

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Prosjekttilsyn innen materialhåndtering, boresystemer og arbeidsmiljø på Njord A	Aktivetsnummer 001107025 og 367000007
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 Torbjørn Gjerde
Deltakere i revisjonslaget Reidar Sune, Morten Lunde, Sigvart Zachariassen, Arne Enoksen, Ola Heia, Svein Horn og Mette Elise Vintermyr	Dato 7.4.2021

1 Innledning

Vi har ført prosjekttilsyn med Equinors materialhåndtering, boreutstyr og arbeidsmiljø på Njord A, mens innretningen lå på Aker Solutions sitt verft på Stord.

Tilsynsaktiviteten ble delt opp i to deler:

- Equinor - Arbeidsmiljø og materialhåndtering ble gjennomført fra tirsdag 2. februar til torsdag 4. februar (aktivitet 001107025).
- Archer - Verifikasjoner i boreområdene på Njord A ble utsatt i påvente av ferdigstilling og tilgjengelighet. Resultatene vil komme i en egen rapport (aktivitet 367000007).

Møter og intervjuer ble gjennomført digitalt.

2 Bakgrunn

Tilsynet var en del av vår oppfølging av modifikasjonsprosjektet for Njord A og B.

Tema for tilsynsaktiviteten:

- Endringer ift. til etablerte krav og standarder for sikker tilrettelegging for materialhåndtering
- Endringer, modifikasjoner og utskiftinger av løfteutstyr og tilrettelegging for materialhåndtering
- Oppdatering av materialhåndteringsplaner og relevant dokumentasjon, samt etablering av nye materialhåndteringsplaner
- Verifikasjoner av offshorekraner og løfteutstyr ift. tilstand og vedlikehold, inkl. historikk og gjenværende levetid
- Implementering og bruk av NORSOK R-002 for løfteutstyr og materialhåndtering
- Hvordan prosjektet oppfylte kravene i regelverket og NORSOK S-002

- Forbedringer på arbeidsmiljøområdet gjennom dokumentgjennomgang og møter/intervju med prosjektorganisasjonen, samt ved verifikasjoner og gjennomganger på verkstedene
- Gjennomgang av modifikasjoner og planer for boresystemet
- Vurdering av utstyrets egnethet opp mot planlagte boreaktiviteter
- Avklaring av boreentreprenørs påvirkning i prosjektet
- Hvordan reell arbeidstakermedvirkning var ivaretatt i prosjektet

3 Mål

Målet med tilsynsaktiviteten var å vurdere om selskapenes styring av ombyggingsprosjektet på Njord A innenfor områdene materialhåndtering, arbeidsmiljø og boresystemer var i samsvar med krav i regelverket. Den tverrfaglige tilnærmingen skulle gi grunnlag for vurdering av selskapenes oppfølging av krav, planer, gjennomføring og verifikasjoner på tvers av disipliner.

4 Resultat

4.1 Generelt

Generelt viste tilsynet at prosjektet på en god måte har fulgt opp våre observasjoner i fra tidligere tilsyn. Det kom også fram at det har vært planmessig arbeidstakermedvirkning og høy grad av involvering av brukergrupper i prosjektet. Vår vurdering er at løsningene som er valgte synes gode og i tråd med kravene i regelverket for den planlagte bruken av Njord A.

Vi observerte forbedringspunkter innen:

- Materialhåndtering
- Arbeidsmiljø

Observasjoner gjort på Stord i prosjektfasen og som i rapporten er vurdert som forbedringspunkter kan, når Njord A kommer i normal drift på feltet bli vurdert som avvik.

4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innhold i varsel om tilsyn har vi verifisert hvordan aktøren har håndtert enkelte tidligere påviste avvik som del av dette tilsynet. Følgende avvik har vi funnet håndtert i tråd med aktørens tilbakemeldinger av 3. april 2019 og tilbakemelding med referanse AU-TPD-PM648-00100:

- Avvik om mangelfull styring av arbeidsmiljø fra kapittel 5.1.1 i rapport innen materialhåndtering og arbeidsmiljø 11. til 13. desember 2018, vår journalpost 18/1243.

- Avvik om Materialhåndteringsfilosofi fra kapittel 5.1.2 i rapport innen materialhåndtering og arbeidsmiljø 11. til 13. desember 2018, vår journalpost 18/1243.

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 Forbedringspunkt

5.1.1 Materialhåndtering

Forbedringspunkt

Transportveier på Njord A var ikke utformet slik at materialhåndtering kunne foregå på en effektiv og forsvarlig måte.

Begrunnelse

Vi så noen eksempler på at materialhåndteringsløsninger i prosjektet ikke var utformet slik at materialhåndteringen kunne foregå på en effektiv og forsvarlig måte. Eksempler på dette:

- Åpning til sjakt i område C-20, som ledet ned til underliggende dekk, var lav i forhold til omkringliggende struktur som hindret sikt for kranfører. Kranfører kunne ikke se åpningen og sjakten. Vår vurdering er at det vil bli utfordringer når det skal heises last ned gjennom sjakten. Eksempelvis:
 - begrensinger på kranførers mulighet til å stanse rotasjon før lasten låres ned i sjakten
 - utfordrende å plassere signalgiver slik at denne har god sikt både til last og kranfører under blindløft gjennom sjakten
 - mulighet for å bruke styretau / annet verktøy for å lede lasten i riktig posisjon
- Materialhåndtering i forbindelse med C-40 dekk og videre inn i P-10 manifoldområdet var utformet slik at det var forbudt med stor risiko å få til effektiv materialhåndtering:
 - Det måtte legges ut stålplater på C-40 dekket for å kunne plassere tyngre prosessutstyr på dekket i forbindelse med vedlikehold. Dette er arbeid som vi vurderte å være forbundet med risiko, spesielt hvis det er vind og bevegelser i innretningen som kan gjøre platene ekstra vanskelige å håndtere. Utstyret på C-40 dekket er stort sett planlagt håndtert videre med offshorekran.

- P-10 manifoildekk var trangt og med flere hindringer i transportruten for materiell. Videre var det i forbindelse med håndtering av materiell fra P-10 dekket og til underliggende dekk montert en løftebjelke. Denne var for kort inn mot dekket, og den ville bli utsatt for skjevtrekk ved bruk til å løfte laster med store arealer.

Krav

Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier

5.1.2 Arbeidsmiljø

Forbedringspunkt

Det er svakheter ved noen utformingsløsninger og ikke tilstrekkelig grunnlag til å kunne fastslå at disse møter krav til arbeidsmiljø når innretningen er satt i drift.

Begrunnelse

- Shaker og shaker-området
 - Shakere var ikke fullstendig lukket
 - Vi kunne ikke se at det var tatt hensyn til temperatur og flow i forbindelse med utforming av ventilasjon, og gjort reelle beregninger av forventede forurensingsnivåer under relevante betingelser med de løsningene som var valgt
 - Manuell vektkontroll skal utføres i begrenset grad, men var planlagt utført inne i shakerrommet der potensiale for eksponering for støy og forurensing er høyt
 - Oppholdstid i shakerrom etter modifikasjoner var ikke beregnet og det er usikkert om forventet reduksjon i oppholdstid er tilstrekkelig til å oppnå eksponeringskrav i regelverket
 - Det var ikke etablert en verifikasjonsplan for kontroll av aktuelle nivåer av oljedamp og oljetåke samt andre arbeidsmiljøparametre
 - Det er uklart om resonatorer som er plassert i shakerrommet gir tilstrekkelig reduksjon av lavfrekvent støy
- Andre områder
 - Kakshåndtering i moonpoolområdet var ikke vurdert med sikte på arbeidsmiljørisiko
 - Arbeidsbenker og bord i mekanisk verksted kunne ikke høydejusteres – det er uklart om dette er vurdert for Njord A samlet i forbindelse med modifikasjonsarbeidene.

Krav

Styringsforskriften § 18 om analyse av arbeidsmiljøet

Innretningsforskriften § 15 om kjemikalier og kjemisk påvirkning, § 20 om ergonomisk utforming og § 23 om støy og akustikk

6 Deltakere fra oss

- Torbjørn Gjerde Fagområde logistikk og beredskap (oppgaveleder)
- Reidar Sune Fagområde logistikk og beredskap
- Morten Lunde Fagområde arbeidsmiljø
- Sigvart Zachariassen Fagområde arbeidsmiljø
- Arne Enoksen Fagområde B&B teknologi (leder for boredelen)
- Ola Heia Fagområde B&B teknologi
- Svein Horn Fagområde B&B teknologi
- Mette Elise Vintermyr Fagområde B&B teknologi

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Status arbeidsmiljøtiltak
- Njord A løfterute kart 18-1A-KV-P86-00001
- Sertifikat Njord A Område P10 Monorail og løfteører
- Avvik unntak arbeidsmiljø_Liste Njord A
- 18-1A-KV-P86-00002 Forbuds soner for løfting Njord A
- 18-1A-KV-P86-00007 Lastedekk Njord A
- Dokumentasjon Materialhåndtering Njord A januar 2021
- Innholdsliste MH-rapport eksisterende utstyr Njord A
- Innholdsliste Materialhåndteringsrapport nytt utstyr Njord A
- Prosjektstatus Njord Future - Njord A
- FV program for EOT kran
- Prosedyre materialhåndt. Brannvannspumper og sjøvannspumper Njord A
- Organisasjonskart - Njord
- WEHRA oppsummeringsrapport
- Årlig kontroll offshorekraner NJA 2020
- Kontrollrapport - Riser luke vogn NJA 2020
- Årlig kontroll 2020 NJA Traverskran over turbin i gasskompressorhus
- Årlig kontroll 2019 NJA Traverskran i generator hus A
- Kontrollrapport - Løftebjelker for ristgulv NJA 2020
- Årlig kontroll av EOT kran verksted 2019
- CFD Analysis report – ventilation of shale shaker room at Njord A, sept 2019
- Presentasjoner oppstartsmøte

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell