

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med storulykke og Gasscos oppfølging av drift og vedlikehold av sikkerhetskritiske ventiler på Kårstø	Aktivitetsnummer 003912039 og 003912033
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Utenfor offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig
<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-Land	Oppgaveleder Espen Landro
Deltakere i revisjonslaget Bjørnar Owren, Arne Johan Thorsen og Semsudin Leto	Dato 24.01.2022

1 Innledning

I perioden 6.12. til 10.12.2021 gjennomførte vi tilsyn med storulykke og Gasscos oppfølging av drift og vedlikehold av sikkerhetskritiske ventiler på Kårstø.

Tilsynet ble gjennomført med et digitalt åpningsmøte og presentasjoner mandag 6.12. Onsdag 8.12. ble det gjennomført intervju/samtaler og befaring i anlegget. Torsdag 9.12. fortsatte vi med intervju/samtaler, samt gjennomgang i SAP og møte med vernetjenesten. Tilsynet ble avsluttet med et digitalt oppsummeringsmøte fredag 10.12.

2 Bakgrunn

Fra vårt tildelingsbrev er en av prioriteringene at vi skal legge premisser for, og følge opp, at aktørene i petroleumsvirksomheten holder et høyt nivå for helse, miljø og sikkerhet og gjennom dette bidra til å skape størst mulig verdier for samfunnet.

Bakgrunnen for tilsynet er blant annet vår oppfølging i risikonivåprosjektet (RNNP) og gjennom tilsyn og granskinger. RNNP viser over flere år stor variasjon i data på landanleggene, både mellom ulike system og ulike deler og generasjoner av anlegg. I tilsyn og granskinger har vi observert feil og mangler knyttet til sikkerhetskritiske ventiler på landanlegg og på sokkelen. Sikkerhetskritiske ventiler er barrierer som må ha nødvendig oppmerksomhet i oppfølgingen gjennom en systemorientert og risikobasert tilnærming.

Tilsynet konsentrerte seg hovedsakelig om sikkerhetskritiske ventiler knyttet til Åsgard-systemet.

Tilsynet var også en del den årlige oppfølgingen av storulykkebedrifter som beskrevet i storulykkeforskriften. Tema for årets storulykketilsyn fra koordineringsgruppen for storulykkeforskriften var styring av endringer. Temaet ble sett fra vedlikeholdssiden hvor vi så på rutiner for endringer av tidsfrister og oppfølging av avvik.

3 Mål

Målet med tilsynsoppgaven var å bekrefte at Gassco, som operatør, via Equinor som TSP, ivaretar kravene i forskriftene og egne prosedyrer når det gjelder oppfølging av ventiler og å redusere sannsynligheten for en storulykke. Vi så på systemet for helhetlig oppfølging av sikkerhetskritiske ventiler, både av test og vedlikehold av ventilene, samt hvordan prosessene styres og hvordan organisasjonen som helhet er engasjert i arbeidet.

4 Resultat

4.1 Generelt

Resultatene bygger på vår vurdering av Equinors presentasjoner gitt i tilsynet og samtaler med utvalgt personell og vernetjenesten. Tilsynet ble gjennomført i form av presentasjoner, dokumentgjennomgang, SAP-verifikasjoner, befaring i anlegget og samtaler med utvalgt personell.

Tilsynet ble gjennomført som intervju/samtaler med ulike grupper fagpersonell, ikke enkeltpersoner. Dette ble gjort for å kunne få dybden i de fagspesifikke temaene i tilsynet. På tidspunktet for tilsynet var det også økende Covid-smitte i samfunnet og stor usikkerhet rundt smittevern. Dette ble håndtert på en god måte av Gassco og Equinor, i en god og åpen dialog med oss.

Temaet styring av endringer var en del av tilsynet. Vi fulgte hvordan endringer håndteres innen vedlikehold, og har ingen kommentarer eller observasjoner til dette

Det ble ikke identifisert avvik, men det ble identifisert ett forbedringspunkt knyttet til manglende planlegging og oppfølging av vedlikehold.

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

Det ble ikke identifisert avvik.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Manglende planlegging og gjennomføring av vedlikehold

Forbedringspunkt

Den ansvarlige sikret ikke i stor nok grad at viktige bidragsyttere til risiko ble holdt under kontroll, både enkeltvis og samlet.

Planleggingen skal ta hensyn til status for viktige bidragsyttere til risiko og til endringen i risiko som går fram av risikoindikatorene.

Begrunnelse

Kårstø har oppmerksomhet knyttet til utførelse av sikkerhetskritisk vedlikehold og gjennomføring av forebyggende vedlikeholdsprogram og er innenfor egne krav og måltall. Men det er et mer krevende bilde knyttet til planlegging og gjennomføring av arbeid i total porteføljen for korrigerende vedlikehold.

Kårstø har ca. 120 000 timer i total porteføljen for korrigerende vedlikehold. Egne måltall i denne kategorien er maksimalt ca. 80 000 timer (såkalt grønn sone). En del av dette arbeid har overskredet egne frister. Det ligger 993 arbeidsordre i denne porteføljen. Mange av disse arbeidsordre er utsatt/flyttet flere ganger. Det er utført 2179 flyttinger av arbeidsordrer i denne porteføljen.

Største utfordringer er innenfor mekanisk- og elektrofag.

