



Havnelederforum 2016

KS Bedrift Havn

Magnus Hodnefjell
Risavika Havn AS

en del av:

WESTPORT

Grønt Kystfartsprogram

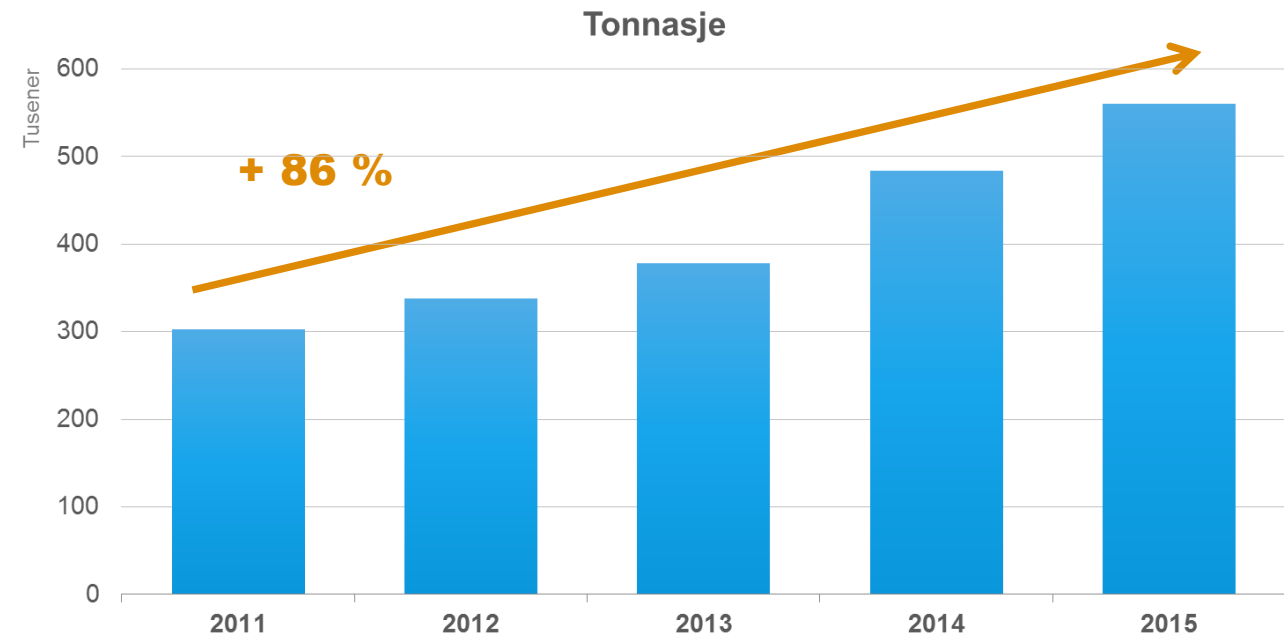
- Grønnere kystfart med grønnere havner - erfaringer med reduksjon i energibruken i havna
- Målet er å utvikle Risavika Havn til en **foregangshavn** når det gjelder **energibruk og miljøutslipp**
- pilot-prosjektet skal **kartlegge gjennomførbarhet** gjennom analyse av tekniske behov og **synliggjøre muligheter** for løsninger ved elektrifisering / batteri / hybriddrift.
- For skipsfarten så skal Risavika Havn være en seriøs bidragsyter for et grønt skifte.

5 pilot prosjekter valgt ut

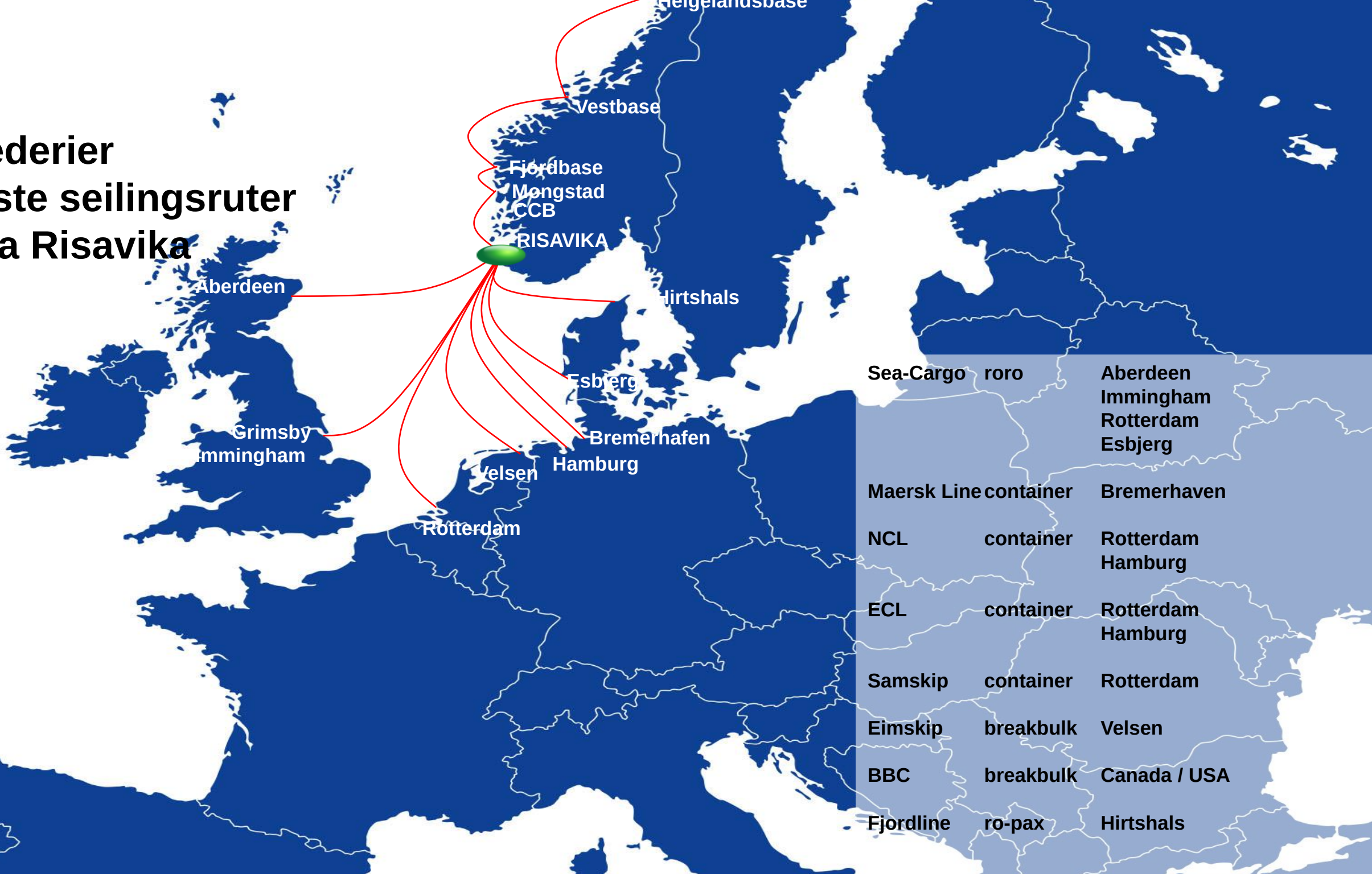
- Risavika Havn som leder for et pilotprosjekt
- Grønn havn – fokus på lavt energiforbruk, minimalt miljømessig fotavtrykk
- Pilotene dekker et bredt spekter
- Plug in hybrid godsferge - Nor Lines
- Neste generasjons bøyelaster – Teekay
- Hybrid Havbruksbåt – ABB og Fraktefartøyenes landsforening
- Distribusjonskonsept for LNG – Øytank Bunkerservice og Energigass Norge

Bakteppet; god utvikling i Risavika Havn i 2015

- 1630 anløp med konvensjonell trafikk
 - en økning på 8,6 % mot 2014
 - pluss Fjordline med sin ropax service på 730 anløp
- 30400 teu over kai
 - en økning på 5 % mot 2014
- Tonnasje over kai = 560 000 tonn
 - en økning på 13 % mot 2014



Linje rederier
med faste seilingsruter
til og fra Risavika



ROG Alliansen

- Samarbeid på tvers
- Karmsund + Stavanger + Risavika + Eigersund + Gismarvik + Sandnes
- Fase I, gjennomført
- Fase II, startet
- Ulike former for samarbeid utredes
- Øke aktivitet, men dele



Eigersund Næring og Havn

- **Formål: Gods fra vei til sjø**



WE SUPPORT

Energibrukere

- Terminalens utstyr

- 1 x 104t havnekran
- 3 x 5 – 7t diesel truck
- 1 x 15t diesel truck
- 1 x 16t diesel truck
- 3 x reach stackers diesel
- 3 x terminal traktor diesel

- 1 x personell løfter diesel
- 1 x bil Toyota Auris hybrid diesel

Diesel forbruk for terminalens eget utstyr
154.600 liter i 2014

Bygningsmasse

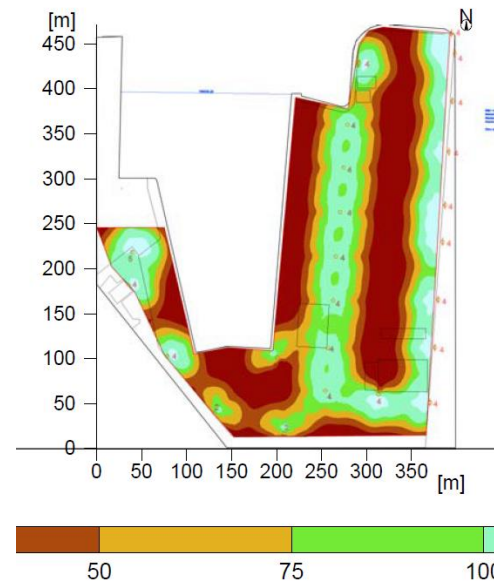
- 6 terminalbygg
- Kontor seksjon havn
- Kontorseksjon terminal
- Lyskilder i havn
 - Kai 37
 - Operasjonsområde
 - Containerterminal

Forbruk 320.000 Kwt i 2013

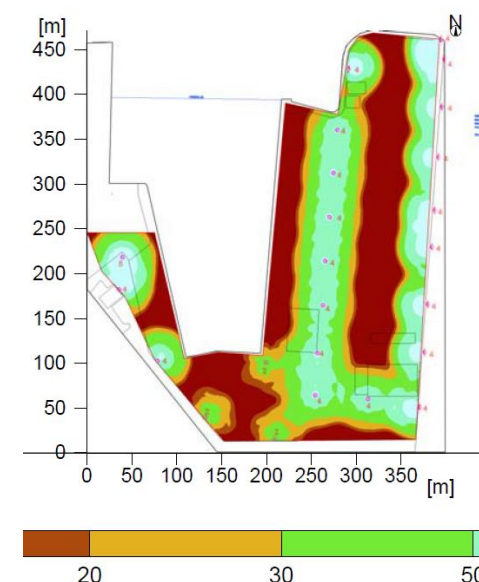
Lys styring på terminal har gitt en besparelse på 205000 Kwt i 2014

Forbruk 115000Kwt i 2014

Høytrykks natriumlamper



LED lamper



Fremtidige krav til utforming av bærekraftige bygninger og energiforsyning.

- Verdier
- Bygningskvalitet
- Fleksibilitet
- Miljø
- Energiforsyning
- Breeam nor

Norwegian Green Building Council, klassifisering av bærekraftige bygg



Passivhus	
Lavenergibygg	2015
Nesten nullenergibygg	2020
Plusshus	2030
Varmepumpe	
Biokjel	
Sol	
Vind	

Forbruk skip hjelpemotor - beregnet

- ca 1400 anløp i året (EX ropax)
- ca 27 i uka
- Antall timer kailigge per uke skip i linjetrafikk / skip AD-HOC
- 75 timer / 25 timer = 100 timer
- Forbruk MGO estimert 75 l per time, 7500 l per uke
- 390000 liter per år

Forbruk lastebil ved terminal

- 35500 innpasseringer i 2014
- Beregnet tid inne 20 min
- Forbruk beregnet 2,2 l per time
- Halvering i omløpstid med åpning av Smartgate
- tilsier 13135 l diesel i redusert tomgangskjøring inne på terminal



WESTPORT

Egen programvare utviklet av lokalt selskap

Transparent struktur i godsstrøm

Live nå

produsent – rederi – terminal – vareeier - transportør

+ IT-utvikler

Inn og utkjøring vil full automatiseres januar 2016

Dobbel så effektiv handling ved opplast / lossing

Ingen unødige stopp inne i havna

Halvering av omløpstid i havna

Investere i 2 * RTG kran elektrisk

Utfasing av 3 * reach stacker diesel

150' TEU kan betjenes på 1/5 av det området som
det i dag betjenes 30' TEU på skal

Grønnere løsninger, ny energi.

Endring til strøm.

Styring av energibruk

Bærekraftig utbygning og energiforsyning

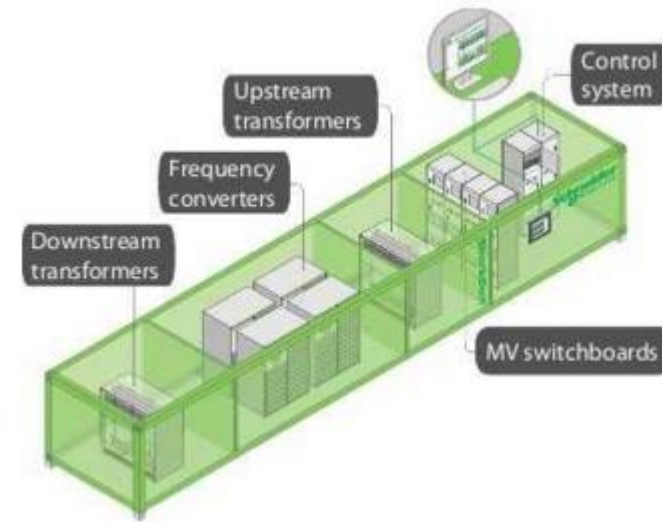
Sum

	2014		CO ₂	
Terminalens utstyr	154.600 l diesel	Tilsvarende 131 tonn	393 tonn	
Skip aux eng	390.000 l MGO	Tilsvarende 330 tonn	990 tonn	
Lastebil tomgang	26.100 l diesel	Tilsvarende 22,1 tonn	66 tonn	
Forbruk strøm	115.000 Kw timer	Tilsvarende 0,25 tonn	750 kg	

- Beregninger er gjort ut fra 2014 tall
 - 484000 tonn over kai
 - 28500 TEU

Westport som energihub

- MGO marine gas oil 2015 = 66 000 tonn
- LNG liquefied natural gas 2015 = 37 000 tonn
- Landstrøm
- Ladekapasitet hybridløsninger og batteridrift av skip
- HVO hydrotreated vegetable oil





Spørsmål?

Takk for at vi fikk lov til å komme!

WESTPORT den grønne havna!