

IVO VOIMANSIIRTO OY:N YLEISET LIITTYMISEHDOT (YLE/93)

Tämä asiakirja sisältää IVO Voimansiirto Oy:n (jäljempänä IVS) 110 tai 220 kV sähköverkkoon kytkettävän toisen sopimuspuolen (jäljempänä Liittyjä) omistaman tai hallitseman verkkoliittymän tai voimalaitoksen sähkölaitteiston yleiset liittymisehdot. Liittymisehdoissa esitetään tekniset vaatimukset Liittyjän sähkölaitteistolle sekä sopimuspuolten liittymää koskevat oikeudet, velvollisuudet ja kustannusten jakoperiaatteet.

Liittyjä ja IVS sopivat liittymissopimuksessa tai erikseen kirjallisesti liittymää varten käytettävien laitteistojen käyttöoikeuksista, käytöstä mukaanluettuna vianselvitys, kunnossapidosta, sähkömittauksesta, perusparannusinvestoinneista ja niiden kustannuksista. Liittymissopimuksen voima- saolo edellyttää, että liittymispisteessä tapahtu- vasta sähkönsiirrosta on sovittu IVS:n kanssa.

Liittyjä sopii eri sopimuksella IVS:n kanssa liittymissopimusta solmittaessa liittymispisteessä tapahtuvasta loissähkön toimituksesta ja jännitteen- säädöstä.

Valtakunnallisten verkkoyhtiöiden tai vastaavien liittymisestä, samoin kuin 400 kV sähköverkkoon kytkettävän verkkoliittymän ja voimalaitoksen sähkölaitteistosta aiheutuvista erityisvaatimuksista, so- vitaan erikseen.

Varasyöttöyhteyksistä, jotka ovat käytössä ainoas- taan häiriö- tai keskeytystilanteissa, tehdään sopi- mus, jossa sovelletaan näitä yleisiä liittymisehtoja tarpeellisin osin.

YLE 1 SÄHKÖVERKKOON LIITTYMINEN

YLE 1.1 Tavanomainen liittymistapa

Liittyjän sähkölaitteisto kytketään IVS:n sähköverk- koon joko IVS:n kytkinlaitoksessa, säteisjohtona IVS:n johdosta tai Liittyjän kytkinlaitoksen välityk- sellä.

Liitettävät 110 tai 220 kV avojohdot on varustettava ukkosköysillä, rakennettava puuvarmoiksi ja vuor- teltava.

Liittymän on oltava erotettavissa muusta verkosta erottimella erikseen sovittavia lyhyitä avojohtoja lu- kuunottamatta. Tarvittaessa liittymä on voitava va- rustaa katkaisijalla.

Sopimuspuolet varautuvat varustamaan 110 ja 220 kV kytkinlaitteet kauko-ohjauksella. Sopimus- puolet sopivat tarvittaessa kytkinlaitteiden kauko- ohjauksen käyttöönotosta.

YLE 1.2 Sähköverkkojen rinnankäyttö

Jos Liittyjän 110 tai 220 kV sähköverkko, Liittyjän sähköverkko yhdessä kolmannen osapuolen 110 tai 220 kV sähköverkon kanssa tai yleensä muun sähköverkon kanssa muodostaa rinnankäytetyn johtoyhteyden IVS:n sähköverkon kanssa nyt tai myöhemmin, Liittyjä sopii etukäteen rinnankäytös- tä IVS:n kanssa.

Liittyjä huolehtii siitä, että IVS:n johdon kanssa rin- nankäyvä sähköverkko kokonaisuudessaan täyt- tää viranomaisten määräykset.

YLE 1.3 Voimalaitoksen verkkoon liittyminen

Liittyjän voimalaitos tai muu sähkölaitteisto, johon kytketty voimalaitos, liitetään IVS:n sähköverk- koon kytkinlaitoksessa lukuunottamatta erikseen sovittavia pieniä laitosyksiköitä.

Mikäli Liittyjän tai Liittyjän sähköverkkoon liittyvän kolmannen osapuolen sähköverkkoon sisältyy voi- malaitos, Liittyjä huolehtii, erikseen sovittaessa IVS:n avustamana, että voimalaitos täyttää sähkö- verkon edellyttämät koneistolle asetetut tekniset vaatimukset, kuten esimerkiksi jännitteen ja taa- juuden säätöominaisuudet, ja että voimalaitoksen haltija sopii IVS:n kanssa voimalaitoksen tuotantoa korvaavan, IVS:n sähköverkosta voimalaitoksen häiriötilanteissa otettavan häiriöreservin siirrosta, taajuudensäätöreservin siirrosta ja loistehoreservin ylläpidosta. Normaali- tilanteen jännitteesäädöstä ja loissähkön tuotannosta voimalaitoksen haltija ja IVS sekä Liittyjä sopivat erikseen.

YLE 1.4 Omistusrajat

Kun Liittyjän johto tai sähköasema liittyy IVS:n johtoon, omistusrajana ovat liitosköysien yläpään liittimet, jotka Liittyjä omistaa. IVS:n johdon erottimet ovat IVS:n ja säteisjohdon erottimet Liittyjän omistuksessa.

Liittyjän avojohdon kytkeytyessä IVS:n kytkinlaitokseen omistusrajana ovat päätepylvään U-pultit ja alastulojohtimien yläpää. U-pultit ovat IVS:n omistuksessa. Jos alastulojohtimen yläpäässä on käytetty kiristyspidikkeitä, ne ovat Liittyjän omistuksessa, mutta käytettäessä alastuloköysien liittämässä haaroitusliittimiä, ne ovat IVS:n omistuksessa.

Kun Liittyjän johdon kytkeminen IVS:n kytkinlaitokseen tarvitsee suurjännitekaapelin, esim. kaasueristeiseen kytkinlaitokseen liityttäessä, sopimuspuolet sopivat liittynnän järjestelyistä ja omistusrajoista tapauskohtaisesti.

Mikäli IVS:n johto tai johdot liittyvät Liittyjän kytkinlaitokseen, laitteiston omistusraja on kuten liityttäessä IVS:n kytkinlaitokseen. Liittyjä omistaa johtokentät.

YLE 1.5 Tietojen antaminen

IVS antaa Liittyjälle verkko- ja voimalaitosliittynnän suunnittelua varten ehdotuksen liittymispisteen sijainnista sekä tiedot oikosulku- ja maasulkuvirroista liittymispaikalla ja suojauksen perusvaatimuksista. Mitoittaessaan sähkölaitteistoaan Liittyjän on otettava huomioon IVS:n antamat mitoitusarvot ja niiden ennusteet.

Liittyjä antaa IVS:lle tarpeelliset tiedot liitettävän sähkölaitteiston sisältämisistä laitteista, kuten muuntajista, generaattoreista ja kompensointilaitteista, sekä sähköverkon käytöstä ja käytönvalvonnasta. Ennen liittynnän käyttöönottoa Liittyjä toimittaa IVS:lle pääkaavion tai vastaavan selvityksen, josta käyvät ilmi liittynnän laitteet nimellisarvoineen ja tiedot relesuojauksesta asetteluineen.

YLE 1.6 Sähköverkon muuttaminen

Jos Liittyjä muuttaa liittymissopimuksessa mainittua sähkölaitteistoaan, esimerkiksi rakentaa uuden 110 kV johdon, tai IVS:n sähköverkkoon liitettyyn Liittyjän sähkölaitteistoon kytketään Liittyjän voimalaitos tai kolmannen osapuolen voimalaitos tai muu sähkölaitteisto, Liittyjä antaa tarpeelliset tiedot muutoksista ja kolmannen osapuolen sähkölaitteistosta sekä sopii IVS:n kanssa niiden mahdollisesti aiheuttamista toimenpiteistä IVS:n sähköverkossa.

Sopimuspuolet ilmoittavat toisilleen riittävästi etu-

käteen kirjallisesti sellaisista sähköverkkoonsa liitettäviksi aiotuista sähkölaitteista ja -laitteistoista, jotka saattavat aiheuttaa sähkön laadun heikentymistä ja muutoksia sähköjärjestelmän käytössä tai häiritseviä häirtavaikutuksia ulkopuolisille. Sopimuspuolet sopivat erikseen tällaisten laitteiden tai laitteistojen liittymistavasta ja muista liittymisehdoista.

YLE 2 LAITTEISTOJEN LAATUTASO JA LIITTYMISEN HYVÄKSYMINE

YLE 2.1 Lait ja määräykset

Kumpikin sopimuspuoli vastaa siitä, että sen hallinnassa oleva sähkölaitteisto täyttää liittynnän osalta voimassa olevat lait ja viranomaisten määräykset.

YLE 2.2 Laitteistojen laatutaso

Käyttövarmuuden takaamiseksi sopimuspuolten sähkölaitteistojen on täytettävä asianmukaiset standardit ja yleisesti hyväksytyt suositukset teknisen käytännön ja taloudellisen tarkoituksenmukaisuuden edellyttämällä tavalla.

Sähkön laadun ylläpitämiseksi keinovikaerottimen käyttö sallitaan yleensä vain muuntajakatkaisijan ohikytkennän aikana.

YLE 2.3 Tarkastukset

IVS:llä on oikeus tarkastaa liittynnän osalta Liittyjän sähkölaitteisto ja siihen myöhemmin tehtävät muutokset ennen laitteiston käyttöönottamista sekä perustelluista syistä myöhemminkin. Liittyjällä on oikeus tarkistaa ennen liittymistä ko. liittymispaikka ja tutustua IVS:n verkon käyttötoimintaan.

YLE 3 KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO

YLE 3.1 Pääperiaatteet

Sopimuspuolet vastaavat kumpikin hallinnassaan olevan sähkölaitteiston toimivuudesta, kunnosta ja käytöstä.

Sopimuspuolet hoitavat ja käyttävät sähkölaitteistoaan siten, ettei sähkönsiirto tai sähköjärjestelmän käyttö häiriinny tarpeettomasti eikä muille verkkoon liittyjille aiheudu standardien tai suosituksien rajoja ylittäviä häirtavaikutuksia tai häiriötä.

Kumpikin sopimuspuoli saa kustannuksellaan liittää omaan käytönvalvontajärjestelmäänsä ne ken-

tät, joihin sillä on käyttöoikeus. Yksityiskohdista sovitetaan erikseen.

YLE 3.2 Jänniterajat

IVS:n 110 kV sähköverkon jännite häiriöttömässä käyttötilanteessa on 105...123 kV. Liittyjän sähkölaitteiston ja voimalaitoksen on pystyttävä teknisesti säätämään koko jännitealue ilman sovittua suurempaa loistehon ottoa tai antoa. Häiriö- ja poikkeustilanteissa voidaan joutua toimimaan myös jännitealueella 100 ...105 kV.

Vastaavasti 220 kV nimellisjännitteisessä verkossa jännite on häiriöttömässä käyttötilanteessa 215 ...245 kV. Liittyjän sähkölaitteiston ja voimalaitoksen on pystyttävä teknisesti säätämään koko jännitealue ilman sovittua suurempaa loistehon ottoa tai antoa. Häiriö- ja poikkeustilanteissa voidaan joutua toimimaan myös jännitealueella 205...215 kV.

YLE 3.3 Keskeytykset

Mikäli Liittyjä tai IVS tarvitsee sähkölaitteistonsa tilapäistä irrottamista sähköverkosta huollon, korjauksen, muutostyön, tarkastuksen tai muun vastaavan toimenpiteen takia, keskeytyksestä neuvotellaan etukäteen sopimuspuolten kesken. Keskeytystä suunniteltaessa IVS yhteensovittaa oman ja Liittyjän keskeytysajankohdan mahdollisuksiensa mukaan kokonaisuuden kannalta tarkoituksemukaisesti.

Sopimuspuolet suunnittelevat keskeytyksiin liittyvät järjestelyt ja huolehtivat toimenpiteiden toteutuksesta siten, ettei keskeytys muodostu tarpeettoman pitkäaikaiseksi. Kumpikin sopimuspuoli vastaa omista kustannuksistaan keskeytysten järjestelemiseksi, ellei sopimuspuolten kesken ole toisin sovittu.

YLE 3.4 Sähköverkon häiriöt ja viat

Sopimuspuolten on sovittava ennakkoon häiriönselvitystoiminnan periaatteista. Sähköverkon vika- ja häiriötapauksissa IVS:llä on oikeus irrottaa Liittyjän sähkölaitteisto sähköverkosta ilman ennakkoaroitusta, jos se on välttämätöntä häiriönselvitys- tai korjaustoimenpiteiden vuoksi. IVS ryhtyy välittömästi toimenpiteisiin sähköverkossaan häiriön poistamiseksi. IVS ja Liittyjä sopivat nopeasta vikojen selvitystyöstä ja kustannusten jaosta etukäteen.

Voimalaitoksen liitynnän osalta IVS:llä on oikeus verkon sähköturvallisuuden niin vaatiessa pyytää laitosta säätämään ja äärimmäisessä tilanteessa irrottamaan sähkölaitteisto IVS:n sähköverkosta.

Sopimuspuolet ovat velvollisia ilmoittamaan välittömästi toisilleen sellaisista verkkovioista, jotka vaikuttavat toisen sopimuspuolen käyttötoimintaan.

Jos jommankumman sopimuspuolen sähköverkkoon liitetyssä sähkölaitteistossa havaitaan toisen sopimuspuolen tai kolmannen osapuolen sähköjärjestelmän käyttöä haittaavia vikoja tai puutteita, jotka aiheuttavat yleisesti hyväksyttävät rajat ylittäviä häiriöitä, haittoja aiheuttavan sopimuspuolen on välittömästi korjattava viat ja puutteet.

Mikäli haittavaikutuksien ja häiriöiden poistaminen viivästyy olennaisesti, haittoja aiheuttava sopimuspuoli vastaa haittavaikutuksien tai häiriöiden muille aiheuttamien rajoitusten välittömistä kustannuksista.

YLE 3.5 Ylivoimainen este

IVS:llä on oikeus irrottaa välittömästi Liittyjän sähkölaitteisto IVS:n sähköverkosta ylivoimaisen esteen (force majeure) sattua tai kun se on välttämätöntä ihmishenkeä, terveyttä tai omaisuutta uhkaavan vaaran torjumiseksi.

Ylivoimaiseksi esteeksi katsotaan sellainen tapahtuma, joka on IVS:stä riippumaton tai jota IVS ei ole voinut estää kohtuullista huolellisuutta ja ennakkoarautumista noudattaen.

Ylivoimaisia esteitä ovat sota, levottomuudet, ilki-valta, sabotaasi, räjähdys, tulipalo, tulva, rajumyrsky tai muu poikkeuksellinen sääolosuhde, yleinen liikenteen keskeytyminen, lakko tai avainryhmän työnseisaus, työnantajajärjestön määräämä työsulku, viranomaisten toimenpide tai muu vaikutuksiltaan yhtä merkittävä ja epätavallinen syy.

YLE 3.6 Sähkölaitteiston suojaus

Liittyjän sähkölaitteiston suojaus on toimittava selektiivisesti IVS:n verkon suojaus kanssa. Jos Liittyjän 110 tai 220 kV sähköverkon suojaussein toiminta-aika liityntäpisteessä ylittää 0,1 s, Liittyjän on sovittava IVS:n kanssa suojaus toiminnan yhteensovittamisesta.

Liittyjän sähkölaitteistoon kuuluvan muuntajan 110 tai 220 kV tähtipistettä ei saa maadoittaa, ellei siitä ole sovittu erikseen. Lisäksi Liittyjän tulee ottaa huomioon, että IVS:n johtosuojaus on tarkoitettu toimimaan ainoastaan johtovioissa, minkä vuoksi johtosuojausta ei ole teknisesti mahdollista käyttää Liittyjän muuntajan varasuojana.

Voimalaitoksen sähköliitynnän suojaus on toimittava selektiivisesti IVS:n sähköverkon suojaus kanssa. IVS antaa tarvittaessa teknistä tietoa liitynnän suojaus yhteensovittamisesta.

Liittyjän 110 kV säteisjohtoon tai siihen liittyvään sähköverkkoon kytketty voimalaitos on erotettava sähköverkosta pikajälleenkytkennän jännitteettömänä väliaikana, jotta taataan mahdollisimman häiriötön sähkön siirto.

Liittyjä huolehtii siitä, että poikkeuksellinen jännite ei aiheuta vahinkoa Liittyjän tai kolmannen osapuolen sähkölaitteistolle varustamalla sähkölaitteistonsa riittävällä yli- ja alijännitesuojauksella.

YLE 3.7 Sähkölaitteiston kunnossapito

Liittyjä huolehtii liitettävän sähkölaitteiston kunnossapidosta siten, ettei sen tekninen taso olennaisesti poikkea sähköverkon yleisestä tasosta.

YLE 4 LIITTYMISKUSTANNUKSET

Liittyjä vastaa IVS:n sähköverkkoon liittymisestä aiheutuneista kustannuksista, jotka mainitaan liittymissopimuksessa.

Kohdan 1.6 mukaisten Liittyjän verkon muutostöiden aiheuttamista kustannuksista IVS:n verkossa sovitaan erikseen.

Mikäli liittymisen aiheuttaa toimenpiteitä kolmannen osapuolen sähköverkossa, Liittyjä sopii, erikseen sovittaessa IVS:n avustamana, toimenpiteistä ja kustannuksista kolmannen osapuolen kanssa. IVS:lle on tiedotettava ko. toimenpiteistä. Liittyjä vastaa IVS:n sähköverkon vikavirtojen suurenemisesta aiheutuvista Liittyjän sähkölaitteiston muutuskustannuksista.

Kun Liittyjän sähkölaitteisto liitetään IVS:n kytkinlaitokseen tai IVS:n laitteisto sijoitetaan Liittyjän tiloihin, sopimuspuolet sopivat yhteisten laitteiden käyttökorvauksista.

Liittyjä maksaa Liittyjän liittymisestä aiheutuvat suojauslisäykset IVS:n sähköverkossa. Jos Liittyjän sähköverkkoon liittyy kolmannen osapuolen voimalaitos tai johto, Liittyjä sopii kolmannen osapuolen sähkölaitteiston aiheuttamien IVS:n sähköverkon suojarleistysten lisäysten kustannusten maksamisesta kolmannen osapuolen kanssa. Mikäli liittymisestä aiheutuvat suojauslisäykset IVS:n asemilla parantavat IVS:n suojausta olennaisesti, IVS osallistuu suojauskustannuksiin tapauskohtaisesti sovittavalla osuudella.

YLE 5 VAHINGONKORVAUKSET

IVS ei ole vastuussa Liittyjälle tai kolmannelle osapuolelle vahingoista, jotka ovat aiheutuneet keskeytyksistä, häiriöistä tai muista jännite- tai taajuusvaihtelujen aiheuttamista vahingoista, ellei vahinkojen osoiteta aiheutuneen IVS:n tai IVS:n palveluksessa olevien tuottamuksesta, jota ei voida pitää vähäisenä.

IVS ei ole vastuussa epäsuorista tai välillisistä vahingoista, kuten esimerkiksi saamatta jääneestä voitosta, vaikka ne aiheutuisivat esine- tai henkilövahingoista. IVS ei vastaa myöskään varallisuusvahingoista.

IVS ei ole velvollinen suorittamaan Liittyjälle kohdassa YLE 3 tarkoitettujen tapausten tai vahinkojen seurauksena Liittyjän maksettavaksi mahdollisesti tuomittuja tai määrättyjä korvauksia.

YLE 6 SOPIMUKSEN SIIRTÄMINEN

Toinen sopimuspuoli saa siirtää sopimuksen kolmannelle osapuolelle vain toisen sopimuspuolen kirjallisella suostumuksella.

Toisella sopimuspuolella on oikeus purkaa sopimus, jos toinen sopimuspuoli on oleellisesti rikkonut sopimusta.