



Tukkumarkkinoiden tiedonvaihdon kehitysfoorumin kokous 3/2024

9.9.2024

FINGRID

Agenda 12-15:45

1. Kokouksen avaus ja agenda (12:45)
2. Tilannekatsaus (n. 20 min): Tasehallintahanke / Marina Nordström (13:00)
3. Ajankohtaiset
4. Ajankohtaiset: eSett / Tuomas Pulkkinen
5. Tauko
6. Tiedonvaihdon tiekartta / Päivi
7. Muut asiat

FINGRID

Tilannekatsaus: Tasehallintahanke





9.9.2024

Marina Nordström

Katsaus pohjoismaisiin markkinakehitys hankkeisiin

FINGRID

Sähkömarkkinat ovat uudistumassa

Vihreän siirtymän myötä Pohjoismaiden sähköjärjestelmä ja sen tasapainotusperiaate uudistuu – siirrytään malliin, jossa Fingrid ottaa aiempaa suuremman vastuun Suomen kulutuksen ja tuotannon tasapainottamisesta

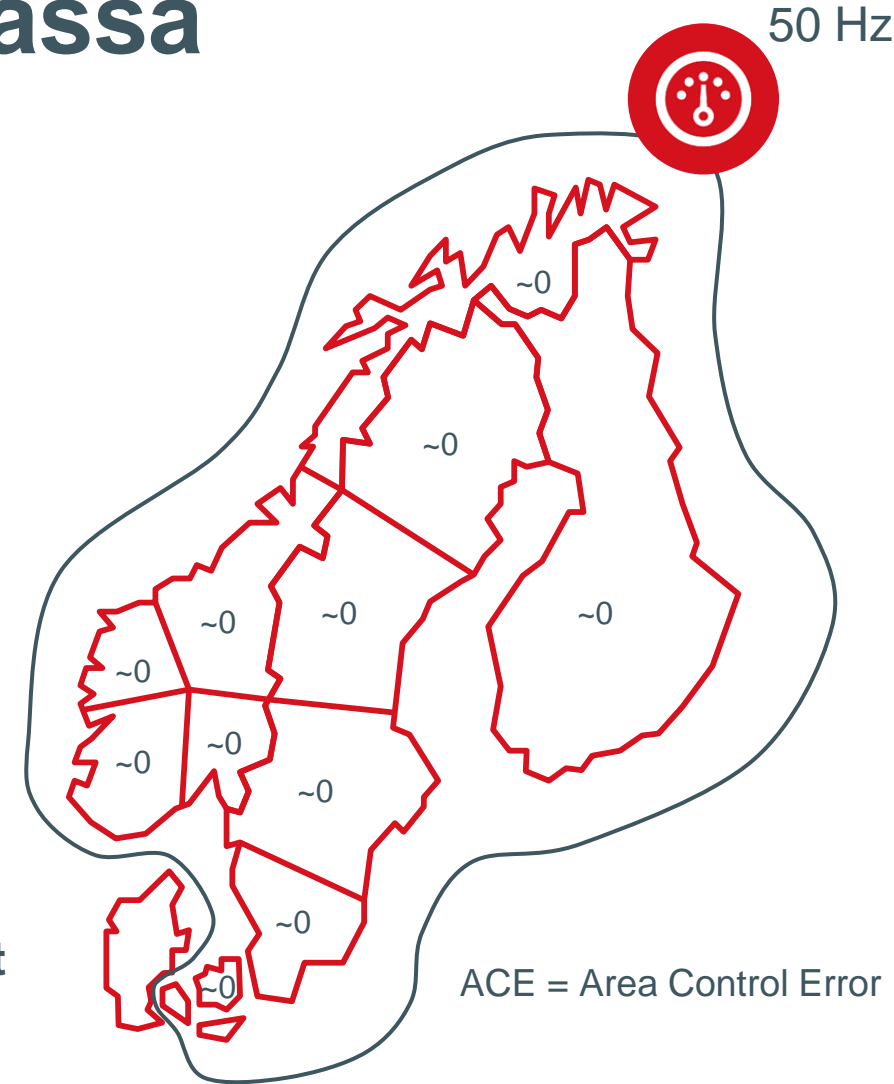
Suomessa ja muualla Pohjoismaissa on siirrytty yksitasemalliin

Reservikapasiteetin hankintaa kasvatetaan merkittävästi

Pohjoismaihin on rakennettu uusia reservimarkkinapaikkoja – sekä kansallisia että yhteispohjoismaisia

Varttitase on otettu käyttöön ja 15 minuutin tukkusähkömarkkinat ovat toteutumassa lähitulevaisuudessa

Tuloksena on kestävämmät, kilpailukykyisemmät ja Euroopan laajuisesti integroidut sähkömarkkinat, jotka ovat yhdenmukaiset EU:n lainsäädännön kanssa.



FINGRID

Reservimarkkinat

FFR

FERD

FCRN

aFRR

mFRR

Nopea taajuus-
reservi

Taajuusohjattu
häiriöreservi

Taajuusohjattu
käyttöreservi

Automaattinen
taajuudenpalautus-
reservi

Manuaalinen
taajuudenpalautus
reservi

Aktivointi

Suurissa taajuus-
poikkeamissa,
käytössä pienen
inertian tilanteissa

Suurissa taajuus-
poikkeamissa

Käytössä
jatkuvasti

Käytössä
kohdistetuilla
tunneilla

Tarvittaessa

Nopeus

Sekunnissa

Sekunneissa

Parissa minuutissa

Viidessä minuutissa

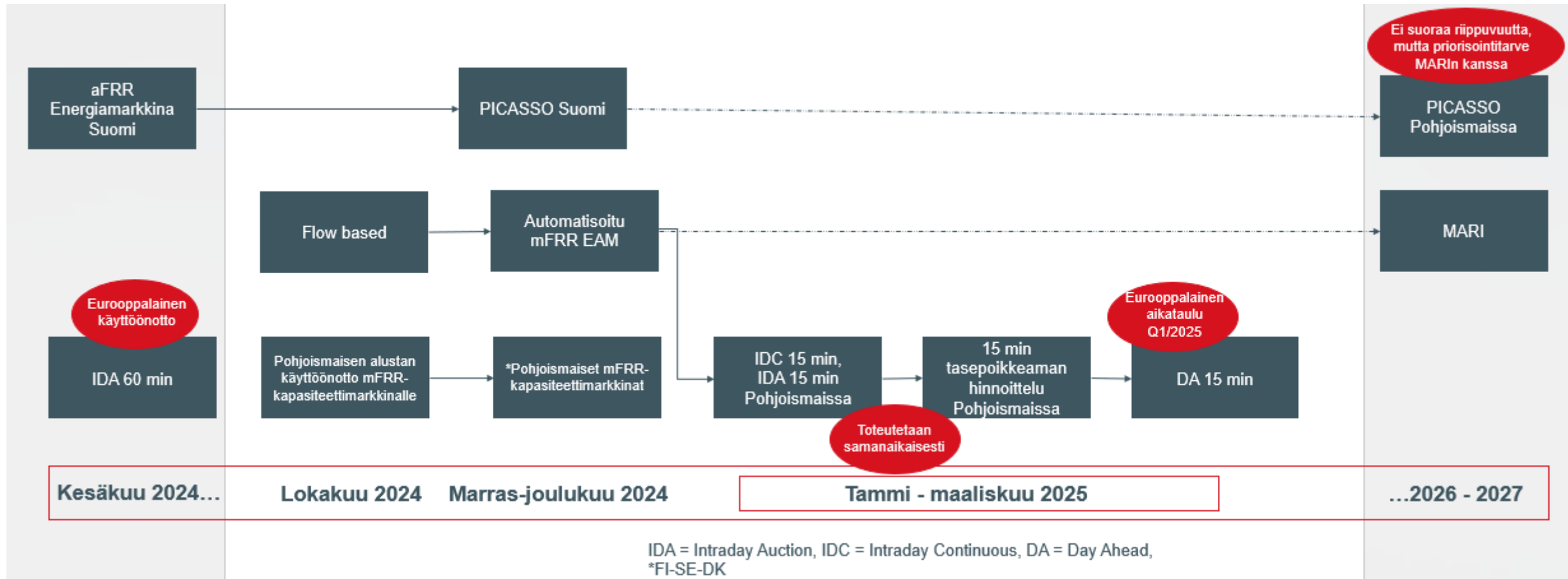
Vartissa



Tulevat markkinamuutokset ja niiden tilanne

Pvm.	Projekti	Mitä?	Status
29.5.2024	aFRR energiamarkkina	Uuden markkinan käyttöönotto	Käytössä
13.6.2024	Huutokaupat päivän sisäisellä markkinalla (IDA)	Käyttöönotto	Käytössä
Lokakuu 2024	PICASSO Suomi	Tekninen laajennus eurooppalaiselle aFRR energiamarkkina-alustalle	Aikataulu vahvistamatta
29.10.2024	Flow-based	Käyttöönotto	Aikataulussa
22.10.2024	mFRR kapasiteettimarkkina	Tekninen uudistus uudelle alustalle	Aikataulussa
19.11.2024	mFRR kapasiteettimarkkina	Markkina-alueen laajennus FI-SE-DK	Aikataulussa
3.12.2024	15 min mFRR energiamarkkina	Uuden markkinan käyttöönotto	Aikataulussa
Q1-2025	15 min Tasepoikkeaman hinnoittelu	Hinnoittelumallin uudistus	Aikataulussa
Q1-2025	15 min päivän sisäiset markkinat	15 min käyttöönotto rajan yli käytävässä kaupassa Pohjoismaissa	Aikataulussa
Q1-2025	15 min vuorokausimarkkinat	15 min käyttöönotto	Aikataulussa
2026-2027	MARI & PICASSO	mFRR ja aFRR energiamarkkinoiden laajennus	Tarkat suunnitelmat tekemättä

Kokonaiskuva



Ajankohtaiset



An aerial night view of a city, likely Helsinki, featuring a prominent Ferris wheel in the background and various illuminated buildings. The text 'Ajankohtaiset eSett' is overlaid in the center.

Ajankohtaiset eSett

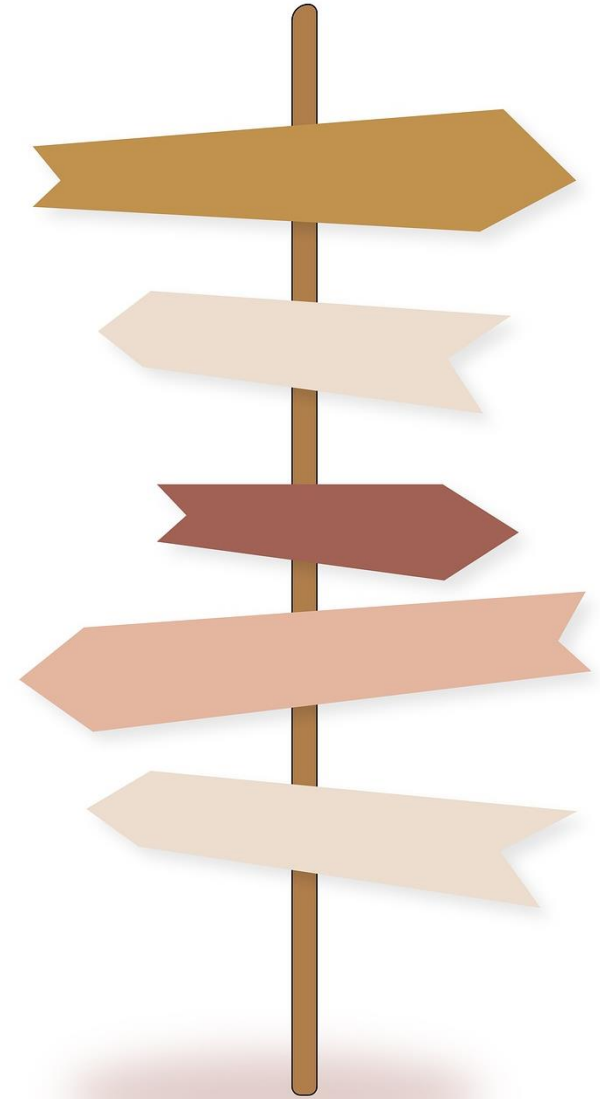
FINGRID

eSettin ajankohtaiset

1. Pohjoismaisten TSO:iden työryhmä, NMEG, on ryhtynyt luomaan CIM-versioita nykyisistä tiedonvaihdon dokumenteista
 - Mitään ei vielä valmiina → eSett ei ole myöskään aloittanut implementointia
 - Odotusarvo: siirtymäaikoineen työ vie 3-6 vuotta
2. Itsenäiseen aggregointiin liittyvä sanoma "Toimitettu säätöenergia" (engl. Delivered Reserves, DERI) on julkaistu
 - Ediel Activation Document (based on IEC62325-451-7 Ed.2 Activation Document)
3. eSett selvittää tiedonvaihdon kanavien määrän rajaamista, toistaiseksi 4 → 3
 - Ensimmäisenä poistuisi Web Service
 - eSett on suoraan yhteydessä sitä käyttäviin osapuoliin
4. Selvitystyö uudesta API-rajapinnasta loppuillaan
 - Korvaisi jollain aikavälillä ainakin Information Servicen
 - Lisätietoja julkaistaneen syksyn aikana

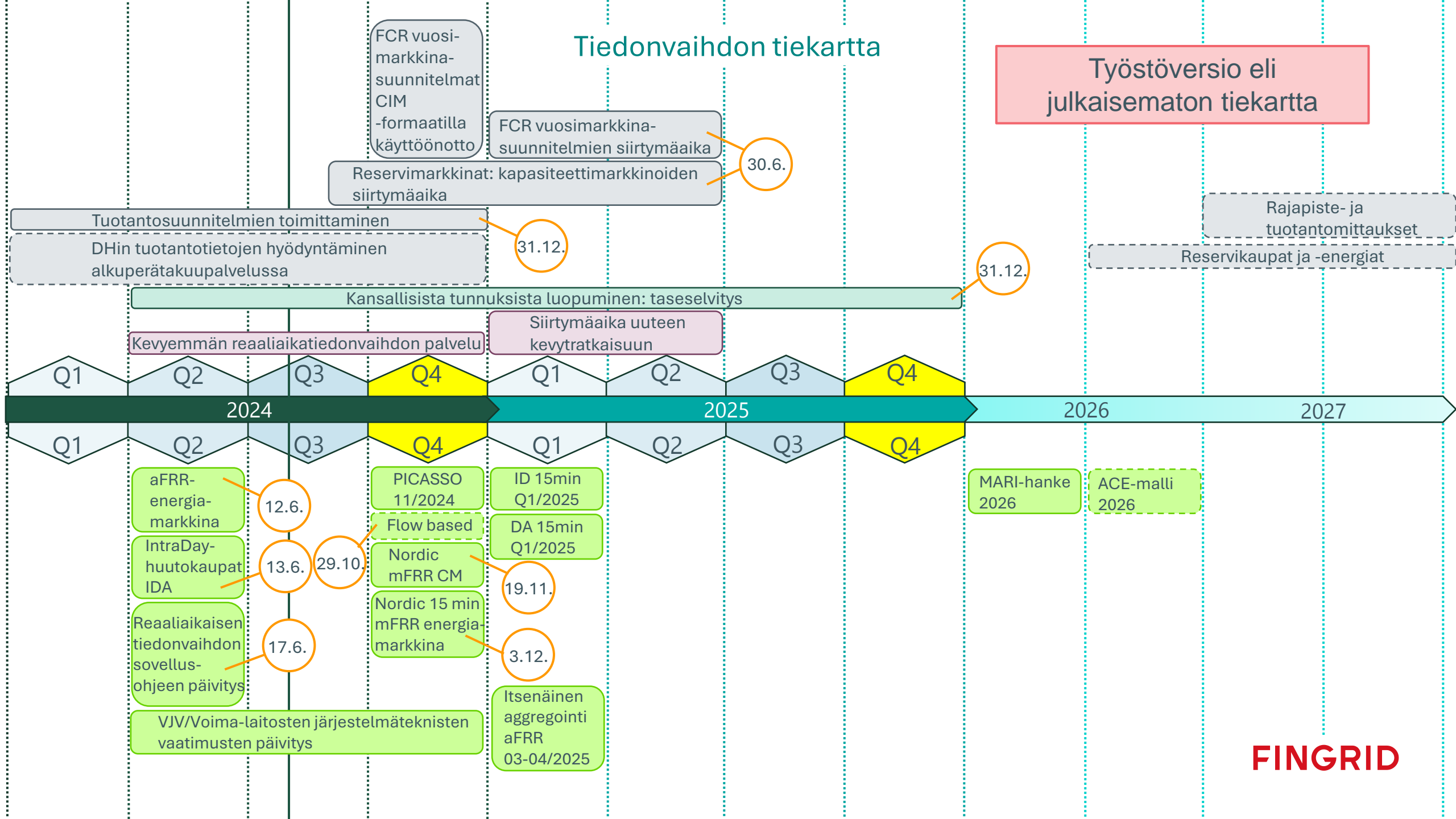


Tiedonvaihdon kehityksen tiekartta



Tiedonvaihdon tiekartta

Työstöversio eli julkaisematon tiekartta



Tuotantosuunnitelmien toimittaminen

- Noin 10 osapuolella on vielä käytössä EDI-tiedonvaihto.
- Kaikkia osapuolia on tiedotettu uudelleen elokuussa. On osapuolia, jotka eivät ole reagoineet tiedotteisiin, joten heidät on tarkoitus kontaktoida ”henkilökohtaisesti”.
- *Tuki toimittaa tuotantosuunnitelmia EDI-tiedonvaihtona on loppumassa ja siirtyminen toimitukseen ECP/EDX-tiedonvaihtolustan kautta on tulossa käyttöön vuoden 2025 alusta. Muutoksesta on tiedotettu kohdennetusti ja tammi-helmikuun vaihteessa tasevastaavapäivässä.*

Datahubin tuotantotietojen hyödyntäminen alkuperätakuupalvelussa

- Asiakastapaus
 - Tarkoitus on testata yhden voimalaitoksen osalta ja testauksen myötä tiedämme, voiko tämä olla toimiva ratkaisu tietojen toimittamiselle alkuperätakuupalveluun.
 - Ennen kesälomakautta kävi selväksi, ettei testausta voida toteuttaa tuotantoympäristössä ja oikealla datalla vaan se on hoidettava testikannoissa.
 - Valtuutus on vielä hoitamatta, koska prosessi ei ollut aluksi täysin selvillä. Valtuutuksen antajan on oltava käyttöpaikan sopimuksen asiakas. Valtuutus vaatii Fingridille 3. osapuolen roolin DHiin.
 - Tarkoitus on syyskuun aikana valmistella sisäisesti tulevaa testausta yhteistyössä DHin kanssa. Lokakuussa toivottavasti saadaan testattua asiakkaan ja palveluntarjoajan kanssa.
 - Huomioitavaa on, että valtuutukset ovat voimassa kaksi vuotta kerrallaan ja valtuutus on asiakkaan vastuulla. DHilla on käynnistymässä valtuutuskäsittely alityöryhmä.
- *Osa Ediel-tiedonvaihdosta luopumisen kokonaisuudesta, joka onnistuessaan edistää tavoitteen saavuttamista, vaikka ei ratkaise kaikkia tunnistettuja tilanteita.*
- *Tavoitteena on hyödyntää jakeluverkonhaltijoiden DHille toimittamia tuotantotietoja alkuperätakuupalvelussa.*

FCR vuosimarkkinasuunnitelmat

- FCR vuosi-markkinasuunnitelmat CIM-formaatilla käyttöönotto
 - Sallitun lähettäjän validoinnin luominen on tuottanut järjestelmätoimittajalle ongelmia.
→ Näillä näkymin valitaan ratkaisumalli, joka mahdollistaa toimijoiden siirtyä alkuvuodesta käyttämään CIM-formaattia ja kehitystyötä taustalla jatketaan validoinnin osalta.
- *FCR-vuosimarkkinasuunnitelmien toimittamisesta EDI-tiedonvaihdon välityksellä on tarkoitus luopua ja ottaa käyttöön ECP/EDX-tiedonvaihtoalusta ja CIM-sanomaformaatti.*
- FCR vuosimarkkinasuunnitelmien siirtymäaika
 - Siirtymäaika käynnistyy, kun CIM-sanomaformaatin tuki on toteutettu ja se on kestoaltaan noin puoli vuotta.
 - Tällä hetkellä tavoite on, että siirtymäaika alkaa vuoden 2025 alusta ja kestää kaksi ensimmäistä kvartaalia eli 30.6.2025 asti.

Reservimarkkinoiden Ediel-tiedonvaihto

- Kapasiteettimarkkinat
 - Ediel-tiedonvaihdolle on jo olemassa vaihtoehto
 - Osa toimijoista käyttää silti EDI-sanomia vaikka tiedot ovat saatavilla Vaksista CIM-formaatissa.
 - Toteutuneet kapasiteettimarkkinakaupat kulkevat taulukon* markkinoilta reservitoimijoille eli osapuolille jotka ovat tarjonneet kapasiteettia ja tarjoukset ovat hyväksytyt.
 - Lähetys kerran päivässä ja yhteensä 36 lähetystä
 - EDI-sanomista luovutaan tiedottamisen ja siirtymäajan myötä.
 - Siirtymäaika päättyy Q2/2025 lopussa eli 30.6.2025

- Energiemarkkinat
 - Sisäisesti kartoitettu tilannetta ja mietitty ratkaisua, mutta työ jatkuu vielä.
 - Tällä hetkellä on tunnistettu kolme erilaista vaihtoehtoa, joista kaksi on kevyempiä ratkaisuja kuin kolmas vaihtoehto.

*

Lähetys	Formaatti	Lähetysten määrä
aFRR kapasiteetti	DELFOR	6
FCR kapasiteetti (FCR-N ja FCR-D)	DELFOR	13
mFRR kapasiteetti	DELFOR	15
FRR kapasiteetti	DELFOR	2

Rajapiste- ja tuotantomittaukset

- Työ on alkanut eli kartoitetaan ja varmistetaan, missä kaikkialla EDI-sanomat ovat vielä käytössä (esim. kuinka moni osapuoli lähettää/vastaanottaa EDI-sanomia)
- Sisäisesti tehtävä selvitys, jonka perusteella tehdään päätös luopumisesta
- Luotava suunnitelma luopumisesta
 - Miten toteutetaan?
 - Mitä tilalle?
 - Mitä muutos vaatii?
 - Aikataulut
 - jne.

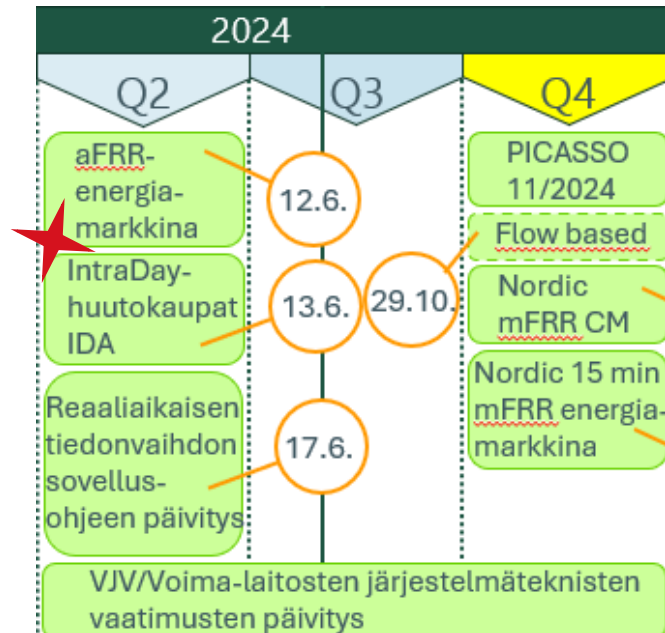
Kansallisista tunnuksista luopuminen

- Taseselvitys
 - Alustava aikataulu luopumiselle on vuoden 2025 loppu.
 - Käyty keskusteluja eSettin kanssa ja heillä on tekniset valmiudet tulevalle muutokselle kunnossa.
 - Kuinka monella osapuolella on käytössä vain kansalliset tunnukset:
 - Osapuolet
 - BRP 11 kpl
 - BSP 37 kpl
 - DSO 12 kpl
 - RE 152 kpl
 - TSO 1 kpl
 - Mittausalueet 139 kpl
 - FGllä jatkuu sisäinen työstö asian edistämiseksi.
- *Kansallisia tunnuksia käytetään lukuisissa tiedonvaihtoprosesseissa ja helpoimmaksi on tunnistettu eSettin taseselvitys eli luopuminen käynnistyy sieltä.*
- Muiden osa-alueiden osalta on käynnistynyt sisäinen keskustelu. Näistä tunnuksista luopuminen linkittyy vahvasti Ediel-tiedonvaihdosta luopumiseen.
- On tunnistettu muutamia tilanteita tai järjestelmiä, joissa kansalliset tunnukset ovat käytössä EDI-sanomien ”ulkopuolella”.
→ Näiden osalta selvitämme tarkemmin, miten ja milloin luopuminen onnistuisi.

Reaaliaikatiedonvaihto

- Kevyemmän reaaliaikatiedonvaihdon palvelu
 - On saatu testattua sisäisesti ja tuotantoympäristöä on rakennettu.
 - Marraskuuhun mennessä on valmistumassa integraatiopalikka eli ns. partner gateway, jonka jälkeen tiedotetaan asiakkaita.
 - Valmistuminen mahdollistaa testauksen pilottiasiakkaiden kanssa.
 - Tavoiteaikataulun mukaan uusi palvelu valmistuu Q4 aikana.
- *Tiedonsiirto internetin yli (Ei KoVa FEN tai FEN-verkossa) ilman korkeaa käyttövarmuusvaatimusta. Tarjotaan Web API, ei SCADA-protokollia.*
- *Palvelun potentiaalisia käyttäjiä ovat reaaliaikaista **mittaustietoa** toimittavat osapuolet*
 - *Pienet FCR-N, FCR-D ja FRR-markkinoilla operoivat reservitoimittajat*
 - *Pienempiä voimalaitoksia operoivat tahot*
- Olemassa olevien webtiedonsiirtoyhteyksien siirtäminen uuteen kevytrakaisuun
 - Siirtymäaika käynnistyy, kun palvelu on saatu tuotantoon.
 - Siirtymäaika on alustavasti suunniteltu ajalle Q1-Q2/2025 eli 30.6.2025 asti.

Tiekartan alaosan kehitykset Q2/2024



- aRFF energiamarkkina

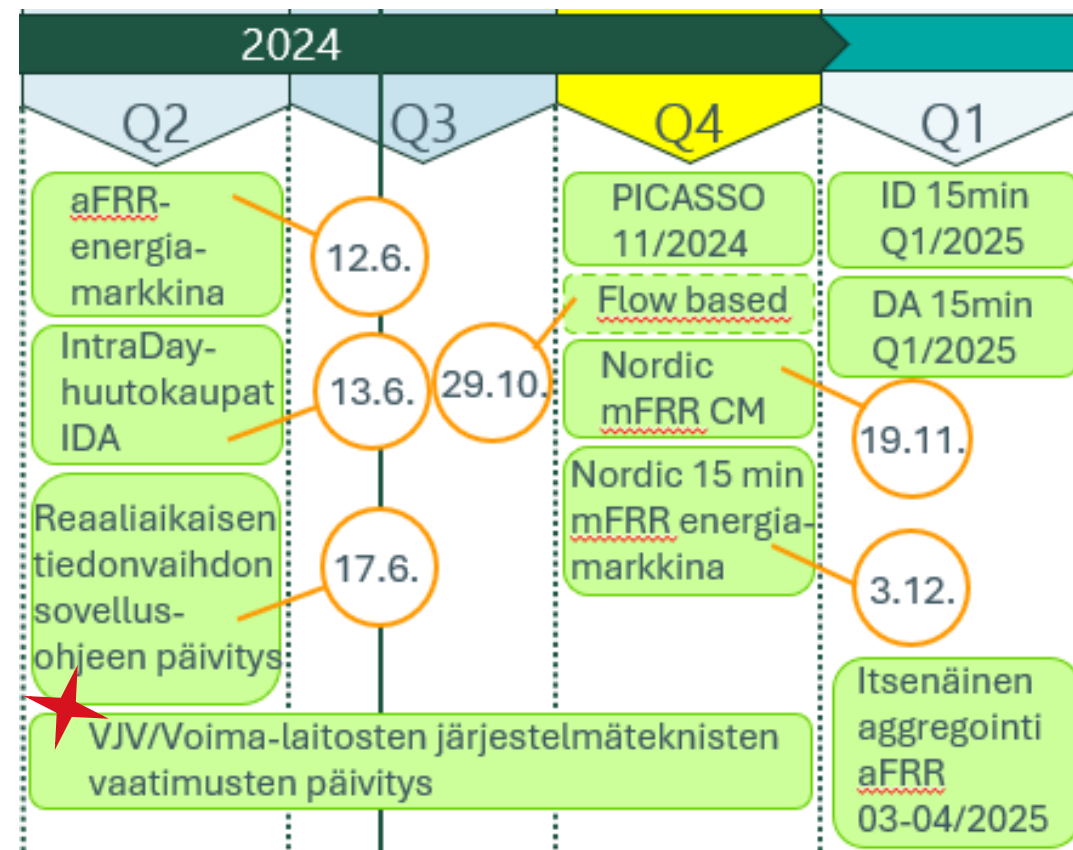
- Suunnitellusti käyttöön Suomessa 12.6.2024 noin kello 14:25.
- Uuden reservimarkkinapaikan käyttöönotto mahdollistaa aFRR-energiatarjoustien hinnoittelun lähellä käyttöhetkeä ja optimoi aFRR-reservien käyttöä hinnan mukaan. aFRR-energian hinta tulee mukaan tasepoikkeaman hintaan.

- IntraDay-huutokaupat (IDA)

- Päivänsisäisten energiamarkkinoiden huutokauppa (Intraday Auction, IDA) otettiin käyttöön 13.6.2024.
- Huutokauppa mahdollistaa paremman hinnanmuodostuksen sekä tasapainottaa kysyntää ja tarjontaa lähempänä tuotantohetkeä.
- Kaikki markkinatoimijat olivat sitoutuneet uuteen järjestelmään ja valmiita siirtymään siihen. Huutokauppajärjestelmä on osa Euroopan yhteisiä päivänsisäisiä markkinoita, jotka edistävät energian sisämarkkinoiden toimivuutta ja integraatiota.

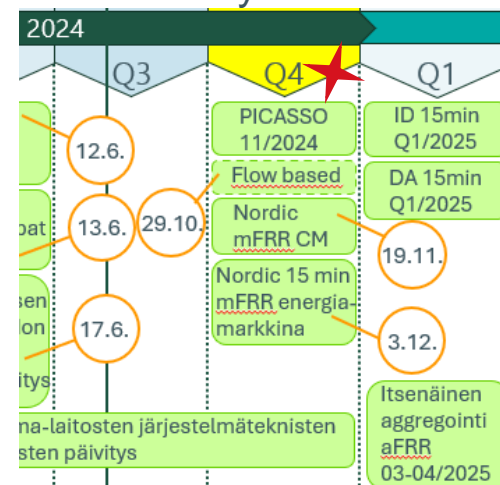
Tiekartan alaosan kehitykset Q2/2024→

- Reaaliaikaisen tiedonvaihdon sovellusohjeen päivitys ja Voimalaitosten järjestelmätekniisten vaatimusten päivitys
 - Reaaliaikainen tiedonvaihto-sovellusohje on päivitetty 17.6.2024 ja se on linjassa VJV2024sen kanssa.
 - Verkkosäätöluonnokset saatettiin Energiavirastolle vahvistettavaksi kesäkuussa ja Energiavirasto käynnisti oman julkisen kuulemisen. Sidosryhmillä oli 16.8. mennessä mahdollisuus tutustua muutoksiin ja antaa lausuntonsa VJV2024 sisällöstä. Tavoittelemme verkkosäätöjen vahvistamista vuoden 2024 loppuun mennessä.



Tiekartan alaosan kehitykset Q4/2024

- PICASSO 11/2024
 - Fingrid liittyy Euroopan laajuiselle aFRR-energian markkinapaikalle
- Flow-based 29.10.2024
 - Uusi siirtokapasiteetin laskentamenetelmä käyttöön Pohjoismaissa vuorokausimarkkinoiden kaupankäynnissä.
- Nordic mFRR CM 19.11.
 - mFRR kapasiteettimarkkina laajenee kansallisesta markkinasta pohjoismaiseksi
 - *Fifty NMMS käyttöön kansallisella mFRR-kapasiteettimarkkinalla 22.10.2024.*
Tarjoustenjättöikkuna alustalle aukeaa 15.10.2024.
- Nordic 15min mFRR energiamarkkina 3.12.2024
 - Automatisoidun pohjoismaisen mFRR-energiemarkkinan käyttöönotto
 - Edellytys uuden pohjoismaisen tasehallintamallin toteutumiselle. Auttaa myös edistämään yhteensopivuutta liityttäessä eurooppalaiseen mFRR-energiamarkkinaan, MARI-alustalle. Samoin se mahdollistaa vuorokausi- ja päivänsisäisten markkinoiden siirtymisen 15 minuuttiin.



Kiitos.
Seuraava kokous on
torstaina 28.11.2024 kello 12:00-15:45

Fingrid Oyj
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki
PL 530, 00101 Helsinki
Puh. 030 395 5000
Fax. 030 395 5196
www.fingrid.fi

FINGRID