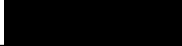


# Rapport etter tilsyn

| Rapport                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Rapporttittel                                                                                                                                                                                                                                           | Oppgavenummer           |
| <b>Rapport etter tilsyn med Wellesley Petroleum og Odfjell Drilling sin planlegging og gjennomføring av leteboring av brønn 35/10-10 S Carmen med Deepsea Yantai (aktivitet 0571148003 for Wellesley Petroleum, og 405008006 for Odfjell Drilling).</b> | 0571148003 og 405008006 |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | Saksnummer              |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | 2023/370                |

| Gradering                                     |                                            |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Offentlig | <input type="checkbox"/> Begrenset         |
| <input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet | <input type="checkbox"/> Strengt fortrolig |
| <input type="checkbox"/> Fortrolig            |                                            |

| Involverte                                                                        |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Hovedgruppe                                                                       | Oppgaveleder                                                                        |
| T3 og TF                                                                          |  |
| Deltakere i revisjonslaget                                                        | Dato                                                                                |
|  | 07.07.2023                                                                          |

## 1 Innledning

Vi førte tilsyn i form av en revisjon med Wellesley Petroleum (Wellesley) og Odfjell Drilling (Odfjell) sin planlegging og gjennomføring av leteboring av brønn 35/10-10 S, også omtalt som Carmen, med Deepsea Yantai (DSY).

Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte, presentasjoner og intervjuer hos Wellesley i Stavanger 24. – 25.04. 2023. Det var også lagt til rette for deltakelse digitalt. Deretter ble det gjennomført verifikasjoner med ytterligere intervjuer ute på Deepsea Yantai i tidsrommet 31.5 til 2.6. 2023.

Tilsynet var godt tilrettelagt.

## 2 Bakgrunn

Petroleumstilsynet skal følge opp at virksomhetene ivaretar sitt ansvar for å identifisere og håndtere sikkerhetskritiske forhold som påvirker storulykkesrisiko. Risiko for storulykke i petroleumsvirksomheten skal reduseres og forebygging av storulykker er en forutsetning for å kunne drive forsvarlig. Ptil skal følge opp at virksomhetene ivaretar sitt ansvar for identifisering og håndtering av sikkerhetskritiske forhold som påvirker storulykkesrisiko, og valg av løsninger som er avgjørende for å sikre forsvarlig virksomhet.

### **3 Mål**

Målet med tilsynsaktiviteten var å føre tilsyn med at Wellesley og Odfjell, sammen med hovedleverandører av bore- og brønntjenester, etterlever regelverkskrav knyttet til planlegging, erfaringsoverføring, risikovurdering og gjennomføring av bore- og brønnaktivitetene.

Wellesley sin egen kapasitet og kompetanse danner grunnlaget for operatørens styring av helse, miljø og sikkerhet. I tilsynet ble det verifisert om det er etablert sikkerhetsmarginer som setter virksomhetene i stand til å håndtere uforutsette hendelser under gjennomføringen av leteboringsaktiviteten.

Tilsynsaktiviteten hadde også oppmerksomhet på ledelse av eksterne ressurser som inngår i planlegging og gjennomføring av boreoperasjonene, deres kompetanse, involvering i trening og øvelser, barrierestyring, brønnkontroll og inntaksprosess for DSY.

Videre omfattet tilsynet Odfjell sin rolle i planleggingen av operasjonene, læring fra tidligere HPHT boreoperasjoner, deltagelse i erfaringsoverføring, samt etableringen av egne krav og prosesser for risikovurdering. Integrasjon av HPHT bore- og brønnkontroll prosedyrer i operasjonen om bord på DSY var også tema for tilsynet. I dette inngikk verifisering av brønnkontroll kompetanse, vedlikehold av brønnkontrollutstyr, så som heloverhaling/resertifisering og tilstandsvurdering av brønnkontroll utstyr, herunder BOP kontrollsystem med tilhørende utstyr om bord.

### **4 Resultat**

#### **4.1 Generelt**

Wellesley sammen OMV og DNO hadde samarbeidet med Odfjell om inntak og plan for bruk av boreinnretningen DSY til boring av hver sin HPHT (High Pressure, High Temperature), eller nær HPHT, letebrønn våren/sommeren 2023. Flere brønnkontrollprosedyrer, med verifikasjoner gjennom signerte sjekklister for flere roller i boreoperasjonene, var utarbeidet i felleskap for noen av de planlagte boreoperasjonene. Det var i stor grad lagt vekt på å dele aspekter ved planlegging, dokumentasjon og HPHT kursing av deltakere med de to andre operatører som skulle bruke DSY. Odfjell og selskapets prosedyrer for flyttbare boreinnretninger var også en viktig del i dette.

Organisasjonstilnærmingen for boreoperasjonen på Carmen letebrønnen var en form for «One team» modell. Den fremsto inkluderende og med tidlig og god involvering av de ulike aktørene både i planleggings- og gjennomføringsfasen, også ute på innretningen.

Det generelle inntrykket var at Wellesley hadde planlagt boringen av brønnen Carmen på en god måte. Spesielt kan nevnes at det var tilsynelatende robust og konservativt brønndesign. Operatøren hadde fokus på PPFG analyser (Pore Pressure and Fracture Gradient), som er hovedårsak til brønnkontrollhendelser på norsk sokkel. I planleggingsfasen var PPFG modellering utført av egen tjeneste for å sikre oppmerksomhet. I gjennomføringsfasen var det planlagt for sanntids PPFG overvåkning av pore-/formasjonstrykk fra tilgjengelige boredata.

Det var utarbeidet krav til mobilisering og installasjon av kapslingsutstyr for å kunne være på plass på brønnen innen 72 timer ved en alvorlig brønnkontrollhendelse.

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

Tilsynet avdekket ett avvik og ett forbedringspunkt.

Avviket var knyttet til:

- Manglende krav til brønnkontrollkompetanse (Wellesley)

Forbedringspunktet var knyttet til:

- Mangelfull oppfølging av egne krav til brønnkontrollkompetanse (Odfjell)

## 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 Mangelfulle krav til brønnkontrollkompetanse (Wellesley)

##### Avvik

Wellesley hadde ikke sikret at alt personell innen bore- og brønnaktivitetene til enhver tid hadde nødvendig kompetanse innen brønnkontroll for å kunne utføre aktivitetene i henhold til helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.

##### Begrunnelse

Personell som har oppgaver av sikkerhetsmessig betydning i planlegging, gjennomføring og oppfølging av bore- og brønnaktiviteter, skal ha nødvendig brønnkontrollkompetanse.

- Wellesley sine styrende dokumenter for planlegging av bore- og brønnoperasjoner hadde ikke fullstendig referanse til alle angitte normer for brønnkontrollkompetanse i regelverket, og det fremkom ikke at det var krav om tilsvarende nivå for brønnkontrollkompetanse for enkelte stillinger.
- Enkelte stillinger hos Wellesley og hovedleverandører av bore- og brønntjenester hadde ikke beskrevet krav til brønnkontrollkompetanse iht. nivå angitt i regelverkets norm IOGP retningslinje 476.
- Kompetansekrav til enkelte stillinger beskrevet i prosjektets HPHT brønnkontrollmanual var ikke iht. nivå angitt i regelverkets norm IOGP retningslinje 476.
- Det fremgikk av presentasjon og intervjuer at Wellesley ikke hadde sikret at sentrale leverandører sine kompetansekrav var vurdert mot regelverkets tilviste normer for brønnkontrollkompetanse, jamfør IOGP retningslinje 476 eller tilsvarende nivå.
- Det fremkom av enkelte intervjuer med personell som utfører bore- og brønntjenester at ikke alle var kjent med krav til nivå for brønnkontrollkompetanse for sin rolle, verken som angitt i norm eller som beskrevet i prosjektets brønnkontrollmanualer.

### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse, 1. ledd*

*Rammeforskriften § 24 om bruk av anerkjente normer*

*Rammeforskriften § 18 om kvalifisering og oppfølging av andre deltakere*

## **5.2 Forbedringspunkt**

### **5.2.1 Mangelfull oppfølging av egne krav til brønnkontrollkompetanse (Odfjell)**

#### **Forbedringspunkt**

Det var uklart hvordan Odfjells egne krav til brønnkontrollkompetanse for ledende stillinger på land var fulgt opp eller etterlevd.

#### **Begrunnelse**

Egne krav til gyldig brønnkontrollkompetanse for sentrale operative lederstillinger var beskrevet i Odfjell sin brønnkontrollmanual for flyttbare enheter.

- Det ble identifisert at ett brønnkontrollkompetansebevis ikke var fornyet innen angitt tidsfrist for gyldighet.
- Det fremkom at en stilling ikke hadde tilstrekkelig kompetansenivå ift selskapets egne krav.

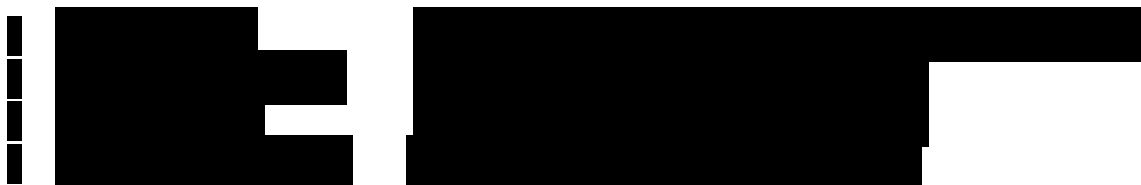
### **Krav**

*Styringsforskriften § 21 om oppfølging, 2. ledd*

## 6 Andre kommentarer

Det ble informert om tidvise utfordringer med eksos om bord på innretningen.

## 7 Deltakere fra oss



## 8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Carmen Drilling Programme - Final Rev.3 - signert
- Carmen risk register
- MOC oversikt Carmen
- WE-M-PDP-01 Ch. 1 How WE deliver WM projects, rev. 4
- WE-M-PDP-01 Ch. 3 How WE operate, rev. 4
- Carmen and Norma SCRA
- HPHT WC Manual Rev3 - signed
- 2023 HPHT Campaign WC Bridging Document - signert
- CAR-WLSLY-S-TA-0801 ARV Plan Carmen\_rev.02
- HEMI-WLSLY-S-TA-0701 ARV Plan Hemispheres- rev02
- SCHW-WLSLY-S-TA-0600\_ARV Plan\_Schweinsteiger\_ rev. 02
- Wellesley\_2022 Well delivery organisation(3)
- Wellesley WE Kompetansekrav
- Competence requirement and satatus
- Operations & HSE Manager
- Sr Drilling Advisor
- Sr Operations Geologist
- Sr Ops HSE Advisor
- Presentasjon PSA Meeting 24th\_25th\_April
- 12 DOP Drill 8.5in Hole to Corepoint or TD rev. 02 - Signed.pdf
- Operational Update 27th April.pdf
- Reservoir plug and abandonment - before ST
- VEDLEGG NR 01 - DSY - L1-CORP-009-02 - ORGANISATION CHART - EXECUTIVE MANAGEMENT TEAM - DATO-23.02.2023 - DOCS-2465070
- VEDLEGG NR 02 - DSY - L1-CORP-009-29 - ORGANISATION CHART - ASSET OPERATIONS AND TECHNICAL MANAGEMENT - DATO-29.03.2022 - DOCS-2465067
- VEDLEGG NR 03 - DSY - L1-CORP-009-32 - ORGANISATION CHART - MODU RIGS - DEEPSEA YANTAI - DATO-16.02.2023 - DOCS-2465069

- VEDLEGG NR 04 - DSY - L1-CORP-009-06 - ORGANISATION CHART - MODU OFFSHORE - DEEPSEA YANTAI - DATO-24.02.2023 - DOCS-2465068
- VEDLEGG NR 05 - DSY - 2014784 - AOC LIST OF SHORT AND LONG TERM EXEMPTIONS - VERSION 9 - DATO-27.04.2022 - DOCS-2466543
- VEDLEGG NR 06 - DSY - 2421046 - VERIFICATION REPORT - CRANE & LIFTING & DRILLING EQUIPMENT 2022 - DATO-17.11.2022 - DOCS-2424000
- VEDLEGG NR 07 - DSY - L4-MODU-DSY-B-WI-417N - NØD SIRKULERING, VED DELVIS BLACKOUT - REV. 1 - DATO-16.12.2022 - DOCS- 2466840
- VEDLEGG NR 08 - DSY - L4-MODU-DSY-A-PR-508 - OPPSTART AV «KALD» RIGG - REV. 0 - DATO-13.06.2019 - DOCS-2464420
- VEDLEGG NR 09 - DSY - L4-MODU-DSY-A-WI-507N - TEST OG OPPSTART AV ESD 1-3 - REV. 1 - DATO-25.12.2021 - DOCS-2464421
- L3-MODU-ALL-DO-MA-005 - WELL CONTROL MANUAL MOBILE UNITS - REV. 17 - DATO-09.12.2022
- L3-MODU-ALL-DO-MA-005 - WELL CONTROL MANUAL MOBILE UNITS - REV. 17 - DATO-09.12.2022
- L3-MODU-ALL-DO-MA-001 - HPHT WELL CONTROL MANUAL - REV. 6 - DATO-23.09.2021
- VEDLEGG NR 10 - DSY - OVERSIKT OVER GJENNOMFØRTE TRENINGER OG ØVELSER, HERUNDER SAMTRENINGER, RELATERT TIL BRØNNKONTROLL PÅ DEEPSEA YANTAI I PERIODEN 01.02.23 TIL 03.04.23 - DOCS-2466774
- VEDLEGG NR 11 - DSY - IKKE-RAPPORTERINGSPLIKTIGE HENDELSER KNYTTET TIL BORING SISTE 6 MND - DOCS- 2466547
- VEDLEGG NR 12 - DSY - L3-MODU-ALL-DO-MA-001 - HPHT WELL CONTROL MANUAL - REV. 6 - DATO-23.09.2021 - DOCS-2470396
- VEDLEGG NR 13 - DSY - L3-MODU-ALL-DO-MA-005 - WELL CONTROL MANUAL MOBILE UNITS - REV. 17 - DATO-09.12.2022 - DOCS-2470397
- VEDLEGG NR 14 - DSY - L3-MODU-ALL-QU-PR-029-03-02 - CMS NR 93698 - ORG & OPS PS - D2 BOP & EDS - REV. 0 - DATO-02.05.2022 - DOCS-2470394
- VEDLEGG NR 15 - DSY - L4-MODU-DSY-E-MA-450-11 - CMS NR 79901 - DSY PS SECE D2 BOP (INCL. EMERGENCY DISCONNECT) - REV. 3 - DATO-01.03.2023 - DOCS-2470395
- VEDLEGG NR 16 - DSY - TRAINING MATRIX AS PER 26.04.2023 DSY DRILLING SECTION - DOCS-2470927

## **Vedlegg A      Deltakerliste med intervjuet personell**