



Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med styring av vedlikehold på Heimdal Main Platform (HMP)	Aktivitetsnummer 001036010

Gradering		
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset	<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig	

Involverte	
Hovedgruppe T-1	Oppgaveleder Rolf H Hinderaker
Deltakere i revisjonslaget Eivind Jåsund, Gunnar Dybvig, Jorunn E Tharaldsen, Rolf H Hinderaker	Dato 4.6.2014

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte i perioden 11.3-3.4.2014 tilsyn med styring av vedlikehold på Heimdal HMP.

Åpningsmøtet ble gjennomført som videomøte den 11.3.2014 med deltakelse fra landorganisasjonen til Heimdal og Drift Nordsjøen Vest, vernetjenesten og Gassco.

I perioden 31.3-3.4.2014 gjennomførte vi møter, intervjuer, verifikasjon, befaring og dokumentgjennomgang på innretningen Heimdal HMP og tilhørende landorganisasjon, inkludert relevante deler av organisasjonen til Drift Nordsjøen Vest.

Intervjuene ble gjennomført med ledere på ulike nivå, representanter for to vedlikeholdsentreprenører og vernetjenesten.

Oppsummeringsmøte ble avholdt på innretningen 3.4.2014.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten er en del av vår samlede oppfølging av Statoil Utvikling og produksjon Norge (UPN) sin styring av vedlikehold som ble påbegynt i 2010, ref vår sak 10/1150. I vår oppfølging har vi rettet spesiell oppmerksomhet på ledelsens rolle, ansvar og involvering i vedlikeholdsstyring, og tilsynsaktiviteten er knyttet til vår hovedprioritering om ”Ledelse og storulykkesrisiko”.

Tallene i RNNP (Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet) for vedlikehold i perioden 2010 til 2013 viser at næringen har utfordringer knyttet til volum av etterslep på forebyggende vedlikehold (FV) og utestående korrigerende vedlikehold (KV). Dette gjelder også for Heimdal HMP.

Statoil UPN har utarbeidet en vedlikeholdsstrategi for anlegg på norsk sokkel, som gjelder for perioden 2012-2016. Strategien beskriver målsettinger for vedlikehold og hvordan disse skal oppnås. Selskapet arbeider med å implementere denne strategien på sine innretninger.

Aktiviteten er videre knyttet til de delene av selskapets søknad om samtykke til forlenget levetid av Heimdal HMP som omhandler vedlikehold.

3 Mål

Målet med aktiviteten var å vurdere aspekter ved styringen av vedlikeholdet på Heimdal HMP sett i forhold til selskapets egne krav og myndighetskrav. I dette inngikk å se til at rammene som organisasjonen og operativt personell arbeider under gir rom for å ivareta disse kravene, og verifisere hvordan selskapets vedlikeholdsstrategi og forbedringstiltak innen styring av vedlikehold er innarbeidet og fungerer i Heimdal-organisasjonen.

Hensikten var å se til at det er foretatt en vurdering fra selskapets side av at forutsetninger er på plass for det som styres og gjennomføres av vedlikehold.

Sentrale tema i tilsynsaktiviteten var:

- implementering av UPN sin strategi for vedlikeholdsstyring 2012-2016
- risikostyring
- oppfølging (monitorering)
- ledelsesinvolvering
- forlenget levetid Heimdal HMP
- arbeidstakermedvirkning

I tilsynsaktiviteten ønsket vi spesielt å se på Heimdals arbeid med korrosjon under isolasjon (CUI).

4 Resultat

Under gjennomføring av tilsynet var organisasjonen inne i en høyaktivitetsperiode (HAP) for å redusere vedlikeholdsporteføljen og bidra til å sette innretningen i stand for forlenget levetid fram til 2034. "Heimdal Extended Life Projects" (HELP) er opprettet som et virkemiddel i dette arbeidet. I HELP inngår en høyaktivitetsperiode (HAP) med bruk av flotell i 4,5 måned fram til 1.8.2014. I HAP'en er det planlagt å utføre 400 000 timer til vedlikehold og modifikasjoner, installasjon av modulært boreanlegg (MDR) og oppstart plugging av brønner. Ulike grep var tatt for å istandsette organisasjonen til å gjennomføre det høye aktivitetsnivået, så som økt planleggings- og gjennomføringskapasitet (både i hav og landorganisasjonen), bruk av flotell og revisjonsstans (RS). Det var ulike oppfatninger i organisasjonen på om de var istandsatt til å nå målene som var satt i HAP.

I tilsynsaktiviteten har vi sett en organisasjon som jobber med å implementere selskapets vedlikeholdsstrategi for perioden 2012-2016. Det er vårt inntrykk at styring og oppfølging av vedlikehold på Heimdal HMP har stor oppmerksomhet på ulike ledelsesnivå. Dette viser seg blant annet ved at det er etablert mål på indikatorer (KPI-er) for portefølje av KV, etterslep FV, planleggingsgrad og planoppnåelse med mer. I presentasjoner og intervjuer uttrykte Heimdalorganisasjonen nå å ha fått bedre kontroll med hvilke jobber som ligger i den totale vedlikeholdsporteføljen og hvilken risiko de innebærer. I tillegg uttrykker organisasjonen forbedringer knyttet til kvalitet i dokumentasjon og arbeidsordre, kortere behandlingstid av

notifikasjoner og samarbeid mellom hav og land. I tilsynsaktiviteten framkom det at Heimdal fortsatt har utfordringer med mangler i tegningsdokumentasjon.

Heimdalorganisasjonen presenterte tall for etterslep av sikkerhetskritisk vedlikehold, portefølje av utestående KV og etterslep FV som viste en økende trend for perioden januar 2013-februar 2014 og at status per februar 2014 var langt over interne krav.

Heimdals utfordringer er komplekse og omfatter blant annet å håndtere innretningens alder, behov for vedlikehold og modifikasjoner, HAP og organisatoriske og kapasitetsmessige utfordringer, sett i lys av de endringer levetidsforlengelsen innebærer.

Denne tilsynsaktiviteten har avdekket ett avvik knyttet til selskapets gjennomføring av planlagt vedlikehold. Vi har videre påpekt fire forbedringspunkt som omhandler planer og kapasitet for gjennomføring av vedlikehold, mangler ved selskapets håndtering av avvik, mangler ved system for merking av utstyr og mangler ved dokumentasjon.

5 Observasjoner

Våre observasjoner er hentet fra intervjuer, presentasjoner i møter, verifikasjoner, befarings og dokumentgjennomgang.

Ptils observasjoner deles generelt i to kategorier:

- Avvik: Knyttet til de observasjonene hvor vi mener å påvise brudd på regelverket.
- Forbedringspunkt: Knyttet til observasjoner hvor vi ser mangler, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise brudd på regelverket.

5.1 Avvik

5.1.1 Mangler ved gjennomføring av planlagt vedlikehold

Avvik:

Statoil gjennomfører ikke vedlikeholdsaktiviteter på innretningen Heimdal HMP i henhold til selskapets vedlikeholdsstrategi.

Begrunnelse:

Statoil har utarbeidet en vedlikeholdsstrategi for anlegg på norsk sokkel som gjelder for perioden 2012-2016. Vedlikeholdsstrategien inneholder blant annet målsettinger for betydelig reduksjon av KV-portefølje og etterslep FV og å øke andel proaktivt vedlikehold til 70 %. Heimdal-organisasjonen har etablert mål på KPI-er i tråd med denne vedlikeholdsstrategien.

I tilsynsaktiviteten ble det framhevet at Heimdal i dag er hendelsesstyrt og at andel proaktivt vedlikehold er betydelig lavere enn målet på 70 %.

Heimdal sine tallverdier for etterslep av sikkerhetskritisk vedlikehold, portefølje av utestående KV og etterslep FV har i perioden fra januar 2013 til februar 2014 ligget over de mål som innretningen har etablert for å oppfylle strategiske målsettinger i vedlikeholdsstrategien. Tallverdiene viser også en økende trend i denne perioden.

- Mottatt dokumentasjon viser at tallverdien for etterslep sikkerhetskritisk vedlikehold siste 14 måneder har økt fra 12 arbeidsordre i januar 2013 (mål: 5 arbeidsordre) til 17 arbeidsordre i februar 2014 (mål: 8 arbeidsordre).
- Utestående KV viser en økende trend de siste 14 måneder og ligger pr februar 2014 på ca 154000 timer. Det ble i tilsynsaktiviteten opplyst at Heimdalorganisasjonen sitt mål er å ligge under 28000 timer, og med et styringsrom («grønn sone») på 12000-28000 timer.
- Etterslep FV har en økende trend fra januar 2013. Tallverdien per februar 2014 er på cirka 5300 timer. Heimdalorganisasjonen sitt mål er å ligge i underkant av 1000 timer.

Krav:

Styringsforskriften § 11 om beslutningsgrunnlag og beslutningskriterier

Styringsforskriften § 12 om planlegging

Aktivitetsforskriften § 25 om bruk av innretninger

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1 Planer og kapasitet for gjennomføring av vedlikehold

Forbedringspunkt:

Manglende samsvar mellom organisasjonens planer og kapasiteten til gjennomføring.

Begrunnelse:

I tilsynsaktiviteten ble vi informert om hvordan Heimdal-organisasjonen arbeider med å gjennomføre planer som skal redusere vedlikeholdsporteføljen, implementere selskapets vedlikeholdsstrategi, og istandssette innretningen for forlenget levetid. "Heimdal Extended Life Projects" (HELP) er opprettet som et virkemiddel i dette arbeidet. I HELP inngår en høyaktivitetsperiode (HAP) med bruk av flotell i 4,5 måned fram til 1.8.2014. Det er planlagt å utføre 400 000 arbeidstimer i HAP, fordelt på vedlikehold (42 %), modifikasjoner (30 %) og prosjekter (28 %). Inkludert i HAP er en RS hvor KV- og FV-jobber utgjør 71 % av planlagt arbeidsomfang.

I presentasjoner og intervjuer i tilsynsaktiviteten framkom det ulikt syn på realismen i forutsetninger og planer for arbeidet i HAP og muligheten organisasjonen har for å nå de målene som er satt. Følgende momenter ble framhevet som utfordrende:

- På innretningen ble det uttrykt at man ikke opplevde å være istandsatt til å nå de målene som er satt. Dette hang sammen med at man anså jobbporteføljen som for stor i forhold til, lengden på både RS og flotellperioden.
- Samtidig produksjon i HAP – før og etter RS. Dette påvirker hvilke typer jobber som vil være mulige å gjennomføre.
- Planoppnåelse i HAP forutsetter at flotellet er tilgjengelig minst 90 % av tiden.
- Utfordringer knyttet til materialtransport og framkomst på innretningen, blant annet på grunn av at det mangler utvendig heis.

- Høy støybelastning i enkelte områder på innretningen som fører til begrensninger i oppholdstid.
- Arbeidet med installasjon av MDR og plugging av brønner. Dette arbeidet er planlagt å starte 1.8.2014 og medfører at 30-35 senger på Heimdal vil bli reservert for bore- og brønnpersonell i en periode på 1,5-2 år framover. I intervjuer framkom det en bekymring om at dette ville kunne medføre lavere gjennomføringskapasitet til vedlikeholds- og modifikasjonsarbeid.
- Det er utført en studie av korrosjon under isolasjon (CUI) på innretningen, og det pågår kontinuerlig inspeksjonsarbeid i anlegget. I denne forbindelse er det utarbeidet CUI arbeidspakker som ligger klar til uttak. På grunn av full produksjon under HAP vil en del "kalde" og "varme" rør ikke bli inspisert i HAP-perioden, bortsett fra 2 "kalde" rørlinjer som er planlagt inspisert i forbindelse med RS. Det ble hevdet at det stadig avdekkes nye korrosjonsfunn i det pågående CUI-arbeidet, og at det for en aldrende innretning som Heimdal er en betydelig usikkerhet i omfanget av CUI i de områdene som ikke enda er inspisert.
- Det jobbes med å implementere nye standardiserte vedlikeholdsprogrammer i selskapet. Status på tilsynstidspunktet var at 5 utstyrsgupper var implementert og 2 under arbeid av totalt 50 så langt. Vi fikk opplyst at målet er å ferdigstille dette arbeidet i 2015, noe som ble betegnet som ambisiøst.
- Det ble opplyst at Heimdals langtidsplan for robustgjøring av innretningen (2015-2019) inneholder en betydelig portefølje av prosjekter. Flere av tiltakene som ligger i langtidsplanen er i en studiefase. Det ble uttrykt usikkerhet om det forelå forpliktende utskiftingsplaner etter 2014 for gammelt utstyr på innretningen, blant annet for støyende teknologi som f.eks. ulike typer kompressorer og pumper.

Krav:

Styringsforskriften § 12 om planlegging
Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

5.2.2 Mangler ved selskapets håndtering av avvik

Forbedringspunkt:

Systemet for avvikshåndtering (DISP) på Heimdal gir ikke nødvendig oversikt over hvordan DISP-ene enkeltvis eller samlet påvirker HMS.

Begrunnelse:

De enkelte DISP-ene er listet i et regneark (excel) hvor tilhørende operasjonelle begrensninger er markert. Det ble framhevet at systemet innebærer at kritisk informasjon om operative begrensninger må ivaretas av enkeltindivider som kjenner de aktuelle DISP-er. Det ble uttalt at dette forutsetter god informasjonsdeling mellom skift og at det var risiko for å miste kritisk informasjon.

Systemet gjør også at det er vanskelig å fange opp DISP-er som går ut på dato. Det ble fra flere hold uttrykt bekymring over et høyt og voksende antall internt godkjente DISP-er, som

kan gå over mange år med stadig forlengelse. Under gjennomføring av tilsynsaktiviteten var det 95 godkjente DISP-er.

Krav:

Styringsforskriften § 22 om avviksbehandling

5.2.3 Mangler ved system for merking av utstyr

Forbedringspunkt:

Heimdal innretningen merker ikke utstyr etter et felles system for nummerering (Engineering Numbering System, ENS).

Begrunnelse:

I intervjuer ble det opplyst om at det ikke eksisterer noe felles Engineering Numbering System (ENS) for merking av nytt og eksisterende utstyr på Heimdal.

Krav:

Innretningsforskriften § 10 om anlegg, systemer og utstyr.

5.2.4 Mangler ved dokumentasjon

Forbedringspunkt:

Dokumentasjon for instrumentsløyfer (LOOP tegninger) for Heimdal inneholder mangler og feil.

Begrunnelse:

I intervjuer ble det opplyst om utfordringer knyttet til kvalitet på nyetablerte elektroniske LOOP tegninger. Feil og mangler var blitt rapportert inn i selskapets rapporteringssystem (Synergi) og til ansvarlige, men det ble uttrykt fortsatt usikkerhet knyttet til om dette var fanget opp og utbedret.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 20 om oppstart og drift av innretninger.

6 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Kjell Marius Auflem, tilsynskoordinator (kun på åpningsmøtet)

Hilde-Karin Østnes, sjefingeniør (delvis på åpningsmøtet)

Gunnar Dybvig, overingeniør HMS-styring

Eivind Jåsund, sjefingeniør HMS-styring

Jorunn E Tharaldsen, sjefingeniør Arbeidsmiljø

Rolf H Hinderaker, sjefingeniør Konstruksjonssikkerhet (oppgaveleder)

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

- OMC01-004 - UPN Drift – Organisasjon, ledelse og styring, revisjon 3.3 datert 05.12.2013

- OMC01-008 - UPN Drift Vest Modne Felt – Organisasjon, ledelse og styring-tillegg til UPN Drift, revisjon 2.0 datert 29.05.2013
- OMC01-036 - Vedlikeholdsstrategi for anlegg på norsk sokkel 2012–2016, Revisjon 1.1 datert 10.01.2013
- Organisasjonskart for Drift Nordsjøen Vest
- Organisasjonskart for Heimdal (onshore/offshore) datert 18.02.2014
- Statoils presentasjon «Faste møter HAV og HAV/LAND» datert 18.02.2014
- Etterslep sikkerhetskritisk vedlikehold, etterslep FV og KV-portefølje for Heimdal i perioden januar 2013 til og med februar 2014, e-post 10.03.2014
- Statoils presentasjon «Tilsyn vedlikeholdsstyring, Drift Nordsjøen Vest og Heimdal» fra åpningsmøte 11.03.2014

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.