

Faciliteter til forskning og innovation skaber økosystemer og innovationskraft

Vi mangler forsknings-og innovationsfaciliteter (Fol-faciliteter) til den grønne omstilling. Flere aktører kalder på en national strategi. Men hvorfor kan vi ikke bare gå til udlandet, hvor det er billigere? Hvad får DK ud af at være "et grønt testland"? Hvilken værdi har det for innovationskraften? En ny analyse af vindenergi-sektoren fremhæver fordelene ved et sammenhængende økosystem omkring Fol-faciliteter tæt forankret i sektoren og viser, hvorfor man med fordel kan sammentænke midler til forskning og innovation med faciliteter. DFIR mener, at Danmark bør have en national strategi for faciliteter, der er koordineret med de øremærkede grønne midler til forskning og innovation.

Den danske vindenergi-sektor

DFIR har valgt at hente inspiration fra vindenergi-sektoren i rådets arbejde med faciliteter til grøn forskning og innovation. Vindenergi-sektoren er udvalgt, fordi den både nationalt og internationalt fremstår som et af de bedste eksempler på et økosystem af faciliteter, hvor universiteter, virksomheder og GTS-institutter i fællesskab har skabt adgang til de nødvendige faciliteter til forskning, udvikling, test og demonstration – alt sammen inden for landets grænser. Center for Forskningsanalyse, Aarhus Universitet, har på DFIR's opdrag foretaget en analyse af vindenergi-sektorens faciliteter, og den rolle de spiller for innovationskraften. Det viser sig, at rollefordelingen blandt aktørerne, samarbejdskulturen og støtte fra staten har afgørende betydning for, at der eksisterer et velfungerende økosystem af faciliteter inden for vindenergi-sektoren.

"... So, we can collaborate on many things. In fact, it is something that makes the Danish wind energy sector unique worldwide that we know how to talk with each other."

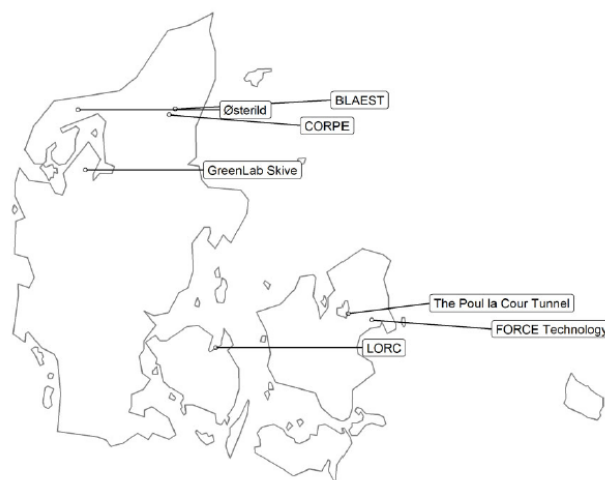
Citat fra "The Danish wind energy sector's eco-system of research and testing facilities" (2022).

Hvad er et økosystem?

Kigger man til den akademiske litteratur, er et økosystem defineret ved hele systemet af aktører, aktiviteter, fysiske objekter, institutioner og relationer, som har betydning for innovationskraften.¹ Et økosystem favner typisk en

lang række af de involverede aktørers behov. I vindenergi-sektoren kan det være alt fra mindre enkeltkomponenter til større, komplekse faciliteter, der anvendes på tværs af sektorer. Når man taler om, at der eksisterer et velfungerende økosystem inden for vindenergi-sektoren, hænger det altså sammen med, at der blandt de forskellige aktører; producenter, underleverandører, universiteter, GTS-institutter, politiske og regulatoriske myndigheder m.fl., eksisterer et samspil og et samarbejde, der understøtter den fælles interesse i vindenergi-sektorens udvikling og fremgang.

Et konkret eksempel på en facilitet hvor koordination og sammenspil er lykkedes på tværs af en række aktører, er Lindø Offshore Renewable Center (LORC), som blev etableret i 2009. LORC opstod på baggrund af tiltag, der havde et længere sigte end de daværende politiske strategier på området. Den fælles vision om at styrke vindenergi-sektoren drev aktørernes langsigtede planlægning og samarbejde om etablering af storskala testfaciliteter. LORC drives af en privat fond og tilbyder en lang række kommercielle tests for offshore vindturbiner. LORC markerer sig i det danske økosystem for vindenergi som en af de få steder i Danmark (og i verden), hvor danske aktører kan få adgang til at udvikle og producere de allerstørste vindturbiner. Det har skabt muligheden for, at både forskere, virksomheder og underleverandører kan være markedsførende inden for store, offshore vindturbiner.



Figur 1 Oversigt over de kortlagte faciliteter i rapporten "The Danish wind energy sector's eco-system of research and testing facilities" (CFA, 2022).² Faciliteterne ejes og benyttes i forskellige sammensætninger af offentlige og private aktører.

Økosystemets merværdi

Resultaterne fra vindenergi-sektoren viser, at et velfungerende økosystem ikke alene resulterer i faciliteter og innovationskraft i verdensklasse, men at faciliteterne faktisk skaber yderligere merværdi for de involverede aktører ved at etablere rammer for netværksdannelse og -kultur. Samarbejdet omkring faciliteterne og de fælles fordele ved økosystemet, skaber tillidsfulde relationer mellem de involverede parter, som blandt andet muliggør samarbejde på tværs af kommercielle og ikke-kommercielle interesser og skaber en konsensusbaseret kommunikation udadtil, så sektoren taler med en stærk stemme. Samtidig bliver barrierer som publikationskrav, IP-retteligheder og forretningsgemmeligheder nemmere at navigere i, når man kender hinanden indgående og har en kollektiv ansvarfølelse og samarbejdskultur.

"I actually find it positive that you both do commercial work, and thereby have contact with the industry, and that you also ensure that the generated knowledge is translated to good research. It is a constant balance where you need to find out how to weigh the commercial aspect and the research related aspect. But it is an ongoing challenge to do that."

Citat fra "The Danish wind energy sector's eco-system of research and testing facilities" (2022).

Erfaringerne fra vindenergi-sektoren viser at den politiske opbakning spiller en væsentlig rolle i etableringen af et velfungerende økosystem, som skaber merværdi for alle aktører. Opbakning i form af at sikre projektmidler til samarbejder skaber netværk på tværs af værdikæden, og øger samtidig adgangen til faciliteter på områder, hvor der ikke findes store videntunge virksomheder, som kan være med til at drive udviklingen. Men også politisk opbakning forstået som statens villighed til at indgå i en dialog med sektoren om hvordan regulatoriske barrierer for nye faciliteter kan overkommes gennem lovændringer, etablering af standarder samt koordinering mellem myndigheder, har vist sig at være af afgørende betydning for udviklingen af det danske vindeventyr.

Vi kommer ikke uden om, at vi i Danmark får brug for faciliteter for at bringe nye, grønne teknologier gennem hele værdikæden. Derfor har vi brug for en national strategi for faciliteter, der er koordineret med de øremærkede

grønne midler til forskning og innovation. Samtidig skal man sikre, at de virkemidler, man fra politiske side etablerer i forhold til faciliteter, indeholder konkrete incitamenter til samarbejde mellem de relevante aktører. Når man laver en national strategi, bør man overveje, inden for hvilke områder man bør understøtte et dansk økosystem, og hvor der er gode muligheder for at bruge eksisterende udenlandske faciliteter. Vi kan ikke i Danmark favne alle områder og teknologier. Men erfaringerne fra vindenergi-sektoren viser til gengæld, at når vi først målretter vores indsats og understøtter etableringen af velfungerende økosystem, så kan vi nå virkelig langt.

Læs mere

I analysen "The Danish wind energy sector's eco-system of research and testing facilities", har CFA undersøgt syv forskellige faciliteter og gennemført interviews med de involverede aktører. Analysen kan læses i sin helhed på DFIR's hjemmeside [her](#), hvor man også kan finde baggrundsrapporten "Grønne forsknings- og innovationsmidler 2020 - en spørgeskemaundersøgelse blandt modtagere af offentlige grønne bevillinger målrettet klimaloventen".

Begge analyser indgår som en del af DFIR projektet "Klimamål og midler", hvor DFIR stiller skarpt på hvorvidt det danske forsknings- og innovationssystem er parat til det paradigmeskift i finansieringen af grøn forskning og innovation, som blev indvarslet med vedtagelsen af Klimaloventen i 2020.

Husk at sætte kryds i kalenderen d. 2 november 2022, hvor DFIR's årskonference afholdes. Konferencen vil omhandle hvordan Danmark kan fremtidssikre den danske universitetssektor.

Yderligere oplysninger:



Frede Blaabjerg
Formand for DFIR
Telefon: 21292454
Mail: fbl@et.aau.dk



Søren Rud Keiding
Leder af DFIR's projekt om klimamål og midler
Telefon: 28992061
Mail: keiding@aiaa.au.dk

¹ Se f.eks. Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation eco-systems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90, 102098.

² Bloch, Ryan, Falkenberg, & Baker (2022). The Danish wind energy sector's eco-system of research and testing facilities. Center for Forskningsanalyse