

Vedlikeholdsstyring i petroleumsvirksomheten

Oppsummering

Status per februar 2021



Vedlikeholdsstyring

Mangelfullt og manglende vedlikehold har vist seg å være en medvirkende årsak til storulykker.

Storulykkepotensialet gjør at sikkerhetsarbeidet generelt og vedlikehold av sikkerhetskritisk utstyr spesielt blir lagt stor vekt på i petroleumsvirksomheten.

Målet med slik styring av vedlikeholdet er blant annet å identifisere kritiske funksjoner og sikre at sikkerhetskritiske barrierer fungerer når det er behov for dem.

Vedlikeholdet er således en viktig del av barrierestyringen. Det er en nødvendig forutsetning for å opprettholde og verifisere ytelsen til en barriere. Dette gjøres ved å

- verifisere barriereelementenes ytelse (funksjonstesting og tilstandsovervåkning)
- utføre forebyggende vedlikehold (FV) for å hindre at sikkerhetskritiske feil oppstår
- utføre korrigerende vedlikehold (KV) for å gjenvinne funksjonen når en feil har oppstått eller er under utvikling

HMS-regelverket krever at innretninger (med alt av systemer og utstyr) skal holdes ved like på en slik måte at de er i stand til å utføre sine krevde funksjoner i alle faser av levetiden.

Vedlikeholdet skal bidra til å hindre at det oppstår feil som får negative følger for personell, ytre miljø, driftsregularitet og materielle verdier.

Data fra RNNP over tid viser blant annet at

- det er stor variasjon i andelen av HMS-kritisk utstyr mellom aktørene. Aktørene bruker tilnærmet samme metode for klassifiseringen
- flere innretninger ikke opprettholder ytelsen til sentrale barriereelementer i henhold til aktørenes egne krav; det vil si at de ikke oppfyller bransjekravet med hensyn til antall feil
- flere innretninger ikke har utført forebyggende og korrigerende vedlikehold for HMS-kritisk utstyr i henhold til aktørenes egne frister
- det er stor variasjon i fordelingen av forebyggende og korrigerende vedlikeholdet mellom aktørene



Våre studier innen vedlikeholdsstyring viser blant annet at

- feil på sikkerhetskritisk utstyr som ikke er oppdaget under testing, ikke fanges opp like lett og kan resultere i at operatørene har et misvisende og for optimistisk bilde av den faktiske tilstanden til utstyret (skjulte feil)
- situasjonen med hensyn til antall feil på sikkerhetskritisk utstyr kan være mer alvorlig enn det RNNP viser
- en betydelig andel av feilene kan tilskrives manglende eller mangelfullt (ikke utført eller for dårlig utført) vedlikehold
- feil på det samme utstyret ofte gjentar seg uten at den egentlige rot-årsaken blir identifisert
- det ofte er en underliggende sammenheng mellom dårlig design og utilstrekkelig vedlikehold, men når en gitt design allerede er tatt i bruk, er det gjennom vedlikeholdsfunksjonen at problemet med gjentakende feil må identifiseres og løses, enten dette innebærer redesign/modifisering eller et bedre tilpasset vedlikehold
- detekterte feil "blir liggende" uten at kompensierende tiltak blir satt i verk før de blir utbedret



Våre observasjoner fra tilsyn og granskinger viser blant annet at

- operatørene fremhever at vedlikehold av sikkerhetskritisk utstyr prioriteres og at kutt i vedlikeholdet ikke skal gå på bekostning av dette
- det er etablerte og innarbeidede arbeidsprosesser som i hovedsak dekker behovet for styring av vedlikehold
- det fremdeles er kritiske mangler i grunnlaget for styringen av vedlikeholdet
- svarene fra operatørene, etter tilsynsfunn, ofte ikke reflekterer de bakenforliggende årsakene til det vi har funnet
- operatørene replanlegger, utsetter og omklassifiserer sikkerhetskritisk utstyr og utstyr generelt. Omklassifisering og replanlegging er en del av selskapenes endringsstyring
- aktørenes rapportering av feil på sikkerhetskritisk utstyr har mangler eller feil
- indikatorer gir ofte et for optimistisk bilde av antall feil på sikkerhetskritiske systemer og utstyr
- flere aktører ikke kan dokumentere at de forbedrer vedlikeholdet av sikkerhetskritisk utstyr over tid
- det er forskjell i vurderingene på land og innretningene med hensyn til godheten av styring av vedlikeholdet



Våre observasjoner fra tilsyn og granskinger viser blant annet at

- det ofte er ulike syn fra arbeidsgiver- og arbeidstakersiden med hensyn til utfordringer og status der
 - vernetjenesten uttrykker bekymring for manglende innretningsspesifikk kompetanse og vedlikehold av eldre innretninger og anlegg
 - det er manglende involvering ved endringer som har betydning for vedlikeholdet
- det er økende sentralisering av vedlikeholdsstyringsfunksjonene, og
 - behov for lokaler tilpasninger blir ikke alltid tilstrekkelig ivaretatt
 - ansvar for vedlikeholdsfunksjoner flyttes ut i havet for flere av de flyttbare innretningene, og det oppleves mindre støtte fra organisasjonene på land
- det er endringer i kontrakter for vedlikeholdsentreprenørene på flyttbare innretninger med hensyn til nedetid



Våre erfaringer fra tilsyn, granskninger og spørsmål til aktørene om effekter for styringen av vedlikeholdet som følge av næringens håndtering av pandemien (Covid-19)

- erfaringer om hvordan aktørene har håndtert tidligere utfordringer (redusert oljepris, finanskrisen mm.) har vist at endringer i næringens eksterne kontekst kan øke aktørenes behov for å redusere kostnader blant annet gjennom strategiske og operasjonelle valg som kan påvirke styringen av vedlikeholdet (jf. lysark 8)
 - effekter av endringer og kutt i vedlikeholdet kan ofte ikke registreres på kort sikt, men vil kunne gi økt vedlikeholdsbehov og flere feil på litt lengre sikt
- operatørene fremholder at
 - innretninger drives forsvarlig med hensyn til vedlikehold og integritet
 - sikkerhetskritisk vedlikehold i stor grad utføres som planlagt
 - annet vedlikehold også gjennomføres
 - portefølje for utsatt vedlikehold overvåkes nøye
 - modifikasjons-, revisjons- og prosjektarbeid utsettes
- noen operatører svarer at de har mindre utsatt vedlikehold nå enn ved starten av Covid19-pandemien i mars 2020
- entreprenører svarer at operatører har utsatt mye vedlikehold og i noen tilfeller utsatt vedlikehold som er, eller kan bli av sikkerhetskritisk karakter.
 - mange entreprenører gir imidlertid uttrykk for at de opplever at vedlikeholdet er ivaretatt



Effektene av COVID på vedlikeholdsstyring i norsk petroleumsvirksomhet (det som er under selskapenes kontroll er i orange)

Risikokilder

Risikopåvirkende faktorer

Risiko tilknyttet vedlikeholdstyringen

Mulige negative utfall

COVID og selskapenes eksterne kontekst

Nye trusler og muligheter: Oljepris, valuta, etterspørsel, skattepakke

Fremtidsperspektiver mm

COVID og selskapenes interne kontekst

Strategiske valg (investeringer, kostnadsmål, kommunikasjon ol)

Operasjonelle valg (Personell, planer, prioriteringer, fokus ol)

Effekt og selskapenes bakgrunn

Styrker og svakheter - resultatet av hvordan selskapene har håndtert tidligere utfordringer, Kostnadskutt ol

Effekt og fase

Utbyggingsprosjekter – tilrettelegging for fremtidig vedlikeholdsbehov, -vennlighet mm

Drift – ressurstilgang, forsinkelser, vilkår for entreprenører

Effekt og type innretning

Flyttbare innretninger – vilkår for boreentreprenører

Produksjonsinnretninger – nyere, eldre, normalt bemannet, normalt ubemannet, undervannsinnretninger

Landanlegg

Effekt på INNSATSAKTORER

Tid, budsjett, personell, interne krav og kriterier, verktøy, bruk av entreprenører

Effekt på VEDLIKEHOLDS-PROSESSER

Kritikalitetsvurdering

Klassifisering

Vedlikeholdsplanlegging (FV)

Vedlikeholdsprioritering (KV)

KONSEKVENSER

For vedlikeholdseffektivitet
For vedlikeholdspersonell
For vedlikeholdsentreprenører

For teknisk integritet
For operasjonell integritet

For barrierefunksjoner (varslings-, ulykkesforebygging, ulykkesstansing)

For ulykkesrisiko

- arbeidsulykker
- storulykker