

# Kapløb om at bygge verdens første brintfærge

Et norsk og et fransk skibsværft satser begge på at blive de første til at søsætte verdens første brintfærge. Den norske stat vil sætte en brintdrevet færge i drift i 2021, og mener det vil være realistisk at få 37 færgeruter over på brint.

Umiddelbart før nytår fik det norske værft Fiskerstrand tilskud til at udvikle en brintdrevet færge i samarbejde med syv partnere. Tilskudskronerne kommer fra det norske Pilot E-program, der har til formål at fremme CO<sub>2</sub>-neutrale teknologier inden for skibsfart. Det skriver det norske tidskrift Teknisk Ukeblad.

Fiskerstrand regner med at kunne søsætte deres bud på en brintfærge i 2020 – samme år som et fransk konsortium ligeledes forventer at kunne levere en brintfærge. Dermed kan der blive konkurrence om, hvem der skal levere den første brintdrevne færge til Statens Vegvesen i Norge, som vil have en brintdrevet færge i drift fra 2021.

Brint er tidligere blevet brugt som brændstof i flere mindre både og en tysk ubåd, men Norge bliver efter alt at dømme det første land, der sætter en brintfærge i ordinær drift.

Projektet hos Fiskerstrand går under navnet HYBRIDskip. Det står for **HY**drogen- og **BatteR**itekologi for **Innovative Driv**linjer i skibe. Værftet satser på, at brintfærgerne kan bane vejen for, at brint kan vinde større indpas inden for skibstrafikken og gøre Norge til et foregangsland inden for CO<sub>2</sub>-neutrale fartøjer. Der bliver næppe tale om at bygge en helt ny færge fra bunden. Lige nu undersøger Fiskerstrand, om man kan finde en eksisterende færge, hvor man kan fjerne dieselmotorerne og i stedet installere brinttanke, brændselsceller og elmotorer.

Norge har flere batteridrevne færger til mindre ruter, da man anser en overfartstid på 35 minutter som det maksimale, der kan opnås med bat-



Foto: Fiskerstrand/Multi Maritime

*Nordmændene vurderer, at det vil være realistisk at bruge brint på 37 ud af 110 færgeruter.*

terier. En kombination af batterier og brint giver mulighed for en langt større rækkevidde, og det åbner op for et helt nyt marked for CO<sub>2</sub>-neutrale færger og andre skibstyper.

## En færge = 2.000 personbiler

Fiskerstrand vurderer, at man efterhånden har rimeligt godt styr på de brændselsceller, der skal konvertere brint til el, men man er usikker på, hvilke krav myndighederne vil stille til brintdrevne færger, ligesom det bliver en udfordring at få etableret tankanlæg til de store mængder brint, som færgen skal kunne medbringe. Der bliver i runde tal tale om ligeså meget brint, som 2.000 personbiler kan rumme, og det sætter store krav til infrastruktur, lagerfaciliteter og tankanlæg.

Når man først har etableret et tankanlæg i den størrelsesorden, vil det være oplagt at lave aftaler med andre aftagere af brint. Det kan være industri, biler, lastbiler eller anden form for transport.

## Brint til 37 færgeruter

Fiskerstrand har indgået et samarbejde med syv partnere om udviklingsarbejdet, herunder Nel Hydrogen og Sintef, der er Nordens største forsk-

ningsinstitution med over 2.000 medarbejdere.

Sintef skal blandt andet udføre en række laboratorieforsøg, så man er sikker på at brændselscellerne kan honorere en række krav om sikkerhed og ydelse, ligesom man skal sikre, at man får et fornuftigt samspil mellem batterier og brændselsceller.

Selvom Sintef ikke ser brændselscellerne som en teknisk udfordring, er der alligevel en række forhold, som man skal tage højde for.

– Bevægelser og rystelser er ikke det store problem. Det er løst inden for blandt andet vejtransporten, hvor vi samarbejder med Scania og Asko. Udfordringerne går mere på, at cellerne skal kunne fungere i et fugtigt saltvandsmiljø, og de skal kunne kobles sammen i store systemer sammen med batterier, siger Ander Ødegård fra Sintef til Teknisk Ukeblad.

Nordmændene vurderer, at det vil være realistisk at bruge brint på 37 ud af 110 færgeruter. Forudsætningen er, at ruten skal være over ti kilometer lang, og overfartstiden skal være på minimum en halv time. Ved kortere strækninger vil færger med batterier være en bedre løsning. TS

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