

# Vi kommer næppe til at opleve brintsamfundet

Brint er vigtig som energibærer, men vi kommer næppe til at opleve et brintsamfund. Det vurderer den norske "brintprofet" Steffen Møller-Holst, der har en doktorgrad i brændselsceller og har været en varm fortaler for brintsamfundet i snart 20 år.

I dag er Steffen Møller-Holst markedsdirektør hos SINTEF, der er Nordens største forskningskoncern med over 2.000 medarbejdere. Her har han ansvar for en portefølje af brintprojekter på over 60 millioner kroner om året.

– Internationalt er der enormt meget fokus på brint med kæmpe investeringer fra store aktører. Vi taler om mere end et dusin milliarder kroner om året, fortæller Steffen Møller-Holst til Teknisk Ukeblad.

Han har på ingen måde mistet troen på, at brint bliver en vigtig energibærer, men erkender at betegnelsen brintsamfundet har været misvisende. Optimismen begrundes han med, at prisen på brændselsceller er reduceret markant samtidig med, at de er blevet mere effektive. Især Toyota og Hyundai har haft stor succes, efter at de

har arbejdet hårdt på at udvikle teknologien gennem de seneste to årtier.

## Velegnet til tung transport

Bilproducenterne kan i følge Steffen Møller-Holst tage en stor del af æren for, at brint så småt er ved at vinde indpas inden for transportsektoren, men han mener ikke desto mindre, at brint faktisk er mere velegnet til den tunge transport som busser, lastbiler, tog og skibe.

I Europa findes der allerede et stort antal brintdrevne busser, Toyota arbejder med udvikling af brintlastbiler og hos SINTEF arbejder forskere tæt sammen med Scania om at udvikle brintdrevne lastbiler, der kommer på markedet i 2018. I Tyskland har man taget det første brintdrevne tog i brug, og om få år kommer den første brintdrevne færge til Norge.

## Vind og brint i øde områder

Steffen Møller-Holst finder det oplagt at bygge vindmølleparker i øde områder, hvor energien kan bruges til produktion af brint, som kan anvendes andre steder i landet eller sælges på eksportmarkedet. Som eksempel nævner han Raggovidda i Finnmark, der så at sige er en stenørken, og hvor det er muligt at bygge

vindmølleparker med en effekt på op til 2 GW.

– Japan er meget interesseret i at importere brint og har allerede underskrevet en aftale om import fra Australien fra 2020, fortæller Steffen Møller-Holst til Teknisk Ukeblad.

En af udfordringerne ved at bruge brint er, at det fylder markant mere end for eksempel benzin. Ved et tryk på 700 bar, som er standard inden for brintbiler, fylder brint 6,4 gange så meget som benzin. Køles brint ned til minus 253 grader bliver det flydende, og så fylder det "kun" 3,6 gange så meget som benzin.

Kawasaki har udviklet flere skibstyper til transport af flydende brint og de første skibe er ved at blive bygget i Japan, der forventer at skulle importere store mængder brint til den voksende flåde af brintdrevne biler og busser.

En anden mulighed er at bruge det eksisterende naturgasnet, som det for eksempel sker i Tyskland. Her er der tale om meget små mængder, der bliver tilsat naturgassen, men i følge Steffen Møller-Holst vil det være muligt at blande helt op til 20 procent brint i naturgassen. TS

Læs mere på [www.tu.no](http://www.tu.no).



Foto: Kawasaki

Kawasaki har udviklet flere skibstyper til transport af flydende brint, og de første skibe er ved at blive bygget i Japan. Om bord på skibet holdes brinten nedkølet til minus 253 grader.