

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med logistikk, arbeid i høyden og vedlikehold på Oseberg feltcenter	Aktivitetsnummer 001053060
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 T1	Oppgaveleder Reidar Sune
Deltakere i revisjonslaget Sigmund Andreassen, Torbjørn Gjerde, Kenneth Skogen	Dato 15.12.2021

1 Innledning

Vi førte tilsyn med logistikk, arbeid i høyden og vedlikehold på Oseberg Feltsenter i perioden 23. til 27. August 2021. Tilsynet ble gjennomført med digitalt oppstartsmøte med bruk av Teams mandag 23. august, og verifikasjoner og intervjuer om bord på feltsenteret i perioden 24. til 27. august 2021.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten inngikk som en del av våre planlagte aktiviteter for 2021 for å forebygge akutte personskader relatert til kran- og løfteoperasjoner, fallende gjenstander, og håndtering og vedlikehold av utstyr. Tilsynet omfattet også boreentreprenør og andre kontraktører, samt løfte- og tilkomstutstyr som disse opererte om bord på Oseberg feltsenter.

3 Mål

Målet med aktiviteten var å føre tilsyn med selskapets styring og ledelse av logistikk som omfatter materialhåndtering, sikker bruk av løfteutstyr, arbeid i høyden og vedlikehold. Tilsynet inkluderte verifisering av om planlegging og utførelse av operasjoner innen logistikk og arbeid i høyden var i henhold til krav, og oppfølging og håndtering av vedlikehold av løfte- og tilkomst-utstyr. Dette for å bidra til å redusere sannsynligheten for ulykker og skader.

Vi fulgte også opp resultatenhetens evne til erfaringsoverføring og læring. I tillegg fulgte vi opp og verifiserte at avvik og pålegg rapportert i tidligere tilsyn innen fagområdene var fulgt opp og lukket i henhold til Equinor sine tilbakemeldinger.

4 Resultat

4.1 Generelt

Det var på tidspunktet for tilsynet stor aktivitet på Oseberg feltcenter med mange pågående prosjekter, modifikasjoner og mye utstyr om bord. Som del av aktivitetene var det eksempelvis ca. 350 stillaser om bord. Stillas var del av tilsynet.

Vårt generelle inntrykk var at løfteutstyr og utstyr for arbeid i høyden hadde en generell god tilstand, men det ble innen fagområdene gjort flere observasjoner på manglende etterlevelse av systemer og prosedyrer.

Equinor har lagt NORSOK R-002 om løfteutstyr og NORSOK R-003N om sikker bruk av løfteutstyr til grunn for sitt styringssystem, jf. rammeforskriften § 24.

Det er i rapporten også beskrevet et avvik som inneholder branndører. Varslet for tilsynet inkluderte ikke denne type utstyr, men etter at det ble gjort flere observasjoner på branndører, anså vi dette som sikkerhetskritisk og valgte å følge dette opp som del av tilsynet. Avviket er inkludert i avviket om mangelfullt vedlikeholdsprogram i kap. 5.1.3. Avviket omhandler flere branndører hvor teknisk tilstand ikke var i henhold til regelverkskrav, samt at det var manglende forebyggende vedlikehold på dørene.

Tilsynet avdekket fem avvik og ett forbedringspunkt

Avvik

- Styring og håndtering av løst løfteutstyr
- Daglig utsjekk av offshorekranene
- Evakueringsveier
- Stillas
- Mangelfullt vedlikeholdsprogram

Forbedringspunkt

- Rolle og ansvar for løfteutstyr

4.2 Oppfølging av tidligere avvik og pålegg innen logistikk

I tråd med innhold i varsel om tilsyn verifiserte vi om tidligere påviste avvik og pålegg innen fagområdene var håndtert i samsvar med svarene mottatt fra Equinor.

Vi fulgte opp følgende avvik og pålegg:

- Siste tilsyn innen fagområdet logistikk var i 2012 hvor det ble avdekket avvik innen teknisk tilstand, vedlikehold og avvikshåndtering
- Pålegg etter vår gransking i 2020 av en alvorlig personskade hvor en rørbroseksjon veltet i forbindelse med klargjøring for løfteoperasjon. Vår gransking avdekket flere avvik som resulterte i pålegg til Equinor. Involvert bore-kontraktør og

Equinor, spesielt kontraktøren, har gjort et grundig arbeid for å forbedre sine prosedyrer, følge opp aktiviteter og utvidet opplæring innen løfteoperasjoner for å sikre at denne type og tilsvarende hendelser ikke gjentar seg. Equinor har også endret noe på sin organisering, spesielt for å styrke sitt påse ansvar overfor borekontraktøren. Equinor har også inkludert boreentrepanøren i sitt løfteforum.

Vår vurdering er at avvikene etter tilsynet i 2012 og etter granskingen i 2020 var håndtert i henhold til Equinor sin tilbakemelding.

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 Vedlikehold og håndtering av løst løfteutstyr

Avvik

Mangelfullt system for vedlikehold og håndtering av løst løfteutstyr

Begrunnelse

Gjennomgang av system for styring og håndtering av løst løfteutstyr avdekket følgende:

- Lokalt tillegg til NORSOK R003N (Equinor dokument SO06860-Opr. ver. 6)
 - Mangelfull beskrivelse av system for hvordan løst løfteutstyr skulle lagres og følges opp. Det var heller ikke beskrivelse av hvordan utlån og mottak skulle foregå. Vi kunne heller ikke se at Equinor sitt styrende dokument R-21526 omhandler dette
 - Rollen som KCAD ansvarlig for utlevering av løst utstyr var beskrevet til å være dekkbas, men ble gjort av kranfører
- Mangelfull etablering av utlånsordning og manglende registrering av løfteutstyr som var tatt ut fra lager og i bruk på innretningen (dette gjaldt både Equinor og borekontraktør)
- Feil (RC) og defekter (NC) på løfteutstyr var avdekket og rapportert etter årlig sakkyndig virksomhet kontroll. Funnene ble gjort på løfteutstyr som var lagret, akseptert og klart for bruk. Manglene skulle vært avdekket før utstyret ble lagret for videre bruk.

Våre observasjoner viser manglende styring, kontroll og oppfølging som ikke fungerer etter intensjonen.

Krav

*Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf. NORSOK R003N, jf. Pkt.7.1 og 8.
Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold*

5.1.2 Daglig utsjekk av offshorekranene

Avvik

Det var ikke tilstrekkelig sikret at løfteoperasjoner i forbindelse med løft av MOB-båt kunne utføres på en forsvarlig måte

Begrunnelse

Begge offshorekranene på Oseberg A inngikk i beredskapsplanen for sjøsetting og opptak av MOB båt. Daglig forbrukssjekk ble foretatt av sør-kranen, mens nord-kranen, som ikke var i daglig bruk, kun ble sjekket før bruk. Dette ble avdekket ved gjennomgang av loggbok og bekreftet i samtaler med personell om bord. Med referanse til NORSOK R003N skal kraner som inngår i beredskapen være tilgjengelig til enhver tid og førbrukssjekk skal foretas minst en gang i døgnet med mindre dette er hindret av værbegrensninger.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner jf. veiledning til § 92 jf. NORSOK R-003 N pkt. 6.1.11, jf. aktivitetsforskriften § 77 om håndtering av fare- og ulykkessituasjoner bokstav c.

5.1.3 Evakueringsveier

Avvik

Manglende og mangelfull merking av evakueringsveier

Begrunnelse

Det ble observert manglende og mangelfull merking av evakueringsveier, eksempler på dette var:

- Oseberg A ved trappetårn
- Oseberg D, område kalt «legoland»
- Manglende merking av alternativ evakueringsvei når evakueringsveier var sperret av stillaser

Krav

Innretningsforskriften § 82 om ikrafttredelse nr. 2, jf. Forskrifter for adkomstveier, trapper, ledere og rekkverk på produksjonsanlegg m.v. fastsatt av Oljedirektoratet 2.4.1979

Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier

5.1.4 Stillas

Avvik

Mangelfull robust utforming og kontroll av stillas

Begrunnelse

Under verifikasjoner i felt ble det blant annet avdekket:

- Gulvvang for sikring av spir manglet flere plasser.
- Flere stiger med skader.
- Manglende sikring av stillas mot bevegelse. Flere av de store stillasene var dekket av duk/presserenger for vind beskyttelse, men enkelte steder det var stor bevegelse i stillasene på grunn av vindpåkjening. Eksempel på dette var stillaset på Oseberg A i forbindelse med eksoskanalprosjektet
- Mangelfulle beregninger for styrke av stillaser med duk/ presenning for vindbeskyttelse
- Manglende merking av alternative rømningsveier når rømningsveier var sperret, av stillaser.

Vi observerte også at det var mange små lagerplasser for stillasmateriell Dette medførte mye ekstra arbeid for stillaspersonell, spesielt for utførelse av tilstandskontroller og vedlikehold.

Krav

Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid jf. veiledning avsnitt 8, jf. forskrift om utførelse av arbeid § 17-8 om montering, bruk og demontering av stillaser og § 17-9 om kontroll av stillas

5.1.5 Mangelfullt vedlikeholdsprogram

Avvik

Mangelfull sikring av at sviktmodi som er under utvikling eller har inntrådt, og som kan utgjøre en helse-, miljø- eller sikkerhetsrisiko, blir identifisert og korrigert.

Det var ikke sikret at alt utstyr holdes ved like, slik at de er i stand til å utføre sine krevde funksjoner i alle faser av levetiden.

Begrunnelse

Branndører

Det ble under verifikasjoner i felt observert at flere branndører sto åpne eller ikke var helt lukket. Dette gjaldt spesielt på Oseberg A. Gjennom oppfølging og gjennomgang av vedlikeholdssystemet, samt samtaler med personell, viste det seg at det ikke var gjennomført forebyggende vedlikehold for å ivareta tilstrekkelig tilstand. Vi så også at en flere branndører ikke var i akseptabel teknisk tilstand med hensyn på åpne og lukkemekanismen.

Eksempler på dette var:

- I boligkvarterets trappehus inn til garderoben i 1 etasje ble branndøren flere ganger observert i åpen posisjon. Dette siden dørpumpen var ute av funksjon. For å kompensere for dette var det hengt opp en lapp på døren om at den skulle lukkes. Trappehuset der døren var lokalisert var merket som rømningsvei.
- En annen branndør lukket seg ikke, denne ble observert i åpen posisjon. Det var blitt opprettet en notifikasjon i SAP i 2020, men denne var gitt lav prioritet basert på en risikovurdering som hadde en 12 måneders tidsfrist. Risikovurderingen beskrev at funksjonen ikke virker. Notifikasjonen for døren var oppdatert og gitt en ny prioritet «HØY» 21.8.2021. Dette var få dager før vårt tilsyn startet.
- Under en av verifikasjonsrundene i felt så vi en dør merket med notifikasjonsnummer 45858700. Vedlikeholdssystemet SAP viste at notifikasjonen var fra 2019. Feilen som var beskrevet var at stoppfunksjonen på døren ikke fungerte som den skulle etter at åpning var aktivert, og døren kunne ikke stoppes før den nådde full åpning. Notifikasjonen hadde status som «rejected» og var lukket og avsluttet uten at feilen var reparert. Vår oppfatning av historikken var at det heller ikke hadde vært vedlikehold på døren etter 2019, og følgelig var ikke feilen blitt håndtert i dette tidsrommet.

I intervjuer kom det frem at det var igangsatt en oppgang på branndører uken før våre verifikasjoner om bord. Oppgangen var ikke planlagt som del av det periodiske forbyggende vedlikeholdsprogrammet, men grunnet at det lå flere korrigerende arbeidsordre på branndørene i SAP.

Vår forståelse etter gjennomgang i SAP og samtaler med personell var at vedlikehold og reparasjon av feil på branndører, over en lang periode, ikke hadde hatt prioritet. Vi ser alvorlig på at feil og mangler på sikkerhetskritiske utstyr, som branndører ikke har blitt vedlikeholdt og reparert.

Dekkplater

Det ble under verifikasjoner i boremodulen observert til dels store dekksonråder med overbelastede og varig deformerte dekkplater/gangrister. Dette gjaldt flere av gang og transportveiene på rørhåndteringsdekk nivå. Det ble også på

rørhånderingsdekket observert flere store tanker som var lagret delvis på rørdekket og inn på rømningsvei. Dekkplatene/ gangristene var også i disse områdene overbelastet og varig deformert. Vår forståelse var at deformasjonene ikke var avdekket og dokumentert i SAP for iverksettelse av korrigerende vedlikehold.

Flåtedavit

Det var i rapport etter sakkyndig kontroll i 2020, beskrevet en alvorlig feil, ett NC-punkt, på låremekanismen på en flåtedavit. Gjennomgang i SAP viste at det måneden forut for kontrollen var gjennomført forebyggende vedlikehold som en månedlig aktivitet. Dette vedlikeholdet burde ha avdekket denne type feiltilstand. Feilen avdekket av sakkyndig virksomhet resulterte i at utstyret ble tatt ut av bruk, inntil feilen var reparert. Equinor har i e-post bekreftet at feilen skulle vært fanget opp av den forebyggende aktiviteten. Gjennomgang av den spesifikke vedlikeholdsaktiviteten avdekket også at arbeidsordre i vedlikeholdssystemet heller ikke inneholdt vedlikeholdshistorikk eller timeforbruk. I tillegg var det heller ikke opprettet notifikasjon eller korrigerende arbeidsordre for å utbedre feilen, NC punktet i den sakkyndige kontroll rapporten, på låremekanismen. Imidlertid var feilen utbedret.

Slanger (høytrykk og nitrogen)

Oppfølging av tilstand på slanger. Det var for slanger utarbeidet sjekklister (Sjekkliste for sikkert arbeid på offshoreanlegg rev: 8 – 15.09.2020) som beskrev krav til hvordan slanger i felt kontrolleres og merkes for bruk. Dette for å vise at de er kontrollert og klarert for bruk. Sjekklisten som var tilgjengelig på alle innretningene viste til merking med årets farge (rød i 2021). Imidlertid var det i felt slanger med merking årenes farger for både 2019 og 2020. Det var kun et fåtall som var merket med årets farge, rød. Observasjonen ble tatt opp og vi ble da opplyst at selskapet i 2021 hadde endret system for oppfølging av slanger til et nytt system med bruk av RFID merking. Imidlertid hadde flere av slangene vi sjekket hverken RFID identifisering, Tess merking eller årets fargekode.

Det ble i tilsynet fremvist sjekklister, men disse hadde ingen beskrivelse av den nye endringen for oppfølging og endringen var i tillegg lite kjent for flere av det ansvarlige personellet vi snakket med.

Funn i felt på isolasjon

På Oseberg D så observert vi et brannvannrør med skade i isolasjonen. Det ble ikke funnet notifikasjon på denne skaden i vedlikeholdssystemet

Rapportering av historikk og timeforbruk

KCAD rapporterte ikke timer eller forbruk av reservedeler på sine forebyggende vedlikeholdsjobber.

Krav

Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram, første og andre ledd.

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1 Rolle og ansvar for løfteutstyr

Forbedringspunkt

Mangelfull kjennskap eller uklarhet omkring tildelte rolle og ansvar for løst løfteutstyr ift. styrende dokumentasjon

Begrunnelse

Oppgavefordelingen med rolle og ansvar for løst løfteutstyr i henhold til styrende dokumentasjon var ikke etterlevd og til dels ukjent for enkelte av det intervjuede personellet under tilsynet.

Krav

Styringsforskriften § 13 om arbeidsprosesser

Aktivitetsforskriftens § 92 om løfteoperasjoner, jf. NORSOK R003N

6 Andre kommentarer

6.1 Rengjøring av utstyr i boreområdet

Fallsikringsutstyr

Gjennomgang av KCAD utstyr for arbeid i høyden viste at dette tildeles var møkkete og tilgriset. Dette gjaldt fallsikringsseler, ridebelte for personellvinsj. Med referanse til bruksanvisning fra produsent skal dette utstyre rengjøres slik at utstyret kan kontrolleres i forbindelse med førbrukskontroll.

Fiberløftestropper

Vi observerte fiberstropper som var tilsmusset slik at fargekoding var vanskelig å kontrollere i forbindelse med førbrukskontroll

Styretablå for traverskran

Vi observerte også at merkingen av funksjonene på kontrollpanelet, for liten luftdrevet traverskran på boredekk, var tilsmussede og vanskelige å se. Dette for å sikre riktig bruk.

6.2 Oseberg D offshorekran

Tilkomst for å komme fra gangvei over til kranens heisvinsj var ikke tilrettelagt. Dette medførte at personell måtte skritte over det vi anså som en betydelig avstand hvor også rekkverket var mangelfullt. Vi anså at mulighet for fall til sjø under uheldige omstendigheter kunne være mulig. I tillegg var leder for tilkomst til ståltauskiver i A-

rammen lang og ble målt til 10.5 meter. Leidere bør utformes med repro hver 6 meter for å redusere belastninger og fare for fall. Øvre grense for lange ledere uten tiltak er 10 meter, ref. NS-EN 14122.

6.3 Trening på nødkjøring

Det ble under tilsynet informert om at trening på nødkjøring av offshorekraner registreres i CAMS som gjennomført, men på Oseberg feltsenter er det 3 forskjellige krantyper, alle med forskjellige nødkjøringssystemer. Vår forståelse var at det ikke var sikkert at alle kranførere utførte øvelse på alle 3 typer systemer.

6.4 Slangesadler

Det ble observert at det i kjøreruten for bulkslangehåndtering var gamle sadler for opphenging av bunkerslanger. Sadlene var ikke lenger var i bruk og var lokalisert i blindsonen for kranførere. Sadlene kunne utgjøre en hindring og fare under krankjøring i dette området.

7 Deltakere fra oss

Sigmund Andreassen	Fagområdet logistikk og beredskap
Torbjørn Gjerde	Fagområdet logistikk og beredskap
Kenneth Skogen	HMS styring (vedlikehold)
Reidar Sune	Fagområdet logistikk og beredskap (oppgaveleder)

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Organisasjonskart land og offshore, spesielt med ansvar og oppgaver innen bruk av løfteutstyr, logistikkplanlegging og gjennomføring, herunder maritim koordinering
- Oversikt over løfteinnretninger, inkl. TIMP vurderinger
- Interne prosedyrer for sikker bruk av løfteutstyr (lokal prosedyre iht. NORSOK R-003 vedlegg C)
- Andre relevante innretningsspesifikke prosedyrer for sikker bruk av kran og løfteutstyr
- Prosedyre for logistikkplanlegging til og fra Oseberg
- Materialhåndteringsplan - kun innholdsfortegnelse og et par eksempler ifm. vedlikehold/utskifting av utstyr
- Krav til kompetanse for hver enkelt stilling (f.eks. kursmatrise) og krav til intern opplæring ifm. løfteutstyr og løfteoperasjoner på innretningen, inkl. boreentreprenør
- Oversikt over entreprenører og serviceselskapet som er involvert i vedlikehold innen tilsynsområdet
- Layout tegning av dekkarealer for offshore kraner

- Siste to års rapporter fra sakkyndig virksomhet for løfteinnretninger og utsettingsarrangement, inkl. boremodul
- Siste interne verifikasjonsrapport innen tilsynsområdet
- Utskrift fra hendelsesdatabasen – kort rapportliste av hendelser innen tilsynsområdet siste 24 mnd., inkl. hendelser som ikke var rapporteringspliktige
- Prosedyre for oppfølging av vedlikeholdsprogram
- OM105.04-Utføre arbeid i høyden/Prosedyre for arbeid I høyden
- Kompetansekrav for arbeid I høyden
- Oversikt over planlagte stillas og tilkomstaktiviteter som foregår på tidspunktet for tilsynet
- Slangeoversikt
- Informasjon om skade i kranbommen på M60 kran

Vedlegg A**Oversikt over intervjuet personell**