



6.2.2020 // Varttitase

---

# Seurannan suunnittelu- työryhmän 2. kokous



# Agenda

10.00 Kokouksen avaus

10.10 Workshop osa 1

11.15 Lounas

12.00 Workshop osa 2

13.00 Kriittisyyden arviointi

14.00 Kokouksen lopetus



# Workshop-ohjeet

Tavoitteena tunnistaa varttitaseen kansalliselle implementoinnille kriittiset muutoskohteet.

- Workshop osa 1: Kooste kotitehtävistä
  - ”Mitä omassa toiminnassa tulee muuttaa...”
  - Läpikäynti ja täydennys rooleittain
  - Markkinoihin vaikuttavat poimitaan listalle
- Workshop osa 2: Kooste kotitehtävistä
  - ”Miten muiden toimijoiden muutokset vaikuttavat omaan toimintaan...”
  - Läpikäynti ja täydennys rooleittain
  - Tärkeimmät poimitaan listalle
- Kriittisyyden arviointi
  - Arvioidaan listalle poimittujen muutoskohteiden kriittisyyttä varttitaseelle



**FINGRID**

**DSO**

# DSO

Mitä muutoksia omassa toiminnassa tulee tehdä siirryttäessä vartin taseselvitykseen ja vartin markkinoille?

- **Verkkotariffi** muutokset (60/15min tehot)
- Vartin resoluutio **mittaustietojärjestelmässä** haastaa tekijät ja järjestelmätoimittajat
- **Mittarointimuutokset** (Mittarinvaihto/ohjelmointi vaatii uutena prosessina tarkkaa seuranta)
- **Järjestelmämuutokset**
  - Luenta
  - Varastointi
  - Tiedonsiirto (keruu ja lähetys)
  - Ohjaukset
  - Laskutus
  - Validointi
  - Luenta-arvojen käsittely, muutokset 60 min => 15 min
  - Verkkotieto –ja käytöntuki muutokset (mm. verkkolaskenta)

# DSO

Mitä muutoksia omassa toiminnassa tulee tehdä siirryttäessä vartin taseselvitykseen ja vartin markkinoille?

- **AMR/mittarit**
  - AMR:ään lisätty varttituote ja se on ladattu vuoden 2010 jälkeen hankituille mittareille eli ne rekisteröivät tasatunnin kumulatiivisen tuntilukeman lisäksi kumulatiivisen lukeman myös varttia yli, puolelta ja varttia vaille tasatunnin
  - Ennen vuotta 2010 hankitut mittarit menevät vaihtoon. Näille on tehty vaihto- ja hankintasuunnitelma vuosille 2020-2022
- **Mittaustietokanta**
  - 2020-2021 tulee käyttöön mittaustietokanta jossa käyttöpaikoilta löytyy sekä tunti että varttisarja
    - Jos varttiluenta niin tuntisarja tehdään varteista ja sama toisinpäin
    - Tarpeen mukaan raportoidaan joko vartti tai tunti arvoja
- **Tasevirheen suojaaminen** (rajapisteet vartissa osa kulutuksesta tunnissa)
- Hankkia **tasevirheelle toimittaja** (aiemmin vain virheistä johtuvaa, jatkossa säännöllistä)
- **Järjestelmien suorituskyky ja tietokantakoot** (Datan määrä nelinkertaistuu)
- Kyvykyys toimittaa **Datahubiin** tunnin ja vartin mittauksia

# DSO

Mitä muutoksia omassa toiminnassa tulee tehdä siirryttäessä vartin taseselvitykseen ja vartin markkinoille?

- **eSettin rajapinnan vaatimat muutokset** omiin järjestelmiin:
  - Mitä lähetetään eSettille ja millä aikaresoluutiolla? → BRP:n ja DSO:n (110 kV:n jakeluverkot tai muut verkot, jotka eivät ole datahubissa) pitää **tuottaa tiedot ja vastaanottaa**, mitä eSett on laskenut.
  - Kummalla toimitaan lähetettävissä tiedoissa: **teholla vai energialla?**
- **Datahubin vaatimat** muutokset omiin järjestelmiin:
  - **Teho vs. energia** ja aikaresoluutio
  - Muutokset **sanomaliikenteessä**
- **Sanomaliikenne myyjille**, jos verkkoyhtiö itse ei ole datahubissa?

**BRP**



# BRP

## Mitä muutoksia omassa toiminnassa tulee tehdä siirryttäessä vartin taseselvitykseen ja vartin markkinoille?

- Varautuminen voidaan aloittaa jo sisäisesti etukäteen eli esim. **suunnitella tuotantoa varttitasolla**, vaikka ulospäin tiedot liikkuisivat tuntitasolla
- täytyy huolehtia, että **aikasarjat ja laskennat toimivat vartin resoluutiolla järjestelmissä, ja myös samanaikaisesti tunnin resoluutiolla**
- on varmistettava, että järjestelmä pystyy käsittelemään kaikki **vartin resoluutiolla saapuvat lähetykset**
- Tuotannonsuunnittelun lähtötietojen tuottamisessa huomioitava, näitä esim. **tuotannon optimointi ja varttitason tuuliennusteet**
- **Break-point -aikasarjojen siirtyminen järjestelmästä toiseen oikein**
- varmistettava, että **järjestelmän suorituskyky vastaa vartin tasolla** käsiteltävän tiedon vaatimuksia
- **sanomaliikenteen käsittelyaikojen vastattava vartin tasolla** käsiteltävän tiedon vaatimukseen
- **aikakriittisten tietojen käsittelyn** tapahduttava vaaditussa aikataulussa
- **taseen laskeminen kahdessa eri aikaresoluutiossa** siirtymävaiheen aikana
- **Voimalaitosten tuotantomittausten** varttitaso oltava mahdollinen
- **Retailereiden kulutukset ja spot-kaupat pysyvät tuntitasolla – tämä huomioitava taselaskennoissa**
- **muutokset sisäiseen ja ulkoiseen raportointiin sovittava**, millä resoluutiolla raporttien vastaanottajat haluavat saada raportit
- **sovittava** laskutettavien Retail-osapuolten kanssa **laskutuksesta**

# BRP

Mitä muutoksia omassa toiminnassa tulee tehdä siirryttäessä vartin taseselvitykseen ja vartin markkinoille?

- **Venäjän siirtoihin** liittyen sovittava TGC-1-kokonaisuudesta
- **Baltian siirtyminen** vartitaseeseen, onko aikataulu synkassa loppuun asti?
- **sopimusten päivittäminen** osakkuusyhtiöiden kanssa
- **sovittava kulutustaseen puolella olevien kapasiteettikauppaosapuolien kanssa** laskeminen vartin tasolla (esim. Spring)
- **Tuotantolähteiden ohjaus**
  - Uusiutuvien tuotantojen säädettävyyden ongelmat
- Markkinoiden nopeus
  - **Prosessien automatisointi**
- Yleiset asiat
  - **Sähkömarkkinoiden toimijoiden roolit**
    - Pysytäänkö nykyisissä rooleissa?
    - Viranomaisen ohjaus DSO:lle?
- **Lukemat pitää pystyä ottamaan vastaan vartin resoluutiossa**
- **Ennusteet** tulee toimia uudella resoluutiolla

# BRP

Mitä muutoksia omassa toiminnassa tulee tehdä siirryttäessä vartin taseselvitykseen ja vartin markkinoille?

- **Taselaskentojen päivitys** uudelle resoluutiolle. Oletuksena on, että tasesähkön määrä kasvaa, koska nykyistä tunnin sisäistä satunnaista netottumista ei tapahdu.
- **Tasesähköhinnat** tulee pystyä ottamaan vastaan uudella resoluutiolla.
- **Laskutusprosessin** muokkaaminen tarpeiden mukaan
- **Tasevastaavan laskennat omassa järjestelmässä** on muutettava 15 minuutin jaksoon 60 minuutista
- **Sanomaliikenteen aikaresoluutio** on muutettava 15 minuuttiin ja päätettävä, millä sanomaformaattilla jatkossa toimitaan:
  - eSett? Fingrid? Datahub?
  - Toiset toimijat?
    - *Tästä asiasta ohjeistuksen pitäisi tulla todella ajoissa, jotta toimeenpano saadaan tehtyä ajoissa. Kaikki muutokset pitää tilata kolmansilta osapuolilta.*
- **Muutokset kaupankäyntityökaluihin** (NEMO:t, Fingrid)
  - Aikaresoluutio
  - Teho vs. energia
  - Rajapinnat

**Myyjä**

# Myyjä

Mitä muutoksia omassa toiminnassa tulee tehdä siirryttäessä vartin taseselvitykseen ja vartin markkinoille?

- **Järjestelmämuutokset**
  - Varastointi
  - Tiedonsiirto
    - vastaanotto
  - Ohjaukset
  - Laskutus
  - Validointi
  - Luenta-arvojen käsittely, muutokset 60 min => 15 min
  - Myyntituote muutokset (60/15min tehot)
  - Asiakasraportointi
  - Fyysinen kaupankäynti
  - Ennusteet, kuorman- ja tuotannon ohjaus

# Myyjä

Mitä muutoksia omassa toiminnassa tulee tehdä siirryttäessä vartin taseselvitykseen ja vartin markkinoille?

- **Vaaditut tekniset muutokset järjestelmiin** (suorituskyvyn varmistaminen/lisääminen, frekvenssin muutos sekä muut mahdolliset tarpeet riippuen siitä miten yritys aikoo hyödyntää) jotta voidaan ottaa varttisarjat vastaan ja huomioida prosesseissa
  - Mittaustietokanta, laskutusjärjestelmä, raportointijärjestelmä, järjestelmien rajapinnat (myös rajapinta Datahubiin)
  - Järjestelmämuutosten testaus
- **Prosessimuutokset**, myös Datahub prosessit
- Huomioitava varttituotteiden vastaanotossa ja laskennassa - tuleehan myös tällöin **spothinta** vartti frekvenssillä?
- **Yhtiökohtaiset muutokset tuotteisiin ja palvelutarjontaan** – riippuen kunkin strategiasta
- **Lukemat pitää pystyä ottamaan vastaan vartin resoluutiossa**
- **Ennusteet** tulee toimia uudella resoluutiolla
- **Spot-tilaukset** uudella resoluutiolla. Jos oma kulutukseni on tunnin sisällä (vartista toiseen) hyvin profiilimuotoista, niin on todella tärkeää, että myös Spot-oston voi tehdä vartin resoluutiolla.
- **ELBAS-kaupankäyntitarve** lisääntynee
- **Tuotantosunnitelmat** uudella resoluutiolla
- **Laskutusprosessin** muokkaaminen tarpeiden mukaan

# Myyjä

Mitä muutoksia omassa toiminnassa tulee tehdä siirryttäessä vartin taseselvitykseen ja vartin markkinoille?

- Uudet myyntituotteet
- **Suojauksien** uudelleenmiettiminen (aiemmin ollut edes teoriassa mahdollista suojata kun hankinta on DA tuotteilla, Jatkossa merkittävä osa ID tuotteilla jos DA ei siirry varttiin)
- **ID / tasesähköpostion hinnoittelu** tuotteisiin
- **Fyysisen sähkönhankinnan riskinhallinta** (Ostaja vai myyjä ID markkinalla jos DA ei ole vartissa, ts. tekeekö DA kaupan tunnin minimin, maksimin vai keskiarvon mukaan)
- **Järjestelmien suorituskyky ja tietokantakoot** (Datan määrä nelinkertaistuu)
- **Kyvykyys** vuoroin **koostaa varteista tunteja ja pilkkoa tunteja varteiksi** (historiassa molempia, ennusteet jakautuu DA/ID eri aikatasoille)
  - Datahubin pitäisi toimittaa erillisinä kulutussarjoina tuntimitatut ja vartimitatut summat
- **Ennustamisen pilkkominen** tunti ja varttiennusteiksi
- **Historiatiedon muokkaus** ennustetta tukevaksi, välillä ennustetaan tuntia, välillä varttia?
- Tasevastaavan ja Myyjän väliset **sopimukset**?
- **Kiinteiden toimitusten ja tuotantosuunnitelmien käsittely** vartissa

# Myyjä

Mitä muutoksia omassa toiminnassa tulee tehdä siirryttäessä vartin taseselvitykseen ja vartin markkinoille?

- Muutokset omiin järjestelmiin
  - NEMO:jen kaupankäynti:
    - Miten tehdään **tarjoukset intradayhin: teho vs. energia, aikaresoluutio?**
    - NEMO:jen **kaupankäyntityökalujen muutokset**
  - Fingrid
    - **Tuotantosuunnitelmat: teho vs. energia ja aikaresoluutio**
    - **FRR, FCR jne.:** teho vs. energia, aikaresoluutio, kaupankäyntityökalujen muutokset
    - **Muutokset sanomaliikenteessä**
- Mahdolliset muutokset **optimointi ja ym. Laskentoihin**
- Muutokset **asiakasraportointijärjestelmiin ja tietokantoihin**
  - Aikaresoluutio



**Sähkön tuottaja**

# Sähkön tuottaja

Mitä muutoksia omassa toiminnassa tulee tehdä siirryttäessä vartin taseselvitykseen ja vartin markkinoille?

- **Tuotantosuunnitelmien** aikaresoluutio on muutettava 15 minuuttiin
- **Teho vs. energia** tietojen toimitus FG:lle?
- Jakeluverkko tai muu mittausvastaava päivittää **mittarit** 15 minuuttiin
- Vapaaehtoiset muutokset **omaan tuotannonohjausjärjestelmään**
- 15 minuutin resoluution **vaikutukset Mankala-yhtiöiden osakaslaskentaan ja mahdollisesti laskutukseen**

**Datahub + eSett**

# Datahub + eSett

Mitä muutoksia omassa toiminnassa tulee tehdä siirryttäessä vartin taseselvitykseen ja vartin markkinoille?

## Datahub:

- Datahubin perustietojen/rakenteellisten tietojen tukeminen vartin resoluutiolla
- Varttimittausten mahdollistaminen mittaustietojen vastaanottamisessa ja raportoinnissa
- Jakeluverkon mittausalueiden taseselvityslaskentojen suorittaminen varttitasolla
- Jakeluverkon mittausalueiden taseselvitystulosten raportointi varttitasolla
- Datahub-järjestelmän mitoittaminen varttimittausten ja –laskentojen osalta
- Sähkömarkkina-asetusmuutosten osalta tulee edesauttaa ja tukea niiden valmistumista varttiin siirtyminen osalta
- Varttimittausten ja vartin taseselvityksen testaaminen yhteistyössä toimialan markkinaosapuolten sekä eSettin kanssa

## eSett:

- Toteuttaa taseselvitysjärjestelmään tarvittavat muutokset jotta 15 min resoluutiota voidaan tukea. Mm kaikki laskennat tehdään jatkossa 15 min tasolla, mutta rakennehallinta säilyy tuntitasolla.
- Testata muutokset
- Päivittää Handbook
- Ottaa käyttöön varttiyhteensopivat sanomaformaatit
- Siirtymäkauden aikana tukea samanaikaisesti tunnin sekä vartin resoluutiota (sekä sanomaliikenteessä että laskennassa). Tämä vaikuttaa kaikkiin osapuoliin!



**DSO**

# DSO

Miten muiden toimijoiden muutokset vaikuttavat omaan toimintaan?

- **Verkkojen välisen siirron laskutuksen tarkastus** haastavaa murrosvaiheessa
- Datahub
- Kantaverkkoyhtiön tuotteet
- **eSett rajapinta:**
  - Mitä lähetetään eSettille ja millä aikaresoluutiolla? → BRP:n ja DSO:n (110 kV:n jakeluverkot tai muut verkot, jotka eivät ole datahubissa) pitää tuottaa tiedot ja vastaanottaa, mitä eSett on laskenut.
  - Kummalla toimitaan lähetettävissä tiedoissa: teholla vai energialla?
- **Datahub:**
  - Teho vs. energia ja aikaresoluutio
  - Muutokset sanomaliikenteessä
- **Sanomaliikenne myyjille, jos verkkoyhtiö itse ei ole datahubissa?**
- **Myyjällä oltava kyky vastaanottaa 15 min mittauksia**
- **Millä formaatilla tiedot lähetetään, MSCONS, ebix – tuleeko suosituksia /määräyksiä?**

**BRP**



# BRP

## Miten muiden toimijoiden muutokset vaikuttavat omaan toimintaan?

- Koko toimialalla on oltava yhteinen päätös **millä yksiköllä luvut ilmoitetaan- tämä pitäisi olla sama ymmärrys kaikille ja sekä teholle että energialle**– eli onko MW= MWh/h, MWh/vartti vai MWvartti/vartti.
  - Esimerkiksi: vartin tasolla 100 MW:n teholla onko energia 25 vai 100 ? Tämä riippuu yksiköstä, jolla tarkastellaan. Huomattava myös erottelu tehon ja energian välillä, eli esim. myytävät ja ostettavat kapasiteetit ovat tehoa, aktivoituneet energiat ja tasesähkö energiaa. Miten ilmoitetaan jatkossa tuotantosuunnitelmat – tehona vai energiana? Nyt MWh ja MW -luvut ovat samoja, mutta jatkossa ei ellei yksikkö ole MWvartti/vartti tms.
- On hyvä saada ajoissa **tarkat määritykset ja pitävät aikataulut** tietoon. Halutaan mm. ajoissa tietää **tulevatko kapasiteettimarkkinat olemaan vartissa alusta lähtien**.
- Järjestelmätasolla mitä enemmän siirrytään yhtä aikaa vartteihin, sitä helpompi meidän implementoida
- **järjestelmätoimittajan** pitää huolehtia **standardiraporttien tuottamisesta oikeassa muodossa**, sekä varmistaa **lähetysten ja vastaanottojen toiminta**
- Järjestelmätoimittajat tuottavat mahdollisimman paljon standardoituja ratkaisuja, jotta heidän resurssejaan olisi riittävästi käytössä muutosta varten
- **eSetillä** oltava valmius vastaanottaa tietoa vartin tasolla
- **rajapistesummien lähetys ja vastaanotto** vartin tasolla, varmistettava myös muiden toimijoiden valmius
- Miten toimitaan siirtymävaiheessa, esimerkiksi rajapistesummien ilmoittaminen tunteina, tuleeko siirtymävaiheessa kaksi eri lähetystä ja miten nämä erotetaan toisistaan
- **Osapuolien välisen tuntiaikasarjaliikenteen tulisi toimia uudella resoluutiolla mahdollisimman aikaisessa vaiheessa**
- Olisiko eSetin mahdollista tehdä erillinen **varttitestaustympäristö** näinkin suurta muutosta varten, jota vasten varttiresoluution taseselvitystä voisi testata rinnakkain vielä tuntiaseselvityksen aikana?

# BRP

## Miten muiden toimijoiden muutokset vaikuttavat omaan toimintaan?

- eSett rajapinta:
  - Mitä lähetetään **eSettille** ja millä aikaresoluutiolla? → BRP:n ja DSO:n (110 kV:n jakeluverkot tai muut verkot, jotka eivät ole datahubissa) pitää tuottaa tiedot ja vastaanottaa, mitä eSett on laskenut.
  - Kummalla toimitaan lähetettävissä tiedoissa: teholla vai energialla?
- NEMO:jen kaupankäynti:
  - Miten tehdään tarjoukset **intradayhin**: teho vs. energia, aikaresoluutio?
  - NEMO:jen **kaupankäyntityökalujen muutokset** + vastaavat muutokset omiin työkaluihin
- Fingrid
  - **Tuotantosuunnitelmat**: teho vs. energia ja aikaresoluutio
  - **FRR, FCR jne.:** teho vs. energia, aikaresoluutio, kaupankäyntityökalujen muutokset + vastaavat muutokset omiin työkaluihin
  - Muutokset **sanomaliikenteessä**
- **Datahub:**
  - Teho vs. energia ja aikaresoluutio
  - Muutokset sanomaliikenteessä
- **Muut kuin datahubissa olevat verkot**
  - Kyky toimittaa 15 min tuotanto- ja kulutustietoja?
  - Millä formaatilla tiedot tulee, MSCONS, ebix – tuleeko suosituksia /määräyksiä?

**Myyjä**

# Myyjä

## Miten muiden toimijoiden muutokset vaikuttavat omaan toimintaan?

- Pörssi tuotteet / Finanssikauppa tuotteet
- **Spot** muutokset (60-15)
- **Datahub**
- Toimintatapa nopeutuu
  - Nopeampi reagointi markkina muutoksiin
  - **Prosessien automatisointi**
- **Mittausjaksot** lyhenee
  - Kasvaako **virheiden määrä** 4 x kertaiseksi?
- Ennen hubia ei vaikutusta, hubin myötä varaudutaan **vastaanottamaan tuntia ja varttia hubista**
  - Uusi **mittaustietokanta** joka vastaanottaa kumpaakin resoluutiota ja luo saapuvan datan perusteella kaksi sarjaa käyttöpaikalle (tunti ja vartti)
  - Tarpeen mukaan valitaan kumpaako resoluutiota käytetään
- Miten **muutos toteutuu kunkin verkkoyhtiön kannalta?**
  - Onko siirtymä varttikäyttöjen toimittamiseen käyttöpaikkakohtaista, vai siirtyminen yhtä aikaa kaikkien kp:jen osalta
  - Tieto myyjille ajantasaisesti kp kohtaisesti, mikä kp on varttitoimituksessa, ja mikä ei? Tieto hubiin / hubista.
  - Edellisen lisäksi tieto siitä, onko varttikäyttö laskennallinen vai mitattu. Tieto Hubiin / Hubista.

# Myyjä

## Miten muiden toimijoiden muutokset vaikuttavat omaan toimintaan?

- Käyttöjen **Datan laatu** ei saa heikentyä- päinvastoin täytyy parantua nykytilanteeseen verrattuna. Lisäännykö aukkojen lukumäärä suhteessa?
- Pörssin tulisi tukea varttitaseen kaupankäyntiä myös **Spot**-markkinoilla
- DSO-osapuolien tulee päivittää **mittaukset** mahdollisimman hyvissä ajoin uudelle resoluutiolle
- **Uusia myyntituotteita ei voi ottaa käyttöön jos verkko ei vaihda mittaria.**
- **Kulutuksen ennustaminen sekavaa jos kaikki kulutukset ei ole vartissa.**
- **Kulutusta vastaava sähkönhankinta ja sen suojaus** haastavaa jos ei ole vartin DA kauppaa ja referenssihintaa?
- **Jos Datahub/eSett ei toimita erikseen tunnin ja vartin kulutuskohteiden summia, tasevastaavan ennustaminen haastavampaa**
- **eSett sanomarakapinnat** , tuleeko uusia formaatteja tai tietotyyppisiä jotka vaikuttaa tasevastaavien järjestelmiin?
- **Tuotantosuunnitelmien ja kiinteiden sanomaliikenteen uudelleenajastukset ja volyymin kasvu**
  - Varsinkin eSett sanomaliikenne räjähtää käsiin kun se on kiinteiden osalta nyt jo sanomarikasta (älytön BICO määrä)
- **Kiinteiden ennakoilmoitusajat tasevastaavalle/eSett:lle, jääkö riittävästi aikaa vai pitääkö muuttaa sopimuksia.**

# Myyjä

## Miten muiden toimijoiden muutokset vaikuttavat omaan toimintaan?

- **DA ja ID rajapintojen muutokset**, uusia tuotekoodeja ja kaupankäyntiaikoja
- **FG rajapinnat ja tuotteet**
- **Vakuuslaskentojen ja tarpeiden muutokset (NP/FG)**
- **NEMO:jen kaupankäynti:**
  - Miten tehdään tarjoukset intradayhin: teho vs. energia, aikaresoluutio?
  - NEMO:jen kaupankäyntityökalujen muutokset + vastaavat muutokset omiin työkaluihin
- **Fingrid**
  - Tuotantosuunnitelmat: teho vs. energia ja aikaresoluutio
  - FRR, FCR jne.: teho vs. energia, aikaresoluutio, kaupankäyntityökalujen muutokset + vastaavat muutokset omiin työkaluihin
  - Muutokset sanomaliikenteessä
- **Muut kuin datahubissa olevat verkot**
  - Kyky toimittaa 15 min tuotanto- ja kulutustietoja?
  - Millä formaatilla tiedot tulee, MSCONS, ebix – tuleeko suosituksia /määräyksiä?

**Teollinen kuluttaja**

# Teollinen kuluttaja

Miten muiden toimijoiden muutokset vaikuttavat omaan toimintaan?

- Verkkoyhtiö vaihtaa mittarit → Sähkön hankinta voi muuttua 15 minuutin resoluutioon. Jos on oma tase, tulee tasevastaavan velvoitteet ja muutokset.
- Fingridin tuotantosuunnitelman vaateet kohdistuvat teollisen kuluttajan omaan tuotantoon.



**Sähkön tuottaja**

# Sähkön tuottaja

## Miten muiden toimijoiden muutokset vaikuttavat omaan toimintaan?

- Fingrid (tiedot voivat mennä myös myyjän tai tasevastaavan kautta)
  - Tuotantosuunnitelmat: teho vs. energia ja aikaresoluutio
  - FRR, FCR jne.: teho vs. energia, aikaresoluutio, kaupankäyntityökalujen muutokset + vastaavat muutokset omiin työkaluihin
  - Muutokset sanomaliikenteessä
  - Muutokset osuusvoimallissa
    - 15 min resoluutio, muita muutoksia?
- Myyjän tai tasevastaavan muutokset riippuen sopimuksesta. Minimissään aikaresoluutio muuttuu.
- ***Onko varttitaseella vaikutusta hetkellistietojen toimitukseen Fingridille?***

**Datahub + eSett**

# Datahub + eSett

## Miten muiden toimijoiden muutokset vaikuttavat omaan toimintaan?

### Datahub:

- Jakeluverkonhaltijoilta tarvitaan suunnitelmat vartin mittaukseen ja raportointiin siirtymisestä
- Toimialan markkinaosapuolten kanssa ja eSettin kanssa tulee sopia varttimittausten raportoinnin ja vartin taseselvityksen sekä niiden tulosten raportoinnin yksityiskohtaisesta testaamisesta aikatauluineen
- Lainsäädännön tulee tukea vartin raportointia sekä vartin taseselvitystä

### eSett:

- Oletus on että muutos tapahtuu samaan aikaan kaikissa pohjoismaissa, taseselvitysjakson alussa CET ajassa
- Oletus on että Datahubit, TSO:t, NEMO:t, BRP:t ja DSO:t lähettävät tiedot taseselvitykseen vartissa
- eSett raportoi ulos kaikki tulokset 15 min resoluutiolla, mutta Online Servicessä on mahdollisuus tarkastella tietoja myös tuntitasolla