

16. oktober 2023

Mere vedvarende energi på land i Danmark

Hvorfor udbygningen af sol- og vindenergi gik i stå, og hvad vi kan gøre ved det nu



EUROPEAN
ENERGY



Indholdsfortegnelse

Lad os sammen genstarte den grønne omstilling i Danmark	4
Baggrund: Siden Klimavalget er markedet for VE blevet mere uigennemskueligt.....	6
Perspektiv: Andre lande satser på at understøtte udbygningen af vedvarende energi...	10
Muligheder: Ro på reguleringen og frem med de mange gode løsningsforslag.....	12
Case: I Sverige udnytter de vindenergien over trætopperne	14
Case: Solcelleprojekt på Lolland forsinket i 5 år	18
Anbefalinger til beslutningstagere.....	20
Bilag 1: Beregninger af ekstraomkostninger på etablering af VE i Danmark.....	22

Lad os sammen genstarte den grønne omstilling i Danmark

Udbygningen af vindmøller og solceller er gået nået nær i stå i Danmark. Hos European Energy har vi næsten 20 års erfaring med at etablere og drive vedvarende energiprojekter. Vi forklarer i denne hvidbog, hvorfor der ikke bliver bygget de vindmølle- og solcelleprojekter, som vi skal have op at stå for at nå i mål i 2030. Og måske endnu mere vigtigt, hvad vi kan gøre for at få gang i udbygningen igen.

Regeringen har netop præsenteret sit udspil til, hvordan Folketingens målsætning om at firdoble produktion af vedvarende energi på land inden 2030 realiseres. I European Energy byder vi udspillet velkommen.

Udspillet skal nu diskuteres med branchen og politiske beslutningstagere lokalt og nationalt, men grundprincipperne i udspillet peger i den rigtige retning: Der er fokus på at støtte kommunerne i udviklingen af projekterne, ændringer kan for størstedelen holdes inden for eksisterende lovgivning, og der bliver skabt mere transparens i forhold til lokal kompensation.

Afgørende for udspillets succes er, at der nu skabes ro om rammerne, så udviklere af grøn energi nu kan smøge ærmerne op og gå i gang med at udvikle projekterne i tæt samarbejde med lokale myndigheder og borgere.

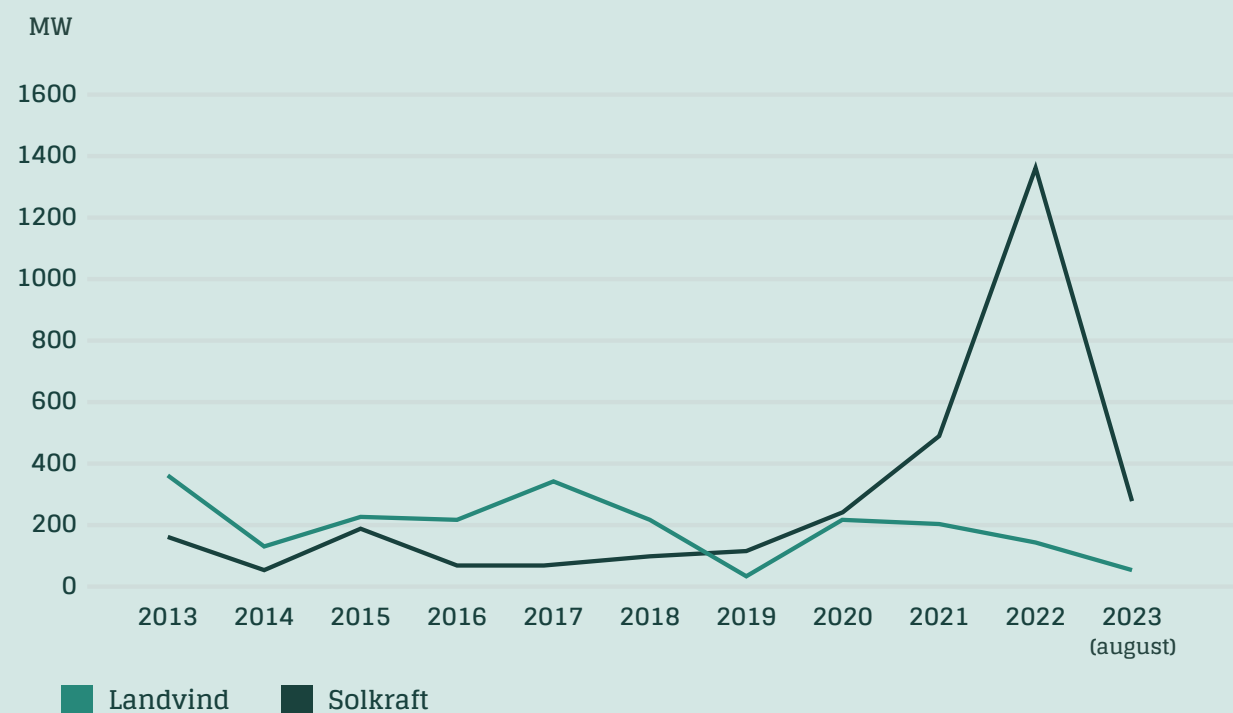
Men desværre hersker der tvivl om, hvorfor udbygningen af vedvarende energi går så trægt i Danmark. I regeringens nye udspil har man fundet en fornuftig vej, idet man har valgt at arbejde inden for den eksisterende lovgivning, hvilket betyder, at branchen ikke igen skal vente på implementering af ny lovgivning.

European Energy har siden 2004 bidraget til at bygge mere end 3 GW sol- og vindkapacitet i Danmark og en række andre lande globalt. Alene i 2023 bygger vi 600 MW vindmøllekapacitet - de fleste i landene rundt om Danmark. På den baggrund er det hensigten med denne hvidbog at bidrage med vores perspektiv og anvise en række anbefalinger til, hvordan den grønne omstilling igen kan tage fart herhjemme.

I 2021 advarede et flertal i Folketinget uden om regeringen om, at summen af de stigende omkostninger for udvikling af vedvarende energi, som man var ved at vedtage, kunne føre til, at udbygningen af vindmøller og solceller ville gå i stå. Den virkelighed står vi nu midt i, og vi har sammen et stort ansvar for at komme videre og sætte skub i - snarere end forhindringer for - den vedvarende energi.

Vi håber, at du vil læse med og finde inspiration i denne hvidbog, som kan være med til at fremme dialogen i vores samfund om, hvordan vi igen kan få gang i udbygningen af vind- og solenergi herhjemme.

Udbygning af sol og vind i Danmark (MW)



Siden Klimavalget er markedet for vedvarede energi blevet mere uigennemskueligt

Klimavalget i 2019 skabte et stærkt politisk fundament for at gennemføre en række initiativer, der kunne sikre Danmark en ledende rolle det næste årti inden for vedvarende energiteknologi. Klimaloven blev vedtaget og satte rammen for målsætningen om 70 pct. CO₂-reduktion i 2030. På papiret burde dette ambitiøse reduktionsmål føre til en stigende udbygning af vedvarende energi for at understøtte Klimalovens ambitioner.

En lang række politiske tiltag har siden 2019 haft den modsatte effekt og resultatet i den aktuelle tilstand i udbygningen af vedvarende energi på land. Den daværende regerings fokus på verdens første energiøer i Nordsøen og ved Bornholm har også ført til et manglende fokus på udbygningen af vedvarende energi på land. Først sent i valgperioden, nemlig i foråret 2022 godt seks måneder før valget, blev der fremlagt konkrete forslag til at understøtte udbygningen på land. Følgende politiske forslag har haft den effekt, at udbygningen af grøn strøm er blevet mere uigennemskueligt.

Reform af ordningerne for kompensation i forbindelse med anlæggelse af vedvarende energi

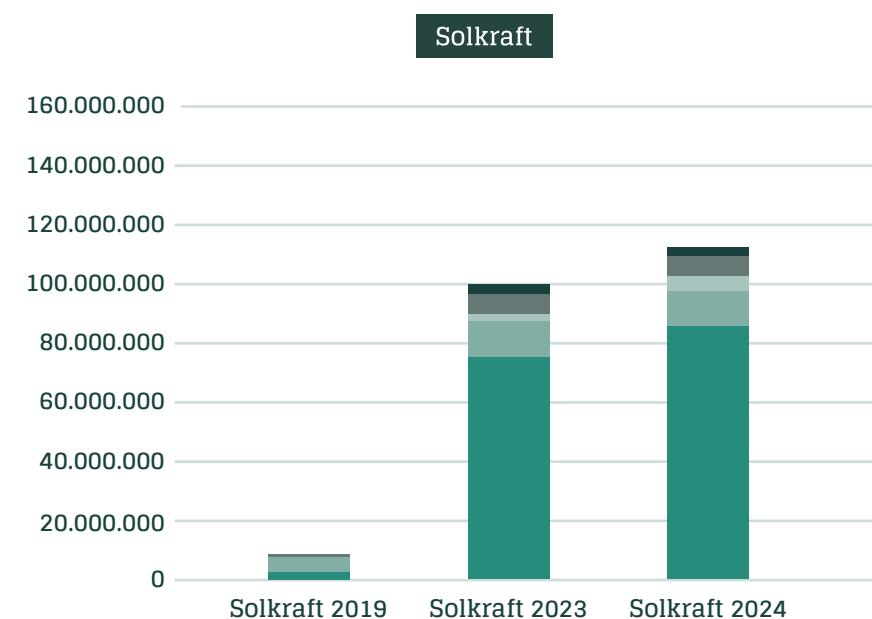
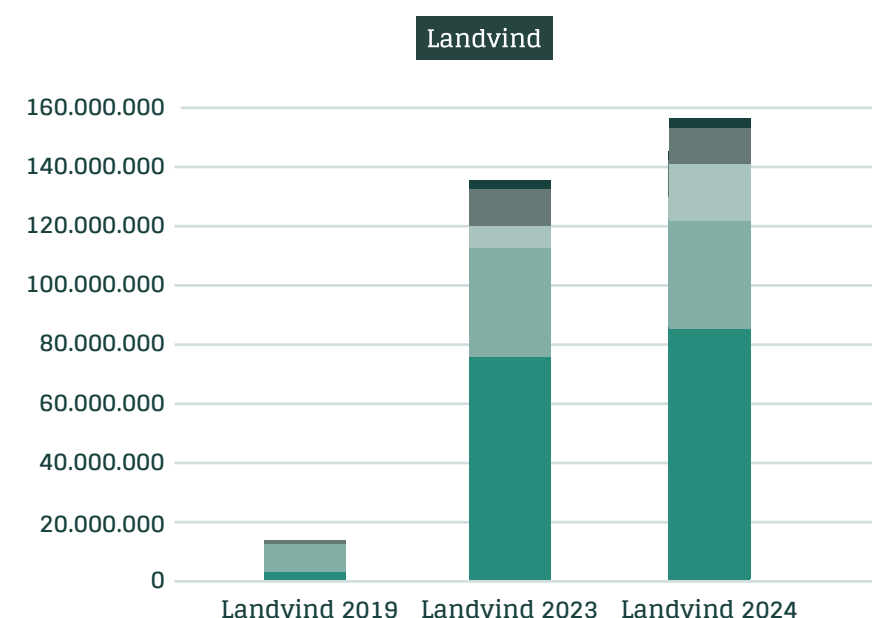
Den 13. november 2019 indgik regeringen en aftale om ordninger til fremme af lokal og kommunal opbakning til vedvarende energi, som grundlæggende ændrede på

de eksisterende ordninger for kompensation af naboer og kommuner til vedvarende energianlæg. Køberretsordningen, dvs. retten til at erhverve sig en andel på op til 20 pct. af et vindmølle- eller solcelleanlæg, bortfaldt og blev erstattet af en VE-bonus til de nærmeste naboer, ligesom den nye Grønne Pulje medførte, at udviklere af vedvarende energi skulle betale direkte til kommuner for at opstille vedvarende energianlæg. Men mest omfattende pålagde Folketinget udviklere af vedvarende energi at overtage ejendomme til markedspris, som naboer inden for 200 meter af solcelleanlæg og 4-6 x møllehøjden af vindenergianlæg ønskede at sælge. Denne reform har medført betydelige meromkostninger for projekter - især projekter som befinder sig i umiddelbar nærhed af større landsbyer.

Særskat på jorden under vedvarende energi-projekter

I 2020 præsenterede regeringen lovforslag L107, som indeholdt en betydelig skattestigning for ejere af jorden under sol- og vindenergi projekter. Forslaget blev fremsat til stor overraskelse for energibranchen, da delforslaget om at beskatte jorden under solceller og vindmøller ikke havde fremgået af lovforslaget, da det var blevet sendt i høring nogle måneder forinden. Den 1. marts 2021 trådte loven i kraft og medførte, at skatten på jorden under solceller og vindmøller steg kraftigt.

Stigende omkostninger for etablering af et standard VE-anlæg på 60 MW



■ Nettilslutningstarif
 ■ Requirements for Generators
 ■ Særskat på landbrugsjord
 ■ Indfødningsstarif
 ■ Statslige VE-Ordninger

Omkostninger til etablering af vedvarende energi i et område defineret som et produktionsoverskudsområde som fx på Lolland-Falster.

Indførelsen af producentbetalinger og indfødningsstariffer for at finansiere udbygningen og forstærkningen af det kollektive elforsyningsnet

I 2020 indgik Folketinget en klimaaf tale d. 20. juni, som har haft store konsekvenser for udviklingen af vedvarende energi på land. Kort inden aftalen blev indgået, fremgik det af det endelige forhandlingsudkast, at regeringen ville pålægge elproducenter at påtage sig at medfinansiere det kollektive elforsyningsnet på såvel højspænding (TSO-niveau) som distributionsnettet (DSO-niveau). Ændringen skulle træde i kraft 1. januar 2023.

I perioden mellem klimaaf taltalen i juni 2020 og december 2022 udviklede Energinet og Green Power Denmark metoder for de nye producentbetalinger, som blev godkendt af Forsyningstilsynet. De nye producentbetalinger og indfødningsstariffer har medført, at etablering af nye vedvarende energianlæg steg med op til 1,3 mio. kr. per MW i de områder af landet, hvor der allerede var produktion af særligt vindenergi. Siden Forsyningstilsynet godkendte metoderne, har Energinet annonceret stigninger i de allerede høje omkostninger for at nettilslutte nye energiprojekter med 40 pct. for højspænding og 60 pct. for mellemspænding. I samme periode har indfødningsstarifferne for produktion svinget mellem 6 øre/kWh til cirka 0,5 øre/kWh.

Indførslen af producentbetalinger og indfødningsstariffer blev godkendt af Forsyningstilsynet med argumentet om, at omkostningerne til etablering og forstærkning af det kollektive elforsyningsnet var transparente og omkostningsægte. De voldsomme stigninger for producentbetalinger og svingninger i indfød-

ningstariffer har dog samtidig medført en betragtelig usikkerhed for udviklere af vedvarende energi.

Sidst men ikke mindst har indførslen af et Danmarkskort med opdeling af landet i hhv. produktionsdominerede og forbrugsdominerede zoner på såvel DSO som TSO-niveau, som fremadrettet opdateres to gange årligt, skabt meget stor usikkerhed om prisen for nettilslutningen af nye vedvarende energiprojekter, fordi det ikke længere er muligt med sikkerhed at kende nettilslutningsomkostningerne for et givent projekt i god tid inden investeringsbeslutning.

Implementering af EU-krav til elproducenter

Energinet har fastsat krav om, at elproduktionsanlæg skal have en reservekapacitet for at kunne levere reaktiv effekt til at understøtte balancen i det kollektive elforsyningsnet, hvis det skulle blive aktuelt (Requirements for Generators). Det betyder, at der skal reserveres kapacitet i elproduktionsanlægget.

For at kunne levere reaktiv effekt til nettet i henhold til Energinets fastsatte krav er konsekvensen, at man skal etablere op til 15 % mere grøn energikapacitet end nødvendigt. Det er uhensigtsmæssigt for den grønne omstilling, da det medfører betydelige negative økonomiske konsekvenser. Energinet kunne med fordel have valgt et markedsbaseret tiltag og kun sekundært at opstille specifikke krav til solcelleanlægs komponenter.

Opsummering

Som det fremgår af ovenstående afsnit, så er der indført en række skelsættende ændringer for udviklere af vedvarende energi siden Klimavalget i 2019, som har

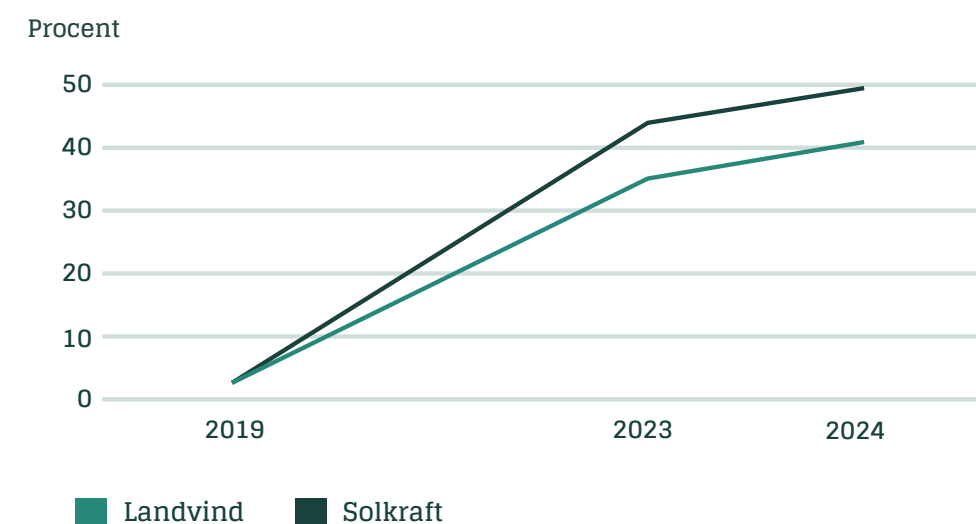
skabt betydelig usikkerhed. Konsekvensen af denne usikkerhed er, at der alt andet lige er skabt forringede betingelser for at planlægge og etablere nye vedvarende energiprojekter, især fordi økonomien i projekterne er blevet pålagt ekstraomkostninger på op til 49 pct. per etableret MW produktionskapacitet. En klar indikation på denne usikkerhed var, at ingen udviklere af vedvarende energi turde at byde ind i det teknologineutrale udbud, som staten ellers afholdte i 2021.

De markante ekstra omkostninger, som er blevet pålagt udviklere af sol- og vindmølleprojekter siden 2019, har stor indflydelse på, om de planlagte VE-projekter kan etableres. Hvis udviklingen fortsætter, vil det ikke længere være økonomisk

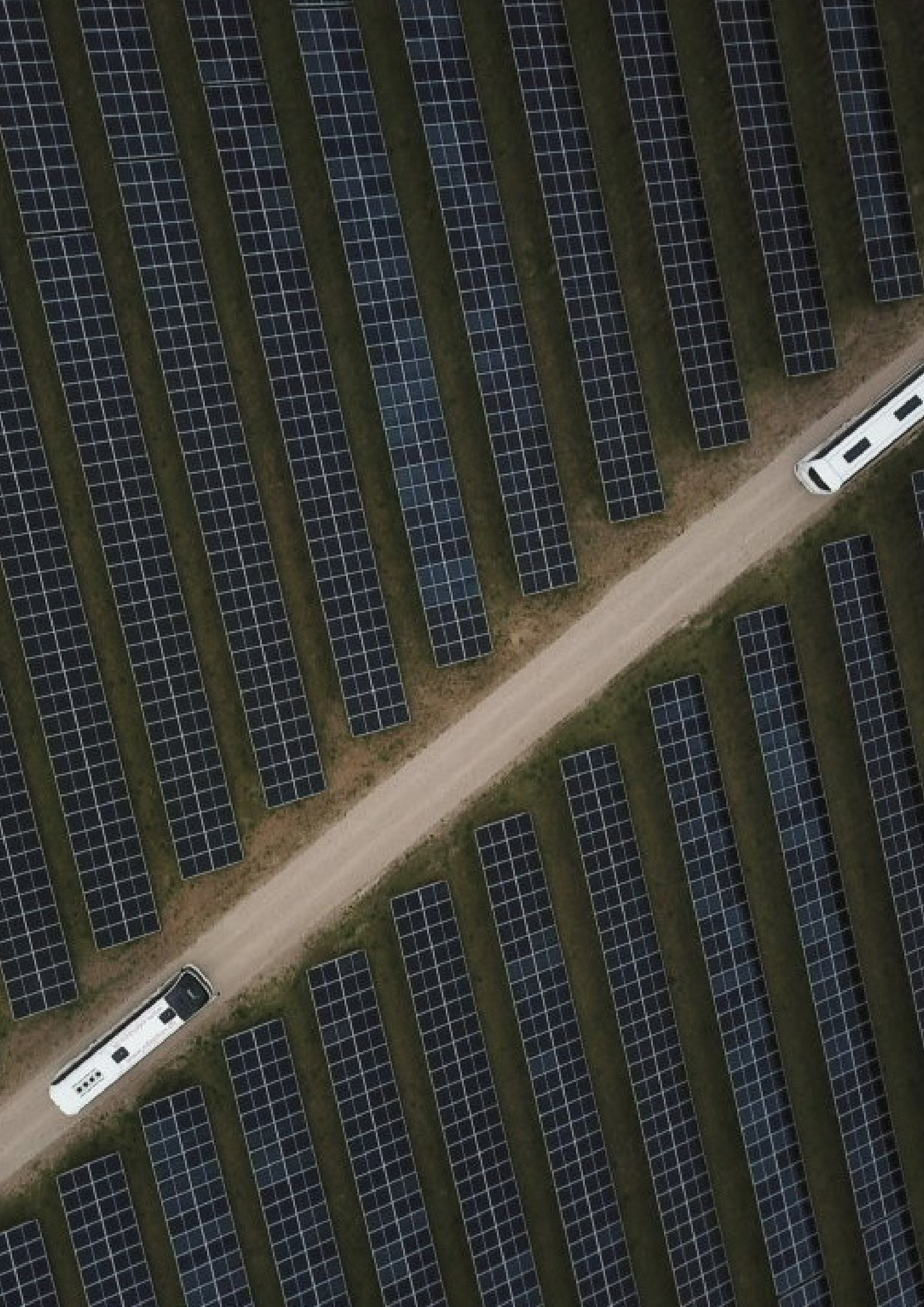
rentabelt at etablere sol- og vindanlæg i Danmark på markedsvilkår. Udviklingen i skal ses i sammenhæng med landene omkring Danmark, hvor regeringerne i disse år går langt - endda i form af direkte statsstøtte - for at understøtte etableringen af mere grøn strøm.

Vi vurderer, at Danmark i dag har en unik erfaring- og kompetenceposition til at udbygge og udvikle grønne energiløsninger til sikring af en effektiv grøn omstilling, lave strømpriser for borgerne samt et grønt erhvervseventyr i Danmark til gavn for alle danskere. Men det kræver, at der skabes de rette rammebetingelser for udvikling og investering i grønne energiløsninger.

Stigende omkostningers andel af samlet byggeomkostninger (DSO)



Siden 2019 er udviklere af vedvarende energi blevet pålagt at betale betydelige ekstra pålagte omkostninger, som i 2024 vil udgøre op til mellem 41-49 pct. af de samlede byggeomkostninger.



PERSPEKTIV

Andre lande satser på at understøtte udbygningen af vedvarende energi

De mange ændringer, som er blevet gennemført i den danske energisektor siden 2019, ville ikke have haft samme konsekvenser, hvis Danmark havde været en øde ø. Men i virkeligheden er det danske energimarked blandt EU's mest sammenbundne med landene omkring. Det betyder, at disse ændringer alt andet lige gør det mindre attraktivt at fokusere på at udvikle på vedvarende energiprojekter, fordi investeringsklimaet bliver mindre langsigtet og dermed mindre sikkert for udviklere og investorer. I andre lande arbejdes der modsat i Danmark på konkrete politiske tiltag, som skal sikre fundamentet under en massiv udbygning med vedvarende energi.

Tysklands markante investeringer i vedvarende energi

I Tyskland har forbundsregeringen besluttet at investere mere end 200 milliarder kroner i statsstøtte, som specifikt skal støtte udbygningen af vind- og solenergi projekter. Samtidig har den tyske regering hasteimplementeret en følgelov, som sætter ambitionen højt for, hvordan EU's nødretsforordning for hurtigere godkendelser af vedvarende energi skal få effekt i det tyske samfund. Endelig har den tyske regering haft fokus på ikke at gøre betingelserne for at bygge sol- og vindenergi mere komplekse, ligesom adgangen til at tilslutte grønne energiprojekter til elnettet er forblevet en statslig omkostning og ikke pålagt udviklerne. Resultatet er indtil videre, at Tyskland ser ind i en rekordudbygning i de kommende år.

USA's Inflation Reduction Act trækker danske investeringer over Atlanten

I forlængelse af Joe Biden's klimalovpakke Inflation Reduction Act planlægger en række danske virksomheder at placere deres grønne investeringer i USA, herunder navnlig produktionen af grønne brændstoffer og Power-to-X-projekter. Da produktion af grøn strøm er forudsætningen for, at der kan laves grønne brændstoffer, siger det sig selv, at disse investeringer vil have som følgevirkning, at investeringer i sol og vind følger med over på den anden side af Atlanten. I forvejen er det regulatoriske regime omkring godkendelser mere fordelagtigt i flere amerikanske stater, hvor tilladelser til at etablere sol og vind kan godkendes på væsentligt kortere tid end i Danmark.

Opsummering

I en række lande hvor danske virksomheder har væsentlige interesser, bruges statsstøtten aktivt til at understøtte udbygningen af vedvarende energi. Statsstøtte bør ikke være svaret i en dansk optik, men med de seneste års ekstra pålagte omkostninger risikerer Danmark at blive udkonkurreret på grøn strøm, hvis der ikke reageres på anden vis. I stedet vil klare og langsigtede investeringsrammer kunne understøtte, at Danmark ikke hægtes af udviklingen.

Ro på reguleringen og frem med de mange gode løsningsforslag

Regeringen og politikerne bør nu fokusere på, hvordan de kan ryde hindringer af vejen for de grønne energiprojekter. Der er mange steder, hvor politikerne kan tage fat og være med til at understøtte klare og langsigtede investeringsrammer.

Klimaforandringerne voldsomme konsekvenser og Ruslands invasion af Ukraine har skabt en markant øget bevidsthed i de danske kommuner om deres ansvar for aktivt at drive udbygningen fremad og godkende tilladelserne til at etablere vedvarende energiprojekter. Ifølge den seneste Tryghedsmåling bakker 74 pct. af danskerne op om, at der etableres vindmøller i deres kommune.¹ Det er en markant stigning sammenlignet med før invasionen.

Kommunerne er forudsætningen for, at den grønne omstilling kan lykkes, og derfor er det positivt, at de mange steder er klar til at løfte ansvaret for at levere lokalplanerne og tilladelserne til nye grønne energiprojekter. I Kolding Kommune har kommunalbestyrelsen til eksempel besluttet sig for at lytte til det stiltiende flertal af borgere i kommunen, som ønsker at understøtte den grønne omstilling ved at bygge solceller og vindmøller i kommunen.

Realiseringen af de grønne energiprojekter er dog også afhængige af, at forudsætningerne ikke ændres på ny, da det kan medføre, at de omtalte energiprojekter må droppes igen. Derfor er der brug for, at der efter fem år med adskillige regulatoriske ændringer i den danske energibranche nu kommer ro på de po-

litiske forslag om at ændre rammevilkårene. Hvis de nationale politikere får ro på, og kommunerne løfter behandlingen af de mange projekter, så er der stor sandsynlighed for, at Danmark kan indfri målsætningen om at firdoble produktionen af grøn strøm i 2030.

Energiprojekterne er klar ude i kommunerne

Ifølge Green Power Denmark ligger der på nuværende tidspunkt allerede ansøgninger for over 1000 vindmøller på land i de danske kommuner. Samtidig er Energinet bekendt med, at der er indgået jordlejeaftaler med landmænd, som ville kunne resultere i solcelleproduktion på op til 42 GW. Selvom det er meget usandsynligt, at samtlige vindmøller og solceller ville blive etableret, er der dog tale om et tydeligt tegn på, at kommunerne i dag sidder med nøglen til at sende den grønne omstilling godt på vej.

Derfor er det tid til at give kommunerne arbejdsro og ikke indføre nye, markante ændringer i måden, hvorpå grønne energiprojekter bliver besluttet i det lokale demokrati. Samtidig kan en fokuseret proces for at nedtage 1500 udtjente vindmøller i form af en skrotningspulje understøtte, at antallet af vindmøller samlet set falder i Danmark, ligesom ældre og støjende vindmøller udfases fra kommunerne.

Flere hænder til den grønne omstilling

De mange grønne energiprojekter giver dog ressourceudfordringer hos en række danske kommuner, som ikke har hænder nok til at sagsbehandle hurtigt nok. Det

kan resultere i, at grønne energiprojekter strander i forvaltningernes sagsbehandling i stedet for at komme op at stå.

Derfor skal kommunerne have flere hænder til at understøtte lokalplansprocessen til grønne energiprojekter. I dag udgør forsinkede godkendelsesprocesser den største barriere for udbygningen af grøn energi på tværs af EU, og selvom nye regler på EU-niveau sætter grænser for sagsbehandlingstiden for grønne energiprojekter, så nytter frister ikke, hvis der ikke er hænder til at overholde dem. Derfor bør der være et bredt fokus på at opruste de grønne planafdelingerne ude i kommunerne.

De gode processer for borgerinddragelse skal ud at leve

Der findes en lang række eksempler på, hvordan kommuner har haft succes med at styrke borgerinddragelsen i planprocessen og sikret, at der er bred opbakning, når kommunalbestyrelserne endeligt godkender lokalplanerne.

De mange gode læringserfaringer skal ud at leve på tværs af de kommunale skel, og derfor kan Kommunernes Landsforening med fordel understøtte vidensdeling på tværs af kommunerne. At lokalbefolkningen føler sig inddraget i den politiske proces, især ift. hvordan deres lokalsamfund udvikler sig, er afgørende for opbakningen til den grønne omstilling. Dette er en vigtig erkendelse, som betyder, at økonomiske kompensationer til naboer ikke kan stå alene, men at det kræver en reel inddragelse, når der skal opstilles vindmøller og solceller.

Multifunktionel arealudnyttelse af vedvarende energi i kombination med land- og skovbrug

I takt med at de vedvarende energiteknologier forbedres, bør der tænkes i multifunktionel udnyttelse af det danske skov- og landbrugsareal. I produktionskove bør der som i landene omkring os rejses vindmøller, som kan udnytte landvinden, der blæser over trætoppene.

I landbruget kan vi i stigende grad kombinere solceller og landbrugsdrift ved at gøre rækkerne af solceller bredere, så moderne landbrugsmaskiner kan køre imellem. Andre steder kan vi udtage lavbundsjord fra landbrugsdriften ved at opstille særligt solcellepaneler og dermed medfinansiere statens planer om at udtage 50.000 hektar lavbundsjord.

Endelig kan vi placere solceller over de sårbare drikkevandsområder (BNBO), så vi fremover beskytter drikkevandet mod PFAS og andre forureningskilder. Det siger sig selv, at dette kun skal ske i områder, hvor der ikke i forvejen er beskyttet natur, og sammen med almindelige solcellepaneler understøtte flere grønne ledelinjer for vildt i landskabet.

¹ <https://videnomvind.dk/ny-undersoegelse-krigen-i-ukraine-har-rykket-danskernes-forhold-til-ve-og-vindmoeller-i-nabolaget/>

CASE

I Sverige udnytter de vindenergien over trætopperne

I Sverige har European Energy bygget vindparken Grevekulla, som befinder sig i en produktionsskov cirka halvvejs mellem Stockholm og Malmø. Vindparken består af seks landvindmøller på 200 meter, som årligt kan producere grøn strøm svarende til forbruget i 25.000 svenske hjem.

Vindmøllerne er placeret, så deres etablering og daglige drift ikke har negativ indflydelse på det aktuelle skovbrug, der finder sted i området.

I Danmark udgør produktionsskov cirka 12 pct. af det danske areal, hvilket svarer til godt 250.000 hektar. Det efterlader rigeligt med plads til som i landene omkring os at placere vindmøller, som udnytter vindenergien over trætoppene.



Sæt producentbetalingerne i bero

Med producentbetalingerne har politikerne besluttet at sætte netøkonomi over samfundsøkonomi, hvilket i de kommende år vil medføre, at danskerne kan komme til at betale højere elregninger pga. manglende udbud af elektricitet. Ifølge Dansk Erhverv kan danske forbrugere spare 19 mia. kr. i lave energipriser frem mod 2030, hvis udbygningen af grøn strøm kommer i gang.¹

Energinet blev pålagt at udarbejde nye producentbetalinger, som trådte i kraft 1. januar 2023 efter godkendelse af Forsyningstilsynet, også selvom Forsyningstilsynet i sin godkendelse beskrev, at der var tvivl om det juridiske ophæng i EU-retten for at indføre producentbetalingerne.

Energinet bør som statsejet virksomhed ikke medvirke til, at producentbetalinger hindrer udbygningen af vedvarende energi på et juridisk usikkert grundlag. Derfor bør Energinet sætte producentbetalingerne i bero, indtil det er afklaret ved EU-Domstolen om, hvorvidt Forsyningstilsynets tvivl om EU-hjemlen er berettiget.

Elnettet skal rulles ud nu – ikke om fem år

Ventetid på nettilslutning af et VE-anlæg står lige nu i vejen for, at store mængder grøn strøm hurtigt ville kunne sendes ud i energisystemet. En væsentlig del af årsagen skyldes et voldsomt investerings efterslæb i de danske elnet. En opgørelse fra Eurelectric påpegede i 2021, at godt og vel 50 pct. af de kommende investeringer i elnettet i Danmark skyldes manglende modernisering og opgradering af elnettet.² På Lolland-Falster alene har solcelleprojekter, som kunne levere grøn strøm til 250.000 danske husstande, lange udsigter til at få nettilslutning, fordi det tager lang tid at modernisere og udvide elnettet til øerne.

Der er brug for, at vedvarende energiprojekter med en høj grad af planlægningsmæssig sikkerhed bør prioriteres, ligesom at Energinet bør læne sig mere ud ift. nye investeringer til at transportere strømmen mellem landets regioner.

Elnettet kan bruges mere smart

På grund af elnettets dårlige beskaffenhed til at nettilslutte de mange grønne energiprojekter, som skal understøtte elektrificeringen i Danmark, er der brug for at tænke i nye måder at understøtte udbygningen af grøn energi. Energinet meldte i efteråret 2022 ud, at man ville identificere en række pilotprojekter, som ville kunne drage fordel af at blive nettilsluttet før tid i områder, hvor elnettet endnu ikke var parat til at tage imod den grønne strøm.

Det er især hensigtsmæssigt for solenergi projekter, da det danske elnet i dag er domineret af elproduktion fra vindenergi. Det betyder, at store dele af elnettet ligger ubrugt hen, når vinden ikke blæser. Der er brug for at tænke videre i sådanne midlertidige løsninger, som kan afhjælpe det akutte behov for at nettilslutte nye grønne energiprojekter.

Derfor bør Energinet udvide ordningen til ikke kun at gælde udvalgte pilotprojekter, men generelt understøtte, at nye grønne energianlæg kan kobles til det kollektive elforsyningsnet, så snart der er udstedt en byggetilladelse i den kommune, hvor anlægget foreslås bygget.

Energinets egne beregninger viser f.eks., at der på Lolland på trods af begrænsninger i elnettet kan tilsluttes 500 MW ny solcelleproduktion. Det nuværende elnet kan altså tage imod langt det meste produktion, da der kun i 8 pct. af solskinstimerne vil være nødvendigt at begrænse produktionen for at undgå overbelastning af elnettet.

Staten bør bane vejen for batteriløsninger

I takt med at der udrulles mere vedvarende energi i Danmark, vil der i stigende grad kunne opstå situationer med større udsving i det kollektive elforsyningsnet. Det stiller nye og særlige krav til, hvad elnettet skal kunne håndtere, og hvor store mængder af regulerkraft, der skal stilles til rådighed for elnettet.

Elnettet er ikke bare aldrende, men også bygget til en tid, hvor store centrale kraftvarmeanlæg kunne levere strøm konstant og ikke som i dag og i fremtiden, hvor strømmen produceres mere lokalt og geografisk fordelt og på forskellige tidspunkter af døgnet. Der bør i langt højere grad sættes på at udrulle batteriløsninger på tværs af landet for at sikre, at kommende udsving i elnettet kan håndteres lokalt.

Derfor bør der indføres en national støtteordning, som understøtter, at der i forbindelse med lokale forbrugscentre kan opstilles batteriløsninger, som kan være med til at sikre stabiliteten i det kollektive elforsyningsnet.

Vi har brug for færre vindmøller samlet set

Modsat hvad mange måtte tro, så har vi ikke brug for samlet set at sætte flere vindmøller op på land i Danmark for at komme i mål med vores nationale planer om at fordoble vindenergien herhjemme. I løbet af de seneste årtier er vindmøllerne blevet markant mere effektive, og derfor kan én vindmølle i dag producere mere end 20 gange mere energi end nogle af de mange vindmøller, som i dag står rundt omkring i Danmark.

Derfor er der brug for en national skrottingsordning for vindmøller, så vi får taget

de mange vindmøller ned, som fylder i landskabet og ikke leverer betydelige mængder vindenergi, mod at vi så kan sætte færre, større og nye vindmøller op.

I dag står der mere end 5000 landvindmøller og snurrer i vinden. Men faktisk har vi kun brug for mindre end en tredjedel, godt 1300 vindmøller af nyeste teknologi for at fordoble den aktuelle produktion af vedvarende energi.

Vindmøller – og ikke kirker – bør være førstevalg i landskabet

En gang for længe siden skød kirkerne op i tusindvis, bygget af driftige mennesker for at sikre sig mod at ende i helvede efter døden. I dag står nogle kirker i vejen for kampen for at sikre, at verden ikke bliver til et helvede på jord.

Kirkerne har stadig afgørende indflydelse på, om der kan sættes vindmøller og solceller op i et givent område, selvom vetoretten er blevet erstattet af en blødere indsigelsesret. Siden 2017 har kirker mindst ti gange gjort brug af retten til at blokere for vindmølleplaner.

Fremadrettet betyder indsigelsesretten, at det vil være op til den til enhver tid siddende kirkeminister at afgøre, om et vindmølleprojekt må vige for hensynet til kirkerne. Det er en risikofaktor, som kan være med til at vindmølleprojekter opgives tidligt i processen, fordi der kan opstå usikkerhed om, hvorvidt en given kirkeminister vil modsætte sig nye grønne energiprojekter.

Derfor bør kirkernes indsigelsesret hurtigst muligt afskaffes, så det ikke medfører unødigt indvirkning på og forsinkelse af nye grønne energiprojekter.

