



Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med materialhåndtering, herunder kran og løft på Ula feltet.	Aktivitetsnummer 054019003

Gradering	
☒ Offentlig	☐ Begrenset
☐ Unntatt offentlighet	☐ Fortrolig

Involverte	
Hovedgruppe T-3	Oppgaveleder Sigurd Førsum
Deltakere i revisjonslaget Sigmund Andreassen, Sigurd Førsum	Dato 26.9.2017

1 Innledning

Vi førte tilsyn med AkerBP sin tilrettelegging for og styring av materialhåndtering, herunder kran og løft, på Ula feltet fra 22.august 2017 til 25.august 2017.

2 Bakgrunn

Tilsynet hadde hovedfokus på de områdene som er kjent som de dominerende direkte og bakenforliggende årsakene til uønskede hendelser i forbindelse med løfteoperasjoner fra våre analyser av disse hendelsene over lang tid (1994 – 2010). Dette omfattet blant annet:

- System for å sikre tilstrekkelig kompetanse.
- System for å sikre tilstrekkelig planlegging.
- System for å sikre tilstrekkelig arbeidsledelse.
- System for å sikre tilstrekkelig vedlikehold.

3 Mål

Hovedmålet var å følge opp pålegg gitt etter tilsyn i januar 2016.

Delmål med oppgaven var å føre tilsyn med systemer som skal forhindre ulykker og skader i forbindelse med materialhåndtering, kran og løft, inkludert i boreområdet, samt bruk av stillas.

4 Resultat

AkerBP hadde gjennomført omfattende studier og analyser for å oppfylle påleggene som ble gitt etter forrige tilsyn. Mye gjenstår av fysiske forbedringer, og noe ligger etter plan.

I dette tilsynet observerte vi forbedringspunkter innen tre områder:

- Tilrettelegging for effektiv og forsvarlig materialhåndtering.
- Offshorekranene.
- Andre forhold.

5 Observasjoner

Vi opererer med to hovedkategorier av observasjoner:

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

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

5.1 Avvik

Det ble ikke påvist avvik i tilsynet.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Tilrettelegging for effektiv og forsvarlig materialhåndtering

Forbedringspunkt

Mangler ved tilrettelegging for effektiv og forsvarlig materialhåndtering

Begrunnelse

Det ble observert eksempler på forhold hvor tilretteleggingen for effektiv og forsvarlig materialhåndtering har forbedringspotensialer:

- I forbindelse med arbeidet for å etterkomme pålegget som ble gitt etter tilsynet i januar 2016 var det blant annet utarbeidet en omfattende materialhåndteringsstudie for Ula. Dokument nr. PO-158365-R-RA-0001, rev. 02, datert 03.11.2016. Denne studien dekker i hovedsak nødvendig materialhåndtering i forbindelse med vedlikehold, samt de konkrete eksemplene som var påpekt i Ptils forrige rapport. Studien dekker i mindre grad nødvendig materialflyt over innretningene, herunder behov og tilrettelegging av tilstrekkelige dekk for lasting og lager, i forskjellige faser og aktiviteter slik som normal drift, wireline og coiltubing-aktiviteter, prosjekter og større vedlikeholdskampanjer. I BPs tilsvarende pålegg vedrørende materialhåndtering ble det opplyst at studien skulle gjennomføres i henhold til anbefalingene i NORSOK R-002, Lifting equipment, vedlegg B.
- Det ble observert at standby-fartøyet ble brukt som mellomlager for å kompensere for plassutfordringer ombord. Dette medfører ekstra løfteoperasjoner med tilhørende risiko.
- Det fremkom i samtaler at gratingområder til tider ble brukt for landing av last i boring, noe dette ikke er beregnet for.
- På D-plattformen, boreinnretningen, er det ikke heis, og trapp må benyttes. Det fremkom at den foreliggende helserisikovurderingen ikke fullt ut dekket dagens bruk. Nytt prosjektpersonell hadde flyttet inn i kontorlokaler på innretningen, materiell, deriblant stillasmateriell, ble transportert i trappene i stedet for å vente på kranløft. En del materiell hadde også en størrelse som gjorde at det ikke lot seg transportere i ryggsekkene som var gjort tilgjengelig.
- I samtaler med relevant personell fremkom det at i forbindelse med vedlikehold av batteripakker måtte det foretas manuell håndtering av enheter med vekt over 50 kg, noen endog over 80 kg. Dette gjaldt for områdene Q15, D14 og P03. Like før oppsummeringsmøtet fikk vi opplyst at det var tilgjengelig et jekkesystem for disse aktivitetene. Dersom dette systemet er tilfredsstillende, så har AkerBP en utfordring når det gjelder informasjon/opplæring.

- Det ble det opplyst at malingslageret var lite, trangt og ikke godt tilrettelagt for materialhåndtering for de større malingskampanjene som til tider ble gjennomført.
- Det fremkom at det på kjellerdekket på Q15 var blitt identifisert en kollisjonsfare for truck. Planen var å flytte høytrykksspyler (2x2m) ut av lageret for å redusere kollisjonsfaren. Et nytt dekk på ca. 5x30m var ferdigprodusert for blant annet å gi plass til høytrykksspyleren. Dette dekket ble imidlertid kansellert på bakgrunn av kost/nytte vurderinger og den gang antatte korte gjenværende levetiden for Ula.
- Atkomst til BOP kranene for vedlikehold og før/etterbruksjekk var mangelfull. Det ble opplyst at det måtte bygges et 8 – 9 meter høyt stillas hvert halvår for service og vedlikehold av kranene. Før og etterbruksjekk kan ikke utføres i henhold til bruksanvisning når en ikke har tilstrekkelig atkomst. Dette er den samme observasjonen som ble gjort ved forrige tilsyn. Da svarte BP at basert på kort gjenværende levetid og kost/nytte vurderinger, så ville en fortsette med nåværende løsning. Etter det vi forstår så er nå vurderingene vedrørende gjenværende levetid endret.
- I forhold til fremdriftsplanene for å etterkomme pålegget vedrørende materialhåndtering ble det observert at det var lite av de fysiske tiltakene som var utført, og at noen aktiviteter var forsinket i forhold til plan.
 - Tilrettelegging for håndtering av 20 liters oljekanner var fremdeles utestående.
 - Nye løfteører for WAG-modulen, og bumpersarrangement for kjemikalietanker var fremdeles utestående. Dette skulle ha vært på plass i løpet av Q2 2017 i henhold til plan.
 - Ca. 50% av planlagte nye bumpers var ikke montert.

Krav

Innretningsforskriftens § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier

Innretninger og transportveier skal utformes slik at materialhåndtering og personelltrafikk kan foregå på en effektiv og forsvarlig måte. Materialhåndtering skal i størst mulig grad skje ved hjelp av mekaniske systemer og tekniske hjelpemidler.

Jamfør veiledningen til innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier, jamfør NORSOK R-002, Vedlegg B om materialhåndtering.

5.2.2 Offshorekranene

Forbedringspunkt

Mangler ved vedlikehold av offshorekranene.

Begrunnelse

Følgende forhold ble observert:

- I tre av kranene fungerte ikke HVAC anleggene tilfredsstillende. I en av disse var HVAC anlegget helt ute av drift.
- For å aktivere nødkjøring av kranene må en inn i maskinrommet for å koble opp flere slanger og operere ventiler. Imidlertid var det ikke en enkel og god bruksanvisning tilgjengelig i maskinrommet.

Krav

Aktivitetsforskriftens § 45 om vedlikehold.

Den ansvarlige skal sikre at innretninger eller deler av disse holdes ved like, slik at de er i stand til å utføre sine krevde funksjoner i alle faser av levetiden.

5.2.3 Andre forhold

Forbedringspunkt

Mangler ved stillas, rømningsveier, lastbærere og bruksanvisning.

Begrunnelse

Følgende forhold ble observert:

- På stillas ble det observert noen eksempler på mangelfull bruk av sikringsklips og sikringsbolter. Dette ble også observert ved forrige tilsyn.
- Det ble observert stillas delvis montert i rømningsvei, uten at hindringen var merket.
- Det ble også observert mange lastbærere med stablehjørner, hovedsakelig på lastbærere for tanker. Disse representerer en fare for fasthuking, spesielt i forsyningskip.
- Bruksanvisningen for flettede flate stålaustropper var mangelfull. Den viser ikke tydelig faren for mulig feilbruk av disse stroppene.

Krav

Aktivitetsforskriften § 33 om tilretteleggelse av arbeid, jamfør veiledningen til aktivitetsforskriften § 33, jamfør kapittel 17 i forskrift om utførelse av arbeid.

Jamfør veiledningen til innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier, jamfør NORSOK R-002, Vedlegg F om «Portable units», kapittel F.1 «General».

Forskrift om maskiner vedlegg 1, pkt. 1.7.4.2 og 4.4

6 Andre kommentarer

6.1 Planlagte borekampanjer

Vi ble informert om at det nå planlegges for nye borekampanjer fra Ula. To alternative løsninger utredes. Ett alternativ er å oppgradere eksisterende boremodul, og et annet er å fjerne boremodulen for så å benytte en oppjekkbare boreinnretning. Begge disse alternativene vil innbefatte behov for tilrettelegging for effektiv og forsvarlig materialhåndtering. AkerBP lovet å holde Ptil informert i denne saken.

6.2 Brann/gass deteksjon/alarm systemene

Deteksjons- og alarmsystemene for brann og gass på produksjonsplattformen var fornyet. Dette var ennå ikke gjennomført på bolig- og boreplattformen. Her var det en blanding av gammelt og nytt utstyr, og det fremkom at det var et problem å få tak i reservedeler. Dette er den samme kommentaren som etter tilsynet i januar 2016. Det var ikke foretatt mer utskifting siden sist, men det ble opplyst at prosjektet nå var startet opp igjen.

6.3 Malingsprogram

I forbindelse med nye vurderinger vedrørende levetid for Ula var det nå startet opp en omfattende malingskampanje i den grad værforholdene tillot dette. En hadde da erfart at mye nytt personell utfordret kapasiteten på fadderordningene, samt at det også hadde vært

observert utfordringer relatert til språkproblemer. Selskapet hevdet å være klar over disse utfordringene og at de hadde en dialog med relevante kontraktører for å kunne håndtere utfordringene.

6.4 Arbeidsmiljø

Det fremkom noen forhold vedrørende arbeidsmiljø:

- Mangelfulle helserisikovurderinger relatert til bruk av trapp på boreinnretningen, D-plattformen. Se også rapportens kapittel 5.2.1, kulepunkt fire.
- Anlegg for prøvetaking av helikopterdrivstoff var et åpent anlegg, og det ble reist spørsmål om i hvilken grad dette utgjorde en helserisiko.
- Benzenkartleggingen var ferdig i Q3 2016. BPs svar på forrige tilsynsrapport var at deretter skulle direktiv 9 oppdateres for å formalisere endringene. Vi kunne ikke se endringer i direktiv 9.

6.5 Vedlikehold av kompetanse

Pågående prosjekt har leid inn på midlertidig basis en ekstra dekkarbeider, slik at en har alltid to tilgjengelige dekkarbeidere. Dersom denne stillingen forsvinner igjen, så risikerer en å få de samme utfordringene med å vedlikeholde kompetanse som de som ble observert ved forrige tilsyn.

7 Deltakere fra Petroleumsstilsynet

Sigmund Andreassen Logistikk og beredskap
Sigurd Førsund Logistikk og beredskap(oppgaveleder)

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- 1.70.010 - Løfteutstyrsmal_2
- 1.70.104 - Bruk av arbeidskurv (Work Basket)
- 1.70.106 - Funksjonstest etter kontroll, utskifting av komponenter eller vedlikehold av sikkerhetsanordningene offshore -pidestallkran
- 1.70.107 - Forløper som taljefeste eller overføring av last mellom offshorekran og andre løfteinnretninger (samløft)
- 1.70.108 - Overføring av personell mellom innretning og fartøy
- 1.70.109 - Løfting av luker og gjenstander gjennom luker
- 1.70.110 - Løfte utstyr over trykksatte systemer og kritiske områder
- 1.70.111 - Samløft der vekten overstiger maksimum løftekapasitet til en av løfteinnretningene
- 1.76.052 - Utsetting-Inntaking av lukket MOB-båt med Offshorekran ved øvelser
- 9.73.034 - Ula Access Manual Sect 00 Index-Innholdsfortegnelse
- 10inch-CHGC53CQ-0601-Materialhaandterings-datablad
- 2016-4015 Rev 0 Ula Q CR-1906 periodisk kontroll
- 2016-4034, Rev.0, Ula periodisk av diverse løfteutstyr
- 2016-4046, Rev.0 Ula P CR-1902 periodisk kontroll
- 2016-4050, Rev.0 Ula - periodisk kontroll av monorailer, vinsjer og taljer
- 2016-4071 Rev 0 Ula D CR-1904 periodisk kontroll
- 2016-4095 Rev.0 Ula CR-1903 periodisk kontroll
- 2016-4104 Rev.0 Ula sakkyndig kontroll service kraner
- 2016-5124 Rev 0 Ula CR-1950 Periodisk kontroll

2016-5290 Rev.0 Ula Periodisk kontroll diverse løfteutstyr
 2016-5322, Rev. 0, Ula Redningsstrømpe Periodisk kontroll
 2016-5323, Rev. 0, Ula Periodisk BOP kran og svingkraner
 2016-5324, Rev. 0, Ula CR-1905 Periodisk kontroll
 2016-5354 Rev.0 Ula CR-1906 48-mnd og periodisk kontroll
 Direktiv-4-BP_HMS_2017_NO
 DNVGL-7169-2017 Ula CR-1904 ekstraordinær kontroll lastkart
 DNVGL-7171-2017, Ula Q15 CR-19633 Svingkran rapport
 DNVGL-7173-2017 Ula CR-1903 ekstraordinær kontroll lastkart
 DNVGL-7174-2017 Ula CR-1905 ekstraordinær kontroll lastkart
 DNVGL-7175-2017 Ula CR-1902 ekstraordinær kontroll lastkart
 DNVGL-7180-2017 Ula CR-1902 Ula 48 mnd kontroll
 DNVGL-7183-2017 Ula CR-19135 Svingkran Mezz. P02 Periodisk kontroll
 DNVGL-7184-2017 Ula CR-19136 Svingkran Mezz. P01 Periodisk kontroll
 DNVGL-7185-2017 Ula CR-1909-B Svingkran Q06 Periodisk kontroll
 DNVGL-7186-2017 Ula CR-19433 Monorail verksted ventilrom Q Periodisk kontroll
 DNVGL-7190-2017 Ula CR-1973 Monorail Sveiseverksted periodisk kontroll
 DNVGL-7213-2017, CR-1950 Monorail for sjøvannspumpe Ula Q
 DNVGL-7214-2017, CR-1972 Monorail for sjøvannspumper på Ula P
 DNVGL-7215-2017, CR-1933 Traverskran Ula Q
 DNVGL-7216-2017, CR-1973A Monorail brannpumperom Ula P
 DNVGL-7217-2017, CR-1979A Monorail i brannpumperom Ula D
 DNVGL-7219-2017, Ula CR-1904 48-mnd kontroll
 DNVGL-7286-2017 Ula CR-1902 Ekstraordinærkontroll etter bombytte
 DNVGL-7287-2017 Ula MD-2105 Utsettingsarrangement for redningsmidler
 DNVGL-7289-2017 Ula MD-2101 Utsettingsarrangement for redningsmidler
 DNVGL-7291-2017 Ula MD-2102 Utsettingsarrangement for redningsmidler
 Innretningspesifikke Organisert Jobb Trening - OJT
 Kompetanse matrise Løfting
 Organisasjonskart offshore
 Organisasjonskart onshore
 P-0424-Materialhaandterings-datablad_2
 PO-158365-R-RA-001 Materialhåndteringsstudie Ula og Tambar rev 02 inkl vedlegg
 Rollekompetanse
 STG11-6268 Ula CR-19433 Sertifikat for Monorail Q ventilverksted
 STG17-8467 CC Ula Q15 søylesvingkran CR-19633

Synergi saker-liste

I tillegg ble diverse dokumentasjon gjort tilgjengelig under tilsynet.

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.