

Fingrid Oyj

**Ehdot ja edellytykset manuaalisen  
taajuuden palautusreservin (mFRR)  
toimittajalle**

1.11.2021

1.11.2021

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Määritelmät</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Reservien hankinta</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Reservikohteelle asetettavat vaatimukset</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Reserviresurssien aggregointi</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Säätösähkömarkkinoiden säännöt</b> .....	<b>6</b>
7.1	Säätötarjousten syöttö .....	6
7.2	Tarjousten käsittely .....	7
<b>8</b>	<b>Säätökapasiteettimarkkinoiden säännöt</b> .....	<b>8</b>
8.1	Tarjoussäännöt .....	8
8.2	Tarjousten käsittely .....	8
<b>9</b>	<b>Säätökapasiteettisopimuksilla hankitun säätökapasiteetin säännöt</b> .....	<b>9</b>
9.1	Tarjoussäännöt .....	9
9.2	Tarjousten käsittely .....	9
<b>10</b>	<b>Reservien ylläpidon raportointi ja seuranta</b> .....	<b>9</b>
10.1	Reaaliaikatiedot .....	9
10.2	Reservitoimittajan raportointi tasevastaavalle.....	10
<b>11</b>	<b>Energiäkäsittely</b> .....	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>Maksut</b> .....	<b>10</b>
12.1	Energiamaksu Säätösähkömarkkinoilla .....	10
12.2	Kapasiteettikorvaus Säätökapasiteettimarkkinoilla .....	11
12.2.1	Sanktio Säätökapasiteettitarjouksen poistamisesta .....	12
12.2.2	Lepoajan vaikutus .....	12
12.3	Säätökapasiteettisopimuksen mukainen Kapasiteettikorvaus.....	12
12.3.1	Sanktio Säätökapasiteettitarjouksen poistamisesta .....	13
12.3.2	Lepoajan vaikutus .....	14
12.4	Arvonlisävero sekä muut välilliset verot ja maksut.....	14
<b>13</b>	<b>Ehtojen rikkominen</b> .....	<b>14</b>
13.1	Sanktio.....	14
13.2	Reservitoimittajan tilapäinen reservimarkkinoilta poissulkeminen.....	14
13.3	Sopimuksen purku .....	14

1.11.2021

## 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) ehdot ja edellytykset sähköjärjestelmän tasapainottamiseksi tarvittavien reservipalvelujen tarjoajille (jäljempänä Reservitoimittaja).

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 taajuudenhallintareserviin (aFRR) ja Manuaaliseen taajuuden palautusreserviin (mFRR).

Tämän asiakirjan sisältämiä Manuaalisen taajuuden palautusreservin (mFRR) hankintaan ja ylläpitoon liittyviä ehtoja ja edellytyksiä sovelletaan Reservitoimittajan osallistuessa Säätösähkö- ja Säätokapasiteettimarkkinoille sekä tarjouskilpailuihin säätökapasiteetin hankinnasta Säätokapasiteettisopimuksilla.

## 2 Määritelmät

Tässä asiakirjassa käytetään seuraavia määritelmiä:

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

*Elektroninen tilaus* tarkoittaa sitä, että Fingrid tilaa Reservitoimittajan Säätösähkömarkkinoille jättämän Säätotarjouksen lähettämällä tästä sanoman Reservitoimittajalle.

*Energiamaksulla* tarkoitetaan reservin aktivoitumisesta maksettavaa korvausta.

*Erikoissäädöllä* tarkoitetaan säätöä, joka tilataan muuhun tarpeeseen kuin tasehallintaa varten.

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

*Kapasiteettitarjouksella* tarkoitetaan Reservitoimittajan Säätokapasiteettimarkkinoiden kilpailutukseen jättämää tarjousta.

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

*Marginaalihinta –periaatteella* tarkoitetaan hinnoitteluperiaatetta, jossa kalleimman hyväksytyyn tarjoukseen hinta määrittää hinnan kaikille hyväksytyille tarjouksille.

1.11.2021

*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 sähkövarastoa.

*Säätökapasiteettimarkkinoilla* tarkoitetaan Fingridin ylläpitämiä viikoittaisia kapasiteettimarkkinoita, joilta Fingrid hankkii Manuaalista taajuudenpalautusreserviä (mFRR).

*Säätökapasiteettisopimuksella* tarkoitetaan Fingridin ja Reservitoimittajan välistä pidempikestoista sopimusta mFRR säätökapasiteetin tarjoamisesta.

*Säätökapasiteettitarjouksella* tarkoitetaan Reservitoimittajan Säätösähkömarkkinoille tekemää, Säätökapasiteettimarkkinoiden tai Säätökapasiteettisopimuksen mukaista Säättotarjousta, ellei erikseen tekstissä ole rajattu koskemaan näistä vain toista.

*Säättöobjektitunnuksella* (Regulating Object, RO) tarkoitetaan taseselvityksessä käytettävää tunnusta, josta käy ilmi reservitarjoukseen liittyvä tasetieto.

*Säätösähkömarkkinasopimuksella* tarkoitetaan Fingridin ja Reservitoimittajan välistä sopimusta, joka oikeuttaa osallistumaan Säätösähkö- ja Säätökapasiteettimarkkinoille.

*Säätösähkömarkkinoilla* tarkoitetaan Fingridin ylläpitämiä energiamarkkinoita, joilta Fingrid hankkii manuaalista taajuudenpalautusreserviä (mFRR).

*Säättotarjouksella* tarkoitetaan Reservitoimittajan Säätösähkömarkkinoiden sääntöjen mukaisesti tekemää tarjousta Säätösähkömarkkinoille.

*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.

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

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

1.11.2021

*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. Manuaalisen taajuuden palautusreservin ylläpitovelvoitteet määritetään Pohjoismaiden siirtoverkonhaltijoiden kesken SOGL:n 157 artiklan nojalla.

Fingrid tilaa Säätosähkömarkkinoilta Manuaalista taajuuden palautusreserviä sähkön tuotannon ja kulutuksen tasapainottamiseksi. Fingrid käyttää Säätokapasiteettisopimuksilla ja Säätokapasiteettimarkkinoilta hankittavaa säätokapasiteettia varmistamaan, että kulloinkin on käytössä riittävästi Taajuuden palautusreserviä tuotannon ja kulutuksen välisen tehotasapainon ylläpitämiseksi.

### 4 Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset

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

Reservitoimittajan tulee tehdä Säätosähkömarkkinasopimus Fingridin kanssa ennen osallistumista Säätosähkö- ja Säätokapasiteettimarkkinoille. Säätokapasiteettisopimukset tehdään erillisen tarjouskilpailun perusteella.

Osallistuakseen Säätosähkö- ja Säätokapasiteettimarkkinoilla sekä Säätokapasiteettisopimusten tarjouskilpailuihin Reservitoimittajan tulee olla Reserviresurssin omistaja tai toimia joko avoimena toimittajana tai tasevastaavana Reserviresurssille. Reservitoimittajalla tulee olla Reserviresurssin omistajan suostumus Säätosähkömarkkinasopimuksen tai Säätokapasiteettisopimuksen mukaisesta reservikäytöstä. Reservitoimittajan tulee Fingridin erillisestä pyynnöstä toimittaa Reserviresurssin omistajan suostumus Fingridille.

Reservitoimittajan tai tämän valtuuttaman edustajan on oltava Fingridin tavoitettavissa vähintään niiden tuntien aikana, joille Reservitoimittaja on jättänyt säätötarjouksia.

### 5 Reservikohteelle asetettavat vaatimukset

Reservitoimittajan tulee osoittaa SOGL artiklan 159 perusteella Fingridin julkaiseman *Manuaalisen taajuuden palautusreservien (mFRR) teknisten vaatimusten todentaminen ja hyväksyttämiproessi* -dokumentin mukaisesti suoritetuilla säätökokeilla, että reserviksi ilmoitettu Reservikohde täyttää vaaditut säätöominaisuudet.

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

---

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

1.11.2021

Reservikohteen säädön tulee olla toteutettavissa täyteen tehoonsa 15 minuutin kuluessa tilauksesta. Sääto on voitava toteuttaa tarjotulla teholla koko käyttötunnin ajan. Säädön vähimmäistilaus on 1 minuutti. Säätosähkömarkkinoilla tehtävät kaupat perustuvat fyysiseen säätöön.

Säätökapasiteettimarkkinoille ja Säätökapasiteettisopimusten kilpailutukseen tarjotavan Reservikohteen tulee olla lisäksi elektronisesti tilattavissa ja kyettävä vähintään kolmen tunnin yhtämittaiseen aktivointiin. Tilauksen jälkeen Reservikohteelle on sallittu lepoaika, joka on edellisen aktivoinnin kestoinen, mutta vähintään kolme tuntia ja enintään kuusi tuntia.

## 6 Reserviresurssien aggregointi

Reserviresursseja voi aggregoida seuraavin ehdoin:

- aggregoitujen Reserviresurssien tulee sijaita samalla säätöalueella<sup>2</sup> (etelä / pohjoinen)
- aggregoitujen Reserviresurssien tulee olla saman tasevastaavan taseessa

Poikkeuksena näihin sääntöihin eri säätöalueilla sijaitsevia Reserviresursseja voi aggregoida, jos säätötarjouksen vähimmäiskapasiteetti ei muutoin täytyisi säätöalueella.

Säätötarjous sisältää Reservikohteen nimen kautta Säätoobjektitunnuksen (RO-tunnus), jolla Säätoarjous osoitetaan tietylle taseelle ja säätöalueelle. Säätosähkömarkkinoilla voi muodostaa yhteis-RO-tunnuksen. Säätosähkömarkkinoilla käytettävän RO-tunnuksen ei tarvitse olla tuotantomuotokohtainen eikä voimalaitoskohtainen. Saman taseen samalla säätöalueella sijaitsevia Reserviresursseja voi näin ollen aggregoida muodostamalla niille yhden RO-tunnuksen, joka sisältää aggregoitavat Reserviresurssit.