¹ <https://www.danskerhverv.dk/siteassets/mediafolder/dokumenter/17-diverse/akutpakke-for-vedvarende-energi.pdf>

² <https://www.flickr.com/photos/eurelectric/50833782698/in/album-72157718262319823/>



CASE

Solcelleprojekt på Lolland forsinket i 5 år

I 2020 fik European Energy grønt lys af Lolland kommune til at bygge et solcelleanlæg ved Lidsø tæt på Rødby Færgehavn. Men på grund af manglende kapacitet på elnettet vil projektet tidligst kunne blive tilsluttet elnettet i 2025, altså hele 5 år efter at kommunen gav lov til projektet.

Anlægget ville kunne levere grøn strøm svarende til forbruget i 45.000 danske husstande. I alt kunne Lolland lige nu levere grøn strøm til yderligere 250.000 danske husstande, hvis elnettet havde været udbygget i tide.

Andre steder i landet kæmper tilsvarende solcelleprojekter med at opnå nettilslutning. Det betyder, at der kunne være blevet nettilsluttet markant mere grøn strøm i dag, som ville være med til at bekæmpe klimaforandringerne og holde elpriserne lave. En rapport fra den europæiske interesseorganisation Eurelectric konkluderede i 2021, at halvdelen af de forventede investeringer i det danske elnet inden 2030 skulle bruges på at modernisere elnettet.

Det er derfor brug for, at der i langt højere grad bliver tænkt i at udbygge elnettet på forkant, især i de områder hvor der er gode vind- og solenergiressourcer.



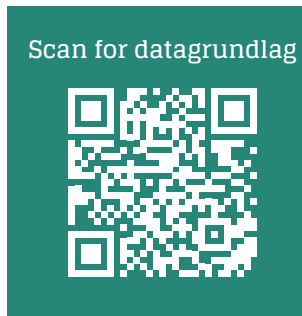
Anbefalinger til beslutningstagere

1. Der skal loft over udviklernes omkostninger til det kollektive elforsyningsnet. Energinets producentbetalinger bør sættes i bero, indtil klarhed over om EU-retten er overholdt.
2. Nye politiske tiltag får som regel udviklingen til at gå i stå på grund af usikkerhed. Derfor skal der ro på reguleringen.
3. Styrk dialogen i lokalområdet. Der er mange gode eksempler på inddragende beslutningsprocesser omkring nye VE-anlæg. Kommunerne kan lære af hinanden.
4. Giv de flittige kommuner arbejdsro. Mange kommuner har allerede ansøgninger for VE-projekter. De har brug for flere hænder til at sagsbehandle ansøgningerne, ikke krav om hurtigere sagsbehandlingstider.
5. Implementering af EU's nødretsforordning om vedvarende energi i dansk lov. Tyskland viser vejen ift. at sikre effektive processer i klagenævne. Her er inspiration at hente.
6. Skrottningsordning for ældre vindmøller under 500 KW. Mange gamle vindmøller fylder i landskabet og bør erstattes af nye, topmoderne og effektive vindmøller.
7. Udrul elnettet på forkant og understøt store batterier samt fleksibel udnyttelse af den grønne strøm. Batterier og fleksible tariffer kan understøtte en optimal udnyttelse af elnettet.
8. Understøt systemisk tilgang til vedvarende energi. Nye VE-projekter bør have blik for direkte og indirekte elektrificeringstiltag i de kommuner, hvor de anlægges.
9. Fokus på vindmøller i produktionsskov. Hent inspiration fra nabolandene Sverige og Tyskland, hvor vindmøller i stor stil etableres i produktionsskov.
10. Lav national strategi for at kombinere solceller, lavbundsjorder og landbrugsdrift. Vedvarende energi kan understøtte resiliens i landbrugssektoren i forbindelse med nye CO₂, ligesom det kan afhjælpe behovet for at beskytte sårbare drikkevandsboringer.



Beregning af særskatter som enhedsomkostninger for landbaseret vedvarende energi (vind og sol) i Danmark 2019-2024

Udvikling i omkostninger til offentlige myndigheder ved etablering af sol- og vindprojekter i Danmark	Reference: 2019 (før Klimavalg)		Omkostninger ved tilslutning i 2023 (Implementeret efter 2019)		Omkostninger ved tilslutning i 2024 (Implementeret efter 2019)		Omkostningsstigning over de sidste 4 år		Enhed	Bemærkning
	Landvind 2019	Solkraft 2019	Landvind 2023	Solkraft 2023	Landvind 2024	Solkraft 2024	Landvind	Solkraft		
	Nettilslutning									
Nettilslutning ved TSO TSO Stationsbidrag for TSO-tilsluttede anlæg på 220kV. Pristabel fra Energinet.	0	0	7,270,000	7,270,000	8,890,000	8,890,000	8,890,000	8,890,000	DKK	Fast bidrag for tilslutning uafhængigt af størrelsen af anlægget. For tilslutning på 132-150kV er beløbet 7,27 8,89 mDKK. For tilslutning på 400 kV er beløbet 12 13,7 mDKK.
Nettilslutning ved TSO TSO Tilslutningsbidrag for TSO-tilsluttede anlæg. Pristabel fra Energinet.	0	0	328,000	328,000	398,000	398,000	398,000	398,000	DKK/MW	Tilslutningsbidrag anmeldt og godkendt hos Forsyningstilsynet for anlæg der tilsluttes på TSO-niveau. Eksemplet gælder for et anlæg placeret i Energinet's blå-zone kr. 328,000 398,000 per MW.
Nettilslutning ved DSO DSO tilslutningsbidrag. Omkostning for tilslutning på 60 kV (A-høj) i rød zone. Pristabel fra Cerius som DSO.	40,000	40,000	605,000	605,000	690,000	690,000	650,000	650,000	DKK/MVA	DSO tilslutningsbidrag anmeldt efter Dansk Energi's tariffmodel efter opdatering med virkning fra 1/1 2023. Eksemplet gælder et typisk vedvarende energianlæg tilsluttet på 60 kV i rød zone hos lokalt netselskab og udgør 690.000 kr./MW. Omkostninger for 2019 (40.000 kr./MW) vedrører faktiske omkostninger til selve tilslutningspunktet og inkluderer ikke omkostninger til bagvedliggende net. Udregnes pba. MVA som typisk ligger 5% under tilslutningseffekten i MW.
Nettilslutning ved DSO TSO tilslutningsbidrag for DSO-tilsluttede anlæg. Omkostning for bagvedliggende net. Pristabel fra Energinet.	0	0	276,000	276,000	398,000	398,000	398,000	398,000	DKK/MW	Nettilslutningsomkostninger som implementeret af Energinet for tilslutning af vedvarende energianlæg med virkning fra 1/1 2023. Eksemplet er for et typisk vedvarende energianlæg tilsluttet på DSO-niveau beliggende i en blå-TSO-zone.
Nettilslutning ved DSO TSO-transformerbidrag for DSO-tilsluttede anlæg. Omkostning for bagvedliggende net. Betales til EnergiNet hvis anlægget er placeret i en rød DSO-zone og samtidigt i en blå- Energinet-zone. Pristabel fra Energinet.	0	0	122,000	122,000	257,000	257,000	257,000	257,000	DKK/MW	TSO transformerbidrag som implementeret af Energinet for anlæg tilsluttet på DSO niveau. Eksemplet er for et typisk vedvarende energianlæg som tilsluttes en DSO når det er placeret i en rød DSO-zone og blå TSO-zone.
Nettilslutning ved DSO DSO-RFG implementering for DSO tilsluttede anlæg. Omkostninger er del af CAPEX for VE anlæg og kan variere fra anlæg til anlæg. Omkostning er eksempel for DSO	0	0	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	DKK/MW	Typiske ekstraomkostninger for etablering af reservekapacitet til levering af reaktiv effekt selv under ekstreme driftsbetingelser med Power Factor på 0.95 og en underspænding på 10%
Indfødningsstarif										
TSO-indfødningsstariff. Omkostning for 30 år's drift ved 1.050 fuldlasttimer for sol og 3.000 fuldlasttimer for vind. Gælder alle energianlæg uanset tilslutning. Pristabel fra Energinet.	270,000	94,500	954,000	333,900	1,026,000	359,100	756,000	264,600	DKK/MW	Indfødningsstarif som opkrævet af Energinet stigende fra 0,3 øre/kWh til 0,9 øre/kWh i produktionsdominerede områder. Hertil lægges balancetariff for produktion på 0,24 øre/kWh. Gælder al energi der fødes ind på nettet. Tarifopdatering med virkning fra 1/1 2023 & 2024
DSO-indfødningsstariff. Omkostninger for 30 år's drift ved 1.050 fuldlasttimer for sol og 3.000 fuldlasttimer for vind. Pristabel fra Cerius.	0	0	630,000	220,500	630,000	220,500	630,000	220,500	DKK/MW	Indfødningsstariff på 0,07 øre/kWh i de løbende til dækning af drift og vedligeholdelse af elnettet. Implementeret af Cerius efter Dansk Energi's tariffmodel med virkning fra 1/6-2023. Tariffen gælder ethvert energi anlæg tilsluttet i A-høj.
Grøn pulje og særskat på landbrugsjord										
Grøn Pulje. Særskat overført overført fra stat til udvikler	0	0	125,000	40,000	312,500	100,000	312,500	100,000	DKK/MW	Omkostninger er flyttet fra staten til udvikler. Seneste klimaudspil hæver VE-ordningerne med 2,5x
Særskat på landbrugsjord. Gælder for hele ejendommen såfremt en andel af ejendommen foruden landbrug anvendes til VE. 30 år's omkostning	17,280	12,960	317,520	111,132	317,520	111,132	300,240	98,172	DKK/MW	7,2 promille anvendes ved landbrugsbeskatning og 3,2% for erhvervsjord, svarende til den maksimale grundskyldssats. 7,2 promille var i 2019 anvendt for sol og vindkraft opstillet på landbrugsjord (https://winddenmark.dk/nyheder/lovforlag-vil-mangedoble-vejendomsskatten-vindmølleejere). Efter indførelse af ny særskat på jord til vedvarende energianlæg vil grundskyldssatsen typisk ligge mellem 0,72% og 3,2%. I eksempel anvendes derfor gennemsnit hvilket er 1,96% for grundskyld. Det antages at der eatbleses 1 MW sol pr. ha.
Sum af ændringer (per MW)										
DSO-tilslutning Sum af enhedsomkostninger for VE anlæg tilsluttet DSO nettet og stigning (excl. Stationsbidrag til Energinet som ikke beregnes per. MW)	329,385	149,565	3,111,362	1,790,374	3,717,336	2,222,048	3,387,951	2,072,483	DKK/MW	
DSO-tilslutning Relativ vækst i enhedsomkostningerne fra 2019 til 2023.			845%	1097%	1029%	1386%	1029%	1386%	%	Omkostningerne er steget med en faktor 13 landvind og en faktor 14 for solkraft.
TSO-tilslutning Sum af enhedsomkostninger for VE anlæg tilsluttet DSO nettet og stigning (excl. Stationsbidrag til Energinet som ikke beregnes per. MW)	287,280	107,460	1,724,520	813,032	2,054,020	968,232	1,766,740	860,772	DKK/MW	
TSO-tilslutning Relativ vækst i enhedsomkostningerne fra 2019 til 2023.			500%	657%	615%	801%	615%	801%	%	Omkostningerne er steget med en faktor 8 for både landvind og solkraft.
CAPEX eksempel uden nettilslutningsomkostninger og særskatter	9,000,000	4,500,000	9,000,000	4,500,000	9,000,000	4,500,000			DKK/MW	Typiske direkte etableringsomkostninger excl. nettilslutning og særskatter
DSO nettilslutning: Særskatters andel af CAPEX	4%	3%	35%	40%	41%	49%			%	
TSO nettilslutning: Særskatters andel af CAPEX	3%	2%	19%	18%	23%	22%			%	
Eksempel: 60 MW VE-projekt ved DSO-niveau										
Eksempel 1: 60 MW VE-projekt ved DSO	Landvind 2019	Solkraft 2019	Landvind 2023	Solkraft 2023	Landvind 2024	Solkraft 2024				
Nettilslutning - DSO	2.53	2.53	62.09	62.09	82.88	82.88	80.35	80.35	mDKK	
Indfødningsstariff - (TSO & DSO)	16.20	5.67	95.04	33.26	99.36	34.78	83.16	29.11	mDKK	
Statslige VE-Ordninger, Grøn pulje	0.00	0.00	7.50	2.40	18.75	6.00	18.75	6.00	mDKK	
Særskat på landbrugsjord	1.04	0.78	19.05	6.67	19.05	6.67	18.01	5.89	mDKK	
RFG'en er inkluderet i nettilslutning	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	mDKK	
Omkostninger i alt	19.76	8.97	186.68	107.42	223.04	133.32	203.28	124.35	mDKK	
Særskattestigning i % fra 2019 til 2024			845%	1097%	1029%	1386%	1029%	1386%		



Kontakt os

European Energy
Gyngemose Parkvej 50
2860 Søborg, Denmark

Tlf: +45 88 70 82 16
E-mail: info@europeanenergy.dk

www.europeanenergy.com