

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med boreanlegget på Noble Lloyd Noble	Aktivitetsnummer 425001002
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig
<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-F	Oppgaveleder Fredrik S. Dørum
Deltakere i revisjonslaget Ola Heia og Eigil Sørensen	Dato 11.06.2021

1 Innledning

I perioden 3.-7. mai 2021 førte vi tilsyn med Noble Drilling Norway AS (Noble) sitt boreanlegg på Noble Lloyd Noble.

Tilsynet ble gjennomført ved presentasjoner, verifikasjoner, intervjuer og dokumentgjennomgang. Noble valgte å ikke stille med observatør under intervjuene. Deler av tilsynet ble gjennomført på digital plattform.

Tilsynet ble gjennomført på innretningen mens den lå ved kai på Hanøytangen. Tilsynet var godt tilrettelagt av Noble.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten tok utgangspunkt i Noble sin søknad om Samsvarsuttalelse (SUT)- for Noble Lloyd Noble og selskapets etablering av styringssystem for fagområdet bore- og brønnteologi.

3 Mål

Målet med aktiviteten er å verifisere tekniske forhold, organisering, driftsforberedelser og relevante dokumenter i styringssystemet for å følge opp at tekniske og operasjonelle krav i petroleumsregelverket er ivaretatt innen bore- og brønnteologi.

4 Resultat

Tilsynet ble gjennomført i henhold til varsel om tilsyn datert 30.3.21. Noble Lloyd Noble er en CJ70 designet oppjekkbar innretning med mange effektive og sikre løsninger for boreoperasjoner.

Innretningen har operert på britisk sokkel for Equinor siden innretningen var ny og skal nå i operasjon for samme operatør på Valemon-feltet på norsk sokkel.

Det er mange utestående aktiviteter som skal fullføres på kort tid før operasjonen i Norge. Det er et stort behov for opplæring av personell, både i norsk regelverk og verneombudsrollen. Videre gjenstår også opplæring knyttet til både nytt og modifisert utstyr.

Operasjonelle forberedelser innenfor bore- og brønnteknologi var pågående og ikke ferdigstilt på tidspunktet for tilsynet. Dette inkluderte blant annet en rekke modifikasjoner på eksisterende utstyr, samt installering av nytt utstyr for utførelse av trykkbalanserte boreoperasjoner (MPD) med høyt trykk og høy temperatur (HPHT). Det var også behov for å oppdatere flere styrende dokumenter på grunn av de pågående nyinstalleringene og oppgraderingene. Under befaring om bord på innretningen observerte vi arbeid med installering av nytt utstyr og fjerning av gammelt utstyr.

Det pågikk en rekke aktiviteter knyttet til klassing og klargjøring for drift. Noen eksempler på borerelaterte aktiviteter som ikke var ferdigstilt:

- Fem-års klassing av boreutstyret
- Utskifting av boreslamsiktere med tilhørende transportskruer og ventilasjon
- Installering av ny 15K utblåsningsventil (BOP)
- Installering av MPD-utstyr
- Installering av HPHT-utstyr
- Installering av ny seksjon på fingerbord for 6 5/8" borerør
- Oppgradering/ombygging av borekakhåndteringen
- Oppgradering av borestyringssystemer (NOVOS og MMC)

To tredjedeler av mannskapet har god erfaring fra utførelse av boreoperasjoner i henhold til britisk regelverk i tillegg til erfaring fra Noble Lloyd Noble. Den siste tredjedelen av mannskapet er nye på innretningen og i selskapet, men har erfaring med utførelse av boreoperasjoner på norsk sokkel. Mannskapssammensetting består hovedsakelig av tre nasjonaliteter.

Vi viser til rapportens kapittel fem når det gjelder beskrivelse av avvik og forbedringspunkter.

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

5.1.1 Styringssystem for boreoperasjoner

Avvik

Selskapets styringssystem innen boring var mangelfullt og ikke ferdigstilt.

Begrunnelse

Selskapet kunne ikke presentere et styringssystem som var i tråd med norsk regelverk for boreoperasjoner på norsk sokkel. Selskapet var i en prosess med å etablere dette, men det var mange pågående og ikke ferdigstilte aktiviteter før styringssystemet var tilpasset krav som er gitt i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.

Noen eksempler på aktiviteter som ikke var ferdigstilt:

1. Oppdaterte prosedyrer for boreoperasjoner, spesielt med tanke på ombygginger/oppgraderinger
2. Lokale prosedyrer for sikre boreoperasjoner eksempelvis brønnkontrollmanual og brodokumenter
3. Prosedyre for opplæring av personell involvert i MPD og HPHT-boreoperasjoner
4. Sertifisering og samsvarserklæring av bore- og brønnkontrollutstyr inkludert håndtering av dokumentasjon
5. Prosess for etablering av reservedelslager for BOP

Krav

Rammeforskriften § 17 om plikt til å etablere, følge opp og videreutvikle styringssystem
Aktivitetsforskriften § 20 om oppstart og drift av innretninger

5.1.2 Trening og øvelser i håndtering av brønnkontrollsituasjoner

Avvik

Manglende system og planer som skal sikre at det utføres nødvendig trening og nødvendige øvelser, slik at personellet til enhver tid er i stand til å håndtere operasjonelle forstyrrelser og fare- og ulykkessituasjoner på en effektiv måte.

Begrunnelse

Noble hadde ikke i tilstrekkelig grad system og planer for å sikre gjennomføring av nødvendig trening og øvelser innen brønnkontroll, samt å verifisere ytelseskrav knyttet til håndteringen av feil, fare- og ulykkessituasjoner. Det var for eksempel ikke etablert et system som sikret at de enkelte skiftmedlemmene fikk nødvendig trening og øvelse i håndtering av en brønnkontrollsituasjon ved bortfall av hovedkraftforsyningen som vil påvirke hvilket utstyr som er tilgjengelig på boredekk.

Krav

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser, første ledd
Aktivitetsforskriften § 86 om brønnkontroll

5.1.3 Oppbevaring og håndtering av eksplosiver**Avvik**

Manglende sikring av at eksplosiv vare på en enkel måte kunne håndteres og fjernes ved en fare- og ulykkessituasjon.

Begrunnelse

Nødvendig utstyr for håndtering av eksplosiver i en nødsituasjon var ikke ferdig installert.

Krav

Aktivitetsforskriften § 29a om lagring, håndtering og bruk av eksplosiver

5.1.4 Skilting**Avvik**

Deler av innretningens systemer og utstyr hadde manglende og mangelfull skilting.

Begrunnelse

Området for oppbevaring av eksplosiver og radioaktive kilder hadde manglende og mangelfull skilting. Varselskiltingen rettet dermed ikke hurtig og tydelig oppmerksomheten mot de formål og situasjoner som kan innebære fare.

Krav

Rammeforskriften § 3 om bruk av maritime krav, jamfør Sdir 859/87 VMS-forskriften § 15 om merking, varselskilt og oppslag.
Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomhet til havs jamfør DNV-OS-A101 som vist til i appendiks til klassesertifikat.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Lokale trykkmanometre på strupemanifold

Forbedringspunkt

Mangelfull sikring av forhold som er av betydning for en helse- og sikkerhetsmessig forsvarlig utføring av aktivitetene, kan overvåkes og holdes under kontroll til enhver tid.

Begrunnelse

De lokale trykkmanometrene på strupemanifolden hadde trykkangivelse i psi, men vi fikk opplyst at Equinor benytter bar. Dette kan bidra til å komplisere kommunikasjonen i en brønnkontrollsituasjon.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 31 om overvåking og kontroll, tredje ledd

Aktivitetsforskriften § 84 om overvåking av brønnparametre

5.2.2 Egne verifikasjoner

Forbedringspunkt

Mangelfulle planer for oppfølging av at alle elementene i eget og andres deltakers styringssystem er etablert og fungerer etter hensikten.

Begrunnelse

Vi etterspurte planer for og resultater av gjennomførte verifikasjoner innenfor området boring. Noble viste til aktiviteter fra 2018 knyttet til oppstart av forrige kontrakt og hadde ingen andre egne aktiviteter å vise til.

Krav

Styringsforskriftens § 21 om oppfølging

5.2.3 Kompetanse

Forbedringspunkt

Mangelfull sikring av at personellet til enhver tid har den kompetansen som er nødvendig for å kunne utføre aktivitetene og i henhold til helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen og kunne håndtere fare- og ulykkessituasjoner.

Begrunnelse

Det var mangler knyttet til planer og gjennomføring for opplæring for å sikre nødvendig kompetanse. Det store volumet av nødvendig opplæring og tilgjengelig tid med tilgjengelige utstyr gjorde at planene for gjennomføring fremstod lite robuste.

Som eksempler nevner vi:

1. Det er et behov for opplæring av personell som er nye om bord, samt opplæring på modifisert og nytt utstyr knyttet til blant annet kommende operasjoner med

MPD og HPHT. Mye av treningen lar seg ikke gjennomføres før utstyret er ferdig installert.

2. Det var planlagt for opplæring i norsk regelverk, men denne var ikke utført for de vi intervjuet.
3. Noble jobbet med å velge verneombud og starte opplæring av disse. Dette vanskeliggjorde involvering av vernetjenesten i pågående aktiviteter.

Krav

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

6 Andre kommentarer

6.1 Gassflasker

Om bord observerte vi utstrakt bruk av løse gassflasker samt gassflasker i stativ. Det var derimot ikke tilgjengeliggjort utstyr for å lukke gassflaskene. Antallet løse flasker gjorde det også utfordrende å få nødvendig oversikt og vanskeliggjorde flytting av disse ved en eventuell brann.

6.2 Utstyr i boreområdene

Det ble observert flere eksempler på manglende oversikt over gammelt utstyr som skulle kasseres og erstattet med nytt eller ny-insipisert. Gammelt utstyr, eksempelvis løse høytrykksrørdeler (chicksan) kan representere et potensiale for sammenblanding av nytt og gammelt utstyr. Vi ble også gjort oppmerksom på at det var praksis for bruk av løst løfteutstyr som ikke er egnet for bruk på boredekk, herunder fiberstroppe.

6.3 Skjærtest for BOP

Det var ikke planlagt for fysisk skjærtest med den nye BOPen og tilhørende kontrollsystem som har to forskjellige leverandører.

6.4 Rapportering etter inspeksjon i boreområdene:

Det ble benyttet håndbøker med nummererte bildereferanser for inspeksjon av potensielt fallende gjenstander (DROPS) i boreområdene. Bøkene hadde system for rapportering av funn. Det ble derimot benyttet et annet format for rapporteringen som kompliserte bruk av referansene angitt i håndbøkene.

7 Deltakere fra oss

Fredrik S. Dørum fagområdet bore- og brønnteknologi (oppgaveleder)

Ola Heia fagområdet bore- og brønnteologi
Eigil Sørensen fagområdet bore- og brønnteologi

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

1. Well Control Manual - Document # DRS_2110.0_E
2. Operational Risk Assessment (ORA) Policy
3. NOR-Q21001 - Non Conformance Management and Self Assurance Procedure
4. NOR-Q21001 - Non Conformance Management and Self Assurance Procedure
5. ST-16502-1 DRAFT Gap Analysis HAZID Report Remote Pipe Handling.r01docx
6. Noble Lloyd Noble Shear Matrix
7. 11322865-DIA - Rev. 08 - Electrical Block Diagram
- 8a. 1114-870.00-E-FH-0001-01_RX0_Electrical_Power_System_Design_Philosophy
- 8b. Power Management System KFDD
9. Oversikt over prosedyrer for operasjoner på boredekk.
10. NLN Norway Master Project Plan - 2021-04-09
- 11a. Management of change
- 11b. QA Manual
12. Pages from Noble Training Matrix
13. PSA Audit drilling and well areas (presentation)
14. 10962869-SCH Drawing 36017
15. BOP Audit Evidence
16. Technical Verification Interfaces
17. Noble Lloyd BOP verification
18. NLN Matrix 2017
19. WIM BOP and Manifold Testing/Stump Test
20. WIM X.X BOP Stump Test