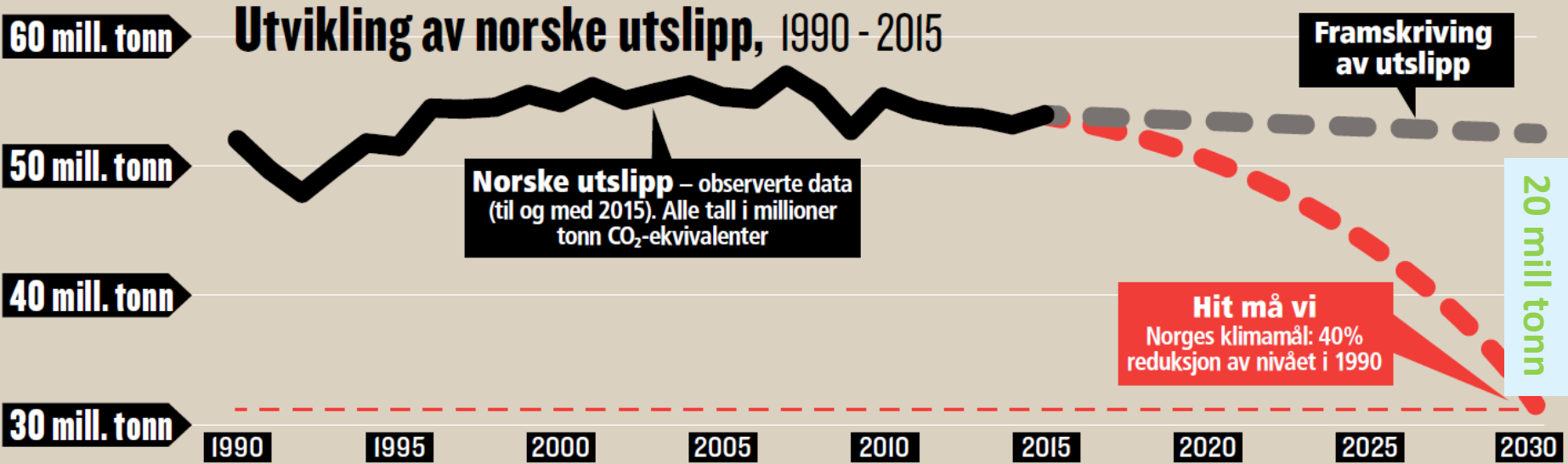


Elektrifisering av kystfiskeflåten

Slik kan 3000 båter halvere sine utslipp





Hva skal til..?

Gulrot

subsidiering og økonomisk støtte



pisk



Foto: Vivi Sævik/www.pd.no

I 1905: Fra fornybar energi til diesel på 15 år



1914:
2500
fiskefartøy
med motor

1920:
6000
fiskefartøy
med motor

1890

1895

1900

1905

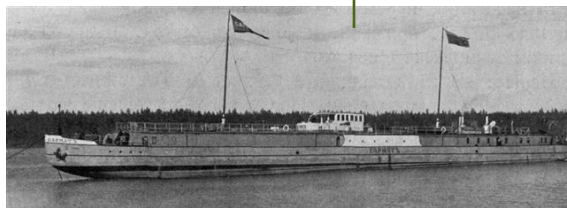
1910

1915

1920



Rudolf Diesel
1890 åra



1903: Første skip med dieselmotor
(3 x 120 hp, ASEA/dieselelektrisk)

I 2017: Fra diesel til fornybar energi på 10 år...?

- **Bruk av fornybar energi (elektrisitet) er nøkkel til å oppnå reduserte utslipp fra fiskeriene**
- **Kystfiskeflåten: Batterihybrid fremdriftsløsning vil redusere utslipp med 50%**
- **Reduserte kostnader og bedret driftsøkonomi for fisker**

	Norge	Kystfiskeflåten
Dagens utslipp	54 mill tonn	440.000 tonn
Reduksjon innen 2030	40% <i>ikke-kvotepliktig sektor</i>	50% <i>Mulig å oppnå !</i>
Reduksjon	22 mill tonn	210.000 tonn

**Tilsvare 1%
av Norges kutt innen 2030
ikke-kvotepliktig sektor**

Disse har gått foran



Foto: Selfa / Siemens

MS Karoline

Verdens første elektriske kystfiskebåt



Foto: Siemens

MS Elfrida

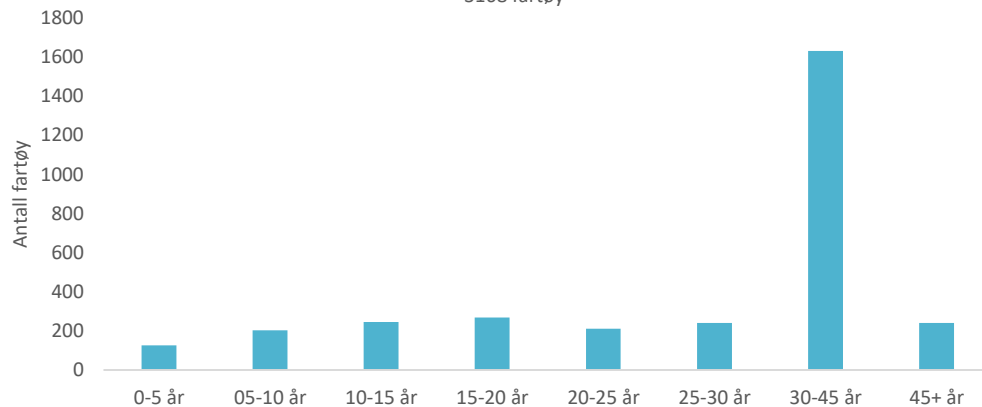
Verdens første elektriske havbruksbåt

Sjarkflåten i dag

- 3000 fartøy mellom 9 og 15 meter
- 60% er eldre enn 30 år
- Fornyelse av flåten - batterihybrid fremdriftspakke
- Reduserte utslipp 50%
- Reduserte kostnader - bedre driftsøkonomi

Aldersfordeling sjarkflåten

3168 fartøy



Byggeår 1969
Hovedmotor: 100 kW



Byggeår 1988
Hovedmotor: 150 kW

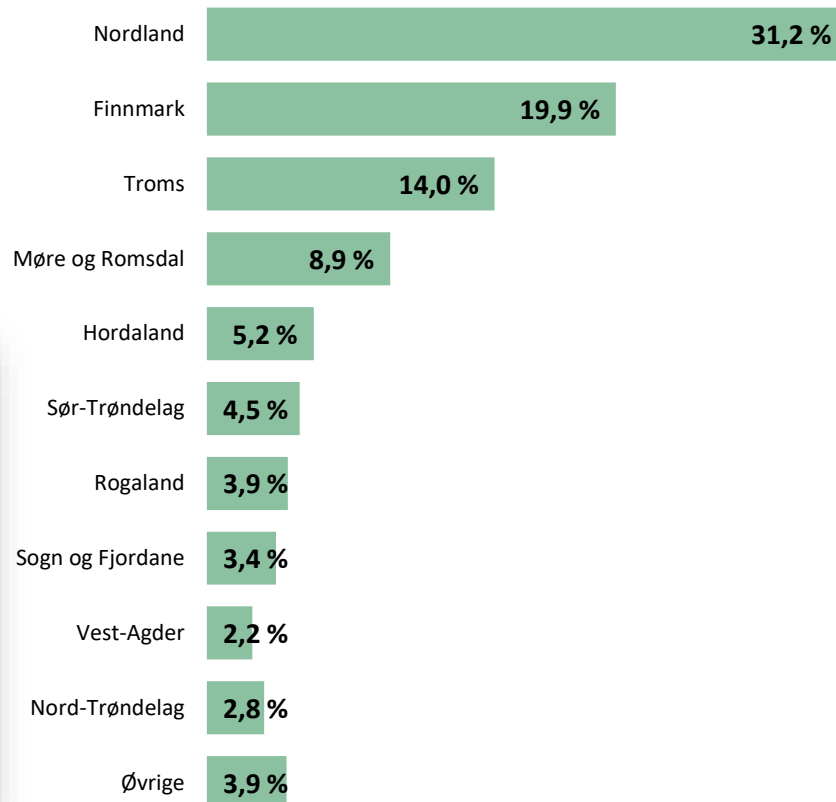


Byggeår 2015
Hovedmotor: 225 kW

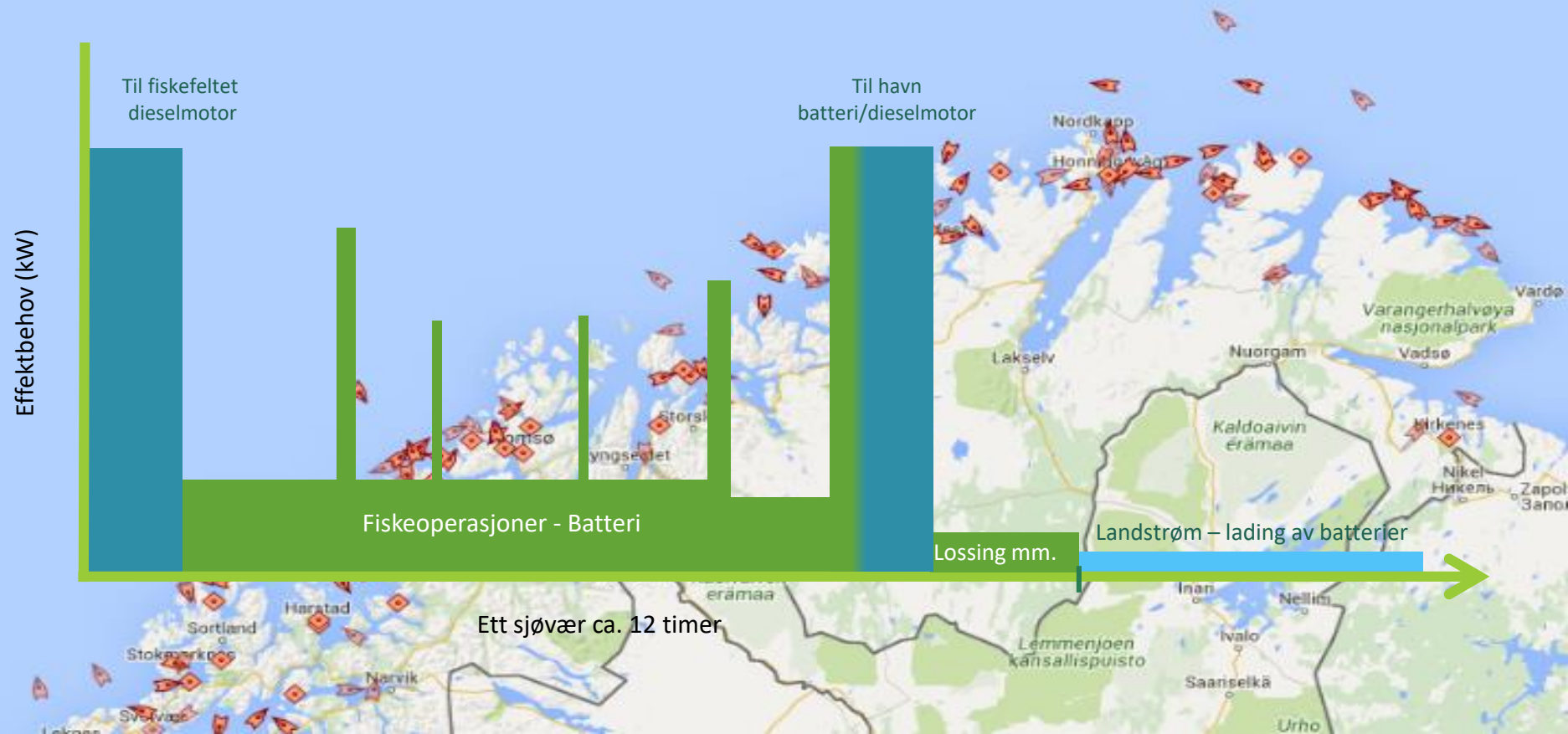


MK «Gjennomsnitt»

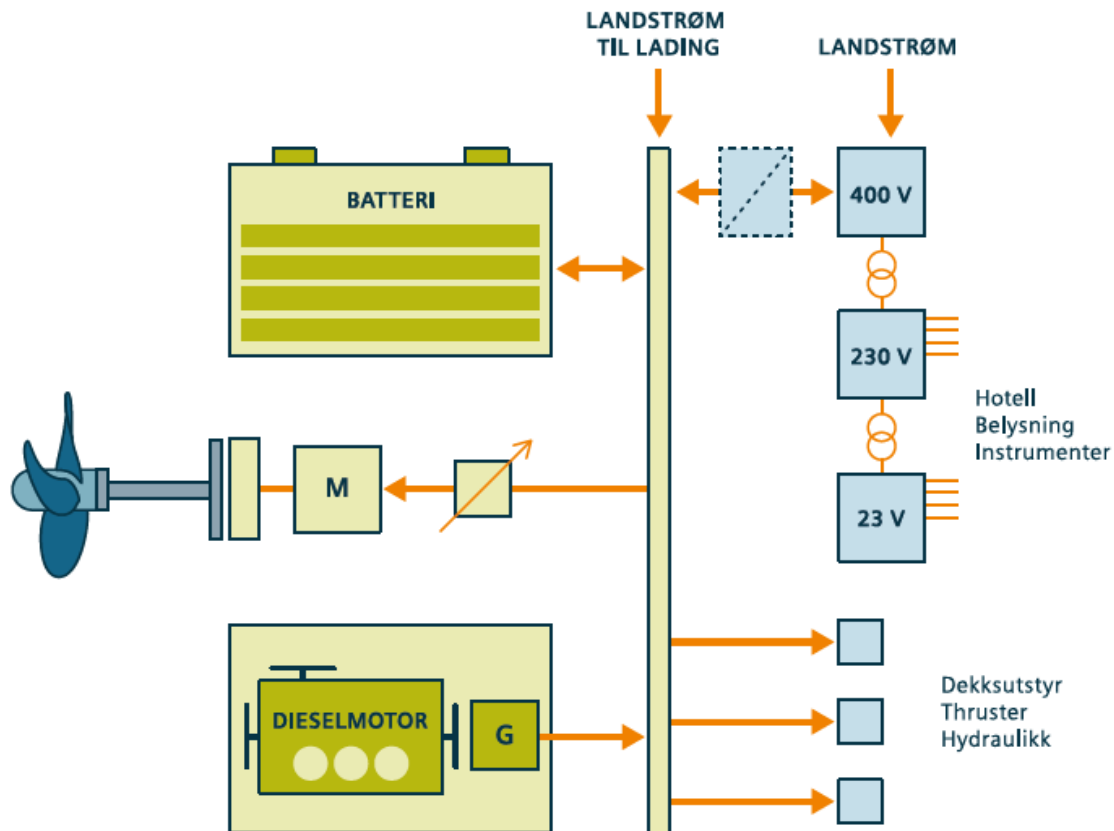
- **Lengde:** 11 m
- **Bredde:** 3,7 m
- **Alder skrog :** 30 år
- **Maskin:** 150 kW
- **Alder maskin:** 22 år



Kystfiske - typisk driftsprofil



Hybridelektrisk fremdrift- teknisk løsning

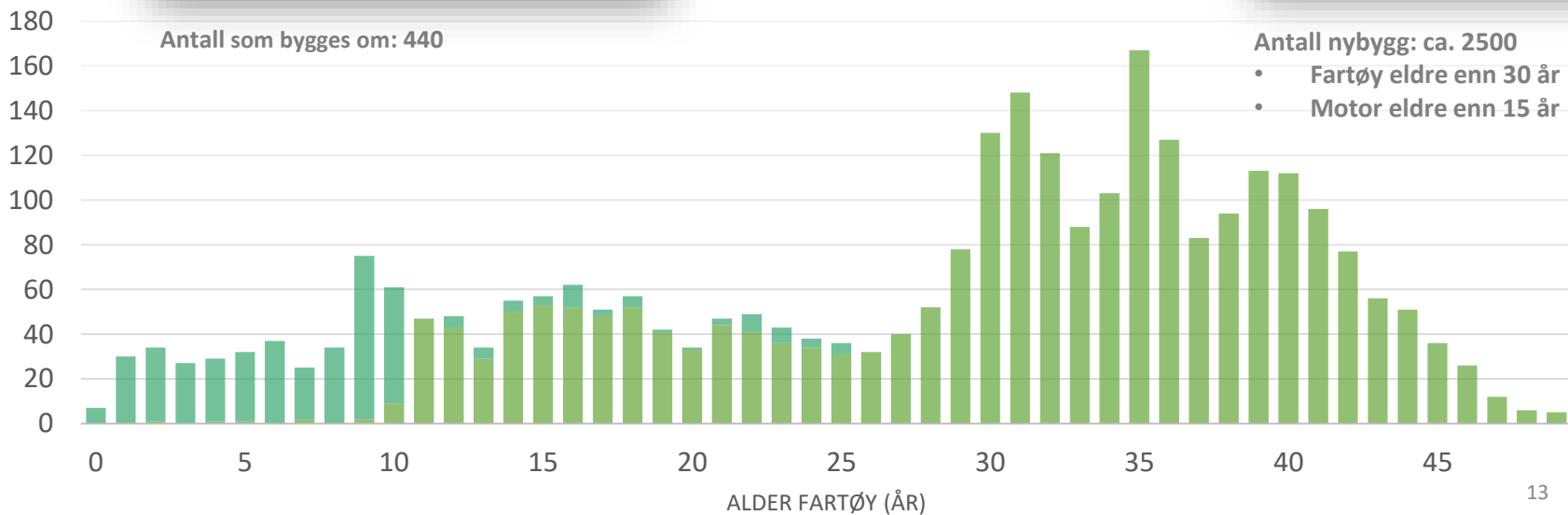
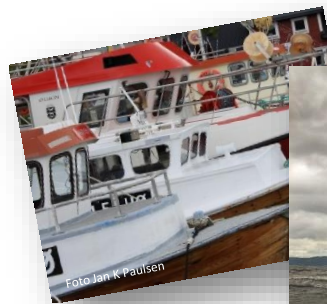




Elektrifisering til sjøs må starte på land!

Hvordan ?

Ombygging eller nybygg: 10 års program – 300 fartøy pr år



Driftsøkonomi – reduserte driftskostnader

Forutsetninger:

- Dieselpriis: 5 kr pr liter + 2,513 kr i avgift
- Kostnad elektrisk kraft: 0,5 kr/kWh + effektledd
- Etter omlegging til batterihybrid:
 - Redusert dieselforbruk men betaler full pris (ingen refusjon av avgift)
 - Ny kostnad: kjøp av elektrisk energi til lading av batterier
- Redusert vedlikeholdskostnad maskineri
 - Antall driftstimer på dieselmotor reduseres med opp til 70%.
 - Reduserte kostnader til oljeskift, generelt vedlikehold, økt levetid på maskineri
 - Elektriske komponenter har få bevegelige deler og lang levetid



Netto besparelse: 60.000 kr pr år (gjennomsnitt)

10-årig program for elektrifisering av kystfiskeflåten

- Gjennomsnittlig investering pr båt: **1,7 mill kr**

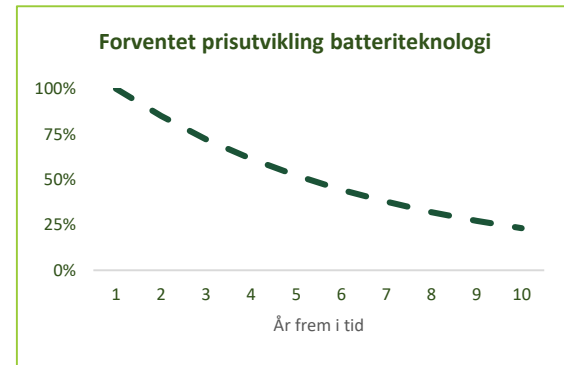
- Pris i dag: 2,6 mill, regner med 10-15% årlig prisreduksjon

NB: omfatter tilleggskostnader for batterihybrid. Evt. nybygg av båt finansieres gjennom øvrige ordinære ordninger.

- Gjennomsnittlig investeringsstøtte: **1,3 mill kr**

- Samlet investering for bransjen: **5,1 mrd**

- Samlet investeringsstøtte: **3,7 mrd**



Fossilsubsidier vs. Investeringsstilskudd

- Refusjon av CO2 avgift og grunnavgift på mineralolje = subsidiering av CO2 utslipp
- Årlig subsidie til fiskeriene:
 - 460 millioner kr (2016)
 - 2,513 kr/liter (Statsbudsjett 2017)
 - Herav til kystfiskeflåten: anslag 380 millioner kr

Forslag:

- Subsidiering av fossilt drivstoff erstattes med et investeringsstilskudd for overgang til lavutslipp teknologi



Nødvendig investeringsstilskudd 3,7 mrd kroner

tilsvarer 10 års fossil-subsidier

Resultat: moderne flåte med bedret driftsøkonomi og halverte utslipp innen 2030!

Miljøeffekt



Bedret lønnsomhet i fiskeriene



Utbygging elektrisk infrastruktur



Reduserte kostnader for staten



Muligheter for verft og utstyrsindustri



Takk for oppmerksomheten!