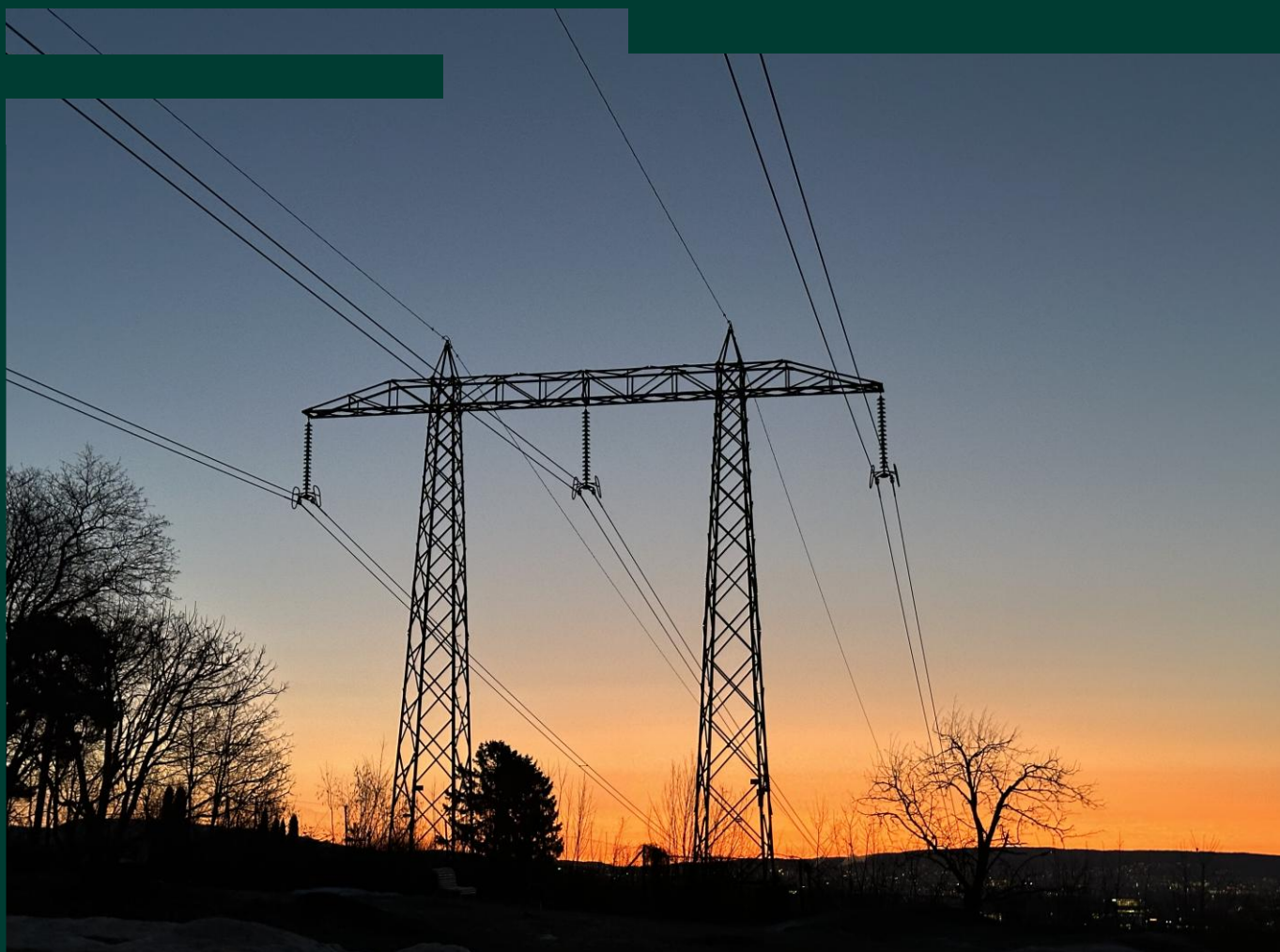


Månedsrappport mFRR – november 2025



Bakgrunn

Månedssrapporten presenterer nøkkeltall fra kapasitetsmarkedet og energiaktiveringsmarkedet for tertiærreserver (mFRR). Kapasitetsmarkedet *mFRR CM* er en mekanisme for å sikre at Statnett har nok balanseringsreserver i driftskvarteret. 12. februar 2025 innførte Statnett dynamisk dimensjonering, det vil si varierende etterspørsel per time, budområde og reguleringsretning, som forberedelse til idriftsettelse av automatisert balansering.

Energiaktiveringsmarkedet *mFRR EAM* sørger for at Statnett kan balansere kraftsystemet til enhver tid. Overgangen 4. mars fra manuell, frekvensbasert balansering med 60 minutters tidsoppløsning til automatisert balansering per budområde med 15 minutters tidsoppløsning, markerte et epokeskifte i balanseringen av det nordiske synkronområdet.

Målet med markedsendringene er å sikre en mer effektiv utnyttelse og drift av kraftsystemet. Etter overgangene til flytbasert markedskobling, dynamisk dimensjonering og automatisert balansering har det vært tidvis høye prisutslag i mFRR EAM, særlig i NO4. Statnett jobber med konkrete tiltak for å redusere hyppigheten av høye prisutslag i EAM og gjøre balanseringen så effektiv som mulig, samt å redusere kostnader forbundet med innkjøp av kapasitetsreserver i mFRR CM. Mer informasjon om Statnetts markeder finnes på www.statnett.no.¹

Kostnadene for innkjøp i kapasitetsmarkedet for mFRR i 2024 og 2025 vil inngå i grunnlaget for tillatt inntekt og dermed tariffgrunnlaget for Statnett i hhv. 2026 og 2027.

Dette er sjette versjon av månedssrapporten. Innhold og format kan bli videreutviklet i senere utgaver, og vi tar gjerne imot forbedringsforslag.

¹ <https://www.statnett.no/for-aktorer-i-kraftbransjen/systemansvaret/kraftmarkedet/reservemarkeder/>

Oppsummering

Månedssrapporten for november presenter status til og med november, inkludert historiske priser og volum for det siste året. Fokuset er på kapasitets- og aktiveringsmarkedet for mFRR.

For kapasitetsmarkedet er tilbudt volum relativt stabilt. Siden juli har det blitt tilbudt mer nedregulering enn oppregulering, og i september og oktober er volumene omtrent like store i begge retninger. I november er det tilbudt mer oppregulering. Etter en økning i innkjøpt volum i mars, april og mai 2025, har volumene senere blitt redusert til et betraktelig lavere nivå. Metodikken for evaluering av reservebehov er under kontinuerlig utvikling, som kan være med på forklaringen av de reduserte voluminnkjøpene. Sammenlignet med oktober, har det vært en liten nedgang i innkjøpt nedregulering i november, men kjøpt oppregulering har vært omtrent på samme nivå. I kaldere måneder med mer last er det viktig å sikre seg mer oppreguleringsressurser, da det forventes færre frivillige bud i aktiveringsmarkedet i opp-retning. Månedlige kostnader i kapasitetsmarkedet for mFRR har gjennom sommeren og utover høsten også endt på et lavere nivå enn i vårmånedene. Kostnaden for oktober var den laveste kostnaden siden april 2024, men i november øker denne kostnaden igjen til nivå med august og september.

Med unntak av juli, har det vært økning i tilbudt volum for oppregulering i aktiveringsmarkedet fra mars 2025, sammenlignet med 2024. I november var tilbudt volum for oppregulering betraktelig høyere i 2025, primært fra økt volum i NO2 og NO5. Økningen i tilbudt volum for oppregulering gjelder spesielt i Region Sør, men for november var det også økning i Region Nord. For nedregulering var det tilbudt mindre volum i februar-april og juni i 2025 sammenlignet med samme måneder i 2024. Også i oktober og november var tilbudt volum for nedregulering noe lavere enn i 2024. Nedgangen i tilbudt volum for nedregulering i november gjelder bare Region Sør. For aktivert volum i aktiveringsmarkedet, er det en økning i 2025 sammenlignet med tilsvarende måned året før for både opp- og nedregulering. Unntakene er februar, og nå også november der vi har aktivert mindre i begge retninger. For aktivert oppregulering har NO5 stått for den største økningen, mens NO2 og NO3 har stått for den største økningen for nedregulering.

Gjennomsnittlige mFRR-priser per døgn for opp- og nedregulering siden oppstart av automatisert balansering er vist i rapporten. Vanligvis ligger mFRR-prisen på 0-100 €/MWh for oppregulering, hvor det jevnt over har vært dyrest i Region Sør i alle månedene vist i figurene, med unntak av noen prisspikre hver for NO3 og NO4. For nedregulering varierer prisen stort sett mellom 0-75 €/MWh, men med tilfeller av negative priser i NO3, NO4 og NO5 de siste månedene. Gjennomsnittsprisene har økt for samtlige budområder i både opp- og nedregulering i november. Det kom en prisspiker i NO3 på ~8000 €/MWh i oktober, og fem nye i november. Da var det fire etterfølgende kvarter med en pris på ~9000 €/MWh og ett kvarter på ~8000 €/MWh timen etter.

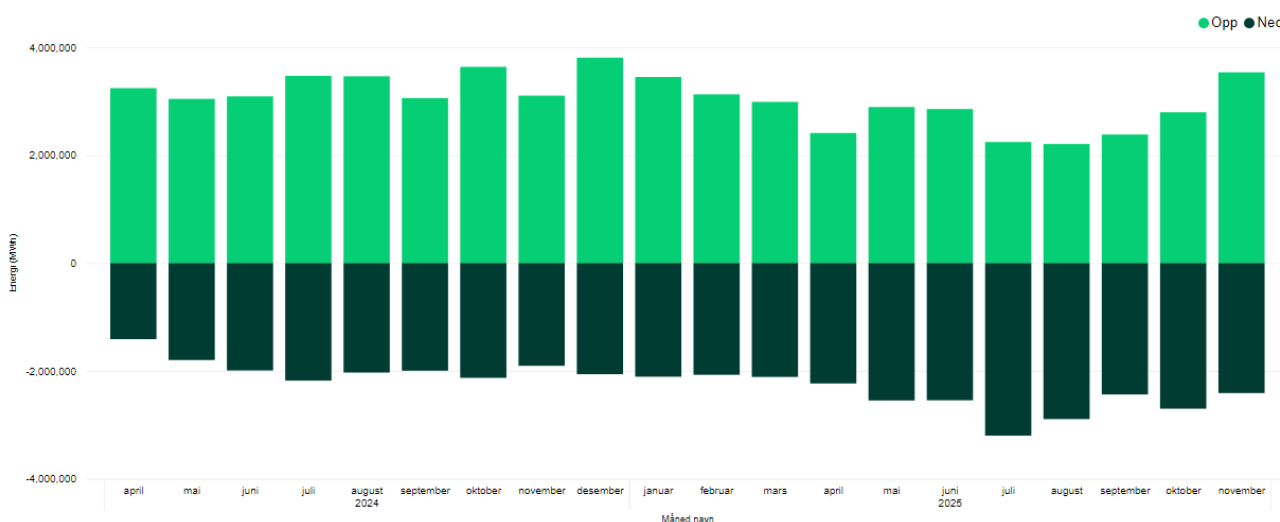
Kapasitetsmarkedet for mFRR

Volum i kapasitetsmarkedet for mFRR

Tilbudt volum i mFRR CM

Figur 1 viser tilbudt volum i kapasitetsmarkedet for opp- og nedretning samlet for de fem norske budområdene for perioden fra april 2024 til og med oktober 2025. Figuren viser kun verdier for mFRR, og ikke mFRR-D. Positive volum er oppregulering og negative volum er nedregulering. Figuren viser at volumene er relativt stabile, hvor volum for oppregulering har vært større enn tilsvarende volum for nedregulering frem til juli i år. November endte på i overkant av 3500 GWh i tilbudt oppregulering og 2400 GWh i tilbudt nedregulering. Det er en økning på 700 GWh for oppregulering og en reduksjon på 300 GWh fra oktober.

Tilbudt volum i kapasitetsmarkedet

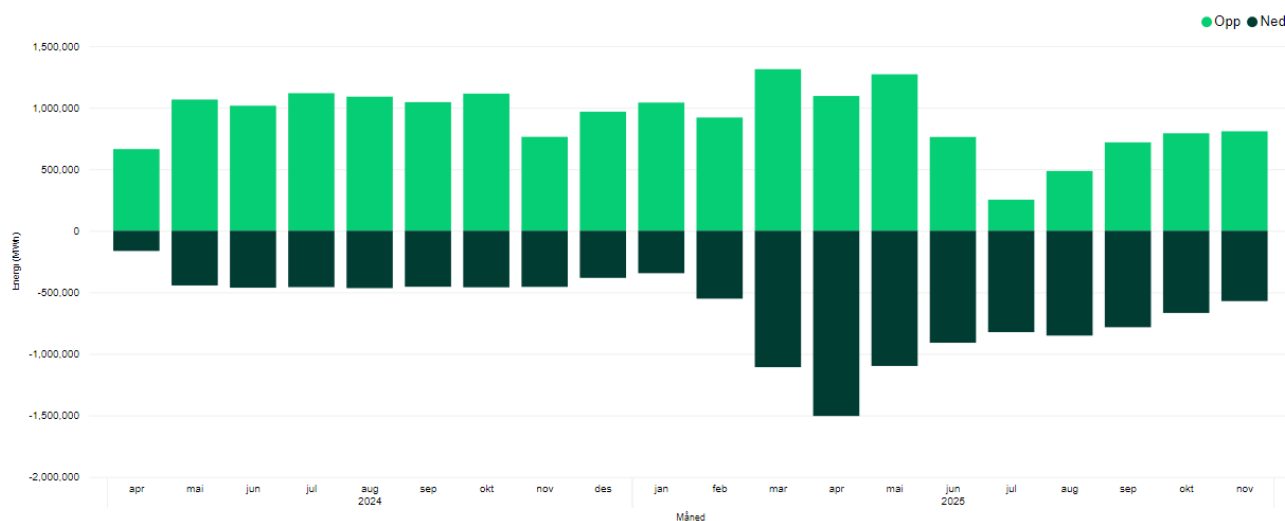


Figur 1: Tilbudt volum i kapasitetsmarkedet for opp- og nedregulering per måned samlet for alle de norske budområdene.

Innkjøpt volum i mFRR CM

Figur 2 viser innkjøpte volum for samme periode (april 2024 til november 2025). I 2024 ble det kjøpt mer oppregulering enn nedregulering for samtlige måneder, men siden juni i år har Statnett kjøpt mer ned- enn oppreguleringsreserver. I oktober snur dette, og vi kjøper igjen mer oppregulering enn nedregulering, og i november kjøper vi 800 GWh oppregulering og 600 GWh nedregulering. Dynamisk dimensjonering ble innført i februar og automatisert balansering ble innført i begynnelsen av mars, og figuren viser at etter dette kjøper Statnett generelt mer kapasitet i kapasitetsmarkedet. Det ble kjøpt både mer opp- og nedregulering i kapasitetsmarkedet i november 2025 enn i november 2024.

Innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet

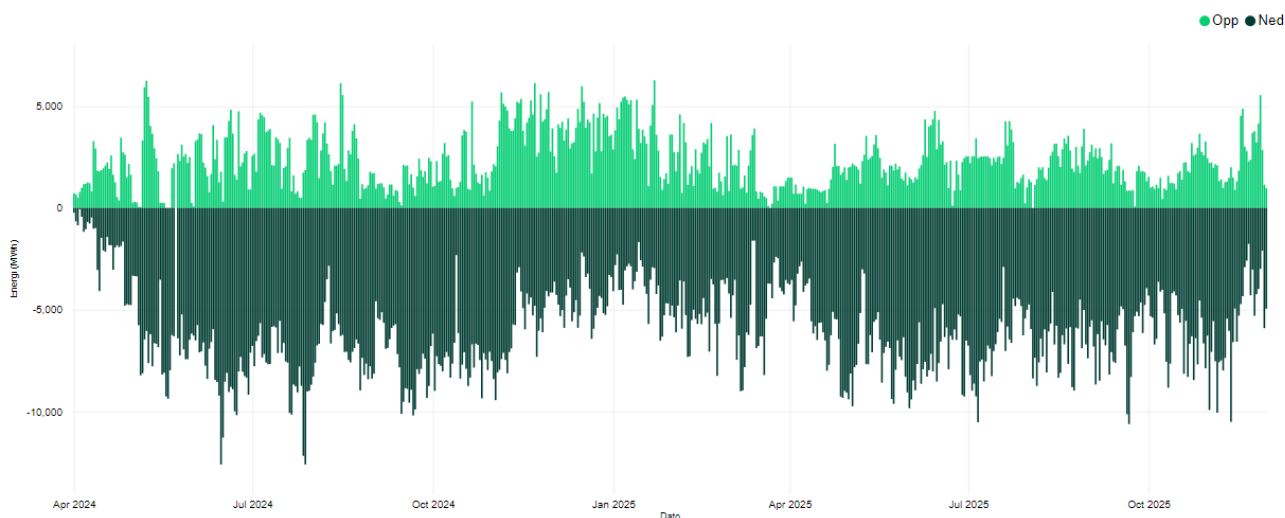


Figur 2: Innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet for opp- og nedregulering samlet for de fem norske budområdene.

Figur 3 til Figur 7 viser innkjøpt volum i kapasitetsmarked for mFRR (ikke mFRR-D) per budområde per time. Positive volum er oppregulering og negative volum er nedregulering. For flere av figurene observeres betydelige endringer etter innføringen av dynamisk dimensjonering og automatisert balansering.

For NO1 registreres det i november en økning i innkjøp av oppreguleringsreserver, og en nedgang av innkjøp av nedreguleringsreserver sammenlignet med oktober. De dagene med størst innkjøp av reguleringsressurser i kapasitetsmarkedet for hver av retningene var 27. november for oppregulering (5,5 GWh) og 12. november for nedregulering (10,5 GWh).

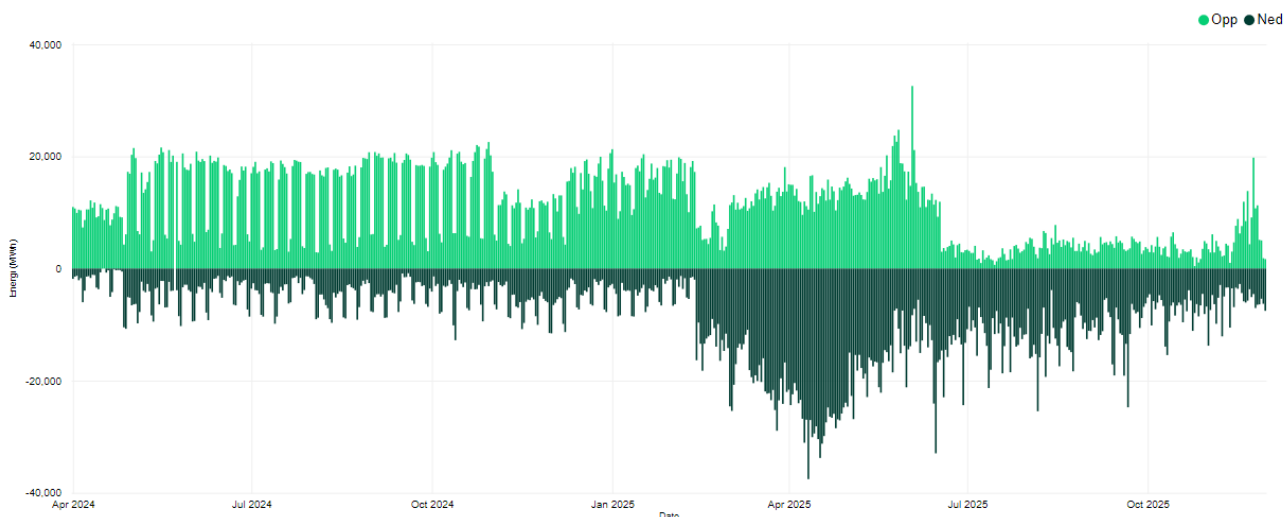
Innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet



Figur 3: Innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet mFRR per dag for opp- og nedregulering i NO1.

I NO2 har det blitt kjøpt inn betydelig mindre reserver i både opp- og nedretning siden slutten av juni. I november ble det kjøpt inn noe mer oppregulering (182 GWh), og noe mindre nedregulering (179 GWh) enn tidligere måneder. De dagene med størst innkjøp av reguleringsressurser i kapasitetsmarkedet for hver av retningene var 24. november for oppregulering (19,8 GWh) og 1. november for nedregulering (13,8 GWh).

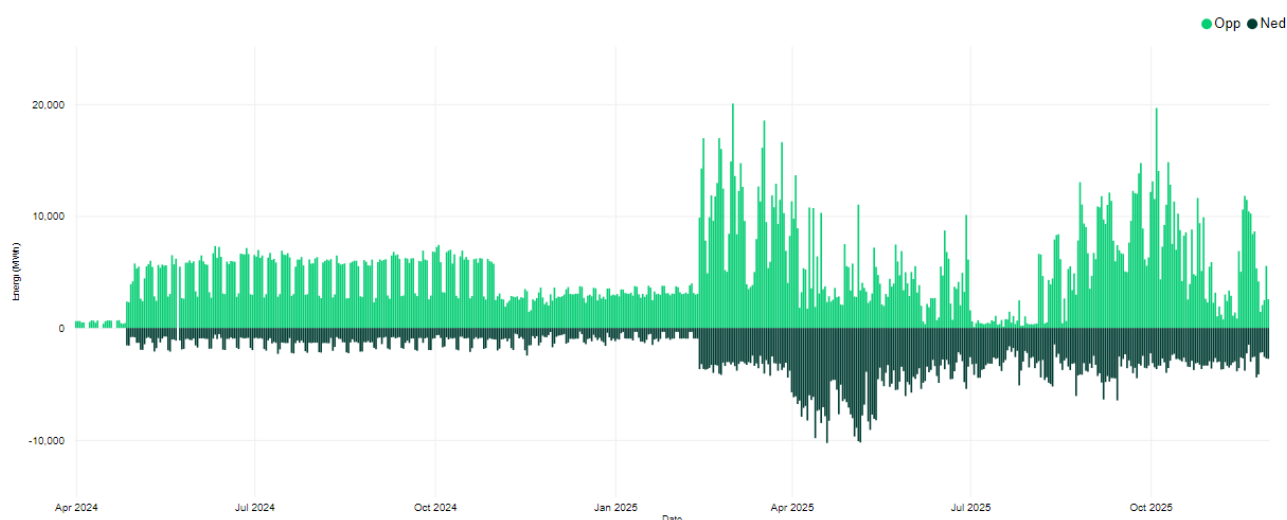
Innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet



Figur 4: Innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet mFRR per dag for opp- og nedregulering i NO2.

For NO3 har lave behov for reserveinnkjøp i sommer blitt etterfulgt av et oppsving i august og september. Oktober er nokså uendret fra september. Nedreguleringsreserver de tre siste månedene har ligget stabilt rundt 100 GWh, mens oppregulering økte med om lag 115 GWh fra 150 GWh i august og til 265 GWh i september og oktober, mens det nå i november er på et lavere nivå på 138 GWh.

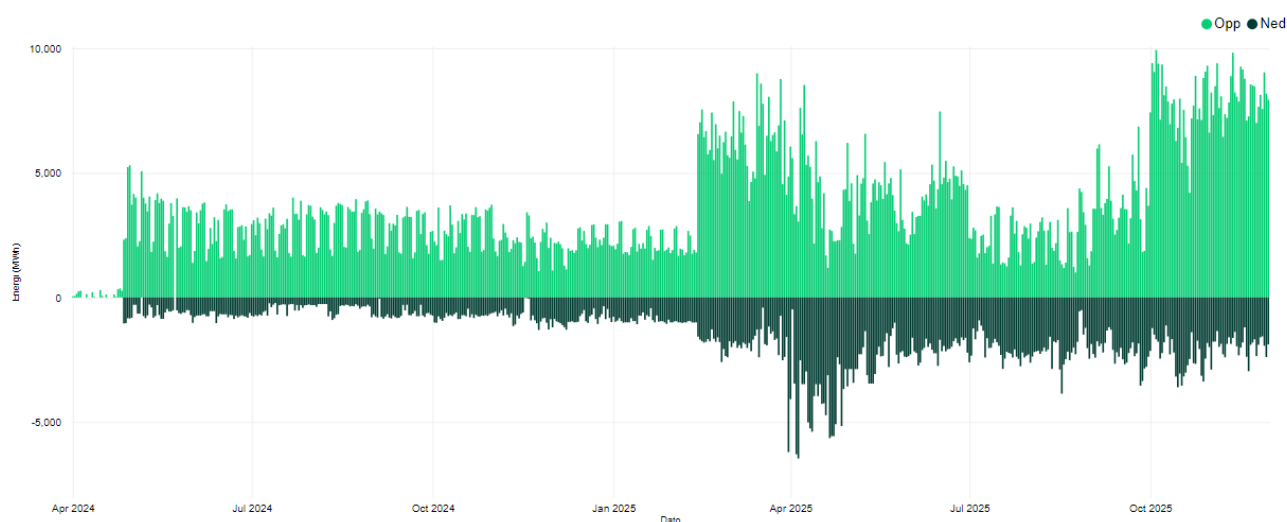
Innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet



Figur 5: Innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet per dag for opp- og nedregulering i NO3.

For NO4 registreres en markant økning i innkjøpte reserver, hovedsakelig grunnet oppregulering som mer enn doubler seg fra september til oktober. Oppregulering endte på 238 GWh i oktober, mot 113 GWh måneden før. Dette økte innkjøpet fortsetter i november med en liten økning. Dette resulterer i at november 2025 setter rekord for hele perioden, og slår mars og april som frem til nå har vært månedene med størst innkjøp av reservekapasitet i NO4. Den 12. november ble det kjøpt inn mest oppregulering (9,8 GWh).

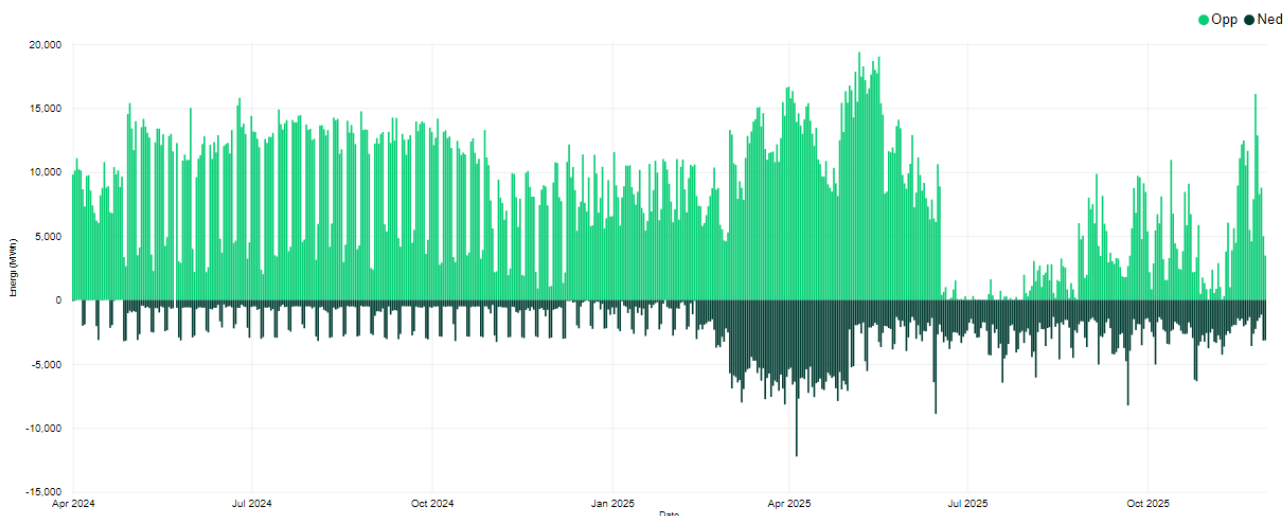
Innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet



Figur 6: Innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet per time for opp- og nedregulering i NO4.

NO5 endte nokså uendret fra september og oktober. Nedregulering i oktober endte på nivå med de seks foregående månedene, mens oppregulering endte på om lag 173 GWh, en økning på 43 GWh fra måneden før. Det ble kjøpt inn mest den 25. november (16,1 GWh).

Innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet



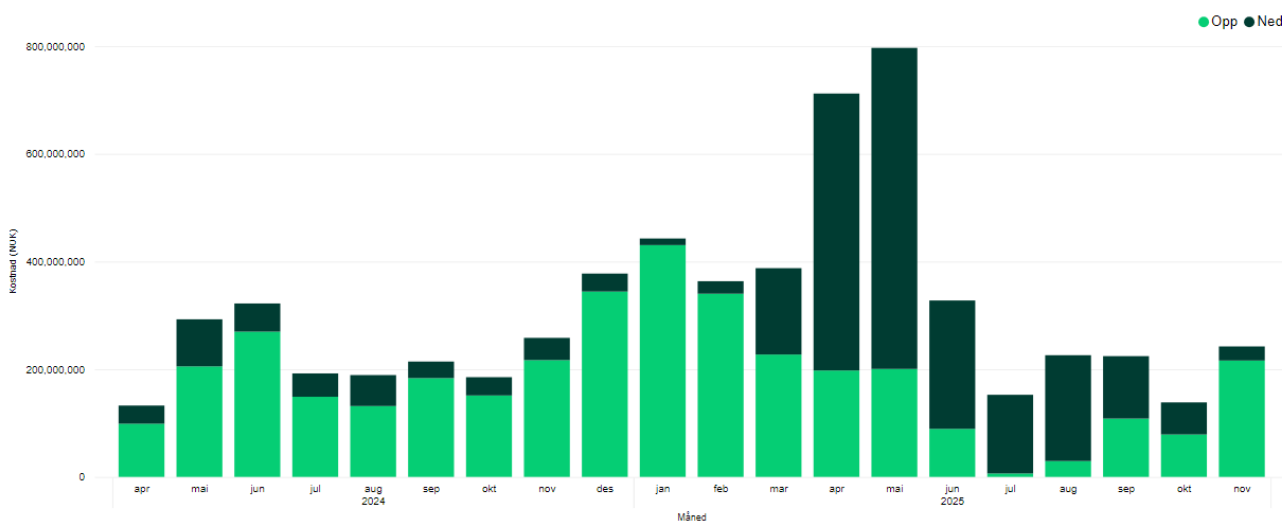
Figur 7: Innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet per time for opp- og nedregulering i NO5.

Figurene over viser innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet for mFRR, for både opp- og nedregulering for perioden april 2024 til og med november 2025. Oppsummert for Region Sør (NO1, NO2 og NO5) endte november omtrent på samme nivå som månedene før. For Region Nord (NO3 og NO4) har det vært endringer i innkjøpsmønsteret i perioden. Etter minimalt med reservekjøp i juli, har nedreguleringskapasitet holdt seg relativt stabilt, mens oppregulering har økt markant hver måned gjennom august, september og oktober, før innkjøpet for november gikk litt ned til nivået i september. Siden oppreguleringsvolumet i NO4 var nokså uendret fra oktober til november er det reduksjonen i NO3 som er driveren for den totale reduksjonen i Region Nord.

Kostnad per måned og per dag i mFRR CM

Månedlige totale kostnader for innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet for mFRR for alle de norske budområdene samlet er vist i Figur 8. Kostnadene gjelder samlet for opp- og nedregulering, for øvrig representert med hver sin farge, for perioden fra april 2024 til og med november 2025. Figuren viser en betydelig variasjon fra omtrent 130 mill. kr. i april 2024 via nesten 800 mill. kr. i mai 2025, og tilbake på drøye 138 mill. kr. i oktober. I november 2025 endte denne kostnaden på 242 mill.

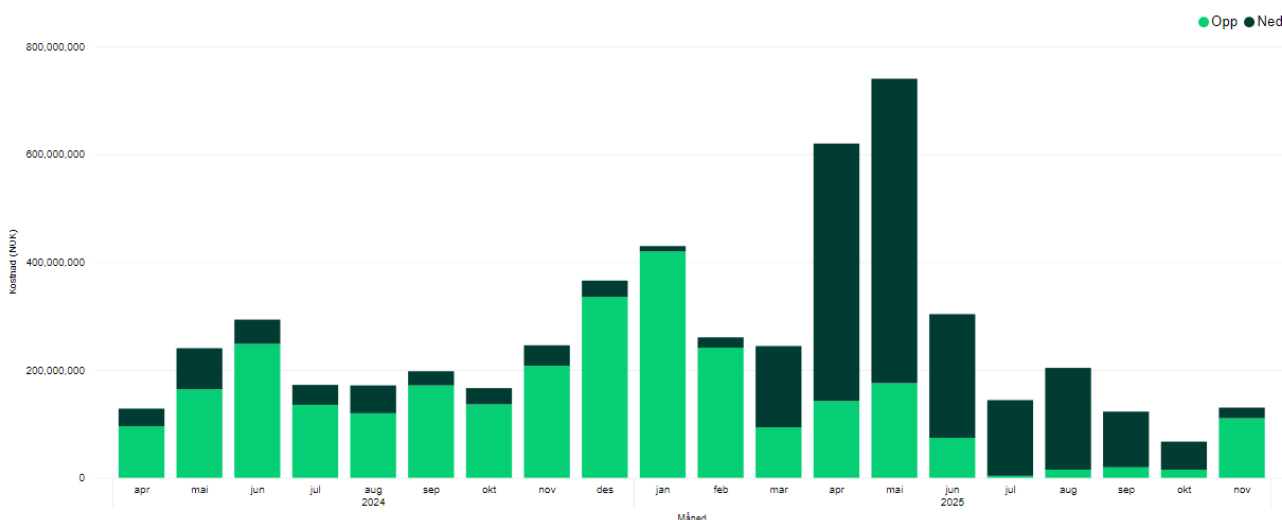
Kostnad innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet



Figur 8: Kostnad for innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet per måned for alle de norske budområdene samlet.

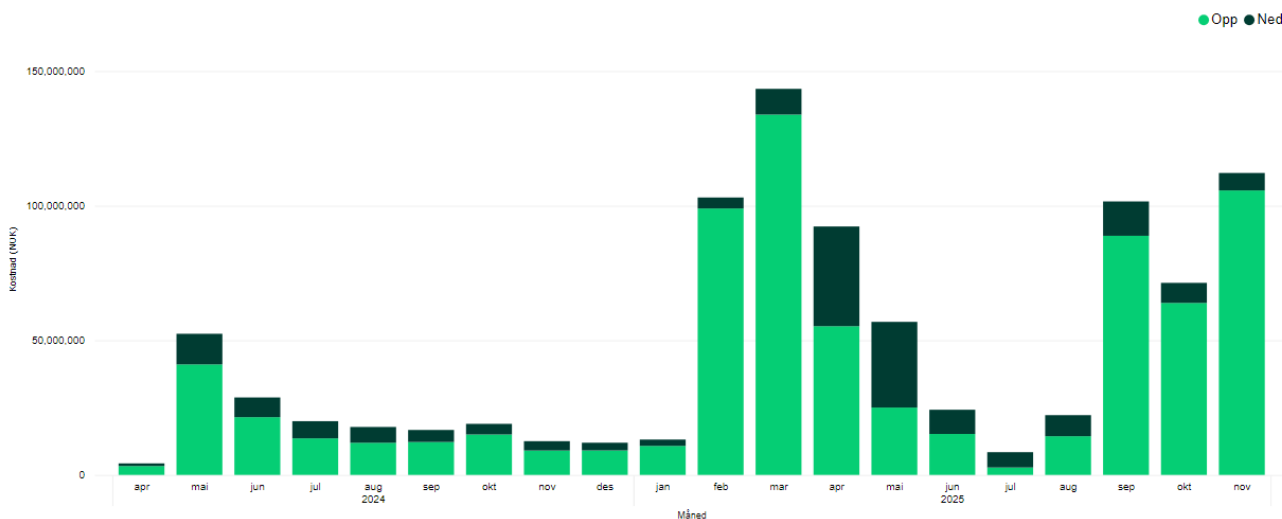
Figur 9 og Figur 10 viser månedlige kostnader for hhv. Region Sør (NO1/NO2/NO5) og Region Nord (NO3/NO4). For Region Sør har det vært en jevn stigning av kostnader fra omtrent 128 mill. kr i april 2024 til 740 mill. kr. i mai 2025. Gjennom sommermånedene og utover høsten har det vært en nedgang, med kostnader de tre siste månedene på om lag 123 mill., 67 mill. og 130 mill. kr. Det betyr at oktober er måneden med de laveste kostnadene siden april 2024 i Region Sør. For Region Nord har kostnaden steget i november, etter en liten nedgang i oktober sammenliknet med måneden før. Kostnadene drives hovedsakelig av oppreguleringsreserver. Mens det ble handlet oppregulering for ca. 89 mill. og 64 mill. kr. i september og oktober, ble kostnaden nærmere 106 mill. kr. i november. Nedreguleringskostnaden endte på rundt 6,5 mill. kr i november. Siden innkjøpt oppreguleringsvolum i Region Nord gikk ned fra oktober til november, skyldes kostnadsøkningen at prisene har vært høyere.

Kostnad innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet



Figur 9: Kostnad for innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet per måned for Region Sør (NO1/NO2/NO5).

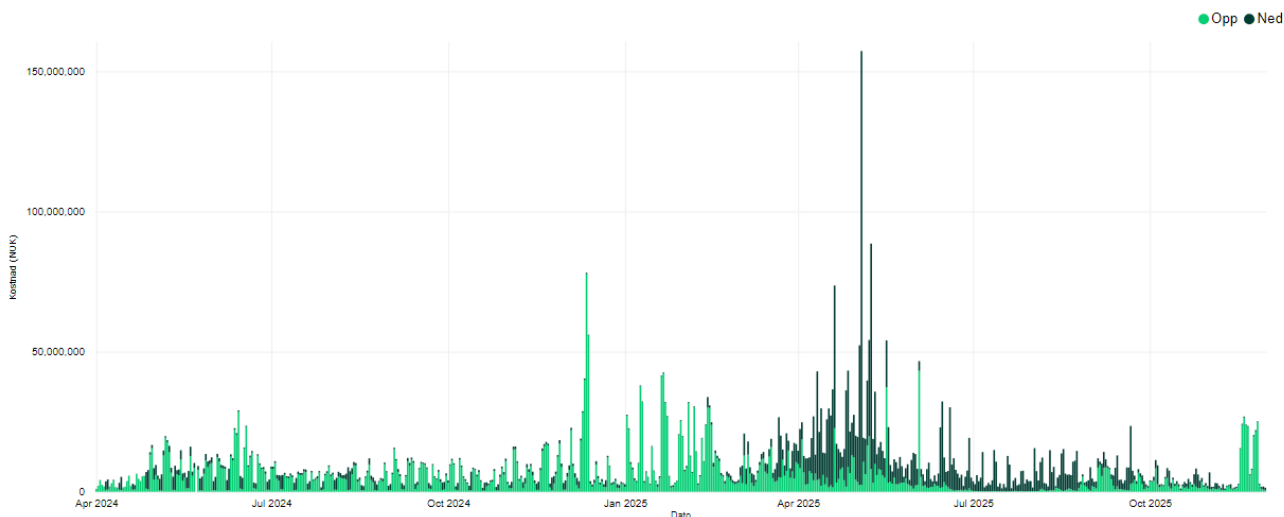
Kostnad innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet



Figur 10: Kostnad for innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet per måned for Region Nord (NO3/NO4).

Figur 11 viser daglige kostnader for totalt innkjøp volum i kapasitetsmarkedet for mFRR for alle de norske budområdene samlet. Etter en periode med høye kostnader, ser kostnadene ut til å ha stabilisert seg på et lavere nivå siden juni i år, med unntak av noen perioder med høye oppreguleringskostnader i november. Den dyreste dagen i november ble 19. november, med en innkjøpskostnad på nesten 27 mill. kr.

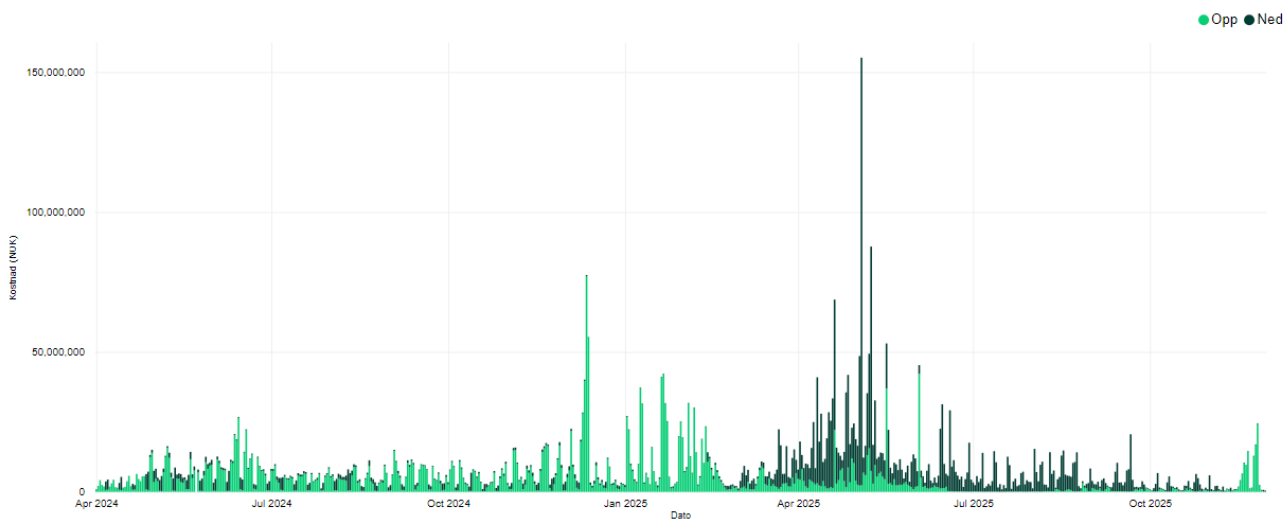
Kostnad innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet



Figur 11: Kostnad for innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet per dag for alle de norske budområdene samlet.

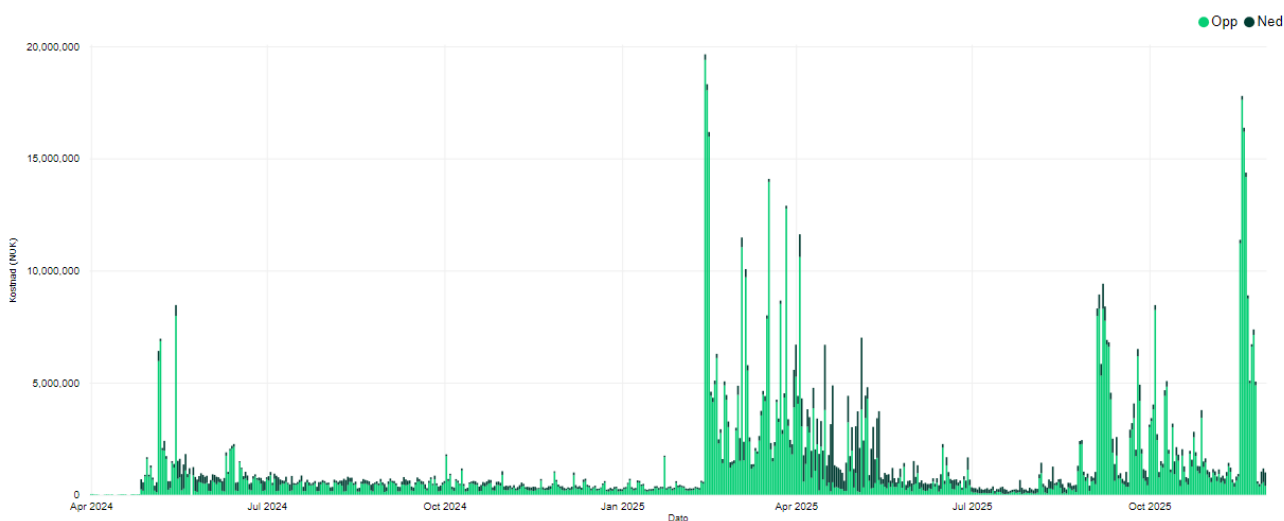
Figur 12 og Figur 13 viser daglige kostnader for hhv. Region Sør (NO1/NO2/NO5) og Region Nord (NO3/NO4). Region Sør står som regel for brorparten av kostnadene, men i november var fordelingen jevnere enn tidligere, med rundt 130 mill. kr. for reservekjøp i Region Sør og 112 mill. kr. for Region Nord.

Kostnad innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet



Figur 12: Kostnad for innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet per dag for Region Sør (NO1/NO2/NO5).

Kostnad innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet



Figur 13: Kostnad for innkjøpt volum i kapasitetsmarkedet per dag for Region Nord (NO3/NO4).

Aktiveringsmarkedet for mFRR

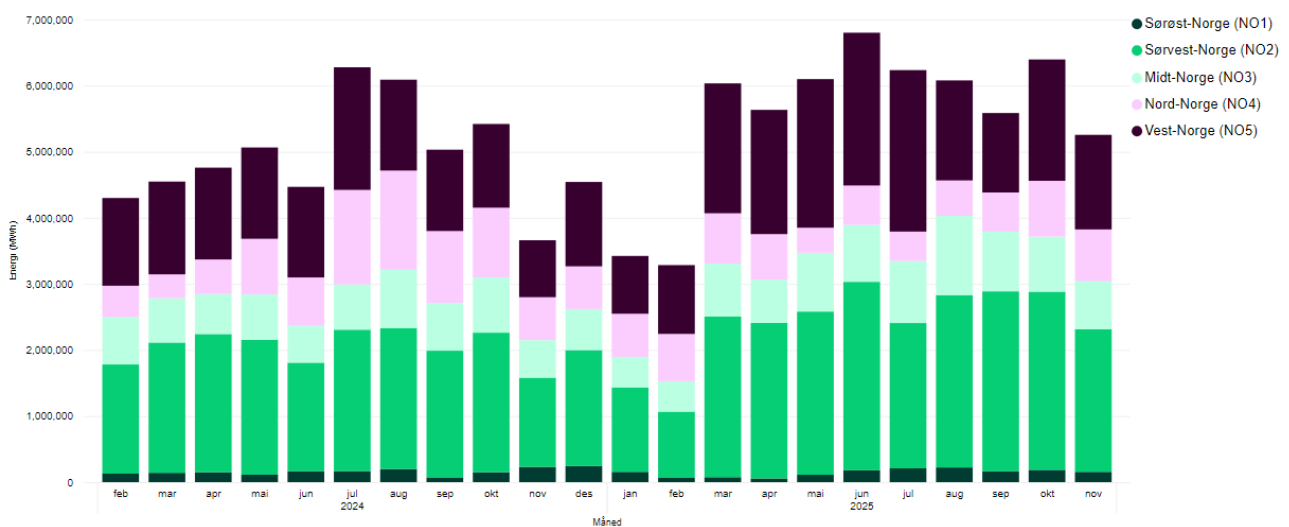
Tilbudt volum i mFRR EAM

Totalt tilbudt volum i aktiveringsmarkedet for mFRR for opp- og nedregulering er vist i hhv. Figur 14 og Figur 15.

Tilbudt volum for oppregulering har holdt seg relativt stabilt siden idriftsettelse av mFRR EAM i starten av mars 2025 på rundt 6000 GWh, samtidig som tilbudt volum for nedregulering i større grad følger normale sesongvariasjoner. I november 2025 ble det tilbudt noe mindre oppregulering og samtidig mer nedregulering enn i de foregående månedene, i tråd med forventede sesongvariasjoner.

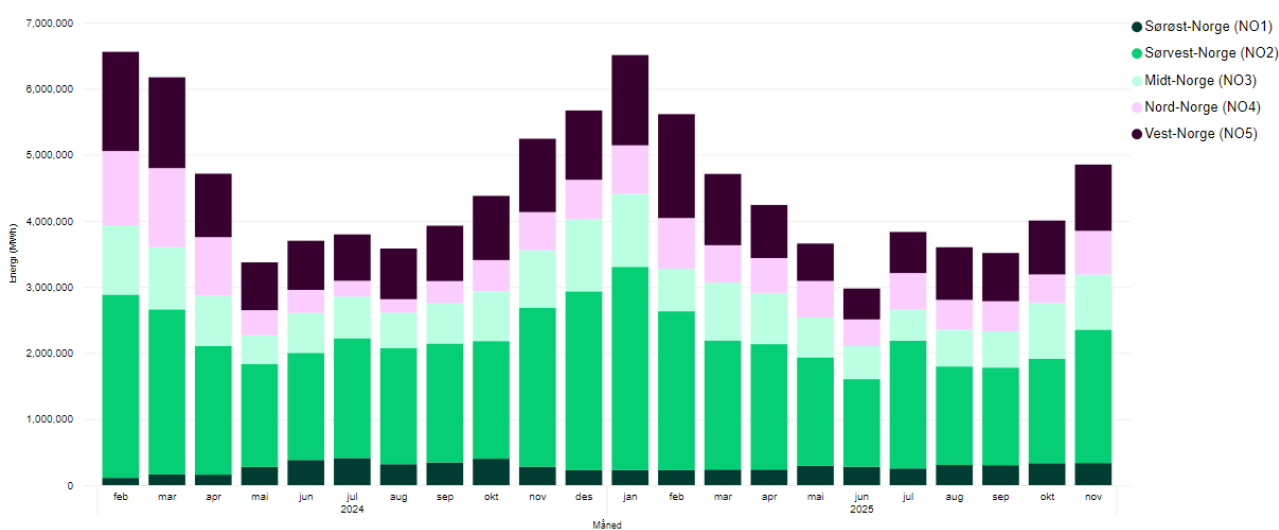
For det norske kraftsystemet synes det å være en generell tendens at tilbudt volum for oppregulering er høyere i sommerhalvåret enn i vinterhalvåret, og motsatt for nedregulering. En årsak til dette er at regulerbar vannkraft ofte kjører mer på vinteren for å møte høy etterspørsel, noe som gir større kapasitet til å redusere produksjonen ved behov. På sommeren, når produksjonen typisk er lavere, er det større rom for å skru opp produksjon. Dette er imidlertid på et overordnet nivå, og faktiske volumer kan avvike betydelig i ulike perioder.

Tilbudt budvolum i aktiveringsmarkedet - Oppregulering



Figur 14: Tilbudt volum (MWh) i aktiveringsmarkedet for mFRR for oppregulering, fordelt per budområde.

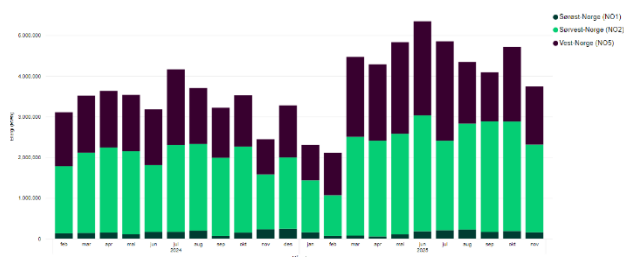
Tilbudt budvolum i aktiveringsmarkedet - Nedregulering



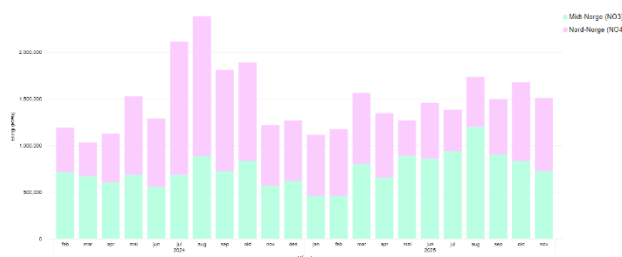
Figur 15: Tilbudt volum (MWh) i aktiveringsmarkedet for mFRR for nedregulering, fordelt per budområde.

Figur 16 og Figur 17 viser tilbudt volum i aktiveringsmarkedet for mFRR, fordelt per region (Sør og Nord) for hhv. opp- og nedregulering. For oppregulering var det større volumer i juli-oktober 2024 i Region Nord, mens i Region Sør var volumene størst i perioden etter go-live i mars 2025. For nedregulering er tendensene ganske like i Region Nord og Sør.

Tilbudt budvolum i aktiveringsmarkedet - Oppregulering

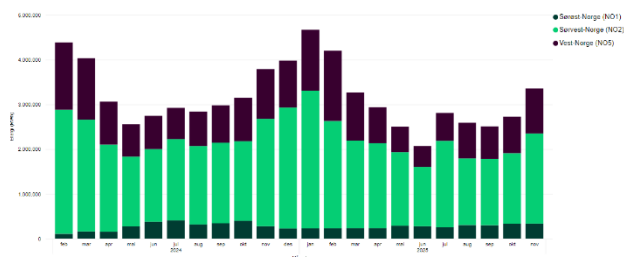


Tilbudt budvolum i aktiveringsmarkedet - Oppregulering

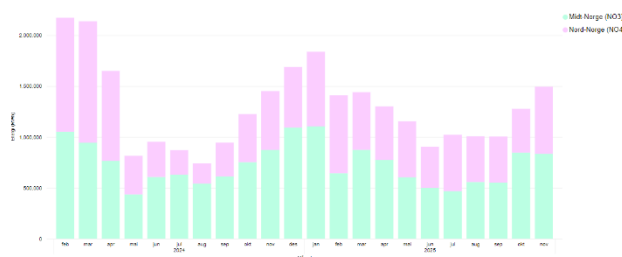


Figur 16: Tilbudt volum i aktiveringsmarkedet for mFRR for oppregulering, fordelt på region. Region Sør (NO1/NO2/NO5) til venstre og Region Nord (NO3/NO4) til høyre

Tilbudt budvolum i aktiveringsmarkedet - Nedregulering



Tilbudt budvolum i aktiveringsmarkedet - Nedregulering



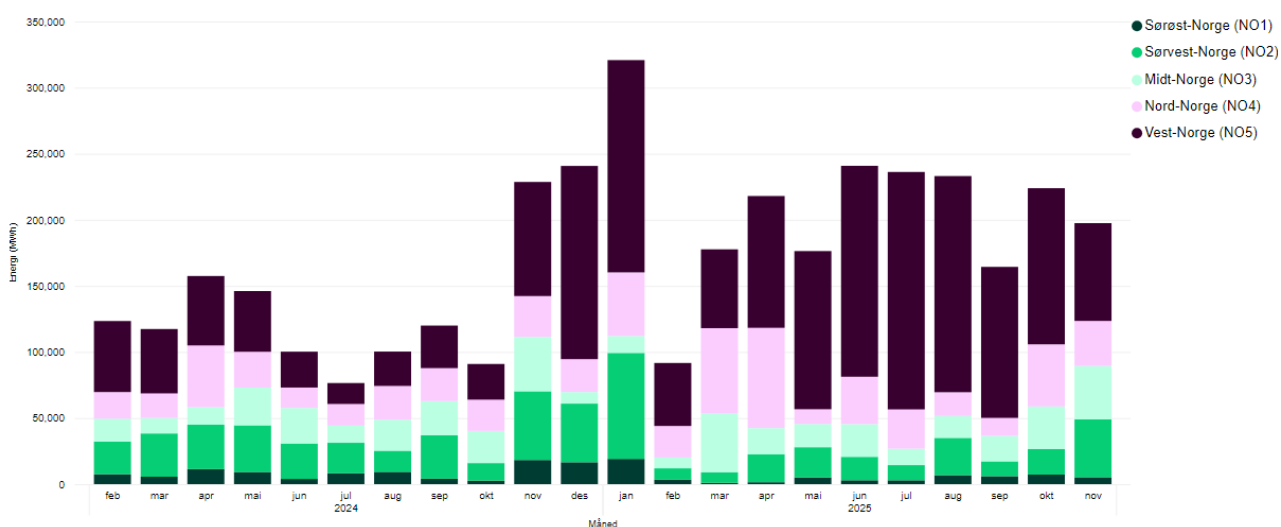
Figur 17: Tilbudt volum i aktiveringsmarkedet for mFRR for nedregulering, fordelt på region. Region Sør (NO1/NO2/NO5) til venstre og Region Nord (NO3/NO4) til høyre.

Aktivert volum i mFRR EAM

Aktivert volum i aktiveringsmarkedet for mFRR for opp- og nedregulering er vist i hhv. Figur 18 og Figur 19.

Figur 18 viser aktiverte energivolumer (MWh) av mFRR i Norge for oppregulering, fordelt per budområde. Det er en tydelig økning i aktivert volum i 2025 sammenlignet med tilsvarende måned året før, spesielt i NO5, bortsett fra i februar måned. Det totale aktiverte volumet har vært relativt stabilt gjennom sommeren og noe stabilt utover høsten, med enkelte variasjoner mellom budområdene. I november 2025 ble det aktivert mer oppregulering i NO2 og mindre i NO5 enn i tidligere måneder. Det totale oppreguleringsvolumet for alle budområder var 197 GWh.

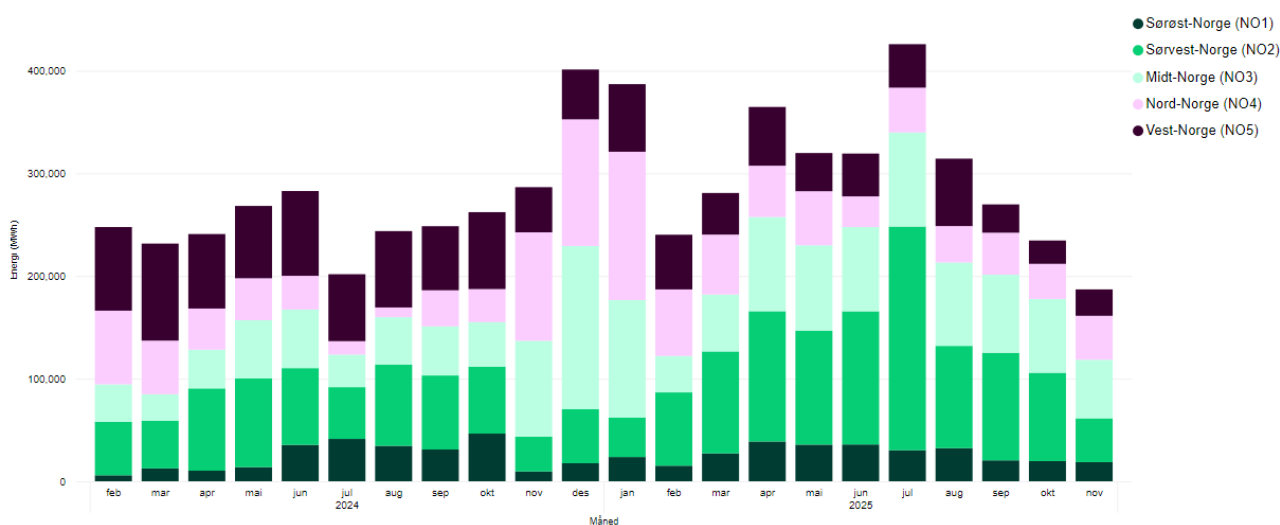
Aktivert volum i aktiveringsmarkedet - Oppregulering



Figur 18: Aktiverte volum i aktiveringsmarkedet i opp-retning for de fem norske budområdene.

Figur 19 viser aktiverte volumer (MWh) av mFRR i Norge for nedregulering, fordelt per budområde. Tilsvarende som for oppregulering, er det en tydelig økning i aktivert volum i 2025 sammenlignet med samme måned året før, bortsett fra februar. November er så langt den måneden i 2025 med minst aktivert volum for nedregulering, med totalt 187 GWh.

Aktivert volum i aktiveringsmarkedet - Nedregulering



Figur 19: Aktiverte volum i aktiveringsmarkedet i ned-retning for de fem norske budområdene.

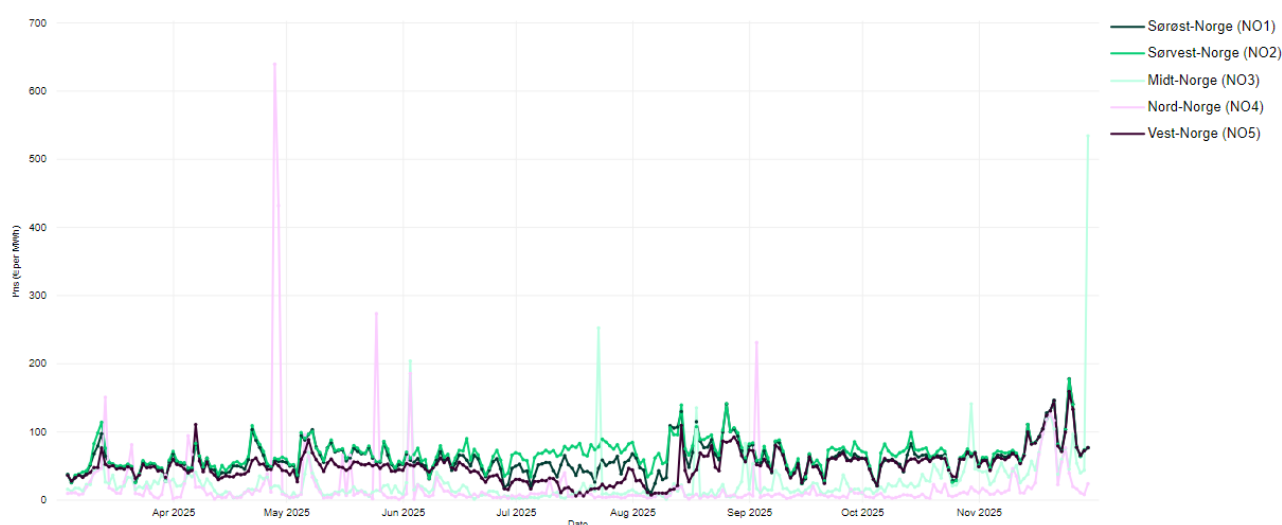
Gjennomsnittlige mFRR-priser

Gjennomsnittlige mFRR-priser for opp- og nedregulering i perioden 4. mars til 30. november 2025 er vist i hhv. Figur 20 og Figur 21. Det er gjennomsnittlig pris per døgn som er vist i figurene.

Ved oppregulering byr produsenter inn et volum som de kan produsere ekstra hvis det er behov for dette for å ivareta balansen i kraftsystemet. Når en ressurs som forbruker energi, tilbyr oppregulering, betyr dette at forbruket reduseres mot betaling.

Figur 20 viser gjennomsnittlige døgnpriser for mFRR for oppregulering siden oppstart av automatisert balansering, med noen høye pristopper. NO3 og NO4 har hatt døgnene med de høyeste gjennomsnittsprisene, hvor spesielt 28. og 29. april skiller seg ut, samt 30. november. Sett bort ifra noen få dager som skiller seg ut i enkelte budområder ser gjennomsnittsprisnivået ut til å være relativt stabilt, med Region Sør liggende på et noe høyere nivå enn Region Nord. I november økte gjennomsnittsprisene i samtlige budområder, og var i flere dager like i alle budområder.

Gjennomsnittlig mFRR-pris - Oppregulering

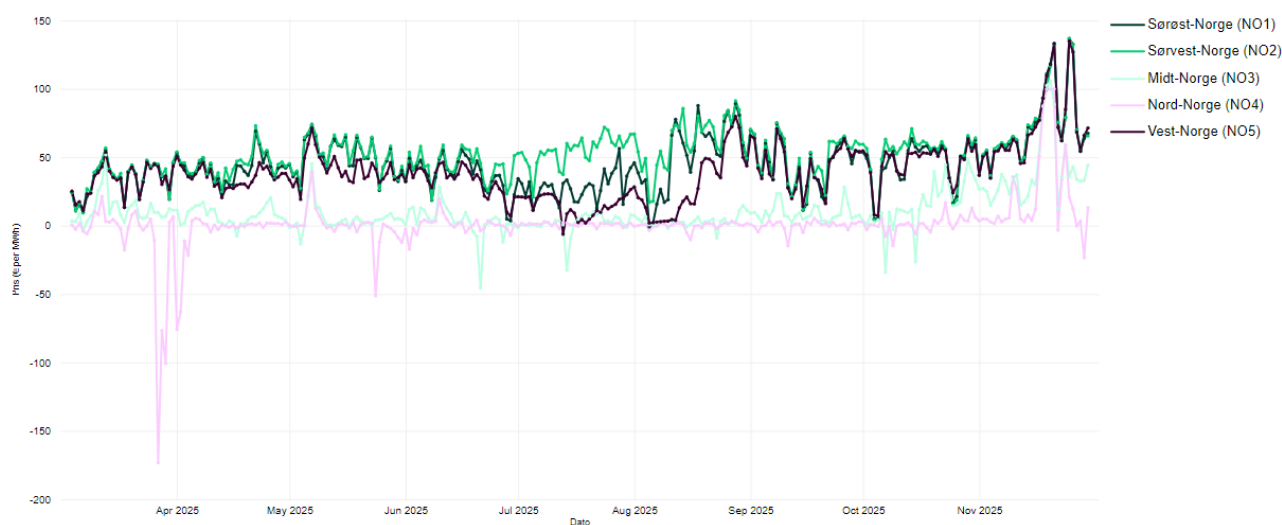


Figur 20: Gjennomsnittlig mFRR-pris per døgn for oppregulering i perioden 4. mars til 30. november 2025.

Ved nedregulering av produksjon kjøper produsenten tilbake energien den hadde tenkt å produsere til en lavere pris i aktiveringsmarkedet for mFRR enn det de solgte den for i døgnmarkedet (spot). Dette gir mest mening for produsenter som har mulighet til å lagre energi, som for eksempel vannkraft med magasin eller for produsenter som kan lagre overskuddsenergi i et batteri. For produsenter som ikke har mulighet til å lagre energi, vil det oftest være lønnsomt å bli nedregulert ved negative mFRR-priser, og budene deres vil dermed ofte være negative. I slike tilfeller er nedreguleringsbehovet så stort at produsenten får betalt av Statnett for å redusere produksjon, som igjen blir dekket av aktører i ubalanse. Forbruk kan også levere nedregulering ved å øke forbruket sitt.

Figur 21 viser mFRR-prisene for nedregulering siden oppstart av automatisert balansering, med noen døgn med veldig lave gjennomsnittspriser, hovedsakelig i NO4. Region Nord har stort sett stabile gjennomsnittlige døgnpriser på rundt 0 €/MWh. Likevel ser vi en økning i november, som følger av høyere day-ahead priser i Region Nord. Region Sør derimot har hatt et stabilt høyere prisnivå på i underkant av 50 €/MWh, som også samsvarer med høyere gjennomsnittlige day-ahead-priser. I juli 2025 sank prisene noe i NO5 og NO1. Prisene steg i august til samme nivå som NO2, og prisene i disse tre områdene har ligget relativt stabilt, men med noen variasjoner. I november økte også prisene i Region Sør til de høyeste prisene for denne perioden. Det vil altså si at produsentene i november var villig til å betale mer for å kjøpe tilbake vannet sitt.

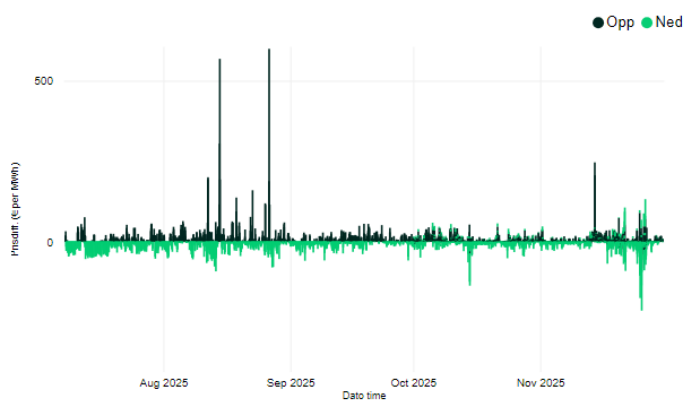
Gjennomsnittlig mFRR-pris - Nedregulering



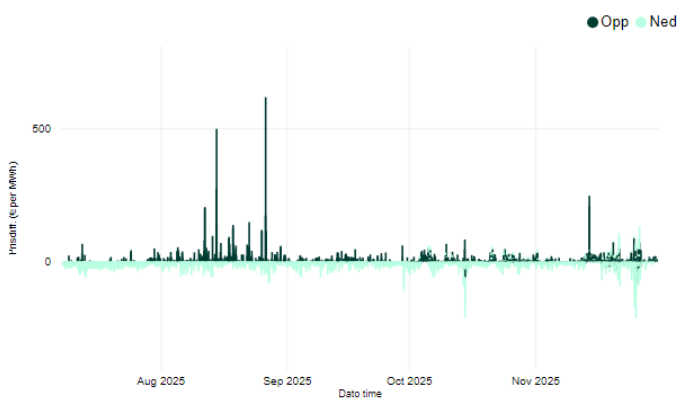
Figur 21: Gjennomsnittlig mFRR-pris per døgn for nedregulering i perioden 4. mars til 30. november 2025.

Ubalansekostnad er differansen mellom mFRR-pris og spotpris, og er en bedre indikator på hva det koster aktører å være i ubalanse, da man tar hensyn til spotprisinivået. Figur 22 viser ubalansekostnaden i opp- og nedretning for hvert av de fem budområdene på timesoppløsning. Tidligere i 2025 var det NO4 som hadde de største spikrene, med noen enkeltkvarter med ubalansekostnad på ~5000 €/MWh, men i sommermånedene er det NO3 som har hatt de høyeste enkeltkvarterprisene. Det var noen prisspiker i NO1, NO2 og NO5 i august, og det ble en ny prisspiker i september i NO4. Det ble også en ny prisspiker i NO3 på ~8000 €/MWh 30. oktober og påfølgende 5 prisspiker 30. november med en makspris på ~9000 €/MWh.

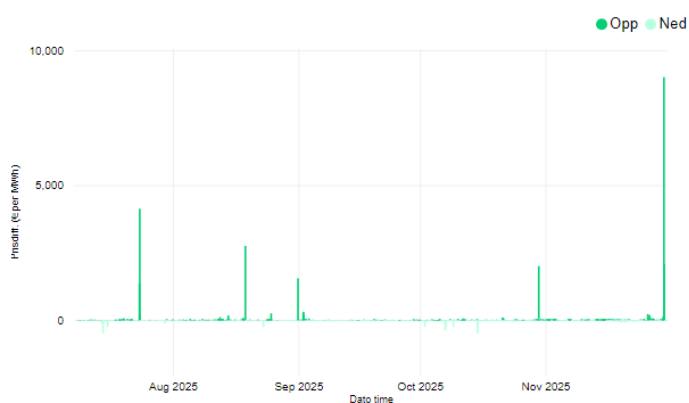
Sørøst-Norge (NO1)



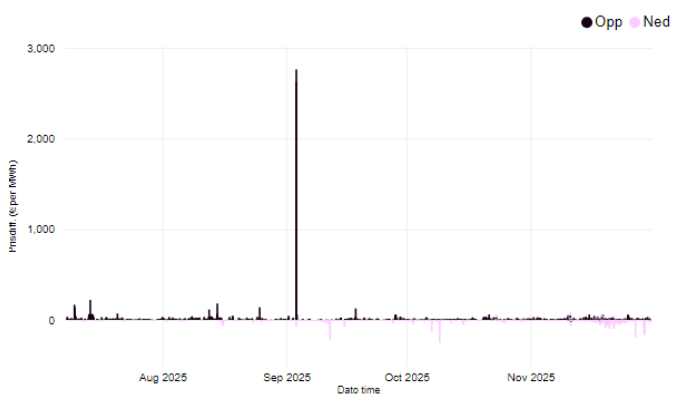
Sørvest-Norge (NO2)



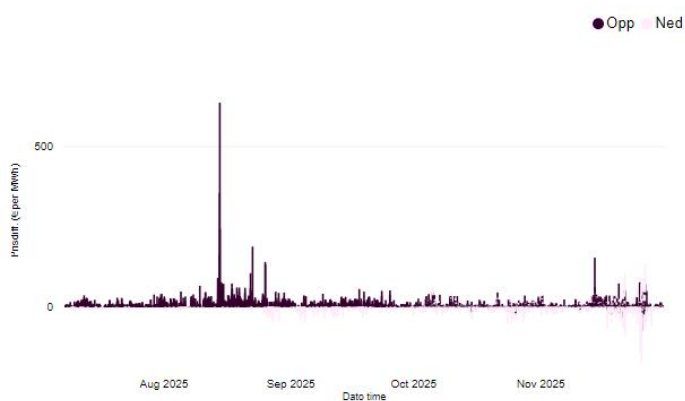
Midt-Norge (NO3)



Nord-Norge (NO4)



Vest-Norge (NO5)



Figur 22: Ubalansekostnad (mFRR-pris minus spot-pris) på kvartersoppløsning for de fem norske budområdene. Legg merke til ulik prisakse i de forskjellige budområdene. For verdier før juli, se tidligere rapporter.



Statnett SF

Nydalen allé 33, Oslo

PB 4904 Nydalen, 0423 Oslo

Telefon: 23 90 30 00

E-post: firmapost@statnett.no

www.statnett.no

