

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Aktivitetsnummer
Rapport etter tilsyn med DNO sin planlegging av boreoperasjoner på Deepsea Yantai (25/7-11 S, Norma)	067984002
	Saksnummer
	2023/365

Gradering	
☒ Offentlig	☐ Begrenset
☐ Unntatt offentlighet	☐ Strengt fortrolig

Involverte	
Hovedgruppe	Oppgaveleder
T-2	
Deltakere i revisjonslaget	Dato
	21/6-23

1 Innledning

I mai 2023 førte vi tilsyn med DNO sin planlegging av boreoperasjoner på brønnen 25/7-11 S også kalt «Norma». Operasjonene er planlagt utført med innretingen Deepsea Yantai på et senere tidspunkt.

Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte, presentasjoner og intervjuer på land 23.-24.05.2023.

2 Bakgrunn

Brønnkontroll er et prioritert tema for Petroleumstilsynet (Ptil). I den siste tiden har det blitt flere HPHT (High Pressure High Temperature) brønner på norsk kontinentalsokkel. Aktørenes ansvar for å sikre krav til forsvarlig virksomhet, kontinuerlig forbedring og risikoreduksjon, er spesielt viktig i HPHT operasjoner og planlegging av disse.

Gjennom tilsynsaktiviteten la vi særlig vekt på at risiko var vurdert enkeltvis og samlet i forkant av beslutninger. Vi har gjennomgått hendelser, tilsyns- og granskingserfaringer, samt informasjon fra bekymringsmeldinger knyttet til bore- og brønnarbeid. Vi har identifisert utfordringer som knytter seg til kvalitet i planlegging og gjennomføring av bore- og brønnaktiviteter. Dette dannet et viktig grunnlag for tilsynet.

3 Mål

Målet med tilsynsaktiviteten var å følge opp om DNO, med sine underentreprenører, etterlever regelverkskrav knyttet til planlegging og risikovurdering av HPHT boreoperasjoner i henhold til egne krav, og krav i regelverket med tilviste standarder.

I tilsynet så vi spesielt på hvordan beslutningsunderlag, -kriterier og -prosesser, herunder risikovurderinger, kompetanse og - analyser ble etablert og gjennomført for å ivareta brønnkontroll og sikre robuste operasjoner.

4 Resultat

4.1 Generelt

Norma er en letebrønn i lisens PL 984 som ligger rett vest for Haugesund. De nærmeste feltene er Ringhorne og Balder. Brønnen er en tilnærmet vertikal, hvor primærmålet er planlagt med kjerneprøver og utvidet loggeprogram ved funn. Ingen brønntest eller sidesteg er planlagt.

I tilsynet fikk vi informasjon om hvordan selskapet sammen med sine underentreprenører ivaretok planlegging og risikovurdering av brønnen Norma.

Følgende tema ble belyst i tilsynet:

- Organisasjon
- Involvering og kommunikasjon mellom operatør, borekontraktør, og underleverandører
- Prosesser og design som er grunnlag for boreprogrammet
- Robusthet i design
- Risikovurderinger og analyser gjennomført i prosjektet, og hvordan disse blir kommunisert fra planlegging til utførelse
- Trenings- og kunnskapskrav til personell involvert i prosjektet.
- Tilsyns aktiviteter gjennomført av underleverandører.

Det generelle inntrykket var at DNO har planlagt boringen av brønnen Norma på en god måte. Spesielt kan nevnes at det var tilsynelatende robust og konservativt brønndesign. Operatøren hadde fokus på PPFG (Pore Pressure and Frac Gradient), som er hovedårsak til brønnkontroll hendelser på norsk sokkel. I planleggingsfasen var PPFG utført av egen tjeneste for å sikre oppmerksomhet. I gjennomføringsfasen var det planlagt for sanntid PPFG prognoser.

Tilsynet avdekket ett forbedringspunkt knyttet til planlegging og utførelse.

Forbedringspunktet var knyttet til:

- Mangelfulle krav til brønnkontrollkompetanse for enkelte underleverandører

Alle observasjoner gjort under tilsynet er basert på stikkprøver og gir dermed ikke nødvendigvis et fullstendig bilde.

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 Forbedringspunkt

5.1.1 Mangelfulle krav til brønnkontrollkompetanse for enkelte underleverandører

Forbedringspunkt

Det kan synes som om at operatørens egne krav til brønnkontrollkompetanse hos sentrale leverandører av tjenester til bore- og brønnaktivitetene ikke var fullt ut i henhold til regelverkets krav.

Begrunnelse

Personell som har oppgaver av sikkerhetsmessig betydning i planlegging, gjennomføring og oppfølging av bore- og brønnaktiviteter, skal ha nødvendig brønnkontrollkompetanse (jamfør IOGP 476 som det er vist til i veiledningen til aktivitetsforskriften §21).

I enkelte dokumenter kom det frem at det ikke var tilstrekkelig krav til brønnkontrollkompetanse i.h.t til nivået i IOGP 476.

- HPHT Well Control Manual og HPHT Well campaign bridging dokument spesifiserte ikke tilstrekkelig nivå på krav til brønnkontrollkompetanse til alle aktuelle roller.
- Operatørens egne tilsyn av enkelte bore og brønn tjenester viste at egne krav til brønnkontrollkompetanse ikke var i.h.t nivå i regelverket.

Krav

Aktivitetsforskriften §21 om kompetanse

Rammeforskriften §24 om bruk av anerkjente normer.

6 Deltakere fra oss

Navn	Avdeling

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

Nr	Dokument Navn
1	2_ CMT Halliburton org chart_WellExpertise
2	DSY onshore and offshore Organisation map
3	Norma - Well Delivery Organisation
4	Norma Contact List
5	Norma Well delivery team slide
6	Norma Project Plan 05.05.2023
7	PL984-DNO-D-TA-0001 Norma Drilling Program
8	Norma Top 5 Risks
9	PL984-DNO-A-LB-0004 Norma Risk and Opportunity Register
10	SCRA
11	DNO MoC Change mooring lines on DSY in Bergen
12	DNO MoC top cmt på 9 7-8 casing
13	MoC for Shallow mooring lines
14	MoC for Shallow mooring lines
15	MoC for Shallow mooring lines
16	Casing design manual
17	CORP-POL-HSE-011 - HSSE Policy Statement_2022
18	CORP-POL-MGMT-015 Risk Management policy
19	CORP-PRO-IT-017 Information Management Procedure
20	CORP-PRO-LEG-003 Corporate Restricted Information Procedure
21	D&W Management Guidelines for the NCS
22	DNO BMS Exploration Wells Planning and Execution
23	DNO BMS Operations Geology for Operated Wells
24	DNO Investigation Report template (1)
25	DNO Norge Notification matrix
26	Environmental Reporting UKCS
27	Level 2 Emergency Response
28	Level 3 Emergency Crisis Management Plan_ Rev.03
29	Long Lasting Incident Management Plan.docx

30	Manage Risk - Risk Acceptance Criteria
31	Offshore Travel
32	Operational Procurement (Below 10 MNOK)
33	Project well Delivery Team job descriptions
34	Project well Delivery Team job descriptions.docx
35	Project_well_Delivery_Team_job_descriptions-_HPHT
36	Rig Intake
37	Rig Move Principles
38	Tubing design manual
39	Well Examination NCS
40	Well Management
41	Well Testing
42	WE-P-PDP-TR-02 HPHT Well Control Procedures - signert
43	DNO - BMS - Frontpage
44	DNO BMS - Activate Crisis Management
45	DNO BMS - Capture learnings process_Lesson Learned
46	DNO BMS - Chemical Management
47	DNO BMS - CO2 quoata
48	DNO BMS - Environmental Management
49	DNO BMS - Establish Emergency Response
50	DNO BMS - Handle Nonconformity and Improvement Suggestion
51	DNO BMS - Investigate
52	DNO BMS - Manage Deviation
53	DNO BMS - Perform Risk Assessment
54	DNO BMS - Plan and Perform Audit and Verification
55	DNO BMS - Plan Risk Assessment
56	DNO BMS - Rig Intake
57	DNO BMS - Rig Procurement
58	DNO BMS - Risk Management
59	DNO BMS - Survey Procurement
60	DNO BMS - Treat Risk
61	DNO BMS - Well Services Procurement
62	DNO BMS Exploration Wells Planning and Execution
63	DNO BMS Operations Geology for Operated Wells
64	DNO BMS- Report and follow-up incidents
65	HPHT Matrix
66	HPHT Matrix
67	2023 HPHT Campaign WC Bridging Document_encrypted_
68	P968-DNO-A-RA-0001_Gap Analysis between DNO and WE governing documents_rev.02
69	PL984-DNO-S-PR-0002 Emergency Preparednes Bridging Document_rev 02
70	PL984-DNO-S-RA-0003 Gap DNO Odfjell_ rev 02 (1)
71	PL984-Operational Interface document between DNO and Odfjell Drilling_rev01 (1)
72	PL984-Operational Interface document between DNO and Odfjell Drilling_rev01 (1)
73	Audits DNO 2020-2023 PIMS
74	OSE-DNO-S-TA-0002_ARV plan Oselvar PPnA_live document
75	OSE-DNO-S-TA-0002_ARV plan Oselvar PPnA_Rev. 02_signed 21.01.2021

- 76 P968-DNO-S-LB-0001 ARV Plan_ Rev.03_Live document
- 77 P968-DNO-S-LB-0001 Audit, review and verification register_Gomez
- 78 P968-DNO-S-LB-0001_ARV_Plan__Rev.02_ signed
- 79 TRAY-DOC-739 Trym Re-Start _ Audit Review and Verification plan - Signed 14.02.2023
- 80 NO Emergency plan
- 81 Oversikt over Norma HPHT Training
- 82 Oversikt over Norma HPHT Training
- 83 Liste over Synergi hendelser knyttet til siste boreoperasjoner med Deepsea Yantai
- 84 PL984-DNO-A-MA-0001 PIMM_rev. 03 - Copy
- 85 DW Management Guidelines for the NCS rev 4
- 86 Halliburton review
- 87 PL984-DNO-A-RA-0005 Review Report - SLB
- 88 Ptil Audit presentasjon May 2023

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell