

Tämä on Energiaviraston sähköisesti allekirjoittama asiakirja.
Detta är ett dokument som har signerats elektroniskt av

Energimyndigheten.

This is a document that has been electronically signed by the
Energy Authority.

Asiakirjan päivämäärä on:

Dokumentet är daterat:

09.12.2019

The document is dated:

Esittelijä / Föredragande / Referendary

Nimi / Namn / Name: Lasse Simola

Pvm / Datum / Date: 09.12.2019

Allekirjoitustapa / Signerat med / Signed with:



Ratkaisija / Beslutsfattare / Decision-maker

Nimi / Namn / Name: VELI-PEKKA SAAJO

Pvm / Datum / Date: 09.12.2019

Allekirjoitustapa / Signerat med / Signed with:

Nordea

Nordea



Tämä paketti koostuu seuraavista osista:

- Kansilehti (tämä sivu)
- Alkuperäinen asiakirja tai alkuperäiset asiakirjat
- Sähköiset allekirjoituksset. Nämä eivät ole näkyvillä tässä asiakirjassa, mutta ne on yhdistetty siihen sähköisesti.



Tämä asiakirja on sinetöity sähköisellä allekirjoituksella.
Sinetti takaa asiakirjan aitouden.

[Allekirjoitettu asiakirja alkaa seuraavalta sivulta. >](#)



Detta paket består av följande delar:

- Titelblad (denna sida)
- Originaldokument
- Elektroniska signaturer. Dessa syns inte i detta dokument, med de är elektroniskt integrerade i det.



Detta dokument har försetts med sigill genom elektronisk signatur.
Sigillet garanterar dokumentets äkthet.

[Det signerade dokumentet börjar på nästa sida. >](#)



This document package contains:

- Front page (this page)
- The original document(s)
- The electronic signatures. These are not visible in the document, but are electronically integrated.



This file is sealed with a digital signature.
The seal is a guarantee for the authenticity of the document.

[THE SIGNED DOCUMENT FOLLOWS ON THE NEXT PAGE >](#)

Jakelun mukaan

Lausuntopyyntö uusista liittymien hinnoittelumenetelmistä

Energiavirasto on aloittanut liittymien hinnoittelumenetelmien päivittämisprojektiin vuonna 2018. Energiavirasto on pyytänyt lausuntoa ensimmäisestä liittymien hinnoittelumenetelmien luonnoksesta 30.11.2018. Energiavirasto on laatinut lausuntojen sekä oman selvitystyön pohjalta liitteenä olevan toisen luonnosversion liittymien hinnoittelumenetelmistä. Liitteenä olevan luonnonksen sekä siitä saatujen lausuntojen sekä Energiaviraston oman selvitystyön pohjalta on tarkoitus muodostaa lopulliset päätöksellä vahvistettavat uudet liittymien hinnoittelumenetelmät.

Sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvonnasta annetun lain (590/2013) 10 §:n 1 momentin 4 kohdan mukaan Energiaviraston tulee päätöksellään vahvistaa menetelmät verkonhaltijan liittämisestä perittävien maksujen määrittämiseksi. Annettavan vahvistuspäätöksen perusteella jakeluverkonhaltijoiden ja suurjännitteisten jakeluverkonhaltijoiden tulee luoda kirjalliset liittymien hinnoitteluperiaatteet noudattamaan Energiaviraston vahvistamia hinnoittelumenetelmiä.

Energiaviraston päätöksellä vahvistettavat menetelmät liittämisestä perittävien maksujen määrittämiseksi ovat sisällöltään kaikille jakeluverkonhaltijoille ja suurjännitteisille jakeluverkonhaltijoille yhdenmukaiset. Tavoitteena on selkeyttää ja yhdenmukaistaa verkonhaltijoiden liittymien hinnoitteluperiaatteita siten, että sähkömarkkinalain tavoitteet ja velvoitteet täyttyvät.

Energiaviraston antamat päätökset tulevat voimaan verkonhaltijakohtaisesti ja ne ovat oikeudellisesti verkonhaltijoita sitovia. Päätöksestä voidaan valittaa markkinoikeuteen siten kuin hallintolainkäyttöläissä säädetään. Energiaviraston antamaa vahvistuspäätöstä on noudatettava muutoksenhausta huolimatta, ellei muutoksenhakutuomioistuin toisin määrää.

Aiempaan verrattuna hinnoittelumenetelmiä on monilta osin täsmennetty ja viety tarkemmalle tasolle, mutta mitään merkittäviä periaatetason muutoksia ei ole tehty.

Energiavirasto pyytää lausuntoanne liitteenä olevasta liittymien hinnoittelumenetelmien luonnoksesta. Lausunto pyydetään toimittamaan Energiavirastolle **viimeistään 8.1.2020**.

Asiaa hoitaa Energiavirastossa yli-insinööri Lasse Simola, lass.e.ssimola@energiavirasto.fi.

Liitteet	2. Luonnos liittymien hinnoittelumenetelmistä Kapasiteettivarauスマksun laskentatyökalu
Jakelu	Jakeluverkonhaltijat ja suurjännitteiset jakeluverkonhaltijat (Dnro 2105 – 2191/432/2018)
Tiedoksi	Energiateollisuus ry, Paikallisvoima ry

Enligt distribution

Begäran om utlåtande för nya prissättningsmetoder för anslutning

Energimyndigheten har påbörjat uppdateringen av prissättningsmetoderna för anslutning år 2018. Energimyndigheten har begärt utlåtanden för det första utkastet av de nya prissättningsmetoderna 30.11.2018. Därefter har Energimyndigheten efter givna utlåtanden och Energimyndighetens egna utredningar utarbetat det bifogade andra utkastet för metoderna. De slutliga prissättningsmetoderna för anslutning kommer att utarbetas från det bifogade utkastet med hänsyn till de utlåtanden som Energimyndigheten får samt myndighetens egna utredningar.

Enligt 10 § 1 moment 4 punkt i lagen om tillsyn över el- och naturgasmarknaden (590/213) skall Energimyndigheten genom ett beslut fastställa metoderna för bestämmande av de avgifter som nätinnehavaren tar ut för anslutningar innan dessa införs. På grund av beslutet om fastställande bör distributionsnätsinnehavare och innehavare av högdistributionsnät utarbeta skriftliga prissättnings principer, som efterföljer Energimyndighetens fastställda prissättningsmetoder.

Metoderna för bestämmande av avgifter debiterade för anslutning som fastställs genom Energimyndigheten beslut är lika för alla distributionsnätsinnehavare och innehavare av högpänningsnät. Syftet är att förtydliga och förenhetliga sättet att bestämma strukturerna för prissättningen av nätbolagens avgifter för anslutning, så att elmarknadslagens syfte och lagens krav uppfylls.

Energimyndigheten beslut träder i kraft separat för varje nätinnehavare och de är juridiskt bindande för nätinnehavare. Besvär för beslutet kan inlämnas till marknadsdomstolen i den ordning som stadgas i förvaltningsprocesslagen. Beslutet som Energimyndigheten har meddelat bör efterlevas trots sökande av ändring om inte besvärsinstansen annat förordnar.

Jämfört med tidigare har prissättningsmetoderna klargjorts s i många avseenden och förts till en mer exakt nivå, men inga väsentliga förändringar på principnivå har gjorts.

Energimyndigheten ber om Ert utlåtande om utkastet för prissättningsmetoderna. Ni ombeds sända utlåtandet till Energimyndigheten **senast den 8.1.2020**.

Ärendet handläggs i Energimyndigheten av överingenjör Lasse Simola, lass.e.ssimola@energiavirasto.fi.

Bilagor 2. Utkast till prissättningsmetoder för anslutning

Kapacitetsreserveringsavgiftskalkyl

Distribution Distributionsnätets innehavare och innehavare av distributionsnät med högpänning (Dnr 2105 – 2191/432/2018)

Tiedoksi Finsk Energiindustri rf, Lokalkraft rf

Liittymien hinnoittelumenetelmät

Sisällysluettelo

1. Yleistä	2
1.1 Liittämiselvollisuus.....	2
1.2 Kehittämiselvollisuuden vaikutus liittämiseen	2
1.3 Hinnoittelumenetelmien soveltaminen.....	3
1.4 Hinnoittelun kohtuullisuuden arvointi	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	7
3.1 Vyöhykehinnoittelu.....	9
3.1.1 Vyöhykkeiden määrittäminen.....	9
3.1.2 Vyöhykehinnan määrittäminen.....	10
3.2 Aluehinnoittelu.....	10
3.2.1 Aluehinnan voimassaolo	12
3.2.2 Potentiaaliset liittyjät	12
3.2.3 Rakennuskynnys	12
3.2.4 Korotettu aluehinta	12
3.2.5 Jälkiliittyjälauseke korotetussa aluehinnassa	13
3.3 Tapauskohtainen hinnoittelu	13
3.3.1 Pienjänniteverkko.....	14
3.3.2 Keskijänniteverkko	14
3.3.3 Suurjännitteinen jakeluverkko	15
3.3.4 Jälkiliittyjälauseke tapauskohtaisessa hinnoittelussa	15
3.4 Liittymistehon muuttaminen ja liittymän muutostyöt	16
3.4.1 Liittymistehon suurentaminen	16
3.4.2 Liittymän koon pienentäminen	17
3.4.3 Liittymispisteen muuttaminen ja liittymän jännitetason vaihtaminen.....	17
3.4.4 Liittyjän pyytämät lisäpalvelut	18
3.5 Kapasiteettivarausmaksu	18
3.5.1 Kapasiteettivarausmaksun määrittäminen jakeluverkossa	19
3.5.2 Kapasiteettivarausmaksu suurjännitteisessä jakeluverkossa	21
3.5.3 Kapasiteettivarausmaksu tuotannon sähköliittymissä	23

1. Yleistä

Energiavirasto on kuvannut tässä asiakirjassa menetelmät sähköliittymien hinnoittelulle. Alla olevia hinnoittelumenetelmiä ja -periaatteita on noudatettava jakeluverkossa ja suurjännitteisessä jakeluverkossa viimeistään 1.5.2020 lähtien solmitavissa 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 yhdistetty samaan asiakirjaan. Lisäksi hinnoittelumenetelmiä on täsmennetty monelta osin tarkemmalle ja yksityiskohtaisemmalle tasolle virheellisten tulkkintojen välttämiseksi.

