

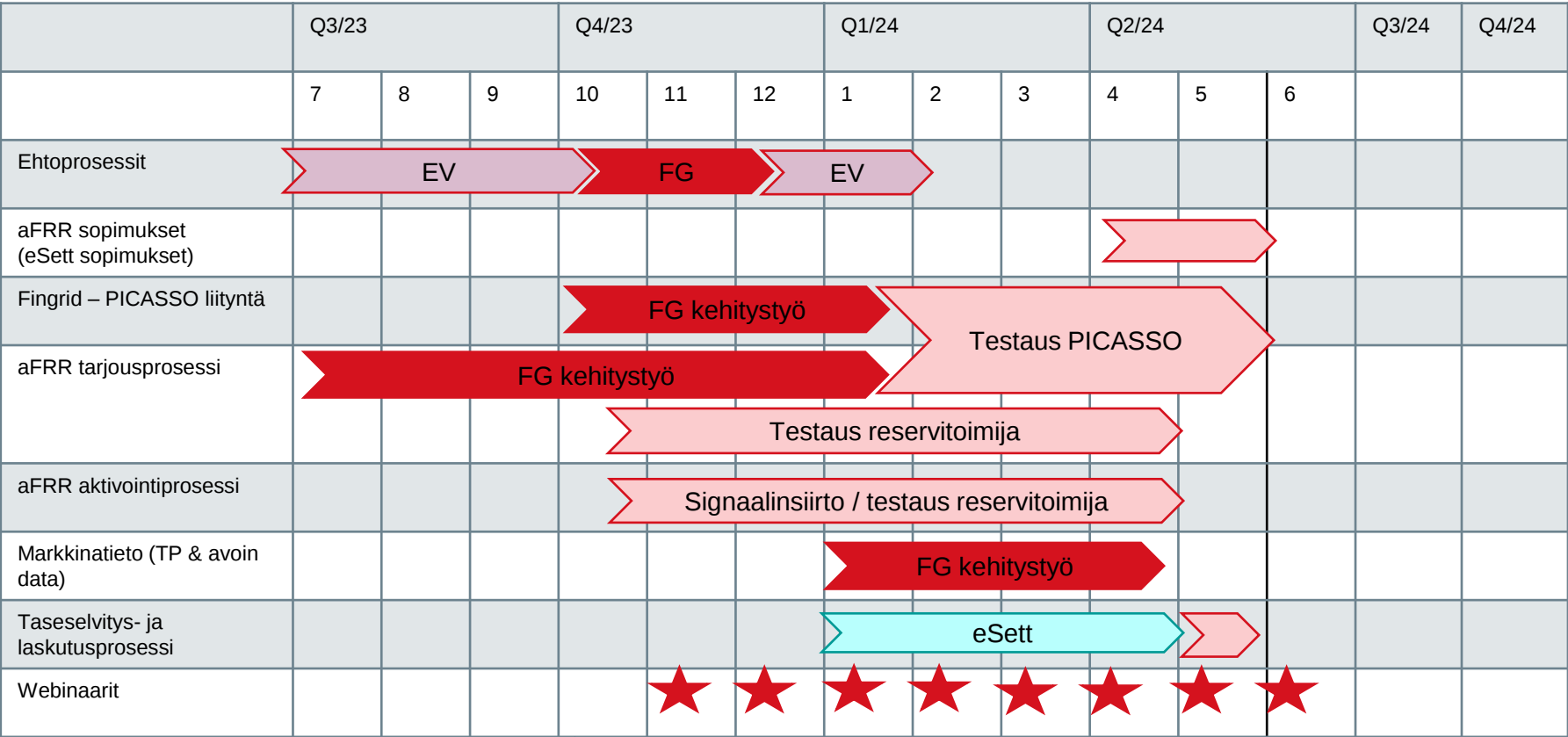
# aFRR-energiamarkkinan implementointi ja käyttöönotto

Webinaari 9.11.2023

# Agenda

- Statuspäivitys / Tuomas
  - aFRR energiamarkkina vs. kapasiteettimarkkina & eurooppalainen konsultaatio / Tuomas
  - Laskutus & eSett / Joonas
  - Markkinainformaatio / Ilkka
- 
- Jätä palautetta ja kysy kysymyksiä ScreenIO kautta! <https://fingrid.screen.io/picassokuukausiwebinaari>

# Ylätason aikataulu



Työpaja 4.10.

PICASSO-liityntä, alustava  
29.5.2024

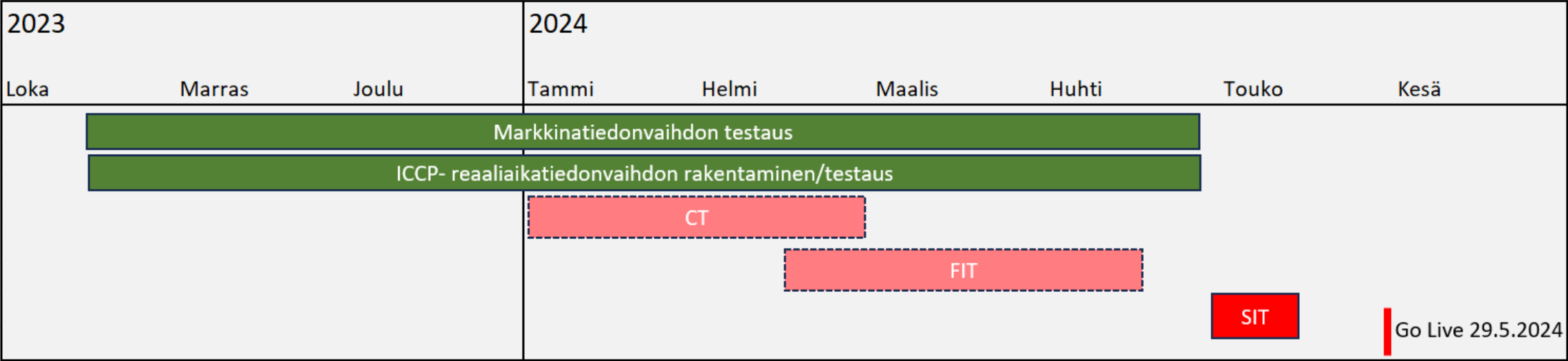
| Etenemisen seuranta<br>7.11.2023                  | Fingrid valmius                                                                  |           | Toimijoiden testien /<br>toteutuksen tilanne |           |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|-----------|
|                                                   | Valmius                                                                          | DL        | Valmistuminen                                | DL        |
| Ehtoprosessit ja sitä seuraava sopimuspäivitys    | Muutospyyntöön<br>vastaus menossa                                                | 1.4.2024  | 0/11                                         | 29.5.2024 |
| Reaaliaikaisignaalien siirto uuteen järjestelmään | On                                                                               |           | Käynnissä: 0/11<br>Valmis: 0/11              | 29.4.2024 |
| aFRR-tarjousprosessin testaus                     | On                                                                               |           | Käynnissä: 0/11<br>Valmis: 0/11              | 29.4.2024 |
| PICASSO Connectivity test                         | Tietojärjestelmät<br>valmiit, verkkoyhteys<br>suunnitteilla                      | 1.1.2024  | Fingrid: 0/xx                                | 29.4.2024 |
| PICASSO Functional Intergration Test              | Tietojärjestelmät osin<br>valmiit, osin<br>implementoinnissa,<br>verkkoyhteys on | 1.3.2024  | Fingrid: 0/xx                                | 29.4.2024 |
| PICASSO Simulation Integration test               | Ei, suunnittelu<br>käynnissä                                                     | 29.4.2024 | Fingrid: 0/xx<br>Toimijat: 0/11              | 29.5.2024 |
| Taseselvitys- ja laskutusprosessi                 | Ei, suunnittelu<br>käynnissä                                                     | 29.4.2024 | 0/11                                         | 29.5.2024 |

# Alustava testausaikataulu

## ScreenIO - koska reservitoimittajat aloittavat testauksen?

**TESTIVAIHEET**  
**Markkinatiedonvaihdon testaus** reservitoimijat <-> testi-VAKSI  
**ICCP-reaaliaikatiedonvaihdon rakentaminen/testaus** reservitoimijat <-> TAVIS  
**Communication test (CT)** vaiheen kesto n. viikko, ajoittuminen tarkentuu syksyllä  
**Functional integration test (FIT)** vaiheen kesto n. 2 viikkoa, ajoittuminen tarkentuu syksyllä  
**Simulation integration test (SIT)** vaiheen aloitus kuukausi ennen Go-Livea ja kesto 2 viikkoa

**OSAPUOLET**  
BSP <-> Fingrid  
BSP <-> Fingrid  
Fingrid <-> PICASSO  
BSP <-> Fingrid <-> PICASSO  
BSP <-> Fingrid <-> PICASSO





**aFRR energiamarkkinasta**

# aFRR energia- ja kapasiteettimarkkinat (PICASSO-liitynnän jälkeen)

## aFRR kapasiteettimarkkina

- Marginaalihinnoiteltu pohjoismainen markkina
- Valitut tarjoukset saavat marginaalihintaan perustuvan **kapasiteettikorvauksen**, riippumatta aktivoidaanko reserviä vai ei
- Valitut tarjoukset velvoittavat jättämään aFRR energiatarjouksia kattamaan kapasiteettimarkkinoilla myydyn volyymin
- Mikäli reservitoimittaja ei jätä tarvittavia energiatarjouksia, tai ylläpidä kapasiteettia, määräytyy reservitoimittajalle sanktio

## aFRR energiamarkkina

- Marginaalihinnoiteltu eurooppalainen markkina
- Vapaaehtoiset tarjoukset sallittuja
- Reservitoimittaja saa aktivoidusta aFRR energiasta PICASSO marginaalihintaan perustuvan **energiakorvauksen**. Mikäli aFRR energiaa aktivoidaan PICASSOn laskemaa marginaalihintaa kalliimmalla, kyseiset aktivoinnit korvataan tarjoushinnalla (pay-as-bid)
- Tasevastaavien tase korjataan aktivointien perusteella
- Sekä tasekorjaukset että energiakorvaukset perustuvat Fingridin reservitoimittajalle lähettämään aktivointipyyntöön.

# aFRR energian hintarajoista

- Fingrid on ehdottanut 10 kEUR/MWh maksimihintaa ja -10 kEUR/MWh minimihintaa aFRR energialle ehdoissa 29.5. – perusteluna kansallisen liittynän hintarajat eivät vaikuta yhteiseen markkinaan, ja toisaalta vaikutusta tasepoikkeaman maksimihintoihin, jotka pohjoismaissa 10 kEUR/MWh
  - Energiavirasto on täydennyspyynnössään pyytänyt päivittämään hintarajat 15 kEUR, perustuen ACER 03/2022 päätökseen
  - Fingrid on täydennetyissä ehdoissaan edelleen ehdottamassa 10 kEUR hintarajoja. Perusteluissa käytetty PICASSO:n käytöstä Euroopassa saatuja kokemuksia, jotka osoittavat aFRR energiamarkkinassa olevia epätehokkuuksia, luoden tarpeen suojata markkinatoimijoita korkeilta hinnoilta hintakatoilla.
- aFRR energian hintarajat varmistuvat, kun Energiavirasto vahvistaa aFRR ehdot viimeistään tammikuussa 2024.
- Eurooppalainen hinnoittelumenetelmän päivitysprosessi voi hintarajoja muuttaa kesällä 2024, riippuen menetelmän ACER-päätöksestä.

# Eurooppalaisten TSO:den ehdotukset hintakattoihin ja aFRR hinnanmuodostukseen

- Konsultaatio alkanut 12.10., sulkeutuu 12.12.
- Tavoite saada ACER hyväksyntä kesään 2024 mennessä
- Sisältö
  - Tekniset hintakatot säätösähkötarojouksille olisivat  $\pm 15\,000$  €/MWh. Tämän lisäksi ehdotetaan alhaisempia  $\pm 10\,000$  €/MWh hintakattoja siirtymäajalle 7/2026 asti.
  - Automaattisen taajuuden palautusreservin säätöenergian marginaalihinta muodostuu pullonkaulattomalle alueelle toteutuneiden tilausten perusteella.
  - Kantaverkkoyhtiöt ehdottavat vapaaehtoisen hintaelastisuuden käyttöönottoa. Tällöin kantaverkkoyhtiö voi asettaa enimmäishinnan aFRR-reservin tilauksen ehdoksi niissä tapauksissa, kun kantaverkkoyhtiön hetkellinen tarve ylittää kyseisen alueen reservin mitoitusta vastaavan määrän.

Kuuleminen muutosehdotuksista säätösähkötarojosten hintakattoihin sekä aFRR-energian hinnanmuodostukseen – Fingrid



Laskutus

# aFRR energiamarkkinan laskutus toteutetaan eSettiin

- Kyse energiamarkkinasta, kapasiteettimarkkinan laskutus säilyy ennallaan
- Nykyinen, tasepoikkeaman hintaan perustuva energiakorvaus poistuu, ja reservitoimittajille maksetaan energiamarkkinan perusteella energiakorvaus
- Kaikki aFRR reservitoimittajat, (myös ne, jotka eivät ole tasevastaavia) saavat laskut energiamaksuista eSettiltä
- Laskutusjakso on viikko, kuten tasevastaavilla ja mFRR energiamarkkinalla
- Reservitoimittajalta eSett laskutus vaatii:
  - Sopimus eSett Oy:n kanssa
  - Selvitystili eSettin hyväksymässä [selvityspankissa](#), energiamaksut suoraveloituksena/tilityksenä
  - Muutos Fingridin ja reservitoimittajan väliseen aFRR-markkinasopimukseen (myös tasevastaavat) – tulee päivitettäväksi Fingridin toimesta huhtikuussa 2024



**FINGRID**

# Samanlainen laskutusmalli mFRR energiamarkkinan kanssa

- aFRR energiamarkkinan laskutus yhtenevä mFRR energiamarkkinan kanssa
  - Yhdenmukainen käytäntö kaikille osapuolille
  - Laskutussykli nopeutuu
- eSett tekee laskutuksen Fingridin raporttien tietojen pohjalta ja maksaa reservitoimittajan selvitystilille tai tekee veloituksen sieltä



# aFRR-säätöenergian laskutus energiamarkkinalla

- aFRR-säätökauppojen laskutus tapahtuu toimitusviikon taseselvityksen yhteydessä
- Laskutusaineisto muodostuu automaattisesti
- Energiakorvaukset tilitetään selvitystilille tai veloitetaan sieltä suoraan

[illegible]

 Toimituspäivä  
 Tiedot raportoitu

■ Taseselvitys lopullinen  
■ Taseselvitys laskutettu

 eSettille saapuvien laskujen maksupäivä

 Tasevastaaville lähtevien maksujen maksupäivä

# Hyödyllisiä linkkejä ja lisämateriaalia laskutukseen

- **BSP mallin projektisivu:** <https://www.esett.com/projects/balancing-service-provider-model/>
- **BSP mallin käyttöönottosuunnitelma:** [https://www.esett.com/app/uploads/2023/07/eSett\\_BSP\\_model\\_plan\\_05\\_07\\_2023.pdf](https://www.esett.com/app/uploads/2023/07/eSett_BSP_model_plan_05_07_2023.pdf)
- **BSP:n sopimukset eSettin kanssa:** <https://www.esett.com/agreements-fees-bsp/>
- **eSett Handbook:** <https://www.esett.com/handbook/>
- **Tietoa datapaketeista ja Information Servicestä:** <https://www.esett.com/customers/data-communications/>
- Lisätietoa saatavilla myös eSettiltä sähköpostilla osoitteesta [settlement@esett.com](mailto:settlement@esett.com)



Markkinatieto

# Reservitoimittajan markkinatietolähteet



# Tietueet

| Lähde                            | Tietue                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ENTSO-E<br>Transparency Platform | <ul style="list-style-type: none"><li>• aFRR energian aktivoidut, epäkäytettävät ja tarjotut volyymit, sekä PICASSOn valitsemat (AOF) että paikallisesti aktivoidut (non-AOF)</li><li>• Energian hinnat</li><li>• Anonymisoidut tarjoukset</li><li>• Aggregoidut tarjoukset (tarjottu, aktivoitu, epäkäytettävä koko hinta-alueella)</li><li>• Tarjousten epäkäytettävyydet</li><li>• aFRR marginaalihinnat tarjousalueittain</li><li>• Rajasiirtovolyymit</li><li>• Kysynnän hintajousto?</li><li>• PICASSO alustan epäkäytettävyydet (TSO ei mukana PICASSO optimoinnissa, PICASSO algoritmihäiriö, PICASSO epäkäytettävyys)</li></ul> |
| FINGRID<br>Avoin Data            | <ul style="list-style-type: none"><li>• aFRR energian volyymi (AOF ja non-AOF) (1min)</li><li>• aFRR energian hinta (AOF ja non-AOF) (1min)</li><li>• Käytettävissä olevien tarjousten summa (15min)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| eSett                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Reservitoimittajakohtainen aFRR energian volyymi (AOF ja non-AOF) (15min &amp; 1h kerran päivässä)</li><li>• Reservitoimittajakohtainen aFRR energian hinta (AOF ja non-AOF) (15min &amp; 1h kerran päivässä)</li><li>• Taseselvityskohtaiset laskutustiedot</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



**Muista tsekata nettisivut: <https://www.fingrid.fi/PICASSO>**

**Seuraava kuukausiwebinaari 14.12.**

**Fingrid Oyj**

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax. 030 395 5196

**FINGRID**