



Energistyrelsen  
Sendt til elmarked@ens.dk  
Att.: Ida Kjærgaard

Fjernvarmens Hus  
Merkurvej 7  
DK-6000 Kolding  
Tlf. +45 7630 8000  
mail@danskfjernvarme.dk  
www.danskfjernvarme.dk  
cvr dk 55 83 10 17

## **Dansk Fjernvarmes høringssvar vedrørende forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet (Fremtidssikret elforsyning)**

Energistyrelsens sagsnummer: 2025–1949 (Fremtidssikret elforsyning).

30. juni 2025  
Side 1/4

Dansk Fjernvarme takker for muligheden for at afgive høringssvar om "Forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet (Fremtidssikret elforsyning)".

Det er positivt, at klima-, energi-, og forsyningsministeren med lovforslaget får bemyndigelse til at fastsætte regler om kapacitetsmekanismer og hilser også initiativer, der fremmer kapacitetsmekanismer velkommen.

Dansk Fjernvarme deler den bekymring om elforsyningssikkerheden, der er konklusionen i de analyser og prognoser for elforsyningssikkerheden, der ligger til grund for lovforslaget.

Dansk Fjernvarme vil samtidig gerne kvittere for en god dialog med Energistyrelsen om elforsyningssikkerhed og kapacitetsmekanismer, og vi ser frem til fortsatte gode drøftelser om detaljerne i udviklingen af en kapacitetsmekanisme i Danmark.

I de følgende gennemgås Dansk Fjernvarmes generelle bemærkninger til forslag om ændring af lov om elforsyning (afsnit 1), specifikke bemærkninger til forslag om ændring af lov om elforsyning (afsnit 2), generelle bemærkninger til forslag om ændring af lov om Energinet (afsnit 3), samt Dansk Fjernvarmes baggrund for bemærkningerne (afsnit 4).

### **1. Generelle bemærkninger til forslag om ændring af lov om elforsyning**

Lovforslaget giver klima-, energi- og forsyningsministeren bemyndigelse til at fastsætte regler om en kapacitetsmekanisme, men indeholder ikke samtidig en konkret politisk beslutning om at indføre en sådan mekanisme i Danmark.

Som det fremgår af afsnit 4 nedenfor, så er der brug for hurtig handling, såfremt eksisterende fleksibel elproduktion på danske kraftvarmeanlæg ikke skal være i fare for at blive afviklet. Dansk Fjernvarme understreger, at mange af de decentrale kraftvarmeanlæg

står overfor nødvendige reinvesteringer i fleksibel elproduktion med henblik på levetidsforlængelse. Disse investeringer er afgørende for elforsyningssikkerheden, men under de nuværende rammevilkår er det vanskeligt at foretage dem uden negative økonomiske konsekvenser, der gør anlæggene urentable set i forhold til varmeproduktion alene. Dermed vil mange anlæg i praksis være tvunget til at lukke ned, da varme kan produceres billigere på anden vis.

Dette lovforslag vil kunne afhjælpe en stor del af den strukturelle udfordring, der er i el-markedet omkring betaling for kapacitet, og som bl.a. Energinet kalder missing money problem, jf. afsnit 4.

Dansk Fjernvarme skal samtidig gøre opmærksom på, at der er risiko for at implementering af en kapacitetsmekanisme først kan ske længe efter det er nødvendigt for fjernvarmeselskaber at træffe beslutning om levetidsforlængelse af de eksisterende anlæg.

Det er uklart hvilke processer, der er nødvendige for, at man kan træffe en beslutning om rent faktisk at indføre en kapacitetsmekanisme i Danmark.

Dansk Fjernvarme opfordrer til, at Energistyrelsen fremlægger og så vidt muligt fremskynder de nødvendige processer, der leder op til beslutning om rent faktisk at indføre en kapacitetsmekanisme i Danmark.

Hvis tidshorisonten omkring implementering af en kapacitetsmekanismer bliver for lang, så anbefaler Dansk Fjernvarme, at der tages andre initiativer, der kan virke på kort sigt. Det kan f.eks. være modernisering af afgiftsregler, så de tager højde for stigende andel af biogas i ledningsnettet og etablering af en statslig pulje til støtte af investeringer i levetidsforlængelse af eksisterende decentrale kraftvarmeanlæg. En sådan støtte vil bidrage til at forhindre, at kritisk kapacitet lukkes ned, inden en egentlig kapacitetsmekanisme kan etableres. Det er væsentligt at en sådan pulje kan etableres uden at det er nødvendigt at igangsætte en proces omkring statsstøttegodkendelse. Det skal derfor undersøges i flere detaljer hvordan enten gruppefritagelsesordningen eller de minimis-reglerne kan tages i brug. Dansk Fjernvarme uddyber gerne disse kortsigtede initiativer, som man kan overveje.

Det skal understreges, at Dansk Fjernvarme støtter udvikling af kapacitetsmekanismer som den primære måde at løse udfordringerne på, men at disse kortsigtede initiativer kan bidrage til bedre rammevilkår på kort sigt.

## **2. Specifikke bemærkninger til forslag om ændring af lov om elforsyning**

Det fremgår af bemærkninger til lovforslaget, at *“De regionale koordinationscentre beregner hvert år, på baggrund af en af ACER godkendt metode, den maksimale indgangskapacitet, som står til rådighed for deltagelse af udenlandsk kapacitet. De regionale koordinationscentre fastsætter derved den maksimale kapacitet, som må bydes ind i en*

*kapacitetsmekanisme og beregnes med udgangspunkt i den faktiske nettoimport i en knaphedssituation via udlandsforbindelserne.”* Det fremgår af lovforslaget, som om de regionale koordinationscentre allerede foretager disse beregninger. Dansk Fjernvarme har været i kontakt med Nordic RCC, og de angiver, at de slet ikke er gået i gang med at forberede disse beregninger endnu. De beregninger og kapaciteter, som fremgår af deres hjemmeside, følger desuden en helt anden metode, end den, som jf. EU-lovgivningen skal anvendes til beregningen af kapacitet for udenlandsk deltagelse i kapacitetsmekanismen. Dansk Fjernvarme opfordrer til, at Energistyrelsen hurtigst muligt indgår i dialog med Nordic RCC, således at det ikke bliver denne beregning, som forsinker processen med at indføre en kapacitetsmekanisme i Danmark.

### **3. Generelle bemærkninger til forslag om ændring af lov om Energinet**

Der fremsættes også lovforslag om at ændre lov om Energinet, således at Energinet fremover kan varetage opgaver vedrørende trykluftslagring, som kan anvendes til aktivering af turbiner til elproduktion, hvilket vil kunne styrke elforsyningssikkerheden fremadrettet.

Dansk Fjernvarme gør i den forbindelse opmærksom på vigtigheden af at der fastsættes en markeds-mæssig pris for trykluftslagring. Hvis Energinet ikke opkræver en markeds-mæssig betaling for trykluftslagringen, så er der risiko for, at det kan få karakter af statsstøtte, som kan have u hensigtsmæssige effekter på elmarkedet.

### **4. Baggrund**

Risikoen for at der opstår afbrud i Danmark som følge af utilstrækkelig elproduktion er stigende. Det fremgår af de seneste års Redegørelse for Elforsyningssikkerhed<sup>1</sup>, som Energinet offentliggør hvert år, og i tilsvarende beregninger fra den europæiske sammenslutning af TSO'er, ENTSO-E<sup>2</sup>.

Både Energinet og ENTSO-E peger på, at lukning af kraftværker, mere vejrafhængig elproduktion og stigende elektrificering er de primære årsager til forøget risiko for effektutilstrækkelighed. Lange perioder med begrænset produktion fra vind og sol betyder, at forbruget enten skal reduceres eller at elproduktionen skal komme fra andre kilder. For at fastholde elforsyningssikkerheden er der behov for både initiativer der understøtter fleksibelt forbrug, og tiltag, der skaber de økonomiske rammer for regulerbar elproduktion.

Der er bred enighed om, at der er stigende udfordringer med at fastholde elforsyningssikkerheden. Derfor har man ændret de europæiske regler for elmarkedet, så kapacitetsmekanismer ikke længere er *last resort*, men godt kan være en mere permanent del af elmarkedet. En kapacitetsmekanisme betragtes dog stadig som statsstøtte og implementering i medlemslandene kræver godkendelse i EU. Med udgangspunkt i den seneste elmarkedsreform har europakommissionen fremlagt en plan for hurtigere godkendelse af

---

<sup>1</sup> [Redegørelse for elforsyningssikkerhed 2024](#)

<sup>2</sup> [ERAA - European Resource Adequacy Assessment](#)

kapacitetsmekanismer i medlemslandene<sup>3</sup>. Denne plan skal dels sikre en hurtigere godkendelsesproces i EU, dels sikre at der er større harmonisering af kapacitetsmekanismer i de europæiske nabolande.

Det fremgår bl.a. af Energinets Redegørelse for Elforsyningssikkerhed fra 2024 (s. 16), at *der inden for det eksisterende elmarked ikke er tilstrækkeligt økonomisk incitament og profitabilitet til, at der på markedsvilkår foretages tilstrækkelige investeringer, selvom der samfundsmæssigt er en betalingsvillighed. Dette kaldes The missing money problem. Med en kapacitetsmekanisme kan der via konkurrencebaserede auktioner udbetales rådighedsbetaling til kapacitet, der har evnen til at levere effekt i mangelsituationer eller til forbrugere, der i sådanne situationer er villige til at reducere forbruget.*

Med lovforslaget får klima-, energi-, og forsyningsministeren bemyndigelse til at kunne fastsætte nærmere regler om en evt. kapacitetsmekanisme i overensstemmelse med reglerne i elmarkedsforordningen.

Dansk Fjernvarme repræsenterer en række forskellige aktører, der tilsammen ejer langt hovedparten af de eksisterende regulerbare elproduktionsanlæg.

Flere af Dansk Fjernvarmes medlemmer har anlæg, der kan levere regulerbar elproduktionskapacitet. Og det er dokumenteret flere gange, at en stor del af disse anlæg vil lukke i de kommende år, og at det skyldes det såkaldte missing money problem, som Energinet refererer til i Redegørelse for Elforsyningssikkerhed 2024<sup>4</sup>.

Dansk Fjernvarme har også dokumenteret, at det er billigere at levetidsforlænge de eksisterende kraftvarmeanlæg end det vil være, hvis man på et senere tidspunkt skal etablere f.eks. nye gasturbiner, der kan levere regulerbar elproduktion<sup>5</sup>. Derfor er der brug for en hurtig beslutning om at implementere en kapacitetsmekanisme i Danmark.

Dansk Fjernvarme takker for muligheden for at kommentere på ændringsforslaget og står til rådighed for en uddybning af ovenstående.

Med venlig hilsen

**Michael Søgaard Schrøder**

Chefkonsulent

Dansk Fjernvarme

mss@danskfjernvarme.dk

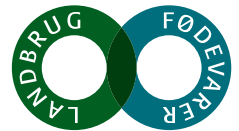
Tlf: +45 30 90 27 66

---

<sup>3</sup> [Draft Clean Industrial State Aid Framework \(CISAF\) - European Commission](#)

<sup>4</sup> [Medlemsundersøgelse: Udvikling i kapacitet på decentrale kraftvarmeværker | DanskFjernvarme](#)

<sup>5</sup> [Effektstøtte fra kraftvarmeværkerne i et grønt energisystem | DanskFjernvarme](#)



Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
[ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Høringssvaret sendt elektronisk til [elmarked@ens.dk](mailto:elmarked@ens.dk) med kopi til [idbk@ens.dk](mailto:idbk@ens.dk)

### **Høring over forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet (Fremtidssikret elforsyning)**

Landbrug & Fødevarer har modtaget høringsudkast til forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet, loven forventes at træde i kraft den 1. januar 2026. Vores bemærkninger til høringsudkastet følger nedenfor.

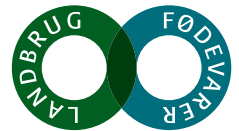
#### **Generelt**

Lovforslaget kan ses som rettidig omhu mht. at gøre klar til fremtidige tiltag der sikrer effektilstrækkeligheden og elforsyningssikkerheden, hvor en stadig større del af elektriciteten kommer fra VE-kilder. Lovforslaget indeholder to elementer.

Danmark påtænker at indføre en kapacitetsmekanisme, hvilket to EU-medlemslande allerede har indført. I nærværende lovudkast åbnes op for, at trykluftslagring kan blive et af flere håndtag, som kunne anvendes i den henseende. Det indebærer at markedsaktører får mulighed for at anvende de nuværende Energinet-ejede gaskaverner til lagring af trykluft. Energinet gives bemyndigelse til at optimere, hvad kaverne skal bruges til og hvilke markedsaktører, der kan få adgang til brugen heraf.

Med udbygningen af VE stiger behovet for balancering, hvilket betyder at behovet for lagring af energi i direkte eller indirekte form stiger i takt med øget brug af vindmøller og solceller. Trykluftslagring for senere konvertering til elektricitet er et nyt og relativt uprøvet instrument. Desuagtet finder Landbrug & Fødevarer det positivt, at der fokuseres på plads til forskellige måder at sikre elforsyningssikkerheden på, fremfor at lægge sig fast på en eller få teknologier. Dog må det ikke føre til, at denne nye teknologi, erstatter lagringen/brugen af gas i de nuværende gaskaverner. Der skulle gerne være plads til begge lagringsformer, da lagret gas i dag og fremover er et vigtigt brændsel, som sikrer en høj grad af effektilstrækkelighed. Forbruget af gas er baseret på velkendt teknologi som samtidigt er driftssikkert. Med ambitionerne om et 100 pct. grønt gassystem i Danmark, vil gaslagringen ligeledes være baseret på grøn energi.

Det fremgår af høringsmaterialet, at det påtænkes at bruge overskudselektricitet til at komprimere luften, som så senere frigives ved turbinedrift til elektricitetsproduktion. Før end der gives godkendelse til at anvende gaskavernerne til trykluftslagring, bør der fremlægges analyser, der påpeger effektiviteten ved denne lagringsform, og hvor stort fx konverteringstabet er ved komprimeringen/dekomprimering i forhold til gasalternativet. Tiden må vise, om ideen om et trykluftsbatteri vil fungere i praksis. Hvis det er unødigt dyrt fører det til, at forbrugerne pålægges yderligere balanceringsomkostninger, hvilket omvendt sænker elektrificeringshastigheden.



En kapacitetsmekanisme i Danmark skal sikre, at vi har strøm nok i knaphedssituation. Hvis indførslen af en kapacitetsmekanisme indbefatter, at visse produktioner ikke får strøm, vil det have betydelige samfundsmæssige konsekvenser, hvilket forhåbentlig indgår i overvejelserne af hvilke brancher der, i så fald står først og sidst for en sådan handling.

Landbrug & Fødevarer vil gerne forbeholde sig muligheden for at vende tilbage med yderligere kommentarer, hvis vi finder behov for dette. Ønskes ovenstående uddybet er Energistyrelsen velkommen til at rette henvendelse til undertegnede.

Med venlig hilsen

Finn Christensen

Klima & Energi

M: 2724 5639

E: fch@lf.dk

## **Lov om ændring af lov om elforsyning – ”Fremtidssikret elforsyning”**

Ørsted takker for mulighed for at give høringssvar til lov om ændring af lov om elforsyning.

Lovforslaget giver Klima- Energi- og Forsyningsministeren bemyndigelse til, indenfor rammerne af Elmarkedsforordningen og retningslinjerne for statsstøtte, at fastsætte nærmere regler om kapacitetsmekanismer i Danmark.

Ørsted er enig i, at prognoserne for fremtidens elforsyning peger på stigende udfordringer med at opretholde effekttilstrækkelig i fremtiden, og ser det derfor som rettidig omhu at sikrer den nødvendige bemyndigelse for at kunne implementere kapacitetsmekanismer i Danmark i fremtiden. Især set i lyset af den massive udfasning af kraftværkskapacitet i Danmark, hvor mængden af central kraftværkskapacitet bliver halveret over de næste 5-6 år.

Kraftværksejere træffer beslutninger om fremtiden for deres kraftværker adskillige år forinden levetidens udløb, hvilket medfører at størstedelen af de store regulerbare enheder i Danmark står overfor reinvesteringsbeslutning nu eller i de kommende år.

Det er derfor afgørende at fastholde en hastig proces i de efterfølgende faser, da vi ellers risikerer, at den kapacitet som er afgørende for, at vi i fremtiden kan opretholde en høj forsyningssikkerhed ikke længere er tilgængelig.

Vi vil derfor gerne rose Klima- Energi og Forsyningsministeriet for, at de nærmere nationale rammer fastsætter på bekendtgørelsesniveau, hvilket skaber gode vilkår for en hastig proces. Ørsted ser frem til at bidrage med input til i kommende arbejde om design og regler for kapacitetsmekanismer i Danmark.

I tilfælde af der er spørgsmål, eller lignede til høringssvaret står Ørsted naturligvis til rådighed for opfølgende dialog.

Med venlig hilsen  
Maiken Thomsen  
Lead business developer

Tlf.: +45 99 55 55 85  
Maith@orsted.com

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
Journalnummer: 2025 - 1949

Den 30. juni 2025

## Høringssvar til lovforslag om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet

Dansk Erhverv takker for muligheden for at give input til Energistyrelsens lovforslag om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet.

### Generelle bemærkninger vedr. kapacitetsmekanisme

Dansk Erhverv anerkender behovet for at sikre tilstrækkelig effektkapacitet i et mere elektrificeret og fleksibelt energisystem. I lyset af stigende elforbrug, udfasning af konventionel termisk produktion og en høj andel af variabel vedvarende energi er det afgørende, at der findes løsninger, som kan sikre den nødvendige kapacitet til at opretholde elforsyningssikkerheden også i ekstreme situationer.

Det er helt centralt, at enhver kapacitetsmekanisme i Danmark designes som en markedsbaseret og teknologineutral mekanisme, der fremmer konkurrence, effektivitet og omkostningsminimering. En markedsbaseret tilgang sikrer, at den nødvendige kapacitet tilvejebringes der, hvor den samfundsøkonomisk skaber mest værdi, og at omkostningerne ikke bliver højere end nødvendigt for forbrugerne.

Et administrativt eller subsidiebaseret system vil derimod indebære en høj risiko for overkompensation, markedsforvridning og fortrængning af investeringer i fleksibilitet, energieffektivitet og lagring. Det vil også være i direkte modstrid med den europæiske elmarkedsmodel, der bygger på prisbaserede markedsmekanismer.

En kapacitetsmekanisme bør alene aktiveres i kritiske situationer med dokumenteret strukturel mangel på kapacitet, hvor eksisterende markedsmekanismer – herunder investeringer drevet af elprissignaler og balanceringsmarkedet – ikke længere er tilstrækkelige. Derfor bør kapacitetsmekanismen også indrettes ud fra et konkret identificeret behov, og der bør dertil opstilles klare og transparente kriterier for, hvornår en kapacitetsmekanisme kan aktiveres, herunder en vurdering af effekttilstrækkeligheden i en fast metode godkendt af myndighederne og baseret på europæiske retningslinjer. Det vil sikre proportionalitet og fastholde tilliden til markedet.

En kapacitetsmekanisme må ikke udvande incitamenterne til investeringer i fleksibel efterspørgsel, batterier, sektorintegration, øget VE-produktion og styrket transmissionskapacitet. Det er derfor vigtigt, at mekanismen udformes, så den understøtter et langsigtet effektivt og robust elsystem – ikke blot kortsigtet backup.



Dansk Erhverv støtter derfor, at der etableres lovhjemmel til at etablere en kapacitetsmekanisme. Ved en evt. efterfølgende etablering, er det vigtigt, at der laves midlertidig, markedsbaseret og målrettet kapacitetsmekanisme, der udelukkende anvendes som sidste udvej i tilfælde af varig strukturel effekttilstrækkelighed. Mekanismen skal designes, så den er teknologineutral, konkurrencedygtig og understøtter udviklingen af et fleksibelt og omkostningseffektivt energisystem.

Dansk Erhverv skal desuden understrege vigtigheden af, at der sker en grundig analyse af evt. finansieringsmodeller for en mulig kapacitetsmekanisme. Det er væsentligt, at finansiering via finansloven indgår som et reelt alternativ til tariffbaseret finansiering, da yderligere stigninger i eltarifferne vil kunne svække dansk konkurrenceevne, elektrificeringshastighed og forbrugertillid.

Generelle bemærkninger vedr. Energinet og opgaver relateret til trykluftslagring og udlejning af lagringsfaciliteter

Dansk Erhverv noterer, at lovforslaget lægger op til, at Energinet kan få nye opgaver relateret til trykluftslagring og udlejning af lagringsfaciliteter. Det er afgørende, at eventuelle nye opgaver for Energinet ikke forringer selskabets evne til at varetage sine eksisterende kerneopgaver.

Energinet er i forvejen præget af kritiske forsinkelser. Blandt andet ses langsom opgaveudførelse i forhold til nettilslutning og netforstærkninger, hvilket har betydelige konsekvenser for udbygningen af vedvarende energi i Danmark. Yderligere opgavetilførsel må ikke forværre denne problemstilling.

