

Maailman ympäristöystävällisin matkustaja- autolautta





Guidelines for design

- Build the most environmentally friendly ship on earth that is reliable and fit for purpose,
- Use predictable maintenance with a long-term operational agreement to reduce and increase predictability of OPEX and reduce risks for unexpected surprises and increase operational reliability
- Future ready to allow for upgrades and sustainability improvements

Establish a long-term sustainable transport solution between Finland and Sweden.

YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLINEN

EKOLOGINEN JALANJÄLKI

- LNG/LBG ja akut
- Katalysaattorit typpioksidipäästöjen (NOx) minimoimiseksi (päästötaso alittaa IMO Tier III -vaatimukset)
- Hukkalämmön ja -jäähdytyksen talteenotto energiatehokkuuden maksimoimiseksi

ENERGIAN TUOTANTO

- 2-vaiheiset turboahdetut moottorit, jotka voivat hyödyntää eri polttoaineita
- Varma ja luotettava voimantuotanto, -muunto ja -siirto
- Akkukäyttöinen hybridiratkaisu
- Mahdollistaa voimanlähteiden vaihdon ja lisäyksen tarvittaessa



AUTOMAATIO JA NAVIGOINTI



NAVIGOINTI

- Älykäs komentosilta, jossa on huomioitu tulevaisuuden etäohjausmahdollisuudet

AUTOMAATIO

- Integroitu automaatiojärjestelmä, jossa Smart Power Management System -järjestelmäohjaus moottoreille, akuille jne.

OPTIMOITUA KÄYTETTÄVYYTTÄ JA SUORITUSKYKYÄ LÄHEISESSÄ YHTEISTYÖSSÄ JÄRJESTELMÄTOIMITTAJIEN KANSSA

- Ennakoiva huolto, suorat yhteydet Wärtsilä Hubiin
- Etäkäyttö ja huoltopalvelut
- Päästöjen ja ympäristövaikutusten minimointi

MUKAVAA MATKAA

PARHAAN MATKUSTUSKOKEMUKSEN TAKAAMISEKSI

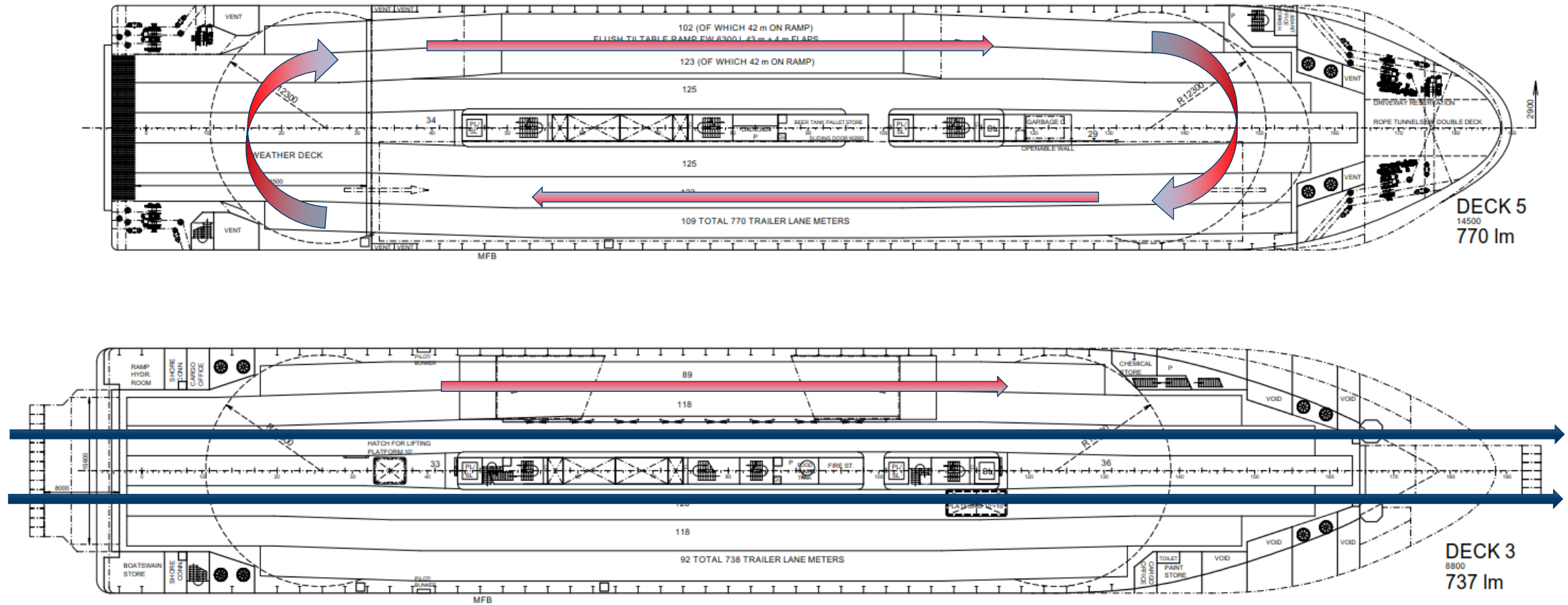
- Matkustajatilojen muunneltavuus, älykäs ilmastoinnin, lämmön ja valaistuksen säätö
- Älysatamat ja autojen automaattinen rekisteröinti
- Älykkäät hytit
- Ympäristöystävälliset materiaalit



M/S AURORA BOTNIA – FAKTAT

Mitat		Kapasiteetti	
Kokonaispituus (Loa)	150,0 m	Matkustajia	800
Rungon vesilinjan pituus (Lwl)	137,8 m	Kaistametric	1 500
Sisäleveys	26,0 m	Hytit	68
Syvyys	6,10 m	Nopeus	20 kn
Tilavuus	24 300 t	Matkustajakansia	2
Kantavuus	3 500 t	Peräramppi	15 m
Suurin sallittu henkilömäärä (LSA)	1 000	Keularamppi	6 m

TEHOKKAAMPI LASTAUS



TEKNISET INNOVAATIOT

Ensimmäinen LNG/LBG akkuhybridi maailmassa, jossa POD-käyttöjärjestelmä autokannen alla

- 2 x vetävää Azipod-potkuria, ABB
- Integroitu automaatiojärjestelmä
- Energiantuotanto ja voimansiirto
- NOR-katalysaattorit



ABB

azimuth-potkurilaitteistot

Danfoss Nestejäähdytteiset 6-MW AC -taajuusmuuttajat voimantuotantoon ja hybridikäyttöön

Leclanché Akut

Wärtsilä 31DF-moottorit

Integroitu GVU LNG -polttoainesäiliöliitäntä

VEO Kojeistot

Wärtsilä Nacos Platinum -navigointijärjestelmä

WE Tech -ratkaisut:

Sähkösuunnittelu ja aluksen sähköntuotanto- ja hybridimoottorijärjestelmä, käyttövoimalaitteet, käyttövoiman taajuusmuuttajat, generaattorit, energianhallintajärjestelmä, käyttövoimaohjausjärjestelmä ja keulapotkurit

PÄÄSTÖVÄHENNYS VERRATTUNA VANHAAN ALUKSEEN

IMO Tier III compliant

IMO 2030 compliant

SO_x compliant



Päästöt (%)

Particulates I -99%

So_x I -99%

No_x I -90%

CO₂ I -50%

Compared to diesel engines

WASALINEN CO₂-PÄÄSTÖT PIENENTYNEET YLI PUOLELLA AURORA BOTNIAN ANSIOSTA

- Suunnitteluvaiheen tavoitteena oli rakentaa luokkansa ympäristöystävällisin matkustaja-autolautta. Nyt, kun toteutuneita päästöjä on mitattu yli vuoden ajan, tulokset näyttävät erittäin hyviltä
- CO₂-kokonaispäästöt ovat pienentyneet **51,8 prosenttia**.
- Yksittäisen matkan keskimääräisten päästöjen osalta paran on vielä suurempi: **67,2 prosenttia**.
- Kokonaispäästöt ovat pienentyneet Wasa Expressin 22 000 hiilidioksiditonista Aurora Botnian 11 000 tonniin. Yksittäisen matkan keskimääräiset päästöt ovat pienentyneet **29,57** tonnista **9,71** tonniin.



Hiukan parempi merimatka Snäppet bättre sjöresa



Tack!

Kiitos!

Thank you!