



# Aggregointi reservimarkkinoilla

Tietopaketti

3/2026

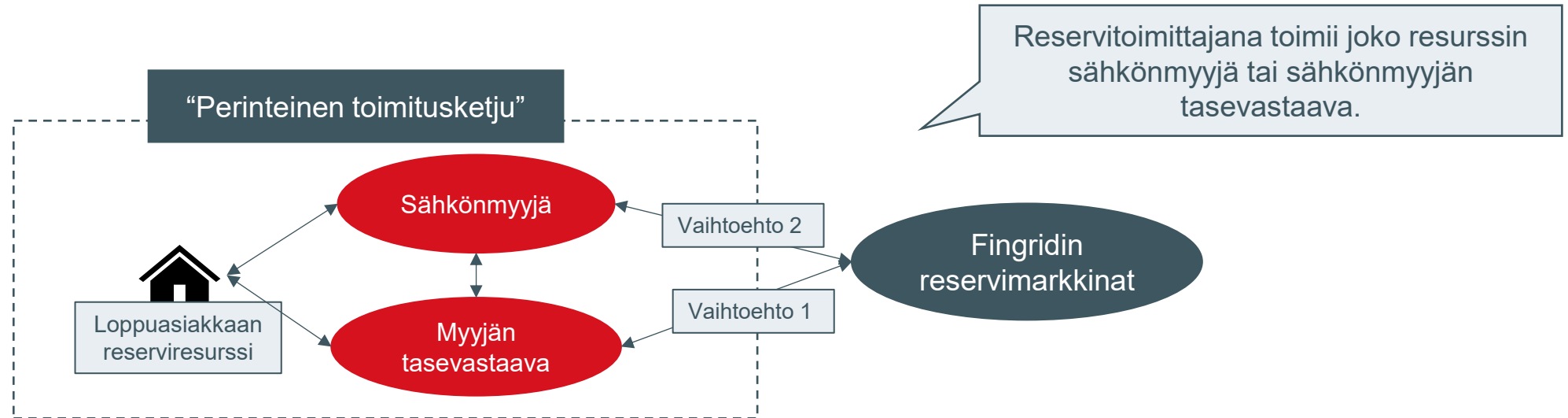
**FINGRID**

# Aggregointimallit

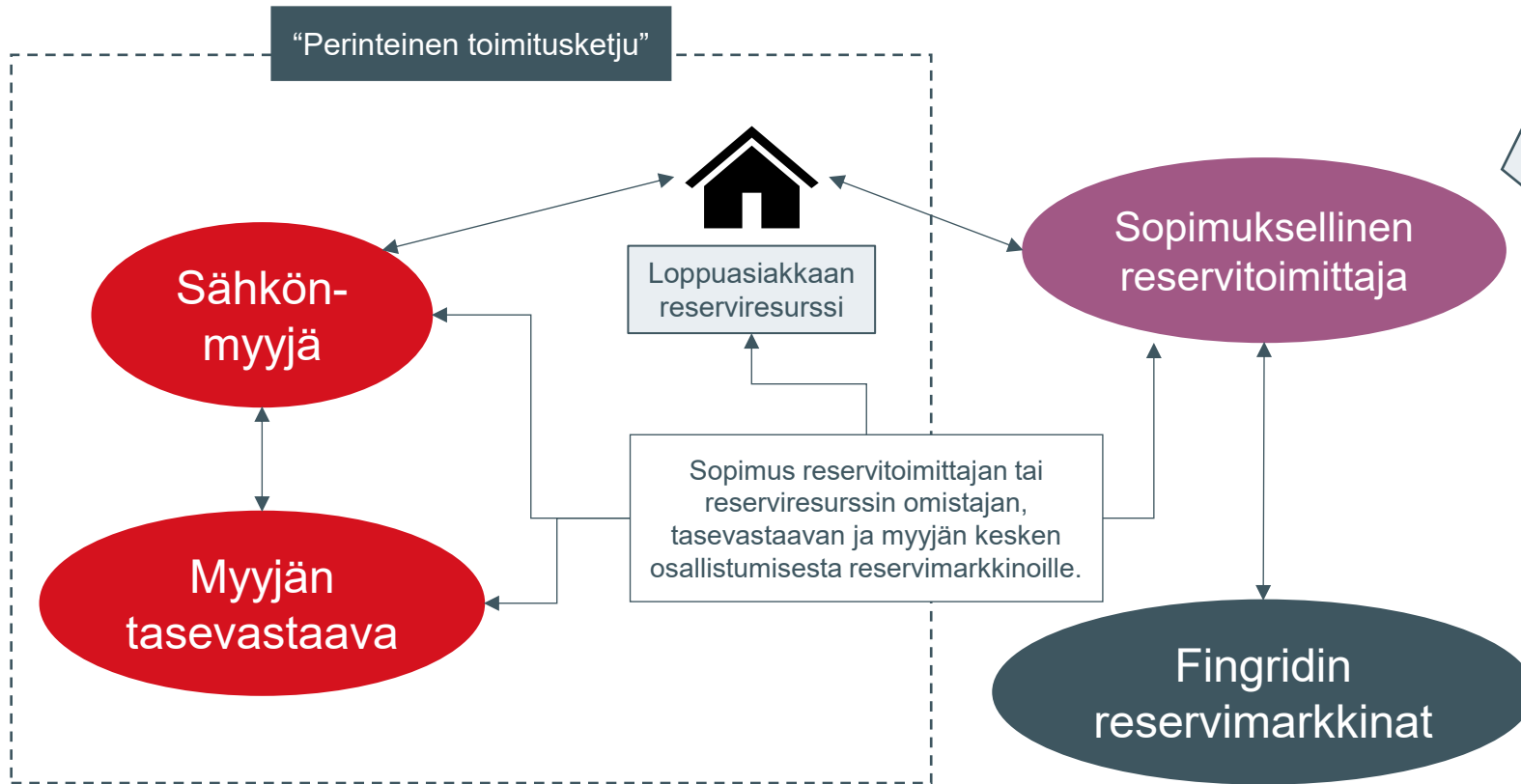
# Aggregointi

- Sähkömarkkinalaissa (588/2013) aggregoinnilla *tarkoitetaan toimintaa, jossa yhdistetään usean loppukäyttäjän kuormia tai tuottamaa sähköä myytäväksi, ostettavaksi tai huutokaupattavaksi sähkömarkkinoilla*
- **Kolme tapaa aggregoida reserviresursseja**
  - 1. Aggregointi tasevastuuketjun eli perinteisen toimitusketjun sisällä oman taseen resursseilla
    - Perinteisesti aggregoinnilla on tarkoitettu resurssien aggregointia tasevastuuketjun eli perinteisen toimitusketjun sisällä, eli aggregaattorina on toiminut resurssin sähkönmyyjä tai tasevastaava
    - Aggregointi tasevastuuketjun sisällä on sallittua kaikilla markkinapaikoilla
  - 2. Aggregointi sopimuksellisena reservitoimittajana
  - 3. Itsenäinen aggregointi
  - Itsenäinen aggregaattori ja sopimuksellinen reservitoimittaja aggregoi reserviresursseja perinteisen toimitusketjun ulkopuolelta

# 1) Aggregointi tasevastuuketjun sisällä reservimarkkinoilla



## 2) Aggregointi sopimuksellisenä reservitoimittajana

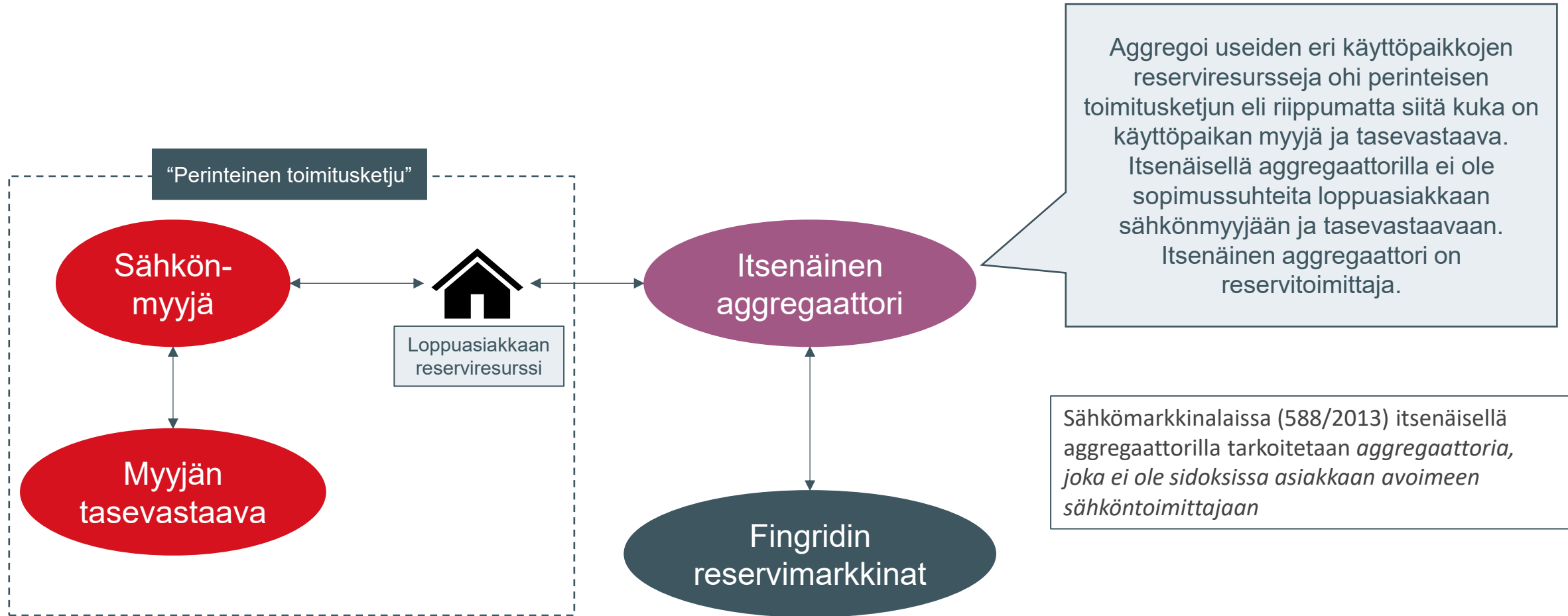


Sopimuksellinen reservitoimittaja aggregoi reserviresursseja ohi perinteisen toimitusketjun riippumatta siitä kuka on käyttöpaikan myyjä ja tasevastaava. Reservitoimittajan tai reserviresurssin omistajan tulee sopia reserviresurssin tasevastaavan ja myyjän kanssa reserviresurssin osallistumisesta reservimarkkinoille. Sopimuksellinen reservitoimittaja voi aggregoida reserviresursseja eri tasevastausta.

Itsenäisen aggregoinnin kompensatiomalli ei koske sopimuksellisia reservitoimittajia, koska kyseessä ei ole itsenäisen aggregaattorin toiminta.

Sopimuksellinen reservitoimitus on mahdollista kaikissa reservituotteissa. mFRR ja aFRR tuotteissa Fingridille tulee toimittaa tieto sopimuksen olemassa olosta.

# 3) Itsenäinen aggregointi reservimarkkinoilla



# Sopimuksellinen reservitoimittaja vs. itsenäinen aggregaattori

## aFRR ja mFRR\* markkinoilla

### Sopimuksellinen reservitoimittaja

#### Sopimukset

- Sopimus tasevastaavan, sähkönmyyjän ja reservitoimittajan / reserviresurssin omistajan välillä reservimarkkinalle osallistumisesta. Reservitoimittajan tulee osoittaa Fingridille kirjallisesti, että sopimus reservitoimituksesta on tehty toimijoiden välillä.

#### Vastuu säätöpoikkeamista (ero toimitetun ja aktivoidun eli tilatun säätöenergian välillä)

- Tasevastaava on taseselvityksessä vastuussa sopimuksellisen reservitoimittajan aiheuttamista säätöpoikkeamista. Säätöpoikkeamiin kohdistuu tasevastaavan taseselvityksessä tasepoikkeaman hinta.

#### Kompensaatiomalli

- Itsenäisen aggregoinnin kompensaatiomallia ei sovelleta Fingridin toimesta sopimukselliselle reservitoimitukselle

→ Tasevastaava, sähkönmyyjä, sopimuksellinen reservitoimittaja / resurssin omistaja voivat sopia kahdenvälisesti tarvittavasta tiedonvaihdosta, mahdollisesta säätöpoikkeamien käsittelystä ja mahdollisista kompensaatioista. Lisätietoja sopimuksellisesta reservitoimituksesta: [Sopimuksellinen reservitoimitus – huomioitavia asioita](#) ja [Ilmoitus sovitusta reserviresurssin reservikäytöstä](#)

### Itsenäinen aggregaattori

#### Sopimukset

- Ei sopimusta tasevastaavan, sähkönmyyjän ja itsenäisen aggregaattorin välillä

#### Vastuu säätöpoikkeamista

- Itsenäinen aggregaattori on vastuussa aiheuttamistaan säätöpoikkeamista. Säätöpoikkeamiin kohdistuu taseselvityksessä tasepoikkeaman hinta.

#### Kompensaatiomalli

- Kompensaatiomaksu reserviresurssin tasevastaavan ja itsenäisen aggregaattorin välillä kompensaatiomallin mukaisesti (eSettissä). Referenssihintana ko. taseselvitysjakson aikainen Suomen vuorokausimarkkinahinta. Lisätietoja: [Itsenäisen aggregoinnin kompensaatiomallin korvauksen laskentamenetelmä](#)

**FINGRID**

\* mFRR: itsenäisen aggregoinnin arvioitu käyttöönotto Q4/26

# Aggregointi Fingridin reservimarkkinoilla

# Reserviresurssien aggregointi Fingridin reservimarkkinoilla

Reservi	Säätö- koe	Minimi- tarjous	Aggregointi yhdestä taseesta	Aggregointi monesta taseesta	Itsenäinen aggregointi	Vaatimuksia aggregoinnille
FFR	Kyllä	1 MW	Kyllä	Kyllä	Kyllä	-
FCR-D	Kyllä	1 MW	Kyllä	Kyllä	Kyllä	-
FCR-N	Kyllä	0,1 MW	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ylös- ja alassäätö mahdollista eri taseista. Säätö symmetrinen ja samaan suuntaan säätävät samassa taseessa.
aFRR	Kyllä	1 MW	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Toimitettu säätöenergia -sanoman lähetys eSettille, jos aggregoi monesta taseesta (pl. kiinteän jakosuhteen osuusvoimala) tai jos toimii itsenäisenä aggregaattorina.
mFRR	Ei	1 MW	Kyllä (samalla siirtoalueella)	Kyllä (samalla siirtoalueella)	~Q4/26 alkaen	Nykytila: Yksi BRP per säätöobjekti. Taseiden erittely energiamarkkinan osatarjouksissa. ~Q4/26 alkaen: Toimitettu säätöenergia -sanoman lähetys eSettille, jos aggregoi monesta taseesta samassa säätöobjektissa tai jos toimii itsenäisenä aggregaattorina.

Aggregoidut reserviresurssit voivat olla tuotantoa, kulutusta tai sähkövarastoja.

**FINGRID**

# Itsenäinen aggregointi Fingridin reservimarkkinoilla

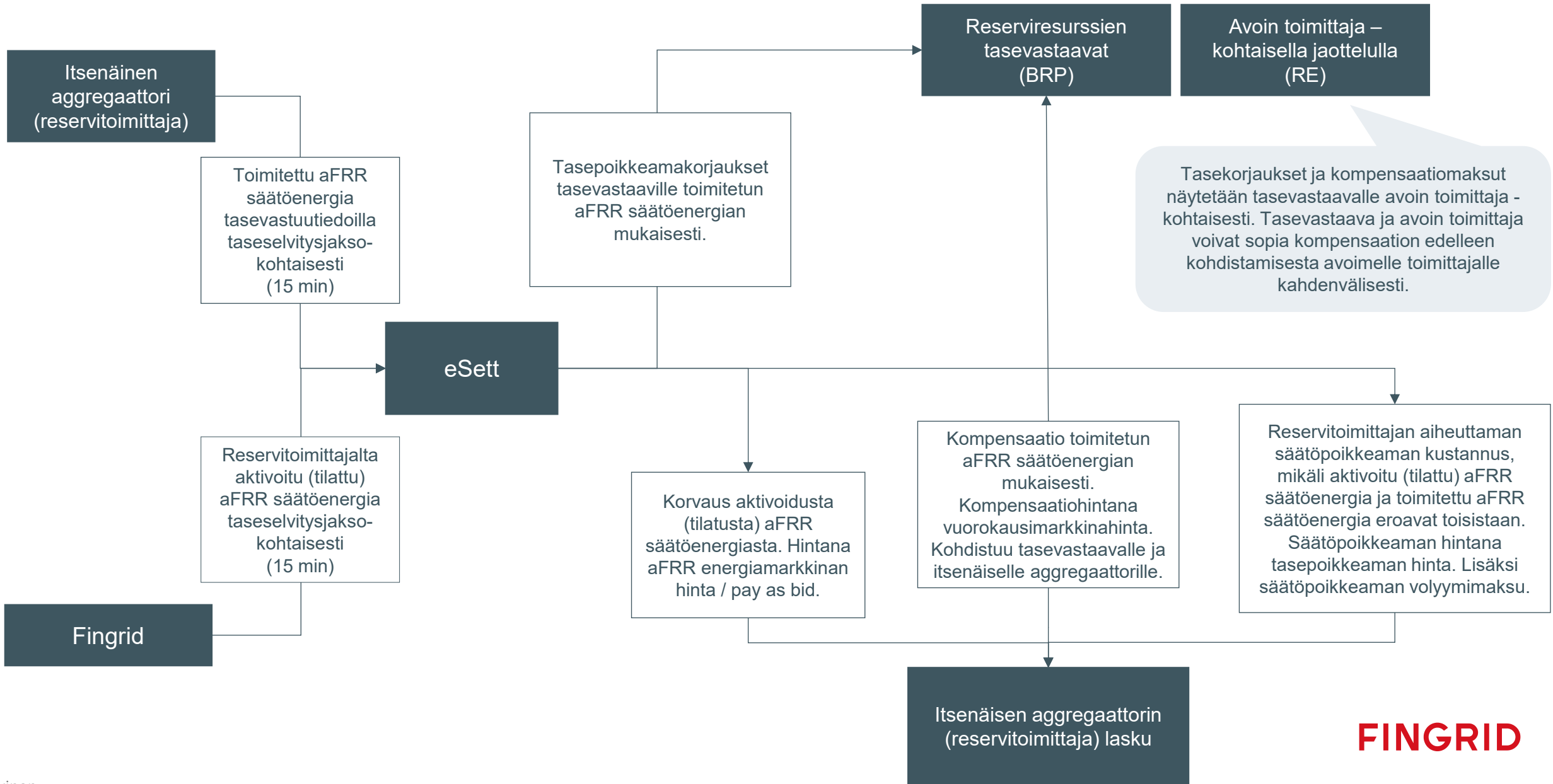
Tilanne 03/2026

FCR-D	FCR-N	FFR	aFRR
<ul style="list-style-type: none"><li>• Itsenäinen aggregointi sallittu 1.1.2017 alkaen</li><li>• Minimitarjouskoko 1 MW</li><li>• <b>Kapasiteettikorvaus reservitoimittajalle</b></li><li>• <b>Ei energiamaksua tai tasepoikkeamakorjausta</b><ul style="list-style-type: none"><li>➤ Aktivoinnin aiheuttama energiavaikutus on vähäinen</li></ul></li><li>• Itsenäisellä aggregaattorilla ei ole tasevastaavaa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Itsenäinen aggregointi sallittu 1.1.2018 alkaen</li><li>• Minimitarjouskoko 0,1 MW</li><li>• <b>Kapasiteettikorvaus reservitoimittajalle</b></li><li>• <b>Energiamaksu ja tasepoikkeamakorjaus</b><ul style="list-style-type: none"><li>➤ Tasepoikkeama korjataan reserviresurssin tasevastaavalle</li><li>➤ Energiamaksu korvataan reservitoimittajalle</li></ul></li><li>• Itsenäisellä aggregaattorilla ei ole tasevastaavaa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Itsenäinen aggregointi sallittu 12.5.2020 alkaen</li><li>• Minimitarjouskoko 1 MW</li><li>• <b>Kapasiteettikorvaus reservitoimittajalle</b></li><li>• <b>Ei energiamaksua tai tasepoikkeamakorjausta</b><ul style="list-style-type: none"><li>➤ Aktivoinnin aiheuttama energiavaikutus on vähäinen</li></ul></li><li>• Itsenäisellä aggregaattorilla ei ole tasevastaavaa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Itsenäinen aggregointi sallittu 5.6.2025 alkaen</li><li>• Minimitarjouskoko 1 MW</li><li>• <b>aFRR kapasiteettimarkkina:</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Kapasiteettikorvaus reservitoimittajalle</li></ul></li><li>• <b>aFRR energiamarkkina:</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Tasepoikkeama korjataan reserviresurssin tasevastaavalle</li><li>• Energiamaksu reservitoimittajalle</li><li>• Kompensaatiomaksu tasevastaavan ja itsenäisen aggregaattorin välillä kompensatiomallin mukaisesti (eSettissä). Referenssihintana ko. taseselvitysjakson aikainen Suomen vuorokausimarkkinahinta. Tasevastaavalle on saatavilla (eSettissä) kompensatiomaksusta myyjäkohtainen erittely.</li></ul></li><li>• Uusi säätösanoma: toimitettu säätöenergia</li><li>• Itsenäisellä aggregaattorilla ei ole tasevastaavaa. Itsenäisellä aggregaattorilla on taloudellinen vastuu aiheuttamistaan säätöpoikkeamista.</li></ul>

FCR-D, FCR-N, FFR: sama malli riippumatta millä aggregointitavalla osallistuu

Itsenäinen aggregointi ei ole vielä mahdollista mFRR-tuotteessa.  
Itsenäisen aggregoinnin käyttöönotto mFRR-tuotteessa on arviolta Q4 2026 (samanlainen itsenäisen aggregoinnin malli kuin aFRR-tuotteessa).

# Itsenäisen aggregoinnin aFRR mallin tarkempi kuvaus



# Itsenäinen aggregointi Fingridin reservimarkkinoilla: termien selitykset

- **Energiamaksu**

- FCR-N, aFRR- ja mFRR-energiamarkkina: Energiamaksulla tarkoitetaan reservin aktivoitumisesta reservitoimittajalle maksettavaa korvausta. Ylössäädössä Fingrid maksaa reservitoimittajalle ja alassäädössä Fingrid veloittaa reservitoimittajalta energiamaksun. Mikäli alassäätöhinta on negatiivinen, niin maksusuunta kääntyy eli Fingrid maksaa reservitoimittajalle.
- Energiamaksua ei ole FCR-D ja FFR markkinoilla (vähäinen energiavaikutus)

- **Tasepoikkeamakorjaus**

- FCR-N, aFRR, mFRR: Toimitetun säätöenergian aiheuttama tasepoikkeama oikaistaan Tasevastaavan taseessa tasepoikkeamakorjauksella
- *Kulutusjouston aktivoinnista aiheutunut tasepoikkeama on lisäksi oikaistava asiakkaan avoimen toimittajan tai tasevastaavan sähkötaseessa – Laki sähkömarkkinan muuttamisesta 497/2023, 72 a §*

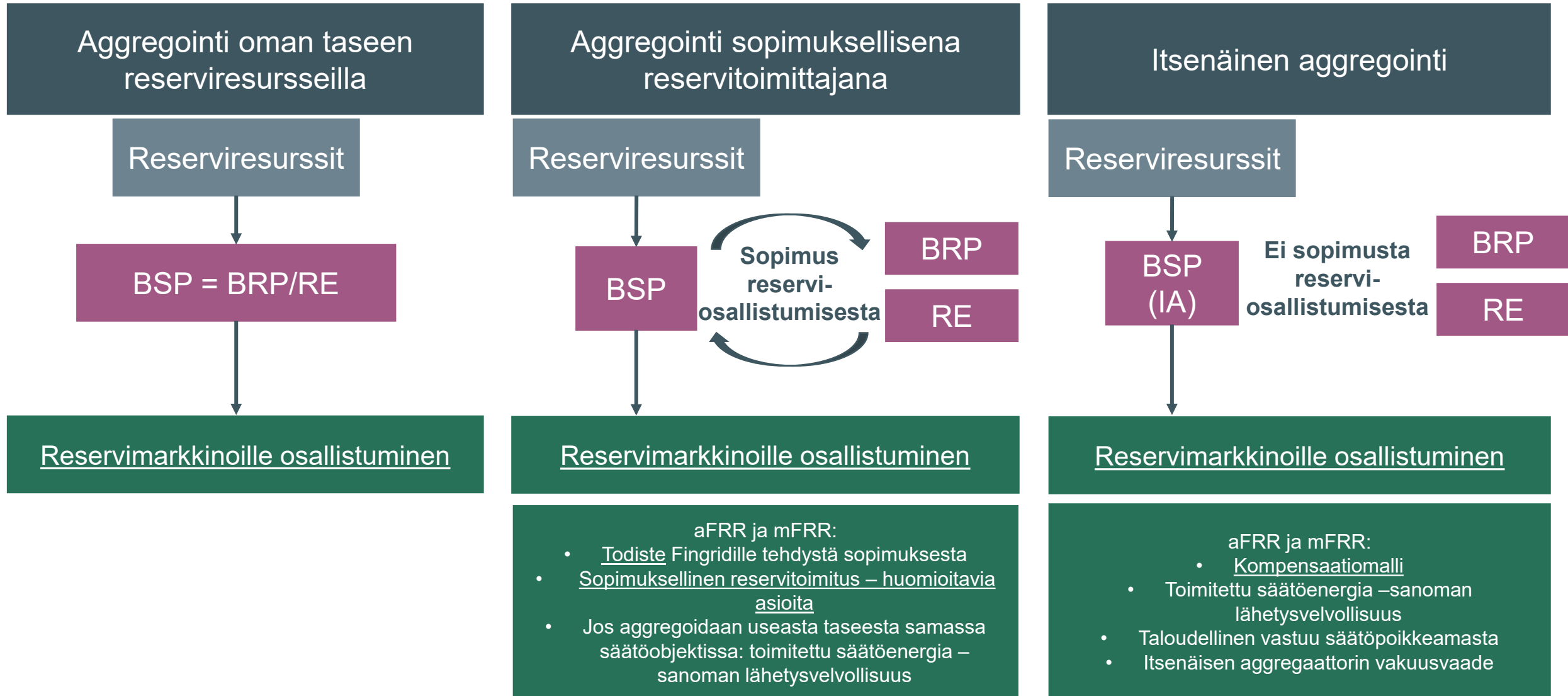
- **Kompensaatiomaksu**

- Kompensaatiomaksulla tarkoitetaan Fingridin veloittamaa tai maksamaa Itsenäisen aggregoinnin kompensaatiomalliin liittyvää kompensaatiomaksua, joka perustuu toimitettuun säätöenergiaan ja referenssihintaan.
  - Ylössäädössä Reserviresurssin Tasevastaava saa itsenäiseltä aggregaattorilta kompensaation referenssihinnalla. Alassäädössä itsenäinen aggregaattori saa Reserviresurssin Tasevastaavalta kompensaation referenssihinnalla. Negatiiviset hinnat kääntävät maksusuunnan.
- Kompensaatiomallilla tarkoitetaan itsenäisen aggregaattorin ja sähkönmyyjän tasevastaavan välille kohdistettavaa taloudellista kompensaatiota, jolla korvataan itsenäisen aggregaattorin toimittaman jouston sähkönmyyjälle aiheuttama kustannus tai noussut sähkönmyyntitulo. Lisäksi toimitetun säätöenergian aiheuttama tasepoikkeama oikaistaan Tasevastaavan taseessa tasepoikkeamakorjauksella.
- *Itsenäisen aggregaattorin on korvattava vuorokausimarkkinalla, päivän sisäisellä markkinalla tai tasehallintamarkkinalla toteuttamansa kulutusjouston aktivoinnin aikana aiheutuneet kustannukset asiakkaansa avoimelle toimittajalle tai tämän tasevastaavalle – Laki sähkömarkkinan muuttamisesta 497/2023, 72 a §*

**FINGRID**

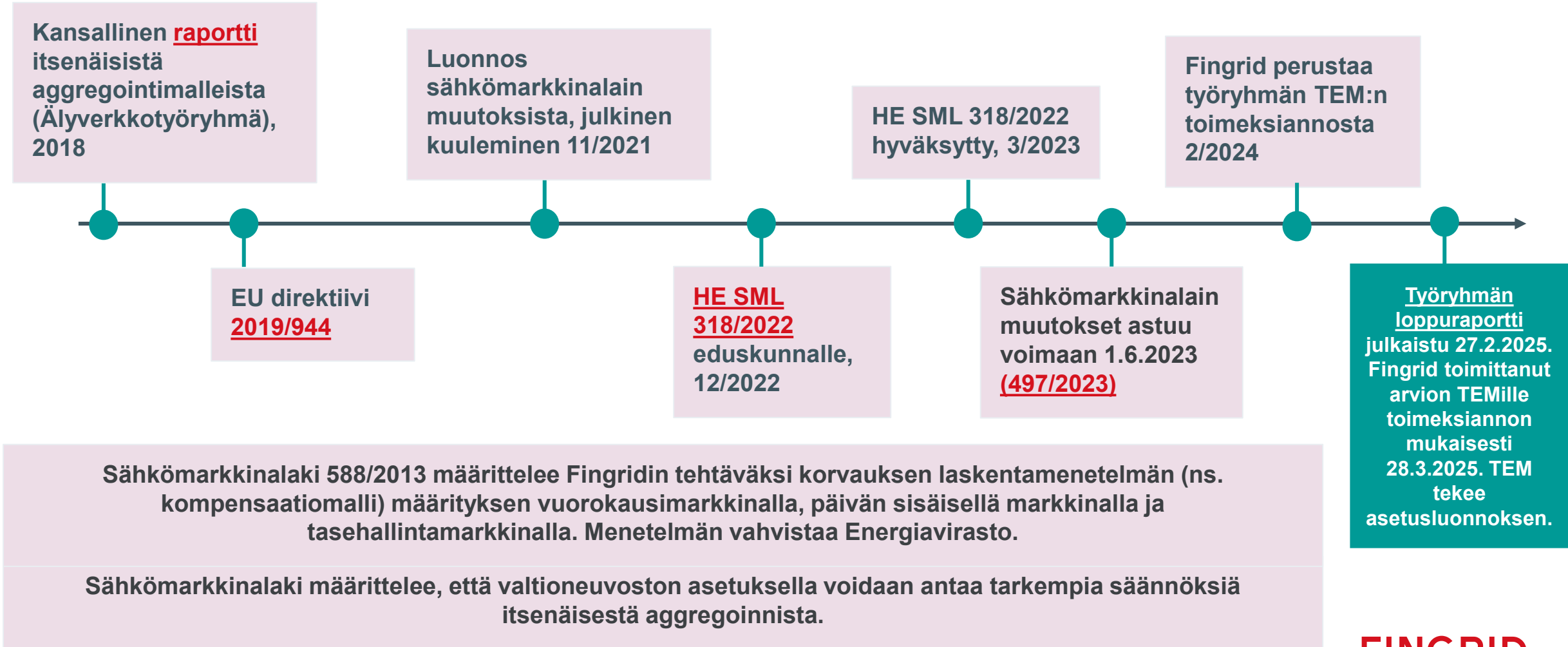
# Osallistuminen Fingridin reservimarkkinoille

# Aggregaattorin osallistuminen reservimarkkinoille



# Lainsäädäntö

# Itsenäisen aggregoinnin lainsäädännön eteneminen



**FINGRID**