



Saksgang	Møtedato	Saksnr.
Fylkestinget 2015 - 2019	13.03.2019	8/19
Hovedutvalg for kultur, folkehelse og samferdsel (HUKFS) 2015 - 2019	06.03.2019	7/19

Hydrogendrevet hurtigbåt i Varanger – videreføring av forprosjekt.

Sammendrag

Fylkeskommunen har i Regional transportplan et mål om nullutslipp fra kollektivtransport innen 2026. Det er igangsett et forprosjekt for å se på muligheten for en overgang fra diesel til hydrogen/batteridrift på hurtigbåter i Finnmark. Dette er innovativ teknologi og fylkeskommunen er partner i en EU søknad om FoU midler.

Fylkesrådmannens innstilling

- 1) Fylkestinget er positive til videreføring av forprosjektet «Hydrogendrevet hurtigbåt i Varanger». En hydrogendrevet hurtigbåt i Finnmark kan gi positive samfunnsgevinster, både for klima, sted- og næringsutvikling i regionen.
- 2) Fylkestinget er positive til å søke prosjektmidler gjennom EU programmet «Horizon 2020».
- 3) Fylkestinget ber fylkesrådmannen utrede oppstart av inntil to års prøvedrift for et hurtigbåtsamband mellom Vadsø – Bugøynes – Kirkenes med en hydrogendrevet hurtigbåt. Tentativ oppstart er 2023. I utredningen må det framkomme hvilke støtteordninger fylkeskommunen er berettiget til å søke til formålet.

Vadsø 12.02.2019

Øystein Ruud
fylkesrådmann

Per Bjørn Holm-Varsi
samferdselssjef

Vedlegg

1. Møtereferat fra styringsgruppa 12.02.2019

Bakgrunn

Fylkestinget har vedtatt [Regional transportplan for Finnmark \(2018 – 2029\)](#) hvor en av målsettingene er knyttet til klimamålsettinger og nullutslipp. Målsettingen er å bruke «(...) *alternative energibærere for all kollektivtransport innen 2026*».

I den verbale delen av Årsbudsjett 2018 og økonomiplan 2018 – 2021 vedtatt oppstart av et forprosjekt:

«Fylkestinget ønsker å følge opp nylig vedtatt Regional transportplan for Finnmark 2018-2021, som har et større fokus på miljø, innovasjon, bolyst og næringsutvikling enn tidligere. Fylkesrådmannen bes derfor å starte et forprosjekt som ser på alternative energibærere i transportsektoren og da spesielt knyttet til kollektivtransport som fylkeskommunen har ansvaret for. Forprosjektet skal avdekke om dette er gjennomførbart og berørte kommuner og lokale og nasjonale aktører må involveres. For å ivareta fylkeskommunens ansvar som samfunnsutvikler bes fylkesrådmannen se til Varangerregionen for å etablere og redusere reisetiden internt i regionen og utnytte seg av de leverandørene som er i regionen. Vi ber om en sak til fylkestinget.»

For å svare på bestilling fra fylkestinget har fylkesrådmannen igangsatt forprosjektet «Hydrogendrevet hurtigbåt i Varanger». Saken fremmes for at fylkestinget skal gi retning for det videre arbeidet i prosjektet.

Beskrivelse

Hydrogen blir av mange omtalt som en av framtidens klimavennlige energibærere. Hydrogen produseres av naturgass (med karbonfangst) eller elektrisitet som gir nullutslipp. Finnmark har landets beste forekomster av vindkraft, og dette gir oss et stort fortrinn for lønnsom produksjon av hydrogen.

Flere norske aktører planlegger enten produksjon av hydrogen eller bruk av hydrogen, særlig innen transportsektoren. Se mer informasjon på [Norsk hydrogenforum](#) sin hjemmeside.

Forprosjektet «Hydrogendrevet hurtigbåt i Varanger» ble etablert høst 2018, og avsluttes vår 2019. Styringsgruppa består av Vadsø kommune, Sør-Varanger kommune samt Finnmark fylkeskommune. Arbeidet er godt i gang, og avsluttes våren 2019. Styringsgruppa behandlet utkast til saksframlegg i møte 12. februar. Innspill fra styringsgruppa er vedlagt.

Forprosjektet bygger på kunnskap fra utredning utført av Varanger Næringsssenter AS og Kirkenes Næringshage AS i 2010.

Samfunnsgevinster

En hurtigbåtforbindelse mellom Vadsø – Bugøyenes – Kirkenes vil binde sammen Varanger til en felles bo- og arbeidsregion. Dette skaper fleksibilitet og kan gi muligheter for vekst og utvikling. Tidligere utredninger har vist at aktuelle målgrupper kan være pendlere, pasientreiser, skoleelever, turister og andre.

Produksjon og bruk av hydrogen i Finnmark kan gi muligheter for bærekraftig næringsutvikling i regionen. Det er inngått samarbeid med Berlevåg kommune og Varanger Kraft for å ytterligere utforske potensiale for verdiskaping. I denne forbindelse arrangeres konferansen «Hydrogen i Vinden» 21. mars i Vadsø, hvor blant annet Olje- og energidep deltar med statssekretær. Målet er å få økt kunnskap om hydrogen, flere FoU prosjekter tilknyttet hydrogen. På lang sikt er målsettingen økt produksjon og økt forbruk av hydrogen.

I samarbeid med Berlevåg kommune, Nordkapp kommune søker fylkeskommunen Miljødirektoratet om prosjektmidler (Klimasats) blant annet for å utarbeid et mulighetsstudie og en Hydrogenstrategi. Troms fylkeskommune er samarbeidspartner.

Varanger Kraft har nylig etablert selskapet Varanger KraftHydrogen AS, og skal blant annet drive utviklingsarbeid knyttet til hydrogen og deltakelse i EU prosjektet [Haeoulus](#). Test-produksjon av hydrogen starter i Berlevåg høsten 2019. Prosjektet har et budsjett på 6.9 mill Euro, hvor 5 mill er støtte fra EU. Målet for Varanger Krafthydrogen er å bli Norges største produsent av CO2 fri hydrogenproduksjon innen utgangen av 2019.

EU søknad "Horizon 2020 programmet"

Finnmark fylkeskommune er partner i et konsortium som leverte EU søknad (stage 1) i januar 2019 til programmet «Horizon 2020». Navn på prosjektet er: "Zero Emission Propulsion with game changer Hydrogen and battery Retrofit" (ZEPHyr). Utvalgte søkere fra stage 1 kan sende hoved søknad i september 2019 (stage 2). Søknaden omhandler ombygging av hurtigbåt til nullutslipp basert på hydrogen og batteri. Konsortiet søker 4.9 mill Euro.

Konsortiet består av nasjonale og internasjonale tunge aktører.

Økonomi og statlig støtte.

Bruk av hydrogen som drivstoff er fortsatt i en innovativ fase. Dette betyr at kostnader er usikre, dette gjelder både selve hurtigbåten og den nødvendige infrastrukturen.

Det eksisterer i dag ikke infrastruktur knyttet til bruk av hydrogen i Finnmark. Det er inngått samarbeid med havnevesenet i Kirkenes og Vadsø for å se på nødvendige fasiliteter på kai for lagring, fylling av hydrogen. I samarbeid med Vadsø Havn og Kirkenes Havn søker fylkeskommunen Miljødirektoratet om prosjektmidler (Klimasats) til utredning av nødvendig infrastruktur for hydrogen.

Teknologi tilknyttet hydrogen er svært aktuelt, og det finnes gode statlige støtteordninger. Eksempelvis kan Enova gi opptil 40% støtte for merkostnad knyttet til ny klimavennlig teknologi. Det kan også være aktuelt å søke støtte til driftsutgifter i en pilotperiode. Fylkeskommunen er i dialog med Enova om aktuelle støtteordninger.

I tabellen nedenfor er det satt opp estimerte utgifter og mulige finansieringskilder.

Anskaffelse	Estimat for utgift	Finansiering
Hurtigbåt	40 – 50 mill.	Finnmark fylkeskommune
Faglig veiledning (båt, juridisk ol)	1 – 2 mill.	Finnmark fylkeskommune.
FoU Hydrogenkomponenter til båt	100 mill	EU støtte 50 mill Egenandel partnere i konsortiet 20 mill Finnmark fylkeskommune Statlig støtte (inntil 40% av merkostnad)
Infrastruktur kai (lagring og fylling av hydrogen) *	7 – 11 mill	Finnmark fylkeskommune Statlig støtte (inntil 40% av merkostnad)

* Det finnes ulike løsninger knyttet til infrastruktur. Vi har i denne sammenhengen tatt utgangspunkt i en containerløsning med fyllestasjon. Infrastruktur må avklares videre i prosjektet.

Vurdering

Hydrogendrevet hurtigbåt er et innovativt prosjekt som innebærer stor usikkerhet med hensyn til kostnader og tidsramme. Dette gir noen utfordringer.

Teknologien for bruk av hydrogen som drivstoff er fortsatt «umoden». Det eksisterer i dag ikke en hydrogendrevet hurtigbåt, noe som gjør framdriften for et eventuelt EU prosjekt usikker. Det er per i dag heller ingen fylkeskommune som har lyst ut anbud på hurtigbåt hvor kravet er nullutslipp for hurtigbåt. Bakgrunnen for dette antas både å være umoden teknologi, samt kostnad. Manglende utbygging av infrastruktur gjør også at det er utfordringene å få opp bruken av hydrogen, eksempelvis til buss og bil.

Samtidig er det i dag stort fokus på utvikling og bruk av klimavennlig teknologi og utviklingen går raskt. Elektrifiseringen av samfunnet har kommet langt. Norge har en stor andel av elektriske biler, ferger, mm. I Finnmark gir elektrifisering/ batteridrift noen utfordringer både på grunn av forsyningssikkerhet for elektrisitet (lav kapasitet i sentralnett), klimatiske/ teknologiske utfordringer med batteri (kulde) og lange avstander (rekkevidde for batteri). Så langt framkommer hydrogen som en energikilde som kan møte våre behov. Statens vegvesen skal nå bygge verdens første hydrogendrevne hurtigbåt, og Oslo kommune har bestilt hydrogendrevne busser.

Finnmark har landets beste forekomster av vindkraft som gir fylket et stort fortrinn for lønnsom produksjon av hydrogen fra vindkraft. Hydrogen kan bidra til et «grønnere samfunn» og ny bærekraftig næringsaktivitet i regionen. Flere kommuner i Finnmark er involvert i prosjekter innen dette feltet, eksempelvis har Nordkapp kommune fått støtte til RUP prosjektet «Grønn næringsklynge» hvor vindkraft og hydrogen er sentralt.

Fylkesrådmannen mener det offentlige spiller en viktig rolle som pådriver for en ønsket utvikling, blant annet som bruker av hydrogen til transport. Ruten mellom Vadsø og Kirkenes kan bli en pilot i Norge. På sikt kan hydrogen være aktuelt for flere hurtigbåtsamband, andre transportmidler og annen bruk av hydrogen.

Både i Sør-Varanger og Vadsø kommune har det skjedd endringer som har gitt samfunnsmessige utfordringer. Nytt rutetilbud kan skape ny aktivitet i regionen.

Basert på et helhetsperspektiv og de potensielle ringvirkningene vil fylkesrådmannen anbefale en videre satsing på forprosjektet «Hydrogendrevet hurtigbåt i Varanger», søke EU prosjektmidler (stage 2) og starte utredning av prøveoppstart av en hydrogendrevet hurtigbåt i Varanger.