

Månadsrapport FCR – december 2024¹

Sammanfattning - helår 2024

I och med summering av FCR-marknaderna under december månad kan vi reflektera över utvecklingen under 2024 och konstatera att den har varit mycket spännande.

Det fanns stora osäkerheter kring hur prisnivån avseende FCR skulle utvecklas i och med införande av marginalpris i februari. Är marknaderna tillräckligt diversifierade för att kunna hantera marginalpris utan prismässiga effektivitetsförluster?

Den andra stora händelsen vid sidan av införande av marginalpris är utveckling av förkvalificerade resurser under det senaste året (se figur 9). Energilager har kommit in på bred front, framförallt avseende FCR-D. I förhållande till vattenkraften är de förkvalificerade volymerna fortsatt relativt små – men de har spelat en avgörande roll på marginalen när det gäller prisbildningen.

Värt att notera är också att förkvalificerad vindkraft i mycket liten utsträckning har omkvalificerats (d.v.s. förnyad förkvalificering) avseende FCR-D upp och FCR-N. Orsaken kan vara att stor andel av vindkraften som var förkvalificerad var med i pilotprojekt och hade tidsbegränsade och förenklade förkvalificeringar. Sannolikt passar FCR-D ned bättre för vindkraftsproducenter än övriga FCR-marknader: Deltagande på FCR-N innebär en kontinuerligt förändrad aktivering med många riktningförändringar (15 % genomsnittlig aktiveringsgrad jämfört med under 0,1% på FCR-D) och deltagande på FCR-D upp kräver att en vindkraftaktör ”spiller” vind för att ha möjlighet till uppreglering

Så hur gick det då med införande av marginalpris? Eftersom övergången har skett under samma tidsperiod som marknaderna har gått mot en betydligt lägre marknadskoncentration så har det medfört en stor prispress – framförallt avseende FCR-D. Från andra halvåret har lägsta noteringar när det gäller månatligt genomsnittspris i princip avlöst varandra.

Sammanfattning, december

Under december månad sattes inga nya nivåer avseende lägsta priser – men inte heller långt ifrån.

¹ Månadsrapporten baseras på data från Mimer. Prisdatan avsåg fram till februari 2024 volymviktat genomsnittspris (Upphandling 1 och 2) under prismodellen pay-as-bid. Därefter baseras graferna på volymviktade marginalpriser för auktion 1 och 2.



Det genomsnittliga månadspriset avseende FCR-N hamnade strax över lägsta noteringen från september månad (19,4 i december, 19,0 i september). Den ”sedvanliga” prisökningen som de senaste åren uppkommit under december (se figur 2) uteblev alltså. Vattenkraftproduktionen var sett till säsongen låg, vilket ger möjlighet till ett bättre utbud av FCR-N då möjligheter till både uppreglering och nedreglering sannolikt var goda.

FCR-D upp noterade ett pris om 4,3 EUR/MW i genomsnitt. Det innebär att samtliga månader sedan juni har uppvisat ett genomsnittspris under 10 EUR/MW.

FCR-D ned levererades till ett genomsnittspris kring 3,2 EUR/MW, vilket innebär att alla månader sedan september levererats med genomsnittspris under 5 EUR.

”Månadens prishändelse” är inte särskilt dramatiskt sett till prisnivån ur ett historiskt perspektiv – men likväl intressant att titta närmare på. Vattenkraftdominerade FCR-N uppvisade det högsta timpriset (volymviktade genomsnittspriset i båda auktionerna) timma 08-09 4/12 då det blev det 89,4 EUR/MW. Detta sammanföll med månadens högsta elpris i SE2 och hög vattenkraftproduktion (se figur 8 och 9).

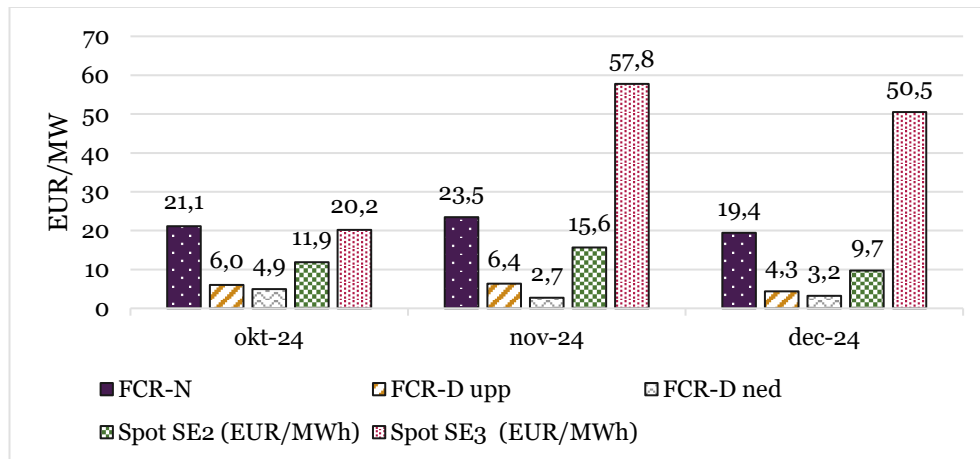
Från 1 januari 2025 ökade Svenska kraftnät upphandlingsvolymen av FCR-D ned. 524 MW upphandlas för samtliga timmar, vilket är en ökning med 54 MW jämfört med det fjärde kvartalet 2024.

Den nya upphandlingsvolymen motsvarar Svenska kraftnäts fulla volymbehov enligt 2025 års fördelningsnyckel, för mer information se [Beslut om upphandlingsvolym för frekvenshållningsreserver \(FCR\) för 2025 | Svenska kraftnät](#). Detta innebär att den successiva ökningen av upphandlingsvolym på marknaden nu är slutförd och inga fler kvartalsvisa höjningar kommer ske.



Pris - månadsmedel

Figur 1: Månadsmedelpris för samtliga FCR-produkter samt spotpris för el (SE2 och SE3)², oktober – december 2024

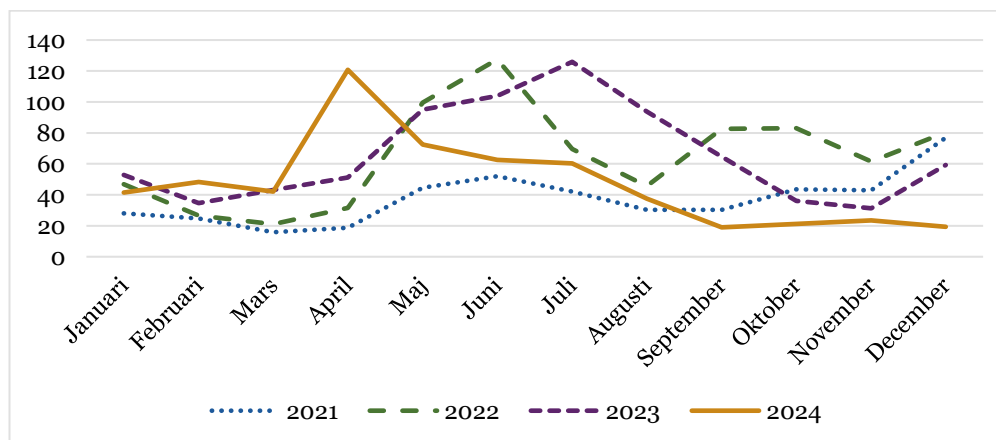


Spotpriset var lägre under december än november i spåren av bl.a. flera dagar med lägre last till följd av högtider och ledighet och god vindkraftsproduktion. FCR-N har liksom FCR-D upp kommit ner något från föregående månad, medan FCR-D ned uppvisar en marginell uppgång.

Sammanfattningsvis var det dock mycket små förändringar avseende månadsmedelpriset för FCR-produkterna.

För mer information kring spotpriset på el och prispåverkande faktorer, se [Elmarknadsrapport \(energimyndigheten.se\)](https://www.energi.se/Elmarknadsrapport)

Figur 2: Månadsmedel FCR-N, EUR/MW

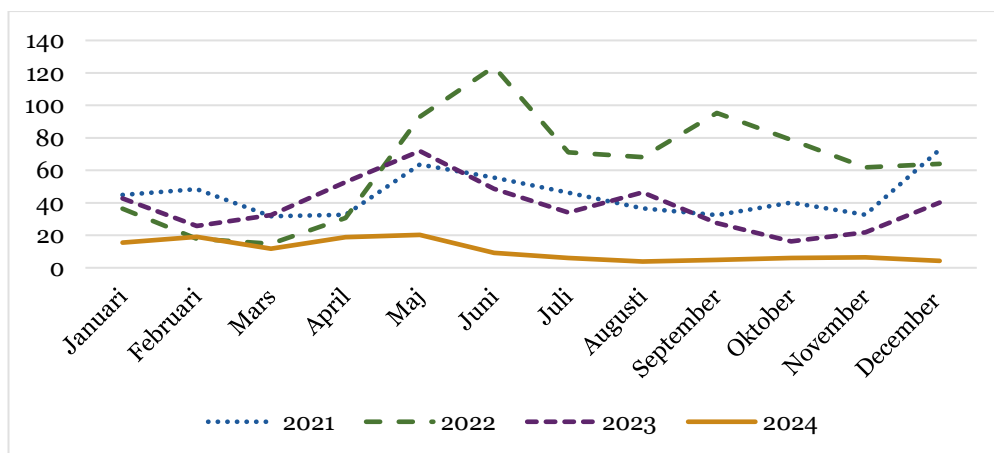


² En stor andel av reglerresurser har historiskt funnits i norra Sverige (SE1 och SE2), varför detta elpris redovisas. På senare tid har dock ett större inträde av aktörer från mer sydliga prisområden skett framförallt avseende FCR-D, vilket gör att priset SE3 också kan vara av betydelse.



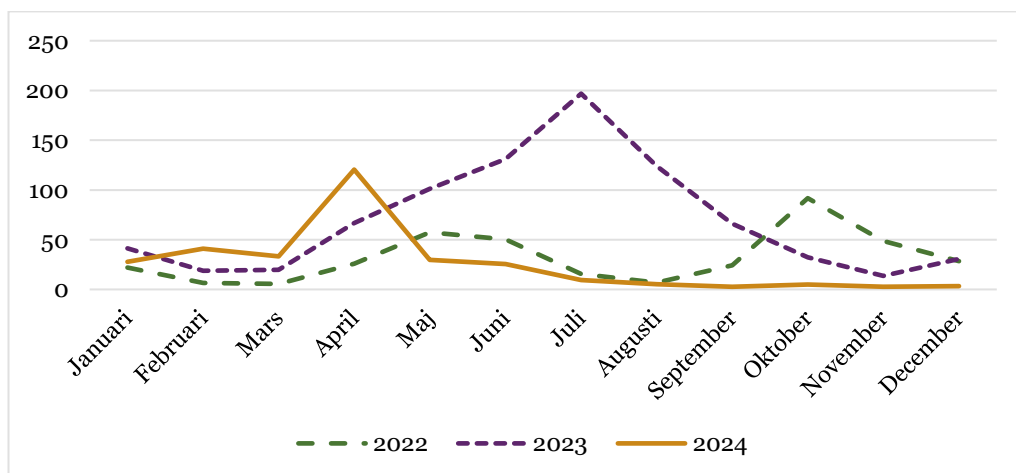
Intressant att notera är att FCR-N bryter det säsongsmässiga mönstret med ett uppställ under december månad. Med det sagt är det, precis som föregående månad, värt att komma ihåg att även spotpriset, som för vattenkraft motsvarar alternativkostnad till att erbjuda uppreglering på balansmarknad, är det lägsta vi har sett under en december månad under den jämförda tidsperioden (2021 – 2024, se figur 11). Ett lågt spotpris påverkar också vattenkraftproduktionen (se figur 11) som sett till säsongen var låg. Det lämnar utrymme för både upp- och nedreglering och därmed goda möjligheter att erbjuda en symmetrisk produkt såsom FCR-N.

Figur 3: Månadsmedel FCR-D upp, EUR/MW



Inte heller FCR-D upp uppvisar detta år ett uppställ i slutet av året. Bidragande orsak är sannolikt mindre känslighet till följd av ett större antal förkvalificerade aktörer, tydligare diversifiering av kraftslag och införande av marginalpris. Precis som för FCR-N spelar också ett lågt spotpris och därmed sett till säsongen låg vattenkraftproduktion in då det lämnar möjlighet till uppreglering.

Figur 4: Månadsmedel FCR-D ned, EUR/MW



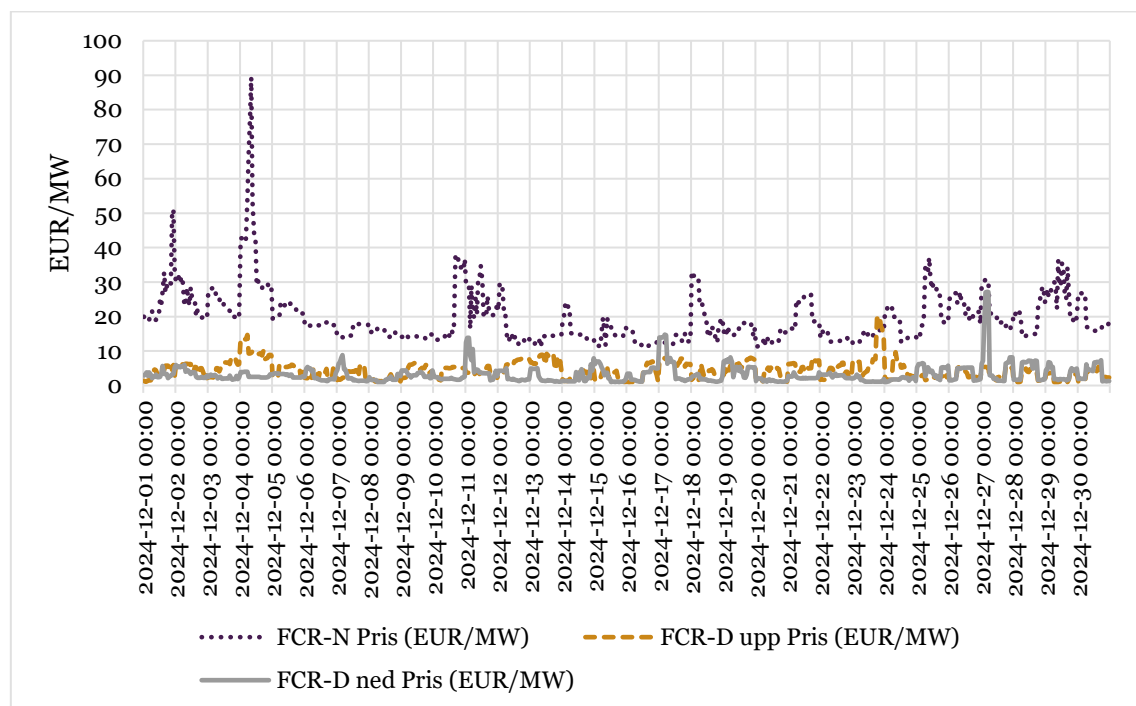


FCR-D ned uppvisar fortsatt ett mycket lågt pris. Texten från förra månadsrapporten kan kopieras: Precis som tidigare är förklaringen att antalet förkvalificerade resurser har ökat och att aktörsbasen har blivit mer diversifierad då vind- och batteriägare på senare tid har gjort ett allt större intåg på marknaden.

Pris - timpris

Först redovisas samtliga diagram, därefter kommenteras prisutvecklingen på timnivå.³

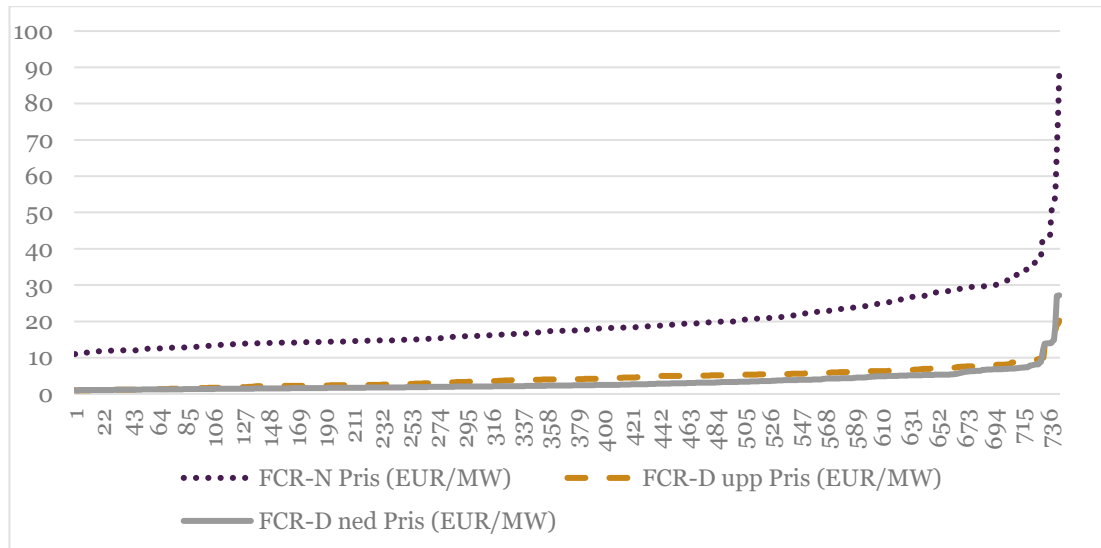
Figur 5: Pris per timme, EUR/MW, december 2024. Samtliga FCR-produkter.



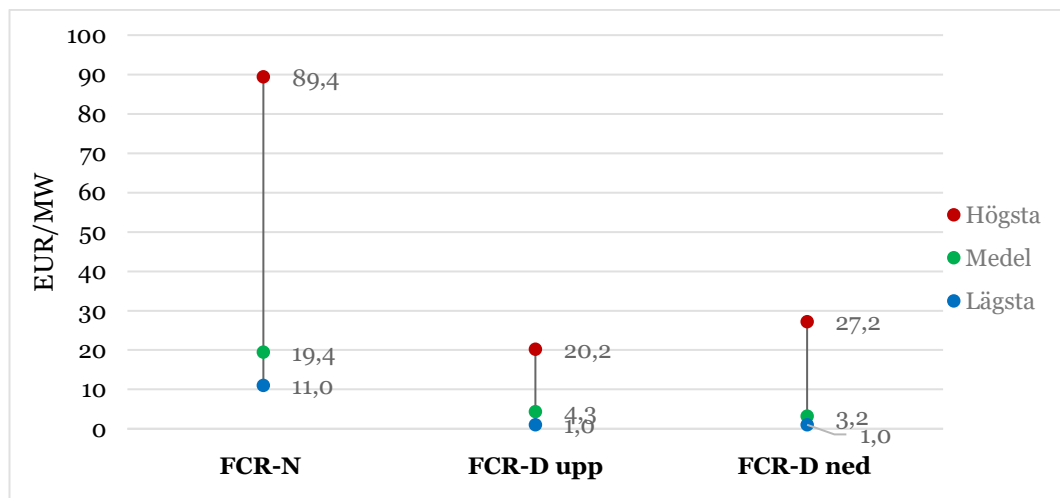
³ Volymviktat genomsnittspris av upphandling 1 och 2, källa: Mimer



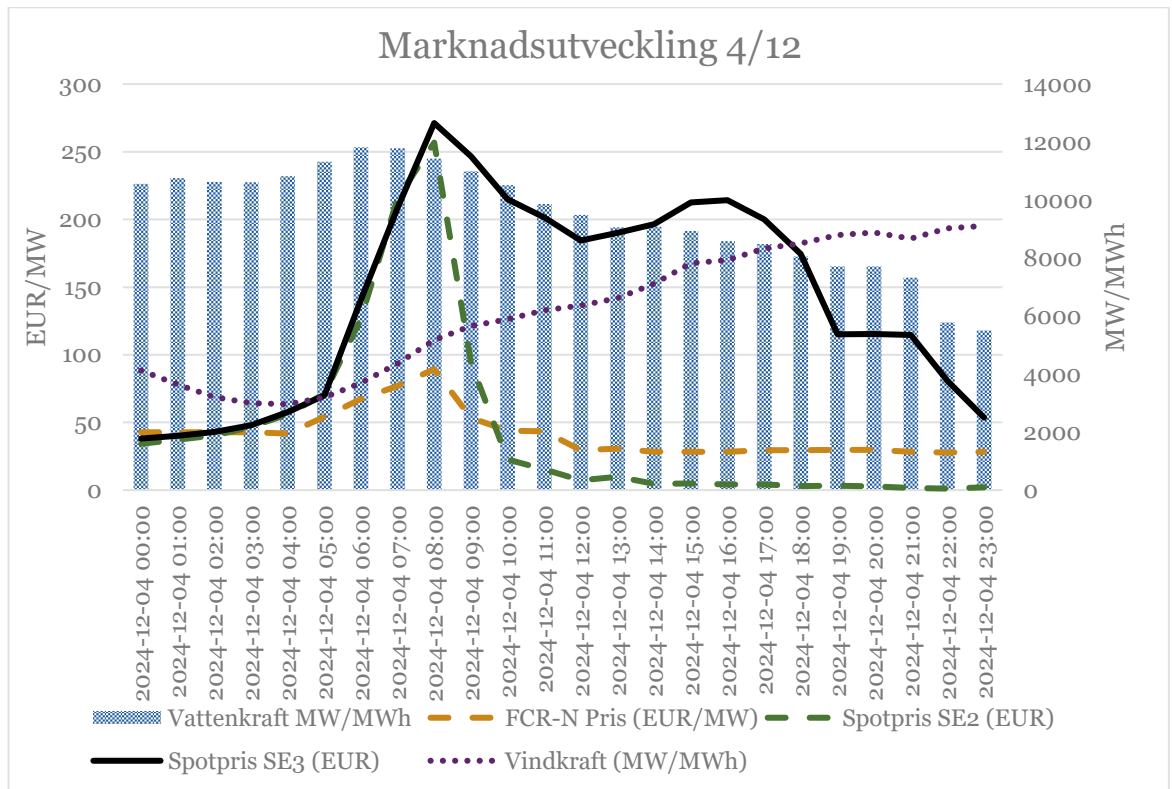
Figur 6: Pris per timme, från lägsta till högsta, EUR/MW, december 2024.
Samtliga FCR-produkter



Figur 7: Högsta, lägsta och genomsnittligt timpris EUR/MW, december 2024.
Samtliga FCR-produkter

