

# Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med kran- og løfteoperasjoner og styring av vedlikehold for løfteutstyr på Gullfaks A	Aktivitetsnummer 001050027
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-Statoil	Oppgaveleder Jan Ketil Moberg
Deltakere i revisjonslaget Jan Ketil Moberg, Sigmund Andreassen, Bjarte Rødne og Roar Sognes	Dato 25.3.2014

## 1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte i perioden 3.3-7.3.2014 tilsyn med Statoil Petroleum AS (Statoil) sin styring og ledelse av materialhåndtering, teknisk tilstand på løfteutstyr og selskapets styring av vedlikehold for løfteutstyr på Gullfaks A.

Tilsynet ble gjennomført med et oppstartsmøte hos Statoil, 3.3.2014. I tidsrommet 4-4.3.2014 ble aktiviteten utført med møter, intervjuer og verifikasjoner om bord på Gullfaks A.

## 2 Bakgrunn

Bakgrunn for aktiviteten er våre erfaringer fra tidligere tilsynsaktiviteter gjennomført mot Statfjord A, Veslefrikk A og B i 2013, Oseberg feltsenter og Kvitebjørn i 2012. I tillegg erfaringer fra oppfølging av pålegg gitt 15.4.2010 og fra gransking av hendelser på Njord og Gullfaks A. Informasjonen om selskapets arbeid med forbedring på området løfteinnretninger og løfteoperasjoner som vi har fått som del av disse aktivitetene, senest i møte 19.9.2011 er vektlagt.

## 3 Mål

Målet for aktiviteten var å vurdere selskapets styring og ledelse av materialhåndtering, teknisk tilstand på løfteutstyr og løfteoperasjoner og selskapets styring av vedlikehold for løfteutstyr på Gullfaks A. I tillegg ble Statoil sine etablerte forbedringstiltak innen kran- og løft med hovedfokus på boreområdet verifisert. Det ble blant annet lagt vekt på informasjonen om forbedringstiltak innen kran og løft-området som beskrevet i møte 19.9.2011 og oppfølgingen etter Ptil tilsynet på Statfjord A (2013/1125) gjennomført 2013, Oseberg feltsenter (2012/1403) og Kvitebjørn (2011/1390) begge gjennomført i 2012.

I tillegg til tilsynet ble det innhentet teknisk informasjon om Drawworks og rørhåndteringskran som er en del av Ptil sitt europeiske markedsundersøkelingsprosjekt.

## 4 Resultat

Ptil gjorde observasjoner både av teknisk, operasjonell og organisatorisk art. Innenfor følgende forhold er det identifisert mangler ved:

- Boring og brønn forbedringstiltak, forbedringspunkter er ikke ferdigstilt
- kompetanse – inspeksjon av ståltau (wire)
- varmepåvirkning offshorekraner
- løfteredskap
- teknisk tilstand BOP kran
- trening i nødprosedyrer
- mangelfulle stillaser
- Alimak personheis

I tillegg er det gjort en rekke observasjoner som bør vurderes og forbedres.

I tillegg til tilsynet ble det identifisert mangler innen montering av stillaser og lading av truck.

## 5 Observasjoner

Ptils observasjoner deles generelt i to kategorier:

- Avvik: Knyttes til de observasjonene hvor vi mener å påvise brudd på regelverket.
- Forbedringspunkt: Knyttes til observasjoner hvor vi ser mangler, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise brudd på regelverket.

### 5.1 Avvik

#### 5.1.1 Boring og brønn forbedringstiltak – det er ikke sikret at spesialkonstruerte løfteredskap i boreområdet er identifisert og at de møter krav i forskrift.

##### Begrunnelse:

Etter flere alvorlige hendelser relatert til spesialkonstruert løfteredskap fikk Statoil pålegg fra Ptil hvor det ble påkrevet forpliktende planer og tiltak. På bakgrunn av Statoil sine presenterte planer til Ptil den 19.9.2011, ble påleggene avsluttet av Ptil den 7.10.2011.

Verifikasjon viser at det **ikke er** gjennomført sakkyndig førstegangskontroll for alt spesialkonstruert løfteutstyr, referanse til forbedringspunkt 7.3, C (tiltak presentert til Ptil).

I etterkant av presenterte forbedringstiltak til Ptil har Statoil skjøvet på tidsfristen flere ganger internt og har nå satt ny frist for å etablere sikkerhetsnivå for eksisterende utstyr med krav til sakkyndig kontroll til 1.10.2014.

På Gullfaks A ble det presentert flere avvik, noen eksempler:

- a) Unntaksnummer 103973, for *Running tool, diverter assy 36"* med tag nummer 12-BD78 og Handling Clamp for overshot, tag nummer 12-BD97. I følge avviket er det

ikke avklart med hensyn til bruksanvisning, det eksisterer ikke samsvarerklæring og ikke utført sakkyndig kontroll for 2012.

- b) Unntaksnummer 104137. 2 stk Running tool assy 28" og 3 stk Insert packer ass. Unntaket beskriver at redskapen kan benyttes **uten avvikshåndtering**
- c) Unntaksnummer 122570, 5 stk Handling Clamp 32-34", 3 stk Running tool 28" og 36", mangler sakkyndig kontroll, materialsertifikater, last test med mer.

ARIS R-37149 - *Veiledning til Førbrukssjekken, revisjon nr. 6* datert 1.januar 2014, følger ikke Norsok R-002 sin definisjon for løfteredskap. ARIS R-37149 beskriver at spesialdesignet løfteredskap er «verktøy» som løfter annet utstyr til/fra rotasjonsbord/brønnsenter, men **ikke** kjøres videre inn i stigerør eller brønn. I tillegg beskriver retningslinjen spesialdesignet løfteredskap er «verktøy» som løfter annet utstyr til/fra rotasjonsbord/brønnsenter, samt at lasten i denne fasen henger fritt over åpen sjø eller underliggende dekk.

Norsok R-002 beskriver derimot at «verktøy» som er brukt utenfor brønnsenteret skal betraktes som løfteredskap og skal ha en arbeidslastbegrensning (WLL) tilpasset løfting utenfor brønnen.

Innretningsforskriften § 69, jf veiledningen viser til R-002 som normativ standard. Norsok R-002, vedlegg D beskriver hva som er løfteutstyr.

Statoil har ikke dokumentert at avviket mellom ARIS R-37149 og Norsok R-002, vedlegg D, ivaretar et tilsvarende sikkerhetsnivå.

*Krav:*

*Innretningsforskriften § 69 jf veiledningen som viser til Norsok R-002.*

### **5.1.2 Manglende kompetanse – ståltau inspeksjon**

#### **Begrunnelse:**

Det kunne ikke dokumenteres kompetanse og nødvendig opplæring innen kontroll av ståltau for alt personell som gjennomfører kontroll av ståltau. Fagansvarlig hadde opplæring i kontroll av ståltau, men ikke kranførere eller mekanikere som utfører kontroll av ståltau.

Ståltau for Bom og heis på offshorekran har ikke redundans og en svikt vil føre til fallende bom og/eller last (referanse til kranhendelsen på Statfjord A den 15.9.2012).

*Krav:*

- *Aktivitetsforskriften § 43 om bruk av arbeidsutstyr, jf veiledning som viser til FOR 1998-06-26 nr 608: Forskrift om bruk av arbeidsutstyr*
- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf veiledning som viser til Norsok R-003N, rev 2*
- *Innretningsforskriften § 69 om løfteinnretninger og løfteredskap jf, maskinforskriften*

### **5.1.3 Offshorekran en, to og tre er utsatt for varmepåvirkning fra eksosrør**

**Begrunnelse:**

Varmepåkjenningen har ført til smelting av smøremidler. Det var fett fra ståltauene på kranbommene.

Det var ikke montert termometer i kranbommene. Det ble ikke vist til noen målinger av temperaturer som bom og wire hadde blitt utsatt for.

Det ble opplyst om at ved enkelte vindretninger er temperaturen så høy at det ikke er mulig å foreta daglig forbrukskontroll i A-rammen.

I tillegg ble det opplyst om at det kunne bli svært høye temperaturer inne i kranførerhuset. I maskinrommet er det i følge informasjon målt 47 grader C. Det er ikke mulig å bruke AC da denne vil kunne trekke inn eksos. Det ble ikke opplyst om at det var iverksatt kompensierende tiltak for eventuell operasjon under disse forholdene.

*Krav:*

- Innretningsforskriften § 69 jf veiledningen som viser til Norsok R-002
- Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid

#### **5.1.4 Det er identifisert mangler ved løfteredskap og i tillegg feil bruk og mangler i bruksanvisning**

**Begrunnelse:**

Det ble identifisert følgende mangler:

Manglende inspeksjonshull i presslås med kon til 15 tonn WLL kranforløper.

Kranforløper med sikkeretskrok, produksjonsdato 11.13 med sertifikat nummer 656913. Det mangler inspeksjonshull i presslås og det er ikke mulig å inspisere enden på ståltauet, referanse til EN 13411-3 ref. 6.11 kvalitetskontroll etter låsing.



*manglende inspeksjonshull*

*Bilde 1 – manglende inspeksjonshull i presslås*

Skadet presslås kranforløper

Kranforløper med skade på presslås (talurittlås). Produksjonsdato 08.13 med serienummer 655652-4. Talurittlås skal etter montering være fri for skader. Referanse til EN 13411-3 Punkt 5.3.5, sjekk av lås etter låsing.



Skadet presslås (talurittlås)

Bilde 2- Skadet presslås til forløper til offshorekran

Flere av bruksanvisningene er ikke oppdatert til å reflektere kravene i maskinforskriften fra 20.5.2009. Dette gjelder blant annet bruk og kontroll av løfteredskap samt kasseringskriterier. Eksempel på dette er bruksanvisningsnummer CBR 04-003 (elastisk forløper for MOB-båt).

#### Bruk av leddet koblingsløkke

Det ble identifisert flere løfteredskap hvor det ble benyttet leddede koblingsløyker.

Det ble observert at et fire-part kjetting slings hadde påmontert leddede koblingsløyker. Denne fire-part kjetting slingsen var merket med: JDS 2980.2, dato 05.13.



Leddete koblingsløyke

Bilde 3 - Leddete koblingsløyke

#### Mangler ved bruksanvisninger

Bruksanvisning for flatflettede stropper, sertifikat 98029 dato 10.13 og bruksanvisning for CB Kito kjettingtalje er ikke oppdatert i henhold til krav i Maskindirektivet vedlegg 1, punkt 1.7.4. Bruksanvisning og 4.4.1. Løfteredskap

#### Krav:

- Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf veiledning som viser til Norsok R-003N

- Maskinforskriften
- Innretningsforskriften § 69 jf veiledningen som viser til R-002

### 5.1.5 Teknisk tilstand BOP kran

- Operasjon av BOP kran utover beregnet levetid
- Forhold knyttet til sikker bruk av BOP
- Brukermanual ikke tilgjengelig

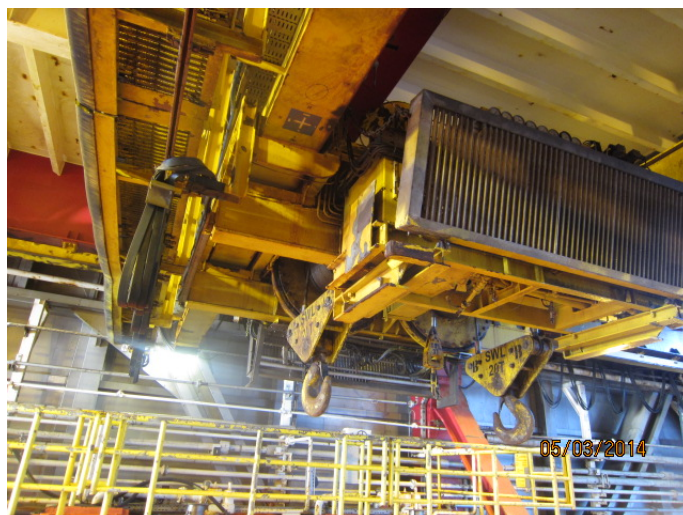
#### Begrunnelse:

Sakkyndig rapport, *DNV 07-BGN-5153*, revisjon 01, datert 11.7.2007, konkluderer med at levetidsberegningene for BOP kraner med TAG nummer 73-MA11 og 12, at en maksimalt kan operere i et 2-4 år perspektiv.

Levetidsberegning, DNV brev med referanse *thoy/aaaaay0y/735SC227*, datert 4.10.2005, viser at levetiden er brukt opp med 181 fullasttimer. I følge ISO 12482-1 punkt 3.2/3. skal risikovurdering og påfølgende generaloverhaling utføres når levetiden er brukt opp.

Det er gjennomført NDT av sveiste forbindelser og bolter i 2007, M4 notifikasjon 60091094. Det kan ikke dokumenteres at generaloverhaling er utført.

Midlertidig unntak, 13210, med gyldighet frem til 15.1.2015, gir tillatelse til bruk av BOP kran uten nødlåring. Det er ikke vist at det er gjort en sikkerhetsvurdering eller utvidet inspeksjon og analyse basert på BOP kranenes tilstand og at et innebygget sikkerhetssystem som nødlåring er ute av drift (Norsok R-003, punkt H.6)



Bilde 4- BOP kran

#### Krav:

- Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf veiledning som viser til Norsok R-003
- Innretningsforskriften § 69, jf veiledningen som viser til Norsok R-002



### 5.1.6 Mangledne trening i nødprosedyrer - boreområdet

#### Begrunnelse:

Det fremkom i intervju med borepersonell at det ikke gjennomføres jevnlige øvelser med nødoperasjoner for løfteinnretninger.

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser, viser til at det skal sikres nødvendig trening og øvelser, slik at personellet til enhver tid er i stand til å håndtere operasjonelle forstyrrelser og fare, - og ulykkesituasjoner på en effektiv måte.

Norsok R-003 viser i vedlegg B, punkt B.8, at all kompetanse det er stilt krav om, skal holdes ved like og at forhold som eksempelvis knyttet til nødprosedyrer skal vektlegges spesielt.

Statoil sin *Verifikasjon av operasjonelt og teknisk ansvarlig kran & løft i B&B på Gullfaks A*, datert 10.5.2013 viser også at trening i nødprosedyrer var mangelfull.

KCAD-01-J2-06, *Kompetansekrav for kran og materialhåndtering*, punkt 5.3.3.1 viser til at operatører skal trene på nødoperasjoner hver sjette måned.

#### Krav:

- *Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser*
- *Innretningsforskriften § 69, jf veiledningen som viser til Norsok R-002*

### 5.1.7 Mangelfulle stillaser

#### Begrunnelse:

Innrapporterte hendelser til Ptil viser at stillas er involvert i rundt 20 % av hendelsene innen fallende gjenstander. Med dette som bakgrunn ble det utført en verifikasjon av enkelte stillas i forbindelse med tilsynet for material håndtering

Statoil legger til grunn *Aris OM05.04 Utførelse av arbeid i høyden* som retningslinje for utførelse av stillas arbeidet på Statoil sine innretninger. I tillegg har Statoil utarbeidet egen Stillas håndbok som gir beskrivelse av material og utførelse av stillas arbeid.

Verifikasjon viser at det er:

- Manglende sikringsbolter i stillaser, eksempel stillas nummer 456, 332, 268
- Bruk av komponenter med forskjellige kapasitetsverdier og fra ulike produsenter i sammen byggingen av stillas, eksempel stillas rundt BOP
- Manglende fotlist i forbindelse med tilkomststige (eksempel stillas rundt BOP)
- Rustede bendsling / sikrings wire (7 tråder) brukt på stillas, eksempel stillas nummer 199 - C11
- Defekt stillasplank i stillas på BOP dekk, eksempel stillas rundt BOP
- Festing av hengestillas til korrodert rekkverk med ukjent tilstand på rekkverket, eksempel stillas nummer 268
- Manglende beregning av innfesting i rekkverk, eksempel stillas nummer 268
- Manglende identifikasjons merking på langlenket kjetting brukt til hengestillas, eksempel stillas nr 268

- Manglende rekkverk rundt arbeidsplattform lokalisert i boreområdet ved trapp, M16 skidd, stillas nummer 345.

Funnene er ikke begrenset til bare de stillasene som er nevnt som eksempel på lokasjon ved de enkelte funnene.

*Stillas uten sikringsbolt*



*Bilde 5-Hengestillas uten sikringsbolt*



*Bilde 6- Stillas uten sikringsbolt*

Verifikasjonen avdekte at forholdene gjelder både for ordinære og hengestillas.

*Krav:*

- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf veiledning som viser til Norsok R-003, 6.6*
- *Innretningsforskriften § 13 jf veiledningen som viser til Arbeidstilsynet sin forskrift om utførelse av arbeid i høyden, kapittel 17.*
- *Statoil Aris OM05.04 Utførelse av arbeid i høyden*
- *Statoil håndbok for stillasbygger*

### **5.1.8 Alimak personheis er merket med forskjellig løftekapasitet**

**Begrunnelse:**

Alimak personheis, Tag nummer 73-MC08, er merket med skilt inne i heisen, på dør og over dør. Skiltet inne i heisen og på dør viste at kapasiteten var 500 kg mens skiltet over døren viste at heisen hadde en kapasitet på 1000 kg.





Bilde 7 og 8 - Forskjellig heiskapasitet

*Krav:*

*Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf veiledning som viser til Norsok R-003N, E6*

## 5.2 Forbedringsområder

### 5.2.1 Offshorekraner -slitasje av ståltau for bom

#### **Forbedringspunkt:**

Tekniske forhold knyttet til slitasje av ståltau for bom

#### **Begrunnelse:**

Felles for alle offshorekranene er stor slitasje i ståltau for bomvinsj. Det viser seg at ståltauet for bom må skiftes med intervaller på 7-8 måneder. Planlagt utskiftningsintervall er på 24 måneder. Dette forholdet medfører hyppige utskiftninger med øket risiko.

Det er i følge informasjon fra Statoil en pågående prosess med kranprodusent for å løse problemet.

Kranbommene har en stor negativ vinkel når de ligger i krankrybben. For kran 1-3 er det i følge informasjon kontrollert at ståltau går fritt i forhold til bom og struktur. Det er ikke dokumentert at stor negativ bomvinkel er i overensstemmelse med kranenes design og om dette kan ha en forbindelse til slitasje av ståltau for bom.

*Krav:*

- *Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold*
- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf veiledning som viser til Norsok R-003*
- *Innretningsforskriften § 69 om løfteinnretninger og løfteredskap*

### 5.2.2 Oppfølging av sakkyndig kontroll for løfteutstyr

#### **Forbedringspunkt:**

Sikre involvering av sakkyndig virksomhet ved utsettelse av tidsfrister satt etter sakkyndig kontroll.

#### **Begrunnelse:**

Verifikasjon viste at satt tidsfrist i SAP M4 ikke var i overensstemmelse med DnV rapport 13-BGN-4548 Rev.01 for tidsperioden 9-19.9.2013.

For kran 1 og 3, punkt 2.06 *Bruksanvisning/lasttabell* har RC punkt frist til 23.9.2013. SAP M4 viste en tidsfrist frem til 19.12.2013.

Det kunne ikke dokumenteres i SAP at sakkyndig virksomhet var involvert for endringer i tidsfristene før den 19.12.2013.

ARIS OM 209 beskriver sakkyndig kontroll fram til gjennomført inspeksjon. ARIS OM 209 beskriver ikke prosessen frem til at eventuelle avvik og pålegg er lukket.

*Krav:*

- *Aktivitetsforskriften § 92, veiledningen jf som viser til Norsok R-003, vedlegg H*

### **5.2.3 Ressursbehov- vedlikeholdspersonell i boreområdet**

#### **Forbedringspunkt:**

Vurdere ressursbehov for vedlikehold i boreområdet

#### **Begrunnelse:**

Det fremkom i intervjuer at det er svært knappe ressurser for å kunne utføre tilfredsstillende vedlikehold i boreområdet. Dette gjelder spesielt innenfor mekanisk disiplin.

*Krav:*

- *Aktivitetsforskriften § 33 Tilrettelegging av arbeid*

### **5.2.4 Vedlikehold av kompetanse - boreområdet**

#### **Forbedringspunkt:**

Vedlikehold av kompetanse

#### **Begrunnelse:**

Norsok R-003 viser i vedlegg B, punkt B.8, at all kompetanse det er stilt krav om, skal holdes ved like.

Det fremkom i intervjuer at det ikke er vedlikehold av kompetanse. En av erfaringene fra hendelsen på Statfjord C den 30.9.2013 er behovet for vedlikehold av kompetanse.

*Krav:*

- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf veiledning som viser til Norsok R-003N, B.8*

### **5.2.5 Planlegging av løfteoperasjoner**

#### **Forbedringspunkt:**

Vurdere omfanget for planlegging av ikke-forhåndsplanlagte løfteoperasjoner («ad-hock»).

**Begrunnelse:**

Ikke-forhåndsplanlagte løfteoperasjoner blir ikke gjennomført med samme grad av planlegging som innrapporterte jobber. I følge intervju kan enkle rutineløft planlegges via radio.

Erfaringer viser at bakenforliggende årsaker til mange løftehendelser kan knyttes til manglende risikovurdering og planlegging.

**Krav:**

- *Aktivitetsforskriften § 33 Tilrettelegging av arbeid*

**5.2.6 Teknisk tilstand- rekkverk****Forbedringspunkt:**

Rekkverk i M22 lastedekkområdet og *Helifuel* plattform

**Begrunnelse:**

Forskriften beskriver at innretninger og transportveier skal utformes slik at materialhåndtering og personelltrafikk kan foregå på en effektiv og forsvarlig måte.

Rekkverk på M22 lastedekk er brukt til demping av last og er derved skadet. Rekkverket på helifuel plattform bærer preg av synlige skader.



Bilde 9 og 10 – Defekt rekkverk på M22 dekket og rekkverk på helifuel plattform

**Krav:**

- *Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier*

**5.2.7 Prosedyre for nødkjøring og nødlåring i rørhånderingskran****Forbedringspunkt**

- Merking og bruksinstruks for nødkjøring og nødlåring i rørhånderingskran
- Brukermanual i rørhånderingskranen

**Begrunnelse:**

Det var ikke prosedyre for nødkjøring og nødlåring i rørhånderingskranen.

Det var ikke brukermanual i rørhånderingskranen.

*Krav:*

- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf veiledning som viser til Norsok R-003N, E6*

### **5.2.8 Vedlikeholdssystem – løfteutstyr i boremoduler**

#### **Forbedringspunkt:**

SAP er ikke et fullverdig vedlikeholdssystem for løfteutstyr i boremodulene

#### **Begrunnelse:**

SAP har mangler med hensyn til reservedelshåndtering som inkluderer bestilling av deler.

I tillegg til SAP brukes boreentreprenørs vedlikeholdssystem (Workmate) for å kunne holde orden på delebestillinger.

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold jf veiledningen beskriver at vedlikehold omfatter blant annet aktiviteter som overvåking, inspeksjon, testing, prøving og reparasjon, og det å holde orden.

*Krav:*

- *Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold*
- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf veiledning som viser til Norsok R-003N, vedlegg G*

### **5.2.9 Rørhånderingskran – samsvarserklæring**

#### **Forbedringspunkt:**

Feil i samsvarserklæring for rørhånderingskran

#### **Begrunnelse**

Rørhånderingskran type PH90-2BJ-2S, med serie nummer H8584R har en samsvarserklæring som refererer til serienummer H8585R.

*Krav:*

- *Maskinforskriften*

### **5.2.10 Tilkomst til rørhånderingskran**

#### **Forbedringspunkt:**

Mangelfull tilkomst til rørhånderingskran

#### **Begrunnelse:**

Forskriften beskriver at innretninger og transportveier skal utformes slik at materialhåndtering og personelltrafikk kan foregå på en effektiv og forsvarlig måte. Materialhåndtering skal i størst mulig grad skje ved hjelp av mekaniske systemer og tekniske hjelpemidler. Der atkomst mellom ulike nivåer brukes daglig, skal det være trapp eller rampe.



*Bilde 11 – rørhånderingskran*

*Krav:*

- *Innretningsforskriften § 13, jf veiledning som viser til Norsok S-002, Kap.5.1.2*

### **5.2.11 Sikringsporter tilkomster til offshorekraner**

#### **Forbedringspunkt:**

Mangler sikringsporter ved øvre deler av tilkomsttrapper ved de forskjellige avsatsene (reproer)

#### **Begrunnelse:**

En bør vurdere å installere sikringsporter ved øvre deler av tilkomsttrapper ved de forskjellige avsatsene til offshorekranene. Tilkomsttrapper er høye og det er en viss risiko for at en ved uoppmerksomhet kan falle ned.

*Krav:*

- *Innretningsforskriften § 13, jf veiledning som viser til Norsok S-002, Kap.5.1.2*

### **5.2.12 Lokalt vedlegg til Norsok R-003, vedlegg C**

#### **Forbedringspunkt:**

Lokalt vedlegg til R-21450, R-30120-Gullfaks inkluderer ikke sperrekart for boremodulene

#### **Begrunnelse:**

Flere tidligere hendelser i boreområdet viser at det har falt ned gjenstander i områder som ikke var sperret av. Et typisk eksempel på dette er hendelsen på Statfjord C den 30.9.2013.

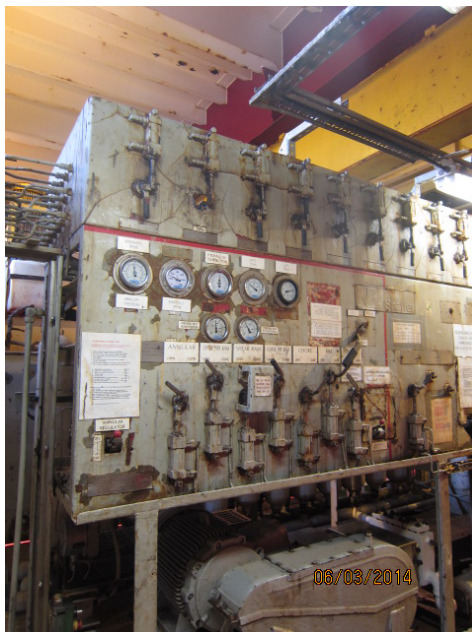
*Krav:*

- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf veiledning som viser til Norsok R-003N, vedlegg C*

## 6 Kommentarer

### 6.1 BOP kontrollsystem

Det fremkom i intervjuer at det var bekymringer knyttet til teknisk integritet av BOP kontrollsystemet. Verifikasjon viste at BOP kontrollsystemet bar preg av korrosjon og slitasje.



*Bilde 12 – BOP kontrollsystem(datert 1984)*

Det fremkom i intervjuer at det har vært lekkasje i rustfrie rør.

### 6.2 Truck og Ladestasjon – Statoil varehus

Ladestasjon for truck mangler øyeskyller. Det er ikke brannslukningsapparat i nærheten

Truck *Jungheinrich ETV 320* mangler sikkerhetsbelte for fører.

Brukermanual beskriver at:

Normalt er ett ladested med en enkelt truck ikke så problematisk, såfremt rommet den står er i av en viss størrelse og den naturlige utluftingen er stor nok.

(Laderom har eget oppsett av regler)

1. Ladeplassen skal merkes tydelig: Ladeplass - Eksplosjonsfare- Røking og bruk av bar ild forbudt
2. Det må ikke lagres brennbare varer nærmere enn 1,5 m
3. Øyeskylling må være tilgjengelig
4. Brannslukningsapparat ABC pulver minst 6 kg.



5. Gul markering/veggmaling på plassen
6. Batterikabler må kunne henges opp
7. Lader(hvis eksternt) må anbringes på ikke brennbart underlag
8. Under lading må lokk v/batteri være åpen

### 6.3 Krankapasitet for MOB

*Norsafe Munin 1000 Daugther Craft* har en vekt med utstyr på 5700 kg. Med 24 personer, med snitt 82,5 kg (SOLAS), er total vekt 7680 kg. Kontrollveining av båten, med to forskjellige offshorekraner, viste at den veide 6000 kg, dvs 300 kg mer enn sertifikatet.

I forbindelse med dimensjonering av livbåter brukes 100 kg/person. Dette betyr at kranenes løftekapasitet ikke er stor nok til å løfte *Daugther Craft* med 24 personer. Løftekart for offshorekran, dokument T3989-Z-RD-004, viser at kranen har en kapasitet på 7.8 tonn.

Tar vi utgangspunkt i 100kg/person har kranen en kapasitet til å løfte MOB med 16 personer

### 6.4 Arbeidsmiljøforhold

Det fremkom i intervjuer at det var bekymringer til flere arbeidsmiljøforhold som:

- Reduksjon av sykepleiertjenesten
- Utsettelse av prosjekter tilknyttet arbeidsmiljø, ekse mpelstøy i pumperom
- Forlengelse av avvik (Disper)
- Eksosproblemer tilknyttet kranoperasjoner

Ptil har et inntrykk av at det er HMS forhold som er identifisert i vernetjenesten som ikke når frem til AMU.

## 7 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Jan Ketil Moberg, sjefingeniør, F-Logistikk og beredskap (oppgave leder)  
 Sigmund Andreassen, sjefingeniør, F-Logistikk og beredskap  
 Bjarte Rødne, overingeniør, F-Logistikk og beredskap  
 Roar Sognnes, sjefingeniør, F-Boring og brønnteologi

## 8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføring av tilsynet:

- Vedlegg A: Oversikt over innsendt dokumentasjon
- Vedlegg B: Deltagerliste for tilsynet på Gullfaks A