



**Tukkumarkkinoiden
tiedonvaihdon kehitysfoorumin
kokous 16.5.2023**

FINGRID

Agenda

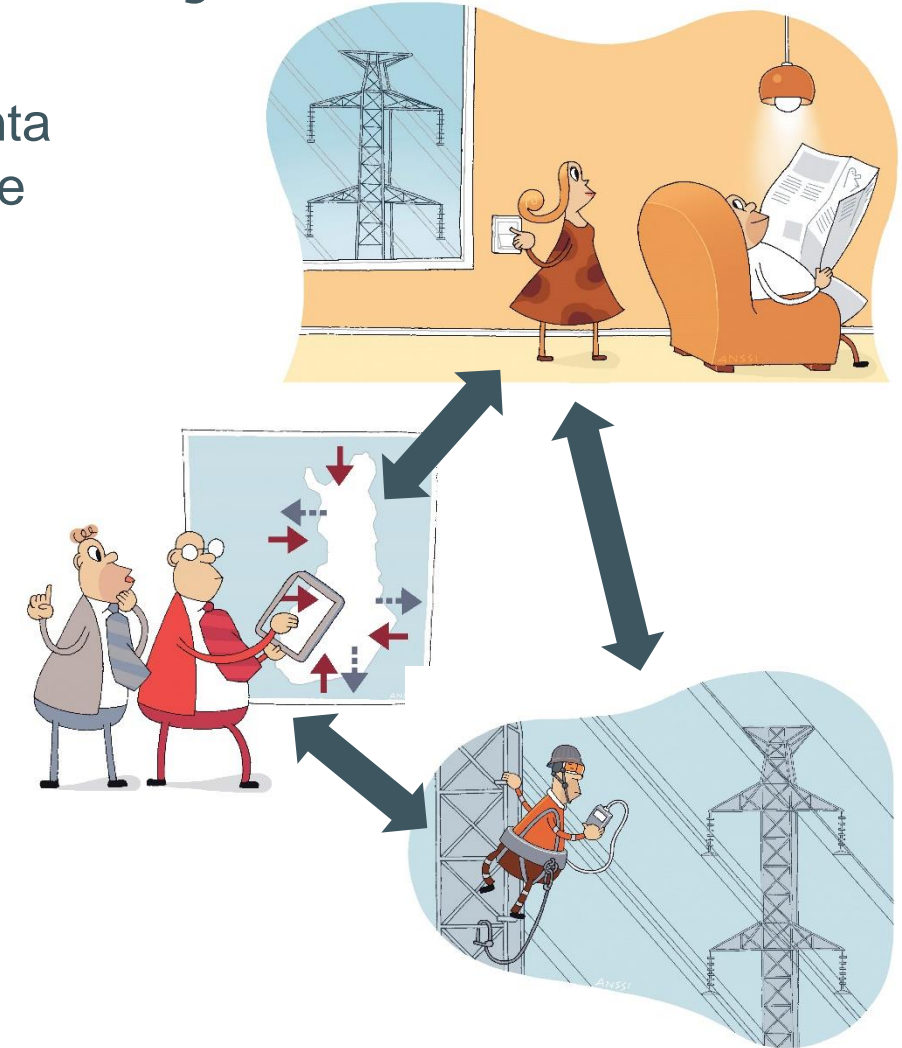
1. Kokouksen avaus
2. Joustomarkkinakehitys ja sen edellyttämät tiedonvaihtomuutokset
3. Ajankohtaiset asiat
 1. Varttitase go-live 22.5.
 2. Markkinamuutokset
 3. Tiedonvaihdon tiekarttatyö
 4. Tuotantotietojen toimittaminen
4. Nostot foorumista
5. Muut asiat ja vapaa sana

Joustomarkkinakehitys ja sen edellyttämät tiedonvaihtomuutokset

Jukka Rinta-Luoma & Suvi Peltoketo

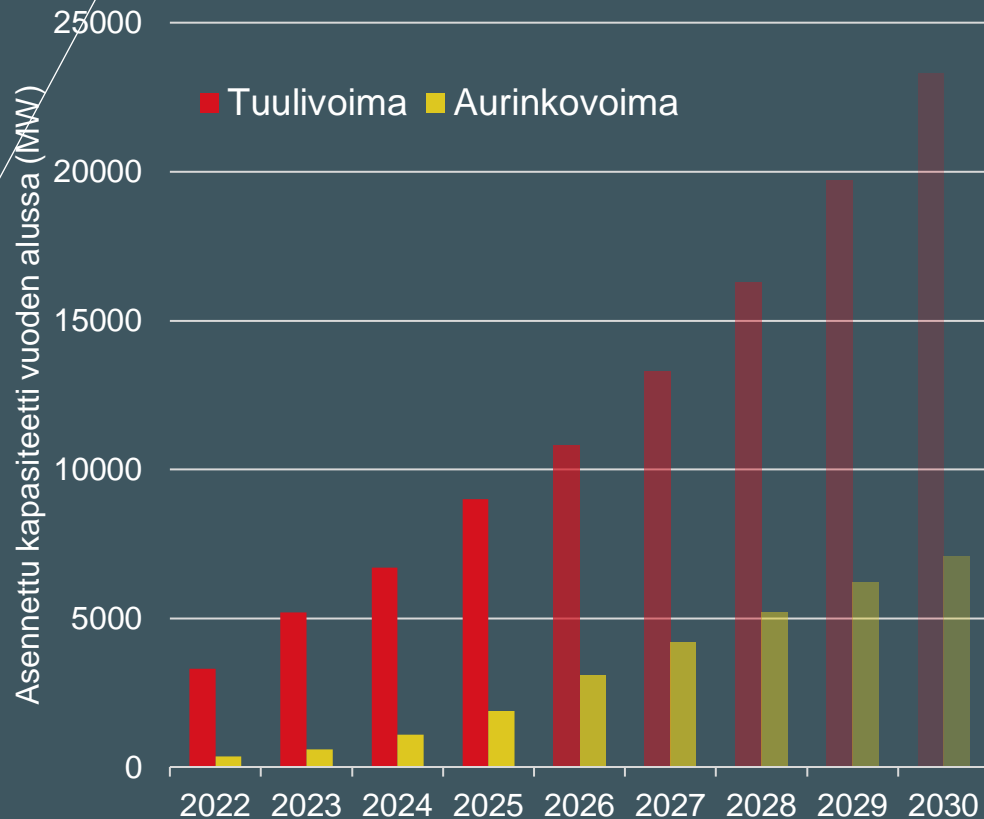
Energiamurros vaatii järjestelmältä joustavuutta

- Sähkötuotantorakenteen muutos ja sähköistyvä yhteiskunta muuttavat vauhdilla sähköjärjestelmää – joustavuuden tarve lisääntyy merkittävästi
- Joustavuudella tarkoitetaan tuotannon ja kulutuksen kykyä mukauttaa toimintaansa tilanteen mukaan hintasignaalien ohjaamana
- Joustomarkkinat ja hajautettujen resurssien osallistuminen markkinoille tulevat vaatimaan uudenlaista tiedonvaihtoa

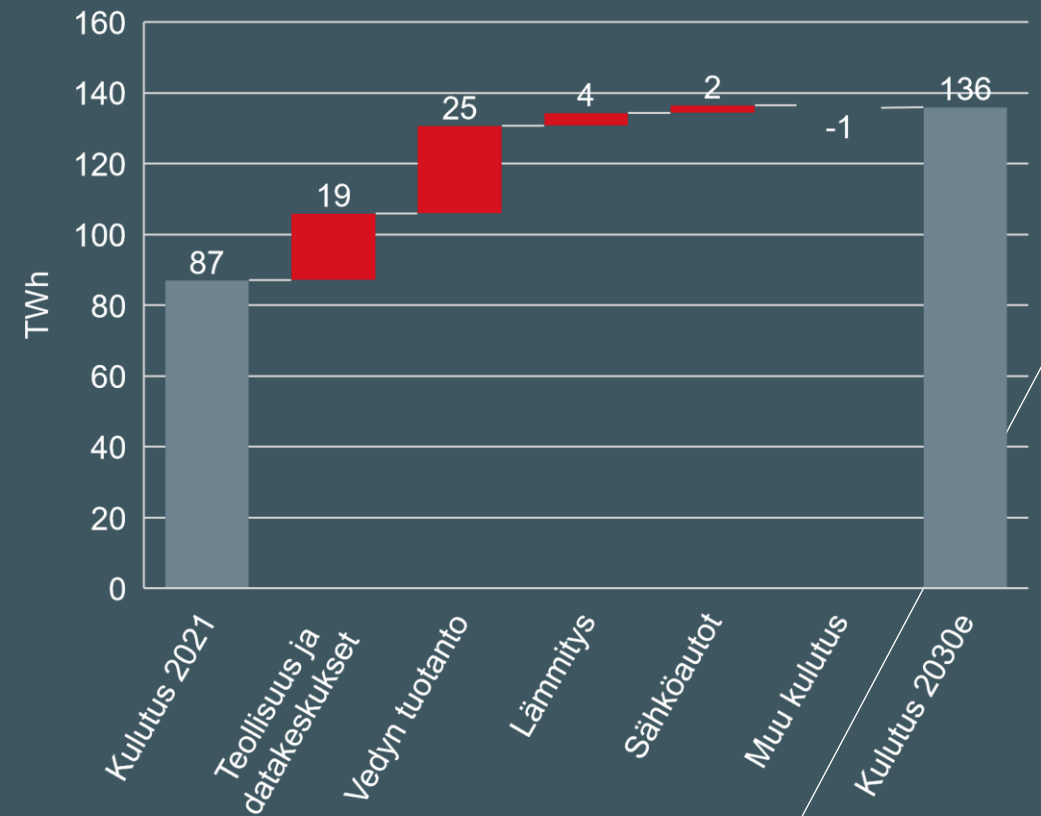


Uusiutuvan energian kasvuvauhti kiihtyy

Tuuli- ja aurinkovoiman tuotantokapasiteetin kehitys



Sähkön kulutuksen kasvun komponentit

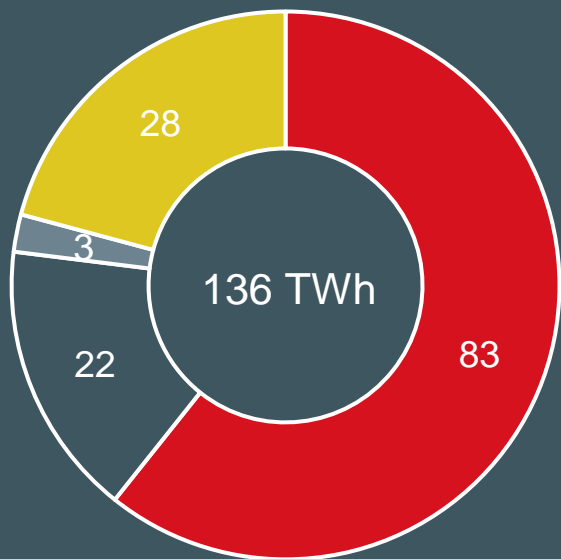


Lähde: Fingrid Best estimate skenaario H1/2023

FINGRID

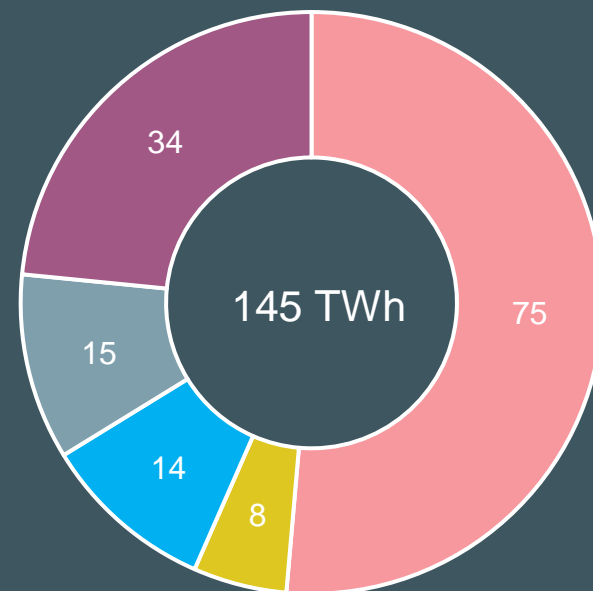
Sähkön kulutus 2030 (TWh)

■ Teollisuus ■ Lämmitys ■ Liikenne ■ Muu kulutus ja häviöt

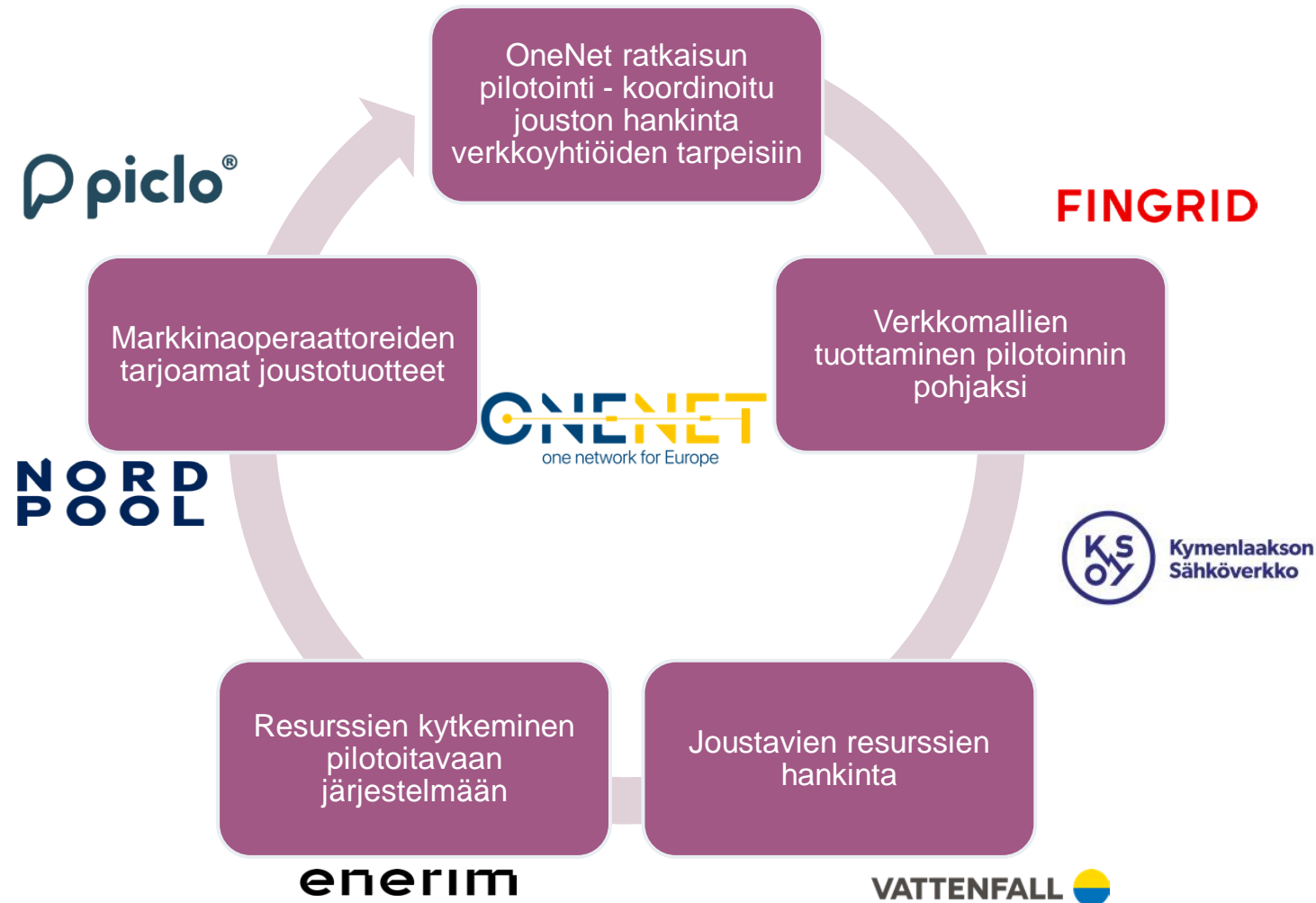


Sähkön tuotanto 2030 (TWh)

■ Tuulivoima ■ Aurinkovoima ■ Vesivoima
■ Muu lämpövoima ■ Ydinvoima



Joustomarkkinoiden demonstrointi OneNet EU-hankkeessa (2020-2024)



- Hankkeessa kehitetään joustomarkkina-alusta, joka mahdollistaa verkkoyhtiöiden markkinaehtoisen siirtojenhallinnan koordinoitusti
- Suomen demossa käytetään simuloituja verkkotilanteita, jotka pohjautuvat lähitulevaisuuden todellisiin tarpeisiin
- Pilotin tärkein tavoite on selvittää mitä jouston tehokas käyttö siirtojenhallinnassa vaatii
- Pilotissa hyödynnetään olemassa olevia markkinapaikkoja ja tuotteita lisäämällä niihin sijaintitieto

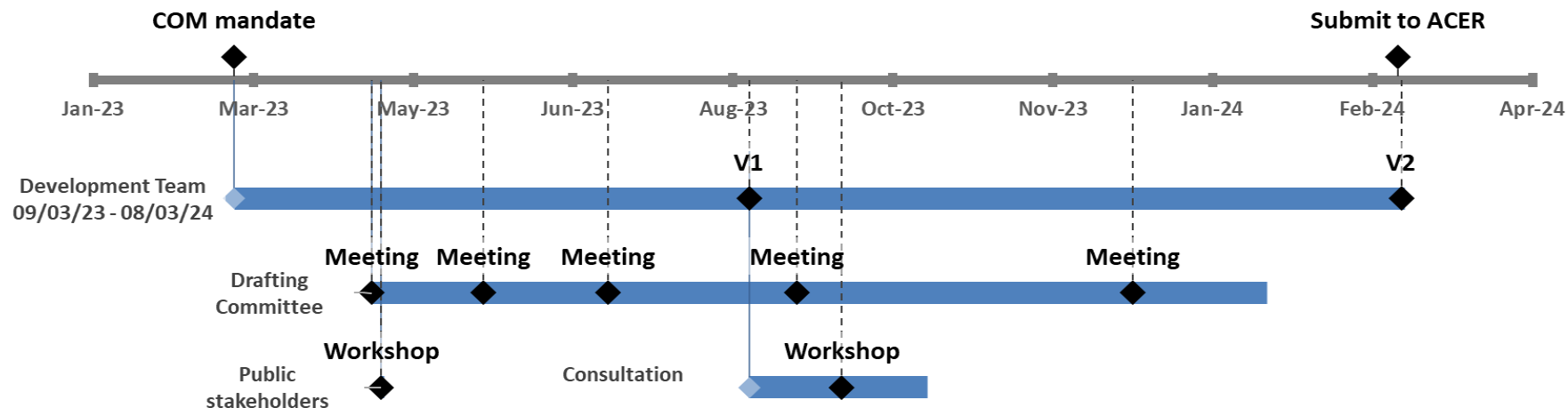
Joustorekisteri tiedonhallinnan työkaluna

- Joustorekisteri on konsepti, jota eurooppalaisissa hankkeissa on suunniteltu mahdollistamaan hajautettujen resurssien käyttö joustomarkkinoilla
- Perustoiminnallisuutena on joustoresurssien tietojen hallinta keskitetysti, jotta niitä on mahdollista käyttää eri markkinapaikoilla
- Resurssien fyysisten ominaisuuksien lisäksi tärkeässä roolissa on myös sijainti
- Joissain hankkeissa rekisteri suorittaa myös muita toimintoja, kuten jouston todennusta ja selvitystä
- Joustorekisteristä on käytössä oleva toteutus Belgiassa, muualla konsepti on pilotointivaiheessa
- Joustorekisteristä tullaan säätämään yleisellä tasolla valmistelussa olevassa joustoverkkokoodissa



Network Code on Demand-side Flexibility

- Euroopassa ollaan valmistelemassa uutta joustoon liittyvää säädäntöä
- Sen pohja tulee Puhtaan energian paketista, jossa on tunnistettiin tarve kysyntäjoustopon sääntelylle
- EU DSO Entity ja ENTSO-E käynnistivät komission pyynnöstä uusien sääntöjen luonnostelun yhteistyössä maaliskuussa 2023 ACERin julkaiseman puiteohjesäännön pohjalta – valmista tulisi olla 12 kuukauden aikana
- Säädäntö tulee koskemaan mm. markkinoille pääsyä, aggregointia, tiedonvaihtoa, verkkoyhtiöiden koordinaatiota, siirtojen- ja jännitteenhallintaa



Esimerkki ACER:n puiteohjesäännön kirjauksista

- (55) The new rules shall provide principles and requirements to define a process at national level in order to define a future-proof concept for data exchange aiming at:
- (a) Streamlining the application processes and prequalification processes (if applicable) for both SPs and SOs;
 - (b) Ensuring seamless TSO-DSO data exchange and a coordinated access to all potential available resources; and
 - (c) Guaranteeing economic efficiency avoiding investments in the development of individual platforms, applications or registers not being interoperable.
- (56) In particular, this national process shall guarantee that:
- (a) All SPs have a single and common front-door to apply for the products where they are willing to participate and to pass prequalification processes when applicable.
 - (b) For the SOs who have some kind of application or platform for SPs to apply for participation, prequalification or registration in different SOs services, the process aims at achieving interoperability across the different applications, platforms or registers as well as with the front-door for the SPs.
 - (c) For the SOs who do not have any kind of application or platform for SPs, the process defines an efficient solution to allow data exchange with other SOs.

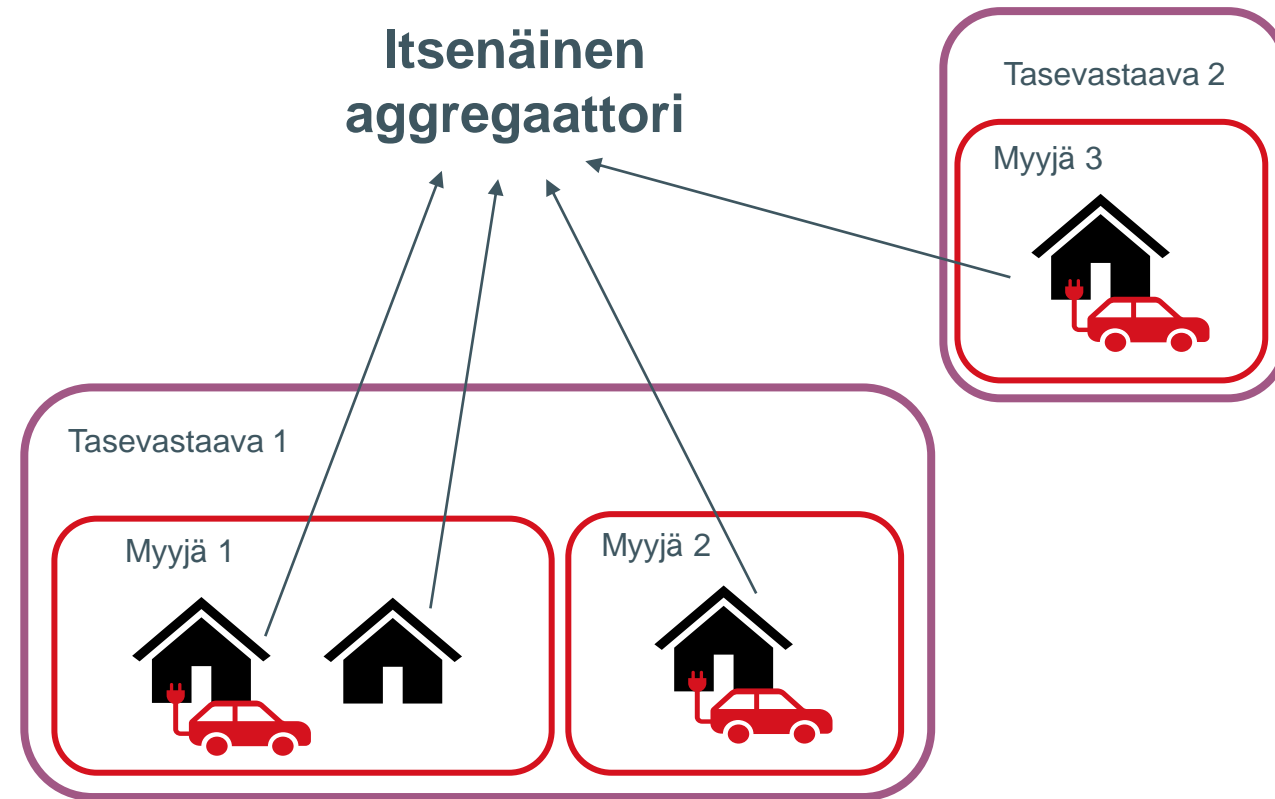
Joustavien resurssien sijaintitieto

- Energiamurroksen myötä **siirtojenhallinnan tarpeet kasvavat**, haasteissa on havaittavista **alueellistumista** (mm. tuulivoimatuotannon voimakas kasvu Pohjanmaalla)
- Resurssien sijaintitieto mahdollistaa sen, että kyseisiä resursseja voidaan käyttää siirtojenhallinnassa esim. vikatilanteissa verkon pullonkaulojen ratkaisemiseksi
- Kantaverkkoyhtiön näkökulmasta sijaintitieto ”liittymispiste kantaverkkoon” -tasolla mahdollistaisi joustokkyisten resurssien hyödyntämisen alueellisiin ja paikallisiin siirtojenhallinnan tarpeisiin Suomessa (esim. mFRR erikoissäädöt)
- Tulevaisuudessa myös jakeluverkkoyhtiöillä tarpeita joustavien resurssien sijaintitiedoille
- Sijaintitieto luo myös tiedonvaihdon näkökulmasta uusia tarpeita (sijaintitietojen määrittely, ylläpito & hallinta) → luo tarvetta resurssirekisterille (joustorekisteri)
 - Lisäksi on myös määritettävä miten tulevaisuudessa käsitellään sellaisten tarjousten sijaintitietoja, jotka sisältävät resursseja monista eri liittymispisteistä



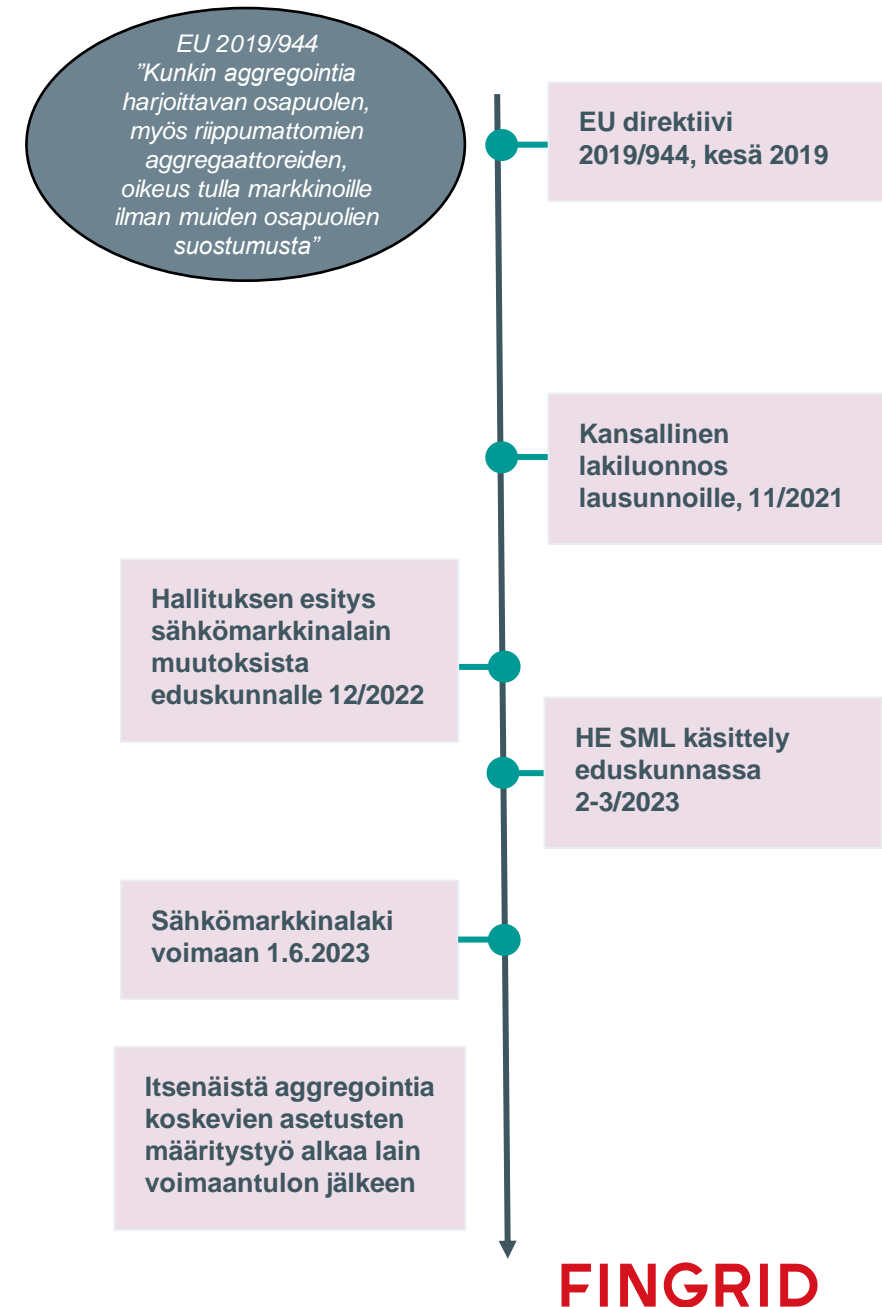
Itsenäinen aggregaattori

- Itsenäinen aggregaattori yhdistää joustavia kulutus- tuotanto-, tai varastoresursseja ohi perinteisen toimitusketjun
 - Eli itsenäinen aggregaattori ei ole aggregoimansa resurssin sähkön myyjä eikä tasevastaava
- Itsenäinen aggregointi on tällä hetkellä sallittua osassa reservimarkkinatuotteista (FCR-D, FCR-N ja FFR) ja se tullaan sallimaan aFRR kapasiteetti-markkinalla 22.5.2023 (väliaikaisella mallilla).
- Tuleva kansallinen lainsäädäntö ja EU tason ”demand side flexibility” -verkkokoodi luovat viitekehyksen itsenäisen aggregaattorin toiminnalle eri sähkömarkkinapaikoilla



Itsenäinen aggregointi – lainsäädännön tilanne Suomessa

- Taustalla **EU:n puhtaan energian paketti** (EU 2019/944)
- Sähkömarkkinalain muutokset (sis. itsenäisen aggregoinnin) **tulossa voimaan Suomessa 1.6.2023**
- Myöhemmin määritettävissä valtioneuvoston asetuksissa voidaan määrittää mm.
 - aktivoidun kulutusjouston määrän todentamisesta
 - perusuran tai perusurien ("baseline") määrittämisestä
 - kulutusjouston huomioimista taseselvityksessä
 - sähkötaseiden oikaisusta
 - taloudellisen korvauksen maksamisesta



Itsenäiseen aggregointiin liittyvät tiedonvaihdon kysymykset

- Itsenäisen aggregoinnin mallit tulevat olemaan eroavia eri markkinapaikkojen välillä (eri markkinapaikoilla on erilaisia vaatimuksia)
- Lainsäädäntö: **Vuorokausimarkkinalle, päivänsisäiselle markkinalle ja tasehallintamarkkinalle on määritettävä korvausmalli** (energiakorjaukset ja energiakorvaukset)
 - Korvausmallin laskentamenetelmän määrittäminen vastuu kantaverkkoyhtiöllä

Nostoja tiedonvaihdon näkökulmasta

- Korvausmallin toteutus vaatii tiedon resurssin tasevastaavasta / myyjästä. Lisäksi on pystyttävä hallitsemaan ja päivittämään kyseisiä tietoja esim. myyjän tai tasevastaavan vaihtuessa.
 - Jakeluverkon käyttöpaikoille myyjätieto olisi saatavissa Datahubista (loppuasiakkaan valtuutuksella) → Datahubin hyödyntämismahdollisuudet itsenäisessä aggregoinnissa?
- Jouston todentaminen ja selvitys tasevastaava / myyjäkohtaisesti vaatii mittaustietoja ja ko. tiedon hallintaa

Korvausmalli:

"Itsenäisen aggregaattorin / loppukäyttäjän on korvattava vuorokausimarkkinalla, päivän sisäisellä markkinalla tai tasehallintamarkkinalla toteuttamansa kulutusjoustopäivän aikana aiheutuneet kustannukset asiakkaansa avoimelle toimittajalle tai tämän tasevastaavalle."

Sähkömarkkinalaki 1.6.2023

Kiitos! Kysymyksiä?

*Jousto-
markkinoiden
demonstrointi
(OneNet)*

*Network code:
Demand side
flexibility (EU)*

Joustorekisteri

*Sijaintitieto
&
siirtojenhallinta*

*Itsenäinen
aggregaattori*



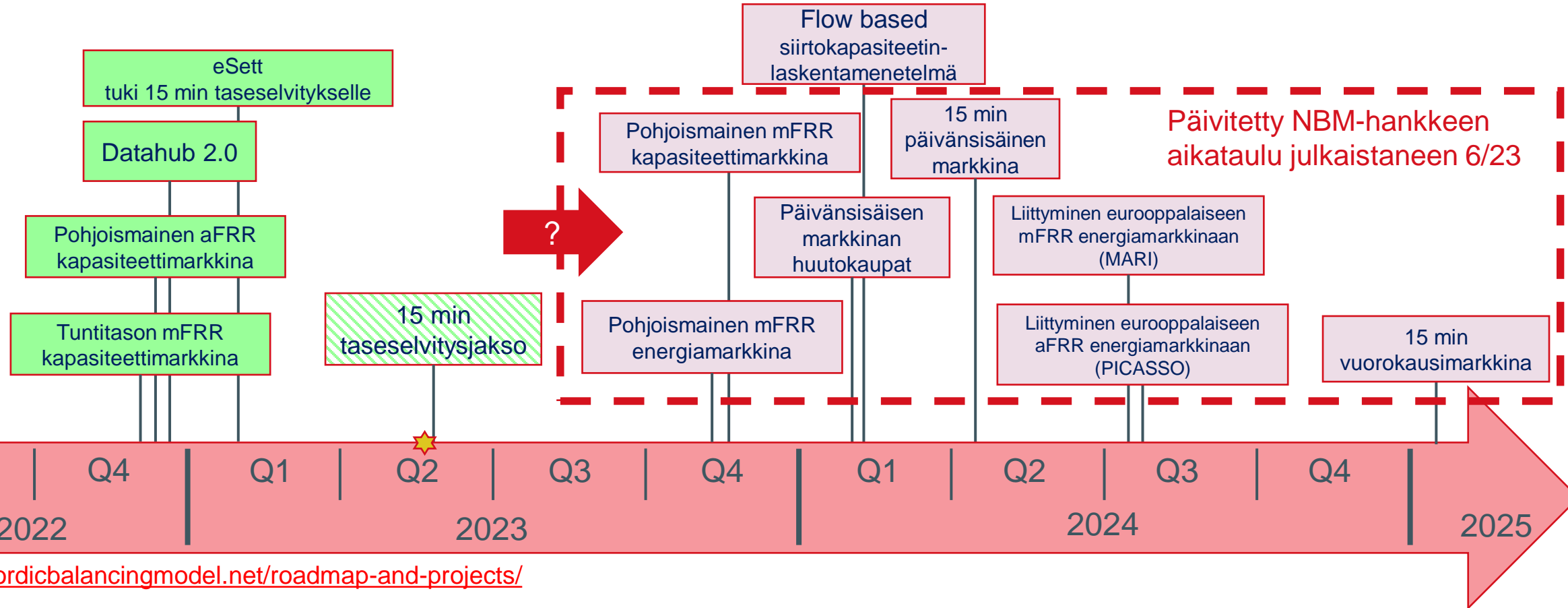
FINGRID

Ajankohtaiset asiat

Varttitase go-live 22.5.

- 15 minuutin resoluutioon siirtyvät
 - eSett taseselvitys
 - Datahub jakeluverkkojen taseselvitys
 - Iso osa energiamittauksista
 - Tuotantosunnitelmat
 - Tiedonvaihto edellisiin liittyen ja lisäksi muun muassa
 - Tuotantotietojen toimittaminen Fingridille alkuperätakuuta ja kantaverkkolaskutusta varten
 - Hintojen ja reservienergioiden toimitus tasevastaaville
 - Relevantit tietoaineistot ENTSO-E Transparensialustalla ja Fingridin Avoimen datan palvelussa

Lähtitulevaisuuden markkinamuutoksia



<https://nordicbalancingmodel.net/roadmap-and-projects/>

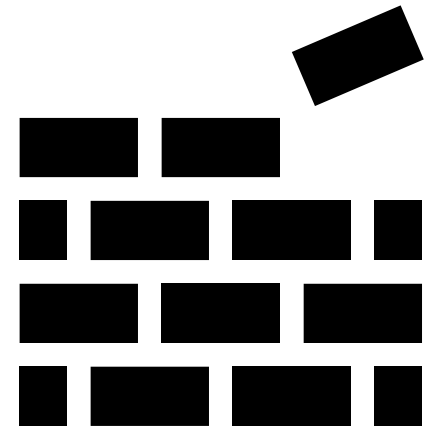
Viimeaikaisia tiedotteita

<https://nordicbalancingmodel.net/nbm-status-update-on-the-ongoing-assessment-of-the-mfrr-eam-timeline/>

<https://www.fingrid.fi/ajankohtaista/tiedotteet/2023/pohjoismainen-mfrr-kapasiteettimarkkina-viivastyy/>

Tiedonvaihdon tiekarttatyö

- Edistynyt jokseenkin aikataulussa, kevään mittaan tunnistettu kehityskulkuja joita nyt yhä tarkennetaan
- Valmistuu kesäkuun loppuun mennessä, Eero jakaa foorumille suoraan
- Mitä tiekartalta selviää?
 - Millaisten tiedonvaihtoratkaisujen toimivuutta Fingrid selvittää
 - Millaisia uusia ratkaisuja tiedonvaihtoon ollaan tuomassa käyttöön
 - Siirtymäaikoja jolloin uudet ja vanhat ratkaisut ovat molemmat käytössä
 - Ajankohtia sille, milloin joidenkin vanhojen ratkaisujen tuki päättyy



Tuotantotietojen toimittaminen

- MSCONS-formaatista luopuminen ja tuotantotietojen saaminen (alkuperätakuita varten) esimerkiksi datahubista on ollut aiheena pitkään esillä

Nykytilanne:

- Sisäinen järjestelmäkehitys & varttitase (toisiinsa kytkeytyneinä) on syönyt resursseja, ja tämän asian kehittämiseen on saatavissa rajallisesti tukea ennen syksyä
- Toistaiseksi tiedot tulee toimittaa MSCONS-formaatissa, asiaa on käyty läpi asianosaisten tahojen kanssa
- Alustavaa selvitystä (tietojen saamiseksi datahubista) tehdään mahdollisuuksien mukaan jo kesän aikana, mutta ainakin syksyllä tähän asiaan on saatavilla tarvittavaa asiantuntijatukea organisaation sisältä.

Nostot foorumista

Aiheita keskusteluun

- Osapuolitunnusten käyttö eSett-raportoinnissa
 - Ehdotus: Kansallisia tunnuksia voisi käyttää vain siinä tapauksessa, että GLN-tunnuksia ei ole
 - Kansallisten tunnusten ylläpito: Tästä on keskusteltu viime vuonna Fingridillä, uusia tunnuksia luodaan tarpeen mukaan mutta selkeää prosessia tälle ei ole.
- Kiinteiden toimitusten ilmoitukset eSettille
 - Ehdotus: Kaikkien osapuolten tulisi raportoida tietoja eSettille samalla tarkkuudella, esim. MWh 6 desimaalilla. Tämä helpottaisi virheiden huomaamista. Lisäksi tiedot tulisi raportoida sopivan ajoissa.
 - Tätä voitaisiin selvittää eSettin kanssa.

Muut asiat ja vapaa sana

- Foorumin loppuvuoden kokousten ajankohtien päättäminen, tyypillisesti olleet syyskuun alkupuolella ja marraskuun loppupuolella.
- Fingrid tekee kesällä selvityksen sähkömarkkinatoimijoiden tiedonvaihtojärjestelmistä. Tavoitteena on saada parempi käsitys siitä, millaisia järjestelmiä ja kyvykkyyksiä toimijoilla on käytössä, jotta tiedonvaihdon kehitystä olisi helpompi suunnitella. Selvitys toteutetaan kyselynä, joka lähetetään täytettäväksi toimijoille. Tulokset ovat Fingridin sisäiseen käyttöön.
- Tuleeko mieleen ajatuksia siitä, mitä kyselyssä olisi hyvä ottaa huomioon tai mitä olisi hyvä selvittää?

