

Nytårshilsen 2013 – opsummering af årets resultater

Det snart forgange år har været et af de mest fremgangsrige for brint og brændselsceller nogensinde såvel i Danmark som internationalt.

Adskillige fremskridt, tiltag og strategiske samarbejder er blevet annonceret i løbet af året fra et væld af aktører. Alle sammen begivenheder som positivt understøtter mulighederne for at påbegynde en gradvis introduktion af brintbiler fra 2015.

Lancering af adskillige nye batteribiler fra bilproducenterne i løbet af året har også vist at en introduktion af forureningsfri transport er muligt, blot man har tilstrækkelig tålmodighed og vedholdenhed.

Netop den gryende fremgang for batteribiler er vigtig for brint, da teknologien kan forventes at gå igennem samme markedsforløb som for batterier, blot nogle år senere. Hertil kommer at begge teknologier er afgørende for at Danmark på sigt kan indfri det langsigtede mål om fossil uafhængighed i 2050.

Brintbiler tættere på markedet

I januar indgik først Toyota og BMW et samarbejde om udvikling af brintbiler – hvilket få dage senere blev fulgt op af et lignende samarbejde mellem Daimler, Nissan, Ford og Renault.

I februar startede Hyundai verdens første pre-produktion af brintbiler hvor de første 15 stk. fra samlebåndet blevet leveret senere på året til Københavns Kommune.

I marts indgik Volkswagen et 0,5 mia. kr. samarbejde med brændselscelle producenten Ballard omkring udvikling af prototype brintbiler.

Før sommeren indgik GM og Honda et samarbejde om udvikling af brintbiler – begge producenter besidder tilsammen det største antal patenter indenfor området. Her er det værd at bemærke at brint og brændselsceller har været den mest patenterede "Cleantech" teknologi i USA på årlig basis de seneste 10 år foran bl.a. sol, vind, hybrid og andre teknologier.

Hvad angår planer for markedsintroduktion har særligt Toyota, Honda og Hyundai gjort sig bemærket i årets løb. Hyundai leverede i juni 15 stk. brintbiler til Københavns Kommune som siden da har været i daglig brug i Kommunen. De første erfaringer har vist at brugerne har taget bilerne til sig og at antallet af kørte kilometre langt overstiger forventningerne.

Ligeledes har både Toyota og Honda har bekræftet deres intentioner om at introducere en brintbil på markedet i løbet af 2015.

Teknologiske fremskridt for brintbiler

At en gradvis markedsintroduktion kan være nært forestående underbygges af de teknologiske fremskridt som bilproducenter og forskere har fremvist i årets løb.

Adskillige bilproducenter har offentliggjort at den såkaldte effektæthed for brændselsceller nu har nået 3kW/liter hvilket er mere end en 50% forbedring på mindre end fire år. Netop effektætheden er afgørende for både prisreduktionen og mulighederne for at integrere brændselsceller i konventionelle bilmodeller.

Toyota har gjort sig særlig bemærket ved at fremvise deres 2015 brintbil hvor brændselscellen nu er så kompakt at den er placeret under passagersædet i bilen og kun vejer 100kg – tæt ved vægten for en konventionel forbrændingsmotor.

Hvad angår levetid for brintbilerne nåede GM 160.000 km på en af deres brintbiler i USA som har været i drift siden 2007. Dette er et vigtigt skridt frem mod målsætningen om minimum 240.000 km levetid.

Hvor GM brintbilen er af en tidligere generation ses der også en betydelig forbedring for nyere generationer, herunder Hyundai brintbilen fra 2011 som allerede har nået et tilsvarende niveau blot på den halve tid. Hyundai levetidsresultaterne stemmer godt overens med resultater fra langtidstest i laboratorium hvorfor teknologien er godt på vej mod at nå den kommercielle målsætning.

Bilproducenterne har reduceret forbruget af det dyre metal, platin, i brændselscellen fra tidligere 100gram til omkring 30 gram. Platin koster 300 kr. pr. gram så der er tale om en betydelig kost reduktion. Målet er at komme ned på 10 gram pr. bil hvilket vil svare til forbruget i udstødningskatalysatoren i en konventionel dieselbil. Her har Københavns Universitet bidraget med ny forskning som kan seksdoble platin udnyttelsen – et resultat som blev kåret til årets bedste forskning af Videnskab.dk.

Rækkevidden på brintbiler er også blevet øget betydeligt da alle bilproducenter nu arbejder med 70MPa lagring under tryk hvilket som minimum sikrer 500 km rækkevidde på én optankning. Samtidig er den internationale SAE J2601 standard for brintoptankning blevet implementeret. Den sikrer at brintbiler kan tankes på 3-4 minutter, tilsvarende som for benzin og diesel. Netop hurtig optankning af brint er et af styrkepositionerne indenfor dansk forskning og udvikling af brint infrastruktur.

Brintbilers virkningsgrad er også øget betydeligt siden de tidligere prototype brintbiler fra før 2010. Toyota har således udmeldt at de har opnået en virkningsgrad på 65% fra tank til hjul i deres seneste brintbil hvilket er betydeligt over niveauet for konventionelle benzin og diesel biler der præsterer 25-35%.

Strategiske samarbejder og investering i brint infrastruktur

I løbet af året er vigtige internationale samarbejder indenfor udrulning af brint infrastruktur blevet annonceret af bilproducenter samt olie-, gas- og energi-selskaber.

Netop disse selskaber forsyner i dag bilejere med daglig mobilitet hvilket brint tilsvarende skal levere på sigt – netop derfor er det afgørende at de samme selskaber også er aktive indenfor brint og på sigt inkluderer brint i deres produkt portefølje og dermed supplerer de nuværende fossile produkter.

Mest iøjefaldende er beslutningen i Tyskland hvor private og offentlige aktører vil investere 2,6 milliarder kroner i etablering af 400 brint tankstationer frem mod 2024.

Tilsvarende har Californien afsat 1 milliard kroner frem mod 2024 til etablering af 100 tankstationer der skal understøtte bilproducenterne i at tilbyde forureningsfrie biler.

I England, Frankrig og Skandinavien er lignende tiltag undervejs – hvor den danske Regering i forbindelse med Energiaftalen afsatte 10 mio. kr. til at støtte brint infrastruktur. Netop dette bidrager positivt til danske aktørers bestræbelser i at sikre et landsdækkende netværk af brint tankstationer i de større byer inden udgangen af 2015. I juni blev der således åbnet en ny brint tankstation i København som supplerer en tilsvarende i Holstebro, hvilket muliggør kørsel på tværs af landet på brint.

Offentlig-Privat samarbejde kan sikre markedsudbredelsen

Myndighedernes involvering er afgørende for at skabe rammer som gør en langsigtet investering i infrastrukturudrulning attraktiv for private aktører. Brint infrastruktur ligner andre betydende samfundsinfrastrukturer som tidligere er blevet udrullet. Investeringen er langsigtet og kræver 15-20 års tilbagebetalingstid da salget af brintbiler i de første år kan forventes at være lavt.

Offentlige rammer kan være med til at reducere risikoen for investeringerne og samtidig indikere at det er den retning som samfund ønsker at bevæge sig.

Det nye år vil indebære en fokuseret indsats på forberedelsen af en gradvis markedsintroduktion af brintbiler i Danmark fra omkring 2015. Dette indebærer bl.a. skabelsen af et offentlig-privat samarbejde som kan sikre at der etableres langsigtede rammebetingelser som gør markedsudrulning attraktiv for investorer.

Med udgangspunkt i et historisk fremgangsrigt 2013 ser branchen frem til 2014 med positiv optimisme. Der er lang vej endnu inden brint udgør en stor andel af transporten i Danmark, men 2013 har vist at vi er på rette vej og med tilpas fremdrift.

**Med venlig hilsen og godt nytår.
Foreningen Hydrogen Link Danmark**