



8.6.2026

# Tase- ja reservimarkkinapalvelu

## Ajankohtaiswebinaari

**FINGRID**

# Ajankohtaiswebinaarit

- Ajankohtaiswebinaarien tavoitteena on jakaa tietoa ajankohtaisista aiheista tase- ja reservimarkkinapalveluihin liittyen matalalla kynnyksellä
- Ajankohtaiswebinaarit eivät korvaa yhteen aiheeseen syventyviä webinaareja tai muita tilaisuuksia, vaan tulevat rinnalle
- Webinaareja järjestetään alustavasti kerran kvartaalissa, joka kvartaalin kolmannen kuukauden toisena maanantaina klo 14-15. 😊
- Kysymyksiä voi jättää chattiin, niihin vastataan kootusti materiaalin julkaisun yhteydessä
- Materiaalit julkaistaan netissä tapahtumat sivulla
- Webinaari tallennetaan

## Tapahtumat

Toimikunnat ja työryhmät

Kantaverkkopalvelut ja sähköjärjestelmä

Sähkömarkkinat

**Tase- ja reservimarkkinapalvelu**

Rakentamisen, kunnossapidon ja työturvallisuuden tilaisuudet

Varautuminen

Datahub

Fingrid Current

## Tase- ja reservimarkkinapalvelu

### Vuoden 2026 tapahtumat

#### Tase- ja reservimarkkinapalvelun ajankohtaiswebinaari 9.3.2026

Webinaarissa käydään läpi ajankohtaisia aiheita tase- ja reservimarkkinapalvelun osalta. Webinaarin tarkempi agenda julkaistaan noin viikkoa ennen webinaaria.

Webinaariin liitytään oheisella Teams-linkillä, ei ennakkoilmoittautumista: [Ajankohtaiswebinaari](#)

Esitelmämateriaali julkaistaan jälkikäteen.

### Reservimarkkina- ja tasepalvelupäivät 2026

Reservimarkkina- ja tasepalvelupäivät 2026 järjestetään tänä keväänä **kaksipäiväisenä** tapahtumana Helsingissä. Merkitse ajankohta kalenteriisi jo nyt!

Ensimmäisenä päivänä käsiteltävien aiheiden pääpainopisteenä on reservimarkkinat ja toisena taseselvitys. Tiedossa on perinteiseen tapaan puheenvuoroja ja keskustelua ajankohtaisista asioista. Ohjelma julkaistaan myöhemmin.

Tilaisuus paikan päällä on tarkoitettu kutsuvieraille.

**[Palaute webinaarista:](#)**



# Agenda

- Palveluiden ajankohtaiset
- Volyymipainotettu tasepoikkeaman hinta otettu käyttöön
- MARI-liitynnän vaikutukset reservitoimittajille ja tasevastaaville
- mFRR energiamarkkinan hinnanmuodostus: elastic demand & tolerance band
- Reservien toimitusvarmuusvaatimukset



8.6.2026

Tuomas Mattila

# Palveluiden ajankohtaiset

Tase- ja reservimarkkinapalvelun ajankohtaiswebinaari

**FINGRID**

# Ajankohtaista palveluista

10.6.2026

- Kesäkaudella reservihankkeita pyritään edistämään mahdollisuuksien mukaan, kuitenkin viiveitä voi lomakaudesta johtuen esiintyä:
  - Juhannuksesta elokuun toiselle viikolle ”alennettu palvelutaso” – säätökokeet ja reservihankkeet etenevät, mutta normaalia hitaammin
  - Operatiivinen toiminta jatkuu normaalisti
- Tase- ja reservimarkkinapäivien Q&A julkaistu: [Linkki](#)
- Mimosa-projekti etenee: reservitoimittajatestausta ja projektiwebinaareja tulossa syksyllä
- FCR-markkinoiden markkinavalvonta ulkoistetaan Nordpoolille, käyttöönotto 10/26
- Ajantasaisten yhteystietojen tärkeys
- IA-mallista sidosryhmäkysely, ja aiheeseen liittyen tulossa webinaari alustavasti 15.6.

# Palveluiden palaute - reservimarkkinapalvelu

Palautekysely huhti-toukokuussa 2026

Yleisarvosana 4,1 (3,64 vuonna 2025)

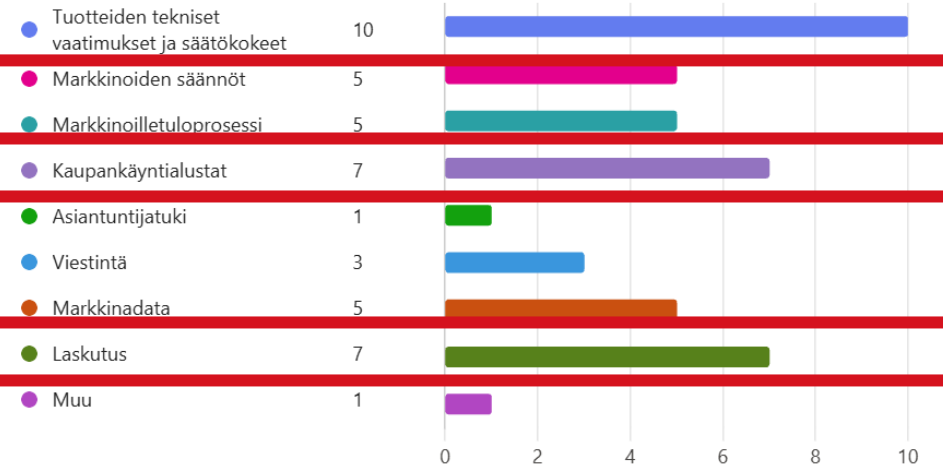
## Kehitettävää

- Vaatimusten selkeys, monet muutokset, markkinoiden monimutkaisuus
- Laskutusprosessin parantaminen
- Kaupankäyntialustojen modernisointi
- Markkinadatan reaaliaikaisuus ja löydettävyys

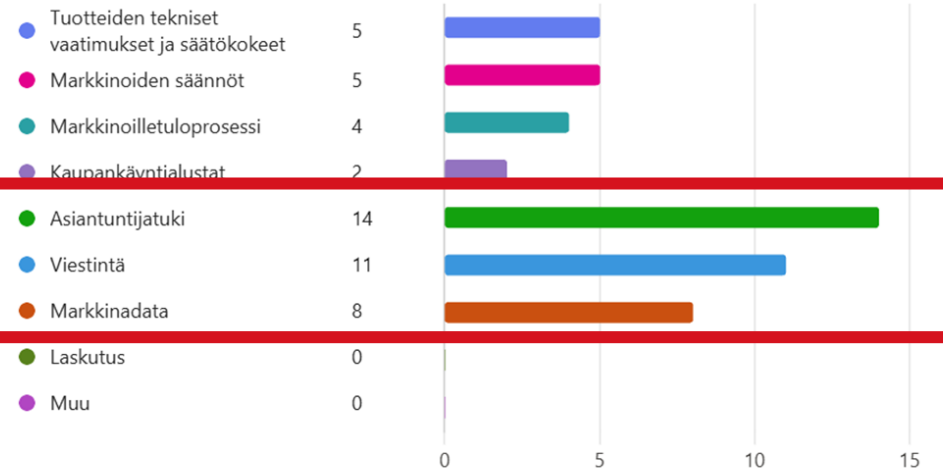
## Hyvää, josta tulee pitää kiinni

- Asiantuntijuus
- Palveluallttius
- Datan saatavuus
- Viestintä

4. Missä Fingridin Reservimarkkinapalvelun osa-alueissa näette eniten kehitettävää? [Lisätietoja](#)



6. Missä osa-alueissa koette Fingridin Reservimarkkinapalvelun onnistuneen erityisen hyvin? [Lisätietoja](#)



# Palveluiden palaute - tasepalvelu

Palautekysely huhti-toukokuussa 2026

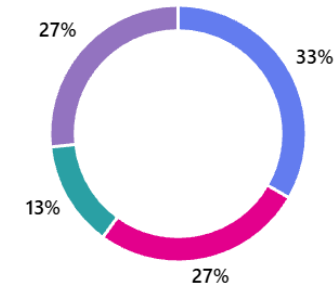
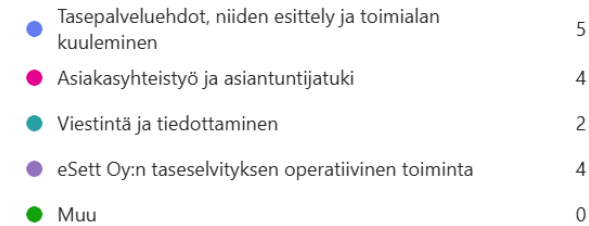
Yleisarvosana 4,0 (3,87 vuonna 2025)

**Palaute jakaantui varsin tasan kehitettävien ja onnistumisten osa-alueiden välillä (ks. oikealla kuvat)**

- eSettin taseselvityksen operatiivinen toiminta (+)
- Tasepoikkeamahintojen korjaukset ja korjausten hitaus (-)
- Tasepalveluehtojen esittelyn ja kuulemisen osalta löytyy parannettavaa ehtojen vaikeaselkoisuudesta johtuen (-)
- Fingridin asiantuntijatuessa vaihtelevuutta ja hitauttakin. Samalla kuitenkin nähdään suunta parempaan ja tukea saadaan tarvittaessa (+/-)
- Viestinnän ja tiedottamisen osalta ollaan onnistuttu (+)

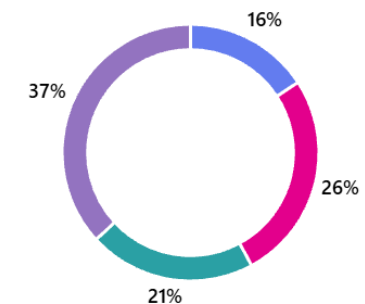
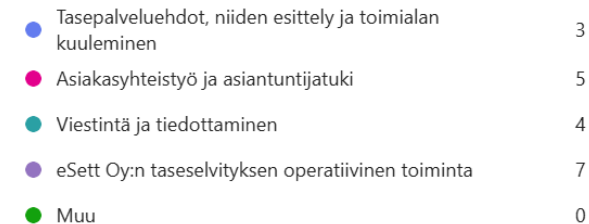
11. Missä Fingridin Tasepalvelun osa-alueissa näette eniten kehitettävää?

[Lisätietoja](#)



13. Missä osa-alueissa koette Fingridin Tasepalvelun onnistuneen erityisen hyvin?

[Lisätietoja](#)





8.6.2026

Heikki Raatikainen

# Volyymipainotettu tasepoikkeaman hinta otettu käyttöön

Tase- ja reservimarkkinapalvelun ajankohtaiswebinaari

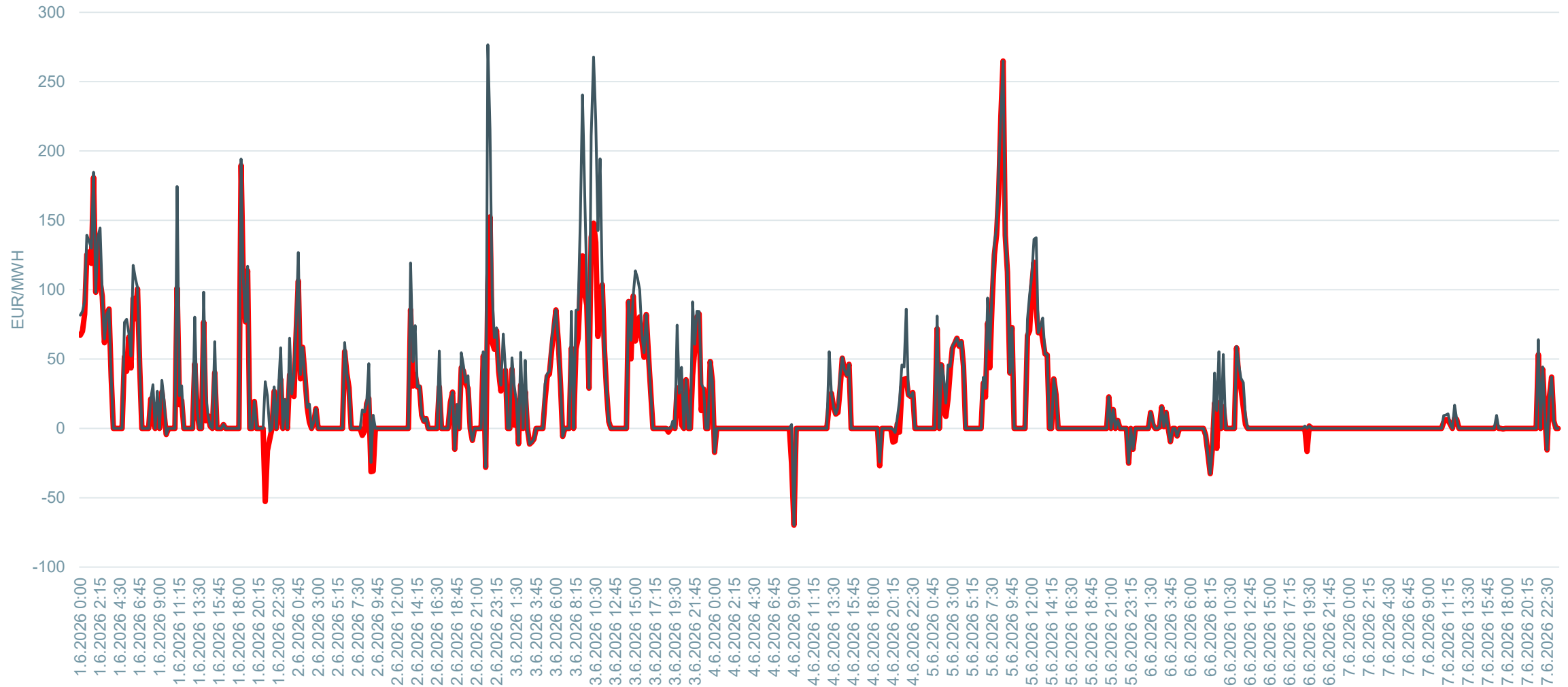
**FINGRID**

# Tasepoikkeaman hinnan laskenta muuttui

## 1.6.2026

- Jos suomessa on aktivoitu mFRR energiaa määräävään säätösuuntaan lasketaan volyymipainotettu tasepoikkeaman hinta mFRR:stä ja aFRR:stä
- Laskennassa käytetään:
  - aFRR:n volyymina täytettyä säätötarvetta ja hintana aFRR:n volyymipainotettuja 15 min hintoja
  - mFRR:n volyymina suomessa aktivoitua energiaa (blokkina) ja mFRR:n marginaalihintoja
  - Jos Suomessa aktivoitu mFRR on ollut eri suuntaan kuin määräävä säätösuunta pullonkaulattomalta säätöalueelta, tasepoikkeaman hinnaksi muodostuu suurin/pienin mFRR:n marginaalihinnasta ja volyymipainotetusta aFRR hinnasta (riippuen määräävästä säätösuunnasta)
- Ohje esimerkkeineen Sähkömarkkinat -> yhteiset sähkömarkkinat -> pohjoismainen tasehallinta > taseselvitysmallin muutokset:  
<https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/fi/sahkomarkkinat/tasesahko/tasepoikkeaman-hinta-suomessa-1.6.2026.pdf>

# Muutoksen vaikutus tähän mennessä tasepoikkeaman hintaan (ylössäätojaksot)



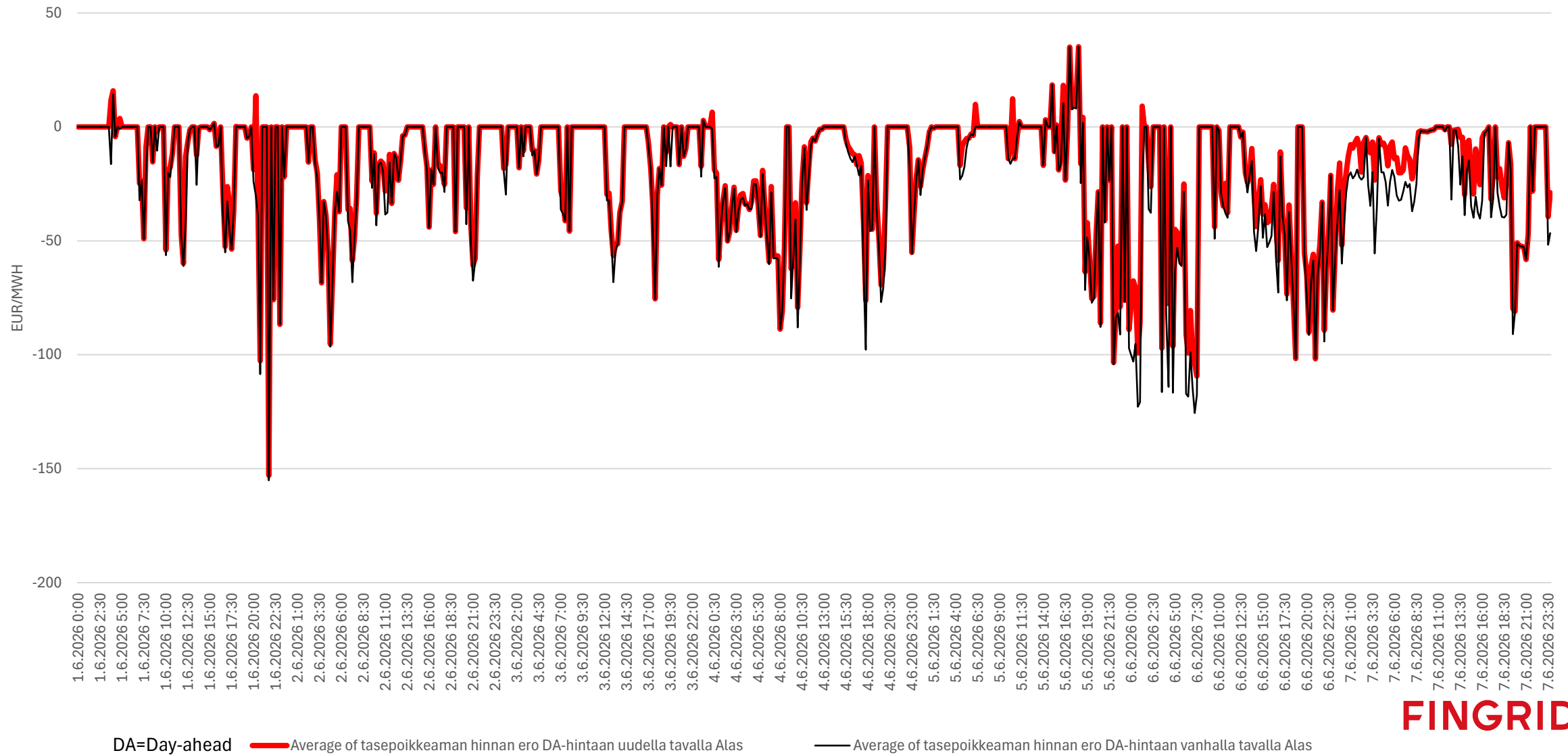
DA=Day-ahead

— Average of tasepoikkeaman hinnan ero DA-hintaan uudella tavalla Ylös

— Average of tasepoikkeaman hinnan ero DA-hintaan vanhalla tavalla ylös

**FINGRID**

# Muutoksen vaikutus tähän mennessä tasepoikkeaman hintaan (alassäätöjaksot)



**FINGRID**



8.6.2026

Otso-Ville Rinne

# MARI-liitynnän vaikutukset reservitoimittajille ja tasevastaaville

Tase- ja reservimarkkinapalvelun ajankohtaiswebinaari

**FINGRID**

# MARIn tuomat muutokset reservitoimittajille ja tasevastaaville

## Muutokset reservitoimittajille

Tarjousten jättöaika siirtyy lähemmäksi käyttöhetkeä (qh-25 min)

Erilliset hinnat ajastetulle ja suoralle aktivoinnille

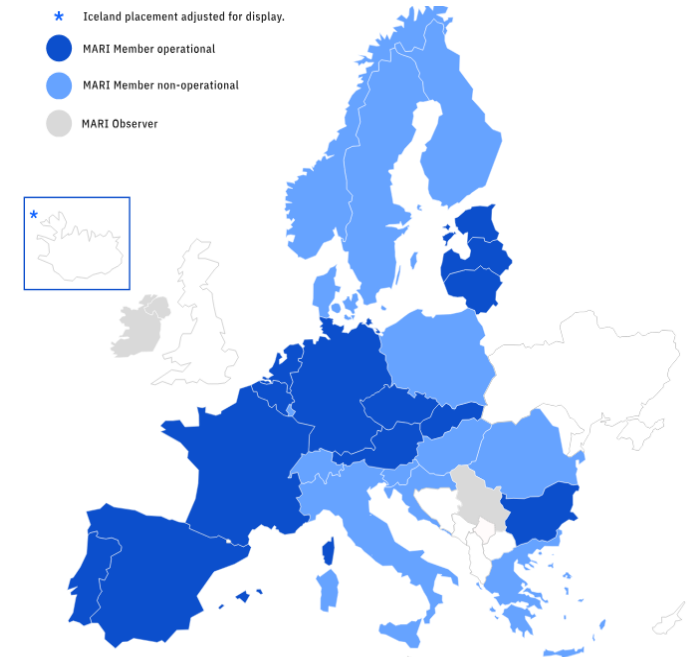
mFRR-energian vaihto markkinapaikan kautta Estlinkillä mahdollistuu (Alkuun ajastettu vain aktivointi)

## Muutokset tasevastaaville

Tuotantosuunnitelmien jättöaika siirtyy lähemmäksi käyttöhetkeä (qh-25 min)

Määrävä säätösuunta määritetään tarjousalueen täytetyn säätötarpeen mukaan

Tasepoikkeaman hinnan volyymipainotuksessa huomioidaan kaikki määrävän säätösuunnan hinnat ja täytetyt säätötarpeet



MARI implementation project (as of April 2026)

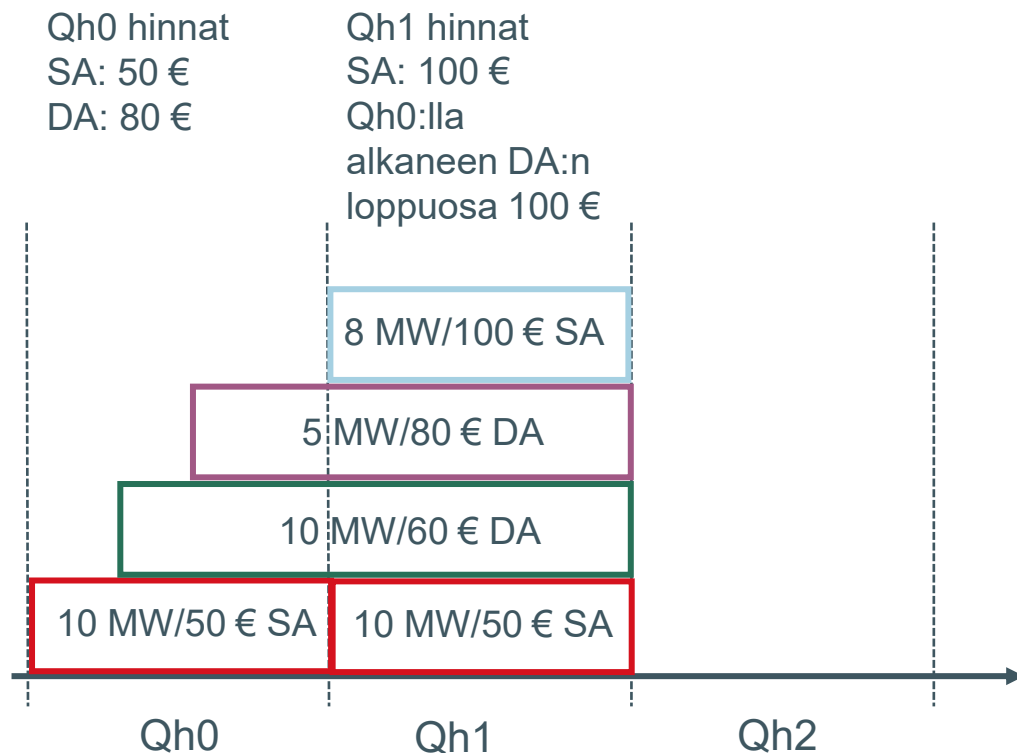
MARlin liittyneet maat (huhtikuu 2026)

[https://www.entsoe.eu/network\\_codes/eb/mari/](https://www.entsoe.eu/network_codes/eb/mari/)

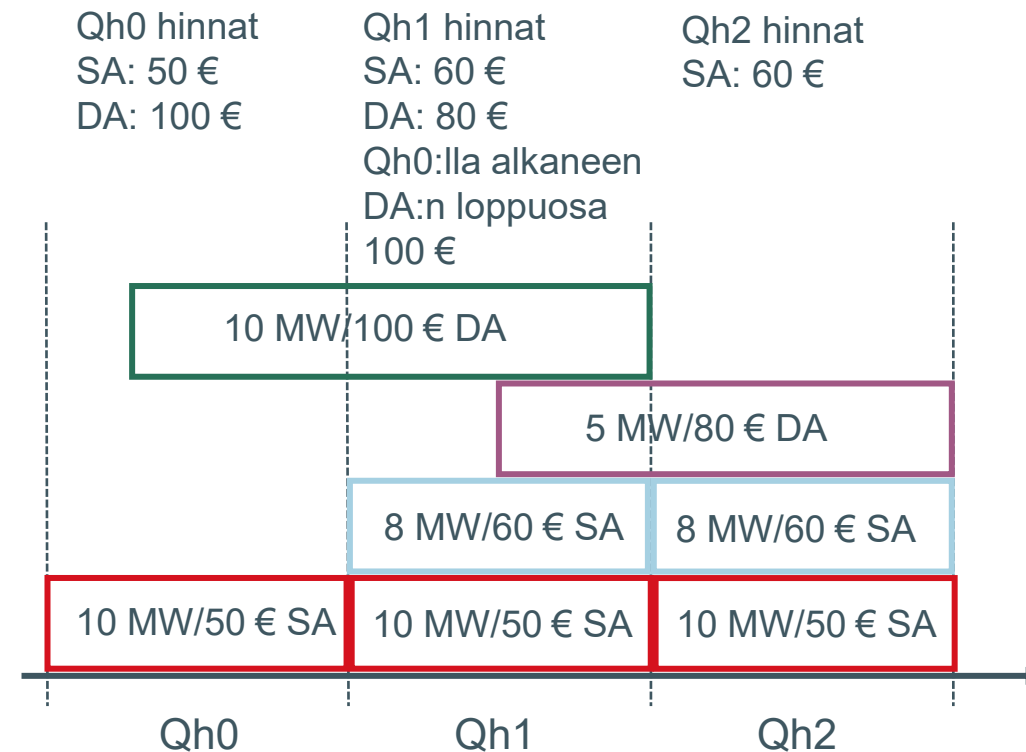
**FINGRID**

# Ajastetun ja suoran aktivoinnin hinnat

## Esim. 1



## Esim. 2





8.6.2026

Väinö Valli

# mFRR energiamarkkinan hinnanmuodostus: Elastic Demand & Tolerance Band

Tase- ja reservimarkkinapalvelun ajankohtaiswebinaari

**FINGRID**

# Tolerance band ja elastinen säätöpyyntö

## Tolerance band

- Pohjoismaisen mFRR EM markkina-algoritmin (AOF) toiminnallisuus
- Käytössä mFRR EM alusta saakka, ei käytössä MARlssa
- AOF voi toteuttaa 0-10 MW enemmän säätöä hinta-alueella, jos näin saavutetaan optimaalisempi markkinatulos
- Lisää kustannustehokkuutta ja vähentää korkeiden hintojen leviämistä
- Hidastaa algoritmin laskenta-aikaa ja voi joskus johtaa odottamattomiin hintoihin

## Elastinen säätöpyyntö

- Käytössä sekä Nordic Librassa että MARlssa
- Toiminnallisuus saatiin Nordic Libraan kevään aikana
- mFRR-säätöpyynnöstä osa voidaan jättää toteuttamatta, jos säätö voidaan toteuttaa vaihtoehtoisesti havemmalla → lisää kustannustehokkuutta
  - TSO määrittää, kuinka paljon mFRR-pyynnöstä voidaan joustaa ja millä hinnalla

# Elastisen säätöpyynnön käyttöönotto ja tolerance bandin poisto Pohjoismaissa

- Elastinen säätöpyyntö on jo käytössä Energinetillä ja Statnetilla, pian myös Svenska Kraftnätilla
  - **Fingrid vielä kehittää elastisen säätöpyynnön toiminnallisuutta, valmis syksyllä / loppuvuodesta**
- Muut pohjoismaiset kantaverkkoyhtiöt luopuvat tolerance bandin käytöstä
  - Aiheuttaa markkina-algoritmin hitautta ja toisinaan odottamattomia hintoja mFRR energiamarkkinalla
  - Algoritmimuutoksen epäloogisten hintojen leviämisen ehkäisemiseksi sekä elastisen säätöpyynnön käyttöönoton ajatellaan auttavan riittävästi tasesähkön kustannusten optimoinnissa
- ENDK ja SN ja SVK ottavat tolerance bandin pois käytöstä, kun SVK saa viimeisenä elastisen säätöpyynnön käyttöön
- **FG jatkaa tolerance bandin käyttöä toistaiseksi**

# Fingridin malli elastiselle säätöpyynnölle

- Elastisen säätöpyynnön volyyymi ja hinta perustuvat vaihtoehtoisen säätötavan volyyymiin ja hintaan
  - Käytännössä mFRR-säädölle vaihtoehtoinen säätötapa on aFRR-säätö kapasiteettivarausten jälkeen (vapaaehtoiset tarjoukset)
- **MARI IF Article 3 4 d)** Elastisen säätöpyynnön hinta ei voi alittaa alhaisimman käytettävissä olevan vaihtoehtoistarjouksen (aFRR-energiatarjouksen) hintaa (ylössäätö)
- **MARI IF Article 3 4 e)** Elastisen säätöpyynnön volyyymi voi olla korkeintaan vaihtoehtoisten tarjousten (vapaaehtoisten aFRR-tarjousten) volyyymi
- Elastisen säätöpyynnön takia toteuttamatta jätetty osuus mFRR-pyynnöstä säädetään Suomen sisällä aFRR:llä
  
- MARI implementointiohje
- [220921\\_ACER Decision 14-2022 on the Amendment of the mFRRIF - Annex II.pdf](#)



8.6.2026

Joona Pesonen

# Reservien toimitusvarmuus- vaatimukset

Tase- ja reservimarkkinapalvelun ajankohtaiswebinaari

**FINGRID**

# Reservien toimitusvarmuusvaatimukset

- Taustaa:
  - Dokumentin kautta on haluttu koota vastauksia usein kysytyihin kysymyksiin sekä tarkentaa ja täydentää jo käytössä olevia reservien teknisiä vaatimuksia.
- Keskeinen sisältö:
  - Yleisvaatimukset: Tavoitettavuus kun voimassa olevia sitovia tarjouksia, ylläpidetyn reservin enimmäismäärät yksittäisen vian takana ja ylläpidon suunnittelu niin että se on teknisesti mahdollista.
  - Kyberturvallisuus, fyysinen turvallisuus ja häiriöiden ilmaisu: Linjauksia esimerkiksi etäkäytöstä, tietoliikenteen salauksesta, reservikohteiden murtohälytysjärjestelmistä sekä monitoroinnin piiriin kuuluvista osa-alueista.
  - Keskitettyjen ohjaus- ja kaupankäyntijärjestelmien vaatimukset: Linjauksia esimerkiksi taajuusmittarien määrästä, IT-tuen saatavuudesta sekä paikallisesti ohjattujen reservikohteiden toiminnasta yhteyskatkojen aikana.

# Reservien toimitusvarmuusvaatimukset – voimaantulo ja soveltaminen

- Dokumentin tulkintojen viimeistely sisäisesti käynnissä.
- Päivitetty versio tullaan julkaisemaan viimeistään elokuun aikana ja tästä ilmoitetaan toimijoille kirjallisesti.
- Tavoiteaikataulu vaatimusten voimaantulolle syksy 2026.
- Käytännössä vaatimukset voimaan seuraavalla periaatteella:
  - Uusille reservikohteille vaatimukset tulevat voimaan saman päivänä kuin dokumenttikin.
  - Ennen dokumentin voimaantuloa hyväksytyille reservikohteille vaatimukset tulevat voimaan niiden säätökokeiden uusinnan yhteydessä tai viimeistään 5 vuoden kuluessa dokumentin voimaantulosta.
  - Mikäli reservikohde on riippuvainen keskitetystä kaupankäynti- tai ohjausjärjestelmästä, siirtyvät nämä järjestelmät vaatimusten piiriin kohteen säätökoeprosessin (ensimmäinen tai uusintakoe) tai markkinoille hyväksymisprosessin aikana.

# Kiitos mielenkiinnosta!

## Tulevia tapahtumia:

Ajankohtaiswebinaari 14.9.

IA webinaari 15.6.

Reservimarkkinakoulutus 5.11.

Palaute webinaarista:

