

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: 18.03.2021

Dokumentet är daterat: 18.03.2021

The document is dated: 18.03.2021

## **Esittelijä / Föredragande / Referendary**

Nimi / Namn / Name: Tarvo Siukola

Pvm / Datum / Date: 18.03.2021

## **Ratkaisija / Beslutsfattare / Decision-maker**

Nimi / Namn / Name: Simo Nurmi

Pvm / Datum / Date: 18.03.2021

### **Tämä asiakirja koostuu seuraavista osista:**

- Kansilehti (tämä sivu)
- Alkuperäinen asiakirja tai alkuperäiset asiakirjat [Allekirjoitettu asiakirja alkaa seuraavalta sivulta. >](#)

### **Detta dokument består av följande delar:**

- Titelblad (denna sida)
- Originaldokument [Det signerade dokumentet börjar på nästa sida. >](#)

### **This document contains:**

- Front page (this page)
- The original document(s) [The signed document follows on the next page >](#)

Fingrid Oyj  
PL 503  
00101 Helsinki

Metsäteollisuus ry:n tutkintapyyntö 18.11.2020 sellutehtaiden alitaajuussuojausvaatimuksista

## **Päätös Metsäteollisuus ry:n sähköverkon hätätilaa ja käytönpalautusta koskevaan tutkintapyyntöön**

### **Asianosainen**

Fingrid Oyj

### **Vireilletulo**

18.11.2020

### **Ratkaisu**

Fingrid tulkitsee komission asetusta EU 2017/2196 tarkoituksenmukaisesti vaatiesaan, että kaikki Suomen sähkönkulutus, mukaan lukien sähköntuotantoon sidottu sähkönkulutus, huomioidaan alitaajuussuojausvaatimuksen mitoituksessa.

Fingrid on noudattanut asetuksen 15 artiklan 7 kohdan vaatimusta minimoida sähköntuotantomoduulien irtikytkentä asetuksen tarkoittamalla tavalla, kun se on ohjeistanut jakeluverkonhaltijoita ja merkittäviä verkkokäyttäjiä asettamaan alitaajuussuojaukset ensisijaisesti siten, että sähköntuotannon irtikytkentä minimoidaan.

Fingrid on kuitenkin rikkonut asetuksen 4 artiklan 1 kohdan alakohdan a suhteellisuusvaatimusta vaatiessaan vastineensa mukaisesti kaikkia merkittäviä verkkokäyttäjiä hankkimaan alitaajuussuojauksen piiriin yksiselitteisesti 30 % niiden kokonaissähkönkulutusta vastaava määrä nettosähkönkulutustehoa. Vaatimus on kohtuuton sellaisille merkittävillä verkkokäyttäjille, joiden on mahdotonta toteuttaa vaatimusta irtikytkemällä oman verkkonsa sähkönkulutusta siihen liittyneen sähköntuotannon vuoksi.

### **Korjaavat toimenpiteet**

Fingridin on otettava merkittävilta verkkokäyttäjiltä alitaajuussuojaukseen vaadittavan sähkönkulutuksen määrän määrittelyperiaatteet osaksi asetuksen 4 artiklan 2 kohdan c alakohdan mukaista ehdotusta. Määrittelyperiaatteissa on huomioitava merkittävien verkkokäyttäjien sähkönkulutukseen liittynyt sähköntuotanto siten, että merkittävien verkkokäyttäjien voidaan vaatia osallistumaan alitaajuussuojaukseen enintään sellaisella kokonaissähkönkulutukseen suhteutetulla prosentiosuudella, mikä on teknisesti mahdollista irtikytkä nettosähkönkulutuksena merkittävien verkkokäyttäjien omassa verkossa. Merkittävän verkkokäyttäjän voidaan siten



vaatia osallistumaan alitaajuussuojaukseen kaikkien sen verkossa olevien nettokulutuskohteiden osalta, mutta kuitenkin enintään yleisesti vaaditun prosenttimäärän verran.

Päätöstä on noudatettava muutoksenhausta huolimatta.

## Selostus asiasta

Metsäteollisuus ry (jäljempänä Metsäteollisuus) on toimittanut Energiavirastolle 18.11.2020 tutkintapyyntöä kantaverkonhaltija Fingrid Oyj:n (jäljempänä Fingrid) komission asetuksen EU 2017/2196 (jäljempänä myös asetus) mukaisesti määrittämisestä merkittävistä verkkokäyttäjistä ja niille asetetuista järjestelmän varautumissuunnitelman mukaisista toimenpiteistä. Asetuksen mukaan mikä tahansa osapuoli voi tehdä valituksen siirtoverkonhaltijasta sen asetuksen mukaisesti kuuluvien velvoitteiden tai sen tekemien päätösten suhteen, ja se voi osoittaa valituksensa sääntelyviranomaiselle eli Energiavirastolle. Tutkintapyyntöä ratkaisemisen tueksi Energiavirasto on pyytänyt asiaan lisäselvitystä Metsäteollisuudelta sekä vastinetta Fingridiltä.

Asetuksen mukaan kantaverkonhaltija Fingridillä on velvoite suunnitella osana järjestelmän varautumissuunnitelmaa alitaajuussuojausjärjestelmä, jonka tarkoituksena on irtikytkeä tarvittava määrä kulutusta käyttövarmuuden turvaamiseksi ja häiriön laajenemisen tai pahenemisen estämiseksi, jotta voidaan välttää laajamittainen häiriö ja suurhäiriötila. Fingrid on toimittanut Energiavirastolle asetuksen mukaisessa aikataulussa järjestelmän varautumissuunnitelman sekä ehdotuksen merkittävistä verkkokäyttäjistä ja toimenpiteistä, jotka merkittävien verkkokäyttäjien on toteutettava, jotta alitaajuussuojausjärjestelmä toimii asetuksen edellyttämällä tavalla. Energiavirasto on vahvistanut listan merkittävistä verkkokäyttäjistä ja niille asetettavista toimenpiteistä.

Energiaviraston vahvistamassa ehdotuksessa merkittävät verkkokäyttäjät veloitetaan toteuttamaan automaattinen sähkönkulutuksen irtikytkeä eli alitaajuussuojaus osana automaattista alitaajuussuojausjärjestelmää. Yksityiskohtaisemmat vaatimukset toteutettavan alitaajuussuojauksen määrästä ja toteutustavasta on esitetty järjestelmän varautumissuunnitelman liitteenä olevassa Automaattisten ali- ja ylitaajuussuojausjärjestelmien toteutus Suomessa -sovellusohjeessa.

Energiavirasto on 18.6.2019 vahvistanut Fingridin ehdotuksen mukaisen luettelon merkittävistä verkkokäyttäjistä sekä toimenpiteistä, jotka merkittävien verkkokäyttäjien on toteutettava. Ennen ehdotuksen vahvistamista Energiavirasto on kuullut 13.5.2019 - 12.6.2019 välisenä aikana merkittäväksi verkkokäyttäjiksi ehdotettuja tahoja, eikä vastaanottanut tuolloin lausuntoja Metsäteollisuudelta tai sen jäsenyrityksiltä.

Asetuksen 55 artiklan mukaisesti alitaajuussuojausjärjestelmän on oltava toiminnassa 18.12.2022, jota ennen alitaajuussuojaukseen osallistuvien osapuolten on asetettava vaadittu määrä sähkönkulutusta alitaajuussuojauksen piiriin.

## Tutkintapyyntö

Tutkintapyyntönsään Metsäteollisuus on pyytänyt Energiavirastoa tutkimaan:



- Tulkitseeko Fingrid asetusta EU 2017/2196 tarkoituksenmukaisesti vaatiessaan myös kulutukseen sidottua sähköntuotantoa alitaajuussuojauksen piiriin?
- Noudattaako Fingrid sovellusohjeen tulkinnoissaan asetuksen EU 2017/2196 artiklan 15 kohdan 7 vaatimusta minimoida sähköntuotantomoduulien irtikytkentä (ja varsinkin niiden, jotka tuottavat inertiaa)?

Metsäteollisuuden näkemyksen mukaan ongelmana on velvoittaa myös huomattavaan sähköntuotantoon kytketyt tehtaat, kuten esimerkiksi sellutehtaat osallistumaan automaattiseen alitaajuussuojaukseen, jolloin irtikytkennässä pahimmillaan tippuu sähköntuotantoa kulutusta enemmän.

Metsäteollisuuden näkemyksen mukaan merkittävälle verkonkäyttäjille asetettu vaatimus varustaa 30 % kulutuksesta alitaajuuslaukaisulla on mahdollisesti jopa mahdoton yhtiöille, joilla on sähköntuotantoon sidottua kulutusta, kuten sellutehtailta.

Metsäteollisuus myös nostaa esille, että yhtiöt ja yhtiörakenteet voivat muuttua, jolloin Fingridin merkittävälle verkonkäyttäjälle eli yhtiölle asettamat vaatimukset eivät välttämättä täytyisi tulevaisuudessa, vaikka ne tällä hetkellä täytyisivätkin.

Metsäteollisuuden mukaan tehtaita tulisi myös kohdella tasa-arvoisesti olivat ne sitten yksittäisiä tai konserniin kuuluvia. Edelleen tutkintapyynnön tekijän mukaan on kohtuutonta vaatia yrityksiä sopimaan veloitteen siirtämisestä muille konsernin tehtaille tai jonkin ulkopuolisen markkinapaikan kautta toiselle yritykselle.

Metsäteollisuuden mukaan kyseiset tuotantoyksiköt ovat myös inertiaa tuottavia sähköntuotantomoduuleja, joiden irtikytkentää on asetuksen mukaan minimoitava alitaajuussuojausjärjestelmää toteutettaessa. Tutkintapyynnön tekijän näkemyksen mukaan Fingridin sovellusohje "Alitaajuudesta tapahtuvan kulutuksen irtikytkennän toteutus Suomessa" ei rajaa inertian kannalta tärkeitä tehtaiden toimintaan kytkettyjä sähköntuotantolaitteistoja, kuten sellutehtaita, tarkastelun ulkopuolelle riittäväällä tavalla. Tutkintapyynnön tekijä tuo myös esille, että inertian vähentymisen on tunnistettu pohjoismaisten kantaverkkojen kesken ongelmaksi.

Metsäteollisuuden mukaan edellä mainittu sovellusohje vaikuttaisi olevan ristiriidassa EU asetuksen 2017/2196 tarkoituksenmukaisuuden kanssa. Tutkintapyynnön tekijän näkemyksen mukaan perimmäinen tavoite on vähentää sähkönkulutusta tehovajetilanteesta selviytymiseksi. Tutkintapyynnössä esitetyissä tapauksissa sähköntuotantoa kuitenkin menetetään, mikä osaltaan pahentaa tehovajetta ja vähentää inertiaa.

Tutkintapyynnössään Metsäteollisuus esittää, että tehtaat tulisi arvioida tapauskohtaisesti ja rajata sähköverkon alitaajuustilanteen kannalta verkkoa tukeva toiminta alitaajuussuojauksentarkastelun ulkopuolelle, jotta EU 2017/2196 tarkoituksenmukaisuus säilyy ja sähköntuotantomoduulien irtikytkentä pystytään minimoimaan artiklan 15 kohdan 7 mukaisesti. Etenkin sellaiset tuotantolaitokset, joiden yhteydessä on kulutukseen liitettyä sähköntuotantoa, tulisi tarkastella erityisen tarkkaan.



## Fingrid Oyj:n vastine

Energiavirasto on 17.12.2020 pyytänyt Fingridiltä vastinetta Metsäteollisuuden 18.11.2020 Energiavirastolle toimittamaan tutkintapyyntöön ja siinä esitettyihin näkemyksiin ja väitteisiin. Fingrid on vastineessaan vastannut Energiaviraston esittämiin kysymyksiin seuraavasti:

1. *Fingrid on asettanut merkittäviksi verkkokäyttäjiksi katsotuille suoraan kantaverkkoon liittyneille sähkökuluttajille vaatimuksen toteuttaa tehonvajaussuojaus kulutuskohteissa osana automaattista alitaajuussuojausjärjestelmää. Onko alitaajuussuojausjärjestelmän irtikytkentävaatimukset asetettu kaikille osapuolille samalla tavalla?*

EU asetuksen 2017/2196 (jäljempänä NC ER) mukaan alitaajuussuojauksen toteutus on suunniteltava Pohjoismaissa siten, että siirtoverkonhaltijan vastuualueella on suojan piirissä 30 prosenttia kokonaiskulutuksesta ja toteutuksen tulee olla välillä 20...40 % kokonaiskulutuksesta, siten kuin NC ER:ssä on yksityiskohtaisemmin säädetty.

Fingrid katsoo, että se on asettanut vaatimukset kaikille tasapuolisesti:

- kaikkien jakeluverkonhaltijoiden tulee toteuttaa alitaajuussuojaus siten, että sen piirissä on 30 % heidän verkkoonsa liittyneestä sähkökulutuksesta ja
- kaikkien kantaverkkoon liittyneiden ja siten järjestelmän varautumissuunnitelman kannalta merkittäviksi verkkokäyttäjiksi katsottujen sähkökuluttajien tulee toteuttaa alitaajuussuojaus siten, että sen piirissä on 30 % heidän kulutuksestaan.

Fingridin asettama vaatimus ei ota kantaa esimerkiksi irtikytkettävän kulutuksen laatuun tai sen maantieteelliseen sijaintiin.

Vaativuudesta voidaan soveltaa myös joko konsernitasolla tai jakaa se kantaverkon eri liittymispisteille, mikäli tämä helpottaa toteutusta merkittävän verkkokäyttäjän kannalta. Osapuoli voi myös sopia toisen osapuolen kanssa oman vaatimuksensa toteuttamisesta kokonaan tai osittain. Vastuu toteutuksesta on joka tapauksessa osapuolella itsellään.

2. *EU asetuksen 2017/2196 artikla 15 kohdan 7 b) mukaisesti toteuttaessaan automaattista alitaajuudesta tapahtuvaa kuormien irtikytkentäjärjestelmää [...] siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan on minimoitava sähköntuotantomoduulien irtikytkentä, varsinkin niiden jotka tuottavat inertiaa. Onko tällaisia kohteita, kuten sellutehtaita, huomioitu asetettaessa merkittäville verkkokäyttäjille alitaajuussuojaukseen liittyviä toimenpidevaatimuksia? Jos ei niin miksi?*

Sellaisia kulutuskohteita, joiden irtoamisen yhteydessä irtoaa myös tuotantoa, kuten sellutehtaita ei ole huomioitu alitaajuussuojausta koskevissa vaatimuksissa erikseen. Koska sellutehtaat käsitellään Suomen kokonaissähkökulutusta määrittäessä samoin kuin muukin teollisuuskulutus (teollisuuden osuus 45 % Suomen kokonaiskulutuksesta), niin tämän seurauksena sellutehtaat ovat mukana myös alitaajuussuojausvelvoitteessa.



Tasapuolisuuden nimissä sekä kantaverkkoon kytkeytyvän kulutuksen että jakeluverkkoyhtiöiden tulee osallistua alitaajuussuojaukseen 30 prosentilla kokonaiskulutuksestaan.

Fingrid ymmärtää, että sähköjärjestelmän kannalta ei ole järkevää, että kulutuksen irtikytkennän yhteydessä kytkeytyy myös tuotantoa irti. Fingrid on ohjeistanut, että kohteita, joissa sähkönkulutuksen laukaiseminen johtaa myös sähköntuotannon menettämiseen, tulee välttää alitaajuussuojauksessa. Näiden tilalle tulee mahdollisuuksien mukaan valita muuta sähkönkulutusta. Mikäli tämä ei ole mahdollista, kannattaa nämä kohteet sijoittaa alitaajuussuojauksen alimmille taajuusportaille, jolloin niiden irtikytkennän todennäköisyys on pienin ja käytännössä erittäin vähäinen.

Kunkin osapuolen tulee itse suunnitella alitaajuussuojauksen toteutus omalta osaltaan ottaen huomioon NC ER artiklan 15 kohta 7 b ja valita sopivin sähkönkulutus alitaajuussuojauksen piiriin siten, että kulutuksen irtikytkennän yhteydessä menettävän sähköntuotannon määrä minimoidaan.

*3. EU asetuksen 2017/2196 artikla 15 kohdan 7 mukaisesti jos jakeluverkonhaltija ei voi täyttää b ja c alakohdan vaatimuksia, sen on ilmoitettava asiasta siirtoverkonhaltijalle ja ehdotettava, mitä vaatimusta sovelletaan. Siirtoverkonhaltijan on kuultava jakeluverkonhaltijaa ja vahvistettava sovellettavat vaatimukset yhteisen kustannus-hyötyanalyysin pohjalta. Onko tätä säännöstä sovellettu alitaajuusvaatimusten asettamisessa?*

Osa selluntuottajista on tehnyt Fingridille ilmoituksen koskien sellutehtaiden käsittelyä ja ehdottanut heidän vapauttamistaan näiden osalta alitaajuussuojauksen toteutusvaatimuksesta. Fingrid ei ole suostunut tähän ehdotukseen tasapuolisuuteen vedoten, sillä muillakin osapuolilla on vastapainevoimaitoksia (ks. kysymys 8).

Keskustelua alitaajuussuojauksen toteutustavoista on käyty kyseisten osapuolten ja Energiaviraston kanssa. Lisäksi Fingrid on ohjeistanut toteutusta esimerkkien avulla. Lopullisen päätöksen toteutustavasta tekee kukin osapuoli itse.

*4. Miten alitaajuussuojauksen irtikytkentävaatimusta sovelletaan merkittävälle verkonkäyttäjälle, jolla kaikki tai suurin osa kulutuksesta on sidoksissa sähköntuotantoon?*

Alitaajuussuojauksen irtikytkentävaatimus koskee myös tällaista merkittävää verkonkäyttäjää. Fingrid on todennut, että:

- Kohteita, joissa sähkönkulutuksen laukaiseminen johtaa myös sähköntuotannon menettämiseen, tulee välttää alitaajuussuojauksessa. Näiden tilalle tulee mahdollisuuksien mukaan valita muuta sähkönkulutusta.
- Mikäli tämä ei ole mahdollista, kannattaa nämä kohteet sijoittaa alitaajuussuojauksen alimmille taajuusportaille, jolloin niiden irtikytkennän todennäköisyys on pienin.
- Alitaajuusvaatimusten toteuttamisesta on mahdollista sopia esim. konserniyhtiöiden välillä, mikäli muualta konsernin sisältä löytyy alitaajuus-



suojaukseen paremmin soveltuvaa kulutusta. Alitaajuussuojauksen velvollisuuden toteuttamisesta voi tarvittaessa sopia myös konsernin ulkopuolisen kolmannen osapuolen kanssa.

- Vaatimusta voidaan yhtiö- tai konsernitason sijasta soveltaa myös liittymispistekohtaisesti (30 % per liittymispiste), mikäli tämä helpottaa toteutusta.

5. *Onko Fingrid vaatinut merkittäviä verkkonkäyttäjiä sopimaan alitaajuussuojauksen irtikytkentävelvoitteen siirtämisestä muille konsernin yhtiöille tai jonkin ulkopuolisen markkinapaikan kautta toiselle yritykselle, mikäli merkittäväksi verkkonkäyttäjäksi katsottu yhtiö ei kulutukseen liittyneestä tuotannosta johtuen voi asettaa vaadittua määrää alitaajuussuojauksen piiriin?*

Fingrid ei ole vaatinut edellä kuvattua menettelyä, vaan on pyrkinyt auttamaan osapuolia ongelman ratkaisemisessa.

Fingrid on ehdottanut yhtenä ratkaisuna, että alitaajuussuojauksen täyttämistä on mahdollista sopia esim. konserniyhtiöiden välillä, mikäli toisesta konserniyhtiöstä löytyy alitaajuussuojaukseen paremmin soveltuvaa kulutusta. Lisäksi Fingrid on todennut, että vaatimus voidaan jakaa eri liittymispisteille tai alitaajuussuojauksen velvollisuuden toteuttamisesta voi tarvittaessa sopia myös konsernin ulkopuolisen kolmannen osapuolen kanssa.

6. *Miten alitaajuussuojauksen irtikytkentävaatimuksissa on huomioitu se, että yhtiöt ja yhtiörakenteet voivat muuttua, jolloin Fingridin merkittävälle verkkonkäyttäjälle asettamat vaatimukset eivät välttämättä täytyisi tulevaisuudessa, vaikka ne tällä hetkellä täytyisivätkin?*

Riippumatta siitä miten Fingrid on asettanut vaatimukset, toimialalla tapahtuu jatkuvasti muutoksia, joihin pitää reagoida.

Fingrid tarkastelee alitaajuussuojauksen piirissä olevaa sähkönkulutusta määrävällein. Myös järjestelmän varautumissuunnitelman kannalta merkittävien sähkönkuluttajien ja jakeluverkkoyhtiöiden listoja päivitetään määrärajoin. Tarkistusten perusteella Fingrid määrittelee ja ohjeistaa relevantteja osapuolia tekemään alitaajuussuojauksen osalta tarvittavat muutokset. Viime kädessä kantaverkkoon liittyvät taho on omistussuhteistaan riippumatta vastuussa alitaajuussuojauksen toteuttamisesta koko verkossaan, kuten myös järjestelmävastaavan asettamien muidenkin vaatimusten noudattamisesta.

7. *Kuinka paljon se lisäisi muiden merkittävien verkkonkäyttäjien ja jakeluverkonhaltijoiden alitaajuussuojauksen irtikytkentävaatimusta, mikäli sellutehtaat rajattaisiin alitaajuussuojauksen irtikytkentävaatimusten ulkopuolelle?*

Fingrid arvioi sellutehtaiden keskikulutuksen (muu kuin voimalaitoksen omakäyttö) olevan enintään luokkaa 840 MW. 30 % tästä on 250 MW, minkä verran alitaajuussuojaukseen jää vajausta, jos sellutehtaat vapautetaan velvoitteesta. Toisin sanoen kaikkien muiden alitaajuussuojauksen toteutukseen osallistuvien osapuolien tulisi tällöin laukaista 33 % kulutuksestaan, jotta koko valtakunnan tasolla päästään NC ER:n vaatimaan 30 prosenttiin.





8. *Onko Fingridin tiedossa muita, erityisesti inertiaa tuottavia, sähköntuotantoon sidottuja kulutuskohteita kuin tutkintapyyntöön tekijän mainitsemat sellutehtaat?*

Fingrid katsoo, että teollisuuden ja kaukolämmön vastapainevoimalaitokset ovat samankaltaisia kulutuskohteita. Niihin liittyvien prosessien sähkönkulutus laskeaan samalla tavalla kuin sellutehtaiden kulutus alitaajuussuojausvelvollisuutta määriteltäessä.

Mikäli sellutehtaat vapautettaisiin alitaajuussuojausvelvollisuudesta, niin Fingrid näkee riskiksi, että vastaavia vaatimuksia tulisi muilta osapuolilta.

### **Metsäteollisuus ry:n lisäselvitys**

Energiavirasto on 18.12.2020 pyytänyt asian ratkaisemisen tueksi Metsäteollisuudelta lisätietoja sellutehtaista, sellutehtaita omistavista yhtiöistä sekä vaadittujen toimenpiteiden aiheuttamista kustannuksista.

