

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med COPSAS - Elektriske anlegg på Eldfisk Kompleks	Aktivitetsnummer 009018558
	Saksnummer 2025/1264

Gradering	
☒ Offentlig	☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe A-2	Oppgaveleder [REDACTED]
Deltakere i revisjonslaget [REDACTED]	Dato 24.11.2025

1 Innledning

Vi har i perioden 24.10 - 30.10.2025 ført tilsyn med ConocoPhillips sine elektriske anlegg på Eldfisk kompleks. Tilsynet ble gjennomført med følgende aktiviteter:

- Dokumentgjennomgang
- Oppstartsmøte på land 24.10.2025
- Intervjuer med personer i landorganisasjonen samme dag
- Offshore på Eldfisk kompleks i perioden 27.10 – 30.10.2025 med intervjuer, verifikasjoner, funksjonstester i anlegget, befaring og stikkprøver i vedlikeholdssystemet.

ConocoPhillips la godt til rette for gjennomføringen av tilsynet, med fleksibilitet, godt samarbeid, åpen dialog og gjennomarbeidede presentasjoner.

2 Bakgrunn

Tilsynet er forankret i Energidepartementets tildelingsbrev til Havindustritilsynet, kapittel 3.2 om at risikoen for storulykker i petroleumssektoren skal reduseres.

Havindustritilsynet skal på et selvstendig faglig grunnlag følge opp at aktørene ivaretar sitt ansvar iht. krav i relevante regelverk. Risikoen for storulykker i petroleumssektoren skal videre reduseres, og i dette tilsynet fokuserte vi på risikoreduserende tiltak og barriereelementer relatert til de elektriske anleggene. Vi fokuserte også på prosesser og praksis som skal gi nødvendig grunnlag for beslutninger og prioriteringer for drift og vedlikehold av de elektriske anleggene på Eldfisk kompleks. Inkludert rollen «ansvarshavende for de elektriske anleggene».

3 Mål

Målsetningen med oppgaven var å føre tilsyn med hvordan selskapet etterlever regelverkskrav til utforming, drift og vedlikehold av de elektriske anleggene slik at sannsynligheten for feil, fare og ulykker blir redusert.

Under tilsynet verifiserte vi også at tidligere påviste avvik var håndtert i samsvar med svarene deres.

4 Resultat

4.1 Generelt

Vårt inntrykk er at innretningene fremsto rene og ryddige, alder tatt i betraktning. De er holdt godt ved like og oppdateringer har skjedd fortløpende. Vi registrerte generelt høyt nivå på kompetanse for personer som er involvert i daglig drift av systemene. Medarbeidere viser at det tas «eierskap» til anlegg, systemer og utstyr på installasjonene.

Det ble påvist fem avvik innenfor følgende områder:

- Mangelfull merking av høyspenningskabler
- Manglende merking av indikasjonslys
- Mangelfull merking av motor
- Manglende merking og registrering av flyttbart utstyr
- Mangelfull tennkildekontroll

Alle observasjoner gjort under tilsynet var basert på stikkprøver og gir dermed ikke nødvendigvis et helhetlig bilde. Vi viser til rapportens kapittel 5 når det gjelder beskrivelse av avvik.

4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innhold i varsel om tilsyn har vi verifisert hvordan aktøren har håndtert enkelte tidligere påviste avvik som del av dette tilsynet.

Følgende avvik har vi funnet at er håndtert i tråd med aktørens tilbakemeldinger av 06.03.2020 og 26.09.2024.

- Avvik om «Oppfølging av ytelseskrav for tilbakeslagsventiler og sikkerhetskritiske varmekabler, jf. rapport etter tilsyn med ConocoPhillips Skandinavia AS' styring av tekniske barrierer Eldfisk S» kapittel 5.1.2 i rapport etter tilsyn av 07.02.2020, vår journalpost 2020/200-3
- Avvik om «Kvalifikasjoner og fagkompetanse til elektroansvarlig om bord, jf. rapport med ConocoPhillips Skandinavia AS' styring av tekniske barrierer Eldfisk S» fra kapittel 5.1.5 i rapport etter tilsyn av 07.02.2020, vår journalpost 2020/200-3

- Avvik om «Dokumentasjon, jf. rapport med ConocoPhillips Skandinavia AS' styring av tekniske barrierer Eldfisk S» fra kapittel 5.1.6 i rapport etter tilsyn av 07.02.2020, vår journalpost 2020/200-3
- Avvik om «Kompositt dekk rister i rømningsvei, jf. rapport med tilsyn teknisk sikkerhet og prosess sikkerhet – utvalgte sikkerhetssystemer fra kapittel 5.1.3 i rapport etter tilsyn av 05.07.2024, vår journalpost 2024/120-17

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 merking av høyspenningskabler

Avvik

Høyspenningskabler mangler advarselskilt i flere områder på Eldfisk kompleks.

Krav

For ELDE og ELDA: Innretningsforskriften § 82 nr. 2, jf. Forskrift om elektriske anlegg i petroleumsvirksomheten (fastsatt 8.1.1991) § 14, jf. forskrifter om elektriske anlegg - maritime installasjoner (FEA-M) (fastsatt 1.3.1990) § 2812 punkt 2.3 om alminnelige bestemmelser for høyspenningsanlegg.

For ELDS: Innretningsforskriften § 82 nr. 2, jf. Innretningsforskriften (fastsatt 29.04.2010) § 10 om anlegg, systemer og utstyr, andre ledd.

Begrunnelse

Verifikasjoner basert på stikkprøver om bord på innretningene viste mangelfull merking av høyspenningskabler i flere områder. Advarselskilt for høyspenningskabler var mangelfull langs kabelbanene.

5.1.2 Manglende merking av indikasjonsslys

Avvik

Indikasjonsslys på kontrollpanel er ikke tilstrekkelig entydig og varig merket for å ivareta nødvendig informasjon til brukeren.

Krav

Innretningsforskriften § 82 nr. 2, jf. Innretningsforskriften (fastsatt 29.04.2010) § 10 om anlegg, systemer og utstyr, andre ledd.

Begrunnelse

På lokalt kontrollpanel montert på «Neutral Grounding Resistors» i U70 modulen på ELDS er det tre indikasjonslys. Et gult, et rødt og et grønt. Disse lysene er ikke merket og under befaringen fremkom det usikkerhet knyttet til funksjonen til disse lysene.

5.1.3 Mangelfull merking av motor**Avvik**

Motor for booster pumpe på ELDE hadde ikke tydelige og lett synlige merkeskilt.

Krav

Innretningsforskriften § 82 nr. 2, jf. Forskrift om elektriske anlegg i petroleumsvirksomheten (fastsatt 8.1.1991) § 14, jf. forskrifter om elektriske anlegg - maritime installasjoner (FEA-M) (fastsatt 1.3.1990) § 1255, underpunkt .1 om merking.

Begrunnelse

På en av de fire motorene for booster pumpene på ELDE manglet merkeskilt (fabrikat, typebetegnelse, Ex informasjon). Vi ble imidlertid informert om at denne motoren skal skiftes ut i løpet av 2025.

5.1.4 Manglende merking og registrering av flyttbart utstyr**Avvik**

Manglende merking og registrering av flyttbart utstyr og registrering i vedlikeholdssystemet.

Krav

Innretningsforskriften § 82 nr. 2, jf. Innretningsforskriften (fastsatt 29.04.2010) § 10 om anlegg, systemer og utstyr, andre ledd jf. Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold.

Begrunnelse

Under befaringen noterte vi oss at flyttbare forgreningstavler i ATEX utførelse, som var lagret i traforom i U60 modulen på ELDS ikke hadde TAG nummer eller annen identifikasjon som kunne spores i vedlikeholdssystemet. Det var derfor uklart for oss hvordan periodisk vedlikehold av slikt utstyr følges opp.

5.1.5 Mangelfull tennkildekontroll**Avvik**

Manglet utjevningsforbindelse på inntaksrist på HVAC aggregat med tag nummer: BD/ELDA/01 AH-07500.

Krav

Innretningsforskriften § 82 nr. 2, jf. Forskrift om elektriske anlegg i petroleumsvirksomheten (fastsatt 8.1.1991) § 14, jf. forskrifter om elektriske anlegg - maritime installasjoner (FEA-M) (fastsatt 1.3.1990) § 1235, underpunkt .2 om utjevningsforbindelser.

Begrunnelse

Inntaksrist på HVAC aggregat med tag nummer BD/ELDA/01 AH-07500 er montert med bolter til selve aggregatet. Disse boltene er isolert fra inntaksristen slik at den er «flytende» elektrisk sett. For å unngå statisk opplading og utlading med risiko for gnist dannelse må inntaksristen ha en utjevningsforbindelse til struktur.

5.2 Forbedringspunkt**5.2.1 Mangelfull informasjonsformidling****Forbedringspunkt**

Det ble ikke sikret at nødvendig informasjon ble formidlet til relevante brukere.

Krav

Styringsforskriften §15 om informasjon, andre ledd.

Begrunnelse

Rapport etter intern revisjon utført 5. - 8. november 2024 ble ikke distribuert til ansvarshavende for de elektriske anleggene selv om rapporten inneholdt funn i elektriske anlegg.

5.2.2 Mangelfull verifisering av ytelseskrav til gasstette spjeld**Forbedringspunkt**

Det er ikke alltid kjent hvilke barrierer og barriereelementer som er ute av funksjon eller er svekket.

Krav

Styringsforskriften § 5 om barrierer, femte ledd

Begrunnelse

Etter funksjonstest av brannspjeld er det ikke alltid kjent om barriereelementene er ute av funksjon eller svekket. Det fremkom i flere intervjuer at det ikke alltid ble verifisert om brann- og gasspjeld var helt stengt etter utført funksjonstest. Ofte var det kun tilbakemeldingen fra endebrytere eller lokal indikasjon som ble lagt til grunn for verifiseringen.

5.2.3 Ytelseskrav til lukking av brann- og gasspjeld

Forbedringspunkt

Selskapsinternt krav til lukketid for brann- og gasspjeld overstiger anerkjent standard og etablert praksis i næringen.

Krav

Styringsforskriften (fastsatt 29.04.2010) § 5 om barrierer, fjerde ledd.

Begrunnelse

Selskapsinternt krav til lukketid for brann- og gasspjeld er satt til maksimum 10 sekunder. Ytelseskrav angitt i Norsok S-001 kap. 17.4.8 er maksimum 6 sekunder fra deteksjon av gass i luftinntak til lukking av spjeld.

6 Deltakere fra oss



7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

	Tittel	Dok. Nr.
1	Organisasjons kart	NA
2	Single Line Diagram overall ELDS	ELDS-AK-E-10100-001
3	Single Line Diagram overall 230 V ELDS	ELDS-AK-E-10100-006
4	Single Line Diagram Overall Electrical Distribution	B875-AE-E-00001 001
5	Key One Line Diagram	ELDA FDSD-27-E-00072-001-59
6	Single Line Diagram 690V Emergency MCC 28 06852	ELDA-AK-E-00002-001 – 01
7	Barrierestrategi Eldfisk 2/7 A	ELDA-PP-F-00105
8	SAFETY STRATEGY FES / EERS	ELDS-AK-F-10100-01
9	Revisjonsrapport Eldfisk kompleks	NA
10	Performance Standard and barrier verification report 2-7E	NA
11	Ytelsesstandard 2-7A	ELDA-PP-F-00106
12	2/7S Ytelsesstandard	BD/ELDS-PP-F-00030
13	Opplæringsmatrise	NA
14	Sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg	3599N
15	Bærbart verktøy og utstyr og personlig elektronisk utstyr	3603N
16	Arbeid på feltinstrumentering	6741N
17	Area Classification West Face Elevation	FDSD-25-FS-00031
18	Area Classification East Face Elevation	FDSD-25-FS-00032
19	Area Classification Level A	FDSD-25-FS-00034
20	Area Classification Level B	FDSD-25-FS-00035
21	Area Classification Level C	FDSD-25-FS-00036
22	Area Classification Level D	FDSD-25-FS-00037
23	Area Classification Level E	FDSD-25-FS-00038
24	Area Classification Spider Deck	FDSD-25-FS-00039
25	Area Classification Source Of Release Schedule	FDSD-25-FS-00040
26	Area Classification Notes	FDSD-25-FS-00041
27	Eldfisk 2/7 W.I. Platform Area Classification Drawing Cellar Deck	B875-AE-F-00002-001
28	Eldfisk 2/7 W.I. Platform Area Classification Drawing Mezzanine Deck	B875-AE-F-00002-002
29	Eldfisk 2/7 W.I. Platform Area Classification Drawing Weather Deck	B875-AE-F-00002-003
30	Eldfisk 2/7 W.I. Platform Area Classification Drawing Notes	B875-AE-F-00002-005
31	Eldfisk 2/7 W.I. Platform Area Classification Drawing East Elevation	B875-AE-F-00002-006
32	Eldfisk 2/7 W.I. Platform Area Classification Drawing South Elevation	B875-AE-F-00002-007

33	Eldfisk 2/7 W.I. Platform Area Classification Drawing West Elevation	B875-AE-F-00002-008
34	Eldfisk 2/7 W.I. Platform Area Classification Drawing Upper Mezzanine Deck	B875-AE-F-00002-009
35	Eldfisk 2/7 W.I. Platform Area Classification Drawing Bridge To 2/7 FTP	B875-AE-F-00002-010
36	RESD Block Logic Diagram Sheet 1	ELDE-PP-I-00004-003
37	Fire & Gas Cause & Effect Diagram Fire Area U7B Emergency Generator Room	ELDS-PP-I-00001-062
38	Utility P&ID Emergency Generator 31 00004	ELDS-AK-U-10640-001
39	Duct & Instrument Diagram Emerg. Gen. 740/31 00004	ELDS-AK-H-68586-001
40	Combustion Air Intake Generators	ELDS-AK-H-10260-001
41	D&ID Utility Area Weather Deck East	ELDS-AK-H-10172-001
42	Area Classif. Cellar DK.	ELDS-AK-F-10200-001
43	Area Classif. Mezz DK.	ELDS-AK-F-10201-001
44	Area Classif. Interv DK.	ELDS-AK-F-10202-001
45	Area Classif. Interv Mezz DK.	ELDS-AK-F-10203-001
46	Area Classif. Interm DK.	ELDS-AK-F-10204-001
47	Area Classif. Upper DK.	ELDS-AK-F-10205-001
48	Area Classif. Weather DK.	ELDS-AK-F-10206-001
49	Area Classif. Overall	ELDS-AK-F-10207-001
50	Area Classif. Elev Look East	ELDS-AK-F-10208-001
51	Area Classif. B02 Lev 1	ELDS-AK-F-10210-001
52	Area Classif. Lev 2	ELDS-AK-F-10211-001
53	Arbeidstillatelse (AT)	3591N