

Havner som en driver for grønn skipsfart

Havnelederforum - 01 februar 2018

Petter Bruvik

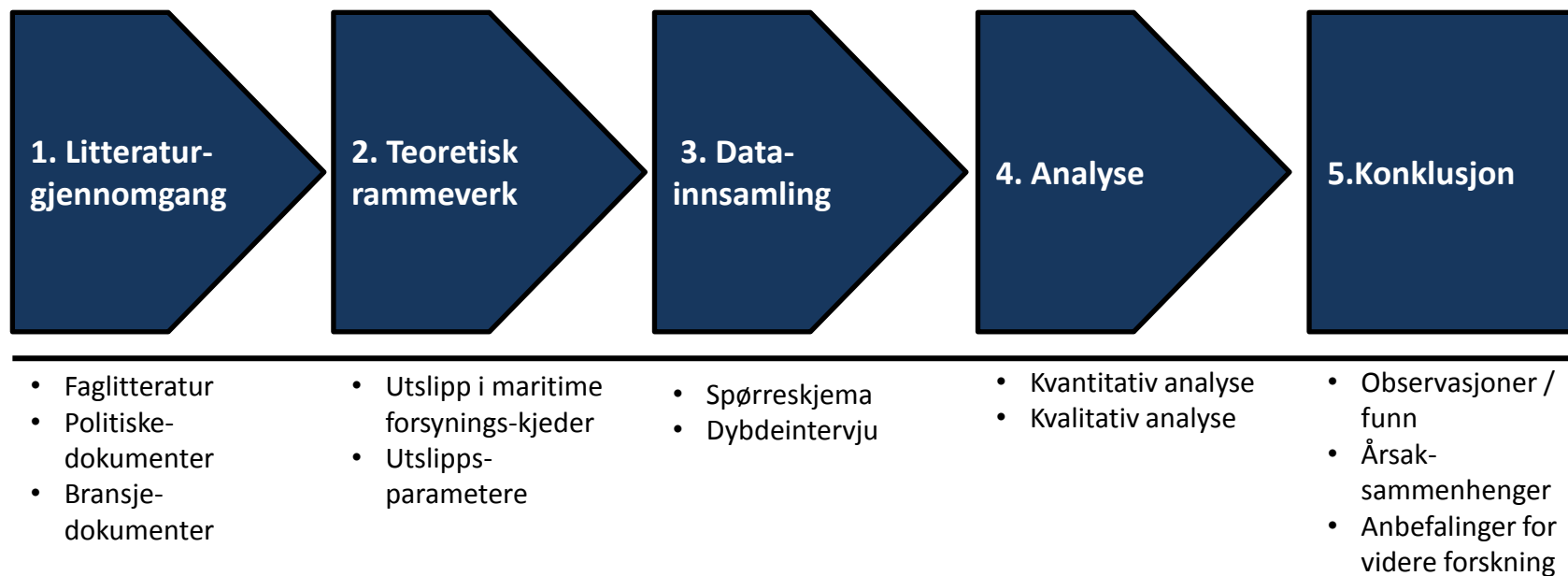


Kilde: Tromsø havn

- 1) *«Hvordan jobber havnene i Norge for å gjøre sin egen drift mer miljøvennlig og bærekraftig?»*
- 2) *«Hvordan kan norske havner tilrettelegge for en mer miljøvennlig skipsfart?»*.

Innholdsliste

- Prosessen fra idé til en ferdig oppgave
- Bacheloroppgavens funn
- Konklusjon



Teoretisk grunnlag

- Jara-Diaz (2006): Utslipp knyttet til anløp
- Jara-Diaz (2006): Utslipp knyttet til havneaktiviteter
- Jara-Diaz (2006): Utslipp knyttet til intermodale forbindelser
- + Grønn havn

Jara-Diaz (2006): Utslipp knyttet til anløp

Utslipp til vann

- Ballastvann
- Begroing
- Kjemikalier
- Marint søppel
- Oljeutslipp
- Pakket farlig gods
- Svart- og gråvann

Utslipp til luft

- CO₂
- NO_x
- SO_x
- Svevestøv
- VOC

Jara-Diaz (2006): Utslipp knyttet til havneaktiviteter

Havneoperasjoner

- Lasteoperasjoner
- Losseoperasjoner
- Mudring

Havnen som energi-hub

- Avfallshåndtering
- Biodrivstoff
- Drivstoff
- Landstrøm
- Ladestrøm
- LNG
- Lys
- Støy
- Støv

Jara-Diaz (2006): Utslipp knyttet til intermodale forbindelser

- Miljøvennlig videretransport
- Dør-til-dør-leveranser
- Miljøvennlige havnetariffer

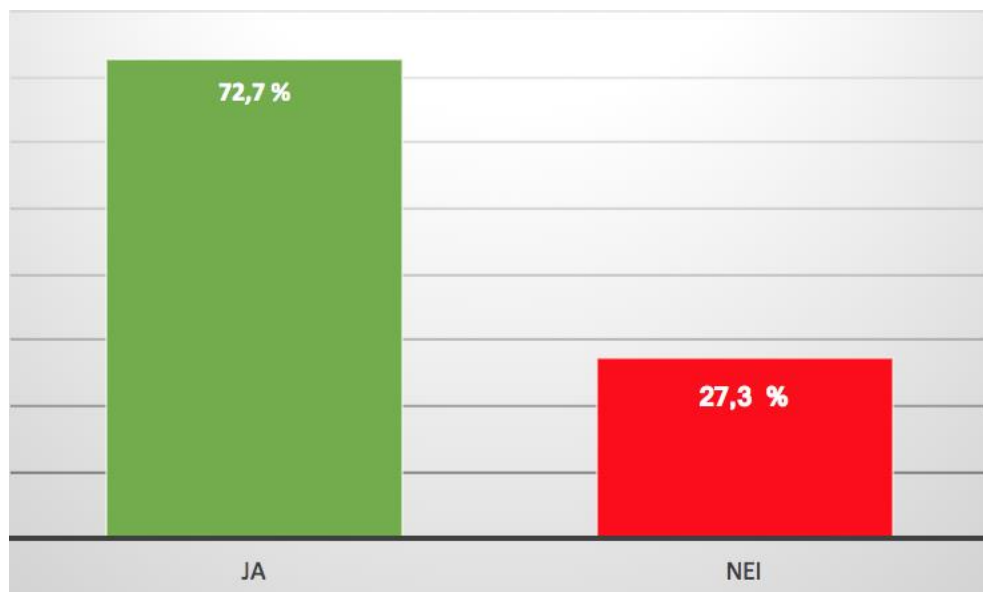
Grønn havn

- Bærekraftighet i havner
- Havnens fremtidige konkurranseevne
- ESPOs topp 10
- Miljøledelse
- Grønne anskaffelser

Resultater knyttet til utslipp ved anløp

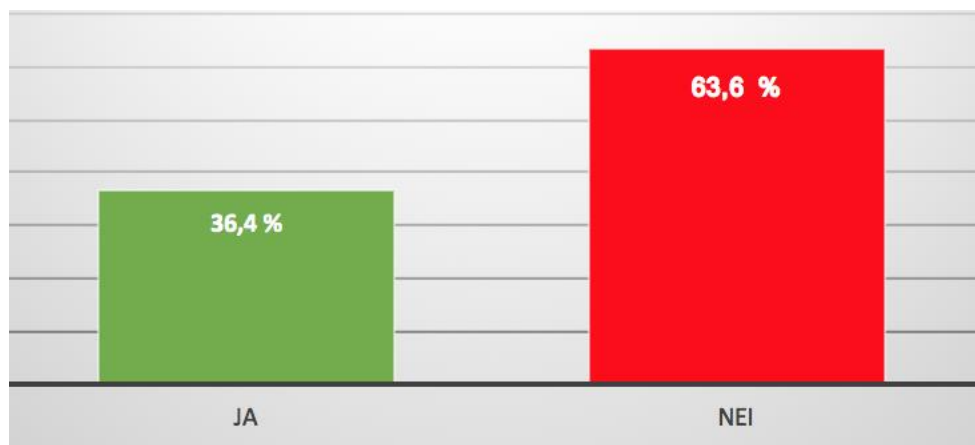
Funn 1 – 72.7% av respondentene tilbyr differensierte havnetariffer basert på skipets miljøstandard.

Tilbyr havnene differensierte havnetariffer basert på skipenes miljøstandard?	Prosent
Ja	72.7 %
Nei	27.3 %



Funn 2 – 63.7% av respondentene krever ikke redusert fart fra skipene når de ankommer havneområdet

Krever havnen at skipene reduserer farten når de ankommer havneområdet?	Prosent
Ja	36.4 %
Nei	63.6 %

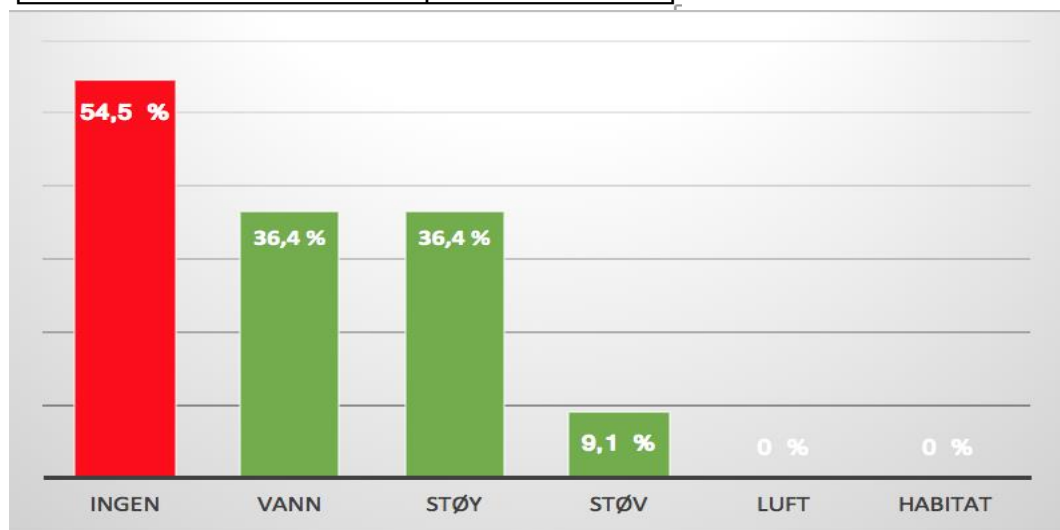


Resultater knyttet til utslipp fra havneaktiviteter

Funn 3 – 54.5% av respondentene har ikke utarbeidet forvaltningsplaner

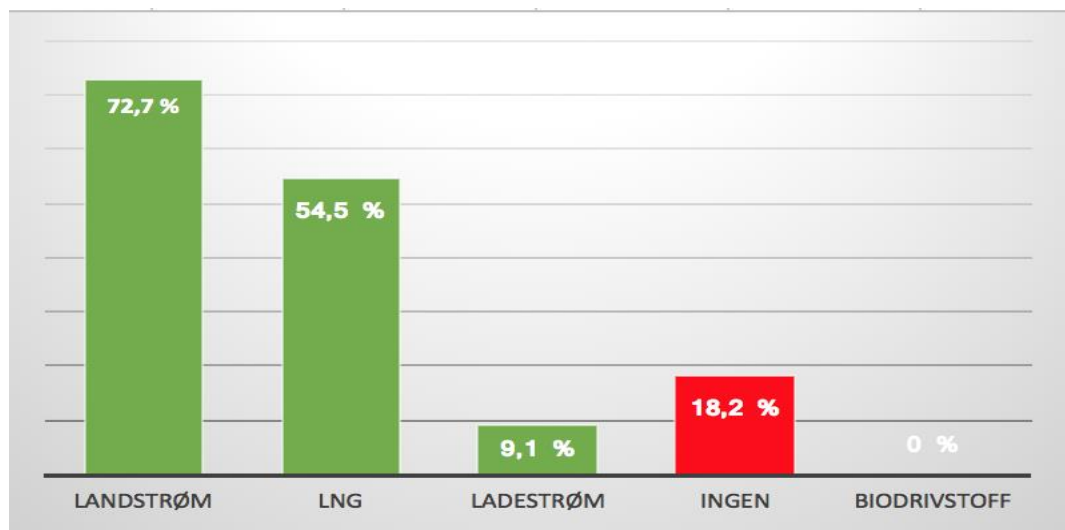
Utarbeidede forvaltningsplaner	Prosent
Ingen	54.5%
Vann	36.4%
Støy	36.4%
Støv	9.1%
Luft	0 %
Habitat	0 %

- Vann
- Støy
- Støv
- Luft
- Habitat



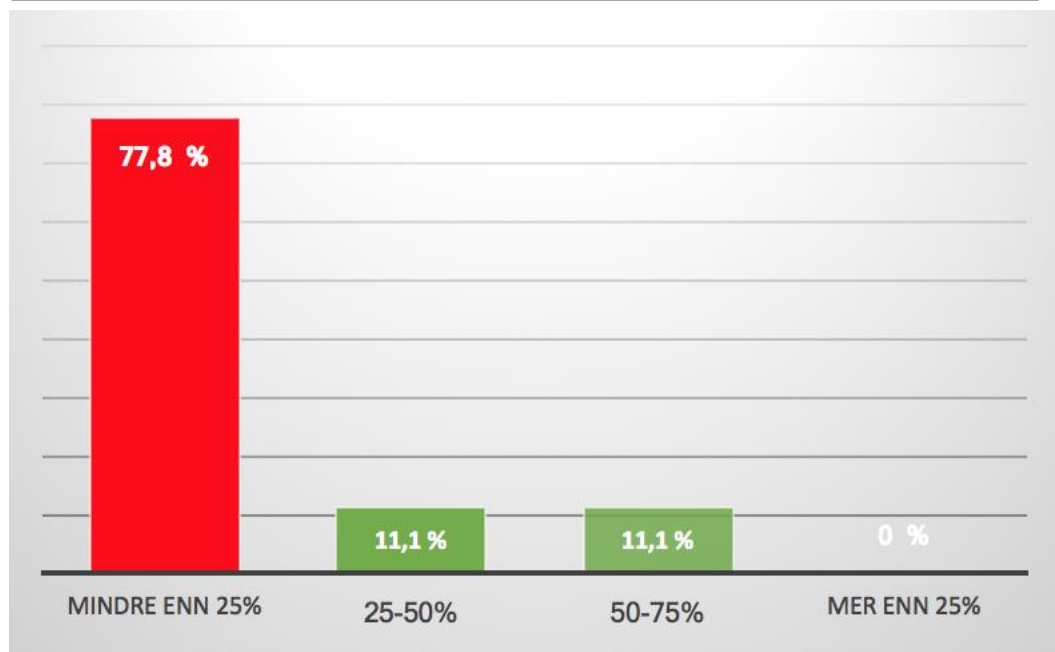
Funn 4 – Kun 18.2% av respondentene tilbyr ikke noen form for bunkring av alternative drivstoffer

Hvilke former for bunkring av alternative drivstoffer tilbyr havnen?	Prosent
Landstrøm	72.7 %
LNG	54.5 %
Ladestrøm	9.1 %
Biodrivstoff	0 %
Ingen	18.2 %



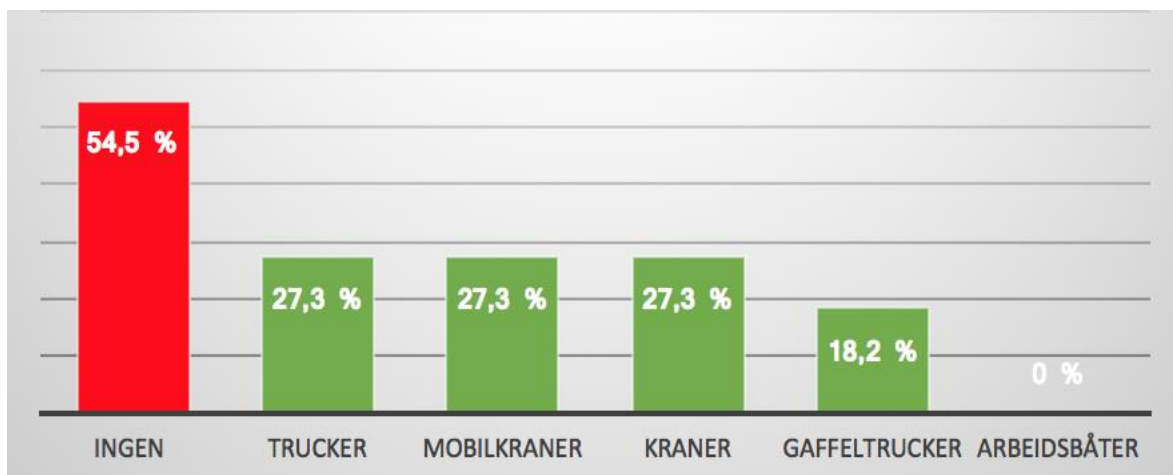
Funn 5 – Skip mottakelig for havnens teknologi

Hvor stor andel av skipene som anløper er mottakelig for teknologien?	Prosent
Mindre enn 25 prosent	77.8 %
25-50 prosent	11.1 %
50-75 prosent	11.1%
Mer enn 75 prosent	0%



Funn 6 - 54.5% av havnene bruker ikke hybrid, biodrivstoff og/eller batteri som fremdriftsmiddel

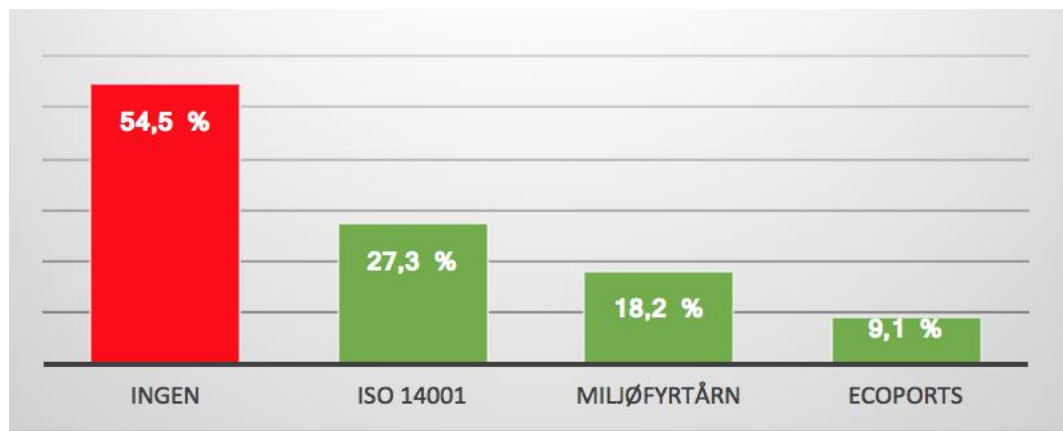
Hvilke havnekjøretøy bruker batteri, biodrivstoff og/eller hybrid som fremdriftsmiddel?	Prosent
Ingen	54.5 %
Trucker	27.3 %
Mobilkraner	27.3 %
Kraner	27.3 %
Gaffeltrucker	18.2 %
Arbeidsbåter	0 %



Resultater knyttet til utslipp ved intermodale forbindelser

Funn 7 – 54.5% av havnene er ikke miljøsertifiserte

Benytter havnen seg av noen av de følgende sertifiseringene for bærekraftig drift i havner?	Prosent
Ingen	54.5 %
ISO 14001	27.3 %
Miljøfyrtårn	18.2 %
EcoPorts	9.1 %



Konklusjon

- Havnens forutsetninger
- Markedets etterspørsel
- Havnenes utfordring

Spørsmål?