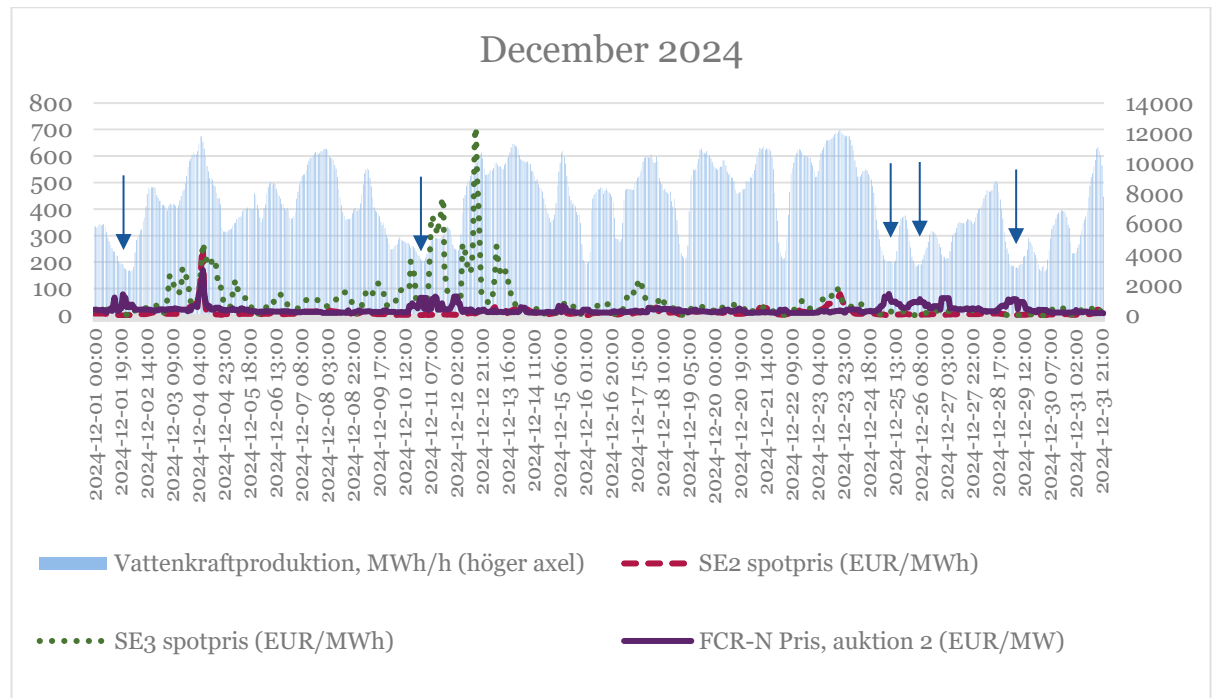


Avseende FCR-D-produkterna fanns det denna månad inga timpriser som stod ut som särskilt höga. Högsta prisnoteringen stod istället FCR-N för. Timma 08-09 4/12 blev det volymviktade genomsnittspriset i båda auktionerna 89,4 EUR/MW. I upphandling 1 handlades 184,6 MW till ett pris om 60 EUR/MW, medan det i auktion 2, som ju infaller efter att spotpriset kommande dygn har fastställts, upphandlades 70,90 MW till ett pris om 170 EUR/MW.

**Figur 8:** Marknadsutveckling 4/12

Ovan ses att högre pris sammanfaller med högre vattenkraftproduktion och ett högt spotpris i SE2.

För att se om det går att dra generella slutsatser av detta görs samma analys av hela månaden. Observera att nedan används FCR-pris i auktion 2, där utbudet är mest beroende av spotprisresultatet då den genomförs efter att spotpriset för kommande dygn är satt.

**Figur 9:** Marknadsutveckling december 2024

Vid något tillfälle har det varit lika hög eller högre vattenkraftproduktion som den aktuella timman 4/12 – men ändå lägre priser på FCR-N. Därmed är det sannolikt att spotprinsnivån i sig (SE2) spelar in när det gäller hur aktörer prissätter sina bud.

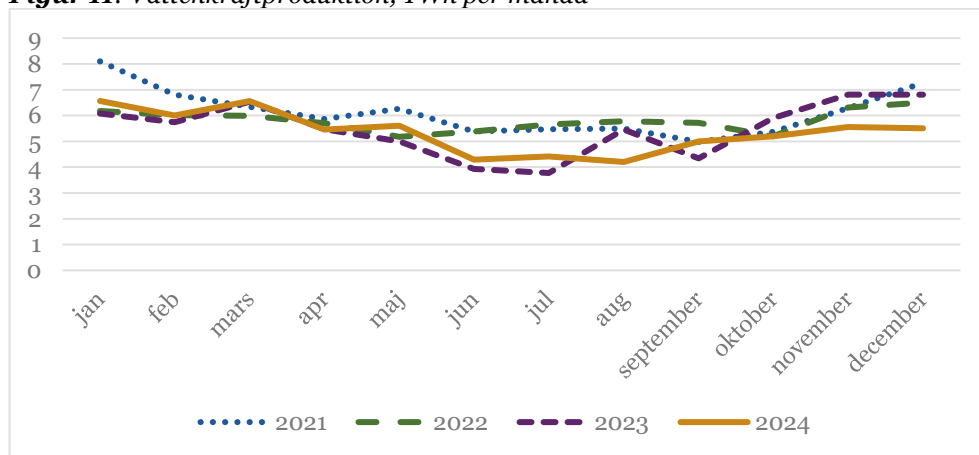
Vi kan också se att tillfällen med relativt sett låg vattenkraftproduktion har en tendens att leda till högre priser på FCR-N – se exempel vid pilar i figur 9 ovan. Det är naturligt med tanke på hur andelen förkvalificerade resurser per kraftslag ser ut (se figur 10) och att FCR-N är symmetrisk – d.v.s. kräver utrymme för både upp- och nedreglering av resursen. Med andra ord: en mycket hög vattenkraftproduktion bidrar till högre priser, liksom en mycket låg vattenkraftproduktion. Nytt för i år är att FCR-D upp och FCR-D ned inte alls på samma sätt korrelerar med högre priser FCR-N, detta p.g.a. diversifiering av aktörer.



Prispåverkande faktorer

De prispåverkande faktorerna är flera och ibland beroende av varandra. Nedan följs ett par av dem upp närmare.

Figur 11: Vattenkraftproduktion, TWh per månad⁴



Vattenkraftproduktionen var även denna månad lägre än motsvarande månad tidigare år. Samtidigt stärktes den svenska hydrologiska balansen från + 4,5 TWh till + 7,9 TWh mellan v 49 och v 52 (som referens kan nämnas att en "normalstor" kärnreaktor producerar ungefär 8 – 10 TWh per år.) Detta skedde inte bara genom låg produktion: nederbörden i svenska områden beräknas ha varit 1,5 TWh högre än ett normalår.⁵

Spotprisnivån i sig (vilken i sin tur påverkas av en rad olika faktorer såsom vind- och vattenkraftproduktion, konsumtion, marginalkostnad för kol- och gaskraftproduktion etc.) förändras över tid och resulterar i olika alternativkostnad för vissa aktörer (framförallt vattenkraft) när det gäller deltagande avseende stödtjänstmarknaderna. Det är alltså inte enbart utbudet av stödtjänster (likviditet och marknadskoncentration) som påverkar priset, utan även hur aktören prissätter den tjänst som erbjuds.

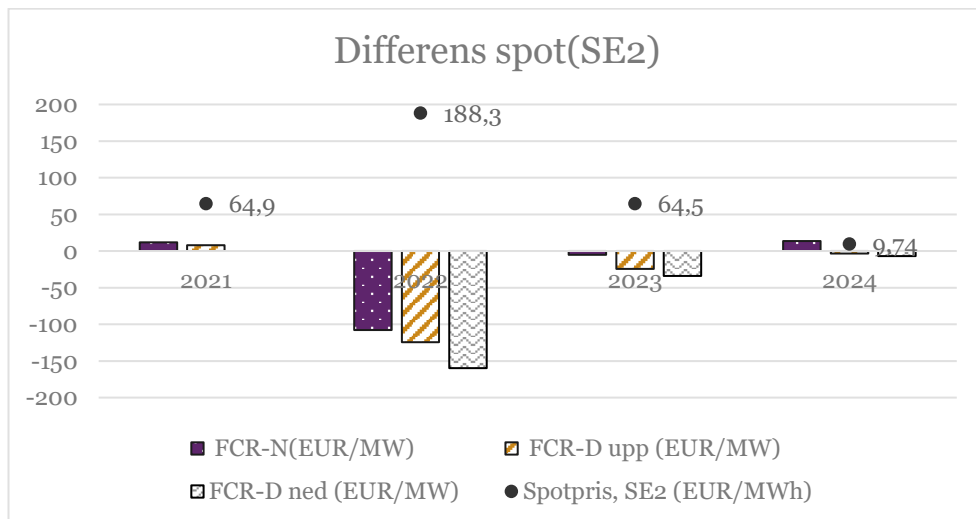
Nedan jämförs december månad de senaste åren. FCR-N handlas precis som 2021 med ett mindre påslag mot spotpriset, medan FCR-D ned alltid har handlats med störst "rabatt" kontra spotpris – sannolikt för att en stor andel resurser är igång denna vintermånad och därmed är nedreglering relativt sett billigare.

⁴ Data från [Mimer | Svenska kraftnät \(svk.se\)](https://mimer.se/Svenska-kraftnät/svk/se)

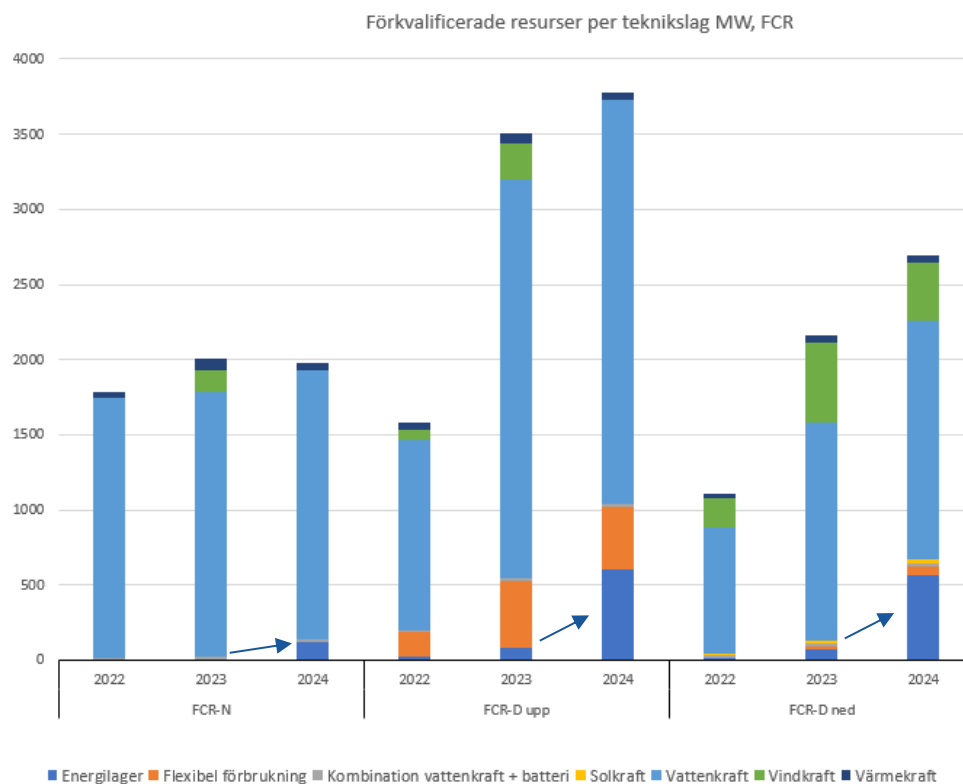
⁵ Data avseende hydrologi från Refinitiv/Eikon



Figur 12: Differens mot spotpris (SE2), december månad 2021-2024.



Figur 10: Utveckling av förkvalificerad volym. Siffror per sista december respektive år.





I grafen ovan kan ses att FCR-N fortsatt är betydligt mer vattenkraftdominerat än övriga marknader där framförallt energilager har växt under året (se pilar). Värt att notera är också att förkvalificerad vindkraft i mycket liten utsträckning har omkvalificerats (d.v.s. förnyad förkvalificering) avseende FCR-D upp och FCR-N. Orsaken kan vara att stor andel av vindkraften som var förkvalificerad var med i pilotprojekt och hade tidsbegränsade och förenklade förkvalificeringar. Sannolikt passar FCR-D ned bättre för vindkraftsproducenter än övriga FCR-marknader: Deltagande på FCR-N innebär en kontinuerligt förändrad aktivering med många riktningförändringar (15 % genomsnittlig aktiveringsgrad jämfört med under 0,1% på FCR-D och deltagande på FCR-D upp kräver att en vindkraftaktör "spiller" vind för att ha möjlighet till uppreglering.

Nedan sammanställs upphandlad volym under månad i tabell och diagram. SE2 har störst marknadsandel avseende FCR-N, medan SE3 dominerar FCR-D.

Tabell 1: Upphandlad volym, november. MW

	Totalt	SE1	SE2	SE3	SE4	DK2
FCR-N	189 864,90	47 867,10	86 482,50	32 151,80	18 883,20	4 480,30
FCR-D upp	447 034,70	66 617,30	57 983,40	217 101,10	73 929,70	31 403,20
FCR-D ned	403 734,80	34 765,00	67 436,30	188 677,40	61 272,40	51 583,70

Om rapporten

Svenska Kraftnät publicerar sedan september 2024 en månadsvis sammanställning avseende prisutvecklingen för FCR.

Månadsrapporten baseras på data från Mimer. Prisdatan avsåg fram till februari 2024 volymviktat genomsnittspris (upphandling 1 och 2) under prismodellen pay-as-bid. Därefter baseras graferna på volymviktade marginalpriser för upphandling 1 och 2.

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

Bakgrund, FCR (frekvenshållningsreserver)

Upphandling av FCR sker för årets samtliga timmar. Volymkravet för FCR-D upp beror av aktuellt dimensionerande fel i systemet och kan därför variera under året. Det maximala volymkravet är baserat på att Oskarshamn 3 är i full drift, vilket då innebär att dimensionerande fel i Norden är 1450 MW.



Volymkravet för FCR-D ned beror av aktuellt dimensionerande fel i systemet och kan därför kan variera under året. Det maximala volymkravet är baserat på att någon av utlandskablarna NSL eller Nordlink är i full drift, vilket då innebär att dimensionerande fel i Norden är 1400 MW.

Uppdatering av upphandlingsvolymen för FCR sker huvudsakligen årsvis men då FCR-D ned är en ny reserv för 2022 har handeln trappats upp kvartalsvis utifrån en bedömning av vilket utbud som finns tillgängligt.

Upphandlingsvolymen av FCR-D ned kommer öka från 1 januari 2025. 524 MW kommer upphandlas för samtliga timmar, vilket är en ökning med 54 MW jämfört med det fjärde kvartalet 2024. Den förkvalificerade kapaciteten har fortsatt att öka under det senaste kvartalet vilket möjliggör en ökad upphandlingsvolym med start 1 januari 2025.

Den nya upphandlingsvolymen motsvarar Svenska kraftnäts fulla volymbehov enligt 2025 års fördelningsnyckel, för mer information se [Beslut om upphandlingsvolym för frekvenshållningsreserver \(FCR\) för 2025 | Svenska kraftnät](#). Detta innebär att den successiva ökningen av upphandlingsvolym på marknaden nu är slutförd och inga fler kvartalsvisa höjningar kommer ske.

Historiska volymer, se nedan:

Upphandling av FCR-D ned 2022-2024:

Kvartal	2022	2023	2024
Kvartal 1	75 MW	210 MW	365 MW
Kvartal 2	120 MW	255 MW	410 MW
Kvartal 3	120 MW	275 MW	410 MW
Kvartal 4	165 MW	320 MW	470 MW

Prissättning

Fram t.o.m. januari tillämpades prissättningsmodellen pay-as-bid på samtliga FCR-marknader. Sedan februari 2024 tillämpas pay-as-cleared, d.v.s. marginalprissättning, på samtliga marknader.

Övrigt

Vid eventuella frågor kring marknadsrapport FCR, vänligen kontakta fcr@svk.se. För snabbare hantering, skriv "FCR marknadsrapport" i ämnesraden.

