

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Oppgavenummer
Tilsyn med Odfjell Drilling - Deepsea Bollsta	405010006
SUT-tilsyn - Sikker drift i boreområdene	Saksnummer
	2025/121

Gradering
☒ Offentlig ☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe	Oppgaveleder
A-3	[REDACTED]
Deltakere i revisjonslaget	Dato
[REDACTED]	29.04.2025

1 Innledning

Vi førte tilsyn med sikker drift i boreområdene på boreinnretningen Deepsea Bollsta. Det ble gjennomført et oppstartsmøte den 12.03.2025. Videre utførte vi befaring på innretningen i perioden 25.03 til 27.03.2025, da innretningen lå til kai i Las Palmas, med påfølgende intervjuer og verifikasjoner i styrende systemer.

Aktøren sørget for god tilrettelegging under tilsynet.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten inngikk som en del av vår oppfølging av SUT søknaden for Deepsea Bollsta innen fagområdene logistikk og bore- og brønnteknologi.

3 Mål

Målet med oppgaven er å se til at Odfjell Drilling AS (Odfjell) etterlever krav i regelverket relatert til sikker drift av innretningen med hovedvekt på boreområdene i forbindelse med SUT-søknad for Deepsea Bollsta.

4 Resultat

4.1 Generelt

Under tilsynet lå riggen til kai i forbindelse med driftsforberedelser og klargjøring for operasjoner i Norge. Ansettelse og opplæring for nytt personell var pågående.

Odfjell startet for en par år siden flere forbedringstiltak knyttet til kontinuerlig forbedring og læring på tvers i selskapet. Noen eksempler på dette var gjeninnføring av kranforum, bruk av safety coach i en periode samt endring av MSL-rollen der sikkerhetsoppgaver blir skilt ut i egen stilling. Vi ble fortalt at tiltakene vil bli videreført på Deepsea Bollsta. Vi viser til tidligere tilsyn med Odfjell, ref. vår tilsynsrapport datert 17.12.2024, tilsyn med Odfjell sin oppfølging og læring etter løftehendelser på Deepsea Atlantic.

Under tilsynet ble vi fortalt at det forelå planer for å erstatte nåværende manipulator arm (UHT) på boredekk med en ny med bedre rekkevidde og funksjon.

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 regelverket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

5.1 Avvik

5.1.1 Manglende vedlikehold

Avvik

Odfjell hadde ikke sikret at deler av innretningen som er sentrale for sikker drift holdes ved like, slik at de er i stand til å utføre sine krevde funksjoner i alle faser av levetiden.

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold, Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram andre ledd, Styringsforskriften § 5 om barrierer

Begrunnelse

Utstyr på Deepsea Bollsta var ikke identifisert, klassifisert eller hadde vedlikeholdsprogram i vedlikeholdsstyringssystemet. Eksempler følger:

- a) «High torque tools» og tilhørende pumper var ikke tagget for identifisering i vedlikeholdsstyringssystemet eller på annen måte identifisert med tanke på regelmessig kontroll og kalibrering.
- b) Det var ikke etablert vedlikehold for å ivareta funksjonstest av alle funksjoner på antikollisjonssystemet for rørhåndteringsmaskineriet på boredekk.
- c) Enkelte komponenter som inngikk i nødlåring av heisespill på boredekk for sikring av brønn hadde ikke tag og var ikke identifisert i vedlikeholdsstyringssystemet. Andre komponenter som var registrert i systemet var ikke klassifisert som sikkerhetskritiske og manglet barriereknytning.
- d) Flere porter i boretårnet hadde defekt fjær slik at selvlukkingsmekanismen ikke var ivaretatt.
- e) BOP'ens akustikkpakke («accustic reel» og «command unit») var ikke tagget for identifisering i vedlikeholdsstyringssystemet.
- f) Varsellys på catwalkmaskin var så tilsmusset at det ikke ivaretok sin tiltenkte funksjon.

5.1.2 Trening og øvelse

Avvik

Odfjell hadde ikke sikret at det utføres nødvendig trening og øvelse, slik at personellet til enhver tid var i stand til å håndtere operasjonelle forstyrrelser og fare og ulykkessituasjoner på en effektiv måte.

Krav

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser første ledd

Aktivitetsforskriften § 86 om brønnskroll

Begrunnelse

- a) Det var ikke etablert tilstrekkelige planer som sikret frekvens og deltakelse for trening og/eller øvelse for håndtering av en brønnskrollssituasjon ved bortfall av hovedkraftforsyningen som vil påvirke hvilket utstyr som er tilgjengelig på boredekk.
 - i. Eksempelvis var nødlåring av heisespill på boredekk og sikring av brønn ikke beskrevet i relevante prosedyrer for bortfall av kraft eller brønnskroll.
- b) Det var manglende erfaring med og kjennskap til praksis for å trene og øve med kombinerte ulykkes-scenarier (DFU'er) f.eks. bortfall av kraft forårsaket av brann eller blackout i kombinasjon med håndtering av en brønnskrollhendelse.
- c) Det var ikke etablert planer for trening og øvelse på nødlåring med vertikal rørhåndteringsmaskin på boredekk.

5.1.3 Utforming og merking

Avvik

Odfjell hadde ikke utformet deler av innretningens systemer og utstyr slik at utstyr kan opereres og vedlikeholdes uten fare for personell og med lavest mulig risiko. Odfjell hadde ikke merket deler av innretningens systemer og utstyr slik at det ble lagt til rette for sikker drift og forsvarlig vedlikehold.

Krav

Innretningsforskriften § 10 om anlegg, systemer og utstyr første og siste ledd.

Rammeforskriften § 3 om bruk av maritime krav, jamfør Sdir 859/87 VMS-forskriften § 15 om merking, varselskilt og oppslag

Begrunnelse

Eksempler:

- a) Lokasjon for og hendler for nødkjøring av heisespill på boredekk manglet skilting og merking for effektiv identifisering og operasjon jf. avvik om trening og øvelse.
- b) Verifikasjoner om bord viste mangler ved sikkerhetsmerking om bord. Mangelfull lesbarhet på sikkerhetsinstruksjon var mest gjeldende i boreområdene, men også i eksponerte uteområder:
 - i. Manglende og mangelfull lesbarhet på sikkerhetsmerking –
- eksempelvis var områdene for lagring av eksplosiv vare og radioaktive kilder ikke skiltet. Stedene var angitt med malt innramming i dekk, men det manglet skilt og angivelse for hva som skulle lagres der.
Det var også mangler ved sikkerhetsskilting for sikker nedstengning av innretningen (APS).
 - ii. Manglende og mangelfull lesbarhet på sikkerhetsinstruksjoner-
eksempelvis var all skrift på operasjonspanel på torque tool ved boredekk uleselig. Instruksjon for nødlåring av heisespill ved bortfall av kraft hadde også en utforming og leselighet som ville gjøre den krevende å forstå i en nødsituasjon.
- c) Se også forbedringspunkt om rekkverk med mangelfull bolteinnefesting i moonpool. Det var valgt en løsning med fire bolter pr. rekkverk som må trekkes til for at disse skal ivareta intensjon om tilstrekkelig forankring. Løsningen fremstod lite robust og egnet for å være i stand til å motstå de lastene de kan bli utsatt for under drift.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Potensielt fallende gjenstander

Forbedringspunkt

Odfjell har ikke i tilstrekkelig grad valgt tekniske og operasjonelle løsninger som reduserer sannsynligheten for fallende gjenstander i boreområdene.

Krav

Styringsforskriften § 4 om risikoreduksjon

Begrunnelse

Under befaring ble det funnet eksempler på mangler ved forebyggingen av fallende gjenstander. Odfjell hadde ikke i tilstrekkelig grad sikret oversikt, kontroll med utstyr, og sikring av dette for å forebygge fallende gjenstander.

Eksempler:

- a) Dør i boretårnet med degradert lukkearrangement bestående av wire og et lodd var ikke lengre i bruk. Døren var ikke tagget og det var derfor usikkert hvilket ettersyn disse fikk.
- b) Arrangement med trinser i boretårnet var ikke lengre i bruk. Komponentene var ikke tagget og det var derfor usikkert hvilket ettersyn disse fikk.
- c) Enkelte selvlukkende porter i boretårnet manglet sikringswire.
- d) Kroker på rekkverk oppunder boredekk i moonpool manglet fallsikring
- e) Gassensor i moonpool manglet sikringswire.
- f) Fallsikringsblokk oppunder boredekk i moonpool var merket med sist sakkyndig kontroll i 2022 og hadde ikke dobbel sikring.
- g) Flere av rekkverkene i moonpool manglet flere av boltefestene og var også svært bevegelige.

5.2.2 Mangelfull tilrettelegging

Forbedringspunkt

Odfjell hadde ikke i tilstrekkelig grad lagt til rette for at personellet til enhver tid var i stand til å håndtere en brønnkontrollsituasjon på en effektiv måte.

Krav

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser første ledd
Styringsforskriften § 4 om risikoreduksjon

Begrunnelse

«Supervisor BOP panel» blir av Odfjell beskrevet som «likestilt pr. funksjon og design spec». I vedlikeholdsstyringsystemet differensierer en heller ikke mellom panelene. Det var derimot uklart blant utførende personell hvorvidt dette panel var lagt til grunn i planer og analyser i håndtering av en eventuell brønnkontrollsituasjon og det var ikke lagt til rette med relevant kuttematrise på lokasjonen.

5.2.3 Arbeid på trykksatte system

Avvik

Det synes som om Odfjell ikke hadde gitt arbeidstakere nødvendig opplæring i sikkerhet og helsemessige forhold ved inspeksjon av høytrykkspumper.

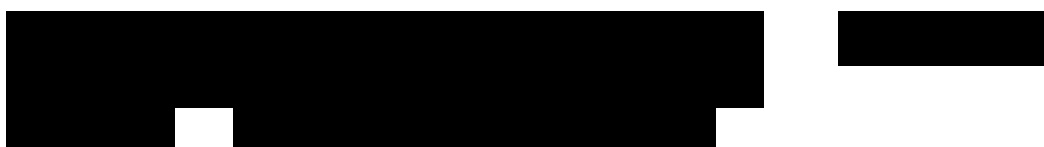
Krav

Aktivitetsforskriften 22 om opplæring i sikkerhet og arbeidsmiljø etter arbeidsmiljøloven, fjerde jf. femte ledd.

Begrunnelse

Under revisjonen fikk vi opplyst at det er praksis for at personell lyttet etter lekkasje, på fluid-end av slampumpene i drift, ved å plassere en metallstang inntil godset og legge øret inntil. Metoden med å lytte manuelt på pumpene vil kunne utgjøre en fare ved eventuell svikt, eller bevegelser, i materialet. Dette indikerer at opplæring for høytrykkspumper var mangelfull.

6 Deltakere fra oss



7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

VEDLEGG NR 01 - DBO - L3-MODU-NO-TO-PR-012N - SIKKER BRUK AV LØFTEUTSTYR - REV. 6
VEDLEGG NR 01.A - DBO - L1-CORP-009-32 - ONSHORE ORGANISASJONSKART DBO
VEDLEGG NR 01.B - DBO- OFFSHORE ORGANISASJONSKART DBO
VEDLEGG NR 02 - DBO - OMV, RIG PARTNER, EQUINOR VERIFICATION LAS PALMAS
VEDLEGG NR 02.A - DBO - 32755 - DEEPSEA BOLLSTA CLASS STATUS REPORT
VEDLEGG NR 02.B - DBO - SYNERGI 241189 - LIST OF NONCONFORMITY - NORWEGIAN - AOC - DRILLING WELL CONTROL
VEDLEGG NR 02.C - DBO - SYNERGI 241192 - LIST OF NONCONFORMITY - NORWEGIAN - AOC - CRANE & LIFTING
VEDLEGG NR 02.D - DBO - SYNERGI 241193 - LIST OF NONCONFORMITY - NORWEGIAN - AOC - SUBSEA
VEDLEGG NR 03 - DBO - KAPASITET MUD TANKER - DOCS-2645774.PDF
VEDLEGG NR 03.A - DBO - OVERSIKT OVER FASTE MØTER OFFSHORE - DEEPSEA BOLLSTA
VEDLEGG NR 04 - DBO - RMC0500469-R1 - OPERATIONAL CORA FOR DEEPSEA BOLLSTA - REV. 02 - DATO 17.01.2025
VEDLEGG NR 04.A - DBO - L4-MODU-DBO-B-PR-324 - TOTAL BLACKOUT DRILLING-TRIPPING-CASING-WIRELINE - REV. 1
VEDLEGG NR 04.B - DBO - L4-MODU-DBO-B-PR-323 - PARTIAL BLACKOUT DRILLING-TRIPPING-CASING-WIRELINE REV 1
VEDLEGG NR 05 - DBO - L4-DBO-SS-WI-001 - CAMERON EVO RAM AND LOCK GUIDELINES - REV. 0 -
VEDLEGG NR 05.A - DBO - L3-MODU-ALL-DO-MA-005 - WELL CONTROL MANUAL - REV. 19
VEDLEGG NR 06 - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-367 - FUNCTION AND PRESSURE TESTING OF BOP ON SURFACE - REV. 5
VEDLEGG NR 06.A - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-316 - SURFACE ROV FUNCTION TEST - REV. 0
VEDLEGG NR 06.B - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-302 - PRESSURE TESTING IN GENERAL - LOOSE DRILLING EQUIPMENT - REV. 3
VEDLEGG NR 06.C - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-315 - BOP DRAWDOWN TEST - REV. 2 - DATO 30.03.2024
VEDLEGG NR 06.D - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-321 - FUNCTION TEST OF DIVERTER - REV. 5 - DATO 06.11.2024

VEDLEGG NR 06.E - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-335 - PRESSURE TESTING OF MUD STAND PIPEMANIFOLD, MUD HOSE, TDX IBOP MANUAL-REMOTE AND
VEDLEGG NR 06.F - DBO - L4-MODU-DBO-B-PR-310 - PRESSURE TESTING BOP ON SURFACE - REV. 3 -
VEDLEGG NR 06.G - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-355 - FUNCTION TEST BOP ON SURFACE - REV. 1 -
VEDLEGG NR 06.H - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-357 - PRESSURE TEST BOP - SURFACE - REV. 0 - DATO
VEDLEGG NR 06.I - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-359 - PRESSURE TESTING OF CHOKE AND KILL MANIFOLD - REV. 3
VEDLEGG NR 06.J - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-367 - FUNCTION AND PRESSURE TESTING OF BOP ON SURFACE - REV. 5
VEDLEGG NR 06.K - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-369 - INITIAL SUBSEA TESTING AFTER LANDING STACK - REV. 7
VEDLEGG NR 06.L - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-379 - BOP EOW MAINTENANCE - PRE- DEPLOYMENT CHECK LIST - REV. 1
VEDLEGG NR 06.M - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-380 - PRESSURE AND FUNCTION TESTING BOP SUBSEA, TEST PRESSURE ABOVE 7000 PSI, WITHOUT P
VEDLEGG NR 06.N - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-381 - PRESSURE AND FUNCTION TESTING BOP SUBSEA, TEST PRESSURE BELOW 7000 PSI, WITHOUT P
VEDLEGG NR 06.O - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-382 - PRESSURE AND FUNCTION TESTING BOP SUBSEA, TEST PRESSURE ABOVE 7000 PSI, WITH PRES.PDF
VEDLEGG NR 06.P - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-383 - PRESSURE AND FUNCTION TESTING BOP SUBSEA, TEST PRESSURE BELOW 7000 PSI, WITH PRESSURE TEST ON BSR - REV. 4
VEDLEGG NR 06.Q - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-393 - FUNCTION TEST OF DIVERTER - DRAWDOWN TEST - REV. 0
VEDLEGG NR 06.R - DBO - L4-MODU-DBO-B-WI-390 - ANNUAL PRESSURE TEST OF DIVERTER - REV. 1 - DATO 13.12.2023
VEDLEGG NR 06.S - DBO - L4-MODU-DBO-B-FO-139 - SUBSEA FUNCTION TEST SHEET 5 CAVITY MUX BOP - REV. 4
VEDLEGG NR 07.A - DBO - L3-MODU-ALL-HSE-PR-023 - PREVENTING DROPPED OBJECTS - REV. 9 - DATO 31.01.2022 - DOCS-2631166.PDF
VEDLEGG NR 07.B - DBO - L3-MODU-ALL-HSE-PR-023N - FOREBYGGING AV FALLENDE GJENSTANDER - REV. 9
VEDLEGG NR 08.A - DBO - 93888 - SECE-D1 MUD SYSTEM (INCL. DEGASSER) REV. 0
VEDLEGG NR 08.B - DBO - 93988 - SECE-D2 BOP (INCL. EMERGENCY DISCONNECT SYSTEM) - REV. 0
VEDLEGG NR 08.C - DBO - 93889 - SECE-D3 CHOKE AND KILL SYSTEM (INCL. EMERGENCY BLOWDOWN) - REV. 0
VEDLEGG NR 08.D - DBO - 93890 - ECE-D4 CEMENT SYSTEM - REV. 0 - DATO 31.10.2022 - DOCS-
VEDLEGG NR 08.E - DBO - 93894 - SECE-P1 MAINEMERGENCY POWER AND UPS INCL. POWER MANAGEMENT SYSTEM - REV. 0 - DATO 11.10.2022 - D
VEDLEGG NR 11.A - DBO - L4-MODU-DBO-C-PR-118 - MATERIAL HANDLING PLAN - REV. 1 - DATO
VEDLEGG NR 11.B - DBO - 3547-MM-ZD-101-007 - DECK LOAD PLAN - MAIN DECK - REV. Z2
VEDLEGG NR 11.C - DBO - 5602-11126126.001 - BLIND ZONE CHART CRANE COVERAGE - REV. A
VEDLEGG NR 11.D - DBO - L4-MODU-DBO-C-PR-110 - LØFTERESTRIKSJONER - REV. 2
VEDLEGG NR 11.E - DBO - L4-MODU-DBO-C-WI-123 - BARRIER PLAN - REV. 1
VEDLEGG NR 12.A - DBO - 92628 - LISTE OVER PROSEDYRER LØFT - BOREOMRÅDET
VEDLEGG NR 13.A - DBO - SAKKYNDIG KONTROLL -24- BOREUTSTYR MED FUNN - DOCS-
VEDLEGG NR 13.B - DBO - SAKKYNDIG KONTROLL -24- LØST LØFTEUTSTYR MED FUNN
VEDLEGG NR 13.C - DBO - 32755 - DNV SJEKKLISTE BB OFFSHORE KRAN - DATO 23.09.2024 -
VEDLEGG NR 13.D - DBO - 32755 - DNV SJEKKLISTE STBD OFFSHORE KRAN - DATO 23.09.2024
VEDLEGG NR 14.A - DBO - LIFTING APPLIANCE SPECIFIC TRAINING - DOCS-2640641.PDF
VEDLEGG NR 14.B - DBO - NCS - CRANE AND LIFTING TRAINING REQUIREMENTS
VEDLEGG NR 16.A - DBO - BOLLSTA-PRESENTATION - HAVTIL - INCIDENT 30 NOV 2020 - REV. 00 -
VEDLEGG NR 17.A - DBO - 232877 - DROPPED LOWER GUIDE HEAD ON MAIN HYDRARACKER
VEDLEGG NR 17.B - DBO - 233497 - TDX COLLIDING INTO STAND IN ROTARY CAUSING ANTI ROTATION CLAMP TO FALL TO DRILL FLOOR
VEDLEGG NR 17.C - DBO - 235115 - STAND OF PIPE BENT ON RIG FLOOR WHILE POOH
VEDLEGG NR 17.D - DBO - 232401 - OBM SPILL TO SEA

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell