

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Oppgavenummer
Rapport og varsel om pålegg etter tilsyn med KCA Deutag Plattform Drilling - Tilsyn med alarmhåndteringssystemer i borekabin	367000013
	Saksnummer
	2024/41

Gradering	
☒ Offentlig	☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe	Oppgaveleder
A-3	[Redacted]
Deltakere i revisjonslaget	Dato
[Redacted]	31.01.2025

1 Innledning

Havindustritilsynet (Havtil) har gjennomført tilsyn med KCAD sin oppfølging av alarmhåndteringssystemene i borekabinen på plattformene Kvitebjørn, Oseberg B/C/Sør/Øst og Ringhorne.

Tilsynet ble utført ved gjennomgang av etterspurt dokument og et oppfølgingsmøte på Teams 04.10.2024 der KCAD og Equinor var til stede.

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

Alle borekabinene er utstyrt med et borekontrollsystem fra en av to leverandører. Det er en integrert løsning med stoler for både borer og assisterende borer og med ett felles alarmsystem. I tillegg kan det være varierende løsninger for hvordan alarmene vises for BOP kontrollsystemet.

Det er operatøren som eier utstyret som blir brukt på boredekk, mens boreentreprenøren drifter og vedlikeholder utstyret og systemene og har ansvaret for å tilrettelegge for operatørene i borekabinen, slik at belastningen blir akseptabel.

Oppfølgingen av alarmsystemene for alle innretningene var mangelfull. Det var begrenset hvor mye som ble fulgt opp ved at det verken var satt operasjonelle ytelseskraav eller gjort målinger for å sjekke alarmbelastningen til operatørene i borekabin.

I tilsynet identifiserte vi avvik relatert til følgende:

- Manglende system for oppfølging av alarmsystemene

5 Revisjonsfunn

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

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

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

5.1 Avvik

5.1.1 Manglende system for oppfølging av alarmsystemene

Avvik

KCAD hadde ikke lagt til rette for at personell som har kontroll- og overvåkingsfunksjoner, til enhver tid kan hente inn og behandle informasjon om slike forhold på en effektiv måte. Det var ikke satt interne krav for alarmhåndtering.

Krav

Aktivitetsforskriften § 31 om overvåking og kontroll, tredje ledd, jf. innretningsforskriften § 34a om kontroll- og overvåkingssystem, jf. styringsforskriften § 13 om arbeidsprosesser, jf. styringsforskriften § 8 om interne krav.

Begrunnelse

KCAD hadde ikke aktiviteter og prosesser for å følge opp alarmbelastningen for operatørene i borekabin og hadde ikke lagt til rette for at personell som har kontroll- og overvåkingsfunksjoner, til enhver tid kan hente inn og behandle informasjon om slike forhold på en effektiv måte.

- Det manglet aktiviteter og prosesser for oppfølging av alarmsystemene på innretningene.
- Gjennom tilsynet kom det frem at KCAD manglet oversikt over alarmbelastningen fra alarmsystemene i borekabin.
- KCAD hadde ikke statistikk over alarmer fra alarmsystemene. Det var enkelte av innretningene som hadde et system som gav muligheten til å ta ut statistikk over alarmbelastning, men dette var ikke noe som KCAD brukte i sin oppfølging av alarmsystemene.
- Vi har mottatt alarmfilosofi som beskriver etterlevelse av krav og funksjonaliteten til alarmsystemet, for borekontrollsystemet. KCAD hadde ingen operasjonelle krav eller oppfølging av alarmsystemene som sikret at alarmer kan oppfattes og behandles på den tiden som kreves for sikker betjening av utstyr, anlegg og prosesser.
- KCAD la borekontrollsystemleverandørens spesifikasjon av alarmsystemene til grunn for etterlevelse, men hadde ikke satt egne operasjonelle ytelseskrav som var tilpasset det spesifikke anlegget.
- Det manglet vedlikeholdsprogram for å følge opp alarmbelastningen.

