



5.9.2024

[Joonas Muikku & Antti Hyttinen]

mFRR- kapasiteettimarkkinan toimijawebinaari

Market Trial –testijakso sekä markkina-alustan demo

FINGRID

Agenda

- Markkinamuutosten aikataulu
- Market Trial -kuvaus
- Reservitoimijoiden tehtävät
- Aikataulu
- Pohjoismaisen markkina-alustan esittely
- Yhteenveto

Yleistä tilaisuudesta

- Tilaisuus nauhoitetaan, nauhoite on saatavissa jälkikäteen osallistujille ja muutoin pyydettyäessä
- Webinaarissa voi esittää kysymyksiä viittaamalla puheenvuoroa, Teamsin chatissa, tai Screen.io – palvelussa anonyymisti
 - Screen.io linkki löytyy Teamsin chatista
 - Materiaalit ovat saatavissa Fingridin internet sivuilta suomeksi ja englanniksi
 - Kaikkiin kirjattuihin kysymyksiin toimitetaan vastaukset Fingridin internet sivuille

Markkinamuutosten aikataulu

(Etunimi Sukunimi)

FINGRID

mFRR kapasiteettimarkkinamuutokset

- Gate Opening Time ja Gate Closure Time, käyttöön 22.10.
 - Tarjousten jättäminen avautuu uudella markkina-alustalla 7 vuorokautta ennen käyttövuorokautta
 - Tarjousten jättäminen sulkeutuu uudella markkina-alustalla 07:30 CET/CSET
- Vaihtoehtoiset aFRR- ja mFRR kapasiteettitarjoukset, käyttöön 19.11.
 - aFRR ja mFRR kapasiteettitarjouksista on mahdollista luoda vaihtoehtoinen tarjouspari, jolloin tarjous hyödynnetään vain joko aFRR tai mFRR kapasiteettimarkkinalla, prioriteettina aFRR
- mFRR kapasiteettimarkkinan blokkitarjoukset, käyttöön 19.11.
 - Kapasiteettimarkkinalle on mahdollista jättää blokkitarjouksia, joissa useampi tarjous on linkitetty toisiinsa ja yhden tarjouksen hyväksyminen vaatii kaikkien tarjouksien hyväksymisen markkinalla. Tarjousten tulee olla identtisiä ja peräkkäisillä tunneilla.
- SE1-FI rajasiirtokapasiteetin allokointi pohjoismaisella mFRR kapasiteettimarkkinalla, käyttöön 19.11.
 - Pohjoismaisella kapasiteettimarkkinalla on mahdollista allokoida SE1-FI rajasiirtoa kapasiteettimarkkinan käyttöön maksimissaan 10% siirtosuunnassa Suomesta Ruotsiin ja 5% siirtosuunnassa Ruotsista Suomeen. Allokoitu kapasiteetti on käytettävissä aFRR sekä mFRR kapasiteettimarkkinalla.



Market Trial

FINGRID

Market Trial

- Market Trial testijakson tavoitteena on todentaa kapasiteettimarkkina-alusta Fifty NMMS:n virheetön toiminta kansallisella mFRR kapasiteettimarkkinalla
 - Markkina-alustan varsinainen testaaminen on jo suoritettu, mutta Market Trialin tehtävä on nimenomaan varmistaa virheetön kansallinen toiminta reservitoimittajan ja kantaverkko-operaattorin osalta
- Reservitoimittajat jättävät simuloituja kapasiteettitarjouksia Market Trialiin ja testiympäristö tarjoaa toimijoille kapasiteettimarkkinatulokset normaalissa markkina-aikataulussa
 - Tarjoukset tulee hinnoitella ja koota todenmukaisesti
 - Markkina pyörii testiympäristössä normaalissa markkina-aikataulussa
 - GOT -7d, GCT 08:30, tulokset 09:00
- Market Trial pidetään 23.9. – 27.9.

Reservitoimittajan / palveluntarjoajan tehtävät Market Trialissa

1. Käyttöliittymä ja markkinatiedonvaihto tulee olla testattuna ennen Market Trialiin osallistumista
2. mFRR kapasiteettimarkkinan tarjousikkuna aukeaa 7 vuorokautta ennen kaupankäyntiajanjaksoa
 - a. Tarjousikkuna aukeaa 00:00 16.9. Tämän jälkeen reservitoimittajat voivat jättää tarjouksia vuorokaudelle 23.9.
 - b. Tarjousikkuna sulkeutuu aina 08:30 markkinavuorokautta edeltävänä vuorokautena. Tarjouksia voi jättää ja muokata vapaasti tarjousikkunan sulkeutumiseen asti.
 - c. Reservitoimittajan tai palveluntarjoajan tulisi testata tarjoustensa lähettämistä sekä sanomalla että käyttöliittymästä
3. mFRR kapasiteettimarkkina-algoritmi käynnistetään 08:30, ja markkinatulokset ovat valmiina kello 09:00 mennessä
 - a. Markkinan tulokset välitetään reservitoimittajalle tulossanomalla, mikäli toimittaja on määritellyt markkinan sanomatiedonvaihdon. Tulokset on saatavilla myös AT Fifty NMMS käyttöliittymästä
4. Reservitoimittajia pyydetään lähettämään tarjouksia koko Market Trial testijaksolle

mFRR kapasiteettimarkkinaprojektin aikataulu

Aikataulu

Tehtävää	Alkaa	Päätyy
Reservitoimittajien konfigurointi Fifty NMMS alustalle valmis	1.7.	1.8.
Reservitoimittajien / palveluntarjoajien ECP sanomatestaus	5.8.	30.8.
Reservitoimittajien / palveluntarjoajien Fifty käyttöliittymätestaus	5.8.	30.8.
mFRR EAM webinaari, mFRR CM kuulumiset	12.8.	
mFRR market trial webinaari	5.9.	
mFRR market trial	23.9.	27.9.
Kansallinen go-live	22.10.	
Pohjoismainen go-live	19.11.	



Fifty NMMS Demo

(Kirjoitetut ohjeet "notes" osioissa kalvojen alla)

Capacity market overview

NB! Reserved dates:
Auction dates in December 2024 and January 2025 are reserved for Statnett testing.

Day: 27.03.2024

Daily requirements Bid entry Bid results

Auction process Day 27.03.2024

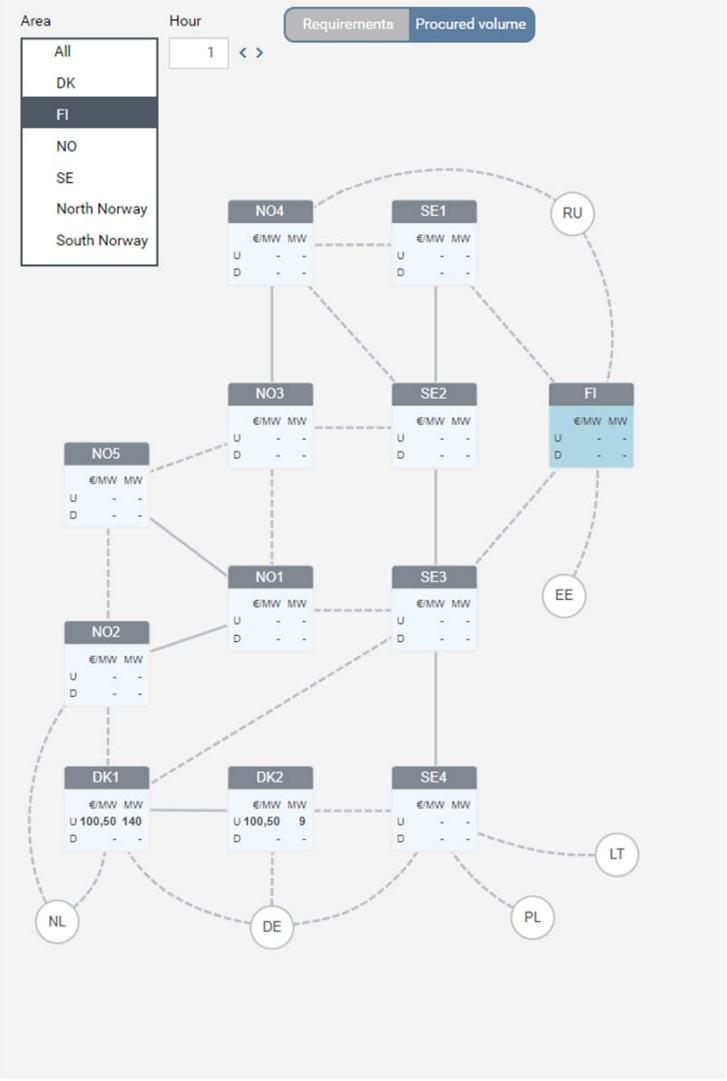
Auction state: ● Auction cleared

Clearing result: Optimal solution (after relaxing)

- ✔ 🕒 **Open bidding gate**
20.03.2024 00:00
- ✔ ⚡ **Close bidding gate**
26.03.2024 07:30
- ✔ ⚡ **Run clearing**
26.03.2024 07:30
- 🕒 ⚡ **Accept and publish results**
26.03.2024 09:10

Market messages in the last 24 hours (6)

- 07:30 The bidding gate for 27.03.2024 on mFRR Capacity Market has been closed.
- 09:13 Results for 25.03.2024 on mFRR Capacity Market have been published.
- 09:12 Results for 24.03.2024 on mFRR Capacity Market have been published.
- 09:11 Results for 23.03.2024 on mFRR Capacity Market have been published.
- 09:05 CZC forecast for 04.04.2024 has been completed.
- 09:04 CZC forecast for 03.04.2024 has been completed.



Area: FI

Market totals	Total volume	Clearing price	
Up	-	-	-
Down	-	-	-
Reserve requirements	Requirement	Minimum	Maximum
Up	240	-	-
Down	250	-	-

BSP filter: All

Reserved CZC

CZC reservation data is not yet available for this auction

Nordic MMS aFRR Capacity Market mFRR Capacity Market System 26.03.2024 09:09 CE

Bid entry

mFRR Capacity Market / Auction data /

Day: 28.03.2024 Bid zone: []

Clear filters Update data

Day: 28.03.2024 Open: 21.03.2024 00:00:05

BSP	Bid zone	DIR	Bid #	Price [€/MW/h]
Demand FI		Up		
Demand FI		Down		
FG TEST	FI	Up	1	10,00

Auction data

- Bid entry
- CZC forecast
- Reserve requirements**

Results

- Bid results
- Special results
- Market totals
- Reserved CZC
- Accepted bids
- Algorithm log
- Relaxed constraints

Process management

- Auction process
- Bid entry log
- Auction control

Market parameters

- Bottleneck group
- Auction timeline
- Bid validation parameters
- Portfolios
- Location membership
- Party agents
- Clearing configuration
- Noticeboard edit

Nordic MMS aFRR Capacity Market mFRR Capacity Market System

Daily requirements

mFRR Capacity Market / Auction data /

Day: 27.03.2024 Area: All

Show min/max regulation Clear filters Update data

Week day: Wednesday Type: Auction Market: mFRR Capacity Market Last modified at: 09.02.2024 11:05:32 Unsent reserve requirements: Export

Up	Down	mFRR Capacity Market																			
		Bidding zone												Macro area							
		DK1	DK2	FI	NO1	NO2	NO3	NO4	NO5	SE1	SE2	SE3	SE4	DK	FI	NO	SE	South Norway	North Norway		
Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]	Req [MW]				
1	284	240	240	50	50	50	50	50	50	50	50	50	524	240	250	200	150	100			
2	284	240	240	50	50	50	50	50	50	50	50	50	524	240	250	200	150	100			
3	284	240	240	50	50	50	50	50	50	50	50	50	524	240	250	200	150	100			
4	284	240	240	50	50	50	50	50	50	50	50	50	524	240	250	200	150	100			
5	284	240	240	50	50	50	50	50	50	50	50	50	524	240	250	200	150	100			
6	284	240	240	100	100	100	100	100	100	100	100	100	524	240	500	400	300	200			
7	284	240	240	300	200	200	200	200	100	100	100	100	524	240	1 100	400	700	400			
8	284	240	240	350	350	350	350	350	100	100	100	100	524	240	1 750	400	1 050	700			
9	284	240	240	300	300	300	300	300	300	80	100	100	524	240	1 500	380	900	600			
10	284	240	240	400	400	300	300	300	80	100	100	100	524	240	1 700	380	1 100	600			
11	284	240	240	400	400	300	300	300	80	100	100	100	524	240	1 700	380	1 100	600			
12	284	240	240	400	400	300	300	300	80	100	100	100	524	240	1 700	380	1 100	600			
13	284	240	240	400	250	250	250	250	80	100	100	100	524	240	1 400	380	900	500			
14	284	240	240	400	250	250	250	250	80	100	100	100	524	240	1 400	380	900	500			
15	284	240	240	400	300	300	300	300	80	100	100	100	524	240	1 600	380	1 000	600			
16	284	240	240	400	300	300	300	300	80	100	100	100	524	240	1 600	380	1 000	600			
17	284	240	240	400	400	300	300	300	80	100	100	100	524	240	1 700	380	1 100	600			
18	284	240	240	450	450	300	300	350	80	100	100	100	524	240	1 850	380	1 250	600			
19	284	240	240	400	400	300	300	300	80	100	100	100	524	240	1 700	380	1 100	600			
20	284	240	240	400	400	300	300	300	80	100	100	100	524	240	1 700	380	1 100	600			
21	284	240	240	300	300	300	300	300	80	100	100	100	524	240	1 500	380	900	600			
22	284	240	240	300	300	300	300	300	80	100	100	100	524	240	1 500	380	900	600			
23	284	240	240	350	0	0	0	50	0	0	0	0	524	240	400	0	400	0			
24	284	240	240	350	0	0	0	0	0	0	0	0	524	240	350	0	350	0			

Bid entry

mFRR Capacity Market / Auction data /

Day:
 Bid zone:
 Direction:
 BSP:
 Location:

[Update data](#)

Day:
 Open:
 Close:
 Clearing:
 Fallback mode:
 State:
 Market:
Create Import Edit Export

BSP	Bid zone	DIR	Bid #	Location	Price [€/MW/h]	Incl. ID	Excl. group	Tech. ID	Block	Dur.	RT.	Min. [MW]	Offered quantity per hour [MW]																					
													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Demand FI + SE		Up											440	440	440	440	440	640	640	640	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620
Demand FI + SE		Down											550	550	550	550	550	550	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	
FG TEST	FI	Up	1	FISOUTH	10,00				-					5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
FG TEST	FI	Up	2	FINORTH	11,00				-								4	5	6															
FG TEST	FI	Up	3	FICENTRAL	22,00				-				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
FG TEST	FI	Up	4	FISOUTH	33,00				-				1	2	3	4	5	4	3	2	1													
FG TEST	FI	Up	5	FINORTH	44,00				-				5		5		5		5		5		5		5		5		5		5		5	
FG TEST	FI	Up	6	FICENTRAL	55,00				-				20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Total selectable quantity		Down											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total selectable quantity		Up											36	37	43	39	49	44	49	37	41	35	40	35	40	35	40	35	40	35	40	35	40	

Bid results

mFRR Capacity Market / Results /

Day 26.03.2024 Bidding zone BSP Direction All
 Resource All Show non-accepted bids Clear filters Update data

Day 26.03.2024 Open 19.03.2024 00:00:03 Close 25.03.2024 07:30:00 Clearing 25.03.2024 09:10:00 Fallback mode - State Auction cleared

Sorting by Price

Market prices				7	8	9	10	11	12	13	14																						
Clearing price	Up			63,33	63,33	63,33	12,74	12,74	12,74	12,74	12,74																						
Clearing price	Down			0	0	0	0	0	0	0	0																						
BSP	Bid zone	DIR	Bid #	7		8		9		10		11		12		13		14															
				A	O	A	O	A	O	A	O	A	O	A	O	A	O	A	O														
				524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524														
				500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500														
				25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25														
				4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4														
				17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17														
				14	13	13	12	12	12	12	12	15	15	15	15	15	15	15	15														
				8	7	7	10	10	10	10	7	7	7	7	7	7	7	7	7														
				1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2														
											4	4	4	4	4	4	4	4															
				2	1	1	2	2	2	2																							
											1	1	1	1	1	1	1	1															
				8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8														
				20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20														
				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3														
				2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2														
				7	8	8	7	7	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9														
				14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14														
				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2														
				5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5														
				7										3	3	7	7	7	7														
				1	1	1	1	1	1	1																							
				1	2	2	1	1	1	1																							
					7	7	7	7	7	7	7	7	7	4	4																		
				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2														
				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2														
				145	144	144	145	145	145	145	149	149	149	149	149	149	149	149	149														
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														

mFRR Capacity Market System

Auction data

- Bid entry
- CZC forecast
- Reserve requirements

Results

- Bid results
- Special results
- Market totals
- Reserved CZC
- TSO-TSO settlement
- Accepted bids
- Algorithm log
- Irregular results
- Costs and benefits

Accepted bids 🔍

mFRR Capacity Market / Results /

Day 05.08.2024



Bidding zone

BSP

Direction All

Resource All

✕ Clear filters↻ Update data

Day 05.08.2024

Open 29.07.2024 00:00:09

Clearing 05.08.2024 08:19:36

Fallback mode -

State Finished

Market mFRR Capacity Market

[Edit](#)[Export](#)

Clearing price		DIR	Bid #										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Clearing price		Up											666,00	666,00	666,00	666,00	666,00	666,00	666,00	666,00	666,00	666,00	666,00	666,00	666,00
Clearing price		Down											25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
BSP	Bid zone	DIR	Bid #	Location	Price [€/MW/h]	Incl. ID	Excl. group	Tech. ID	Block	Dur.	RT.	Min. [MW]	Accepted [MW]												
													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
													342	339	337	336	335	534	545	641	628	633	637	642	643
													500	500	500	500	500	500	600	600	600	600	600	600	600
FG TEST	FI	Up	1	FINORTH	2,50				-				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
FG TEST	FI	Up	2	FINORTH	3,00				-				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
FG TEST	FI	Up	3	FINORTH	3,20				-				15	15	15	15	15	15	15	15	15	15			
FG TEST	FI	Up	4	FINORTH	3,70				-				10	10	10	10	10						10	10	10
FG TEST	FI	Up	5	FINORTH	4,00				-				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
FG TEST	FI	Up	8	FISOUTH	25,00				-				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
FG TEST	FI	Up	7	FISOUTH	60,00				-				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
FG TEST	FI	Up	10	FISOUTH	100,00				-				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
FG TEST	FI	Up	6	FISOUTH	120,00				-				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
FG TEST	FI	Up	9	FISOUTH	666,00				-				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
FG TEST	FI	Down	1	FICENTRAL	5,00				-				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
FG TEST	FI	Down	2	FICENTRAL	10,00				-				10	10	10	10	10	10	10	10	10				
FG TEST	FI	Down	3	FICENTRAL	15,00				-		10		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
FG TEST	FI	Down	4	FICENTRAL	20,00				-				22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
FG TEST	FI	Down	5	FICENTRAL	25,00				-				33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Total selectable quantity	Down												85	85	85	85	85	85	85	85	85	75	75	75	75
Total selectable quantity	Up												100	100	100	100	100	90	90	90	90	90	100	85	85
Procured quantity	Down												85	85	85	85	85	85	85	85	85	75	75	75	75
Procured quantity	Up												100	100	100	100	100	90	90	90	90	90	100	85	85

Capacity market overview

Day: 05.09.2024

Auction process

Day 05.09.2024

Auction state ● Results published

Clearing result Optimal solution (after relaxing)

✓ ⌚	Open bidding gate	i
	29.08.2024 00:00	
✓ ⚡	Close bidding gate	i
	04.09.2024 07:30	
✓ ⚡	Run clearing	i
	04.09.2024 07:31	
✓ ⚡	Accept and publish results	i
	04.09.2024 09:37	

Market messages in the last 24 hours (1)

- 📌 12:46 The bidding gate for 06.09.2024 on mFRR Capacity
04.09 Market has been closed.

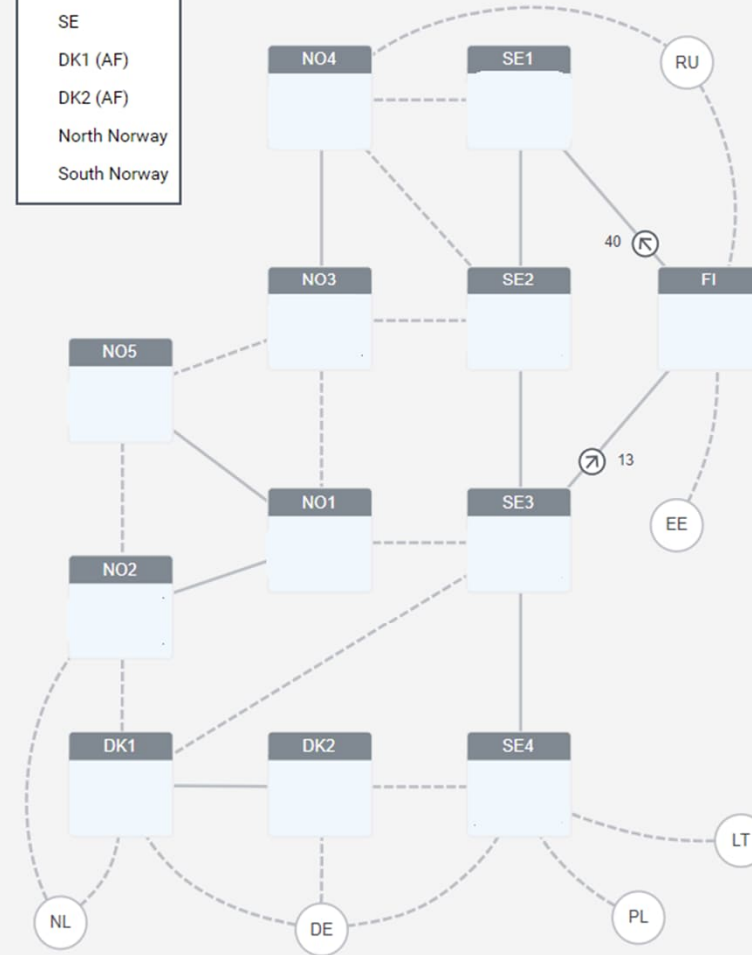
Area

Hour

Requirements Procured volume

- All
- DK
- FI
- NO
- SE
- DK1 (AF)
- DK2 (AF)
- North Norway
- South Norway

1 < >



Market topology

- Market definition
- Product
- Area
- Area binding
- Border
- Border direction

Parties

- Party management
- Users**
- Active sessions
- Location

Bid entry Bid results

Max clearing price 32,85

BSP filter

All



Reserved CZC

All areas are selected

Users

Settings / Parties /

Party
 User
 Role
 Active
 Inactive
 Deleted
 Unused

Name	Party	Email	Account status

New user

First name
 Last name
 Party
 Account status
 Phone
 Email
 Send market messages to this email address
 Warning message with sound
 Roles

Name	Description
There are no data for the selected date and filters	

As user administrator, I hereby confirm that the person on who's behalf I am creating or updating this user, has given his or her consent to the NMMS [privacy notice](#).



Kysymyksiä?

Yhteenveto

- Toimijoilla on edelleen mahdollisuus testata mFRR kapasiteettimarkkinaa AT Fifty NMMS testialustalla
- Tarjoustenjätto on mahdollista viikko ennen käyttöhetkeä, joten tarjoustenjätto Market Trialiin alkaa viikolla 38. Suosittelemme että kaikki reservitoimittajat osallistuvat tähän testijaksoon.

Tulevat tapahtumat

- Market Trial –testijakso järjestetään viikolla 39
- Kansallinen Fifty NMMS golive on 22.10.
- Pohjoismaisen mFRR kapasiteettimarkkinan golive 19.11.

Yhteyshenkilö mFRR -kapasiteettimarkkinamuutoksessa on Joonas Muikku, joonas.muikku@fingrid.fi



Vaadittavat muutokset reservitoimittajalle (esitetty jo aiemmin)

BSP testaus

- Reservitoimittajien testaaminen muodostuu seuraavista askelista
 - Kirjautuminen uudelle NMMS markkina-alustalle
 - Mahdollista toukokuun lopusta alkaen NMMS alustan uutta sisäänkirjautumista käyttäen
 - NMMS markkina-alustan testaaminen (mahdollista onnistuneen kirjautumisen jälkeen)
 - Reservitoimittajan vastuulla oleva prosessi, jossa testataan itsenäisesti tarjousten jättämistä ja poistamista suoraan käyttöliittymästä
 - Tarkempaa ohjeistusta toimitetaan reservitoimittajille kevään aikana
 - ECP/EDX markkinatiedonvaihdon testaaminen (mahdollista kun toimija on konfiguroitu alustalle)
 - Reservitoimittaja sopii aikataulun yhdessä Fingridin kanssa olemalla yhteydessä Fingridin asiantuntijoihin
 - Testataan tarjousten jättäminen ja tulosten vastaanottaminen sanomaliikenteellä

Muutokset sanomaliikenteeseen (1/2)

- Tarjousten syöttäminen
 - Sanomaformaatti säilyy samana (reservebiddocument v 7.1), mutta joihinkin tarjousattribuutteihin tulee muutoksia. Muutokset on löydettävissä [Pohjoismaisesta implementiohjeesta](#)
 - Tarjoukseen ei ole mahdollista liittää vapaamuotoista tunnistetta (Reason text)
- Tulosten vastaanottaminen
 - Tulossanomien rakenne periaatteessa sama mutta sanomaskeema on vanhempi kuin tämän hetkessä toteutuksessa (reserveallocationresult 6.0)
 - Muutoksia joihinkin yksittäisiin attribuutteihin
 - Samat status-koodit kuin tällä hetkellä (B16 koodi myös aikasarjatasolla eikä point-tasolla)

Muutokset sanomaliikenteeseen (2/2)

- Reservivelvoitteen vastaanottaminen
 - NMMS-alusta lähettää automaattisesti kaikille reservitoimittajille hankittavan mFRR-määrän kun huutokaupan tarjoustenjättömahdollisuus aukeaa (D-7)
 - Päivitys lähetetään myös aina, jos TSO päivittää hankittavaa määrää lähempänä hankintahetkeä
 - Sama tieto lähetetään myös aFRR-markkinalla (aFRR-velvoite)

Muutokset ECP/EDX konfiguraatioihin

- Nykyisin käytettävä SERVICE "FI-MFRRCAP" muuttuu, kun toiminta siirretään Vaksista Pohjoismaiselle alustalle
 - Käyttöön tulee "SERVICE-NO-MFRRCAP"
- Lisäksi käytettävät EDX messagetypet muuttuvat. Löytyvät myös Nordic implementointiohjeesta

Process	Sender	Format	ECP message type
Publishing Reserve Requirements	Nordic MMS	iec62325-451-7-reservebiddocument_v7_1.xsd	MO-MCC-RESERVE-REQUIREMENTS
Bid Submission	BSP	iec62325-451-7-reservebiddocument.xsd	MO-MCC-BIDS
Bid acknowledgement	Nordic MMS	iec62325-451-1-acknowledgement.xsd	MO-MCC-BIDS-ACK
Accepted bids	Nordic MMS	iec62325-451-7-reserveallocationresult.xsd	MO-MCC-ACCEPTED-BIDS-BSP
Market Result	Nordic MMS	iec62325-451-6-balancing.xsd	MO-MCC-MARKET-RESULTS

Kiitos

Fingrid Oyj

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax. 030 395 5196

www.fingrid.fi



FINGRID