Med venlig hilsen

**Esben Thietje Mortensen**  
Energipolitisk chef

---

**Til:** ENS Elmarked (elmarked@ens.dk)  
**Cc:** Ida Kjærgaard (idbk@ens.dk), ES (es@es-daa.dk)  
**Fra:** ES (es@es-daa.dk)  
**Titel:** Høring over lovforslag om fremtidssikret elforsyning J.nr. 2025-1949: ES 151-25.  
**Sendt:** 19-06-2025 10:26

**[EKSTERN E-MAIL]** Denne e-mail er sendt fra en ekstern afsender.  
Vær opmærksom på, at den kan indeholde links og vedhæftede filer, som ikke er sikre.

ES 151-2025

Erhvervsflyvningens Sammenslutning (ES) takker for muligheden for at deltage i høring over lovforslag om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet.

ES støtter lovforslaget, som skal implementeres, da det muliggør styrkelse af elforsyningssikkerheden i forbindelse med den forventede indfasning af elfly.

Med venlig hilsen / Best Regards

Dan Banja

Oberstløjtnant / Lt. Colonel

Generalsekretær / Secretary-General

Vice-President ECOGAS & Member of GA.CSTG, AG.004 & CA.CSTG

Blålersvej 51

DK-2990 Nivå

Mobil: +45 2480 2256

[www.es-daa.dk](http://www.es-daa.dk)



Pas på miljøet - udskriv kun denne e-mail hvis det er nødvendigt.



Only print this e-mail if necessary.

## HØRINGSSVAR - JOURNALNR. 2025-1949 (FREMTIDSSIKRET ELFORSYNING)

Med henvisning til Energistyrelsens høring vedrørende forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet (Fremtidssikret elforsyning) ("lovforslaget"), skal Nordic RCC A/S ("Nordic RCC") hermed afgive høringssvar.

Ved høringssvaret foreslås ændringer af bemærkningerne til lovforslaget og deres angivelse af de regionale koordinationscentres rolle i forbindelse med fastsættelsen af den maksimale indgangskapacitet, som må bydes ind i en kapacitetsmekanisme.

De foreslåede ændringer er som følger og vedrører bemærkninger til lovforslaget, Almindelige bemærkninger, Afsnit 3.1.1, tekstafsnit 17, 2. pkt. (side 8 i lovforslaget):

*"(...) De regionale koordinationscentre beregner hvert år, på baggrund af en af ACER godkendt metode **og for de grænser hvor en kapacitetsmekanisme er implementeret**, den maksimale indgangskapacitet, som står til rådighed for deltagelse af udenlandsk kapacitet. De regionale koordinationscentre ~~fastsætter~~ **fremsætter** derved **til transmissionssystemoperatørerne en henstilling om** den maksimale kapacitet, som må bydes ind i en kapacitetsmekanisme og beregnes med udgangspunkt i den faktiske nettoimport i en knaphedssituation via udlandsforbindelserne. (...)"*

og 5. pkt:

*"På baggrund af det Nordiske Regionale Koordinationscenters beregninger ~~beregner~~ **fastsætter** transmissionssystemoperatøren, i Danmark Energinet, hvert år, på baggrund af den af ACER godkendte metode, den maksimale indgangskapacitet, som står til rådighed for deltagelse af udenlandsk kapacitet. Efter elmarkedsforordningens artikel 26, stk. 12, forvisser de berørte regulerende myndigheder sig om, at kapaciteterne er beregnet i overensstemmelse med metoden. Medlemsstaterne skal sikre, at indgangskapaciteten tildeles berettigede kapacitetsudbydere på en gennemsigtig, ikkediskriminerende og markedsbaseret måde."*

Nordic RCC's ændringsforslag er et ønske om en præcisering af afsnittet om gældende ret, da det følger af artikel 26, stk. 7 i elmarkedsforordningen<sup>1</sup>, at de regionale koordinationscentre skal fremsætte en henstilling til

<sup>1</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2019/943 af 5. juni 2019 om det indre marked for elektricitet

25. juni 2025

Ref.: HMD

Nordic RCC A/S  
Copenhagen Towers  
Ørestads Boulevard 114  
2300 København S  
Danmark

T: +45 70118100  
E: info@nordic-rcc.net

transmissionssystemoperatørerne og at det er transmissionssystemoperatørerne som, på baggrund af denne henstilling, fastsætter den maksimale indgangskapacitet, som står til rådighed for deltagelse af udenlandsk kapacitet.

Denne fordeling mellem de regionale koordinationscentre og transmissionssystemoperatørerne er også indarbejdet i ACERs 'Technical specifications for cross-border participation in capacity mechanisms' dateret 22. december 2020 og udstedt i medfør af artikel 26, stk. 11 i elmarkedsforordningen, at de regionale koordinationscentre *"shall calculate the maximum entry capacity available for the participation of foreign capacity providers in a given CM and issue a recommendation to the TSOs."*

Endelig ønskes det præciseret, at de regionale koordinationscentre naturligvis alene foretager sådanne beregninger og fremsætter de dertil hørende henstillinger for de grænser hvor kapacitetsmekanismer er implementeret.

Såfremt der måtte være nogen spørgsmål til ovenstående foreslåede ændringer er I naturligvis velkomne til at vende tilbage herom.

Med venlig hilsen,

Henrik Mikkelsen Djurhuus  
General Counsel  
Nordic RCC

Energistyrelsen  
Att.: Ida Kjærgaard

Høringssvaret er sendt til [elmarked@ens.dk](mailto:elmarked@ens.dk)  
med kopi til [idbk@ens.dk](mailto:idbk@ens.dk)

Energistylens Journalnummer 2025-1949  
(Fremtidssikret elforsyning)

### **Høringssvar til høring over lovforslag om fremtidssikret elforsyning**

DI Energi takker mange gange for muligheden for at fremsende høringssvar til lovforslaget om fremtidssikret elforsyning.

Lovforslaget indeholder en hjemmel til at fastsætte nærmere regler om indførelse af en kapacitetsmekanisme, hvis dette måtte blive nødvendigt i fremtiden.

DI Energi bakker op om, at man tager de nødvendige skridt for at sikre en fremtidssikret elforsyning. Og vi sætter stor pris på, at Energistyrelsen har taget initiativ til en åben markedsdialog om processen frem mod indførelse af en eventuel kapacitetsmekanisme. Dog opfordrer vi til, at man så vidt muligt fastholder en markedsbaseret og fossilfri tilgang til elforsyningssikkerhed i Danmark. I den forbindelse vil fleksibilitet givetvis kunne afhjælpe dele af udfordringerne med effektilstrækkelighed. Og det er vigtigt, at mulighederne for fleksibilitet bliver afsøgt grundigt i en åben dialog med branchen, inden der træffes endelig beslutning om en kapacitetsmekanisme.

Hvis man i den forestående markedsundersøgelse finder behov for at anvende en kapacitetsmekanisme, bør kapacitetsmekanismen have en tilstrækkelig tidshorisont til at give investeringssikkerhed for VE-producenter. Desuden minder vi om elmarkedsforordningens regler om at designe kapacitetsmekanismen, så den fremmer deltagelse af fossilfri fleksibilitet efter artikel 19g samt principperne for udformning af kapacitetsmekanismer efter artikel 22, hvor særligt principperne om teknologineutralitet, undgåelse af markedsforvridninger og CO<sup>2</sup>-emissionsgrænserne vægter højt for, at en fremtidig kapacitetsmekanisme kan understøtte en fortsat markedsbaseret grøn omstilling af den danske elforsyning.

Desuden giver lovforslaget mulighed for, at Energinet kan stille lagringsfaciliteter til rådighed for markedet ved at udleje faciliteterne til en tredjepart, så en kommerciel aktør kan anvende faciliteterne til at producere elektricitet ved hjælp af trykluftslagring.

Vi bakker meget op om at muliggøre trykluftslagring på markedsvilkår. I takt med omstillingen af den danske elforsyning med mere vedvarende energi er der behov for at udnytte muligheder for at producere fossilfri elektricitet, når solen ikke skinner og vinden ikke blæser. Her er trykluftslagring en vigtig del af løsningen.

Jeg står naturligvis til rådighed for uddybning af ovenstående høringssvar.

Med venlig hilsen

Ane-Katrine Zink Sørensen  
Chefkonsulent, DI Energi

## Høringssvar - Journal nr. 2025 – 1949 (Fremtidssikret elforsyning)

Forbrugerrådet Tænk takker for muligheden for at afgive høringssvar til høring over forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet (Fremtidssikret elforsyning).

Vi anerkender intentionen bag lovforslaget om at styrke elforsyningssikkerheden i takt med, at Danmark elektrificeres og omstiller sig til vedvarende energi. Vi støtter ligeledes behovet for at skabe fleksible og robuste rammer, der kan sikre balancen i elsystemet – særligt i timer med lav vind- og solproduktion. Vi har dog følgende bemærkninger.

### Manglende vurdering af økonomiske konsekvenser for privatforbrugere

Lovforslaget indeholder ikke en vurdering af de mulige økonomiske konsekvenser for privatforbrugere i forbindelse med etableringen af kapacitetsmekanismer. Eftersom en kapacitetsmekanisme forventeligt vil blive finansieret via elmarkedet og/eller tariffer fra Energinet – og dermed potentielt af privatforbrugerne – finder vi det væsentligt, at:

- Der gennemføres en vurdering af økonomiske konsekvenser for privatforbrugere.
- Det sikres, at eventuelle økonomiske byrder ikke urimeligt pålægges privatforbrugere i forhold til andre elforbrugere (erhvervsliv, industri mm.) eller elproducenter.
- Privatforbrugere ikke utilsigtet kommer til at betale for overkapacitet.

### Behov for forbrugerbeskyttende principper i kommende bekendtgørelser

Lovforslaget giver bemyndigelse til, at klima-, energi- og forsyningsministeren kan fastsætte regler om kapacitetsmekanismer på bekendtgørelsesniveau. Forbrugerrådet Tænk mener, at følgende bør indgå som forudsætninger i det videre arbejde:

- At forbrugerorganisationer inddrages tidligt i udformningen af bekendtgørelsen.
- At der indføres transparente kriterier for tildeling, betaling og evaluering af kapacitetsmekanismer.

Vi opfordrer derfor til, at det i bemærkningerne til loven indskrives, at relevante forbrugerinteresser skal inddrages i udmøntningen af bekendtgørelser.

### Afsluttende bemærkninger

Vi anerkender behovet for fleksibel og grøn elforsyning, men det er afgørende, at privatforbrugere ikke bliver usynlige finansieringskilder i den grønne omstilling. Forbrugernes tillid og accept afhænger af, at der er klarhed, inddragelse og forbrugerbeskyttelse, når der indføres nye ordninger, som kan påvirke økonomien i husholdningerne via elregningen.

Venlig hilsen

**Karin Breck**  
Politisk chef

**Christian Sand**  
Forbrugerpolitisk seniorrådgiver

30. JUNI 2025  
GREEN POWER DENMARK  
LANGEBROGADE 3H  
1411 KØBENHAVN K

Energistyrelsen  
Att.: Ida Kjærgaard  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V

DOK. ANSVARLIG: AUB  
SEKRETÆR:  
SAGSNR.: S2025-582  
DOKNR: D2025-1871719-06-2025

## Høringssvar til høring over forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet (Fremtidssikret elforsyning)

Green Power Denmark takker for muligheden for at afgive høringssvar vedrørende forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet, også benævnt med titlen *Fremtidssikret elforsyning*.

Ændringsforslagene til henholdsvis lov om elforsyning og lov om Energinet har vidt forskellig karakter og hensigt, og vi vil derfor i vores høringssvar inddele vores svar herefter.

### **Ændringsforslag til lov om elforsyning**

Først og fremmest er vi i Green Power Denmark helt enige i den problemanalyse, som Energistyrelsen fremstiller i høringsmaterialet – som understreget bl.a. i Klimarådets rapport *Sikker elforsyning med sol og vind*<sup>1</sup>, Green Power Danmarks rapport *Grøn elbalance i fremtiden*<sup>2</sup>, de seneste tre udgaver af Energinets *Redegørelse for elforsyningssikkerhed*<sup>3</sup> samt ENTSO-E's *European Resource Adequacy Assessment* fra 2023 og 2024.<sup>4</sup>

I al sin enkelhed består udfordringen i, at man i perioder med lav elproduktion fra vind- og solenergianlæg og et højt elforbrug kan få store udfordringer med at sikre, at der er tilstrækkelig effekt i systemet – også kaldet effektilstrækkelighed.

Denne situation forventes at opstå i kolde, mørke og vindstille vejrscenarier, hvor elproduktionen fra vind- og solenergi er meget lav, og hvor elforbruget til opvarmning er meget højt. Dette fænomen kaldes også *dunkelflaute*. Det er således et vejrscenarie, som ikke opstår ofte, men som med en vis sandsynlighed kan forekomme, og som man bør forberede energisystemet på med henblik på at opretholde en elforsyning. En ressource der kun bliver mere kritisk i takt med elektrificeringen og digitaliseringen af vores samfund.

<sup>1</sup> Klimarådet, *Sikker elforsyning med sol og vind* (2023)

<sup>2</sup> Green Power Denmark, *Grøn elbalance i fremtiden* (2024)

<sup>3</sup> Energinet, *Redegørelse for elforsyningssikkerhed* (2022-2024)

<sup>4</sup> ENTSO-E, *European Resource Adequacy Assessment* (2023-2024)



Tilmed vil der sandsynligvis være en samtidighed i, hvornår vi og vores nabolande oplever udfordringer med effekttilstrækkeligheden som resultat af *dunkelflaute*. Det betyder at vores importmuligheder i de kritiske timer er begrænsede om end stadig meget vigtig for elforsyningsikkerheden.

Årsagen til, at vi netop i de kommende år vil opleve denne udfordring, er flerfoldig. Kombinationen af en højere andel fluktuerende energi fra vind- og solenergi, et markant øget elforbrug og en gradvis nedgang i regulerbar kapacitet fra kraftvarmeværkerne betyder alt sammen, at vi sandsynligvis vil opleve udfordringer med vores effekttilstrækkelighed, hvis vi ikke handler snart.

Det er vigtigt at understrege, at Green Power Denmark ser en meget høj elforsyningsikkerhed som en grundlæggende forudsætning for elektrificeringen og dekarboniseringen af det danske samfund. Hvis ikke danske forbrugere og virksomheder kan stole på, at der er strøm i stikkontakten, når der er behov for det, så kan vi som samfund ikke overbevise den enkelte om, at man bør udskifte fossil energi med grøn strøm. Den sikkerhed er en forudsætning for, at danskerne vælger elektrisk.

Videre skal udfordringen løses på en måde, som fungerer parallelt med og understøtter de øvrige ambitioner, vi som samfund har for det danske energisystem – herunder udbygningen af havvind, udbygning vind- og sol på land, Power-to-X og CO<sub>2</sub>-fangst og -udnyttelse.

Årsagen til, at det er nødvendigt at have en dialog om og overveje en kapacitetsmekanisme i Danmark, er, at den måde, vores elmarked er designet på i dag, ikke giver incitament til at investere i anlæg, der også kan være klar til at træde til de få dage om året, hvor vi oplever det førmentalte fænomen *dunkelflaute*.

Det energy-only-marked, vi har i dag, er optimeret til at sikre klare prissignaler ned til enkelte minutter og sekunder – således at prisen på strøm tydeligt afspejler forholdet mellem udbud og efterspørgsel på netop det tidspunkt, hvor den forbruges og produceres. Det er et elmarked, der understøtter, at de billigste vedvarende energikilder har adgang til markedet først, og at fossil energi aktiveres til sidst – og hvor forbrugerne i Danmark kan se besparelsen på elregningen, hvis de forbruger strømmen, når vinden blæser og solen skinner.

De meget kortsigtede og marginale elmarkeder, vi har i dag, betyder, at man som aktør hellere investerer i anlæg, der er bedst til at konkurrere i de markedssituationer, som forekommer hyppigst – nemlig dage med normale forbrugs- og produktionsmønstre, hvor vinden blæser og solen skinner. Det er således vigtigt, at vi fortsat arbejder på at udvikle elmarkedet til at optimere leveringen af billig strøm baseret på sol- og vindenergi til forbrugerne i normaltilstanden i langt størstedelen af tiden.

Når det kan være nødvendigt at overveje en kapacitetsmekanisme i Danmark, skyldes det, at vi på få dage om året vil opleve vejrforhold, hvor elmarkedet, som det er i dag, ikke er i stand til at levere effekttilstrækkelighed på det niveau, som er samfundsøkonomisk fornuftigt. Det er drevet af henholdsvis en markedsmæssig og en regulatorisk risiko. Den markedsmæssige risiko består i, at det – fra en investors synspunkt – er forbundet med for stor usikkerhed, hvad angår prisbilledet i situationer med *dunkelflaute* og hvor hyppigt det opstår. Den regulatoriske risiko er risikoen for en intervention i markedet under de scenarier, hvor markedet egentlig

finansierer de anlæg, der er inaktive i de øvrige 99 % af tiden. Her kan nævnes indtjeningsloftet på 180 euro under energikrisen samt senest loven om *Norgespris* i Norge.

Elmarkedets opbygning og de investeringsmæssige risici, der er forbundet med at investere i anlæg, der står klar i få situationer, indfanges også af begrebet *the missing money problem* – at markedet ikke aflønner den nødvendige mængde kapacitet til opretholdelse af det samfundsøkonomisk mest optimale niveau af effekttilstrækkelighed.

Helt konkret har Forsyningstilsynet i et udkast beregnet, at det optimale niveau er, at vi kun oplever 1,51 timer om året med utilstrækkelig effekt, målt i day-ahead-markedet (også kaldet *loss-of-load-expectation* eller LOLE)<sup>5</sup>. Den europæiske sammenlutning af transmissionsnetoperatører, ENTSO-E, har i deres seneste effekttilstrækkelighedsanalyse estimeret, at DK1 i 2028 vil opleve utilstrækkelighed i op til 18,8 timer, og at DK2 samme år vil opleve 21 timer med utilstrækkelig effekt i day-ahead-markedet<sup>6</sup>. Diskrepansen mellem 1,51 timer og de ca. 20 timer for DK1 og DK2 skyldes de ovenfor nævnte udfordringer og vedbliver frem mod og efter år 2035.

Green Power Denmark er af den opfattelse, at udfordringen kan løses ved at implementere en kapacitetsmekanisme. Den vil reducere den investeringsmæssige risiko i anlæg, der kan være tilgængelige på tidspunkter med risiko for effektmangel.

Vi støtter dermed ændringsforslaget til lov om elforsyning, således at Klima-, Energi- og Forsyningsministeren kan bemyndiges til at fastsætte nærmere regler om en kapacitetsmekanisme i Danmark. Det er et udtryk for rettidig omhu og et første skridt i dialogen om, hvordan vi sikrer et fortsat højt niveau af elforsyningssikkerhed i Danmark.

Green Power Denmark ser frem til dialogen mellem branche, myndigheder og beslutningstagere i de kommende måneder og bistår med den nødvendige faglige ekspertise om fordele og implikationer ved forskellige design- og finansieringsmodeller i forbindelse med en konkret kapacitetsmekanisme i Danmark.

Afslutningsvis vil Green Power Denmark gerne rose Energistyrelsen for – på trods af den regulatoriske kompleksitet, som præger netop dette emne – at have tilvejebragt et samlet overblik i høringsmaterialet over alle relevante regulatoriske forhold.

### **Ændringsforslag til lov om Energinet**

Green Power Denmark støtter overordnet ændringsforslaget, så Energinet kan varetage opgaver vedrørende trykluftslagring, ligesom Energinet varetager opgaver vedrørende transmission af el, gas og CO<sub>2</sub>.

Trykluftslagring i underjordiske kaverner kan få en rolle i sikringen af dansk elforsyningssikkerhed, men dette potentiale er foreløbigt ikke forløst i en dansk sammenhæng.

<sup>5</sup> Forsyningstilsynet, *Høring over udkast til et forslag til en pålidelighedsstandard med tilhørende parametre*. 6. marts til 3. april 2025.

<sup>6</sup> ENTSO-E, *European Resource Adequacy Assessment 2024 – Executive report*. S. 8

I redegørelsen af gældende ret på området i høringsmaterialet beskrives det, at Energinet ikke må varetage energilagringssaktiviteter, men at man i denne forbindelse opdeler processerne mellem Energinet og kommercielle aktører, og at man derfor ikke vurderer, at Energinet varetager energilagringssaktiviteter som en samlet organisatorisk enhed. For så vidt angår muliggørelsen af adgang til og brug af kaverner til trykluftslagring af kommercielle aktører, er Green Power Denmark enig i Energistyrelsens vurdering og finder det hensigtsmæssigt i forhold til at få udnyttet potentialet i en dansk sammenhæng.

Dog er det efterfølgende meget vigtigt, at man ikke kun sikrer, at der er funktionel adskillelse mellem Energinet og de aktører, der samlet set varetager energilagringssaktiviteter, men også sikrer, at udlejningen af aktiviteterne til kommercielle aktører sker på transparente markedsvilkår.

Ved behov for uddybning eller spørgsmål til ovenstående er man velkommen til at kontakte undertegnede.

Med venlig hilsen

Green Power Denmark

August Bech

Konsulent

E-mail: [aub@greenpowerdenmark.dk](mailto:aub@greenpowerdenmark.dk)

Tlf.: +45 22 75 04 91

## Høringsbidrag

### Forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet (Fremtidssikret elforsyning)

EWII – TREFOR takker for muligheden for at afgive høringsbidrag til Energistyrelsen om ”Forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet (Fremtidssikret elforsyning) – **j.nr. 2025-1949**

EWII – TREFOR er en multiforsyningsvirksomhed med regulerede aktiviteter inden for samfundsvital forsyning som Varme, Elnet og Vand og kommercielle aktiviteter bl.a. inden for elbil-ladestandere og store el-batterier. Ejer og driver en række store elbatterier i Danmark, herunder landets største placeret i Hasle på Bornholm med 30 MW og 43 MWh.

EWII – TREFOR forventer i de kommende mange år at investere i elektrificering af varmforsyningen som bidrag til opfyldelse af de politisk besluttede mål om CO<sub>2</sub>-fri el- og varmforsyning og sikker forsyning med iagttagelse af skærpede krav til beredskab og høj forsyningssikkerhed for borgere og virksomheder.

#### Anbefaling

EWII – TREFOR anbefaler at lovforslaget med de to ændringer hurtigst muligt kommer til behandling i Folketinget, hvilket vil sige i oktober 2025 og EWII – TREFOR anbefaler at lovforslaget vedtages og bliver til lov og anbefaler at Energistyrelsen hurtigt fremsætter regler for indførelse af en kapacitetsmekanisme. I forhold til etablering af CAES-anlæg anbefaler EWII – TREFOR at Energinet får mandat til at undersøge denne mulighed grundigt og i samarbejde med forskningsmiljøerne f.eks. på DTU og AAU. Investeringen i CAES-anlæg vil blive substantiel og bør afvente grundigere analyser.

#### Generelle betragtninger

Lovforslaget er ændring af to love, henholdsvis Lov om elforsyning og Lov om Energinet. EWII – TREFOR er interesseret i begge dele.

#### Kapacitetsmekanisme

Udviklingen i det danske elsystem kan give anledning til bekymringer. Selve elnettet for både transmission (Energinet) og distribution (netvirksomheder) udbygges ikke hurtigt nok.

Nye sol- og vindkraftanlæg må vente i flere år for at blive tilsluttet. Det er ikke tilfredsstillende, hverken ud fra et klimahensyn eller for forsyningssikkerheden. Den danske strategi om at have mange og stærke udlandsforbindelser for eltransmission til nabolande har været centralt i sikring af balanceringen af sol- og vindkraft. Med den norske udmelding om ikke at ville bidrage til reinvestering i Skagerrak 1 og 2 forbindelserne, så bør der være skærpet fokus på sikring af kapaciteten i selve transmissionsnettet og sikring af indenlandske ressourcer. Det er en forudsætning for at have en høj og stigende andel elproduktion fra sol- og vindkraft.

Kapaciteten for elproduktion skal være diversificeret og ikke kun bygge på en eller to teknologier. Under den europæiske energikrise i efteråret 2022 slap Danmark relativt sikkert igennem fordi både el- og fjernvarmesystemerne kunne aktivere mange forskellige teknologier for opretholdelse af intakt forsyning til alle typer kunder. Der blev heldigvis ikke behov for Brown Out eller andre indgreb fra myndigheder eller operatører. Det taler for at der fortsat skal være tilstrækkelig regulerbar kapacitet i form af centrale og decentrale kraftvarmeværker, samt at fremme investeringer i f.eks. elbatterier og termiske batterier.

Fra kraftvarmeværker bidrages der både med energi og effektbalancering af elsystemet og med levering af de systembærende tekniske ydelser for opretholdelse af et sikkert elsystem. Imidlertid er der planlagt markante reduktioner af kapaciteten for både de centrale og de decentrale kraftvarmeværker. Dette sker samtidig med at elforbruget planlægges at stige voldsomt. Først til transportsektoren i form af el-køretøjer, derefter elektrificering af fjernvarmen så til datacentre, brintproduktion, PtX anlæg, CCSU-anlæg og generel elektrificering i industrien. Alle de nye elforbrug har en forståelig og rimelig forventning om at el-forsyningssikkerheden er intakt. Beredskabsplaner tager udgangspunkt i at Danmark fortsat har meget høj forsyningssikkerhed for el og fjernvarme – det er et betydeligt samfundsgode.

Særligt lukningen af centrale kraftvarmeværker medfører, at der tabes meget store kapaciteter for både el- og fjernvarmeproduktion. Oprindeligt havde Danmark 16 centrale kraftvarmeværker. Værkerne i Aabenraa (Ensted) og Esbjerg er lukket i Jylland. H.C. Ørstedværket, Svanemølleværket, Stigsnæsværket og Kyndbyværket er lukket på Sjælland. Herefter følger Studstrupværket, Nordjyllandsværket, og Skærbækværket med planlagte lukninger. Det er en meget voldsom åreladning af den kapacitet, som har tjent det danske samfund så godt i årtier.

Passivitet vil betyde at lukningen af de centrale kraftvarmeværker vil fortsætte. Også flere af de mellemstore decentrale kraftvarmeværker med gasturbiner er på vej til lukning og selv de mindre motoranlæg har det vanskeligt. Når flere værker ikke er lukket endnu, så skyldes det bl.a. at de er kraftvarmeværker med samproduktion af el og fjernvarme. I takt med at fjernvarmen bliver elektrificeret vil driftsmønstret for kraftvarmeværkerne ændres. El til varme købes når elpriserne er lave (meget sol og vind) og kraftvarmeenhederne er i drift når elpriserne er høje. Det er for alle parter et godt system.

Udfordringen er imidlertid at kraftvarmeværker med fådriftstimer om året ikke kan tjene nok til både at dække de faste og de variable omkostninger. Der er brug for hjælp. Den hjælp skal komme fra elsystemet, da kraftvarmeenhederne, store og små, opretholdes af hensyn til elsystemets stabilitet og effekttilstrækkelighed.

Transformationen fra fossilt baseret brændsler over til sol- og vind pågår i de fleste Europæiske lande. Nogle lande bygger ny gasfyret kapacitet for hurtig udfasning af kul og brunkul. Danmark har udfaset kul hurtigt ved brug af biomasse. Danmark vil i de kommende år gennemgå en ny transformation væk fra biomasse til elektrificerede løsninger. Biomassen var og er et overgangsbrændsel, der fremadrettet vil være en nyttig lagerbar ressource for spids- og reservelast inden for el- og fjernvarmeproduktion.

Mange andre lande end Danmark har udfordring med at sikre tilstrækkelig elkapacitet når sol og vind er fraværende. Derfor er der indført forskellige typer af kapacitetsmekanismer og kapacitetsmarkeder. Den vej skal Danmark også gå. Det er en logisk konsekvens af at satse på sol- og vindkraft med så høj vejrafhængighed. Løsningen er ikke at aftage el fra nabolande med brug af fossile brændsler. Vi skal kunne løfte opgaven med egne energisystemer.

### CAES anlæg

Ændringerne i Lov om Energinet omhandler mulighed for at Energinet i sin koncern kan supplere med et datterselskab for etablering og drift af et CAES anlæg f.eks. i Ll. Torup. CAES (Compressed Air Energy Storage). Der er ingen tvivl om at CAES vil være fremragende for balancering af vindkraft ud fra et teknisk synspunkt. Når der er rigeligt med vindkraft i elsystemet, og lave elpriser, kan energi gemmes som trykluft i en kaverne i en salthorst. Her kan den tryksatte luft gemmes i timer, dage eller uger for tidsforskudt levering af eleffekt til elsystemet, i situationer med lav vindkraft og høje elpriser.

Et CAES-anlæg skal have betydelig størrelse før det for alvor kan hjælpe med balancering af det samlede elsystem, hvor planerne er at gå fra ca. 7 GW vindkraft til 20 eller flere GW vindkraft i det danske elsystem. CAES-anlæg med f.eks. 450 MW kapacitet, eller svarende til bare et af de centrale kraftvarmeværker, som lukkes vil blive en meget store anlægs-investeringer. CAES-anlægget vil i de fleste situationer skulle konkurrere med norsk vandkraft. Tidligere analyser fra bl.a. DTU og AAU af muligheder for CAES i det danske elsystem har ikke kunnet finde positiv økonomi. Det kan dog ændre sig med stigende mængder vindkraft i elsystemet og risiko for reduceret HVDC elkapacitet mellem Norge og Jylland.

Før etableringen af CARE anlæg er det væsentligt at tage stilling til, hvilken opgave CAES-anlægget skal løse. Skal anlægget hjælpe med effektbalancen (MW) eller energibalancen (MWh). Skal CAES-anlægget være at betragte som en integreret del af Energinets transmissionssystem på niveau med synkronkompensatorer og tilsvarende tekniske anlæg, eller skal CAES-anlægget blive en aktiv markedsaktør i åben konkurrence?

### Specifikke bemærkninger

Kapacitetsmekanismen skal være teknologineutral og Energinet skal udbyde kapaciteter med færrest mulige krav og forbehold, så mest mulig kapacitet kan komme i spil og der bliver tilstrækkelig likviditet og et acceptabelt prisniveau. Ved teknologineutralitet får f.eks. store elbatterier mulighed for også at deltage, udover kraftvarmekapaciteter. Udbud af kapacitetsmekanismen skal sikre, at kraftvarmeverkerne og andre enheder kan få dækket deres faste omkostninger. Forbrug af brændsel og drift skal som variable omkostninger dækkes af indtægter ved aktivering.

Hvis der lægges mange restriktioner på de deltagende enheders tilvalg eller fravalg af markedsmuligheder, da kan kapacitetsmekanismen blive dyr, når alle omkostninger skal tjenes hjem via de – forhåbentlig få aktiveringer fra Energinet. Energinet har for år tilbage søgt at lave udbud af Strategiske reserver for DK2 uden succes. Bl.a. fordi kravene var restriktive. Mulighed for at opnå indtjening fra andre elmarkeder kan også medvirke til at relativt nye anlæg vil deltage i kapacitetsmarkedet og ikke kun gamle udtjente enheder. Det har afledte miljøfordele og stimulere investeringslysten f.eks. i elbatterier.

Kapacitetsmekanismen bør indføres snarest mulig, og derved sende signal til branchen om at der er løsninger på vej. Lovforslaget er svagt ved blot at åbne en juridisk mulighed. Jo før Energistyrelsen og Energinet får udmeldt, at der kommer en kapacitetsmekanisme og jo før model og vilkår kendes, jo bedre er det for forberedelsen af markedsaktørerne.

Når en model for kapacitetsmekanisme er kendt, skal der helst være en fair frist på f.eks. et par år, så markedsaktørerne kan nå at tilpasse deres IT-systemer og kontrakter med anlægsejerne. Det kan anbefales, at der indføres en mekanisme, om er afprøvet i andet land og med EU godkendelse. Derved kan en dansk ordning komme hurtigere på plads. Belgien er et godt sted at søge inspiration.

Finansieringen af en kapacitetsmekanisme bør ske over Energinet systemtariffen, hvilket medfører behov for godkendelse iht. EU statsstøtteregele.

CAES-anlæg vil blive en stor aktør på de forskellige elmarkeder når eldrevne kompressorer laver trykluft og når turbiner laver trykluft om til el igen. Energinet er single buyer på mange af disse elmarkedsprodukter. For at undgå unfair konkurrence, så vil det mest optimale være at Energinet-koncernen får et nyt datterselskab for CAES aktiviteten og at dette datterselskab kun bygger og ejer CAES-anlægget. Driften af CAES- anlægget op i elmarkederne skal være på rimelige og fair vilkår. En løsning kan være at udbyde denne operatøropgave, så markedsdriften kan forebygge unfair konkurrence. Operatøren på CAES-anlægget kan byde på de udbud af systemydelser, som Energinet foretager, men det skal være i åben og fair konkurrence med de øvrige markedsaktører.

CAES-anlæg er en meget stor milliardinvestering. Der skal være store kompressor anlæg, der vil afgive store mængder varme og tilsvarende skal luften opvarmes igen når den komprimerede luft tages ud af kavernen igen, da der ellers dannes store mængder is.

Trykluft kan drive en turbine, der leverer el tilbage til elnettet. Hvis et CAES-anlæg skal være effektivt og få en "roundtrip" virkningsgrad højere end 50%, så skal varmeoverskud og varmeunderskud kobles med andre energiforsyninger. Det kan være et fjernvarmesystem, eller det kan være et stort termisk batteri f.eks. med sand eller salt. Placeringen af et CAES-anlæg i Ll. Torup er optimalt ud fra at have adgang til kaverner i salthorste og en driftsorganisation. Det reducerer dog muligheden for kobling til fjernvarmesystem i en større by med et fjernvarmegrundlag.

Der er ikke mange CAES anlæg i drift. Og normalt er det små anlæg på 200-400 kW, som løser konkrete opgaver. Anlæg i utility-størrelse over 100 MW begynder at komme for at balancere større solcelleparker og sikring af el i timer uden sol. Tyskland har et 300 MW anlæg i Huntorf, der skulle balancere et oliekræftværk, men som nu balancerer solceller. Der er kun to anlæg i verden i den størrelse. Ingen steder er der tale om anlæg i saltkaverner. Det taler for at man starter med et demonstrationsprojekt og får teknologien afprøvet.





# Høringssvar vedrørende forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om Energinet (Fremtidssikret elforsyning)

Send til Energistyrelsen ([elmarked@ens.dk](mailto:elmarked@ens.dk)), **Att.:** Ida Kjærgaard ([idbk@ens.dk](mailto:idbk@ens.dk))

**Sagsnummer:** 2025-1949 (Fremtidssikret elforsyning).

Fjernvarme Fyn takker for muligheden for at afgive høringssvar til fremlagte lovforslag. Vi støtter op om lovforslaget. Det er vores vurdering, at lovforslaget er nødvendigt, for at kunne fastholde den høje forsyningssikkerhed i de kommende år.

Fjernvarme Fyn vurderer, at lovforslaget er et vigtigt bidrag til at realisere målene for elektrificering og grøn omstilling uden at gå på kompromis med forsyningssikkerheden. Vi bakker derfor fuldt op om forslaget og ser frem til at følge implementeringen samt deltage aktivt i det videre arbejde omkring den potentielle indførelse af en kapacitetsmekanisme.

Vi opfordrer til, at der hurtigst muligt kommer afklaring på en eventuel indførelse af kapacitetsmekanisme i Danmark, således at eksisterende anlæg kan foretage nødvendige vedligehold- og reinvesteringsbeslutninger på et oplyst grundlag.

Med venlig hilsen

**Ulrik Gregers Jørgensen**

*Teamleder*

Telefon: +45 21 47 14 04

[ugj@fjernvarmefyn.dk](mailto:ugj@fjernvarmefyn.dk)