Jos samaan Säätoarjoukseen aggregoidaan Reserviresursseja eri säätöalueilta tai osuutta osuusvoimalaitoksesta, tulee Säätoarjouksessa eritellä tehomäärät säätöaluekohtaisiksi osatarjouksiksi käyttäen eri RO-tunnuksia. Aggregoidut osatarjoukset yhdistetään toisiinsa aggregointiyhdistelmänumerolla (1-10).

## 7 Säätosähkömarkkinoiden säännöt

### 7.1 Säätoarjosten syöttö

Säätoarjoukset annetaan Fingridin sähköiseen reservikaupankäyntijärjestelmään (Vaksi web) erillisen *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti.

Säätoarjouksia voi jättää aikaisintaan 31 vuorokautta ennen tarjouksen kohteena olevaa käyttötuntia. Reservitoimittaja voi muuttaa ja peruuttaa Säätoarjouksia 45 mi-

---

<sup>2</sup> Leveyspiiri 64 jakaa Suomen eteläiseen ja pohjoiseen säätöalueeseen.

1.11.2021

nuuttiin asti ennen kulloisenkin käyttötunnin alkua, minkä jälkeen ne muuttuvat sitoviksi. Fingrid voi halutessaan pyytää Reservitoimittajalta lisää Säättotarjouksia myös tämän jälkeen.

Säättotarjouksen tulee sisältää seuraavat tiedot Reservikohteesta:

- teho (MW), erikseen ylös- ja alassäättotarjoukset
- hinta, erikseen ylös- ja alassäättotarjoukselle (€/MWh)
- Reservikohteen nimi<sup>3</sup>
- reservitieto, jos Säättotarjous on tehoreservitarjous tai varavoimatarjous
- aggregointiyhdistelmännumero (1-10), jos Säättotarjoukseen yhdistetään eri RO-tunnuksia
- tunti (EET) aikaa.

Samasta Reservikohteesta voi jättää useampia Säättotarjouksia. Puutteellista Säättotarjousta ei huomioida Säättösähkömarkkinoilla.

Yhden Säättotarjouksen vähimmäiskapasiteetti on 5 MW. Säättotarjoukset annetaan 1 MW:n tarkkuudella.

Jos säättotarjous voidaan aktivoida elektronisesti, Reservitoimittaja voi jättää yhden alle 5 MW:n ylös- ja alassäättotarjouksen kutakin käyttötuntia kohden. Tällöin säättotarjouksen vähimmäiskapasiteetti on 1 MW.

## 7.2 Tarjousten käsittely

Jokaista käyttötuntia varten Fingrid toimittaa Suomen Säättotarjoukset pohjoismaisille Säättösähkömarkkinoille, jossa muodostetaan pohjoismainen tarjouslista asettamalla ylös- ja alassäättotarjoukset järjestykseen periaatteella halvin Säättotarjous ensin ja alassäättotarjoukset periaatteella kallein Säättotarjous ensin.

Tasehallintaa ja taajuuden ylläpitoa varten Säättotarjoukset (pois lukien tehoreservi- ja varavoimatarjoukset) käytetään hintajärjestyksessä. Jos sähköjärjestelmän tilan tai tietojärjestelmäongelmien vuoksi Säättotarjousta ei voida käyttää, valitaan pohjoismaiselta tarjouslistalta edullisin käytettävissä oleva Säättotarjous.

Fingrid voi tilata Säättotarjouksia myös erikoissäättöön. Erikoissäädöllä tarkoitetaan Fingridin Säättösähkömarkkinoilla tilaamaa säätöä, joka tilataan muusta syystä kuin tasehallinnan tarpeista. Fingrid käyttää tähän tarkoitukseen siirtotilanteen kannalta sopivia Säättotarjouksia, ja niitä ei välttämättä käytetä hintajärjestyksessä.

---

<sup>3</sup> Reservikohteille määritetään Säättösähkömarkkinasopimuksessa nimet ja näihin liittyvät RO-tunnukset ja säätöalueet (etelä/pohjoinen), aggregoidun säättotarjouksen osatarjouksissa käytetään Reserviresurssien nimiä.

1.11.2021

## 8 Säättökapasiteettimarkkinoiden säännöt

Fingrid hankkii Säättökapasiteettimarkkinoilta säättökapasiteettia viikoittaisella tarjouskilpailulla. Kunkin hankintajakson pituus on yksi CET-aikavyöhykkeen mukainen kalenteriviikko.

Tarjouskilpailun aikataulu on seuraava:

Päivä	Kello (EET)	Tapahtuma
D-4 (torstai)	12:00	Kapasiteettitarjoukset tulee olla jätetty
D-3 (perjantai)	12:00	Fingrid julkaisee hankintapäätöksen Säättökapasiteettimarkkinoilta
D-1 (sunnuntai)	11:00	Säättökapasiteettitarjoukset tulee jättää hankintajakson 1. päivälle
D (maanantai)	1:00	Hankintajakson 1. päivä alkaa

Säättökapasiteettimarkkinoilla Reservitoimittaja sitoutuu tarjoamaan tarjouskilpailussa hyväksytyyn reservimäärän Säättösähkömarkkinoille hankintajakson ajan, ja Fingrid maksaa tästä hyvästä Reservitoimittajalle Kapasiteettikorvausta.

### 8.1 Tarjoussäännöt

Yhden Kapasiteettitarjouksen enimmäiskapasiteetti on 50 MW ja vähimmäiskapasiteetti on 5 MW. Kapasiteettitarjoukset tulee jättää 1 MW:n tarkkuudella. Reservitoimittajan tulee erikseen ilmoittaa Kapasiteettitarjouksen yhteydessä, mikäli Kapasiteettitarjous tulee käsitellä jakamattomana.

Reservitoimittaja voi jättää useita Kapasiteettitarjouksia. Ne eivät saa olla linkitettyjä toisiinsa, ja kukin tarjous käsitellään erillisenä. Kapasiteettitarjouksen tulee sisältää seuraavat tiedot:

- tuote (ylös- tai alassäättökapasiteetti)
- kapasiteetti, vakio yhdelle viikolle (MW/viikko)
- Kapasiteettikorvaus, vakio yhdelle viikolle (€/MW/h)
- säättöalue (etelä/pohjoinen).

Kapasiteettitarjoukset jätetään Fingridin sähköiseen reservikaupankäyntijärjestelmään (Vaksi web). Kapasiteettitarjousten jättäminen on käsitelty *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeessa.

### 8.2 Tarjousten käsittely

Fingrid tekee hankintapäätöksen optimoiden edullista hankintakustannusta, huomioiden tarjouskilpailussa vastaanotettujen Kapasiteettitarjouksien hinnat ja kapasiteetit (MW) sekä Fingridin käytössä olevat vaihtoehtoiset Taajuuden palautusreservien hankintalähteet.



1.11.2021

Jos Reservitoimittaja on edellyttänyt, että tarjous käsitellään jakamattomana, ei tarjouksia aina valita hintajärjestyksessä, vaan pyrkien Fingridille kokonaishankinnassa mahdollisimman edulliseen hankintakustannukseen. Kapasiteettitarjoukset, joilla on sama hinta ja kapasiteetti, käsitellään niiden saapumisjärjestyksessä.

## 9 Säättökapasiteettisopimuksilla hankitun säättökapasiteetin säännöt

Fingrid voi hankkia säättökapasiteettia Säättökapasiteettisopimuksilla tarjouskilpailulla, jonka Fingrid järjestää tarvittaessa. Tarjouskilpailun järjestämisestä ilmoitetaan Fingridin internetsivuilla ja tarjouskilpailussa tarjousten jättämiseen on aikaa vähintään kuukausi. Tarjouskilpailussa määritetään hankittava tuote (ylös- tai alassäätökapasiteetti).

Reservitoimittaja, jolla on voimassa oleva Säättökapasiteettisopimus, sitoutuu tarjoamaan säättökapasiteettia Säättösähkömarkkinoille sopimuskauden ajan.

### 9.1 Tarjoussäännöt

Tarjouksen tulee sisältää seuraavat tiedot:

- kapasiteetti, vakio sopimuskaudelle (MW)
- Kapasiteettikorvaus (€/MW/h)
- sopimuskausi
- aloitusvalmius (päivämäärä).

Yhden tarjouksen vähimmäiskapasiteetti on 5 MW. Tarjoaja voi jättää useita tarjouksia. Tarjoukset tulee jättää 1 MW:n tarkkuudella.

### 9.2 Tarjousten käsittely

Hankittava säättökapasiteetti päätetään pyrkien Fingridille Taajuuden palautusreservien kokonaishankinnassa mahdollisimman edulliseen hankintakustannukseen.

## 10 Reservien ylläpidon raportointi ja seuranta

### 10.1 Reaaliaikatiedot

Reaaliaikatietojen perusteella Fingrid seuraa reservien aktivoitumista. Reservitoimittajan tulee kustannuksellaan toimittaa Reservikohteen pätötehomittaus tai muu reaaliaikainen tieto, jolla aktivointi voidaan todentaa. Reaaliaikaisessa tiedonvaihdossa noudatetaan kulloinkin voimassa olevaa Fingridin julkaisemaa *Reaaliaikainen tiedonvaihto* –sovellusohjetta.

Reaaliaikaisen tiedonvaihdon päivitysväli saa olla enintään 60 sekuntia.

1.11.2021

## 10.2 Reservitoimittajan raportointi tasevastaavalle

Mikäli Reservitoimittaja ei ole Reserviresurssin tasevastaava, tulee Reservitoimittajan ilmoittaa Reserviresurssin tasevastaavalle Reserviresurssin säätökäytöstä viimeistään, kun Säättösähkömarkkinasopimus tai Säättökapasiteettisopimus on tehty. Lisäksi Reservitoimittaja on velvollinen ilmoittamaan tilattujen säätöjen määrän tasevastaavalle.

## 11 Energiakäsittely

Säättökaupasta syntyy energian toimitusta Fingridin ja Reserviresurssin tasevastaavan välille. Tästä muodostuva tuntienergiamäärä lasketaan säätötehon ja käyttöajan tulona.

Säättökaupat vaikuttavat Reservitoimittajan tasevastaavan taseeseen, ja muodostuneet säätöenergiat otetaan automaattisesti huomioon Reservitoimittajan tasevastaavan taseselvityksessä. Fingrid ilmoittaa Säättöenergian määrän tasevastaavalle Fingridin ekstranet palvelussa käyttötunnin jälkeen ja viimeistään 13 vuorokauden kuluessa.

## 12 Maksut

### 12.1 Energiamaksu Säättösähkömarkkinoilla

Kun Fingrid tilaa Reservitoimittajalta ylössäädön Säättösähkömarkkinoilla, Fingrid maksaa Reservitoimittajalle ostamastaan säätösähköstä Energiamaksun, joka lasketaan kertomalla kullakin tunnilla Reservitoimittajalta tilattu energiämäärä kyseisen tunnin ylössäätöhinnalla. Ylössäätöhinta on kalleimman tilatun ylössäätötarjouksen hinta (Marginaalihinta-periaate), kuitenkin vähintään Vuorokausimarkkinoiden Suomen tarjousalueen hinta kyseiselle tunnille.

Kun Fingrid tilaa Reservitoimittajalta alassäädön Säättösähkömarkkinoilla, Fingrid veloittaa Reservitoimittajalta myymästään säätösähköstä energiamaksun, joka lasketaan kertomalla kullakin tunnilla Fingridin toimittama energiämäärä kyseisen tunnin alassäätöhinnalla. Alassäätöhinta on edullisimman tilatun alassäätötarjouksen hinta (Marginaalihinta-periaate), kuitenkin enintään Vuorokausimarkkinoiden Suomen tarjousalueen hinta kyseiselle tunnille.

Erikoissäädöt hinnoitellaan Säättötarjouksen mukaisesti (Pay as bid –periaate), kuitenkin niin, että hinta ylössäädölle, jota käytetään erikoissäätötarkoitukseen, on vähintään sama kuin kyseisen tunnin ylössäätöhinta. Vastaavasti hinta alassäädölle, jota käytetään erikoissäätötarkoitukseen, on enintään sama kuin kyseisen tunnin alassäätöhinta.

Energiamaksu Säättökapasiteettitarjouksen tilauksesta määräytyy kuten muidenkin Säättötarjousten tilauksesta. Energiamaksut eivät vaikuta Reservitoimittajalle maksettavaan Kapasiteettikorvaukseen.

Jos Reservitoimittaja on Reserviresurssin tasevastaava, laskutus tapahtuu eSett Oy:n suorittaman tasesähkölaskutuksen yhteydessä. Muutoin Fingrid tai Fingridin

1.11.2021

palveluntarjoaja lähettää laskun Reservitoimittajalle viimeistään kuuden viikon kuluessa toimitushetkestä. Laskun eräpäivä on 14 vrk laskun päiväyksestä. Viivästyskorko on voimassa olevan korkolain mukainen. Jos Fingridin saatava ylittää 100 000 €, voi Fingrid lähettää laskun välittömästi.

Reservitoimittaja tekee laskua koskevat muistutukset tarvittaessa kirjallisesti. Fingrid tarkistaa laskun ja lähettää Reservitoimittajalle tarvittavan oikaisulaskun viivytyksestä. Muistutus ei vapauta Reservitoimittajaa maksuvelvollisuudesta eräpäivänä, ellei tapauskohtaisesti toisin sovita.

## 12.2 Kapasiteettikorvaus Säättökapasiteettimarkkinoilla

Kapasiteettikorvaus määräytyy kullekin Fingridin Säättökapasiteettimarkkinoiden tarjouskilpailussa hyväksymälle Kapasiteettitarjoukselle kalleimman hyväksytyt tarjouksen mukaisesti (Marginaalihinta-periaate), huomioiden alla kuvattu Kapasiteettikorvauksen tarkistusmenettely.

Fingrid tarkistaa Reservitoimittajalle maksettavan Kapasiteettikorvauksen 14 työpäivän kuluessa kunkin hankintajakson päättymisestä. Tarkistuksessa Fingrid huomioi Säättökapasiteettimarkkinoiden mukaisen Säättökapasiteettitarjouksen toteutuneen pysyvyyden kyseisen hankintajakson aikana ja kohdan 12.2.1 mukaan määräytyvät sanktiot.

Tarkistettu Kapasiteettikorvaus lasketaan seuraavasti:

$$\text{Kapasiteettikorvaus}_{\text{tarkistettu}} = \text{Kapasiteettikorvaus} * \text{pysyvyyserroin} - \text{sanktiot}$$

Pysyvyys määritetään tuntikohtaisella tarkastelulla edellisenä vuorokautena klo 11:00 (EET) mennessä jätettyjen Säättökapasiteettitarjousten perusteella seuraavasti:

$$\text{pysyvyys}_{\text{tunti}} = \frac{\text{edellisvuorokautena klo 11:00 mennessä jätetty Säättökapasiteettitarjous (MW)}}{\text{Reservitoimittajan hyväksytyt Kapasiteettitarjous (MW)}}$$

Yhden tunnin osalta pysyvyys voi olla enintään 100 %. Mikäli Säättökapasiteettitarjousta ei ole jätetty edellisenä vuorokautena klo 11:00 (EET) mennessä, se on poistettu edellisvuorokauden klo 11:00 (EET) jälkeen tai Reservitoimittaja ei pysty toteuttamaan Fingridin pyytämää tilausta tarjouksensa mukaisesti, on pysyvyys kyseisen tunnin osalta 0 %. Mikäli Säättökapasiteettitarjouksen määrää on pienennetty edellisvuorokauden klo 11:00 jälkeen, määräytyy pysyvyys ylläpidetyn Säättökapasiteettitarjouksen mukaisesti. Esimerkkejä pysyvyyden määrittämisestä on esitetty näiden ehtojen ja edellytysten liitteessä 1.

Mikäli Reservitoimittajalla on myös Säättökapasiteettisopimus ja Reservitoimittaja on osallistunut Säättökapasiteettimarkkinoille, eikä ole ylläpitänyt tarkastusjaksolla sekä Säättökapasiteettisopimuksen että Säättökapasiteettimarkkinoiden mukaista Säättökapasiteettitarjousta täysmääräisesti, katsotaan pysyvyyden täyttyvän ensisijaisesti Säättökapasiteettisopimuksen mukaisella Säättökapasiteettitarjouksella ehtojen ja edellytysten liitteen 1 esimerkin 3 mukaisesti.

1.11.2021

Pysyvyys koko hankintajaksolta on tuntikohtaisen tarkastelun keskiarvo, ja se määrää pysyvyysskerroimen kahden desimaalin tarkkuudella lineaarisesti seuraavasti:

Pysyvyys	100 %	95 %	90 %	85 %	80 %	75 %	70 %	65 %	60 %	55 %	50 %
Pysyvyysskerroin	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0

Tarkistettu Kapasiteettikorvaus voi olla negatiivinen, mikäli tarkistusjaksolta määräytyneet sanktiot ylittävät toteutuneen pysyvyyden perusteella määräytyvän Kapasiteettikorvauksen. Tällöin Reservitoimittaja maksaa Fingridille negatiivisen Kapasiteettikorvauksen mukaisen euromäärän.

Reservitoimittaja lähettää Fingridille laskun Fingridin ilmoituksen perusteella 14 päivän kuluessa Fingridin ilmoituksesta.

## 12.2.1 Sanktio Säätokapasiteettitarjouksen poistamisesta

Mikäli Reservitoimittaja poistaa Säätokapasiteettimarkkinoiden mukaisen Säätokapasiteettitarjouksen tai pienentää sitä edellispäivän klo 11:00 jälkeen, maksaa Reservitoimittaja Fingridille sanktion kyseisestä tarjousmäärästä, joka määritetään tuntikohtaisesti seuraavasti:

*Sanktio = poistettu tai pienennetty tarjousmäärä x 10 x Kapasiteettikorvaus tunnilta tai*

*Sanktio = poistettu tai pienennetty tarjousmäärä x Vuorokausimarkkinoiden Suomen tarjousalueen hinta kyseiseltä tunnilta,*

sanktiona sovelletaan sitä kumpi näistä suurempi.

## 12.2.2 Lepoajan vaikutus

Kohdan 5 mukaisen lepoajan ajalta Säätokapasiteettitarjouksen poistamisesta tai pienentämisestä ei aiheudu sanktiota, mutta ne vaikuttavat Säätokapasiteettitarjouksen pysyvyyden laskentaan.

## 12.3 Säätokapasiteettisopimuksen mukainen Kapasiteettikorvaus

Kapasiteettikorvaus määräytyy kullekin Fingridin tarjouskilpailussa hyväksymälle Kapasiteettitarjoukselle hyväksytyn tarjouksen mukaisesti (Pay as bid -periaate), huomioiden alla kuvattu Kapasiteettikorvauksen tarkistusmenettely.

Fingrid tarkistaa Reservitoimittajalle maksettavan Kapasiteettikorvauksen kultakin CET- aikavyöhykkeen mukaiselta viikolta. Tarkistusjakso on viikko ja tarkistus tehdään kuukausittain. Tarkistuksessa Fingrid huomioi Säätokapasiteettisopimuksen mukaisen Säätokapasiteettitarjouksen toteutuneen pysyvyyden kyseisenä aikana ja kohdan 12.3.1 mukaan määräytyvät sanktiot.

