



Tilsynsrapport

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med materialhåndtering, beredskap og arbeidsmiljø i forberedelser til drift av Martin Linge PU (aktivitet 001043007)	Aktivitetsnummer 001043007
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	
Lag T-1	Oppgaveleder Anne Sissel Graue
Deltakere i revisjonslaget A.S. Graue, S. Bukkholm, G.I Løland, J.A. Ask, S. Andreassen, T. Gjerde og R. Solheim	Dato 25.6.2018

1 Innledning

Vi gjennomførte tilsyn med materialhåndtering, beredskap og arbeidsmiljø i forberedelser til drift av Martin Linge PU i perioden 4. – 5. juni 2018. Tilsynet ble utført i Rosenberg WorleyParsons AS (Rosenberg) sine lokaler og på Martin Linge PU. Oppsummeringsmøtet ble holdt i våre lokaler 15. juni.

2 Bakgrunn

Tilsynet var en del av vår oppfølging av utbyggingsprosjektet på Martin Linge feltet.

3 Mål

Målet med tilsynet var å verifisere at forholdene på Martin Linge PU er i samsvar med gjeldende krav til materialhåndtering, beredskap og arbeidsmiljø. Videre ville vi verifisere at organisasjonen var tilstrekkelig forberedt og istandsatt til ferdigstilling, oppstart og drift av innretningene innenfor materialhåndtering, beredskap og arbeidsmiljø.

4 Resultat

Tilsynet ble gjennomført i form av presentasjoner, intervjuer, dokumentgjennomgang og befaring på Martin Linge PU. Tilsynet var godt tilrettelagt av Equinor og Rosenberg.

Sentralt kontrollrom (SKR) er lokalisert på et annet geografisk sted enn resten av driftsorganisasjonen. Vi er informert om at Equinor vil utvikle løsningen for SKR og sikre at den er forsvarlig.

Tilsynet avdekket at tidligere påviste avvik og forbedringspunkter ikke er tilstrekkelig lukket av prosjektet.

Det ble påvist 8 avvik og 5 forbedringspunkt.

Avvikene var relatert til:

- Mangler ved prosedyrer for kran- og løfteoperasjoner
- Manglende trening og opplæring av personell som skal utføre kran- og løfteoperasjoner
- Mangler ved tilrettelegging av løfteoperasjoner
- Manglende beskyttelsesstruktur for løfteoperasjoner rundt flere lastedekk
- Manglende tilrettelegging for håndtering av batterier
- Manglende vurdering av egnet sted for plassering av stillaslager
- Mangler ved skilting og merking
- Hindringer i evakueringsveier

Forbedringspunktene var relatert til:

- Tilkømt
- Vurdering av helserisiko
- Tilrettelegging av arbeid
- Krav til arbeidsmiljøkompetanse
- Panel for styring av brannkanoner

5 Observasjoner

Ptils observasjoner deles generelt i to kategorier:

- Avvik: Knyttes til de observasjonene hvor vi har konstatert brudd på regelverket.
- Forbedringspunkt: Knyttes til observasjoner hvor vi ser mangler, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise brudd på regelverket.

5.1 Avvik

5.1.1 Prosedyrer for kran- og løfteoperasjoner

Avvik:

Mangler ved prosedyrer for kran- og løfteoperasjoner.

Begrunnelse:

Under tilsynet ble Ptil forelagt «Lokalt tillegg for kran- og løfteoperasjoner i henhold til Aris R-102663 Martin Linge», som var i status «Draft» og ikke oppdatert for sammenkoplingsfasen. Det lokale tillegget framstår mangelfullt ettersom det blant annet skal inneholde sperrekart og lastbegrensningskart som sikrer at løfteoperasjoner kan gjennomføres på en sikker måte. Manglende oppdaterte kart medfører at de operasjonelle begrensningene for offshorekranene heller ikke var beskrevet for sammenkoplingsfasen. Vi ble fortalt at det var startet en prosess der logistikkansvarlig skulle oppdatere de lokale tilleggene. Forholdet var også påpekt i tidligere tilsyn i mars 2017, under forbedringspunkt 5.2.2.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 20 om oppstart og drift, andre ledd bokstav b, jf. aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner

5.1.2 Opplæring

Avvik:

Manglende trening og opplæring av personell som skal utføre kran- og løfteoperasjoner.

Begrunnelse:

Under intervju kom det fram at kranfører ikke hadde fått innføring i lokale tillegg for løfting om bord på Martin Linge under sammenkoplingsfasen. Det var heller ikke kjent for kranfører hvem som skal være operasjonelt ansvarlige under sammenkoblingen. Videre ble vi informert om at det ikke var utpekt dekkoperatører for kran- og løfteoperasjoner. Kranfører og dekkoperatører er posisjoner som er avhengige av hverandre, og det er nødvendig med samhandlingstrening, samt inngående kjennskap til de lokale prosedyrene for å kunne utføre løfteoperasjoner på en sikker måte.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelse, jf. aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner

5.1.3 Løfteoperasjoner

Avvik:

Mangler ved klarering av løfteoperasjoner.

Begrunnelse:

Under befaring ble det påvist mangler ved tilrettelegging for løfting til og fra dekk. På tankdekk vil tanker på dekket sperre for sikt til bakenforliggende tanker. Ved løfting til og fra proviantdekk sperrer en heissjakt for utsikten til deler av lastedekket. I begge disse tilfellene vil anhuker og signalgiver komme delvis i blindsoner for kranfører. Forholdet var også påpekt i tidligere tilsyn i mars 2017, under avvik 5.1.1, med tilbakemelding fra Total om at det ville bli utarbeidet løfteplaner for disse områdene. Vi ble ikke forelagt disse planene under tilsynet.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner

5.1.4 Beskyttelsesstruktur for løfteoperasjoner

Avvik:

Manglende beskyttelsesstruktur for løfteoperasjoner rundt flere lastedekk.

Begrunnelse:

Det ble under befaring påvist flere lastedekk som manglet tilstrekkelig beskyttelsesstruktur som hindret last i å treffe kabelgater, rør og lys. Utformingen kan medføre risiko for fallende gjenstander og materielle skader.

Krav:

Innretningsforskriften § 69 om løfteinnretninger og løfteredskap

5.1.5 Materialhåndtering

Avvik:

Manglende tilrettelegging for håndtering av batterier.

Begrunnelse:

Under befaring ble det påvist manglende tilrettelegging for utskifting og håndtering av batterier i batterirom. Forholdet var påpekt i tidligere tilsyn i mars 2017, under forbedringspunkt 5.2.1 med tilbakemelding fra Total om at det skulle utarbeides en plan for materialhåndtering. Denne ble ikke presentert under tilsynet.

Krav:

Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier

Innretningsforskriften § 69 om løfteinnretninger og løfteredskap

5.1.6 Lagring av stillasmateriell

Avvik:

Manglende vurdering av egnet sted for plassering av stillaslager.

Begrunnelse:

Plassering av stillaslager var ifølge materialhåndteringsplan lokalisert på toppen av et dekk der personell vil være lite beskyttet mot vær og vind. Det er behov for kontroll og vedlikehold av stillasmateriell som vil kreve at personell må utføre dette i ugunstige værforhold. Det ble opplyst under tilsynet at det hadde blitt vurdert å flytte stillaslageret til et bedre egnet område inne i installasjonen, men dette var ikke endelig bestemt.

Krav:

Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier

Aktivitetsforskriften § 40 om arbeid utendørs

5.1.7 Mangler ved skilting og merking

Avvik:

Mangler ved skilting og merking av evakueringsveier og livbåter.

Begrunnelse:

Ved befaring på innretningen observerte vi følgende:

- mangler ved skilting og merking av evakueringsveier
- manglende skilting og merking/maling av evakueringsveier
- manglende merking av livbåter/livbåtstasjoner

Krav:

Innretningsforskriften § 28 om sikkerhetsskilting

Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler (arbeidsplassforskriften) § 5-11 om varig skilting og merking

5.1.8 Hindringer i evakueringsveier

Avvik:

Hindringer i evakueringsveier.

Begrunnelse:

Ved befaring på innretningen observerte vi enkelte hindringer i evakueringsveier i form av rør, kabelgater og andre konstruksjonsdetaljer.

Krav:

Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Tilkomst

Forbedringspunkt:

Mangelfull tilkomst.

Begrunnelse:

Under befaring ble det observert utstrakt bruk av stiger for tilkomst til prosessutstyr og annet utstyr i anlegget. Forholdet var også påpekt i tidligere tilsyn i mars 2017, under forbedringspunkt 5.2.1, med tilbakemelding fra Total om at løsningen med stiger anses akseptabel. Det ble informert i tilbakemeldingen at det var under utarbeidelse en løsning for håndtering av verktøy mellom de forskjellige nivåene. Vi ble ikke forelagt løsning for håndtering av verktøy mellom de forskjellige nivåene under tilsynet.

Manglende advarsel om tilkomst til offshorekraner ble påpekt i avvik 5.1.1 i tilsyn utført mars 2017. Merkingen skal sikre at personelltrafikk opp til kranen kan foregå på en forsvarlig måte. Total meldte i sitt tilsvarende til rapporten at forholdet skulle utbedres. Dette var ikke utført under befaringen og advarsel om tilkomst til offshorekranene manglet fortsatt.

Krav:

Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier

Innretningsforskriften § 69 om løfteinnretninger og løfteredskap

5.2.2 Vurdering av helserisiko

Forbedringspunkt:

Det var mangelfull vurdering av helserisiko for personellgrupper som skal utføre arbeid på Martin Linge PU.

Begrunnelse:

- Før operatørovertakelsen hadde Total påbegynt vurdering av helserisiko i forbindelse med enkeltoppgaver for ulike personellgrupper. I denne framkom ikke samlet vurdering av helserisiko for ulike personellgrupper. På tidspunkt for tilsynet forelå det ikke en plan for å gjøre en samlet vurdering, men vi ble informert om at Equinor ønsket å ta dette arbeidet videre.

- Martin Linge PU fremstår som en høy modul med mange dekknivå. Det er mange trapper mellom dekkene og mange ledere opp til tilkomstplattformer. Dette innebærer utfordringer relatert til materialhåndtering (jf. punkt 5.2.1), men kan også medføre økt risiko for muskel- og skjelettplager for personell. Det forelå ikke en oversikt over hvor mye trappe- og leidergåing med og uten materialhåndtering det samlet sett vil bli for de ulike personellgruppene ut fra tiltenkt bemanning. Under tilsynet ble vi informert om at det var vurdert at det ikke var behov for en slik oversikt. Manglende oversikt over omfanget av trappe- og leidergåing innebærer imidlertid mangelfullt beslutningsgrunnlag for å vurdere risiko for muskel- og skjelettplager i forbindelse med denne type aktiviteter.

Krav:

Styringsforskriften § 18 om analyse av arbeidsmiljøet

5.2.3 Tilrettelegging av arbeid**Forbedringspunkt:**

Mangelfull tilrettelegging og planlegging for å forebygge muskel- og skjelettplager.

Begrunnelse:

- Total hadde utført risikovurdering av ulike arbeidsmiljøforhold, samt foreslått mitigerende tiltak. For identifiserte utfordringer relatert til risiko for muskel- og skjelettplager var tiltak i stor grad basert på regulering av pauser og varighet. Det var uklart hvordan disse tiltakene vil bli ivaretatt i drift.
- Flere manuelle ventiler hadde høy plassering og kan innebære vanskelig tilkomst. Vi ble informert om at dette var blitt vurdert, og at det var planlagt kompensierende tiltak i form av mobile krakker til å stå på.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid

Aktivitetsforskriften § 34 om ergonomiske forhold

5.2.4 Krav til arbeidsmiljøkompetanse**Forbedringspunkt:**

Mangelfulle krav til arbeidsmiljøkompetanse for ledere.

Begrunnelse:

Kompetansematriksen vi mottok i forbindelse med tilsynet var ikke spesifikk for Martin Linge, men under tilsynet ble vi informert om at ledere på Martin Linge PU skal ha et 3 dagers arbeidsmiljøkurs med lovpålagt innhold. I oversendt kompetansematrise var ikke dette oppgitt som et krav for forpleiningsleder.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 22 om opplæring i sikkerhet og arbeidsmiljø etter arbeidsmiljøloven

5.2.5 Panel for styring av brannkanoner

Forbedringspunkt:

Fjernstyring av brannkanoner i sentralt kontrollrom er avhengig av CCTV ved kontrollpanel.

Begrunnelse:

I sentralt kontrollrom var panel for fjernstyring av brannkanoner plassert slik at operatør står med ryggen/siden til det som i dag eksisterer av CCTV skjermer. Dette vanskeliggjør sikker og effektiv bruk av fjernstyrte brannkanoner

Krav:

Innretningsforskriften § 20 om ergonomisk utforming

Innretningsforskriften § 37 om fastmonterte anlegg for brannbekjempelse

Aktivitetsforskriften § 77 om håndtering av fare- og ulykkessituasjoner

6 Andre kommentarer

Kjemisk arbeidsmiljø:

Observasjoner fra tidligere tilsyn viste at prøvetakingskabinett for produsert vann ikke var installert. Under dette tilsynet ble vi informert om at disse skulle installeres før oppstart av prosessanlegget.

I tilknytning til «sjøvannsrommet» var det installert et høyt rør med vent for utlufting av potensielle hydrokarbongass (HC). Det skulle i driftsfasen gjøres målinger for å verifisere om dette tiltaket var tilstrekkelig med hensyn til potensiell HC eksponering.

Oppfølging av arbeidsmiljø i sammenkoplingsfasen:

Rosenberg vil ha ansvar for å følge opp arbeidsmiljøforhold for sitt personell som er involvert i denne fasen. Under tilsynet ble vi informert om at arbeidsmiljøpersonell fra Equinor vil delta i deler av dette arbeidet, samt ha egne aktiviteter for å ivareta operatørs påse-ansvar. Det var på tidspunkt for tilsynet ikke utarbeidet en plan for Equinor sin oppfølging, for å sikre at aktiviteter utføres tidsnok til at eventuelle tiltak får effekt i sammenkoplingsfasen.

Språk:

Vi ble informert om at eventuelle språkutfordringer i sammenkoplingsfasen vil bli håndtert på en måte som ivaretar en sikker gjennomføring av arbeidet.

7 Deltakere fra oss

Sigmund Andreassen – fagområde logistikk og beredskap

Torbjørn Gjerde - fagområde logistikk og beredskap

Rune Solheim - fagområde logistikk og beredskap

Sissel Bukkholm – fagområde arbeidsmiljø

Grete Irene Løland – fagområde arbeidsmiljø

John Arne Ask – fagområde arbeidsmiljø

Anne Sissel Graue – fagområde arbeidsmiljø (oppgaveleder)

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

- 2018-05-23 organisation operation
- Documents to be submitted to PSA before audit 2018-06-04
- Escape way verification nov 17 Process module
- Escape way verification nov 17 Utility module
- EXT-TBN - Materialhåndtering - Lokalt tillegg - Martin Linge (4)
- Innholdsfortegnelse mater. hånd plan inkl LQ
- ML Monthly Report April 2018
- Måneds rapport mai
- NODOC01-#1112237-v1-Risk Assessment Workshop - FOD
- OM105.04 - Utfør arbeid i høyden - Upstream offshore
- OM105.04.01 - Monter, demonter og tildekk stillas - upstream offshore
- OM105.05 - Utfør arbeid over sjø - Upstream offshore
- PM703-PMS-003-001-02 Martin Linge Project Team
- ST-12575-2 Martin Linge EPA Phase1 FINAL
- ST-12575-3 EPA Martin Linge - Phase 2 FINAL
- WR 1156 - Lokalt tillegg - Martin Linge A - Fase 1 Draft
- WR 1156 - Lokalt tillegg - Martin Linge A - Fase 2 Draft
- NO-HLD-10-TPSH-280002-05 Working Environment Summary Report
- Index material handling instructions and LQ material handling plan
- GA tegninger for materialhåndtering med kraner
- Kompetansekrav oversikt Martin Linge (Equinor)
- Presentasjon fra oppstartsmøtet 4. juni 2018
- Weekly Report W15

Vedlegg A

Oversikt over personell som deltok i tilsynet.