

## SUURJÄNNITTEISEN JAKELUVERKON LIITTYMISEHDOT

### SJLE 2017

Energiavirasto on vahvistanut alla olevat liittymisehdot verkonhaltijan käytettäväksi 1.10.2017 alkaen.

#### 1. Liittymisehtojen soveltaminen ja määritelmät

- 1.1. Näissä ehdoissa *suurjännitteinen jakeluverkko* on nimellisjännitteeltään 110 kilovoltin paikallinen tai alueellinen sähköverkko tai -johto, joka ei ole liittymisjohto ja joka ei ylitä valtakunnan rajaa ja joka ei kuulu kantaverkkoon.
- 1.2. *Suurjännitteisen jakeluverkon haltija* (verkonhaltija) on yhteisö tai laitos, jolla on hallinnassaan suurjännitteistä jakeluverkkoa ja joka harjoittaa luvanvaraista sähköverkkotoimintaa.
- 1.3. Nämä suurjännitteisen jakeluverkon liittymisehdot (SJLE) liitetään liittymissopimukseen, joka koskee sähkönkäyttö- tai sähköntuotantopaikan liittymistä suurjännitteiseen jakeluverkkoon.
- 1.4. Näistä ehdoista verkonhaltija ja liittyjä voivat sopia toisin.
- 1.5. Liittyjä on velvollinen huolehtimaan sähköverkkoonsa suoraan tai välillisesti liittyvien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät sähkölaitteistot täyttävät näiden liittymisehtojen vaatimukset ja muut mahdolliset liittymän toteuttamiseen liittyvät ohjeet ja vaatimukset.
- 1.6. *Liittymissopimuksella* liittyjä ja verkonhaltija sopivat liittyjän verkon, sähkönkäyttö- tai sähköntuotantopaikan ja verkonhaltijan sähköverkon välisestä sähkönjakeluyhteydestä.
- 1.7. *Liittymisjohdolla* tarkoitetaan yhtä sähkönkäyttöpaikkaa taikka yhtä tai useampaa voimalaitosta varten rakennettua sähköjohtoa, jolla liittyjä tai liittyjät liitetään sähköverkkoon.
- 1.8. *Liittymällä* tarkoitetaan liittyjän oikeutta liittymissopimuksessa yksilöidyssä paikassa liittyä suurjännitteiseen jakeluverkkoon sekä sopijapuolten sähkölaitteistojen välistä rajapintaa. Liittymän koko määritellään sovittavan tilaustehon mukaan.
- 1.9. *Järjestelmävastaavalla* tarkoitetaan kantaverkonhaltijaa, jonka sähkömarkkinaviranomainen on asettanut järjestelmävastuuseen.
- 1.10. Varasyöttöyhteyksissä, jotka ovat käytössä ainoastaan tilapäisesti häiriö- tai jakelukeskeytystilanteissa, sovelletaan näitä liittymisehtoja.

#### 2. Sähköverkkoon liittyminen

- 2.1. Liittymistavat ja pääperiaatteet
  - 2.1.1. *Liittämiskohta* on suurjännitteisen jakeluverkon ja liittyjän sähkölaitteistojen välinen kohta (omistusraja) jollei toisin ole sovittu. Liittämiskohta määritellään liittymissopimuksessa.

- 2.1.2. Verkonhaltija liittää (kytkee) liittymän sähkölaitteistot verkkoonsa, kun liittymissopimus on voimassa ja liittymä vakuuttaa liittymän ja sähkölaitteistonsa täyttävän yksilöllisesti sovitut ja näissä ehdoissa mainitut edellytykset. Liittämisaikajankohdan muuttamisesta (esimerkiksi liittymän rakennustyön aikataulumuutosten takia) tulee sopia toisen sopijaosapuolen kanssa hyvissä ajoin.
- 2.1.3. Jos sopijapuolen tietoon tulee ennen liittämistä seikka, joka estää liittämisen sovittuna ajankohtana, tästä on ilmoitettava välittömästi toiselle sopijapuolelle liittämisaikajankohdan yhteydessä tehtävää tarkistamista varten.
- 2.1.4. Liittymän käytön edellytyksenä on, että liittymispisteessä tapahtuvasta sähkön siirrosta sekä loistehotaseen hallinnasta on sovittu liittymän ja verkonhaltijan välillä.
- 2.1.5. Liittymän tulee toimittaa verkonhaltijalle tarkastettavaksi liittymän toteutussuunnitelmat hyvissä ajoin ennen toteutuksen aloittamista liittymän teknisen yhteensopivuuden ja sähköturvallisuuden varmistamiseksi. Liittymä vastaa omistamansa sähkölaitteiston turvallisesta ja määräysten mukaisesta toteuttamisesta.
- 2.1.6. Liittymä ja verkonhaltija sopivat liittymän suunnitteluvaiheessa tai olemassa olevaa liittymää muutettaessa etukäteen ohjaus-, valvonta- ja mittausratkaisuista liittymiskohdassa siirtyvän sähkön toimittamiseksi ja mittaamiseksi.
- 2.1.7. Mikäli mittalaitteet sijaitsevat muualla kuin verkonhaltijan tiloissa, liittymän tulee varata tarvittavia mittauksia varten riittävät tilat mittalaitteille, tarvittavat apusähkösyötöt ja mittamuuntajat johdotuksineen sekä viestiyhteyden kytkennät.
- 2.1.8. Liittymän tulee varata tarvittavia kaukokäyttö- ja valvontalaitteita varten riittävät tilat.
- 2.1.9. Liittymässä suurjännitteiseen jakeluverkkoon liittymä vastaa sähkölaitteistonsa turvallisesta liittamisestä, laitteistojen rakentamista koskevien lakien ja asetusten noudattamisesta, tarvittavista kosketus- ja vaarajänniteselvityksistä sekä niiden perusteella vaadittavista toimenpiteistä.
- 2.1.10. Sopijapuolellet sopivat sähkönjakelua varten tarvittavien sähkölaitteistojen ja -johtojen sijoittamisesta ja rakentamisesta liittymän omistamiin tai hallitsemiin tiloihin ja maa- ja vesialueille.
- 2.1.11. Liittymisjohdolle tulee olla viranomaisen myöntämä hankelupa.
- 2.2. Liittymisjohto
  - 2.2.1. Nimellisjännitteeltään 110 kV voimajohdot on varustettava ukkosköysin. Voimajohdot on rakennettava ja ylläpidettävä puuvarmoina, jotta sähköverkolle ei aiheudu häiriöitä sen läheisyydessä kasvavista puista. Avojohtojen vaiheet vuorotellaan järjestelmävastaavan ohjeistuksen mukaisesti. Liittymä varmistaa vuorottelun teknisen toteutuksen yhteensopivuuden yhdessä verkonhaltijan ja järjestelmävastaavan kanssa.
  - 2.2.2. Liittymisjohdon on oltava erotettavissa suurjännitteisestä jakeluverkosta liittymissopimuksessa sovittavalla tavalla. Kun liitettävä johto liittyy kaksoisvoimajohdoton, on liityntäerottimet varustettava suurjännitteisen jakeluverkon puolelta maadoituserottimin turvallisuuden ylläpitämiseksi.
- 2.3. Voimalaitoksen liittäminen
  - 2.3.1. Suomen sähköjärjestelmään liitettävän voimalaitoksen on täytettävä kulloinkin voimassa olevat järjestelmävastaavan kantaverkonhaltijan asettamat voimalaitosten

- järjestelmätekniset vaatimukset, joissa on esitetty vaatimukset esimerkiksi jänniteensäätöominaisuuksille ja häiriökestoisuudelle.
- 2.3.2. Referenssipiste, jossa järjestelmätekniset vaatimukset on täytettävä, määritellään järjestelmävastaavan kulloinkin voimassa olevien järjestelmäteknisten vaatimusten mukaan.
  - 2.3.3. Tuotantolaitoksen haltija, liittyjä ja verkonhaltija sopivat tarvittaessa erikseen normaalitilanteen jännitesäädöstä ja loissähkön tuotannosta.
- 2.4. Liittyjä vastaa järjestelmäteknisten vaatimusten todentamisen sekä suojauksen toteuttamisesta aiheutuneista kustannuksista.
  - 2.5. Jos liittyjän sähköverkko tai liittyjän sähköverkko yhdessä muiden sähköverkkojen kanssa muodostaa rinnankäytetyn sähköverkon suurjännitteisen jakeluverkon kanssa, liittyjä sopii verkkojen rinnankäytöstä, siitä mahdollisesti aiheutuvista toimenpiteistä ja kustannuksista verkonhaltijan kanssa ennen rinnankäyttöä. Verkkojen rinnankäytöstä tai saarekekäytön ehdoista sovitaan aina erikseen.
  - 2.6. Tietojen antaminen
    - 2.6.1. Verkonhaltija antaa liittyjälle tarpeelliset tiedot liittymän suunnittelua varten.
    - 2.6.2. Liittyjä antaa verkonhaltijalle tarpeelliset tiedot liitettävistä sähkölaitteista ja järjestelmistä sekä sähköverkon käyttötavasta. Liittyjä toimittaa ennen liittämistä verkonhaltijalle verkkokaavion ja pääkaavion tai vastaavan selvityksen, josta käy ilmi sähkölaitteistot nimellisarvoineen ja tiedot relesuojauksesta asetteluineen. Liittyjä toimittaa lisäksi järjestelmävastaavan edellyttämät tiedot.
  - 2.7. Sähköverkon muuttaminen
    - 2.7.1. Mikäli liittyjä aikoo tehdä lisäyksiä tai muutoksia omaan tai liittyjän verkkoon suoraan tai välillisesti liittyvään sähkölaitteistoon, liittyjän tulee ottaa yhteyttä verkonhaltijaan etukäteen verkostovaikutusten selvittämiseksi ja mahdollisesti suurjännitteiseen jakeluverkkoon tarvittavien muutosten tai lisäysten toteuttamiseksi. Verkkomuutosten tulee täyttää kulloinkin voimassa olevat liittymisehdot.

### **3. Sähkölaitteistojen toimintavaatimukset**

- 3.1. Sopijapuolet vastaavat siitä, että niiden hallinnassa olevat sähkölaitteistot täyttävät voimassa olevat lait ja niiden nojalla annetut säädökset ja määräykset.
- 3.2. Sähkön laadun ja käyttövarmuuden takaamiseksi sopijapuolten sähkölaitteistojen on täytettävä soveltuvat standardit, yleisesti hyväksytyt suositukset sekä järjestelmävastaavan asettamat mm. muuntajakokoa, muuntajien lukumäärää ja johdon pituutta koskevat vaatimukset. Tämä koskee myös liittyjän ja verkonhaltijan sähkölaitteistoihin ja verkkoihin suoraan tai välillisesti liitettäviä muiden osapuolien sähkölaitteistoja.
- 3.3. Verkonhaltijalla on oikeus tarkastaa liittyjän sähkölaitteisto ja siihen myöhemmin tehtävät muutokset ennen käyttöönottoa ja perustellusta syyistä myöhemminkin. Liittyjällä on vastavuoroisesti oikeus tarkastaa suurjännitteisen jakeluverkon sähkölaitteistot liittymän osalta.
- 3.4. Mikäli osoittautuu, että liittyjän sähkölaitteistot eivät täytä liittymisehtoja, liittyjän on toimitettava verkonhaltijalle selvitys puutteiden vaikutuksesta liittymän toimintaan sekä suunnitelma puutteiden korjaamiseksi tehtävistä toimenpiteistä ja korjausaikataulusta.

- 3.5. Muutostöiden valmistumisen jälkeen liittyjä ja verkonhaltija yhdessä todentavat, että liittymä täyttää liittymisehdot.
- 3.6. Liittyjä vastaa selvityksestä sekä siihen liittyvistä ja sitä mahdollisesti seuraavista toimenpiteistä sekä teknisesti että taloudellisesti.
- 3.7. Jos liittymän puutteet vaikuttavat sähköjärjestelmän toimintaan, verkonhaltijalla on oikeus keskeyttää liittymän käyttö, rajoittaa liittymän toimintaa tai asettaa liittymän käyttöön liittyviä velvoitteita, kunnes puutteet on korjattu.

## 4. Suunnittelu, käyttö ja kunnossapito

- 4.1. Pääperiaatteet
  - 4.1.1. Sopijapuolet vastaavat hallinnassaan olevien sähkölaitteistojen toimivuudesta, kunnosta ja käytöstä.
  - 4.1.2. Sopijapuolet hoitavat ja käyttävät sähkölaitteistojaan siten, ettei sähköjakelu tai sähköjärjestelmän käyttö häiriinny tarpeettomasti eikä muille verkkoon liittyjille aiheudu yleisesti sovitujen standardien tai suosituksien rajoja ylittäviä haittavaikutuksia tai häiriöitä.
  - 4.1.3. Vika- ja huoltotilanteiden vaatimasta varasyötöstä sovitaan erikseen.
  - 4.1.4. Verkonhaltijalla on oikeus päästä liittymän tiloissa oleville mittalaitteille sekä liittymän omistamalle sähkölaitteistolle, jonka avulla voidaan muuttaa suurjännitteisen jakeluverkon kytkentätilannetta. Jos verkonhaltijan hallinnassa olevaa sähkölaitteistoa on liittymän tiloissa tai alueella, liittymän on järjestettävä verkonhaltijalle sopijapuolten hyväksymällä tavalla korvauksetta viivytyksetön pääsy mm. huolto-, tarkistus-, vianselvitys- tai korjaustöitä varten vuorokaudenajasta riippumatta.
  - 4.1.5. Sopijapuolilla on oikeus kustannuksellaan liittää käytönvalvontajärjestelmänsä käytön kannalta tarpeelliset laitteet. Sopijapuolet sopivat yksityiskohdista erikseen.
- 4.2. Sähköverkon häiriöt ja viat
  - 4.2.1. Liittymän tulee ottaa huomioon laitteistonsa suunnittelussa sähköverkon vikojen aiheuttamat lyhytaikaiset jännitekuopat, jännitteen häviäminen ja jälleenkytkentöjen vaikutukset. Liittymän tulee ottaa huomioon häiriöiden vaikutukset verkkoonsa liittyvien muiden osapuolien sähkölaitteistoihin.
- 4.3. Sähköverkkojen ja -laitteistojen suojaus
  - 4.3.1. Liittymän sähkölaitteiston ja siihen suoraan tai välillisesti liittyvien sähkölaitteistojen ja suurjännitteisen jakeluverkon suojauksen on toimittava yhdenmukaisesti ja selektiivisesti. Kumpikin osapuoli vastaa omistamiensa katkaisijakenttien suojalaitteiden toimintakunnosta. Sähkölaitteiston haltija vastaa suojauksen tarkoituksenmukaisuudesta ja asettelujen määrittämisestä. Verkonhaltija antaa tarvittaessa teknisiä tietoja ja ohjeita liittymän ja suurjännitteisen jakeluverkon suojauksen yhteensovittamisesta.
  - 4.3.2. 110 kV johdon varrelle liittyvä tuotantolaitos on varustettava eroonkytkentäreleistyksellä, joka erottaa tuotantolaitoksen sähköverkosta pikajälleenkytkennän jännitteettömänä väliaikana. Runkojohdon suojareleistyks on oltava varustettu tahdissaolovalvoijalla.

- 4.3.3. Liittyjän tulee huolehtia siitä, ettei poikkeuksellinen jännite tai taajuus eikä jännitteen häviäminen aiheuta vahinkoa liittyjän tai kolmannen osapuolen laitteistoille. Liittyjän on varustettava sähkölaitteistonsa yli- ja alijännitesuojauksella sekä sähkölaitteiston vaatiessa myös taajuussuojauksella. Suojauksia aseteltaessa tulee ottaa huomioon mahdolliset voimalaitosten järjestelmätekniset vaatimukset.

## 5. Sopiminen ja vastuut

- 5.1. Liittymissopimuksen tekeminen ja liittymismaksu
- 5.1.1. Liittymissopimus tehdään sopijapuolten välillä toistaiseksi.
- 5.1.2. Liittymissopimus ja siihen mahdollisesti tehtävät muutokset tehdään kirjallisesti.
- 5.1.3. Liittymissopimus muodostuu yksilöllisesti sovitusta sopimusehdoista ja yleisistä sopimusehdoista. Sopimusta tulkittaessa otetaan asiakirjat huomioon seuraavassa järjestyksessä:
- 1) liittymissopimus liitteineen ja
  - 2) sopimuksen tekohetkellä voimassa olevat yleiset liittymisehdot (SJLE).
- 5.1.4. Liittyjä maksaa verkonhaltijalle voimassa olevien liittymismaksuperusteiden mukaisen liittymismaksun. Liittymismaksun suuruus määritellään liittymissopimuksessa. Liittymissopimuksessa tulee mainita, palautetaanko liittymismaksu tai osa siitä sopimuksen päättyessä.
- 5.1.5. Liittymismaksu on liittymäkohtainen.
- 5.1.6. Liittymään tehtävien muutostöiden kustannuksista sovitaan liittymissopimuksessa sovittavien maksuperusteiden mukaisesti.
- 5.1.7. Verkkojen rinnankäytöstä tai saarekekäytön ehdoista sovitaan aina erikseen.
- 5.1.8. Loissähkön toimituksen käytännön toteutuksesta ja ehdoista sovitaan erikseen.
- 5.2. Liittymän kytkemisen viivästys
- 5.2.1. Jos liittymän kytkeminen viivästyy verkonhaltijasta johtuvasta syystä, liittyjällä on oikeus viivästyssakkoon, mikäli siitä on erikseen sovittu. Oikeutta viivästyssakkoon ei ole, jos verkonhaltija osoittaa, että viivästys johtuu hänen vaikutusmahdollisuuksiensa ulkopuolella olevasta esteestä, jota hänen ei kohtuudella voida edellyttää ottaneen huomioon sopimusta tehtäessä ja jonka seurauksia hän ei myöskään kohtuudella olisi voinut välttää tai voittaa.
- 5.2.2. Liittyjällä on oikeus korvaukseen vahingosta, jonka hän kärsii verkonhaltijan aiheuttaman viivästyksen vuoksi, jollei verkonhaltija osoita, että viivästys johtuu hänen vaikutusmahdollisuuksiensa ulkopuolella olevasta esteestä, jota hänen ei kohtuudella voida edellyttää ottaneen huomioon sopimusta tehtäessä ja jonka seurauksia hän ei myöskään kohtuudella olisi voinut välttää tai voittaa. Vahingonkorvauksessa otetaan sitä vähentävänä tekijänä huomioon mahdollisesti maksettavat tai maksetut viivästyssakot. Vahingonkorvaus on kuitenkin enintään liittymismaksun suuruinen, ellei verkonhaltija ole syyllistynyt tahallisuuteen tai törkeään huolimattomuuteen.
- 5.2.3. Jos viivästys johtuu henkilöstä, jota verkonhaltija on käyttänyt apunaan sopimuksen täyttämässä, verkonhaltija vapautuu vahingonkorvausvelvollisuudestaan vain, jos myös mainittu henkilö olisi edellisen kohdan mukaan vapaa vastuusta.

- 5.2.4. Liittyjällä on oikeus saada korvaus välillisestä vahingosta vain, jos viivästys aiheutuu verkonhaltijan puolella olevasta törkeästä huolimattomuudesta tai tahallisuudesta.
- 5.2.5. Välillisenä vahinkona pidetään:
  - 1) ansion menetystä, joka liittyjälle aiheutuu viivästyksen tai siitä johtuvien toimenpiteiden vuoksi;
  - 2) vahinkoa, joka johtuu muuhun sopimukseen perustuvasta veloitteesta;
  - 3) käyttöhyödyn olennaista menetystä, josta ei aiheudu suoranaista taloudellista vahinkoa, sekä muuta siihen rinnastettavaa olennaista haittaa; ja
  - 4) muuta samankaltaista vaikeasti ennakoitavaa vahinkoa.
- 5.2.6. Jos liittyjä ilmoittaa puoleltaan olevasta viivästyksestä niin myöhään, että verkonhaltija on jo ehtinyt aloittaa liittämiseen liittyvät työt, liittyjä korvaa verkonhaltijan viivästyksen vuoksi tarpeellisista toimenpiteistä sekä hyödyttömiksi käyneistä tarpeellisista toimenpiteistä aiheutuneet kulut.
- 5.3. Liittymän ylläpito
  - 5.3.1. Jos liittyjä haluaa pitää liittymissopimuksen voimassa, vaikkei verkkopalvelua koskevaa sopimusta olekaan voimassa, hänen on korvattava verkonhaltijalle liittymän ylläpidosta aiheutuvat kustannukset erillisen sopimuksen perusteella.
  - 5.3.2. Liittymän ylläpitoa koskevan sopimuksen tekemisestä kieltäytymistä pidetään liittyjän olennaisen sopimusveloitteen rikkomisena. Sama koskee mainitun sopimuksen mukaisten maksujen olennaista laiminlyöntiä.
- 5.4. Sopimuksen muuttaminen ja tietojen antaminen
  - 5.4.1. Sopijapuolet voivat yhdessä sopia yksilöllisen liittymissopimuksen muuttamisesta.
  - 5.4.2. Sähkönkäytön tai -tuotannon muuttuessa liittymissopimuksessa määriteltyä liittymän kokoa (tilaustehoa) tai rakennetta voidaan muuttaa. Liittymän koon muuttamisesta tehdään uusi liittymissopimus tai erillinen sopimus, johon sovelletaan näitä liittymisehtoja. Liittyjä maksaa verkonhaltijalle liittymän muutoksen vaikutuksista aiheutuvat kustannukset.
  - 5.4.3. Liittyjä antaa tiedot muutoksista riittävän ajoissa verkkovaikutusten selvittämiseksi ja mahdollisesti suurjännitteiseen jakeluverkkoon tarvittavien muutosten toteuttamiseksi ja sopii verkonhaltijan kanssa toimenpiteistä ja syntyvien kustannusten korvaamisesta.
  - 5.4.4. Verkonhaltijalla on oikeus muuttaa sopimuksen ehtoja, jos muutos perustuu lainsäädännön muuttumiseen tai viranomaisen päätökseen, jota verkonhaltija ei ole voinut ottaa lukuun liittymissopimusta tehtäessä.
  - 5.4.5. Verkonhaltijan on lähetettävä liittyjälle ilmoitus siitä, miten ja mistä ajankohdasta lukien sopimuksen ehdot muuttuvat ja mikä on muutoksen peruste.
- 5.5. Sopimuksen siirto ja päättyminen
  - 5.5.1. Sopijapuolet saavat siirtää välisensä liittymissopimuksen kolmannelle osapuolelle toisen sopijapuolen kirjallisella suostumuksella.
  - 5.5.2. Liittyjä voi irtisanoa sopimuksen päättymään vain, mikäli sähkönmyyntisopimukset ja sähkön jakelupalvelusta tehdyt erilliset sopimukset eivät ole voimassa.
  - 5.5.3. Verkonhaltija voi purkaa liittymissopimuksen välittömästi, jos:
    - 1) liittyjä on olennaisesti rikkonut liittymissopimukseen perustuvia veloitteitaan eikä sopimusrikkomusta ole oikaistu verkonhaltijan kirjallisesti ilmoittamassa kohtuullisessa määräajassa; tai

2) liittyyä asetetaan konkurssiin eikä konkurssipesä sitoudu vähintään ylläpitosopimukseen.

5.5.4. Verkonhaltija palauttaa liittyjälle palautuskelpoisen liittymismaksun.

5.5.4.1. Verkonhaltijalla on oikeus kuitata kuittausta koskevien yleisten säännösten mukaisesti palautettavalla liittymismaksulla liittyjältä olevat erääntyneet saatavansa sekä vähentää palautettavan liittymismaksun määrästä liittymisjohdon ja muiden liittyjien kannalta tarpeettomien sähkölaitteistojen mahdollisesta purkamisesta ja liittyjän verkosta erottamisesta aiheutuneet kustannukset.

5.6. Riitojen ratkaiseminen

5.6.1. Liittymissopimuksesta johtuvat erimielisyydet käsitellään liittymän sijaintipaikan käräjäoikeudessa ensiasteena, jollei toisin ole sovittu.