Metsäteollisuus on selventänyt asiaa vastaamalla Energiaviraston kysymyksiin seuraavasti:

1. *Miten sellutehtaan sähköntuotantotehot ja -kulutustehot tavallisesti suhteutuvat toisiinsa? Eli onko sähköntuotanto ja -kulutus tavallisesti samansuuruiset vai onko toinen tavanomaisesti suurempaa?*

Tilanne vaihtelee luonnollisesti tehdaskohtaisesti. Tehdasalueella saattaa olla myös paljon muutakin toimintaa pelkän sellutehtaan lisäksi, joten kokonaisuus voi olla joissakin tapauksissa hyvinkin mutkikas. Jos tarkastelu rajataan puhtaasti sellutehtaisiin, niin sähköntuotanto on tyypillisesti huomattavasti suurempi kuin kulutus.

2. *Irtikytkeytyykö sellutehtaan sähköntuotanto aina sähköverkosta, mikäli siihen liittynyt - alitaajuussuojauksen piirissä oleva - kulutus irtikytetään?*

Mikäli sellutehdas irtikytetään, niin kuorma verkon kannalta kasvaa. Tällöin sähkön tuotanto pienenee merkittävästi enemmän kuin kulutus tai lakkaa kokonaan.

3. *Kuinka suuri osa merkittäviksi verkonkäyttäjiksi nimettyjen sellutehtaita omistavien yhtiöiden sähkönkulutustehosta koostuu sellutehtaiden kulutuksesta? Vastaus yhtiöittäin, jos mahdollista.*

Tähän kysymykseen vastaaminen yhtiöittäin ei ole relevanttia. Toimialatasolla tietoa ei näyttäisi löytyvän virallisista tilastoista ja Metsäteollisuus ry ei myöskään kerää jäsenyrityksistä sähkönkulutustietoja tuotekohtaisesti. Metsäteollisuus ry:n arvion mukaan sellutehtaiden sähkönkulutus on yhteensä suuruusluokkaa hieman yli 5 TWh Suomessa. Sellutehtaiden yhteydessä tuotetaan kuitenkin huomattavat määrät sähköä. Metsäteollisuuden tehtaat kuluttava yhteensä noin 19 TWh sähköä vuodessa.

4. *Kuinka suuria kustannuksia merkittäviksi verkonkäyttäjiksi nimetyille eri yhtiöille aiheutuu Fingridin alitaajuussuojausvaatimuksesta, kun sellutehtaat lasketaan mukaan irtikytettävän tehon määrään ja irtikytettävä kulutus on valittava yhtiön*





*muusta sähkönkulutuksesta? Mistä kustannukset koostuvat? Vastaus yhtiöittäin, jos mahdollista.*

Tällaisen tilanteen kustannuksien arvioiminen vaikuttaa käytännössä mahdottomalta Metsäteollisuus ry:n puitteissa. Normaalisti kolmessa vuorossa käyvän pääomavaltaisen teollisuuden seisottaminen on erittäin kallista.

Yrityksellä ei välttämättä ole kulutusta haettavista muilta yrityksen tehtailta (yritys saattaa olla yksi tehdas).

*5. Kuinka suuria kustannukset vastaavasti olisivat, jos alitaajuussuojauksen 30 % irtikytkentävaatimus kohdistettaisiin vain muuhun kulutustehoon kuin sellutehtaisiin ts. sellutehtaat rajattaisiin irtikytkentävaatimuksen ulkopuolelle?*

Kustannukset olisivat edelleen merkittävät, mutta pienemmät. Verkon kannalta tilanne olisi kuitenkin parempi, koska sähkön tuotantoa säilyisi enemmän.

### **Fingrid Oyj:n lausunto päätösluonnoksesta**

Energiavirasto on 8.3.2021 pyytänyt Fingridiltä lausuntoa päätösluonnoksesta. Fingrid on 15.3. lausunut päätösluonnoksesta muun muassa seuraavasti:

Fingrid katsoo, että päätösluonnoksen korjaavien toimenpiteiden kirjauksessa jää epäselväksi seuraavat asiat:

- Miten varmistetaan valtakunnan tasolla verkkosäännön asettaman irtikytkettävää kuormaa koskevan vaatimuksen täyttyminen, mikäli joukolta osapuolia vaaditaan jatkossa alitaajuussuojauksen piiriin vähemmän kuin 30 % heidän sähkönkulutuksestaan.
- Miten tarkalleen ottaen tulee käsitellä sellaisen osapuolen sähkönkulutusta, jolla osa tai kaikki sähkönkulutuksesta on sidoksissa sähkön tuotantoon.
- Miten varmistetaan, että Energiaviraston vahvistamien järjestelmän varautumissuunnitelman kannalta merkittävien verkkokäyttäjien lisäksi 30 % ylittävä irtikytkentävaatimus velvoittaa myös jakeluverkonhaltijoita?

Fingrid olettaa, että sillä on melko hyvä käsitys edellytyistä korjaavista toimenpiteistä, mutta Fingrid katsoo, että toimenpiteet eivät käy riittävän selkeästi ja kokonaisuudessaan ilmi päätösluonnoksesta. Fingrid pyytää Energiavirastoa täsmentämään tekstiä lopulliseen päätökseen siten, että edellytetyt korjaavat toimenpiteet käyvät selkeästi ilmi päätöksestä.

Fingrid käsitys korjaavista toimenpiteistä on seuraava:

1. Lopullinen alitaajuussuojauksen piiriin asettava sähkönkulutusta koskeva vaatimus tulee asettaa kullekin kantaverkkoon liittyneelle sähkönkuluttajalle siten, että tämä kykenee toteuttamaan sen omissa laitteistoissaan. Fingrid voi edellyttää osapuolta asettamaan alitaajuussuojauksen piiriin ainoastaan omaa sähkönkulutustaan.



2. Mikäli kantaverkkoon liittyneen sähkökuluttajaosapuolen kulutus on sidoksissa sähköntuotantoon siten, että kulutuksen irtikytkentä johtaa merkittävään tuotannon menetykseen, ei tällaista kulutusta voida vaatia otettavaksi alitaajuussuojauksen piiriin. Fingrid ei ole päätösluonnoksen perusteella varma mihin raja tulisi tarkalleen ottaen vetää, esim. onko rajana se, että kulutuksen irtikytkennän yhteydessä nettovaikutus tuotannon menetyksen seurauksena ei saa olla negatiivinen.
3. Fingrid ei myöskään ole varma miten edellisen kohdan kysymys tulee käytännössä ottaa huomioon jakeluverkkoihin liittyneen hajautetun sähköntuotannon osalta.
4. Fingridin tulee täydentää Energiaviraston vahvistamaa dokumenttia "Fingrid Oyj:n ehdotus asetuksen (EU) 2017(2196 sähköverkon hätätilaa ja käytönpalautusta koskevasta verkkosäännöstä 11 artiklan 4(c) kohdan mukaisiksi merkittäviksi verkkokäyttäjiksi ja toimenpiteiksi, jotka merkittävien verkkokäyttäjien on toteutettava sekä 11 artiklan 4(d) kohdan mukaisiksi ensisijaisiksi merkittäviksi verkkokäyttäjiksi", päivätty 18.12.2018, (jäljempänä Dokumentti 2018) ja toimittaa se Energiavirastolle vahvistettavaksi.
5. Dokumentin 2018 artiklan 4 kohtaa 1 tulee täydentää kirjaamalla siihen
  - Alitaajuussuojauksen piiriin asetettavan kulutuksen yleinen määrävaatimus: kunkin järjestelmän varautumissuunnitelman kannalta merkittävän verkkokäyttäjän osapuolen tulee toteuttaa alitaajuussuojaus siten, että 30 % niiden sähkökulutuksesta on suojan piirissä.
  - Yllä kohdissa 1 ja 2 mainitut poikkeukset ja niistä aiheutuva menettely, mikäli alitaajuussuojauksen piirissä olevan kulutuksen ei valtakunnan tasolla täyty verkkosäännön vaatimusta, eli 30 % Suomen sähkökulutuksesta. Menettelynä on tällöin, että yllä olevan kohdan 1 mukaista osapuolikohtaista määrävaatimusta suurennetaan tasapuolisesti siten, että valtakunnan tasolla verkkosäännön vaatimus täyttyy.

Fingrid katsoo, että edelle kirjattu Fingridin käsitys korjaavista toimenpiteistä olisi mainituilla tarkennuksilla toteutuskelpoinen. On kuitenkin huomioitava, että Dokumentti 2018 koskee ainoastaan kantaverkkoon liittyneitä sähkökuluttajia. Avoimeksi jäisi siis edelleen, miten osapuolikohtaisen määrävaatimuksen muutos kohdistetaan jakeluverkonhaltijoihin.

Fingridin näkemyksen mukaan noudatettavat periaatteet ja niiden soveltaminen käytännössä tulee olla läpinäkyvää ja ne tulee määritellä mahdollisimman tarkasti, jotta varmistetaan osapuolien tasapuolinen kohtelu. Noudatettavat periaatteet tulee Fingridin näkemyksen mukaan tämän vuoksi kirjata Energiaviraston päätökseen vähintään yllä esitettyä vastaavalla tarkkuudella.

Fingrid näkee riskinä alitaajuussuojauksen toteutuksen viivästymisen asetetusta määräajasta, mikäli korjaavia toimenpiteitä ei kirjattaisi riittävän yksityiskohtaisesti. Fingridin näkemyksen mukaan riski johtuu siitä, että edes metsäteollisuuden ja sellutehtaiden osalta ei ole tiedossa miten suuresta MW-määrästä tarkalleen on



kyse. Näin ollen Fingrid pitää riskinä, että Dokumenttia 2018 joudutaan muuttamaan useampaan kertaan alitaajuussuojauksen toteutuksen edetessä, mikä voi uhata alitaajuussuojauksen toteuttamista verkkosäännön asettamaan määräaikaan mennessä. Lisäksi Fingrid näkee mahdolliseksi sen, että vastaavia poikkeuksia joudutaan tekemään myös muiden osapuolien kohdalla, jos korjaavat toimenpiteet jättävät erilaisille tulkinnoille tilaa.

## Asiaan liittyvä lainsäädäntö

### Laki Energiavirastosta 870/2013

#### 1 § Tehtävät

”Sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvontaa ja seurantaa, sähkö- ja maakaasumarkkinoiden toimivuuden, energiatehokkuuden ja uusiutuvan energian käytön edistämistä sekä energiapolitiikan, kasvihuonekaasujen päästökaupan ja energiatehokkuuden toimeenpanotehtäviä varten on Energiavirasto.

...

Energiavirasto hoitaa kansalliselle sääntelyviranomaiselle kuuluvat tehtävät, joista säädetään:

...

3) sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2019/944, jäljempänä sähkömarkkinadirektiivi, nojalla annetuissa delegoiduissa säädöksissä;”

### Laki sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvonnasta 2013/590 (jäljempänä valvontalaki)

#### 5 § Energiamarkkinaviraston yleinen valvontatehtävä

Energiamarkkinaviraston tehtävänä on valvoa 2 §:ssä tarkoitetun kansallisen ja unionin lainsäädännön ja viranomaisten määräysten noudattamista sekä hoitaa muut 2 §:ssä tarkoitetussa lainsäädännössä sille annetut tehtävät.

#### 6 § Energiaviraston tehtävät kansallisena sääntelyviranomaisena

Euroopan unionin sähkö- ja maakaasualaa koskevassa lainsäädännössä tarkoitettuna kansallisena sääntelyviranomaisena toimiessaan Energiaviraston tehtävänä on erityisesti:

2) varmistaa, että sähkö- ja maakaasuverkkojen haltijat sekä muut sähkö- ja maakaasualan yritykset noudattavat kansallisesta ja unionin lainsäädännöstä johtuvia velvollisuuksiaan, ja päättää toimivaltansa mukaisesti tarvittavista ja oikeasuhtaisista toimenpiteistä sähkö- ja maakaasumarkkinoiden kilpailun edistämiseksi ja markkinoiden moitteettoman toiminnan varmistamiseksi.



### **36 § Muutoksenhaku Energiaviraston päätökseen**

Energiaviraston 3 ja 4 luvun sekä 25 a ja 25 b §:n nojalla tekemään päätökseen, kansallisena sääntelyviranomaisena 2 §:ssä mainitun Euroopan unionin lainsäädännön nojalla tekemään päätökseen ja päätökseen, jolla edellä mainituissa lainkohdissa tarkoitettu asia on jätetty tutkimatta, saa hakea muutosta valittamalla markkinaoikeuteen siten kuin hallintolainkäyttölaissa (586/1996) säädetään. Asian käsittelystä markkinaoikeudessa säädetään oikeudenkäynnistä markkinaoikeudessa annetussa laissa.

Energiaviraston muuhun kuin 1 momentissa tarkoitettuun päätökseen saa hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen siten kuin hallintolainkäyttölaissa säädetään.

Energiaviraston päätökseen toimittaa tarkastus tai antaa virka-apua ei saa erikseen hakea muutosta valittamalla.

### **38 § Energiamarkkinaviraston päätöksen täytäntöönpanokelpoisuus**

Energiamarkkinaviraston tämän lain nojalla antamaa päätöstä on noudatettava muutoksenhausta huolimatta, jollei Energiamarkkinavirasto päätöksessään toisin määrää. Päätöstä, joka koskee virheellisesti perityn maksun palauttamista yksittäiselle asiakkaalle, tai päätöstä, joka koskee uhkasakon maksettavaksi tuomitsemista, ei kuitenkaan saa panna täytäntöön ennen kuin se on lainvoimainen. Jollei tässä laissa erikseen toisin säädetä, on muutoksenhakutuomioistuimella lisäksi oikeus antaa määräyksiä päätösten täytäntöönpanosta siten kuin hallintolainkäyttölaissa säädetään.

## **Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/944 sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta (jäljempänä sisämarkkinadirektiivi)**

### **60 artiklan 1 kohdan mukaan:**

Sääntelyviranomaisilla on oikeus vaatia, että siirtoverkonhaltijat ja jakeluverkonhaltijat tarvittaessa muuttavat ehtoja, tämän direktiivin 59 artiklassa tarkoitetut tariffit tai menetelmät mukaan lukien, sen varmistamiseksi, että ne ovat oikeasuhteisia ja että niitä sovelletaan syrjimättömällä tavalla, asetuksen (EU) 2019/943 18 artiklan mukaisesti.

## **Komission asetus (EU) 2017/2196 sähköverkon hätätilaa ja käytönpalautusta koskevasta (ER) verkkosäännöstä**

### **ER verkkosäännön 1 artiklan mukaan:**

”Käyttövarmuuden turvaamiseksi ja häiriön laajenemisen tai pahenemisen estämiseksi, jotta voidaan välttää laajamittainen häiriö ja suurhäiriötila ja mahdollistetaan sähköjärjestelmän tehokas ja nopea käytönpalautus hätä- tai suurhäiriötilasta, tässä asetuksessa määritetään verkkosääntö, jossa asetetaan seuraavia näkökohtia koskevat vaatimukset:

a) siirtoverkonhaltijoiden toteuttama hätä-, suurhäiriö- ja palautustilojen hallinta;



- b) verkon käytön unionin laajuinen koordinointi hätä-, suurhäiriö- ja palautustilassa;
- c) simulaatiot ja kokeet, joilla varmistetaan yhteenliitettyjen siirtoverkkojen luotettava, tehokas ja nopea palautus normaalitilaan hätä- tai suurhäiriötilasta;
- d) tarvittavat välineet, laitteet ja tilat, joilla varmistetaan yhteenliitettyjen siirtoverkkojen luotettava, tehokas ja nopea palautus normaalitilaan hätä- tai suurhäiriötilasta.”

**ER verkkosäännön 2 artiklan mukaan:**

” 1. Tätä asetusta sovelletaan siirtoverkonhaltijoihin, jakeluverkonhaltijoihin, merkittäviin verkkokäyttäjiin, järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajiin, käytönpalautuspalvelujen tarjoajiin, tasevastaaviin, tasehallintapalvelujen tarjoajiin, nimettyihin sähkömarkkinaoperaattoreihin sekä muihin tahoihin, jotka on nimetty markkinatoimintojen toteuttajiksi komission asetuksen (EU) 2015/1222 (1) ja komission asetuksen (EU) 2016/1719 (2) mukaisesti.

2. Tätä asetusta sovelletaan erityisesti seuraaviin merkittäviin verkkokäyttäjiin:

- a) komission asetuksen (EU) 2016/631 (3) 5 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti tyyppiin C tai D luokitellut olemassa olevat ja uudet sähköntuotantomoduulit;
- b) asetuksen (EU) 2016/631 5 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti tyyppiin B luokitellut olemassa olevat ja uudet sähköntuotantomoduulit, kun ne on määritelty merkittäviksi verkkokäyttäjiksi 11 artiklan 4 kohdan ja 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti;
- c) olemassa olevat ja uudet siirtoverkkoon liitetyt kulutuslaitokset;
- d) olemassa olevat ja uudet siirtoverkkoon liitetyt suljetut jakeluverkot;
- e) asetuksen (EU) 2017/1485 IV osan 8 osaston mukaisesti sähköntuotantomoduulien tai kulutuslaitosten ajojärjestyksen uudelleenmäärittelyä aggregoimalla tarjoavat tahot ja pätötehoreservien tarjoajat; ja
- f) komission asetuksen (EU) 2016/1447 (1) 4 artiklan 1 kohdassa vahvistettujen vaatimusten mukaiset olemassa olevat ja uudet suurjännitteiset tasasähköjärjestelmät (HVDC-järjestelmät) ja tasasähköön liitetyt suuntaajakytketyt voimalaitokset.”

**ER verkkosäännön 4 artiklan mukaan:**

”1. Jäsenvaltioiden, sääntelyviranomaisten, toimivaltaisten elinten ja verkonhaltijoiden on tätä asetusta soveltaessaan

- a) sovellettava suhteellisuuden ja syrjimättömyyden periaatteita;
- b) varmistettava avoimuus;



- c) sovellettava periaatetta, jonka mukaan suurin kokonaistehokkuus ja alhaisimmat kokonaiskustannukset optimoidaan kaikkien asianomaisten osapuolten kesken;
- d) varmistettava, että siirtoverkonhaltijat hyödyntävät, niin pitkälti kuin mahdollista, markkinapohjaisia mekanismeja verkon käyttövarmuuden ja stabiilisuuden varmistamiseksi;
- e) noudatettava teknisiä, oikeudellisia ja henkilöiden turvallisuuteen ja laitosten turvaamiseen liittyviä rajoituksia;
- f) kunnioitettava paikalliselle siirtoverkonhaltijalle annettua vastuuta varmistaa käyttövarmuus, myös kansallisessa lainsäädännössä vaaditulla tavalla;
- g) kuultava asianomaisia jakeluverkonhaltijoita ja otettava huomioon niiden järjestelmään mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset; ja
- h) otettava huomioon sovitut eurooppalaiset standardit ja tekniset spesifikaatiot.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on annettava seuraavat ehdotukset asianomaisen sääntelyviranomaisen hyväksyttäväksi direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti:

- a) 4 kohdan mukaiset ehdot ja edellytykset, jotka koskevat sopimuspohjaista toimimista järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajana;
- b) 4 kohdan mukaiset ehdot ja edellytykset, jotka koskevat sopimuspohjaista toimimista käytönpalautuspalvelujen tarjoajana;
- c) siirtoverkonhaltijoiden 11 artiklan 4 kohdan c alakohdan ja 23 artiklan 4 kohdan c alakohdan mukaisesti laatima luettelo merkittävistä verkkokäyttäjistä, jotka vastaavat asetuksissa (EU) 2016/631, (EU) 2016/1388 ja (EU) 2016/1447 vahvistetuista pakollisista vaatimuksista ja/tai kansallisesta lainsäädännöstä johtuvien toimenpiteiden toteuttamisesta omissa laitoksissaan, ja luettelo toimenpiteistä, jotka näiden merkittävien verkkokäyttäjien on toteutettava;
- d) 11 artiklan 4 kohdan d alakohdassa ja 23 artiklan 4 kohdan d alakohdassa tarkoitettu luettelo ensisijaisista merkittävistä verkkokäyttäjistä tai niiden määrittelyyn sovelletut periaatteet sekä ensisijaisten merkittävien verkkokäyttäjien irtikytkemistä ja käytön palautusta koskevat ehdot ja edellytykset, jollei niitä ole määritelty jäsenvaltioiden kansallisessa lainsäädännössä;
- e) 36 artiklan 1 kohdan mukaiset markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevat säännöt;
- f) 39 artiklan 1 kohdan mukaiset taseselvitystä ja säätöenergian selvitystä koskevat erityissäännöt tapauksessa, jossa markkinatoiminnot keskeytetään;
- g) 43 artiklan 2 kohdan mukainen testisuunnitelma.

3. Jos jäsenvaltio on niin säätänyt, 2 kohdan a–d ja g alakohdassa tarkoitettut ehdotukset voidaan antaa muun elimen kuin sääntelyviranomaisen hyväksyttäväksi. Sääntelyviranomaisten ja jäsenvaltioiden tämän kohdan nojalla nimeämien elinten



on tehtävä 2 kohdassa tarkoitettuja ehdotuksia koskeva päätös kuuden kuukauden kuluessa siitä, kun siirtoverkonhaltija on esittänyt ehdotuksen.

...

5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 toimitettava sääntelyviranomaiselle tai jäsenvaltion nimeämälle elimelle 11 artiklan mukaisesti laadittu järjestelmän varautumissuunnitelma ja 23 artiklan mukaisesti laadittu käytönpalautussuunnitelma tai vähintään näiden suunnitelmien seuraavat osatekiöt:

- a) järjestelmän varautumissuunnitelman ja käytönpalautussuunnitelman tavoitteet, mukaan lukien ilmiöt, joita on hallittava, ja tilanteet, jotka on ratkaistava;
- b) olosuhteet, jotka käynnistävät järjestelmän varautumissuunnitelman ja käytönpalautussuunnitelman toimenpiteiden aktivoinnin;
- c) kunkin toimenpiteen perustelut, joissa selitetään, kuinka se edistää järjestelmän varautumissuunnitelman ja käytönpalautussuunnitelman tavoitteita, sekä osapuoli, joka vastaa näiden toimenpiteiden toteuttamisesta; ja
- d) 11 ja 23 artiklan mukaisesti asetetut määräajat toimenpiteiden toteuttamiselle.

...

7. Jos siirtoverkonhaltija katsoo, että 3 kohdan mukaisesti hyväksytyt asiakirjoja on muutettava, muutosehdotukseen sovelletaan 2–5 kohdassa säädettyjä vaatimuksia. Muutosta ehdottavien siirtoverkonhaltijoiden on tarvittaessa otettava huomioon voimalaitoksen omistajien, kulutuslaitoksen omistajien ja muiden sidosryhmien oikeutetut odotukset, jotka perustuvat alun perin määriteltyihin tai sovittuihin vaatimuksiin tai menetelmiin.

8. Mikä tahansa osapuoli voi tehdä valituksen liittymispisteen verkonhaltijasta tai paikallisesta siirtoverkonhaltijasta kyseiselle liittymispisteen verkonhaltijalle tai paikalliselle siirtoverkonhaltijalle tämän asetuksen mukaisesti kuuluvien velvoitteiden tai sen tekemien päätösten suhteen, ja se voi osoittaa valituksensa sääntelyviranomaiselle, jonka on riitojenratkaisuviranomaisena tehtävä asiasta päätös kahden kuukauden kuluessa valituksen vastaanottamisesta. Tätä määräaika voidaan pidentää kahdella kuukaudella, jos sääntelyviranomaisen pyytää lisätietoja. Tätä pidennettyä määräaika voidaan pidentää edelleen valituksen tekijän suostumuksella. Sääntelyviranomaisen päätös on sitova, paitsi jos ja siihen saakka kun se kumotaan muutoksenhaussa.”

#### **ER verkkosäännön 7 artiklan mukaan:**

”1. Paikallisten siirtoverkonhaltijoiden on kuultava sidosryhmiä, myös kunkin jäsenvaltion toimivaltaisia viranomaisia, ehdotuksista, joille on saatava hyväksyntä 4 artiklan 2 kohdan a, b, e, f ja g alakohdan mukaisesti. Kuulemisen on kestettävä vähintään yhden kuukauden.

2. Paikallisten siirtoverkonhaltijoiden on otettava järjestetyissä kuulemisissa ilmaistut sidosryhmien näkemykset asianmukaisesti huomioon ennen ehdotusluonnoksen





antamista hyväksyttäväksi. Kaikissa tapauksissa on annettava vankat perustelut sille, kuinka sidosryhmien näkemykset on otettu huomioon tai jätetty huomiotta, ja ne on julkaistava viipymättä ennen ehdotuksen julkaisemista tai yhtä aikaa sen julkaisemisen kanssa.”

**ER verkkosäännön 11 artiklan mukaan:**

”1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 laadittava järjestelmän varautumissuunnitelma ja kuultava sitä laatiessaan asianomaisia jakeluverkonhaltijoita, merkittäviä verkkokäyttäjiä, kansallisia sääntelyviranomaisia tai 4 artiklan 3 kohdassa tarkoitettuja tahoja, viereisiä siirtoverkonhaltijoita ja muita siirtoverkonhaltijoita synkronialueellaan.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on järjestelmän varautumissuunnitelmaansa laatiessaan otettava huomioon vähintään seuraavat osatekijät:

a) asetuksen (EU) 2017/1485 25 artiklan mukaisesti vahvistetut käyttövarmuusrajat;

b) kulutuksen ja tuotannon käyttäytyminen ja suorituskyky synkronialueella;

c) 4 kohdan d alakohdan mukaisesti lueteltujen ensisijaisten merkittävien verkkokäyttäjien erityistarpeet; ja

d) sen oman siirtoverkon ja siihen liittyvien jakeluverkonhaltijoiden verkkojen ominaispiirteet.

3. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan on sisällyttävä säännöt vähintään seuraavista:

a) olosuhteet, joissa järjestelmän varautumissuunnitelma aktivoidaan 13 artiklan mukaisesti;

b) järjestelmän varautumissuunnitelmaa koskevat ohjeet, jotka siirtoverkonhaltijan on annettava; ja

c) toimenpiteet, joihin sovelletaan reaaliaikaista kuulemista tai koordinoitua määritelyjen osapuolten kanssa.

4. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan on erityisesti sisällyttävä seuraavat osatekijät:

a) luettelo toimenpiteistä, jotka siirtoverkonhaltijan on toteutettava laitteistoissaan;

b) luettelo toimenpiteistä, jotka jakeluverkonhaltijoiden on toteutettava, sekä jakeluverkonhaltijoista, jota ovat vastuussa näiden toimenpiteiden toteuttamisesta laitteistoissaan;

c) luettelo merkittävistä verkkokäyttäjistä, jotka ovat vastuussa asetuksessa (EU) 2016/631, asetuksessa (EU) 2016/1388 ja asetuksessa (EU) 2016/1447 vahviste-



tuista pakollisista vaatimuksista tai kansallisesta lainsäädännöstä johtuvien toimenpiteiden toteuttamisesta laitteistoissaan, sekä luettelo toimenpiteistä, jotka näiden merkittävien verkonkäyttäjien on toteutettava;

d) luettelo ensisijaisista merkittävistä verkonkäyttäjistä sekä niiden irtikytkemistä koskevat ehdot ja edellytykset; ja

e) kunkin järjestelmän varautumissuunnitelmassa mainitun toimenpiteen toteuttamisen määräaika.

5. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan on sisällyttävä vähintään seuraavat II luvun 2 jaksossa määritellyt tekniset ja organisatoriset toimenpiteet:

a) verkon suojausjärjestelmät, mukaan lukien vähintään seuraavat:

i) 15 artiklan mukainen automaattinen alitaajuussuojausjärjestelmä;

...

6. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan sisältyvien toimenpiteiden on oltava seuraavien periaatteiden mukaisia:

a) niillä on oltava mahdollisimman pieni vaikutus verkon käyttäjiin;

b) niiden on oltava taloudellisesti tehokkaita;

c) vain tarpeelliset toimenpiteet on aktivoitava; ja

d) ne eivät saa saattaa siirtoverkonhaltijan siirtoverkkoa tai yhteenliitettyjä siirtoverkkoja hätätilaan tai suurhäiriötilaan."

#### **ER verkkosäännön 12 artiklan mukaan:**

"1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2019 toteutettava ne järjestelmän varautumissuunnitelmansa toimenpiteet, jotka on toteutettava siirtoverkossa. Sen on ylläpidettävä toteutettuja toimenpiteitä tästä eteenpäin.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 ilmoitettava siirtoverkkoon liitetyille jakeluverkonhaltijoille toimenpiteet, mukaan lukien niiden toteuttamisen määräaika, jotka on toteutettava

a) jakeluverkonhaltijan laitteistoissa 11 artiklan 4 kohdan mukaisesti; tai

b) 11 artiklan 4 kohdan mukaisesti määriteltyjen ja niiden jakeluverkkoon liitettyjen merkittävien verkonkäyttäjien laitteistoissa; tai

c) niiden jakeluverkkoon liitettyjen järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajien laitteistoissa; tai

d) niiden jakeluverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden laitteistoissa.



3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 ilmoitettava 11 artiklan 4 kohdan c alakohdan mukaisesti määritellyille merkittävillä verkkokäyttäjille tai järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajille, jotka on liitetty suoraan sen siirtoverkkoon, toimenpiteet, jotka niiden laitteistoissa on toteutettava, mukaan lukien niiden toteuttamisen määräaika.

...

6. Kunkin ilmoituksen saaneen jakeluverkonhaltijan, merkittävän verkkokäyttäjän ja järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajan on

a) toteutettava tämän artiklan mukaisesti ilmoitetut toimenpiteet viimeistään 12 kuukauden kuluttua ilmoituspäivästä;

b) vahvistettava toimenpiteiden toteuttaminen niistä ilmoittaneelle verkonhaltijalle, jonka on, jos se ei ole siirtoverkonhaltija, ilmoitettava vahvistuksesta siirtoverkonhaltijalle; ja

c) pidettävä omissa laitteistoissaan toteutetut toimenpiteet voimassa.”

**ER verkkosäännön 15 artiklan mukaan:**

”1. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan kuluvaan automaattiseen alitaajuus-suojausjärjestelmään on sisällyttävä automaattinen alitaajuudesta tapahtuva kuormien irtikytkentä sekä taajuussäätö-alitaajuustoimintatilan asetukset siirtoverkonhaltijan taajuudensäätöalueella.

...

5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on suunniteltava automaattinen alitaajuudesta tapahtuva kuormien irtikytkentäjärjestelmä liitteessä määriteltyjen, kuormien reaaliaikaista irrottamista koskevien parametrien mukaisesti. Järjestelmään on sisällyttävä kuormien irtikytkentä eri taajuuksilla alkaen ’pakollisesta aloitustasosta’ ’viimeiseen pakolliseen tasoon’ saakka sallitun toteutusalueen sisällä sekä askelten vähimmäismäärää ja enimmäiskokoa noudattaen. Sallitussa toteutusalueessa on määriteltävä irtikytkettävän nettokulutuksen suurin sallittu poikkeama tietyllä taajuudella irtikytkettävästä tavoitenettokulutuksesta, joka on laskettu lineaarisesti interpoloimalla pakollisen aloitustason ja viimeisen pakollisen tason välillä. Sallittu toteutusalue ei saa mahdollistaa pakollisella aloitustasolla irtikytkettävää nettokulutusta pienemmän nettokulutuksen määrän irtikytkemistä. Askelta ei voida pitää askeleena, jos mitään nettokulutusta ei kytketä irti, kun kyseinen askel saavutetaan.

6. Kunkin siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan on otettava alitaajuudesta tapahtuvassa kuormien irtikytkennässä tarvittavien releiden asennuksessa huomioon vähintään kulutuskäyttäytyminen ja hajautettu tuotanto.

7. Toteuttaessaan automaattista alitaajuudesta tapahtuvaa kuormien irtikytkentäjärjestelmää 12 artiklan 2 kohdassa tarkoitetun ilmoituksen mukaisesti kunkin siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan on



- a) vältettävä tarkoituksellisen aikaviiveen asettamista releiden ja katkaisijoiden toiminta-ajan lisäksi;
- b) minimoitava sähköntuotantomoduulien irtikytkentä, varsinkin niiden jotka tuottavat inertiaa; ja
- c) rajoitettava riskiä, että järjestelmä johtaa käyttövarmuusrajat ylittäviin sähkönsiirtojen poikkeamiin ja jännitepoikkeamiin.

Jos jakeluverkonhaltija ei voi täyttää b ja c alakohdan vaatimuksia, sen on ilmoitettava asiasta siirtoverkonhaltijalle ja ehdotettava, mitä vaatimusta sovelletaan. Siirtoverkonhaltijan on kuultava jakeluverkonhaltijaa ja vahvistettava sovellettavat vaatimukset yhteisen kustannus-hyötyanalyysin pohjalta.”

#### **ER verkkosäännön 55 artiklan mukaan:**

”Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä.

Sen 15 artiklan 5–8 kohtaa, 41 artiklaa ja 42 artiklan 1, 2 ja 5 kohtaa sovelletaan 18 päivästä joulukuuta 2022.”

## **Perustelut**

### **Energiaviraston toimivalta**

Sisämarkkinadirektiivin 57 artiklan mukaan kunkin jäsenvaltion on nimettävä yksi kansallinen sääntelyviranomaisella tasolla. Energiavirastosta annetun lain (870/2013) 1 §:n 2 momentin mukaan Energiavirasto hoitaa kansalliselle sääntelyviranomaiselle kuuluvat tehtävät, joista säädetään sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2019/944 nojalla annetuissa delegoiduissa säädöksissä.

Sisämarkkinadirektiivin 60 artiklan 1 kohdan mukaan sääntelyviranomaisilla on oikeus vaatia, että siirtoverkonhaltijat ja jakeluverkonhaltijat tarvittaessa muuttavat ehtoja, tämän direktiivin 59 artiklassa tarkoitetut tariffit tai menetelmät mukaan lukien, sen varmistamiseksi, että ne ovat oikeasuhteisia ja että niitä sovelletaan syrjimättömällä tavalla, asetuksen (EU) 2019/943 18 artiklan mukaisesti.

### **Kuuleminen**

Asetuksen 7 artiklan 1 kohdan mukaisesti Fingridin on kuultava sidosryhmiä, myös kunkin jäsenvaltion toimivaltaisia viranomaisia, ehdotuksista, joille on saatava hyväksyntä 4 artiklan 2 kohdan a, b, e, f ja g alakohdan mukaisesti. Kuulemisen on kestävä vähintään yhden kuukauden. Asetus ei siten edellytä merkittävien verkonhaltijoiden kuulemista ennen kuin niille asettavat vaatimukset hyväksytään viranomaisen toimesta. Fingrid ei näin ollen ole järjestänyt kuulemista ennen kuin se on toimittanut 4 artiklan kohdan 2 c alakohdan mukaisen ehdotuksensa merkittävistä verkonkäyttäjistä ja niille asettavista toimenpiteistä Energiaviraston hyväksyttäväksi.



Energiavirasto on hyvän hallintotavan mukaisesti kuullut ennen ehdotuksen vahvistamista 13.5.2019 - 12.6.2019 välisenä aikana merkittäväksi verkkokäyttäjiksi ehdotettuja tahoja, eikä vastaanottanut tuolloin lausuntoja Metsäteollisuudelta tai sen jäsenyrityksiltä. Energiavirasto on kuulemisen jälkeen 18.6.2019 vahvistanut Fingridin ehdotuksenmukaisen luettelon merkittävistä verkkokäyttäjistä sekä toimenpiteistä, jotka merkittävien verkkokäyttäjien on toteutettava.

Ennen tämän päätöksen antamista Energiavirasto on varannut asianosaiselle taholle eli Fingridille mahdollisuuden lausua päätösluonnoksesta. Energiavirasto on huomionnut Fingridin lausunnossaan esittämät seikat ja täsmentänyt päätöstä tarvittavilta osin.

### **Järjestelmän varautumissuunnitelmasta ja alitaajuussuojauksesta**

Asetuksen mukaan kunkin siirtoverkonhaltijan olisi laadittava järjestelmän varautumissuunnitelma ja käytönpalautussuunnitelma noudattaen kolmivaiheista lähestymistapaa: suunnitteluvaihe, jossa määritellään suunnitelman yksityiskohtainen sisältö; täytäntöönpanovaihe, jossa kehitetään ja otetaan käyttöön kaikki suunnitelman aktivoinnissa tarvittavat välineet ja palvelut; ja aktivointivaihe, jossa yhtä tai useampaa suunnitelman toimenpidettä toteutetaan käytännössä.

Energiaviraston tulkinnan mukaan järjestelmän varautumissuunnitelma koostuu asetuksen tarkoittamalla tavalla kolmesta vaiheesta: 11 artiklan mukaisesta suunnitelman laatimisvaiheesta, 12 artiklan mukaisesta suunnitelman toteuttamisvaiheesta sekä 13 artiklan mukaisesta suunnitelman aktivointivaiheesta. Ensimmäisessä eli suunnittelun laatimisvaiheessa Fingridin on artikla 11 mukaisesti laadittava järjestelmän varautumissuunnitelma, sekä osana sitä 15 artiklan mukainen alitaajuussuojajärjestelmä. Suunnitelmaan on myös erityisesti sisällytettävä luettelo merkittävistä verkkokäyttäjistä sekä toimenpiteistä, jotka merkittävien verkkokäyttäjien, jakeluverkonhaltijoiden ja siirtoverkonhaltijan on tehtävä.

Toisessa eli suunnitelman toteuttamisvaiheessa kunkin tahon - siirtoverkonhaltijan, jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkkokäyttäjien - on toteutettava 12 artiklassa säädettyssä aikataulussa heille järjestelmän varautumissuunnitelmassa asetetut toimenpiteet.

### **Fingridin järjestelmän varautumissuunnitelmassa asettamista velvoitteista**

Asetuksen 11 artiklan mukaisesti Fingridin oli viimeistään 18.12.2018 laadittava järjestelmän varautumissuunnitelma sekä osana sitä 15 artiklan mukainen automaattinen alitaajuussuojajärjestelmä, johon on sisällytettävä automaattinen alitaajuudesta tapahtuva kuormien irtikytkentä.

Asetuksen 15 artiklan 5 kohdan mukaisesti alitaajuussuojajärjestelmä on suunniteltava asetuksen liitteessä määriteltyjen parametrien mukaisesti. Järjestelmään on sisällytettävä kuormien irtikytkentä eri taajuuksilla alkaen 'pakollisesta aloitustasosta' 'viimeiseen pakolliseen tasoon' saakka sallitun toteutusalueen sisällä sekä askelten vähimmäismäärää ja enimmäiskokoa noudattaen. Sallitussa toteutusalueessa on määriteltävä irtikytkettävän nettokulutuksen suurin sallittu poikkeama tietyllä taajuudella irtikytkettävästä tavoitenettokulutuksesta, joka on laskettu lineaarisesti interpoloimalla pakollisen aloitustason ja viimeisen pakollisen tason välillä.



Asetuksen liitteen mukaan pohjoismaissa kuormien irtikytkennän viimeinen pakollinen taso on 30 % kokonaiskuormasta kansallisella tasolla. Koska kulutus vaihtelee joka hetki, liitteessä on määritelty suojaukselle toteutusalue, joka on +/- 10 prosenttia kokonaiskuormasta kansallisella tasolla.

Asetuksen 11 artiklan 5 ja 4 kohtien mukaisesti järjestelmän varautumissuunnitelmaan on sisällytettävä 15 artiklan mukainen automaattinen alitaajuussuojajärjestelmä sekä luettelot osapuolista, jotka osallistuvat järjestelmän varautumissuunnitelman toteuttamiseen sekä toimenpiteistä, jotka näiden osapuolten on toteutettava. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan osallistuvia osapuolia ovat asetuksen mukaisesti siirtoverkonhaltija, jakeluverkonhaltijat sekä merkittävät verkkokäyttäjät, joita asetuksen 2 artiklan mukaisesti ovat muun muassa siirtoverkoon liitetyt kulutuslaitokset.

Mikäli siirtoverkonhaltija järjestelmän varautumissuunnitelmassaan määrittää merkittävälle verkkokäyttäjille toimenpiteitä, sen on asetuksen 4 artiklan 2 c kohdan mukaisesti annettava sääntelyviranomaisen hyväksyttäväksi ehdotus merkittävistä verkkokäyttäjistä ja toimenpiteistä, jotka näiden merkittävien verkkokäyttäjien on toteutettava.

Kantaverkonhaltija Fingrid on järjestelmän varautumissuunnitelmassaan sekä Energiavirastolle hyväksyttäväksi toimitetussa ehdotuksessaan katsonut suoraan kantaverkkoon liittyneet sähkökuluttajat merkittäviksi verkkokäyttäjiksi. Merkittävälle verkkokäyttäjille toteutettavaksi toimenpiteeksi on ehdotettu tehonvajaussuojauksen eli alitaajuussuojauksen toteuttaminen suoraan kantaverkkoon liittyneiden sähkökuluttajien kulutuskohteissa osana ER asetuksen 15 artiklan mukaista automaattista alitaajuussuojajärjestelmää.

Tarkemmin vaatimuksen toteuttamisen yksityiskohdat ilmenevät järjestelmän varautumissuunnitelman liitteenä olevasta "Automaattisten ali- ja ylitaajuussuojajärjestelmien toteutus Suomessa" -sovellusohjeesta, joka ei asetuksen mukaisesti kuulu Energiaviraston vahvistettaviin ehdotuksiin. Sovellusohjeessa on määritelty, että 30 % kaikesta Suomen kulutuksesta varustetaan alitaajuusreleistyksellä, joka kytkee tarvittaessa automaattisesti kulutusta irti. Mikäli kuormaa irrotettaessa irtoaa myös tuotantoa, on laskettava irtoava nettoteho. Kantaverkkoon liittynyt teollisuusasiakas on usein kytketty kantaverkkoon siten, että Fingrid kykenee laukaisemaan teollisuuskuormia selektiivisesti kantaverkkotasolla. Teollisuusasiakkaalla annetaan kuitenkin mahdollisuus valita itse, mitkä kuormat se varustaa alitaajuuslaukaisulla, kunhan 30 % kuormasta saadaan suojan piiriin. Jos kantaverkon kytkinlaitokseen liittynyt teollisuusasiakas haluaa jättää Fingridin tehtäväksi alitaajuuslaukaisun toteuttamisen, Fingrid hankkii ja asettelee releet kunkin asiakkaan tapauksessa niin, että suojan piirissä olevan kuorman määrä on koko maassa keskimäärin 30 % kokonaiskuormasta.

Fingrid on edelleen vastineessaan selventänyt vaatimuksen yhtiökohtaista soveltamista toteamalla, että kaikkien jakeluverkonhaltijoiden tulee toteuttaa alitaajuussuojauksen siten, että sen piirissä on 30 % heidän verkkoonsa liittyneistä sähkökulutuksesta ja kaikkien kantaverkkoon liittyneiden ja siten järjestelmän varautumissuunnitelman kannalta merkittäviksi verkkokäyttäjiksi katsottujen sähkökulutta-



jien tulee toteuttaa alitaajuussuojauksen siten, että sen piirissä on 30 % heidän kuluksistaan. Fingridin asettama vaatimus ei ota kantaa esimerkiksi irtikytkettävän kulutuksen laatuun tai sen maantieteelliseen sijaintiin.

Koska asetuksen mukaisesti tarvittavan alitaajuussuojauksen määrä lasketaan kokonaiskuormasta kansallisella tasolla, on Energiaviraston näkemyksen mukaan myös perusteltua, että jakeluverkonhaltijoille ja merkittävälle verkkokäyttäjille alitaajuussuojauksivaatimusta asetettaessa huomioidaan kaikki niiden verkossa oleva sähkönkulutus. Edelleen, koska osapuolet osallistuvat alitaajuussuojaukseen yhtä suurin prosenttiosuuksin kokonaiskulutuksestaan, Energiaviraston näkemyksen mukaan vaatimukset myös kohdennetaan lähtökohtaisesti tasapuolisesti ja syrjimättömästi merkittävälle verkonhaltijoille.

### **Järjestelmän varautumissuunnitelman toteuttamisvaihe ja alitaajuussuojauksen kohdentaminen sähkönkulutuskohteille**

Asetuksen 12 artiklan mukaisesti siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 ilmoitettava siirtoverkkoon liitetyille jakeluverkonhaltijoille toimenpiteet, mukaan lukien niiden toteuttamisen määräaika, jotka on toteutettava jakeluverkonhaltijan laitteistoissa 11 artiklan 4 kohdan mukaisesti. Sen lisäksi siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 ilmoitettava 11 artiklan 4 kohdan c alakohdan mukaisesti määritellyille merkittävälle verkkokäyttäjille tai järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajille, jotka on liitetty suoraan sen siirtoverkkoon, toimenpiteet, jotka niiden laitteistoissa on toteutettava, mukaan lukien niiden toteuttamisen määräaika.

Artiklan 15 kohdan 6 mukaisesti siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan on otettava alitaajuudesta tapahtuvassa kuormien irtikytkennässä tarvittavien releiden asennuksessa huomioon vähintään kulutuskäyttäytyminen ja hajautettu tuotanto. Edelleen artiklan 15 kohdan 7 mukaisesti toteuttaessaan automaattista alitaajuudesta tapahtuvaa kuormien irtikytkentäjärjestelmää 12 artiklan 2 kohdassa tarkoitetun ilmoituksen mukaisesti kunkin siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan on minimoitava sähköntuotantomoduulien irtikytkentä, varsinkin niiden jotka tuottavat inertiaa.

Energiavirasto tulkitsee, että 15 artiklan 6 kohdan mukaisella hajautetun tuotannon huomioimisella alitaajuussuojareleiden asennuksessa sekä 7 kohdan mukaisella sähköntuotantomoduulien irtikytkennän minimoinnilla, joka siirtoverkonhaltijan ja jakeluverkonhaltijan on 12 artiklan 2 kohdan mukaisesti toteuttaessaan automaattista alitaajuudesta tapahtuvaa kuormien irtikytkentäjärjestelmää huomioitava, tarkoitetaan asetuksen rakenteen ja sanamuodon mukaisesti nimenomaan sitä, että alitaajuussuojauksjärjestelmän käytännön toimenpiteitä toteutettaessa pyritäisiin välttämään sähköntuotantomoduulien irtikytkentää. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi alitaajuussuojaukseen osallistuvien kuormien valinta sekä kuormien asettaminen suojauksen eri taajuusportaille siten että sähköntuotantomoduulien irtikytkentä minimoidaan.

Metsäteollisuuden tutkintapyynnön mukaan Fingridin sovellusohje ei rajaa inertian kannalta tärkeitä tehtaiden toimintaan kytkettyjä sähköntuotantolaitteistoja tar-





kastelun ulkopuolelle riittävällä tavalla. Tutkintapyyntöön mukaan Fingridin tulisi minimoida sähköntuotantomoduulien irtikytkentä rajaamalla tehtaiden kulutukseen kytketty sähköntuotanto, kuten sellutehtaat tarkastelun ulkopuolelle.

Mikäli sellutehtaat rajattaisiin kokonaan pois alitaajuussuojausvaatimuksesta, Fingridin arvion mukaan noin 250 MW lisää sähkönkulutusta olisi saatava muilta merkittäviltä verkonkäyttäjiltä ja jakeluverkonhaltijoilta alitaajuussuojauksen piiriin. Kaikille osapuolille jyvitettyä tämä Fingridin mukaan tarkoittaisi sitä, että alitaajuussuojauksen toteutukseen osallistuvien osapuolien tulisi tällöin laukaista 33 % kulutuksestaan, jotta koko valtakunnan tasolla päästään asetuksen vaatimaan 30 prosenttiin.

Sellutehtaat eivät kuitenkaan ole ainoita sähkönkulutuskohteita, joissa tuotanto on liittyneenä sähkönkulutukseen. Fingridin vastineessaan esille tuomat teollisuuden vastapainevoimalaitokset tulisi siten huomioida vastaavalla tavalla alitaajuussuojausvaatimuksen asettamisessa, mikä entisestään lisäisi muiden alitaajuussuojauksen osallistuvien osapuolten velvollisuutta. Energiaviraston näkemyksen mukaan myös jakeluverkkoihin, erityisesti alemmille jännitetasoille, liittynyt hajautettu sähköntuotanto rinnastuu sellutehtaiden tapaisiin yksittäisiin sähkönkulutuskohteisiin, jotka ovat kiinteästi kytköksissä sähköntuotantoon, ja myös niitä tulisi siten käsitellä vastaavalla tavalla alitaajuussuojausvaatimuksia asetettaessa.

Metsäteollisuuden esittämän arvion perusteella sellutehtaiden vuotuinen sähkönkulutus on hieman yli 5 TWh metsäteollisuuden vuotuisen kokonaissähkönkulutuksen ollessa noin 19 TWh. Näin ollen keskimäärin 26 % metsäteollisuusyritysten sähkönkulutuksesta aiheutuu sellutehtaiden sähkönkulutuksesta. Metsäteollisuusyrityksillä on siten keskimäärin merkittävästi (74 %) muuta sähkönkulutusta, josta vaadittu 30 % voidaan alitaajuussuojauksen piiriin valita vaarantamatta sellutehtaisiin liitettyä sähköntuotantoa.

Energiavirasto katsoo yllä esitetyn perusteella, ettei sähkönkulutukseen liittynyt sähköntuotanto tai jakeluverkossa oleva hajautettu sähköntuotanto aiheuta merkittäville verkonkäyttäjille tai jakeluverkonhaltijoille laajamittaisia ongelmia riittävän sähkönkulutuskapasiteetin saamiseksi suojauksen piiriin. Tämä myös tukee tulokintaa siitä, että asetuksen mukaisella sähköntuotantomoduulien irtikytkennän minimoinnilla tarkoitetaan nimenomaan toteutusvaiheen mukaisia käytännön suojausasetteluita eikä tällaisia kulutuskohteita tulisi kategorisesti rajata pois alitaajuussuojausjärjestelmästä.

Asetuksen 15 artiklan 6 ja 7 kohtien tarkoittamassa hajautetun tuotannon huomioidussa sekä sähköntuotantomoduulien irtikytkennän minimoinnissa on siten Energiaviraston näkemyksen mukaan ensisijaisesti kyse alitaajuussuojauksen käytännön toteuttamisen toimenpiteistä eikä niinkään alitaajuussuojauksen suunnitteluvaiheeseen kuuluvasta vaatimusten asettamisesta.

### **Merkittävät verkonkäyttäjät, joilla merkittävä määrä kulutuksesta on sidoksissa tuotantoon**

Järjestelmän varautumissuunnitelman osana olevan "Automaattisten ali- ja ylitaajuussuojausjärjestelmien toteutus Suomessa" -sovellusohjeen mukaisesti kunkin alitaajuussuojaukseen osallistuvan osapuolen on asetettava suojauksen piiriin 30



% sähkönkulutuksestaan. Edelleen ohjeen mukaisesti "mikäli kuormaa irrotettaessa irtoaa myös tuotantoa, on laskettava irtoava nettoteho".

Fingridin tulkinta soveltaa vaatimuksen asettamisessa kokonaissähkötehoa sekä toteutuneen irtikytkentätehon määrittämisessä nettotehoa on Energiaviraston näkemys mukaan asetuksen mukainen, mikäli merkittävällä verkonkäyttäjällä on riittävästi sähköntuotantoon liittymätöntä sähkönkulutusta. Tällä logiikalla alitaajuussuojaukseen vaaditaan osapuolen kokonaissähkönkulutukseen suhteutettu määrä eli 30 % kokonaissähkönkulutuksesta, mikä on myös asetuksen valtakunnallisen alitaajuussuojaukseen vaadittavan sähkönkulutuksen määrittelytapa. Vastaavasti irtikytkentätehoa määriteltäessä on asetuksen 15 artiklan 5 kohdan mukaisesti käytettävä nettotehoa. Tämä on myös tarkoituksenmukaisin tulkinta irtikytkentäteholle, sillä tällä tavoin järjestelmän varautumissuunnitelman toteuttamisvaiheessa suojaukset kohdistetaan siten, että sähköntuotannon irtikytkentä minimoidaan. Tällöin suojaus myös toimii tehokkaimmin asetuksen tarkoittamalla tavalla estämällä häiriön laajenemisen laajamittaiseksi häiriöksi tai suurhäiriötilaksi.

Metsäteollisuus on tuonut tutkintapyyntössään esille, että Fingridin vaatimus asettaa alitaajuussuojauksen piiriin 30 % kokonaissähkönkulutuksesta on kuitenkin kohtuuton ja mahdollisesti jopa mahdoton sellaisille yhtiöille, joilla on sähkön tuotantoon sidottua kulutusta. Tutkintapyyntön mukaan on mahdollista, että yrityksellä on vain yksi tuotantoyksikkö. Jos kyseinen tuotantoyksikkö olisi esimerkiksi sellutehdas, niin kulutusta ei välttämättä yksinkertaisesti pysty leikkaamaan ilman, että sähkön tuotanto laskee. Energiavirasto pyysi Metsäteollisuudelta selvitystä miltä osin merkittäviksi verkonkäyttäjiksi nimettyjen metsäteollisuusyritysten sähkönkulutus koostuu sellutehtaista, joiden sähkönkulutus on kytköksissä sähköntuotantoon. Metsäteollisuus ei kuitenkaan pystynyt vastaamaan kysymykseen yhtiötasolla, joten Energiavirastolla ei ole tietoa millä yhtiöillä kaikki tai suurin osa sähkönkulutuksesta on kytköksissä sähköntuotantoon.

Fingridin vastineen mukaan sellaistenkin merkittävien verkonkäyttäjien, joilla kaikki tai suurin osa sähkönkulutuksesta on kytköksissä sähköntuotantoon, on myös noudatettava alitaajuussuojausvaatimuksia. Fingrid on vastineessaan todennut että:

- Kohteita, joissa sähkönkulutuksen laukaiseminen johtaa myös sähkön tuotannon menettämiseen, tulee välttää alitaajuussuojauksessa. Näiden tilalle tulee mahdollisuuksien mukaan valita muuta sähkönkulutusta.
- Mikäli tämä ei ole mahdollista, kannattaa nämä kohteet sijoittaa alitaajuussuojauksen alimmille taajuusportaille, jolloin niiden irtikytkennän todennäköisyys on pienin.
- Alitaajuussuojausvelvollisuuden toteuttamisesta on mahdollista sopia esim. konserniyhtiöiden välillä, mikäli muualta konsernin sisältä löytyy alitaajuussuojaukseen paremmin soveltuvaa kulutusta. Alitaajuussuojaus velvollisuuden toteuttamisesta voi tarvittaessa sopia myös konsernin ulkopuolisen kolmannen osapuolen kanssa.
- Vaatimusta voidaan yhtiö- tai konsernitason sijasta soveltaa myös liittymispistekohtaisesti (30 % per liittymispiste), mikäli tämä helpottaa toteutusta



Energiaviraston tulkinnan mukaan Fingridin yllä kuvailemat toteuttamisvaihtoehdot eivät kaikissa tilanteissa mahdollista, että merkittävä verkonkäyttäjä saisi kuitenkin asetettua alitaajuussuojauksen piiriin vaaditut 30 % sen kokonaissähkökulutuksesta. Tällainen voi olla esimerkiksi Metsäteollisuuden tutkintapyyntöissä kuvailema tilanne, jossa merkittävän verkonkäyttäjän toiminta koostuisi sähkön tuotantoon sidoksissa olevasta sähkökulutuksesta, kuten sellutehtaista. Merkittävä verkonkäyttäjä ei tällöin voi valita muuta sähkökulutusta suojauksen piiriin, mikäli sellaista ei ole. Sellutehtaiden laukaisu ei myöskään hyödytä alitaajuussuojauksen näkökulmasta, sillä Metsäteollisuuden kuvaamalla tavalla sellutehtaiden irtikykytyessä irtoava nettoteho on suojauksen kannalta haitallinen. Tällaisen sähkökulutuksen asettaminen alimmille taajuusportaille ei siten myöskään auta riittävän nettokulutuksen saamiseen suojauksen piiriin. Liittymispistekohtainen soveltaminen ei Energiaviraston näkemyksen helpota vaatimuksen toteuttamista, sillä alkuperäinen yhtiökohtainen soveltamisperiaate mahdollistaa yhtiön valitsemaan joustavimmin sopivimmat sähkökulutuskohteet suojauksen piiriin ja on siten merkittävän verkonkäyttäjän kannalta suotuisin vaihtoehto. Alitaajuussuojausvelvoitteen toteuttamisesta voidaan Fingridin vastineen mukaisesti sopia esimerkiksi konserniin kuuluvien yhtiöiden välillä, mikäli se on merkittävän verkonkäyttäjän kannalta edullisempi tapa asettaa tarvittava määrä kulutusta alitaajuussuojauksen piiriin. Energiavirasto huomauttaa kuitenkin, että kaikissa tapauksissa merkittävällä verkonkäyttäjällä ei kuitenkaan ole mahdollisuutta asettaa siltä vaadittua nettokulutusmäärää suojauksen piiriin omasta verkostaan. Tällaisissa tilanteissa ehdoton vaatimus asettaa suojauksen piiriin 30 % kokonaissähkökulutuksesta johtaa siten tilanteeseen, jossa merkittävä verkonkäyttäjä joutuu hankkimaan osan suojauksen piiriin vaadittavasta kulutuksesta toiselta alitaajuussuojaukseen osallistuvalla osapuolelta.

Alitaajuussuojausvaatimus on Energiaviraston vahvistamalla päätöksellä asetettu merkittäville verkonkäyttäjille eli yhtiöille, joiden sähkökulutuskohteita on liittynyt suoraan kantaverkkoon. Energiaviraston näkemyksen mukaan merkittävien verkonkäyttäjien olisi kyettävä toteuttamaan niille asetetut vaatimukset omissa laitteistoissaan. Merkittäväksi verkonkäyttäjäksi nimettyä tahoa ei siten voida velvoittaa hankkimaan tarvittavaa määrää sähkökulutusta alitaajuussuojauksen piiriin yhtiön ulkopuolelta, mikäli yhtiö ei pysty saamaan vaadittua 30 %:n nettokulutusta alitaajuussuojauksen piiriin omasta verkostaan. Vaatimus on asetuksen 4 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisen suhteellisuusperiaatteen vastainen ja vaatimusta on kohtuullistettava tällaisten merkittävien verkonkäyttäjien osalta siten, että niitä voidaan vaatia osallistumaan alitaajuussuojaukseen enintään sellaisella sähkökulutusmäärällä, mikä on nettosähkökulutuksena irtikytkettävissä niiden omasta verkosta. Tässä kokonaisnettosähkökulutuksessa voidaan huomioida kaikki merkittävän verkonkäyttäjän verkossa olevat nettokulutuskohteet, vaikka niihin liittyy osin sähköntuotantoa.

Mikäli edellä esitetty vaatimusten kohtuullistaminen tietyille merkittäville verkonkäyttäjille johtaa siihen, että koko maan tasolla alitaajuussuojauksen piiriin asetettun sähkökulutuksen määrä ei täytä asetuksen 15 artiklan 5 kohdassa alitaajuussuojaukselle asetettuja vaatimuksia, Fingridin on muutettava alitaajuussuojaukseen osallistuville osapuolille kohdistettuja vaatimuksia. Asetuksen 11 artiklan mukaisesti Fingrid on vastuussa järjestelmän varautumissuunnitelman laatimisesta si-



ten, että muun muassa asetuksen 15 artiklan mukainen alitaajuussuojajärjestelmä toimii asetuksen edellyttämällä tavalla. Suojauksen toteuttamiseksi Fingrid voi asetuksen 11 artiklan 4 kohdan mukaisesti määrittää tarvittavat toimenpiteet, jotka jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkkokäyttäjien on laitteistoissaan toteutettava. Merkittäviltä verkkokäyttäjiltä vaadittavat toimenpiteet on kuitenkin annettava asetuksen 4 artiklan 2 kohdan c alakohdan mukaisesti sääntelyviranomaisen hyväksyttäväksi ennen vaatimusten asettamista.

### **Merkittäville verkkokäyttäjille asetettavat vaatimukset sekä niiden vahvistaminen**

Energiavirastolla on sisämarkkinadirektiivin tarkoittamana kansallisena sääntelyviranomaisena velvollisuus valvoa, että siirtoverkonhaltija noudattaa kansallisessa ja unionin sääntelyssä asetettuja velvollisuuksiaan, jollaisena voidaan pitää velvollisuutta laatia ja hyväksyttää sääntelyviranomaisella asetuksen 4 artiklan 2 kohdan c alakohdan mukaisesti 11 artiklan 4 kohdan c alakohdan ja 23 artiklan 4 kohdan c alakohdan mukaisesti laatima luettelo merkittävistä verkkokäyttäjistä, jotka vastaavat asetuksissa (EU) 2016/631, (EU) 2016/1388 ja (EU) 2016/1447 vahvistetuista pakollisista vaatimuksista ja/tai kansallisesta lainsäädännöstä johtuvien toimenpiteiden toteuttamisesta omissa laitoksissaan, ja luettelo toimenpiteistä, jotka näiden merkittävien verkkokäyttäjien on toteutettava.

Sisämarkkinadirektiivin 60 artiklan 1 kohdan mukaan Energiavirastolla on kansallisena sääntelyviranomaisena oikeus vaatia, että siirtoverkonhaltija tarvittaessa muuttaa vahvistettavia ehtojaan sen tarkistamiseksi, että ehdot ovat oikeasuhtaisia ja niitä sovelletaan syrjimättömällä tavalla.

Energiaviraston vahvistamassa merkittäviä verkkokäyttäjiä koskevassa ehdotuksessa ei ole mainintaa siitä, miten vaatimusta tullaan soveltamaan käytännössä. Energiavirasto toteaa, että jotta voidaan varmistaa merkittävien verkkokäyttäjien tasapuolinen kohtelu tulisi merkittäville verkkokäyttäjille asetettavien keskeisten velvoitteiden ilmetä Energiaviraston vahvistamasta ehdotuksesta riittävällä tarkkuudella.

Energiavirasto katsoo, että vahvistettavista pakollisista vaatimuksista tulee ilmetä selvästi merkittäville verkkokäyttäjille asetetut velvollisuudet ja niiden toteuttamisen periaatteet. Alitaajuussuojaukseen vaadittavan sähkönkulutuksen määrän määrittelyn periaatteet ovat keskeinen osa merkittäviltä verkkokäyttäjiltä vaadittuja toimenpiteitä.

Tästä syystä Energiavirasto velvoittaa Fingridiä toimittamaan Energiavirastolle 4 artiklan 2 kohdan c alakohdan tarkoittaman luettelon toimenpiteistä, jotka merkittävien verkkokäyttäjien on toteutettava. Ehdotuksessa on kuvattava ainakin merkittäviltä verkkokäyttäjiltä alitaajuussuojaukseen vaadittavan sähkönkulutusmäärän määrittelyn periaatteet. Määrittelyperiaatteissa tulee myös huomioida merkittävien verkkokäyttäjien sähkönkulutukseen liittynyt sähköntuotanto ja siten alitaajuussuojauksen piiriin asetettavissa olevan nettosähkönkulutuksen määrä.

### **Sovelletut säännökset**

Sisämarkkinadirektiivi (EU) 2019/944 60 artikla



Komission asetus (EU) 2017/2196 1 artikla, 2 artikla, 4 artikla, 7 artikla, 11 artikla, 12 artikla ja 15 artikla

Laki sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvonnasta (590/2013) 5 §, 6 §, 36 § ja 38 §

## **Muutoksenhaku ja asianosaisuus**

Hallintolain (434/2003) 11 §:n mukaan hallintoasiassa asianosainen on se, jonka oikeutta, etua tai velvollisuutta asia koskee. Hallintolain tarkoittama asianosaisasema on tässä asiassa yhtiöllä, johon tutkintapyyntö ja päätös kohdistuvat. Päätösluonnoksesta on kuultu asianosaisasemansa perusteella vain tutkintapyyntöä kohteena olevaa yhtiötä.

Tämä päätös valitusosoituksineen annetaan hallintolain mukaisesti tiedoksi vain tutkintapyyntöä kohteena olevalle yhtiölle, jolla on oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetun lain (808/2019) 7 §:n mukaisesti valitusoikeus päätöksestä.

Tutkintapyyntöä tekijällä ei ole asiassa asianosaisasemaa eikä muutoksenhakuoikeutta tutkintapyyntöä johdosta tehtyyn päätökseen.

Muutoksenhakua koskeva ohjeistus liitteenä.

Liitteet Valitusosoitus markkinaoikeuteen

Jakelu Fingrid Oyj

Tiedoksi Metsäteollisuus ry



## VALITUSOSOITUS

### ***Valitusoikeus hallintopäätöksestä***

Energiaviraston antamaan hallintopäätökseen saa hakea muutosta valittamalla siten kuin laissa oikeudenkäynnistä hallintoasioissa (808/2019) säädetään. Valituskelpoisella hallintopäätöksellä tarkoitetaan päätöstä, jolla asia on ratkaistu tai jätetty tutkimatta.

Hallintopäätökseen saa hakea muutosta valittamalla se, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa ja se, jonka valitusoikeudesta laissa erikseen säädetään.

### ***Valitusviranomainen***

Valitusviranomainen Energiaviraston päätökseen on markkinaoikeus.

### ***Valituksen tekeminen ja valitusaika***

Valituksen saa tehdä sillä perusteella, että päätös on lainvastainen.

Valitus on tehtävä kirjallisesti 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista.

Jos tiedoksianto on toimitettu tavallisena tiedoksiantona postitse kirjeellä vastaanottajalle, katsotaan hänen saaneen asiasta tiedon seitsemäntenä päivänä kirjeen lähettämisestä, jollei muuta näytetä. Mikäli päätös annetaan hakijalle tiedoksi sähköisenä viestinä, päätös katsotaan annetuksi tiedoksi kolmantena päivänä viestin lähettämisestä, jollei muuta näytetä. Jos päätös on postitettu saantitodistusta vastaan, vastaanottajan katsotaan saaneen asiasta tiedon saantitodistuksen osoittamana aikana. Valitusaikaa laskettaessa tiedoksiantopäivää ei oteta lukuun.

Milloin kysymyksessä on sijaistiedoksianto, tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen kolmantena päivänä sijaistiedoksiantoa koskevan tiedoksiantotodistuksen osoittamasta päivästä. Viranomaisen tietoon asian katsotaan tulleen kirjeen saapumispäivänä.

Kun valituksen tekemisen määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joului- tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa valituksen toimittaa ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen. Valitus on toimitettava valitusviranomaiselle viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen valitusviranomaisen aukioloajan päättymistä.

Valituksen tekemisestä säädetään lisäksi sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003). Määräaikaisten laskemisesta säädetään säädettyjen määräaikain laskemisesta annetussa laissa (150/1930).



## **Valituksen sisältö**

Valituksessa on ilmoitettava:

- päätös, johon haetaan muutosta (*valituksen kohteena oleva päätös*);
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi (*vaatimukset*);
- vaatimusten perustelut; sekä
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan.

Valituksessa on lisäksi ilmoitettava valittajan nimi ja yhteystiedot. Jos puhevaltaa käyttää valittajan laillinen edustaja tai asiamies, myös tämän yhteystiedot on ilmoitettava. Yhteystietojen muutoksesta on valituksen vireillä ollessa ilmoitettava viipymättä tuomioistuimelle.

Valituksessa on ilmoitettava myös se postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (*prosessiosoite*). Mikäli valittaja on ilmoittanut enemmän kuin yhden prosessiosoitteen, voi tuomioistuin valita, mihin ilmoitetuista osoitteista se toimittaa oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat.

Oikaisuvaatimuksen tekijä saa valittaessaan oikaisuvaatimuspäätöksestä esittää vaatimuksilleen uusia perusteluja. Hän saa esittää uuden vaatimuksen vain, jos se perustuu olosuhteiden muutokseen tai oikaisuvaatimuksen tekemisen määräajan päättymisen jälkeen valittajan tietoon tulleeseen seikkaan.

## **Valituksen liitteet**

Valitukseen on liitettävä:

- valituksen kohteena oleva päätös valitusosoituksineen;
- selvitys siitä, milloin valittaja on saanut päätöksen tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta; sekä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.
- asiamiestä käytettäessä valtakirja, sen mukaan kuin oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetun lain 32 §:ssä säädetään.

## **Valituskirjelmän toimittaminen valitusviranomaiselle**

Valituskirjelmä on toimitettava valitusajan kuluessa markkinaoikeuteen, jonka osoite on:

**Markkinaoikeus  
Radanrakentajantie 5  
00520 HELSINKI**

**faksi: 029 56 43314**





**sähköposti: [markkinaoikeus@oikeus.fi](mailto:markkinaoikeus@oikeus.fi)**

Valituskirjelmä voidaan toimittaa valitusviranomaiselle myös postitse.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

*Kun valituskirjelmä toimitetaan hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelun kautta, liitteet voi toimittaa skannattuna asiointipalvelussa tai kirjeitse. Kirjeitse toimitettaessa mainitse asiasta asiointipalvelun Viesti-kentässä.*

Valituskirjelmän lähettäminen postitse tai sähköisesti tapahtuu lähettäjän omalla vastuulla.

## **Oikeudenkäyntimaksu**

Valittajalta peritään markkinaoikeudessa oikeudenkäyntimaksu 2050 euroa. Yksityishenkilön oikeudenkäyntimaksu on 510 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä.