



THE BALTIC SEA
**Energy Security
Summit**

ØSTERSØTOPMØDET

30. AUGUST 2022

Stats- og regeringschefer fra Østersølandene er inviteret til Marienborg til Østersøtopmødet den 30. august 2022. Klimakrisen og konsekvenserne af Ruslands invasion af Ukraine sætter rammen for topmødet. Det seneste års stigende fokus på grøn omstilling er blevet styrket af Ruslands brug af energi som et politisk våben mod Europa. Samtidig har Ruslands invasion vist, at sikkerheds-, energi- og klimapolitik hænger tæt sammen. Hovedformålet med topmødet er derfor at sætte fokus på energisikkerhed, sætte mål for udbygningen af vedvarende energi (VE) og arbejde hen i mod et mere sammenhængende energisystem i Østersøregionen, der kan hjælpe Europa med at blive uafhængig af russisk energi.

Danmark er vært for topmødet, hvor stats- og regeringschefer fra Estland, Finland, Letland, Litauen og Polen samt formanden for Europa-Kommissionen vil drøfte, hvordan udfasningen af import af russisk energi kan fremskyndes gennem øget regionalt samarbejde. Et styrket regionalt samarbejde om vedvarende energi vil kunne forsyne EU med mere grøn energi og dermed både styrke forsyningssikkerheden i EU samt bidrage til at levere på EU's klimamålsætninger. Topmødet understreger endvidere, at EU er en vigtig aktør, som spiller en afgørende reguleringsmæssig rolle for udbygningen af VE på tværs af Europa.

Endvidere vil Østersølandenes energiministre, systemoperatører (TSO'er) samt førende virksomheder deltage i topmødet for at blive konkrete på udfordringer og løsninger forbundet med udbygning af VE, herunder især havvind, samt integration af energisystemer på tværs af regionen.

Politiske erklæringer

Medlemsstaterne vil i forbindelse med topmødet tiltræde to erklæringer. Stats- og regeringschefernes erklæring (der underskrives af Danmark, Estland, Finland, Letland, Litauen, Polen, Sverige og Tyskland) sætter den overordnede vision for, hvordan landene vil styrke deres nationale og EU's uafhængighed af russisk energi og sætte skub på den grønne omstilling gennem et tættere samarbejde om energipolitik og udbygning med vedvarende energi. Derfor sættes der i erklæringen en fælles ambition om at etablere mindst 19,6 GW havvind i Østersøre-

gionen i 2030 – svarende til syv gange den nuværende kapacitet. Danmark er det land, der har den højeste ambition for havvind i Østersøen med 6,3 GW, mens Polen leverer næstmest med 5,9 GW. Polen har ingen havvind i dag, og er derfor det land, der leverer mest ny havvind i Østersøen frem mod 2030. Topmødeerklæringen nævner desuden et stort potentiale på op til 93 GW i Østersøregionen¹. Ambitionerne indgår i Europa-Kommissionens havvindstrategi, der har en målsætning om udbygning med 300 GW havvind i 2050, hvis EU skal nå sit mål om klimaneutralitet.

Energiministrenes erklæring anviser, hvordan visionen kan føres ud i livet. Det drejer sig bl.a. om at bygge ovenpå eksisterende indsatser for at koble de baltiske landes elnet tættere sammen med det kontinentaleuropæiske netværk og grænseoverskridende hybridprojekter som Energiø Bornholm. Energiministrene vil også styrke det politiske samarbejde om energisikkerhed og VE-udbygning. Dette vil ske inden for rammerne af det eksisterende regionale energipolitiske myndighedssamarbejde, *Baltic Energy Market Interconnection Plan* (BEMIP), hvis formål er at skabe et åbent og integreret regionalt el- og gasmarked mellem EU-landene i Østersøregionen. BEMIP-medlemmerne er Danmark, Estland, Finland, Letland, Litauen, Polen, Sverige og Tyskland samt Europa-Kommissionen, mens Norge deltager som observatør.

Konkrete samarbejdsprojekter

Danmark og Tyskland har op til Østersøtopmødet indgået en politisk aftale om etablering af et kabel fra Energiø Bornholm til Tyskland. Det betyder, at der kan sendes strøm fra energiøen direkte til det tyske elnet og videre ud til resten af Europa. Aftalen med Tyskland er en ny type samarbejde i form af et fælles projekt, hvor omkostninger og gevinster forbundet med energiøen fordeles ligeligt mellem parterne, og hvor der i fællesskab tages beslutninger om fremtidige tilkoblinger til andre lande. Det betyder, at begge parter bidrager til infrastrukturomkostningerne, og samtidigt at begge parter også får gavn af forsyningen af grøn strøm.

På Østersøtopmødet underskrives desuden en hensigtserklæring (Letter of Intent), der forlænger et myndighedssamarbejde om udbygning af havvind mellem Danmark og Estland, Letland og Litauen. Danmark har siden 2021 haft et kortsigtet myndighedssamarbejde med Estland, Letland og Litauen om regulatoriske rammevilkår for udbygning af havvind. Samarbejdet var sat til at udløbe ultimo 2022, men i forbindelse med Østersøtopmødet er der fra dansk side fundet finansiering til et længerevarende myndighedssamarbejde (2023-2025). Der har været stor appetit på samarbejdet og de danske erfaringer fra de baltiske lande, som alle tre er i en tidlig fase i udviklingen af havvind. Derfor har der også været stor opbakning til at styrke og forlænge samarbejdet.

¹ European Commission, Directorate-General for Energy, *Study on Baltic Offshore Wind Energy Cooperation under BEMIP: Final Report*, Publications Office, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2833/864823>



THE BALTIC SEA
**Energy Security
Summit**

Integration af vedvarende energi, udlandsforbindelser og elforsyningssikkerhed

30. AUGUST 2022

Danmark er et af de lande i verden, der har den mest stabile forsyning af strøm, og det selvom Danmark har en meget høj grad af vedvarende energi fra vind i systemet. Det skyldes blandt andet, at Danmark er et af de lande i Europa med de stærkeste elforbindelser til nabolandene, og udlandsforbindelser får i de kommende år en stigende betydning for at sikre balance i elforsyningen. Det europæiske eltransmissionsnet kobler landenes elsystemer sammen og gør, at vi – ud over at handle el på forbindelserne via sammenkoblede elmarkeder – kan hjælpe hinanden i mangelsituationer¹.

Et stærkt sammenkoblet eltransmissionsnet er derfor en vigtig del af forsyningssikkerheden, når der omstilles til grøn energi. Det skyldes bl.a., at elsystemet bedre kan udnytte f.eks. forskelle i vejrsystemerne nationalt og mellem forskellige lande, når sol og vindkapacitet spredes over større geografiske områder.

Ud over forsyningssikkerhed bidrager et indre europæisk elmarked til øget konkurrence og dermed generelt til billigere priser. Et sammenhængende elmarked bidrager ligeledes til, at landene i regionen kan nyde godt af en eventuel overskudsproduktion af vedvarende energi, således at vi udnytter ressourcerne fra vedvarende energi i regionen.

¹ For mere information om forsyningssikkerheden henvises til <https://ens.dk/ansvarsomraader/varme/analyser-om-elforsyningssikkerhed-og-omstilling-af-varmesektoren>

Elforsyningssikkerhed og integration af vedvarende energi

I 2019 kom over halvdelen af Danmarks samlede elforbrug for første gang nogensinde fra vedvarende energi som vind- og solenergi². Integration af de store mængder svingende vedvarende energi i energisystemet har ikke haft væsentlig indflydelse på elforsyningssikkerheden i Danmark³.

Det danske energisystem kombinerer mange forskellige energikilder og gør det muligt at integrere vedvarende energi som f.eks. havvind og solenergi. Det betyder, at der fortsat er strøm i kontakten, selvom vinden ikke blæser, og solen ikke skinner. Derudover skyldes den stabile forsyning, at Danmark har stærke elforbindelser til sine nabolande. De danske erfaringer viser, at en høj andel vedvarende energi og forsyningssikkerhed kan gå hånd i hånd.

En stabil elforsyning i Danmark sikres gennem en kombination af indenlandske elproducerende anlæg – herunder kraftværker, kraftvarmeværker, vindkraft og solceller - samt produktionskapacitet importeret fra udlandet gennem udlandsforbindelser fra et sammenkoblet europæisk elhandelsmarked⁴. Derudover er en stor del af vores elnet gravet ned i jorden, hvilket gør elnettet mere robust over for f.eks. storme.

Danske energisamarbejder med landene omkring Østersøen

Danmark er en del af det regionale energipolitiske samarbejde og forum, *Baltic Energy Market Interconnection Plan* (BEMIP), hvis formål er at skabe et åbent og integreret regionalt el- og gasmarked mellem EU-landene i Østersøregionen. BEMIP-medlemmerne er Danmark, Tyskland, Estland, Letland, Litauen, Polen, Finland, Sverige og Europa-Kommissionen. Norge deltager som observatør. Af historiske årsager er de baltiske landes el-net fortsat synkroniseret med de russiske og hviderussiske el-net. Det er et vigtigt fokusområde for BEMIP-samarbejdet at hjælpe de baltiske lande ud af deres afhængighed af russisk energi. Et styrket samarbejde vil øge energisikkerheden for landene, og derudover vil de andre lande i regionen få mulighed for at importere vedvarende energi produceret i Estland, Letland og Litauen.

Danmark har desuden en række samarbejder med andre lande i Østersøen, herunder Sverige med tre elforbindelser mellem Jylland-Sverige, Bornholm-Sverige og Sjælland-Sverige. Til Tyskland er der en elforbindelse via Jylland samt fra havvindmølleparken, Kriegers Flak, som blev indviet i 2021. Danmark og Tyskland har desuden op til Østersøtopmødet indgået en politisk aftale om etablering af et kabel fra Energiø Bornholm til Tyskland. Det betyder, at der kan sendes strøm fra energiøen direkte til det tyske elnet og videre ud til resten af Europa. Derudover har Danmark en forbindelse til Nederlandene, og der etableres snarligt en forbindelse til UK. Endelig er der planer om at forbinde Danmark og Belgien via energiøen i Nordsøen.

² Produktionen af el baseret på al vedvarende energi udgjorde i 2020 68% af den indenlandske elforsyning. Vindkraft bidrog med 47%. Biomasse udgjorde 15,1% og solenergi, vandkraft og biogas de resterende 5,9%. Se <https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Statistik/energistatistik2020.pdf> for mere information om energistatistik.

³ I dag er der ikke nogen afbrydelser i Danmark, som skyldes, at der ikke er tilstrækkelig elproduktion og kapacitet i udlandsforbindelserne til at dække elforbruget. Energistyrelsen, Klimaafteleanalyse 1, Hovedrapport: Elforsyningssikkerhed frem mod og efter 2030, januar 2022.

⁴ For mere information om forsyningssikkerheden henvises til <https://ens.dk/ansvarsomraader/varme/analyser-om-elforsyningssikkerhed-og-omstilling-af-varmesektoren>

Elforsyningssikkerhed i de kommende år

Inden for det næste årti forventes det, at Danmark vil bruge ca. 70 pct. mere el⁵ til bl.a. transport, varme, Power-to-X-anlæg og datacentre. Samtidigt forventes elproduktionen i væsentligt mindre omfang at komme fra kraftværker, hvor produktionen kan op- og nedreguleres, så den dækker efterspørgslen. Det betyder, at det danske elsystem i den kommende årrække gradvist skal transportere større mængder el og kunne håndtere større udsving i produktion og forbrug, for at vi også i fremtiden kan have et stabilt elsystem.

I en tid hvor vi skal bruge mere el og mere vedvarende energi, er det bl.a. afgørende, at vi i Europa samarbejder om yderligere integration af vores elsystemer, så vi både kan omstille til grøn energi og sikre forsyningssikkerheden.

⁵ Energistyrelsens *Analyseforudsætninger til Energinet 2021*. Forudsætningerne angiver et sandsynligt udviklingsforløb for det danske el- og gassystem.





THE BALTIC SEA
**Energy Security
Summit**

Bornholms strategiske position som grøn foregangsø i Østersøen

30. AUGUST 2022

Bornholms centrale position i Østersøen og udbygning af vedvarende energi

Bornholm har med sin centrale placering i Østersøen en stor energi- og sikkerhedspolitisk betydning, der kun er blevet forstærket efter Ruslands invasion af Ukraine og Putins brug af energi som våben.

I 2020 traf et bredt flertal i Folketinget beslutning om at etablere to energiøer i Danmark, heraf én ved Bornholm med en kapacitet på 2 GW. Med opfølgende *Tillægsaftale om Energiø Bornholm 2022* er det aftalt, at Energiø Bornholm udvides med yderligere 1 GW, som er besluttet ifm. Finanslovsaftalen for 2022, til sammenlagt 3 GW ved placering af havvind fra 15-45 km fra kysten.

Energiøen skal fungere som et stort grønt kraftværk på havet. Det vil være Danmarks hidtil største energiprojekt, når det står færdigt og vil kunne levere strøm til både Danmark og Tyskland. Fra Bornholms placering i Østersøen opsamles strømmen fra havvindmøllerne først i et landanlæg og sendes derefter til Tyskland og Danmark. Energiø Bornholm kan forsyne 4,5 mio. europæiske husstande med deres årlige strømforbrug, når den er færdig. Til sammenligning er der er pt. lidt under 2,8 mio. husstande i hele Danmark. Der kan være mulighed for på et senere tidspunkt at koble Energiø Bornholm til andre lande omkring Østersøen, som f.eks. Sverige eller Polen.

Bornholm som grøn foregangsø

Bornholm har allerede en lang historie som grøn foregangsø og ambitioner om at være drevet af vedvarende energi og være fossilfri ø inden 2040. I 2020 blev Bornholm også kåret til EU's mest bæredygtige ø på energiområdet.

Øen begyndte tidligt at udfase kul og olie og har i stedet fået etableret vedvarende energikilder som solceller, vindmøller, biomasse samt foretaget investeringer i fjernvarme. Det har resulteret i et effektiviseret energiforbrug og en kraftig reduktion på 40 pct. af Bornholms CO₂-udledning siden 2013.

Med afsæt i regeringens regionale vækstteams skal et bredt offentlig-privat konsortium på Bornholm, som er et af otte lokale erhvervsfyrtårne i hele Danmark, bidrage til, at Bornholm bliver endnu grønnere. Dette vil styrke Danmarks internationale position som udviklings-, test- og demonstrationsland af grøn energi. I februar 2022 modtog erhvervsfyrtårnet på Bornholm 27,2 mio. kr. i støtte fra Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse.

Som en del af erhvervsfyrtårnet på Bornholm etableres der et nationalt center for grøn energi på øen. Centret skal danne rammen for erhvervsfyrtårnets aktiviteter og være drivkraften bag, at Bornholm bliver et knudepunkt for udvikling, test og demonstration af grøn energi. Det skal blandt andet ske gennem tæt samarbejde mellem private virksomheder, vidensinstitutioner, forsyningsvirksomheder mv.



THE BALTIC SEA
**Energy Security
Summit**

Havvind og grøn omstilling i Østersøregionen

30. AUGUST 2022

Havvind og grøn omstilling i Østersøregionen

I dag er der knap 2,8 GW havvindskapacitet, som snurrer i Østersøregionen på trods af, at området med sine 377.000 km² og gode forhold for havvindsproduktion har potentiale for udbygning af meget mere. Størstedelen af havvindskapaciteten er sat op i dansk og tysk farvand, mens de øvrige Østersølande har begrænset eller ingen havvindskapacitet. I EU's havvindsstrategi fra 2022 vurderes det, at der er potentiale for en kapacitet på op mod 93 GW havvind i Østersøregionen¹. Vurderingen understreger, at Østersøregionen er fordelagtig for havvind grundet de lave vanddybder og gode vindforhold, som findes flere steder i regionen.

Samarbejde om havvindsprojekter og den tilknyttede energiinfrastruktur kan give betydelige økonomiske og forsyningssikkerhedsmæssige fordele. Når den grønne strøm kan flyde frit på tværs af landegrænser, vil den flyde derhen, hvor der er størst efterspørgsel. Det kan øge værdien af strømmen og betyde, at dansk havvindmøllestrøm kan bidrage til bedre grøn forsyningssikkerhed uden for Danmarks grænser. Det dansk-tyske samarbejde om Kriegers Flak I, der ligger i Østersøen, er verdens første eksempel på et såkaldt *hybrid projekt*, der kombinerer havvindsproduktion i form af to havvindmølleparker i hhv. dansk og tysk farvand, som er forbundet med hinanden og videre til begge lande, som dermed skaber en interkonnektor. Energiø Bornholm, som vil have forbindelse til både Tyskland og Danmark, er et yderligere eksempel herpå i endnu større skala og vil potentielt kunne kobles til yderligere lande i regionen.

¹ Europa-Kommissionen, Generaldirektoratet for Energi, *Study on Baltic offshore wind energy cooperation under BEMIP* : final report, Publications Office, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2833/864823>

Havvind i den danske del af Østersøen

I den danske del af Østersøregionen er i dag etableret knap 1,5 GW. Herudover forventes det, at realiseringen af Energiø Bornholm vil øge den installerede havvindskapacitet med mindst 3 GW, og at Park II fra *Energiaftale 2018* (Hesselø) vil øge kapaciteten med 1 GW. Endvidere blev det med *Klimaaftale om grøn strøm og varme 2022* aftalt at igangsætte forundersøgelser af attraktive havarealer til kommende udbud af mere havvind. Heraf blev igangsat forundersøgelser af et nyt område ved Kriegers Flak i Østersøen med plads til mindst 1 GW, som pt. forventes udbudt som led i at indfri de politiske beslutninger om markant at øge havvindskapaciteten i Danmark frem mod 2030. Den forventede havvindskapacitet for den danske del af Østersøområdet er således på 6,3 GW inden udgangen af 2030. I alt vil havvindmølleparkerne producere strøm nok til at dække omkring 9,4 mio. europæiske husstandes årlige elforbrug. Hertil kommer en potentiel udbygning af havvindskapaciteten i området via ansøgninger indgivet under den markedsdrevne Åben dør-ordning. Potentialet herfor er betydeligt, men også usikkert og indgår derfor ikke i de her oplyste tal for forventet havvindskapacitet i området.

Østersøregionen har med sine vindressourcer også potentiale til at blive en drivkraft i produktionen af grønne brændstoffer. På Avedøre Holme ligger f.eks. Power-to-X-projektet Green Fuels for Denmark, som skal producere grønne brændstoffer allerede fra 2023. På Bornholm undersøges mulighederne for at gøre øen til en grøn transporthub ved at producere Power-to-X-brændstoffer i regi af den kommende energiø i Østersøen.