



SKIFTE: Knut Førland og Liquiline har drive med naturgass i mange år. No gir han full gass med hydrogen.

Vil gjera kystfarten grøn med dansk teknologi

Hydrogen skal erstatta diesel på ferjer, hurtigbåtar og skip. Eit lite bergensfirma går no saman med ein dansk hydrogenprodusent for å få det til å skje.

ÅDNE LUNDE
adne.lunde@bt.no
foto TUVA MARIA ÅSERUD

Det er ingen veg utanom hydrogen, om all sjøtransport og tungtrafikk langs vegane skal bli utsleppsfrie. Dette er næringsliv og politikarar samde om.

Utsleppsfrie hurtigbåtar

Ingen har så langt peika på eit alternativ til hydrogen når fossile drivstoff skal erstattast.

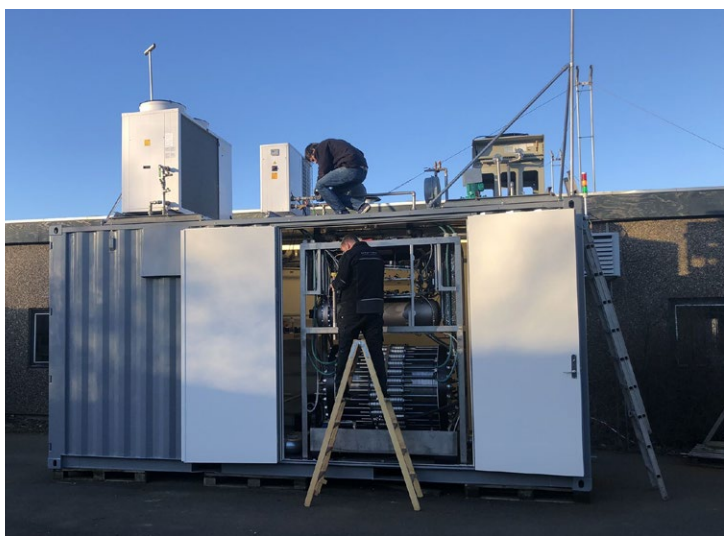
Til no har heller ikkje nokon lagt fram ein plan for kor dette hydrogenet skal koma frå. Og det byrjar å hasta. Innan fire år skal mellom anna hurtigbåtane mellom Bergen og Sogn vera utsleppsfrie.

No vil eit dansk-norsk samarbeid ta ein stor bit av denne marknaden. Med desentralisert produksjon av hydrogen, rett på kaien der drivstoffet trengst. Reint vatn og straum frå nettet er det som skal til.

Slik vil det vesle bergensselskapet Liquiline LNG, saman med danske Greenhydrogen, bidra til ei grøn og dieselfri framtid på sjøen.

Krevjande prosess

Bilar, vogntog og ein del båtar



HYDROGEN: I slike konteinrar blir vatn og straum til hydrogen.

FOTO: GREENHYDROGEN

kan gå på hydrogen som komprimert gass.

Hurtigbåtar og andre fartøy som krev mykje energi, treng flytande hydrogen. Å framstilla dette, er ein langt meir komplisert og krevjande prosess.

Ekspertisen har så langt hevda at dette vil krevja store industriarlegg. Dei dansk-norske kumpanane meiner at også dette skal dei få til i små desentraliserte anlegg.

Frå naturgass til hydrogen

– Vi har lang erfaring med LNG (naturgass), og har blant anna levert bunkringsanlegget til danskebåten i Hirtshals, men det er hydrogen som er framtida. Det seier dagleg leiar i Liquiline, Knut Førland. No fjernar

han også LNG i firmanamnet.

Dei to verksemdene møttest på hydrogensymposium i Tyssedal. Torsdag formaliserer Liquiline ein avtale med Greenhydrogen i den danske ambassaden i Oslo.

– Ein kjempemarknad

– Den norske maritime marknaden er ein kjempemarknad. Vi ser den som veldig spennande. Liquiline er ei verksemd som kjenner den maritime bransjen. Vi har store forventningar til samarbeidet, seier administrerende direktør i Greenhydrogen, Niels-Arne Baden om satsinga i Noreg.

– Liquiline har dei siste par åra hatt blikket mot hydrogen, men vi har vore klare over at vi

mangla elektrolyse-teknologien. Den får vi med dette samarbeidet, seier Førland.

Farleg transport

Greenhydrogens produksjonsmodular kan byggast ut etter kor mykje hydrogen som trengst på staden. Selskapet har tre produksjonsanlegg i drift i dag, og fire nye på veg ut.

Direktøren i Greenhydrogen har sjølv køyrd langs vegane på Vestlandet. Han meiner det både vil vera farleg og dyrt å transportera trykksett eller flytande hydrogen langs landevegen.

– Det er langt lettare å transportera straum. Vi kjøper norsk, grøn energi og produserer rett på kaien der brukaren er, seier Baden.

– Næringa seier at det må flytande hydrogen til for å driva hurtigbåtar og ferjer. Norsk ekspertise hevdar også at dette berre kan produserast ved elektrolyse i store industrielle anlegg?

– Vi arbeider saman med Liquiline og andre aktørar med ei løysing for å kunna framstilla lokalprodusert flytande hydrogen i små volum, og skal ha ei kommersiell løysing for dette innan eit par år, seier Baden.

Meiner smått er godt

Både Førland og Baden meiner hydrogen er som skapt til det grøne skiftet, med desentralisert produksjon frå vasskraft, sol og vind. Korkje vind eller sol kan lagrast, men hydrogen kan lagra overskotskrafta.

FAKTA

Hydrogen

- Er ein energiberar.
- Kan lagast ved elektrolyse eller ved omdanning av naturgass.
- Skal hydrogen laga av naturgass reknast som grønt, krev det CO₂-fangst.
- Elektrolyse krev elektrisk straum og vatn.
- Vatnet blir gjennom denne prosessen delt i hydrogen og oksygen.
- Prosessen utviklar dessutan varme.
- Hydrogen kan i neste omgang omdannast til elektrisk straum att i ei såkalla brenselcelle, for så å driva ein elektromotor.

– Dette kjem ikkje til å skje i store anlegg med omfattande transport og distribusjon. Det som kjenneteiknar fornybart er at det ikkje er sentralisert, og hydrogen kjem heller ikkje til å bli det. Heile poenget er nettopp at det mest kostnadseffektive er mindre produksjonsanlegg, seier den danske direktøren.

Kvar modul frå Greenhydrogen er på 250 kWh, med fire slike er ein då oppe i ein mWh. Ifølgje selskapet kan modulane fortløpande koplust til og frå, slik at produksjonen kan tilpassast forbruket.

– Prisen på hydrogen til transportsektoren ligg rundt ti euro for kiloet i Danmark i dag. Med våre nyutvikla anlegg kan vi produsera til mellom 3,2 og 4,5 euro for kiloet, sier Baden.

– Enormt potensial

Samarbeidet med bergensselskapet Liquiline er ein del av vekststrategien.

Det er eit enormt potensial i det grøne skiftet for ei mengd nye framtidsetta arbeidsplassar.

Knut Førland, dagleg leiar i Liquiline

Førland er klar på at verksemda, som omsette for 1.398.000 millionar kroner i 2018 må bemannast kraftig opp og treng frisk kapital til satsinga på kysten.

– Vi får ansvar for sal, kontraktar og drift av anlegga i Noreg, seier han.

Han fortel at Liquiline alt er i kontakt med fleire reiarlag.

– Eg ser at vi kan lykkast med småskalaproduksjon av flytande hydrogen til ein svært konkurransedyktig pris. Noreg var tidleg ute med naturgass mot slutten av 90-talet. No trur eg ikkje det vert bygd fleire anlegg for LNG, men at vi vil sjå same raske utviklinga for hydrogen, seier kvinnheringen.

Og industrimannen har store forventningar til den nye teknologien:

– Det er eit enormt potensial i det grøne skiftet for ei mengd nye framtidsetta arbeidsplassar, slår han fast.