



VINDMØLLEINDUSTRIEN

Folketinget  
Christiansborg  
1240 København K

Vodroffsvej 59  
1900 Frederiksberg

Brevet er sendt til Folketingets udvalg for:

Lysbrohøjen 24  
8600 Silkeborg

Energi, Forsyning -og Klima (EFK); og  
Uddannelse -og Forskning (UFU).

Tlf.: 3373 0330  
windpower.org  
danish@windpower.org

## Fordeling af forskningsreserven for 2019 og frem

Dato: 28-05-2018

### *- anbefalinger fra Vindmølleindustrien*

Kære udvalgsmedlem,

Vindmølleindustrien anmoder med dette brev om foretræde for de to udvalg for at redegøre for de konkrete initiativer, der efter Vindmølleindustriens opfattelse, særligt vil drive udviklingen af fremtidens grønne energiteknologier.

### ***Verdensbillede hvor indenfor vindindustrien skal navigere***

For at erhvervs- og vækstscenarierne kan materialiseres, skal Danmark fastholde sin førende position i vindteknologi på verdensplan. Det kræver en ambitiøs energipolitik, der leverer klare rammer:

- **Moden, industrialiseret og global industri;** Udviklingen fra niche til i dag at producere > 40% af Danmarks elektricitet har ændret diskursen for vindproduktion. I fremtiden skal vindteknologi (baseret på dansk viden -og erfaring) penetrere de internationale el-markeder som, indtil nu, har begrænset vind i sit el-mix.
- **Tilskudsfri -og teknologineutrale udbud;** Industriens evne til at nedbringe omkostninger har ændret behovet for offentlige tilskud til elproduktion og om få år er vindenergi helt uafhængige. Landvind er i dag den billigste løsning for ny produktion af elektricitet. Omkostningerne for hav-vind er fortsat hastigt nedadgående. De offentlige udbud er i stigende omfang også blevet teknologineutrale hvilket naturligt også ændrer den arena hvor indenfor vindteknologien skal navigere.
- **Digitalisering;** "Industri 4.0" og den digitale tidsalders udfordringer -og muligheder influerer alle aspekter af teknologiudviklingen og vindindustrien generelt – helt fra de tidlige planlægningsfaser (geodata, meteorologiske data og jordbundsanalyser) frem til design, fremstilling, transpor, installation, drift, vedligehold og repowering/dekommissionering.





- **Elektrificering af energisystemet;** Danmarks 2050 målsætning om 100% energi fra bæredygtige energikilder kræver yderligere elektrificering af samfundet. I særdeleshed vil elektrificering af transportsektoren være banebrydende for at nå 2050 målsætningen.

Den forskning -og innovation som vindindustrien efterspørger er i dag anderledes end for 10 år siden. Behovet for forskning og innovation er samtidig blevet mere udtalt – nu under nye tematikker.

## Genetablering af "energimilliarden"

En nøgle for fortsat vækst, øget kvalitet -og jobskabelse er, som også nævnes i *Energikommissionens anbefalinger til fremtidens energipolitik*<sup>1</sup>, øget fokus på forskning -og udvikling. Derfor byder Vindmølleindustrien *aftalen om fordeling af forskningsreserven i 2018*<sup>2</sup> velkommen idet det er et skridt imod genetablering af "energimilliarden".

I perioden 2010-2014 blev der hvert år øremærket ca. 1 mia. kroner til forskning i energi. Siden er niveauet faldet betydeligt. En nylig analyse fra DTU viser at de faldende offentlige bevillinger har haft en negativ konsekvens for den videnskabelige gennemslagskraft af dansk forskning i energiteknologi. En genetablering af tidligere tiders niveau vil have positive konsekvenser på de danske innovationsmiljøer som udvikler nye løsninger til fremtidens grønne eksporteventyr.

### **Forskningsreservens tematiske fokus:**

Forskningsreserven bør understøtte det nye verdensbillede hvor indenfor vindindustrien opererer og således tilpasse sine prioriteter til det nye verdensbillede. Vindmølleindustrien anbefaler øget fokus på:

- **Vind, bølger, jordbund og placering;** Der er et behov for ny forståelse og forudsigelser af vind og vejr i ekstreme klimaer (jordskælv, arktiske klimaer etc.). Øget viden i havbunds -og jordbundsanalyser vil øge investeringssikkerheden og sænke risiko for fordyrende installationstiltag;
- **Vindmølleteknologien;** At vind i dag er blandt de billigste el-producerende teknologier har ikke nedbragt behovet for forskning -og udvikling. Tværtimod. I takt med Danmarks ambition for 2050 er kompleksiteten af det energisystem vind bidrager til og dermed den forskning -og udvikling som efterspørges blevet mere kompleks.
- **Fundamenter;** Der har fundet megen udvikling sted på vindmøllefundamenter i takt med at vindmøllen bliver større og tungere. Yderligere viden om egenskaber ved monopiles (beton), jackets (stål) og andre offshore fastsurrede fundamenter, flydende fundamenter og jordbundsinteraktion vil øge investeringssikkerheden og reducerer fordyrende produktionstiltag;
- **Elektriske systemer og elnettet;** Elektricitet fra vindmøller har på 2 årtier vundet markedsandele som meget få havde turde tro muligt. I dag kan man

<sup>1</sup> [http://www.efkm.dk/media/8275/energikommissionens-anbefalinger\\_opslag.pdf](http://www.efkm.dk/media/8275/energikommissionens-anbefalinger_opslag.pdf) Kapitel 8

<sup>2</sup> <https://ufm.dk/lovstof/politiske-aftaler/aftale-om-fordeling-af-forskningsreserven-i-2018.pdf>





således i det vstdanske el-system klare sig i én sammenhængende uge uden behov for back-up fra centrale kraftværker. Danmarks 2050 ambition kræver fortsat udvikling af det danske energisystem eksempelvis imod øget elektrificering, kommercialisering af hybrid- og lagrings-teknologier, power-to-X etc. Innovative specialprodukter indenfor elektriske systemer til vindmøller (med påviselige unikke karakteristika og levetidsanalyser) vil nedbringe investeringsrisiko og være med til at gøre businesscasen for flere vindparker fordelagtig.

- **Miljø;** Flere løsninger som mindsker påvirkningen på dyre -og planteliv vil have store positive konsekvenser for vindmølleparkers omkostningseffektivitet.
- **Logistik;** Vindmøllekomponenter er blevet større i volumen hvilket øger behovet for forskning -og innovation i ikke bare nye materialer men også nye transport og logistikløsninger.

Ved fokus på ovenstående temaer også fra de statslige forskningsmidler vil sektoren udvikle afgørende viden som vil understøtte Danmarks position som verdensførende på både udvikling og udnyttelse af vindteknologi.

Vindindustrien vil i regi af forskningsplatformen Megavind til oktober 2018 publicere sin *Research and Innovation Agenda 2018* som fremhæver særlige fokusområder, der vil kunne bidrage til en fokuseret dansk forsknings-, udviklings -og innovationsstrategi.

Med venlig hilsen

**Jan Hylleberg**  
Adm. direktør





Annex:

