

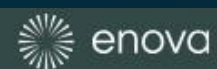


# Maritim ammoniakk

**5. mars 2024**

Ocean Hyway Cluster

# Hvorfor samles vi?



→ SJØTRANSPORT

## Ammoniakk i fartøy

Enova gir investeringsstøtte til prosjekter som skal ta i bruk ammoniakk som drivstoff i fartøy.

Programmet er konkurransebasert og har til hensikt å realisere den første fungerende verdikjeden for ammoniakk innen maritim sektor.

Maritim transport er en sektor med betydelige klimautslipp både i Norge og globalt. For å ta ned utslippene i bransjen trengs det en overgang til alternativ energi.

Formålet med programmet er å støtte aktører som ønsker å ta i bruk ammoniakk som drivstoff i fartøy. På denne måten får vi demonstrert og bidratt til videre utvikling av en av de sentrale teknologiene for nullutslippsfartøy i fremtiden.

Programmet kan støtte prosjekter som omhandler investering i ett eller flere ammoniakkfartøy. Investeringen kan enten være i nye fartøy, i ombygging av eksisterende fartøy, eller i en kombinasjon av disse.

HJELP OG KONTAKT VED SØKNADER

Start søknadsprosess

ØNSKER DU MER INFORMASJON?

Ofte stilte spørsmål



Send oss spørsmål



KONTAKTPERSON

MARITIM

## Equinor vil ha forsyningskip med ammoniakk som drivstoff

Equinor inviterer offshorerederier til å gi tilbud på forsyningskip som går på ammoniakk. Det er i så fall snakk om nybygg.



Equinor har gått i bresjen ved å stille krav til offshorerederiene for at de skal velge mer energi- og drivstoffgjerrige løsninger. Først var det dual fuel med naturgass (LNG) og deretter batterihybride skip. Nå kommer krav til lav- og nullutslipp i form av ammoniakk i neste anbud. Her er det LNG-devne PSV-skipet Rem Eir ved Gullfaks C i juni 2023. Foto: Ole Jørgen Bratland/Equinor

# Maritimt ammoniakk



Arena Pro  
Ocean Hyway Cluster

## Agenda:

1. Hvorfor samles vi?
2. Ammoniakk oversikt – infrastruktur, bunkringslokasjoner, fartøysprosjekter, Ocean Hyway Cluster, Celine Solstad
3. Ammoniakk som maritimt drivstoff, Amon Maritime, Karl Fredrik Vistad
4. Ammoniakk bunkring – teknologi og status, Azane Fuel Solutions, Håkon Skjerstad

amon  
MARITIME

AZANE  
Fuel Solutions



Arena Pro  
Ocean Hyway Cluster

# Ammoniakk i Norge

Infrastruktur for produksjon

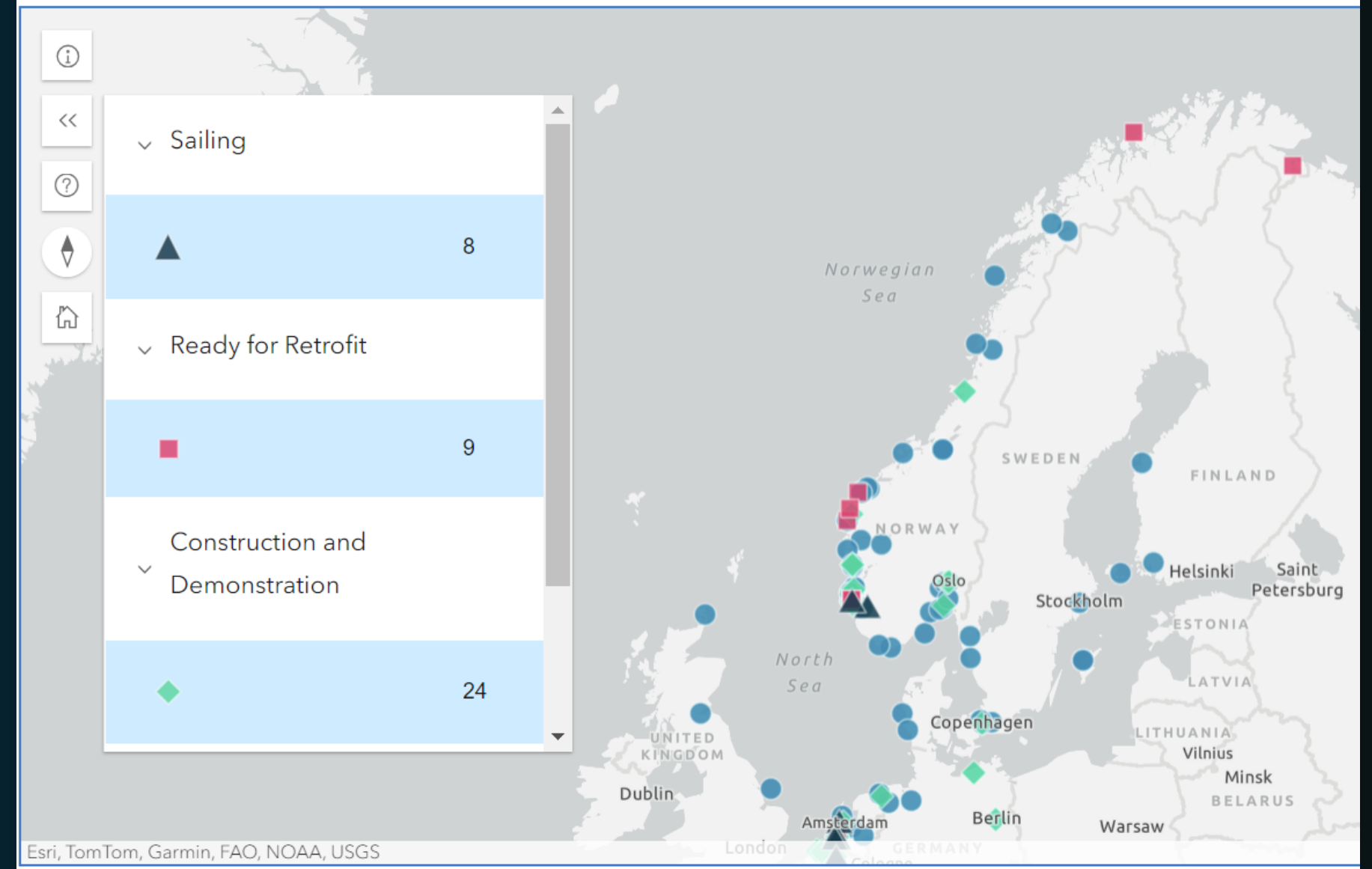
Fartøysprosjekter

Bunkringslokasjoner

## Infrastructure of hydrogen-based fuels in Norway



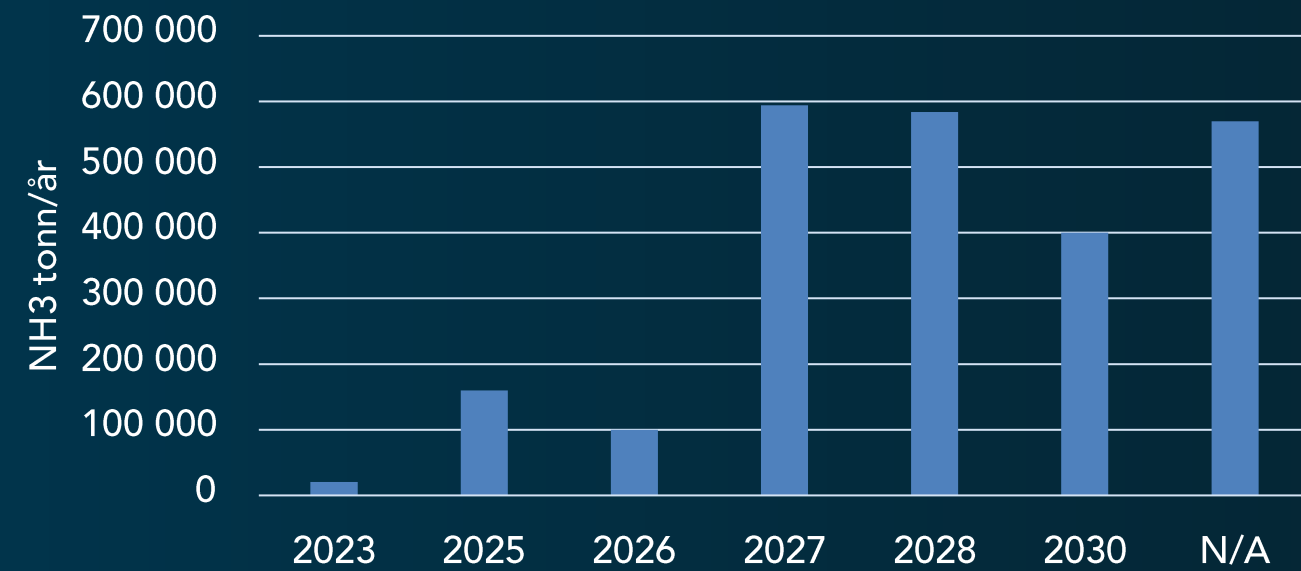
## Global Maritime Hydrogen Database - by Ocean Hyway Cluster



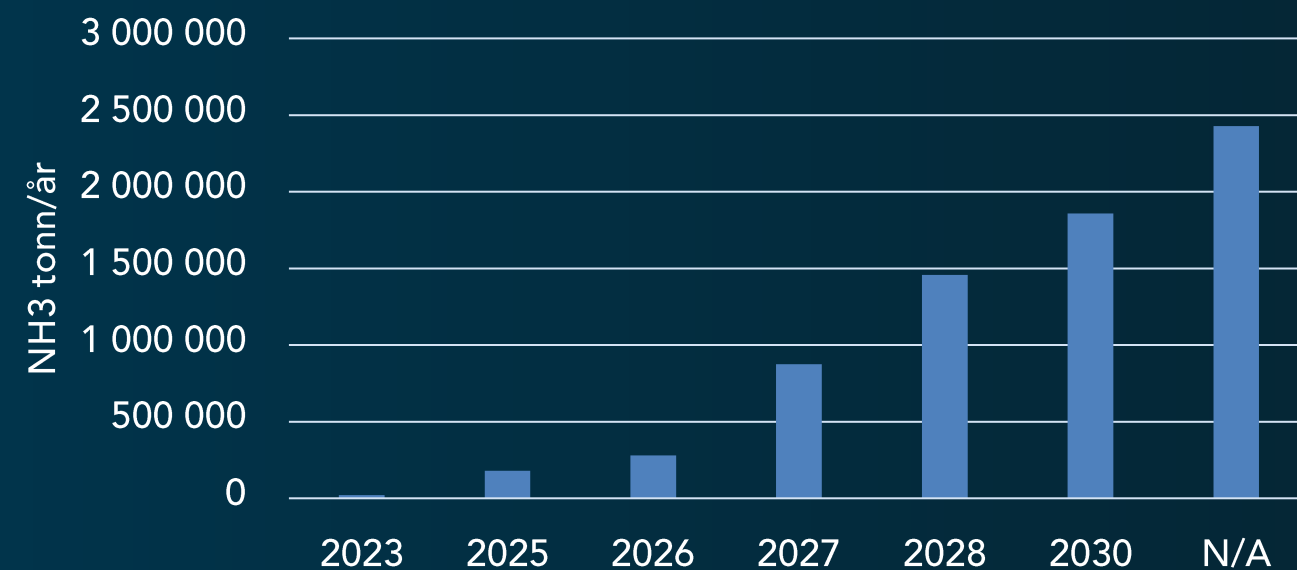
# Ammoniakkproduksjon

- 15 prosjekter – grønn ammoniakk
- 1 prosjekt – blått ammoniakk
- Volum typisk 100 000 – 200 000 tonn NH<sub>3</sub>/år pr prosjekt

Grønn ammoniakk, planlagt produksjon



Grønn ammoniakk, planlagt produksjon, kumulativ



# Aktører og prosjekter for ammoniakk

## Involverte selskaper

Agder Energi

Aker Horizons, Statkraft

Aker Horizons, Varanger Kraft

Fortescue Future Industries

Fortescue Future Industries

Fuella

Fuella, Skipavika Industrial Park, EnBW

GreenH, North Ammonia, Esso Norge, Grieg Edge

Horisont Energi, Fertiberia Group, PGniG

Htwo-Fuel AS

Hy2gen, Trafigura, Copenhagen Infrastructure Partners (CIP)

Neptun Tromsø, Troms Kraft, Magnora ASA, Prime Capital

North Ammonia AS

St1

Yara

Yara, Linde

## Prosjektnavn

Agder Energi Kvinesdal

Narvik Green Ammonia

Green Ammonia Berlevåg

Holmaneset

Green Ammonia and Hydrogen Production Hemnes

KORGEN

SKIPAVIKA

Slagentangen

Barents Blue

(blå ammoniakk)

Hydrogenknutepunkt på Lutelandet

Iverson eFuels

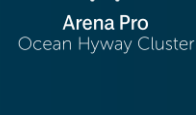
Neptun

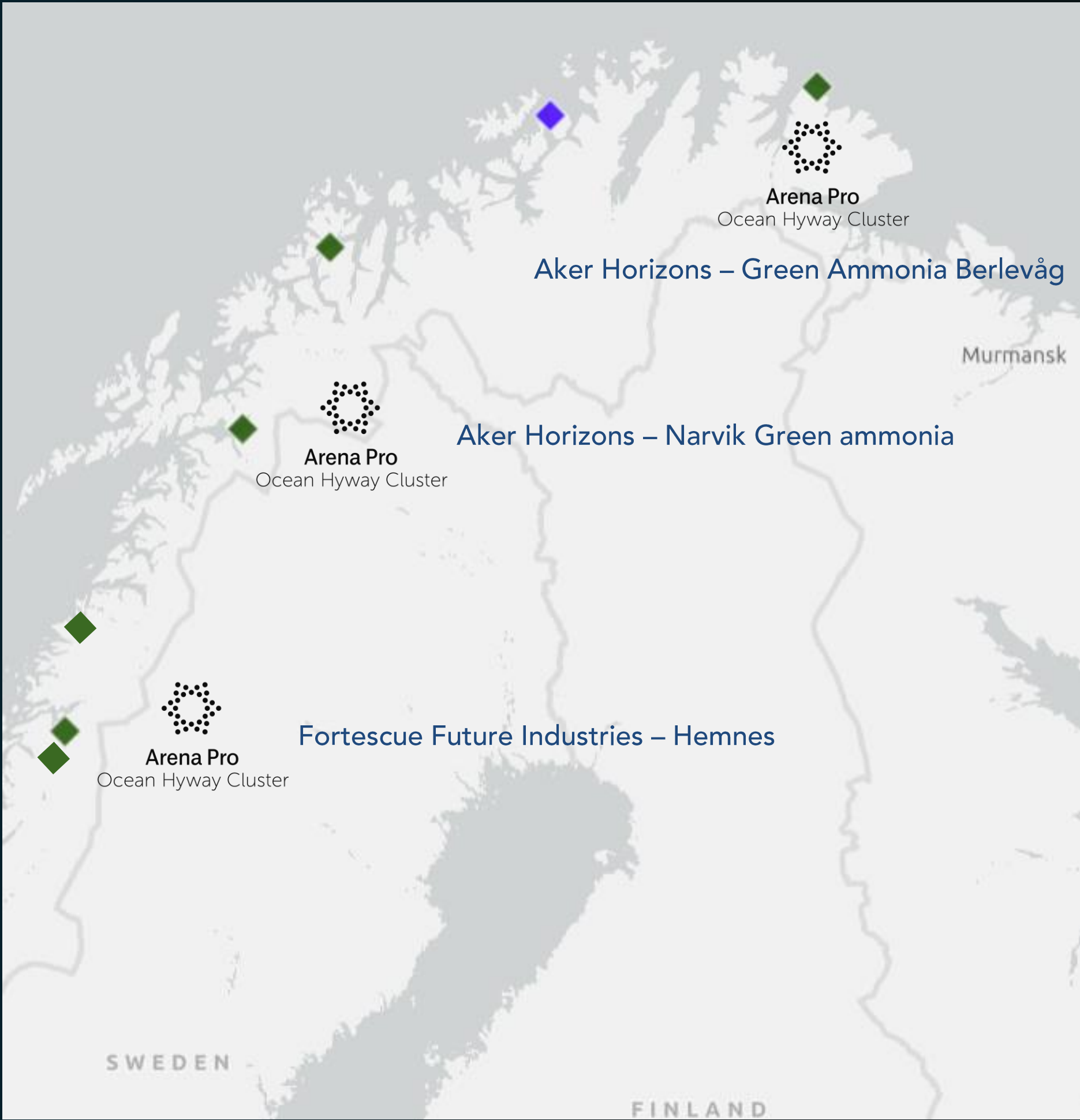
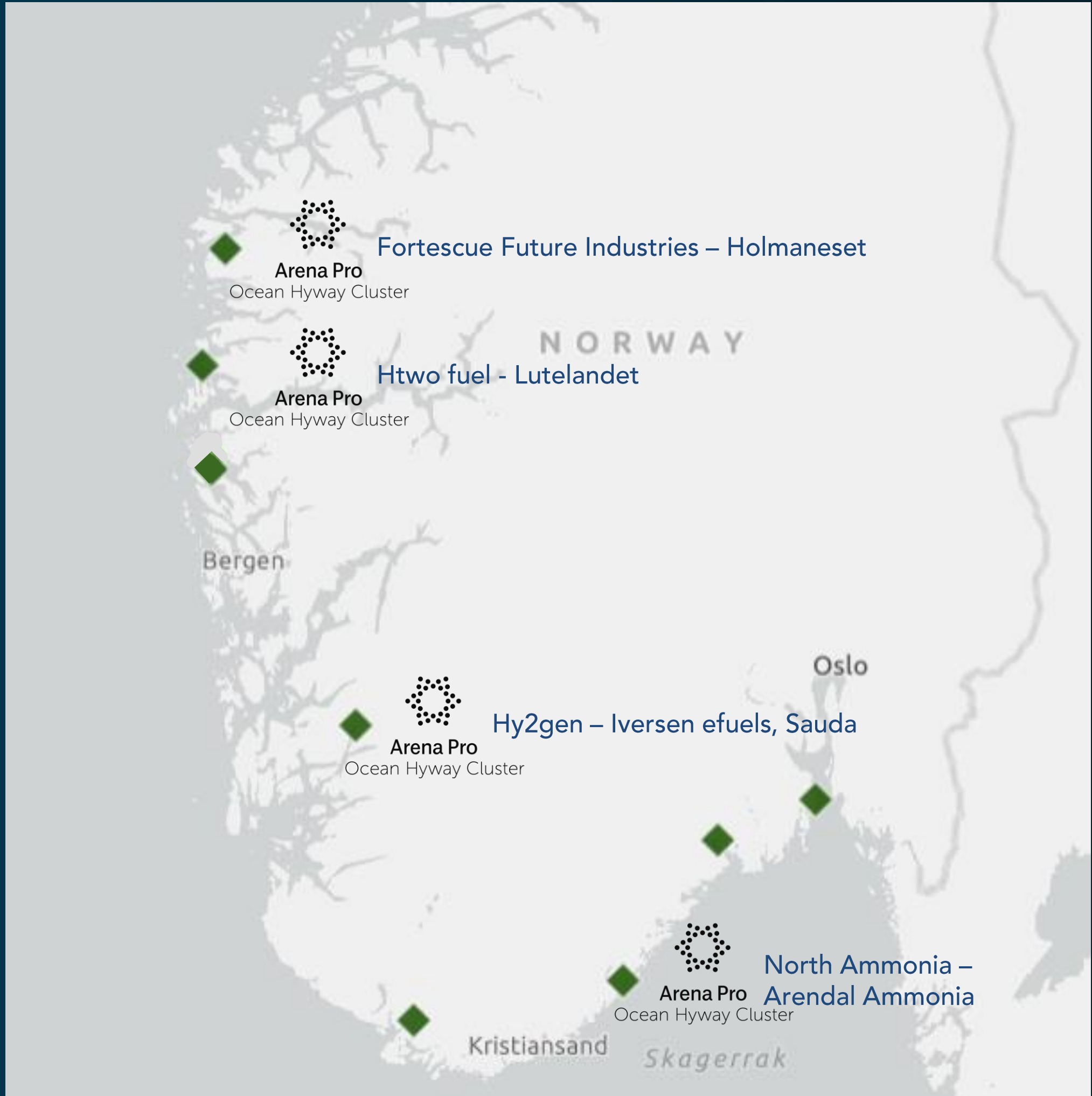
Arendal Ammonia

Green ammonia Skjånesodden

Hegra

Skrei (pilot)





# Ammoniakk i fartøy

← Back to News

CORPORATE RELEASES

## The world's first clean ammonia-powered container ship

NOVEMBER 30, 2023

Yara Clean Ammonia, North Sea Container Line, and Yara International join forces to realize the world's first container ship that will use clean ammonia as fuel. Named Yara Eyde, the vessel will be the first to sail emission-free sea route between Norway and Germany.

"Yara Eyde will be the world's first container ship running on clean ammonia and is a cross-sector collaboration enabling large-scale emission reductions ahead of the critical 2030 climate targets," says Svein Tore Holsether, President and CEO of Yara International.



<https://www.yara.com/corporate-releases/the-worlds-first-clean-ammonia-powered-container-ship/>

Home > Ammonia >

## NYK takes delivery of ammonia-powered engine for tugboat conversion project

BUSINESS DEVELOPMENTS & PROJECTS

February 5, 2024, by Ajsa Habibic

Japanese shipping company NYK has taken delivery of a domestically manufactured ammonia-powered engine to be installed on a tugboat which is set to become the world's first commercially operated ammonia-fueled ship.



Courtesy of NYK

<https://www.offshore-energy.biz/nyk-takes-delivery-of-ammonia-powered-engine-for-tugboat-conversion-project/>



# Ammoniakk i fartøy

- Flere prosjekter for ammoniakkfartøy tilknyttet Norge eller selskaper i Norge
- Database basert på offentlig og tilgjengelig informasjon



Utklipp fartøysdatabase, hydrogenbaserte drivstoff

# Prosjektoversikt

## Prosjektaktører

Amogy

Amon Maritime

Eidesvik

Eidesvik

Eidesvik

Færder Tankers

Færder Tankers

Grieg Star

Höegh Autoliners

Lerøy Havfisk

Mediterranean Shipping Company, MAN Energy Solutions

North Salmon Service, HAV design

North Sea Container Line, Yara

Odfjell

Pherousa Green Shipping, TECO 2030

Skarv Shipping Solutions

Skarv Shipping Solutions

Vard Engineering Brevik

Viridis Bulk Carriers (Navigare Logistics, Amon Maritime,

Mosvolds Rederi)

Wärtsilä, Grieg

## Prosjektnavn / fartøy

Ammonia powered tug boat

Amon Offshore

Viking Energy – ShipFC

Aker BP - NS Frayja

Apollo

Ammonia tanker

Car carrier

Retrofitted bulkskip

Aurora-series (8 PCTC)

Ammonia ocean trawler

Ammonia 8200 TEU Feasibility Study

Ammonia Well-boat

Yara Eide - Container ship

Odfjell Tanker

6 Ultramax bulk ship

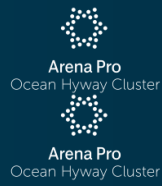
3 short-sea cargo ships

Green multipurpose vessels

ZeroCoaster

FlexBulk – Viridis Bulk Carrier

MS Green Ammonia



# Bunkring

- Ikke mange planlagte lokasjoner for bunkring av ammoniakk
- Produsenter – avhengig av bunkringslokasjoner for å nå det maritime markedet
- Havner – åpne for bunkring av nye drivstoff, men venter på etterspørsel

---

## Involverte selskaper

Azane Fuel Solutions

Econnect Energy

Esso Norge, North Ammonia,  
GreenH, Grieg Edge

---

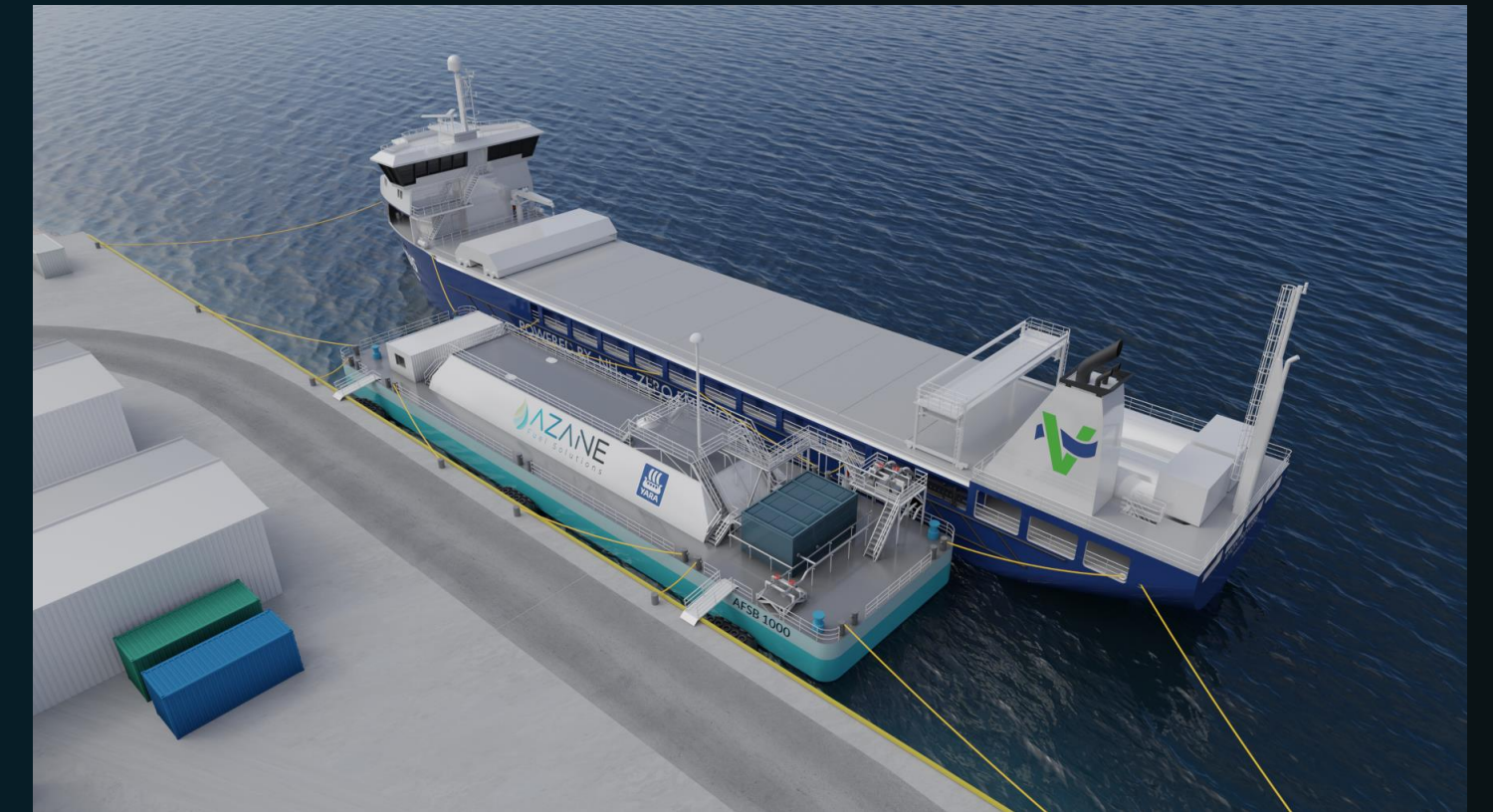
## Prosjekt / lokasjon

Ammonia Fuel Bunkering Network – første i  
Florø, flere lokasjoner på sikt

iQuay – Sauda

Bunkring i [Slagentangen](#)

---



Azane Fuel Solutions, illustrasjon bunkringsterminal



Econnect, illustrasjon iQuay i Sauda



# Ta gjerne kontakt!

**Celine Solstad**

[celine@oceanhywaycluster.no](mailto:celine@oceanhywaycluster.no)