

# Informasjonsmøte om høring av markedsvilkår

15. mars 2024



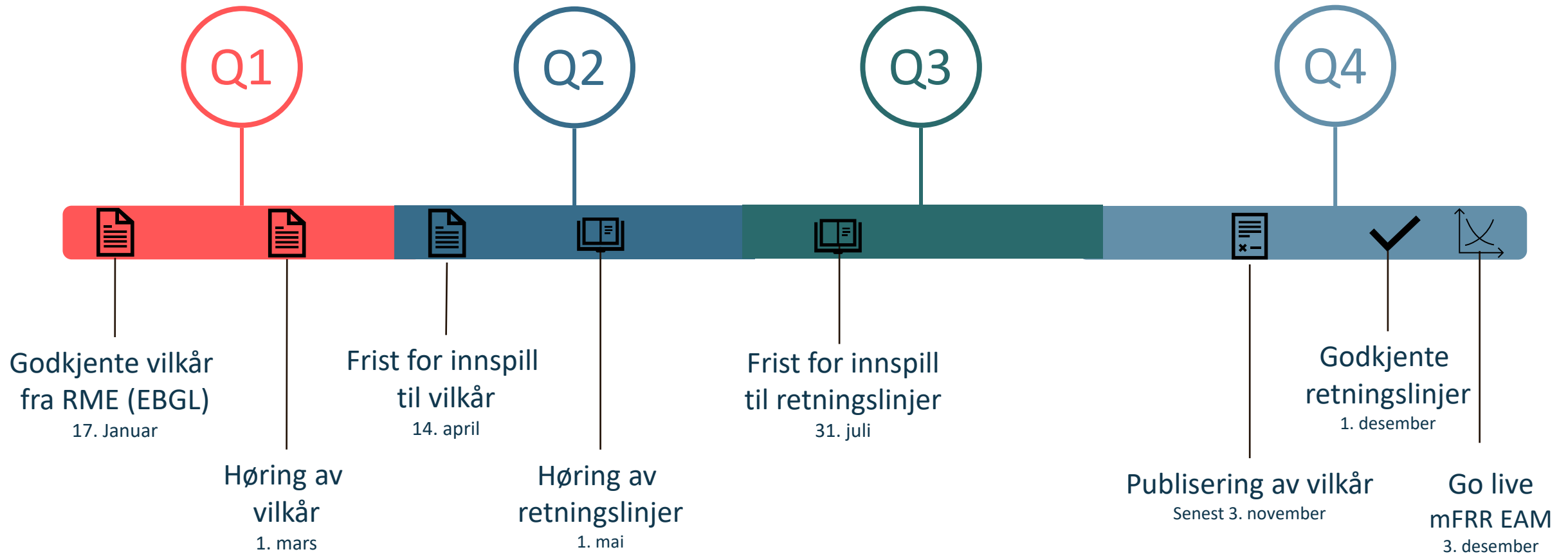
# Agenda

1. Overordnet informasjon om høringen
2. Aktiveringsmarked for mFRR
3. Kapasitets- og aktiveringsmarked for mFRR-D
4. Avkortning

## Relaterte punkter som ikke har vært på høring

1. Prekvalifisering mFRR og mFRR-D
2. Skille av rollene BSP og BRP

# Tidslinje vilkår og retningslinjer 2024



# Overordnet informasjon om høringen

- Vilkårene som godkjennes etter EB vil erstatte vilkår som ble godkjent etter systemansvarsforskriften (fos).
- Høringen inneholder vilkår for:
  - Innføring av automatisert aktiveringsmarked for mFRR (mFRR EAM) og nytt marked for driftsforstyrrelsesreserver (mFRR-D).
  - Nødvendige endringer for innføring av 15 min oppløsning.
  - Nødvendige endringer for innføring av 1 MW budstørrelse.
- Høringsfristen er 14. april.
  - Dette er siste sjanse til å gi innspill før markedene åpner i desember.
  - Velbegrunnede høringsinnspill er nyttige.

Vilkår er basert på vilkår for leverandør av balansetjenester og balanseansvarlige som ble godkjent som metode etter EB av RME 17. januar 2024 og vilkår for automatisert aktiveringsmarked for mFRR (mFRR EAM) som ble godkjent av RME som retningslinjer til fos 20. desember 2021.

# Aktiveringsmarkedet for mFRR (mFRR EAM)

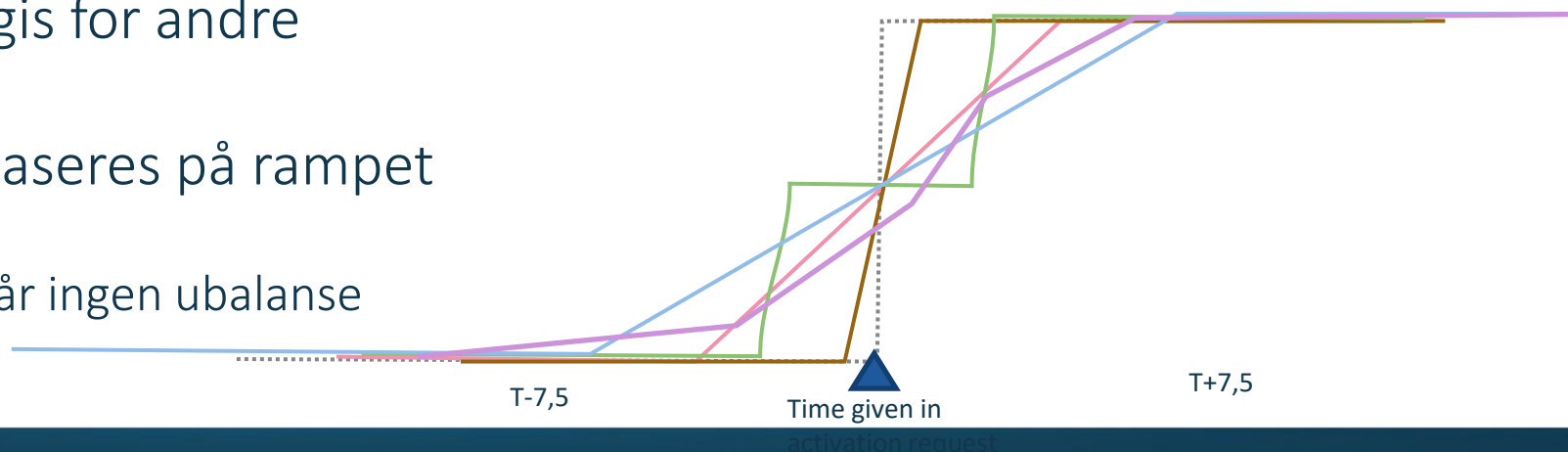
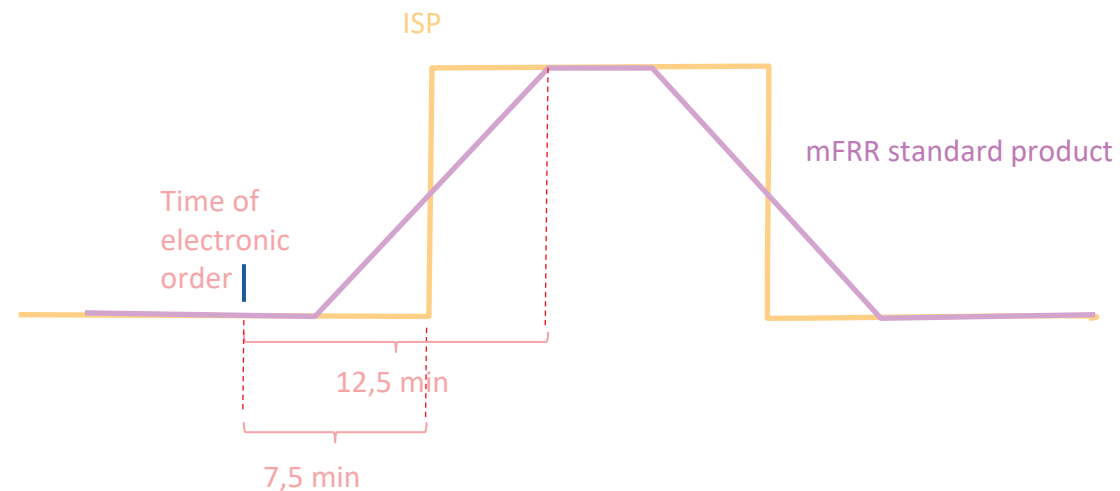


## Introduksjon: Dette er det nye mFRR EAM

- Automatisk nordisk budvalg for balansering hvert 15. minutt
- Automatisert flaskehalshåndtering
  - Budfiltrering før bud sendes til nordisk budvalg
  - Aktivering av bud for flaskehals hvert 15. minutt (spesial/system/re-dispatch)
- Direkteaktivering ved hendelser
  - Både for balansering og flaskehals
  - Operatørrinitiert. Elektronisk bestilling.
  - Samme bud som 15.minuttsaktivering
- Kapasitetsmarked - mFRR CM – daglig oppkjøp. Forutsetter direkteaktivering.
- Formalisert beskrivelse av hva som kreves for å delta i markedet

# Ramping

- mFRR skal leveres med 10 min ramp rundt aktiveringstidspunktet ved aktivering *og slutt* på aktivering
  - I tråd med europeisk TSO-TSO-produkt
  - Sikrer lite ubalanse ved eksport
- Midlertidig unntak vil gis for raskere ramper, hvis symmetrisk
- Midlertidig unntak *kan* gis for andre aktiveringsprofiler
- Ubalanseavregning vil baseres på rampet profil
  - De som følger rampen får ingen ubalanse



# Heartbeat

- For å sikre tilgjengelighet sjekkes den elektroniske koblingen jevnlig
- Statnett vil sende en tom aktiveringsmelding minst en gang per kvarter, som skal besvares for å bekrefte at systemene fungerer
  - Den tomme meldingen skal så langt som mulig behandles som en vanlig aktivering, og skal ikke være en ren sjekk av meldingen
- Heartbeat vil brukes til å måle oppetid
  - For oppfølging av aktører av at oppetiden er god nok og i tråd med krav
  - For avkortning av kapasitetsbetaling (mer om det senere)



# Budstørrelse

- I dag: Minste budstørrelse 10MW
  - Mulighet for ett bud på 5-9 MW per stasjonsgruppe i NO1 og NO3
- Forslag: Beholde minste budstørrelse på 10MW
  - Mulighet for ett bud på 5-9 MW per stasjonsgruppe i alle budområder
- Videre utvikling: 1MW budstørrelse i alle prisområder så snart vi har gjennomført en vellykket overgang til automatisk balansering
  - Målsetning våren 2025

## Forventet leveranse ved regulering av variabel produksjon

- Art. 64-5:
  - *Ved aktivering av bud skal leverandørens produksjon etter regulering være lik produksjonsplan justert for aktivert mFRR-bud*
- Altså: Ved regulering skal (variabel) produksjon reguleres til:
  - Planlagt produksjon + mFRR-aktivering
  - **IKKE** Faktisk mulig produksjon + mFRR-aktivering
- Viktig for å sikre systemansvarlig mulighet til å kontrollere overlaster ved å regulere hele produksjonsvolumet

# Prising

- Prissteg for bud 0,5€ -> 0,01€
- mFRR aktiveringspris blir satt som marginalpris per retning, og det blir i utgangspunktet lik pris når det ikke er flaskehals mellom budområdene i Norden
  - Direkteaktivering og fallback er derimot nasjonal prosesser, og kan føre til egen pris per land, selv om det er ledig overføringskapasitet
  - Frem til innføring av 15-min prising i mFRR-aktiveringsmarked, vil mFRR prisen være satt per time
- Ubalansejustering i tråd med rampet aktiveringsprofilen
  - Ingen ubalanse om man ramper i henhold til profilen

## Hva skal leveres i kapasitetsmarkedet?

- Dersom man får tilslag i kapasitetsmarkedet skal man levere bud i mFRR aktiveringsmarkedet
- Budene skal være direkteaktiverbare
- Krav om direkteaktiverbarhet gjelder i alle kvarter, inkludert det siste kvarteret i leveranseperioden
  - Man kan bli direkteaktivert i siste kvarter - den aktiveringen varer til kvarteret etter leveranseperioden for kapasitet
  - Det er tillatt å delta i andre markeder umiddelbart etter, og Statnett aksepterer at det ikke alltid vil være full leveranse i kvarteret etter leveranseperioden

## Mer detaljer om mFRR på ISB-møte 21. mars

- IKT-gruppe for systemtjenester og balanseansvaret
- Ikke invitert?
  - Epost til [bsp@statnett.no](mailto:bsp@statnett.no)

# Kapasitets- og aktiveringsmarked for mFRR-D



## Hvorfor mFRR-D?

- Statnett skal til enhver tid disponere tilstrekkelige effektreserver (fos §9.2)
- Forslag om å etablere et nytt marked for driftsforstyrrelsesreserver (mFRR-D) for å ikke miste tilgang på verdifull fleksibilitet som
  - ...ikke oppfyller **kravene for deltagelse i nytt mFRR-aktiveringsmarked** og/eller
  - ...ikke egner seg til **hyppig aktivering for normale ubalanser**
- Både kapasitets- og aktiveringsmarked for mFRR-D

Det er gjort betydelige endringer av en konseptbeskrivelse av markedsdesign som ble sendt ut på høring i bransjen i desember 2021. Endringene er gjort på bakgrunn av systemansvarlige sine vurderinger og tilbakemeldinger ved høringen av konseptet.

# Hvem passer mFRR-D-markedet for?



Reservene i mFRR-D skal benyttes ved **spesielle hendelser eller driftsforstyrrelser**, og normalt ikke til å dekke kravene til reserver for normale ubalanser.



Dette er ressurser som vil aktiveres sjeldent.



Markedet vil ved innføring erstatte sesongmarkedet for mFRR-kapasitet.



## De største forskjellene i mFRR-D sammenlignet med mFRR

- Varighet er mellom en og tre måneder.
- Prissettingen er basert på budpris (pay-as-bid) i både kapasitets- og aktiveringsmarkedet.
- Det stilles ikke krav til rampingprofil for aktivering.
- Egne frister for innsending av bud, aksept av bud, m.m.
- Statnett sine krav til aksept av bud.
- Krav til minste budstørrelse er 10 MW.
- Statnett sin mulighet for å gi unntak fra vilkår.
- Avkortning ved brudd på vilkårene.

# Viktige forskjeller mFRR og mFRR-D

Parameter	Standardprodukt mFRR	mFRR-D
Kapasitetsmarked (CM)	Daglig	Lang oppkjøpsperiode. Spesifiseres i budinvitasjon.
Elektronisk bestilling	Ja	Ja
Responstid på aktiveringsmelding	2 min	2 min
Aktivering	Automatisk. Løpende (hvert kvarter)	Manuelt av operatør. Sjeldnere aktivering (i krevende driftssituasjoner)
FAT (Full Activation Time)	12,5 min	15 min
Energivolum	Bestemmes av aktiveringspunktet "midt på rampen"	Bestemmes av oppgitt aktiveringstid.
Aktiveringstidspunkt i eBestill	Bestillingstidspunkt + 7,5 min	Bestillingspunkt + oppgitt aktiveringstid (evt. 5 min)
Deaktivering	Som FAT	Kan avvike, men aktør bærer ubalanserisiko. Avvikende deaktiveringstid oppgis i kapasitetsbud
Varighet og hviletid	Begrensning i maks varighet og hviletid	Begrensning i maks varighet og hviletid.
		Begrensning i minimum varighet oppgis i kapasitetsbud og avtales i driften
Rampingprofil	Krav om symmetri. Beskrevet i vilkår	Ingen krav
Aktiveringsbud	Følger standard budformat og innsending	Følger standard budformat og innsending
Aktivering	Aktiveringsmelding per 15 min	Aktiveringsmelding per 15 min. Reaktivering T-7,5 (ber om høringsinnspill)
Minimum budstørrelse	5/10 MW. Skal senkes til 1 MW	10 MW
Reguleringsretning	Opp og ned. Kjøper i begge retninger	Opp og ned. Tror vi kommer til å kjøpe mest i opp-retning

# Prissetting i mFRR-D-markedet

- **Forslag:** Budpris (Pay as bid) er foreslått som grunnlag for prissetting, i stedet for marginalprising
  - Begrunnelse:
    - mFRR-D-markedet vil være et marked som skal benyttes ved driftsforstyrrelser og ikke være en del av den kontinuerlige balanseringen, men ressurser fra dette markedet kan aktiveres når det er fare for å ikke ha nok reserver i mFRR aktiveringsmarked.
    - Dette vil gi mindre grunnlag for å kunne sette en marginalpris som reflekterer de samfunnsøkonomiske kostnadene i markedet.
- **Forslag:** Prisene som brukes i mFRR-D markedet skal ikke påvirke mFRR- eller ubalanseprisen.
  - Begrunnelse:
    - Denne modellen er valgt siden mFRR-D er et produkt som ikke skal brukes til kontinuerlig balansering, men som skal brukes sjeldent. Kostnad knyttet til mFRR-D blir da en systemdriftskostnad.

# Kriterier for valg av bud i både aktiverings- og kapasitetsmarked

- **Forslag:**
  - Større fleksibilitet i aksept av bud enn hva som gjelder for mFRR
  - Egenskapene som inngår i vurderingen er like for begge markedene
- Valg av bud
  - For å velge det budet som passer best gitt driftsforstyrrelsen, ønsker systemansvarlig å gjøre en **helhetlig vurdering** av budet basert på følgende faktorer (listen er ikke en rangering):
    - Budpris (Pay as bid)
    - Begrensninger i budets varighet og hviletid (hvor lenge og hvor ofte)
    - Øvrige tekniske egenskaper ved aktivering (oppstartstid, nedrampingstid, minstevolum, hviletid m.m.)
    - Lokasjon (f.eks. ved flaskehalser)
    - Budkvantum (budstørrelse, eller aktivering av deler av et bud)

# Innkjøp av reserver - Innkjøpsperiode

- Kapasitetsmarked
  - Innkjøp av kapasitet gjøres for en lengre periode, og bud leveres derfor innenfor bestemte markedssegmenter.
  - Systemansvarlig vil hovedsakelig benytte seg av følgende markedssegmenter:
    - 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)
- Aktiveringsmarked
  - Aktiveringsmarkedet for mFRR-D vil fungere på tilsvarende måte som mFRR aktiveringsmarkedet når det gjelder frister for innsending av bud

## Innkjøp av reserver - Volum

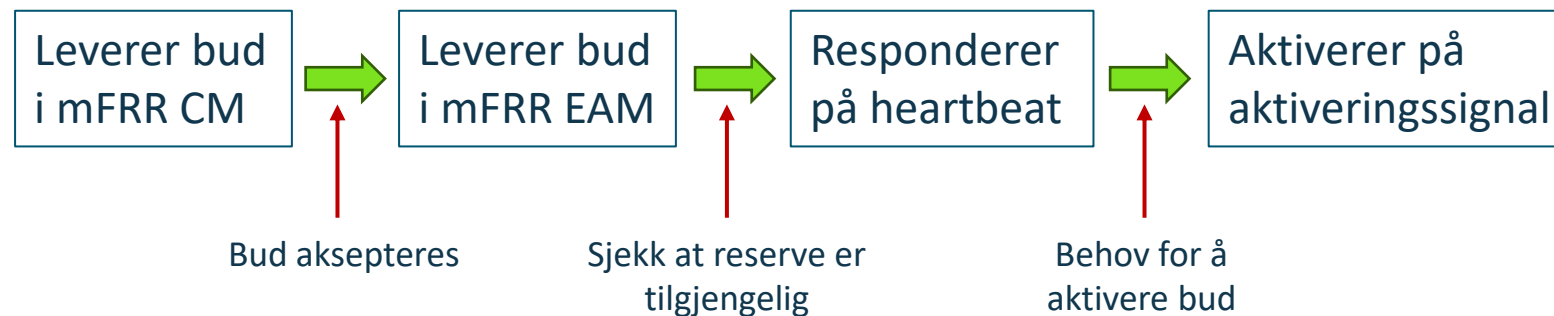
- Volum som skal kjøpes avhenger av markedssituasjonen.
  - Systemansvarlig skal en måned før oppstart gi informasjon om det volumet med kapasitet som vi **planlegger** å kjøpe inn for perioden.
  - Systemansvarlig vurderer at det vil være en fordel for leverandører av balansetjenester å være kjent med det volumet som skal kjøpes inn, men vurderer at det vil være **krevende å kunne gi et eksakt volum** som skal kjøpes inn grunnet behovet og formålet med driftsforstyrrelsesreserven.
- Ønsker å kjøpe reserver for både opp- og nedregulering

# Avkortning



# Avkortning

- Vi har avkortning fordi
  - Statnett: Sikre at ressursene er tilgjengelige
  - Leverandør: Incentiv til å levere som forpliktet
- Nytt: Avkortning for heartbeat, og bud som ikke lar seg aktivere (også for frivillige bud i aktiveringsmarkedet)
- Ulik avkortning for ulike steg i budtidslinjen
  - skal gjenspeile alvorlighetsgrad





## Ulikheter mFRR CM/EAM og mFRR-D

- Det er ulike avkortninger for mFRR CM/EAM og mFRR-D
  - mFRR-D: Mildere avkortning for å ikke levere aktiveringsbud dersom det varsles i god tid, strengere avkortning for å ikke kunne aktivere bud som ligger inne i aktiveringsmarkedet.
  - Ulike markeder
  - mFRR-D har lang varighet på kapasitetsmarked, forventer færre aktiveringer enn ved deltakelse i mFRR markedene. Svært alvorlig dersom mFRR-D ikke kan aktiveres.

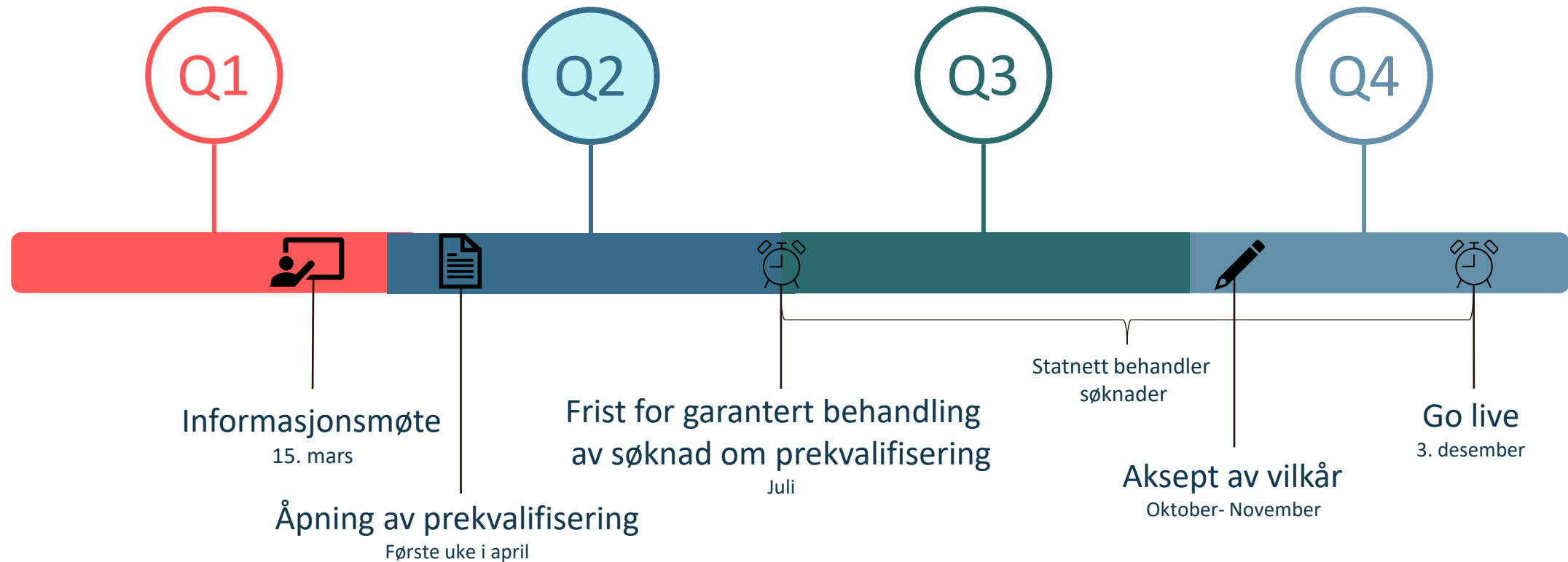
Tema som ikke er på høring:  
Prekvalifisering mFRR og mFRR-D



# Prekvalifisering av reguleringsobjekter

- Det må sendes inn søknad om deltagelse i mFRR- og mFRR-D markedet
  - Alle reguleringsobjekter skal prekvalifiseres
  - Denne søknaden skal inneholde diverse informasjon om reguleringsobjekt.
  - Søknadsskjema vil publiseres på Statnett.no
- For aktøren er innsendelse av søknadsskjema eneste bidrag i søknadsprosessen
- Vi forventer ikke at prekvalifisering skal innebære vesentlig merarbeid utover det som tidligere er kommunisert i **NBM**
  - Prosessen er en formalisert beskrivelse av krav til produktet i henhold til implementasjonsguiden
  - Ikke krav om fysisk test av anleggets respons
- Mer informasjon vil bli publisert på Statnett sine nettsider

# Prekvalifisering tidslinje 2024



# Tema som ikke er på høring: Skille av rollene BSP og BRP



## Modell for BSP/BRP

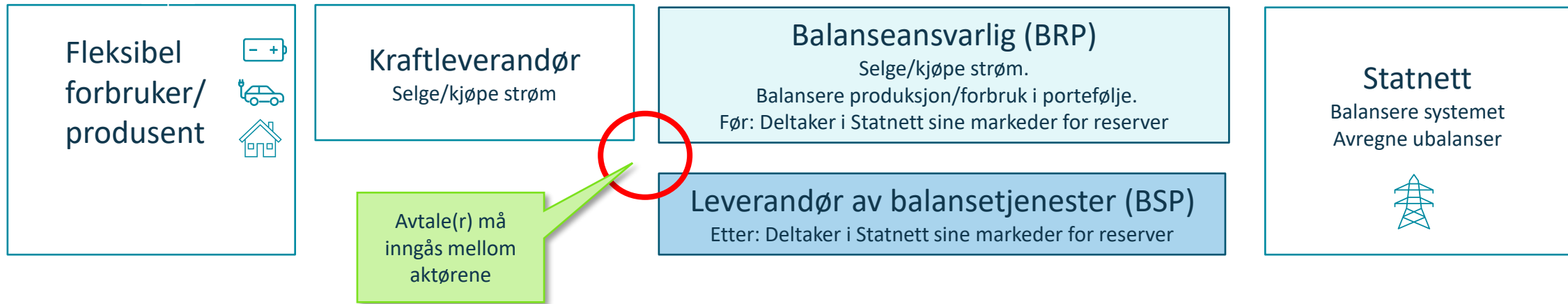
- Nye vilkår for leverandører av balansetjenester (BSP) og balanseansvarlige (BRP) i henhold til EBGL artikkel 18 har vært på høring og ble 17.1.2024 godkjent med endringer fra RME.
- Planlegges å implementeres 3. desember 2024, samtidig som innføringen av det nye aktiveringsmarkedet for regulerkraft – mFRR EAM.

# Verdikjede reservemarked – før og etter nye regler



- Den nye modellen skiller rollen som deltar i reservemarkedene som BSP og rollen som BRP fra hverandre.
  - Når den nye modellen innføres, er det BSP som skal by inn ressurser i Statnetts reservemarkeder og få oppgjøret for disse.
  - BRP vil fortsatt være ansvarlig for ubalanser og det tilhørende oppgjøret.

# Behov for avtaler - BSP og BRP må inngå bilateral avtale om økonomisk kompensasjon som hensyntar kraftleverandør



- BSP må ha selv eie reguleringsobjektet eller ha inngått avtale om å disponere dette med eier
- BSP må være BRP eller ha inngått avtale om økonomisk oppgjør med den balanseansvarlige til kunden som leverer fleksibiliteten (forbrukeren/produsenten). Avtalen må hensynta økonomisk kompensasjon av kraftleverandør
- Egen søknadsprosess og godkjenning fra Statnett for å være BSP



# Aggregator er en form for BSP – foreløpig ikke åpning for uavhengig aggregering eller flere BRPer i et bud



- Det vil kun være mulig å aggregere ressurser fra én balanseansvarlig i ett bud. Det vil si at det ikke åpnes opp for uavhengig aggregering eller ressurser fra flere BRPer i et bud.

# Interesse for temamøter om reservemarkeder for bransjen?



Statnett opplever sterk interesse for informasjonsmøtene vi arrangerer og har stor pågang i dialogen med aktører i reservemarkedene.



Tidligere har Statnett arrangert **temamøter** hvor bransjen inviteres til dialog og erfaringsdeling. Statnett vurderer nå å sette opp nye temamøter med **fokus på reservemarkeder**, slik at bransjen kan møtes for å diskutere relevante problemstillinger.



Dersom du ønsker at Statnett skal sette opp nye temamøter, ber vi om at du **melder interesse via dette [skjemaet](#)**. Skjemaet vil bli sendt ut på mail eller du kan svare ved å skanne QR-koden.





Takk for oss!