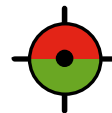


**Oppgave 001029007 -
Rapport etter tilsyn med
prosjektering av
konstruksjoner og maritime
systemer på Gina Krog**



Rapport

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med prosjektering av konstruksjoner og maritime systemer på Gina Krog	Aktivitetsnummer 001000161
Gradering	
☒ Offentlig	☐ Begrenset
☐ Unntatt offentlighet	☐ Fortrolig
☐ Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T1	Oppgaveleder Marita Halsne
Deltakere i revisjonslaget Marita Halsne, Arne Kvitrud, Leiv Andreas Austreid og Gunvor Gamlem Rønnevik	Dato 20.5.2015

1 INNLEDNING

Petroleumstilsynet gjennomførte tilsyn med prosjektering av konstruksjoner og maritime systemer på Gina Krog. 25. og 26.3.2015. Tilsynet ble gjennomført i samsvar med vårt varsel om tilsyn av 22.1.2015.

2 BAKGRUNN

Vi tok utgangspunkt i rammeforskriftens § 7 om påseplikt, rammeforskriftens § 11 om prinsipper for risikoreduksjon og aktuelle deler av Sjøfartsdirektoratets ankringsforskrift, jamfør rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk.

3 MÅL

Målet med oppgaven var å føre tilsyn med om analyser og verifikasjoner gjøres i samsvar med regelverket. Og se til at Statoil ivaretar påseansvaret.

4 RESULTAT

Vi hadde samtaler med personell, gjennomgikk på stikkprøvebasis noe dokumentasjon. Det ble ikke avdekket brudd på forskriftsbestemmelser.

4.1.1 Vi har fire forbedringspunkter knyttet til verifikasjoner av analyser, konstruksjonsanalyser og manglende avviksbehandling ved bruk av andre normer.

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 Verifikasjoner av analyser

Forbedringspunkt:

Det var vanskelig å få overblikk over det totale verifikasjonsomfanget. DNV GL utførte oppdrag hvor de både var designer og verifikatør.

Begrunnelse:

Teekay var i en periode med overgang fra å ha ABS som klasseinstitusjon til å bruke DNV GL, som ville bli brukt i perioden Ragndrid skulle brukes som FSO på Gina Krog. Statoil gjør noen mindre verifikasjoner med eget personell, mens de store analysene dekkes av klasseinstitusjonens oppfølging. Teekay hadde ikke noen oversikt over verifikasjonsomfanget DNV GL gjorde, og på hvilken måte forhold som ikke var dekket av sertifikatene som stedsspesifikke forhold og verifikasjon etter Sjøfartsdirektoratets regelverk ville bli verifisert.

DNV GL hadde oppdrag for Teekay både som designer og som verifikatør av analyser av bølgeslag og grønn sjø. Oppgavene ble utført av to ulike avdelinger i DNV GL. Statoil hadde ikke gjort en vurdering av om dette var i samsvar med regelverket. Dette er ikke i samsvar med NORSOK N-001 punkt 5.2.1 første ledd, men siden det er lagt til grunn rammeforskriften § 3 er ikke NORSOK N-001 uten videre gjeldende.

Krav:

Rammeforskriften § 19 om verifikasjon.

Rammeforskriften § 3 - Anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten til havs

5.1.2 Konstruksjonsanalyser

Forbedringspunkt:

Det går ikke klart frem hvorfor strøm og vind-laster var utelatt i analysene av bruddgrensetilstandene av skroget.

Kontroll av analyser der bare en person har spisskompetanse i utførende selskap.

Begrunnelse:

Størm og vindlaster introduseres i analysene kun som laster fra STL-bøyen (som de får fra APL). Uten at de lokale effektene der de faktisk opptrer ivaretas. Det gjelder blant annet under helidekk, boligkvarter, prosessanlegg og kraner.

MCA hadde slik det ble forklart et system med egenkontroll av analyser, og en sidemannskontroll der en person i samme selskap med minst samme kompetanse, vurdere det den andre hadde gjort. Dette er i samsvar med industripraksis. Det ble forklart at det ble gjort for alle analyser, med unntak av ALS-analysene.

Krav:

Styringsforskriften § 16 - Generelle krav til analyser

ISO 9001:2008 punkt 7.3.5 – Verifikasjon av utvikling og konstruksjoner.

Rammeforskriften § 3 - Anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten til havs, *med henvisning til regelverket til DNV GL.*

5.1.3 Manglende avviksbehandling ved bruk av andre normer

Forbedringspunkt:

Ved bruk av andre løsninger (normer) enn de som anbefales i veiledningen til en forskriftsbestemmelse ble det ikke dokumentert at den valgte løsningen oppfyller forskriftens krav.

Begrunnelse:

En hadde valgt å ikke bruke SN-kurver fra DNV GL-regelverket, men interne SN-kurver for Vicenay.

Krav:

Rammeforskriften § 3 - Anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten til havs, *med henvisning til regelverket til DNV GL*.

Styringsforskriften § 22 om avviksbehandling første ledd.

Rammeforskriften § 24 om bruk av anerkjente normer andre ledd.

DNVGL-RP-0005 - Fatigue design of offshore steel structures.

6 ANDRE OBSERVASJONER

En har for Gina Krog valgt forankringsløsninger som likner på den som er i bruk på Navion Saga på Volve. Det har vært flere problemer med den løsningen som er på Navion Saga.

Risikoanalysene viser at det er stor risiko for kollisjoner med besøkende tankskip. For å få en akseptabel risiko var det nødvendig å forutsette høy kompetanse og svært rask reaksjonstid for uønskede hendelser hos mannskapet på tankerne. Teekay ville håndheve dette nøye, også når det skulle brukes tanksskip fra andre rederier.

7 DELTAKERE FRA PETROLEUMSTILSYNET

Leiv Andreas Austreid og Gunvor Gamlem Rønnevik (fra Sjøfartsdirektoratet), Arne Kvitrud og Marita Halsne (oppgaveleder).

VEDLEGG A

Oversikt over intervjuet personell.