



Revisjonsrapport

Rapport		
Rapporttittel Tilsyn med Safe Scandinavia innen konstruksjonssikkerhet, del 2	Aktivitetsnummer 408002007	
Gradering		
☒ Offentlig	☐ Begrenset	☐ Strengt fortrolig
☐ Unntatt offentlighet	☐ Fortrolig	
Involverte		
Hovedgruppe T-F	Oppgaveleder Narve Oma	
Deltakere i revisjonslaget Morten Langøy (deler av tilsynet), Gerhard Ersdal, Narve Oma, Andreas Otterå/Sdir	Dato 11.6.2015	

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte tilsyn med Safe Scandinavia, 26. og 27.5.2015 hos Westcon i Ølen. Oppgaven var knyttet til tidligere sprekkfunn, funn ved pågående verkstedsopphold og levetidsvurderinger i konstruksjoner, samt verifikasjon av maritime systemer og oppfølging av avvik og oppfølgingspunkter fra tidligere tilsyn med Prosafe i Aberdeen datert 10.10.2014. Tilsynet ble varslet 11.2.2015 og ble gjennomført som del 2 av oppgavens to deler, i samsvar med varselet.

2 Bakgrunn

Verifikasjonen har sin bakgrunn i Ptils tidligere hovedprioritering «aldrende innretninger», og pågående hovedprioritering «sikker senfase». I tilsynet ønsket en å belyse hvordan sikkerheten med aldrende innretninger med SUT håndteres mht. aldringsmekanismer og modifikasjoner, og hvordan læring fra identifiserte aldringsmekanismer og elementer i tidligere hendelser blir anvendt for Safe Scandinavia innen konstruksjonssikkerhet.

3 Mål

Målet med tilsynet var å bekrefte funksjonaliteten av systemet til Prosafe for verifikasjon av konstruksjon og maritime systemer, spesifikt rettet mot aldringsmekanismer og modifikasjoner, og hvordan disse er håndtert av Prosafes organisasjon. Tilsynet tok utgangspunkt i relevante deler av:

- rammeforskriften
- styringsforskriften
- aktivitetsforskriften

4 Resultat

Prosafe presenterte tema og undertema som på forhånd var identifisert i tilsynsvarselet, samt status etter tilsynet i Aberdeen. Dette ble fulgt opp med spørsmål og samtaler med personell, verifikasjon om bord, samt at det ble på stikkprøve basis gjennomgått noe dokumentasjon. Det inntrykket etter tilsynet var godt og det ble ikke avdekket brudd på forskriftsbestemmelser. Det ble identifisert 4 forbedringspunkter knyttet til identifikasjon av sprekk lokasjon og vedlikehold.

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

Ingen avvik ble identifisert.

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1 Identifikasjon av sprekk lokasjon

Forbedringspunkt:

I forbindelse med innretningens skroginspeksjonsprogram gjennomført ved verkstedsoppholdet ble en sprekk identifisert i overgang mellom stag og babord søyle nummer 4. Det var imidlertid uklart om sprekken var i overgang mellom horisontalt stag (H4) og søyle (PC4) eller horisontaldiagonalstag (PD34) og søyle (PC4). I tillegg benyttes forskjellige betegnelser for å identifisere horisontaldiagonalstag i forskjellige dokumenter (PD34 blir også beskrevet som HD4 i noen dokumenter). Uklarhet i beliggenhet av sprekker vil vanskeliggjøre vedlikehold og reparasjon.

Begrunnelse:

Observasjonen bygger på presentasjon av sprekkfunn under intervju og verifikasjon ombord.

Krav:

Aktivitetsforskriftens § 45 om vedlikehold.

5.2.2 Manglende reparasjonsprosedyre

Forbedringspunkt:

Prosafe kunne ikke legge fram reparasjonsprosedyre og oppfølgingsverifikasjon relatert til sprekk fra pkt. 5.2.1 og at tilsvarende konstruksjonsdetaljer ved stag/søyle overganger er verifisert av Prosafe.

Begrunnelse:

Observasjonen bygger på det som ble presentert under intervju.

Krav:

Aktivitetsforskriftens § 47 om vedlikeholdsprogram.

5.2.3 Konstruksjonsdetaljer for utmattingsforbedringstiltak i nye oppdriftstanker («blisters»)

Forbedringspunkt:

Det var ikke klart hvordan tiltak for å forbedre utmattingslevetid for konstruksjonsdetaljer i nye oppdriftstanker («blisters»), beskrevet i rapport Wood Group Mustang, Hull main structure – Fatigue analysis of large column connexions, Doc.no. 47-231-CA-302, rev. 02, blir gjennomført, verifisert og dokumentert av Prosafe.

Begrunnelse:

Observasjonen bygger på det som ble presentert under intervju.

Krav:

Aktivitetsforskriftens § 47 om vedlikeholdsprogram.

5.2.4 Konstruksjonsdetaljer for utmattingsforbedringstiltak i eksisterende konstruksjonsdetaljer

Forbedringspunkt:

Det var ikke klart hvordan tiltak for å forbedre utmattingslevetid for konstruksjonsdetaljer i eksisterende konstruksjoner, beskrevet i rapport Aker Solution, Safe Scandinavia SIMP Global Analysis, Doc. No. SSC-200-N-RA-0001, rev.01, blir gjennomført, verifisert og dokumentert av Prosafe.

Begrunnelse:

Observasjonen bygger på det som ble presentert under intervju.

Krav:

Aktivitetsforskriftens § 47 om vedlikeholdsprogram.

6 Andre kommentarer

Levetidsverifikasjoner var pågående og siste revisjon av Aker Solutions SIMP rapport (ref. pkt. 5.2.4) var derfor ikke tilgjengelig under tilsynet. Det må sikres og verifiseres at utmattingsforberedende tiltak beskrevet, blir iverksatt i henhold til siste revisjon av rapporten. Ptil ønsker dokumentasjon på konklusjoner i endelig Aker Solution SIMP rapport og utførte tiltak som følge av denne rapporten.

Det ble også gjort en verifikasjon relatert til funn i rapporten «Tilsynet med stabilitet, ballastering, vann- og værtett integritet på Safe Scandinavia» datert 10.10.2014. Følgende punkter står fremdeles åpne: 5.1.1, 5.1.2, 5.1.4, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.2.7, 5.2.8, 5.2.9, 5.2.11, 5.2.12 og 5.2.13. Som en del av denne verifikasjonen vil forbedringspunkt 5.2.8 angående hengslede vanntette dører bli utvidet til å også vurdere om dørene tilfredsstiller kravene i både § 32.2 og § 34 i 878/91 stabilitetsforskriften, vedrørende design og dimensjonering. Usikkerhetsmomentet ligger i at ny stabilitetsanalysen ikke var ferdigstilt ved tidspunkt for tilsynet.

7 Deltagere fra Petroleumstilsynet

Narve Oma – Konstruksjonssikkerhet (oppgaveleder)
Gerhard Ersdal – Konstruksjonssikkerhet
Morten Langøy – Konstruksjonssikkerhet (deler av tilsynet)
Andreas Otterå - Sjøfartsdirektoratet

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

Wood Group Mustang, Hull main structure – Fatigue analysis of large column connections, Doc.no. 47-231-CA-302, rev. 02.

Aker Solution, Safe Scandinavia SIMP Global Analysis, Doc. No. SSC-200-N-RA-0001, rev.01.

Prosaf Offshore, Bracing Inspection Port Column 4 (PC4) Including H4, VD4B & HD 4 (sic.), May 1 2015.

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.