



Klima- og miljødepartementet
Att: Hanna Lee Behrens
Postboks 8013, Dep
0030 OSLO

Vår dato: 17.10.2016
Deres dato:

Vår referanse: 2016/3910-4
Deres referanse:

Vår saksbehandler:
Frode Austad, tlf. 32 80 87 70

Søknad om støtteordning i fergesektoren

Det vises til informasjonsbrev fra Klima- og miljødepartementet datert den 8. september 2016 vedrørende invitasjon til å søke støtte til utvikling og innføring av lav- og nullutslippsteknologi i fergesektoren.

Buskerud Fylkeskommune sammen med Akershus Fylkeskommune og Oslo kommune har høsten 2016 igangsatt ett utviklingsarbeid som faller inn under kriteriene for å motta støtte og søker med dette om midler fra ordningen. Buskerud Fylkeskommune er prosjektansvarlig og formell søker.

Prosjektets navn: Utredning av utslippsfri båt rute i indre Oslofjord
Prosjektansvarlig: Buskerud Fylkeskommune
Kontaktperson: Frode Austad, Frode.Austad@bfb.no, tlf. nr 90 59 46 86
Organisasjonsnr.: 964 951 373
Kontonr.: 2200.07.13523
Prosjektnr: 01854

Klima- og miljødepartementet har listet opp krav som må være oppfylt for at støtte kan innvilges. Nedenfor synliggjør vi hvordan vårt utviklingsprosjekt møter disse kravene.

Krav 1: Det skal synliggjøres hvordan prosjektet forventes å bidra til økt bruk av lav- og nullutslippsløsninger i fergetransporttilbudet i fylkeskommunene, på kort og/eller lang sikt.

Buskerud Fylkeskommune, Akershus fylkeskommune og Oslo kommune, har høsten 2016 igangsatt et forprosjekt for utslippsfri transport i indre Oslofjord. Bakgrunnen er en søknad fra Hurum og Nesodden kommune om utredning av en hurtiggående el-ferge for passasjerer. Hurum har i påvente fylkeskommunal behandling fullført deler av prosjektet med støtte fra Enova. Utredningen er gjort sammen med industriklyngen Maritime Clean Tech, og viser at det er mulig å utvikle kostnadseffektiv drift av en batteridrevet passasjerferge som går i 20 knop.

Fylkeskommunene har satt som betingelse at de skal lede slutfasen av prosjektet. De har også satt som betingelse at det i tillegg til batteridrift skal utredes en hybridferge hvor batteridrift kombineres med brenselcelle-drift.

Dette forprosjektet har følgende mål:

- Utarbeide et beslutningsgrunnlag for om det skal iverksettes et pilotprosjekt med utslippsfri transport i indre Oslofjord med batteri- og brenselcelle drift.
- Dersom det besluttes iverksatt et pilotprosjekt; identifisere teknologiform samt identifisere på hvilken måte og på hvilke av dagens ruter båten skal testes.

Ulike typer utredninger vil danne grunnlaget for beslutningsgrunnlaget for etablering av en pilot i indre Oslofjord, herunder:

Beskrivelse av det teknisk-økonomiske mulighetsrommet for el-ferge og hydrogenferge knyttet til:

- Tekniske løsninger, inkludert dimensjonering av fartøy og energisystem, og skrogtilpasning
- Investeringskostnad for fartøy
- Driftskostnad
- Investeringskostnad i infrastruktur på land
- Driftsopplegg for land-infrastruktur
- Driftssikkerhet
- Vurdere sikring av helårsdrift ut fra isforholdene i fjorden
- Mulighet for å tilpasse skrog til isforholdene i fjorden
- Levetid
- Risiko knyttet til teknologi
- Passasjerkapasitet

Videre skal det vurderes hvordan pilotprosjektet kan fremme, og koordineres med, utvikling av et nasjonalt regelverk for bruk av hydrogen for sjøgående kollektivtransport. Prosjektet vil derfor blant annet ha tett kontakt opp mot berørte myndigheter herunder Statens vegvesen og Sjøfartsdirektoratet.

Videre skal det utredes muligheten for å teste en pilot i ordinær drift på ulike ruter i indre Oslofjord, samt tydeliggjøre og kartlegge hvordan kundegrunnlaget vil kunne påvirkes av et endret tilbud, gitt at dette muliggjøres med ny teknologi. Det skal klargjøres behov for matende kollektivtiltak på begge sider av ruten, dersom en av dagens ruter skal styrkes med den eventuelle piloten.

Endelig skal de samfunnsmessige virkninger av igangsetting av en ny pilot beregnes. Kostnadene knyttet til etablering og igangsetting av piloten vil bli vurdert opp mot nyttevirkningene. Nytevirkningene vil kunne være reduserte klimagassutslipp, endrede driftskostnader, endrede reisetidskostnader mm. Videre vil tiltaket kunne bidra til redusert trengsel på vegene gjennom muligheter for overført trafikk fra veg til sjø.

Samlet anbefaling om igangsetting av pilot og tidspunkt for mulig realisering vil følge av utredningsarbeidet skissert i punktene over.

Krav 2: Det skal synliggjøres hvilke reduksjoner i klimagassutslipp prosjektet potensielt kan bidra med direkte og indirekte.

De direkte virkningene av prosjektet vil være knyttet til eventuell realisering av pilot der fartøy med nullutslipps teknologi enten basert på elektrisk drift eller hydrogen erstatter én eller flere av dagens ferger med fossil drift i Oslofjorden. I forbindelse med utredningen av det teknisk-økonomiske mulighetsrommet vil det bli gjennomført beregninger for potensialet knyttet til reduksjoner i klimagassutslipp for utvalgt samband.

DNV GL¹ har på oppdrag for Ruter tidligere beregnet klimagevinstene for omlegging til ulike fossilfrie alternativer til erstatning for dagens båter på ulike samband i Oslofjorden. Utslippsfaktorene som er lagt til grunn for beregningene er basert på Statens vegvesen standard utslippsfaktorer for ferjeambud. Dette er oppsummert i tabellen nedenfor:

Drivstofftype	CO ₂ -faktor [tonn CO ₂ /tonn drivstoff]	CO ₂ -faktor [g CO ₂ /kWh bunkret energi]	Resulterende reduksjon sammenlignet med MGO
Marin gassolje (MGO)	3,206	-	0 %
Biogass (LBG)	-	55	82 %
Biodiesel	-	165	47 %
Hydrogen ¹⁰	-	120	75 %
Strøm (landstrøm/lading)	-	75	91 %

De indirekte effektene er knyttet til at pilotprosjektet vil være et sentralt bidrag i å bringe hydrogen- og brenselcelleteknologi til et kommersielt nivå og dermed utvikle et fullverdig nullutslippsalternativ til dagens fossilbaserte løsninger.

Krav 3: Det skal også synliggjøres om prosjektet vil bidra til kompetanseheving om bruk av lav- og nullutslippsløsninger hos prosjektdeltakerne.

Gjennom dette prosjektet vil deltakerne få unikt innsyn i teknologi og muligheter dette gir gjennom tilgang på utredningsekspertise/forskningsmiljø samt kontakt og dialog med verft, rederi og øvrig industri. Disse vil blant annet være representert i referansegruppen som er etablert for dette prosjektet. For det første vil prosjektet gi prosjektdeltakerne informasjon om potensialet knyttet til ulike nullutslippsteknologier på kort og lang sikt. I dette ligger kompetanse om investeringer, driftsopplegg, risiko og andre forhold. På den andre siden vil iverksetting av pilot være et viktig demonstrasjonsprosjekt som vil gi verdifull operasjonell erfaring som grunnlag for blant annet utforming av krav om lavutslippsteknologier i fremtidige ferjeambud. Prosjektet vil også gi verdifull input til Ruter sitt arbeid med programmet «Fossilfri 2020» der det er et mål om at all kollektivtransport kun skal kjøre på fornybar energi innen utgangen av 2020, herunder de

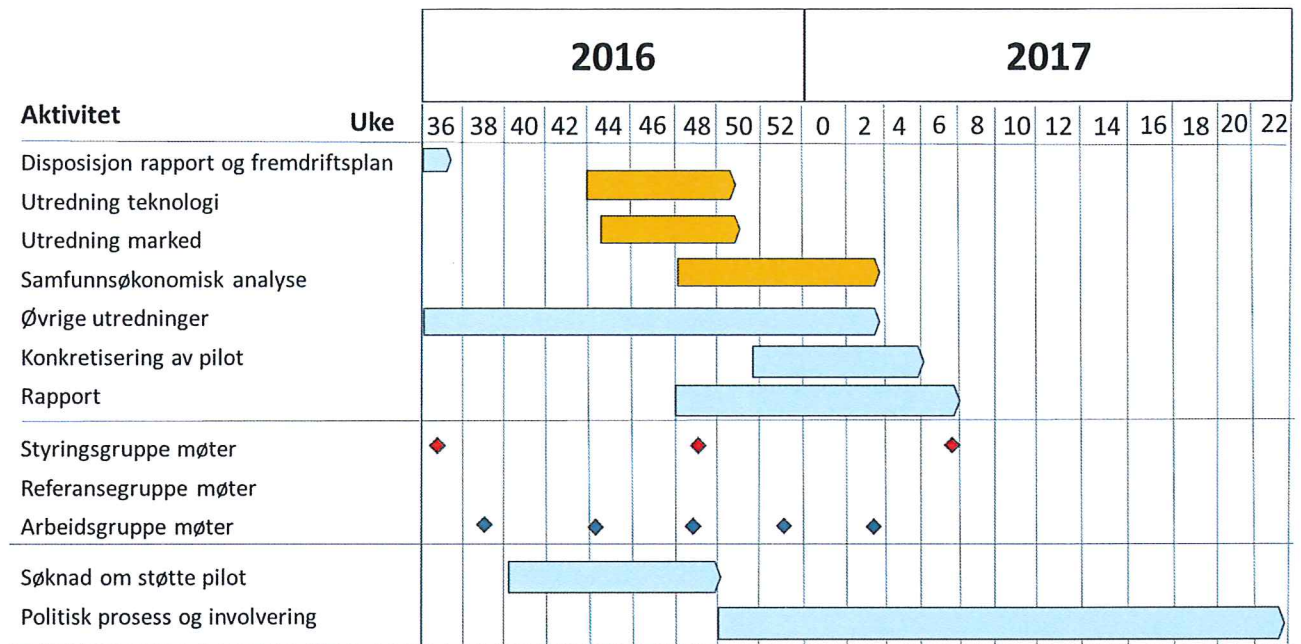
¹ Muligheter og kostnader ved bruk av fornybar energi på Ruters samband

ulike båtsambandene i Oslofjorden. Prosjektdeltakerne Oslo og Akershus fylkeskommune er eiere av Ruter.

Endelig vil prosjektet gi verdifull kompetanse til øvrige aktører, herunder til rederi og verft knyttet til kommersialisering og utbygging av fremtidige nullutslippsferger. Prosjektet vil også kunne gi verdifull informasjon til Sjøfartsdirektoratet i sitt arbeid rundt utvikling av fremtidig regelverk for hydrogen.

Krav 4: Det skal vedlegges en kortfattet gjennomføringsplan som viser aktiviteter med tilhørende tidsbruk og start- og sluttidspunkt.

Prosjektet startet opp i uke 36 og er planlagt avsluttet i mai 2017. Fremdriftsplan med aktiviteter og milepæler fremgår av figuren nedenfor. Prosjektet har ansatt en prosjektleder til å lede arbeidet med forprosjektet. I dette ligger å lede arbeidet med utarbeidelsen av beslutningsgrunnlag, koordinere partenes arbeid, bestille nødvendige utredninger, skrive rapporten og informere og involvere relevante beslutningstakere og berørte kommuner, industri og organisasjoner. Vider er det etablert en prosjektgruppe med representanter for de tre prosjektdeltakerne samt Hurum Kommune. Det er etablert en styringsgruppe bestående fylkesrådmann i Buskerud fylkeskommune, fylkesdirektør for innovasjon i Akershus fylkeskommune og direktør for strategi og utvikling i Energigjenvinningsetaten i Oslo kommune. En referansegruppe vil bli etablert senere i høst, med deltakelse fra aktuelle kommuner, næringsliv, industri og bransjeorganisasjoner. Det er identifisert behov for fire utredninger i forbindelse med forprosjektet. Den første utredningen er knyttet til utredningen av det teknisk-økonomiske mulighetsrommet for el-ferge og hydrogenferge. Den andre utredningen er knyttet til vurderinger av markedsforhold, herunder kundegrunnlag, frekvens og reisetider. Den tredje utredningen vil se på de samfunnsmessige virkningene av knyttet til etableringen av en pilot. Den fjerde utredningen er knyttet til koordinering med og utvikling av et nasjonalt regelverk for bruk av hydrogen for sjøgående transport. De tre første utredningene planlegges gjennomført høsten 2016 med leveranser før jul. Når det gjelder arbeid med koordinering og utvikling av et nasjonalt regelverk, er dette aktiviteter som forventes å løpe høsten 2016 og frem til prosjektet avsluttes i 2017.



Krav 5: Det skal utarbeides et budsjett som angir forventede samlede totale kostnader for prosjektet og som tydelig angir omsøkt beløp fra KLD. Alle summer skal oppgis uten mva.

Tabellen nedenfor redegjør for ulike aktiviteter i prosjektet og forventede kostnader knyttet til dette. (alle størrelser er eks mva).

Aktivitet	Forventet kostnad
Innleie prosjektleder	1000 000
Utredning teknisk-økonomisk mulighetsrom	700 000
Markedsanalyse	350 000
Samfunnsøkonomisk analyse	350 000
Øvrige utredninger/Koordinering nasjonalt regelverk	700 000
Totalt	3100 000

Buskerud Fylkeskommune, Akershus Fylkeskommune og Oslo kommune har satt av 1 million kroner (eks mva) for innleie av ekstern prosjektleder til å lede arbeidet med forprosjektet. Det søkes herved om midler fra Klima- og miljøverndepartementet for å dekke identifisert behov for utredninger i prosjektet slik det fremgår av tabellen ovenfor. Omsøkt beløp utgjør således 2,1 millioner kroner (eks mva).

Vi håper med dette at vårt utviklingsprosjekt er av interesse for Klima- og miljødepartementet og at det møter de krav som departementet har etablert for å motta støtte. Ta gjerne kontakt med oss ved behov for nærmere opplysninger.

Med vennlig hilsen



Georg N. Smedhus
fylkesrådmann



Frode Austad
samferdselsrådgiver