

# Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel <b>Tilsynet med OKEA - Brage - Tilsyn med styring av materialhåndtering og vedlikehold av løfteutstyr</b>	Aktivitetsnummer 061055002
	Saksnummer 2022/1918

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-3	Oppgaveleder [Redacted]
Deltakere i revisjonslaget [Redacted]	Dato 28.02.2023

## 1 Innledning

Vi førte tilsyn med materialhåndtering, kran og løft inkl. vedlikehold og arbeid i høyden på OKEA sin innretning Brage i perioden 30. januar til 2. februar 2023. Tilsynet ble gjennomført ved et oppstartsmøte på Espehaugen i Bergen og befaringer i felt og intervjuer på innretningen.

## 2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten inngikk som en del av våre planlagte aktiviteter for 2023 for forebygging av akutte personskader relatert til kran- og løfteoperasjoner, arbeid i høyden og vedlikehold av løfteutstyr. Tilsynet omfattet også Okea's oppfølging av boreentreprenøren Odfjell drilling, samt utstyr som disse opererte om bord på Brage.

## 3 Mål

Målet med aktiviteten er å verifisere at OKEA sin styring og oppfølging av materialhåndtering og vedlikeholdsstyring, inkludert arbeid i høyden er i henhold til selskapets og myndighetens krav.

## 4 Resultat

Resultatene bygger på presentasjoner, gjennomgang av styrende dokumenter, intervjuer og verifikasjoner om bord på Brage. Tilsynet hadde spesiell oppmerksomhet på materialhåndtering i boreområdet, arbeid i høyden og vedlikehold av tilhørende løfteutstyr i denne sammenheng.

Brage er en innretning fra 1992 og OKEA overtok operatørskapet 1. november 2022 fra Wintershall DEA Norge. I tilsynet har vi også sett på OKEA sitt styringssystem og prosessen med å overta innretningen.

Tilsynet avdekket 3 avvik og 4 forbedringspunkt:

Avvik:

- Spesialdesignet løfteutstyr (SDLA)
- Oppfølging kontraktører kran og løft
- Vedlikeholdsprogram

Forbedringspunkt:

- Materialhåndteringsplan
- Arbeid i høyden
- Manglende verneinnretning ved slangestasjoner
- Prioritering av vedlikehold

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

## 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 Spesialdesignet løfteutstyr (SDLA)

##### Avvik

OKEA hadde ikke fulgt opp at håndteringen av spesialdesignet løfteutstyr i boreområdet var i henhold til eget styringssystem for å identifisere tekniske, operasjonelle og organisatoriske svakheter, feil og mangler.

##### Begrunnelse

På Brage ble det ikke utført en systematisk sjekk mot SDLA-utstyr som var om bord med hensyn til tilhørende dokumentasjonskrav.

Odfjell drilling håndterer boreoperasjoner på Brage i henhold til OKEA og eget styringssystem. For SDLA-utstyr i boreområdet skulle dette håndteres som beskrevet i Brage sitt lokale tillegg til NORSOK R-003, OKEA-BRA-MNT-PRO-0308 rev. 3, kapittel 5.7 som ga henvisning til sjekklisten «Førbrukssjekk spesialkonstruert løfteredskap». Denne sjekklisten har signaturfelter hvor TA (Technical Authority boring) signerer for at relevant dokumentasjon (eksempelvis sertifikater, sakkyndig kontroll, brukermanual og serienummer) er verifisert og funnet i orden.

Gjennom intervjuer kom det frem at denne sjekklisten ble signert ut på mangelfullt grunnlag. Verifikasjonen som er beskrevet i sjekklisten ble gjennomført ved å henvise til leverandør på land som bekreftet at relevant dokumentasjon var på plass.

Historisk har SDLA-utstyr vært involvert i flere alvorlige løftehendelser på norsk sokkel. Mangelfullt design og feil bruk av dette utstyret har bidratt i flere av disse hendelsene.

## **Krav**

*Styringsforskriften § 21 om oppfølging*

### **5.1.2 Oppfølging kontraktører kran og løft**

#### **Avvik**

OKEA som operatør hadde ikke sikret at mangler ved andre deltakeres styring av helse, miljø og sikkerhet i løfteoperasjoner utført av kontraktørselskaper ble korrigert.

#### **Begrunnelse**

OKEA bruker kontraktører til prosjekter og utførelse av løfteoperasjoner i forbindelse med disse. For kontraktører intervjuet under tilsynet var Brage sitt lokale tillegg til NORSOK R-003, OKEA-BRA-MNT-PRO-0308 rev. 3, ukjent og en var heller ikke kjent med hvem som var operasjonelt ansvarlig om bord.

Etter sakkyndig kontroll i 2023 viste det seg at flere taljer og sjakler i felt ikke hadde tilhørende dokumentasjon som sertifikater, brukermanualer, eller lignende. Dette gjaldt både om utstyret var sertifisert eller om sakkyndig kontroll var utført. I intervjuer kom det frem at det ble antatt at dette løfteutstyret var kommet om bord på Brage fra leverandører i prosjekter uten at OKEA hadde kontroll på, eller oversikt over utstyret som hadde vært brukt. En hadde heller ikke oversikt over om utstyret var egnet til bruk på Brage eller sammen med det øvrige løse løfteutstyret om bord.

OKEA sitt system for håndtering av løst løfteutstyr blir ikke benyttet for løfteutstyr som blir sendt ut via kontraktører. OKEA hadde ikke sikret at leverandøren sitt styringssystem ivaretok OKEA sine krav med hensyn på løst løfteutstyr om bord.

OKEA har selv etablert en hendelse i eget avvikssystem på «Manglende dokumentasjon på løfteutstyr i felt», BRAGE-IR-23-0008048, datert 27.1.23.

### **Krav**

*Rammeforskriften § 18 om kvalifisering og oppfølging av andre deltakere, andre ledd*

### **5.1.3 Vedlikeholdsprogram**

#### **Avvik**

For noe utstyr var det mangelfull forebygging av sviktmodi som kunne utgjøre en helse-, miljø eller sikkerhetsrisiko.

#### **Begrunnelse**

OKEA hadde nylig gått over fra å bruke SAP som vedlikeholdssystem til å bruke STAR. Historikken fra perioden før STAR ble implementert var mulig å finne igjen i SAP.

Elektrisk lift: Vi observerte en elektrisk lift på BOP dekk. Odfjell hadde leid den inn og den hadde vært om bord siden 2014. Det ble gjennomført daglig og ukentlig vedlikehold ved hjelp av generiske skjemaer. Vi kunne ikke se at vedlikeholdsprogrammet til lift i STAR var basert på produsentens anbefaling. I SAP var det registrert vedlikehold kun i form av årlig sakkyndig kontroll.

Løse slanger: Under feltgjennomgang observert vi flere løse slanger med strips med forskjellige farger, enkelte hadde ingen strips på. Det fremkom i intervju at strips med årets fargemerking skal brukes i forbindelse med kontroll av løse slanger. Bruk av "årets fargemerking" på løse slanger er beskrevet i prosedyren, OKEA\_BRA-MNT-PRO-0098 rev. 1 fra 13.10.2022, men kun ifm. kassering av slanger. Vi fikk også opplyst at leverandøren som har fått i oppdrag å kontrollere alle slangene, har også fått beskjed om at de skal merkes med strips i årets fargemerking, men ut ifra det vi har sett i felt, ble dette ikke fulgt opp tilstrekkelig.

### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram, første ledd*

## **5.2 Forbedringspunkt**

### **5.2.1 Arbeid i høyden**

#### **Forbedringspunkt**

Det kan synes som at risikoen ved utførelse av arbeid i høyden i boreområdet ikke var vurdert slik at arbeidet kunne utføres på en sikker måte gjennom at det var etablert en plan for evakuering.

#### **Begrunnelse**

Odfjell sin prosedyre for arbeid i høyden, L3-PDR-ALL-HSE-007N, beskrev at ved operasjoner hvor en brukte fallsikring skulle det etableres en dokumentert plan for redning, basert på risiko.

Under flere intervju kom det fram at det ikke var vanlig praksis at personell om bord ved planlegging og utførelse av arbeid i høyden i boreområdet etablerte en redningsplan. Det ble brukt både personelløfter og personellvinsj til arbeider i høyden.

### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid første ledd, jf. veiledningen åttende ledd jf. Arbeidstilsynets forskrift om utførelse av arbeid kapittel 17-1 om risikovurdering av arbeid*

## **5.2.2 Manglende verneinnretning ved slangestasjoner**

### **Avvik**

Slangestasjoner synes ikke å være konstruert med nødvendige verneinnretninger for å unngå at arbeidstakere kan bli skadet ved bruk av slangetromler.

### **Begrunnelse**

I forbindelse med verifikasjon av slangestasjon observerte vi at det ikke var beskyttelse på slangetromlene for å sikre personell mot klemfare i forbindelse med roterende utstyr.

Nylig var det en hendelse på norsk sokkel hvor en person fikk armen i klem ved arbeid på slangetromler. Denne var også uten beskyttelse mot klemfare i forbindelse med roterende utstyr.

### **Krav**

*Arbeidsmiljøloven § 4-4 om krav til det fysiske arbeidsmiljøet*

## **5.2.3 Materialhåndteringsplan**

### **Forbedringspunkt**

Det kan synes som om risikoen i forbindelse med materialhåndtering ikke er tilstrekkelig identifisert slik at det kan velges tekniske, operasjonelle og organisatoriske løsninger for å redusere sannsynlighetene for at det kan oppstå skade, feil og fare- og ulykkessituasjoner.

### **Begrunnelse**

Brage er bygget i 1992, og det har siden vært gjentatte modifikasjoner og endringer om bord. Dette har blant annet ført til at det er kommet til flere trange områder der

det blir utført materialhåndtering. Det har også blitt flere blindsoner som medfører økt risiko og behov for mer bemanning ved løfteoperasjoner med offshorekranene.

Nåværende materialhåndteringsplan er fra når Brage var ny, og den reflekterer ikke dagens utforming av innretningen. En revidert materialhåndteringsplan ville kunne bidra til å få identifisert risikoen i forbindelse med materialhåndtering om bord, og redusere risikoen.

#### **Krav**

*Styringsforskriften § 4 om risikoreduksjon, første ledd.*

### **5.2.4 Prioritering av vedlikehold**

#### **Avvik**

Det kan synes som at det er mangler ved prioritering av vedlikehold med hensyn til klassifiseringen.

#### **Begrunnelse**

Det har vært overføring av informasjon fra SAP til STAR. Vi har sett flere eksempler der informasjon i STAR på bla. prioritert ikke stemte med informasjonen i SAP. Vi fikk opplyst at feilen har skjedd ifm. overføring av informasjon fra SAP til STAR.

#### Forebyggende vedlikehold (FV)

Vi fikk sett at en arbeidsordre med HMS kritikalitet 2 har fått «emergency – immediate» prioritert. Vi har fått opplyst at prioritering på FV vedlikehold ikke skal tas hensyn til selv om den er satt i vedlikeholdssystemet.

#### Korrigerende vedlikehold (KV)

Vi fikk sett at en arbeidsordre med HMS kritikalitet 1 har fått 4 ukers prioritert.

Kravene i aktivitetsforskriften § 48 skiller ikke mellom FV og KV jobber. Kriterier for setting av prioritert med tilhørende tidsfrister skal ta hensyn til klassifiseringen.

#### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 48 om planlegging og prioritering, annet ledd*

## **6 Deltakere fra oss**

Navn	Avdeling
[Redacted]	[Redacted]

## 7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Løfteinnretninger Brage oversikt
- Lokalt tillegg til Norsok R-003 Materialhåndtering
- Utføre arbeid i høyden
- Utføre arbeid over sjø
- Sperringer
- Utføre og fjerne sperring
- Markere område som krever aktsomhet
- Odfjell prosedyre Arbeid i høyden
- Beerenberg prosedyre Arbeid i Høyden
- Lokale prosesser Styringsystem
- Oversikt lokale prosedyrer Drift og boring
- SDLA prosedyrer utsnitt
- Materialhåndteringsplan Index
- Eksempel løfteoperasjoner
- Løftekompetanse Brage OKEA
- Brage - Opplæringsplan for Logistikk
- Training requirements for Brage - Drilling
- Entreprenører og service selskap Kran og Løft
- Layout Brage
- Brage kranbegrensningskart
- Sakkyndig kontroll drift 2021 og 2022
- OKEA Plattforminterne verifikasjoner-Brage
- Sakkyndig kontroll boring 2021 og 2022
- Rapport Intern revisjon Norsok R-003 20.01.2019
- Internal and contractor audit to verify compliance against Norsok-R003 Omnisafe-AUD-15-0188
- Revisjonsrapport Axess 01.02.2021
- Revisjon av Axess 11.12.2020 Audit Omnisafe-AUD-20-0092
- Tilbakemelding fra Axess på revisjonsfunn
- Brage readiness review WDN-AR-WDN-0007\_01M\_001
- Brage D&W readiness review Audit Omnisafe-AUD-21-0060
- Audit report Head Energy Solve - signed 2022
- Head energy feedback on WDNO Audit June 20th 2022
- Brage intern verifikasjon Arbeid i høyden og forebygging av fallende gjenstander

- Audit Synergi-2547 Brage intern verifikasjon- Arbeid i høyden og forebygging av fallende gjenstander
- Audit Synergi-2547 Work at height and dropped objects verification
- Incidents 2021-2022 operational activity\_lifting,crane,rigging,deck operations
- Incidents 2021-2022\_ potential dropped object
- OKEA-BRA-MNT-PRO-0098 rev. 1 fra 13.10.2022 Prosedyre for slanger og kuplinger – Brage
- OKEA-BRA-MNT-PRO-0448 rev 1 fra 20.1.2023 Instruks for prioritering av korrektiv arbeidsordre Brage
- PIMS - Manglende dokumentasjon på løfteutstyr i felt, BRAGE-IR-23-0008048

## **Vedlegg A**

## **Oversikt over intervjuet personell**