

Ny national strategi for brint og brændselsceller

Brint og brændselsceller er nogle af de brikker, som skal være med til at skabe balance i det danske energisystem, hvor elproduktionen i stigende grad bliver baseret på vindmøller. Det fremgår af en ny national strategi for brintteknologisk forskning, udvikling og demonstration.

Af Torben Skøtt

Strategien, der er udarbejdet af Partnerskabet for brint og brændselsceller, supplerer den tidligere nationale strategi "Brintteknologier – strategi for forskning, udvikling og demonstration i Danmark" fra juni 2005.

Allerede fra 2020 skal halvdelen af den danske elproduktion stamme fra vindmøller, og dermed stiger behovet for at få skabt et fleksibelt energisystem, der kan sikre, at vi også har strøm til rådighed, når vinden ikke blæser. Her kan brint og brændselsceller komme til at spille en vigtig rolle, for de kan hurtigt regulere op og ned for produktionen og forbruget af el og dermed være med til at skabe balance i energisystemet.

Når det drejer sig om sekunder, minutter og timer, er det intelligente elnet, kaldet smart grid, der skal anvendes, mens det er energilagring, der skal skabe balance i energisystemet over dage, uger og måneder.

Et elektrolyseanlæg kan omdanne vindmøllestrøm til brint, der kan transporteres og lagres, eksempelvis i det eksisterende gasnet. Den lagrede brint kan efterfølgende omdannes til el og varme i et brændselscelleanlæg, og produktionen kan styres fra centralt hold, så der skrues op for elproduktionen, når der er begrænsede mængder vindkraft til rådighed. Enhver form for energi-konvertering og -lagring medfører naturligvis tab af energi, men i dag er det muligt at fremstille såvel elektrolyseanlæg som brændselsceller med høje virkningsgrader.

Biomasse og transport

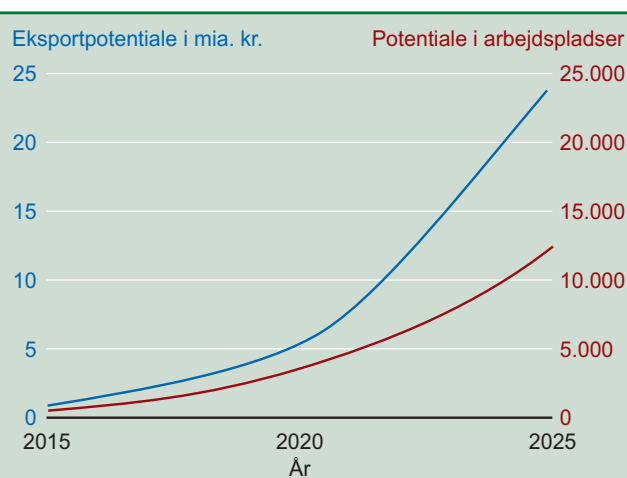
Brint spiller fint sammen med bioenergi og kan få de begrænsede biomasseresurser til at strække længere. Brint kan eksempelvis bruges til opgradering af biogas til naturgaskvalitet, og dermed øge mængden af VE-baseret metangas med omkring 60 procent, ligesom brint vil kunne øge mængden af grønne syntetiske brændstoffer med 100 procent.

Brint er i det hele taget velegnet, når det handler om at få gjort transportsektoren mere miljøvenlig. Brint kan produceres på tankstationer via elektrolyse og levere brændstof til brændselscellebiler, der har samme køreradius og korte optankningstid som benzin- og dieslbiler.

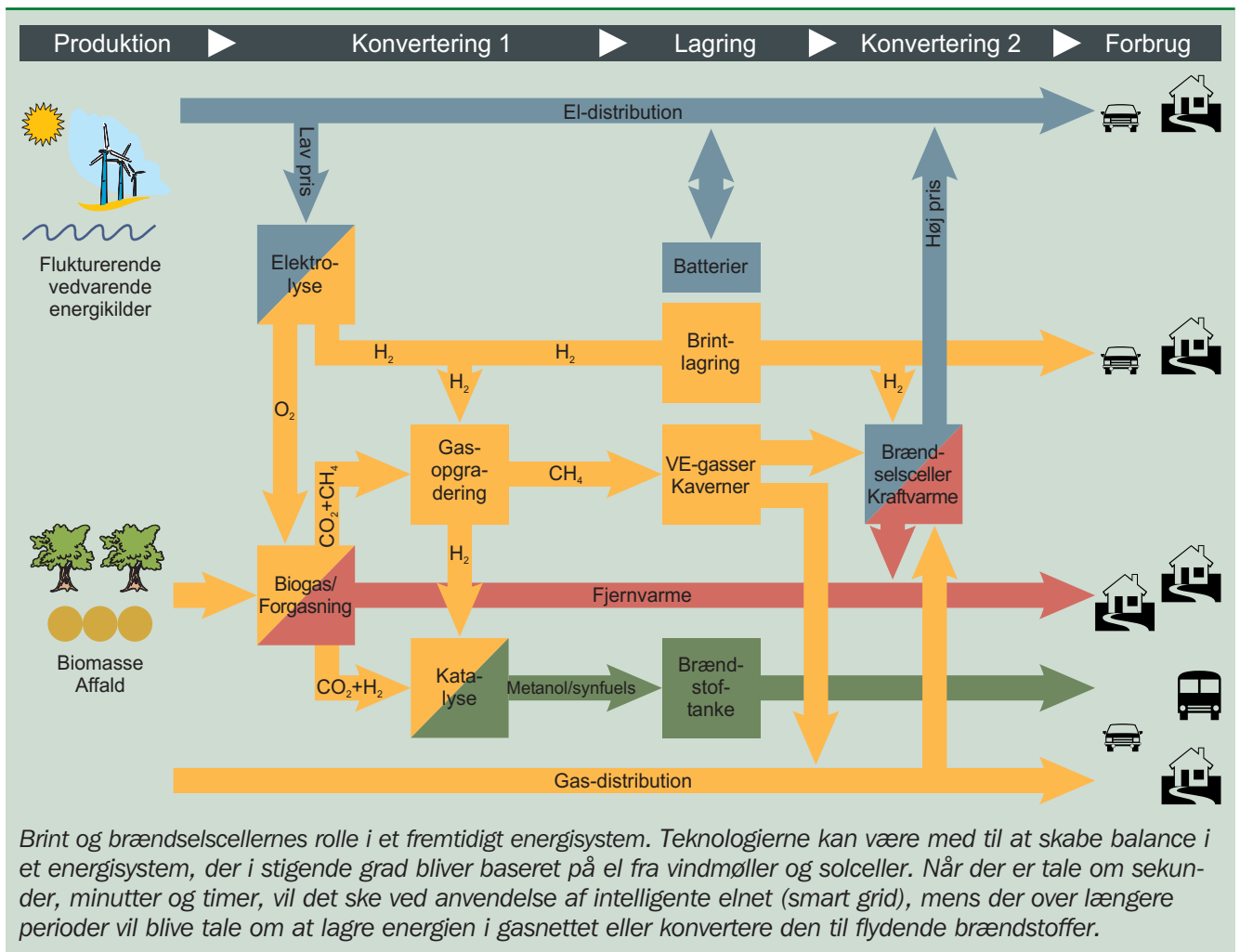
Brintteknologier vil også kunne indgå i en række nicheanvendelser,



Eksempel på et nicheområde er trucks udstyret med brintdrevne brændselsceller til for eksempel kirkegårde, hvor gartnerne har mulighed for at tilslutte elværktøj.



Eksportpotentiale og potentiale for arbejdspladser inden for nicheområder som intern transport og nødstrømsanlæg drevet af brændselsceller.



der på verdensplan repræsenterer meget store markeder. Det kan for eksempel være køretøjer til intern transport og nødstrømsanlæg til blandt andet telekommunikation.

Offentlig støtte

Brint- og brændselscelleindustrien anslår, at der alene inden for niche-markeder vil være et eksportpotentiale på op mod 23 milliarder kroner i 2025 og mulighed for at skabe 12.500 arbejdspladser.

Til sammenligning er der internationalt set forskellige bud på den globale stigning af beskæftigede inden for brint- og brændselscelleområdet. Fuel Cells 2000 har samstemmende med andre prognoser fra USA, Europa, Korea og Japan fremsat forventning om, at beskæftigelsen inden for produktionsvirksomheder vil øges fra cirka 40.000 beskæftigede i dag til 700.000 beskæftigede på verdensplan inden for de kommende 10 år.

Inden for de sidste 10 år har danske virksomheder og forskningsinstitutioner med bidrag fra offentlige programmer investeret to milliarder kroner i brintteknologier. Disse investeringer har gjort det muligt at modne teknologierne i en sådan grad, at de kan introduceres til markedet i stor stil inden 2016. Partnerskabet forventer dog, at brintteknologier først frem mod 2025 kan spille en afgørende rolle i den danske energiforsyning.

Offentlig støtte

I de kommende år vil der fortsat være behov for offentlig støtte til forskning, udvikling og demonstration. Efter år 2016 vil behovet især være af mere grundlæggende karakter, ligesom der vil være behov for støtte til store elektrolyse- og brændselscelleanlæg.

Etablering af gunstige offentlige rammebetingelser er vigtig, da stykprisen på produkterne umiddelbart

efter demonstration ikke er på et konkurrencedygtigt niveau. Sådanne rammebetingelser vil fremme udnyttelsen af de danske styrkepositioner til gavn for fremtidig dansk grøn vækst og etablering af arbejdspladser.

Det kan blive afgørende for industrien, at der etableres en tilskudsordning for produktion og anvendelse af brint som VE-gas til energi- og transportformål på linje med den gældende ordning for biogas. Samtidig er det vigtigt, at der etableres en værtditilskrivning til brint- og brændselscelleanlæg, der bidrager til at balancere elnettet.

Partnerskabet for brint og brændselsceller vurderer, at Danmark er blandt de førende lande inden for forskning, udvikling og demonstration af brintteknologier sammen med USA, Canada, Tyskland, Korea og Japan.

Læs mere på www.hydrogennet.dk