

Rapport etter tilsyn

Elements

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter driftstilsyn med løfteoperasjoner, materialhåndtering og sikker bruk av løfteutstyr på Oseberg Sør	Aktivitetsnummer 001079011

Gradering	
☒ Offentlig	☐ Begrenset
☐ Unntatt offentlighet	☐ Fortrolig

Involverte	
Hovedgruppe T-1	Oppgaveleder Reidar Sune
Deltakere i revisjonslaget Lars Melkild, Reidar Sune	Dato 02.11.2022

1

Vi førte tilsyn med Equinor sin styring av materialhåndtering, sikker bruk og vedlikehold av løfteutstyr, inkludert boreområder på Oseberg Sør i perioden mandag 15. til fredag 19. august 2022. Tilsynet ble gjennomført med et oppstartmøte i Equinor sine lokaler på Sandsli 15.8 og befaring og intervjuer på innretningen fra 17.-19.8.2022.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten inngikk som en del av våre planlagte aktiviteter for 2022 for forebygging av akutte personskader relatert til materialhåndtering, løfteoperasjoner, og fallende gjenstander. Tilsynet omfattet alt personell om bord involvert i materialhåndtering med spesiell oppmerksomhet knyttet til løfteoperasjoner i boreområdene. Dette er en aktivitet som inngår i en serie med tilsyn knyttet til operasjoner i boreområder med bakgrunn i at det er økende antall hendelser med løfteoperasjoner i boreområder.

Vi fulgte også opp påviste avvik rapportert etter tidligere tilsyn på Oseberg feltet og etter en gransking gjort på Oseberg B. Dette for å verifisere at disse er håndtert i samsvar med tidligere svar.

3 Mål

Målet med aktiviteten var å verifisere at styring, ledelse og oppfølging av materialhåndtering, sikker bruk og vedlikehold av løfteutstyr om bord på Oseberg Sør samsvarer med krav i regelverket.

4 Resultat

4.1 Generelt

Gjennom tilsynet så vi på løfteoperasjoner, løfteutstyr og materialhåndtering på innretningen, inkludert boremodulen. Resultatene etter tilsynet bygger på Equinor og boreentreprenøren sine presentasjoner, gjennomgang av styrende dokumenter og driftsdokumentasjon, intervjuer og verifikasjoner om bord. Tilsynet hadde spesiell oppmerksomhet på løfteinnretninger i boreområdene, der vi så på løfteutstyr, systemer og utforming for materialhåndtering, og sikker bruk og vedlikehold av disse. Vi så også på Equinor sin oppfølging av borekontraktøren.

Oseberg Sør ble satt i operasjon i år 2000 og har en planlagt levetid til 2039. Som et generelt inntrykk hadde Oseberg Sør god ryddighet og det var positiv stemning om bord. I oppstartsmøtet ble vi presentert planer for innkjøp av en hydraulisk tang (scorpion tang) og samt et parkeringsarrangement for sub'er som skal redusere noen av de manuelle operasjonene på boredekk.

Tilsynet avdekket 2 avvik og 3 forbedringspunkter

Avvik:

- Mangelfull utforming av systemer og utstyr for materialhåndtering i boreområdet
- Vedlikehold av løfteutstyr – kontroll av ståltau

Forbedringspunkt:

- Reparasjoner av offshorekraner
- Planlegging av materialhåndtering
- Funn etter sakkyndig kontroll

Equinor har valgt å bruke NORSOK R-003N om sikker bruk av løfteutstyr som norm i sitt styringssystem, jf. rammeforskriften § 24.

4.2 Oppfølging av avvik

Under dette tilsynet fant vi ikke forhold som var relevante i forhold til tidligere funn som har blitt identifisert på Oseberg feltet.

5 Observasjoner

Vi har 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 regel-verket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

5.1 Avvik

5.1.1 Mangelfull utforming av systemer og utstyr for materialhåndtering i boreområdet

Avvik

Utstyr for materialhåndtering i boreområdet på Oseberg Sør var ikke utformet slik at muligheten for menneskelig feilhandling ble begrenset, og slik at det kunne opereres uten fare for personellet.

Begrunnelse

Ved håndtering av rør og arbeidsstrenger i boreområdene skal det brukes fjernopererte systemer slik at omfanget av manuelle operasjoner som kan føre til skadeer blir redusert. Flere arbeidsoppgaver og handtering av utstyr på boredekk ble utført i rød sone. Eksempler på dette var håndtering av tyngre materiell som manuelle og hydraulisk opererte slips som flyttes ved hjelp av arbeidsvinsj hvor personell med håndkraft må skyve lasten i posisjon. Denne type manuelle operasjoner blir betraktet som risikofylt for personell på boredekk. Det ble i tilsynet etterspurt om det var planer for å korrigere denne type forhold, men det var ikke kjent for de som ble spurt om det forelå planer.

Krav

Innretningsforskriften § 10 om anlegg, systemer og utstyr, første ledd bokstav a og b, jf. aktivitetsforskriftens § 92 om løfteoperasjoner

5.1.2 Vedlikehold av løfteutstyr – kontroll av ståltau

Avvik

Mangelfull utførelse og dokumentering av aktiviteter for overvåking av ytelse og teknisk tilstand for ståltau sikret ikke at sviktmodi som kan være under utvikling eller hadde inntrådt, ble identifisert og korrigert.

Begrunnelse

Observasjonen gjaldt flere løfteinnretninger med ståltau, spesielt offshorekranene, men også i boring. Equinor har lagt standarden ISO 4309 til grunn som «beste praksis» for inspeksjon, vedlikehold og kasseringskriterier av ståltau, slik at tauets tilstand er kjent. ISO 4309 er normativ referanse i NORSOK R-003N.

Praksis om bord fremsto som utdatert og det ble henvist til ISO 4309:2010 revisjonen av standarden. Dette var ikke siste revisjon av standarden.

Videre ble kontrollene kun dokumentert med et håndskrevet skjema som anga resultater som ble arkivert i en mappe på et kontor. Dette selv om standarden inneholder mal/skjema for registrering av målinger og visuell inspeksjon, samt at SAP

vedlikeholdssystem beskriver at resultater skal registreres i SAP. Dette som del av program for forebyggende vedlikeholds-jobber.

Krav

Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram andre ledd

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Reparasjoner av offshorekraner

Forbedringspunkt

Det synes ikke å være sikret at offshore-kranene var holdt ved like slik at de var i stand til å utføre sine krevde funksjoner.

Begrunnelse

Det kom frem under intervjuer at reparasjon og erstatning av ødelagt og defekt utstyr på kranene tok uforholdsmessig lang tid. Eksempler på dette var:

- Utskifting av ødelagt lyskaster i bomtupp på nordkran. I mørketiden er denne nødvendig for sikre kranoperasjoner. På tidspunkter for tilsynet var ikke ny lyskaster installert.
- Defekt vinsjkamera på offshorekran. Kamera er del av sikkerhetsfunksjonen for å kunne identifisere slakt ståltau.

Krav

Aktivitetsforskriftens § 45 om vedlikehold, jf. § 92 om løfteoperasjoner, første ledd

5.2.2 Planlegging for materialhåndtering

Forbedringspunkt

Det synes ikke å være sikret at viktige bidragsyttere til risiko holdes under kontroll, enkeltvis og samlet, ved planlegging av materialhåndtering

Begrunnelse

Det ble avdekket flere forhold innen materialhåndtering under tilsynet.

Det var utarbeidet materialhåndteringsplan for innretningen når denne kom i drift i 2000, men denne har ikke vært oppdatert siden og vår forståelse var at denne ikke var i bruk for løfteoperasjoner.

Praksis var at det ble utarbeidet rigge-planer for hver enkelt løfteoperasjon der det ble ansett som nødvendig, men disse var ikke basert på den opprinnelige materialhåndteringsplanen. Dette kan gi variasjoner i utførelse og løsninger for de samme løfteoperasjonene mellom det enkelte skiftene.

Videre var store utfordringer med blant annet materialhåndtering i forbindelsen med vedlikehold, spesielt med vedlikehold og utskiftinger av choke ventiler på kjellerdekk.

Området var vanskelig tilgjengelig og trangt og ikke tilrettelagt for ut- og innmontering av choker. I tillegg var det utfordringer med å transportere de store vektene ut og inn av området på dekk som var underdimensjonert i forhold til de aktuelle vektene.

Når det gjaldt løfteoperasjoner med offshorekranene, var det stor aktivitet om bord på innretningen og det var utfordringer med små og trange lastedekk. Noen lastedekk lå i blindsoner for kranførere. Det kom frem i intervjuer at det var bekymringer i forhold til de mange løfteoperasjonene og at det ikke var vurdert muligheten for å redusere antall løfteoperasjoner og redusere risikoen forbundet med disse. Det ble nevnt at heis over flere dekksnivåer ville kunne bidra til dette.

Krav

Aktivitetsforskriften § 29 om planlegging, første ledd, jf. § 92 om løfteoperasjoner, første ledd, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-003

5.2.3 Funn etter sakkyndig kontroll

Forbedringspunkt

Det synes ikke å være sikret at løfteutstyr ble holdt ved like slik at det var i stand til å utføre sine krevde funksjoner

Begrunnelse

Gjennomgang av sakkyndige kontroll rapporter og vedlikeholdssystem viste at MO punkter (merknad) gitt etter kontroller var gjentakende flere år på rad. Eksempel på dette var korroderte løfteører i boremodul og mangelfull oppfølging for å overflatebehandle disse. Dette selv om arbeidsordrer var opprettet.

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

6 Andre kommentarer

6.1 SDLA (Specially designed lifting accessory)

Equinor har valgt en alternativ løsning for enkelte kategorier av SDLA (Specially designed lifting accessory) enn det NORSOK R-002 legger til grunn.

6.2 Korrosjon

Det ble under tilsynet observert områder med korrosjon.

Eksempler på dette var:

- Gangrister i brønnhodeområdet hvor vi fikk informasjon om at det foreligger plan for utbedringer i 2023
- Dekksplater i lastedekk i P11 hvor korrosjonen fremsto som omfattende. Bedt om avklaring og status og det foreligger en M6 (tekn. forespørsel).

7 Deltakere fra oss

Lars Melkild Fagområde logistikk og beredskap

Reidar Sune Fagområde logistikk og beredskap (oppgaveleder)

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Organisasjonskart KCAD
- Organisasjonskart EPN
- SO04660-Opr, sikker bruk av løfteutstyr NORSOK R-003 Oseberg Sør
- OMC01-Logistikk og beredskap (EPN JOS LE)-_organisasjon, ledelse og styring
- OMC01-Oseberg områd (EPN EPW OSE) -organisasjon, ledelse og styring
- Oversikt over entreprenører og serviceselskaper som er involvert i vedlikehold innen tilsynsområdet
- Hendelser siste 2 år, inkl. granskingsrapport CHRT falt til boredekk
- Oversikt over løfteinnretninger med TIMP vurderinger, inkludert løfteutstyr i boreområdene
- Løfteutstyr i boreområdet
- Materialhåndteringsrapport –kun innholdsfortegnelse og et par eksempler ifm. vedlikehold/utskifting av utstyr
- Liste over andre relevante innretningsspesifikke prosedyrer for sikker bruk av kran og løfteutstyr inkludert boreoperasjoner
- Liste over prosedyrer relatert til boreoperasjoner
- KCAD opplæringsmatrise
- Internopplæring for kranførere og annet personell innen materialhåndtering Oseberg Sør
- Interne verifikasjonsrapporter
- Sakkyndige kontroll rapporter, siste 2 år
- Tegninger lastedekk
- Diverse KCAD sjekklister
- Beste praksis for inspeksjon av ståltau
- Prosedyre for rørhåndtering
- Prosedyre/rutine for håndtering av SDLA

- Utvalg av prosedyrer for spesielle operasjoner, eksempelvis håndtering av tubing hanger og completion streng/assy fra catwalk og inn på boredekk.
- Layout-tegninger av dekkarealer for offshorekraner
- Siste interne verifikasjonsrapport innen tilsynsområdet
- Utskrift fra hendelsesdatabasen –kort rapportliste av hendelser ila. tilsynsområdet siste 24 måneder, inkludert hendelser som ikke var rapporteringspliktige
- Equinor presentasjon i oppstartmøte
- Plan for gjennomføring av tilsynet

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell