

Optimistisk krisesyn og bæredygtig energiopbevaring

Interview med PBA i Jordbrug, Magnus Nissen, om sit prisvindende afgangprojekt *Power to X i Danmark*

Mangfoldige relevante perspektiver

Forfatteren til dette afgangprojekt hedder Magnus Nissen og i sin opgave undersøger han, om det kan betale sig at opføre *Power to X*-anlæg i Danmark. Ved at betragte de mange aspekter, der kunne have en indflydelse på den danske mulighed for at tage del i denne nye bæredygtige oplagring af energi.

På en telefonlinje forklarer Magnus, hvordan teknologien drejer sig omkring fænomenet *elektrolyse*, hvor et brintatom isoleres fra et vandatom, også kendt som H₂O. Mens denne spaltning er en forholdsvis simpel og velkendt fysisk proces, er det til gengæld ganske nyt at anskue brintatomet som en måde at oplagre f.eks. overflødig vindenergi på. Magnus fortæller, hvordan kritiske stemmer peger på, at *Power to X* ikke er en 100 procent fastholdelse af en given mængde energi, fordi elektrolyse-processen er forbundet med et energitab på omkring en tredjedel af energien. *Som det ser ud nu* – tilføjer forfatteren og forklarer, hvordan at energiomkostning muligvis kan reduceres, efterhånden som teknologien og producenterne bag *Power to X* bliver skarpere på processen.

Opførelsen af *Power to X*-anlæg ville udover reaktorer til spaltningprocessen også omfatte nedgravning af distributionsledninger til relevante aftagerlande for at kunne transportere brinten. Derudover ser forfatteren til opgaven også vigtigheden i at iværksætte miljøbevarende indsats i de områder, hvor en ledning skulle løbe, ligesom at han medregner den geopolitiske situation, hvor energiproduktion er ensbetydende med magt.

Den omhyggelige analyse af disse mange relevante sider af sagen ender ud i en konklusion, som fastslår værdien af en hurtig indsats; hvis Danmark ønsker at blive en international spiller på området, skal man politisk og gennem aftaler med de rette private aktører koordinere en indsats snart. Pengene skal investeres i materiel omkring produktionsanlæg såvel som i viden på området. Fordi teknologien er så ny, er der nemlig ikke mange forslag og oplæg til, hvordan produktionsmaskinerne på markedet skal laves. På den måde handler afgangprojektet også om de danske muligheder for at grundlægge en ny energi-industri mere

eller mindre fra bunden. Her ser Magnus imidlertid en fordel; hvis Danmark er med som frontløbere, kan den viden, man får ved en hurtig igangsættelse, anskues som eksportvare. Magnus anfører i konklusionen også, hvordan der på den korte bane, vil være flere udgifter forbundet med at opføre *Power to X*-anlæg end indtægter for oplagring og transport af energi som brint. Det begrundes han bl.a. med den enorme investering, som anlægningen af teknologien kræver.

Rambølls morgenmøder

På spørgsmålet om, hvorfor Magnus valgte dette emne, svarer han, at han har stor interesse for den grønne fremtid, som han ser som uundgåelig:

Klimakrisen og en tilbagevendende energikrise er, selvom det er vanskelige og farlige tilstande, også det, der vil presse teknologi, forskning og markedet ud i en grønnere virkelighed. Jeg har i høj grad et positivt syn på teknologiernes potentiale til at ændre vores verden til at blive mere bæredygtig.

Således optimistisk indstillet over for en grønnere fremtid, så forfatteren muligheden for at undersøge denne ufarlige, uproblematisk energilagringstype, der ulig andre energityper ikke belaster vores klima. Og selvom *Power to X* er et hyperaktuelt emne, er det tilstrækkelig belyst i forskningen til, at han havde kilder og materiale til rådighed til at kunne besvare sin problemformulering. Men for rigtigt at få indsigt i de relevante aktører, der gør sig gældende på området, rakte han også ud over litteraturen og tog kontakt til Rambøll.

Magnus blev inviteret med til et morgenmøde i virksomheden, der undersøger og rådgiver til mere bæredygtig omstilling, og mødet blev indgangen til et omfattende netværk. Selvom opgaveskriveren ikke ankom i jakkesæt, oplevede han at blive inddraget i en generøs vidensdeling og oplevede interesse for sit projekt med at afdække de danske forhold for anlæggelse af *Power to X* og rentabiliteten i det.

Den store imødekommenhed, som Magnus oplevede på mødet i Rambøll med deltagere fra virksomheder såsom Mærsk og Ørsted motiverede skriveprocessen yderligere, men gav også et indblik i de arbejdsgange, der ligger i lobbybranchen omkring teknologier som *Power to X*: *Lobbyarbejdet synes jeg virker som et utroligt spændende skæringspunkt at arbejde i, hvor aktører med viden om de grønne bæredygtighedsindsatser skal formidle klimavenlige løsninger og lægge det nødvendige pres på de politiske omgivelser, der tager beslutningerne.*

At holde fast og blive ved med at argumentere for, hvordan omstillingen kan se ud, hvordan den kan planlægges og investeres i, er en opgave, Magnus godt kan se sig selv varetage i et fremtidigt job.

Her og nu

Prismodtageren peger selv på i sit projekt, hvordan regeringen har planer og mål for *Power to X*, som ser gode og ambitiøse ud og han ser frem til at følge udviklingen inden for hans skriveemne:

Det afgørende er for mig at se efter at være dykket ned i stoffet og talt med mange aktører på området, at hurtig opskalering er det greb, der kan sikre Danmark en vis succes i anlægningen af Power to X-teknologi på dansk grund. Det vil hurtigt give produktionserfaring og det er en væsentlig del af anlæggelsen af disse anlæg. Viden er også en vare i den her sammenhæng.

Derfor er det også relevant at orientere sig mod de største aktører på området, som lige nu omfatter USA, der med enorme investeringer har kastet sig ind i kapløbet med at indsamle viden om både produktion og proces. Opgaveskriveren peger også på Kina som det land i verden, der muligvis har det største potentiale i anlæggelse og distribuering af brint med sine korte politiske processer og store gennemslagskraft.

Disse store lande virker måske svære at sammenligne sig med, men ikke desto mindre udgør de konkurrenterne, der eksisterer på markedet for anlæg til og viden om *Power to X*. Der skal med andre ord spilles med de danske økonomiske muskler og det politiske vovemod for at komme hurtigt ud over rampen og deltage i den internationale udvikling inden for denne specifikke bæredygtighedsteknologi.

Det er en proces, som Magnus ser frem til at følge med i og holde sig orienteret om.