

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel SUT-tilsyn - COSLProspector - vedlikeholdsstyring	Aktivetsnummer 418007009
	Saksnummer 2024/437

Gradering
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig <input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe A-3	Oppnaveleder [Redacted]
Deltakere i revisjonslaget [Redacted]	Dato 21.06.2024

1 Innledning

Havindustritilsynet (Havtil) gjennomførte fra 25. april til 7. juni 2024 tilsyn med styringssystemet for vedlikehold hos COSL Drilling (selskapet) og innretningen COSLProspector.

Oversikt over gjennomføring av tilsynet:

- 25.4.24 - Formøte (Forus)
- 04.6.24 – Oppstartsmøte og intervjuer (CCB)
- 05.6.24 - Intervjuer og verifikasjoner/befaringer om bord (CCB)
- 06.6.24 - Verifikasjoner om bord (CCB)
- 07.6.24 - Verifikasjoner om bord (CCB)
- 07.6.24 – Oppsummeringsmøte (CCB)

Tilsynet ble gjennomført ved at COSL Drilling presenterte elementer av styringssystemet for vedlikehold, intervjuer, verifikasjoner i styringssystemer, gjennomgang av relevante styrende dokumenter og befaringer ombord på innretningen.

2 Bakgrunn

COSL Drilling har søkt om samsvarsuttalelse (SUT) for COSLProspector. Dette er en innretning som var tiltenkt operasjoner i Norge, men har ikke hatt SUT. Innretningens eierskap ble overført fra COSL Drilling China (CDC) til COSL Drilling Europe (CDE) høsten 2023.

Overføring av en flyttbar innretning fra et selskap til et annet selskap medfører behov for en gjennomgang for å sikre at det er og etableres systemer som skal sikre forsvarlig virksomhet.

Ved overgangen fra operasjoner under CDC til operasjon under CDE var det startet på en større oppgang av innretningens integritet. COSLProspector gjennomgår også 10-års klassing (SPS) som en del av verftsoppholdet på CCB Ågotnes. Dette tilsynet har hatt oppmerksomheten på styring av vedlikehold som premiss for sikre og effektive operasjoner av innretningen COSLProspector.

Arbeidstakermedvirkning fra COSL Drilling har vært en viktig del av tilsynet.

3 Mål

Målet med aktiviteten var å verifisere om selskapets system for styring av vedlikehold fungerer i henhold til kravene i regelverket.

4 Resultat

4.1 Generelt

Grunnet mye pågående aktiviteter både fysisk ombord på innretningen og med etablering av viktige elementer i styringen av vedlikehold har det ikke vært mulig å gjennomføre en fullverdig verifikasjon av styring av vedlikehold for COSLProspector.

Oppsummert anser vi ikke arbeidet med å bygge styringssystemet for vedlikehold inkludert nytt utstyr og modifiserte systemer for ferdigstilt.

Verifikasjoner i styringssystemet for vedlikehold viste et betydelig etterslep på vedlikehold av innretningen.

- Forebyggende vedlikehold FV (Kritiske) – Antall FV 804 - 3490 timer
- Korrigerende vedlikehold KV (Alle) – Antall KV 836 - 23057 timer

Det har vært en stor økning i korrigerende vedlikehold gjennom mai og juni 2024. Tallene er usikre grunnet SPS og timer i prosjekt da disse ikke sammenfaller.

Tilstanden på innretningen ved overtakelse av CDE viste at vedlikeholdet under CDC ikke har vært tilstrekkelig. Preservering og rengjøring av systemer har ikke forebygget degradering av utstyr og tilstopping av systemer om bord.

Manglende historisk informasjon fra operasjon under CDC gjorde at CDE ikke kunne vise til målinger av vedlikeholdseffektivitet for innretningen.

Tilsynet har identifisert følgende 4 avvik:

- Planlegging
- Tekniske, operasjonelle og organisatoriske barrierer
- Vedlikehold
- Oppfølging

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 Planlegging

Avvik

Selskapet hadde ikke sikret at planer for ferdigstillelse av innretningen som har betydning for helse, miljø og sikkerhet var samordnet.

Begrunnelse

Selskapet hadde ikke en samlet plan for ferdigstillelse av innretningen COSLProspector for operasjon på norsk sektor.

Selskapet viste til «Hovedplanen», men denne inneholdt ikke aktiviteter for testing av utstyr og systemer enkeltvis og samlet før start av operasjon. Hovedplanen angir heller ikke når nødvendige dokumenter som tegninger, brukermanualer o.a. etter modifikasjoner og nyinstallasjoner skal være tilgjengelig for innretningen.

Verifikasjoner av arbeid registrert i vedlikeholdssystemet (STAR) og arbeid på hovedplanen viser at det er stor forskjell i arbeidsomfang for ulike aktiviteter i styringssystemet for vedlikehold og hovedplanen for klargjøring for drift. Timeestimer i STAR stemmer ikke overens med estimer i prosjektplanen og andre planer for endringer (MoC) osv.

Verifikasjoner og intervjuer viser at det mangler en samlet oversikt over punch (A-punch) som vil kreve utbedring før innretningen skal i drift:

- 10-års klassing (SPS) ved DNV var ikke avsluttet, fortsetter med sjøprøver

- Rigginntak og verifikasjoner utført av eller utført for Vår Energi er ikke avsluttet, kun 2 av 22 rapporter var utgitt den 6 juni
- COSLs egne verifikasjoner og kartlegging av tilstand på innretningen var ikke ferdigstilt

Informasjon om fremdrift og påløpte timer måles ikke, men avregnes ved slutt. Planen hadde flere lump-sum aktiviteter, uten at timer var angitt.

Noen prosjektaktiviteter var meldt i 100%, uten at dokumentasjon var mottatt, sjekket eller på annen måte godkjent av selskapet. Det var heller ikke utført utprøving og testing av systemet. De prosjektaktivitetene er i praksis 100% MC (mekanisk ferdigstilt).

Verifikasjon har vist at tegninger for ballastventiler ikke hadde red-mark-up i forbindelse med ferdig installasjon av indikatorer. Aktiviteten var meldt 100%.

Selskapet hadde ikke selv en begrunnet forståelse av når innretningen COSLProspector vil være i tråd med regelverket relevant for styring av vedlikehold.

Krav

Styringsforskriften §12 om planlegging, tredje ledd

5.1.2 Tekniske, operasjonelle og organisatoriske barrierer

Avvik

Tekniske, operasjonelle og organisatoriske barrierer var ikke ferdig etablert.

Begrunnelse

Selskapet hadde ikke ferdigstilt arbeidet med identifikasjon og beskrivelse av tekniske, operasjonelle og organisatoriske barrierer.

Selskapet har hatt en gjennomgang av 20 ytelsesstandarder (PS), men identifikasjon av tekniske barriereelementer var bare gjennomført for 1 av 20 PSer. Ny barriereanalyse fra tredjepart inneholder ikke alle avgrensninger av barrierefunksjoner.

Verifikasjon av definerte endringer (MoCer) viste at fagdisiplinen teknisk sikkerhet ikke var definert med aksjoner for alle relevante MoCer. Flere tiltak i flere MoCer var ikke gjennomført innen tidsfristen.

Selskapet kunne ikke legge fram dokumentasjon (MoC) som skal sikre at alle tredje parts installasjoner og utstyr blir inkluderte i en samlet oversikt over tekniske barrierer på innretningen.

Selskapet hadde ikke en ytelsesstandard som skal følge opp ekstern lekkasje eller «loss of containment» barrieren.

Selskapet har ikke inkluderte kontroll med arbeid og arbeidstillatelsessystemet i sine operasjonelle barrierer.

Selskapet hadde ikke definerte ansvar og rolle til tredje parter i sine organisatoriske barrierer.

Krav

Styringsforskriften § 5 om barrierer

5.1.3 Vedlikehold

Avvik

Styringssystemet for vedlikehold var ikke ferdigstilt, slik at innretningen eller deler av denne holdes ved like og er i stand til å utføre sine krevde funksjoner i alle faser av levetiden.

Begrunnelse

Selskapet hadde mange pågående aktiviteter for å bygge styringssystemet for vedlikehold. Følgende var ikke ferdigstilt:

- Etablering av tekniske ytelseskrav for nytt og eksisterende utstyr
- Identifikasjon av tekniske barrierelementer for alt nytt og eksisterende utstyr
- Klassifisering av alt nytt utstyr
- FMECA analyse av alt nytt og eksisterende utstyr
- Oppdatering av vedlikeholdsprogrammer basert på analyse resultater
- Gjennomgang av arbeidsbeskrivelser i vedlikeholdsprogrammer

Selskapet hadde ikke en tilfredsstillende arbeidsprosess for kvalitetsoppfølging av korrigerende arbeidsordre med nødvendig oppmerksomhet på betydning av feil og prioritet på korrigerering.

Selskapet kunne ikke legge frem en metode som sikrer at arbeidsordre har en arbeidstillatelse.

Verifikasjoner viste at ikke alle sikkerhetskritiske komponenter i en utstyrspakke er identifisert, klassifisert eller har vedlikeholdsprogram i STAR. Eksempel på dette var PZVer (trykkreguleringsventil) for hydraulikken i heisespill (drawwork)-pakken.

Verifikasjoner viste at selskapet ikke har en vedlikeholdsprosedyre for tilstandskontroll mellom bytte av ståltau. Det var ikke en tilstandsmåling på ståltau for hovedkranene.

Verifikasjoner om bord på innretningen er basert på stikkprøver, følgende ble observert i felt:

- Fluktmasker uten utløpsdato, usikkert når de var sjekket sist
- Brannslukker var fjernet fra sin faste plass
- Løftesjakler var uten årets farge og ble tatt ut av drift
- Skadet dør fra hoveddekk til boremodul
- Skadet isolasjon på flere brannvannsrør
- Skadet tetning i flere rørgjennomføringer i brannskiller
- Skadet beskyttelse i åpne rørgjennomføringer
- Nedbrutt overflatebelegg og korrosjon på rør for brønntesting
- Plassering av gassflasker i løfteområder
- Mange lys var ute av drift
- En jordingskabel frakoblet og har ingen funksjon
- Utstyr som var isolert, var ikke merket i felt
- Utsyr tatt ut av drift (skal fjernes) ikke merket i felt med ute av drift
- Flere steder var det behov for oppdatering av gulmerking på rømningsveier
- Mangelfull sikkerhetsskilting, eget prosjekt på sikkerhetsskilting, dette var ikke påbegynt
- Merking av utsyr ikke komplett, skal være del av MoC prosessen ble vi forklart
- Brannløser med brannklasse A60 på Bro og LIR lukket ikke. Det ble ikke funnet korrigerende vedlikeholdsarbeidsordre
- Overtrykksbeskyttelse i borekabin var tapt grunnet hendel og lås på hoveddøren. Korrigerende arbeidsordre var etablert ble vi forklart
- Det var identifisert en for liten varmekapasitet i borekabinen. Korrigerende arbeidsordre var etablert ble vi forklart
- Mye overvann i områder inkludert rømningsveier, uten at dreneringspunkter var synlige for å håndtere vannmengden
- Blokkerte rømningsveier uten skilting til alternativ rømningsvei
- Mangelfull rørmmerking av rør for brønntesting
- Steamsystemet hadde skadet isolering på deler av systemet
- Ventilhendel på ventil i vannsystem (hot water) mangler (korrosjon)
- Mangelfull preservering i prosjektet under sammenstilling av utstyr

Det overnevnte viser at etablering av korrigerende vedlikeholdsarbeidsordre er mangelfull for COSLProspector.

Håndbok for gjennomføring av AT (arbeidstillatelse)-møte mangler krav for å sikre at AT er koblet til en arbeidsordre og det analytiske grunnlaget for prioritet på arbeid (barrierelement som blir koblet ut gir en svekket totalbarriere).

Intervjuer og verifikasjon av definerte endringer (MoCer) viste at fagdisiplinen vedlikehold ikke var definert med aksjoner for alle relevante MOCer.

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

5.1.4 Oppfølging**Avvik**

Selskapet har ikke fulgt opp at alle elementer i eget styringssystem for vedlikehold er etablert og fungerer etter hensikten.

Begrunnelse

Selskapet har ikke gjennomført tilstrekkelig egen oppfølging for å avdekke svakheter i egen styring av vedlikehold.

Selskapet har heller ikke gjennomført en tilstrekkelig egenvurdering av brudd på regelverkskrav for styring av vedlikehold for COSLProspector.

Selskapet har ikke en samlet oversikt over identifiserte tekniske, operasjonelle og organisatoriske svakheter, feil og mangler.

Selskapet hadde ikke en plan for egen oppfølging av at styringssystemet for vedlikehold er ferdigstilt før planlagt start av operasjoner på norsk sokkel.

Krav

Styringsforskriften § 21 om oppfølging

6 Deltakere fra oss**7 Dokumenter**

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Varsel om tilsyn med styring av vedlikehold på COSLProspector - Aktivitet 428007009
- Presentation HAVTIL 25.04.24.pptx (COSL Presentasjon)
- Action points - Presentasjon fra møte 25042024 - MOM - Meeting - Formøte tilsyn med styring av vedlikehold på COSLProspector
- Informasjon om tilsendt dokumentasjon (16.05.24)
- 2024-05-03 - Prospector Project - HAVTIL POINT 5
- 256805 -238-01_03 RBI system screening - COSL Prospector 2024 - HAVTIL POINT 8h

- 256805-271-01_02 Inspection handbook COSL Prospector 2023 - HAVTIL POINT 8h
- 700303-01-207-02 - Annual RBI COSL Prospector 2023 - HAVTIL POINT 8h
- EDOCS-#240395-v9-PS02_-_Drain_System_and_CUD - HAVTIL POINT 7
- EDOCS-#240404-v8-PS01_-_Maintain_Structural_Integrity - HAVTIL POINT 6
- EDOCS-#240412-v7-PS13_-_Watertight_integrity_and_Stability pdf - HAVTIL POINT 6
- EDOCS-#407923-v1
List_of_new_equipment_on_board_Prospector_for_HAVTIL_maintenance_audit - HAVTIL Point 3
- EDOCS-#407924-v1-
List_of_3rd_party_equipment_on_board_Prospector_prior_to_HAVTIL_maintenance_audit - HAVTIL POINT 4
- EXP-31-O-RP-577 Rev. A - Rig Survey - COSL Prospector - 27.02-28.02.2024 - HAVTIL Point 2
- L2 - MAI - 29916 Maintenance Management Manual - HAVTIL POINT 8a,f,g
- L2 - QUA - 38112 Management of Non-Conformities - HAVTIL POINT 8c
- L2-HSE-21236 Work Permit - HAVTIL POINT 8i
- L2-OPR-111963 BARRIER MANAGEMENT - HAVTIL POINT 8b
- L2-QUA-54592 SYNERGI PROCEDURE - HAVTIL POINT 8c
- L3-MAI-28994 Maintenance Procedure Manual - HAVTIL POINT 8a,f,g
- L3-TEC-65042 - Energy Isolation - HAVTIL POINT 8i
- L3-TEC-70777 Tag Coding System - HAVTIL POINT 8d
- L4-MAI-COSLProspector-408093 Consequence Classification Procedure - HAVTIL POINT 8e
- PART 1 HAVTIL 04.06.24 COSL PROSPECTOR Maintenance Management.pptx
- EDOCS-#409320-v2-Presentation HAVTIL Vedlikeholdsstyring 04 06 2024.pdf