

## Rapport etter tilsyn

| Rapport                                                                                                                                          |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Rapporttittel                                                                                                                                    | Aktivitetsnummer |
| <b>Tilsynet med COPSAS - Eldfisk B og S- Styring av vedlikehold for korrosjon under isolasjon, utrustningskonstruksjoner og undervannsanlegg</b> | 009018560        |
|                                                                                                                                                  | Saksnummer       |
|                                                                                                                                                  | 2025/248         |

| Gradering                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Offentlig <input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet |

| Involverte                 |              |
|----------------------------|--------------|
| Hovedgruppe                | Oppgaveleder |
| A-2                        |              |
| Deltakere i revisjonslaget | Dato         |
|                            | 19.01.2026   |

### 1 Innledning

I perioden 1. til 11. desember 2025, førte vi tilsyn i form av revisjon med COPSAS sin styring av vedlikehold for korrosjon under isolasjon (KUI), utrustningskonstruksjoner og undervannsanlegg, feltrør og stigerør på Eldfisk B (ELDB) og Eldfisk S (ELDS).

### 2 Bakgrunn

KUI, samt drift av feltrør, stigerør og undervannsanlegg, er viktige bidragsyttere til storulykkerisiko, svekkelse av prosessintegritet og mulig hydrokarbonlekkasje. Hendelser med utrustningskonstruksjoner og innfesting av utstyr som svikter, er normalt ikke ansett som storulykkerisiko, men svikt kan gi fatale konsekvenser for enkeltpersoner og potensielt store skader på systemer og innretning.

### 3 Mål

Målet med tilsynet er å følge opp at styringen av vedlikeholdet med hensyn på Kui, utrustningskonstruksjoner, samt stigerør, feltrør og undervannsanlegg, er i henhold til myndighetenes og selskapets egne krav.

## 4 Resultat

### 4.1 Generelt

Resultatene bygger på informasjon innhentet i møter og intervjuer, fra mottatt dokumentasjon, befaringer på innretningene med påfølgende stikkprøver i styringssystemene.

Vi påviste ett avvik og tre forbedringspunkt i tilsynet. Alle observasjoner gjort under tilsynet var basert på stikkprøver og gir dermed ikke nødvendigvis et helhetlig bilde.

Avvik:

- Mangelfull klassifisering av systemer og utstyr på ELDB

Forbedringspunkt:

- Merking av utstyr som er tatt ut av drift på ELDB
- Mangelfull utbedring av skade på brannvegg på ELDB
- Vedlikeholdsaktiviteter er ikke korrekt registrert, ELDS

## 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 klassifisering av systemer og utstyr på ELDB

##### **Avvik**

COPSAS har ikke sikret at systemer og utstyr på ELDB er klassifisert med hensyn til konsekvensene for helse, miljø og sikkerhet ved potensielle funksjonsfeil.

##### **Krav**

*Aktivitetsforskriften §46 om klassifisering.*

##### **Begrunnelse**

Det ble gjort stikkprøver i vedlikeholdssystemet AMIS (Asset Management Inspection System) for observasjoner gjort i felt på ELDB. Vi fant at klassifisering av konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet var inkonsistent og hadde mangler.

- Linje 05020, atmosfærisk vent linje for korrosjonsinhibitor var kraftig korrodert og hadde et hull av betydelig størrelse. I konsekvensmatrisen i AMIS var inhibitor merket med følgende: «giftig ved innånding, etsende ved hudkontakt og farlig ved svelging». Brudd i linje kan dermed gi avdamping av helsefarlig gass, men det er ikke tatt med i risikovurderingen.
- Linje 05885, dreneringslinje fra blant annet mud rom til drilling drain tank var betydelig korrodert. I konsekvensmatrisen var det ikke lagt inn en egen vurdering for arbeidsmiljø og eventuelle følger av brudd i linjen.

Det ble opplyst at begge disse linjene har lav konsekvens ved feil (f.eks. dreneringssystemer eller hjelpesystemer uten antennelig medium) og klassifiseres med lav risiko. De prioriteres derfor ikke for faste inspeksjonsprogrammer og kan driftes til svikt, før det blir gjennomført korrektivt vedlikehold. Dette kan gi avdamping eller utslipp av helsefarlige kjemikalier og vi kunne ikke se at det er gjort en vurdering av arbeidsmiljø ved brudd i disse linjene.

- Linje 06127 Crude oil, sør flare. Det ble identifisert en sterkt korrodert linje som går ut mot sørflare. I AMIS var linjen opprinnelig klassifisert med lav konsekvens ved feil og lav risiko i screeningbildet. Under gjennomgang ble det imidlertid avdekket et notat fra 2022 som inneholder en oppdatert S-CoF, hvor linjen er klassifisert med høy risiko. Systemet var ikke oppdatert i henhold til gjeldende prosedyrer, og den nye klassifiseringen var ikke reflektert tydelig i AMIS. Det ble bekreftet at feilen i screeningbildet ikke har påvirket det faktiske inspeksjonsprogrammet for denne linjen.

Observasjonene er basert på stikkprøver og gir dermed ikke nødvendigvis et fullstendig bilde. Dette reiser spørsmål om klassifiseringen av systemer og utstyr er konsekvent, og om det kan finnes ytterligere mangler. Slike mangler kan påvirke valg og gjennomføring av korrekt vedlikeholdsprogram.

## **5.2 Forbedringspunkt**

### **5.2.1 Merking av utstyr som er tatt ut av drift på ELDB**

#### **Forbedringspunkt:**

COPSAS synes ikke å ha sikret merking av anlegg, systemer og utstyr slik at det legges til rette for en sikker drift og et forsvarlig vedlikehold.

#### **Krav:**

*Innretningsforskriften §10 om anlegg, systemer og utstyr, andre ledd.*

**Begrunnelse:**

Det ble funnet utstyr som var tatt ut av drift, men manglet merking. Bl.a. en glykolpakke (05736-BC21-1''-CG). Det ble fortalt at vedlikeholdsprogrammet for denne fortsatt var aktiv.

I intervjuene ble vi fortalt at utstyr som blir tatt ut av drift skal merkes fortløpende i felt med «scrapped in situ», samt at utstysregister og dokumentasjon skal oppdateres tilsvarende. Dette er i henhold til internprosedyre 4963N – Vedlikeholdsstyring, med tilhørende referanser. Basert på våre observasjoner var det ikke klart om dette blir fulgt opp.

**5.2.2 Mangelfull utbedring av skade på brannvegg på ELDB****Forbedringspunkt:**

COPSAS synes ikke å ha sikret at brannvegg på ELDB er utformet slik at den gir tilstrekkelig brannmotstand med hensyn til bæreevne, integritet og isolasjonsevne

**Krav:**

*Innretningsforskriften §29 om passiv brannbeskyttelse*

**Begrunnelse:**

På ELDB ble det funnet tape over korrosjonsskader nederst på brannvegg på hoveddekk mellom boligmodul og prosessanlegg, og det stilles spørsmål om brannveggen fungerer etter hensikten.

**5.2.3 Vedlikeholdsaktiviteter er ikke korrekt registrert, ELDS****Forbedringspunkt:**

Effektiviteten av vedlikeholdet synes mangelfullt evaluert ettersom det synes å være mangler ved registrerte data for ytelse og teknisk tilstand for innretninger eller deler av disse.

**Krav:**

*Aktivitetsforskriften §49 om vedlikeholdseffektivitet, første ledd.*

**Begrunnelse:**

Vi fikk opplyst om at det på ELDS er utført vedlikehold og feilretting (QuickFix) på kapslinger på isolert utstyr, men det kunne ikke dokumenteres hvorvidt arbeidet var utført. COPSAS opplyste at for funn som enkelt kan utbedres uten planlegging og med kort varighet for utførelse, er det etablert en egen QuickFix-prosess. For QF-jobber etableres en ordre direkte offshore og disse følges opp via vedlikeholds-

KPI'ene. I henhold til prosedyre 4963N – Vedlikeholdsstyring, kap. 3.7, skal vedlikeholdsdata registreres for å samle data for analyser og vedlikeholdsrapportering, men det kan synes som om det ikke er fulgt opp.

## 6 Andre kommentarer

I landdelen av tilsynet presenterte COPSAS integritetssvekkelser på stålstigerøret på Embla-innretningen. Dette er en korrosjonsskade som ble avdekket ved den årlige inspeksjonen. Denne svekkelsen ble ikke rapportert til Havtil etter Styringsforskriften § 29. Denne paragrafen ble oppdatert 1.1.2024 for å dekke det som tidligere ble rapportert i CODAM. I tilsynet ble det redegjort hvorfor, noe vi uttrykte tvil om var rett. Vi vil gå igjennom forskrift med veiledning om kravene til melding kan tydeliggjøres.

## 7 Deltakere fra oss



## 8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Presentasjon.pdf
- Organisasjonskart\_ELDB\_ELDS\_tilsyn.pdf
- 6168E - Topside Inspection Manual, rev8.pdf
- 6161E - RBI Analysis on Topside Static Process Equipment, rev9.pdf
- 4933N - Utvendig visuell inspeksjon og tilstandskontroll av rørsystemer, tanker, varmevekslere, fakkeltupper og stigerør, rev 12.pdf
- 3477E - Structure Integrity Management (SIM).pdf
- 6329N - Inspeksjon, integritet og vedlikehold av struktur over vann (1).pdf
- 3799E - Integrity Management of Pipelines and Risers.pdf
- 3450E - Survey of Subsea pipelines.pdf
- 6778E - Subsea Operations.pdf
- 6785E - Below Water Inspection of Jackets and Subsea Templates.pdf
- 4963N - Vedlikeholdsstyring.pdf
- System Schematic MP - ELNA-AK-L-11069-003\_03\_ASB\_231222 - Pipelines - Eldfisk North.pdf

- Eldfisk Pipeline system schematic - ELDS-JP-L-20079-001-03.pdf
- System Schematic GL - ELNA-AK-L-11068-001\_02\_ASB\_231107 - Pipelines - Eldfisk North.pdf
- System Schematic GL - ELNA-AK-L-11068-002\_03\_ASB\_231222 - Pipelines - Eldfisk North.pdf
- System Schematic MP - ELNA-AK-L-11069-002\_02\_ASB\_231107 - Pipelines - Eldfisk North.pdf
- Eldfisk Pipeline system schematic - BD01-JP-L-20175-001-04.pdf
- Overall Field Layout - ELNA-AK-L-11121-001\_03\_IFU\_230425 - Eldfisk North.pdf
- System Schematic MP - ELNA-AK-L-11069-001\_02\_ASB\_231107 - Pipelines - Eldfisk North.pdf
- System Schematic WI - ELNC-AK-L-11071-001\_03\_ASB\_231222 - Pipelines - Eldfisk North.pdf
- (6766\_Eldfisk 2\_7N)075 Undervanns produksjonssystemer.pdf
- (6766\_Eldfisk 2\_7N)375 Vanninjeksjon ELNC.pdf
- (6561\_Eldfisk 2\_7S)420 Piggmottakersluse.pdf
- (6766 Eldfisk 2/7N) G00 Oversikt systembeskrivelse ELN.pdf
- 4969N - Utarbeidelse og styring av prosedyrer.pdf
- 4742N - Varsling av fare- og ulykkessituasjoner.pdf
- 4742N – Vedlegg B: Veiledning for varsling og melding.pdf
- 4928N – Myndighetskontakt.pdf
- Eposter med avklaringer og dokumenter i perioden 01.12-11.12.25

## **Vedlegg A**

## **Deltakerliste**