1.1 Liittämisvelvollisuus

Liittämisvelvoitteen tarkoituksena on turvata, että kaikilla sähköönkäyttäjillä 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 sähköverkkonsa tekniset vaatimukset täyttäväät sähköönkäyttöpaikat ja voimalaitokset toiminta-alueellaan. Liittämistä koskevien ehtojen ja teknisten vaatimuksien 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 jonkin toisen verkkoon. Liittämisvelvollisuus koskee sekä uuden liittyjän liittymistä samoin kuin sovitun liittymistehon muutosta olemassa olevassa liittymässä.

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

Liittymismaksullaan asiakas saa oikeuden vastaanottaa tehoa sähköverkosta tai siirtää tehoa sähköverkkoon sopimuksessa sovitun liittymistehon mukaisesti.

1.2 Kehittämisvelvollisuuden vaikutus liittämiseen

Kehittämisvelvollisuus velvoittaa verkonhaltijaa ylläpitämään, käyttämään ja kehittämään sähköverkkoa siten, että siinä otetaan huomioon verkon käyttäjien kohtuulliset tarpeet. Kehittämisvelvollisuuden mukaan verkonhaltijan tulisi rakentaa ja

vahvistaa verkkoaan siten, että verkon käyttäjien tavanomaiset, ennakoitavissa olevat palvelutarpeet tulevat tyydytetyksi ja verkkoon voidaan liittää vaatimukset täyttäviä sähkökäyttöpaikkoja tai tuontolaitoksia.

Verkon riittämätön tehonsiirtokapasiteetti ei voi olla este liittämiselle, mutta sillä voi olla vaikutusta liittymän toimitusaikaan. Uusien liittyjen 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 kehittämisvelvollisuuden kanssa ristiriidassa olevat puutteet verkkonsa siirtokapasiteetissa. Kohtuullista aikaa arviodessa otetaan huomioon suunnittelun, lupamenettelyjen ja rakentamisen kannalta tarpeellinen kohtuullinen aika.

Kehittämisvelvollisuuden 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. Kehittämisvelvollisuuteen kuuluu muun muassa sähköverkon suunnittelu ja rakentaminen sekä ylläpito siten, että siihen voidaan liittää vaatimukset täyttäviä käyttöpaikkoja ja voimalaitoksia. Lisäksi kehittämisvelvollisuuteen kuuluu verkon rakentaminen ja vahvistaminen siten, että verkon käyttäjien tavanomaiset ennakoitavissa olevat palvelutarpeet tulevat tyydytetyksi.

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

Verkkoon liittäminen on asiakkaan kohtuullinen palvelutarve, jota liittämisvelvollisuus ja kehittämisvelvollisuus edellyttää verkonhaltijalta. Kehittämisvelvollisuus 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 kaikkiin verkon käyttäjiin jakelumaksuilla ja osin, vain tehonsiirtotarpeen muutoksen osalta, liittyjiin liittymismaksuihin sisältyväällä kapasiteettivarauスマクスulla.

1.3 Hinnoittelumenetelmien soveltaminen

Verkonhaltijoiden tulee laatia itselleen kirjalliset liittymien hinnoitteluperiaatteet, joiden tulee noudattaa tässä asiakirjassa esitettyjä hinnoittelumenetelmiä sekä sähkömarkkinatalakia. Hinnoitteluperiaatteet tulee julkaista esimerkiksi verkonhaltijan kotisivuilla. Verkonhaltijan tehdessä muutoksia omiin hinnoitteluperiaatteisiinsa tulee sen toimittaa Energiavirastolle eritellyt tiedot muutetuista kohdista sekä uudet hinnoitteluperiaatteet ja hinnastot kuukausi ennen uuden hinnoittelun käytönottoa Energiaviraston 29.3.2018 antaman määräyksen (Dnro 742/002/2018) mukaisesti. Vastuu hinnoittelumenetelmien ja sähkömarkkinatalain noudattamisesta on kuitenkin aina verkonhaltijalla.

Verkonhaltijan ei ole mahdollista tehdä omia poikkeuksia hinnoitteluperiaatteisiin. Hinnoitteluperiaatteiden tulee kaikissa tapauksissa noudattaa tässä asiakirjassa esitettyjä hinnoittelumenetelmiä poikkeuksetta. Verkonhaltija ei voi esimerkiksi raja liittymiä pois vyöhykehinnoittelun piiristä liittymien aiheuttamien rakennuskustannusten perusteella tai käyttää hinnoittelussaan vähimäishintoja, koska tämä poikkeaisi menetelmissä kuvatuista hinnoitteluperiaatteista.

Sähkömarkkinalainsääädännössä on jätetty Energiavirastolle laaja harkintavalta 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 sähkömarkkinalainsääädännön asettamat tavoitteet sekä velvoitteet hinnoittelun tasapuolisudesta, kohdullisuudesta sekä syrjimättömyydestä.

Energiavirasto voi tarvittaessa täsmennää hinnoittelumenetelmien sisältöä kirjallisia ohjeilla.

1.4 Hinnoittelun kohtuullisuuden arviointi

Energiavirasto on laatinut ja vahvistanut verkonhaltijoille tässä asiakirjassa esitetyt hinnoittelumenetelmät, jotta verkonhaltijoiden liittymien hinnoittelu olisi sähkömarkkinlain mukaista ja kaikki verkonhaltijat noudattaisivat samoja periaatteita syrjimättömästi. Hinnoittelumenetelmät ovat tarkkaan harkittu kokonaisuus, jossa hinnoitteluperiaatteet on pyritty pitämään riittävän yksinkertaisena niin verkonhaltijoiden kuin asiakkaidenkin kannalta. Samaan aikaan hinnoittelumenetelmissä on pyritty varmistamaan myös hinnoittelun kohtuullisuus ja tasapuolisus sekä se, että liittymismaksuun ei sisällytetä sellaisia kustannuseriä, jotka eivät kuulu liittyjän maksettavaksi.

Energiavirasto käyttää tämän asiakirjan menetelmiä arviodessaan verkonhaltijan liittymien hinnoittelun kohtuullisuutta ja tasapuolisutta sekä syrjimättömyyttä. Energiavirasto tarkastelee verkonhaltijan hinnoittelun kohtuullisuutta sekä tasapuolisutta ottaen huomioon hinnoittelumenetelmien muodostaman kokonaisuuden ja sähkömarkkinlain tavoitteet. Hinnoittelun kohtuullisuutta arviodessaan Energiavirasto määrittää usein vertailulaskelman tai periaatteen, jonka yliittäässään hinnoittelun ei voida katsoa olevan kohtuullista. Vertailulaskelmanmassa Energiavirasto käyttää tässä asiakirjassa esitettyjä periaatteita, Energiaviraston yksikköhintoja, Energiaviraston julkaisemaa kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalua, sähkömarkkinalakia sekä aiempaa hallintokäytäntöä.

Liittymien hinnoittelun valvonta perustuu jälkikäteiseen valvontaan, jota tehdään pääosin tehtyjen tutkintapyyntöjen perusteella sekä osin oman seurannan kautta.

2. Liittämistä koskevat vaatimukset

Sähkömarkkinlain perusteella verkonhaltijan tulee julkista liittämistä koskevat vaatimukset. Verkonhaltijan tulee tarjota liittämispalvelujaan tasapuolisesti ja syr-

jimättömästi kaikille liittyjille eikä palvelun tarjonnassa saa olla perusteettomia ehtoja. Liittämistä koskevien ehtojen ja teknisten vaatimusten tulee olla kohtuullisia ja tasapuolisia sekä syrjimättömiä, ja niissä on otettava huomioon sähköjärjestelmän toimitusvarmuus ja tehokkuus.

Liittämistä koskevien vaatimusten tulee olla myös riittävästi perusteltuja. Mikäli verkonhaltija ei kykene riittävissä määrin osoittamaan ja todentamaan perusteita asettamalleen vaatimukselle, kyseinen vaatimus voidaan katsoa perusteettomaksi, eikä sitä voi näin ollen soveltaa. Liittyjälle voi asettaa ainoastaan liitynnän toteuttamisen kannalta tarpeellisia teknisiä vaatimuksia. Liittämiselle ei voi asettaa sellaisia vaatimuksia, joilla siirretään vastuuta verkon kehittämisen estää liittyjälle tai muutoinkaan sellaisia vaatimuksia, jotka eivät ole liitynnän toteuttamisen kannalta tarpeellisia.

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

2.1 Liittymispisteen määrittäminen

Liittymispisteen määrittämisessä on otettava huomioon sähkömarkkinlain säännökset ja tavoitteet, kuten liittyjen tosiasiallinen oikeus kilpailuttaa liittymisjohto sekä verkonhaltijan yksinoikeus rakentaa sähköjakeluverkkoja vastuualueellaan. Liittymispisteen määritysperusteissa on otettava huomioon, mihin asti verkonhaltijan liittämisvelvollisuuden ja säännellyn sähköverkkotoiminnan voidaan katsoa lähtökohtaisesti ulottuvan ja toisaalta mitä liittymisjohdon vapaalla kilpailuttamisella on tavoiteltu. Liittymispisteen määrittämislle on oleellinen vaikutus liittyjän liittymiskustannuksiin ja liittymän kohtuulliseen hinnoittelun sekä myös liittyjän ja verkonhaltijan välisiin vastuisiin ja velvoitteisiin.

Jakeluverkossa liittämisvelvollisuus ja verkonhaltijan yksinoikeus rakentaa sähköverkkoja koskee verkonhaltijan vastuualuetta. Vastuualueellaan, varsinkin liittyjen hallinnoimien alueiden ulkopuolella, verkonhaltija on 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 rinnakkaisen tai muuten epätehokkaiden sähköverkkojen rakentamista.

Tavanomaisten jakeluverkon liittyjen liittymispistettä ei ole lähtökohtaisesti tarkoitukseenmukaista ja perusteltua sopia kovin kauaksi varsinaisesta käyttöpaikasta tai tuontopaikeasta, tai muutoinkaan sellaiseen pisteeseen, joka voisi johtaa rinnakkaisen sähköverkkojen rakentamiseen tai liittymisjohdon rakennuttamiseen liittyjän hallinnoimanalueen 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 kauemmaksiin sähkökäyttö- tai sähköntuotantopaikasta. Jakeluverkossa verkonhaltija ei voi itse vaatia liittymispistettä kauemaksi sähkökäyttöpaikasta ilman perusteltuja teknisiä perusteita.

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

2.1.1 Jakeluverkko

Jakeluverkossa liittymispiste tulee lähtökohtaisesti määrittää liittymismaksua vastaan liittyjän hallinnoiman alueen, kuten tontin rajalle ja suuren kiinteistön tai alueen ollessa kyseessä sähköistettävän koteen 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 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 on mahdollista saada hyötyjä.

2.1.2 Suurjännitteinen jakeluverkko

Suurjännitteisessä jakeluverkossa liittymispisteen määrittäminen poikkeaa jakeluvon periaatteesta. Suurjännitteisten sähköjohtojen rakentamisessa kyse on joko verkonhaltijan vastuulle ja verkon kehittämiselvollisuuden piiriin kuuluvasta sähköverkon rakentamisesta tai liittyjän rakennuttamasta liittymisjohdosta. Jos nimelisjännitteeltään vähintään 110 kV sähköjohtoa rakennetaan yksinomaan liittämistä varten, kyseessä on aina liittymisjohto. Kun kyse on verkonhaltijan rakentamasta suurjännitteiseen jakeluverkkoon kuuluvasta sähköjohdosta, niin verkonhaltijan tulee pyrkiä suunnittelemaan johdon reitti tehokkuusperiaatetta noudattaen siten, että lopputulos johtaa niin loppukäyttäjien kuin sähköjärjestelmänkin kannalta mahdollisimman tehokkaaseen ratkaisuun.

Edellä olevaan viitaten liittymispistettä ei voida suurjännitteisen jakeluverkon liittymästä määrittää yleensä tuotantolaitoksen tai sähkökäyttöpaikan läheisyyteen, koska liittymispiste määritetään verkonhaltijan olemassa olevan verkon lähipään mahdolliseen pisteeseen, kuten johdonvarteen tai kytkinlaitoksen kenttään, johon liittyjä rakennuttaa oman liittymisjohdon.

Jos verkonhaltija joutuu siirtotarpeista johtuen suunnittelemaan alueelle uusia suurjännitteisiä johtoyhteyksiä, niin liittymispiste voidaan määrittää lähipään mahdolliseen pisteeseen suunnitellussa verkossa. Suunnitelman lähtökohtana tulee

kuitenkin olla edelleen sähköjärjestelmän tehokas kehittäminen kaikkien verkonhaltijan asiakkaiden edun mukaisesti eikä yksittäisen liittyjän palveleminen.

Olemassa olevaan suurjännitteiseen jakeluverkkoon liittymisen kannalta tarpeellisen johtoyhteyden ja mahdollisen kytkinlaitoksen rakentaminen on liittyjän eikä verkonhaltijan tehtävä. Verkonhaltijan vastuulla on taas kehittää ja vahvistaa suurjännitteisen jakeluverkkonsa yhteyksiä siten, että suurjännitteiseen jakeluverkkoon voi liittyä uusia liittyjiä.

3. Liittymien hinnoitteluperiaatteet

Liittymien hinnoittelun tulee olla kohtuullista ja kustannusvastaavaa siltä osin kuin kustannukset kuuluvat liittyjen maksettavaksi. Liittymiselle asetettujen vaatimusten ja ehtojen sekä hinnoittelun määräytymisperusteiden tulee olla kohtuulia 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 hyödyt, jotka aiheutuvat voimalaitoksen liittämisestä 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 kehittämislivelollisuuden piiriin kuuluvien toimenpiteiden kustannuksia tai tapauskohtaisia verkon vahvistuskustannuksia.

Toimenpiteet, jotka palvelevat verkon tai sen osan käyttäjiä yleisesti, kuuluvat kehittämislivelollisuuden piiriin. Tältä osin aiheutuneet kustannukset tulee kohdistaa yleisesti verkonhaltijan palveluistaan perimiin maksuihin eikä yksittäisille verkon käyttäjille. Kehittämislivelollisuuden 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 riittäväni vahva uusien liittyjen liittämiseksi, ei näitä yksittäisten liittyjen laukaisemia verkonvahvistustoimenpiteiden kustannuksia voida periä ko. yksittäisiltä liittyjiltä. Verkon vahvistustoimenpiteiden aiheuttamat kokonaiskustannukset muodostuvat verkon jälleenrakentamisesta sekä siirtokyvyn kasvattamisesta. Kapasiteettivarausmaksulla huomioidaan liittymätehon aiheuttama keskimääräinen tarve olemassa olevan verkon vahvemalle siirtokyville.

Hinnoittelumenetelmissä sähköverkon rakennuskustannuksilla tai laajennuskustannuksilla tarkoitetaan vain niitä kustannuksia, jotka syntyvät liittämisen kannalta

tarpeellisista ja yksinomaan liittymää palvelevasta säänneltyyn sähköverkkotoimintaan kuuluvasta sähköverkon laajennusrakentamisesta. Laajennuskustannuksiin ei tule sisällytävä sellaisia ylimäääräisiä rakennuskustannuksia, jotka ovat liittyjän ja liittymän toteuttamisen kannalta tarpeettomia tai muutoinkaan sellaisen toimenpiteen kustannuksia, jotka yksittäinen liittyjä laukaisee, jos kyseinen toimenpide olisi tullut toteuttaa joka tapauksessa ennenmin tai myöhemmin.

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

Kehittämисvelvollisuuden verkon kehittämisen piiriin kuuluvat lähtökohtaisesti esimerkiksi suojaalueiden muuttaminen tai pienentäminen, suojaksen parantaminen, toimitusvarmuuden ja sähkönladun 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 estää 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 kytkinlaitokset, katkaisijat tai muut teknisten vaatimusten täyttämisen kannalta tarpeelliset ja vaaditut laitteet ovat lähtökohtaisesti rinnastettavissa liittymisjohtoon, jos liittyjän on mahdollista ne rakennuttaa, ja kyseiset laitteistot palvelevat vain yhtä liittyjää tai useampaa tuotantolaitosta.

Hinnoitteluperiaatteet

Jakeluverkossa noudatettavia hinnoitteluperiaatteita ovat vyöhykehinnoittelu, aluehinnoittelu sekä tapauskohtainen hinnoittelu. Olemassa olevan pienjänniteverkon alueella pääsääntöisenä hinnoittelumenetelmänä käytetään vyöhykehinnoittelu. Vyöhykehinnoittelualueen ulkopuolella käytetään ensisijaisesti aluehinnoittelu. 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 liittyjiä.

Keskijänniteverkossa sekä suurjänniteisessä jakeluverkossa hinnoittelu perustuu lähtökohtaisesti vain tapauskohtaiseen hinnoitteluun.

3.1 Vyöhykehinnointelu

Vyöhykehinnointelulla tarkoitetaan pienjänniteliittyjen jakamista yhdenmukaisesti ja tasapuolisesti maantieteellisen sijaintinsa perusteella keskimääräisiin vakiohintaisiin hintavyöhykkeisiin. Verkonhaltijalla on mahdollisuus määrittää liittymismaksuvyöhykkeiden määrä ja ulottuvuus huomioiden alla esitettyt 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 määriteltyä vähintään kaksi. Vyöhykkeitä tulee muodostaa vähintään 600 metriin asti.

Kaikki liittyjät on otettava rajoituksessa vyöhykehinnointelun piiriin vähintään siltä osin, kun ne sijoittuvat linnuntietä mitaten enintään 600 metrin etäisyydelle olemassa olevista muuntamoista liittymän sulakekoon ollessa enintään 3x63 A.

Vyöhykkeeseen 1 kuuluvat rajoituksessa kaikki asemakaava-alueella sijaitsevat liittyjät etäisyydestä riippumatta. Verkonhaltijan tulee edelleen määrittää vyöhykkeelle 1 myös olemassa olevasta muuntamosta laskettu etäisyys, jonka sisäpuolella kaikki liittyjät kuuluvat vyöhykkeen 1 hinnointelun piiriin, vaikka liittyjät eivät sijaitsisi asemakaava-alueella. 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 katalueita koskevan vyöhykkeen. Tällöin kyseistä vyöhykettä käytetään kaikille niille liittymille, jotka sijaitsevat kiinteistörekisterin mukaan katalueiksi tai yleisiksi alueiksi luokitelluilla alueilla.

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

Verkonhaltijalla voi määrittää vyöhykkeet kattamaan kaikki pienjänniteverkon liitymät. 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. Tällöin myös 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 sisällytä verkon vahvistamisen tai kehittämisen piiriin kuuluvien toimenpiteiden kustannuksia. Kapasiteettivarausmaksulla huomioidaan liittymien aiheuttama keskimääräinen tarve tehonsiirtokyville sekä mahdollinen tehonsiirtokyvyn kasvattaminen sähköverkossa.

Eri vyöhykkeiden vyöhykehintojen määrittämisessä verkonhaltijan tulee soveltaa kyseisen vyöhykkeen määrittämisperiaatteesta riippuen sopivaa kapasiteettivarausmaksua. Keskijänniteverkon kapasiteettivarausmaksun käyttö on perusteltua silloin, jos vyöhykkeen laajennuskustannukset on laskettu ja jyvitetty pääosin täysin uusien muuntapiirien laajennuskustannuksista. Pienjänniteverkon kapasiteetti-varausmaksun käyttö vyöhykehintojen määrittämisessä on perusteltua taas silloin, jos vyöhykkeen laajennuskustannukset on laskettu pääosin tapauksista, jossa liittyjät liittyvät vanhaan olemassa olevaan pienjänniteverkkoon.

Verkonhaltija voi käyttää Energiaviraston laskentatyökalua apuna määrittääessään vyöhykehintoja liittymäteholtaan eri kokoisille liittymille. Energiavirasto antaa tarvittaessa täsmennäviä ohjeita vyöhykehinnan määrittämiseen.

3.2 Aluehinnointelu

Alla kuvattua aluehinnointtelua käytetään lähtökohtaisesti vain pienjänniteverkossa. Aluehinnointtelulla tarkoitetaan tietyn ennalta rajatun, vyöhykehinnointtelun ulkopuolelle jäävän alueen liittyjen liittymismaksujen määrittelyä. Aluehinnointelu voidaan määrittää joko yhden tai useamman muuntapiirin alueelle. Aluehinnointelu perustuu määritellyn alueen suunniteltuihin verkonrakennuskustannuksiin (laajennuskustannukset) sekä kapasiteettivarausmaksuun.

Aluehinta muodostuu jakamalla hinnoittelun kohteena olevalle rajatulle alueelle arvioitujen liittymien rakennuskustannukset sekä olemassa olevasta verkosta varatusta kapasiteetista aiheutuneet laskennalliset mitoitukseen vaikuttavat kustannukset (kapasiteettivarausmaksu) alueen potentiaalisten liittyjen määrellä, liittymistehojen suhteessa. Lähtökohtaisesti aluehinnan määrittämisessä tulee käyttää vain keskijänniteverkon kapasiteettivarausmaksua, koska pääsääntöisesti aluehinnointelutapauksissa on kyse kokonaan uuden muuntapiirin rakentamisesta, jossa on huomioitu jo kaikki potentiaaliset liittyjät ja potentiaalisten liittyjen todennäköisten liittymistehojen vaikutus verkon tarpeelliseen mitoitukseen verkon laajentamisen osalta.

Pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun käyttö on aluehinnointtelussa mahdolista poikkeustapauksissa. Tällaisissa tapauksissa potentiaaliset liittyjät sijaitsevat olemassa olevan pienjänniteverkon lähellä ja potentiaalisten liittyjen tulee liittyä

olemassa olevaan muuntopiiriin tai uuteen muuntopiiriin, joka tehdään osin korvaamaan vanhaa pienjänniteverkkoa.

Pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun käyttö on siis perusteltua vain silloin, jos potentiaaliset liittyjät varaavat olemassa olevasta pienjänniteverkosta enemmälти tehonsiirtoreittiä. Vastaavien tapauksien yleisyys riippuu paljolti siitä, mihin asti verkonhaltija on ulottanut vyöhykehinnoittelunsa ja miten kauas olemassa olevasta muuntamosta verkonhaltija on rakentanut pienjänniteverkkoaa.

Oleellisia asioita alueen perustamisessa ovat alueen rajaaminen, rajatun alueen potentiaalisten liittyjen lukumäärä ja sähköverkon toteutusratkaisu. Aluehinnonittelun asianmukaisen toteuttamisen ja kohtuullisen hinnoittelun kannalta on tärkeää, että alue rajataan ja verkko suunnitellaan mahdollisimman järkevästi ja edullisesti niiden liittyjen kannalta, jotka ovat tosiasiallisesti liittymässä verkkoon. Aluehinnonittelua muodostaessa on tärkeää, että alueen kokonaiskustannuksia ei kasvateta perusteutta niiden liittyjen kannalta, jotka ovat tosiasiallisesti liittymässä verkkoon lähitulevaisuudessa.

Aluetta ei ole esimerkiksi perusteltua lähteä rajamaan laajemmalle, jos näillä alueilla ei ole kiinnostuneita liittyjiä, jotka eivät todennäköisesti tule liittymään verkkoon aluehinnonittelun voimassaoloikana. Mikäli rajattu alue ja suunnitelma sisältäävät enemmälти erillistä verkostorakentamista niitä liittyjiä varten, jotka eivät ole tosiasiallisesti liittymässä verkkoon lähitulevaisuudessa, johtaa se hinnoittelun, jossa liittymässä olevat liittyjät maksavat liittymismaksussaan kustannuksia sellaisesta verkostorakentamisesta, jota ei todennäköisesti tulla edes tekemään. Vastaavissa tilanteissa verkonhaltijan tulee tarkastaa, voiko alueen rajata suppeamaksi ja optimaaliseen nykyisten liittymässä olevien liittyjen kannalta.

Edellä olevaan viitaten, aluehintaa muodostaessa verkonhaltijan tulee minimoida ne kustannukset, joita ei ole välttämättä tarve edes tehdä sekä etsiä liittymässä olevien liittyjen sekä niiden lähellä olevien potentiaalisten liittyjen kannalta edullinen vaihtoehto aluehinnan toteuttamiselle.

Muodostettaessa aluehintaa olemassa olevan verkon läheisyydessä siten, että yksi tai useampi alueen potentiaalista liittyjistä sijoittuu vyöhykehinnoittelun piiriin, peritään näiltä liittyjiltä vyöhykehinnoittelun mukainen liittymismaksu. Muiden alueen potentiaalisten liittyjen liittymismaksu määräytyy jakamalla koko alueen toteuskustannukset alueelle sijoittuvien kaikkien potentiaalisten liittyjen määrellä.

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

Verkonhaltija voi kehittää aluehinnan määrittämistä varten myös aluehinnan laskentatyökalun, joka määrittää aluehinnan automaatisesti 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 liittyjen kannalta korkeampaan hintaan kuin manuaalisesti määrittämällä. Hinnoittelun kohtuullisuutta arvioidaan aluehinnonittelussa aina tapauskohtaisesti ja verkonhaltija on vastuussa siitä, että työkalulla määritettyä aluehintaa ei tarjota

liittyjille, jos se syystä tai toisesta johtaa korkeampaan liittymismaksuun kuin tarjemman suunnitelman pohjalta manuaalisesti määritetty aluehinta.

3.2.1 Aluehinnan voimassaolo

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

3.2.2 Potentiaaliset liittyjät

Potentiaalisilla liittyjillä tarkoitetaan sellaisia liittyjiä tai sähköenkäyttöpaikkoja, joiden voidaan olettaa liittyvän kohtuullisen ajan kulussa sähköverkkoon. Potentiaalisten liittyjen määrittelyn lähtökohtana on pidettävä kaikkia olemassa olevia rakennuksia tai kaavoitettuja rakennuspaikkoja huomioiden myös mahdolliset poikkeuslupakohteet. Potentiaalisten liittyjen huomioinnissa ei saa käyttää liittyämää-rään kohdistuvia vähimäisrajoituksia. Verkonhaltijan käyttämät perusteet potentiaalisten liittyjen määrittämisestä on kirjattava hinnoitteluperiaatteisiin.

