

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Aktivitetsnummer
Tilsyn med Aker BP Valhall PWP Elektriske anlegg	054006062
	Saksnummer
	2025/1652

Gradering
☒ Offentlig ☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe	Oppnåveleder
A-2	
Deltakere i revisjonslaget	Dato
	16.01.2026

1 Innledning

Vi har i perioden 08.12.2025-12.12.2025 ført tilsyn med Aker BP sine elektriske anlegg på Valhall PWP prosjektet. Tilsynet ble gjennomført med følgende aktiviteter:

- Gjennomgang av dokumentasjon
- Oppstartsmøte hos Aker BP i Jåttåvågen den 8. desember
- Befaring på Stord verftet den 9. desember
- Befaring på Worley Rosenberg verftet den 10. desember
- Intervjuer med relevante personer fra prosjektorganisasjonen den 11. desember
- Oppsummeringsmøte på Teams den 12. desember

Aker BP la godt til rette for gjennomføringen av tilsynet med god planlegging, godt samarbeid, åpen dialog og gjennomarbeidede presentasjoner.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten er forankret i Energidepartementets (tidl. Olje- og energidepartementets) tildelingsbrev til Havindustritilsynet, kapittel 3.1 om at risikoen for storulykker i petroleumssektoren skal reduseres og kapittel 3.2 om at virksomhetenes forebyggende og systematiske HMS-arbeid skal ivareta et forsvarlig arbeidsmiljø og forsvarlige arbeidsforhold.

Tilsynet omfattet Aker BP sin prosjektorganisasjon for Valhall PWP prosjektet og vi har blant annet vurdert:

- Organisering, roller og ansvar knyttet til design og prosjektering av det elektriske anlegget på Valhall PWP.
- Styringssystemer, -prosesser og planer som gir nødvendig grunnlag for beslutninger og prioriteringer for oppstart og driftsfasen. Blant annet:
 - Identifisering og håndtering av avvik
 - Vedlikeholdsprogram
 - Etablering og ytelseskrav relatert relevante barrierefunksjoner
 - Verifikasjonsaktiviteter
 - Systemer og prosesser for å sikre innretningsspesifikk kompetanse

3 Mål

Målet med tilsynet er å undersøke hvordan selskapet etterlever regelverkskrav til design og oppbygging av elektriske anlegg. Et sekundært mål er å øke bevisstgjøringen og kunnskapen i selskapet rundt relevante barrierefunksjoner. Avdekke mulige forhold som ikke er i henhold til regelverk på tidligst mulig status i prosjektet slik at det er bedre mulighet for å få disse forholdene rettet opp allerede på verftet.

4 Resultat

4.1 Generelt

Vårt inntrykk er at det som er blitt installert av elektriske anlegg på innretningen er av god kvalitet og i fagmessig utførelse. Det er høyt aktivitetsnivå og det gjenstår fortsatt mye arbeid på verftet.

Det ble påvist tre avvik innenfor følgende områder:

- Manglende dokumentasjon av risikovurdering knyttet til tidlig branndeteksjon i tavlerom
- Mangelfull dokumentasjon av verifikasjon av nødkraftsystemets sikkerhetsfunksjon
- Feil merking av ATEX sertifisert utstyr

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.

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 Manglende dokumentasjon av risikovurdering knyttet til tidlig branndeteksjon i tavlerom.

Avvik

Aker BP kunne ikke dokumentere at valgt løsning for tidlig branndeteksjon i tavlerom på PWP gir størst mulig risikoreduserende effekt.

Krav

Rammeforskriften § 23 første ledd, jf. styringsforskriften § 4, første og andre ledd.

Begrunnelse

Under tilsynet ble det opplyst at tidlig branndeteksjon i tavlerom på PWP er basert på optiske punkt-røykdetektorer plassert i himling, supplert med punktdetektorer i kabelkjeller. Tavlerommene inneholder elektrisk utstyr med høy energimengde med betydelig skade- og eskaleringspotensial, og rommene er normalt ubemannede og mekanisk ventilerte.

Det ble opplyst at temaet har vært diskutert muntlig, men det kunne ikke fremlegges dokumentasjon som viser at det er gjennomført en systematisk vurdering av valgt løsning for tidlig branndeteksjon opp mot rommenes funksjon og kritikalitet. Videre foreligger det ikke dokumentasjon som viser at valgt løsning gir størst mulig risikoreduserende effekt sammenlignet med alternative eller supplerende tekniske løsninger, som for eksempel aspirasjonsbasert røykdeteksjon.

Manglende dokumentasjon innebærer at nødvendige opplysninger for å verifisere at risiko er redusert så langt som mulig, sett opp mot rommenes kritikalitet og potensial for eskalering ved feilutvikling i elektriske tavler, ikke er tilgjengelige.

5.1.2 Mangelfull dokumentasjon av verifikasjon av nødkraftsystemets sikkerhetsfunksjon

Avvik

Aker BP kunne ikke dokumentere at vedlikeholdsprogrammet for overvåking av ytelse og teknisk tilstand for nødkraftsystemet på Valhall PH, som også skal forsyne PWP med nødkraft, sikrer at sviktmodi som er under utvikling eller har inntrådt blir identifisert og korrigert.

Krav

Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram jf. veiledning til samme paragraf tredje ledd bokstav a) ISO 13702 vedlegg C5

Rammeforskriften § 23 om generelle krav til materiale og opplysninger første ledd, jf. innretningsforskriften § 38 om nødkraft første ledd.

Begrunnelse

Aker BP baserer verifikasjon av nødgeneratorene på månedlig kjøring med last og årlig test av automatisk oppstart under ESD-test. Verifikasjon basert på resultater fra uønskede blackout-hendelser kan forekomme, men vellykkede automatiske start dokumenteres ikke systematisk og samlet funksjonsytelse for nødkraftsystemet over tid kunne dermed ikke dokumenteres. Når valgt test- og verifikasjonsregime avviker fra forventet sikkerhetsnivå angitt i ISO 13702, er det ikke dokumentert at løsningen gir tilstrekkelig robusthet og pålitelighet for nødkraftsystemets sikkerhetsfunksjon.

5.1.3 Feil grafisk symbol for CE-merking av ATEX sertifisert utstyr**Avvik**

Det grafiske symbolet for CE-merking av RIO kabinetter i felt var i feil utførelse.

Krav

Innretningsforskriften § 10a om tennkildekontroll andre ledd jf. veiledning til samme paragraf tredje ledd.

Begrunnelse

Det aktuelle utstyret er ATEX-sertifisert, noe som innebærer at det skal oppfylle kravene i *Forskrift om utstyr og sikkerhetssystemer til bruk i eksplosjonsfarlig område* (FUSEX). FUSEX krever korrekt og standardisert grafisk symbol for CE-merking som dokumentasjon på samsvar med gjeldende regelverk.

Den observerte CE-merkingen som er synlig på utsiden av RIO kabinettene er ikke utført i henhold til som det standardiserte «Conformité Européenne» symbolet og er derfor ikke anerkjent som gyldig samsvarsmerking.

6 Deltakere fra oss

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

	Tittel	Dok. Nr.
1	Elektro index dokumentasjon	
2	Oversikt over gjennomførte elektroanalyser	
3	Valhall Re-development project Overall single line diagram	PH-ME-E-1011-001
4	Valhall Re-development project PH overall single line diagram	PH-ME-E-1012-001
5	Performance standard 5 ignition source control	PWP-AK-S-00062
6	Performance standard 6 HVAC and natural ventilation	PWP-AK-H-00020
7	Performance Standard 10 Emergency Power and Emergency Lighting	PWP-AK-E-00190
8	Single line diagram overall PWP	PWP-AK-E-01007-001
9	Single line diagram 400/230V utility/process systems PWP	PWP-AK-E-01010-001
10	Single line diagram 400/230V emergency system PWP	PWP-AK-E-01012-001
11	Single line diagram 400/230V UPS system PWP	PWP-AK-E-01013-001
12	Area classification and fire partitions cellar deck mezzanine el. 506.500	PWP-AK-S-01036-001
13	Area classification and fire partitions lower deck el. 512.000 Intervention deck el. 512.000	PWP-AK-S-01037-001
14	Area classification and fire partitions lower deck el. 517.000	PWP-AK-S-01038-001
15	Area classification and fire partitions weather deck el. 522.000	PWP-AK-S-01039-001
16	Area classification and fire partitions upper weather deck and MEG T300 mezzanine el. 527.000/526.325	PWP-AK-S-01040-001
17	Area classification and fire partitions HVAC roof / MEG T400 metering and cooler deck el. 531.000	PWP-AK-S-01041-001
18	Area classification and fire partitions bridge plan view	PWP-AK-S-01043-001
19	Area classification and fire partitions bridge side view looking north	PWP-AK-S-01044-001
20	Area classification and fire partitions MEG T500 and PSV deck el. 538.000	PWP-AK-S-01045-001

21	Area classification and fire partitions side view looking east	PWP-AK-S-01046-001
22	Area classification and fire partitions side view looking west	PWP-AK-S-01047-001
23	Safety strategy	PWP-AK-S-00041
24	HVAC index documentation	
25	Area classification source of release schedule	PWP-AK-S-01006
26	Area classification and fire partitions cellar deck el. 500.000	PWP-AK-S-01035-001
27	Area classification and fire partitions side view looking north	PWP-AK-S-01042-001
28	Area classification and fire partitions side view looking south	PWP-AK-S-01048-001
29	Power system philosophy PWP/FEN	VAL-AK-E-00001
30	Valhall PWP EI-HAZ review (I & IV)	PWP-AK-E-00002
31	Valhall PWP power transmission mini- EI-HAZ review	PWP-AK-E-00058
32	HVAC design philosophy	PWP-AK-H-00002
33	HVAC system description	PWP-AK-H-00003
34	Valhall Fenris EI-HAZ report	UPS-2023063-R01
35	Ignition source control F&G and ESD philosophy	VAL-AK-S-00001
36	400/230V Ex DB-EU declaration of conformity	PWP-EE049-Z-00008
37	EU declaration of conformity	PWP-EI171-Z-00008
38	Deviation/Non-Conformity	099-NC-000153
39	Fire protection data sheet PWP	PWP-AK-S-02007
40	690V SWB General arrangement drawing, 690V process switchboard 60-EN-19010A/B	PWP-EE042-E-00053-001
41	690V SWB General arrangement drawing, 690V process switchboard 60-EN-19020A/B	PWP-EE042-E-00054-001
42	690V SWB general arrangement drawing 690V emergency switchboard 60-EN-19013	PWP-EE042-E-00055-001
43	690V SWB circuit diagram, 690V switchboard, typical withdrawable DOL TYPE M4.1	PWP-EE042-E-00113-001
44	Bilde Exertherm HMI	

Vedlegg A**Deltakerliste**