



Rapport

RAPPORTTITTEL VERIFIKASJON AV STABILITET, VÆR- OG VANNTETT INTEGRITET OG BALLASTSYSTEMER IFM. DOLPHINS SØKNAD OM SAMSVARSUTALELSE FOR BIDEFORD DOLPHIN	GRADERING Offentlig <input checked="" type="checkbox"/> Unntatt off. <input type="checkbox"/> Begrenset <input type="checkbox"/> Fortrolig <input type="checkbox"/> Strengt fortrolig <input type="checkbox"/>
AKTØRLAG SOM SKAL HA RAPPORTEN	RAPPORTNUMMER (kode i tilsynsplanen) SAKSBEHANDLER BjR
DELTAKERE I REVISJONSLAGET Bjørn Ringstrøm og Tor-Bjørn I Næss fra OD Erling Jørgensen fra Sdir	SIGNATUR REVISJONSLAG

Klikk på lenken for hjelpetekster og informasjon [Hjelpetekster](#)

1 Innledning

Den 16. og 17. desember gjennomførte Petroleumstilsynet (PTIL) med bistand fra Sjøfartsdirektoratet (Sdir) et tilsyn rettet mot vær- og vanntett integritet, stabilitet og ballastsystemet om bord på Bideford Dolphin.

Tilsynet ble gjennomført som en kombinasjon av møter der teknisk dokumentasjon ble presentert, og verifikasjon av aktuelle systemer på innretningen.

2 Bakgrunn

Dolphin A.S søkte 28. mai 2003 det daværende Oljedirektoratet om en samsvarsuttalelse (SUT) for den flyttbare innretningen Bideford Dolphin. En SUT skal i følge Rammeforskriftens § 17 blant annet inneholde en vurdering av innretningens tekniske tilstand målt opp mot dagens myndighetskrav.

3 Mål

Hesikten med aktiviteten var å verifisere oppfyllelse av myndighetskrav for ballastsystem, stabilitet, vanntett oppdeling samt vann-/værtett integritet knyttet til SUT.

4 Resultat

Det ble påvist ti avvik fra myndighetskrav, som ikke er identifisert i SUT-søknaden. Avvikene er knyttet til stabilitet, vær- og vanntett integritet og ballastsystemet, og gjelder blant annet

- Manglende informasjon på KG-grensekurvene.
- Mangelfull beskrivelse i stabilitetsanalysen.
- Mangel vedrørende operasjonshendler for vanntette dører.

- Manglende fjernlukking av vanntett luke
- Mangelfull skilting på noen vanntette lukningsmidler uten fjernstengning.
- Manglende åpen/lukket indikering for noen av ventilene i ventilskapet.
- Manglende kommunikasjonssystem mellom ventilskapet og kontrollrom.
- Sekundær peilemetode er lite pålitelig.

Dolphin bes gi en tilbakemelding på rapporten punkt for punkt.

Basert på at Dolphin er i en SUT prosess med flere søknader under arbeid er det Ptils oppfatning at Dolphin selv i større grad burde ha avdekket flere observasjoner. Ptil forventer derfor at Dolphin AS verifiserer tilsvarende forhold på andre av selskapets innretninger

5 Observasjoner

Observasjonene er delt i tre kategorier

- Kategori avvik: I denne kategorien er tatt med de observasjonene hvor PTIL mener det er brudd på regelverket.
- Kategori forbedringspotensial: I denne kategorien er tatt med observasjoner hvor PTIL ikke har nok opplysninger til å kunne si at det er brudd på regelverket.
- Kategori overensstemmelse: Denne kategorien benyttes sjelden da det er vanskelig for PTIL å få en slik oversikt at PTIL med sikkerhet kan si at det er overensstemmelse med regelverket.

Det ble påvist ti forhold som kan klassifiseres som avvik fra myndighetskrav og som ikke var identifisert av Dolphin AS. I tillegg ble det også gjort en del observasjoner av forhold med forbedringspotensiale.

Observasjonene som ble gjort, er listet opp i kapittel 5.1, 5.2, 5.3 og 5.4.

