

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med logistikk på Heidrun	Aktivitetsnummer 001124031
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 Reidar Sune
Deltakere i revisjonslaget Torbjørn Gjerde	Dato 16.03.2021

1 Innledning

Vi førte tilsyn med Equinor sin innretning Heidrun i perioden 11.3-5.10.2020. Tilsynet var opprinnelig varslet å omhandle boring og logistikk. Omfanget av tilsynet ble som følge av korona smittesituasjon redusert til logistikk, og boring tatt ut. Det gjennomførte tilsynet omhandlet også logistikk i boremodulen og for boreoperasjoner.

Tilsynet var varslet med oppstartsmøte 11.3.2020 og offshoreverifikasjoner og intervjuer av personell i perioden 16.-20.3.2020. Oppstartsmøte ble gjennomført som planlagt, men reise offshore for verifikasjoner ble utsatt på grunn av korona smittesituasjonen. I påvente av utreise offshore, som ble meget lenger enn forventet, ble det tatt i bruk digital løsning for intervjuer med personell (nettmøter). Intervjuene ble gjennomført i perioden 17.8-24.8.2020. I ettertid ble verifikasjoner om bord på Heidrun gjennomført i perioden 30.9-1.10.2020.

Tilsynet var lagt godt til rette av Equinor med tilgang til styrende dokumenter, driftsdokumentasjon, samt relevant personell både på Teams og offshore.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten inngikk som en del av våre planlagte 2020 aktiviteter for forebygging av hendelser relatert til materialhåndtering og kran- og løfteoperasjoner, og fallende gjenstander, samt teknisk tilstand på løfteutstyr om bord. I tilsynet fulgte vi også opp tidligere påviste avvik innen fagområdet og om disse var håndtert i samsvar med tilbakemeldinger fra Equinor.

3 Mål

Målet med tilsynet var å vurdere selskapets styring av tekniske, operasjonelle og organisatoriske forhold innen logistikk på Heidrun, samt følge opp teknisk tilstand og vedlikehold av løfteutstyr. Vi målte dette mot selskapets egne krav og myndighetskrav slik at det kunne bidra til å redusere sannsynligheten for ulykker og skader.

4 Resultat

4.1 Generelt

Resultatene bygger på Equinor sine presentasjoner, gjennomgang av driftsdokumentasjon og styrende dokumenter, intervjuer og verifikasjoner om bord på Heidrun.

Vårt inntrykk var at logistikk om bord på Heidrun fungerte godt og at Heidrun hadde etablert flere gode systemer for bruk og vedlikehold av fast løfteutstyr. Dette gjaldt blant annet håndtering av spesialdesignet løfteutstyr (SDLA) for løft i boreområdet. Videre var det vårt inntrykk at samarbeidet og koordineringen mellom Equinor og boreentreprenøren Odfjell var god. Det var blant annet etablert daglige morgenmøter med Equinor og Odfjell for å koordinere aktivitetene. Vi deltok som observatør i et slikt møte og fikk inntrykk av at dette fungerte godt. Det ble også gjennomført felles kranforum for Equinor og Odfjell personell. Verifikasjonene om bord på Heidrun viste generelt god orden og ryddighet.

Equinor har lagt NORSOK R-002 for løfteutstyr og NORSOK R-003N om sikker bruk av løfteutstyr som normer til grunn for sitt styringssystem.

4.2 Oppfølging av Ptils tidligere avvik og pålegg innen logistikk

I tråd med innhold i varsel om tilsyn har vi verifisert hvordan tidligere påviste avvik innen fagområdet er håndtert i samsvar med svarene mottatt fra Equinor. Vi fulgte opp følgende avvik:

- Tilsyn innen arbeidsmiljø, beredskap og materialhåndtering i tidsrommet 31.8.-3.9.2015
 - Manglende risikovurdering og tiltaksplan etter GAP analyse for offshorekraner
- Tilsyn innen barrierer i tidsrommet 22.-23.5.2017
 - Mangelfull rutine for utskifting av ståltau på personalvinsj
 - Manglende kriterier for tilstandsvurdering av dekkstrer i gangveier
- Gransking av hendelse med gjenstand på Heidrun TLP 22.9.2015
 - Manglende teknisk integritet – dekksluke BIT

Avvikene var håndtert i henhold til Equinor sin tilbakemelding.

5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

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

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

5.1 Avvik

5.1.1 Styrende dokumentasjon

Avvik

Mangler i styrende dokumentasjon for ledelse av løfteoperasjoner som skal sikre tilstrekkelig etterlevelse av krav gitt i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.

Begrunnelse

Gjennomgang av Heidrun - Sikker bruk av løfteutstyr (NORSOK R-003N (dok. nr. SO05660-Opr. Final ver. 4 publisert 2020-02-07), avdekket manglende og mangelfulle beskrivelser. Eksempler på dette var:

- Rollen som operasjonelt ansvarlig (OA) i boremodulen var i lokalt tillegg beskrevet å være Odfjell boresjef, men på nattskiftet var rollen delegert til assisterende boresjef. Delegeringen var hverken formalisert og beskrevet i det lokale tillegget eller i stillingsinstruks for assisterende boresjef. Dette for å sikre at rollene utøves som tiltenkt og sikre tilstrekkelig kompetanse for rollen.
- Det ble praktisert at fagansvarlig logistikk (FA logistikk) var ansvarlig for lagring og oppfølging av løst løfteutstyr om bord på Heidrun, men dette var ikke beskrevet i lokalt tillegg
- Lagring og oppfølging av løst løfteutstyr som blant annet innbefattet utlån, før- og etterbrukskontroll og sakkyndig periodisk kontroll av enklere løfteutstyr om bord på Heidrun, var ikke beskrevet i det lokale tillegget. Vi kunne heller ikke se at ordningen var beskrevet i styrende dokument R-21526 som også skulle omhandle lagring og oppfølging av løst løfteutstyr.

Krav

Aktivitetsforskriften § 20 om oppstart og drift av innretninger

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-003N om sikker bruk av løfteutstyr

5.1.2 Løst løfteutstyr

Avvik

Mangelfullt system for lagring og utlån av løst løfteutstyr, og mangelfullt program for overvåking og kontroll av sviktmekanisme for enklere løfteredskap

Begrunnelse

Equinor har valgt å legge periodisk sakkyndig kontroll av enklere løfteredskap som sjakler, øyebolter, stropper og tilsvarende inn i utlånsordningen i henholdt til NOROSK R-003N vedlegg H.3. Dette krever at det skal bli utført mottakskontroll av utlånt utstyr, og inspeksjon før utlån på nytt. Vi observerte også mangelfullt system for førbruksjekk og dokumentering i forbindelse med utlån, samt manglende dokumentering av utførte kontroller i utlånsregisteret etter bruk.

Det var heller ikke dokumentasjon på at det var gjennomført rutinemessig verifisering for å sikre etterlevelse av utlånsordningen, hverken av teknisk eller operasjonell driftstøtte.

Videre så vi flere mangler i forbindelse med lagring og oppfølging av løst løfteutstyr. Noen eksempler:

- Gjennomgang i lagre for løst løfteutstyr viste at mye løst løfteutstyr var gått ut over dato for tillatt bruk
 - Observasjonene ble gjort både i Equinors hovedlageret i M-14, i løfteutstyrskontainer på M-11, og i Odfjells lager i D-14 og Heavy Tool Store Dette var løfteutstyr lagret og tilgjengelig for bruk
- Gjennomgang viste at løst løfteutstyr var lett tilgjengelig for brukere og det ble avdekket mangelfullt system og etterlevelse av system for utlån og tilstandskontroll av løst utstyr ut fra og tilbake til lager. Det var ikke registrert hvem som lånte utstyret, hvor utstyret ble brukt og at utstyr var levert tilbake til lager. Det var heller ingen dokumentasjon på at det var foretatt tilstandskontroll av kvalifisert personell etter bruk og før det ble tilbakeført for videre lagring. Dette for å sikre tilstand før utstyret igjen ble tatt i bruk.
- Verifikasjoner i utlånsregisteret for Equinor sin løfteutstyrskontainer, viste at mye løst løfteutstyr registrert utlånt for lenge siden, ikke kunne gjøres rede for i utlånsystemet. Vi fant utstyr som var levert tilbake til lager, men ikke registrert innlevert. Annet utstyr som var registrert utlevert for lenge siden, kunne ikke gjøres rede for og var muligens forsvunnet.

Funnene gjaldt for alle utstyrslagrene, inkludert utstyr i flere utstyrsskap plassert ute på innretningen.

Funnene avdekket var gjennomgående og det er derfor vår oppfatning at utlån, lagring og oppfølging av løst løfteutstyr ikke var i henhold til retningslinjene i NOROSK R-003N. System for utlån, lagring og håndtering var heller ikke beskrevet i Equinor sitt styringssystem, ref. avvik 5.1.1.

Krav

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner og Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram, jf. veiledningene som viser til NOROSK R-003N om sikker bruk av løfteutstyr

5.1.3 Arbeid under hengende last

Avvik

Arbeid under og tett opptil hengende lubrikator i forbindelse med opprigging og klargjøring av wirelinemast

Begrunnelse

Vi observerte at det under arbeid med opprigging og klargjøring av wirelinemast, var to personer som trakk et ståltau/toolstring ut av en lubrikator som var hengt opp i wireline masten. Personene sto under dette arbeidet under hengende last som ikke var sikret. I tillegg arbeidet en person umiddelbart ved siden av. Ved fallende last ville alle tre vært utsatt for å bli truffet. Vår vurdering er at utførelsen av arbeidet ikke var forskriftsmessig og kunne med enkle endringer gjort at personell fikk en sikrere plassering.

Vi ble i forbindelse med observasjonen i ettertid gjort kjent med at arbeidet var avviksbehandlet med utgangspunkt i «Dispensation 140651, Arbeid ved eller under hengende last i forbindelse med brønnintervensjonsaktiviteter på Heidrun». Det var i dispensasjonen referert til «Norsk olje og gass - Håndbok for sikker håndtering av kabelutstyr på dekk». Vår vurdering er at arbeidsoperasjonen vi observerte ikke samsvarer med forutsetningene i denne dispensasjonen. Eksempler på manglende samsvar:

- lasten som hang i wirelinemasten var ikke dobbelt sikret
- det var flere personer enn nødvendig for å utføre operasjonen i risikozonen for fallende last
- det var mulig å redusere eksponering for personellet som deltok i operasjonen ved bruk av enkle hjelpemidler som kasteblokker eller lignende.

Krav

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner første ledd, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-003N om sikker bruk av løfteutstyr.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Lastedekk og lagerdekk

Forbedringspunkt

Lastedekk og lagerområder var ikke utformet slik at materialhåndtering kunne foregå på en effektiv og forsvarlig måte.

Begrunnelse

Vi fikk forståelse av at løfteoperasjoner og materialhåndtering på Heidrun generelt fungerte godt. Imidlertid var det enkelte lastedekk og lagerområder, hvor det ble

gjennomført regelmessige løfteoperasjoner med offshorekranen, mangelfull utforming og krevende å utføre sikre løfteoperasjoner. Dette var områder med blindsoner med vanskelige arbeidsforhold for dekkoperatørene. Vi fikk en forståelse av at flere av disse laste- og lagerområdene var blitt forverret etter de siste ombyggingene/modifikasjonsprosjektene om bord. Det var også vår forståelse at det heller ikke har vært en god gjennomgang av utformingen av disse områdene for å identifisere og igangsette tiltak som kan korrigere eller kompensere for konsekvensene av de utførte modifikasjonene.

Eksempler på laste- og lagerdekk med mangelfull tilrettelegging og utfordringer:

- Hovedlasteområdet på main dekk, D-11, som vi forstår er sentral i materialhåndteringen for dette området
- Kjemikalietanker i M-15 som håndteres flere ganger i uken. Her er det både blindsoner og mye bevegelse
- Helifueltankanlegget i M-15
- Løfting til og gjennom lukene ned til skaffet H-20

Det ble under tilsynet informert at det foreligger planer om utbedring for noen av områdene, men at det ikke foreligger en helhetlig og endelig plan.

Krav

Innretningsforskriften §13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier, jf. veiledningen, jf. NORSOK R-002 om lifting equipment, vedlegg B. Styringsforskriftens §22 om avviksbehandling.

5.2.2 Kompetanse

Forbedringspunkt:

Manglende oversikt over personell som har gjennomført trening på nødkjøring av løfteutstyr

Begrunnelse:

Gjennom intervjuer av borekontraktør ble vi informert om at det var rutine for funksjonsprøving og trening på løfteinnretninger som drawwork, stabbing basket, personellvinsjer og arbeidsvinsjer med denne type funksjoner. Dette ble styrt av vedlikeholdsprogrammet, men at rutinen ikke sikret at hver enkelt operatør regelmessig gjennomgikk trening på nødoperasjon.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser

Aktivitetsforskriften §21 om kompetanse.

Aktivitetsforskriften §92 om løfteoperasjoner, jf. NORSOK R-003N.

6 Deltakere fra Ptil

Torbjørn Gjerde Fagområdet Logistikk og Beredskap
Reidar Sune Fagområdet Logistikk og Beredskap (oppgaveleder)

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Relevante innretningsspesifikke prosedyrer for sikker bruk av løfteutstyr
- Odfjell Organisasjonskart
- Halliburton Organisasjonskart
- Heidrun Org kart
- Organisering og ansvarsdeling - Land og offshore Heidrun 2020
- Odfjell brodokument
- Stillingsbeskrivelser for boresjef og assisterende boresjef
- krav til kompetanse for hver enkelt stilling
- Oversikt over entreprenører og serviceselskaper innen tilsynsområdet
- Siste to års rapporter fra sakkyndig virksomhet 2018
- Heidrun Boring Odfjell sakkyndig 2018
- Siste to års rapporter fra sakkyndig virksomhet 2019
- Heidrun Boring Odfjell sakkyndig 2019
- 12 mnd. PM Hydraulisk vinsj
- 12 mnd. PM Gantry kran
- Utskrift fra hendelsesdatabasen
- Materialhåndteringsplan, lenker
- Prosedyre for logistikkplanlegging fra Heidrun
- Relevante interne prosedyrer for sikker bruk av løfteuts.pdf
- Materialhåndteringsplan – innholdsfortegnelse
- Prosedyre for logistikkplanlegging til Heidrun
- Prosedyre for logistikkplanlegging - utfør løfteoperasjon – offshorekran
- PIV Heidrun – materialhåndtering
- Relevante interne prosedyrer for sikker bruk av løfteutstyr
- Lokalt tillegg med App F - sjekklister ved fartøyanløp
- Verifikasjonsrapport Falling object prevention Heidrun.pdf
- Krav til kompetanse for hver enkelt stilling - Lokalt tillegg tabell B.2
- INV ALTUS Intervention Org kart
- DOCS-2039812-v1-HEIDRUN EKSTERN ÅRSRAPPORT VEDLIKEHOLD 2019
- Heidrun Brønnintervensjoner Altus Kurs og kompetansekrav
- VEDLEGG 2- DOCS-2044148-v1-Dokumentasjon rullerende klass
- Heidrun Boring Odfjell Kursmatrise
- VEDLEGG 1- DOCS-2046395-v1-BOP KONTROLLSYSTEM -STATUS FV
- Verifikasjonsoversikt Heidrun Boring 2011-2019
- Halliburton Organisasjonskart
- Heidrun Boring Utskrift fra hendelsesdatabasen

- Synergi 1537891, Løs grating i kran
- Equinor Work Requirements 9065 ver.1.02, Lifting- and pipe handling operations in drilling and well
- Dokumentasjon på hvordan utføre kontroll av ståltau på offshorekran
- Dokumentasjon på vurdering av endringer i regelverk
- Sikker bruk av løfteutstyr (NORSOK R-003N) – Heidrun, dok.
- SO05660-Opr, Final Ver. 7, publisert 2020-07-31
- Dispensation 140651 Arbeid ved eller under hengende last i forbindelse med brønnintervensjonsaktiviteter på Heidrun
- GL3584 Safe handling of intervention equipment topside, ref. til Norwegian Oil and Gas Handbook for safe handling of wireline equipment’.
- Sikkerhets standard – Kapittel 9 – Eksponert sone
- Ståltau insp. skjema øst kran
- Tegning main deck
- Tegning weather deck
- Tegning mezzanine deck
- Tegning inter mezzanine
- Tegning crane load radius

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell