

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Aktivetsnummer
Tilsynet med Equinor - Drift nord, tilsyn med turret og maritime systemer	001000303
	Saksnummer
	2024/1424

Gradering
☒ Offentlig ☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe	Oppgaveleder
A-1	
Deltakere i revisjonslaget	Dato
	21.3.2025

1 Innledning

Vi førte tilsyn i form av en revisjon med turret og tilhørende maritime systemer i Drift Nord, Norne og Åsgard A. Tilsynet ble gjennomført i Equinor sine lokaler i Stjørdal 3. og 4. desember 2024.

Equinor hadde lagt godt til rette for tilsynet.

2 Bakgrunn

Turretene på Åsgard A og Norne har gått ut over designlevetiden. Norne fikk i 2017 levetidsforlengelse til 2040, og Åsgard A fikk i 2018 levetidsforlengelse til 2040. Innretningene er avhengige av turretene for å holde rett posisjon i ulike værforhold.

3 Mål

Føre tilsyn med at operatøren ivaretar krav til vedlikehold av turret på Norne og Åsgard A, slik at det bidrar til redusert sannsynlighet for feil- og faresituasjoner.

4 Resultat

4.1 Generelt

Resultatene bygger på vår vurdering av Equinor sine presentasjoner fra tilsynet og gjennomgang av dokumentasjon.

Det ble identifisert forbedringspunkter knyttet til mangelfull trening på operasjonelle barrierelementer, mangelfull implementering av operasjonelle barriereelementer på Åsgard A, analyser som gir nødvendig beslutningsgrunnlag for Norne og vedlikehold og forutsetninger for bruk av Åsgard A.

4.2 Oppfølging av avvik

Det ble ikke fulgt opp tidligere gitte avvik i dette tilsynet.

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

Det ble ikke påvist noen avvik i tilsynet.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Mangelfull trening på operasjonelle barrierelementer

Forbedringspunkt

Den ansvarlige hadde ikke sikret nødvendig maritim trening på operasjonelle barriereelementer (OBE'er) på Norne ihht. interne krav i WR2986, slik at personellet til enhver tid er i stand til å håndtere operasjonelle forstyrrelser og fare- og ulykkessituasjoner på en effektiv måte.

Krav

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser

Begrunnelse

Ihht. WR2986 skal det trenes på OBE'er på årlig maritim retrening. Ifølge operasjonsmanualen til Norne skal følgende maritime OBE'er trenes på. «Aksjon ved kritisk rotasjon av turret» og «Utfall av HPU2B hydraulikkforsyning til turret opplagringsystem». Det kunne ikke dokumenteres at disse treningene var gjennomført.

5.2.2 Mangelfull implementering av operasjonelle barriereelementer på Åsgard A

Forbedringspunkt

Det var uklart om Equinor hadde etablert operasjonelle eller organisatoriske barriereelementer som er nødvendige for at den enkelte barrieren skal være effektiv, med tilhørende trening og øvelser, for å sikre at personellet til enhver tid er i stand til å håndtere fare- og ulykkessituasjoner på en effektiv måte.

Krav

Styringsforskriften § 5 om barrierer, fjerde ledd

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser

Begrunnelse

Equinor kunne ikke fremlegge dokumentasjon på at operasjonelle eller organisatoriske barriereelementer og tilhørende trening og øvelse knyttet til turret er innført eller en plan over når disse vil bli innført ihht. WR2986.

5.2.3 Analyser som gir nødvendig beslutningsgrunnlag for Norne

Forbedringspunkt

Equinor synes ikke i tilstrekkelig grad å ha sikret anvendelse av formålstjenlige modeller og metoder i analyser som gir nødvendig beslutningsgrunnlag for å ivareta helse, miljø og sikkerhet.

Krav

Styringsforskriften § 16 om generelle krav til analyser, første ledd.

Begrunnelse

I kapittel 7.9 i Maritim operasjonsmanual - Norne FPSO – Operasjonsprosedyre, er det anbefalt å ikke ha mer enn 2 lagerbukker for turret ute av drift per 16 bukker.

Denne føringen er basert på en analyse som konkluderer med at 12 operative sylindrer er tilstrekkelig for å kunne motstå 100 års last.

Analysene som lå til grunn for konklusjonen om at 12 operative jekker skulle være tilstrekkelig for å motstå 100 års last, var imidlertid ikke basert på tilstrekkelig formålstjenlige modeller og metoder. Sylindrelaster var ikke dekomponert på samme akse som horisontal kraftresultant fra forankringssystemet.

5.2.4 Vedlikehold og forutsetninger for bruk av Åsgard A

Forbedringspunkt

Equinor synes ikke i tilstrekkelig grad å ha sikret at Åsgard A opereres i henhold til forutsetninger for bruk, og holdes ved like, slik at innretningen er i stand til å utføre sine krevde funksjoner i alle faser av levetiden.

Krav

Aktivitetsforskriften § 25 om bruk av innretninger og § 45 om vedlikehold.

Begrunnelse

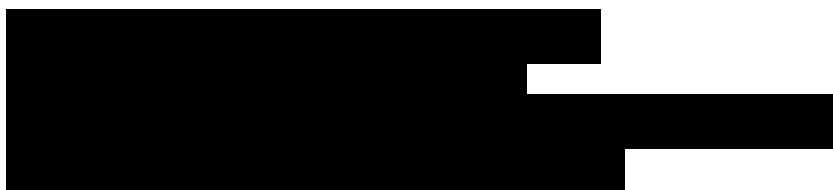
Forbedringspunktet begrunnes ut fra at det har tatt lang tid å korrigere en del tidligere påviste TTS-funn. Følgende TTS-funn var ikke korrigert på tidspunktet for tilsynet:

- *Metocean specification* for Åsgardfeltet ble oppdatert i januar 2022. Vi ble informert om planer for tilhørende oppdatering av forankringsanalysen, men kontrakt for oppdraget var ikke satt på tidspunktet for tilsynet.
- Lasersystemet for posisjonsbestemmelse av turret var ikke operativt. Dette ble meldt inn i SAP i september 2022. M1 47902107 var etablert for utskifting av lasermålere med mekaniske avstandsmålere, men arbeidet var ikke ferdigstilt.
- DP-systemet ble oppgradert i 2023, men Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) var ikke utført.

6 Andre kommentarer

Ingen andre kommentarer.

7 Deltakere fra oss



8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- TTS Rapport Åsgard A 2023 (PS18)
- Maritim operasjonsmanual - Åsgard A turret
- TTS – Norne for PS18 og PS20
- Beregning lagerbukker

- Maritim Operasjonsmanual - Norne FPSO
- Kommentarer til TTS Åsgard A
- Åsgard A System 58 - Normal rotasjon av turret for å endre heading på FPSO – Operasjonsprosedyre
- Informasjon ang. trening på OBE'er – Norne
- Prosedyre for omlegging av HPU1 til HPU2B
- Informasjon ang. trening – turret – Åsgard A
- Prosedyre for omlegging fra HPU 2b til HPU 2

Vedlegg A**Oversikt over intervjuet personell**