



Talvikauden tehotilanne

Hiilitieto ry:n seminaari 16.3.2016

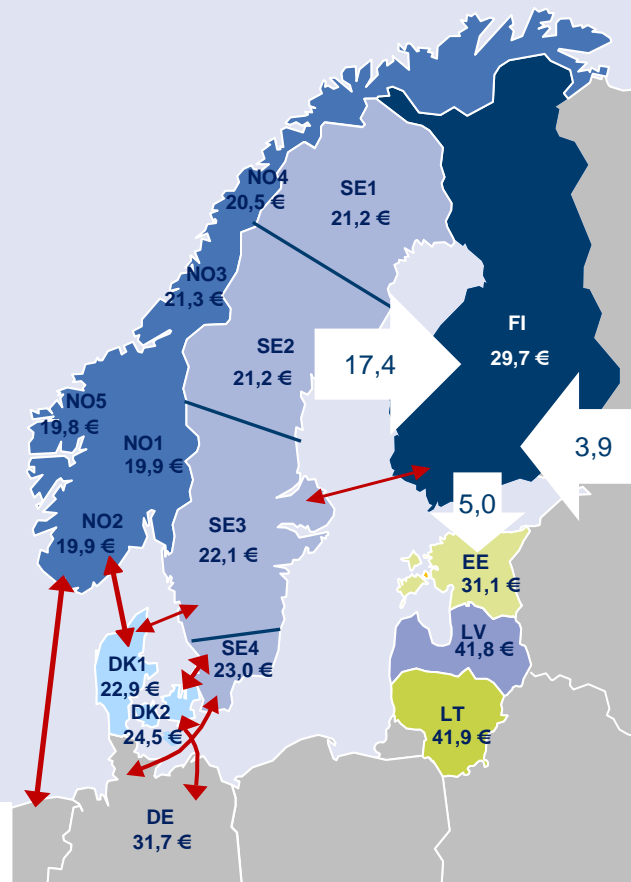
Helsinki

Reima Päivinen

Fingrid Oyj

Pohjoismaissa pörssisähkö halvimmillaan sitten vuoden 2000

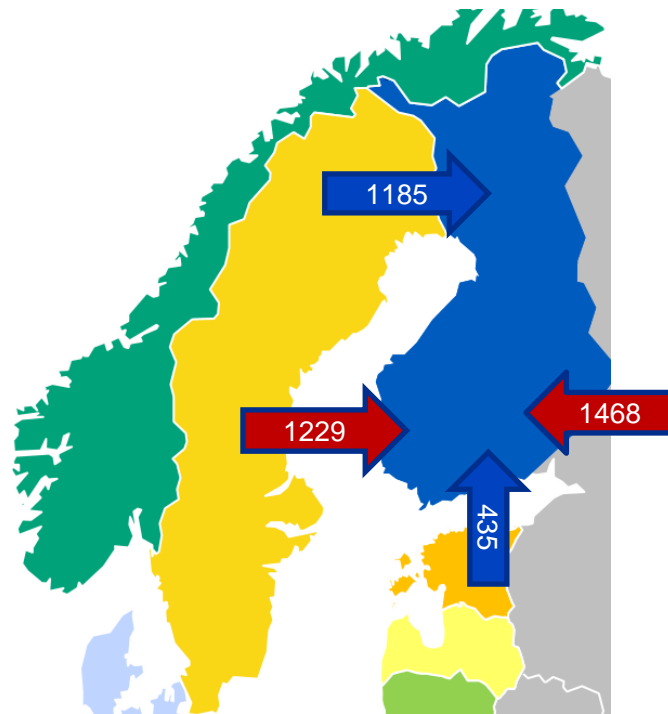
- Sähkön kulutus Suomessa vuonna 2015 oli 82,5 TWh ja laski 1,1% edellisvuoteen verrattuna
- Nettomääräisesti sähköä tuotiin 16,3 TWh vuonna 2015, noin viidennes kokonaishankinnasta
- Tuettu tuulivoimatuotanto on laskenut sähkön markkinahintaa – sekä pohjoismaisen systeemihinta että Suomen aluehinta olivat halvimmillaan sitten vuoden 2000
- Suomi vahvasti tuontiriippuvainen Olkiluoto 3 valmistumiseen asti (arvio 2018) – suuret aluehintaerot Suomen ja Ruotsin välillä



Elspot hinnat [EUR/MWh] ja pääsiirtosuunnat [TWh] vuonna 2015

Talven 2015-2016 kulutushuipputilanne 7.1.2016

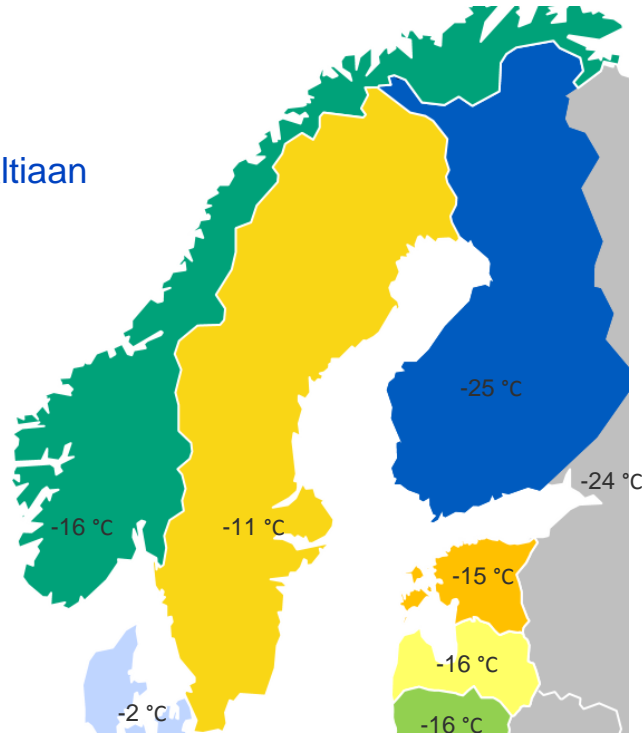
7.1.2016 klo 17-18	
Tuotanto	10 874 MW
Kulutus	15 105 MW
Tuonti	4 231 MW
Kulutuksella painotettu lämpötila	-25 c
Suomen aluehinta	99,94 €/MWh



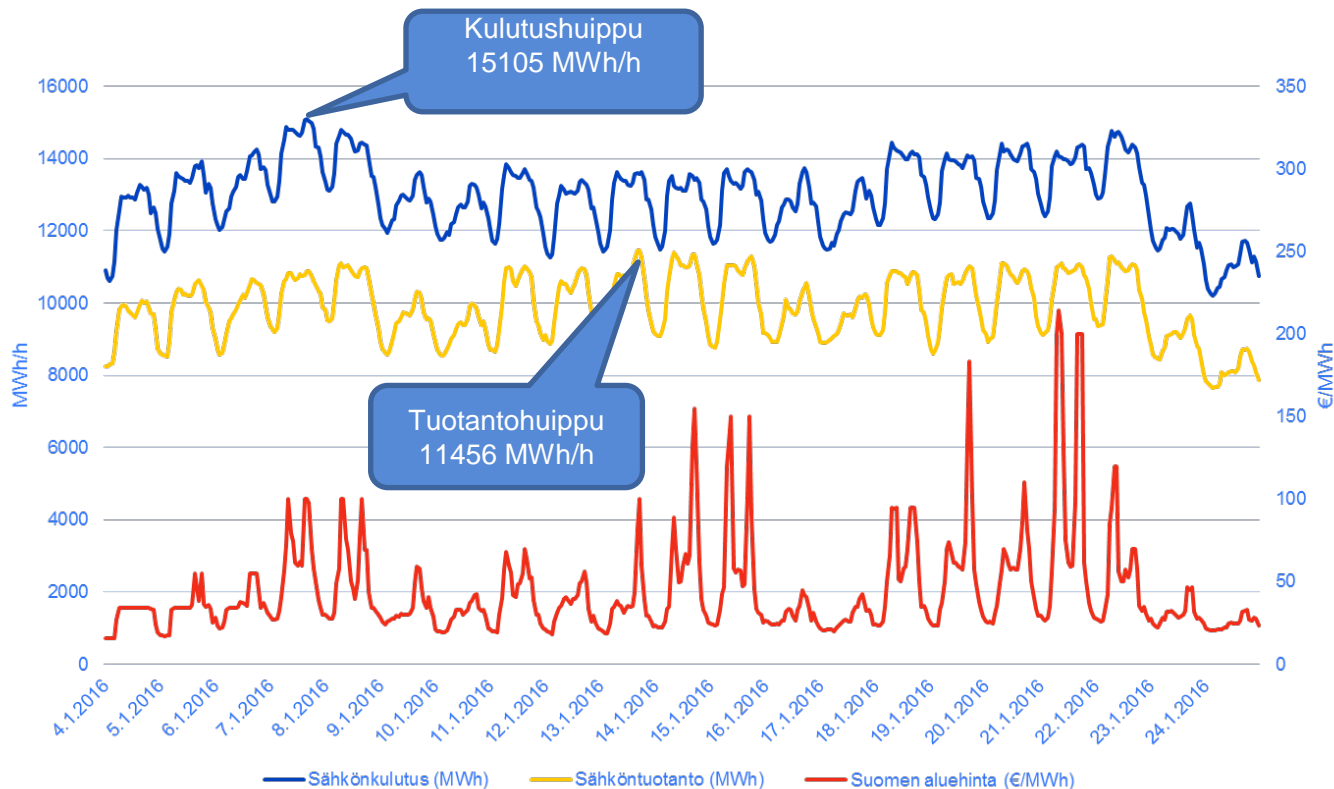
- Rajasiirtokapasiteetti olisi mahdollistanut noin 800 MW lisätuontia
- Ylössäätötarjouksia noin 460 MW
- Tehoreserviä (300 MW) ei käynnistetty

Lämpötilat Itämeren alueella torstaina 7.1.2016

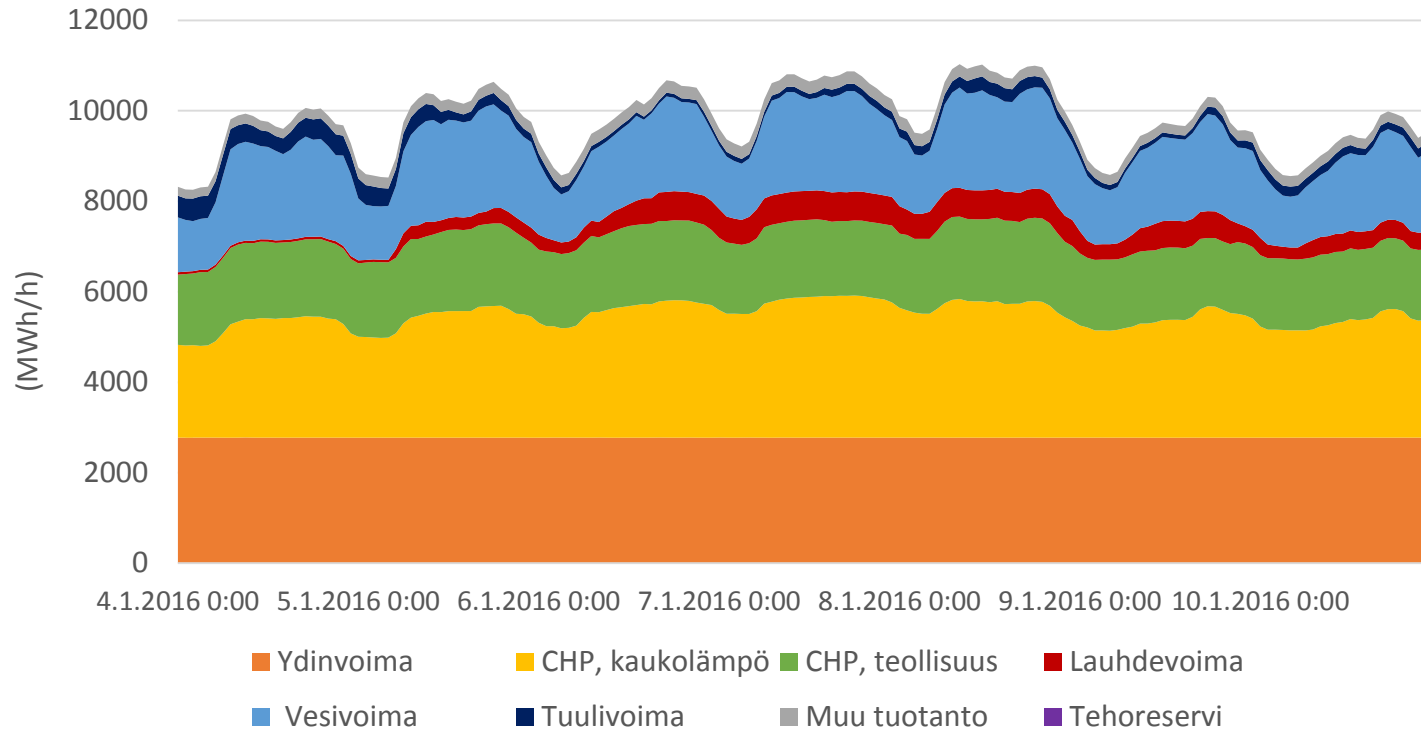
- Kovat pakkaset eivät levinneet samanaikaisesti Ruotsiin ja Baltiaan
- Venäjällä menossa lomakausi



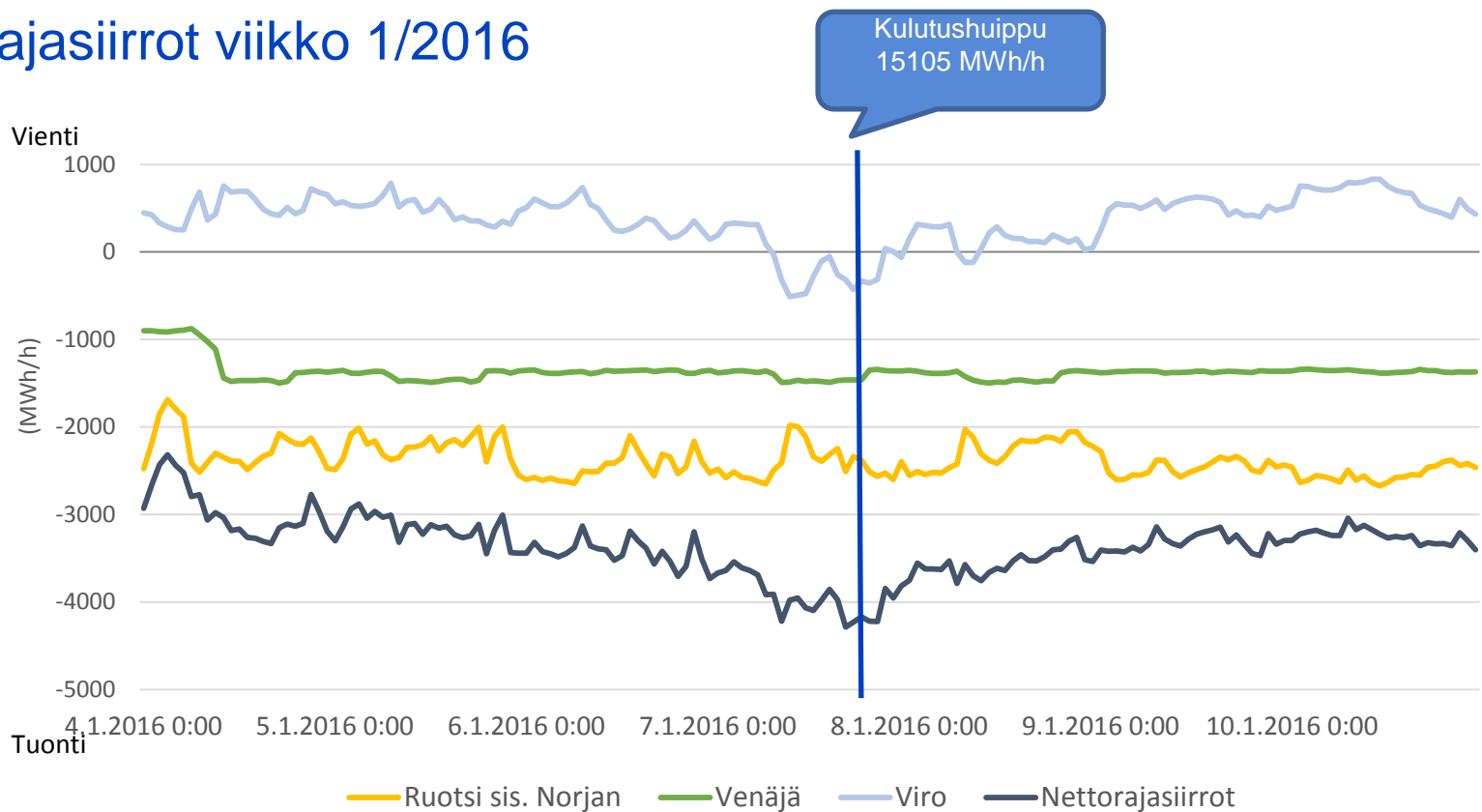
Tammikuun huippukulutusjakso 2016



Sähköntuotanto tuotantomuodoittain viikko 1/2016

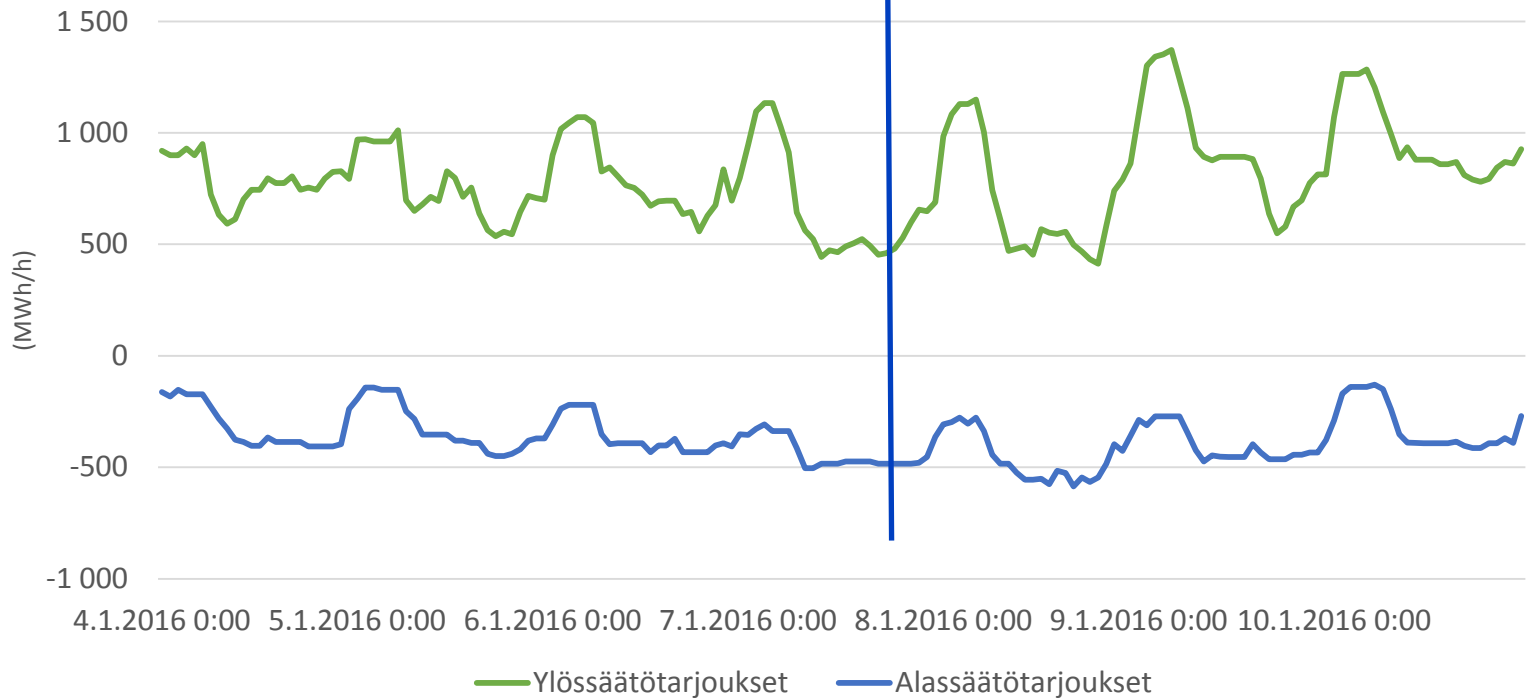


Rajasiirrot viikko 1/2016

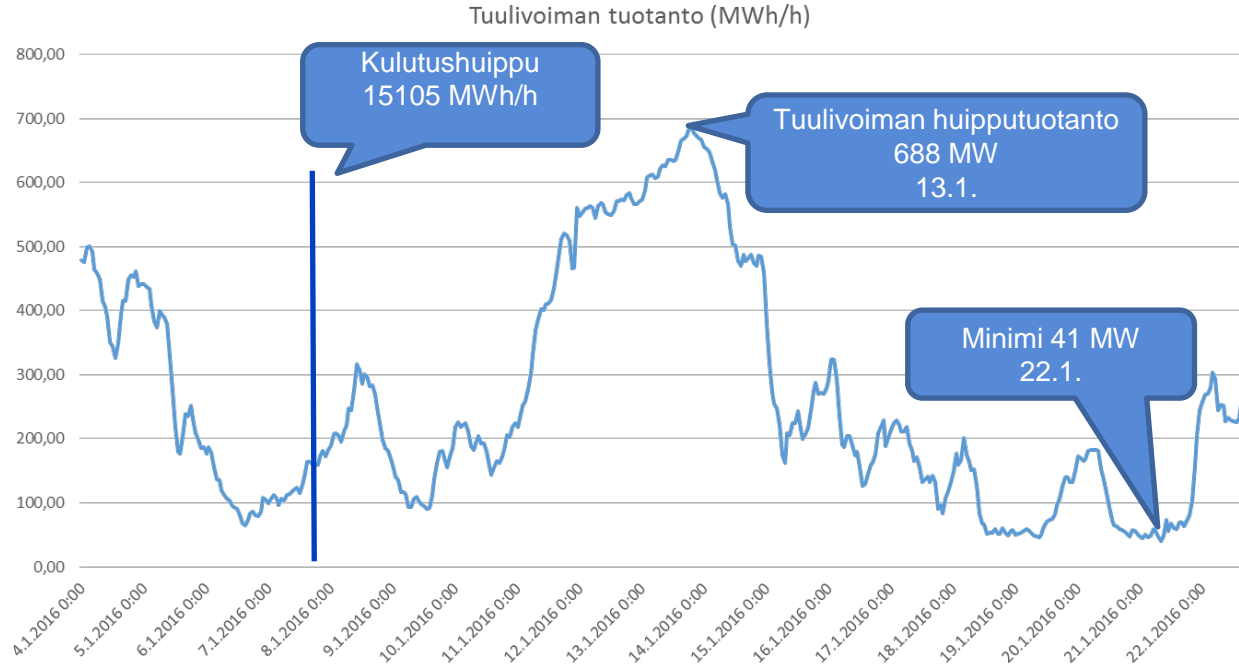


Säätösähkö Suomessa viikko 1/2016

Kulutushuippu
15105 MWh/h

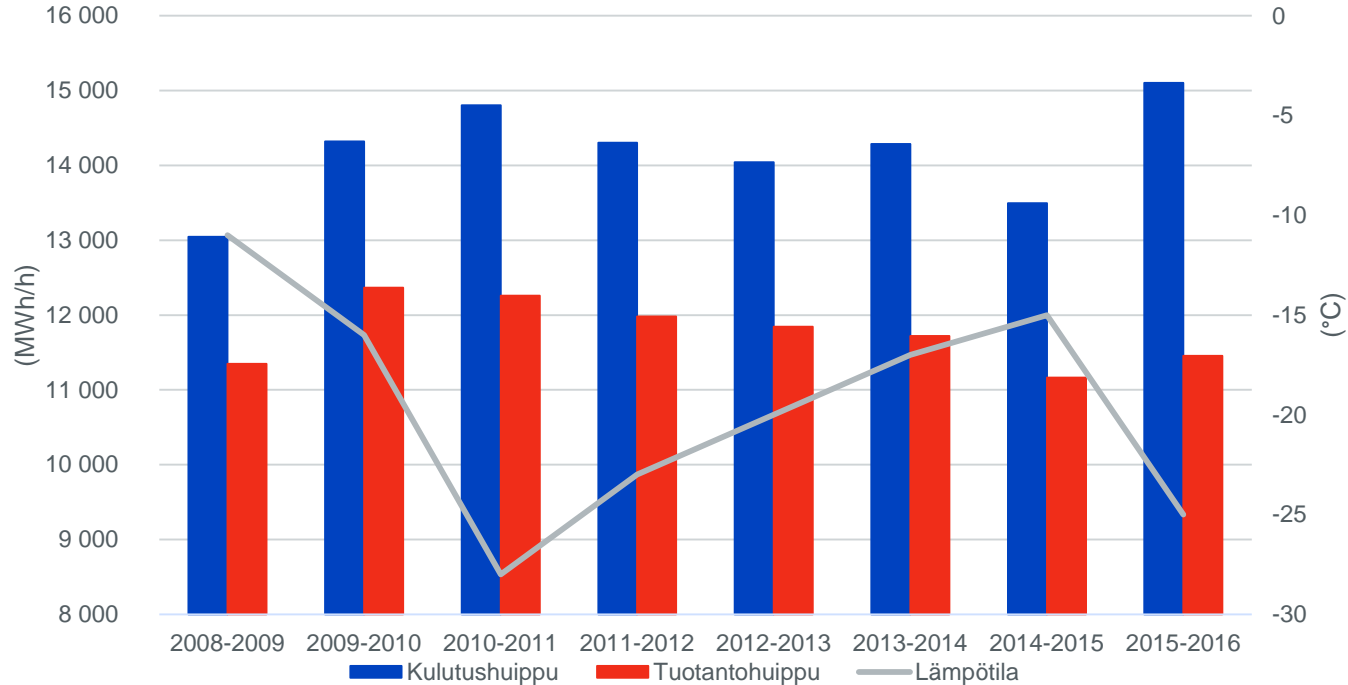


Tuulivoimatuotanto tammikuun huippukulutusjaksolla



Asennettua tuulivoimakapasiteettia noin 1000 MW
Tammikuun tuotanto keskimäärin noin 270 MWh/h

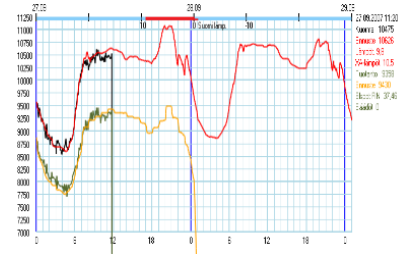
Viime talvien kulutushuiput, tuotantohuiput & kulutushuipun lämpötila



Tehopulamenettelyn kolme porrasta

1. Kiristynyt tehotilanne

- Ennusteiden mukaan tuotanto ja tuonti eivät riitä lähitunteina kattamaan kulutusta
- Fingrid käynnistää tehoreservin (käynnistysaika 12 tuntia)
- Markkinatoimijoita informoidaan tilanteesta ja pyydetään lisää säätötarjouksia



2. Tehopula

- Tuotanto ja tuonti eivät riitä kattamaan kulutusta
- Fingrid käynnistää nopean häiriöreservin (varavoimalaitokset, teollisuuden kuorma, yhteensä noin 1000 MW). Sähköjärjestelmän käyttövarmuus on heikentynyt.



3. Vakava tehopula = sähköpula

- Kulutusta rajoitetaan tehotasapainon ylläpitämiseksi
- Fingrid ottaa yhteyttä verkonhaltijoihin, jotka toteuttavat kulutuksen irtikytkennän siten, että haitta yhteiskunnalle mahdollisimman vähäinen. Rajoituksia kierrätetään



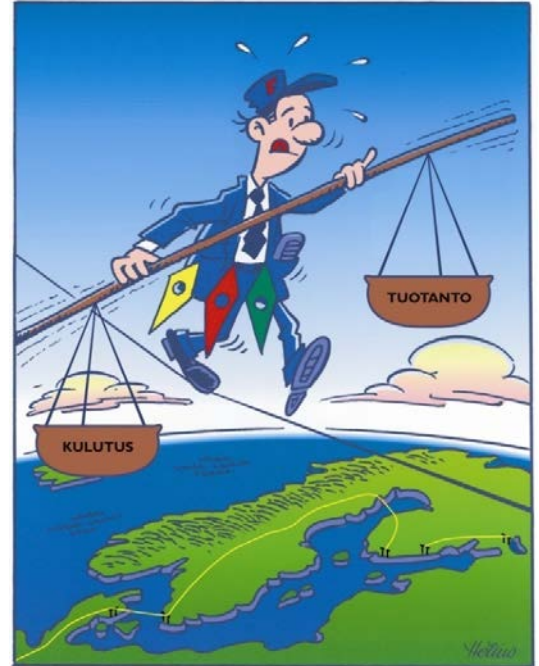
Kenen vastuulla on sähkön riittävyys?

Fingridin vastuulla on huolehtia sähkön tuotannon ja kulutuksen välisestä jatkuvasta tasapainosta

Sähkön riittävyyden katsotaan hoituvan markkinaehtoisesti

Lakiin perustuva tehoreservijärjestelmä turvaa tehon riittävyyttä talven huipputilanteissa

- mitoittamisesta ja hankinnasta vastaa Energiavirasto
- Fingrid operoi järjestelmää
- Mukana jaksolla 2015 - 2017
 - Naistenlahti 129 MW
 - Haapavesi 160 MW
 - Suomenojan lämpöpumppu 10 MW



Yhteenveto talven kulutushuipusta

Talven huippukulutustilanteesta selvittiin hyvin
Kotimainen tuotanto ja rajasiirtoyhteydet toimivat ilman
merkittäviä vikoja

Naapurimaista oli sähkö saatavissa – kylmä rintama ei
yltänyt koko Pohjolaan

Suomi on vahvasti tuontiriippuvainen
huippukulutustilanteissa, myös Olkiluoto 3
valmistumisen jälkeen

Lauhdekapasiteetin sulkemisilla Suomessa ja
lähialueilla sekä mahdollisella Ruotsin ydinvoiman
alasajolla merkittävä vaikutus tehon riittävyteen





Fingrid välittää. Varmasti.

