

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Aktivitetsnummer
Troll C - Tilsyn med arbeidsmiljøforhold i forbindelse med søknad om forlenget levetid	001085032
	Saksnummer
	2023/1548

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

Involverte	
Hovedgruppe	Oppgaveleder
T-1	[Redacted]
Deltakere i revisjonslaget	Dato
[Redacted]	15.3.2024

1 Innledning

Vi førte tilsyn i form av revisjon med arbeidsmiljøforhold på Troll C i forbindelse med Equinors søknad om forlenget levetid for Troll C. Tilsynet ble gjennomført i form av oppstartsmøte og intervjuer på Equinor Sandsli 9. februar 2024, og verifikasjon offshore på Troll C i perioden fra 13. til 16. februar 2024. Oppsummeringsmøtet ble gjennomført offshore på Troll C 16. februar 2024.

Tilsynet var godt tilrettelagt fra Equinor, og ble gjennomført i henhold til plan.

2 Bakgrunn

I Equinors søknad om forlenget levetid for Troll C, og i etterspurt tilleggsinformasjon fremkom det ikke tilstrekkelig informasjon om arbeidsmiljøforhold og styring av arbeidsmiljørisiko på Troll C. For å kunne vurdere samtykkesøknaden med tanke på arbeidsmiljø, var det derfor behov for et tilsyn for å få ytterligere informasjon.

3 Mål

Målet var å føre tilsyn med at regelverkskrav til forsvarlig arbeidsmiljø er ivaretatt på Troll C, slik at kravet til forsvarlig virksomhet blir ivaretatt, og at bruk av innretningen ut over levetiden er i samsvar med innretningens tekniske tilstand.

4 Resultat

4.1 Generelt

Det var vårt inntrykk at det var god trivsel og samhandling mellom utførende personell på Troll C, på tvers av avdelinger og mellom operatør- og entreprenøransatte. Flere avdelinger hadde på eget initiativ gjennomført tiltak for å redusere arbeidsmiljørisiko. Under tilsynet erfarte vi at flere WERisk-saker var oppdatert de siste ukene. Vi ble også gjort kjent med at det nylig var blitt utført flere detaljerte vurderinger av risiko for muskel- og skjelettplager for personell. I tilsynet så vi også eksempler på innførte kompenserende og korrigerende tiltak, deriblant slavepanel for kjøring/test av nød- og brannpumper (korrigerende) samt mobilt punktavsug for bruk på mekanisk- og PZV-verksted (kompenserende).

Vi ble informert om at det nylig var etablert HAM-risikostyringsgrupper som skulle styrke oppfølgingen av WERisk-saker.

Under tilsynet kom det fram at Equinor hadde mangelfull oversikt over arbeidsmiljørisiko på Troll C. Det var utført grovkartlegginger med tanke på eksponering for personellgrupper, men i liten grad gjennomført detaljerte arbeidsmiljøvurderinger. Equinor hadde ikke systematisk målt innretningens tilstand og arbeidsmiljøeksponering for personell opp mot dagens regelverkskrav. Dette medførte at det var mangelfullt beslutningsunderlag for valg av tiltak for å redusere arbeidsmiljørisiko i forbindelse med levetidsforlengelse av Troll C.

Under tilsynet ble vi informert om at det var høy POB og høyt aktivitetsnivå ombord. Det ble opplyst at dette i stor grad hadde sammenheng med pågående TWEL prosjekt på Troll C, og bidro til at aktiviteter og tiltak knyttet til utbedring av arbeidsmiljøforhold og oppgradering av innretningen var blitt utsatt og ikke gjennomført.

Tilsynet avdekket følgende avvik:

- Avvik 5.1.1 Mangelfullt beslutningsunderlag

4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innhold i varsel om tilsyn har vi verifisert hvordan aktøren har håndtert enkelte tidligere påviste avvik som del av dette tilsynet.

