

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Aktivetsnummer
Tilsyn med styring av materialhåndtering og beredskap på Sleipner A	001046028
	Saksnummer
	2023/1680

Gradering
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig <input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe	Oppgaveleder
T-1	[Redacted]
Deltakere i revisjonslaget	Dato
[Redacted]	23.4.2024

1 Innledning

Vi førte tilsyn med Equinor Energy AS sin styring av logistikk og beredskap på Sleipner A i perioden mandag 5. til fredag 9. februar 2024. Tilsynet ble gjennomført med et oppstartsmøte i Equinor sine lokaler i Stavanger mandag 5. februar og oppstartsmøte, befaring og intervjuer på innretningen i perioden 6. - 9. februar 2024.

2 Bakgrunn

Tilsynet inngikk som del av våre planlagte aktiviteter for 2024 med oppfølging av Equinor som operatør på Sleipner feltet. Som del av tilsynet fulgte vi også opp at tidligere påviste avvik har blitt håndtert i samsvar med tidligere svar.

3 Mål

Målet med tilsynet var å verifisere at styring av materialhåndtering og beredskap om bord på Sleipner A var i henhold til krav i regelverket, samt at Equinor følger opp og jobber systematisk for å forebygge ulykker.

4 Resultat

4.1 Generelt

Resultatene bygger på Equinor sine presentasjoner, gjennomgang av driftsdokumentasjon, styrende dokumenter, intervjuer med personell og verifikasjoner om bord på Sleipner A.

Logistikk

Vårt inntrykk var at logistikk om bord på Sleipner A generelt fungerte bra, men at det i enkelte områder var utfordringer med bruk av offshorekranene på grunn små laste- og lagerdekk med blindsoner. Materialhåndtering av materiell, prosessutstyr og ventiler i forbindelse med vedlikehold kunne også være utfordrende på grunn av manglende tilrettelegging. De tre offshorekranene på Sleipner A har siden vårt forrige tilsyn i 2015 vært overhaldt og modifisert med blant annet nye krankabiner, nytt kontrollsystem og renoverte kranbommer.

Equinor har valgt å legge NORSOK R-003 til grunn for sitt styringssystem for sikker bruk av løfteutstyr.

Beredskap

Når det gjelder beredskap var vårt inntrykk at beredskapen om bord fungerer godt. Vi møtte engasjerte innsatslag med kunnskap om utstyret og rutiner. De har gode rutiner for øvelser og trening, og oppfølging av dette. Sleipner A har etablert øvelsesplan for stedfortredere som går over to år slik at de forsikrer seg om at alle stedfortredere får øvd.

På grunn av melding om dårlig vær og innkommende båt på kvelden der beredskapsøvelsen var planlagt, valgte vi å kansellere beredskapsøvelsen.

I tilsynet avdekket vi 4 avvik og 4 forbedringspunkter.

Avvik

- Informasjonsdeling etter årlige kontroller fra sakkyndig virksomhet
- Løst løfteutstyr
- Materialhåndtering i prosessmodul
- Kompetanse på inspeksjon av ståltau på offshorekraner

Forbedringspunkter

- Korrosjon på offshorekraner
- Brannmannsutstyr
- Personvektdata for rednings- og evakueringsmidler
- POB kontroll.

4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innhold i varsel om tilsyn har vi som del av dette tilsynet verifisert hvordan tidligere påviste avvik innen fagområdene for dette tilsynet var håndtert. Dette gjelder avvik fra vårt tilsyn innen logistikk og beredskap i 2015:

Følgende avvik har vi funnet at er håndtert i tråd med Equinors tilbakemeldinger:

- Avvik 5.1.1; Utilstrekkelig styring i Statoil med kontinuerlig forbedring og læring etter hendelser
- Avvik 5.1.2; Mangelfullt vedlikehold av offshorekranene
- Avvik 5.1.3; Vedlikeholdsprogram (Mangler ved overvåking av ytelse og teknisk tilstand)
- Avvik 5.1.4; Offshorekran en, to og tre på Sleipner A er utsatt for varmepåvirkning fra eksosrør
- Avvik 5.1.5; Tennkildekontroll dieselmotorer – høy eksostemperatur
- Avvik 5.1.6; Mangelfullt vedlikehold av ståltau
- Avvik 5.1.8; Kapasitet i stilling Fagansvarlig (FA) logistikk (Tilrettelegging av arbeidet til FA logistikk)
- Avvik 5.1.9; Trening av beredskapspersonell” fra kapittel 5.1.9 i rapport etter tilsyn med styring av beredskap, materialhåndtering og vedlikehold av løfteutstyr på Sleipner 11-13.08.2015, vår journalpost 2015/400
Begrunnelse: Equinor har fått et godt system for oppfølging av kompetanse og trening. Trening blir registrert i Dawinci og blir automatisk ført over i kompetanseverktøyet CAMS. For alt beredskapspersonell har de en fast årsplan hvor de ulike modulene som skal gjennomgås.

Disse avvikene var på tidspunktet for tilsynet håndtert i henhold til tilbakemelding.

Når det gjelder avvik 5.1.7 om mangelfull kompetanse for inspeksjon av ståltau var ikke dette fullt ut korrigeret og omhandles i avvik 5.1.4 i denne rapporten.

5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

Avvik: Observasjoner der vi *påviser* brudd på/manglende oppfylging av regelverket.

Forbedringspunkt: Observasjoner der vi *mener å se* brudd på/manglende oppfylging av regelverket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

5.1 Avvik

5.1.1 Informasjonsdeling etter årlige kontroller fra sakkyndig virksomhet

Avvik

Equinor hadde ikke sikret at den nødvendige informasjonen om funn, spesielt kritiske funn og status for løfteutstyr etter sakkyndig kontroll ble formidlet til relevante brukere om bord på Sleipner A til rett tid.

Begrunnelse

Det kom frem under tilsynet at teknisk ansvarlig for løfteutstyr om bord, ikke ble informert om funn etter sakkyndig virksomhet kontroller før denne forlot innretningen. Vi ble informert om at dette var praksis på Sleipner siden rapport og avdekkede funn skulle gjennomgås og kvalitetssikres av landorganisasjonen før offshore personell ble informert om funn og involvert med blant annet utarbeidelse av notifikasjoner/arbeidsordre. Tidligere fikk teknisk ansvarlig en foreløpig rapport.

Dette kan resultere i at operasjonelt ansvarlig for løfteoperasjoner og operatører av løfteutstyr ikke får umiddelbar informasjon om eventuelle avdekkede kritiske funn og feil som kan medføre svekkelser eller begrensinger for bruk av utstyret.

Dette er ikke i henhold til Equinor sin prosedyre for sakkyndig kontroll OM102.209 - Utfør sakkyndig kontroll av løfteutstyr. I denne prosedyren er det krav om at funnene skal gås gjennom av teknisk ansvarlig om bord. En gjennomgang av funnene før sakkyndig virksomhet forlater innretningen sikrer at teknisk ansvarlig får umiddelbar informasjon om eventuelle kritiske funn og feil som kan medføre svekkelser eller begrensinger for bruk av utstyret.

Dette kan igjen resultere i at operasjonelt ansvarlig for løfteoperasjoner og operatører av løfteutstyr ikke får informasjon om eventuelle feil og mangler på løfteutstyr med svekkelser eller begrensinger som er i bruk.

I tillegg ble teknisk ansvarlig for løfteutstyr om bord heller ikke del av kvalitetssikringen av funn på og rapport på løfteutstyr han er ansvarlig for.

Med nåværende ordning går det noe tid før de ansvarlige for løfteutstyr og løfteoperasjoner om bord, samt operatør(er) av utstyret på innretningen får informasjon om eventuelle kritiske funn og feil avdekket under kontroller. Dette kan være svekkelser med betydning for bruk av utstyret og forsvarlig utførelse av løfteoperasjoner. Dette vil spesielt gjelde RC og NC punkter, hvor:

- RC funn gjerne krever kompensierende tiltak for bruk
- NC funn krever at utstyret tas ut av bruk
- MO og C funn kan også omfatte forhold som kan ha betydning for bruken av utstyret.

Et eksempel var en traverskran i verkstedet hvor kvalitetssjekken i land endret status fra MO til RC. Av en ikke kjent grunn ble reparasjon ikke gjort innen tidsfrist som vanligvis er 3 måneder etter avdekket funn. Det medførte at status ble NC og kranen følgelig «ikke oppfylte minimumskrav til bruk». Dette skjedde uten at teknisk ansvarlig var kjent med forholdet. Kranen ble stengt ned da det ble kjent om bord. Dette skjedde rett før dette tilsynet.

Krav

Styringsforskriften § 15, jf. aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, med veiledning som viser til NORSOK standard R003N om sikker bruk av løfteutstyr, tillegg H.7.

5.1.2 Løst løfteutstyr

Avvik

Equinor har ikke sikret styring for bruk av eget løst løfteutstyr og at dette blir håndtert og vedlikeholdt slik at det er i stand til å utføre sine krevde funksjoner i løfteoperasjoner i alle faser av levetiden.

Begrunnelse

Gjennomgang av Equinor sitt lager, system for styring og håndtering av løst løfteutstyr avdekket dårlig lagringsforhold og at praksis for styring og håndtering ikke samsvarte med Equinors interne krav i lokalt tillegg for Sleipner «Sikker bruk av løfteutstyr (NORSOK R-003)». Dette begrunnes med:

- Lager for løst løfteutstyr som kjettingtaljer, jekketaljer, bjelkeklyper, sjakler og tilsvarende utstyr var ikke egnet for oppbevaring og håndtering av denne type på grunn av:
 - Fuktig og korrosivt miljø som er ødeleggende for utstyret
 - Lagret inneholder en stor mengde utstyr uten god oversikt og oppfølging. Lagringsplassen var mangelfullt tilrettelagt for oppbevaring og opphenging av utstyr som resulterte i dårlig orden og oversikt over utstyr i lagret. Eksempel på dette var at taljer var hengt opp feil i forhold til merking.
- Det var mangelfull utlånsordning som viste manglende registrering av løfteutstyr som ble tatt ut fra lager og var i bruk på innretningen
 - Sjekk av loggbok viste at registreringer ikke alltid ble gjort i forbindelse med uttak og innlevering av utstyr
- Verifikasjoner i felt og intervjuer med personell viste ulik praksis for hvordan utstyr ble tatt ut av lageret, returnert og kontrollert
 - Enkelte tok utstyret ut av lageret uten å registrere dette
 - Enkelte brukere sjekket utstyret etter bruk og hengte direkte inn på lageret uten å registrere at utstyret ble lagt inn på lageret igjen
 - Enkelte brukere returnerte utstyret til karanteneskap for kontroll
 - Uklart hvordan utstyr ble kontrollert før bruk og etter bruk
- Det var flere eksempler på utstyr i lageret som ikke var egnet eller klart for utlån, blant annet
 - Utstyr klart for utlån med manglende ID, kontrollmerking og årets farge
- Det var ukjent for Equinor sitt ansvarlig personell hva slags vedlikehold som gjøres på jekke- og kjettingtaljer.

Equinor hadde heller ikke ansvarlig stilling/personell om bord med oppgave å følge opp løst løfteutstyr i forhold til praksis og rutiner for ut- og innlevering, kontroll og vedlikehold.

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold jf. §§ 47 om vedlikeholdsprogram og 92 om løfteoperasjoner, første ledd, med veiledninger som viser til NORSOK R003N, jf. pkt. 7.1

5.1.3 Materialhåndtering i prosessområde**Avvik**

Equinor hadde ikke sikret at materialhåndtering i prosessområde var tilrettelagt slik at uheldige fysiske belastninger ble unngått for de enkelte arbeidstakerne, og slik at sannsynligheten for feilhandlinger som kunne føre til fare- og ulykkesituasjoner ble redusert.

Begrunnelse

Verifikasjoner i prosessområdet «void» viste at materialhåndtering var utfordrende. Det var et stort antall psv'er (pressure safety valves/sikkerhetsventiler) i dette området som skal vedlikeholdes og testes. Området hadde vanskelig adkomst, og det var ikke tilrettelagt for enkel tilkomst til psv'er og utstyr, eller for opprigging og bruk av løfteutstyr for ut- og innløfting. Det var heller ikke tilrettelagt med hjelpemidler for håndtering av utstyr/psv'er ut og inn av området.

Vi ble i intervjuer informert om at praksis var å utarbeide individuelle riggeplaner ved behov og at planene ikke ble dokumentert i arbeidsordre eller på annet vis dokumentert for senere bruk. Risikovurderinger og læring var heller ikke dokumentert og videreført til neste gang jobbene skulle gjøres og vi ble fortalt at det var variasjoner i utførelse og løsninger på materialhåndtering og løfteoperasjoner mellom skiftene for samme type jobber.

Krav

Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid jf. § 34 om ergonomiske forhold

5.1.4 Kompetanse på inspeksjon av ståltau på offshorekraner**Avvik**

Equinor hadde ikke sikret at personellet som utførte inspeksjon av ståltau hadde den kompetansen som var nødvendig.

Begrunnelse

Det kom fram i flere intervjuer at det ble utført ståltauinspeksjon på offshorekranene uten at personellet hadde nødvendig kursing eller opplæring på dette. Praksis om bord var at kranoperatør som hadde vært igjennom opplæring på ståltau, satt i kranene for å muliggjøre kjøring av ståltauet. Dette mens dekkoperatørene, som ikke fått den nødvendige opplæringen, var ute og foretok selve inspeksjonen.

Avvik om kompetanse for ståltauinspeksjon var også omhandlet i vår rapport etter i tilsyn i 2015, ref. avvik 5.1.7.

Krav

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse, første ledd

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Korrosjon på offshorekraner

Forbedringspunkt

Det synes som at offshorekranene på Sleipner A ikke fullt ut holdes ved like, slik at de er i stand til å utføre sine krevde funksjoner i alle faser av levetiden.

Begrunnelse

Det kom fram i intervjuer bekymringer om korrosjon på flere av offshorekranene. Korrosjon var også rapportert som funn i sakkyndig virksomhet rapporter over flere år. Korrosjon er blant annet identifisert i A-rammer og rundt svingkraner. Forholdet ble også påpekt i vårt tilsyn 2015, ref. vårt forbedringspunkt 5.2.1 om teknisk tilstand på offshorekraner.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

5.2.2 Brannmannsutstyr

Forbedringspunkt

Det kan synes som at det ikke er tilstrekkelig manuelt brannbekjempelses- og brannmannsutstyr for effektivt å bekjempe branntilløp og hindre eskalering.

Begrunnelse

Gjennom verifikasjon og dokumentgjennomgang ble det identifisert manglende samsvar mellom faktisk tilgjengelig utstyr og hva som er beskrevet i dokumentasjon. Beredskapsplanen App. D beskriver at utstyr for S&R lag er lagret i to skap på modul hoveddekk og et skap på modul nedre mellomdekk. Slik er det ikke lenger organisert. Ved befaring så vi at det kun er utstyr i skap plassert i mellomgang L 21 - M21 «Vassfaret». Dette ble også bekreftet i intervju. Under tilsynet fikk vi ingen forklaring eller dokumentasjon på vurderingen av denne endringen.

I utstyrsskapet i "Vassfaret" var det heller ikke noen utstyrliste slik at mannskapene selv kan sjekke at nødvendig utstyr til enhver tid er å finne i skapet. Det ble heller ikke funnet noen slik liste i vedlikeholdssystemet (FV). I beredskapsplanen er det en liste i App. D, men det er usikkert hvor oppdatert denne er da det heller ikke stemmer med antall og plassering av skap. I tillegg så vi ved befaring at skap ved bro over til R

inneholdt utdatert brannmannsbekledning, vi fikk opplyst om at det var et tilsvarende skap med samme innhold ved bro over til T.

Det er kun en operativ brannstasjon med tilgjengelig røykdykkerutstyr på Sleipner A. Det er uklart for oss hvilke analyser som ligger til grunn for denne beslutningen, og i hvilken grad det er vurdert om definerte fare – og ulykkessituasjoner kan sette denne brannstasjonen ut av spill.

Krav

Innretningsforskriften § 46 om manuelt brannbekjempelses- og brannmannsutstyr, med veiledning som viser til NORSOK S-001 kap. 23.4.6. jf. også arbeidsplassforskriften § 4-3 om brannforebygging, eksplosjonsforebygging og brannsløkkingsutstyr

5.2.3 Personvektdata for rednings- og evakueringsmidler

Forbedringspunkt

Det synes som at man ved analyse knyttet til kapasitet på rednings- og evakueringsmidler ikke har brukt formålstjenlige data.

Begrunnelse

I tilsynet ble vi opplyst om at det er tatt utgangspunkt i en personvekt på 90 kg for redningsmidlene livbåt og MOB-båt. Denne personvekten er brukt som basis for å identifisere kapasiteten til redningsmidlene om bord.

Vi har mottatt dokumentet RE-LBP-00003 Sikkerhetsnivå for fritt-fall-livbåter på eksisterende innretninger (28.3.2014) som beskriver basis for vektberegningene. Dokumentet beskriver at vekten er beregnet ut fra statistiske gjennomsnittsdata for voksne personer inkludert redningsdrakt, og det er benyttet data for Nederland (Dined databasen) fra 2004 siden vektdata på dette tidspunktet ikke var tilgjengelig i databasen for Nordeuropeer.

Det har de siste årene vært gjennomført veiing av personell som reiser offshore med helikopter. Det er uklart for oss i hvilken grad det er gjennomført en verifikasjon av vektdata fra 2004 for å sikre at personvektdata stemmer med nåværende tilgjengelige data. Dersom det er brukt data som ikke lenger er representative kan det medføre at utstyret blir operert utenfor brukskriteriene til rednings- og evakueringsmidlene.

Krav

Styringsforskriften § 16 om generelle krav til analyser, første ledd
Aktivitetsforskriften § 77 om håndtering av fare- og ulykkessituasjoner bokstav d, jf. innretningsforskriften § 44 om evakueringsmidler med veiledning som viser til NORSOK S-001 pkt. 22.4.2.3 Styringsforskriften § 5 om barrierer, fjerde ledd.

5.2.4 POB kontroll

Forbedringspunkt

Det synes som at Equinor med gjeldende system for POB-kontroll på Sleipner A ikke har sikret at personell om bord kan reddes i ulykkesituasjoner.

Begrunnelse

Det kan synes som at det vil bli en forsinkelse i lokalisering av savnet personell med gjeldende POB kontroll system.

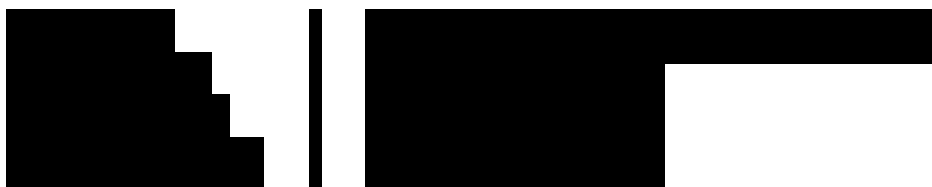
Gjennom verifikasjon og intervjuer fikk vi informasjon om at en ikke lenger opererte med navnelister under POB kontroll i livbåtene, kun telling. POB listene som lå i postkasser ved livbåtstasjonen var fra november 2023.

POB telling uten navneopprop blir beskrevet som en mer effektiv måte å telle på. Utfordringen og potensiell forsinkelse i redning oppstår når personell mangler og en må begynne med et navneopprop inne i livbåtene. Livbåtene er plassert i nærheten av brannvannspumpene og fakkell som i en nødsituasjon vil gi støy og potensielt begrense muligheten til effektivt navneopprop. Dette kan bidra til å forsinke en identifikasjon og effektiv redning av savnet personell.

Krav

Aktivitetsforskriften § 77 om håndtering av fare- og ulykkesituasjoner bokstav c.

6 Deltakere fra oss



7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Internopplæring Sleipner A.
- Internopplæring
- Krav til kompetanse for hver enkelt stilling
- Samtreningsrapport Sleipner A & B, 2023
- Generell synergi for oppfølging av tiltak etter øvelser 2023
- Equinor presentasjon oppstartsmøte
- Sikkerhetsnivå for fritfall livbåter
- Operasjonsmanual MOB båt
- Sleipner driftsorganisasjon
- Aksjoner og anbefalinger beredskapsanalyse
- BEREDSKAPSANALYSE_SLEIPNER_FELTET_(REV._0)

- App B - Sikkerhetsstrategi - Sleipner felt
- PIV 10 Kran og Løft
- Verifikasjonsrapport SLP EPN 03-21 Kran og løft og arbeid i høyden
- 1593300 - PIV 1 beredskap • Synergi Life
- 609653 - PIV 1 Beredskaps • Synergi Life
- 2210969 - PIV 1 Beredskap • Synergi Life
- 3014429 - PIV 1 Beredskap • Synergi Life
- Timp PS 16 Evaluation
- Timp PS 16B Evaluation
- Timp PS 14
- Certificate for re-inspection
- Redningsstrømper - dokumentasjon
- RE-LBP3-00026 Appendiks B Vurdering av effektene av g-krefter på personell i FF48.1 på Sleipner A og T
- HMS-hendelser
- Sleipner_kran og løft_ 01.01.21_25.01.2024
- Lokalt tillegg Kran og Løft Sleipner
- Verifikasjoner
- Tillegg til Beredskap på norsk sokkel – Sleipnerfeltet
- OM110.01.01 - Pek ut roller og godkjenn lokalt tillegg – Upstream offshore
- OM110.01.02 - Vurder teknisk tilstand på løfteutstyr
- OM110.01.03 - Utfør mottak-kvalitetskontroll på kontraktø Reid løfteutstyr
- OM110.01.05 - Utfør løfteoperasjon – offshorekran
- OM110.01.06 - Utfør løfteoperasjon - midlertidig oppstilt løfteinnretning
- OM110.01.07 - Utfør løfteoperasjon - andre løfteinnretninger
- OM110.01.08 - Følge opp og forbedre løfteoperasjoner
- Materialhåndteringsplan SLA
- Kranbegrensningskart SLA C007-C-000-LP-001-01
- Profil North Elevation
- Profil Vest Elevation
- Transportruter Intermediate Mezz deck C007-C-M00M-MA-102-01
- Transportruter Mezz deck C007-C-M00M-MA-101-01
- Transportruter Modul MSF 00031248
- Transportruter Maindeck
- Organisering av sakkyndig virksomhet i Equinor
- Oversikt Sentrale leverandører K&L.docx
- Sakkyndig rapport offshorekraner for 2022 og 2023
- Sakkyndig rapporter løfteutstyr 2022 og 2023
- Sakkyndig rapport fast løfteutstyr Sleipner A, B & T, 2023
- Attest sakkyndig kontroll EOT kran verksted
- ARL 2022 & 2023
- Øvelse oversikt fallredning 2022 & 2023

- Øvelse oversikt førstehjelp 2022 & 2023
- Øvelse oversikt helidekk 2022 & 2023
- Øvelse oversikt livbåt 2022 & 2023
- Øvelse oversikt MOB båt 2022 & 2023
- Øvelse oversikt S og R 2022 & 2023
- Øvelse oversikt tabletop 2022 & 2023

Vedlegg A**Oversikt over intervjuet personell**