

Sjøsikkerhetskonferansen 2019

**Nå**



## **Sikkerhet i fokus**

Tuva K. Flagstad-Andersen  
Regionsjef for Nord-Europa, DNV-GL



# Går miljøkrav på bekostning av sikkerheten til sjøs?

Sjøsikkerhetskonferansen, 26. september 2019

Tuva K. Flagstad-Andersen, Regionalsjef Nord-Europa, DNV GL – Maritim

OUR PURPOSE

TO SAFEGUARD  
LIFE, PROPERTY  
AND THE ENVIRONMENT

# Forbedre sikkerhet og utførelse

## Sikkerhets-standarder

For skip og marine konstruksjoner

## Dele kunnskap

Vi jobber med industrien i mer enn 100 land globalt

## Forbedret utførelse

Teknologi, sikkerhet, business, sikkerhet og miljø er alle viktige faktorer



# Store endringer i maritim næring

## MARKEDER



Uforutsigbart

## REGELVERK



Økte forventninger og kompleksitet

## TEKNOLOGI



Sterk innvirkning fra nye teknologier

# Sikkerhet på agendaen



**Sikkerhet må stå i fokus**



**Helhetlig tilnærming viktig**



**Innsikt om hendelser deles ikke raskt nok**

## Sikkerheten til sjøs forbedret – men nye utfordringer har oppstått

Skipstap



Menneskelig  
svikt



Cyberangrep



Drivstoff-  
utfordringer



*Source: Allianz' 2018 report*

## 5 forbedringsforslag:

1. Utvikle **helhetlige krav** med utgangspunkt i sikkerhet
2. Forbedre **sikkerhetskulturen**
3. Bruke metoder for **barriere-håndtering** inspirert av andre industrier
4. Større **åpenhet** rundt sikkerhet og funn
5. **Tilgjengeliggjøre data** om hendelser og nestenulykker for å få bedre innsikt







**Utfordring:** Oppfyllelse av **EEDI** (Energy Efficiency Design Index)

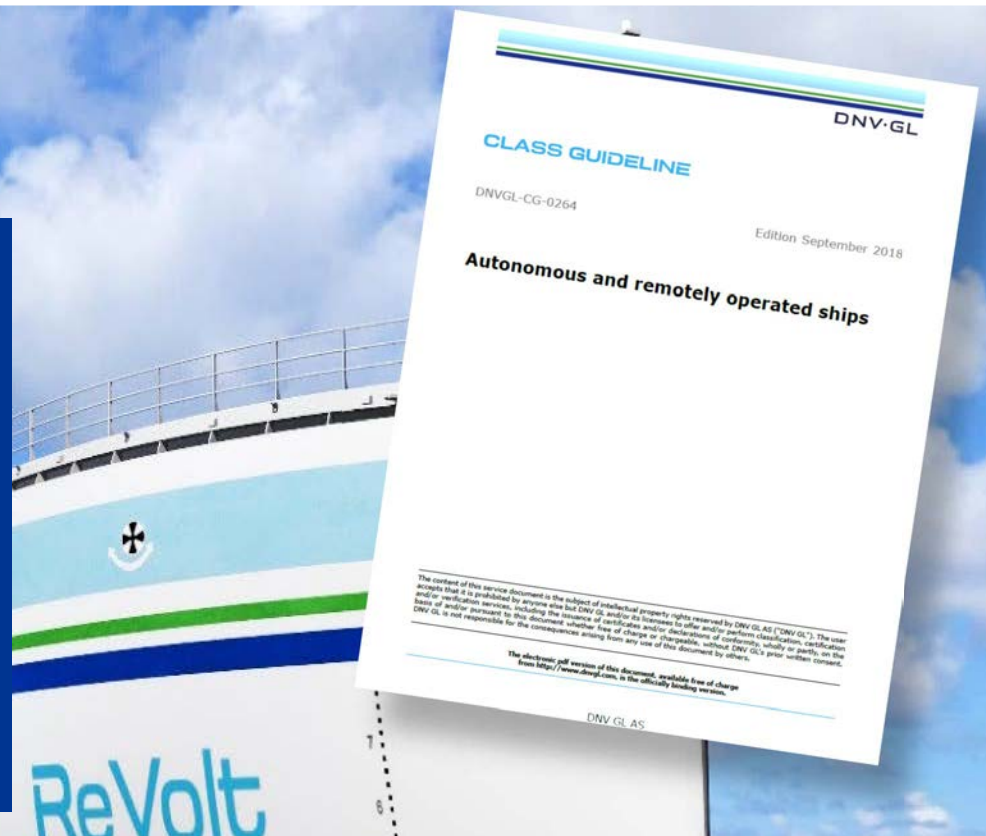
**Problem:** Nedjustering av motorkraften forårsaker vridningsvibrasjoner og tretthet av propellakslingen.

**Løsning:** DNV GL introduserte, som første klasseselskap, et eget klassekrav knyttet til dette i juli 2018.



Miljøhensyn må ikke stjele fokuset fra sikkerheten!

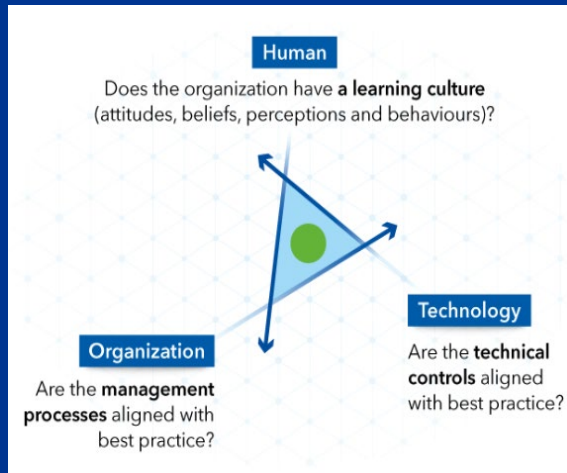
- DNV GL sin klasse-guideline brukes på pionérprosjekter (Yara Birkeland)
- DNV GL deltar i en rekke forskningsprosjekter relatert til **situasjonsforståelse** og **kollisjonsunngåelse**
- DNV GL bidrar til å utvikle et **helhetlig regelverk** for autonom shipping



Næringen har behov for å sikre at autonome og fjernbetjente operasjoner skjer trygt

### Et helhetlig safety management system

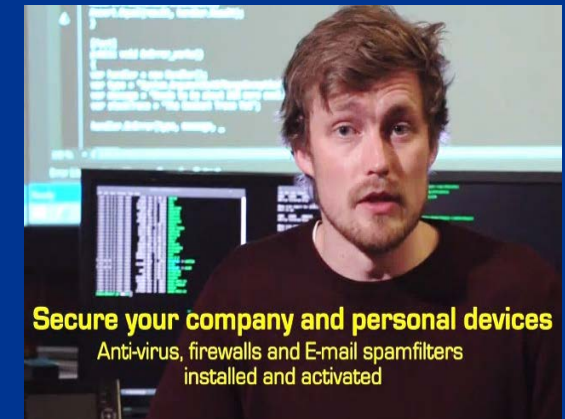
- **HOT-tilnærming:** Vi integrerer menneskelige (h), organisatoriske (o) og tekniske (t) dimensjoner for å hjelpe Carnival Corporation med å utvikle en mer effektiv utredningsprosess.



### Øke bevisstheten rund cyber-kriminalitet

- 97% av **cyberangrep** handler om å lure en bruker ved å bruke teknikker for "social engineering"
- En felles kampanje mellom DNV GL og Gard adresserer dette overfor mannskap og landbasert personale for å skape større bevissthet.

- Vi tilbyr videoer, beste-praksiser, e-læring og egenvurdering

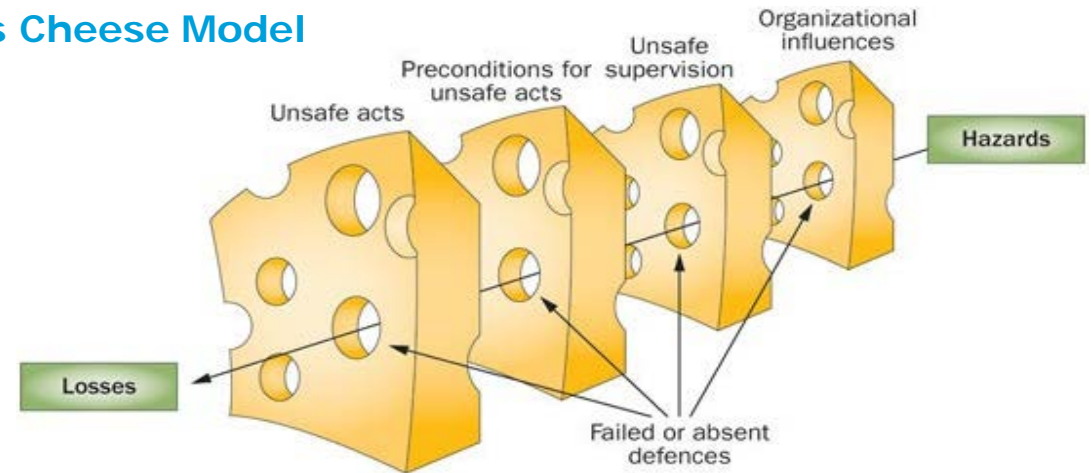


Sikkerhet starter med økt bevissthet og rett kultur

### Rapportering av sikkerhetsbarrierer

- DNV GL har utviklet barrieremodeller for de viktigste sikkerhetsrisikoene: **brann i maskinrommet, motor blackout, rømning og evakuering**
- Vi utførte over **200 inspeksjoner** på **cruiseskip** og gjorde alle funn tilgjengelige i et **barriere-dashboard** på Veracity
- DNV GL piloterer det å **kombinere kundens egenrapporterte data** med **sensordata** inn i barriere-dashboardet.

### The Swiss Cheese Model



DNV GL barrier dashboard

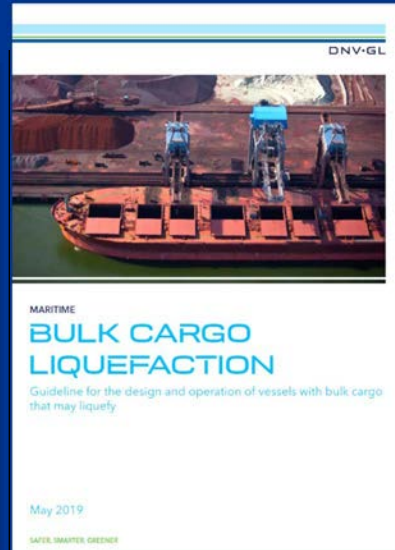


Det er mye læring å hente fra flyindustrien og olje & gass



## Deling av ekspertise

- Bevisstgjøringskampanjer om **forhindring av ankertap, vannrette dører og mye mer**
- Sikkerhetsguide om **brann på ro-ro-deck og bulk cargo liquefaction**



## Hendelsesundersøkelse, 2017 foreløpige funn av DNV GL sin interne arbeidsgruppe om Stellar Daisy:

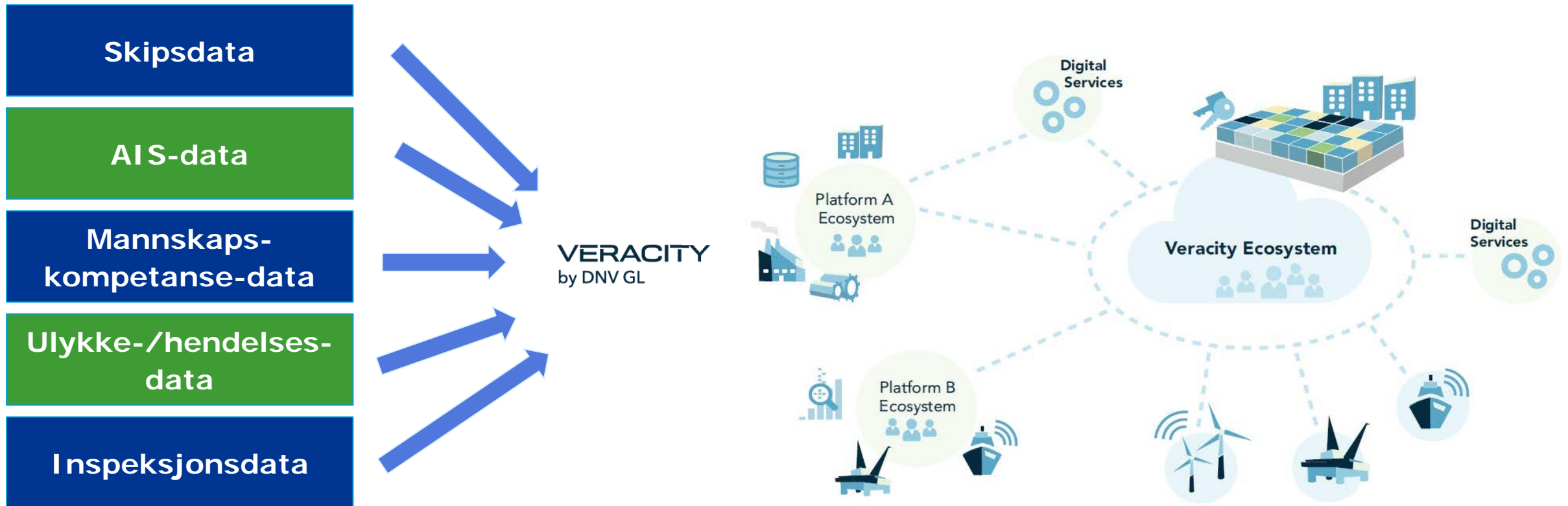
- undersøke mulig årsak (root cause)
- undersøke sikkerhet på tilsvarende skip
- tilby teknisk/operasjonelle råd til eier / operatører av konverterte VLOC-er i vår klasse

## Inspeksjonskampanje på konverterte VLOC-er i DNV GL klasse



Mer proaktiv deling av sikkerhetsrelatert fagkunnskap nødvendig

## Tilgjengeliggjøre data om hendelser og nestenulykker for å få bedre innsikt



### VERACITY

Et maritimt nav for å dele og kombinere vårt arkiv av skadedata med andre relevante maritime datakilder for å fremskaffe en dypere innsikt i sikkerhetsutfordringene

# Går miljøkrav på bekostning av sikkerheten til sjøs?

Ja, hvis den ikke adresseres proaktivt. I dagens raske omstilling har klassens rolle aldri vært mer relevant. Regverksutvikling må skje i samarbeid for å kunne lykkes!

## 5 forbedringsforslag:

1. Utvikle **helhetlige krav** med utgangspunkt i sikkerhet
2. Forbedre **sikkerhetskulturen**
3. Bruke metoder for **barriere-håndtering** inspirert av andre industrier
4. Større **åpenhet** rundt sikkerhet og funn
5. **Tilgjengeliggjøre data** om hendelser og nestenulykker for å få bedre innsikt



# GLOBAL IMPACT FOR A SAFE AND SUSTAINABLE FUTURE



# Takk for oppmerksomheten! Spørsmål?

[www.dnvgl.com](http://www.dnvgl.com)

**SAFER, SMARTER, GREENER**

The trademarks DNV GL®, DNV®, the Horizon Graphic and Det Norske Veritas® are the properties of companies in the Det Norske Veritas group. All rights reserved.