

Etter 3 år med barrierestyring: Gap som må lukkes?

Barriere-seminar ESRA Norge

25/3-2015

Bjørnar Heide, Ptil



Kort bakgrunn

- Ptils notat «Prinsipper...»
- Flere seminarer, workshops etc
 - Denne presentasjon: Ikke «Grunnkurs Barrierestyling»
 - Lett tilgjengelig ved behov, eks:
 - <http://bit.ly/1BBbTeK>
 - <http://bit.ly/1BZIWPD>
 - Men: Fokus er på helt grunnleggende prinsipper.
- Initiativ i næringen
 - Konservativ næring
 - Villighet, men «misforståelser»



2013

Principles for barrier management in the petroleum industry



PSA
29.01.2013

Hvorfor barrierestyring?

- Macondo: Lav LTIF.
- Resultat av flere barrierefeil!
- Norge - Ptil 2012: «Barrierekravene er ikke fullt oppfylt.»
- Fellestrekk i ulykker.



Hva er barrierestyring?

- > Hva kan gå galt?
- > Behov for barrierer?
- > Kreve og sjekke barrierekvalitet

- Formål med Ptils sterke fokus:
- **Komplett** barrierestyring. Ingen utilsiktede gap!



«Komplett» barrierestyring

1. Komplett liste: Hva kan gå galt?
2. Involvere rett personell (kompetanse)
3. Visualiseringsverktøy
4. Hel barriere
5. Organisatoriske elementer
6. Test av barriere
7. Tidlig nok til å påvirke beslutninger
8. Store stygge ulven: Teori og virkelighet
9. Er det komplett nå? Robusthet pga usikkerhet!



Dette er et fag, og ikke noe man kan ta lett på!

Eksempel: Pågående granskning – Ikke komplett identifisering av hendelser!



1. Komplett liste: Hva kan gå galt?

Formell barrierestrategi ← QRA-lister (har et annet formål)

Daglig barrierestyring ← «Tilfeldig» liste

- Tips: Følg krav om komplett liste i ISO31010, 31000, 17776, NS5814, NORSOK Z-013 etc:

- Ledeord (HAZID)
- Definererte sjekklister
- Historiske data
- Fagekspertter



2. Kompetanse

- For å få total oversikt (Påkrevd, f. eks RF § 12):
 - System-eksperter
 - Lokale (de kjenner systemene sine)

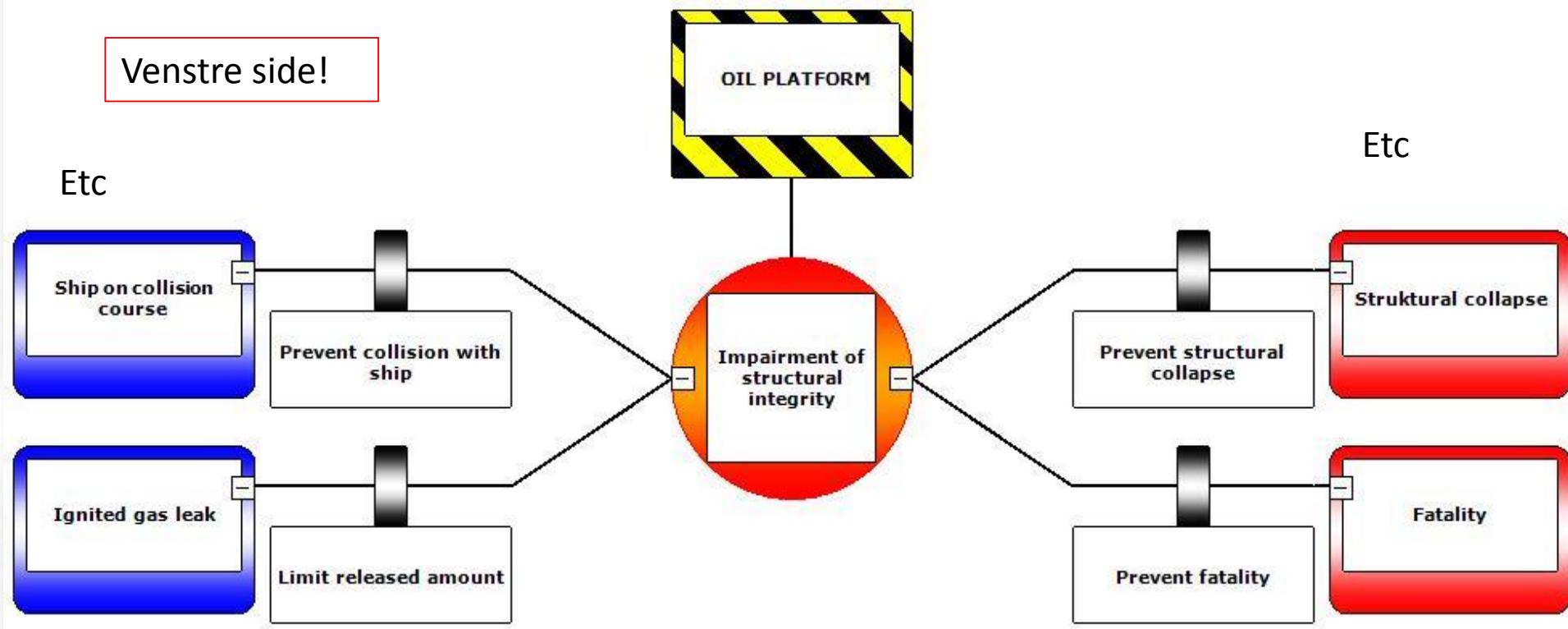
Dvs: Ikke nok at noen har estimert en lav p!

Er de kompetente?



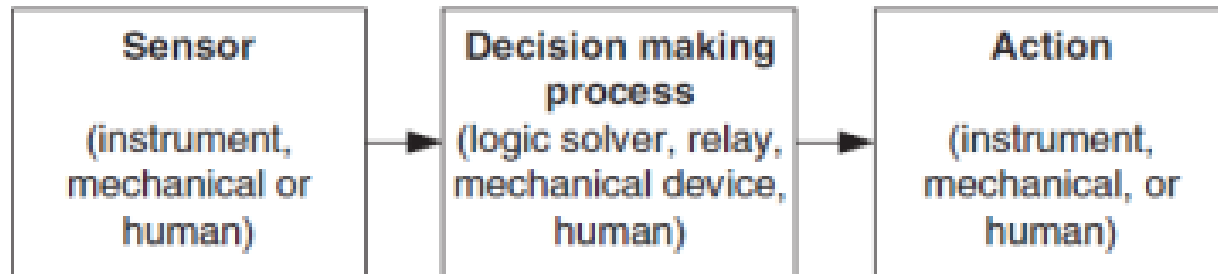
3. Visualisering

- Verktøy for å lukke gap, se helheten
 - Kreativitet, økt forståelse og entusiasme!
 - Eksempel (ikke påkrevd eller anbefalt metode):



4. Hel barriere

- Ref f eks Styringsforskriften §5
- En enkel sjekk:



5. Organisatoriske elementer

- Påkrevd for å skape helhetlig oversikt
- Ja, det er krevende!
 - Men absolutt ikke umulig!
 - Og sikkerhet er viktig!
- Eksempel: Skipskollisjon – risiko er betydelig redusert siste 10 år! Ser effekt av godt arbeid!



Barriere-funksjon

Barriere- elementer

Forhindre kollisjon

Tekniske:

- Radar
- Automatisk skips-identifikasjon og sporingsystem
- Alarmer
- Beredskapsfartøy

Organisatoriske:

- Personell i overvåkingscenter
- Mannskap på beredskapsfartøy
- Kontrollroms-operatør

Operasjonelle:

- Overvåke skipstrafikk og responderer på alarmer
- Kontakte installasjon og beredskapsfartøy
- Forsøke å kontakte skip
- Operasjoner med beredskapsfartøy

3 kategorier: Nyttig for å skape hel barriere!



Barriere-funksjon

Barriere- elementer

Ytelseskrav

Forhindre kollisjon

Tekniske:

- Radar
- Automatisk skips-identifikasjon og sporingsystem
- Alarmer
- Beredskapsfartøy

Rekkevidde radar, krav om automatisk skips-identifikasjon, lyd og visuelle alarmer, tilstedeværelse og kapasitet på beredskapsfartøy

Organisatoriske:

- Personell i overvåkingscenter
- Mannskap på beredskapsfartøy
- Kontrollroms-operatør

Tilstrekkelig mengde dedikert personell, Opplæring på overvåkingsystemet

Operasjonelle:

- Overvåke skipstrafikk og responderer på alarmer
- Kontakte installasjon og beredskapsfartøy
- Forsøke å kontakte skip
- Operasjoner med beredskapsfartøy

Kriterier for å varsle, Mobiliseringstid for beredskapsfartøyet
Øvelser



6. Barrieretest

- Hva er formålet?
- Å korrigere, og skape kunnskap om vedlikeholdsintervall etc.
 - Igjen: For å få helhetlig oversikt
- Smøre ventil før test? Test nesten verdiløs!
- Grappa må forstå testens formål!
- Rapporter viser at bedre vedlikehold vil gi bedre barriereytelse



7. Tidlig nok til å påvirke beslutninger

- Åpenbart! Men allikevel et problem i praksis! Må tenke nytt! Inn i gjennomføringsplaner i alle stadier og ledd!



8. Store stygge ulven

- Design > «dimensjonerende» last
- Hva er de faktiske scenariene?
- Ikke bare de som har estimert lav p
- Hva med andre scenario? (Krav)
 1. Åpenbart at du designer for de scenario du skaper?
 2. P er ofte basert på svakere kunnskap enn folk tror!



9. Er det komplett nå??



- Er du sikker?
- Ulykker er ikke planlagte/forventede hendelser.
 - Analyser: Basert på antakelser om det ukjente. Det ukjente behandles noen ganger som om det forsvant: POFF!
 - Åpenbart behov for å også fokusere på det uventede!
- Prosjekt Norsk Olje og Gass: Sorte svaner
- Dette er et fokusområde for Ptil.
 - ~~$P = P * C$~~
 - Ref enhver standard & forskrift!



Oppsummert

«Komplett» barrierestyring

1. Komplette liste: Hva kan gå galt?
2. Involvere rett personell (kompetanse)
3. Visualiseringsverktøy
4. Hel barriere
5. Organisatoriske elementer
6. Test barriere. Barrierens og testens formål
7. Tidlig nok til å påvirke beslutninger
8. Store stygge ulven: Teori og virkelighet
9. Er det komplett nå? Robusthet pga usikkerhet!

Forbedringer har skjedd. Mer gjenstår!
Utfordre deg selv og dine kolleger!

