



Revisjonsrapport

Rapport

Rapporttittel

Rapport etter tilsyn

Aktivitetsnummer

011040023

Gradering

☒ Offentlig

☐ Begrenset

☐ Strengt fortrolig

☐ Unntatt offentlighet

☐ Fortrolig

Involverte

Hovedgruppe

T-3

Oppgaveleder

Ove Hundseid

Deltakere i revisjonslaget

Asbjørn Ueland, Harald T. Olstad, Ove Hundseid

Dato

8.4.2015

1 Innledning

Utbyggingsprosjektet for Martin Linge omfatter blant annet konvertering av tankskipet Hanne Knutsen for bruk som lagerskip på feltet. Petroleumstilsynet (Ptil) har gjennomført tilsyn med dette ombyggingsprosjektet for Martin Linge lagerskip. Tilsynet ble gjennomført i form av et møte 26.3.2015 hvor Total E&P Norge AS (Total) og KNOT FSO 1 AS (Knutsen) presenterte designløsninger for lagerskipet. Dette var blant annet en videreføring av tilsynet som ble gjennomført i uke 17 2014.



Knutsen har kontrakt med Total om utleie av en FSO til Martin Linge feltet. Tankskipet Hanne Knutsen skal ombygges til dette formålet. Prosjekteringen av dette arbeidet gjøres i hovedsak hos ICE i Romania, mens ombygging av skipet skal skje i Gdansk, Polen.

2 Bakgrunn

Ptil skal legge premisser for og følge opp at aktørene i petroleumsvirksomheten holder et høyt nivå for helse, miljø og sikkerhet og gjennom dette å bidra til å skape størst mulig verdier for samfunnet.

Oppfølgingen skal være systemorientert og risikobasert og komme i tillegg til næringens egen oppfølging. Vår tilsynsmetodikk er i hovedsak basert på verifikasjon av utvalgte anlegg, systemer og utstyr, og våre observasjoner kan av den grunn være like relevant for andre anlegg, systemer og utstyr.

Barrierer er også i år en av Ptil sine fire hovedprioriteringer. Erfaring viser at aktørene i varierende grad har implementert regelverkets krav til barrierestyring. Arbeidsprosesser for etablering og robustgjøring av barrierer i de ulike faser i en innretnings livsløp har utviklet seg i forskjellig retning og har forskjellig modenhet. Svikt og svekkelser i et eller flere barriereelementers ytelse er en gjennomgående årsaksfaktor ved hendelser.

Utbyggingsprosjektet har besluttet å erstatte det eksisterende inertgass-systemet for dekk-gass til lagertankene med brenngass fra produksjonsinnretningen. Denne endringen gjør at det introduseres nye fare og ulykkessituasjoner på skipet. Tilsynet ble gjennomført for å verifisere at nødvendige barrierer for å ivareta sikkerheten på lagerskipet ved bruk av brenngass er inkludert i designet.

3 Mål

Målsettingen med tilsynet var å følge opp at Total i samarbeid med reder KNOT FSO 1 AS (datterselskap av Knutsen NYK Offshore Tanker AS) ivaretar regelverkets krav innen prosessikkerhet og teknisk sikkerhet i forbindelse med at brenngass erstatter det eksisterende inertgass-systemet for dekk-gass.

4 Resultat

Tilsynet ble gjennomført i form av et møte der representanter fra Total og Knutsen presenterte tema som var etterspurt i varselbrevet før møte. Tilsynet var godt tilrettelagt av Total og Knutsen med presentasjoner som dekket de temaene som var avtalt i forkant. Vi opplevde dialogen som åpen og god, der vi fikk klare svar på våre spørsmål.

Følgende tema ble gjennomgått:

- Status for prosjektet
- Oppfølging av funn fra forrige tilsyn
- Identifiserte fare eller ulykkessituasjoner som følge av bruk av brenngass som "inertgass"
- Operasjon av brenngass-systemet i normal drift og ved lossing
- Filosofi og system for å hindre overtrykk/undertrykk av lagertankene
- Områdeklassifisering på lagerskipet
- Vurdering av konsekvenser som følge av gasspredning fra kald fakkell og ved gasslekkasje
- Strålingsanalyser ved antenning av gass fra kaldfakkell

- Filosofi for gassdeteksjon og tennkildeutkobling

I tilsynet ble det lagt vekt på å verifisere at tilstrekkelige barrierer var implementert i designet for å hindre overtrykk eller undertrykk i lagertankene.

Knutsen presenterte analyser for gasspredning fra kald fakkel, og informerte at de arbeidet med å vurdere optimal høyde på fakkeltårnet med tanke på gasspredning og strålingsbelastning for de ulike områdene på innretningen.

Det ble ikke identifisert avvik eller forbedringspunkter i forbindelse med tilsynet.

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.

Det ble ikke identifisert avvik eller forbedringspunkter i forbindelse med tilsynet.

6 Andre kommentarer

Vi ble informert om at nødavstengningssystemet har to nivå, ESD0 og ESD1. ESD1 som er laveste nivå gir følgende aksjoner:

- utkobling av kraft fra produksjonsinnretningen
- stans av hovedmotor og hjelpemotorer
- start av nødgenerator
- isolasjon av ikke EX-utstyr og ikke essensielt utstyr utendørs
- stenging av alle nødavstengningsventiler
- produksjonsnedstenging

ESD0 stenger ned nødgenerator og isolerer UPS.

Vi fikk opplyst i tilsynet at initiering og aksjoner fra ESD 0 og 1 fortsatt var under vurdering.

7 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Asbjørn Ueland - prosessintegritet
Harald T. Olstad - prosessintegritet
Ove Hundseid - prosessintegritet (oppgaveleder)

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

Presentasjonen fra møtet.

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.