



Klima-, Energi- og
Forsyningsministeriet

Samråd i Folketingets Klima-, Energi- og Forsyningsudvalg d. 2. oktober vedr. solceller og sikkerhed

Dato
29-09-2025

J nr. 2025 - 4573

Akt-id 703364

/ ALBER

Samrådsspørgsmål Z-Ø

I Folketingets Klima-, Energi- og Forsyningsudvalg har Mads Fuglede (DD), Kim Edberg Andersen (DD), Susie Jessen (DD) stillet klima-, energi- og forsyningsministeren og miljø- og ligestillingsministeren følgende spørgsmål:

Samrådsspørgsmål Z

Mener ministeren, at den stigende solcelleudbredelse i Danmark – især med mange paneler fra Kina eller andre ikke-vestlige lande – understøtter vores nationale energisikkerhed og forsyningssuverænitet?

Samrådsspørgsmål Æ

Finder ministeren, at det nuværende kontrol- og sikkerhedssystem for importeret elektronik er tilstrækkeligt til at beskytte dansk energiinfrastruktur mod skjulte trusler, eller bør der indføres strengere garantier for, at ingen uautoriserede komponenter kan kompromittere vores forsyning?

Samrådsspørgsmål Ø

Vil ministeren redegøre for, hvilken plan der foreligger for håndtering, genbrug eller bortskaffelse af solcellepaneler og tilhørende elektronik, når de skal udfases om ca. 20 år, og hvordan vurderer ministeren, at Danmark skal håndtere de store mængder miljøskadeligt affald, som følger af regeringens massive udrulning og tilladelse af solceller?

Det er koordineret med Miljø- og Ligestillingsministeriet, at miljø- og ligestillingsministeren svarer på spørgsmål Ø, mens at klima-, energi- og forsyningsministeren svarer på spørgsmål Z og Æ.



Ministerens svartale:

Tak for spørgsmålene. I det følgende vil jeg svare på samrådsspørgsmål Z og Æ. Dernæst vil miljø- og ligestillingsministeren svare på spørgsmål Ø.

Dansk elforsyningssikkerhed er meget høj – både aktuelt og historisk.

Elforsyningen er diversificeret og decentraliseret med flere forskellige produktionskilder og stærke udlandsforbindelser.

Desuden er elsystemet generelt robust overfor fejl og driftsforstyrrelser.

Det er til gavn for borgere, erhvervsliv og kritiske funktioner, som historisk har kunne regne med, at der i Danmark er strøm i stikkontakten næsten 100 procent af tiden.

Frem mod 2050 forventes en markant indfasning af blandt andet bl.a. solcelleanlæg i elsystemet, som betyder, at en større del af den samlede elproduktionskapacitet vil komme fra solceller.

At der forsat er styr på elforsyningssikkerheden og beredskab både på kort og lang sigt skal gå hånd i hånd med denne udvikling.

[Meget alvorligt trussels- og risikobillede]

Danmark og Europa står i dag over for det mest alvorlige og komplekse risiko- og trusselsbillede siden anden verdenskrig.

Udviklingen går hurtigt, og vi ser desværre anslag på dansk kritisk infrastruktur. Det gælder desværre også aktivitet rettet mod energisektoren.

Regeringen tager situationen meget alvorligt.



Beredskabsniveauet for energisektoren blev i sidste uge hævet til niveauet orange. Det er niveau fire ud af fem.

Det indebærer blandt andet, at virksomheder via Energistyrelsen og Energinet er blevet bedt om at skærpe deres beredskab og opmærksomhed ved de mest kritiske anlæg.

Hertil har Energistyrelsen i forbindelse med sidste uges hændelser med droneaktivitet iværksat yderligere tiltag, der skal skærpe opmærksomheden derude blandt de største og vigtigste anlæg i el-, gas- og oliesektoren.

I forhold til trussel fra Kina vil jeg henholde mig til, at det fremgår af Forsvarets Efterretningstjenestes offentlige efterretningsvurdering, *UDSYN 2024*, at Kina har store kapaciteter på cyberområdet, og at Kina retter dem mod Danmark for at stjæle viden.

Kina har også kapacitet til at udføre destruktive cyberangreb, men Forsvarets Efterretningstjeneste vurderer pt. at det er usandsynligt, at landet aktuelt har intentioner om at udføre sådanne angreb mod danske mål.

[Robusthed i elsystemet]

Det danske elsystem er meget robust, og drives på en måde, så det til hver en tid skal kunne tåle et udfald af den mest kritiske komponent. Beredskabsprincippet kaldes N-1.

I Vestdanmark kan systemet håndtere et udfald på mindst 700 MW og i Østdanmark mindst 600 MW. Til sammenligning er en typisk stor solcellepark omkring 100 MW. Den største park er Solar Park Kassø, der har en registreret kapacitet på ca. 238 MW.

Energinet håndterer allerede i dag i den daglige drift store udsving i elsystemet. På fx en sommerdag med drivende skyer og ændrede vindforhold kan der være store udsving i elproduktionen. Det sker ved, at Energinet i deres indkøb af



balanceringsreserver både tager hensyn til beredskabsprincippet N-1 og forventede markedsbalancer. På en dag med meget sol, er Energinet derfor forberedt på de større udsving, som sol kan forårsage. Og Energinet trækker også på reserver fra vores naboer.

Det er således meget lidt sandsynligt, at systemet ikke kan håndtere en række samtidige udfald.

I forhold til risiko for kompromittering af solcelleanlæg bør andre risici også tages i betragtning. Fx er det særlig kritisk og et helt centralt punkt i beredskabsindsatsen på tværs af energisektoren, at der er beskyttelse mod angreb på virksomhedernes kontrolsystemer.

[Lov om styrket beredskab i energisektoren]

Det generelle trussels- og risikobillede i Danmark er meget alvorligt.

Derfor er der lovgivningsmæssigt strammet markant op på beskyttelsen og sikkerheden i energisektoren.

Med opbakning fra alle partier i Folketinget blev lov om styrket beredskab i energisektoren vedtaget i februar i år.

Loven omfatter også solcelleområdet.

Med loven er der sat høje, proportionale og ambitiøse krav til blandt andet cybersikkerhed, organisatorisk beredskab og fysisk sikring af anlæg i energisektoren.

Kravene går på en række områder længere, end hvad EU-kravene i NIS2- og CER-direktiverne foreskriver.

Konkret stilles der blandt andet krav til, at energivirksomhedernes risiko- og sårbarhedsstyring skal være ledelsesforankret samt krav til forsyningskædesikkerhed og leverandørstyring, som skal sikre, at virksomheder træffer kritiske og sikkerhedsbevidste beslutninger.



Virksomhederne skal blandt andet have procedurer og metoder for at vurdere modstandsdygtigheden af leverede produkter samt forholde sig til risici forbundet med afhængigheder af underleverandører og internationale forhold i aftaler med deres direkte leverandører.

Det vil sige, at virksomhederne skal forholde sig til, hvor og fra hvem de køber hvilke produkter, og hvordan disse produkter indgår i deres anlæg og forsyningsmæssige styring. Som led heri skal virksomheden blandt andet forholde sig til internationale forhold, fx geopolitisk usikkerhed eller ændringer i truslen.

På baggrund heraf skal de træffe passende foranstaltninger. Hvilke foranstaltninger, den enkelte virksomhed træffer, skal bero på virksomhedens egen risiko- og sårbarhedsvurdering. Men det kan fx være særlige krav i leverandøraftale for det konkrete produkt eller at diversificere forsyningen med en alternativ leverandør.

I forhold til cybertrusler stilles der i loven også høje krav til energiproducenternes cybersikkerhedsforanstaltninger. Det skal blandt andet bidrage til at reducere risikoen for bagdøre i software og hardware og anden form for uautoriseret adgang, som kan bruges til at overtage kontrollen med et netværk, system eller komponent.

Der er ligeledes fx krav til overvågning, logning, segmentering samt sikkerhedsmæssig "hærdning" af systemer, såsom installering af antimalware og nyeste system- og sikkerhedsopdateringer.

Dertil er der også krav til procedurer for sikker styring af fjernadgange for direkte leverandører og tjenesteudbydere samt at servere og datacentre, der understøtter forsyningskritiske systemer for virksomheder og anlæg af særlig høj kritikalitet, skal være placeret i EU eller EØS-lande.



Kravene til virksomhederne er gradueret, således de mest forsyningskritiske virksomheder – dvs. fx de energiproducenter som har størst betydning for elforsyningssikkerheden – skal efterleve de største krav, og de modtager også hyppigere tilsyn fra Energistyrelsen.

Kravene i energisektoren er høje. De skal tilsammen sikre, at der er passende kontrol- og sikkerhedsmekanismer på plads, og at risikoen for at der fx skabes u hensigtsmæssige afhængigheder, som kan sætte energiforsyningen under pres, minimeres.

Når det er sagt, så kan der ikke stilles garantier for fuld sikkerhed.

Det vil der heller ikke, hvis der vælges en endnu hårdere tilgang med fx myndighedssanktioneret forbud mod bestemte systemer og komponenter fra bestemte lande.

Ansvaret for at vurdere komponenter og systemer ligger hos den enkelte virksomhed eller organisation. Det er fornuftigt, da det er virksomhedens samlede sikkerhedsforanstaltninger, der er væsentlige. Og Energistyrelsen fører som sagt tilsyn med at virksomhederne har betryggende beredskabsprocedurer.

Jeg kan i den forbindelse konstatere, at branchen også har været ude og sige, at virksomhederne generelt har gode procedurer.

[Implementering af lov om styrket beredskab]

Lov om styrket beredskab i energisektoren er trådt i kraft og det har høj prioritet at få den skærpede tilgang til sikkerhed ud at leve i sektoren, så vi får løftet beredskabsniveauet og modstandsdygtigheden yderligere.

Implementeringen er i fuld gang i sektoren og understøttes af Energistyrelsen.



Konkret er der afholdt flere webinarer og sektormøder. Der blev blandt andet i maj afholdt et sektormøde for topledere i de mest forsyningskritiske virksomheder i energisektoren. På mødet deltog også Politiets og Forsvarets Efterretnings-tjeneste.

Der er også udarbejdet en række skriftlige vejledninger til virksomhederne samt en hjemmeside hvor virksomheder kan søge information om lov og bekendtgørelser.

[EU-indsatser]

På europæisk niveau er der også generelt stor fokus på energisikkerhed og beskyttelse af kritisk infrastruktur.

Et effektivt forsvar mod at forhindre, at tredjelande kan få adgang til den europæiske energiinfrastruktur via komponenter, er at EU kan mere selv.

Vi skal producere meget mere energi selv og have en europæisk industri, der kan understøtte udviklingen af strategiske teknologier effektivt.

Regeringen arbejder derfor aktivt på at sikre en europæisk regulering, der ikke kun understøtter og fremmer opstilling af bl.a. landvind og havvind i EU, men som samtidig er med til at sikre Europas forsyningssikkerhed, modstandsdygtighed og konkurrenceevne.

Det gælder også i forhold til kritiske komponenter og europæisk produktion, som kan gøre EU mindre afhængig af import fra tredjelande.

Net Zero Industry Act er et eksempel på EU-regler, som har til formål at styrke den europæiske egenproduktion og gøre Europa førende inden for fremstilling af grøn teknologi.

Net Zero Industry Act skal også være med til at sikre, at kommende udbygning af bl.a. vindprojekter omfattes af højere



standarder for bæredygtighedskrav. Og sikre EU's modstandsdygtighed i forhold til tredjelande, så vi bliver mindre afhængige af enkelte tredjelande.

Dette gælder især i forhold VE-projekter, der sendes i udbud.

Styrkelse af egenproduktionen i Europa vil ikke kun være til fordel på europæisk niveau, men vil også være til Danmarks fordel.

Vi ved, at Kommissionen har planer om at fremsætte flere tiltag på europæisk niveau, der vil have fokus på at fremme egenproduktion af komponenter mv. i Europa. Von der Leyen har blandt andet senest nævnt muligheden for at stille krav om "made in Europe" i forbindelse med udbudsprocedurerne.

På cyberområdet er der også nye EU-krav på vej, som supplerer kravene i lov om styrket beredskab i energisektoren.

Forordningen Cyber Resilience Act, som træder i kraft gradvist fra 2026, skal fx styrke cybersikkerhedsniveauet for digitale produkter, som sælges i EU og skabe større produktsikkerhed i forhold til cyberrisici.

Der er blandt andet krav til håndtering af sårbarheder og teknisk dokumentation, som vil hjælpe virksomhederne i forhold til deres leverandør- og risikostyring.

[Outtro]

Så for at samle op på samrådsspørgsmål Z og Æ, er svaret, overordnet set, at dansk elforsyningssikkerhed er meget høj. Elforsyningen er diversificeret og decentraliseret med flere forskellige produktionskilder og stærke udlandsforbindelser.

Elsystemet er robust over for store udsving, og der skal meget til for at vælte elsystemet.



I forhold til kontrol- og sikkerhedssystemer for importeret elektronik i energisektoren, så er det et område, hvor der er strammet markant op med både ny national og europæisk lovgivning.

Især med lov om styrket beredskab i energisektoren er beredskabskravene i energisektoren blevet løftet væsentligt. Regeringen har med opbakning fra Folketinget valgt at stille høje krav til energiselskaberne, som rækker udover, hvad EU-krav på området foreskriver.

Trussels- og risikobilledet udvikler sig dog hurtigt, og regeringen er opmærksom på behov for, at kravene på området evt. yderligere skal skærpes i energisektoren.

Tak for ordet. Jeg vil nu give ordet videre til min kollega miljø- og ligestillingsministeren for besvarelse af spørgsmål Ø.