

# Tilsynsrapport

Rapport	
Rapporttittel <b>Tverrfaglig driftstilsyn på Gullfaks A med oppfølging av barrierer og offshore verifikasjon</b>	Aktivitetsnummer 001050066
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	
Lag T1	Oppgaveleder Odd Tjelta
Deltakere i revisjonslaget Bjørnar Heide, Eivind Sande, Roar Sognnes	Dato 29.6.2018

## 1 Innledning

Vi førte tilsyn med hvordan Equinor følger opp barrierer og driften på innretningen Gullfaks A. Det inkluderer drift og oppfølging av barrierer innen prosessanlegget, bore- og brønnsystemer og det elektriske anlegget.

Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte, presentasjoner og intervjuer på land 23.-24.4.2018 i Equinor sine lokaler på Sandsli. Det ble deretter gjennomført en revisjon på innretningen Gullfaks A i tidsrommet 24. - 27.4.2018. Tilsynet ble gjennomført som planlagt og i henhold til vårt varselbrev av 13.3.2018.

## 2 Bakgrunn

Barrierestrategier og innretningsspesifikke krav til ytelser har vært tema i mange tilsynsaktiviteter og møter de siste årene med Equinor. Vi viser spesielt til møtene 26.2. og 6.10.2016 (deres referanse AU-UPN-00655) der dere presenterte verktøy og prosesser for eget system med barrierestyling. I tillegg viser vi til vårt tilsyn med sårbarhetskartlegging av sikkerhetsystemer og møte 22.8.2017 der en pilot for overlevelsesanalyser på Gullfaks A ble presentert. Sikkerhetsstrategien for Gullfaks A ble utgitt i 2015.

Tilsynsaktiviteten er rettet mot ledelsens arbeid med håndtering av storulykkerisiko på innretningen. Aktuelle tema var forhold knyttet til overordnede planer og risikovurderinger for drift av innretning, teknisk tilstand, vedlikehold, modifikasjoner samt operasjonelle og organisatoriske tiltak.

## 3 Mål

Målet med tilsynet er å revidere Equinor sin styring og oppfølging av barrierer i henhold til selskapets og myndighetenes krav. Dette innebærer at det er kjent hvilke barrierer som er etablert og hvilken funksjon de skal ivareta, samt hvilke krav til ytelse som er nødvendige for at den enkelte barrieren skal være effektiv. Vi ønsker å følge opp at Equinor på alle nivå i organisasjonen jobber systematisk med prioritering, planlegging og gjennomføring av aktiviteter for å forebygge storulykker.

## 4 Resultat

Tilsynet var godt tilrettelagt og både presentasjonene og intervjuene viste stor grad av åpenhet.

Vi hadde under tilsyn intervjuer med mange personer som hadde lang erfaring fra innretningen og vårt inntrykk er at den innretningsspesifikke kompetansen var god. Gullfaks A utfører test av brannvannsystemet (deluge) hvert 4 år. Antall områder er delt slik at det testes ca  $\frac{1}{4}$  av områdene som har deluge hvert år. Anlegget som dekker område M27 testes årlig. Dette er et referanseanlegg for å kunne oppdage endringer i systemet (marin groe) dersom det skulle oppstå. Det var god kjennskap til risikoverktøyet TIMP i landorganisasjonen og hos plattformledelsen. TIMP er ment å synliggjøre svekkelser på tekniske barriereelementer. Sikkerhetsstrategien var kjent i landorganisasjonen, men den ble ikke benyttet i daglige møter/aktiviteter og var ikke operasjonalisert. Sikkerhetsstrategien ble ikke benyttet offshore. Områderisikokart var lite kjent offshore og ble ikke benyttet i aktiviteter offshore.

Mange uttalte at arbeidsmiljøet er bra på Gullfaks A. Det ble nevnt at for enkelte avdelinger var det til tider høyt sykefravær. Mange intervjuobjekter beskrev en hektisk arbeidshverdag med utfordringer knyttet til nedskjæringer (bemanning) og endringer.

Innretningen bar preg av å være aldrende og flere tilkjennega at det var et betydelig vedlikeholdsbehov kombinert med hard prioritering av bevilgninger/ressurser. Flere relevante fagpersoner både på land og offshore ga uttrykk for økende utfordringer på innretningen knyttet til korrosjon og at korrosjonsmekanismer syntes å ha eskalert i senere tid. Det fremsto utfordrende å opprettholde og kontinuerlig forbedre teknisk tilstand.

Et nytt system for å søke og behandle arbeidstillatelser var under utprøving, og til dels under videre-utvikling. Det fremkom noe misnøye med opplæringen på det nye programmet.

I tilsynet ble det avdekket 6 avvik innenfor følgende områder:

- Manglende oppfølging av barrierer
- Usikkerhet knyttet til konsekvenser av korrosjon og teknisk tilstand på vitale og/eller sikkerhetskritiske systemer
- Mangelfull merking av rør og ventiler
- Skade på kabler i drag-chain
- Utganger fra rom for høyspenningsinstallasjoner
- Mangelfull oppfølging av at etablert styringssystem innen risikostyring fungerer etter hensikten

Videre ble det avdekket 4 forbedringspunkter innenfor følgende områder:

- Mangelfull oppdatering av styrende dokument
- Uklare krav til opplæring og kompetanse for vedlikehold knyttet til enkelte sikkerhetskritiske systemer og utstyr
- Isolerende belegg i betjeningsgangens dørk
- Mangelfull oppfølging av vurderinger knyttet til teknisk tilstand i boreområdene

## 5 Observasjoner

Ptils observasjoner deles generelt i to kategorier:

- Avvik: Knyttes til de observasjonene hvor vi har konstatert 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 Manglende oppfølging av barrierer

##### Avvik

I enkelte tilfeller var ikke strategiene og prinsippene som skal legges til grunn for utforming, bruk og vedlikehold av barrierer oppdatert eller i bruk hos aktuell målgruppe.

I enkelte tilfeller var det ikke beskrevet, eller det var feil krav til ytelse som var satt til de konkrete tekniske barriereelementene som er nødvendige for at den enkelte barrieren skal være effektiv.

##### Begrunnelse

Barrierestrategien (sikkerhetsstrategien) skal beskrive sammenhengen mellom et spesifikt risikobilde og de påfølgende beslutninger som er tatt med hensyn til behov for risikoreduserende tiltak. Sikkerhetsstrategien for Gullfaks A dekker i hovedsak de tekniske barriereelementer og i mindre grad operasjonelle og organisatoriske barriereelementer.

I intervjuer og i observasjoner om bord fremkom det følgende:

- På land fremkom det at sikkerhetsstrategien var kjent, men den var ikke operasjonalisert (med referanse til anbefaling i sikkerhetsstrategien kapittel 3 om implementering og oppdatering). Vi registrerte heller ikke at sikkerhetsstrategien benyttes offshore.
- Sikkerhetsstrategien er ikke oppdatert, metanol er for eksempel beskrevet i strategien, men den er skiftet ut med glykol. MPD-boringen som benyttes på Gullfaks er ikke beskrevet i sikkerhetsstrategien.
- Strategien i Menneske Maskin Grensesnitt & Alarm Styring (PS22) er en enkel beskrivelse av de systemene som er i kontrollrommet uten at det vises til andre kravdokumenter som TR1494 (se dokumentreferanse 27 og 28). I en nyere sikkerhetsstrategi på Oseberg feltcenter, (se referanse 30) er det vist til TR1494. På Oseberg er det også beskrevet operasjonelle barriereelementer og for eksempel tiltak ved uvirksomme/frys av HMI-skjermer. Det er for PS22 ikke beskrevet ytelseskrav i App A i TR1055 for Gullfaks (se referanse 7). Det fremkom i intervjuer at alarmbelastninger oppleves som høy i SKR. Alarmbelastningen følges opp jevnlig annenhver uke. Det ble også opplyst at det er en simulator for Gullfaks A, men operatørene i SKR benytter ikke denne til trening på for eksempel prosessforstyrrelser og alarmer.
- Områderisikokart er lite kjent og blir lite benyttet.
- Det ble informert (se referanse 31) at ytelseskravene til brannvannsystemet (PS9) i Gullfaks sitt tillegg til TR1055 er hentet fra vedlikeholdskonseptene til selskapet og at dette ikke var implementert for Gullfaks.
- For beskrivelse av mangler med kabler i drag-chain, se avvik 5.1.4.
- For beskrivelse av mangler med vurderinger av teknisk tilstand i boreområdene, se 5.2.4.

**Krav**

*Styringsforskriften § 5 om barrierer*

### **5.1.2 Usikkerhet knyttet til konsekvenser av korrosjon og teknisk tilstand på vitale og/eller sikkerhetskritiske systemer**

**Avvik**

Det ble observert korrosjon og korrosjonsrelaterte problemstillinger på flere vitale og /eller sikkerhetskritiske systemer om bord. Det kunne i liten grad redegjøres for metodisk vurdering av teknisk tilstand og sannsynlighet for svikt for flere av de korroderte systemene.

**Begrunnelse**

Det ble observert omfattende korrosjon på flere systemer og uttrykt bekymring knyttet til lite avklart teknisk tilstand for åpenbart korroderte deler/systemer. Det ble avdekket mangler ved systematikk for å vurdere teknisk tilstand og nødvendig vedlikehold for å opprettholde sikker tilstand i tilknytning til korroderte deler/systemer, herunder gjenværende styrke av dekkstrister.

Det ble observert korrosjon/korrosjonsmekanismer knyttet til flere systemer om bord på innretningen, så som:

- Betydelig korrosjon på enkelte dekkstrister av stål som sannsynligvis hadde vært galvanisert, men var så korrodert at det i områder ikke var synlige tegn til beskyttende overflatebehandling. Det kunne ikke redegjøres for metoder egnet til å avklare tilstanden og bekrefte gjenværende styrke for å ivareta sikkerheten til personell.
- Maling som markerte rømningsveier var nesten helt korrodert/erodert bort fra enkelte korroderte dekkstrister i rømningsveier, så som til livbåter i boreområdet.
- Rustpartikler som hadde løsnet fra korroderte komponenter hadde enkelte steder samlet seg, bl.a. oppå enkelte skap, i noen kabelgater og i «drag-chains». Ved sterke vindkast kan det ikke utelukkes at det vil kunne virvles opp og fyke. Det ble også hevdet at rustpartikler hadde tettet luftfilter i HVAC-anlegg.
- Korrosjon på bolter i brannvannsystemet (prosjekt startet for utskifting).
- Sterkt korroderte ventiler og deler av rør i Glykol/MEG-system, med høyt trykk og høy temperatur, i område like ved gangvei.
- Deler av dampsystem og HVAC-anlegg var betydelig korrodert og trolig med fare for å kunne bli fallende gjenstander om deler skulle løsne som følge av korrosjon.

Det var uklart om det var definerte prosjekter som omfattet tilstandsvurderinger, reparasjon/utskifting, trending og kontinuerlig forbedring knyttet til alle disse forholdene.

**Krav**

*Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold, § 47 om vedlikeholdsprogram, samt § 49 om vedlikeholdseffektivitet*

### **5.1.3 Mangelfull merking av rør og ventiler**

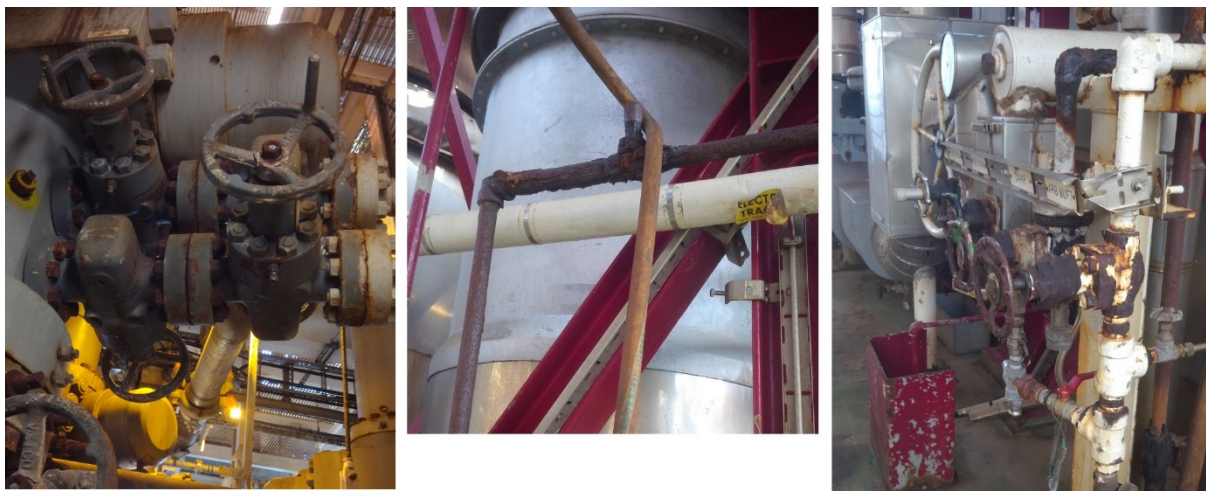
**Avvik**

I flere områder ble det observerte rør og ventiler som manglet identifikasjon/merking.

**Begrunnelse**

Under revisjon om bord ble det i flere områder, bl.a. for enkelte rør opp langs vegger på BOP dekk, ventiler på ventiltrær, i damp og luft-systemer, og i tilknytning til rør/ventiler for

borevæske, i MEG systemet og strupe-linje til boremodul, observert rør og ventiler (se eksempler i bilder nedenfor) som helt eller delvis manglet merking/tag og/eller angivelse av innhold. Det var uklart om enkelte deler av disse rørene var utkoblet.



**Krav:**

*Innretningsforskriften § 10 om anlegg, systemer og utstyr, andre ledd (merking)*  
*Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram*

#### **5.1.4 Skade på kabler i drag-chain**

**Avvik**

Det ble avdekket mekaniske skader på flere kabler i drag-chain.

**Begrunnelse**

I forbindelse med befaring ble det observert skade på flere kabler i drag-chain. Vi fikk forklart at dette var forhold som var oppstått ved forflytting av boretårnet og noe en hadde forsøkt å utbedre.

For en av jordingsforbindelsene var skaden helt inn til kobberlederen.

For flere av kraftkablene var det skader i ytterkappen som var reparert med vulkaniserende teip.

Kablene ligger i flere lag, slik at det ikke var mulig å se tilstanden til flere av kablene. Basert på tilstanden er det vår vurdering at en ikke kan utelukke at enkelte spenningsførende kabler også kan ha skader som medfører berøringsfare og potensielle tennkilder.

**Krav**

*Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold*  
*Innretningsforskriften § 47 om elektriske anlegg, bokstav a) og i)*

#### **5.1.5 Utganger fra rom for høyspenningsinstallasjoner**

**Avvik**

Det ble avdekket mangler ved anordning (panikkbeslag) for åpning av utgangsdører i rom for høyspenningsinstallasjoner.

### **Begrunnelse**

I forbindelse med befaring ble det observert at anordning for åpning av utgangsdører i rom for høyspenningsinstallasjoner ikke ivaretar åpning av dør av en person som kryper eller åler. En hendelse i denne type rom vil kunne nødvendiggjøre kryping/åling ved evakuering.

I 6kV tavlerom boring (D11) var dør erstattet av en rømningsluke.

### **Krav**

*Innretningsforskriften § 47 om elektriske anlegg, jf. IEC 61892-6 pkt 9.4.*

*Aktivitetsforskriften § 91 om arbeid i og drift av elektriske anlegg*

#### **5.1.6 Mangelfull oppfølging av et etablert styringssystem innen risikostyring fungerer etter hensikten**

### **Avvik**

Flere elementer i Equinors styringssystem knyttet til risikostyring ble ikke systematisk fulgt opp.

### **Begrunnelse**

Vi observerte under tilsynet mange beslutningsprosesser der Equinor driver risikostyring. Equinors styrende dokument RM100 beskriver selskapets krav til risikostyring. Vi observerer et betydelig antall beslutningsprosesser der Equinor aktivt benytter føringene i RM100. For eksempel viste selskapet under tilsynet hvordan de nå inkluderer kunnskapsstyrke i risikovurderingene i det nye verktøyet «MiS Risk». Flere intervjuobjekter anså dette som en nyttig forbedring.

Men i tilsynet observerte vi også mange andre risikostyringsprosesser som ikke reflekterer RM100-krav når det gjelder å identifisere risiko og prioritere tiltak via sjekklister, ledeord, fokus på kunnskapsstyrke, involvering av fagkompetanse og installasjonsspesifikk kompetanse.

Eksempler er:

- Teknisk levetidsplan
- Årsrapport Teknisk tilstand boreanlegget
- DOP (Detaljert Operasjons Prosedyre)
- Risikovurderingsmetoden i OM102.07.02 (Notifikasjoner)

Videre framstår det som at oppfylging av Equinors krav til trening i risikostyring (RM100-kurs) ikke har blitt fulgt opp.

De nevnte utfordringene innen risikoidentifisering viste seg også i forbindelse med skader på drag chain, tilknytting til klassifisert område i boring, se også kapittel 5.1.4. Gjennom intervjuer observerte vi en begrenset oppmerksomhet om storulykkespotensialet forbundet med at skadene kan utgjøre en tennkilde i skadde kabler og mulig svekkelse av integritet på brannvannforsyning og strømkabler. Bevisstheten om drag chain-skadene framsto som et operasjonelt problem, og ikke som en sikkerhetsutfordring.

### **Krav**

*Styringsforskriften § 21 om oppfølging jf. styringsforskriften § 17 om risikoanalyser og beredskapsanalyser*

## 5.2 Forbedringspunkt

### 5.2.1 Mangelfull oppdatering av styrende dokument

#### Forbedringspunkt

Prosedyre som setter kriterier for varsling og melding er ikke oppdatert.

#### Begrunnelse

I brev 20.2.2018, se referanse 32, ga vi tilbakemelding om at hendelsen (Synergihendelse 1516567) med fallende gjenstand fra ventilasjonssystem skulle vært meldt til oss.

GL0604 setter kriterier for varsling og melding av hendelser under ubetydelige endrede omstendigheter. GL0604 kapittel 2.3.1 beskriver kriterier for rapportering av fallende gjenstander og er ikke oppdatert med hensyn på å fjerne uttrykket «jevnlige personell til stede i løpet av et arbeidsskift».

Se også kapittel 6.4.

#### Krav

*Aktivitetsforskriften § 24 om prosedyrer*

### 5.2.2 Uklare krav til opplæring og kompetanse for vedlikehold knyttet til enkelte sikkerhetskritiske systemer og utstyr

#### Forbedringspunkt

Det fremkom i intervjuer at det ikke var etablert utfyllende krav til simulatoropplæring og kompetanse til vedlikehold av sikkerhetskritisk utstyr som brønnhoder og ventiltrær.

#### Begrunnelse

- Prosessimulator på GFA var etablert/bygd opp, men ble ikke brukt av SKR personell.
- Det var uklart om det var etablert systematisk tilnærming/krav til utstyrsspesifikke fagkurs på sikkerhetskritisk utstyr, så som ventiltrær og brønnhoder. Det ble uttalt i intervjuer av fagpersoner at det hadde blitt vanskeligere å få innvilget slike fagkurs.
- Vi oppfatter at system for kartlegging av fagkompetanse offshore i noen grad var under utarbeidelse.

#### Krav

*Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse, § 23 om trening og øvelse, § 26 om sikkerhetssystemer, samt § 27 om kritiske aktiviteter*

### 5.2.3 Isolerende belegg i betjeningsgangens dørk

#### Forbedringspunkt:

Isolerende belegg i betjeningsgang var i dårlig forfatning.

#### Begrunnelse

I forbindelse med befaring ble det observert at isolerende gulvbelegg i betjeningsgang i 6 kV nødtavlerom var nedslitt.

#### Krav

*Innretningsforskriften § 47 – om elektriske anlegg, jf. IEC 61892-6 pkt 9.2*

### 5.2.4 Mangelfull oppfølging av vurderinger knyttet til teknisk tilstand i boreområdene

#### Forbedringspunkt

Borentreprenør sin årlige rapport til Equinor med vurdering av teknisk tilstand i de ulike deler av boreanleggene ble lite brukt til å planlegge og forbedre vedlikeholdet om bord.

#### Begrunnelse

Det fremkom gjennom intervjuer og stikkprøver at informasjon fra boreentreprenørs årlige rapport om teknisk tilstand i boreanleggene var lite kjent om bord og ikke systematisk brukt som grunnlag for å planlegge vedlikehold, revidere vedlikeholdsprogram eller forbedre vedlikeholdseffektivitet. Det ble klart at Equinor ikke systematisk gjennomførte egne faglige verifikasjoner av teknisk tilstand, trender og godhet av vedlikehold i boreanleggene.

#### Krav

*Styringsforskriften § 23 om kontinuerlig forbedring, aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold, § 47 om vedlikeholdsprogram, og § 49 om vedlikeholdseffektivitet*

## 6 Andre kommentarer

### 6.1 Pilot for overlevelsesanalyser

Overlevelsesanalysene er i hovedsak ferdigstilt på GFA, men UPN har ikke besluttet implementering av disse på innretningene på norsk sokkel.

Overlevelsesanalysene ble blant annet benyttet til vurdering av behov for passiv brannbeskyttelse på nødavstengningsventiler.

### 6.2 Tester av sikkerhetskritisk utstyr (A10 rapport)

Det fremgikk av A10 rapporten for Gullfaks A at det var noen tester av sikkerhetskritisk utstyr som var over akseptkriterier. Det var trykkavlastningsventiler (BD) hvor testresultatene viser at feilraten er høyere enn egne kriterier. Det samme gjelder for PA-system. Strategien for PA var at de ble skiftet fortløpende og mye var skiftet allerede.

Brannløser er ikke en del av A10 rapporten, men det er krav til trending av denne ifølge TR1055, tillegg for Gullfaks (se referanse 7), App A PS10. Det gjøres en vurdering av de feilrapportene (notifikasjonene) som er kommet inn og om disse er sikkerhetskritiske. I oversikten fra TIMP er det kun 2 sikkerhetskritiske feil rapportert. Det ble i intervjuer informert om mange notifikasjoner/feil på brannløser og opptil en feilrapportering pr tur i enkelte områder. I oppsummeringsmøtet på innretningen ble det kommentert at rapporteringen kunne skyldes en enkelt dør i boreområdet.

### 6.3 Avvikssystem (DISP)

På Gullfaks A er det mange unntak (DISP'er). Det ble i intervjuer informert om at det kan være en svakhet i avvikssystemet at et avvik (DISP) kan godkjennes uten at alle tiltak er utført.



#### **6.4 Varsling og melding av hendelser under ubetydelige endrede omstendigheter**

Equinor har utgitt GL0604, se dokument 26, som har til hensikt å få en felles forståelse for teksten i styringsforskriften § 29 om varsling og melding til tilsynsmyndighetene av fare- og ulykkessituasjoner når det gjelder «ubetydelige endrede omstendigheter».

Det fremstår som nyttig å ha et slikt dokument siden vi i flere brev og tilsynsrapporter har kommentert på at hendelser ikke er varslet eller meldt til oss.

Synergi 1522652: 3" Techlok klammer på brønnsirkuleringslinje hadde sprukket. Denne hendelsen ble informert oss, men ikke varslet eller meldt. Det er i kommentarfeltet til klassifiseringen kommentert på de vurderingene som er gjort. Det er positivt med slike kommentarer selv om vi mener hendelsen skulle formelt vært varslet/meldt. GL 0604 kapittel 2.3.3 omtaler hvordan «ubetydelige endrede omstendigheter» skal forstås for en slik lekkasje og inkluderer endringer av trykk, hullstørrelse osv. I tillegg kunne det vært beskrevet at hendelser kunne skjedd på et annet tidspunkt (med trykk i systemet) eller på et annet rør/klammer i boring- eller produksjonssystemer. Bruddet i Techloch klammeren kunne vært en alvorlig svekkelse av «containment»-barrieren (PS1) siden det er mange slike koblinger i boring- og produksjonssystemene og rett etter hendelsen vet man ikke om andre klammere har samme feil. I presentasjonen på Sandsli 23.4.2018 fikk vi opplyst at det er funnet en ekstra klammer med sprekk og mangelfull materialkvalitet.

Synergi 1539507: metallgjenstand funnet i utstyrskaft på G22U.

Denne hendelsen ble ikke varslet eller meldt. Det er ingen kommentar i feltet til klassifiseringen, men HVO har kommentert på den 17.4.2018. Det fremkommer i denne kommentaren at personer ferdes i utstyrsskaftet og hendelsen er tilnærmet lik den hendelsen med fallende gjenstand som vi beskrev i vårt brev av 20.2.2018 som skulle varsles eller meldes til oss. I GL0604 er fallende gjenstander omtalt i kapittel 2.3.1. I flytskjema kan det slik vi tolker det svares «Ja» på setningen i boksen: «Var det tilfeldig at det ikke var personer til stede ... da gjenstanden falt». Det kan likevel være uklart hva man legger i kulepunktet: «falt gjenstanden ned i et område hvor det jevnlig er personell i løpet av et arbeidsskift». I vårt brev 20.2.2018 har vi kommentert på at det ikke trenger være «jevnlig» personell til stede for at den skal varsles eller meldes til oss. Se også beskrivelsen i kapittel 5.2.1.

#### **6.5 Tiltak knyttet til brønner med svekket barrierestatus**

Det ble i forbindelse med avklaringer knyttet til presentasjoner, og i intervjuer, bekreftet at det forelå planer og programmer for å korrigere/forbedre barrierestatus i brønner med svekket barrierestatus (de oransje brønnene).

#### **6.6 Godhet av TIMP-vurderinger knyttet til teknisk tilstand i boreanlegget**

Som en følge av flere observasjoner knyttet til manglende eller uklar verifisering av teknisk tilstand i systemer om bord, samt inntrykk fra intervjuer vedrørende kvalitet av vedlikeholdsprogram, oppsto det en viss usikkerhet knyttet til grunnlag for, og kvalitetssikring av, enkelte TIMP-vurderinger.

### **7 Deltakere fra oss**

Bjørnar Heide	fagområde prosessintegritet
Eivind Sande	fagområde prosessintegritet
Roar Sognnes	fagområde boring og brønn

Odd Tjelta fagområde prosessintegritet (oppgaveleder)

## 8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

1. Equinors presentasjon 23.4.2018
2. Presentasjon av plattformsjef offshore på Gullfaks A 24.4.2018
3. Drift Sør, (DPN OS), Drift Vest (DPN OW), Drift Nord (DPN ON) – Organisasjon, ledelse og styring, ver 3
4. Sikkerhetsstrategi – Gullfaks A, ver 1
5. Performance Standards for safety systems and barriers – offshore, TR1055, versjon 4
6. Addendum to TR1055 Performance Standards for safety systems and barriers – offshore (UPN tillegg TR1055), ver 2
7. Addendum to TR1055: Performance Standards for Safety Systems and barriers on Gullfaks A, ver 1
8. Brannvannsystem, systemutprøvningsprosedyre for brannmonitører
9. TIMP status Gullfaks A, 20.3.2018
10. A10 rapport, mars 2017-mars 2018
11. Hovedprosess Gullfaks A
12. Oversikt over risikobildet, MIS perioden 1.3. til 31.3.2018
13. Oversikt over interne revisjoner og verifikasjoner 2015-2017
14. Rapport etter to siste gjennomførte interne revisjoner av elektriske anlegg
15. Enlinjeskjema for hoved- og nødkraft
16. Interne avvik (DISP'er)
17. Gullfaks A operasjonsplan, 5.4.2018
18. Oversikt over granskede hendelser på Gullfaks A de siste fem årene
19. Boreentreprenørs sine årsrapporter for de to siste år
20. Oversikt over brønnstatus
21. Oppdatert rørhåndteringsmatrise av 12.11.2015
22. Oversikt over etterslep og utestående vedlikehold,
23. Innspill til Ptil tilsyn mot oppfølging av barrierer på Gullfaks A, 23.4.2018
24. Synergi 1522652, techlok klammer på brønnsirkulasjonslinje hadde sprukket
25. Synergi 1539507, metallgjenstand funnet i utstyrsskafte på G22 U
26. GL0604, potensiell alvorlighetsgrad for HMS-hendelser under «ubetydelige endrede omstendigheter», ver. 1.01
27. TR1494, alarm system, ver. 4
28. Addendum til TR1494 versjon 4: Gullfaks Alarm system, ver. 3
29. Innspill til Ptil tilsyn mot oppfølging av barrierer på Gullfaks A 23.4.18, HVO notat
30. Sikkerhetsstrategi – Oseberg Feltsenter, versjon 1
31. TIMP vurdering og kommentarer til brannvannsystemet, e-post 27.4.2018
32. Oppfølging av hendelser på Gullfaks A, vår referanse 2017/596, brev 20.2.2018
33. Kommentarer fra Equinor til rapport etter tilsyn på Gullfaks A, 26.6.2018

## Vedlegg A

Oversikt over personell som deltok i tilsynet.