

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med styring av vedlikehold på Gudrun (001025025)	Aktivitetsnummer 001025025
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Utenfor offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig
<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-1	Oppgaveleder Eivind Jåsund
Deltakere i revisjonslaget Trond Jan Øglend, Semsudin Leto, Kenneth Skogen, Eivind Jåsund	Dato 31.1.2022

1 Innledning

Vi førte tilsyn med Equinor EPNs styring av vedlikehold for innretningen Gudrun fra 14. til 17. desember 2021. Tilsynet ble gjennomført digitalt ved hjelp av MS Teams som følge av pandemisituasjonen (COVID-19).

Åpningsmøte ble gjennomført 14. desember 2021 og mellom 14. og 16. desember gjennomførte vi møter, intervjuer og verifiseringer i Gudruns organisasjon på land og til havs. Intervjuene ble gjennomført med representanter fra ledelse og personell som på ulike nivå har en rolle i styringen og gjennomføringen av vedlikeholdet. Oppsummeringsmøte ble gjennomført 17. desember.

Sentrale tema som vi ønsket å få belyst i tilsynet var blant annet:

- status, utvikling og vurdering av innretningens samlede vedlikeholdsbehov, frem til i dag og videre
- strategisk forbedringsarbeid relatert til styringen av vedlikeholdet
- hvordan selskapet systematisk evaluerer effekten av vedlikeholdet
- hvordan evalueringen av vedlikeholdet brukes til kontinuerlig forbedring av vedlikeholdsprogrammet
- hvordan selskapet har fulgt opp tidligere endringer i vedlikeholdet og evaluert effekten av dette, på kort og lang sikt

En observatør fra selskapet deltok i tilsynet og tilsynet ble godt tilrettelagt fra Equinor sin side. Samtale med vernetjenesten ble også gjennomført.

2 Bakgrunn

Mangelfullt og manglende vedlikehold har ofte vist seg å være en medvirkende årsak til storulykker. Storulykkepotensialet gjør at sikkerhetsarbeidet generelt og vedlikehold av sikkerhetskritisk utstyr spesielt blir lagt stor vekt på i petroleumsvirksomheten.

Tilsynet bygger på vår tidligere oppfølging av hvordan dere styrer vedlikeholdet og verifikasjoner og revisjoner av organisasjoner til havs og på land i den sammenhengen.

3 Mål

Følge opp at selskapets arbeid med å systematisk evaluere og forbedre vedlikeholdet av innretningen Gudrun, inkludert oppfølging av effekter av endringene, er i henhold til våre og deres egne krav og bidrar til forbedring av HMS.

4 Resultat

4.1 Generelt

I åpningsmøtet presenterte ledelsen at selskapets indikatorer (KPI-er) for vedlikeholdet var innenfor målene de har satt seg som at

- alt det korrigerende og forebyggende sikkerhetskritiske vedlikeholdet var utført innen fristen de senere månedene
- etterslepet i det forebyggende vedlikehold var innenfor målet (gul sone) og viste en nedadgående trend
- totalporteføljen for det ugjorte korrigerende vedlikeholdet var innenfor målet (grønn sone) de har satt seg. Antall arbeidsordre som ikke var behandlet og timeestimert, grå andel av søyle, hadde vært noenlunde stabil de siste tolv månedene og utgjorde en betydelig andel, cirka en fjerdedel, av totalporteføljen
- det var en positiv utvikling i trenden for antallet arbeidsordre som ikke var utført innen den satte fristen (required end date)

I åpningsmøtet, intervjuene og verifiseringene ble det presentert og forklart hvordan selskapet følger opp effekten av vedlikeholdet som utføres på Gudrun. I åpningsmøtet og verifiseringer ble det blant annet vist hvordan det sentrale initiativet, Ende til Ende (EtE) FV, arbeider med forbedringer i det forebyggende vedlikeholdet, der det blant annet innhentes innspill og gjøres tilpasninger til lokale forhold.

Det ble videre sagt at effekten av vedlikeholdet, og endringer i det, blir evaluert og fulgt opp gjennom de etablerte indikatorene og arbeidsprosessene.

I tilsynet ble det sagt at vurdering av tilstanden til eksempelvis sikkerhetsventiler og brann- og gassdetektorene i hovedsak baseres på resultater etter testing.

I vår verifisering så vi eksempler på at testintervallet var kortet inn for noen av sikkerhetsventilene etter en for høy andel innmeldte feil i forhold til selskapets krav til ytelse.

I våre verifiseringer i vedlikeholdsstyringsystemet og intervjuer kom det frem at brann- og gassdetektorene har hatt en del utfordringer, som feilalarmer fra brann- og gassdeteksjonssystemet og innmeldte vedlikeholdsbehov etter observasjoner i felt. Feilene var utbedret forløpende i form av direkte utkall for utbedring, forenklet vedlikehold og korrigerende vedlikehold. Vår verifisering viste at intervall for testing av detektorene var forlenget de senere årene.

Tilsynet viste at det er potensiale for forbedring i hvordan registrerte data for ytelse og teknisk tilstand systematisk sammenstilles, vektet og brukes til å evaluere og følge opp tilstand og behovet for vedlikehold av sikkerhetskritisk utstyr.

Rapporten inneholder et forbedringspunkt om systematisk evaluering av effekten av vedlikeholdet.

5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

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

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

5.1 Avvik

Ingen påviste avvik.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Bedre systematisk evaluering av effekten av vedlikeholdet

Forbedringspunkt

Bedre sammenstilling, vekting og bruk av registrerte data for ytelse og teknisk tilstand til å evaluere og følge opp effekten av vedlikeholdet

Begrunnelse

I åpningmøtet og verifiseringene ble det blant annet vist hvordan det sentrale initiativet, Ende til Ende (EtE) FV, arbeider med forbedringer i det forebyggende

vedlikeholdet, der det blant annet innhentes innspill og gjøres tilpasninger til lokale forhold. I tilsynet ble det sagt at EtE FV følger arbeidsprosessen OM102.201.06 om kontinuerlig forbedring av vedlikeholdsprogram. Det ble videre sagt at denne arbeidsprosessen ikke har egne aktiviteter for å følge opp og evaluere effekten av endringene, på kort og lang sikt. I tilsynet ble det forklart at effekten av vedlikeholdet evalueres og følges opp gjennom de eksisterende arbeidsprosessene som

- de etablerte vedlikeholdsparametrene (KPI'ene)
- vurderinger av innmeldte feil på utstyr (M2/M5)
- sammenstilling av rapporterte feil per utstyrsgupper, Technical condition report (TCR)
- prosess rundt vurderinger av tilstand for sikkerhetskritiske utstyr og systemer, Technical Integrity Management prosess (TIMP)

I åpningsmøtet og intervjuene fikk vi forklart at innmelding av feil på utstyr er et viktig grunnlag for vurdering av effektiviteten av vedlikeholdet, vurderinger av tilstanden i TIMP og vurdering av eventuelle behov for endringer av vedlikeholdet.

Våre verifiserende stikkprøver relatert til brann- og gassdeteksjonssystemet viste at

- det i underlaget for TIMP-vurderingen av PS 3 Leak detection var identifisert utfordringer med jordfeil og vanninntrengning i brann- og gassdetektorer
- det er rapportert få eller ingen feil etter testing av brann- og gassdetektorene i TCR-rapporten de siste 18 månedene
- det i vedlikeholdsstyringssystemet (SAP) var rapportert inn flere feil på brann- og gassdetektorer, kategorisert med medium og lav alvorlighet (feil med høy alvorlighet inngår i underlaget for TCR-rapporten)
- flere feil på brann- og gassdetektorer var utbedret som forenklet vedlikehold
- en gassdetektor og tre flammedetektorer lå inne som «Not done», der de tre flammedetektorene lå inne med betegnelsen «Selektivt vedlikehold», i siste gjennomførte arbeidsordre for forebyggende vedlikehold av detektorene. Indikatoren for sikkerhetskritisk vedlikehold, presentert i åpningsmøtet, viste likevel null i etterslep for sikkerhetskritiske vedlikeholdet på Gudrun
- intervall for testingen av brann- og gassdetektorene var forlenget de siste årene

I intervjuene kom det frem at automasjon var det faget med mest arbeidsbelastning om bord på Gudrun. Det kom også frem at personellet ute på innretningen opplevde hyppige utkall for å sjekke ut og eventuelle reparere detektorer etter alarmer fra brann- og gassdeteksjonssystemet.

I våre verifiserende stikkprøver relatert til sikkerhetsventiler (PSVer) så vi

- at vedlikeholdet frem til 2016 bestod av 12 månedlig resertifisering og 36 månedlig overhaling av ventilene
- at overhalingsaktiviteten ble fjernet som del av vedlikeholdet i 2016

- at vedlikeholdskonseptet for sikkerhetsventiler (VA1203) hadde resertifisering som eneste forebyggende vedlikeholdsaktivitet, som var ment å dekke alle de listede sviktmekanismene for denne typen ventiler. Dette var en problemstilling vi ikke gikk videre inn i under tilsynet
- at det hadde vært en økende feilfrekvens siste tre årene for sikkerhetsventiler (5,26 prosent) som var over det interne ytelseskravet på fire prosent
- eksempler på sikkerhetsventiler som i 2019, 2020 og 2021 lå inne med registrerte feil på første test, og som fra og med 2021 hadde fått hyppigere intervall for resertifisering

Tilsynet viste at det er potensiale for forbedring i hvordan registrerte data for ytelse og teknisk tilstand systematisk sammenstilles, vektas og brukes til å evaluere og følge opp tilstanden og behovet for vedlikehold av sikkerhetskritisk utstyr og systemer. Dette gjelder spesielt for det sikkerhetskritiske utstyret, der feil og svekkelser oppdages og utbedres mellom hver testing.

Krav

Aktivitetsforskriften § 49 om vedlikeholdseffektivitet

6 Deltakere fra oss

Eivind Jåsund	fagområde HMS-Styring	(oppgaveleder)
Kenneth Skogen	fagområde HMS-Styring	
Semsudin Leto	fagområde HMS-Styring	
Trond Jan Øglend	fagområde Prosessintegritet	

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Selskapets presentasjon i åpningsmøtet i tilsynet 14.12.2021
- OMC01 - Utforskning og produksjon Norge (EPN) - Organisasjon, ledelse og styring, versjonsnr. 7.01
- OMC01 - Utforskning og produksjon Nord (EPN EPN), Utforskning og produksjon Vest (EPN EPW), Utforskning og produksjon Sør (EPN EPS) - Organisasjon, ledelse og styring, versjonsnr. 7.02
- OMC01 - Global Driftsteknologi (EPN OTE) - Organisasjon, ledelse og styring, versjonsnr. 8.01
- Godkjente unntak Gudrun
- Interne granskinger etter hendelser på Gudrun
- Aris prosess OM102.201.06 – Kontinuerlig forbedring av vedlikeholdsprogram – Upstream offshore
- Aris prosess OM104.07.01 - Følg opp og synliggjør Teknisk Integritet – Upstream, rev. nr. 1.7
- Skjermbilder SAP Gudrun (oversendt 15.12.21)

- E-post 16.12.21 med eksempler fra Ende til Ende FV
- M5 46803130 Oppdatere FV program lys UPSer
- FV 25598086 Manglende operasjon PSV avisolering
- E-post 16.12.21 med etterspurt dokumentasjon og svar på våre spørsmål om FV EtE og innmeldte feil på linje- og flammedetektorer
- Liste over implementerte konsept FV EtE – Gudrun
- FV timer - endring i timer pr konsept
- FV timer - endring i timer pr disiplin
- Liste M2 notifikasjoner POMAUT 70-system
- Underlag fra intervju TIMM
- Skjermbilder SAP 161221
- Spørsmål og svar fra SAP dypdykk 161221
- Spørsmål og svar fra SAP dypdykk 161221 v2
- E-post 21.12.21 med svar på vårt spørsmål om tidspunkt for siste gjennomførte bemanningsanalyse på Gudrun
- Siste spørsmål og svar fra SAP gjennomgang 161221
- TIMP PS03 Gudrun

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell