

Tilsynsrapport

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med ansvar kompetanse og vedlikehald av alarmhandteringssystema i kontrollrom - Aktivitet 054000027 - Tilsynsrapport	Aktivitetsnummer 054000027
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentleg	<input type="checkbox"/> Begrensa
<input type="checkbox"/> Uopptatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortruleg
<input type="checkbox"/> Strengt fortruleg	
Involverte	
Hovudgruppe T-3	Oppgåveleiar Arne Halvor Embergsrud
Deltakarar i revisjonslaget Linn Iren Vestly Bergh, Elisabeth Vaagen, Arne Halvor Embergsrud, Kristian Solheim Teigen og Asbjørn Ueland	Dato 20.12.2021

1 Innleiing

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte tilsyn med Aker BP si oppfølging av ansvar, kompetanse og vedlikehald av alarmhandteringssystem i kontrollromma på plattformene Alvheim, Ivar Aasen, Skarv, Ula og Valhall i 2021.

Tilsynet blei utført ved gjennomgang av etterspurde dokument.

2 Bakgrunn

Petroleumstilsynet har dei siste åra hatt ein del tilsyn med oppfølging av alarmsystem, både på boreinnretningar, landanlegg og på produksjonsinnretningar der vi har avdekket at alarmsystema ikkje møter selskapa sine krav. Vidare har vi i andre tilsyn sett at det er høge alarmrater og mange ståande alarmer. Dette tyder på at det kan være manglar både ved oppfølginga av systema og forståinga av kva verknader høge alarmrater og mange ståande alarmer kan ha på arbeidstilhøva for operatørane i kontrollromma.

I 2021 gjennomfører vi tilsyn med kontrollromma på dei fleste norske innretningar og anlegg.

3 Mål

Målet med denne oppgåva er å verifisere at operatørane følger opp alarmsystema og arbeidstilhøva for operatørane i kontrollromma i samsvar med regelverk og selskapa sine interne krav.

4 Resultat

4.1 Generelt

Alarmratene i kontrollromma på Aker BP sine innretningar er jamt over vesentleg høgare enn selskapet sine måltal. I dei oversiktane vi har fått, er det kurver både for talet på alarmer pr. time men også kurver for alarmer når ein ser bort frå dei ti alarmane som kjem oftast (topp ti). Vi ser av desse kurvene at utan desse ti alarmane, ville måltala bli møtt.

Talet for ståande alarmer er langt høgare enn måltala på alle innretningane. Det er likevel ei positiv utvikling å sjå på tala for Skarv der omfanget er redusert frå om lag 375 til i overkant av 100 på halvanna år. På Alvheim var det ein reduksjon frå om lag 150 til 100 i første kvartal 2020, men deretter er talet stigande.

Selskapet hadde mangelfulle vurderingar av perseptuelle og kognitive begrensingar inkludert den totale arbeidsbelastninga for kontrollromsoperatørane.

4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innhald i varsel om tilsyn har vi verifisert korleis de har handtert enkelte tidlegare påviste avvik som del av dette tilsynet.

Følgande avvik har vi funnet at ikkje er handtert i tråd med dykkar tilbakemelding(ar) av 16.01.2020, 24.08.2020, 09.06.2021, 01.09.2021,

- Avvik om «Høyt antall stående alarmer i kontrollrommet» frå kapittel 5.1.6 i rapport etter tilsyn av 14.11.2019, vår journalpost 2019/706 og 2020/88
 - Grunngeving: sjå avvik 5.1.1.

5 Observasjonar

Vi har med to hovudkategoriar av observasjonar:

Avvik: Observasjonar der vi *påviser* brot på/manglande oppfylling av regelverket.

Forbetringspunkt: Observasjonar der vi *meiner å sjå* brot på/manglande oppfylling av regelverket, men ikkje har nok opplysningar til å kunne påvise det.

5.1 Avvik

5.1.1 Mangelfull oppfølging av alarmsystema

Omfanget av nye og ståande alarmer gjer at det kan være krevjande å forstå og handtere avvik og faresituasjonar som oppstår.

Avvik

Dokumentasjonen som vi har fått for omfanget av nye og ståande alarmer tyder på at det er vesentlege svikt i oppfølginga av alarmsystema.

Grunngjeving

Alvheim:

Omfanget av nye alarmer er framleis ein del høgare enn måлтаlet, men omfanget av topp ti-alarmer synes å ha ei positiv utvikling.

Mengda av ståande alarmer hadde ei positiv utvikling i første kvartal 2020. Denne utviklinga stadfester tilbakemeldinga som vart gitt etter tilsyn i 2019 (Aker BP-Ut-2019-0813). Etter dette synes omfanget av ståande alarmer å være noko aukande, noko som kan tyde på at det ikkje lenger er målretta arbeid for å møte måltala for ståande alarmer.

Ivar Aasen:

Mengda av ståande alarmer har auka vesentleg og har i 2021 for det meste vore omkring 250 – 300. Dei første månadene i 2020 var talet stort sett under 100. Omfanget av nye alarmer er ikkje vesentleg over måлтаlet, men om lag 35% av desse er topp ti-alarmer.

Det er registrert ein del arbeidsordrar som kan knyttast til alarmer og desse har kort gjennomføringstid. Det er likevel vanskeleg å sjå effekt av dette arbeidet i dokumentasjonen vi har fått. Dette kan tyde på at arbeidsordrane er retta mot enkeltproblem og ikkje at dei er ein del av eit systematisk arbeid for å møte måltala.

Skarv:

Omfanget av nye alarmer er vesentleg høgare enn måлтаlet, og dette skuldast i stor grad omfanget av topp ti-alarmer. Kurva som viser «alarm flooding frequency» stadfester at det er eit vesentleg omfang av periodar med høg alarmrate.

Mengda av ståande alarmer har ei positiv utvikling frå nær 400 ved starten av 2020 til under 150 sommaren 2021. Dette er likevel langt høgare enn måлтаlet.

Ula/Tambar:

Det er mange ståande alarmer i kontrollsystemet for Ula/Tambar og omfanget varierer lite over tid. I samband med overgang frå DynAmo til Alarm Insight vart talet dobla, noko som kan skuldast at systema ikkje er sett opp med like definisjonar. Når talet på ståande alarmer etter dette skiftet likevel varierer lite over tid, tyder dette på

at det ikkje vert arbeidd systematisk med å redusere omfanget av ståande alarmer. Det er også registrert svært få arbeidsordrar som kan knytast til arbeid med alarmer.

Valhall:

Omfanget av nye alarmer er vesentleg høgare enn måлтаlet. Sjølv om det noko variasjon i talmaterialet, er det ikkje indikasjon på at det er systematisk arbeid retta mot å redusere omfanget. Kurva som viser «alarm flooding frequency» stadfester at det er jamt høg alarmrate.

Mengda av ståande alarmer har ei positiv utvikling i andre kvartal 2020, men har etter dette auka jamt og er nå dobla.

Det er registrert ein del arbeidsordrar som kan knytast til alarmer og desse har kort gjennomføringstid. Det er likevel vanskeleg å sjå effekt av dette arbeidet i dokumentasjonen vi har fått. Dette kan tyde på at arbeidsordrane er retta mot enkeltproblem og ikkje at dei er ein del av eit systematisk arbeid for å møte måltala.

Krav

Innretningsforskrifta § 21 om menneske-maskin-grensesnitt og informasjonspresentasjon

Innretningsforskrifta § 34a om kontroll- og overvåkningssystemer

5.1.2 Mangelfull analyse av arbeidsmiljøet i kontrollrommet

Avvik

Selskapet kunne ikkje dokumentere å ha gjennomført nødvendige analyser som sikrar eit forsvarleg arbeidsmiljø og gir støtte ved val av tekniske, operasjonelle og organisatoriske løysningar.

Grunngjeving

Skarv

Selskapet har ikkje dokumentert vurderingar av total arbeidsbelastning inkludert kognitive og perseptuelle begrensningar for kontrollromsoperatørane. Dette til tross for høge alarmrater og mange ståande alarmer ref. avvik 5.1.1. WEHRA på innretningsnivå er ei grovkartlegging og erstattar ikkje faglege detaljert kartlegging og risikovurderingar av arbeidsmiljøet. Det var ikkje dokumentert kva kartleggingar og vurderingar som ligg til grunn for risikosetting i WEHRA.

Alvheim, Ivar Aasen og Ula/Tambar

Selskapet har ikkje dokumentert vurderingar av total arbeidsbelastning inkludert kognitive og perseptuelle begrensningar for kontrollromsoperatørane, sjølv om det er høge alarmrater og mange ståande alarmer ref. avvik 5.1.1.

Krav

Styringsforskrifta § 18 om analyse av arbeidsmiljøet

5.2 Forbetringspunkt**5.2.1 Innsamling, bearbeiding og bruk av data****Forbetringspunkt**

Selskapet synes ikkje å ha sikra at data om alarmbelastning blei brukt til å overvake og kontrollere operasjonelle og organisatoriske forhold på kontrollrom.

Grunngjeving

Selskapet kunne ikkje dokumentere at alarmbelastning var tatt med i vurderingar av arbeidsmiljøet sjølv om alarmrate og omfanget av ståande alarmer er vesentlege når ein skal vurdere den samla arbeidsbelastninga.

Krav

*Styringsforskrifta § 19 om innsamling, bearbeiding og bruk av data jf.
Aktivitetsforskrifta § 33 om tilrettelegging av arbeid*

6 Deltakarar frå oss

Arne Halvor Embergstrud,	Fagområde prosessintegritet, (oppgåveleiar)
Linn Iren Vestly Berg,	Fagområde arbeidsmiljø,
Elisabeth Vaagen,	Fagområde arbeidsmiljø,
Kristian Solheim Teigen,	Fagområde prosessintegritet,
Asbjørn Ueland,	Fagområde prosessintegritet.

7 Dokument

Følgjande dokument vart nytta under planlegging og gjennomføring av aktiviteten:

- ToR Alarm Management.pdf
- Kompetansematrise.xlsx
- DR_ESD og PSD.jpg
- F&G.jpg
- SIM 1 Leksjonsplan Valhall.pdf
- 2144-RAP-PXO-AB-01 Valhall Hod B Arbeidsbelastningsanalyse-20210121.pdf
- KPI Ivar Aasen.docx
- KPI Skarv.docx
- KPI Ula.docx
- KPI Valhall.docx
- Alarmhåndtering Alvheim Asset, 13.08.2021.pdf
- Ivar Aasen KPI alarmsystem – Vedlegg 3.docx
- PH-AK-S-0007;7005007 – Hod B Arbeidsbelastningsanalyse.pdf
- Svar på oppfølgings spørsmål frå Ptil.pdf

- Tilsyn alarmhåndtering AkerBP.docx
- Valhall_WEHRA_Rapport_risikovurdering av arbeidsmiljøforhold – Valhall PH Q1 2021.pdf
- Valhall_WEHRA_Screening av det organisatoriske og psykososiale arbeidsmiljøet på Valhall.pdf
- WEHRA Skarv og screening.pdf