



Supported by



SeaH2Land

Ørsted vil udvikle et af verdens største vedvarende brintanlæg med kobling til industriel efterspørgsel i Holland og Belgien

'SeaH2Land' er en ambitiøs vision, der forbinder elektrolyse i gigawatt-skala med den store industrielle efterspørgsel i den hollandsk-flamske North Sea Port-klynge gennem en foreslået regional rørledning, der går på tværs af grænsen. Den grønne elektricitet, der er nødvendig for at producere vedvarende brint, skal i visionen komme fra udbygningen af yderligere havvind i stor skala. De store industrivirksomheder i regionen ArcelorMittal, Yara, Dow Benelux og Zeeland Refinery støtter udviklingen af den nødvendige regionale infrastruktur, der skal muliggøre bæredygtig produktion af stål, ammoniak, ethylen og brændstoffer i fremtiden, hvilket vil understøtte Holland og Belgien i deres bestræbelser på at fremskynde reduktionen af CO₂-udledningen frem mod 2030 og i tiden derefter.

Elektrolyse i GW-skala og stor industriel efterspørgsel

SeaH2Land-visionen omfatter et produktionsanlæg for vedvarende brint på 1 GW i 2030, der skal udvikles af Ørsted. Hvis elektrolyseanlægget, som skal producere vedvarende brint, realiseres, kan det erstatte omkring 20 % af det nuværende brintforbrug i regionen med vedvarende brint. Med 580.000 tons om året er North Sea Port-klyngen et af de største produktions- og efterspørgselscentre for fossil brint i Europa i dag. Drevet af indsatsen for at reducere CO₂-udledningen kan den industrielle efterspørgsel i klyngen vokse til omkring 1.000.000 tons i 2050, hvilket svarer til ca. 10 GW elektrolysekapacitet.

Elektrolyse i GW-skala direkte koblet til ny havvindmøllepark på 2 GW

Ørsted foreslår, at elektrolyseanlægget i gigawatt-skala kobles direkte til en ny havvindmøllepark med en kapacitet på 2 GW i den hollandske del af Nordsøen. Dette vil gøre det muligt at levere den store mængde grønne strøm, der er nødvendig for at producere vedvarende brint. Det vil desuden passe godt sammen med de hollandske myndigheders ambitioner om at fremskynde udrulningen af havvind, i takt med at efterspørgslen på elektricitet stiger. Havvindmølleparken vil kunne blive bygget i en af zonerne i den sydlige del af den hollandske eksklusive økonomiske zone, der allerede er udpeget til udvikling af havvind.

Regional infrastruktur og brintudveksling mellem store industrielle aktører

De industrielle aktører i regionen, der er samlet i det industrielle partnerskab 'Smart Delta Resources' (SDR), vil fortsætte dialogen med de systemansvarlige, med henblik på at de skal udvikle et ca. 45 km langt, regionalt rørledningsnet med åben adgang for alle, og som strækker sig over North Sea Port-området fra Vlissingen-Oost (Holland) til Gent (Belgien).

Elektrolyseanlægget i GW-størrelse skal i visionen forbindes med det foreslåede, regionale rørledningssystem, der forbinder stor-skalaproduktion og forbrug i klyngen. Yara, i konsortium med Ørsted, og Zeeland Refinery har hver annonceret planer for at etablere mellemstore brintanlæg på deres sites, mens Dow har eksporteret brint til Yara siden 2018 gennem verdens første omstilling af en gasrørledning til brint. Rørledningsnettet kan på den korte bane udvides yderligere sydpå til ArcelorMittal, som en no-regret-investering, samt yderligere nordpå, under Schelde-floden, til Zeeland Refinery, hvilket vil være en vigtig sammenbinding for at skabe et unikt, regionalt økosystem for



brintudveksling med en markant reduktion af CO₂-udledning til følge ved produktion af ammoniak, kemikalier og stål samt bidrage betragteligt til at nå målene i den europæiske grønne pagt.

Desuden foreslås det i klyngestrategien at udvide højspændingsnettet på 380 kV, så elektrificeringsbehovet for industrien syd for Schelde-floden imødekommes. Dette ville gøre det muligt at lave ilandførings-zoner for såvel elektrolyse i GW-størrelse som havvind på begge sider af floden, hvilket vil gøre klyngen til et reelt knudepunkt for energiløsninger.

Faseopdelt udvidelse af elektrolysekapacitet

Såfremt at regulatoriske rammevilkår er på plads, kan det regionale rørledningsnet muliggøre den første fase af SeaH2Land med en elektrolysekapacitet på 500 MW. Den anden fase af SeaH2Land, som skalerer projektet til en elektrolysekapacitet på 1 GW, kan gennemføres, når det er muligt at forbinde til et nationalt rørledningsnet for brint, der kan give yderligere fleksibilitet samt lagringsmuligheder. Adskillige placeringer nord og syd for floden er blevet udpeget til elektrolyse i GW-størrelse. I mellemtiden er adskillige projekter ved at blive udviklet i regionen på industrivirksomheders sites, for eksempel Zeeland Refinerys foreslåede 150 MW elektrolyseanlæg, som også skal kobles op på nettet.

Dialog med myndighederne

Partnerne vil nu gå videre og indgå i en dialog med myndighederne om de rammer og politikker, der er nødvendige for at støtte udviklingen af vedvarende brint forbundet med havvindprojekter i industriel skala og den regionale infrastruktur samt gennemføre en fuld forundersøgelse af projektet. Denne ambition passer godt sammen med Hydrogen Delta-programmet for regionen, som er blevet udviklet af Smart Delta Ressources – sammenslutningen af industrivirksomheder i regionen – med støtte fra provinserne Zeeland i Holland og Oost-Vlaanderen i Belgien.

Rollefordeling i konsortiet

Hvis projektet realiseres som planlagt, vil Ørsted – verdens førende selskab inden for havvind – udvikle projektets anlæg inden for havvind og elektrolyse. North Sea Port – havnen, der strækker sig fra Zeeland (Holland) ind i Flandern (Belgien) – og Smart Delta Ressources vil stå i spidsen for udviklingen af den regionale infrastruktur i tæt samarbejde de systemansvarlige og med støtte fra regionerne Zeeland og Oost-Vlaanderen.

De største industrivirksomheder i regionen, herunder ArcelorMittal – verdens største stålproducent uden for Kina, Yara – verdens førende ammoniakproducent, Dow – en af verdens største virksomheder inden for materialeteknologi, og Zeeland Refinery – der er ejet af førende olie- og gasvirksomheder og er medleverandør af lavemissionsbrint til netværket, vil fortsat deltage i brintudvekslingen i industriklyngen, hvilket vil facilitere afsætningen, når de rigtige rammeforhold for vedvarende brint og de økonomiske forhold er på plads.

Martin Neubert, kommerciel direktør (CCO) og viceadministrerende direktør i Ørsted, siger:

"Det hollandsk-flamske North Sea Port-område er hjemsted for en af de største brintklynger i Europa. I takt med at man verden over søger at nedbringe CO₂-udledningen, bliver det altafgørende, at vi handler nu for at sikre den europæiske industris konkurrenceevne på lang sigt i en grøn økonomi. SeaH2Land-projektet skitserer en klar vision og køreplan for storstilet, vedvarende brintproduktion, der er forbundet med ny havvindkapacitet. Med de rette rammebetingelser kan Holland og Belgien udnytte



havvinds næsten ubegrænsede ressourcer til at fremme vedvarende brint betydeligt som en ægte industriel succeshistorie for Europa."

Michael Schlaug, anlægschef for Yara Sluiskil, siger:

"Som en af de største forbrugere af brint hilser Yara visionære initiativer velkommen, så de kan fremme udviklingen af markedet for vedvarende brint i Zeeland-regionen."

Manfred Van Vlierberghe, administrerende direktør for ArcelorMittal i Belgien, siger:

"ArcelorMittal i Belgien fastholder sin førerposition inden for klima og miljø. Det gør vi ved at fokusere skarpt på cirkularitet, gradvist erstatte råmaterialer med ressourcer baseret på affaldsstrømme og omdanne biprodukter til nye råvarer. Derudover fokuserer vi også på at bruge brint, både i vores eksisterende processer og i nye teknologier. Vores ambition er at bygge en brintrørledning mellem Dow i Terneuzen og ArcelorMittal i Gent. Vi tilstræber også at øge brugen af vedvarende brint, og derfor er vores samarbejde med Ørsted et vigtigt skridt. Sammen med vores partnere i Smart Delta-regionen vil vi udvikle et økosystem, hvor virksomheder og videnscentre i høj grad komplementerer hinanden."

Anton van Beek, bestyrelsesformand for Dow Benelux, siger:

"En 380 kV-forbindelse til Zeeuws Vlaanderen er vigtigt for at støtte den langsigtede, direkte elektrificering af Dows ethylen-produktionsanlæg i Terneuzen."

Daan Schalck, administrerende direktør, North Sea Port, siger:

"North Sea Port bifalder Ørsteds ambition om at udvikle den tværnationale havn til et vigtigt knudepunkt for brint i Europa sammen med store industrivirksomheder i regionen."

Nathalie De Muynck, direktør for Zeeland Refinery, siger:

"Lad os sammen skabe den kritiske masse for at kickstarte brintinfrastrukturen, der er essentiel for udviklingen af brint i regionen."

Steven Engels, landechef for Ørsted i Benelux, siger:

"SeaH2Land-projektet vil hjælpe Holland med at accelerere sin udbygning af havvind og indsatsen for at nå ambitionen om 3-4 GW elektrolysekapacitet i 2030. SeaH2Land giver Holland og Belgien en mulighed for at komme tættere på at realisere deres klimamål for 2030 ved at reducere CO₂-udledningen i industrien. Regeringer kan hjælpe dette flagskibsprojekt ved at skabe dedikerede støttemekanismer for vedvarende brint, der sammenkobles med havvind. Dette kan støtte den nødvendige industrielle skalering for at sænke prisen på vedvarende brint."

Kontaktinformation

Ørsted Media Relations Holland
Stefan de Bruijn
+31 6 15 18 62 00
xsdeb@orsted.nl

Ørsted Group Media Relations
Michael Korsgaard
+45 99 55 94 25
mikon@orsted.dk