

# Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel <b>Tilsynsrapport etter tilsyn med kran og løft samt vedlikeholdsstyring på Brage</b>	Aktivetsnummer 028055019

Gradering		
<input type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset	<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig	

Involverte	
Hovedgruppe T-3	Oppgaveleder Sigmund Andreassen
Deltakere i revisjonslaget Torbjørn Gjerde, Damir Mihajlovic	Dato 15.09.2020

## 1 Innledning

Vi førte tilsyn i form av revisjon og intervju mot Brage innen kran og løft samt vedlikeholdsstyring i perioden 4.8 til 7.8.2020. Tilsynet ble utført gjennom digitale media ved bruk av Teams.

I tilsynet vurderte vi hvordan Wintershall Dea legger til rette for forsvarlig planlegging og gjennomføring av kran og løfteoperasjoner samt vedlikeholdsstyring. Tilsynet dekket også boreområdet.

## 2 Bakgrunn

Tilsynet var et ledd i vår målsetning om å følge opp at aktørene i petroleumsvirksomheten holder et høyt nivå for helse, miljø og sikkerhet, og gjennom dette også bidrar til å skape størst mulig verdi for samfunnet. Tilsynet omhandlet kran og løft, arbeid i høyden inkl. stillas og vedlikeholdsstyring, hvor vi fulgte opp styring av tekniske, operasjonelle og administrative forhold innen fagområdene.

## 3 Mål

Målet med tilsynet var:

- Følge opp tidligere tilsyn innen tilsynsområdet utført på innretningen.
- Verifisere at kran og løfteoperasjoner ble ivaretatt i forhold til gjeldene forskrifter.
- Verifisere at løfting i boreområdet ble ivaretatt i forhold til gjeldene forskrifter.

- Verifisere at vedlikehold ble utført i forhold til planer og retningslinjer fra produsent for utstyret og de maskiner som inngikk i tilsynsområdet.

I tilsynet ville vi også verifisere at tidligere påviste avvik var håndtert i samsvar med tidligere svar.

## **4 Resultat**

### **4.1 Generelt**

Tilsynet ble utført ved hjelp av Teams på videokonferanse med Wintershall Dea sine kontorer i Stavanger og Bergen samt med Brage innretningen offshore. Tilsynslaget fikk et godt inntrykk av selskapets oppfølging av kraner og løft.

Ansvar for vedlikehold av løfteutstyr er delt mellom flere personer i selskapet. Ansvarlig for vedlikeholdsstyring følger opp SAP og KPI'er, teknisk ansvarlig har ansvar for vedlikeholdsprogram, mens FA logistikk har ansvar for utførelse. Forslag til vedlikeholdsprogram og endringer i det kommer som regel fra eksterne firmaer som teknisk ansvarlig godkjenner. Selskapet har bestilt et nytt program for oppfølging av KPIer og jobber nå med implementering.

Fagansvarlig for vedlikeholdsstyring fører oversikt over antall notifikasjoner og deres endringer (omprioriteringer) i SAP. Notifikasjoner for sikkerhetskritisk utstyr er også synlige i oversikten. Alle som har tilgang, kan lage en notifikasjon i SAP. En rask gjennomgang av KPIer i SAP viste etterslep på korrigerende vedlikehold og en lett økende trend for logistikk der kran og løft hører til. Selskapet opplyste imidlertid at de har klart å redusere KV etterslep for alt vedlikehold på innretningen de siste årene. Vedlikeholdsprogram er laget i henhold til produsentens anbefalinger.

Selskapet har både interne og eksterne årlige vedlikeholdskampanjer i tillegg til årlig sakkyndig kontroll. Vi ble fortalt at interne ressurser for vedlikehold etter omorganiseringen i 19/20 har blitt noe redusert.

