

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med Dolphin Drilling AS sin styring av beredskap og teknisk sikkerhet på Borgland Dolphin	Aktivitetsnummer 403002008
Gradering	
<input type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Uten tatt offentlig	<input type="checkbox"/> Fortrolig
<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-F	Oppgaveleder Anne Marit Lie
Deltakere i revisjonslaget Liv Ranveig Rundell, Kjartan Nygaard (Sdir), Anne Marit Lie	Dato 9.12.2021

1 Innledning

Vi gjennomførte i perioden 8.10-28.10.2021 tilsyn med Dolphin Drilling AS (Dolphin) sin styring av beredskap og teknisk sikkerhet på Borgland Dolphin. Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte 8.10.2021 og verifikasjoner offshore 25.10-28.10.2021. Under tilsynet gjennomgikk vi dokumenter, samt gjennomførte intervjuer og verifikasjoner ute på innretningen. Vi observerte en beredskapsøvelse som involverte hele beredskapsorganisasjonen om bord. På grunn av værbegrensinger ble MOB øvelse gjennomført frem til stram forløper.

Tilsynet ble gjennomført med bistand av Sjøfartsdirektoratet.

Tilsynet var godt tilrettelagt av Dolphin.

2 Bakgrunn

Tilsynet omfattet blant annet systemer for å sikre tilstrekkelig:

- Kompetanse til å håndtere situasjoner der beredskapsorganisasjonen er involvert
- Tilgjengelighet, tilstand og vedlikehold av utstyr knyttet til teknisk sikkerhet og beredskap
- Barrierestyring - inkludert barrierer der mennesker har oppgaver for å oppnå barrierefunksjon.

I tilsynet ble det også verifisert om tidligere påviste avik var håndtert i samsvar med selskapets tilbakemeldinger.

3 Mål

Målet med tilsynet var å verifisere selskapets etterlevelse av HMS-regelverket innenfor fagområdene beredskap og teknisk sikkerhet hos Dolphin Drilling AS og om bord på Borgland Dolphin.

4 Resultat

4.1 Generelt

Det ble identifisert 8 avvik under tilsynet:

- Sikring av utstyr i normal drift
- Brannstasjoner
- Trening av beredskapsorganisasjonen om bord.
- Helikopterdekk
- System for åpen drenering
- Tiltak mot brann
- Svekkelser i sikkerhetssystemer
- Styrende dokumenter

4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innhold i varsel om tilsyn har vi verifisert hvordan aktøren har håndtert enkelte tidligere påviste avvik som del av dette tilsynet.

Følgende avvik har vi funnet at ikke er håndtert i tråd med aktørens tilbakemelding av 1.7.2016,

- Avvik om «Sikring av løst utstyr i normal drift» fra kapittel 5.1.3 i rapport etter tilsyn av 18.5.2016, vår journalpost 2015/1419
 - Begrunnelse: I tilbakemeldingen fra Dolphin refereres det til maritime prosedyrer når tiltak for sjøsikring, men krenkning kan være hendelsesrelatert og ikke nødvendigvis vær-relatert. Prosedyren nevner ingenting om borerelatert områder.
- Avvik om «Brannstasjoner» fra kapittel 5.1.4 i rapport etter tilsyn av 18.5.2016, vår journalpost 2015/1419
 - Begrunnelse: Det har ikke blitt gjort noen endringer med brannstasjon 3 og 4, og disse vurderes fremdeles å ikke være i tråd med krav i regelverket. Det har blitt gjennomført en studie som i utgangspunktet skulle identifisere mulige løsninger. Beskrivelser i denne studien har ikke blitt reflektert i den oppdaterte beredskapsanalysen.

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 Brannstasjoner

Avvik

Brannstasjoners plassering var ikke i spesielle rom og utstyret var ikke klart til øyeblikkelig bruk

Begrunnelse

Under befaring og dokumentgjennomgang ble det observert at brannstasjon 3 og 4 er et skap som er plassert rett ved en gulmerket rømningsvei. Det er begrenset med plass rundt brannstasjon 3. Dette har også blitt påpekt i et tidligere tilsyn. Dette avviket har vært gjennom en vurdering av et tredjepartselskap hvor det ble referert til at brannstasjon 3 og 4 kun skal brukes i H2S situasjoner. Vi er ikke kjent med hva som er bakteppet for denne konklusjonen, og vi kan heller ikke se at denne vurdering er fulgt opp eller beskrevet i den oppdaterte beredskapsanalysen.

Krav

Rammeforskriften § 3, jf. Sdir 84/227 Brannforskriften § 15 om oppbevaring og plassering av brannmannsutstyret

5.1.2 Sikring av rømningsveier

Avvik

Manglende sikring av rømningsveier om bord ved fare for forskyving eller krenkning

Begrunnelse

Under befaring ble det observert manglende sikring av rømningsveier, for å hindre sperring dersom det skulle oppstå krenkning opp mot maksimal krengevinkel, eksempelvis ved en stabilitetshendelse. Det var mye usikret utstyr ved rømningsvei i sekkestore. Møbler i rekreasjonsrom (som også er definert som mønstringsområde) var ikke sikret, og det var heller ikke utstyret i treningsrommet.

Krav

Rammeforskriften § 3, jf. Sdir 87/856 Byggeforskriften § 6, punkt 7.2

5.1.3 Trening av beredskapsorganisasjonen om bord

Avvik

Mangler ved nødvendig trening for å håndtere fare- og ulykkessituasjoner på en effektiv måte.

Begrunnelse

Under intervjuer og dokumentgjennomgang ble det gjort følgende observasjoner:

- a) System for beredskapstrening er ikke lagt opp i tråd med regelverket. Dagens treningsmatrise planlegger med en to-års plan for trening og øvelser noe som får den konsekvens at medlemmer av innsatslag ikke får trent på sine beredskapsroller hver tur.
- b) Det er ikke implementert et system for oppfølging og vurdering av frafall fra treninger, for eksempel ved sykefravær.
- c) Det ikke etablert innretningsspesifikk tilpasset beredskapstrening.

Krav

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser, 1.ledd.

5.1.4 Helikopterdekk

Avvik

Mangler ved hinderfrie sektorer og ved slukkesystem på helikopterdekk

Begrunnelse

Under befaring og dokumentgjennomgang ble det gjort følgende observasjoner:

- a) Rekkverk i rømningsveier fra helikopterdekk stikker opp over helikopterdekk i 210° hinderfri inn- og utflygingssektor
- b) Aktre rømningsvei med plattform fra helikopterdekk stikker ut i 180° hinderfri sektor.
- c) Da vi testet brannvannsystemet tilhørende helikopterdekk, åpnet ikke den ene monitoren ved første forsøk. Vi ble informert om at knapp for manuell utløsning ikke hadde blitt trykket godt nok inn. Monitoren åpnet på neste forsøk. Vi observerte at dekningsgrad ikke var tilfredsstillende da vi kjørte testen. Under testen ble de tre monitorene justert inn, slik at de ga en god dekning av helikopterdekket. Kjennskap til bruk av monitorene i ulike vindforhold, for å oppnå god dekning av helikopterdekket, var mangelfull. I tillegg var det manglende kjennskap til hvordan slukkesystemet skulle aktiveres for å oppnå krav til responstid.

Krav

Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk, jf. Sdir 21/815

Helikopterdekkforskriften §21 om 210° hinderfri inn- og utflygingssektor, §22 om 180° hinderfri sektor, § 38 om plassering av skummonitører

Styringsforskriften § 5 om barrierer

5.1.5 System for åpen drenering

Avvik

Mangler ved system for åpen drenering

Begrunnelse

Ved test av brannvannsystemet for helifuelanlegget observerte vi at drenering av spilltrauet der drivstofftank er lokalisert var stengt/plugget igjen.

Krav

Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf. Sdir 21/815 Helikopterdekkforskriften § 43 punkt 6

5.1.6 Tiltak mot brann

Avvik

Manglende ivaretagelse av krav til passiv brannbeskyttelse og branntekniske egenskaper til materialer

Begrunnelse

Under befaring og dokumentgjennomgang ble det gjort følgende observasjoner:

- a) I ytelsesstandard for passiv brannbeskyttelse er det definert tre-månedlig vedlikeholdsintervall, der sjekk om dør lukker helt igjen og sjekk av pakninger inngår. Sist utførte jobb var i slutten av september. Det ble ikke registrert noen feil på dørene. Under befaring observerte vi følgende svekkelser:
 - i. Branndører lukket ikke helt igjen og manglende/svekkede pakninger.
 - ii. I lagringsrom med brannskille (brannklasse A-0) var branndør fjernet.
 - iii. Ved test av bekreftet branndeteksjon i boligmodulen registrerte vi flere branndører som ikke lukket helt igjen, eksempelvis i messa og trappesjakt.
- b) Vi har mottatt arbeidsordre for 12 månedlig inspeksjon av A-60 brannskiller. Sist utførte arbeidsordre ble gjennomført i juni 2021. Det ble ikke avdekket noen svekkelser. Under befaring observerte vi imidlertid:
 - i. Brannisolasjon manglet rundt ramme til branndør i trappesjakt i boligmodulen og flere branndører i felt, eksempelvis dør i maskinrom.
 - ii. Det var manglende brannisolasjon rundt ramme til kabelgjennomføring i pumpekontrollrom.
 - iii. Brannisolasjon var fjernet fra brannskillet, eksempelvis i maskinrom.
 - iv. Brannisolasjon på HVAC kanal/gjennomføring i HVAC rom manglet.

- c) I maskinrom observerte vi at det var åpning for tilkomst til HPU rom. I mottatt dokumentasjon var maskinrom definert som "Machinery spaces kategori A" og HPU som "other machinery spaces" og dermed skal det være brannskille med brannklasse A-0 mellom disse rommene. Vi har i tilsynet blitt informert om at maskinrom og HPU rom betraktes som ett rom, da HPU rom har A-60 brannskille mot tilstøtende rom. Dokumentasjon samsvarer ikke med installert løsning for disse rommene. Vi er ikke kjent med at slukkemiddelet (Inergen) i maskinrom er dimensjonert for kapasitet til å dekke både maskinrom og HPU rom.
- d) Det ble oppbevart en massasjestol i trappesjakt i boligmodulen. Branntekniske egenskaper til stol er ikke dokumentert.

Det er ikke opplæring/trening knyttet til passiv brannbeskyttelse for de som skal utføre vedlikehold av disse systemene.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten til havs, jf. Sdir 84/227 Brannforskriften § 19 og § 20
Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

5.1.7 Svekkelser i sikkerhetssystemer

Avvik

Den ansvarlige hadde ikke på forhånd fastsatt tilstrekkelige tiltak og begrensninger som er nødvendige for å opprettholde sikkerhetssystemers barrierefunksjon ved utkopling eller andre svekkelser.

Begrunnelse

Under dokumentgjennomgang observerte vi at det ikke forelå veiledning, instruks, aksjonsplan eller tilsvarende for aktivitetsbegrensninger eller andre risikoreducerende tiltak ved svekkelse i sikkerhetssystemers barrierefunksjon, eksempelvis brannvannspumper.

Krav

Aktivitetsforskriften § 26 om sikkerhetssystemer

5.1.8 Styrende dokumenter

Avvik

Det var feil og mangler i styrende dokumenter

Begrunnelse

Under befaring og dokumentgjennomgang ble det gjort følgende observasjoner:

- a) I ytelsesstandard for brannvann var ikke ytelseskrav som responstid til vann/skum på helikopterdekket inkludert. Ytelseskravet var heller ikke inkludert i prosedyre for test av brannvann på helikopterdekk.
- b) Filosofi for bekreftet brann i boligmodulen i dokumentet "Borgland Dolphin operation manual, part 20 safety system" samsvarer ikke med «cause & effect» diagram. I operasjonsmanual beskrives at alarm på en røykdetektor, der alarm ikke kvitteres ut innen 60 sekunder, gir bekreftet branndeteksjon. Ved test observerte vi at to branndetektorer måtte gå i alarm for å oppnå bekreftet brann. Dette var i henhold til «cause & effekt». I tillegg var kjennskap til filosofi for bekreftet branndeteksjon i boligmodul manglende.
- c) Dokumentet "Borgland Dolphin operation manual, part 20 safety system" beskrev at det var installert to CO₂-apparat med vekt på 10 kg og ett på 20 kg ved helikopterdekket. Tegningen "Safety plan" viste at det var installert tre 10 kg CO₂-apparater. Under befaring var det kun ett CO₂ apparat på ca. 40 kg plassert ved helikopterdekket.
- d) Dokumenter/tegninger for brannskiller/isolasjonsløsninger på Borgland Dolphin viste feil brannklasse på brannskiller, eksempelvis brannskille rundt messeområdet og brannskille for HPU rom (for vinsj).
- e) Safety plan er ikke oppdatert. Den beskriver at redningsvester er plassert ved livbåtstasjoner, men de er plassert på hver lugar
- f) Evakueringsanalysen fra 1999 er utdatert. Beskrivelsen i analysen stemmer ikke lenger med tilgjengelig utstyr om bord. Eksempelvis beskriver analysen at det er tre frittfall livbåter om bord, men det er fire livbåter tilgjengelig.

Krav

Aktivitetsforskriften § 20 om oppstart og drift av innretninger punkt b

6 Deltakere fra oss

Kjartan Nygaard	Sjøfartsdirektoratet
Liv Ranveig Rundell	fagområde prosessintegritet
Anne Marit Lie	fagområde beredskap og logistikk (oppgaveleder)

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Escape, Evacuation & Rescue Analysis for the Borgland Dolphin - Doc No. 04005-16-GG-S-003 (from original design). Dato
- Borgland Dolphin Emergency Preparedness Analysis – Doc. No. 1106534
- Beredskapsplan Borgland Dolphin – Doc. No. MA-450-0249
- Alarminstruks for Borgland Dolphin D-450-564-002
- Safety Drill & Training Procedure – Doc. No. PR-100-0020
- Retningslinjer for sjøsikring – Doc. No. ST-1325, datert 20.2.2014
- Stretcher evacuation plan - Doc. No. ST-450-0135, datert 11.10.2021
- Pre-helikopter landing/take-off checklist - Doc. No. FO-100-0006
- Helideck information plate – datert 18.8.2021
- Borgland Dolphin EPA update – Location and design of fire stations, Memo no. 111Z3JRG-3/FUNN, datert 1.9.2016 (DNV-GL)
- Emergency Preparedness Bridging Document – PL937-INEO-S-KA-0001, datert 26.8.2021

- Borgland Dolphin Operation's Manual Part 20 Safety Systems – Covers both active and passive fire protection philosophy – Doc. No. MA-450-0165
- Active Fire Protection System Philosophy -WM.882098 021(from original design)
- Borgland Dolphin Operation's Manual Part 20 Safety Systems – Covers both active and passive fire protection philosophy - – Doc. No. MA-450-0165
- Passive Fire Protection Philosophy 0-3-GG-S-004(from original design)
- Performance Standard 14: Ignition Prevention
- Performance Standard 15: Fire Detection
- Performance Standard 16: Gas Detection
- Performance Standard 18: Inert Gas Fire Fighting Equipment
- Performance Standard 19: Firewater and Foam System
- Performance Standard 20: ESD Systems
- Performance Standard 31: UPS
- Performance Standard 32: HVAC
- PS 17 Passive Fire Protection
- Completed Task History - Deluge System
- Completed Tasks - Deluge System
- Control of Drains & Dump Valves – Doc. No. ST-0104
- Performance Standard 24 Helicopter and Helideck Doc. No. MA-450-0334
- 0777-A-024 Fire Protection Plan, LQ Lv1
- 0777-A-025 Fire Protection Plan, LQ Lv2
- 0777-A-026 Fire Protection Plan, LQ Lv3
- 0777-A-027 Fire Protection Plan, LQ Lv4
- 450-262-J-XE-002 Listing of Doors

- 450-511-S-XE-008 Tank Plan
- 450-511-S-XE-009 Horizontal Bracing Plan
- 450-511-S-XE-010 Starboard Column Plan
- 450-511-S-XE-011 Port Column Plan
- 450-511-S-XE-012 Main Deck Plan
- 450-511-S-XE-013 Upper Deck Plan
- 450-511-S-XE-014 Mud Roof Level Plan
- 450-511-S-XE-015 Bridge Deck Plan
- Work task no 743 12M A60 Insulation
- Work task no 9757 3M Fire doors
- Work task no 5527 3M Fire doors
- Work task no 4923 3M Fire doors

Vedlegg A Deltakerliste