

Fingrid Oyj

**Ehdot ja edellytykset automaattisen  
taajuuden palautusreservin (aFRR)  
toimittajalle**

1.9.2024

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden  
palautusreservin (aFRR) toimittajalle 1.9.2024

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Määritelmät</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Reservien hankinta</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Reservikohteelle asetetut vaatimukset</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Reserviresurssien aggregointi</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>aFRR-kapasiteettimarkkinan säännöt</b> .....	<b>8</b>
7.1	Tarjoussäännöt.....	8
7.2	Tarjousten käsittely.....	9
<b>8</b>	<b>aFRR-energiamarkkinan säännöt</b> .....	<b>10</b>
8.1	Tarjoussäännöt.....	10
8.2	Tarjousten käsittely.....	10
<b>9</b>	<b>Reservien ylläpidon raportointi ja seuranta</b> .....	<b>11</b>
9.1	Reservitoimittajan raportointi Fingridille.....	11
9.2	Fingridin raportointi Reservitoimittajalle.....	11
9.3	Reservitoimittajan raportointi tasevastaavalle.....	11
<b>10</b>	<b>Energiäkäsittely</b> .....	<b>12</b>
<b>11</b>	<b>Maksut ja maksuehdot</b> .....	<b>12</b>
11.1	Kapasiteettikorvaus.....	12
11.2	Energiamaksu.....	13
11.3	Laskutus.....	13
11.4	Viivästyskorko.....	14
11.5	Muistutukset.....	14
11.6	Arvonlisävero sekä muut välilliset verot ja maksut.....	14
<b>12</b>	<b>Reservivelvoitteen siirto toiselle Reservitoimittajalle</b> .....	<b>14</b>
<b>13</b>	<b>Ylivoimainen este</b> .....	<b>14</b>
<b>14</b>	<b>Ehtojen rikkominen</b> .....	<b>15</b>
14.1	Sanktio.....	15
14.2	Reservien säätöominaisuuksien tarkistus ja Reservitoimittajan takaisinmaksuvelvollisuus.....	15
14.3	Reservitoimittajan tilapäinen reservimarkkinoilta poissulkeminen.....	16
14.4	Sopimuksen purku.....	16

## 1 Johdanto

Tämä asiakirja määrittelee Euroopan Komission sähköjärjestelmän tasehallintaa koskevista suuntaviivoista antaman asetuksen (Guideline on Electricity Balancing, COMMISSION REGULATION (EU) 2017/2195, Tasehallinnan suuntaviivat, jäljempänä EBGL) mukaisesti Fingrid Oyj:n (jäljempänä Fingrid) Automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) hankintaan ja ylläpitoon liittyvät ehdot ja edellytykset sähköjärjestelmän tasapainottamiseksi tarvittavien reservipalvelujen tarjoajille (jäljempänä Reservitoimittaja) ottaen huomioon seuraavat ACERin (Agency for the Cooperation of Energy Regulators) päätökset:

- ACER Decision No 01/2020 on the methodology to determine prices for the balancing energy that results from the activation of balancing energy bids
- ACER Decision No 02/2020 on the Implementation framework for the European platform for the exchange of balancing energy from frequency restoration reserves with automatic activation
- ACER Decision 11-2020 on standard products for balancing capacity ACER Decision No 19/2020 on the common and harmonised rules and processes for procurement and exchange of aFRR balancing capacity for the Nordic LFC Block
- ACER Decision No 20/2020 on the exemption to the obligation to allow transfer of aFRR balancing capacity for the Nordic LFC Block
- ACER Decision No 21/2020 on the application of the Nordic CCR market-based allocation process for the Nordic LFC Block (A38)
- ACER Decision No 22/2020 on the market-based allocation process of cross-zonal capacity for the exchange of balancing capacity for the Nordic CCR.
- ACER Decision No 03/2022 on the amendment to the methodology for pricing balancing energy and cross-zonal capacity used for the exchange of balancing energy or operating the imbalance netting process
- ACER Decision 15-2022 on the Amendment of the aFRR-Platform Implementation Framework (automatic activation)

Taajuuden palautusreservit (Frequency Restoration Reserve, FRR) ovat reservejä, joiden tarkoituksena on palauttaa taajuus 50,0 Hz:n nimellisarvoon ja vapauttaa aktivoituneet Taajuuden vakautusreservit (Frequency Containment Reserve, FCR). Taajuuden palautusreservit jaetaan kahteen reservituotteeseen, Automaattiseen taajuuden palautusreserviin (aFRR) ja Manuaaliseen taajuuden palautusreserviin (mFRR).

Tämän asiakirjan sisältämiä Automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) hankintaan ja ylläpitoon liittyviä ehtoja ja edellytyksiä sovelletaan Reservitoimittajan osallistuessa Automaattisen taajuuden palautusreservin kapasiteetti- ja energiamarkkinoille (aFRR-markkinat).

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) toimittajalle

1.9.2024

Fingridillä on oikeus julkaista aFRR-markkinoille osallistuvien Reservitoimittajien nimet.

## 2 Määritelmät

Tässä asiakirjassa käytetään seuraavia määritelmiä:

*aFRR-energiamarkkinoilla* tarkoitetaan Fingridin ylläpitämiä energiamarkkinoita, joilta Fingrid hankkii Automaattista taajuuden palautusreserviä (aFRR).

*aFRR-kapasiteettimarkkinoilla* tarkoitetaan Fingridin ylläpitämiä kapasiteettimarkkinoita, joilta Fingrid hankkii Automaattista taajuuden palautusreserviä (aFRR).

*aFRR-markkinasopimuksella* tarkoitetaan Fingridin ja Reservitoimittajan välistä sopimusta Automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) tarjoamisesta aFRR-markkinoille.

*Automaattinen taajuuden palautusreservi (aFRR)* on keskitetysti ohjattu automaattisesti aktivoituva Taajuuden palautusreservi, jonka tarkoituksena on sähköjärjestelmän taajuuden palauttaminen nimellistaajuuteen ja taajuudensäätöalueen tehotasapainon palauttaminen suunniteltuun arvoon.

*Avoimella toimittajalla* tarkoitetaan sähköntoimittajaa, joka toimittaa asiakkaalleen kaiken tämän tarvitseman sähkön, tai sähköntoimittajaa, joka tasapainottaa asiakkaan sähköntuotannon ja -hankinnan sekä sähkönkäytön ja -toimituksen erotuksen toimittamalla puuttuvan sähkömäärän tai vastaanottamalla ylijäämän kunkin taseselvitysjakson aikana.

*BSP - Implementation Guide Nordic MMS - aFRR capacity market* -ohjeella tarkoitetaan pohjoismaisten siirtoverkonhaltijoiden Reservitoimittajille tekemää tarkempaa ohjeistusta aFRR-kapasiteettimarkkinoiden markkinapaikan käytöstä ja siihen liittyvästä tiedonvaihdosta. Kulloinkin voimassa oleva ohje julkaistaan pohjoismaisten siirtoverkonhaltijoiden yhteisillä internetsivuilla.

*Energiamaksulla* tarkoitetaan reservin aktivoitumisesta maksettavaa korvausta.

*Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeella tarkoitetaan Fingridin Reservitoimittajille tekemää tarkempaa ohjeistusta muun muassa reservikaupankäyntijärjestelmän käytöstä ja reaaliaikatietojen toimittamisesta. Fingrid julkaisee kulloinkin voimassa olevan ohjeen kotisivuillaan.

*Kapasiteettikorvauksella* tarkoitetaan korvausta, jonka Fingrid maksaa Reservitoimittajalle reservikapasiteetin ylläpidosta.

*Manuaalinen taajuuden palautusreservi (mFRR)* on manuaalisesti aktivoituva Taajuuden palautusreservi, jonka tarkoituksena on sähköjärjestelmän taajuuden palauttaminen nimellistaajuuteen ja taajuudensäätöalueen tehotasapainon palauttaminen suunniteltuun arvoon.

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) toimittajalle 1.9.2024

*Markkina-aikajakso*lla tarkoitetaan reservimarkkinoiden kaupankäyntijaksoa. aFRR-kapasiteettimarkkinoiden Markkina-aikajakso on yksi tunti ja aFRR-energiamarkkinoiden Markkina-aikajakso on 4 sekuntia.

*Pay as bid -periaatteella* tarkoitetaan hinnoitteluperiaatetta, jossa kunkin hyväksytyyn tarjouksen hinta määräytyy tarjouksen mukaan.

*Reservikohteella* tarkoitetaan kokonaisuutta, joka täyttää reservin tarjoamista koskevat vaatimukset. Reservikohde voi koostua useasta tai yhdestä Reserviresurssista.

*Reserviresurssilla* tarkoitetaan yksittäistä säätökykyistä resurssia; voimalaitosta, kulutuskohdetta tai energiavarastoa.

*Reservitoimittajalla* tarkoitetaan sopimusosapuolta, joka on tehnyt Fingridin kanssa sopimuksen osallistumisesta reservimarkkinoille.

*Taajuuden palautusreservillä (Frequency Restoration Reserve, FRR)* tarkoitetaan reserviä, joka on käytettävissä sähköjärjestelmän taajuuden palauttamiseksi nimellistaajuuteen ja taajuudensäätöalueen tehotasapainon palauttamiseksi suunniteltuun arvoon.

*Taajuuden vakautusreservillä (Frequency Containment Reserve, FCR)* tarkoitetaan reserviä, joka on käytettävissä taajuuden vakauttamiseen sähkön tuotannon ja kulutuksen epätasapainotilanteissa.

*Tarjousalueella* tarkoitetaan Vuorokausimarkkinoilla käytettävää tarjousaluetta.

*Tarjouksen voimassaoloaikajakso*lla tarkoitetaan aikajaksoa, jonka tarjoukset ovat valittavissa. Tarjouksen voimassaoloaikajakso on aFRR-kapasiteettitarjousten kohdalla sama kuin markkina-aikajakso ja aFRR-energiatarjousten kohdalla 15 minuuttia.

*Tasepalvelun tarjoajalla (Balancing Service Provider, BSP)* tarkoitetaan markkinaosapuolta, jonka reservejä tarjoavat yksiköt tai reservejä tarjoavat ryhmät pystyvät tarjoamaan tasepalveluja siirtoverkonhaltijoille. Tässä dokumentissa Reservitoimittaja.

*Taseselvitys*jaksoilla tarkoitetaan aikajaksoa, jolla tasevastaavien tasepoikkeamat lasketaan. Taseselvitysjakso on 15 minuuttia.

*Tasesähköllä* tarkoitetaan Tasepalvelun tarjoajan tarjoamaa sähköenergiaa, jota siirtoverkonhaltijat käyttävät verkon tasapainottamiseen. Tässä dokumentissa Säätoenergia.

*Tasevastaavalla* tarkoitetaan sähkömarkkinoiden osapuolta, joka vastaa kyseisen markkinaosapuolen tasepoikkeamista, ja jolla on voimassa oleva tasepalvelusopimus Fingridin kanssa. Toisin sanoen osapuolen avoin toimittaja on Fingrid.

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) toimittajalle 1.9.2024

*Vuorokausimarkkinoilla (day ahead -markkinat) tarkoitetaan sähkön markkinapaikkaa, jolla käydään kauppaa seuraavalle vuorokaudelle myytävästä ja ostettavasta sähköstä.*

### 3 Reservien hankinta

Reservit hankitaan Euroopan Komission sähköjärjestelmän käyttöä koskevista suuntaviivoista antaman asetuksen (Guideline on System Operation, COMMISSION REGULATION (EU) 2017/1485, Käytön suuntaviivat, jäljempänä SOGL) artiklan 157 mukaisesti. Automaattisen taajuuden palautusreservin ylläpitovelvoitteet määritetään tarjousaluekohtaisesti Pohjoismaisten siirtoverkonhaltijoiden keskinäisessä käyttö-sopimuksessa (System Operation Agreement between the Nordic Transmission System Operators, Nordic SOA).

Fingrid ostaa aFRR-energiamarkkinoilta aFRR-reserviä Automaattista taajuuden palautusreserviä sähkön tuotannon ja kulutuksen tasapainotukseen. Fingrid hankkii aFRR-kapasiteettimarkkinoilta aFRR-reservikapasiteettia varmistamaan, että kulloinkin on käytössä riittävästi aFRR-energiatarjouksia. Fingrid hankkii aFRR-kapasiteettimarkkinoilta Automaattista taajuuden palautusreserviä etukäteen ilmoitetuille tunneille. Hankintatunnit sekä hankittava määrä ilmoitetaan siirtoverkonhaltijoiden ylläpitämällä internetsivuilla viimeistään kaksi tuntia ennen aFRR-kapasiteettimarkkinoiden sulkeutumisasijankohtaa.

### 4 Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset

Reservitoimittajaksi voi tulla osapuoli, jolla on käytettävissä kohdan 5 mukaiset vaatimukset täyttävä tai täyttäviä Reservikohteita.

Reservitoimittajan tulee tehdä aFRR-markkinasopimus Fingridin kanssa ennen osallistumista aFRR-energiamarkkinoille tai aFRR-kapasiteettimarkkinoille.

Reservitoimittajalla tulee olla Reserviresurssin omistajan suostumus aFRR-markkinasopimuksen mukaisesta reservikäytöstä. Reservitoimittajan tulee Fingridin erillisestä pyynnöstä toimittaa Reserviresurssin omistajan suostumus Fingridille.

Yksittäistä Reserviresurssia voi tarjota vain yhden Reservitoimittajan toimesta aFRR-kapasiteetti- tai energiamarkkinoille.

Reservitoimittajan ei tarvitse olla Reserviresurssin omistaja eikä toimia Reserviresurssinavoimena toimittajana tai tasevastaavana. Mikäli Reservitoimittaja ei ole Reserviresurssin tasevastaava tai avoin toimittaja, sovelletaan seuraavaa:

- Reservitoimittajan tulee sopia Reserviresurssin tasevastaavan ja avoimen toimittajan kanssa Reserviresurssin aFRR-markkinasopimuksen mukaisesta reservikäytöstä. Reservitoimittaja on velvollinen ilmoittamaan kirjallisesti Fingridille, että Reserviresurssin aFRR-markkinasopimuksen mukaisesta reservikäytöstä on sovittu Reserviresurssin tasevastaavan ja avoimen toimittajan kanssa. Kirjallisen ilmoituksen tulee sisältää Reservitoimittajan, Reserviresurssin tasevastaavan ja avoimen toimittajan suostumus Reserviresurssin aFRR-markkinasopimuksen mukaisesta reservikäytöstä.

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) toimittajalle

1.9.2024

- Mikäli Reserviresurssin tasevastaava tai avoin toimittaja muuttuu, tulee Reservitoimittajan tehdä muutoksesta kirjallinen ilmoitus Fingridille, joka sisältää Reservitoimittajan, Reserviresurssin tasevastaavan ja avoimen toimittajan suostumuksen Reserviresurssin säätökäytöstä viimeistään 14 vuorokautta ennen muutoksen voimaantuloa.

Mikäli reservitoimittaja on Reserviresurssin avoin toimittaja, sovelletaan seuraavaa:

- Reservitoimittajan tulee ilmoittaa Reserviresurssin tasevastaavalle Reserviresurssin säätökäytöstä viimeistään, kun aFRR-markkinasopimus on tehty.
- Jos Reserviresurssin tasevastaava muuttuu, niin Reservitoimittajan tulee ilmoittaa muutoksesta Fingridille kirjallisesti viimeistään 14 vuorokautta ennen muutoksen voimaantuloa.

Reservitoimittaja voi valtuuttaa edustajan jättämään aFRR-kapasiteetti tai -energia-tarjouksia, hoitamaan reaaliaikatiedonvaihtoa tai muita reservitoimittajan velvollisuuksia. Reservitoimittaja on kuitenkin Fingridin sopimusosapuolena vastuussa sopimuksen ehtojen sekä sen liitteiden noudattamisesta. Reservitoimittaja on velvollinen kirjallisesti ilmoittamaan valtuutuksesta ja sen muutoksesta Fingridille viimeistään 14 vuorokautta ennen voimaantuloa.

Reservitoimittajan tai tämän valtuuttaman edustajan on oltava Fingridin tavoitettavissa puhelimitse alkaen 25 minuuttia ennen tarjousten voimassaoloaikajaksoa, aina kyseisten voimassaoloaikajaksojen loppuun asti.

Mikäli Reservitoimittaja havaitsee Säättotarjousten jättöajan jälkeen, ettei pysty toteuttamaan säätöä jättämänsä Säättotarjouksen mukaisesti, tulee Reservitoimittajan ilmoittaa tästä Fingridille välittömästi. Säättokapasiteettimarkkinoille osallistuneen Reservitoimittajan tulee ilmoittaa Fingridille välittämättömästi, mikäli ei pysty jättämään hyväksytyyn Kapasiteettitarjoukseen liittyviä Säättotarjouksia.

Reservipalveluja hallinnoidaan Fingridin ja Fingridin palveluntarjoajan sähköisissä järjestelmissä. Reservitoimittajalle myönnetään tarvittavat käyttöoikeudet näihin järjestelmiin. Reservitoimittaja vastaa edustajiensa käyttöoikeuksien ajantasaisuudesta ja heidän toimistaan sähköisten järjestelmien käyttäjinä.

Reservitoimittaja vaihtaa reaaliaikatietoja Fingridin kanssa *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti. Reservitoimittaja vastaa näiden tietojen tietoturvalisesta ja luotettavasta välityksestä reserviresurssien ja reservitoimittajan eri tietojärjestelmien välillä.

## 5 Reservikohteelle asetetut vaatimukset

Reservitoimittajan tulee osoittaa SOGL artiklan 159 perusteella Fingridin julkaiseman *Automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) teknisten vaatimusten todentaminen ja hyväksyttämisprosessi* -dokumentin mukaisesti suoritetuilla säätökokeilla, että reserviksi ilmoitettu Reservikohde täyttää vaaditut säätöominaisuudet.

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) toimittajalle 1.9.2024

Reservikohteen tulee sijaita Fingridin järjestelmävastuualueella<sup>1</sup>.

Reservikohteen säätö perustuu fyysiseen säätöön. Säätö on toteutettava täyteen tehoonsa 5 minuutin kuluessa tilauksesta sisältäen enintään 30 sekunnin valmisteluajan ja 4,5 minuutin tehon muutosajan.

## 6 Reserviresurssien aggregointi

Reservitoimittaja voi osallistua aFRR-kapasiteettimarkkinalle tai aFRR-energiamarkkinalle ja ylläpitää Automaattista taajuuden palautusreserviä myös eri tasevastuissa olevilla Reserviresursseilla. Eri tasevastuiden Reservikohteista tai osuusvoimalaitoksista reservitoimittajan täytyy lähettää Fingridille tarvittavia reaaliaikaisia tietoja taseiden jakosuhteista tasevastuukohtaisesti, *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti.

## 7 aFRR-kapasiteettimarkkinan säännöt

Fingrid hankkii aFRR-kapasiteettimarkkinoilta Automaattisen taajuuden palautusreservin ylös- ja -alassäätökapasiteettia päivää edeltävällä tarjouskilpailulla seuraavan CET/CEST-aikavyöhykkeen mukaisen vuorokauden tunneille. aFRR-kapasiteettimarkkinan Markkina-aikajakso ja tarjousten voimassaoloaikajakso on 1 tunti. aFRR kapasiteettimarkkinoilla Reservitoimija sitoutuu tarjoamaan tarjouskilpailussa hyväksytyyn reservimäärän aFRR-energiamarkkinoille vastaaville Markkina-aikajaksoille. Fingrid maksaa tästä Reservitoimittajalle Kapasiteettikorvausta.

### 7.1 Tarjoussäännöt

aFRR-kapasiteettimarkkinoiden tarjoukset toimitetaan erillisten *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* – ja *BSP - Implementation Guide Nordic MMS - aFRR capacity market* -ohjeiden mukaisesti.

Yhden tarjouksen vähimmäiskapasiteetti on 1 MW. Tarjoukset tulee antaa 1 MW:n tarkkuudella. Reservitoimittaja voi jättää useita tarjouksia. Ylös- ja alassäätökapasiteetti tarjotaan erikseen. Tarjouksen tulee sisältää seuraavat tiedot:

- kapasiteetti (MW) ylös ja/tai alas
- kapasiteetin hinta, erikseen ylös- ja alassäätötarjoukselle (€/MW,h)
- tunti (CET/CEST aikaa)
- reservikapasiteetin tarjousalue (FI).

aFRR-kapasiteettitarjous voi tämän lisäksi sisältää tiedon, että aFRR-kapasiteettitarjous on:

---

<sup>1</sup> Suomi pois lukien Ahvenanmaan itsehallintoalue.



Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) toimittajalle

1.9.2024

- vaihtoehtoinen aFRR-kapasiteettitarjous toisten tarjousten kanssa, vaihtoehtoisista tarjouksista voi saman Markkina-aikajakson aikana käyttää vain yhden
- jakamaton aFRR kapasiteettitarjous, jolloin tarjous tulee käsitellä jakamattomana. Tällöin tarjouksen enimmäiskapasiteetti on 50 MW.
- blokkitarjous (*block bid*), jolloin useammalle peräkkäiselle tunnille tarjotaan samanhintainen ja kapasiteetiltaan identtinen tarjous.

Puutteellista aFRR-kapasiteettitarjousta ei huomioida aFRR-kapasiteettimarkkinoilla.

Säätötarjouksia voi jättää aikaisintaan 7 vuorokautta ennen (CET 00:00) tarjouksen kohteena olevaa käyttövuorokautta. Tarjouksia voi antaa seuraavan vuorokauden tunneille edellisenä päivänä kello 07:30 (CET/CEST) asti ja aikaisintaan seitsemän vuorokautta ennen tarjouksen kohteena olevaa käyttötuntia. Tarjouksien jättöaikaa voidaan myös siirtää 30 minuuttia myöhäisemmäksi, jos yhdellä tai useammalla Reservitoimittajalla ei ole mahdollista jättää tarjouksia syistä, jotka johtuvat aFRR-kapasiteettimarkkinoiden markkinapaikan teknisistä ongelmista ja siitä on ilmoitettu Fingridille ennen tarjousten jättöajan sulkeutumista. aFRR-kapasiteettimarkkinat voidaan myös avata uudelleen tarjousten jättöajan sulkeutumisen jälkeen, teknisistä ongelmista tai tarjousten riittämättömyydestä johtuen. Jos tarjousten jättöaikaa jatketaan tai markkinat avataan uudelleen, on Reservitoimittajalla mahdollista lisätä tai muuttaa jo olemassa olevia tarjouksia. Jos aFRR-tuntimarkkinat avataan uudelleen, tarjousten jättöaika päättyy kello 08:30 (CET/CEST).

## 7.2 Tarjousten käsittely

Jokaista Markkina-aikajaksoa varten tarvittava määrä tarjouksia hyväksytään hintajärjestyksessä (periaatteella halvin ensin) erikseen ylös- ja alassäätökapasiteetille ottaen huomioon alla kuvatun mukaisesti määritetty tarjousalueiden välinen siirtokapasiteetti aFRR-kaupankäynnille. Tarjous voidaan hyväksyä osittain, ellei sitä ole tarjousta jätettäessä määritelty jakamattomaksi tarjoukseksi. Seuraavan vuorokauden kaupat vahvistetaan ACER päätöksen No 19/2020 mukaisesti.

ACER päätöksen No 22/2020 poiketen Suomen ja Ruotsin välillä siirtokapasiteetin allokointia aFRR-kapasiteetin kaupankäynnille voidaan tehdä Suomen (FI) ja Ruotsin (SE1) tarjousalueiden väliselle siirtokapasiteetille seuraavasti:

- Siirtosuunnassa Ruotsista Suomeen, siirtokapasiteettia voidaan allokoida enintään 5 % vuorokausimarkkinoille annettavasta siirtokapasiteetista. Tähän siirtosuuntaan Fingrid voi ostaa Suomen ulkopuolisilta tarjousalueilta aFRR ylösäätökapasiteettia, ja vastaavasti muut pohjoismaiset kantaverkkoyhtiöt Suomen tarjousalueelta aFRR alassäätökapasiteettia.
- Siirtosuunnassa Suomesta Ruotsiin, siirtokapasiteettia voidaan allokoida enintään 10 % vuorokausimarkkinoille annettavasta siirtokapasiteetista. Tähän siirtosuuntaan Fingrid voi ostaa Suomen ulkopuolisilta tarjousalueilta

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) toimittajalle 1.9.2024

aFRR alassäätökapasiteettia, ja vastaavasti muut pohjoismaiset kantaverkkoyhtiöt Suomen tarjousalueelta aFRR ylös- ja alassäätökapasiteettia.

## 8 aFRR-energiamarkkinan säännöt

Fingrid aktivoi aFRR-energiamarkkinoilta Automaattisen taajuuden palautusreservin ylös- ja -alassäätötarjouksia. Aktivointi toteutetaan reaaliaikaisignaalilla *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti. Markkina-aikajakso on 4 sekuntia ja tarjousten voimassaoloaikajakso on 15 minuuttia. Tarjouksien jättäminen aFRR-energiamarkkinalle ei edellytä osallistumista aFRR-kapasiteettimarkkinalle.

### 8.1 Tarjoussäännöt

aFRR-energiatarjoukset toimitetaan Fingridin sähköiseen reservikaupankäyntijärjestelmään erillisen *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti. Markkina-aikajakson aikana tarvittava määrä aFRR-energiatarjouksia hyväksytään hintajärjestyksessä

aFRR-energiatarjouksia voi jättää aikaisintaan 7 vuorokautta ennen tarjouksen kohteena olevaa tarjousten voimassaoloaikajaksoa. Reservitoimittaja voi muuttaa aFRR-energiatarjouksiaan 25 minuuttiin asti ennen alkavaa tarjousten voimassaoloaikajaksoa. Tämän jälkeen tarjoukset muuttuvat sitoviksi.

aFRR-energiatarjouksen tulee sisältää seuraavat tiedot:

- teho (MW), erikseen ylös- ja alassäätötarjoukset
- hinta (€/MW,h), erikseen ylös- ja alassäätötarjoukselle
- voimassaoloaikajakso (EET/EEST aikaa)
- reservikapasiteetin tarjousalue (FI)

Puutteellista aFRR-energiatarjousta ei huomioida aFRR-energiamarkkinoilla.

Yhden aFRR-energiatarjouksen vähimmäiskapasiteetti on 1 MW. aFRR-energiatarjoukset annetaan 1 MW:n tarkkuudella. aFRR-energiatarjoukset ovat täysin jaettavia eli aktivoitava määrä voi olla pienempi kuin vähimmäiskapasiteetti.

Suomen tarjousalueelta noudetaan yhteisiä eurooppalaisia aFRR-energiatarjouksien enimmäis- ja vähimmäishintoja kulloinkin voimassa olevan ACER päätöksen mukaisesti. aFRR-energiatarjouksen enimmäishinta Suomen tarjousalueella on 15 000 €/MWh ja vähimmäishinta on -15 000 €/MWh.

### 8.2 Tarjousten käsittely

Jokaista tarjousten voimassaoloaikajaksoa kohden Fingrid toimittaa käytettävissä olevat Suomen aFRR-energiatarjoukset yhteiseurooppalaisille aFRR-energiamarkkinoille, jossa muodostetaan yhteiseurooppalainen tarjouslista asettamalla

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) toimittajalle 1.9.2024

ylössäättötarjoukset järjestykseen periaatteella halvin aFRR-energiatarjous ensin ja alassäättötarjoukset periaatteella kallein aFRR-energiatarjous ensin.

Yhteiseltä tarjouslistalta aktivoidaan tarvittava määrä aFRR-energiatarjouksia hintajärjestyksessä markkina-aikajakso (4s) välein. Tarjoukset valitaan kyseisen tarjous-ten voimassaolojakson (15 min) sisältä.

Jos sähköjärjestelmän tilan, tietojärjestelmäongelmien tai aFRR-energiatarjouksen ilmeisen virheen vuoksi reservitoimittajan aFRR-energiatarjousta ei voida käyttää, valitaan Suomen paikalliselta tarjouslistalta seuraavaksi edullisin käytettävissä oleva aFRR-energiatarjous. Fingrid poistaa epäkäytettävät tarjoukset yhteiseurooppalaiselta tarjouslistalta.

Jos sähköjärjestelmän tilan, tietojärjestelmäongelmien, yhteiseurooppalaisen markkinapaikan epäkäytettävyyden tai muun ylivoimaisen esteen vuoksi Fingrid ei pysty osallistumaan yhteiseurooppalaiselle aFRR-energiamarkkinoille, valitaan Suomen paikalliselta tarjouslistalta aFRR-energiatarjouksia hintajärjestyksessä.

## 9 Reservien ylläpidon raportointi ja seuranta

Reservitoimittaja ja Fingrid toimittavat toisilleen tietoja sähköisesti *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti. Reservitoimittajan ja aFRR-kapasiteettimarkkinoiden markkinapaikan välinen tiedonvaihto on määritetty *BSP - Implementation Guide Nordic MMS - aFRR capacity market* -ohjeessa.

### 9.1 Reservitoimittajan raportointi Fingridille

Reservitoimittaja toimittaa kustannuksellaan Fingridille reaaliaikatieitoja ja historiatietoja. Reaaliaikatieitojen perusteella Fingrid seuraa ylläpidetyn reservin määrää ja tarkistaa laskutettavan reservikapasiteetin määrän. Historiatiedot toimitetaan Fingridin erillisestä pyynnöstä, ja niitä käytetään reservin aktivoitumisen todentamiseen. Raportoinnissa noudatetaan *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjetta. Fingrid saa luovuttaa reservitoimittajan toimittamia tietoja kolmannelle osapuolelle markkinavalvontaa varten.

### 9.2 Fingridin raportointi Reservitoimittajalle

Fingrid raportoi Reservitoimittajalle seuraavat tiedot *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti:

- pyydetessä Taseselvitysjaksokohtainen Säätoenergian määrä (MWh) ja hinta (€/MWh).

### 9.3 Reservitoimittajan raportointi tasevastaavalle

Reservitoimittajan tulee toimittaa Reservikohteen tasevastaavalle Automaattisen taajuuden palautusreservin ylläpitoon sekä taseselvitykseen liittyviä tietoja. Reservitoimittaja sopii näiden tietojen toimittamisesta erikseen Reservikohteen tasevastaavan kanssa.

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) toimittajalle

1.9.2024

## 10 Energiäkäsittely

Säätöenergialla tarkoitetaan Automaattisen taajuuden palautusreservin aktivoitumisen aiheuttamaa Säätöenergiaa.

Säätöenergia lasketaan säätötehon ja käyttöajan tulona seuraavasti:

$$\text{Säätöenergia (MWh)} = \text{säätöteho (MW)} \times \text{käyttöaika (h)},$$

jossa säätöteho on Fingridin lähettämä tehon aktivointisignaali kullakin ajanhetkellä.

Säätöenergia (ylös ja alas) otetaan huomioon valtakunnallisen taseselvityksen yhteydessä tasepoikkeamakorjauksena Reservikohteen tasevastaavalle. Tasepoikkeamakorjausta varten säätöenergia lasketaan Taseselvitysjaksokohtaisesti, ja se on Taseselvitysjakson aikainen kumuloitunut energia, erikseen ylös- ja alassäädölle. Fingrid tai Fingridin palveluntarjoaja ilmoittaa Säätöenergian alustavat määrät tasevastaavalle käyttötunnin jälkeen ja lopulliset tiedot viimeistään 13 vuorokauden kuluessa.

## 11 Maksut ja maksuehdot

Hyväksytyistä aFRR-kapasiteettimarkkinan tarjouksista Fingrid maksaa Reservitoimittajalle Kapasiteettikorvauksen. Aktivoiduista aFRR energiamarkkinan tarjouksista Fingrid maksaa Reservitoimittajalle Energiamaksun.

Ylläpitämättömän reservikapasiteetin osalta Reservitoimittaja maksaa Fingridille sanktiota. Mikäli laskutusjaksolta määräytyneet sanktiot ylittävät Kapasiteettikorvauksen ja Energiamaksun summan, maksaa Reservitoimittaja Fingridille korvausta.

### 11.1 Kapasiteettikorvaus

Reservitoimittajan ylläpitämä aFRR-kapasiteetti on pienempi seuraavista (erikseen ylös- ja alassäätökapasiteetti):

- Reservitoimittajan toimittama reaaliaikatieto ylläpidetyn reservin määrästä
- aFRR energiamarkkinoille jätettyjen tarjouksien summa

Reservitoimittajalle maksettava Kapasiteettikorvaus määräytyy kunkinkapasiteettimarkkinan markkina-aikajakson ylös- ja alassäätökapasiteetille erikseen siten, että ylläpidetystä reservikapasiteetista saatava korvaus on sama kuin kalleimman hyväksytyjen tarjouksen hinta (marginaalihinta) kultakin markkina-aikajaksolta.

Ylläpitämätön kapasiteetti tarkoittaa aFRR-kapasiteettimarkkinoilla hyväksytyjen kapasiteettitarjousten summan ja reservitoimijan ylläpitämän aFRR-kapasiteetin erotusta, mikäli reservitoimijan ylläpitämä kapasiteetti on näistä pienempi. Ylläpitämättömän kapasiteetin osalta Reservitoimittaja maksaa Fingridille sanktiota.

Sanktio määritetään markkina-aikajaksokohtaisesti seuraavasti:

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) toimittajalle

1.9.2024

*Sanktio = toimittamaton reservikapasiteetti  $\times$  3  $\times$  aFRR-kapasiteettimarkkinoiden hinta tai*

*Sanktio = toimittamaton reservikapasiteetti  $\times$  Vuorokausimarkkinoiden Suomen tarjousalueen hinta kyseiseltä tunnilta,*

sanktiona sovelletaan sitä, kumpi näistä on suurempi. Sanktiota ei määräydy, jos toimittamatta jättäminen johtuu ylivoimaisesta esteestä.

## 11.2 Energiamaksu

Säätöenergia korvataan Reservitoimittajalle Energiamaksulla seuraavasti:

- Ylössäätöenergia: Fingrid maksaa Reservitoimittajalle tältä ostamastaan säätöenergiasta Energiamaksun, joka on markkina-aikajaksolla yhteiseurooppalaisella markkinapaikalla muodostunut marginaalihinta Suomen tarjousalueelle. Jos Suomen paikalliselta tarjouslistalta aktivoidaan tarjouksia edellä mainittua marginaalihintaa korkeammalla hinnalla, maksetaan näistä tarjouksista tarjoushintaa vastaava Energiamaksu (pay-as-bid).
- Alassäätöenergia: Fingrid veloittaa Reservitoimittajalta tälle myymästään säätöenergiasta Energiamaksun, joka on markkina-aikajaksolla yhteiseurooppalaisella markkinapaikalla muodostunut marginaalihinta Suomen tarjousalueelle. Jos Suomen paikalliselta tarjouslistalta aktivoidaan tarjouksia edellä mainittua marginaalihintaa alemmalla hinnalla, veloitetaan näistä tarjouksista tarjoushintaa vastaava Energiamaksu (pay-as-bid).

Energiamaksut on määritelty ACER päätöksessä 01/2020 vahvistaman hinnoittelumenetelmän (Methodology to determine prices for the balancing energy that results from the activation of balancing energy bids) mukaisesti. Energiamaksu määritellään jokaiselle Energiamarkkinan markkina-aikayksikölle (4s) erikseen.

## 11.3 Laskutus

Reservitoimittaja laskee laskutettavan reservikapasiteetin suuruuden käyttäen lähtötietoina *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeessa mainittuja reaaliaikaisia tietoja. Laskutuksessa käytettävät tuntikohtaiset reservikapasiteetit tulee laskea *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti.

Jos reaaliaikaisessa tiedonvaihdossa on ollut katkoksia ja katkoksen syy on Fingridin puolella, Reservitoimittajaa pyydetään toimittamaan reservien ylläpitotiedot uudelleen, ja laskutus tehdään näiden tietojen perusteella. Jos katkoksen syy on puolestaan Reservitoimittajan puolella eikä kyseessä ole poikkeustilanne, katsotaan, ettei Reservitoimittaja ole ylläpitänyt reservikapasiteettia, eli tästä aiheutuu sanktio. Poikkeustilanne on tilanne, johon Reservitoimittaja ei olisi voinut varautua kohtuullisin toimin. Epäkelvon tai puuttuvan reaaliaikatieon osalta sallitaan kohtuullinen virhemarginaali *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti.

Reservitoimittaja lähettää Fingridille edellisen kuukauden kapasiteettikorvauksista laskun kunkin kuukauden kymmenentenä päivänä tai sitä seuraavana ensimmäisenä

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden  
palautusreservin (aFRR) toimittajalle 1.9.2024

arkipäivänä. Laskun eräpäivä on 14 vuorokautta laskun päiväyksestä, joksi merkitään laskun lähettämispäivä. Energiamaksujen laskutus tapahtuu eSett Oy:n suorittaman tasesähkölaskutuksen yhteydessä.

## 11.4 Viivästyskorko

Sopimuspuoli on maksun viivästyessä velvollinen suorittamaan viivästyskorkoa. Viivästyskorko määräytyy korkolain 4 § 1 momentin mukaan.

## 11.5 Muistutukset

Sopimuspuoli tekee laskua koskevat muistutukset kirjallisesti. Toinen sopimuspuoli tarkistaa laskun ja lähettää tarvittavan oikaisulaskun viivytyksettä. Muistutus ei vapauta sopimuspuolta maksuvelvollisuudesta eräpäivänä, ellei tapauskohtaisesti toisin sovita.

## 11.6 Arvonlisävero sekä muut välilliset verot ja maksut

Tässä asiakirjassa mainittujen maksujen lisäksi Reservitoimittajan laskuihin lisätään kulloinkin voimassa oleva arvonlisävero sekä muut sopimukseen kohdistuvat verot ja viranomaisten määräämät maksut.

## 12 Reservivelvoitteen siirto toiselle Reservitoimittajalle

Reservitoimittajalla on oikeus siirtää aFRR-kapasiteettimarkkinoilla syntynyt aFRR-reservin ylläpitovelvoite toiselle Reservitoimittajalle Suomen tarjousalueen sisällä ACERin päätöksen No 20/2020 mukaisesti ilmoittamalla siitä Fingridille viimeistään tuntia ennen reservivelvoitteen ylläpitoa koskevaa Markkina-aikajaksoa. Reservivelvoitteen siirto tulee vahvistaa sekä velvoitteen siirtävän sekä velvoitteen vastaanottavan Reservitoimittajan puolesta Fingridille sähköisesti *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti.

Ylläpidetyn reservikapasiteetin korvaus maksetaan kohdan 11 mukaisesti sille Reservitoimittajalle, jolle aFRR-reservin ylläpitovelvoite on siirretty. Energiamaksu maksetaan kohdan 10 mukaisesti Reservitoimittajalle, jolle aFRR-kapasiteetin ylläpitovelvoite on siirretty. Reservivelvoitteen siirto tulee vahvistaa Fingridille sähköisesti *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti.

## 13 Ylivoimainen este

Sopimuspuolilla on oikeus ylivoimaisen esteen (force majeure) sattuesssa rajoittaa reservien ylläpitoa tai keskeyttää se kokonaan.

Ylivoimaiseksi esteeksi katsotaan sellainen sopimuspuolesta riippumaton tapahtuma, joka ei ollut sopimuspuolten tiedossa sopimusta tehtäessä ja jota sopimuspuoli ei ole voinut estää tai jonka vaikutuksia ei ole voitu välttää kohtuulliseksi katsottavilla toimilla, ja joka tekee sopimuksen mukaisen reservien ylläpidon mahdottomaksi tai vaikeuttaa sitä olennaisesti tai tekee sen muuten kohtuuttomaksi.

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden palautusreservin (aFRR) toimittajalle

1.9.2024

Ylivoimaisia esteitä voivat olla sota, sisäiset levottomuudet, ilkkivalta, sabotaasi, räjähdys, tulipalo, ennakoimaton laitevika, rajumyrsky tai muu poikkeuksellinen sääolosuhde, yleinen liikenteen keskeytyminen, lakko tai avainryhmän työnseisaus, työntantajajärjestön määräämä työsulku, viranomaisten toimenpide tai muu vaikutuksiltaan yhtä merkittävä ja epätavallinen syy. Ylivoimaiseksi esteeksi ei katsota tilannetta, jossa edellä mainittu syy kohdistuu Reservitoimittajan yksittäiseen Reserviresurssiin, mutta Reservitoimittajalla on mahdollisuus korvata puuttuva reservikapasiteetti muista Reserviresursseistaan.

Ylivoimaisen esteen ilmaantumisesta, sen arvioidusta kestoajasta, samoin kuin sen poistumisesta Reservitoimittaja ilmoittaa Fingridille viivytyksettä kirjallisesti. Ylivoimaisen esteen ajalta Fingrid ei maksa näiden ehtojen mukaisia korvauksia Reservitoimittajalle eikä Reservitoimittajalle kohdistu näiden ehtojen mukaisia sanktioita ylläpitämättömästä reservikapasiteetista.

## 14 Ehtojen rikkominen

### 14.1 Sanktio

Reservitoimittaja maksaa Fingridille toimittamatta jääneestä kapasiteetista sanktiota kohdan 11.1 mukaisesti.

### 14.2 Reservien säätöominaisuuksien tarkistus ja Reservitoimittajan takaisinmaksuvelvollisuus

Fingridillä on oikeus tarkistaa Reservikohteen säätöominaisuudet.

Mikäli tarkistuksessa havaitaan huomattava puute, suoritetaan kohdan 14.3 mukainen tilapäinen reservimarkkinoilta poissulkeminen. Huomattava puute tarkoittaa reservin virheellistä aktivoitumista, esimerkiksi vaadittua hitaampaa aktivointinopeutta tai vajausta aktivoituneen reservin määrässä. Kun on luotettavasti osoitettu, että puute on korjattu, voikohde palata markkinoille. Tämä voidaan osoittaa teknisellä selvityksellä tai uudella säätökokeella, jonka kustannuksista vastaa Reservitoimittaja

Mikäli Fingridin tekemän seurannan perusteella havaitaan vähäinen puute, tulee Reservitoimittajan 30 päivän kuluessa antaa Fingridin pyytämä selvitys reservin ylläpitoa koskevista puutteista. Vähäinen puute tarkoittaa puutetta, joka ei kuitenkaan ole tarkastuksessa käytettyjen tietojen perusteella vaikuttanut oleellisesti reservin vaatimusten mukaiseen aktivoitumiseen. Se voi olla esimerkiksi vaatimukset täyttävä mutta säätökokeen tuloksista poikkeava aktivoituminen, puute reservitoimittajan toimittaman mittaustiedon laadussa tai muu lisäselvitystä edellyttävä havainto. Selvityksen kustannuksista vastaa Reservitoimittaja. Jos selvityksen perusteella vähäinen puute tarkentuu huomattavaksi puutteeksi, jatkotoimenpiteet ovat samat kuin alkupe- räisessä tarkastuksessa havaitun huomattavan puutteen tapauksessa.

Mikäli Reservitoimittaja jättää määräaikaan mennessä tekemättä Fingridin pyytämän selvityksen, Reservitoimittaja maksaa takaisin tämän asiakirjan mukaiset korvaukset selvityksen tarkasteluajalta.

Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuuden  
palautusreservin (aFRR) toimittajalle 1.9.2024

Mikäli tarkistus, muu tämän asiakirjan mukainen koe tai Fingridin tekemä seuranta osoittaa, että Reservitoimittajan ylläpitämä reservi on ollut sovittua pienempi tai Reservikohteen säätökyky on tämän asiakirjan ehdoista poikkeava, Reservitoimittaja maksaa Fingridin maksamat korvaukset takaisin niiltä osin kuin ne ovat perustuneet todellista suurempaan reservimäärään.

#### 14.3 Reservitoimittajan tilapäinen reservimarkkinoilta poissulkeminen

Fingridillä on oikeus sulkea Reservitoimittaja tai Reservikohde tilapäisesti aFRR-markkinoilta, mikäli Reservitoimittaja epäonnistuu toistuvasti ilman hyväksyttävää syytä aktivoimaan aFRR-reserviä Fingridin tilauksen mukaisesti tai laiminlyö velvollisuutensa tarjota aFRR-kapasiteettimarkkinoilta hyväksytyä määrää kapasiteettia aFRR-energiamarkkinoille tai on muutoin rikkonut tämän asiakirjan ehtoja Fingridin kirjallisesta huomautuksesta huolimatta. Tilapäinen poissulkeminen on kestoaltaan yhdestä kolmeen kuukauteen rikkomuksen laadusta riippuen.

#### 14.4 Sopimuksen purku

Jos sopimusrikkomus on olennainen, Fingridillä on oikeus purkaa aFRR-markkina-sopimus kyseisen sopimuksen ehtojen mukaisesti.