



# Revisjonsrapport

| Rapport                                                                          |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Rapporttittel<br><b>Rapport etter tilsyn innen logistikk på Bideford Dolphin</b> | Aktivetsnummer<br>403001007        |
| 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                                                                      | Oppgaveleder<br>Reidar Sune        |
| Deltakere i revisjonslaget<br>Reidar Sune og Bjarte Rødne                        | Dato<br>18.12.2016                 |

## 1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte i perioden 13. - 16.10.2015 tilsynsaktivitet med Dolphin AS (Dolphin) innen fagområdet logistikk (materialhåndtering, løfteutstyr og sikker bruk av løfteutstyr). Tilsynet ble innledet med et oppstartsmøte i Dolphin sine lokaler i Tananger og verifikasjon om bord på Bideford Dolphin (Bideford) mens innretningen var i operasjon for Statoil på Statfjord feltet. Aktiviteten bestod av presentasjoner av Dolphin innen emner etterspurt av Ptil, dokumentgjennomgang, samtaler og verifikasjoner om bord på innretningen innen fagområdet logistikk. Tilsynsaktiviteten ble avsluttet med et oppsummeringsmøte om bord på innretningen.

## 2 Bakgrunn

Bideford Dolphin fikk samsvarsuttalelse (SUT) som boreinnretning 30.9.2004. Tilsynet var en oppfølging av SUT'en for innretningen. Tilsynet dekket primært fagområdet logistikk.

## 3 Mål

Målet for tilsynet var å verifisere overholdelse av regelverkskrav og forutsetningene for SUT vedtaket innenfor fagområdet logistikk.

## 4 Resultat

Ptils inntrykk var at Dolphin hadde god styring og forståelse av sikker bruk av løfteutstyr om bord på Bideford Dolphin. Det ble imidlertid avdekket forbedringspunkter som hovedsakelig omhandlet enkle tekniske forhold, operasjonen om bord, styringssystemet og vedlikeholdssystemet.

## 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 Forbedringspunkter

### 5.1.1 Operasjonelt ansvarlig, dekkbemannning og utskifting av personell

#### Forbedringspunkt:

- Mangelfull ivaretagelse av rollen som operasjonelt ansvarlig
- Liten dekkbemannning
- Stor utskifting av personell

#### Begrunnelse:

- Det kom frem under tilsynet at stabilitetssjef ivaretok rollen og ansvaret som «operasjonelt ansvarlig» for løfteoperasjoner. Denne stillingen var kun en nattstilling. Stillingen skulle ivareta operasjonelt ansvar for alle løfteaktiviteter både innen dekk, boring og maskin. Stabilitetssjef natt hadde et hektisk skift med flere roller og ansvarsområder, blant annet som fungerende plattformsjef på natten.  
Sett i lys av at det meste av planlegging, organisering, håndtering og oppfølging av løfteutstyr, informasjonsflyt samt at de fleste løfteoperasjoner foregår på dagtid i kombinasjon med at tilgjengelighet på personell for operasjonell og teknisk støtte fra land generelt er tilgjengelig på dagtid, er det Ptils oppfatning at rollen som operasjonelt ansvarlig på natt ikke på en fullgod måte kan følge opp rollen og ansvaret som beskrevet i Norsok R-003N, vedlegg A om roller og ansvar. Forholdet kom også frem gjennom flere av samtalene med personell om bord.
- Ptil registrerte, samt at det kom frem under samtaler med personell, at det var usedvanlig stor aktivitet om bord på Bideford Dolphin med høyt tempo, hektisk aktivitet med liten dekkbemannning sammenlignet med sammenlignbare innretninger. Årsaken er trolig at Bideford er en liten innretning med trange dekksoner, mye blindsoner og hyppige landinger/avganger av helikoptre. Dette i kombinasjon med at hyppigheten på materialhåndtering var høy pga. type aktiviteter som Bideford Dolphin gjennomførte hvor det var behov for mye utstyr på kort tid, samt at bemanningen på dekk var på et minimum. I tillegg har Bideford hyppige «rig-move» som følge av type operasjoner som innretningen utførte. Dekkspersonell var også involvert i forberedelse og gjennomføring av «rig-move».
- Det kom også frem under tilsynet at det var en del utskifting av personell om bord på Bideford Dolphin som skyldtes tidene i industrien med innretning(er) som går i opplag og medfører flytting av personell fra innretning(er) til andre innretninger. Dette betyr at nytt personell på Bideford Dolphin må gis innretningsspesifikk opplæring, hvilket vil forsterke behovet for tilgjengelighet av erfarent personell, operativ ansvarlig for løfteoperasjoner og tilstrekkelig erfarent personell for å ivareta sikre løfteoperasjoner. Dette er forhold som Dolphin må vurdere og ivareta.

#### Krav:

- *Aktivitetsforskriften (AF) § 92 om løfteoperasjoner, jf. Norsok R-003N, rev. 2 om sikker bruk av løfteutstyr, kap. 4.4 om planlegging og vedlegg A om roller og ansvar.*

### 5.1.2 Laste- og lagerdekk

**Forbedringspunkt:**

Fullle laste- og lagerdekk skaper unødig(e) blindsoner

**Begrunnelse:**

Det ble under tilsynet observert at det var begrenset med laste- og lagerdekk om bord. All tilgjengelig plass var utnyttet og fylt opp med lastbærere, basket'er og utstyr. Det var i tillegg bruk av dedikert fartøy som fungerte som lager for å ha nødvendig utstyr tilgjengelig.

Ptil hadde observasjoner på at utnyttelse av lagerområdene kunne skape utfordringer med å ivareta sikre kranoperasjoner. Eksempler på dette var:

- Plassering av lastbærer mellom kran og luke ned til sekkestore/hovedlager som skapte blindsoner for kranoperatør relatert til sikt til luke og lukeåpning.
- Muligheten for dekkspersonellet til å bevege seg sikkert på dekk under løfteoperasjoner ift. å ha ryggen fri og klemfare.

**Krav:**

- *Aktivitetsforskriften (AF) § 92 om løfteoperasjoner, jf. Norsok R-003N, rev. 2 om sikker bruk av løfteutstyr*
- *Innretningsforskriften § 20 om ergonomisk utforming, jf. NORSOK S-002, rev 4, vedlegg C, kap. C3*

**5.1.3 Løfteutstyr og sakkyndig virksomhet****Forbedringspunkt:**

- Mangel ved oppfølging av funn og pålegg etter sakkyndig virksomhet sine kontroller
- Mangelfull oppfølging av sakkyndig virksomhet.
- Mangelfull før- og etterbrukskontroll av løst løfteutstyr, inkludert bruk av testutstyr
- Manglende brukermanualer på brukersted

**Begrunnelse:**

- Dolphin brukte innleid selskap som var sertifisert som sakkyndig virksomhet for kontroll av kraner, løst løfteutstyr/løfteredskaper, løfteører/bjelker og tilsvarende. Ptils inntrykk var at Dolphin styrte innleid sakkyndig virksomhet på en god måte og funn og pålegg ble lagt inn i vedlikeholdssystemet. Systemet syntes godt og ryddig, men det ble imidlertid avdekket at systemet lagde forfallsdatoer for korrektive jobber på løfteutstyr som ikke var i overensstemmelse med forfallsdatoene som var gitt i rapportene fra sakkyndig virksomhet. Dette skyldtes trolig at løfteutstyret var kategorisert med feil kritikalitet som resulterte i feil prioritering hva angikk gjennomføring av jobbene. Dolphin begynte allerede under tilsynet å løse feilen.
- Dolphin fulgte ikke opp hvordan sakkyndig virksomhet gjennomførte årlige kontroller på løst løfteutstyr, eksempelvis kjettingtaljer/jekketaljer. Ptil etterspurte også hva som var gjort av vedlikehold på denne type utstyr. Gjennom samtaler med personell kom det frem at det var mangelfull kjennskap til dette og det ble antatt at sakkyndig virksomhet tok hånd om dette og at dette var en del av sakkyndig kontroll.
- Det var ingen klar instruks om hvordan før- og etterbrukskontroll av løst løfteutstyr skulle gjennomføres relatert til hvordan utstyret skulle sjekkes med tillegg av en eventuell funksjonsprøving slik at det var en god før/etterbrukskontroll i «rigloft».
- Det var 4 forskjellige fabrikater av kjettingtaljer i «rigloft», men samtlige manglet brukermanual.

**Krav:**

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

**5.1.4 Kraner****Forbedringspunkt:**

Sertifikater for offshorekranene dokumenterte ikke at forskriftens krav til offshorekranene var oppfylt.

**Begrunnelse:**

Sertifikatene på offshorekranene, utstedt av classeselskap, hadde kun referanse til standard EN13852-1, mens kravet til kraner er Sdirs forskrift (2007-07-04 nr 854) om dekkskraner som viser til standarden EN 13852-1.

**Krav:**

- Rammeforskriften § 3, jf. Sdirs forskrift (2007-07-04 nr 854) om dekkskraner

**5.1.5 Luke til maskinrom****Forbedringspunkt:**

Mangelfullt arrangement for åpning av luke til maskinrom

**Begrunnelse:**

Det ble identifisert at luke ned til maskinrom var hengslet og at åpning av luken gjøres med bruk av offshorekran. Det er krav om at løfteutstyr skal være tilpasset formålet og bruk av offshorekran til å åpne hengslede luke er ikke å betrakte som en god tilpassing.

**Krav:**

- Aktivitetsforskriften (AF) § 92 om løfteoperasjoner, jf. NORSOK R-003N, rev 2 om sikker bruk av løfteutstyr.

**5.1.6 Kranståltau og kompetanse****Forbedringspunkt:**

- Kontroll og vedlikehold av tørre kranståltau
- Det var ikke etablert et system som sikret kranførerne tilstrekkelig opplæring i kontroll og vedlikehold av ståltau.

**Begrunnelse:**

- Det ble under tilsynet observert korroderte ståltau på flåtedaviter, tørre ståltau på vinsjer til stup-livbåtdaviter og på personellvinsj på boredekk
- Det kan synes som om det ikke var god kontroll og vedlikehold av ståltau og at personell som skal utføre denne type oppgaver hadde liten kjennskap til gjeldende standarder, og aktiviteter som relevante standarder foreskriver utført (eksempelvis ISO 4309), samt brukermanual for ståltau.

**Krav:**

- Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

**5.1.7 PA høyttalere i krankabiner****Forbedringspunkt:**

Støy fra PA høyttalere i krankabiner.

**Begrunnelse:**

PA høyttalerne i offshorekrankabinene er av en type uten volumkontroll. Dette resulterer i at volumet ved bruk av PA eller ved alarm er uforholdsmessig høyt. Det er ikke mulig å regulere volumet ned til et akseptabelt nivå. Uforutsette høye lydimpulser kan medføre fare for uoppmerksomhet ved kjøring av kranen, og muligheten for hørselskader.

**Krav:**

- Aktivitetsforskriften § 38 om støy.
- Innretningsforskriften § 23 om støy og akustikk

**6 Andre kommentarer****6.1 Materialhåndteringsplan**

Ptils inntrykk var at Dolphin hadde fokus på materialhåndtering om bord på Bideford Dolphin og det var gjort flere tiltak for å oppnå bedre og sikrere håndtering med installasjon av blant annet 2 nye hjelpekraner, «skiddebord» på boredekk og nye opphengingspunkter for løfteutstyr. Imidlertid var det ikke gjort endringer eller oppdateringer av materialhåndteringsplanen som var fra 1998. Det ble under tilsynet opplyst at Dolphin vurderer å oppdatere/utarbeide en materialhåndteringsplan som er grundigere og innbefatter hvordan materialhåndtering gjennomføres med tilgjengelig utstyr, samt gjøre en vurdering om hvordan dagens håndtering kan forbedres.

Det skal nevnes at eksisterende materialhåndteringsplan ikke var kjent blant personell som ble intervjuet under tilsynet.

**6.2 Koniske presslåser**

Det ble observert at Dolphin bruker sylindriske presslåser på sling og forløpere. På norsk sokkel brukes hovedsakelig koniske presslåser for å hindre at låsen hekter seg fast i utspring, samt at koniske låser dekker enden av ståltauenden slik at brukeren ikke kan hekte seg fast i eller bli skadet av utstikkende tråder.

**6.3 Kopplingsløgger**

Det ble under tilsynet registrert bruk av koblingsløgger mellom kjetting og løfteutstyr. Denne type koblingselement er ikke anbefalt brukt i løfteutstyr som anvendes i et korrosivt miljø. Koblingsløgger av denne type er utsatt for skade siden den bevegelige delen lett korroderer og låser seg i posisjon. Når koblingsløggen belastes, kan låsepinnen knekke.

Det må derfor utvises særlig aktsomhet ved bruk av leddede koblingsløgger med spesiell fokus på korrosjon og bevegelighet i leddet ved forbrukssjekk.

**7 Deltakere fra Petroleumstilsynet**

Reidar Sune (oppgaveleder) - Sjefingeniør, logistikk og beredskap

Bjarte Rødne

- Sjefingeniør, logistikk og beredskap

## **8 Dokumenter**

Følgende dokumenter benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten i Vedlegg B, «liste over mottatte dokumenter og oversikt over relevante dokumenter innen tilsynsområdet».

### **Vedlegg A**

Oversikt over intervjuet personell.