

Med brint kan Danmark fortsat være energieksporthør

Ny rapport viser, at der kan skabes over 50.000 arbejdspladser og en eksport på op mod 84 milliarder kroner årligt, hvis Danmark satser på udviklingen af brint- og PtX. Eksporten af brint vil dermed kunne overgå værdien af olie- og gas fra Nordsøen – selv da indtægterne toppede i 2006.

Af Torben Skøtt

Rapporten, der er udarbejdet af Brintbranchen, peger på, at Danmark har store muligheder for at konvertere energi fra særligt havvind til både brint og flydende brændstoffer.

Grøn brint har potentiale til at reducere klimabelastningen markant, og brint forventes at udgøre op til 24 procent af EU's samlede energimiks i 2050. I dag er andelen på under to procent, så i de kommende år vil der blive investeret enorme summer i brintteknologi.

Det europæiske marked for brintteknologier forventes således at være på mellem 1.350 og 3.525 milliarder kroner i 2050. Det marked har Danmark mulighed for at få en stor andel af, men det kræver, at de offentlige investeringer i brint og PtX øges kraftigt i de kommende år. Brintbranchen foreslår derfor, at der investeres mindst fem milliarder kroner i brint og PtX fra de midler, som Danmark modtager fra EU i forbindelse med den europæiske genopretningsplan.

Vi er ikke alene

I Danmark har vi heldigvis gode forudsætninger for at placere os i den absolutte verdenselite, når det gælder brint og PtX. Først og fremmest har vi adgang til nogle meget store VE-ressource, og potentialet overstiger langt, hvad vi selv kan forbruge. De ressourcer kan effektivt udnyttes til PtX, og med et fjernvarmesystem og et veludbygget gasnet har vi gode for-

udsætninger for at etablere den nødvendige infrastruktur.

I Europa bliver der for tiden investeret massivt i både brint og PtX. Det er godt, for det bidrager til at etablere det marked, Danmark skal være med til at udfylde. Men det betyder også, at det er nu vi skal rykke herhjemme, understreger Brintbranchen.

Flere europæiske lande har afsat milliardbeløb til at implementere brintstrategier i de næste 5-10 år, ligesom de har fastsat nationale mål for den installerede elektrolysekapacitet. Frankrig ligger i top med et mål om en elektrolysekapacitet på 6 GW, efterfulgt af Tyskland og Spanien med et mål om henholdsvis 5 og 4 GW elektrolysekapacitet. Danmark har endnu ikke fastsat et konkret mål.

En række lande uden for EU investerer også massivt i brint, og der vil uden tvivl komme konkurrence fra blandt andet Asien, herunder ikke mindst Japan, Korea og senest også Kina. Meget peger dog på, at særligt Europa kommer til at være udgangspunkt for en massiv brintudvikling i de kommende år, og den udvikling skal Danmark være en central del af, understreger Brintbranchen.

Danske projekter

En række mindre, industrielle projekter er for tiden under planlægning eller udvikling i Danmark. Med støtte fra EUDP er et 20 MW elektrolyseanlæg under opførelse hos Shell i Fredericia, men der er planer om, at anlægget senere skal udvides til 1 GW. I Skive er et 12 MW anlæg under planlægning, ligeledes med tilskud fra EUDP. Derudover er der 1 MW elektrolyseanlæg i drift i Ejby og Hobro, samt et netop indviet elektrolyseanlæg på 0,5 MW i Aalborg.

Den grønne brint, der produceres i Danmark på baggrund af elektrolyse, anvendes primært af industrien og brinttankstationer.

Med undtagelse af et forsøgsanlæg i Aalborg produceres der ikke brintbaseret metanol eller andre elektrofuels i Danmark, men det er planen, at 12 MW-anlægget i Skive primært skal bruges til fremstilling af metanol.

Langt den største mængde brint, der fremstilles i Danmark, produceres på basis af fossile brændstoffer til eget brug på de to danske raffinaderier.

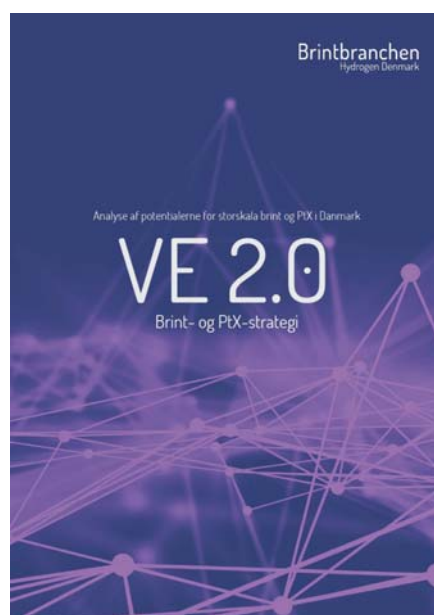




Foto: Ørsted

Et større konsortium med Ørsted i spidsen har fået støtte fra EUDP til demonstration af et 2 MW anlæg i Avedøre, men der er planer om at anlægget senere skal udvides til en effekt 1,3 GW.

Her vil det være forholdsvis let at erstatte sort brint med grøn brint og dermed få kanaliseret grøn strøm ind i brændstofferne og dermed i den eksisterende vognpark. Det er en hurtig og ukompliceret måde at sikre en opskalering af PtX i Danmark.

Et større konsortium med Ørsted i spidsen har fået støtte fra EUDP til demonstration af et 2 MW anlæg i Avedøre, men der er planer om at anlægget senere skal udvides til en effekt 1,3 GW med henblik på produktion af både brint og diverse brændstoffer.

Klimapartnerskabet for energi og forsyning vurderer, at der vil være behov for en elektrolysekapacitet på 2-3 GW for at opfylde 70 procent målsætningen i 2030.

Eksport

Danmark har igennem en lang årrække eksporteret energi. Det gælder el, men også råolie, som blev eksporteret i en længere årrække fra 1990'erne og frem.

I fremtiden er potentialet for eksport af grøn strøm imidlertid begrænset, da vores nabolande udbygger deres egen VE-kapacitet. Der er endvidere grænser for, hvor meget strøm

der kan eksporteres i kobberkabler, men ved at konvertere grøn strøm til brint eller andre PtX-produkter kan Danmark eksportere al den grønne energi, vi kan producere.

“Det vil være forholdsvis let, at erstatte sort brint med grøn brint på raffinaderierne og dermed reelt bringe grøn strøm ind i brændstofferne i den eksisterende vognpark. Det er hurtig og teknologisk ukompliceret måde at sikre en opskalering af PtX i Danmark.”

Og efterspørgslen er der. Alene Tyskland forventer i 2030 at få brug for 110 TWh grøn brint, men vil kun kunne producere 14 TWh, og selv efter 2050 forventer Tyskland at være importør af grøn brint.

Behov for 6 GW i 2030

Danmark har som nævnt endnu ikke et fastsat mål for udbygningen med brint, men klimapartnerskabet for energi og forsyning har vurderet behovet til 2-3 GW i 2030. Det dækker

forbruget til indenlandske brændstoffer for at kunne opfylde 70 procent målsætningen. Ifølge Brintbranchen er behovet imidlertid steget siden færdiggørelsen af klimapartnerskabets rapport, og dertil kommer behovet for brint til skibsfarten, udenrigsflyvning og eksport.

Set i det lys vurderer Brintbranchen, at Danmark vil få behov for en elektrolysekapacitet på 1 GW i 2015 og 6 GW i 2030.

Et nationalt mål på det niveau vil sende et signal til såvel danske som udenlandske investorer om Danmarks ambitioner og angive en retning på den danske politik på området, som både offentlige og private aktører kan navigere efter.

– Det er afgørende, at vi bruger den her situation til at træffe de nødvendige beslutninger, der kan danne fundament for fremtidens vækst. Helt konkret foreslår vi, at man fra politisk side afsætter mindst fem milliarder kroner fra de såkaldte ”recovery-midler” til storskala brint og PtX i Danmark, udtaler Brintbranchens direktør Tejs Laustsen Jensen.

Rapporten ”VE 2.0” kan findes på www.brintbranchen.dk.