

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Samordnet tilsyn med Heidrun B elektriske anlegg og teknisk sikkerhet	Aktivitetsnummer 413000004/001124047
	Saksnummer 2026/225
Gradering	
☒ Offentlig ☐ Unntatt offentlighet	
Involverte	
Hovedgruppe A-3	Oppgaveleder [REDACTED]
Deltakere i revisjonslaget [REDACTED]	Dato 14.9.2026

1 Innledning

I perioden 10. april 2026 til 22. april 2026 gjennomførte vi et samordnet tilsyn med Heidrun B sammen med Sjøfartsdirektoratet (Sdir) og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).

Tilsynet var rettet mot Equinor som eier og operatør av Heidrun B og OSM Thome (OSM) i rollen som reder og ansvarlig for drift av innretningen.

Tema for tilsynet var teknisk sikkerhet og elektriske anlegg.

Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte på Teams, etterfulgt av offshoreverifikasjoner på Heidrun B og oppsummeringsmøte i etterkant av offshorebesøket.

Tilsynet var godt tilrettelagt av selskapene, og relevant personell og dokumentasjon ble gjort tilgjengelig under gjennomføringen av tilsynet.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten var forankret i Energidepartementets tildelingsbrev til Havindustritilsynet, kapittel 3.1 om at risikoen for storulykker skal reduseres og kapittel 3.2 om systematisk forebyggende arbeid med helse-, arbeidsmiljø-, og sikkerhet og forsvarlige arbeidsforhold.

Tema var elektriske anlegg og teknisk sikkerhet. Det var i forkant identifisert utfordringer knyttet til etterlevelse og oppfølging innenfor deler av fagområdet elektriske anlegg og teknisk sikkerhet på innretningen. Innenfor dette fagområdet hadde vi ikke tidligere ført tilsyn med innretningen.

Følgende områder ble særlig fulgt opp:

- styringssystemer og intern oppfølging innen relevante fagområder
- forhold relatert til barrierestyring og vedlikehold
- arbeidsprosesser, prosedyrer og styringssystemer
- rollen som ansvarshavende for elektriske anlegg og oppfølging av elsikkerhet

Tilsynet ble gjennomført i form av revisjon av styringssystemer, dokumentgjennomgang, intervjuer og samtaler med relevant personell offshore og på land, samt verifikasjoner på innretningen offshore. Det ble gjennomført i to deler, med innledende møter og dokumentgjennomgang på land/Teams. Etterfulgt av offshoreverifikasjoner på Heidrun B.

3 Mål

Tilsynet var rettet mot Equinor som operatør og eier av Heidrun B, samt OSM som teknisk driftsansvarlig og reder for innretningen.

Målsetningen med tilsynet var å følge opp hvordan selskapene etterlever regelverkskrav knyttet til elektriske anlegg, instrumenterte sikkerhetssystemer og teknisk sikkerhet, herunder styring, vedlikehold og oppfølging av tilhørende barrierer og sikkerhetsfunksjoner.

Videre var målsetningen å vurdere hvordan selskapene følger opp teknisk tilstand, vedlikehold, avviksbehandling og barrierestyring innenfor de aktuelle fagområdene.

4 Resultat

4.1 Generelt

Tilsynet viste at en på Heidrun B over tid har hatt utfordringer knyttet til teknisk sikkerhet, teknisk dokumentasjon, vedlikehold og barrierestyring. Innretningen ble levert i 2015 med flere tekniske mangler samt mangler i dokumentasjonen. Det pågår fortsatt et omfattende arbeid med å følge opp identifiserte svekkelser og forbedringstiltak.

Det er Equinor som er eier av Heidrun B og operatør på Heidrunfeltet. Frem til 2022 hadde Equinor også ansvaret for teknisk integritet på Heidrun B. Dette ansvaret ble da overført til OSM i rollen som reder. OSM har utover dette, i henhold til

rammeavtale, ansvar for drift, vedlikehold og modifikasjoner på innretningen. Driftsbudsjettet til OSM dekker i hovedsak drift og forebyggende vedlikehold. Gjennomføring av større tekniske tiltak og prosjekter er i stor grad avhengig av beslutninger hos-, og finansiering fra Equinor. OSM har en relativt liten landorganisasjon med hovedvekt av maritim kompetanse.

Tilsynet identifiserte utfordringer knyttet til oppfølging av avvik, prioritering av tiltak, tilgjengelighet og kvalitet på teknisk dokumentasjon, samt etterlevelse av interne krav og etablerte vedlikeholdsprogram.

Samtidig observerte vi at drift av innretningen siden oppstart har vært stabil, med høy oppetid og uten alvorlige hendelser. Offshoreorganisasjonen fremstod med å ha god operasjonell gjennomføringsevne og god kjennskap til anlegget.

Under verifikasjonene offshore ble det gjennomført tester og verifikasjoner av utvalgte sikkerhetsfunksjoner og tekniske barrierer, herunder nødgenerator, rig saver-funksjonalitet, brannspjeld, nødlis, gassdeteksjon og automatisk utkobling av ikke-Ex-godkjente tennkilder. De testede funksjonene fungerte i hovedsak som tiltenkt under gjennomførte tester, med enkelte observerte svakheter relatert til branndører.

Det ble påvist følgende avvik under tilsynet:

- Mangler ved barrierestyring
- Mangler ved avviksbehandling
- Manglende verifisering av rusningsvern på branndiesel akterut
- Mangler ved styring og oppfølging av Ex-utstyr og tennkildekontroll
- Mangler ved branndører og brannskiller med klasse A-60
- Mangler ved vedlikehold av brannspjeld og kabelgjennomføringer
- Mangler ved Equinor sin påserolle
- Mangler ved styring av arbeid på elektriske anlegg
- Manglende dokumentasjon av selektivitet for UPS-forsynte kurser
- Mangler ved bruk av norsk språk i styrende dokumentasjon
- Mangler ved ferdigstilling av teknisk dokumentasjon

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 Mangler ved selskapets barrierestyring

Avvik

OSM hadde ikke satt krav til ytelse eller gjort kjent krav til ytelse for konkrete tekniske og operasjonelle barriereelementene tilhørende tennkildek kontroll og nødbelysning på Heidrun B.

Krav

Styringsforskriften § 5 om barrierer, fjerde ledd.

Begrunnelse

OSM har ikke inkludert prosedyre "Safe use of lifting equipment Heidrun B" i sin barriere strategi (C-HSEQ-9103) under kapittel 7.4 som viser til prosedyrer som inneholder operasjonelle barriereelementer. Denne prosedyren omhandler spesifikke oppgaver som kranfører må gjøre for at barrieren tennkildek kontroll skal være effektiv. Oppgaven med å sikre last og stenge ned kran ved gass var heller ikke nevnt under relevante DFU-er eller andre prosedyrer som det vises til i barrierestrategien.

OSM har i ytelsesstandard PS11, oppgitt under punkt HEB-11/03/01, som omhandler ytelseskriteriene til den sikkerhetskritiske funksjonen nødlis, satt krav til at det skal være tilstrekkelig belysning til å kunne betjene sikkerhetskritisk utstyr ved tap av kraftproduksjon. Men det var ikke definert verifiserbare krav til ytelse eller hvilke områder/utstyr som skal kunne betjenes.

5.1.2 Mangler i prosedyre for avviksbehandling

Avvik

OSM hadde ikke sikret at prosedyren for håndtering av avvik på Heidrun B er utformet slik at den oppfyller sin tiltenkte funksjon med å registrere, korrigere og klarlegge årsakene til avvik relatert til nødkraft og brannvann.

Krav

Aktivitetsforskriften § 24 om prosedyrer, andre ledd jf. styringsforskriften § 22 om avviksbehandling første og andre ledd

Begrunnelse

OSM Prosedyre «Reporting and Analysis of Incidents» C-HSEQ-9380 som beskriver prosessen for avviksbehandling, omfatter også oppfølging av hendelser. Prosedyren har i hovedsak en ordlyd som er dekkende for oppfølging av hendelser og ikke avvik. Det er manglende beskrivelse av hvordan avvik skal vurderes i forhold til hvilket krav det er avdekket brudd på, herunder klassifisering mellom internt avvik og avvik fra myndighetskrav etc. Prosedyren mangler også en beskrivelse av hvordan avvikets

betydning for helse, miljø og sikkerhet skal vurderes, både enkeltvis og samlet. Videre fremgår det ikke hvordan disse vurderingene skal synliggjøres for å sikre korrekt prioritering, slik at myndighetsavvik korrigeres i henhold til styringsforskriften § 22 om avviksbehandling.

Under tilsynet kom det frem at avvik fra regelverket for nødkraft og aktivering av rusningsvern (rigsaver) (HDB/2022/292, Equinor DISP 198998) samt avvik (HDB/2024/329) knyttet til brannvann ikke var korrigert, og at årsakene til avvikene ikke var tilstrekkelig klarlagt, til tross for at forholdene har vært kjent over lengre tid. Avvik for manglende hydrauliske brannvannsberegninger var ikke registrert.

For avviket knyttet til rusningvern og tidsforsinkelse på 45 sekunder, fremgår det av dispensasjon HDB/2022/292 i Unisea at avviket første gang ble registrert hos OSM 20. april 2020 og deretter forlenget gjentatte ganger frem til 31.07.2026. Gjennomgang av dispensasjonen viser at forholdet er vurdert å kunne medføre rusning og eksplosjon i nødgenerator ved høy gasskonsentrasjon i forbrenningsluften, med potensial for personskade.

Som kompenserende tiltak er det etablert operasjonelle begrensninger, blant annet at vedlikeholdsarbeid ikke tillates i eller i nærheten av nødgenerator ved lossing til tankskip. I mars 2025 ble forholdet avdekket av Sjøfartsdirektoratet (Sdir), hvor OSM fikk frist til 6. juni 2025 for korrigering. OSM søkte deretter om utsettelse til juli 2026, noe som ble innvilget av Sdir.

Det fremgår også av OSM dispensasjon at permanent løsning er identifisert, men ikke implementert. På tidspunktet tilsynet ble gjennomført kunne en ikke fremlegge dokumentasjon på at det er gjennomført tilstrekkelig årsaksanalyse som grunnlag for varige tiltak, eller at det foreligger en forpliktende plan for lukking av avviket. Det fremkom videre gjennom intervjuer at tiltaket vurderes som teknisk enkelt å gjennomføre, men at det likevel ikke er blitt prioritert eller gjennomført. Avviket er kjent for både OSM og Equinor. Avviket ble i tillegg påpekt som en observasjon i Equinor sitt eget tilsyn i 2024.

Avvik (HDB/2024/329 for NOVEC slukkesystem i FWD brannpumperom ble etablert 05/12/2024. Avviket omhandler blant annet usikkerhet om slukkesystemet har tilstrekkelig kapasitet i forhold til størrelsen på rommet, da romvolum er identifisert som større en hva som lå til grunn for beregning av kapasitet på systemet fra byggetid. OSM hadde etablert operasjonell risikovurdering (ORA 2024-0066), men avviket var fortsatt ikke korrigert.

Ytelsesstandard for brannvann (PS09 - HEB-09/07/01) har følgende krav «*The magnitue and effects of pressure surges shall be minimised. System design shall be verified by hydraulic calculations and transient pressure surge simulations.*»

Manglende hydrauliske beregninger, og usikkerhet om det er tilstrekkelig trykk i de enkelte systemene, ble identifisert i 2019, da Equinor hadde ansvar for teknisk integritet. I tilsynet ble vi ikke gjort kjent med at det var registrert avvik fra internt krav relatert til brannvannsystemet og manglende hydrauliske beregninger. I tilsynet ble vi informert om at hydrauliske beregninger er pågående og snart ferdigstilt. Manglende hydrauliske beregninger har vært kjent hos både OSM og Equinor, men prosessen med å ferdigstille beregninger har tatt lang tid.

5.1.3 Manglende verifisering av rusningsvern på branndiesel akterut

Avvik

OSM manglet aktiviteter i vedlikeholdsprogrammet på Heidrun B som overvåker ytelse og teknisk tilstand til overrusningsvern til branndiesel.

Krav

Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram andre ledd jf. rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten til havs, jf. forskrift om sikringstiltak mot brann og eksplosjon på flyttbare innretninger § 26 om nødavstengning pkt. 1.5.

Begrunnelse

I OSM sin ytelsesstandard for (PS 9) for aktiv brannbeskyttelse er det satt krav til at branndiesel skal stenge ned automatisk ved gass i forbrenningsluften (HEB-09/07/10). For de to branndieselene akterut verifiseres det ikke at rusningsvern automatisk stopper tilførselen av forbrenningsluft ved rusning av motor. OSM verifiserte kun at spjeld stenger ved manuell aktivering.

5.1.4 Manglende etterlevelse av prosedyrer relatert til vedlikehold og oppfølging av Ex-utstyr og tennkildekontroll

Avvik

OSM hadde ikke sikret at prosedyrer relatert til vedlikehold og oppfølging av Ex utstyr og tennkildekontroll brukes slik at de oppfyller sin tiltenkte funksjon.

Krav

Aktivitetsforskriften § 24 om prosedyrer andre ledd jf. aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram og rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk jf. forskrift om bygging av flyttbare innretninger § 6a om elektriske anlegg og utstyr jf. forskrift om maritime elektriske anlegg § 5 om oppfyllelse av sikkerhetskravene som i veiledningen viser til NEK-EN 60079 serien.

Begrunnelse

OSM stiller i egen vedlikeholdsprosedyre (C-MAINT-9085) krav om at vedlikehold av Ex-utstyr skal utføres i henhold til IEC 60079-17. Videre er det i ytelsesstandard PS6 for tennkildekontroll (HEB 06/011/02) satt krav til systematisk kartlegging av alle potensielle tennkilder, både elektriske og ikke-elektriske, samt inspeksjon av utstyr i henhold til IEC 60079-17. Det er etablert aktiviteter for inspeksjon av Ex-utstyr, herunder INS-1 (36 måneder) nærvissuell inspeksjon og INS-2 (15 år) detaljert inspeksjon.

Under tilsynet ble det imidlertid identifisert flere forhold som viser at disse kravene i vedlikeholdsprosedyren ikke ble etterlevd i praksis.

Det fremkom også av prosedyre C-HSEQ-8877, for arbeid på lavspenningsanlegg, kapittel 10.4, at utstyr merket som Ex-utstyr ikke nødvendigvis er klassifisert som Ex-utstyr i vedlikeholdssystemet. Det ble opplyst at dette kan gjelde Ex-utstyr installert i områder som i dag er uklassifiserte, og som av ulike årsaker ikke nødvendigvis inngår i vedlikeholds- og inspeksjonsprogram for Ex-utstyr. Selskapet kunne ikke fremlegge en samlet oversikt over slikt utstyr eller dokumentasjon på hvilke forutsetninger og vurderinger som ligger til grunn for denne praksisen. Dette er ikke i samsvar med selskapets egne krav i vedlikeholdsprosedyren, hvor det fremgår at Ex-utstyr skal vedlikeholdes og inspiseres i henhold til IEC 60079-17. Denne standarden stiller krav til at alt Ex-utstyr skal inngå i et systematisk og risikobasert inspeksjons- og vedlikeholdsprogram, uavhengig av plassering.

Videre er det ikke dokumentert at valg av inspeksjonsnivå og intervaller er fastsatt på risikobasert grunnlag i henhold til IEC 60079-17 punkt 4.5.2.

Det ble også identifisert konkrete tilfeller hvor Ex-inspeksjoner ikke var gjennomført, blant annet for elektromotor og "Marine callback". Sistnevnte hadde heller ikke fremtidig inspeksjon registrert i TM Master.

Vi observerte også på runde om bord ikke-elektrisk utstyr i klassifisert område som ikke var kartlagt.

5.1.5 Mangler ved branndører og brannskiller med klasse A-60

Avvik

OSM har ikke sikret at branndører og brannskiller med klasse A-60 på Heidrun B tilfredsstiller krav til klasse A-60.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten til havs, jf. Sjøfartsdirektoratets forskrift 31. januar 1984 nr. 227 om sikringstiltak mot brann og eksplosjon på flyttbare innretninger (brannforskriften) § 19 om beskyttelse av

boligkvarter, arbeidsrom, maskinrom og kontrollstasjoner punkt 2, 3, 17, 18 jf. § 1 punkt 12.3 og 12.4

Begrunnelse

Branndører

Ved befaring og ved utførelse av funksjonstest observerte vi:

- Noen pakninger som manglet/var svekket på branndører. Dette var originale dører fra byggetid. Eksempelvis: Dør inn til M-17 Purifier room
- Branndør på øverste nivå i trappetårnet stengte ikke tilstrekkelig under test med bekreftet branndeteksjon i bysse.
- Flere branndører om bord hadde ikke tag nr.
- Branndør inn til HPR (styrbord side fra dekk) hadde en dørpumpe som ikke fungerte i kombinasjon med tung værtett branndør.

Brannskiller med klasse A-60

Ved befaring observerte vi:

- Manglende isolasjon på forbrenningsluftkanal til nødgenerator medfører til svekkelse av brannskille A-60. Tidligere var det installert brannspjeld i denne kanalen, men dette var feil iht til designkrav og dermed ble brannspjeld fjernet. Kanalen manglet også strukturellintegritet mtp gasslukkesystemet i rommet. Ved tap av integritet på forbrenningsluftkanalen (spirokanalen) vil slukkegassen tappes ut av rommet.
- Manglende isolasjon på HVAC kanal i nødtavlerom
- Manglende isolasjon i tak i nødgeneratorrom
- Manglende isolasjon av brannskille under flere branndører. Eksempelvis: dør inn til «M30 Cargo Drive & Transformer rooms».

5.1.6 Mangler ved vedlikehold av brannspjeld og kabelgjennomføringer

Avvik

OSM hadde ikke sikret at alle brannspjeld og kabelgjennomføringer holdes ved like, slik at de er i stand til å utføre sin krevde funksjon i alle faser av levetiden på Heidrun B. Vedlikeholdsprogrammet for brannspjeld sikret ikke at sviktmodi blir identifisert.

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold og § 47 om vedlikeholdsprogram andre ledd.

Begrunnelse

Brannspjeld

I forbindelse med test av bekreftet røykdeteksjon i maskinrom ble det avdekket to smeltesikringer som var svekket på brannspjeld med tag. nr. 77BV3325 og 77BV3326.

Siste funksjonstest var datert den 9.4.26 (3M) og 5.1.2026 (12M). I 12 månedlig jobb var det notert at tilstand på smeltesikringen ikke ble sjekket.

I intervjuer og under befaring ble vi informert om at brannspjeld ikke alltid sjekkes fysisk/visuelt i felt. Det var ikke tilrettelagt med enkel tilkomst for visuell inspeksjon av alle brannspjeldene.

For funksjonstest av barrieren brannspjeld var det i vedlikeholdssystemet beskrevet utførelse av aktiviteter i forkant av test. I «12M Funksjonstest 2 & Nærvissuell kontroll HVAC B&G spjeld (SCE code 13) 18 stk - Machinery space 4th dk Q700» inngikk teksten:

- Sjekk for skader.
- Rengjør innvendig etter behov.
- Sjekk for lekkasjer i tank, tubings og fittings.
- Sjekk at tilbakeslagsventilen ikke har lekkasjer og holder på instrumenttrykket.

Nevnte beskrivelser stod oppført som aktiviteter før utførelse av selve funksjonstesten av brannspjeldet. Dette kan føre til at arbeid blir gjort på brannspjeldene før funksjonstest utføres, og dermed påvirke resultatet av test/medføre at test ikke blir reell og at feil og sviktmodi ikke blir identifisert. Det var estimert å bruke ca. 45 minutter til å sjekke de 18 spjeldene.

Kabelgjennomføringer

Vi observerte kabelgjennomføringer (MCT'er) i brannskiller om bord som ikke hadde tag nr.

Det ble utført en kartlegging av MCT'er om bord i 2019 og 2022. Under tilsynet ble vi informert om at det var usikkert om kartleggingen inkluderte alle MCT'er i brannskiller. Kartleggingen inkluderte ikke detaljert beskrivelse av lokasjon til MCT'ene

5.1.7 Mangler ved Equinor sin påserolle

Avvik

Equinor har ikke påsett at OSM har korrigert avvik knyttet til tennkildekontroll og brannvannssystemer.

Krav

Rammeforskriften §7 om ansvar etter denne forskriften, andre ledd jf. styringsforskriften §22 om avviksbehandling andre ledd.

Begrunnelse

Equinor er eier av Heidrun B og operatør på Heidrunfeltet. Frem til 2022 hadde Equinor også det daglige ansvaret for teknisk integritet på Heidrun B. Dette ansvaret ble da overført til OSM i rollen som reder. OSM har ansvar for drift, vedlikehold og modifikasjoner på innretningen. Driftsbudsjettet dekker i hovedsak drift og forebyggende vedlikehold, mens gjennomføring av større tekniske tiltak og prosjekter er avhengig av beslutninger hos-, og finansiering fra Equinor. Når det daglige ansvaret for teknisk integritet på Heidrun B er overført til OSM uten at de har myndighet til å beslutte og iverksette tiltak, har Equinor et særlig ansvar relatert til å følge opp at regelverksavvik knyttet til sikkerhetskritisk utstyr blir korrigert.

Under tilsynet ble det identifisert flere avvik knyttet til sikkerhetskritiske funksjoner og systemer som har vært kjent over lengre tid, både for OSM og Equinor, uten at de er korrigert (ref. avvik 5.1.2). Dette gjelder blant annet avvik knyttet til aktivering av rusningsvern for nødgenerator, HDB/2022/292, Equinor DISP 198998, og avvik knyttet til brannvannssystemet, HDB/2024/329. I tillegg har Equinor vært kjent med manglende hydrauliske beregninger relatert til brannvannssystemet siden 2019.

For avviket knyttet til rusningsvern og tidsforsinkelse på 45 sekunder fremgår det at forholdet første gang ble registrert hos OSM 20. april 2020. Både OSM og Equinor opprettet (da) interne dispensasjoner med frist for å korrigere avviket. Denne fristen er deretter forlenget gjentatte ganger frem til 31. juli 2026. Forholdet er vurdert av OSM å kunne medføre utrusning og eksplosjon i nødgenerator ved høy gasskonsentrasjon i forbrenningsluften, med potensial for personskade. Permanent løsning er identifisert, men var ikke under tidspunktet for tilsynet iverksatt. Det kom frem gjennom intervjuer at tiltaket vurderes som teknisk enkelt å gjennomføre, men at det likevel ikke er blitt prioritert eller gjennomført. Avviket ble også påpekt som observasjon i Equinors eget tilsyn i 2024 uten at dette medførte en tettere oppfølging fra Equinor for å få avviket korrigert.

For brannvannssystemet fremgår det av dokumenter gjennomgått under tilsynet at avvik HDB/2024/329 for NOVEC slukkesystem i FWD brannpumperom (opprettet 7.12.2024) fortsatt ikke var korrigert. Avviket omhandler blant annet usikkerhet om slukkesystemet har tilstrekkelig kapasitet i forhold til rommets størrelse.

Videre ble manglende hydrauliske beregninger og usikkerhet om tilstrekkelig trykk i de enkelte systemene identifisert i 2019 mens Equinor hadde ansvaret for teknisk integritet på Heidrun B. Under tilsynet ble det opplyst at hydrauliske beregninger var pågående og snart ferdigstilt, men prosessen med å ferdigstille disse beregningene har tatt lang tid.

Samlet viser dette at Equinor ikke i tilstrekkelig grad har utført sin påseplikt overfor OSM. Equinor har ikke påsett at OSM avviksbehandling har ført til korrigering av kjente avvik knyttet til tennkildekontroll og brannvannssystemer.

5.1.8 Mangler ved styring av arbeid på elektriske anlegg

Avvik

OSM hadde ikke iverksatt tilstrekkelig tiltak for å redusere sannsynligheten for skade og for å forebygge fare- og ulykkessituasjoner ved arbeid i og drift av elektriske anlegg på Heidrun B.

Krav

Aktivitetsforskriften § 91 første ledd om arbeid i og drift av elektriske anlegg, jf. veiledning til bestemmelsen som viser til forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE) § 6 om organisering og 19 om utføring av vedlikehold.

Begrunnelse

OSM er ansvarlig for at arbeid i og drift av det elektriske anlegget på Heidrun B er organisert, planlagt og utført på en sikker måte. Dette omfatter også arbeid som utføres av innleid personell eller andre aktører. Det fremkom under tilsynet at det ikke var etablert rutine eller tilsvarende for utpeking av ansvarlig for arbeid (AFA) for innleid personell som arbeider selvstendig på eller nær ved elektriske anlegg.

Det manglet også rutiner for å sikre at kompetansen hos innleid elektropersonell er i henhold til krav satt av OSM og myndighetskrav. OSM sjekker kun at vedkommende har FSE-kurs og ikke at man tilfredsstiller krav til kompetanse i henhold til det arbeidet som skal utføres. For eksempel kjennskap til maritime/offshore installasjoner standarder, Ex kompetanse og utstys/anleggskompetanse

Ansvarshavende for elektriske anlegg var ikke formelt utpekt av ansvarlig i selskapet til denne rollen.

5.1.9 Manglende dokumentasjon av selektivitet for UPS-forsynte kurser

Avvik

OSM manglet tilstrekkelig dokumentasjon som viser selektiv utkobling av vern for UPS-forsynte kurser frem til sluttkurser og tilknyttet forbruker på Heidrun B.

Krav

Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten til havs, jf. sjøfartsdirektoratets forskrift om bygging av flyttbare innretninger § 6a om elektrisk anlegg og utstyr jf. forskrift om maritime elektriske anlegg § 6 om kontroll. Erklæring om samsvar. Dokumentasjon tredje ledd jf. § 10 om planlegging og vurdering av risiko og § 17 om beskyttelse mot overstrøm

Begrunnelse

Under tilsynet ble det gjennomgått dokumentasjon relatert til kortslutningsnivåer og selektivitet for UPS-forsynte kurser på Heidrun B.

Fremlagt dokumentasjon viste at momentan utkobling ikke er verifisert for et betydelig antall sluttkurser i UPS-forsynte hovedtavler. Det fremgår blant annet av analysen at momentan utkobling ikke er garantert for 63 kurser i UPS-hovedtavler, hovedsakelig som følge av lange kabelstrekk, høy impedans og høye momentanutløsningsnivåer på oppstrøms vern.

Det fremgår videre av dokumentasjonen at enkelte kurser har kabellengder over 200 meter, og at faktiske kabellengder må verifiseres.

Det ble ikke fremlagt etterspurt dokumentasjon som viser at det er verifisert selektiv utkobling helt frem til sluttkurser og tilknyttet forbruker for UPS-forsynte kurser.

Manglende dokumentasjon på selektivitet og korrekt utløsning av vern kan medføre at feil ikke kobles ut som forutsatt, eller at større deler av anlegget kobles ut ved feil. Dette er særlig relevant for UPS-forsynte kurser tilknyttet sikkerhetskritiske funksjoner.

5.1.10 Mangler ved bruk av norsk språk i styrende dokumentasjon

Avvik

OSM har ikke i størst mulig grad benyttet norsk språk i styrende dokumentasjon relatert til elektro, vedlikehold og teknisk sikkerhet på Heidrun B.

Krav

Rammeforskriften § 14 om bruk av norsk språk

Begrunnelse

Under tilsynet ble det identifisert at flere sentrale prosedyrer og manualer innen elektro, vedlikehold og teknisk sikkerhet kun foreligger på engelsk, herunder:

- Work on and Operation of Electrical Installations – Heidrun (C-HSEQ-8857)
- Work procedure on high voltage systems (C-HSEQ-8874)
- Work procedure on low voltage systems (C-HSEQ-8877)
- Heidrun B – Matrix Roles and Responsibilities – Electrical (B-ORG-7443)
- Reporting and Analysis of Incidents (C-HSEQ-9380)

Det ble ikke fremlagt etterspurt dokumentasjon som viser at det er nødvendig eller hensiktsmessig å benytte engelsk språk i disse dokumentene for å kunne gjennomføre virksomheten på en sikker måte.

Tilsvarende forhold er tidligere identifisert gjennom tilsyn med styring av materialhåndtering og sikker bruk av løfteutstyr på Heidrun B i mai 2024.

5.1.11 Mangler ferdigstillelse av teknisk dokumentasjon

Avvik

OSM hadde ikke sikret at teknisk driftsdokumentasjon knyttet til alarmgrenser, gassdeteksjon og dimensjonerende brannvannsbehov var oppdatert på Heidrun B.

Krav

Aktivitetsforskriften § 20 om oppstart og drift av innretninger, bokstav b

Begrunnelse

Prosedyre «Safe use of lifting equipment Heidrun B kap. 5.1.4 viser til at man har 1x20 % LEL på innretningen, men det korrekte er 10% LEL ifølge de faktiske forhold om bord.

Det var manglende samsvar mellom teknisk driftsdokumentasjon relatert til dimensjonerende brannvannsbehov. Det var oppgitt ulike ytelseskrav til mengde vann i dokumentene:

- Fra Firewater Scenario Report fra 2021 - kap. 8.1: Dimensjonerende brannvannsbehov, scenario: *"Even if the minimum required flow for Scenario 1 is 748 m³/h, as stated in Table 4-2, the calculate flow for Scenario 1 is 795 m³/h. This is because the deluge systems are not supplied with the minimum required flow, as the systems are not self regulating, in addition to the fact that the minflow valve 71PV1001 is open during Scenario 1, with 106 m³/h being dumped overboard."*
- Sontum rapport datert 18.12.2025: Testresultater for Scenario 1 (Metering, U. Metering, U. Laydown, 72SN102) som tilsvarer vannmengde 740.4 m³/t (5660 l/min + 3680 l/min + 3000 l/min)
- I prosedyren Tillegg til: Heidrun B - Tiltak ved brannpumper ute av drift (WR0213) var dimensjonerende brannvannsbehov 642.89 m³/t

6 Deltakere fra oss



7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- C-EMERG-7120 DSHA 14 Heidrun FSU State of Alert Situations.docx.pdf
- C-EMERG-7086 DSHA 06 Heidrun FSU Personal Injury or Illness.docx.pdf
PS ansvarlig - oversikt.pdf.pdf
- Oversendelsesmelding - Dokumentasjon ifm tilsyn - Heidrun B - Elektriske anlegg og teknisk sikkerhet.pdf
- Etterspurt dokumentasjon vedr samordnet tilsyn (Sdir / DSB) med OSM og Equinor på Heidrun B innenfor elektriske anlegg og teknisk sikkerhet - Aktivitet 413000004.pdf
- B-ORG-8540 Safety Supervisor (High Voltage).pdf
- 12-02 Vedlegg 2a C149-EQ-S-SP-0001+AFP+spec+rev+03.pdf
- C-EMERG-7125 DSHA 15 Heidrun FSU Extreme Weather Conditions.docx.pdf
- HDB-2024-001 Equinor Verifikasjon TI og barrierestyring (oversikt over funn med status Accepted_Closed).pdf.pdf
- L2S oversendelsesmelding - Etterspurt dokumentasjon - Oppfølging av Equinor verifikasjonsrapport 2024.pdf
- 10-01 Substitution to TR 1055 - Heidrun B.pdf
- 01-01 Enlinjeskjema hoved HDB.pdf
- Oversendelsesmelding - Etterspurt dokumentasjon - Status for funn etter verifikasjonsrapport Equinor 2024.pdf
- 04-02 EY-03_C149-SA-E-CA-0002_03_SHORT_CIRCUIT_CURRENT_CALCULATION.pdf
- Equinor WR0213 - Heidrun B Tiltak ved brannpumper ute av drift.pdf
- 13-06 HDB Sontum PMS Liste på jobber.pdf
- C-EMERG-7074 DSHA 02 Heidrun FSU Acute Oil Pollution.docx.pdf
- C-EMERG-7114 DSHA 13 Heidrun FSU Helicopter Accident.docx.pdf
- Oversendelsesmelding - Dokumentasjon vedr tilsyn Heidrun B - Elektriske anlegg og teknisk sikkerhet.pdf

- HDB-2024-001 Equinor Verifikasjon TI og barrierestyring (utskrift fra UniSea som inkludere alle aksjoner).pdf
- 15-05 PERFORMANCE STANDARD – PS-06 Ignition source control (ISC).pdf
- Risk 2023-0028 Aktivering av rigsaver for nødgenerator fungerer ikke ihht. design Disp 198998 (Ref HDB-2022-292) - ORA.pdf.pdf
- Rapport teknisk integritet og barrierestyring Heidrun B 2024.pdf
- C-OPRO-8480 Safe use of lifting equipment Heidrun B.pdf
- Åpne incident rapporter per 15.04.2026.xlsx.pdf
- 00_Havtil samordnet tilsyn EL-TI - dokumentasjon_presentasjon (endelig).pdf
- 13-01 205-0972_HDB_RAP Heidrun B Fullskala Deluge & Vanntåke 20256 Tur2.pdf
- Oppstartsmøte 10.04.2026.pdf.pdf
- WR0213 Tillegg til Heidrun B - Tiltak ved brannpumper ute av drift.pdf
- Risk 2026-0004 Deluge metering - Under metering (Ref NC HDB-2026-055) - ORA.pdf
- 12-03 Vedlegg 2b C149-EQ-S-RA-0003_03_I_211018 Firewater Scenario Report.pdf
- 07_02 Job Description Electrical Superintendent.pdf
- 06-01 Maintenance Manual Heidrun B - Maintenance work on electrical installation and equipment that is Ex classified (IEC 60079-17).pdf
- 13-05 205-822_HEB_Tilstandsrapport_DAH-202_Okt_2025.pdf
- C-EMERG-7110 DSHA 12 Heidrun FSU Object on Collision Course.docx.pdf
- C-EMERG-7084 DSHA 05 Heidrun FSU Dropped Objects Related to Lifting Operations.docx.pdf
- Dokumentasjon vedr tilsyn på Heidrun B innenfor elektriske anlegg og teknisk sikkerhet.pdf
- C-EMERG-7078 DSHA 03 Heidrun FSU Fire or Explosion.docx.pdf
- 01-02 C149-SA-J-XI-0001-48_08_004 UPS Nr.1.pdf
- C-EMERG-7094 DSHA 07 Heidrun FSU Man Overboard at Work Above Sea.docx.pdf
- C-EMERG-7100 DSHA 09 Heidrun FSU Loss of Stability.docx.pdf
- 15-04 PERFORMANCE STANDARD – PS-04 Emergency Shutdown.pdf
- Prosedyre C-HSEQ-9380 Reporting and Analysis of Incidents.pdf.pdf
- Heidrun B TI Evaluation Q4 2025.pdf
- WorkOrder.pdf
- Dokumentasjon testprosedyre spjeld vedr samordnet tilsyn (Sdir/DSB) med OSM og Equinor på Heidrun B innenfor elektriske anlegg og teknisk sikkerhet (Aktivitet 001124047).pdf
- HDB-2025-329 ORA - Active Fire Protection - FWD Fire Pump Room (PS 09).pdf
- 02-01 Organisation Chart Operation Onshore Heidrun FSU.pdf

- Ber om ytterligere dokumentasjon vedr samordnet tilsyn (Sdir / DSB) med OSM og Equinor på Heidrun B innenfor elektriske anlegg og teknisk sikkerhet - Aktivitet 413000004.pdf
- C-HSEQ-8877 Work procedure on low voltage systems.pdf
- B-ORG-7443 Heidrun B - Matrix Roles and Responsibilities – Electrical.pdf
- Etterspurt dokumentasjon ifm tilsyn - Heidrun B - Elektriske anlegg og teknisk sikkerhet.pdf
- B-ORG-8542 Safety Supervisor (Low Voltage).pdf
- 12-01 Vedlegg 1 Substitution to TR1055 Performance Standards Heidrun B - App. B - Sikkerhetsstrategi, ver. 1.01, 30.11.2021.pdf
- 08-01 C149-SA-Z-XD-0001-01 Hazardous Area and Zone Plan (EX Sonekart).pdf
- 10-02 Substitution to TR1055 Performance Standards Heidrun B - App. B - Sikkerhetsstrategi, ver. 1.01, 30.11.2021.pdf
- Snipp Unisea Heidrun B.pdf
- 05-02 C149-KM-J-SP-0007 ESD, Kongsberg Functional Design Document (KFDD) SHI 2067 - Heidrun FSU.pdf
- C-EMERG-7069 DSHA 01 Heidrun FSU Hydrocarbon Leakage.docx.pdf
- M5 fra 16.04.2023-16.04.2026.pdf
- C-EMERG-7102 DSHA 10 Heidrun FSU Loss of Position.docx.pdf
- 03-01 Oversikt operasjonsprosedyrer elektro.pdf
- 04-03 UPS-2020036-R01_rev02, OSM HeidrunB FSU Arc Flash Phase 1 Report (5).pdf
- Oversendelsesmelding - Dokumentasjon vedr tilsyn Heidrun B - Elektriske anlegg og teknisk sikkerhet.pdf
- Oversendelsesmelding L2S - Påseaktivitet - Rapport Teknisk integritet og barriere styring Heidrun B 2024 - Dokumentasjon ifm tilsyn med elektriske anlegg og teknisk sikkerhet.pdf
- Oversendelsesmelding - Safe use of lifting equipment Heidrun B - Etterspurt prosedyre - Dokumentasjon ifm tilsyn med elektriske anlegg og teknisk sikkerhet.pdf
- C-EMERG-7127 DSHA 16 Heidrun FSU Evacuation.docx.pdf
- Risk 2025-0021 Brannkanon 72SN102 (bakken) - Sving virker ikke med vanntrykk (Ref HDB-2025-143) (PS09) - ORA.pdf.pdf
- Presentasjon fra møte 10042026 - Samordnettilsyn med Heidrun B elektriske anlegg og teknisk sikkerhet.pdf
- HDB-2025-143 ORA - Brannkanon på bakken svinger ikke med vann (PS09).pdf.pdf
- Risk 2024-0066 Active Fire Protection - FWD Fire Pump Room (Ref HDB-2024-329) - ORA.pdf
- 13-03 Heidrun B Håndslukkere Okt 2026 - Helidekk.pdf
- 11-03 Vedlegg 3 Substitution to TR 1055 - Heidrun B.pdf
- 07_01 Job Description Electrician.pdf

- 14-02 C149-SA-S-XG-0001-01 Fire Integrity Plan.pdf
- 13-02 FPE_205-832_HDB_RAP_DEL_Deluge testrapport_Heidrun B_Rev_02.pdf
- 15-02 PERFORMANCE STANDARD - PS-02 Natural Ventilation and HVAC.pdf
- 05-01 C149-KM-J-SP-0008 F&G System, Kongsberg Functional Design Document (KFDD) SHI 2067 - Heidrun FSU.pdf
- 15-08 PERFORMANCE STANDARD - PS-09 Active Fire Protection.pdf
- 15-09 PERFORMANCE STANDARD - PS-10 Passive Fire Protection.pdf
- 15-07 PERFORMANCE STANDARD - PS-11 - Emergency Power and Lighting.pdf
- 15-01 Barrier Strategy Heidrun B.pdf
- 01-04 Electrical Principle cable diagram C149-SA-E-XT-0004-01_08_002.pdf
- Service report.docx.pdf
- HDB-2025-333 ORA - Svekkelse av vanntåkesystem (PS 09).pdf.pdf
- 01-03 C149-SA-J-XI-0001-52_08_004 UPS Nr.2.pdf
- Risk 2025-0090 Svekkelse i Water mist (Ref NC HDB-2025-333) - ORA.pdf
- C-HSEQ-8857 Work on and Operation of Electrical Installations - Heidrun B.pdf
- 09-01 Intern revisjon 2025 - status på funn per 23.03.2026.pdf
- 13-04 205-822_HEB_Tilstandsrapport_DAH-201_Okt_2025.pdf
- 11-01 Vedlegg 1 Substitution to TR1055 Performance Standards Heidrun B - App. B - Sikkerhetsstrategi, ver. 1.01, 30.11.2021.pdf
- Oversendelsesmelding - Dokumentasjon vedr tilsyn Heidrun B - Elektriske anlegg og teknisk sikkerhet.pdf
- 02-02 Organisation Chart Operation Offshore Heidrun FSU.pdf
- 04-01 C149-NN-99999-RB-0002 Test report 2022 Schneider ARC PROTECTION TRIP.pdf
- 04-04 UPS-2020111-R02-rev01 Heidrun B - Short circuit analysis.pdf
- Equinor funn etter barriere styring.pdf.pdf
- HDB-2026-055 ORA - Deluge metering og under metering (PS 09).pdf
- HDB-2022-292 ORA - Rigsaver med 45 sec tidsforsinkelse for nødgenerator Heidrun B, ref. Disp 198998.pdf.pdf
- C-HSEQ-8874 Work procedure on high voltage systems.pdf.pdf
- 14-01 C149-SA-S-XD-0003-01 Fire Control and Safety Plan.pdf
- 11-02 Vedlegg 2 Performance Standard - PS-10 Passive Fire Protection.pdf
- 15-06 PERFORMANCE STANDARD - PS-07 Fire Detection.pdf
- 04-05 UPS-2020111-R04-rev02 Heidrun B - PDC UPS.pdf
- Varsel om tilsyn.pdf
- 15-03 PERFORMANCE STANDARD - PS-03 Leak Detection.pdf
- 01-05 XJ-0000100 Single Line Diagram UPS system 1 and 2.pdf

Vedlegg A**Deltakerliste**