

Tilnærming til akseptkriterier i prosjekter og drift. Utvikling og standardisering

Unni Nord Samdal, Rådgiver sikkerhetsteknologi,
Equinor ASA

Innhold

- Tilbakeblikk
- Faglig utvikling
- Bruk av kriterier i prosjekter
- Bruk av kriterier i drift
- Videre utvikling og standardisering

Tradisjonell holdning til risikoakseptkriterier

- Svart – hvitt tenking
- Liten bevissthet om usikkerheter
- Blir oppfattet som “lek med tall”
- Om å gjøre å komme i mål!

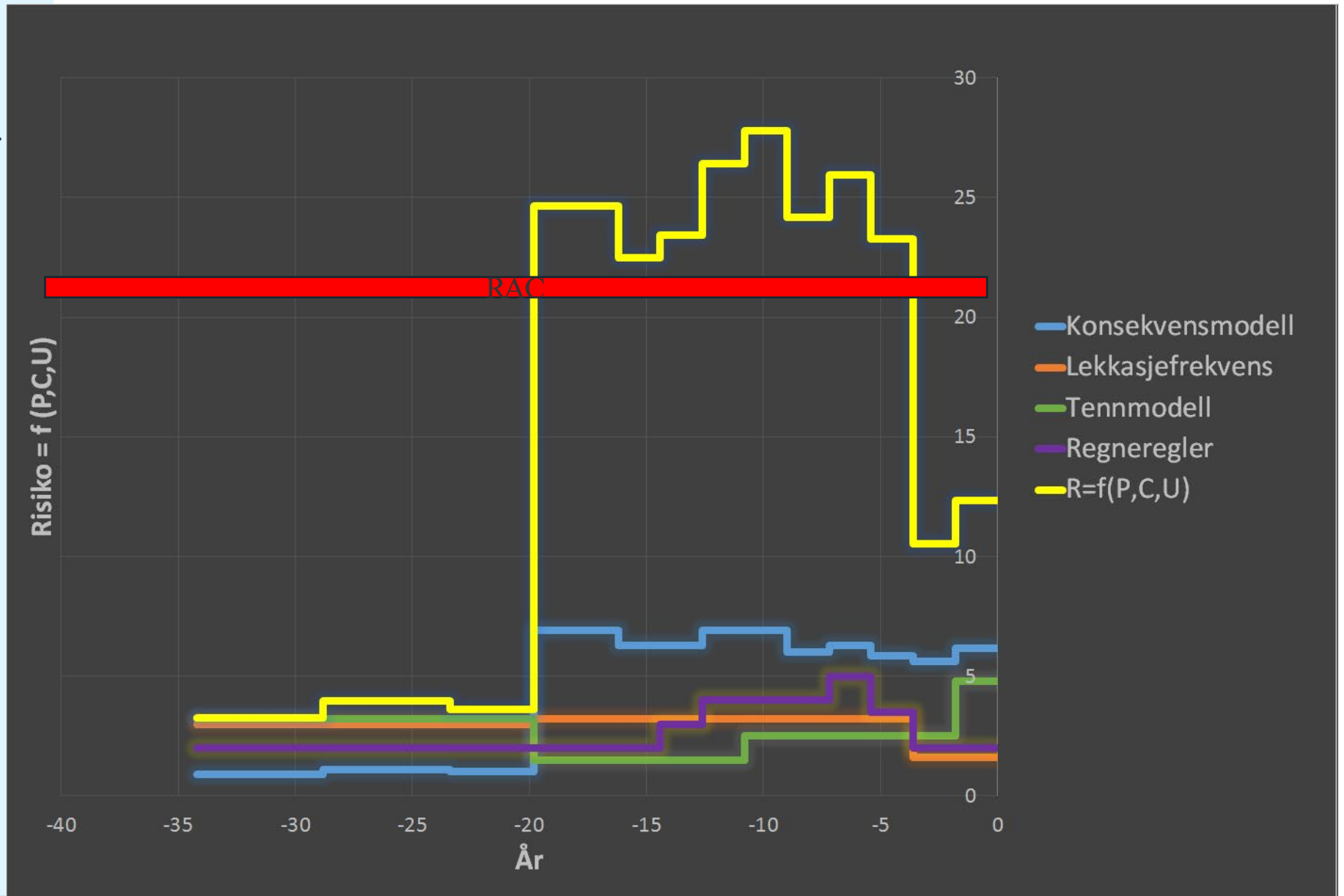


Fagmiljøet er «selvregulerende»

Eksempel:
Modellering av eksplosjonsrisiko

Utvikling siste ~35-40 år

(Produsert i 2015 av Ola v Sæ ter)



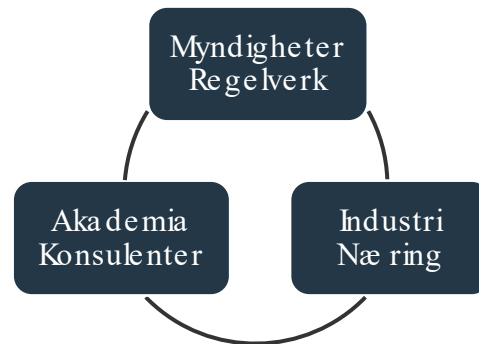
Utvikling over tid

- Gradvis større oppmerksomhet på:
 - Viktigste risikobidrag
 - Usikkerhet og kunnskapsstyrke
 - Hvilke data og antakelser konklusjonene «henger på»
 - Filosofi: iboende sikkerhet
 - Risikoreduksjon, ALARP
 - Input til design fremfor verifisering
 - Risikoanalysen skal gi et nyansert risikobilde egnet for risikostyring og beslutninger



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA](#)

- Utvikling drevet av:



Ett utviklingsinitiativ: RISP (Risk informed support to development projects)

- Trignet av nytt risikobegrep fra Ptil (2015)
«Risiko er konsekvensene av virksomheten, med tilhørende usikkerhet»
- «Unnfanget» i NOROG arbeidsgruppe i 2015-2016
- «Født» som samarbeidsprosjekt (JIP) i 2017
- Utviklet seg til en (foreløpig) sluttrapport i 2019
- Noe videreutvikling / revisjon pågår, avsluttes 2021 / tidlig 2022



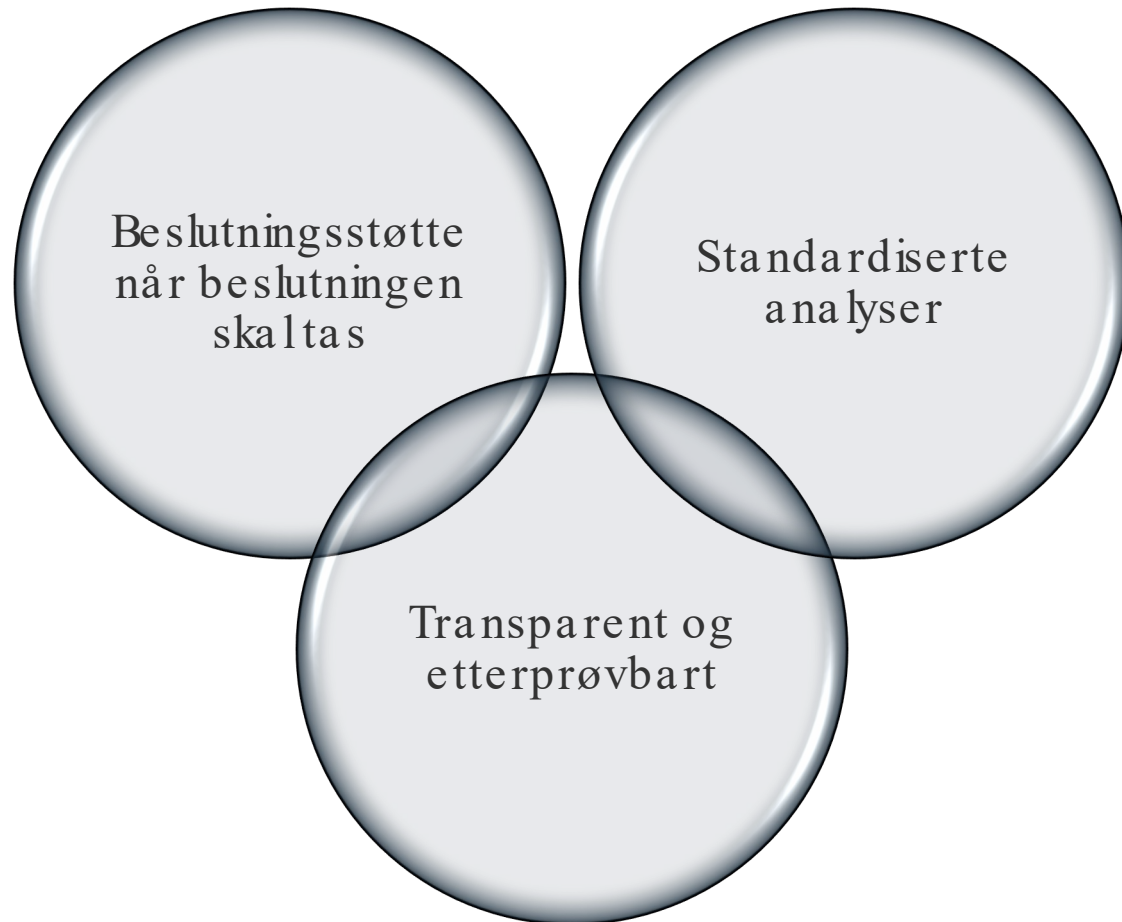
RISP – grunnleggende tanker

- Dra nytte av erfaring og kunnskap fra tidligere analyser og studier
- Ikke gjøre detaljerte analyser når konklusjonene er kjente på forhånd
- Frambringe beslutningsunderlag tidlig i et prosjektløp
- Opprettholde og bygge videre på det sikkerhetsnivået som er etablert på norsk sektor



ISO 17776 rammeverk for valg av tilnærming
 ISO 17776: «Offshore production installations —Major Accident hazard management during the design of new installations»

Endret praksis for risikoanalyse i prosjekter



Nødvendige ulykkeslaster settes tidlig i prosjektet og beholdes gjennom prosjektutviklingen, gitt at det ikke skjer vesentlige endringer.

RISP - Hvordan vise at man møter risikoakseptkriteriene?

Fra RISP-rapporten,

“Workgroup 5 - Risk management and regulatory framework including standards”:

- In designing the RISP methods and models, a key aspect has been to assure solutions that at least fulfil the 1×10^{-4} requirement related to main safety functions. The opinion is that this has been achieved, hence **the RISP methods and models provide solutions that are prequalified** with respect to this requirement.

Hva med innretninger i drift?

Drift trenger et
nyansert
risikobilde

- Hva er viktigste risikobidrag
- Hva er “driftskonvolutter” – viktige betingelser for sikker drift
- Hvordan håndtere avvik fra forutsetningene i risikoenalysen
- Beskrive restrisiko
- Hvordan planlegge for uforutsette hendelser (beredskap)

Men trenger det være basert på stadig oppdaterte risikoberegninger?

Equinor har innført kriterier for oppdatering av QRA/TRA for innretninger i drift

Vi skal til enhver tid skal ha et oppdatert risikobilde i vår daglige risikostyring som grunnlag for beslutninger. TRA er ett av flere underlag.

Behovet for å oppdatere TRA må vurderes ut fra et framtidig behov for beslutningsstøtte og om det har skjedd endringer som vil ha stor betydning for TRA-resultatene.

Målet er en behovsstyrt oppdatering istedet for en datostyrt.

Det skal gjøres en formalisert og strukturert kvantitativ vurdering av behovet for full eller delvis oppdatering av TRA. Risikobildet skal beskrives, uavhengig av TRA-oppdatering.

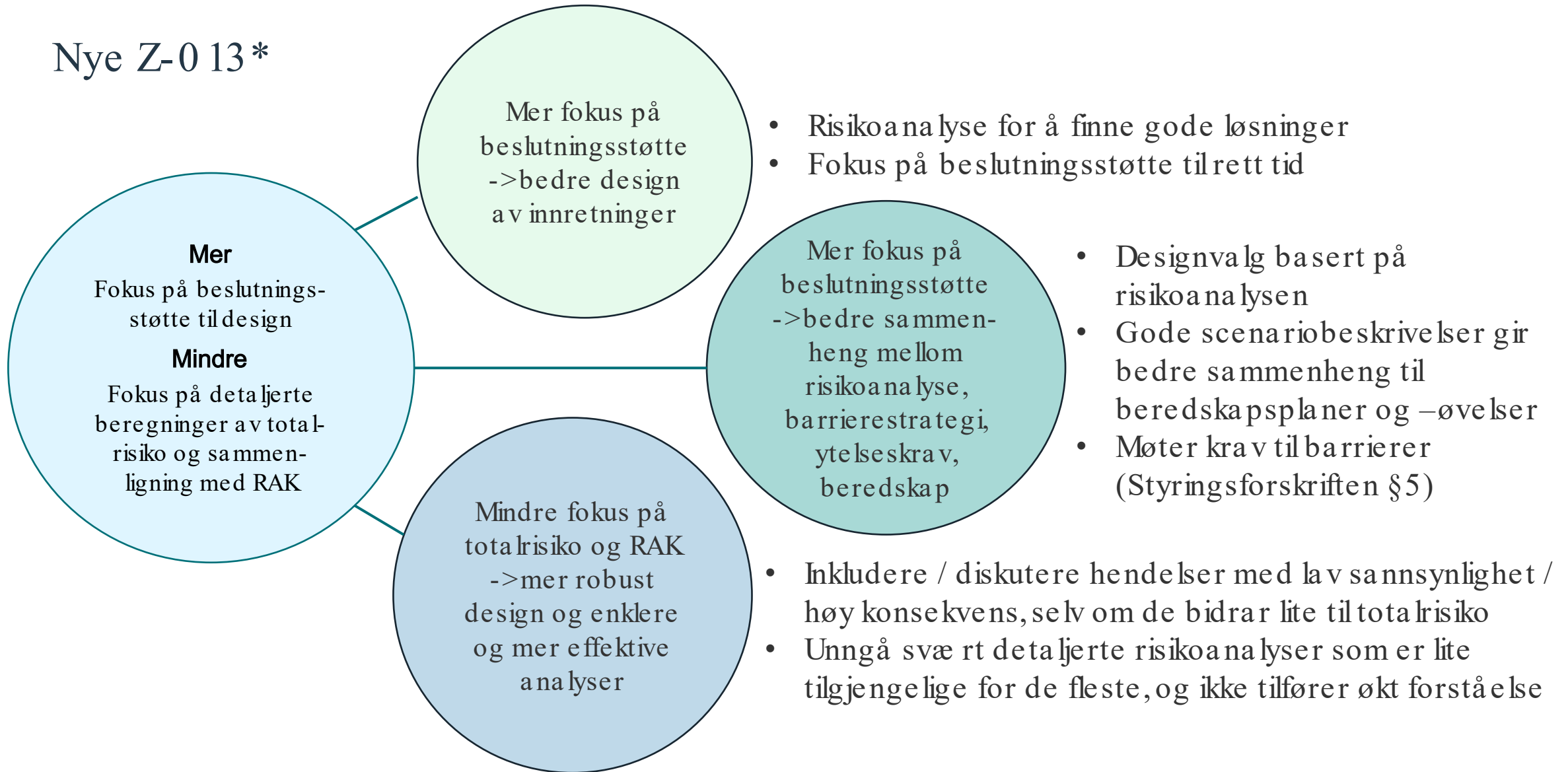
Konklusjonen bygger på vurdering av tekniske, operasjonelle eller analytiske endringer, i hvilken grad endringene har betydning for risiko, usikkerheter/kunnskapsstyrke og overordnet risikonivå.

Input til barrierestyring, beredskap og avvikshåndtering viktigere enn kriterier

Endringer i NOROK Z-013: Risk and Emergency Preparedness Assessment

- RISP-rapporten anbefaler:
 - The regulations refer to NOROK Z-013 in the Management regulations §§ 5, 9 and 17 as well as in Facility regulations § 11. **It is recommended to update the standard** to better support the risk assessments that should be done as part of prequalified solutions (as is the RISP methodology).
- NOROK Z-013 arbeidsgruppe etablert juli 2020.
- Arbeid planlagt 01.10.2020 - 01.10.2022, deretter høring
- Mandatet legger i stor grad opp til å implementere tankegangen og tilnærmingen fra RISP
- Malene Sandøy leder arbeidsgruppen. Flere sentrale deltakere i RISP er med.

Nye Z-0 13*



*Tak til Malene Sandøy



Tilnærming til akseptkriterier i prosjekter og drift. Utvikling og standardisering

Unni Nord Samdal, Rådgiver sikkerhetsteknologi

usam@equinor.com

© Equinor ASA

This presentation, including the contents and arrangement of the contents of each individual page or the collection of the pages, is owned by Equinor. Copyright to all material including, but not limited to, written material, photographs, drawings, images, tables and data remains the property of Equinor. All rights reserved. Any other use, reproduction, translation, adaptation, arrangement, alteration, distribution or storage of this presentation, in whole or in part, without the prior written permission of Equinor is prohibited. The information contained in this presentation may not be accurate, up to date or applicable to the circumstances of any particular case, despite our efforts. Equinor cannot accept any liability for any inaccuracies or omissions.