

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med styring av materialhåndtering, kran og løft, vedlikehold og arbeid i høyden på Skarv FPSO	Aktivitetsnummer 054212010
Gradering	
<input type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Utenfor offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig
<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-3	Oppgaveleder Sigmund Andreassen
Deltakere i revisjonslaget Lars Melkild, Damir Mihajlovic, Sigmund Andreassen	Dato 26.11.2012

1 Innledning

Vi førte tilsyn i form av en revisjon med AkerBP sin styring av materialhåndtering, kran og løft, vedlikehold og arbeid i høyden på Skarv FPSO i tidsrom 27. september til 1. oktober 2021.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten inngår som en del av Petroleumstilsynets planlagte aktiviteter for 2021.

3 Mål

Målet med tilsynet var å verifisere forhold relatert til operasjoner og vedlikehold av materialhåndtering, kran og løft. Videre så vi også på at arbeidet med å forbedre styring av vedlikeholdet sikrer at viktige bidragsyttere til HMS-risiko/usikkerhet identifiseres og følges opp. I forbindelse med offshoredelen av tilsynet verifiserte vi også aktiviteter knyttet til arbeid i høyden.

4 Resultat

Utarbeiding av materialhåndteringsplaner var ikke helt ferdigstilt om bord, men systemet for utarbeiding og detaljering av planene som ble fremlagt under tilsynet fremsto som godt tilrettelagte med mye informasjon.

I forbindelse med tilsynet fikk vi oversendt prosedyre "53-000273 Maintenance and Test Concept for lifting equipment". Prosedyren er datert 16.1.2018 og ble revidert sist den 17.8.2021. Formål med prosedyren er å dokumentere vedlikehold og testkonsepter

for løfteutstyr. Det ble opplyst at kravene i prosedyren ikke er implementert fullt ut ennå. Samtidig i en annen prosedyre "Skarv Kran og løft støttedokument til sikkert arbeid prosesser" i kapittel 7 om vedlikehold, er prosedyren "53-000273 Maintenance and Test Concept for lifting equipment", ikke nevnt.

4.1 Generelt

Det ble påvist fire avvik innen områdene:

- Utforming av stillas
- Bruk av rullestillas
- Daglig utsjekk av offshorekranene
- Styring av vedlikehold

Det ble påvist åtte forbedringspunkter innen områdene:

- Prosedyrer for planlegging og gjennomføring av løfteoperasjoner
- Bruk av personellkurv
- Korrosjon vedlikehold
- Kontroll av stiger
- Kontroll av stillas
- Dokumentert opplæring
- Operasjons og sikkerhetsmerking
- Styring av reservedeler

4.2 Oppfølging av avvik

Det ble ikke funnet hensiktsmessig å verifisere tidligere avvik i og med at disse var fra 2014 og tilsvarende avvik var fulgt opp mot selskapet under andre tilsyn.

5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

Avvik: Observasjoner der vi påviser brudd på/manglende oppfylging av regelverket.

Forbedringspunkt: Observasjoner der vi mener å se brudd på/manglende oppfylging av regelverket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

5.1 Avvik

5.1.1 Utforming av stillas

Avvik

Mangelfull robust utforming av stillas.

Begrunnelse

Under befaring ute i anlegget observerte vi stillaser som ikke var utformet slik som monteringsveiledning fra stillasprodusent beskriver utformingen og dimensjonering. Vi observerte blant annet at tilkomst ikke var montert slik monteringsveiledningen beskrev tilkomst.

Vi ba om styrkeberegninger på stillas-tag 2538 og 2522 som etter vår vurdering ikke er i henhold til stillasprodusentens beskrivelse om utforming og dimensjonering.

For stillas som ikke bygges etter monteringsveiledning fra produsenten, må styrken og stabilitet på stillaset være tilgjengelig for å sikre at den er tilfredsstillende robust før stillaset tas i bruk.

Krav

Innretningsforskriften § 10 om anlegg, systemer og utstyr, første ledd bokstav c, jf. aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid første ledd jf. veiledning avsnitt åtte som viser til forskrift om utførelse av arbeid § 17-7 om dimensjonering av stillas og rekkverk.

5.1.2 Bruk av rullestillas

Avvik

Manglende tilrettelegging slik at sannsynligheten for feilhandling ved bruk av rullestillas reduseres.

Begrunnelse

Ved befaring på innretningen så vi et høyt rullestillas som var lokalisert i området ved turret. Det var ikke utarbeidet noen veiledning for bruk med detaljerte opplysninger om det aktuelle rullestillaset.

Det var også observert at tilkomst inne i stillaset var tilrettelagt ved bruk av en 5 – 6 meter høy stige i stedet for trapper slik som anbefalt i bruksanvisning fra stillasprodusent.

Det manglet sikker tilrettelegging for å kunne medbringe verktøy og deler når en skulle entre stillaset via stige.

Skarv er en innretning som stadig er i bevegelse, men stillaset som ble lokalisert var kun sikret med bremses på de fire hjulene som brukes til forflytting av stillas.

Rullestillas skal bare brukes på fast, jevnt og horisontalt underlag, slik at stabiliteten er betryggende når det flyttes og brukes. Rullestillaser produsert etter stillasprodusents bruksanvisning inneholder ikke informasjon om bruk på bevegelige underlag.

Ref. avvik 5.1.1; rullestillas må i tillegg til belastningsberegninger også ha stabilitetsberegninger.

Krav

Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid første ledd jf veiledning avsnitt 8 jf forskrift om utførelse av arbeid § 17-8 om montering, bruk og demontering av stillaser, § 17-12 om atkomst og sikker bruk av stillas og § 17-17 om bruk av rullestillas.

5.1.3 Daglig utsjekk av offshorekranene

Avvik

Det er ikke sikret at løfteoperasjoner knyttet til MOB-beredskap klareres, ledes og utføres på en forsvarlig måte.

Begrunnelse

Begge offshorekranene på Skarv FPSO inngår i MOB båt beredskap, men det var ikke etablert rutiner for daglig førbrukssjekk av kranen.

AkerBP har valgt å bruke NORSOK R-003N om sikker bruk av løfteutstyr som norm i sitt styringssystem. Det er krav i NORSOK R-003N om at det skal gjennomføres førbrukssjekk av kraner som inngår i beredskapen minst en gang i døgnet om været tillater det.

Krav

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner jf. veiledning til § 92 jf. NORSOK R-003 N pkt. 6.1.11, jf. aktivitetsforskriften § 77 om håndtering av fare- og ulykkessituasjoner bokstav c.

5.1.4 Styring av vedlikehold

Avvik

Mangelfull styring av vedlikeholdet.

Begrunnelse

Offshore kranene er definert som sikkerhetskritisk utstyr. Tilhørende hydrauliske slanger er imidlertid ikke klassifisert og ligger ikke i vedlikeholdssystemet. AkerBP sitt dokument «53-000273 Maintenance and Test Concept for lifting equipment» beskriver utskiftning av kritiske slanger etter 3 år, mens i en annen prosedyre «Bruk og kontroll av fleksible slanger» i kapitel om vedlikehold og inspeksjon av permanent fastmonterte slanger, legges det konsekvensklassifisering til grunn og beskriver andre intervaller. I intervjuene ble det også formidlet andre intervaller på utskiftning av hydrauliske slanger enn de som kommer frem i prosedyrene.

Vi så flere løse slanger ute i felt der mange var merket med strips i flere farger. Enkelte hadde ingen merking på. Ifølge prosedyre for «Bruk og kontroll av fleksible slanger», kan i tillegg til ID merke, fargekode identisk med årets farge for løfteutstyr brukes. Det var ikke mulig å verifisere hvilke slanger som var kontrollert.

Vareheis tag nr. 73-MC-520 på dekk 3 hadde kontroll sist gang 24.9.2020. I juni 2020 ble frist (due dato) endret fra juni 2020 til september 2020. Alle fremtidige kontroller har blitt skjøvet 3 måneder frem. Det opprinnelige vedlikeholdsprogrammet var dermed ikke fulgt.

Krav

Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet, første ledd, jf. aktivitetsforskriften § 47

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Prosedyrer for planlegging og gjennomføring av løfteoperasjoner

Forbedringspunkt

Prosedyrer for planlegging og gjennomføring av løfteoperasjoner kunne vært bedre.

Begrunnelse

Ved dokumentgjennomgang fant vi mangler. Eksempler på dette var;

Dok. Nr. SKA-000067 Skarv kran og løft støttedokument for sikkert arbeid prosesser.

- Det var ikke overenstemmelse mellom operasjonelle værkriterier i prosedyre og skilting i akre kran.
- Beskrivelse av materialhåndteringsplaner stemte ikke overens med praksis på innretningen
- Det var lenker til engelskspråklige dokumenter

53-001034 Løfteutstyrmanual, henviste noen steder til sjøfart sitt regelverk vedrørende operasjonelle forhold

Krav

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner jf. veiledning som viser til NORSOK R-003N vedlegg C.

5.2.2 Bruk av personellkurv

Forbedringspunkt

Det var ikke etablert rutiner som sikrer at alle kranførere har den nødvendige kompetansen knyttet til bruk av personellkurv.

Begrunnelse

Skarv FPSO har en personellkurv (FROG). Det blir ikke gjennomført trening på bruk av denne for kranførere. Personellkurven inngår ikke i beredskapen, men blir brukt ved behov for forflytning av personell mellom innretning og fartøy.

Krav

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse, første ledd jf. veiledning som viser til NORSOK R-003N punkt 6.1.11.

5.2.3 Overflatekorrosjon

Forbedringspunkt

Korrosjonsbeskyttelse var mangelfull på en del løfteutstyr.

Begrunnelse

Under befaring i felt så vi flekkvis korrosjon på en del løfteutstyr. Eksempler på dette var

- Korrosjon på ventilblokker og bolter på heisvinsj for aktre offshore kran. Vi ble fortalt at dette var planlagt utbedret i løpet av 2021.
- Innfesting mellom roterende struktur og brakett for bomløftsylinder på aktre offshore kran.
- Vi så også korrosjon på innfesting mellom løftebjelke og fast struktur, f.eks. 73-MY-247 og på løfteører, f.eks. 73-MX-458A

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold.

5.2.4 Kontroll av stiger

Forbedringspunkt

Mangelfullt vedlikehold av stiger.

Begrunnelse

Under befaring på innretningen ble det påvist flere stiger som hadde skader og defekter.

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 vedlikehold jf. veiledning andre avsnitt.

5.2.5 Kontroll av stillas

Forbedringspunkt

Manglende kontroll av stillaser.

Begrunnelse

Vi observerer at det brukes en del stiger i stedet for trapper som tilkomst i stillas. Anbefalingen fra stillasprodusenten er at der det er mulig bygges fakk på utsiden av stillaset med bunnskruer, vange (LB/TB) og spir, slik at trapper inngår og får nødvendige fester.

Vi observerte i tillegg:

- Fotplater som står oppå en forhøyning og som ikke har full deling av belastning
- Skjevt spir med kun sikring i en retning
- Manglende fotlist på stillas
- Manglende bruk av gulvvange for avstiving av spir i bunnseksjonen av stillas
- Langlenket kjetting uten id tag observert i telt for vedlikehold av stillasmateriell.

Krav

Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid jf veiledning avsnitt 8 jf forskrift om utførelse av arbeid § 17-9 om kontroll av stillas.

5.2.6 Dokumentert opplæring

Forbedringspunkt

Manglende dokumentert opplæring i bruk av transport trolly.

Begrunnelse

I forbindelse med materialhåndtering av sjøvannspumper om bord blir det brukt en transport trolly type SHERPA Tag 73-MZ-110 for å transportere deler som veier opp

mot 12 tonn. Under intervju kom det frem at det ikke er foretatt noen form for dokumentasjon for at nødvendig opplæring er gitt for sikker bruk.

Krav

Forskrift om utførelse av arbeid § 10-4 krav til utstyrsspesifikk opplæring.

5.2.7 Operasjons og sikkerhetsmerking

Forbedringspunkt

Mangelfull operasjon og sikkerhetsmerking av maskiner og utstyr

Begrunnelse

Under befaring på innretningen ble det påvist mangler ved operasjonsmerking og sikkerhetsmerking på blant annet:

- Vinsj for håndtering av overføringstrosse for losseslange. Operasjonsmerking manglet.
- Vinsj for håndtering av losseslange Operasjonsmerking manglet.
- Sikkerhetsmerking på MOB båt tag 76-SB-520.
- Sikkerhetsmerking Henriksen krok på MOB båt.
- Løftebord type HYMO 2000 i mekanisk verksted manglet maskinmerking og informasjon om periodisk kontroll var utført.

For flere av punktene nevnt over manglet norsk sikkerhetsmerking.

Krav

Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid første ledd, jf. forskrift om utførelse av arbeid § 10-8 om betjeningsinnretninger og styresystemer andre ledd, og § 10-22 om merking av arbeidsutstyr.

5.2.8 Styring med reservedeler

Forbedringspunkt

Mangelfull vurdering av reservedelsbehov.

Begrunnelse

I vår gjennomgang av vedlikeholdssystemet så vi på to arbeidsordrer, begge to på korrigerende vedlikehold, knyttet til offshore kraner. Kranene hadde konsekvens klassifisering «extreme», mens arbeidsordre hadde prioritet "medium" og "high". Begge to har fått nye frister for utførelse (new due date) pga. manglende reservedeler. Klassifiseringen ser ikke ut til å ha vært lagt til grunn ved vurdering av reservedelsbehov. Det ble også opplyst at ikke alle material numrene ligger i systemet, men at det oppdateres i forbindelse med nye bestillinger.

Krav

Aktivitetsforskriften § 46 om klassifisering tredje ledd

6 Andre kommentarer

Ingen andre kommentarer

7 Deltakere fra oss

- Sigmund Andreassen, fagområde logistikk og beredskap (oppgaveleder)
- Lars Melkild, fagområde logistikk og beredskap
- Damir Mihajlovic, fagområde HMS styring

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

1. Organisasjonskart land og offshore, spesielt med ansvar og oppgaver innen logistikkplanlegging og gjennomføring, herunder maritim koordinering.
2. Liste over selskaper om bord under tilsynet
3. Prosedyre for sikker bruk av løfteutstyr
4. Relevante innretningsspesifikke prosedyrer for sikker bruk av løfteutstyr eller oversikt over disse
5. Prosedyre for logistikkplanlegging til og fra Skarv
6. Prosedyre for arbeid i høyden
7. Liste over dokumenter med revisjonsnummer som inngår i vedlikeholdsstyring, inkludert vedlikeholdsanalyser.
8. Materialhåndteringsplan (Indeks og eksempler)
9. Krav til kompetanse for hver enkelt stilling (for eksempel kursmatrise) og krav til intern opplæring i forbindelse med løfteutstyr og løfteoperasjoner på innretningen.
10. Oversikt over entreprenører og serviceselskaper som er involvert i vedlikehold innen materialhåndtering
11. GA tegninger / lay-out av dekkarealer/kraner
12. To siste års rapport fra sakkyndig virksomhet (løfteinnretninger)
13. Siste interne verifikasjonsrapport innen tilsynsområdet
14. Oversikt over aktive arbeidsordrer på korrektiv- og forebyggende vedlikehold innen tilsynsområdet, med frister
15. Oversikt over sikkerhetskritisk utstyr innen kran og løft
16. Kort rapportliste av hendelser som ikke var rapporteringspliktige, innen tilsynsområdet siste 12 mnd. for Skarv.
17. Eventuelle granskningsrapporter siste 12 mnd innen tilsynsområdet.

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell