



# Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel <b>Rapport etter tilsyn innen logistikk på Deepsea Stavanger</b>	Aktivitetsnummer 405006002

Gradering		
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset	<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig	

Involverte	
Hovedgruppe T-F	Oppgaveleder Bjarte Rødne
Deltakere i revisjonslaget Bjarte Rødne og Reidar Sune	Dato 21.12.2016

## 1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte tilsyn innen fagområdet logistikk (materialhåndtering, kraner og løfteutstyr på boreinnretningen Deepsea Stavanger 13-14.12.16.

Tilsynsaktiviteten ble utført ved Coast Center Base (CCB), Ågotnes. Aktiviteten ble gjennomført med et oppstartsmøte og verifikasjonsaktiviteter ombord.

## 2 Bakgrunn

Tilsynet inngår som del av vår behandling av innsendt søknad om samsvarsuttalelse (SUT) for innretningen. Deepsea Stavanger driftes av Odfjell Drilling AS (Odfjell), med hovedkontor i Bergen. Innretningen er bygget på Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME) i Sør-Korea, og ble levert fra verftet i 2010. Innretningen var siden i drift i Tanzania og Angola, før en kort kontrakt på britisk sokkel i 2016. På tilsynstidspunktet var innretningen under forberedelser til oppstart av kontrakt med Wintershall, første kvartal 2017 på Maria feltet.

Deepsea Stavanger er registrert i Singapore og har DNVGL som classeselskap.

Odfjell har i sin styrende dokumentasjon for bruk av løfteutstyr lagt til grunn regelverkets refererte standard Norsok R-003 – sikker bruk av løfteutstyr.

## 3 Mål

Målsettingen med aktiviteten er å verifisere om forhold innen ovennevnte fagområde er i tråd med gjeldende regelverkskrav.

## 4 Resultat

Odfjell Drilling har mye utestående aktiviteter innen fagområdet logistikk før Deepsea Stavanger er klar for operasjon. De fleste av disse var identifisert og planlagt ferdigstilt før oppstart av ny kontrakt.

Samtidig avdekket tilsynet tre avvik og to forbedringspunkter innen logistikk. Disse omhandler uklare roller og ansvar, manglende system for vedlikehold av kompetanse, manglende nødlåningsfunksjon på arbeidsvinsjer i boreområdet, ståltau og tekniske forhold.

## 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 Avvik

#### 5.1.1 Uklare roller og ansvarsbeskrivelser

##### **Avvik:**

Roller i forbindelse med sikre løfteoperasjoner var ikke klart definert.

##### **Begrunnelse:**

###### *Operasjonelt ansvarlig*

Det kom frem under tilsynet at operasjonelt ansvarlig, som definert i Norsok R-003, for løfteoperasjoner i dekksonråder, var tillagt til en stilling som kun går nattskift, mens operasjonelt ansvarlig for løfteoperasjoner i boreområdet skulle gå dagskift. Ut fra samtaler med personell kom det frem at OIM (plattformsjef) skal fungere på dagen som operasjonelt ansvarlig i dekksonrådene, mens toolpusher skal fungere som operasjonelt ansvarlig i boreområdet på nattskift.

Rollene som operasjonelt ansvarlig synes vel implementert, men var ikke beskrevet i Odfjell sin styrende dokumentasjon.

###### *Dekksformann*

Stillingen som dekkformann var ikke omhandlet i styrende dokumentasjon, hverken med rolle, ansvar eller myndighet ift. løfteoperasjoner.

###### *Sakkyndig virksomhet*

I Odfjell sin styrende dokumentasjon er teknisk ansvarlig, som definert i Norsok R-003, for løfteutstyr definert som den som skal følge opp funn etter sakkyndig kontroll på løfteutstyr. Gjennom tilsynet kom det frem at dette ansvaret var delvis delegert til operasjonelt ansvarlig. Operasjonelt ansvarlig fungerer som at denne skal ha oppfølging av sakkyndig leverandørs database, samt opprettelse av korrektive jobber i Odfjell sitt vedlikeholdssystem, IFS. Etablert praksis var ikke beskrevet i Odfjell sitt styringssystem.

##### **Krav:**

Aktivitetsforskriften §92 om løfteoperasjoner, jf. Norsok R-003N, rev 2, vedlegg A og vedlegg H

### 5.1.2 Manglende system for vedlikehold av kompetanse

**Avvik:**

Manglende trening på nød-kjøring av løfteutstyr på boredekk.

**Begrunnelse:**

Odfjell har ikke etablert rutine for trening av personell på nødoperasjon/nødkjøring av løfteinnretninger i boreområdet. Dette for å sikre at den enkelte operatør av løfteinnretninger regelmessig gjennomgår prosedyre og trener på nød-operasjon og nød-låring. Dette gjelder også annet personell som må involveres hvis nødoperasjon- og nødlåring må igangsettes. Denne type rutine bør gjelde for alt utstyr som har nødoperasjon- og nødlåringfunksjoner.

Ptil har også identifisert det samme avviket hos Odfjell i annet tilsyn, senest i driftstilsyn på Deepsea Atlantic med rapport datert 18.12.12.

**Krav:**

Aktivitetsforskriften §21 om kompetanse

### 5.1.3 Manglende nødlåringfunksjon på arbeidsvinsjer i boreområdet

**Avvik:**

Hydrauliske arbeidsvinsjer i boreområdet har ikke nødlåringfunksjon.

**Begrunnelse:**

Hydrauliske arbeidsvinsjer i boreområdet hadde ikke mulighet for å nødlåre hengende last ved bortfall av hovedkraft.

**Krav:**

Innretningsforskriften § 10 om anlegg, systemer og utstyr jf. DNV-OS-E101

## 5.2 Forbedringspunkter

### 5.2.1 Ståltau

**Forbedringspunkt:**

Manglende beskrivelse av vedlikehold på ståltau

**Begrunnelse:**

- For vinsjer i boreområdet eksisterte det ikke vedlikeholdsjobber på utskiftningsintervall av ståltau i vedlikeholdssystemet IFS
- For offshorekranene var det etablert en tre månedlig vedlikeholdsjobb på måling av ståltauet på offshorekranene. Denne var mangelfull og inkluderte blant annet ikke instruks for måling av diameter ved installasjon (baseline måling), hvordan og hvor målinger skal tas, og hvordan resultatene skal brukes for å kunne se eventuelle endringer på ståltauet, samt hvilke akseptkriterier en hadde for de målingene som ble gjennomført. Det var heller ikke utpekt ansvarlig for å følge opp måleresultatene.

**Krav:**

Aktivitetsforskriften § 47 – om vedlikeholdsprogram

**5.2.2 Tekniske forhold****Forbedringspunkt:**

Mangler ved løfteutstyr.

**Begrunnelse:**

Det ble observert mangler ved løfteutstyr:

- Hydrauliske vinsjer.
  - Manglende denso-tape for beskyttelse av hydrauliske koblinger. Denso-tape var flere steder borte eller delvis avrevet.
- Personellkurv.
  - Personelloverføringskurv (Billy Pugh) er ikke i henhold til dagens industristandard.
- Vindusviskere offshore kraner
  - Vindusviskere dekker kun deler av krankabinens frontvinduer
- Hengende last.
  - Kjettingtaljer var forlatt i moonpool-området med lasthengende i krok, usikret.
- BOP trolley
  - Tilkomst til BOP trolley ble nevnt i samtaler som mangelfull. Trolleyen var utstyrt med leder. Denne ble brukt for tilkomst, mens en brukte tau for å heise opp og ned nødvendig verktøy og utstyr. Det er planlagt reduksjon av subsea personell om bord og mye av arbeidet til subsea personellet om bord vil måtte gjennomføres av en mann på egenhånd. Dette ville igjen medføre ytterligere utfordringer med å håndtere utstyr/verktøy til og fra BOP trolley.
- Håndsignaler
  - Plakat med håndsignaler var hengt opp ute på hoveddekk. Denne var ikke oppdatert og samsvarende med håndsignaler som vist i vedlegg F i Norsok R-003 for håndsignaler.

**Krav:**

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

**6 Andre kommentarer****6.1 Transfer og rørhånderingsdekk akter**

Både transferdekk som benyttes for overføring av last mellom styrbord og babord kran og rørhånderingsdekket akter ligger i blindsoner/delvis blindsoner for offshore kranene på Deepsea Stavanger. I forbindelse med SUT-saksbehandling av søsterriggen Deepsea Atlantic ble det identifisert og implementert korrigerende tiltak for disse forholdene, men tilsvarende var ikke gjennomført på Deepsea Stavanger. Disse forholdene ble diskutert og gjennomgått i tilsynet. Odfjell hadde blant annet gjort seg erfaringer gjennom operasjon av Deepsea Atlantic og evaluert løsningene og følgelig valgt noe forskjellige løsninger på Deepsea Stavanger. Ptil ønsker at Odfjell dokumenterer forskjellene og vurderingene som er gjort for de nye løsningene. Blindsoner er å betrakte som avvik fra standard og skal dokumenteres som internt avvik.

## 6.2 Gjenstående aktiviteter

Innenfor fagområdet var det flere gjenstående aktiviteter som ikke var ferdigstilt. Av disse kan nevnes:

- Trening i lokale innretningsspesifikke prosedyrer for sikre løfteoperasjoner og utstyrsspesifikk opplæring på løfteutstyr for de ulike skiftene om bord. Dette arbeidet var ikke påbegynt under tilsynstidspunktet.
- Løfteutstyrskontainer var ikke ferdigstilt. Denne manglet blant annet lys, system for å kvittere utstyr inn og ut og brukermanualer/sertifikater for løst løfteutstyr. Det var ikke tilrettelagt for funksjonsprøving/testing av utstyr.
- Det var planlagt å ta om bord en ny MOB-båt før oppstart av kontrakt. Denne skulle håndteres med babord offshorekran. Endelig plassering var ikke bestemt og tilretteleggelse av området og utstyr var ikke påbegynt.
- Kursmatrise for personell involvert i løfteoperasjoner var mangelfull og ikke ferdigstilt.
- Årlig sakkyndig kontroll ihht. Norsok R-003, annex H, på løfteutstyr var ikke fullført.

## 7 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Bjarte Rødne – Logistikk (oppgaveleder)  
Reidar Sune - Logistikk

## 8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

1. Oversikt over relevante innretningsspesifikke prosedyrer for sikker bruk av løfteutstyr på Deepsea Stavanger
2. Manual for sikker bruk av løfteutstyr
3. Material håndteringsplan
  - a. Innholdsfortegnelse
  - b. Eksempel fra materialhåndteringsrapporten på et område for å vise oppbyggingen av materialhåndteringsplanen
4. Krav til kompetanse for hver enkelt stilling (kursmatrise) og krav til intern opplæring i forbindelse med løfteutstyr og løfteoperasjoner på innretningen.
5. Beskrivelse av organiseringen av sakkyndig virksomhet ihht NORSOK-R-003 i Odfjell Drilling
  - a. Status sertifisering av løfteutstyr på Deepsea Stavanger
  - b. Kopi av kransertifikat på en av offshorekranene på Deepsea Stavanger
6. Uønskede hendelser på Deepsea Stavanger innen kran & løft siste 24 mnd:
  - a. Hendelser og evt. tiltak etter løftehendelser
  - b. Beskrivelse av hvordan selskapet sikrer nødvendig læring etter løftehendelser

## Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.