

**Statnetts forslag til**

**Vilkår for leverandører av balansetjenester**

**Vilkår for balanseansvarlig**

**og**

**Vilkår for balansemarkedene**

**FCR, aFRR, mFRR og RKOM**

**i samsvar med EU forordning 2017/2195 om fastsettelse av retningslinjer for balansering av elektrisk kraft, artikkel 18**

Høringsversjon 1. desember 2021

Vilkår planlagt innført tidligst Q4-2022

## Innholdsfortegnelse

Dokument / endringslogg.....	4
<b>DEL 1 – Allmenne bestemmelser</b> .....	<b>5</b>
1. Generelle vilkår .....	5
1.1 Introduksjon .....	5
1.2 Formål og virkeområde .....	5
1.3 Annen styrende dokumentasjon .....	5
1.4 Kommunikasjon .....	6
1.5 Balanseavregningsperiode .....	6
1.6 Konfidensialitet.....	6
1.7 Force majeure.....	6
1.8 Tvisteløsning.....	6
1.9 Informasjonsplikt.....	7
1.10 Regler for midlertidig innstilling av markedsvirksomhet.....	7
1.11 Definisjoner/Ordlister .....	8
<b>DEL 2 – Vilkår for leverandører av balansetjenester (BSP)</b> .....	<b>10</b>
2. Vilkår for leverandører av balansetjenester .....	10
2.1 Kriterier for deltakelse.....	10
2.2 Prekvalifisering .....	10
2.3 Krav om elektronisk bestilling for mFRR.....	11
2.4 Valuta .....	11
2.5 Geografisk definisjon .....	11
2.6 Regler og vilkår for aggregering av bud .....	11
2.7 Konsekvenser ved manglende oppfyllelse av forpliktelse .....	12
2.8 Avregning.....	12
Ubalansejustering for den balanseansvarlige .....	12
<b>DEL 3 - Markedsvilkår for mFRR, RKOM, aFRR og FCR</b> .....	<b>13</b>
3. Vilkår for aktiveringsmarkedet for mFRR (regulerkraftmarkedet) .....	13
3.1 Produkter.....	13
3.2 Frister for handel av balanseenergi .....	13
3.3 Budgivning .....	13
3.4 Data og opplysninger.....	15
3.5 Aksept av tilbud – fastsettelse av pris .....	15
3.6 Publisering av informasjon .....	18
3.7 Alternative løsninger .....	18
3.8 Avregning.....	18

4.	Vilkår for regulerkraftopsjonsmarkedet (RKOM) .....	20
4.1	Produkter.....	20
4.2	Frister for handel av balansekapasitet .....	20
4.3	Budgivning .....	21
4.4	Data og opplysninger.....	21
4.5	Aksept av tilbud – Fastsettelse av pris.....	22
4.6	Publisering av informasjon .....	23
4.7	Effektvolum og tilgjengelighet i mFRR.....	23
4.8	Avregning.....	24
4.9	Redusert godtgjørelse ved manglende oppfyllelse av forpliktelse.....	24
5.	Vilkår for kapasitetsmarkedet for aFRR.....	26
5.1	Produkter.....	26
5.2	Frister for handel av balansekapasitet/balanseenergi .....	26
5.3	Budgivning .....	26
5.4	Data og opplysninger.....	27
5.5	Aksept av tilbud – Fastsettelse av pris.....	28
5.6	Publisering av informasjon .....	28
5.7	Fallback / forenklet løsning .....	28
5.8	Avregning.....	29
5.9	Ekstra kjøp ved mangel på reserver .....	29
5.10	Konsekvenser ved manglende oppfyllelse av forpliktelse .....	29
6.	Vilkår for marked for FCR .....	30
6.1	Produkter.....	30
6.2	Frister for handel av balansekapasitet/balanseenergi .....	30
6.3	Budgivning .....	31
6.4	Data og opplysninger.....	32
6.5	Aksept av tilbud – Fastsettelse av pris.....	32
6.6	Publisering av informasjon .....	33
6.7	Verifisering av fysisk leveranse.....	33
6.8	Avregning.....	34
	<b>DEL 4 - Vilkår for balanseansvarlig (BRP) .....</b>	<b>36</b>
7.	Vilkår for balanseansvarlig .....	36
7.1	Balanseansvar.....	36
7.2	Krav for å bli balanseansvarlig.....	36
7.3	Krav til at balanseansvarlig er økonomisk ansvarlig for sine ubalanser .....	36
7.4	Krav til avregningsdata og -struktur for å beregne ubalansene .....	36

7.5	Regler for å endre posisjon før og etter lukketid på intradagmarkedet.....	37
7.6	Avgrensning av et ubalanseområde .....	37
7.7	Beregning av ubalanse.....	38
7.8	Fastsettelse av dominerende retning .....	38
7.9	Beregning av ubalansepris.....	39
7.10	Oppgjør av ubalanser .....	39
7.11	Ferdigstilling av balanseavregningen .....	40
7.12	Konsekvenser ved manglende overholdelse av vilkårene .....	40

#### Dokument / endringslogg

Versjon	Revisjon	Dato	Ansvarlig
1	Høringsversjon – Vilkår for leverandører av balansetjenester og balanseansvarlig, samt vilkår for markedene for FCR, aFRR, mFRR og RKOM i samsvar med EU forordning 2017/2195 (EBGL) art. 18	01.12.2021	LS

## **DEL 1 – Allmenne bestemmelser**

### **1. Generelle vilkår**

#### **1.1 Introduksjon**

I samsvar med gjennomføringen i norsk rett av kommisjonsforordning (EU) 2017/2195 om fastsettelse av retningslinjer for balansering av elektrisk kraft har Statnett utarbeidet disse vilkår for leverandører av balansetjenester og for balanseansvarlige. Dokumentet inkluderer i tillegg de gjeldende vilkår for hvert av balansemarkedene FCR, aFRR, mFRR og RKOM (balansekapasitet og balanseenergi).

Balancing Service Provider (BSP) eller leverandør av balansetjenester (heretter kalt leverandør) innføres i forordning 2017/2195 Electricity Balancing Guideline (EBGL) som en ny rolle, som skal levere bud i balansemarkedene og motta oppgjøret for disse. Balance Responsible Party (BRP) eller balanseansvarlig er ansvarlig for å planlegge seg i balanse og for ubalanseoppgjøret.

#### **1.2 Formål og virkeområde**

De bestemmelser som beskrives i dette dokumentet utgjør Statnetts gjeldende markedsvilkår for balansering i det norske kraftsystemet i samsvar med artikkel 18 i forordning 2017/2195. Balansemarkedene (balansekapasitet og balanseenergi) som inngår inkluderer FCR (Frequency Containment Reserves), aFRR (automatic Frequency Restoration Reserves) og mFRR (manual Frequency Restoration Reserves).

Dokumentet beskriver vilkår som gjelder for leverandører av balansetjenester og balanseansvarlige i de norske budområdene. Vilkårene gjelder ved tilbud, aksept, prising og aktivering av balanseenergi og/eller balansekapasitet fra både produksjon og forbruk.

Vilkårene anses som bindende for alle parter i balansemarkedene fra og med dokumentdato som er angitt på forsiden av dokumentet.

Krav som stilles til balanseansvarlig i disse vilkår vil innarbeides i balanseavtalen den balanseansvarlige inngår med Statnett.

Gjeldende versjon av disse vilkår og annen informasjon om Statnetts kjøp og bruk av balanseenergi og balansekapasitet finnes på Statnetts hjemmesider.

#### **1.3 Annen styrende dokumentasjon**

Forhold i forbindelse med tilbud, aksept, aktivering og prising av balanseenergi eller balansekapasitet som ikke er beskrevet eksplisitt i disse vilkår, skal følge

- Forskrift om systemansvaret i kraftsystemet (fos)
- Nordic System Operation Agreement (den nordiske systemdriftsavtalen, se [www.entsoe.eu](http://www.entsoe.eu))
- Gjeldende Ediel-spesifikasjon som er tilgjengelig på [www.ediel.no/Portal](http://www.ediel.no/Portal)
- Implementasjonsguider for det enkelte marked, se Statnetts nettside for reservemarkeder
- Forskrift om måling, avregning og samordnet opptreden ved kraftomsetning og fakturering av netttjenester (avregningsforskriften): <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1999-03-11-301>

Forhold i forbindelse med balanseavregning og balanseansvar som ikke er beskrevet eksplisitt i disse vilkår skal følge

- Forskrift om måling, avregning og samordnet opptreden ved kraftomsetning og fakturering av netttjenester (avregningsforskriften)
- Avtale om tilgang til engrosmarkedet for elkraft i Norge (Balanseavtalen)
- Avtale med eSett som operatør av balanseavregningen (Avregningsavtalen)
- Gjeldende Ediel-spesifikasjon, se <https://ediel.org/nordic-balance-settlement-nbs/>
- Håndbok for nordisk modell for balanseavregning

#### **1.4 Kommunikasjon**

Rapportering og meldinger til Statnett eller den tredjepart som Statnett har overlatt oppgaver til skal skje i de til enhver tid gjeldende formater som beskrevet i implementasjonsguider for de enkelte markeder og balanseavregning

#### **1.5 Balanseavregningsperiode**

Balanseavregningsperioden er 60 minutter.

#### **1.6 Konfidensialitet**

Statnett forplikter seg til å holde inngitte tilbud og underlag for balanseavregning konfidensielt, med mindre offentlig regelverk eller pålegg krever at disse skal offentliggjøres. Statnett er underlagt offentleglova.

#### **1.7 Force majeure**

Statnett, leverandør av balansetjenester og balanseansvarlig er alle fri for ethvert ansvar for manglende oppfyllelse av disse vilkårene som skyldes krig, streik, lockout og offentlige pålegg, eller andre årsaker som ligger utenfor partenes kontroll som de med rimelighet ikke kunne forventes å kjenne til eller mulighet til å unngå eller overvinne følgene av. Dersom en av partene, på grunn av en force majeure situasjon som definert ovenfor, ikke er i stand til å oppfylle sine forpliktelser etter vilkårene, skal partenes gjensidige forpliktelser etter vilkårene være suspendert så lenge situasjonen vedvarer. I force majeure-tilfeller skal den andre parten varsles snarest mulig. Begge parter plikter hurtigst mulig å forebygge følgene av hindringer, avhjelpe enhver oppstått mangel og gjenoppta normal drift. Dersom en av partene påføres utgifter som skyldes at den annen part har force majeure, har vedkommende ikke krav på å få erstattet utgiftene.

#### **1.8 Tvisteløsning**

Dersom det oppstår en tvist mellom partene og Statnett, skal denne så vidt mulig søkes løst gjennom forhandlinger. Dersom dette ikke fører frem, kan hver av partene bringe saken inn for domstolene. Oslo tingrett vedtas som vernetting, jfr. tvisteloven § 4-6.

## **1.9 Informasjonsplikt**

Leverandører av balansetjenester og balanseansvarlige plikter å informere Statnett umiddelbart om alle forhold som har betydning for deres forpliktelser gitt i vilkårene.

### **1.10 Regler for midlertidig innstilling av markedsvirksomhet**

Markedsvirksomhet vil ikke midlertidig innstilles i de situasjoner som beskrives i artikkel 35.1 i forordning (EU) 2017/2196. I slike situasjoner vil derfor regler for avregning være de samme som i normal drift.

## 1.11 Definisjoner/Ordlister

Begrep	Forklaring
Leverandør / BSP**	Leverandør av balansetjenester (Balancing Service Provider) – markedsaktør med reguleringsressurser som tilbys TSO i balansemarkedene
Balanseansvarlig / BRP**	Markedsaktør som er finansielt ansvarlig for sin egen og/eller en annen aktørs ubalanse (Balance Responsible Party)
mFRR EAM	Forkortelse for aktiveringsmarkedet for tertiærreserver (regulerkraft) - manual Frequency Restoration Reserves Energy Activation Market
mFRR CM	Forkortelse for kapasitetsmarkedet for tertiærreserver (regulerkraft) - manual Frequency Restoration Reserves Capacity Market
RKOM	Regulerkraftopsjonsmarkedet for levering av mFRR i det nordiske regulerkraftmarkedet
aFRR CM	Forkortelse for kapasitetsmarkedet for sekundærreserver – automatic Frequency Restoration Reserves Capacity Market
Load Frequency Control (LFC)	aFRR omtales også som Load Frequency Control
FCR	Forkortelse for markedet for primærreserver - Frequency Containment Reserves
Balanseregulering	Bruk av fleksible ressurser (reguleringsobjekt), gjerne gjennom mFRR-bud, til å korrigere/reducere ubalansen i et eller flere budområder
Systemregulering (spesialregulering)	Bruk av fleksible ressurser, gjerne gjennom mFRR-bud, til å avlaste flaskehals og nettbegrensninger internt i budområder, håndtere feilsituasjoner, håndtere spenningsproblemer eller håndtere andre spesielle hendelser
Reguleringsobjekt	Et volum produksjon eller forbruk som har fleksibilitet til å reguleres opp og/eller ned. Det er mulig å samle reguleringsobjekter i stasjonsgrupper.
Stasjonsgruppe	En samling av reguleringsobjekter som brukes for innrapportering av systemdata og produksjonsplaner, anmelding av bud i reservemarkeder og aktivering av reservebud.
Budområde*	Et geografisk avgrenset område, innad hvor markedsaktører kan handle energi uten allokering av handelskapasitet.
Nettavregningsområde/ Metering Grid Area	Et fysisk område der forbruk og/eller produksjon og utveksling kan måles. Også referert til som MGA, Metering Grid Area
Ubalanseområde**	Det området det beregnes en ubalanse for.
Balanseavregningsperiode**	Den tidsenheten som de balanseansvarliges ubalanse beregnes for. (ISP imbalance settlement period)
Budkvantum/ effektkvantum	Angir budets leveranse/anskaffet reservekapasitet i effekt [MW]
Volum/reservevolum	Angir levert/anskaffet/avregnet reserve i energi [MWh]
Nedregulering	Minsket kraftproduksjon og/eller økt kraftforbruk.
Oppregulering	Økt kraftproduksjon og/eller minsket kraftforbruk.
Varighet	Med varighet menes maksimalt antall timer som reserven kan aktiveres sammenhengende i mFRR-markedet [h]
Hviletid	Hviletid menes minimum antall timer som reserven ikke kan aktiveres på nytt etter en aktivering i mFRR-markedet [h]
Aktiveringstid	Aktiveringstid omfatter den tidsperioden en leverandør bruker fra de mottar en aktiveringsbestilling til budet er fullt aktivert. Aktiveringstid inkluderer dermed både leverandørens forberedelsestid og opprampingstid.
Forberedelsestid	Forberedelsestid er tidsrommet fra leverandør mottar en aktiveringsbestilling til de begynner å rampe opp.
BFK	Belastingsfrakobling
CIM	Common Information Model, informasjonsmodell som benyttes for å beskrive meldinger for informasjonsutveksling.
ECP	Energy Communication Platform, softwareprodukt som danner en kryptert kanal for sikker meldingsutveksling mellom deltakere i kraftmarkedet basert på ENTSO-E MADES-standard. Maskin-til-maskin løsning.



Flaskehals*	Situasjon som oppstår når utvekslingsbehovet i nettet overstiger overføringsgrensen.
MTU Market Time Unit	Tidsenhet for markedet.
Fifty Nordic Market Management System (FNMMS)	Felles nordisk markedssystem for reservemarkedene
FiftyWeb	FiftyWeb er Statnetts applikasjon for aktører/leverandører som skal sende inn systemdata og produksjonsplaner, og anmelde bud i reservemarkeder som ikke bruker de meldingsbaserte grensesnittene (ECP).
Ediel	Ediel er etablert som standard for EDI i elektrisitetsbransjen. Ediel tar i bruk et utdrag av EDIFACT-meldinger hvor aktuelle meldingstyper er blitt tilpasset kraftmarkedet. Ediel baserer seg fullt ut på den internasjonalt etablerte EDIFACT-standarden.
EDIFACT	EDIFACT står for "Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport" , og er en standard som eies av FN (United Nations). EDIFACT består av et sett av internasjonale standarder, kataloger og retningslinjer for elektronisk utveksling av strukturerte data

\* Som definert i forskrift om systemansvaret (fos) § 3.

\*\* Som definert i forordning 2017/2195 (EBGL)

## **DEL 2 – Vilkår for leverandører av balansetjenester (BSP)**

### **2. Vilkår for leverandører av balansetjenester**

#### **2.1 Kriterier for deltakelse**

Statnett skal godkjenne leverandører, og tilhørende reguleringsobjekt, som skal delta i balansemarkedene i henhold til gjeldende godkjenningsprosedyrer og tekniske spesifikasjoner. Leverandørene dekker egne kostnader i forbindelse med kvalifisering.

Leverandører må være balanseansvarlig for reguleringsobjektet og ha inngått en balanseavtale med Statnett. Mulighet for tjenesteutsetting av håndtering av bestillinger fra Statnett er beskrevet under punkt 2.3.

#### **2.2 Prekvalifisering**

For at en leverandør skal kunne delta i reservemarkedene må Statnett prekvalifisere reguleringsobjektet. Beskrivelse av prekvalifiseringsprosessen, tekniske krav og skjema for prekvalifisering finnes på [www.statnett.no](http://www.statnett.no). Leverandør kan delta med ett eller flere reguleringsobjekter.

Leverandøren skal dokumentere at de tekniske minstekravene, tilgjengelighetskravene og tilleggskrav, som krav til rampinghastighet, er oppfylt.

Skjema for søknad om deltakelse i reservemarked for nye reguleringsobjekt sendes til [BSP@statnett.no](mailto:BSP@statnett.no). Statnett vil innen åtte uker bekrefte om søknaden er fullstendig eller varsle leverandør om mangler i søknaden. Leverandør har deretter inntil fire uker til å komplettere manglende informasjon. Dersom søknaden fortsatt er mangelfull, går Statnett ut fra at leverandøren har trukket søknaden tilbake. Leverandør vil motta svar på sin søknad senest tre måneder etter at Statnett har mottatt fullstendig søknad.

Ved innlevering av søknad samtykker leverandøren til at Statnett deler informasjon med netteier. Statnett og netteier vil i fellesskap vurdere om det er tilstrekkelig nettkapasitet for reguleringsvolumet. Dersom vurderingen tilsier at det ikke er tilstrekkelig kapasitet kan Statnett avslå søknaden eller sette begrensninger på leveransen.

Statnett skal vurdere prekvalifiseringen av enheter/grupper som leverer balansetjenester på nytt

- minst hvert femte år fra datoen for prekvalifisering, eller
- hvis utstyr relatert til aktivering av reguleringsobjektet er fjernet, lagt til, modernisert eller på annen måte endret, eller
- hvis kravene endres

Statnett har rett til å kreve ny vurdering av kvalifiseringen av leverandør tidligere enn etter fem år, med varsel om dette minimum seks måneder før ny vurdering.

### **2.3 Krav om elektronisk bestilling for mFRR**

For mFRR stiller Statnett krav til elektronisk bestilling (eBestill). Denne løsningen krever programvare med funksjonalitet for å motta, godkjenne og returnere svar på bestillinger fra Statnett elektronisk. I tillegg må leverandørene installere programvare for kommunikasjon med Statnett (MADES/ECP/EDX).

Leverandører som ikke oppfyller kravet til elektronisk bestilling ved å utvikle egne systemløsninger eller kjøpe kommersielle løsninger i markedet, kan benytte seg av tjenesteutsetting ved å la andre leverandører av balansetjenester håndtere bestillinger fra Statnett på deres vegne.

Ved bruk av tjenesteutsetting forutsetter Statnett at det foreligger en avtale mellom tjenesteyter og tjenesteutsetter som regulerer roller og ansvar mellom partene. Statnett forholder seg økonomisk og juridisk kun til den som er leverandør av balansetjenester og tar ikke ansvar for forhold mellom aktørene i forbindelse med tjenesteutsetting. Aktørene plikter å informere Statnett om hvem som har hvilke roller, og informere om endringer fortløpende.

### **2.4 Valuta**

Valuta som benyttes i balansemarkedene er euro (EUR), bortsett fra RKOM som benytter norske kroner (NOK).

### **2.5 Geografisk definisjon**

Leverandører av balansetjenester skal angi hvilken stasjonsgruppe og/eller budområde budet tilhører. Budområdene i markedene for balansetjenester følger til enhver tid gjeldende budområder i døgnmarkedet. Bud i markedene for FCR, aFRR og RKOM sendes inn per budområde mens bud på mFRR sendes inn per stasjonsgruppe.

### **2.6 Regler og vilkår for aggregering av bud**

Prekvalifiserte kraftproduksjonsheter (reguleringsobjekter) av samme produksjonstype fra samme balanseansvarlig, leverandør av balansetjenester og budområde kan aggregeres i stasjonsgruppe for produksjon.

Prekvalifiserte forbruksenheter inkludert aggregerte smålaste (reguleringsobjekter) fra samme balanseansvarlig, leverandør av balansetjenester og budområde kan aggregeres i stasjonsgruppe for forbruk.

Prekvalifiserte energilagringsheter fra samme balanseansvarlig, leverandør av balansetjenester og budområde kan plasseres i eksisterende stasjonsgrupper for produksjon eller forbruk. Alternativt kan de defineres som egen stasjonsgruppe.

Inndeling i stasjonsgrupper gjøres av Statnett i enighet med relevante konsesjonærer jf. Retningslinjer for fos §8a første ledd. Normalt sett skal det ikke være begrensninger i overføringskapasiteten mellom enheter i samme stasjonsgruppe.

## **2.7 Konsekvenser ved manglende oppfyllelse av forpliktelse**

Dersom leverandøren ved gjentatte anledninger unnlater å oppfylle sin forpliktelse som forutsatt i disse vilkår, og dette skyldes forhold innenfor leverandørens kontroll, kan Statnett ekskludere leverandøren fra deltakelse i balansemarkedene.

## **2.8 Avregning**

Ubalansejustering for den balanseansvarlige

Alle aktiverte bud på balanseenergi fra en leverandør av balansetjenester inngår i balanseavregningen til den balanseansvarlige for reguleringsobjektet, aggregert per budområde som en ubalansejustering.

## DEL 3 - Markedsvilkår for mFRR, RKOM, aFRR og FCR

### 3. Vilkår for aktiveringsmarkedet for mFRR (regulerkraftmarkedet)

#### 3.1 Produkter

Aktiveringsmarkedet for mFRR omfatter kjøp og salg av mFRR med budgivning på kvantum og pris på kvartersbasis (15 minutter) per stasjonsgruppe. Bud skal ha en aktiveringstid på maksimum 15 minutter.

#### 3.2 Frister for handel av balanseenergi

Det åpnes for budgivning for påfølgende uke fra og med tirsdager kl. 10.00. Foreløpige tilbud i markedet for mFRR for neste døgn sendes Statnett innen kl. 21.30. Nye bud eller korreksjoner av tidligere innsendte bud må være Statnett i hende senest 45 minutter før hver driftstime. Dette innebærer at budfristen gjelder for fire kvarter av gangen.

#### Frister ved vanskelige driftssituasjoner

Ved vanskelige driftssituasjoner hvor systemansvarlig rekvirerer effekttilgang i henhold til fos, § 12 fjerde ledd, skal tilbud sendes Statnetts landssentral snarest mulig og uten ubegrunnet opphold i samsvar med vedtak fra systemansvarlig. Regulerbar effekt som ikke er tilbudt i markedet prissettes til budområdets mFRR-pris, dersom ikke annet er avtalt.

#### 3.3 Budgivning

##### Utforming av bud

Leverandøren skal sende inn bud elektronisk i henhold til gjeldende implementasjonsguide som finnes på [www.statnett.no](http://www.statnett.no).

For at tilbudet skal være gyldig, må leverandør ha en beredskap som sikrer at reguleringer blir fullt ut aktivert innen 15 minutter etter bestillingstidspunktet.

Følgende krav gjelder for bud i markedet for mFRR:

Produkt:	Et bud i aktiveringsmarkedet for mFRR gjelder et spesifisert kvantum og pris for opp- eller nedregulering i ett kvarter. Et tilbud i aktiveringsmarkedet for mFRR kan bestå av ett eller flere bud.
Tidsenhet (MTU):	Tidsenhet for markedet for mFRR er 15 min (kvarter).
Kvantum:	Budkvantum oppgis i MW per tidsenhet (kvarter). Maks. kvantum er 9999 MW. For bud med kvantum forskjellig fra 0 er minstekvantum ordinært 10 MW. I budområder NO1 og NO3 tillates det i tillegg inntil ett bud med kvantum fra og med 5 MW til og med 9 MW per stasjonsgruppe. Ved gjennomføring av piloter kan det fastsettes særskilte krav for minstekvantum av bud for enkelte budområder. Dette vil opplyses om på Statnetts nettsider <a href="http://www.statnett.no">www.statnett.no</a> . For bud som er tilbudt etter vedtak i følge fos § 12 fjerde ledd kan et minstekvantum lavere enn 10 MW fastsettes, dog minimum 1 MW.

	Bud som ikke er tilbudt etter vedtak i følge fos § 12 fjerde ledd og som har et kvantum under 10 MW, vil ikke inngå i ordinær balanseregulering, med unntak av særskilte krav for enkelte budområder som beskrevet over.
Geografisk informasjon:	Budene angis per stasjonsgruppe. Inndeling i stasjonsgrupper gjøres i enighet med relevante konsesjonærer.
Budpris:	Bud skal tilbys til spesifiserte priser i EUR/MWh for hver tidsenhet (kvarter). Bud skal leveres i inkremerter på 0,5 EUR/MWh. Øvre prisgrense for tilbud i markedet for mFRR er 5000 EUR/MWh. Laveste tilbudspris for oppregulering er nærmeste hele 0,5 EUR over områdepris i døgnet. Høyeste tilbudspris for nedregulering er nærmeste hele 0,5 EUR under områdepris i døgnet.

For vindkraft skal et tilbud for nedregulering, som omfatter hele stasjonsgruppen, til enhver tid være i overensstemmelse med produksjonsplanen for det aktuelle kvarteret. Ved tilbud som tilsvarer deler av en stasjonsgruppe skal tilbudet tilsvare produksjonsplan for den samme delen av stasjonsgruppen.

### Budegenskaper (budattributter)

Budene vil behandles og aksepteres automatisk. Det er derfor viktig at budene inneholder all relevant informasjon for budvalgprosessen. Budene kan derfor utformes med følgende egenskaper (informasjonsattributter):

Enkle bud	Delelige bud	Bud der tilbudt volum kan aktiveres helt eller delvis til en gitt pris.
	Udelelige bud	Bud som bare kan aktiveres med et gitt volum til en gitt pris
	Minimumsvolum	Et delelig bud, men der et minstevolum for aktivering oppgis
Komplekse bud - kombinasjon av enkle bud	Ekskluderende gruppebud (exclusive)	En gruppe av bud der bare et av budene kan aktiveres
	Sortert gruppebud (multipart)	Gruppe av bud som må aktiveres i streng prisrekkefølge, fra billigst til dyrest.
Tidsavhengige bud	Betinget kobling av bud	Kobling av enkle budtyper i to eller tre etterfølgende kvarter som tar hensyn til eventuelle aktiveringer i opptil to foregående kvarter.
	Teknisk kobling av bud	Kobling av bud i etterfølgende kvarter for å kommunisere at det er det samme reguleringsobjektet. Denne egenskapen skal brukes når bud brukes til direkteaktiveringer og dermed ikke er tilgjengelig for planlagte aktiveringer i påfølgende kvarter.
Tidsbegrensninger for bud	Varighet	For bud som er teknisk koblet for en sammenhengende tidsperiode kan leverandøren begrense maksimal varighet for sammenhengende aktivering. En slik begrensning må spesifiseres i tilbudet med hele kvarter.
	Hviletid	Dersom budet bare kan aktiveres i en begrenset sammenhengende tidsperiode, kan leverandøren fastsette en hviletid mellom hver aktivering av budet. En slik begrensning må spesifiseres i tilbudet med hele kvarter i henhold til reglene gitt i vilkår for RKOM.
	Inkluderende bud	Hvis ett bud blir aktivert, må et annet (f.eks nedstrøms) også bli det.

Tilgjengelighet for ulike typer aktivering	Tilgjengelighet Direkteaktivering	Direkteaktiveringer aktiveres hvis det oppstår et behov utover planlagte aktiveringer. Dersom budet er tilgjengelig for direkteaktivering, skal det angis i budskjemaet.
	Tilgjengelighet Perodeskift	Perodeskift vil brukes for å håndtere strukturelle ubalanser rundt overgangen mellom timer og kvarter. Dersom budet kan benyttes for perodeskiftaktivering skal det angis om perodeskiftaktivering er tilgjengelig i starten eller slutten av budets tidsperiode.
	Aktiveringstid	Hvis budet kan aktiveres raskere enn 15 minutter skal dette angis i budet. Informasjonen som gis skal inneholde full aktiveringstid. Det forutsettes 1 minutt forberedelsestid for bud som aktiveres med raskere aktiveringstid (se ordliste).

### 3.4 Data og opplysninger

Hver leverandør av mFRR er ansvarlig for at produksjonsplaner og systemdata rapporteres inn i henhold til tilslag i døgnetmarkedet og intradagmarkedet, ref. retningslinjer for fos § 8a.

### 3.5 Aksept av tilbud – fastsettelse av pris

#### Prinsipper for aksept og aktivering av bud

Ved behov for opp- eller nedregulering vil bud som hovedregel velges i en felles nordisk optimeringsprosess der de billigste budene velges først, gitt tilgjengelig overføringskapasitet. Valg av bud vil ta hensyn til budegenskaper og tilgjengelighet for type aktiveringsprosesser. Bud kan også aktiveres utenfor prisrekkefølge, som for eksempel på bakgrunn av lokasjon eller andre budegenskaper knyttet til ulike aktiveringsprosesser.

Når det er åpenbart at markedet ikke gir en samfunnsøkonomisk effektiv prissetting innenfor et avgrenset geografisk område, kan systemansvarlig suspendere bud i mFRR-markedet og benytte tilbudt volum (MWh) til gjeldende pris i døgnetmarkedet for området (fos § 11). Om driftssituasjonen tillater det, vil Statnett kontakte berørte leverandører for å få begrunnelse for budpriser før denne mulighet benyttes. Hvis bestemmelsen benyttes, vil Statnett varsle leverandør per telefon med skriftlig bekreftelse innen rimelig tid.

I spesielle situasjoner (f.eks. en effektbristsituasjon eller situasjoner med mangel på nedreguleringsressurser) kan Statnett inngå avtale med andre systemansvarlige selskaper om kjøp/salg av effekt i god tid før driftstimen. Behovet for slike avtaler er ofte knyttet til regulering av varmekraft. I disse avtalene kan pris og varighet være fastsatt før avtalen trer i kraft.

#### Aktiveringsprosesser

Systemansvarlig skal sende aktiveringsbestillinger i tråd med informasjonen og egenskapene som er oppgitt i budene.

Når en leverandør mottar aktiveringsbestilling på et bud skal det reguleres i henhold til aktiveringsbestilling med volum og type aktivering. Tidspunkt for opp- og nedramping av hvert bud skal gjennomføres i tråd med aktiveringstype. Under følger en beskrivelse av de ulike typene aktiveringer.

Ved bestilling av aktivering, må leverandøren følge opp at eventuell varighet og hviletid som er angitt i mFRR-budet overholdes. Hvis dette brytes skal aktiveringsbestilling avvises og Statnett (landssentralen) kontaktes. Ved en aktivering av bud med angitt varighet og/eller hviletid, vil angitt antall kvarter gjelde fra og med aktiveringen startes (varighet) eller stoppes (hviletid).

#### *Ordinære aktiveringsprosesser*

##### [Planlagte aktiveringer](#)

Planlagte aktiveringer bestilles syklisk hvert 15. minutt gjennom hele døgnet. Planlagt aktivering av et bud bestilles med aktiveringsbeskjed til leverandøren 7,5 minutter før kvarterskift. Leverandøren bør tilstrebe å ha 2,5 minutter forberedelsestid før de ramper lineært fra fem minutter før kvartersskiftet til fem minutter etter kvartersskiftet. Dette er imidlertid ikke et krav. Om ikke dette overholdes anbefales det i hvert fall å rampe symmetrisk rundt kvartersskiftet.

Hvis leverandøren ikke mottar ny aktiveringsbeskjed 7,5 minutter før neste kvarter, som medfører videreføring av aktiveringen, må aktiveringen rampes ned. Tilsvarende profil som ved oppramping bør tilstrebes, det vil si 10 minutter nedrampingstid symmetrisk gjennom kvartersskiftet.

Planlagte aktiveringer kan brukes til både system- og balansereguleringer.

##### [Direkteaktiveringer](#)

Direkteaktiveringer bestilles hvis det oppstår et behov utover de planlagte aktiveringene. Direkteaktivering av et bud bestilles med aktiveringsbeskjed til leverandøren så snart som mulig etter at behovet oppstår. Leverandøren bør tilstrebe 2,5 minutter forberedelsestid og 10 minutter lineær ramping slik som ved planlagte aktiveringer. Dette er imidlertid ikke et krav.

Direkteaktiveringer vil aktiveres for gjeldende kvarter, og ut det neste kvarteret. Hvis leverandøren ikke mottar ny aktiveringsbeskjed 7,5 minutter før slutten av det påfølgende kvarteret, som medfører videreføring av aktiveringen, må aktiveringen rampes ned. Tilsvarende profil som ved oppramping bør tilstrebes, det vil si 10 minutter nedrampingstid symmetrisk gjennom kvartersskiftet.

Direkteaktiveringer kan brukes til både system- og balansereguleringer.

#### *Andre aktiveringsprosesser*

##### [Periodeskiftaktivering](#)

For å håndtere strukturelle ubalanser rundt overgangen mellom kvarter, bes leverandører legge inn bud for periodeskift, særlig i forbindelse med endringer i produksjonsplan. Se beskrivelse av budegenskap og fos § 8b.

Periodeskift innebærer at leverandørene aktiveres i starten eller slutten av et kvarter. Periodeskiftaktiveringer skal levere avtalt volum og effekt i periodene de er aktivert. Leverandør står fritt til å bestemme rampingprofil selv, så lenge dette kravet er møtt.

##### [Raskere aktivering av bud](#)

Dersom bud kan aktiveres raskere enn 15 minutter skal det opplyses om dette i budet. Raskere aktivering vil kun bli brukt ved behov i forbindelse med systemregulering. Raskere aktivering kan bare brukes i forbindelse med direkteaktiveringer og medfører at aktiveringsbeskjed sendes på kortere varsel og at aktiveringen skal rampes opp raskt, i tråd med budets aktiveringstid.



### Raskere deaktivering av bud

I situasjoner der krav til driftssikkerheten gjør det nødvendig, kan Statnett deaktivere bud tidligere enn det som er i tråd med budets opprinnelige varighet. Raskere deaktiveringer kan bestilles både for planlagte aktiveringer og direkteaktiveringer. For slike deaktiveringer forutsettes det 1 minutt forberedelsestid og 4 minutter nedrampingstid.

### Overhopp og utilgjengeliggjøring av bud

Bud vil markeres som utilgjengelige i gjeldende kvarter hvis Statnett ser at det kan oppstå tekniske problemer i kraftsystemet ved aktivering. Bud kan også aktiveres på bakgrunn av egenskaper knyttet til lokasjon, eller tilgjengelighet for raskere aktivering eller periodeskift. I slike tilfeller kan Statnett hoppe over bud i prisrekkefølge og benytte dyrere reguleringsressurser. Bud som på bakgrunn av disse prosessene blir hoppet over vil ikke få kompensasjon for dette.

Bud kan også bli markert som utilgjengelig hvis leverandøren ikke er tilgjengelig for aktivering, eller hvis Statnett identifiserer åpenbare feil i budgivningen.

### Krav til tilgjengelighet

Statnett forutsetter at innsendte bud er tilgjengelig for regulering når Statnett sender en aktiveringsbeskjed. Eneste unntak vil være dersom åpenbare tekniske forhold, som nylig har oppstått, gjør aktivering umulig. I slike tilfeller må Statnett underrettes omgående.

Statnett forventer at minst 99 % av volumet i budene som er gitt er tilgjengelig for aktivering hver måned. Statnett vil følge opp gjentatte brudd på dette, og kan resultere i midlertidig tilbakekallelse av prekvalifisering av deltakelse i mFRR energiaktiverings- og kapasitetsmarkedet, eller andre reaksjoner. Hvis leverandøren mottar aktiveringsbeskjed på et bud uten at aktiveringen i sin helhet finner sted vil de måtte bære egen ubalansekostnad for dette.

For å verifisere at budet er tilgjengelig for aktivering vil Statnett sende ut en tom aktiveringsbeskjed ("heartbeat") i tillegg til de reelle aktiveringene av bud. Detaljer er gitt i implementasjonsguiden for mFRR EAM.

Leverandøren er forpliktet til å kunne levere mFRR (regulerkraft) i tråd med sitt tilbud i mFRR-markedet. Forpliktelser som følge av handel i andre markeder skal derfor ikke begrense leverandørens evne til å levere i henhold til tilbudt volum i mFRR-markedet. Leverandører som byr i mFRR-markedet på vegne av en tredjepart er ansvarlig for at vilkårene for markedet oppfylles. Tilgjengelig volum for mFRR må sees i sammenheng med de andre leveransene fra stasjonsgruppen, se systemansvarliges retningslinjer for praktisering av fos § 8b, Planlegging av effektregulering.

### Prissetting

mFRR-prisen fastsettes separat for opp- og nedregulering per budområde per time, som hovedregel basert på det dyreste aktiverte (marginale) budet i hver retning i løpet av timen. mFRR-prisen blir den samme for flere budområder dersom det ikke har vært flaskehals mellom områdene i løpet av timen.

Da budutvelgelsen er basert på en nordisk optimering, vil mFRR-prisen bli fastsatt på grunnlag av reguleringer i hele Norden. mFRR-prisen kan også bli fastsatt på grunnlag av kjøp og salg av reguler-tjenester fra og til områder utenfor Norden.

Alle behov (balansereguleringer og systemreguleringer) som kan løses gjennom aktivering av mFRR i prisrekkefølge i forbindelse med ordinære aktiveringsprosesser, vil være prissettende for mFRR. Statnett kan ved behov aktivere bud utenom prisrekkefølge. Det kan for eksempel være i forbindelse

med budets lokasjon i et budområde eller andre budegenskaper. Disse budene vil ikke være prissettende for mFRR.

I tillegg gjelder det at oppreguleringspris for mFRR må være høyere eller lik områdetets pris i døgnmarkedet, og nedreguleringspris må være lavere eller lik områdetets pris i døgnmarkedet. Områdepris for døgnmarkedet benyttes som mFRR-pris når ingen regulering er foretatt i en eller begge retninger.

Ved reguleringer i begge retninger i samme time, fastsettes en dominerende reguleringsretning basert på netto regulert energivolum i timen. Dominerende retning settes på tvers av budområder med lik mFRR-pris.

Ved overgang mellom sommertid og normaltid fastsettes mFRR-priser som normalt, mens man opererer med 23- og 25-timers døgn i mFRR-markedet.

### **3.6 Publisering av informasjon**

Statnett skal publisere informasjon om mFRR-prisene, volum og bud senest 30 minutter etter driftstimens slutt. Informasjonen publiseres på ENTSO-Es Transparency Platform (<https://transparency.entsoe.eu>)

### **3.7 Alternative løsninger**

I ekstraordinære situasjoner som gjør det umulig å aktivere bud etter eksisterende prosesser og fastsette mFRR-priser innenfor rimelig tid, vil Statnett velge bud og fastsette mFRR-priser etter beste skjønn. Slike situasjoner kan være omfattende driftsforstyrrelser, force majeure situasjoner, større datasystemproblemer eller lignende. Når slike situasjoner oppstår vil Statnett forsøke å basere avgjørelser på de grunnleggende prinsippene for markedsklarering i mFRR-markedet. Statnett vil informere om dette så raskt som praktisk mulig. Statnett vil informere på samme måte når normalforhold gjenoprettes.

### **3.8 Avregning**

Alle bud som er aktivert vil, uavhengig av formål, som hovedregel bli avregnet til beste pris av mFRR-pris og budpris. Det medfører at bud som blir aktivert i prisrekkefølge vil motta mFRR-prisen (marginalpris), og bud som aktiveres utenfor prisrekkefølge vil motta budprisen (pay-as-bid). Volumet beregnes med utgangspunkt i fulle aktiveringer for hele kvarter – et rektangulært volum.

Hvis bud benyttes for raskere aktivering, vil budene motta det beste av mFRR-prisen og budpris med et påslag på 1 EUR for aktivert volum.

Hvis bud benyttes for periodeskift, vil budene motta det beste av mFRR-prisen og budpris med et påslag på 1 EUR for aktivert volum.

Ved raskere deaktivering vil det gjenstående av det opprinnelig aktiverte volumet bli kompensert med differansen mellom mFRR-prisen og budpris med et påslag på 1 EUR.

*Vilkår og rutiner for betaling*

Budene som er benyttet i mFRR-markedet, med informasjon om reguleringsvolum, pris og aktiverings-tidspunkt blir registrert som avregningsunderlag. Aggregert avregningsunderlag blir overført til eSett for oppgjør.

Fakturering/kreditering av levert mFRR inkluderes i oppgjøret fra den nordiske balanseavregningen (eSett). Betalingsforpliktelser eller tilgodehavender vil innen 18 kalenderdager etter hvert driftsdøgn gjøres kjent for hver enkelt leverandør av balansetjenester. Fakturering utføres ukesvis og normalt første arbeidsdag uken etter at samtlige dager i en faktureringsuke er ferdig avregnet.

## 4. Vilkår for regulerkraftopsjonsmarkedet (RKOM)

### 4.1 Produkter

Regulerkraftopsjonsmarkedet (RKOM) er et virkemiddel for å sikre tilstrekkelig mengde tilbudt mFRR i aktiveringsmarkedet for mFRR for å dekke nasjonale og regionale behov på budområdenivå. Ordningen skal ikke håndtere lokale effektutfordringer.

Regulerkraftopsjoner sikres i RKOM-sesong og RKOM-uke. Regulerkraftopsjonsmarkedet omfatter opp- og nedreguleringsressurser fra produksjon og forbruk.

*RKOM-sesong:* Gjelder for hele den periode som blir spesifisert ved forespørsel, i utgangspunktet uke 45-16. RKOM-sesong har ett tidsavsnitt: Dag kl. 05.00-24.00 (mandag-fredag).

*RKOM-uke:* Kjøp blir foretatt ved behov ut fra en vurdering av den aktuelle kraftsituasjonen. RKOM-uke deles i to tidsavsnitt over døgnet og to tidsavsnitt gjennom uken:

- Natt Hverdag kl. 00.00-05.00 (mandag-fredag)
- Dag Hverdag kl. 05.00-24.00 (mandag-fredag)
- Natt Helg kl. 00.00-05.00 (lørdag-søndag)
- Dag Helg kl. 05.00-24.00 (lørdag-søndag)

RKOM deles i to produkter; "RKOM Høykvalitet" og "RKOM Med begrensninger" med følgende kriterier:

- RKOM Høykvalitet: Ingen begrensninger i varighet eller hviletid.
- RKOM Med begrensninger: Med mulighet for begrensninger i varighet og hviletid. Maksimal hviletid er 8 timer.

### 4.2 Frister for handel av balansekapasitet

Statnett fastsetter når og om det skal bes om tilbud på RK-opsjoner (på uke- og sesongbasis).

*RKOM-sesong:* Invitasjon til deltakelse i RKOM-sesong sendes ut via Landssentralens meldingstjeneste. Informasjon og budskjema finnes på Statnetts nettsider. Aktuelle tidsfrister er gitt i budinvitasjon. Bud i RKOM-sesong sendes via e-post til [BSP@statnett.no](mailto:BSP@statnett.no). Kvantum og pris per innkjøpt produkt publiseres på [www.statnett.no](http://www.statnett.no).

*RKOM-uke:* Statnett forespør bud i RKOM-uke ved behov via Landssentralens meldingstjeneste. Budgiver sender inn bud i RKOM-uke via Fiftyweb (<http://fiftyweb.statnett.no>). Budfrister for RKOM-uke:

- RKOM-uke Hverdager (mandag-fredag) er normalt fredag kl. 12.00 for kommende uke.
- RKOM-uke Helg (lørdag-søndag) er normalt torsdag kl. 12.00 for kommende helg.

Kvantum (MW) og pris per produkt og budområde for neste ukes kjøp offentliggjøres på Statnetts nettsider innen kl. 14.00 samme dag. Hver enkelt leverandørs tilslag vises også på Fiftyweb.

### 4.3 Budgivning

Produksjon og forbruk som oppfyller vilkår i aktiveringsmarkedet for mFRR kan gi bud i RKOM. Reguleringsobjekt som er med i ordning for redusert tariff for fleksibelt forbruk kan delta i RKOM. Det er i slike tilfeller krav til informasjonsutveksling fra leverandør til berørt nettselskap.

#### Utforming av bud

Bud skal gis på den måten og i det formatet Statnett til enhver tid bestemmer. Bud og tidsfrister i RKOM gis for respektive markedsperioder slik Statnett anmoder ved forespørsel. Budprisen gis i NOK/MW/time, med inntil to desimaler.

- I RKOM-sesong gis tilbud for hele perioden, med NOK/MW/time som enhetspris
- I RKOM-uke kan leverandør gi tilbud for opptil 2 uker frem i tid, men hver uke blir behandlet som et separat bud. Bud deles i dag og natt og i hverdag og helg. Leverandøren kan by inn ulikt volum i RKOM-uke Dag og RKOM-uke Natt, samt RKOM-uke Hverdag og RKOM-uke Helg.

Bud skal gis per budområde. Leverandør har anledning å legge inn merknad i hvert bud, og det er ønskelig at tilbydere benytter denne muligheten for informasjon om lokalisering. Statnett kan ved behov stille krav om oppdeling av et bud av hensyn til nettmessig lokalisering og budets størrelse.

Det skal i alle bud, uavhengig av produkt, angis om budet gjelder forbruk eller produksjon.

For bud i RKOM Med begrensninger skal det angis i budet om varighet er 4 timer eller mindre og/eller om hviletid er lengre eller lik 1 time.

#### Budkvantum

Minste budkvantum i RKOM er ordinært 1 MW. For å oppfylle vilkårene i mFRR må budkvantum i mFRR-markedet være minimum 10 MW, med unntak av budområde NO1 og NO3 hvor det tillates inntil ett bud med kvantum fra og med 5 til 9 MW per stasjonsgruppe. Ved gjennomføring av piloter kan det fastsettes særskilte krav for minstekvantum av bud for enkelte budområder. Dette vil opplyses om på Statnetts nettsider [www.statnett.no](http://www.statnett.no).

Volum som er forventet utilgjengelig i hele eller deler av den aktuelle markedsperioden skal ikke tilbys i RKOM. Dette inkluderer forbruk som har fått varsel om eller er utkoblet etter ordningen for fleksibelt forbruk med redusert tariff.

#### Endring av budområder

Ved eventuelle endringer av budområder i løpet av sesongen vil det for bud akseptert i RKOM-sesong medføre at aktuell leverandør etter avtale med Statnett må gjøre en omfordeling av forpliktelsen som er påvirket av endret budområdeinndeling. Avtalt pris påvirkes ikke.

### 4.4 Data og opplysninger

Følgende data og opplysninger skal leveres til Statnett: Ikke relevant for RKOM, se mFRR-vilkår.

## 4.5 Aksept av tilbud – Fastsettelse av pris

### Prissetting

Statnett fastsetter hvilke tilbud som aksepteres. Primært kriterium for aksept innen hvert budområde og tidsavsnitt (dag/natt og hverdag/helg) er tilbudspris. Ved lik tilbudspris velges bud ut fra behov (passende volum) og deretter innsendingstidspunkt.

Følgende forhold kan medføre avvik fra dette priskriteriet:

- a) Lokale nettforhold som medfører behov for å hoppe over bud
- b) Behov for minimum ressurser fra produktet RKOM Høykvalitet, som gir behov for å hoppe over bud i produktet RKOM Med begrensninger

Prinsipp for prissetting er marginal-prissetting, hvor aksepterte bud får samme pris lik høyeste aksepterte pris. Budområder får lik pris i RKOM når det ikke forventes flaskehals mellom budområdene som medfører krav til en geografisk fordeling av reservene mellom budområdene. Ved flaskehals mellom budområder, som gir behov for spesifikk volumfordeling, kan RKOM Høykvalitet og RKOM Med begrensninger få ulike priser pr. budområde.

For prissetting av produktene RKOM Høykvalitet og RKOM Med begrensninger, gjelder følgende prisregler:

- Når volumfordelingen mellom produktene ikke har betydning for kjøpet, dvs. det ikke har vært overhopp av bud som skyldes Statnetts behov for å sikre tilstrekkelig ressurser fra RKOM Høykvalitet, prises begge produktene til høyeste aksepterte bud, uansett produkt.
- Ved behov for "overhopp" av bud i produktet RKOM Med begrensninger på grunn av sikring av ressurser fra RKOM Høykvalitet, prises produktene separat til høyeste aksepterte bud innenfor eget produkt.

Ved overhopp av bud grunnet lokale nettforhold skal Statnett kommunisere årsak i Fiftyweb, slik at dette blir tilgjengelig for leverandøren. Årsaker til overhopp kan være:

- Intakt nett overlast
- Utkoblinger
- Annet

Med "Intakt nett overlast" menes at den tilbudte reserven er overhoppet fordi den forventes å være innestengt bak en lokal flaskehals. Med årsak "Utkoblinger" menes at den tilbudte reserven er overhoppet som følge av lokal flaskehals som skyldes redusert overføringskapasitet på grunn av vedlikehold i nettet. Ved "Annet" må årsak angis i tillegg. Statnett kan også gi tilleggsinformasjon til de definerte årsakene.

### Informasjonsplikt for leverandører som er med i ordning for redusert tariff

Statnett stiller krav til at leverandører som er med i ordning for redusert tariff for fleksibelt forbruk har informasjonsutveksling med berørt nettselskap. Leverandørene plikter å melde fra til berørte nettselskaper i forkant av søknad om deltakelse i RKOM, når dette forbruket får tilslag i RKOM og ved aktivering i RKM. Varslingsrutinene for tilslag i RKOM og aktivering i RKM avtales bilateralt mellom leverandør i RKOM og berørt nettselskap.

## Spesialkjøp

Dersom Statnett har behov for mer effektreserve for å dekke nasjonale/regionale behov, kan Statnett etter prissettingen i RKOM anskaffe spesialkjøp ut fra allerede inngitte tilbud. Tilbyder står i slike tilfeller fritt til å avgjøre om opprinnelig tilbud fortsatt gjelder. Spesialkjøp kan benyttes i tidsrommet frem til døgnet er klarert. Etter at prisen i døgnet er satt benyttes for § 12 4. ledd til å rekvirere effekttilgang.

## Opsjonspremie for bud med begrensninger i produktet RKOM-B

Leverandører med begrensninger i sine bud (gjelder kun produktet RKOM Med begrensninger) vil få reduksjon i betalingen. Opsjonspremie for aksepterte bud med redusert varighet, og/eller krav om hviletid, fastsettes etter følgende formel:

$$\text{Opsjonspremie} = V_f \times H_f \times (\text{tilbudt effekt}) \times (\text{marginalpris i aktuelt produkt})$$

<b>Varighet</b> (hele timer)	Varighet > 4 timer	4	3	2	1
<b>Vf</b>	1,00	0,98	0,95	0,90	0,80

<b>Hviletid</b> (hele timer)	Ingen hviletid	1 eller 2	3 eller 4	5 eller 6	7 eller 8
<b>Hf</b>	1,00	0,98	0,95	0,90	0,80

## 4.6 Publisering av informasjon

For RKOM sesong gjøres resultat fra tilbudsrunder kjent på [www.statnett.no](http://www.statnett.no), og leverandørene vil motta e-post med pris og akseptert volum innen utløpet av vedståelsesfristen.

For RKOM-uke gis informasjon på [www.statnett.no](http://www.statnett.no) normalt innen 2 timer etter tilbudsfristen. Tilbyderne er ansvarlige for å finne informasjon om egne tilbud er akseptert på Fiftyweb.

## 4.7 Effektvolum og tilgjengelighet i mFRR

Akseptert effektvolum i RKOM skal være tilgjengelig i mFRR i aktuell periode, hhv kl. 00.00-05.00 og 05.00- 24.00, for alle døgn som omfattes av markedsperioden.

Foreløpige anmeldelser i mFRR-markedet for neste døgn sendes til Statnett innen kl. 21.30 inneværende døgn. Det vises til vilkår for mFRR.

Effektvolum i mFRR-markedet må være lik eller større enn forpliktelsen i RKOM.

For produktet RKOM Høykvalitet kan aksepterte opsjoner ikke fjernes fra mFRR-markedet i den hensikt å tilby effektreserven i alternative markeder, uavhengig av prisen i disse markedene.

I produktet RKOM Med begrensninger gjelder følgende:

- Forpliktelse i RKOM Med begrensninger kan i mFRR-markedet erstattes med ressurser med samme eller bedre kvalitet når det gjelder begrensninger i varighet eller hviletid
- Aksepterte bud fra produksjon kan ikke fjernes fra mFRR-markedet i den hensikt å tilby effektreserven i alternative markeder, uavhengig av prisen i disse markedene.
- Aksepterte bud fra forbruk kan fjernes fra mFRR-markedet dersom det aktuelle forbruket blir redusert som følge av kortvarige nødvendige nedkjøringer, markedsmessige forhold eller dersom forpliktelsen ikke oppfylles på grunn av agering i døgnet/andremarkeder.

I alle tilfeller der leverandøren ikke er i stand til å levere det avtalte effektivolum helt eller delvis i deler av avtaleperioden, skal dette korrigeres løpende i mFRR-markedet. Dette gjelder også for effektivolum som blir utilgjengelig for mFRR-markedet som følge av utkobling etter ordningen for fleksibelt forbruk med rett til redusert tariff.

Tredjeparter som byr inn i mFRR-markedet på vegne av en leverandør må selv sørge for å innhente informasjon om endringer i de respektive parters volum knyttet til tilgjengelighet og kvalitet for mFRR-bud. Dette gjelder også for bud som ikke lenger er tilgjengelige på grunn av utkobling gjennom ordning for fleksibelt forbruk.

## 4.8 Avregning

Avregning av RKOM skjer ukentlig, normalt 4 virkedager etter leveringsuken. Avregningen spesifiseres pr. produkt.

Avregningen er basert på den samlede forpliktelsen for RKOM-uke, sesong, spesialkjøp og bilaterale avtaler og at leverandøren leverte bud i RK, time for time. Ved avvik mellom forpliktelse og leveranse vil det resultere i redusert opsjonspremie, se punkt 10. Ved avvik fra forpliktelsen i ett eller flere kvarter i en time vil leverandøren få avvik tilsvarende hele timen.

Leverandøren får tilgang til informasjon om sine forpliktelser og eventuelle avvik via FiftyWeb.

### *Vilkår og rutiner for betaling*

Godtgjørelse og avviksoppgjør for opsjoner blir sendt som faktura (i NOK) til leverandøren. Avtalebeløpet skal normalt utbetales til aktuell leverandør 14 dager etter utført avregning. Med avtalebeløpet menes den godtgjørelse som beregnes i henhold til vilkårene.

## 4.9 Redusert godtgjørelse ved manglende oppfyllelse av forpliktelse

Ved redusert effektivolum reduseres godtgjørelsen for RK-opsjoner (pr time, leverandør og budområde) som følger:

Avkortning [NOK] = A x avvikspris [NOK/MWh] x manglende effektivolum [MWh]

Avvikspris pr. time beregnes som en volumvektet pris basert på opsjonspremier for tilslag i uke, sesong og spesialkjøp i det aktuelle produktet.



Avviksfaktorene ved redusert effektvolum, A, er som følger:

- RKOM Høykvalitet                      A=25
- RKOM Med begrensninger
  - Produksjon                      A=25
  - Forbruk                      A=2

Det gis unntak fra reglene for avkortning i følgende situasjoner:

- Dersom redusert effektvolum skyldes teknisk feil i anlegget eller andre forhold, herunder pålegg fra systemansvarlig, som leverandøren ikke har innflytelse eller kontroll på, men som ikke kan defineres som force majeure, settes avviksfaktor A=2.
- Dersom redusert effektvolum skyldes at volumet ble koblet ut etter ordningen for fleksibelt forbruk med rett til redusert tariff settes avviksfaktor A=2 for forbruk både for RKOM Høykvalitet og RKOM med begrensninger.
- Ved redusert effektvolum under force majeure benyttes avkortingsfaktor A=1.

For at unntak skal bli innvilget må leverandør informere systemansvarlig om redusert effektvolum pr. e-post til [D-vakt@statnett.no](mailto:D-vakt@statnett.no) senest kl. 12.00 mandag etter leveringsuken.

Per budområde og leverandør reduseres ikke godtgjørelsen i noe tilfelle med mer enn den samlede opsjonspremien for uken.

Ved uenighet om hvorvidt det har vært avvik på levert eller tilgjengelig volum har leverandøren frist på 2 uker etter leveringstidspunkt til å informere systemansvarlig.

## 5. Vilkår for kapasitetsmarkedet for aFRR

### 5.1 Produkter

aFRR (Automatic Frequency Restoration Reserves), benyttes av systemansvarlig for å holde frekvensen innenfor normalbåndet (49,9-50,1 Hz) og vil ved aktivering frigjøre primærreserver slik at disse er tilgjengelig til å håndtere nye feil og ubalanser. Markedet for aFRR omfatter reservert kapasitet og aktivert energi.

Kapasitetsmarkedet for aFRR er et nordisk marked med felles nordisk markedssystem for klarering.

Reservekravene i MW fastsettes av hver TSO for hver retning (opp/ned), for hvert budområde, per tidsenhet. Innkjøpet foretas separat for opp- og nedregulering.

Oppkjøp vil optimaliseres på tvers av nordiske budområder basert på aFRR-kapasitetsbud, TSO reservekrav og beregnet kostnad for overføringskapasitet mellom budområder. Det er satt en begrensning på maks. 10 % av overføringskapasiteten mellom to budområder som kan allokere til å utveksle aFRR-kapasitet. Denne grensen kan økes opp til 20 % ved mangel på reserver. Gjeldende reservekrav med informasjon om oppdateringer blir publisert på statnett.no.

Aksepterte bud i kapasitetsmarkedet for aFRR skal være fullt tilgjengelig for aktivering for hele den avtalte leveringsperioden. aFRR-reserver blir automatisk aktivert av LFC-funksjonen (Load Frequency Control) hos Statnett, basert på målt frekvens.

### 5.2 Frister for handel av balansekapasitet/balanseenergi

aFRR-kapasitet blir innkjøpt i en daglig auksjon D-1 (dagen før driftsdøgnet), med timesoppløsning per budområde.

Det åpnes for budgivning fra midnatt syv dager før driftsdøgnet. Leverandørene skal levere inn sine bud innen kl. 07:30 CET (D-1). Bud kan endres eller trekkes fram til budfristens utløp (lukketid), etter dette tidspunkt kan bud ikke endres eller trekkes.

### 5.3 Budgivning

#### Utforming av bud

Et bud i kapasitetsmarkedet for aFRR gjelder et spesifisert kvantum og pris for regulering per tidsenhet. Bud skal gis per budområde. Reguleringsretning skal være kun opp eller kun ned. Budene skal inneholde følgende informasjon:

Leverandør:	Identifikasjonsnummer (GLN)
Budkvantum [MW]:	Budkvantum oppgis i MW per tidsenhet. Minste budkvantum: 1 MW Det samlede tilbudte volumet skal ikke overstige det volumet leverandøren er godkjent med fra prekvalifiseringsprosessen (denne grensen kan være ulik for reguleringsretning opp/ned)
Delbarhet:	Det tillates udelelige bud med en max. udelelig volumgrense. Bud kan spesifiseres som delbare utover et minimum aksepterbart volum.
Tidsenhet (MTU):	Tidsenhet for markedet for aFRR er time (60 min)
Pris [EUR/MW/time]:	Prisen angis som pris per MW reserve per time i auksjonsperioden

Leverandørene kan koble sine bud sammen på en av følgende måter:

1. Blokkbud: Bud med samme volum, retning og pris som er gyldig for et antall påfølgende timer, noe som betyr at alle disse budene enten må aksepteres eller avvises samlet. Budet kan fortsatt være delbart, men samme volum må aksepteres for alle timer.
2. Eksklusive budgrupper (kurver): Bud for samme time i samme retning kan settes i en eksklusiv budgruppe, og da kan det bare velges ett bud per time fra denne gruppen.

Det er restriksjoner for kombinasjoner av budtyper. Blokkbud og eksklusive budgrupper kan ikke kombineres.

Leverandøren skal på Statnetts forespørsel dokumentere sin beregning av tilbudt pris. Når prissettingen i markedet ikke er samfunnsøkonomisk effektiv, kan Statnett avvise bud.

Bud skal være uten forbehold og uten koplinger til bud i andre marked, dvs. tilbudt aFRR-kapasitet kan ikke inngå i andre forpliktelser. Tilgjengelig volum for aFRR må sees i sammenheng med de andre leveransene fra stasjonsgruppen, se Statnetts retningslinjer for praktisering av fos § 8b, Planlegging av effektregulering.

### **Budformat**

Leverandøren skal sende inn bud på aFRR-kapasitet til Statnett på standardisert CIM iec62325-451-7 Reservebiddocument<sup>1</sup> (i henhold til implementasjonsguiden for Nordic MMS) eller via Fifty Nordic MMS web applikasjonen.

### **Bytte av forpliktelser mellom leverandører**

Etter at et bud har blitt akseptert, er det mulig for leverandører å bytte forpliktelser seg imellom innenfor samme budområde. Bytte mellom ulike budområder tillates ikke. Samtidig overføres forpliktelsen til å være fullt tilgjengelig for aktivering for hele den avtalte leveringsperioden.

Et slikt bytte av forpliktelser mellom leverandører kan gjøres inntil én time før driftstimen. Leverandøren som har det opprinnelig aksepterte budet må informere Statnett om byttet av forpliktelser per telefon og epost. Begge leverandører må sende inn oppdaterte systemdata senest 45 minutter før driftstimen.

Leverandørene gjør opp bytte av forpliktelse mellom seg økonomisk.

### **Bytte av leveransepunkt**

En leverandør kan flytte leveransepunkt innenfor samme budområde. Flytting av leveransepunkt mellom ulike budområder tillates ikke. Dersom en leverandør ønsker å flytte leveransepunkt må det sendes oppdaterte systemdata senest 45 minutter før driftstimen.

## **5.4 Data og opplysninger**

Hver leverandør av aFRR-kapasitet er ansvarlig for at produksjonsplaner og systemdata rapporteres inn i henhold til den kapasiteten de har fått tilslag på i kapasitetsmarkedet for aFRR.

---

<sup>1</sup> Implementation guide aFRR capacity market – BSP – <https://nordicbalancingmodel.net>

## **5.5 Aksept av tilbud – Fastsettelse av pris**

### **Prinsipper for akseptering av bud**

Bud vil som hovedregel velges i en felles nordisk optimeringsprosess der de billigste budene velges først. Reservebehov for et budområde kan dekkes inn fra et annet budområde gitt at det er tilgjengelig overføringskapasitet mellom budområdene. Optimeringsprosessen muliggjør reservasjon av overføringskapasitet opp til en bestemt grense, basert på samfunnsøkonomiske beregninger.

Beskrivelse av algoritmen og metoden for allokering av overføringskapasitet finnes i felles nordisk beskrivelse.

### **Prissetting**

Kapasitetsmarkedet for aFRR prises til marginalpris ("pay-as-cleared"). Alle aksepterte bud av samme produkt vil normalt få samme pris per MW i samme time og budområde, fastsatt av høyeste aksepterte budpris.

Det publiseres én pris per budområde og time (MTU) separat for opp- og nedregulering. Systemansvarlig kan kombinere flere budområder til en gruppe med felles reservekrav, og budområdene i denne gruppen får dermed felles pris.

Blokkbud kan normalt ikke sette prisen, men kan føre til at det settes en høyere pris i en eller flere timer, slik at budet er lønnsomt i sin helhet, ikke i hver time. Total utbetaling av markedspris for hele blokken skal være lik eller større enn beløpet som ville blitt utbetalt for det aksepterte volumet til budets budpris.

Det tillates paradoksalt ikke aksepterte bud – dvs. at det kan forekomme at bud med en budpris under markedspris ikke blir akseptert.

Lokale nettforhold og andre hensyn kan medføre at det inngås kontrakter til høyere priser enn marginalpris, der oppgjør skjer til tilbudt pris ("pay-as-bid"). Dette er i så fall spesialkjøp som gjøres utenom FNMMS.

Det aktiverte aFRR-energivolumet prises til mFRR markedspris i reguleringens retning. Se vilkår for mFRR-markedet for regler for prissetting av mFRR.

## **5.6 Publisering av informasjon**

Statnett kunngjør den enkelte leverandør sitt auksjonsresultat elektronisk via CIM XML-melding til hver budgiver umiddelbart etter auksjonen. Resultat av daglige innkjøp, marginalpris (EUR/MW/h) og reservekapasitet (MW), kunngjøres også på NUCS / NBIS.

Publisering av resultater skal normalt skje innen kl. 09.00, med mindre vi er i en fallback situasjon (manuell klarering) da publisering skal skje senest kl. 11.00.

## **5.7 Fallback / forenklet løsning**

Hvis systemet (FNMMS) skulle være nede slik at en normal markedsklarering ikke kan foretas, vil det benyttes en forenklet løsning. Leverandørene få beskjed om eventuelle avvik fra normal prosedyre, som vil avhenge av hvor langt man har kommet i prosessen før systemet feilet. Statnett kan kjøre en forenklet klarering av markedet og bekrefter resultat per e-post eller telefon. Prissetting er basert på høyeste aksepterte bud.

## 5.8 Avregning

For kapasitetsmarkedet sendes det ut fra Fifty hver mandag en avregningsrapport (edi-avviksrapport) for foregående uke. Avregningsgrunnlag legges ut på FiftyWeb på hver leverandør sin portal.

Statnett estimerer aktivert aFRR per stasjonsgruppe. Den estimerte leveransen [MWh] og tilhørende pris [EUR/MW/h] rapporteres daglig til leverandørene. Informasjonen sendes som en UTILTS<sub>4</sub>-melding og sendes normalt hver natt for foregående døgn.

### *Vilkår og rutiner for betaling*

Fakturering/kreditering av kapasitetsmarkedet skjer normalt 4 arbeidsdager etter ukeslutt. Det er 14 dagers forfall på kredittfakturaene.

Fakturering/kreditering av estimert levert sekundærreserve inkluderes i oppgjøret fra den nordiske balanseavregningen (eSett). Betalingsforpliktelser eller tilgodehavender vil innen 18 kalenderdager etter hvert driftsdøgn gjøres kjent for hver enkelt leverandør av balansetjenester. Fakturering utføres ukesvis og normalt første arbeidsdag uken etter at samtlige dager i en faktureringsuke er ferdig avregnet.

## 5.9 Ekstra kjøp ved mangel på reserver

Ved mangel på reserver kan Statnett be om ytterligere bud fra leverandører, også etter budfristens utløp. Eventuelle innkjøp av reserver etter prissetting i aFRR-markedet, gjøres opp etter "pay-as-bid" prinsippet og gjøres utenom FNMMS.

### 5.10 Konsekvenser ved manglende oppfyllelse av forpliktelse

#### Forhold utenfor leverandørens kontroll

Dersom leverandøren ved aktivering ikke kan levere akseptert volum, og årsaken til dette er at volumet ikke er tilgjengelig på grunn av forhold utenfor leverandørens kontroll, kan Statnett avkorte godtgjørelsen for de timer volumet er utilgjengelig.

Statnett har rett til å utarbeide og offentliggjøre oversikt over utilgjengelig volum, og hvem som har dette.

#### Forhold innenfor leverandørens kontroll

Dersom leverandøren ved aktivering ikke kan tilby akseptert volum, og årsaken til dette er at akseptert volum ikke er tilgjengelig på grunn av forhold innenfor leverandørens kontroll, reguleres dette på følgende måte:

- Aktøren skal sende inn systemdata i tråd med volumet leverandøren kan levere. Statnett vil da avkorte godtgjørelsen for de timer volumet er redusert eller utilgjengelig.
- Dersom akseptert volum er utilgjengelig eller redusert fordi det er tilbudt/benyttet i andre markeder, eller at aktøren ved gjentatte anledninger unnlater å oppfylle sin forpliktelse som forutsatt i disse vilkår, kan Statnett ekskludere leverandøren fra deltakelse i aFRR-markedet. Statnett kan kreve tilbakebetalt oppgjøret for perioden.

## 6. Vilkår for marked for FCR

### 6.1 Produkter

Primærreserver er i henhold til den nordiske systemdriftsavtalen definert som:

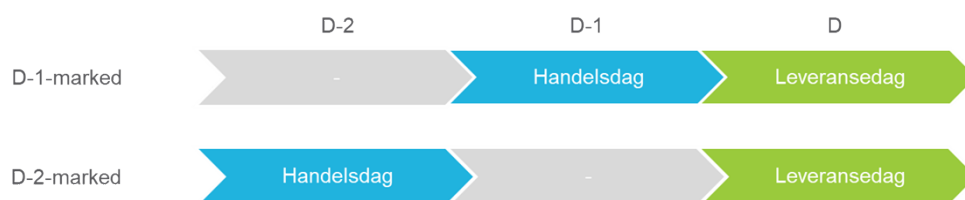
- Frekvensstyrt normaldriftsreserver (FCR-N): Aktiveres automatisk ved frekvensavvik  $\pm 0,1$  Hz fra 50,0 Hz.
- Frekvensstyrt driftsforstyrrelsesreserve (FCR-D Opp): Aktiveres automatisk ved 49,9 Hz og lineært til fullstendig aktivering ved 49,5 Hz.

Aktiveringen skal skje i henhold til krav i Nasjonal veileder for funksjonskrav i kraftsystemet (NVF) (produksjon) eller Vedlegg 1 (forbruk).

FCR-N er en symmetrisk reserve, som skal kunne levere opp- og nedregulering. FCR-D Opp bidrar kun i respektive retninger. Det er et krav at stasjonær frekvens ikke skal falle under 49,5 Hz i det sammenkoblede nordiske kraftsystemet.

D-1- og D-2-markedet omfatter produktene FCR-N, FCR-D Opp. D-1-markedet klareres hver dag for neste driftsdøgn med timesoppløsning per budområde. D-2-markedet klareres hver dag for driftsdøgn to dager fram i tid med timesoppløsning per budområde.

Markedene er illustrert i figur 1:



Figur 1

### 6.2 Frister for handel av balansekapasitet/balanseenergi

FCR sikres D-1 (for neste driftsdøgn) og D-2 (for driftsdøgn to dager fram i tid). Markedene klareres hver dag med timesoppløsning per budområde. Budene angir type reserve (FCR-N, FCR-D Opp) per time, per budområde.

FCR D-2: Det åpnes for budgivning fra midnatt to dager før leveransedøgnet. Tilbud om primærreserver for to dager frem sendes Statnett innen kl.17:30. Statnett gir tilbakemelding om eventuelle tilslag i markedet innen kl.18:30. Leverandørene må varsle om eventuelle feil innen kl. 19:30.

FCR D-1: Det åpnes for budgivning fra midnatt dagen før leveransedøgnet. Tilbud om primærreserver for neste dag sendes Statnett innen kl.18:00. Statnett gir tilbakemelding om eventuelle tilslag i markedet innen kl.19:00. Leverandørene må varsle om eventuelle feil innen kl. 20:00.

### 6.3 Budgivning

Statnett sender informasjon til aktuelle leverandører om iverksettelse, og eventuelt midlertidig stopp, av D-1-markedet og/eller D-2-markedet for primærreserver. Informasjon om dette gis via Landssentralens meldingstjeneste på [www.statnett.no](http://www.statnett.no) og e-post.

Leverandørene skal benytte FiftyWeb eller EDI for innsending av bud.

Bud kan ikke gis for aggregater som ligger på slagbegrensninger eller for forbruk som ikke har ledig regulerkapasitet.

*Budgivning i D-2-markedet:*

- D-2-markedet kjøres hver dag for to dager fram i tid med timesoppløsning. Budene angir type reserve (FCR-N, FCR-D Opp) per time, per budområde.
- Det åpnes for budgivning fra midnatt to dager før leveransedøgnet.
- Tilbud om primærreserver for to dager frem sendes Statnett innen kl.17:30. Statnett gir tilbakemelding om eventuelle tilslag i markedet innen kl.18:30. Leverandørene må varsle om eventuelle feil innen kl. 19:30.

*Budgivning i D-1-markedet:*

- D-1-markedet kjøres hver dag for neste dag med timesoppløsning. Budene angir type reserve (FCR-N, FCR-D Opp) per time, per budområde.
- Det åpnes for budgivning fra midnatt dagen før leveransedøgnet.
- Tilbud om primærreserver for neste dag sendes Statnett innen kl.18:00. Statnett gir tilbakemelding om eventuelle tilslag i markedet innen kl.19:00. Leverandørene må varsle om eventuelle feil innen kl. 20:00.

*Budgivning for spesialkjøp etter klarering i D-1-markedet:*

- Ved spesielle hendelser etter klarering i D-1-markedet, kan det bli behov for å anskaffe kompletterende reserve. Statnett vil i så fall varsle aktuelle leverandører for å be om tilbud på ytterligere reserve i tillegg til det som allerede er tilbudt i markedet.
- Statnett vil opplyse om ønsket produkt i hvilke timer med ønsket lokalisering. Aktuelle leverandører kan da levere nye bud for spesialkjøp inntil 1 time før driftstimen.

#### Utforming av bud

I begge (D-1 og D-2) markeder må budet angi type reserve (FCR-N, FCR-D Opp), per time, per budområde.

Minste budkvantum for D-1- og D-2-markedet er ordinært 1 MW. Budkvantum skal tilbys i heltall.

Budgivning skjer i EUR/MW/h eller NOK/MW/h. Bud i NOK/MW/h vil automatisk omregnes til EUR/MW/h etter siste tilgjengelige daglige valutakurs i Fifty. Valutakurs benyttet i Fifty hentes daglig fra den europeiske sentralbanken. Budprisen skal leveres med to desimaler. Øvre og nedre prisgrense for budpris i EUR og NOK vises i tabellen under.

	Nedre prisgrense	Øvre prisgrense
EUR	0,01	9999,00
NOK	1,00	9999,00

## 6.4 Data og opplysninger

Følgende data og opplysninger skal leveres til Statnett: Rapportering av systemdata (produksjon/forbruk)

### *Rapportering av systemdata for produksjon*

Rapport på planlagt leveranse av primærreserver sendes sammen med de andre systemdataene, jf. fos § 8a. Avregning foretas på basis av denne informasjonen. Det innebærer at avregningen ikke tar hensyn til kvartersplaner av produksjonsplan.

For hvert døgn skal det sendes inn ett sett med systemdata med timesoppløsning innen kl. 16:00. Grunnlaget for denne første innsendelsen vil være ulikt avhengig av deltagelse i D-1-markedet og eventuelt tilslag i D-2-markedet:

- a) Dersom leverandøren ikke deltar i markedet generelt, rapporteres systemdata i henhold til planlagt leveranse.
- b) Dersom leverandøren har fått tilslag i D-2-markedet og ikke ønsker å delta i D-1-markedet, rapporteres systemdata i henhold til planlagt leveranse.
- c) Dersom leverandøren deltar i D-2-markedet og ønsker å delta i D-1-markedet, rapporteres systemdata tilsvarende eller større enn tilslag i D-2-markedet.
- d) For leverandører som kun deltar i D-1-markedet stilles ingen krav til rapportering av systemdata for frekvensstyrte reserver innen kl. 16:00.
- e) Korrigerte systemdata på bakgrunn av tilslag i D-1-markedet skal sendes innen kl. 21:30.

Tilslag i D-1- eller D-2-markedet medfører en forpliktelse til å kunne levere. Forpliktet markedsvolum av primærreserve må dermed i planfasen reserveres til dette formål. Intradag- og/eller bilateral energihandel, RK-bud og/eller bud for sekundærreserve skal derfor ikke påvirke leverandøren sin evne til å levere markedsforspliktet primærreserve.

Ved inngåelse av kontrakt om spesialkjøp skal det sendes inn oppdaterte systemdata som spesifiserer tilslag for spesialkjøp fordelt på stasjonsgruppe og type reserve, så snart som praktisk mulig. Tilslag for spesialkjøp må medføre en reell økning av leveranse i forhold til tidligere rapporterte reservevolum.

### *Rapportering av systemdata for forbruk*

For forbruksleverandører som får tilslag i markedet skal følgende systemdata innrapporteres: planlagt leveranse av FCR-N, i henhold til tilslag i markedet, og regulerstyrke. Forbruksplan skal ikke rapporteres.

Regulerstyrken (R) beregnes slik:  $R = 1/0,1 \text{ Hz} \times \text{FCR-N}$  der FCR-N er lik reguleringskapasitet opp/ned [MW].

## 6.5 Aksept av tilbud – Fastsettelse av pris

### Prinsipper for akseptering av bud

Statnett fastsetter hvilke tilbud som aksepteres. Primært kriterium for aksept er tilbudspris. Alle aksepterte tilbud av samme kategori innenfor samme budområde vil normalt få samme pris pr. MW, fastsatt av høyeste aksepterte budpris (marginalpris).



Enkelte bud med lavere pris enn høyeste aksepterte budpris kan bli overhoppet for å sikre lavest innkjøpskostnad for totalt kjøp av FCR-kapasitet.

Lokale nettforhold, eller reservebehov som oppstår etter klarering av D-1-markedet kan medføre at Statnett inngår kontrakter med leverandør til høyere priser enn marginalpris. Dette vil i så fall behandles som spesialkjøp etter pay-as-bid prinsippet.

### **Aktivering**

Primærreserve blir automatisk aktivert basert på målt frekvens hos den enkelte stasjons kontrollanlegg.

FCR-N blir automatisk og lineært aktivert i begge retninger omkring et settpunkt når frekvensen varierer mellom 50,1 Hz og 49,9 Hz. FCR-D Opp blir aktivert automatisk og lineært med når frekvensen faller under 49,9 Hz, med full aktivering ved 49,5 Hz.

### **Prissetting**

Prissetting i både D-2 og D-1 markedet skjer med marginalpris per budområde, per type reserve og per time.

Ved tilslag er det sum type reserve per budområde som skal avregnes.

## **6.6 Publisering av informasjon**

D-2-markedet: Marginalpris og effektkvantum (MW) publiseres direkte til leverandørene via FiftyWeb samt på Statnett.no innen kl. 18:30 på handelsdagen.

D-1-markedet: Marginalpris og effektkvantum publiseres direkte til leverandørene via FiftyWeb samt på Statnett.no innen kl. 19:00 på handelsdagen.

Spesialkjøp: Kontraktspris og effektkvantum meddeles leverandører via FiftyWeb.

Marginalpris og effektkvantum ved kjøp i D-2- og D-1-markedet samt kontraktspris og effektkvantum ved spesialkjøp kan sendes via Ediel til de leverandørene som ønsker det.

## **6.7 Verifisering av fysisk leveranse**

Deltagelse i primærreservemarkedet krever mulighet for verifisering av fysisk leveranse fra det enkelte anlegg.

## 6.8 Avregning

Etter avslutningen av en uke foretas avregning for stilt kapasitet, hvor innmeldte planer for leveranse av primærreserver sammenliknes med inngåtte kontrakter i de ulike delmarkeder.

Avregningsgrunnlaget deles opp i D-2-marked, D-1-marked, spesialavtaler og restleveranse. Dersom en leverandør ikke har tilfredsstilt sin kontraktsporfølje, trekkes leverandøren for manglende volum ganger en avvikspris.

Leverandør med forpliktelser som ikke dekkes med en planlagt leveranse, trekkes for manglende volum ganget avtalt pris for forpliktelsen. Planlagt leveranse brukes til å dekke forpliktelser, og oppfyllingen starter fra lavest til høyest prisede forpliktelse. Gjenværende manglende forpliktelse ganget avtalt pris for forpliktelsen summeres til et avviksbeløp. Avtalt pris for den enkelte forpliktelse er marginalprisen i det markedet der forpliktelsen oppstod. Avviksbeløpet delt på avviksvolumet gir en vektet avvikspris.

Avvik mellom leverandørens innmeldte planer og kontraktsfestet forpliktelse beregnes med én desimal.

I tilfeller hvor det oppstår avvik i leveranse grunnet vedtak om kvartersflytting fra systemansvarlig, vil leverandøren fortsatt avregnes etter planlagt leveranse av primærreserver.

I tilfeller hvor systemkritisk vedtak, fattet med hjemmel i fos § 12 fjerde eller femte ledd, påvirker leverandørens evne til å levere tilbudt volum vil leverandøren fortsatt avregnes etter planlagt leveranse av primærreserver. Tilslag i D-1-markedet må medføre en reell økning av leveranse i forhold til tidligere rapporterte reservevolum.

Avviksrapport for foregående uke og avregning sendes ut til leverandører hver mandag.

Det aktiverte volumet FCR-N [MWh] (energien) prises til regulerkraftpris [EUR/MWh] i reguleringsretning, i henhold til vilkår for regulerkraftmarkedet. Det aktiverte volumet FCR-D Opp/Ned [MWh] (energien) prises til 0 EUR/MWh.

### *Vilkår og rutiner for betaling*

Avtalebeløpet fra kapasitetsmarkedet skal innen 9 virkedager etter avregningsukens slutt gjøres kjent for den enkelte leverandør. Med avtalebeløpet menes den godtgjørelse som beregnes som beskrevet over.

Fakturering/kreditering av estimert levert FCR reserve inkluderes i oppgjøret fra den nordiske balanseavregningen (eSett). Betalingsforpliktelser eller tilgodehavender vil innen 18 kalenderdager etter hvert driftsdøgn gjøres kjent for hver enkelt leverandør av balansetjenester. Fakturering utføres ukesvis og normalt første arbeidsdag uken etter at samtlige dager i en faktureringsuke er ferdig avregnet.

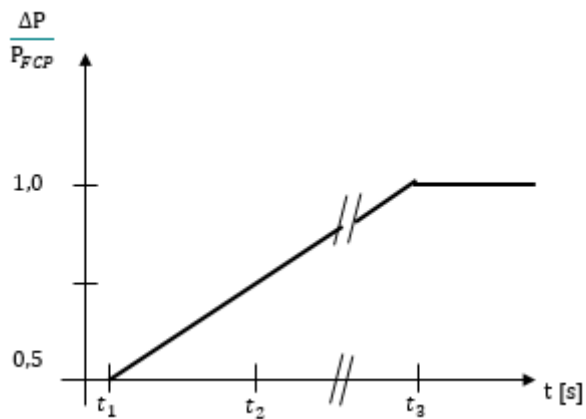
### Vedlegg 1 - Krav til leveranse av FCR, forbruk

FCR-leveranse fra forbruk skal tilpasses en profil iht. til Figur 2. Følgende detaljer gjelder for denne profil:

- 50 % av bidraget  $P_{FCP}$  skal være regulert i løpet av 5 s ( $t_2$ ) etter målt frekvensavvik i  $t_1$ .
- 100 % av bidraget skal være utregulert i løpet av 30 s ( $t_3$ ) etter målt frekvensavvik i  $t_1$ .

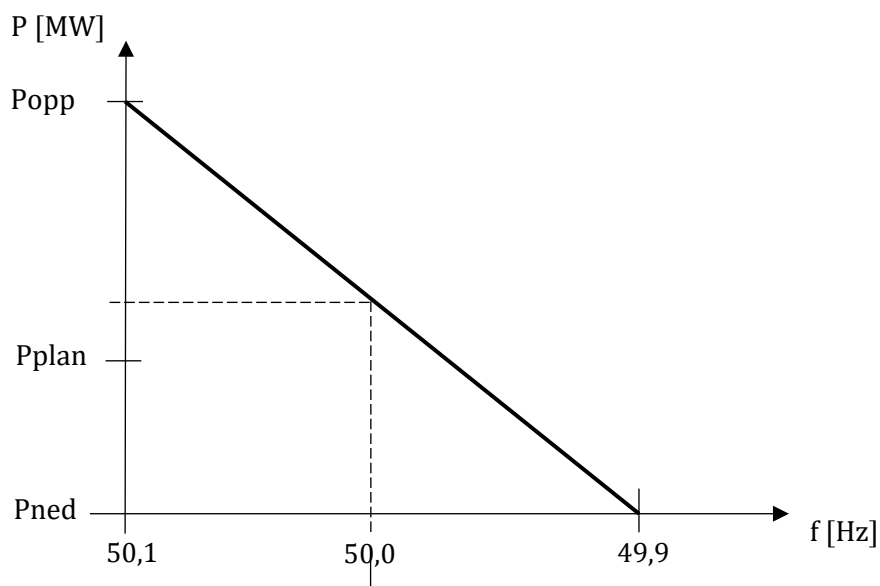
Frekvensmålingen må ha målenøyaktighet på minst 0,01 % (5 mHz).

Det skal ikke finnes noe aktivt dødbånd (måling/aktivering) som forhindrer aktiveringen av frekvensreserven.



Figur 2 Effektrespons forbruk ved en stegforandring i frekvens. (Figur oppdatert)

I Figur 3 under illustreres hvordan forbruk  $P_{plan}$  korrigeres som funksjon av målt frekvens. Ved en endring av frekvens fra 50,0 Hz til 49,9 Hz reduseres forbruket iht. til innmeldt systemdata (FCR). Ved en endring av frekvens fra 50,0 Hz til 50,1 Hz økes forbruket iht. til innmeldt systemdata (FCR).



Figur 3 Stasjonær effekt som funksjon av målt frekvens. (Figur oppdatert)

## **DEL 4 - Vilkår for balanseansvarlig (BRP)**

### **7. Vilkår for balanseansvarlig**

#### **7.1 Balanseansvar**

Balanseansvar innebærer å etterstrebe balanse mellom forbruk, produksjon og handel av elektrisitet i ubalanseområdet. I et tilknytningspunkt skal det til enhver tid være en kraftleverandør og denne skal ha en balanseansvarlig i det nettavregningsområdet hvor tilknytningspunktet er lokalisert. Det vil dermed alltid være en balanseansvarlig i hvert tilknytningspunkt. Kraftleverandør kan selv være balanseansvarlig eller inngå avtale med en eksisterende balanseansvarlig. Balanseansvar registreres separat for produksjon og forbruk i hvert nettavregningsområde.

#### **7.2 Krav for å bli balanseansvarlig**

Følgende aktiviteter må gjennomføres i prosessen for å bli godkjent som balanseansvarlig:

- Registrere forespørsel hos eSett om å bli balanseansvarlig
- Fremlegge omsetningskonsesjon fra Reguleringsmyndigheten for energi, eventuelt bekreftelse på at omsetningskonsesjon ikke er påkrevd
- Fremlegge norsk GLN-nummer
- Inngå avregningsavtale med eSett
- Inngå balanseavtale med Statnett
- Registrering i Systemstøtten for Ediels adresseregister og innhente nødvendig godkjennelse av Systemstøtten for Ediel for å kunne utveksle Ediel-meldinger
- Registrering i Elhub for de balanseansvarlige som skal ha balanseansvar for produksjon og/eller forbruk
- Opprette påkrevd konto for oppgjør og sikkerhetsstillelse
- Stille påkrevd sikkerhet minimum tre uker før aktivitet som balanseansvarlig skal begynne. Det gjøres en risikovurdering av den balanseansvarliges for å fastsette størrelsen på sikkerheten som skal stilles. Minste sikkerhetskrav for en ny balanseansvarlig er 40 000 euro.

Balanseavtalen trer i kraft når aktivitetene over er utført og Statnett har gitt skriftlig bekreftelse.

#### **7.3 Krav til at balanseansvarlig er økonomisk ansvarlig for sine ubalanser**

Balanseansvarlig er økonomisk ansvarlig for sine ubalanser. Krav som stilles til balanseansvarlig i disse vilkår vil innarbeides i balanseavtalen den balanseansvarlige inngår med Statnett.

Avregning av ubalanser slik det er gitt av disse vilkår utføres av Statnett eller den tredjepart som Statnett har overlatt denne oppgaven til.

#### **7.4 Krav til avregningsdata og -struktur for å beregne ubalansene**

- a) Balanseansvarlig skal sammen med Statnett og leverandør av balansetjenester fastsette stasjonsgrupper for de enheter som leverer balansetjenester som inngår i balanseansvaret
- b) Balanseansvarlig er ansvarlig for å rapportere følgende avregningsstruktur:

- Hvilke kraftleverandører den balanseansvarlige har påtatt seg balanseansvar for produksjon samt i hvilke nettavregningsområder dette gjelder
- Hvilke kraftleverandører den balanseansvarlige har påtatt seg balanseansvar for forbruk og handel samt i hvilke nettavregningsområder dette gjelder
- Hvilke enheter som leverer balansetjenester som inngår i de stasjonsgrupper den balanseansvarlige er ansvarlig for
- Interne kommersielle handelsplaner for de kraftleverandører som den balanseansvarlige har påtatt seg balanseansvar for
- Interne og eksterne kommersielle handelsplaner registrert på markedsplass hvor balanseansvarlig er markedsplasskonsesjonær

c) Balanseansvarlig er ansvarlig for å rapportere følgende avregningsdata:

- Handelsvolum for interne kommersielle handelsplaner for de kraftleverandører som den balanseansvarlige har påtatt seg balanseansvar for
- Handelsvolum for interne og eksterne kommersielle handelsplaner registrert på markedsplass hvor balanseansvarlig er markedsplasskonsesjonær

## **7.5 Regler for å endre posisjon før og etter lukketid på intradagmarkedet**

Balanseansvarlig får før lukketid på døgnet markedet:

- endre sine eksterne kommersielle handelsplaner ved handel på døgnet markedet
- endre sine interne kommersielle handelsplaner ved bilateral handel med annen andre balanseansvarlige i samme budområde

Balanseansvarlig får etter lukketid på døgnet markedet og før lukketid på intradagmarkedet:

- endre sine eksterne kommersielle handelsplaner ved handel på intradagmarkedet
- endre sine interne kommersielle handelsplaner ved bilateral handel med annen andre balanseansvarlige i samme budområde

Balanseansvarlig får etter lukketid på intradagmarkedet:

- endre sine interne kommersielle handelsplaner ved bilateral handel med andre balanseansvarlige i samme budområde inntil 15 minutter etter lukketid på intradagmarkedet

Kjøps- og salgsforpliktelser skal rapporteres fortløpende etter hvert som de inngås, og senest 45 minutter før driftstimen.

## **7.6 Avgrensning av et ubalanseområde**

Ubalanseområde og område for ubalansepris fastsettes til samme område som budområde.

Statnett beslutter hvilke nettavregningsområder som sammen utgjør et budområde. Et nettavregningsområde skal til enhver tid kun tilordnes ett budområde

## 7.7 Beregning av ubalanse

Følgende volum inngår ved beregning av ubalanse for hver balanseansvarlig for hver balanseavregningsperiode og ubalanseområde:

- a) Endelig posisjon
  - b) Tildelt volum
  - c) Ubalansejustering
- 
- a) Endelig posisjon anses som summen av den balanseansvarliges interne og eksterne kommersielle handelsplaner. Interne kommersielle handelsplaner består av bilateral handel, mens eksterne kommersielle handelsplaner består av handel på døgn- og intradagmarkedet
  - b) Det tildelte volumet for hver balanseansvarlig anses som summen av:
    - Produksjon og forbruk tilknyttet transmisjonsnettets som måles med en registreringsfrekvens tilsvarende balanseavregningsperioden
    - Produksjon og forbruk tilknyttet distribusjonsnettets som måles med en registreringsfrekvens tilsvarende balanseavregningsperioden
    - Beregnet volum for produksjon og forbruk som måles med en registreringsfrekvens som avviker fra balanseavregningsperioden
    - Beregnet differanse mellom innmating og uttak i et nettavregningsområde
  - c) Ubalansejustering for hver balanseansvarlig anses som summen av:
    - Anmodet volum av følgende balansetjenester for balanse- og systemregulering:
      - ◆ mFRR
      - ◆ aFRR
      - ◆ FCR
    - Anmodet volum av følgende systemtjenester som benyttes for å minske deterministiske frekvensavvik:
      - ◆ Produksjonsglatting
      - ◆ Produksjonsflytting/periodeskift

Balanseansvarliges ubalanse beregnes for hver balanseavregningsperiode og ubalanseområde som differansen mellom endelig posisjon, tildelt volum og ubalansejustering

## 7.8 Fastsettelse av dominerende retning

For hver balanseavregningsperiode og budområde fastsettes dominerende retning basert på aktivert mFRR balanseenergi etter følgende regler:

- Når budområdet ikke har samme pris på aktivert mFRR balanseenergi som tilgrensende budområder vil dominerende retning fastsettes basert på aktivert mFRR balanseenergi i budområdet
- Når budområdet har samme pris på aktivert mFRR balanseenergi som tilgrensende budområder vil dominerende retning fastsettes basert på netto aktivert mFRR balanseenergi i budområdene
- Ved positiv nettosum fastsettes dominerende retning til opp
- Ved negativ nettosum fastsettes dominerende retning til ned
- Ved hverken positiv eller negativ nettosum fastsettes ingen dominerende retning.

Beregningen over gjøres basert på underliggende data per planlagte aktivering og direkteaktivering

## 7.9 Beregning av ubalansepris

For hver balanseavregningsperiode og ubalanseområde fastsettes en ubalansepris basert på dominerende retning og pris for aktivert balanseenergi av mFRR

- Når dominerende retning er opp settes ubalanseprisen lik oppreguleringsprisen for mFRR balanseenergi
- Når dominerende retning er ned settes ubalanseprisen lik nedreguleringsprisen for mFRR balanseenergi
- Når det ikke er definert noen dominerende retning settes ubalanseprisen til verdien av unngått aktivering justert med insentivkomponenten

### Verdien av unngått aktivering

Verdien av unngått aktivering beregnes som et gjennomsnitt av det tilgjengelige mFRR oppreguleringsbud med lavest pris og det tilgjengelige mFRR nedreguleringsbud med høyest pris i relevant område i den aktuelle balanseavregningsperioden.

### Insentivkomponent

Insentivkomponenten beregnes som differansen mellom prisen på døgnet og verdien av unngått aktivering for hver balanseavregningsperiode hvor det ikke er definert en dominerende retning

Insentivkomponenten sikrer at ubalanseprisen bare kan være:

- Høyere enn prisen i døgnet når dominerende retning er fastsatt til opp
- Lavere enn prisen i døgnet når dominerende retning er fastsatt til ned
- Lik prisen i døgnet når dominerende retning ikke er definert

## 7.10 Oppgjør av ubalanser

Ubalanser i en balanseavregningsperiode prissettes med samme pris for positive og negative ubalanser. For hver balanseavregningsperiode utføres betaling for ubalanser etter følgende regler:

Statnett betaler den balanseansvarlige når:

- denne har en positiv ubalanse og ubalansepris er positiv
- denne har en negativ ubalanse og ubalansepris er negativ

Balanseansvarlig betaler Statnett når:

- denne har en positiv ubalanse og ubalansepris er negativ
- denne har en negativ ubalanse og ubalansepris er positiv

### **7.11 Ferdigstillelse av balanseavregningen**

Betalingsforpliktelser eller tilgodehavender vil innen 18 kalenderdager etter hvert driftsdøgn gjøres kjent for hver enkelt balanseansvarlig. Fakturering utføres ukesvis og normalt første arbeidsdag uken etter at samtlige dager i en faktureringsuke er ferdig avregnet. Balanseansvarlig må melde om eventuelle feil innen utgangen av den uken aktuell betalingsforpliktelse eller tilgodehavende er blitt fakturert. Feil i ubalansejusteringen skal normalt påklages til Statnett påfølgende dag, men senest kontortid mandag etter aktuell uke.

### **7.12 Konsekvenser ved manglende overholdelse av vilkårene**

Krav som stilles til balanseansvarlig i disse vilkår vil innarbeides i balanseavtalen den balanseansvarlige inngår med Statnett. Ved mislighold av balanseavtalen vil Statnett gjøre balanseansvarlig oppmerksom på misligholdet, og gi en frist for å bringe forholdet i orden.

Ved vesentlig mislighold kan Statnett heve balanseavtalen med umiddelbar virkning.