

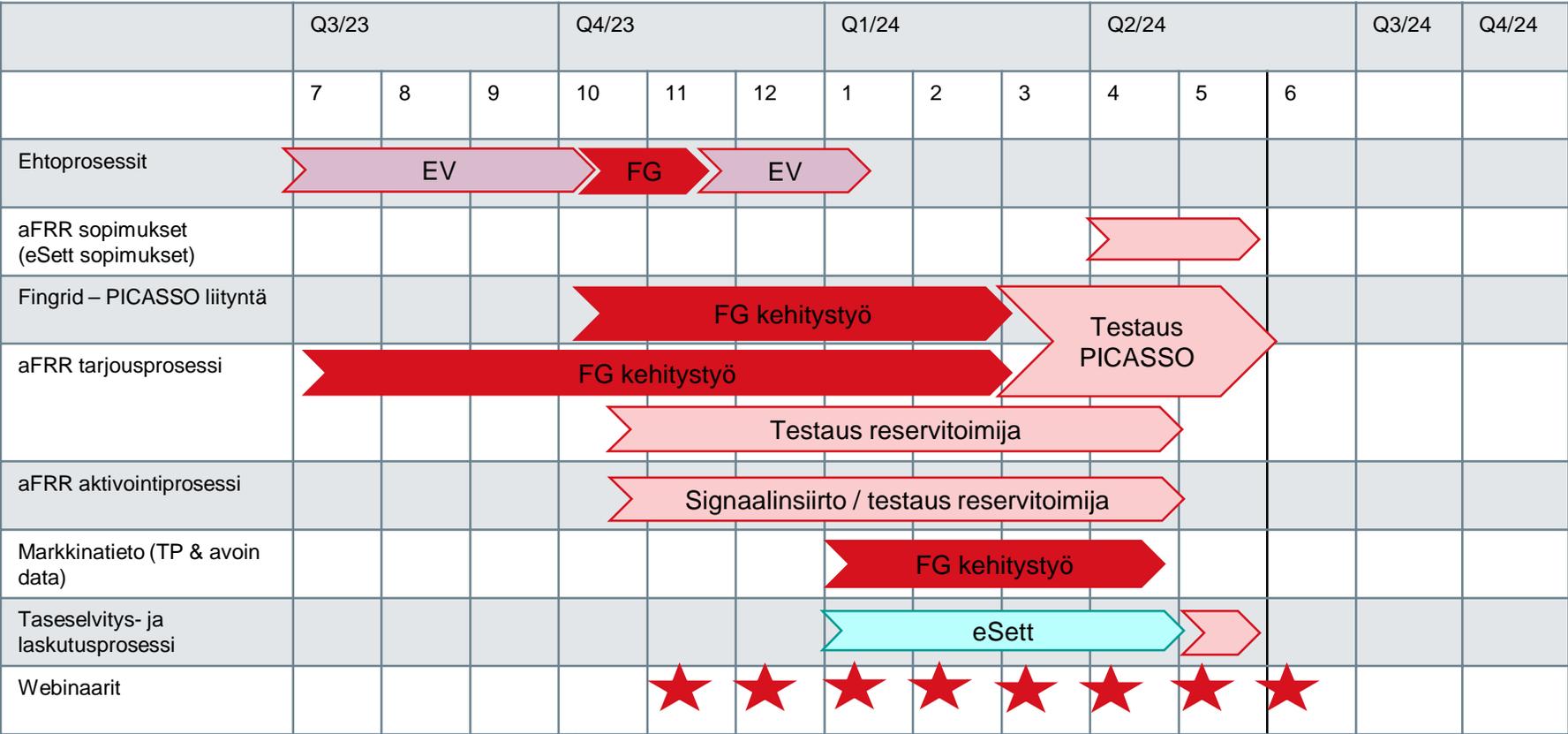
PICASSO
reaaliaikatie donvaihto
sekä
markkinatie donvaihto ja
testaus

Webinaari 11.1.2024

Agenda

- Statuspäivitys ja yleiset asiat
 - Markkinatiedonvaihto - kertaus
 - Reaaliaikatiedonvaihdon muutosten läpikäynti, detaljit
-
- Jätä palautetta ja kysy kysymyksiä ScreenIO kautta! <https://fingrid.screen.io/picassokuukausiwebinaari>

Ylätason aikataulu



Työpaja 4.10.

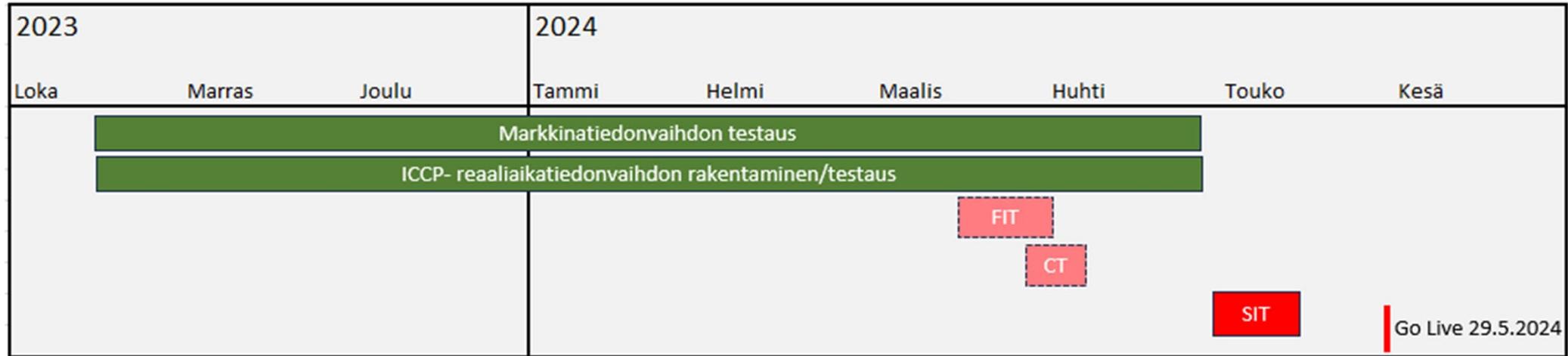
PICASSO-liityntä 29.5.2024

Etenemisen seuranta 11.1.2024	Fingrid valmius		Toimijoiden testien / toteutuksen tilanne	
	Valmius	DL	Valmistuminen	DL
Ehtoprosessit ja sitä seuraava sopimuspäivitys	Energiaviraston vahvistuksessa	1.4.2024	0/11	29.5.2024
Reaaliaikaisignaalien siirto uuteen järjestelmään	On		Käynnissä: 0/11 Valmis: 0/11	29.4.2024
aFRR-tarjousprosessin testaus	On		Käynnissä: 5/11 Valmis: 0/11	29.4.2024
PICASSO Connectivity test	Tietojärjestelmät valmiit, verkkoyhteys suunnitteilla	03/2024		29.4.2024
PICASSO Functional Intergration Test	Tietojärjestelmät osin valmiit, osin implementoinnissa, verkkoyhteys on	03/2024		29.4.2024
PICASSO Simulation Integration test	Ei, implementointi käynnissä	29.4.2024	Toimijat: 0/11	29.4.2024
Taseselvitys- ja laskutusprosessi	Ei, implementointi käynnissä	29.4.2024	0/11	29.5.2024

Yleistä

- Tasepoikkeaman hinnoittelusta lisätietoa
 - Tasevastaavapäivä 30.1.
 - Erillinen webinaari tulossa maaliskuun ensimmäisellä viikolla
- aFRR ehtojen odotetaan olevan vahvistettu 16.1. mennessä
 - Seuraavaan webinaariin sopimuspäivitykset
- Käyttöönottosuunnitelma suunnitteilla, tulossa seuraavaan webinaariin
- Fingrid testausresurssit kiireisiä PICASSO-testeissä maaliskuun puolivälistä huhtikuun puoliväliin -> reservitoimijatestaus tärkeää aloittaa ajoissa!

Aikataulu



TESTIVAIHEET

Markkinatiedonvaihdon testaus reservitoimijat <-> testi-VAKSI

ICCP-reaaliaikatieonvaihto rakentaminen/testaus reservitoimijat <-> TAVIS

Communication test (CT) vaiheen kesto n. viikko

Functional integration test (FIT) vaiheen kesto n. 2 viikkoa

Simulation integration test (SIT) vaiheen aloitus kuukausi ennen Go-Livea ja kesto 2 viikkoa

OSAPUOLET

BSP <-> Fingrid

BSP <-> Fingrid

Fingrid <-> PICASSO

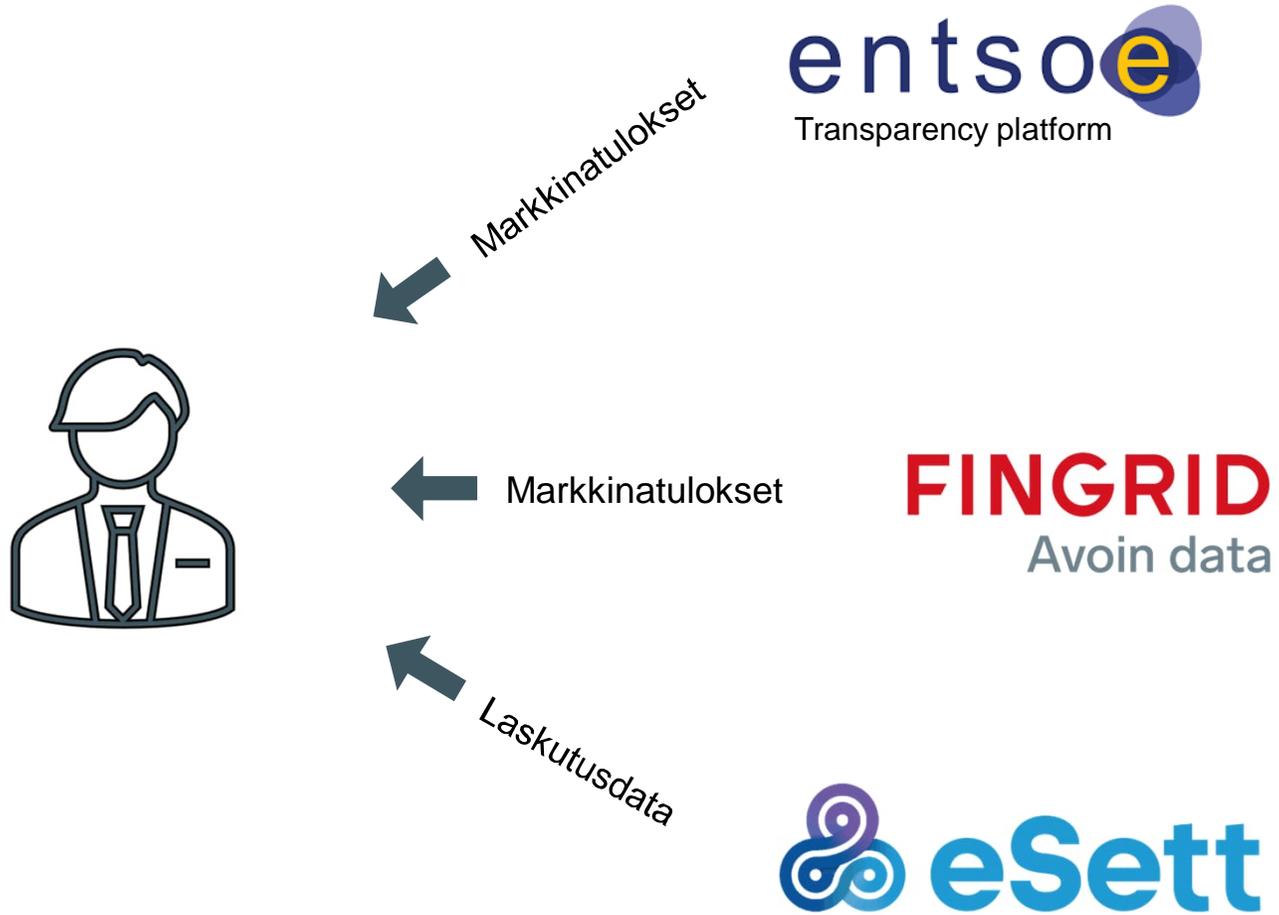
BSP <-> Fingrid <-> PICASSO

BSP <-> Fingrid <-> PICASSO



Markkinatieto

Reservitoimittajan markkinatietolähteet



Tietueet

Lähde	Tietue
ENTSO-E Transparency Platform	<ul style="list-style-type: none">• aFRR energian aktivoidut, epäkäytettävät ja tarjotut volyymit, sekä PICASSOn valitsemat (AOF) että paikallisesti aktivoidut (non-AOF)• Energian hinnat• Anonymisoidut tarjoukset• Aggregoidut tarjoukset (tarjottu, aktivoitu, epäkäytettävä koko hinta-alueella)• Tarjousten epäkäytettävyydet• aFRR marginaalihinnat tarjousalueittain• Rajasiirtovolyymit• Kysynnän hintajousto?• PICASSO alustan epäkäytettävyydet (TSO ei mukana PICASSO optimoinnissa, PICASSO algoritmihäiriö, PICASSO epäkäytettävyys)
FINGRID Avoin Data	<ul style="list-style-type: none">• aFRR energian volyymi (AOF ja non-AOF) (1min)• aFRR energian hinta (AOF ja non-AOF) (1min)• Käytettävissä olevien tarjousten summa (15min)
eSett	<ul style="list-style-type: none">• Reservitoimittajakohtainen aFRR energian volyymi (AOF ja non-AOF) (15min & 1h kerran päivässä)• Reservitoimittajakohtainen aFRR energian hinta (AOF ja non-AOF) (15min & 1h kerran päivässä)• Taseselvityskohtaiset laskutustiedot

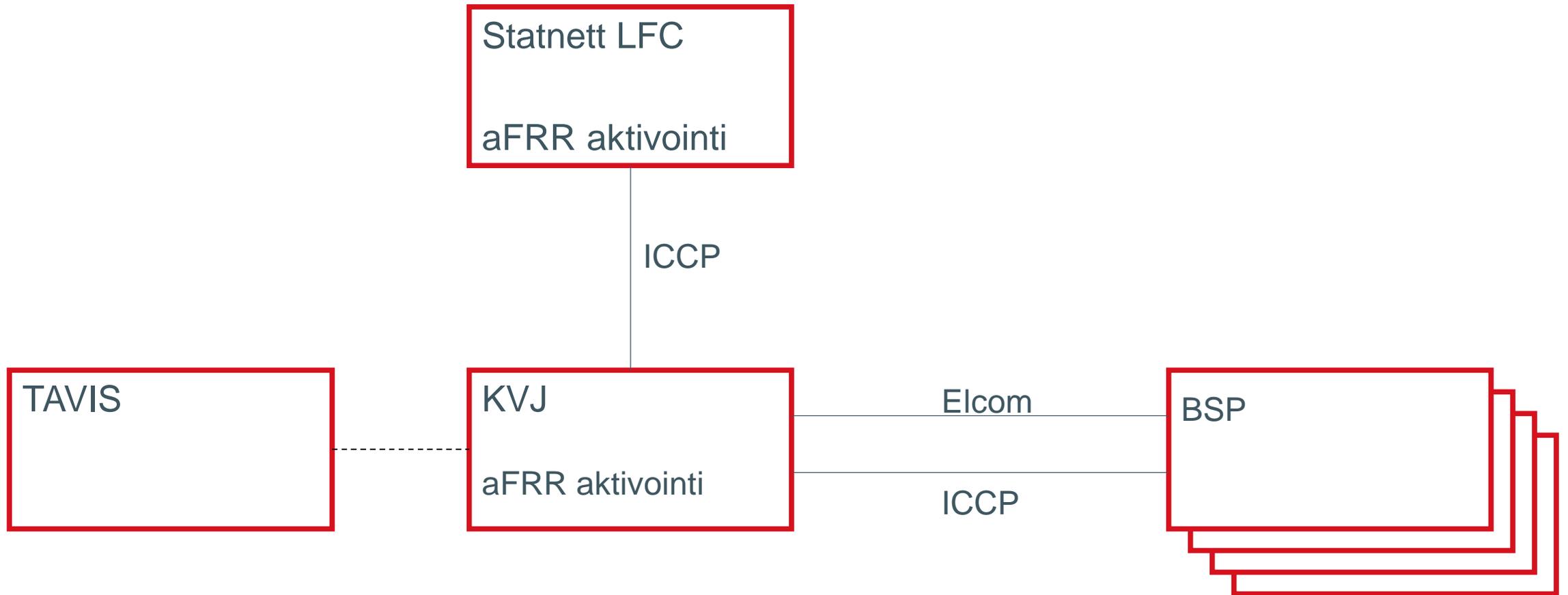
Reaaliaikatiedonvaihdon muutokset



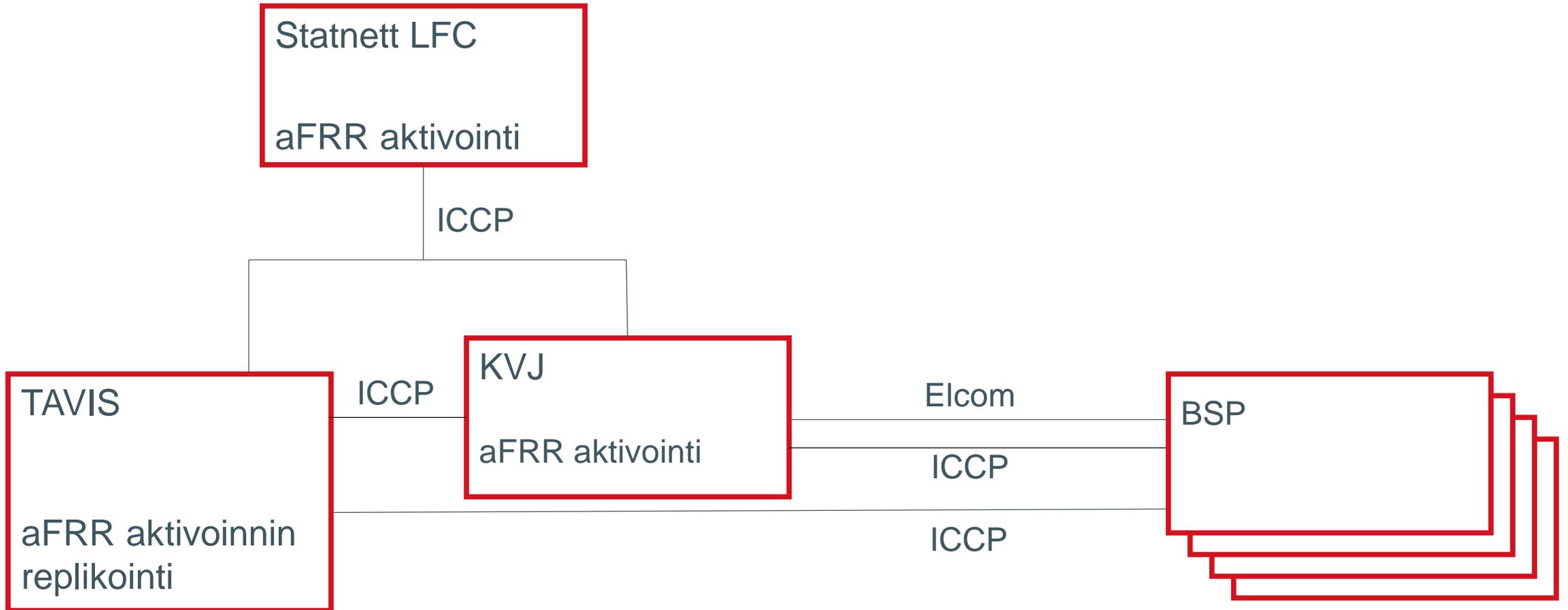
Reaaliaikatiedonsiirron päivittäminen

- Reservitoimittajan reaaliaikatiedonsiirto mahdollistaa osallistumisen aFRR –markkinalle
- Reaaliaikatiedonsiirtoa toimitetaan nykyisessä mallissa Fingridin käytönvalvontajärjestelmään (KVJ), jossa suoritetaan kapasiteettien laskenta ja aktivointisignaalin allokointi
- Siirryttäessä PICASSO:on Fingrid ottaa käyttöön uuden paikallisen laskentajärjestelmän (Load-Frequency Control, LFC), (TAVIS), johon nykyiset signaalit tulee toimittaa KVJ:n sijaan
 - Nykyinen järjestelmä vastaanottaa reaaliaikatietoa käyttäen Elcom tai ICCP yhteyttä, mutta tulevassa TAVIS –järjestelmässä on ainoastaan ICCP tiedonsiirtomahdollisuus
- Reservitoimittaja tarvitsee uutta ICCP yhteyttä varten vapaan ICCP partnerin

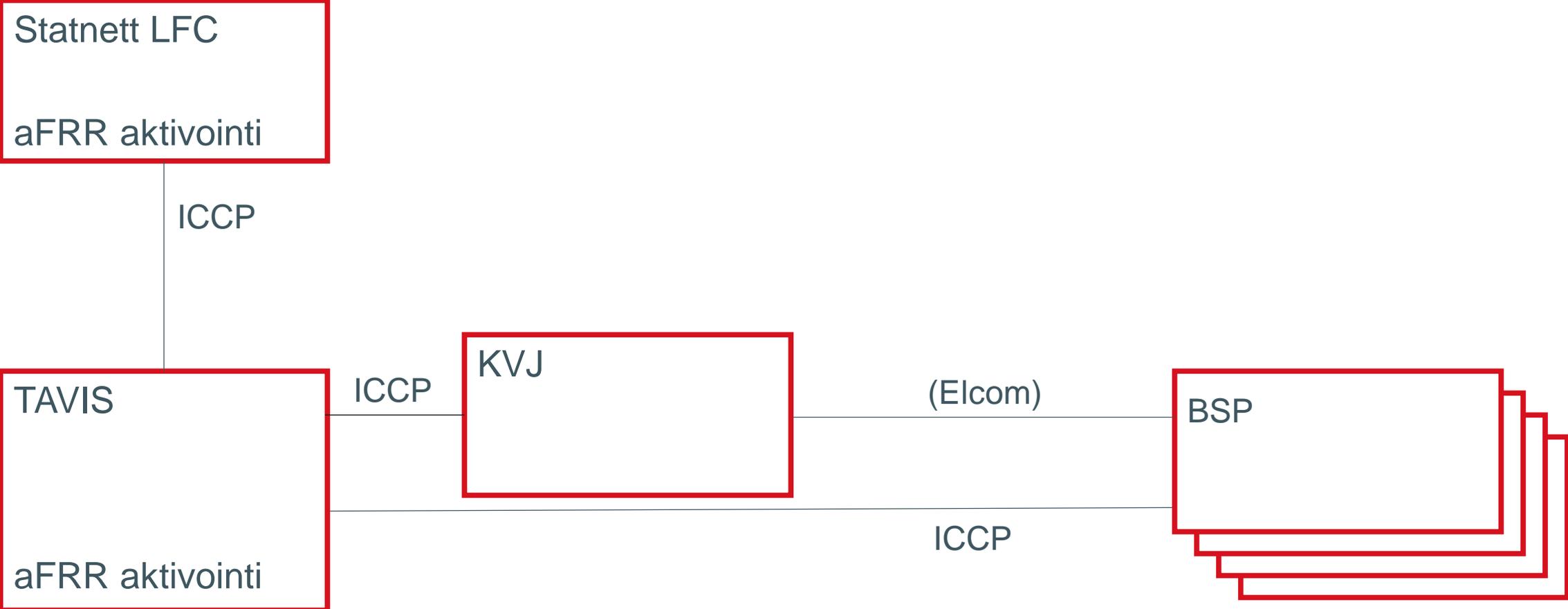
Reaaliaikatiekonsiirto nykytilanne



Reaaliaikatiedonsiirto siirtymäjakso



Reaaliaikatiekonsiirto Go-live



Reaaliaikatiedonsiirron päivittäminen

- Reaaliaikatietoja joita muutos koskee, on yhteensä 8 kappaletta jokaista reservitoimijaa kohden:
 - aFRR-kapasiteetti ylös
 - aFRR-kapasiteetti alas
 - aFRR-aktivoituneen reservin määrä
 - aFRR-hetkellinen pätöteho
 - Aktivointisignaalin takaisinlähetys
 - aFRR-aktivointisignaali (Fingrid lähettää)
 - *aFRR watchdog-signaali* (Fingrid lähettää)
 - *aFRR watchdog-signaalin takaisinlähetys*
- Reservitoimija peilaa aFRR watchdog-signaalia Fingridille. Signaali on kasvava kokonaisluku (nollautuu noin 100 000 jälkeen), jota seuraamalla TAVIS tunnistaa tietoliikennekatkon automaattisesti.

Reaaliaikatiedonsiirto SIT

- PICASSO go-live on 29.5. ja simulation integration test (SIT) alkaa 1.5.
 - Reaaliaikatiedonsiirron muutosten täytyy olla valmiita ennen SIT:iä
- Viimeistään SIT alkaessa reservitoimijalla on mahdollisuus siis lukea aFRR aktivointisignaalia KVJ:sta, sekä TAVIS-järjestelmästä. Toimija myös lähettää em. reaaliaikasignaaleja molempiin järjestelmiin
 - Toimijan tulee kuitenkin käyttää ohjauksessaan KVJ:sta tulevaa signaalia
- TAVIS-aktivointisignaali ja KVJ-aktivointisignaali ovat identtisiä, ja tässä vaiheessa molemmat on edelleen laskettu KVJ:ssa.
 - TAVIS-järjestelmä voi kuitenkin edelleen vaatia päivityksiä ja katkoja, jolloin tämä aktivointisignaali ei ole vielä luotettava

Reaaliaikatiedonsiirto go-live askeleet

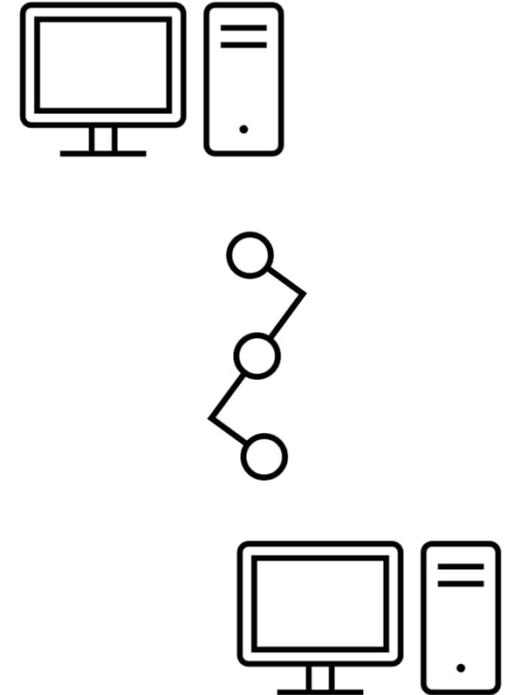
- PICASSO go-liven lähestyessä, Fingrid sopii reservitoimittajan kanssa hetken, jonka jälkeen toimija saa tehdä muutokset omaan järjestelmäänsä ja siirtyä käyttämään TAVIS-järjestelmästä tulevaa aktivointisignaalia ”tuotannossa”
- Toimija tekee tarvittavat muutokset omaan ohjausjärjestelmäänsä ja ilmoittaa Fingridille että on siirtynyt onnistuneesti käyttämään TAVIS-signaalia
- Kun kaikki reservitoimijat ovat siirtyneet käyttämään TAVIS-signaalia, tekee Fingrid TAVIS muutoksen, jolloin TAVIS alkaa välittämään suoraan Statnettiltä tulevaa signaalia, eikä tämä enää kierrä KVJ:n kautta
 - Toimijalle tämä muutos ei enää näy
- **HUOM. Reaaliaikatiedonsiirron reservitoimijatestaaminen on tavoitteena saada valmiiksi 1.3. mennessä!**



ICCP reaaliaikatiedonsiirtoyhteyden muodostaminen ja testaaminen

ICCP-reaaliaikatiedonvaihdon testaus

- Fingrid toimittaa reservitoimijoille ICCP yhteyden muodostamiseen tarvittavat kohdetiedot (**AIEF**)
- Toimija rakentaa ICCP yhteyden Fingridiä vasten
- Ping-testit, joissa testataan että Fingridin ja reservitoimijan serverit ovat yhteydessä toisiinsa
- ICCP yhteyden nostaminen ylös Fingridin ja reservitoimijan päässä
- Tiedonvaihdon testaus
 - Testataan yhden analogiapisteen siirtyminen molempiin suuntiin sovitulla tunnuksilla ja parametreilla
 - Testataan yhden statuspisteen siirtyminen molempiin suuntiin sovitulla tunnuksilla ja parametreilla
- Määritellään loput tiedonsiirtopisteet, sekä suoritetaan mahdollinen watchdog –testaus



ICCP yhteys ja AIEF

- ICCP yhteyden muodostamisessa käytetään AIEF dokumenttia
- Dokumentti toimitetaan reservitoimijoille tämän webinaarin jälkeen

Table 1: Company-wide / Server independent information

	Company A	Company B
1. ICCP vendor and platform The name of the Company-A's ICCP vendor, vendor software version, as well what operating system and hardware platform used for the ICCP servers.	Company A GE Reliance AEMS	Company B xxx SCADA
2. Number of possible ICCP servers: This is the total number of ICCP servers that may be available to a remote client to associate with. Include backup servers if they have unique addresses. This number should equal the number of copies of Table 2 included in this form. Typically 1 - 10.	4	2
3. Company A's domain name: The domain name of company A. Recommended to be the 4 character ISN node name of <i>Company-A</i> .	FG_XXX	
4. Company B's domain name: The domain name of company B. Recommended to be the 4 character node name of <i>company-B</i> .	XXX_FG	



Muista tsekata nettisivut: <https://www.fingrid.fi/PICASSO>

Seuraava kuukausiwebinaari 8.2.2024

Fingrid Oyj

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax. 030 395 5196

FINGRID