3.2.3 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 tästä pienempää rakennuskynnystä käytetään tasapuolisesti ja syrjimättömästi sekä läpinäkyvästi.

3.2.4 Korotettu aluehinta

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

Korotetun liittymismaksun suuruus määritetään siten, että alueen rakennuskynnystä vastaava prosentuaalinen osuus alueen kokonaiskustannuksista jaetaan liittymishalukkuutensa ilmoittaneiden liittyjen kesken liittymistehojen suhteessa. Toisin sanoen, jos kaikki liittymät ovat teholtaan saman suuruisia, niin korotettu liittymismaksu muodostuu jakamalla rakennuskynnyksellä määritetty kustannusosuus halukkaiden liittymien määrällä.

3.2.5 Jälkiliittyjälauseke korotetussa aluehinnassa

Sovellettaessa korotettua aluehintaa, on liittymissopimuksessa oltava jälkiliittyjälauseke. Jälkiliittyjälausekkeella tarkoitetaan hyvitysehtoa, jonka perusteella liittyyjälle 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 verkoon, aiemmille liittyjille tulee palauttaa liittymismaksuja sen verran, että heidän liittymismaksunsa suhteessa liittymistehoon vastaa uusimman liittyjän liittymismaksua aluehinnonittelun 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 aluehinnonittelut ovat voimassa. Palautuksia ei kuitenkaan tehdä silloin, jos verkonhaltijan asettama rakennuskynnys alueella täytyy.

3.3 Tapauskohtainen hinnoittelu

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

Tapauskohtaisella hinnoittelulla tarkoitetaan liittymäkohtaisesti määritettyä liittymismaksua, jonka tulee perustua kyseisen liittymän rakentamisesta aiheutuviin ja-kuverkon 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 suunnitelmosta, mutta sen ei tule vaikuttaa liittymismaksun suuruuteen.

Tapauskohtaisen hinnoittelun tulee noudattaa seuraavaa muotoa:

$$a + b \times P \quad (1)$$

missä

- a on kustannus, joka sisältää välittömät verkkoon liittämisenstä aiheutuvat verkon laajennuskustannukset; ei sisällä verkon vahvistamisesta aiheutuvia kustannuksia [€]

- b* on kapasiteettivarausmaksu, jolla huomioidaan olemassa olevan verkon keskimääräisiä vahvistuskustannuksia [€/kVA] tai [€/MVA]
- P* on liittymän liittymisteho [kVA] tai [MVA]

Laajennuskustannukset käsittävät uuden liittämisen kannalta tarpeellisen verkon rakentamisen olemassa olevasta verkosta sovittuun ja asianmukaisesti määriteltyn liittymispisteeseen. Verkonhaltijan tulee ottaa liittymien hinnoittelussa huomioon edellä tässä asiakirjassa todetun mukaisesti, että laajennuskustannuksiin ei sisällytetä verkon kehittämisen tai vahvistamisen kustannuksia, joita kuuluu periä jakelumaksujen tai kapasiteettivarausmaksujen kautta.

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

3.3.1 Pienjänniteverkko

Pienjänniteverkon tapauskohtaisessa hinnoittelussa liittymän liittyessä suoraan muuntamolle verkonhaltijan tulee käyttää kapasiteettivarausmaksua, joka huomioi keskimääräisen laskennallisen verkon vahvistuksen vain jakelumuuntamolle asti.

Muualle pienjänniteverkkoon liittyville liittymille voidaan käyttää joko samaa kapasiteettivarausmaksua kuin muuntamoon liittymille 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 aiheuttuvat esimeriksi siitä, jos keskijänniteverkko rakennetaan renkaaseen. Liittymismaksuun ei voi myöskään lähtökohtaisesti sisällyttää verkonhaltijan rakentaman katkaisija-aseman tai erotinaseman kustannuksia, koska tekniset vaatimukset täyttyvä liittyjä on pääsääntöisesti mahdollista liittää keskijänniteverkkoon ilman verkonhaltijan rakentamaa katkaisija- tai erotinasemaa. Liityttääessa kuitenkin verkonhaltijan olemassa olevalle sähköasemalle tai kytkinlaitokselle laajennuskustannukset käsittävät pääsääntöisesti sähköaseman keskijännitekojeiston liityntäkentän kustannukset.

Kytkinasema tai -laitos, joka rakennetaan palvelemaan vain yksittäistä liittyjää tai tuontolaitoksia varten, on lähtökohtaisesti liittymisjohdon osa, joka ei kuulu liittymismaksuun ja on liittymän 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.

Keskijänniteverkossa suoraan sähköasemalle liittyville liittymille verkonhaltijan tulee käyttää kulutukselle ja tuotannolle omaa erillistä kapasiteettivarausmaksua, jossa ei huomioida keskijänniteverkon keskimääräisiä vahvistuskustannuksia. Muualle keskijänniteverkkoon liittyville liittymille verkonhaltijan tulee määrittää oma keskimääräinen keskijänniteverkon huomioiva kapasiteettivarausmaksu sekä kulutukselle että tuotannolle ottaen kuitenkin huomioon, että enintään 2 MVA tuotannolta ei saa periä kapasiteettivarausmaksua ollenkaan.

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

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

3.3.3 Suurjännitteinen jakeluverkko

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

Sähköasema- tai kytkinlaitosiitynnässä 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 kokoan uuden kolmen katkaisijan kytkinlaitoksen rakentamisen johdonvarteen. Näissä tapauksissa kyse on liittymän toteuttamisen kannalta tarpeellisesta laajennuskustannuksesta, jonka voi sisällyttää kokonaisuudessaan liittymismaksuun.

Johdonvarsiliittymissä varsinaisia laajennuskustannuksia ei lähtökohtaisesti ole, koska liittyjän täytäessä sille asetetut tekniset vaatimukset, liittymä on mahdollista toteuttaa kiinteällä liitynnällä suoraan verkonhaltijan ilmohtoon. Tällöin liittynän kannalta mahdollisesti tarpeellinen ja edellytetty katkaisijakentä on osa liittymisjohtoa.

Suurjänniteverkossa verkonhaltijan tulee määrittää omat erilliset kapasiteettivarausmaksut kulutukselle sekä tuotannolle.

3.3.4 Jälkiliittyjälauseke tapauskohtaisessa hinnoittelussa

Sovellettaessa tapauskohtaista hinnoittelua pienjänniteverkon liittymiin, on liittymissopimuksessa oltava määritettyynä jälkiliittyjälauseke, mikäli liittymismaksu on korkeampi kuin liittymäehoaa vastaava uloimman vyöhykkeen maksu. Jälkiliittyjälausekkeen voimassaoloajan on oltava vähintään 10 vuotta.

Jälkiliittyjälauseketta on käytettävä myös keskijänniteverkon ja suurjänniteverkon liittymissä esimerkiksi silloin, jos rakennettu verkko saattaa tulevaisuudessa palvella myös muita liittyjiä.

3.4 Liittymistehon muuttaminen ja liittymän muutostyöt

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

3.4.1 Liittymistehon suurentaminen

Liittymän liityntätehoa suurennettaessa verkonhaltija on oikeutettu perimään asiakkaalta lisäliittymismaksun. Liittymistehon korotuksessa kyse on liittyjän tehon-siirto-oikeuden kasvattamisesta. Liittyjällä on jo yhteys sähköverkkoon, joten lähtökohtaisesti liittymistehon korotuksesta voi aiheutua verkonhaltijalle vain verkon vahvistuskustannuksia, jotka verkonhaltajan on mahdollista periä vain keskimääri-sellä kapasiteettivarausmaksulla.

Lisäliittymismaksun tarkoitukseksi on johtaa tilanteeseen, jossa liittyjän kannalta liittymiskustannukset muodostuvat yhtä suureksi riippumatta siitä, onko liittyjä päättynyt nykyiseen liittymistehoon korottamalla liittymistehoja vai suoraan täysin uuden liittymän kautta.

Lisäliittymismaksun määritys riippuu aina siitä, kuuluuko liittyjä vyöhykehinnointtelun piiriin vai sen ulkopuolelle. Vyöhykehinnointtelun 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 las-ketaan mukaan lisäliittymismaksun vain siltä osin, kun liittymän teho ylittää vyöhykehinnaston mukaisen suurimman tehon. Vyöhykehinnointtelun ulkopuolella olevan liittyjän lisäliittymismaksu perustuu liittymän mukaiseen kapasiteettivaraus-maksun sekä liittymätehon muutokseen.

Jos liittymätehon suurentamisen yhteydessä liittymän liittymispistettiä joudutaan perustellusta syystä muuttamaan ja liittymä ei ole vyöhykehinnointtelun piirissä, on verkonhaltijalla oikeus periä tältä osin verkon laajennuskustannukset tapauskoh-taisesti. Verkonhaltijalla on oikeus periä myös mahdollisesti liittymätehon korotuk-sesta aiheutuvat verkon automaatio- ja suojauslaitteistolle aiheutuvat lisäinves-toinnit, jos ne ovat liittymän tehon korotuksen kannalta tarpeellisia.

