



---

aFRR

Automatisk reserv för frekvensreglering

Anna Jäderström

Enhetschef: Balansering och reserver  
Avd. Marknads- och systemutveckling



---

# AGENDA

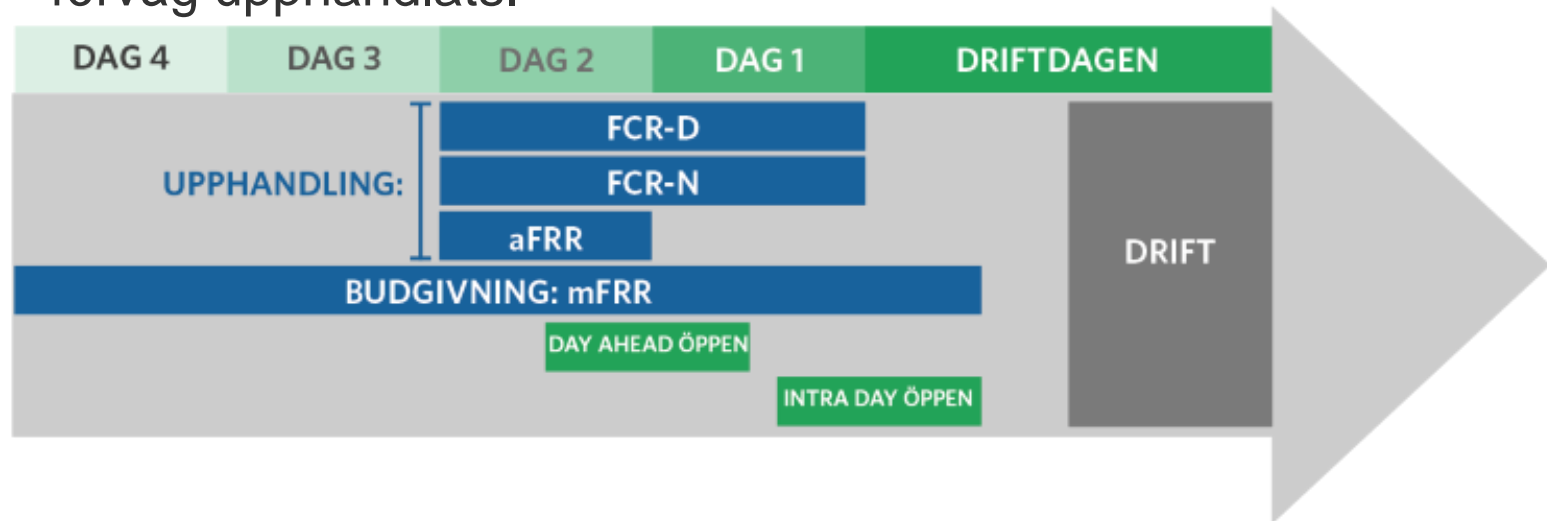
- > Vad är aFRR?
- > Vad är status nu?
- > Hur ser planerna framåt ut?



# Först:

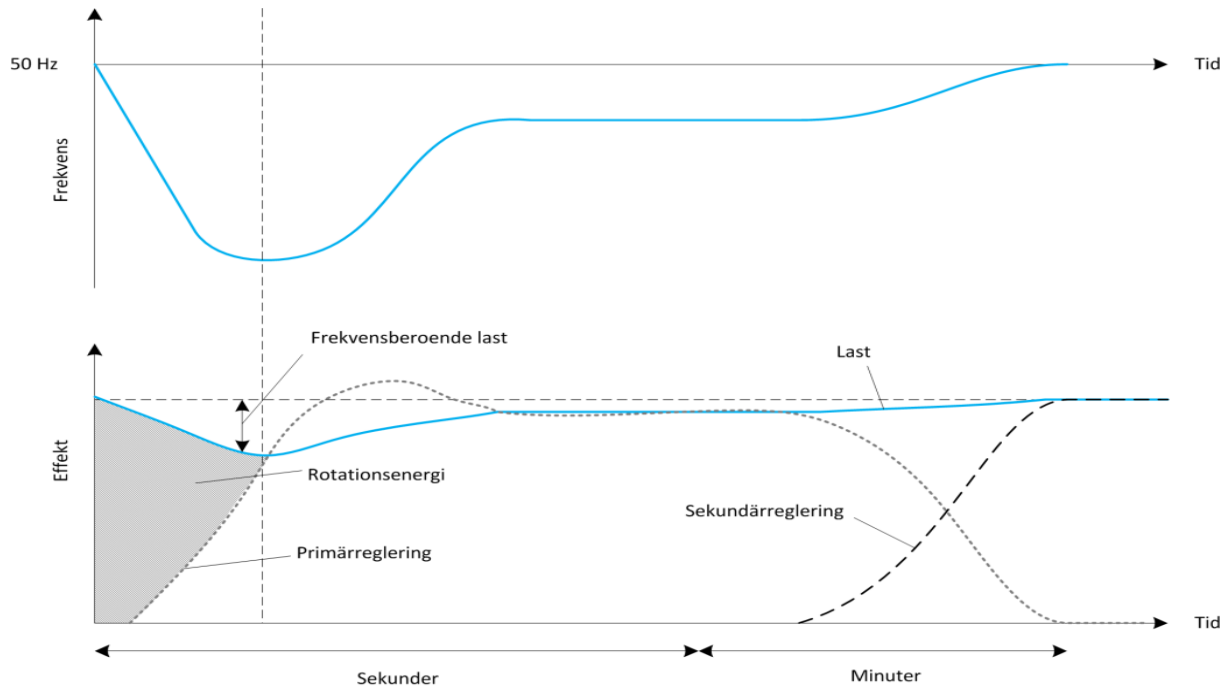
## Hur fungerar balansreglering?

- > Balansansvariga planerar sig i balans på spotmarknad och intradag, därefter (45 min innan drifttimmen) övertar Svenska kraftnät ansvaret i driftskedet med de reservprodukter som i förväg upphandlats.



