

MARITIME

Forbedring av alert management system på bro

Joint Industry Project

Fenna van de Merwe og Tore Relling

29 September 2016

Ungraded

2013-2014 Joint Industry Project - Storulykkerisiko i Offshore shipping


ConocoPhillips


HAVILA






SOLSTAD OFFSHORE ASA

*Hensikten med samarbeidsprosjektet er kombinere **kunnskap** og **erfaringer** til å **definere konkrete satsingsområder** som vil gi effekt på storulykkerisikoen for offshore shipping segmentet.*


K"K" LINE | OFFSHORE


BOA


E
Eidesvik


BOURBON


DNV·GL

Ungraded



Ungraded

Beslutningsstøtte?



Ungraded



Alertsystemet er minst effektivt
når det trengs mest...

Hvilke utfordringer finnes?

Regler og standarder

Hva er godt nok?

Ressurser

Helheltlig tilnærming

Etterarbeid

Kunnskap i bruker-sentrert design

Garanti



Agenda

- Problemstillingen
- Bakgrunn for prosjektet
- Prinsipper for brukersentrert design
- Prosjektresultat
- Oppsummering og konklusjon



Ungraded

Joint Industry Prosjekt 2015-2016



Ungraded

Brukersentrert design for en proaktiv tilnærming til sikkerhet

Ungraded

Hvorfor tar vi ikke hensyn til han/hun som bruker systemet?

Skifte fokus fra:

Et system for å logge hendelser



Et system som gir riktig informasjon til riktig tid og er en beslutningsstøtte for navigatøren



Hvorfor tar vi ikke hensyn til han/hun som bruker systemet?

Skifte fokus fra:

Et system for å logge hendelser



A system that alerts a navigator about the vessel's condition (...) which require timely action or assessment

EEMUA guide



Vi må støtte navigatøren i å handle så sikkert og effektivt som mulig

Ungraded

Hva klarer man og hva foretrekkes?



Eksperiment:
30 per minutt

Preferanse:
15 per minutt

Felt:
<15 per minutt

Hva påvirker menneskelig adferd?

Tid tilgjengelig

Stress/stressorer

Kompleksitet

Erfaring/trening



Arbeidsprosesser

Individuelle faktorer

Ergonomi/MMI

Prosedyrer

Kontroll av Ytelsepåvirkende Factorer (PSFs) krever en design som er "brukbart" og som er generert gjennom en "brukersentrert design prosess"

Prinsipper for brukersentrert design (Ref ISO 9241-210:2010)



Prosjektresultat

Ungraded

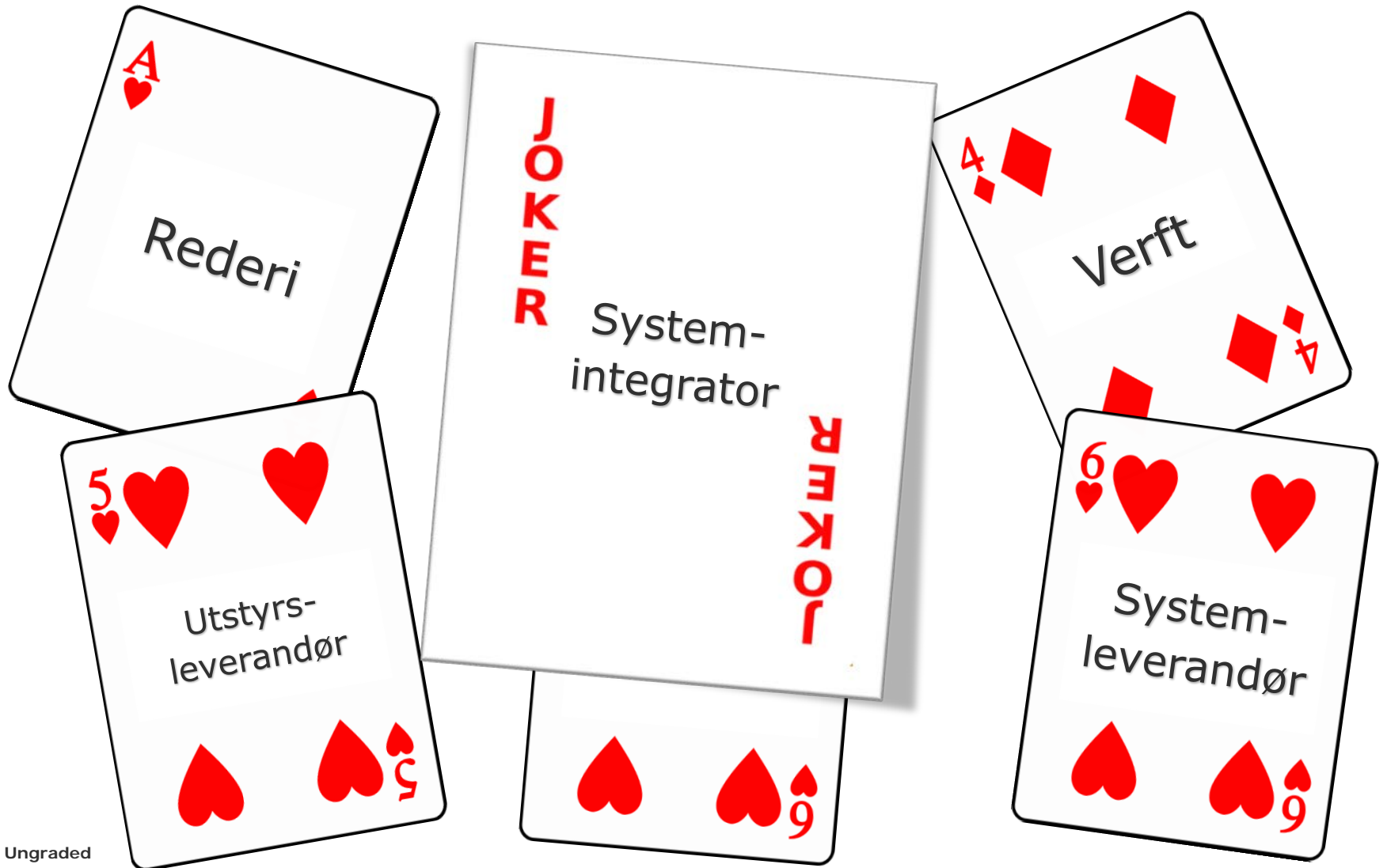
3 arbeidspakker: et nytt perspektiv på utviklingen av alarmsystemer

Arbeidspakke 1: Ansvar og myndighet til systemintegrator

Arbeidspakke 2: Reduksjon av antall alerts

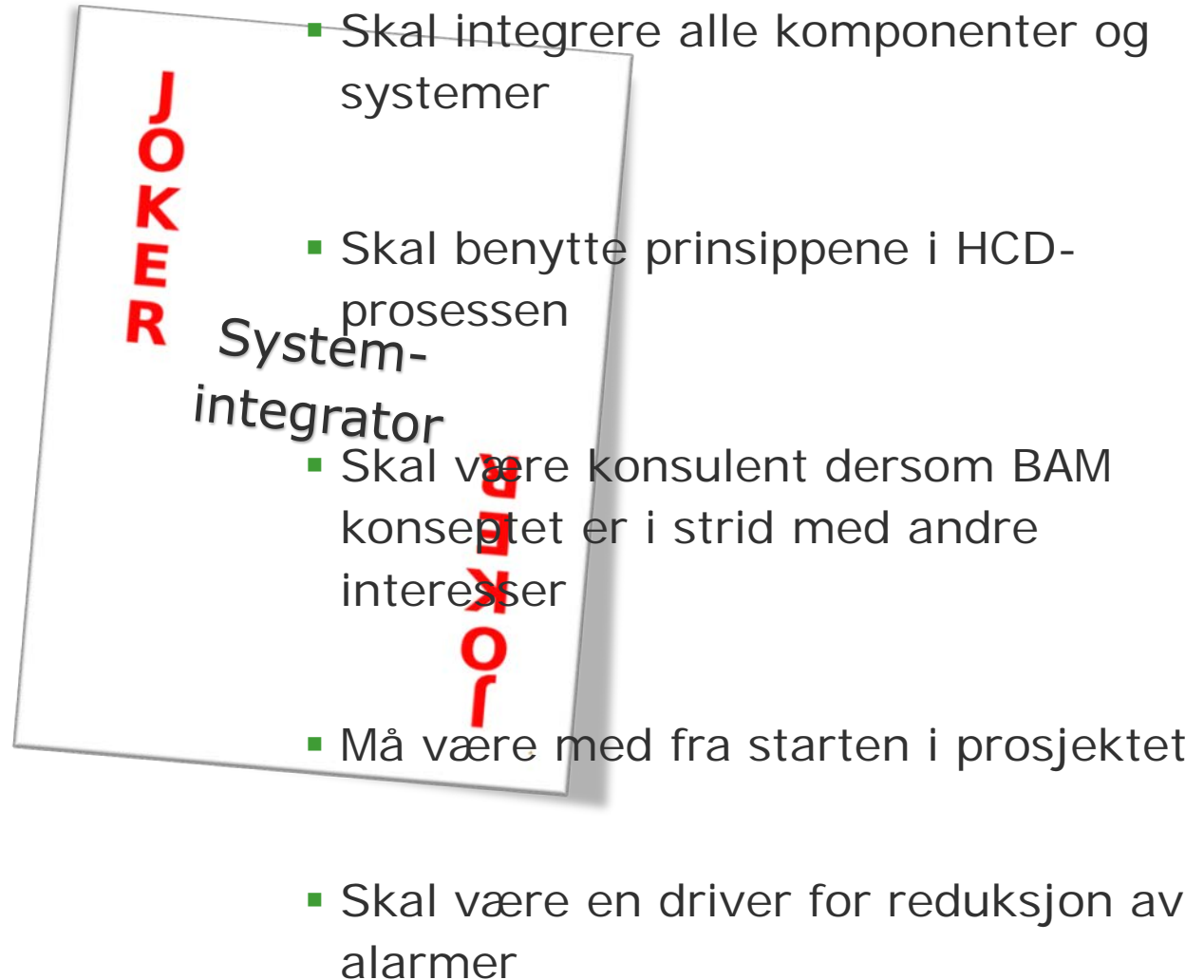
Arbeidspakke 3: Presentasjon av alerts

Arbeidspakke 1: Forskjellige aktører, forskjellige roller



Ungraded

Systemintegratoren som midtpunkt

- 
- Skal integrere alle komponenter og systemer
 - Skal benytte prinsippene i HCD-prosessen
 - Skal være konsulent dersom BAM konseptet er i strid med andre interesser
 - Må være med fra starten i prosjektet
- Skal være en driver for reduksjon av alarmer

Arbeidspakke 2: Reduksjon av alarmer

1. Argumenter inn alarmer, ikke ut
2. Sette krav til kommunikasjonsprotokoller
3. Implementere en BAM-logikk i en *Alert Reduction and Management Unit (ARMU)*



Arbeidspakke 3: Retningslinjer for presentasjon av alerts

Checklist for assessing the human-centred design of alert presentation

- En sjekklister som viser:
 1. Retningslinje
 2. Kilde
 3. Industri
 4. Compliance ja/nei/NA

Ref CRIOP som brukes i norsk petroleumsindustri (Sintef, 2011)

Prosjektleveranser

Mer sikre, mer effektive og mer kostnadsbesparende operasjoner på OSV bro basert på:

- a) En **guideline** som inkluderer:
 - En beskrivelse av ansvaret og mandatet til en “**systemintegrator**”
 - En metode for å **redusere antall alerts**
 - En sjekkliste med samlet informasjon på **presentasjon av alerts**
 - En beskrivelse av prinsippene for **brukersentrert design**
 - En **ordliste** med begreper knyttet til alert systemer
 - En **referanseliste** med krav, standarder og best practices fra maritim og andre industrier

- b) **Deling av erfaringer** gjennom prosjektets hovedsamlinger og separate arbeidsmøter

- c) Forbedret **kommunikasjon og samarbeid** mellom myndighetene og nøkkelaktørene og blant nøkkelaktørene

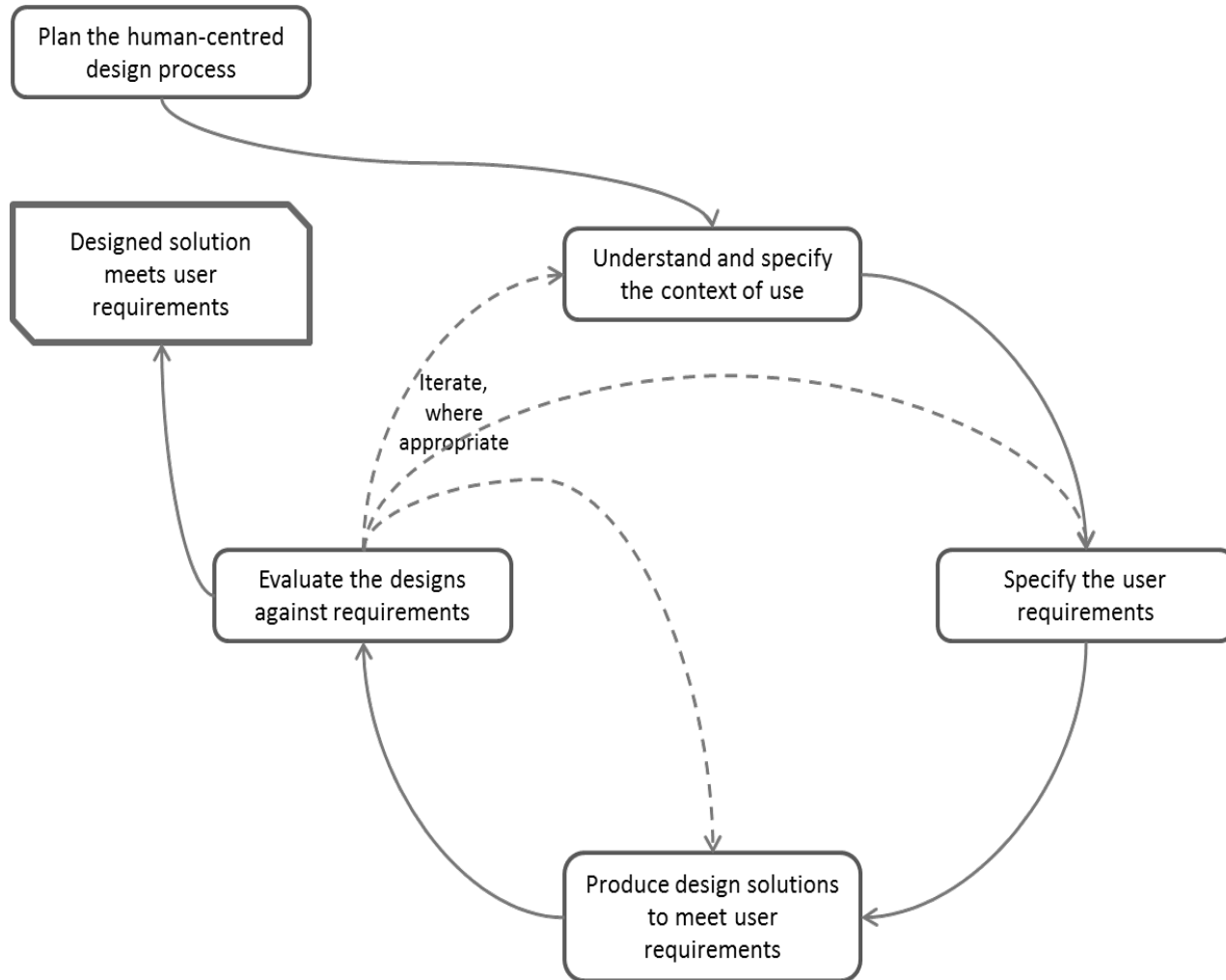
- d) **Samlede krefter** som gir form til fremtidenes alert management systemer for å forbedre sikkerhet og operasjoner

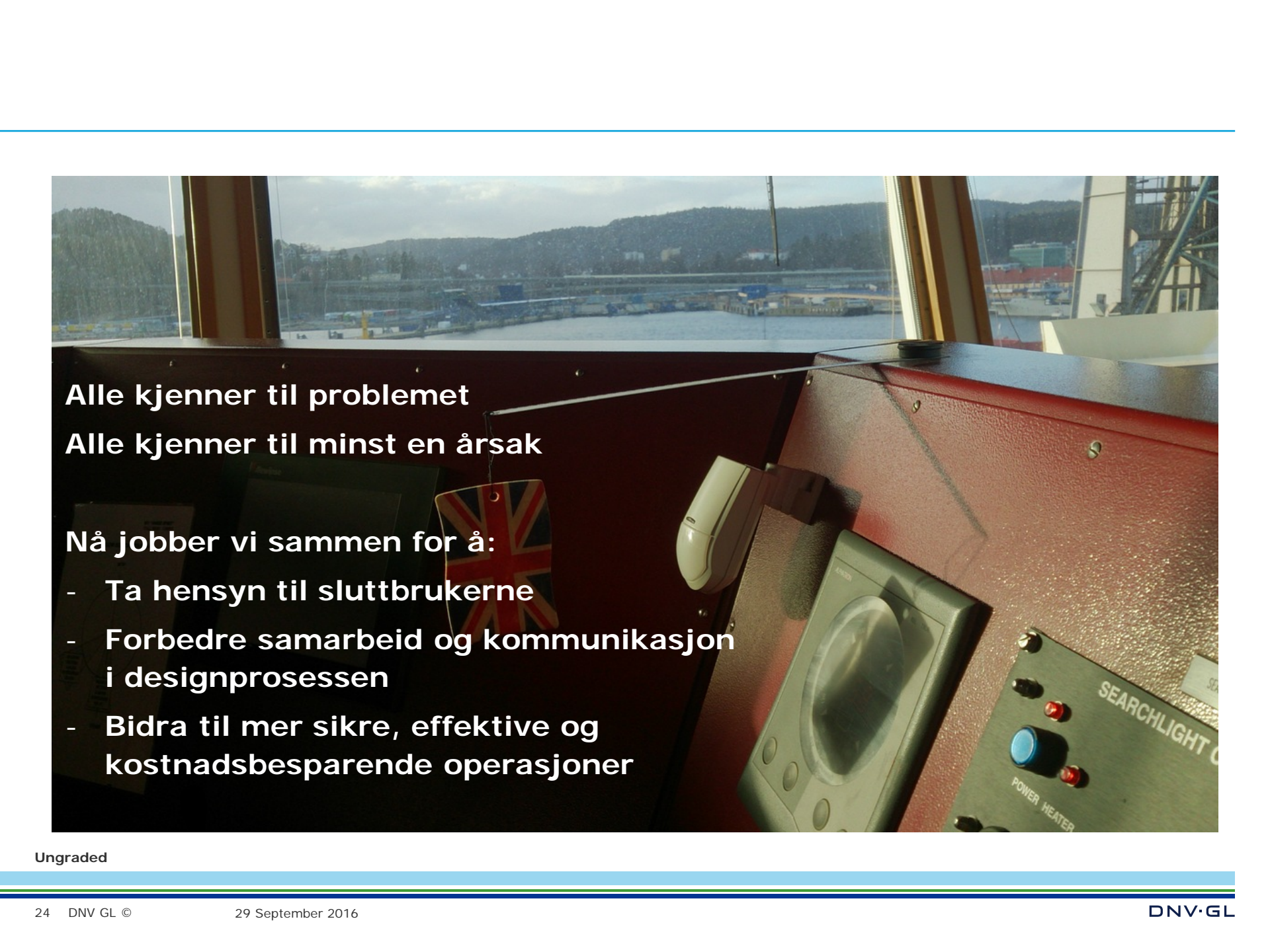
Ungraded

Nøkkelpunkter

- *Mindset* rundt HCD er viktig i alle ledd
- Vi må utnytte regelverket fullt ut, og komme *forbi* «*compliance*»-nivået
- Vi må *utfordre regelverket* der det vi ser at resultatet ikke blir optimalt for navigatøren
- En *systemintegrator* er avgjørende gjennom hele byggeprosessen og i operasjonell drift
- Færre og bedre alarmer er innen rekkevidde, men krever en *helhetlig tenkning*

Videre fremdrift: bruk tiltakene fra guidelinen i en HCD syklus





Alle kjenner til problemet
Alle kjenner til minst en årsak

Nå jobber vi sammen for å:

- **Ta hensyn til sluttbrukerne**
- **Forbedre samarbeid og kommunikasjon i designprosessen**
- **Bidra til mer sikre, effektive og kostnadsbesparende operasjoner**

Takk for oppmerksomheten

Fenna van de Merwe, PhD

Fenna.van.de.merwe@dnvgl.com

+47 938 86868

www.dnvgl.com

SAFER, SMARTER, GREENER

Ungraded