

Rapport etter tilsyn

| Rapport | |
|---|-------------------------------|
| Rapporttittel Tilsyn med Seadrill - West Phoenix - Tilsyn med drift og vedlikehold i boreområdene | Aktivitetsnummer 404004010 |
| | Saksnummer 2023/1345 |

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

| Involverte | |
|--|----------------------------|
| Hovedgruppe T-F | Oppgaveleder [Redacted] |
| Deltakere i revisjonslaget [Redacted] | Dato 19.1.2024 |

Innledning

Vi førte tilsyn med drift og vedlikehold i boreområdene på West Phoenix (WP). Tilsynet ble utført i perioden 28.11. -7.12.2023. Tilsynet startet med oppstartsmøte den 28.11., intervjuer og demonstrasjon av styringsverktøy 30.11.-1.12., samt verifikasjoner på WP i uke 50.

Tilsynet var godt tilrettelagt av Seadrill.

Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten er forankret i Arbeids- og sosialdepartementets tildelingsbrev til Petroleumstilsynet (Ptil), kapittel 3.1 om at risikoen for storulykker i petroleumssektoren skal reduseres. Dette er videreført i oppdatert tildelingsbrev fra Olje- og energidepartementet. Brønnkontroll og styring av vedlikehold i boreområdene er begge prioriterte tema for 2023. Ptil skal bidra til at petroleumsindustrien lykkes med å:

- Redusere risiko og usikkerhet for brønnkontrollhendelser og dermed storulykker
- Forebygge akutte personskader i forbindelse med operasjoner i boreområdet.
- Utføre tilstrekkelig vedlikehold

Tilsynet omfattet WP sin driftsorganisasjon på land og til havs inkludert relevante støtteorganisasjoner, og vi vurderte blant annet:

- Sikker operasjon og vedlikehold av boreutstyr.

- Kapasitet og kompetanse relatert til sikker bruk og vedlikehold av utstyr i boreområdene.
- Trening- og øvelse i håndtering av bore- og brønnkontrollsituasjoner med søkelys på kjennskap til, operering- og oppfølging av relevant boreutstyr.
- Fallende gjenstander i boreområdene.
- Oversikt over svekkelser, avvik, kompenserende tiltak og restrisiko.
- Kontroll med sikkerhetskritisk utstyr som inngår i en barriere mot brønnkontrollhendelser og dermed storulykke.

Mål

Målet med tilsynet var å vurdere hvordan Seadrill sikrer etterlevelse av myndighetskrav og egne krav knyttet til drift og vedlikehold i boreområdene på WP.

Resultat

4.1 Generelt

Tilsynet avdekket 11 avvik knyttet til:

- Forebygging av fallende gjenstander
- Sikker drift og forsvarlig vedlikehold
- Innretningsspesifikk trening og øvelse
- Bruk av personlig verneutstyr
- Vedlikehold av deksrister
- Vedlikehold av konstruksjoner
- Vedlikeholdsprogram
- Planlegging og prioritering
- Sikkerhetsmessig klarering av aktiviteter
- Dokumentasjon av trykk- og funksjonsprøving
- Operasjon av drepe- og strupemanifold

Det ble også avdekket to forbedringspunkt knyttet til:

- Styrende dokumenter for vedlikehold
- Kompetanse om sikkert vedlikehold

Alle observasjoner gjort under tilsynet er basert på stikkprøver og gir dermed ikke nødvendigvis et fullstendig bilde. Vi viser ellers til rapportens kapittel 5 når det gjelder beskrivelse av avvik og forbedringspunkter.

4.1 Oppfølging av avvik

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

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

- Avvik om «Oppfølging» fra kapittel 5.1.1 i rapport etter tilsyn av 16.11.2021, vår journalpost 2021/789.
- Avvik om «Mangelfull kontroll med sviktmodi ekstern lekkasje» fra kapittel 5.1.3 i rapport etter tilsyn av 15.03.2022, vår journalpost 2021/701.

Under oppfølging av det tidligere avviket om «Oppfølging» observerte vi mangelfull dokumentasjon av oppfølging av saker da Synergiutskriftene manglet blant annet beskrivelse av gjennomførte tiltak og tidsfrister.

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 Forebygging av fallende gjenstander

Avvik

Seadrill har ikke valgt tekniske, operasjonelle og organisatoriske løsninger som reduserer sannsynligheten for at det oppstår skade, feil og fare- og ulykkessituasjoner.

Begrunnelse

Seadrill har ikke lagt til rette for at personell får tilstrekkelig oversikt og kontroll over utstyr og sikring av dette for å forebygge fallende gjenstander. Det er ulik praksis om bord for hvordan utstyr sikres, hva som er rett måte å utføre dette på og flere eksempler der utstyret ikke er sikret i tilstrekkelig grad.

- a) Seadrill sin e-læringsmodul som omhandler forebygging av fallende gjenstander samsvarer ikke med løsninger som beskrevet i «samarbeid for sikkerhet (SfS)» sine beskrivelser for sikring av utstyr. Seadrill informerte om at SfS-håndboken er den WP skal følge.
- b) Eksempel på sjekklister for områdesjekk i tårnet på WP er generisk og ikke spesifikk når det gjelder beskrivelse på hvordan utstyret skal være sikret. Den har heller ikke henvisning til andre dokumenter eller håndbøker der dette er beskrevet.

- c) Stikkprøver om bord viste en rekke ulike løsninger for sikring av utstyr i høyden. Det er derfor krevende å få oversikt og kontroll på hva som er den riktige løsningen. Flere av løsningene samsvarer heller ikke med beskrivelser gitt i E-læringsmodulen eller løsninger i SfS-håndboken.
- d) Stikkprøver om bord viste også følgende svakheter ved sikring av utstyr i høyden:
 - i. Manglende vurdering av lastkapasitet ved bruk av wire og karabiner.
 - ii. Sikringselementer der materialsammenblanding skaper galvanisk korrosjon
 - iii. Slakk i struping som kan medføre at objektet som skal sikres i praksis ikke er det.
 - iv. Manglende bruk av fast ankringspunkt.
 - v. Manglende sikring slik at hele objektet er sikret f.eks manglende sikring av deksel på lysarmatur.
 - vi. Slakke avstivere/sikringsvaiere/ annen innfesting som tillater bevegelse som kan føre til tretthetsbrudd i det primære ankringspunktet.
 - vii. Ex-koblingsbokslokk med manglende sikringskruer.

Krav

Styringsforskriften § 4 om risikoreduksjon

5.1.2 Sikker drift og forsvarlig vedlikehold

Avvik

Deler av innretningens systemer og utstyr var ikke tilstrekkelig utformet eller merket slik at det ble lagt til rette for sikker drift og forsvarlig vedlikehold.

Begrunnelse

Vi observerte følgende eksempler:

- a) Områdene for lagring av eksplosiver og radioaktive kilder var ikke tilstrekkelig skiltet.
- b) Dører mellom dekk og innredningen har manglende eller mangelfull skilting av type «to be closed at sea».
- c) Den fysiske merkingen av rød sone på boredekk var tidligere gjort ved bruk av rød maling. Denne var degradert og det var ikke fysiske sperringer som sperrekjetting eller bånd som markerte den røde sonen.
- d) Paneler for operering av utstyr manglet merking for hvilken funksjon de styrer.
- e) Flere nødstoppbrytere manglet beskyttelsesanordning for å hindre utilsiktet utkobling.
- f) Det ble observert lagring av gassflasker i stativ. Det var derimot ikke tilgjengeliggjort utstyr for å lukke gassflaskene. Løse flasker kan gjøre det utfordrende å få nødvendig oversikt og kontroll ved en eventuell brann.

Krav

Rammeforskriften § 3 om bruk av maritime krav, jamfør Sdir 859/87 VMS-forskriften § 15 om merking, varselskilt og oppslag
Innretningsforskriften § 10 om anlegg, systemer og utstyr

5.1.3 Innretningsspesifikk trening og øvelse**Avvik**

Det var mangler ved system og systematikk for å kunne utføre nødvendig trening og øvelse, slik at personellet til enhver tid var i stand til å håndtere operasjonelle forstyrrelser og fare- og ulykkessituasjoner på en effektiv måte.

Begrunnelse

Dokumentgjennomgang, verifikasjoner og intervjuer viste følgende eksempler:

- a) Det var ikke etablert trening og/eller øvelse for håndtering av en brønnskrollsituasjon med manuelle strupeventiler der en har hensyntatt innretningsspesifikke problemstillinger. Eksempelvis kan det være krevende å kommunisere ved hjelp av radio i en brønnskrollsituasjon og innretningens utforming vanskeliggjør bruk av håndsignaler mellom operatør og borekabinen.
- b) Det var mangelfull erfaring og kjennskap til praksis for å trene og øve med kombinerte ulykkes-scenarier (DFUer) f.eks. bortfall av kraft forårsaket av brann eller blackout i kombinasjon med håndtering av en brønnskrollhendelse.

Seadrill hadde fanget opp et behov for å supplere allerede eksisterende trening, med referanse til tidligere observasjoner gjort av Ptil under tilsyn på andre innretninger. Generelt er det ved vurdering av behov for, -og implementering, viktig å ta høyde for innretningsspesifikke problemstillinger- og kombinerte ulykkes-scenarier.

Krav

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser første ledd
Aktivitetsforskriften § 86 om brønnskroll

5.1.4 Bruk av personlig verneutstyr**Avvik**

Seadrill hadde ikke sørget for at personlig verneutstyr som ble anvendt på arbeidsplassen til enhver tid ga fullt forsvarlig vern.

Begrunnelse

Under tilsynet ble det gjort observasjoner knyttet til implementering og bruk av verneutstyr og mangler ved effekten av dette:

- Frekvens for rengjøring av åndedrettsvernet, samt måten det ble oppbevart, var slik at filtrene ble eksponert også når de ikke var i bruk.
- Praksis for frekvens for filterbytte tok ikke høyde for overnevnte punkt og de operasjonelle stedlige forholdene som ble observert under tilsynet.

Verneutstyrets effekt framsto dermed mangelfullt som eneste barriere mot eksponering.

WP har flere planer for utbedringer av innretningen som ligger frem i tid. Manglende utbedringer gjør den nåværende situasjon utfordrende på flere områder. Blant disse er forholdene i boreslamhåndteringsrommet(shakerrom) som gjør arbeidsmiljøet samlet sett svært krevende. Ptil har i tidligere tilsyn på innretningen gjort tilsvarende observasjoner knyttet til arbeidsmiljøet i dette området.

Krav

Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 15-3 om krav til personlig verneutstyr andre ledd og § 15-4 om krav til vedlikehold og kontroll av personlig verneutstyr

5.1.5 Vedlikehold av dekkstrister

Avvik

Seadrill hadde ikke sikret at deler av innretningen holdes ved like, slik at de er i stand til å utføre sine krevde funksjoner i alle faser av levetiden.

Begrunnelse

Verifikasjoner og intervjuer viste at innretningen har dekkstrister i både stål- og komposittutførelse. Vi fikk opplyst at foretrukket mekanisk innfesting var bruk av sirkelformede gjengebolter eller sveis, men at det også var benyttet klemmer. Innfestingene hadde vedlikehold -også utover å sjekke utsatte områder etter «dårlig vær».

Det ble observert flere tilfeller der spesielt boltene var degradert, eksempelvis stod kun gjengebolten igjen – i ett tilfelle var 4 av 5 gjengebolter ute av funksjon.

De eksisterende løsningene -og status på disse, viser mangler i Seadrills rutiner for å sikre at dekkstristene holdes ved like.

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

5.1.6 Vedlikehold av konstruksjoner

Avvik

Seadrill hadde ikke sikret at innretninger eller deler av disse holdes ved like, slik at de er i stand til å utføre sine krevde funksjoner i alle faser av levetiden.

Begrunnelse

Dokumentgjennomgang, verifikasjoner og intervjuer viste følgende:

- a) Korrosjon av konstruksjoner
 - Det var korrosjon på primærkonstruksjoner. Selskapet hadde ikke en samlet oversikt over alvorlighetsgrad for korrosjon av primærstål. Oppdatert utmattingsanalyser for heisespill og DAT (Double Action Telescopic)-systemet utført av HMH tar ikke hensyn til korrosjon i analyserte konstruksjoner. Rapport fra Axess i 2022 viser korrosjon i 75% av knutepunkt i ram konstruksjonen.
 - Det var betydelig korrosjon på sekundærkonstruksjoner. Selskapet hadde ikke en samlet oversikt over alvorlighetsgrad for korrosjon av sekundærstål.
 - Det er alvorlig korrosjon av tertiærkonstruksjoner (utrusting). Selskapet hadde ikke en samlet oversikt over alvorlighetsgrad for korrosjon av tertiærstål. Selskapet hadde startet et reparasjonsarbeid, men planen var ikke prioritert eller tidfestet med utgangspunkt i alvorlighetsgrad og risiko forbundet med korrosjon.
 - Verifikasjoner om bord viste at galvanisk korrosjon av tertiærkonstruksjoner er pågående. Omfanget er denne type korrosjon var ikke kjent, Det er uklart hvordan denne degraderingsmekanismen er dekket av gjeldende vedlikeholdsprogram.

- b) Mangelfullt overflatevedlikehold
 - Overflatebeskyttelsen av primærkonstruksjoner var nedbrutt og det var et etterslep på vedlikehold av overflatebeskyttelse. Ref. 5.1.6 a) Selskapet hadde ikke en samlet oversikt over tilstand på overflatebeskyttelse og mangler en risikobasert plan for vedlikehold av overflatebeskyttelse på primærkonstruksjoner.
 - Overflatebeskyttelsen av sekundærkonstruksjoner var nedbrutt og det var et etterslep på vedlikehold av overflatebeskyttelse. Ref. 5.1.6 a) Selskapet hadde ikke en samlet oversikt over tilstand på overbeskyttelse og mangler en risikobasert plan for vedlikehold av overflatebeskyttelse på sekundærkonstruksjoner.
 - Overflatebeskyttelsen av tertiærkonstruksjoner var nedbrutt og det var et etterslep på vedlikehold av overflatebeskyttelse. Ref. 5.1.6 a)

Selskapet hadde ikke en samlet oversikt over tilstand på overflatebeskyttelse og mangler en risikobasert plan for vedlikehold av overflatebeskyttelse på tertiærkonstruksjoner.

- Overflatebeskyttelse av rørkonstruksjoner var nedbrutt og det var et etterslep på vedlikehold av overflatebeskyttelse.

Selskapet hadde ikke en samlet oversikt over tilstand på overbeskyttelse og manglet en risikobasert plan for vedlikehold av overflatebeskyttelse på rørkonstruksjoner.

c) Mangelfullt vedlikehold av kapsling og isolasjon

- Kapsling og isolasjon av rørsystem var skadet med fare for fuktinntrenging i isolasjon og redusert isolerende kapasitet. Ref. 5.1.6 b) Selskapet har startet et reparasjonsarbeid for kapsling og isolasjon, men selskapet hadde ikke en samlet oversikt over tilstand på kapsling og isolasjon og en samlet plan for vedlikehold basert på risiko. Tilsynet har også vist eksempler på at varmekabler er ubeskyttet som en følge av skadet eller mangelfullt vedlikeholdt kapsling.

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

5.1.7 Vedlikeholdsprogram

Avvik

Seadrill hadde ikke tilstrekkelige aktiviteter som sikrer overvåking og kontroll av sviktmekanismer som kan føre til ekstern lekkasje.

Begrunnelse

Dokumentgjennomgang, verifikasjoner og intervjuer viste følgende:

- a) Mangler ved RBI (Risiko Basert Inspeksjon)-analyse og inspeksjonsprogram:
 - RBI-screeningen var ikke oppdatert med CML (Controlled Mud Level)-systemet som var satt i drift.
 - RBI-screening tok ikke hensyn til at utvendig overflatebeskyttelse er nedbrutt og korrosjon er pågående i flere systemer.
 - RBI-screeningen tok ikke hensyn til at det er anbefalt utskifting av rør etter seneste RBI-inspeksjon utført av Axess.
 - Avisolering og inspeksjon av isolerte rør inngår ikke i RBI-inspeksjonsprogrammet.
 - Det var ikke tydelig på hvilken måte RBI-screeningen dekker ekstern lekkasje funksjonen (loss of containment) for annet utstyr enn rør med containment-funksjon.
- b) Høytrykk (HP) mud slange i ram-riggen hadde oppsprekninger i ytterlaget i bend nær innfesting til fast rørsystem.

- c) Verifikasjoner om bord viste at korrosjon i innfesting av instrumentrør (tubing) mot karbonstål er pågående. Omfanget er denne type korrosjon er ikke kjent, Det er uklart hvordan denne degraderingsmekanismen er dekket av gjeldende vedlikeholdsprogram.

Krav

Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram andre ledd

5.1.8 Planlegging og prioritering

Avvik

Seadrill har ikke utført vedlikehold etter en samlet plan som tar hensyn til klassifisering av utstyr og de kriterier som er satt for prioritet.

Begrunnelse

Dokumentgjennomgang, verifikasjoner og intervjuer viste følgende:

- a) Mangler ved EX-vedlikehold
 - Det ble identifisert manglende bolt i deksel på 2 koblingsbokser i ram-riggen
 - Selskapet har et program for vedlikehold av EX-klassifisert utstyr, men 20% av EX-klassifisert utstyr har fortsatt ikke fått klarlagt integritet og funksjon gjennom etablert program for vedlikehold. Tilstand på alt EX-utstyr i boreområdene er ikke kjent. Selskapet har ikke prioritert EX-vedlikehold i de mest kritiske områdene.
- b) Mangler ved MCT (Mechanical Cable Transition)-vedlikehold
 - Det ble identifisert korrosjon i MCTer i boreområdene.
 - Selskapet startet i 2022 en gjennomgang av tilstand, integritet og funksjon) på MCTer. MCTene er ikke tagget. Selskapet har etablert et vedlikeholdsprogram basert på områder, men 60% av MCTene har ikke hatt et spesifikt vedlikehold for å klarlegge integritet og funksjon. Tilstand på alle MCTer i boreområdene er ikke kjent. Selskapet har ikke prioritert MCT-vedlikehold i de mest kritiske områdene.
 - Selskapet har ikke definert kompetansekrav knyttet til vedlikehold av MCTer.
- c) Mangler ved vedlikehold av dren
 - Det ble identifisert behov for rengjøring av dren i boreområdene.
 - Renhold av drenpunkter inngår i rundelister, men vedlikehold av drenpunkter i boreområdene var ikke tilstrekkelig tilpasset slik at drenpunktene funksjon ble ivaretatt.
 - Selskapet har identifisert drenbokser individuelt (merket kun på tegning) og har en årlig gjennomgang av funksjon (ytelse) på bareieren

(PS22). Ytelsen rapportert for 2022 stemmer ikke med den tilstand vi så i boreområdene under tilsynet.

- d) Mangler ved vedlikehold i form av rengjøring av utstyr
- Det ble identifisert behov for rengjøring av skilting av nødstopp og selve nødstoppbryteren på shakerne.
 - Det ble identifisert behov for rengjøring av skilting av nødstopp og selve nødstoppbryteren på vinsjer oppe i ram-riggen under tilsynet.
 - Renhold av sikkerhetsskilting og brytere for sikkerhetsfunksjon inngår i rundelister, men behovet for vedlikehold i boreområdene var ikke tilstrekkelig tilpasset slik at sikkerhetsfunksjonen ble ivaretatt.
- e) Mangler ved verifikasjon av SIL for BOP kontroll paneler
- Selskapet kunne ikke legge fram SIL verifikasjon inkludert funksjonssjekk av programvare for 2022.
- f) Mangler ved vedlikehold av løse slanger
- Løse hydraulikkslanger i moonpool som brukes til vedlikehold av BOP var ikke merket, registret i system eller underlagt vedlikehold i Maximo.
 - Løse hydraulikkslanger hadde ikke beskyttelsekapper på endene for å hindre urenheter å komme inn.

Krav

Aktivitetsforskriften § 48 om planlegging og prioritering

5.1.9 Sikkerhetsmessig klarering av aktiviteter

Avvik

Planlagte aktiviteter var ikke tilstrekkelig sikkerhetsmessig klarert slik at de som deltar i eller kan bli berørt av aktiviteten, ikke skades, og slik at sannsynligheten for feilhandlinger som kan føre til fare- og ulykkessituasjoner, reduseres.

Begrunnelse

Dokumentgjennomgang, verifikasjoner og intervjuer viste følgende:

- a) Langsiktige isoleringer (utkobling av systemer og utstyr) inngår ikke i AT-møte.
- b) Langsiktige isoleringer viser ikke på oversiktstavle på bro.
- c) Begrunnelse for langsiktige isoleringer er ikke i tilstrekkelig grad gitt i dokumentet for hver isolering og kunnskapen om langsiktige isoleringer er mangelfull.
- d) Lokale kortsiktige isoleringer i boreområdene viser ikke på oversiktstavle på bro.

Krav

Aktivitetsforskriften § 30 om sikkerhetsmessig klarering av aktiviteter

5.1.10 Dokumentasjon av trykk- og funksjonsprøving

Avvik

Mangler ved dokumentasjon av trykk- og funksjonsprøvingen til utblåsingssikringsventilen (BOP).

Begrunnelse

Det ble forespurt dokumentasjon på regelmessig funksjonstest av 5000 PSI styretrykk («booster») på BOP kuttefunksjon. Mottatt dokumentasjon godtgjør ikke dette.

Krav

Aktivitetsforskriften § 51 - Særskilte krav til prøving av utblåsingssikring og annet trykkkontrollutstyr, første ledd.

5.1.11 Operasjon av strupe- og drepemanifold

Avvik

Mangelfull sikring av at forhold som er av betydning for en sikkerhetsmessig forsvarlig utføring av aktivitetene, kan overvåkes og holdes under kontroll til enhver tid.

Begrunnelse:

Intervjuer og verifikasjoner om bord viste følgende eksempler på mangelfull overvåking og kontroll på brønnparametere:

- De lokale trykkmanometrene på strupemanifolden var lite egnet i en brønnkontrollsituasjon da de hadde uhensiktsmessig skalering.
- Flere av manometer var merket slik at det var tvil om de var egnet og klarert for bruk. I tillegg var det tvil blant mannskapet om hvilket utstyr som var operativt.
- Det er ikke direkte sikt fra manifolden til borers kontrollkabin. Dette kan bidra til å komplisere kommunikasjonen i en brønnkontrollsituasjon, jamfør avvik 5.1.3.

Krav

Aktivitetsforskriften § 31 om overvåking og kontroll

Aktivitetsforskriften § 84 om overvåking av brønnparametere

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Styrende dokumenter for vedlikehold

Forbedringspunkt

Seadrill hadde ikke sikret at RAMP-manualen (Rig Asset Management Platform), var utformet og ble brukt slik at den oppfyller sine tiltenkte funksjoner.

Begrunnelse

Dokumentgjennomgang, verifikasjoner og intervjuer viste følgende:

- a) RAMP-manualen var ikke tilstrekkelig tydelig på hvordan alt utstyr skal vedlikeholdes og hvor informasjon om klassifisering, vedlikeholdsprogram og historikk skal være lagret.
- b) RAMP-manualen var ikke tilstrekkelig tydelig på når det skal opprettes korrigerende arbeidsordre. Ref. 5.2.1 a).
 - Korrigerende arbeid blir ikke alltid registrert i Maximo.
 - Korrigerende arbeid blir i noen grad rapportert på forebyggende vedlikeholdsordre.
 - Uklart hvordan korrigerende arbeid på utstyr som ikke er definert i Maximo blir registrert.
- c) RAMP-manualen gir ikke tilstrekkelige føringer for lagerhold når tilgang på deler er utfordret med lange leveringstider. Delelageret var utilstrekkelig som følge av selskapets strategi for bestilling av definerte deler etter satte min-max kriterier for lagerhold.

Krav

Aktivitetsforskriften § 24 om prosedyrer

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

5.2.2 Kompetanse om sikkert vedlikehold

Forbedringspunkt

Seadrill hadde ikke i tilstrekkelig grad sikret at personellet som utfører vedlikehold til enhver tid har den kompetansen som er nødvendig for å kunne utføre vedlikeholdsaktivitetene i henhold til helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen

Begrunnelse

I presentasjoner, verifikasjoner og intervjuer kom det fram at opplæring i bare liten grad blir gitt med tanke på sikker utførelse av vedlikehold av utstyr og systemer.

Opplæring er i hovedsak innrettet på sikker operasjon av systemer og utstyr.

Som eksempel på risiko forbundet med vedlikehold observerte vi at personell utfører lyttetest for lekkasje på ventiler på slampumper i drift (høyt trykk).

Krav

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

Deltakere fra oss



Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

DAT system - Structural resume client version.PDF

Hoisting system - Structural resume client version.PDF

1514471 - PSA audit on Maintenance management.pdf.PDF

1597445 - West Phoenix Annual AOC review - 2022.pdf.PDF

1622044 - Annual 3rd party DROPS inspection 2023 - Synergi Life.pdf.PDF

1633893- RAMP System 1st Half 2023 Review Meeting.pdf.PDF

Area 2 Blue DROPS.pdf

Axes inspections -draft.pdf.PDF

BOP Subsea NOROK Pressure function Test SUBSEA - Procedure.PDF

BOP TEST CHART.PDF

Cement tests 2021 august - CMT man test - Procedure pressure function test.PDF

Choke Manifold PRS TESTS SSP 30.08.21 - Procedure pressure function.PDF

DIN-00-0341 RAM emergency lowering operation from DCC - Blackstart Blackout procedure.PDF

DIN-00-0415 Pressure test of loose drilling equipment using cement unit.PDF

DIN-00-0473 Drillview - Shut down & Power up - Blackstart Blackout procedure.PDF

DIN-00-0492 Report EDS (Emergency disconnect) Test.PDF

DIN-00-0598 Pressure test BOP on surface.PDF

DIN-00-0617 RAM emergency lowering and hoisting operation from mast valve block Main rig - Blackstart Blackout procedure.PDF

DIN-00-0618 RAM emergency lowering and hoisting operation from mast valve block Aux rig.PDF

DIN-29-0037 Cutting Drill String using Shear Ram - Well control manual and procedure.PDF

DIN-29-0038 Shut in well during wireline operations - Well control manual and procedure.PDF

DIN-29-0053 Dropping drill string on top hole section - Well control manual and procedure.PDF

DIN-29-0189 Shut in well while drilling West Phoenix - Well control manual and procedures.PDF

DIN-29-0229 Tech 2.06 Restart After Blackout Brownout ESD.PDF

DIN-29-0249 Pressure testing BOP to greater than MAX test pressure of Annular 482bar (7000psi) - Procedure.PDF

DIN-29-0257 Local Isolation - Procedure that describes the isolation of equipment and systems.PDF

DIN-29-0282 Pressure test loose drilling equipment using test bench..PDF

DIN-29-0329 Pressure Test Diverter.PDF

DIR-00-0020 Permit to work - Procedure describing regulation of work PTW.PDF

DIR-00-0034 - Major Accident Hazard Management - Manual for barrier management.PDF

DIR-00-0100 Rig Asset Management Platform - Maintenance management manual.PDF

DIR-00-0109 Well Integrity and Well Control Directive - Well control manual and procedures.PDF

DIR-00-0139 Subsea Surface Combined Well Control Directive - Well control manual and procedure.PDF

DIR-00-0145 Well Control Manual - Completion & Intervention - Well control manual and procedure.PDF

Etterspurt dokumentasjon - Seadrill West Phoenix - Tilsyn med drift og vedlikehold av bore og brønnutstyr.PDF

Etterspurt dokumentasjon ifm tilsyn med drift og vedlikehold i boreområdene på West Phoenix - Aktivitet 404004010.PDF

FRM-00-0003 Permit to Work Process - Procedure describing regulation of work PTW.PDF

FRM-00-0013 Well Control Barrier Guidelines - Manual for barrier management.PDF

FRM-00-0021 Energy Isolation - Standard Isolation Process - Procedure that describes the isolation of equipment and systems.PDF

FRM-00-0022 Energy Isolation - Long Term Isolation Process - Procedure that describes the isolation of equipment and systems.PDF

FRM-00-0028 Energy Isolation – Local Isolation Process - Procedure that describes the isolation of equipment and systems.PDF

FRM-37-0004 Energy Isolation Certificate - Procedure that describes the isolation of equipment and systems.PDF

NEW STANDPIPE DRAWINGS - Standpipe manifold test - Pressure function test.PDF

Org Chart Onshore HE November 2023.PDF

Org. Chart West Phoenix November 2023.PDF

PRO-00-0489 Gas release onboard the rig - Well control manual and procedure.PDF

PRO-29-0034 EDS with Nonshearables Across BOP's.PDF
PRO-29-0057 - Barrier Management West Phoenix - Manual for barrier management.PDF
PRO-29-0070 EDS Function Test Subsea (Non Lift-Off).PDF
PRO-29-0093 Kongsberg Auto Disconnect Surface Function Test (EDS).PDF
PRO-37-0705 - Barrier Management (Harsh Environment) - Manual for barrier management.PDF
PRO-37-0748 - Loss of containment - Seadrill Harsh Environment.pdf.PDF
psa1.xlsx.PDF
RAMP Overview 2023-06.ppt.PDF
Relevant internal audits.PDF
SEADRILL - 11109551-v3 Performance Standard - PS-34 - Emergency_Power UPS and_Batteries - _West_Phoenix.PDF
SEADRILL - 11135446-v1-4598625-Z-AX031-RA56-0100 01 RAMRIG 500 SH T - EQUIPMENT INSPECTION REPORT.PDF
SEADRILL - 11135447-v1-4598625-Z-AX121-RA56-0100 01 RAMRIG 1000 SH T - EQUIPMENT INSPECTION REPORT.PDF
SEADRILL-#11109529-v3-Performance Standard - PS-11 - Primary Well Control System (Mud and Cement Systems) - West Phoenix.DOCX.PDF
SEADRILL-#11109530-v3-Performance Standard - PS-12 - Secondary Well Control System (Choke and Kill and BOP) - West Phoenix.DOCX.PDF
SEADRILL-#11143232-v1-256506-230-01-66 01 RBI -System screening West Phoenix.XLSX.PDF
SSP-00-0076 BOP 2.05 Pressure test riser.PDF
SSP-00-0081 BOP 3.01 EDS test - Surface.PDF
SSP-00-0097 Function test Diverter.PDF
SSP-00-0103 BOP 3.10 Pressure test BOP-Subsea.PDF
SSP-00-0104 BOP 3.06 Function test acoustic control system-Subsea.PDF
SSP-00-0240 Well control training and actions to various scenarios - Blackstart Blackout procedure.PDF
SSP-29-0009 Pressure testing of DDM IBOP and Kelly hose with double dutch.PDF
SSP-29-0035 Pressure test Choke and Kill Manifold - Procedure pressure function.PDF
SSP-29-0036 Pressure test Standpipe Manifold - Standpipe manifold test - Pressure function test.PDF
SSP-29-0037 Pressure test CMT manifold (SSP) - Procedure pressure function test.PDF
Standard Training Matrix ver 8.04 (6).xlsx.PDF
West Phoenix Technical Services Maintenance Management Audit Final Report Jan 2023.pdf.PDF
WPH PSA 2023 Documents sent overview NOR.PDF

Vedlegg A**Oversikt over intervjuet personell**