

SVENSKA KRAFTNÄT

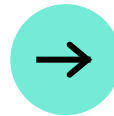
Välkommen till Aktörsmöte om Balansmarknaderna

Agendan startar 8:45

Moderatorer:

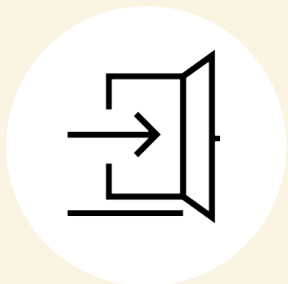


**Karin
Nikavar**

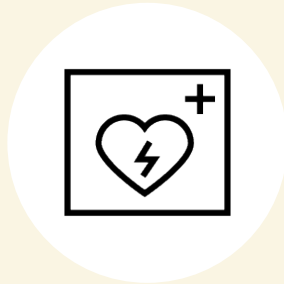


**Caroline
Wuttke**

Säkerheten först!



Nödutgångar



Hjärtstartare

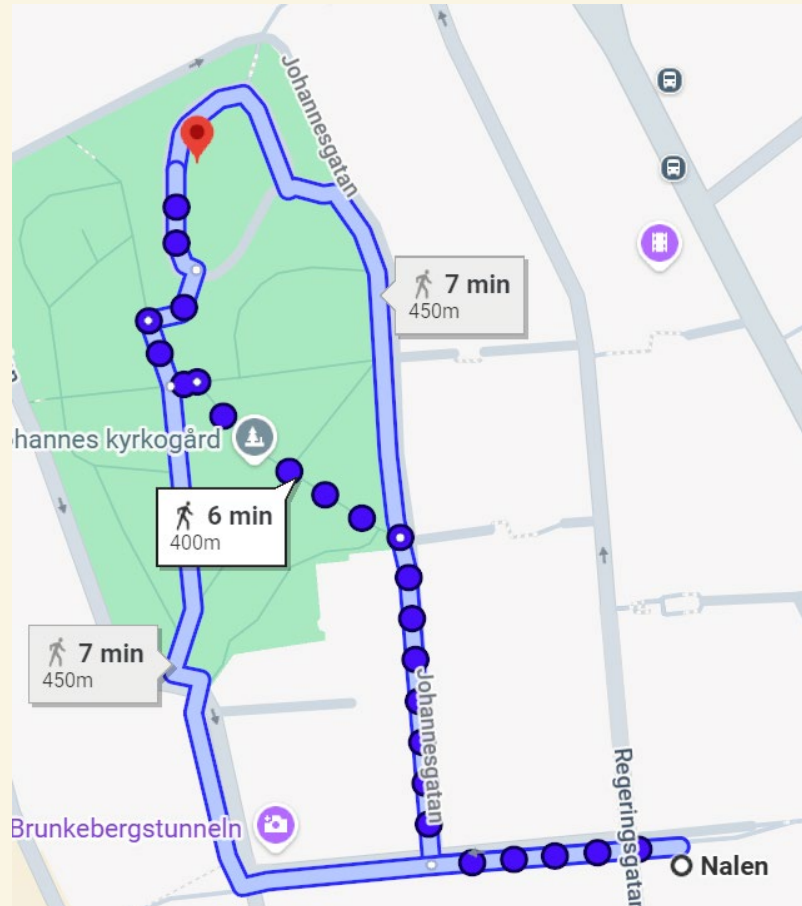


Brandsläckare



Återsamlingsplats

Återsamlingsplats



Praktikaliteter



Fika



Lunch



WC

Välkommen till Aktörsmöte om balansmarknaderna 13/10



Entrébiljett



Agenda



Hitta hit



Deltagarlista



Mingel



Ställ en fråga



Vilka mingelstationer ni hittar i lunchpausen och slutet av dagen.

Tidpunkter för övergripande agendapunkter, fika, lunch, etc.

Tre inringningar
- 5 min före start
- 3 min före start
- Vid start

För er aktörer – hitta varandra.

Under dagen
– frågor, inspel, etc.

Allmänna medskick

- Använd appen!
- Det finns möjlighet att ställa frågor.
 - Via appen
 - Räck upp handen- vänta in mikrofon
- Organiserat mingel i lunchpausen och slutet av dagen
 - Vi från SVK har röda nyckelband
- Mötet spelas inte in
- Presentationsmaterialet publiceras i efterhand på svk.se



Agenda

08.45–09.00

**Välkomstintroduktion och
praktisk information**

09.00–10.20

**Hur ska balanseringen
fungera framåt?**

10.20–10.50

Fika

10.50–12.30

**Ett ökat utbyte med
Europa**

12.30–13.30

**Lunch och mingel med
chans att ställa frågor till
SVK**

13.30–14.15

**Panelsamtal med aktörer
på våra marknader**

14.15–15.15

Aktuellt på marknaderna

15.15–15.30

**Avslut och summering
av dagen**

15.30–17.00

**Mingel med chans att
ställa frågor till SVK**

Agenda

08.45–09.00

**Välkomstintroduktion och
praktisk information**

09.00–10.20

**Hur ska balanseringen
fungera framåt?**

10.20–10.50

Fika

10.50–12.30

**Ett ökat utbyte med
Europa**

12.30–13.30

**Lunch och mingel med
chans att ställa frågor till
SVK**

13.30–14.15

**Pannelsamtal med aktörer
på våra marknader**

14.15–15.15

Aktuellt på marknaderna

15.15–15.30

**Avslut och summering
av dagen**

15.30–17.00

**Mingel med chans att
ställa frågor till SVK**

SVENSKA KRAFTNÄT

Hur ska balanseringen fungera framåt?

Anna Jäderström, Karolina Näsholm, Linnea Achour,
Andrea Badano och Oskar Sämfors

Agenda

- Introduktion
- Förutsättningar och principer för balansering
- Framtidens obalansprissättning i en europeisk balansmarknad
- Utveckling av Svenska kraftnäts kostnader för balansering





Introduktion

Anna Jäderström

Förutsättningar och principer för balansering

Karolina Näsholm

Agenda

- **En resa genom förändringarna**
- **Fokus helhet, hur allt hänger ihop**
- **Några pusselbitar**
 - **Självreglering**
 - **Publicering av data**

Helheten i fokus

- Vi står mitt i förändringarna
 - Vissa kan implementeras relativt enkelt
 - Andra innebär mer komplexitet där det behövs många delsteg för att nå hela vägen fram
- Utmaningen:
 - att få den kompletta nyttan och effekten innebär att många pusselbitar behöver komma på plats samtidigt som att det är praktiskt svårt att genomföra allt i en stor "big-bang"
- Viktigt att se alla förändringar i ett sammanhang så att det hänger ihop.



Balansering igår, idag och imorgon

Beredskapsperspektivet

Kapacitetstilldelningsmodell - från NTC till flödesbaserat

Obalansprissättning - från samreglerade områden till elområde

Aktörsroller

Tidsupplösning - från 1 timme till 15 min

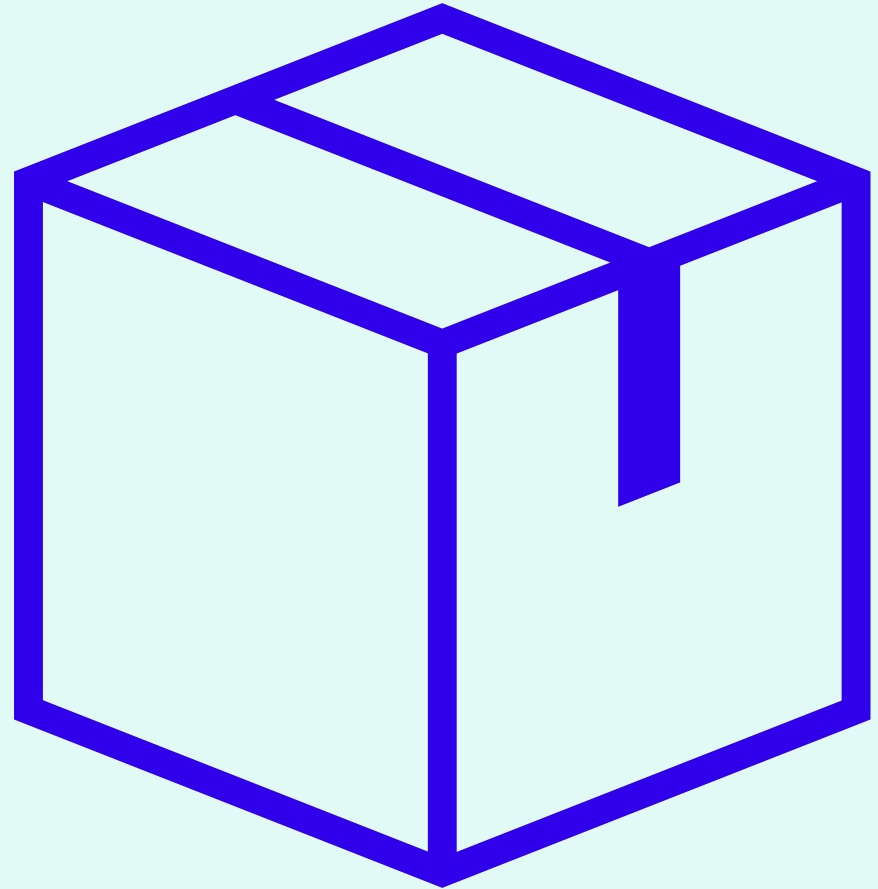
Ökat behov av fler och mer precisa stödtjänster samt behov att säkra på kapacitetsmarknader

Fysiska förändringar i kraftsystemet; produktionsslag, antal utlandsförbindelser, etc

Balansering av frekvens i nordiska synkronområdet >>> områdesbalansering (ACE-baserat)

Fokus: paketera helhetsbilden

- Vi ökar nu fokus på att **skapa och kommunicera kring en helhetsbild** för att förtydliga hur/varför alla nödvändiga förändringar görs
- Viktigt att utforma delarna korrekt men också säkerställa att allt hänger ihop, **både i sak och tidpunkt.**



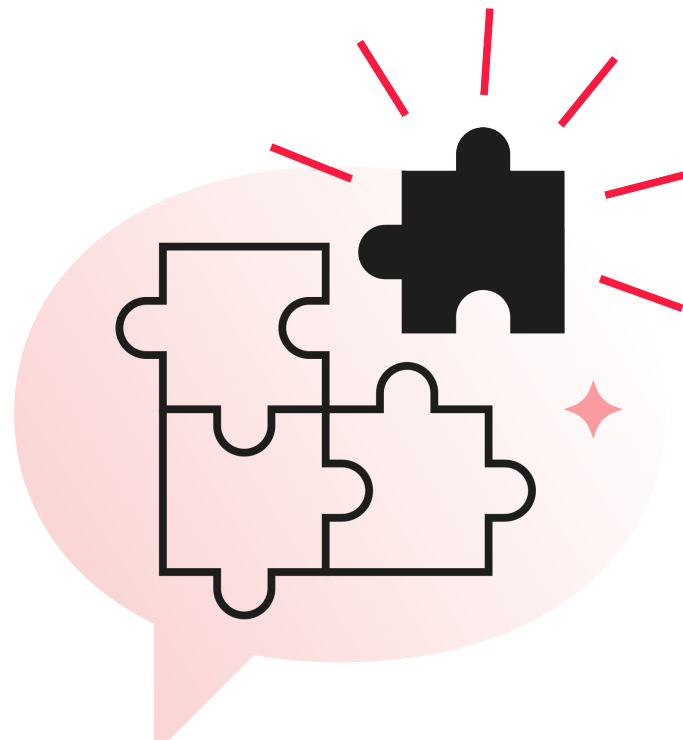
Status för två delar i pusslet

- **Självreglering**

- Definition = BRP tillåts att inom driftkvarten genom att medvetet ta obalanser hjälpa systemet, till skillnad mot att inom driftkvarten balansera utifrån sin egen portfölj
- T ex finns nytta med att fler resurser som idag inte passar in enligt standardkrav ändå kan bidra till volymer för balansering
- Komplex lösning för att säkerställa att varken driftsäkerheten eller prisbild påverkas pga risk för överaktiveringar
- Inget beslut per idag

- **Publicering av mer data i nära realtid**

- Oberoende av självregleringsfrågan arbetar vi för att **minimera informationsasymmetrin**
- Ny plattform hos SVK ger förutsättningar att kunna publicera mer.



Frågor?



Framtidens obalansprissättning i en europeisk balansmarknad

Linnea Achour och Andrea Badano

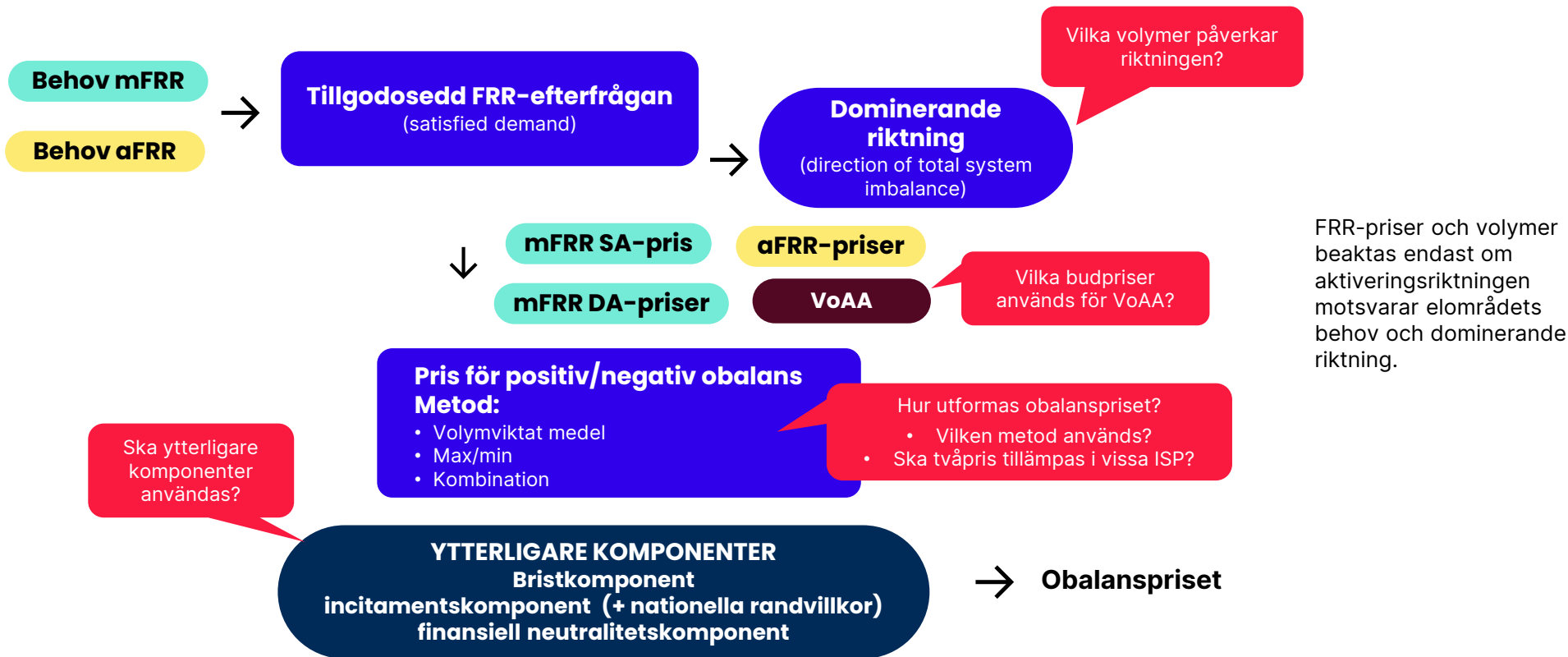
Obalansprissättning i en integrerad europeisk balansmarknad

- Anslutningen till MARI och PICASSO innebär att Sverige blir en del av en integrerad europeisk marknad för balansenergi
- Obalansprissättningen beslutas fortfarande nationellt, men ska följa harmoniserade regler i EB-förordningen och i metoden för harmonisering av obalansavräkning (*Imbalance Settlement Harmonisation Methodology, ISH-metoden*)
- Fullständig harmonisering är inte ett mål, eftersom nationella skillnader i bland annat kraftsystemens egenskaper och balanseringsfilosofier behöver beaktas.



Obalansprissättning förblir därför kopplad till nationella balanseringsbehov och marknadsförhållanden.

ISH-metoden harmoniserar ramverket men lämnar flera designval



Målsättning med obalansprissättning

Obalanspriset ska spegla kostnaden för balansering

Priset ska spegla behovet och värdet av balansenergi i respektive elområde.

Obalanspriset ska ge rättvisande och robusta prissignaler

Enskilda extrema aktiveringspriser ska inte få större genomslag än vad de aktiverade volymerna motiverar och prisbildningen ska vara transparent och förutsägbar.

Obalanspriset ska ge rätt incitament

Det ska löna sig att handla sig i balans före driftkvarten, inte att spekulera i ett mer fördelaktigt obalanspris.



Målet är inte det lägsta möjliga obalanspriset, utan ett kostnadsreflektivt, robust och incitamentsriktigt pris.

Obalanspris efter anslutning till MARI

Obalansprissättning per elområde

- **Dominerande riktning**
 - **Idag:** aktiverad mFRR i ett samreglerat område
 - **MARI:** tillgodosedd mFRR-efterfrågan per elområde
- **Vilka volymer får påverka den dominerande riktningen?**
 - **Obligatoriska:** Standard- och specifika produkter för mFRR
 - **Valfria:** Andra balanseringsvolymer såsom unintended exchanges, FCR, avhjälpande åtgärder mm

Obalansprissättning per elområde

Fördelar

Obalanspriset speglar bättre det lokala balanseringsbehovet

Höga obalanspriser sprids inte omotiverat till andra elområden

Stärker incitament för varje elområde att vara i balans

Trade-offs

Den gemensamma prissignalen inom ett samreglerat område blir svagare

Nettning mellan elområden kan ge ett finansiellt över- eller underskott i balansavräkningen

Metod för beräkning av obalanspriset

- **Hur ska obalanspriset beräknas?**
 - **volymvägd medelvärde (VWA)** av relevanta mFRR-priser och tillhörande volymer,
 - **marginalpriser (max/min)** av mFRR-priser
 - en **kombination**
- VWA är det minst "extrema" av ISHM:s alternativ
 - vid uppreglering:
 - VWA → lägre än eller lika med MAX
 - vid nedreglering:
 - VWA → högre än eller lika med MIN
- **Svk föreslår VWA för att dämpa extrema utfall vid direktaktivering och bättre motsvara kostnaden för de faktiska aktiveringarna.**

VWA, SVK:s förslag	Max/min
Alla relevanta aktiveringar får genomslag i proportion till volym	Den dyraste/billigaste aktiveringen får fullt genomslag
Dämpar genomslaget från enskilda extrema aktiveringspriser	Större risk för extrema prisspikar, särskilt vid direktaktivering
Speglar bättre kostnaden för de faktiska aktiveringarna	Ger överskott eftersom marginalpriset inte motsvarar kostnaden för samtliga aktiveringar
Ger kostnadstäckning för SA och DA när aktiveringarna sker i samma riktning	Starkare marginalprissignal

VWA och min/max ger samma obalanspris i de allra flesta kvartar. Skillnaden uppstår främst när direktaktivering sker, cirka 1–2 procent av kvartarna.

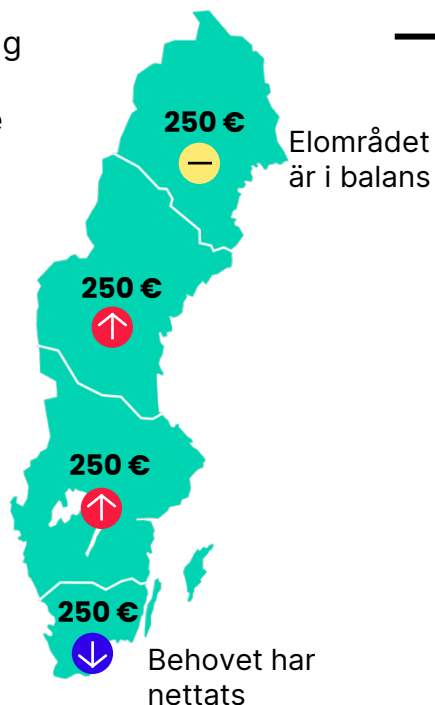
Nationella randvillkor bevarar incitamentet att handla sig i balans

- **Ska ytterligare komponenter på obalanspriset?**
- **Idag:** Dagen före-priset utgör ett nationellt definierat randvillkor för obalanspriset:
 - (randvillkor för bud)
 - obalanspris= VoAA+IC = Dagen före-priset när dominerande riktning är neutral
- **Svenska kraftnät föreslår att använda en incitamentskomponent och behålla dagen före-priset som randvillkor för att BRP:er fortsatt ska ha incitament att handla sig i balans före driftkvarten.**
- **Med MARI:** Antalet kvartar där ett elområde får dagen före-priset ökar markant, till ca 50%
- Detta beror på att VoAA används för elområden som är i balans eller vars behov nettas.
 - Ingen mFRR aktiveras för det enskilda elområdets behov,
 - VoAA + IC = dagen före-priset

Obalansprissättning per elområde

Idag:

Dominerande riktning
och obalanspris per
samreglerat område



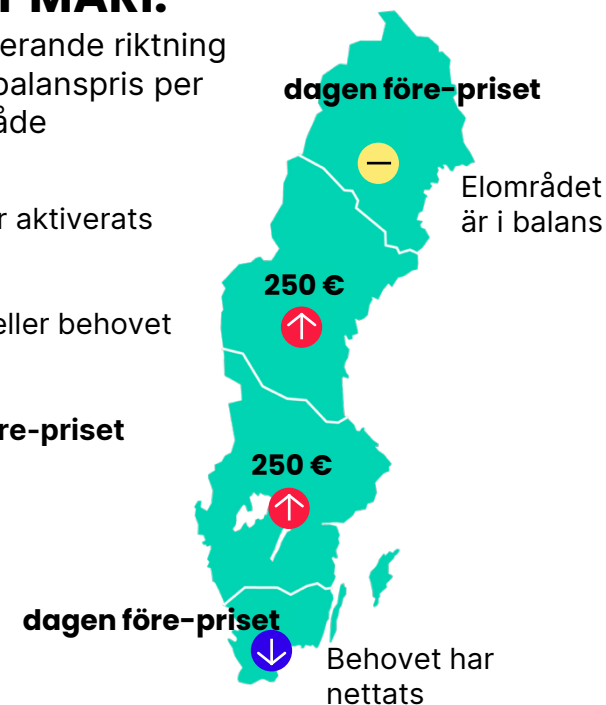
Efter MARI:

dominerande riktning
och obalanspris per
elområde

Ingen balansenergi har aktiverats
för elområdets behov:

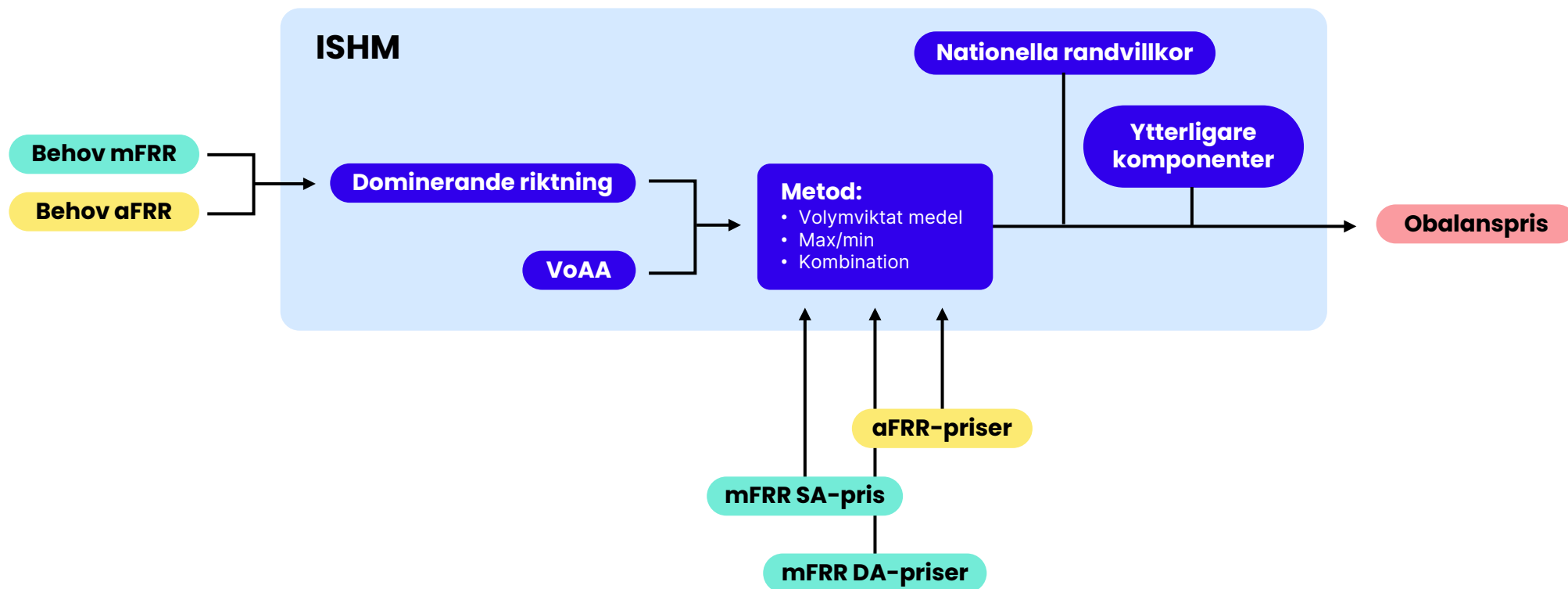
elområdet är i balans eller behovet
har nettats

VoAA + IC = dagen före-priset

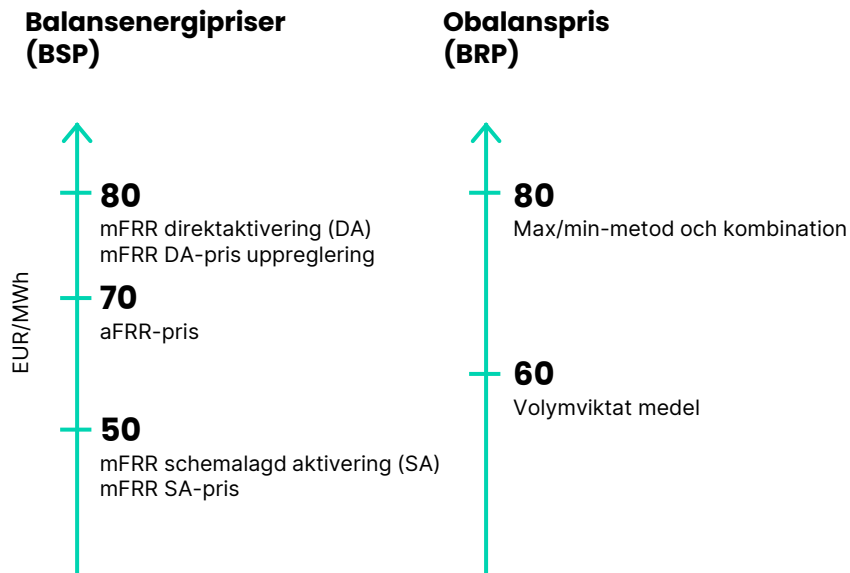


Obalanspris efter anslutning till PICASSO

Obalanspriset med PICASSO



Incitament BSP och BRP



Med olika balansenergipriser kommer förhållandet mellan balansenergipris (aktiveringspris) mot BSP och obalanspris mot BRP inte vara 1:1.

Innan Svenska kraftnät har anslutit till balanseringsplattformarna kan vi inte veta med säkerhet hur de olika priserna kommer att förhålla sig till varandra.

BSP: Balancing Service Provider, leverantör av balanstjänster

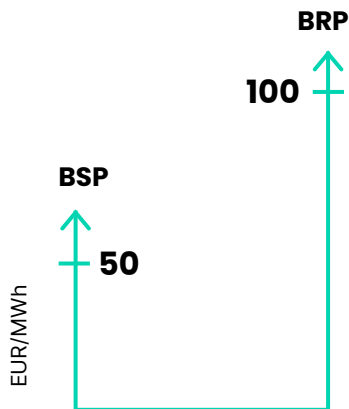
BRP: Balance Responsible Party, balansansvarig part

Incitament BSP och BRP, fortsättning

Exempel på avvägningar

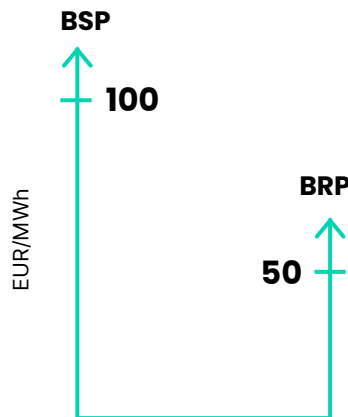
- **Obalanspris > Balansenergipris**

Incitament för BRP att hålla på flexibiliteten för att hantera egna obalanser.



- **Balansenergipris > Obalanspris**

Mindre incitament för BSP att uppfylla leverans av stödtjänst, arbitragemöjlighet.



BSP: Balancing Service Provider, leverantör av balanstjänster

BRP: Balance Responsible Party, balansansvarig part

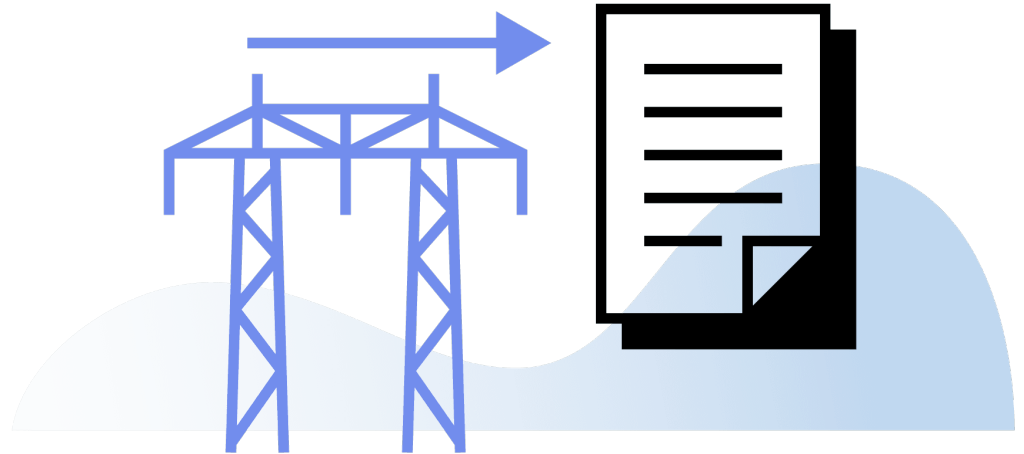
Metod: inriktning

Inriktningen är **volymviktat medelpris** av mFRR SA, mFRR DA- och aFRR-priser.

Motivering:

- Ger mest stabila obalanspriser av de olika alternativen* och störst dämpande effekt av avvikande FRR-priser eller prisspikar.
- Bedöms ge tillräckligt stark prissignal till en början vid anslutning till PICASSO.
- Ger kostnadstäckning för TSO:n för de aktiveringar som har gjorts. (I de fall när alla aktiveringar är i samma reglerriktning. Inget av alternativen* innebär kostnadstäckning vid reglering i båda riktningarna).

*Alternativen i ISHM: volymviktat medel, max/min eller en kombination av dessa



Tillfälliga anpassningar i obalansprissättningen

- I andra länder har tillfälliga anpassningar använts som en extra säkerhet/skydd mot oönskade effekter under en övergångsperiod vid anslutning till PICASSO
- Svenska kraftnät utreder för närvarande behovet av eventuella åtgärder under den inledande perioden efter anslutning till PICASSO
 - Ett alternativ är att tillfälligt undanta att inkludera aFRR-komponenten
- Dialog förs med Energimarknadsinspektionen om de regulatoriska förutsättningarna att införa tillfälliga anpassningar, om behovet bedöms finnas



Frågor?



Utveckling av Svenska kraftnäts kostnader för balansering

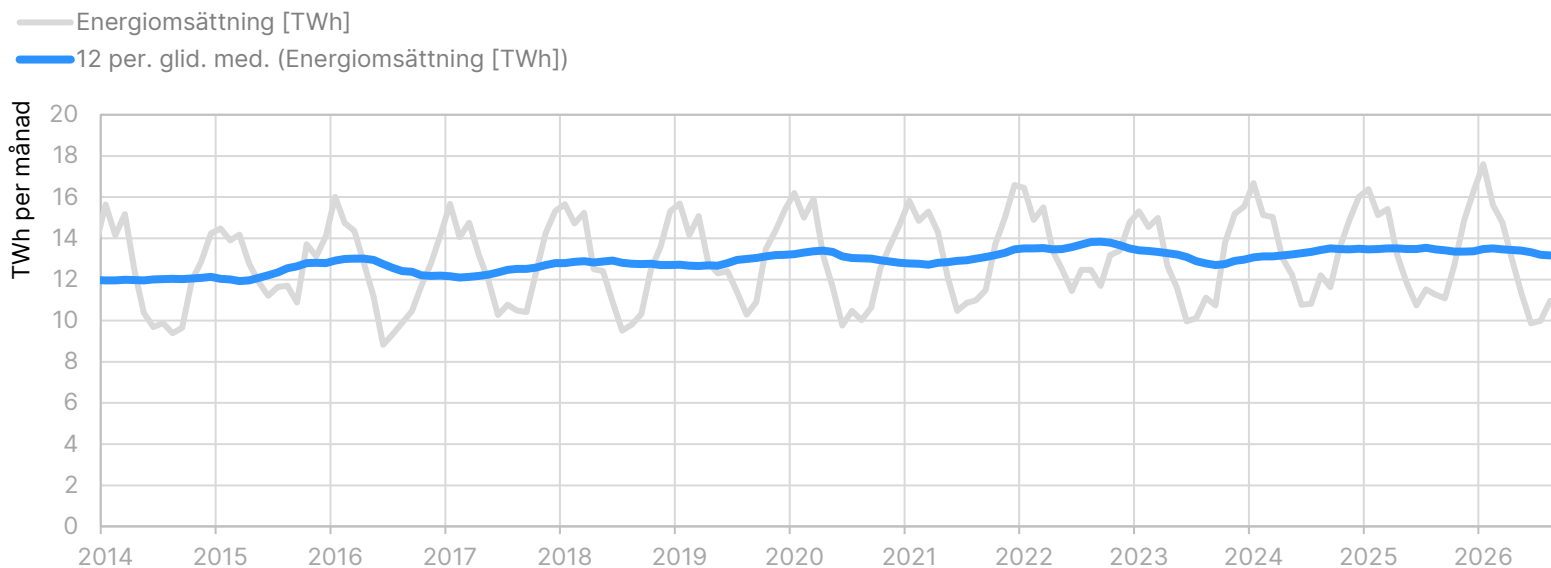
Oskar Sämfors

Dagens frågeställning

 Hur stor är **Svenska kraftnäts nettokostnad** för att balansera det svenska elsystemet och hur har denna kostnad utvecklats över tid?

Energiomsättningen* i det svenska elsystemet har ökat, men varit relativt stabil under senaste åren

Det svenska elsystemets energiomsättning per månad

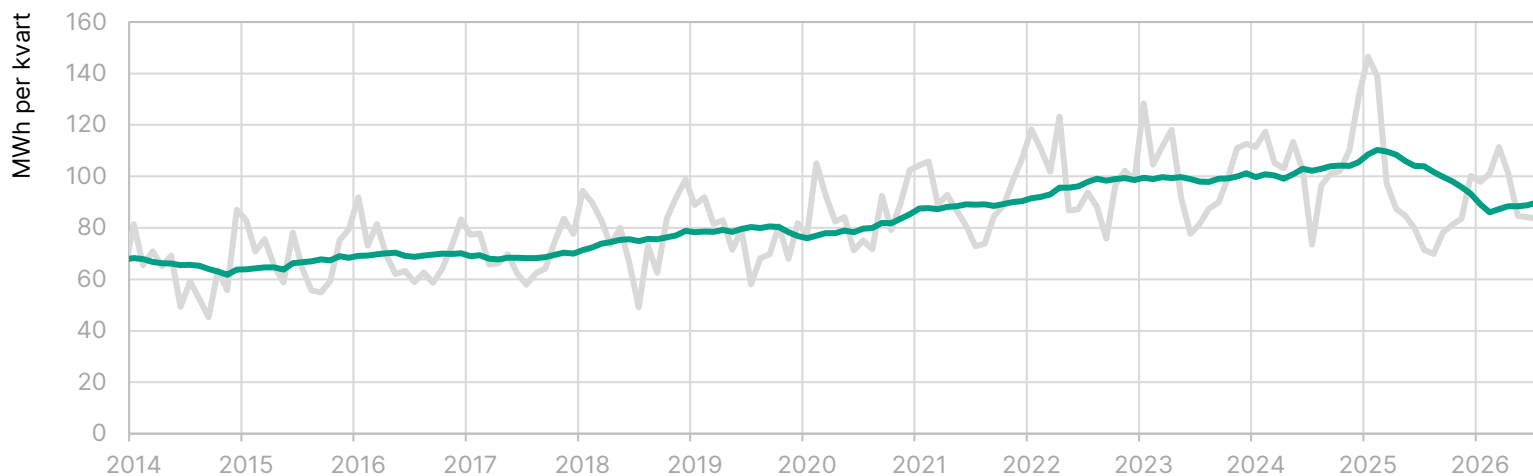


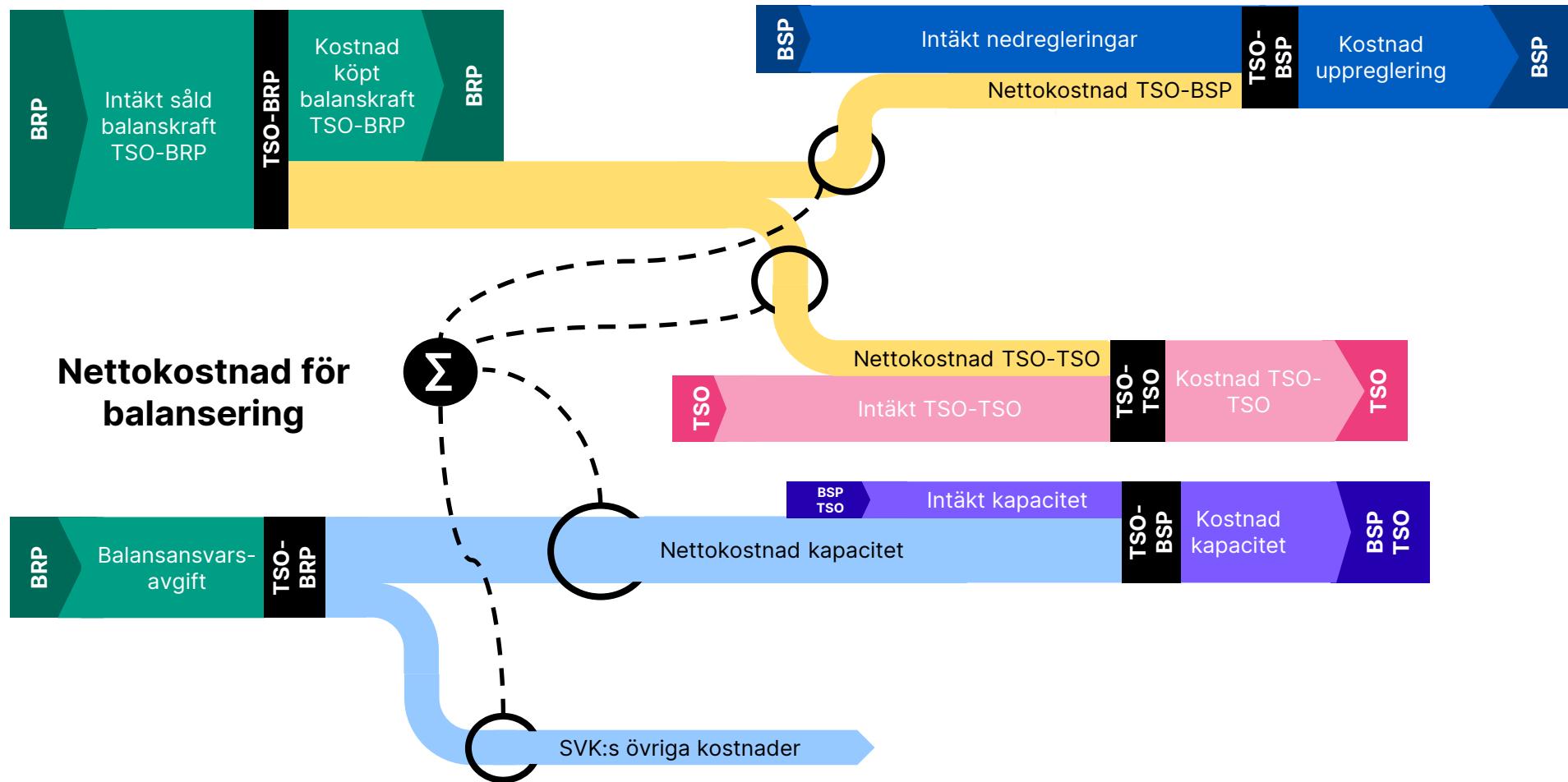
* Med energiomsättning avses här det största värdet av produktion och förbrukning per månad

Trendbrott i utvecklingen av obalanser

Genomsnittlig absolut total obalans i det svenska elsystemet

— Genomsnittlig absolut obalans
— 12 per. glid. med. (Genomsnittlig absolut obalans)

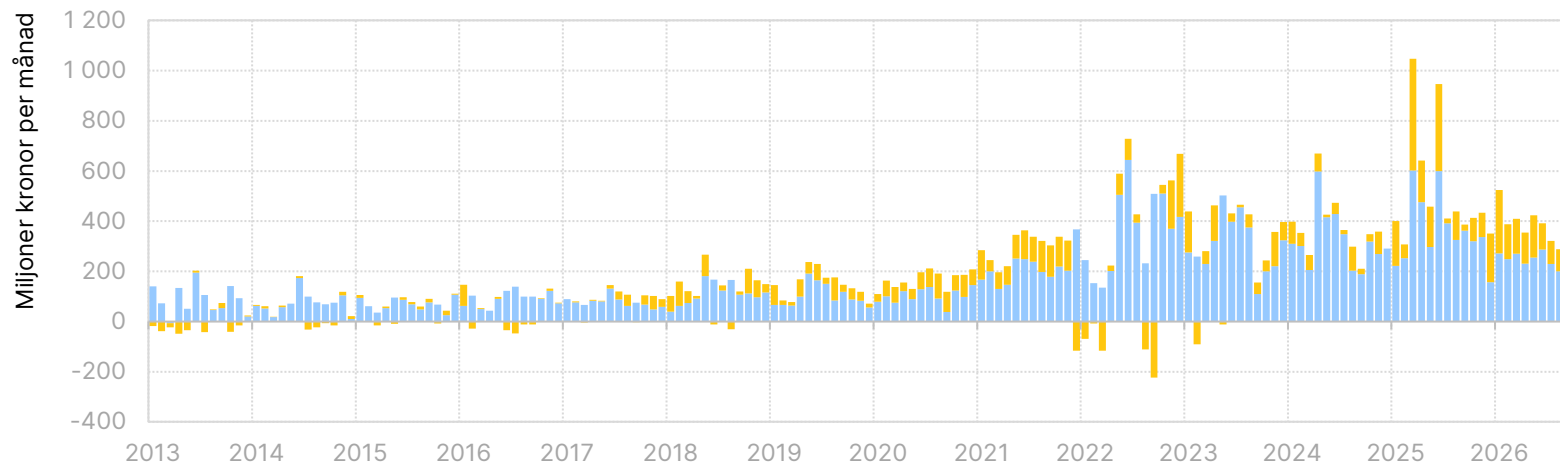




Nettokostnaden för balanseringen har ökat över tid, både med avseende på energi och kapacitet

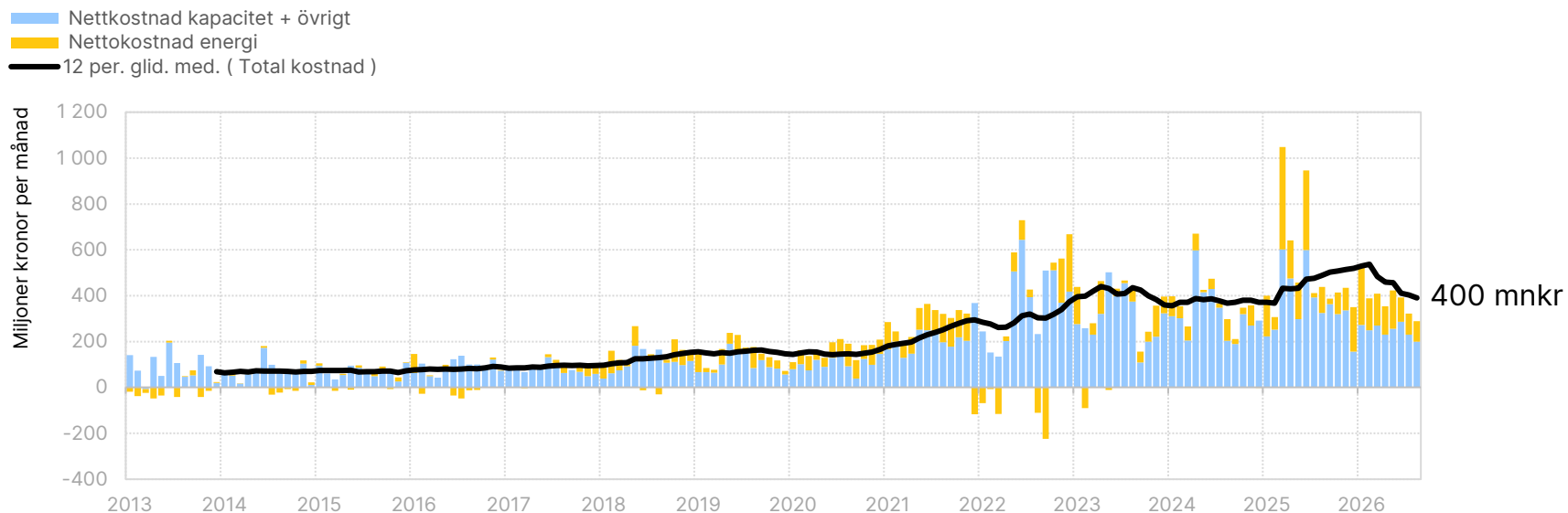
Nettokostnad för balansering av det svenska elsystemet

- Nettokostnad kapacitet + övrigt
- Nettokostnad energi



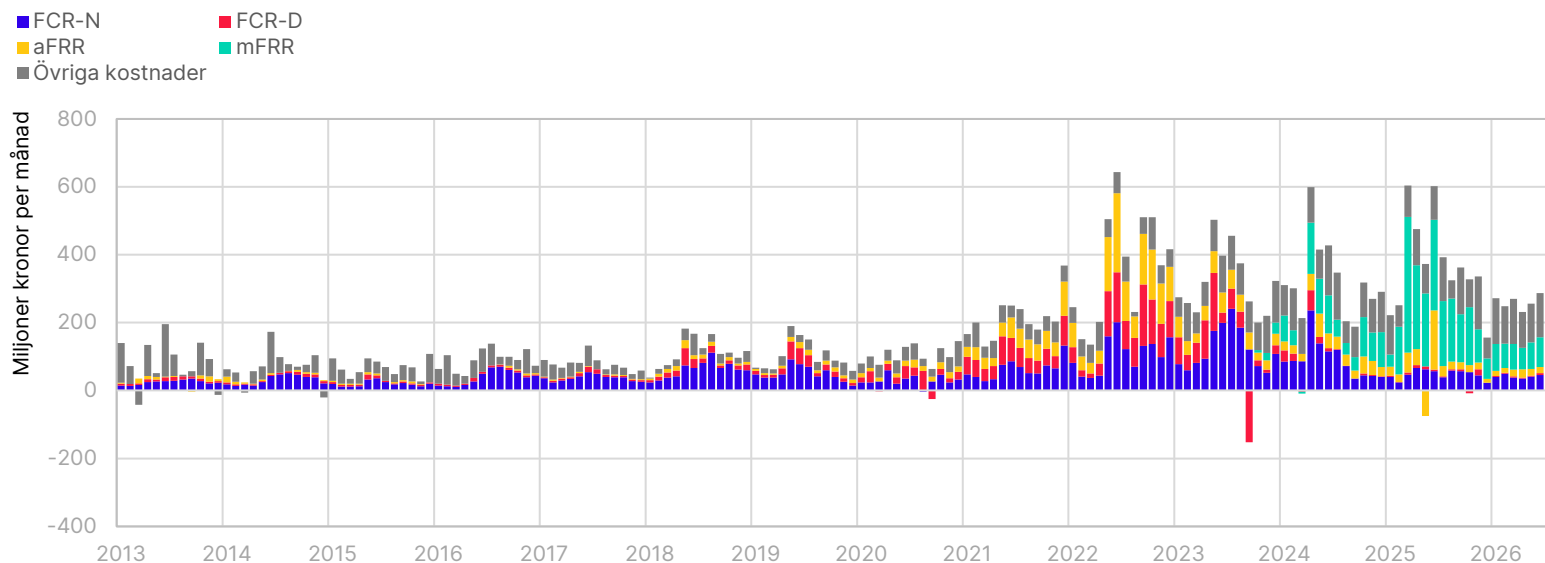
Nettokostnaden för balanseringen uppgår idag till cirka 400 miljoner kronor per månad

Nettokostnad för balansering av det svenska elsystemet



De olika produkternas del av totalkostnaden har varierat över tid

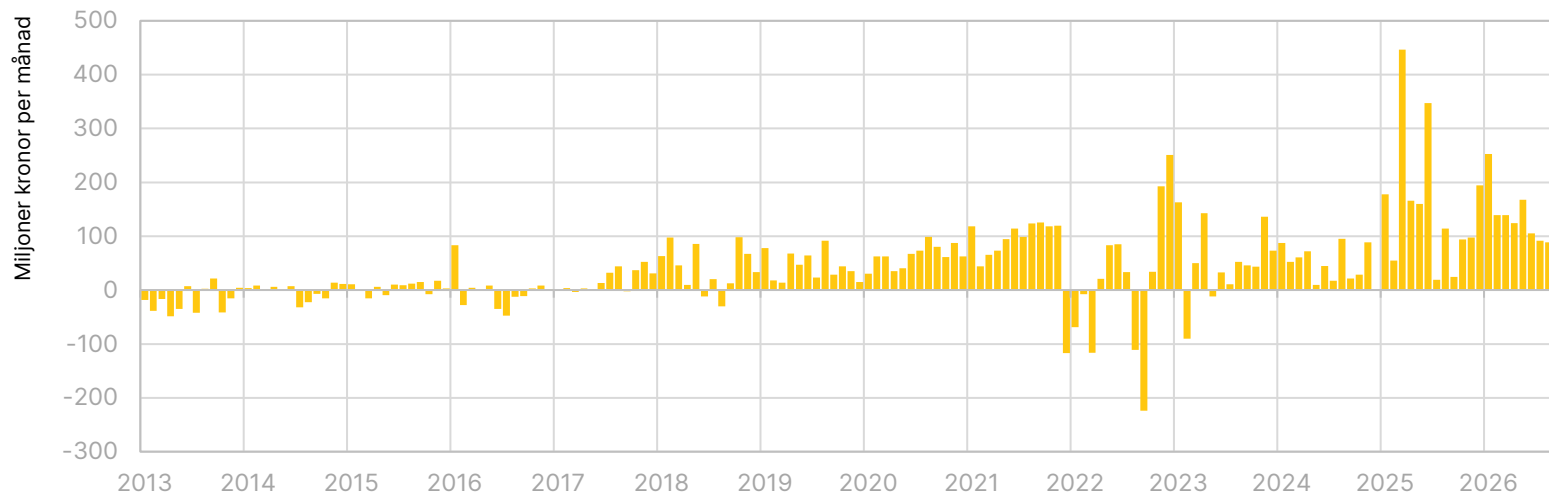
Nettokostnad för kapacitetsupphandling och övriga kostnader



Även nettokostnaden energi har varierat över tid

Nettokostnad energi

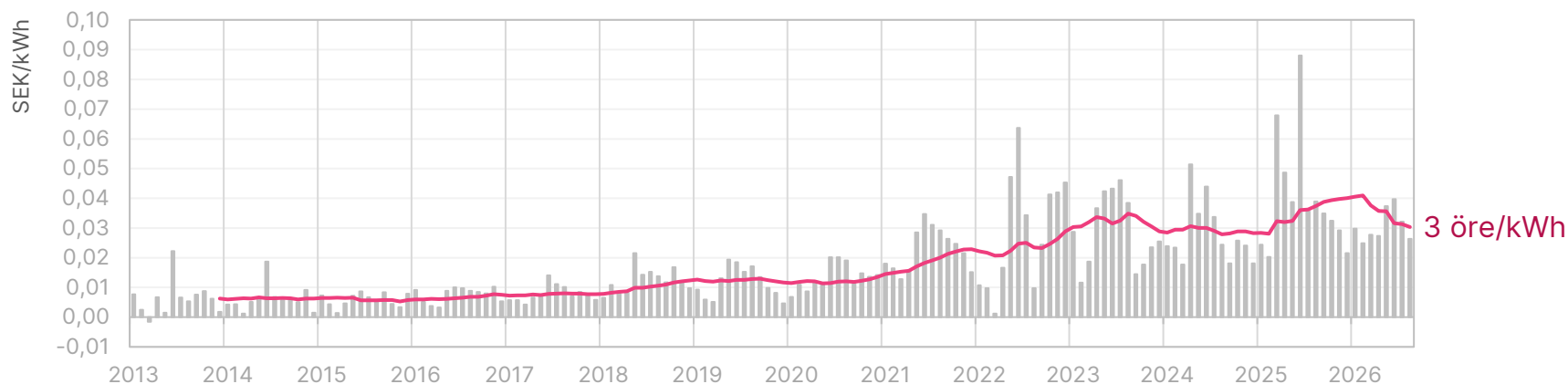
■ Nettokostnad energi



I genomsnitt är Svenska kraftnäts nettokostnad för balanseringen cirka 3 öre per omsatt kWh

Genomsnittlig nettokostnad per omsatt kWh

■ Genomsnittlig kostnad per omsatt kWh
— 12 per. glid. med. (Genomsnittlig kostnad per omsatt kWh)



Frågor?



Agenda

08.45–09.00

**Välkomstintroduktion och
praktisk information**

09.00–10.20

**Hur ska balanseringen
fungera framåt?**

10.20–10.50

Fika

10.50–12.30

**Ett ökat utbyte med
Europa**

12.30–13.30

**Lunch och mingel med
chans att ställa frågor till
SVK**

13.30–14.15

**Panelsamtal med aktörer
på våra marknader**

14.15–15.15

Aktuellt på marknaderna

15.15–15.30

**Avslut och summering
av dagen**

15.30–17.00

**Mingel med chans att
ställa frågor till SVK**

Fika

till 10:50



Agenda

08.45–09.00

**Välkomstintroduktion och
praktisk information**

09.00–10.20

**Hur ska balanseringen
fungera framåt?**

10.20–10.50

Fika

10.50–12.30

**Ett ökat utbyte med
Europa**

12.30–13.30

**Lunch och mingel med
chans att ställa frågor till
SVK**

13.30–14.15

**Panelsamtal med aktörer
på våra marknader**

14.15–15.15

Aktuellt på marknaderna

15.15–15.30

**Avslut och summering
av dagen**

15.30–17.00

**Mingel med chans att
ställa frågor till SVK**

SVENSKA KRAFTNÄT

Ett ökat utbyte med Europa

Nicole Backman, Edvin Guéry, Svenska kraftnät
Joonas Muikku, Fingrid och Sebastian Heikurainen, Fortum

Agenda

- Mot en gemensam europeisk balansmarknad: Svenska kraftnäts förberedelser
- Anslutningen till PICASSO i praktiken: erfarenheter från Fingrid
- Anslutningen till PICASSO i praktiken: erfarenheter från Fortum

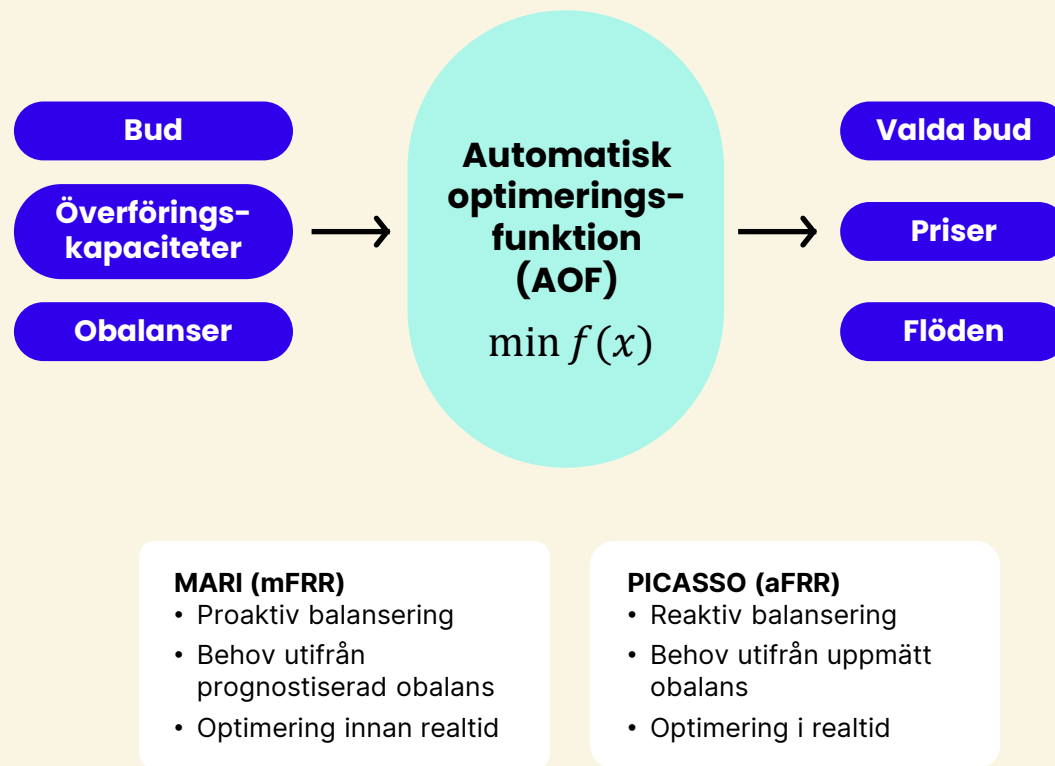


Mot en gemensam europeisk balansmarknad: Svenska kraftnäts förberedelser

Nicole Backman och Edvin Guéry

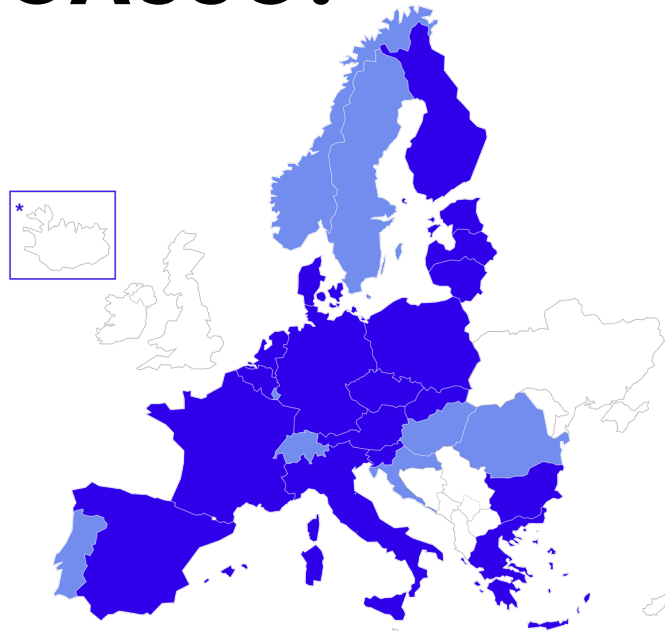
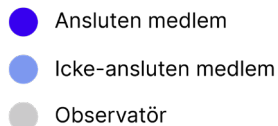
Från nordisk balansering till europeiska plattformar

- MARI & PICASSO är europeiska plattformar för utbyte av balanseringsenergi
- Utgår från en central algoritm som optimerar vilka resurser som ska aktiveras vart, givet behov, bud och överföringskapaciteter



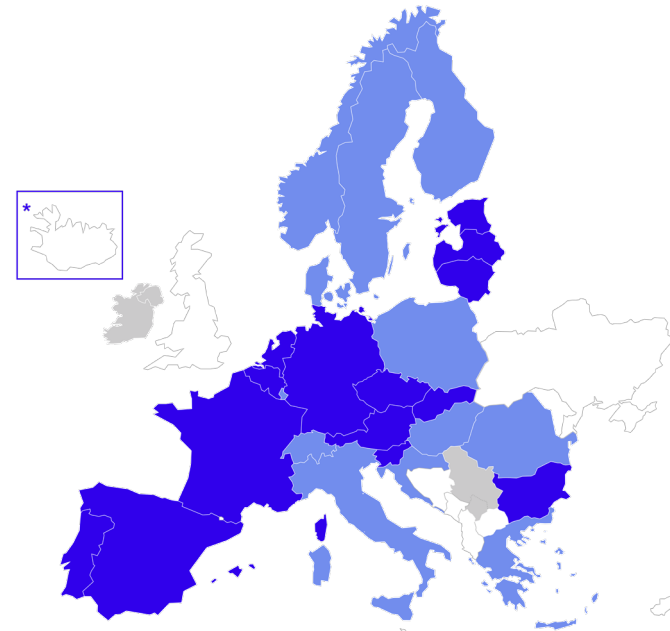
Varför ska SVK ansluta till MARI & PICASSO?

- Legalt krav – en majoritet av övriga TSO:er är redan anslutna
- Genererade ett ekonomiskt överskott på totalt ~570 mEUR under 2025
- Ökar försörjnings-tryggheten och leder till effektivare marknader



PICASSO

19 TSOer anslutna till PICASSO
464 mEUR ekonomiskt överskott 2025



MARI

18 TSOer anslutna till MARI
104 mEUR ekonomiskt överskott 2025

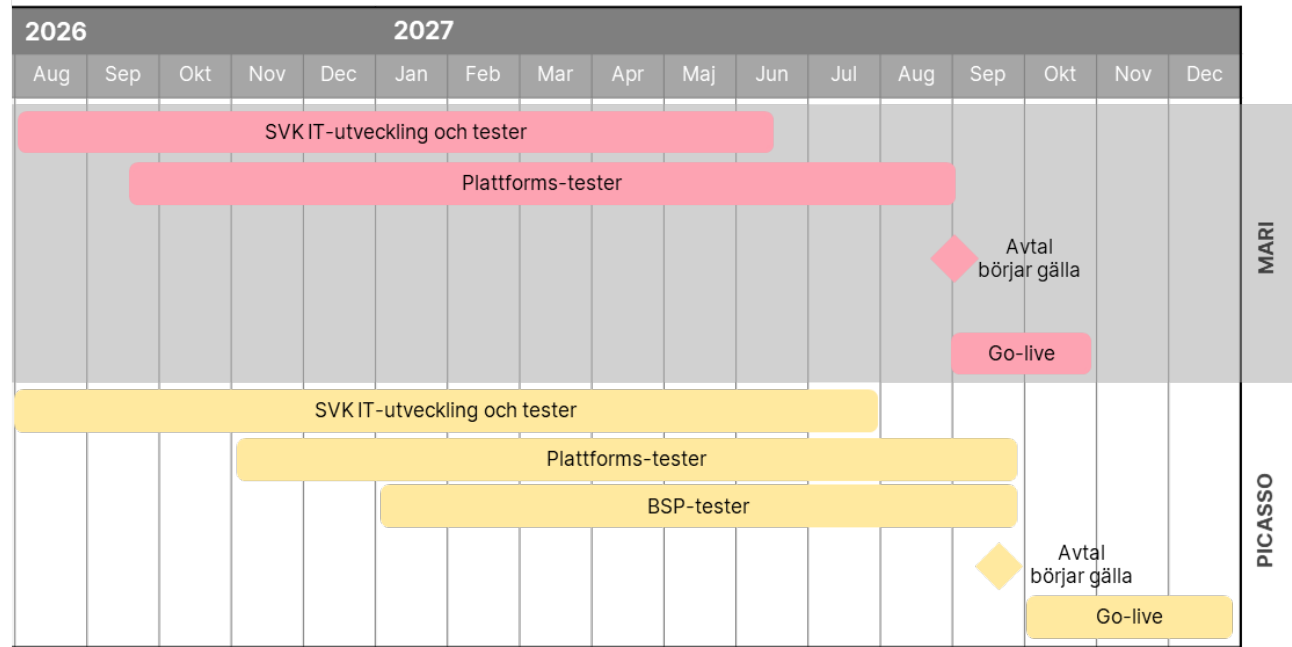
SVK:s anslutning till plattformarna

MARI

- Gemensam nordisk anslutning
- Indikerad go-live: sep–okt 2027
- Krav på förbättringar i den Europeiska budväljaren
- Mindre förändringar för BSP, medelstor för SVK

PICASSO

- Större förändring för BSP & SVK
- Ingen nordisk anslutning
- Inget krav på europeiska förändringar
- Planerad go-live Q4 2027



Analys av anslutningen till plattformarna

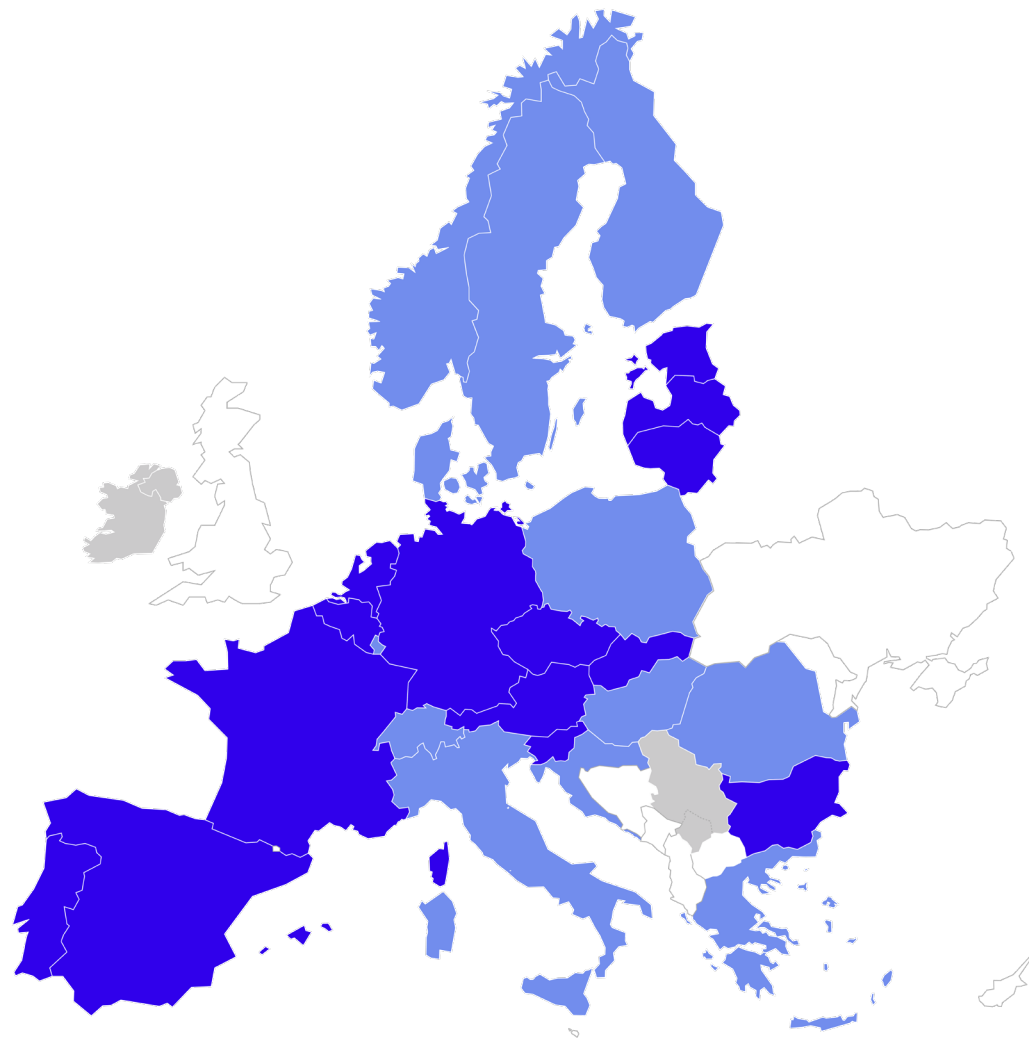
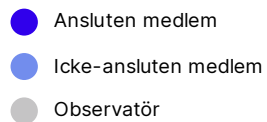
ANALYS AV ANSLUTNING TILL MARI

Metod

Syfte

Analysen har genomförts för att utvärdera effekterna för Sverige av anslutning till MARI, så som påverkan på:

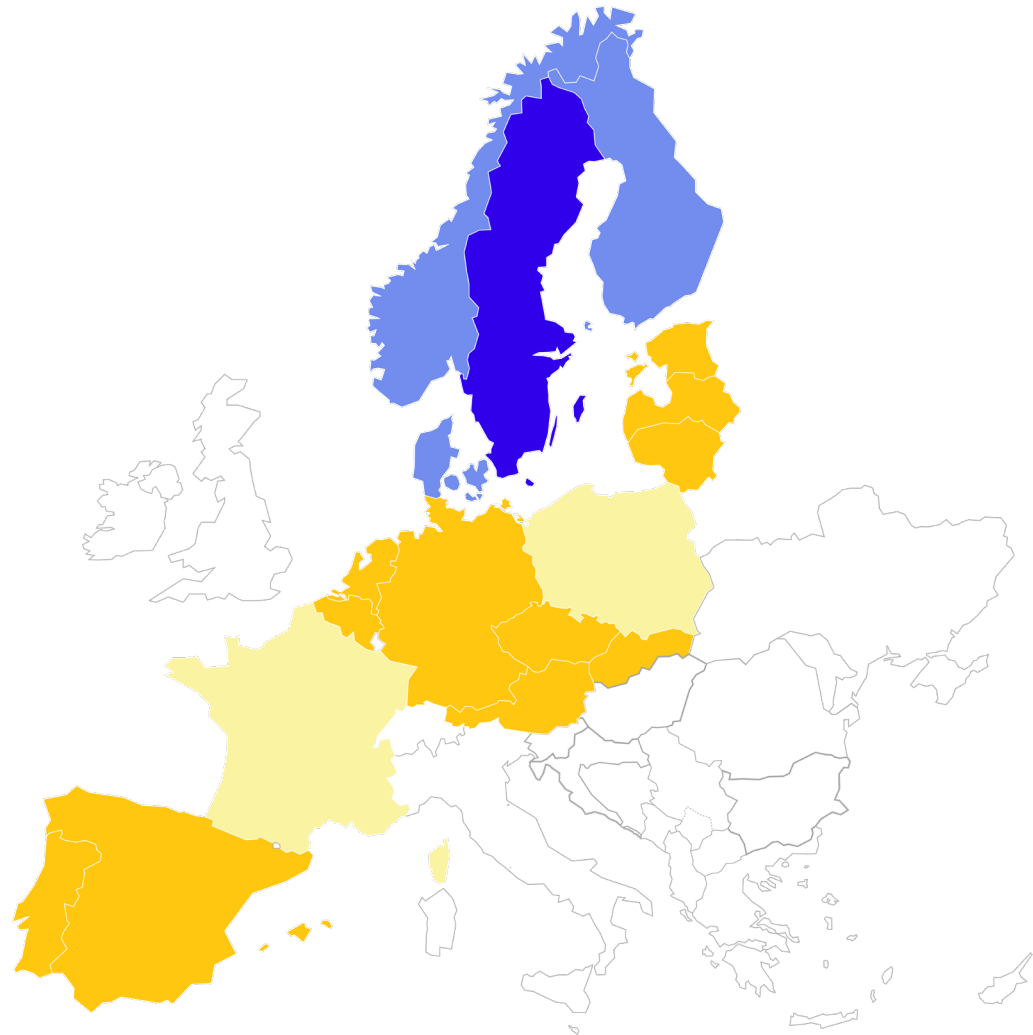
- Priser
- Balanseringskostnader
- Flöden av balansenergi



Metod

Tre olika marknadssituationer har jämförts:

1. Svensk marknad (endast för jämförelse)
2. Nordisk marknad (dagens mFRR EAM)
3. Europeisk marknad (MARI-anslutning)



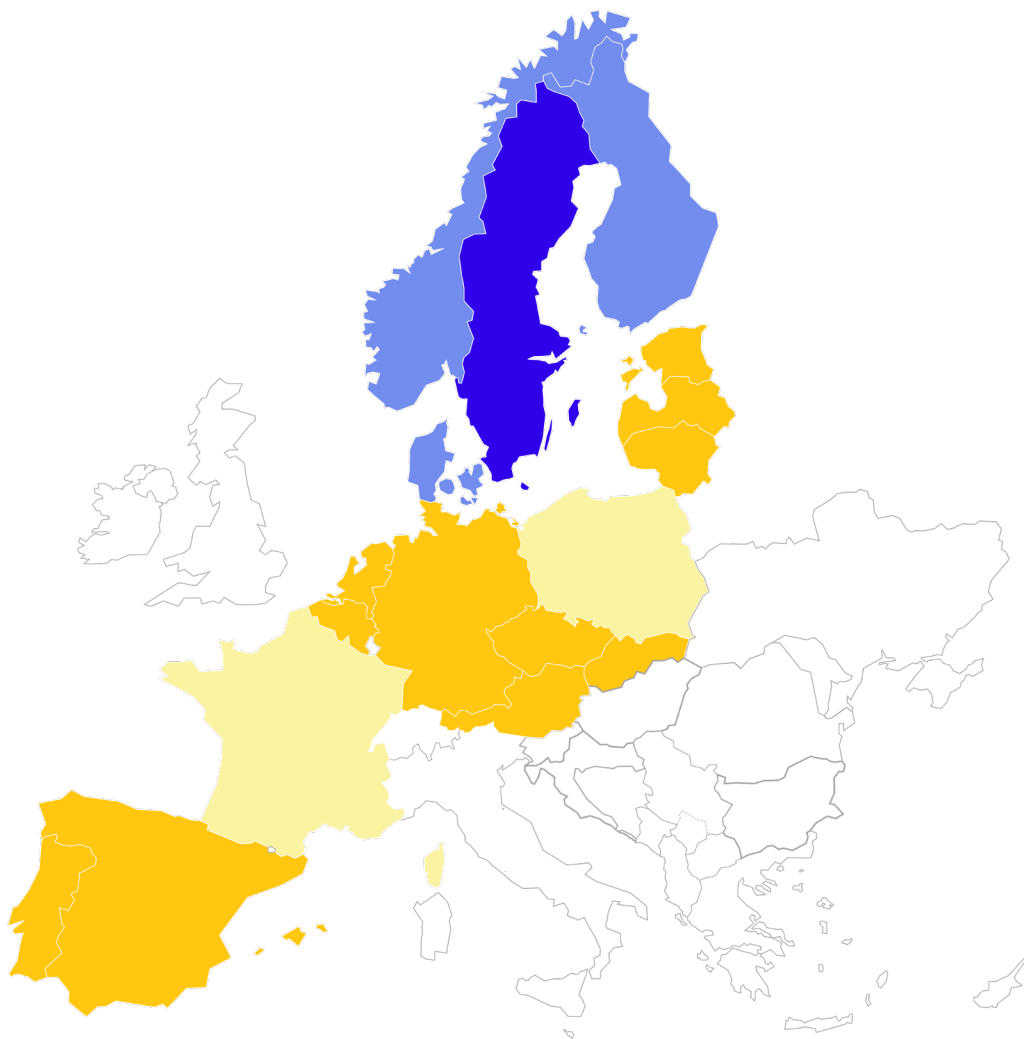
Metod

Historisk data

4 mars 2025 t.o.m. 3 mars 2026

- Bud från BSP:er
- Balanseringsbehov från TSO:er
- Tillgänglig överföringskapacitet

- Svensk marknad
- Nordisk marknad
- Europeisk marknad
- Europeisk marknad – delar överföringskapacitet



ANALYS AV ANSLUTNING TILL MARI

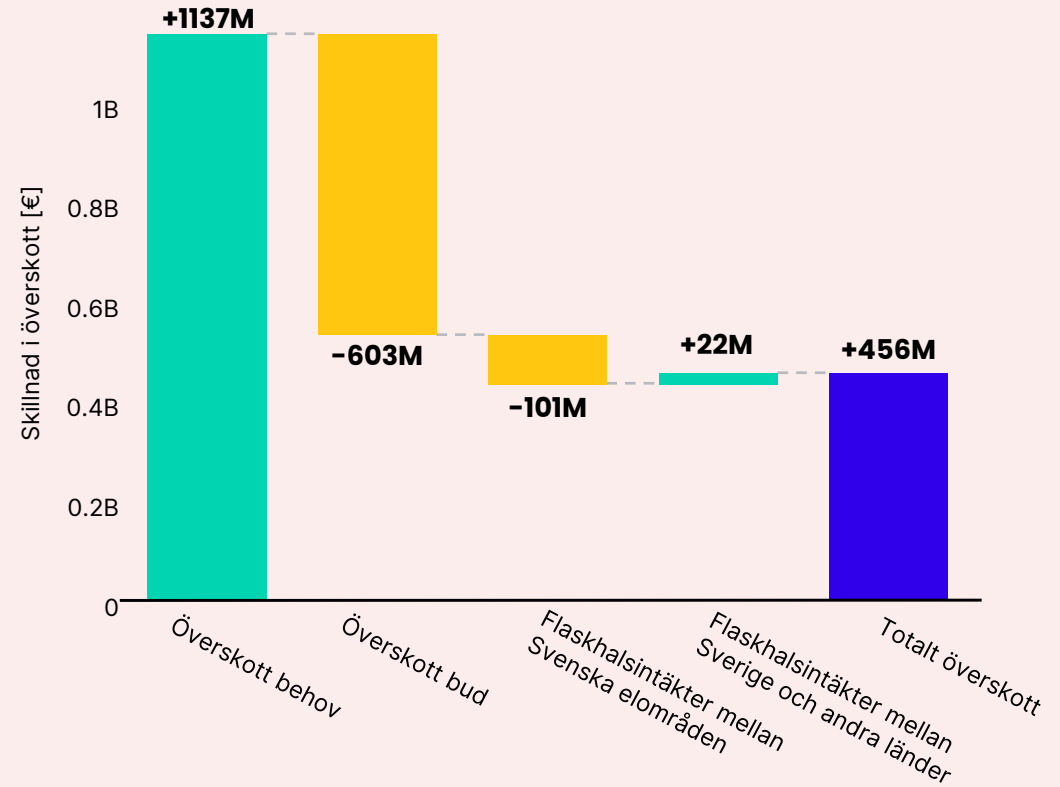
Resultat

Resultat

- Sverige har historiskt inte balanserat själv
- Nordisk balansering har gett stor nytta
- Påvisar hur viktigt det nordiska samarbetet har varit

Ekonomiskt överskott mFRR

Svensk marknad → Nordisk marknad

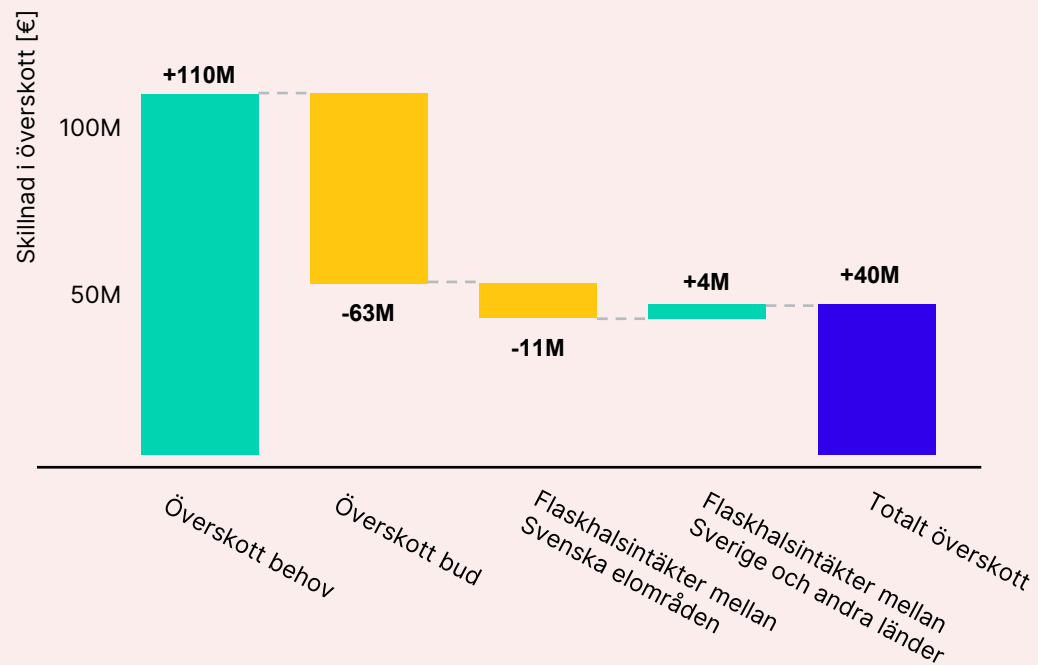


Resultat

- Ökat ekonomiskt överskott
- Färre bristsituationer
- Färre extrema prisutfall

Ekonomiskt överskott mFRR

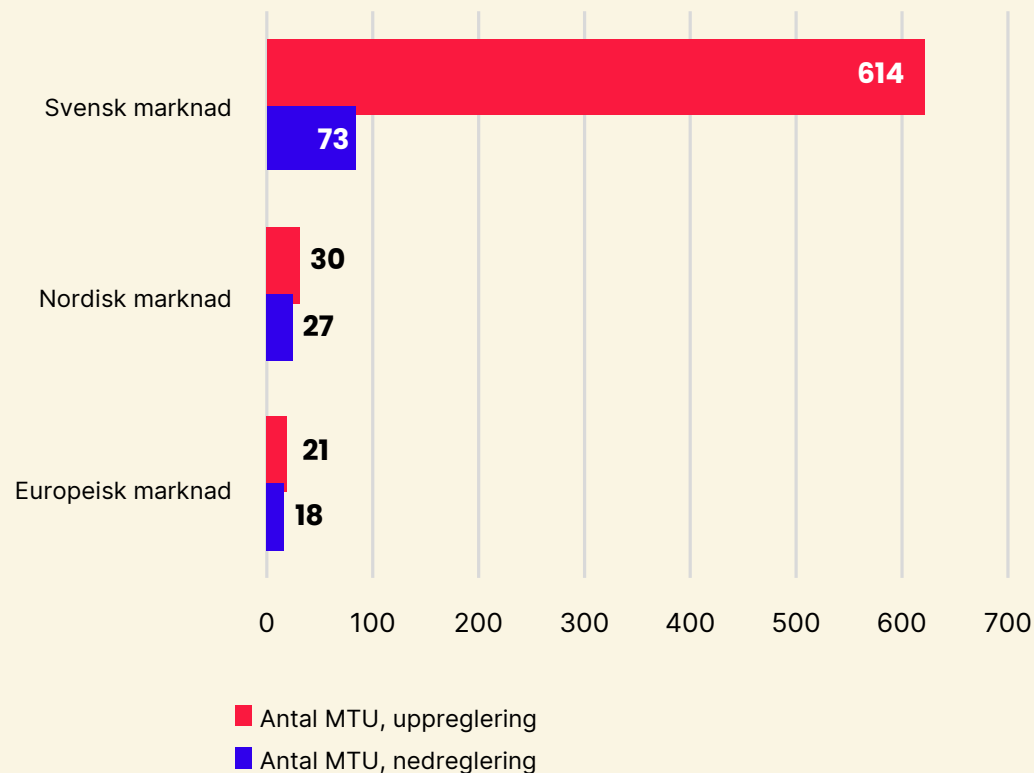
Nordisk marknad → Europeisk marknad



Bristssituationer

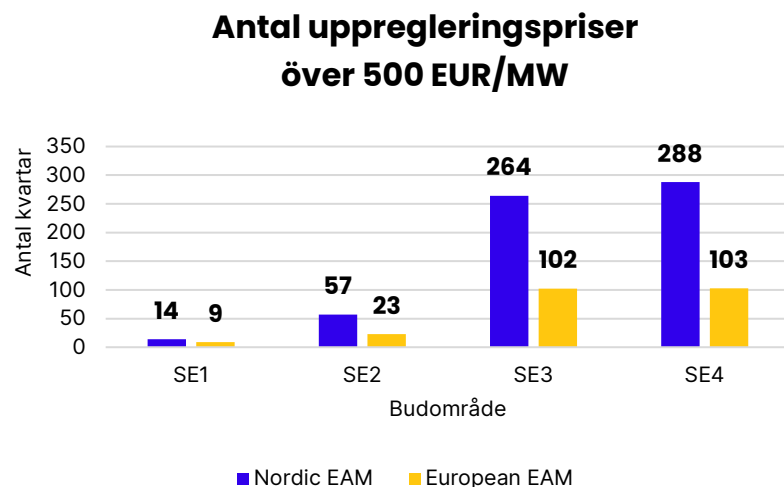
- Svensk enskild marknad hade haft stora problem
- Nordisk marknad har i relation till den Svenska mycket färre bristssituationer
- Anslutning till Europeisk marknad minskar antalet bristssituationer

Antal bristssituationer med ej tillgodosedd efterfrågan på mFRR marknaden

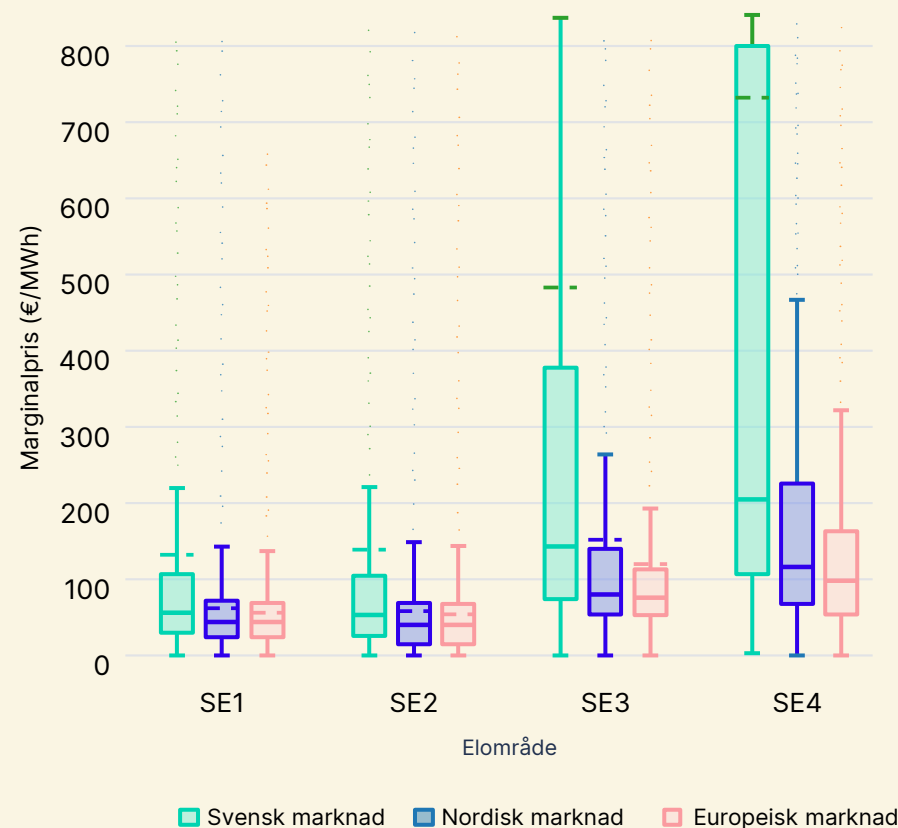


Uppregleringspriser

Priserna sjunker i genomsnitt
Antalet extrema priser minskar
Dessa effekter är starkast i
södra Sverige

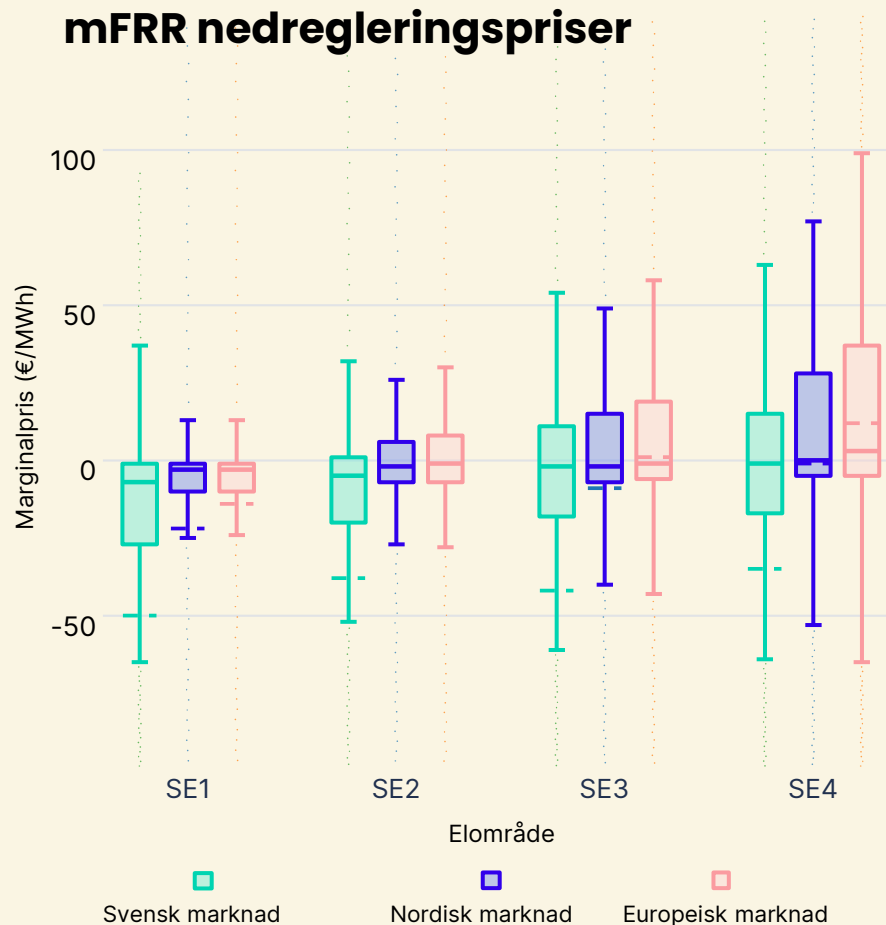
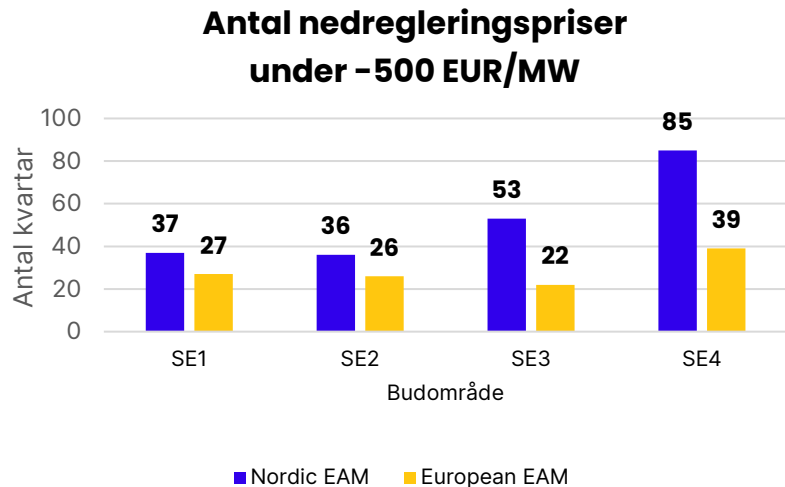


mFRR uppregleringspriser



Nedregleringspriser

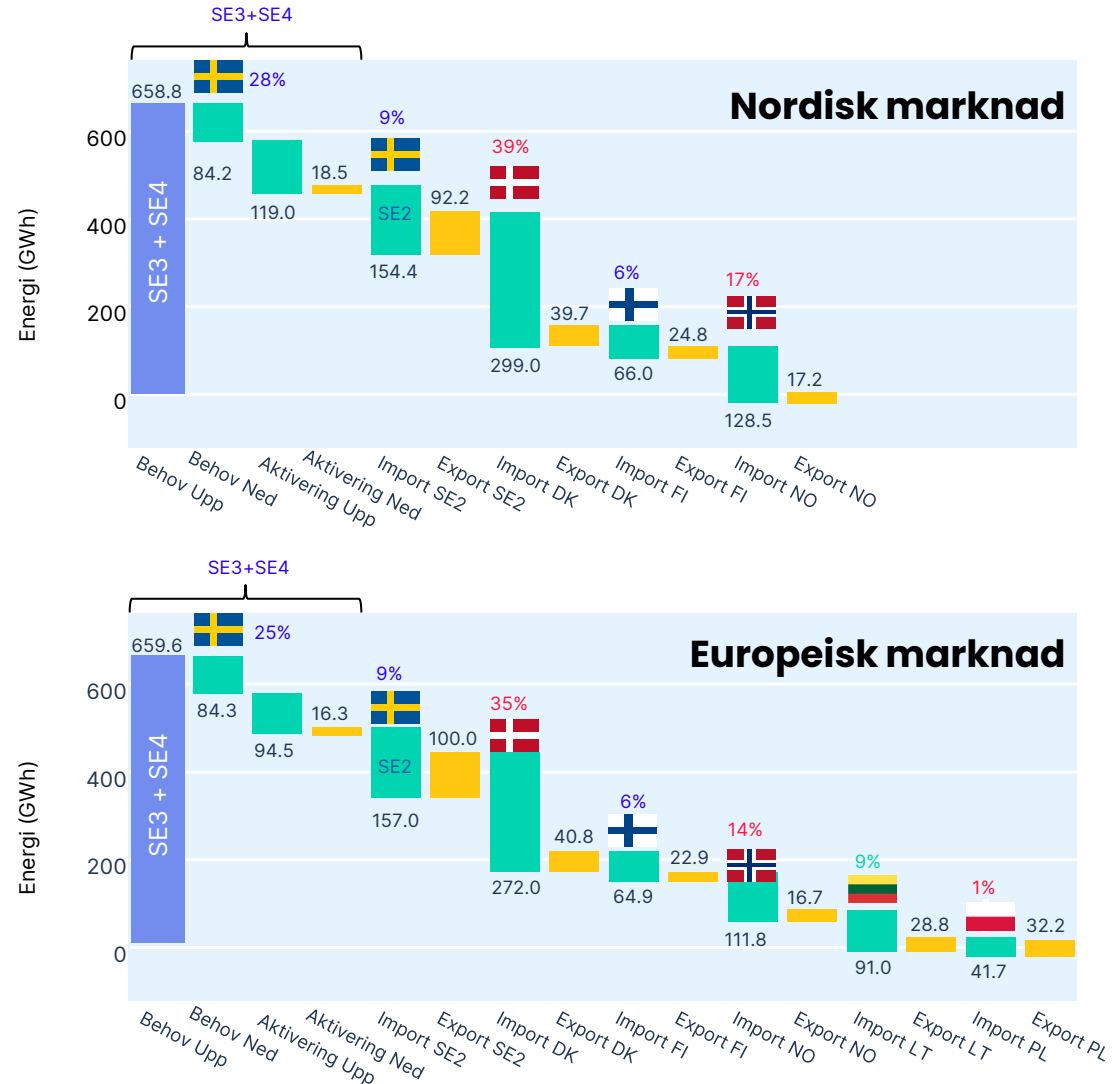
- Priserna förblir i genomsnitt oförändrade
- Antalet extrema priser minskar



För uppreglering

När ett område har mindre produktion eller mer förbrukning än förväntat

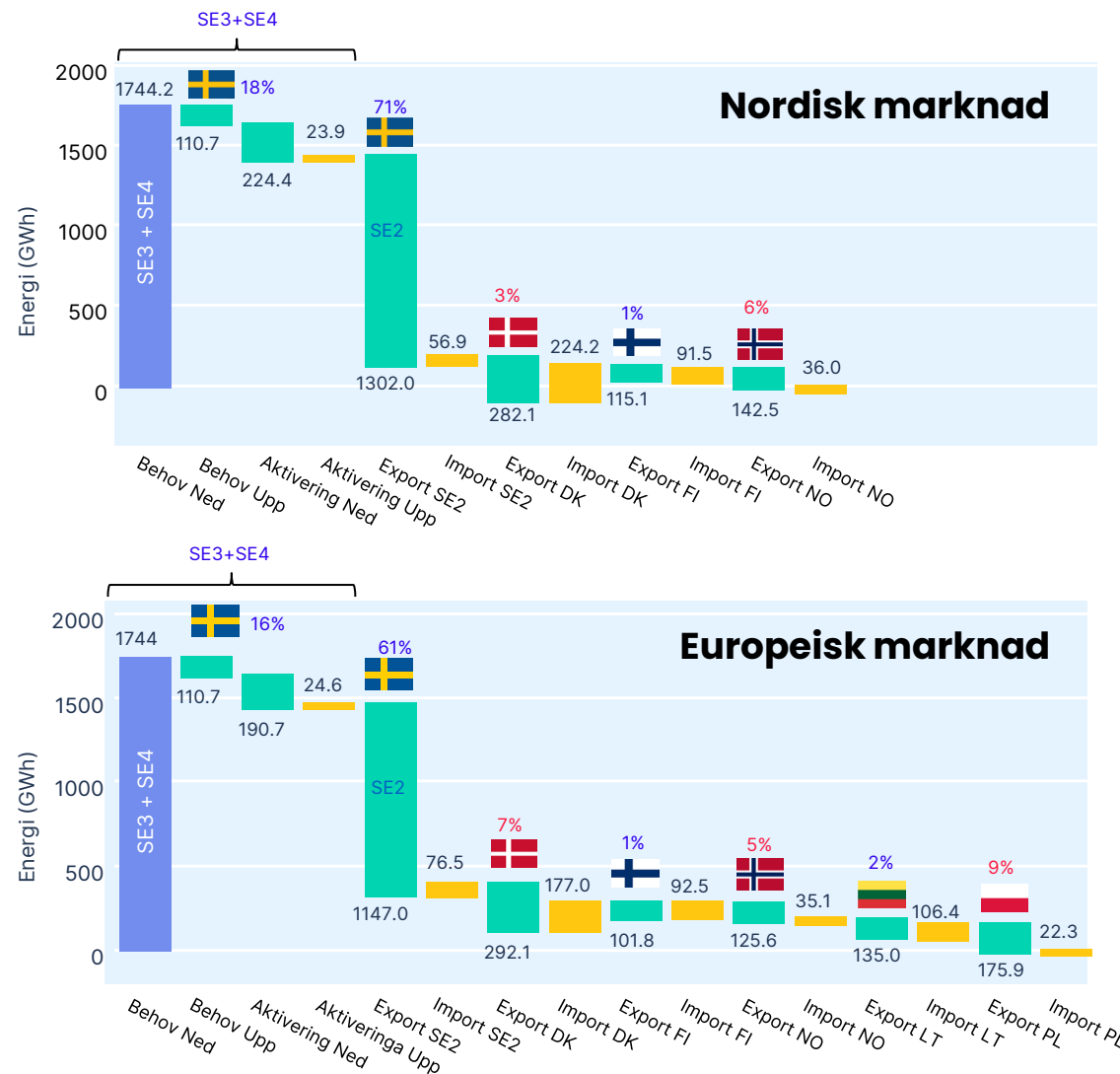
- Sverige är beroende av importera balansenergi
- Danmark står för stor andel av importen
- Anslutning till MARI ger positiva effekter, i form av import från Baltikum



För nedreglering

När ett område har mer produktion eller mindre förbrukning än planerat

- Sverige är beroende av att kunna exportera balansenergi
- Norra Sverige täcker en stor del av Sveriges behov av nedreglering
- Anslutning till MARI ger positiva effekter, i form av export av överskott till Polen

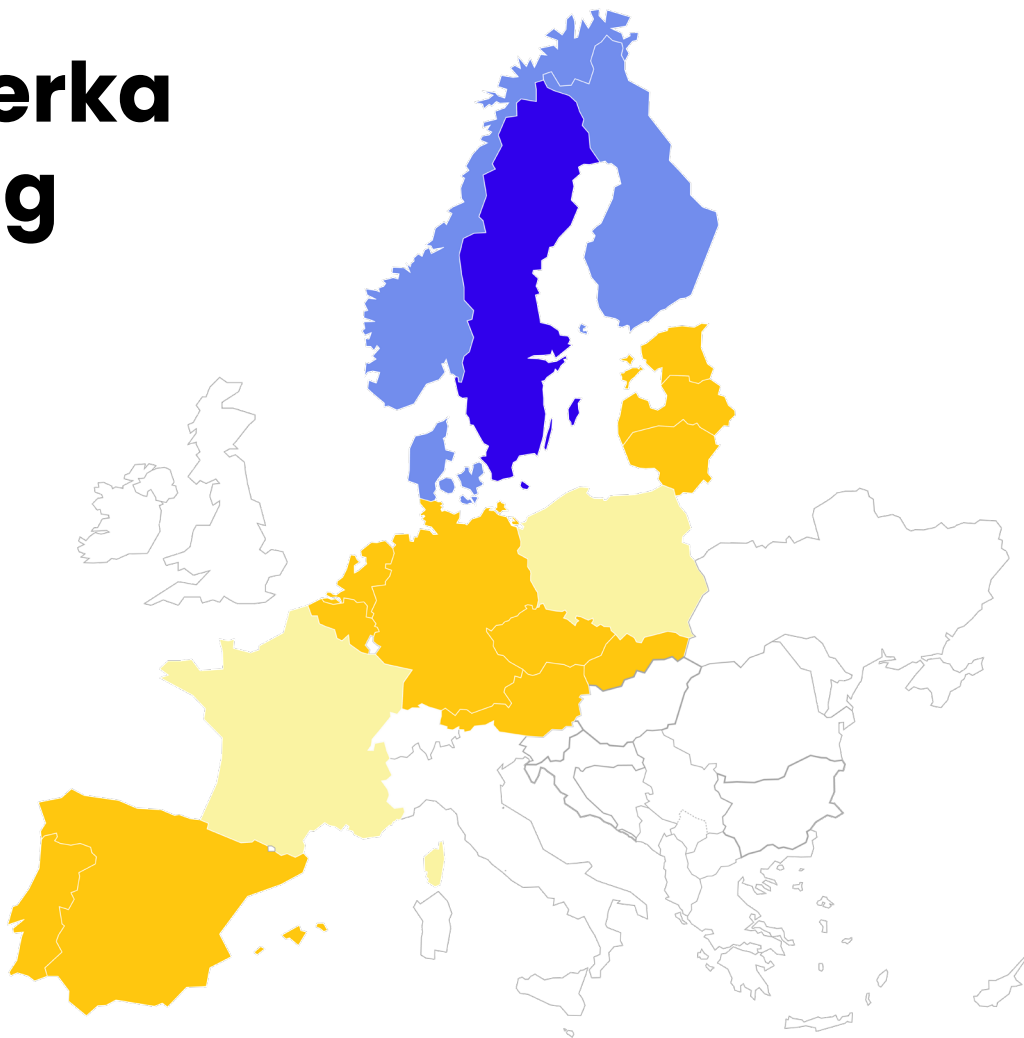


Åtgärd för att motverka ologisk prisspridning

Analysen inkluderade även planerad åtgärd för att motverka ologisk prisspridning i MARI.

- Liten ökning av ekonomiskt överskott
- Spridning av extrempriiser minskar
- Ökar effektiviteten och transparensen på marknaden (exempelvis färre överhoppade bud)

- Svensk marknad
- Nordisk marknad
- Europeisk marknad
- Europeisk marknad – delar överföringskapacitet



Summering av anslutning till en Europeisk marknad

- Sänkta balanseringskostnader
- Färre bristsituationer
- Sänkta mFRR priser
- Störst effekt i södra Sverige



ANALYS AV ANSLUTNING TILL PICASSO

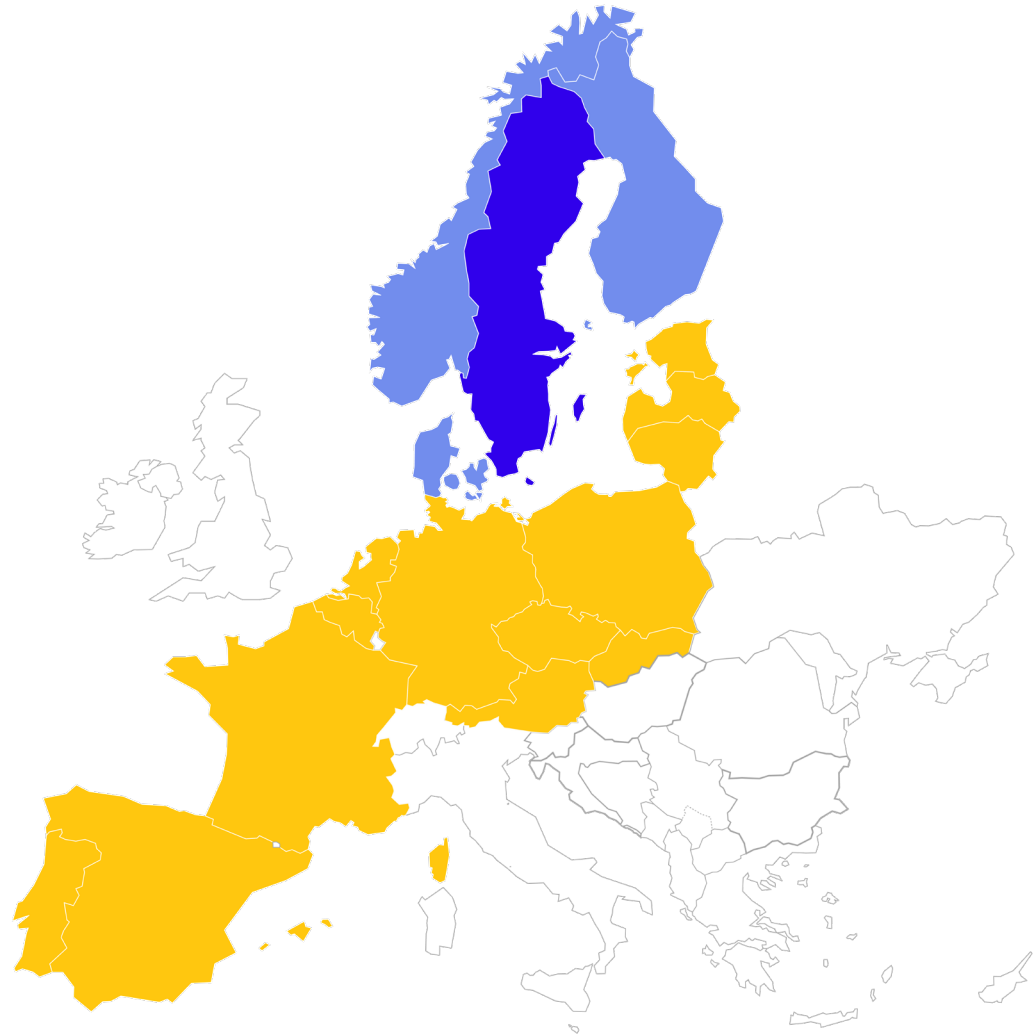
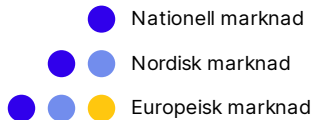
Metod

Metod

Tre olika marknadssituationer har jämförts:

1. Svensk marknad (endast för jämförelse)
2. Nordisk marknad (endast för jämförelse)
3. Europeisk marknad (PICASSO-anslutning)

Dagens marknad med pro-rata-logik för aFRR-aktivering har inte simulerats

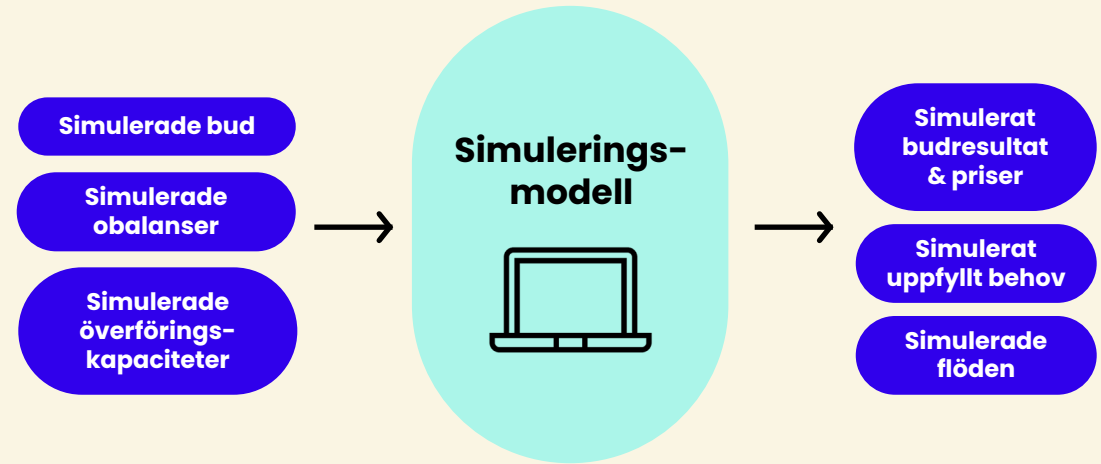


Metod

Simuleringsperiod: juli 2025 – mars 2026 (8 mån)

- Bud från BSP:er
- Balanseringsbehov från TSO:er
- Tillgänglig överföringskapacitet

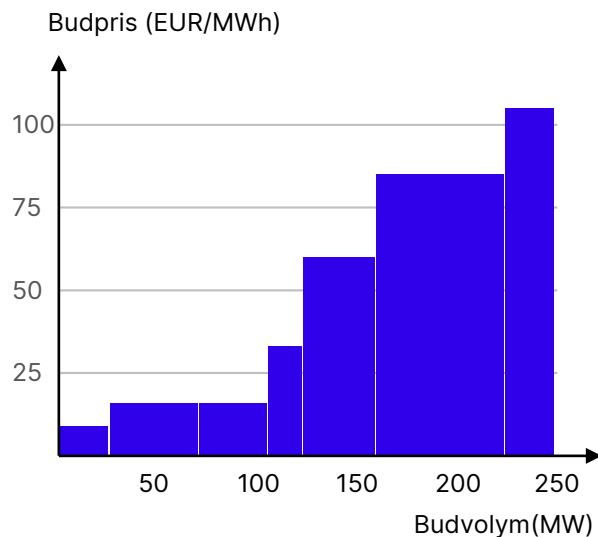
Översikt av modellering



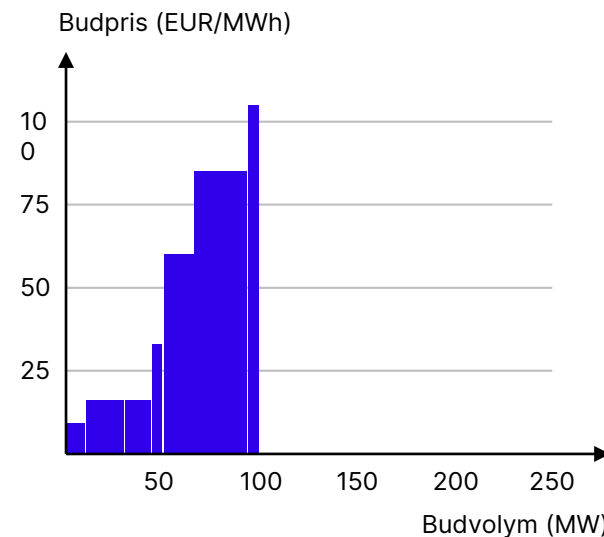
Begränsningar och antaganden – bud

- Bud har simulerats för Sverige och Norge då aFRR EAM saknas
- mFRR EAM-bud har använts som utgångspunkt
- Har skalats om utifrån aFRR CM-kapacitet samt antagande om framtida tillväxt

Historisk budkurva mFRR EAM (exempel)



Simulerad budkurva aFRR EAM

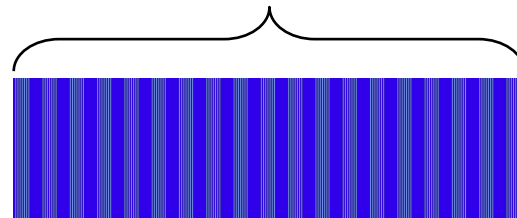


Begränsningar och antaganden – marknadstidsenhet

- Marknadstidsenheten (MTU) i PICASSO är 4 sekunder
- MTU i PICASSO-simuleringen är 15 minuter för att minska mängden data
- Balanseringsbehov från TSO:er har aggregerats
- Bud och överföringskapaciteter är giltiga för 15 minuter och behöver ej aggregeras

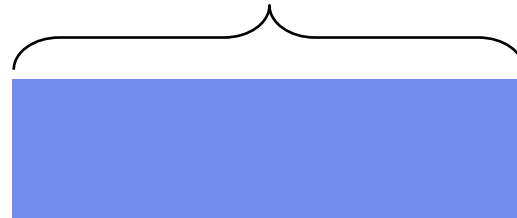
**Ursprunglig
tidsupplösning på
aFRR-behov**

225 x 4 sekunder



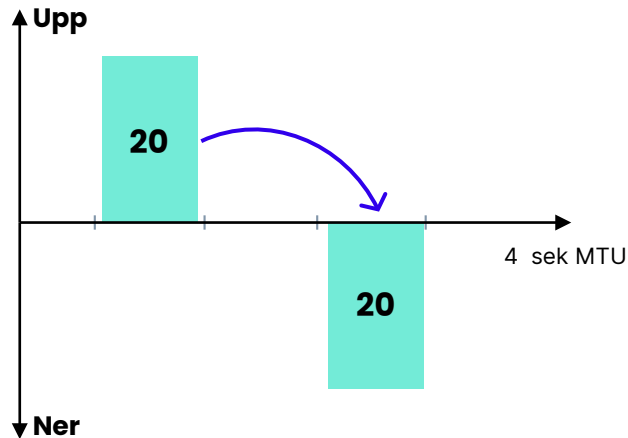
15 minuter

**Tidsupplösning
i analysen**



Exempel på överskattning av nettningspotential

**Exempel, nettning av behov i
motstående riktning**



- Aggregering från 4 sekunder till 15 min MTU överskattar potential av nettning
- Bör ha begränsad effekt på slutresultat
- Resultat ska tolkas som jämförande mellan olika scenarion snarare än som absoluta prognosutfall

ANALYS AV ANSLUTNING TILL PICASSO

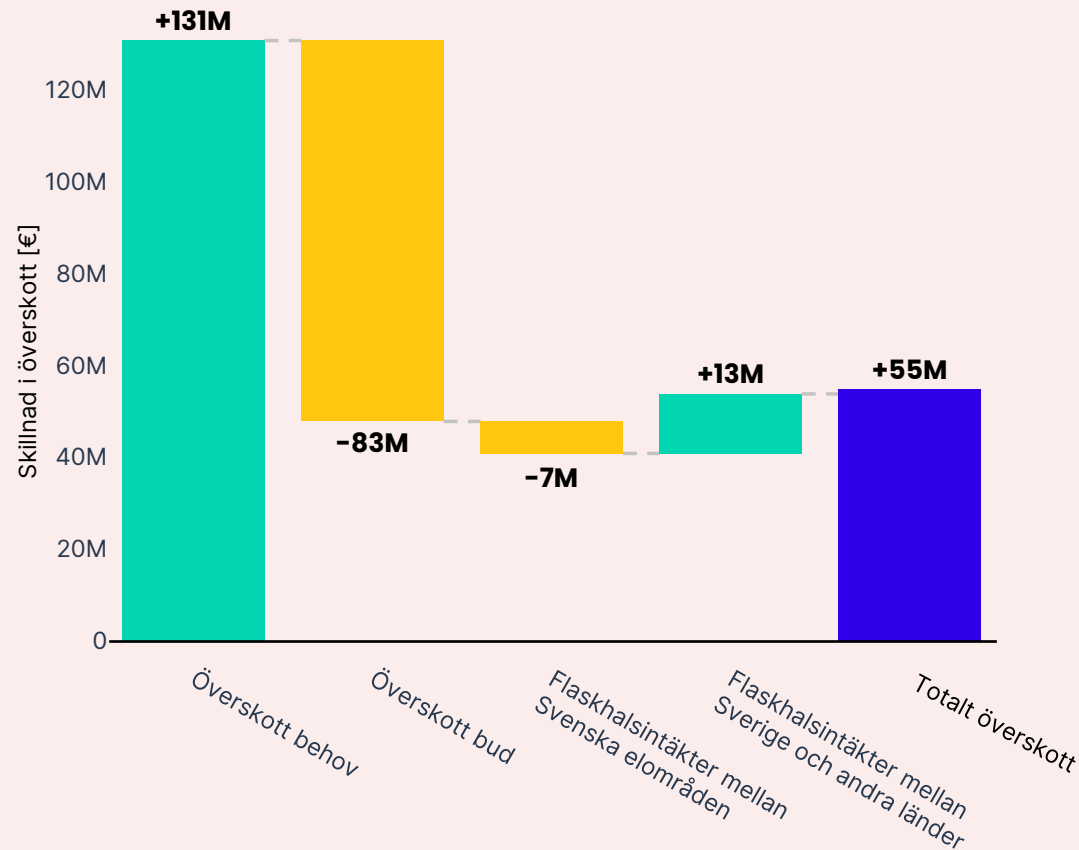
Preliminära resultat

Ekonomiskt överskott

- Anslutning till PICASSO genererar ett positivt ekonomiskt överskott jämfört med ett svenskt scenario

Ekonomiskt överskott aFRR

Svensk marknad → Europeisk marknad

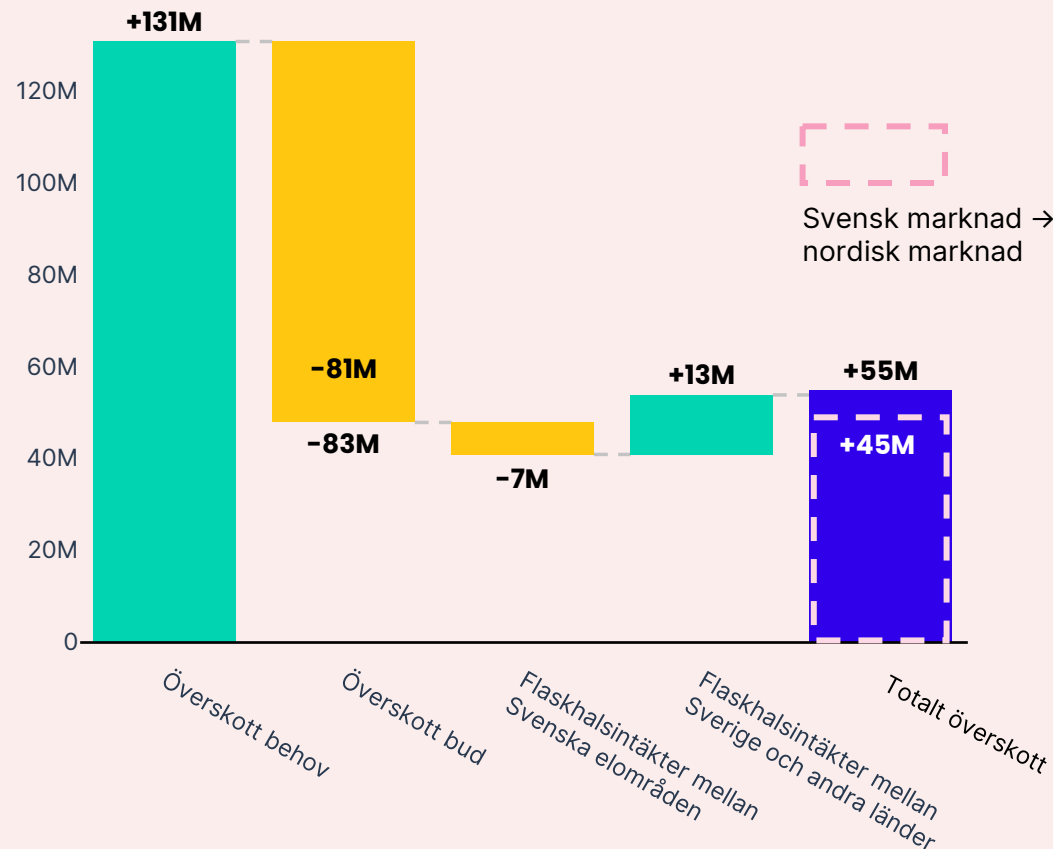


Ekonomiskt överskott

- Anslutning till PICASSO genererar ett positivt ekonomiskt överskott jämfört med ett svenskt scenario
- En stor del av nyttan uppstår redan vid ett nordiskt scenario

Ekonomiskt överskott aFRR

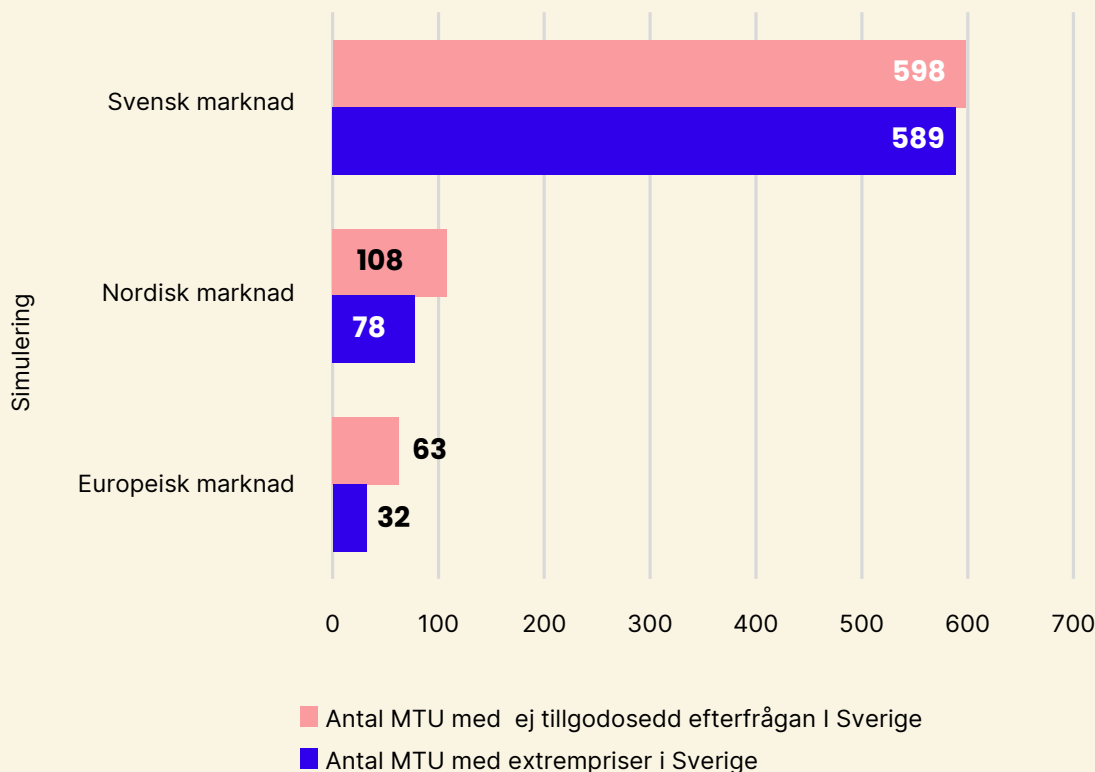
Svensk marknad → Europeisk marknad



Brist-situationer och höga priser

- En anslutning till PICASSO minskar risk för bristsituationer av aFRR
- Det minskar också risken för extrempriser

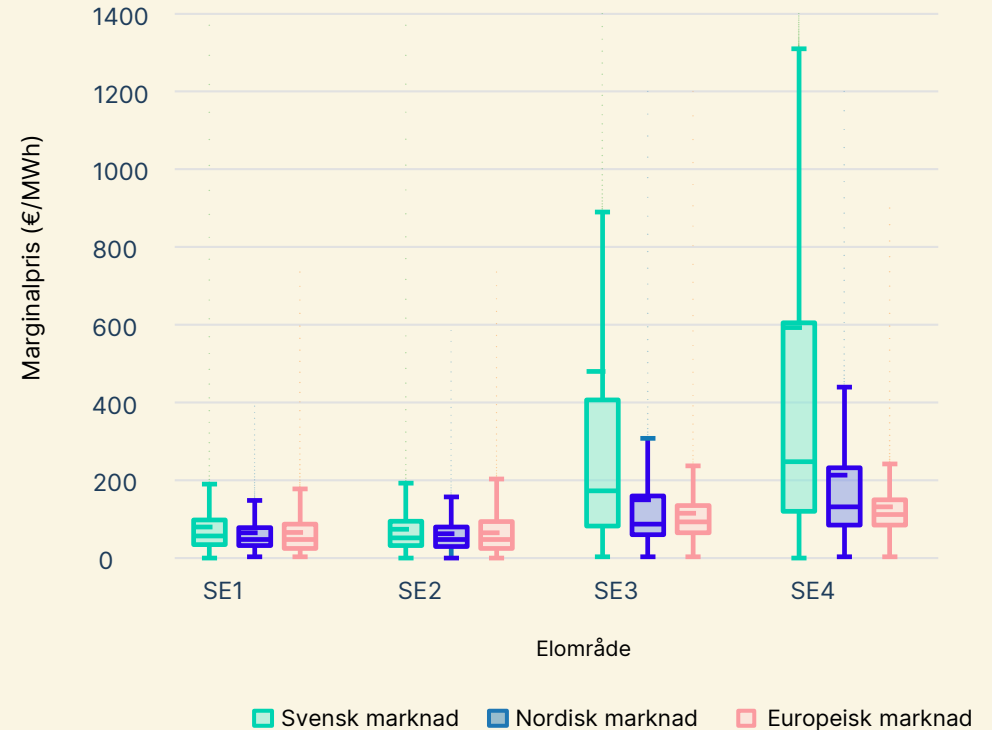
Antal bristsituationer samt extrempriser på aFRR-marknaden



¹Extrempris: högre än 5000 €/MWh eller lägre än -5000 €/MWh

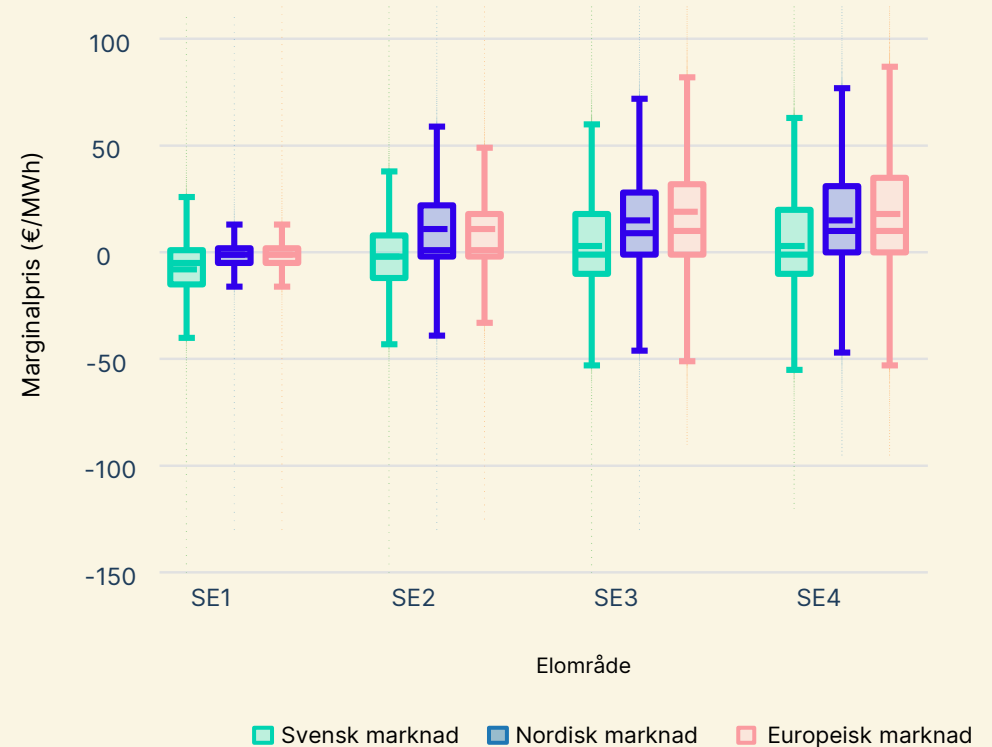
Prisbild – uppreglering

- I SE1 och SE2 är skillnaden mellan scenarion begränsad
- I SE3 och SE4 sänks priserna i de nordiska och europeiska scenarion jämfört med det svenska scenariot



Prisbild – nedreglering

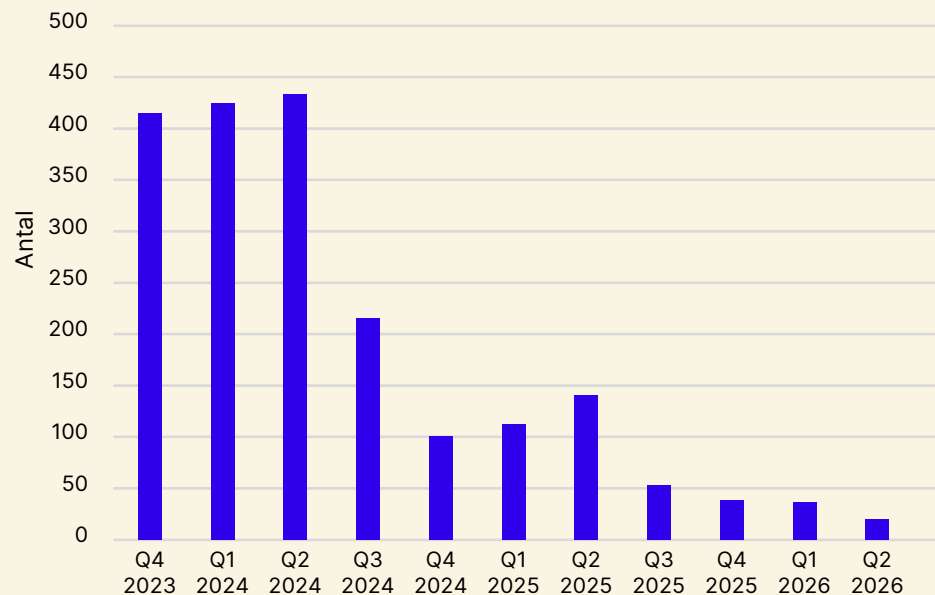
För nedreglering ligger en stor majoritet av priserna mellan -100 och +100 EUR/MWh i samtliga scenarion



Hur har priserna utvecklats i PICASSO?

- Antal prisincidenter i PICASSO har stadigt minskat
- I juli 2024 beslutades om flertalet ändringar i prismetoden som fått tydlig effekt

Antal prisincidenter i PICASSO
(>7500 EUR/MWh)



Mitigerande åtgärder för att hantera risk för höga aFRR-priser

- Analysresultaten bygger på ett flertal antaganden och resultat ska inte tolkas som en säker prognos
- För att mitigera risken för höga aFRR-priser arbetar SVK med ett flertal åtgärder
 - Ökad marknadslikviditet
 - Införa elastic demand
 - Design av obalansprissättning



Frågor?



Anslutningen till PICASSO i praktiken: erfarenheter från Fingrid

Joonas Muikku



21.10.2026

Joonas Muikku

Fingrid's experience on PICASSO and aFRR energy markets

FINGRID

Key figures 2025



14,900

kilometres of transmission line altogether

1,509 MW

New wind and solar power connected to the electricity system

Transmission reliability rate of the main grid

99.99995 %

76.3 TWh

transmitted electricity

85%

of total electricity transmissions in Finland



622 employees in average



NPS personnel

+76

NPS customers

+48



Turnover

1,118.5 M€

Balance sheet total

3.7 B€

Paid income taxes

71.5 M€

Investments to the main grid

464 M€



VALUES

Transparent
Fair
Efficient
Responsible

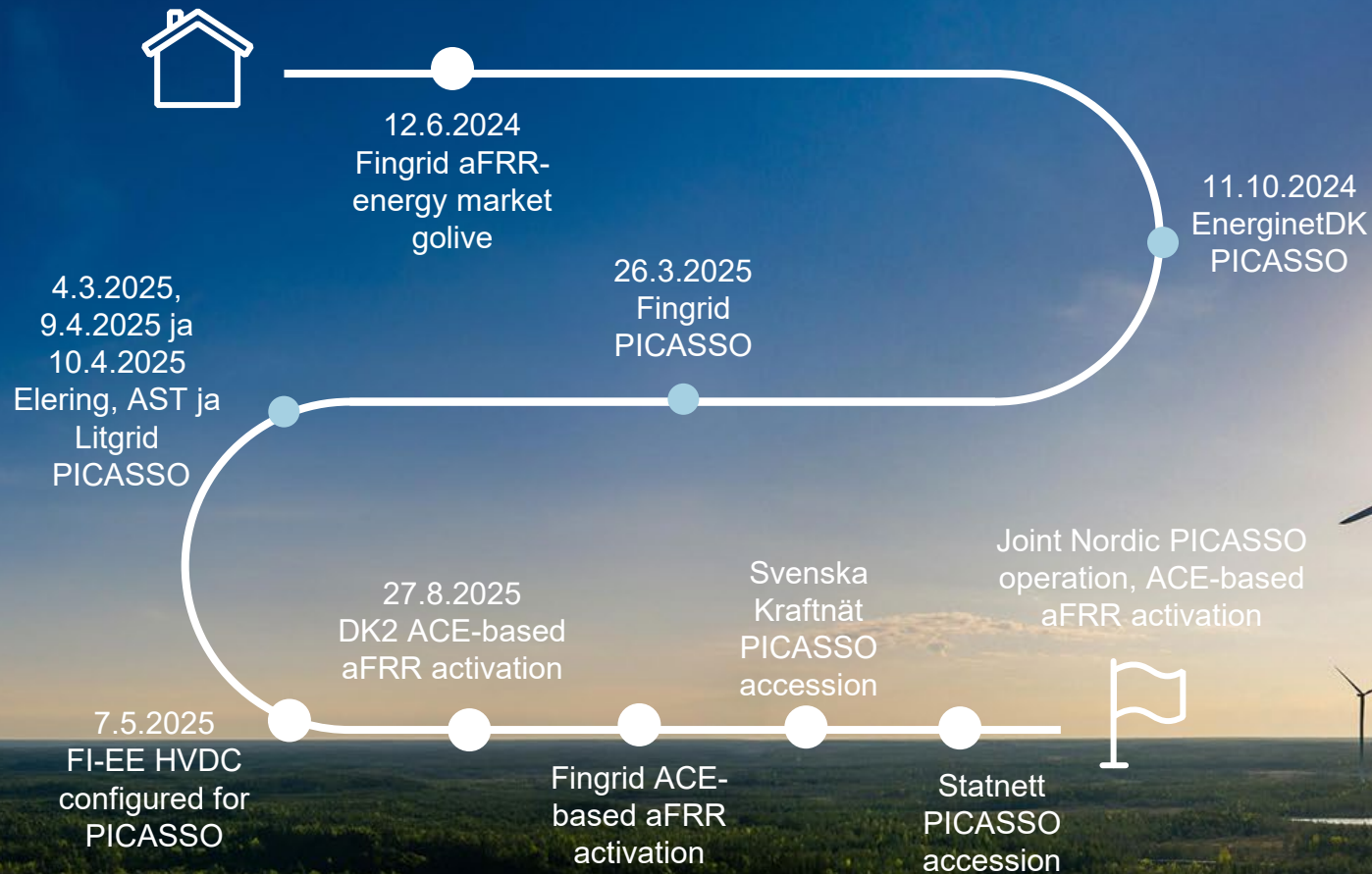


VISION

Clean, secure, and the most competitive electricity system in Europe

FINGRID

Changes on the Nordic and Baltic aFRR energy markets



FINGRID

PICASSO-project at Fingrid

What does this change require from the TSO?



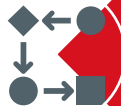
Load Frequency Controller



New market setup



Methodology work



Configurations

PICASSO-project at Fingrid

What does this change require from the BSPs?



Local Frequency Controller

Real time communication changes



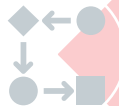
New market setup

New market setup



Methodology work

New terms & conditions



Configurations

Internal configurations

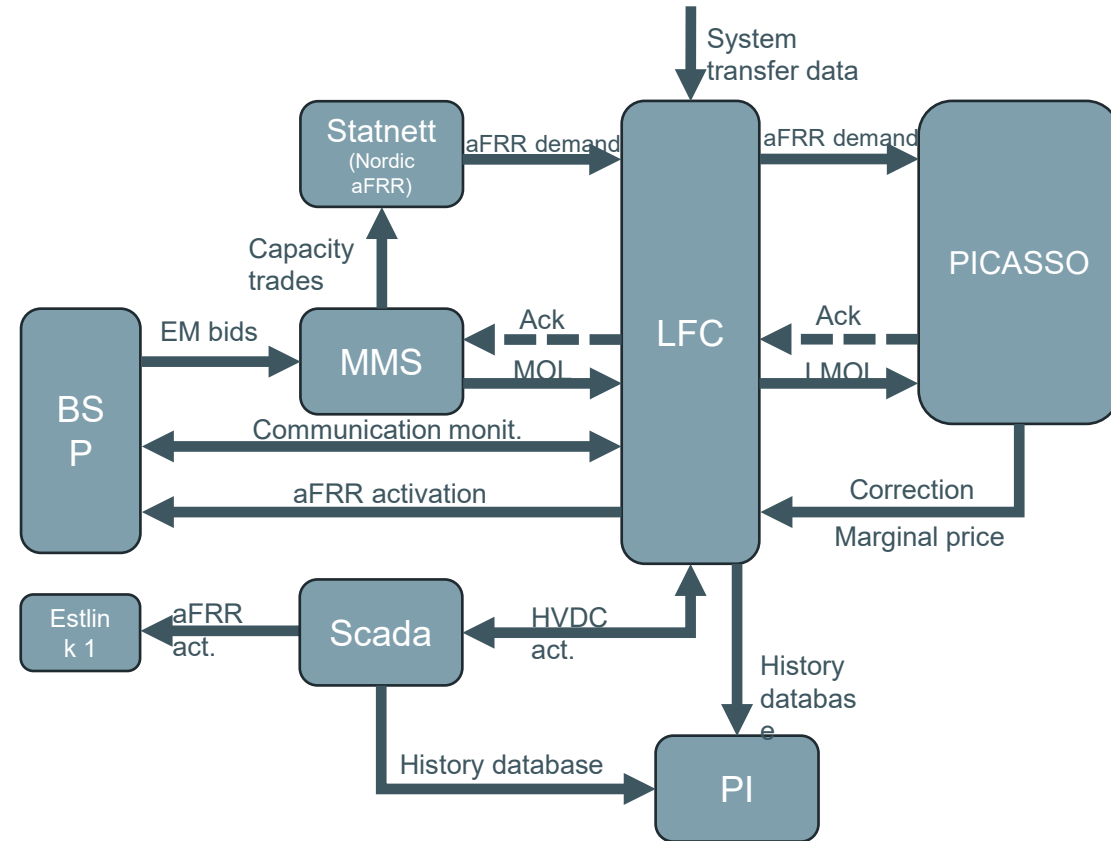


FINGRID

Load Frequency Controller, **LFC**

LFC is a tool that is used for local aFRR activation calculation and system balance management. LFC calculates and carries out needed aFRR activations, as well as works as a back up system for PICASSO.

- Area Control Error, ACE, -calculation
 - "How much imbalance is there on local area", defines the aFRR activation demand
 - #1 priority
- Real time communication
 - Activation requests for BSPs
- Bid handling
 - Construction of Local Merit Order Lists (LMOL)
 - Bid selection process in case of PICASSO disconnection*



*May vary depending on the TSO

FINGRID

PICASSO-project at **Fingrid**

Three C's

1. Communication
 2. Communication
 3. Communication
- Monthly BSP / Service provider webinars
 - Few online workshops dedicated on special topics
 - Direct BSP communication closer to the aFRR energy market introduction



Activation logic and imbalance price **without** aFRR energy market

aFRR activation logic

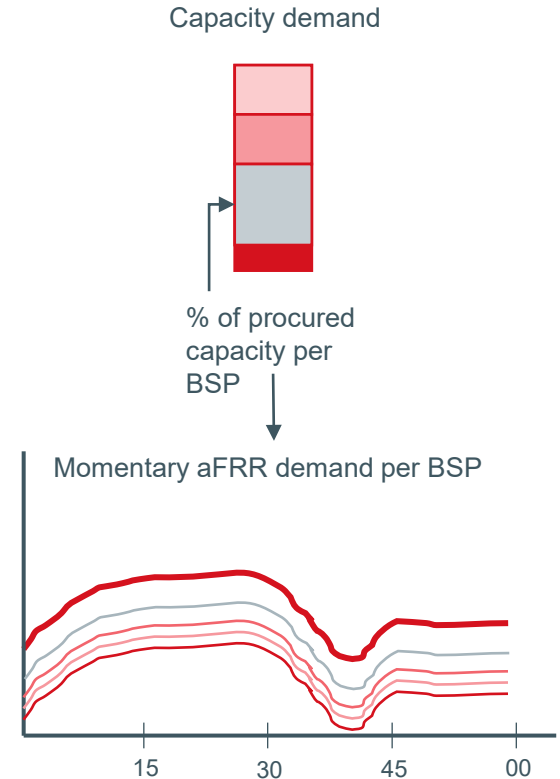
aFRR activations are carried out via pro-rata method based on capacity market results

- aFRR activation request sent to BSP is defined by the proportion of aFRR capacity trades to TSO's procured aFRR capacity
- This means constant aFRR activations for all BSPs that have capacity trades, and no activations for other BSPs
- Simple model that does not suite all production types

Imbalance price formation

Without aFRR energy market, there is no aFRR energy marginal price. In imbalance price formation, only mFRR energy marginal price is taken into account

- mFRR energy activations determine the regulation direction, as well as the imbalance price



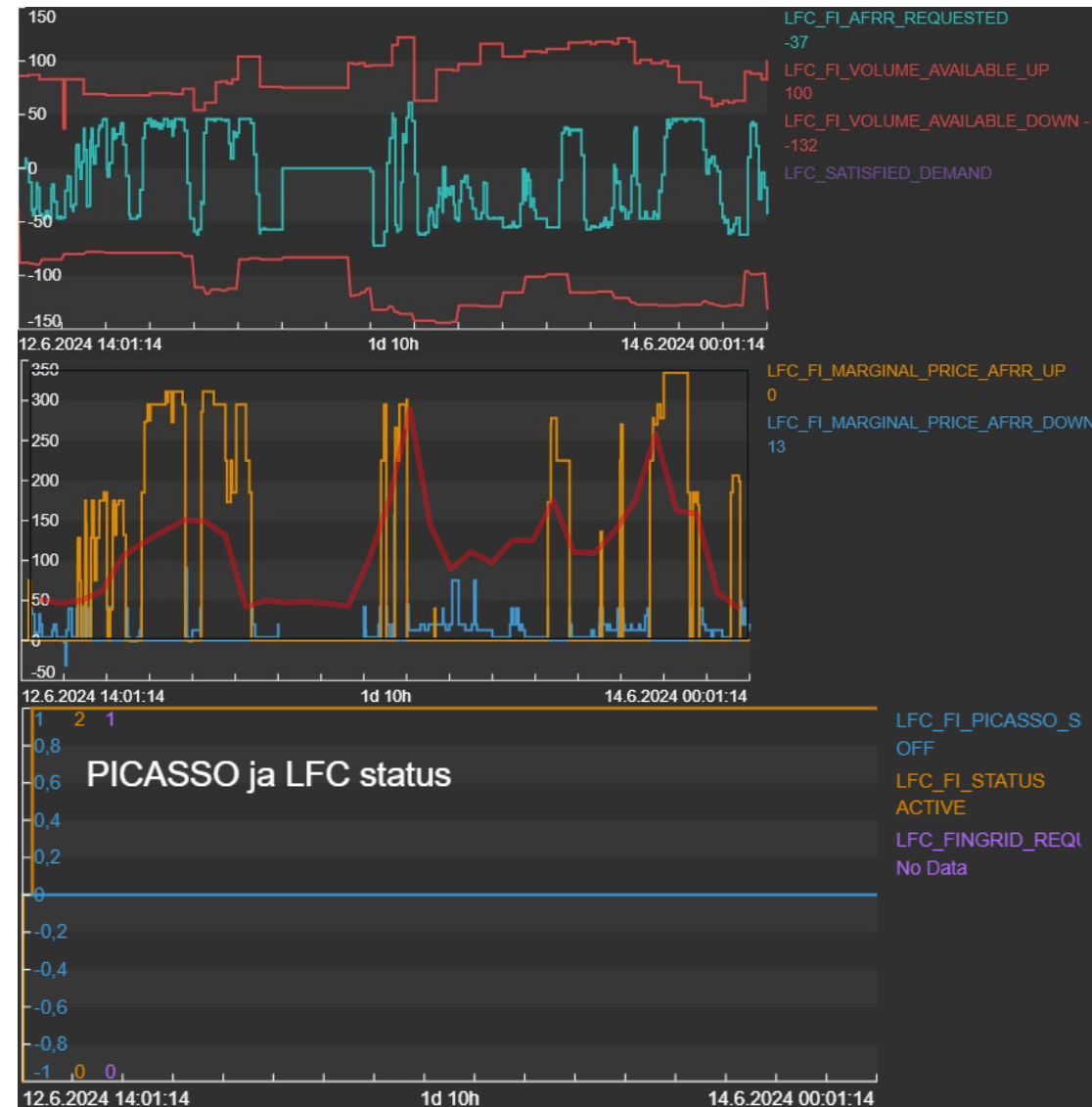
Start of aFRR energy market

First six months with aFRR energy market

- aFRR energy marginal price
- Standardized aFRR energy market bids
- Lots of LFC errors / bugs
- Relatively volatile market
- Some BSP specific errors / incidents
- A lot of questions

Very high interest towards aFRR product and markets

- Prequalified aFRR capacity in Finland: **325MW**



Activation logic and imbalance price **with** aFRR energy market

aFRR activation logic

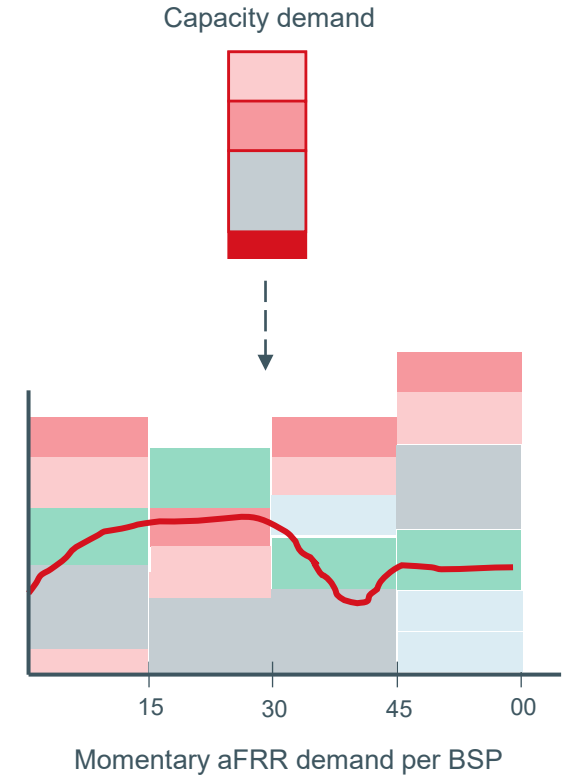
aFRR activations are carried out via aFRR energy market

- aFRR demand is still determined by Nordic power system frequency and Statnett aFRR controller
- aFRR activations are carried out by aFRR energy market, in price order, with marginal pricing
- Trades in capacity market no longer mean guaranteed activations on aFRR energy market
- Possibility for voluntary aFRR energy market bids and activation without capacity trades

Imbalance price formation

As both aFRR energy and mFRR energy have marginal price, both have to be taken into account when determining imbalance price

- mFRR energy activations still determine the regulation direction, but total volume weighted average of aFRR and mFRR marginal price determines the imbalance price.



Picking up speed, **PICASSO** accession

Fingrid PICASSO accession 26.3.2025

- "Nothing changes"

Estlink 1 configured to PICASSO platform 7.5.2025

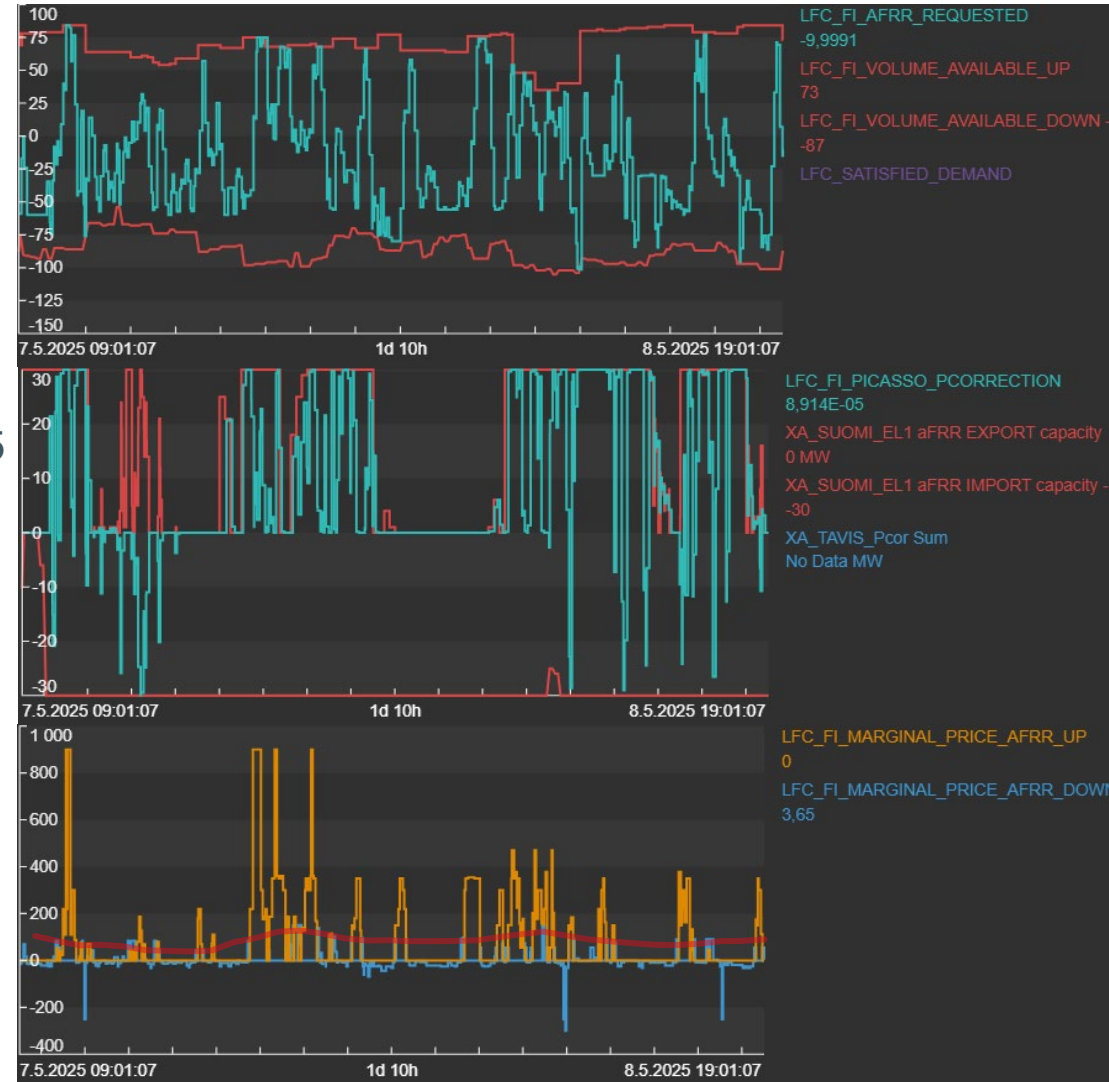
- Now we are talking

With Fingrid and Elering PICASSO accession and enabling the Estlink 1 HVDC for PICASSO aFRR activation changes

1. Netting of aFRR demands
2. Activating for the needs of PICASSO

Very high interest towards aFRR markets

- Prequalified aFRR capacity in Finland: **591MW**



Going towards ACE-based activation and **Nordic PICASSO**

Fingrid ACE-based aFRR Q3/Q4 2027

- Energinet has made the ACE-based aFRR activation change on DK2 already 8/25
- Fingrid is planning on the change during H2/27

Nordic PICASSO

- Nordic PICASSO accession is moving forward with Statnett and SvK closing in on accession dates Q4/27-Q1/28

Nordic PICASSO accession and aFRR energy markets enable the next big steps

1. Netting of aFRR demands via PICASSO platform on Nordic scale
2. ACE-based activation and more accurate balance management at TSOs

High interest towards aFRR continues

- Prequalified aFRR capacity in Finland: **1014MW**



Thank you!

Fingrid Oyj

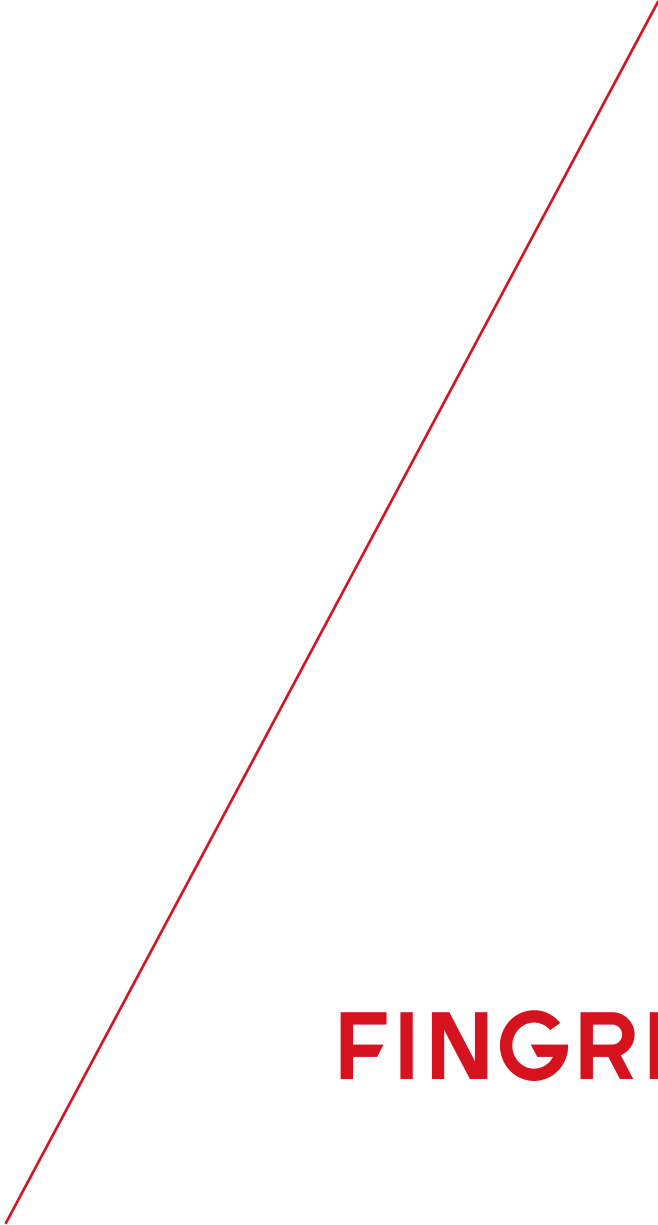
Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

www.fingrid.fi



FINGRID

Questions?



Anslutningen till PICASSO i praktiken: erfarenheter från Fortum

Sebastian Heikurainen

FORTUMS ERFARENHETER AV AFRR EAM OCH PICASSO I FINLAND

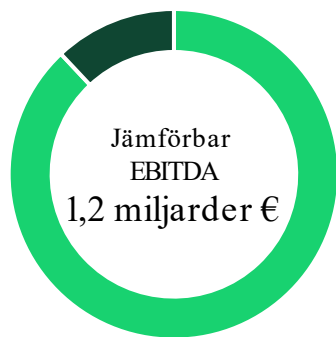
Sebastian Heikurainen

Process Manager · 13.10.2026 · Aktörsmöte om balansmarknaderna

Som en av Nordens ledande energileverantörer är Fortum starkt positionerat att skapa värde för sina kunder

INTÄKTERNA DOMINERAS AV ELPRODUKTION

● Consumer Solutions 12 %

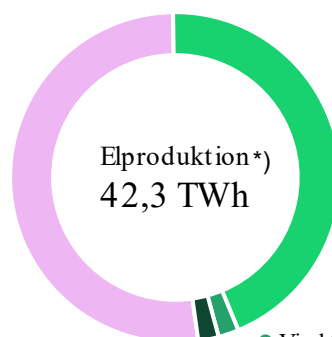


● Produktion 88 %

ELPRODUKTION, Specifika utsläpp på 8 g CO₂/kWh

● Kärnkraft 52 %

● Vattenkraft 44 %



● Vind 2%

● Övrigt och kol 2 %

AFFÄRSPORTFÖLJ



Vattenkraft



Flexibilitet och
optimering



Fjärrvärme och
kyla



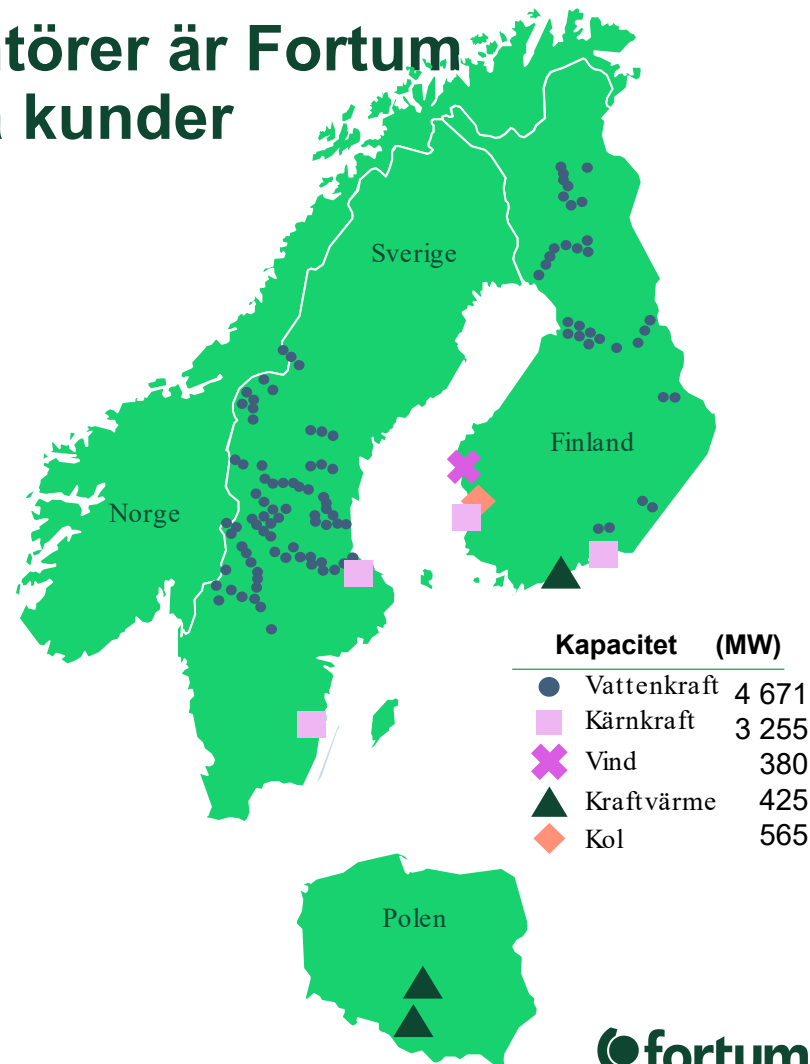
Kärnkraft



Efterfrågestyrd
fossilfri energi



Kundaffär



Kapacitet (MW)

● Vattenkraft	4 671
■ Kärnkraft	3 255
✕ Vind	380
▲ Kraftvärme	425
◆ Kol	565

* Normaliserad årlig elproduktion på cirka 47 TWh

Källa: Fortums externa rapportering

Så deltar Fortum på aFRRmarknaden

01 HUR VI DELTAR
Vattenkraft

02 HUR VI BUDAR
Bud efter reglerutrymme

03 HUR VI LEVERERAR
Optimering och övervakning dygnet runt



Leppikoski vattenkraftverk

Inför och efter aFRR EAM Gbive

01 FÖRBEREDELSE

Förbered hela kedjan – inte bara tekniken

- Separer kapacitets- och energibudgivningen
 - Skapa en egen process för aFRR energi
- Testa nya egenskaper, bud, aktiveringssignal, rapportering och avräkning
- Förbered operativ verksamhet för eventuella problemsituationer

02 ÖVERGÅNG

En bekant modell gav en smidig övergång

- Bra support från Fingrid
 - Webbinarier, Q&A och möten klargjorde bl.a. komplexa prisutfall
- Välbekant aFRR-modellen underlättade övergången
- aFRR energi krävde endast mindre anpassningar i det dagliga arbetet

03 LÄRDOMAR

Utmaningarna kom efter Go-Live

- Obalanspriserna blev mer volatila och svårtolkade än väntat
 - Viktigt med transparens för att förstå aktiveringar och prisutfall
- Den nya prissättningslogiken krävde mest anpassning
 - Mer uppföljning från traders
- Följ upp utfallet och justera processer vid behov

Varför inkluderades aFRR i Finlands obalanspris?

Före energimarknaden för aFRR

- Aktivering styrdes av upphandlad kapacitet
- Inget separat energipris – ingen signal till obalanspriset

Efter införandet

- Aktiverad aFRR fick ett marknadspris
- Aktiverad balansenergi från frekvensåterställningsreserver (FRR) inkluderades i obalansprissättningen¹
 - Energipriset för aFRR blev en del av obalansprissättningen

¹ The EU Electricity Balancing Guideline, Regulation (EU) 2017/2195, Articles 52 and 55, requires imbalance-price rules to reflect activated balancing energy from frequency restoration reserves.

Ny design gör aFRR:s prispåverkan mer proportionerlig

FÖRSTA DESIGNEN

12.6.2024–1.6.2026

- $Max (VWA_{aFRR\ up}; mFRR_{up})$ eller $Min (VWA_{aFRR\ down}; mFRR_{down})$
- $VWA_{aFRR} = \frac{\Sigma(marginal\ price_{4s} \times aFRR\ volume_{4s})}{\Sigma(aFRR\ volume_{4s})}$
- Även liten aFRR volym kunde styra obalanspriset
- Risk för oproportionerlig prispåverkan och felaktiga incitament

NY DESIGN

Från 1.6.2026

- $$\frac{(VWA\ aFRR\ price \times aFRR\ satisfied\ demand) + (mFRR\ price \times mFRR\ activated\ energy)}{aFRR\ satisfied\ demand + mFRR\ activated\ energy}$$
- Separata beräkningar för upp och nedreglering
- Små aFRR aktiveringar får mer proportionerlig påverkan

Priset speglar bättre den faktiskt aktiverade balansenergin

- Mer proportionerliga priser
- Små dyra aFRR aktiveringar får mindre genomslag

Teoretiskt scenario för obalanspriset

Aktivering	Volym	Varaktighet	Pris	Ekonomiskt utfall/MW	Påverkan på obalanspriset
Spotpris	—	15 min	10 €/MWh	2,5 €	Referens för nettointäkt
mFRR upp	100 MW	15 min	40 €/MWh	10 €	Bestämmer riktningen, ingår i beräkningen
aFRR ned	50 MW	14 min	5 €/MWh	~1,17€	<u>Ingen påverkan</u>
aFRR upp	1 MW	1 min	500 €/MWh	8,33 €	Ingår i beräkningen

FÖRSTA DESIGNEN

Högsta aktiveringspris styr

$$\text{MAX}(40\text{€}; 500\text{€}) = 500\text{€/MWh}$$

Obalanspris

500 €/MWh

Kostnad vid ett underskott på 1 MW under 15 minuter

125 €

Incitamentsproblematik i första marknadsdesignen:

- Obalanspriset kan framstå som ekonomiskt mer attraktivt än deltagande på balansmarknaden.
- Avsiktlig användning av obalanser för kommersiell optimering är inte tillåten!

NY DESIGN

Aktiverad energi volymvägs

$$\frac{(100 \times 15/60) \times 40\text{€} + (1 \times 1/60) \times 500\text{€}}{(100 \times 15/60) + (1 \times 1/60)} = 40,31\text{€/MWh}$$

Obalanspris

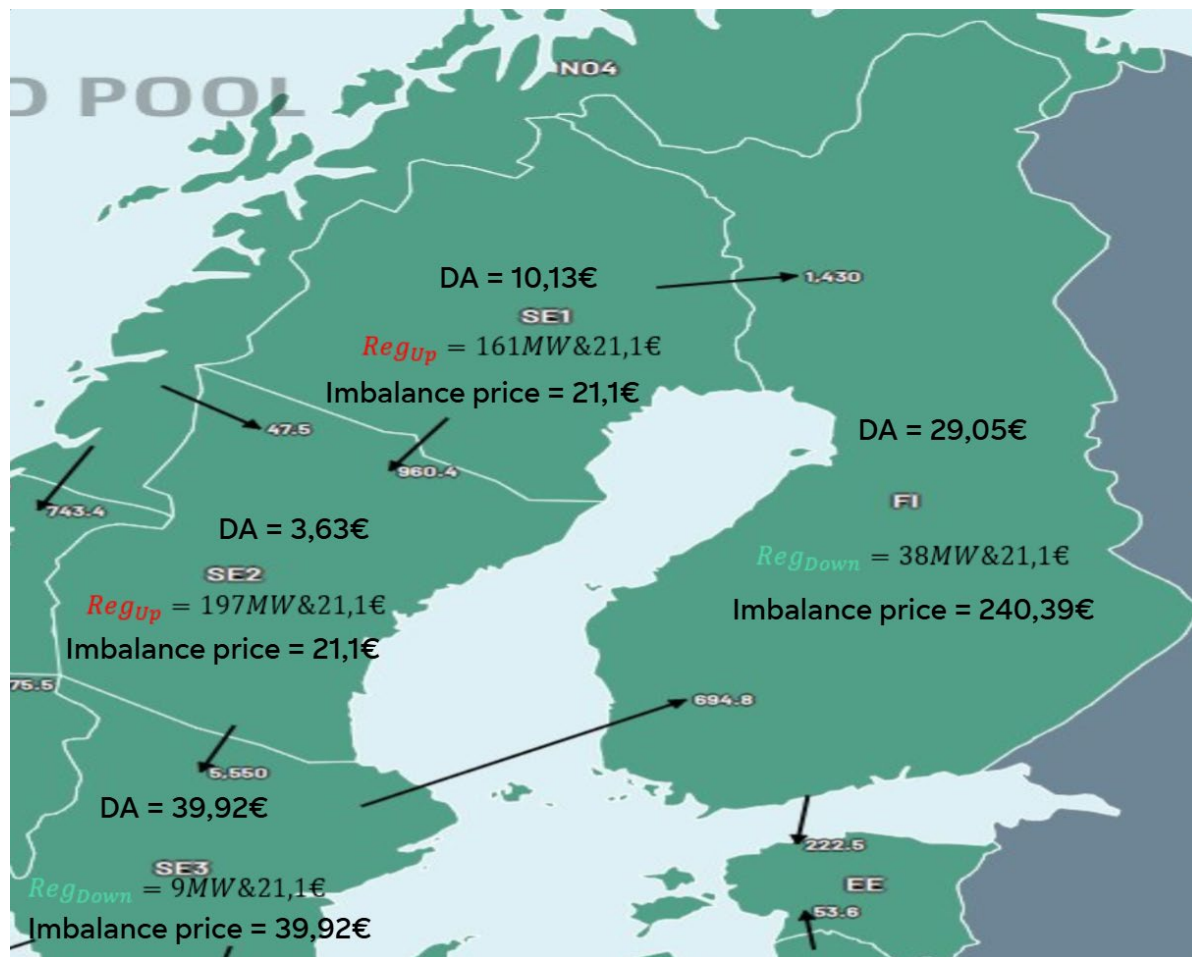
40,31 €/MWh

Kostnad vid ett underskott på 1 MW under 15 minuter

10,08 €

Lokal reglering kan avvika från dominerande riktning

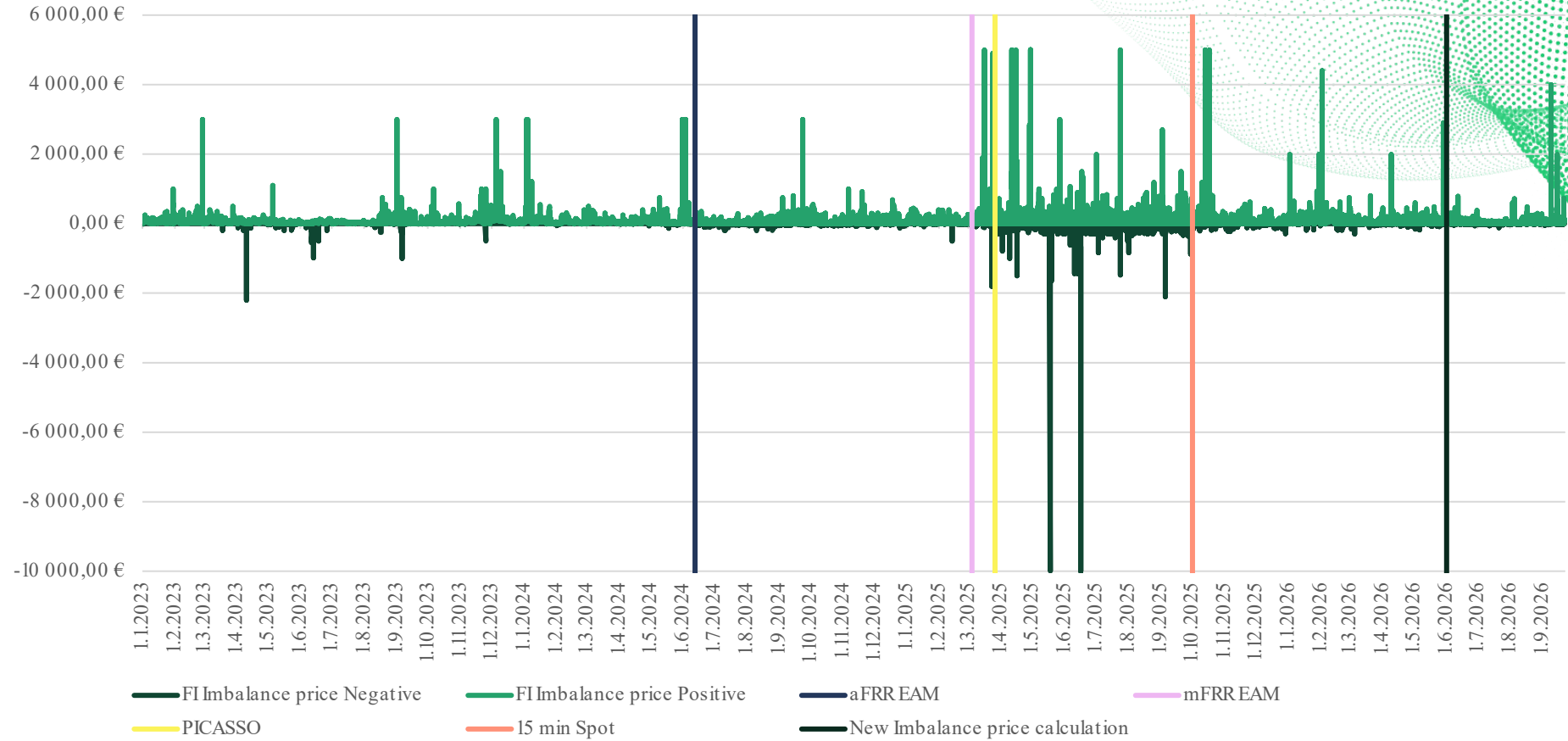
- FI och SE3Nedreglering
SE1 och SE2Uppreglering
- Inga flaskhalsar, domineranderiktning → Upp
 - Aktiverad aFRR satte Finlands obalanspris
- Kostnadsfördelning
 - Ett högt aFRR drivet obalanspris kan ge ersättning för överskottsobalanser, kostnaden hamnar delvis hos TSO, vilket försvagar ”causers pay” och kopplingen till Finlands lokala balans
- Utan finsk mFRR aktivering i den dominerande riktningen kan det volymvägda aFRR priset fortfarande sätta obalanspriset



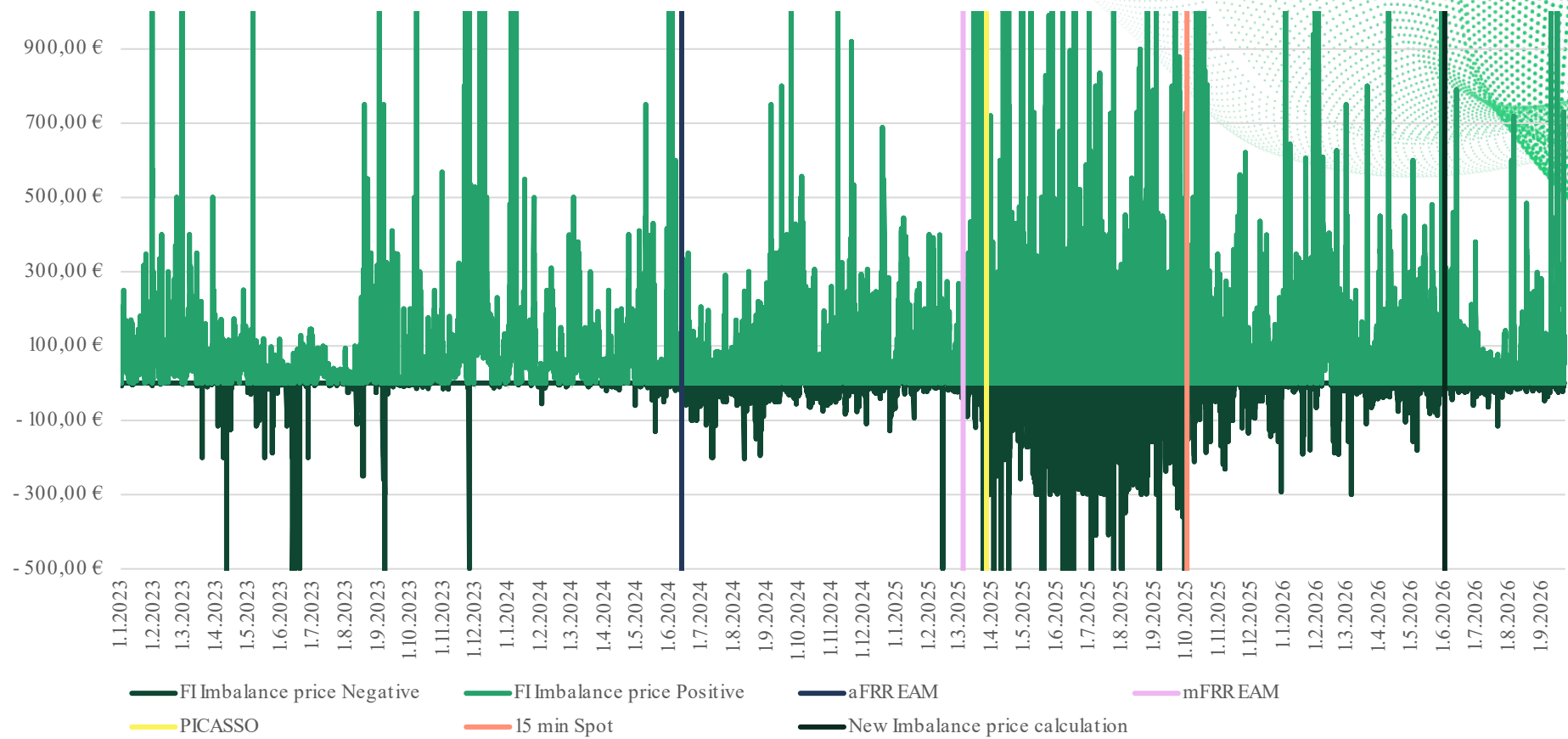
20.03.2025 05:30 - 05:45

Källa: Nord Pool

FI Imbalance price

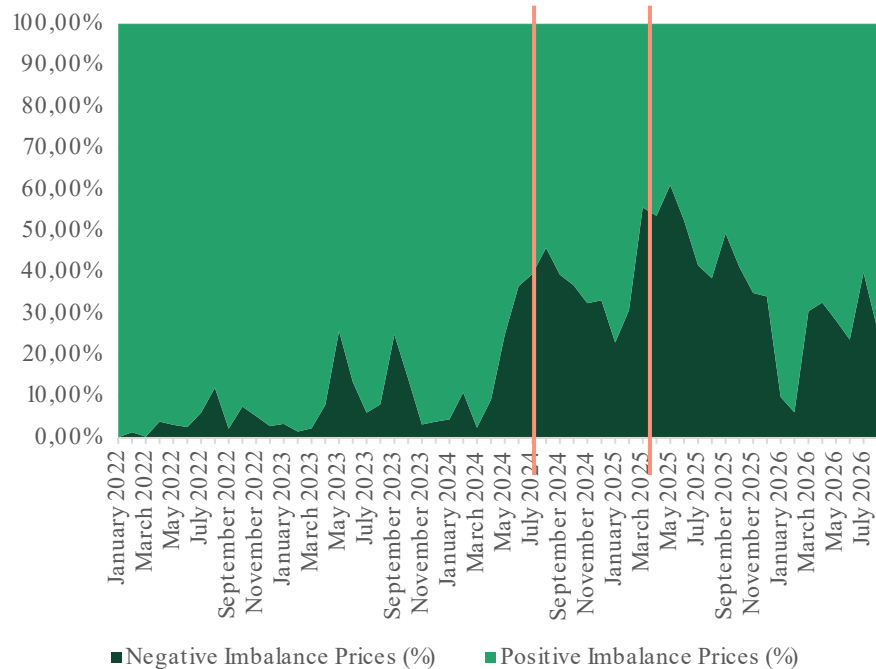


FI Imbalance price

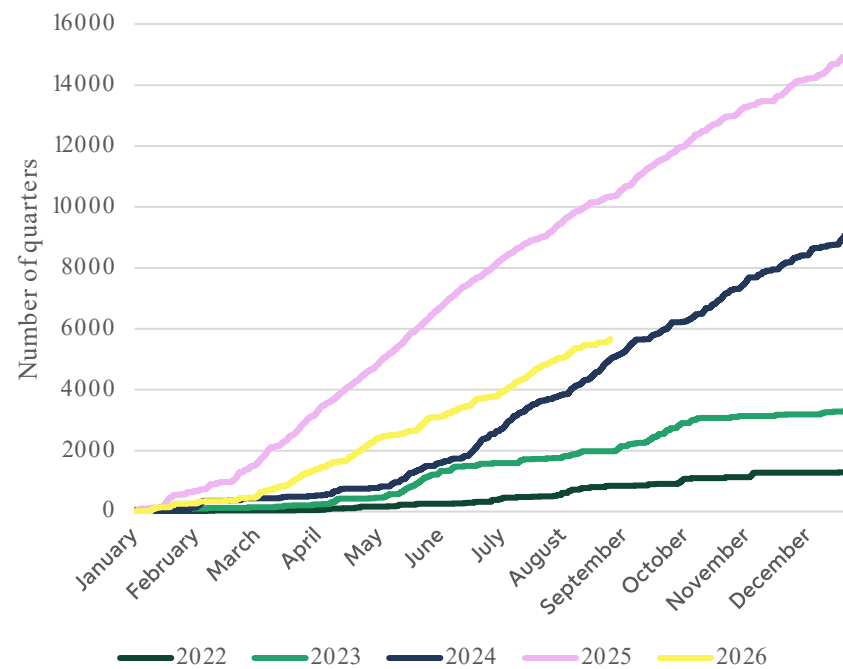


Negativa obalanspriser och risken vid balansöverskott

Share of Positive and Negative imbalance prices on monthly basis

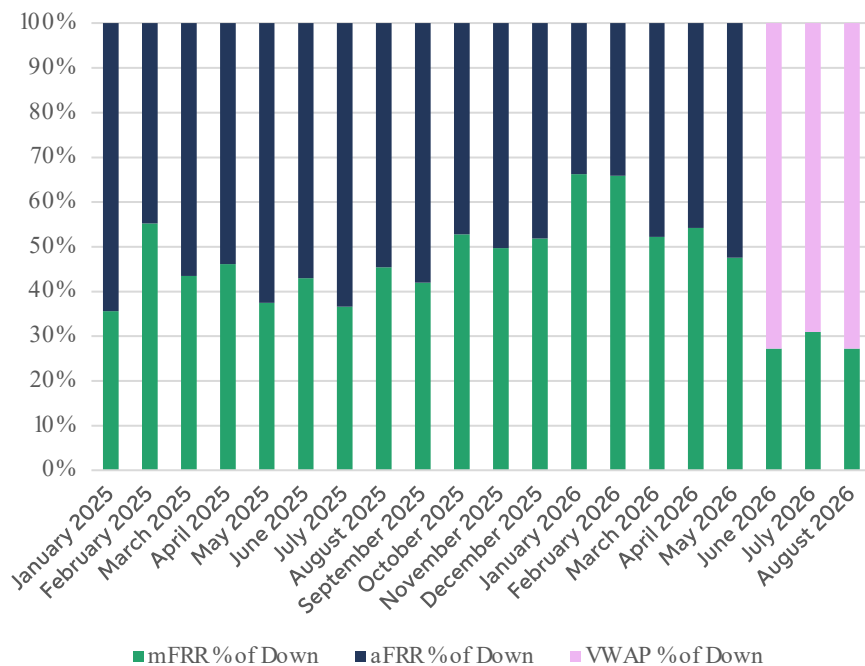


Cumulative Number of Quarter-Hours with a Negative Imbalance Price

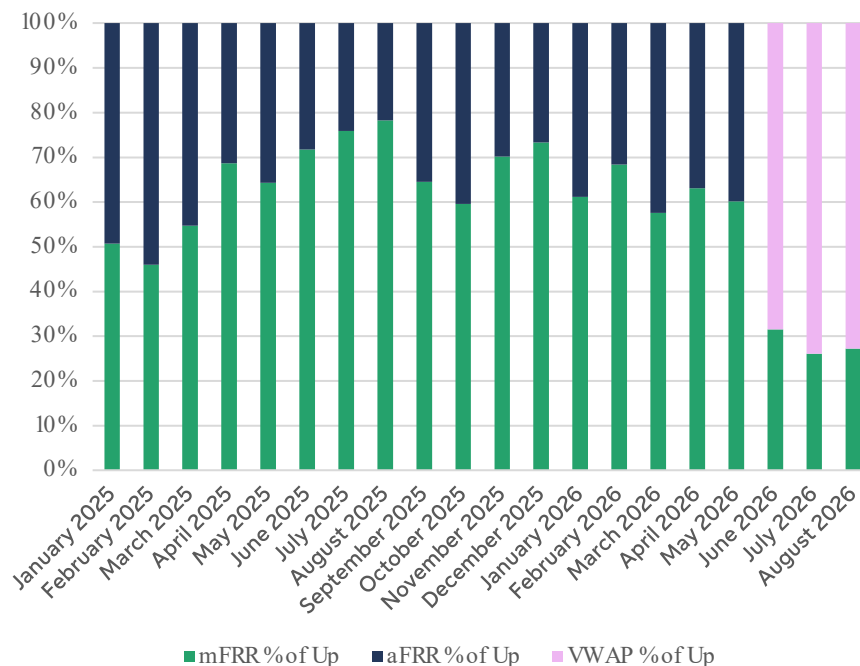


Vilken produkt var prissättande för obalanspriset?

Imbalance Price determination by Product -
Downregulation



Imbalance Price determination by Product -
Upregulation



Kapacitetsgränser kan lämna aFRR energibud outnyttjade

Genomsnitt under 2026	Nedreglering	Uppreglering
Upphandlad kapacitet	≈ 100 MW	≈ 80 MW
Aktiverbar budvolym	≈ 130 MW	≈ 110 MW

Via EstLink kan ytterligare 30 MW aktiveras.

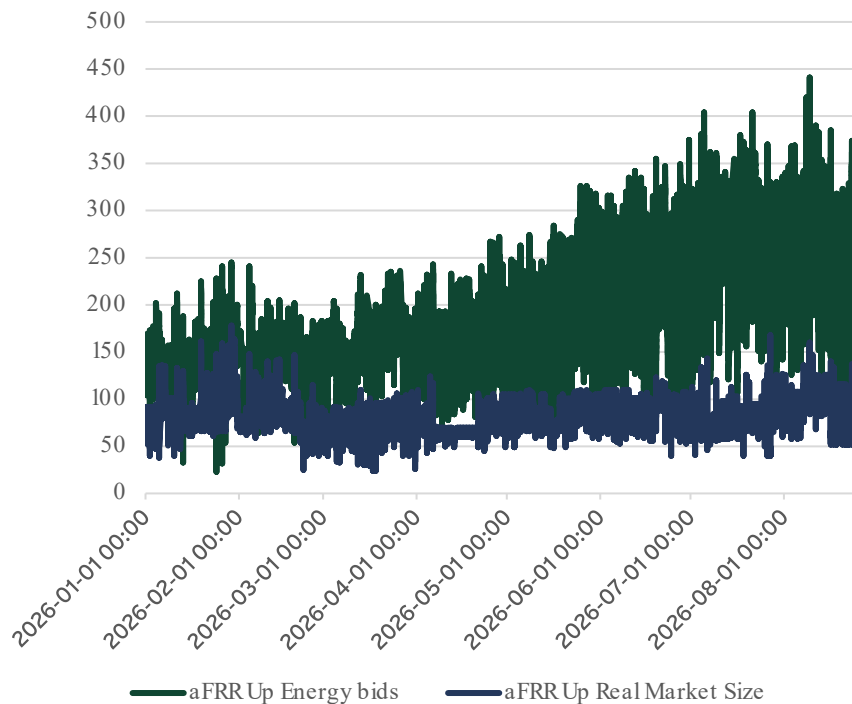
Fingrids reservåtagande under 2026: 20 % av nordisk aFRR, motsvarande 40–65 MW.

Före ACEbaserad aktivering kan tillgänglig flexibilitet förbli oanvänd trots att energibud finns.

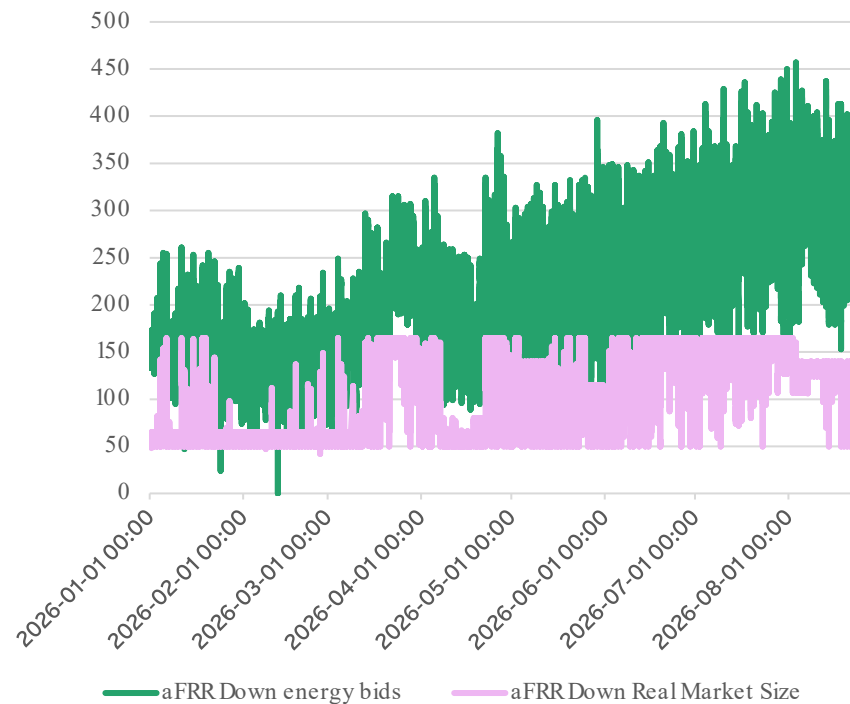
ACE = Area Control Error

aFRR energibud och marknadsstorlek

aFRRup energy bids vs FI market size

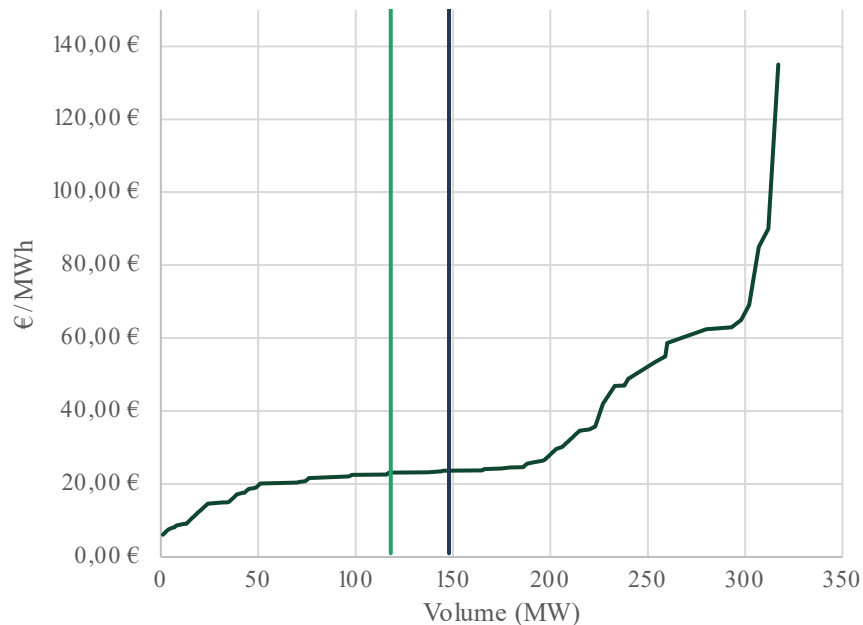


aFRRdown energy bids vs FI market size



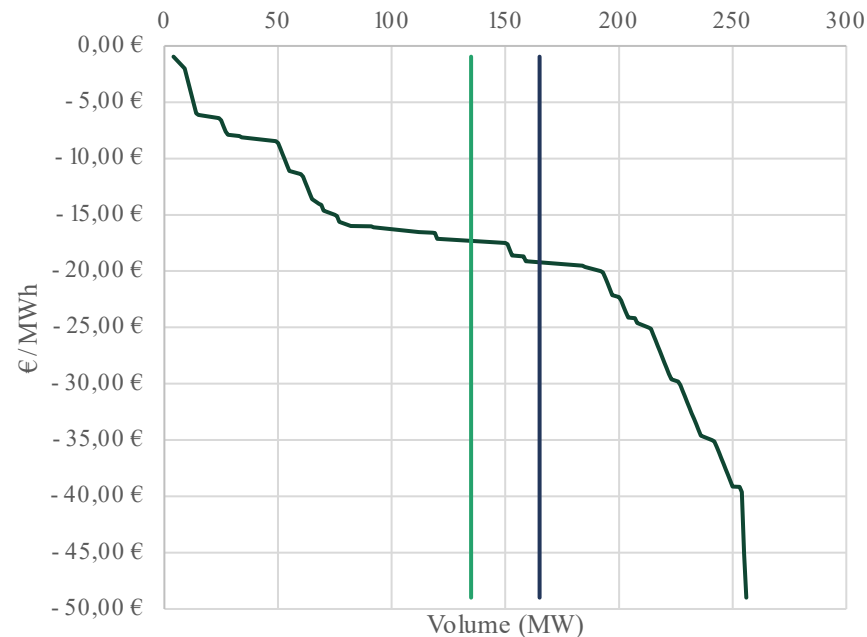
Utbudskurvor för aFRR energi 2026-08-09

aFRR upregulation energy bids



— Supply Curve — FI Market size — FIPICASSO Market size

aFRR downregulation energy bids



— Supply Curve — FI Market size — FIPICASSO Market size

Tack!

Frågor?

Sebastian Heikurainen

sebastian.Heikurainen@fortum.com

Frågor?



Agenda

08.45–09.00

**Välkomstintro och
praktisk information**

09.00–10.20

**Hur ska balanseringen
fungera framåt?**

10.20–10.50

Fika

10.50–12.30

**Ett ökat utbyte med
Europa**

12.30–13.30

**Lunch och mingel med
chans att ställa frågor till
SVK**

13.30–14.15

**Pannelsamtal med aktörer
på våra marknader**

14.15–15.15

Aktuellt på marknaderna

15.15–15.30

**Avslut och summering
av dagen**

15.30–17.00

**Mingel med chans att
ställa frågor till SVK**

Välkommen till Aktörsmöte om balansmarknaderna 13/10

Vilka mingelstationer ni hittar i lunchpausen och slutet av dagen.



Entrébiljett



Agenda



Hitta hit



Deltagarlista



Mingel



Ställ en fråga



Mingelstationer

**mFRR & MARI-
anslutning**

**Balans-
marknadernas
roller**

**aFRR &
PICASSO-
anslutning**

**Obalans-
prissättning**

Övriga frågor

Förkvalificering

Lunch

till 13:30



Agenda

08.45–09.00

**Välkomstintroduktion och
praktisk information**

09.00–10.20

**Hur ska balanseringen
fungera framåt?**

10.20–10.50

Fika

10.50–12.30

**Ett ökat utbyte med
Europa**

12.30–13.30

**Lunch och mingel med
chans att ställa frågor till
SVK**

13.30–14.15

**Pannelsamtal med aktörer
på våra marknader**

14.15–15.15

Aktuellt på marknaderna

15.15–15.30

**Avslut och summering
av dagen**

15.30–17.00

**Mingel med chans att
ställa frågor till SVK**

Panelsamtal

**Några aktuella frågor och hur
de påverkar olika aktörer**



Markus Bäck

Vattenfall



Susanne Franzén

Fortum



Vincent Gliniewicz

Ingrid



Victor Gårdö

Stegra



Johanna Lakso

Power Circle



Magnus Brolin

Svenska kraftnät

Gympapaus

Agenda

08.45–09.00

**Välkomstintroduktion och
praktisk information**

09.00–10.20

**Hur ska balanseringen
fungera framåt?**

10.20–10.50

Fika

10.50–12.30

**Ett ökat utbyte med
Europa**

12.30–13.30

**Lunch och mingel med
chans att ställa frågor till
SVK**

13.30–14.15

**Panelsamtal med aktörer
på våra marknader**

14.15–15.15

Aktuellt på marknaderna

15.15–15.30

**Avslut och summering
av dagen**

15.30–17.00

**Mingel med chans att
ställa frågor till SVK**

Aktuellt på marknaderna

Nicole Backman, Yonis Abdullahi Sundström, Karolina Näsholm,
Magnus Brolin, Anna Jäderström

Agenda

- Utvecklingen av aFRR-marknaden
- Beredskapsfrågor inom balansering
- Förändrat aktörslandskap



Utvecklingen av aFRR-marknaden

Nicole Backman och Yonis Abdullahi Sundström

Dagens aFRR- marknad

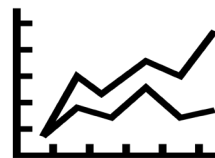
Två olika typer av marknader



Säkerställa tillräckliga
volymen
av stödtjänster innan
drifftimmen

Kapacitetsmarknad

- Ersättning för att vara tillgänglig ifall aktivering behövs
- Kapacitetsersättning betalas även om aktivering inte sker



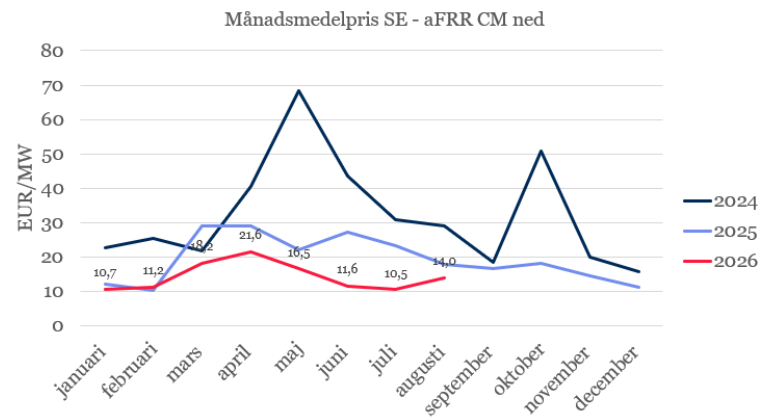
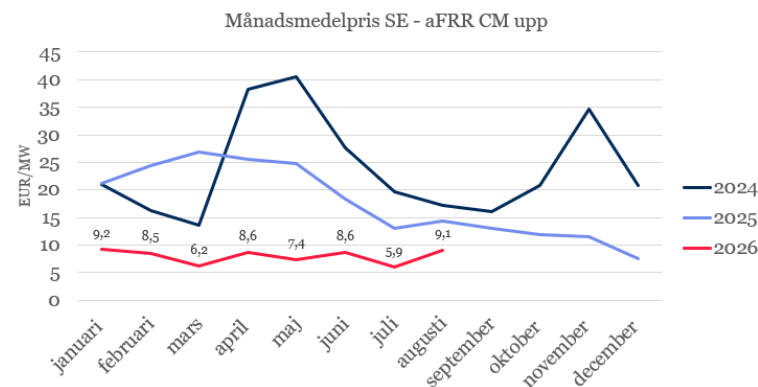
Aktivering av energi-
bud under
drifftimmen

Energiaktiverings- marknad

- Ersättning endast för aktiverade/avropade bud
- Avropade kapacitetsbud måste budas in på energiaktiveringsmarknaden.

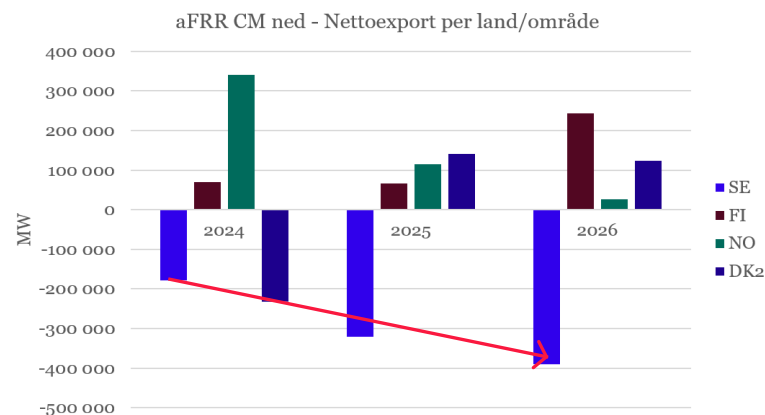
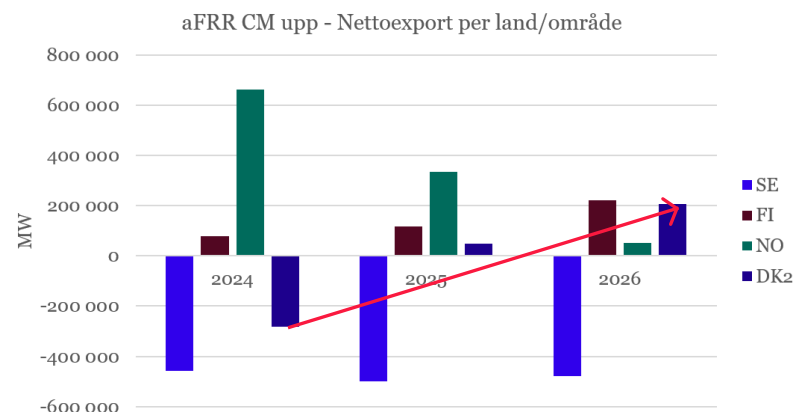
Prisutveckling aFRR CM

- Priserna på aFRR CM har varit lägre i Sverige 2026 än under 2025 och 2024, särskilt för uppreglering.
- Den främsta förklaringen är en ökad importandel, framför allt från DK2 och Finland, där priserna har varit sjunkande.
- De lägre priserna i DK2 och Finland beror bland annat på en förhållandevis god konkurrenssituation många deltagande aktörer.
- Länderna har dessutom anslutit till PICASSO och infört aFRR EAM. Det gör att leverantörerna kan fördela sina kostnader mellan kapacitets- och energimarknaden, vilket skapar förutsättningar för lägre priser på aFRR CM.



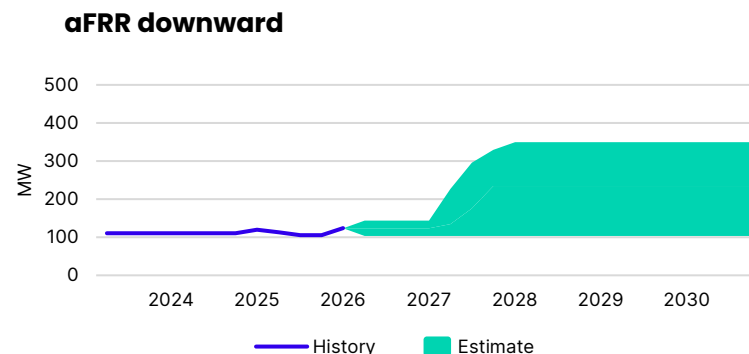
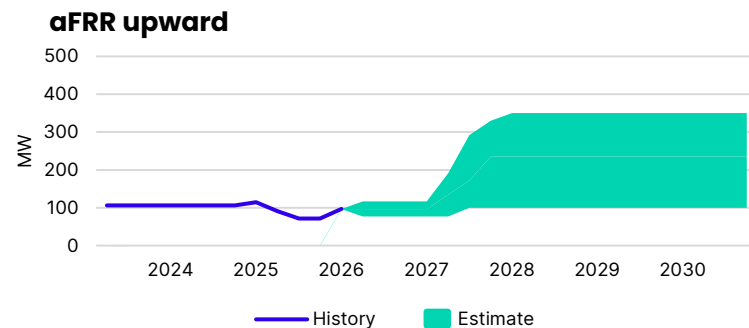
Förändrade handelsmönster nordiska aFRR CM

- Historiskt har Norge varit en stor nettoexportör på marknaden för aFRR CM. DK2 och Finland har dock tagit en allt större andel av exporten.
- För Sverige, som är en stor nettoimportör, har importen därmed förskjutits från Norge till DK2 och Finland. Utvecklingen gäller både upp- och nedreglering, men är särskilt tydlig för nedreglering.



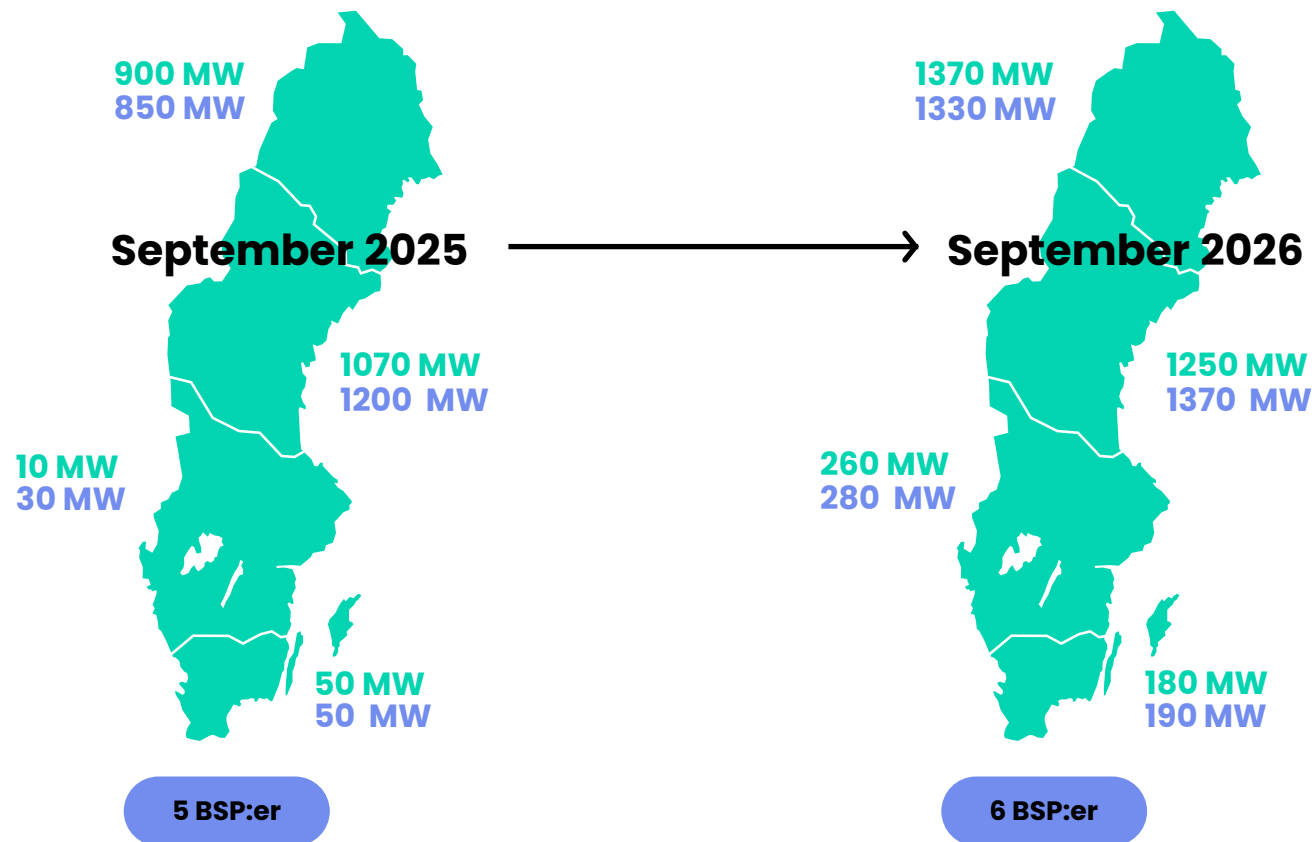
Ökat behov på aFRR CM vid PICASSO- anslutning

- Vid anslutningen till PICASSO införs en svensk aFRR EAM, och aFRR styrs utifrån obalanser i varje budområde.
- Behovet på aFRR CM kommer i framtiden dimensioneras utifrån restobalanserna per budområde, det vill säga obalanserna efter aktivering av mFRR.
- Historiska restobalanser visar att volymerna på aFRR CM väntas öka jämfört med dagens upphandlingsvolym som dimensioneras utifrån den nordiska frekvenskvalitén.
- Hur stora volymer som kommer att upphandlas efter anslutningen är ännu inte fastställt.
- Osäkerhetsintervall på 120–350 MW för både upp- och nedreglering vid PICASSO-anslutning.



Utveckling förkvalificerade volymer

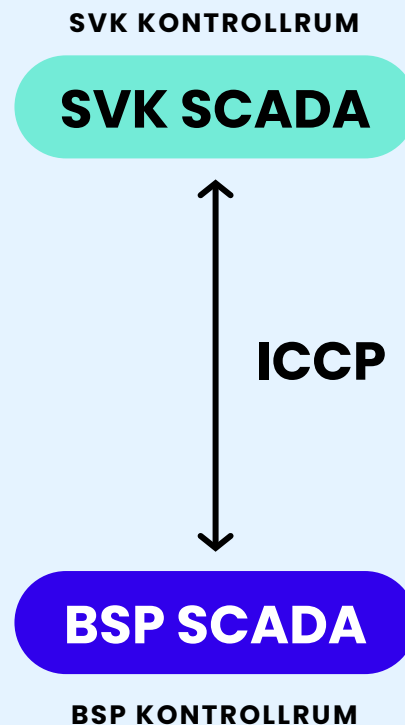
Uppreglering
Nedreglering



Lösningar för att möjliggöra nya aFRR-leverantörer

Svårigheter att få in nya leverantörer på aFRR-marknaden

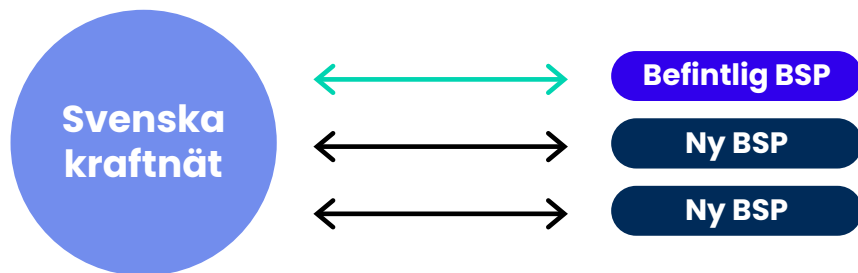
- ICCP är ett dubbelriktad kommunikationsprotokoll över fysiskt fibernätverk och idag ett krav för att leverera aFRR
- Inga nya ICCP-anlutningar tillåts in till SVK:s SCADA-system
- Även om nya ICCP-anlutningar tillåts så är det mycket kostsamt och tidskrävande – ej rimligt för annat än stora aktörer



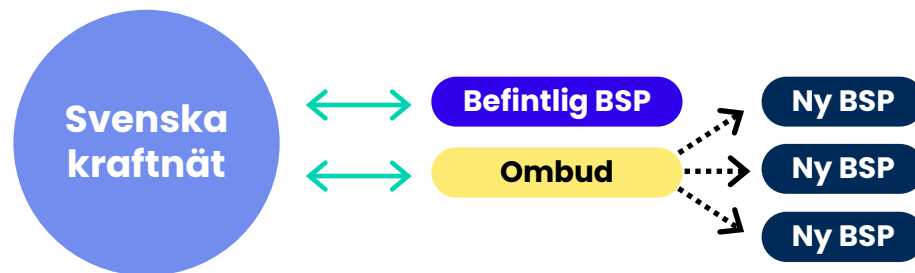
Två lösningar för realtids-datautbyte är under utredning

Möjlig idag genom
bilaterala avtal mellan BSP
och ICCP-ansluten aktör

Realtidsdatautbyte via ny kommunikationslösning



Realtidsdatautbyte via ombudslösning



↔ ICCP

↔ Ny kommunikationslösning

⋯↔ Valfri kommunikationslösning

Tidsplan

Realtidsdatautbyte via ny kommunikationslösning

- Samråd inför drifttillstånd beräknat i december
- Givet godkännande kan implementering starta under 2027

Realtidsdatautbyte via ombudslösning

- Upphandling stängde 14 september
- Utvärdering och förhandling pågår
- Mer information kommer meddelas inom kort

Frågor?



Beredskapsfrågor inom balansering

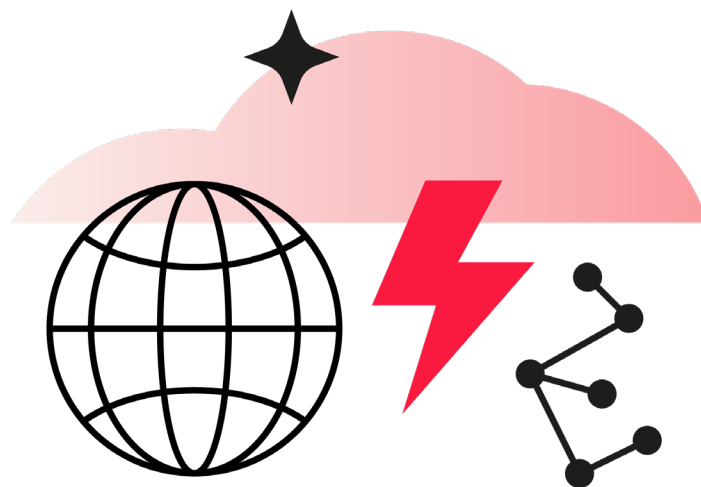
Karolina Näsholm

Agenda

- **Omvärldsläget kräver förberedelser för alla**
- **Pågående arbete inom Svenska kraftnät**
- **Vad ska vi förbereda oss på?**

Omvärldsläget kräver förberedelser för alla

- Försämrat säkerhetspolitiskt omvärldsläge, Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina, attacker runt Persiska viken, cyberhot samt händelser kopplat till extrema väder
- **Detta tydliggör vikten av att hela samhället och speciellt elförsörjningen har en god beredskap för att kunna förebygga, motstå och hantera händelser i hela hotskalan.**



Svenska kraftnäts ansvar och yttre riktlinjer som styr vårt arbete

§11 i Svenska kraftnäts instruktion

I krig eller när regeringen annars bestämmer ska myndigheten tillgodose samhällets behov av elkraft genom att **planera, leda och samordna elförsörjningens resurser.**

Leverans-säkerhetsmålet

- Det svenska elsystemet ska ha förmågan att leverera el där efterfrågan finns, i rätt tid och i tillräcklig mängd, i den utsträckning det är samhällsekonomiskt effektivt
 - **Målet adresserar fredstida normalläge, fredstida krissituationer, höjd beredskap och ytterst krig**

Regleringsbrev 2026

- Stort fokus på elberedskap och totalförsvaret

NATO

- Nya perspektiv och riktlinjer

Pågående arbete inom Svenska kraftnät

Bakgrund

- Under 2024 genomfördes två parallella utredningsuppdrag
 - Tolkning av paragraf elva (§11) (*tidigare §4*)
 - Upprätthållande av Marknadsbaserad Drift (UMD)
- Olika infallsvinklar – samma slutsatser.
- Rekommendationerna omhändertas i ett gemensamt projekt

Viktig insikt:

- **Elmarknadens funktion är en viktig del för att vara motståndskraftiga**
- **Arbete behöver ske tillsammans**



**Vad ska vi
förbereda oss på?**

Olika samhällstillstånd

Fredstida normaltillstånd

Period när fred och normaltillstånd råder.

Fredstida krissituationer

Allvarliga händelser som inträffar utan att Sverige befinner sig i krig eller krigsfara, men som ändå påverkar samhällets funktioner, människors säkerhet eller viktiga samhällstjänster.

Kan vara händelser som naturkatastrofer, pandemier, olyckor eller cyberincidenter.

Höjd beredskap

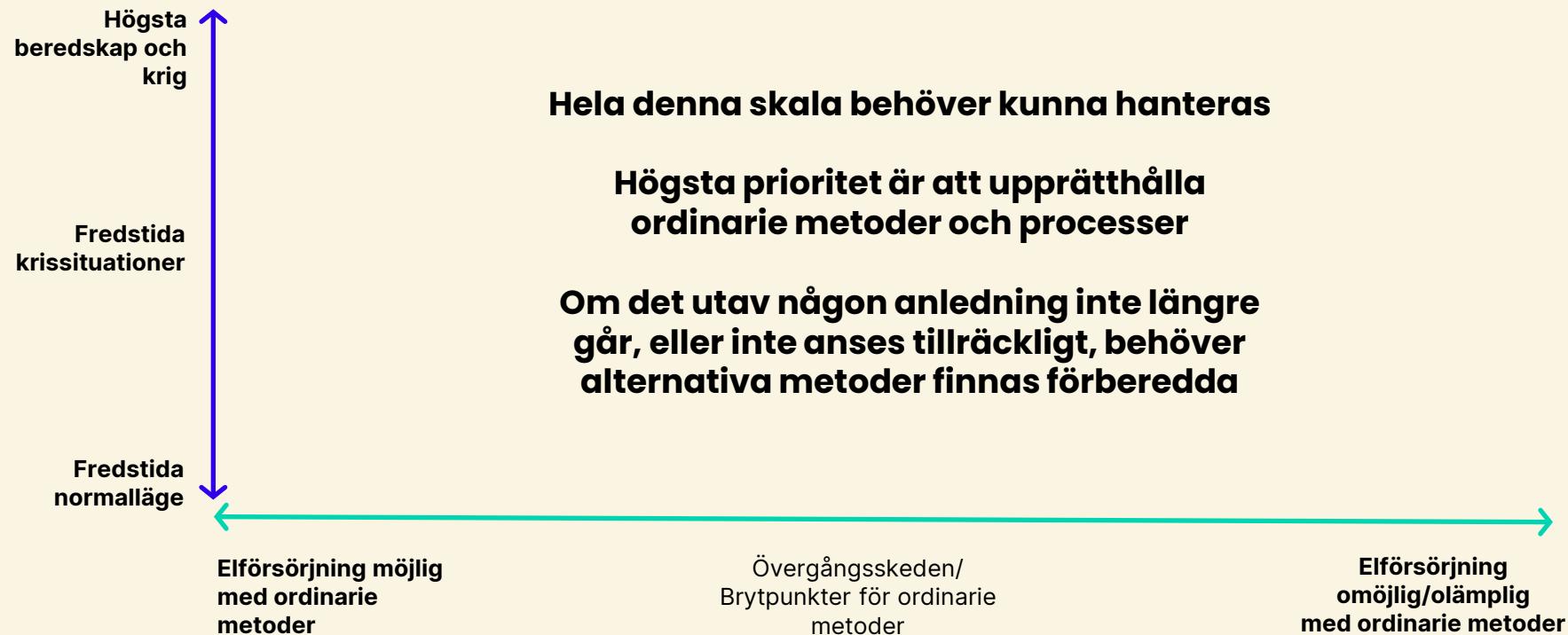
Skärpt beredskap | Högsta beredskap

Beredskapsläge som regeringen kan besluta om när säkerhetsläget försämras så mycket att Sverige behöver förbereda sig för krig eller hantera konsekvenserna av ett väpnat angrepp.

Krig

Period när krigstillstånd råder.

Elförsörjningen i olika samhällstillstånd



Två viktiga perspektiv

Robusthet i ordinarie lösningar

Så långt som möjligt ska ordinarie marknadslösningar upprätthållas, trots att svåra situationer uppstår.

Därför behöver robusthet och resiliens för ordinarie metoder och system ökas.



Ansvar i respektive organisation
(med dialog där det behövs)

Alternativa lösningar

Om ordinarie marknadslösningar inte längre går att förlita sig på så behöver fortfarande situationen kunna hanteras.

För detta krävs beslutade alternativa lösningar för exempelvis ansvar, mandat, ersättning och kommunikation.



Arbete med utformning av alternativ

Uppstartad bilateral aktörsdialog enligt Elmarknadsrådet maj 2026 (Eon, Vattenfall och Fortum)

Utöka löpande information till samtliga marknadsaktörer och efterhand involvera fler i dialog

Frågor?

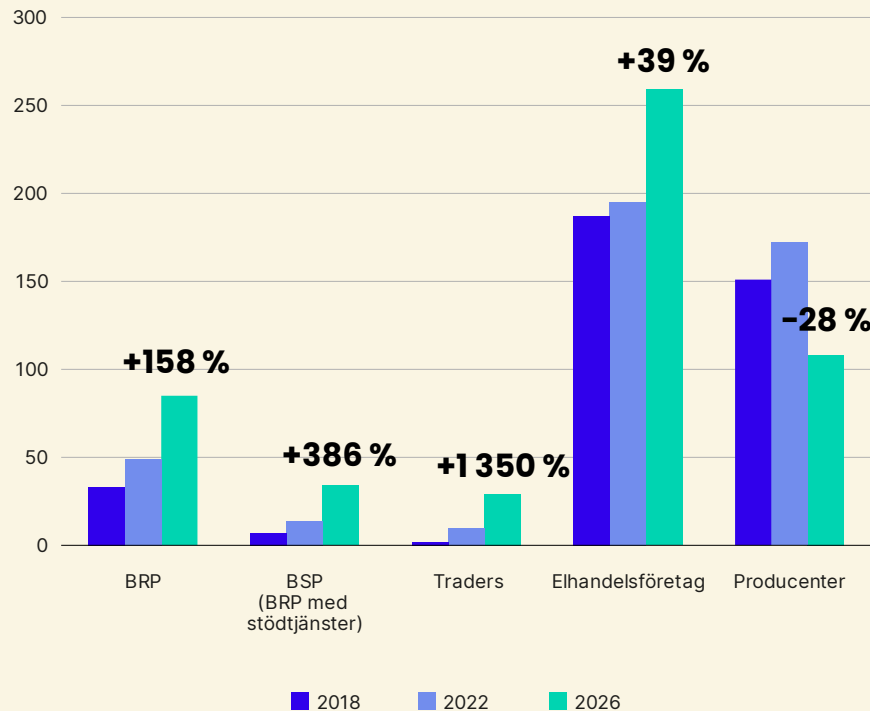


Förändrat aktörslandskap

Magnus Brolin och Anna Jäderström

Förändrat aktörslandskap

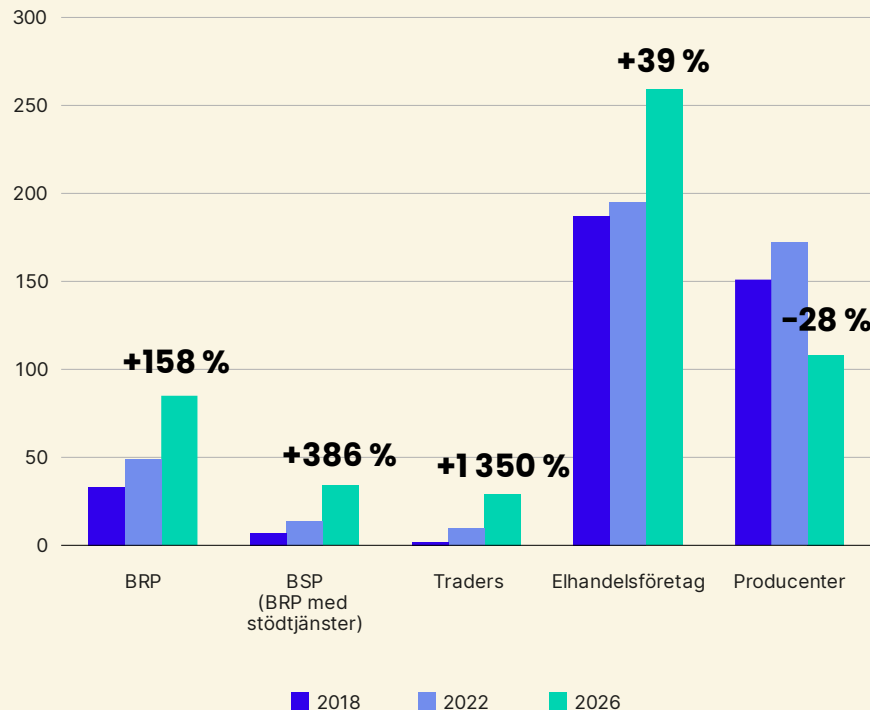
Förändring 2018–2026



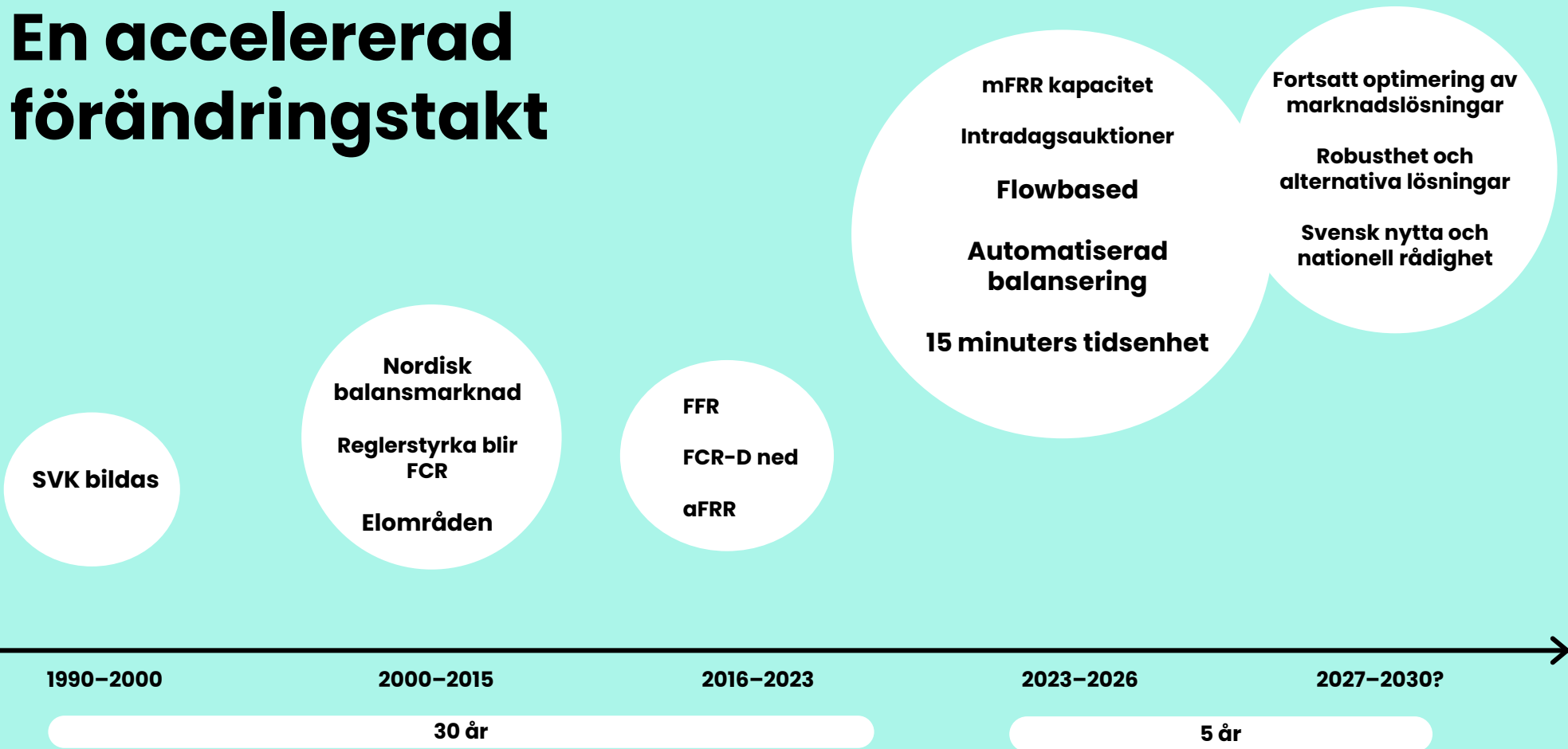
Förändrat aktörslandskap

Antal under-
leverantörer till
BSP
3 → 85st
+2700%

Förändring 2018–2026



En accelererad förändringstakt





Förändrat aktörslandskap

Magnus Brolin och Anna Jäderström

Agenda

08.45–09.00

**Välkomstintroduktion och
praktisk information**

09.00–10.20

**Hur ska balanseringen
fungera framåt?**

10.20–10.50

Fika

10.50–12.30

**Ett ökat utbyte med
Europa**

12.30–13.30

**Lunch och mingel med
chans att ställa frågor till
SVK**

13.30–14.15

**Panelsamtal med aktörer
på våra marknader**

14.15–15.15

Aktuellt på marknaderna

15.15–15.30

**Avslut och summering
av dagen**

15.30–17.00

**Mingel med chans att
ställa frågor till SVK**



Summering av dagen

Anna Jäderström, Karin Nikavar, Caroline Wuttke

Agenda

08.45–09.00

**Välkomstintroduktion och
praktisk information**

09.00–10.20

**Hur ska balanseringen
fungera framåt?**

10.20–10.50

Fika

10.50–12.30

**Ett ökat utbyte med
Europa**

12.30–13.30

**Lunch och mingel med
chans att ställa frågor till
SVK**

13.30–14.15

**Panelsamtal med aktörer
på våra marknader**

14.15–15.15

Aktuellt på marknaderna

15.15–15.30

**Avslut och summering
av dagen**

15.30–17.00

**Mingel med chans att
ställa frågor till SVK**

Prenumerera gärna på våra nyhetsflöden

www.svk.se/press-och-nyheter/prenumerera/

- Registrera din e-postadress
- Anmäl dig för att få nyheter om de områden du är intresserad av



[Start](#) > [Press och nyheter](#) > Prenumerera på lediga tjänster och nyheter

Nyheter

☐ Markera alla nyheter

☒ Allmänna nyheter

☒ Elmarknad allmänt

☐ Inköp och upphandling

☐ Strukturförändringar

☒ Balansansvar

☒ Europeisk elmarknad

☒ Ny nordisk balanseringsmodell (NBM)

☐ Tekniska riktlinjer

☐ Dammsäkerhet

☐ Hälsa, miljö, säkerhet och kvalitet

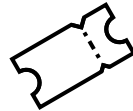
☐ Nätkoder

☐ Traineeernas blogg

Välkommen till Aktörsmöte om balansmarknaderna 13/10



Entrébiljett



Agenda



Hitta hit



Deltagarlista



Mingel



Ställ en fråga



Ge feedback och
önskemål till nästa år!

Utvärdering



Tack för idag!

Kontakta oss på:

balansmarknad@svk.se

fcr@svk.se

mfr@svk.se

afrr@svk.se

Mingelstationer

**mFRR & MARI-
anslutning**

**Balans-
marknadernas
roller**

**aFRR &
PICASSO-
anslutning**

**Obalans-
prissättning**

Övriga frågor

Förkvalificering