

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Revidert rapport etter tilsyn med Wintershall Dea og Odfjell Drilling sin planlegging og gjennomføring av boreoperasjoner på Vega feltet med Deepsea Aberdeen	Aktivitetsnummer 028248008 og 405009003
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig
<input type="checkbox"/> Fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T3 og TF	Oppgaveleder Roar Sognnes
Deltakere i revisjonslaget Ola Heia, Vebjørn Nygaard, Vibjørn Dagestad, Roar Sognnes	Dato 22.02.2022

1 Innledning

Vi førte tilsyn i form av en revisjon med Wintershall Dea og Odfjell Drilling sin ivaretagelse av planlegging og gjennomføring av bore- og brønnoperasjoner på Vega feltet med Deepsea Aberdeen.

Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte, presentasjoner og intervjuer hos Wintershall Dea i Stavanger 17. og 18.11.2021. Deretter intervjuer og verifikasjoner ute på innretningen Deepsea Aberdeen på Vega feltet i tidsrommet 22. til 25.11.2021.

Aktørene hadde lagt godt til rette for tilsynsaktiviteten og tilsynet ble gjennomført som planlagt. Wintershall Dea og Odfjell Drilling er sendt likelydende rapport.

2 Bakgrunn

Petroleumstilsynet (Ptil) har gjennomgått hendelser, tilsyns- og granskingserfaringer, samtykkesøknader, samt informasjon fra bekymringsmeldinger knyttet til bore- og brønnarbeid i petroleumsvirksomheten. Det er på flere innretninger identifisert utfordringer som kan knyttes til kvalitet i planlegging og gjennomføring av bore- og brønnaktiviteter. Dette utgjorde derfor en del av bakgrunnen for tilsynet.

I tilsynet verifiserte vi at tidligere påviste avvik knyttet til SUT søknaden, relatert til tilsynets tema, var håndtert i samsvar med tilbakemeldinger.

3 Mål

Målet med tilsynet var å verifisere at Wintershall Dea og Odfjell Drilling, med sine leverandører, etterlever regelverkskrav til styring av planlegging, risikovurdering og gjennomføring av bore- og brønnoperasjoner på Vega feltet med Deepsea Aberdeen, herunder:

- Verifisere robusthet i organisering og gjennomføring av produksjonsboring, så som kapasitet og kompetanse i prosesser knyttet til brønndesign og brønnkonstruksjon. Forhold med betydning for brønnkontroll og storulykkepotensial vil bli viet spesiell oppmerksomhet.
- Wintershall Dea og Odfjell Drilling er kjent med og bevisst eget ansvar.
- Verifisere at prosesser og krav knyttet til identifikasjon, vurdering og håndtering av risiko i bore- og brønnaktiviteter er definerte og blir fulgt opp i planleggings- og gjennomføringsfasene. I dette inngår prosesser for risikoreduksjon og risikoaksept.
- Verifisere at teknisk tilstand i bore- og brønnenleggene blir fulgt opp og ivaretatt for å sikre trygge og robuste operasjoner.
- System for innhenting, registrering, håndtering og overføring av erfaring og læring knyttet til uønskede hendelser eller forbedringsforslag, knyttet til bore- og brønnehendelser.

4 Resultat

4.1 Generelt

Det ble uttrykt at den alliansebaserte «One-team» kontrakts-modellen mellom operatør, boreentreprenør og hovedleverandør av bore- og brønntjenester bidro til god samhandling. Dette ble bekreftet i intervjuer både på land og offshore.

Resultatet av tilsynet er basert på regelverkets krav, relevante deler av operatørs og boreentreprenørs styrende dokumentasjon, prosedyrer, presentasjoner og intervjuer med personell i utvalgte roller på land og på innretningen, samt verifikasjon og stikkprøver knyttet til tilsynets tema.

Det ble identifisert tre avvik fra regelverket:

- Mangelfull etablering og oppfølging av kompetansekrav innen brønnkontroll (Wintershall Dea)
- Mangelfull merking av sikkerhetskritisk utstyr (Odfjell Drilling)
- Brodokument for brønnkontroll-prosedyrer (Wintershall Dea og Odfjell Drilling)

Det ble identifisert tre forbedringspunkter:

- Oversikt over kuttekapasitet for BOP (Odfjell Drilling)
- Pålitelighetskrav for BOP funksjon (Odfjell drilling)
- Mangelfull merking (Odfjell Drilling)

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(er) av 30.04.2021:

- Avvik om «Mangler knyttet til oppbevaring og håndtering av eksplosiver» jf «rapport etter tilsyn med boreanlegg og vedlikehold» fra kapittel 5.1.1 i rapport etter tilsyn av 19.01.2021 – 20.01.2021, vår journalpost 2020/1814. Det er allikevel forbedringspunkt knyttet til denne observasjonen i denne rapporten, jf kapittel 5.2.3

Følgende avvik har vi funnet at ikke er håndtert i tråd med aktørens tilbakemelding(er) av 30.04.2021

- Avvik om «Manglende og mangelfull merking» jf «rapport etter tilsyn med boreanlegg og vedlikehold» fra kapittel 5.1.3 i rapport etter tilsyn av 19.01.2021 – 20.01.2021, vår journalpost 2020/1814
 - Begrunnelse: Se avvik 5.1.2 i denne rapporten
- Avvik om «Mangler ved oppdateringer og etterlevelse av prosedyrer» jf «rapport etter tilsyn med boreanlegg og vedlikehold» fra kapittel 5.1.2 i rapport etter tilsyn av 19.01.2021 – 20.01.2021, vår journalpost 2020/1814
 - Begrunnelse: Se avvik 5.1.3 i denne rapporten

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 Mangelfull etablering og oppfølging av kompetansekrav innen brønnkontroll (Wintershall Dea)

Avvik

Det var ikke sikret at alt personell til enhver tid hadde den nødvendige kompetansen innen brønnkontroll for å kunne utføre aktivitetene i henhold til helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.

Begrunnelse

Det var ikke klart om alt personell hos leverandører av brønntjenester med oppgaver av sikkerhetsmessig betydning i planlegging, gjennomføring og oppfølging av bore- og brønnaktiviteter, hadde nødvendig brønnkontrollkompetanse og hvordan slik kompetanse var vurdert, etablert og ble fulgt opp.

- Dokumentgjennomgang knyttet til krav til brønnkontrollkompetanse viste at tilviste standard og retningslinjer i regelverket ikke var fullt ut referert til eller på en tilsvarende måte ivaretatt i kravene, jf. funksjonelt krav i NOROG retningslinje 024 (2016) og krav til vurdering av brønnkontrollkompetanse knyttet til spesifiserte roller beskrevet IOGP retningslinje 476 (2019). Enkelte kompetansekrav, med referanse til tidligere revisjon av standarden NORSOK D-010, er ikke videreført i ny NORSOK D-010:2021.
- Det kom frem av intervjuer i landorganisasjonen at det var uklart hvordan operatøren vurderte, etablerte og fulgte opp krav til brønnkontrollkompetanse for flere relevante stillinger hos leverandører av brønntjenester involvert i planleggingen av bore- og brønnaktivitetene.
- For enkelte stillinger i utføringen av operasjonene, var det spesifiserte krav om å varsle borer ved indikasjoner på mulige brønnkontrollsituasjoner (ref. dokument WIN-TR-0015, kap. 14.17, rev. 04M datert 7.11.2019). Gjennom intervjuer på innretningen kom det frem at flere av disse stillingene ikke var godt kjent med spesifiserte krav til sin rolle knyttet til brønnkontroll. Det var også uklart i hvilken grad den enkelte hadde nødvendig brønnkontrollkompetanse og ble fulgt opp/verifisert for en slik rolle.

Krav

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse, jf. rammeforskriften § 18 om kvalifisering og oppfølging av andre deltakere.

5.1.2 Mangelfull merking av sikkerhetskritisk utstyr (Odfjell Drilling)

Avvik

Enkelte sikkerhetskritiske komponenter i anlegg, systemer og utstyr var ikke merket slik at det var lagt til rette for en sikker drift og et forsvarlig vedlikehold.

Begrunnelse

- Ved stikkprøver knyttet til merking og særskilte krav til vedlikehold for sikkerhetskritisk brønnkontrollutstyr ble det flere steder funnet manglende merking.
- I BOP kontrollsystemet var mange akkumulatorflasker merket med løpende nummer påført med tusj. Ved verifikasjon i vedlikeholdssystemet viste det seg at nummereringen til akkumulatorflaskene var bygget opp på en annen måte.

- Det fremkom av vedlikeholdssystemet at kritikalitet til 5-årig heloverhaling og resertifisering av akkumulatorflaskene kun var satt til «medium».

Krav

Innretningsforskriften § 10 om anlegg, systemer og utstyr, 2. ledd.

Aktivitetsforskriften § 46 om klassifisering, jf. aktivitetsforskriften § 51 om særskilte krav til prøving av utblåsingssikring og annet trykkkontrollutstyr.

5.1.3 Brodokument for brønnskroll-prosedyrer (Wintershall Dea og Odfjell Drilling)

Avvik

Det var ikke sikret at prosedyrer var utformet og brukt slik at de kunne oppfylle sine tiltenkte funksjoner.

Begrunnelse

Det ble ved dokumentgjennomgang identifisert mangel ved brodokumentet for brønnskrollprosedyrer mellom Wintershall Dea og Odfjell Drilling. Brodokumentet manglet krav til plan for håndtering av situasjoner hvor stigerørsmargin ikke var ivaretatt.

Krav

Aktivitetsforskriften § 24 om prosedyrer, 2. ledd

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Oversikt over kuttekapasitet for BOP (Odfjell Drilling)

Forbedringspunkt

Det var ikke sikret at all nødvendige informasjonen ble formidlet til relevante brukere til rett tid.

Begrunnelse

Listen i borebua over kuttekapasiteter til BOP var vanskelig å orientere seg i og ikke tilpasset innretningens aktuelle operasjonelle behov på tidspunktet for tilsynsaktiviteten. Dette kunne medføre en økt risiko for menneskelige feilhandlinger ved en kritisk operasjon.

Krav

Styringsforskriften § 15 om informasjon, 2. ledd

5.2.2 Pålitelighetskrav for BOP funksjon (Odfjell Drilling)

Forbedringspunkt

Mangelfull oppfølging og overvåking av pålitelighetskrav til «cut-and-seal» funksjonen til BOP.

Begrunnelse

- På tidspunktet for tilsynsaktiviteten eksisterte det ikke en systematisk oppfølging eller overvåking av pålitelighetskravet til «cut-and-seal» funksjonen for BOP. En ville dermed ikke ha oversikt eller kontroll av sviktmekanismer som kan føre til sviktmodi relevant for pålitelighetskravet for nevnte funksjon.
- Det var ikke utnevnt en posisjon, eller stilling om bord, som hadde til oppgave å følge opp dette kravet.

Krav

Styringsforskriften § 5 om barrierer

Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram

5.2.3 Mangelfull merking (Odfjell Drilling)

Forbedringspunkt

Anlegg, systemer og utstyr var ikke fullt ut merket slik at det var lagt til rette for en sikker drift og et forsvarlig vedlikehold.

Begrunnelse

- Det ble under verifikasjon på innretningen observert at noe utstyr ikke var merket, så som at LAS unit i sement-området var tatt ut av drift, at rør for oljebasert borevæske til sementblander ikke var merket, og at bl.a. ventiler og nitrogenflasker i Koomey-system området ikke var systematisk merket for hensiktsmessig identifikasjon for oppfølging i vedlikeholdssystemet.
- Det var ikke tilstrekkelig merking av område for oppbevaring av eksplosiver og radioaktive kilder.
 - På tidspunktet for tilsynsaktiviteten var den eksisterende merkingen av områdene tiltenkt eksplosiver og radioaktive kilder, utført med at det var skrevet «eksplosiver» og henholdsvis «radioaktive kilder» på en av pålene som omkranset områdene. Merkingen var delvis skrapet av på de aktuelle pålene. Denne måten å merke området på bør vurderes om er forsvarlig da skrifttegnene kan være utsatt for å bli skrapet vekk, grunnet laste og losse-aktiviteter i tilstøtende områder.

Krav

Innretningsforskriften § 10 om anlegg, systemer og utstyr, 2. ledd

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

6 Andre kommentarer

- Wintershall Dea og Odfjell Drilling viste til ulike revisjoner av bl.a. NORSOK D-010 og DNV-RP-E101.
- Det forekom mer miksing av borevæsker om bord enn opprinnelig planlagt. Dette medførte en del ekstra arbeid med håndtering og tilsetning av kjemikalier.

7 Deltakere fra oss

Roar Sognnes, bore- og brønnteologi (oppgaveleder)

Ola Heia, bore- og brønnteologi

Vebjørn Nygaard, bore- og brønnteologi

Vibjørn Dagestad, bore- og brønnteologi (deltok på landdelen)

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- 01 & 05 Well construction procedures
- 02a Drilling_Program_Vega_Q-11H
- 02b Vega Q-11 H Completion program DRAFT pr.271021
- 03a Q-11 H Risikoregister L3 Drilling Final
- 03a Vega Q-11 H Drilling Risk Register
- 03b Vega Q Tophole Risk Register
- 03c Vega Q-11 H Completion risk register
- 04a Tekniske verifikasjoner av boreanleggene - Deepsea Aberdeen FinalReport
- 04b DAB00-WDN-Z-RS-0001_01_008 Verification report drilling and wellcontrol systems
- 06 & 07 WELL CONTROL MANUAL MOBILE UNITS - rev 15 pr 16 aug 21
- 07 DAB00-WDN-D-KG-0002 Well control bridging document DAB
- 08a Bridging document – Emergency Response – Vega DAB00-WDN-S-KG-0003_03_002
- 08b DAB00-WDN-D-KG-0001_01M_003 Operational Bridging Document WDNO and DAB
- 08c DAB00-WDN-D-MB-0001_01_003 Simops for Deepsea Aberdeen drilling Vega subsea field
- 09 Oversikt over Wintershall Dea sine utførte og planlagte revisjoner av bore- og brønnleverandører for operasjonene på Vega-feltet.
- 10 Oversikt over treninger og øvelser, samtreninger, relatert til brønnkontroll
- 11 Liste over ikke-rapporteringspliktige hendelser Synergi til Vega feltet og Deepsea Aberdeen
- WIN-TR-0015_04M_001 - Well integrity manual

- WIN-TR-0096_06M_001
- WIN-TR-0100_02M_001
- WIN-TR-0110_02M_001
- WIN-TR-0112_04M_001
- WIN-TR-0224_01M_001
- WIN-TR-0228_01M_001
- WIN-TR-0230_02M_001
- Presentasjon fra oppstartsmøte på land den 17.11.2021
- Blowout Contingency Plan for Vega Infill Drilling
- Vega Infill Concept Select Report
- Vega Infill Basis of Design
- Om bord på innretningen ble enkelte dokumenter forespurt for vurdering som del av verifikasjon eller planlegging av intervjuer, så som rørhåndteringsmatrise, dokumentasjon relatert til pålitelighetsvurderinger, enkelte synergier, samt POB lister.

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell