

E39 LAVIK - OPPEDAL:

VERDENS FØRSTE IGJEN

Statens vegvesen har vist seg å bli en viktig pådriver for utvikling av maritim teknologi. Bruk av nye konkurransemetoder har satt fart i utviklingen av både maritime batterier, hydrogen og snart autonomi.

TEKST

TØRE STENSVALD
tore.stensvald@tu.no



Fra 1. september 2026 skal Fjord1 overta driften av sambandet Lavik – Oppedal på E39. Det blir historisk. De fire fergene skal være verdens første som skal kunne seile autonomt og inneholde smarte, digitale løsninger i høyere grad enn i noen andre ferger.

Lavik-Oppedal-sambandet ble historisk også i 2015. Mandag 16. februar 2015 klokka 11:01 – ett minutt forsinket – førte kaptein Steinar Johnsen MF *Ampere* over Sognefjorden for første gang i rutetrafikk. Men det er kun en av tre ferger som er elektrisk. Likevel ble det starten på et batterielektrisk eventyr for norsk maritim industri.

Når Fjord1 overtar med fire batteridrevne ferger fra 2026, økes frekvensen fra 20 til 15-minutters ruter. I likhet med *Ampere* skal hver av dem ha plass til 120 biler og 399 passasjerer.

Utviklingen av de moderne fergene er resultatet av flere års samarbeid og bruk av dialogkonferanser og møter før anbudsutlysning.

Anbudene ble gitt poeng og score etter flere kriterier. Pris telte 60 prosent, automatisering og digitalisering 30 prosent og

gjennomføringsevne 10 prosent.

Fjord1 vant med høyest score, 95,89, og lavest pris, det vil si drøyt 2,7 milliarder kroner. Torghatten Midt og Norled fikk lavere score og hadde høyere pris. Fjord1 har Hav Group som samarbeidspartner og leverandør, både på skipsdesign, elektro- og automasjon, kraftsystemer og batterier og klargjøring for full autonomi med omgivelsessensorer og navigasjon.

SMART OG AVANSERT

Avdelingsdirektør Dag Hole i Vegvesenet sier til TU at det var svært interessante tilbud med litt ulik innretning og fokus.

– Vi fikk gode tilbud med ulike tilnærminger og løsninger for autonomi og automatiserte og digitale løsninger på alt fra navigasjon til styring av trafikk, lasting, lossing, brannhåndtering og evakuering, sier Hole til TU.

Teknologi- og prosjektdirektør i Fjord1, Nils Kristian Berge, sier til TU at autonomi og et kontrollsentert på land ikke betyr at fergene seiler uten mannskap. Det blir imidlertid en prosess med berørte parter og ►►

E39 LAVIK - OPPEDAL



Oppdragsgiver: Staten vegvesen

Anbudsperiode: 1. september 2026 – 2034 (mulig forlengelse 3 år)

Kontrakt: Fjord1

Ferger: 4 nullutslippsferger – gradvis mer og mer autonome

Kapasitet: 399 passasjerer, 120 PBE (personbilkvivalenter), 12 vogntog

Lengde: 120,0 meter

Bredde: 18,6 meter

Propulsjon: Thruster 2 x 1200 KW

Klassenotasjon: DNV +1A1, EO R4 (Nor), Ferry B, Battery (Power), Shore Power, Cyber Secure (Essential), NMD Trade Area 2

Null utslipp: De fire fergene til Fjord1 bygges ved Tersan Shipyard i Tyrkia. Hav Group med datterselskap står for design og store leveranser innen automasjon, elektro, skipsbro, navigasjon og autonomifunksjoner.
ILLUSTRASJON: HAV GROUP/FJORD1



Navigasjon: Fjord1-fergene vil fortsatt ha skipsbro og mannskap. Flere av oppgavene som i dag gjøres manuelt, blir overlatt til autonomien og overvåkes fra kontrollrom på land. ILLUSTRASJON: NES



Kjenner utstyret: Adm.dir. i NES, Siv Remøy-Vangen, er stolt over å ha fått kontrakten med Fjord1 og Tersan Shipyard. FOTO: NES

Sjøfartsdirektoratet rundt regelverk, minimumsbemanning og sikkerhet.

– Det vil være fullt mannskap om bord fra 2026, men vi benytter en del autonome funksjoner som autocrossing og autodocking. Fergene skal være klargjort for gradvis innføring av mer og mer autonom navigasjon med omgivelsessensorikk fra 2027-2028. Det vil likevel alltid være folk om bord, sier Berge.

FLERE TRINN

I kontrakten med Statens vegvesen er det listet opp 23 ulike funksjoner som skal automatiseres. Målet er at fergene gradvis blir autonome og overvåkes og kontrolleres fra et senter på land.

Flere av fergederiene i Norge har erfaring med autodocking og autocrossing, det vil si at navigatøren trykker på en knapp og fergen går til eller fra kai på egenhånd, eller den følger en oppsatt rute ved kryssinger, men varsler når den nærmer seg et definert område der navigatøren tar over. Mannskap

«Fergene skal være klargjort for gradvis innføring av mer og mer autonom navigasjon med omgivelsessensorikk fra 2027-2028. Det vil likevel alltid være folk om bord»

Dag Hole, avdelingsdirektør, Statens vegvesen

må overta dersom det kommer kryssende trafikk eller ved andre hindringer.

Berge sier at det mest kritiske er autonom navigasjon, det vil si der fergene i prinsippet skal styre seg selv, det vil si detektere, klassifisere og beslutte i de ulike situasjoner.

– Da kommer vi over på et annet nivå, med annet behov for bemanning og oppgaver, sier Berge.

TEKNOLOGI-PARTNER

Tersan Shipyard i Tyrkia har fått kontrakt på bygging av fergene med levering i god tid før 1. september 2026. Havs datterselskap for energidesign og smarte kontrollsystemer, Norwegian Electric Systems (NES), har fått den viktigste kontrakten. Det gleder administrerende direktør Siv Remøy-Vangen seg over.

– Å bli tildelt systemintegratortrollen for det som vil bli verdens mest avanserte passasjerferger er et stort øyeblikk for oss. Vi er godt kjent med utstyret vi skal levere og har erfaring fra tidligere installasjoner av nullutslippsteknologier og -løsninger, sier Remøy-Vangen.

Hav Group hadde i andre halvdel av 2023 ledig kapasitet. I stedet for å permittere eller kutte i staben, ble de ansatte satt på prosjekter som så på framtidige løsninger: Energieffektivisering og autonomi.

– I tillegg til at vi venter økt etterspørsel etter våre energieffektive løsninger, hadde vi åpenbart Lavik – Oppedal i mente. I ettertid står den seg

godt. Det gjør oss i stand til komme raskt i gang og komme riktig ut fra hoppkanten med prosjektene vi har vunnet på nyåret, sier Gunnar Larsen, konsernsjef i Hav Group.

Han sier at kontrakten med Fjord1 og Tersan Shipyard har stor betydning for konsernet.

– Dette er en svært viktig kontrakt for oss. Det er et banebrytende prosjekt som vil bidra til å forme framtidens passasjertransport til sjøs, sier Larsen.

DIALOG OG SAMARBEID

Avdelingsdirektør Hole i Statens vegvesen er svært fornøyd med hvordan konkurransen om Lavik-Oppedal-kontrakten foregikk. Han er overbevist om at konkurranseformen med dialog og samarbeid gir langt bedre resultater for både maritim næring og Vegvesenet.

– Vi håper og tror at dette bidrar til et teknologi- og innovasjonsløft for hele den maritime næringen. Det motiverer til samarbeid om å finne nye løsninger. Det mener vi er med på å gi et kompetanseløft, slik vi har fått til med utviklingskontrakter tidligere, sier Hole.

Utviklingskontraktene han sikter til er batterifergene MF Ampere i 2015 og hydrogenfergen MF Hydra, som siden 31. mars 2023 har seilt på flytende hydrogen på Rv 13 Hjelmeland-Skipavik-Nesvik.

MF Hydra ble dermed verdens første hydrogen-drevne ferge. Vegvesenet satte også krav om hydrogen på en annen av sine samband, Rv 80 Bodø-Værøy-Røst-Mosknes (Lofoten). Den kontrakten vant Torghatten Nord. ●