

NORDISK MFRR ENERGIAKTIVERINGSMARKED

Udvalgte emner

31. Maj 2021

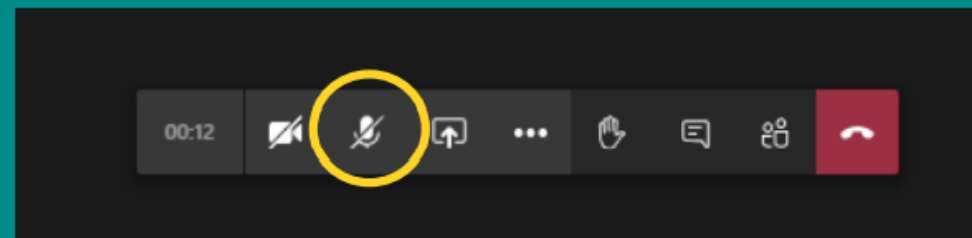
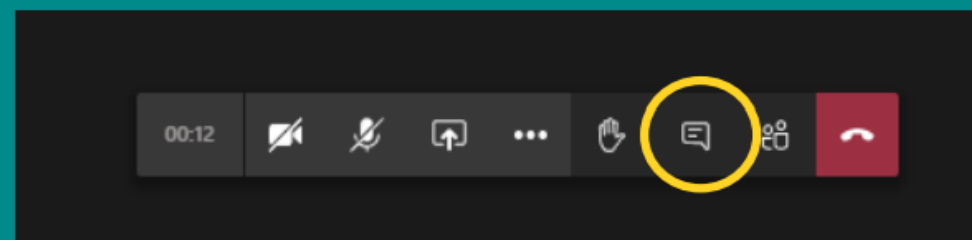
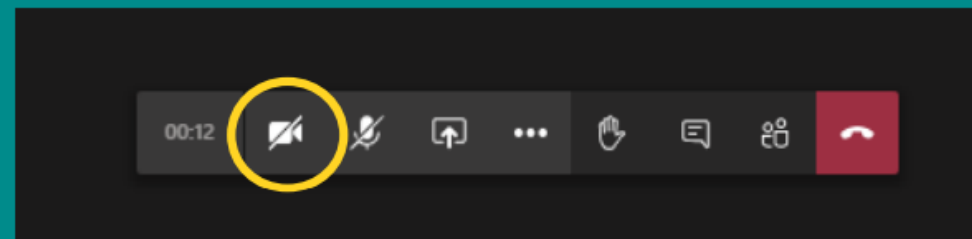
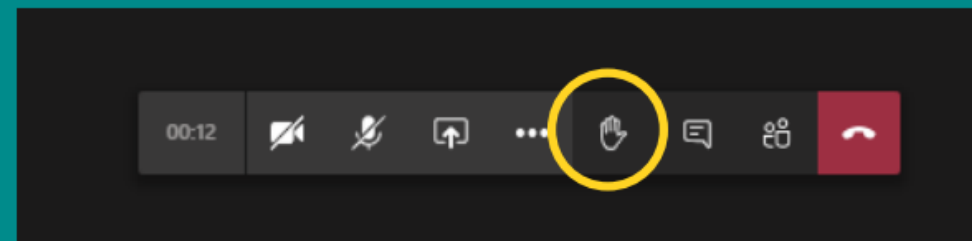
VEJLEDNING – SPØRGSMÅL OG KOMMENTARER

- Energinet vil efter hvert emne åbne op for spørgsmål og kommentarer.
- I kan skrive jeres kommentarer og spørgsmål i chatten løbende.
- Ræk gerne hånden op og stil jeres spørgsmål mundtigt.



TEKNISK VEJLEDNING

- Hvis I har et spørgsmål eller kommentar, brug gerne ”ræk hånden op” funktionen.
- Sluk gerne jeres kamera, når I ikke taler, og tænd det gerne, når I taler.
- Skriv gerne jeres kommentarer og spørgsmål i chatten.
- Sluk gerne jeres mikrofoner, når I ikke taler.



INTRODUKTION

- Formålet med mødet
- Dagsorden
- Opdatering siden sidst

FORMÅLET MED MØDET

Energinet og andre Nordiske TSO'er implementerer nye processer og IT værktøjer som også vil påvirke aktørers deltagelse i mFRR energiaktiveringsmarked. Energinet arbejder løbende og opdaterer løsninger.

Formålet i dag:

- At fortsat informere aktørerne om ændringer;
- At forklare de kommende processer;
- At have en diskussion og få inputs til lokale løsninger;
- At opdatere vedr. aktør-implementerings/test tidsplan.

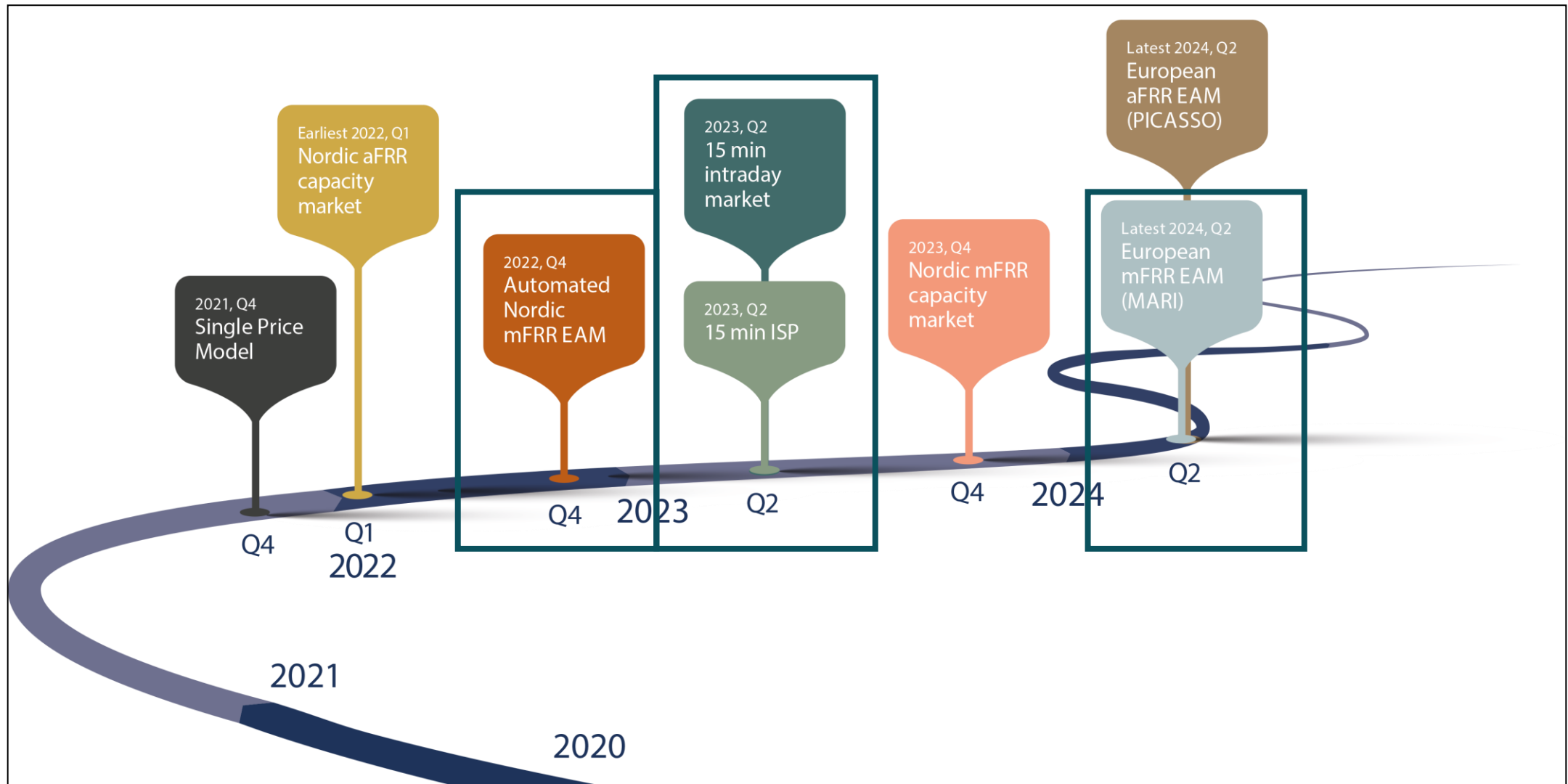
Den endelige forskriftsopdatering af markedsdesign vil blive sendt til høring i Juli/August.



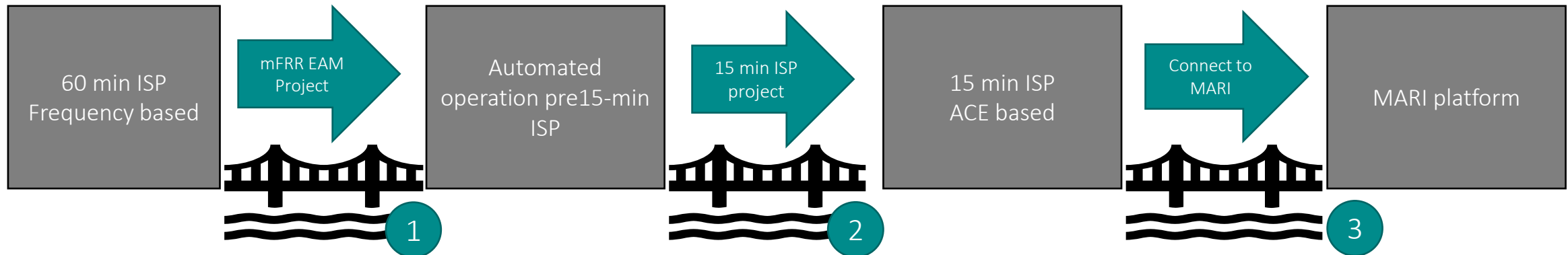
DAGSORDEN

1. **Introduktion og opdatering om projektet** *v. Erika Zvingilaite*
2. **Nationale bud-attributter – opdatering** *v. Tage Søndergaard Larsen*
3. **Budbehandling og -filtrering** *v. Caroline Nørregård Potter*
4. **Lokal fleksibilitet i det nye nordiske mFRR Energiaktiveringsmarked** *v. Thomas Dalgas Fechtenburg*
5. **Håndtering af ikke-standardprodukter (langsomme reserver)** *v. Erika Zvingilaite*
6. **Præcisering af aktivering, effektplaner og rampekrav** *v. Tage Søndergaard Larsen*
7. **Emergency volumes** *v. Erika Zvingilaite*
8. **Implementeringstidsplan for aktører** *v. Tage Søndergaard Larsen*
9. **Den kommende forskriftsopdatering** *v. Caroline Nørregård Potter*

NORDIC BALANCING MODEL ROADMAP



THREE STEPS TOWARDS CONNECTION TO THE EUROPEAN MFRR ENERGY ACTIVATION PLATFORM MARI

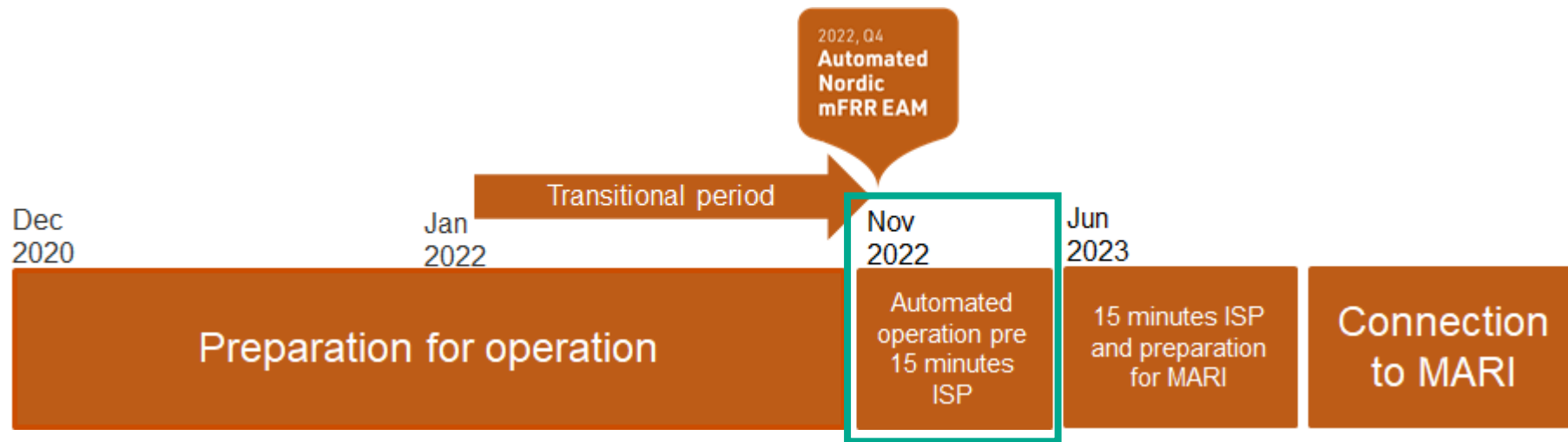


Shift from 60 min manual to 15 min automated balancing. Changes in bidding and activation processes and product-requirements.

Shift from 60 to 15 min ID market and ISP. Changes in pricing and settlement of mFRR energy and imbalances.

Nordic TSOs prepare for connection to the European mFRR energy activation market and platform MARI.

NORDIC MFRR ENERGY ACTIVATION MARKET PROJECT – TIMELINE

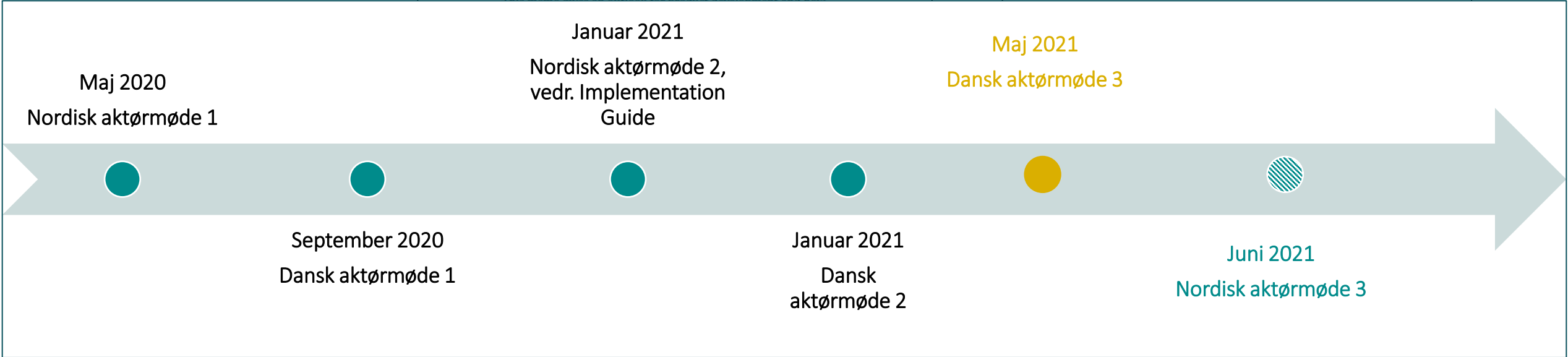




BSP – Implementation guide mFRR energy activation market – nordicbalancingmodel

OPDATERES I JUNI

BSP - Implementation Guide



An updated version of the memorandum “Product Activation Process” for the mFRR energy activation market – nordicbalancingmodel

.dk
Fingrid, Reservit@fingrid.fi
Statnett, BSP@statnett.no

Submission	Test	Blue bid format	Test	45 minutes
Evaluation	Test	Test	35 min	1st activation
Pre availability, start results	Test	Test	No reports	

Changes in internal ISO processes are not only necessary for legal compliance and European market integration, but are also operation and an efficient market and that the market will continue to function well while balancing process and market is

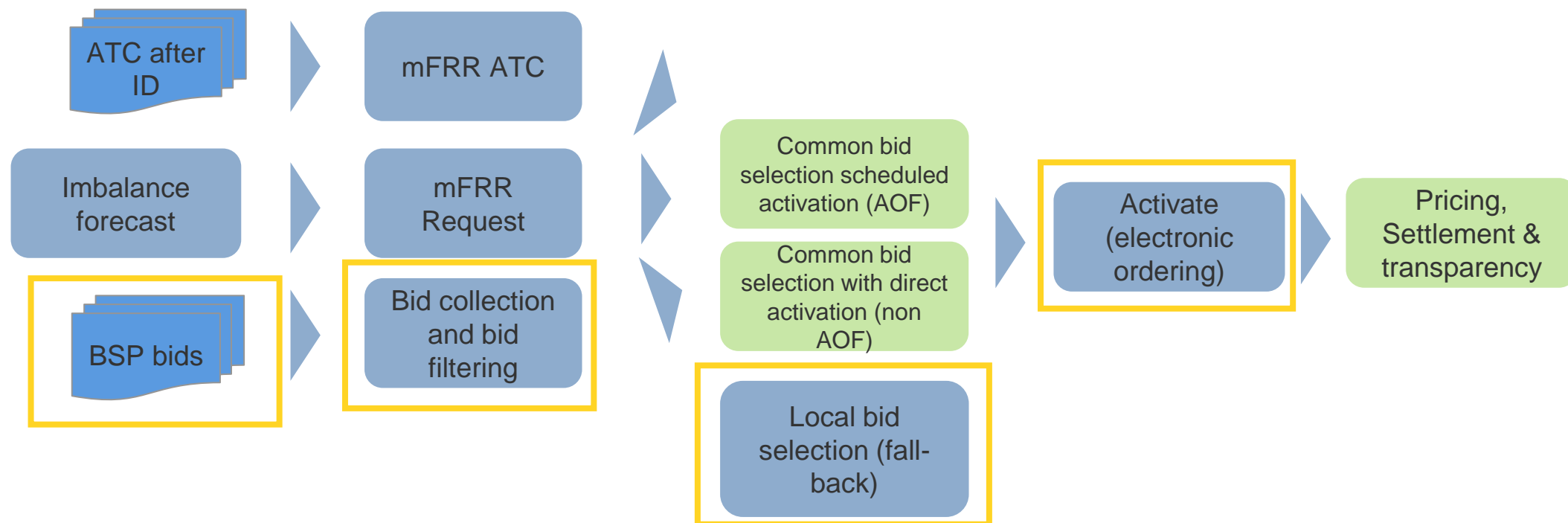
Web site: nordicbalancingmodel.net/

PRINCIPLES OF NORDIC MFRR ENERGY ACTIVATION PLATFORM

- **Common Nordic platform:**
 - Nordic mFRR platform will support **Scheduled activation** with an algorithm similar to European platform MARI;
 - Information about MARI platform can be found here: [MARI PICASSO workshop July 2020](#) and [MARI workshop December 2020](#)
 - There will also be exchange of energy for **Direct activation** between TSOs before connecting to MARI, this will be a rule- based bid selection;
- **TSO-TSO model:**
 - Exchange of balancing energy is between TSOs.
- **TSO-BSP model:**
 - BSPs have contact with local TSO and not with common Nordic platform.
- Each TSO will in addition have support for local bid activation, as a **fall-back**.
- **When connected to MARI:**
 - Scheduled- and Direct activation optimisation will be handled by MARI platform;
 - TSO local fall-back will be used also when connected to MARI;
 - Limited changes for TSOs;
 - No known changes for BSPs.

OVERBLIK OVER BUD-UDVÆLGELSESPROCES

i det Nordiske automatiserede mFRR energiaktiveringsmarked



NATIONALE BUD- ATTRIBUTTER

- Energinets beslutning vedr. nationale budattributter
- Øvrige (eksisterende) budattributter

NATIONALE NORDISKE BUD ATTRIBUTTER

Hvad vil Energinet understøtte

Bid attribute	Description	Supported by
Maximum duration	BSPs include information on the technical limitations regarding how long a bid can be activated. This attribute is necessary to allow BSP to send in bids in advance so that they do not need to update bid if they are activated.	Statnett, Svenska Kraftnat
Resting time	The BSP can add information on the required minimum duration between the end of deactivation and the following activation.	Statnett, Svenska Kraftnat
Inclusive bids	If one bid is activated, another bid (e.g. a resource downstream) must also be activated.	Statnett, Svenska Kraftnat
Locational information	More detailed location on where the resources in the bid are situated, than bidding zone (e.g. on station level).	Statnett, Svenska Kraftnat, Fingrid, Energinet
Activation time, slower	Indicate activation time that is longer than 15 min FAT. The attribute indicates that the product is non-standard and cannot be activated through Nordic activation optimization	Svenska Kraftnat, Energinet
Activation time, faster	Indicate activation time that is shorter than 12,5 min FAT. Bids with faster activation will be standard product, but with an added attribute that allow faster activation for certain purposes.	Statnett

ØVRIGE BUD-ATTRIBUTTER

Ændringer til nuværende budattributter

Budattribut	I dag	Automated activation Q4 2022
Start gradient/stop gradient	Ja	Bortfalder – symmetrisk ramping
Dødtid(preparation time)	Ja	Bortfalder – symmetrisk ramping
Angivelse af prod./forbrugsressource	Obligatorisk	Bortfalder – ikke relevant efter single pricemodel

BUDATTRIBUTTER SAMLET I IMPLEMENTATION GUIDE

Detaljeret it-information er tilgængelig i *BSP – Implementation Guide*

BSP - Implementation Guide

mFRR energy activation market

registeredResource.mRID	O/ M	Mandatory for bids in Finland, Norway and Sweden. Optional in Denmark. EIC or national code for the resource (regulation object).
flowDirection.direction	M	A01 - Up A02 - Down
energyPrice_Measure_Unit.name	M	MWH - Megawatt hours.
activation_ConstraintDuration.duration	O	Activation time - The minimum time for full activation of the physical resource including preparation time and ramping time. For standard product bids with preparation time of 2,5 minutes and ramping time of 10 minutes the activation time shall be left blank or omitted. <i>Applicable only to bids in Norway:</i> For standard product bids that can be activated faster the activation time should be specified and should assume a preparation time of 1 minute. - E.g.

Midt juni 2021:

Opdatering af BSP- Implementation Guide

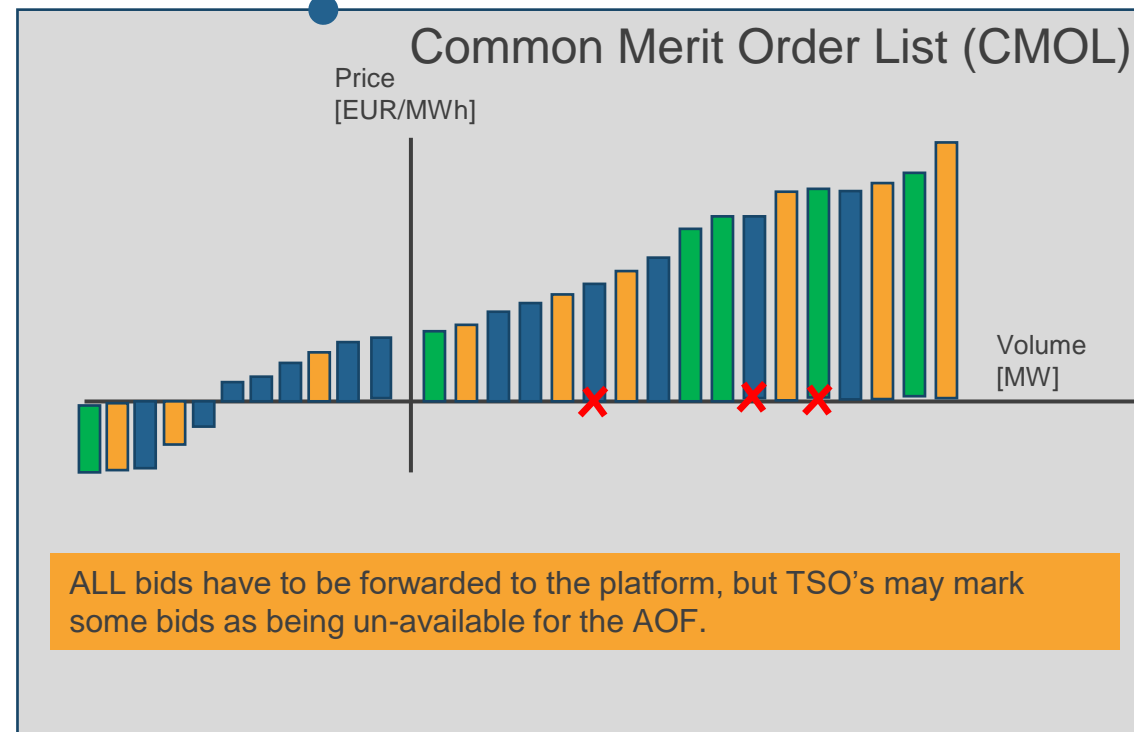
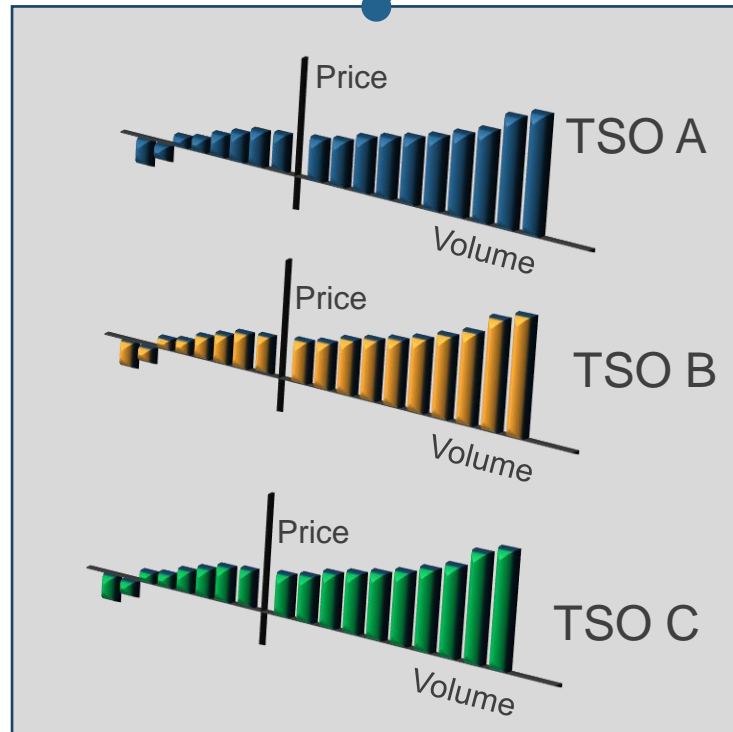
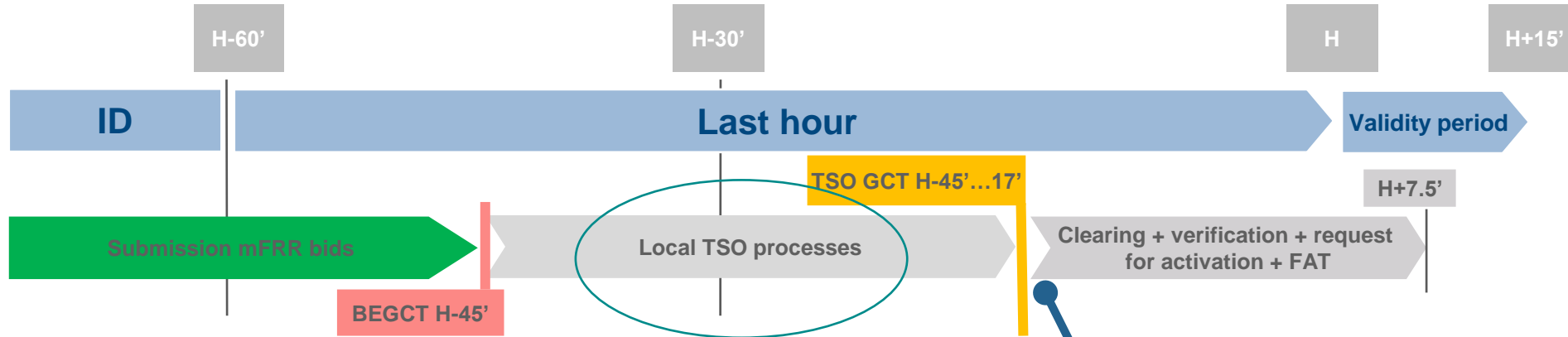
16. juni 2021:

Nordic Webinar om opdateret Implementation Guide

BUD BEHANDLING OG FILTRERING

- Håndtering af bud-attributer
- Budfiltrering (utilgængelige bud)

MFRR ENERGY ACTIVATION PROCES AND COMMON MERIT ORDER



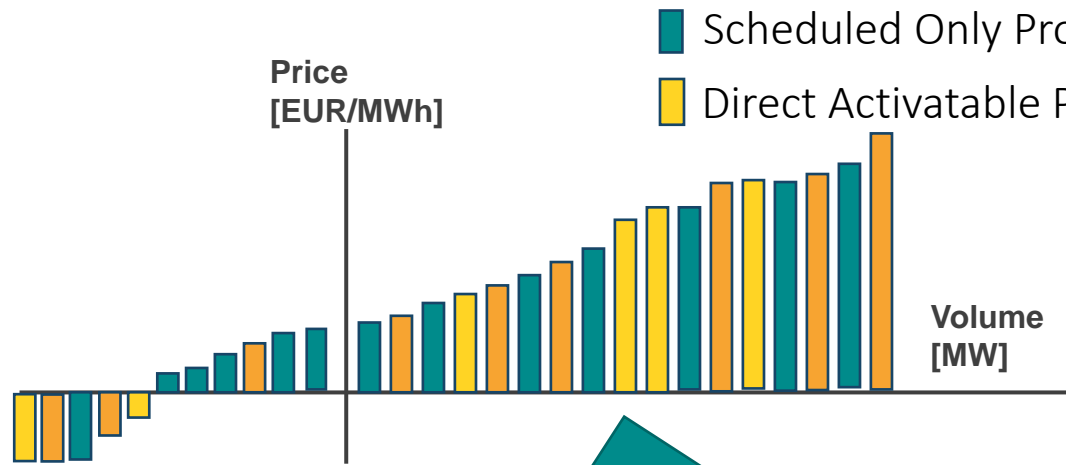
HÅNDTERING AF BUDATTRIBUTTER

Dels ved Energinet og dels på den nordiske platform

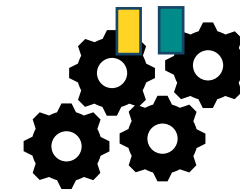
- Activation type (DA or SA only)
- Conditionally linked bids
- Technically linked bids
- Slower activation time – *national*
- Locational information – *national*

NBM CMOLS FOR SCHEDULED OG DIRECT ACTIVATION **ENERGINET**

Nordic Balancing Model



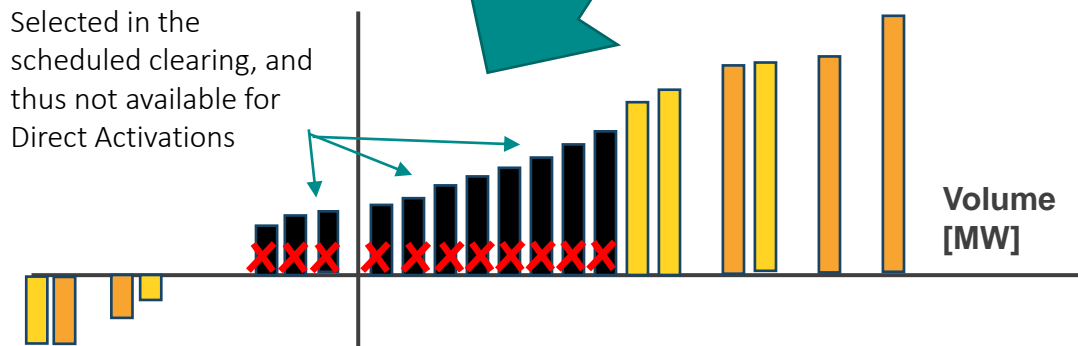
All Bids go into the Scheduled Clearing



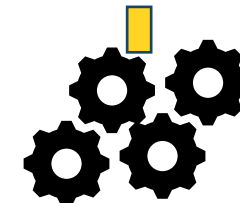
Scheduled AOF

One run each 15 min

Bid transfer after the scheduled clearing



Only remaining DA bids are available



Direct løsning

Can run any point in time after the scheduled run

BUDFILTRERING

Situationer, hvor Energinet forventer at måtte frafiltrere bud (markere som utilgængelige)

- Specifikke produkter (der ikke lever op til standard; langsomme ressourcer)
- Bud, der trækkes tilbage af aktør (ved udfald efter aktør-GCT)
- Systemsikkerhedsmæssige årsager
 - Bud, der skal aktiveres grundet flaskehalse
 - Bud til straksaktivering ved fare for ekstreme vejr situationer og risiko for kaskadehændelser
- Fejl i bud v. sanity check: buddet godtages ikke (ingen acknowledgement retur til aktør)

LOKAL FLEKSIBILITET

- Process I den nordiske mFRR energiaktiveringsmarked efter go-live Q4 2022
- Videreudvikling

LOKAL FLEKSIBILITET I NORDISKE MFRR ENERGI AKTIVERINGS MARKED

Baggrund

- Energinets behov vurderes på årlig basis og fremstilles i en [behovsanalyse for transmissionsnettet](#). Tilsvarende vurderes behovet under revisioner.
- Brug af regulerkraftbud som testet på Lolland. [Metodeanmeldelse](#) ligger pt. hos FSTS.
- Proces for lokal fleksibilitet i den automatiserede mFRR EAM skal automatiseres
- Lokalitets attribut muliggøres for standard bud i mFRR EAM
- Energinet vil implementere processen gradvist:
 - Første skridt – fra go-live af nordiske automatiserede mFRR EAM;
 - Fokus på at opfylde nedreguleringsbehov

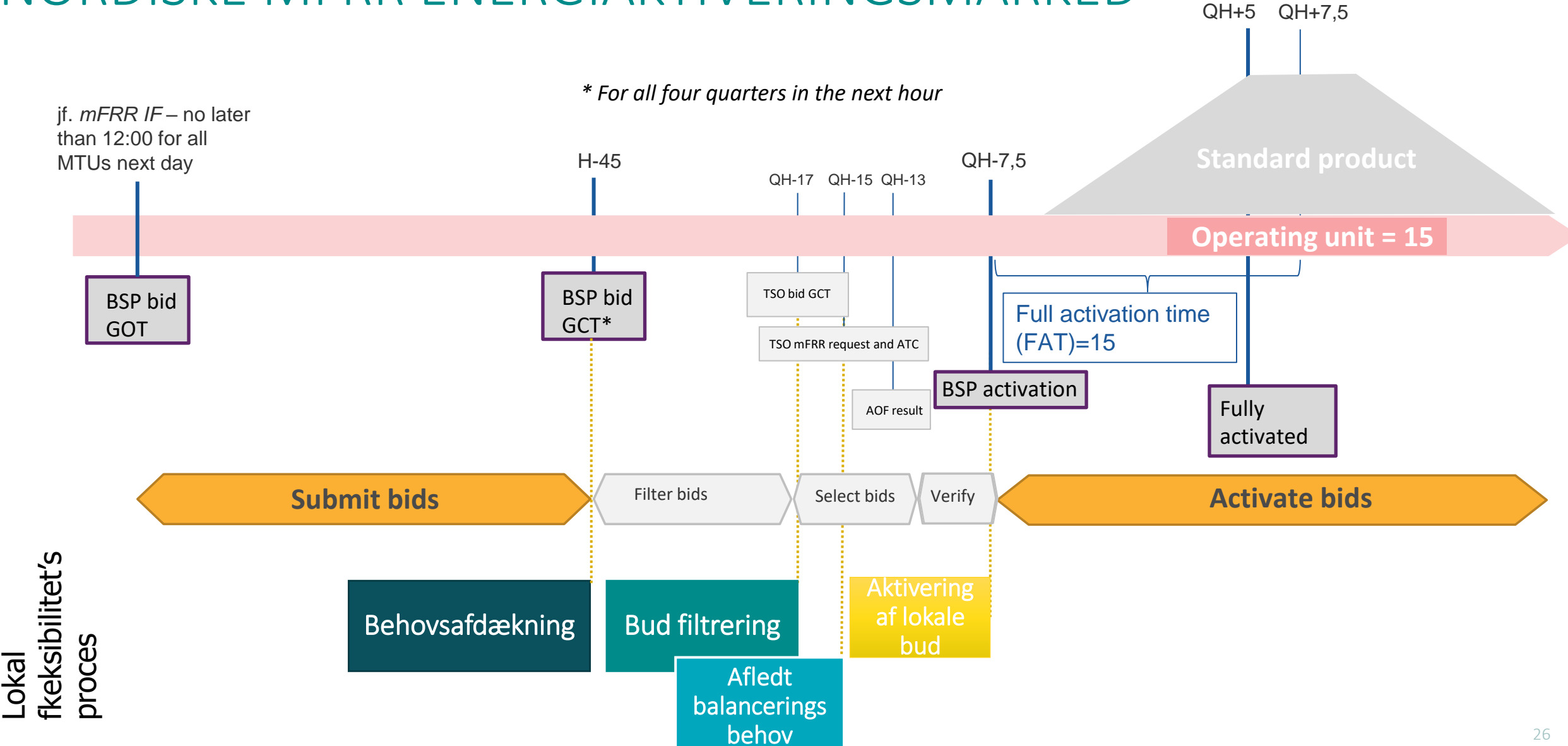
PROCESBESKRIVELSE 1 (SCHEDULED ACTIVATION)

1. Behovs-beregning:
 - a) Dagen før driftsdøgnet beregnes første prognose for det lokale nedreguleringsbehov.
 - b) Behovet opdateres løbende frem til BSP GCT for balanceringsbud.
2. Forventet overbelastningsenergi udmeldes til aktører per år i [behovsvurdering for systemydelser](#):
 - a) Per område og mængde opstillet som en varighedskurve for et normalt vejrår.
 - b) Tæt på driftstimen udmeldes behovet p.t. pr mail. Det skal ændres på sigt. *Hvor kan det meldes ud fremadrettet?*
3. Det er frivilligt for aktører med enheder i det pågældende område med interne flaksehalse at indsende mFRR energibud med lokalitets attribut. På sigt kan dette ændres til et krav for enheder i området.

PROCESBESKRIVELSE 2 (SCHEDULED ACTIVATION)

4. På baggrund af behovet og de indsendte bud:
 - a) Vælges bud til aktivering for at afhjælpe lokale flaskehalse;
 - b) De valgte bud markeres utilgængelig for aktivering på den nordiske mFRR energiaktiveringsplatform;
 - c) Aktørerne informeres når deres bud markeres utilgængelige.
5. Bud, som skal aktiveres lokalt, bliver aktiveret med samme kadence som standard mFRR bud i Scheduled activation (SA).
6. Balanceringsbehov i den nordiske platform opdateres på baggrund af lokalaktiverede bud.

PROCES FOR AKTIVERING AF LOKAL FLEKSIBILITET I DEN NORDISKE MFRR ENERGI AKTIVERINGS MARKED



AFREGNING AF LOKALAKTIVEREDE BUD OG PRISPÅVIRKNING

- Lokalt aktiverede bud afregnes som pay-as-bid, dog minimum marginalprisen.
- Aktivering af lokale bud for at afhjælpe interne flaskehalse vil ikke påvirke balanceringsprisen (og dermed ubalanceprisen) direkte.
- Indirekte påvirkning kan forventes (dog forventes effekten at være ikke-betydelig):
 - bud som aktiveres for at løse de opståede interne flaskehalse, er utilgængelige for aktivering for balanceringsformål på den nordiske platform;
 - den evt. opståede ubalance grundet aktivering af lokale bud tilføjes balanceringsbehov, som skal opfyldes ved aktiverings optimering på platformen.

VIDEREUDVIKLING

Det forventes at behovet for at afhjælpe interne flaskehalse vil stige på sigt

- Der kan opstå behov for at markere opreguleringsbud bag en flaskehalse utilgængelige for aktivering på den nordiske platform;
- Aktørerne skal kunne modtage/orientere sig i informationen fra Energinet om interne flaskehalse;
- Informationen om områder med interne flaskehalse forventes at blive løbende opdateret frem til GCT for indmelding af mFRR energibud;
- Aktørerne skal kunne dele deres portefølje af bud op, hvis der er ressourcer som ligger bag ved en flaskehals og sende bud med lokationsinformation i områder med interne flaskehalse;
- Aktørerne bliver ikke kompenseret hvis deres bud ikke kan aktiveres for balancering grundet de interne flaskehalse.

IKKE- STANDARDPRODUKTER

- Langsomme reserver

IKKE STANDARD PRODUKTER

Langsomme produkter – reserver, som ikke kan leve op til Full Activation Time på 15 min

- Energinet indkøber langsomme reserver i dag og vil fortsat indkøbe dem fra nov. 2022 (go-live af nordiske mFRR energiaktiveringsmarked (EAM));
- Langsomme produkter kan ikke aktiveres via den kommende nordiske mFRR energiaktiveringsplatform:
 - Valg af bud til aktivering vil fremadrettet være en automatiseret proces hver 15 min:
 - Baseret på af TSO indmeldte behov og bud fra eget- og andre nordiske- markeder, samt tilgængelige udvekslingskapacitet;
 - Aktiverings-optimeringsalgoritme kan kun håndtere standardprodukter:
 - den indmeldte bud-volumen skal kunne leveres i det pågældende kvarter fuldt ud – hvis ikke, bliver balanceringsbehovet mod forventning ikke dækket i realiteten.
- Energinet og andre nordiske TSO'er ønsker fortsat at benytte disse ikke-standard produkter til balancering.

LANGSOMME RESERVER I MFRR EAM

Budindmelding

- Aktørerne kan melde deres langsomme bud, svarende til standard mFRR-energiebud til Energinet:
 - 15 min bud, CIM format, obligatoriske bud-attributter osv.

se [BSP – Implementation guide mFRR energy activation market – nordicbalancingmodel](#)
- Volumen i budet skal svare til volumen i den solgte reserve, også selv om FAT > 15 min.
- Vi anerkender at hele volumen ikke kan leveres på FAT ≤ 15 min.
- Buddene som ikke lever op til FAT markeres med et specielt attribut, som angiver den aktuelle *aktiveringstid* (se *Implementation Guide*).
- Andre enheder – med frivillige bud – som ikke kan leve op til FAT ≤ 15 min med fuld kapacitet:
 - Skal indmelde volumen som kan aktiveres på FAT ≤ 15 min.
 - Aktiveres via den kommende nordiske mFRR energiaktiveringsplatform.

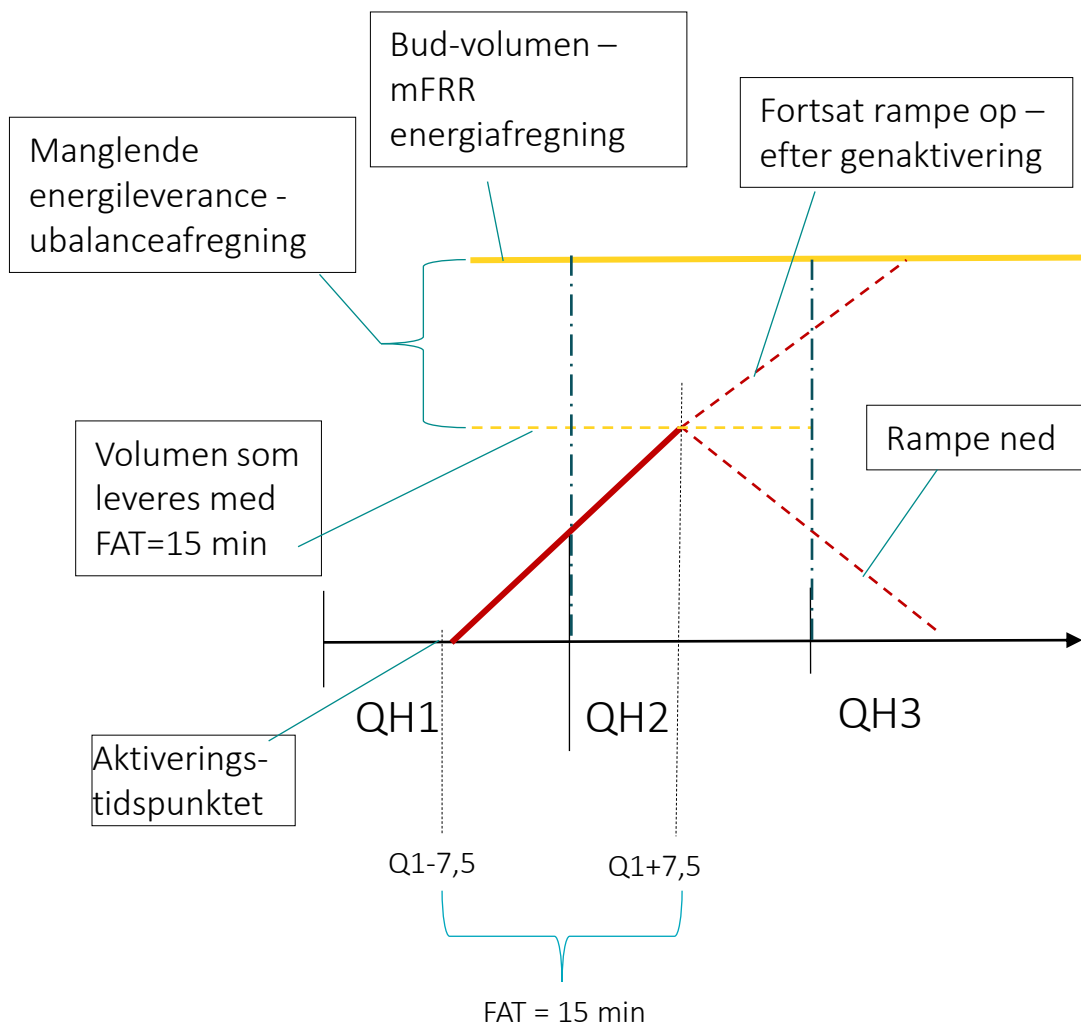
LANGSOMME RESSOURCER I MFRR EAM

Bud aktivering

- Buddene sendes til en fælles nordisk budliste, hvor de, ligesom andre ikke-standard produkter, er synlige for andre nordiske TSO'er ;
- Buddene vil ikke kunne tages i betragtning i bududvælgelse hverken for Scheduled Activation (SA) eller Direct Activation (DA) i den nordiske platform;
 - Buddene aktiveres udenom aktiveringsoptimering på den nordiske platform;
- Aktivering kan fx ske i tilfælde af mangel på standard bud eller i tilfælde af udfald o.l.;
- Langsomme ressourcer aktiveres som hovedregel ikke i god tid, men når behovet opstår;
 - Aktiveres med samme kadence som standard produkter i scheduled eller direct activation;
- De aktiverede bud skal deaktiveres (rampe ned) ligesom standard produkt, medmindre der modtages en (gen)aktivering:
 - Hvis der modtages genaktivering, så skal enheden rampe videre op mod den solgte volumen.

LANGSOMME RESSOURCER I MFRR EAM

Bud aktivering og afregning



- T-2 beregnes den første ubalance prognose:
 - Derefter opdateres hver 5. min.
 - Bud-tilstrækkelighed vurderes.
 - Der evt. anmodes om flere mFRR energibud.
- Langsomme ressource-bud aktiveres sammen med andre mFRR EAM bud – QH-7,5.
- Efter 15 min aktivering – QH+7,5:
 - Bud skal starte deaktivering (rampe ned), eller
 - Fortsætte/rampe videre op til den solgte volumen hvis (gen)aktiverings signal modtages.
- mFRR energilevering afregnes efter den budte volumen.
- Manglende energileverance afregnes som ubalance.

LANGSOMME RESSOURCER I MFRR EAM

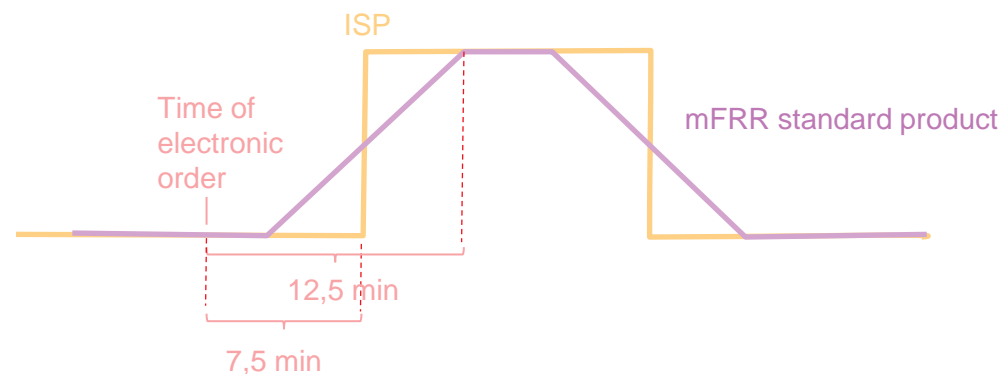
Afregning

- De aktiverede bud afregnes med pay-as-bid eller marginalpris;
- Manglende energileverance afregnes med ubalancepris (=mFRR marginalpris);
- Fra nov. 2022 er både afregning af mFRR leveret energi og ubalanceafregning på timebasis.

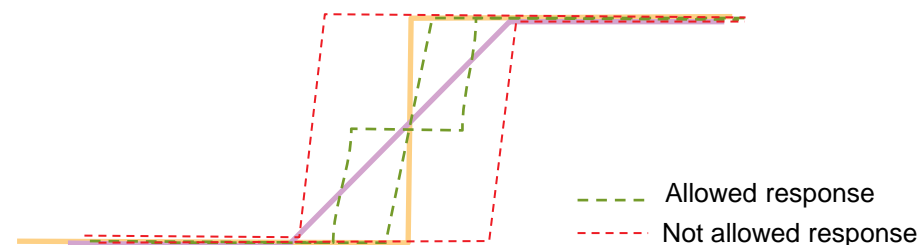
AKTIVERING OG RAMPEKRAV

STANDARD PRODUKT

- Standard produkt for mFRR gælder for TSO-TSO udveksling.
- TSO'erne bestemmer eventuelle krav til ramping lokalt.
- Målet er stabil og forudsigelig respons på aktiveringer. Effektubalanceafregningen tilpasses, så den bedre understøtter det.
- Den nye effektubalanceafregning er i proces med at blive metodegodkendt.

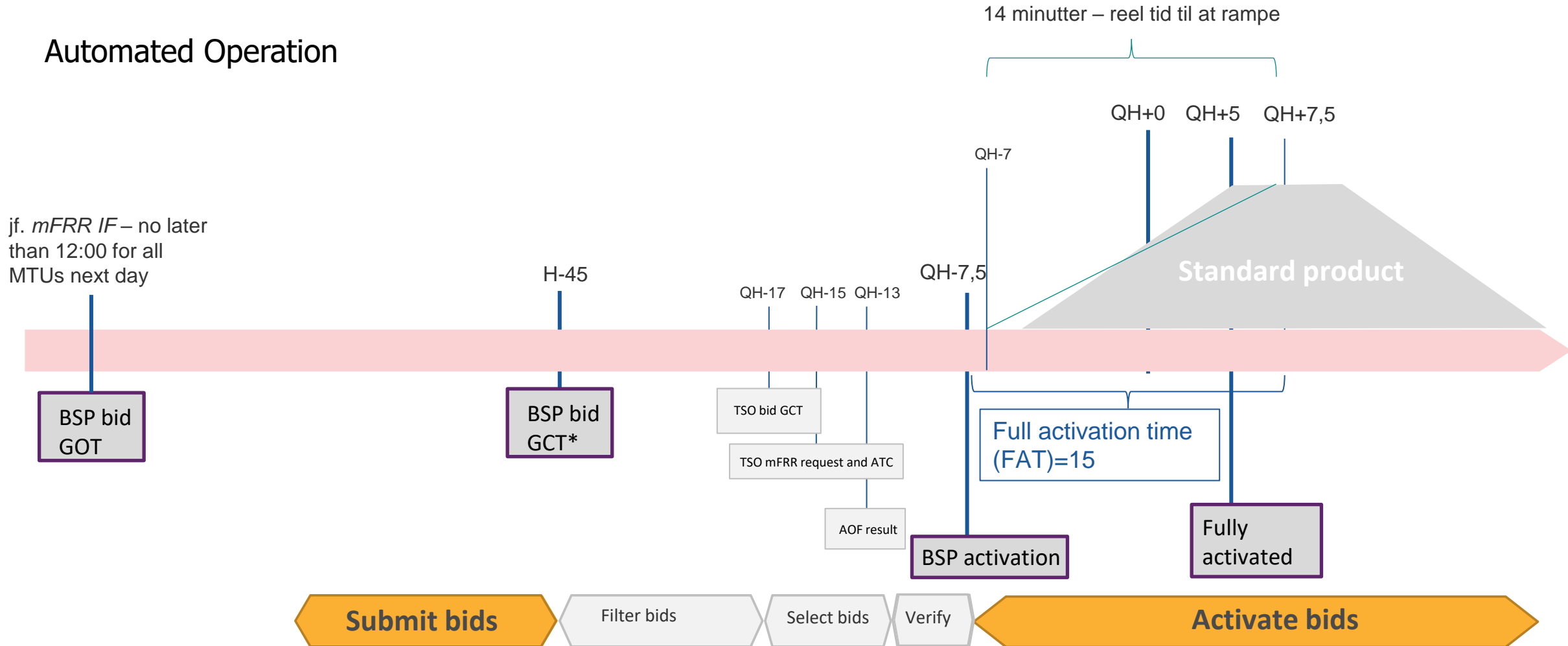


- Effektubalanceafregning udvides til at omfatte både DK1 og DK2.
- Aktøren svarer tilbage på en aktivering med selvstændig effektplan for mFRR reguleringen. Dvs. den nuværende køreplan vil fremadrettet ikke indeholde mFRR reguleringer.
- Effektplanen for mFRR reguleringen er i 1-minuts opløsning og opdelt på havvind, sol, landvind, og forbrug, samt pr. enhed for anlæg større end 10 MW.
- Beregningsgrundlag for aktørens effektubalance vil være den numeriske sum af køreplanen (uden mFRR reguleringer) og den selvstændige effektplan for mFRR reguleringen.
- Der må rampes hurtigere end standard produktet, men det skal ske symmetrisk omkring kvartersskift.
- I Automated Operation kan der rampes på 14 minutter uden effektubalance – fra T-7 til T+7 (aktiveringsordre sendes T-7,5 og effektplan for mFRR reguleringen kan derfor tidligst leveres T-7).
- Køreplanen (uden mFRR reguleringer) vil fortsat være i 5 minutters opløsning, men vil fremadrettet få afregningsmæssig betydning 45 minutter frem i tid.



MFRR AKTIVERING

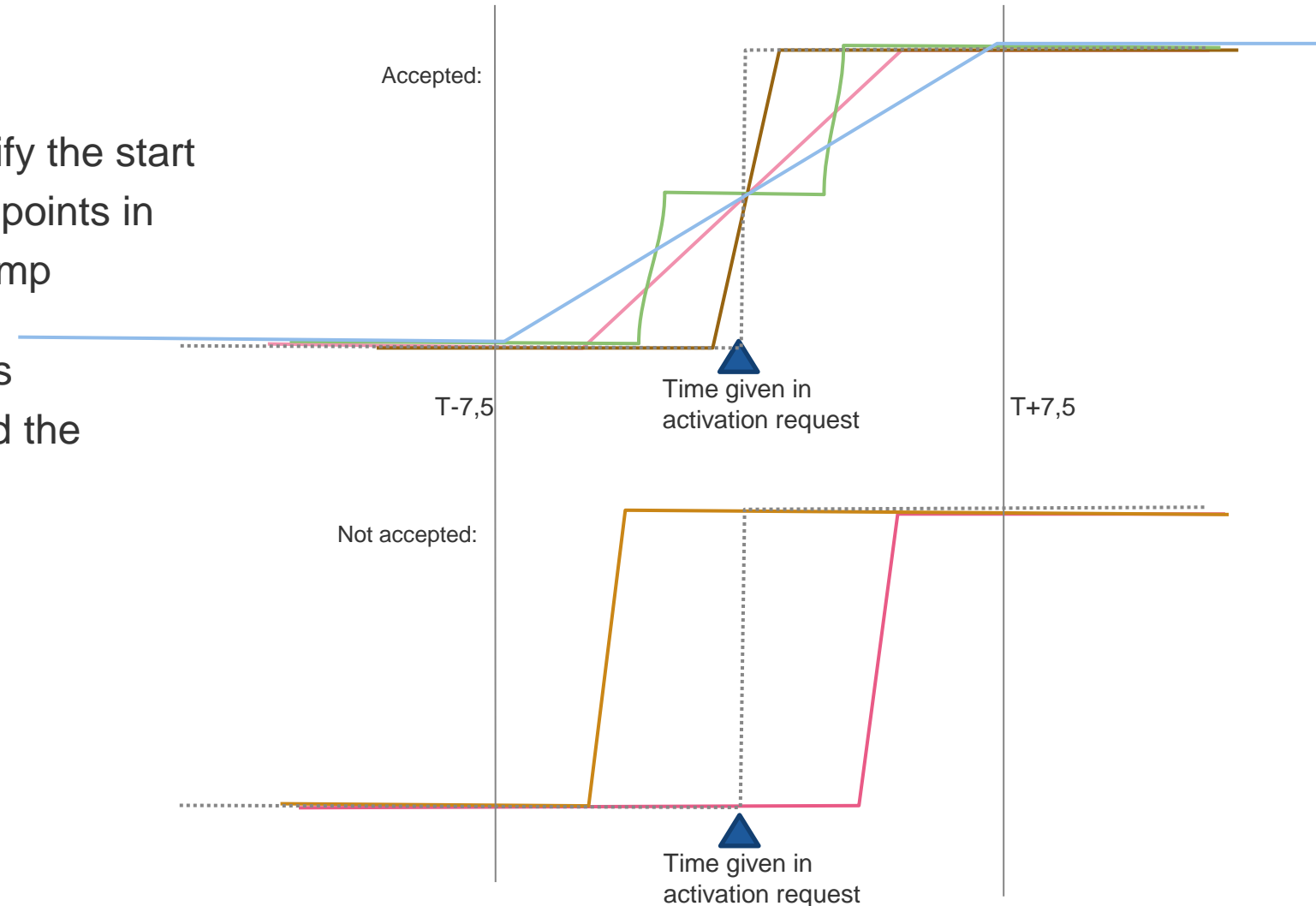
Automated Operation



* For all four quarters in the next hour

AKTIVERINGSRAMPE

- The activation order will specify the start and stop for activation as the points in the middle of the expected ramp
- The expected delivery ramp is "symmetrical" ramping around the ordered start and stop time



HEARTBEAT

- **Hvorfor?**
Sikre at aktøren er ”i live” og i stand til at modtage et aktiveringssignal.
- **Hvordan?**
Aktører som har indsendt bud for én af de kommende fire kvartersperioder, vil modtage et heartbeat signal i form af en dummy aktiveringsbesked. Aktøren skal besvare aktiveringsbeskeden med en acknowledgement.
- **Hvad?**
Energinet vil bruge et manglende acknowledgement til
 - at advare Energinets kontrolcenter om mulige problemer hos en aktør
 - at føre statistik over aktørenes tilgængelighedBud vil *ikke* blive fjernet på baggrund af manglende acknowledgement.

EMERGENCY VOLUMENER

EMERGENCY VOLUMES

Behovet I den nye nordisk mFRR energiaktiveringsmarked

- I den nye nordisk mFRR energiaktiveringsmarked vil der være to niveauer af fallback-løsninger – en fælles nordisk og en lokal;
- Lokal fallback løsning vil være med manuel aktivering:
 - I fallback situationer Energinet prioriterer systemsikkerhed og kan ikke garantere optimal valg af bud.
- Kontrolcenter vil aktivere tilgængelige balanceringsressourcer til at dække balanceringsbehov.
- mFRR EAM standard-bud er for detaljerede (både i tids- og volumen-opløsning) for manuel aktivering.
- Energinet har behov for at aktører indmelder tilgængelige balancerings ressourcer - '*emergency volumes*';
- Energinet vil have kendskab til allerede indkøbte mFRR reserver, dertil ønskes kendskab til alle tilgængelige ressourcer til balancering.

EMERGENCY VOLUMES

Indmelding

Hvornår skal volumener meldes ind?	Kl. 17:00 dagen før for den næste driftsdøgn; Kan opdateres løbende (fx efter intraday marked clearing).
Volumen-størrelse som indmeldes	Hele tilgængelig mængde per aktør.
Tidsopløsning	1 time
Aktivering	Manuel (fx via SCADA)
Aktiveringstid (FAT)	15 min
Pris	Ingen 'bud' pris
Afregning af aktivering	Områdepris (day-ahead) + en markup.
Frivillighed	Emergency volumener sendes ind frivilligt.

EMERGENCY VOLUMES

Aktivering – forslag til diskussion

MFRR FALLBACK IN SCADA

	ISP+0	ISP+1	ISP+2	ISP+3	ISP+4	ISP+5	ISP+6	ISP+7	
BRP #1	100	100	100	150	150				mFRR OP
	-50	-100	-100	-50	-50				mFRR NED
	50								mFRR aktivering
	50	100	100	150	150				Reserve OP
	-100	-100	-100	-50	-50				Reserve NED
Total DK1	100	100	100	150	150				mFRR OP
	-50								mFRR NED
	50								mFRR aktivering
	50	100	100	150	150				Reserve OP
	-100	-100	-100	-50	-50				Reserve NED

Input fra BRP'er

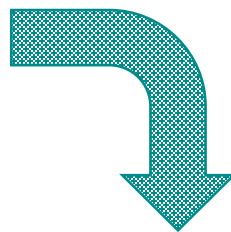
Output til BRP'er

- 1) BSP'er melder balancerings ressourcer til Energinet som synliggør dem i SCADA.
- 2) Kontrol center aktiverer mængder manuelt – operatør tager stilling til at/hvor meget skal aktiveres.
- 3) Sendes SCADA set punkt til aktører.
- 4) BSP kvitterer med den aktiverede mængde.

IMPLEMENTERINGSTIDSPLAN

TIDSPLAN FOR IMPLEMENTERING

	2022					
Proces	Q1	Q2	Q3	Oktober	November	December
Bid submission (CIM, symmetric ramp)	Test	Go-live				
Bid submission (15 min. bids, new attributes)		Test	Test	Test	Go-live	
Activation		Test	Test	Test	Go-live	
Other (bid availability report, report on activated bids, heart beat...)			Test	Test	Go-live	



Bid indmeldelse vil ikke blive indfaset i 2 go-live steps, som det er blevet foreslået på tidligere aktørmøde.

	2022					
Proces	Q1	Q2	Q3	Oktober	November	December
Bid submission		Test	Test	Test	Go-live	
Activation		Test	Test	Test	Go-live	
Other (bid availability report, report on activated bids, heart beat...)			Test	Test	Go-live	

FORSKRIFTSOPDATERING

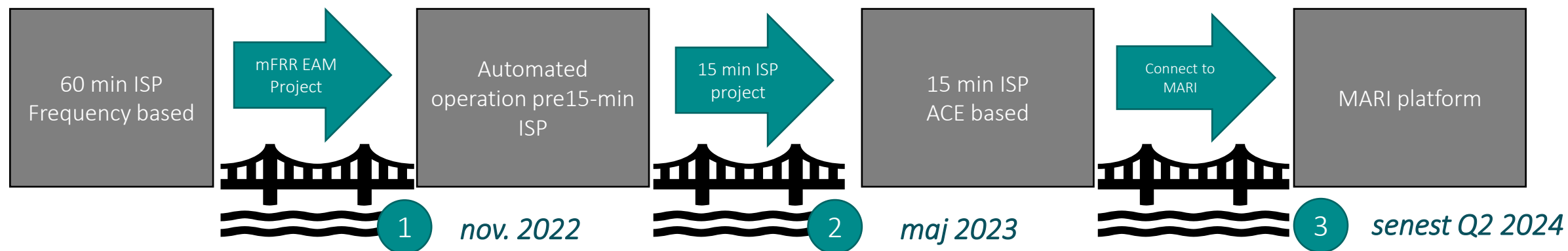
FORSKRIFTSOPDATERING

BAGGRUND

- Jf. EBGL forordningens **artikel 18**, skal vilkår og betingelser for leverandører af balanceringsenergi overholde rammerne for etablering af europæiske platforme for udveksling af balanceringsenergi i henhold til artikler **19, 20, 21 og 22**.
- EBGLs rammer for udveksling af balanceringsenergi er detaljeret som metoder i *mFRR Implementation Framework* (ACER-godkendt)
- Vi implementerer de allerede godkendte regler for nyt mFRR EAM-marked fra *mFRR Implementation Framework*

ENERGINETS TILGANG OG ÆNDRINGER

- Energinet lægger op til, at C2 og C3 fremadrettet **ikke** vil indeholde regler/krav, der er dikteret af *mFRRIF*
- **Detaljer** om krav, marked, aktivering, m.m. vil være at finde i *Udbudsbetingelser for systemydelser til levering i Danmark*
- Vi vil opdatere *Vejledning til Forskrift C2*, da *mFRRIF* henvender sig til TSO'er, ikke aktører
- Forskriftsændringer forventes at blive sendt i **offentlig Energinet-høring i juli og August 2021**
- Forskriftsændringer vil træde i kraft **gradvist** (jf. *mFRRIF* artikel 5) ad tre omgange:




TIDSPLAN FOR FORSKRIFTSOPDATERING

	2021									2022					
	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December	Q1	Q2	Q3	Oktober	November	December
Forberedelse til forskriftsopdatering	■	■	■												
Forberedelse til Energinets aktørhøring	■	■	■												
Energinets aktørhøring				■	■	■									
Behandling af aktørhøring og materiale til anmeldelse af forskrifter						■									
Forventet behandling hos Forsyningstilsynet							■	■	■	■	■	■	■		
Implementering af opdateringer													■		

Automated operation
pre15-min ISP





Tak for deltagelse
og inputs!

Mødeevaluering:

Link sendes efter mødet.
Hjælp os at forbedre vores møder!

Aktør-survey:

- mFRR EAM readiness
- Link sendes i løbet af uge 22
- Udfyldes per aktør



Kontakt:

Erika Zvingilaite:
ezv@energinet.dk

Caroline Norregård Potter,
cnp@energinet.dk

electricitymarket@energinet.dk