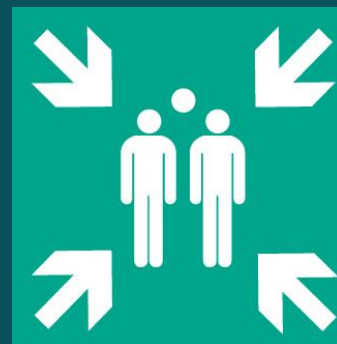




NØDUDGANGE



HJERTESTARTER



SAMLINGSSTED

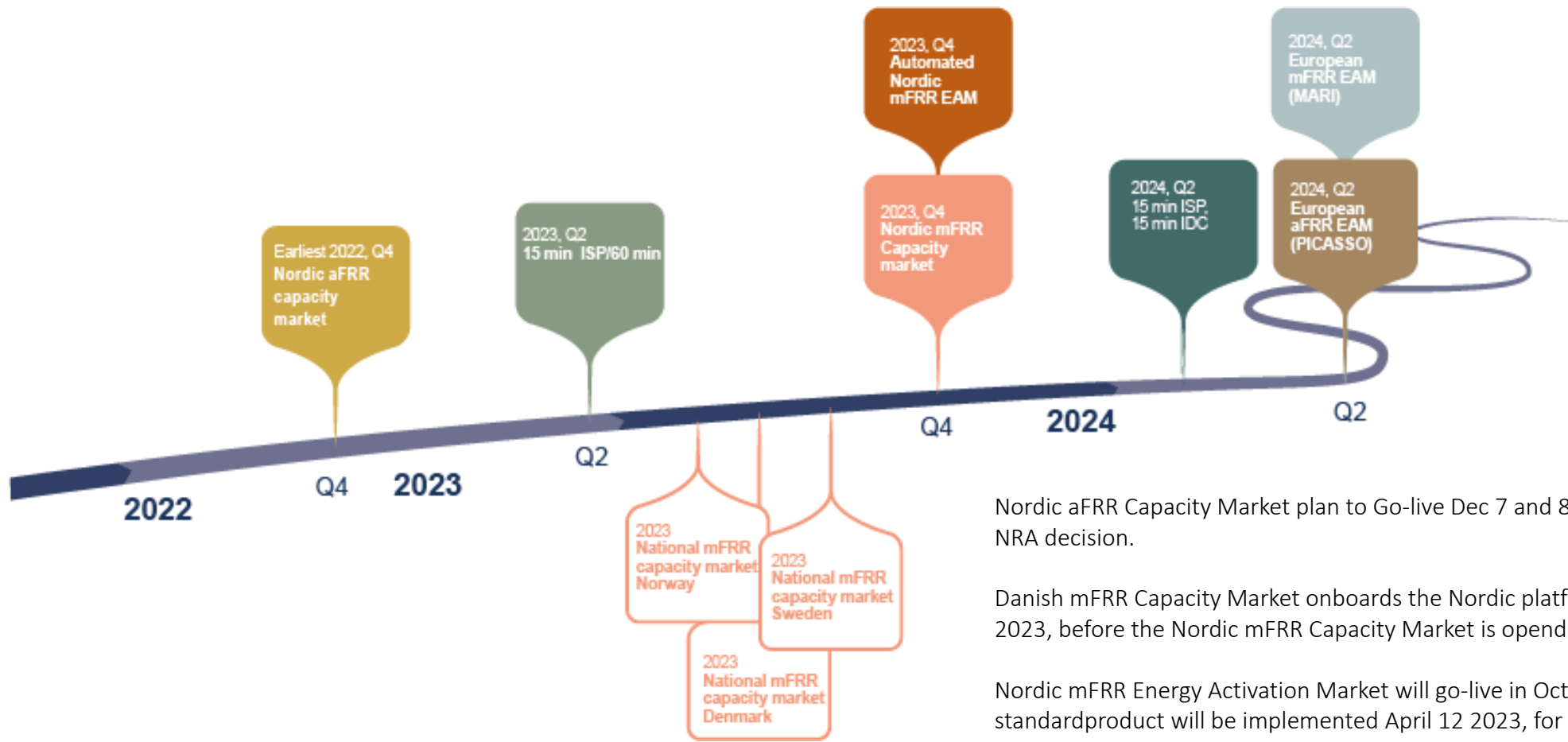
DAGSORDEN

Emne	Oplægsholder	Tid
Velkomst og generelle orienteringer	Johannes Bruun, afdelingsleder i Elmarked	10.00-10.20
Den aktuelle situation i Danmark og Europa	Jeppe Danø, Områdeleder i Forretning og Marked	10.20-10.55
Elforsyningssikkerhed for den kommende vinter	Klaus Winter, Områdeleder i Systemdrift	10.55-11.10
Forsyningstilsynet		11.10-12.00
FROKOST		12.00-12.45
FCA 2.0	Jim Vilsson	12.45-13.05
Europæisk budzonestudie	Jim Vilsson	13.05-13.15
Viking Link metode for handel	Jeppe Hedegaard Munck	13.15-13.45
PAUSE		13.45-14.00
Budzonestudie energiø Bornholm	Henrik Winkler Mogensen	14.00-14.15
Flowbased	Rikke Bjerregaard Jørgensen	14.15-14.40
Kommende ændringer i NUCS	Nikolaj Nåbo Andersen	14.40-15.00
Tak for i dag		15.00

VELKOMST

Johannes Bruun, afdelingschef i Elmarked

NORDIC BALANCING MODEL



Nordic aFRR Capacity Market plan to Go-live Dec 7 and 8 2022. Final approval depending NRA decision.

Danish mFRR Capacity Market onboards the Nordic platform, Nordic MMS, in May or June 2023, before the Nordic mFRR Capacity Market is opened in Q4 2023.

Nordic mFRR Energy Activation Market will go-live in Oct/Nov 2023, and the new mFRR EAM standardproduct will be implemented April 12 2023, for Danish BRP's.

Nordic TSO's implements automatic balancing as part of the Nordic mFRR EAM. The automization is needed in order to make the transition to 15 min time resolution. And - 15 min ISP is a requirement when onboarding PICASSO and MARI.

NORDISK KAPACITETSRAPPORT

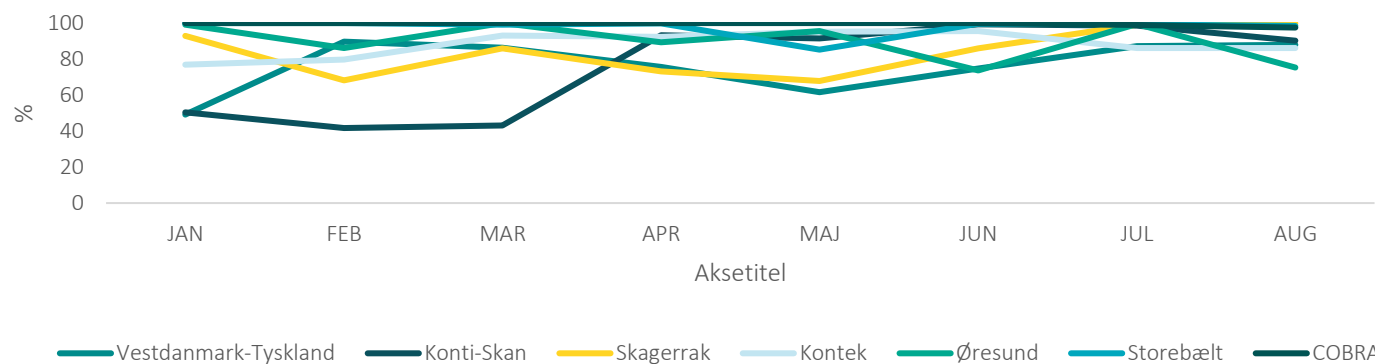
Rådigheden på udlandsforbindelserne ligger generelt set på det højeste niveau de sidste 7 år (ÅTD)

- Energinet har i 2022 haft 9 afbrydelser der ikke var planlagt
 - 52 planlagte afbrydelser (vedligehold)
- I 2021 var der 16 afbrydelser der ikke var planlagt
 - 70 planlagte afbrydelser (vedligehold)

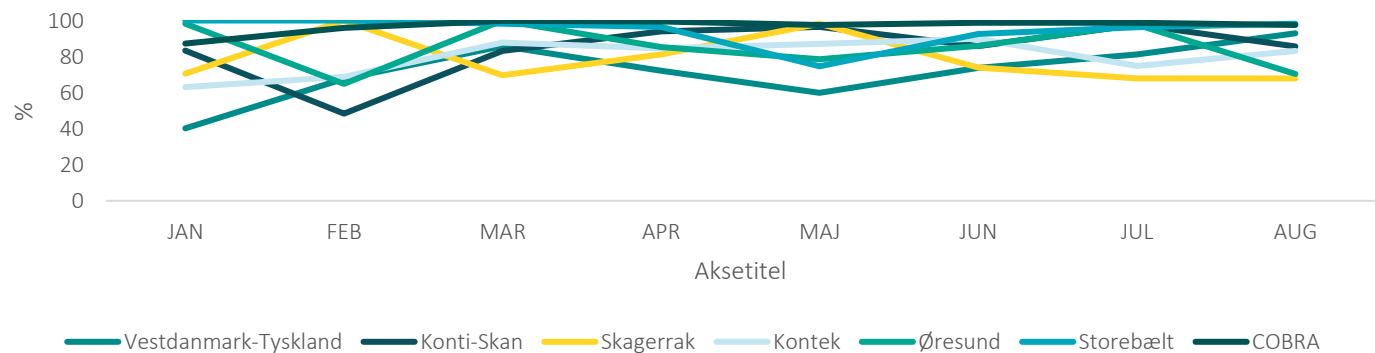
Den Nordiske kapacitetsrapport offentliggøres kvartalsvis på NUCS

Gennemsnit 2022	85,8%
Import gennemsnit 2022	87,3%
Eksport gennemsnit 2022	84,4%

Importkapacitet 2022 - Gennemsnit pr. måned i procent af max NTC



Eksportkapacitet 2022 - Gennemsnit pr. måned i procent af max NTC



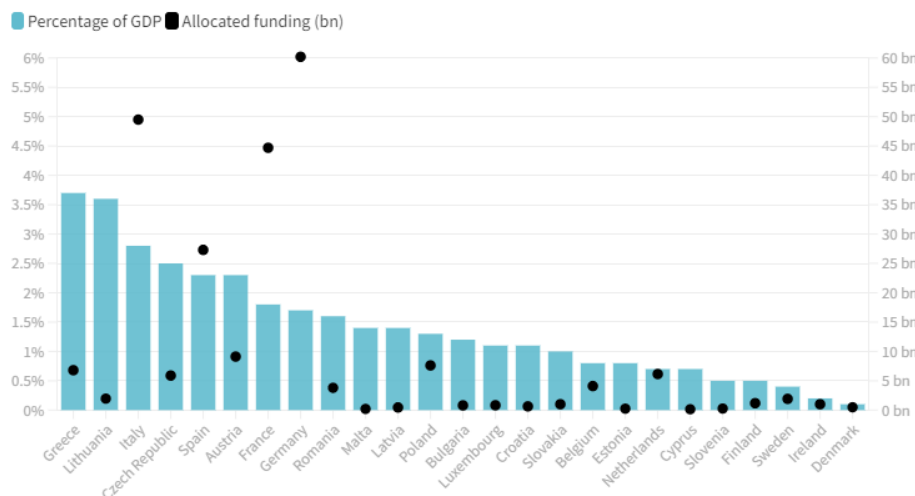
DEN AKTUELLE SITUATION I EUROPA OG DANMARK

Jeppe Danø, Områdeleder i Forretning og Marked

DE HØJE ENERGIPRISER SKABER POLITISK PRES FOR AT BESKYTTE FORBRUGERNE

Europæiske lande bruger rigtig mange penge på at udbetale støtte til forbrugerne. Danmark har indtil nu udbetalt mindst som andel af BNP. Det hyppigste værktøj til at beskytte mod de høje priser er reduktioner i energibeskatningen og direkte støtteudbetalinger til udsatte forbrugere.

← → Governments allocated funding (Sep 2021 - Jul 2022) to shield households and businesses from the energy crisis
1 of 2 Last update: 10.08.2022



Source: Bruegel's computations
Please refer to the methodological note in PDF for a detailed breakdown of our estimates



Country / Policy	Reduced energy tax / VAT	Retail price regulation	Wholesale price regulation	Transfers to vulnerable groups	Mandate to State-owned firms	Windfall profits tax / regulation	Business support	Other
Austria	✓			✓			✓	
Belgium	✓	✓		✓				✓
Bulgaria	✓	✓				✓	✓	
Croatia	✓			✓				
Cyprus	✓			✓	✓			
Czech Republic	✓	✓		✓	✓		✓	
Denmark				✓				
Estonia	✓	✓		✓			✓	
Finland	✓			✓			✓	
France	✓	✓	✓	✓	✓			
Germany	✓			✓		✓		✓
Greece	✓			✓	✓		✓	
Hungary		✓						
Ireland	✓			✓				✓

DER ER BRUG FOR FÆLLES KOORDINERET TILGANG PÅ EU-NIVEAU FOR AT UNDGÅ ET "PATCHWORK" AF NATIONALE TILTAG

Det Iberiske prisloft på gas til elproduktion

Brussels agrees to 'Iberian exception' allowing Spain and Portugal to cap electricity prices [COMMENTS](#)

By Alice Tidey • Updated: 26/04/2022



Spanish Prime Minister Pedro Sanchez, left, speaks with Portuguese Prime Minister Antonio Costa during a round table meeting at an EU summit in Brussels March 25, 2022. - Copyright: AP Photo/Photo/Seem Vanden Wingaert

Markedsopdeling i VE- og ikke-VE marked (græsk forslag)

Greeks pitch new electricity market model as fight over market reform intensifies

By Nikolaus J. Kurmayr | EURACTIV.com

28. Jul. 2022

Advertisement



The Greek government has proposed a new model for electricity markets, which would create two classes of electricity generation. [EPA-EFE/STEPHANIE LECOCQ]



EURACTIV Members

360° Foodservice
APPLIA - Home Appliance Europe
BSEF - The International Bromine Council
CEPI - The Confederation of European P

Norske overvejelser om eksport- restriktioner

19. AUG 2022 POLITISK

Nabolande advarer Norge mod enegang på el

De norske overvejelser om at skru ned for eksporten af el mod syd, bliver mødt med kritik fra bl.a. Energinet, der mener, at det truer forsyningssikkerheden.



EUROPA KOMMISSIONENS UDKAST TIL RÅDSFORORDNING TIL AT ADRESSERE HØJE ELPRISER – 3 HOVEDELEMENTER

KOM har sat deadline for forhandlingerne til 30. september mhp. implementering 1. december!

Energinet er overordnet set positive for Kommissionens forslag, da det ikke intervenserer med prissætningen i markedet. Særligt for forslaget om indførelse af et indtjeningsloft er Energinet meget aktive i dialogen med relevante myndigheder og samarbejdspartnere (se næste side).

1. REDUKTION I ELFORBRUGET

- Reduktion af elforbruget i perioden 1. november – 31. marts med 10% på månedsbasis
- Landene forpligtes til at reducere elforbruget med mindst 5% i peak hours
- Landene kan frit vælge instrumenter til at reducere elforbruget, men der opfordres til markedsbaserede løsninger som fx udbud.

2. LOFT OVER INDTJENING FOR INFRAMARGINALE TEKNOLOGIER

- Loft på 180 €/MWh for alle teknologier på nær gas- og kulfyrede kraftværker.
- Landene må gerne sætte et endnu lavere loft, hvis de ønsker det.
- Gælder for alle elmarkeder (ikke kun day-ahead) og alle typer af handler (også OTC og volumener solgt på lange kontrakter).
- Indtjeningen skal finansiere støtteordninger til elforbrugere, fx gennem regulerede priser.
- Gælder fra 1. december i år til 31. marts næste år med mulighed for forlængelse.

3. SOLIDARITETSBIDRAG FRA DEN FOSSILE SEKTOR

- Der indføres en ekstra skat på 33% af det, den skattepligtige indkomst er steget med mere end 20% i forhold til de seneste 3 år.
- Statens indtægter herfra kan anvendes til at støtte sårbare forbrugere, støtte energibesparelser, investeringer i VE eller energieffektivisering i energiintensive virksomheder mv.

ENERGINETS VURDERING AF KOM'S FORSLAG OM INDFØRELSE AF ET INDTJENINGSLOFT FOR INFRA-MARGINALE TEKNOLOGIER ENERGINET

- Vi forstår forslaget på den måde, at **indtjeningsloftet på 180 EUR/MWh er den maksimale indtjening**, en markedsaktør kan tjene per produceret MWh for det enkelte anlæg på tværs af alle elmarkeder (DA, ID, BAL) uanset typen af handel.
- Det betyder, at når en markedsaktør har tjent 180 EUR/MWh i fx DA, så er der **ikke mere indtjening at hente for den MWh i følgende markeder**.
- Energinet ser særligt 4 problematikker.

1. **Risiko for manglende incitamenter for markedsaktører** til at deltage i markeder efter day-ahead

Lad os fokusere på denne!

2. **Forsyningsrisiko** hvis anlæg, der bruges træpiller eller træflis ikke undtages af indtjeningsloftet

3. **Fuel-switch risiko** kan føre til øget kulforbrug og CO₂-udledning

4. **Implementeringsrisiko** grundet manglende foranstaltninger i forordningen der sikrer, at medlemslandene skal kunne 1) indhente den nødvendige information fra markedsaktører, herunder børser, TSO'er, BRP'er og kommerciel information om aktørers hedging-/forward-aftaler, samt 2) udpege hvem der skal stå for beregning af inframarginale profiler, stå for aktørafregning og indhente og verificere kommerciel information.

INDTJENINGSLOFTET FORRINGER AKTØRER INCITAMENT TIL AT HANDLE EFTER DAY-AHEAD

- **Problem:** Indtjeningsloftet på 180 EUR/MWh gælder for alle tidsrammer af elmarkedet (day-ahead, intraday og balancering).
 - Dette fjerner reelt aktørers incitament til at byde ind med nedreguleringsbud i markederne efter day-ahead (intraday og balancering), fordi aktørerne ikke har mulighed for at øge deres indtjening udover deres produktion.
 - Det betyder forringet markedslivviditet (færre aktører vil melde bud ind) i både intraday og balancemarkedet.
 - For Energinet og dansk forsyningssikkerhed betyder det, at Energinet sandsynligvis vil mangle nedreguleringsbud til balancering af elsystemet.
- **Løsningsmulighed 1:** Medlemslandene skal selv kunne vælge at designe indtjeningsloftet som en profit-delingsmekanisme (så aktørerne får lov til at beholde en del af deres indtjening over det fastsatte loft) i stedet for et egentligt indtjeningsloft.
 - Det kan designes, så der kan indsamles samme mængde inframarginale profitter som med KOMs forslag, uden at fjerne incitamenterne til at byde ind med nedreguleringsbud i intraday og balancemarkedet.
- **Løsningsmulighed 2:** Alle TSO-transaktioner på tværs af markedstidsrammer undtages for indtjeningsloftet.

Ved spørgsmål/henvendelser, tag fat i Morten Pindstrup (MPI@energinet.dk), Christian Daugaard (CGD@energinet.dk), eller Jim Vilsson (JVI@energinet.dk).

DON'T WASTE A GOOD CRISIS: ELMARKEDSDESIGN I ET LANGSIGTET PERSPEKTIV

Kommissionen forventes primo 2023 at præsentere langsigtede forslag til reform af elmarkedet.

Energinet har igangsat et analysearbejde af *An electricity market design to deliver net zero* med fokus på, hvordan elmarkedet bedst understøtter overgangen til fremtidens elsystem domineret af VE.

Vi er inspireret af National Grids markedsarbejde med Net Zero Market Reform. Arbejdet forventes (til en start) at løbe frem til ultimo Q1 2023. For spørgsmål/henvendelser, tag fat i Christian (CGD@energinet.dk).



“This market system does not work anymore. We have to reform it, we have to adapt it to the new realities of dominant renewables,” European Commission President Ursula von der Leyen told the European Parliament in Strasbourg.

AMBITIØS KLIMAAFTALE OM GRØN STRØM OG VARME, JUNI 2022

Hovedelementer i klimaaftalen

Stort fokus på øget VE-produktion

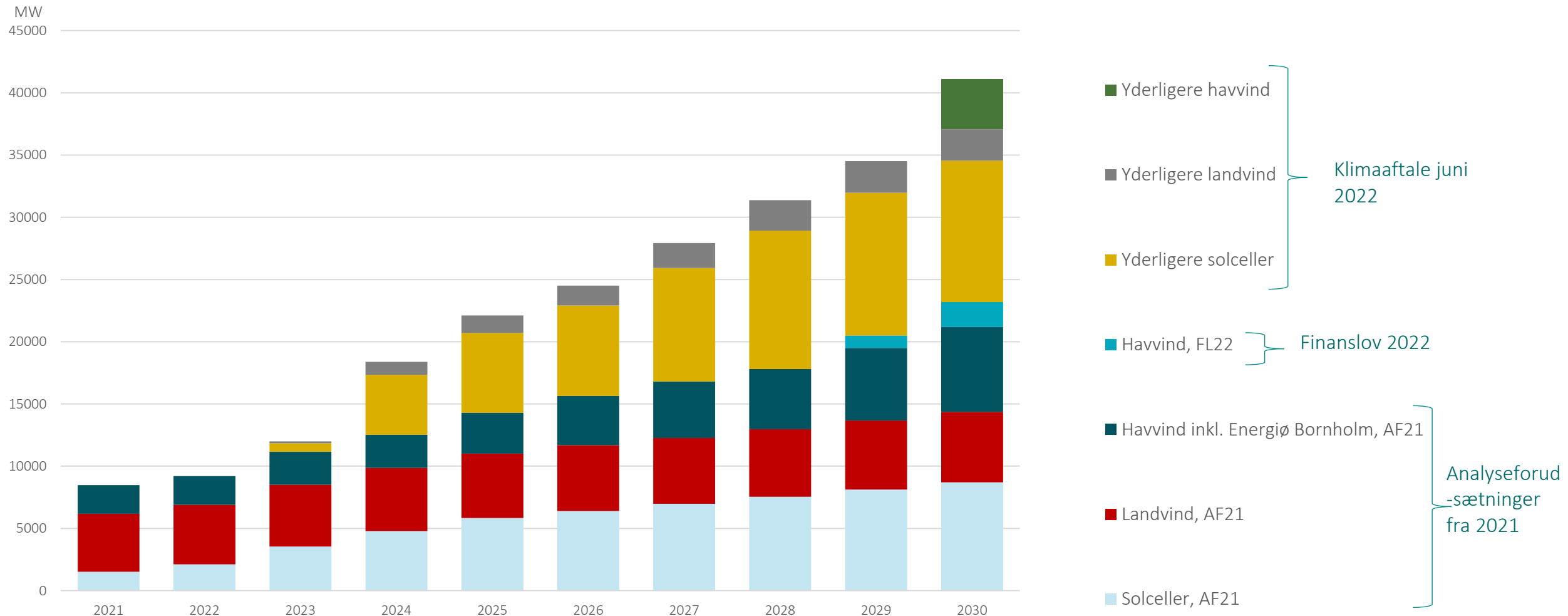
Havvind

- Etablering af yderligere 4 GW havvind frem mod 2030 .
- Ønske om at indfri ”det fulde potentiale for havvind” (35 GW) – nye energiører og mulighed for at koble projekter med PtX

Vind og sol på land

- Der skal ske en **firedobling** af produktionen af vedvarende energi på land.
- Energiparker på land (10-15 områder) – identificeres i fælles proces med ENS, MST og Bolig- og Planstyrelsen.
- Generelt fokus på kommunernes rolle i at sikre arealer til VE-udvikling

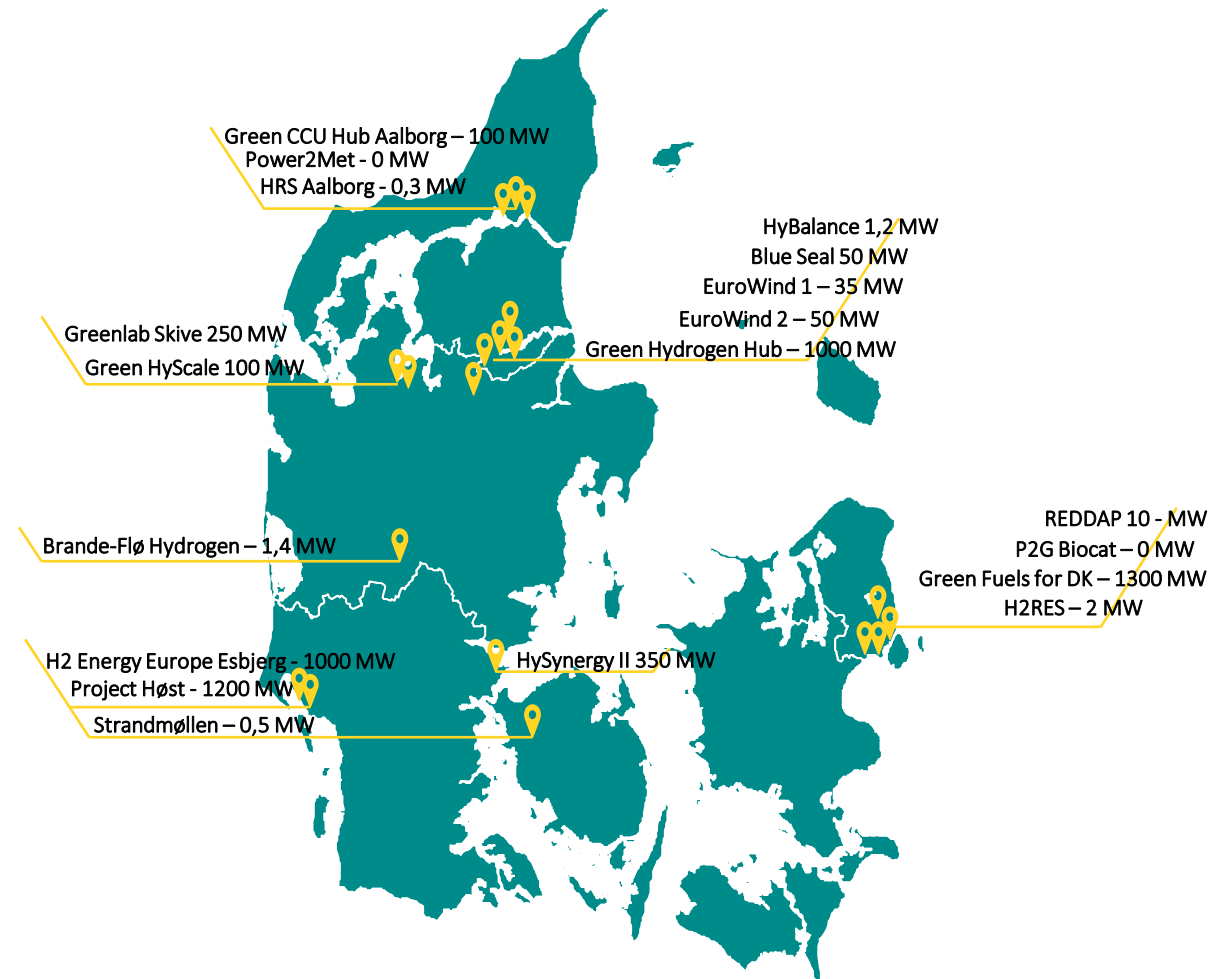
AKKUMULERET FREMSKREVEN INSTALLERET VE-KAPACITET (HAVVIND, LANDVIND OG SOL)



NYE LØSNINGER SKAL TIL – EKSEMPELVIS:

- Sikre et effektivt samspil mellem PtX og elsystemet – afgør om storskala brintproduktion bliver en samfundsøkonomisk gevinst for DK!
- Samplacering af produktion og forbrug inden transmissionsnettet (eksempelvis i Energiparker)
- Udmeldte PtX-projekter/visioner er vokset eksponentielt siden 2019

Udmeldt kapacitet (MW)	I drift i 2025	I drift i 2030
Primo 2019	4	4
Primo 2020	40	40
Primo 2021	400	3.000
Primo 2022	2.500	6.900



PtX-strategien, Marts 2022:
Ambition om 4-6 GW
elektrolyse i 2030

ELFORSYNINGSSIKKER- HED FOR DEN KOMMENDE VINTER

Klaus Winther, Områdeleder i Systemdrift

FORHØJET RISIKO FOR FORSYNINGSSVIGT

Det er afhængigt af **mange** faktorer – bare for at nævne et par stykker

Temperaturer og vejret

Vandbeholdningen i nordiske magasiner

Gas leverancer fra Rusland

Revisioner af atomkraft i Sverige

Konvertering af gas- til elforbrug

Genintroducering af atom- og kulkraft i Tyskland

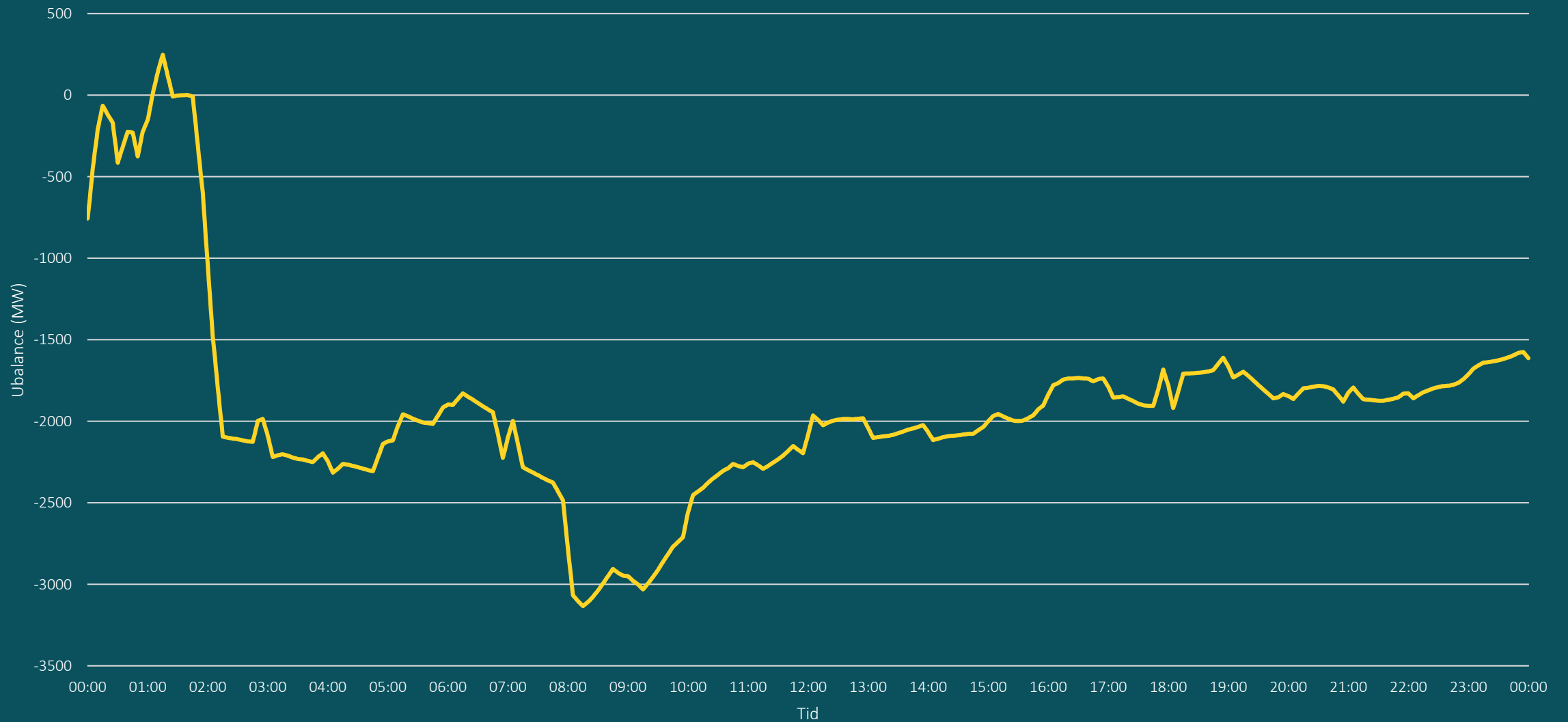
Revisionerne af franske atomkraftværker

HVORDAN FORBEREDER VI OS BEDST?

Energinet anbefaler, at alle aktører gennemgår procedurer og tiltag som skal benyttes i en situation med forsyningssvigt.



UBALANCE | DK1 TIRSDAG D. 13. SEPTEMBER 2022



FORSYNINGSTILSYNET

Markedsovervågning Engrosmarkedet for el

Elaktørforum
19. September 2022

5. september 2022

Martin Broberg Pedersen



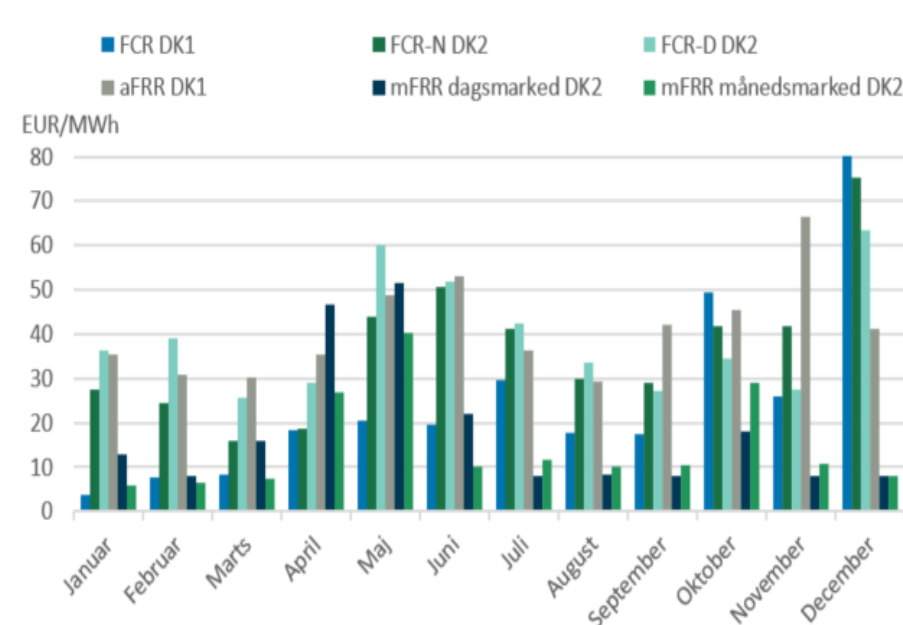
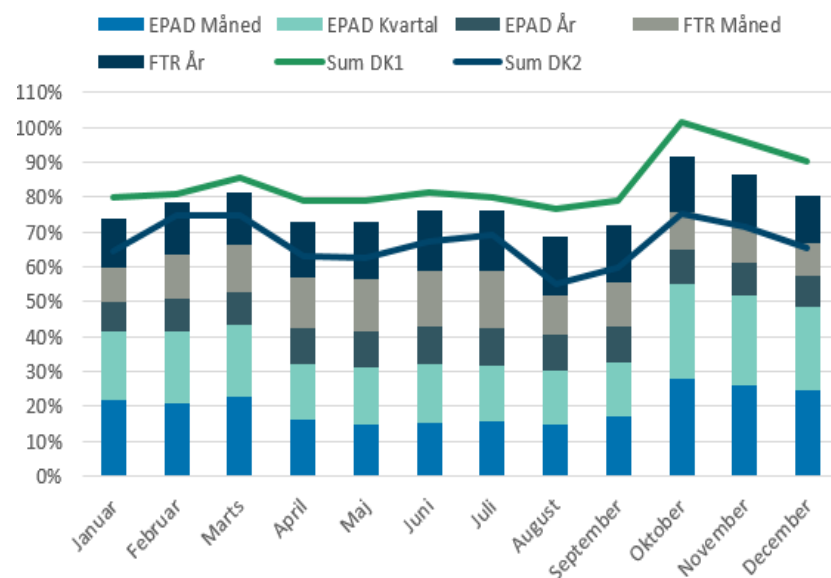
Engrosmarkedene for el 2021

Forsyningstilsynet er forpligtet til at:

- Overvåge engrosmarkedene for el
- Håndhæve REMIT – forbud mod markedsmanipulation og insiderhandel

Fokuspunkter i 2021:

- Kapacitet til handel med udlandet
- Marked for aFRR-kapacitet i DK1
- Evaluering af det finansielle marked



Fokuspunkter for 2022

- Handelskapacitet på transmissionsforbindelser.
 - Særligt på forbindelserne til Sverige som følge af Svenska Kraftnäts ansøgning om fritagelse
- Markedet for automatiske frekvensgenoprettelsesreserver (aFRR) i DK1.
 - Ugemarked vs. månedsmarked.
- Markedet for manuelle frekvensgenoprettelsesreserver (mFRR) i DK2.
 - Evalueringsrapport og metodeændring.
- Opmærksom på de ekstreme priser på engrosmarkederne for el.



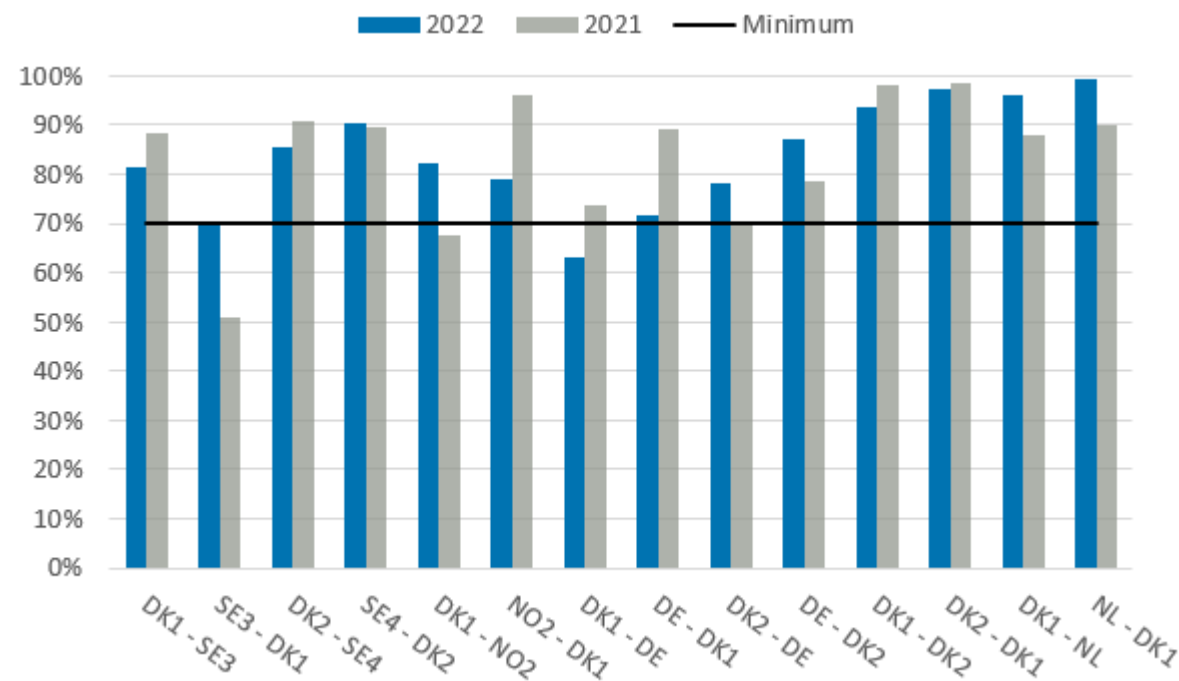
Prisudvikling i day-ahead markedet

- Fortsat ekstreme priser i day-ahead markedet.
- Påvirker priser på andre markeder.



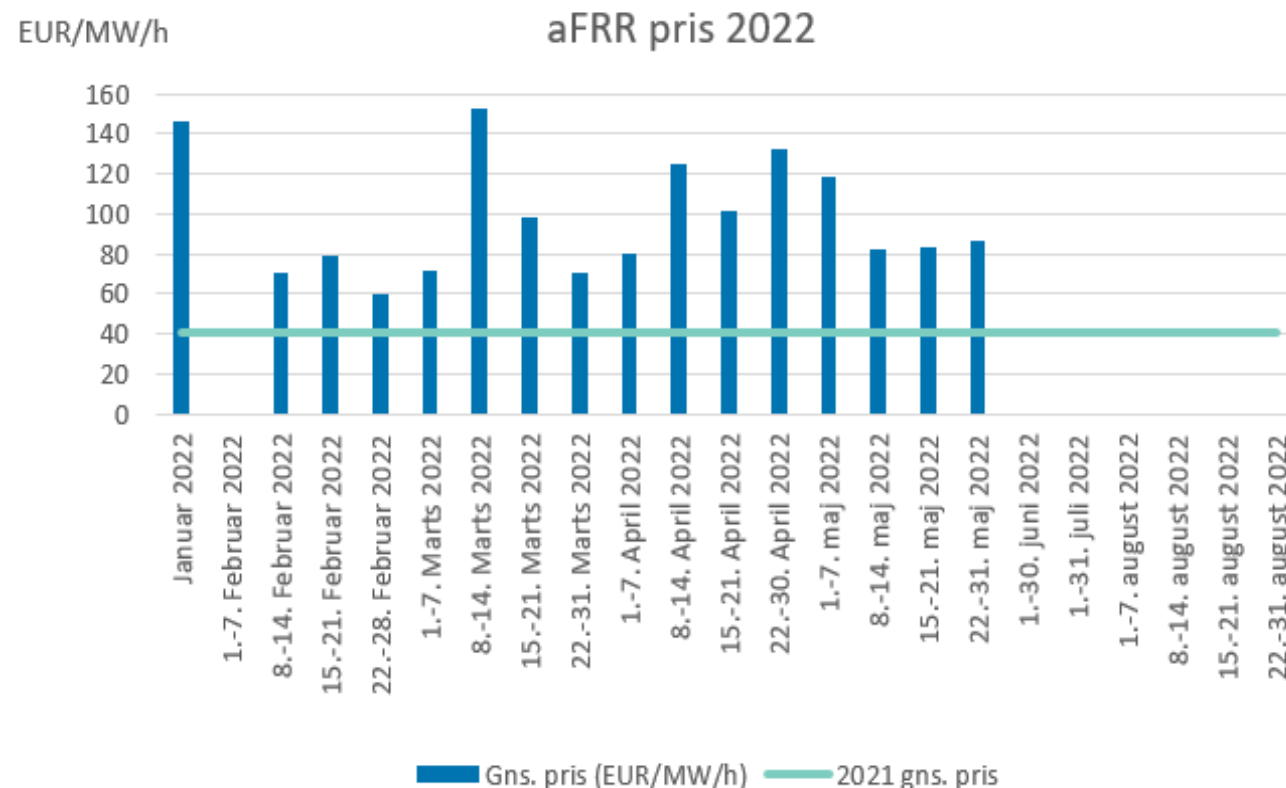
Transmissionsforbindelserne første halvår 2022

- De høje priser forårsages ikke af generelle reduktioner af kapacitet.
- Kapaciteten på transmissionsforbindelserne i første halvår af 2022 er nogenlunde identisk med 2021.
- Største forskel er, at kapaciteten fra SE3 til DK1 er væsentligt forhøjet, mens kapaciteten fra NO2 til DK1 og DE til DK1 er reduceret.



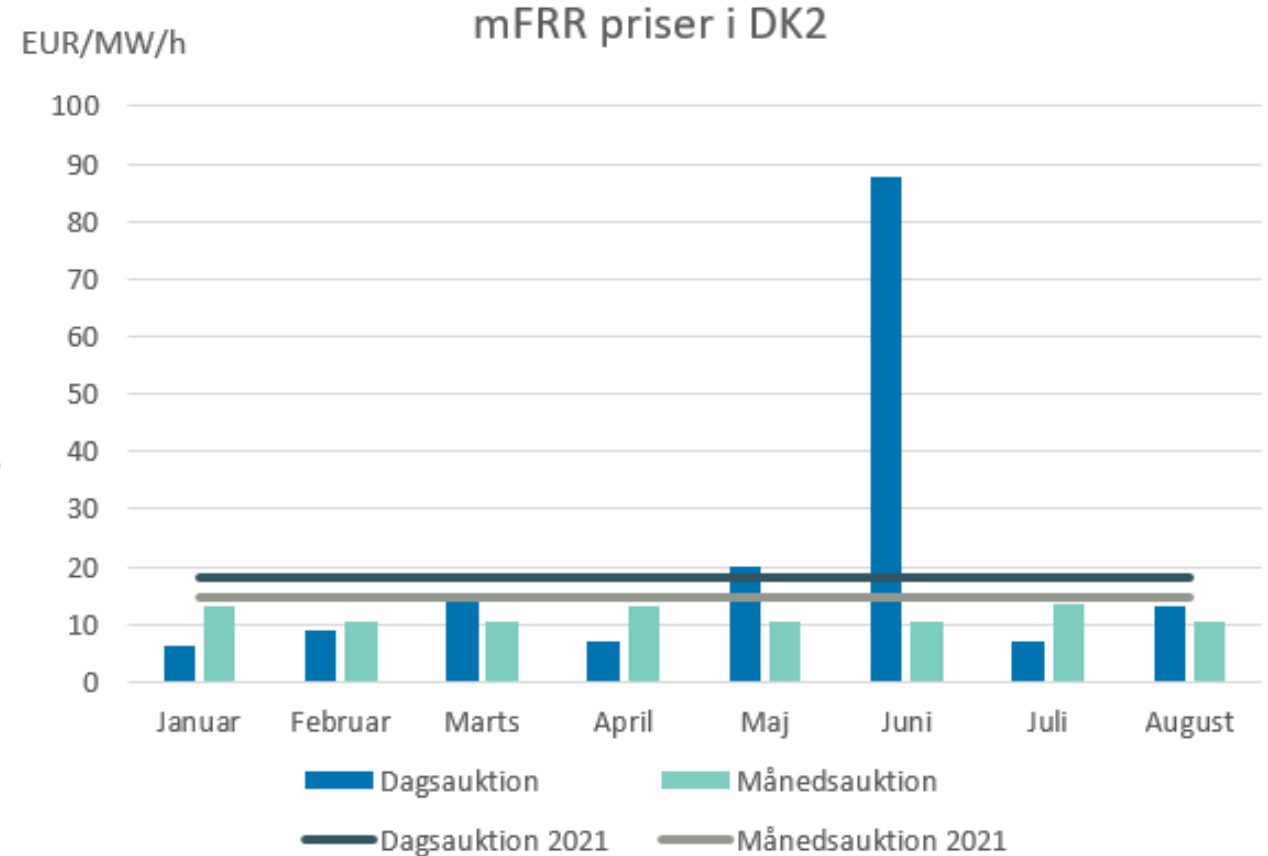
aFRR-kapacitetsmarkedet i DK1

- I 2022 er markedet blevet splittet op i ugeauktioner, på nær i januar.
- Gennemsnitsprisen er mere end fordoblet i 2022 sammenlignet med 2021:
 - 2021 pris: 41 EUR/MW/h
 - 2022 pris: 97 EUR/MW/h
- Siden juni måned er metoden Cost+ blevet benyttet.
- Vi har modtaget metodeanmeldelse om at overgå til ugeauktioner fast. Se mere på vores hjemmeside.



mFRR-kapacitetsmarkedet i DK2

- Delt måneds- og dagsmarked.
- Høj pris i enkelte timer i dagsmarkedet i juni.
- Ændring til metode sendes snarligt til Forsyningstilsynet.



Prissikring af el:

Vurdering af tilstrækkelighed

22. august 2022

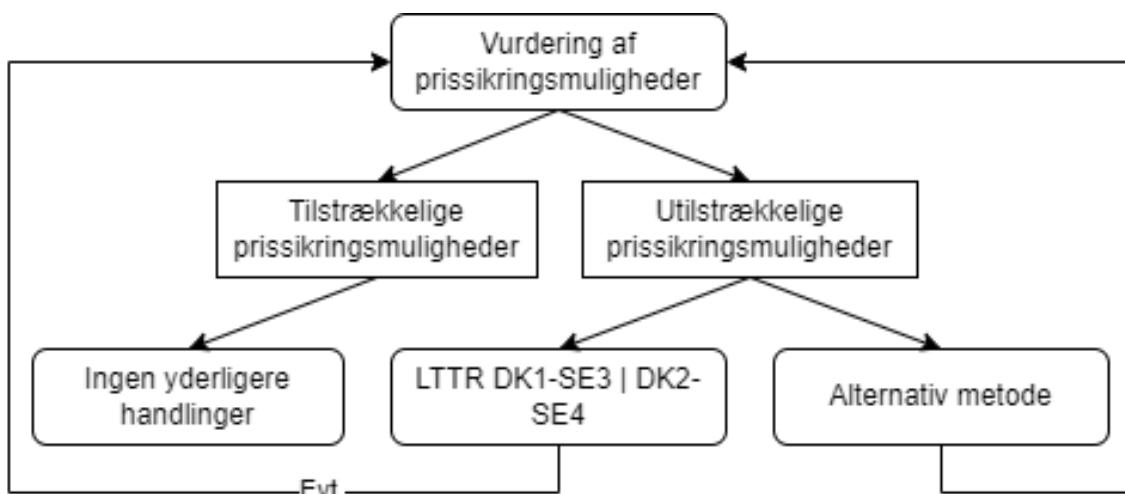
Rasmus Ploug Jenle

Indhold

Baggrund	3
Fremgangsmåde	4
Høringsresultater	5
Evalueringsresultater	6
Konklusion	13
Videre proces	14

Baggrund

FCA GL Artikel 30 støtter prissikring af el



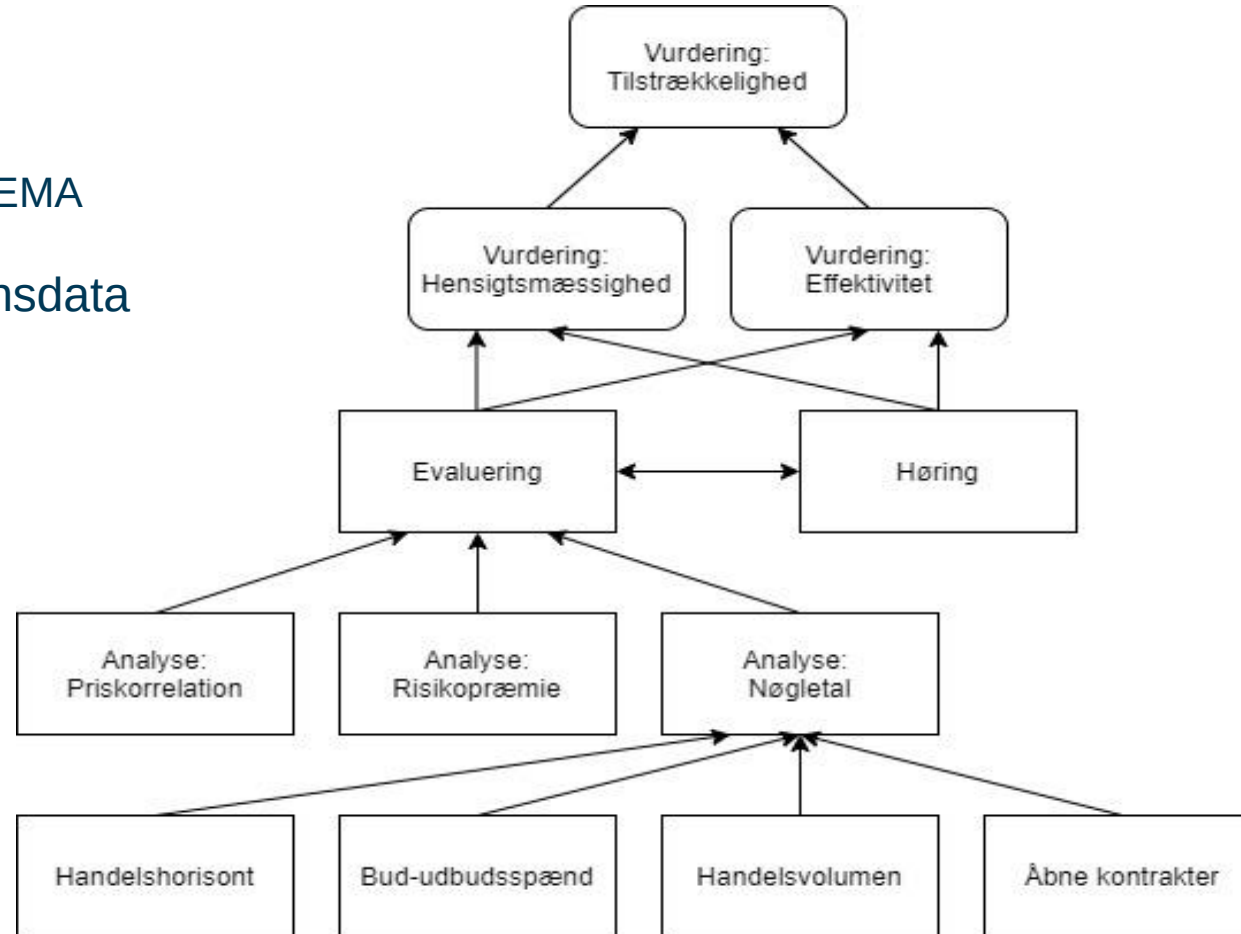
Vurdering af prissikring min. hvert fjerde år:

- Hvis der ikke findes LTTR på alle grænser
- Ingen LTTR på DK1-SE3 og DK2-SE4
- Tilstrækkelige eller utilstrækkelige muligheder
- Evt. tiltag: LTTR DK-SE eller alternativ
- Vurdering og afgørelse koordineret med Ei

Fremgangsmåde

Vurdering er todelt

- Høring af markedsaktørerne
 - Spørgeskemaundersøgelse af THEMA
- Evaluering med børss- og auktionsdata
 - Årene [2016; 2020]
 - Data fra NASDAQ og JAO
 - Future-LTTR
 - Systemkontrakt-EPAD
 - Hensigtsmæssighed
 - Priskorrelation
 - Ex-post risikopræmie
 - Effektivitet
 - Handelshorisont
 - Bud-udbudsspænd
 - Handelsvolumen
 - Åbne kontrakter



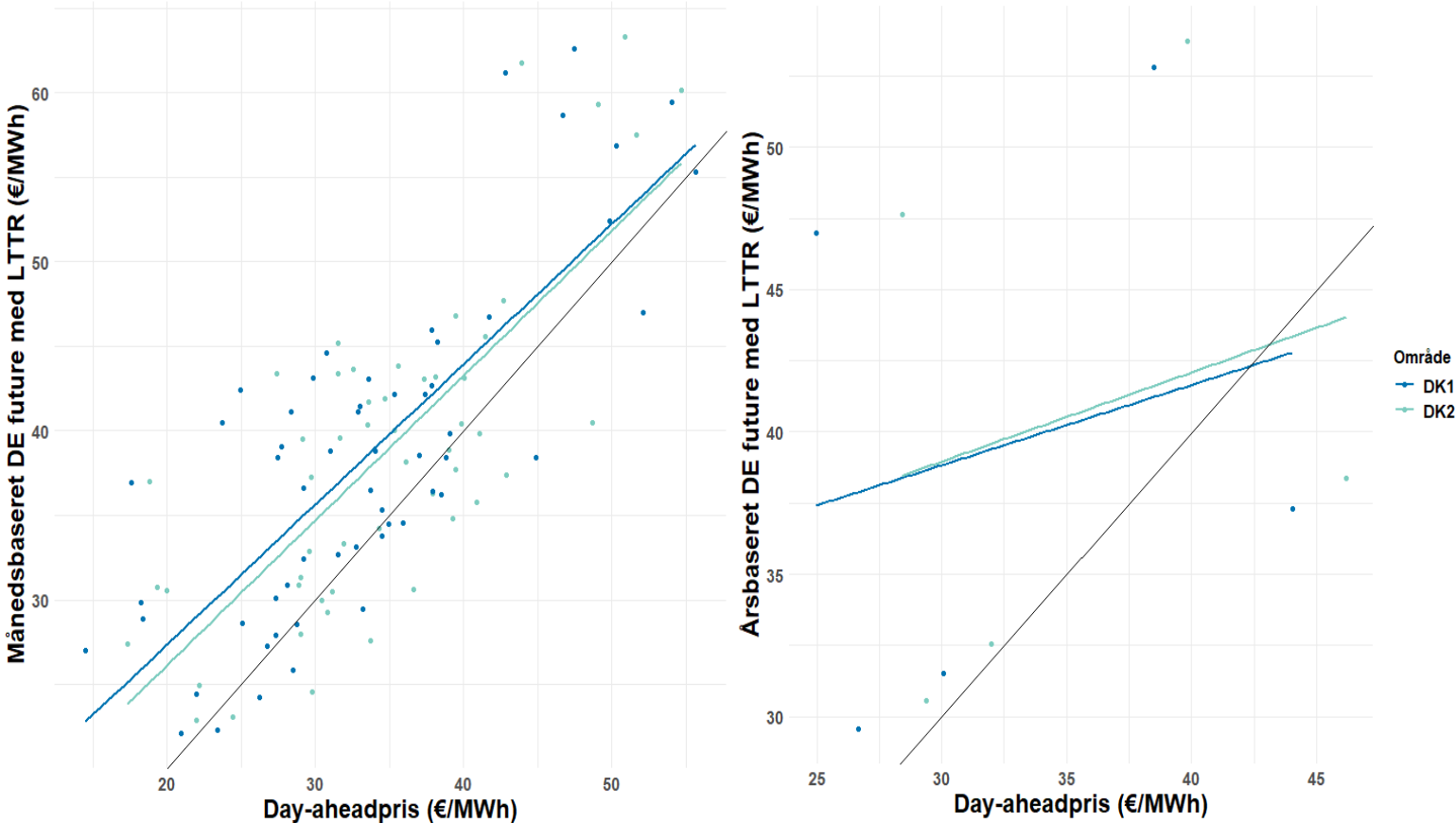
Høringsresultater

Svar	Danmark		Sverige		Norge		Skandinavien	
	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.
Utilstrækkelige muligheder	9	60	5	38	8	62	2	67
Tilstrækkelige muligheder	5	33	8	62	5	38	1	33
Kan ikke svare	1	7	0	0	0	0	0	0
Sum	15	100	13	100	13	100	3	100

Svar	Antal	Pct.
Forringede muligheder	7	47
Tilsvarende muligheder	4	27
Forbedrede muligheder	1	7
Kan ikke svare	3	20
Svar i alt	15	100

- 1) 60 pct. på utilstrækkelige muligheder
- 2) 74 pct. på forringede | tilsvarende muligheder
- 3) EPAD særligt problematisk

Evalueringresultater: Future-LTTR



Priskorrelation

Budområde	Månedskontrakt	Årskontrakt
DK1	0,78	0,23
DK2	0,74	0,24

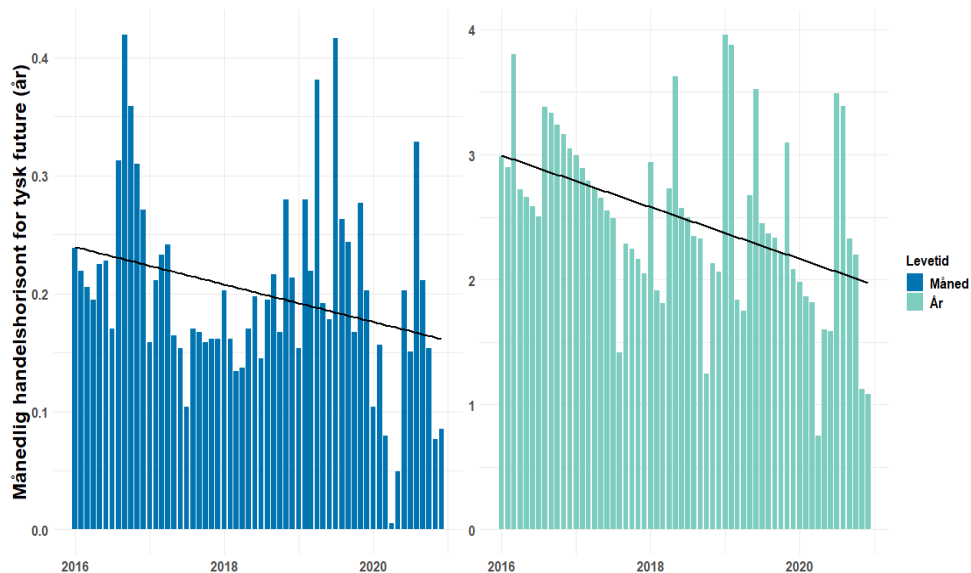
Ex-post risikopræmie

Budområde	Månedskontrakt	Årskontrakt
DK1	11,1	14
DK2	8,1	10,3

Evalueringsresultater: Future-LTTR

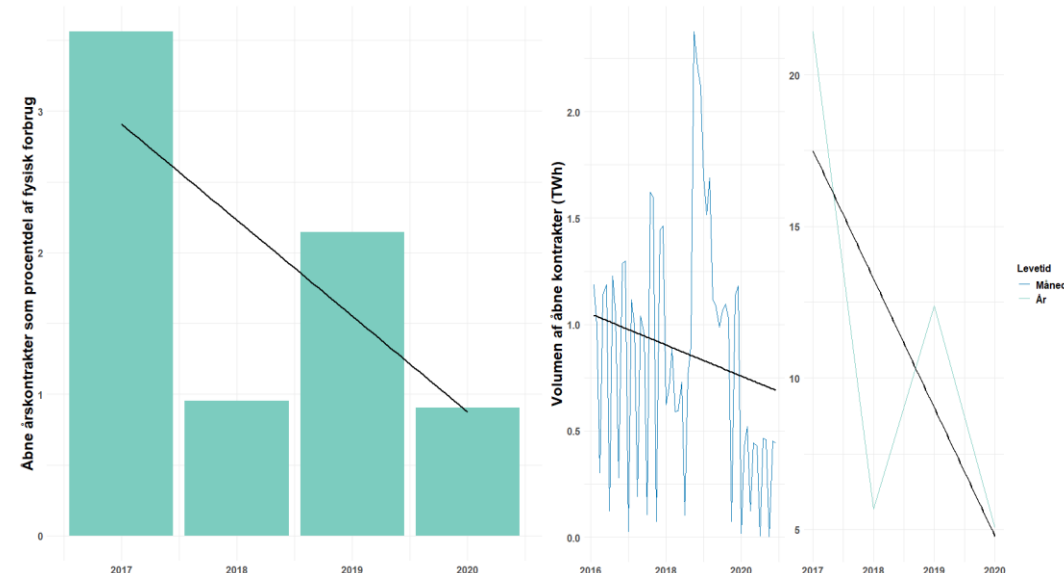
Handelshorisont

- Defineret af LTTR
- Årskontrakter: 31,3 dage
- Månedskontrakter: 14 dage
- DE årskontrakt: 2,64 år
- DE månedskontrakt: 2,58 måneder



Åbne årskontrakter for DE future

- Procentdel af tysk forbrug: 1,9
- Aftagende mængder
- Samme tendens for handelsvolumen



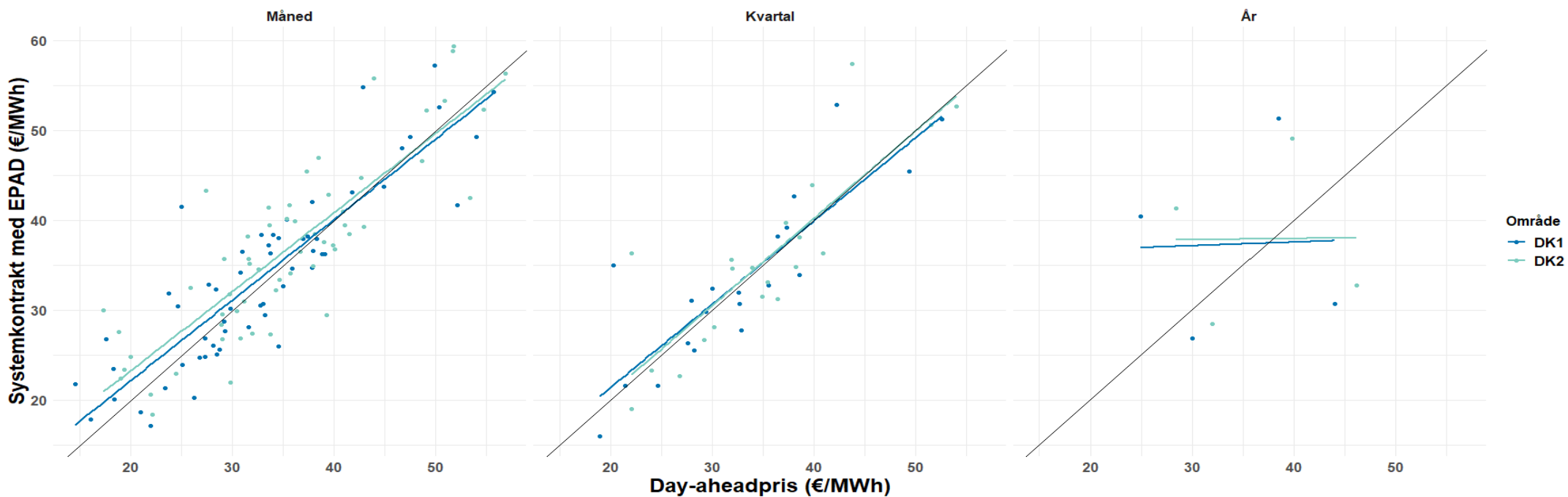
Evalueringsresultater: Future-LTTR



DE future bud-udbudsspænd

- Årskontrakt andel af pris: 2%
- Månedskontrakt andel af pris: 2,6%
- Årskontraktens spænd mindskes
- Månedskontraktens spænd øges
- EoD-data præget af huller

Evalueringresultater: Systemkontrakt-EPAD



Priskorrelation

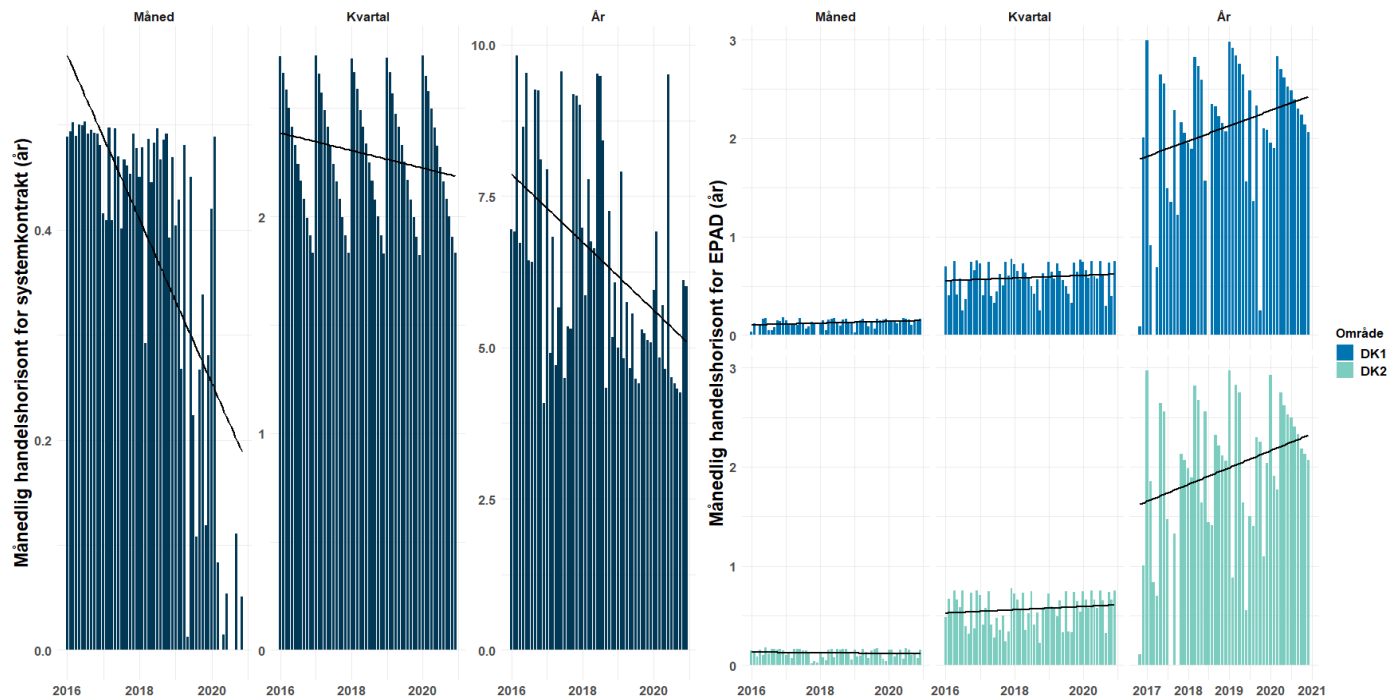
Budområde	Månedskontrakt	Kvartalskontrakt	Årskontrakt
DK1	0,88	0,86	0,03
DK2	0,85	0,84	0,01

Ex-post risikopræmie

Budområde	Månedskontrakt	Kvartalskontrakt	Årskontrakt
DK1	1,34	-0,36	1,98
DK2	2,76	-0,91	-0,78



Evalueringresultater: Systemkontrakt-EPAD



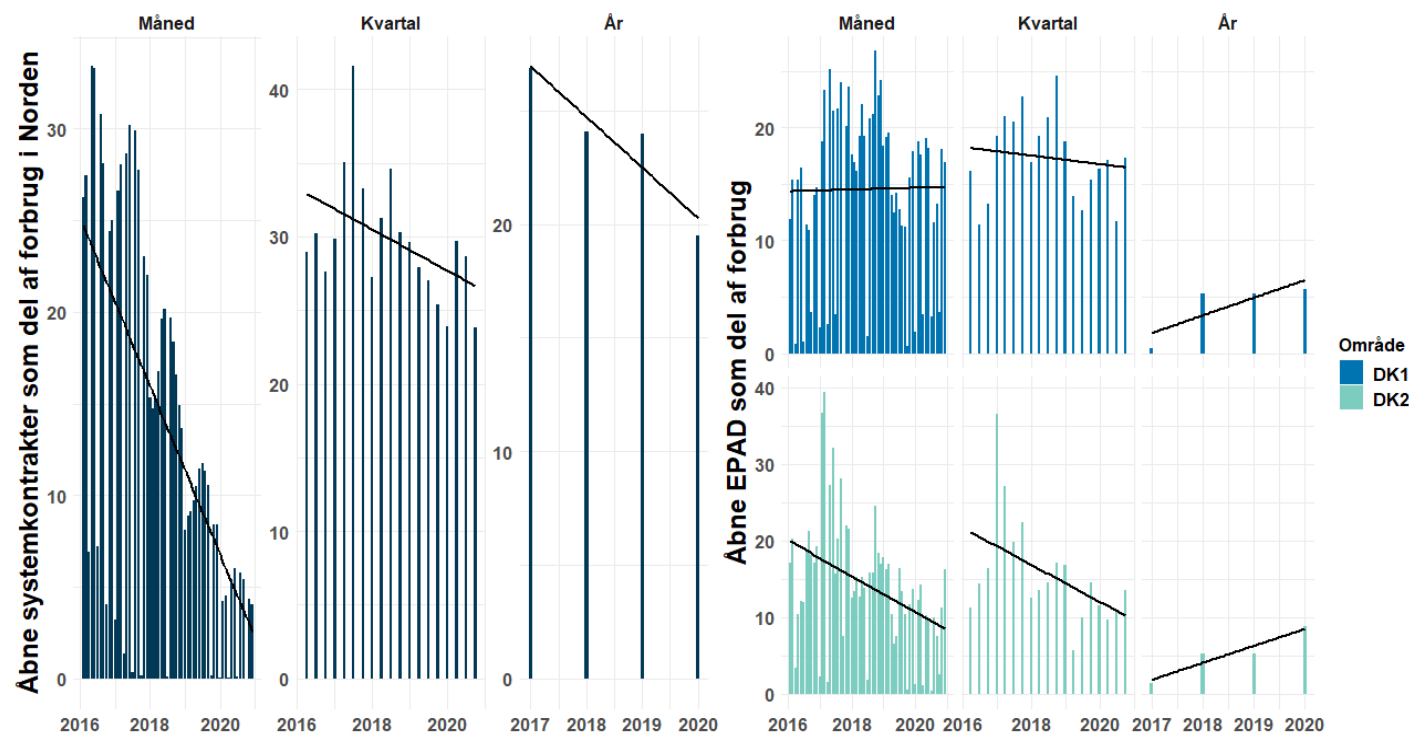
Handelshorisont

- Mindskes for systemkontrakter
- Øges for de årsbaserede EPAD
- Årsbaseret systemkontrakt ekstrem

Produkt	Område	Månedskontrakt	Kvartalskontrakt	Årskontrakt
EPAD	DK1	0,13	0,59	2,12
EPAD	DK2	0,12	0,57	1,98
Systemkontrakt	DK-SE-NO-FI	0,39	2,29	6,48



Evalueringresultater: Systemkontrakt-EPAD

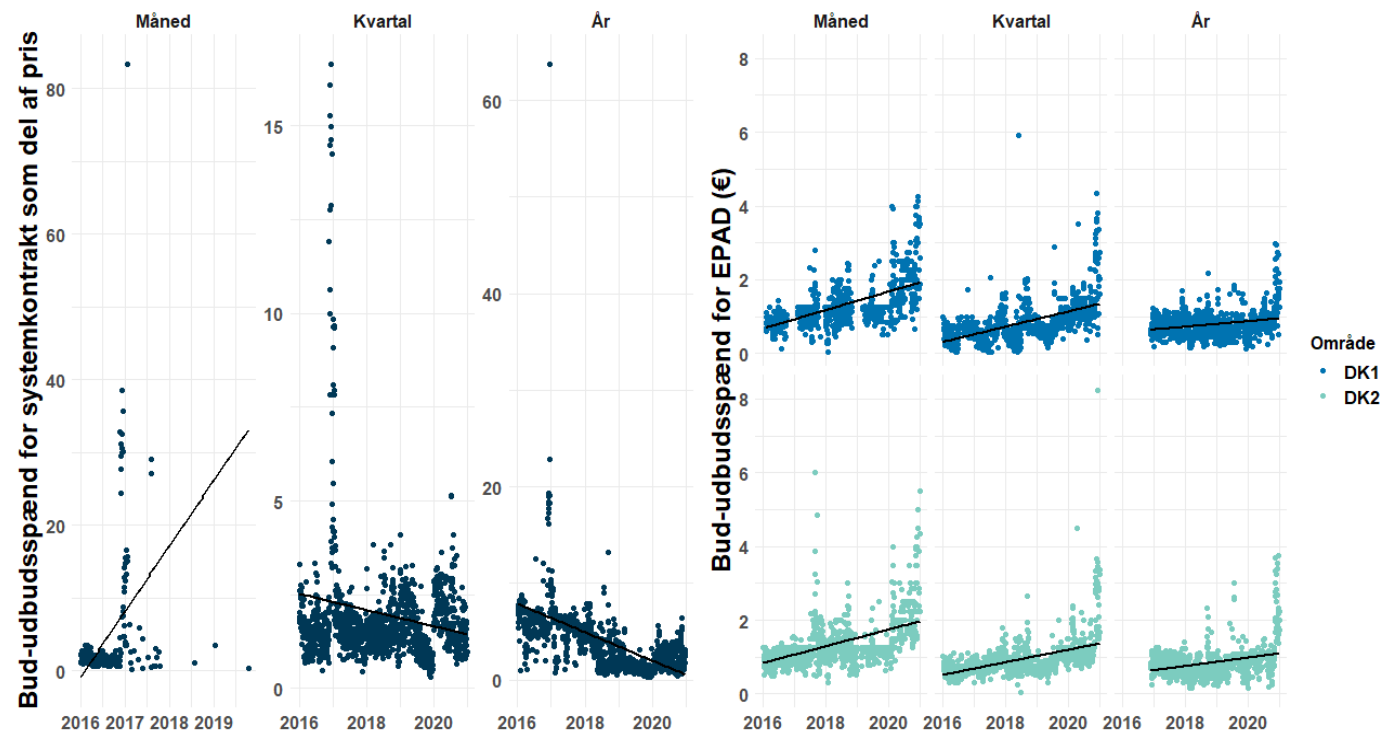


Produkt	Område	Månedskontrakter	Kvartalskontrakter	Årskontrakter
EPAD	DK1	14,5	17,3	4,2
EPAD	DK2	14,2	15,7	5,2
Systemkontrakt	DK-SE-NO-FI	13,8	29,8	23,6

Åbne kontrakter

- Gns. for systemkontrakter er rimelig
- Øges for årsbaseret EPAD
- Mindskes for systemkontrakterne

Evalueringresultater: Systemkontrakt-EPAD



Produkt	Område	Måned	Kvartal	År
EPAD (€)	DK1	1,38	0,9	0,79
EPAD (€)	DK2	1,4	0,94	0,87
Systemkontrakt (pct.)	DK-SE-NO-FI	3,99	1,99	4,73

Bud-udbudsspænd

- Stigende for EPAD
- Faldende for systemkontrakt
- EoD-data præget af huller

Konklusion

Afdækningsmulighederne fremstår samlet set utilstrækkelige

Høring taler for utilstrækkelige muligheder

Evaluerer giver et mere blandet billede



Videre proces

Afgørelse baseret på FCA GL Artikel 30 på vej

Forhold med relevans for FSTS' afgørelse:

Ei finder tilstrækkelige afdækningsmuligheder i SE3 og SE4

ACER's beslutning om FI-SE

ACER's Future Policy Paper – Linked CfD på tværs af EU?



Tak



FCA 2.0

Jim Vilsson, Seniorøkonom i Elmarked



WELL-FUNCTIONING MARKETS

Energinet participates in the development of energy markets and market rules in Denmark, the Nordic countries and the EU.

Energinet has 7 (8) interconnectors to neighbouring countries.

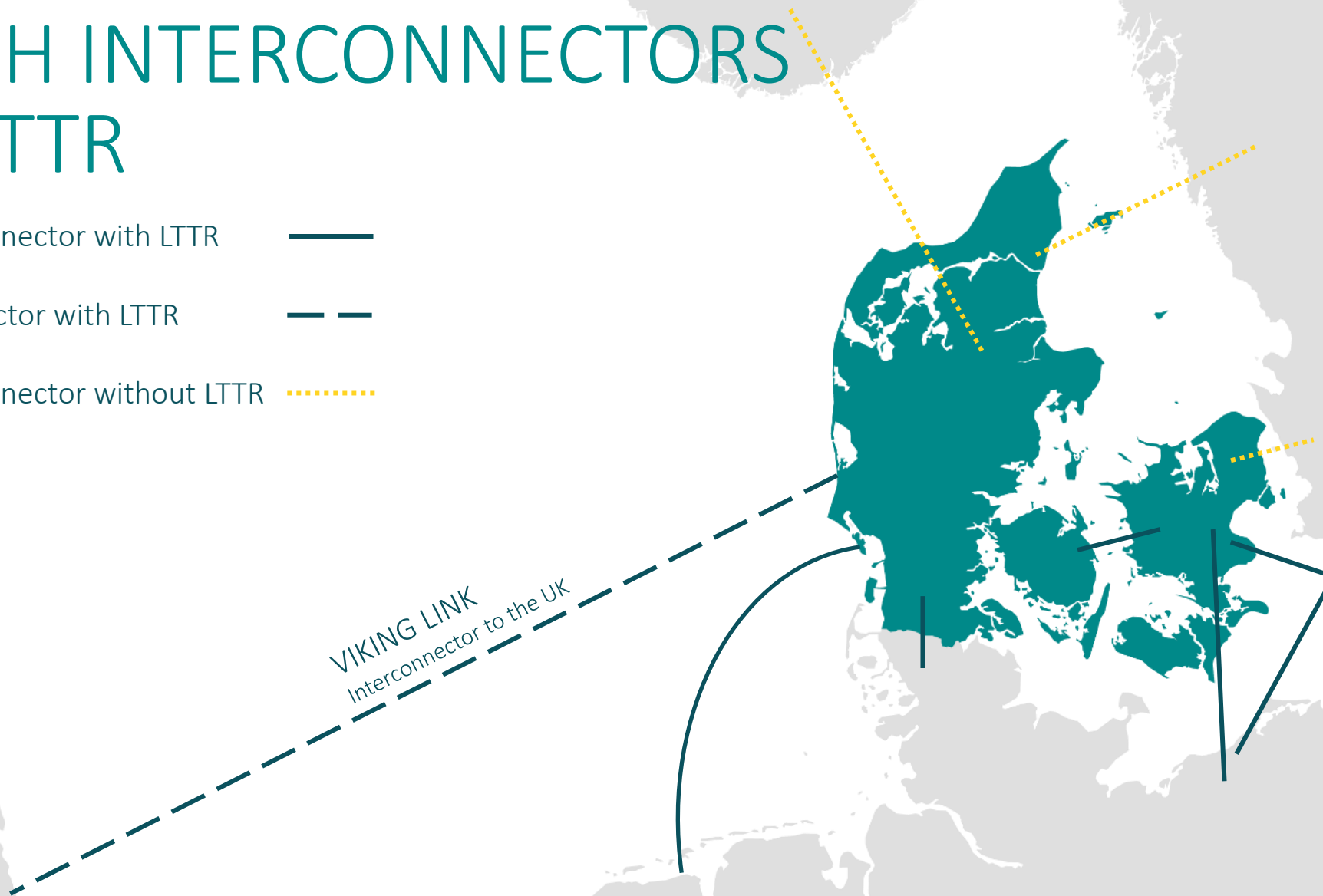


DANISH INTERCONNECTORS AND LTTR

Existing Interconnector with LTTR —

New Interconnector with LTTR - -

Existing Interconnector without LTTR





REGULATORY CHANGES AHEAD



Big regulatory changes ahead

Since Clean Energy Package was introduced in 2019 ACER has gotten more regulatory power – **in particular with respect to network codes.**

This has been present during the CACM 2.0 process and is expected with FCA 2.0



POSSIBLE CHANGES TO THE FORWARD MARKET

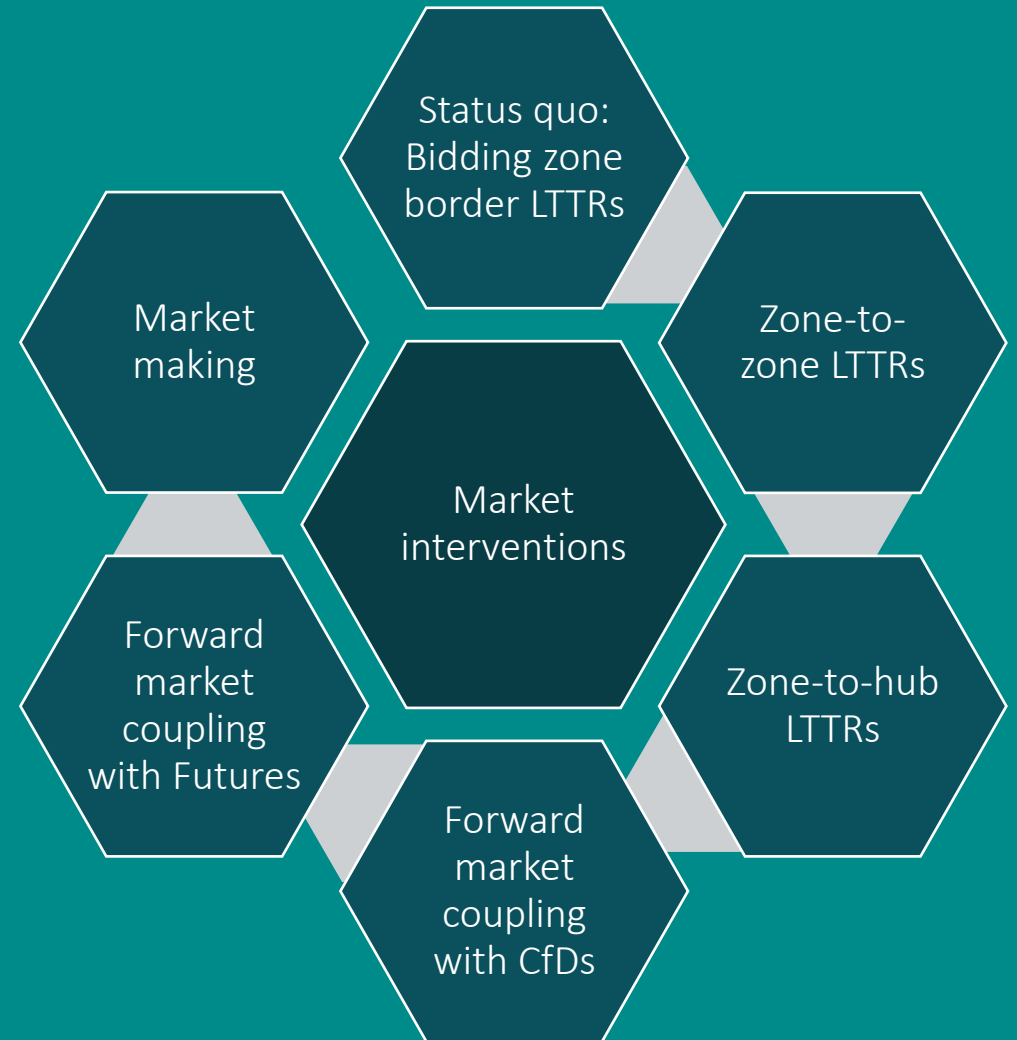
Before summer 2022 ACER introduced the Forward power market policy paper.

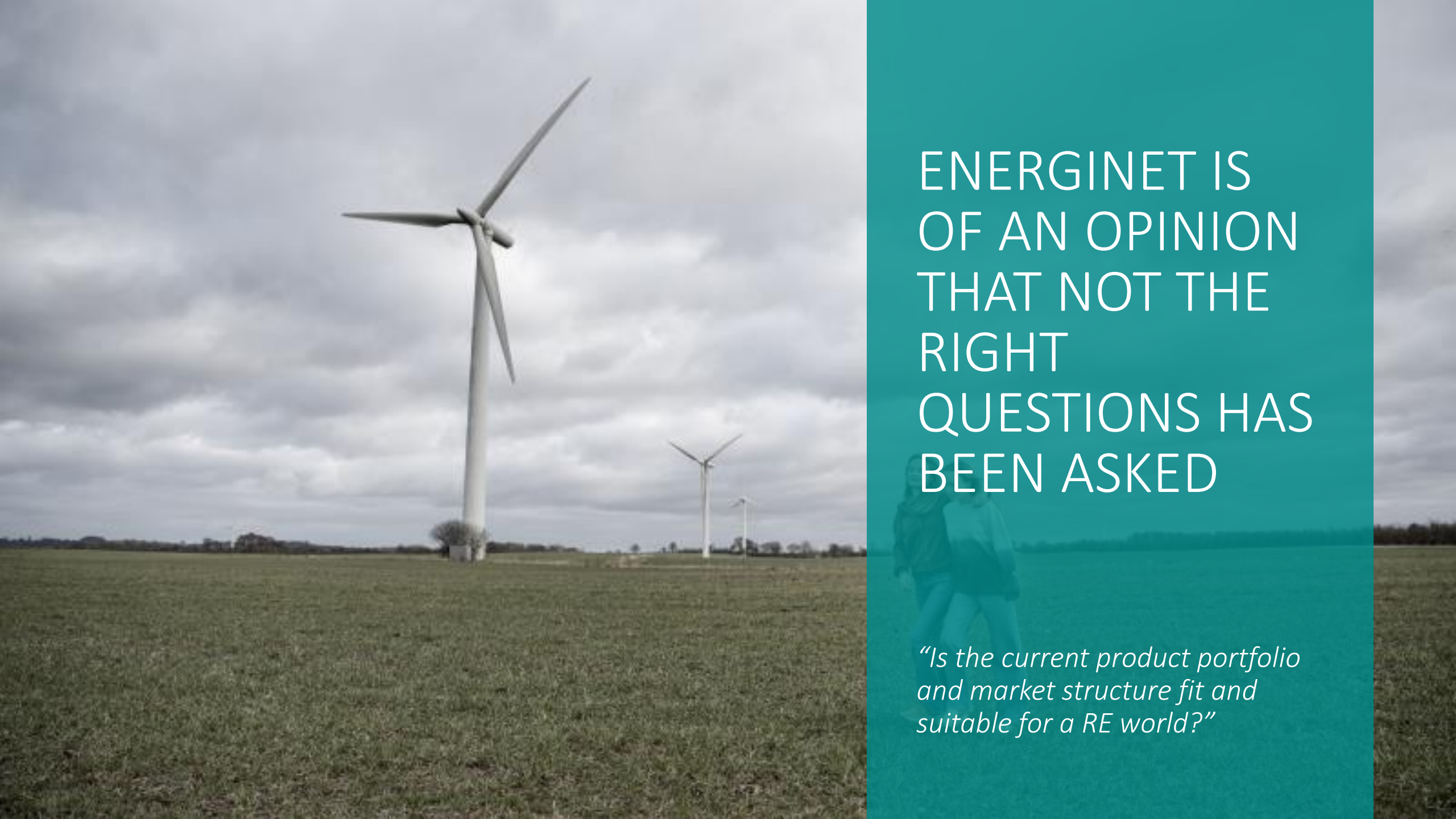
Policy paper aims at addressing issues in the current EU forward power market regulation, such as liquidity.

ISSUES



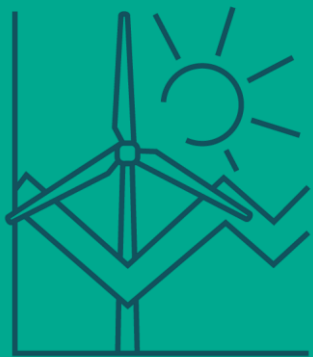
SOLUTIONS



A photograph of a wind farm in a grassy field under a cloudy sky. A large wind turbine is in the foreground, and several others are visible in the distance. The right side of the image has a teal overlay containing text.

ENERGINET IS
OF AN OPINION
THAT NOT THE
RIGHT
QUESTIONS HAS
BEEN ASKED

*“Is the current product portfolio
and market structure fit and
suitable for a RE world?”*



QUESTIONS THAT SHOULD HAVE BEEN ASKED

01

Are LTTRs or other baseload products offered by the TSO, the products that will solve the forward market issues?

02

Will ACERs many proposals meet the current needs and create hedging tools adopted for the future?

03

Should the TSOs be involved in the forward market or will the market by itself develop the instruments and tools needed in the future?

04

Is the current product portfolio and market structure fit and suitable for a RES world?"

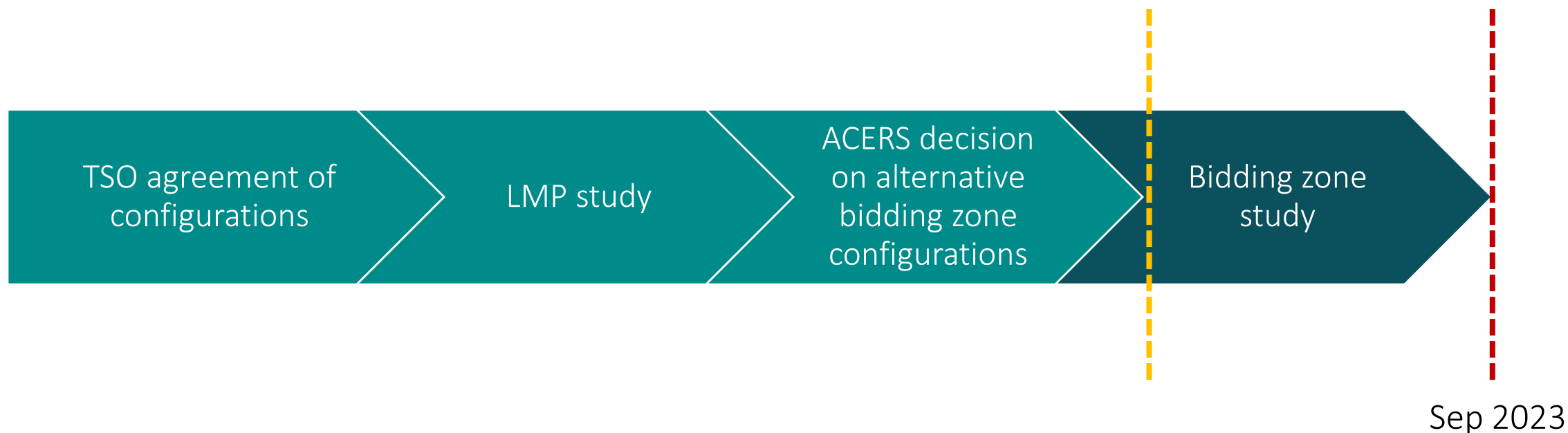
IS THE NORDIC FORWARD MARKET READY FOR THE ZERO CARBON FUTURE?

EUROPÆISK BUDZONESTUDIE

Jim Vilsson, Seniorøkonom i Elmarked

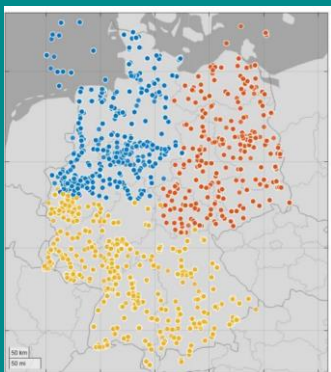
DET EUROPÆISKE BUDZONESTUDIE

Det er først nu budzonestudiet begynder og løber i minimum 1 år. Efter afslutningen af budzone studiet er det op til medlemslandene om de vil godkende og implementere en ny budzonekonfiguration.



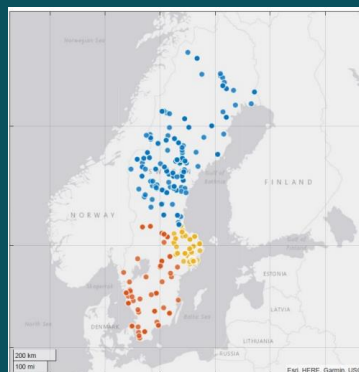
OPDELING AF TYSKLAND

- ACER foreslår at Tyskland opdeles i minimum to budzoner
- ACER foreslår også at Tyskland opdeles i tre-fire budzoner



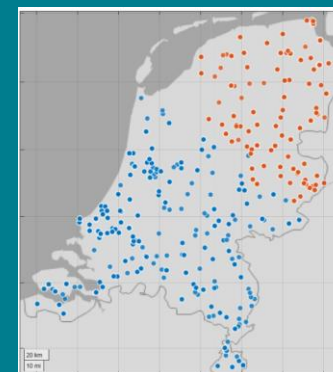
OPDELING AF SVERIGE

- ACER foreslår at Sverige deles op i samme antal budzoner (4) men at der sker en omplacering af de nuværende budzonegrænser
- ACER foreslår at budzonerne i Sverige begrænses til kun tre



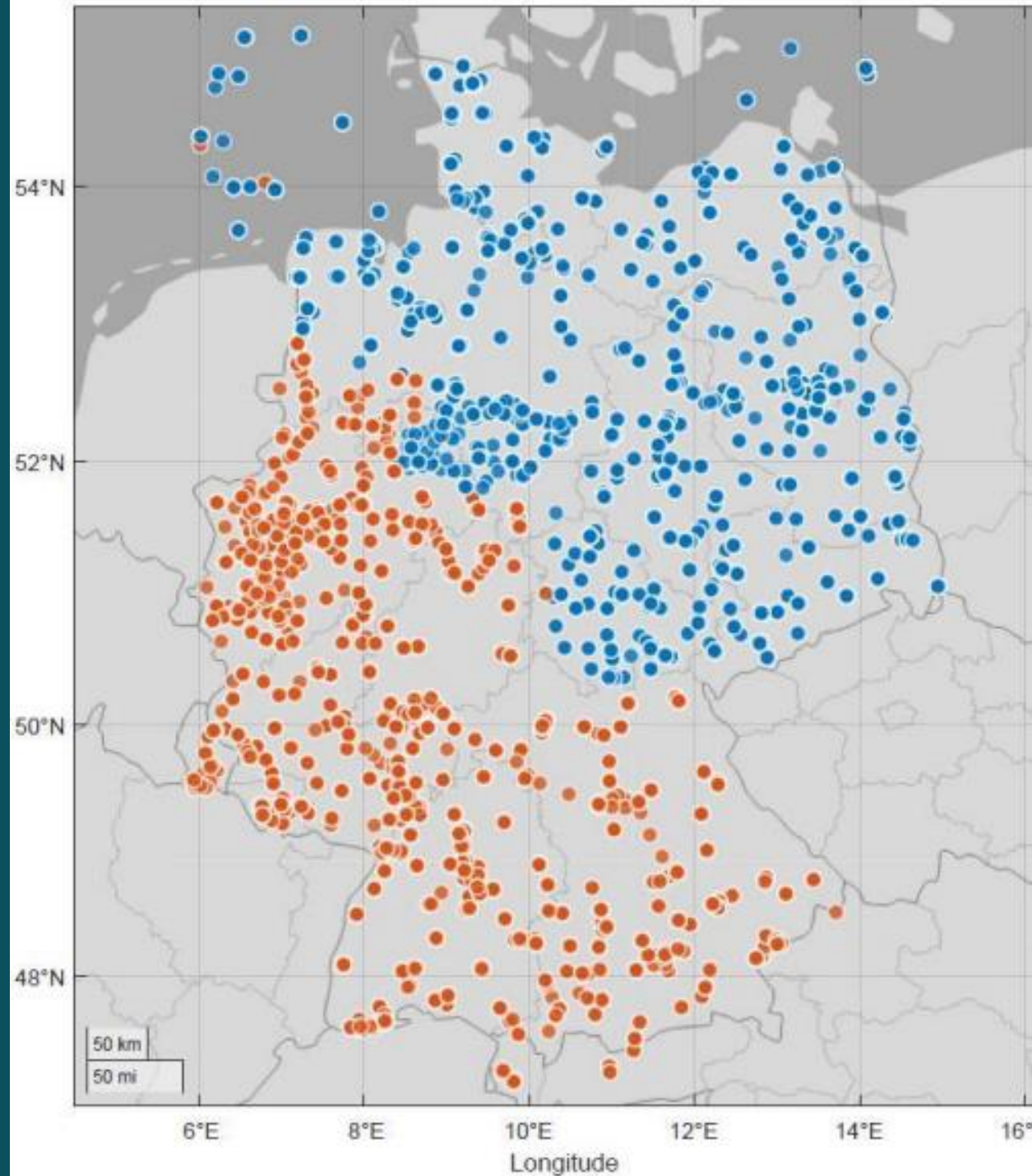
OPDELING ØVRIG EU

- ACER foreslår at Holland deles op i to budzoner
- ACER foreslår at Frankrig deles op i to budzoner
 - ACER foreslår at Norditalien deles op i to budzoner

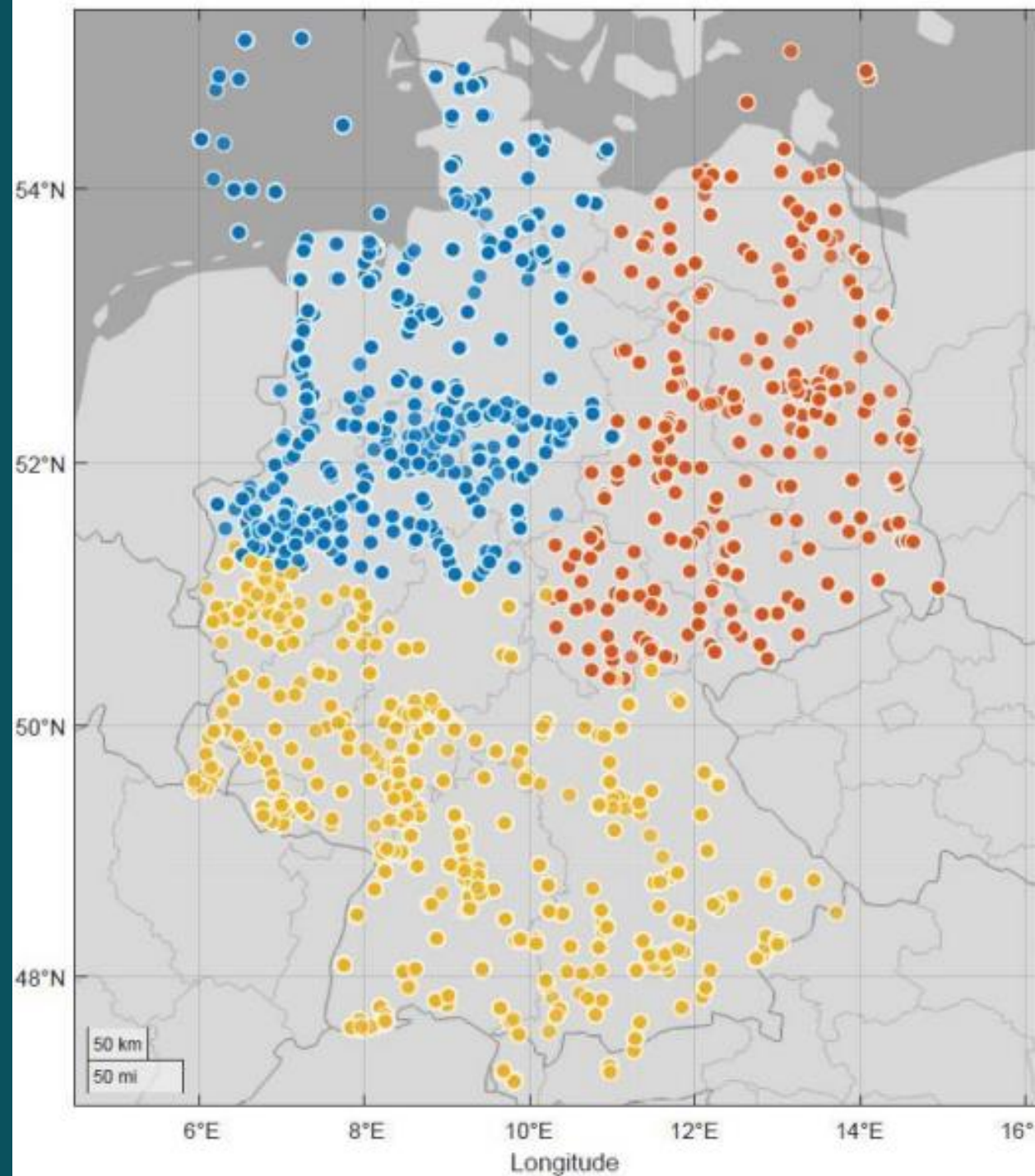


TYSKLAND

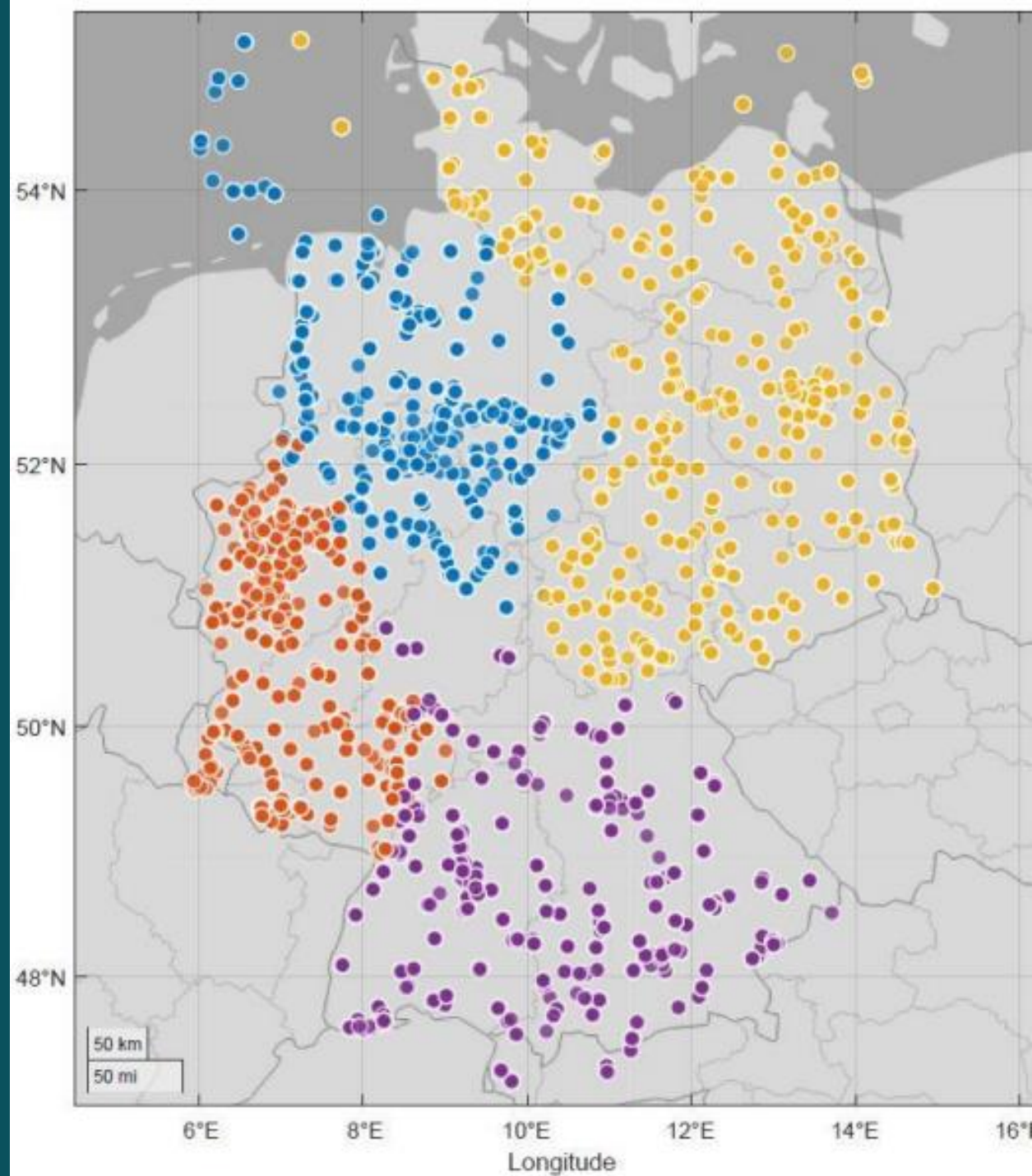
OPDELING AF TYSKLAND – OPDELING 1



OPDELING AF TYSKLAND – OPDELING 2

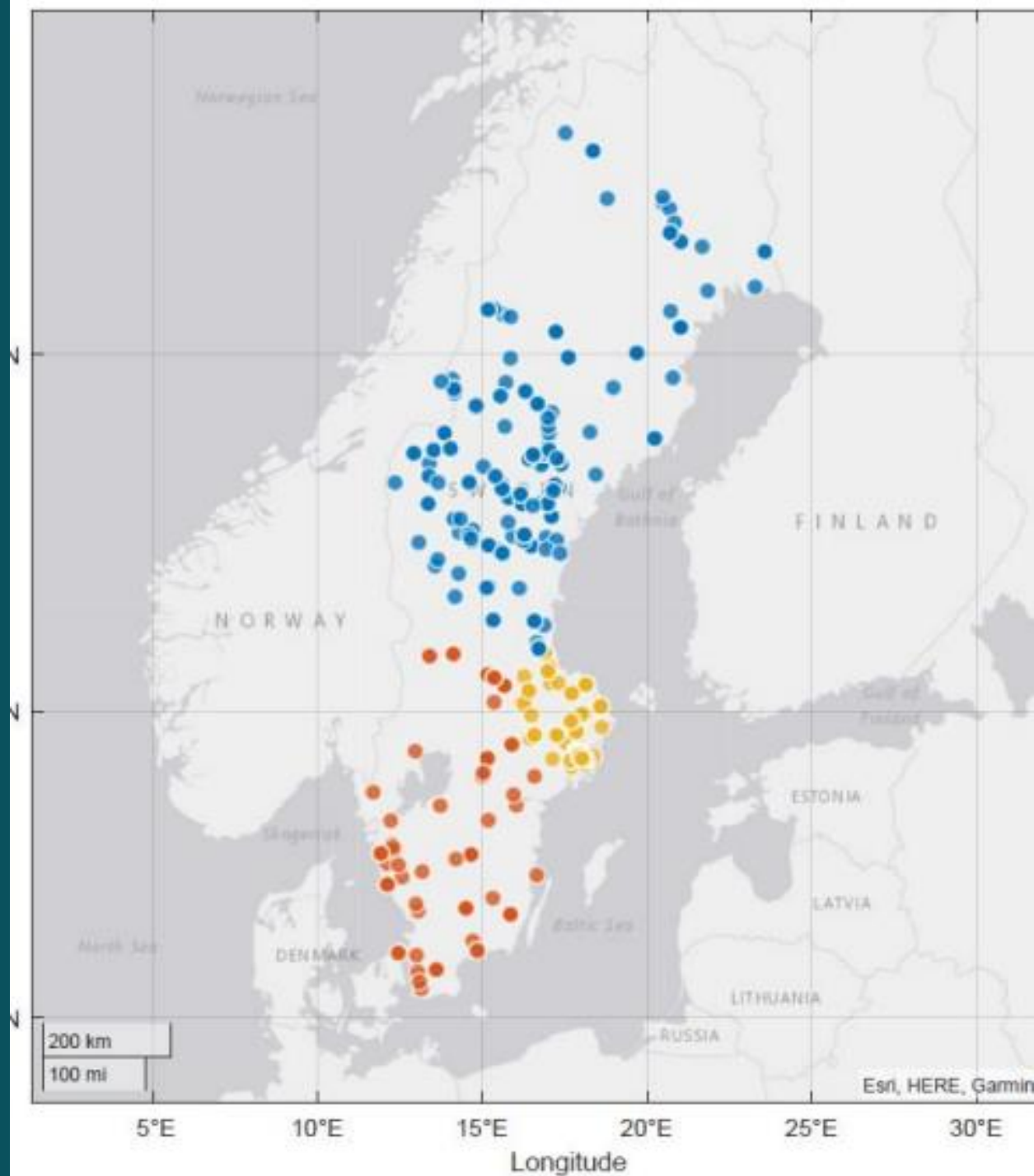


OPDELING AF TYSKLAND – OPDELING 3

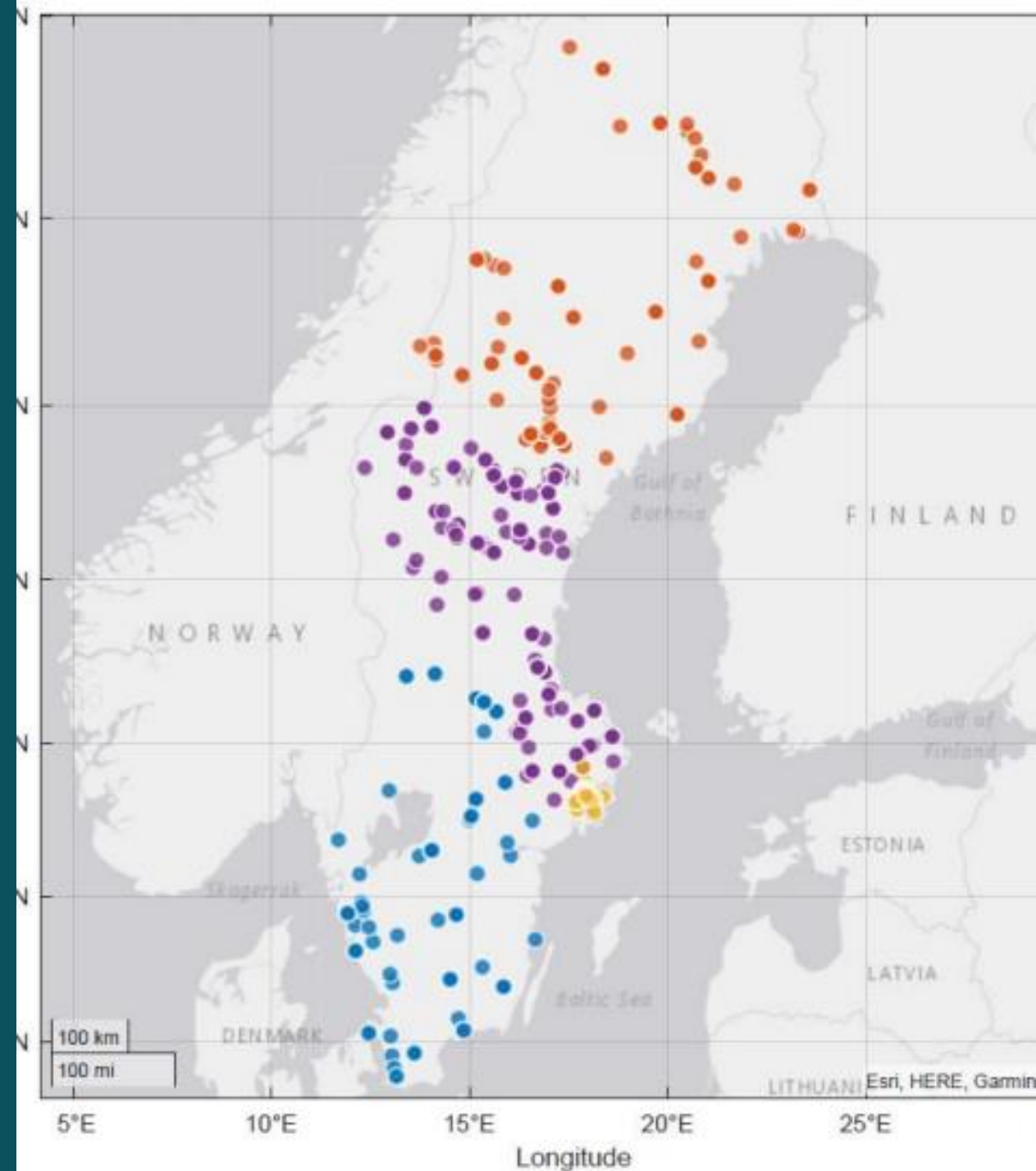


SVERIGE

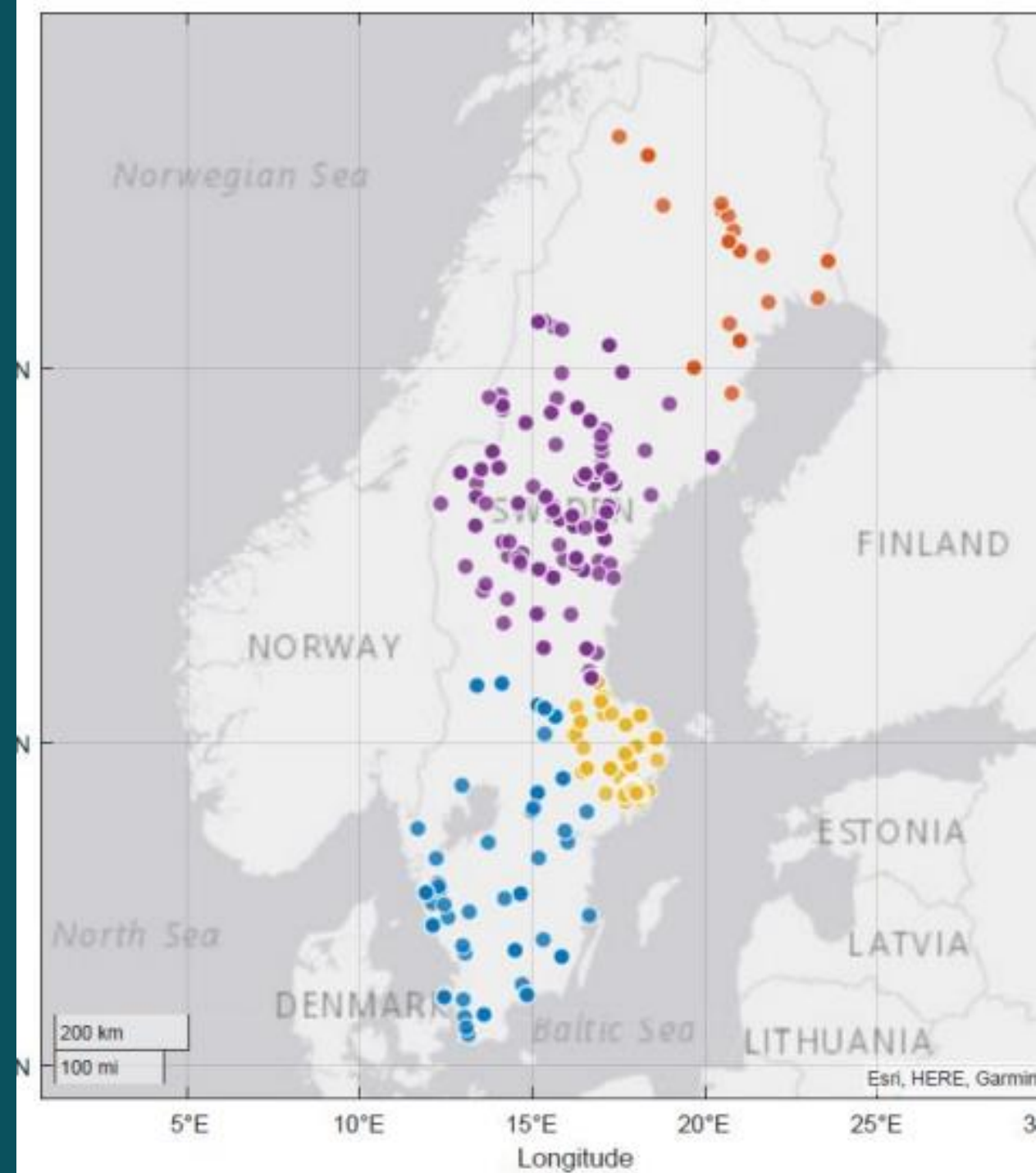
OPDELING AF SVERIGE – OPDELING 1



OPDELING AF SVERIGE – OPDELING 2

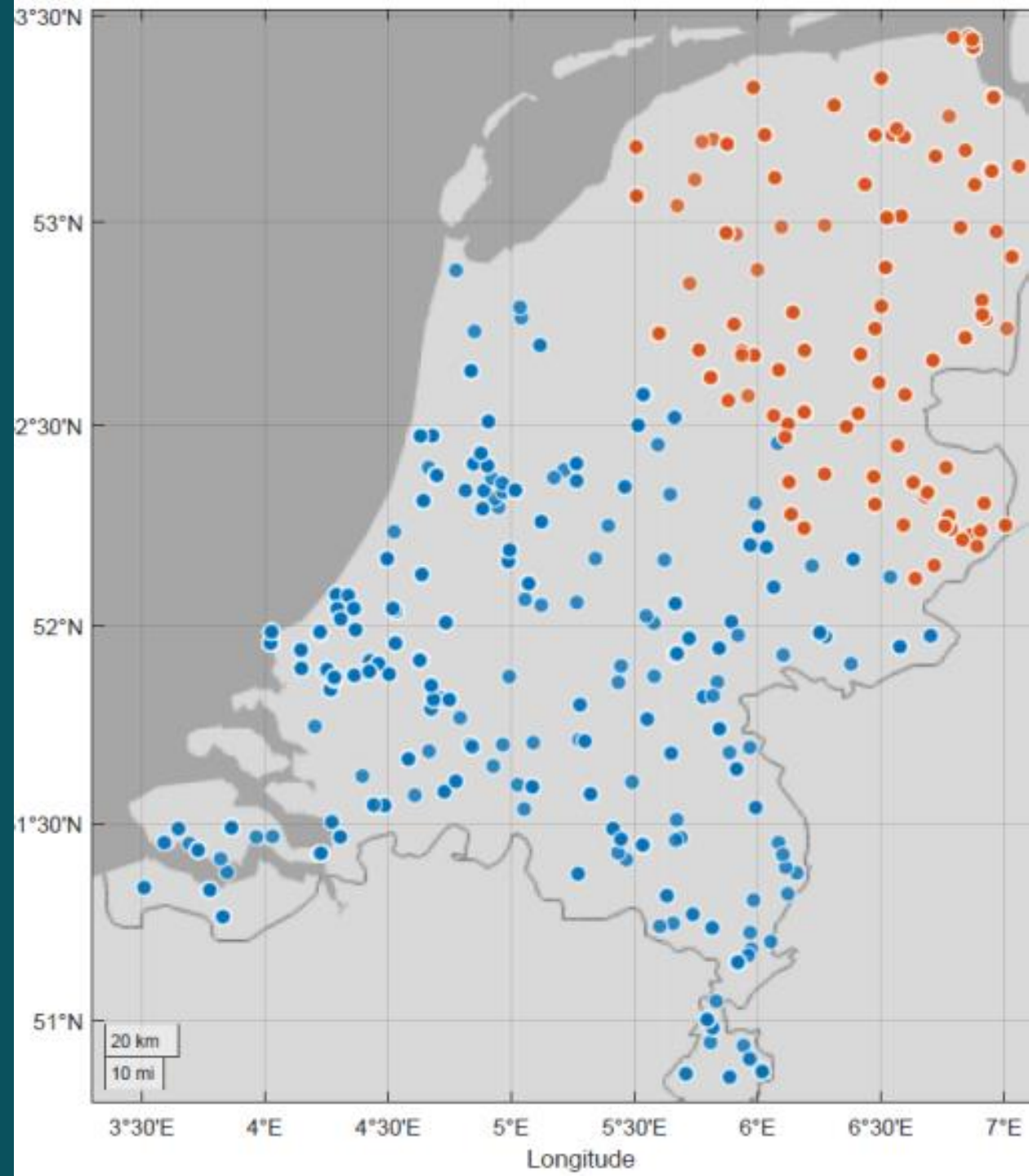


OPDELING AF SVERIGE – OPDELING 3



HOLLAND

OPDELING AF HOLLAND



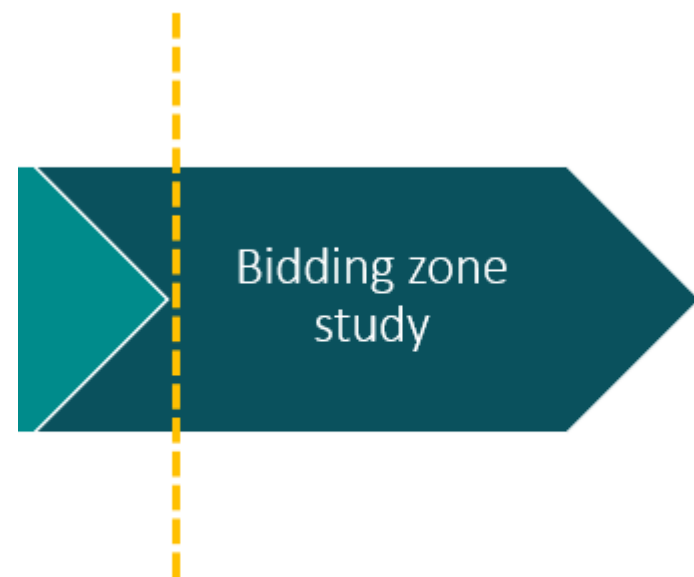
DET EUROPÆISKE BUDZONESTUDIE

Nu begynder budzonestudiet hvor et stort antal kriterier skal analyseres og hvor der er behov for markedsaktørernes feedback

Der er totalt 22 kriterier som skal analyseres af TSOerne

- Likviditet – Short-term and long-term markets
- Forsyningssikkerhed
- Long-term effect on low carbon investment
- Overgangsomkostninger

<https://consultations.entsoe.eu/markets/bidding-zone-amendments-transition-costs/>



Sep 2023

VIKING LINK HANDELSMETODE

Jeppé Hedegaard Munck, Seniorøkonom i Elmarked

VIKING LINK

Status på metodanmeldelse og indhold heri

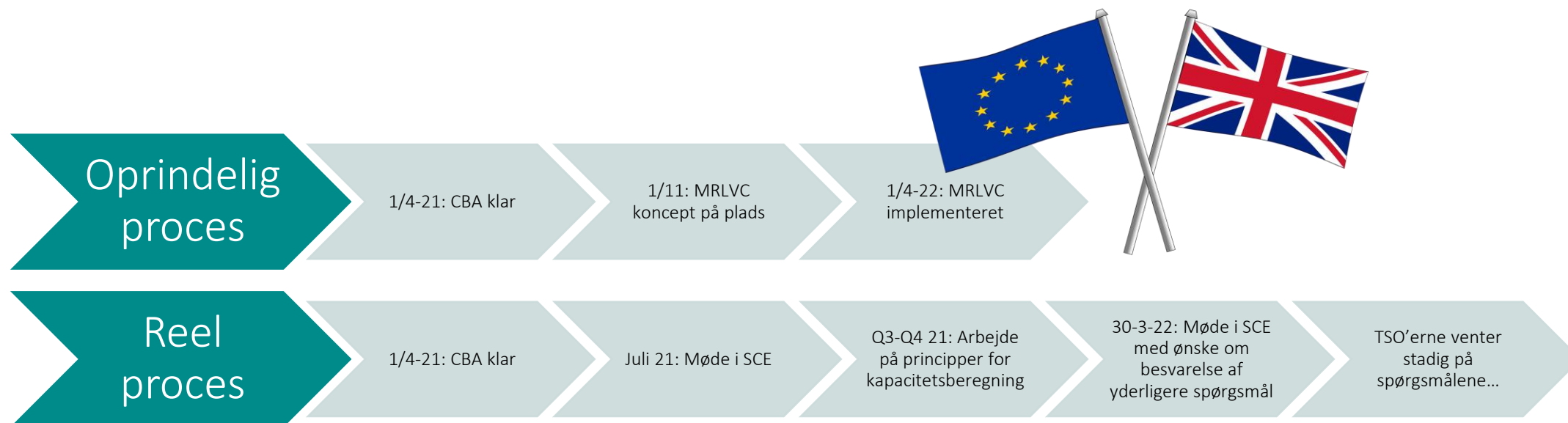
Praktisk omkring registrering osv. (balanceansvarlig og BMU i UK)

UK-processen

BYGGERIET SKRIDER PLANMÆSSIGT FREM



FRIHANDELSPROCESSEN



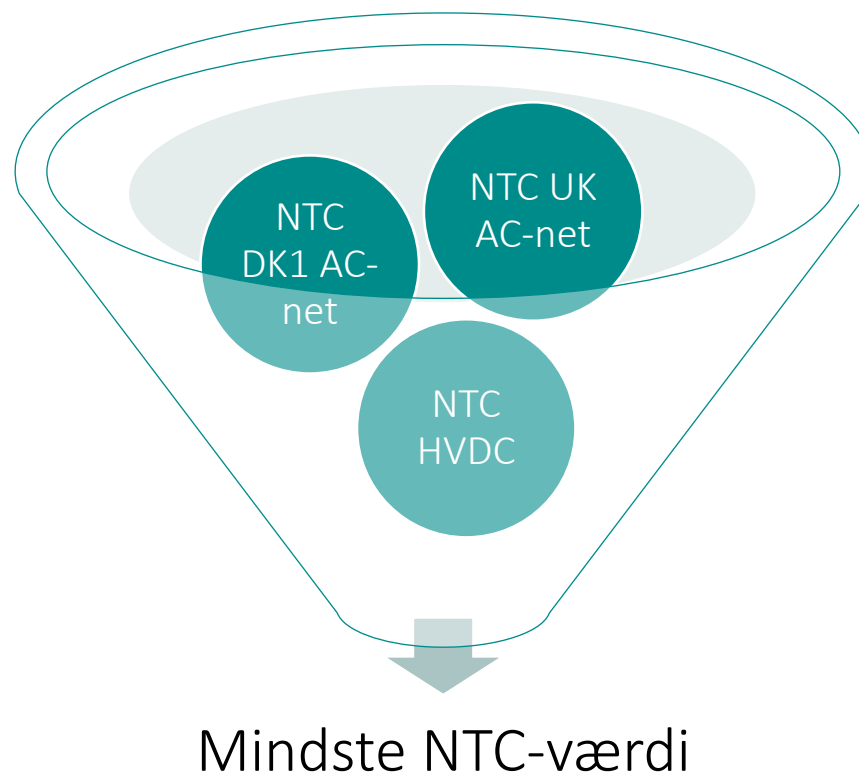
VIKING LINK HANDELSMETODE

I store træk copy paste fra andre EU-UK forbindelser

Kapacitetsberegning	Mindste af 3 NTC-værdier
Produkttype	Fysiske transmissionsrettigheder
Auktionsform	EksPLICIT
Nettab	Implicit
Anvendelse af rettigheder	Nominering
Firmness	Nomineringer er firm ved gate closure

KAPACITETSBEREGNING

Ingen flowbased



FORDELING AF KAPACITET



1 100 pct. på alle grænser
hvis muligt, ellers

2 70 pct. på alle grænser
(eller CNEC)

3 Tildeling af restkapacitet
efter forventet
samfundsøkonomisk
værdi

AUKTIONS- OG PRODUKTTYPER

Long-term UIOSI

- Fysiske transmissionsrettigheder
- Års-, kvartals- og månedskapacitet

Day-ahead UIOLI

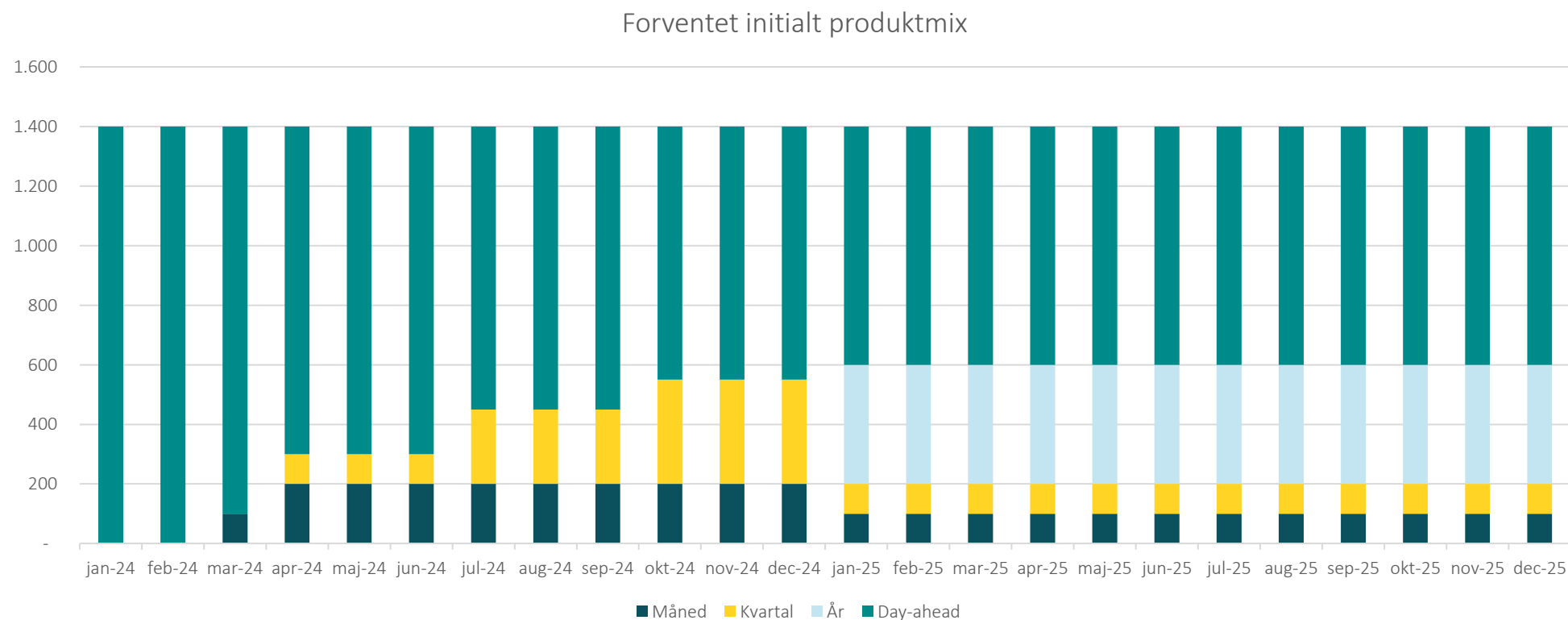
- Fysiske transmissionsrettigheder

ID-auktioner UIOLI

- Fysiske transmissionsrettigheder
- Fire daglige auktioner

FORVENTEDE LTTR PRODUKTER

Løbende indfasning efter go-live – startende med kun day-ahead



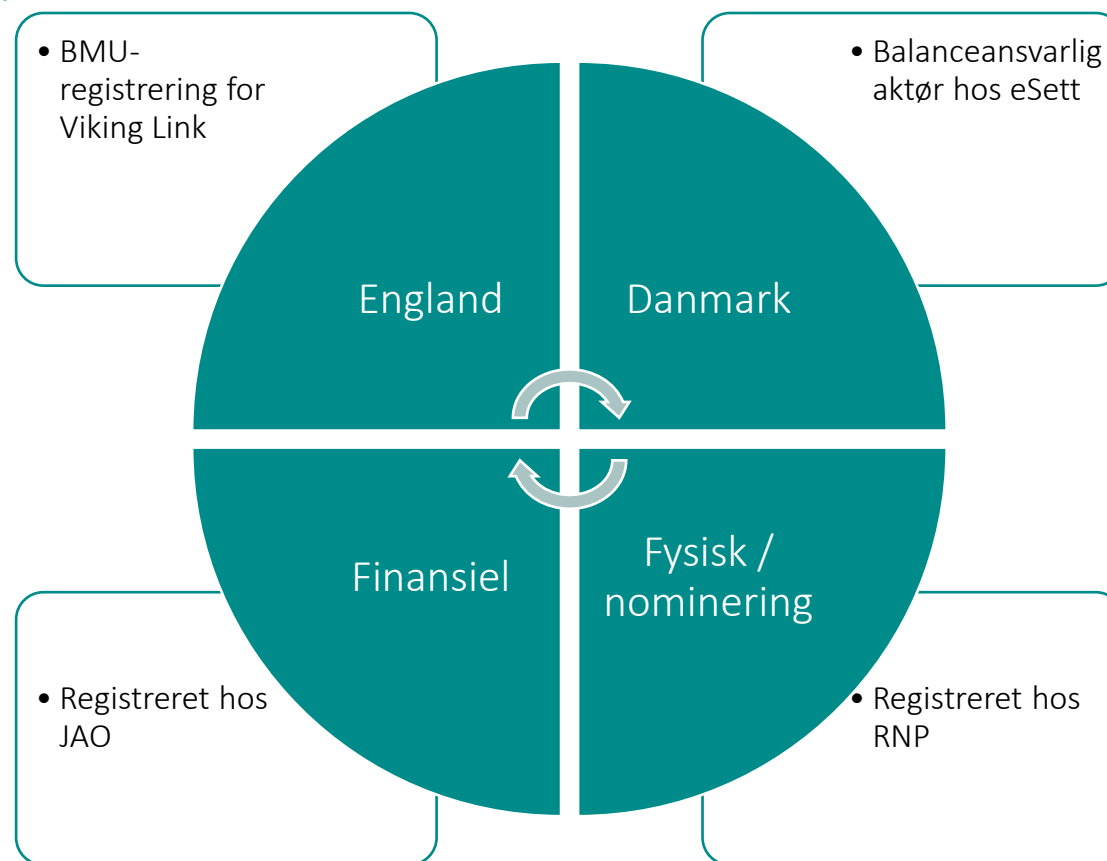
ÆNDRINGER I PRODUKTMIXET

Årlig drøftelse med NGVLL

- 
- Hvad siger I som aktører?
 - Hvordan er LTTR priserne ift. day-ahead?
 - Hvordan er forholdet mellem forward-priser og LTTR-priser?
 - Hvordan ligger Viking Link ift. andre forbindelser?

KLAR TIL AT HANDLE? TILFØJE VEJLEDENDE TIDER FOR BMU-REGITRERING

Managing the red tape...



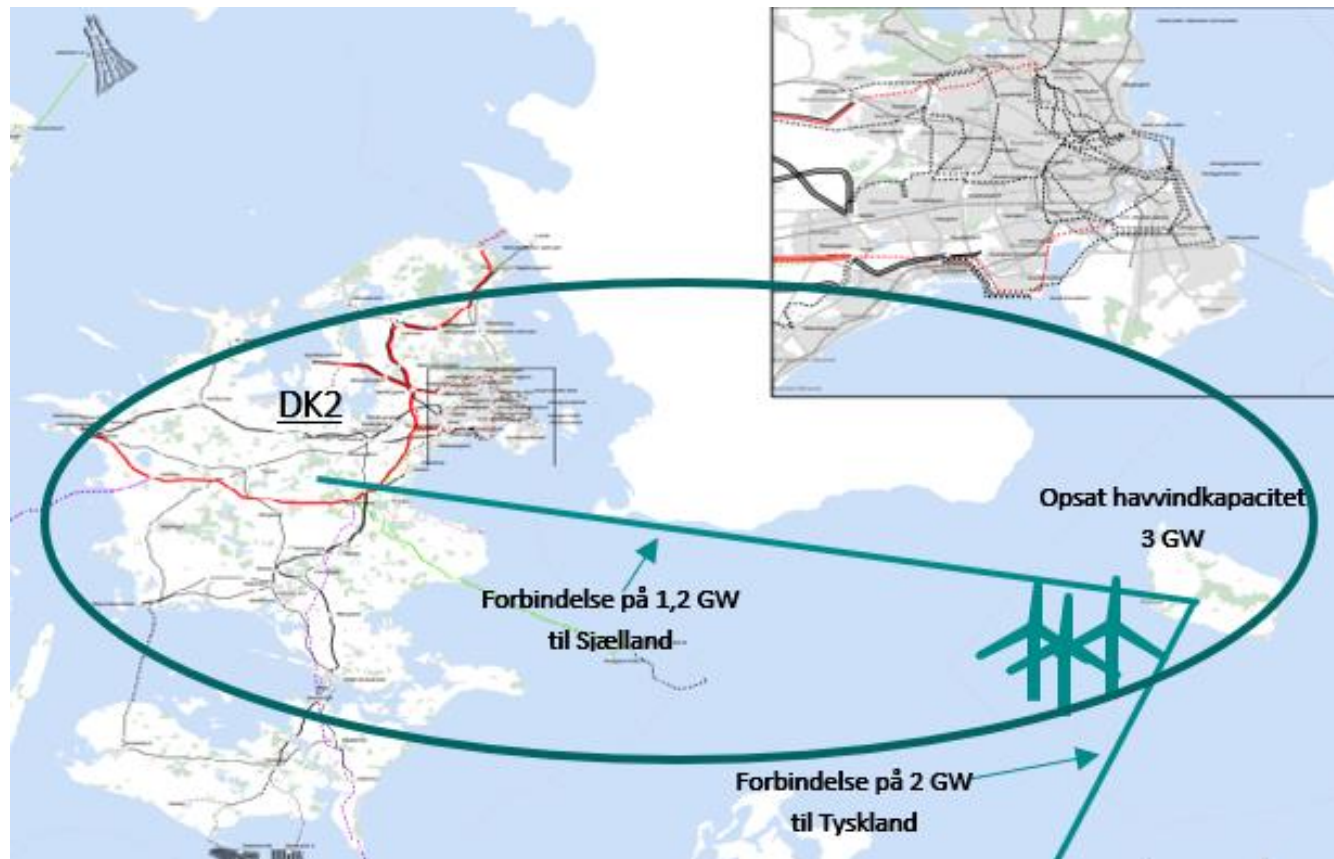
BUDZONESTUDIE ENERGIØ BORNHOLM

Henrik Winkler Mogensen, Seniorøkonom i Elmarked

ENERGIØER OG BUDZONESTUDIE

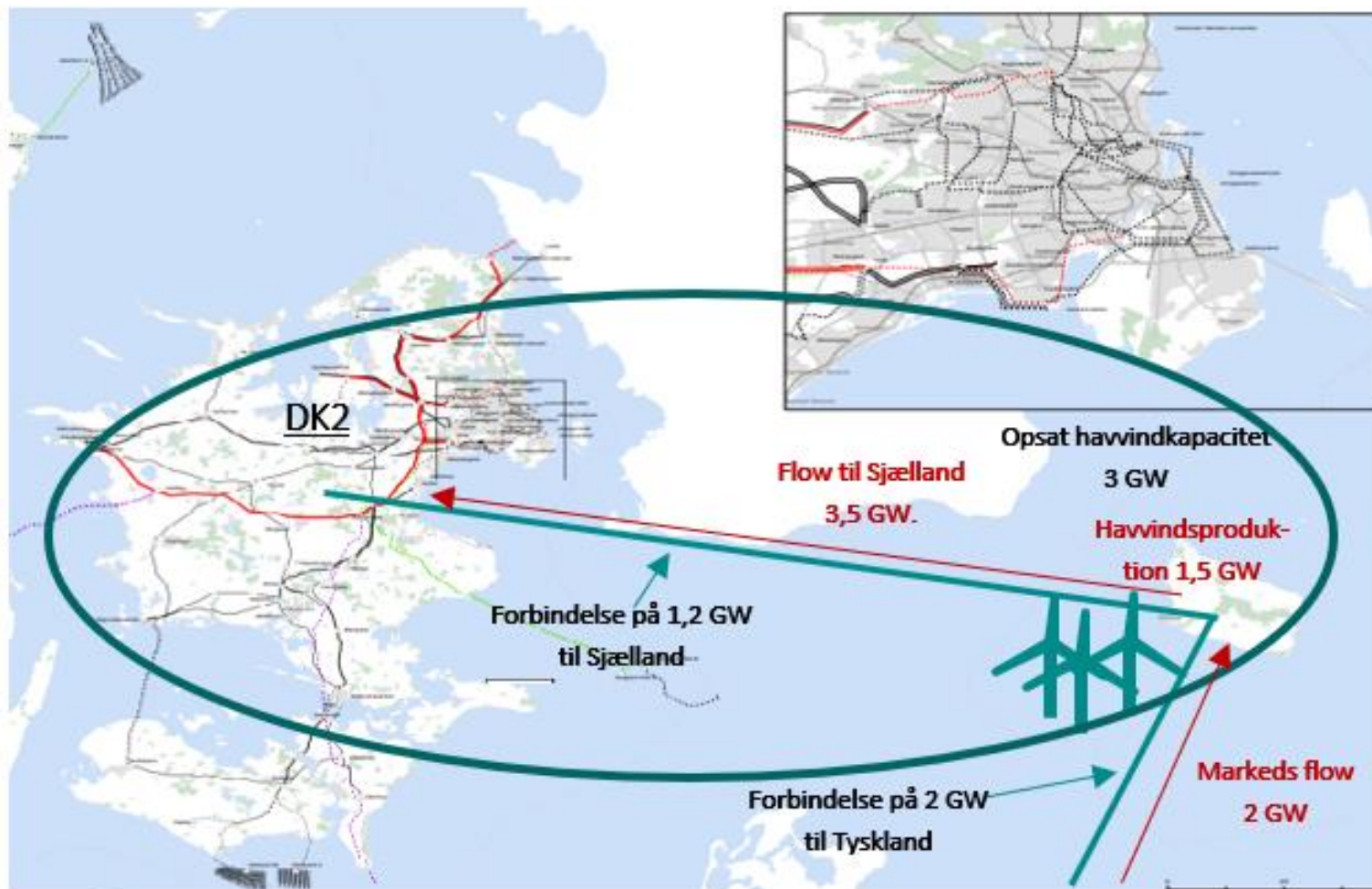
Politisk beslutning:

3 GW havvind ved Energiø Bornholm, 1,2 GW forbindelse til Sjælland, 2 GW forbindelse til Tyskland.



ENERGIØER OG BUDZONER

Udfordring: Intern flaskehals i transmissionsnettet, når DK2 er højpris sammenlignet med Tyskland - > ny budzone kan være løsningen



ENERGIØER OG BUDZONESTUDIE

Opdeling af budzoner (dannelse af nye budzoner) kræver et budzonestudie jf. europæisk lovgivning.

I et budzonestudie analyseres hvordan interne flaskehalse i transmissionsnettet håndteres bedst, fx ved modhandel eller budzoneopdeling.

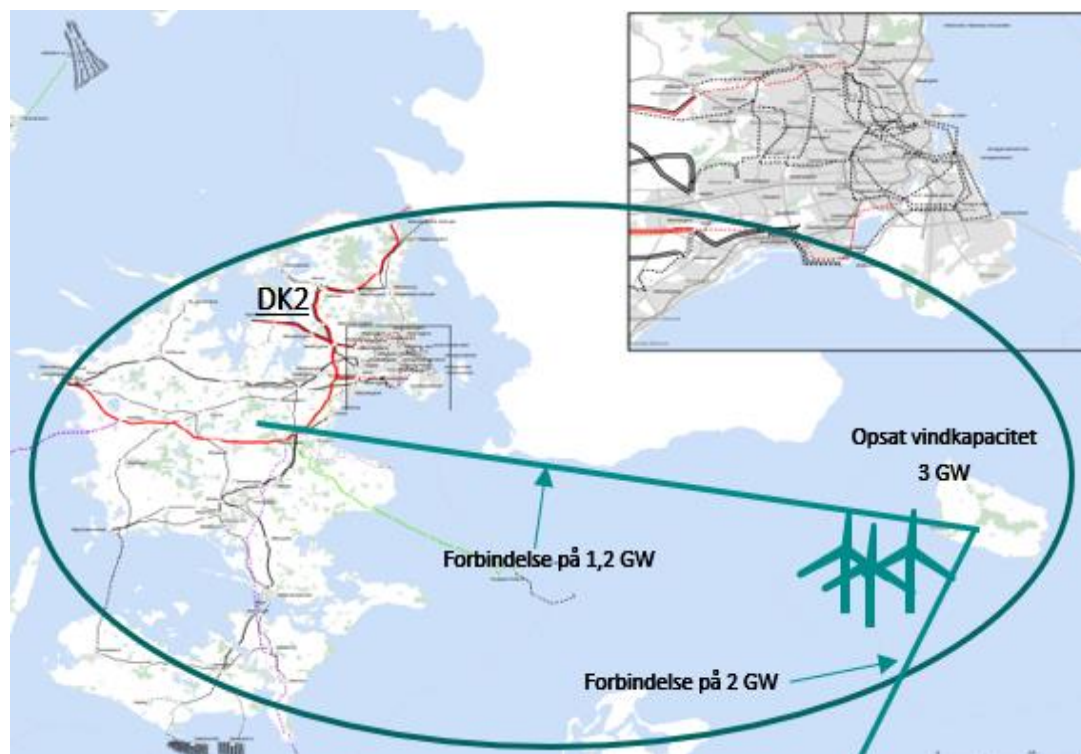
Det gøres ved markedssimuleringer for elnettet i 2030, og ved at undersøge hvordan eventuelle overbelastninger i elnettet håndteres mest hensigtsmæssigt.

De forskellige budzoneopdelinger evalueres overordnet på samlet samfundsøkonomi og driftssikkerhed.

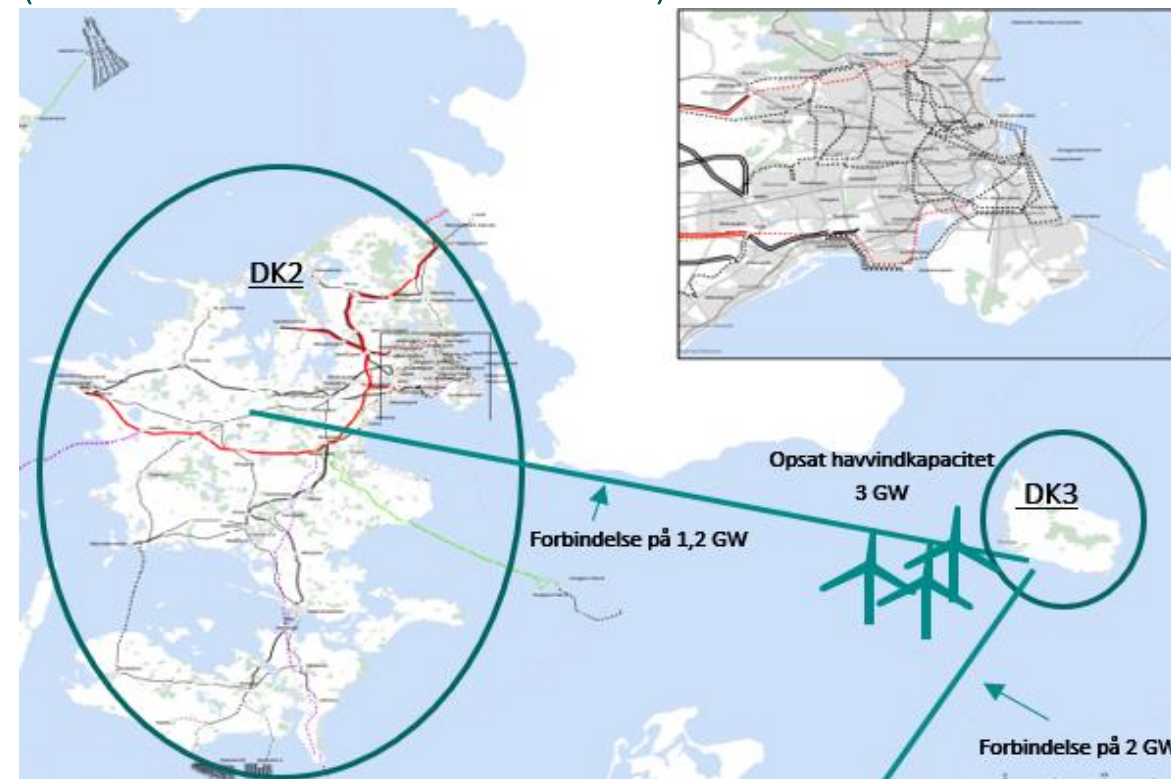
ENERGIØER OG BUDZONESTUDIE

2 markedsdesign skal undersøges, hjemmemarked, offshore-budzone hhv. med Bornholm og uden Bornholms lokalnet.

Hjemmemarkedsmodel: Energiø en del af DK2



Offshore budzone: Energiø bliver sin egen budzone (inkl. eller eksklusiv Bornholm)





ETABLERING AF BUDZONER

ENERGIØER OG BUDZONESTUDIE

Proces

Juni 2022. Opstartspapir til forsyningstilsynet. Skal godkendes af forsyningstilsynet

H1 2023: Metode udvikling. Skal godkendes af tilsynet

H1 2023: Offentlig høring omkring effekter af at ændre budzonegrænser

Q4 2023 Budzonestudiet med forslag til ny(e) budzoner. Modtager Styrelsen/Departementet

4) Ministeren træffer afgørelse

FLOWBASED KAPACITETSBEREGNING

Rikke Bjerregaard Jørgensen, Seniorøkonom i Elmarked

HVORDAN GÅR DET MED
IMPLEMENTERINGEN AF
FLOWBASED?

EXTERNAL PARALLEL RUN -TIDSLINJE



HVORDAN GÅR DET MED FB?

KPI rapportering:

- + Backup domain
- + Levering af FB parametre
- ÷ Levering af FB domain
- ? Samfundsøkonomi

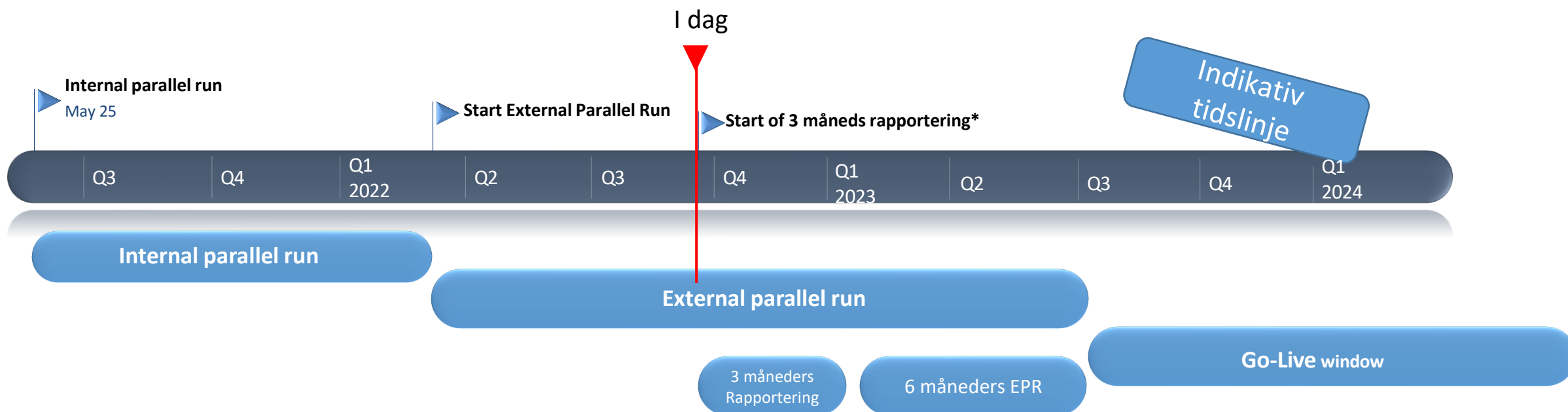
NY STARTDATO FOR RAPPORTERINGSPERIODEN

Datoen er endnu ikke fastsat, da man afventer simuleringsværktøjet Simulation Facility kommer tilbage i drift.

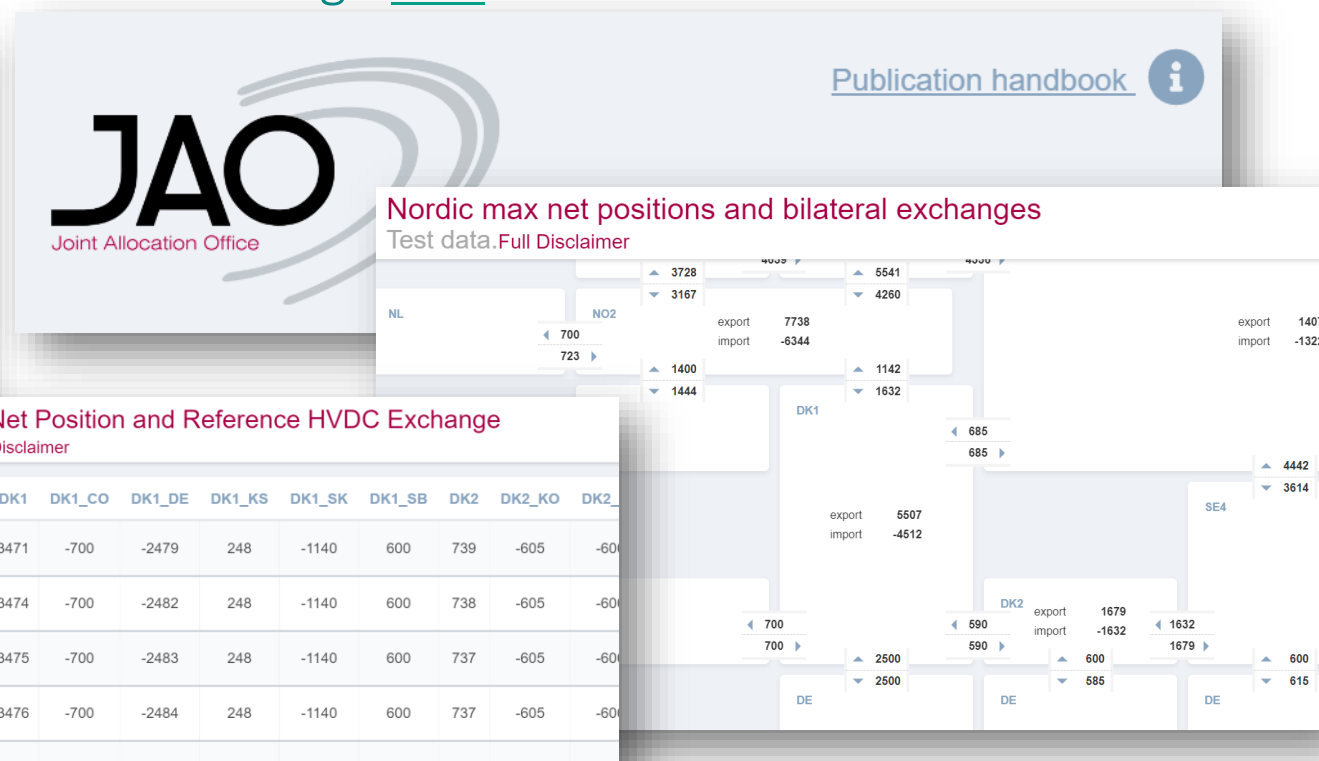
31 Aug 2022: The starting date for the 3-month evaluation period will be reset

The Simulation Facility (SF) upgrade that started in early June 2022 is still in progress. Due to the unavailability of the SF, it has not been possible to perform any market simulations for the Nordic EPR during the 3-months evaluation period that started on the 5th of June 2022. Therefore, the Nordic CCM project has decided to reset the starting date of the 3-months evaluation period. We will inform you about the new starting date as soon as the SF is back in operation to continue the market simulations for the Nordic EPR.

EXTERNAL PARALLEL RUN -TIDSLINJE

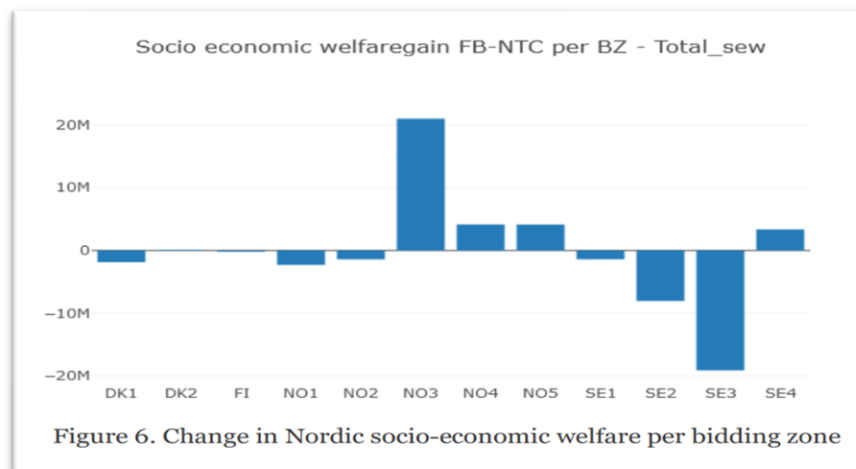


Flowbased Domain																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Test data.Full Disclaimer																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Download																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
SEARCH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				TOTALWITHOUTFILTER: 661																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				TOTALWITHFILTER: 661																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				DISPLAYEDROWS: 100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
CNEC or Combined Dynamic Constraint																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Date	Name			Type	TSO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
00:00:00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2022-09-15 00:00:00	ACLineSegment ENDK DK1 C_REV-TUE 1 N			BRANCH	10X1001A1001A248				1 - Ter																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Terminal : N																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2022-09-15 00:00:00	ACLineSegment ENDK DK1 E_KNA-LAG 1			BRANCH	10X1001A1001A248				Referen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
83D88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2022-09-15 00:00:00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th><th>Date/Time</th><th>Task</th><th>Description</th><th>On/Off</th><th>Direction</th><th>From/To</th><th>Hub/To</th><th>Substation</th><th>Substation</th><th>From/To</th><th>Control</th><th>Control</th><th>Control</th><th>Control</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>953766</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953767</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953770</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953771</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953772</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953773</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953774</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953775</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953776</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953777</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953778</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953779</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953780</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953781</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953782</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953783</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953784</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953785</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953786</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953787</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953788</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953789</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>953790</td><td>9-15-2022 22:00</td><td>TSO</td><td>ENDK DK1 E_KNA-LAG 1</td><td>OK</td><td></td><td></td><td></td><</tr></tbody></table>	ID	Date/Time	Task	Description	On/Off	Direction	From/To	Hub/To	Substation	Substation	From/To	Control	Control	Control	Control	953766	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953767	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953770	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953771	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953772	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953773	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953774	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953775	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953776	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953777	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953778	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953779	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953780	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953781	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953782	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953783	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953784	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953785	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953786	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953787	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953788	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953789	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK										953790	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK			
ID	Date/Time	Task	Description	On/Off	Direction	From/To	Hub/To	Substation	Substation	From/To	Control	Control	Control	Control																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
953766	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953767	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953770	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953771	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953772	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953773	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953774	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953775	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953776	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953777	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953778	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953779	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953780	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953781	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953782	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953783	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953784	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953785	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953786	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953787	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953788	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953789	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
953790	9-15-2022 22:00	TSO	ENDK DK1 E_KNA-LAG 1	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							



FLOWBASED MARKET RESULTATER

Simulerede markedsresultater og samfundsøkonomiske analyser heraf kan findes på den nordiske RCC hjemmeside - [Link](#)



EPR data week 15, 2022

CCM EPR Market report week 15, 2022

[SF output data week 15, \(version: 15 Aug 2022\)](#)

[ATCE week 15 \(version: 17 Aug 2022\)](#)

Grid constraint matrix associated to ATCE (SF_GC_Matrix) week 15 (version: 17 Aug 2022)

SPØRGSMÅL TIL FLOWBASED?

Allerede stillede spørgsmål og svar kan findes på den nordiske RCC hjemmeside

[Link](#)

Nye spørgsmål kan sendes til:

ccm@nordic-rcc.net

For opdateringer og nyhedsbrev:

[Link](#)



KOMMENDE ÆNDRINGER PÅ NUCS OG TRANSPARENSPLATFORMEN

Nikolaj Nåbo Andersen, Seniorøkonom i Elmarked

MODHANDEL PÅ NUCS

I forbindelse med go live på ny modhandelsmodel bliver NUCS opdateret, så relevant data bliver publiceret og gjort tilgængeligt via API og Subscription

- Modhandelsvolumen vil blive publiceret minimum 10 minutter før Energinet handler i intraday markedet
- Både til den strukturelle modhandel og uventet modhandel

NUCS Inside Information Transmission Balancing Congestion Countertrade

Dashboard
Home / Dashboard

News

Show more

02. 06. 2022	NUCS unavailable 8th June 2022 from 13:00 to 13:45 CET
28. 03. 2022	NUCS unavailable 30th March 2022 from 13:00 to 14:00 CET
17. 01. 2022	NUCS unavailable 17th January 2022 from 13:00 - 14:00
17. 09. 2021	NUCS unavailable 22nd September from 12:30 - 14:00 CET
31. 08. 2021	NUCS unavailable 2nd September from 21:00 - 23:00 CET

Release Notes

Show more

No Release Note available

Welcome to NUCS

Nordic Unavailability Collection System (NUCS) is a free service for collection of data on unavailable production, transmission and consumption capacity in the Nordic power system for publication on the ENTSO-E transparency platform. The NUCS website also publishes the collected data in addition to data retrieved from ENTSO-E to give a complete overview of unavailable capacity in the Nordic power system. In addition, NUCS offers services for compliance with REMIT art. 4, disclosure of inside information.

In case of questions regarding NUCS or for registration, please visit the [support page](#) for further information.

Version v_10.1.0.3876 | [About](#) | [Disclaimer](#) | (c) 2018-2020 [Statnett](#) | [Terms and Conditions](#)

ENERGINET FINGRID Statnett ØSTERSKA KRAFTNÄT

MODHANDEL PÅ NUCS

Løsningen er under udvikling og vil blive gjort tilgængeligt på NUCS testmiljø

- Det vil blive muligt at teste løsningen forud for go-live
- Integration via API kræver en bruger på NUCS
 - Kan oprettes gratis via NUCS@energinet.dk
- Dokumentation på API bliver gjort tilgængeligt på NUCS

DK1						
Date	Hour (MTU)	Volume (Up/buy), MWh	Volume (Down/sell), MWh	Version	Published	
04.01.22	00:00-01:00	2000	0	5	03.01.22	21:33
04.01.22	01:00-02:00	0	1800	5	03.01.22	21:33
04.01.22	02:00-03:00	0	2000	5	03.01.22	21:33
04.01.22	03:00-04:00	0	0	5	03.01.22	21:33
04.01.22	04:00-05:00	0	0	5	03.01.22	21:33
04.01.22	05:00-06:00	0	0	5	03.01.22	21:33
04.01.22	06:00-07:00	0	0	5	03.01.22	21:33
04.01.22	07:00-08:00	0	0	5	03.01.22	21:33
04.01.22	10:00-11:00	0	1600	5	03.01.22	21:33
04.01.22	11:00-12:00	0	1400	5	03.01.22	21:33

Date	Hour	Volume (Up), MWh	Volume (Down), MWh	Version	Published	
04.01.22	00:00-01:00	0	2000	5	03.01.22	21:33
04.01.22	00:00-01:00	0	1800	4	03.01.22	20:34
04.01.22	00:00-01:00	0	1900	3	03.01.22	19:35
04.01.22	00:00-01:00	0	1800	2	03.01.22	18:36
04.01.22	00:00-01:00	0	1700	1	03.01.22	17:37

FLOW BASED PÅ NUCS

FLOW BASED PÅ NUCS

- Når Flow based går live i day-ahead, ændrer de Nordiske TSO'er metode for hvordan information om utilgængelig kapacitet publiceres på NUCS
- Transparens forordningens artikel 10 passer ikke med metoden for Flow-based da cross-border kapacitet er ikke et resultat af kapacitetsberegningen

Ny metode udviklet under to principper:

1. Kravene i transparensforordningen skal overholdes
2. Informationen skal give mening for markedet

Article 10

Information relating to the unavailability of transmission infrastructure

1. For their control areas TSOs shall calculate and provide to the ENTSO for Electricity:
 - (a) the planned unavailability, including changes in the planned unavailability of interconnections and in the transmission grid that reduce cross zonal capacities between bidding zones by 100 MW or more during at least one market time unit, specifying:
 - the identification of the assets concerned,
 - the location,
 - the type of asset,
 - the estimated impact on cross zonal capacity per direction between bidding zones,
 - reasons for the unavailability,
 - the estimated start and end date (day, hour) of the change in availability;

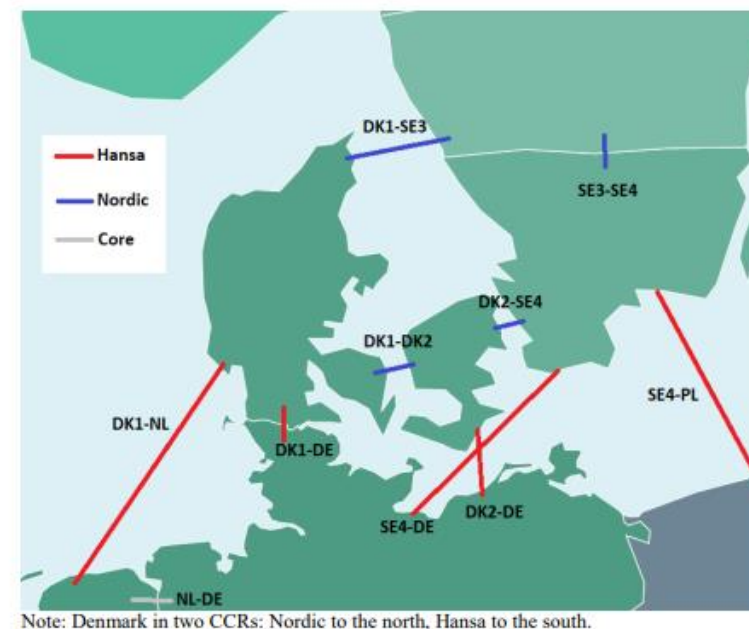
FLOW BASED PÅ NUCS

Introduktionen af flow based øger transparensen og kompleksiteten af information på NUCS

- Danmark deltager i to CCR's
 - Hansa CCR implementerer CNTC metoden
 - Nordic CCR implementerer Flow-based metoden

Både NTC værdier og et Flow-based domæne bliver givet til markedsalgoritmen og påvirker prisdannelsen i DK1 og DK2.

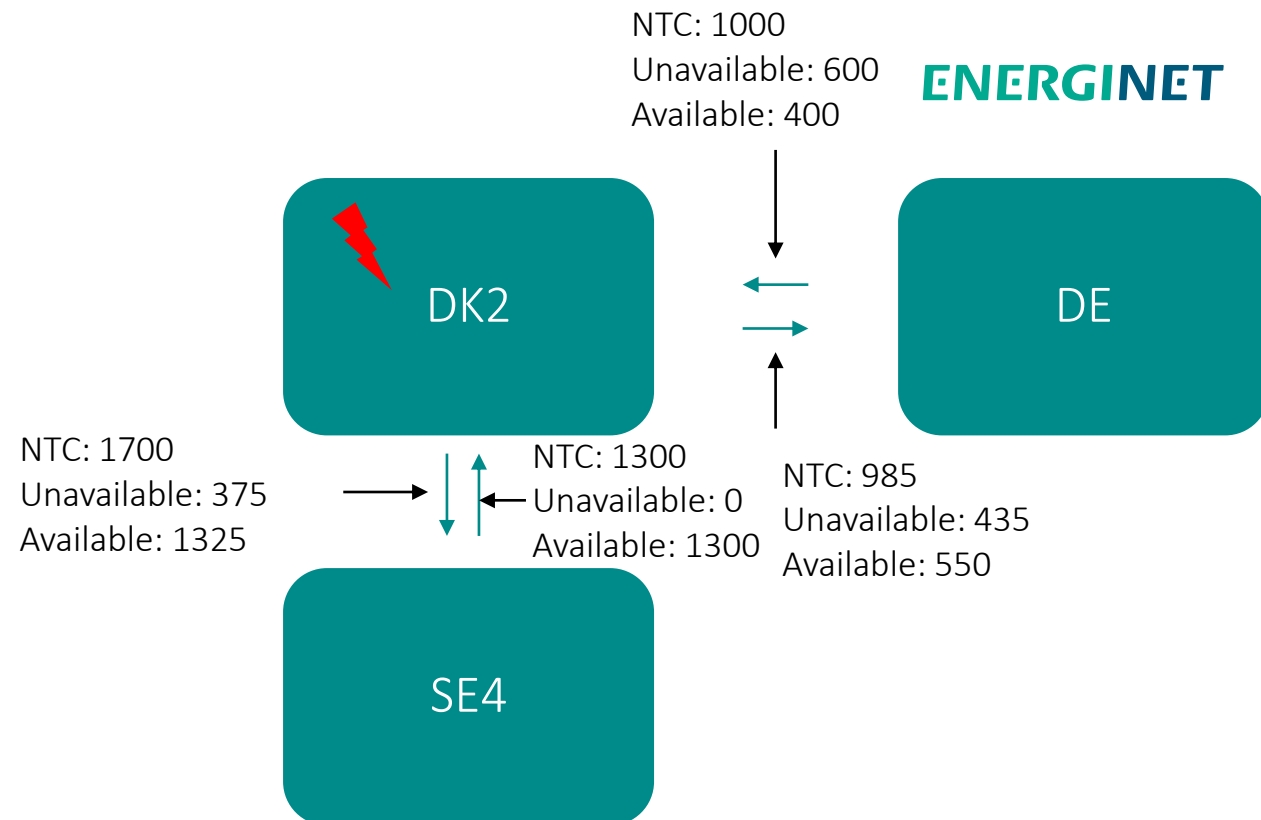
For at information om utilgængelig kapacitet skal give mening for markedet, skal dette også afspejles i NUCS beskederne.



FLOW BASED PÅ NUCS

Den midlertidige løsning

- Den midlertidige løsning forventes at være klare til Flow-based Day-ahead go live.
- Metoden tager udgangspunkt i den eksisterende metode
- På NUCS vil information om udkoblingers påvirkning på budzoners net position blive publiceret samt maximum bilateral exchange



NUCS besked i fremtiden (eksempel)

Bidding Zone	Event start (CET)	Event Stop (CET)	Reference max/min netposition	Max/Min net position	Unavailable ekosport/import capacity
BZN2	30/11/2023	8/12/2023	2685/2300	1875/1700	810/600
Affected Assets or units	Asset EIC	Market Participant	Type of Unavailability	Reason code	Reason for unavailability
STA_132_TEG-1	45T0000000000049H	Energinet	Planned	Foreseen matintenance	Bla bla bla...

FLOW BASED PÅ NUCS

Den fulde løsning

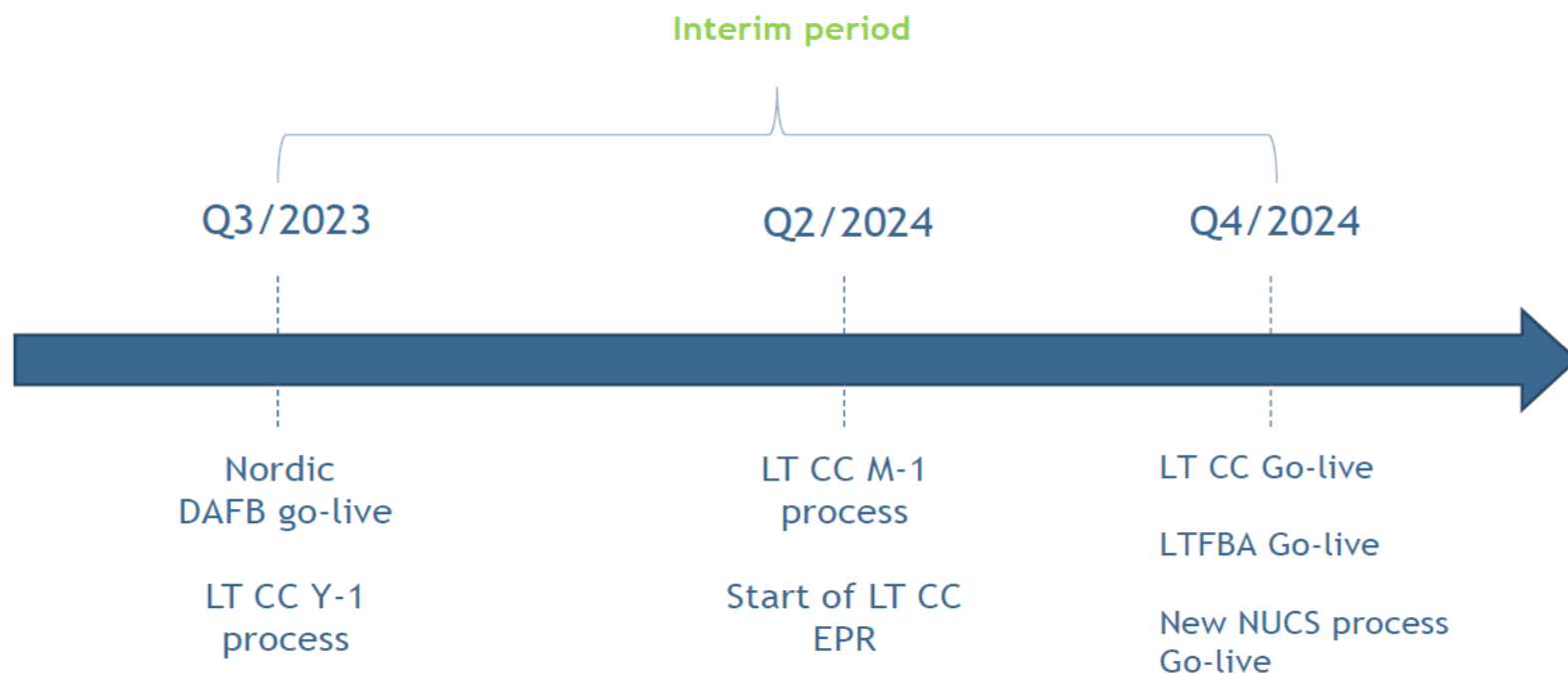
- Den fulde løsning forventes implementeret på samme tid som LT CC go live (est. Q4 2024).
- Metoden bliver baseret på Flow based kapacitetsberegning
- Samme information som i den midlertidige løsning publiceres sammen med den fulde PTDF matrice for perioden hvor der er outage

Name	EIC	Status	Substation From	Substation To	Imax method	Non-redundant	Significant	RAM U	Imax	Fmax	FRM	Fref	F0	FRA	AMR	FAAC	IVA	DK1	DK2	F1	NO1	NO2	NO3	NO4	NO5	SE1	SE2
BASECASE		N				✗	✓	10037	0	9999	0	-755	-38	0	0	0	0	0	-0.00001	-0.01177	-0.00788	-0.87602	-0.06521	-0.02416	-0.19766	-0.01194	-0.0090
9301141C5B2C721F367387707B8C3849		N				✗	✗	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
400KV LINE C_KIN-LAG		N-K				✗	✓	542	1990	538	27	31	-31	0	0	0	0	-0.00259	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BASECASE		N				✗	✓	10136	0	9999	0	200	-137	0	0	0	0	0	-0.00011	-0.09134	-0.84213	-0.86053	-0.45627	-0.18854	-0.80062	-0.09299	-0.0710
BASECASE		N				✗	✓	9996	0	9999	0	-188	1	0	0	0	0	0	-0.00005	-0.04376	0.09628	0.0521	-0.18411	-0.09055	0.02548	-0.04441	-0.0340
3B2426A9037C76DCB89B29130502DD3E		N-K				✗	✓	1262	2000	1439	72	45	105	0	0	0	0	0	0.00008	0.02187	-0.12155	-0.16893	-0.42316	-0.35347	-0.15445	0.01591	0.0513
9301141C5B2C721F367387707B8C3849		N				✗	✓	9998	0	9999	0	-188	1	0	0	0	0	0	-0.00005	-0.04376	0.09628	0.0521	-0.18411	-0.09055	0.02648	-0.04441	-0.0340
BASECASE		N				✗	✓	10064	0	9999	0	-136	-65	0	0	0	0	0	-0.00007	0.02156	0.11098	0.09739	0.38978	0.21118	0.1416	0.02422	-0.0444
400KV LINE C_HVE-SÅN		N-K				✗	✗	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
9301141C5B2C721F367387707B8C3849		N				✗	✓	1900	0	2000	100	466	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
9301141C5B2C721F367387707B8C3849		N				✗	✓	9999	0	9999	0	600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400KV LINE C_FOD-LAG		N-K				✗	✗	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
BASECASE		N				✓	✓	442	0	465	23	-466	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
9301141C5B2C721F367387707B8C3849		N				✓	✓	7357	0	7600	380	3773	-137	0	0	0	0	0	-0.00011	0.90866	0.15787	0.13947	0.54373	0.01146	0.19918	0.90731	0.8287
9301141C5B2C721F367387707B8C3849		N				✗	✓	1865	0	2000	100	-342	35	0	0	0	0	0	0.00003	0.13219	-0.03207	-0.02895	-0.10132	-0.47316	-0.03899	0.13741	0.0210
9301141C5B2C721F367387707B8C3849		N				✗	✗	143	618	156	8	-30	5	0	0	0	0	0	0	0.03154	0.00034	0.00031	0.00086	0.00385	0.00039	-0.00501	-0.0005
FLISOKANGAS - PYHANSELKA		N-K	Isokangas	Isokangas		✗	✓	1625	2835	1862	93	783	144	0	0	0	0	0	0	-0.59609	-0.00155	-0.00144	-0.00392	-0.01913	-0.00179	-0.00124	0.0020
Contingency S 300 Øvre Vinstra-Fåberg		N-K				✗	✓	1403	0	1200	60	-236	-263	0	0	0	0	0	-0.00004	0.04027	0.07739	0.07512	0.4305	0.24889	0.13028	0.0432	-0.0295

Bidding Zone	Event start (CET)	Event Stop (CET)	Reference max/min netposition	Max/Min net position	Unavailable ekosport/import capacity
BZN2	30/11/2023	8/12/2023	2685/2700	1875/1725	810/975
Affected Assets or units	Asset EIC	Market Participant	Type of Unavailability	Reason code	Reason for unavailability
STA_132_TEG-1	45T0000000000049H	Energinet	Planned	Foreseen matintenance	Bla bla bla...

FLOW BASED PÅ NUCS

Metoden er baseret på den Nordiske Longer-Term CCM og vil derfor blive implementeret step-wise.



FLOW BASED PÅ NUCS

Overgang fra den gamle metode til den nye metode....

- En specifik plan er under udarbejdelse
- Vil blive implementeret på NUCS testmiljø forud så test kan gennemføres forud for implementering
- Interesserede markedsaktører kan blive holdt orienteret løbende.