Vi ble fortalt at årsaksbildet er sammensatt. Noe av forsinkelser skyldes pandemien, mens noe knyttes til aldring, ressurskapasitet og fornyelser og forbedringer innenfor arbeidsprosesser og innføring av digitale verktøy.

Ved verifikasjon i SAP, så vi at arbeidsordre som har flyttet ble risikovurdert og vurderingen er dokumentert enkeltvis i SAP.

Krav

Teknisk og operasjonell forskrift § 55 om planlegging

Styringsforskriften § 8 om interne krav

Teknisk og operasjonell forskrift § 58 om vedlikehold

Storulykkeforskriften § 4 om virksomhetens plikter

6 Andre kommentarer

Gjennomgang av barrierestatus i TIMP viste at totalt antall svekkede tekniske barrierer (PS) på anleggsnivå med karakter E og D, er over måltall som Equinor har definert. Det ble i tillegg observert at summen av tekniske barrierer (PS) med karakter D og E har økt fra evaluering gjennomført i juni 2021 (dok. 3.3 TIMP KAR *Anleggsevaluering juni 2021*, s 1) sammenlignet med oversikten som ble presentert under tilsynet og som vi har mottatt i etterkant (dok. *presentasjon*, s.15). Equinor har satt i verk kompensierende tiltak for å rette opp eller kompensere for manglende eller svekkede barrierer og dette følges derfor ikke opp videre i dette tilsynet.

Følgende observasjoner ble gjort på befaring i anlegget:

- Det ble observert en ventil som var merket Lock Open med skilt, men var ikke stripset. Vi fikk opplyst at dette ble ordnet i løpet av tilsynet.
- Vi så i felt et skap (i nærheten av 20-PSV-7327) som var åpent (hengslene var ødelagt) og vi fant ikke noe notifikasjon eller arbeidsordre på dette.
- Det ble opprettet en arbeidsordre, 45530592, i 2018 pga. vibrasjon som ikke var ryddet i felt (jekkestropp var festet i felt). Arbeid er gjort ferdig i SAP. Denne AO er flyttet flere ganger, og er risikovurdert i GP møte og dokumentert i SAP.
- En del belysning var ikke på, og vi fikk opplyst at det burde det ha vært. Vi fikk ikke forklaring på årsaken til dette.
- En del av vedlikeholdsprogram for smøring og bedre beskyttelse av utsatte deler av ventiler ble utført med dekktepe. Vi så ute i felt at noen plasser hadde tapen gått i stykker og mistet sin funksjon. Vi ble fortalt at dette var planlagt korrigeret i 2020, men var utsatt på grunn av Covid-pandemien

7 Deltakere fra oss

Espen Landro, prosessintegritet (oppgaveleder)

Arne Johan Thorsen, prosessintegritet

Semsudin Leto, HMS-styring

Bjørnar Owren, konstruksjonssikkerhet.

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Oppdatert organisasjonskart KAR/TPO
- OMC04-AppA TPO (Teknisk)
- OMC04-AppA OPL (Drift, Main, SSU, med mer.)
- TR3138 Testing and inspection of safety instrumented systems including safety related valves
- OM204.07 - Følg opp og synliggjør Teknisk Integritet (TIMP)

- R-111232 - Sikre at sikkerhetskritiske ventiler til enhver tid står i rett posisjon - Mid & downstream
- TR2237 Performance standards for safety systems and barriers – onshore
- TR2315 Valve Locking, Interlocking and other Position Securing Systems
- GL3137 Safety Instrumented Systems, the follow-up in operation phase
- TR2041 Safety Instrumented Systems (SIS) - Management of Lifecycle Requirements
- GL2041 Safety Instrumented Systems (SIS) - Guidance on management of lifecycle requirements
- GL0313 Retningslinjer for TIMP evaluering
- GL0629 Vedlikeholdsprosjektering
- GL 0114 Safety critical failures
- GL1623 - Retningslinjer for etablering av vedlikeholdskonsept
- SO 00524 Tiltak ved overbringer, utkoblinger eller andre svekkelser av sikkerhetssystem
- GL0628 Maintenance Engineering in Projects
- TR2237 - Addendum to: TR2237 Performance standards for safety systems and barriers - Onshore (Safety Strategy Pipeline Valve Stations)
- MS1000 Styring av endring
- WR2691 Etabler konsekvensmatrise
- GL1624 Retningslinjer for utarbeidelse av FV-program
- OM202.201.01 - Kartlegg funksjoner og klassifiser funksjonssvikt - Mid & downstream
- OM202.201.02 - Kartlegg sviktmoder og beslutt feilhåndteringsstrategi - Mid & downstream
- OM202.201.03 - Beslutt reparasjonsstrategi og reservedelsbehov - Mid & downstream
- OM202.201.04 - Implementer feilhåndteringsstrategi - Mid & downstream
- OM202.201.05 - Implementer reservedelshold - Mid & downstream
- Oversikt sikkerhetskritiske ventiler avtalt linje. (ESD, PSV, BD), Utvalgte ventiler med videre info
- Oversikt ventiler ESD_BD_PSV ventiler
- Forenklet skisse Åsgard
- TIMP anleggsvurdering Q3 Kårstø
- Presentasjon
- SAP Malfunction report Change req end
- Oversikt vedlikehold snipp
- PM01 PM02
- Oversikt vedlikehold snipp 2

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell