



# Tilsynsrapport

| Rapport   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Rapporttittel<br><b>Rapport etter tilsyn med Equinors oppfølging av forutsetninger i levetidssamtykke for Statfjord C</b> | Aktivitetsnummer<br>001037038      |
| 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<br>T-1  | Oppgaveleder<br>Sissel Bukkholm    |
| Deltakere i revisjonslaget<br>Bente Hallan, Liv Ranveig Nilsen Rundell, Tone Guldbrandsen, Sissel Bukkholm                | Dato<br>26.6.2018                  |

## 1 Innledning

Vi har ført tilsyn med Equinors oppfølging av forutsetninger i levetidssamtykke for Statfjord C (SFC) fra 23. april til 30. mai 2018.

Tilsynet ble gjennomført som planlagt med møte og intervjuer på land 23. april, og verifikasjon på innretningen fra 24. til 27. april. I tillegg ble det gjennomført et oppfølgingsmøte på land 30. mai 2018.

## 2 Bakgrunn

Operatøren fikk samtykke 22.1.2015 til forlenget drift av Statfjord C fram til august 2026. Både innen arbeidsmiljø og teknisk sikkerhet var det forhold som i forbindelse med samtykkebehandlingen ble vurdert av selskapet som utfordrende.

Et tilsyn med sikker senfase i januar 2017 for de tre Statfjord-innretningene (SFA, SFB og SFC) viste at avvik ikke ble korrigert så raskt som mulig, i tillegg til at det ikke var tilstrekkelig styring med benzeneksponering i prosessanleggene, inkludert på SFC.

Følgende momenter ble vektlagt i tilsynet nå i 2018:

- Prosesser for gjennomføring av tiltak
- Operasjonell sikkerhet
- Oppfølging av teknisk tilstand for barrierer, med spesielt fokus på.
  - o PS 1 Containment
  - o PS 3 Gas Detection
  - o PS 7 Fire Detection
  - o PS 9 Active Fire Protection
  - o PS 10 Passive Fire Protection
- Arbeidstakermedvirkning
- Forbedring av arbeidsmiljøfaktorer
- Læring og erfaringsoverføring

### 3 Mål

Målet med oppgaven var å verifisere hvordan forhold beskrevet i samtykkesøknad og forutsetninger for samtykke er fulgt opp av Equinor, og om det har ført til forbedringer innen helse, miljø og sikkerhet på innretningen.

### 4 Resultat

Innen teknisk sikkerhet ble det i tilsynet påvist avvik relatert til brannvannsystemet og gjennomføringer i brannskiller. Innen arbeidsmiljø ble det påvist avvik relatert til støy og kjemisk helsefare.

Det ble identifisert flere forbedringspunkter innen både teknisk sikkerhet, arbeidsmiljøfaktorer og arbeidstakermedvirkning.

I tilsynet kom det fram at det på SFC tidvis er knapphet på ressurser til å gjennomføre arbeidsordrer som står på plan, og det samme gjelder for hastejobber som kommer inn via notifikasjoner. Sett i sammenheng med vedtatt nedbemanning i forbindelse med Driftsbemanning 2016 – 2019, skapte dette bekymring hos enkelte av intervjuobjektene.

Det kom også fram at tiltak innen tekniske og arbeidsmiljømessige utfordringer ble utsatt flere ganger og at det ble tatt i bruk midlertidige løsninger og personlig verneutstyr istedenfor varige tekniske løsninger.

### 5 Observasjoner

Vi opererer med 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 Brannvannssystemet

###### Avvik

Det mangler tilstrekkelige vedlikeholdsaktiviteter for å sikre brannvannssystemets integritet.

###### Begrunnelse

Vi er gjort kjent med at det har vært flere hendelser med brekkasje/lekkasje i 2" distribusjonsrør ut fra hovedringledning på SFC.

I granskingsrapport utgitt 30.11.17 etter hendelse på SFB 10.10.17, der et slikt 2" distribusjonsrør falt ned, er det listet opp tre registrerte brekkasjer på tilsvarende rør på SFC bare i perioden 31.07-19.10.17. I intervjuer fikk vi også opplyst at det har vært mange slike lekkasjer og korrosjonsfunn, og det er usikkert om alle har blitt registrert i Synergi. I tillegg oppleves det i offshoreorganisasjonen at det tar lang tid før skader blir utbedret permanent, og i noen tilfeller har midlertidige reparasjonstiltak sviktet innen permanent løsning er på plass.

I forbindelse med den nevnte hendelsen på SFB ble det iverksatt tiltak med oppgang i felt for å identifisere og sikre potensielt fallende gjenstander fra tilsvarende rørlinjer på både SFB og SFC. 28.05.18 fikk vi varsel fra Equinor om at et av rørstykkene som ble identifisert og sikret på SFB etter hendelsen 10.10.17 likevel var falt ned. Det fremkom i ettertid at dette røret var sikret, men ikke i henhold til anbefaling.

Som et tiltak etter hendelsen på SFB 10.10.17 ble det utført en vurdering av behovet for DAHR-stasjonene som får sin tilførsel av vann via 2" distribusjonslinjene på både SFB og SFC. Det er foreslått å fjerne 46 av totalt 108 DAHR-stasjoner på SFC. Det var på tilsynstidspunktet ikke konkludert med det endelige antall DAHR-stasjoner som skal fjernes.

Vi har fått opplyst at valgt strategi for vedlikehold av rør med dimensjon opp til og med 2" på brannvannsystemet på SFC er «kjør-til-svikt». Det er videre opplyst at rør med større dimensjon er underlagt et inspeksjonsprogram. Det er foreløpig ikke planlagt noen endring av strategien for rør med dimensjon opp til og med 2" som følge av erfaringene med brekkasjer/lekkasjer/funn på SFB og SFC.

Vi har videre fått opplyst at ett brudd i 2" distribusjonslinje ikke vil medføre utilstrekkelig brannvannskapasitet. Det er ikke utført beregninger på hvordan to eller flere samtidige brudd påvirker kapasiteten.

#### **Krav**

*Styringsforskriftens § 5 om barrierer*

*Aktivitetsforskriftens § 45 om vedlikehold*

*Aktivitetsforskriftens § 47 om vedlikeholdsprogram*

### **5.1.2 Gjennomføringer i brannskiller**

#### **Avvik**

Degraderte og manglende gjennomføringer i brannskiller.

#### **Begrunnelse**

Ved verifikasjon i anlegget observerte vi:

- To branndører var ikke selvlukkende. Dette var dører inn til M10 og dør inn til M11.
- Isolering av rørgjennomføring manglet i brannskillet i M10 mot området M02. Vi observerte også gjennomgående hull i brannskillet.
- To kabelgjennomføringer («MCT») i området utenfor boligmodul i 8. etasje var mangelfulle. En kabelgjennomføring i brannskillet inn til boligmodulen hadde åpning mellom ramme og klosser. Kabelgjennomføring («MCT») i dekk var degradert og klosser var ikke riktig festet i rammen, slik at klossene stakk lenger ut enn skilleplate på observert side
- Flere rørgjennomføringer i dekk for uisolerte rør var i dårlig forfatning.

#### **Krav**

*Innretningsforskriften § 82 nr. 2, jf. forskrift om eksplosjons- og brannbeskyttelse av innretninger i petroleumsvirksomheten § 22 om branntekniske krav til brannskiller*

*Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold*

### **5.1.3 Risiko for støyrelatert hørselsskade**

## **Avvik**

Det var mangelfulle tiltak for å beskytte arbeidstakerne mot helseskadelig støyeksponering.

## **Begrunnelse**

Statfjord C har flere personellgrupper som blir eksponert for støynivåer over krav i regelverket.

Innretningen har en intern dispensasjon (151470) vedrørende hørselskadelig støy. Det ble opplyst i tilsynet at dispensasjonen ikke beskriver tekniske tiltak, bare bruk av oppholdstider og verneutstyr.

På kjellerdekket står det en kontainer som brukes ved sandblåsing av mindre utstyr og målinger har vist svært høyt støynivå. I tilsyn gjennomført av oss i 2015, ble det opplyst at støygruppen om bord ville søke å finne en løsning på problemet. I 2016 ble det gjennomført målinger som viste et støynivå ved sandblåsing i kontaineren på 122 dBA, i tillegg til peaknivå på 136 dBC. Equinor kan ikke vise til at tekniske tiltak for å redusere støy er vurdert.

Intern dispensasjonssøknad 140533 omhandler økt strømningshastighet av produksjonsmessige årsaker. Økt strømningshastighet i rør kan medføre økt støy i området. Det fremgår ikke av dispensasjonsbehandlingen at dette er vurdert.

Støygruppen på innretningen hadde i en periode vært lagt ned, men er nå aktiv igjen. Gjennom intervju kom det fram at gruppen jobber med organisatoriske og operasjonelle tiltak, ikke med tekniske tiltak.

Hørselvernet QuietPro (QP) er tilgjengelig om bord på innretningen. Dette verneutstyret skal gi varsel dersom personellet nærmer seg den tillatte støydosen for arbeidsdagen. I flere intervjuer kom det fram at det var utfordrende for mange å bruke dette verneutstyret, blant annet fordi det tok lang tid å få det klart til bruk, kommunikasjon med personell i kontrollrommet ble mer utydelig enn ved bruk av radio, og at det for noen arbeidsoppgaver var uegnet på grunn av ledninger som heftet seg opp. I tillegg var det flere som i intervjuer sa at proppene til QP gav fysiske plager som for eksempel eksem. Dette tyder på at faktisk bruk av QP på innretningen ikke er tilstrekkelig til å oppfylle intensjonen i selskapets beskyttelsesregime for støy.

På Statfjord C kan en ikke vise til en systematisk gjennomgang og vurdering av tekniske tiltak og effekten av dem. Da er heller ikke forutsetningene for bruk av personlig verneutstyr oppfylt.

## **Krav**

*Styringsforskriften § 18 om analyse av arbeidsmiljøet*

*Aktivitetsforskriften § 38 om støy*

*Forskrift om utførelse av arbeid § 14-5 om tiltak og § 14-10 om krav til hørselvern*

### **5.1.4 Kjemisk helsefare**

#### **Avvik**

Det var ikke i tilstrekkelig grad sikret at personell ikke eksponeres for kreftfremkallende kjemikalier på Statfjord C.

## **Begrunnelse**

Benzen er et kreftfremkallende kjemikalium. Ny kunnskap om benzeneksponering tyder på at helseeffekter kan forekomme på lavere nivå enn tidligere antatt.

Det er i 2018 gjennomført kartlegging av arbeidsoppgaver med kreftfremkallende eller mutagene kjemikalier og bly (KMB-stoffer) på Statfjord C. Kartleggingen viser at flere arbeidsoppgaver kan medføre eksponering over grenseverdier. På tidspunktet for tilsynet var det ikke lagt en forpliktende plan for iverksettelse av tiltak, utover bruk av personlig verneutstyr.

I tilsynet ble det opplyst at hvem som helst kan foreslå tekniske tiltak og forbedringer, men det var uklart for personell som ble intervjuet hvem som har et særlig ansvar for å foreslå tiltak basert på resultater fra kartlegginger.

I søknad om forlenget drift av Statfjord C, ble det opplyst at innelukkning av prøvetakingspunkter for hydrokarboner var besluttet. I forbindelse med tilsyn i 2017 ble det opplyst at tiltakene var kansellert, og i tilsynet ble det fra vår side påpekt at beslutningen om kansellering syntes å være tatt på grunnlag av utilstrekkelig informasjon. I det pågående tilsynet fikk vi opplyst at det var gjort nye målinger av benzeneksponering ved prøvetakingspunktene. På tidspunktet for tilsynet var prøvene ikke ferdig analysert.

PSV-ventiler tas inn i verksted i forbindelse med test og vedlikehold. Ventilene kan inneholde rester av hydrokarboner, inkludert benzen. Det ble i tilsynet opplyst at det er planer om å kjøpe inn en vaskemaskin til rengjøring av mindre ventildeler.

## **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 36 om kjemisk helsefare*

*Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid*

## **5.2 Forbedringspunkt**

### **5.2.1 Inspeksjon av gjennomføringer i brannskiller**

#### **Forbedringspunkt**

Mangelfull inspeksjon av gjennomføringer i brannskiller.

#### **Begrunnelse:**

Vi har fått opplyst at det mangler et systematisk inspeksjonsprogram for kabelgjennomføringer. I perioden 15.-20. juni 2017 ble det utført en visuell inspeksjon av kabelgjennomføringer på innretningen. I rapporten etter inspeksjonen er det opplyst at evaluering av tilstand er blitt gjort etter beste evne med hensyn til begrenset kunnskap om kabelgjennomføringer fra Brattberg. Videre er det opplyst at inspeksjonen ble utført fra dekknivå og rapporten dekker derfor ikke alle kabelgjennomføringer pga. mangel på tilkomst

Forebyggende vedlikeholdsprogram for inspeksjon av rørgjennomføringer er ikke etablert, men vi har fått opplyst at det vurderes å etablere et slikt program.

## **Krav**

*Styringsforskriften § 5 om barrierer*

*Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold*

### **5.2.2 Oppdatering av tekniske driftsdokumenter**

#### **Forbedringspunkt**

Mangler knyttet til rutiner som skal bidra til å sikre at nødvendige tekniske driftsdokumenter innhentes, bearbeides og formidles til relevante brukere til rett tid.

#### **Begrunnelse**

Under intervju kom det frem at det tar uforholdsmessig lang tid å oppdatere driftsdokumenter i etterkant av modifikasjoner. Etterslep på ferdigstilling av «as-built»-dokumentasjon ble spesielt fremhevet. Eksempel er oppdatering av FPDS (Fire Protection Data Sheet). Utbygging av brann- og gass-systemet på Statfjord C ble gjennomført i 2016. Det ble opplyst i intervju at dokumentasjonen ikke er oppdatert «as-built» og at det fremdeles opereres med «red-line markup» som masterdokumentasjon. I dag opereres det fortsatt med «red-line markup» som masterdokumentasjon.

#### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 20 om oppstart og drift av innretninger, bokstav b)*  
*Styringsforskriften § 15 om informasjon*

### **5.2.3 Brannskiller**

#### **Forbedringspunkt**

Det er uklart hvorvidt/hvordan forhold vedrørende brannskiller er vurdert opp mot regelverkskrav.

#### **Begrunnelse**

Ved gjennomgang av et utvalg av permanente avvik mot interne styrende dokumenter på Statfjord C så vi eksempler på forhold som fremstår som avvik fra myndighetskrav:

- DISP nr. 77863 vedrørende brannklasse i nød-/branngeneratorrom M23. Rommet holder ikke minimum A-60 klasse.
- DISP nr. 89642 vedrørende brannklasse i brannpumperom U10. Taket holder ikke minimum A-60 klasse.

Det fremgikk ikke av avviksbehandlingen hvorvidt/hvordan disse forholdene er vurdert opp mot krav i regelverket.

#### **Krav**

*Innretningsforskriftens § 30 om brannskiller, jf. innretningsforskriften § 82(2) om ikrafttredelse, jf. forskrift for produksjon og hjelpesystemer (1978) avsnitt 6.4.5 om adskillelse av områder*

### **5.2.4 Risiko for muskel- og skjelettplager**

#### **Forbedringspunkt**

Det synes ikke å være utført nødvendige vurderinger av ergonomiske forhold, før beslutning om oppgradering av heis i boligkvarteret ble tatt.

### **Begrunnelse**

Det ble i 2017 opprettet en arbeidsordre (24126602) for å oppgradere heiser i boligkvarteret. Dette kunne gjøres ved enten å oppgradere begge heisene samtidig, eller med opsjon om heis nr. 2 i løpet av 18 mnd. Det ble beskrevet i arbeidsordren at ved å oppgradere bare den ene heisen, kunne dette føre til lang ventetid, lite effektiv drift og stor slitasje på den heisen som fungerer. Løsningen med å oppgradere den ene heisen ble valgt.

I tilsynet kom det fram opplysninger som tydet på at ergonomiske forhold ikke var vurdert, herunder økt trappegåing for ISO-kontraktør som skulle frakte stillasmateriell og påvirkning på forpleiningspersonell, før beslutning om oppgradering av heisen ble tatt.

Det kom også fram i intervju at brukere ikke var involvert forut for beslutningen.

### **Krav**

*Styringsforskriften § 18 om analyse av arbeidsmiljøet*

*Aktivitetsforskriften § 34 om ergonomiske forhold*

*Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 2-1 om arbeidstakernes medvirkning*

### **5.2.5 Tilrettelegging for arbeidstakermedvirkning.**

Statfjord C-organisasjonen har ikke lagt tilstrekkelig til rette for arbeidstakermedvirkning.

### **Begrunnelse**

Under intervju kom det fram at det har vært vanskelig for vernetjenesten å følge opp forutsetningene i levetidssamtykket. Det kom også fram mangelfull tilrettelegging for arbeidsmedvirkning i saker som ikke direkte var knyttet til levetidssamtykket, men som er vesentlig for innretningens videre levetid.

- Vi ble informert om at det opplevdes at opprinnelige planer for gjennomføring av oppgradering av brannvannssystemet ikke blir fulgt, og at arbeidstakerne sine innspill ikke hadde fått gjennomslag.
- Det er lite anledning og tid til kommunikasjon på tvers av skift, også innen vernetjenesten, for eksempel kom dette fram i saken om DAHR-stasjoner.
- Det hadde vært manglende eller sein involvering i enkeltsaker, for eksempel ved utskifting av heis i boligkvarter (ref. punkt 5.2.4).
- Det var ulik forståelse mellom ledelse og verneombud om når vernetjenesten skal involveres.
- Ett varaombud hadde ikke fått obligatorisk opplæring som verneombud. For andre verneombud var det lenge siden opplæringen var gjennomført og de hadde ikke hatt oppfriskningskurs.
- Verneombudene sa at de kunne ta den tida de trenger til verneombudsarbeid, men også at de hadde så mye å gjøre i fagjobben at de ikke hadde tid til vernearbeid. Verneombud som ikke deltar i AMU ser heller ikke at de har tid til å sette seg inn i saker/sakspapirer til AMU-møtene.
- Verneombudene på SFC informerte om lite/ingen kjennskap til eller involvering i lokale prosesser i forbindelse med tilpasning av sokkelbemanningen i Driftsbemanning 2016 – 19.

### **Krav**

*Rammeforskriften § 13 om tilrettelegging for arbeidstakermedvirkning*

## 6 Andre kommentarer

### 6.1.1 Rapportering av tilstand

Ved gjennomgang i vedlikeholdssystemet (SAP) så vi noen tilfeller der utstyrets tilstand, eksempelvis utstyr som ikke har eget tag og som derfor blir knyttet til et annet utstyr eller et område, var rapportert som "unwell" i stedet for "dead", selv om utstyret ikke oppfyller sin funksjon. Dette er en gjentagende observasjon i flere tilsyn med Equinors innretninger de siste årene. Vi har fått opplyst at selskapet er oppmerksomme på problemstillingen og at det i senere tid er gjennomført opplæring i vedlikeholdssystemet inkludert viktigheten av korrekt rapportering for relevant personell.

### 6.1.2 Utvidelse av testintervaller

Som følge av Plant Integrity-prosjektet erfarte Statfjord C at utvidelse av testintervaller førte til at passivt sikkerhetskritisk utstyr feilet oftere ved test, eksempelvis trykksikringsventiler (PSV'er) og brannspjeld. Vi fikk opplyst at de fleste intervallene nå er justert tilbake til et mer korrekt nivå, men at det fortsatt er noen intervaller som er for lange, eksempelvis på PSV, slik at ventilene feiler når testen utføres. Det er opplyst at testintervallene for PSV'ene ikke vil justeres før forebyggende vedlikehold kommer opp neste gang og ventilen eventuelt feiler.

### 6.1.3 Hovedringledning

På tidspunktet for utarbeidelse av søknad om samtykke til forlenget drift av Statfjord C (levert til oss i 2013) var det en kjent utfordring at hovedringledning for brannvann var degradert på grunn av korrosjon. I søknaden stod blant annet følgende: *"Det er utfordringer med lekkasjer fra de eldste rørene på brannvannsringleiding. Disse blir reparert fortløpende og det er planlagt et prosjekt for å skifte ut større seksjoner av ringledningen. Det er sannsynlig at det aller meste av brannvannsringleiding må fornyes i løpet av resterende levetid."*

Under tilsynet offshore ble vi kjent med at det oppleves at tilstanden til deler av hovedringledningen fremdeles er dårlig, med mange tilfeldige funn og lekkasjer som følge av korrosjon. Det ble også opplyst at det hadde vært tilfeller der det var oppstått korrosjon fra utsiden og inn.

Fra landorganisasjonen opplyses det om at typiske funn etter inspeksjon er enkeltstående punktkorrosjon, og at lekkasjene som har oppstått som følge av dette ikke har påvirket kapasiteten til brannvannssystemet. Det har også vært funn på hovedringledningen med degradering av vegtykkelse ned mot marginene for rørklassen. Det opplyses videre at det er vurdert at integriteten til systemet ikke svekkes som følge av korrosjonsfunnene.

Det er opplyst at hovedringledningen er dekket av et inspeksjonsprogram der et risikobasert utvalg målepunkter skannes. I løpet av en 10 års periode skal hele ringledningen være skannet. Ved funn eller hendelser med lekkasjer blir det vurdert hyppigere inspeksjon av funnområdet og nærliggende områder for å overvåke utviklingen og eventuelt iverksette tiltak/utskiftning. Det er i den senere tid byttet ut flere rørstrekk på hovedringledningen til rustfri stålqualität som følge av funn.



Etter utskiftning til rustfri kvalitet i noen rørstrekk er det erfart en økning i korrosjonshastighet i delene av hovedringledningen som fremdeles er i karbonstål. Det oppleves i offshoreorganisasjonen at det er usikkerhet knyttet til om dagens inspeksjonsprogram for hovedringledningen er tilstrekkelig for å ha fullstendig kontroll på alle degraderingsmekanismer.

#### **6.1.4 Automatisk utløsning av brannvann ved bekreftet gassdeteksjon i innelukkede moduler**

Brannvann skal utløses automatisk ved bekreftet gassdeteksjon for å dempe eksplosjoner, dersom dette kan medføre lavere eksplosjonstrykk. Vurderinger om brannvann har effekt på eksplosjonstrykket, skal baseres på innretningsspesifikke forhold som blant annet modulstørrelse, utstyrstetthet, grad av innelukkning, gasskomposisjon. Nevnte punkter varierer fra modul til modul.

Filosofien på Statfjord C er at det ikke utløses brannvann på bekreftet gass i innelukkede områder. Dette er basert på vurderinger utført for Statfjord A. For innelukkede moduler på Statfjord A er det vurdert at utløsning av brannvann ikke vil ha noen reduserende effekt på eksplosjonstrykket. Vi ser likevel at brannvann utløses på bekreftet gass i M13/M16. Denne modulen har lav luftutskifting og behandles som en innelukket modul i totalrisikoanalysen. Utløsning av deluge ved bekreftet gassdeteksjon er i denne modulen vurdert å ha en effekt på eksplosjonstrykket.

#### **6.1.5 Informasjonsflyt**

Gjennom intervju og dokumentgjennomgang fikk vi inntrykk av utfordringer med informasjonsflyten mellom det ulike delene av Statfjord-organisasjonen.

Dette gjaldt

- Mellom skift da det var blitt mindre/ingen tid til handover
- I forbindelse med DAHR-stasjonene: ett skift av vernetjenesten var informert, mens skiftet som var på jobb under tilsynet, mente de ikke var det
- Mellom landorganisasjonen, spesielt Anleggsintegritet (AI), og innretningen
- Selskapet har flere informasjonsplattformer de ansatte må forholde seg til (eksempelvis intranettet og Jammer). Det var imidlertid uklart for enkelte arbeidstakere hvilken status disse plattformene hadde og i hvilken grad man er forpliktet til å forholde seg til dem.

### **7 Deltakere fra oss**

Sissel Bukkholm, arbeidsmiljø (oppgaveleder)

Tone Gulbrandsen, arbeidsmiljø

Bente Hallan, prosessintegritet

Liv Ranveig Nilsen Rundell, prosessintegritet

### **8 Dokumenter**

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

1. Organisasjonskart Statfjord C
2. Oppdatert TIMP-bilde - 12.02.2018

3. Sikkerhetsstrategi for Statfjord C – 01.2.2015
4. Fullskalatest av delugeanlegg C01- 16.3.2018
5. Fullskalatest av delugeanlegg C02 samt C02 Mez – 16.03.2018
6. Fullskalatest av delugeanlegg C03 – 16.03.2018
7. Fullskalatest av delugeanlegg C04 – 16.03.2018
8. Fullskalatest av delugeanlegg C05 – 16.03.2018
9. Fullskalatest av delugeanlegg C06 – 16.03.2018
10. Fullskalatest av delugeanlegg C07 – 16.03.2018
11. Fullskalatest av delugeanlegg C08 – 16.03.2018
12. Fullskalatest av delugeanlegg C04-1 – 16.03.2018
13. Fullskalatest av delugeanlegg C16 – 16.03.2018
14. Oversikt over interne DISP på PS 1, 3, 7, 9 og 10
15. Oversikt over avvik og disp innenfor arbeidsmiljø
16. TRI1069 DAL-spec – 15.12.2016
17. Totalrisikoanalyse for SFC – sammendrag og forutsetninger – 17.10.2011
18. Studiebasis TRA SFC – 14.11.2011
19. Oppdatert oversikt over tiltak gjennomført etter WEHRA
20. Oversikt over risikosaker i WERisk for Statfjord C
21. Presentasjoner i oppstartsmøtet – 23.04.2018
22. SO-manual for brannvann – 10.03.2014
23. Kartlegging av kreftfremkallende-, mutagene- og blyforbindelser Statfjord C 2018
24. AO heis 24126602
25. E.post: Tilbakemelding på ringledning og grating – 30.04.2018
26. Kartlegging av kabelgjennomføring Statfjord C 2017 – 09.08.2017
27. Studierapport rørgjennomføringer SFC – 27.03.2009
28. Utility Flow Diagram CP-D00-BU401.000 -
29. Fire water Ring Main B-00-HH-08-01-Material
30. Utility Flow Diagram CP-D00-BU-402.000
31. E-post: Re Spørsmål til land – 26.04.2018
32. Høringsversjon – Strategi for optimalisering av DAHR st – 05.01.2018
33. 2016-05-18 Risikovurdering av støyende arbeidsoperasjoner Sandblåsingskontainer
34. Utskrift av DISP'ene 76561, 77863, 81815, 86071, 89642, 95955 og 140533

## **Vedlegg A      Oversikt over intervjuet personell**