

# Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel <b>Rapport etter prosjekttilsyn innen boresystemer på Njord A</b>	Aktivitetsnummer 001107025
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Utenfor offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig
<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-1 og T-E	Oppgaveleder Arne M. Enoksen
Deltakere i revisjonslaget Arne M. Enoksen, Ola Heia, Vibjørn Dagestad	Dato 16.07.2021

## 1 Innledning

Vi har ført prosjekttilsyn i form av befaring, møter og intervju på Njord A innen boresystemer mens innretningen lå på Aker Solutions sitt verft på Stord.

Prosjekttilsynet består av to faser:

- Del 1 – Arbeidsmiljø og materialhåndtering ble gjennomført i perioden tirsdag 2. februar til torsdag 4. februar og tilsynsrapport ble oversendt 7.4.2021.
- Del 2 – Verifikasjon av boresystemene på Njord A ble gjennomført tirsdag 15. juni og våre observasjoner fra befaring og intervju inngår i denne rapporten.

Som tidligere opplyst omfatter tilsynet vår oppfølging av Archer Drilling AS sitt driftsansvar for innretningen (aktivitet 367000007) og Equinor sitt ansvar som innehaver av operatøransvar for Njord A (aktivitet 001107025). Vi ber selskapene utarbeide et koordinert tilsvarende til vår rapport etter utført tilsyn.

## 2 Bakgrunn

Tilsynet var en del av vår oppfølging av modifikasjonsprosjektet for Njord A og B. Tema for del 2 av tilsynsaktiviteten:

- Gjennomgang av modifikasjoner og planer for boresystemet
- Vurdering av utstyrets egnethet opp mot planlagte boreaktiviteter
- Avklaring av boreentreprenørs påvirkning i prosjektet
- Hvordan reell arbeidstakermedvirkning var ivaretatt i prosjektet

### 3 Mål

Målet med tilsynsaktiviteten var å vurdere om selskapenes styring av ombyggingsprosjektet på Njord A innen boresystemer var i samsvar med krav i regelverk og standarder. Den tverrfaglige tilnærmingen skulle gi grunnlag for vurdering av selskapenes oppfølging av krav, planer, gjennomføring og verifikasjoner på tvers av disipliner.

### 4 Resultat

#### 4.1 Generelt

Generelt viste tilsynet at prosjektet på en god måte har fulgt opp våre observasjoner fra tidligere tilsyn. Det fremkom at det har vært planmessig arbeidstakermedvirkning og høy grad av involvering av brukergrupper i prosjektet. Vår vurdering er at løsningene som er valgt synes gode og i tråd med kravene i regelverket for den planlagte bruken av Njord A.

Vi observerte forbedringspunkt i forhold til følgende tema:

- Trykkkontrollutstyr
- Plassering, merking og skilting
- Tekniske forhold

#### 4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innhold i varsel om tilsyn har vi verifisert hvordan aktørene har håndtert tidligere påviste avvik. I forhold til registrerte avvik med henvisning til vår journalpost 18/1243, viser vi til våre kommentarer oversendt rapport etter del 1 av tilsynet, vår journalpost 21/44 med brev datert 7.4.2021.

I hovedsak bekreftes det at tidligere avvik er funnet å være håndtert i tråd med aktørenes aksjonspunkter og i henhold til tilbakemelding med referanse AU-TPD-PM648-00100.

### 5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

*Avvik:* Observasjoner der vi *påviser* brudd på/manglende oppfylging av regelverket.

*Forbedringspunkt:* Observasjoner der vi *mener å se* brudd på/manglende oppfylging av regelverket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

## 5.1 Avvik

Det ble ikke identifisert avvik under tilsynsaktiviteten.

## 5.2 Forbedringspunkt

### 5.2.1 Trykkkontrollutstyr

#### **Forbedringspunkt**

Forhold knyttet til dokumentert pålitelighet til BOP-utstyr og aktiveringssystem.

#### **Begrunnelse**

I forbindelse med verifikasjon av pålitelighet til BOP-utstyr og aktiveringssystem (SIL 2) henviste selskapene til utførte rapport for pålitelighetsdata datert 5. mai 2011.

Det var utestående å oppdatere vedleggene til rapporten og påvise tilstrekkelig dokumentert pålitelighetsnivå for systemet etter utførte oppgraderinger, ref rapportens kapittel 6 om å oversende dokumenter etter utprøving av BOP systemene.

#### **Krav**

*Styringsforskriften § 5 Barrierer*

*Aktivitetsforskriften § 20 Oppstart og drift av innretninger, punkt b og § 45 Vedlikehold*

### 5.2.2 Plassering, merking og skilting

#### **Forbedringspunkt**

Plassering, merking og skilting av egnede steder for oppbevaring av eksplosiver og radioaktive kilder.

#### **Begrunnelse**

Ved befaring i dekksonrådene ble det vist til at det forelå en plan for merking av egnede områder for lagring av eksplosiver og radioaktive kilder. Samtidig ble det uttalt at det var usikkerhet knyttet til kriterier og hensiktsmessighet knyttet til valg av stedene for plassering av eksplosiver og radioaktive kilder. Vi etterspør status vedrørende hvilke vurderinger som utgjør grunnlag for valg av lagringsstedene og gjennomføring av plan for avmerking og skilting.

#### **Krav**

*Innretningsforskriften § 10 Anlegg, systemer og utstyr*

*Aktivitetsforskriften § 29a Lagring, håndtering og bruk av eksplosiver*

### 5.2.3 Tekniske forhold

#### Forbedringspunkt

Det ble under tilsynsaktiviteten registrert å være mangelfull merking i deler av boresystemene.

#### Begrunnelse

Ved befaring ble det registrert ulike løsninger for kalibrering av manometer på strupe- og drepemanifold. Dette omhandlet merking og synlighet.

For enkelte manometre var trykkangivelsen på skivene i psi samtidig med at det var et aksjonspunkt i prosjektet om å endre alle trykkskivene til å vise i bar enheter.

Eventuell manuell operering av strupe- og drepemanifold i trening, øvelse og ved eventuelle nødsituasjoner kan medføre utfordringer.

#### Krav

*Innretningsforskriften § 10 Anlegg, systemer og utstyr*

*Aktivetsforskriften § 31 Overvåking og kontroll, tredje ledd og § 49 om Vedlikehold*

## 6 Andre kommentarer

Det ble uttalt at manuelle ventiler i pumperom bør erstattes med fjernopererte ventiler.

Det ble registrert et behov for å plassere Quick connect system for oppkopling av kabeloperasjonsenheten på rørdekk så nær enheten som mulig.

Det ble uttalt at forsyning av instrumentluft for operering av fingerbord funksjoner i tårnet var koplet til felles instrumentluftsysteem for innretningen. Ved en svikt i tilførselen av instrumentluft, uten reserveløsning for denne, vil funksjonen for operering av fingerbordet kunne medføre utfordringer under boreoperasjoner.

Med hensyn til oppgradering og SIL 2 gjennomgang av BOP systemene ber vi selskapene oversende grunnlaget for ivaretagelse av pålitelighetskravet til sikkerhetskritiske BOP-funksjoner, som avtalt under tilsynet.

System for merking/nummering av ventilblokkene til strupe- og drepemanifold var uoversiktlig, muligens forårsaket av endret sammenstilling etter utført vedlikehold.

Deltakere fra oss

Arne Mikal Enoksen Fagområde B&B teknologi (leder av boredelen)

Vibjørn Dagestad Fagområde B&B teknologi

Ola Heia Fagområde B&B teknologi

## **7 Dokumenter**

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Fjernoperert rørhåndtering – Matrise og HAZID rapport iht NOG 081, datert 1.4.2021
- Prosjektstatus - Plan for ferdigstilt uttesting av boresystemene, datert 14.6.2021
- SIL Report for Njord A BOP med tilhørende aktiveringssystem iht NOG 070, datert 5.5.2011

## **Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell**