



Tilsynsrapport

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med boring og beredskap på Snorre B	Aktivitetsnummer 001057036

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

Involverte	
Hovedgruppe T-1 Equinor	Oppgaveleder Aina Eltervåg
Deltakere i revisjonslaget Kristen Kjeldstad, Eivind Hovland, Aina Eltervåg	Dato 28.8.2018

1 Innledning

Vi førte tilsyn med boring og beredskap på Snorre B. Tilsynet ble gjennomført med et oppstartsmøte i selskapets lokaler 13.8.2018. I tidsrommet 14.8 til 17.8.2018 fortsatte vi med møter, intervjuer, samtaler og verifikasjoner på Snorre B-innretningen.

Tilsynet ble varslet 9.3.2018.

Equinor hadde lagt forholdene godt til rette for gjennomføringen av tilsynet, og det involverte personellet bidro på en konstruktiv og positiv måte.

2 Bakgrunn

Aktørenes ansvar for å sikre at krav til forsvarlig virksomhet, kontinuerlig forbedring og risikoreduksjon, også gjelder i tider med endringer. Vi ville ha særlig oppmerksomhet på at risiko vurderes enkeltvis og samlet i forkant av beslutninger og gjennom iverksettelse av besluttede tiltak. I dette inngikk hvordan eget personell, boreentreprenør, og leverandører av sikkerhetskritiske tjenester om bord er informert om risiko, og sine roller relatert til barrierer og risikoreduksjon. Omfang, hyppighet og behandling av selskapets egne verifikasjoner og tilstandsvurderinger inngikk også i tilsynsaktiviteten.

3 Mål

Målet med tilsynet var å verifisere robust planlegging og gjennomføring av bore- og brønnoperasjoner og sikker drift, herunder teknisk tilstand for brønnkontrollutstyr på Snorre B. I tillegg førte vi tilsyn med om det var etablert prosesser som sikrer ivaretagelse av forutsetninger, begrensninger og anbefalinger i beredskapsanalysen for Snorre B og at disse blir kommunisert ut til beredskapsorganisasjonen slik at operatøren, i en periode med drift i forlenget levetid, opprettholder en robust og kompetent beredskapsorganisasjon.

Vi ønsket å følge opp at Equinor jobber systematisk for å forebygge storulykker.

4 Resultat

Resultatene bygger på gjennomgang av dokumentasjon, Equinor sine presentasjoner gitt i tilsynet, intervju med utvalgt personell og samtale med vernetjenesten, samt stikkprøver i EPTS (Emergency Preparedness Training System), SAP, IFS og verifikasjoner ombord på Snorre B.

I møte med landorganisasjonen fikk vi presentert hvordan Equinor følger opp og verifiserer brønnkontrollkompetanse og brønnkontrollutstyr, samt sin oppfølging og tilrettelegging av beredskapsiltak og istandsetting av beredskapsorganisasjonen på Snorre B og på land.

Under verifikasjon på Snorre B ble tema for tilsynet fulgt opp gjennom intervjuer med innsatspersonell og ledere. Som del av tilsynet ble det tirsdag 14.8.2018 også gjennomført en beredskapsøvelse basert på DFU «Tap av brønnkontroll» med personskade i boremodul, som involverte hele beredskapsorganisasjonen om bord på Snorre B. Videre ble utvalgte stillinger på innretningen involvert i en «table-top» som omhandlet en Brønnkontrollsituasjon som utviklet seg til storulykke med evakuering. Ptil ledet denne seansen. Vi observerte god samhandling, rask situasjonsforståelse, god innlevelse med gode refleksjoner og mange gode forslag til mulige løsninger. Det ble avholdt en MOB-øvelse, der ytelseskravet på 8 minutter ble møtt. Det ble gjennomført en verifikasjonsrunde i boremodulen hvor ledere var representert. Tilsynsaktiviteten på Snorre B ble avsluttet med et oppsummeringsmøte før tilsynslaget returnerte til land.

Vårt inntrykk fra intervju er at både offshore- og landorganisasjonen prioriterer en god planlegging og gjennomføring av bore- og brønnoperasjoner. Verifikasjonen om bord viste at ledelsen har god oversikt og kompetanse til å iverksette nødvendige tiltak i en brønnkontrollhendelse, samt at mannskapet synes å inneha nødvendig kompetanse for sine beredskapsoppgaver innen brønnkontroll.

Det ble ikke identifisert avvik. Det ble identifisert 2 forbedringspunkt knyttet til:

- trening og øvelser med «stripping» av borestreng gjennom BOP, og
- systematikk for å verifisere og følge opp hver enkelt i Boresikringslaget sine treninger og kompetanse på tap av brønnkontroll

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 Forbedringspunkt

5.1.1 Trening og øvelser med «stripping» av borestreng gjennom BOP.

Forbedringspunkt

Trening og øvelser knyttet til brønnkontroll sikret ikke at relevant personell fikk øve på å håndtere operasjonelle forstyrrelser og feil, fare- og ulykkessituasjoner.

Det synes ikke som om det er gjennomført trening eller øvelser med boremannskapene for å kunne gjennomføre en «strippeoperasjon» som beskrevet i brønnkontrollmanualen. Ref.: Equinor GL 3594 Well Control Manual

Begrunnelse

«Stripping» operasjoner er beskrevet i dokumentene GL 3594 Well Control Manual, Archer CP-04-01.01-S.07 Stripping gjennom BOP.

Under tilsynet ble det arrangert en «table top» -øvelse med relevant personell. Øvelsen omhandlet en brønnkontrollhendelse som utviklet seg til storulykke med evakuering. Det ble i den sammenheng klart at ingen av deltakerne hadde deltatt i trening på «stripping» gjennom BOP eller kjente til at slik trening har blitt gjennomført på Snorre B.

Equinor Well Control Manual beskriver både «Stripping Drill» og «Stripping prosedyre». Det er vanskelig å se at mannskapet kan tilegne seg nødvendig kompetanse på dette området uten å gjennomføre trening og øvelser.

Krav

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

5.1.2 Systematikk for å verifisere og følge opp hver enkelt i Boresikringslaget sine treninger og kompetanse på tap av brønnkontroll

Forbedringspunkt

Etablert system og rutiner for systematisk oppfølging av kompetanse og trening om bord på Snorre B synes ikke tilstrekkelig brukt for å verifisere deltakelse og kompetanse av den enkelte i Boresikringslaget.

Begrunnelse

Equinor har etablert Emergency Preparedness Training System (EPTS) for å registrere, dokumentere og følge opp trening, kurs og øvelser. Under intervju og dokumentgjennomgang ble det informert om at EPTS ikke brukes for å registrere trening til Boresikringslag.

Archer registrerer Boresikringslag sine treninger per crew og ikke for hvert enkelt medlem. Det ble også opplyst at det i DBR registreres pr crew men ikke på navn. Det er derfor uklart for oss hvordan Equinor verifiserer og følger opp den enkelte i Boresikringslaget sine treninger og øvelser vedrørende brønnkontroll.

Krav

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser, første ledd, med veiledning d, andre ledd

Styringsforskriften § 21 om oppfølging

6 Andre kommentarer

6.1 Uavhengighet i BOP kontrollsystem

Borekontrollsystemet er gammelt og ikke oppgradert til dagens standard. Anlegget har få sikringskurser og er dermed sårbart for omfattende nedstengning ved oppstått feil. Problemet er kjent og det gjøres vurdering av evt. utskifting eller oppgradering av BOP kontrollsystemet.

6.2 Uregelmessig arbeidstid for noen spesialister

Som er resultat av omstillingsprosesser og effektiviseringstiltak for å møte et lavere kostnadsnivå har noen spesialiststillinger fått redusert bemanning (fra en natt og en dag stilling til kun en dagstilling). Planen er å mobilisere ekstra personell fra land ved behov for disse stillingene. Uforutsette hendelser vil kunne medføre utkall av slikt personell i ordinære hvileperioder (om natten). Vi ble gjort kjent med eksempler på dette, og vi finner det sannsynlig at disse situasjonene kan medføre brudd på hviletid ihht lovens intensjon.

6.3 Tilkomst og arbeidsplattformer i «moonpool»

Vi ser ikke at det er tilstrekkelig tilrettelagt for sikre arbeidsoperasjoner i «moonpool». I «moonpool» er det kun 1 stk. arbeidsplattform. Dette krever at man i tillegg må benytte ridebelte. Eksisterende arbeidsplattform har ikke mulighet for nødkjøring.

6.4 «Pipeshute»

Gammel «pipeshute» medfører slamlekkasje til sjø. Dagens arrangement med pipeshute/slisse for håndtering av rør mellom boredekk og rørdekk, samler ikke opp borevæske fra borerørene.

6.5 Deltakelse av operasjonelt bore- og brønnpersonell i beredskapsanalyse

Equinor oppdaterer Snorre B sin beredskapsanalyse. I intervjuer kom det fram at det var ingen deltakelse fra personell med bore- og brønnkompetanse i dette analysearbeidet.

For å oppfylle kravene i styringsforskriftens §§ 16 og 17, sistnevnte med henvisning i veiledningen til NORSOK Z-013, bør det være et representativt utvalg av personer med operasjonell erfaring som dekker de brukergrupper som har en rolle i beredskapslagene og ellers har betydning for håndteringen av de definerte fare- og ulykkeshendelsene (DFU) som gjelder for denne innretningen.

7 Deltakere fra oss

Aina Eltervåg	Fagområde logistikk og beredskap	oppgaveleder
Eivind Hovland	Fagområde boring og brønnteknologi	
Kristen Kjeldstad	Fagområde boring og brønnteknologi	

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Archer Well Controll Requirement and Guidelines for – Platform Drilling Operations, 13.03.2018
- Archer sjekklister CP-04-01.01-S-07 Stripping gjennom BOP
- Well Control Manual, Drilling and well (D&W) Guideline, GL3594, Final Ver. 1, valid from 2012-05-18
- Presentasjon fra Equinor oppstartsmøte 13.august 2018
- Organisasjonskart
- Planer for oppgraderinger og fornying
- Equinor revisjoner SNB siste 10 år
- Teknisk årsrapport Snorre B - 2016
- Teknisk årsrapport Snorre B - 2017
- Rapport BOP kontrollsystem Snorre B 2017

- TIMP
- Forenlighetsmatrise
- Sammendrag TRA - Total risikoanalyse Snorre B - Safetec hovedrapport ST-02349-2
- Konklusjoner og anbefalinger TRA
- Beredskapsrapport SNB
- Oversikt beredskapsøvelser
- Utdrag fra sikkerhetsstrategi knyttet til brønnkontroll på Snorre B
- Brønnintegritet i driftsfasen
- C-5 H Well Barrier Schematic
- K-1 HT2 Well Barrier Schematic
- K-4 H Well Barrier Schematic
- K-6 HT2 Well Barrier Schematic
- K-4AH - DW602 - Activity Program Completion 34/4-K-4 AH Snorre B

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell