

mark med vedvarende energi?

ville det kræve $7,8 \cdot 10^{10}$ kWh/80 kWh/m² = $9,8 \cdot 10^8$ m² = 980 km². Det er lidt mindre end arealet af Lolland. Men en del af solcellerne kunne anbringes på bygninger. Danmarks største nuværende solcelleanlæg på 1.000 m² er placeret på taget på DR's bygninger i Ørestaden.

Størrelsen af fodsporet for de forskellige vedvarende energiteknologier varierer meget. Men de fleste af dem har langt mindre fodspor end fossilt brændsel, og det kan ikke udelukkes, at der kan skaffes plads i Danmark til at klare vores egen energiforsyning. Fx er prisen på solceller og vindmøller faldet i mange år, det første store bølgekraftanlæg på 4 MW bygges for øjeblikket i Wales, og i 2005 var der stor medieomtale af en ny dansk opfindelse, en brintpille, som kan lagre brinten til fx en bil.

Hvis vi magter at udvikle energieffektive teknologier og en vedvarende energiforsyning med et rimeligt fodspor, så det både er æstetisk tilfredsstillende og til en rimelig pris, så vil rigtig mange andre problemer også kunne løses.

Ud over de vedvarende energier, som må blive den endelige løsning, men som det også vil tage lang tid at udvikle, så må vi også undersøge, om vi kan udnytte de ret store mængder kul, der stadig findes, og de enorme ressourcer af methan, der visse steder forekommer som methanhydrater på havets bund, uden at sende CO₂ ud i atmosfæren. Ligeledes må atomkraftens muligheder og risici stadig undersøges.

Energiforsyningen er den centrale udfordring for en bæredygtig udvikling.



Brintpillen - en dansk opfindelse



En af fremtidens store udfordringer er, at finde en metode til effektivt at transportere energi, fx til brug i biler, busser og lastbiler. I 2005 opfandt DTU forskere den såkaldte brintpille bestående af $Mg(NH_3)_6Cl_2$. Ved opvarmning afgiver brintpillen ammoniak (NH_3), som let kan spaltes til hydrogen (H_2) og nitrogen (N_2). Hydrogen, også kaldet brint, kan så bruges til at drive en brændselscellebil. Brintpillen er det eneste faste, og genanvendelige brintlager, der indeholder mere 9% brint og som kan håndteres relativt sikkert.



Claus Hviid Christensen
professor ved DTU