

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Tilsynet med Eirin - Tilsyn med Equinor sin prosjektoppfølgning	Aktivitetsnummer 001048304
	Saksnummer 2024/487

Gradering
☒ Offentlig ☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe A-1	Oppnaveleder [Redacted]
Deltakere i revisjonslaget [Redacted]	Dato 2.7.2024

1 Innledning

Vi førte tilsyn med Equinor Energy AS (Equinor) sin oppfølging av Eirin-prosjektet i form av et møte den 23.5.2024. Tilsynet ble gjennomført i Equinor FLX sine lokaler på Forus, Stavanger.

Eirin er et gassfelt som ligger 9 kilometer nordvest for Gina Krog. Utbyggingsløsningen er en brønnramme knyttet tilbake til Gina Krog med en kontrollkabel og et produksjonsrør som kommer opp i et eksisterende stigerør. Det er installert HIPPS for overtrykksbeskyttelse av havbunnssystemet. Oppstrøms stigerørs ESV er det installert en PSV dimensjonert for lekkasjerate gjennom HIPPS ventilen. Det er en egen tofase separator med en oppstrømskjøler for Eirin produksjonen. Gassproduksjonen vil gå direkte fra separatoren til eksport gjennom egen måler og transporteres sammen med Gina Krog gasseksport til Sleipnerfeltet. Prosjektet fikk godkjent plan for utbygging og drift i januar 2024 og har planlagt oppstart (DG4), ultimo november 2025.

Tilsynet var godt tilrettelagt fra Equinor sin side med relevante og engasjerte deltagere.

2 Bakgrunn

Kvalitet i planlegging og gjennomføring av prosjekter er sentralt for å redusere ulykkesrisiko og å få anlegg som er pålitelige i driftsfasen. Eirin-prosjektet er

organisert innenfor enheten FLX i Equinor med en stram tidsplan og med uttalte ambisjoner om forenklinger av arbeidsprosesser og effektiv prosjektgjennomføring. Erfaringer tilsier at tidspress og kapasitetsutfordringer i prosjektfasen kan gå utover kvaliteten og medføre risiko for ikke å møte målet om sikker oppstart og drift.

3 Mål

Målet med oppgaven er å følge opp at prosjektet gjennomføres i tråd med HMS-regelverket og at Equinor i sin prosjektstyring og oppfølging av prosjektet reduserer risiko og forebygger ulykker under oppstart og i drift.

4 Resultat

4.1 Generelt

I tråd med forhåndsavtalt dagsorden presenterte Equinor temaene for tilsynet. Disse dekket:

- Status på prosjektet og egen oppfølging
- Risikostyring
- Teknisk tilstand, teknologikvalifisering, forenkling av krav, avvikshåndtering, materialhåndtering, erfaringsoverføring
- Arbeidstaker- og brukermedvirkning
- Arbeidsmiljøanalyser

I sin presentasjon la Equinor vekt på å oppnå (bedre) effektivitet og forenklinger (sammenlignet med standard prosjektgjennomføringer) - uten at dette skal gå på bekostning av kvalitet eller sikkerhet - ved å blant annet fjerne «unødvendig» byråkrati, -rapportering og -kontrollaktiviteter, etablere felles (kommersielle) drivere med leverandører, bruke industristandarder og standard designløsninger, og tidlig designfrys.

Kontraktør for modifikasjoner på Gina Krog (Apply) følger industristandarder for sitt arbeidsomfang, noe som ifølge Equinor er i henhold til FLX sitt styringssystem. Øvrige kontrakter (SPS & SURF, B&B) er i all hovedsak avrop fra etablerte rammeavtaler og med spesifikk oppfølgingsstrategi for hver kontrakt og følger Equinors standard TR krav.

Vi fikk opplyst at prosjektet var omtrent på plan, noe foran på *subsea* og noe bak på *topside*.

Vi observerte at ikke alle deltagerne i prosjektet som var med i tilsynet kunne innplasseres i organisasjonskartet som ble vist, men roller og ansvar fremstod likevel som avklart.

Erfaringene med materialhåndteringen og materialhåndteringsplanen på Gina Krog ble opplyst å være gode og hadde fungert etter intensjonen og i henholdt til retningslinjene i NORSOK R002, vedlegg B om materialhåndtering.

Materialhåndtering og utarbeidelse av materialhåndteringsplanen vil derfor bli videreført tilsvarende i prosjektet. Herunder også hva angår håndtering, tilkomst og håndtering av ventiler og PSV'er i forbindelse med modifikasjoner og ombygging. Endringene på Gina Krog vil ikke ha innvirkning på bruken av offshorekranen.

Det fremsto under tilsynet som at det var lagt til rette for brukermedvirkning i prosjektet. Styring av arbeidsmiljørisiko i prosjektet var hovedsakelig basert på prosjekt-WEHRA og 3D-gjennomganger, jamfør også kapittel 5.2.4 nedenfor.

5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

Avvik: Observasjoner der vi *påviser* brudd på/manglende oppfylling av regelverket.

Forbedringspunkt: Observasjoner 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 avvik i tilsynet.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Bedre samsvar mellom krav til dokumentregistre

Forbedringspunkt

Det synes ikke å være samsvar mellom egne krav og mellom egne og andre deltagers krav til format til dokument-registre og detaljplanlegging av dokumentutgivelser.

Begrunnelse

Vi ba om, og fikk oversendt prosjektets dokumentliste (master dokument register (MDR)) i forkant av møtet. MDRen består av åtte forskjellige dokumentregistre i ulike formater fra ulike aktører. Flere av disse var uten plan data (eksempelvis terminsetting av dokumentutgivelse og angivelse av virkelig utgitt dato) og data dato.

Manglende samsvar i krav til dokumentplanlegging vil kunne påvirke arbeidsprosesser og produktene, der eksempelvis mangler i sekvens kan svekke

tilgang til nødvendig informasjon for å kunne planlegge og utføre aktiviteten ihht. krav for helse miljø og sikkerhet.

Eksempelvis kom det frem i tilsynet at en studie som pågikk knyttet til designfrys av innløpsarrangement ikke var identifisert og terminsatt i MDRen.

Krav

Styringsforskriften §8 om interne krav, andre ledd

5.2.2 Bedre planlegging

Forbedringspunkt

Den ansvarlige synes ikke å ha stilt de ressursene som er nødvendige for å utføre de planlagte modifikasjonsaktivitetene på Gina Krog til rådighet for prosjektorganisasjonen

Begrunnelse

Vi fikk oppgitt de seneste timeestimatene for offshore-timer for prosjektet, direkte og indirekte. Vi observerte at det estimerte timeantallet er betydelig redusert siden PUD. Et grovt overslag basert på at åtte av tolv timer av allokert bemanning (POB) kan tjenes per skift indikerer likevel for lav planlagt bemanning for å utføre det estimerte arbeidsomfanget.

Krav

Styringsforskriften § 12 om planlegging, andre ledd jf. første ledd.

5.2.3 Bedre vurdering av konsekvenser av tap av hovedsikkerhetsfunksjoner etter at innretningen er evakuert

Forbedringspunkt

Equinor synes ikke å ha hatt en tilstrekkelig vurdering av konsekvenser av tap av hovedsikkerhetsfunksjoner etter at innretningen er evakuert, når det gjelder tap av større økonomiske verdier.

Begrunnelse

I møtet 23. mai og i utdypende eposter i etterkant forklarte Equinor sine vurderinger av behov for Subsea Isolation Valve (SSIV) for stigerørbrann-scenarioer.

Equinor beskrev blant annet at "The SSIV significantly reduced the Leak duration (from >120min to approx. 10 min for medium leaks and less than 1 min for large leaks) and thus the risk for escalation to other risers and of loss of main safety functions."

Videre vektla Equinor lave beregnede sannsynligheter for tap av hovedsikkerhetsfunksjoner. Equinor har beskrevet at beslutning om å utelate SSIV var

forankret i ledelsen, basert på utført vurdering. En mer detaljert verifikasjon av dette beslutningsunderlaget var ikke en del av omfanget til dette tilsynet.

Vi kan ikke se at Equinors vurdering og tilhørende beslutning var tydelig når det gjelder sårbarheten for tap av større økonomiske verdier, i scenarier med eskalering til andre stigerør, dersom SSIV ikke installeres.

Krav

Innretningsforskriften § 7 om hovedsikkerhetsfunksjoner, siste avsnitt

5.2.4 Bedre styring av arbeidsmiljørisiko

Forbedringspunkt

Det synes som om Equinor ikke fullt ut hadde sikret at styring av arbeidsmiljørisiko i Eirin-prosjektet omfattet de aktivitetene og prosessene som er nødvendig for å sikre forsvarlig virksomhet og kontinuerlig forbedring.

Begrunnelse

Det var utført WEHRA for SKR og HWERO for Gina Krog. Det var imidlertid ikke gjennomført detaljerte arbeidsmiljøanalyser som inkluderte personellgrupper og arbeidsområder på Gina Krog som vil kunne bli berørt av tie-in av Eirin. På Helse- og arbeidsmiljø (HAM)-leveranseplan for 2024 var det avtalt at HAM-personell skal bistå med flere arbeidsmiljøaktiviteter på Gina Krog i inneværende år. Leveranseplanen inneholdt imidlertid ikke planlagte aktiviteter som skulle bidra til å identifisere og håndtere arbeidsmiljørisiko for personell på Gina Krog som følge av tie-in av Eirin.

I forbindelse med vår PUD behandling oppga Equinor at det var forventet en viss økning av arbeidsmengden på Gina Krog som følge av tie-in av Eirin. Equinor oppga i den anledning at det var planlagt å gjennomføre bemanning- og organisasjonsanalyse og analyse av menneskelige faktorer i sikkerhetskritiske systemer. Tilsendt dokumentasjon under tilsynet viste at disse var planlagt i perioden Q4-24 til Q2 -25. Dette ble bekreftet i møtet. Analyser knyttet til støy var planlagt i perioden Q4-24 og Q1-25. Når slike analyser gjennomføres sent i prosjektet medfører det mangelfullt beslutningsunderlag med tanke på å redusere arbeidsmiljørisiko gjennom design. Det var heller ikke gjennomført eller planlagt ergonomisk jobbanalyse, for å identifisere risiko for arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager som beslutningsstøtte for designløsninger på Gina Krog.

Det var utført prosjekt-WEHRA i juni 2023. Vi fikk opplyst at det ikke forelå, eller ble utført arbeidsmiljøanalyser som underlagsdokumentasjon til denne. Vi ble informert om at det var planlagt oppdatering av denne i Q3-Q4 2024. Prosjekt-WEHRA fra 2023 fremsto imidlertid som et mangelfullt underlag for beslutninger for design, eksempler på dette var:

- HAM fagpersonell deltok ikke i WEHRA med faglige vurderinger av risiko og tiltak. Vi ble informert om at prosjektet hadde bestilt HAM ressurser, men at dette ikke ble tildelt i tide.
- I WEHRA var det ikke gjort prioriteringer mellom de ulike observasjonene med tanke på håndtering av risiko og oppfølging av tiltak. Samtlige vurderinger hadde fått prioritet 2 (gul).
- Generelt i WEHRA fremkom det i liten grad beskrivelse av risikoreduserende tiltak under «mitigating actions».
- For «LER» og Control Room var det ikke oppgitt arbeidsmiljørisiko. For «LER» var det heller ikke oppgitt hvilket nytt utstyr som vil bli installert («TBA»). Varighet og frekvens var likevel estimert for «maintenance» og «operation».
- For flere av områdene og for nytt utstyr var det liten sammenheng mellom den oppgitte arbeidsmiljørisikoen, risikovurdering, kommentar og tiltak.

I etterkant av tilsynet ble vi informert om at flere av manglene ved prosjekt-WEHRA fra 2023 vil bli forbedret i oppdateringen som planlegges i Q3-Q4 2024.

Under tilsynet kom det fram at Equinor ikke hadde sikret systematisk opplæring i regelverkskrav og interne krav innenfor arbeidsmiljø til brukerrepresentanter i prosjektet. Gjennom øvrige tilsyn i Equinor er vi kjent med at det pågår et arbeid i Equinor med å utarbeide kompetansekrav innen arbeidsmiljø for arbeidstaker- /brukerrepresentanter i prosjekter. Dette var ikke kjent for Eirin prosjektorganisasjon.

Krav

Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet, 1. ledd og § 18 om analyse av arbeidsmiljøet, 1. ledd

Rammeforskriften § 13 om tilrettelegging for arbeidstakermedvirkning

6 Andre kommentarer

Vi informerte om endring i veiledning til IF § 34 om Prosessikringssystem: «Prosessikringsforriglinger som er implementert i software bør ikke kunne overbroes.»

Vurdering av konsekvenser av tap av hovedsikkerhetsfunksjoner etter at innretningen er evakuert er et tema som vil kunne være aktuelt for oss å følge opp videre.

7 Deltakere fra oss



8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- 1) MDR OneSubsea
- 2) C132-J-LA-9050 Master Document Register (MDR)_EIRIN SCG INTERFACE AND SCU FUNCT. BLOCK_Emerson_Rev3
- 3) MDR HMI MIDTECHNOLOGY EIRIN_Rev01
- 4) MDR NOV Flexible
- 5) MDR Ocean Installer
- 6) MDR - MIDT TECHNOLOGY EIRIN_Rev03
- 7) Project Execution Plan
- 8) Registrerte avvik for OneSubsea kontrakten per april 2024
- 9) EIRIN HSE ACTION PLAN
- 10) WEHRA REVIEW EIRIN TIE BACK
- 11) Monthlyl report , Eirin project DG3-DG4, March 2024
- 12) OneSubsea, Monthly Report April
- 13) NOV FLX-17521-00-PRG-001-April
- 14) Ocean Installer, Eirin and Troll B Monthly Report
- 15) Eirin Offshore Manning Histogram
- 16) Eirin and GK LPP Offshore Manning Histogram
- 17) Gina Krog_HAM leveranseplan 2024
- 18) FLX-oversikt-TR-til-ST-01.05.2024 Eirin
- 19) Eirin monthly report 2024 April

20) B2 milepæler og detaljerte risiker

Vedlegg A

Deltagerliste