

# Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel <b>Tilsyn med logistikk, materialhåndtering og arbeid i høyden på Statfjord B</b>	Aktivitetsnummer 001037057
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 T1	Oppgaveleder Torbjørn Gjerde
Deltakere i revisjonslaget Sigmund Andreassen	Dato 24.5.2022

## 1 Innledning

Vi førte tilsyn med logistikk, materialhåndtering og arbeid i høyden på Statfjord B med oppstartsmøte via teams 25. november 2021, og offshore befaring med intervjuer og systemgjennomganger 25. til 28. april 2022. Årsaken til forsinket befaring offshore var restriksjoner i forbindelse med koronapandemien.

## 2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten inngikk som en del av våre planlagte aktiviteter for 2021 og 2022 for forebygging av akutt personskader relatert til kran og løfteoperasjoner, fallende gjenstander og håndtering og vedlikehold av utstyr. Tilsynet omfattet også kontraktører, samt utstyr som disse opererte om bord på Statfjord B.

## 3 Mål

Målet med aktiviteten var å føre tilsyn med selskapets styring og ledelse av logistikk som omfattet materialhåndtering og sikker bruk av løfteutstyr, arbeid i høyden og vedlikehold. Tilsynet inkluderte verifisering av om planlegging og utførelse av operasjoner innen logistikk og arbeid i høyden var i henhold til krav, og fulgte opp håndtering og vedlikehold av utstyr, spesielt med oppmerksomhet på løfteutstyr. Dette slik at det bidrog til å redusere sannsynligheten for ulykker og skader.

## 4 Resultat

### 4.1 Generelt

Tilsynet hadde spesiell oppmerksomhet på Statfjord B sin nye organisering i Equinor, Field Life Extension (FLX). Vi så på organisasjon og styringssystem i tillegg til de tekniske forholdene og systemer for vedlikeholdsstyring.

Equinor har valgt å bruke NORSOK standard R-003N om sikker bruk av løfteutstyr som norm i sitt styringssystem, jf. rammeforskriften § 24.

Tilsynet avdekket 5 avvik og 1 forbedringspunkt

#### Avvik

- Vedlikehold av offshorekraner
- Vedlikeholdsprogram for ståtau
- Kompetanse ved bruk av lufttaljer på enskinnebane
- Oppfølging av aldrende løfteinnretninger
- Tilrettelegging av arbeid i forbindelse med operering av slangestasjoner

#### Forbedringspunkt

- Krav til kompetanse for teknisk ansvarlig for løfteutstyr

## 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

#### 5.1.1 Vedlikehold av offshorekraner

##### Avvik

Vedlikeholdsprogrammet for offshorekraner inneholdt ikke aktiviteter for overvåking av ytelse og teknisk tilstand som sikret at sviktmodi som var under utvikling eller hadde inntrådt, ble identifisert og korrigert. Offshorekranene var ikke vedlikeholdt slik at de var i stand til å utføre sine krevde funksjoner i alle faser av levetiden.

##### Begrunnelse

Under flere intervjuer kom det fram bekymring for vedlikeholdet av offshorekranene. Videre så vi også i sakkyndige kontrollrapporter, servicereporter fra produsent og

Equinor sin egen TIMP vurdering av kranene at det var utfordringer. Vi har blant annet sett:

- Slitasje på tenner til svingkrans for kran 1 som påvirket svingfunksjonen til kranen. Produsenten hadde rapportert slitasje opp mot 300% over akseptkriterier som legges til grunn for sikker bruk, og også økende slitasje år for år siste tre år. Ref. også Equinor sin TIMP vurdering av kranen. På tidspunkt for tilsyn, som omfattet gjennomgang av vedlikeholdssystemet, var det ikke dokumentert at det var sikkert å bruke kran 1, hverken gjennom avklaring fra produsent eller med grunnlag i en risikovurdering.
- Hendelse med ukontrollert løftebevegelse, synergi nummer 1961457, der det var mistanke om at mangelfullt vedlikehold kunne være en medvirkende årsak til hendelsen. Tiltak etter hendelsen inkluderte å etablere en aksjonsgruppe med mandat til å undersøke bakenforliggende årsaker, med blant annet vedlikehold i søkelys.
- Prøver fra hydraulikkolje til offshorekranene hadde vist økende grad av forurensing. Dette kan føre til at hydraulikkomponenter feiler under løfteoperasjoner. Referanse til vedlegg «Korrespondanse om avklaring av oljeprøver». Det kom også fram i intervju at det hadde vært uregelmessigheter under kranoperasjoner der årsaken var antatt å være uren hydraulikkolje.
- Flere rapporterte notifikasjoner om uregelmessigheter ved operasjon av kran 1, noe som resulterte i at kranen en periode ikke ble brukt til personelløft. Referanse til vedlegg «Notifikasjonstekst om feil med kran» i kapittel 8.
- Tilsynets egen observasjon om smøring og kontroll av ståltau, se avvik nummer 5.1.2

## **Krav**

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

### **5.1.2 Vedlikeholdsprogram for ståltau**

#### **Avvik**

Vedlikeholdsprogrammet for ståltau på flere løfteinnretninger inneholdt ikke aktiviteter for overvåking av ytelse og teknisk tilstand som sikret at sviktmodi som var under utvikling eller hadde inntrådt, ble identifisert og korrigert.

#### **Begrunnelse**

Observasjonen gjaldt flere løfteinnretninger med ståltau om bord, både i boring, i drift og for offshorekranene. Equinor har lagt ISO 4309 til grunn for vedlikehold av ståltau. ISO 4309 krever at vedlikehold og kasseringskriterier er identifisert og kan vurderes, slik at tauets tilstand er kjent. Det kom fram i intervju og gjennom dokumentgjennomgang at det ikke gjennomføres inspeksjoner av ståltau i henhold til ISO 4309 eller lignende.

## **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram andre ledd*

### **5.1.3 Kompetanse ved bruk av lufttaljer på enskinnebane**

#### **Avvik**

Det var ikke sikret at personellet som brukte enskinnebane i pumperommet til enhver tid hadde den kompetansen som var nødvendig for å kunne bruke kranene i henhold til helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.

#### **Begrunnelse**

I pumperommet var det en enskinnebane med kapasitet 10 tonn SWL. På denne enskinnebanen var det opphengt tre permanente lufttaljer. En av taljene, med kapasitet på 10T var montert i en motoriserte løpekatt. Det var også oppmontert to andre lufttaljer med noe lavere kapasitet. Det forelå ingen bruksanvisning eller sertifikat for den sammensatte løfteinnretningen. Vi ble fortalt at løfteinnretningen ble vurdert til å bestå av separate lufttaljer, og at kravet til kompetanse for å operer disse var i henhold til NORSOK standard R-003N tillegg B for manuell/lufttalje. Dette uten at det var utført en risikovurdering eller satt begrensninger for samtidig bruk av løfteinnretningene på samme enskinnebane. Det var heller ikke utført risikovurderinger som klassifiserte løfteinnretningen som enkel med tanke på hva som var nødvendig kompetanse.

#### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse første ledd, jf. veiledningen tredje avsnitt bokstav f*

### **5.1.4 Oppfølging av aldrende løfteinnretninger**

#### **Avvik**

Det var ikke utført analyser som ga nødvendig beslutningsgrunnlag for å ivareta helse, miljø og sikkerhet knyttet til funksjon av aldrende løfteinnretninger. Vedlikeholdsprogrammet for de aldrende løfteinnretningene inkluderte ikke aktiviteter for overvåking og teknisk tilstand som sikret at sviktmodi under utvikling ble identifisert og korrigert.

#### **Begrunnelse**

Det var i tillegg til kranene nevnt i avvikene overfor, en del eldre løfteinnretninger i bruk om bord, som var fra Statfjord B var ny. Disse nærmet seg en brukstid på 40 år. For disse var det var ikke utført levetidsanalyser eller andre tiltak for å sikre de var i stand til å utføre sin funksjon.

Vi gikk gjennom vedlikeholdshistorikken for noen av disse løfteinnretningene. Her kom det fram at det ikke var utført spesialkontroll/ekstraordinær kontroll som ledd i analyse for å sikre at høy alder ikke hadde svekket sikkerhetsnivået. Dette ble også bekreftet i intervju. Videre var det ikke utført prioriterte vedlikeholdsaktiviteter for å sikre at kritiske komponenter som hadde overskredet designlevetiden fortsatt var

skikket for bruk i løfteinnretningene. Dette var også kommentert som en repeterende merknad (MO punkt) på flere periodiske kontroller av sakkyndig virksomhet.

### **Krav**

*Styringsforskriften § 16 om generelle krav til analyser første ledd, jf. aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold.*

*Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram andre ledd jf. veiledningen som viser til NORSOK standard R-003N tillegg G og H.*

## **5.1.5 Tilrettelegging av arbeid i forbindelse med operering av slangestasjoner**

### **Avvik**

Ved planlegging av materialhåndtering var det ikke sikret at viktige bidragsytere til risiko ble holdt under kontroll. Arbeidsgiver hadde ikke sikret at arbeidet ble lagt til rette slik at helseskadelig eksponering og uheldige fysiske belastninger ble unngått for den enkelte arbeidstakeren og slik at sannsynligheten for feilhandlinger som kunne føre til fare- og ulykkessituasjoner ble redusert ved operering av slangestasjoner.

### **Begrunnelse**

Slangetromler på slangestasjon nord og sør var plassert nær gangvei/plattformer der anhuker og operatør av slangetromlene oppholdt seg under arbeid med håndtering av slanger. I forbindelse med stasjonene så vi følgende mangler:

- Det var ingen beskyttelse foran tromlene på den ene siden av hver gangvei for å sikre personellet mot klemfare i forbindelse med roterende utstyr.
- Det ble identifisert muligheter for feiloperering dersom både fjernoperering var aktivert og lokalt operasjonspanel var åpent og tilgjengelig for betjening.

Kompenserende tiltak var operasjonelle barrierer, men disse ville ikke gi beskyttelse ved utilsiktet bevegelse av tromlene samtidig med en uheldig plassering for personellet.

### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 29 om planlegging første ledd og aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid første ledd.*

## **5.2 Forbedringspunkt**

### **5.2.1 Krav til kompetanse for teknisk ansvarlig for løfteutstyr**

#### **Forbedringspunkt**

Det syntes ikke i tilstrekkelig grad sikret at personell hadde den kompetansen som var nødvendig for å kunne utføre løfteoperasjoner i henhold til helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.

#### **Begrunnelse**

I Equinor sin prosedyre SO01373, som er et innretningsspesifikt vedlegg til NORSOK standard R-003N for Statfjord B var produksjonsleder identifisert som teknisk ansvarlig for en del løfteutstyr. Krav til kompetanse for produksjonsleder inkluderte ikke kjennskap til tekniske krav til løfteinnretninger, herunder relevante krav i NORSOK standard R-002 «løfteutstyr» med tilhørende tekniske standarder. Dette er spesifisert i beskrivelsen av rollen i NORSOK standard R-003N tillegg A. Det ble bekreftet i intervju at produksjonsleder ikke hadde formell kompetanse for å ivareta dette kravet.

### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse første ledd,  
jf. § 92 om løfteoperasjoner jf. veiledning til § 92 som viser til NORSOK standard R-003N tillegg B*

## **6 Andre kommentarer**

I SO01373, innretningsspesifikt vedlegg til NORSOK standard R-003N var EMAL leder (Elektro, Mekanisk, Automasjon og Logistikk leder) identifisert som operasjonelt ansvarlig, der oppgavene var delegert til FA logistikk.

Vi observerte at EMAL leder hadde behov for å støtte seg til kompetansen til FA logistikk (fagansvarlig logistikk) og at det kunne være begrenset tid til å utøve ansvaret som operasjonelt ansvarlig EMAL rollen var tillagt.

## **7 Deltakere fra oss**

Torbjørn Gjerde	-	Fagområde logistikk og beredskap (oppgaveleder)
Sigmund Andreassen	-	Fagområde logistikk og beredskap

## **8 Dokumenter**

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Organisasjonskart land og offshore
- Archer oversikt over løfteinnretninger
- Oversikt løfteutstyr SFB (ikke boring)
- TIMP vurderinger
- Arbeid ferdsl og planlegging på rørdekk Archer
- Planlegging av Løfteoperasjoner Archer
- Prosedyre for logistikk planlegging til og fra Statfjord B
- Training and competence Archer
- Equinor Competency Matrix, Archer
- SFB training and competence Archer
- Oversikt over entreprenører og serviceselskaper involvert i materialhåndtering

- Kranbegrensningskart - Statfjord B
- Lasteområder værdekk
- Lasteområder moduldekk
- Lasteområder kjellerdekk
- Lasteområder Statfjord B - værdekk topp
- Archer Boring 2020
- Archer Boring 2021
- Arbeid i høyden
- Arbeid i høyden generelt(33)
- Arbeid i høyden generelt
- Diverse synergirapporter, PIV og oversikt over hendelser (4 rapporter)
- Siste 2 års sakkyndig rapporter for løfteutstyr (48 rapporter)
- Presentasjon til oppstartsmøte SFB inkl. agenda
- SO01373 - Sikker bruk av løfteutstyr - Statfjord B
- Nærvisuell inspeksjonsrutine av ståltau, mal og utfylt
- Servicerapport NOV om svingkrans, service rapport
- Sakkyndig behandling av funn om svingkrans
- Notifikasjonstekst om feil med kran
- Korrespondanse om avklaring av oljeprøve
- Synergi nummer 1961457
- Sertifikat og bruksanvisning på 10 tonns lufttalje

**Vedlegg A****Oversikt over intervjuet personell**