

Brint til den tunge transport kan blive en game changer

Da de første brintbiler så dagens lys, var der ikke mange, der troede på brint til den tunge transport. I dag anvendes brint imidlertid til både busser, lastbiler, toge og skibe, og noget tyder på, at brint til den tunge transport kan blive en game changer for brintbranchen.

Af *Torben Skøtt*

– Med brint kommer vi til at se præcis den samme udvikling, som vi har set inden for sol og vind. Prisen på brint vil falde støt og roligt i takt med at produktionen stiger, og vores produkter i form af elektrolyseanlæg og tankstationer vil blive billigere med tiden. Det kan måske lyde som en dårlig salgsstrategi, når jeg siger, at vores produkter bliver billigere, men det er ikke desto mindre det, der kommer til at ske.

Med de ord indledte Senior Vice President i Nel Hydrogen, Jacob Krogsgaard, sit indlæg om Nel Hydrogens fremtidsplaner på Brintbranchens årsdag den 10. april på Christiansborg. Selskabet omfatter det tidligere H2 Logic i Herning, norske Nel og det amerikanske selskab Proton.

Med en global markedsandel på 20-25 procent er Nel Hydrogen blevet en af de helt store spillere inden for brint-tankstationer og elektrolyse, hvilket omfatter både PEM elektrolyse og alkalisk elektrolyse.

Med otte brinttankstationer i Danmark og kun 85 brintbiler på de danske veje har det mildt sagt ikke været nogen speciel god forretning at levere brint til transportsektoren. Siden 2011 har bilerne tilsammen tilbagelagt en strækning på 2.700.000 kilometer, svarende til omkring 27 tons brint.

– Vi skal have langt større mængder brint ind i transportsektoren, og her kan den tunge transport vise sig at blive en game changer, lød det fra Jacob Krogsgaard.

Busser, lastbiler og ikke mindst toge har et meget forudsigeligt kørselsmønster, hvor en enkelt tanksta-

tion kan forsyne en større flåde af køretøjer med brint. Det giver større volumen, og dermed en langt bedre økonomi.

– I 2020 forventer vi at kunne producere brint til 3 euro/kg, og når vi indregner hele forsyningskæden, vil prisen ligge på omkring 5 euro/kg brint i køretøjet. Dermed vil det være konkurrencedygtigt med diesel, pointerede Jacob Krogsgaard.

Fra 100 til 8.000 kg brint/dag

Et af de selskaber Nel Hydrogen arbejder tæt sammen med er amerikanske Nikola, der producerer brint-lastbiler og har planer om at åbne ikke mindre end 700 brinttankstationer i USA og Canada. De største af stationerne skal kunne levere otte tons brint om dagen! Det er mere end, hvad der blev solgt på de dan-



På NEL Hydrogens fabrik i Herning kan der produceres 300 brinttankstationer om året. Det gør fabrikken til verdens største produktionsenhed til fremstilling af brinttankstationer.



Foto: Nikola

Amerikanske Nikola har planer om at åbne ikke mindre end 700 brinttankstationer i USA og Canada. Selskabet har forudbestillinger på ikke mindre end 13.000 brintlastbiler til det amerikanske marked. Læs mere om Nikola [her](#).

ske brinttankstationer i 2018, og 80 gange mere end kapaciteten for én dansk brinttankstation.

Nel Hydrogen skal levere mere end 400 brinttankstationer til Nikola og elektrolyseanlæg med en samlet kapacitet på 1 GW. Det er den slags kontrakter, der får Jacob Krogsgaard til at se lyst på fremtiden.

Nikola har forudbestillinger på over 13.000 lastbiler til det amerikanske marked. Med fuld tank, det vil sige cirka 80 kg brint, vil bilerne have en rækkevidde på omkring 1.000 kilometer.

– Lastbilerne vil kunne tanke 80 kg brint på cirka ti minutter. Det er enorme mængder energi, vi kan overføre på kort tid. Hvis man i stedet skulle have opladet et batteri, vil det have krævet en effekt på omkring 10 MW, forklarede Jacob Krogsgaard.

Det store behov for effekt til batterier er ifølge Jacob Krogsgaard en af de væsentligste hindringer for at bruge batterier til større flåder af køretøjer inden for den tunge transport:

– Det vil være vanskeligt for ikke at sige næsten umuligt at skaffe elkapacitet til at lade en større flåde af busser. Brint kan produceres i de perio-

der, hvor der er rigeligt med grøn strøm på markedet, og vi kan med en enkelt tankstation overføre betydelige mængder grøn energi i løbet af kort tid. Vi kan starte i det små og skalere op til flåder af busser og lastbiler, sagde Jacob Krogsgaard.

600 brintbusser

Prisen på brintbusser er faldet støt gennem de senere år, men de kan endnu ikke konkurrere med dieselbusser.

– Det ser ud til, at vi skal op på omkring 1.000 brintbusser, fordelt på én eller to producenter, hvis prisen

skal kunne matche prisen på dieselbusser, vurderer Jakob Krogsgaard.

Og det kan blive en realitet inden for få år. I efteråret 2018 bevilgede EU nemlig 300 millioner kroner til et stort projekt med Nel Hydrogen som tovholder. Det indbefatter nye brinttankstationer og 600 nye brintbusser, heraf 200 busser til Danmark. Resten fordeles ligeligt mellem England og Letland.

– Vores mål er, at brintbusser kan konkurrere på lige fod med dieselbusser inden 2023, og med EU-støtte til 600 busser er vi godt på vej, sluttede Jørgen Krogsgaard. ■

EU-støtte til nye brintskibe i Norge og Frankrig

For et halvt år siden indgik det norske rederi Norled en aftale med den norske stat om at bygge verdens første brintdrevne bil- og passagerfærge. Nu får virksomheden støtte fra EU til at bygge endnu en færge, der skal sejle på brint.

Det sker som led i det europæiske innovationsprojekt FLAGSHIPS, der har fået tildelt fem millioner euro i støtte fra Horizon 2020. Ud-

over den norske færge skal pengene gå til et fransk skib, der bruges til at skubbe pramme i floden Rhône. De mange støttekroner skal dække de ekstra omkostninger, der er ved at vælge brint og brændselsceller frem for dieselmotorer.

Brændselscellerne vil blive leveret af Ballard Europe i Hobro.

Kilde: www.norled.no.