Følgende avvik har vi funnet at er håndtert i tråd med aktørens tilbakemelding av 22.05.2017:

- Avvik om «vernetjenesten», fra kapittel 5.3.1 i rapport etter tilsyn på Troll C innen beredskap, logistikk og arbeidstakermedvirkning av 12.5.2017, vår journalpost 2017/206.

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 Mangelfullt beslutningsunderlag

Avvik

Equinor hadde ikke utført nødvendige arbeidsmiljøanalyser på Troll C som sikrer beslutningsstøtte ved valg av tekniske, operasjonelle og organisatoriske løsninger. Equinor kunne heller ikke gjennom sin oppsummering av arbeidsmiljøanalyser og -vurderinger av innretningens tekniske tilstand dokumentere at innretningen og aktivitetene på Troll C er forsvarlige med tanke på arbeidsmiljø i tidsrommet det er søkt om levetidsforlengelse for.

Begrunnelse

I forbindelse med utarbeiding av søknad om samtykke til forlenget drift av Troll C ble gjennomførte grovkartlegginger av arbeidsmiljøet ved bruk av metoden "Working Environment Health Risk Assessment" (WEHRA) for ulike personellgrupper på Troll C lagt til grunn for å måle samsvar med regelverkskrav. Observasjoner gjort i tilsynet viste at WEHRA-kartleggingene utgjorde et mangelfullt beslutningsunderlag for valg av tiltak og prioriteringer for å redusere arbeidsmiljørisiko i forbindelse med levetidsforlengelse av Troll C. Det kom fram under tilsynet at det var flere forhold knyttet til styring av arbeidsmiljørisiko på Troll C som bekreftet mangelfullt beslutningsunderlag.

Kjennskap til risiko

Gjennom mottatt dokumentasjon kom det fram at mangler i kunnskap om, håndtering av og oversikt over risikoforhold var påpekt og kommunisert i organisasjonen.

- I dokumentet "Enkeltvis og samlet vurdering av risiko for ARS – Prosessteknikere Troll C 2023" ble det konkludert med:
"Risikoen begrunnes i at verken ergonomi, kjemisk eksponering eller psykososialt arbeidsmiljø er tilstrekkelig kartlagt og håndtert."
- I tilsvarende rapport utarbeidet for mekanikere i 2023 oppgis det at:

“Det er gjennomført få/ingen detaljerte kartlegginger/målinger som omhandler mekanikere på TRC i senere år.”

- I forbindelse med behandlingen av samtykkesøknaden ble det etterspurt utdypende informasjon knyttet til støyeksponeringsrisiko. Equinor redegjorde for dette og konkluderte med at støynivået på Troll C er generelt lavt og at risikovurdering av støy ikke har hatt høy prioritet. I tilsynet ble det imidlertid funnet flere oppgaver som var identifisert med høy støyeksponeringsrisiko, deriblant arbeid på helidekk, arbeid med brannkanoner og arbeid med ankervinsjer. Det var ikke gjort detaljerte vurderinger av støyeksponeringsrisiko for noen av disse oppgavene. Mottatte oversikter viste at det på Troll C ble registrert 15 nye eller forverrede arbeidsrelaterte støyskader i perioden 2015-2023.
- I WERisk-sak #1501077 ble det referert det til to målinger av fullskiftseksponering for benzen som viste eksponering for 60 % av dagens grenseverdi for benzen. Av opplysninger som var oppgitt i saken virket det uklart hva som var bidragsyttere til eksponeringene. Det fremstod ikke som om disse målingene er ble fulgt opp med videre kartleggingsaktiviteter. Ytterligere informasjon og dokumentasjon knyttet til detaljer rundt kartleggingen fremstod som tapt. En kommentar fra 2022 konkluderte med:
“Denne synergisaken er opprettet for å dokumentere måleresultatene. Jeg har ikke hatt tilgang til selve analysesvarene eller mer dokumentasjon enn det som er vist i denne saken”
- På oppdrag fra Equinor gjennomførte KAEFER Energy i oktober 2019 en befaring i LQ på Troll C. Ifølge rapporten var formålet med befaringen å hente inn nødvendig informasjon for å kunne definere arbeidsomfang og utarbeide et kostnadsestimat for anbefalte oppgraderinger av boligkvarteret. Flere av observasjonene i denne rapporten var sammenfallende med observasjoner vi gjorde under tilsynet.

Samsvar med regelverkskrav

Utforming av arbeidsområder om bord var ikke systematisk målt opp mot dagens krav med tanke å identifisere avvik og eventuelle behov for korrigerende og kompenserende tiltak. Videre var eksponeringsrisiko for personell ikke systematisk målt opp mot dagens regelverkskrav, for å sikre forsvarlige eksponeringsforhold for personell på Troll C. Gjennom avvikssystemet Synergi WERisk var enkelte aktiviteter sporadisk vurdert opp mot regelverkskrav. Vurderinger av risiko i WERisk-saker har imidlertid ikke systematisk blitt målt opp mot krav i regelverket. Dette bidro til mangelfullt underlag for beslutninger og prioriteringer.

Grovkartlegging (WEHRA)

Beslutninger, tiltak og prioriteringer relatert til arbeidsmiljø er i forbindelse med levetidsforlengelsen i hovedsak basert på WEHRA. WEHRA er en grovkartlegging der

arbeidsoppgaver med arbeidsmiljørisiko i hovedsak identifiseres av personellet selv. HAM-fagpersonell har i mindre grad bidratt i å identifisere arbeidsoppgaver som kan innebære risiko.

I tilsynet ble det gjort flere observasjoner av risikoforhold som ikke var identifisert i WEHRA-gjennomgangene. Risikovurderingene i WERisk-saker ble i få tilfeller fulgt opp med detaljerte undersøkelser, til tross for at risiko ble angitt som høy/oransje. Mottatt dokumentasjon viste at det har vært manglende oppfølging i form av detaljerte vurderinger etter at risiko er identifisert i grovkartlegginger. Fra 2020 var det blitt utført 2 detaljerte kartlegginger av kjemisk eksponering på Troll C, ingen detaljerte kartlegginger av støy og 7 detaljerte kartlegginger av ergonomisk belastning. Det har dermed blitt utført totalt 9 detaljerte kartlegginger knyttet til støy, kjemisk eksponering og ergonomisk belastning etter 2020. Mottatte rapporter for enkeltvis og samlet risiko for arbeidsrelatert sykdom gjennomført i 2023 viser at det totalt er 23 WERisk saker som er vurdert til høy risiko/oransje for gruppene mekanisk, prosess, lab, forpleining og automasjon. For flere av gruppen er rest-risiko, risiko etter kompensierende tiltak, angitt med høy risiko/oransje innen enkeltfaktorer for flere av gruppene.

Detaljerte risikovurderinger

Det var i liten grad gjennomført detaljerte vurderinger av eksponeringsrisiko for personell på Troll C. Videre kom det frem under intervju og befaring at det var flere arbeidsoppgaver med potensiell risiko for blant annet muskel- og skjelettplager som på tidspunkt for søknad for levetidsforlengelse ikke var vurdert og inkludert i beslutningsunderlaget. Eksempler på dette var:

- Renhold av slitte og ødelagte gulv i boligkvarteret for forpleining. Det var opprettet en WERisk sak i juni 2022 for "Renhold hotell og kontorer i LQ". Den gang ble risikoscore i WERisk saken satt til «høy risiko» (oransje), på grunn av arbeidet med å rengjøre sengebunner. I 2023 ble sengebunnene skiftet ut. I 2024 ble det utført detaljert vurdering av denne oppgaven i form av ErgoRisk. Denne konkluderte med lav risiko (grønn). Med begrunnelse i ErgoRisk av denne ene renholdsoppgaven, ble samlet risikoscore i WERisk sak "Renhold hotell og kontorer i LQ", satt til lav risiko (grønn). Det hadde ikke blitt utført detaljert vurdering av øvrige arbeidsoppgaver for forpleining i LQ, inkludert renhold av slitte/ ødelagte gulv.
- I følge mottatt dokumentasjon var det ikke gjort vurderinger av i hvilken grad observasjoner i KAEFER Energy sin befaringsrapport fra 2019 påvirket eksponeringsrisiko for personell, for eksempel for forpleiningspersonell i forbindelse med rengjøring.
- Transport av Castrol Baryco Micronic CV/B - hydraulikkolje, der IBC beholdere på ca 900 kg skyves/dras på jekketralle ca. 200 meter, 1-2 ganger per tur. Vi ble informert om at det nylig var blitt opprettet sak med tanke på ergonomisk belastning for denne aktiviteten. Det kom frem at håndtering av slanger i

forbindelse med denne aktiviteten også bidro til kjemikaliesøl og fare for eksponering for hydraulikkolje. Basert på den informasjonen vi har, er hydraulikkoljen klassifisert som reproduksjonsskadelig. Den nylig opprettede saken inkluderte ikke risiko knyttet til kjemisk eksponering.

- Det var ikke gjort vurderinger av risiko ved at personell- og vareheis i uteområdet hadde hyppige og langvarige driftstanser, og at dette medførte mer manuell løfting og bæring.
- Gjennom intervju og befarung ble vi informert om ventiler som kunne være tunge å operere, og som krevde mange omdreininger. Gjennom tilsendt dokumentasjon framkom det at det i liten grad var gjort vurderinger av risiko for muskel- og skjelettplager knyttet til operering av ventiler. Det var ikke gjennomført samlet vurdering av risiko for muskel- og skjelettplager for driftspersonell som følge av operering av ventiler. Det fremstår som at dette heller ikke var inkludert i "Enkeltvis og samlet vurdering" for relevante personellgrupper.
- Håndtering av batterier og kapasitetstesting i batterirom. Vi ble informert om at dette arbeidet innebar vanskelig tilkomst og uheldige arbeidsstillinger. Arbeidet skjedde årlig og tok et par dager for to personer.
- Gjennom mottatt dokumentasjon og intervju kom det fram at det i perioden 2010 – 2018 ikke ble gjennomført noen detaljerte vurderinger av risiko for muskel- og skjelettplager for personell på Troll C. I perioden 2019-2022 ble det gjennomført 3 detaljerte vurderinger. I 2024 ble det gjennomført 6 detaljerte vurderinger av risiko for muskel- og skjelettplager. Vurderingene i 2024 var imidlertid ikke inkludert i underlaget for beslutninger og tiltak i forbindelse med søknad om levetidsforlengelse.
- Vi ble informert om at flere arbeidsoppgaver i lengre tid hadde vært identifisert som en utfordring med tanke på risiko for muskel- og skjelettplager, før det ble utført detaljerte vurderinger. Et eksempel på dette er "vedlikehold av utstyr / test av detektorer i turbinskjørt HGA/HGB". Her har risikoen vært kjent fra 2015, men detaljert vurdering ble ikke utført før i 2024. Oppgaven har fått oransje risikoscore, og rød risikoscore for flere kroppsområder.
- Det var registrert arbeidsrelaterte muskel- og skjelettskader (ARS) på Troll C for personell innen forpleining, prosess og mekanisk. Det kom imidlertid ikke frem at det var gjort detaljerte vurderinger knyttet til disse.
- Det ble under tilsynet ikke funnet eksempler på at det var utført vurderinger av forholdet mellom planlagte oppgaver og tilgjengelige ressurser for perioden det søkes levetidsforlengelse for.
 - I flere intervjuer ble det gitt uttrykk for høy opplevd arbeidsbelastning og utstrakt bruk av utvidet oppholdstid

Tiltak

Det kom fram under intervju og befaring at risiko ikke systematisk ble håndtert ved bruk av kompenserende tiltak, og enkelte eksempler der det heller ikke var etablert en plan for gjennomføring av korrigerende tiltak. Eksempler på dette var:

- "Operere metanolventiler til brønner C-12" (#2392746). Arbeidsoppgaven utføres 1-2 ganger pr skift, og har vært en utfordring i lengre tid. WERisk sak ble opprettet mars 2023. Detaljert vurdering ble utført februar 2024. Vurdert med høy risiko/oransje risikoscore, uakseptabel risiko/rød for rygg og skuldre. Oppgitt at det er avvik fra interne krav, og at tiltak er nødvendig. Kompenserende tiltak ble besluttet i mai 2023, men var på tidspunkt for tilsynet ikke innført.
- "Blåsing av slanger ved bunkring" (#2909648). Arbeidsoppgaven utføres ukentlig, og har vært en utfordring i lengre tid. WERisk sak ble opprettet desember 2023. Detaljert vurdering utført februar 2024. Vurdert til oransje risikoscore, delvis rød for rygg. Oppgitt at det er avvik fra interne krav. Korrigerende og kompenserende tiltak, samt verifisering av tiltak er planlagt. På tidspunkt for tilsynet var ikke noen av tiltakene innført.
- I følge WERisk sak (#2026676) fra juni 2022 har det vært en plan om å gjøre tiltak knyttet til gulvene på skifterommene, men at det har tatt tid å få gjort dette pga full POB i lang tid framover. På tidspunkt for dette tilsynet var det fortsatt ikke utført tiltak knyttet til gulvene på skifterommene.

Ettersom det ikke var utført detaljerte vurderinger av disse arbeidsoppgavene i perioden for utarbeiding av søknad om utvidet levetid for Troll C, inngikk heller ikke resultatene i beslutningsunderlaget for søknaden.

I rapport etter KAEFER Energy sin befaring i oktober 2019 fremkom det blant annet observasjoner relatert til fukt i gulv i messe, fukt og sprekker i gulv i herregarderobe, samt sluse og utforming av himling i røykerom. Det framkom dessuten at røykerommet slik det var i 2019, ikke var godkjent som røykerom iht. krav i 2019, og at dette innebar avvik fra NORSOK C-001 (med tanke på sluse) og NORSOK C-002 (med tanke på utforming av himling). Under tilsynet kom det fram gjennom intervju og befaring at det ikke var gjort tiltak knyttet til disse observasjonene.

I befaringsrapporten framkom det videre at det i 2019 forelå en PO på utskifting av gulvet, med oppstart planlagt til mars 2020. Dette var ikke gjennomført på tidspunkt for tilsyn.

Flere tiltak var planlagt, men gjennomføring hadde blitt nedprioritert til fordel for, i hovedsak, TWEL-prosjektet. Dette inkluderte oppgraderinger av bysse, messe, kontorer, verksteder og lab.

Personell- og vareheis i uteområdet var ofte og i lange perioder ute av drift er. Mangel på tilgang til heis medførte begrensinger i aktiviteter som innebar behov for å frakte utstyr og materiell over nivåer på innretningen. Dette ble delvis løst med bruk av kran, men bidro til at aktiviteter ikke alltid kunne utføres i tråd med plan. Det ble ikke oppgitt at det var planlagt korrigerende tiltak som kunne bidra til å løse disse utfordringene.

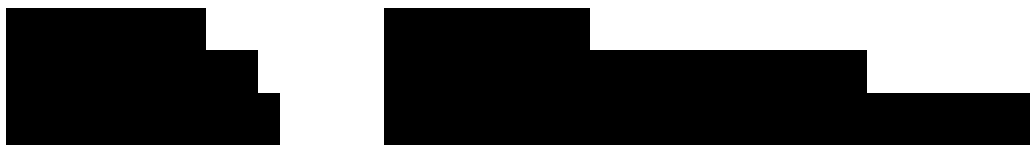
Arbeidstakermedvirkning

Referat fra møter i arbeidsmiljøutvalg (AMU) viste at levetidsforlengelsen, inkludert planer, aktiviteter og tiltak som berører arbeidsmiljøforhold ved utvidet levetid, i liten grad hadde vært tema i AMU-møtene. Dette kan bidra til at relevant informasjon knyttet til arbeidsmiljø ikke hadde blitt tilstrekkelig belyst.

Krav

Styringsforskriften § 18 om analyser av arbeidsmiljø 1. ledd og § 26 om innhold i søknad om samtykke 1. ledd bokstav g) og 4. ledd

6 Deltakere fra oss



7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Organisasjonskart HAM
- Troll organisasjonskart drift
- TWEL Offshore organisation TRC
- HAM-årsplan 2023
- Utkast HAM-årsplan 2024
- HAM-leveranseplaner 2022-2024
- Arbeidsmiljøkartlegginger 2017-2023 Troll C
- Oppdatert oversikt Arbeidsmiljøkartlegginger 2010-2023 Troll C -oppdatert etter 09.02.24
- Arbeidsprosess på utarbeidelse av levetidssøknad – OM104.107(1)
- Presentasjon Equinor – 9.2.2024
- HWERO Troll C 2021.pdf

- GAP-analyser relatert til arbeidsmiljø
- Tiltak planlagt og gjennomført TRC i henhold til samtykke
- OMC01 EPW - Rollebeskrivelse RE-led, Prod.sjef, Linjeledere, HMS-leder
- Skiftplan VO Troll C
- Kompetanse AMU, Ledere, vernetjeneste
- Dokumentasjon ang VO 15.2.2024
- Medlemmer og varamedlemmer Troll AMU
- 2021_03_09 DPN OW TRO K AMU Referat (Q1-21)
- 2021_03_09 DPN OW TRO S AMU Referat (Q1-21)
- Referat S-AMU 17.10.2023_signert (Q3-23)
- Troll K AMU_01.06.2022_Referat (Q2-22)
- Troll K AMU_02.12.2021_Referat (Q4-21)
- Troll K AMU_03.05.2023_Ekstraord_Referat_signert (Q2-23)
- Troll K AMU_06.06.2023_Referat_signert (Q2-23)
- Troll K AMU_06.12.2022_Referat_signert (Q4-22)
- Troll K AMU_08.06.2021_Referat (Q2-21)
- Troll K AMU_13.09.2022_Referat_signert (Q3-22)
- Troll K AMU_14.09.2021_Referat (Q3-21)
- Troll K AMU_17.10.2023_Referat_signert (Q3-23)
- Troll K AMU_19.04.2023_Referat_Ekstraord_signert (Q2-23)
- Troll K AMU_22.03.2023_Referat_signert (Q1-23)
- Troll K AMU_23.03.2022_Referat (Q1-22)
- Troll S AMU_13.09.2022_Referat_signert (Q3-21)
- Troll S AMU_23.03.2022_Referat (Q1-21)
- EPN screening 2022 - Troll C .pdf
- 17-1B-STA-I15-00010 02 HF NA Analyse TRC 2014.PDF
- Situasjonsanalyse SKR TRC TWEL 2023.pdf
- WEHRA boligmodul 2013
- 2392775 WEHRA Prosess Troll C 2023
- 2392583 WEHRA Mekanisk avdeling Troll C 2023
- 2026664 WEHRA Forpleining Troll C 2022
- 2026609 WEHRA Automasjon og Instrument Troll C 2022
- 2003601 WEHRA Laborant Troll C 2022
- 1444024 WEHRA TRC uteområdene
- 2776255 Enkeltvis og samlet vurdering av risiko for ARS - Mekanikere
- 2433469 Enkeltvis og samlet vurdering for ARS - forpleining
- 2431696 Enkeltvis og samlet vurdering av risiko for ARS – Prosessteknikere
- 2038952 Enkeltvis og samlet vurdering av risiko for ARS - Laborant
- 2036395 Enkeltvis og samlet vurdering av risiko for ARS - Automatikere
- 1448363 Vedlikehold av utstyr _ test av detektorer i turbinskjørt HGA/HGB

- 2392728 Rengjøring av N2 dyser
- 2392746 Operere metanolventiler til brønner C-12
- 2003606 Laboratoriearbeid på benk utenom avtrekksskap
- 2954945 Bytte av dieselfiltre for hovedgeneratorer og arbeid på dieselsystemet generelt
- 2026676 Renhold hotell og kontorer i LQ TRC
- 2909648 Blåsing av slanger ved bunkring
- 1538580 FV Overhaling av prodvannspumper, system 39
- 1538582 FV KV Spilloljepumper system 39
- 2403112 FV arbeid med resertifisering av PSV sikkerhetsventil
- Dispensasjon 253065 export 14-02.2024 0358
- Oppdatert - Dispensasjon 253065 export 14-02-2024 0358
- Troll C PRI 2021 - 20234.
- Notat etter støymålinger i sentralt kontrollrom TRC - Nov 2022
- 2246267 Støymåling sentralt kontrollrom TRC 2022
- Troll C støykart LPP modul
- Troll C støykart Fram Vest Modul øvre dekk.pdf
- Troll C støykart øvre dekk M40.pdf
- Troll C støykart Topp av boligkvarter.pdf
- Troll C støykart Søyler.pdf
- Troll C støykart Pontong.pdf
- Troll C Støykart nedre dekk.pdf
- Troll C støykart Mesanin.pdf
- Troll C støykart Hoveddekk.pdf
- Troll C støykart Hoveddekk M40.pdf
- Troll C støykart Fram Vest Modul Nedre dekk.pdf
- Troll C støykart C13 og C33.pdf
- Risikovurdering av støyende områder – Troll C – 2013
- Støymåling vanninjeksjonspumper – 2011
- Støynivåmålinger etter tiltak i C14-0327 rekompresorområde
- Støynivåmålinger på Nedre dekk - Luftkompressorområde – 2011
- Troll C. Ulike støykartlegginger ATK -kontor + lugarer 2014
- Audiometrier TRC til HAVTIL
- 1532764 Kartlegging av eksponering for kreftfremkallende, mutagene og blyholdige kjemikalier Troll C 1501077 Yrkeshygieniske målinger, Arbeid i prosessområdene
- Yrkeshygieniske målinger (inneklime) Troll C november 2013
- Yrkeshygieniske målinger malekonteiner Troll C- 2014
- Yrkeshygieniske målinger malerkonteiner Troll C- 2012

- 3065306 Måling av benzeneksponering for laborant ved prøve ved prøvetaking av tørr- og våt glykol
- 3065453 Måling av benzeneksponering for prosessoperatør under KV-blåsing av transmitter
- Rapport fra måling av Dieseldamp i arbeidsatmosfæren C12, offshore TRC september 2013
- Rapport fra måling av NaOH i arbeidsatmosfæren C12, offshore TRC september 2013
- Rapport fra måling av oljetåke-oljedamp, offshore TRC september 2013
- 2026676_ErgoRisk-Renhold under sengebunn-støvsuging
- 1448363_ErgoRisk-Vedlikehold av utstyr-turbinskjørt HGA-HGB
- 2392728_ErgoRisk-rengjøring av N2 dyser løsne bolter
- 2392728_KIM Rengjøring av N2 Dyser
- 2392746_ErgoRisk-Operere matanolventiler til brønner C12
- 2954945_ErgoRisk - Arbeidstilling ved skifte av dieselfilter
- ErgoRisk - Flaskehåndtering
- 2909648 Blåsing av slanger ved bunkring - oppdatert av ergonom 15.2.2024
- ErgoRisk - Sette på plass prøvesylinder
- ErgoRisk - Rengjøring av hydrosykloder
- Befaringsrapport Kaefer LQ 2019 - Boligkvarter - Trollstua Pauserom og røykerom Troll C
- Mycoteam mugganalyser Troll C

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell