



Revisjonsrapport

Rapport

Rapporttittel

Rapport etter tilsyn med planlegging av leteboring i Barentshavet sør-øst

Aktivitetsnummer

001859002

Gradering

☒ Offentlig☐ Begrenset☐ Strengt fortrolig☐ Unntatt offentlighet☐ Fortrolig

Involverte

Hovedgruppe

T1

Oppgaveleder

Roar Sognes

Deltakere i revisjonslaget

Roar Sognes, Sigvart Zachariassen, Sigurd Robert Jacobsen, Svein Horn, Inger Helen Førland, Anthoni Larsen og Øyvind Tuntland

Dato

21.6.2017

1 Innledning

Vi førte tilsyn med Statoil sin planleggingsprosess og forberedelser for leteboring av brønn 7435/12-1 i Barentshavet sør-øst (SØ). Tilsynet omfattet Statoil sin involvering av boreentreprenør og utvalgte leverandører i planleggingsprosessen og operative forberedelser planlagt med sikte på å forebygge og redusere risiko for hendelser.

Tilsynet ble gjennomført med presentasjoner og intervjuer hos Statoil i Stavanger 2. og 3. mai 2017.

Tilsynet var godt tilrettelagt med deltagelse fra Statoil, Songa Offshore og leverandør av værtjenester.

2 Bakgrunn

Bakgrunn for oppgaven var at Barentshavet SØ er et nytt område for leteboring uten nærliggende brønner å trekke vesentlig erfaring fra. Store avstander og arktisk lokasjon kan innebære særlige område- og lokasjonsspesifikke utfordringer knyttet til planlegging og gjennomføring av leteboring.

Det vises også til vårt hovedtema for 2017 hvor informasjon om dette finnes på vårt nettsted www.ptil.no og www.trendenskalsnus.no.

Det ble på denne bakgrunn besluttet å føre tilsyn med operatør, borekontraktør og utvalgte tjenesteleverandørers roller i planleggingen og forberedelsene til boreaktivitetene som beskrevet i mål for tilsynsaktiviteten.

3 Mål

Mål med oppgaven var å føre tilsyn med hvordan Statoil, sammen med boreentreprenør og andre involverte parter gjennomførte planleggingsprosessen. I dette inngikk informasjonsinnhenting, bruk av relevant erfaring og risikovurderinger for å utarbeide robuste

planer for leteboring i de nye områdene som er åpnet i Barentshavet SØ, og brønn 7435/12-1 spesielt.

4 Resultat

Generelle inntrykk

Det er identifisert risiko knyttet til å bore inn i grunne reservoar og mulighet for å få gass opp i stigerøret ved sen deteksjon av innstrømning.

Det er utviklet risikobaserte treningsprogrammer med simulatortrening og «table-top» øvelser med operativt personell på land og offshore.

Flere forhold knyttet til boreoperasjonene var ikke tatt endelig beslutning om ved tidspunkt for tilsynsaktiviteten.

Det ble ikke identifisert avvik.

Det ble identifisert fire forbedringspunkter:

- 5.1 Tydeliggjøre deler av risikoreduserende prosesser
- 5.2 Uklart om påregnelig tid til frakopling fra brønn/BOP ved hendelser
- 5.3 Rutiner for prøving av avledningssystemet
- 5.4 Begrensninger ved overvåking av is på sjø og tiltak ved is nær innretningen

5 Observasjoner

Vi opererer med 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 Tydeliggjøre deler av risikoreduserende prosesser

Forbedringspunkt

Det var uklart i hvilken grad prosess for å identifisere og implementere risikoreduserende tiltak for å redusere risiko ut over akseptabelt nivå, var formalisert og implementert i planprosessene.

Begrunnelse

Risikoen skal reduseres utover regelverkets minimumsnivå hvis det kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe. Det var ikke klart av risikogjennomgangen hvilke av de risikoreduserende tiltak som eventuelt var identifisert som tiltak for å redusere risiko utover regelverkets og selskapets minstekrav. En egen prosess for slike vurderinger var ikke tydelig implementert i tilknytning til brønnplanleggingen.

Krav

Rammeforskriften § 11 om prinsipper for risikoreduksjon

5.2 Uklart om påregnelig tid til frakopling fra brønn/BOP ved hendelser

Forbedringspunkt

Det var uklart hvilken tid det ville ta å sikre brønnen og foreta kontrollert frakopling ved visse typer hendelser.

Bakgrunn

Det var uklart hvilken tid det ville ta å sikre brønnen og foreta en kontrollert frakopling fra brønnen/BOP ved visse typer av hendelser, så som skip på kollisjonskurs eller is-fragmenter eller annet drivende nær innretningen.

Krav

Aktivitetsforskriften § 73 om beredskapsetablering

Innretningsforskriften § 50 om kompensator- og frakoplingssystemer

Styringsforskriften § 17 om risikoanalyser og beredskapsanalyser

5.3 Rutiner for prøving av avledningssystemet

Forbedringspunkt

Det kunne ikke redegjøres for rutiner for prøving av avledningssystemet i tilknytning til de planlagte boreoperasjoner.

Bakgrunn

Brønnkontrollutstyr skal utformes og skal kunne aktiveres slik at det ivaretar både barriereintegritet og brønnkontroll. Avledningssystemet er en del av brønnkontrollutstyret om bord og skal være underlagt et vedlikeholdsprogram som også fordrer prøving og verifikasjon av tilstand. På Korp fjell er det identifisert høy risiko for å få gass opp i stigerøret ved sen deteksjon av innstrømming fra mulige grunne reservoar.

Krav

Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold

Innretningsforskriften § 49 om brønnkontrollutstyr

5.4 Begrensninger ved overvåking av is på sjø og tiltak ved is nær innretningen

Forbedringspunkt

Begrenset mulighet for overvåking og kontroll av is-fragmenter som kan utgjøre en fare for boreoperasjonene og hvordan slike kunne håndteres dersom de kom nær innretningen.

Bakgrunn

Det ble opplyst at det var visse begrensninger med hensyn til deteksjon av spredte/enslige is-fragmenter på sjø med utstrekning mindre enn 15 meter. Det var uklart hvilke tiltak som ville bli iverksatt dersom potensielt skadelige fragmenter av is i sjøen ikke skulle bli oppdaget før de var innenfor sikkerhetssone rundt innretningen.

Det fremkom i intervjuer at teknologi og systemer for is-overvåking hadde begrensninger knyttet til bildeoppløsning for satellittbilder, overvåkingsmetoder ved tåke, samt mulig lang tid for å kunne få inn ekstra fly-overvåking for å identifisere is-fragmenter i sjøen.

Krav

Aktivitetsforskriften § 31 om overvåking og kontroll

Innretningsforskriften § 17 om instrumentering for overvåkning og registrering
Styringsforskriften § 5 om barrierer

6 Andre kommentarer

Det fremkom av intervjuer og presentasjoner at det i enkelte situasjoner kunne være noe ulik oppfatning om praktisk prioritering av forsiktighet i operasjonene mellom boreentreprenør og operatør. Det syntes å være et visst misforhold mellom hva som var kommunisert fra operatøren om forventninger til forsiktighet i de planlagte operasjonene og hvordan dette var oppfattet av boreentreprenør i forhold til typiske operasjonelle måleparametere for boreoperasjoner.

7 Deltakere fra oss

Roar Sognnes, fagområde Boring og brønnteknologi (oppgaveleder), deltok begge dager
Svein Horn, fagområde Boring og brønnteknologi, deltok begge dager
Sigvart Zachariassen, fagområde Arbeidsmiljø, deltok begge dager
Sigurd Robert Jacobsen, fagområde logistikk og beredskap, deltok begge dager
Øyvind Tuntland, fagområde Boring og brønnteknologi, deltok dag 1
Inger Helen Førland, fagområde logistikk og beredskap, deltok dag 1
Anthoni Larsen, fagområde logistikk og beredskap, deltok dag 1

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:
ED-00179_Ptil_1004-2016-RA-0403_0_001 Operational Winterization Risk Assessment Report
ED-00179_Ptil_COM-016-28-010 Operations Organisation Chart
ED-00179_Ptil_ena-812-24-001 emergency shutdown system philosophy for songa enabler
ED-00179_Ptil_Well spesific risk analysis
ED-00179_Ptil_Project organisation - Korpffjell
ED-00179_Ptil_Risk summary Korpffjell
ED-00179_Ptil_WCP Concept selection presentation - Korpffjell - tilsyn
ED-00179_Ptil_WR2613 Contractor management
ED-00179_Ptil_Verification loop Statoil
ED-00179_Ptil_Ice Risk Management Plan - 141216
ED-00179_Ptil_2017 Borekampanje Korpffjell - vurdering helsetjeneste og beredskap
ED-00179_Ptil_cat-017-03-004 harsh environment manual
ED-00179_Ptil_BaSEC_Exploration_MDB_ME2015_005-signed
ED-00179_Ptil_com-017-03-002 well control operation manual
Svar på Petroleumstilsynets bekymring knyttet til responstid på isovervåking

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.