

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med COSL - COSLProspector – Marine Systemer	Aktivetsnummer 418007006
	Saksnummer 2023/1646

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

Involverte	
Hovedgruppe A-3	Oppgaveleder [Redacted]
Deltakere i revisjonslaget [Redacted]	Dato 28.6.2024

1 Innledning

Vi har ført tilsyn med COSL Drilling Europe (CDE) med styring av marine systemer på COSLProspector. Tilsynet ble utført mens innretningen befant seg på CCB for verkstedsopphold i tidsrommet 22. – 24. April 2024.

Tilsynet ble varslet 16.02.2024.

Tilsynet ble gjennomført ved at tilsynslaget delte seg i to grupper (stabilitet/ballastsystemer/vann- og værtett integritet og posisjonering/forankring). CDE presenterte selskapets håndtering og styring av stabilitet, vann – og værtett integritet, ballastoperasjoner, posisjonering og forankring på COSLProspector.

Vi fulgte opp med spørsmål basert på presentasjonene og gjennomgangen av dokumentasjon mottatt før og i løpet av tilsynet. Det ble også gjort verifikasjoner og tester om bord under tilsynet.

CDE hadde forberedt detaljering og tilpassing til vår foreslåtte tidsplan og verifikasjonsomfang på en god og åpen måte.

2 Bakgrunn

Havtil skal legge premisser for, og følge opp at aktørene i petroleumsvirksomheten holder et høyt nivå med hensyn til helse, miljø og sikkerhet og gjennom dette bidra til å skape størst mulige verdier for samfunnet.

Tilsynsaktiviteten inngikk som en del av vår oppfølging av SUT søknaden for COSLProspector innen fagområde konstruksjonssikkerhet.

I tilsynet ønsket vi å se på hvordan innretningen håndteres i drift, spesielt med hensyn til styring av stabilitet, vann- og værtett integritet, ballastsystemer, posisjonering og forankring.

3 Mål

Målet med tilsynet var gjennom stikkprøver å verifisere om teknisk tilstand, organisering, driftsforberedelser og relevante dokumenter var i samsvar med krav i petroleumsregelverket innen marine systemer.

4 Resultat

4.1 Generelt

Resultatet fra denne oppfølgingen inngår som grunnlag for vår behandling av SUT-søknad for COSLProspector.

COSLProspector ble levert fra verft i 2014. Den ble bygget med tanke på operasjon på norsk sokkel, men har til nå operert i utlandet. De siste årene har innretningen ligget i opplag utenfor Norge.

Tilsynet ble gjennomført mens innretningen lå til kai ved CCB på Ågotnes. Det ble gjennomført omfattende vedlikeholdsarbeid på innretningen som forberedelser for operasjon på norsk sokkel.

Vi fikk under tilsynet innsikt i status og planer for det arbeidet som skal gjennomføres i forberedelse til drift, som blant annet installering av ballastpumper for redundans.

Det ble identifisert syv brudd på forskriftsbestemmelser knyttet til indikering av ventilposisjoner i solenoidkabinett, mekanisk lukking av værtette skyvedører, oppretting etter skade, vedlikehold, prosedyrer, operasjon an ankervinsjer og kommunikasjon i manøvreringshus. Det ble identifisert tre forbedringspunkter knyttet til trening og kompetanse, merking av ballastventiler og vinterisering.

Testene og verifikasjonene er basert på stikkprøver. Ved lukking av observasjoner bør dette tas hensyn til ved å verifisere om det også er nødvendig å korrigere tilsvarende utstyrskomponenter ved andre lokasjoner/kvadranter.

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 Indikering av ventilposisjon i solenoidkabinett

Avvik

Indikering av ballastventilenes posisjon på sekundært nivå er ikke uavhengig av høyere nivå. Ventilene har ingen indikator som viser om de er åpne eller lukket.

Begrunnelse

Ventilene på sekundært nivå har ikke indikator som viser åpen eller lukket status. Det er ikke indikering på ballastventilenes posisjon i solenoidkabinett som er uavhengig av høyeste nivå (OS). Det sekundære nivået er altså ikke uavhengig av programvarebaserte systemer.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsindustrien til havs. Jfr. forskrift 27. januar 2016 nr. 67 om ballastsystem på flyttbare innretninger (ballastforskriften) §§ 5 og 8.3.

5.1.2 Mekanisk lukking på værtette skyvedører

Avvik

Værtette skyvedører manglet mekanisk lukking.

Begrunnelse

Værtette skyvedører er konstruert slik at ved tap av trykket i det pneumatiske systemet så kan en stengt dør åpne seg utilsiktet.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsindustrien til havs. Jfr. forskrift 20. desember 1991 nr. 878 om stabilitet, vanntett oppdeling og vanntette/værtette lukningsmidler på flyttbare innretninger (stabilitetsforskriften) § 46.2

5.1.3 Oppretning etter skade

Avvik

Operasjonsprosedyre beskrev ikke bruk av ballastsystemet etter at feil har oppstått.

Begrunnelse

Operasjonsprosedyren for ballastsystemet beskrev ikke oppretting etter skade i vannlinjen eller eventuell motfylling etter skade.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsindustrien til havs. Jfr. forskrift 27. januar 2016 nr. 67 om ballastsystem på flyttbare innretninger § 19.1 og 19.3.

5.1.4 Vedlikehold

Avvik

Tilbakeslagsventil og værtette lukningsmidler var ikke holdt ved like, slik at de var i stand til å utføre sine krevde funksjoner.

Begrunnelse

Tilbakeslagsventil på ballast/over bord-line i kvadrant babord forut holdt ikke tett. Det var flere defekte værtette lukningsmidler for ventilatorer, og værtett dør D-061 lukket ikke tilstrekkelig.

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold.

5.1.5 Prosedyrer

Avvik

Flere prosedyrer var ikke utformet slik at de oppfylte sine tiltenkte funksjoner.

Begrunnelse

- Flere av prosedyrene var ikke riggsesifikke.
- I prosedyre L3-MAR-34830 Operating Criteria - Adverse Weather Procedure var det forskjell i grafisk fremstilling for OTG-kurver for innretningsdesignene GM4000 og GG5000. Det kom ikke klart frem av denne prosedyren hvilken kurve som skulle brukes for COSLProspector.
- Retningen på været har innvirkning på hvordan kurvene brukes, men er ikke omtalt i prosedyre L3-MAR-34830 Operating Criteria - Adverse Weather Procedure
- Ballastprosedyren beskriver ikke operasjon av frekvensstyrte ballastpumper som blir brukt på innretningen.
- Operasjonsprosedyrer som sikrer sikker operasjon i områder med lave temperaturer, kunne ikke fremvises.
- Marine Operasjonsmanual hadde kommentarer fra DNV, disse var ikke korrigert.

Krav

Aktivitetsforskriften § 24 om prosedyrer.

5.1.6 Operasjon av ankervinsjer

Avvik

Det var ikke mulig å ha oversikt over ankervinsjen ved lokal operasjon.

Begrunnelse

Ankervinsjen var designet slik at det ikke var oversikt over sikker ut- og innkjøring.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsindustrien til havs. Jfr. forskrift 1. september 2009 nr. 998 om posisjonerings- og ankringssystemer på flyttbare innretninger (ankringsforskriften) § 12.1.

5.1.7 Kommunikasjon i manøvreringshus

Avvik

Manøvreringshuset for ankervinsjer hadde ikke et fungerende kommunikasjonssystem med kontinuerlig bemannet kontrollrom som kunne opereres uten å slippe manøvrerhendlene.

Begrunnelse

Kommunikasjonssystemet i manøvrerhuset var utstyrt med fotpedal og mulighet for mikrofon. Mikrofon var tatt ut, og virket ikke når den ble satt på plass for testing.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsindustrien til havs. Jfr. forskrift 1. september 2009 nr. 998 om posisjonerings- og ankringssystemer på flyttbare innretninger (ankringsforskriften) § 12.3.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Trening og kompetanse

Forbedringspunkt

Det kunne ikke under tilsynet dokumenteres tilstrekkelig at personell hadde fått nødvendig kompetanse og trening, som følge av teknisk oppdatering og endret operasjonsområde.

Begrunnelse

CDE hadde ikke fullt ut kartlagt hvilken trening og kompetanse som var nødvendig knyttet til tekniske oppgraderinger, ny teknologi og endrede operasjonsforutsetninger på innretningen. De hadde i tillegg inntak av nytt personell.

Krav

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

5.2.2 Lokal merking av ballastventiler

Forbedringspunkt

Det var mangler ved merking og tilkomst på enkelte ballastventiler.

Begrunnelse

Ved befarings i pumperommet observerte vi mangler ved merking i dørk for ballastventiler. Som eksempel var dørkplater skrudd fast flere steder, noe som gjorde tilkomst vanskelig.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsindustrien til havs. Jfr. forskrift 27. januar 2016 nr. 67 om ballastsystem på flyttbare innretninger § 5.3 & § 16

5.2.3 Vinterisering

Forbedringspunkt

Dokumentasjon for operasjonstemperatur på delkomponenter i DP- og forankringssystemet kunne ikke fremvises under tilsynet.

Begrunnelse

Innretningen har vinteriserings klasse fra klaseselskap, men under tilsynet kunne ikke CDE fremvise dokumentasjon på at enkeltkomponenter i DP- eller forankringssystemet hadde tekniske spesifikasjoner for å kunne operere under lave temperaturer. CDE har laget en gap-analyse for vinterisering, denne mangler teknisk dokumentasjon fra produsent.

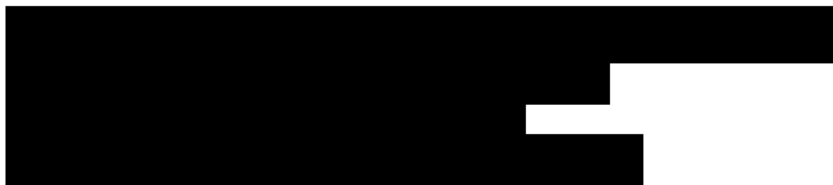
Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsindustrien til havs. Jfr. Forskrift 04. September 1987 nr 856 om bygging av flyttbare innretninger (byggeforskriften) §7

6 Andre kommentarer

Det ble i felt oppdaget at rør med deluge til ankervinsjer var feilmerket med skum.

7 Deltakere fra oss



8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Ballast System Calculations
- Databook for Ventilation Equipment
- Utdrag fra vedlikeholdssystemet for vanntette dører
- Beskrivelse av ballastsystemet
- Beskrivelse av bilge og drain systemet
- Beskrivelse av bilge og drain systemet i pontong.
- Beskrivelse av hazardous bilge og drain systemet.
- Dokumentasjon på branndører
- Fribord plan for COSLProspector
- GG5000 Model Basin Test
- GG5000 Wind Tunnel Test Report
- IMS As-build documentation Watertight doors
- Inclination Test Procedure – DnV Approved
- Inclination Test report – DnV Approved
- Dokumentasjon for oppgradering av vanntette dører.
- PID Ballast system PS
- PID Ballast system STB
- PID Bilge and Drain
- PID Remote Sounding
- Service Report IMS Watertight Doors
- Stability Analysis Report
- DP Design Philosophy
- DP Operations Manual - L3-MAR-67836
- DP Trails 5 yearly 2019 – GM-0427-0220-R001
- KFDD DP System
- Marine Operations Manual – L4-MAR-COSLProspector-240438
- Mooring Winch Sertificate
- NOV Mooring Winch Approval
- Posmoor Manual - L3-MAR -367167
- Operating Criteria / Adverse Weather Procedure – L3-MAR-34830
- Emergency Operation of Ballast Valves – L3-TEC-73691
- EDOCS -235066870-V3 - DP FMEA DnV Approved
- DnV Approval Letter for Weathertight Doors
- Verification of Ballast System against NMA requirements - 10114124-204-J-52-RA-001
- Approval File Mooring Winches
- Winterization Basic – GAP analysis checklist
- Presentasjoner benyttet av COSL under tilsynet.

Vedlegg Oversikt over intervjuet personell