

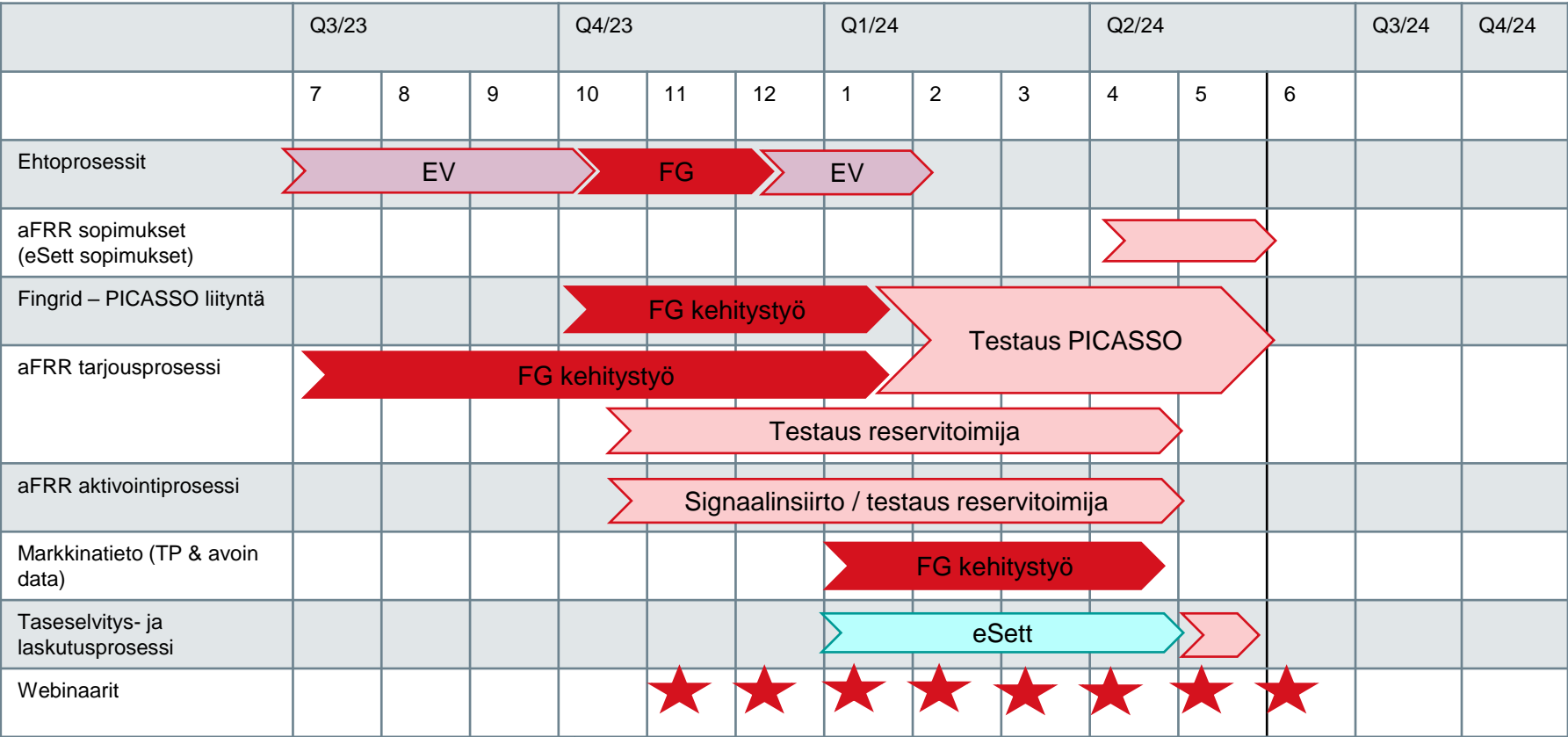
aFRR-energiamarkkinan implementointi ja käyttöönotto

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

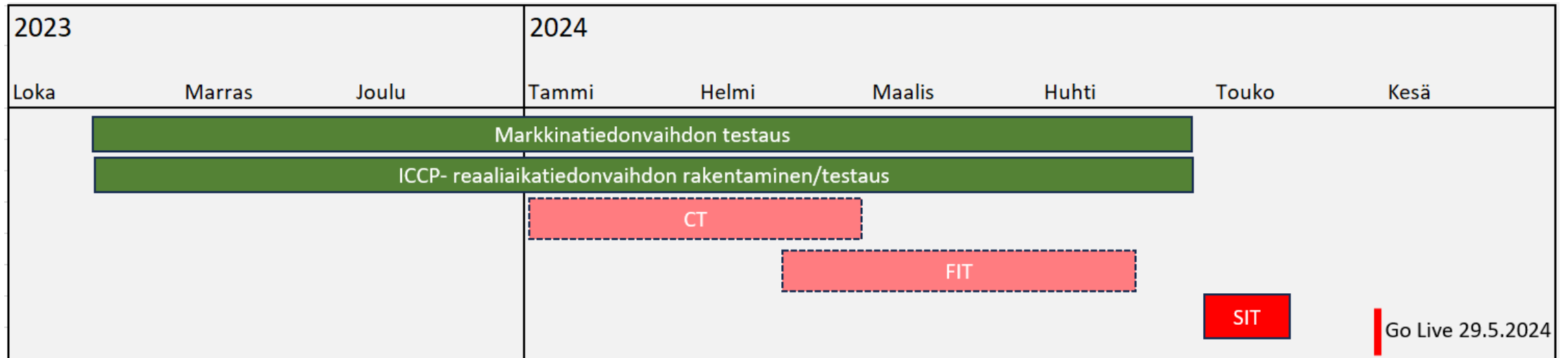
BSP <-> Fingrid

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 säätösähkötarojousille 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 raportointien 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

		Päivät taseselvitysprosessissa																							
		Viikko 1							Viikko 2							Viikko 3							Viikko 4		
		Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su	Ma	Ti	Ke
Toimitus- päivät ↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Ma	1	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■
Ti	2		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■
Ke	3			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■
To	4				■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■
Pe	5					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■
La	6						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■
Su	7						■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■

- Toimituspäivä
- Tiedot raportoitu
- Taseselvitys lopullinen
- Taseselvitys laskutettu
- eSettille saapuvien laskujen maksupäivä
- Tasevastaaville lähtevien maksujen maksupäivä

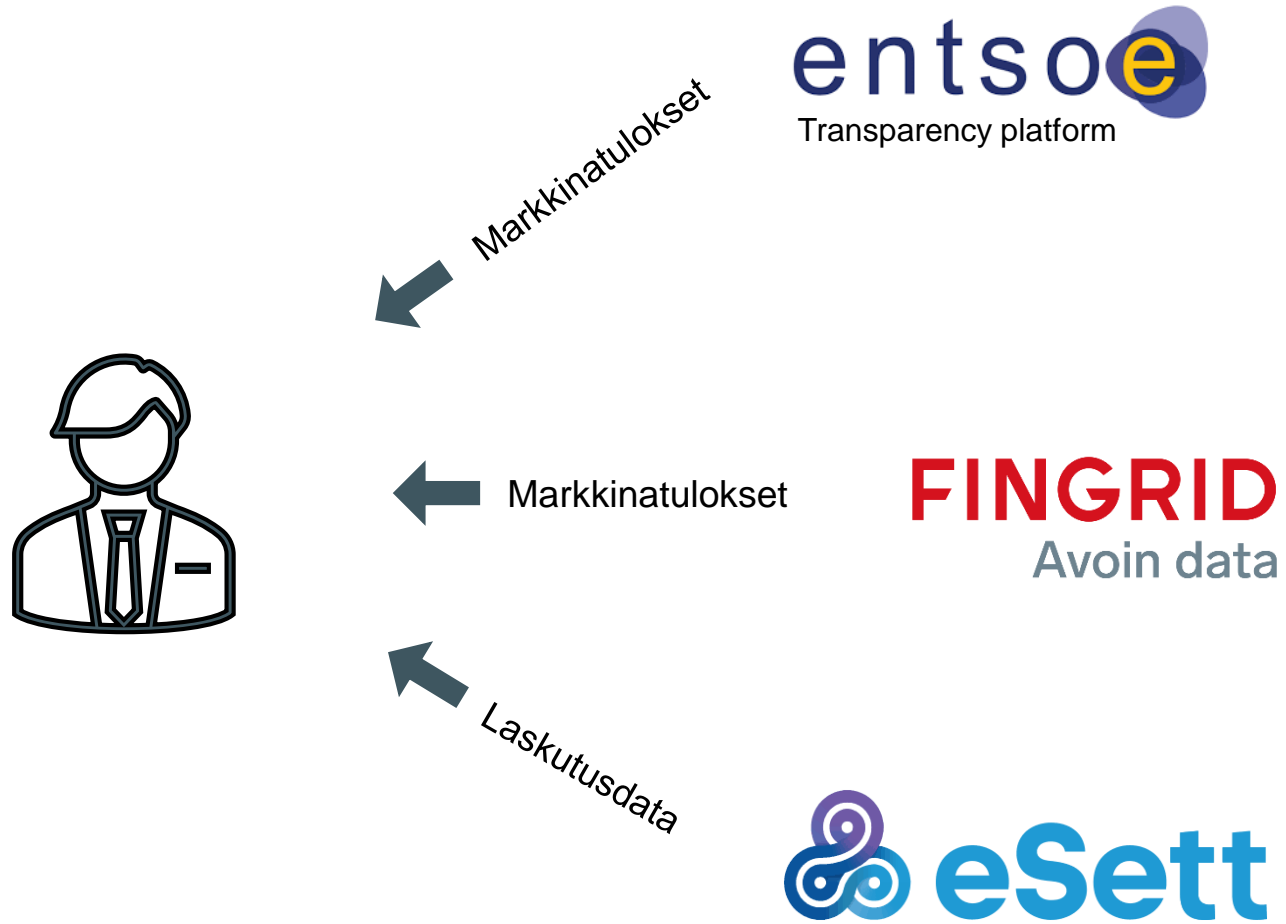
Hyödyllisiä linkkejä ja lisämateriaalia laskutukseen

- **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
- **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



Markkinatieto

Reservitoimittajan markkinatietolähteet



Tietueet

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



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