



Revisjonsrapport

Rapport

Rapporttittel

Rapport etter tilsynet med Åsgard B - Tilstanden på bærende konstruksjoner og forankring

Aktivitetsnummer

001094025

Gradering

☒ Offentlig☐ Begrenset☐ Strengt fortrolig☐ Unntatt offentlighet☐ Fortrolig

Involverte

Hovedgruppe

T-1

Oppgaveleder

Marita Halsne

Deltakere i revisjonslaget

Terje L. Andersen, Arne Kvitrud og Marita Halsne

Dato

15.3.2017

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte tilsyn med Statoil 17. og 18. januar 2017. Oppgaven var knyttet til tilstanden på bærende konstruksjoner og forankring på Åsgard B.

Tilsynet ble varslet i vårt brev av 7. desember 2016. Tilsynsaktiviteten ble gjennomført med samtaler, verifikasjon og dokumentgjennomgang ved Statoil sitt kontor på Stjørdal.

2 Bakgrunn

Vi gjennomførte i 2016 et tilsyn med Statoils driftsoppfølging av de bærende konstruksjonene på Heimdal. Vi ønsket nå å se hvordan Statoil fulgte opp driften av bærekonstruksjonene og maritime systemer på en halvt nedsenkbar innretning.

3 Mål

Målet med tilsynet var å se hvordan Statoil opprettholder integriteten på bærende konstruksjoner og maritime systemer i drift. Tilsynet ble utført ved å se om inspeksjonsomfang, metoder og vurderinger av resultater er i henhold til krav i regelverket. Det gjelder særlig innretningsforskriften § 56 om bærende konstruksjoner og maritime systemer og aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram.

4 Resultat

Resultatene bygger på samtaler, presentasjoner, verifikasjon og dokumentgjennomgang med Statoil.

Tilsynsaktiviteten har ikke påvist avvik i forhold til petroleumsregelverket, men vi har avdekket to områder med potensiale for forbedring knyttet til analyser av konsekvensene av bølger i dekk.

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 Analyser av konsekvensene av bølger i dekk

Forbedringspunkt:

Statoil har ikke vurdert hvor store mengder vann som kan komme inn ved bølgeslag i dekkboksen.

Begrunnelse:

Forbedringspunktet bygger på det Statoil fortalte under tilsynet.

Statoil fortalte at Åsgard B hadde et tilfelle før 2009, der en bølge traff grating og løftet den opp. Hendelsen er en av mange på norsk sokkel.

Statoil har utført modellforsøk på Åsgard B i to omganger, og analysert bølger i dekk. I ulykkesgrensetilstanden kan bølgene slå om lag ni meter opp på dekkboksens fremside. Det vil si over de to nederste etasjene, som også har vinduer. Det var av dokumentasjonen uklart om vinduene vil tåle de bølgeslagene de i så fall vil bli utsatt for. Det var heller ikke vurdert hvor mye vann som kan komme inn, og hvordan vannet kan påvirke flytestabiliteten.

Statoil har satt begrensinger dersom været ble større enn hundreårsvær. Ferdelsen utendørs skal begrenses til et minimum, det skal ikke være personell i de nederste etasjene og den enden av innretningen der boligkvarteret er, skal løftes to grader.

Krav:

Innretningsforskriften § 11.

5.1.2 Sporbarhet av historikk fra design til operasjon

Forbedringspunkt:

Sporbarhet og informasjonsflyt fra opprinnelig design til drift og operasjon.

Begrunnelse:

Det ble observert ved stikkprøver at sporbarheten av inspeksjonsgrunnlaget og dokumentasjon av gjennomførte inspeksjoner i tidlig operasjon var vanskelig å hente ut fra STIDtips systemet. Eksempelvis:

- Den opprinnelige «Risk Based Inspection» (RBI)-analysen (2000-3272, rev. 02) viste en kort levetid for ett spesifikt punkt (hot spot 29A, tabell 1, side 6: 55 år mot 100 år krevet). Henvisning til «follow on rapport» ble ikke sporet opp under tilsynet. Inspeksjonsplanleggingen for innretningen planlegges i Excel regneark. Regnearket ble ikke funnet på tilsynet. En utskrift av regnearket for inspeksjonsplanleggingen i den opprinnelige RBI-rapporten viste kun planlagt inspeksjon for de første 19 årene. Hot spot 29A var ikke angitt med EC (Eddy Current) eller UT (Ultra sound Testing)

de første 19 leveårene. Det var vanskelig å finne informasjon ved verifikasjon, og til daglig bruk av informasjonen for driften av innretningen.

- Statoils Technical Requirement (TR 1987, avsnitt 6.7) stiller krav til full gjennomgang av GVI (General Visual Inspection) i løpet av innretningens første fire leveår. Vi etterspurte dokumentasjonen på at dette var utført. Det ble fremvist inspeksjonsrapporter fra 2001, 2002 og 2003 med forskjellig rapporteringsformater og varierende oppsummeringer. Det var vanskelig å finne ut om inspeksjonene var utført i det fastsatte omfanget og uten funn. Vi tolker dette som en indikasjon på at sporing av historikken i arkiveringssystemer kan forbedres.

Krav:

Styringsforskriften § 15 om informasjon.

Styringsforskriften § 19 om innsamling, bearbeiding og bruk av data.

6 Andre kommentarer

Åsgard B ble installert på feltet i april 2000, og ankerkjettingene vil i 2020 ha vært på feltet i 20 år. Når kjettingene blir 20 år har Sjøfartsdirektoratets ankringsforskrift § 15 om vedlikehold av ankringssystemet punkt (1) spesifikk bestemmelse om inspeksjon. Disse bestemmelsene var ikke lagt inn i Statoils femårs-plan for inspeksjoner for 2017-2021. Statoil oppga muntlig at de hadde startet arbeidet med å vurdere omfanget av inspeksjoner framover, med bakgrunn i teksten hos Sjøfartsdirektoratet, men at det ikke var avsluttet.

7 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Terje L. Andersen, Arne Kvitrud og Marita Halsne (oppgaveleder).

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.