Dette avviket gjelder for samtlige innretninger som KCAD er boreentreprenør på.

6 Deltakere fra oss



7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

3.14 Stillingsbeskrivelse Optimaliseringskoordinator Modu.pdf
 Brev - Dokumentasjon ifm tilsyn med alarmhåndteringssystemer i borekabin - Aktivitet 419000007 og 9921143.pdf
 Ettersending August 2024 ferdig.xlsx
 OM101.08.06 Analyse av alarmer i sentralt kontrollrom.pdf
 Presentasjon oppfølgingsmøte 4 oktober 2024.pptx
 Systemer i borekabin.xlsx
 TR1212 SAS operator station.pdf
 TR1494 Alarm system.pdf
 TR3030 Automation, Thecnical Recuirements and standards.pdf
 C193-DA-S-CA-03004_04 Man Machine Interface CRIOP Kvitebjørn.docx
 C193-DA-S-SA-03010_06 Performance standard Kvitebjørn.docx
 C193-ZAN-J-FD-0001+ALARM+PHILOSOPHY+rev+1 Kvitebjørn.pdf
 11-1B-AOP-F02-00001.pdf
 11-1B-AOP-F15-00038-04M.pdf
 11-1B-AOP-F15-00052.pdf
 11-1B-AOP-F15-00088.pdf
 11-1B-AOP-I85-02128-1211-03L DCDA Alarm Management - Oseberg B.pdf
 11-1B-AOP-I85-02128-1212-03L DCDA Alarm Index - Oseberg B.pdf
 OM101.08.06 Analyse av alarmer i sentralt kontrollrom - Oseberg B.pdf
 OSB Alarm pr 10 min.pdf
 OSB M2 M3 fra 01012023.pdf
 TR1212 SAS operator station - Oseberg B.pdf
 TR1494 Alarm system - Oseberg B.pdf
 TR3030 Automation, Thecnical Recuirements and standards - Oseberg B.pdf
 TR3039 Large screens display - Oseberg B.pdf
 TR3220 Drilling facilities techical and professional requirements - Oseberg B.pdf
 11-1C-AIH-F15-00503 Oseberg C.pdf
 11-1C-AIH-F15-00504-03 CRIOP Oseberg C.pdf

OSBC Alarmliste 1 time tripping og boring havtils 2024.pdf
11-3A-PRO-I85-60547-0002 Cyberbase System HMI Alarm index – OSS.pdf
11-3A-PRO-I85-60547-0031 Cyberbase system Display – OSS.pdf
11-3A-PRO-I85-60547-0037 Cyberbase System Datavault – OSS.pdf
OSS Alarm log.pdf
OSS Dashboard Summary.pdf
OSS M2 M3 fra 01012023.pdf
TR3039 Large screens display – OSS.pdf
TR3135 Critical Action Panel (1) – OSS.pdf
TR3220 Drilling facilities technical and professional requirements – OSS.pdf
apply cri - Alarmliste Ringhorne.pdf
hernis sw servere - Alarmliste Ringhorne.pdf
hernis versjoner - Alarmliste Ringhorne.jpg
nov software toppsystem - Alarmliste Ringhorne.pdf
PA014825_RH01-HD-D501-MD-001 Apply CRI – Ringhorne.pdf
RH01-HD-D616-O-MA-709 Operation Manual, Cyberbase System – Ringhorne.pdf
RIN - Tilsyn med alarmhåndteringssystemer i borekabin - Alarmliste Ringhorne.pdf
RING TRIPP IN 02.04.24 MIDNATT TIL MIDNATT MODE 3 – Ringhorne.pdf
standing alarms assistant driller.pdf
standing alarms driller - Alarmliste Ringhorne.pdf
Svar på oppfølgingsspørsmål fra Equinor 15.11.2024
Svar på oppfølgingsspørsmål fra Vår Energi 04.11.2024

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell