



Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget
Christiansborg
1240 København K

Ministeren

Dato
22. august 2022

J nr. 2022- 1885

Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget har i brev af 1. juli 2022 stillet mig følgende spørgsmål 444 alm. del, som jeg hermed skal besvare. Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Katarina Ammitzbøll (KF).

Spørgsmål 444

Vil ministeren redegøre for, hvad der ligger til grund for, at Energinet har sat tærskelværdien for solcelleanlæg mellem A- og B- anlæg fra 125 kW til 1MW, og vil Energinet overveje at øge tærskelværdien for solcelleanlæg til niveauet svarende til andre nordiske lande?

Svar

Det er den nationale TSO (Energinet), som skal foreslå tærskelværdier, som efterfølgende godkendes af Forsyningstilsynet. Til besvarelsen af spørgsmålet, har jeg derfor indhentet bidrag fra Energinet, der oplyser følgende:

"Baggrund for valg af tærskelværdi

Fastsættelsen af tærskelværdier for produktionsanlæg er ikke baseret på en enkelt anlægsegenskab eller et specifikt behov i det kollektive elforsyningssystem men efter en samlet bred vurdering. Seneste udgangspunkt er gennemførelse af EU-forordningerne for tilslutning, her specifikt forordning EU 2016/631 (RfG).

Inden gennemførelsen af EU-forordningen i dansk regi, var den daværende tærskelværdi for produktionsanlæg mellem type A og B fastsat til 50 kW. I forbindelse med gennemførelsen af EU-forordningen blev denne tærskelværdi hævet til 125 kW. Den hævede tærskelværdi er et udtryk for, at Energinet under kontrollerede forhold, var interesseret i at imødekomme forskellige aktørers ønske om en øget tærskelværdi.

Forsyningstilsynet har efterfølgende godkendt Energinets tærskelværdier.¹

De nationale vurderingskriterier blev understøttet af den fælleseuropæiske vejledning² for fastsættelse af tærskelværdier.

¹ Forsyningstilsynets afgørelse vedr. tærskelværdier, inkl. bilag med yderligere forklaringer og baggrund: [Link](#)

² [Link til den europæiske vejledning](#)

**Klima-, Energi- og
Forsyningsministeriet**

Holmens Kanal 20
1060 København K

T: +45 3392 2800
E: kefm@kefm.dk

www.kefm.dk

Side 1/3



Desuden blev der ved fastsættelse af tærskelværdien mellem type A og B, set på behovet for FRT-egenskaber (Fault Ride Through) på små produktionsenheder³, da forsyningssikkerheden ellers kunne blive sat på spil af et tab af større volumener af produktion ved en fejl i transmissionsnettet, ligesom behovet for overvågningen (online kommunikation) af mindre produktionsenheder blev vurderet. Forholdene har betydning for, hvordan grænsen mellem type A og type B anlæg fastsættes, da type A anlæg ikke har FRT-egenskaber mens type B anlæg har.

Forordningens artikel 5 og sammenligning af synkronområder

Ved ændringer af tærskelværdier, bemærkes det, at Danmark er tilsluttet to synkronområder, det kontinentaleuropæiske og det nordiske. De to synkronområder har jf. artikel 5 forordningsfastsat forskellig maksimalværdi for type A tærskelværdier, hhv. 1 MW for det kontinentaleuropæiske og 1,5 MW for det nordiske. Energinet har fortsat den tilgang, at de nationalfastsatte tærskelværdier skal være gældende for begge synkronområder og ikke synkronområdeafhængige, dels da forskellige tærskelværdier ikke giver teknisk værdi, og desuden er udfordringerne i hhv. det vest- og østdanske kollektive elforsyningssystem i forhold til type A anlæg ens.

For så vidt angår sammenligningen mellem det danske kollektive elforsyningssystem og de øvrige nordiske lande, er der en væsentlig forskel. I de øvrige nordiske landes elsystem vil der også i fremtiden fortsat være en væsentlig andel af synkrogeneratorer, da vandkraften fortsat vil bestå og det samme for kernekraft, dog afhængig af individuel national politik. I det danske kollektive elforsyningssystem forventes en effektelektronikdomineret produktionsanlægsportefølje bestående af vindanlæg, solanlæg og HVDC-anlæg, hvor produktionsanlægs synkrogenerators driftstid vil være stærkt begrænset/reduceret.

Der er for nuværende tilsluttet over 114.000 type A produktionsanlæg i det danske kollektive elforsyningssystem, hvoraf majoriteten er solanlæg. Filosofien i den anvendte model for tildeling af minimum tilslutningskrav og funktionalitet i forhold til anlæggets påvirkning af det kollektive elforsyningssystem er med til at sikre forsyningssikkerhed og systemstabilitet, da kravene sættes i forhold til anlæggets nominelle produktionseffekt. Foruden dette, og stadig med forsyningssikkerhed og systemstabilitet som fokus, skal den samlede produktionseffekt ses fordelt på de individuelle anlægstyper i de forskellige systemdriftsscenerier.

Overvejer Energinet at ændre tærskelværdierne?

Energinet følger konstant udviklingen i det kollektive elforsyningssystem og deraf også, om der er et behov for at ændre på de fastsatte og nationalbestemte tilslutningskrav, herunder også tærskelværdierne.

³ FRT-egenskaber betyder, at anlægget under fejl (typisk kortslutning) skal forblive tilsluttet det kollektive elforsyningssystem og være i drift, så risiko for systemsammenbrud mindskes.



For nuværende overvejer Energinet ikke at ændre tærskelværdierne. Erfaringen er, at de nationalvalgte tærskelværdier fra et elektroteknisk perspektiv, fungerer tilfredsstillende for det kollektive elforsyningssystem.

Følgende faktorer understøtter Energinet i for nuværende ikke at påbegynde en eventuel forøgelse af tærskelværdier for type A:

- *Der er ingen systemteknisk evidens for, at en ændring af tærskelværdierne er nødvendig eller gavnlig for driften af det kollektive elforsyningssystem i forbindelse med den grønne omstilling eller realiseringen af ambitionerne i Danmark kan mere II*
- *I den nuværende situation, hvor den landbaserede energiproduktion skal firedobles, vil det være uansvarligt af ændre på tærskelværdierne, da en lempelse af krav til mange anlæg (som følge af en forhøjelse af tærskelværdier) i kombination med en firedobling af energiproduktionen i de kommende år vil reducere elsystemets funktionalitet og stabilitet.*
- *Tærskelværdierne er ikke en forhindring for tilslutning til det kollektive elforsyningssystem, men en model for tildeling af et minimum af tilslutningskrav og funktionalitet i forhold til anlæggets påvirkning af det kollektive elforsyningssystem – dette er nødvendigt for drift og stabilitet af elsystemet*
- *Type A produktionsanlægs manglende anlægsegenskaber fsva. regulering af aktiv effekt samt mulighed for onlinekommunikation*
- *Type A produktionsanlægs manglende anlægsegenskaber fsva. robusthed over for systemkritiske hændelser*
- *International erfaring udfordrer i særdeleshed høje tærskelværdier på type A produktionsanlæg grundet manglende anlægsegenskaber.*

Energinet skal ved fastsættelse af tærskelværdier blandt andet anvende proportionalitetsprincippet, sikre optimering mellem den højeste samlede effektivitet og de laveste samlede omkostninger for alle involverede parter og respektere det ansvar, Energinet som systemansvarlig virksomhed er pålagt med henblik på at sikre systemsikkerheden. Hvis Energinet på denne baggrund vurderer, at tærskelværdierne bør ændres, er det op til Energinet at foreslå nye tærskelværdier i samarbejde med anlægsejere og netvirksomheder og efterfølgende få dem godkendt af Forsyningstilsynet.

Er der behov for supplerende eller uddybende kommentarer i forhold til de besvarede spørgsmål eller til svarenes afledte spørgsmål stiller Energinet sig naturligvis til rådighed for dette”

Med venlig hilsen

Dan Jørgensen