Tarkistettu Kapasiteettikorvaus lasketaan seuraavasti:

$Kapasiteettikorvaus_{\text{tarkistettu}} = Kapasiteettikorvaus * pysyvyysskerroin - sanktiot$

1.11.2021

Pysyvyys määritetään tuntikohtaisella tarkastelulla edellisviikon torstaina klo 12:00 (EET) mennessä jätettyjen Säätökapasiteettitarjousten perusteella seuraavasti:

$$pysyvyys_{\text{Stunti}} = \frac{\text{Edellisviikon torstaina klo 12:00 mennessä jätetty Säätökapasiteettitarjous (MW)}}{\text{sopimusmäärä (MW)}}$$

Yhden tunnin osalta pysyvyys voi olla enintään 100 %. Mikäli Säätökapasiteettitarjousta ei ole jätetty edellisviikon torstaina klo 12:00 (EET) mennessä, se on poistettu edellisviikon torstain klo 12:00 jälkeen tai Reservitoimittaja ei pysty toteuttamaan Fingridin pyytämää tilausta tarjouksensa mukaisesti, on pysyvyys kyseisen tunnin osalta 0 %. Mikäli Säätökapasiteettitarjouksen määrää on pienennetty edellisviikon torstain klo 12:00 (EET) jälkeen, määräytyy pysyvyys ylläpidetyn Säätökapasiteettitarjouksen mukaisesti. Esimerkkejä pysyvyyden määrittämisestä on esitetty ehtojen ja edellytysten liitteessä 1.

Mikäli Reservitoimittajalta on hyväksytty useita erihintaisia tarjouksia, tarkistus tehdään tarjouskohtaisesti ja pysyvyyden katsotaan täyttyvän ensisijaisesti edullisemmista tarjouksista ehtojen ja edellytysten liitteen 1 esimerkin 6 mukaisesti.

Mikäli Reservitoimittaja on tarkistusjakson aikana osallistunut myös Säätökapasiteettimarkkinoille, eikä sekä Säätökapasiteettisopimuksen että Säätökapasiteettimarkkinoiden mukaista Säätökapasiteettitarjousta ole ylläpidetty täysmääräisesti, katsotaan pysyvyyden täyttyvän ensisijaisesti Säätökapasiteettisopimuksen mukaisella Säätökapasiteettitarjouksella ehtojen ja edellytysten liitteen 1 esimerkin 7 mukaisesti.

Pysyvyys koko tarkistusjaksolta on tuntikohtaisen tarkastelun keskiarvo, ja se määrää pysyvyyserroimen kahden desimaalin tarkkuudella lineaarisesti seuraavasti:

Pysyvyys	100 %	95 %	90 %	85 %	80 %	75 %	70 %	65 %	60 %	55 %	50 %
Pysyvyyserroin	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0

Tarkistettu Kapasiteettikorvaus voi olla negatiivinen, mikäli tarkistusjaksolta määräytyneet sanktiot ylittävät toteutuneen pysyvyyden perusteella määräytyvän Kapasiteettikorvauksen. Tällöin Reservitoimittaja maksaa Fingridille negatiivisen Kapasiteettikorvauksen mukaisen euromäärän.

Reservitoimittaja lähettää Fingridille laskun Fingridin ilmoituksen perusteella 14 päivän kuluessa Fingridin ilmoituksesta.

### 12.3.1 Sanktio Säätökapasiteettitarjouksen poistamisesta

Mikäli Reservitoimittaja poistaa Säätökapasiteettisopimuksen mukaisen Säätökapasiteettitarjouksen tai pienentää sitä edellisviikon torstain klo 12:00 jälkeen, maksaa Reservitoimittaja Fingridille sanktion kyseisestä tarjousmäärästä, joka määritetään tuntikohtaisesti seuraavasti:

$$\text{Sanktio} = \text{poistettu tai pienennetty tarjousmäärä} \times 10 \times \text{Kapasiteettikorvaus tai}$$

$$\text{Sanktio} = \text{poistettu tai pienennetty tarjousmäärä} \times \text{Vuorokausimarkkinoiden Suomen tarjousalueen hinta kyseiseltä tunnilta,}$$

1.11.2021

sanktiona sovelletaan sitä kumpi näistä suurempi.

## 12.3.2 Lepoajan vaikutus

Kohdan 5 mukaisen lepoajan ajalta Säättökapasiteettitarjouksen poistamisesta tai pienentämisestä ei aiheudu sanktiota, mutta ne vaikuttavat Säättökapasiteettitarjouksen pysyvyyden laskentaan.

## 12.4 Arvonlisävero sekä muut välilliset verot ja maksut

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

## 13 Ehtojen rikkominen

### 13.1 Sanktio

Reservitoimittaja maksaa Fingridille sanktion kohtien 12.2.1 ja 12.3.1 mukaisesti.

### 13.2 Reservitoimittajan tilapäinen reservimarkkinoilta poissulkeminen

Fingridillä on oikeus sulkea Reservitoimittaja tilapäisesti Säättösähkö- ja Säättökapasiteettimarkkinoilta, mikäli Reservitoimittaja epäonnistuu toistuvasti ilman hyväksyttävää syytä aktivoimaan Säättötarjouksensa Fingridin tilauksen mukaisesti tai on muutoin rikkonut tämän asiakirjan ehtoja Fingridin kirjallisesta huomautuksesta huolimatta.

Tilapäinen poissulkeminen on kestoaltaan yhdestä kolmeen kuukauteen rikkomuksen laadusta riippuen.

### 13.3 Sopimuksen purku

Jos sopimusrikkomus on olennainen, Fingridillä on oikeus purkaa Säättösähkömarkkinasopimus kyseisen sopimuksen mukaisesti tai Säättökapasiteettisopimus kyseisten sopimusten mukaisesti.

1.11.2021

## Liite 1, Esimerkkejä pysyvyyden määrittämisestä

### 1. Tuntikohtaisen pysyvyyden määrittäminen Säätekapasiteettimarkkinoilla

Reservitoimittajalta on hyväksytty 20 MW:n Kapasiteettitarjous.

	Säätekapasiteettitarjoukset (MW)		Pysyvyys	Selite
	D-1 11:00 mennessä	45 min ennen käyttötuntia		
00-01	20	20	100 %	
01-02	30	30	100 %	Pysyvyys voi olla enintään 100 %
02-03	10	10	50 %	Tarjous 50 % hyväksytystä Kapasiteettitarjouksesta
03-04	20	0	0 %	Tarjous poistettu
04-05	20	10	50 %	Tarjousta on pienennetty

### 2. Pysyvyysskerroimen määrittäminen Säätekapasiteettimarkkinoilla

Tuntikohtaisten pysyvyyksien keskiarvo viikon hankintajaksolta on

- 90 %, pysyvyysskerroin on 0,80.
- 86 %, pysyvyysskerroin on 0,72.
- 74,5 %, pysyvyysskerroin on 0,49.
- 20 %, pysyvyysskerroin on 0.

### 3. Pysyvyyden määrittäminen Säätekapasiteettimarkkinoilla, kun Reservitoimittajalla on voimassa Säätekapasiteettisopimus

Reservitoimittajan Säätekapasiteettisopimuksen mukainen sopimusmäärä on 10 MW. Lisäksi Reservitoimittajalta on hyväksytty 10 MW Säätekapasiteettimarkkinoille.

	Säätekapasiteettitarjoukset yhteensä (MW)	Säätekapasiteettisopimuksen pysyvyys	Säätekapasiteettimarkkinoilla hyväksytyn tarjouksen pysyvyys
00-01	20	100 %	100 %
01-02	15	100 %	50 %
02-03	10	100 %	0 %
03-04	0	0 %	0 %

1.11.2021

#### 4. Säätökapasiteettisopimuksen tuntikohtaisen pysyvyyden määrittäminen

Reservitoimittajan sopimusmäärä on 20 MW.

Säätökapasiteettitarjoukset (MW)		Pysyvyys	Selite
W-1 torstai 12:00 mennessä	45 min ennen käyttötuntia		
00-01	20	20	100 %
01-02	30	30	100 % Pysyvyys voi olla enintään 100 %
02-03	10	10	50 % Tarjous 50 % sopimusmäärästä
03-04	20	0	0 % Tarjous poistettu
04-05	20	10	50 % Tarjousta on pienennetty

#### 5. Säätökapasiteettisopimuksen pysyvyyksikertoimen määrittäminen

Tuntikohtaisten pysyvyyksien keskiarvo viikon tarkistusjaksolta on

- 90 %, pysyvyyserroin on 0,80.
- 86 %, pysyvyyserroin on 0,72.
- 74,5 %, pysyvyyserroin on 0,49.
- 20 %, pysyvyyserroin on 0.

#### 6. Säätökapasiteettisopimuksen pysyvyyden määrittäminen, kun Reservitoimittajalta on hyväksytty useita erihintaisia tarjouksia

Reservitoimittajalta on hyväksytty seuraavat tarjoukset:

- Tarjous 1: 10 MW 1 €/MW/h
- Tarjous 2: 10 MW 2 €/MW/h

Säätökapasiteettitarjoukset yhteensä (MW)	Tarjouksen 1 pysyvyys	Tarjouksen 2 pysyvyys	
00-01	20	100 %	100 %
01-02	15	100 %	50 %
02-03	10	100 %	0 %
03-04	0	0 %	0 %



1.11.2021

7. Säätökapasiteettisopimuksen pysyvyyden määrittäminen, kun Reservitoimittaja on osallistunut myös Säätökapasiteettimarkkinoilla tarkistusjakson aikana

Reservitoimittajan Säätökapasiteettisopimuksen mukainen sopimusmäärä on 10 MW. Lisäksi Reservitoimittajalta on hyväksytty 10 MW Säätökapasiteettimarkkinoille tarkistusjakson aikana.

	Säätökapasiteettitarjoukset yhteensä (MW)	Säätökapasiteettisopimuksen mukaisen Säätökapasiteettitarjouksen pysyvyys	Säätökapasiteettimarkkinoilla hyväksytyn Säätökapasiteettitarjouksen pysyvyys
00-01	20	100 %	100 %
01-02	15	100 %	50 %
02-03	10	100 %	0 %
03-04	0	0 %	0 %