

Billigere grøn energi



Anbefalinger til en dansk strategi for udbygning af solenergi

1. december 2020

Indhold

Summary.....	2
Indledning: Solceller kræver ny politik.....	2
Vision for udbygning af kapacitet frem til 2030	4
Moderne regulering og stabile rammebetingelser	4
Tre kategorier af anlæg	4
Solceller i små boliganlæg	4
Mellemstore anlæg	5
Store produktionsanlæg.....	7

Summary

Solenergi er den billigste form for vedvarende energi, vi kan få på verdensplan. Derfor er det også paradoksalt, at solcellestrømmen kun udgør knap 4 pct. af det samlede elforbrug i Danmark.

Dansk Solcelleforenings vision for udbygningen af sol indebærer en 10-dobling af sol i forhold til 2019 og et optimalt miks i udbygningen af VE frem mod 2030. Udbygningen skal ske inden for alle 3 kategorier af solcelleanlæg; de små private boliganlæg, de mellemstore anlæg og de store produktionsanlæg, og derfor skal der til hver kategori også nye politiske greb til (se anbefalinger i notat). Regulatoriske levn og historiske lappeløsninger bremser i dag udbygningen af VE-kapacitet stik imod de politiske klimaambitioner og 70 pct.-målsætningen. Moderne regulering og stabile rammebetingelser er nødvendigt for at høste det fulde potentiale af en konkurrencedygtig solcelleteknologi.

Indledning: Solceller kræver ny politik

Solen er 'den nye konge'. Sådan vurderer Det Internationale Energiagentur (IEA) i sin årlige statusrapport World Energy Outlook 2020 om energiens tilstand på verdensplan.

Vedvarende energi vokser meget stærkt, og IEA forventer, at 80 pct. af tilvæksten i energi vil basere sig på vedvarende energi over de næste ti år¹. I 2030 er vurderingen at 23 pct. af verdens samlede energiforbrug vil være dækket af vedvarende energikilder.

Solceller og solenergi får en afgørende rolle i den udvikling. Vandkraft er fortsat den største vedvarende energikilde, men solenergi forventes at stå for den største tilvækst af ny elkapacitet efterfulgt af land- og havvind på verdensplan.

Solceller og solcelleteknologi har gennem de seneste 10 år gennemgået en enorm udvikling. Solceller har opnået en forbedret effektivitet, og priserne er styrtdykket på verdensplan, så det i dag er en konkurrencedygtig teknologi².

Regeringen ønsker at Danmark skal være grønt foregangsland. Vi skal reducere drivhusgasserne med 70 pct. frem mod 2030, og være klimaneutrale senest i 2050. Solenergi er den billigste form for vedvarende energi, vi kan få. Men alligevel er der kun installeret 1.3 GWac solcelleanlæg i 2020 i Danmark svarende til knap 4 pct. af det samlede elforbrug³.

Partnerskabet for Energi og Forsyning har i sin indstilling til regeringen anbefalet, at der i 2030 bør produceres 35 TWh fra vindmøller og 10 TWh fra solceller⁴. Det svarer til en kapacitet på 10.000 MW solceller og er en 10-dobling i forhold til 2019. 10-doblingen og fordelingen vil sikre en god balance i elsystemet i Danmark. Det er nemlig oftest sådan, at vindmøller producerer mindst, når solcellerne har den største produktion, og omvendt.

Dansk Solcelleforening ser gode muligheder for at realisere målsætningen, og har også et bud på hvordan vi kan øge solcellekapacitet frem mod 2030 i Danmark.

Solcellerne har brug for ny politik. I flere år har solcellernes rammebetingelser været knopskydninger og lappeløsninger på en uhensigtsmæssig stop-and-go politik baseret på fortidens levn. Det betyder, at vi i dag har uklare regler, forældet regulering og administrative barrierer, der gør det mere kompliceret og dyrere end nødvendigt at investere i solceller og grøn elproduktion. Resultatet bliver en opbremsning af den grønne omstilling og betyder, at vi i Danmark ikke høster potentialet af en ellers konkurrencedygtig solcelleteknologi.

¹ World Energy Outlook 2020, <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020>

² Se flere analyser på IEAs hjemmeside, <https://iea-pvps.org/>

³ 2020 Snapshot of Global PV Markets, <https://iea-pvps.org/snapshot-reports/snapshot-2020/>

⁴ Klimalovens lange arm. 9. februar 2020. Berlingske.

