



Tilsynsrapport

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med styring av logistikk, beredskap og arbeidsmiljø på Johan Sverdrup boligplattformen (LQ)	Aktivitetsnummer 001265060
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig
<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-1	Oppgaveleder Lars Melkild
Deltakere i revisjonslaget Torbjørn Gjerde, Anne Sissel Graue, Sigurd Robert Jacobsen, Anne Gro Løkken, Per Ivar Østensen (Luftfartstilsynet)	Dato 18.03.2019

1 Innledning

Vi førte tilsyn med Equinor Energy AS (Equinor) sin styring knyttet til logistikk, beredskap samt arbeidsmiljø fra 6. til 8. februar 2019. Tilsynet ble gjennomført med et oppstartmøte og intervjuer 6. februar i Equinor sine lokaler på Forus. Tilsynet fortsatte med befaring på boligmodulen samt intervju av personell ved verftet på Stord 7. februar. Tilsynet ble avsluttet med et oppsummeringsmøte 8. februar på Stord.

Tilsynet ble utført med bistand fra Luftfartstilsynet for verifikasjon av helikopterdekket med tilhørende utstyr og systemer for drift av helikopterdekket. Inspeksjonsrapport med oppsummering og avviklsliste er vedlagt.

På tilsynstidspunktet pågikk det en del arbeid på boligmodulen samt opplæring og familiarisering av personell. Equinor planlegger å sette modulen i drift på feltet tidlig i april 2019.

2 Bakgrunn

Boligmodulen lå under tilsynet ved Kværner på Stord og installasjon på feltet var planlagt i mars 2019. Tilsynet var en del av oppfølgingen av utbyggingsprosjektet og søknad om samtykke til bruk av boligplattformen på Johan Sverdrup feltet og dekket følgende områder:

- Organisering
- Kompetanse innen fagområdene knyttet til tilsynet
- Sikker bruk og teknisk oppfølging av løfteutstyr, samt tilrettelegging for sikker bruk
- Materialhåndtering
- Beredskapsorganisasjon, etablering og forberedelse til drift
- Beredskapsutstyr, inkludert evakuerings- og redningsmidler, manuelt brannbekjempelses- og brannmannsutstyr, evakueringsveier og merking
- Helikopterdekk og helikopter operasjoner

- Styring og oppfølging av arbeidsmiljørisiko
- Arbeidstakermedvirkning og brukerinvolvering fram mot drift.

3 Mål

Målet med tilsynet var å verifisere at styring og oppfølging av fagområdene logistikk, beredskap inkludert helikopterdekk- og operasjoner samt arbeidsmiljø i prosjektfasen og i forbindelse med klargjøring til drift er i samsvar med myndighetenes krav.

4 Resultat

4.1 Generelt

Resultatet fra tilsynet var basert på Equinors styrende dokumenter, presentasjoner og intervju med personell, samt verifikasjon og stikkprøver knyttet til de valgte tilsynstemaer. Hovedinntrykket etter tilsynet var godt. Det var godt tilrettelagt for effektiv og sikker materialhåndtering. På innretningen var det også god fremkommelighet og få obstruksjoner.

Beredskapsorganisasjonen var på tilsynstidspunktet ikke ferdig med trening og øvelser. Det ble opplyst om at selskapet hadde omfattende aktiviteter med å gi nødvendig introduksjon og opplæring før innretningen tas fullt i bruk.

Vi fikk et godt hovedinntrykk av hvordan arbeidsmiljøforholdene vil bli på Johan Sverdrup LQ. Det har også vært lagt til rette for god arbeidstakermedvirkning og brukermedvirkning i prosjektet. Det gjenstod imidlertid på tilsynstidspunktet enkelte arbeidsmiljøaktiviteter, samt å følge opp identifiserte aksjoner og utfordringer.

Det ble identifisert to avvik fra regelverket:

- Vurdering av arbeidsmiljø i kranførerrekabin
- Tilrettelegging for sikker materialhåndtering på landingsområder

Det ble identifisert sju forbedringspunkter:

- Vedlikehold av offshorekran
- Dokumentasjon på løfteinnretninger og utstyr for materialhåndtering
- Dokumentasjon av løfteoperasjoner
- Planlegging av arbeidsmiljøaktiviteter
- Trening og øvelser
- Egnethet av personer i beredskapsfunksjoner
- Skilting og merking

5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

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

Forbedringspunkt: Observasjoner der vi *mener å se* brudd på/manglende oppfylning av regelverket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

5.1 Avvik

5.1.1 Vurdering av arbeidsmiljø i kranførererkabin

Avvik

Manglende enkeltvis og samlet vurdering av arbeidsmiljøfaktorer i kranførererkabin.

Begrunnelse

Kranen på Johan Sverdrup LQ ble benyttet under ferdigstilling på verftet, og vi er kjent med at det er fire identiske kraner på de to Johan Sverdrup-innretningene som allerede er på plass offshore. Kranførerpersonell hadde derfor tilegnet seg erfaring med bruk av denne type kran og kranførererkabin. Vi ble informert om at arbeidsmiljøpersonell knyttet til Johan Sverdrup LQ-prosjektet ikke hadde vært involvert i arbeidsmiljøanalyser av kranførererkabin. Vi registrerte under tilsynet flere arbeidsmiljøforhold i kranførererkabin som var mangelfullt tilrettelagt for å redusere sannsynlighet for helseskade og feilhandlinger. Dette gjaldt operatørstol og styrespaker, samt inneklima og problemer med dugg som vanskeliggjorde sikt. Under tilsynet kom det fram at det er mulig å gjøre enkelte justeringer av sittestillingen, men at stolen med styrespaker ikke kan flyttes fremover og bakover. Dette kan medføre økt risiko for uheldig arbeidsstilling. Vi ble også informert om at styrespakene opplevdes som stive å operere. Under tilsynet ble vi informert om at det jobbes med utbedring av HVAC anlegg, operatørstol og styrespaker. Det var imidlertid ikke utført hverken enkeltvis eller samlet vurdering av de ulike arbeidsmiljøfaktorene i kranførererkabin.

Krav

Innretningsforskriften § 20 om ergonomisk utforming

Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid og § 34 om ergonomiske forhold

5.1.2 Tilrettelegging for sikker materialhåndtering på landingsområder

Avvik

Mangelfull tilrettelegging for sikker materialhåndtering på landingsområder

Begrunnelse

Under befaring om bord ble det avdekket blindsoner på to av landingsområdene på henholdsvis nivå LC150 (cellar deck) og LC350 (upper mezzanine deck). Ved LC350 var det planlagt plassert komprimatorer for avfall, som etter vår forståelse er planlagt byttet ved behov. Når disse skal byttes vil det medføre periodisk løfting i blindsonen for kranfører. Videre var det på landingsområde for proviant plassert et rammeverk for MOB båt krybbe, men det var ikke montert struktur som hindrer fasthuking av lastbærere under dette

rammeverket. Lysarmatur plassert i underkant av rammeverket sto utsatt til for skader ved materialhåndtering.

Disse forholdene var ikke beskrevet i kranstudien eller andre dokumenter fremlagt under tilsynet.

Equinor har valgt å bruke *NORSOK R-002 lifting equipment* som norm i sitt styringssystem.

Krav

Innretningsforskriftens §13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-002 lifting equipment
Styringsforskriften §22 om avviksbehandling

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Vedlikehold av offshorekran

Forbedringspunkt

Vedlikehold av offshorekranen var mangelfull

Begrunnelse

Kranen var tatt i bruk, men under intervju kom det fram at vedlikehold i prosjektfasen ble utført av kranleverandøren. Leverandøren var sist gang på byggeplassen i desember 2018. Noen eksempler på mangelfullt vedlikehold var

- systematisk kontroll og oppfølging av ståltau
- vedlikeholdsprogram for 1. linje vedlikehold
- manglende loggbok eller liknende system for å loggføre feil og mangler

Equinor har valgt å bruke *NORSOK R-003 sikker bruk av løfteutstyr* som norm i sitt styringssystem.

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold og § 92 om løfteoperasjoner, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-003 sikker bruk av løfteutstyr

5.2.2 Dokumentasjon på løfteinnretninger og utstyr for materialhåndtering

Forbedringspunkt

Det ble observert mangler i dokumentasjon på løfteinnretninger og utstyr for materialhåndtering.

Begrunnelse

Ved stikkprøvekontroll av dokumentasjon for løfteinnretninger og utstyr for materialhåndtering kunne det ikke fremlegges samsvarserklæring for løftetralle i batterirom.

Equinor har valgt å bruke *NORSOK R-003 sikker bruk av løfteutstyr* som norm i sitt styringssystem.

Krav

Innretningsforskriften § 69 om løfteinnretninger og løfteredskap, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-003N sikker bruk av løfteutstyr

5.2.3 Mangelfull dokumentasjon av løfteoperasjoner**Forbedringspunkt**

Manglende lokale prosedyrer for innretningen i henhold til NORSOK R-003N *sikker bruk av løfteutstyr*, vedlegg C.

Begrunnelse

I utarbeidelse av lokale tillegg, i henhold til NORSOK R-003 vedlegg C manglet følgende beskrivelser:

- Sperreplan for kranoperasjoner
- Lastedekk begrensningsskart
- Beskrivelse for lagring og oppbevaring av løst utstyr

Equinor har valgt å bruke *NORSOK R-003 sikker bruk av løfteutstyr* som norm i sitt styringssystem.

Krav

Aktivitetsforskriften §92 om løfteoperasjoner, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-003N sikker bruk av løfteutstyr.

5.2.4 Planlegging av arbeidsmiljøaktiviteter**Forbedringspunkt**

Planlegging av aktiviteter relatert til verifisering av arbeidsmiljøforhold under ferdigstillelse, sammenkopling og oppstart.

Begrunnelse

Vi fikk opplyst under tilsynet at Equinor gjennomfører arbeidsmiljøaktiviteter på LQ etter hvert som det oppstår behov og anledning. Vi ble informert om at det planlegges flere arbeidsmiljøaktiviteter, både på land og offshore. Det forelå imidlertid ikke en plan for kommende arbeidsmiljøaktiviteter på LQ, for å sikre at aktiviteter som kan gjennomføres på land blir utført før sail away eller for aktiviteter den første tiden offshore, for eksempel for as-built målinger, WEHRA-gjennomganger, ferdigstilling av WEAC og håndtering av risiker som vil bli overført fra prosjekt til drift.

Under tilsynet ble vi informert om at det for støy, vibrasjon, belysning, ventilasjon og temperatur planlegges as-built vurderinger og målinger. Det var imidlertid ikke utført, eller planlagt as-built vurderinger eller samlet vurdering av risiko for muskel- og skjelettplager for ulike arbeidstakergrupper i LQ. Vi ble informert om at det planlegges rullering mellom ulike arbeidsoppgaver for forpleining og at bemanningen i forpleining skal vurderes og fastsettes etter et års drift. Resultater fra kartlegging og vurdering av arbeidsoppgaver og arbeidsområder spesifikt for Johan Sverdrup LQ med tanke på risiko for muskel- og skjelettplager vil være en sentral del av beslutningsgrunnlaget for hvordan rullering og bemanning skal være.

Krav

Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet

Styringsforskriften § 18 om analyser av arbeidsmiljø, jf veiledningen som viser til NORSOK S-002 working environment, kap 4.

5.2.5 Trening og øvelser**Forbedringspunkt**

Mangler ved systematikk for trening og øvelser av beredskapsorganisasjonen

Begrunnelse

Stedfortrederrollen:

Gjennom tilsynet kunne vi ikke se en systematisk tilnærming til trening og øving av stedfortrederrollen for personer i beredskapsorganisasjonen. I intervju fikk vi opplyst at stedfortreder for plattformsjef deltar i rollen i noen øvelser, men at det ikke ble gjennomført treninger av denne rollen. For resterende stedfortrederroller, ble det ikke trent eller øvd systematisk.

Oppfølging av manglende trening for medlemmer av beredskapslagene:

Det ble under tilsynet gitt uklare svar om hvem som er ansvarlig for at medlemmer i innsatslagene til enhver tid har nødvendige treninger. Det ble opplyst at trening logges i EPTS, men det var uklart hvordan eventuelle manglende treninger følges opp. Det kunne ikke legges fram noen beskrivelse av krav til eller metode for å sikre at manglende treninger gjennomføres.

Tilsvarende observasjoner om ovennevnte mangler har vært påpekt i tidligere tilsyn med andre av Equinors innretninger.

Krav

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser

Aktivitetsforskriften § 75 om beredskapsorganisasjon

5.2.6 Egnethet av personer i beredskapsfunksjoner**Forbedringspunkt**

Vurdering av egnethet av personer som skal ha en beredskapsfunksjon

Begrunnelse

I intervju første dag ble det opplyst at personell til et innsatslag hentes fra samme avdeling. Det ble informert om at en har tilstrekkelig med personell, slik at det kan tas hensyn til den enkeltes ønsker og motivasjon til å delta.

I intervju andre dag på innretningen, ble det derimot opplyst at det i noen avdelinger var så få personer at alle må ha en beredskapsrolle i innsatslaget tildelt avdelingen. Det ble da opplyst om at det er vanskelig med en systematisk tilnærming til vurdering av personellens egnethet ved bemanning av innsatslagene.

Krav

Aktivitetsforskriften § 75 om beredskapsorganisasjon

5.2.7 Skilting og merking

Forbedringspunkt

Mangler ved skilting og merking av evakueringsveier

Begrunnelse

Det var for tilsynsteamet vanskelig å forstå filosofien for skilting, og da spesielt utendørs. Vår forståelse var at det er tre retninger som det skiltes for:

- i. ut av LQ (innendørs)
- ii. til mønstringsplass (utendørs)
- iii. til livbåt (utendørs).

Under verifikasjonsrunde om bord på innretningen observerte vi at tettheten av skilting på LQ var varierende. I lugarområdene er skilting veldig tett, mens det i fellesområder innendørs var relativt lite skilting. I uteområdene observerte vi også varierende tetthet og lite skilting til mønstringssted og livbåter, og skiltingen fremstår som utilstrekkelig.

Under verifikasjonsrunden observerte vi at det var noen områder med gul merking inne i utstysområder og ute på dekk som ikke vises på sikkerhetsplanen. Det ble opplyst at dette var veier for truckkjøring. For personell som ikke er kjent i områdene kan det fremstå uklart hva som er evakueringsvei og hva som er «kjørevei».

Videre observerte vi at det i noen av utstysområdene manglet merking av evakueringsveier.

Krav

Innretningsforskriften § 28 (3) om sikkerhetsskilting, jf. forskrift om utforming av innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler (arbeidsplassforskriften) § 5-11 om varig skilting og merking, andre ledd, jf. § 5-4 om bestemmelser om bruk av sikkerhetsskilt og signaler, bokstav g

6 Deltakere fra oss

Lars Melkild	fagområde Logistikk (oppgaveleder)
Torbjørn Gjerde	fagområde Logistikk
Sigurd Robert Jacobsen	fagområde Beredskap
Anne Gro Løkken	fagområde Beredskap
Anne Sissel Graue	fagområde Arbeidsmiljø
Per Ivar Østensen	Luftfartstilsynet, flyplassinspektør

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Tegninger - Cellar deck
- Tegninger - Helideck
- Tegninger - Level 1
- Tegninger - Level 2

- Tegninger - Level 3
- Tegninger - Level 4
- Tegninger - Level 5
- Tegninger - Level 6
- Tegninger - Level 7
- Tegninger - Lower M Deck
- Tegninger - Upper M Deck
- Arbeidsmiljødokumentasjon: Oversikt over arbeidsmiljøaktiviteter gjennomført etter tilsyn i november 2017
- Crane Study Report - LQ
- JS Helideck general
- JS plan view
- Material Handling Report - LQ
- Organisasjonskart_Operation, datert 6.12.2018
- Organisasjonskart_LQ, datert 6.12.2018
- Parts sammensatt protokoll for trappetrinnmodell Johan Sverdrup, 25.9.2018
- Trappetrinn versjon 1
- WEAC for kjøkkenområder
- Westcon Løfteteknikk - Record of thorough examination before first time use - 20190122_132138_z3dr432_tilbud_107425-0
- Certificate WCL-2018-00591 L-73MY030
- EC Declaration of Conformity L-73MY030
- Certificate WCL-2018-00556 L-73MX030A
- Control Card L-73MX030A
- EC Declaration of Conformity L-73MX030A
- Certificate WCL-2018-12230_L-73MF001
- Control Card_L-73MF001
- EC Declaration of Conformity L-73MF001
- Beredskapsplan
- Materialhåndteringsfilosofi
- Sikker bruk av løfteutstyr, Final Ver.1, publisert 19.9.2018
- Referat JS P-AMU 23012019
- 05 Referat JS P-AMU 14112018
- JS Monthly Report December 2018
- WE Summary report Utility
- WE Summary report Accommodation
- DNVGL rapport – Førstegangskontroll av offshore kran L-73MA001
- DNGL sertifikat for løfteinnretning L-73MA001
- Oversikt over DIFFS på helipad
- Commissioning report of deluge and sprinkler skids C156-ATS-ER302-870
- Brannhemmende maling HD, 6A
- Samsvarserklæring DS-166
- Jetfuel anlegg C156-ay-er290-mb-00001
- Helicopter Turbulence Study C156-AS-S-RA-00010
- Friction Test Safety decking
- EC declaration of conformity for L-73MF001
- EC declaration of conformity for L-73MF002
- Helidekk GA detalj
- Helidekk safety

- LQ plantegning
- LQ profil sideview looking North
- C156-AY-C-XE-00801-01 04 I 20180920 Arch. Deck layout - Accommodation Module Top view helicopter deck
- C156-AY-BN837-XD-00001-01 07 I 20180626 Helideck - General layout
- 3D modell helideck LQ
- Merkeplan helidekk

Vedlegg A Tilsyn av Johan Sverdrup LQ Helikopterdekk – Rapport nr. 2019F502

Vedlegg B Oversikt over intervjuet personell