

# Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel <b>Tilsyn med Saipem - Styring av arbeidsmiljø og drift i boreområdene på Scarabeo 8</b>	Oppgavenummer 401003021
	Saksnummer 2022/1980

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-Flyttbare	Oppgaveleder [Redacted]
Deltakere i revisjonslaget [Redacted]	Dato 22.03.2023

## 1 Innledning

I perioden 19.-26.1.2023 førte vi tilsyn med Saipem Norge AS (Saipem) sin styring av arbeidsmiljørisiko og drift av boreområdene på Scarabeo 8.

Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte og intervjuer på land 19.1.2023 og verifikasjon offshore 23.-26.1.2023. Verifikasjonen offshore ble gjennomført ved dokumentgjennomgang og presentasjoner, samt intervjuer, befaringer og oppsummeringsmøte.

Scarabeo 8 var satt i operasjon 5.1.2023 i forbindelse med en 3+2 års borekampanje for Aker BP. Saipem hadde forut for oppstarten gjennomført klassing (SPS) av innretningen.

## 2 Bakgrunn

Petroleumstilsynet skal legge premisser for og følge opp at aktørene i petroleumsvirksomheten holder et høyt nivå for helse, miljø og sikkerhet, og gjennom dette bidra til å skape størst mulig verdier for samfunnet. Videre skal Ptil følge opp at virksomhetene arbeider systematisk for å kartlegge og identifisere risikoområder og –grupper, og at målrettede tiltak iverksettes slik at virksomhetene ivaretar sitt ansvar for å forebygge og redusere arbeidsmiljørisiko.

I tilsynet rettet vi oppmerksomhet mot følgende tema:

- Arbeidsmiljørisiko som kan gi helseskade og arbeidsrelatert sykdom, og øke risikoen for feilhandlinger som kan føre til fare- og ulykkessituasjoner.

- Organisatorisk og psykososialt arbeidsmiljø, kjemikalie- og støyeksposering og faktorer som bidrar til økt risiko for muskel- og skjelettplager.
- Reell arbeidstakermedvirkning, blant annet organisering, involvering av vernetjenesten om bord, samt arbeidsmiljøkompetanse hos verneombud, linjeledere, AMU-medlemmer, og hvordan AMU fungerer for innretningen.
- Sikker operasjon og vedlikehold av bore- og brønnutstyr.
- Kapasitet og kompetanse relatert til sikker bruk og vedlikehold av bore- og brønnutstyr.
- Trening og øvelse i håndtering av bore- og brønnkontrollsituasjoner.

### **3 Mål**

Målet med tilsynet var å verifisere at selskapets styring av arbeidsmiljø og drift i boreområdene på Scarabeo 8 samsvarte med krav i regelverket. Videre ble observasjoner fra tidligere tilsyn innen arbeidsmiljø og boring fulgt opp.

### **4 Resultat**

#### **4.1 Generelt**

Tilsynet ble gjennomført i henhold til varsel om tilsyn datert 20.12.2022.

Operasjonene etter verftsoppholdet, med klassing og modifikasjoner relatert til ny kontrakt, ble beskrevet som til tider krevende. Dette ble forklart med mye nytt utstyr, blant annet ny sementeringsenhet, nytt utstyr for undervannsarbeid (ROV), utstyr knyttet til borekakhåndtering og oppgradering av utstyr for arbeid over sjø. I tillegg var det omfattende planer for fremtidige modifikasjoner knyttet til blant annet ventilasjon og energiforbruk.

Når det gjaldt trening- og øvelse i håndtering av bore- og brønnkontrollsituasjoner hadde selskapet utført store deler av det som forventes med tanke på tilbakemeldingene fra tidligere tilsyn. Stikkprøver og verifikasjoner viste noen mangler knyttet til systemet og systematikken for å ivareta oversikten over trening og øvelser. Videre viste stikkprøver eksempler på at det var mangler ved systemet for å sikre riktig vedlikehold.

Det ble i tilsynet avdekket flere avvik innen arbeidsmiljø som enkeltvis og samlet kan føres tilbake til mangelfull styring av arbeidsmiljø.

Flere av observasjonene som oppsummeres i denne rapporten kan knyttes til manglende eller mangelfull systematikk i valgt metodikk og/eller system for oppfølging.

Tilsynet avdekket 10 avvik knyttet til:

- Avvikshåndtering
- Manglende vurdering av ulike tekniske og organisatoriske løsninger for å unngå helseskadelig eksponering og belastninger

- Styring av risiko for muskel- og skjelettplager
- Styring av psykososialt arbeidsmiljø
- Styring av kjemisk helsefare
- Styring av støy og hånd/arm-vibrasjon
- Personlig verneutstyr
- Arbeidstakermedvirkning
- Felles, stedlig arbeidsmiljøutvalg (FS-AMU)
- Vedlikehold/system

Det ble også avdekket to forbedringspunkt knyttet til:

- Ventilasjon og inneklime
- Funksjonsprøving av utblåsingssikringsventilen (BOP)

Alle observasjoner gjort under tilsynet er basert på stikkprøver og gir dermed ikke nødvendigvis et fullstendig bilde. Vi viser ellers til rapportens kapittel 5 når det gjelder beskrivelse av avvik og forbedringspunkter.

## 4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med varsel om tilsyn har vi verifisert hvordan aktøren har håndtert enkelte tidligere påviste avvik som del av dette tilsynet.

Rapport etter tilsyn med Saipem sin styring av arbeidsmiljørisko og tilrettelegging for arbeidstakermedvirkning i 2019, datert 4.1.2019, vår journalpost 2019/809-3.

Følgende avvik har vi funnet at er håndtert i tråd med selskapets tilbakemelding av 1.11.2019:

- Avvik 5.1.1 om risikoutsatte grupper
- Avvik 5.1.2 om roller, ansvar og kompetanse innen arbeidsmiljø

Rapport etter tilsyn med barriere og vedlikeholdsstyring innenfor elektriske anlegg instrumenterte sikkerhetssystemer og borerelaterte systemer på Scarabeo 8, datert 23.6.2022, vår journalpost 2022/296-17:

Følgende avvik har vi verifisert og funnet håndtert i tråd med aktørens tilbakemeldinger, blant annet 23.9.22 og 16.11.22:

- Avvik 5.1.10 om dokumentasjon av trykk- og funksjonsprøving.
- Avvik 5.1.13 om vedlikeholdsprogram, eksempel a) og b).
- Avvik 5.1.16 om «trening og øvelse», eksempel a) og b), samt praktiske øvelse for avdriving gjennom ringromsventil (stripping).

Følgende avvik har vi funnet at ikke er håndtert i tråd med aktørens tilbakemeldinger, blant annet 23.9.22 og 16.11.22:

- Avvik 5.1.3 om avviksbehandling.
  - Begrunnelse: Se avvik 5.1.1 under.

## 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

#### 5.1.1 Avvikshåndtering

##### Avvik

Saipem hadde ikke i tilstrekkelig grad fulgt opp avvik fra krav i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.

##### Begrunnelse

Flere av observasjonene som oppsummeres i denne rapporten kan knyttes til manglende eller mangelfull systematikk i valgt metodikk og/eller system for oppfølging. Vi så blant annet eksempler på oppfølging av tidligere observasjoner som bar preg av enkeltvis korrigerende og manglende vurdering som skulle sikre Saipem mot tilsvarende eller gjentakende problemstillinger. Følgende eksempler på mangler ved avviksbehandling ble observert under tilsynet:

- a) I Saipems tilsvar på vår tilsynsrapport av 4.1.2019 ble det opplyst om at arbeidet med å sammenstille informasjon om arbeidsmiljørisiko på gruppenivå skulle startes innen desember 2020. På tilsynstidspunktet var dette arbeidet fortsatt ikke ferdigstilt. Det forelå dermed ikke en samlet oversikt over arbeidsmiljørisiko for ulike personellgrupper på Scarabeo 8.
- b) Det var ikke utført en faglig vurdering av ergonomisk belastning ved gåing/trappegåing for enkelte personellgrupper, til tross for at dette ble opplevd som en belastning. Dette ble også påpekt under tilsyn i 2020.
- c) Stikkprøver i systemet for avviksbehandling i Synergi viste svakheter ved oppfølging av avvik, for eksempel:
  - Ergonomi-rapporten fra april 2021 var lagt inn i Synergi. Det var imidlertid ingen aksjoner tilknyttet rapporten som viste at den var fulgt opp med verken korrigerende eller kompenserende tiltak, jf. avvik 5.1.3.
  - Det var eksempler på mangelfull oppfølging av "General Health Risk Assessment at Scarabeo 8" (GHRA) fra mars 2019. Blant annet var sak vedrørende mangelfulle funksjoner på stol i krankabinen avsluttet uten aksjoner eller kompenserende tiltak, jf. avvik 5.1.3.

##### Krav

*Styringsforskriften § 22 om avviksbehandling*

### 5.1.2 Manglende vurdering av ulike tekniske og organisatoriske løsninger for å unngå helseskadelig eksponering og belastninger

#### Avvik

Saipem hadde ikke i tilstrekkelig grad sikret at arbeidet ble lagt til rette slik at helseskadelig eksponering og uheldig fysisk belastning ble unngått for den enkelte arbeidstaker, og slik at sannsynligheten for feilhandlinger som kunne føre til fare- og ulykkessituasjoner, ble redusert.

#### Begrunnelse

- a) Rengjøring av tanker utføres jevnlig og innebærer høy belastning med tanke på flere arbeidsmiljøfaktorer, deriblant kjemikalier, støy og ergonomi. Det hadde vært installert et system for automatisk rengjøring av ulike borevæsketanker, men dette fungerte ikke tilstrekkelig, og hadde derfor blitt fjernet. Det framkom ikke under tilsynet om risikoreduserende tiltak utover bruk av personlig verneutstyr hadde blitt vurdert.
- b) Det var registrert høye nivåer av oljetåke/oljedamp i slambehandlingsrom. Slambehandlingsrommet og shakerne var i stor grad utformet med åpne løsninger, og ventilasjonsløsningen framsto som utilstrekkelig. Det var blant annet ikke punktavsug over de enkelte shakerne. Innførte eksponeringsreduserende tiltak var hovedsakelig knyttet til bruk av åndedrettsvern (SR500EX eller friskluft) ved arbeid og opphold i rommet. Det ble opplyst om at tekniske tiltak også var planlagt, deriblant installering av frontdeksler på shakerne og modifikasjoner på HVAC-systemet. Det var imidlertid ikke avgjort hva modifikasjonene på HVAC-systemet ville omfatte og når tiltakene ville bli gjennomført.
- c) Flere arbeidsvinsjer på boredekket var plassert i «rød sone» slik at personell som skulle operere disse ble eksponert for unødig fare. I tillegg var sikker rømning og opprettholdelse av filosofien «ryggen fri» i flere tilfeller utfordrende på grunn av vinsjenes plassering i forhold til annet omkringliggende utstyr.
- d) Det var ikke tilrettelagt for å bruke store sekker («bigbags») for miksing av borevæsker. Dette medførte stort forbruk av mindre sekker og dermed økt ergonomisk belastning og økt kjemisk eksponering for utførende personell.
- e) Utover tilbud om formstøpte ørepropper var det ikke planlagt eller gjennomført tiltak for å redusere støyeksponeringen for personellgrupper med høy støybelastning, jf. Avvik 5.1.6.

#### Krav

*Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid, første og andre ledd*

### 5.1.3 Styring av risiko for muskel- og skjelettplager

#### Avvik

Saipem hadde ikke i tilstrekkelig grad sikret at arbeidet ble lagt til rette slik at arbeidstakerne ikke ble utsatt for uheldig belastning som følge av manuell håndtering, arbeidsstilling, gjentatte bevegelser, arbeidsintensitet og liknende om bord på Scarabeo 8. Saipem kunne ikke vise til en systematisk styring av risiko for arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager.

#### Begrunnelse

- a) Styrende dokumenter:
  - I prosedyren "Working Environment management" (WI-SDN-HSE-015-E, rev. 1) var kartlegging og oppfølging av ergonomiske forhold mangelfullt beskrevet. Det framkom blant annet ikke hvordan ergonomiske risikovurderinger skulle gjennomføres og følges opp.
- b) Kartlegging og risikovurdering:
  - Det var gjennomført spesifikk ergonomisk risikovurdering i april 2021 "Ergonomic Risk Assessment (M-ERA)". Rapporten hadde flere mangler:
    - i. Den inneholdt ingen forslag til tiltak. Saipem hadde heller ikke etterspurt dette fra bedriftshelsetjenesten, jf. forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 13-2 b), og hadde dermed ikke faglig beslutningsstøtte for prioritering og valg av tiltak.
    - ii. Det var ikke gjennomført en faglig vurdering av ergonomisk belastning ved gåing/trappegåing, jf. avvik 5.1.1.
  - Saipem hadde ikke vurdert risiko for muskel- og skjelettplager i sammenheng med psykososiale faktorer for å få en bedre oversikt over risikoen.
- c) Oppfølging av ergonomiske forhold/tiltak:
  - Ergonomi-rapporten fra april 2021 var lagt inn i Synergi. Det var imidlertid ingen aksjoner tilknyttet rapporten som viste at den var fulgt opp med verken korrigerende eller kompensierende tiltak.
  - Det fantes data fra rapporter etter helseundersøkelser av personell fra de ulike avdelingene fra 2021 utført av bedriftshelsetjenesten. Her kom det blant annet fram at det var flere som mente de hadde arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager. Det kom fram under tilsynet at disse opplysningene ikke var fulgt opp av Saipem.
  - Det var eksempler på mangelfull oppfølging av "General Health Risk Assessment at Scarabeo 8" (GHRA) fra mars 2019 i Synergi. For eksempel var sak vedrørende mangelfulle funksjoner på stol i krankabinen avsluttet uten aksjoner eller kompensierende tiltak.
- d) Vi gjorde følgende observasjoner i boligkvarteret:

- Gulv i fellesområder bar preg av slitasje, noe som forårsaket belastende merarbeid for forpleiningspersonell. Vi fikk opplyst at alle gulv skulle skiftes, og at det var etablert en plan, i samarbeid med forpleiningssselskapet, for hvilke områder som skulle prioriteres først. Det var imidlertid uklart når arbeidet skulle gjennomføres. Oppgaven var ikke risikovurdert, og Saipem hadde ikke sørget for kompensierende tiltak for å sikre utførende personell mot helseskadelig påvirkning.
  - Hev-/senkbare benker var ikke på plass i alle deler av byssa. Det var planlagt å skifte ut alle til elektrisk hev-/senkbare benker. Saipem hadde ikke sørget for kompensierende tiltak. Det samme gjaldt for kjeledressopphenget, der hev-/senk funksjonen ikke fungerte.
- e) Observasjoner i uteområdene:
- Stolen i krankabinen manglet funksjoner som regulering av rygghøyde og dybde på setet.
  - Det var ikke tilrettelagt for automatisk rengjøring av tanker. Dette medførte mye tungt arbeid, og var ikke risikovurdert, jf. avvik 5.1.2.
  - Utformingen av shakerne medførte tungt arbeid i ugunstige arbeidsstillinger ved håndtering av screens.
  - Arbeidsbordene i sveiseverksted, subsea verksted og elektrisk verksted var ikke hev-/senkbare.
  - I malerbu medførte høyden på bordet for miksing av maling en ugunstig arbeidshøyde for de fleste arbeidstakere.
  - Det var ikke tilrettelagt for enkel tilkomst for vedlikeholdsarbeid på mudpumpene. Arbeidet medførte ugunstige arbeidsstillinger og risiko for fall på opptil 1-2 meter.
  - Det var ikke tilrettelagt for å bruke store sekker («bigbags») i sekkelageret. Dette medførte stort forbruk av små sekker og dermed ekstrabelastning for derrickmann. Oppgaven er vurdert til rød risiko, det vil si svært høy risiko for arbeidsrelaterede muskel- og skjelettplager i ergonomikartleggingen. Derrickmann hadde også en samlet risiko på rødt, jf. avvik 5.1.2.
- f) I intervjuer kom det fram at avdelingsledere og andre med ansvar for arbeidsmiljø ikke kjente til hvilke grupper av personell som var vurdert å ha høy risiko for muskel- og skjelettplager. Det ble dermed ikke sikret at disse ble ivaretatt, for eksempel ved planlegging av arbeid eller prioritering av tiltak.

### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 34 om ergonomiske forhold*

*Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet*

*Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler*

*(arbeidsplassforskriften) § 2-2 om arbeidsstol og 2-3 om arbeidsbord.*

#### 5.1.4 Styring av psykososialt arbeidsmiljø

##### Avvik

Saipem hadde ikke sikret et godt psykososialt arbeidsmiljø ved å ta hensyn til forhold som kunne påvirke arbeidstakernes helse, trygghet og velferd. Saipem kunne ikke vise til en systematisk styring av psykososialt arbeidsmiljø.

##### Begrunnelse

- a) Psykososialt arbeidsmiljø var mangelfullt beskrevet i arbeidsmiljøprosedyren "Working Environment Management" (WI-SDN-HSE-015-E, rev. 1). Det var bare satt krav til at psykososialt arbeidsmiljø skulle inngå i "General Health Risk Assessment" (GHRA). I GHRA'en som var gjennomført i mars 2019 var ikke psykososialt arbeidsmiljø vurdert. Det var heller ikke etablert andre styrende dokumenter som dekket dette temaet.
- b) I 2021 gjennomførte bedriftshelsetjenesten en psykososial kartlegging som ble avsluttet i mai 2022. Svarprosenten var på 51 %. Dataene fra undersøkelsen var dermed ikke ansett som representative og ikke fulgt opp. Saipem kunne ikke vise til andre aktiviteter for systematisk oppfølging av psykososialt arbeidsmiljø, til tross for at resultatene fra undersøkelsen viste lav score på flere faktorer.
- c) I rapporter etter helseundersøkelser i 2021 oppga flere at de hadde stressrelaterte plager som de mente var forårsaket av høy arbeidsbelastning, lite lederstøtte, konflikter i arbeidsmiljøet og uklare forventninger. Disse resultatene var ikke fulgt opp av Saipem.

##### Krav

*Aktivitetsforskriften § 35 om psykososiale forhold*

*Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet*

#### 5.1.5 Styring av kjemisk helsefare

##### Avvik

Det var ikke sikret at helseskadelig kjemisk eksponering unngås ved lagring, bruk og håndtering av kjemikalier, og ved arbeidsoperasjoner og prosesser som avgir kjemiske komponenter.

##### Begrunnelse

- a) Slamhåndtering
  - Det var gjennomført kartlegginger/yrkeshygieniske målinger av oljetåke/oljedamp i shakerrom under boring med oljebasert mud i 12 ¼" seksjon i 2021. Resultatene viste høye nivåer av oljedamp både på stasjonære og personbårne prøver. Et gjennomsnittlig nivå på 333 % av grenseverdi ble registrert på de personbårne prøvene. Tiltak knyttet til installering av frontdeksler på shakerne og



modifikasjoner av HVAC-systemet var planlagt. Det var uklart når tiltakene ville bli gjennomført og hva modifikasjonene på HVAC-systemet ville innebære. En vurdering av mulige løsninger var imidlertid planlagt i nær framtid.

- Uttak og veiing av mudprøver bidro til økt oppholdstid i shakerrom. Prøvene ble tatt direkte fra header boks, og veid inne i shakerrommet. I rapport fra yrkeshygienisk kartlegging av oljetåke/oljedamp i shakerrom i april 2021 var det gitt en anbefaling om automatisk mudveiesystem, men det var uklart for oss om dette hadde blitt vurdert av Saipem.
- Det ble opplyst at det var innført spesifikke krav til bruk av åndedrettsvern ved arbeid og opphold i shakerrom, blant annet bruk av åndedrettsvern med frisklufttilførsel ved mudtemperaturer over 35 °C. Denne retningslinjen var hengt opp i shakerbu. Selskapets prosedyre for bruk av personlig verneutstyr, "Personal Protective Equipment" Doc.no. SCA8-PRO-HSE-031-E, var imidlertid ikke oppdatert for å reflektere dette kravet. I prosedyren var det åpnet opp for at halvmaske med filter kunne benyttes ved mudtemperatur over 30 °C.
- I ny retningslinje var det anbefalt bruk av viftebasert åndedrettsvern med beskyttelsesfaktor på 200 ved mudtemperaturer under 35 °C. Det var imidlertid ikke verifisert at dette åndedrettsvernet til enhver tid ville gi tilstrekkelig beskyttelse.
- Det var gjennomført kartlegginger av benzen i shakerrom under boring i reservoar i 2020. Målingene ble imidlertid gjennomført med direktevisende måleutstyr, og representerte dermed kun øyeblikksmålinger. Selskapet hadde dermed ikke tilstrekkelig oversikt over hvilke benzennivåer som kunne forekomme i shakerrom ved boring i reservoar. Det ble opplyst om at en ny benzenkartlegging var planlagt i oktober 2023.

#### b) Deseleksos

- Det ble opplyst at deseleksos kunne være en utfordring ved spesielle vindretninger, blant annet på boredekk og i krankabin. Det var etablert et regime for kontroll av eksponeringsrisiko, som i stor grad var basert på overvåkning av NO<sub>2</sub>. Det var i mindre grad tatt hensyn til partikkelfraksjonen (elementært karbon) av deseleksos. Det var ikke gjennomført eller planlagt eksponeringskartlegginger av elementært karbon på Scarabeo 8.
- Selskapets prosedyre for styring av risiko omfattet ikke en beskrivelse av handlingsmønster ved en eventuell alarm på måleinstrument for overvåking av eksponeringsnivå.

- c) Det var ikke gjennomført eksponeringskartlegginger eller –vurderinger av enkelte oppgaver og forhold som kunne innebære en eksponeringsrisiko, deriblant:
- Rengjøring av slamtanker kan innebære høy belastning med hensyn på flere arbeidsmiljøfaktorer, deriblant kjemikalier, støy og ergonomi. Samlet belastning ved utførelse av disse oppgavene var ikke vurdert. Det kunne heller ikke fremlegges dokumentasjon på at risikoreducerende tiltak utover bruk av personlig verneutstyr hadde blitt vurdert, jf. avvik 5.1.2.
  - Det var etablert en stasjon med avtrekksløsning for blanding av maling i malerbu. Det var imidlertid ikke plass til å benytte miksestav under avtrekket. Blanding av maling ble dermed i stor grad utført direkte på gulvet, utenfor avtrekket. Avtrekket framstod i tillegg som lite effektivt. Det ble ikke bekreftet under tilsynet om avtrekket var verifisert som tilstrekkelig. Det var heller ikke gjennomført kartlegginger/-vurderinger av kjemisk eksponering ved blanding av maling.
  - Eksponering for støv ved miksing av borevæskeskjemikalier.
  - Eksponering for sveiserøyk ved sveising i sveiseverksted.
  - Eksponering for melstøv ved baking i bysse.
  - Diffuse utslipp fra atmosfæriske venter.
- d) Oppbevaring og merking av kjemikalier:
- Ventilasjonen i sentralt kjemikalielager framstod som lite effektiv. Det ble ikke bekreftet under tilsynet at ventilasjonen i lageret var verifisert som tilstrekkelig.
  - Det var ingen mulighet for oppsamling eller drenering av eventuelle spill/søl av kjemikalier i sentralt kjemikalielager. Dette samsvarte ikke med krav i selskapets prosedyre for kjemikalielagring "Storage and Handling of Chemicals", doc.no. SCA8-PRO-HSE-005-E, kap. 4.2. I henhold til prosedyren skal lagringssted for flytende kjemikalier ha spilltrau dimensjonert for å samle opp enhver mulig lekkasje.
  - Det ble funnet flere eksempler på kjemikaliebeholdere med merking i henhold til utgått regelverk for klassifisering og merking av kjemikalier (DPD), blant annet i kjemikalieskap i subsea workshop, elektrisk workshop, malingslager og sentralt kjemikalielager. Det ble i tillegg observert flere beholdere uten merkeetikett. Disse beholderne var kun merket med kjemikalienavn skrevet med tusj.
  - Kjemikalieskap i blant annet mekanisk verksted, subsea workshop og elektrisk workshop manglet mekanisk ventilasjon. Dette er ikke i henhold til krav i NORSOK S-002.

**Krav**

*Aktivitetsforskriften § 36 om kjemisk helsefare*

*Innretningsforskriften § 15 om kjemikalier og kjemisk påvirkning*

*Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet*

**5.1.6 Styring av støy og hånd/arm-vibrasjon****Avvik**

Det var ikke sikret at eksponering for hørselskadelig støy ble unngått for arbeidstakerne på Scarabeo 8. Det var heller ikke sikret at ingen arbeidstakere ble utsatt for helseskadelige vibrasjoner ved bruk av håndholdt verktøy.

**Begrunnelse**

- a) Områdestøy var kartlagt i 2019 og støykart utarbeidet. I henhold til områdekartleggingene var det høye støynivåer flere steder på innretningen, deriblant maskinrom, shakerrom, mudpumperom osv. Støyutfordringer hadde hovedsakelig blitt løst ved bruk av hørselvern mens det i mindre grad var blitt gjennomført tekniske tiltak.
- b) Det var mangelfull kjennskap til selskapets verktøy for kontroll av støyeksponering. I selskapets prosedyre for styring av arbeidsmiljø, "Working Environment Management", doc.no. WI-SDN-HSE-015-E-R01, var det lagt opp til at risiko skulle styres etter støykart og oppholdstider i støyende områder gjennom bruk av et "terningkastsystem". Dette var imidlertid lite kjent og ikke i bruk om bord på Scarabeo 8.
- c) Det ble opplyst at risiko for støyeksponering skulle styres gjennom arbeidstillatelsesmøtene (AT-møter). I AT-møtene ble imidlertid hver arbeidsoppgave vurdert enkeltvis, og det ble dermed ikke gjennomført en vurdering av samlet støybelastning for den enkelte arbeidstaker.
- d) Det var gjennomført en støyeksponeringsberegning for 12 personellgrupper i 2019. Resultatene viste at flere grupper hadde en daglig støybelastning over tiltaksverdi og grenseverdi når bruk av hørselvern ikke var lagt til grunn, deriblant maskinoperatør, matros, kranoperatør, sveiser, boredekkarbeider (roughneck), dekkarbeider (roustabout) og tårnmann (derrickman). Når tiltaksverdien overskrides, skal det vurderes risikoreduserende tiltak, jf. aktivitetsforskriften § 38. Utover tilbud om formstøpte ørepropper var det ikke vurdert, planlagt eller gjennomført tiltak for å redusere støyeksponeringen for disse gruppene.
- e) Støy i vaskeri og i oppvask i boligkvarteret var ikke kartlagt.
- f) Støy og vibrasjon fra håndholdt verktøy på Scarabeo 8 ble kartlagt i 2019, og aksjoner lagt inn i selskapets oppfølgingsystem, Synergi. Angitte tiltak var knyttet til merking av verktøy med støy- og vibrasjonsnivå og brukstid. Under befaring ble det funnet eksemplere på håndholdt verktøy uten merking. Det var også liten kjennskap til merkeregimet blant personellet om bord.

**Krav**

*Aktivitetsforskriften § 38 om støy*

*Aktivitetsforskriften § 39 om vibrasjoner*

*Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet*

**5.1.7 Personlig verneutstyr****Avvik**

Saipem hadde ikke sørget for at personlig verneutstyr som ble anvendt på arbeidsplassen til enhver tid ga fullt forsvarlig vern.

**Begrunnelse**

- a) Saipems prosedyre for bruk av personlig verneutstyr var ikke oppdatert til å reflektere endrede interne krav til bruk av åndedrettsvern i shakerrom, jf. avvik 5.1.5.
- b) Det var ikke verifisert at motorassistert åndedrettsvern med beskyttelsesfaktor på 200 til enhver tid ville være tilstrekkelig ved mudtemperaturer under 35 °C, jf. avvik 5.1.5.
- c) Det var uklare rutiner for skifte av filter på filtrerende åndedrettsvern. Det ble opplyst at filter vanligvis skiftes en gang per tur. I selskapets prosedyre for personlig verneutstyr var det imidlertid angitt at filter bør skiftes daglig ved arbeid i shakerrom ved høy mudtemperatur.
- d) Det var ikke etablert rutiner for periodisk vedlikehold av motorassistert åndedrettsvern som ble benyttet av sveisere eller ved arbeid i shakerrom.

**Krav**

*Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning §§ 15-3 om krav til personlig verneutstyr andre ledd og 15-4 om krav til vedlikehold og kontroll av personlig verneutstyr*

**5.1.8 Arbeidstakermedvirkning****Avvik**

Saipem hadde ikke sikret at arbeidstakerne og deres tillitsvalgte ble gitt tilstrekkelig anledning til å medvirke i saker som hadde betydning for arbeidsmiljøet og sikkerheten på Scarabeo 8. Det var også mangelfull opplæring av verneombud.

**Begrunnelse**

- a) Verneombudene ble ikke systematisk involvert i saker som hadde betydning for arbeidsmiljøet, som blant annet utarbeidelse av HMS-plan, arbeidsmiljøkartlegginger og Synergi-saker som angikk arbeidsmiljøet.
- b) Saipem hadde en arbeidstakermedvirkningsmatrise. Denne var imidlertid ikke formalisert. Det kom også fram i intervjuer at det ikke var rutiner for når verneombudene skulle bli involvert av avdelingsledere.
- c) Tid til vernearbeid:

- a. KHVO jobbet full stilling om bord og hadde ikke fristilt tid til utførelse av vernearbeid. Det var begrenset tid til å gjennomføre de oppgavene som var beskrevet i prosedyren "Safety Delegate and Working Environment Committees" (WI-SDN-HSE-019-E, rev. 1). Det var blant annet utfordrende å få deltatt i nødvendige møter for å kunne fange opp saker av betydning for arbeidsmiljøet.
- b. Det kom fram under tilsynet at ikke alle verneombud hadde tilstrekkelig tid til vernearbeid i normalarbeidstiden.
- d) Tredjepartsselskap hadde ikke valgt verneombud.
- e) Tre av verneombudene hadde hatt vervet i ett til to år uten å ha gjennomgått 40 timers grunnleggende arbeidsmiljøkurs.

### **Krav**

*Rammeforskriften § 13 om arbeidstakermedvirkning*

*Arbeidsmiljøloven § 6-5 om utgifter, opplæring mv. første og andre ledd*

*Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 3-19 om varighet av opplæringen av verneombud og medlemmer av arbeidsmiljøutvalg*

### **5.1.9 Felles, stedlig arbeidsmiljøutvalg (FS-AMU)**

#### **Avvik**

Saipem hadde ikke sikret at representanter for arbeidsgivere og arbeidstakere fra de ulike hovedaktivitetsområdene på Scarabeo 8 deltok i FS-AMU, og ikke alle medlemmene hadde grunnleggende arbeidsmiljøopplæring.

#### **Begrunnelse**

- a) I prosedyren "Safety Delegate and Working Environment Committees" (WI-SDN-HSE-019-E, rev. 1) framkom det at Saipem sin tolkning av hovedaktivitetsområder i aktivitetsforskriftens § 4 var at teknisk og marin avdeling kunne slås sammen og kun ha én representant fra henholdsvis arbeidstaker- og arbeidsgiversiden i FS-AMU. I tillegg skulle boreavdelingen være representert. Imidlertid gjenspeilet ikke dette organisasjonskartet for Scarabeo 8 og vernetjenestens organisering, der teknisk og marin avdeling var to adskilte aktivitetsområder.
- b) I oversikten over medlemmer i FS-AMU framgikk det at det manglet representanter for boreavdelingen. Serviceselskap og operatør var heller ikke representert.
- c) To av arbeidsgiverrepresentantene i FS-AMU, ett medlem og ett varamedlem, hadde ikke gjennomgått 40 timers grunnleggende arbeidsmiljøkurs.

### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 4 om koordinerende arbeidsmiljøutvalg for felt og felles, stedlige arbeidsmiljøutvalg for flyttbare innretninger, 2. avsnitt*

*Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 3-18 om opplæring av verneombud og medlemmer av arbeidsmiljøutvalg og 3-19 om varighet av opplæringen av verneombud og medlemmer av arbeidsmiljøutvalg*

### **5.1.10 Vedlikehold/system**

#### **Avvik**

Det var mangler ved system for å sikre vedlikeholdet slik at innretningen var i stand til å utføre sine krevde funksjoner. Anlegg, systemer og utstyr var ikke i tilstrekkelig grad utformet slik at innretningen kunne holdes ved like uten fare for personellet

#### **Begrunnelse**

Stikkprøver om bord viste blant annet:

- a) Sikkerhetskritisk utstyr (Coriolis borevæske-strømningsmåler) som var plassert i eksplosjonsfarlig område var ikke merket slik at det lot seg identifisere i vedlikeholdssystemet. Det var derfor også uklart om utstyret var registrert i systemet som sikrer ekstra ettersyn for utstyr som kunne utgjøre en tennkilde (Ex-register).
- b) Momentverktøy som brukes på bore- og brønnutstyr hadde mangler i registreringen som skal sikre rett vedlikehold.
- c) Flere dører som skulle bidratt til tennkildekontroll i skiller til eksplosjonsfarlige områder var forsøkt utbedret ved hjelp av fugemasse og tape.
- d) Det var ustrakt bruk av lastsikringsstropper for røropplegget knyttet til sementeringsanlegget.

#### **Krav:**

*Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold*

*Innretningsforskriften § 10 om anlegg, systemer og utstyr*

## **5.2 Forbedringspunkt**

### **5.2.1 Tilrettelegging av pause- og oppholdsrom**

#### **Forbedringspunkt**

Utilstrekkelig tilrettelegging av pause- og oppholdsrom på Scarabeo 8.

#### **Begrunnelse:**

- a) Oppholdsbu for borepersonell (roughneck cabin) var dårlig tilrettelagt som pauserom. Ventilasjonen framstod som utilstrekkelig. Det ble opplyst at dette hadde vært et tema i flere år, og at saken hadde blitt tatt opp blant annet i HMS-møter og AMU, uten at det var funnet en løsning.
- b) Ventilasjonen i «skittent» pauserom i boligkvarteret framstod som utilstrekkelig. Det var merkbar lukt av røyk i rommet fra tilstøtende røykerom.

**Krav**

*Arbeidsmiljøloven § 4-4 om krav til det fysiske arbeidsmiljøet, første ledd  
Innretningsforskriften § 14 om ventilasjon og inneklime*

**5.2.2 Funksjonsprøving av utblåsingssikringsventilen (BOP)****Forbedringspunkt**

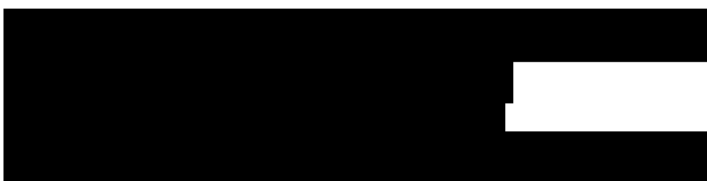
Det var manglende system og systematikk for å sikre at BOP ble tilstrekkelig funksjonsprøvd.

**Begrunnelse**

BOPen kunne opereres fra flere lokasjoner. Det framkom i intervjuer og dokumentgjennomgang at det ikke var et tilstrekkelig system og systematikk som sikret testing fra de ulike lokasjonene slik at alle funksjonene og lokasjonene ble omfattet. Videre var det uklart hvordan en sikret frekvens for regelmessig funksjonstest av "booster" på BOP kuttefunksjon.

**Krav**

*Aktivitetsforskriften § 51 om særskilte krav til prøving av utblåsingssikring og annet trykkkontrollutstyr, første ledd*

**6 Deltakere fra oss****7 Dokumenter**

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Organisasjonskart Scarabeo 8 Rig Team Offshore, Halliburton
- Organisation chart – FORM-SDN-HR-010-E-R02 Organisation Chart
- Organisation chart – Sca8 Orga Chart FORM-SDN-HR-017-R01-E
- Organisation chart – Team org. Chart
- Health and Safety of Employees in the Saipem Workplace, Doc. No. STD\_GR-GROUP-HSE-006-E
- Storage and Handling of Chemicals, Doc. No. SCA8-PRO-HSE-005-E
- Chemical Management System, Doc. No. WI-SDN-HSE-011-E
- Working Environment Management, Doc. No. WI-SDN-HSE-015-E
- Nonconformity Investigation, Doc. No. CR\_DF-SCTDOF-QUA-004-E
- Job Description Safety Supervisor, FORM-SDN-HR-101-E-R01
- Diesel Exhaust Exposure Management Plan, Doc. No. SCA8-PLN-HSE-004-E
- Diesel Exhaust Management Flow Chart
- Personal Protective Equipment Scarabeo 8, Doc. No. SCA8-PRO-HSE-031-E

- Safety Delegate and Working Environment Committees, Doc. No. WI-SDN-HSE-019-E
- General Health Risk Assessment at Scarabeo 8, March 2019
- Report – Mapping measurements of oil mist and oil vapour in the shale shaker room, April 2021
- Report – Mapping Benzene in the Shaker Room, February/March 2020
- Risk Assessment, Availability of Documents in the Norwegian Language, Safetec, Doc. No. ST-15016-2
- Report, Scarabeo 8, Power Tool Measurements (HAV), Brekke & Strand, 2019
- Enclosures, Sound and Vibration Measurement on Power Tools, Sinus, 2019
- Matrix Ergonomic Risk Assessment per Work Category Saipem Scarabeo 8, 2021
- Diesel Exhaust Scarabeo 8, presentasjon, Medco dinHMS, April 2021
- List of working environment improvements
- Synergi:
  - Aker BP WE Rig Intake 2022
    - Chemical Exposure in the Shaker Room, #61521
    - Illumination in Shaker Room, #61522
    - Mud Lab Conditions, #61523
    - Dirty Collaboration Room, #61524
    - Working Environment Health Risk Assessment for Workers in Shaker Room, #61525
    - Aker BP Working Environment Verification Sep. 2022, #61526
  - PSA WE 2019
    - PSA Auditing of Follow-up of the Working Environment on Scarabeo 8, #25153
    - PSA Supervision Working Environment & Workforce Participation – 2019, #25184
    - Risk Exposed Groups, #25225
    - Roles, Responsibilities and Competence within Working Environment, # 25226
    - The Use of Norwegian Language, #25227
    - Improvement Points Related to Employee Participation and Elected Representatives, #25228
  - Wintershall WE Rig Intake 2021
    - OBS 1 – Insufficient Use of Noise Exposure Protection Regime, #25494
    - OBS 2 – Insufficient Signing of Atmospheric Vents, #25495
    - OBS 3 – Dust in Welding Workshop, #25496
    - OBS 4 – No Point Extraction in the Mechanical Workshop, #25497
    - OBS 5 – Smoke from Hose Cutting Machine in Hydraulic Storage, #25498



- OBS 6 – Sample Catcher Lab is not Arranged for Use of Lab Chemicals, #25499
- OBS 7 – Exposure to Mud Chemicals during Pit-Washing, # 25500
- OBS 8 – Several Work Desks without Elevate/lower Function in Mud Logging Office, #25501
- Washing Machine for Mechanical Parts, # 25502
- Working Environment Rig Intak Audit – Wintershall DEA 2021, #25503
- CAMU Contact List, 9.1.2023
- Oversikt over verneombud oppdatert 20.1.2023
- Oversikt over verneombud og gjennomførte 40-timers kurs
- Oversikt over arbeidsmiljøopplæring for ledere og HMS-personell
- AMU-referater
  - MOM CAMU 22.2.2022
  - MOM Scarabeo 8 AMU 30.5.2022
  - MOM Scarabeo 8 AMU 7.9.2022
  - MOM Scarabeo 8 AMU 15.12.2022
- Presentasjon fra oppstartsmøte 19.1.2023

## **Vedlegg A**

### **Oversikt over intervjuet personell**