Verkonhaltijan hinnoitteluperiaatteista ja liittyjän liittymistehon korotuksesta riip-puen on tietyissä tapauksissa mahdollista, että liittyjän on edullisempaa hankkia ensin teholtaan tarvettaan pienempi liittymä ja myöhemmin korottaa liittymää to-dellista tarvetta vastaavaksi. Vastaavat tilanteet ovat kuitenkin harvinaisia ja sitä harvinaisempia mitä laajemmin ja suurempitehoisille liittymille verkonhaltija sovel-taa keskimääristä vyöhykehinnointtelua. Koska lisäliittymismaksun perimmäinen

tarkoitus on tasapuolinen hinnoittelu, niin verkonhaltijan on mahdollista pyytää Energiavirastolta arviota, voiko kyseisessä tapauksessa lisäliittymismaksun muodostaa yleisistä periaatteista poikkeavasti siten, että hinnoittelussa päästään lisäliittymismaksun tavoitteisiin ja estetään kyseisen liittyjän mahdollinen tarkoitusha-kuinen keinottelu.

Liittymän kolmivaiheistaminen

Liittymän kolmivaiheistamella tarkoitetaan vanhan 1-vaiheisen liittymän muuttamista 3-vaiheiseksi liittymäksi. Verkonhaltijalla on oltava liittymismaksuhinnastos-saan määriteltyinä liittymän 3-vaiheistamiselle erilliset yksikköhinnat kaikille käytössä oleville vyöhykkeille sekä vyöhykkeen ulkopuolelle.

Liittymän kolmivaiheistamisessa kyse on liittymistehon suurentamisesta, joka voi aiheuttaa verkonhaltijalle vahvistuskustannuksia. Kolmivaiheistamisesta perittävä keskimäärinen kustannus voi perustua kapasiteettivarausmaksun ohella myös keskimääräisiin kustannuksiin, joita kolmivaiheistamiset aiheuttavat kyseisellä vyöhykkeellä tai suoraan vyöhykehintoista pienimmästä kolmivaiheliittymästä määri-tettyihin ampeerihintoihin.

Koska kyseessä on liittymistehon korottaminen, niin tavoitteena on edelleen se, että kolmivaiheistamisesta perittävä maksu ja yksivaiheisesta liittymästä aikoinaan peritty vanha liittymismaksu eivät saisi yhdessä johtaa uutta kolmivaiheista liitty-mää merkittävästi kalliampaan liittymismaksuun. Kolmivaiheistamisen hinnan tulee olla kohtuullinen suhteessa verkonhaltijan määrittämään vyöhykehintaan ja enim-mäishintana voidaan pitää maksua, joka on 2/3 vyöhykkeen mukaisesta 3x25 am-peerisen liittymän liittymismaksusta.

3.4.2 Liittymän koon pienentäminen

Liittymätehon pienentämisestä ei voida periä asiakkaalta maksua. Verkonhaltija voi kuitenkin periä normaalista palvelumaksuhinnaston mukaisen maksun toimenpi-teistä, jotka ovat tarpeellisia esimerkiksi mittauksen tai sulakkeiden vaihtamiseen.

3.4.3 Liittymispisteen muuttaminen ja liittymän jännitetason vaihtaminen

Verkonhaltijalla on oikeus periä liittymispisteen muutoksesta aiheutuvat kustan-nukset vain silloin, jos liittymispisteen muutos tehdään asiakkaan omasta tarpeesta johtuen. Tältä osin verkonhaltijan hinnoittelun tulee olla kustannusvastaavaa ja kohtuullista. Liittymispisteen muutoksen kustannuksia ei tule periä asiakkaalta liittymismaksulla, ellei asiakkaan liittymisteho samalla muutu. Muuttunut liittymis-piste tulee päivittää liittymissopimukseen todellista tilannetta vastaavaksi.

Verkonhaltijalla tulee olla liittymismaksuperiaatteissaan määritettyä hinnoittelumenetelmä liittymän jännitetason vaihtamista varten. Vastaavassa muutostilan-teessa 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 Liittyjän pyytämät lisäpalvelut

Liittyjän pyytämät liittymän toteuttamiseen liittyvät lisäpalvelut ja tästä aiheutuvat kustannukset, kuten yksinomaan liittyjää palvelevan varasyöttöyhteyden rakentaminen, eivät lähtökohtaisesti sisälly liittymien hinnoittelun.

Jakeluverkonhaltijan verkonrakennusmonopoli ei koske varasyöttöyhteyttä, jolla sähköönkäyttöpaikka liitetään vastuualueen jakeluverkonhaltijan sähköverkkoon. Verkonrakennusmonopoli ei koske myöskään varasyöttöyhteyttä, jolla yksi tai useampi voimalaitos liitetään vastuualueen jakeluverkonhaltijan tai muun verkonhaltijan sähköverkkoon. Edellä olevaan viitaten varasyöttöyhteyden rakentaminen, jolla liittyjä liitetään vastuualueen jakeluverkkoon, kuuluu lähtökohtaisesti kokonaisuudessaan vapaan kilpailun piiriin. Toisin sanoen, mikäli varasyöttöä varten tulee rakentaa erillinen yhteys, jolla liittyjän laitteisto liitetään verkonhaltijan sähköverkkoon, on rakennettavan yhteyden osalta kyseessä liittyjän vastuulla ja kilpailutetavissa oleva toimenpide.

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

Liittyjä voi päättää toteuttaa oman varasyöttönsä hankkimalla toisen liittymän. Tällöin kyseessä ei ole lisäpalvelu ja kyseinen liittymä tulee hinnoitella normaalisti muiden liittymien tavoin tämän asiakirjan periaatteita noudattaen.

Liittymään liittyvien lisäpalveluiden, kuten liittyjän haluaman varasyöttöyhteyden toteuttaminen voi kuitenkin vaatia toimenpiteitä verkonhaltijan olemassa olevaan verkkoon. Vastaavissa tilanteissa kyseiset toimenpiteet ovat lähtökohtaisesti säänneltyä sähköverkkotoimintaa. Jos varasyöttöyhteyden toteuttamisessa verkonhaltijan olemassa olevaan verkkoon joudutaan rakentamaan esimerkiksi johtokatkaisijat, luetaan nämä osaksi verkonhaltijan säänneltyä verkko-toimintaa. Mikäli johtokatkaisijat rakennetaan liittymän toimituksen yhteydessä, voidaan nämä sekä muit varasyöttöyhteyden liittämistä verkonhaltijan verkkoon aiheutuneet ylimääräiset investointikustannukset sisällyttää liittymismaksun eriteltyinä kustannuseränä ja periä liittyjältä liittymismaksun yhteydessä.

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 kohteesseen olisi muutoinkin teknistaloudellisesti järkevää rakentaa kytkinlaitos johtokatkaisijoineen toimitusvarmuuden tai suojauslaitteiden parantamisen takia, niin kyseessä on aina verkonhaltijan vastuulle kuuluva verkon kehittämisen toimenpide, jonka kustannuksia ei tule periä yksittäiseltä liittyjältä, vaikka liittyjä olisi samaan aikaan toivonutkin kohteesseen kahden syöttösuunnan mahdollisuutta liittymän toimitusvarmuuden parantamiseksi.

3.5 Kapasiteettivarausmaksu

Liittymismaksulla sähköliittymän haltija 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 liittyjen liittyessä verkkoon.

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

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

3.5.1 Kapasiteettivarausmaksun määrittäminen jakeluverkossa

Jakeluverkon keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä sovelletaan lähtökohtaisesti Energiaviraston julkaisemaa laskentatyökalua. Kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä verkonvahvistuskustannuksaksi katsotaan vain tehonsiirtokapasiteetin muutostarpeesta syntyvät keskimääräiset laskennalliset kustannukset. Vahvistuskustannusta on vain se mitoituskustannuksen osuus, joka ylittää tavanomaisen jälleenrakentamisen kustannukset. Näin tulee huomioitua nimenomaan vain tehonsiirtokapasiteetin vaikutus kustannuksiin, jolloin esimerkiksi jakelumaksuilla rahoitettavaksi kuuluvia verkon kehittämisen kustannusosuuksia ei rahoiteta kapasiteettivarausmaksuilla.

Kapasiteettivarausmaksu määritetään erikseen kullekin käytössä olevalle jännitetasolle sekä erikseen sähköasemaliitynnölle ja jakelumuuntamoliitynnölle. Verkonhaltijan tulee julkaisa sen omassa hinnoitteluperiaatteissaan kapasiteettivarausmaksun määritysperiaatteet 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 laskentatyökalua ja sen laskentaperiaatteita. Verkonhaltijan menetelmän tulee joka tapauksessa noudattaa vahvistettuja hinnoittelumenetelmien hinnoitteluperiaatteita eikä verkonhaltijan käyttämä menetelmä saa johtaa korkeampaan lopputulokseen kuin vahvistetujen hinnoittelumenetelmien periaatteilla ja asianmukaisilla laskentaparametreillä määritetty vertailuhinta.

Kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä tulee ottaa huomioon, että kapasiteettivarausmaksua on perusteltua periä vain keskimääräisen olemassa olevan verkon osalta. Lisäksi pienjänniteverkossa, jossa liittymät painottuvat määrellisesti lähemäksi muuntamoa, on verkonhaltijan otettava huomioon mahdollinen liittymien

painottuminen lähemmäksi sähkön syöttösuuntaa kapasiteettivarausmaksua pienentäväänä tekijänä.

Energiaviraston laskentatyökalu

Laskentatyökalu on toimintaperiaatteeltaan sama kuin edellisessä hinnoittelumenetelmässä. Laskentatyökaluun on lisätty myös pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskenta sekä aputyökalu, jolla on mahdollista estimoida alue tai vyöhykekohtaisia keskimääräisiä mitoituskustannuksia. Aputyökalua on mahdollista käyttää apuna pienjänniteverkon vyöhykehintojen muodostamisessa sekä liittymien painotuksen huomioinnissa pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksua määritettäessä.

Laskentatyökalu määrittää keskimääräisen vahvistuskustannuksen olemassa olevalle sähköverolle eli laskee, kuinka paljon yhden tehoysikön liittäminen verkkoon keskimäärin vaikuttaa keskimääräisen olemassa olevan verkon mitoitukseen ja mahdolliseen vahvistustarpeeseen.

Energiaviraston laskentatyökalussa kapasiteettivarausmaksun määritys perustuu keskimääräisiin laskennallisiin vahvistuskustannuksiin keskimääräiselle sähkönsiirtoyhteydelle. Laskentatyökalu olettaa, että liittyjät jakautuvat tasaisesti lähdöille tai runkojohtoille niin keskijännite- kuin pienjänniteverkossa. Laskentatyökalu määrittää jokaiseen runkojohtoon eri pisteeseen kapasiteettivarausmaksun ja laskee näistä keskiarvon. Pienjänniteverkossa liittyjät voivat kuitenkin painottua enemmän muuntamoiden lähelle, jolloin todellisen keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun tulisi olla laskentatyökalulla määritettyä kapasiteettivarausmaksua pienempi. Verkonhaltijan tulee ottaa tämä huomioon määrittäessä kapasiteettivarausmaksua pienjänniteverkolle.

Pienjänniteverkon liittymien painottumisen vaikutus voidaan ottaa huomioon laskemalla painotettu keskiarvo eri alueille erikseen aputyökalulla lasketuista keskimäärisistä vahvistuskustannuksista. Esimerkiksi, jos 70 % liittymistä liittyy 200 metrin sisälle melko tasaisesti pienjänniteverkon runkojohdosta ja loput 30 % liittyy melko tasaisesti pienjännitteiseen runkojohtoverkkoon 200 metrin jälkeen, niin kapasiteettivarausmaksu voidaan laskea näiden eri tapausten painotettuna keskiarvona. Ensin laskentatyökalulla määritetään kapasiteettivarausmaksu olettamalla, että olemassa olevan runkojohtoverkon keskimääräinen pituus 200 metriä. Tämän jälkeen määritetään kapasiteettivarausmaksu 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 painotetaan 30 %:lla.

Kapasiteettivarausmaksun määrittämistä varten keskijänniteverkon liittymille verkonhaltijalla tulee olla tiedossa

- keskimääräinen keskijännitelähdön pituus
- verkon jännitetaso
- laskentatyökaluun suunnittelussa käytetty suurin sallittu jännitteenalenna keskijänniteverkossa.

- päämuuntajien suurin suunniteltu käyttöasteesta normaalissa kytkentätilanteessa
- tehokulma.

Pienjänniteliittymä varten tarvitaan tieto myös suurimmasta jännitteestä alennemasta, joka pienjänniteverkossa voidaan sallia sekä tieto pienjänniteverkon jännitetasosta ja keskimääräisestä muuntamolta lähtevästä pienjänniteverkon runkojohdon pituudesta.

Energiavirasto tulee päivittämään ja kehittämään laskentatyökalua tarpeen mukaan.

3.5.2 Kapasiteettivarauスマksu suurjännitteisessä jakeluverkossa

Suurjännitteisessä jakeluverkossa kapasiteettivarauスマksun määrittämisen tulee perustua samoihin perusperiaatteisiin kuin keskijänniteverkossa. Verkon haltijan tulee käyttää keskimääräistä kapasiteettivarauスマksua, johon voi sisällyttää kustannuksia vain siltä osin, kun kustannus syntyy laskennallisesta keskimääräisestä tehon siirtokyvyn muutoksesta. Kapasiteettivarauスマksu ei saa sisältää verkon laajennuksen tai kehittämisen ja ylläpidon kustannuksia.

Keskimääräisen kapasiteettivarauスマksun laskemiseksi tulee selvittää kapasiteettivarauスマksu verkon eri pisteissä ja laskea näistä eri kapasiteettivarauスマksuista keskimääräinen kapasiteettivarauスマksu. Kapasiteettivarauスマksun laskentaa varten tulee määrittää marginaalikustannus (€/MVA/km). Marginaalikustannuksella tarkoitetaan kilometrikohtaista kapasiteettivarauスマksua, joka on laskettu Energiaviraston yksikköhinaluetelon verkkokomponenttien yksikköhintojen ja kyseisten verkkokomponenttien käytännön tehon siirtokykyjen perusteella.

Käytännön tehon siirtokyvyllä tarkoitetaan johtimen suurinta tehon siirtokykyä, kun esimerkiksi ilmajohtojen tehon siirtokykyyn vaikuttava riippuma ja keskimääräiset tehon siirtohäviöt on otettu huomioon. Perusteltu marginaalikustannus saadaan käytämällä laskennassa putkipylväsrakenteiden yksikköhintoja sekä duck-johtojen tehon siirtokykyä häviöt huomioiden. Myös muiden verkkokomponenttien yksikköhintojen ja tehon siirtokyyn käyttö laskennassa voi olla perusteltua, esimerkiksi silloin, jos suurjännitteistä jakeluverkkoa rakennetaan paljon maakaapelina. Tällöin maakaapelien vaikutus marginaalikustannukseen voidaan huomioida maakaapeliasteen mukaisesti.

Laskenta voidaan suorittaa siten, että kapasiteettivarauスマksu määritetään keskimääräisen siirtoyhteyden jokaiseen pisteeseen marginaalikustannuksen (€/MVA/km) sekä pisteen etäisyyden avulla ja laskemalla näistä eri pisteidensä kapasiteettivarauスマksuista keskiarvo. Etäisyydellä tarkoitetaan siirtoetäisyyttä tarkasteltavasta pisteestä kantaverkon tai toisen verkon haltijan liityntäpisteeseen, josta syöttö kyseiseen suurjännitteiseen jakeluverkkoon tai sen osaan tulee. Yksinkertaisesti tämä johtaa laskentaan, jossa keskimääräinen kapasiteettivarauスマksu olisi puolet marginaalikustannuksen ja keskimääräisen tehon siirtoyhteyden tulosta.

Keskimääräisellä tehon siirtoyhteyden pituudella tarkoitetaan eri jakorajojen siirtoyhteyksien pituuksien keskiarvoa. Tarkoitus on kuvata keskimääräisen tilanteen johtopituutta, johon vahvistustoimenpide voi kohdistua. Siirtoyhteyden pituudella tarkoitetaan saman jakorajan sisällä olevaa siirtoreitiltään kauimmaisesta verkon

solmupisteestä kantaverkon tai toisen verkonhaltijan liityntäpisteeseen määritettyä siirtoreitin pituutta. Todellinen keskimääräisen siirtoyhteyden pituus riippuu joko- rajojen kytkentälanteesta.

Lyhyet suurjänniteverkot

Jos kyseessä on verkonhaltija, jolla on vain lyhyitä siirtoyhteyksiä suoraan kanta- verkkoon tai toisen verkonhaltijan suurjännitteiseen jakeluverkkoon, on perustel- tua ottaa huomioon, että riippumatta siitä miin kohtaan liittyjä liittyy, on verkon vahvistuksen toteutuessa lyhyttä siirtoyhteyttä vahvistettava todennäköisesti koko pituudelta. Tällöin keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu olisi kyseisen siirtoy- teyden osalta yksinkertaistettuna suoraan marginaalikustannuksen ja lyhyistä siir- toyhteyksistä määritetyn keskiarvon tulo. Lyhyellä siirtoyhteydellä on tässä tarkoi- tettu sellaista siirtoyhteyttä, joka jouduttaisiin vahvistamaan aina koko pituudel- taan, riippumatta siitä miin kohtaan liittyjä liittyy.

Laajat suurjänniteverkot

Verkonhaltijan suurjännitteisen jakeluverkon ollessa laaja ja silmukkainen, syöttö- suuntia voidaan vaihtaa monella eri tavalla, jolloin vahvistustoimenpiteitä pysty- tääni rajaamaan paremmin tai jopa vältämään. Tällöin voidaan olettaa, että vah- vistustoimenpiteet kohdistuvat keskimäärin merkittävien sähköasemien välisiin runkojohto-osuuksiin. Nämä ollen kapasiteettivarausmaksun laskennassa voidaan käyttää keskimääräistä runkojohto-osuutta, johon verkonvahvistustoimenpide kes- kimäärin kohdistuu. Keskimääräisellä runkojohdon osuudella tarkoitetaan verkon- haltijan vähintään kolmihaaraisten sähköasemien ja kantaverkon tai kantaverkkoa vastaavien liityntäpisteiden välillä kulkevista runkojohtojen pituuksista laskettua keskiarvoa.

Keskimääräinen kapasiteettivarausmaksun laskennassa käytettävä runkojohdon pi- tuus voidaan yksinkertaistaen määrittää jakamalla koko suurjännitteisen jakeluver- kon pituus verkonhaltijan omien vähintään kolmihaaraisten asemien sekä kanta- verkon tai kantaverkkoa vastaavien liityntäpisteiden lukumäärällä. Laskennassa tu- lee ottaa huomioon, että vähintään kolmihaaraisten asemien lukumäärään laske- taan vain verkonhaltijan omat sähköasemat, joista myös lähtee verkonhaltijan suurjännitteistä jakeluverkko vähintään kolmeen eri suuntaan. Laskennan voi myös suorittaa siten, että verkonhaltija selvittää suoraan tapauskohtaisesti ver- konsa runkojohdoiksi katsottavien johto-osuuksien lukumäärän ja jakaa koko ver- kopituuden runkojohtojen lukumäärällä. Keskimääräinen käytettävä kapasiteetti- varausmaksu saataisiin laskettua määritetyn keskimääräisen vahvistettavan run- kojohto-osuuden pituuden ja marginaalikustannuksen tulona.

Sekaverkot

Sekaverkoissa, joissa verkonhaltijan suurjännitteinen jakeluverkko muodostuu hy- vin eri tyyppeistä ja toisistaan erillään olevista osista, jotka sisältävät osin myös lyhyitä yksittäisiä siirtoyhteyksiä suoraan kantaverkkoon tai toiseen suurjännittei- seen jakeluverkkoon, verkonhaltija voi kapasiteettivarausmaksun määritysessä huomioida verkoston erityispiirteet ja määrittää kapasiteettivarausmaksun siten, että se kuvailee mahdollisimman todennäköisesti keskimääräistä osuutta, johon vah- vistustoimenpide voi kohdistua.

Lyhyet suorat yhteydet kantaverkkoon väristävät tarkoituksemukaista keskimääriäistä runkojohto-osuuden tai keskimääräisen siirtoyhteyden määrittämistä, jos ne otetaan sellaisenaan mukaan laskentaan. Verkonhaltija voi erottella lyhyehköt yksittäiset suoraan kantaverkkoon tai toisen suurjännitteiseen jakeluverkkoon liitetyt johto-osuudet omaksi kokonaisuudekseen erilleen muusta verkosta. Tämän jälkeen verkonhaltija voi määrittää muulle verkolle kapasiteettivarausmaksun edellä esitetyn laajojen silmukkaverkkojen periaatteella ja lyhyille johto-osuuksille oman kapasiteettivarausmaksun. Lopuksi näistä tuloksista voidaan laskea painotettu keskiarvo perustuen kummankin laskennan piirissä oleviin kokonaisverkkopituksiin.

Yksinkertaisuuden vuoksi, verkonhaltijan verkkomassan muodostuessa pääosin muista kuin lyhyistä siirtoyhteyksistä, verkonhaltija voi jättää lyhyet siirtoyhteydet kokonaan pois laskennasta, kun se määrittää kapasiteettivarausmaksua 110 kV verkolle.

Verkonhaltijan voi määrittää kapasiteettivarausmaksun myös omalla laskentaperiaatteella, mutta periaatteen tulee noudattaa edellä mainittuja yleisiä hinnoitteluperiaatteita sekä laskentaperiaatetta, jossa käytettävä kapasiteettivarausmaksu lasketaan marginaalikustannuksen ja keskimääräisen vahvistusosuuden tulona. Verkonhaltija voi siis itse päätää, miten tarkalla tasolla kapasiteettivarausmaksun määrittäminen tehdään, mutta sen tulee siis aina perustua keskimääräiseen vahvistusosuuteen sekä marginaalikustannukseen, joka on laskettu yksikköhintojen ja tehonsiirtokykyjen perusteella. Periaate miten keskimäärinen vahvistettava osuus määritetään, voi kuitenkin perustellusti vaihdella verkon rakenteen ja tyypin mukaan. Verkonhaltijan on esitettyä suurjännitteisen jakeluverkon kapasiteettivarausmaksun määritysperiaatteet omissa hinnoitteluperiaatteissaan.

Energiavirasto tulee kapasiteettivarausmaksun kohtuullisuutta tarkastaessaan lähtökohtaisesti määrittämään vertailuhinnan, jonka laskennassa Energiavirasto soveltaa edellä mainittuja kapasiteettivarausmaksun määritysperiaatteita ja asianmukaisesti määriteltyjä laskentaparametreja soveltuvin osin.

Energiavirasto tulee täsmennämään ohjeistusta tarpeen mukaan.

3.5.3 Kapasiteettivarausmaksu tuotannon sähköliittymissä

Mikäli liittymän tuotannon maksimiliittymisteho on suurempi kuin kulutuksen maksimiliittymisteho, tulee verkonhaltijan soveltaa hinnoittelussa alla esitettyjä tuotannon kapasiteettivarausmaksun hinnoitteluperiaatteita. Hinnoittelun kannalta kyseessä on siis tuotannon liittymä silloin, jos liittymän nimellinen tuontoteho on suurempi kuin kyseisen liittymän kulutuksen suurin mahdollinen teho.

Enintään 2 MVA tuotantolaitoksen liittäminen

Sähkömarkkinalain mukaan vahvistuskuluja ei saa sisältyä enintään 2 MVA sähköntuotannon sähköverkkoon liittämisestä veloitettavaan maksuun. Näin ollen liitettäessä näennäissähköteholtaan enintään 2 MVA tuotantolaitosta verkkoon, verkonhaltija ei voi periä kapasiteettivarausmaksua tuotannon osalta. Liittymissä, joissa on enintään 2 MVA tuotannon ohella myös kulutusta, verkonhaltija voi kuitenkin kulutuksen osalta periä kapasiteettivarausmaksun.

Yli 2 MVA tuotantolaitoksen liittäminen

Liittääessä näennäisteholtaan yli 2 MVA tuotantolaitos verkkoon, verkonhaltijan tulee periä liittymismaksussa tuotannon kapasiteettivarausmaksu. Kapasiteettivarausmaksun tulee olla kaikille saman jännitetason tuotantolaitokksille sama tehoik-sikköä kohti.

Sähkömarkkinalain 24 §:n mukaan verkkopalvelujen hinnoittelussa on huomioitava hyödyt, jotka aiheutuvat voimalaitoksen liittämisestä sähköverkkoon. Mahdolliset hyödyt riippuvat muun muassa liitettyjen ja liittävien tuotantolaitoksen sijainnista sekä ominaisuuksista ja verkon ominaisuuksista, kytken tilanteesta sekä tarkas-teluhetken kuormitus- ja tuotantotilanteesta.

Liittymismaksuissa tuotantoliittymien mahdolliset höydyt huomioidaan keskimäärin kapasiteettivarausmaksussa. Tuotantolaitoksen liittämisestä aiheutuva mahdolli-nen hyöty liittymismaksujen osalta syntyy siitä, että tuotantolaitoksen liittäminen voi vaatia keskimäärin vähemmän kapasiteettia siirtoyhteyksiltä ja vähentää tar-vetta verkon vahvistukselle ja/tai vapauttaa siirtokapasiteettia enemmän muiden käyttöön, kun verrataan liittymistä vastaavan tehoiseen kulutusliittymään.

Jos tuotantolaitosten liittämisellä on keskimäärin täysin sama vaikutus verkon ka-pasiteettiin kuin kulutusliittymillä, niin kapasiteettivarausmaksu voidaan perusteltu-määrää samaksi kuin kulutusliittymillä. Vastaavasti, jos tuotantolaitokset varaa-vat verkosta kulutuskohteiden tapaan siirtokapasiteettia, mutta eivät keski-määrin niin laajasti kuin teholtaan saman suuruiset kulutusliittymät, kapasiteetti-varausmaksu on perusteltua määrittää pienemmäksi kuin kulutusliittymien kapasi-teettivarausmaksu. Jos tuotantolaitosten liittäminen ei keskimäärin varaa siirtoka-pasiteettia verkosta juuri ollenkaan ja vapauttaa siirtokapasiteettia muiden käyt-töön, niin tuotantolaitosten kapasiteettivarausmaksu voidaan perustellusti jättää perimättä.

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

Lähtökohdaisesti kulutuspainotteisessa verkossa tuotannon liittäminen tuo hyötyjä verrattuna kulutusliittymään. Vastaavasti tuotantopainotteisessa verkossa tuotan-non liittäminen ei todennäköisesti tuo hyötyä verrattuna kulutusliittymään, jolloin kulutukselle ja tuotannolle on perusteltua käyttää samaa kapasiteettivarausmaksua.

Verkonhaltijan tulee esittää hinnoitteluperiaatteissaan, miten se on arvioinut mah-dolliset tuotannon hyödyt kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä sekä perus-tella miten verkonhaltija on päättynyt hinnaston mukaiseen kapasiteettivarausmaksuun tuotannon osalta. Verkonhaltijan tulee pyydettää esittää Energiavirastolle tarkempi laskelma perusteineen hyödyn määrittämisestä.