

Skal vi bruge rør til transport af brint til Tyskland?

Dansk/tysk samarbejde skal få udbud af og efterspørgsel efter brint til at hænge sammen. Måske er den rigtige løsning et brintrør mellem de to lande.

Tekst Dorte G. Kristiansen
 dgk@energinet.dk
 og Tine Lindgren
 til@energinet.dk
 Energinet

Der er efterspørgsel efter brint i Tyskland og stort potentiale for produktion af brint i Danmark. Så det er et spørgsmål om at få udbud og efterspørgsel til at mødes. Og kan det i det hele taget lade sig gøre at transportere brinten til Tyskland gennem rør?

Det korte svar er – ja – ifølge en forundersøgelse, som Energinet har udarbejdet sammen med den tyske gas-TSO, Gasunie Deutschland. Undersøgelsen er blevet til som et godt og konstruktivt samarbejde mellem Energinet og Gasunie, som er baseret på en historisk god relation



To alternative brintruter fra Danmark til Tyskland med start i henholdsvis Esbjerg og Holstebro. Illustration: Energinet

mellem de to selskaber. Dog er der behov for at kende det tyske marked bedre, før detaljerne kan komme helt på plads. Undersøgelsen har taget fat på mulighederne for at etablere et dedikeret brintrør mellem Danmark og Tyskland til transport af brint produceret af VE-elektricitet i Danmark til forbrugere i Tyskland.

Kan det betale sig i forhold til mængden?

Forundersøgelsen viser et eksport-potentiale på 2-15 TWh, 3-22 TWh og 5-28 TWh i årene 2030, 2035 og 2040, hvor det laveste tal er det mest konservative estimat, men der er stor appetit på produktion af stor-skala-PtX. Det afspejles i offentligt tilgængelig information, der viser et estimat på 4,5 GW elektrolysekapacitet i Danmark allerede i 2030.

Selvom den totale omkostning ved et brintnet er afhængig af flere faktorer, viser sammenligningen med transport via lastbiler og skibe, at transport af brint via rør bedst kan betale sig, når man tager mængden og distancen i betragtning, både fra et omkostningssynspunkt og set med logistiske øjne.

Hønen eller ægget?

Hvor der ikke er det store forbrug af brint i Danmark i dag, så anvender tysk industri allerede betragtelige mængder produceret af fossil energi, og efterspørgslen efter direkte anvendelse af VE-brint forventes at stige i både den eksisterende og

den nye brintsektor. Her taler vi om potentielt helt op til 90-110 TWh allerede i 2030. Det medfører et tysk behov for import af brint, for at de kan opfylde behovet.

Det har dog skabt et klassisk hønen eller ægget-dilemma: De fremtidige aftagere vil gerne sikre sig forsyningskilder af VE-brint, mens producenterne vil have sikkerhed for deres investeringer ved at kende aftagsmulighederne.

For at få udbud og efterspørgsel til at mødes skal der transport til som eksempelvis i et brintnet. Et brintnet fra Danmark til Tyskland kunne støtte op om en national PtX-efterspørgsel i Danmark og eksport af energi i form af grøn brint til Tyskland.

Forundersøgelsen viser, at brintnettet kan bygges i etaper og blive udvidet alt efter efterspørgslen på eksportkapacitet. Et rør på 340 km, der forbinder Esbjerg og Heidenau nær Hamborg, kan til at starte med betyde transport af op til 2,5 GWh/h brint uden anvendelse af kompressorer. Senere kan den maksimale kapacitet øges op til 8,6 GWh/h ved hjælp af kompression. I forstudiet antages, at de eksisterende gasrør i både Danmark og Tyskland vil kunne konverteres til at transportere brint. Energinet undersøger, om dette er muligt.

I europæisk regi har "Gas for Climate" offentliggjort en vision for et europæisk gasnet, European Hydrogen Backbone. I alt 23 TSO'er,

heriblandt Energinet, deltog i udarbejdelsen af visionen. Forundersøgelsen spiller fint ind i denne vision.

Det er op til markedet, om brintnettet bliver etableret

Energinet og Energistyrelsen har i juli og august iværksat en markedsdialog via et elektronisk spørgeskema. Det er det første initiativ til at få indsigt i efterspørgslen på brintinfrastruktur i Danmark. Det gælder bl.a. aktørernes interesse i kapacitet og geografisk placering af infrastruktur samt behovet for fleksibilitet og lager m.v. For at få så mange nuancer med som muligt opfordres aktørerne til at beskrive deres motivation for at få adgang til brintinfrastruktur, samt hvor tæt de er på en investeringsbeslutning.

Svarerne behandles helt uforpligtende, og som led i Energinets helhedsorienterede planlægning er aktørerne også blevet bedt om at tage stilling til spørgsmål om fleksibilitet, herunder overvejelser omkring nettilslutning og deltagelse i elmarkedet. □