



Webinaari 7.5.2024

---

# aFRR energiamarkkina kuukausiwebinaari

**FINGRID**

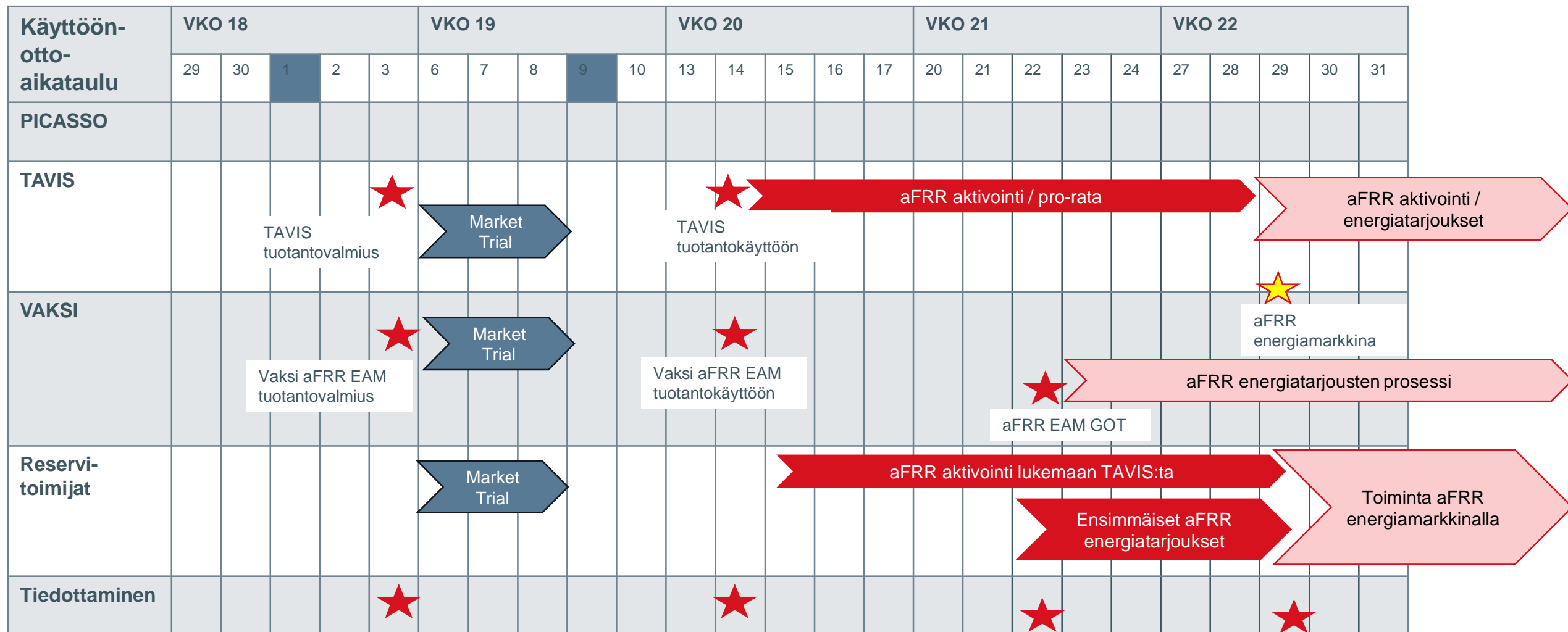
# Agenda

- Projektin status ja aikataulu
  - Käyttöönoton toimenpiteet
  - Market Trial
  - Markkinatiedonvaihto
- 
- Jätä palautetta ja kysy kysymyksiä ScreenIO kautta! <https://fingrid.screen.io/picassokuukausiwebinaari>

Etenemisen seuranta 7.5.2024	Fingrid valmius		Toimijoiden testien / toteutuksen tilanne	
	Valmius	DL	Valmistuminen	DL
Ehtoprosessit ja sitä seuraava sopimuspäivitys	<b>Ehdot vahvistettu Sopimuspäivitykset tehty</b>	1.4.2024	<b>Sopimus allekirjoituksessa</b>	29.5.2024
Reaaliaikaisignaalien siirto uuteen järjestelmään	<b>On</b>		<b>Valmis</b>	29.4.2024
aFRR-tarjousprosessin testaus	<b>On</b>		<b>Valmis: 9/15</b>	29.4.2024
PICASSO Connectivity test (CT)	<b>Verkkoyhteys myöhässä -&gt; siirtynyt</b>	31.3.2024	-	Syksy 2024
PICASSO Functional Intergration Test (FIT)	<b>Tehty</b>	19.3.2024	-	29.4.2024
PICASSO Simulation Integration Test (SIT)	<b>Siirtynyt syksyille</b>		-	Syksy 2024
Market trial	<b>Käynnissä Havaitut ongelmat selvityksessä</b>	3.5.2024	<b>Osallistuminen: 5/15</b>	3.5.2024
Taseselvitys- ja laskutusprosessi	<b>Valtaosa testattu, korjaukset työn alla</b>	3.5.2024	-	29.5.2024

# Käyttöönoton toimenpiteet





Viesti aFRR osapuolille: Market Trial alkaa

Viesti aFRR osapuolille: valmistautuminen käyttöönottoon, lupa siirtää aFRR aktivointi TAVIS signaalin perään

Viesti aFRR osapuolille: aFRR energiamekanismin GOT + tiedote

Tiedote – käyttöönotto

# Käyttöönoton toimenpiteet reservitoimijalla

- aFRR aktivoinnin tuotannossa TAVIS-signaalin perään 15.5. - 29.5. (erillinen lupa ottaa käyttöön tulee sähköpostitse)
- Vahvistus käyttöönottopäivästä 20.5. alkavalla viikolla
- aFRR energiamarkkinan tarjousten jättö aukeaa 22.5. (D-7)
- aFRR komponentti mukaan tasepoikkeaman hintaan 29.5.
- aFRR kapasiteettimarkkinan tarjoukset käyttöpäivälle 29.5.
  - Klo 00 – 10 aktivoidaan nykymallin mukaan (pro-rata)
  - Klo 10 – 14 aFRR aktivoinneissa katko -> ei Suomesta hankittua kapasiteettia
  - Klo 14 -> aFRR aktivoidaan energiamarkkinalla, hyväksytyt kapasiteettitarjoukset edellyttää vastaavia energiatarjouksia
- aFRR energiamarkkinan käyttöönotto 29.5. klo 14.00, myös vapaaehtoiset tarjoukset sallittuja!
- Tiedottaminen aFRR sopimusvastaaville (+ tiedotteet). Halutessaan mukaan tiedotelistalle, voi olla yhteydessä Tuomas Mattilaan tai Joonas Muikkuun.



**Market Trial / testaus**



# aFRR energiamarkkinan market trial

- Market trial oli alun perin suunniteltu osaksi kahden viikon mittaista PICASSOn liityntätestien SIT-testivaihetta huhti-toukokuun vaihteeseen. PICASSO-liitynnän siirtyessä kesälomien jälkeiseen aikaan, järjestetään **aFRR energiamarkkina market trial kolmen päivän mittaisena testijaksona toukokuun alussa 6.5.-8.5.** johon odotetaan kaikkien reservoimittajien osallistuvan, sujuvan käyttöönoton varmistamiseksi 29.5.
- Market trial on käytännössä tuotantoympäristöön simuloitu aFRR-energiamarkkina siinä muodossa kuin se otetaan käyttöön 29.5.
- Tavoitteena on erityisesti todentaa tiedonvaihdon toiminta tuotantojärjestelmien välillä
- Fingridin market trial yhteyshenkilöt:
  - Joni Aalto / joni.aalto@fingrid.fi
  - Joonas Muikku / joonas.muikku@fingrid.fi
- **Testien sisältö 6.5.-8.5.**
  - Reservoimittajat jättävät omaa tuotantovaiheen prosessiaan jäljitellen tarjouksia tuotanto-Vaksiin
    - Sanomat & Vaksi-käyttöliittymä
  - Fingrid testaa tarjousten käsittelyä tuotantojärjestelmissään ja asettaa toimijoittain tarjouksia myös epäkäytettäväksi, joista BSP saa sanoman
  - Reaaliaikaisignaalien osalta watchdog-signaalin välitys on aktiivisena, mutta aktivointisignaali ei ole osa market trial testijaksoa. Fingrid kuitenkin toimittaa tarvittaessa tallenteen muodostuneesta aktivointisignaalista jälkikäteen.
  - Reservoimittajat voivat myös testata BSP implementation guiden valinnaisten testicasejen pohjalta toimintaa aFRR energiamarkkinalla
    - Tarjousten päivitys/poisto/etc.





# aFRR energiamarkkinan market trial tilanne



- Reservitoimittajilta on saatu energiatarjouksia tuotanto-VAKSI:in onnistuneesti
- VAKSI:sta tarjoukset on saatu siirrettyä TAVIS-järjestelmään
- TAVIS on laskenut onnistuneesti aFRR-energian hintaa, sekä reservitoimittajakohtaista aktivointisignaalia
- Watchdog -toiminnallisuutta on päästy osin testaamaan



- Energiatarjouksia tarvitaan lisää markkinan todelliseen simulointiin
- Epäkäytettävyyksiä pitää testata reservitoimittajien, sekä Fingridin toimesta
- Watchdog -toiminnallisuutta pitää testata vielä reservitoimittajakohtaisesti
- Reservitoimittajien on hyvä testata myös VAKSI –käyttöliittymää, sekä tarjousten muokkaamista ja poistamista





# aFRR energiamarkkinan perusteet

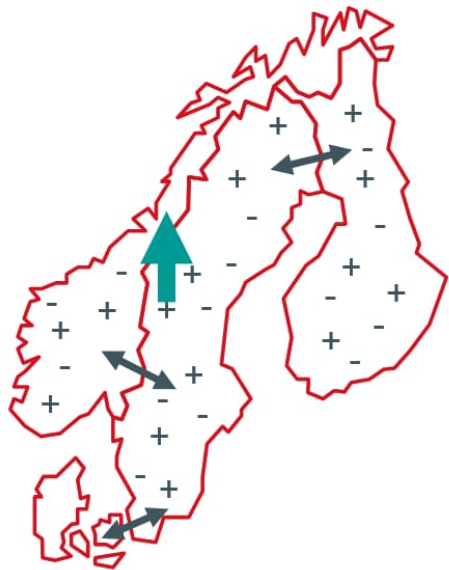
# aFRR energia- ja kapasiteettimarkkinat 29.5. eteenpäin

## 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 kansallinen markkina
- Vapaaehtoiset tarjoukset sallittuja
- Reservitoimittaja saa aktivoidusta aFRR energiasta marginaalihintaan perustuvan **energiakorvauksen**.
- Tasevastaavien tase korjataan aktivointien perusteella
- Sekä tasekorjaukset että energiakorvaukset perustuvat Fingridin reservitoimittajalle lähettämään aktivointipyyntöön.



■ PICASSO Member  
■ PICASSO Observer

Pohjoismainen aFRR  
kapasiteettimarkkina

Kapasiteettitarjoukset (1h)

Ylläpidetty kapasiteetti per TSO (1h)

Pohjoismainen aFRR  
säätäjä

Säätösignaali Fingridille (10s)

Fingrid

Vaksi vastaanottaa  
tarjoukset

Tasevirhesäätäjä hoitaa  
aktivoinnit

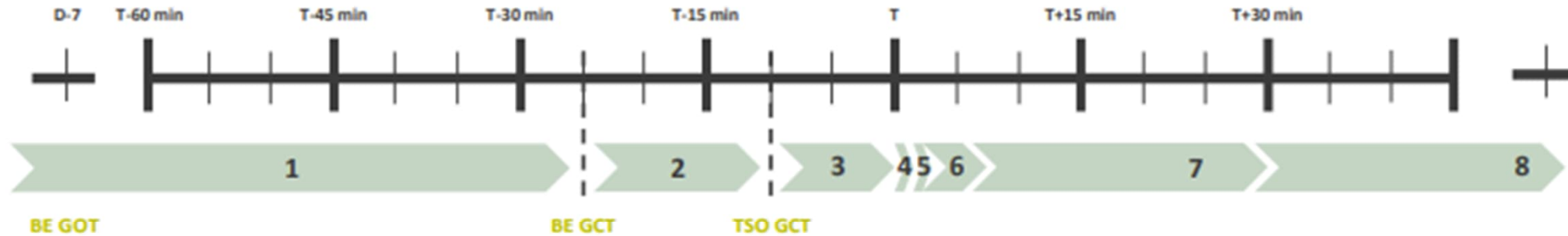
Energiatarjoukset (15min)

Aktivointisignaali  
energiatarjousten  
hintajärjestyksessä (4s)

Reservitoimittaja

**FINGRID**

# aFRR Energiamarkkinaprosessi, kansallinen markkina



1. Reservitoimija lähettää tarjoukset Fingridille Vaksiin
2. Tarjoukset välitetään TAVIS:een, epäkäytettävät tarjoukset poistetaan tarjouslistalta
3. TAVIS:n tarjouskäsittely. Fingrid voi päivittää epäkäytettäviä tarjouksia TAVIS-käyttöliittymään. Epäkäytettävistä tarjouksista tieto reservitoimijalle Vaksista.
4. TAVIS optimoi aFRR tarjouksia 4 s syklillä
5. Fingrid lähettää aktivointipyynnön toimijalle 4 s syklillä, reaaliaikaisignaali Tasevirhesäätäjältä (TAVIS)
6. Reservitoimija aktivoi aFRR:ää pyyntöjen perusteella, 5 min sisällä
7. Fingrid julkaisee markkinatietoa transparensialustalla ja Fingrid avoimessa datassa
8. Laskutus- ja tasepoikkeamakorjauksen tiedot toimitetaan eSettiin. Reservitoimijan tiedot saatavilla siellä, aFRR energiamarkkinan laskutus tulee eSettiin

# Tasepoikkeaman hinta Suomessa kesällä 2024

## aFRR ja mFRR huomioituna tasepoikkeaman hinnassa

- Maksimi/minimi volyymipainotetusta aFRR hinnasta ja mFRR marginaalihinnoista
  - Pullonkaulattoman alueen hinnat ja säätöpyyntö
  - Pohjoismainen määräävä säätösuunta ja nykyinen vältetyn aktivoinnin arvo säilyvät
  - Tasepoikkeaman hintaa Suomessa laskee Fingridin ESJ-järjestelmä, ja tasepoikkeaman hintatieto saadaan noin 30min – 90min käyttöhetken jälkeen
    - Fingrid julkaisee alustavasti verkkosivuillaan edelleen vain mFRR hintaa tilanteissa joissa Suomi on oma hinta-alueensa
- ➔ **Yksinkertaistus: aktivoitu aFRR energia määrittää tasepoikkeaman hinnan silloin, kun sitä aktivoidaan kalliimmalla ja samaan suuntaan kuin mFRR energiaa on aktivoitu.**



**aFRR kapasiteettimarkkina-alusta  
Fifty NMMS**

# Fifty NMMS sisäänkirjautuminen muuttuu

- Fifty NMMS markkina-alustan sisäänkirjautuminen muuttuu toukokuussa
  - Alustava päivämäärä oli 6.5. mutta teknisten vaikeuksien vuoksi käyttöönoton päivämääräksi on muutettu **22.5.**
- Alustan sisäänkirjautuminen muuttuu tekstiviestivarmenteisesta sisäänkirjautumisesta Azure AD pohjaiseksi, eli alustalle tullaan jatkossa kirjautumaan samoilla tunnuksilla kuin käyttäjä on kirjautunut Windowsiin
- Uusi sisäänkirjautumistapa on jo käytössä Fiftyn testiympäristössä (AT), ja on **erittäin suositeltavaa** että reservitoimittajat kävisivät testaamassa sisäänkirjautumisen AT ympäristössä onnistuneesti ennen tuotannon käyttöönottoa
  - Testiympäristön linkki (<https://at-nordicmms.fifty.eu/>)



An aerial photograph of a dense forest with a mix of green and yellow-green trees. A power line with several towers stretches across the landscape from the top left towards the bottom right. The ground between the towers appears to be a cleared area or a path.

# Kohti 29.5. käyttöönottoa!

**Fingrid Oyj**

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax. 030 395 5196

**FINGRID**