

Autonome operasjoner i kystnært havbruk

Ole Andreas Alsos

Førsteamanuensis ved Institutt for design

Leder NTNU Shore Control Lab

Prodekan for innovasjon ved Fakultet for arkitektur og design

ole.alsos@ntnu.no



shore
control
lab



MIDAS

Mennesket i fremtidens
havromsoperasjoner







DIE FRSTE STÄDTISCHE AUTONOME PERSONENFÄHRE



Tester Elbil Lade Medlemsfordeler Om oss

Søk Min side Meny

Bli medlem

Hjem

Dagbladet Trondheim

KJØP PLUSS

TIPS OSS

LOGG INN

Selvstyrt ferje vekker oppsikt

Onsdag la NTNUs selvkjørende ferje ut på «jomfrutur» i Trondheim. Teknologien bak kan bidra til å «binde Norge sammen», mener distriktsministeren. Men den kan også misbrukes i «drapsdroner», ifølge NTNU-prodekan.



milliAmpere2

Verdens første selvkjørende mini-ferge



Bli med!

Opplev verdens første selvkjørende ferge

Gratis offentlig tjeneste

M T O T F L S
22 23 24 25





Selvkjørende Ferge



Ravnkloa Fosenkaia



VIDEOOVERVÅKING

Alle aktiviteter i området er under videoovervåking. Dette gjelder også aktiviteter som utføres i forbindelse med ferjetrafikken. Videoovervåkingen er installert for å sikre sikkerheten og god service til brukerne av ferjetrafikken. Videoovervåkingen er installert i henhold til gjeldende lover og forskrifter. For mer informasjon, se [www.trondheim.kommune.no](#).

VIDEO RECORDING

All activities in the area are under video surveillance. This also applies to activities carried out in connection with ferry traffic. Video surveillance is installed to ensure safety and good service to users of ferry traffic. Video surveillance is installed in accordance with applicable laws and regulations. For more information, see [www.trondheim.kommune.no](#).

Industrial Design

Cybernetics Engineering

Electronic Systems

Marine Technology

Sociology

Psychology

milliAmpere 1



milliAmpere2



Scenario Builder



Researcher Lab



Control Room



Autoferry Gemini



The Mixed Reality Lab (MRlab)



Land-based Terminals



Observation Room



scl | shore control lab

SFI AutoShip



Aim and scope: Contribute to Norwegian players taking a leading role in the development of both technology and business models for autonomous ships, where emphasis is placed on safe, secure, environmentally friendly and cost-effective solutions.

Centre for Research-Based Innovation for the development of autonomous ships for safe and sustainable operations (8 years, 240 MNOK)



MIDAS

Mennesket i fremtidens havromsoperasjoner

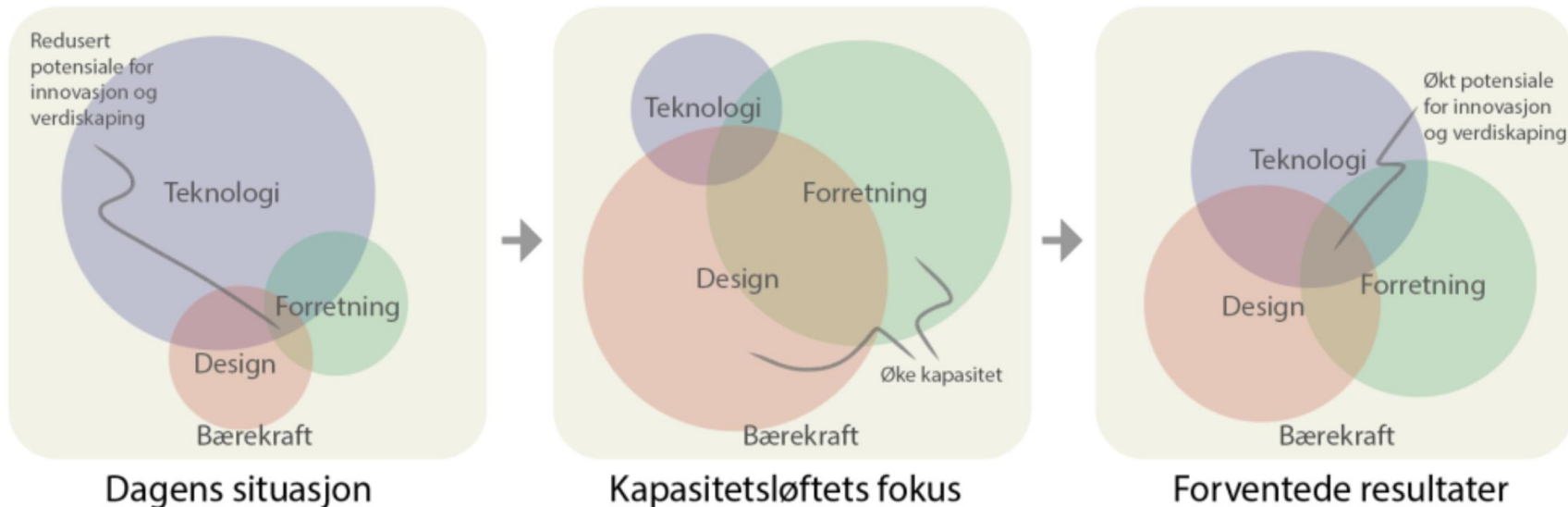
38 MNOK, 6 år

Visjon:

Styrke midtnorsk næringslivs innovasjonsevne, utvikling og eksport av autonom havromsteknologi

Stikkord:

Menneskelige faktorer, tillit til autonomi, forretningsutvikling, kommersialisering, internasjonalisering, nye designmetoder, nye arbeidsplasser



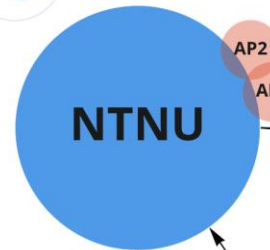


Prosjekteier

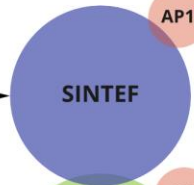
Kjernedeltakere

Aktive deltakere

Målgruppe



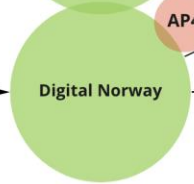
AP2
AP3



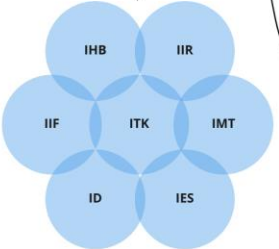
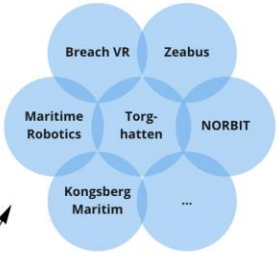
AP1



AP5

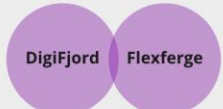


AP4



Institutter ved NTNU

Andre aktører, sentre, prosjekter, initiativer









M-72-KD

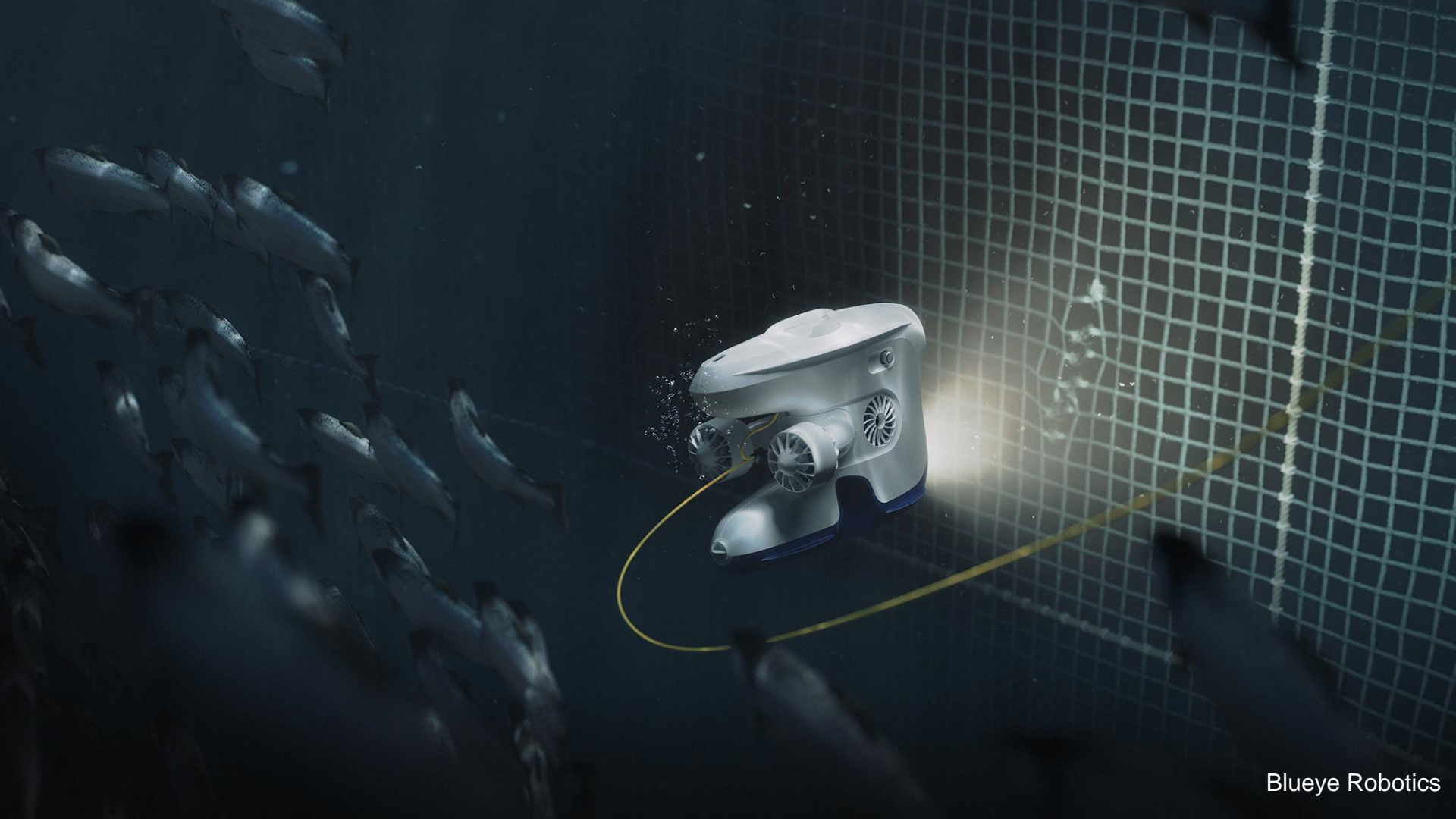


XTNU









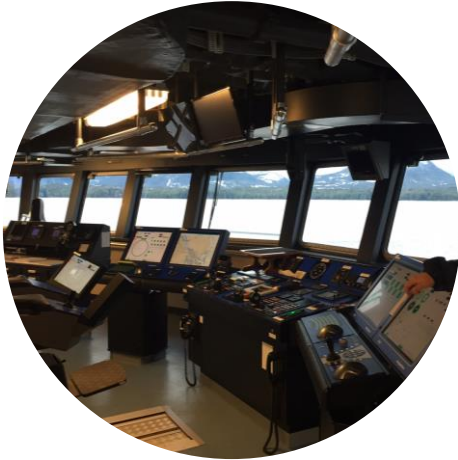


1999



Foto: Eirik Helland Urke

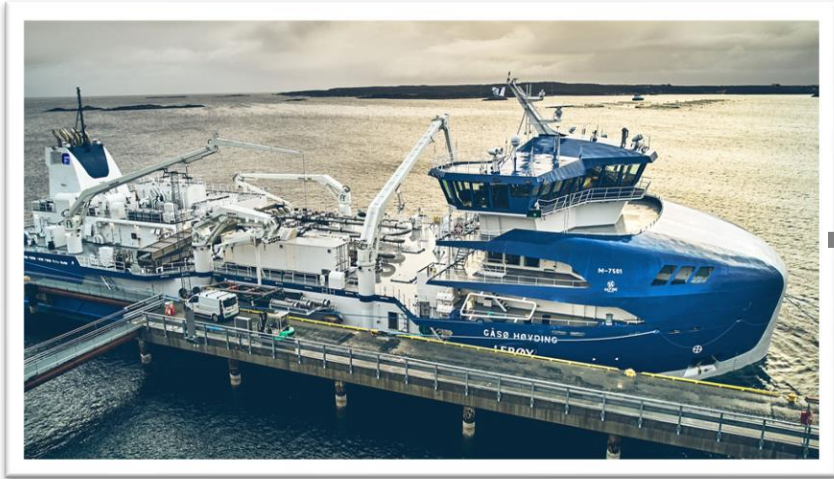




Skipsbro
/ Maskinrom
/ Havbruksanlegg



**Landbasert
kontrollrom**







Veitch, E., Dybvik, H., Steinert, M. Alsos, O.A. Collaborative Work with Highly Automated Marine Navigation Systems. Comput Supported Coop Work (2022).

Veitch, Erik, et al. (2022). "From captain to button-presser: operators' perspectives on navigating highly automated ferries." *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 2311. No. 1. IOP Publishing, 2022.

Bastø VI, highly automated RORO ship



NTNU



NTNU



Fartøy i nærheten

Andre

Mannskap

Passasjerer



Operatører



Sikkerhetsoperatør
ombord



Team av operatører i
landbasert kontrollrom
overvåker flåte av ferger



Sikkerhetsoperatør
ombord



Sikkerhetsoperatør
i umiddelbar nærhet
med båt tilgjengelig



Sikkerhetsoperatør i
landbasert kontrollrom
overvåker ett skip



Team av operatører i
landbasert kontrollrom
overvåker flåte av ferger



Human-Machine teaming

Human-AI teaming



Machine



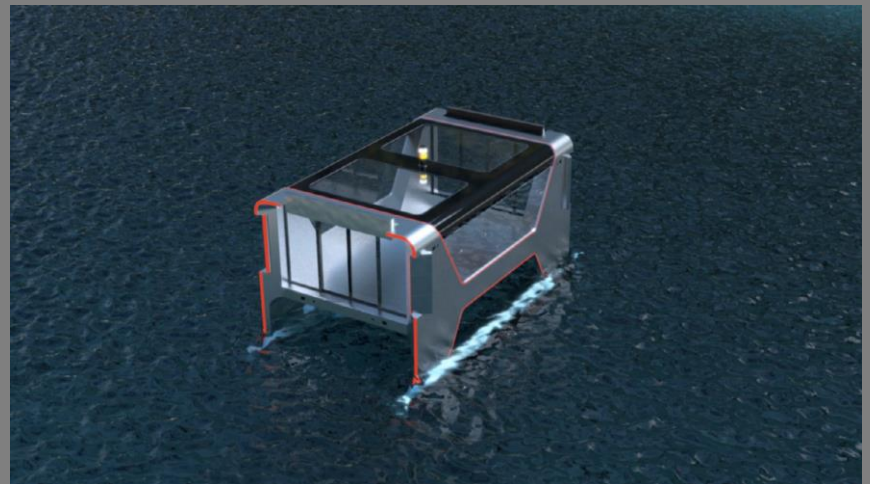
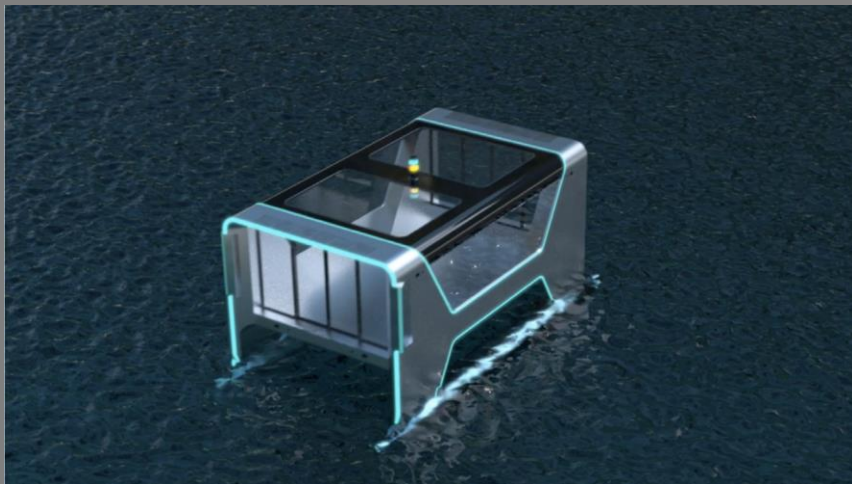
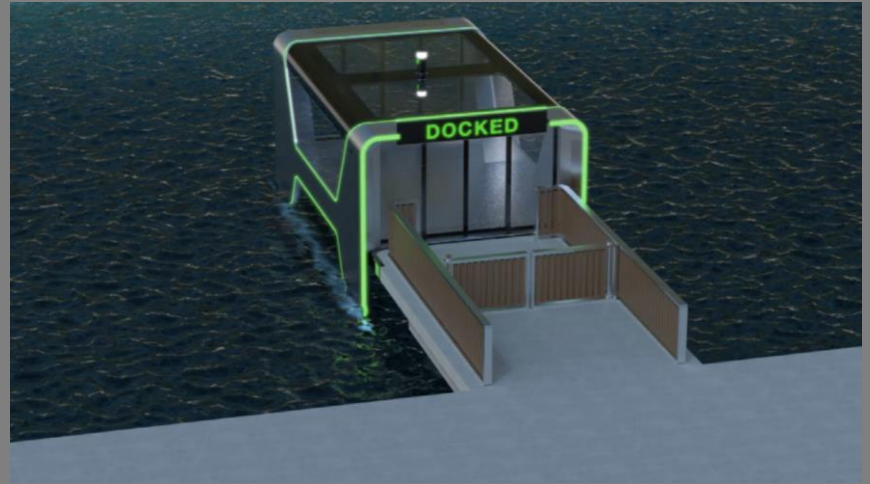
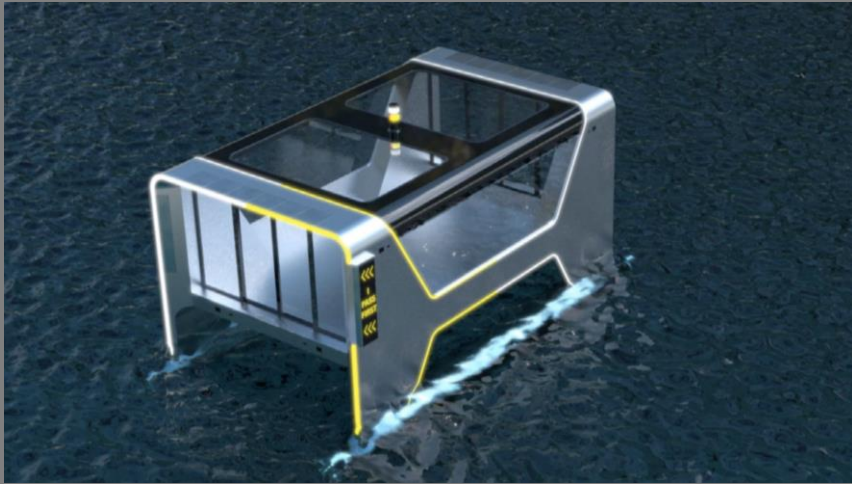
Human



Hilmar Nypan, Vedran Simic og Malene Liavaag



Hilmar Nypa, Vedran Simic og Malene Liavaag





NTNU





 NTNU

scl | shore
control
lab



MIDAS
Mennesket i fremtidens
havromsoperasjoner



Ole Andreas Alsos

Førsteamanuensis ved Institutt for design

Leder NTNU Shore Control Lab

Prodekan for innovasjon ved Fakultet for arkitektur og design

ole.alsos@ntnu.no