

Strategier om kvalitetskontroll og risikoreduserende tiltak relatert til frakt av bulkjemikalier med OSVer

Sjøfartsdirektoratet Seminar

Haugesund, 29 August 2013

Reagan James, ConocoPhillips Norge

Leiv Harry Dale, ConocoPhillips Norge

Cautionary Statement

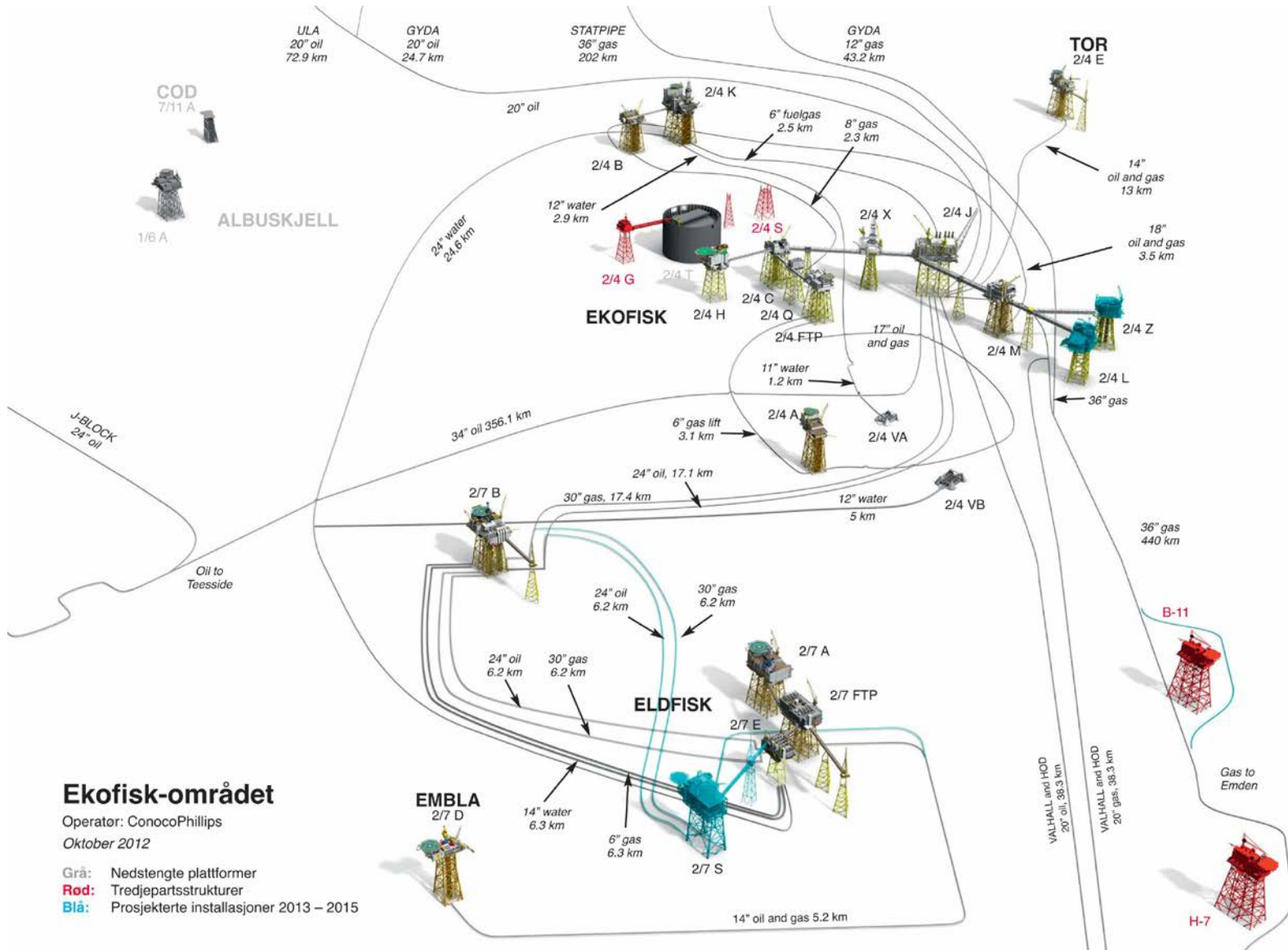
The following presentation includes forward-looking statements. These statements relate to future events, such as anticipated revenues, earnings, business strategies, competitive position or other aspects of our operations or operating results. Actual outcomes and results may differ materially from what is expressed or forecast in such forward-looking statements. These statements are not guarantees of future performance and involve certain risks, uncertainties and assumptions that are difficult to predict such as oil and gas prices; refining and marketing margins; operational hazards and drilling risks; potential failure to achieve, and potential delays in achieving expected reserves or production levels from existing and future oil and gas development projects; unsuccessful exploratory activities; unexpected cost increases or technical difficulties in constructing, maintaining or modifying company facilities; international monetary conditions and exchange controls; potential liability for remedial actions under existing or future environmental regulations or from pending or future litigation; limited access to capital or significantly higher cost of capital related to illiquidity or uncertainty in the domestic or international financial markets; general domestic and international economic and political conditions, as well as changes in tax, environmental and other laws applicable to ConocoPhillips' business and other economic, business, competitive and/or regulatory factors affecting ConocoPhillips' business generally as set forth in ConocoPhillips' filings with the Securities and Exchange Commission (SEC).

Use of non-GAAP financial information - This presentation includes non-GAAP financial measures, which are included to help facilitate comparison of company operating performance across periods and with peer companies. A reconciliation of these non-GAAP measures to the nearest corresponding GAAP measure is included in the appendix.

Cautionary Note to U.S. Investors – The SEC permits oil and gas companies, in their filings with the SEC, to disclose only proved, probable and possible reserves. We use the term "resource" in this presentation that the SEC's guidelines prohibit us from including in filings with the SEC. U.S. investors are urged to consider closely the oil and gas disclosures in our Form 10-K and other reports and filings with the SEC. Copies are available from the SEC and from the ConocoPhillips website.



Strategier om kvalitetskontroll – Ekofisk området



Operasjonsoversikt

- Mange offshore installasjoner i et begrenset geografisk område
- Tre flyttbare borerigger som økes til fem fra 2014
- Ca. 1600 personer offshore til enhver tid
- Over 10 fartøyer i forsyningstjeneste



- IMO lover og forskrifter
- IMO guidelines for the transport and handling of limited amounts of hazardous and noxious liquid substances
- MGN 283 Dangerous goods – guidance on backloading of contaminated bulk liquids...
- NWEA guidelines for the safe management of offshore supply and rig move operations
- Analyseskjema NWEA Annex A, App. II olje kontaminert bulk laster for transport med OSV
- Pros. 3929 COPSAS Norway marine operations manual
- Pros. 6529 håndteringsalternativer for væsker og faststoff
- Pros. 5035 arbeid i områder med H₂S gass

Tre eksempler på fundamentale prosedyrer som følges:

- NWEA skjemaet
- Prosedyre 6529 - Håndteringsalternativer for væsker og faststoff
- Prosedyre 5035 - Arbeid i områder med H₂S gass

Strategier om kvalitetskontroll – NWEA skjermnet

NWEA skjemaet

Retningslinjer for sikker styring av offshore service- og ankerhåndteringsoperasjoner (NW European Area) <http://www.nwea.info/>

VEDLEGG II ANALYSESKJEMA				
Dato	Tidspunkt	E-post		
Beskrivelse av prøve				
Prøverefranse				
Fartøyets navn		Til destinasjon (Lossested)		
Fra destinasjon (Lastested)				
Komponentnavn	Verdi	Enheter	Metode	Tilgj. Datablad
		% i volum	Gjelder ikke her	
		% i volum	Gjelder ikke her	
		% i volum	Gjelder ikke her	
		% i volum	Gjelder ikke her	
		% i volum	Gjelder ikke her	
		% i volum	Gjelder ikke her	
		% i volum	Gjelder ikke her	
pH			PH Måler	
Salinitet (Klorid) (mg/l)		Mg/l	Titrasjon	
Flammepunkt av væske		°C	Flammepunkt med lukket beholder	>60°C
Basisolje-flammepunkt		°C	Flammepunkt med lukket beholder	Fra MSDS
Annet kjemikalie med lavt flammepunkt		°C	Flammepunkt med lukket beholder	Fra MSDS
Gasstest (H2S)		Mg/l	Gassmåler	Null mg/l
Gasstest (LEL)		%		<25%
Gasstest (oksygen)		%		
Vann		% volum	Retorte	
Oljeinnhold		% volum	Retorte	
Faste stoffer		% volum	Retorte	
Spesifikk vekt ved 15°C		S.G		<2,5
Utvidelseskoeffisient		Mg ^o		
Temperatur ved overføring		°C		
Reguleres i Marpol Annex I eller II			Hvilken forurensningskategori	
Utseende				
Lukt				
Konklusjoner				
Analyse utfører (trykkbokstaver)				
Analyse utfører signatur				
Dato				

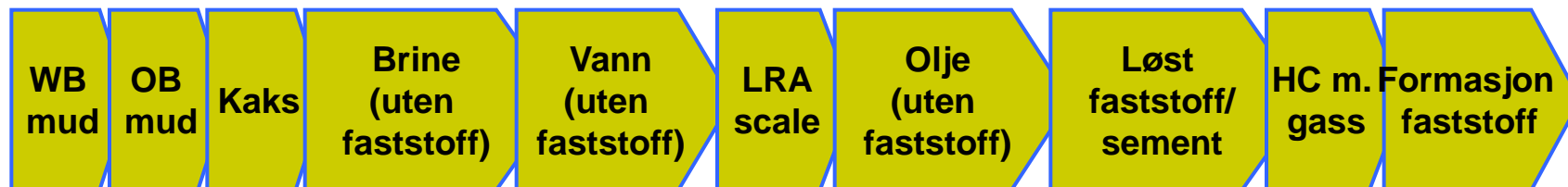
Prosedyre 6529 - Håndteringsalternativer for væsker og faststoff

Hvert steg i håndteringsprosessen for væsker og faststoff **må** adresseres korrekt og hvert steg skal forstås og ferdigstilles før det kan vurderes å starte neste steg.

Der en beslutning tatt i ett steg blir blokkert i et senere steg, **skal** vurderingsprosessen tas tilbake til det tidligere steget og et nytt alternativ **skal** velges.

Strategier om kvalitetskontroll – Håndteringsalternativer steg 1

Type væsker og faststoff for håndtering



Plattform fasiliteter



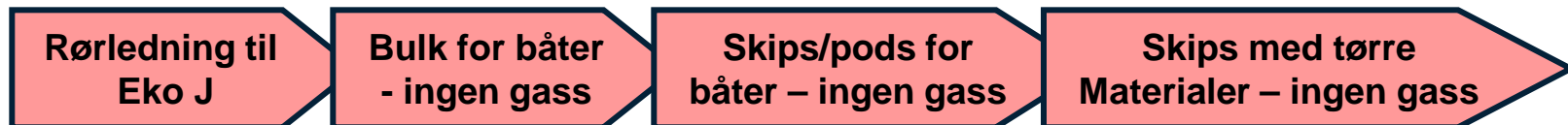
Kritisk beslutning!



Kritisk beslutning!



Overføringsmuligheter



Overføringsmetoder



Deponeringsmetode



Prosedyre 5035 - Arbeid i områder med H₂S gass

Beskriver tiltak for å redusere risiko for H₂S-utvikling i tanker.

Innebærer en kombinasjon av sirkulering/agitering og kjemisk for- og etter - behandling med nitrat som er i helsefareklasse 1

Strategier om kvalitetskontroll – H₂S forebyggende tiltak

- Grundig rengjøring av tanker er en forutsetning for å unngå H₂S-utvikling
- Tanker/beholdere/podder kategoriseres ut i fra innholdets potensial for H₂S- utvikling og behandles trinnvis etter behov
- For alle tanker - Kartlegges nivåer over 0,2 ppm H₂S skal yrkeshygieniker kontaktes for vurdering av videre behandlingsopplegg
- **Behandling med nitrat. Nitrat vil ikke bidra til å redusere H₂S-nivåer dersom væsken allerede inneholder H₂S.**
- H₂S- fjernere- oversikt (beredskapskemikalie) – Kan kun benyttes med godkjent avvikssøknad, Z3

Gjeldende H₂S- fjerner er Etanoltriazin, Scavtreat 7103

H ₂ S-fjerner – aktiv komponent	Eksempel på produkt/leverandør	Kommentar
Metyltriazin	Scavtreat 1031/ Clariant	Allergi/etsende – HFK4
Etanoltriazin	Scavtreat 7103 / Clariant	Giftig – HFK 4
Glyoxsal	Scavtreat 1072/ Clariant	Mut 3, Allergi – HFK4

Strategier om kvalitetskontroll – Preventiv Behandling av H₂S

Tank type vurderingsskjema
fra Pros. 5035

Tabell 1: Identifisering av tanker som har potensial for H₂S-utvikling

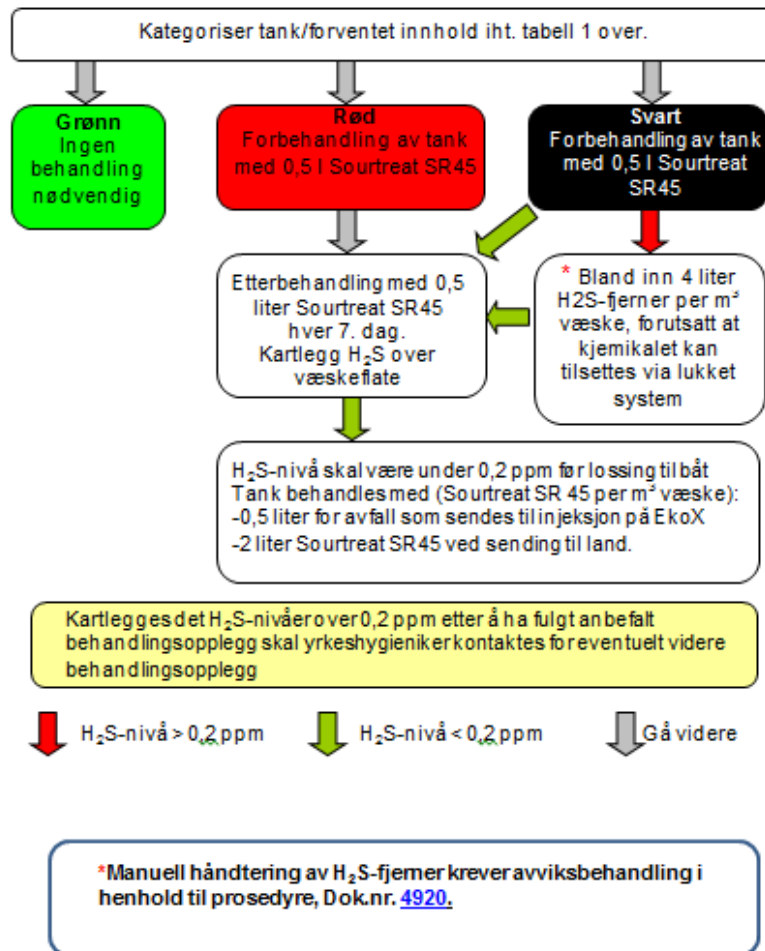
TANKTYPE	Innholder væsken olje skal høyeste fargekoding benyttes
Innhold	Fargekoding
Tørre materialer	Grønn
Drivstoff	Grønn
Kjemikalietanker	Grønn
Vann	Grønn
Drainvann	Rød
Borevæsker – aktiv	Rød
Borevæsker – lagring	Rød
Cuttings/slurry – lagring	Rød
Separatorsystemer	Rød
Olje / vann-lagring	Rød
Oljeholdig slop	Rød
Væsker fra re-entrede brønningrom	Svart

Risiko for H ₂ S-utvikling er ubetydelig – behandling ikke nødvendig.	Risiko for H ₂ S-utvikling er moderat til høy. Behandling hver uke.	Returvæsker fra brønningrom kan potensielt inneholde H ₂ S. Kartlagt H ₂ S-nivå rett over væskeoverflaten etter omrøring/sirkulering benyttes til å bestemme nødvendig behandling.
OBS:	Væsker som sirkuleres fra brønningrom, med unntak av rutinemessige produksjonsnedblødningsoperasjoner, kan inneholde H ₂ S. Det må derfor utøves spesiell aktsomhet og bevissthet når disse væskene skal håndteres. Denne typen væsker er derfor fargekodet svart. Avdekkes det H ₂ S over 0,2 ppm i denne typen væske skal det tilsettes 4 liter H ₂ S-fjerner per m ³ væske, forutsatt at kjemikalet kan tilsettes i et automatisk og lukket system.	

Strategier om kvalitetskontroll – Preventiv Behandling av H₂S

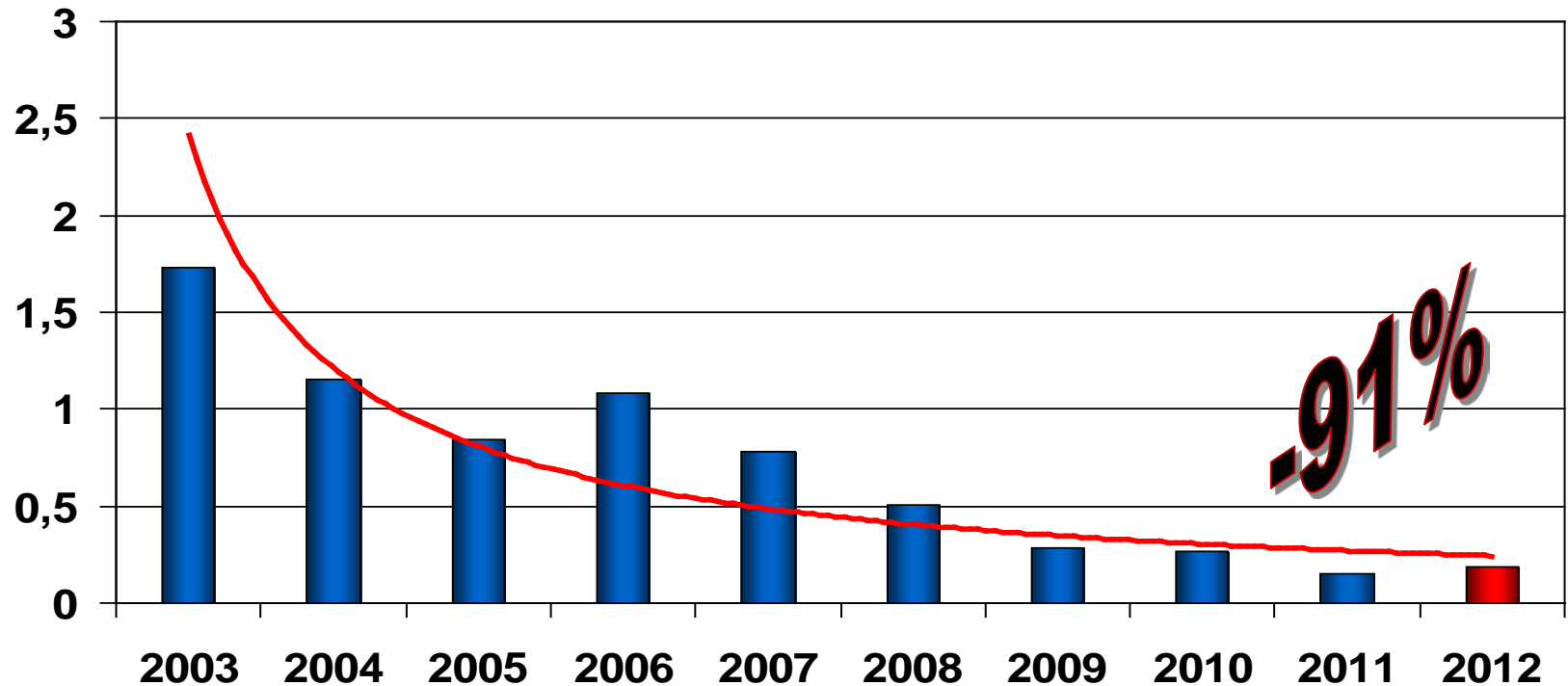
Tank H₂S behandlingsskjema
fra Pros. 5035

Hydrogensulfid - forebyggende strategi – Flytskjema



Historisk Total Recordable Rate (TRR) Trend Utviklingen

ConocoPhillips Norge Business Unit



Denne ufravikelige regel ligger i bunn for alle aktiviteter i selskapet:

Vårt arbeid er aldri så viktig, eller haster så mye, at vi ikke har tid til å gjøre det sikkert, og på en miljøforsvarlig måte

Et viktig og proaktivt verktøy:

PSI – Personlig Sikkerhets Involvering

5 PSI-spørsmål

- Hvordan kan du og andre bli skadet?
- Hvilken type ulykke kan oppstå?
- Hvordan kan du og andre unngå å bli skadet?
- Hva om noe uventet skjer?
- Hva har du gjort for å hindre at du og dine arbeidskamerater blir skadet?

Fortell meg – og jeg glemmer!
Vis meg – og jeg husker!
Involver meg – og jeg forstår!

Obs!

De fleste uønskede hendelser kan unngås ved aktiv bruk av disse spørsmålene i forkant av alle arbeidsoppgaver

