

Brintsamfundet er her – hvor er Danmark?

De fleste har hørt tale om brintsamfundet, men betragter det som noget, der tilhører fremtiden - sådan lidt science-fiction-agtigt, men det passer ikke længere. I dag har vi alle de teknologier, der skal til for at bruge brint som en primær energibærer i vores energisystem. Men hvorfor er brint overhovedet interessant? Vi er verdensmestre i vindkraft, og strøm fra vindmøller og solceller er billigere end strøm fra kul, olie og gas. Hvis vi vil, kan vi dække hele vores energibehov med sol og vind. Og det vil vi! I 2050 skal Danmark være fossilfrit. Det er der bred opbakning til i Folketinget.

Problemet med den vedvarende energi er, at den kun er der, når der er vind og/eller sol, men vi har brug for elektricitet hele døgnet. Ved udfasning af naturgassen skal boligmassen opvarmes med varmepumper. Når vi får mange elbiler, skal vi kunne skaffe dem strøm. Hele døgnet. Vi kan opføre os smart ved at oplade elbiler og sætte vaskemaskinen i gang om natten, og det hjælper, men saldo er, at samfundet som sådan kommer til at bruge rigtig meget mere strøm i fremtiden end i dag.

Vores energisystem er i dag opbygget, så vi kan klare en længere periode uden vind og sol, fordi vi har kapacitet på kraftværkerne til at dække hele landets energibehov, men dels ønsker vi ikke at brænde fossile brændsler af, dels er det dyrt at opretholde et forsyningsberedskab, der kun er brug for lejlighedsvist. Det er også dyrt at starte og stoppe kraftværker, så brug af de nuværende kraftværker og fossilt brændsel er ikke løsningen. Vi skal altså kunne lagre vedvarende energi nok til at forsyne samfundet kontinuert - hele året rundt.

Det er hér, brint kommer ind i billedet! Brint kan dannes ved at sende strøm gennem vand, såkaldt elektrolyse. Når der er overskudsstrøm, fordi det blæser meget og solen skinner, kan vi bruge overskudsstrømmen til at fremstille brint, som kan gemmes, til vi mangler strøm. Så kan brinten bruges til at generere elektricitet, som kan sendes ind i elnettet. Vi kan således bruge elektrolyse og brintlagring til at udjævne uregelmæssighederne i produktionen af vind- og solenergi og – med tilstrækkelig kapacitet – komme op til at dække hele Danmarks energibehov med vedvarende energi, hele året, hver dag, alle timer i døgnet. Det er dette, der er målet i 2050. Det fossilfrie samfund.

I dag er CO₂-udledningerne og forureningen fra transportsektoren et stort problem. Elbiler vil være en del af løsningen, men elbiler er langsommelige at oplade, batterierne er tunge og holder ikke længe, og det vil kræve store opgraderinger af elnettet, hvis vi skal kunne forsyne et meget stort antal elbiler med strøm. Et nødvendigt alternativ er brintbiler. De findes allerede som standardvarer fra blandt andre Toyota, Hyundai, Mercedes Benz og BMW. Der kører masser af brintbusser rundt i daglig drift mange steder i verden. Brintlokomotiver er også blevet en hyldevare. Der er brintfærger i daglig drift, og brintfly er i prototypefasen.

Brint er en fortræffelig energibærer til tung trafik som lastbiler og tog. Batterier vil ikke fungere godt på grund af vægt, ladetid og holdbarhed. Batterier vil være gode til mange små køretøjer. Fremtiden for bilismen vil være et miks af elbiler og brintbiler. Brinten kan distribueres på samme måde som benzin i dag, og derfor vil brintbiler ikke belaste elnettet. I dag er der 6 tankstationer med brint i Danmark. Over de kommende år vil antallet stige. I første omgang vil vi blive en del af et netværk af brinttankstationer langs de store transportkorridorer fra Tyskland gennem Danmark og Sverige til Norge.

Fremtiden ser lovende ud for brint. Problemet i dag er prisen. Inden brint kan konkurrere med andre energiteknologier, skal der forskes og udvikles løsninger, der skal testes i fuld skala. På konferencen "Nordic Views on New Energy Storage Technologies" 19. september 2019 i København blev det fremført, at de nordiske lande hver for sig ikke har størrelsen til at konkurrere mod de store internationale spillere, men at vi tilsammen har det tilstrækkelige potentiale. De øvrige nordiske lande inviterede til et fællesnordisk samarbejde omkring forskning og udvikling af brintteknologier. Denne mulighed bør Danmark støtte helhjertet op omkring.

Vi står ikke overfor et nyt vind-eventyr: den grønne omstilling har en helt anden karakter. Danmark vil ikke blive slutleverandør af grønne produkter som lastbiler, busser, biler, færger eller brintfabrikker og -lagre. Vi kan blive underleverandører af vitale komponenter i disse løsninger, men selv dette vil kræve samarbejder ud over Danmarks grænser, så Danmark bør tage mod den udstrakte hånd med en passende ydmyghed. Der forskes i ammoniak og methanol i Danmark, men vi har ingen glæde af at være verdensmestre i disse teknologier, hvis resten af verden vælger brint. Så hermed en opfordring til relevante ministerier, forskningsmiljøer og industrien: Fokusér Danmarks indsats på brint, og gør det i regi af et nordisk samarbejde.