Under tilsynet ble det avdekket følgende avvik:

- 5.1.1 Mangelfull oppfølging av sakkyndig virksomhet
- 5.1.2 Oppdateringer av prosedyrer
- 5.1.3 Bruk av normer
- 5.1.4 Manglende oppfølging av aldrende løfteinnretninger

Under tilsynet ble det avdekket følgende forbedringspunkter:

- 5.2.1 Rapportering av hendelser
- 5.2.2 Trening med personalbasket
- 5.2.3 Vedlikeholdseffektivitet
- 5.2.4 Vedlikehold av utstyr og infrastruktur

## 4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innholdet i varsel om tilsyn har vi som en del av dette tilsynet verifisert hvordan Wintershall Dea hadde håndtert avvik påvist i vårt tilsyn innen kran og løfteoperasjoner, og vedlikeholdsstyring våren 2015. Siden tilsynet ble utført gjennom digitale media hadde vi ikke anledning til fysisk å verifisere effekten av tidligere tilsyn ut over muntlige bekreftelser og dokumentasjon. Dette gjaldt for flere av delpunktene i avvikene, samt forbedringspunktet 5.2.1.

Følgende avvik har vi funnet at er håndtert i tråd med Wintershall Dea sin tilbakemelding av 8.5.2015:

- Avvik om utformingen og tilretteleggingen av effektiv og forsvarlig materialhåndtering på Brage var mangelfull, fra kapittel 5.1.1 i rapport etter tilsyn av 10.4.2015, vår journalpost 2015/26.
- Avvik om vedlikehold av ståltau, fra kapittel 5.1.2 del 1 og del 3 i rapport etter tilsyn av 10.4.2015, vår journalpost 2015/26.
- Avvik om system for vedlikehold av kompetanse, fra kapittel 5.1.3 i rapport etter tilsyn av 10.4.2015, vår journalpost 2015/26.
- Avvik om system som sikret relevant personell kjennskap til endringer av relevant dokumentasjon, fra kapittel 5.1.4 del 1 i rapport etter tilsyn av 10.4.2015, vår journalpost 2015/26.

Følgende avvik har vi funnet at ikke er håndtert i tråd med aktørens tilbakemelding av 8.5.2015:

- Avvik om mangler ved vedlikeholdet og systemene for vedlikehold, fra kapittel 5.1.2 del 2 i rapport etter tilsyn av 10.4.2015, vår journalpost 2015/26
  - Begrunnelse: Del 2 - Rekkverk langs kranbom. Vi så ut fra kontrollrapport og bilder i kontrollrapporter fra sakkyndig virksomhet at det fortsatt var en del korrosjon på både sør og nord-kran.
- Avvik om systemet for sikring av nødvendig kvalitet på styrende dokumentasjon er mangelfullt, fra kapittel 5.1.4 del 2 i rapport etter tilsyn av 10.4.2015, vår journalpost 2015/26
  - Begrunnelse: Ved gjennomgang av prosedyrer for arbeid i høyden og kran og løfteoperasjoner identifiserte vi flere mangler ved referanser og krav i forhold til forskrifter. Ref. avvik 5.1.2 i denne rapporten

## 5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

*Avvik:* Observasjoner der vi *påviser* brudd på/manglende oppfylging av regelverket.

*Forbedringspunkt:* Observasjoner der vi *mener å se* brudd på/manglende oppfylging av regelverket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

### 5.1 Avvik

#### 5.1.1 Mangelfull oppfølging av styringssystem.

##### **Avvik**

Sakkyndig virksomhet er ikke fulgt opp i henhold til styringssystemer.

##### **Begrunnelse**

Wintershall Dea har valgt å benytte ekstern sakkyndig virksomhet for å overvåke ytelsen og teknisk tilstand av løfteutstyr. Dette som et av flere tiltak for å sikre at sviktmodi som er under utvikling eller har inntrådt, blir identifisert og korrigert. Sakkyndig virksomhet er organisert i henhold til NORSOK R-003 vedlegg H. Ifølge Wintershall Dea sitt eget styringssystem for å «lvareta og sikre ledelse av løfteoperasjoner og teknisk tilstand for løfteutstyr, prosedyre ID 579 rev. 0» skal stillingen teknisk ansvarlig kran og løft følge opp sakkyndig virksomhet. Dette skal gjøres ved at stillingen:

- er kontaktperson for sakkyndig virksomhet
- verifiserer kvalitet på sakkyndig virksomhet
- verifiserer rapporter fra kontroller til sakkyndig virksomhet
- følger opp pålegg og avvik

Under gjennomgang av flere rapporter fra sakkyndig virksomhet siste 2 år fant vi at sakkyndig i stor grad har brukt graderingen MO (merknad) og også C (kommentar) for sikkerhetskritiske funn. Disse graderingene har ikke samme krav til oppfølging som graderingen RC (pålegg). Dermed setter ikke sakkyndig virksomhet krav til Wintershall Dea om å redusere risikoen ved bruk av disse løfteinnretningen.

For eksempel fant vi:

- Kranene har ikke fått sjekket viktige sikkerhetsfunksjoner som bremses, splinekoblinger og hydraulikksystemet i år grunnet situasjonen med COVID-19. Dette gjelder også viktig årlige vedlikehold. Dette funnet er gradert merknad, MO. Vår vurdering er at dette burde vært et pålegg, RC, med tidsfrist for utbedring og eventuelle kompensierende tiltak for å håndtere risikoen. Svikt i disse systemene kan få store konsekvenser.
- Mantelloddets sertifikat på sørkranen stemmer ikke med ID på mantelloddet montert i kranen. Det bør ikke kjøres med et mantellodd som ikke er tilstrekkelig dokumentert slik at en vet at det er i henhold til produsentens krav. Dette funnet var

gradert til merknad, MO. Etter vår vurdering burde dette funnet vært et pålegg med tidsfrist for å dokumentere mantelloddet.

- Det er konstatert at tilkomster til områder som krever daglig inspeksjon på kranene ikke er i henhold til dagens sikkerhetskrav, og sakkyndig virksomhet konstaterer selv i sin rapport at dette avviket kan ha betydelig skadepotensiale ved et fall av personer som beveger seg i området. Denne observasjonen var gitt graderingen C, eller kommentar. Etter vår vurdering burde funnet vært gitt som et pålegg om å utbedre da det er påvist et avvik mot vår aktivitetsforskrift §33 om tilrettelegging av arbeid. I tillegg kan vi nevne at dette er et repeterende funn to år på rad fra sakkyndig, der det er brukt samme gradering begge år.

Disse observasjonene viser at oppfølgingen og kvalitetssikringen av sakkyndig virksomhet ikke er utført i henhold til kravene i eget styringssystem eller NORSOK R-003 vedlegg H

Wintershall Dea har valgt å bruke NORSOK R-003 som norm i sitt styringssystem

### **Krav**

*Styringsforskriften § 21 om oppfølging, første ledd*

*Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram, andre ledd*

### **5.1.2 Oppdateringer av prosedyrer.**

#### **Avvik**

Systemer for sikring av nødvendig kvalitet på styrende dokumentasjon var mangelfullt.

#### **Begrunnelse**

Under dokumentgjennomgang av prosedyrer relevant for tilsynsområdet ble det avdekket flere mangler.

#### Prosedyrer for arbeid i høyden:

Prosedyre 1107 dato 24.06.2020 Utføre arbeid i høyden registrerte vi blant annet:

- 4.1 Referer til 078 NOG denne er trukket tilbake NOG 08.06.2016. Punktet reflekterer ikke kravene for planlegging gitt i forskriften.
- 4.3 Mangler krav til opplæring av bygger og bruker av stillas.
- 4.4 mangler krav til opplæring i bruk av fallsikringsutstyr.

Prosedyre L3-PDR-ALL-HSE-PR-007 Odfjell Drilling Working at Hight prosedyren ble brukt på boredekk av boreentreprenøren. Denne prosedyren var kun på engelsk og reflekterte kravene gitt i engelske forskrifter LOLER og PUWER. Den reflekterte ikke fullt ut forskrifter på norsk sektor.

Begge prosedyrene manglet sikkerhetskrav som henvises til gjennom aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid. Veiledningen i § 33 referer til arbeidstilsynets forskrift om utførelse av arbeid § 17 som anerkjent norm for sikker utførelse av arbeid i høyden.

#### Prosedyrer for kran og løft:

Prosedyre 579 Ivareta og sikre ledelse av løfteoperasjoner og teknisk tilstand for løfteutstyr og Prosedyre 1124 Planlegge løfteoperasjoner med løfteinnretning

- Mangler oppdateringer av gjeldende standarder. Referer til tilbaketrukket versjon av NORSOK R-002 og R-003

Sjekkliste WIN-SD-0085 sjekkliste lasting og lossing av forsyningsfartøy

- Referer til at det skal sjekkes at lengden på forløper er min 7 m kravene er nå 8 m. ref. NORSOK R-003- del 6.1.5

Prosedyre BRA-SD-0018 Håndtering av lasteslanger til og fra båt

- Prosedyren reflekterer ikke tiltakene gitt i IR-19-0070 og NM-20-0002

Prosedyre BRA-ER-0009 Brage - lokale tillegg til NORSOK R-003

- Fagansvarlig (FA) kran og løft var ikke definert i tillegget, denne posisjonen har flere aktive oppgaver i forbindelse med løfteoperasjoner.
- Frekvens for trening med nødprosedyrer for offshore kran og løfteinnretninger ikke beskrevet tydelig. Mangler type utstyr der det er nødvendig med trening samt frekvens for trening som sikrer at alle involverte utfører treningen.

Plattformsjef er ansvarlig for lokale tillegg, men vi finner ikke noen spor av dette i forbindelse med godkjenning av prosedyren ref. Prosedyre ID 579 ivareta ledelse punkt 4.6.

Prosedyren var mangelfull i forhold til minimumsomfanget til beskrivelse av krav til lokale prosedyrer ref. NORSOK R-003N:2017 vedlegg C.

Wintershall Dea har valgt å bruke NORSOK R-002 og R-003 som norm i sitt styringssystem.

#### **Krav**

*Styringsforskriften § 21 om oppfølging, andre ledd*

*Aktivitetsforskriften § 24 om prosedyrer, andre ledd jf. aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid, veiledning avsnitt åtte, og § 92 om løfteoperasjoner, veiledning.*

### 5.1.3 Bruk av normer

#### Avvik

Manglende dokumentasjon på at valgte norm oppfyller forskriftskrav.

#### Begrunnelse

Wintershall Dea har valgt i prosedyre 1107 Utføre arbeid i høyden under punkt 4.7 arbeid i høyden ved bruk av tilkomstteknikk valgt å likestille NS 9600 Arbeid i tau med IRATA «International code of practice». Vi anbefaler NS 9600 Arbeid i tau som en måte å oppfylle forskriftens krav på. Wintershall Dea kunne ikke fremlegge dokumentasjon på at ved bruk av IRATA som kriterier for opplæring og metode, oppfyller forskriftens krav til nivået for helse, arbeidsmiljø og sikkerhet.

#### Krav

*Rammeforskriften § 24 om bruk av anerkjente normer, andre ledd, jf.*

*Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid, veiledning avsnitt åtte, § 21 om kompetanse, veiledning avsnitt k.*

### 5.1.4 Manglende oppfølging av aldrende løfteinnretninger

#### Avvik

Det er ikke utført analyser som gir det nødvendige beslutningsgrunnlaget for å sikre at bruk av løfteinnretningene på Brage møter kravene til sikkerhetsnivå i dagens regelverk.

#### Begrunnelse

Offshorekranene og rørhåndteringskranen på Brage er oppgradert 2006, BOP kranene i 2009. I tillegg er det en del løfteinnretninger som er fra 1993, da Brage var ny.

Etter denne tid er det kommet flere revisjoner av relevante standarder og forskrifter med blant annet et forhøyet krav til sikkerhetsnivå. Det var ikke utført levetidsanalyser eller andre tiltak for å sikre at eldre løfteinnretninger var i stand til å utføre sin funksjon. Videre var det ikke utført vurderinger eller GAP analyser opp mot dagens sikkerhetsnivå som følge av den teknologiske utviklingen, eller endringer i regelverket. Risikoen ved bruken av disse løfteinnretningene var derfor ikke kjent, og det var heller ikke kjent hvilke kompensierende tiltak som kunne redusert denne risikoen innenfor rammene av dagens krav.

#### Krav

*Styringsforskriften § 16 om generelle krav til analyser, første ledd, jf*

*innretningsforskriften § 82 om ikrafttredelse nr. 2 jf veiledningen fjerde avsnitt*

## 5.2 Forbedringspunkt

### 5.2.1 Rapportering av hendelser

#### **Forbedringspunkt**

Manglende melding om hendelse med offshorekran

#### **Begrunnelse**

Det var en kollisjon mellom nord-kran og rørhåndteringskran 9.7.2019. Denne hendelsen ble ikke rapportert til Ptil. Nord-kranen inngikk i beredskapsaktivitet og var derfor sikkerhetskritisk. Ref. intern rapport IR-19-0054

#### **Krav**

*Styringsforskriften § 29 om varsling og melding til tilsynsmyndighetene av farer og ulykkessituasjoner, fjerde ledd*

### 5.2.2 Trening med personalbasket.

#### **Forbedringspunkt**

Det var ingen systematisk trening i bruk av personellbasket (Frog).

#### **Begrunnelse**

Innretningen disponerer en personellbasket som en mulighet for bruk til overføring av personell mellom innretningen og fartøy. Det var ikke trening, eller planer om dette, for hverken kranfører og dekkoperatører eller beredskapspersonell.

#### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser, første ledd, jf § 92 om løfteoperasjoner*

### 5.2.3 Vedlikeholdseffektivitet.

#### **Forbedringspunkt**

Det var mangelfull systematikk i hvordan vedlikeholdseffektivitet evalueres og brukes til kontinuerlig forbedring innen kran og løft.

#### **Begrunnelse**

Selskapet henter KPIer for vedlikehold fra vedlikeholdssystem SAP. Det gir en oversikt over etterslep på FV og KV for alt vedlikehold på Brage. Dette var også beskrevet i selskapets prosedyre «HSE Reporting & KPI Monitoring».

Det ble opplyst at fagansvarlig for vedlikeholdsstyring følger opp trender og KPIer for vedlikehold i SAP og kontakter andre fagansvarlige dersom dårlig trend blir registrert. KPIene blir da gjennomgått med fagansvarlig for kran og løft. Det er i tillegg ukentlige møter mellom alle fagansvarlige.



Selskapet kunne ikke legge frem kriterier eller eksempler på den systematiske evalueringen som har ført til kontinuerlig forbedring. Det var heller ikke beskrevet i selskapets interne dokument «HSE Reporting & KPI Monitoring».

### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 49 om vedlikeholdseffektivitet*

## **5.2.4 Vedlikehold av utstyr og infrastruktur.**

### **Forbedringspunkt**

Det var mangelfullt vedlikehold av utstyr og infrastruktur.

### **Begrunnelse**

Det er registrert flere gjentakende avvik i Axess sine rapporter fra 2018 og 2019 på blant annet korrosjon på rekkverk. Samme steder med korrosjon ble også dokumentert ifm. Ptils tilsyn med materialhåndtering i 2015. Axess har også registrert flere funn på korrosjon på bjelker, braketter, rekkverk support, mm.

Ved «drops» gjennomgang i 2019 har Axess registrert mange gjenglemte gjenstander (verktøy og materiell) som ble brukt i forbindelse med vedlikeholdsarbeid.

Gjenglemte gjenstander som for eksempel en stålplate som ble observert på et tak representerer høy risiko for fallende gjenstander. Selskapet opplyste at de har hatt mye fokus på avslutningskontroll siste tiden, men at det er en stadig utfordring.

Selskapet har også hatt utfordringer over lang tid med styringssystemene (PLS) til begge to kranene før de ble endelig skiftet ut.

### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold*

## **6 Andre kommentarer**

Ingen andre kommentarer

## **7 Deltakere fra oss**

Sigmund Andreassen	Logistikk og beredskap	(oppgaveleder)
Torbjørn Gjerde	Logistikk og Beredskap	
Damir Mihajlovic	HMS Styring	

## **8 Dokumenter**

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Organisasjonskart relevant for tilsynsområde
- Kurskrav for Brage iht. Norsok R-003
- Oversikt over operatør av løfteinnretninger for Brage

- Prosedyre - Opplæringsplan for Logistikk
- Prosedyre - Utføre arbeid i høyden
- Prosedyre L3-PDR-ALL-HSE-PR-007 Working at height
- Oversikt over kraner på innretninger
- Oversikt dokumentasjon og utstyr
- Oversikt over entreprenører og service selskap innen kran og løft
- Oversikt over fallende gjenstander siste 24 måneder
- Oversikt over hendelser innen kran og løft siste 24 måneder
- Prosedyre - Håndtering av lasteslange til og fra båt
- Prosedyre - Følge opp og forbedre løfteoperasjoner
- Prosedyre - Ivareta og sikre ledelse av løfteoperasjoner og teknisk tilstand for løfteutstyr
- BRAGE - Lokalt tillegg til Norsok R-003 Materialhåndtering HAV
- Prosedyre - Planlegge løfteoperasjon med løfteinnretning
- Prosedyre - Planlegge og utføre løfteoperasjon med midlertidig oppstilt løfteinnretning
- Prosedyre - Utføre løfteoperasjon med løfteinnretning
- WIN-SD-0082 - Planlegging og risikovurdering av kritiske løfteoperasjoner
- WIN-SD- 0085 Sjekkliste lasting og lossing av forsyningsfartøy
- Sjekkliste - Tidlig planlegging av løfteoperasjoner
- Sjekkliste - Før –jobben-samtale-løfteoperasjoner
- Axess «Brage DROPS inspection July 2018”
- Axess “ÅRLIG KONTROLL LØST OG FAST LØFTEUTSTYR I BOREOMRÅDET 2018»
- Axess MONGSTAD-ÅRLIG KONTROLL AV LØFTEUTSTYR 2018
- Axess REGISTER LIST
- Axess BRAGE 2019 - ÅRLIG KONTROLL AV LØFTEUTSTYR
- Axess BRAGE 2019 - ÅRLIG KONTROLL AV LØFTEUTSTYR I BOREOMRÅDET
- Axess BRAGE FINDINGS LIST
- Axess ÅRLIG KONTROLL AV DEKSKRANER 2019
- Axess BRAGE 2019 - KONTROLL AV LØFTEUTSTYR I BOREOMRÅDET
- Axess BRAGE – FG INSPEKSJON 2019
- Axess DROPS funnlogg 2019
- Axess MONGSTAD - ÅRLIG KONTROLL AV LØFTEUTSTYR 2019
- Axess BRAGE 2020 - ÅRLIG KONTROLL AV LØFTEUTSTYR
- Axess BRAGE 2020 - ÅRLIG KONTROLL AV LØFTEUTSTYR I BOREOMRÅDET
- Omnisafe rapport NM-20-0024
- Omnisafe rapport IR-19-0070
- Omnisafe rapport NM-19-0058
- Omnisafe rapport NM-20-0002
- Omnisafe rapport IR-19-0097

**Vedlegg A      Oversikt over intervjuet personell**

**[En oversikt over alle som ble intervjuet under tilsynet.**

Bruk *gjeldende* mal.

Vedlegget skal *ikke publiseres* på nettstedet vårt, bare rapporten.]