



Reservipäivä 8.5.2019, Helsinki
Mikko Kuivaniemi, Pia Ruokolainen

Taajuusohjattujen reservien ajankohtaisia

FINGRID

Sisältö

- Reaaliaikatietojen käyttö laskutuksessa
- Tekniset vaatimukset
 - Kertaus 2019 voimaan tulleista muutoksista
 - Tulevia muutoksia
- FCP-projektin seuraavat vaiheet

Reaaliaikatietojen käyttö laskutuksessa

- Jatkossa Fingrid käyttää reservilaskujen tarkistamiseen reaaliaikatietoja – reservitoimittajan ei tarvitse enää lähettää erillisiä laskutustietoja
- Halukkaat voivat nyt pyytää siirtymistä reaaliaikatietoihin perustuvaan laskun tarkistukseen
- Kaikkien reservitoimittajien tulee siirtyä uuteen käytäntöön vuoden 2020 aikana



Vuonna 2019 voimaan tulleet muutokset teknisissä vaatimuksissa

- Taajuusohjattu häiriöreservi kyettävä aktivoimaan uudestaan 15 minuutin kuluttua aktivoitumisesta
- 1.1.2019 jälkeen tehtyjen säätökokeiden voimassaoloaika 5 vuotta
- Säätökokeet tulee olla tehtynä ja pöytäkirja toimitettuna vuosimarkkinatarjousten jättöpäivään mennessä
- Reaaliaikatietojen lähetyssykli maksimissaan 1 minuutti
- FCR-D:n säätökokeeseen sisältyy toinen askelmainen taajuusmuutos, 50.0 → 49.7 Hz
- Vaatimukset energiavarastojen varaustason hallinnalle

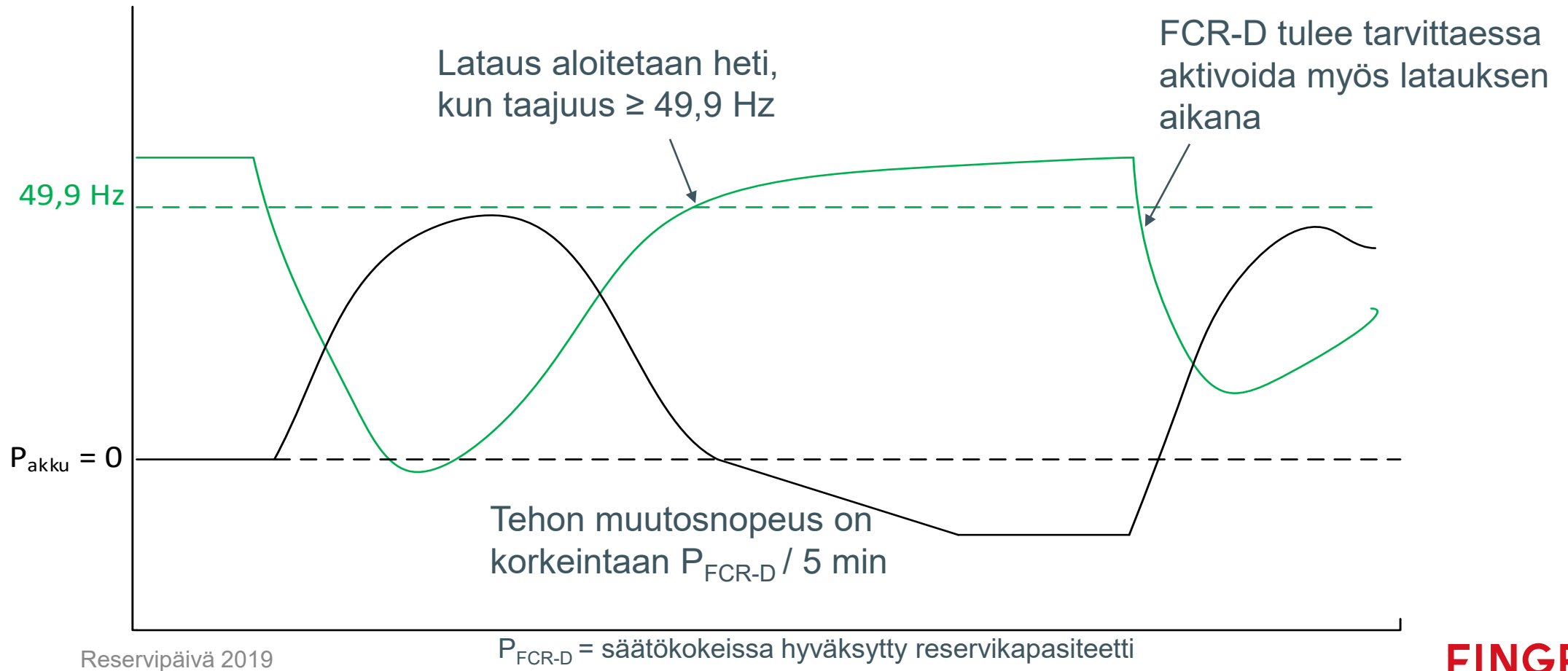
Energiavaraston varaustason hallinta

FCR-N:ssä

- Varaustason hallintaa ei vaadita, mutta toimittamatta jääneestä kapasiteetista on maksettava normaalin käytännön mukaiset sanktiot.
- Varaustason hallinta on sallittua, kun siihen varataan erikseen kapasiteettia.
 - Reservikapasiteettia ei saa käyttää muuhun kuin reservin aktivointiin.
 - Varaustason hallintamenetelmä täytyy ilmoittaa Fingridille.
- Energiavarastoa ei tarvitse ajaa fyysisesti tyhjäksi tai täydeksi, vaan reservitoimittaja voi itse määritellä varaustilan raja-arvot
 - 30 min aktivointikykyvaatimus tulee täyttää valitulla toiminta-alueella


Energiavaraston lataus FCR-D:ssä

Akun latausteho tulee mitoittaa siten, että energiavaraston tyhjennyttyä täysi aktivointikyky (30 min) palautuu mahdollisimman pian, kuitenkin viimeistään 2 h kuluessa latauksen aloittamisesta.



Tulevia muutoksia

- FCR-N kuollut alue maksimissaan 50 ± 0.01 Hz vuodesta 2020 alkaen
 - Olemassa olevien kohteiden osalta astuu voimaan säätökokeiden vanhetessa
- FCR-D:ssä yhdellä taajuusportaalla aktivoituvia kuormia ei voi enää hyväksyttää 2020 alkaen → jatkossa vain paloittain lineaarinen aktivointi mahdollinen
- Tavoitteena ottaa käyttöön tyyppihyväksyntä, joka mahdollistaisi uusien samanlaisten resurssien markkinoille tuomisen ilman uutta säätökoeprosessia
- Eurooppalaisen lainsäädännön mukainen ehdotus aktivointikykyvaatimuksesta reservikohteille, joiden aktivointikyky on rajallinen, valmistuu kevääseen 2020 mennessä → nykyinen 30 min vaatimus saattaa muuttua
- Muutokset mahdollisia energiavarastojen varaustason hallintaa koskeviin vaatimuksiin riippuen mm. aktivointikykyvaatimuksesta ja pohjoismaisista päätöksistä



FCP-projektin seuraavat vaiheet

FCR-D teknisiä vaatimuksia jatkokehitettiin 2018

- Varmennettiin kehitettyjen vaatimusten toimivuus käyttäen yksityiskohtaista mallia sähköjärjestelmästä
- Selvitettiin mahdollisuutta keventää vaatimuksia
- Tutkittiin säätäjien tilamuutosten toimintaa FCR-N ja FCR-D välillä

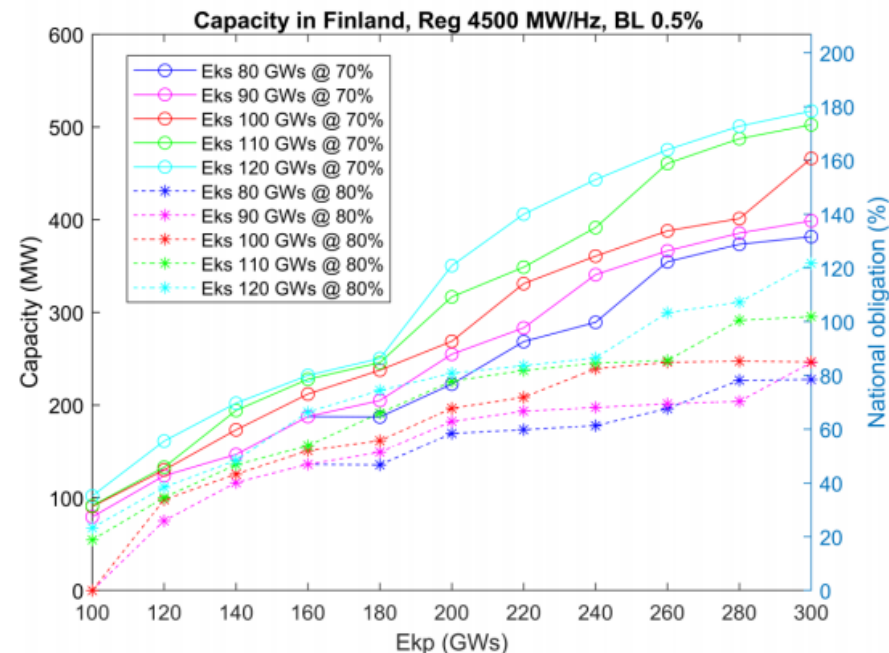


FIGURE 11. ESTIMATED CAPACITY IN FINLAND BASED ON INSTALLED CAPACITY AND DISTRIBUTION OF WATER TIME CONSTANTS. LEFT Y-AXIS IS IN MW AND TO THE RIGHT IN PERCENTAGE OF NATIONAL OBLIGATION (290 MW [FCR MARKET LIQUIDITY NEEDS]). BACKLASH IS SET TO 0.5 % OF RATED MACHINE POWER.

EXTERNAL

entsoe
REPORT

FCR-D design of requirements - phase 2

VERSION 1 - 13 JANUARY 2019

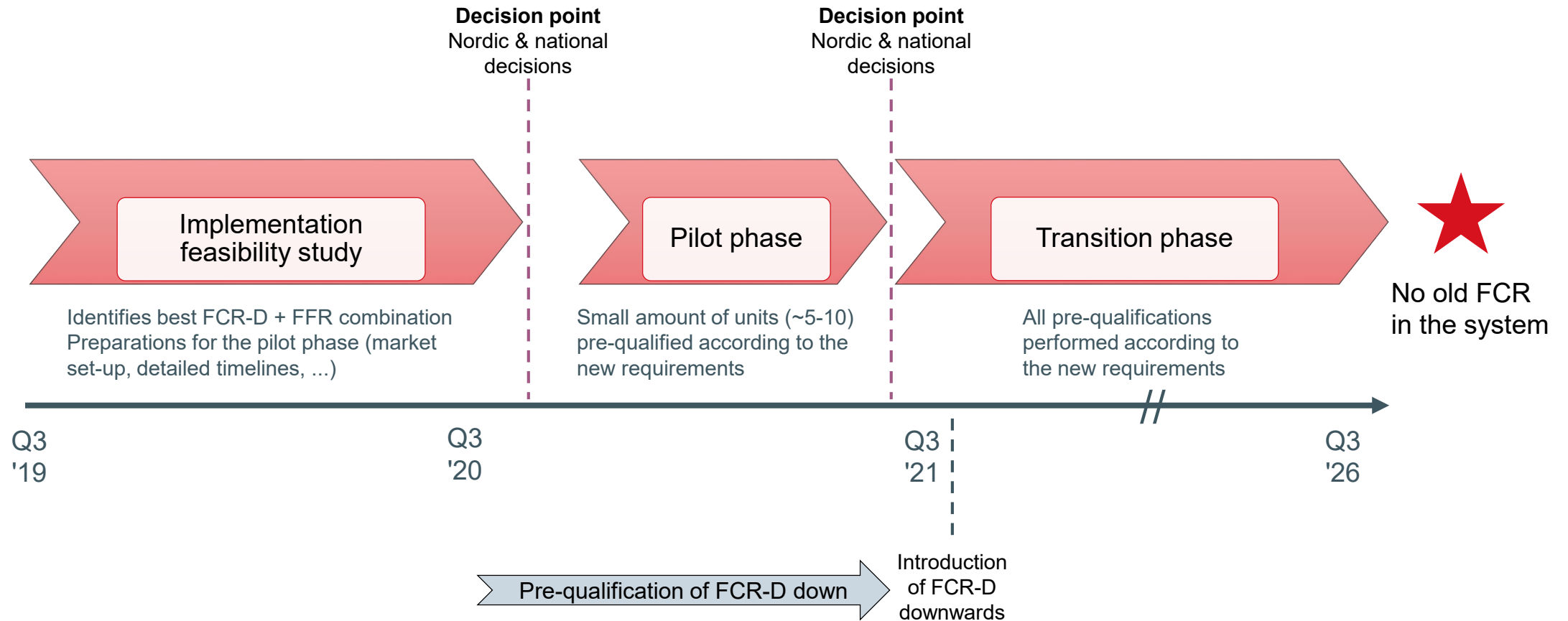
AUTHORS

Evert Agneholm	DNV GL
Soroush Afkhami Meybodi	Energinet
Mikko Kulvaniemi	Fingrid
Pia Ruokolainen	Fingrid
Jon Nerbø Ødegård	Statnett
Niklas Modig	Svenska kraftnät
Robert Eriksson	Svenska kraftnät

Saatavilla fingrid.fi →
Yhtiö → TKI-toiminta →
T&K-hankkeiden tuloksia

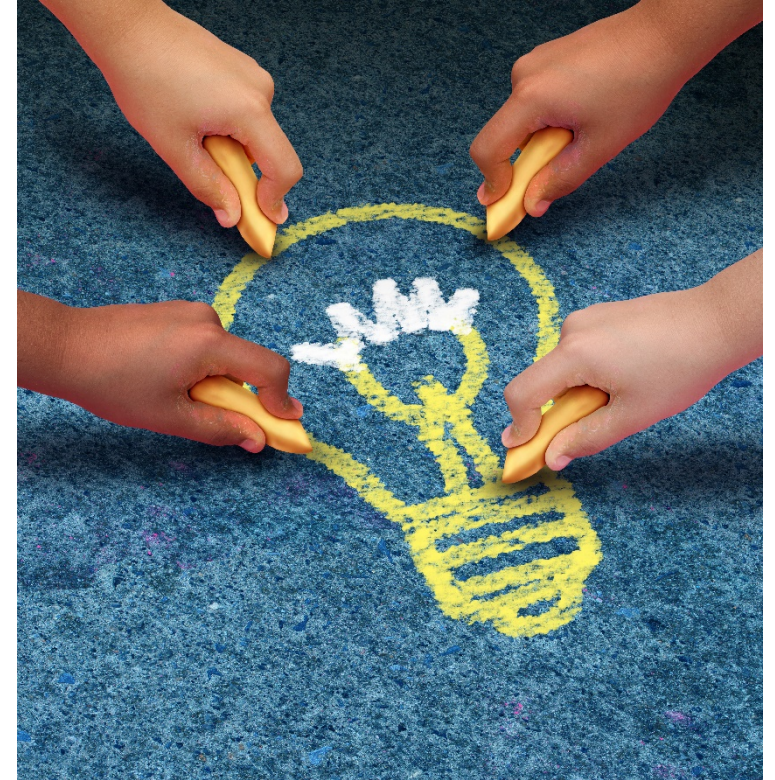
ENTSO © 2019. Avenue de la Woluwe 62 • 1200 Brussels • Belgium • Tel: +32 2 744 00 00 • Fax: +32 2 744 00 01 • info@entso.eu • www.entso.eu

Työ jatkuu kohti testivaihetta



Fingrid perustaa suomalaisen referenssiryhmän!

- Referenssiryhmä testivaiheen valmisteluun ja seurantaan
- Kohderyhmä nykyiset ja potentiaaliset reservintarjoajat, säätäjäasiantuntijat ja muut taajuusohjattujen reservien tekniikasta kiinnostuneet
- Pohjoismaisen testivaiheen valmisteluprojektin on tarkoitus käynnistyä loppuvuodesta
 - Samoihin aikoihin käynnistyvät kansalliset projektit ja
 - Suomalainen referenssiryhmä
- Referenssiryhmään liittyen tulee lisää tietoa loppuvuodesta





Kiitos mielenkiinnosta!

Fingrid Oyj

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax. 030 395 5196

FINGRID