

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med Saipem - Tilsyn med alarmhåndteringssystemer i borekabin - Aktivitet 401000007	Oppgavenummer 401000007
	Saksnummer 2024/35

Gradering	
☒ Offentlig	☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe A-3	Oppgaveleder [Redacted]
Deltakere i revisjonslaget [Redacted]	Dato 20.12.2024

1 Innledning

Havindustritilsynet (Havtil) har gjennomført tilsyn med Saipem Norge (Saipem) sin oppfølging av alarmhåndteringssystemene i borekabinen på Scarabeo 8.

Tilsynet ble utført ved gjennomgang av etterspurt dokumentasjon.

2 Bakgrunn

Alarmer fra kontrollsystemet er ofte det første varselet som operatørene får om forhold som er i ferd med å komme ut av kontroll. Havtil har i de senere årene ført tilsyn med oppfølging av alarmsystemer i sentralt kontrollrom, både på boreinnretninger, landanlegg og på produksjonsinnretninger. Tilsynene viste flere svakheter ved alarmsystemene. I tillegg erfarte vi utfordringer med høye alarmrater og mange stående alarmer. Dette indikerer at det kan være mangler ved oppfølgingen av systemene og hvordan høye alarmrater og mange stående alarmer påvirker arbeidsforholdene for operatører i borekabinen.

3 Mål

Målet med tilsynet var å verifisere at boreentreprenørene følger opp alarmsystemene i samsvar med regelverket og interne krav.

4 Resultat

4.1 Generelt

Borekabinen på Scarabeo 8 er utstyrt med et borekontrollsystem fra NOV. Det er en integrert løsning med stoler for både borer og assisterende borer og med ett felles alarmsystem. I tillegg har BOP kontrollsystemet eget alarmsystem.

Det er boreentreprenøren selv som drifter og vedlikeholder utstyret og systemene og har ansvaret for å tilrettelegge for operatørene i borekabinen, slik at belastningen blir akseptabel.

Saipem har et system for å følge opp alarmsystemene, har satt operasjonelle krav til alarmsystemene og har et system for å hente ut alarmbelastning. Saipem har gjennomført HF analyser ved design, men har ikke noe system for å gjennomføre dette i drift.

I tilsynet identifiserte vi avvik relatert til følgende:

- Mangelfull oppfølging av alarmsystemene
- Manglende analyser i borekabin

5 Revisjonsfunn

Vi har to hovedkategorier av revisjonsfunn:

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

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

5.1 Avvik

5.1.1 Mangelfull oppfølging av alarmsystemene

Avvik

Saipem hadde ikke sikret at alarmer kunne oppfattes og behandles på den tiden som kreves for sikker betjening av utstyr, anlegg og prosesser.

Krav

Innretningsforskriften § 34a om kontroll- og overvåkingssystem

Begrunnelse

Dokumentasjon som vi har mottatt viser at både nye og stående alarmer på Scarabeo 8 er høyere enn egne krav. Mengden stående alarmer ligger jevnt på 50-70 til enhver tid og det er spesielt medium alarmer som er en del høyere enn egne krav. Statistikken viser at det ikke har vært noen forbedring i løpet av 2023 og 2024 og at antall stående alarmer har økt noe.

Når det gjelder nye alarmer så viser statistikk for 2023 og 2024 ca. 13 nye alarmer pr. 10 min., og det er mye høyere enn kravene. Statistikken viser stor variasjon i antall alarmer.

5.1.2 Manglende analyser i borekabin

Avvik

Saipem hadde ikke gjennomført nødvendige analyser som sikret forsvarlig arbeidsmiljø og gav støtte ved valg av tekniske, operasjonelle og organisatoriske løsninger.

Krav

Styringsforskriften § 18 om analyse av arbeidsmiljøet

Begrunnelse

Saipem kunne ikke dokumentere at det var gjennomført kartlegginger og analyser av hvordan alarmbelastningen og gjennomførte endringer i borekabin og oppgraderinger av kontrollsystemene påvirket sikkerheten og arbeidsmiljøet i borekabin.

Fra dokumentgjennomgang og intervju kom det frem at det ikke var gjennomført HF analyser (inkludert alarmbelastning) selv om:

- det var gjennomført endringer i form av hovedoppgraderinger for borekontrollsystemer og beslutningsstøttesystemer for alarmer. Innføring av slike systemer i borekabinen kan bidra til økt arbeidsbelastning med negative konsekvenser for situasjonsforståelse og menneskelig ytelse.
- det var gjennomført relevant analyse i 2009, men det kunne ikke vises til analyser av nyere dato. Vurderinger av endringer i arbeidsforhold av betydning for sikkerheten var derfor ikke gjennomført.

6 Deltakere fra oss



7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

AMOS REPORT - SUMMARY OF MAINTENANCE WORK ORDERS.pdf
FORM-SDN-AST-001-E-R01.pdf
FORM-SDN-AST-002-E-R01
SA-141.000-WN-0010_A1.pdf
SAIPEM - Havtil Notice of Supervision.pdf
Systemer i borekabin - SCARABEO 8 rev 6 21.07.2024 (002).xlsx
Systemer i borekabin - SCARABEO 8.xlsx
WI-SDN-AST-003-E-R01 - Scarabeo 8 Alarm Philosophy.pdf
SCA8-FORM-HR-002-E-R02_OJT_Drilling_Section_Leader.pdf
SCA8-FORM-HR-003-E-R02_OJT_Tool_Pusher.pdf
SCA8-FORM-HR-004-E-R03_OJT_SENIOR_DRILLER.pdf
SCA8-FORM-HR-005-E-R02_OJT_Driller.pdf
SCA8-FORM-HR-006-E-R03_OJT_ASISTANT_DRILLER.pdf
SCA8-FORM-HR-026-E-R03_OJT_ELECTRICAL_SECTION_LEADER.docx.pdf
SCA8-FORM-HR-027-E-R03_OJT_ELECTRICIAN.docx.pdf
SCA8-FORM-HR-028-E-R03_OJT_ELECTRICIAN_TECHNICIAN.docx.pdf
SCA8-FORM-HR-105-E-R02 Drillers Cabin.pdf
SCA8-FORM-HR-411-E-R02_Drillers_Cabin.docx.pdf
KPI Summary Average Alarm Rate - Feb 2024.pdf
KPI Summary Average Alarm Rate - Jan 2023 - Mar 2024.pdf
KPI Summary Shelved Alarms - Feb 2024.pdf
KPI Summary Shelved Alarms - Jan 2023 - Mar 2024.pdf
KPI Summary Standing Alarms - Feb 2024.pdf
KPI Summary Standing Alarms - Jan 2023 - Mar 2024.pdf
Drilling KPI average alarm rate.pdf
Tripping KPI average alarm rate.pdf