



Tilsynsrapport

Rapport	
Rapporttittel Tilsynet med styring av materialhåndtering og beredskap på Gudrun	Aktivitetsnummer 001025019

Gradering		
☒ Offentlig	☐ Begrenset	☐ Strengt fortrolig
☐ Unntatt offentlighet	☐ Fortrolig	

Involverte	
Hovedgruppe T-1 Equinor	Oppgaveleder Aina Eltervåg
Deltakere i revisjonslaget Reidar Sune, Torbjørn Gjerde, Rune Solheim, Aina Eltervåg	Dato 5.2.2019

1 Innledning

Vi førte tilsyn med styring av materialhåndtering og beredskap på Gudrun. Tilsynet ble gjennomført med et oppstartsmøte i selskapets lokaler 27.11.2018. I tidsrommet 3.12. til 5.12.2018 gjennomførte vi møter, intervjuer, samtaler og verifikasjoner på Gudrun-innretningen.

Tilsynsaktiviteten var godt tilrettelagt.

2 Bakgrunn

Aktørenes ansvar for å sikre at krav til forsvarlig virksomhet, kontinuerlig forbedring og risikoreduksjon, gjelder også i tider med endringer.

Gjennom tilsynsaktiviteten ville vi ha særlig oppmerksomhet på at risiko vurderes enkeltvis og samlet i forkant av beslutninger og gjennom iverksettelse av besluttede tiltak. I dette inngår også hvordan eget personell og leverandører av sikkerhetskritiske tjenester om bord er informert om risiko, og sine roller relatert til barrierer og risikoreduksjon. Omfang, hyppighet og behandling av selskapets egne verifikasjoner og tilstandsvurderinger inngår også i tilsynsaktiviteten.

3 Mål

Målet med tilsynet var å vurdere hvordan Equinor sikrer etterlevelse av myndighetskrav og egne krav knyttet til styring av materialhåndtering og beredskap på Gudrun.

Vi ønsket å følge opp at Equinor jobber systematisk for å forebygge storulykker.

4 Resultat

Resultatene bygger på Equinors styrende dokumenter, presentasjoner og intervju med nøkkelpersonell, samt verifikasjoner og stikkprøver knyttet til utvalgte tema. Tilsynet var godt

tilrettelagt og både presentasjoner og samtaler viste stor grad av åpenhet. Hovedinntrykket etter tilsyn var godt. Vi hadde imidlertid observasjoner knyttet til 4 avvik og 3 forbedringspunkt, samt en kommentar.

Logistikk

Vårt generelle inntrykk var at Gudrun var godt tilrettelagt for sikker materialhåndtering med stort hoved lastdekk, god sikt fra offshorekran til løfteområder, gode transportveier og heiser mellom dekksnivåene. Videre at det var tilstrekkelig med krandekning og løfteinnretninger i brønn og produksjonsområdene. Det var også vårt inntrykk at kunnskapsnivået om innretningen, kjennskap til Norsok R-003, og gjeldene krav til sikker bruk av løfteutstyr var godt.

Vi har ikke observert større tekniske mangler, men gjort observasjoner i forhold til organisering og implementering og etterlevelse av styringssystemer.

Beredskap

Vi fikk en god oversikt over prosesser og systemer som skal bidra til å sikre en helhetlig ledelse og styring av beredskap på Gudrun. Innretningen har flere personer om bord med flere roller i beredskapsorganisasjonen og ved frafall av personell vil beredskapsorganisasjonen på Gudrun være sårbar. Dette observerte vi også under en øvelse som ble gjennomført under tilsynet med en person som ble skadet i forbindelse med en løfteoperasjon. Ved stikkprøve fikk vi bekreftet at treninger for samtlige beredskapsroller ble gjennomført pr tur.

5 Observasjoner

5.1 Avvik

5.1.1 Vedlikehold og kontroller av løfteutstyr utført av sakkyndig virksomhet

Avvik

- Mangelfull uavhengighet for kontrollør til sakkyndig virksomhet, som også utfører vedlikehold på det utstyret som kontrolleres.
- Mangelfull dokumentering av kontroller utført av sakkyndig virksomhet.
- Mangelfull oppfølging av funn etter kontroller
- Mangelfulle krav til vedlikeholdskompetanse.

Begrunnelse

- Det kom frem i flere intervjuer at en av de tre personene som går i rotasjon i stillingen som FA-logistikk også fungerer som mekaniker og kontrollør i sakkyndig virksomhet for kraner og fastmontert løfteutstyr om bord. Det kom også frem i flere intervjuer at denne personen tar det mest krevende forebyggende og korrektive vedlikeholdet på offshorekranen og annet løfteutstyr om bord. Dette er vanligvis vedlikehold som krever spesiell utstyrskompetanse. Samme person utøvde også rollen som sakkyndig virksomhet gjennom å fungere som kontrollør av løfteutstyret. Vår forståelse er at kravet til uavhengighet ikke var tilstrekkelig ivarettatt, ref. NORSOK R-003 vedlegg H.1, med henvisning til standard om uavhengighet ISO 17020 vedlegg A.3b) der det står om uavhengighet type C: «...vedlikehold og inspeksjon av samme objekt som foretas av et type C inspeksjonsorgan skal ikke foretas av samme person». Vi anser sakkyndig kontrollør å være av type C, slik det er definert i ISO 17020.

- Det kom også frem under intervju med D&V leder og verifikasjoner i vedlikeholdssystemet (SAP) at sjekklister som skal anvendes under kontroller av sakkyndig virksomhet ikke var lagt inn i SAP. Sjekklisene kunne heller ikke på annen måte fremvises under tilsynet om bord. Equinor har som krav i styrende dokumentasjon for sakkyndig virksomhet, ARIS R-21730 kap. 2.2.3.2 og 2.2.4.4, at kontrollrutinen tilknyttet utstyret skal være i SAP. Det var ingen om bord som visste hvordan kontrollene var gjennomført eller kunne finne dette i SAP. Vår forståelse var at det kun var vedkommende som hadde foretatt kontrollen som hadde den faktiske oversikten slik det ble praktisert om bord.
- Gjennomgang av rapporter etter sakkyndige kontroller viste at funn etter kontrollene ikke var gitt dato for utbedring eller eventuelle kompensierende tiltak for sikker bruk inntil funn var utbedret. Dette er krav både i NORSOK R-003 vedlegg H, og i Equinor sin egen styrende dokumentasjon (ARIS R-21730).
- Equinor kunne under tilsynet ikke dokumentere tilstrekkelig oversikt og krav til kompetanse for eget personell som gjør vedlikehold, inkludert krevende vedlikehold, på løfteutstyr om bord på Gudrun. I intervju med vedlikeholdspersonell ble det heller ikke kjent om det fantes en slik dokumentert oversikt.

Equinor har valgt å bruke *NORSOK R-003 sikker bruk av løfteutstyr* som norm i sitt styringssystem.

Krav

Styringsforskriften § 14 om bemanning og kompetanse

Aktivitetsforskriftens §47 om vedlikehold, jf. NORSOK R-003 vedlegg G og H

Aktivitetsforskriftens §92 om løfteoperasjoner, jf. veiledning om NORSOK R-003 vedlegg G og H.

5.1.2 Løst løfteutstyr

Avvik

Mangelfull kontroll og oppfølging av løst løfteutstyr

Begrunnelse

Gjennomgang av lagerkontainer for løst løfteutstyr viste at systemet for inn- og ut-levering av løst løfteutstyr ikke var oppdatert. Verifikasjon viste eksempelvis at en del løfteutstyr som var kvittert ut av lagerkontaineren i juli på tidspunktet for tilsynet fortsatt var registrert utlånt. Imidlertid var utstyret levert tilbake. Dette ble bekreftet av personell om bord. Equinor har i Gudrun sin lokale prosedyre, kap. 13 krav om at bruk av løst løfteutstyr skal dokumenteres i utlånslogg.

Equinor har valgt å bruke *NORSOK R-003 sikker bruk av løfteutstyr* som norm i sitt styringssystem.

Krav

Aktivitetsforskriftens §92 om løfteoperasjoner, jmf. NORSOK R-003N, kap 7.1

5.1.3 Lastedekk

Avvik

Lastedekk ikke tilrettelagt for sikre løfteoperasjoner

Begrunnelse

Dekket som var avsatt til «fase 2» (elevert dekk i forhold til hoved lastedekket) var ikke tilrettelagt for sikre løfteoperasjoner med offshorekranen. Dette begrunnes med:

- Dekket var kun utrustet med aluminium rekkverk som ikke var dimensjonert for treff av last
- Det var mye ubeskyttet utstyr som lysarmaturer, kabler, ventiler, nød dusj osv. i løfteområdene
- Ingen bumper- og guide-struktur for å kontrollere last.

Vår forståelse var at dekket hadde vært lite i bruk og at det da hadde blitt utvist spesiell forsiktighet under løfteoperasjonene til og fra dekket siden det var få synlige skader i området. Imidlertid var dekket på tidspunktet for tilsynet helt fullt av lastbærere og utstyr. Dette ble forklart med at hoved-lastdekket skulle brukes til wireline operasjoner og i den perioden ikke var tilgjengelig som lastedekk. Det samme vil være tilfelle når den planlagte boreoperasjonen med Rowan Stavanger starter. Dekket som er avsatt til fase 2 som ikke er tilrettelagt for løfteoperasjoner må da fullt ut benyttes som lastdekk.

Krav

Innretningsforskriften §13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier
Aktivitetsforskriften § 25 om bruk av innretninger

5.1.4 Før- og etterbrukssjekk av offshorekran som del av beredskapsplanen

Avvik

Manglende gjennomføring av før- og etterbrukssjekk av offshorekranen som inngår i beredskapsplanen.

Begrunnelse

Kranen inngår i beredskapsplanen som utsettingsarrangement for blant annet MOB båt og det er krav i NORSOK R-003 om at det skal gjennomføres før- og etterbrukssjekk minst en gang i døgnet om været tillater det. Det kom frem fra sjekklister i kranen og gjennom intervjuer at dette ikke ble gjennomført på Gudrun.

Equinor har valgt å bruke *NORSOK R-003 sikker bruk av løfteutstyr* som norm i sitt styringssystem.

Krav

Aktivitetsforskriftens § 92 om løfteoperasjoner, jmf. NORSOK R-003 kpt. 6.1.11

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1 Roller og ansvar knyttet til fagansvarlig logistikk

Forbedringspunkt

Fagansvarlig logistikk (FA-logistikk) hadde flere roller og ansvarsforhold. Det var uklart hvordan disse rollene ble utøvet og ivaretatt i forhold til både NORSOK R-003N og Equinor sine rolle- og ansvarsbeskrivelser. Videre var det uklart hvordan disse rollene kan være forenelige med hverandre.

Begrunnelse

FA logistikk hadde følgende roller og ansvar:

- Ansvarlig for lager (materialmann)
- Faglig ansvarlig for løfteoperasjoner
- Kranfører for offshorekran i perioder
- Dekksoperatør ved behov
- Operasjonelt ansvarlig (OA) for alle løfteoperasjoner om bord
- Ansvar for løst løfteutstyr
- I tillegg fungerte en av de tre personene som går i rotasjon i stillingen som FA, også som mekaniker og kontrollør i sakkyndig virksomhet for kraner og fastmontert løfteutstyr om bord.

Det ble i samtaler med både FA logistikk og annet personell med lederansvar etterspurt hvordan FA logistikk utøvet og ivaretok kombinasjonen av de forskjellige rollene og ansvarsforholdene. Gjennomgang av Equinor sin lokale prosedyre «System og operasjonsdokument, SO 01860-Opr» gav heller ingen føringer for hvordan FA logistikk skal utføre, prioritere eller kombinere de forskjellige rollene og ansvarsforholdene beskrevet i Norsok R-002N, vedlegg A.

Det var ikke bevissthet om eller gitt føringer for hvordan rollen som OA skulle utøve rollen med tilstrekkelig uavhengighet, eksempelvis hvordan ha en samlet oversikt over alle aktiviteter med løfteinnretninger om bord innenfor ansvarsområdet. Dette samtidig som FA logistikk samtidig i stor grad skal være operatør av løfteinnretninger eller inneha rollen som dekkoperatør og være direkte ansvarlig for de enkelte løfteoperasjoner. OA rollen har også som oppgave å være ansvarlig for tidlig planlegging og risikovurderinger av alle løfteoperasjoner om bord, og dette ansvaret var, slik vi vurderte det, ikke forenelig med hvordan løfteoperasjoner var organisert og praktisert om bord på Gudrun.

Under tilsynet på Gudrun kunne Equinor ikke forklare eller fremvise dokumentasjon på hvordan OA rollen ivaretas på en tilfredsstillende måte gjennom eksempelvis opplæring og kurs. Det kom også frem under intervjuer at rollen ikke følges opp fra ledende personell om bord eller fra operasjonelt løftepersonell i landorganisasjonen, eksempelvis med besøk offshore eller revisjoner rettet mot det operasjonelle. Equinor har riktignok for Gudrun sterkt og godt fagpersonell for oppfølging av løfteutstyr og integriteten av dette, men hadde ikke formelt ansvar for det operasjonelle. Imidlertid fikk vi inntrykk av at dette personellet også var behjelpelig med operasjonell støtte ved behov.

Personalansvaret for dekkoperatører og kranfører var underlagt Leder Drift og Vedlikehold (D&V leder) uten ansvar for å følge opp det faglige for personell underlagt denne stillingen. Siden FA logistikk ikke hadde lederansvar for personell kom det frem i intervjuer at det var stor usikkerhet i forhold til myndighet til å utøve rollen etter intensjonen, slik den er beskrevet i NORSOK R-003 kapittel 4.3 og vedlegg A.

Equinor har valgt å bruke *NORSOK R-003 sikker bruk av løfteutstyr* som norm i sitt styringssystem.

Krav

Styringsforskriften § 14 om bemanning og kompetanse

Aktivitetsforskriften §92 om løfteoperasjoner, jf. veiledningen som viser til NORSOK R-003N sikker bruk av løfteutstyr.

5.2.2 Løfteoperasjon**Forbedringspunkt**

Mangelfull planlegging av løfteoperasjon med offshorekran

Begrunnelse

Vi var tilstede som observatør under planleggingen og løfteoperasjoner med offshorekran til og fra forsyningsfartøy. Planleggingen foregikk ved at Equinor løftepersonell møtes og gjorde en gjennomgang av aktiviteter og anløp av last med forsyningsfartøy den aktuelle dagen. Vår vurdering var at gjennomgangen var god, men ble imidlertid gjort uten bruk av sjekklisten tilgjengelig i ARIS eller bruk av annet verktøy. Dette for å tilstrebe en systematisk og rutinemessig planlegging for blant annet å tildele roller og ansvar, identifisere risiko og at nødvendige tiltak blir implementert, ref. NORSOK R-003 kapittel 4.5.3.

Det ble under planleggingen heller ikke involvert eller identifisert behov for involvering av annet personell om bord. Imidlertid viste det seg i ettertid at det var behov for assistanse fra brønnservice personell for å nøyaktig plassering av wirelineutstyr i forbindelse med kommende brønnserviceoperasjoner. Brønnservice personellet skulle ideelt sett vært med i planleggingen fra starten av, dvs. SJA og tidligplanlegging, men ble i ettertid involvert og orientert om planer og arbeidsfordeling ifm. operasjonen.

Vi observerte deler av den planlagte løfteoperasjonen mellom forsyningsfartøyet og Gudrun og vår vurdering var at denne ble gjennomført på en profesjonell måte med godt samspill mellom dekk, båt og kran.

Equinor har valgt å bruke *NORSOK R-003 sikker bruk av løfteutstyr* som norm i sitt styringssystem.

Krav

Aktivitetsforskriftens §92 om løfteoperasjoner, jmf. NORSOK R-003 kpt. 4

5.2.3 Beredskapsorganisasjonens robusthet**Forbedringspunkt**

Organiseringen av beredskapsorganisasjonen om bord på Gudrun fremstod ikke som tilstrekkelig robust til å håndtere eventuelt frafall av personell, som har flere beredskapsroller.

Begrunnelse

Etter gjennomgang av styrende dokumenter, presentasjoner fra landorganisasjonen, intervjuer med personell om bord, samt observasjon av beredskapsøvelse DFU *Fallende last ved løfteoperasjon*, fremstod dagens beredskapsorganisasjon på Gudrun som lite robust.

Gudrun skal være i stand til å håndtere en hendelse, selv om personell blir skadet som følge av den. Dvs. ved frafall av personell, som har flere beredskapsroller kan dette medføre utfordringer i håndtering av situasjon.

Krav

*Aktivitetsforskriften § 75 om beredskapsorganisasjon,
Styringsforskriften § 14 om bemanning og kompetanse, jf. veiledningens 2. avsnitt.*

6 Andre kommentarer

Observasjon av plattformøvelse DFU 5 «fallende last ved løfteoperasjon»

Det ble under tilsynet gjennomført en øvelse med en person som ble skadet i forbindelse med en løfteoperasjon med offshorekranen. Øvelsen ble etter vår vurdering gjennomført på en god måte. Vår eneste kommentar var relatert til kommunikasjon; kranfører som ledet operasjonen, ble under øvelsen, ikke kontaktet på radio for å få oversikt over hendelsen og eventuelt skadeomfang.

7 Deltakere fra oss

Aina Eltervåg	Fagområde logistikk og beredskap	oppgaveleder
Rune Solheim	Fagområde logistikk og beredskap	på landmøtet
Reidar Sune	Fagområde logistikk og beredskap	
Torbjørn Gjerdje	Fagområde logistikk og beredskap	

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og gjennomføringen av tilsynet:

- Presentasjon gitt i oppstartsmøte
- Organisasjonskart onshore/offshore inkl. system og fagansvarlig
- Sammendrag, samt anbefalinger fra risikoanalyser knyttet til beredskap
- Beredskapsrapport for Gudrun
- Oversikt over gjennomførte beredskapsøvelser i 2016 – 2017, samt planlagte beredskapsøvelser for 2018
- Material handling plan C123.B-L-RE-003
- Oversikt over entreprenører og serviceselskaper som er involvert i vedlikehold innen materialhåndtering
- Layout-tegninger av dekkarealer / kraner, samt løftesonekart.
- Loadplan Above Weatherdeck
- Loadplan Lower deck
- Loadplan maindeck
- Loadplan Upper Mezz
- Loadplan Weatherdeck
- Sakkyndig virksomhet kontrollrapporter for løfteinnretninger og utsetningsarrangement, for 2017 og 2018
 - Kontrollrapporter løfteinnretninger Sys 73
 - Kontrollrapporter utsetningsarrangement Sys 76
- Oversikt kontroll løst utstyr Sys 73

- Krav til kompetanse for hver enkelt stilling (for eksempel kursmatrise) og krav til intern opplæring i forbindelse med løfteutstyr og løfteoperasjoner på innretningen
- Security Classification: Internal - Status: Draft Page 2 of 2
- C123-B-S-RS-138 BEREDSKAPSANALYSE Gudrun PP - Scandpower rapport utkast 100662-3/R1 Aibel, 02.07.2012
- Beredskapsanalyse 2014
- Beredskapsanalyse 2018
- OM110.01.05-Utfør løfteoperasjon-offshorekran-Upstream offshore
- Sikker bruk av løfteutstyr (Norsok R-003) Gudrun «System og operasjonsdokument, SO 01860-Opr» datert 19.9.2018
- Sakkyndig kontroll av løfteutstyr, ARIS R-21730 EXT-000365 versjon 1
- Gjennomgang av tidligere Ptil tilsynsrapporter

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell