



# Revisjonsrapport

Rapport		
Rapporttittel <b>Rapport etter tilsyn med Vår Energi sin styring av gjennomføring av bemannede undervannsoperasjoner på Goliat</b>	Aktivitetsnummer 064229007	
Gradering		
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset	<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig	
Involverte		
Hovedgruppe T-2	Oppgaveleder Bjarne Sandvik	
Deltakere i revisjonslaget Bjarne Sandvik og John Arne Ask	Dato 6.11.2019	

## 1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) har gjennomført tilsyn med Vår Energi sin styring av gjennomføring av bemannede undervannsoperasjoner på Goliat. Tilsynsaktiviteten ble gjennomført med oppstartsmøte og intervju med Vår Energis dykkeansvarlig på land i Vår Energi sine lokaler i Stavanger den 23.5.2019, med oppfølging av operasjonen ved verifikasjoner og intervjuer under dykkeoperasjonen ved Goliat i perioden fra 17.6.2019 til 19.6.2019.

Gjennomføringen av dykkeoperasjon ble observert fra LDC (light diving craft) Venturer, samt transport til og fra denne til moderfartøyet Esvagt Dana.

I tillegg var Ptil tilstede som observatør under forberedende beredskapsøvelse ifm operasjonen utført i form av table-top 21.5.2019.

## 2 Bakgrunn

I de siste årene har det vært gjennomført omfattende overflateorienterte dykkeoperasjoner ved Goliat innretningen i forbindelse med reparasjon og modifikasjon av oppankringsystemet. Tilsynet rettet oppmerksomhet mot Vår Energi sin styring og oppfølging av den bemannede dykkeoperasjonen ved Goliat i 2019, med erfaringer fra tidligere dykkeoperasjoner som bakgrunn.

## 3 Mål

Målet med tilsynet var å verifisere om Vår Energi sin styring og oppfølging av risikoforhold ved bemannede undervannsoperasjoner med lettdykket (LDC) på Goliat i 2019 var i samsvar med regelverkets krav.

## 4 Resultat

Resultatene bygger på presentasjoner, dokumentgjennomgang, observasjoner fra operasjonelle møter om bord og intervju med relevant personell samt verifikasjoner knyttet til utvalgte tema.

Tilsynet påviste 1 avvik og 2 forbedringspunkt.

Avviket var relatert til:

- Mangler ved analyse av arbeidsmiljørisiko

Forbedringspunktene var relatert til:

- Mangelfull regelverksforståelse blant ledende og utøvende personell
- Mangelfull måling av samsvar med krav i regelverket

Vårt hovedintrykk var at dykkeoperasjonen ble gjennomført med en systematisk styring av risikoforhold ved planlegging og bruk av utstyr og rutiner. Videre fikk vi et positivt inntrykk av arbeidsmiljøforhold for personell som var tilknyttet dykkeoperasjonen om bord på moderfartøyet (Esvagt Dana) og dykkefartøyet (LDC Venturer).

## 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 Avvik

#### 5.1.1 Mangler ved analyse av arbeidsmiljørisiko

##### **Avvik**

Manglende arbeidsmiljøkartlegginger av opphold på LDCen og ved dykkearbeidet.

##### **Begrunnelse**

Tilsynet viste manglende arbeidsmiljøkartlegginger av opphold på LDCen og på dykkestedet.

SubsePartner kunne ikke vise til vurderinger av belastning for personell ved lange opphold om bord i LDC. I tillegg var det ikke utført kartlegginger av arbeidsmiljøet og utført vurdering av helserisiko for dykkernes arbeid på dykkestedet.

##### **Krav**

*Aktivitetsforskriften §33*, femte ledd, om tilrettelegging av arbeid.  
*Styringsforskriften §18* om analyse av arbeidsmiljøet.

## 5.2 Forbedringspunkt

### 5.2.1 Kompetanse i helse-, miljø og sikkerhetslovgivingen

#### Forbedringspunkt

Tilsynet viste mangelfull regelverksforståelse blant ledende og utøvende personell.

#### Begrunnelse:

Dokumentasjon fra Vår Energi og dykkeentreprenøren SubseaPartners egen Diving Method Statement viste god beskrivelse av oppbygging av gjeldende regelverk for bemannede dykkeoperasjoner. I intervjuer kom det derimot fram manglende kjennskap til gjeldende regelverk for dykkeoperasjonen. Dette gjaldt både utøvende og ledende personell.

Familiariseringen var ett av de varslede sentrale tema for revisjonen. I presentasjonsmateriale brukt under familiariseringen var gjeldende regelverk for BUO belyst (lysark #24). IMCA sine retningslinjer var gitt en fremtredende posisjon, hvilket samsvarte med det oftest gitte svaret på spørsmål om hvilket regelverk som gjelder for den aktuelle operasjonen. Forståelse av gjeldende regelverk var heller ikke tatt med som sjekkpunkt i SPAS Familiarisation Check List MUO 201-003-01.

#### Krav

*Styringsforskriften § 14 om bemanning og kompetanse.*

*Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse.*

### 5.2.2 Samsvar med krav i regelverket.

#### Forbedringspunkt

Forbedre dokumentasjon fra måling av samsvar med krav i Ptils forskrifter og gjeldende standarder.

#### Begrunnelse:

Tilsynet viste mangelfull dokumentasjon av samsvar med krav i Ptils forskrifter og gjeldende standarder.

Vår Energi sin samtykkesøknad for bemannede undervannsoperasjoner på Goliat i 2019 henvisert til Ptils regelverk og relevante standarder for bemannede undervannsoperasjoner. Det var ikke angitt avvik fra disse kravene i denne samtykkesøknaden.

Vår energi har lagt Norsok U-100N som norm for dykkeoperasjoner i sitt styringssystem. Under tilsynet ble det fremlagt matriser over samsvarsmåling mot krav i standarden NORSOK U-100 som bare dekket tekniske krav til dykking med LDCen. Samsvarsmåling mot øvrige krav i denne standarden var utført for operasjonen i 2018, men med andre aktører og annet utstyr. Videre kunne samsvarsmåling mot krav i Ptils forskrifter ikke dokumenteres under tilsynet.

#### Krav

*Styringsforskriften § 22 om avviksbehandling, femte ledd, som krever at den ansvarlige skal ha oversikt over statusen for avvik i egen virksomhet.*

*Aktivitetsforskriften § 93 om bemannede undervannsoperasjoner med veiledning, som viser til NORSOK U-100N utgave 5, seksjon 4.4. om samsvar og unntak som krever at*

«Entreprenøren skal lage en oppdatert samsvarsmatrise for denne NORSOK-standard og relevante myndighetskrav»

## 6 Andre kommentarer

Vår Energi valgte av logistiske grunner å ikke benytte observatør under intervjuene. Alternativ person som ble foreslått til observatørrollen hadde en sentral lederfunksjon, og ville ikke kunne oppfattes som uavhengig. Intervjuene ble således gjennomført uten observatør tilstede.

## 7 Deltakere fra oss

John Arne Ask

Fagområde Logistikk og beredskap

Bjarne Sandvik

Fagområde Logistikk og beredskap (oppgaveleder)

## 8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og utføring av tilsynet:

- Vår Energi-presentasjon - Tilsyn BUO - Oppstartmøte 23-05-2019 Hoveddokument.
- Vedlegg til presentasjon 23-05-2019 - Diving Competency Vedlegg F 443006
- SIMOPS matrix - Goliat MUO Campaign 2019 Vedlegg F 443007
- BD 227 Goliat MUO2019 Bridging Document with Esvagt Dana Vedlegg F 443008
- JQS Report - SPAS Vedlegg F 443009
- Audit Report - SubseaPartner 15.05.2019 Vedlegg F 443010
- SPAS Working Environment Survey 2019 Vedlegg F 443011
- 229A-SPAS-U-KA-0001 Training and familiarization procedure Vedlegg F 443012
- LTH monitoring - ref. HSE 101-024 Diving Health Org. Procedure
- Vår Energi Compliance report 229A-SPAS-U-RA-0003 (IMCA D023)
- Vår Energi – Goliat Fairlead Repair – MUO2019 Audit report SPAS supplier of MUO
- ENI Norge Diving Experience Report 2017 229A-DOG-U-RA-20125
- ENI Norge Diving Experience Report 2017 229A-DOG-U-RA-20125
- ENI Norge Management of MUO, pro ope 005 2017
- Vår Energi Diving method Statement 229A-SPAS-U-KA-0002
- Norsok U-100 compliance report, Goliat Mooring Repair 2018, SPAS-DO-MR-18-164081-RE-002
- Compliance matrix, Norsok U-100 E5 2015, LDC Venturer 229A-SPAS-U-RA-003
- Compliance matrix, LDC Venturer, IMCA DESIGN, ukontrollert og ufullstendig kopi
- Dive System Assurance Audit, to IMCA D040, SPAS report 20190523 LDC Venturer
- MV-Audit report (working environment), LDC Venturer, SPAS, ukontrollert, udatertdokument
- Diving Operation Logbook, 18-178790, LDC Trust, sample
- Non-conformance/Hazard observation reporting system, printed samples
- Project POB, ukontrollert print-out