

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med logistikk, arbeid i høyden og arbeidsmiljø på Troll B	Aktivitetsnummer 001085027
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 Lars Melkild
Deltakere i revisjonslaget Lars Melkild, Sigmund Andreassen, Sissel Bukkholm, Eva Hølmebakk	Dato 18.03.2020

1 Innledning

Vi førte tilsyn i form av en revisjon på Troll B innen fagområdene logistikk, arbeid i høyden og arbeidsmiljø. Tilsynet startet med et oppstartmøte 20. januar i Equinor sine lokaler på Sandsli. Offshoredelen av tilsynet ble gjennomført i perioden 21. til 24. januar 2020 med verifikasjoner i felt, intervjuer og gjennomgang av dokumentasjon.

2 Bakgrunn

Troll B er en halvt nedsenkbar produksjonsinnretning som ligger på Trollfeltet. Innretningen kom i produksjon i 1995. Equinor har søkt om samtykke om forlenget drift til 2030.

Tilsynsaktiviteten var en del av våre planlagte aktiviteter for 2020. Resultatet fra tilsynet vil også være en del av grunnlaget for vår vurdering av Equinor sin søknad om bruk av Troll B ut over opprinnelig levetid.

3 Mål

Målet med tilsynet var å vurdere selskapets styring og ledelse av materialhåndtering og arbeid i høyden, verifisere at planlegging og utførelse av operasjonene er i henhold til krav og følge opp vedlikehold av utstyret, slik at det bidrar til å redusere sannsynligheten for ulykker og skader.

På arbeidsmiljøsidens ønsket vi å verifisere at arbeidsmiljøforholdene var i henhold til krav både for egne ansatte og entreprenører, spesielt innen logistikk og ISO. Vi ønsket også å verifisere at selskapets hadde planer for tekniske, operasjonelle og

organisatoriske tiltak som kan gi redusert risiko for personell, basert på tidligere kartlegginger som er gjennomført. I tillegg så vi på arbeidstakermedvirkning på innretningen.

4 Resultat

4.1 Generelt

Tilsynet ble gjennomført som planlagt med god tilrettelegging fra Equinor.

Tilsynet ble gjennomført i form av stikkprøver og samtaler med personell. Observasjoner gjort under tilsynet er eksempler og ikke begrensende til disse. Det ble under tilsynet identifisert 6 avvik og 3 forbedringspunkter:

Avvik

Oppfølging av avvik
Samsvarsmåling av utstyr for materialhåndtering
Oppfølging og vedlikehold av løfteutstyr
Arbeid i høyden
Tilrettelegging av arbeid
Arbeidstakermedvirkning

Forbedringspunkter

Kompetanse for stillingen kranfører/fagansvarlig logistikk
Stiger brukt til tilkomst
Saker til behandling i arbeidsmiljøutvalg

5 Observasjoner

Vi har 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 Oppfølging av avvik

Avvik

Selskapets oppfølging av avvik samt læring etter tidligere tilsyn innen kran og løft er mangelfull.

Begrunnelse

Ved gjennomgang av tilsynsrapporter i perioden 2014 og frem til i dag observerer vi mange gjentakende funn innen fagområdet kran og løft.

I vår rapport etter tilsyn på Troll C i mars 2017 identifiserte vi et avvik (nr. 5.2.1) som påpeker gjentakende funn i 5 tilsyn i perioden 2014 til 2016. Vi ser i dette tilsynet at samme type funn er gjort. Funnene er også sammenfallende med avvik og forbedringspunkter etter tilsyn på Gudrun, Visund og Kristin innen tilsynsområdet, i 2018.

Krav

Styringsforskriften §§ 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet, 21 om oppfølging

5.1.2 Samsvarsmåling av utstyr for materialhåndtering

Avvik

Den ansvarlige har ikke identifisert nødvendige forbedringstiltak.

Begrunnelse

Offshorekranene på Troll B har vært i drift siden 1995. Vi ble informert om at det var gjennomført en samsvarsmåling i 2006.

Sakkyndig virksomhet har ved flere kontroller anmerket avvik mot normative standarder. Disse avvikene har blitt lukket uten at det har vært utført kompensierende tiltak eller forbedringer. Et eksempel på dette var at man på offshorekranens operatørpanel kunne skifte fra MOB båt løft til offshore løft med last i krok. I henhold til EN 13852 2004 og 2013 skal dette ikke være mulig. I den dokumentasjonen vi ble forelagt gikk det ikke frem at Equinor har gjort en vurdering av sikkerhetsnivå opp mot dagens regelverk.

I tillegg observerte vi under befaring at adkomst/rømningsvei til pidestall er gjennom to luker i maskinromgulvet. En vertikal leder er plassert nedenfor lukekarm og det er ikke rekkverk eller annen støtte for sikker entring.

Under befaring i felt i område G10 observerte vi at slangetromler er plassert nær gangvei/plattformer der anhuker og operatør av slangestasjon står. Det er ingen

beskyttelse rundt tromlene for å hindre personell fra å komme nær roterende trommel.

Equinor har valgt NORSOK R-002 Lifting Equipment som norm for utforming av løfteutstyr.

Krav

Styringsforskriften § 23 om kontinuerlig forbedring

Innretningsforskriften § 69 om løfteinnretninger og løfteredskaper

5.1.3 Oppfølging og vedlikehold av løfteutstyr

Avvik

Mangelfull avviksbehandling av funn etter kontroll fra sakkyndig virksomhet, samt mangler ved egenkontroll av løfteutstyr.

Begrunnelse

Ved gjennomgang av sakkyndigrapporter samt ved befaring i felt ble det observert flere mangler. En del funn i rapporter var ikke i tilstrekkelig grad fulgt opp av selskapet. En del funn i felt var ikke anmerket i sakkyndigrapporter eller fulgt opp av selskapet. Eksempler på dette var:

- Bruksanvisning for flatflettede ståltastropper kunne ikke fremlegges.
- Bruksanvisning for Quadpod løftebukk og løftebord forelå kun på engelsk. Dette var et avvik (RC) i sakkyndig virksomhet sin rapport både i 2018 og 2019.
- Flere kranforløpere og flatflettede stropper var påmontert aluminiumslås med konisk form i endeavslutning. Egenkontrollen og førbrukskontrollen av denne type utstyr kan lett avdekke om produsent har kunnet utføre en tilstrekkelig sluttkontroll som gir det sikkerhetsnivået som redskapet skal ha før man tar det i bruk. Disse er ikke produsert i henhold til krav til montering av aluminiumslås på ståltau i henhold til standard EN 13411-3.
- I rapport fra sakkyndig virksomhet, dokument nummer 252364-04-262_01 er det benyttet et formular for å registrere slitasje på ståltau til offshorekran. I formularet refereres det til ISO 4309, men innholdet er ikke i henhold til denne standarden og har ikke tilstrekkelig informasjon til å danne grunnlag for å vurdere ståltauets tilstand.

Equinor har valgt NORSOK R-003 sikker bruk av løfteutstyr som norm.

Krav

Styringsforskriften § 22 om avviksbehandling

5.1.4 Arbeid i høyden

Avvik

Manglende konkretisering av krav i regelverket som bidrar til å nå målene for helse, miljø og sikkerhet.

Begrunnelse

Styrende dokumenter er ikke oppdatert i forhold til regelverkskrav og sikkerhetsnivå i valgte normer og normer som er vist til i forskriftene som legges til grunn for et tilstrekkelig sikkerhetsnivå.

Ved gjennomgang av Equinor arbeidsprosess OM105.04 – utfør arbeid i høyden, rev 3.3, har vi gjort en del observasjoner. Eksempler på dette var;

- Equinor har innført opplæring av brukere som skal arbeide på stillas. Dette er ikke beskrevet i OM105.04 ref. arbeidsprosessens formål.
- Det fremkommer ikke tydelig i kontrakter mellom entreprenør og selskapet at det er krav til opplæring innen arbeid i høyden for brukere av stillas.
- *I-102439 – løftebukker bygget av stillasmateriell* beskriver ikke de kravene som stilles i forskrift om maskiner som gjelder for løftebukker.
- *R-30126 etablere stillaslag* gjenspeiler ikke kravene i aktivitetsforskriften (AF) § 21/Teknisk operasjonell forskrift (TOF) § 50 om kompetanse, jf. veiledning som refererer til NS 9700 for opplæring innen stillas.
- *R-19052 – tilkomstteknikk ved arbeid i høyden*. Equinor har ikke beskrevet kompenserende tiltak ved bruk av IRATA som kompetanse for å utføre tilkomstteknikk i forhold til anbefalt norm NS 9600, ref. AF § 21/TOF § 50. Under tilsynet var det 2 personer på innretningen som utførte tilkomstteknikk med opplæring etter IRATA.

Krav

Styringsforskriften § 8 om interne krav

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

5.1.5 Tilrettelegging av arbeid

Avvik

Mangler ved tilrettelegging av arbeid på Troll B.

Begrunnelse

Viktige bidragsyttere til risiko for personell var ikke vurdert enkeltvis og samlet. Derved var det fare for helseskadelig eksponering og uheldige fysiske og psykiske belastninger for arbeidstakerne. Eksempler som kom fram i tilsynet:

Kjemisk eksponering

- Flere prøvetakingspunkter på innretningen er bygget inn slik at eksponering for benzen unngås. Det foreligger ikke plan for innbygging av resterende

prøvetakingspunkter, til tross for at det er identifisert som oransje risiko, som i Equinors system betyr «høy risiko». Vi konstaterer at tekniske tiltak, som har en høyere prioritet i tiltakshierarkiet, ikke er brukt på disse prøvetakingspunktene. I tilsynet kom det fram at friskluftmaske ikke alltid brukes ved prøvetaking fra disse punktene.

- Vent på M25 topp er relevant for alle arbeidstakergrupper med hensyn til benzeneksponering. Det er utarbeidet en notifikasjon vedrørende denne vent'en, der man ser på mulig ombygging etter modell fra Troll A.
- Personbårne fullskiftsmålinger for benzeneksponering har vist at mekaniker var mest utsatt arbeidstakergruppe, med eksponering på 15 % av grenseverdi. Troll B hadde ingen plan for hvordan de skal håndtere en lavere grenseverdi for benzen, slik det er foreslått. Det skulle gjennomføres nye fullskiftsmålinger av benzen i samarbeid med Universitetet i Bergen i januar 2020.
- Det var målt benzen ved hjelp av direktevisende instrument på en rekke arbeidsoperasjoner de siste årene. Disse har vi fått tilsendt i forbindelse med vurdering av søknad om forlenget drift. Vi registrerte at noen arbeidsoperasjoner gir svært høye verdier, men det synes for oss som at kun halvmaske blir brukt i enkelte av disse operasjonene.
- Det ble installert nye avtrekksskap i laboratoriet etter en ombygging i 2016. Innspill til hva som skulle velges ble tatt av lab.-kompetansemiljøet på land. Det har vært tekniske problemer med skapene, og fortsatt er det et av dem som ikke virker, slik at luka blir stående åpen. Det er laget en arbeidsordre for utbedring. Opplysninger i tilsynet tydet på at erfaringen ikke går tilbake til dem som anbefalte skapene i utgangspunktet, slik at man oppnår læring på tvers i selskapet.
- Eksos – Ved testing av brannpumper kan det komme eksos inn i LQ og M10 modulen. Komponenter i eksosen ble målt i 2014. Basert på funn ble det identifisert et operasjonelt tiltak, ved at brannpumpene ikke skal testes ved enkelte vindretninger og i stille vær. Vi har fått opplysninger om at tiltaket ikke alltid blir etterlevd. Det ble opplyst at personell som plages av eksosen kan forlate området dersom de føler behov for det. Det er forventet at det blir innført en grenseverdi for eksos i 2021 på 50 µg/m³ (målt som elementært karbon).
- Equinor har et sentralt utvalg for valg av verneutstyr. Som daglig arbeidshanske er det valgt hansker som skal redusere fare for kuttskader. Disse er etter brukernes mening uegnet, ved at de gir dårlig grep, blir våte og trekker til seg væske (bl.a. smøreolje). Det er initiert forbedringsforslag fra Troll B og flere andre innretninger på dette forholdet.

Støy

- Risikovurdering for støy ble sist utført i 2012, og oppdatert for noen oppgaver i 2013. 3 personellgrupper eksponeres over støygrense, når man ikke tar hensyn til bruk av verneutstyr, det er kranfører og 2 prosessoperatører. Det foreligger ikke en intern dispensasjon på forholdet.

- Det er færre personell på innretningen enn tidligere. Dette kan innvirke på støyeksponering for personellet, ved at det blir færre å fordele oppgavene på. Det ble sagt under oppstartsmøtet på land at dette skal være en del av risikovurderingen av støy som skal gjennomføres i år.
- Det har blitt gjennomført støymålinger i 2019. TT-lag og ISO-personell kan oppholde seg i høyden over støyende moduler, men støynivået i disse områdene er ikke en del av den generelle støymålingen for innretningen og vil derfor ikke vise på støykartene. Derved kan man ved beregning av oppholdstider bruke feil verdier for områdestøy.

Psykososiale forhold

- Det var ikke gjort noen systematisk risikovurdering av arbeidsbelastning for ulike grupper på Troll B. Det er økende snittalder på personell om bord og en relativt lav bemanning. Den psykososiale undersøkelsen i 2019 viste dårligere resultat sammenlignet med tidligere, spesielt i en avdeling. Denne avdelingen hadde i tillegg hatt et høyt sykefravær siste år. Flere arbeidstakere var jevnlig spurt om å gå ekstra turer eller utvidet oppholdsperiode. Gjenværende personell må gi opplæring til nytt personell som er på Troll B i kortere eller lengre perioder. Helhetlig vurdering av ekstrabelastning som disse faktorene medfører var ikke gjennomført.

Krav

Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid

5.1.6 Kompetanse

Avvik

Mangelfull kompetanse innen arbeidsmiljørisiko hos verneombud og ledere på Troll B.

Begrunnelse

Enkelte verneombud (VO) har ikke lovpålagt opplæring og flere VO'er har ikke gjennomført repetisjonskurs på tross av interne krav i Equinor. Dette har også vært et tema i verneombudsmøter.

Flere ledere manglet kurs og/eller oppfriskningskurs i arbeidsmiljø. Det var liten kunnskap blant enkelte ledere om bord til resultater fra WERHA og WERisk og hvordan dette skal følges opp om bord.

HMS-leder hadde ikke fått opplæring i bruk av måleverktøy for støymåling, på tross av at dette er en oppgave denne stillingen utfører med jevne mellomrom.

Gjennom intervju kom det frem at det er svært mange om bord som opplever utfordringer med å benytte QuietPro. HMS-Leder har ikke opplæring i bruk av QuietPro, og var heller ikke kjent med utfordringene blant brukerne.

Krav

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

Aktivitetsforskriften § 22 om opplæring i sikkerhet og arbeidsmiljø etter arbeidsmiljøloven

Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 3-18 om opplæring av verneombud og medlemmer av arbeidsmiljøutvalg

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Kompetanse for stillingen kranfører/fagansvarlig logistikk

Forbedringspunkt

Kompetanse for stillingen kranfører/fagansvarlig logistikk var mangelfull

Begrunnelse

Gjennom intervjuer kom det frem at det ikke var gitt opplæring eller på annen måte sikret at kranfører hadde tilstrekkelig kompetanse innen inspeksjon og vedlikehold av ståltau. Ved gjennomgang av kompetansestyringssystemet CAMS så vi at dette kompetanseelementet var satt i status «N/A» for alt personell i logistikk-gruppen med unntak av en.

Equinor har valgt NORSOK R-003 som norm for sikker bruk av løfteutstyr.

Krav

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner

5.2.2 Stiger brukt til tilkomst

Forbedringspunkt

Oppfølging synes ikke i tilstrekkelig grad å bidra til å identifisere feil og mangler ved stiger.

Begrunnelse

Verifikasjon i felt avdekket flere stiger som hadde skader og ikke var i godkjent stand både hos drift Troll B og hos stillasentreprenøren. Blant annet ble det påvist manglende sklisikring i gulvenden av stigen, det ble påvist skader på stiger som var i bruk og som var på stillaslageret klar for bruk.

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

5.2.3 Saker til behandling i arbeidsmiljøutvalg**Forbedringspunkt**

Koordinerende arbeidsmiljøutvalg (K-AMU) for Troll hadde ikke gjennomgått helse og arbeidsmiljø-plan (HAM-plan) for 2020, eller i tilstrekkelig grad fulgt opp saker som ikke er løst om bord.

Begrunnelse

For Troll B vedtas ikke Helse og arbeidsmiljø-plan (HAM-plan) i K-AMU, men av produksjonsdirektør. HAM-plan for 2019 ble ikke presentert og vedtatt før juni i 2019. Dette ble også nevnt i vår rapport på Troll A i 2019. Planen for 2020 var ikke vedtatt da tilsynet ble gjennomført, og det var ikke klart når den skulle opp i K-AMU. Det var vanskelig for ledere og VO om bord å få oversikt over kommende aktiviteter innen arbeidsmiljø og sikre reell arbeidstakermedvirkning ettersom planen ikke er klar på et tidligere tidspunkt. Det var også vanskelig for tilsynslaget å få brakt på det rene hvordan selskapet sikret innspill til planen fra Troll B sin offshore organisasjon (med relevante ledere og vernetjeneste) på en systematisk og formalisert måte.

Aktuelle saker som ennå ikke var løst om bord (hansker, eksos, laboratorieskap), var ikke gjenspeilet i K-AMU-referat fra 2019. Dette gjaldt også i den grad disse temaene har vært oppe til diskusjon i K-AMU fra en av de andre Troll-innretningene.

Krav

Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 2-3 om arbeidsmiljøutvalgets oppgaver

Rammeforskriften § 13 om reell medvirkning

6 Andre kommentarer**Tilrettelegging for materialhåndtering**

M30 er en ny prosessmodul som ble satt i drift i 2018. Ved gjennomgang av materialhåndteringsplan for denne modulen så vi at all løfting av komponenter var basert på bruk av «eagle clamps» i modulens struktur og kjettingtaljer. Det var ikke dedikerte løftepunkter, løfteører eller løftebjelker. Ved løft over 2T må man utføre lastberegninger av struktur for de enkelte løft.

7 Deltakere fra oss

Lars Melkild	fagområde logistikk og beredskap
Sigmund Andreassen	fagområde logistikk og beredskap
Sissel Bukkholm	fagområde arbeidsmiljø
Eva Hølmebak	fagområde arbeidsmiljø

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

Equinor presentasjon 20. januar 2020
 Equinor organisasjonskart
 Interne prosedyrer OM110.01.01 - 08
 Innretningsspesifikke prosedyrer - Sikker bruk av løfteutstyr og kranbegrensningskart
 Prosedyre for logistikkplanlegging til og fra Troll B
 Materialhåndteringsplan –innholdsfortegnelse
 Krav til kompetanse for hver enkelt stilling
 Løfteinnretning - spesifikk opplæring for div utstyr
 Prosedyre OM 105.04.01-Montere, demontere og tildekk stillas
 Monitoreringsplaner Equinor og Kaefer innen Stillas
 Epost 24.jan MO personell løft
 Epost 23. jan Tilbakemelding MO – sakkyndig kontroll
 Epost 23. jan Troll B tilsyn – spørsmål om IKM personell kompetanse
 Arbeidsmiljøkartlegginger Kaefer
 Arbeidsmiljøkartlegginger siste 3 år
 GBS 2019 Troll B
 WR2362 - Ledelse og verneombud - roller, oppgaver og an.
 Oversikt over verneombud og kompetanse
 Årsplan for vernerunder Troll B LQ 2019
 Ledende stillinger Troll B
 Krav til ledende stillinger HMS kurs og VO-kurs Kaefer
 Møtereferater fra Troll K-AMU og E-AMU 2019
 Troll E AMU kontaktliste
 Kaefer – prosedyre for fjerning av produkt eller materiale som inneholder keramisk fiber 1141-Z-KA-00001
 Oversikt over Troll B oransje saker WERisk
 Støymålinger (spotmålinger) C-51 og M-23 øst (begge fra 2015)
 Synergi 1597603, 1599665 og 1592498 vedr. vernehansker
 Troll B tilsyn - verifikasjon av dashboard WERisk
 Støymålinger i kranmaskinrom
 Arbeidsmiljøundersøkelse Kaefer Energy 2019
 HMS-opplæring Kaefer
 Sykefraværstatistikk 2019

Vedlegg A**Oversikt over intervjuet personell**