



Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Revisjonsrapport etter tilsyn på Jotun A med kran- og løfteoperasjoner og styring av vedlikehold for løfteutstyr	Aktivetsnummer 007027009
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig
<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-3	Oppgaveleder Sigmund Andreassen
Deltakere i revisjonslaget SA, JKM	Dato 16.1.2015

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) har gjennomført tilsyn mot ExxonMobil sin styring av kran- og løfteoperasjoner og styring av vedlikehold for løfteutstyr i perioden 8.12.14 til 12.12.14. Tilsynet ble gjennomført med oppstartmøte hos ExxonMobil 8.12.14 samt tilsyn om bord i Jotun A (JoA) 9.12.14 til 12.12.14. Oppgaven er knyttet til aktivitetens nr. 007027009

2 Bakgrunn

Tilsynet er et ledd i Ptil målsetning om å tilrettelegge premisser for å følge opp at aktører i petroleumsvirksomheten holder et høyt nivå for helse, miljø og sikkerhet, og gjennom dette også bidrar til å skape størst mulige verdier for samfunnet.

3 Mål

Målet for aktiviteten er å vurdere selskapets styring og ledelse av materialhåndtering, teknisk tilstand på løfteutstyr og løfteoperasjoner.

I tillegg er målet å verifisere:

- Organisering av kran og løft på JoA
- Systemer for styring av aktiviteter og ledelsens involvering
- Håndtering av uønskede hendelser – og hvordan selskapet lærer av disse
- Vedlikeholdsplanlegging og gjennomføring
- Sakkyndig rapporter med oppfølging av pålegg og avvik
- Teknisk dokumentasjon i forhold til maskinforskriften for et utvalgt utstyr som er et ledd i Ptil sin markedskontroll.

Det ble også bli foretatt noen tekniske verifikasjoner av stillaser i felt.

4 Resultat

Tilsynet ble gjennomført etter planen. Det ble gjennomført et oppstartsmøte den 8.12.2014 og verifikasjoner i felten i perioden 9-12.12.2014. Vi fikk inntrykk av et godt samarbeide på installasjonen mellom ExxonMobil og kontraktører.

Det ble gjort en rekke observasjoner under tilsynet der flere var tilknyttet vedlikehold samt systemer for oppfølging av dokumentasjon. Det ble registrert 10 avvik og 3 forbedringspunkter under tilsynet.

Det ble påvist avvik innen:

- Risikovurdering og tiltaksplan etter GAP analyse
- Opplæring av personell
- Kontroll og vedlikehold av ståltau
- Kontroll av kraner og utsettingsarrangementer
- Mottakskontroll av løfteutstyr
- Materialhåndteringsplan
- Utsettingsarrangement MOB-båt
- Utsettingsarrangementer for redningsflåter
- Oppstilling og kontroll av stillaser
- Eksosponering fra brannpumpe

Det ble påvist forbedringspotensialet innen:

- Tekniske forhold offshorekranene
- Bumpers ved lastedekk
- Sikring av tilkomst for vedlikehold

5 Observasjoner

På sine observasjoner deles generelt i to kategorier:

- Avvik: Knyttet til de observasjonene hvor vi mener å påvise brudd på regelverket.
- Forbedringspunkt: Knyttet til observasjoner hvor vi ser mangler, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise brudd på regelverket.

5.1 Avvik

5.1.1 Risikovurdering og tiltaksplan etter GAP analyse

Avvik:

Manglende risikovurdering og tiltaksplan etter Gap analyse for offshorekranene og MOB båt davit.

Begrunnelse:

Den ansvarlige skal kontinuerlig forbedre helse, miljø og sikkerhet ved å identifisere de prosessene, aktivitetene og produktene der det er behov for forbedring, og sette i verk nødvendige forbedringstiltak. Tiltakene skal følges opp og effekten evalueres.

Det kunne ikke fremlegges en risikovurdering og tiltaksplan etter Gap analysen mot R-002. Begge offshorekranene er bygget etter NS 5514 og 5515 som er før den europeiske standarden EN-13852-1 ble utgitt. Ref. Gap analyse rapport nr.18F05AN-8/13-STG-4613 rev 01 utført 2.11.2013 på Offshorekran JoA TAG no. 73MA001 og 73MA002.

MOB utsettingsarrangement er bygget i henhold til maritimt regelverk. Ref. Gap analyse rapport nr.18F05AN-8/13-STG-4613 rev. 01 utført 2.11.2013 på MOB Davit JoA.

Krav:

Styringsforskriften §23 om kontinuerlig forbedring

5.1.2 Opplæring av personell

Avvik:

Det er ikke utført tilstrekkelig opplæring av kranfører, operasjonelt ansvarlig og teknisk ansvarlig.

Begrunnelse:

Den ansvarlige skal sikre at personellet til enhver tid har den kompetansen som er nødvendig for å kunne utføre aktivitetene i henhold til helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.

Under intervju framkom det at personell som utfører viktige funksjoner hadde liten kjennskap til gjeldene standarder og aktiviteter som standarder foreskriver blir utført.

Dette gjelder innen bruk av Norsok R-003N og ISO 4309 samt brukermanual fra ståltau produsent:

- Opplæring som operasjonelt ansvarlig.
Operasjonelt ansvarlig har ikke gjennomført opplæring innen Norsok R-003.
- Opplæring av teknisk ansvarlig.
Teknisk ansvarlig var ikke kjent med Norsok R-003 og hadde heller ikke gjennomført opplæring.
- Opplæring innen inspeksjon og vedlikehold av ståltau.
Kranførere som skal utføre daglig, ukentlig og 3 måneders kontroll har ikke tilstrekkelig opplæring innen kontroll og vedlikehold av ståltau. Kranfører hadde ikke kjennskap til slitasjekriterier for ståltau.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner jf. veiledningen som viser til Norsok R-003

5.1.3 Kontroll og vedlikehold av ståltau

Avvik:

- Det er ikke utført smøring av ståltau på kraner og utsettingsarrangementer (daviter).
- Det blir ikke etablert et referansemål ved nytt ståltau.
- Det er ikke foretatt rutinemessige målinger av slitasje på ståltau
- Det blir ikke kontroll målt ståltauskiver før montering av nytt ståltau

Begrunnelse:

Ved verifisering av offshore kraner, dekkskraner, daviter og MOB davit ble det påvist manglende smøring av ståltau. Ståltauene som var i bruk var ikke smurt i henhold til produsentene (Teufelberger og WDI) av ståltau, Exxon mobil sine egne PM rutiner og ISO 4309. De fleste ståltauene var meget tørre noe som igjen medfører større fare for innvendig slitasje.

Det fremkom under intervju at det ikke etableres et referansemål for videre kontrollmålinger av ståltau. For å kunne sikre forsvarlig overvåking av slitasje utføres diameter måling av ståltau ved montering på kran.

Det fremgår ikke av ExxonMobil sine krav at det skal gjennomføres kontroll med målinger av ståltauskivene.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

5.1.4 Kontroll av kraner og utsettingsarrangementer (daviter)**Avvik:**

Det er ikke utført tilstrekkelig egenkontroll og 3 parts kontroll på offshorekraner og utsettingsarrangementer.

Begrunnelse:

Verifikasjoner av offshorekraner og utsettingsarrangementer viste:

- Bendsel av ståltau for offshorekraner er ikke fjernet før bruk. For å sikre forsvarlig kontroll av ståltau før montering på kran og under operasjon skal bendsel ved endefeste til krankule fjernes. Ref. EN 13411-4 del 5.4 og 6.14 Dette gjelder begge offshorekranene.
- Kontroll måling av slitasje på ståltau. Det kan ikke vises til faste målepunkter for ståltauene.
- Ekstra bolt som var festet i kran bomtupp hadde ikke dobbel sikring på sjakler det var bare brukt skrupinne sjakkel i sikringskjetting
- Mangler ved dokument kontroll ved utførelse av mottaks kontroll og 3 part kontroll
- Mangler ved vedlikeholds smøring av ståltau
- Korrosjon på ståltau til utsettingsarrangementer

Offshorekran TAG no. 73MA002

Ståltau montert på Sertifikat 380-11K mottatt 2.8.2013 tilsier at ståltauet er levert etter EN 12385 og endefestet er montert etter EN 13411.

- Brukermanual for ståltau var ikke tilgjengelig, ref. EN 12385-1 del 7.1
- Bendsling har ikke blitt fjernet for å kunne slutt kontroll av støpningen til endefestet.
- En sammenblanding av begrepet samsvarserklæring og sertifikat.
- Det er ikke utført tilstrekkelig egenkontroll av endefeste da bendslingen hindrer tilstrekkelig kontroll.

Ståltau sertifikat nr. 6639/2013 (datert 6.8.2013)

- Det mangler dokumentasjon på utført støpning av endefeste, ref. EN 13411-4 del 7.3.
- Brukermanual for ståltau var ikke tilgjengelig ref. EN 12385-1 del 7.1

Fra rapport 3 part kontroll utført 24.3.2014.

- Ikke påvist mangler ved dokumentasjon.
- Det er ikke anmerket at bendsling bak sokket ikke er fjernet slik at en kan utføre tilstrekkelig kontroll av endefeste.
- Det ble påvist noe korrosjon på kran bom i kontroll utført 2013 som ikke er anført i kontroll rapport for 2014

Offshorekran TAG no.73MA001

Ståltau montert på kran i 2013 sertifikat nr. 427230-1 og nr. 427230-2 tilsier at ståltauet er levert etter EN 12385 og endefestet er montert etter EN 13411

- En sammenblanding av begrepet Samsvarserklæring og Sertifikat.
- Brukermanual for ståltau var ikke tilgjengelig, ref. EN 12385-1 del 7.1
- Det mangler dokumentasjon på utført støpning, ref. EN 13411-4 del 7.3
- Bendsling er ikke fjernet og hindrer nødvendig sluttkontroll av endefestet.

Krav:

Maskinforskriften

Aktivitetforskriften § 45 om vedlikehold

5.1.5 Mottakskontroll av løfteutstyr

Avvik:

Mangelfulle samsvarserklæringer og brukermanualer for løfteutstyr.

Begrunnelse:

Det var identifisert mangler innen:

- Samsvarserklæringer
- Brukermanualer

Kranforløper merket WLL 8t CE 6602.2 dato 10/14 var ikke produsert og levert i henhold til maskindirektivet.

- Produsenten har ikke utført tilstrekkelig sluttkontroll. Referanse til EN 13411-3 del 6.11 som beskriver at en skal kontrollere hvor enden av ståltauet befinner seg i presslåsen. Ved bruk av denne type lås er det ikke mulig å forta normal sluttkontroll av ferdig produsert endefeste.
- Der er ikke levert tilfredsstillende dokumentasjon på denne forløperen. Dokumentasjonen som medfølger var en blanding av sertifikat og samsvarserklæring. Sertifikat og samsvarserklæring er to separate dokumenter.
- Det manglet brukermanual i henhold til maskindirektivet vedlegg 1 del 1.7 for kranforløperen.

Tripod type Protecta AM 100

- Det manglet samsvarserklæring.
- Det manglet brukermanual.

Lufttalle type TRC-250 DPE Red Rooster ref. sertifikat RR-1159

- Lufttalle mangler samsvarserklæring.
- Det mangler en tilstrekkelig utfyllende brukermanual i henhold til maskindirektivet vedlegg 1 del 1.7.

Kjettingtalle sertifikat 416364.2/01 merket 106591.73

- Det mangler samsvarserklæring.
- Det manglet norsk bruksanvisning. Der foreligger en engelsk bruksanvisning.

Tilsynet har kun utført stikk kontroll på et fåtall utstyr og funnet mangler ved alle.

Krav:

Maskinforskriften

Innretningsforskriften § 69 om løfteutstyr

5.1.6 Materialhåndteringsplan

Avvik:

Manglende oppdatering av materialhåndteringsplan.

Begrunnelse:

JoA er en lavbemannet installasjon der det meste av planlegging for jobbpakker foregår på land og i den forbindelse er en materialhåndteringsplan viktig for å kunne planlegge aktivitetene.

Materialhåndteringsplan for JoA ble sist oppdatert i 1999. Det er i senere til utarbeidet egne prosedyrer for utskiftning av større komponenter, men disse er ikke implementert i materialhåndteringsplanen.

Krav:

Styringsforskriften §23 om kontinuerlig forbedring

Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering

5.1.7 Utsettingsarrangement MOB båt

Avvik:

Mangler ved utsettingsarrangement for MOB-båt

Begrunnelse:

Det ble identifisert følgende forhold ved utsettingsarrangementet for MOB båt:

- Toppring for Henriksen krok står montert feil, referanse til brukermanual.
- Sideveis belastning for opphengsfeste i MOB båt krok er på ca 20 grader.
- Første ledeskive fra vinsj har for stor arbeidsvinkelvinkel. Anbefalt maksimal vinkel for ståltau er 2 grader ut av senter.
- Ståltau gnisser på den fremre siden øverst på davit-arm.

- Ståltau var tørt og manglet smøring, EN 12385.3 anbefaler smøring av ståltau.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

5.1.8 Utsettingsarrangement redningsflåte**Avvik:**

Mangler ved utsettingsarrangement for flåter.

Begrunnelse:

Det ble identifisert følgende forhold ved utsettingsarrangementet for flåter på styrbord side:

- Korrodert ståltau.
- Korrodert endefeste.
- Defekte ståltau.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

5.1.9 Oppstilling og kontroll av stillas**Avvik:**

Mangelfull oppstilling og kontroll av stillaser.

Begrunnelse:

Det ble påvist skjeve spir og manglende bruk av sikringsbolter i spir for stillas.

Kontroll av stillas var sist utført 9.12.14 av stillasentreprenør. Under kontrollen utført den 9.12.14 ble det ikke avdekket at bunnsegmentet av to spir i bakre ende var skjeve. Flere andre spir var skjeve. I tillegg var det noen steder ikke brukt bolter i sammenføring av spir. Dette gjelder stillas nr. 53 sted T.R 62.

Det ble påvist noe manglende bruk av sikringsbolter i stillas nr. 55-A.

Sikringsbolter i øvre del av spirsammenføringen anses som en ekstra barriere for å opprettholde et høyt sikkerhetsnivå for stillas offshore.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

Styringsforskriften § 21 om oppfølging

5.1.10 Eksoseksponering fra brannpumpe**Avvik:**

Aktre livbåt er eksponert for eksosutslipp fra brannpumpe.

Begrunnelse:

Ved oppstart av brannpumper frigis det en del eksos som ledes mot livbåt og inn i livbåt ved åpning av dør. I og med at installasjonen alltid dreier opp mot vinden vil den aktre livbåten bli

eksponert. Dette kan medføre at personell i en evakueringssituasjon kan bli eksponert for vesentlig mengde av eksos inne i livbåten. I tillegg vil personer som oppholder seg i området ved livbåten kunne bli eksponert for eksos.

Livbåten er generelt skitten, spesielt i livbåtens aktre del.

Krav:

Innretningsforskrift § 15 om kjemikalier og kjemikalier påvirkning

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1 Tekniske forhold offshorekranene

Forbedringspunkt:

Under tilsynet ble identifisert forhold knyttet til vedlikehold av offshore kranene som:

- Korrosjon ventilblokker aktre kran.
- Noe svetteing fra hydraulikk
 - Spesielt under fordelingsgir/pumpe aktre kran.
- Slitt maling, spesielt i bomseksjonene.
- Korrosjon på andre bomseksjon til kran 73MA 002.
- Dør til kranførerhus.
- Dør til kranførerhus er vanskelig å få opp i sterk vind og kan slå ut hardt hvis en mister grepet.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

5.2.2 Bumpere

Forbedringspunkt:

Det synes å mangle bumpere på babord siden av lastedekk.

Begrunnelse:

Basert på egne observasjoner og tilbakemelding fra operativt personell under befaring i kran synes det å være små muligheter for stopping av roterende last. I noen tilfeller bruker en andre lastbærere for å stoppe rotering av last, noe som kan medføre skader på lastbærere. På babord side var der i tillegg en del kabelgater og belysning som er montert utsatt til for kollisjon med last.

Krav:

Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering

5.2.3 Sikring av tilkomst for vedlikehold

Forbedringspunkt:

Sikring av tilkomst i pidestall til begge offshorekranene.

Begrunnelse:

I offshorekranenes pdestall er det leidet ned til lavere nivå. Leidet er plassert under en luke. Luken sto åpen. Når luken er åpen er det fare for å kunne falle ned. For å hindre et eventuelt fall var det satt på en sikring med en lastsikringsstropp.

Krav:

Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering

6 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Jan Ketil Moberg – Logistikk og beredskap

Sigmund Andreassen- Logistikk og beredskap (oppgaveleder)

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

Agenda for landsmøte

Organisasjonskart Operasjon land og offshore

Organisasjonskart Teknisk operasjon

Manual for styring av endringer

Hendelsesrapport 01.11.13 til 01.11.14

Hendelsesrapport kran og løft 01.11.13 til 01.11.14

Manual for drift og logistikk OIMS 6-1

Mekaniske prosedyrer OMIS 6-1

Manual for bruk av kraner og løfteredskap nov. 2005 OMIS 6-1

Beskrivelse av sakkyndig virksomhet

DNV periodisk kontroll aktere dekkskran TAG nr. 73MA001 2013

DNV periodisk kontroll fremre dekkskran TAG nr. 73MA002 2013

DNV periodisk kontroll aktere dekkskran TAG nr. 73MA001 2014

DNV periodisk kontroll fremre dekkskran TAG nr. 73MA002 2014

Oversikt over kontraktører i forbindelse med kranvedlikehold

Kommentarer angående vedlikehold JoA

Stillingsbeskrivelse 5.27 Tekn.1/2 Kran Jotun

Stillingsbeskrivelse 5.21 Materialkoordinator/Kranfører Jotun

Opplærings matrise 8b

Status CA 8a

Stillings oversikt operasjon offshore

Lifting Equipment Integrity Programme Manual

Manual for håndtering av hendelser

System 6-6 Facility Integrity Management

Minutes of meeting Contract interface meeting 30.09.14

Verifikasjon Jotun A 2014 WO 21530086

Gap Analyse nr. 18F05AN-8/13-STG-4613 rev. 01

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.