

Brinten fra Hobro kan anvendes på mange måder

Tekst Lars Udby
Hydrogen Valley
lars@hydrogenvalley.dk

HyBalance-fabrikken i Hobro er om få måneder klar til at producere sin første kubikmeter brint. Produktionen er primært baseret på vindmøllestrøm. Projektet skal demonstrere, hvordan man kan lagre energi fra vindmøller ved at bruge strømmen til at producere brint gennem elektrolyse. Det kan ske i perioder, hvor det er muligt at producere mere strøm, end der er behov for i elnettet. For eksempel om natten, når vindmøllerne kører, og forbruget er lavt. HyBalance-projektet skal således også vise, hvordan produktionen af brint kan bidrage til at skabe balance i et elnet, der i stigende omfang vil blive forsynet med strøm fra fluktuerende energikilder som vind. Det skal vise, hvordan overskudskapaciteten af strøm kan konverteres til en energibærer som brint, der kan anvendes i andre sammenhænge.

Anvendelse af brint i industrien

En række industrier anvender brint i deres fremstillingsproces. Det gælder blandt andet virksomheder, som arbejder med overfladebehandling af emner ved hjælp af sinter-teknologi.

Air Liquide, der er hovedinvestor i HyBalance-projektet, er leverandør til den type virksomheder og andre brint-forbrugende industrier i Danmark. En del af den producerede brint i Hobro vil blive afsat til disse kunder.

Brintbusser i Nordjylland fra 2018

Men derudover forventes brint fra Hobro at skulle afsættes til transportformål. Der er allerede indgået aftale om leverance af brint til 3 brintbusser, der fra 2018 indsættes i Nordjylland. Projektet er støttet af EU og Vækstforum Nordjylland og er et samarbejde mellem Aalborg Kommune, Region Nordjylland, Nordjyllands Trafikselskab, Keolis, Arriva og Hydrogen Valley. Andre kommuner forventes at skærpe interessen for brintdrevne køretøjer. Det gælder både i form af busser – men også i form af renovationsvogne, hvor der et ønske om støjsvag og forureningsfri kørsel i beboelsesområder. Dertil kommer mulighederne for at anvende brintdrevne gaffeltrucks og køretøjer til tung trafik med gods.

1000 brintbiler kan holdes kørende

Brintanlægget i Hobro vil kunne producere brint i et omfang, der årligt kan holde 1000 brintdrevne personbiler kørende på vejene. Og brintbiler forventes at blive en del af trafikbilledet i fremtiden. En stor del af bilproducenterne har allerede brintbiler i deres produktportefølje eller har planer om at få det. Sammen med elbiler, der er baseret på batterier, forventes brintbiler at erstatte diesel- og benzindrevne biler i fremtiden. Personbiler forventes derfor også at blive et afsætningsområde for brinten fra Hobro. I dag er der 10 brint-tankstationer i Danmark, og netværket forventes udbygget i de kommende år.

Brint er således interessant som et af flere alternativer til at erstatte fossile brændstoffer inden for transportsektoren. Men brint er også interessant i form af syntese med andre grønne brændsler.

Fra biogas til syntetisk methan

Et af Danmarks største biogasanlæg er på tegnebrættet i Hobro og kan være i drift fra 2019. CO₂, der fjernes fra den rå biogas i forbindelse med en oprensning af denne til biomethan, kan sammen med brint anvendes til produktion af syntetisk methan og/eller methanol. Den vil kunne bruges i transportsektoren som erstatning for diesel og benzin.

Forskellige muligheder for anvendelse

Et andet anvendelsesområde for brint er på lidt længere sigt produktionen af elektro-fuels, herunder methanol. Opsamlingen af CO₂ fra



røggasser i industrien og tilførslen af brint kan resultere i produktionen af methanol, som kan anvendes i den kemiske industri og i eksisterende forbrændingsmotorer.

Brint i nødstrømsanlæg

Endelig er nødstrømsanlæg, baseret på brændselsceller, forbrugere af brint. De findes for eksempel inden for telekommunikation, hvor det er nødvendigt at sætte ind øjeblikkeligt med nødstrømsgeneratorer ved strømudfald. Ofte er sådanne generatorer drevet af diesel – men brint og brændselsceller er et bedre og mere driftssikkert alternativ.

HyBalance-projektet

HyBalance-projektet er et demonstrationsprojekt, der skal afdække

HyBalance kan på årsbasis holde 1000 brintbiler på vejene. En af dem kører rundt i Hobro og omegn og er en delebil mellem Hydrogen Valley, Mariagerfjord Kommune og Toyota.

potentialer omkring balancering af elnettet, elektrolyse-teknologien PEM samt økonomiske beregningsmodeller for produktion af brint. Men det er også et "produktions"-projekt, hvor brint er et konkret output, der skal afsættes på markedet.

Bag HyBalance står partnerne Air Liquide, Copenhagen Hydrogen Network, Hydrogenics, NEAS Energy, Ludwig-Bölkow-Systemtechnik og Hydrogen Valley. HyBalance-projektet modtager støtte fra EU's Fuel Cells and Hydrogen Joint 2 Undertaking og ForskEL-programmet, der administreres af Energinet.

Læs mere på www.hybalance.eu. □