

Fingrid Oyj

Taustadokumentti reservitoimittajien ja tasevastaavien ehtomuutoksista 05/2025

Vaihe: Sidosryhmäkonsultaatio

12.5.2025

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

1 Johdanto

Fingrid Oyj (jäljempänä Fingrid) vastaa Suomen hetkellisen tehotasapainon ylläpidosta ja valtakunnallisesta taseselvityksestä. Fingrid hankkii sähköjärjestelmän tehotasapainon hallintaan käytettäviä reservejä ylläpitämiltään markkinapaikoilta. Kaikkia tasevastaavia ja reservitoimittajia koskevat yhtäläiset ehdot ja edellytykset. Fingrid tekee esityksen näistä ehdoista, ja Energiavirasto vahvistaa ne Komission asetuksen (EU)2017/2195 sähköjärjestelmän tasehallintaa koskevista suuntaviivoista (EBGL, artikla 18) mukaisesti.

Fingrid ylläpitää sopimusehtoja varmistaakseen ajantasaisuuden lainsäädännön velvoitteiden kanssa sekä varmistaakseen että hankittujen reservien toimitukset mahdollistavat sähköjärjestelmän käyttövarmuuden ylläpidon. Lisäksi muutoksilla pyritään kehittämään sähkökaupan ja reservimarkkinoiden ehtoja ja käytäntöjä sidosryhmien tarpeet huomioiden.

Fingrid käynnistää nyt (12.5.2025) julkisen kuulemisen tasevastaaville, reservitoimittajille ja muille sidosryhmille tässä asiakirjassa kuvatuista ehdotuksista. Kuuleminen päättyy 12.6.2025. Muutokset:

- Reservitoimittajien aFRR, FCR, FFR, mFRR sopimusten ehtojen ja edellytysten (Liite 1) sekä Tasevastaavien sopimusten yleiset taseselvityksen ehdot (Liite 1, osa 2) ja Maksukomponentit ja maksujen määräytyminen (Liite 2) sisältö on kuultavana. Esitettyjen ehtomuutosten on alustavasti suunniteltu astuvan voimaan samanaikaisesti 11.5.2026, kuitenkin viimeistään 12 kk kuluessa Energiaviraston vahvistuksesta. Fingrid vahvistaa näiden ehtomuutosten sisällön ja voimaantulon erillisellä ilmoituksella.
- Tällä ilmoituksella Reservitoimittajan päivitetyt yritysvastuuvaatimuksien (Liite 3) muutokset ja ECP-käyttöehtojen päivitykset tulevat voimaan 12.6.2025.
- FCR ja FFR Reservitoimittajan teknisten vaatimusten (Liite 2) päivitysten käyttöönotto 1.9.2025 alkaen, mutta halutessaan Reservitoimittaja voi vaihtaa uuteen toimintamalliin jo aiemmin.
- Muut muutokset voimaan viimeistään 12.6.2025, mutta halutessaan Reservitoimittaja voi vaihtaa uusiin sääntöihin jo aiemmin. Koskee asiakirjoja:
 - Päivitetty reservikaupankäynti ja tiedonvaihto -ohje
 - Päivitetty signaalilista
 - Päivitetty hakemuslomakkeet ja pohjat
 - Ohje vaihtelevalla tuotannolla ja kulutuksella automaattisissa reserveissa

Mikäli sidosryhmäkuulemisen perusteella aikatauluun tai muutoksien sisältöön tahtuu muutoksia, Fingrid on erikseen yhteydessä osapuoliin.

Muutokset koskevat Reservitoimittajia edellä esitetyistä voimaantulopäivistä alkaen. Reservitoimittajat voivat jatkaa Liite 2 muutosta aiemmin hyväksytyillä Reservikohteilla kyseisten kohteiden voimassaoloajan päätymiseen asti. Mikäli Reservitoimittaja ei hyväksy sopimusehtojen päivitystä, tulee Reservitoimittajan irtisanoa nykyinen sopimus kirjallisella ilmoituksella.

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

Tämä asiakirja kuvaa keskeisimmät esitetyt muutokset perusteluineen. Lisäksi sopimusliitteisiin on tehty kirjoitusasuun liittyviä korjauksia ja selkeytyksiä, joilla ei ole merkittävää vaikutusta sopimuksien sisältöön. Tässä julkisessa kuulemisessa annettua lausuntoa huomioidaan Energiavirastolle toimitettavaan esitykseen (Liite 1). Fingrid pyytää lausuntoja esitettyihin muutoksiin ja muuta vapaata palautetta Reservi- ja Tasepalvelusopimukseen sekä vallitseviin käytäntöihin. Lausunnot välitetään Energiavirastolle sellaisenaan ja ovat täten julkisia. Mikäli sidosryhmäpalautte sisältää liikesalaisuuksia tai muita luottamuksellisia kohtia, yksilöikää salattavat osuudet.

2 Listaus esitetyistä ehtomuutoksista (pääkohdat)

2.1 Kaikki reservit (mFRR, aFRR, FCR, FFR) (tunnukset: FG-2025/30, FG-2025/31, FG-2024/887, FG-2025/29)

2.1.1 Liite 1: Ehdot ja edellytykset

- **Esitetty muutos: 4. Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset** - "Reservitoimittajan ilmoitusvelvollisuus verkkoyhtiölle"
 - *Lisäys: "Reservitoimittajan tulee informoida Reserviresurssin liittynän verkkopalvelusta vastaavaa verkonhaltijaa reservikäytöstä. Reservitoimittajan tulee Fingridin erillisestä pyynnöstä toimittaa Reserviresurssin verkkoyhtiölle tehty ilmoitus Reservikäytöstä Fingridille."*
 - *Tausta: Verkonhaltijoiden pitää tietää mitä liittäjät suunnittelevat tekevänsä kohteillaan, jotta voivat huomioida reservien aktivoitumisen kuormitukset verkonkehityksessä ja verkon käytössä.*
- **Esitetty muutos: 4 Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset** - "Reservitoimittajan järjestelmäteknisten vaatimusten läpäisy ja ilmoitusvelvollisuus"
 - *Lisäys (mFRR): "Verkonhaltijan myöntämän väliaikaisen käyttöönottoilmoituksen ja Reservisopimuksen mukaisten vaatimusten läpäisyn jälkeen mFRR reservien ylläpito on sallittu. Fingrid antaa erikseen kaupankäynti ja ylläpitoluvan. Reservitoimittajan tulee Fingridin erillisestä pyynnöstä toimittaa Reserviresurssin liittynän verkkopalvelusta vastaavan verkonhaltijan järjestelmäteknisten vaatimusten hyväksymisilmoitus Fingridille."*
 - *Lisäys (aFRR, FFR, FCR): "FFR/FCR/aFRR reservien ylläpito on sallittu, kun järjestelmätekniset vaatimukset, reservien säätökokeet ja muut Reservisopimuksen mukaiset vaatimukset läpäisty hyväksytysti. Fingrid antaa erikseen kaupankäynti ja ylläpitoluvan. Reservitoimittajan tulee Fingridin erillisestä pyynnöstä toimittaa Reserviresurssin liittynän verkkopalvelusta vastaavan verkonhaltijan järjestelmäteknisten vaatimusten hyväksymisilmoitus Fingridille."*

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

- *Tausta: Järjestelmätekniset vaatimukset (Voimalaitosten järjestelmätekniset vaatimukset, Kulutuksen järjestelmätekniset vaatimukset ja Sähkövarastojen järjestelmätekniset vaatimukset) koskevat kaikkia Suomen-sähköjärjestelmään kytkettäviä sähkölaitteistoja, jotka toimittavat ovat pääasiallisesti kytkettyinä verkkoon tai tuottavat järjestelmäpalveluita, kuten esimerkiksi reservejä. Lisäyksellä varmistetaan, että reservisäätöihin ja järjestelmäteknisiin vaatimuksiin liittyvät säätäjän määrittelyt liittyvällä sähkölaitteistoilla toimivat kuten suunniteltu ja varmistetaan että ne eivät aiheuta paikallista tai järjestelmätason käyttövarmuusriskejä sähköjärjestelmälle. Lisäys reservisopimukseen selkeyttää jo voimassa olevia käytäntöjä verkkopalvelussa ja reservimarkkinoilla, jotta osapuolet ovat tietoisia reservitoimittajiin ja reservikohteisiin kohdistuvista vaatimuksista.*
- **Esitetty muutos: 4 Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset - "Reservien käyttövarmuusvaatimukset"**
 - *Lisäys: "Reservitoimittajan tulee noudattaa "Reservien käyttövarmuusvaatimukset"-ohjeen mukaisia ehtoja Reservien ylläpidon aikana"*
 - *Tausta: Lisäys Reservisopimukseen selkeyttää jo voimassa olevia käytäntöjä Reservimarkkinoilla. Ohjeistuksen ja käytäntöjen koostaminen yhteen asiakirjaan kaikkien reservien osalta, varmistaa että ehdot pysyvät yhtenäisinä ja että Reservitoimittajien ja Reservikohteiden vaatimuksia pystyy määritellä kokonaisuutena. Kokonaisuutta koskevat vaatimukset ovat erityisen tärkeitä tilanteissa, jossa käytetään palveluntarjoajia tai ylläpidetään useita reservejä samanaikaisesti. Asiakirja sisältää seuraavia kohtia:*
 - Turvallisuus- ja kyberturvallisuusvaatimukset
 - Reservitoimittajan ja reservikohteiden ylläpitovaatimukset
 - Keskusjärjestelmien vaatimukset
- **Esitetty muutos: 4 Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset - "Vaihteleva tuotanto ja kulutus automaattisissa reserveissä"**
 - *Lisäys (aFRR, FFR, FCR): "Reservitoimittajan tulee noudattaa "Ohje vaihtelevalle tuotannolle ja kulutukselle automaattisissa reserveissä"-ohjeen mukaisia ehtoja Reservien ylläpidon aikana, siltä osin, kun ylläpito tapahtuu vaihtelevalla tuotannolla tai kulutuksella"*
 - *Tausta: Lisäyksellä varmistetaan, että ulkoisista tekijöistä riippuvalaiset kohteet eivät aiheuta paikallista tai järjestelmätason käyttövarmuusriskejä sähköjärjestelmälle. Lisäys Reservisopimukseen selkeyttää jo voimassa olevia käytäntöjä Reservimarkkinoilla.*

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

- **Esitetty muutos: 12 Ylivoimainen este - ”Ylivoimaisen esteen ilmoitukset”**
 - *Lisäys: Ylivoimaisen esteen ilmoitukset tehtävä Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto -ohjeen mukaisesti.*
 - *Tausta: Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto -ohjeen päivityksen yhteydessä ohjeistetaan tarkemmin, kuinka Reservitoimittajien tulee jättää ylivoimaiseen esteeseen liittyvät ilmoitukset. Lisäys Reservisopimukseen selkeyttää jo voimassa olevia käytäntöjä Reservimarkkinoilla.*
- **Esitetty muutos: 11 Maksut ja maksuehdot ”Laskutus aikataulu”**
 - *Muutos: Reservitoimittaja lähettää Fingridille edellisen kuukauden reservien ylläpitoa koskevan laskun viimeistään kunkin kuukauden kymmenentenä viidentenä päivänä tai sitä seuraavana ensimmäisenä arkipäivänä. Laskun eräpäivä on 14 vrk laskun päiväyksestä, joksi merkitään laskun lähettämispäivä.*
 - *Tausta: Sääntöjen päivityksillä pyritään selkeyttämään laskutusprosessia ja nopeuttamaan reservien ylläpitoon liittyvää rahaliikennettä.*

2.1.2 Liite 3: Fingridin yritysvastuuvaatimukset toimittajille

- **Esitetty muutos:** ”Fingrid on päivittänyt 16.12.2024 yritysvastuuvaatimukset”
 - *Tausta: ”aFRR, FCR, FFR ja mFRR Reservisopimuksien liite 3 on sisältönsä pääosin samanlainen, mutta päivityksen yhteydessä muutoksia on tehty erityisesti Ihmisoikeudet, työ ja työelämä sekä Ympäristö -lukuihin mm. lapsityön, ihmiskaupan ja pakkotyön sekä ympäristövaikutusten arvioinnin ja minimoinnin kirjausten osalta.” Mikäli Reservitoimittaja hyväksyy päivityksen, muutos ei vaikuta merkittävästi olemassa oleviin Reservisopimuksiin eikä niiden käytäntöihin. Kuitenkin mikäli Reservitoimittaja ei hyväksy päivitystä, tulee Reservitoimittajan irtisanoa nykyinen sopimus kirjallisella ilmoituksella.*

2.2 Manuaalinen taajuuden palautusreservi (mFRR) (tunnus: FG-2025/30)

- **Esitetty muutos (Liite 1): 12 Maksut ja maksuehdot - ”Hinnan määräytymisen muutokset”**

Muutos: Tarkennus vastakkaissuuntaisiin aktivointeihin ja niiden hinnoitteluun. Tapauksissa, joissa aktivointia on molempiin suuntiin, mFRR hinnaksi sekä ylös että alas suuntaan voi muodostua pelkästään määräävän sääätösuunnan hinta tai aktivoitujen ylös ja alas suuntaisten säästöjen keskihinta. Näissä tapauksissa molempiin suuntiin aktivoimalla voidaan hyödyntää edullisimpia mFRR tarjouksia rajasiirtokapasiteetin mahdollistamalta alueelta tehokkaammin.

Tausta: Yhteispohjoismainen mFRR algoritmi valitsee pohjoismaisesti tarjouksia muodostaen vapaana olevat rajasiirtokapasiteetit huomioiden

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

pohjoismaiselle ajastetulle aktivoinnille mFRR hinnan, joka voi olla pätevä ylös, alas tai molempiin suuntiin. Hinnan ollessa käytettävissä molempiin suuntiin myös vastakkaissuuntainen aktivointi voi asettaa mFRR aktivoinnille lopullisen hinnan. Mikäli algoritmin laskennan perusteella molempiin suuntiin aktivointi on kannattavinta voi hinnaksi myös muodostua vapaan rajasiirtokapasiteetin mahdollistamalla alueella aktivoitujen ylös ja alas suuntaisten säätötarjousten keskihinta siten että aktivoinnista saatava hyöty jakaantuu sekä ylös että alas säätöä tarjoaville osapuolille tasan.

- **Esitetty muutos (Liite 1): "mFRR aktivointiaika"**
 - *Muutos: 15 min aktivointiajan poistaminen ehdoista. Jatkossa vain 12,5 min aktivointiaika sallittu.*
 - *Tausta: 15min aktivointiajan salliminen oli suunniteltu väliaikaiseksi malliksi, eikä se sovellu hyvin 15 minuutin mFRR-energiamarkkinan ajastukseen (0 min täydellä teholla). Muutos on perusteltu sähköjärjestelmän käyttövarmuussyistä ja sähkökaupan käytäntöjen yksinkertaistamiseksi.*
- **Esitetty muutos (Liite 1): 3 Reservien hankinta - "mFRR energia joustava kysyntä"**
 - *Muutos: Kappaleeseen 3 lisätty kappale: Fingrid voi ottaa käyttöön mFRR-energian joustavan hankinnan mFRR Implementation Framework Artiklan 3(4) mukaisesti. Joustava hankinta rajoittaa hankittavaa mFRR-energiaa hinnan mukaan. Joustavaa hankintaa on mahdollista käyttää vain SO GL Artiklan 157 mukaisen mitoitusmenetelmän määrittämän ylläpidettävän aFRR-kapasiteetin määrän ylittävän hankintatarpeen osalta. Fingrid on velvollinen ilmoittamaan julkisesti joustavan hankinnan käyttöönotosta ja sen tarkoista määrittelyistä vähintään kuukautta etukäteen, mFRR Implementation Framework Artiklan 3(4d) mukaisesti.*
 - *Tausta: Fingrid mahdollistaa mFRR-energian joustavamman hankinnan varmistukseen riskienhallinnan erittäin korkeista hinnoista mFRR-energiamarkkinoilla, sekä tasepoikkeaman hinnassa. Tarkoituksena on varmistaa sähköjärjestelmän käyttövarmuus korkeiden poikkeuksellisen mFRR-hintojen tilanteessa korvaamalla mFRR-aktivointia muiden reservien aktivoinnilla.*

2.3 Automaattinen taajuuden palautusreservi (aFRR) (tunnus: FG-2025/31)

- **Esitetty muutos (Liite 1): 11 Maksut ja maksuehdot - "Toimittamattoman reservikapasiteetin sanktiointi"**
 - *Muutos: "Sanktio = toimittamaton reservikapasiteetti × Vuorokausimarkkinoiden Suomen tarjousalueen hinta kyseiseltä tunnilla markkina-aikajaksoilta"*

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

- *Tausta: Muutos ehtoihin selkeyttää jo voimassa olevia käytäntöjä Reservimarkkinoilla, erityisesti huomioiden vuorokausimarkkinoiden 15 minuutin markkina-aikajakson käyttöönoton jälkeen.*

- **Esitetty muutos: Liite 1: 3 Reservien hankinta - ”aFRR joustava kysyntä”**

- *Muutos: Kappaleeseen 3 lisätty kappale: Fingrid voi ottaa käyttöön aFRR-energian joustavan hankinnan aFRR Implementation Framework Artiklan 3(4) mukaisesti. Joustava hankinta rajoittaa hankittavaa aFRR-energiaa hinnan mukaan. Joustavaa hankintaa on mahdollista käyttää vain SO GL Artiklan 157 mukaisen mitoitusmenetelmän määrittämän ylläpidettävän aFRR-kapasiteetin määrän ylittävän hankintatarpeen osalta. Fingrid on velvollinen ilmoittamaan julkisesti joustavan hankinnan käyttöönotosta ja sen tarkoista määrittelyistä vähintään kuukautta etukäteen, aFRR Implementation Framework Artiklan 3(4d) mukaisesti.*
- *Tausta: Fingrid mahdollistaa aFRR-energian joustavamman hankinnan varmistukseen riskienhallinnan erittäin korkeista hinnoista aFRR-energiamarkkinoilla, sekä tasepoikkeaman hinnassa. Tarkoituksena on varmistaa sähköjärjestelmän käyttövarmuus korkeiden poikkeuksellisen aFRR-hintojen tilanteessa korvaamalla aFRR-aktivointia muiden reservien aktivoinnilla.*
- *Muutos: Kappaleeseen 3 lisätty kappale: Fingrid ostaa aFRR-energiamarkkinoilta 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 arvio hankittavasta määrästä ilmoitetaan siirtoverkonhaltijoiden ylläpitämällä internetsivuilla viimeistään kaksi tuntia ennen aFRR-kapasiteettimarkkinoiden sulkeutumisajankohdtaa.*
- *Tausta: Fingrid selkeyttää aFRR-hankinnan periaatteita sekä ilmoitusta hankintamääristä. Ilmoitus hankintamääristä yhdenmukaistetaan mFRR-kapasiteettimarkkinoiden kanssa.*

2.4 Taajuuden vakautusreservit (FCR) (tunnus: FG-2024/887)

2.4.1 Liite 1: Ehdot ja edellytykset

- **Esitetty muutos: 3 Reservien hankinta ”FCR reservien hankintalähteet”**

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

- *Poisto: Venäjän FCR hankinnat*
- *Tausta: Fingrid ei hanki FCR reservejä Venäjältä. Muutos vastaa jo olemassa olevaa käytäntöä.*
- **Esitetty muutos: 8 FCR-tuntimarkkinoiden säännöt** - "FCR tuntimarkkinan enimmäistarjouskoko"
 - *Lisäys: Yhden FCR tarjouksen enimmäiskapasiteetti Taajuusohjatuksi käyttöreserviksi on 5 MW ja Taajuusohjatuksi häiriöreserviksi 10 MW.*
 - *Tausta: Vastaa jo olemassa olevaa käytäntöä. Isompi kapasiteetti voidaan yhä tarjota markkinalle erillisinä tarjouksina.*
- **Esitetty muutos: 4. Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset** - "Palveluntarjoajien valtuutus ja vastuut"
 - *Lisäys: Reservitoimittaja voi valtuuttaa edustajan jättämään FCR-tarjouksia, hoitamaan reaaliaikatieonvaihtoa 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.*
 - *Tausta: Lisäys Reservisopimukseen selkeyttää jo voimassa olevia käytäntöjä Reservimarkkinoilla.*
- **Esitetty muutos: 4. Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset** - "Reservitoimittajan tavoitettavuus"
 - *Lisäys: Reservitoimittajan tai tämän valtuuttaman edustajan on oltava Fingridin tavoitettavissa puhelimitse hyväksytyjen tarjousten voimassaoloaikajakson aikana.*
 - *Tausta: FCR reservien merkittävän käyttövarmuusvaikutuksen takia on Reservitoimittajalla oltava kyky hallita Reservikohteidensa toimintaa reaaliajassa, ja tarvittaessa olla tavoitettavissa. Lisäksi lisäys harmonisoi eri reservien keskinäisiä vaatimuksia ja lisää kaikkien Reservitoimittajien tasapuolista kohtelua.*
- **Esitetty muutos: 7 FCR-vuosimarkkinoiden säännöt** - "FCR vuosimarkkina"
 - *Tausta: Fingrid hankkii taajuusohjatut reservinsä markkinaehtoisesti kotimaisilta vuosimarkkinoilta ja tuntimarkkinoilta sekä muilta siirtoverkonhaltijoilta. Fingrid ei esitä muutoksia Ehdot ja edellytykset taajuuden vakautusreservin (FCR) toimittajalle asiakirjan lukuun 7: "FCR-vuosimarkkinoiden säännöt", mutta pyytää sidosryhmäpalautetta vuosimarkkinoiden vaikutuksista osapuoliin. Käytännössä palautetta käytetään vuotta 2026 ja sitä seuraavien vuosien FCR reservien hankintapäätöksien suunnitteluun.*

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

Yhtenä vaihtoehtona Fingrid harkitsee vuosimarkkinahankintojen osuuden muutosta tai hankinnoista kokonaan luopumista.

2.4.2 Liite 2: Teknisten vaatimusten todentaminen ja hyväksyttämismenettely

- **Muutos:** FCR reservikapasiteetin käsittely
 - *Muutos: Vähimmäismäärä FCR reserviä yksittäisestä reserviresurssista on 0,001 MW. Kapasiteettien määrittelyssä sovelletaan lähtökohtaisesti normaaleja pyöristyssääntöjä. Pyöristyssäännöistä voidaan kuitenkin poiketa, jos pyöristys johtaisi FCR sopimusliitteen 2 mukaisten teknisten vaatimusten vaarantumiseen. Pyöristystarkkuus alle 0,01 MW Reservikohteille on 0,001 MW. Suuremmille kohteille pyöristystarkkuuteen ei tule muutoksia.*
 - *Tausta: Muutokset FCR reservikapasiteetin määrittelyyn liittyvät Reservitoimittajien tasapuoliseen kohteluun ja pienien Reservikohteiden hyväksyntään sekä Reservimarkkinoiden ylläpitoon liittyvien, tasevastaavien ja kantaverkkoasiakkaiden kattamien, kulujen kohtuullistamiseen.*
- **Muutos:** Viittaukset tiettyihin tietojärjestelmiin
 - *Muutos: Reservikohteen tietojen toimitukseen ja ylläpitoon käytetään ~~RESTORE-tietojärjestelmää~~. → Reservikohteen tietojen toimitukseen ja ylläpitoon käytetään Fingridin Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto -ohjeessa määriteltäviä toimitustapaa.*
 - *Tausta: RESTORE-tietojärjestelmästä tullaan luopumaan. Poistetaan viittaus sopimusliitteistä.*

2.5 Nopea taajuusreservi (FFR) (tunnus: FG-2025/29)

2.5.1 Liite 1: Ehdot ja edellytykset

- **Esitetty muutos: 4. Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset - ”Palveluntomijoiden valtuutus ja vastuut”**
 - *Lisäys: Reservitoimittaja voi valtuuttaa edustajan jättämään FFR-tarjouksia, hoitamaan reaaliaikatieonvaihtoa 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.*
 - *Tausta: Lisäys Reservisopimukseen selkeyttää jo voimassa olevia käytäntöjä Reservimarkkinoilla.*

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

- **Esitetty muutos: 4. Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset** - "Reservitoimittajan tavoitettavuus"
 - *Lisäys: Reservitoimittajan tai tämän valtuuttaman edustajan on oltava Fingridin tavoitettavissa puhelimitse hyväksytyjen tarjousten voimassaoloaikajakson aikana.*
 - *Tausta: FFR reservien merkittävän käyttövarmuusvaikutuksen takia on Reservitoimittajalla oltava kyky hallita Reservikohteidensa toimintaa reaaliajassa, ja tarvittaessa olla tavoitettavissa. Lisäys harmonisoi eri reservien keskinäisiä vaatimuksia ja lisää kaikkien Reservitoimittajien tasapuolista kohtelua.*

2.5.2 Liite 2: Teknisten vaatimusten todentaminen ja hyväksyttämismenettely

- **Muutos:** FFR reservikapasiteetin käsittely
 - *Muutos: Vähimmäismäärä FFR reserviä yksittäisestä reserviresurssista on 0,001 MW. Kapasiteettien määrittelyssä sovelletaan lähtökohtaisesti normaaleja pyöristyssääntöjä. Pyöristyssäännöistä voidaan kuitenkin poiketa, jos pyöristys johtaisi FFR sopimusliitteen 2 mukaisten teknisten vaatimusten vaarantumiseen. Pyöristystarkkuus alle 0,01 MW Reservikohteille on 0,001 MW. Suuremmille kohteille pyöristystarkkuuteen ei tule muutoksia.*
 - *Tausta: Muutokset FFR reservikapasiteetin määrittelyyn liittyvät Reservitoimittajien tasapuoliseen kohteluun ja pienien Reservikohteiden hyväksyntään ja Reservimarkkinoiden ylläpitoon liittyvien, tasevastaavien ja kantaverkkoasiakkaiden kattamien, kulujen kohtuullistamiseen.*
- **Muutos:** Dokumentin rakenteen uudelleen muotoilu ja siirtyminen säätökoepöytäkirjasta hakemuslomakkeeseen.
 - *Muutos: Dokumentin rakenteen uudelleen muotoilu niin että vaatimukset on esitetty selkeämmin omissa alaluvuissaan. Säätökoepöytäkirjan korvaaminen hakemuslomakkeella. Teknisen kuvauksen laajuuden määrittelyn siirtäminen Liite 2:sta hakemuslomakkeeseen. Ylläpidetyn kapasiteetin laskennan yhtenäistäminen muiden reservien kanssa.*
 - *Tausta: Selkeyttää ja yhtenäistää käytäntöjä.*

2.6 Tasepalvelusopimuksen Liite 1, Tasevastuuta ja taseselvitystä koskeva käsikirja, osa 2: Fingrid Oyj:n yleiset taseselvityksen ehdot (tunnus: FG-2025-339)

- **Esitetty muutos: 6. Tasevastaavan asettamat vakuudet**

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

- *Muutos: korotetaan tasevastaavien minimivakuusvaade nykyisestä 40 000 eurosta 200 000 euroon*
- *Tausta: Nykyinen minimivakuusvaade on ollut voimassa yli kahdeksan vuotta, nostetaan minimivakuusvaadetta vastaamaan paremmin tasevas- taavan aiheuttamaan vähimmäisriskiä nykyisillä tasesähkömarkkinoilla.*

- **Esitetty muutos: 8.2.2 Tuotanto**

- *Muutos: Poistetaan käsite pientuotanto tuotannon raportoinnista. Sähkön myyjän alle 1 MW tuotannon summa mittausalueella raportoidaan erikseen ja käsitellään normaalina tuotantona aiemman pientuotannon sijaan. Mahdollisuus pientuotannon netottamiselle mittausalueen myyjätasolla poistuu. Pientuotannon voi edelleen netottaa käyttöpaikkatasolla kuten ennenkin. Samalla poistuu pientuotantokäsittely sähköteholtaan yli 1 MW:n varavoimageneraattoreilta, energiavarastoilta ja muilta pientuotantolaitteilta, jotka on tarkoitettu vain väliaikaiseen käyttöön tai häiriötilanteita varten.*
- *Tausta: Pientuotanto oli vanhan kaksi tasemallin tarpeisiin luotu käsittely, jossa pientuotanto erotettiin tuotantotaseesta, nykyisessä yksitasemallisella tälle ei ole tarvetta. Lisäksi alle 1 MW tuotannon osuus on kasvanut merkittäväksi osuudeksi Suomen sähköntuotannosta ja vaikuttaa omalta osaltaan reservien käyttöön yhtä lailla kuin muu tuotanto tai kulutus. Samalla harmonisoidaan pientuotannon käsittelyä taseselvityksessä, muissa Pohjoismaissa pientuotanto rinnastetaan jo nykyisellään yli 1 MW tuotantoon.*

- **Esitetty muutos: 8.2.4 Energiavarasto (uusi kappale)**

- *Muutos: tarkennetaan energiavaraston käsittelyä taseselvityksessä. Pääperiaate on, että energiavarasto rekisteröidään kahtena mittauspisteinä; yksi kulutukselle, kun energiavarasto latautuu, ja toinen tuotannolle, kun energiavarasto purkautuu. Edellisestä poiketen siltä osin kuin valtioneuvoston asetuksessa sähkön mittauksesta ja toimituksesta on määritelty voi sähköverkkoon liitetyssä sähkönkäyttöpaikassa kunkin taseselvitysjakson aikana verkonhaltijan samalla mittauslaitteistolla mitattu verkosta otettu ja verkkoon syötetty sähkö laskea yhteen.*
- *Tausta: Energiavarastojen käsittelyä on selkeytetty lisäämällä kuvaus energiavarastojen käsittelylle taseselvityksessä.*

2.7

Tasepalvelusopimuksen Liite 2, Maksukomponentit ja maksujen määräytyminen (tunnus: FG-2025-339)

- **Esitetty muutos: 5. Itsenäisen aggregoinnin kompensatiomallin korvaus (uusi kappale)**

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

- *Muutos: Mikäli tasevastaavan taseessa olevia resursseja aggregoi itsenäinen aggregaattori, voi itsenäisen aggregaattorin toimittamaan säätöenergiaan kohdistua kompensatiomaksu.*
- *Tausta: Sähkömarkkinalain muutosten (497/2023) mukaan "itsenäisen aggregaattorin on korvattava vuorokausimarkkinalla, päivän sisäisellä markkinalla tai tasehallintamarkkinalla toteuttamansa kulutusjouston aktiivoinnin aikana aiheutuneet kustannukset asiakkaansa avoimelle toimittajalle tai tämän tasevastaavalle. Korvauksessa voidaan ottaa huomioon myös itsenäisistä aggregaattoreista aiheutuvat hyödyt muille sähkömarkkinoiden osapuolille. Korvaus hyödystä ei saa kuitenkaan ylittää itsenäisen aggregaattorin aktivoiman kulutusjouston aikana asiakkaan avoimelle toimittajalle tai tasevastaavalle aiheutuneita kustannuksia. Kulutusjouston aktivoinnista aiheutunut tasepoikkeama on lisäksi oikaistava asiakkaan avoimen toimittajan tai tasevastaavan sähkötaseessa. Järjestelmävas- taavan kantaverkonhaltijan tehtävänä on määrittää 1 momentissa tarkoi- tetun korvauksen laskentamenetelmä. Laskentamenetelmän tulee perus- tua itsenäisen aggregaattorin tarjoamien aggregointipalvelujen energia- vaikutukseen asiakkaan avoimen toimittajan tai tasevastavan sähköta- seeseen sekä viitehintaan, joka voi vaihdella markkinapaikoittain. Lasken- tamenetelmän on oltava sähkömarkkinoiden osapuolten kannalta tasa- puolinen ja syrjimätön, eikä se saa estää itsenäisen aggregaattorin tarjoo- man kulutusjouston mahdollisuutta osallistua 1 momentissa tarkoitetuille markkinoille."*

Fingridin ehdottama ja Energiaviraston hyväksymä itsenäisen aggregaat- torin korvauksen laskentamenetelmä eli kompensatiomalli ottaa huomi- oon alas- tai ylössäädön toimituksen aikana aiheutuneet kustannukset tai kasvaneen myyntitulon reserviresurssin sähkönmyyjälle ja oikaisee itse- näisen aggregaattorin toimittaman alas- tai ylössäädön aiheuttaman ta- sepoikkeaman tasevastaavan sähkötaseessa. Reserviresurssin tasevas- taavalle kohdistetaan kompensatona Kompensaatiomaksu kyseisen taseselvitysjakson aikaisella Suomen vuorokausimarkkinan hinnalla. Re- serviresurssin tasevastaava saa lisäksi Fingridin tai Fingridin palveluntar- joajan raporttoiman erittelyn siitä, mikä on kunkin tasevastaavan taseessa olevan sähkönmyyjän osuus oikaistusta tasepoikkeamasta ja tasevastaa- valle kohdistetusta Kompensaatiomaksusta. Vastaavasti Reserviresurs- sin sähkönmyyjä saa Fingridin tai Fingridin palveluntarjoajan rapor- toimana erittelyn siitä, mikä on sen osuus tasevastaavan taseeseen koh- distetusta säätöenergian oikaisusta ja tasevastaavalle kohdistetusta Kompensaatiomaksusta. Tällöin tasevastaava voi kohdistaa Kompensaa- tiomaksun eteenpäin sähkönmyyjälle tasevastaavan ja sähkönmyyjän kahdenvälisesti sopimalla tavalla.

Itsenäisen aggregoinnin kompensatiomallin korvauksen laskentamene- telmä on kuvattu dokumentissa Itsenäisen aggregoinnin kompensatio- mallin korvauksen laskentamenetelmä.

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

2.8 Muuta

- **Muutos:** "Päivitetty reservien signaalilista"
 - *Muutokset:*
 - *Saatavilla oleva pätöteho ("Pavailable")-signaalin lisäys FCR, FFR, aFRR reserveissa vaihteleville tuotanto- ja kulutuskohteille*
 - *aFRR referenssi pätöteho-signaalin lisäys*
 - *FCR signaalien päivitykset, rajallisen aktivointikyvyn kohteiden (LER) ei tarvitse enää jatkossa toimittaa aktivointikyky, NEM ja AEM signaaleja reaaliajassa. Velvoite tallentaa nämä tiedot historiatietona säilyy.*
 - *Ulko- ja kirjoitusasun parannuksia*
 - *Tausta: Signaalilistan päivitykselle pyritään helpottamaan käyttövarmuuden ylläpidon ja reservien sähkökaupan kannalta välttämättömien tietojen tiedonsiirron toteutusta ja ylläpitoa Reservitoimittajien ja Fingridin välillä.*
- **Muutos:** "Päivitetty Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto -ohje"
 - *Muutokset:*
 - *Toimitetun säätöenergian raportointi (aFRR itsenäiset aggregaattorit ja useasta taseesta aggregoivat)*
 - *Laskutusvaatimuksen ja ohjeistuksen tarkennus*
 - *Toimittamatta jääneen reservin ilmoitusohjeet*
 - *Ulko- ja kirjoitusasun parannuksia*
 - *Linkkien korjauksia*
 - *Tausta: Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto -ohje sisältää tarkempaa ohjeistusta muun muassa kaupankäyntijärjestelmien käytöstä ja reaaliaikatieojen toimittamisesta. Asiakirjan päivitys selkeyttää osapuolien ohjeistusta ja jo voimassa olevia käytäntöjä Reservimarkkinoilla.*
- **Muutos:** "Päivitetyt hakemuslomakkeet"
 - *Muutokset: Reservien hakemuslomakkeet (päivitys)*
 - *FCR-hakemuslomake*
 - *FCR-lineaarisuus pohja*
 - *FFR-hakemuslomake*
 - *Tausta: Hakemuslomakkeita käytetään Reservitoimittajien ja Reservikohdeiden teknisten vaatimusten hyväksyntäprosessissa ja kohteiden sekä osapuolien määrittelyssä Fingridin tietojärjestelmiin. Hakemuslomakkeiden selkeyttää osapuolien ohjeistusta ja jo voimassa olevia käytäntöjä Reservimarkkinoilla.*
- **Muutos:** "Ohje vaihtelevalle tuotannolle ja kulutukselle automaattisissa reserveissa"

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

- *Muutos: Parannetaan kulutuskohteiden ohjeistusta ja yhtenäistetään ylläpidetyn kapasiteetin laskentakaavoja teknisten vaatimusten kanssa.*
- *Tausta: Muutokset Vaihtelevan tuotannon ja kulutuksen ohjeistuksen päivitykseen liittyvät Reservitoimittajien tasapuoliseen kohteluun ja kulutuskohteiden näkökulmasta kirjoitetun ohjeistuksen tarpeeseen.*
- **Muutos:** "ECP-käyttöehdot"
 - *Muutos: ECP-käyttöehdot päivitetty 22.1.2025 alkaen. Merkittävin muutos on: ECP-Palveluntarjoajien ECP-endpointin 50 MW reserviä raja 30.6.2025 alkaen.*
 - *Tausta: ECP-verkkoon liittyneiden osapuolien tai palveluntarjoajien tulee hyväksyä yleiset käyttöehdot. Käyttöehtojen päivityksellä ajantasaistetaan säännöt. 50 MW raja on perusteltu käyttövarmuussyistä, liittyen yksittäisen tietojärjestelmävirian mahdollisuuteen.*
- **Muuta:** "Voimalaitosten ja sähkövarastojen uudet järjestelmätekniset vaatimukset astuneet voimaan 20.3.2025"
 - *Tausta: Energiaviraston vahvistamat vaatimukset voimalaitoksille ja sähkövarastoille ovat tulleet voimaan. Uusien verkkoliityntöjen reservikohteiden on syytä huomioida päivitysten sisältö suunnitellessaan verkkoliityntää ja säätökokeita. Lisätietoja: <https://www.fingrid.fi/kantaverkko/liitynta-kantaverkkoon/tekniset-vaatimukset/>*
- **Muuta:** "Vapaa palaute"
 - *Tausta: Fingrid pyytää sidosryhmiltä palautetta tässä asiakirjassa kuvatuista muutosesityksistä ja muuta vapaata palautetta Reservitoimittajien ja/tai Tasevastaavien palveluun liittyvistä asioista.*

Vaihe:
Sidosryhmäkuuleminen
12.5.2025

2.9

Asiakirjat:

- Lausuntolomake
- Fingridin yritysvastuuvaatimukset toimittajille
- FCR
 - Asia: FG-2024/887
 - Liite 1: FCR - Liite 1 - 2025_1_1
 - Liite 2: FCR - Liite 2 - 2025_1_1
- FFR
 - Asia: FG-2025/29
 - Liite 1: Liite 1, FFR-ehdot 2025_1
 - Liite 2: Liite 2, FFR Nopean taajuusreservin (FFR) teknisten vaatimusten todentaminen 2025_1
- mFRR
 - Asia: FG-2025/30
 - Liite 1: Liite 1 mFRR-ehdot 2025-1
- aFRR
 - Asia: FG-2025/31
 - Liite 1: Liite 1 aFRR-ehdot 2025-1.
- BRP
 - Asia: FG-2025/339
 - Liite 1 Tasevastuuta ja taseselvitystä koskeva käsikirja, osa 2: Fingrid Oyj:n yleiset taseselvityksen ehdot
 - Liite 2 Maksukomponentit ja maksujen määräytyminen
- Muuta
 - Signaalilista
 - Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto -ohje
 - Reservien hakemuslomakkeet
 - FCR - hakemuslomake
 - FCR - lineaarisuus pohja
 - FFR - hakemuslomake
 - Ohje vaihtelevalla tuotannolla ja kulutuksella automaattisissa reservissa
 - ECP-käyttöehdot
 - Reservien käyttövarmuusvaatimukset