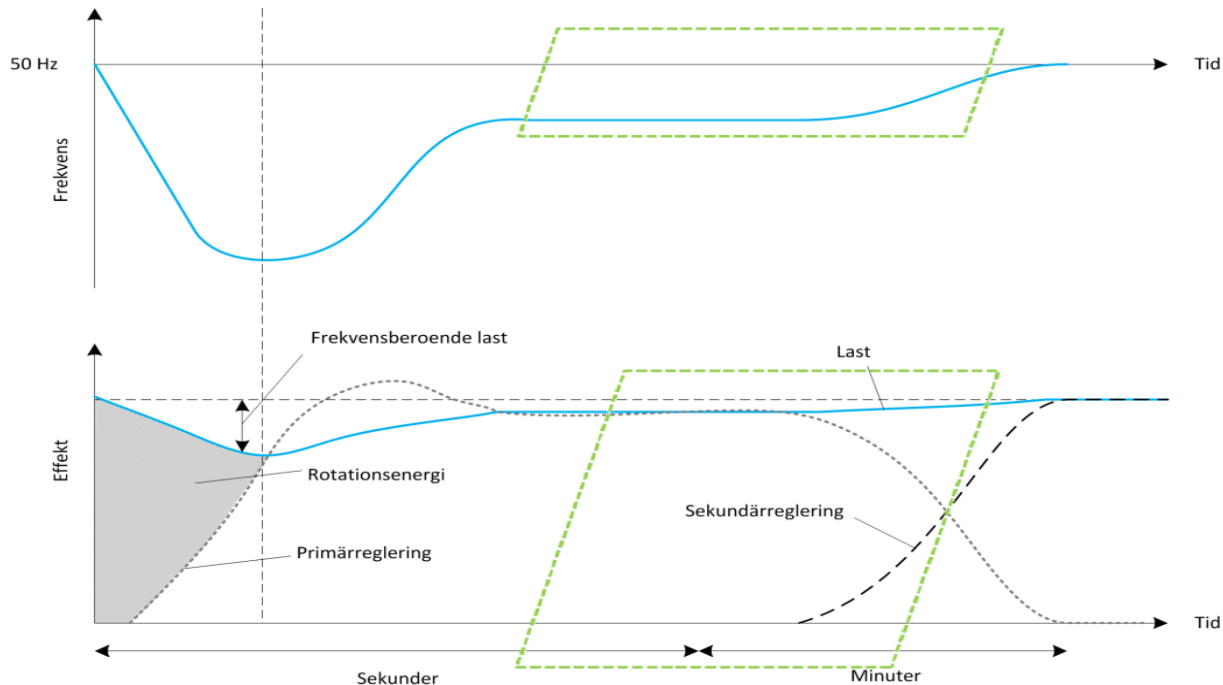
# I driftskedet

- > Primärreglering (FCR) *automatisk, hejdar frekvensfall*
- > Reglerkraftmarknaden (mFRR) *manuellt avropad, återställer frekvensen till 50 Hz*



# Vad är aFRR?

- > Automatisk sekundärreglering, återställer frekvensen till 50 Hz, agerar på en tidshorisont där inget reglerarbete utförs idag



---

# aFRR – Testad sedan 2013

- > Uppstart försöksverksamhet 2013 för att motverka försämrad frekvenskvalitet, teknisk implementation och olika volymer av reserven testades
- > Förlängning försöksverksamhet under 2014 för vidareutveckling av marknad och nå målet gemensam nordisk marknad
- > Ytterligare förlängning 2015, inverkan på frekvenskvalitet i antal minuter kvantifierad, förbättrad aktörsuppföljning
- > Ingen handel hittills under 2016 för att genomföra utvärdering och påskynda en gemensam nordisk överenskommelse kring kostnadsdelning.

---

# Status

---

# Händelser under 2016

- > Modell för kostnadsdelning och marknadsregler överenskomna, **gemensam nordisk målbild fastställd**
- > **Det sämsta kvartalet någonsin sett till frekvenskvalitet**
- > Utvärdering av kombinationen aFRR och FCR påbörjad i FCP-projektet
- > Utvärdering och analyser av aFRR testverksamhet



---

# BESLUT

- > **att** införa aFRR som automatisk reserv för sekundärreglering av frekvensen i Sverige

och

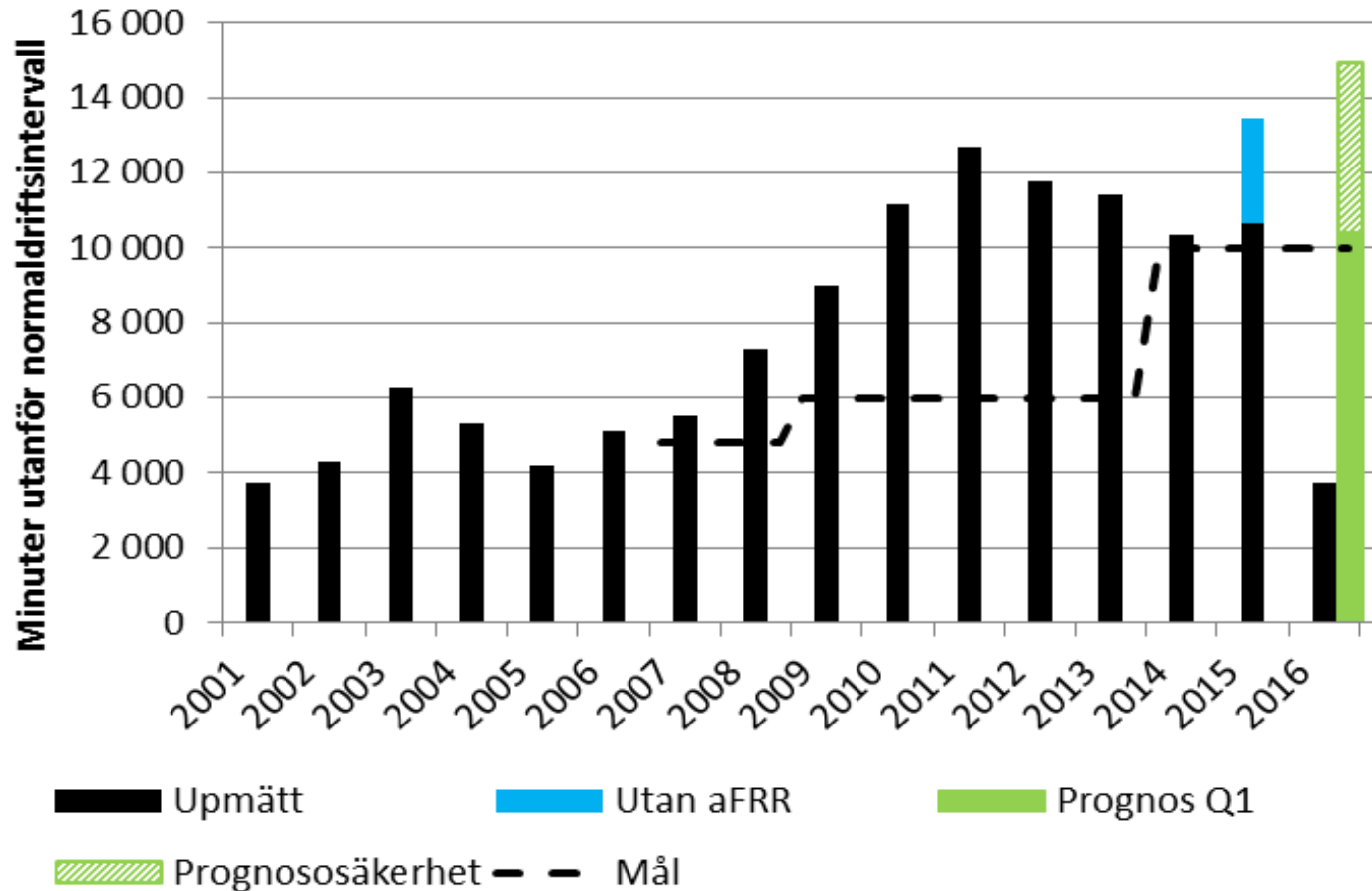
- > **att** återuppta handeln med aFRR så snart "upphandlings-plan" för 2016 (tider och volym) är fastställt i Norden

---

# Motiv för beslut

- > aFRR bidrar till en **avsevärt förbättrad frekvenskvalitet** och därmed möjlighet att nå uppsatta mål och krav på frekvenskvalitet,
- > aFRR är en produkt som effektiviserar resursutnyttjandet i befintlig produktionspark
- > aFRR innebär ett beprövat och effektivt beslutsstöd för den operativa personalen
- > aFRR är en mer flexibel produkt än mFRR och tillåter mindre budvolymer
- > en etablerad aFRR-produkt är strategiskt viktig genom den starkare marknadskopplingen mot Europa

# En positiv inverkan på frekvenskvaliteten



Prognosen (grönt) för 2016 är utan aFRR.

I blått ser vi hur mycket aFRR hjälpte frekvensen 2015

---

# Planen framåt

---

# Planen - Kort sikt



- > Återuppta handeln med aFRR hösten 2016
  - > Försämrade frekvenskvalitet – oroande utveckling
  - > Bibehålla aktörernas intresse fram till 2018 när gemensam nordisk marknad startar, då vill vi att marknaden ska ha så många aktörer som möjligt.
- > Samma upphandlingsförfarande som under testperioden
- > Utreder för närvarande möjligheten att gå över på dygnsupphandling
- > Nationell marknad 2016-2017

---

# Planen – Lång sikt



- > Gemensam nordisk marknad 2018
- > Prissättning = Pay-as-bid
- > Kostnadsdelning i Norden (baserad på ländernas oblanser)
- > Troligen kapacitetsmarknad först
- > Det gemensamma slutmålet är en energimarknad