



Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Vedlegg - Rapport etter tilsyn på Borgland Dolphin med beredskap og arbeidsmiljø.	Aktivetsnummer 403002005
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig
<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-F	Oppgaveleder Eva Hølmebakk
Deltakere i revisjonslaget Eva Hølmebakk, Anne Mette Eide, Jan Erik Jensen og Anne Marit Lie	Dato 18.5.2016

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte tilsyn rettet mot Dolphin A/S (Dolphin) og operatøren Wintershall Norge AS (Wintershall) knyttet til styring av beredskap og arbeidsmiljø på Borgland Dolphin. Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte på land 30.3.2016 og verifikasjon offshore på Borgland Dolphin 4.4-6.4.2016. Det ble gjennomført en MOB-øvelse og en beredskapsøvelse der størstedelen av beredskapsorganisasjonen var involvert mens tilsynsteamet var om bord.

2 Bakgrunn

Wintershall er en av fire operatører i et konsortium som benytter Borgland Dolphin til boring. Dette innebærer at hver operatør har innretningen i kortere perioder, før boreinnretningen går videre til neste operatør i konsortiet. Oppfølging av aktiviteter utover dette tidsspennet er derfor en oppgave som krever kommunikasjon på tvers av operatørene. Konsortiet har valgt å ha faste boreledere om bord uavhengig av hvem som er operatør. Det er også valgt å ha faste grupper på tvers i konsortiet som følger opp ulike deler av kontrakt og drift fra land.

Kontakt mellom 3. partselskap om bord og støttefunksjoner hos operatørene på land skifter med de ulike kontraktene. Videre har Dolphin i likhet med andre boreentreprenører hatt nedgang i kontrakter. Personellsammensetningen på Borgland Dolphin har blitt endret mye som følge av nedbemanning med utgangspunkt i ansiennitetsprinsippet. Dette har blant annet resultert i at deler av personellet om bord har begrenset erfaring med innretningen og de kollegaer de er satt sammen med i en hektisk arbeidshverdag. Disse rammebetingelsene kan ha betydning for driftsrisiko og for personellrisiko.

En av Ptil sine hovedprioriteringer i 2016 er oppfølging av barrierer. I dette ligger at aktørene skal ha etablert barrierer, satt ytelseskrav til barrierene og ha oppfølging av disse i et livsløpsperspektiv. Sikkerhetskritiske barrierer skal ivaretas og vedlikeholdes på en helhetlig og konsistent måte slik at risiko for storulykker reduseres så langt som mulig. Restrisiko må bl.a. håndteres ved en godt planlagt beredskap og en robust beredskapsorganisasjon. Innen beredskap hadde tilsynet fokus på følgende områder:

- Organisering av beredskap om bord på Borgland Dolphin
- Oppfølging og oppdatering av analyser rettet mot beredskap og dimensjonering av beredskapsorganisasjonen
- Identifisering av beredskapsutstyr- og organisasjon som barrierer, tilhørende ytelseskrav og oppfølging av dette, f.eks. i vedlikeholdssystemet
- System for å ivareta krav om kontinuerlig forbedring, håndtering av avvik og styring av endringer i forbindelse med beredskapsutstyr, -trening og -øvelser

Systematisk identifisering og oppfølging av risikoutsatte grupper (RUG) har vært en av Ptil sine hovedprioriteringer siden 2007. Borgland Dolphin hadde tilsyn med RUG i 2009, og i 2013 hadde Ptil en tilsynsrekke mot samtlige boreentreprenører på norsk sokkel med tema RUG på flyttbare innretninger, hvor blant annet Dolphin med Bredford Dolphin var med. Halliburton som 3. part selskap var også en del av denne aktiviteten, men da med personell på en Songa innretning. Tilsynsaktiviteten var en oppfølging av denne aktiviteten.

Innen RUG/arbeidsmiljø hadde tilsynet fokus på følgende områder:

- Grunnlag for valg av risikoutsatte grupper om bord
- Kartlegging av ulike risikofaktorer
- Samlet risikovurdering
- Implementerte og planlagte tiltak
- Tilrettelegging for arbeidstakermedvirkning og vernetjeneste

3 Mål

Målet med tilsynsaktiviteten var å verifisere hvordan Dolphin i samspill med operatøren Wintershall jobber systematisk med styring av beredskap og arbeidsmiljø. Tilsynet så på hvordan innretningens beredskapsorganisasjon, -utstyr og -systemer fungerer. Målet innenfor arbeidsmiljø var å vurdere Dolphin og Wintershall sine systemer og praksis for identifikasjon og oppfølging av potensielt risikoutsatte grupper om bord, både egne ansatte og 3. parts ansatte. Tilsynet gikk også igjennom hvordan det tilrettelegges for arbeidstakermedvirkning og vernetjeneste om bord på Borgland Dolphin.

Dolphin og Wintershall var bedt om å velge to risikoutsatte grupper om bord hvor det ble vist en samlet risikovurdering for disse ovenfor Ptil.

Operatørens utøvelse av påse-plikt ble også verifisert.

4 Resultat

Innen beredskap ble det avdekket bl.a. mangler knyttet til sikring av løst utstyr i forbindelse med stabilitetshendelser. Det ble også observert avvik knyttet til plassering av brannstasjonene. På tilsynstidspunktet hadde Dolphin et pågående prosjekt for å forbedre systematikken knyttet til trening av beredskapsorganisasjonen, både innsatslag og beredskapsledelsen. På enkelte områder var systemet allerede tatt i bruk. Dolphin var kommet lengre enn andre aktører, bl.a. på gjennomføringen av MOB-trening og øvelser.

I forbindelse med tilsynet hadde selskapene valgt gruppene mekanikere (Dolphin) og kaks-håndteringspersonell (kalt BSS) fra Halliburton (under Wintershall). Gruppene var kartlagt for ulik risiko om bord på Borgland Dolphin og det var gjort en vurdering av hvilke

rammebetingelser som kan ha betydning for grupperisiko. Det var utarbeidet tiltaksliste for de aktuelle gruppene og tiltakene var gjennomført. Ansvar for oppfølging av arbeidsmiljø om bord var lagt til linjen, men det var uklart om arbeidsmiljøkompetansen til ledere offshore var tilstrekkelig til at oppfølging av arbeidsmiljø om bord ble systematisk og proaktiv.

Det ble identifisert fire avvik og fem forbedringspunkter i tilsynet.

5 Observasjoner

Ptils observasjoner deles generelt i to kategorier:

- Avvik: Knyttet til de observasjonene hvor vi mener å påvise brudd på regelverket.
- Forbedringspunkt: Knyttet til observasjoner hvor vi ser mangler, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise brudd på regelverket.

5.1.1 Samordning av informasjon for 3. parts BHT

Avvik: Operatøren har ikke sikret at egen bedriftshelsetjeneste og slikt personale hos de andre arbeidsgiverne, samarbeider.

Begrunnelse:

- Under intervju kom det frem at det ikke foregår samarbeid eller informasjonsutveksling mellom de ulike bedriftshelsetjenestene som blir benyttet av operatørene i konsortiet. Dette gjelder spesielt informasjon om resultater av aktuelle kartlegginger og vurderinger som kan være relevante for risikovurderinger og forebyggingsarbeid på Borgland Dolphin for 3. partselskap og såkalte nomader. Det er krav i regelverket til at det skal etableres informasjons- og kommunikasjonssystemer som ivaretar behovet for innhenting, bearbeiding og formidling av data og informasjon.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 5 om bedriftshelsetjeneste, andre ledd

5.1.2 Verifikasjon av tiltak

Avvik: Mangelfull oppfølging av tekniske tiltak innen arbeidsmiljø

Begrunnelse:

- Under befaring viste det seg at avtrekkskap i laboratoriet ikke fungerte, uten at dette var fanget opp eller rapportert inn systemene til Dolphin eller hos Halliburton. Det var gjort en kartlegging den 30.10.2013 (utført av Halliburton for laboratoriet). Her var det funn som viste at det ikke var tilstrekkelig ventilasjon over arbeidsbenk.
- Avtrekk i malingscontainer fungerte ikke da tilsynsteamet var om bord. Det ble opplyst at ny malingscontainer var bestilt.
- Målinger av oljetåke og oljedamp i shakerområdet utført i mars 2012 (rapport P107-001.2-12-66) viste moderate til høye nivåer av oljetåke og oljedamp. Flere tiltak for å redusere eksponering var anbefalt i rapporten, blant annet tiltak i forbindelse med ventilasjonsanlegget. Målinger for å kontrollere forurensningsnivået i shakerområdet ble først utført i april 2015 (rapport P107-001 2-15-029), dvs. tre år etter forrige

måling. Målingene viste fortsatt høye nivåer av oljetåke og oljedamp. Flere av de samme tiltakene fra forrige rapport ble anbefalt på nytt. Vi ble i intervju fortalt at det nylig var gjort reparasjoner på og oppgraderinger av ventilasjonssystemet. Det var lagt opp til et system med undertrykk i shakerrom og overtrykk i shakerbu for å redusere eksponering. For at dette tiltaket skulle fungere måtte dørene til shakerrom og shakerbu være lukket. Ved befaring i området var dørene ikke lukket og i intervju kom det fram at dette tiltaket ikke var godt kjent. Vi ble fortalt at nye målinger av oljetåke og oljedamp skulle gjennomføres i nær fremtid.

Krav:

Styringsforskriften § 21 om oppfølging, andre ledd

5.1.3 Sikring av løst utstyr i normal drift

Avvik:

Manglende sikring av evakueringsveier om bord.

Begrunnelse:

Under befaring ble det observert manglende sikring av evakueringsveier, for å hindre sperring dersom krenkning ved en stabilitetshendelse opp mot maksimal krengevinkel. I flere områder manglet barrierer som sørger for at løst utstyr lett kan sikres langs ut- og innvendige evakueringsveier. Dette ble bl.a. observert i sekkestore og i områder på og under hoveddekk.

Andre steder om bord var det tilsynelatende gjort tiltak for å sikre last, f.eks. ved søppel kontainerne på styrbord rørdekk var det montert en kant for å sikre forskyvning. Det var derimot usikkert om denne anretningen kunne sikre containere ved maksimal krengevinkel.

Krav:

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

5.1.4 Brannstasjoner

Avvik:

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

Begrunnelse:

Under befaring om bord ble det observert at brannstasjon 2, 3 og 4 ikke var plassert i spesielle rom. Alle disse stasjonene er i form av skap plassert rett ved merket evakueringsvei.

Røykdykkerutstyret i brannstasjonene om bord var ikke klargjort til øyeblikkelig bruk.

Krav:

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

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1 Arbeidsmiljøkompetanse offshore

Forbedringspunkt:

Manglende spesifikk og oppdatert arbeidsmiljøkompetanse hos ledere om bord på Borgland Dolphin.

Begrunnelse:

Ansvar for oppfølging av arbeidsmiljø om bord på Borgland Dolphin var lagt til linjen. Mange ledere offshore var opptatt av arbeidsmiljørisiko knyttet til blant annet støy, men manglet oppdatert og spesifikk kompetanse for å kunne initiere og følge opp arbeidsmiljørisiko for personell i deres avdeling.

- Det kom frem i intervju med ledere om bord at enkelte av Dolphins' verktøy for oppfølging av blant annet støy og RUG var forholdsvis nytt og ikke implementert eller i tilstrekkelig grad gjort kjent blant ledere offshore.
- Gjennom intervju og dokumentasjonsgjennomgang kom det frem at ledere på ulike nivå offshore hadde det generelle 40 timers kurset, men lite formell og oppdatert arbeidsmiljøkompetanse utover dette.
- Kartlegginger og tiltak så i stor grad til å være styrt fra Dolphin sin landorganisasjon. Tilsynsteamet fikk inntrykk av at dette kunne gå på bekostning av eierskap innen arbeidsmiljøoppfølging offshore og de ansvarlige ledernes posisjon til å jobbe proaktivt med risikovurderinger og tiltak innen arbeidsmiljø for sitt personell.

Krav:

Rammeforskriften § 12 om organisasjon og kompetanse

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

5.2.2 Belysning under evakueringsmidler

Forbedringspunkt:

Manglende dokumentasjon på belysning under evakueringsmidler

Begrunnelse:

Under befaring i uteområder i mørket ble det observert lav belysning på havoverflaten der fritt-fall livbåtene vil lande. Det var plassert lyskastere i umiddelbar nærhet av livbåter og flåter, men disse var ikke rettet mot landingsområdene på havoverflaten.

Krav:

Rammeforskriften § 3, jf. Sdir 856/87 Byggeforskriften § 12, punkt 2 om nødbelysning av sjøoverflaten under livbåter/flåter

5.2.3 Evakuering av skadede personer fra pongtonger

Forbedringspunkt:

Manglende tilrettelegging for evakuering av skadet person fra søyler og pongtonger.

Begrunnelse:

Det ble under befaring sett på tilrettelegging for en effektiv evakuering av eventuell skadet person i søyler eller pongtonger, eksempelvis fra fremdriftsmaskineri-rom nederst i aktre søyler. Redningsplan for utfordrende områder var under utarbeiding for innretningen (det ble

her henvist til tilsvarende dokument utarbeidet for Bredford Dolphin). Utformingen av søylene på innretningen vanskeliggjør transport av skadet person fra pongtonger til områder med god tilkomst, slik som i boks-dragere og hoveddekk. Redning krever bruk av løst løfteutstyr, operasjon av dekksluker m.m. og anses som en relativt teknisk og fysisk krevende operasjon. Under gjennomgang av dokumentasjon og i intervju ble det ikke funnet eller gitt opplysninger som tilsa at det var tilrettelagt for denne operasjonen. Med tilrettelegging menes her tekniske tiltak og trening i bruk av utstyr og teknikker for å effektivisere transport av skadet person.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 77 om håndtering av fare- og ulykkessituasjoner

5.2.4 System for å sikre oppfølging av trening og øvelser av beredskapsorganisasjonen

Forbedringspunkt:

Systemet for trening og øvelser hadde ikke prosesser for å sikre at avvik, forbedringspunkter og krav til kontinuerlig forbedring ble ivaretatt og fulgt opp.

Begrunnelse:

Under intervjuer og dokumentgjennomgang ble det observert at systemet for å ivareta trening av beredskapsorganisasjonen ikke inneholdt alle de styringsaktivitetene som regelverket krever. Systemet sikret ikke at det var etablert prosesser for å *behandle avvik*, f.eks. knyttet til forventet deltakelse på treningsmodulene eller gjennomgått innhold i modulene. Systemet sikret heller ikke at forbedringspunkter og mangler som kunne bidra til en *videreutvikling og forbedring*, ble ivaretatt.

Under observasjon av øvelse om bord og påfølgende debrief ble det observert at det ikke var systematisk for *måling og vurdering* av i hvilken grad øvelsen oppnådde beredskapsorganisasjonens og -utstyrets ytelseskrav, og en *videreutvikling og forbedring* av håndteringen av fare- og ulykkessituasjoner.

Krav:

Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet, jf. veiledningens 2. avsnitt punkt c), d) og e)

5.2.5 Beredskapsanalyse

Forbedringspunkt:

Det var i analysen ikke synliggjort at maritime forskrifter, som gjelder for innretningen gjennom bruk av rammeforskriftens § 3, er del av grunnlaget for analysen.

Det var lite kjennskap til beredskapsanalysen hos relevant personell om bord.

Begrunnelse:

I gjennomgang av dokumentasjon ble det observert at det var ikke referert til maritimt regelverk som del av grunnlaget for beredskapsanalysen for innretningen. Det er også usikkert i hvilken grad dette regelverket har blitt benyttet under beredskapsanalysen.

Under intervjuer kom det fram at det var lite kjennskap til relevante deler av beredskapsanalysen for innretningen blant enkelte deler av mannskapet om bord, f.eks. medlemmene i innsatslag.

Krav:

Styringsforskriften § 17 om risiko- og beredskapsanalyser, veiledningen med henvisning til Norsok Z-013, kapittel 9.2.2.4 punkt c) om grunnlag for beredskapsanalysen mhp. regelverk

6 Andre kommentarer

Rammebetingelser som følge av store endringer i Dolphin, og med stadig endring av operatør rollen var et tema som ble diskutert i selskapene og fremsatt i åpningsmøte både på land og offshore fra både operatør, boreentreprenør og vernetjeneste. Åpenheten rundt tema og arbeidet som ble gjort med å sikre at personell hadde oppdatering av kurs, trening og øvelser bidrog til at tilsynsteamet mener at mulig risiko som følge av disse endringene ble ivaretatt på en hensiktsmessig måte.

Det ble under befaring om bord observert at helikopterdekk sannsynligvis ikke har en diameter som tilfredsstillende Sdirs gjeldende regelverk. Dette bør Dolphin håndtere i henhold til sin gjeldende avvikshåndteringsprosedyre.

Ved befaring om bord og gjennomgang av vedlikeholdssystemet ble det observert at dumpeventil ikke var merket (men sikret ved lås) og at det ikke var registrert vedlikeholdsrutiner på denne. Disse ventilene representerer en viktig barriere mot utslipp til sjø og kan også ha sikkerhetskritisk funksjon i enkelte fare- og ulykkesituasjoner.

7 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Jan Erik Jensen, beredskap
 Anne Marit Lie, beredskap
 Anne Mette Eide, arbeidsmiljø
 Eva Hølmebakk, arbeidsmiljø (oppgaveleder for tilsynet)

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

- 2. Wintershall Service Companies
- 2. linje beredskapsplan WIN-WR-0013
- 3. linje beredskapsplan WIN-WR-0015
- 11 - ID-1216 A-Sperry Rapport Rig inspeksjoner Borgland Dolphin
- 11 - ID-1216 B-Baroid_BSS Rapport Rig inspeksjoner Borgland Dolphin
- 11 - ID-1216 C-Cementing Rapport Rig inspeksjoner Borgland Dolphin
- 11 - ID-1216 D-Baroid BDF Rapport Rig inspeksjoner Borgland Dolphin
- 450-122-S-XF-001 - Rev Z5 - Id (367684)
- AMU Møte 04-14 v. K.I
- AMU Møte 1 2015

- AMU Møte ref. 2 2014
- AMU Møte ref. 1. 2014
- AMU Møte ref. 3 2014
- AMU org Dolphin Drilling
- AMU referat 4 2015 Borgland Dolphin 16.12.15
- AMU referat 2 2015 Borgland Dolphin
- AMU referat 3 2015 Borgland Dolphin
- Beredskapsorganisasjon - totaloversikt
- Beredskapsplan
- Beredskapsplan - aksjonsplaner
- BHT
- Borgland org.
- D-450-564-002 - Rev E10 - Id (383738) - Alarminstruks
- DDAS organisasjonskart onshore
- Dokumentasjonsliste
- Emergency preparedness analysis Borgland Dolphin - DNV 2012-4157 - EPA Borgland
- HMS program
- Liste over arbeidsmiljøkartlegginger som er gjennomført 2013-2015
- MABS Borgland siste 2 år
- NCS 5 Audit and Verification Plan
- NCS5 HSE Program
- Oversikt Dolphin Drillings underleverandører
- Oversikt Øvelser 2014
- Oversikt Øvelser 2015
- Oversikt Øvelser 2016
- P107-001.2-15-061 Tetthetstest av åndedrettsvern og ørepropper Borgland Dolphin
- P107-001.2-12-66 Borgland Dolphin Yrkeshygieniske målinger av oljetåke og oljedamp
- P107-001 2-15-029 Yrkeshygieniske målinger av oljetåke og oljedamp på Borgland
- P482-002-16-006.2 Detailed survey of mechanics Borgland Dolphin
- Personskade Borgland siste 2 år
- Plan for beredskapsøvelser og trening
- Epost 16.2.2016 - Status VO Borgland
- Tilsynsprogram 2013
- Tilsynsprogram 2014
- Tilsynsprogram 2015
- Tilsynsprogram 2016
- Verifikasjoner - arbeidsmiljøkartlegginger Borgland
- VO referat uke 44 Borgland
- VO referat uke.47
- VO referat uke.48
- VO referat uke.48
- VOrunde44
- VOrunde47
- VOrunde48
- VOrunde49
- Wintershall audits, drills exercises
- Wintershall Norge HSEQ department
- 6. Bridging document emergency preparedness;

- Gjennomførte kurs, beredskap
- Hovedpresentasjon Final
- Krav til kurs
- Plan for beredskapsøvelser og trening
- Prosedyre for vernetjenesten i Dolphin Drilling AS
- PS 09
- PS 15
- PS 17
- Saksgang i VO organisasjonen
- Sikkerhetsleder jobbeskrivelse
- Sykepleier jobbeskrivelse
- Ergonomic report mechanic Dolphin Drilling 2016
- Borgland Myndighetsavvik
- P107-001 2-12-66 Rapport oljetåke oljedamp Borgland (endeleg)
- Øvelse nr 1 Redningslag
- Øvelse nr 2 Redningslag
- ST-0104 Control of drains and Dump valves (31.07.2014)
- ST-0175 STOP checklist Dumpvalves and shaker dump (13.12.2015)
- Modultrening livbåtlag

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.