

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med selskapets planer for bruk og vedlikehold av BOP ventiler med kontrollfunksjoner	Aktivitetsnummer 397000002
Gradering	
☐ Offentlig	☐ Begrenset
☐ Unntatt offentlighet	☐ Fortrolig
☐ Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-E	Oppgaveleder Roar Sognnes
Deltakere i revisjonslaget Ola Heia, Arne Halvor Embergstrud, Roar Sognnes	Dato 28.05.2021

1 Innledning

Vi førte tilsyn med Cameron sine planer for bruk og vedlikehold av BOP ventiler med kontrollfunksjoner på norsk sokkel. Tilsynet ble gjennomført i form av revisjon med dokumentgjennomgang, samt presentasjoner og intervjuer på Teams 20.-21.04.2021.

Tilsynet var godt tilrettelagt av Cameron og ble gjennomført som planlagt.

2 Bakgrunn

Erfaring fra andre tilsynsaktiviteter har vist at det kan være utfordringer relatert til vedlikehold, modifikasjon og resertifisering av BOP systemer. Funn etter hendelser har også identifisert problemstillinger relatert til opplæring i operasjon av BOP systemer. Det synes også å kunne være utfordringer knyttet til innhenting av erfaring og læring tilbake til leverandøren av utstyret. Tilsynet omfattet derfor en gjennomgang av systemer for registrering av hendelser med utstyret, også ute hos kunde, oppfølging av slike hendelser, herunder analyser, granskinger og formidling av læring internt og tilbake til kunder.

3 Mål

Cameron er utstys- og tjenesteleverandør (Original Equipment Manufacturer - OEM) av BOP ventiler og tilhørende kontrollfunksjoner, som er sikkerhetskritisk brønnkontrollutstyr. Målet med oppgaven var å verifisere hvordan OEM legger til rette for bruk og vedlikehold, heloverhaling og resertifisering etter at utstyr er solgt eller leid ut til redere, boreentreprenører, brønnserviceselskaper og operatører. I

dette inngikk systemer for registrering og oppfølging av hendelser og formidling av læring.

4 Resultat

4.1 Generelt

Presentasjoner og intervjuer viste kjennskap til de deler av regelverket som var lagt til grunn for tilsynet.

Det fremkom av tilsynsaktiviteten at Cameron selger BOP komponenter og systemer som selskapet produserer. Utleie er lite/ikke forekommende.

BOP komponentene leveres generelt med sertifikater og instruksjoner for anbefalt vedlikehold, men kunden står fritt til å spesifisere, kvalifisere og bruke andre leverandører av vedlikeholdstjenester. Det er derfor ikke gitt at Cameron har et ansvar for vedlikehold av BOP ventiler og kontrollfunksjoner ute på innretningene. Cameron tilbyr derfor sine tjenester for vedlikehold, resertifisering, heloverhaling og eventuelle modifikasjonsarbeider i konkurranse med andre tilbydere av slike tjenester.

De presenterte prosedyrene for resertifisering fremsto som omfattende og egnet til å oppfylle forskriftskravene. Det var foretatt en gjennomgang av globale prosedyrer opp mot regelverket i Norge og enkelte prosedyrer var ikke i bruk i Norge.

Det ble bekreftet at OEM ikke åpner opp for software-oppdatering via fjerntilgang, dette for å unngå å kunne innføre digital sårbarhet i systemene.

Der BOP utstyr var modifisert, eller det var brukt deler fra andre leverandører i tidligere vedlikehold, ble det ofte vurdert som nødvendig å tilbakestille utstyret med originaldeler fra OEM før OEM kunne utføre en resertifisering. Resertifisering ble bevitnet/attestert av et uavhengig 3. parts sertifiseringsorgan som så bekreftet eller utstedte fornyet sertifikat.

Det fremkom at det generelt var noe større utfordringer med uoriginale deler på BOP systemer på faste innretninger enn på flyttbare innretninger underlagt klasse-regime.

Det fremkom under tilsynet at det var systemer for å hente inn erfaring fra hendelser med levert utstyr. Det ble vist vurderinger av hendelser og utstedte meldinger eller varsler tilbake til kunder i tilknytning til ulike typer av feil. Feil kunne være relatert til komponenter, deler, dokumenter/prosedyrer eller mulighet for feil bruk/operasjon av BOP utstyret. Det var usikkerhet knyttet til om alle hendelser med leverte BOP-systemer ble rapportert til OEM.

Det ble eksempelvis presentert hendelse som var blitt gransket, der det hadde vist seg at aktuell vedlikeholds-leverandør hadde montert deler/pakninger feil slik at det

hadde oppstått lekkasje i BOP ventil. Merkingen på aktuelle deler var forbedret etter denne hendelsen.

5 Observasjoner

Vi har 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 regel-verket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

Det ble ikke observert avvik eller forbedringspunkt under tilsynet.

6 Andre kommentarer

Det var ikke klart i hvilken grad det fantes definert design-levetider for ulike hovedkomponenter i BOP systemene. Det fremkom at operatører ikke alltid etterspurte eventuelle problemstillinger knyttet til påregnelig levetid for BOP systemer med OEM ved levetidsforlengelse for innretninger.

Det fremsto noe uklart om og hvordan dokumentasjon knyttet til opprettholdelse av krav til Safety Integrity Level (SIL-krav) blir ivaretatt ved utskiftning, modifisering og resertifisering av deler i BOP systemer.

Det synes å være en utfordring i industrien å sikre utveksling av informasjon som muliggjør god oppfølging og dokumentasjon i forhold til SIL-krav for denne typen utstyr.

7 Deltakere fra oss

Følgende deltok under hele tilsynsaktiviteten:

- Roar Sognnes, fagområde Bore- og brønntechnologi (oppgaveleder)
- Arne Halvor Embergstrud, fagområde Prosessintegritet
- Ola Heia, fagområde Bore- og brønntechnologi

Ytterligere fagpersoner deltok under presentasjonene 20.04.2021:

- Fredrik Strøm Dørum, fagområde Bore- og brønntechnologi
- Siv Eeg, fagområde Bore- og brønntechnologi
- Eivind Jåsund, fagområde HMS styring
- Øyvind Tuntland, fagområde Bore- og brønntechnologi
- Svein Horn, fagområde Bore- og brønntechnologi
- Arne Askedal, fagområde Bore- og brønntechnologi
- Vibjørn Dagestad, fagområde Bore- og brønntechnologi

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Oversikt over relevante deler av organisasjon.
- Oversikt over ulike typer av bore-BOP systemer i bruk hos kunder i Norge

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell