



Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med Bøyla prosjektet - havbunnsanlegg og rørledningssystemer	Aktivitetsnummer 015340007

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

Involverte	
Hovedgruppe T-3	Oppgaveleder Roger L. Leonhardsen
Deltakere i revisjonslaget Erik Hegelstad, Arne M. Enoksen	Dato 7.3.2014

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) førte den 13. februar 2014 tilsyn med Bøyla prosjektet. Aktiviteten var rettet mot prosjektstyringen for havbunnsanlegg og rørledningssystemer. Tilsynet ble gjennomført som et møte med Marathon Oil Norge AS (MONAS) sin prosjektorganisasjon i Stavanger. Tilsynet omfattet og verifikasjon av utvalgte deler av prosjektets styrende dokumentasjon.

2 Bakgrunn

Utbyggingen består av to produksjonsbrønner, én vanninjektor og én produksjonsmanifold. Rørledninger og kontrollkabel knyttes til Alvheim feltet. Prosjektet ledes av MONAS sin prosjektorganisasjon lokalisert ved selskapets kontor i Stavanger. Technip Norge AS er tildelt kontrakt for design, innkjøp, installering og ferdigstilling (eng. EPIC) av rørledningssystemer og kontrollkabel. Aker Solutions er tildelt kontrakt for design, innkjøp og fabrikasjon av fire havbunnsystemer og kontrollsystemet. Oppstart er planlagt til 1. kvartal 2015.

Havbunnsproduksjonssystem, rørledninger og stigerør kan være kilder for utslipp til ytre miljø. Ptil har en viktig rolle i forhold til ytre miljø og arbeidet med forebygging av akutte utslipp. Vår innsats er først og fremst rettet mot den preventive siden, ved å bidra til å hindre at ulykker skjer. Vi følger opp at den enkelte aktør iverksetter forebyggende tiltak i sin virksomhet, som står i forhold til mulige konsekvenser av akutt forurensning.

3 Mål

Målet med tilsynsaktiviteten er å følge opp at prosjektet blir planlagt og gjennomført i samsvar med gjeldende regelverk og anerkjente normer, og at krav i forskrifter om helse, miljø og sikkerhet er ivaretatt.

4 Resultat

I tilsynet la vi vekt på roller og ansvar i prosjektorganisasjonen, hvordan leverandører og underleverandører kvalifiseres og styres deriblant Marathons etterlevelse av påseplikten og utføring av kvalitetskontroll, om grensesnittene mellom de forskjellige leveransene er avklart, hvordan prosjektets risiko identifiseres og håndteres, hvordan lærepunkter og erfaringer innad i selskapet og industrien er bearbeidet i prosjektet, og Marathons forberedelser for driftsfasen. Disse temaene ble dekket med dokumentasjon mottatt i forkant av tilsynet, samt presentasjon og diskusjon i møtet. Vi opplevde en god og åpen dialog i møtet.

Hovedutfordringen for prosjektet ble opplyst å være håndtering av samtidige aktiviteter (Simops). Endring av framdriftsplan for boring kan føre til perioder med samtidig installerings- og sammenkoblingsarbeid og boreoperasjoner. Gjennomføringen av fabrikasjon og sammenstilling er i hovedsak i henhold til plan, med unntak av levering av fler-fase måleutstyr og komponenter til havbunnskontrollsystemet (kontrollkabel dimensjon).

Vi fikk opplyst at utbyggingen baseres på kjente løsninger og kjent teknologi. Rør-i-rør er ikke tidligere anvendt av Marathon på norsk sokkel, men er benyttet for selskapets utbygginger på britisk side. Vi ble forelagt et oppdatert organisasjonskart, som viste at prosjektet er tilført personell innenfor driftsforberedelser. Stillingsbeskrivelsene for *Development Manager* og *Quality Manager* ble forelagt for verifikasjon. Intern gjennomgang av prosjektet var utført av Westney Consulting Group, på oppdrag av hovedkontoret. Prosjektets styrende dokumentasjon baseres på selskapets krav i *Marathon Norway Management System*. Vi fikk opplyst at prosedyren for samtidige aktiviteter var under utarbeidelse, samt at prosjektets *Risk Management Plan* og selskapets *Interface Management Plan* er under revisjon.

System for endringsstyring (*Project Change Management*) benyttes av prosjektet og hovedkontraktørene. Vi ble vist eksempler for endringsstyring, blant annet *1/2" Duplex Needle Valve on WI Tees blind flange (TKP-PQ-0128-MPC)* og *Interconnector umbilical routing (TPK-PQ-0039-MPC)*. Grensesnitt blir håndtert mellom prosjektet og kontraktører via *Subsea Web Interface Management System*. Prosjektets grensesnittregister ble framvist. Grensesnitthåndtering mellom prosjektet og MONAS avdelinger, eksempelvis boring og drift, ble opplyst var tilstrekkelig ivaretatt gjennom ukentlige møter. Vi fikk opplyst at selskapets styrende dokument for grensesnitthåndtering vil bli revidert.

Risikobidragstyper er identifisert å være blant annet samtidige aktiviteter, bruk av nytt fartøy for rørinstallering og leveringstid av manifold i forhold til planlagt utskipping. Prosjektets bemanning var et risikomoment i forhold til bruk av innleid personell og framtidig mulig endring av selskapets eierforhold. Det ble verifisert risikomatriser for topp-ti risiko og samtidige aktiviteter som var utført i henhold til industriens praksis for denne type aktiviteter.

MONAS har hatt tilstedeværelse på utvalgte fabrikasjonssteder. Rapportering fra selskapets stedlige representant ved rør-i-rør fabrikasjonen ble framvist. DNV er engasjert som tredje part for å utføre samsvarsvurdering.

Personell med ansvar for driftsforberedelser har siden oktober 2012 vært knyttet til prosjektet. Program for driftsforberedelse er del av prosjektets hovedframdriftsplan og dekker blant annet produksjon, vedlikehold, teknisk støtte og kompetanse for driftspersonell. En intern gjennomgang av prosjektet rettet mot havbunnskontrollsystemet, forberedelse til installering

og driftsforberedelse var utført i januar. Etter tilsynet oversendte MONAS rapporten fra den interne gjennomgangen.

5 Observasjoner

Ptil sine observasjoner blir generelt delt inn i to kategorier:

- Avvik: Knyttet til observasjoner der vi mener å påvise brudd på regelverket.
- Forbedringspunkt: Knyttet til observasjoner der vi ser mangler, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise brudd på regelverket.

Vi avdekket ikke avvik eller forbedringspunkt i tilsynsaktiviteten.

6 Andre kommentarer

Vi fikk opplyst at én person i prosjektorganisasjonen har hatt spesifikk HMS-regelverksopplæring. Prosjektet har tilgang til regelverkskompetanse gjennom selskapets myndighetskontakt. Det er vår oppfatning at flere av prosjektets ledende personell kunne ha hatt regelverksopplæring i regi av industriens etablerte program.

Vi fikk opplyst at selskapet vil utføre en operasjonell risikovurdering (HAZID) for behovet av lekkasjeovervåking. Vi ber MONAS rapportere eventuelle tiltak etter utført vurdering.

7 Deltagere fra Petroleumstilsynet

Erik Hegelstad, Konstruksjonssikkerhet

Arne M. Enoksen, Boring og brønnteknologi

Roger L. Leonhardsen, Konstruksjonssikkerhet (oppgaveleder)

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

1. MONAS Presentasjon i møtet 13.2.2014
2. Bøyla Project Execution & Quality Plan, 3340-M-MPC-F-TB-00-0003-00, rev. B, 29.5.2012
3. Bøyla Organisasjonskart – Engineering
4. Bøyla Organisasjonskart – Installation
5. Bøyla Field – Plan for development and operation, 4.6.2012
6. Bøyla Project Monthly Report for Dec 2013 (Project Phase: Execute).
7. Weekly report 6. Period 3-9 Feb 2014. Issue Date: 11/02/2014.
8. Stillingsbeskrivelse: Bøyla Development Manager.
9. Stillingsbeskrivelse: Quality Manager Bøyla Project.
10. Risk Management – Top Ten Risks.
11. Bøyla Risk Register - Operating Area Bøyla Field.
12. Updated Organization Chart.
13. Bøyla Project – Project Peer Review/Assist, 20 – 24 January 2014

Vedlegg A

Oversikt over deltakere i tilsynet.