Regelverksreferansene henviser til:

Stabilitetsforskriften: Sjøfartsdirektoratets forskrift av 20. desember 1991 om stabilitet, vanntett oppdeling og vanntette/værtette lukningsmidler på flyttbare innretninger, endret 2. mars 1999.

Ballastforskriften: Forskrift av 20. desember 1991 om ballastsystemer på flyttbare innretninger, endret 2. mars 1999.

5.1 Stabilitet ref. Stabilitetsforskriften

Avvik som ikke var identifisert av Dolphin.

1. KG-grensekurvene mangler informasjon om ballasttanker som skal være fulle for enkelte driftstilstander. Ref. § 9.3 og §28.
2. Stabilitetsanalyser beskriver ikke fylling av trunk til pumpe-/framdriftsrom når dette rom antas fylt som følge av enkompartmentskade eller kollisjonsskade. Ref. § 5, 24 og 27.

Forbedringspotensiale

- a. Stabilitetsinstruksen synes ikke å være god nok med hensyn til bruk av KG-grensekurvane. Det anses som nødvendig at instruksen beskriver klart hvilke tillatte KG-verdier som kan benyttes for aktuelle driftstilstander; det nevnes spesielt operasjonstilstanden. Ref § 49.

5.2 Vær- og vanntett integritet ref. Stabilitetsforskriften

Avvik som ikke var identifisert av Dolphin

1. Lokal betjening av vanntette dører som kan fjernstenges, kan ikke foretas ved hjelp av bare én hendel, dvs. samme hendel ved 'normal operasjon, som ved 'nødoperasjon' og ved bruk av håndpumpe. Ref. § 41.3.
2. Vanntett luke nr. 210 på hoveddekk akter tilfredsstillende ikke krav om fjernstenging. Ref. § 33, siden luken benyttes så ofte at forutsetningen gitt i § 33a) ikke er oppfylt.
3. Lukketid for dør nr. 48 ble målt til 17 sekunder ved normal operasjon. Minimumskravet er 20 sekunder. Ref. § 39.5.
4. Noen vanntette lukningsmidler uten fjernstengning, mangler skilting om at de skal holdes lukket når innretningen er i sjøen. Ref § 33.2.c).

Forbedringspotensiale

- a. Under verifikasjonen ombord ble det opplyst at flere av de vanntette dørene og lukene ble benyttet daglig, noen ble sagt å bli benyttet mange ganger daglig. Dersom dette er riktig, er forutsetningen for å la ovennevnte lukningsmidler være uten fjernstengingsystem ikke til stede. Ref. § 33.2.a) Dolphin må derfor foreta en full kartlegging mht. hvor hyppig vanntette dører og luker som ikke kan fjernstenges, passerer. Daglig bruk anses ikke som 'svært sjelden'.
- b. Det bes dokumentert at trykknappbetjente dører i styrbord hjørnesøyle forut ikke kan åpnes utilsiktet som følge av kortslutning. Ref §40.4.
- c. Alle sentralbetjeningsratt bør merkes med åpne-/lukkeretning.
- d. Styrken av vanntette luker i søylene bes dokumentert. Lukene med tersearrangement skal også være dimensjonert for vanntrykk fra undersiden. Dolphin bes bekrefte at dette er tilfelle.
- e. Værtette dører til boksdragerne skal tilfredsstillende værtett standard. Dette bes dokumentert. Ref. § 5 og § 46.3.

5.3 Ballastsystemet ref. Ballastforskriften

Avvik som ikke var identifisert av Dolphin

1. Ballastpumpene kan ikke betjenes fra ventilskapene plassert på hoveddekk akter. Ref. § 18. Dette er et avvik, siden betjening av ballastventiler fra disse skapene er definert som lokal betjening for denne innretningen.
2. Det mangler åpen/ lukket indikering for noen av ventilene i ventilskapene. Ref. § 14.2.
3. Det er ikke installert et kommunikasjonssystem mellom nevnte ventilskap og kontrollstasjon. Ref. § 10.
4. Fjernpeilesystemet for tanknivå er basert på 'luftbobleprinsippet'. I stedet for et separat fast opplagt rørsystem for luftinjisering, er det benyttet plastslanger som er forlagt inne i peilerør for den aktuelle tank. Dette medfører at manuell peiling (sekundær metode) kan bli umulig å utføre. Ref. § 15.1 e) og § 20.1 a)

Forbedringspotensiale

- a. På grunn av at det er dårlig tilgjengelighet til ballastventilene, anbefales det at åpen-/lukket indikeringen lokalt gjøres synlig fra lett tilgjengelig sted. Ref . § 13.1.
- b. Arrangementet med plastslanger i fjernpeilesystemet slik som beskrevet ovenfor, anses å være provisorisk.
- c. Dolphin bes utarbeide en veiledende instruks (prosedyre) som beskriver ballasterings/deballasteringssekvenser (bruk av pumper og ballasttanker) for å rette opp innretningen etter verste skadetilfeller. Instruksen må være så konsis og oversiktlig som mulig.
Kopi av instruksen anbefales slått opp i ventilskapene.
- d. Det anbefales at det arrangeres bedre belysning i ventilskapene. Denne belysningen bør også ha batterikraftkilde. Det refereres i denne forbindelse til § 12 i byggeforskriften som er endret 11. april 2003.
- e. Innretningens øvelsesprogram bør omfatte nødballastering fra ventilskap. Dolphin bes også innarbeide bruk av nødstop for ballastsystem i øvelsesprogrammet.
Det refereres til § 22 i ballastforskriften og §§7, 8 og 11 i driftsforskriften som endret 11. april 2003.
- f. Ventilskapene mangler redskap til å åpnes med.
- g. Besøkt pumperom bærer preg av at det er en eldre innretning.med bl. a. korrosjon på skott og sider.

5.4 Forankringssystem

Avvik

En av målerne for ankerlinestrek på broa fungerte ikke. Ref. Forskrift av 4. september 1987 nr. 857 om ankrings-/posisjoneringssystemer på flyttbare innretninger, endret 2. mars 1999, § 6 pkt. 7.3.

6 Deltakere fra Petroleumstilsynet og Sjøfartsdirektoratet

- Bjørn Ringstrøm, Ptil
- Tor-Bjørn I Næss, Ptil
- Erling Jørgensen, Sdir

7 Deltakere fra Dolphin A.S

Se oversikt vedlegg 1.

8 Dokumenter

Se oversikt vedlegg 2.

Vedlegg 1

NAVN	FUNKSJON	OPPSTARTSMØTE	INTERVJUET UNDER TILSYNET	OPPSUMMERINGS- MØTE
Benny Solheim	plattformsjef	X		X
Freddy Johnsen	plattformsjef	X		X
Henry Holum	Teknisk sjef	X		X
Christian Henriksen	elektriker	X		X
Steinar Bjordal	sikkerhetsleder	X		X
Ole Yggeseth	VO	X		X

Vedlegg 2

Dokument oversikt

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og utføringen av tilsynet:

1. Application for Acknowledge of Compliance, Attachment 6.8 - Non-conformities from Norwegian Regulatory Requirements.
2. Bideford Dolphin Gap Analysis – Report no. 2003-0236.
3. Appendix A Detailed Gap Analysis, NSFI Group 1 Stability and Water/Weathertight Integrity / Stability.
Appendix C Detailed Gap analysis, NSFI Group 4-8 Platform Equipment, Equipment for Crew, Machinery, Platform Systems.
4. Bideford Dolphin Follow-up Actions to Gaps identified in DNV Technical Report 2003-0236, Rev. 1 (DNV Ref.: TNCO725/HASLE/09373-J-2767).
5. Bideford Dolphin AoC Project Offshore Gap Survey – Report No. STG-03-5316374.
6. Stabilitetsanalysen med KG-grensekurver.
7. Fribordsplan som presentert ved tegningene benevnt som;
- ' Waterlines after Damage', ' Door and Hatch Plan' and 'Watertight Integrity'.
8. Tegninger og tekniske beskrivelser av ballastsystemet.
9. FMEA (ballastsystemet).
10. Diagramtegninger for elektrisk kraftfordeling.
11. Manual for marine operasjoner.