



# Aggregointi sähkömarkkinoilla

Tietopaketti

6/2026

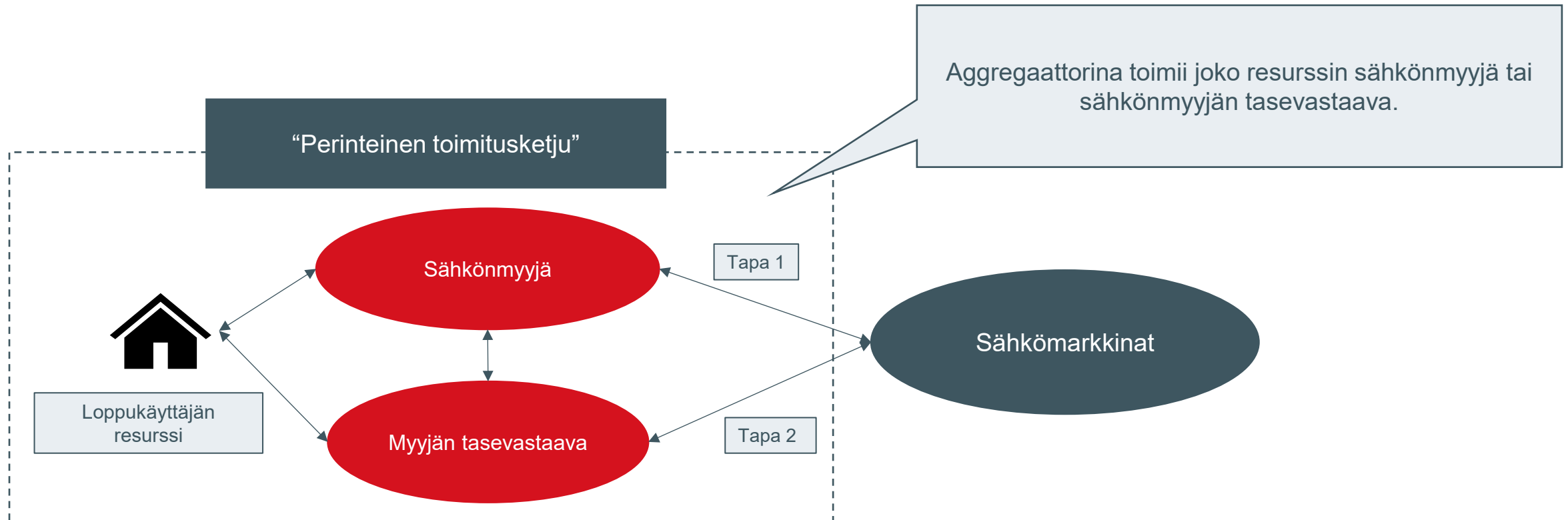
**FINGRID**

# Aggregointimallit

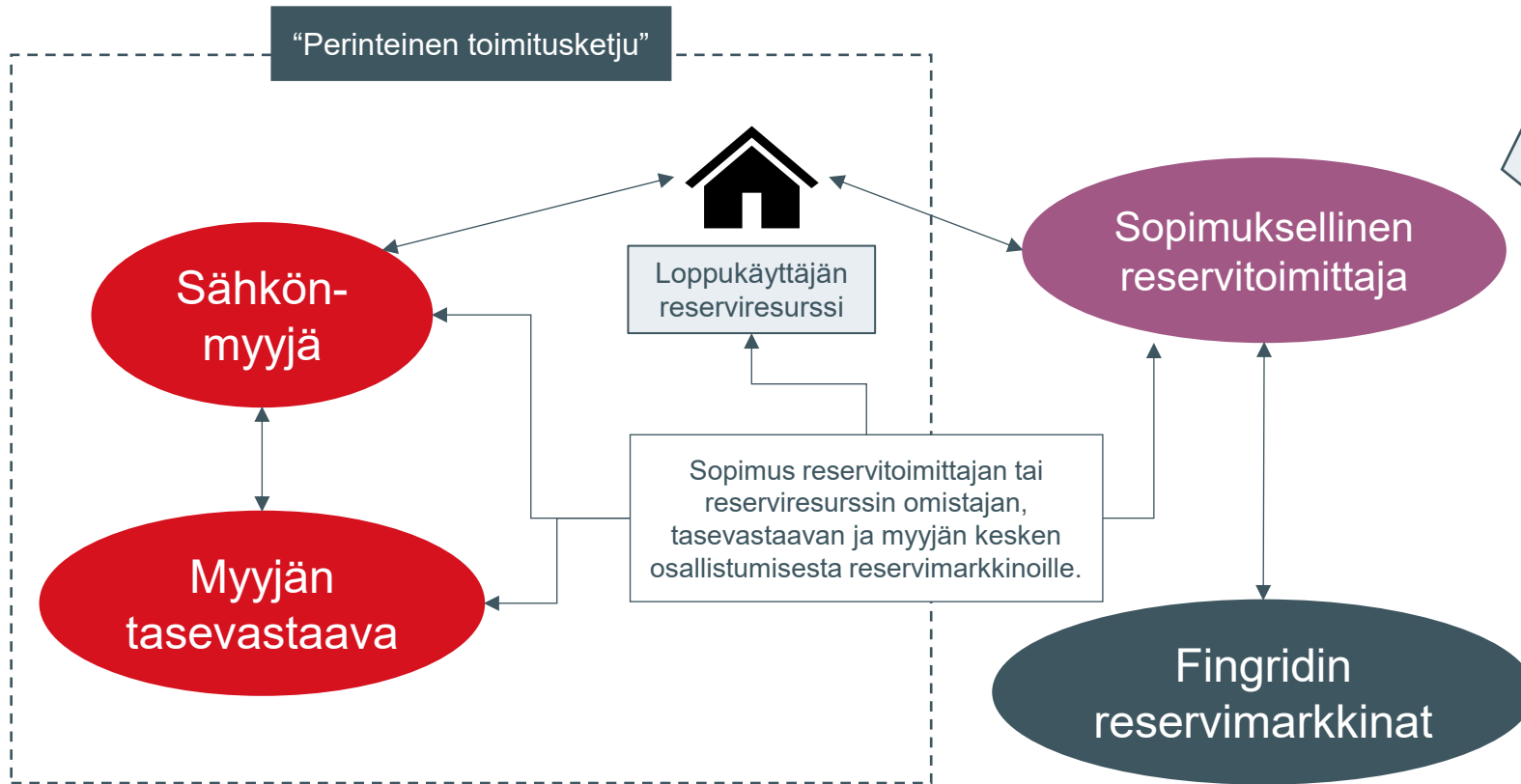
# Aggregointi

- Sähkömarkkinalaissa (588/2013) aggregoinnilla *tarkoitetaan toimintaa, jossa yhdistetään usean verkon käyttäjän kuormia tai tuottamaa sähköä myytäväksi, ostettavaksi tai huutokaupattavaksi sähkömarkkinoilla*
- **Kolme tapaa aggregoida joustoa**
  - 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. Sopimuksellinen aggregointi (eli sopimuksellinen reservitoimittaja)
    - Fingridin reservimarkkinoilla käytössä oleva malli, jossa aggregaattorilla / resurssin omistajalla on sopimus resurssin sähkönmyyjän ja tasevastaavan kanssa reserviosallistumisesta
  - 3. Itsenäinen aggregointi
    - Aggregaattori, jolla ei ole sopimusta resurssin sähkönmyyjän tai tasevastaavan kanssa. Itsenäinen aggregointi on tällä hetkellä mahdollista osassa Fingridin reservimarkkinoita.
- Itsenäinen aggregaattori ja sopimuksellinen reservitoimittaja aggregoi resursseja perinteisen toimitusketjun ulkopuolelta

# 1) Aggregointi tasevastuuketjun sisällä



## 2) Aggregointi sopimuksellisenä reservitoimittajana

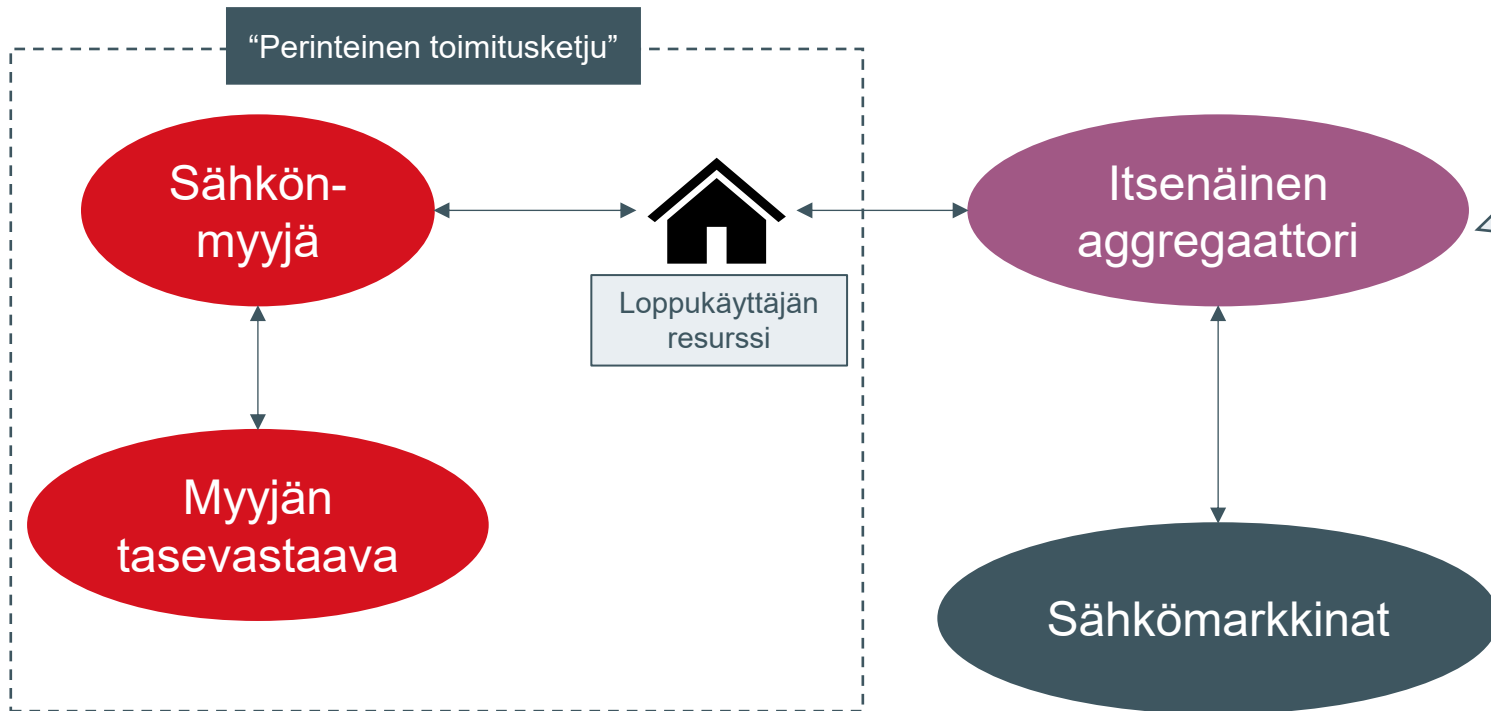


Sopimuksellinen reservitoimittaja aggregoi resursseja ohi perinteisen toimitusketjun riippumatta siitä kuka on käyttöpaikan myyjä ja tasevastaava. Reservitoimittajan tai resurssin omistajan tulee sopia resurssin tasevastaavan ja myyjän kanssa resurssin osallistumisesta reservimarkkinoille. Sopimuksellinen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

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 (IA)



Aggregoi useiden eri käyttöpaikkojen resursseja ohi perinteisen toimitusketjun eli riippumatta siitä kuka on käyttöpaikan myyjä ja tasevastaava. Itsenäisellä aggregaattorilla ei ole sopimussuhteita loppukäyttäjän sähkömyyjään ja tasevastaavaan.

Reservimarkkinoilla toimiessaan itsenäinen aggregaattori on reservitoimittaja.

Sähkömarkkinalaissa (588/2013) itsenäisellä aggregaattorilla tarkoitetaan *aggregaattoria, joka ei ole sidoksissa asiakkaan avoimeen sähkötoimittajaan*

# Sopimuksellinen reservitoimittaja vs. itsenäinen aggregaattori aFRR 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 tiedonvaihdesta, 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](#)

# 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)	Ei	Yksi BRP per säätöobjekti. Taseiden erittely energiamarkkinan osatarjouksissa.

Aggregoidut reserviresurssit voivat olla tuotantoa, kulutusta tai sähkövarastoja.

**FINGRID**

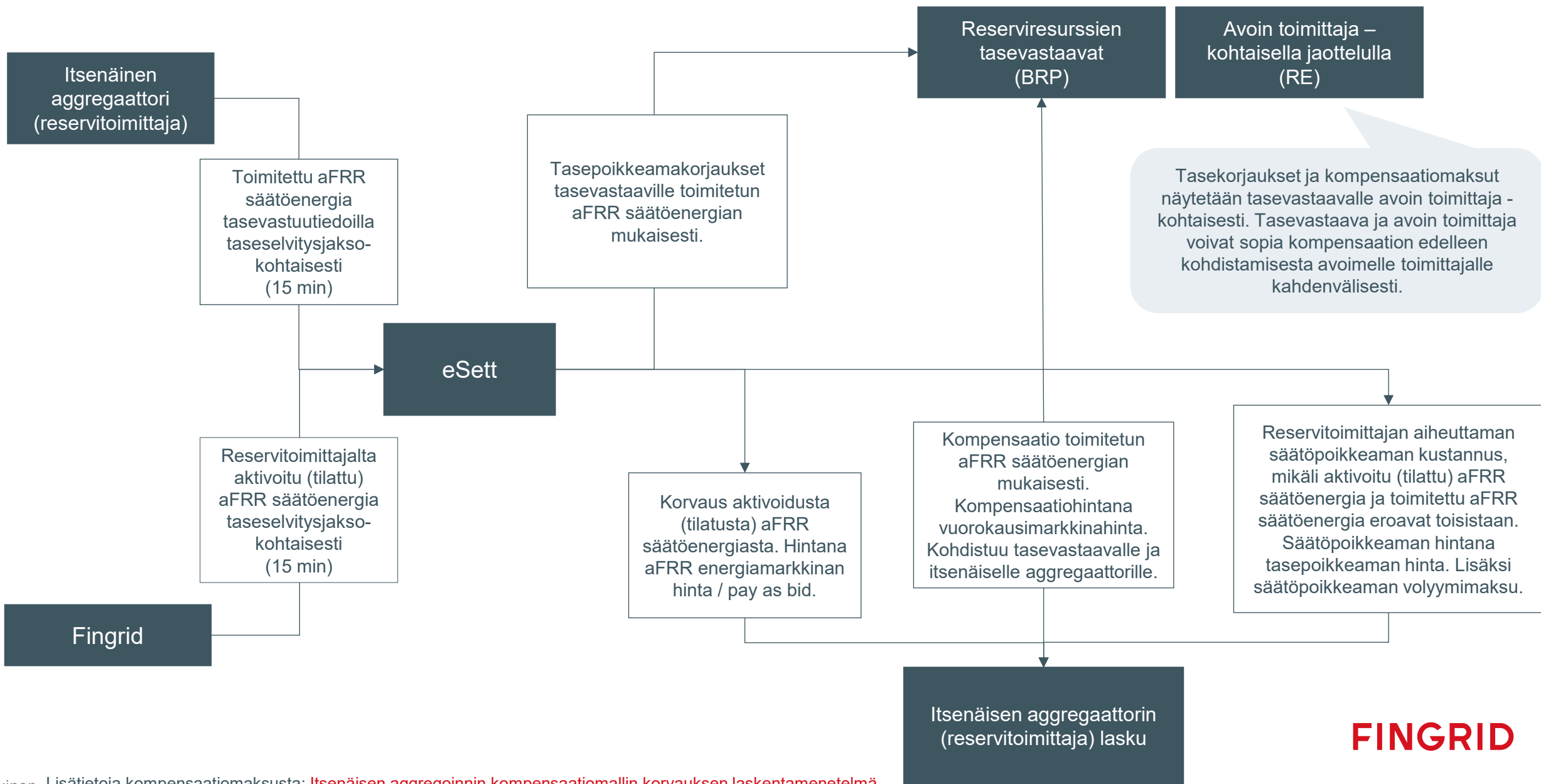
# Itsenäinen aggregointi Fingridin reservimarkkinoilla

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

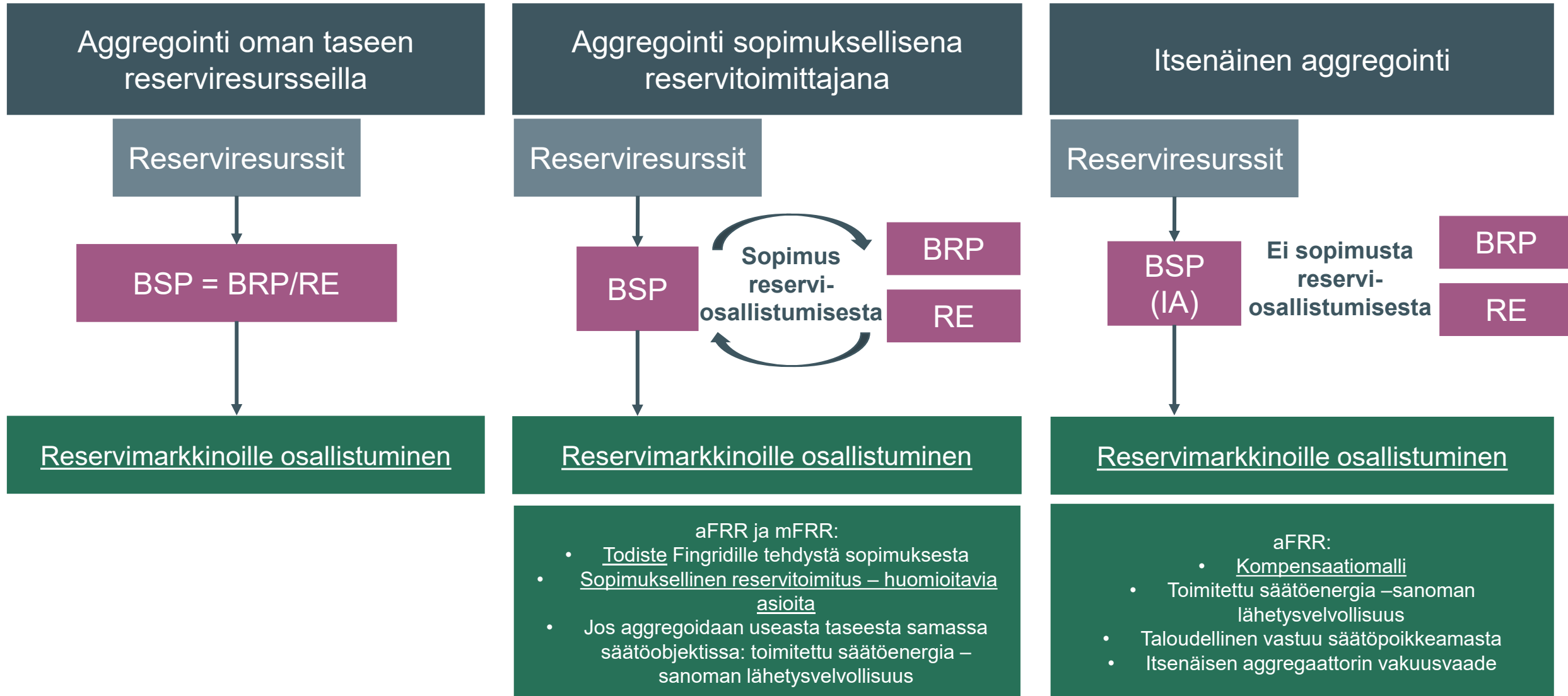
Itsenäinen aggregointi ei ole toistaiseksi mahdollista mFRR-tuotteessa, vuorokausimarkkinoilla ja päivän sisäisillä markkinoilla.

# Itsenäisen aggregoinnin aFRR mallin tarkempi kuvaus



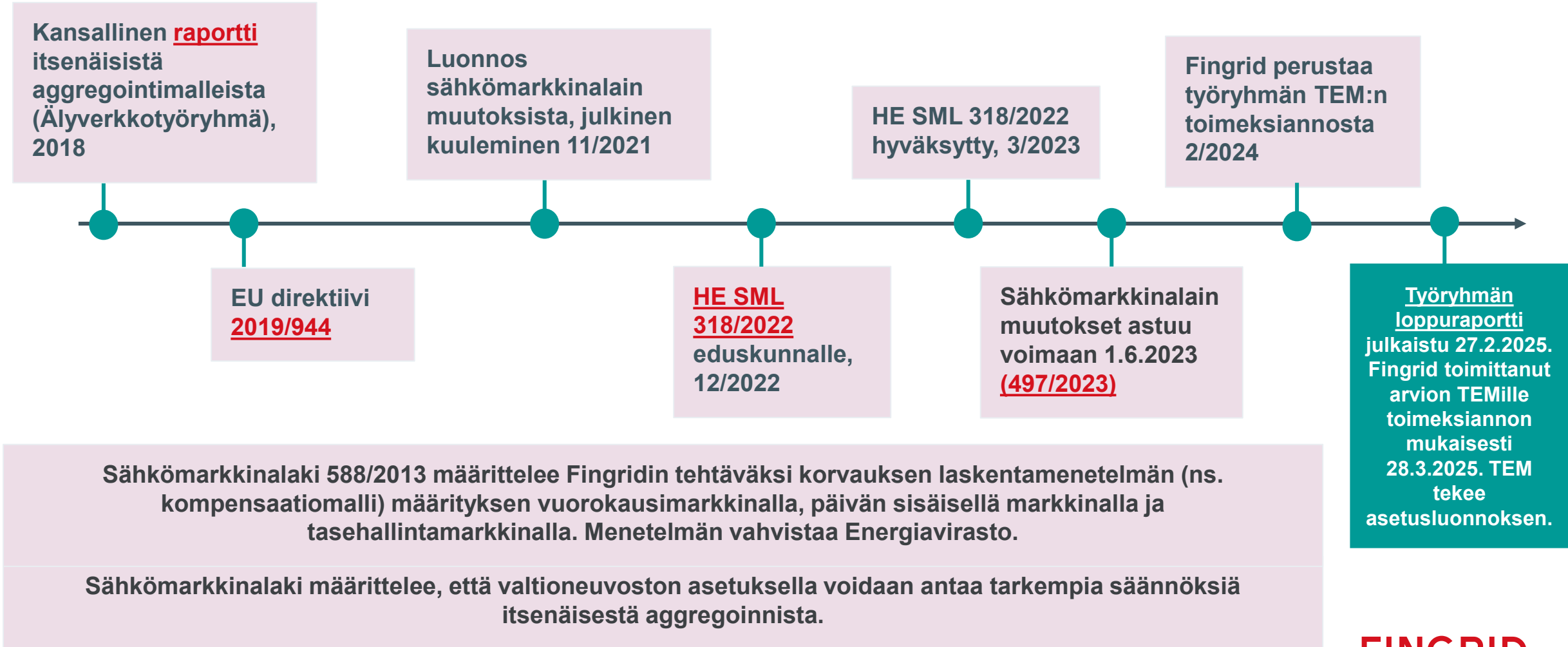
# **Osallistuminen Fingridin reservimarkkinoille**

# Aggregaattorin osallistuminen reservimarkkinoille



# Lainsäädäntö

# Itsenäisen aggregoinnin lainsäädännön eteneminen



**FINGRID**