



Revisjonsrapport

Rapport

Rapporttittel

Rapport etter tilsyn forbedringstiltak Kårstø

Aktivitetsnummer

003912023

Gradering

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

Involverte

Hovedgruppe

T-L

Oppgaveleder

Ole Jacob Næss

Deltakere i revisjonslaget

Kjell Arild Anfinssen, Morten Andre Langøy, Jorun Bjørvik og Ole Jacob Næss

Dato

26.10.2015

1 Innledning

Ptil gjennomførte tilsyn med Gassco og deres TSP Statoil på pågående forbedringstiltak på Kårstø den 13.10.2015. Hensikten med oppgaven var å påse at den ansvarlige ivaretar regelverkets krav knyttet til arbeidet med utbedring av korrosjon på T 300 systemet.

2 Bakgrunn

Kårstø prosesseringsanlegg ble åpnet i 1985 for mottak av gass fra den nordlige Nordsjøen. Senere er anlegget utvidet og modifisert flere ganger. De siste år, 2012 -2014, har det vært prosjekt på oppgradering av mottaksanlegget for kondensat på Kårstø på grunn av generell aldring og for mottak av noe tyngre kondensat fra Gudrun. I tillegg til dette avsluttede prosjekt så har en sett det nødvendig å utbedre T300 gass rørsystem med ventiler nedstrøms kondensat stabilisatorene pga innvendig korrosjon. I stabilisatorene blir hydrokarbon gass kokt av fra kondensatet. Eventuelt CO₂ innhold i kondensatet vil da følge gasstrømmen og har medført noe innvendig korrosjon. Dette har en hatt under overvåking i flere år. I 2014 ble nye studier av T300 systemet gjennomført med levetidsvurderinger, hvor en konkluderte med at utbedring var nødvendig. I praksis er dette utskifting fra svart stål til rustfritt duplex stål av rør og ventiler. Dette blir nå kjørt som et eget prosjekt av TSP Statoil på oppdrag fra Gassco med ferdigstillelse og oppkobling i 2016 nedstengingsperiode.

3 Mål

Ptil ønsket å forvise seg om at regelverkets krav ble fulgt for pågående forbedringsarbeid.

4 Resultat

En fikk et generelt godt inntrykk av styring og gjennomføring av pågående forbedringsprosjekt.

Det er ikke funnet noen avvik fra regelverket knyttet til forbedringsarbeidet for innvendig korrosjon i T 300 systemet, nedstrøms kondensat stabilisatorene.

Et forbedringspunkt er gitt for manglende undersøkelse av årsak til spesifikk korrosjon i bend og varmpåvirket sone av buttsveiste gassrør etter stabilisator.

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 Avvik

Avvik:

Ingen avvik fra regelverket er påvist.

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1

Forbedringspunkt:

Mangelfull undersøkelse av årsak til CO₂ korrosjon i bend og tilfeller av selektiv korrosjon ved rørsveiser.

Begrunnelse:

Vi ble vist eksempel på lokal innvendig korrosjonsangrep i rørbend og selektiv korrosjon ved rørsveiser. Rette rørstykker uten buttsveis viste liten grad av generell CO₂ korrosjon. Ved spørsmål om en hadde gjennomført noen studie/undersøkelse om mulig årsak til dette så var svaret nei. Det kan være av interesse og viktig både for egen styring og inspeksjonsplanlegging samt for læring og erfaringsoverføring å finne en forklaring på disse forhold.

Krav:

Ref. RF § 23 Kontinuerlig forbedring

6 Andre kommentarer

a) Rør og ventiler nedstrøms stabilisator vil bli skiftet til dupleks stål. Pumpene i samme system, som fortsatt er i svart stål, vil bli innsisert ved neste nedstengingsperiode.

b) I tillegg vurderte en å utsette noe utskifting til dupleks rør fra opprinnelig plan i februar 2016 til revisjonsstansen senere samme år.

Ptil ønsker en kort tilbakemelding på disse to punkter, innvendig pumpetilstand etter gjennomført inspeksjon og beslutning pkt. b med begrunnelse når disse forhold er besluttet.

7 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Kjell Arild Anfinsen – konstruksjonssikkerhet

Jorun Bjørnøy – prosessintegritet

Morten Andre Langøy –konstruksjonssikkerhet

Ole Jacob Næss – konstruksjonssikkerhet (oppgaveleder)

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

Organisasjonskart

Beskrivelse av arbeidsomfanget

Samtykkesøknad for oppstart til ombygginger på Kårstø og Kollsnes

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.