



Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med Statfjord A - elektriske anlegg, instrumenterte sikkerhetssystemer og teknisk sikkerhet	Aktivitetsnummer 001037021
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-1	Oppgaveleder Eivind Sande
Deltakere i revisjonslaget Kristi Wiger, Asbjørn Ueland, Bente Hallan, Liv Ranveig Nilsen Rundell	Dato 2.10.2014

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte i perioden 19.8. – 22.8.2014 tilsyn med Statfjord A innretningen. I tillegg ble det gjennomført møter med driftsorganisasjonen og anleggsintegritet på Forus den 28.8. og 29.8.2014.

2 Bakgrunn

Statfjordfeltet ligger i den nordlige delen av Nordsjøen i Tampenområdet. Statfjord A er plassert sentralt på feltet og kom i produksjon i 1979. Statfjord A er en integrert bore-, produksjons- og boliginnretning med betongunderstell.

Tilsynsaktiviteten var forankret i Ptils hovedprioritering i 2014 om barrierer. Denne hovedprioriteringen har som formål å sikre at barrierer ivaretas på en helhetlig og konsistent måte, slik at risiko for storulykker reduseres så langt som mulig.

3 Mål

Målet med aktiviteten er å føre tilsyn med at Statoil sin styring og oppfølging av barrierer på Statfjord A er i henhold til selskapets og myndighetenes krav, slik at sannsynligheten for feil reduseres. I dette inngår å se til at rammene som organisasjonen og operativt personell arbeider under, gir rom for å ivareta disse kravene.

4 Resultat

Tilsynet ble gjennomført som planlagt, og i henhold til vårt varselbrev av 3.7.2014. Det ble etter oversendelse av varselbrevet avtalt at møtet med landorganisasjonen ble flyttet til uken etter offshoredelen av tilsynet.

Ptil ble gjennom intervjuer og befaring offshore, samt presentasjoner på landmøtet, orientert om status på tekniske barriereelementer (sikkerhetssystemer) og hvordan disse blir fulgt opp i drift.

Vi identifiserte tre avvik under tilsynet knyttet til:

- Aktiviteter som svekker sikkerhetssystem
- Klassifiserte områder uten gassdeteksjon
- Bruk av norsk språk

Det ble identifisert fem forbedringspunkter:

- Forutsetninger i risikoanalysen
- Merking av utstyr
- Isolerende matter foran tavler
- Brannisolering
- Vedlikehold av deluge

5 Observasjoner

Ptil observasjoner deles generelt i to kategorier:

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

5.1 Avvik

5.1.1 Aktiviteter som svekker sikkerhetssystem

Avvik:

Styrende dokumentasjon for håndtering av svekkelse av sikkerhetssystem tillater at instrumenter i brann og gassanlegget og i prosessikringssystemet (PAS) kobles ut uten formell behandling, dokumentasjon og loggføring i sentralt kontrollrom (SKR).

Begrunnelse:

Styrende dokument *OM05.06.01 - Klargjør for aktivitet som svekker sikkerhetssystem* beskriver i *I-103935 - Svekkelser som ikke trenger behandling i denne prosessen* at det er en del mindre svekkelser som ikke trenger behandling:

- Kortvarige utkoplinger av detektorer i brann og gass systemet ved rutinemessig drenering/avblødning utført av områdetekniker kan utføres uten arbeidstillatelse (AT).
- Kortvarig utkopling av enkeltgivere i PAS-system som utføres av SKR-tekniker ved spesielle driftsmessige behov, eksempelvis opp/nedkjøring av anlegg, drenering av nivåbrytere, osv. kan utføres uten AT. Der utkopling av PAS ikke kan utføres i SKR, men må utføres lokalt, skal utkopling gjøres i samråd med SKR-tekniker.
- Drenering av transmittere.

Videre beskriver kravet *R-19515 - Dokumentere/loggføre svekkelse av sikkerhetssystem* at dette er tilstrekkelig loggført dersom de aktiveres og tilbakestilles av samme person uten at SKR forlates.

Disse forholdene gjør at formålet med dokumentet *OM05.06.01*, "Det tillates ikke at sikkerhetsrelaterte systemer er svekket uten at det innføres kompensierende tiltak som ivaretar et forsvarlig sikkerhetsnivå", ikke blir systematisk ivaretatt.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 26 om sikkerhetssystemer

5.1.2 Klassifiserte områder uten gassdeteksjon

Avvik:

Det mangler gassdeteksjon i enkelte områder der det kan forekomme lekkasje av hydrokarboner.

Begrunnelse:

I rapporten fra Statoil sin gjennomgang av Teknisk Tilstand Sikkerhet fra april 2010 er det påpekt at enkelte prosessområder mangler gassdeteksjon og at enkelte andre områder mangler tilstrekkelig deteksjon.

I følge personell på innretningen, blir det kun etablert kompensierende tiltak ved aktiviteter i området. Vi fikk opplyst at det pågikk arbeid med installasjon av flere detektorer og at dette arbeidet var forventet ferdigstilt i løpet av vinteren 2014/15.

Krav:

Innretningsforskriften § 82 nr. 2, jfr. Forskrifter om produksjons- og hjelpesystemer § 11 om gass- og brannvarslingsanlegg.

Aktivitetsforskriften § 26 om sikkerhetssystemer

5.1.3 Bruk av norsk språk

Avvik:

Operativ prosedyre med bred brukergruppe var ikke tilgjengelig i norsk utgave.

Begrunnelse:

Skriftlig materiale som prosedyrer og manualer skal i utgangspunktet være på norsk. Det fremkom under tilsynet at enkelte prosedyrer med bred brukergruppe, ikke var tilgjengelig på norsk. Eksempelvis ble det nevnt at prosedyre for håndtering av slanger og koblinger kun var tilgjengelig i engelsk utgave. (TR1803 Hoses and couplings, Final Ver.5.)

Krav:

Rammeforskriften § 14 – om bruk av norsk språk

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1 Forutsetninger i risikoanalysen

Forbedringspunkt:

Mangelfull oppfølging av forutsetninger i risikoanalysen (TRA).

Begrunnelse:

Det ble avdekket manglende oppfølging og registrering når forutsetninger i risikoanalysen endres. Et eksempel på dette er ved en modifikasjon som ble gjort i revisjonsstansen 2014. Modifikasjonen innebar ombygging av prosessutstyr og øking av operasjonstrykk i separator i forhold til det operasjonstrykket som er lagt til grunn for gjeldende risikoanalyse. Statoil kunne ikke vise at disse endringene var registrert som et forhold som er relevant for risikoanalysen.

Krav:

Styringsforskriften § 16 – om generelle krav til analyser

Styringsforskriften § 17 – om risikoanalyser og beredskapsanalyser

5.2.2 Merking av utstyr**Forbedringspunkt:**

Mangelfulle eller manglende forhold knyttet til merking (tagging).

Begrunnelse:

Enkelte mangler ved tagging av utstyr ble observert under verifikasjon om bord. Eksempel på slikt utstyr er:

- Manglende tagging av sikkerhetskritisk utstyr (CD16A-GD-005).
- Gamle brannfører har ikke tag.

Krav:

Innretningsforskriftens § 10 om anlegg, systemer og utstyr

5.2.3 Isolerende matter foran tavler**Forbedringspunkt:**

Isolerende matter foran tavler var i dårlig forfatning.

Begrunnelse:

I forbindelse med befaring i tavlerom ble det observert at flere av mattene som ligger foran tavlene var utslitte og enkelte var sprukket opp i flere deler.

Krav:

Innretningsforskriften § 47 – om elektriske anlegg, jf. IEC 61892-6 pkt 8.3.

5.2.4 Brannisolering**Forbedringspunkt:**

Mangelfull brannisolering av gjennomføringer.

Begrunnelse:

Enkelte svekkede brannisoleringer ble observert under verifikasjon om bord. Eksempel på slike isoleringer er:

- En gjennomføring i brannskillet til nødgeneratorrom var i dårlig forfatning.
- Branntetting ved kabelgjennomføringer var ikke ferdigstilt etter modifikasjonsprosjekt knyttet til PA-anlegg.

Krav:

Innretningsforskriften § 30 om brannskiller
Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

5.2.5 Deluge**Forbedringspunkt:**

Mangelfull oppfølging av tiltak identifisert ved vedlikeholdsarbeid på ulike brannvannsystemer.

Begrunnelse:

Under tilsynet mottok vi tre rapporter etter gjennomførte fullskalatester våren 2014. Rapportene inneholdt anbefalinger knyttet til resultatet av testene. Det er uklart for oss hvordan en følger opp disse anbefalingene, eksempelvis:

- Rapport for CD5. Mulig restriksjon i tilknytning til ny rørlinje med 4 ekstra dyser. Det anbefales videoinspeksjon av rørlinje WF-30240-052-C05.
- Rapport for CD11. Testen måtte midlertidig stoppes som følge av at dreneringssystemet kun håndterte i underkant av halve vannmengden.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram
Innretningsforskriften § 37 om fastmonterte anlegg for brannbekjempelse

6 Andre kommentarer

TIMP-oversikten som var presentert på tavle i samhandlingsrommet offshore var ikke oppdatert og representerte ikke gjeldende status.

Under tilsynet ble vi orientert om påviste svakheter ved livbåtene på bl.a. Statfjord A, og det pågående arbeidet med å utbedre disse. Dette forholdet følges opp som en egen sak i Petroleumstilsynet.

7 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Kristi Wiger	– teknisk sikkerhet
Liv Ranveig Nilsen Rundell	– teknisk sikkerhet
Bente Hallan	– teknisk sikkerhet (deltok på land)
Asbjørn Ueland	– instrumenterte sikkerhetssystemer
Eivind Sande	– elektriske anlegg (oppgaveleder)

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

1. Liste over dokumentasjon ifm planlagt tilsyn uke 34 2014 - Driftstilsyn elektro teknisk sikkerhet og instrumenterte sikkerhetssystem Statfjord A
2. ARIS OM05-06-03 Tiltak ved uplanlagt svekkelse av sikkerhetssystem
3. ARIS OM05-06-02 Tilbakestill en svekkelse av sikkerhetssystem

4. ARIS OM05-06-01 Klargjør for aktivitet som svekker sikkerhetssystem
5. Vedlegg A - Studiebasis premisser og forutsetninger - Totalrisikoanalyse Statfjord A - Safetec ST-03060-2 - Forutsetn antagelser
6. Hovedrapport - Totalrisikoanalyse Statfjord A - Safetec ST-03060-2 - TRA SFA
7. Cause and Effect ESD system Statfjord A
8. ARIS R-11955 Ansvar og Oppgaver for ansvarshavende elektro
9. Single line diagram
10. Rapport fra interntilsyn av elektrisk anlegg på SFA nov 2013
11. Rapport fra interntilsyn av elektrisk anlegg på SFA nov 2012
12. Overall Flow diagram SFA
13. Teknisk Tilstand Sikkerhet (TTS) Statfjord A april 2010
14. ARIS OM01-08-06 Analyse av alarmer i SKR
15. WR0213 - Tiltak ved brannvannspumper ute av drift Statfjord
16. TR1069 - Spesifikasjon for dimensjonerende ulykkeslaster - Statfjord
17. TR1057 - Krav til brannklasse på brannskiller og strukturelementer "Statfjord A, B og C"
18. Krav og spesifikasjoner for sikkerhetssystem er på Statfjord - TR1028 Ytelseskrav standard
19. Organisasjonskart Statfjord
20. Dokumentasjon fra møte 28082014 - Tilsyn med elektriske anlegg instrumenterte sikkerhetssystemer og teknisk sikkerhet på Statfjord A
21. 65081-RAP-DEL-STA-CD4-M8_rev01 - Fullskalatest og oppgang av deluge system Statfjord A - Sontum
22. 65081-RAP-DEL-STA-CD5_rev01 (2) - Fullskalatest og oppgang av deluge system Statfjord A - Sontum
23. 65081-RAP-DEL-STA-CD11_rev01 - Fullskalatest og oppgang av deluge system Statfjord A - Sontum
24. Kort om SFA og organisasjon
25. Presentasjon 28082014 - Tilsyn av Elektriske anlegg, Instrumenterte sikkerhetssystemer og Teknisk sikkerhet - Tilsyn med barrierestyling Statfjord A-final
26. E-post med svar på spørsmål i forbindelse med oppsummeringsmøtet 29.08.2014
27. Hoses and couplings, TR 1803, Final Ver. 5, valid from 2012-10-01

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.