



Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Tilsynet med fabrikasjon av ankerkjettinger til Songa Cat D-rigger	Aktivitetsnummer 415000007

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

Involverte	
Hovedgruppe T-F	Oppgaveleder Morten A. Langøy
Deltakere i revisjonslaget Ole Jacob Næss, Leif D. Dalsgaard, Morten A. Langøy	Dato 13.4.2015

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte i perioden 26. 2. - 27. 2. 2015 tilsyn med Songa Offshore sin oppfølging og styring av fabrikasjonen av ankerkjettingene til Cat. D-riggene hos Ramnäs Bruk i Sverige.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten er knyttet til Ptils resultatmål om å føre tilsyn med aktørenes styring av faktorer for å redusere storulykkesrisiko. Forankringssystemer er sikkerhetskritisk utstyr. Bakgrunnen for tilsynet er flere forankringshendelser på norsk sokkel. Vi har registrert flere forbedringer innen forankring de siste årene, men fortsatt skjer hendelser som kunne vært unngått med bedre systemer for oppfølging, drift og erfaringsoverføring.

3 Mål

Målet var å føre tilsyn med at fabrikasjonen av ankerkjetting blir styrt, fulgt opp og gjennomført i samsvar med petroleumsregelverket, reders system for oppfølging og Ramnäs sitt styringssystem.

4 Resultat

Tilsynet ble gjennomført som planlagt og i henhold til vårt varselsbrev datert 5.2.2015.

Tilsynet var godt tilrettelagt av Ramnäs, intervjuene viste stor grad av åpenhet og god kunnskap vedrørende tilsynets tema. I tillegg til personell fra Ramnäs ble representanter for Songa Offshore, classeselskapet DNV-GL og konsulenten for Songa Offshore, Entrion, intervjuet.

Det ble foretatt verifikasjon i produksjonen hvor R5-ankerkjettingene til Songa Offshore Cat. D nr 3 og 4 ble produsert; formet, sammenføyet, varmebehandlet, kvalitetstestet og hvor lastprøving ble gjennomført.

Leveransen til Songa Offshore er av en ny høyfast kvalitet. Det er ikke stilt spesielle krav av teknisk art eller til dokumentasjon utover standardens krav. Den totale leveransen til de fire Cat. D riggene tilsvarer en årsproduksjon for Ramnäs. Prosjektet har pågått siden september 2012 med sluttleveranse juni 2015. Det har ikke vært vesentlige forstyrrelser i produksjonen grunnet kvalitetsproblemer eller tekniske endringer fra kunde.

Ramnäs har de siste årene hatt en jevn høy belastning. Nytt produksjonsutstyr har gitt mer stabil produksjon og økt kapasitet. Det ble opplyst at det har vært lite utskifting av personell eller organisasjonsendringer. I denne leveransen har det ikke vært avdekket avvik fra kontrakten (non conformances).

Tilsynet avdekket ingen avvik.

Vi har funnet tre områder med potensial for forbedring: leveranseoppfølging, planlegging og dokumentasjon av inspeksjoner, registrering og dokumentasjon av reparasjons-sliping.

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

Det ble ikke identifisert avvik i forbindelse med tilsynet.

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1 Leveranseoppfølging

Forbedringspunkt:

Hos Songa Offshore er det Songas prosjektorganisasjonen i Korea som har ansvaret for gjennomføring av kontrakten og oppfølging av kjettingproduksjonen. DNV-GL er klasseselskap for leveransen og følger opp i henhold til klassens krav. Ramnäs har hatt lite kommunikasjon med prosjektorganisasjonen i Korea. Ingen oppfølging av produksjonen hos Ramnäs var gjennomført før vårt varsel om tilsyn.

Begrunnelse:

Songa sitt system for oppfølging av kjettingleveranse ble ikke klart redegjort for under tilsynet. Det var under forberedelsen til tilsynet vanskelig med å få oversendt relevante opplysninger og tekniske dokumenter vedrørende kjettingfabrikasjonen. Enkelte oversendte dokumenter, i form av inspeksjon og testplan, omhandlet ikke kjettingleveransen. Det har i ettertid også vært vanskelig å få oversendt relevant etterspurt dokumentasjon.

Hos Ramnäs ble vi informert om at Songa, like før tilsynet, hadde leid inn et konsulentfirma (Entrion Inc) for kvalitetsoppfølging av Ramnäs sin kjettingproduksjon. I ettertid er vi gjort kjent med at Songas avtale med Entrion Inc ble inngått 21.2.2015 og var et oppdrag som strakk seg fra 24 februar til 5 mars 2015, dvs avtalen ble inngått og arbeide påbegynt umiddelbart før tilsynet.

Krav:

Rammeforskriften § 14 – kvalifisering og oppfølging av andre aktører.
Styringsforskriften § 21 – oppfølging.

5.2.2 Planlegging og dokumentasjon av inspeksjoner

Forbedringspunkt:

Oppgradere Songa «Inspection and Test Plan» der relevante deler av Ramnäs sin «Quality Control Plan» implementeres. Dette for å sikre at Songa blir informert om avtalte informasjons og bevitnelseaktiviteter etter kontrakt og at Ramnäs har enkel dokumentasjon på at varsel er gitt.

Begrunnelse:

Songa sin foreliggende «Inspection and Test Plan» er lite spesifikk for denne leveransen, og kan i liten grad benyttes til å pålegge leverandør om informasjon av sikkerhetskritiske aktiviteter som krever bevitnelse fra Songa. Ramnäs sin «Quality Control Plan» er overordnet og det er ikke dokumentert i denne at Songa har blitt varslet om eventuelle aktiviteter som kunde skal informeres om eller bevitne.

Bruk og utvikling av disse planene kan forbedres.

Krav:

Rammeforskriften § 18 – dokumentasjon.

5.2.3 Registrering og dokumentasjon av reparasjons-sliping

Forbedringspunkt:

Ved ikke-destruktiv testing (NDT) med magnetpulver (MT) blir indikasjoner (uregelmessigheter) fjernet med sliping av NDT-operatør. Ikke all denne sliping blir logført.

Begrunnelse:

Det ble ved gjennomgang i produksjonen fortalt at man ved ikke-destruktiv testing (NDT) med magnetpulver (MT) blir indikasjoner fjernet med sliping av NDT-operatør. Denne praksis ble bekreftet i samtaler. Dette betyr at eventuelle indikasjoner som utbedres med sliping inntil tillatt dybde er uten dokumentasjon eller rapportering som grunnlag for forbedring av produksjonen. Kun feil utover akseptkriteriene etter sliping blir rapportert. Dette betyr at produksjonsfeil kan underrapporteres.

Krav:

Rammeforskriften § 18 – dokumentasjon.
Styringsforskriften § 20 – forbedring.

6 Andre kommentarer

Det ble opplyst at det arbeides med erfaringsoverføring, og da spesielt for hendelsen med linebrudd på Deepsea Bergen. Ramnäs har mottatt skaderapport og den havarert kjettingdelen. Her vil de gjennomføre egen analyse og vurdering.

Det arbeides også med materialtesting for å fremskaffe utmattingsdata av kjetting for å forbedre beregningene for levetid av kjettingliner.

7 Deltagere fra Petroleumstilsynet

Ole Jacob Næss – Konstruksjonssikkerhet

Leif J. Dalsgaard – Konstruksjonssikkerhet

Morten A. Langøy – Konstruksjonssikkerhet (oppgaveleder)

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

- Fremdriftsplan for fabrikasjonen av kjettingen
- Organisasjonskart for leveransen for Songa og for Ramnäs
- Ramnäs sitt SOW
- ITP for Songa og QCP for Ramnäs
- Technical Query and Non-Conformance list
- Kvalifikasjoner og test records for R5 kjetting
- Songa refererte kravdokumenter, standarder og spesifikasjoner
- Songa innkjøpsordre til Entrion Inc

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.