



M/S «AMPERE»

Her er "Ampere" fotografert medio oktober. Ved siden av batterifergen ligger bnr. 1698 fortøyd, et VS-design til Norside AS.

– Ship of the Year 2014 levert fra Fjellstrand

M/S «AMPERE» ble valgt til SKIPSREVVENS "Ship of the Year 2014" under SMM i Hamburg i september, – altså før skipet ble levert fra byggeverftet. Den 28. oktober 2014 kunne så Norled AS overta nybygget fra Fjellstrand AS som byggenummer 1696. Fergen ble

døpt den 23. Oktober av Næringsminister Monica Mæland. Prisen for fartøyet har vært nevnt som cirka 200 millioner kroner, inkludert ladeanlegg på landsiden. Skroget er bygget ved Aluship Technology i Gdansk, Polen.



På dette bildet mangler WindServer-fartøyene Fjellstrand har under bygging. Spennvidden ved verftet er nemlig stor; ZeroCat'en, PSV'en og WindServerne.



Slepet underveis gjennom Hardanger.

Skipsbygningskontrakten for den batteridrevne fergen kom i stand som et resultat av at Norled vant anbudet for 10 års fergedrift på E39 mellom Lavik og Oppedal fra 1. januar 2015. Denne fergestrekningen over Sognefjorden benyttes av cirka en million biler i året.

Lavt energiforbruk er den viktigste egen-skapen for å kunne drifte fergen kun på batterier. Fergen er derfor bygget i aluminium med katamaran skrog. Alle systemene er optimalisert for lavt energiforbruk og varmegjenvinnere. På korte fergestrekninger omtales batteridrift som et

ideelt fremdriftssystem. M/S «AMPERE» skal operere på den aktuelle ruten med 34 kryssinger per dag, 365 dager i året.

Rolls-Royce har bidratt i utviklingen av det innovative fartøyet. Et viktig poeng i utviklingen av fergen var å benytte et propulsjonssystem som krevde lavest mulig energiforbruk under selve fjordkryssningen, og som samtidig sørget for sikker og effektiv manøvrering til og fra fergekaien. Dette var viktig for at batteripakken ikke skulle bli for stor, tung og plasskrevende. For å oppnå god energieffektivitet har systemet fra Rolls-Royce lav rotasjonshastighet på propellen, lange blad med lavt areal og en slank thrusterkropp.

Batteriteknologien og de elektriske systemene er levert av Siemens. Kraftbehovet var større enn det som strømmettet i Lavik og Oppedal kunne levere, og løsningen ble å installere batteri "buffers" begge steder. For én kryssing er batteribehovet bare 150-200 kWh. Sammenlignet med konvensjonelle ferger regnes besparelsen å bli cirka en million liter med drivstoff per år som forhindrer utslipp av 570 tonn CO₂. Fergen slipper ikke ut drivhusgasser, CO₂, metan eller NO_x.

Disse momentene var avgjørende for juryen som valgte "Ampere" til Ship of the Year 2014.

"Ampere" er innovativt både med hensyn til design og fremdriftssystem.





Aluminiumskroget vel fortøyd ved Fjellstrand AS på Omastrand.

M/S «AMPERE»

Fergen skal etter planen settes i drift på E39 sambandet over Sognefjorden fra 1. januar 2015 og har kapasitet til 120 biler og 360 passasjerer. Fartøyet vil operere med ca. 10 knops hastighet. Med denne farten regner man at energibesparelsen er cirka 9,1 prosent på grunn av skrogform og -materiale. Aluminiumsskrogene er slanke med minimal motstand, og fartøyet har ikke behov for ballast for å oppnå ønsket stabilitet.

Fergen er bygget i henhold til DNV GL klasse med notasjonene 1A1, LC, R4(nor), CAR FERRY C, BATTERY POWER. Sistnevnte notasjon er obligatorisk for skip som bruker batterier som hoved- eller eneste form for fremdriftskraft.

Hoveddata:

Lengde o.a.	80,00 m
Bredde mld.	20,80 m
Bilkap.	120 pbe
Passasjekap.	360
Passasjerstoler	140
Mannskapslugarer	7

Maskineri

Fartøyet har en thruster i hver ende av det ene katamaranskroget (det andre skroget har kun en støttefunksjon). Azipull 085 thrusterne er de første med propell som kan justeres til seilstilling. Det betyr at de fire propellbladene på den fremre Azipull thrusteren (som ikke er i bruk under fart) blir justert til en vinkel som gir minimal mot-

stand fra vannstrømmen. For å oppnå en ytterligere reduksjon i energibehovet, har den hydrauliske reguleringen av styremaskinen blitt erstattet med elektrisk styring.

De to RR azipull thrusterne drives av to 450 kW Siemens motorer. Fartøyet maskineri blir overvåket fra broen ved hjelp av Siemens Flexible 300 integrerte alarm og monitoring system.

Corvus Energy har bidratt med et kraftig lithium polymer energi lagringssystem integrert med Siemens elektriske kraftsystem. Dette inneholder 224 Corvus Energy AT6500 moduler med total kapasitet på 1,46 MWh. Et særtrekk med Siemens systemet er at en betydelig del av batterikapasiteten er å finne på landsiden.

Fergen starter dagen med fulladete batterier og bruker de 10-minutters stoppene ved kai på begge sider av fjorden til delvis lading.

Et Volvo Penta havne-/nødaggregat er fra Bjordal & Madsen. HVAC systemet er levert av Novenco, og Turoteknikk har levert brannslukkingssystem omfattende bl.a. vanntåke for batterirom og dekkskumssystem for bildekk. Rørinstallasjoner er utført av BKS Industri som også har levert sanitær- og annet utstyr til fergen.

Diverse

Dekksmaskineri er levert av MB Hydraulikk med blant annet ankerspill, ankervinsj, MOB davit, 2 x fallport systemer ex HPU med lokalt panel og bropanel

for operasjon. Cavotec har levert automatiserte AMP og MoorMaster fortøynings- og landkraft løsninger (inkludert i både Lavik og Oppedal). Begge disse kaianleggene har fått levert Stedman pantograph. Libra-Plast har levert utvendige dører, og skyvedører kommer fra Baggerød.

Redningsutstyret består av leveranser fra Survitec Group, Frydenbø, Viking og MB Hydraulikk. Fergen er oppmalt med Carboline malingsystemer.

Innredningsarbeidene er utført av Maritime Montering som også har levert isolasjonspakke. Glamox har supplert belysningsutstyr.

Elektro-installasjonene er utført av Maritime Elektro, og det elektroniske utstyret kommer fra Vico og ProNav. Sistnevnte har levert navigasjons- og kommunikasjonsutstyr fra Japan Radio Company og Simrad – med JRC JMA-5300 series radar system med ConstaView og Target Enhancement Function og Simrad AP70 autopilot. Antenner er fra Comrod.

✱

Kort tid etter overlevering av "Ampere" forestår Fjellstrand overlevering av bnr. 1694, M/S "World Bora", en WindServer 30 til World Marine Offshore. Søsterfartøyet, bnr. 1695, leveres i november, mens bnr. 1698 er et offshorefartøy til Norside med levering neste år.

