



**AALBORG UNIVERSITY**  
DENMARK

**Aalborg Universitet**

## **Fra laboratorium til energisystemer?**

Mathiesen, Brian Vad

*Published in:*  
Aktuel Naturvidenskab

*Publication date:*  
2008

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*  
Mathiesen, B. V. (2008). Fra laboratorium til energisystemer? Aktuel Naturvidenskab, (6).

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- ? Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- ? You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- ? You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# Synspunkt

## Fra laboratorium til energisystemer



Af Brian Vad Mathiesen  
er ph.d., adjunkt  
Institut for Samfundsudvikling  
og Planlægning ved  
Aalborg Universitet  
Tlf.: 99 40 72 18  
e-mail: bvm@plan.aau.dk  
www.plan.aau.dk/~bvm

■ Massive investeringer i forskning og udvikling af fremtidens energisystemer skal være en vigtig faktor i Europas vej ud af den nuværende økonomiske krise. Sådan lød tonerne fra et treklover bestående af EU-kommissionens formand Jose Manuel Barroso, den franske ministerpræsident Nicolas Sarkozy og Englands premierminister Gordon Brown, da de mødtes med erhvervsfolk i London for nylig. Udmeldingerne er blot den seneste af mange, der har placeret energi tårnhøjt på den internationale dagsorden. Men der er også flere rigtig gode grunde til at interessere sig for fremtidens energiforsyning – hvor den økonomiske krise blot er den mest aktuelle. Bekymringen for menneskeskabte klimaændringer og afhængigheden af ustabile mellemøstlige stater som leverandører af olie er to andre. Også i USA kobles de to dagsordener sammen, så energisektorens miljøpåvirkning kan mindskes, samtidig med, at vi kan komme ud af den økonomiske krise.

Nu hvor der er lagt op til, at der i de kommende år vil blive pumpet milliarder af kroner ud i energiforskning, er der ekstra grund til at tænke sig godt om. I Danmark har statsministeren meldt ud, at den langsigtede ambition er, at Danmark skal blive 100 % selvforsynende med vedvarende energi. Vi ved endnu ikke, hvornår dette mål skal være opfyldt, men på kort sigt er folketingets partier enige om, at vi skal op på 20 % i 2012.

Vi har nu brug for konkrete handlingsplaner, der viser, hvordan og hvornår vi kan nå op på 100 % vedvarende energi. Der findes naturligvis ikke kun én måde at indrette et sådan system på, men det er vigtigt, at forskellige veje diskuteres, så vi ikke drøner ud af en tangent med kortsigtede initiativer. At nå et sådant mål kræver, at vi investerer massivt i energibesparelser, vedvarende energi, effektive kraftvarmeværker med brændselsceller, store varmepumper, elbiler og jernbanen.

I første omgang må der laves scenarier for, hvordan sådanne systemer kan sammensættes rent teknisk. I næste omgang må økonomiske analyser vise, hvad omkostninger til sådanne systemer er. For at kunne se længere ud end 20 år, kræver sådanne scenarier, at man anbefaler en mere rea-

listisk samfundsøkonomisk rente fra Finansministeriets og Energistyrelsens side. Det hænger ikke sammen, at renten til at evaluere samfundets investeringer er dobbelt så høj, som hvis private personer skal optage lån i friværdien til et nyt badeværelse. På det seneste har det Internationale Energiagentur (IEA) fordoblet deres forventning til olie, kul og gasprisernes udvikling. Hidtil har disse været lave sammenholdt med den forventede udvikling i energiforbruget. Dette vil sandsynligvis blive omfattet af myndighedernes anbefalinger om kort tid, hvilket vil gøre de samfundsøkonomiske analyser af investeringstunge energiteknologier såsom vedvarende energi, energibesparelser og banebåret transport mere fordelagtige.

Ligesom nye teknologier ikke opfinder sig selv, kan man heller ikke forvente, at nyudviklede teknologier kan springe ud på det etablerede marked og klare sig mod eksisterende teknologier. Derfor er det nødvendigt med "teknologikuvøser", der hjælper nye teknologier i den svære overgang fra forskningslaboratorierne til markedet. Ellers risikerer vi, at mange gode ideer aldrig når længere end til tegnebrættet – eller må fortsætte i udlandet, sådan som vi så det med f.eks. bølgeenergiprojektet Wave Dragon. En mulighed er f.eks. at udbyde 100 MW med et fast tilskud pr. kWh fra bølgekraft, som forskellige udviklere eller firmaer derpå kan byde ind på. Dette vil sikre, at nye teknologier får en chance for at opbygge et produktionsapparat, der kan give erfaringer med masseproduktion med mere driftsikre systemer og reducerede enhedsomkostninger til følge. Samtidig vil modellen sikre, at udgifterne for samfundet ikke løber løbsk.

Også teknologier som f.eks. vindmøller eller biogasanlæg, der er nået skridtet længere i udviklingen, har brug for opbakning på flere planer. Det er vigtigt at få den lokale befolknings opbakning til sådanne anlæg og at sikre økonomien for investorer, så alt for svingende eller lav betaling ikke forhindrer at disse investeringer finder sted. Uden politisk, økonomisk og folkelig opbakning kommer vi ingen steder. Mulighederne for fremtidens energisystem er mange. Vi har nu fået en vision – lad os få konkretiseret målet og vejen derhen. ■