



FISKEBÅT

Oppsummering

# Fiskebåts syn

- Havfiskeflåten vil gjerne
- Særnorsk gasspris viktigaste hindring i dag
- Distribusjonen må byggast ut
- Gode finansieringsløysingar må til

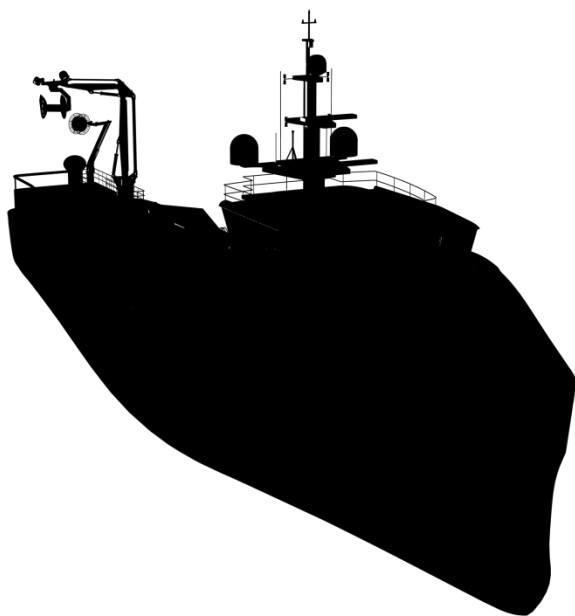


# Prof. Harald Ellingsen, NTNU



- LNG antas å være det mest lovende alternative maritime drivstoff
- Skadelige utslipp til luft reduseres drastisk, møter nye IMO-krav
- LNG tilgjengelighet bedret og under forbedring
- Tilgjengelig teknologi for medium speed, 2 takter saktegående teknologi under utvikling
- Energieffektivitet lik eller bedre sammenlignet med MDO/HFO
- Metan en utfordring
- Fortsatt behov for bedring av:
  - tilgjengelighet av LNG,
  - lagring om bord og
  - lastesystemer mht kostnader og plassbehov
- Betydelig økte investeringskostnader (typisk 8-15%) som må rettfærdiggjøres gjennom reduserte utslipp og driftskostnader

# DNVs framtidige fiskefarty





# Fordeler og ulemper



## Fordeler:

**Støy (arbeidsmiljø om bord)**

**Miljø (sot, utslippsreduksjon av CO2 og NoX)**

**Økonomi**

## Ulemper:

**Relativt "ny" teknologi – ustabil og kostbart**

**Tar mye plass**

**Høyt forbruk ved høy belastning**

**Bestillingstid/tilgjengelighet gass**

# GassNord: Oppsummering

- LNG er godt tilgjengelig på norskekysten i dag, selv om logistikken og kostnadene foreløpig er krevende nord for Bodø.
- LNG er også tilgjengelig i resten av Europa.
- Prisen på LNG er allerede konkurransedyktig mot MGO, til og med mot IFO for kontrakter om store volum.

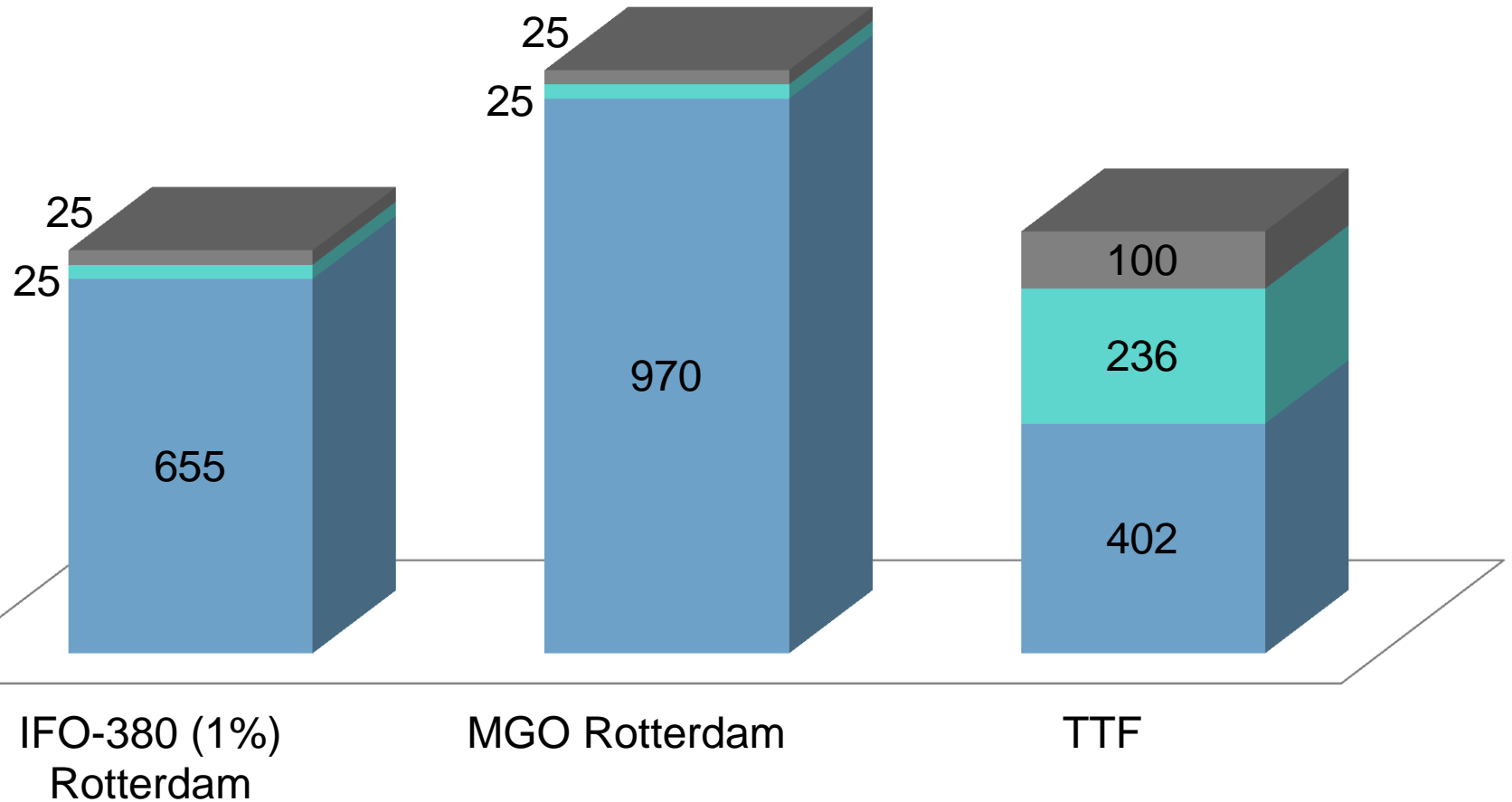
# Skangass: Priser-typisk



■ Lokal distribusjon

■ Liquifaction/ Transport/ Hub

■ USD/ ton



# Wärtsilä: Oppsummering

- Lean burn otto-cycle gas engines have great environmental benefits:
- $\text{NO}_x$  limits below IMO Tier III
- $\text{SO}_x$  nearly zero
- PM nearly zero
- Less  $\text{CO}_2$
- Methane emissions at low load and nominal speed for “base-engine”
- In spite of  $\text{CH}_4$  25\*  $\text{CO}_2$  effect, total GHG for DF well below same size diesel engine
-



# Wärtsilä: Oppsummering

- R&D project finished which explored number of technologies to reduce methane slip. Potential: 50-80% reduction with primary measures
- Oxidation catalyst under development

# Rolls Royce

- Gass:

- Redusert NoX :92%
- CO2: 20-30%
- SOx:100%

- Gass:

- Renere motorer
- Redusert slitasje
- Redusert motoroljeforbruk

# NoX-fondet

Skip planlagt bygd eller konvertert med LNG

Type LNG skip:

Ferjer	15
Service Skip Offshore	11
Nærskipsfart	11
Tankere	4
Fiskebåter	2

Sum

43

# FHF

## Fiske og fangst 2012

- Budsjett MNOK 21
- Prioriterte områder (et av flere):

«Øke kunnskapen om alternative energibærere og legge til rette for implementering»

# Forskningsrådet

Maritim forskning og innovasjon

Tre prioriterte innovasjonsområder:

- Miljø
- Krevende miljøvennlige maritime operasjoner
- Avansert logistikk og transport

# Innovasjon Norge

## Muligheter 2011/2012

- Prosjekter som fremmer økt bruk av LNG i fiskeflåten vil være prioritert av Innovasjon Norge - både på rederi- og leverandørsiden
- IN har som ambisjon å ta en ledende rolle i regjeringens satsing på miljøteknologi

# Takk til FHF

- ..for interessant og vel gjennomført konferanse
- Vel heim!

