



# Revisjonsrapport

| Rapport                                                                               |                                    |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|
| Rapporttittel<br><b>Tilsyn med Deepsea Bergen innen konstruksjonssikkerhet, del 2</b> | Aktivitetsnummer<br>405002009      |                                            |
| 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<br>T-F                                                                    | Oppgaveleder<br>Narve Oma          |                                            |
| Deltakere i revisjonslaget<br>Leif J. Dalsgaard, Gerhard Ersdal, Narve Oma            | Dato<br>28.9.2015                  |                                            |

## 1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) førte tilsyn med Deepsea Bergen, 21. og 22.9.2015 ved Aibel Haugesund, i Haugesund. Oppgaven var knyttet til rederiets styring av skroginspeksjon, levetidsverifikasjon i konstruksjoner og funn ved pågående verkstedsopphold/klassing.

Tilsynet ble varslet 11.2.2015 og ble gjennomført som del 2 av oppgavens to deler, i samsvar med varselet.

## 2 Bakgrunn

Verifikasjonen har sin bakgrunn i Ptils tidligere hovedprioritering «aldrende innretninger», og pågående hovedprioritering «sikker senfase». I tilsynet ønsket en å belyse hvordan sikkerheten med aldrende innretninger med SUT håndteres mht. aldringsmekanismer og modifikasjoner, og hvordan læring fra identifiserte aldringsmekanismer og elementer i tidligere hendelser blir anvendt for Deepsea Bergen innen konstruksjonssikkerhet.

## 3 Mål

Målet med verifikasjonen var å bekrefte gjennom stikkprøver at Deepsea Bergen hadde gode systemer knyttet til verifikasjon av konstruksjon og maritime systemer, spesifikt rettet mot aldringsmekanismer og modifikasjoner, gjennom en systematisk gjennomgang av aldringsrelaterte tema innen konstruksjonssikkerhet og hvordan disse er håndtert av Odfjell Drillings organisasjon. Tilsynet tok utgangspunkt i relevante deler av:

- rammeforskriften
- styringsforskriften
- aktivitetsforskriften

## 4 Resultat

Odfjell Drilling presenterte tema og undertema som på forhånd var identifisert i tilsynsvarselet. Dette ble fulgt opp med spørsmål og samtaler med personell, verifikasjon om bord, samt at det ble på stikkprøvebasis gått gjennom noe dokumentasjon.

Det generelle inntrykket etter tilsynet var at Odfjell Drilling ivaretar sikkerhet innen konstruksjon på en god måte. Det ble ikke avdekket brudd på forskriftsbestemmelser. Det ble heller ikke identifisert noen forbedringspunkter.

## 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

Ingen avvik ble identifisert.

### 5.2 Forbedringspunkter

Ingen forbedringspunkter ble identifisert.

## 6 Andre kommentarer

Det var funnet sprekker på alle sideplater for ledehjuls (fairlead) opplagring mot boss. Disse forbindelsene var tidligere reparert i 2009 med innskuddsplater. De ble nå utbedret med en modifisert konstruksjonsforbindelse. Det oppfordres at Odfjell informerer om disse funnene til rederier med liknende forbindelser.

Det bør også bemerkes at enkelte konstruksjonsforbindelser definert som utmattingspåkjennte områder (hotspots), hvorav enkelte var slipte for å forbedre utmattingslevetiden, skulle males for å gi beskyttelse for korrosjon. Noen av disse områdene var enda ikke malte under tilsynet.

## 7 Deltagere fra Petroleumstilsynet

Narve Oma – konstruksjonssikkerhet (oppgaveleder)

Gerhard Ersdal – konstruksjonssikkerhet

Leif J Dalsgaard – kontaktperson for flyttbare innretninger

## 8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

Structural Inspection and Maintenance Program, Aker Solutions, Doc. No.: 530315-N-RE-205, rev. 4, datert 29.08.2011.

Deepsea Bergen RS2015 Inspection and modification scope, Doc. No.: DSB29-N-RA-0001, rev. 03, datert 04.06.2015.

DSB SPS 2015 In-Service Inspection Programme, Odfjell Drilling, Doc. No.: 86375-N-TF-0010, rev. 01, datert 20.01.2015.

Sjekkliste Deck Leakage Control, Odfjell Drilling, Doc. No.: LA-MODU-DSB-C-FO-120N, rev. 3, datert 12.12.2014.

Ultrasonic testing, Solid Tech, report UT-04, datert 12.09.2015.

Eddy Current testing, Solid Tech, report ET-03, datert 21.09.2015.

Eddy Current testing, Solid Tech, report ET-04, datert 21.09.2015.

Visual testing, Solid Tech, report VT-02, datert 21.09.2015.

Visual testing, Solid Tech, report VT-03, datert 21.09.2015.

## **Vedlegg A**

Oversikt over intervjuet personell.