Vision for udbygning af kapacitet frem til 2030

Dansk Solcelleforenings vision for udbygning af kapacitet frem til 2030 fordeler sig på tre kategorier af solcelleanlæg. Af tabellen nedenfor fremgår fordelingen af installeret kapacitet solcelleanlæg i MW i 2020. For at opnå et optimalt VE-miks skal 20 pct. af det samlede elforbrug i Danmark være dækket af solceller. Det er ambitiøst og kræver en indsats indenfor alle tre kategorier af anlæg.

	Små boliganlæg	Mellemstore anlæg	Produktions anlæg	Total
Installeret effekt 2020 MW	495	189	607	1.313*
Installeret effekt 2030 MW	1.100	3.800	6.900	11.800

*installeret effekt for 2020 er beregnet ud fra installeret kapacitet til dato plus forventet installeret kapacitet resten af året.

Dansk Solcelleforening foreslår en vision for udbygningen af sol, der fordeler sig som følger:

- **små private boliganlæg**; der installeres 1.100 MW frem mod 2030.
- **mellemstore anlæg**; der installeres 3.800 MW frem mod 2030 på eksisterende erhvervs-og industrianlæg samt på kommunale og offentlige bygninger.
- **store produktionsanlæg**; der installeres 6.900 MWp solceller som store jordbaserede markanlæg hvilket svarer til ca. 7.000 hektar. Disse arealer kan være lavbundsarealer udtaget til solenergi eller i øvrigt hvad der iht. kommuneplaner allokeres til energiproduktion.

Moderne regulering og stabile rammebetingelser

Der skal nye politiske greb til, hvis vi skal realisere 10-doblingen af sol og nå det optimale miks i udbygningen af VE frem mod 2030. Levn fra fortiden og historiske lappeløsninger, som følge af en uhensigtsmæssig stop-go politik, fungerer ikke for sektoren. Der er brug for stabile rammebetingelser, som aktører og kunder kan regne med, for at foretage de massive investeringer, der skal til, for at sikre det rette energimiks i udbygningen af VE i Danmark.

Tre kategorier af anlæg

Dansk Solcelleforening mener, at udbygningen af vedvarende energi baseret på solceller skal ske indenfor alle tre forskellige kategorier: små solcelleanlæg, mellemstore anlæg og store produktionsanlæg. Og i hver kategori er der et sæt tilhørende rammevilkår og -betingelser, der er udfordrende for sektoren, og i dag bremser udbygningen af VE og den grønne omstilling stik imod de danske politiske ambitioner.

Solceller i små boliganlæg

Små anlæg er typisk tilsluttet boligens installation og er en byggevare, som på sigt vil erstatte dele af tag og facadeelementer fremover.

Nuværende situation:

- danske boliger forventes i nær fremtid at blive nær-nulforbrugsbygninger
- der er et stort beskæftigelses- og eksportpotentiale i danskudviklede bygningskomponenter med solceller.
- reglerne om øjebliksafregning for ejere af solcelleanlæg gør, at installation af solceller på privatboliger nærmest helt er bremset op.
- i dag er det ikke attraktivt for private at opsætte solcelleanlæg på private tage.

Dansk Solcelleforening anbefaler:

- at der indføres en døgnbaseret nettoafregning for solcelleejere, så egenproduktionen deles ud over intervaller af 24 timer.
- at der skal afsættes midler til forskning, der kan anvise veje og konkrete initiativer til en tidssvarende udbygning af solceller i små boliganlæg.

Mellemstore anlæg

Mellemstore anlæg er typisk installeret til erhverv (industri, handel, landbrug), offentlige institutioner som kommuner, plejehjem, efterskoler eller almene boligforeninger.

I 2012 blev der indført begrænsninger for kommuners og virksomheders incitament til at bruge egne tagarealer til lokal grøn elproduktion. Det betyder, at udbygning af sol på kommunale bygninger stort set er gået i stå. Der er et stort uudnyttet potentiale for solceller i bygninger. Ifølge forsker og professor Brian Vad Mathiesen fra Aalborg Universitet skaber det stor værdi for samfundet, hvis solceller placeres på bygninger og tage, f.eks. tage af store industribygninger, på parkeringshuse og på sportshaller. Vurderingen er, at vi skal bruge vores begrænsede plads, og at solcellerne derfor skal op på bygninger og tage.

Samfundsmæssigt giver det også mening, at tænke i bygningstilknyttede løsninger. Solceller placeret på tage og større tagflader er rentable. Og priserne forventes ligeledes at falde i takt med udviklingen.

Samtidig vil strøm for egenproducenter ikke kræve ekstra udbygning af elnettet, når den grønne strøm baseret på solceller produceres til eget forbrug.

Nuværende situation:

- der er en stor efterspørgsel på effektive, arkitektonisk integrerede solcelleløsninger og systemløsninger i både danske og udenlandske byer i Europa, USA og dele af Asien (uudnyttet eksportpotentiale).
- eksisterende rammebetingelser for etablering af mellemstore solcelleanlæg er unødige komplekse, og det betyder at udbygning af sol på bygninger og tage ikke udnytter sit potentiale.
- identitetskravet for solceller betyder, at der skal være juridisk sammenfald mellem ejeren af et solcelleanlæg og aftageren af strøm.
- tredjepart kan i dag ikke finansiere et mellemstort solcelleanlæg og afsætte strøm til bygningsejer, f.eks. i form af en leasingmodel.
- det er ikke muligt at dele strøm mellem matrikler. Matrikelkrav betyder, at bygningsejer ikke kan etablere solcelleanlæg på én bygning (tilhørende én matrikel) og benytte strømmen på andre bygninger (tilhørende én anden matrikel).

- rådighedstariffen diskriminerer solcelleejere i forhold til andre kunder med svingende elforbrug (egenproducenter).
- der stilles krav til særlige ejerskabsformer, når solceller etableres til at dække en del af egetforbruget og ønsker nettoafregning. Det gør det unødvendigt dyrt og bureaukratisk for bygningsejerne at installere solceller.
- særregler spænder ben for etablering af solceller på kommunale bygninger (krav om oprettelse af et selskab for hvert solanlæg, der opføres; strøm skal forhandles til markedspris, selvom strømmen produceres på den bygning, hvor den bruges; strøm kan ikke deles mellem matrikler, selvom matrikler har samme ejer)⁵⁶.
- virtuel afregning er politisk vedtaget for boligselskaber i 2015, men ordningen fungerer ikke i praksis.

Dansk Solcelleforening anbefaler:

- at der installeres 3.800 MW i mellemstore anlæg frem mod 2030 på eksisterende og nye erhvervs- og industribygninger samt på kommunale og offentlige bygninger.
- at identitetskravet for solceller fjernes, som parterne i klimaaftalen er enige om⁷.
- at solcelleanlæg skal kunne finansieres af en ekstern investor og projektudvikler, der kan sælge strøm eksternt til kunder og koncernforbundne afdelinger, f.eks. i form af en leasingmodel.
- at krav til matrikulering forenkles, så strøm kan fordeles mellem bygninger og matrikler, når ejer er den samme.
- at virksomheder, kommuner og borgere i fællesskab skal kunne indgå i energipartnerskaber om installation af tagbaserede solanlæg og give et fælles bud, hvor f.eks. flere tages kapacitet kan samles i ét bud, f.eks. i størrelsesordenen 40 kW anlæg (virtuel afregning er en forudsætning).
- at rådighedstariffen afskaffes for solcelleejere, så solcelleejere ikke diskrimineres, men ligestilles med andre elkunder med svingende elforbrug som f.eks. landmænd og sommerhusejere.
- at kommuner reelt får mulighed for at installere solceller og producere grøn strøm til eget forbrug. Det kræver at særregler for kommuner fjernes, så kommuner ligestilles med andre offentlige myndigheder⁸.
- at solceller skal tænkes mere aktivt ind i den kommunale planlægning. Kommunale langsigtede planer og strategier for brug af hustage og facader til energiproduktion vil lette planlægningen for investorer og projektudviklere.
- at der etableres støjskærme langs motorveje og jernbaner, og at overdækning af vej- og parkeringsarealer tænkes ind, for at øge arealet til installation af solceller⁹.
- at virtuel afregning for boligselskaber udmøntes (det er i dag praktisk muligt med data i DataHub), så de enkelte lejere i almene boligforeninger og bofællesskaber kan dele udgifter til solceller på tage, mellem sig.

⁵ <https://www.altinget.dk/energi/artikel/energifond-solcelle-regler-er-bureaukratiske-benspaend-for-kommunerne>

⁶ <https://www.kl.dk/nyheder/momentum/2020/nr-8/kommunale-tage-kan-rumme-tusindvis-af-solcelleanlaeg-men-saerregler-bremser-dem/>

⁷ <https://www.bechbruun.com/da/nyheder/2020/ny-klimaaf-tale-giver-bedre-muligheder-for-virksomheder-og-kommuner>

⁸ <https://www.kl.dk/nyheder/momentum/2020/nr-8/kommunale-tage-kan-rumme-tusindvis-af-solcelleanlaeg-men-saerregler-bremser-dem/>

⁹ Solceller over motorveje beskytter mod overophedning og genererer energi. Ingeniøren. 25. oktober 2020.

Store produktionsanlæg

I Danmark findes der flere store produktionsanlæg baseret på solceller og vi ser en tendens til en stigning i efterspørgslen på denne type anlæg. Solceller er den billigste VE-teknologi, der er til rådighed på markedet i dag. Særligt de store solcelleanlæg er omkostningseffektive, og der er nu også eksempler på, at de opføres uden subsidier.

Nuværende situation:

- flere solparker er finansieret uden subsidier via elsalgsaftaler i et partnerskab
- beskatning af jords ejendomsværdi stiger, når driften ændres fra landbrug til solceller, og det gør det mindre attraktivt for investorer og projektudviklere at installere solcelleanlæg.
- de teknologineutrale udbud fortsættes med en ny CfD-model, der baserer sig på risiko- og indtægtsdeling fremfor en tilskudsordning som hidtil.
- partierne bag klimaaftalen for energi og industri er enige om, at indføre nødvendig lovgivning, der gør geografisk differentieret tilslutningsbidrag og indfødningsstariffer for producenter på både distributions- og transmissionsniveau mulig.

Dansk Solcelleforening anbefaler:

- at mindst 5.000 hektar lavbundsarealer udtages til solenergi til markbaserede produktionsanlæg. Samfundsmæssigt opnår vi dobbelteffekt på klimaet ved at bruge ringe landbrugsjord til solenergi og reducere CO2 udledningen fra disse områder.
- at al jord, der anvendes til solceller beskattes med en ensartet forudsigelig beskatningsprocent som ikke afhænger af en vilkårlig kommunal beskatningsklassificering og grundskyldspromille. Samme model skal gælde for sol og vind.
- at indfødningsstariffer skal være omkostningsægte og dokumenteret, og tage hensyn til samfundsøkonomi og konkurrenceforhold for danske elproducenter, der er en del af et integreret europæisk åbent marked med hård konkurrence, hvor strømmen flyder frit over grænserne (store markeder som f.eks. Tyskland har ikke indfødningsstariffer)¹⁰.
- at der til grund for indretningen af indfødningsstariffer og en ny tidssvarende tarif-metode laves en grundig 360°-analyse i partnerskab med branchen, så det ikke sker på bekostning af udbygningen af VE, som vil være i direkte modstrid med de politiske ambitioner.
- at elnettet fortsat finansieres af kollektivet, og at udligningsordningen derfor bevares og finansieres på finansloven fra 2023 i en overgangsordning (evt. finansieret gennem reduktion af budgettet for teknologineutrale udbud).
- at etablering af produktionsanlæg *ikke* bør ske på bekostning af biodiversitet, f.eks. kan der omkring solanlæggene etableres biohegn, smådyr kan gå under, og får kan græsse på arealerne, så etablering og drift af solanlægget er mest muligt skånsomt for miljøet.
- at optimal placering og fordeling af solceller på store produktionsanlæg i landskabet sker i partnerskaber mellem projektudviklere, kommuner, netselskaber og andre relevante parter på et kvalificeret beslutningsgrundlag, der f.eks. tager højde for nettab og elnettets kapacitet¹¹.

¹⁰ Flertallet af de europæiske medlemslande anvender ikke indfødningsstariffer eller lignende betaling fra elproducenter, hvilket er i tråd med ACER's anbefalinger om, at indfødningsstariffer udfases på europæisk plan.

¹¹ Flere partier presser på for nationale regler om solcelleparker. JP 1/12-20

<https://jyllands-posten.dk/indland/ECE12594818/flere-partier-presser-paa-for-nationale-regler-om-solcelleparker/>

- at kommuner udarbejder langsigtede planer for VE-anlæg, der udpeger områder, der egner sig til store solenergianlæg, hvor miljø og infrastruktur er tænkt ind. Det letter planlægningen for investorer og projektudviklere, og gør sagsgangen lettere, når VE-anlæg etableres.
- at netudviklingsplanerne kan anvendes af såvel markedsaktører som netvirksomheder i deres planlægning. Netselskaberne skal have pligt til at offentliggøre og opdatere netudviklingsplaner hvert andet år, og indholdet til netudviklingsplanerne bør der stilles krav om på bekendtgørelsesniveau.
- at indretningen af ny model for teknologineutrale udbud skal være gennemsigtig og give investorsikkerhed.
- at der åbnes op for at flydende sol som teknologi (floating PV) kan deltage i de teknologineutrale udbud.