



Saksbehandler Jan Otto Hansen

Dato. 01.11.24.

Notat - Orientering om arbeidet med hydrogen i Agder

«Hydrogen is happening!»

Dette var overskriften på seminaret som Agder hydrogenforum holdt i Arendalsuken i år. Seminaret var overfylt, og her fortalte blant annet Å energi om sine planer om å bygge et pilot hydrogenproduksjonsanlegg i forbindelse med et minikraftverk ved Pikerfoss i Kongsberg. Anlegget skal ha en samlet produksjon på 2 MW og ventes å starte opp innen utgangen av 2025.

Hydrogenproduksjon i Kristiansand

Videre presenterte Greenstat realiseringen av deres storskala produksjonsanlegg for hydrogen på Fiskå i Kristiansand. Dette anlegget blir ett av fem hydrogenknutepunkt i Norge som har fått statstilskudd. Byggingen av det nye hydrogenanlegg er startet opp. Anlegget, som er en del av Agder Hydrogen Hub, vil ha en produksjonskapasitet på 20 MW og vil produsere 8 tonn grønt hydrogen per dag. Prosjektet er strategisk plassert for å betjene det maritime markedet langs Norskekysten og i Nordsjøbassenget. I tillegg til å redusere utslipp fra skip, vil hydrogenet også kunne brukes til nullutslippskjøretøy og anleggsmaskiner i regionen. Anlegget forventes å være i full drift fra desember 2026.

Byggingen av anlegget er en viktig milepæl i regionens satsing på grønn energi og bærekraftig utvikling.

Om Hydrogen

Hydrogen som drivstoff har sin styrke innen nærskipsfart i nordsjøbassenget, innen tungtransport på vei - på de litt lengre rutene og for anleggsmaskiner.

Hydrogenkjøretøy har lang rekkevidde som er uavhengig av årstider med lave temperaturer. Det tar kort tid å fylle opp tanken og plassen det tankes på trenger ikke å ha tilgang på kraftlinjer med høyspenning.

På kontinentet produseres det i perioder mye overskuddskraft. Vindkraft er ikke regulerbart og når det blåser mye, oppstår det et kraftoverskudd. Dette er det EU planlegger å lagre i form av hydrogen. Derfor er hydrogen et satsingsområde her med bruk innen transport.

Kvinesdal

I Kvinesdal er en av Norges største transformatorstasjoner – Kvinesdal transformatorstasjon plassert. Dette er et viktig koblingspunkt i det nasjonale

kraftnettet, noe som gjør at det er god tilgang på kraft på Feda. Kvinesdal kommune har store planer for hydrogenproduksjon, spesielt i området rundt Fedafjorden. Her er noen av de viktigste initiativene:

Kvina Energy Park: Dette prosjektet, i samarbeid med industrigasselskapet Linde og Hydrogen Pro, planlegger å bygge en av verdens største fabrikker for produksjon av grønn hydrogen og ammoniakk. Fabrikken forventes å produsere rundt 80 000 tonn grønn hydrogen årlig, som hovedsakelig vil bli konvertert til ammoniakk. Prosjektet har fått tildelt 500 MW fra Statnett, noe som sikrer tilstrekkelig elektrisitet for første byggetrinn.

Mulighetsstudie for land-strøm og bunkring: Kvinesdal kommune gjennomfører en mulighetsstudie for å vurdere behovet for land-strøm og bunkring av hydrogen og ammoniakk ved Kleven kai i Fedafjorden. Studien støttes av Miljødirektoratet og Agder fylkeskommune, og har som mål å redusere utslipp fra skip som ligger til kai.

Arbeidsplasser og økonomisk vekst: Hydrogenfabrikken forventes å skape mellom 100 til 150 nye arbeidsplasser i regionen. Dette vil bidra til lokal økonomisk vekst og styrke Kvinesdal som en viktig energihub i Norge.

Hydrogen Valley

Det samarbeides i disse dager om en «Hydrogen Valley» søknad til EU. I dette ligger det at det skal etableres en klynge mellom en rekke aktører i hydrogen-verdikjeden i Agder. «Hydrogen Valley» er et konsept som innebærer etablering av geografiske områder hvor ren hydrogen blir produsert og brukt lokalt av husholdninger, lokal transport og industrielle anlegg. Disse områdene fungerer som regionale verdikjeder for hydrogen, og de bidrar til å skalere opp hydrogenøkonomien i Europa.

Hydrogen Valley-ordningen er en del av EUs strategi for å redusere avhengigheten av fossile brenslere og fremme grønn energi. Gjennom initiativer som Clean Hydrogen Partnership og REPowerEU, har EU investert betydelige midler for å støtte utviklingen av disse hydrogenklyngene. Målet er å ha minst 50 Hydrogen Valleys i drift eller under bygging innen 2030.

Agder fylkeskommune

Arbeidet med å fremme hydrogen som drivstoff begynte for fylkeskommunens del tilbake i 2019 etter en henvendelse fra Glencore Nikkelverk i Kristiansand. De hadde planer om å bygge nytt hydrogenproduksjonsanlegg på fabrikken. Et nytt anlegg ville kunne skalere produksjonen noe det gamle anlegget ikke kunne. Spørsmålet de stilte oss i fylkeskommune var om vi var positive til å støtte et prosjekt som hadde som formål å produsere mer hydrogen enn det nikkilverket trenger selv – til for eksempel drivstoff. Fylkeskommunen ga sin tilslutning om tilskudd til prosjektet og dette ble starten på «hydrogen is happening!» i Agder.

Agder fylkeskommune er med i Norsk Hydrogen Forum (NHF) og leder for andre år på rad fylkesnettverket. Agder har markert seg positivt nasjonalt gjennom dette nettverket.

Agder H2-nettverk er et prosjekt over 3 år. Fylkeskommunen sammen med GCE Node og Kristiansand kommune driver prosjektet. Agder H2-nettverk arrangerer hver tredje uke et frokostseminar på teams der det nå er flere hundre med på maillistene. Seminarene er på en halvtime der ulike aktører fra næringslivet og andre får presentert sine hydrogenprosjekter. Dette nettverket har fått mange deltakere og det kommer flere positive tilbakemeldinger.

I samarbeid med Kristiansand kommune driver fylkeskommunen «Langemyr prosjektet». Målet med dette prosjektet er å vurdere intermodale transportformer for nullutslipps godstransport, der båt, jernbane og vei sees i sammenheng. Dette er et omfattende arbeid innenfor et område der kartet tegnes opp ettersom en skrider fram i arbeidet.

Bruk av hydrogen innen transport er i dag helt i skyggen av batterielektriske løsninger. Den manglende tilgangen på hydrogen er den viktigste årsaken til dette. Resultatet av dette er at tungtransporten kjører nærmest utelukkende på diesel, siden batterielektriske løsninger ennå ikke er gode nok.

Om to år starter leveranser av hydrogen som drivstoff i Kristiansand som ett av få steder i landet. Som del av målet om å få transport over på nullutslippsløsninger vil arbeidet med å få til noen piloter med hydrogenkjøretøy være i fokus de neste årene. Arbeidet med dette vil måtte skje i nært samarbeid med aktørene i markedet - produsenter av hydrogen, leverandører av hydrogen og transportører.