

# **Petroleumstilsynet arbeid med risikostyring**

Torleif Husebø

13.11.18



# Litt perspektiv / betraktninger om risikostyring

## Sett fra regulator

- Risikostyring er de prosesser som er nødvendige for å ivareta sikkerheten
  - Balansere sikkerhet og verdiskapning
- Indikatorer som reflekterer forhold som påvirker risiko (i petroleumsnæringen) har, blant annet basert på resultater fra RNNP, viser i all hovedsak en positiv utvikling de siste 10-15 år
  - Gjelder også forhold som påvirker storulykkesrisiko
  - Ikke alle forhold er 'entydige', noen områder er preget av få tilløpshendelser
  - Måling av de ansattes (på anlegg/innretning) oppfatning av sikkerhetsklimaet har utviklet seg negativt siden 2013
- Risikostyring utgjør en sentral del av 'verktøykassen' i regelverket
  - God risikostyring skal bidra til kontinuerlig forbedring og tilrettelegge for videre utvikling av næringen
- Regelverket forutsetter at en benytter vurderinger og analyser på en formålstjenlig måte
  - Resultatene fra analyser og vurderinger skal informere beslutningstaker



# Litt perspektiv/ betraktninger om risikostyring

## Sett fra regulator

- Beslutninger har en tendens til å være risikobaserte og ikke risikoinformerte
  - Utfordrende i situasjoner der en legger stor vekt på imøtekomme akseptkriterier
  - Resultatene av analysene kan bli tillagt for stor vekt i beslutningsprosessen (i forhold til relevansen)
- Risikoanalyser representerer oftest en grov forenkling av virkeligheten
  - Forutsetninger, antakelser, kunnskapsstyrke, overraskelser,..... -> Usikkerhet
  - Sannsynligheter basert på historikk har en dominerende plass – tenderer til å betraktes som objektive sannsynligheter
  - Hendelser med meget lav frekvens (e.g. storulykkesscenarioer) blir ofte ikke fullgodt vurdert
  - ALARP vurderinger kan fremstå som lite reflekterte ('feil' tyngdepunkt)
- Behov for å endre næringens perspektiv på anvendelse av prinsippene innen risikostyring
- Representerer en problemstilling som har fått større oppmerksomhet de senere år, som i standardiseringsarbeidet (ISO 31000) og i oppfølging av storulykker i industrien (for eksempel Deepwater Horizon i 2010)



# Ptils tilnærming til risiko

Med risiko menes konsekvensene av virksomheten med tilhørende usikkerhet

Veiledningen til Rammeforskriften §11

Tilrettelegge for bedre risikoforståelse –  
mer oppmerksomhet på usikkerhet (kunnskapsstyrke, forutsetninger, overraskelser)



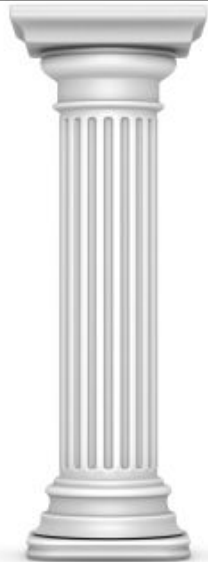
# Integrert og helhetlig risikostyring i petroleumsindustrien

- Hvorfor utgi notatet
  - Videreføring og forbedring av arbeidet med risikostyring
  - Større fokus på hendelser med stort potensial (konsekvens)
  - Eierskap til restrisiko
  - Bevissthet om rammebetingelser som ledelsen setter.
    - For eksempel ved utforming av kontrakter.
- Basis
  - Regelverk, standarder, innspill fra partene i næringen
- Hovedbudskap
  - Sikkerhetstenkning må **integres** i beslutningsprosessene
  - Tilstrekkelig informasjon før beslutning
  - Krav til robusthet
  - Engasjement for sikkerhet

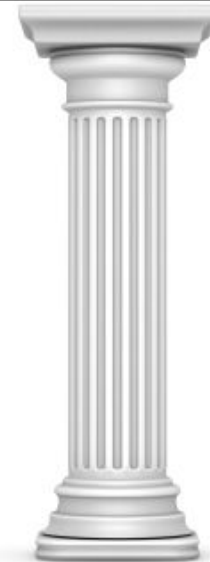


# Regelverksperspektiv To 'søylor'

Løsning



Minimumskrav



Risikovurderinger



## WRONG PERCEPTION “NOTHING SINCE MACONDO”



WHEN	WHERE	ACCIDENT DESCRIPTION	IMPACT
27/10/2016	IRAN/CASPIAN SEA	HELICOPTER CRASH AT SEA NIOC	5 fatalities
24/10/2016	RUSSIA/SIBERIA	HELICOPTER CRASH ON LAND ROSNEFT	19 fatalities
16/12/2016	AZERBAIJAN/CASPIAN SEA	PLATFORM COLLAPSE SOCAR	1 fatality, 9 missing, Total loss of platform
26/09/2016	ANGOLA	HELICOPTER CRASH AT SEA CHEVRON	6 fatalities, 1 helicopter
29/04/2016	NORWAY	HELICOPTER CRASH AT SEA	13 fatalities, 1 helicopter
04/12/2016	AZERBAIJAN/CASPIAN SEA	HIGH PRESSURE SUBSEA PIPELINE DAMAGED/WEATHER SOCAR	32 fatalities
01/04/2015	MEXICO OFFSHORE	FIRE INSIDE 6 PLATFORMS COMPLEX / CORROSION PIPELINE PEMEX	4 fatalities , 3 missing, > 1 Billion \$ property and production loss, massive oil spill
11/02/2015	BRAZIL OFFSHORE	EXPLOSION INSIDE FPSO HULL, PROCEDURAL , DESIGN PETROBRAS	9 fatalities, 28 Injured, > 1 Billion \$ property and production loss
24/08/2013	UK	HELICOPTER CRASH WHILE LANDING TOTAL	4 fatalities, 12 injured and 1 helicopter
07/01/2013	ANGOLA	JACK UP SINKING/CAPSIZE	1 missing, 182 Million \$ property damage
04/12/2011	MEXICO OFFSHORE	FLOTEL SINKING PEMEX	Total loss of Flotel 160 Million \$
18/09/2012	MEXICO ONSHORE	ONSHORE GAS PLANT REYNOSA PEMEX, EXPLOSION VCE	31 fatalities, 42 Injured
02/04/2011	UK	FPSO 10 ANCHORS FAILURE DUE TO STORM WEATHER	450 Million \$
05/13/2010	VENEZUELA	DRILLING RIG SINKING	235 Million \$
21/04/2010	US GULF OF MEXICO : MACONDO	DEEP SEA BLOW OUT BP	11 fatalities, 5 million barrels to sea, > 62 Billion \$

**IN 6 YEARS, AT LEAST 14 MAJOR ACCIDENTS, 137 FATALITIES**

Kilde: Terry Cooper, Total, presentasjon Aberdeen juni 2018



# Takk for oppmerksomheten

<http://www.ptil.no/notat-om-risikostyring/category1352.html>

<http://www.ptil.no/risiko-og-risikoforstaelse/notat-om-risikobegrepet-i-petroleumsvirksomheten-article11884-823.html>

