

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med styring av tekniske barrierer og vedlikehold på Goliat FPSO	Aktivitetsnummer 064229012
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 T-2	Oppgaveleder Liv Ranveig Rundell
Deltakere i revisjonslaget Bård Johnsen, Kenneth Skogen, Jorun Bjørvik, Liv Ranveig Rundell	Dato

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) har i perioden 29. – 30.4.2020 ført tilsyn med Vår Energi sin styring av tekniske barrierer og vedlikehold på Goliat FPSO. Oppsummeringsmøte etter tilsynet ble avholdt 11.6.2020.

Dette tilsynet ble pga dagens situasjon med covid-19 replanlagt i forhold til varselbrevet. Vi har gjennomført del en av tilsynet med tema styring av tekniske barrierer og vedlikehold på Goliat FPSO. Tilsynsaktiviteten er gjennomført som et møte med påfølgende spørsmål og avklaringer til mottatt dokumentasjon.

Tidspunkt for gjennomføring av del to er per i dag ikke fastsatt. Gjennomføring av del to vil bestå av intervjuer og offshore verifikasjon og vil bli varslet med nytt varselbrev. Mottatt dokumentasjon, tilsynsrapport og deres svar på rapporten bli grunnlag for gjennomføring av del to av tilsynet.

Vår Energi la godt til rette for gjennomføring av tilsynsaktiviteten, og involvert personell bidro på en konstruktiv måte.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten er forankret i Arbeids- og sosialdepartementets tildelingsbrev til Petroleumstilsynet, kapittel 3.1 om at risikoen i petroleumssektoren skal reduseres.

Tilsynet omfattet Goliat FPSO sin driftsorganisasjon på land og følgende tema ble gjennomgått i møtet 29. – 30.4.2020:

- Sammenhengen mellom risikobilde, barrierestrategi og ytelsesstandarder
- Funksjon og integritet til barrierer innenfor fagområdene prosessikkerhet og teknisk sikkerhet, eksempelvis: Aktiv brannbeskyttelse, passiv brannbeskyttelse inkludert gjennomføringer i brannskiller, ESD, overtrykksbeskyttelse, trykkavlastning og drenering
- Aktiviteter som gjennomføres for å verifisere barrierenes tilstand
- Oversikt over barrierestatus
- Selskapets system for å sikre tilstrekkelig innretningsspesifikk kompetanse
- System for vurdering og oppfølging av testresultater
- Oppfølging av utvalgte observasjoner fra tidligere tilsyn på Goliat FPSO

3 Mål

Målet med tilsynet er å vurdere hvordan Vår Energi sikrer etterlevelse av myndighetskrav knyttet til styring av tekniske barrierer og vedlikehold ved drift av Goliat FPSO innenfor fagdisiplinene teknisk sikkerhet, prosessikkerhet og vedlikeholdsstyring.

4 Resultat

4.1 Generelt

Resultatene bygger på vår vurdering av Vår Energi sine presentasjoner gitt i tilsynet, gjennomgang av dokumentasjon og påfølgende spørsmål og avklaringer til mottatt dokumentasjon.

Under tilsynet ble vi informert om at:

- Det er pågående aktivitet knyttet til oppdatering av styrende dokumentasjon, utarbeidelse av felles arbeidsprosesser og definering av ansvarsforhold for aktiviteter knyttet til oppfølging av barrierer og teknisk integritet.
- Det er planlagt å bytte ut den midlertidige brannbeskyttelsen med permanente løsninger grunnet manglende vedlikeholdsvennlighet. Det gjenstår bl.a. å skifte ut totalt 34 brannisoleringsbokser.
- Vår Energi er i gang med 5-årlig oppdatering av den kvantitative risikoanalysen (QRA-en) for Goliat FPSO som er planlagt ferdigstilt i løpet av 3. kvartal 2020. Vurderinger knyttet til Worst Credible Process Fire (WCPF) vil bli inkludert i analysen samt hvordan ny kunnskap om økt varmelast ved pølbrann vil kunne påvirke eksisterende brannbeskyttelsessystemer (ref. NORSOK S-001 rev. 5).
- Det arbeides fortsatt med felles styringssystem (VEMS) og videreutvikling av vedlikeholdsstyringssystemet SAP. For Goliat FPSO er det nå innført Risk Based Work Selection (RBWS) på notifikasjon / arbeidsordre nivå. I presentasjonen om vedlikehold viste KPI-ene en nedgang i mengde sikkerhetskritisk etterslep

de siste månedene. Selskapet fremhever at de i dag har fått bedre styring av risiko og kvalitet på arbeidspakkene.

- Selskapet har etablert langtidspaner for modifikasjons- og vedlikeholdsaktiviteter for å sikre god tilrettelegging og styring av aktivitetene fremover i tid. I oversikten var det lagt inn en beskrivelse og tidsperiode for når de planlagte aktivitetene skulle gjennomføres.

Det ble identifisert ett forbedringspunkt vedrørende responstid for PSD-ventiler

4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innhold i varsel om tilsyn har vi verifisert hvordan aktøren har håndtert enkelte tidligere påviste avvik som del av dette tilsynet.

Følgende avvik er ikke håndtert i tråd med selskapets tilbakemelding av 31.8.2015,

- Avvik om «Brannvannforsyning» fra kapittel 5.1 i rapport etter tilsyn av 1.7.2015, vår journalpost 2015/396
 - Begrunnelse: I tilsynet gjennomført i 2015 ble det påvist et avvik knyttet til brannvannforsyning som inkluderte følgende «*Uttesting av innretningens «deluge»-anlegg ble utført i forbindelse med sjøprøver før avreise fra verftet i Sør-Korea. Det ble da avdekket en rekke avvik fra designkrav/regelverkskrav. Eksempelvis: Responstiden fra initiering av brannvann til fullt trykk i dysene tilfredsstillende ikke akseptkriteriet på 30 sekunder for flere systemer*»

I deres svar på tilsynsrapporten beskriver dere tiltak som skal utføres for å redusere responstiden fra initiering av brannvann til vann strømmer ut av fjerneste dyse. I presentasjonene gjennomgått 29.4 og 30.4 ble vi informert om at responstiden fortsatt ikke tilfredsstillende akseptkriteriet på 30 sekunder for flere systemer. Dette er informasjon som ikke er formidlet til oss i etterkant av tilsynet gjennomført i 2015.

5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

Avvik: Observasjoner der vi påviser brudd på/manglende oppfylging av regelverket.

Forbedringspunkt: Observasjoner der vi mener å se brudd på/manglende oppfylging av regelverket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

5.1 Avvik

Ingen påviste avvik.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Responstid for PSD funksjoner

Forbedringspunkt

Det er ikke dokumentert at prosessanlegget på Goliat ivaretar kravet om to uavhengige sikringsnivåer mot overtrykk.

Begrunnelse

Prosessikring skal utformes med to uavhengige sikringsnivåer for beskyttelse av utstyr.

Krav til responstid for primærbarriere må defineres for å sikre at dette er et uavhengig sikringsnivå. I ytelsesstandard for Process safety er det angitt to krav til responstid. Det ene kravet er knyttet til nødvendig responstid for funksjonen og det andre kravet er knyttet til størrelse på ventilen. På avklarings spørsmål ble det gitt tilbakemelding på at det var kravet knyttet til ventilstørrelse som ble benyttet. Vi har ikke mottatt informasjon som dokumenterer at det generelle ytelseskravet knyttet til størrelse ivaretar nødvendig responstid for primærbarrieren.

Krav

Innretningsforskriften § 34 om prosessikringssystem

6 Deltakere fra oss

Vi deltok med følgende personer:

- Bård Johnsen, fagområde prosessintegritet, teknisk sikkerhet
- Jorun Bjørvik, fagområde prosessintegritet, prosessikkerhet
- Kenneth Skogen, fagområde HMS-styring, vedlikeholdsstyring
- Liv Ranveig Rundell, fagområde prosessintegritet, teknisk sikkerhet (oppgaveleder)

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Goliat topside PFD - 229A-SAT-P-XA-0001-01_C02.pdf
- Hovedlayouttegninger - 9.pdf
- Oversikt over faste møter offshore inkludert samhandlingsmøter land hav.pdf

- Hovedlayouttegninger - 4.pdf
- Hovedlayouttegninger - 8.pdf
- Goliat subsea PFD - 229A-SAT-P-XA-0002-01_C08.pdf
- QRA Gas Explosions - 229A-HHI-S-RA-0025_C05 - App E.pdf
- Områderisikokart - 229A-DIS-S-XE-0001-xx - 9 stk.pdf
- QRA Tank Explosions_Fire Escalation - 229A-HHI-S-RA-0025_C05 - App J-K.pdf
- Quantified Risk Assessment (QRA) - 229A-HHI-S-RA-0025_C05.pdf
- Flare and relief report - 229A-HHI-P-RA-0025_Z01.pdf
- QRA limitations and assumptions - 229A-HHI-S-RA-0025_C05 - App B.pdf
- ISO 10418_2003 Analysis Process - 229A-HHI-P-CA-0001_Z01.pdf
- Deluge release accept criteria Goliat FPSO System 72 - R.XLSX
- Commissioning procedure for System 72 - 229A-APS-A-KA-0072_0072_C04.pdf
- Maintenance & Test Report Deluge System Goliat - FireNor 030688-W-200-01.pdf
- Design Accidental Load (DAL) Specification - 229A-HHI-S-RA-0032_C05.pdf
- In Service Safety and Barrier Strategy - 229A- GOL-S-RA-0036_C06.pdf
- System manual 72 Brannbekjempelse - 229A-DIS-P-KG-7200_Z02.pdf
- Driftsinstruks - Deluge test for område D10 - 229A-DIS-P-KI-7201_Z01.pdf
- System manual 71 Brannvann - 229A-DIS-P-KG-7100_Z02.pdf
- Lubrication Schedule - Water Mist System - 229A-HHI-EP121-A-MH-0001_Z01.pdf
- 6M periodic test description for Centralised Water Mist .pdf
- User manual Matre Turbinde Inline Proportioner - 229A-H.pdf
- 12M function test for DIFFS helideck - DM#944392.pdf
- Instruction for Maintenance Deluge Valves and DIFFS Skid.pdf
- Passive Fire Protection Study - 229A-HHI-S-RA-0041_Z01.pdf
- Oversikt over brannskiller og gjennomføringer i brannskil.pdf
- Driftsinstruks - 6M funksjonstest av deluge module skids.pdf
- Maintenance Instructions- Water Mist System - 229A-HHI-E.pdf
- Liste over barrieresvekkelser som har medført interne ris.pdf
- Safety Performance Standards - 229A-HHI-S-FD-0003_Z02.pdf
- Goliat opi - M1 Corrective maintenance management - 229A-.pdf
- VEMS Work Processes Related to Barrier Management in Operation.pdf
- PS evaluation Q1-Q4 2019.pdf
- Plan for internal audits relevant for the audit in 2020.pdf
- Procedure for Maintenance Classification of Equipment and Systems.pdf
- opi hseq 015 - chapter 9 Performance Monitoring and KPIs.pdf
- Goliat Maintenance and Spare Part strategy - 2.CR.OPR.902580.pdf
- Oversikt over åpne midlertidige avvik og unntak.pdf

Vår Energis presentasjon fra tilsynsmøtene 29. og 30. april 2020.

Vår Energis svarbrev datert 27.5. og 5.6.2020 og tilknyttede vedlegg:

- LT-GOL-PSA-0120 - Vedlegg 2c1 - 229A-HHI-S-RA-0044_C02 PFP o.pdf
- LT-GOL-PSA-0120 - Vedlegg 2a - Oversikt over forkortelser br.pdf

- LT-GOL-PSA-0120 - Vedlegg 2c2 - 229A-HHI-M-SP-0003_C03 Mater.pdf
- LT-GOL-PSA-0120 - Vedlegg 1d3 - 229A-DIS-Z-SP-0001_C01 Proce.pdf
- LT-GOL-PSA-0120 - Vedlegg 1d4 - 229A-DIS-M-KI-0001_Z01 Insul.pdf
- LT-GOL-PSA-0120 - Vedlegg 1c1 - Beskrivelse av «Annual Review»-prosessen.pdf
- LT-GOL-PSA-0120 - Vedlegg 1e - WO 20047342.pdf
- LT-GOL-PSA-0120 - Vedlegg 1d1 - 229A-HHI-L-SP-2007_Z01 Insul.pdf
- LT-GOL-PSA-0120 - Vedlegg 1c2 - 2019 Reliability review status.pdf
- LT-GOL-PSA-0120 - Svar til spørsmål etter tilsynsmøte april 2020.pdf
- LT-GOL-PSA-0120 - Vedlegg 1d2 - TQ-NOR-GOL-0001_P01 Addendum.pdf
- LT-GOL-PSA-0120 - Vedlegg 1f - Long-range plan (utkast).pdf

Vedlegg A**Deltakerliste fra møtene 29.4, 30.4 og 11.6.2020**