



# Tilsynsrapport

Rapport	
Rapporttittel <b>Tilsynsrapport SUT-tilsyn Logistikk på West Mira</b>	Aktivitetsnummer 404010002
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-F	Oppgaveleder Bjarte Rødne
Deltakere i revisjonslaget Lars Melkild og Bjarte Rødne	Dato 24.5.2019

## 1 Innledning

Vi førte tilsyn innen logistikk på West Mira i perioden 6.-8.5.2019 mens den lå ved kai på verftet CCB, Ågotnes.

Innretningen var under tilsynet i ferd med å bli klargjort for drift på norsk sokkel. Innretningen skal eies og driftes av Seadrill Europa Management AS (Seadrill). West Mira er en delvis nedsenkbar innretning av Moss CS60 design.

## 2 Bakgrunn

Tilsynet ble gjennomført med bakgrunn i Seadrills søknad om samsvarsuttalelse (SUT) for innretningen. West Mira har kontrakt med Wintershall for operasjoner på norsk sokkel. Innretningen har ligget i opplag på Hyundai-verftet siden den ble ferdigstilt i 2015.

I SUT-søknaden har Seadrill valgt å følge muligheten som er gitt i rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomhet til havs. Det vil si at tekniske krav i Sjøfartsdirektoratets regelverk for flyttbare innretninger gjelder innen maritime områder.

## 3 Mål

Målet med tilsynsoppgaven var å verifisere etterlevelse av regelverkskrav for drift av en flyttbar innretning på norsk sokkel innenfor fagområdet logistikk om bord på West Mira.

## 4 Resultat

### 4.1 Generelt

Tilsynet ble gjennomført som planlagt med god tilrettelegging fra Seadrill. Presentasjoner av temaene var informative og dekkende. Samtalene som ble gjennomført ga inntrykk av faglig dyktige og engasjerte medarbeidere. Tilsynet ble utført i form av stikkprøver og samtaler med personell. Observasjoner gjort under tilsynet er eksempler og er ikke begrenset til disse.

Det gjensto en del arbeid for å ferdigstille innretningen og det ble under tilsynet, både i oppstartsmøtet og under verifikasjoner om bord, muntlig informert om planlagte aktiviteter som ennå ikke var påbegynt eller ferdigstilt.

Det ble under tilsynet funnet avvik og forbedringspunkter i forhold til regelverket. Observasjonene på tekniske forhold presentert i kapittel 5 nedenfor er beskrevet ut i fra at de vil være avvik og forbedringspunkt dersom de ikke utbedres før oppstart av aktivitet på norsk sokkel.

## 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 Offshorekranene – kranførers sikt til lasteområder

##### **Avvik**

Lasteområder eller deler av disse er ikke utformet for effektiv og sikker materialhåndtering.

##### **Begrunnelse**

Kranfører hadde i flere områder ingen eller begrenset sikt fra begge offshorekranene, eksempelvis:

- a. Verifikasjon om bord viste at overføringsdekket (hand-shake dekket) mellom babord og styrbord kran ligger i en blindsoner for kranfører i babord kran. En vindvegg står i siktlinjen til kranfører. Forholdet gjelder trolig også fra aktre knekkbomkran, uten at dette var mulig å få verifisert i tilsynet grunnet nedetid på aktre knekkbomkran.
- b. Landingsområdet på babord hoveddekk ligger i delvis blindsoner for kranfører i babord kran. Slipjoint ligger i dette området og Seadrill informerte muntlig at en vurderte mulighet for å flytte denne lenger mot styrbord. Dette for å kunne lage et større landingsområde med betydelig bedre direkte sikt.
- c. Lastområdet utenfor sveiseverksted på styrbord side er ikke tilrettelagt for materialhåndtering, det er flere muligheter for å hekte seg fast og det er en stor andel ubeskyttet utstyr som lysarmatur, etc.
- d. BOP testpipe skal løftes med styrbord kran. Luken hvor denne skal løftes ned er ikke tilrettelagt for sikre løfteoperasjoner. Det er stor mulighet for å hekte seg fast ved håndtering. Her foreligger det planer for modifikasjon i forbindelse med et nytt planlagt reel-dekk ovenfor. Basert på de skissene vi har sett under tilsynet, er ikke plassering av utstyr her forenelig med sikker løfting av BOP test pipe fra styrbord kran. Dette grunnet introduksjon av nye blindsoner.

Lasteområdene fremstod ut fra dette som uferdige og ikke forenlige med sikre løfteoperasjoner.

**Krav**

*Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-002, annex B.*

**5.1.2 Borebu – sikt til håndtering av boreutstyr****Avvik**

Borebu er ikke utformet for effektiv og sikker materialhåndtering.

**Begrunnelse**

- a. Sikt fra borebu og ut til «pipe chute» er i fullstendig blindsoner og ikke forenelig med sikre operasjoner.
- b. Sikten fra borebu inn mot boredekk forstyrres av en langsgående gjennomgående horisontal bjelke cirka midt i hodehøyde for personell som opererer boreutstyr.

**Krav**

*Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-002, annex B.*

**5.1.3 Offshorekraner****Avvik**

Manglende offshorekran studie og ulike tekniske forhold relatert til offshorekraner.

**Begrunnelse**

- a. Det er ikke gjennomført en egen kranstudie på West Mira.
- b. Det var ikke utført måling av diameter på ståltau (baseline-måling) installert på offshorekranene. System for måling av ståltau og wireskiver i offshorekranene er ikke på plass i vedlikeholdssystemet.
- c. Det var mye støy på radiokommunikasjon fra dekkspersonell til kranfører i offshorekranene.
- d. Monitører i krankabiner har kornete bilder som vanskeliggjør muligheten til å bruke disse som et hjelpemiddel under løfteoperasjoner.
- e. Under verifikasjon var det mye forstyrrende støy fra AC-unit i krankabiner.

**Krav:**

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

*Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-002, annex B.*

**5.1.4 Bumper, guide og beskyttelses-struktur****Avvik**

Lasteområder var ikke utformet, tilrettelagt og utstyrt for sikker materialhåndtering.

**Begrunnelse**

- a) Innretningen er bygget og utformet med lite bumper, guide og beskyttelses-struktur. På tidspunktet for tilsynet var det ikke besluttet hvilke områder som skal beskyttes.
- b) I flere av områdene var både kabelgater, lyskastere, høyttalere og lysarmaturer utsatt for å bli truffet av last under løfteoperasjoner.

Lasteområdene fremstod ut fra dette som uferdige og ikke forenlige med sikre løfteoperasjoner.

#### **Krav**

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

*Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-002, annex B.*

### **5.1.5 Kompetanse**

#### **Forbedringspunkt**

Manglende kompetansekrav for personell involvert i kran og løfteaktiviteter.

#### **Begrunnelse**

- a. Formelle krav til løftekompetanse hos subseapersonell som håndterer BOP-kran og annet løfteutstyr er ikke i henhold til vedlegg B i Norsok-R-003 som Seadrill følger.
- b. K&L ansvarlig i Seadrill Europa er en relativt nylig gjeninnført stilling i Seadrill. Rolle og ansvar for denne stillingen er ikke avklart. Hvilke kompetansekrav som er knyttet til denne stillingen er heller ikke fastsatt.

#### **Krav:**

*Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-003N vedlegg B om sikker bruk av løfteutstyr.*

### **5.1.6 Uavklarte forhold innen logistikk**

#### **Forbedringspunkt**

Gjenstående arbeid og uavklarte forhold innen logistikk.

#### **Begrunnelse**

- a. Sveiseverksted har mangelfulle muligheter for å drive sikker materialhåndtering slik verkstedet fremsto under verifikasjon. Sveiseren har mange løft av stålplater og rør som medfører behov for sikre løftearrangement i dette området.
- b. Seadrill har ikke en plan for håndtering av løpekatt/trolley ved ut- og innløfting fra monorail i forbindelse med vedlikehold av disse.
- c. Under intervjuer fremkom det at en vurderer å bruke sadel i stedet for slangetrommel for blåsing av kaks til båt.
- d. Vedlikehold av sakseløftere på lagringsplass for risere er ikke på plass i vedlikeholdsstyringssystemet.
- e. Elastiske forløpere for håndtering av MOB båt er ikke om bord.
- f. Kollisjon mellom aktre knekkbomkran og offshorekran er identifisert som en fare, dette er foreløpig ikke håndtert enten teknisk eller via en operasjonell prosedyre.

- g. Samsvarsmåling mellom revidert EN13852-1 (fra 2013) og revisjonen kranene er bygget etter (EN13852-1 2004) var ikke utført.

**Krav:**

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

*Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier, jf. NORSOK R-002, annex B.*

*Styringsforskriften § 23 om kontinuerlig forbedring*

## **6 Andre kommentarer**

### **6.1.1 Antall subseastillinger**

I den foreløpige bemanningen for West Mira er det planlagt for to subsea-stillinger (en dag og en natt). I og med at West Mira skal operere med to BOP'er om bord var det en pågående evaluering av om dette var optimalt.

### **6.1.2 Operasjonelle forberedelser logistikk**

Operasjonelle forberedelser innenfor kran og løfteoperasjoner på West Mira var i liten grad ferdigstilt og implementert på tidspunktet for tilsynet.

## **7 Deltakere fra oss**

Bjarte Rødne	logistikk (oppgaveleder)
Lars Melkild	logistikk

## **8 Dokumenter**

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

1. Material Handling Study
2. Material Handling Plan Innholdsfortegnelse
3. Oversikt blind soner
4. Oversikt som viser lokale prosedyrer for West Mira innen kran og løft
5. Sertifikat offshorekraner
6. Lifting of Personnel
7. Lifting Manual
8. Safe use of lifting equipment / Sikker bruk av løfteutstyr (PRO-00-0103)
9. "Safe use of lifting equipment" (PRO-37-1987)
10. Måling gjennomført mot Norsok R-002 vedlegg B
11. Arrangementstegninger luke for test pipe, kakshåndtering og hand-shake området

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