



Tilsynsrapport

Rapport	
Rapporttittel Rapport fra tilsynet med design og fabrikasjon av ETH produksjonsrør for Fenja	Aktivitetsnummer 034586007
Gradering	
☒ Offentlig	☐ Begrenset
☐ Unntatt offentlighet	☐ Fortrolig
☐ Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-3	Oppgaveleder Eirik Duesten
Deltakere i revisjonslaget Roger Leonhardsen, Audun Kristoffersen, Jan Østensen, Trond Øglend og Eirik Duesten	Dato 15.11.2018

1 Innledning

Vi førte tilsyn med design og fabrikasjon av ETH produksjonsrør for Fenja 8. oktober 2018. Tilsynet ble gjennomført som et møte i Neptune sine lokaler i Jåttåvågen.

2 Bakgrunn

Fenja prosjektet er planlagt bygget ut med bruk av feltrør hvor det anvendes ny teknologi i form av rør-i-rør med elektrisk oppvarming (ETH). Fenja er det første utbyggingsprosjektet til VNG (VNG slått sammen med Neptune etter utsending av varsel om tilsyn), og det er derfor viktig for oss å gjøre oss kjent med prosjektgjennomføringen.

3 Mål

Målet med tilsynet er å følge opp at kvalifisering og produksjon/testing av feltrør til Fenja blir gjennomført i henhold til etablerte krav og standarder. En del av oppgaven er å føre tilsyn med hvordan operatøren VNG utfører sin påseplikt av leverandøren TechnipFMC.

4 Resultat

I forberedelsen av tilsynsaktiviteten var det planlagt med to deler av tilsynet. En del på kontoret i Norge, og to dager på fabrikasjonslokasjonen Evanton i Skottland. Under forberedelsene ble det besluttet å redusere tilsynet til et en-dagstilsyn i form av et møte og dokumentgjennomgang hos Neptune i Jåttåvågen.

Aktuelle tema som ble gjennomgått i tilsynet var følgende:

- Generell innføring og status på prosjektet inkludert organisering, kontrakt og omfang
- Kvalifisering av ETH
- Elektrotekniske systemanalyser
- Detaljprosjekteringen (Trål, beskyttelsesfilosofi, frie spenn, global buling, etc.)
- Fabrikasjon inkludert preservering
- Installering med tilhørende kvalifisering (reeling, mekanisk styrke, risikoanalyser etc)

Det ble i tilsynsaktiviteten identifisert ett forbedringspunkt.

- Manglede dokumentasjon for valg av anerkjent standard innenfor elektrisk anlegg

5 Observasjoner

Vi opererer med to hovedkategorier av observasjoner:

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

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

5.1 Avvik

Det ble ikke identifisert noen avvik

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Bruk av normverk

Forbedringspunkt:

Manglede dokumentasjon for valg av anerkjent standard innenfor elektrisk anlegg

Begrunnelse:

Det nevnes i prosjektet at det benyttes flere ulike normer for design og verifikasjon av varmekabler, da det ikke er identifisert en standard for testing og design av ETH varmekabler. Valgte standarder/normer dekker mange ulike bruksområder og er til dels overlappende. Det var under tilsyn uklart hvilke faglige vurderinger selskapet har tatt med hensyn til de ulike standarders relevans opp mot forskriftskrav.

Dersom en finner det mer hensiktsmessig og dekkende å bruke deler av ulike normer må dette dokumenteres. Dette for å kunne forsikre seg om at en oppnår tilstrekkelig nivå for helse, arbeidsmiljø og sikkerhet samt oppfyller relevante forskriftskrav.

Krav:

Rammeforskriften § 24 Bruk av anerkjente normer

Innretningsforskriften § 47 Elektriske anlegg

6 Deltakere fra oss

Jan S. Østensen	Prosessintegritet (elektriske anlegg)
Trond J. Øglend	Prosessintegritet (elektriske anlegg)
Audun S. Kristoffersen	Konstruksjonssikkerhet (rørledninger)
Roger L. Leonhardsen	Konstruksjonssikkerhet (rørledninger)
Eirik Duesten	Konstruksjonssikkerhet (oppgaveleder)

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- 18-1E-TF-Q60-00300-0003 - Cable Data Sheet, ETH Cable, Habia
- 18-1E-TNO-Q15-00013 - Electrical Protection and Earthing Analyses

- O58600-VNG-E-SA-00002 - Specification for Electrical Heat Tracing Cables and Accessories
- 075688C001-00-PLG-0001 - Master Document Register, Fenja
- Organisasjonskart Fenja prosjektet (Technip og Neptune)
- Presentasjon vist i tilsynet
- MDR Fenja (Technip)
- Company MDR Fenja
- Protection Caps beskrivelse

Vedlegg A Oversikt over involvert personell