



Reservipäivä 8.5.2019

Jyrki Uusitalo

---

# Reservipäivä 2019

## Avaus ja ajankohtaiskatsaus

**FINGRID**

# Reservipäivä 8.5.2019, Finlandia-talo, Helsinki

O  
H  
J  
E  
L  
M  
A

- klo 9.00 Aamukahvitarjoilu
- klo 9.30 Tilaisuuden avaus ja katsaus reservihankintaan
- klo 10.00 Pohjoismaisen tasehallintahankkeen tilanne
- klo 10.45 Lainsäädännön edellyttämät ehdotukset
- klo 11.15 Uusi nopea taajuusreservi Fast Frequency Reserve (FFR)
- klo 12.15 Lounas*
- klo 13.15 Eurooppalaisen lainsäädännön ja markkinapaikkojen kehitys
- klo 13.45 Taajuusohjattujen reservien ajankohtaisia
- klo 14.30 Iltapäiväkahvit*
- klo 15.00 Reservimarkkinoiden tulevaisuuden näkymiä
- klo 15.20 Oma Fingrid / Restore –reservitiedonhallintajärjestelmän esittely
- klo 15.40 Yhteenveto ja tilaisuuden päätös

# Fingridin reserviyhteyshenkilöt

Laura Ihamäki  
- Perhevapaalla 2019

Jussi Karttunen  
- VAKSI, sanomaliikenne  
- RESTORE

Mikko Kuivaniemi  
- Taajuusohjattujen  
reservien tekniset  
vaatimukset, säätökokeet  
ja reaaliaikainen  
tiedonvaihto

Anders Lundberg  
- Taajuusohjatut reservit  
FCR  
-MARI  
- Tasehallinnan ehdot

Otso-Ville Rinne  
- Säätökapasiteetti-  
markkinat mFRR  
- Säätosähkömarkkinat  
mFRR

Pia Ruokolainen  
- Taajuusohjattujen  
reservien tekniset  
vaatimukset ja säätökokeet  
- Energiavarastot reservinä

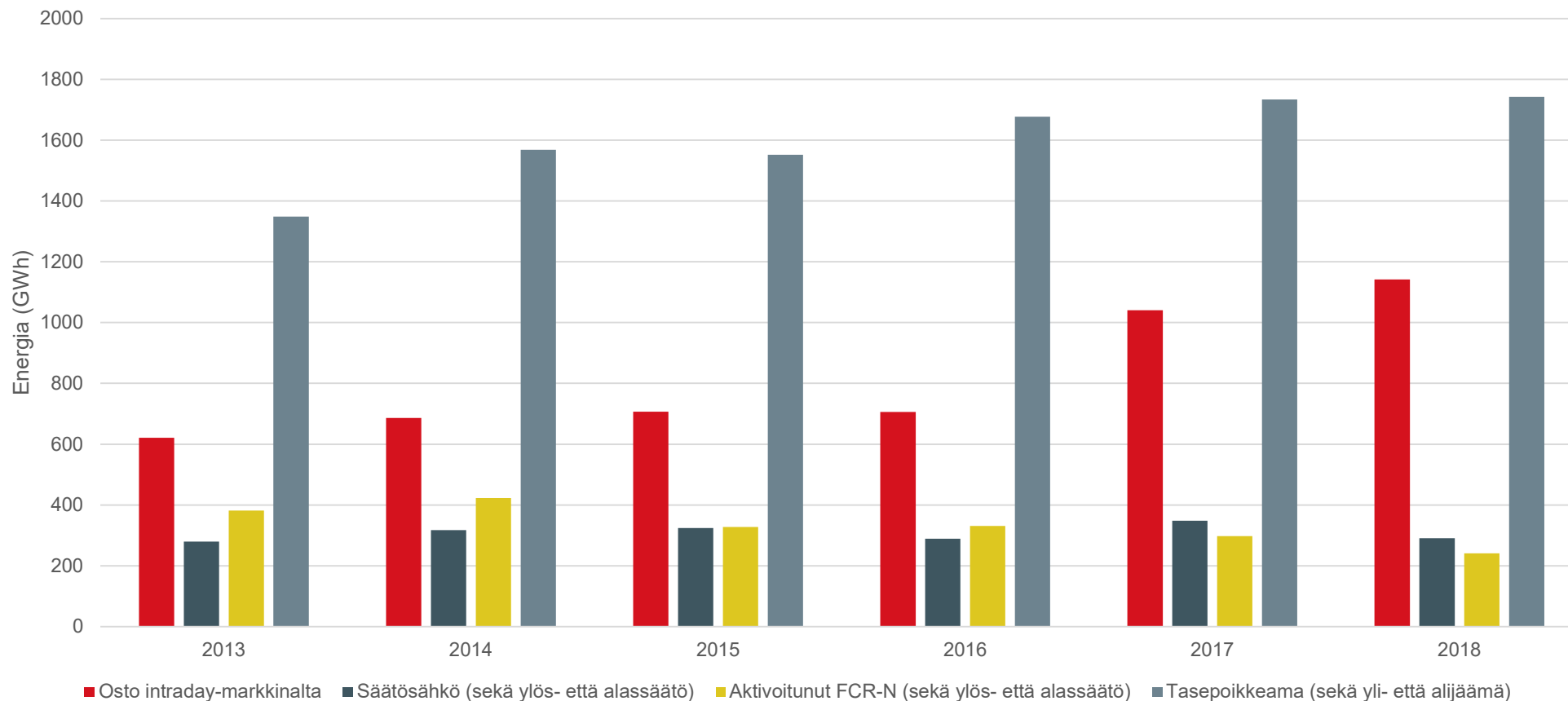
Thomas Westerlund  
- Vuokravaravoima-  
laitokset mFRR  
(- Tehoreservi)

Vesa Vänskä  
-Automaattinen  
taajuudenhallintareservi  
aFRR  
- Säätosähkömarkkinat  
mFRR  
- PICASSO

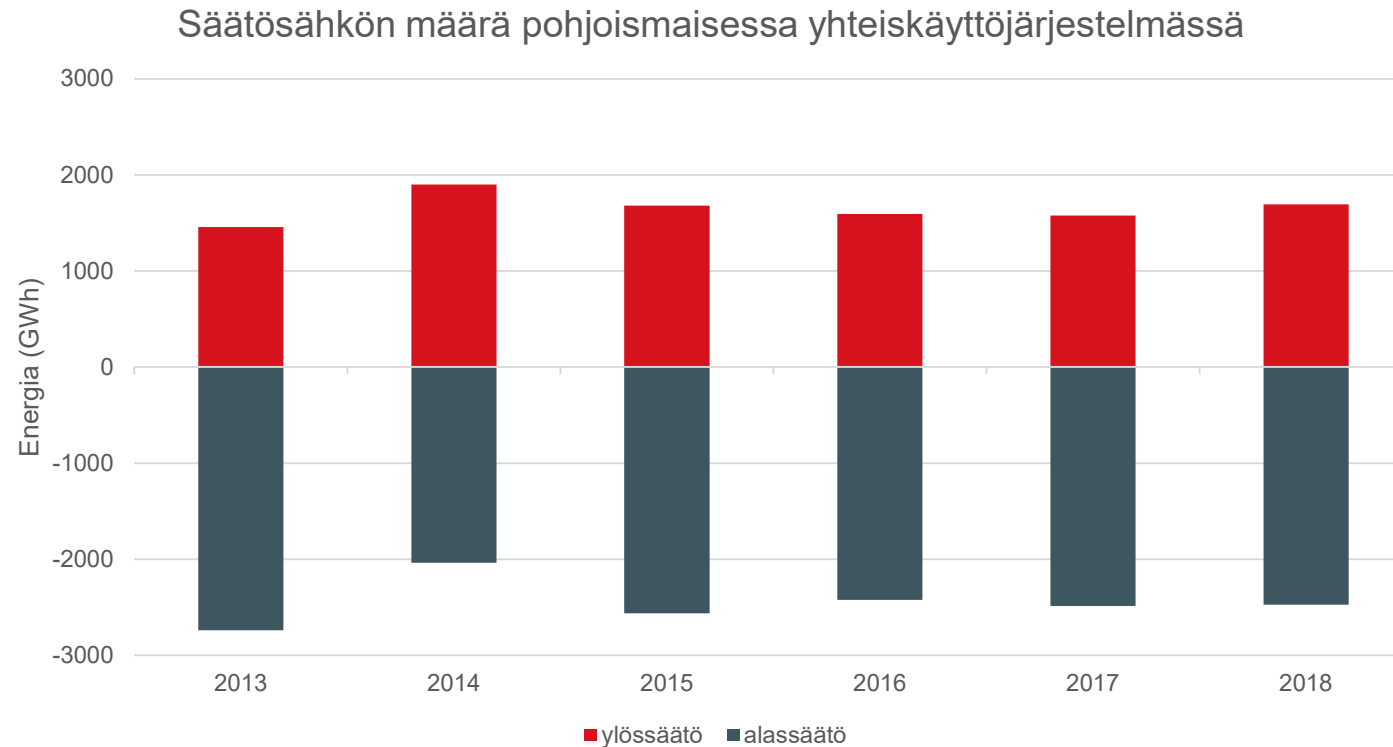
# Eri markkinoiden vertailu

Huom! Aktivoitunut FCR-N lasketaan tunnin aikapoikkeaman muutoksesta eli tunnin sisällä energia on ylös- ja alassäädön nettoarvo. Energia sisältää myös Fingridin naapurimaista hankkiman kapasiteetin osuuden.

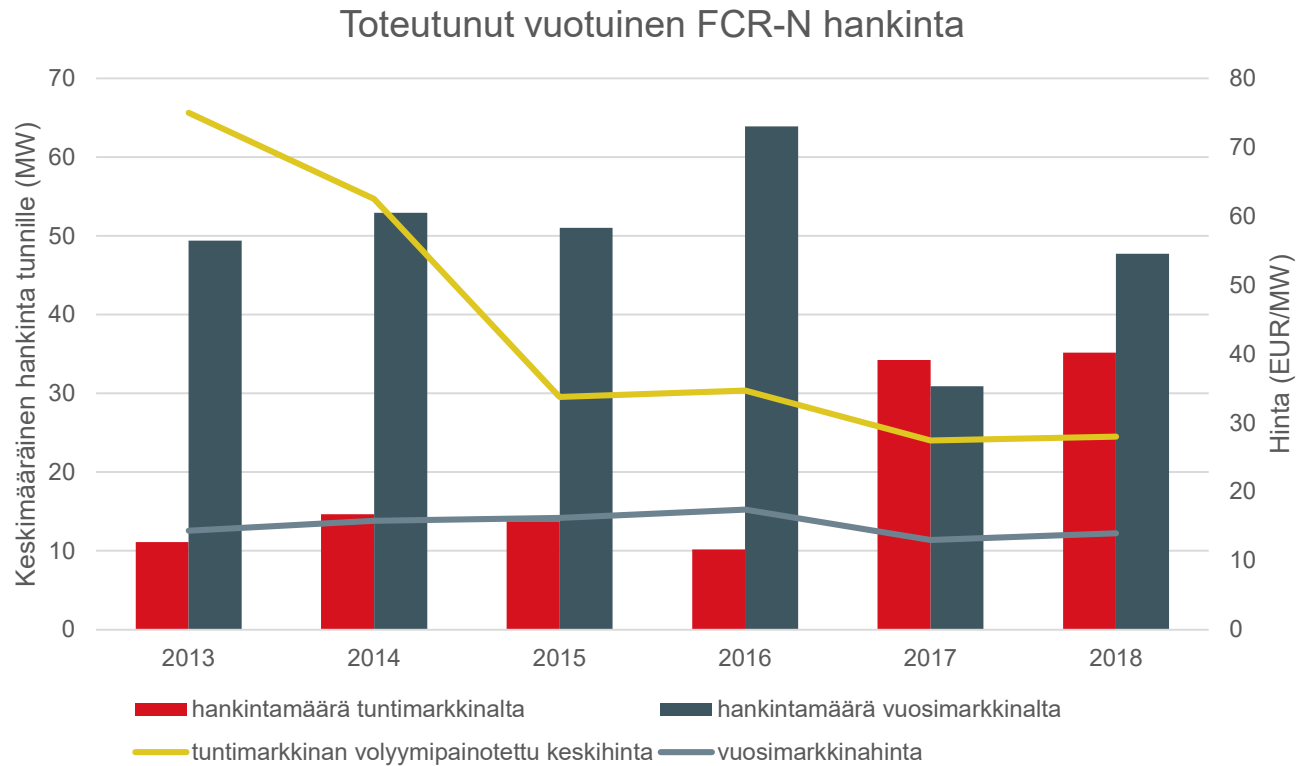
Vuosittainen sähköenergian määrä Suomessa



# Säätösähkö Pohjoismaissa yhteensä

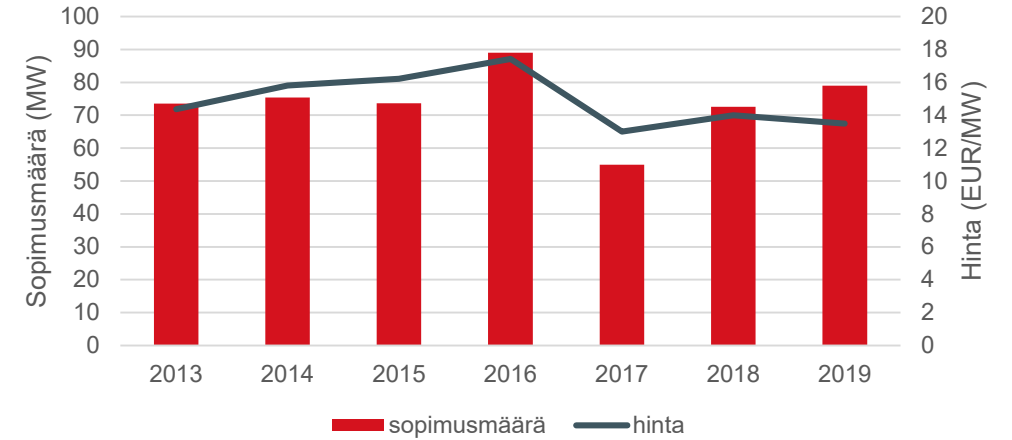


# FCR-N

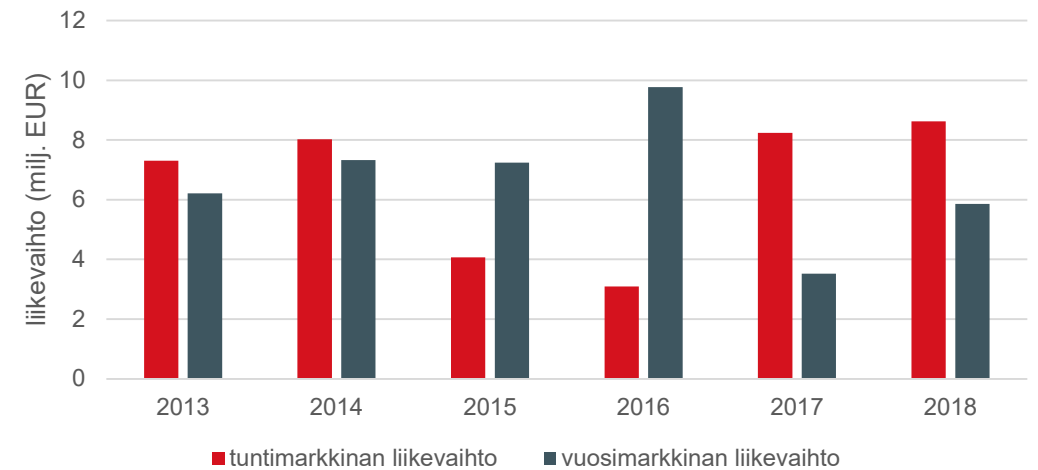


Reservipäivä 2019

## Taajuusohjatun käyttöreservin (FCR-N) hankinta vuosimarkkinalta

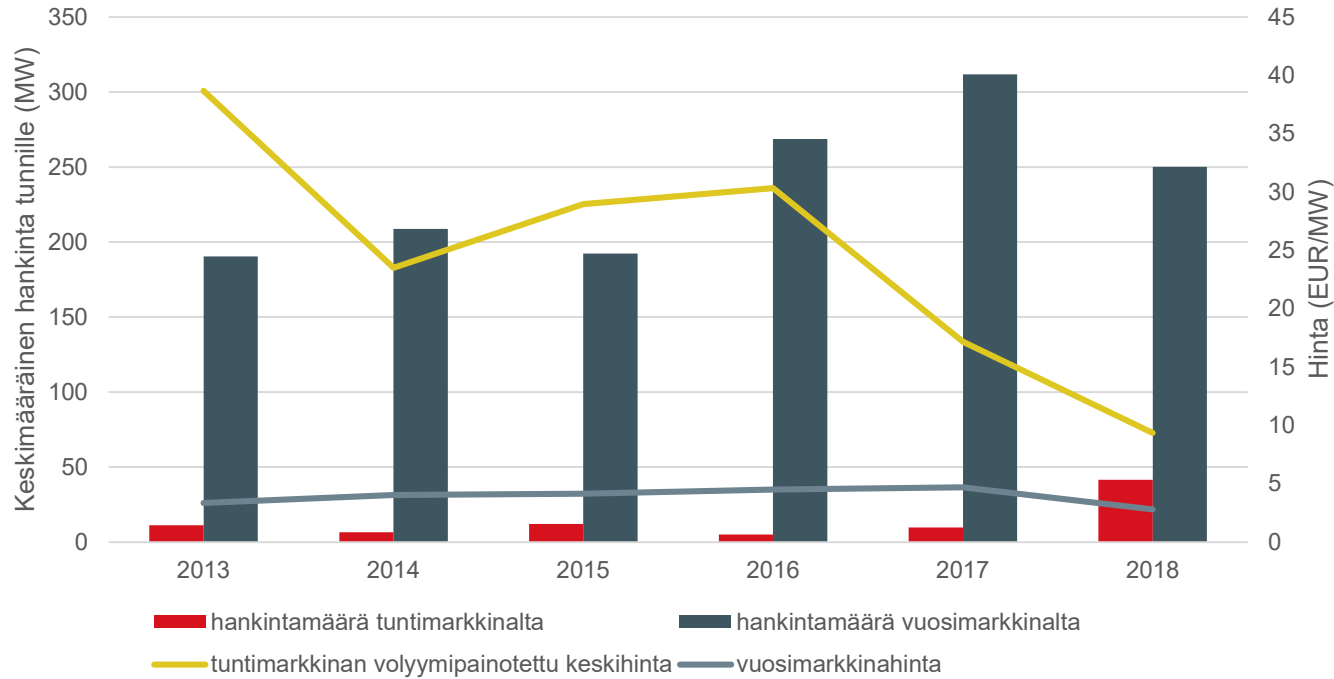


## FCR-N markkinoiden liikevaihto (vain kapasiteettikorvaus)

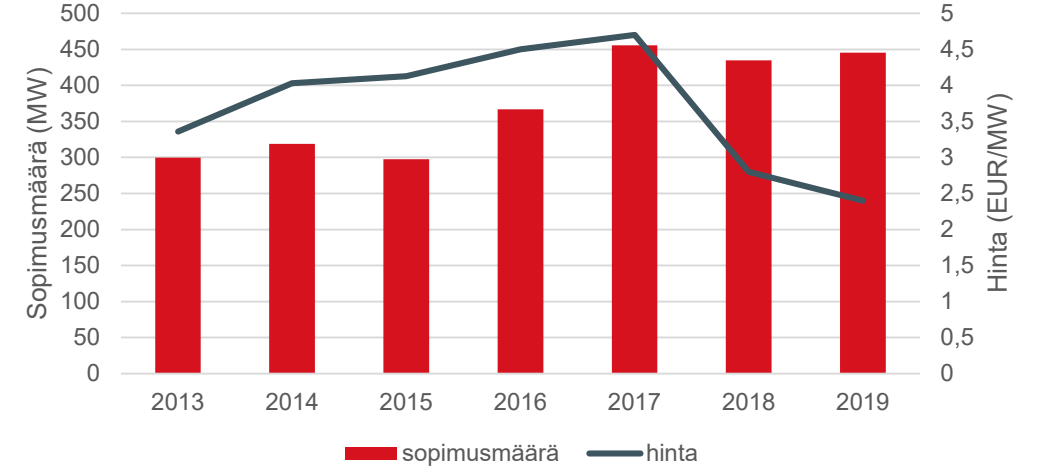


# FCR-D

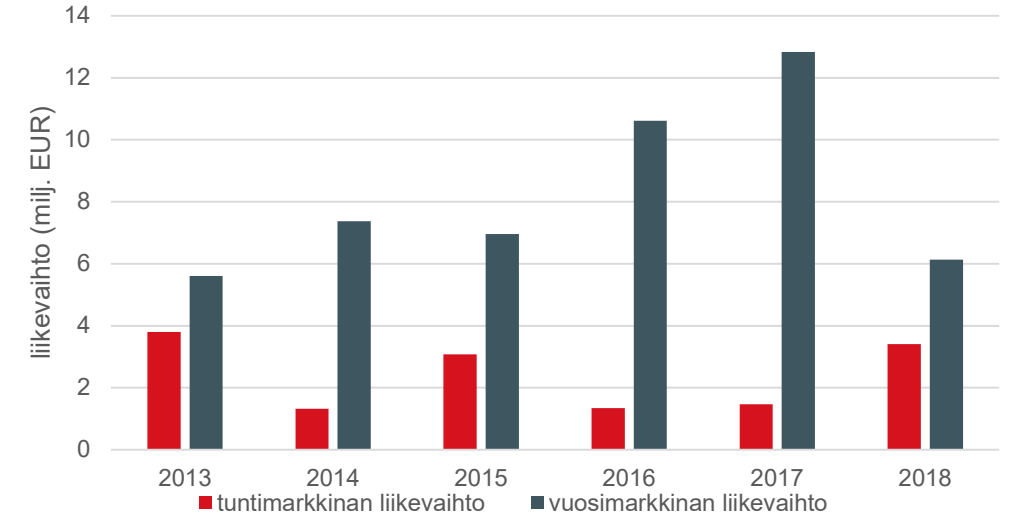
Toteutunut vuotuinen FCR-D hankinta



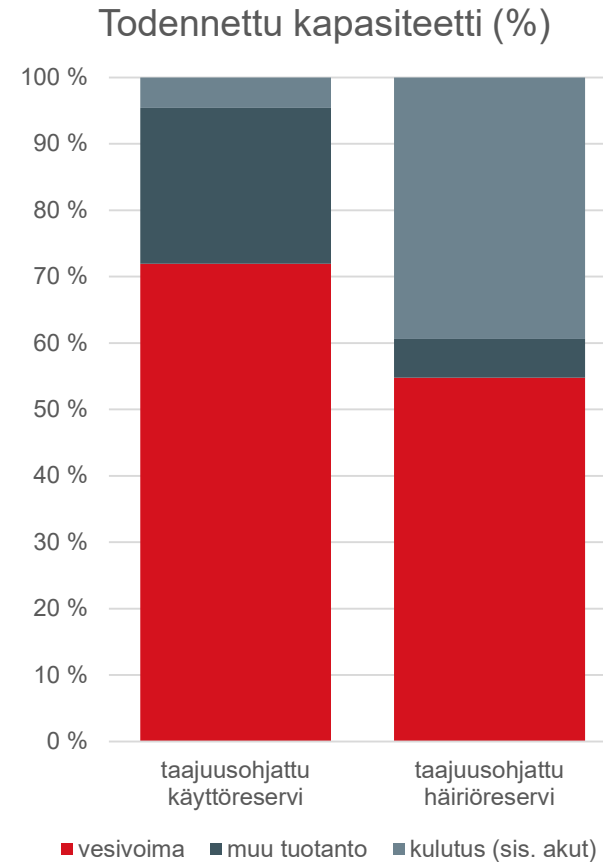
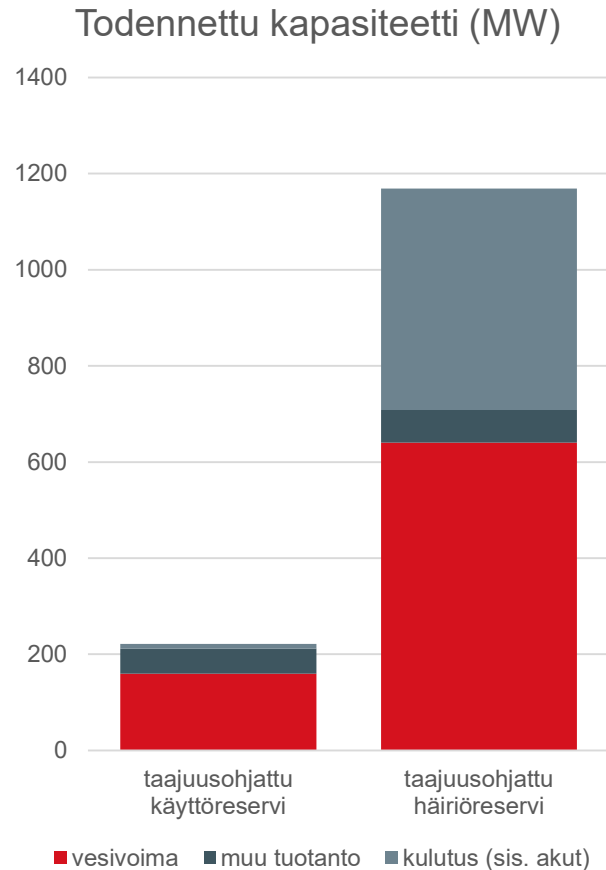
Taajuusohjatun häiriöreservin (FCR-D) hankinta vuosimarkkinalta



FCR-D markkinoiden liikevaihto



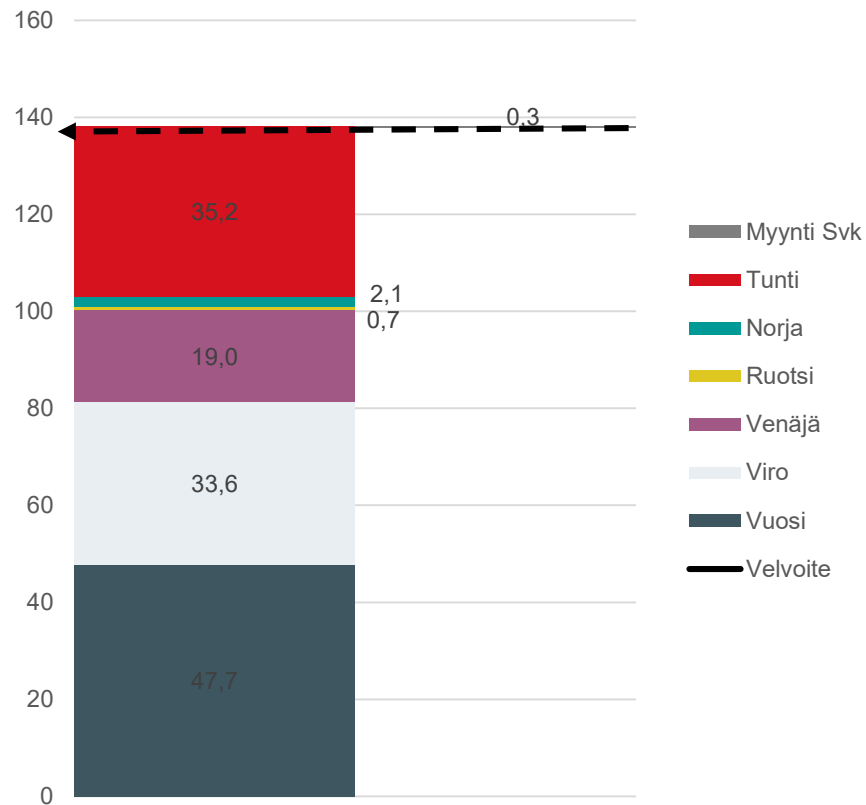
# FCR-N ja FCR-D todennettu kapasiteetti (26.3.2019 tilanne)



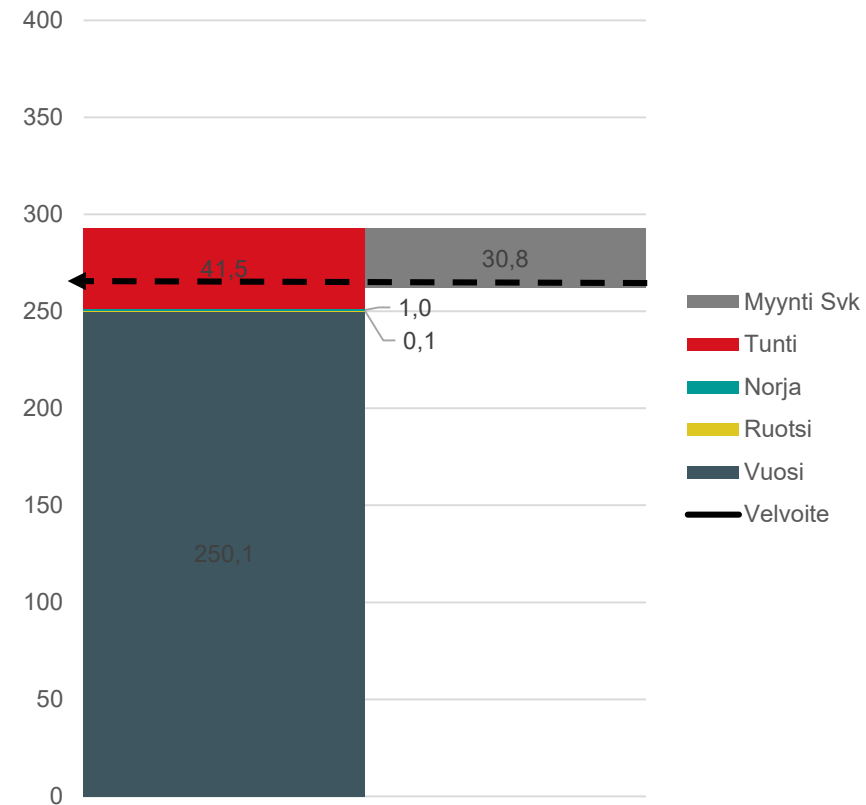


# Taajuusohjattujen reservien keskimääräinen hankinta

(MW) Taajuusohjattu käyttöreservi 2018

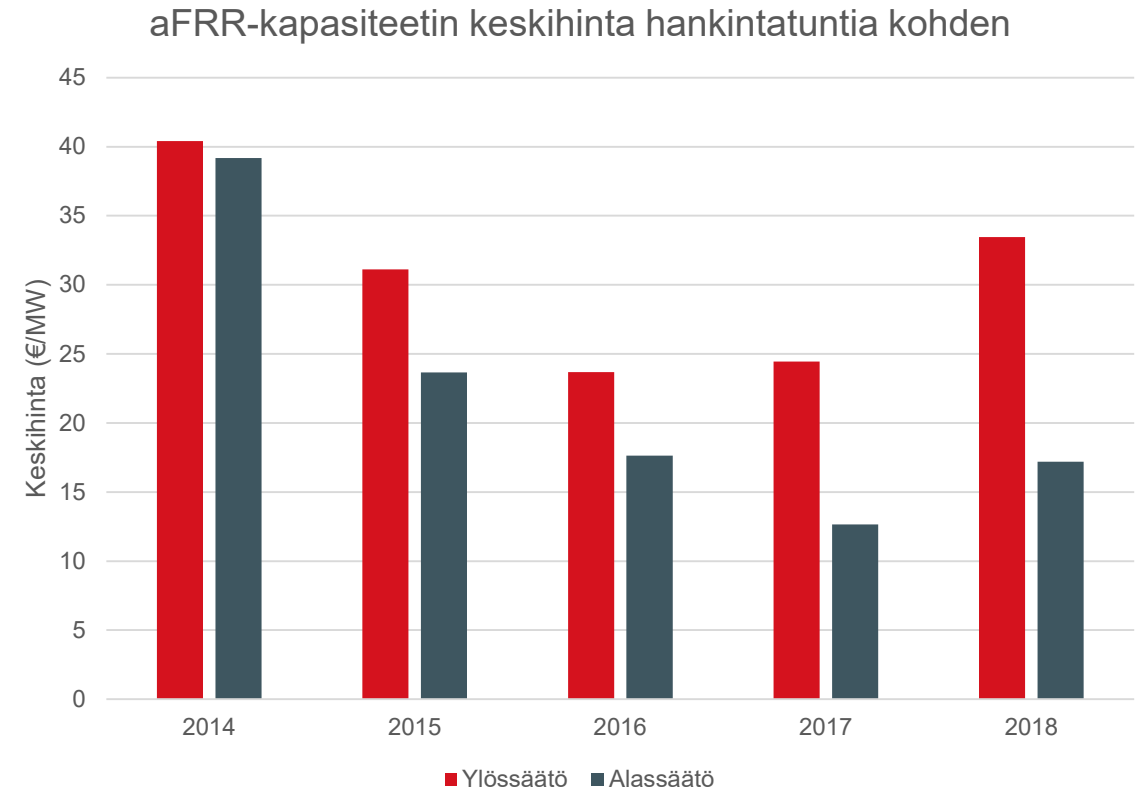
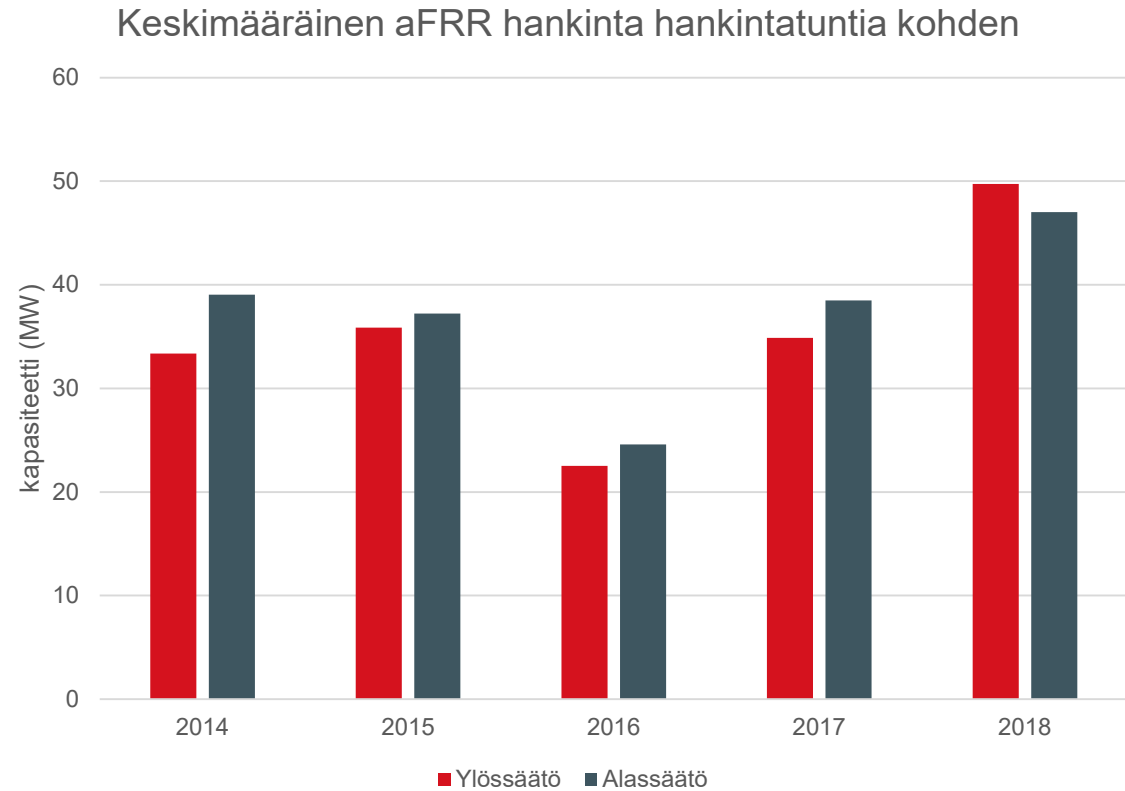


(MW) Taajuusohjattu häiriöreservi 2018



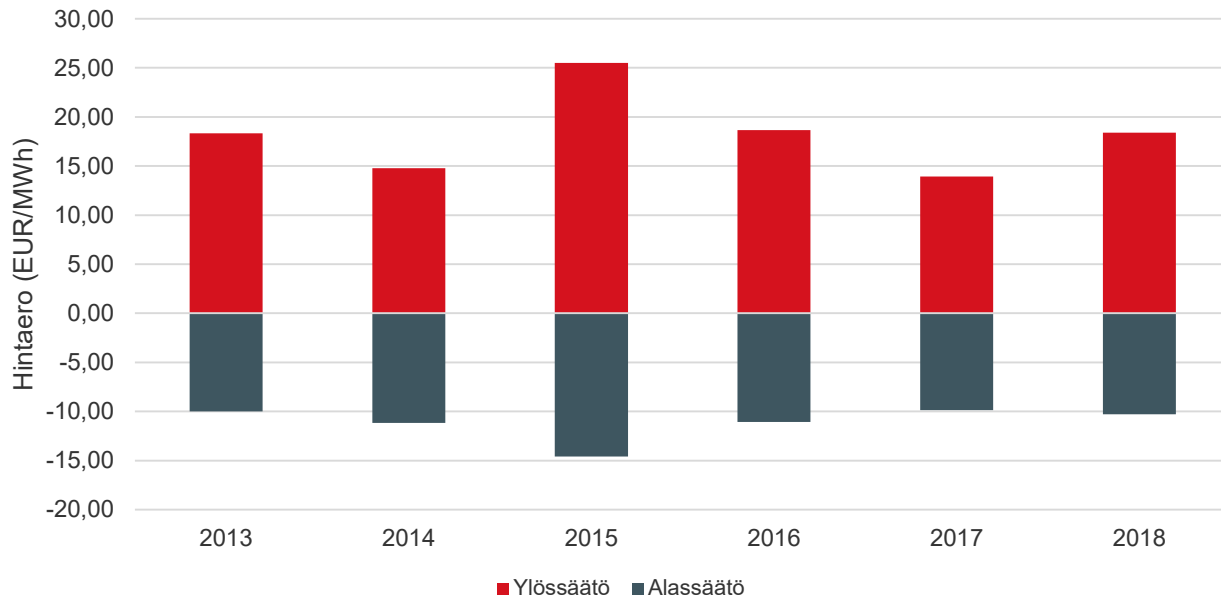
Reservipäivä 2019

# Automaattinen taajuudenhallintareservi aFRR

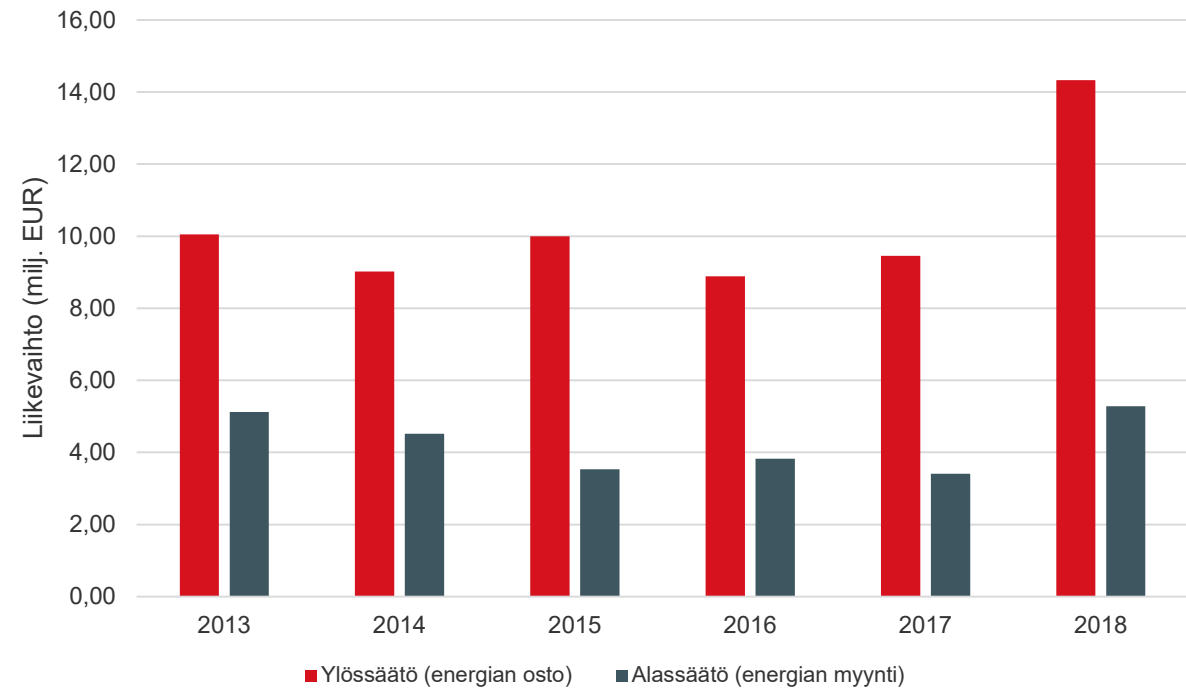


# Säätösähkö

Keskimääräinen hintaero säätösähkö- ja day ahead-  
markkinan välillä  
(vain ylös-/alassäätötunneilta)

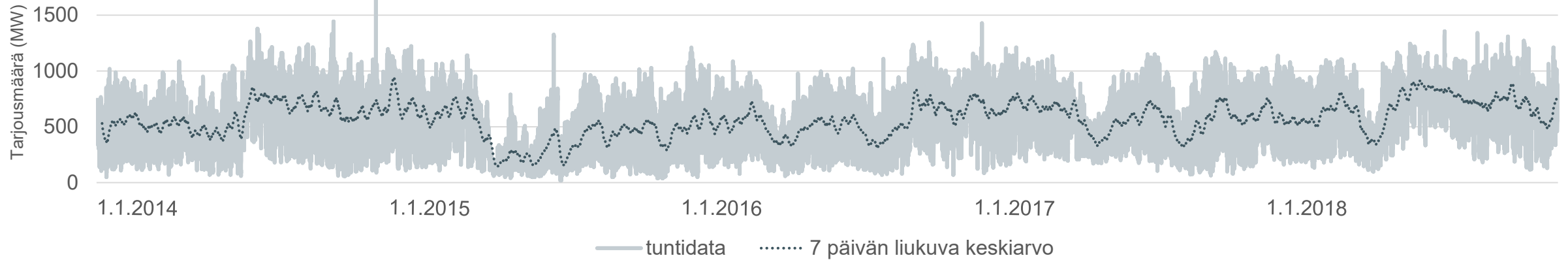


Säätösähkömarkkinan liikevaihto

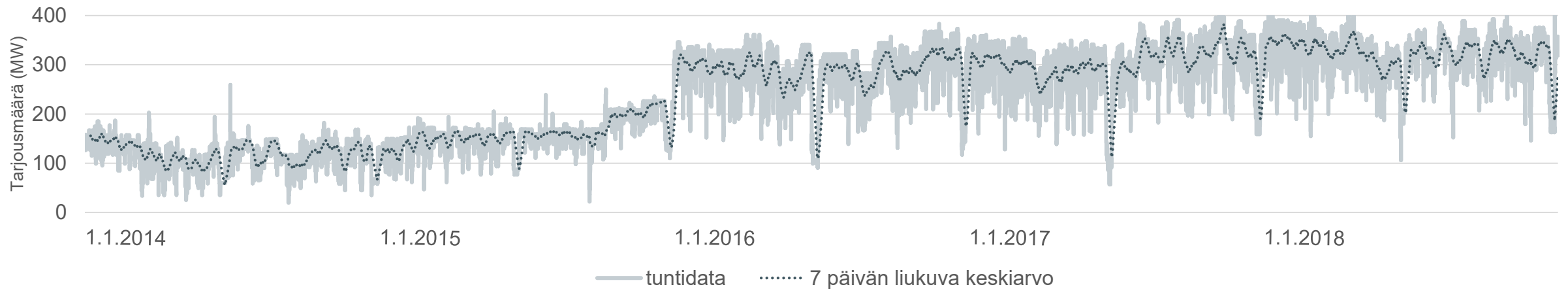


# Ylössäätötarjoukset

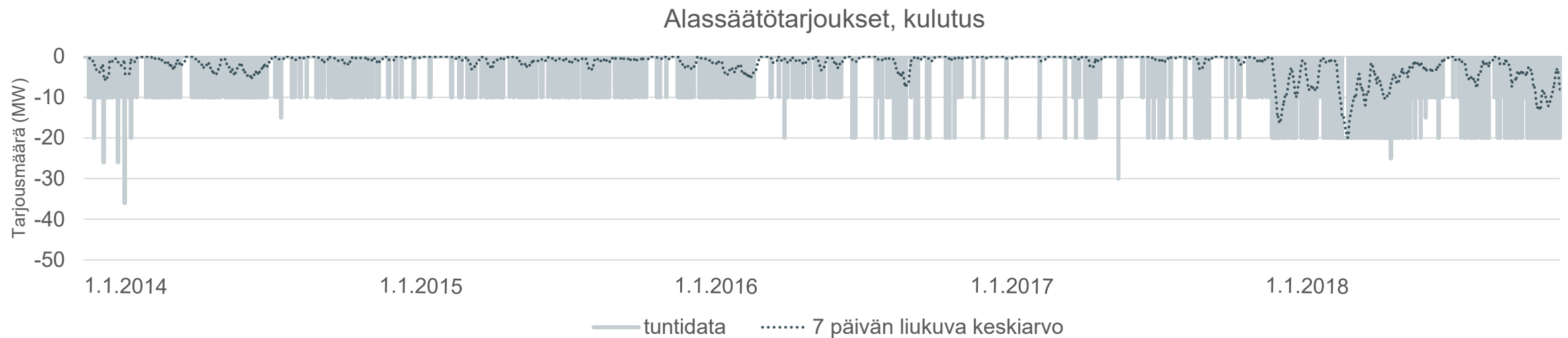
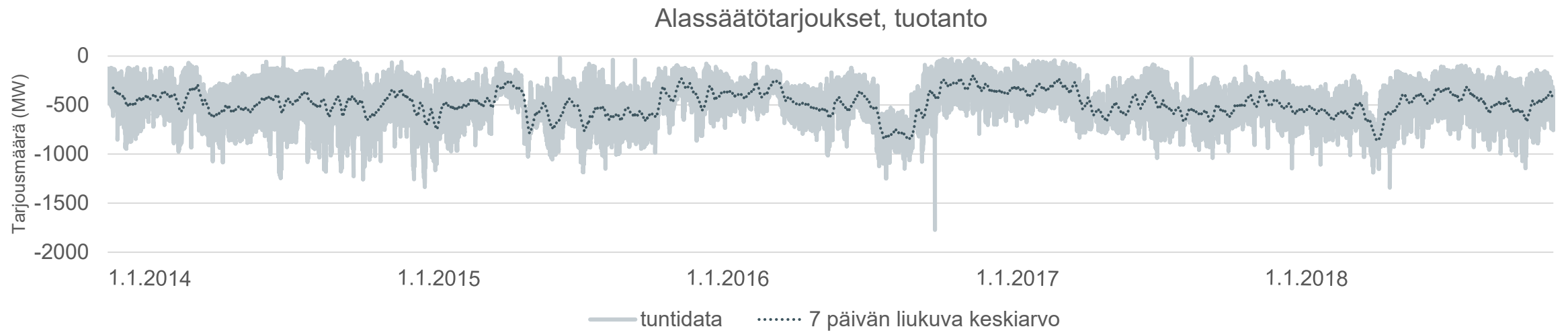
Ylössäätötarjoukset, tuotanto



Ylössäätötarjoukset, kulutus

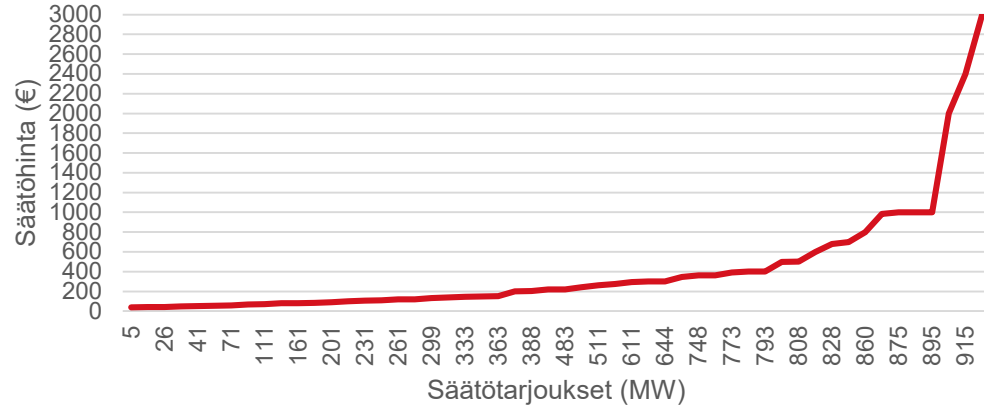


# Alassäätötarjoukset

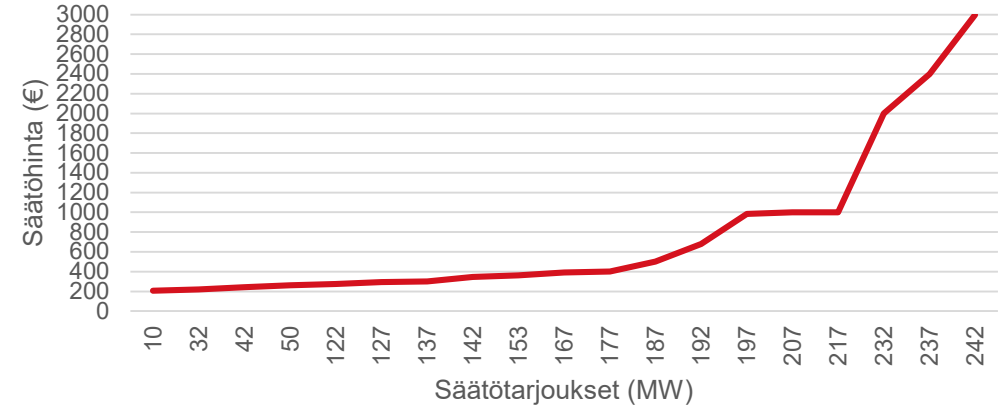


# Esimerkkejä säätötarjouksista

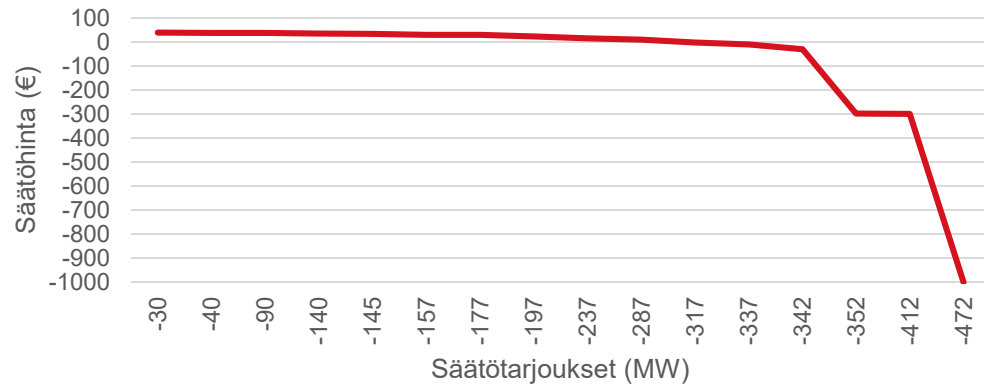
Ylössäätö talviarkipäivä klo 5



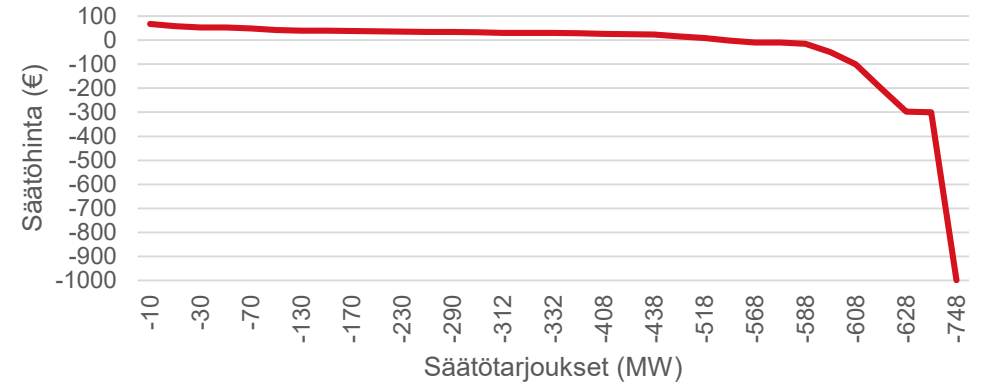
Ylössäätö talviarkipäivä klo 8



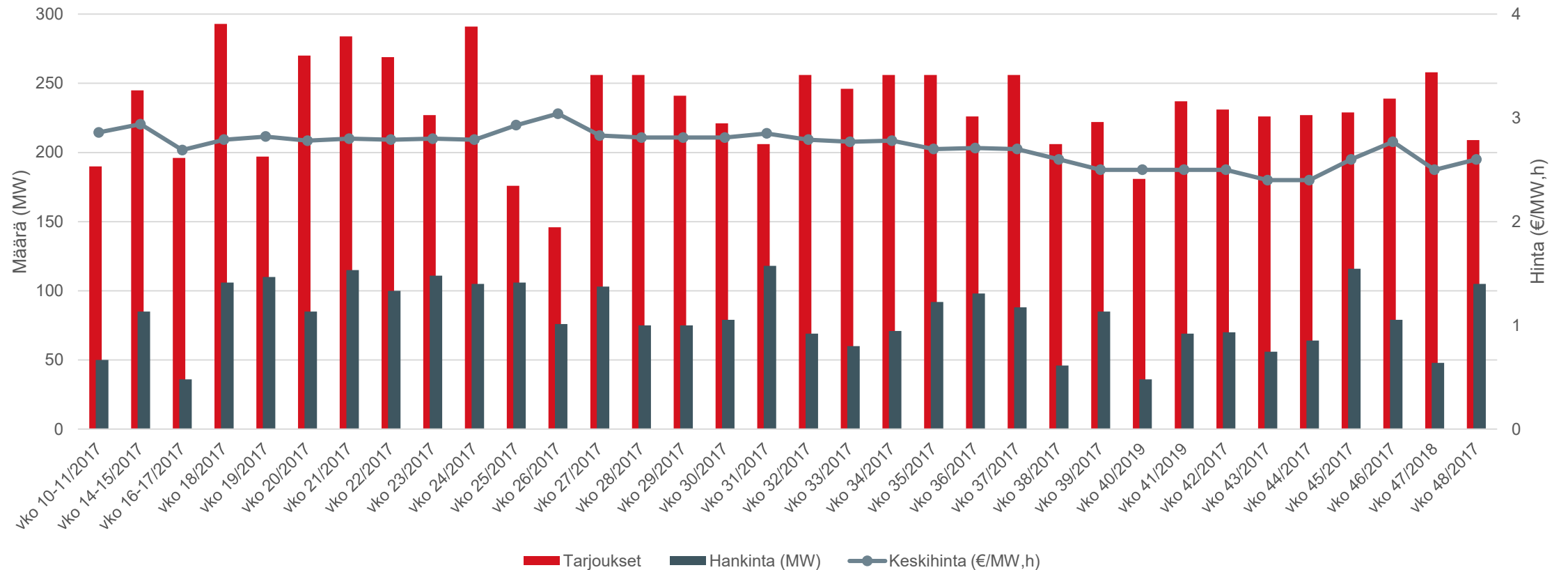
Alassäätö talviarkipäivä klo 5



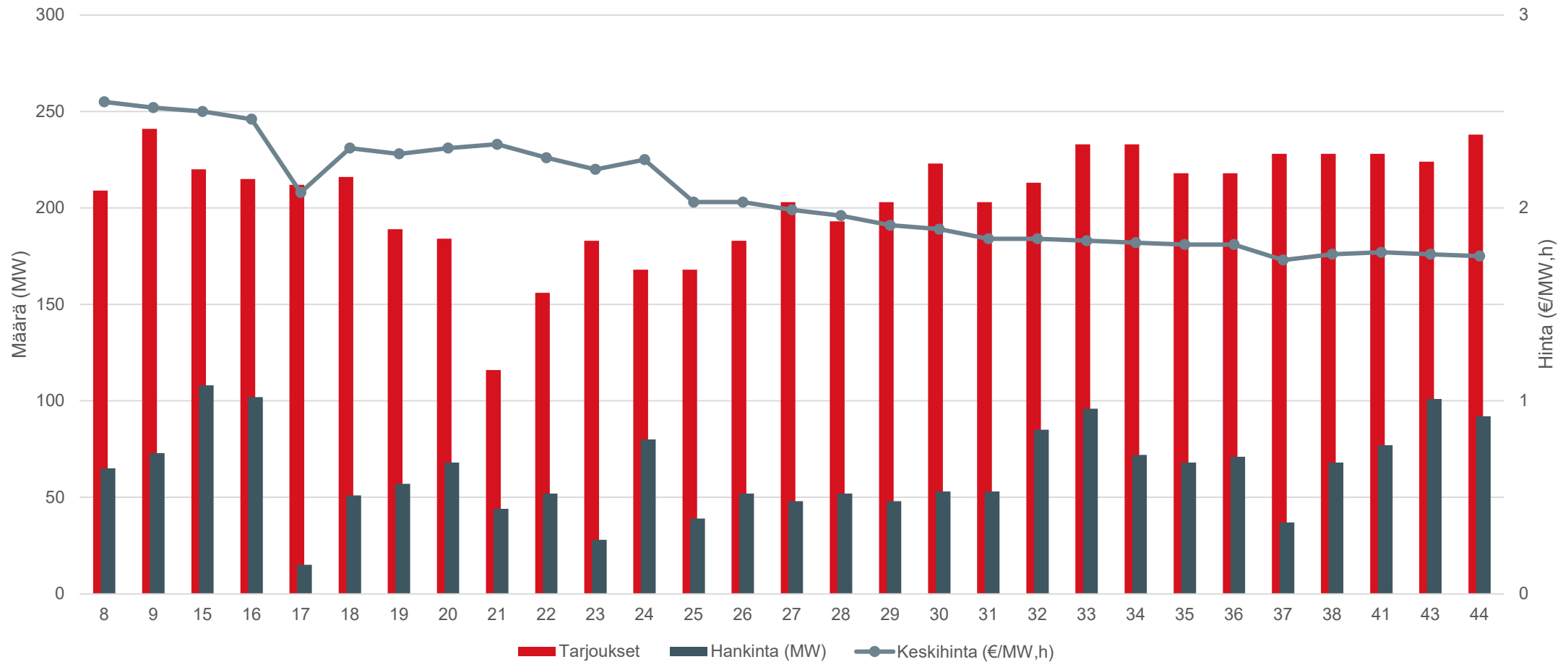
Alassäätö talviarkipäivä klo 8



# Säätökapasiteettimarkkinat 2017



# Säätökapasiteettimarkkinat 2018

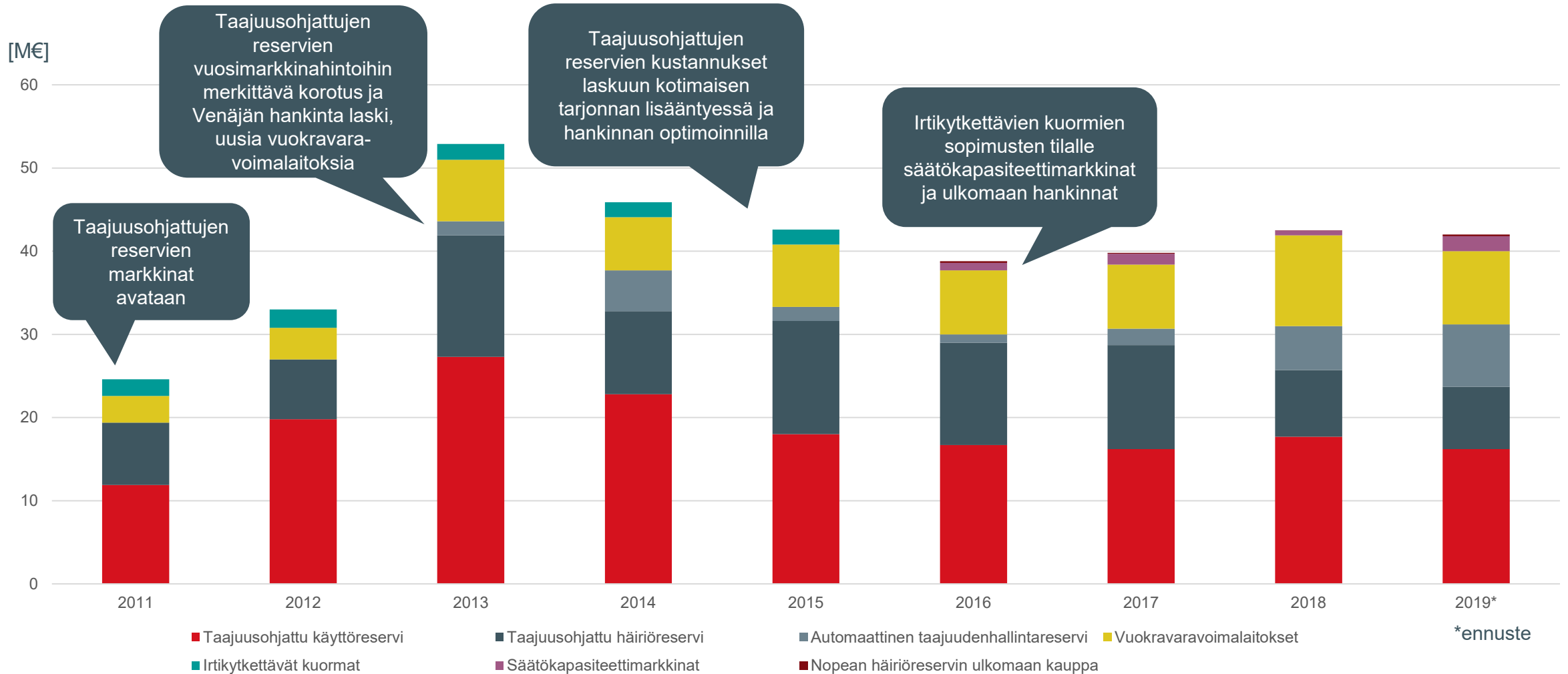


Reservipäivä 2019

**FINGRID**



# Reservien hankintakustannukset 2011-2019



# Kiitos

## **Fingrid Oyj**

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax. 030 395 5196

The Fingrid logo consists of the word "FINGRID" in a bold, red, sans-serif font. The letters are closely spaced and have a slight shadow effect, giving it a three-dimensional appearance. The logo is positioned in the bottom right corner of the slide.

**FINGRID**