

## Vind og Sol

---

**Fra:** Kim Behnke - Dansk Fjernvarme <kib@danskfjernvarme.dk>  
**Sendt:** 14. marts 2018 09:09  
**Til:** Sobia Waheed; Vind og Sol  
**Cc:** Louise Overvad Jensen - Dansk Fjernvarme  
**Emne:** Energistyrelsen inviterer til markedsdialog II om revideret udkast til udbudsbetingelser for det teknologineutrale udbud  
**Vedhæftede filer:** Markedsdialog II udbudsbetingelser 13.03.2018.pdf

Til Energistyrelsen

### Ang. Markedsdialog II udbudsbetingelser

Dansk Fjernvarme takker for muligheden for at stille spørgsmål og give kommentar til det udarbejdede udkast til udbudsbetingelser.

Fra fjernvarmesiden har udbud af vind og sol (Vindmøller eller PV-anlæg) for elproduktion ikke den store direkte påvirkning af fjernvarmeområdet.

Der er imidlertid et par principielle spørgsmål, som også fjernvarmesiden er optaget af i relation til de såkaldte teknologineutrale udbud samt spørgsmål om priser og tariffer for tilslutning af elproduktion og elforbrug til det fælles elnet og elsystem.

Landmøller tilsluttet elnettet har i mange år haft en særlig udligningsordning mellem elnetvirksomhederne og administreret af systemansvaret Energinet. Ordningen har dels dækket de afledte omkostninger ved netforstærkninger i elnettet når nye landmøller eller landmølleparker er blevet tilsluttet. Dels har ordningen sikret en årlig udligning og godtgørelse til netvirksomhederne for det nettab vindmøllernes elproduktion forårsager. De samlede omkostninger til udligning af netforstærkninger og nettab er flere hundrede millioner kroner om året og har været finansieret af en del af PSO tariffen.

Med ønsket om teknologineutrale udbud bør der være opgørelse af de omkostninger tilslutningen af landmøllen eller landmølleparken afstedkommer for elsystemet, således at denne omkostning kan indgå i prissætningen ved udbuddet. Der er tidligere i afregningsprisen for el fra landvindmøller blevet beregnet et balanceringsbidrag, og noget lignende må være muligt for de nævnte afledte omkostninger for netforstærkning og nettab. Det forekommer ikke rimeligt at andre elkunder skal betale for dette, når der arbejdes med teknologineutrale udbud.

Havmøller tilsluttes som udgangspunkt elnettet på transmissionsniveau, hvilket vil sige over 100 kV. Det er derfor Energinet, der som systemansvarlig har denne opgave. Energinet har omkostninger ved at tilslutte havvindmøllerne. Denne omkostning bliver dækket gennem transmissions- og systemtariffen for alle elkunder. Når der skal være tale om teknologineutrale udbud bør omkostningen for nettilslutningen af havvindmøller indlejres i afregningsprisen og ikke afholdes af Energinet.

Solenergi (PV solceller) er normalt tilsluttet på 0,4 eller 10 kV elnettet, men kan ved større parker også finde tilslutning på højere spændingsniveauer. Solceller har jævnstrømsproduktion, som skal omformes (inverter) til vekselstrøm med opfyldelse af en række tekniske tilslutningsbetingelser. Det er dog fortsat det øvrige elsystem som sikre nødvendige tekniske forhold som frekvens (50 Hz), kortslutningseffekt og inert i tilstrækkeligt omfang. Derudover har elsystemet behov for back-up kapacitet på dagen med såkaldt spredt skydække. Hver gang en sky går foran solen vil elproduktionen falde, for at vende tilbage få sekunder eller minutter senere. Det giver dels behov for at anden elproduktion hele tiden kan "fylde hullerne ud" og dels et ustabil elsystem. Mange steder i Tyskland har man stor udbredelse af solceller for elproduktion og må have andre elproducerende anlæg i paralleldrift.

Med målsætningen om at have teknologineutralt udbud bør det være en del af afregningen for el fra solceller (PV) at de afholder omkostningerne til at det øvrige elsystem har back-up og levering af de tekniske services. Alternativet er at øvrige elforbrugere og producenter må afholde disse omkostninger.

Særligt det forhold at der i de kommende år sker en hurtig udfasning af mange centrale og decentrale termiske kraftvarmeanlæg vil betyde at elsystemets hidtidige "overkapacitet" forsvinder i takt med at vindkraft og solenergi overtager en stigende andel af elproduktionen. Med mindre der indregnes en bidrag til eksternaliteterne som pålægges elsystemet fra vind og sol, så vil der ikke være et økonomisk bidrag til at opretholde termiske anlæg til dækning af elproduktionen f.eks. på en vindstille nat.

Begrebet teknologineutralitet er i den forbindelse ikke fuldt ud dækkende. En landvindmølle kan typisk producere el i 3000 fuldlasttimer om året og op til 4200 fuldlasttimer om året på de bedste placerede havvindmøller. Et solcelleanlæg (PV) vil med den bedste placering i Danmark have omkring 1000 fuldlasttimer. Der er således forskel mellem de to teknologiers behov for at have back-up kapacitet til hele tiden at tage over, når vinden eller solen svigter.

Disse forhold bør også være afspejlet i den prissætning der kan gives gennem udbud for vind og sol, hvis det skal være ægte teknologineutralitet.

Dansk Fjernvarme vil med disse betragtninger bidrage til at det første teknologineutrale udbud af vind og sol får sit rigtige grundlag og der ikke skal ske efterfølgende udbedringer fordi man senere opdager at der er afledte forhold, som ikke var med fra starten.

Med venlig hilsen

**Kim Behnke** *Vicedirektør*

Telefon +45 2495 4640



Dansk Fjernvarme · Danish District Heating Association · Merkurvej 7 · DK-6000 Kolding · Tlf. +45 7630 8000 · [www.danskfjernvarme.dk](http://www.danskfjernvarme.dk)



---

**Fra:** Vind og Sol <[vindogsoludbud@ens.dk](mailto:vindogsoludbud@ens.dk)>

**Sendt:** 13. marts 2018 13:25

**Emne:** Energistyrelsen inviterer til markedsdialog II om revideret udkast til udbudsbetingelser for det teknologineutrale udbud

### **Energistyrelsen inviterer til markedsdialog II**

Energistyrelsen sendte i perioden 20. december 2017 til 29. januar 2018 et udkast til udbudsbetingelser for det teknologineutrale udbud 2018 til skriftelige kommentarer og spørgsmål. Energistyrelsen har revideret udbudsbetingelserne på baggrund af de indkomne kommentarer og spørgsmål.

Energistyrelsen vedhæfter et revideret udkast til udbudsbetingelser for det teknologineutrale udbud i 2018 til skriftlige kommentarer og spørgsmål.

Kommentarer og spørgsmål til det reviderede udkast til udbudsbetingelserne skal sendes til Sobia Waheed ([sow@ens.dk](mailto:sow@ens.dk)) samt [vindogsoludbud@ens.dk](mailto:vindogsoludbud@ens.dk) senest fredag den 6. april 2018. Spørgsmål, kommentarer og svar vil blive offentliggjort på [www.ens.dk/vindogsoludbud](http://www.ens.dk/vindogsoludbud).

Det reviderede udkast til udbudsbetingelserne ligger i en ren version og en TC version på [www.ens.dk/vindogsoludbud](http://www.ens.dk/vindogsoludbud) sammen med opfølgningen på markedsdialog I.

**Kontaktperson:**

Sobia Waheed, 33 92 66 36, [sow@ens.dk](mailto:sow@ens.dk).