

# Sikker senfase - AkerBP

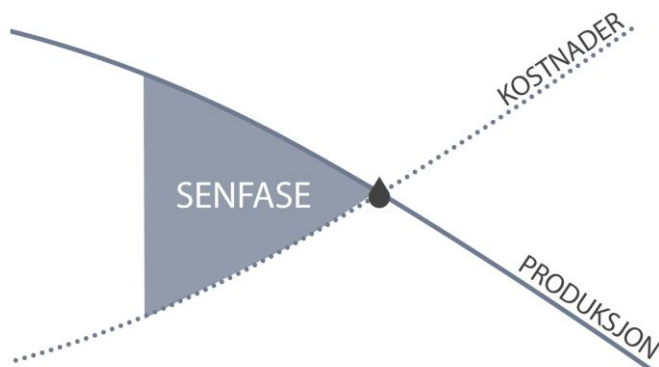
ESRA 15.01.2026

# Agenda

- Grunnlag
- Vedlikehold
- Utstyr ut av drift
- Overflatevedlikehold
- Aksept for risiko

# Grunnlag for senfase drift

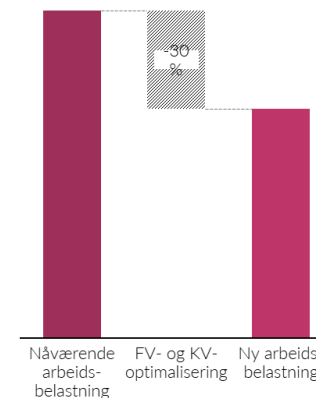
- Behov for kontroll på kostnad
- Ufravikelig krav til likt sikkerhetsnivå
  - Vedlikehold utføres med bakgrunn i det
  - Fortsatt styring etter samme KPI og parametere som andre innretninger
- Har gjennomført et større prosjekt med fokus på senfase og inn mot dekkom



- Oppdatert vedlikeholdsfilosofi
- Utstyr ut av drift
- Endring av organisasjon (hav og land)
- Oppgang av kompetanse/trening
- Energoptimalisering
- Oppdatert brønnstrategi
- ...

# Vedlikehold

- Forebyggende vedlikehold
  - Reduksjon i aktivitetssett
    - Ble gjennomført en rydde/prioriteringsjobb i notifikasjoner for å redusere fremtidig arbeidsmengde
  - Sikkerhetskritisk utstyr er ikke påvirket av denne optimaliseringen
- Korrektivt vedlikehold
  - Øke kvalitet på notifikasjoner
  - Forventning om mer korrektivt vedlikehold
    - Vedlikeholdsorganisasjon settes opp for dette
  - Legge til rette for en mer tydelig prioritering
  - Mål om mer effektiv planlegging og effektiv utførelse
    - Utvidet bruk av kampanjer for å øke effektivitet



## Forebyggende vedlikehold



### Justere programmer:

- Justering av intervaller
- Justering av timer på plan
- Sikre riktig tidspunkt for schedulering
- Tilpasse planer i henhold til MTC



### «Slutte å gjøre» vedlikehold:

- «Run to failure» der risiko aksepteres
- Redundant utstyr ut av drift
- Trekke arbeid inn i TAR 25



### Optimalisere utførelse

- Samle jobber i godt planlagte kampanjer
- Identifisere smartere måter å jobbe på for å effektivisere utførelse



## Korrektivt vedlikehold



### Redusere omfang og øke kvalitet

- Sikre en riktig oppdatert portefølje gjennom re-validering og kansellering av utestående notifikasjoner



### Tydelige prioriteringer

- Reviderte akseptkriterier for nye notifikasjoner tilpasset senfase



### Økt bevissthet i organisasjonen

- Opplæring i ny «notification handler app» for å sikre kvalitet i vurderinger
- Sikre riktig konsekvensklassifisering og due date gjennom bedre forståelse



## «Ways of working»



Tettere samhandling mellom hav og land



Sikre god kompetanse og opplæring av personell



Fokus på god planlegging, forutsigbarhet og etterlevelse av plan

# Example cases: Maintenance optimization



## Økning av testintervall input devices

Revidert MTC åpner for å øke intervall på transmitter function test til 2Y/ 4Y non-SIF (gjelder ikke brønnrelaterte). Påvirker opp mot 90% av transmittertesting iht. mulig endring i intervall



## Overgang fra periodisk til stikkprøvebasert inspeksjon for koblingsbokser

24M inspeksjon av 20% av objekt (med rotasjon) istedenfor 24M av alle objekt. Sparer opp mot 80% av opprinnelig tid. Endringen er iht. MTC. Gjelder ikke sone 1.

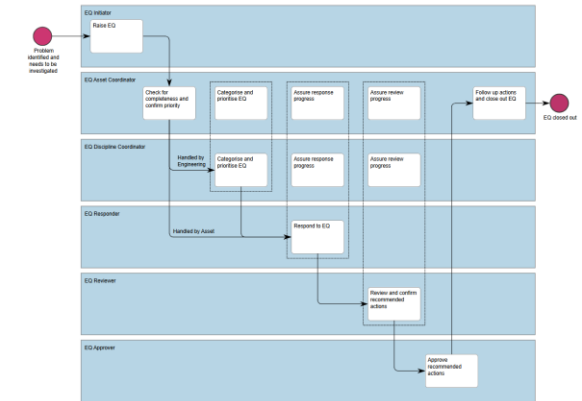


## Endring av intervall på smøring og oljeskift

Aksepterer at dette konsekvent gjøres på årlig basis istedenfor 6M. Rutiner i vedlikeholdsprogram oppdatert

# Fjerning av utstyr

- Fjerning av utstyr gjøres via engineering query
  - I henhold til eksisterende arbeidsflyt (BMS)
- Dedikert Aker BP prosedyre for hvordan fjerning skal gjøres
  - Sikkekritisk utstyr fjernes sist
- Det vil typisk være produksjonsrelatert redundant utstyr som prioriteres
- Som del av internt prosjekt ble en god del utstyr vurdert fjernet



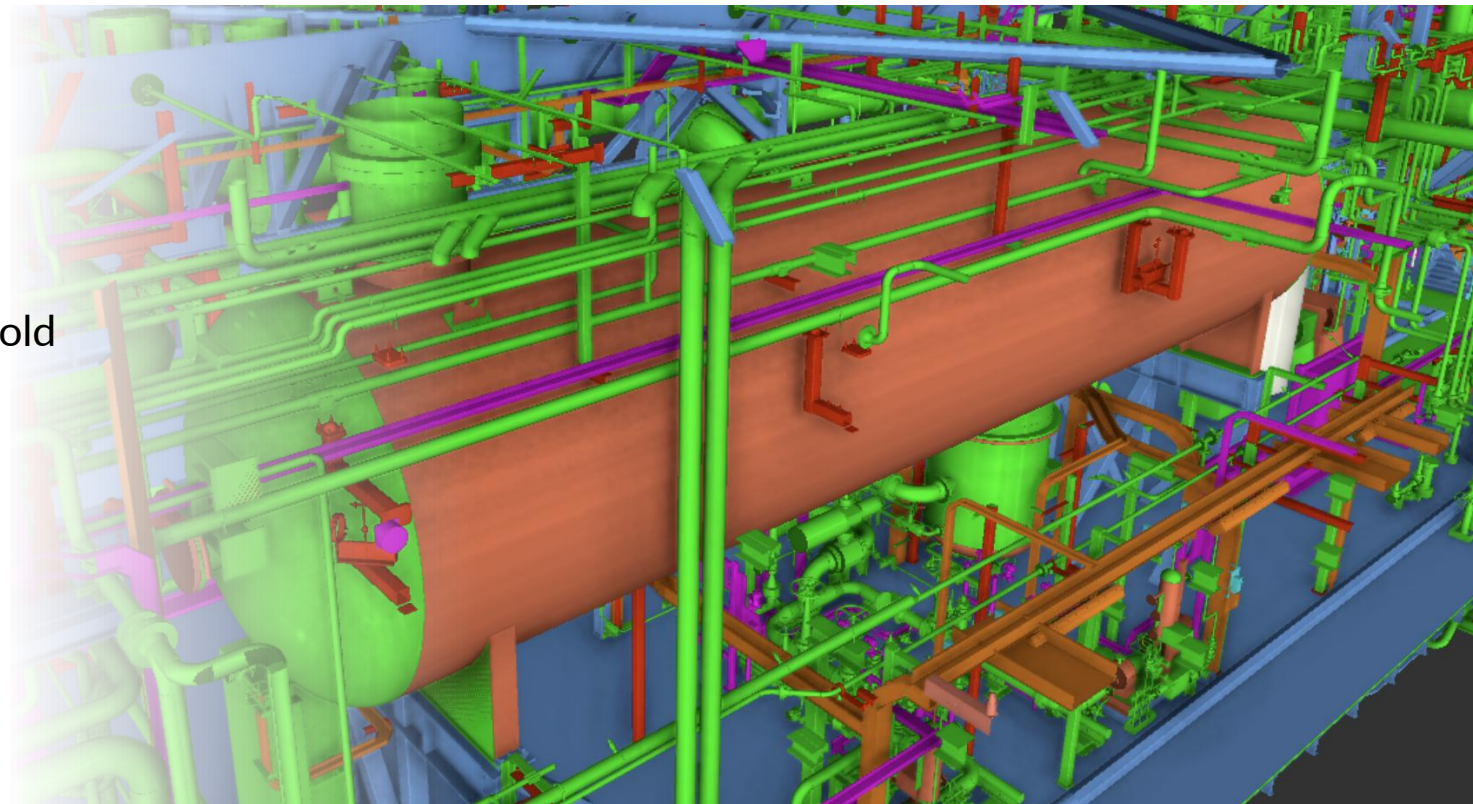
## Procedure

### Handling of equipment taken out of service

# Fjerning av utstyr

## Eksempel

- Fjerning av oily water separator
- Opprinnelig redundant system (2 x 100%)
- Risikovurdering gjennomført for fjerning
  - Noe økt potensial for korrosjon
  - Begrenset mulighet for eksterne lekkasje
- Fjerning av utstyr reduserer behov for vedlikehold
- Personell kan prioritere andre oppgaver



# Fjerning av utstyr

## Eksempel

- Re-klassifisering fra sone 2 to uklassifisert
- Tillater for:
  - Endring av krav for en brannvegg
  - Deluge skid kan tas ut av drift
  - Deler av HVAC i området kan fjernes
  - Fjerning av sikkerhetsdusjer
- Signifikant kostnadsreduksjon og redusert vedlikeholdsarbeid
- Deluge skid
  - Fjerning viste seg å være vanskelig, blant annet på grunn av komplisert arbeid med SAS-system
  - Mer kostnadseffektivt å fortsette vedlikehold selv som den ikke lenger har noen funksjon

# Overflatevedlikehold

- Finnes eksisterende prosedyrer
- Prosedyre legger frem ulike strategier
  - Valg av strategi er basert på alder/tilstand til innretning (dårlig/medium/god) og gjenværende levetid
  - Bestemmer mengde forebyggende vedlikehold (to laveste har kun korrektivt)
- Følger en risikobasert fremgangsmåte
  - Alle funn samles i vårt verktøy for styring av integritet
  - Risikovurderinger blir også dokumentert i dette verktøyet



Procedure

## Fabric Maintenance Strategies



Procedure

## Risk assessment of Fabric Maintenance work

# Overflatevedlikehold

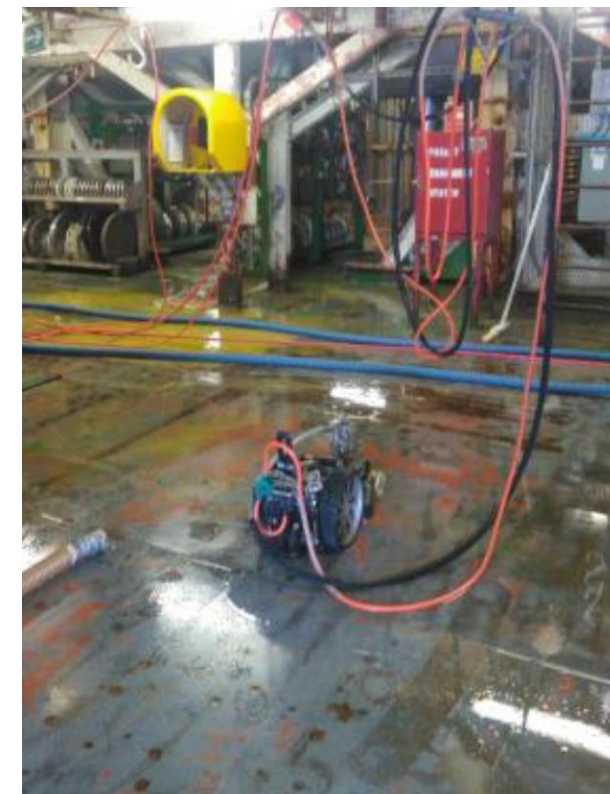
- Redusert forbyggende vedlikehold betyr en reduksjon I antall observasjoner
- For å mitigere dette, tilpasses inspeksjonsregimet
  - Sikrer risikonivå i senfase
  - Behandling av avvik gjøres I henhold til standard prosedyrer
  - Avvik klassifiserer for å prioritere sikkerhetskritisk arbeid
- Prioritering gjøres i verktøy for styring av integritet

Risk Distribution for Inspection Plans

|   | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6    |
|---|------|-------|-------|-------|-------|------|
| A | 0 A1 | 0 A2  | 0 A3  | 0 A4  | 0 A5  | 0 A6 |
| B | 0 B1 | 8 B2  | 10 B3 | 36 B4 | 0 B5  | 0 B6 |
| C | 7 C1 | 28 C2 | 75 C3 | 69 C4 | 98 C5 | 0 C6 |
| D | 4 D1 | 9 D2  | 51 D3 | 89 D4 | 62 D5 | 0 D6 |
| E | 1 E1 | 33 E2 | 30 E3 | 51 E4 | 67 E5 | 0 E6 |
| F | 0 F1 | 5 F2  | 12 F3 | 15 F4 | 29 F5 | 0 F6 |

# Overflatevedlikehold

- Pilotprosjekt på bruk av robot for gitte oppgaver
  - F.eks. sandblåsing/spyling av større flater
- Signifikant økning i effektivitet
  - 10000 timer arbeid på konvensjonelt vis kan gjøres på bare 4000 timer med robot og en person
- Økt effektivitet betyr at personell kan omprioriteres og/eller bemanning kan reduseres



# Styring av risiko i senfase

Hvordan påvirker overgangen til senfase risiko?

## HSE Risk



Ingen endringer på sikkerhetskritisk vedlikehold



Beholder nøkkelressurser innenfor inspeksjon & integritet



Systematisk oppfølging for å unngå negative konsekvenser for individuell arbeidsbelastning og arbeidsmiljø



Evaluering av storulykke gjennom DFU/barrierer

## Financial / Production Risk



Redusert vedlikehold kan gi høyere nedetid på utstyr (mindre FV, mer KV)



Modifikasjonsarbeid for å redusere produksjonstap blir ikke gjennomført



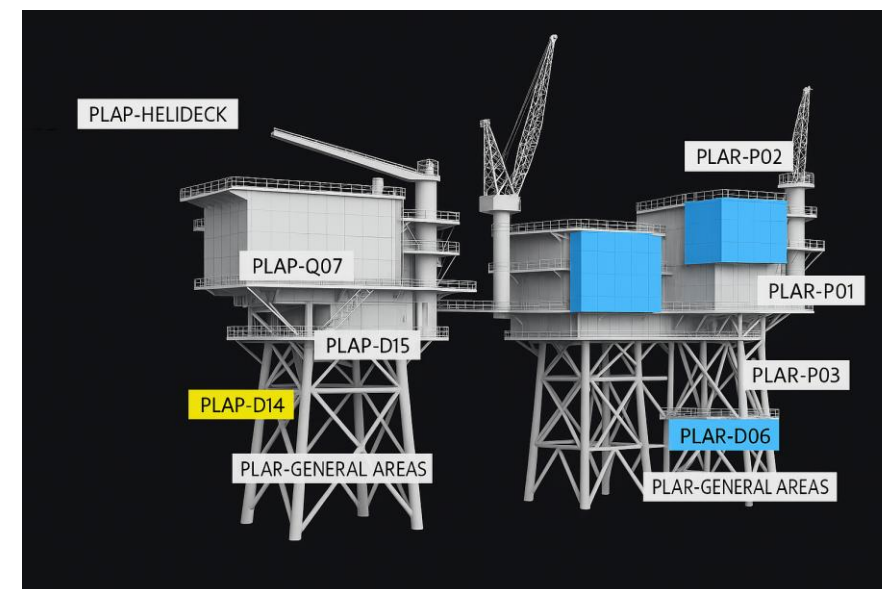
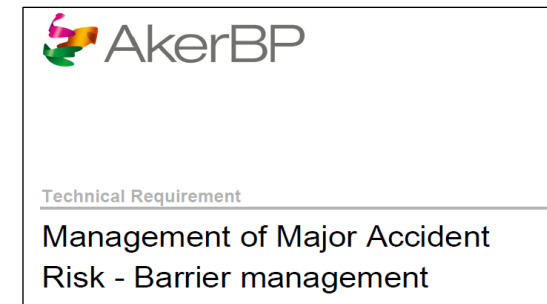
Mindre produksjonstap som følge av planlagte aktiviteter (f.eks., modifikasjoner, prosjekt & intervensjoner)



Mindre produksjonstap fordi en del utstyr tas ut av drift (utstyr som historisk har medført nedetid)

# Styring av risiko i senfase

- Barrierestyring følger interne krav
  - Forhindre storulykke
  - Sikre ytelse på barrierer (PS verifikasjon etc.)
  - Prosjekt gjennomført for senfase, ble gjort en gjennomgang per DFU
- Nylig implementert barrierestatuspanel
  - Samme panel brukes for eldre og nyere innretninger
  - Løpende forbedringsarbeid
- Generelt sett, for senfase er det aksept for høyere produksjonsrisiko



# Oppsummering

- For innretninger i senfase blir vedlikehold lagt opp til å godta et høyere nivå av produksjonsrisiko, mer KV mindre FV
- Utstyr og oppgaver som er sikkerhetskritiske påvirkes ikke av overgang til senfase
- Strategi for overflatebehandling tilpasses alder/tilstand.
  - Inspeksjoner fortsetter som før
- Funn fra internt prosjekt blir i etterkant implementert for flere innretninger
- Viktigheten av god kjennskap til innretningens prosess og tilstand er kritisk i senfase, men like viktig for yngre innretninger
  - God kontroll på åpne notifikasjoner er viktig
- En del funn fra gjennomgang gjort opp mot senfase, er funnet å ikke bare være spesifikke for senfase, men kan være relevante for flere innretninger



[www.akerbp.com](http://www.akerbp.com)