

Dagsorden – Elaktørforum den 15. november 2017 - kl. 10:00-15:00	
9:30	Kaffe og rundstykker
10:00	Velkommen
1	Vurdering af Energinets råderum til at sikre effekttilstrækkelighed - ved Copenhagen Economics
2	Kapacitet på udlandsforbindelser
3	Den dansk-tyske grænse (DK1-DE)
	Frokost
4	Orientering fra Sekretariatet for Energitilsynet om arbejdet med netregler
5	Implementering af netregler (Network Codes/Guidelines) <ul style="list-style-type: none">• Samlet overblik over godkendelser og høringer• Capacity Allocation and Congestion Management (CACM)• Forward Capacity Allocation (FCA)• Electricity Balancing (GL EB)
6	Nordisk Balancering
7	Nord Pool oplæg om etablering af ny intraday auktion
	Afslutning/ evaluering

Dagsorden – Elaktørforum den 15. november 2017 - kl. 10:00-15:00	
	Kaffe og rundstykker
	Velkommen
1	Vurdering af Energinets råderum til at sikre effekttilstrækkelighed - ved Copenhagen Economics
2	Kapacitet på udlandsforbindelser
3	Den dansk-tyske grænse (DK1-DE)
	Frokost
4	Orientering fra Sekretariatet for Energitilsynet om arbejdet med netregler
5	Implementering af netregler (Network Codes/Guidelines) <ul style="list-style-type: none"> • Samlet overblik over godkendelser og høringer • Capacity Allocation and Congestion Management (CACM) • Forward Capacity Allocation (FCA) • Electricity Balancing (GL EB)
6	Nordisk Balancering
7	Nord Pool oplæg om etablering af ny intraday auktion
	Afslutning/ evaluering

Energinets råderum til at sikre effektilstrækkelighed

21. august 2017

Elforsyningssikkerhed kan opdeles i systemtilstrækkelighed og systemsikkerhed, hvor systemtilstrækkelighed igen kan opdeles i nettilstrækkelighed og effektilstrækkelighed. Energinet har generelt et veldefineret råderum for at sikre systemsikkerhed og nettilstrækkelighed, men til gengæld er der i de senere år kommet øget fokus på Energinets råderum til at sikre effektilstrækkeligheden i Danmark.

Den øgede fokus skyldes især en kombination af to forhold. Det ene er, at analyser har vist en voksende risiko for effektmangel i særligt Østdanmark (DK2) frem mod 2025. Det andet er Kommissionens fokus på landenes tiltag til at sikre effektilstrækkeligheden. I december 2015 aflyste Energinet et udbud af en strategisk reserve i DK2. Det skete efter, at Kommissionen havde vurderet, at den strategiske reserve var uforenelig med EU's statsstøtteregele. Siden har Kommissionen foretaget en sektorundersøgelse af kapacitetsmekanismer, og i Vinterpakken fra november 2016 er den kommet med forslag til retningslinjer for kapacitetsmekanismer. I lyset heraf har Energinet vurderet, at en strategisk reserve i DK2 fortsat ikke er forenelig med EU's statsstøtteregele.

Energinet har på den baggrund bedt Copenhagen Economics om at undersøge Energinets faktiske råderum til at fastsætte og opfylde konkrete mål for effektilstrækkeligheden. Energinet har særligt bedt os om at vurdere betydningen af EU's statsstøtteregele og reglerne for det indre marked.

Vi konkluderer, at Energinet står med betydelige begrænsninger i sit råderum for at sikre effektilstrækkeligheden. Råderummet afhænger grundlæggende af, om Energinet har nogle håndtag, der virker på effektilstrækkeligheden, og om Energinet har mulighed for at bruge dem i praksis.

Vores analyse giver et billede af, at Energinet har fire mulige håndtag: *Incitamentsfremmende markedsreformer, kapacitetsmekanismer, investeringer i interkonnektoer samt regionalt og internationalt driftssamarbejde.*

Analysen viser, at ingen af de fire håndtag kan anvendes uden begrænsninger. Konkret har *kapacitetsmekanismer*, herunder navnlig en strategisk reserve, den mest sikre og hurtigste virkning. EU's statsstøtteregele gør det imidlertid yderst svært og potentielt umuligt for Energinet at bruge dette håndtag. En kapacitetsmekanisme, inklusive en

strategisk reserve, vil skulle godkendes på forhånd af Kommissionen. I bedste fald vil det kræve en lang og ressourcekrævende godkendelsesfase. I værste fald kan den ikke godkendes.

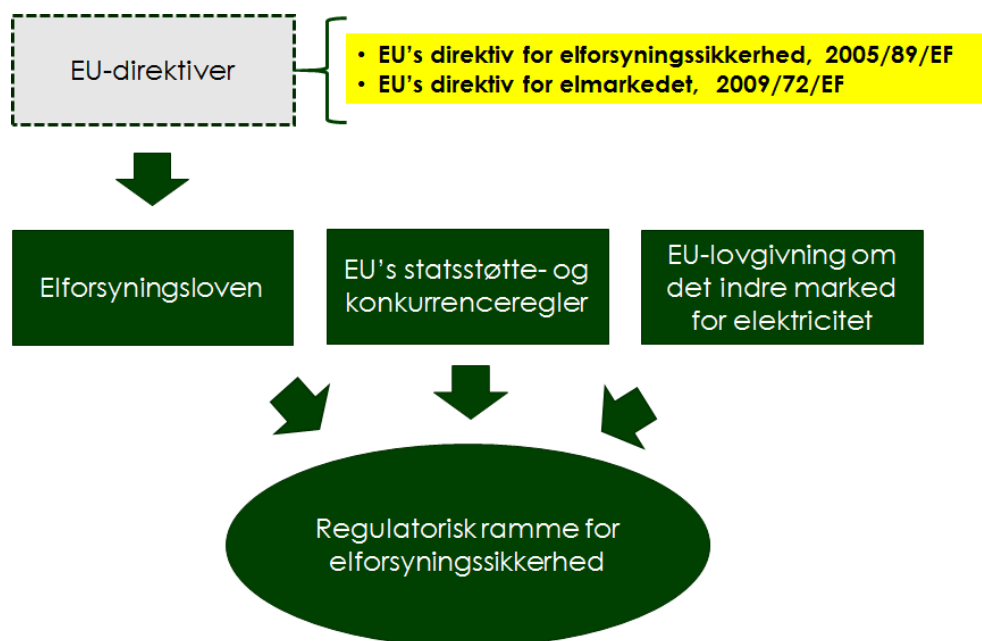
For de tre andre håndtag er billedet mere eller mindre omvendt. For *investering i interkonnektorer* kan brugbarheden ligeledes være begrænset, men af økonomiske og myndighedsmæssige årsager og ikke af statsstøttereglerne. Samtidig er virkningen typisk langsommere end for kapacitetsmekanismer. Endelig gælder for *incitamentsfremmende markedsreformer og regionalt og internationalt driftssamarbejde*, at brugbarheden er god, men at virkningen er mindre sikker, og særligt for markedsreformer kan det tage længere tid at slå igennem i markedet.

Samlet sætter vores analyse tvivl ved, om det er hensigtsmæssigt, at Energinet sætter konkrete mål for effekttilstrækkeligheden, fx antal minutter pr. år uden strøm. Der er intet til hinder for dette, men Energinets håndtag giver i praksis ikke mulighed for at styre præcist efter sådanne mål.

1 Den regulatoriske ramme

Det er den regulatoriske ramme, der afgør Energinets råderum i forhold til elforsyningssikkerhed. Tre regelsæt, der gennemgås nedenfor, definerer i praksis Energinets råderum, jf. figur 1.

Figur 1 Den regulatoriske ramme for effekttilstrækkelighed



Source: Copenhagen Economics baseret på Energikommissionen (2016).

1.1 Elforsyningsloven

Energinets råderum er direkte reguleret af elforsyningsloven (bekendtgørelse om lov om elforsyning). Den siger i kapitel 5, at Energinet har det overordnede ansvar, men der ingen krav om et konkret præcist mål for elforsyningssikkerhedens niveau. Modsat er der heller ingen regler, der forhindrer, at Energinet sætter et sådant mål.

Elforsyningsloven bygger i høj grad på EU-regulering. Overliggeren på det hele er Lisabontraktaten fra 2009 (TEUF). Artikel 194 i TEUF taler om solidaritet på energiområdet for at bevare og forbedre miljøet. Artikel 194 slår dog fast, at medlemslandene har suveræniteten til at vælge energikilder og til at indrette deres energiforsyning.

Mere direkte bygger elforsyningsloven på især to EU-direktiver. Det ene er direktivet om elforsyningssikkerhed (direktiv 2005/89/EF), hvor medlemslandene bl.a. pålægges at sikre minimumsstandarder for forsyningssikkerhed. Det andet er eldirektivet (direktiv 2009/72/EF), hvor der bl.a. er krav til elmarkedets virkemåde og konkurrenceforhold.

1.2 EU's statsstøtteregler

Energinets råderum for effekttilstrækkelighed er også omfattet af EU's statsstøtteregler (artikel 107 i TEUF). Statsstøttereglerne håndhæves af Kommissionen. Formålet er at undgå, at myndigheder støtter egne virksomheder, så det skader konkurrencen og for drejer samhandelen i EU. Det sker via et generelt forbud mod statsstøtte. I EU-traktaten er statsstøtte defineret som *'enhver støtte, som ydes ved hjælp af statsmidler under enhver tænkelig form, og som fordrejer eller truer med at fordreje konkurrencevilkårene ved at begunstige visse virksomheder eller visse produktioner, i det omfang den påvirker samhandelen mellem medlemsstaterne.'*

For at være lovlig skal statsstøtte imidlertid anmeldes til og godkendes af Kommissionen. Det kræver, at Kommissionen finder støtten nødvendig og forenelig med det indre marked. Kommissionen undersøger også ikke-anmeldt støtte, hvis den får kendskab til den. Hvis Kommissionen finder støtten ulovlig, får myndighederne besked på at standse tildelingen, og modtagerne kan få påbud om at tilbagebetale allerede udbetalt støtte med tillæg for renter. Dertil kommer, at Energinet kan blive mødt af erstatningskrav fra tredjeparter, som har mistet indtjening som følge af støtten.

Fra 2014 har Kommissionen sat fokus på nationale ordninger til at sikre tilstrækkelig elproduktion. Særligt har kapacitetsmekanismer været i fokus. Kommissionen har uanset Lissabontraktatens ordlyd om suverænitet til at indrette deres energiforsyning, jf. afsnit 1.1, i flere tilfælde krævet ændringer af foreslåede kapacitetsmekanismer. Kommissionen har seneste i Vinterpakken fra november 2016 sagt, at den fremad fortsat vil have fokus på området.

1.3 EU's indre marked for elektricitet

Herudover har EU's forordninger om det indre marked for elektricitet (forordning 713/2009 og 714/2009) betydning for Energinets råderum. Der er tale om EU-lovgivning, der har til formål at sikre, at elektricitet kan handles frit i EU. Energinet må ikke lave tiltag, der forhindrer fri handel, og ikke er objektivt nødvendige for forsyningssikkerheden i Danmark.

1.4 Vinterpakken

For tiden pågår der en opdatering af EU's regler på elmarkedet. Med den såkaldte Vinterpakke fra november 2016 har Kommissionen fremlagt sit bud på et fremtidigt fælles elmarked (Kommissionen (2016c)). Lovændringerne som følge af Vinterpakken ventes gennemført i løbet af 2017 og 2018.

I forhold til forsyningssikkerhed lægges der op til øget regionalt driftssamarbejde om forsyningssikkerhed. Desuden understreger Kommissionen kravet om, at kapacitetsmekanismer skal konkurrenceudsættes mest mulig og være åbne for deltagelse af dels alle teknologier og dels konkurrenter fra udlandet. Det skal bemærkes, at kravet om udenlandsk deltagelse ikke gælder for strategiske reserver. For strategiske reserver angik-

ver Kommissionen dog modsat, at de kun bør anvendes i nødsituationer. De skal ses som en overgangsforanstaltning, der ledsager markedsreformer, og som udfases, når reformerne træder i kraft.

2 Energinets råderum til at fastsætte konkrete målsætninger

Som det første har vi vurderet Energinets råderum til at *fastsætte* konkrete mål for forsyningssikkerheden. Vi konkluderer, at Energinet har et stort råderum til at fastsætte sådanne mål, og hvis der er en begrænsning, er den mest af teoretisk betydning.

2.1 Regulatorisk ramme har ingen eksplicit begrænsning

Vi ser i den relevante lovgivning ingen eksplicite begrænsninger i Energinets mulighed for at sætte mål for effekttilstrækkeligheden.

I elforsyningsloven er der som nævnt ovenfor ikke krav om specifikke mål. Modsat er der heller ingen bestemmelser, som forhindrer sådanne mål. Der er heller ingen problemer i forhold til den relevante EU-lovgivning. Som nævnt fremhæver Lissabontraktaten den nationale selvbestemmelse over energisektoren. En konkret målsætning kræver i sig selv ikke udbetaling af statsmidler, ligesom den heller ikke i sig selv forvrider handel med elektricitet i EU. Derfor er der heller ingen problemer med statsstøttere og EU's indre markeds regler.

2.2 Teoretisk begrænsning i elforsyningslov

Vi ser dog en indirekte begrænsning i elforsyningsloven. Det fremgår af bekendtgørelsen, at energi-, forsynings- og klimaministeren kan fastsætte nærmere regler om Energinets indsats på området. Det må tolkes til, at der skal være politisk opbakning til Energinets konkrete målsætninger.

Indtil videre er der dog tale om en teoretisk betragtning. Der har hidtil ikke været politisk modstand mod Energinets mål for elforsyningssikkerhed, herunder mål for effekttilstrækkelighed. Der har modsat heller ikke været eksplicit accept, men ministeren støttede dog op om oprettelsen af en strategisk reserve i DK2 i 2015. Vi ser ingen tendenser til øget politisk skepsis overfor Energinets aktuelle konkrete målsætninger.

3 Energinets råderum til at opfylde konkrete målsætninger

Som det andet har vi vurderet Energinets råderum til at *opfylde* konkrete mål for forsyningssikkerheden. Her konkluderer vi modsat, at Energinet står med betydelige begrænsninger i sit råderum. I vores vurdering har vi taget udgangspunkt i, at Energinets råderum logisk må afhænge af, i hvor høj en grad tre betingelser er opfyldt:

- Der skal findes nogle håndtag
- Håndtagene skal virke på effekttilstrækkeligheden
- Håndtagene skal kunne bruges i praksis

3.1 Energinets fire håndtag

Vi vurderer, at Energinet har fire håndtag, som kan bruges til at opfylde et konkret mål for effekttilstrækkeligheden, jf. figur 2. De fire håndtag udelukker ikke hinanden, og Energinet kan potentielt bruge alle fire på samme tid.

Figur 2 Præsentation af Energinets fire håndtag

Håndtag	Konkrete tiltag
Incitamentsfremmende markedsreformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klare prissignaler • Højere maksimalpris • Tiltag til at gøre forbruget mere fleksibelt • Omkostningsægte balanceafregning
Kapacitetsmekanismer	<ul style="list-style-type: none"> • Strategisk reserve • Kapacitetsmarked
Investeringer i interkonnektorer	<ul style="list-style-type: none"> • Udbygning af DK1-DK2-forbindelsen • Udbygning af eksisterende interkonnektorer til udlandet • Nye interkonnektorer til udlandet
Regionalt og internationalt driftssamarbejde	<ul style="list-style-type: none"> • Samarbejde om revisioner • Samarbejde om krisesituationer

Note: Listen af konkrete tiltag er ikke udtømmende.

Source: Copenhagen Economics.

3.2 Håndtagenes virkning

Et råderum til at opfylde et konkret mål kræver også, at håndtagene virker. Vi vurderer, at der er to relevante kriterier for at vurdere de fire håndtags virkning.

- Hvor sikker er virkningen på effekttilstrækkeligheden?
- Hvor hurtigt kommer virkningen, efter beslutningen er taget?

Vi vurderer, at det for at styre efter et konkret mål for effekttilstrækkeligheden er bedre, jo mere sikker et håndtags virkning er, og jo hurtigere virkningen kan opnås. Med det udgangspunkt har vi bedømt de fire håndtag, og vi vurderer, at alle håndtag ikke er lige operationelle for Energinet.

Vi vurderer, at *kapacitetsmekanismer* er det mest operationelle håndtag. Vi lægger til grund, at Energinet konkret har arbejdet for en strategisk reserve. Herved kan Energinet få et bestemt antal MW til sin rådighed i krisesituationer, fx 200 MW som i forslaget i DK2. Desuden kan virkningen komme hurtigt. Et udbud af en strategisk reserve kan principielt gennemføres på få måneder, og derefter kan den bruges, hvornår det skal være. Dette forudsætter dog, at den strategiske reserve kan laves af eksisterende kapacitet, der ellers står til at blive skrottet. Hvis ny kapacitet skal på banen, er der behov for længere tid til etablering af kapacitet.

Vi vurderer, at de tre øvrige håndtag er omtrent lige operationelle, men med hver deres fordele og ulemper, jf. figur 3 nedenfor.

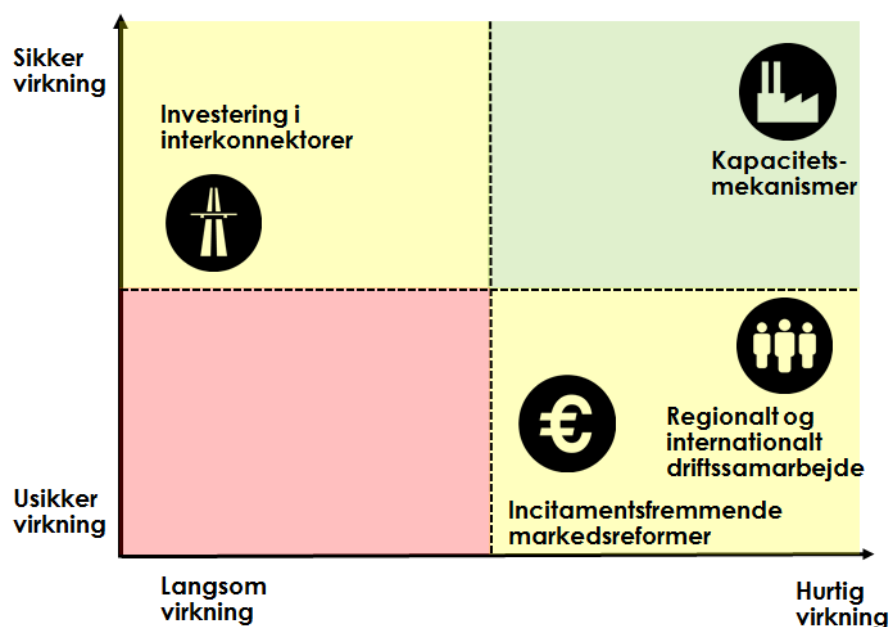
Incitamentsfremmende markedsreformer har to operationelle begrænsninger. Den ene begrænsning er, at de ofte tager lang tid at implementere. Det skyldes, at de oftest vil skulle designes i samarbejde med øvrige europæiske lande, fordi de er omfattet af EU-regler, fx network codes. Den anden begrænsning er, at det ofte er usikkert, hvor meget og hvor hurtigt de vil virke. Særligt på markeder, der virker godt i forvejen, vil reformer ofte kun have en marginal virkning. Samtidig kan det tage tid for aktørerne at reagere på reformer, hvis reaktionen kræver ny teknologi. Dette forstærkes af, at det er sjældne hændelser, der kan forårsage effektmangel. Det er usikkert, om markedet vil reagere på signaler, der optræder meget sjældent. Det er også sandsynligt, at markedet først vil reagere, efter konkrete hændelser er opstået. Konsekvensen er, at det vil være forbundet med risiko at løse et effekttilstrækkelighedsproblem med markedsreformer. I forhold til EU-regulering er der imidlertid ingen begrænsninger. Kommissionen ser incitamentsfremmende markedsreformer som det samfundsøkonomisk mest attraktive håndtag, fordi reformer forventes at forbedre markedet, så markedet selv tilvejebringer den rette mængde kapacitet og dermed forhindrer både over- og underinvestering.

Investeringer i interkonnektorer virker mere sikkert på effekttilstrækkeligheden. I udgangspunktet stiger effekten med størrelsen af den nye interkonnektor. Det er ganske vist en vis usikkerhed, idet effekten forudsætter, at der er produktionskapacitet på den anden side, og at den relevante TSO sender den til Danmark i mangelsituationer. Som udgangspunkt kan en TSO dog ikke lukke grænsen uden at bryde EU-lovgivning, og landene omkring Tyskland har skrevet under på den såkaldte Baake-erklæring, hvor de understreger vigtigheden af at holde grænserne åbne (se BMWi (2015)). Uanset de gode hensigter vil der dog altid være en vis usikkerhed om, hvorvidt de holder i en krisituation med risiko for nedbrud i elsystemet. Investeringer i interkonnektorer er dermed også et håndtag, som der er en vis risiko ved at stole på. Undtaget en udbygning af DK1-DK2, hvor Energinet er TSO på begge sider. Der skal dog stadig være kapacitet tilgængeligt i det danske elsystem. Samtidig vil det reducere risikoen at have interkonnektorer til flere forskellige prisområder. Endelig er tidshorisonten en ulempe. Der går let fem-ti år fra beslutningen tages, og til en interkonnektor er klar.

For *regionalt og internationalt driftssamarbejde* kan virkningen opnås hurtigt. Eksempelvis kan Energinet og Svenska Kraftnät principielt straks lave driftsaftaler, der sikrer adgang til ekstra fysisk kapacitet i Danmark i bestemte situationer. Sådanne driftsaftaler kan fx handle om at koordinere revisioner på interkonnektorer og danske og svenske kraftværker. Energinet har allerede realiseret en stor del af potentialet for sådanne driftsaftaler, men fremad forventes nye og bedre muligheder. De kommer med oprettelsen af de såkaldte Regional Security Coordinators (RSC'ere), som støttes af ENTSO-E (se ENTSO-E (2017)). For Norden betyder nyskabelsen, at Energinet sammen med de øvrige nordiske TSO'ere skal samarbejde om flere driftsopgaver. Indholdet

af regionalt og internationalt driftssamarbejde kan dog fortsat begrænses af EU-regler, herunder network codes vedrørende det indre marked. Fx kan Energinet og Svenska Kraftnät ikke lovligt aftale at begrænse eksporten til Tyskland og Norge i krisesituationer. Ligesom for investeringer i interkonnektorer kan et problem yderligere være, om aftalernes gode hensigter altid holder i krisesituationer. Regionalt og internationalt driftssamarbejde er dermed heller ikke et håndtag, der kan anvendes helt uden risiko, og der er en øvre grænse for virkningen, da den fysiske kapacitet og elektriske veje til at transportere den skal være til stede i regionen.

Figur 3 Energinets fire håndtags virkning



Source: Copenhagen Economics.

3.3 Energinets råderum til at bruge de fire håndtag

Endelig kræver et råderum til at opfylde et konkret mål for effekttilstrækkeligheden, at Energinet har mulighed for at bruge håndtagene. Vi vurderer her igen, at de fire håndtag ikke er lige attraktive for Energinet, jf. figur 4 nedenfor.

Vi vurderer, at *incitamentsfremmende markedsreformer* og *regionalt og internationalt driftssamarbejde* er de mest og omtrent lige brugbare håndtag. Der er for begge håndtag ingen begrænsninger i hverken elforsyningsloven eller EU-reguleringen. Tværtimod fremhæver Kommissionen i Vinterpakken begge håndtag til at løse udfordringerne på elmarkederne. For *incitamentsfremmende markedsreformer* fremhæver Kommissionen i Vinterpakken, at markedsreformer ofte kan løse problemer med for-

syningssikkerheden. Kommissionen lægger vægt på, at alle restriktioner, herunder særligt også restriktioner for et mere fleksibelt forbrug, er fjernet, før et problem løses med fx kapacitetsmekanismer. Kapacitetsmekanismer må med andre ord ikke træde i stedet for markedsreformer. *For regionalt og internationalt driftssamarbejde* har Kommissionen i Vinterpakken bl.a. fremlagt et konkret forslag til en styrkelse af ACERs beføjelser, hvilket skal give hurtigere og mere effektive beslutninger i grænseoverskridende sager. Eneste begrænsning i forhold til brugbarheden af de to håndtag kommer af, at mange elprodukter handles på regionale handelspladser. Det gør, at Energinet skal være enige med de andre TSO'ere om henholdsvis enten samarbejdet eller markedsreformerne, og det kan begrænse mulighederne i praksis.

For investeringer i interkonnektorer er der ingen begrænsninger i hverken elforsyningsloven eller EU-reguleringen. Kommissionen yder tilmed støtte til investeringer i visse interkonnektorer, herunder bl.a. Energinets kommende Cobra-kabel til Holland. Begrænsningen består derimod i, at der udover enighed mellem Energinet og den anden TSO også skal opnås myndighedsgodkendelser på begge sider, hvilket som udgangspunkt vil kræve bl.a. en positiv business case og en lang række miljøgodkendelser. Dertil kommer, at disse myndighedsgodkendelser kan kræve både lang tid og betydelige ressourcer at opnå.

Endelig vurderer vi, at *kapacitetsmekanismer* er det håndtag, som er mindst operationelt. Begrænsningen ligger i EU's statsstøtteregler. Vi lægger til grund, at Energinets overvejelser fortsat er en strategisk reserve. På papiret udelukker statsstøttereglerne ikke, at en strategisk reserve kan godkendes for en kortere periode. Men baseret på forløbet omkring Energinets aflyste udbud, og ikke mindst Kommissionens udmeldinger i Vinterpakken, vurderer vi, at det vil kræve et langt og ressourcekrævende forløb uden succesgaranti.

Først og fremmest lægger vi til grund, at Energinet kun laver en strategisk reserve, hvis Kommissionen først har godkendt den. Vi anbefaler klart og entydigt, at Energinet søger om godkendelse ved Kommissionen. Vi kan ikke se, at Energinet kan lave en strategisk reserve uden statsstøtte. Vi lægger her vægt på, at Kommissionen i Vinterpakken klart siger, at en kapacitetsmekanisme er omfattet af statsstøttereglerne, hvis den laves af staten for at sikre elforsyningsikkerheden, og der er en betaling udover markedsprisen på elektricitet. Vi har svært ved at se, at begge dele ikke vil være opfyldt. Hvis Energinet alligevel laver en strategisk reserve uden forhåndsgodkendelse, er der stor risiko for, at Energinet vil stå med en sag om ulovlig statsstøtte. Det vil betyde en ny aflysning. Dertil kommer et krav om tilbagebetaling af eventuelt udbetalt støtte til lagt rente, risiko for erstatningssager og dårlig omtale. Risikoen øges i lyset af det historiske forløb, der gør det utroværdigt at tale om 'god tro'.

Samtidig vurderer vi, at det ser ud til at være svært at opnå en forhåndsgodkendelse. Vi udelukker ikke, at det er muligt. Det vil dog helt sikkert blive svært. Det vil kræve både

tid og store ressourcer at prøve, og der vil ikke være garanti for succes. Den vurdering baserer vi på forløbet af det aflyste udbud, og ikke mindst Kommissionens seneste udmeldinger i Vinterpakken om kapacitetsmekanismer og statsstøtte.

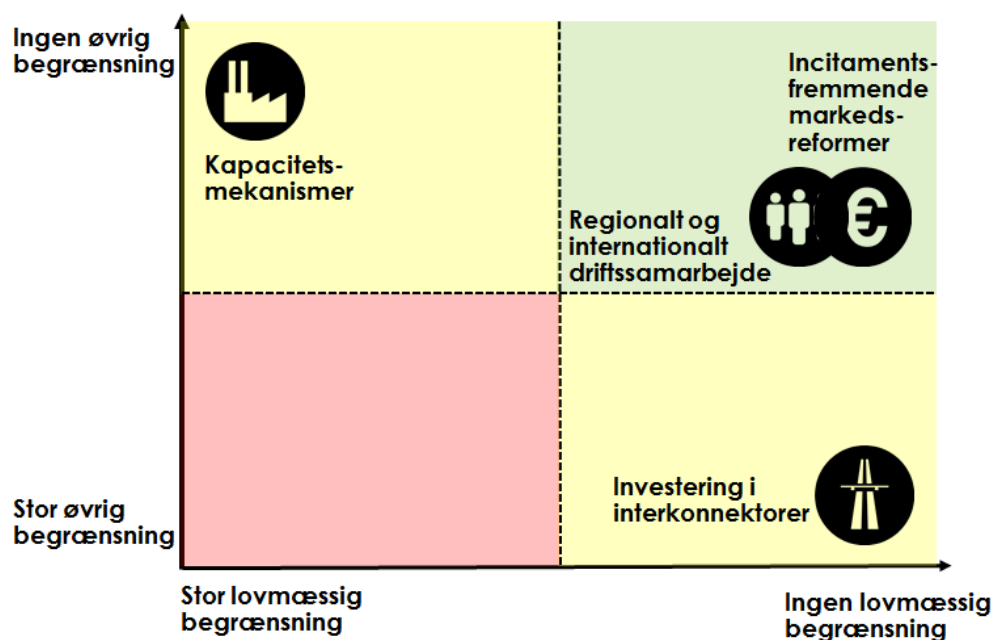
I Vinterpakken godtager Kommissionen, at en kapacitetsmekanisme kan være relevant. Det forudsætter dog, at medlemsstaterne påviser, at der er brug for dem, og at de konkurrencefordrejninger, de skaber, minimeres i tråd med reglerne for det indre marked og statsstøttereglerne. Flere lande, herunder UK og Frankrig, har fået godkendt kapacitetsmekanismer. Kommissionen angiver samtidig flere krav, som en lovlige ordning skal opfylde. Deri ser vi især *tre udfordringer* for en ny strategisk reserve.

Den ene udfordring er et krav om et dokumenteret behov. Kommissionen var ikke overbevist om behovet for en dansk ordning sidste gang. Vi kan ikke se, at det skulle være ændret herved. I Vinterpakken understreger Kommissionen, at den vil sikre, at medlemsstaterne kun laver kapacitetsmekanismer, når de er nødvendige. Dette uddybes bl.a. med, at behovet skal dokumenteres via en cost-benefit-analyse. Denne skal bygge på en økonomisk effektiv pålidelighedsstandard, der er baseret på elforbrugernes betalingsvillighed for forsyningssikkerhed. Netop det krav var en knast i det tidligere forløb. Vi har ikke kendskab til, at der er lavet en retvisende cost-benefit-analyse, der retfærdiggør et behov for en strategisk reserve i DK2.

Den anden udfordring går på, om en strategisk reserve er den rette løsning. Forudsat der er et dokumenteret problem, vil en strategisk reserve ifølge Kommissionen kun være optimal, hvis tre betingelser alle er opfyldt: Problemet skal være midlertidigt, den strategiske reserve skal ledsages af markedsreformer, og den skal udfases, når markedsreformerne får virkning. Vi vurderer, at disse betingelser var en mindre udfordring i det tidligere forløb, da det netop var en midlertidig løsning. Når vi ser fremad efter 2018, er vi ikke sikre på, at Kommissionen accepterer, at der er et dokumenteret midlertidigt problem, som kræver statsstøtte.

Den tredje udfordring handler om konkurrencepresset i et udbud. Her var Kommissionen også skeptisk over den tidligere danske ordning. Igen vurderer vi, at der ikke siden er kommet en løsning. Ganske vist har Kommissionen i Vinterpakken præciseret, at det alene er for andre mekanismer end strategiske reserver, at der er krav om, at kapacitetsudbydere fra udlandet kan deltage direkte (forslag til forordning Artikel 21). Men Kommissionen var også bekymret for, at den strategiske reserve ligeledes ville favorisere visse teknologier og/eller markedsaktører. Den udfordring ser vi ingen løsning på.

Figur 4 Energinets mulighed for at bruge de fire håndtag



Source: Copenhagen Economics.

3.4 Konsekvenser for Energinets råderum

Den samlede konsekvens af vores analyse er, at Energinet står i en situation med et begrænset råderum til at sikre effekttilstrækkeligheden. Som nævnt afhænger råderummet af, om Energinet har nogle håndtag, der påvirker effekttilstrækkeligheden, og om Energinet kan bruge dem i praksis.

Vores analyse har tegnet et billede af, at Energinet har fire mulige håndtag, men at ingen af dem både virker sikkert og hurtigt, og at de ikke uden videre kan anvendes i praksis.

Konkret viser analysen, at *kapacitetsmekanismer* er det mest operationelle håndtag, hvad angår sikker og hurtig virkning, men EU's statsstøtteregele gør det yderst vanskeligt og potentielt umuligt for Energinet at bruge kapacitetsmekanismer til at opfylde et mål for effekttilstrækkeligheden.

For de tre andre håndtag er det tegnede billede mere eller mindre modsat. For *investering i interkonnektorer* er brugbarheden ligeledes begrænset, ikke af statsstøtteregele, men af det forhold, at der kræves myndighedsgodkendelser (fx en godkendt business case og en række miljøgodkendelser) på begge sider, og der er en lang etablerings-

horisont. Samtidig er virkningen mere usikker end for kapacitetsmekanismer. Endelig gælder for incitamentsfremmende markedsreformer og regionalt og internationalt driftssamarbejde, at brugbarheden er god, men at virkningen er usikker af forskellige årsager, jf. figur 5.

Figur 5 Samlet vurdering af Energinets råderum

Håndtag	Virkning	Brugbarhed	Samlet råderum
Incitamentsfremmende markedsreformer			
Investering i interkonnektorer			
Kapacitetsmekanismer			
Regionalt og internationalt driftssamarbejde			

Source: Copenhagen Economics.

Vi vurderer, at analysens resultater rejser tvivl om, hvorvidt det er hensigtsmæssigt, at Energinet har konkrete præcise mål for effekttilstrækkeligheden i Danmark. Der er lovgivningsmæssigt intet til hindrer for præcise mål. Analysen viser imidlertid, at Energinets håndtag i praksis ikke giver mulighed for at styre præcist efter sådanne mål. Det kan ses som værende i modstrid med Lissabontraktatens ordlyd om suverænitet til at vælge energikilder og til at indrette deres energiforsyning.

Vi konstaterer, at Kommissionens tilgang kan give en bias i retning af ikke-samfundsøkonomisk optimale tiltag. Kommissionen har lagt en hård linje i forhold til at løse problemer med effekttilstrækkelighed med statsstøtte til kapacitetsmekanismer. Omvendt kan investeringer i interkonnektorer gennemføres uden samme fokus, og Kommissionen yder i flere tilfælde støtte til sådanne investeringer. Det kan utilsigtet skabe en usikkerhed om kapacitetsmekanismers lovlighed, som kan få medlemsstaterne til at se bort fra kapacitetsmekanismer, selvom de samfundsøkonomisk kan være den bedste løsning til at nå et konkret mål for effekttilstrækkelighed.

Referenceliste

BMWi (2015), 'Joint Declaration for Regional Cooperation on Security of Electricity Supply in the Framework of the Internal Energy Market', <http://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Pressemitteilungen/2015/20150608-gabriel-zeitenwende-strom-versorgungssicherheit.html>

Energikommisionen (2016), 'Notat om de overordnede rammer for regulering af energisektoren i en EU-kontekst', april 2016, <http://efkm.dk/temaer/energikommisionen/baggrundsmateriale/>

Energinet (2017), 'Redegørelse for elforsyningsikkerhed 2017, juni 2017, <https://www.energinet.dk/Om-publikationer/Publikationsliste/Elforsyningsikkerhedsredegørelse-2017>.

Energistyrelsen (2015), 'Elforsyningsikkerhed i Danmark', juli 2015, https://ens.dk/sites/ens.dk/files/energistyrelsen/Nyheder/2015/elforsyningsikkerhed_i_danmark_final_web.pdf

ENTSO-E (2017), 'Where the Energy Union starts: regions', ENTSO-E's vision paper on regionalization, <http://vision.entsoe.eu/regions/>

Europa-Kommissionen (2016), 'Endelig rapport om sektorundersøgelsen af kapacitetsmekanismer', november 2016, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016DC0752&from=EN>

Europa-Kommissionen (2016a), 'Staff report accompanying the document Final Report of the Sector Inquiry on Capacity Mechanisms, november 2016, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016SC0385&from=EN>

Europa-Kommissionen (2016b), 'A fully-integrated internal energy market', https://ec.europa.eu/commission/priorities/energy-union-and-climate/fully-integrated-internal-energy-market_en

Europa-Kommissionen (2016c), 'Vinterpakken', Vinterpakkens forskellige dele kan ses her: <https://ec.europa.eu/energy/en/news/commission-proposes-new-rules-consumer-centred-clean-energy-transition>

Europa-Kommissionen (2008), 'Lissabon-traktaten', <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=OJ:C:2008:115:FULL&from=EN>

Europa-Kommissionen (2017a), 'State aid procedures', http://ec.europa.eu/competition/state_aid/overview/state_aid_procedures_en.html

Europa-Kommissionen (2017b), 'State aid to secure electricity supplies',
[http://ec.europa.eu/competition/sectors/energy/state_aid_to_secure_electricity_sup
ply_en.html](http://ec.europa.eu/competition/sectors/energy/state_aid_to_secure_electricity_supply_en.html)

Europa-Kommissionen (2017c), 'Forslag til forordning om det indre marked for elek-
tricitet (omarbejdning), februar 2017, [http://eur-lex.europa.eu/legal-
content/DA/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016PCo861R\(01\)&from=DA](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016PCo861R(01)&from=DA)

ENERGINETS RÅDERUM TIL AT SIKRE EFFEKTIV- STRÆKKELIGHED

Energinet
15. november 2017

1 INTRODUKTION

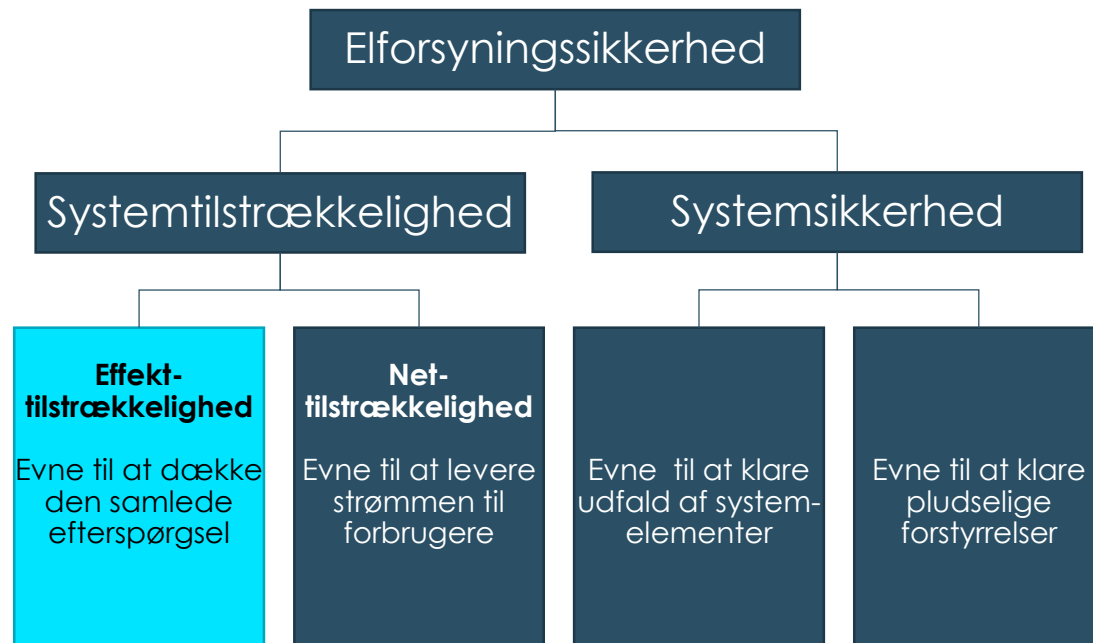
2 VORES KONKLUSION

3 ANALYSEN

1. Introduktion

- Opgaven:
 - Undersøge Energinets råderum til at fastsætte og opfylde konkrete mål for effekttilstrækkelighed
 - Særligt vurdere betydning af EU's statsstøtteregler og regler om det indre marked
- Baggrund:
 - Tegn på risiko for effektmangel frem mod 2025 særligt i DK2
 - EU's fokus på statsstøtte (strategisk reserve aflyst dec. 2015)

Illustration af elementer i elforsyningssikkerhed



2. Vores konklusion

”Energinet står med betydelige begrænsninger i sit råderum for at sikre effektilstrækkeligheden.

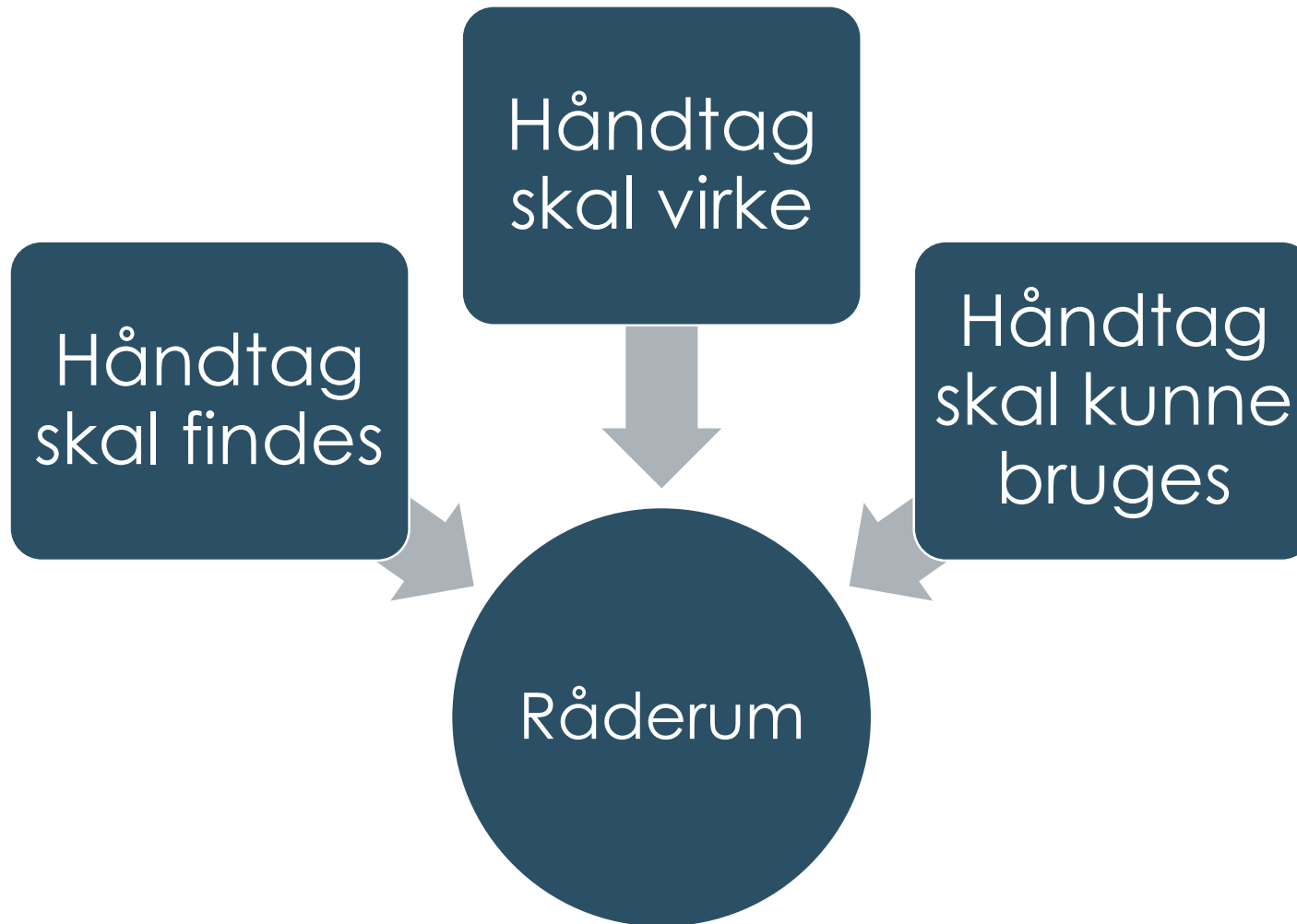
De har overordnet fire håndtag, men brugen af dem er væsentligt begrænset. Enten er de svære at bruge, eller de virker upræcist eller først om lang tid.

Det rejser tvivl ved, om det er en god ide, at Energinet sætter præcise mål for effektilstrækkeligheden.

De fire håndtag gør det svært at styre præcist efter sådanne mål.

3. ANALYSEN

Tre betingelser for et råderum



Energinet har fire slags håndtag



Incitamentsfremmende markedsreformer

- Klare prissignaler
- Højere maksimalpris
- Tiltag til at gøre forbruget mere fleksibelt
- Omkostningsægte balanceafregning
- Etc.



Kapacitetsmekanismer

- Strategisk reserve
- Kapacitetsmarked
- Etc.



Investeringer i interkonnektorer

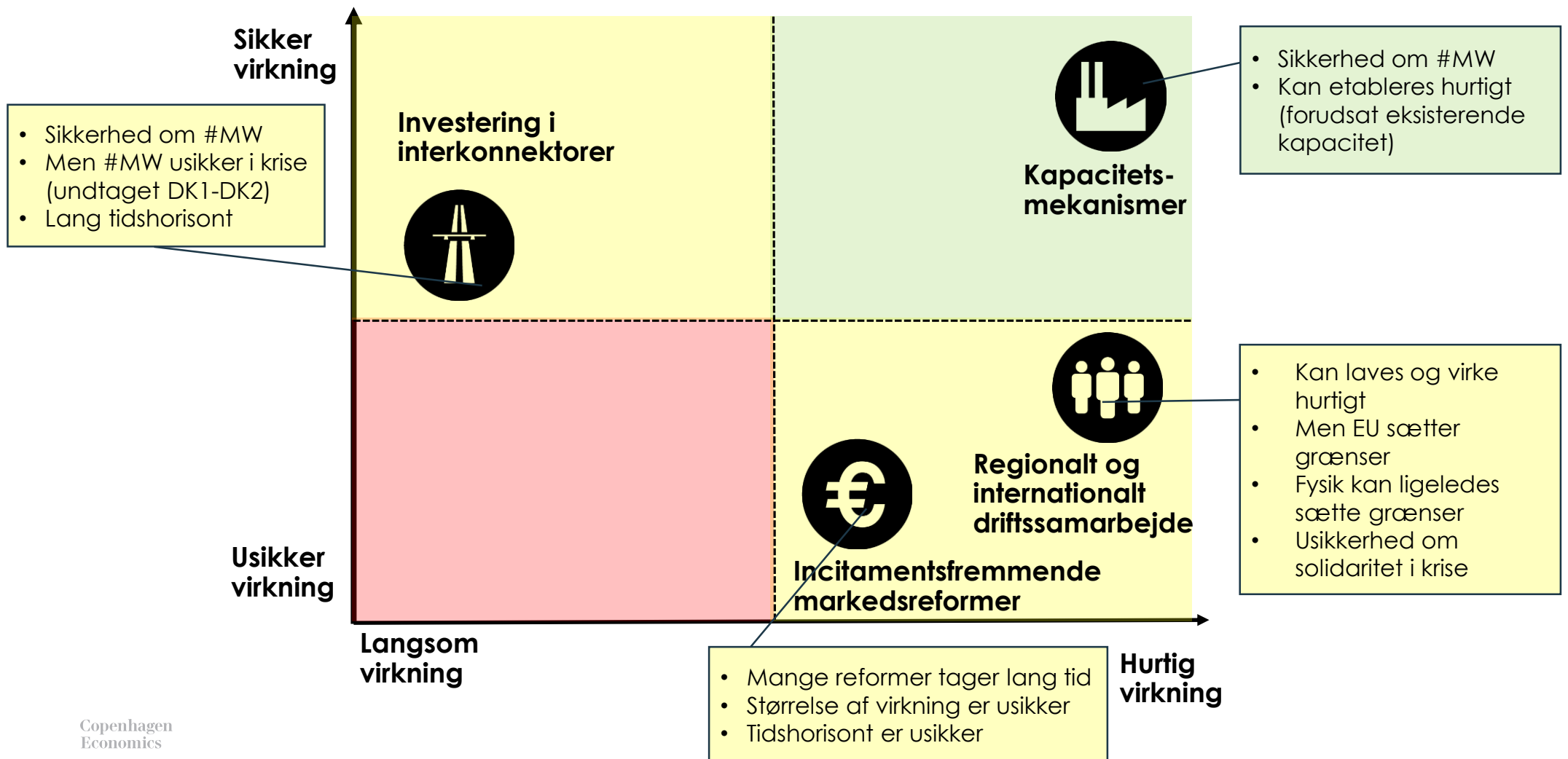
- Udbygning af DK1-DK2-forbindelsen
- Udbygning af eksisterende interkonnektorer
- Nye interkonnektorer



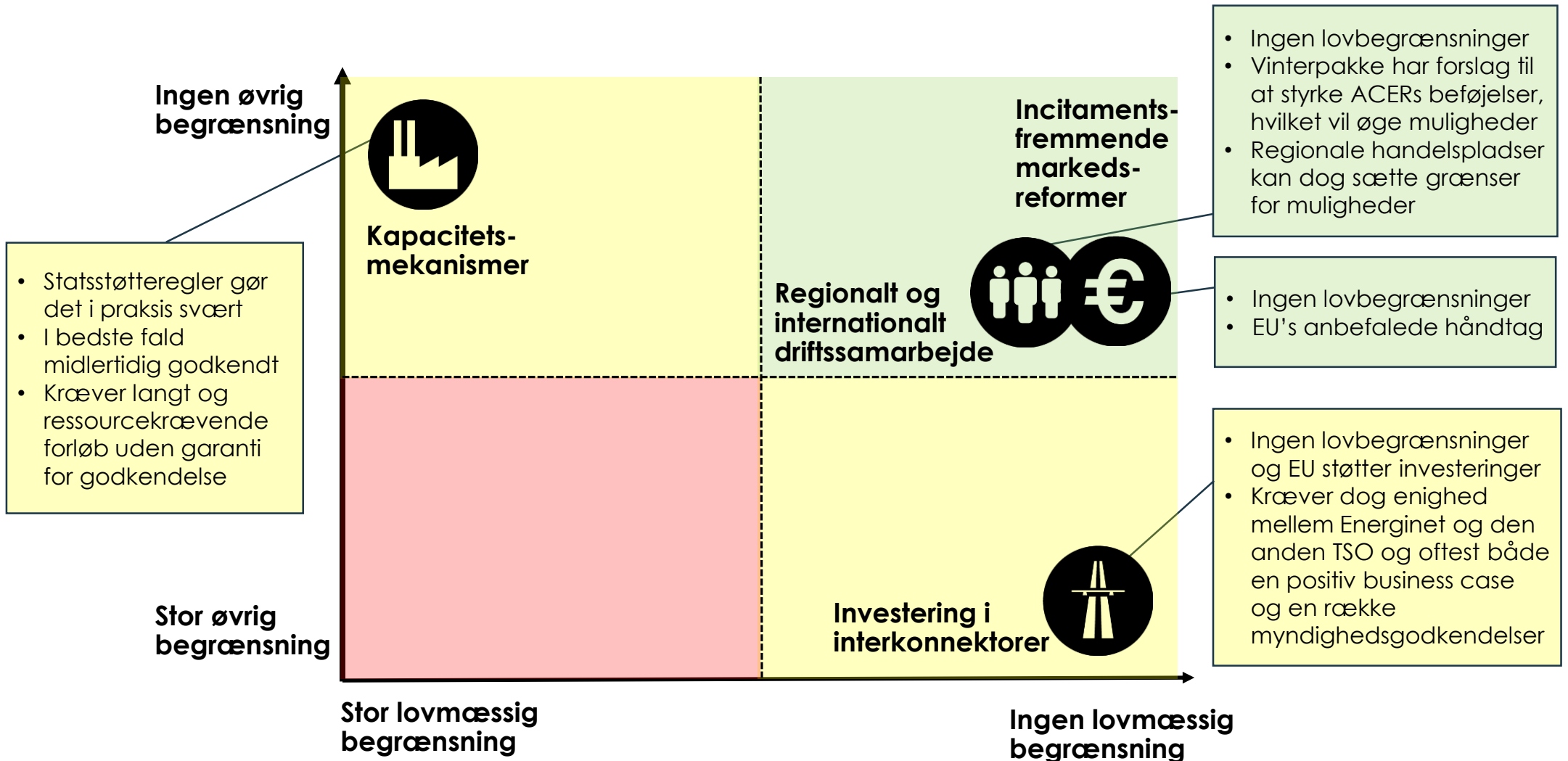
Regionalt og internationalt driftssamarbejde

- Samarbejde om revisioner
- Samarbejde om krisesituationer
- Etc.









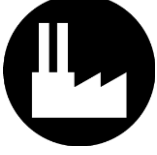







Energinets fire håndtags virkning



Energinetets fire håndtags brugbarhed



Samlet vurdering af Energinets råderum

	Håndtag	Virkning	Brugbarhed	Samlet råderum
	Incitamentsfremmende markedsreformer			
	Investering i interkonnektorer			
	Kapacitetsmekanismer			
	Regionalt og internationalt driftssamarbejde			

Konklusion: Energinet har begrænset råderum til at sikre effekttilstrækkeligheden

Hard facts. Clear Stories.

ABOUT COPENHAGEN ECONOMICS

Copenhagen Economics is one of the leading economics firms in Europe. Founded in 2000, the firm currently employs more than 75 staff operating from our offices in Copenhagen, Stockholm, and Brussels.

The Global Competition Review (GCR) lists Copenhagen Economics among the Top-21 economic consultancies in the world, and has done so since 2006.

www.copenhageneconomics.com

Dagsorden – Elaktørforum den 15. november 2017 - kl. 10:00-15:00	
	Kaffe og rundstykker
	Velkommen
1	Vurdering af Energinets råderum til at sikre effekttilstrækkelighed - ved Copenhagen Economics
2	Kapacitet på udlandsforbindelserne
3	Den dansk-tyske grænse (DK1-DE)
	Frokost
4	Orientering fra Sekretariatet for Energitilsynet om arbejdet med netregler
5	Implementering af netregler (Network Codes/Guidelines) <ul style="list-style-type: none"> • Samlet overblik over godkendelser og høringer • Capacity Allocation and Congestion Management (CACM) • Forward Capacity Allocation (FCA) • Electricity Balancing (GL EB)
6	Nordisk Balancering
7	Nord Pool oplæg om etablering af ny intraday auktion
	Afslutning/ evaluering

KAPACITET PÅ UDLANDSFORBINDELSERNE

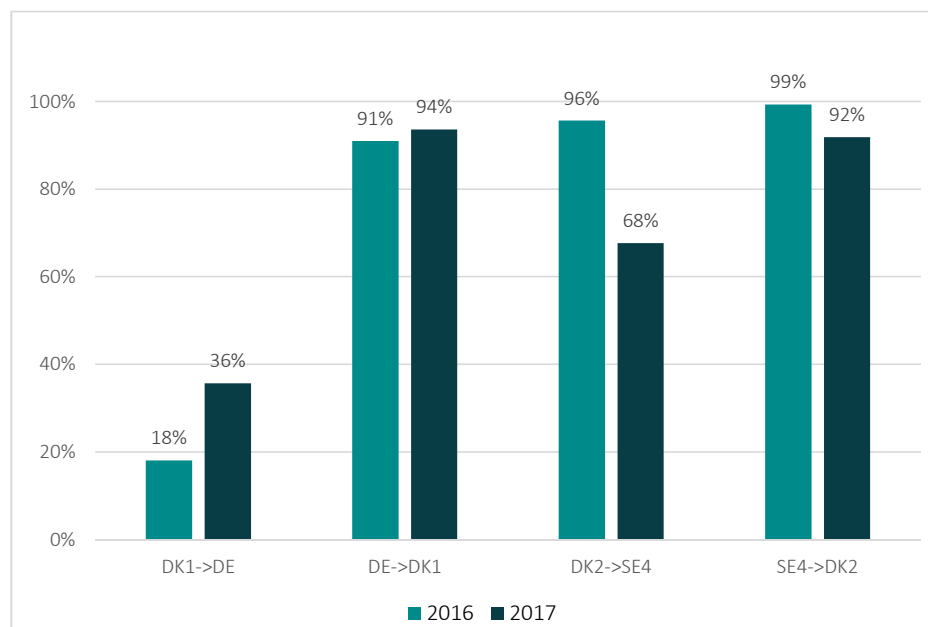
Rapportering for 2. & 3. kvartal

Linette Linnemann Nielsen
Nanna Foller Larsen

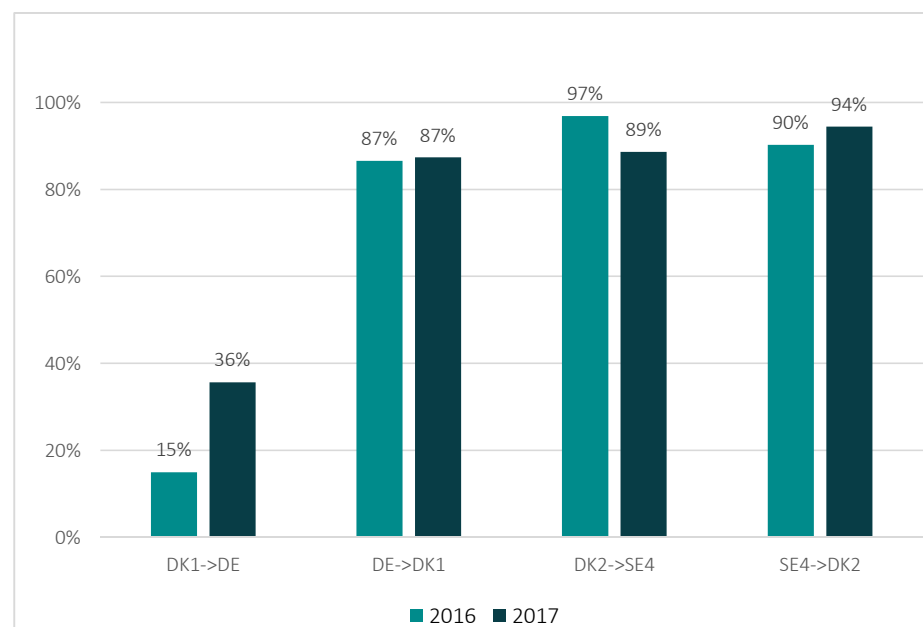
KAPACITETEN PÅ AC-FORBINDELSERNE

2. kvartal og 3. kvartal for hhv. 2016 og 2017

2. kvartal



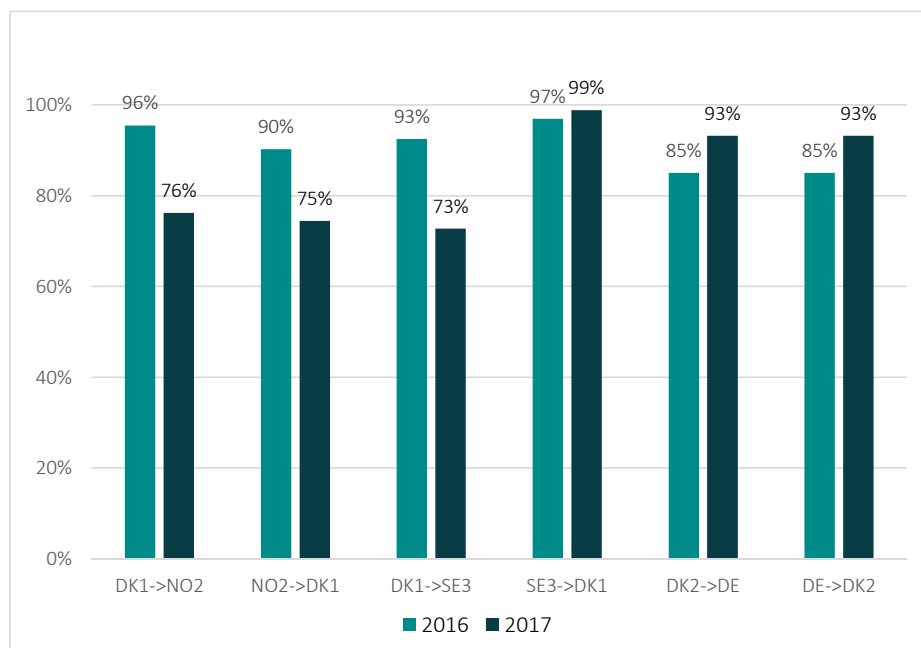
3. kvartal



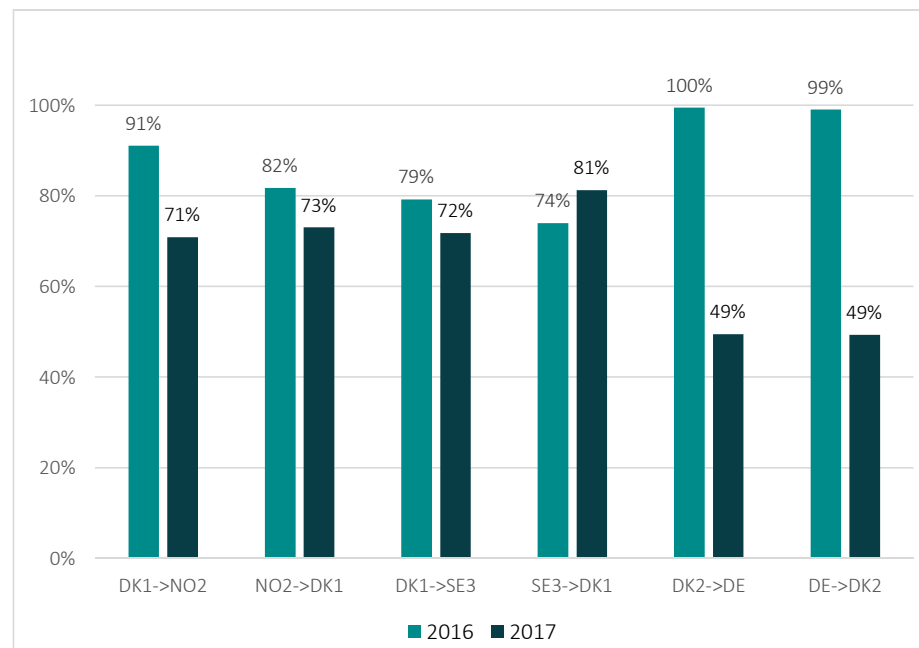
KAPACITETEN PÅ DC-FORBINDELSERNE

2. kvartal og 3. kvartal for hhv. 2016 og 2017

2. kvartal



3. kvartal



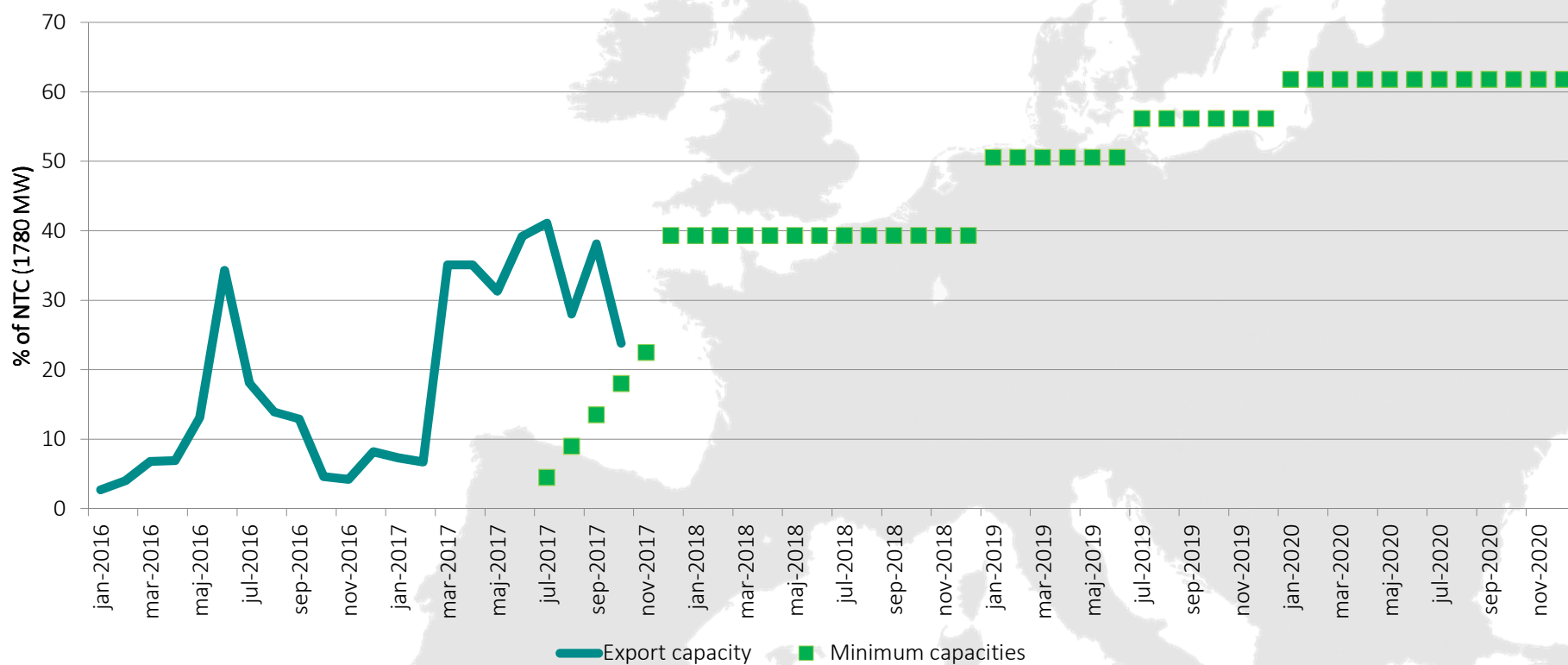
Dagsorden – Elaktørforum den 15. november 2017 - kl. 10:00-15:00	
	Kaffe og rundstykker
	Velkommen
1	Vurdering af Energinets råderum til at sikre effekttilstrækkelighed - ved Copenhagen Economics
2	Kapacitet på udlandsforbindelser
3	Den dansk-tyske grænse (DK1-DE)
	Frokost
4	Orientering fra Sekretariatet for Energitilsynet om arbejdet med netregler
5	Implementering af netregler (Network Codes/Guidelines) <ul style="list-style-type: none"> • Samlet overblik over godkendelser og høringer • Capacity Allocation and Congestion Management (CACM) • Forward Capacity Allocation (FCA) • Electricity Balancing (GL EB)
6	Nordisk Balancering
7	Nord Pool oplæg om etablering af ny intraday auktion
	Afslutning/ evaluering

DEN DANSK-TYSKE GRÆNSE (DK1-DE)

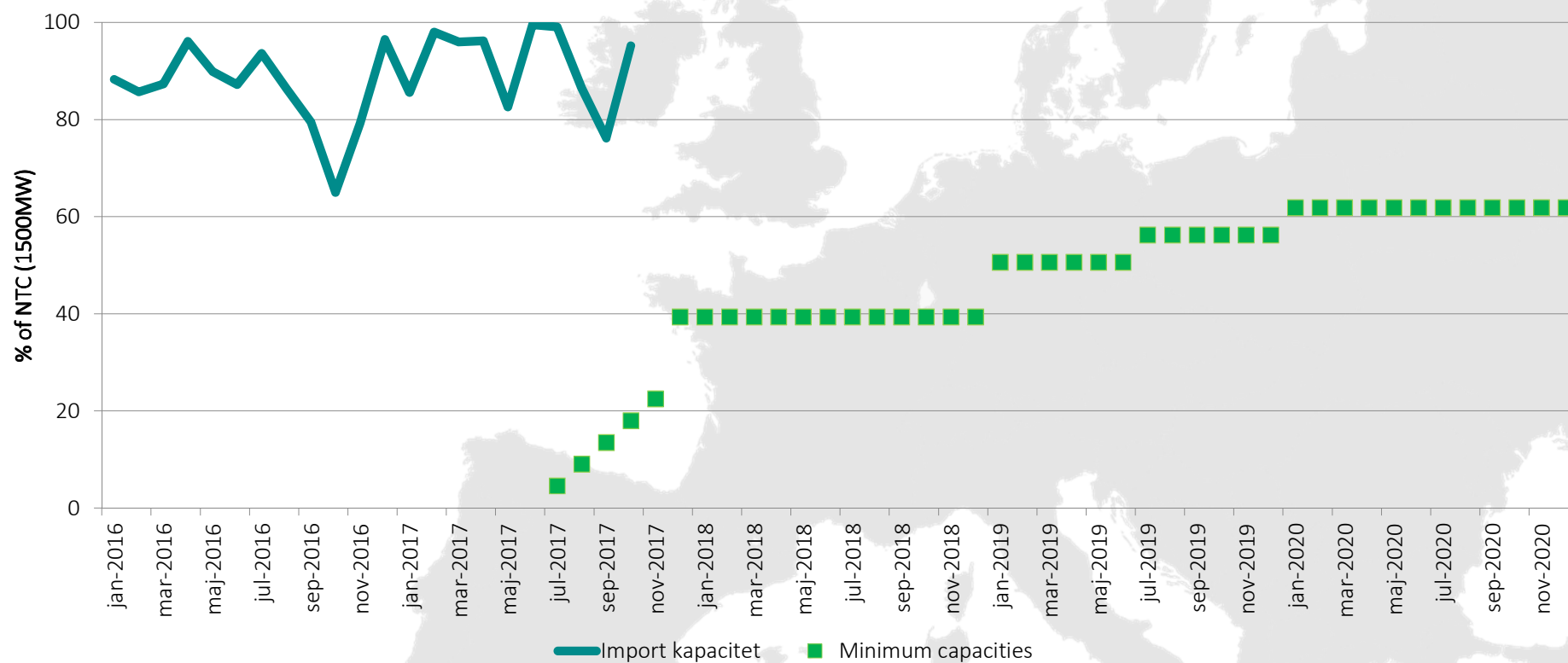
Joint Declaration

Linette Linnemann Nielsen

EKSPORT KAPACITET FRA DK1 TIL TYSKLAND



IMPORT KAPACITET FRA TYSKLAND TIL DK1



A man in a dark sweater is seated at a workstation in a control room, looking at multiple computer monitors. The room is dimly lit with blue and white lights. In the background, a large world map is visible on a wall. The man is focused on his work, with his hands on a mouse and keyboard. The overall atmosphere is professional and technical.

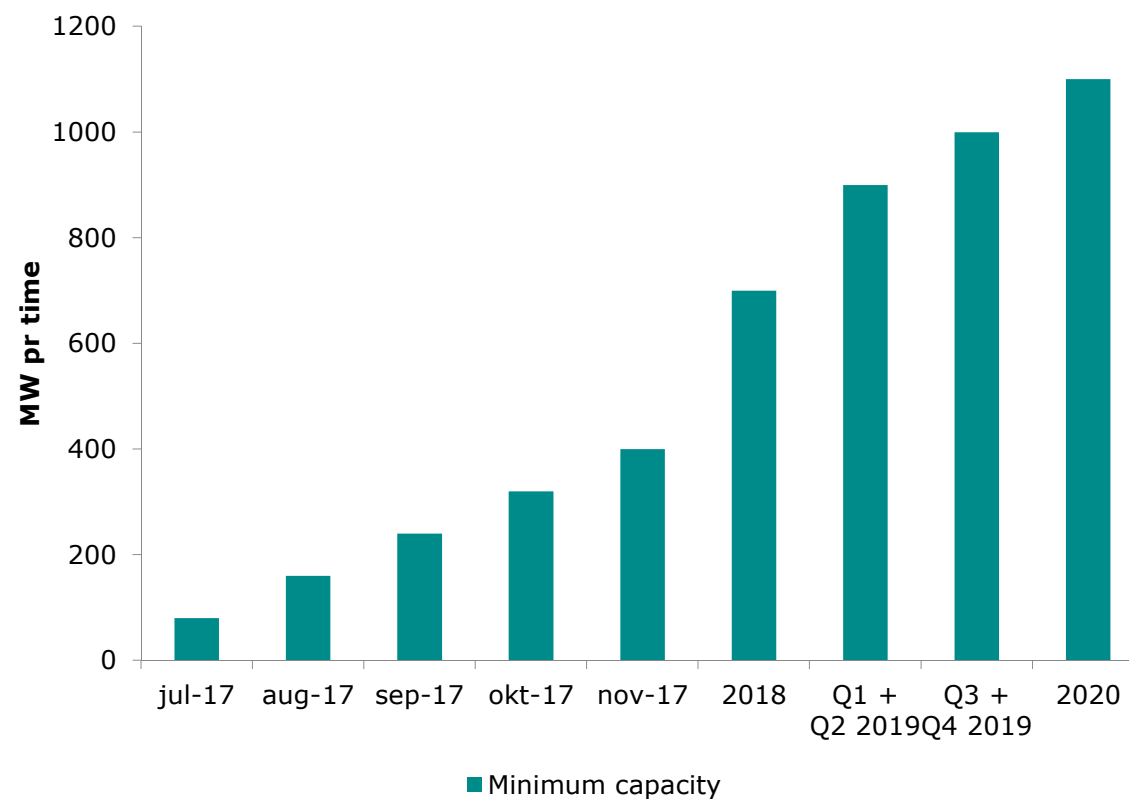
Joint Declaration

ER EN POLITISK AFTALE

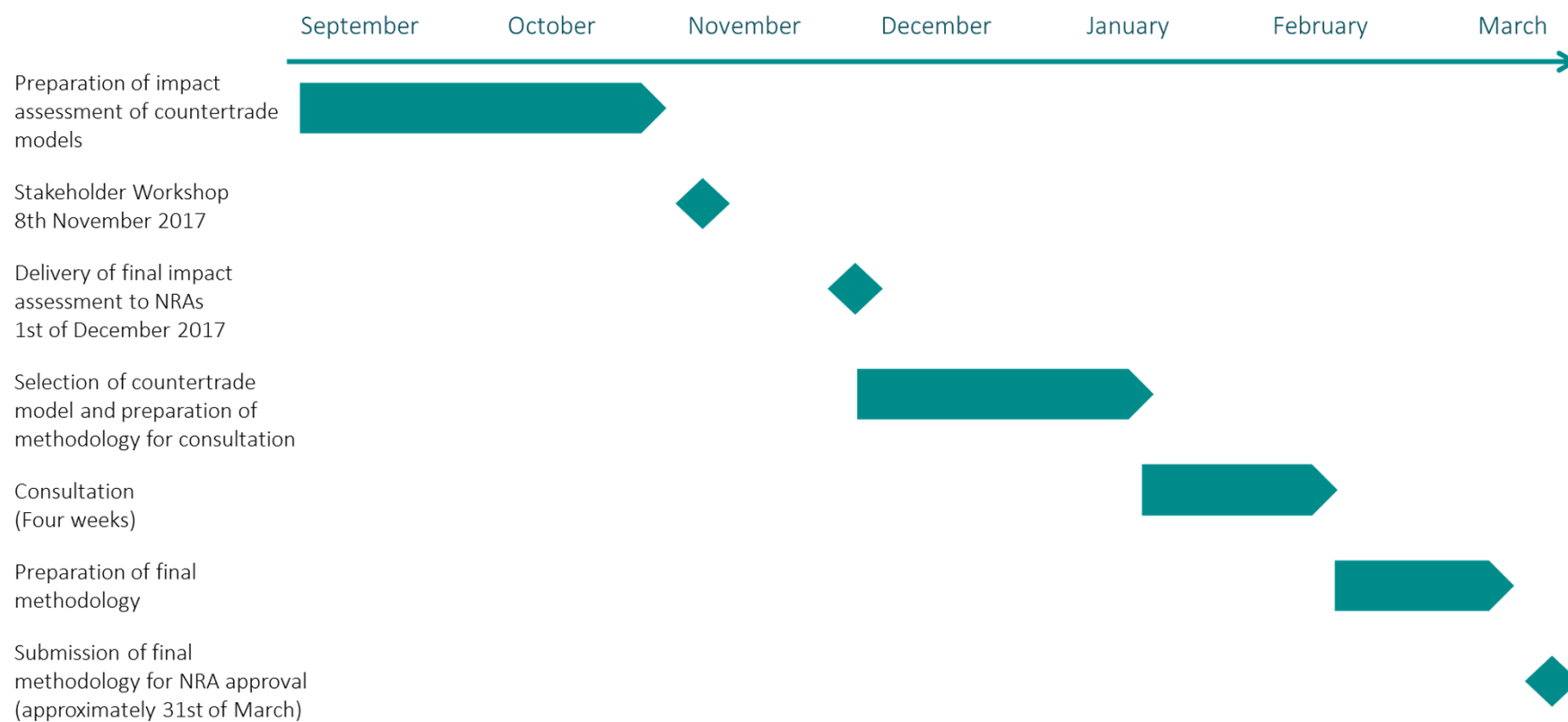
Som skal sikre mere kapacitet
til day-ahead markedet.

MINIMUM KAPACITETERNE ØGES OVER TID

- Kapaciteten skal sikre for import- og eksportretningen.
- Joint Declaration løber til og med 2020.



PROCES FOR VALG AF MODHANDELSMODEL



MATERIALE FRA ENERGINET OG TENNET WORKSHOP ER TILGÆNGELIG PÅ VORES HJEMMESIDE

<https://en.energinet.dk/About-us/Events/Workshop-on-the-DK1-DE-border-081117>



Dagsorden – Elaktørforum den 15. november 2017 - kl. 10:00-15:00	
	Kaffe og rundstykker
	Velkommen
1	Vurdering af Energinets råderum til at sikre effekttilstrækkelighed - ved Copenhagen Economics
2	Kapacitet på udlandsforbindelser
3	Den dansk-tyske grænse (DK1-DE)
	Frokost
4	Orientering fra Sekretariatet for Energitilsynet om arbejdet med netregler
5	Implementering af netregler (Network Codes/Guidelines) <ul style="list-style-type: none"> • Samlet overblik over godkendelser og høringer • Capacity Allocation and Congestion Management (CACM) • Forward Capacity Allocation (FCA) • Electricity Balancing (GL EB)
6	Nordisk Balancering
7	Nord Pool oplæg om etablering af ny intraday auktion
	Afslutning/ evaluering

ORIENTERING OM ARBEJDET MED NETREGLER

Oplæg ved Sekretariatet for Energitilsynet
følger på mødet

Dagsorden – Elaktørforum den 15. november 2017 - kl. 10:00-15:00	
	Kaffe og rundstykker
	Velkommen
1	Vurdering af Energinets råderum til at sikre effekttilstrækkelighed - ved Copenhagen Economics
2	Kapacitet på udlandsforbindelser
3	Den dansk-tyske grænse (DK1-DE)
	Frokost
4	Orientering fra Sekretariatet for Energitilsynet om arbejdet med netregler
5	Implementering af netregler (Network Codes/Guidelines) <ul style="list-style-type: none"> • Samlet overblik over godkendelser og høringer • Capacity Allocation and Congestion Management (CACM) • Forward Capacity Allocation (FCA) • Electricity Balancing (GL EB)
6	Nordisk Balancering
7	Nord Pool oplæg om etablering af ny intraday auktion
	Afslutning/ evaluering



IMPLEMENTERING AF NETREGLER

Samlet overblik

Randi Kristiansen

STATUS FOR NETREGLER – NOVEMBER 2017

Netregel	2015		2016				2017			
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Capacity Allocation and Congestion Management Guideline (CACM)	Trådt i kraft 14. aug.									
Forward Capacity Allocation Guideline (FCA)						Trådt i kraft den 17. okt.				
Electricity Balancing Guideline (EB)							Godkendt 16. marts i ECBC			Forventes at træde i kraft i dec.
Requirements for Generators (RfG)				Trådt i kraft den 16. maj						
Demand Connection Code (DCC)					Trådt i kraft den 7. sept.					
HVDC Connection Code (HVDC)						Trådt i kraft den 28. sept.				
System Operation Guideline (SOG)									Trådt i kraft den 14. sep.	
Emergency and Restoration (ER)						Godkendt 24. okt. i ECBC				Forventes at træde i kraft i dec.

Komitologi (Electricity Cross Border Committee)

Rådet og Europa-Parlamentet: Regulatory procedure with scrutiny

Forordning - Implementering

ARBEJDSGRUPPER OM KOMMUNIKATION

Netreglen - System Operation/Drift af eltransmissionssystemer

EU-høring af centrale organisatoriske krav, roller og ansvarsområder i forbindelse med dataudveksling - KORRR (key organisational requirements, roles and responsibilities) – deadline 1/12

<https://consultations.entsoe.eu/system-operations/korrr/>

Fælles opstartsmøde for arbejdsgrupper om kommunikation d. 28/11 hos Energinet

<https://energinet.dk/Om-os/Arrangementer/Opstartsmode-for-arbejdsgrupper-informationsudveksling-kommunikation-281117>

Forventet opdeling

1. Produktions- og forbrugsanlæg
2. Stationsanlæg
3. Kommunikationsprotokoller og krav til sikring af dataudvekslingen.

Tilmeldingsfrist d. 21/11

CACM/ FCA OVERBLIK - GENERELT

Oversigt over deadlines

Høringer

- Størstedelen af forslag til metoder, vilkår og betingelser skal i høring
 - Høringer varer minimum 1 måned - kommentarer afgives på ENTSO-E's hjemmeside (eller Europex, hvis NEMO høring)

Godkendelsesproces

- Alle forslag sendes til godkendelse hos de nationale regulatorer (NRA)
 - "All TSOs" forslag godkendes af "All NRAs" – "CCR TSOs" forslag godkendes af "CCR NRAs"
 - Godkendelsesproces: 6 måneder fra den dato, hvor den sidste TSO har sendt forslag til godkendelse
- NRAs kan bede om ændringer til forslag
 - 2 måneder til at opdatere forslag – 2 måneder til efterfølgende at godkende opdateret forslag
- Hvis NRAs ikke kan godkende forslag, starter godkendelsesproces hos ACER
 - 6 måneder til beslutning



CACM/FCA OVERBLIK – "ALL-TSOs" FORSLAG

	2015					2016												2017											
	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
CACM: Kapacitetsberegning/ fælles netmodel																													
Capacity Calculation Regions (CCR)	24. aug. – 24. sep.		14. nov. – 14. maj					ACER godkendelse den 17. nov.					Implementeret			7. April – 8. maj		Juni – 10. okt.			Implementering		Høring						
Common Grid Model (CGMM)			4. feb. – 4. marts		14. juni – 10. jan.					TSO ændring		10. mar. – 10. maj		Implementeringsfase															
Generation/ Load Data Provision (GLDPM)			4. feb. – 4. marts		14. juni – 10. jan.					Implementeringsfase																			
FCA: Kapacitetsberegning/ fælles netmodel																													
Common Grid Model (CGMM)																			6. marts – 6. april										10. okt. – 10. april 2018
Generation/ Load Data Provision (GLDPM)																			6. marts – 6. april										10. okt. – 10. april 2018

TSO høring

Regulator godkendelsesproces

Implementering igangsættes

CACM/FCA OVERBLIK – "ALL-TSOs" FORSLAG

	2016												2017												2018																							
	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj																			
CACM: Day Ahead (DA) og Intraday (ID)																																																
DA Firmness deadline (DAFD)				18. April – 18. maj									14. dec. – 14. juni																		Implementering																	
ID gate opening/ closure				18. April – 18. maj									14. dec. - 14. juni																			TSO ændring	28. aug. - 24. okt.	ACER anmodet om at vedtage afgørelse														
Congestion Income Distribution								14. aug. – 21. feb.																									TSO ændring	21. april – 21. juni	ACER anmodet om at vedtage afgørelse													
DA/ID scheduled exchanges calculation											4. okt. – 4. nov.			Implementeres ikke i Norden – derfor ikke sendt til godkendelse																				NRA beslutning: metode skal være et All-TSO forslag – derfor ny høring og deadline			3. nov. – 3. dec.	31. dec.										
ID capacity pricing																																	11. april – 12. maj									14. aug. – 14. feb.						

TSO høring

Regulator godkendelsesproces

Implementering igangsættes

CACM/FCA OVERBLIK – "ALL-TSOs" FORSLAG

	2016			2017												2018													
	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec		
FCA: Long Term Transmission Rights																													
Beslutning om LTRs eller andet					25. Feb. – 17. maj			TSO arbejde					17. Nov. – 17. maj					Implementeringsfase											
Single Allocation Platform (SAP)							17. Apr. – 17. Okt.					Implementeringsfase; 12 mdr. for AC-forbindelser (17. okt. 2018) og 24 mdr. for DC-forbindelser (17. okt. 2019)																	
Cost sharing							17. Apr. – 17. Okt.					Implementeringsfase; 12 mdr. for AC-forbindelser (17. okt. 2018) og 24 mdr. for DC-forbindelser (17. okt. 2019)																	
Harmonised Allocation Rules (HAR)				16. Jan. – 17. feb.			17. Apr. – 17. Okt.					Implementeringsfase																	
Nomineringsregler									10. Juni – 15. juli			13. okt. – 13. Apr.																	
Congestion income distribution																						Juni – Dec.							

TSO høring

Regulator godkendelsesproces

Implementering igangsættes

Regulator opgave



CACM/FCA OVERBLIK – ”CCR-TSOs” FORSLAG

	2016			2017												2018																	
	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec						
CCR Nordic																																	
CACM: Fallback						13. marts – 13. april	17. maj – 17. nov.																										
CACM: Capacity Calculation Methodology (CCM)							7. april – 15. maj	17. sep. – 17. marts																									
CACM: Coordinated Capacity calculator (CCC)																			Etablering – 4 mdr. efter godkendelse af CCM														
CACM: Redispatch & countertrade															Forventet nov.- dec.	17. marts – 17. sep.																	
FCA: Regional design of LTRs									Midt juni til start aug.					17. Nov. – 17. Maj						Implementeringsfase													
FCA: CCR bilag til HAR				16. Jan. – 17. Feb.	17. Apr. – 17. Okt.												Implemen- terings- fase																
	TSO høring			Regulator godkendelsesproces												Implementering igangsættes																	



CACM/FCA OVERBLIK – ”CCR-TSOs” FORSLAG

	2016			2017												2018																					
	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec										
CCR Hansa																																					
CACM: Fallback							14. april – 15. maj		17. juni – 17. dec.																												
CACM: Capacity Calculation Methodology (CCM)									Midt juni – midt/ slut juli		17. sep. – 17. marts																										
CACM: Coordinated Capacity calculator (CCC)																			Etablering – 4 mdr. efter CCM godkendelse																		
CACM: Redispatch & countertrade															Forventet nov.–dec.			17. marts – 17. sep.																			
FCA: Regional design of LTRs									Midt juni – midt juli				17. okt. – 17. Apr.												Implementeringsfase												
FCA: CCR bilag til HAR				16. Jan. – 17. Feb.				17. Apr. – 17. Okt.					Implemen- terings- fase																								

TSO høring	Regulator godkendelsesproces	Implementering igangsættes
------------	------------------------------	----------------------------

CACM OVERBLIK – "ALL NEMOs" FORSLAG

	2016												2017												2018				
	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj
Market Coupling Operator Plan (MCO)				14. April – 14. okt.									NEMO ændring		14. dec. – 14. feb.	2. NEMO ændring	26. April – 26. juni	Implementering – deadline 26. juni 2018											
Krav til day-ahead og intraday algoritmerne											3. nov. – 2. dec.			14. feb. – 14. aug.						NEMO ændring	8. nov. – 8. jan.								
Produkter, der kan handles i day-ahead og intraday markederne											3. nov. – 2. dec.			14. feb. – 14. aug.						NEMO ændring	8. nov. – 8. jan.								
Maksimums- og minimumspriser i day ahead og intraday											3. nov. – 2. dec.			14. feb. – 24. juli						ACER anmodet om at vedtage afgørelse									
Backup metode for at sikre input til og resultater fra day-ahead og intraday algoritmerne											3. nov. – 2. dec.			14. feb. – 14. aug.						NEMO ændring	8. nov. – 8. jan.								

NEMO høring

Regulator godkendelsesproces

Implementering igangsættes

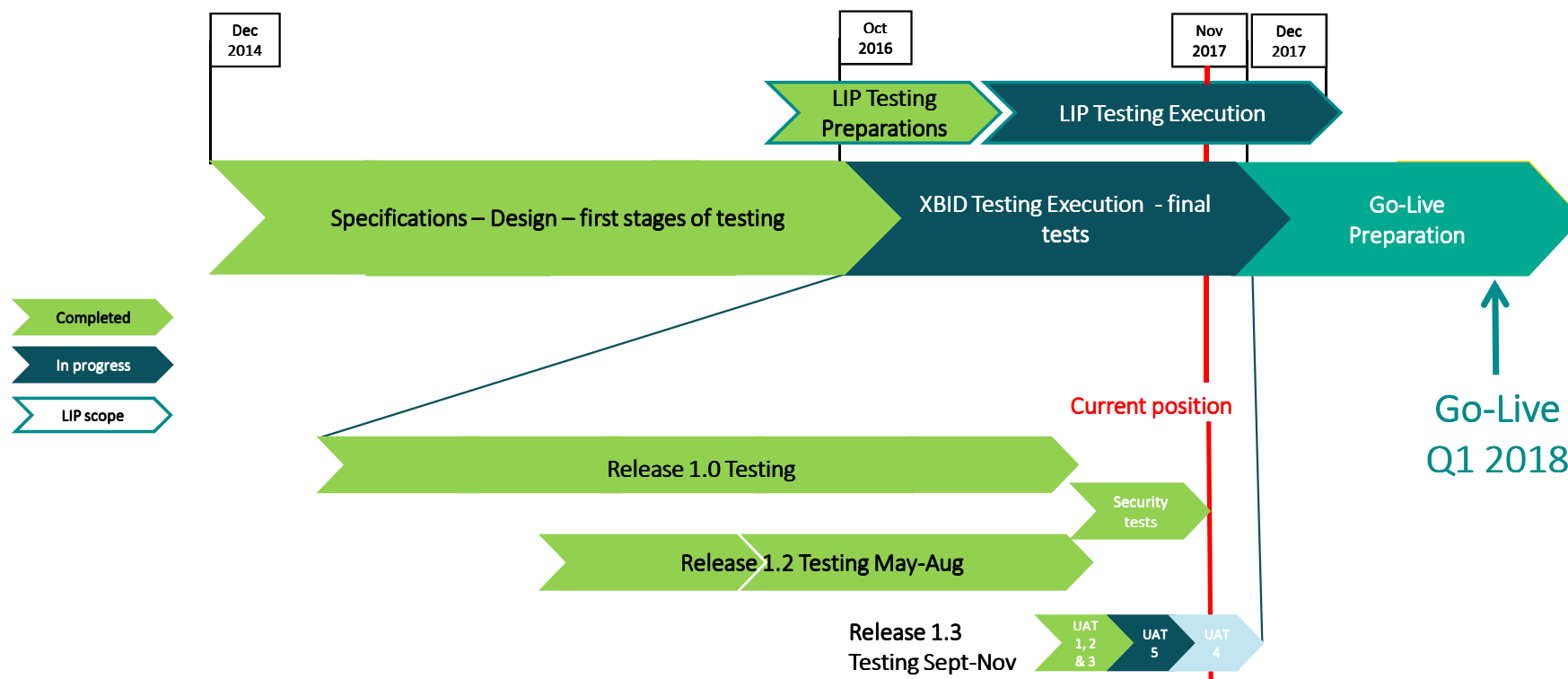


XBID – CROSS-BORDER INTRADAY

Status

Katja Birr-Pedersen

XBID TIDSPLAN - STATUS



RISICI SOM KAN PÅVIRKE TIDSPLANEN

Tekniske risici

- LIP Testing er forsinket pga. fejl i XBID og individuelle systemer (TSO og/eller NEMO)
- Produkter for go-live.
 - XBID er konfigureret med 15/30/60 min produkter og testes med den nuværende brug af produkter i de forskellige markedsområder. Performance test (Realistic test scenario, RTS3) skal vise, om XBID kan opfylde performance krav med alle produkter. Resultater foreligger tidligst kort før jul.

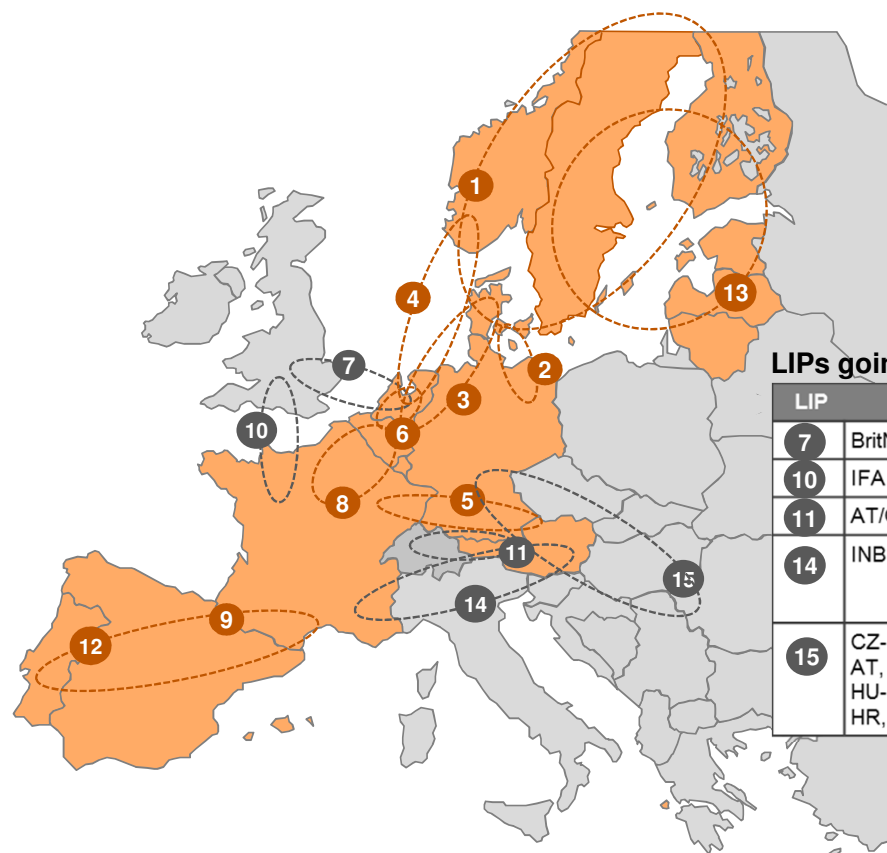
Kontraktuelle risici

- **Færdiggørelse af Intraday Operational Agreement (IDOA).** Udkast er sendt til regulatorerne (til information for Energitilsynet). Afsnit om cost-sharing og enkelte procedurer skal stadigvæk tilpasses og færdiggøres.
- **Færdiggørelsen af All Nemo Intra-Day Operational Agreement (ANIDOA) og TSO Co-operation Agreement for Single Intraday Coupling (TCID) mangler.**

OVERBLIK LIPS

LIPs part of 1st go-live Q1/2018

LIP	Participants
1	Nordic Fingrid, EnDK, SvK, Statnett, Nord Pool, EPEX
2	Kontek EnDK, 50Hz, Nord Pool, EPEX
3	DK1/DE, DE/NL EnDK, TenneT NL & DE, Amprion, EPEX, Nord Pool
4	NorNed Statnett, TenneT NL, EPEX, Nord Pool
5	FR/DE, DE/AT Amprion, TransnetBW, APG, RTE, EPEX, Nord Pool, TenneT DE
6	NL/BE Elia, TenneT NL, EPEX, Nord Pool
8	FR/BE RTE, Elia, EPEX, Nord Pool
9 12	FR/ES & ES/PT RTE, EPEX, OMIE, REE, REN, Nord Pool
13	Baltic Elering, Litgrid, AST, Fingrid (Estlink) Svenska Kraftnät (NordBalt), Nord Pool



LIPs going live at a later stage

LIP	Participants
7	BritNed BDL, NG, TenneT NL, EPEX
10	IFA RTE, NG, Nord Pool, EPEX
11	AT/CH APG, Swissgrid, EPEX
14	INB ADMIE, APG, ELES, RTE, Swissgrid, Terna, BSP, EPEX, EXAA, GME, LAGIE, Nord Pool
15	CZ-DE, CZ-AT, AT-HU, HU-RO, HU-HR, CR-HU 50Hertz, APG, CROPEX, ČEPS, EPEX SPOT, EXAA, HUPX, HOPS, MAVIR, Nord Pool, OPCOM, OTE, TenneT and Transeletrica.

Eksplicit kapacitetsallokering kun på DE/FR grænse

ANDRE RELEVANTE EMNER IFT. XBID

Dansk og nordisk marked situation ved go-live:

- Nord Pool fortsætter med at tilbyde intraday services i de nordiske budområder.
- EPEX/ECC agerer som shipper på alle nordiske grænser (inkl. de danske) fra XBID go-live og forventer at blive "operational NEMO" i DK1 og DK2 på et senere tidspunkt.

Gate opening og gate closure tidspunkter:

- Nuværende åbne og lukke tidspunkter fortsætter i XBID
- Skal tilpasses når beslutning fra ACER forligger

INDSAMLING AF UTILGÆNGELIGHEDSDATA

Materialer følger på mødet

Nanna Foller Larsen



COUNTERTRADE AND REDISPATCH

CCR Nordic, CCR Hansa

Linette Linnemann Nielsen

COUNTERTRADE AND REDISPATCH

På dansk: "Belastningsomfordeling og modkøb".

CACM GL artikel 35 specificerer, at kapacitetsberegningensregionerne (Capacity Calculation Regions) skal fremsætte et forslag til en fælles metode til koordineret belastningsomfordeling og modhandel (coordinated countertrade and redispatch).

For danske aktører betyder dette, at Energinet vil gennemføre to høringer med forslag for hhv. CCR Nordic og CCR Hansa:

- CCR Hansa forventes fra ultimo december 2017 – til januar 2018 (mere end 4 uger, pga. julen).
- CCR Nordic forventes i januar 2018.



COUNTERTRADE AND REDISPATCH

På dansk: "Belastningsomfordeling og modkøb".

Forslagene vil have fokus på, hvordan Energinet og de øvrige TSOer i hver CCR definerer og koordinere brugen af modhandel for at løse flaskehalse.

For danske markedsaktører vil metoden ikke have betydning for Energinet's brug af mFRR til at gennemføre modhandel, såsom special regulering, som vil fortsætte uanfægtet.



GL FCA

Forslag til at forbedre likviditet i det finansielle marked

Nanna Foller Larsen

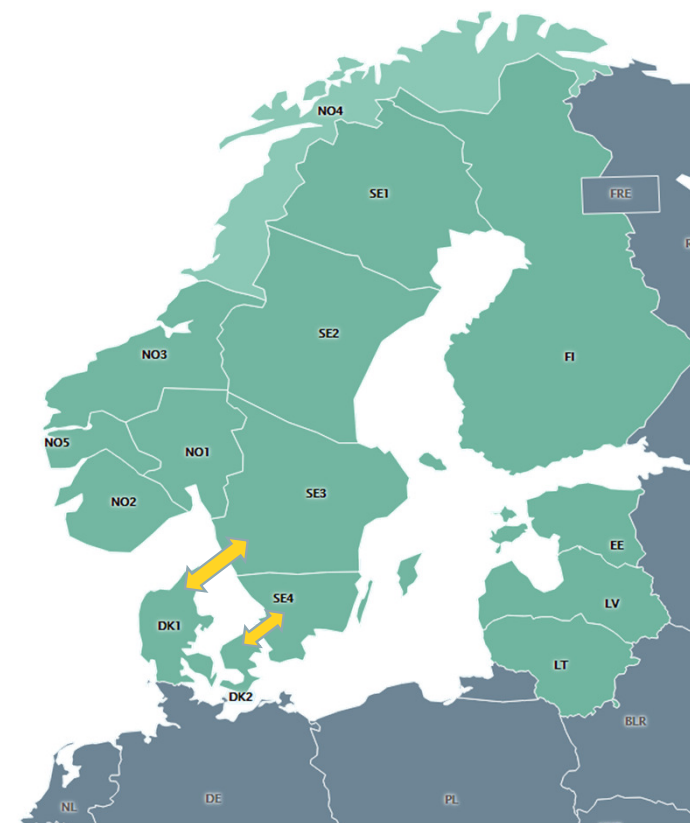
LIKVIDITET PÅ DET FINANSIELLE MARKED

Artikel 30 i GL FCA – Transmissionsrettigheder mod Norden

På de forbindelser hvor der ikke er transmissionsrettigheder

- Skal regulatorerne tage en koordineret beslutning om introduktion eller ej.
- Baseret på en høring af markedsaktør og en evaluering af likviditeten i det finansielle marked.

Energitilsynet har foretaget en sådan høring og analyse.

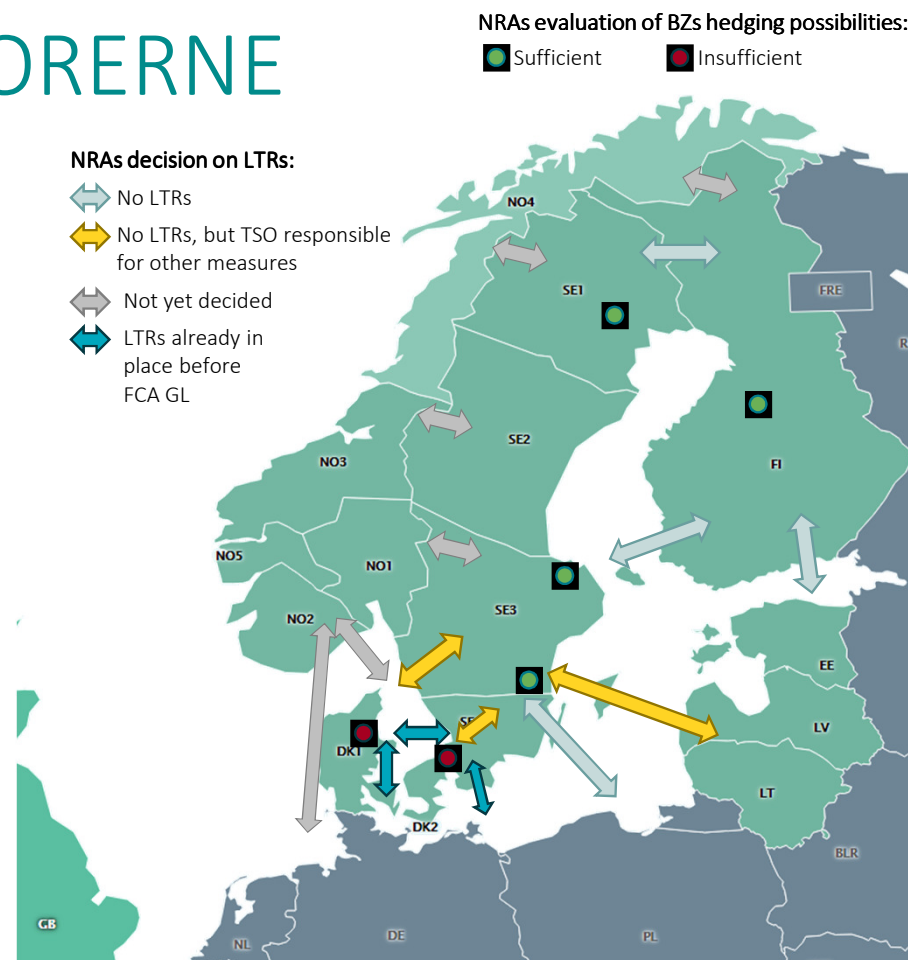


AFGØRELSEN FRA REGULATORERNE

Energitilsynets afgørelse offentliggjort den 17.maj

Likviditeten på det finansielle marked i DK er ikke tilstrækkelig:

- Der ikke indføres langsigtede transmissionsrettigheder på DK1-SE3 og DK2-SE4.
- Beder Energinet.dk om at sikre, i samarbejde med SvK, at der er andre "cross-zonal hedging products" til rådighed på DK1-SE3 og DK2-SE4.
- Alternativt kan Energinet se på øgning af transmissionsrettigheder på andre forbindelser end de dansk-svenske.



OPGAVEN FOR TSOERNE

Energinet og Svenska Kraftnät opgave er at støtte det finansielle marked



ENERGINET

- Transmissionsrettigheder imellem DK og SE er ikke en mulighed.
- Formålet er at sikre hedging interessen.
- Alle løsninger der reducere likviditetspremiums for hedging produkter skal undersøges.
- Løsningen skal være cost efficient.
- Løsningens omkostning skal holdes op i mod hvor meget likviditeten forbedres .





HVAD ER MULIGHEDERNE?

Cross-zonal hedging produkter er ikke defineret klart, det skal derfor beskrives hvilke muligheder som TSOerne har.



JURIDISK ANALYSE

Hvilke muligheder må TSOerne håndtere og under hvilke forudsætninger



AKTØR WORKSHOP

Involvering af markedsaktører for at sikre deres input til de afdækkede muligheder samt undersøge om der er muligheder der endnu ikke er afdækket

AKTØR WORKSHOP I KØBENHAVN

Fire muligheder diskuteret og meget godt input blev givet til TSOerne



Værste mulighed: Auction EPADs og service provider to trade EPAD



Bedste mulighed: Support Market Makers eller øge kapaciteten på Long-term Transmission Rights

NÆSTE SKRIDT

Forslag sendes til Energimarknadsinspektionen i og Energitilsynet den 17. november 2017

- Input fra aktør workshop medtages i vurderingen af mulighederne
- Juridisk vurdering af mulighederne færdigøres
- Mulighederne vil blive vurderet ud fra kriterierne:
 - Samfundsøkonomi
 - Overholdelse af reguleringer

Tilsynet har herefter 6 måneder til at godkende forslag

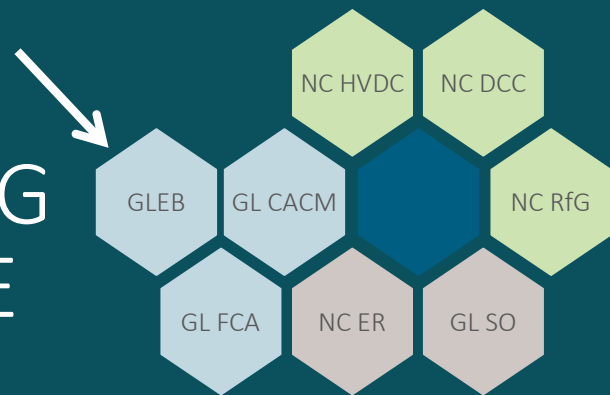


BALANCING GUIDELINE (GLEB)

Implementeringsprojekter

*International Rådgiver
Martin Høgh Møller*

BALANCING GUIDELINE



- Etablering af EU platforme for udveksling af energi
- Harmonisering af balance produkter og afregningsregler
- Minimumsregler for indkøb og udveksling af balance kapacitet

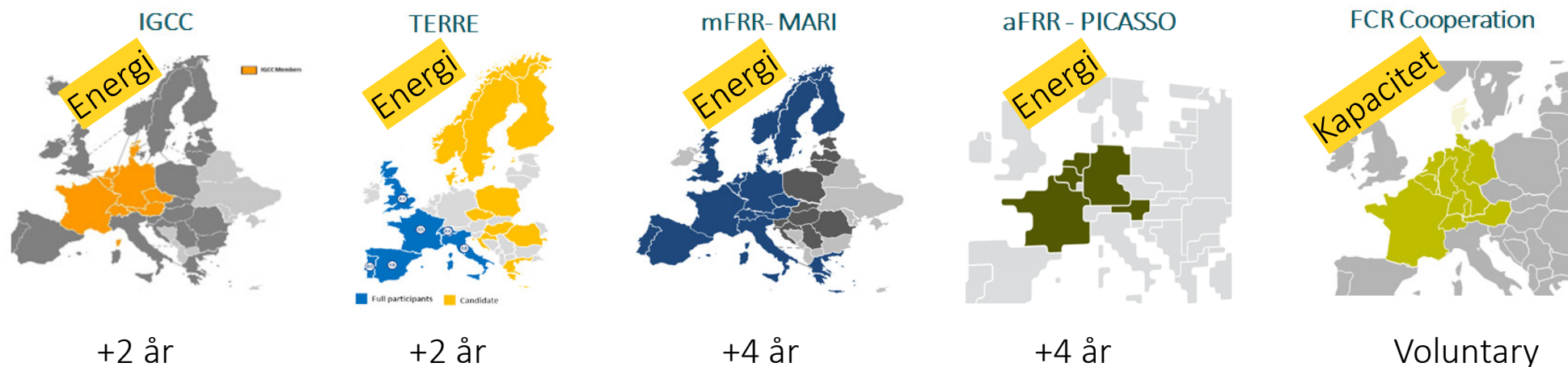


Mens vi venter
Fra alle os til alle Jer
En rigtig julegave ?



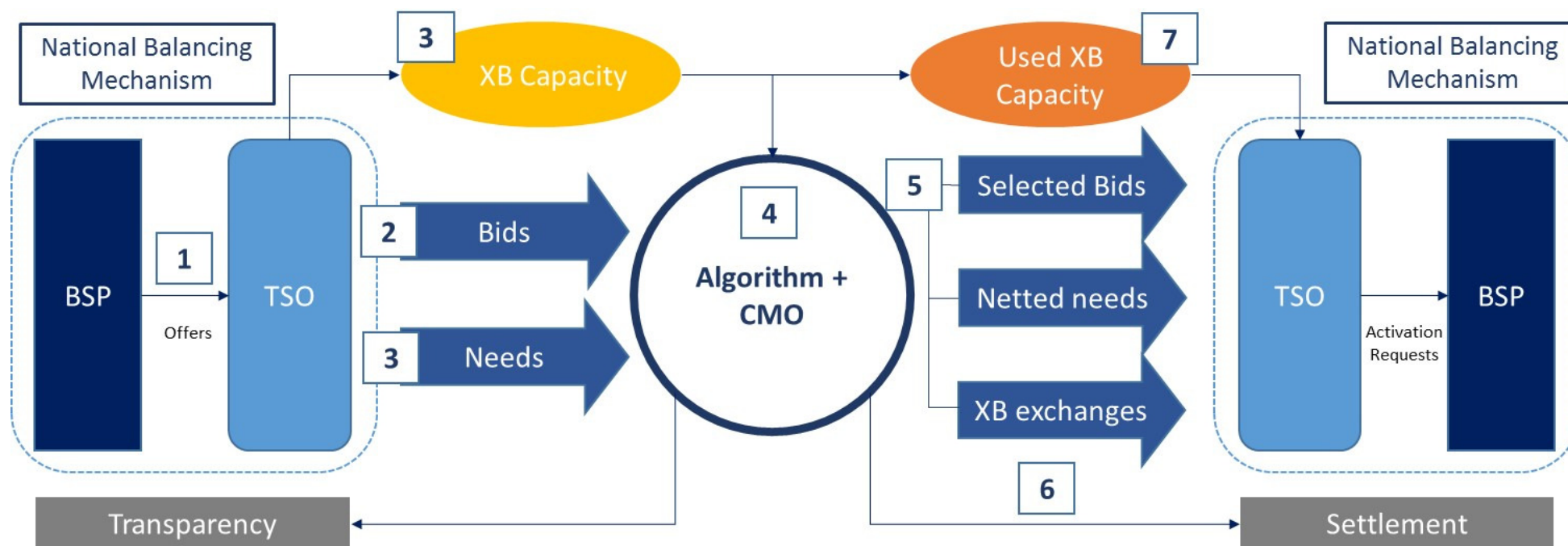
IMPLEMENTERING AF PLATFORME ER STARTET

TSO'erne er allerede tyvstartet på implementeringen med at oprette de Europæiske balanceringsplatforme – for der er ikke tid til at vente



Antal år efter vedtagelsen af netreglen, hvorefter alle skal være tilsluttet platformene. TSO'erne skal kun tilslutte sig TERRE platformen hvis de bruger denne "langsomme" balancerings process

PLATFORMENE BYGGER ALLE GENERELT PÅ TSO-TSO MODELLEN



AKTØRINDDRAGELSE OG MYNDIGHEDSGODKENDELSE

Næste skridt for platformene er at udarbejde rammebetingelser for selve implementeringen og have dem godkendt af alle tilsynene (ALL NRA's)

IGCC og TERRE : + 6 Måneder

MARI og PICASSO : + 12 Måneder

Rammebetingelserne skal bla. indeholde:

.....Tidsplaner, platformsdesign, beslutningsstruktur, den operationelle enhed, deling af udgifter, merit order liste, produktdefinition, gate closure time, beskrivelse af algoritme.....

- Forslagene skal i EU konsultation
- Regulator har 6 måneder til at godkende forslagene



Det er nu og de næste 12 måneder i for alvor skal gøre jeres indflydelse gældende

KOMPLEKSITET OG LOKAL ENGEGEMENT

Et eksempel på involverede interessenter til seneste aFRR interessent møde i Berlin

1. Welcome

Registration

Esther / Benjamin



In today's stakeholder workshop

- 86 stakeholders have registered
- 74 companies are participating
- 15 European countries are represented
- 47 stakeholders came together
- 36 stakeholders dialed-in
- Several NRAs are present
- Multiple TSOs are attending

Der er mange holdninger af meget varierende kvalitet

De store aktører har en stor stemme, og kan deltage i de internationale fora, svært for små lokale aktører

Enkelte lande vil gå langt for at beskytte egne interesser, og nogle har kun interesse i at forsinke processen

DER ER LANGT TIL BRUXELLES

HVOR FINDER JEG INFO

https://electricity.network-codes.eu/network_codes/

https://electricity.network-codes.eu/network_codes/eb/

Celebrating the adoption of all European Network Codes and working together on their implementation



What are Network Codes?

Network codes are a set of rules drafted by ENTSO-E, with guidance from the Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ACER), to facilitate the harmonisation, integration and efficiency of the European electricity market. Each network code is an integral part of the drive towards completion of the internal energy market, and achieving the European Union's 20-20-20 energy objectives of:

- at least 40% cut in greenhouse gas emissions compared to 1990 levels.
- at least a 27% share of renewable energy consumption.
- at least 27% energy savings compared with the business-as-usual scenario.

Upcoming training



Next Stakeholder Committee Meetings

The code families

Connection

- Demand Connection Code ●
- Requirements for Generators ●
- High Voltage Direct Current Connections ●

Operations

- System Operations ●
- Emergency and Restoration ●

Market

- Capacity Allocation & Congestion Management ●
- Electricity Balancing ●
- Forward Capacity Allocation ●

SPØRGSMÅL



Martin Høgh Møller 23 33 86 99 / mhm@energinet.dk

Dagsorden – Elaktørforum den 15. november 2017 - kl. 10:00-15:00	
	Kaffe og rundstykker
	Velkommen
1	Vurdering af Energinets råderum til at sikre effekttilstrækkelighed - ved Copenhagen Economics
2	Kapacitet på udlandsforbindelser
3	Den dansk-tyske grænse (DK1-DE)
	Frokost
4	Orientering fra Sekretariatet for Energitilsynet om arbejdet med netregler
5	Implementering af netregler (Network Codes/Guidelines) <ul style="list-style-type: none"> • Samlet overblik over godkendelser og høringer • Capacity Allocation and Congestion Management (CACM) • Forward Capacity Allocation (FCA) • Electricity Balancing (GL EB)
6	Nordisk Balancering
7	Nord Pool oplæg om etablering af ny intraday auktion
	Afslutning/ evaluering

NYT NORDISK BALANCERINGSKONCEPT

(MACE) Moderne ACE

*International Rådgiver
Martin Høgh Møller*

HVAD ER ACE ?

En forkortelse for Area Control Error. Udbredt i kontinental Europa, og benyttet i DK1

- Et tal målt i MW, der kontinuerlig i realtime udtrykker ubalancen i et område
- $ACE = \text{Sum}(\text{planlagt flow}) - \text{Sum}(\text{målt flow})$
- For DK1 er ACE et mål for hvor meget flowet på den dansk/tyske grænse i realtime afviger fra det aftalte.
- ACE opgøres hvert 4 sekund, og bruges som input til hvor meget vi skal regulere med den automatiske reserve (aFRR)
- Målet er hele tiden af bringe ACE ned til nul



ACE ER IKKE NYT

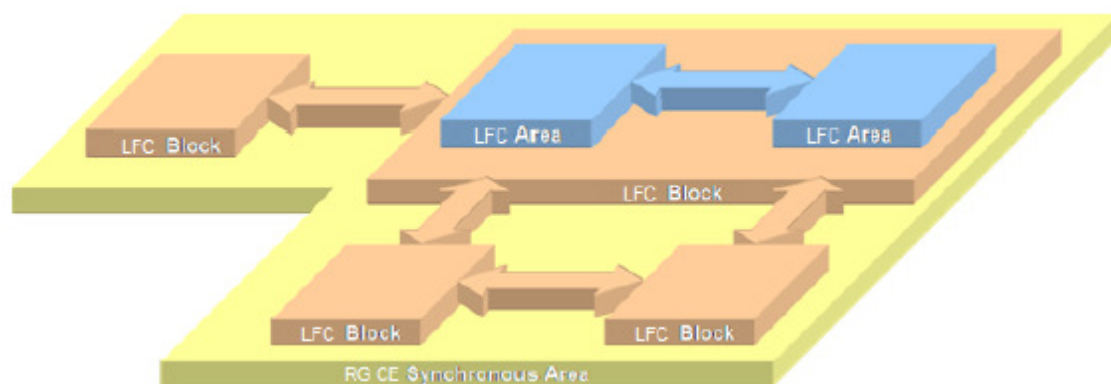
ACE basseret drift har tidligere været den foretrukne driftsform i Norden

- ACE basseret drift stoppede i Norden i 2002 pga. ukoordinerede aktiveringer fra den nye fælles mFRR platform (op og ned aktiveret på samme tid)
- aFRR aktiveringer vil nu blive koordineret på tværs a område, og de enkelte budområders behov nettes som en del af aktiveringerne.



KONTROL HIERARKIET I DET EUROPÆISKE EL-SYSTEM DEL

Frekvensen i det kontinentale el-system sikres via en decentral kontrolstruktur som hver har deres egne roller og ansvar. Synkronområdet kan deles op i flere LFC blokke som igen kan deles op i flere LFC områder



Synkronområde: Ansvarlig for at holde frekvensen. Ansvarlig for den primære reserve dimensionering (FCR)

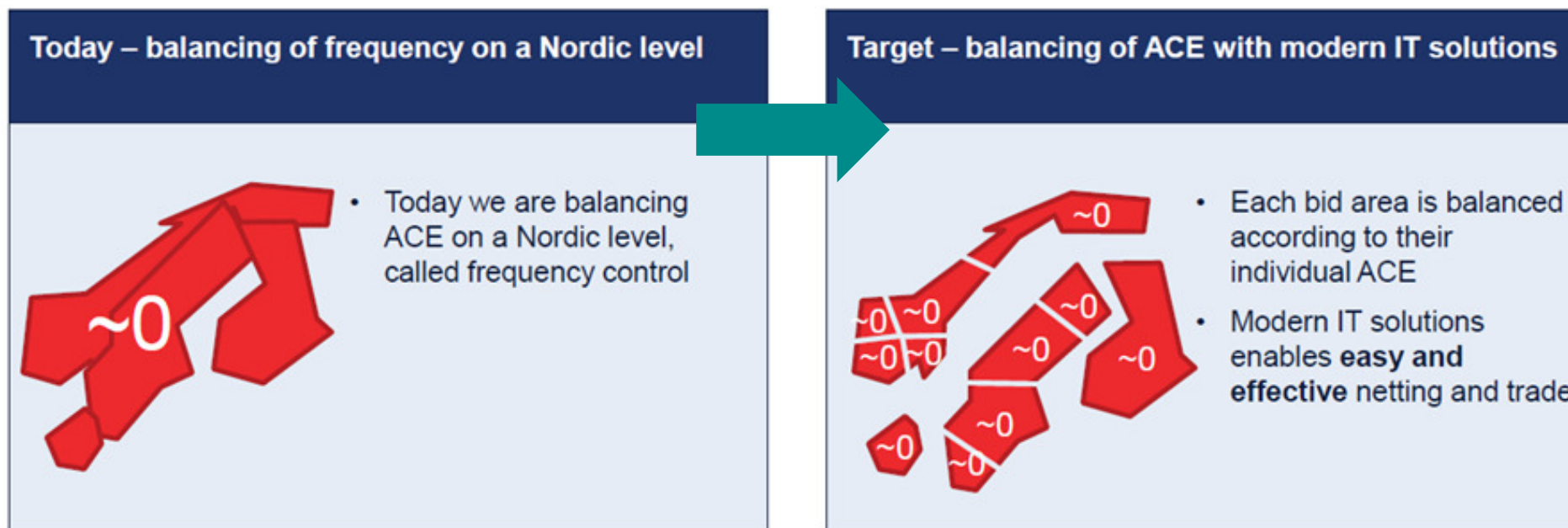
LFC Block: Ansvarlig for at holde flowet mellem LFC blokke. Ansvarlig for dimensionering af den sekundære og tertiære reserve (aFRR, mFRR og RR)

LFC Area: Den "udførende del" af LFC-Blokken, men formelt set ligger alt ansvaret hos LFC blokken.

LFC = En Load frequency controller, aktiverer automatiske reserver inden for LFC området for at bringe ACE tilbage til nul

DET NYE KONCEPT BETYDER FLERE LFC-AREAS

I dag er der som udgangspunkt kun en ubalance i Norden, udtrykt ved frekvensen, fremadrettet vil hvert budområde have sin egen ubalance udtrykt ved ACE



OVERBLIK OVER DET NYE NORDISKE KONCEPT

Konceptet kan beskrives i 3 trin – og her er det vigtigt at forstå forskellen mellem balancekapacitetsmarkeder og balanceenergimarkeder

Trin 1: Dimensionering

- Dynamisk dimensionering af reserver (aFRR+mFRR kapacitet) per LFC område
- Deling af reserver mellem LFC områder for at reducere mængden i hvert område (Bottom up proces)

Stærk SOGL regulering

Trin 2: Sikring af balancekapacitet

- Indkøb af den nødvendige mængde aFRR og mFRR kapacitet for at sikre nok bud på den fælles budliste
- Fælles Nordisk kapacitetsmarked i D-2 for aFRR and mFRR, med dynamisk reservation på forbindelser mellem områder

Svag EU regulering

Trin 3: Energi aktivering

- Alle bud videresendes til de Europæiske platforme. Nordisk platform kun som back-up
- Energiforespørgsel per LFC area, baseret på ACE (sink). Energileverance fra den billigste EU ressource (source)
- TSO-TSO afregning direkte mellem source og sink

Stærk GLEB regulering

SPØRGSMÅL



Martin Høgh Møller 23 33 86 99 / mhm@energinet.dk

Dagsorden – Elaktørforum den 15. november 2017 - kl. 10:00-15:00	
	Kaffe og rundstykker
	Velkommen
1	Vurdering af Energinets råderum til at sikre effekttilstrækkelighed - ved Copenhagen Economics
2	Kapacitet på udlandsforbindelser
3	Den dansk-tyske grænse (DK1-DE)
	Frokost
4	Orientering fra Sekretariatet for Energitilsynet om arbejdet med netregler
5	Implementering af netregler (Network Codes/Guidelines) <ul style="list-style-type: none"> • Samlet overblik over godkendelser og høringer • Capacity Allocation and Congestion Management (CACM) • Forward Capacity Allocation (FCA) • Electricity Balancing (GL EB)
6	Nordisk Balancering
7	Nord Pool oplæg om etablering af ny intraday auktion
	Afslutning/ evaluering

ETABLERING AF NY INTRADAY AUKTION

Oplæg ved Nord Pool følger på mødet

Henrik Hansen