

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med transportrørledninger i Equinor	Aktivitetsnummer 001000242
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-1	Oppgaveleder Roger L. Leonhardsen
Deltakere i revisjonslaget Kjell A. Anfinsen, Bjørnar Owren, Trond E. Sundby, Morten A. Langøy	Dato 13.5.2022

1 Innledning

Den 20. april 2022 førte vi tilsyn med Equinor Transportnett om integritet til transportrørledninger. Tilsynet ble gjennomført i form av et møte i Transportnett sine lokaler på Kårstø.

2 Bakgrunn

Bakgrunnen for aktiviteten er en langsiktig oppmerksomhet på strategiske viktige rørledninger med store volum over lengre avstander hvor Equinor Transportnett er ansvarlig for driftsoppfølgingen. Aktiviteten er sentral i vår oppfølging av integriteten for rørledningssystemene og hvordan Equinor bidrar til vedvarende forbedring og risikoreduksjon. Tilsynet har forankring i vårt tildelingsbrevs mål om reduksjon av risiko for storulykke i petroleumsvirksomheten hvor vi følger opp risiko knyttet til hydrokarbonlekkasjer og konstruksjonshendelser.

3 Mål

Målet med tilsynet var å få en oversikt over teknisk tilstand og integriteten til rørledningssystemene, og at driften er i tråd med kravene i HMS-forskrifter.

4 Resultat

4.1 Generelt

Status for drift, inspeksjoner og spesielle utfordringer presenteres i et årlig oppfølgingsmøte mellom Equinor og Petroleumstilsynet. I tillegg blir det orientert om aktuelle studier og prosjekter. Vi informerer blant annet om vårt hovedtema, resultater fra RNNP og publiserte fagstudier.

Dagsorden for tilsynet dekket:

- oversikt over tilstand til rørsystemer,
- spesielle utfordringer i oppfølgingen av rørsystemene,
- status på og resultat fra innvendig inspeksjon deriblant sammenlikningen av inspeksjonsdata for Grane Oljerør,
- testing av sikkerhetskritiske ventiler,
- utvendig tilstand for landdel av Sleipner Kondensatrørledning og ICCP-system på Kårstø,
- utviklingen og bruk av intelligent inspeksjonsteknologi (IPig) og
- status på prosjekter.

Resultatene bygger på presentasjoner, diskusjoner og avklaringer. Hovedinntrykket basert på presentasjonene er at integriteten til rørledningssystemene vurderes som god, og det ble ikke informert om noen umiddelbart kritiske forhold med rørledningene.

Styringskrav i OM204.07.01 og retningslinjen «Guideline for TIMP evaluation GL0313» ligger til grunn for tilstandsevalueringen hvor karakterer er satt for ytelsesstandarder PS1 Containment (hindre lekkasje). Segmentene i rørsystemene er vurdert og gitt delkarakter, og rørsystemet som helhet gis en hovedkarakter. Vurderingen viser at rørsystemene har fått hovedkarakter B og C. To rørsystemer, Snøhvit og Vestprosess, har fått hovedkarakter D.

For Snøhvit er bakgrunn for karakteren manglende system for online/kontinuerlig måling av katodisk beskyttelse på landdel av rørledningen, og høyt antall frispenn med behov for grusdumping. Et prosjekt er igangsatt for installering av online CP-måling, men Equinor opplyste at gjennomføring krever prioritet fra landanleggets side. Equinor opplyste at grusdumpingen av frispenn planlegges gjennomført i 2023 samordnet med tilsvarende aktiviteter i området. Etter møtet har vi mottatt GL0313 versjon 3.02 som bekrefter gyldighet av retningslinjen for Transportnett. Vi har også mottatt opplysninger om hvilken klumpvekt som er anvendt i studien «Snøhvit P141 pipeline trawl interaction assessment». Studien belyser lokasjoner med behov for grusdumping.

For Vestprosess er bakgrunn for karakteren et høyt antall beleggs-kader på feltskjøtene i landtraséen nord for Stureterminalen. Utbedring av beleggs-kadene pågår med planlagt ferdigstilling 3. kvartal 2023.

Etter møtet har vi fått informasjon om resultater av innvendige inspeksjoner i 2021. To innvendige inspeksjoner ble gjennomført i 2021 i tråd med planen. Inspeksjonene av Troll Oljerør I og Vestprosess viste gode inspeksjonsdata og ingen kritiske funn. Inspeksjon av Troll gassrør P11 ble utsatt til 2022 som følge av skade på rensediggen sendt i forkant av innvendig inspeksjonsverktøy. Equinor har opplyst at mobilisering for gjennomføringen av denne aktiviteten skjer i slutten av april.

Det ble bedt om at Equinor ved neste tilstandsoppdatering gir oversikt for rørsystemer hvor innvendig inspeksjon planlegges i inneværende og etterfølgende år, samt sammendrag av utført arbeidsprogram.

Presentasjonen av testresultatene for sikkerhetskritiske ventiler viser at disse møter kriteriene satt for lukketid og lekkasjerate.

For ankerblokk i T33 Sleipner kondensatrør er strøml lekkasje observert med indikasjon om elektrolyttkontakt mellom de to rørledningene som ved forskjeller i beskyttelsespenning kan føre til utvendig korrosjon. Tiltak som vurderes dekker blant annet CP-måling for å verifisere strøml lekkasje, online måling av strøm og spenning, og måling av rørveggtykkelse. Innvendig inspeksjon for kontroll med utvendig korrosjon er planlagt, men det er ikke gjort beslutning om utføring. DG3 milepælen for prosjektet om installering av Impressed Current Cathodic Protection (ICCP) system på Kårstø er planlagt i juni, hvor kvalifiseringen av metode for reparasjon av skader på belegg nå pågår.

Equinor og Rocsole samarbeider om utviklingen av et inspeksjonsverktøy for kartlegging av avsetninger i rørledninger. Teknologien kan bidra til å forbedre drift og inspeksjon av rørledninger blant annet knyttet til å identifisere lokasjon, tykkelse og type av avsetning, optimalisere bruk av kjemikalier, sikre at rensing virker i henhold til forventning, kontrollere rengjøring i forkant av innvendig inspeksjon. Feltest i Oseberg Transportsystem er planlagt i 4. kvartal og presentasjon av feltesten og videre bruk av inspeksjonsverktøyet kan være aktuelt som tema ved neste oppfølgingsmøte.

5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

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

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

I tilsynet er det ikke identifisert avvik eller forbedringspunkt.

6 Deltakere fra oss

Roger L. Leonhardsen (oppgaveleder), Kjell A. Anfinsen, Bjørnar Owren, Trond E. Sundby og Morten A. Langøy alle tilhørende fagområdet konstruksjonssikkerhet.

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

1. Presentasjonene fra tilsynet
2. GL0313 - Guideline for TIMP evaluation, revisjon 3.02, 24.3.2021
3. Avklaring av spørsmål i tilsynet, e-post datert 25.4.2022

Vedlegg A Deltakere