



6.6.2018

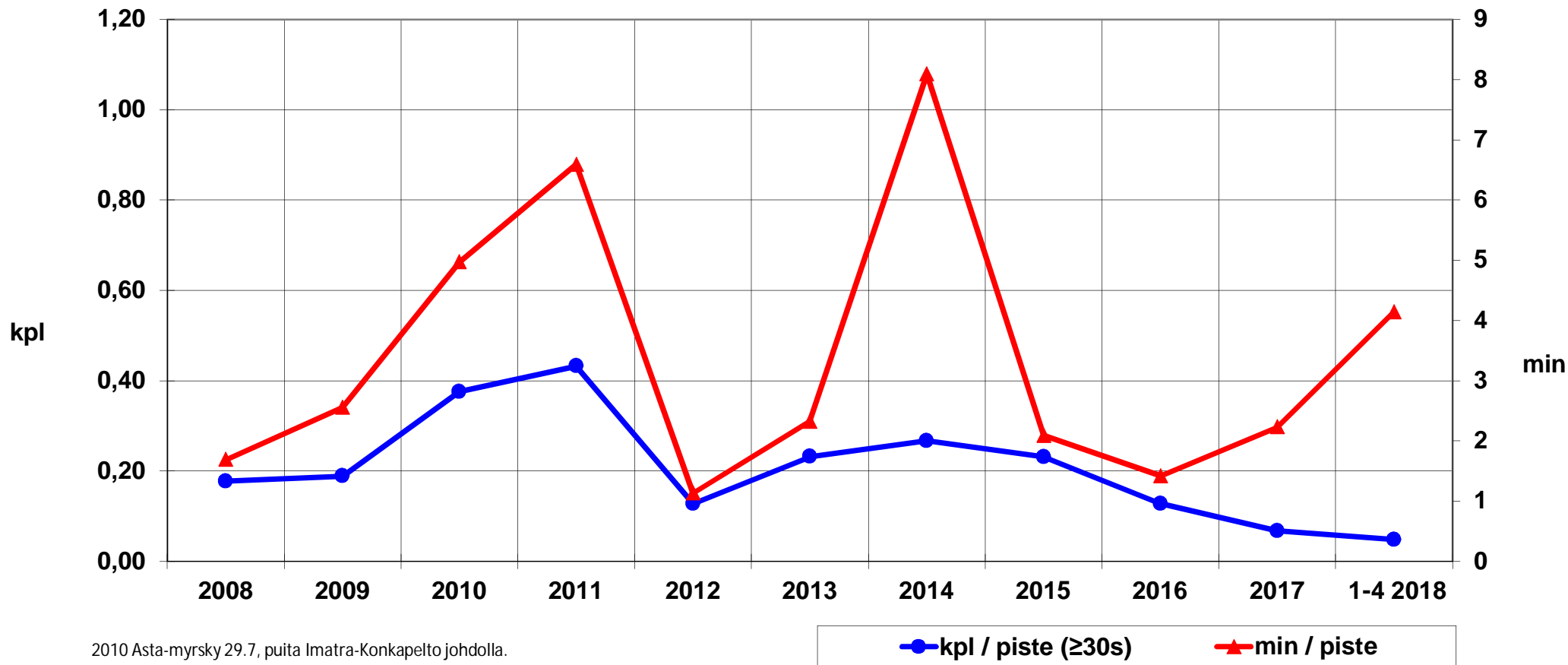
Neuvottelukunnan kokous

Reima Päivinen

Kantaverkon käyttötoiminnan haasteet

FINGRID

Häiriökeskeytykset liittymispisteissä



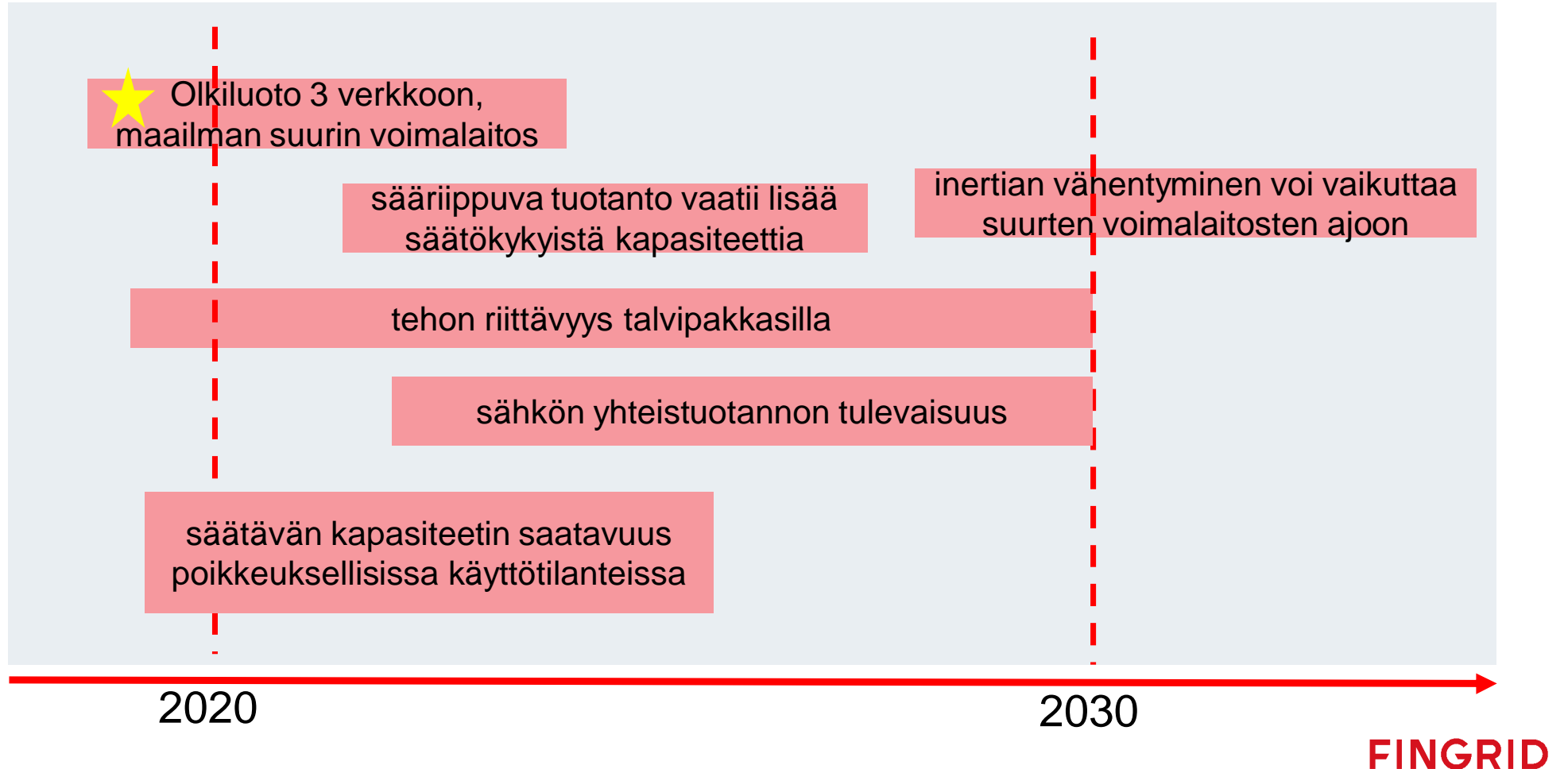
2010 Asta-myrsky 29.7, puita Imatra-Konkapelto johdolla.

2011 Tapani- ja Hannu-myrskyt 26.-27.12, Kolsi-Forssa, Hikiä-Nikkilä, Hikiä-Forssa E.

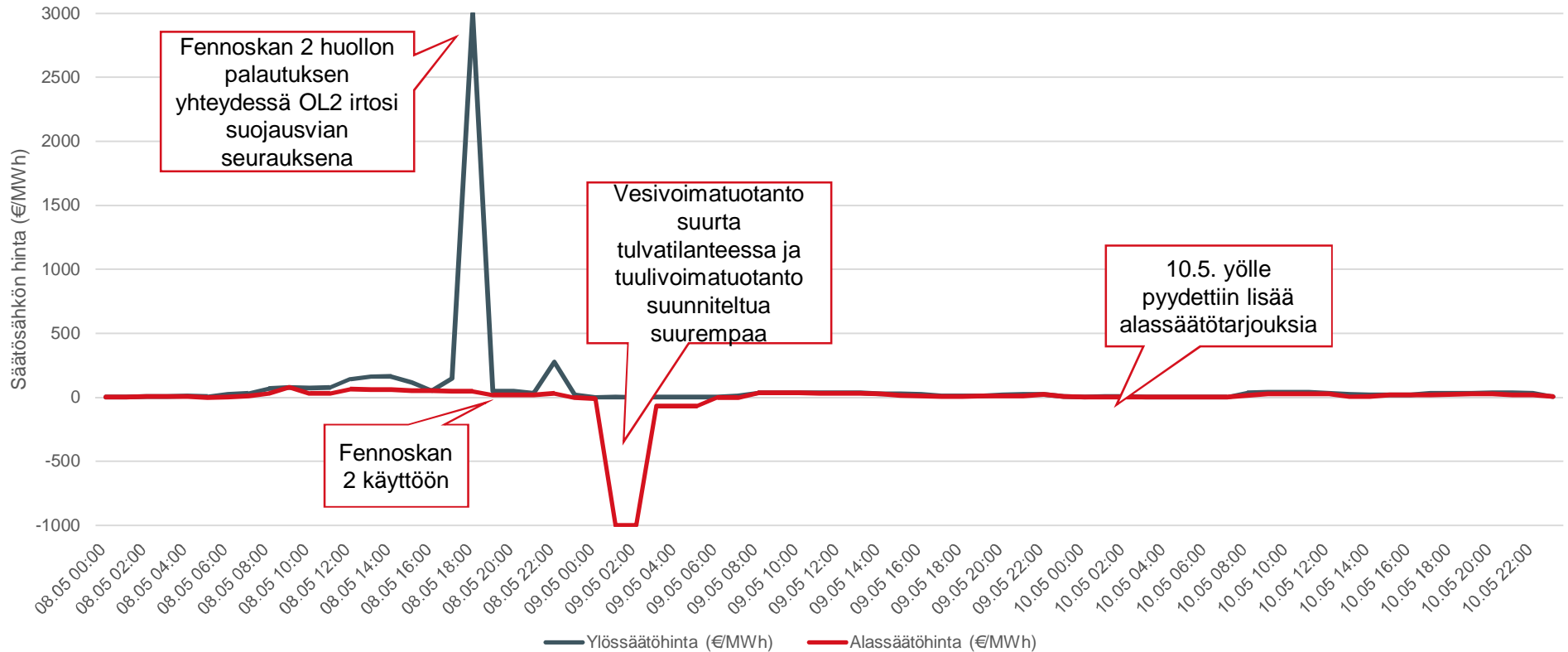
2014 Hikiä-Forssa E puu kaadettu johdolle 24.3. Ukkosen aiheuttamat katkaisijavauriot Kainuussa 28.7.

2018 Kaltimon kiskojännitemuuntajan palo 27.3.2018.

Sähköjärjestelmän hallinnan haasteet 2020-luvulla



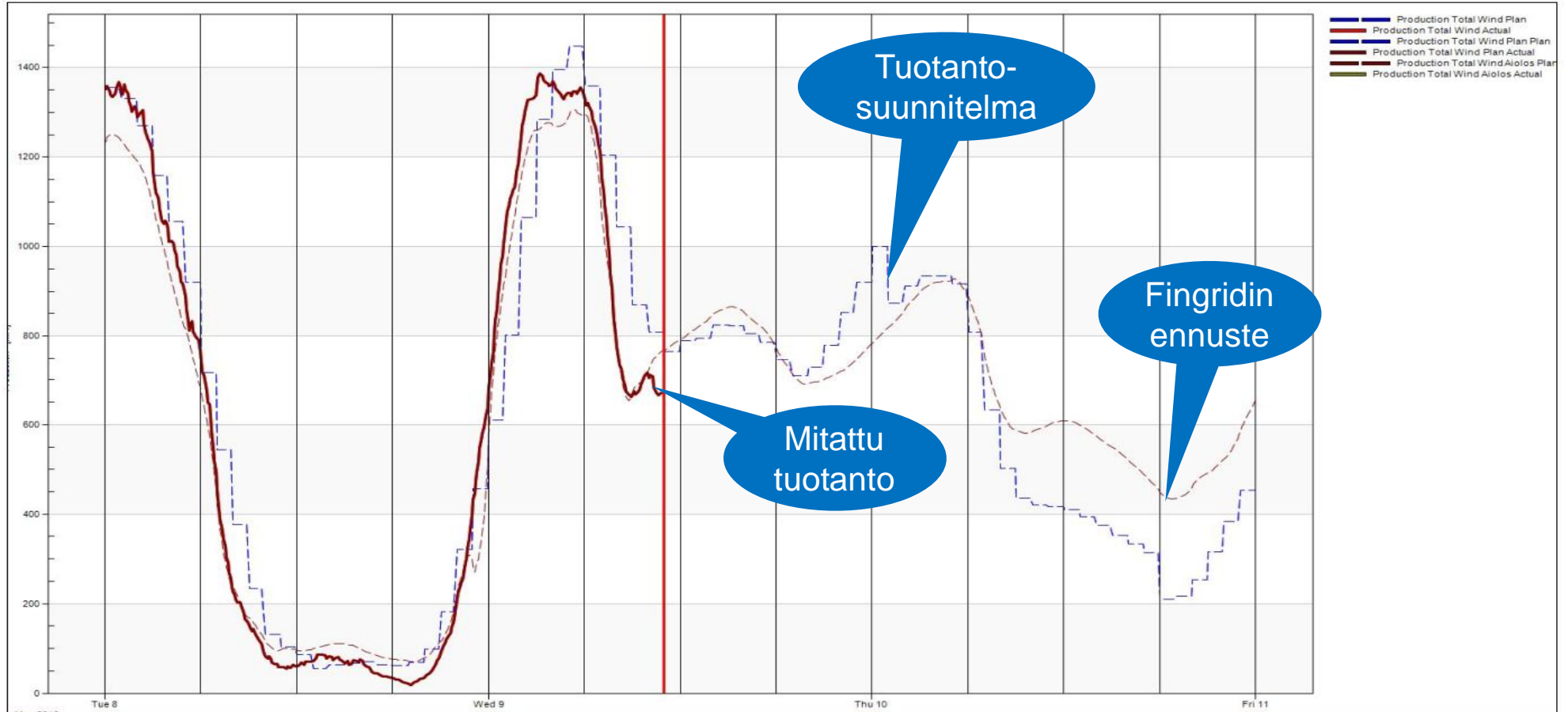
Säätösähkön hinnat 8. – 10.5.2018

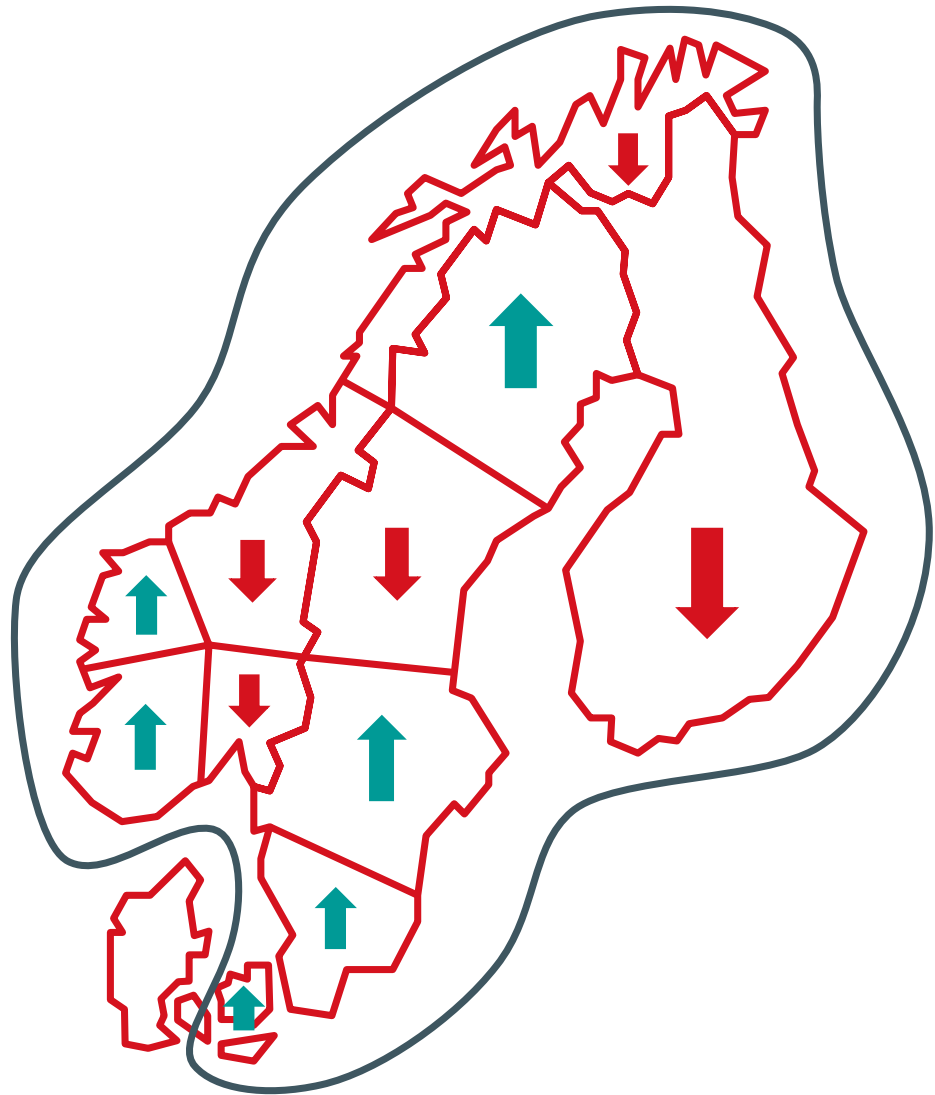


OL3 vaikuttaa sähköjärjestelmään

- Kantaverkko on vahvistettu vastaanottamaan OL3:n tuottaman sähkön
- Laitoksen äkillinen irtoaminen kantaverkosta aiheuttaa suuren tuotantovajeen sähköjärjestelmään. Varauduttu seuraavasti:
 - kytketään nopeasti irti ennalta sovittua teollisuuskulutusta
 - lisätty nopeasti käynnistyvää häiriöreserviä
- Laitos kytketään kantaverkkoon ja sen toimintaa testataan noin puoli vuotta ennen kaupallista käyttöönottoa
- Tuontikapasiteettia Ruotsista pienennetään 300 MW verran

Tuulivoimatuotanto 8 – 11.5.2018

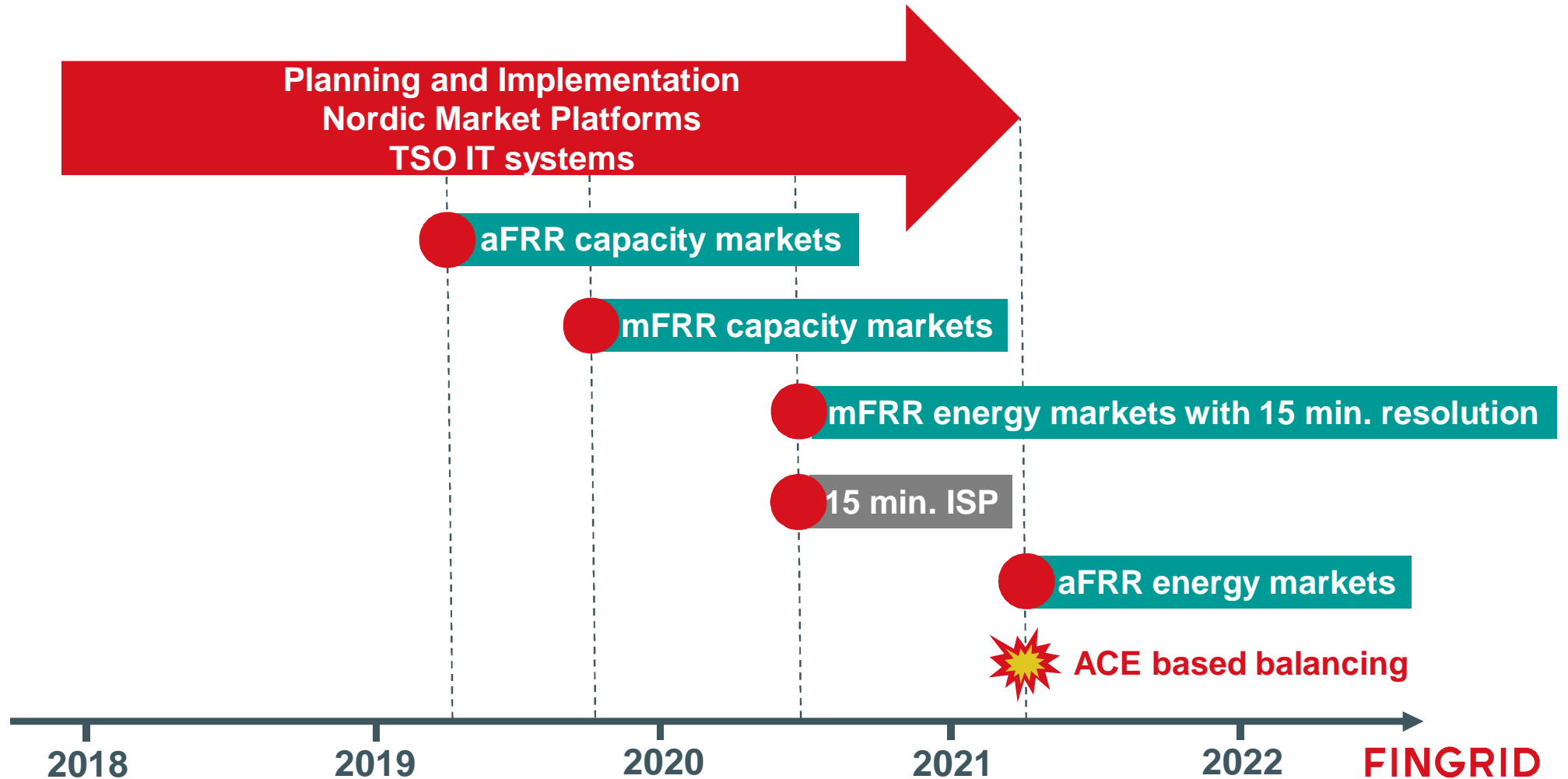




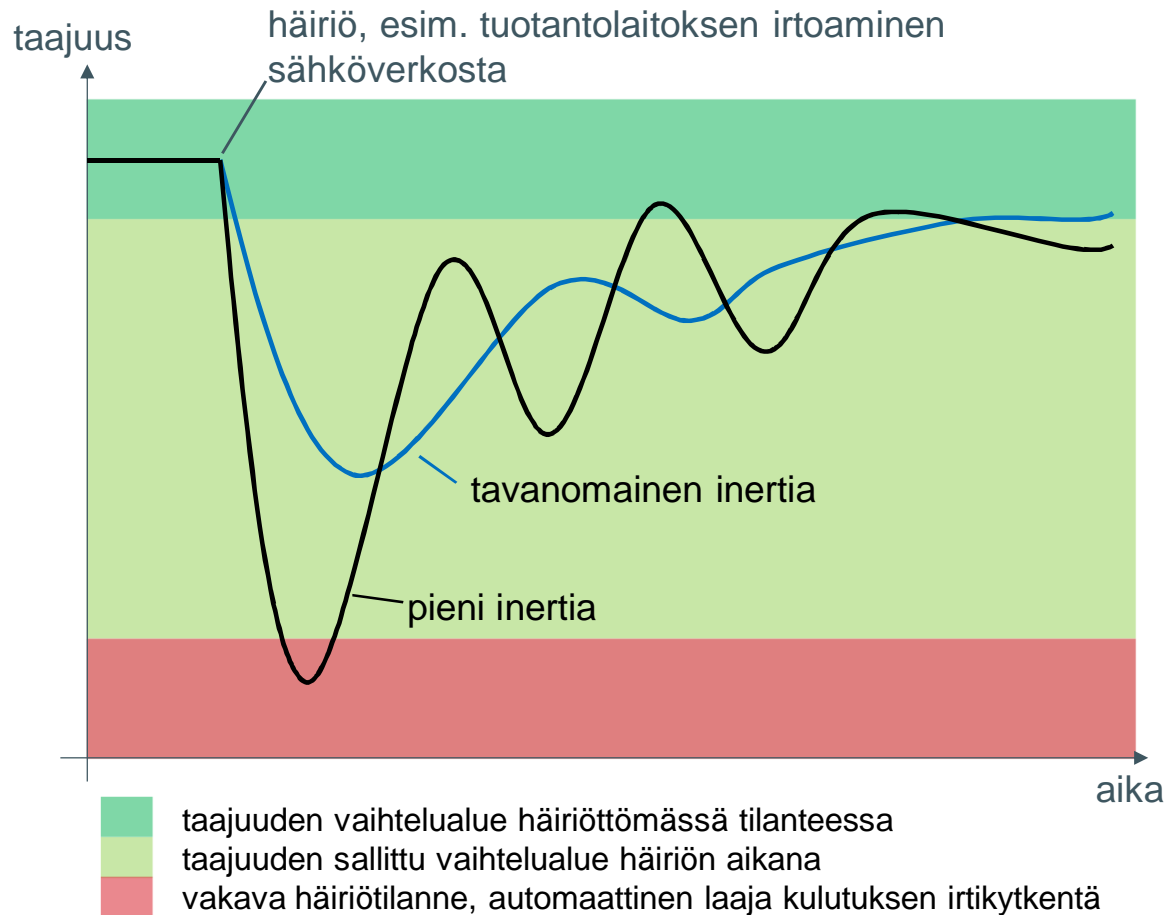
Pohjoismainen uusi tasehallintamalli

- Kukin TSO laskee tasapainotustarpeen omille LFC-alueilleen
- Tasapainotustarve toimitetaan pohjoismaisille markkinapaikoille (aFRR, mFRR)
- Vastakkaissuuntaiset säädöt netotetaan aina kun mahdollista
- Halvimmat säädöt käytetään

Uuden tasehallintamallin toteutusaikataulu



Miksi sähköjärjestelmän inertialla on merkitystä?



Pohjoismainen ratkaisu pienen inertia tilanteisiin

Huonoin vaihtoehto

- Erittäin kallis, vaikea toteuttaa

Lisää
pyörivää
massaa

Varavaihtoehto

- Koskee muutamaa toimijaa
- Voidaan ottaa käyttöön nopeasti: ratkaisu 2018

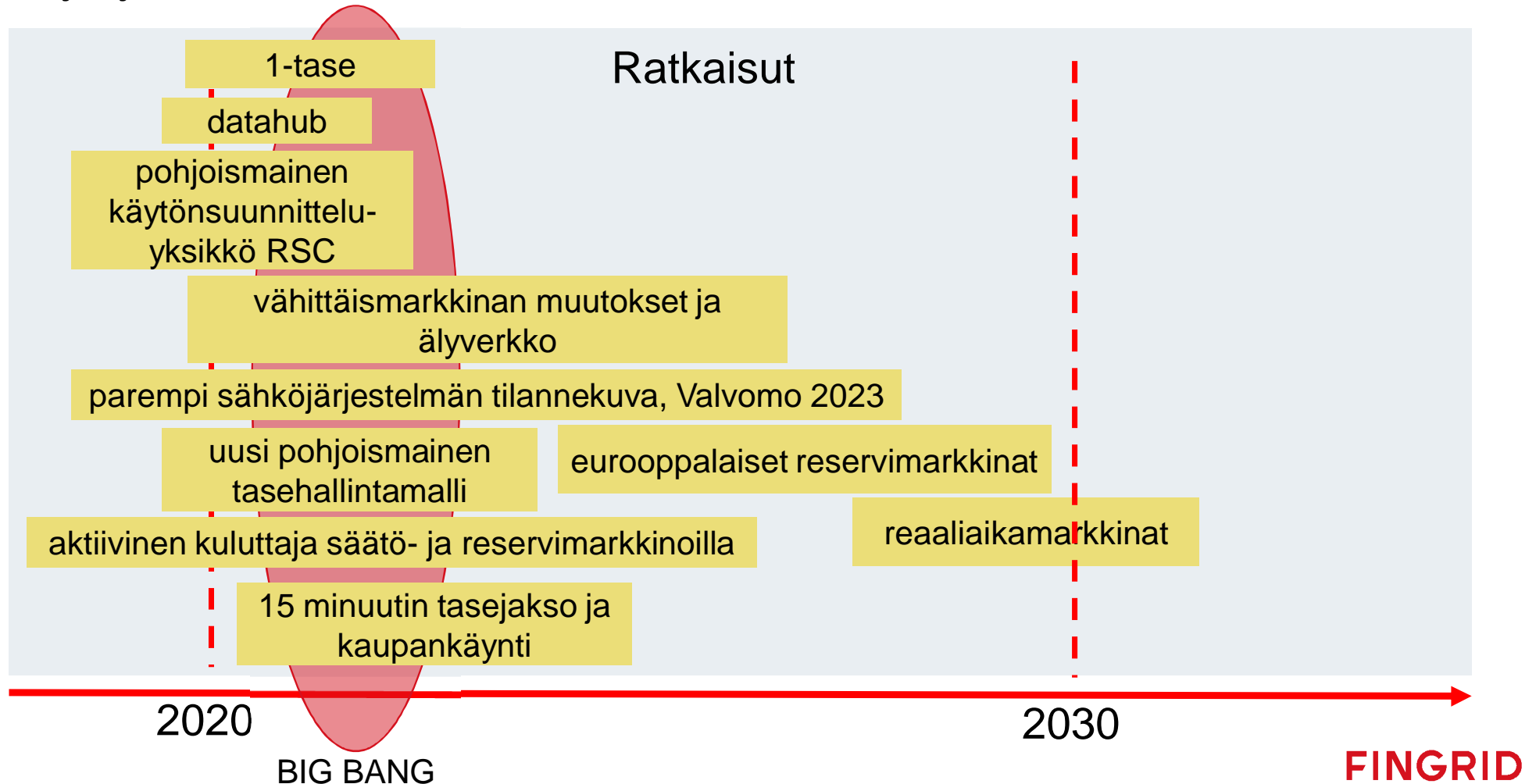
Rajoite-
taan
surten
yksiköiden
tehoa

Paras ratkaisu

- Markkinaehtoinen FFR
- Käyttöönotto vienee pari vuotta: ratkaisu 2020 -

Lisää
nopeaa
häiriöre-
serviä

Sähköjärjestelmän murros haastaa sähkömarkkinoita ja sähköjärjestelmän hallintaa 2020-luvulla





Fingrid Oyj

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax. 030 395 5196

FINGRID