



Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med bore- og brønn-teknologi, logistikk og beredskap, samt systemer i tilknytning til bruk av helikopterdekket på COSLInnovator	Aktivitetsnummer 418005002
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-flyttbare	Oppgaveleder Reidar Sune
Deltakere i revisjonslaget Reidar Sune, Jan Ketil Moberg, Ola Heia og Rune Schwebs	Dato 8.3.2012

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) har gjennomført tilsyn med COSL Drilling Europe A/S. Tilsynet ble gjennomført ved møter med ledelsen i COSL Drilling Europe A/S (CDE) sine kontorer på Forus den 17.11 og 12.12.2011 og ved verifikasjoner om bord på innretningen COSLInnovator på byggeverksted CIMS Raffle i Yantai i Kina i perioden 12.-15.12.2011. Aktivitetene dekket fagområdene bore- og brønn-teknologi, logistikk og beredskap, samt systemer i tilknytning til helikopterdekk.

2 Bakgrunn

Tilsynet inngår som ledd i Ptils behandling av CDE sin innsendte søknad om samsvarsuttalelse (SUT) for COSLInnovator.

3 Mål

Målet med tilsynet var å følge opp kvalitet på gjennomførte samsvarmålinger av tekniske forhold og styringssystemer, og innen enkelte utvalgte områder verifisere at innretningen er bygget i samsvar med gjeldende krav i petroleumsregelverket.

4 Resultat

4.1 Bore og brønnteknologi

Under verifikasjonene pågikk det bygging, oppgradering og nødvendig uttesting av utstyr på innretningen. Dette medførte ingen begrensning for tilsynsaktiviteten som rettet seg mot utstyr og systemer innen fagområdet boring og brønnteknologi.

Det meste av boreutstyret var på plass, men noe utestående testing av utstyr og systemer gjensto. Videre manglet fortsatt noe 3. parts utstyr som planlegges tatt ombord (blant annet kabeloperasjons enhet).

Opplæring innen prosedyrer og innretningsspesifikt boreutstyr var godt i gang for de fleste posisjoner, selv om simulatorentreningen først starter i januar 2012.

Det ble under aktiviteten avdekket ett avvik fra regelverket på dette området.

4.2 Logistikk

Innen logistikk som omfatter materialhåndtering, løfteutstyr og sikker bruk av løfteutstyr, ble det avdekket avvik og forbedringspunkter i forhold til regelverket. Forholdene var hovedsakelig knyttet til manglende kunnskaper om styrende dokumentasjon og ansvarsforhold omkring løfteutstyr og løfteoperasjoner i boreområdet, samt mangler i dokumentasjon på tekniske forhold til pidestallkranene.

Når det gjelder tekniske avvik har COSL selv gjennomført en systematisk og grundig aktivitet innen logistikk for å demonstrere samsvar med regelverket. Selskapet har etter Ptils oppfatning en god oversikt over avvik, mangler og utestående arbeid som vil bli håndtert før innretningen kommer i operasjon.

Det var avvik på pidestallkranene og disse var identifisert i COSL sin egen samsvarsmåling. Dette til tross for at produsent og sakkyndig virksomhet ikke hadde identifisert eller dokumentert forholdene. Alle avvikene skulle vært ivaretatt i design og fabrikasjon av kranene, samt identifisert av sakkyndig virksomhet i forbindelse med sertifisering og notasjon "Crane N".

4.3 Beredskap

Innen beredskap som blant annet omfattet kompetanse og opplæringsstatus i beredskapsorganisasjon, redningsredskaper og redningsutstyr, skilting og merking av rømningsveier og definerte unntak som er søkt for innretningen relatert til beredskapsområdet, ble det avdekket tre avvik og et forbedringspunkt. Forholdene var knyttet til redningsutstyr og skilting og merking av rømningsveier.

Noen avvik som ble avdekket ved beredskapstilsyn i forbindelse med SUT-søknad for søster-riggen COSLPioneer forekom også på COSLInnovator. Dette gjaldt særlig for "hindringer i rømningsveier" (ref. revisjonsrapport for COSLPioneer, 5.2.5) og forhold relatert til brannstasjonene (ref. revisjonsrapport for COSLPioneer, 5.2.2).

4.4 Helikopterdekk

Etter avtale med Luftfartstilsynet (LT) ble helikopterdekkets konstruksjon og design samt selskapets styring med dette gjennomgått med utgangspunkt i helidekkforskriften (FOR 2008-1-15 nr 72). Flytekniske og flysikkerhetsmessige forhold samt tankingsanlegg var ikke inkludert i tilsynsaktiviteten. LT vil følge opp flysikkerhetsmessige forhold i eget tilsyn etter innretningens ankomst til Norge.

5 Observasjoner

Ptils observasjoner deles generelt i følgende kategorier:

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

5.1 Bore- og brønn-teknologi

5.1.1 Merking av utstyr

Avvik:

Det ble observert inkonsekvent, manglende og ufullstendig merking av utstyr både i boreområdet og andre områder om bord på innretningen.

Begrunnelse:

Under verifikasjonen ble det oppdaget utstyr med manglende, ufullstendig, inkonsekvent og ulik type merking/tagging, både på hele utstyrs- og hovedkomponenter.

Eksempler på dette var:

- Manglende og ufullstendig merking av ventiler på strupe og drepe manifolden
- Manglet systemnummer på sementenheten
- Manglende merking av løfteører.
- Manglende merking av kranbjelker over mud-pumper
- Merking med liten skrift som vanskeliggjør identifisering uten at det krever tilkomst til utstyret, eksempelvis:
 - Guide line vinsj nr. 2, id.nr. 381UN200B på styrbord offshore kran tag nr. 361MA002.

Tilsvarende punkter ble også tatt opp i forbindelse med SUT verifikasjon på COSLPioneer i mars 2011.

Krav:

- *Innretningsforskriften § 10 om anlegg, systemer og utstyr*
- *Aktivitetsforskriftens § 45 om vedlikehold*
- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf Norsok R-003N, rev 2*

5.1.2 Ufullstendig slangeregister

Forbedringspunkt:

Mangelfull totaloversikt over slanger om bord.

Begrunnelse:

Selv om det var planer om å opprette et eget register for slanger om bord, var for eksempel slanger tilhørende borepakken tenkt utelatt fra dette registeret.

Krav:

- *Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold*
- *Aktivitetsforskriften § 48 om vedlikeholdseffektivitet*

5.1.3 BOP kontrollsystem

Forbedringspunkt:

Mangelfull integritetsklassifisering av sikkerhetsnivå (SIL) på BOP kontrollsystem

Begrunnelse:

Ved verifikasjon og gjennomgang av dokumentasjon mottatt i forbindelse med tilsynet kom det frem at det ikke var blitt foretatt en SIL-klassifisering ("Safety Integrity Level") av kontrollsystemet for bore BOP selv om dette anbefales i følge OLF/NR-070 "guidelines for the Application of IEC 61508 and IEC 61511 in the petroleum activities on the continental shelf"

Krav:

- *Styringsforskriften § 5 om barrierer*

5.1.4 Sertifisering og kalibrering av instrumenter

Forbedringspunkt:

Manglende merking av instrumenter med kalibreringsdato og tidspunkt for neste sertifisering.

Begrunnelse:

Under verifikasjonen ble det blant annet observert flere trykkmålere som enten manglet kalibreringsmerke eller at dato for ny kalibrering var overskredet.

Krav:

- *Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold*
- *Aktivitetsforskriften § 48 om vedlikeholdseffektivitet*

5.2 Logistikk

5.2.1 Styringssystem

Avvik:

Mangler i styringssystem vedrørende sakkyndig virksomhet

Begrunnelse:

COSL har i styringssystemet, for sikker bruk av løfteutstyr, ufullstendig beskrivelse av sakkyndig virksomhet i selskapet, eksempelvis:

- Organisering
- Ansvar og roller
- Eventuell bruk av ekstern sakkyndig virksomhet,
- Uavhengighet
- Oppfølging av pålegg fra sakkyndig virksomhet.

Spesielt i boreområdet kom det frem at det ikke er klare ansvarsforhold for hvem som hadde ansvaret for oppfølging av sakkyndig kontroll. Det var uklar rolleforståelse mellom DSL (Drilling Section Leader) og TSL (Technical Section Leader).

I COSL sin Offshore HSE håndbok for 2011, side 217 står det at alle RC (pålegg) skal bli utført og dokumentert innen 90 dager. Det er ikke uvanlig at noen sakkyndige virksomheter krever at pålegg lukkes etter 90 dager, hvis annet ikke er påkrevet. Ptil kan i den forbindelse

ikke se at COSL har etablert et formelt avvikssystem i tilfeller der tidsfrist for utbedring av pålegg er gitt ifm. sakkyndig kontroll og disse ikke kan overholdes. Dette forholdet ble også tatt opp i tilsynet med COSL Pioneer i mars 2011 (rapport, punkt 5.4.3).

Krav:

- *Aktivitetsforskriften (AF) § 24 om prosedyrer.*
- *Styringsforskriften § 22 om avviksbehandling*
- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf Norsok R-003N, rev 2, vedlegg H*

5.2.2 Mangelfull kunnskap om styringssystem

Avvik:

Borepersonell manglet kunnskap om COSL sitt styringssystem for sikker bruk av løfteutstyr.

Begrunnelse:

Det ble avdekket mangelfull kjennskap og kunnskap til COSL sitt styringssystem som i hovedsak anvender Norsok R-003N, sikker bruk av løfteutstyr, som overordnet manual. Forholdet ble avdekket under samtaler med personell og gjaldt spesielt for personell som jobber i boreområdet og teknisk avdeling.

Det var blant annet manglende kunnskap om roller og ansvar både i forbindelse med løfteoperasjoner og vedlikehold av løfteutstyr. Formelt er Norsok R-003N gjort gjeldende for personell som jobber i boreområdet og teknisk avdeling, men i praksis er den ikke implementert.

Krav:

- *Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse, jf aktivitetsforskriften (AF) § 24 om prosedyrer*
- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf Norsok R-003N, rev 2*

5.2.3 Vedlikeholdssystem – kritikalitetsvurdering av systemer og utstyr

Avvik:

Inkonsekvent klassifisering av løfteutstyr

Begrunnelse:

Største delen av løfteutstyret var klassifisert som middels kritisk. Eksempelvis gjaldt dette offshore kranene. Selv om offshore kranene var sertifisert og tiltenkt til personbefordring, var de klassifisert som middel kritisk. MOB davit var derimot klassifisert som høy kritisk utstyr. Det fremkom at det kun er utstyr som er klassifisert som høy kritisk som har krav til avviksbehandling ved eventuelle påviste feil eller mangler ifm. sakkyndig kontroll. Imidlertid, må avviksbehandling gjelde alt utstyr som er underlagt sakkyndig virksomhet siden bruk av løfteutstyr med mangler, feil og blir brukt feil vil ha høy risiko. Se punkt 5.2.6 for avviksbehandling

Krav:

- *Aktivitetsforskriften § 47, om klassifisering, jf Norsok R-003N, rev 2, vedlegg H og G*
- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf Norsok R-003N, rev 2, vedlegg H og vedlegg G*

5.2.4 Løfteutstyr i boremodulene

Avvik:

Det kunne ikke fremlegges en oversikt over alt løfteutstyr i boremodulene.

Begrunnelse:

Mye av løfteutstyret, inkludert spesialkonstruerte løfteredskaper, som brukes under løfteoperasjoner i boremodulen var ikke identifisert og registrert av COSL og følgelig ikke underlagt sakkyndig virksomhet.

Det var også Ptils forståelse at kontrakten med sakkyndig virksomhet heller ikke omfattet utstyr i boreområdet som skal defineres som løfteinnretninger/løfteutstyr og underlegges årlig kontroll.

Under tilsynet ble det informert om at Statoil, som skal bruke COSLInnovator, har oversendt sitt ”Trygg rigg prosjekt” med sjekklister på spesialkonstruerte løfteredskap i boremodulene til COSL. Det var Ptils forståelse at COSL vil forholde seg til dette og implementere tilsvarende registrering og håndtering av denne type utstyr på sine innretninger.

Krav:

- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf Norsok R-003N, rev 2*

5.2.5 Kontorfasiliteter

Forbedringspunkt:

Manglende kontorfasiliteter for dekkspersonell.

Begrunnelse:

COSL sitt styringssystem er på et elektronisk format og dokumentasjon, manualer og sertifikater for løfteutstyr er i hovedsak kun tilgjengelig via intranett. Det var i denne forbindelse ikke tilrettelagt for at personell til enhver tid har tilgang til PC med nettverkstilknypning.

Det var heller ikke tilrettelagt for tilstrekkelig kontor/møte fasiliteter for kranførere og dekkarbeidere for å muliggjøre daglige planlegging av aktiviteter.

Krav:

- *Innretningsforskriften § 22 kapittel IV om utforming av arbeids- og oppholdsområder, jf. Norsok S-002N*
- *Styringsforskriften § 12, om planlegging*

5.2.6 Vedlikeholdssystem - ferdigstillelse

Forbedringspunkt:

Manglende ferdigstillelse av vedlikeholdssystem

Begrunnelse:

Vedlikeholdssystemet (STAR) var ikke ferdigstilt. Det var fortsatt data fra prosjektstyringssystemet (PIMS) som ikke var lastet inn. Det ble identifisert utstyr som ikke var lagt inn i STAR. Dette gjelder eksempelvis:

- Løfteører
- Kranbjelker (monorails)
- Leverandørinformasjon

Det var Ptils forståelse at det var planlagt en aktivitet og gjennomgang sammen med sakkyndig virksomhet for å få dette på plass før operasjonsstart.

Krav:

- *Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram*

5.2.7 Opplæring

Forbedringspunkt:

Opplæring på styringssystem og innretningsspesifikk utstyr ikke ferdig gjennomført.

Begrunnelse:

Det ble under tilsynet avdekket at opplæring på styringssystem og innretningsspesifikk utstyr på tidspunktet for tilsynet ikke var ferdig. Dette ble begrunnet med at mye av opplæringen på utstyret om bord vil bli gjennomført under seilingen fra Kina til Norge.

Krav:

- *Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse, jf aktivitetsforskriften (AF) § 24 om prosedyrer*

5.2.8 Løst løfteutstyr

Forbedringspunkt:

- System for håndtering av løst løfteutstyr var ikke på plass
- Manglende testarrangement for løst løfteutstyr.

Begrunnelse:

Følgende punkter ble observert:

- Løst løfteutstyr var ennå ikke på plass i tiltenkt lagerområde. Følgelig var heller ikke system for håndtering av utstyret på plass. Imidlertid ble det under tilsynet opplyst at utstyr var innkjøpt og system vil bli etablert og være på plass før operasjonsoppstart.
- COSL opplyste at kontroll og vedlikehold av løst løfteutstyr vil gjennomføres om bord på innretningen. Dette vil bli gjort av sakkyndig virksomhet. I denne forbindelse er det installert en egnet konteiner for både lagring av utstyr, samt verktøy benk, men. det finnes ikke fasiliteter (oppspenningspunkt(er) og lastcelle) for testing av løfteutstyr til bruk i forbindelse med kontroll og vedlikehold.

Krav:

- *Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold*
- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf Norsok R-003N, rev 2*

5.2.9 Manglefull dokumentasjon på pidestallkraner

Forbedringspunkt

Avvik på pidestallkranene er ikke dokumentert i leverandør dokumentasjon eller kransertifikater.

Begrunnelse:

Ptils verifikasjon av leverandørdokumentasjon fra produsent og kransertifikater fra sakkyndig virksomhet viste at kranene var levert og sertifisert uten at avvik, i forhold til gjeldende regelverkskrav og byggestandard, var dokumentert.

Imidlertid hadde COSL i sin samsvarsmåling identifisert avvik ift. krav og iverksatt tiltak for å korrigere disse.

Eksempler på dette er:

- Tilkomst til krankabin som er via leder, ikke trapp
- Vinduspussere på kabinens frontvindu rengjør ikke tilstrekkelig (manglende overlapp mellom nedre og øvre vinduspusser)
- Manglende vinduspussere på sidevinduer
- For stort mellomrom mellom kranenes tilkomstplattform og gangvei i kranbom
- Manglende rekkverk på gangvei i bom
- Manglende merking som eksempelvis på slepering
- Manglende sertifikater for løftedavit og løftebjelke i kranene
- Utilstrekkelig sikring av festebolter for tungløft -vinsjwire

Krav:

- *Rammeskriften § 3, om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift av 4. juli 2007 nr 854 om dekkskraner mv. på flyttbare innretninger, jf. EN-13852-1*
- *Aktivitetsforskriften § 92 om sikre løfteoperasjoner, jf. Norsok R-003N, vedlegg H om sertifisering*

5.3 Beredskap

5.3.1 Utstyr for brannbekjempelse og brannstasjoner

Avvik:

- Brannstasjon ved helidekk: Mangelfull merking, manglende utstyr, mangelfullt brannmannsutstyr og utilgjengelighet med hensyn til øyeblikkelig bruk.
- Øvrige fire brannstasjoner: Mangelfull merking av brannstasjonene, manglende inventarliste og manglende brannmannsutstyr og tilgjengelighet ved mønstring.

Begrunnelse:

Foreskrevet utvendig skilting og merking, utstyr for brannbekjempelse, kommunikasjon, brannmannsbekledning (hjelmer) og røykdykking manglet eller var mangelfullt. Generell uorden og vanskelig tilkomst gjorde tilgjengelighet for øyeblikkelig bruk/brannbekjempelse svært vanskelig. Personlig tilpasning av utstyr var mangelfull. Det var under verifikasjonsrunden heller ikke mulig å foreta en opptelling av utstyr, da noe av utstyret var fjernet grunnet tyverifare. Det bemerkes at Ptil hadde samme kommentar til brannstasjonene og brannmannsutstyret etter SUT-verifikasjon på COSLPioneer. (jfr. Revisjonsrapport COSLPioneer punkt 5.2.2).

Krav:

- *Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk, jfr. Sjøfartsdirektoratets forskrift nr 72/08, helidekkforskriften § 38, utstyr for brannbekjempelse, punkt 11-13 og nr 227/1984, brannforskriften §§ 13 -15 brannmannsutstyr, tillegg til brannmannsutstyret og oppbevaring og plassering av brannmannsutstyr*

5.3.2 Utstyr MOB-båtmannskap**Avvik:**

Mangelfullt utstyr og oppbevaring av utstyr, samt manglende omkleddningsmuligheter for MOB-båtmannskap.

Begrunnelse:

Under befaring ble det i samtaler med ”Marin Sektion Leader” og medlem av MOB-båtmannskap bekreftet at MOB-båtmannskapets drakter var lite egnet til bruk på, og heller ikke møter krav relatert til ”handsfree” kommunikasjon. Utstyret var plassert i en liten kiste under åpen himmel. I samtalen kom det fram at det vil være svært vanskelig å skifte på/av redningsdrakt i dårlig vær. Det fantes heller ikke tørkeplass for draktene ved mønstringsplass for MOB-båtmannskap.

Krav:

- *Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk, jfr. Sjøfartsdirektoratets forskrift nr 853/07, redningsforskriften § 17 personlige redningsredskaper, punkt c) og § 22 vedlikehold og kontroll*

5.3.3 Hindringer i rømningsvei**Avvik:**

Kantlister (commings) skaper farlige situasjoner ved evakuering langs rømningsvei

Begrunnelse:

Det ble, som for COSLPioneer (ref. revisjonsrapport kap. 5.2.5), konstatert at kantlister som skal hindre utilsiktet utslipp av forurenset vann/væske utgjorde ”snublekanter”. I samtaler kom det fram at dette avviket var rettet opp etter revisjonsrapporten for COSLPioneer, men at det ennå eksisterte noen kantlister i rømningsveiene om bord på COSLInnovator.

Krav:

- *Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk, jfr. Sjøfartsdirektoratets forskrift nr 856/1987, byggeforskriften § 14, punkt 3; jfr. også innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier*

5.3.4 Merking og skilting

Forbedringspunkt:

Mangelfull merking og skilting ved evakuering til livbåt.

Begrunnelse:

I samtaler under befaring kunne det ikke bekreftes at COSL har en overordnet filosofi, eller prinsipper for merking og skilting, som er nedfelt i styrende dokumentasjon. Skilting var oftest god med riktig plassering av skilt. Skilt med livbåter var imidlertid ikke nummerert med livbåtnummer, f. eks. kunne to livbåtskilt plassert i et rom vise i to forskjellige retninger. Under befaringen ble det også observert at noen trapper/rekkverk ikke var merket som rømningsvei, mens andre igjen hadde tydelig gulmaling og gult kantbeslag i trappene.

Krav:

- *Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk, jfr. Sjøfartsdirektoratets forskrift nr 853/07, retningsforskriften § 19*

6 Kommentarer

6.1 Generelt

6.1.1 Vernetjeneste

Vernetjenesten var invitert til en samtale. Det var Ptils forståelse at vernetjenesten ennå ikke var fullt ut etablert, men at det ble arbeidet med dette. Imidlertid fremgikk det i samtaler med de som på tidspunktet for tilsynet var valgt inn som tillitsvalgte at arbeidsmiljø og forholdet mellom ansatte og ledelsen var godt. Vernetjenesten var også involvert i prosjekter og møter.

6.2 Brønn- og bore-teknologi

6.2.1 Verifisering av BOP kuttefunksjon

Det ble under tilsynsaktiviteten avdekket at en verifiserte nødfrakoblingsfunksjonen mellom LMRP (Lower Marine Riser Package/nedre marine stigerørspakke) og BOP (utblåsingssikringsventilen), men at en verifisering av funksjonen for kutting av rør til BOP ikke var tenkt utført.

6.2.2 Kommunikasjon mellom prosjektorganisasjon og driftsorganisasjon

Det kom frem under tilsynsaktiviteten at det var noen utfordringer relatert til kommunikasjon mellom prosjektorganisasjonen og driftsorganisasjonen. Det kom frem blant annet at noe personell ikke var blitt gjort kjent med alle modifikasjoner og utbedringer som var planlagt rettet mot de enkeltes arbeidssituasjon.

6.3 Logistikk

6.3.1 Pidestillkraner

Med referanse til kap. 5.2.9 om forhold knyttet til utforming av pidestillkranene, hvilke ikke var dokumentert i leverandørdokumentasjon eller i kransertifikater fra sakkyndig virksomhet. Dette er forhold som produsent og sakkyndig virksomhet er ansvarlige for.

Med referanse til Norsok R-003N, vedlegg H, skal kontroll av sakkyndig virksomhet ha som hensikt å verifisere samsvar med forskriftskravene, forsvarlig oppstilling og sikker funksjon. Denne kontrollen kommer i tillegg til den testingen som utføres av produsenten på fabrikkasjonsstedet.

6.3.2 Slangetromler for bulkslanger

Det ble under tilsynet observert at slangetromler for bulkslanger ikke var utstyrt med festeanordning mellom trommel og kopling i enden av bulkslangen (koblingsstykke til forsyningsfartøy). Når slangen er trukket helt inn på trommelen i ”parkerings” posisjon, ligger slangeenden med koblingsstykke, løst på trommelen.

Dette kan, hvis slangen trekkes for langt inn på trommelen, resultere i at slangen tipper over trommelens øverste punkt, faller ned i gangvei, på rørsystemer eller annet utstyr, og kan forårsake skade.

6.4 Beredskap

6.4.1 Observasjoner omkring beredskapsforhold

Det ble under tilsynet ikke anledning til å vurdere beredskapsmessige forhold i boreområdet. Dette skyldes at det foregikk sikkerhetskritisk arbeid i dette området. Kompetansematrisen ble gjennomgått for borepersonell og medlemmer av beredskapsorganisasjonen.

Myndighetspålagte kurs vil være gjennomført for alt mannskap innen oppstart.

COSL bekreftet under tilsynet at alt mannskap i beredskapsorganisasjonen ved oppstart på norsk sokkel ville være trent og øvet i alle relevante definerte fare og ulykkesituasjoner (DFU'er). Beredskapsorganisasjonen ble beskrevet som robust med redundans på alle posisjoner. Stedfortrederroller blir planmessig trent på. Det ble også bekreftet at redningsutstyr som manglet om bord, grunnet fare for tyveri under landligge ved verft, ville være på plass og operativt ved oppstart.

Forhold relatert til rømning/evakuering som det søkes unntak for i SUT-søknad, ble gjennomgått sammen med maritim seksjonsleder (MSL) og sykepleier. Kompenserende tiltak som iverksettes ved trang eller vanskelig adkomst med blant annet sykebare ble beskrevet.

COSL har i likelydende brev fra Ptil til næringen om ”Utforming av evakueringsmidler og utsettingsarrangementer” datert 11.2.2011 fått en frist for en helhetlig gjennomgang av livbåter og utsettingsarrangement innen utgangen av 2014.

Etter skriftlig forespørsel er det bekreftet fra selskapets side at redningsutstyr som krever sertifisering var identisk med utstyret på COSLPioneer. Under en stikkprøve i en av livbåtene ble det observert at SART og brannslukningsapparat manglet. Det ble bekreftet at slikt utstyr lå i konteiner på kaien og ville være på plass under overfarten.

Livbåter og utsettingsarrangementer er av ovenfor nevnte grunner ikke gjennomgått i detalj.

Utstyr i beredskapssentral og alternativ beredskapssentral var ikke ferdig montert og operativt. COSL bekreftet at beredskapssentral ville være operativ innen avgang fra verft.

Det ble opplyst at Beredskapsmanual er på høring i organisasjonen og endelig versjon ikke foreligger. Videre ble det opplyst om at manualen vil foreligge ferdig ved operasjonsstart.

7 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Reidar Sune	fagnettverk for logistikk og beredskap (Oppgaveleder)
Jan Ketil Moberg	fagnettverk for logistikk og beredskap
Ola Heia	fagnettverk for boring og brønnintegritet
Rune Schwebs	fagnettverk for logistikk og beredskap

Vedlegg A: Oversikt over intervjuet personell.

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføring av tilsynet:

- Dokumentasjon i SUT-søknad
- Beredskapsmanual COSLInnovator
- Diverse dokumentasjon relatert til helidekk
- Kompetansematrise for mannskap pr. 13.12.2011
- Organisasjonskart for COSL Norge
- Organisasjonskart som viser ansvar/rollefordeling for løfteoperasjoner/løfteutstyr
- Manual for sikker bruk av løfteutstyr
- Oversikt over innretningsspesifikke prosedyrer
- Material håndteringsfilosofi
- Materialhåndteringsplan inkl. boring
- Lay-out tegninger av dekkarealer/kraner
- Oversikt over kvalifikasjoner av og opplæringsprogram for personell involvert i løfteoperasjoner og vedlikehold av kraner/løfteutstyr
- Beskrivelse av sakkyndig virksomhet
- Oversikt over fastmontert løfteutstyr, inkl. sertifiserings status
- Oversikt over løfteutstyr med sertifiserings status inkl. løfte-ører og løfte-bjelker
- Dokumentasjon/sertifikater på fast og løst løfteutstyr
- NOV krandedokumentasjon
- DNV sertifikater på pidestall kranene.