

Månadsrapport aFRR – november

Sammanfattning

Under november sjönk månadsmedelpriserna för aFRR upp i SE1, SE2 och SE3 jämfört med oktober. I SE4 rörde sig månadsmedelpriset marginellt uppåt. Månadsmedelpriset uppgick till 8,5 EUR/MW respektive 8,4 EUR/MW i SE1 och SE2. I söder uppgick månadsmedelpriset till 12,7 EUR/MW i SE3 och 16,2 EUR/MW i SE4.

För aFRR ned sjönk månadsmedelpriset i samtliga områden. Månadsmedelpriset uppgick till 13,0 EUR/MW i SE1 och 15,7 EUR/MW i SE2. I söder uppgick månadsmedelpriset till 15,4 EUR/MW i SE3 och 13,7 EUR/MW i SE4.

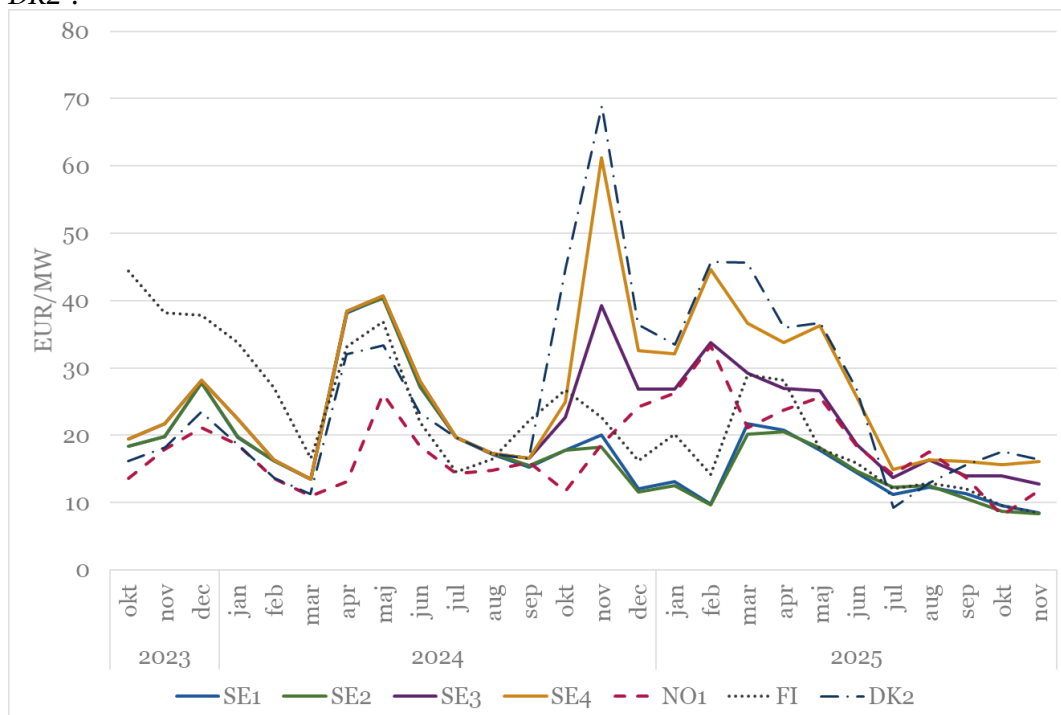
Timpriserna för aFRR upp nådde sin högsta nivå den 27 november, timma 15, då priset i SE4 var 148,96 EUR/MW. För aFRR ned noterades månadens högsta timpris den 6 november, timme 12 till 14, med 40,0 EUR/MW i samtliga områden.

I slutet av rapporten finns ett avsnitt med bakgrundsinformation om den nordiska kapacitetsmarknaden för aFRR.

Pris – månadsmedel

I detta avsnitt presenteras månadsmedelpriser på den gemensamma nordiska kapacitetsmarknaden för aFRR. Efter respektive graf kommenteras utfallet.

Figur 1: aFRR upp månadsmedelpris¹ per budområden i Sverige, NO1, FI och DK2².



I Figur 1 framgår det att månadsmedelpriset för aFRR upp minskade något i SE1 och SE2 jämfört med oktober. I SE3 rörde sig månadsmedelpriset svagt uppåt och i SE4 svagt nedåt i november. I både SE1 och SE2 har spotpriserna på el stigit i november jämfört med oktober, vilket kan innebära en högre alternativkostnad för att erbjuda uppregleringskapacitet. Trots det har priserna på aFRR upp sjunkit. Den primära förklaringen till ett lägre pris i norra Sverige är större import från Finland. I Figur 10 i avsnittet om upphandlad volym framgår det att den avropade volymen aFRR upp minskat i norra Sverige, primärt i SE2, och ökat i Finland.

I Finland har spotpriset på el sjunkit marginellt i november, vilket kan ha bidragit till konkurrenskraftigare budpriser. Dessutom har Finland en energiaktiveringsmarknad för aFRR, vilket innebär att kostnader för energiaktivering inte behöver prisas in i kapacitetsbuden. I Finland finns även en förhållandevis stor mängd energilager och flexibel förbrukning förkvalificerat,

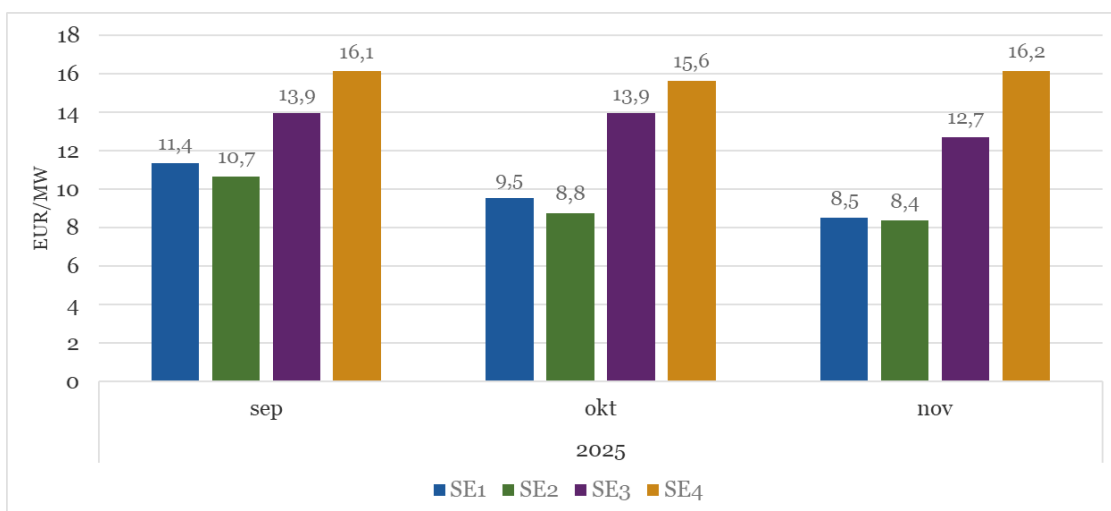
¹ Avser rakt månadsmedel genomgående i rapporten.

² Sverige har ett stort handelsutbyte av aFRR-kapacitet med Norge, primärt via NO1, Finland och DK2, varför även dessa områden visas.

teknikslag som kan ha en förhållandevis låg kostnad för att vara tillgänglig för aktivering³. Ytterligare en förklaring till högre import från Finland i november är att överföringskapacitet från Finland till SE1 varit nedsatt stora delar av oktober, för att sedan öka från och med 1 november⁴.

I södra Sverige är rörelserna i månadsmedelpriset små, hög import från södra Norge och från DK2 har inneburit att priset i SE3 rört sig närmare NO1 och SE4 rört sig närmare DK2.

Figur 2: Månadsmedelpris aFRR upp per budområde i Sverige, september – november.

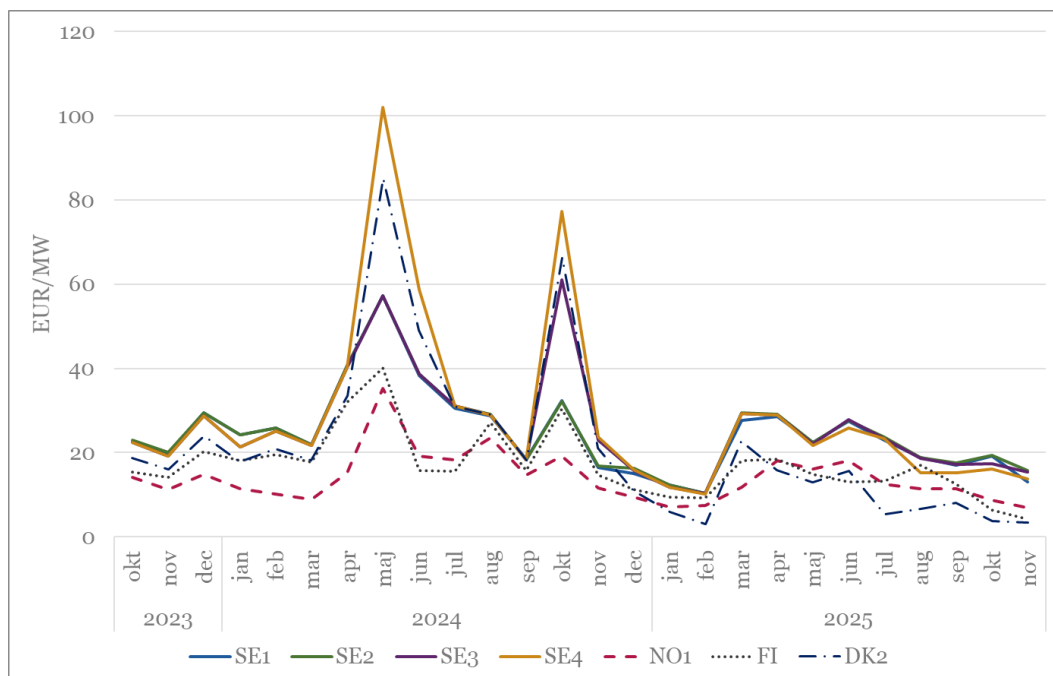


Som tidigare nämnts har prisförändringarna jämfört med oktober varit små. Inom Sverige var det, i likhet med oktober, SE2 som hade lägst priser i november.

³ Se förkvalificerade teknikslag i Finland här: [aFRR capacity market - Fingrid](#)

⁴ Se tillgänglig överföringskapacitet, CZC, här [Data View](#)

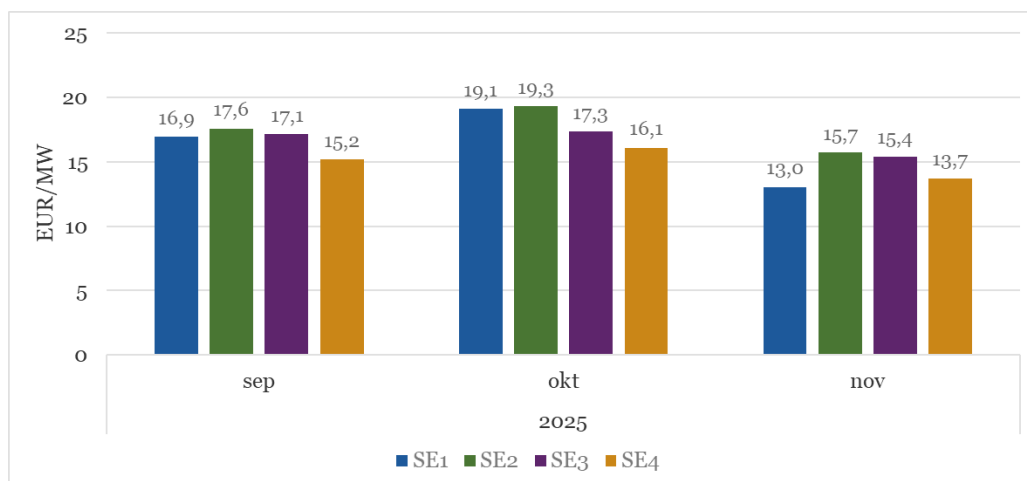
Figur 3: aFRR ned månadsmedelpris per budområde i Sverige, NO1, FI och DK2⁵.



I Figur 3 framgår det att månadsmedelpriset på aFRR ned minskat i samtliga områden i Sverige under november. Faktum är att priset sjunkit i samtliga områden på den nordiska marknaden i november, se Figur 14 i appendix. En delförklaring är högre spotpriser på el och högre produktionsnivåer i majoriteten av områdena som utgör marknaden, vilket kan ha bidragit till lägre kostnader för att vara tillgänglig för nedreglering.

⁵ Sverige har ett stort handelsutbyte av aFRR-kapacitet med Norge, primärt via NO1, Finland och DK2, varför även dessa områden visas.

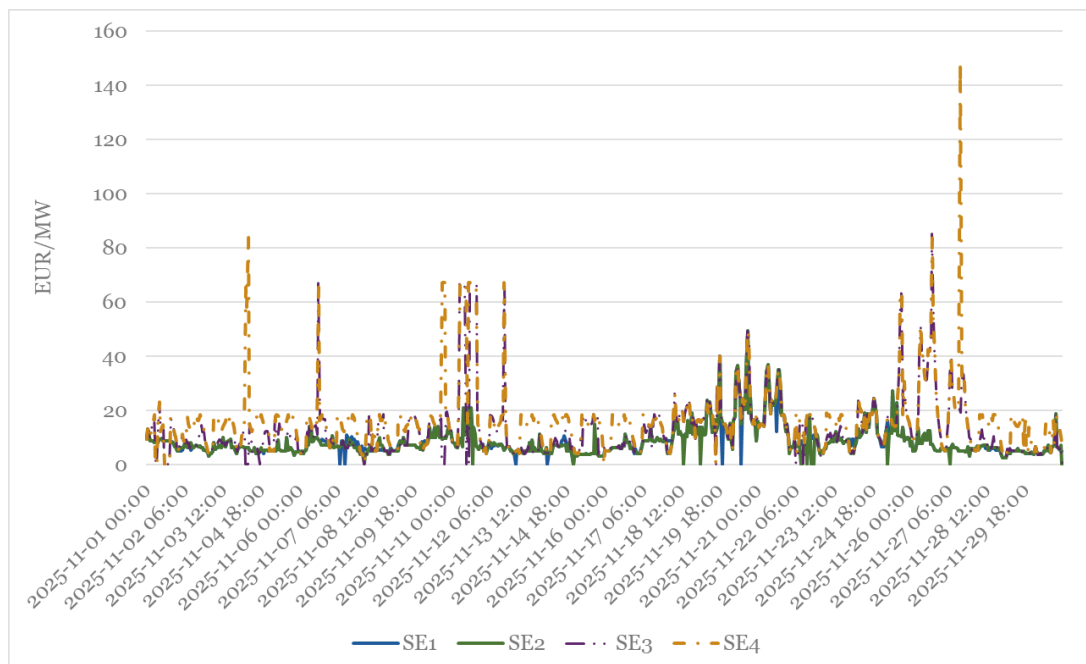
Figur 4: Månadsmedelpris aFRR ned per budområde i Sverige, september – november.



Figur 4 visar att prisskillnaderna inom landet var små i november. De lägsta priserna återfanns i SE1 och SE4. Detta beror på att billig nedregleringskapacitet från DK2 och Finland exporteras via dessa områden, vilket gör att de påverkas mer av de låga priserna än SE2 och SE3

Pris – timpris

Figur 5: Pris per timma för aFRR upp i EUR/MW i november 2025 för Sveriges samtliga budområden.



Novembers högsta timpris uppvisade SE4 då priset den 27 november timma 15 uppgick till 148,96 EUR/MW. Vid hög reservationskostnad⁶ för reservation av överföringskapacitet söderut avropas buden som finns i söder även om budpriserna är lägre norrut. Den 27 november timma 15 uppgick reservationskostnaden SE2->SE3 till 174,39 EUR/MW, och för import via SE3 uppgick den till 129,14 EUR/MW.⁷ Ingen volym har avropats i SE4 under denna timma, det har alltså varit bud i DK2 som satt priset.

I Figur 5 framgår att timpriset på aFRR upp var något högre även i SE1 och SE2 mellan den 18 och 21 november, då kallt och vindfattigt väder orsakade förhållandevis höga spotpriser även i norra Sverige

⁶ Reservationskostnad (Cross-zonal capacity-cost, CZC-cost) är en parameter i klareringsalgoritmen för att avgöra om kapacitet över snitten ska reserveras för utbyte av aFRR balanskapacitet eller om överföringskapaciteten ska lämnas till spotmarknaden, mer information finns här [Market Handbook - Nordic aFRR capacity market](#)

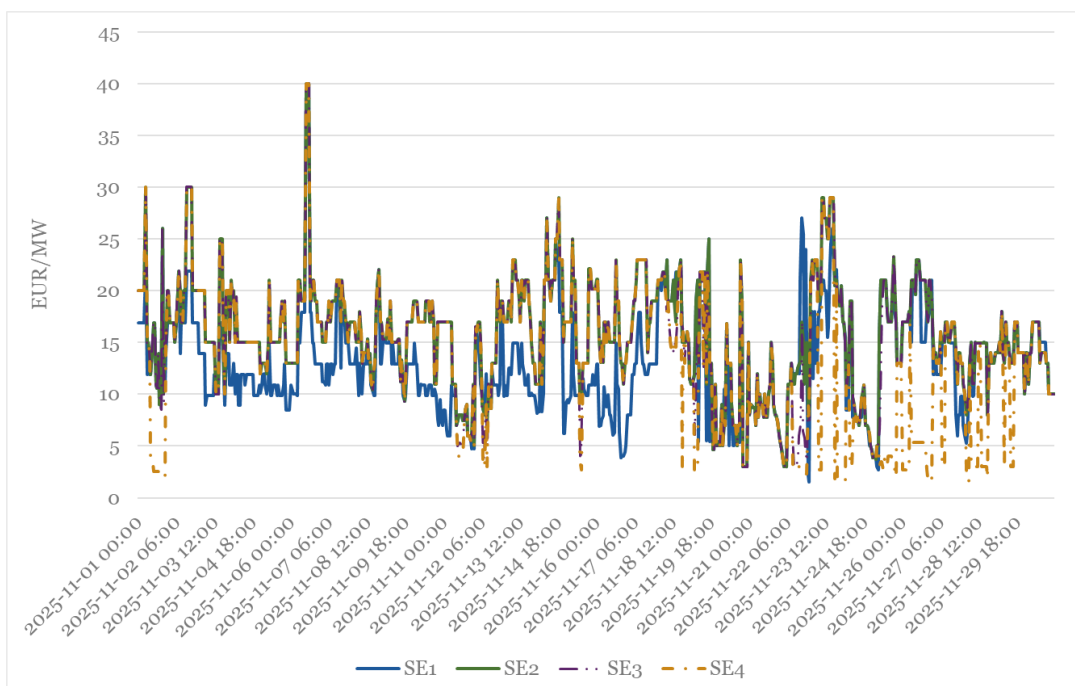
⁷ Se reservationskostnad på [Data View](#)

Figur 6: Medelpris per timma aFRR upp, EUR/MW, november 2025 för Sveriges samtliga budområden.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
7,0	6,2	6,7	5,9	6,8	8,6	12,5	14,1	15,1	13,9	13,2	11,6	11,8	11,8	12,9	15,9	16,1	17,4	15,7	13,0	11,1	10,6	8,9	7,8

I Figur 6 framgår att priset på aFRR upp i Sverige följer en liknande dygnsprofil som spotpriset på el, med generellt något högre priser under morgon- och kvällstimmar då lasten är högre. Under november var det timme 17 som hade det högsta genomsnittliga priset på aFRR upp, med 17,4 EUR/MW.

Figur 7: Pris per timma för aFRR ned, EUR/MW i november 2025 för Sveriges samtliga budområden.



Utfallet i Figur 7 visar att det alltså är förhållandevis stora prisskillnader inom och mellan dygn under november. Timpriserna tenderar generellt att bli högre när mängden svenska avrop är hög eller när spotpriset och vattenkraftproduktionen är låg. Generellt har dygnens högsta timpriser inträffat mitt på dagen eller på natten, när spotpriserna på el är lägre och kostnaden för att vara tillgänglig för nedreglering är högre. Under november har dock höga timpriser oftare än i oktober inträffat under höglasttimmar. Orsaken är att hög reservationskostnad för import av nedregleringskapacitet under morgon och kvällstimmar inneburit en stor mängd

avrop i Sverige, samtidigt som det funnits billigare nedregleringskapacitet i våra grannländer⁸.

Periodens pristopp för aFRR ned noterades den 6 november timma 12 till 14, då priset uppgick till 40,0 EUR/MW i hela Sverige. Orsaken var förhållandevis hög reservationskostnad för import från FI, NO1 och Dk2, där priset på aFRR ned samma timmar var lägre⁹. Effekten blev att dyrare lokala bud i Sverige avropades.

Figur 8: Medelpris per timma aFRR ned, EUR/MW, november 2025 för Sveriges samtliga budområden.

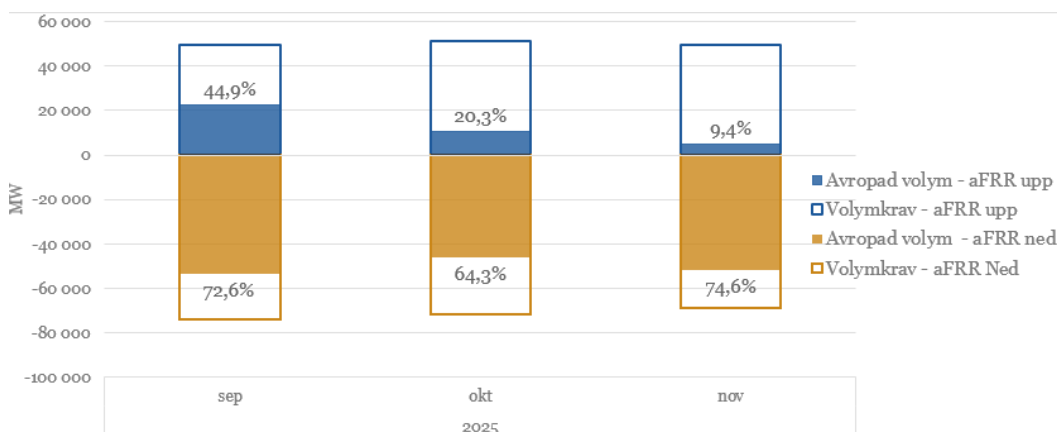


Som tidigare nämnts är priserna på nedregleringskapacitet generellt som högst mitt på dagen och på nattetid. I Figur 8 framgår dock att mönstret i november avviker från det generella, med högre priser under morgon- och kvällstimmar. I november var det timma 17 och 18 som hade högst genomsnittspris med 16,2 EUR/MW.

Upphandlad volym

I detta avsnitt presenteras andel svenska avrop i förhållande till det svenska volymkravet samt var i Norden volymerna avropats under mars.

Figur 9: Figuren visar det totala volymkravet per månad för Sverige i MW och andel svenska avrop.



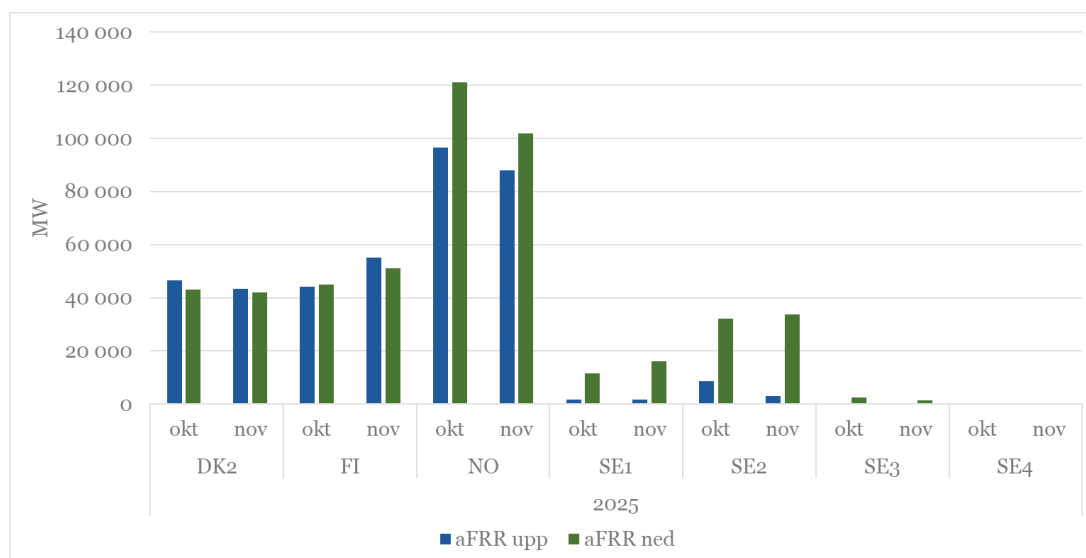
⁹ Se reservationskostnad riktning SE1->FI, SE4->DK2 och SE3->NO1 på NUCS: [Data View | Nordic Unavailability Collection System](#)

I november har 9,4 procent av det svenska volymkravet på aFRR upp täckts av svenska avrop, vilket framgår i Figur 9. För aFRR ned är motsvarande andel 74,6 procent. Andelen svenska avrop har därmed minskat i november jämfört med oktober avseende aFRR upp och ökat något avseende aFRR ned.

Konkurrenskraftigare bud i Finland, och därmed större export, bidrar till färre avrop av aFRR upp i Sverige. Finland var nordens största nettoexportör av aFRR upp i november¹⁰.

För nedreglering är det primärt en i genomsnitt högre reservationskostnad för import av nedreglering under november som orsakat en större mängd svenska avrop.

Figur 10: Avropad volym i MW för DK2, FI, Norge och respektive budområde i Sverige.



Norge stod för en stor del av den avropade volymen under november, men volymen har minskat jämfört med oktober för både aFRR ned och aFRR upp. Detsamma gäller DK2. Istället har den avropade volymen ökat i Finland, samt i norra Sverige avseende aFRR ned.

Prispåverkande faktorer

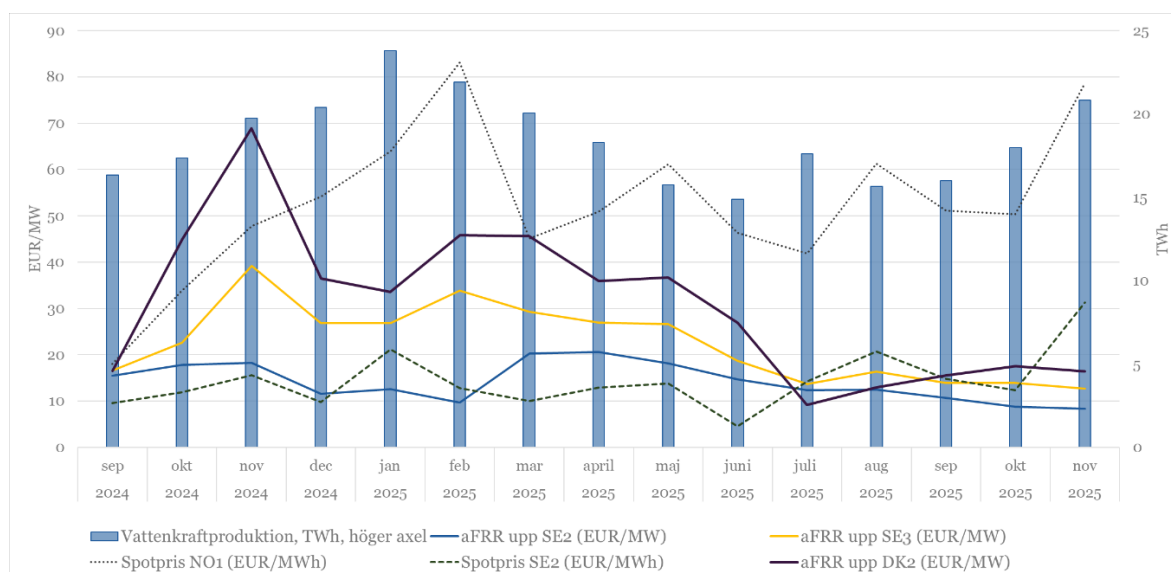
Det finns flera olika prispåverkande faktorer. Förutom likviditeten (utbudet) och efterfrågan, påverkar även exempelvis spotpriset på el, produktionsnivåerna och även budstrukturen¹¹. Dessutom kan överföringsbegränsningar och

¹⁰ Nettoexport beräknas som avropad volym i relation till volymkrav.

¹¹ Budstruktur avser mängden blockbud och icke delbara bud i budlistan.

reservationskostnader för överföring mellan områden påverka prisnivån. I detta avsnitt följs några prispåverkande faktorer upp närmare.

Figur 11: Månadsmedelpris aFRR upp i SE2, SE3 och DK2, månadsmedelpris på spotmarknaden i NO1¹² och SE3 samt total vattenkraftproduktion i synkronområdet.

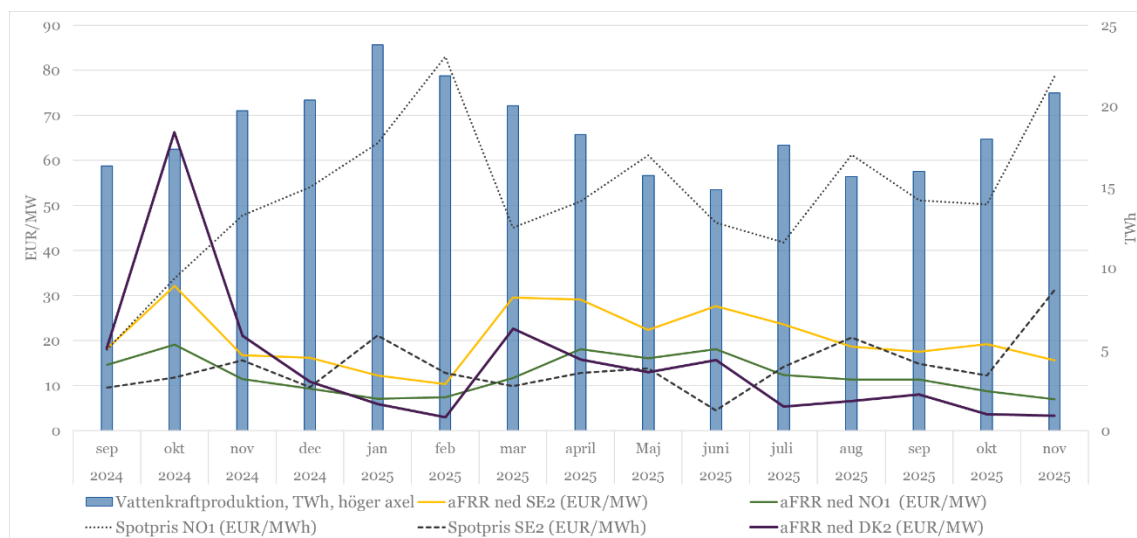


Det finns en positiv korrelation mellan spotpriset och priset på aFRR upp, vilket innebär att när spotpriset stiger, tenderar även priset på aFRR upp att öka. Detta gäller även för vattenkraftproduktionen, där högre produktion tenderar att leda till högre priser på aFRR upp. Spotpriset kan utgöra en alternativkostnad för att erbjuda uppregleringskapacitet, och produktionsnivån påverkar utrymmet för regleringen och i den meningen utbudet på uppregleringskapacitet.

Priserna på aFRR upp i Sverige, särskilt i de södra delarna, påverkas i hög grad av prisutvecklingen i södra Norge, som i sin tur påverkas av spotpriserna där. I Figur 11 framgår det att spotpriserna stigit i södra Norge, i Figuren representerat av NO1, under november. Trots det har priserna inte stigit i södra Sverige. Det beror på hög import från DK2 som håller nere prisnivån i söder. I norr, i budområde SE1 och SE2, är det som tidigare nämnt hög import från Finland som inneburit lägre priser på aFRR upp i norr, trots ett högre spotpris i SE1 och SE2. Trots att vattenkraftproduktionen i synkronområdet stigit i november har inte priserna i Sverige stigit, en delförklaring är den höga importen från FI och DK2 där vattenkraften inte är dominerade kraftslag på kapacitetsmarkaden

¹² Prisnivån på aFRR upp i södra Norge, som påverkas av spotpriset, har stor inverkan på prisbilden i SE3 och SE4, varför NO1 inkluderas.

Figur 12: Månadsmedelpris aFRR ned i SE2¹³, NO1 och DK2, månadsmedelpris på spotmarknaden i NO1¹⁴ och SE2 samt total vattenkraftproduktion i synkronområdet.



Generellt finns en negativ korrelation mellan produktionsnivån och priserna på aFRR ned. Ett högre spotpris innebär att kostnaden för att producera i syfte att vara tillgänglig för nedreglering generellt blir lägre. Samtidigt bidrar en högre produktionsnivå till att utrymmet för nedreglering ökar, och påverkar i den meningen utbudet av nedregleringskapacitet.

I Figur 12 framgår det att priset på aFRR ned sjunkit i SE2, DK2 och södra Norge under november. Faktum är att priset på aFRR ned har sjunkit i alla områden på den nordiska kapacitetsmarknaden för aFRR under november, se Figur 14 i appendix. En delförklaringen är högre spotpriser i majoriteten av områdena som utgör kapacitetsmarknaden samt en högre vattenkraftproduktion. Export från Finland och DK2, områden med energiaktiveringsmarknader och låga priser på nedregleringskapacitet, bidrar också till lägre priser i Sverige under november.

¹³ Priserna på aFRR ned är ofta lika i alla budområden i Sverige, och en stor del av den svenska vattenkraften finns i norr, varför bara SE2 inkluderas.

Om rapporten

Svenska Kraftnät publicerar sedan april 2025 en månadsvis sammanställning avseende prisutvecklingen för aFRR.

Månadsrapporten baseras på data från Energinet, NUCS och Nordpool.

[Energi Data Service | Datasets |](#)

[Data View](#)

[Nord Pool | Production](#)

[Nord Pool | Day-ahead prices](#)

För ytterligare information kring aFRR och övriga reserver som Svenska kraftnät upphandlar, se [Om olika reserver | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#)

Bakgrund, aFRR (automatisk frekvensåterställningsreserv)

aFRR upphandlas på den gemensamma nordiska kapacitetsmarknaden där alla budområden som utgör det nordiska synkronområdet ingår. Upphandling av aFRR sker för årets samtliga timmar.

Behovet av aFRR dimensioneras tillsvidare utifrån nordiska mål för frekvenskvalitet och motsvarande volymer säkerställs genom den dagliga kapacitetsmarknaden för kommande dygn (D-1). All avropad kapacitet är sedan tillgänglig för proportionell aktivering (även kallat pro-rata) genom en central styrsignal baserad på frekvensavvikelsens storlek.

Efter att ett nordiskt behov fastställs fördelas behovet vidare ned per elområde där andelen per område beräknas utifrån historiska obalanser.

Uppdatering av upphandlingsvolymer sker huvudsakligen kvartalsvis och följande tabell anger hur det nordiska kravet från 2025-07-01 fördelas vidare ned per område i Sverige.

Volym, MW (nordisk total: 250/275 MW aFRR upp, 300/375 MW aFRR ned)	aFRR uppreglering	aFRR nedreglering
SE1	15/17	18/23
SE2	13/14	18/23
SE3	18/19	21/26
SE4	20/22	27/34
Totalt Sverige	66/72	84/106

I auktionsoptimering väljs bud för att tillgodose respektive områdes volymkrav till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnad. Inget budområde på marknaden har för närvarande ett krav på en lägsta volym som måste upphandlas lokalt. Om det finns tillgänglig överföringskapacitet kan kapacitet reserveras över snitten för utbyte av balanskapacitet i syfte att sänka kostnaden totalt sett.

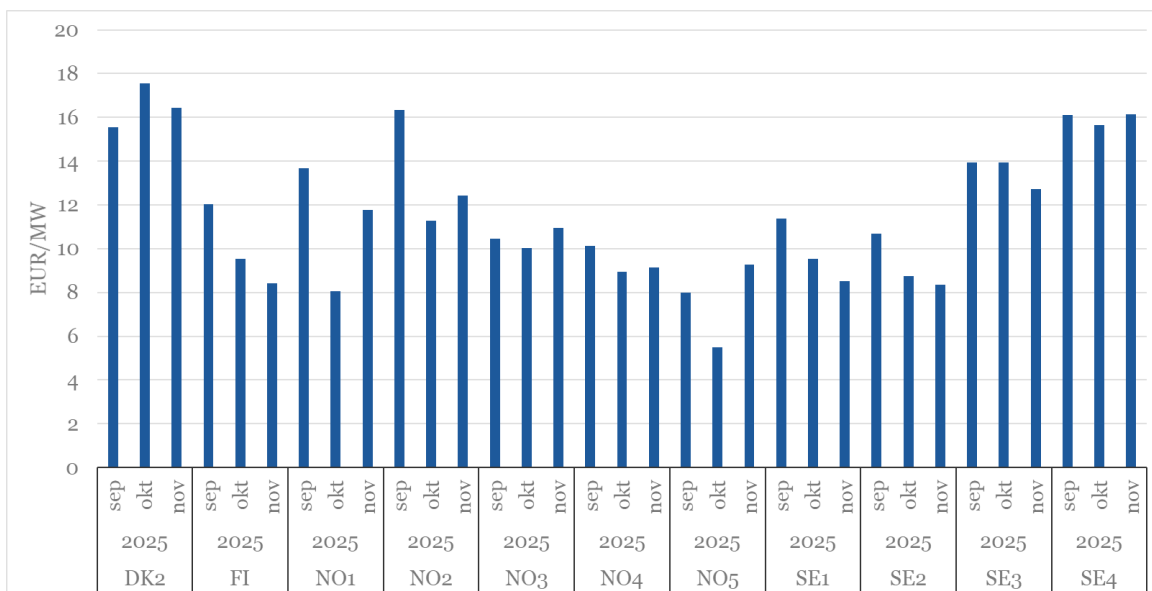
Reservationskostnad är en parameter som används i klareringalgoritmen för att värdera om det är samhällsekonomiskt att reservera överföringskapacitet över snitten för utbyte av aFRR, eller om överföringskapacitet istället ska lämnas till spotmarknaden. För reservering av kapacitet i flödesriktningen på spotmarknaden motsvaras reservationskostnaden av spotprisskillnaden mellan områden D-1 plus ett påslag baserat på genomsnittligt prognosfel senaste 30 dagar. För reservering i andra riktningen motsvaras reservationskostnaden av 0,1 EUR. För mer information se [Market Handbook - Nordic aFRR capacity market](#)

Övrigt

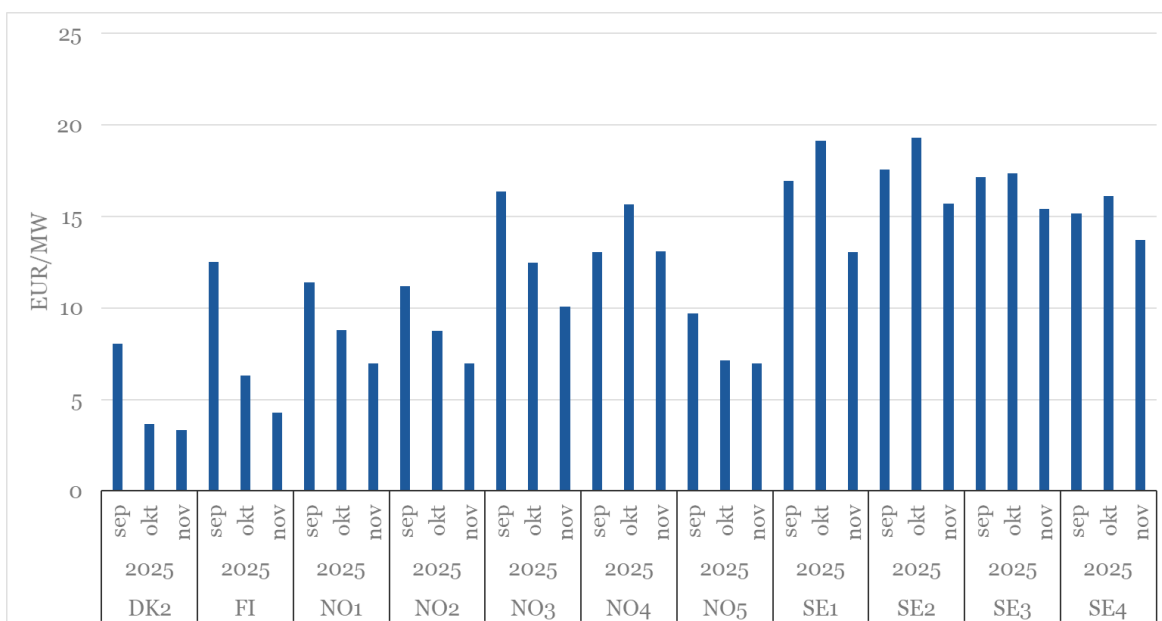
Vid eventuella frågor kring marknadsrapport aFRR, vänligen kontakta aFRR@svk.se. För snabbare hantering, skriv "aFRR-månadsrapport" i ämnesraden.

Appendix

Figur 13: Rakt månadsmedelpris aFRR upp september – november 2025, EUR/MW för alla budområden på den nordiska kapacitetsmarknaden för aFRR.



Figur 14: Rakt månadsmedelpris aFRR ned september – november 2025, EUR/MW för alla budområden på den nordiska kapacitetsmarknaden för aFRR.



Tabell 1: Förkvalificerade volymer i Sverige per 2025-10-01

Teknikslag	aFRR upp	aFRR ned
Kombination vindkraft + Energilager	40 MW	50 MW
Värmekraft	50 MW	50 MW
Vattenkraft	2340 MW	2370 MW
Vindkraft	150 MW	250 MW