



Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med styring av arbeidsmiljø knyttet til utforming av Johan Sverdrup-innretningene	Aktivitetsnummer 001265031
Gradering	
☒ Offentlig	☐ Begrenset
☐ Unntatt offentlighet	☐ Fortrolig
☐ Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T1	Oppgaveleder Sigvart Zachariassen
Deltakere i revisjonslaget Sissel Bukkholm, Roar Høydal, Brit Gullesen, Sigvart Zachariassen	Dato 23.1.2018

1 Innledning

Vi førte tilsyn med Statoils styring av arbeidsmiljø knyttet til utforming av Johan Sverdrup-innretningene 2.11.2017. Tilsynet dekket både fase en og fase to av feltutbyggingen.

2 Bakgrunn

Utbyggingen av Johans Sverdrup-feltet er et omfattende prosjekt på norsk sokkel og har lang designlevetid. Dette vil kreve robuste løsninger og teknologivalg som legger til rette for et fullt forsvarlig arbeidsmiljø. Petroleumstilsynets hovedtema for 2017 under overskriften «Trenden skal snus» har hatt særskilt oppmerksomhet mot robusthet i petroleumsvirksomheten. Prosesser for kostnadskutt og effektivisering som har preget næringen de siste årene vil kunne utfordre robuste løsninger. (www.trendenskalsnus.no).

3 Mål

Formålet med tilsynsaktiviteten er å vurdere om Statoils styring av Johan Sverdrup-prosjektet er tilstrekkelig til at innretningene i operasjon møter krav til arbeidsmiljø slik de er utformet i regelverket. For Johan Sverdrup fase to er formålet også å innhente informasjon for vurdering av en fremtidig plan for utbygging og drift.

4 Resultat

Tilsynsaktiviteten ble gjennomført i løpet av en dag og var preget av Statoils presentasjoner av definerte tema og våre oppfølgende spørsmål. I tillegg har vi gjennomgått relevant dokumentasjon. Vi har i denne aktiviteten ikke gjennomført verifikasjoner.

I all hovedsak kunne Statoil vise til systemer, prosesser og ressurser for oppfølging av arbeidsmiljø som er i samsvar med krav i regelverket og relevante standarder. Regelverket henviser til som anerkjent norm, for eksempel Norsok S002, C001 og C002. Statoil la fram en rekke eksempler for valg av teknologi og utformingsløsninger med gode arbeidsmiljøegenskaper.

Statoil har hatt et opplegg for arbeidstakermedvirkning med kontinuitet og i stor utstrekning benyttet erfarent driftspersonell i definerte aktiviteter samt løpende oppfølging av arbeidsmiljø. Fra arbeidstakersiden blir det gitt uttrykk for at kommunikasjon og involvering har medvirket til løsninger som har forbedret det framtidige arbeidsmiljøet.

Statoil vil maksimere verdien av erfaringsoverføring fra fase en til fase to i prosjektet og vil i stor utstrekning velge samme løsninger for produksjonsplattformen P2 som for P1, men signaliserte at enkelte arbeidsmiljøforhold kan bli utfordret, samt at uheldig løsninger for innkjøpspakker kunne bli videreført fra fase en til fase to uten forbedringer. Dette gjelder f. eks. støydemping og løsninger for materialhåndtering.

Medvirkningsordning for prosjektet framstår som velfungerende og det legges opp til kontinuitet i fra fase en til fase to i prosjektet.

Det ble ikke påvist avvik eller forbedringspunkter, men rapporten inneholder kommentarer.

5 Kommentarer og vurderinger

5.1 Benzeneksponering

Det legges i hovedsak opp til lukkede og automatiske systemer for prøvetaking fra prosesstrømmer for å redusere eksponering for benzen og andre hydrokarboner. Det ble opplyst at det finnes unntak for dette hvor en har manuell prøvetaking og baserer seg på bruk av personlig verneutstyr for å unngå eksponering (f. eks. vannbehandlingsanlegget).

Statoil opplyser at de anvender utstyr med såkalt cleaning in place- løsninger der det er behov. Denne type teknologi kan bidra til å redusere benzeneksponering. Det framkom ikke av Statoils gjennomgang hvilke kriterier som ble lagt til grunn i behovsvurderingen.

Kunnskapen om benzen og potensielle helseeffekter er i utvikling. Det europeiske kjemikaliebyrået (ECHA) har foreslått en grenseverdi på 0,1ppm som er ti ganger lavere enn dagens gjeldende grenseverdi. Vi er usikre på om Statoils tilnærming er tilstrekkelig robust til å kunne tåle en endring av grenseverdier.

Det vises til møte mellom Ptil og Statoil om benzeneksponering 23.11.2016. Her ble det informert om intern erfaringsbasert praksis om iverksetting av tiltak dersom benzen kan detekteres ($>0,05\text{ppm}$). Vi er usikker på om løsninger som er valgt for Johan Sverdrup i tilstrekkelig grad er vurdert opp mot operasjonelle erfaringer og beste praksis for innretninger i drift.

5.2 Støy og støyeksponering

Statoil kunne vise til at studier og prediksjoner for områdestøy og støyeksponering som er gjort så langt i prosjektet indikerer at områdekrav i Norsok S002 og grenseverdier for eksponering ligger an til å bli oppnådd. Statoil kunne imidlertid ikke redegjøre for hvordan erfaringsdata om støyeksponering brukes i prediksjonsmodeller. Erfaringer også for nyere innretninger viser at enkelte stillingsgrupper ikke innfrir krav til eksponering og at det derfor må etableres operasjonelle tiltak med bruk av personlig verneutstyr og oppholdstidsbegrensninger.

Petroleumstilsynet merker seg at Johan Sverdrup-prosjektet har redusert omfang av støyreduserende tiltak i kompressorer og høytrykksrør (CDRA/PDRA) og at en også har valgt enklere støykapslingsløsninger for en del tyngre roterende utstyr. Det er ikke klart i hvilken grad dette bidrar til å redusere sikkerhetsmarginene i prosjektering slik at en ikke oppnår krav til støyeksponering.

Det var spesifisert en ny type akustiske plater for håndtering av etterklangstid/støyreduksjon i kjøkken og messe. Det framkom at denne løsningen krevde at platene måtte demonteres for vask og at det kunne være behov for en ekstra stilling i forpleining for å gjøre dette arbeidet. Dette kan framstå som en lite robust løsning over tid. Det er flere hensyn som skal ivaretas, blant annet støy, hygiene, arbeidsbelastning/ergonomi, men det framkom ikke i tilsynsaktiviteten hvordan disse hensynene var vurdert og vektlagt.

5.3 Innkjøpspakker

Statoil påpekte at det for noen innkjøpspakker i fase 1 var registrert uheldige arbeidsmiljøløsninger som en ikke hadde fått utbedret. Det har også vist seg vanskelig å få gjort forbedringer i de samme pakkene når disse skal «kopieres» til prosessinnretningen i fase 2.

5.4 In-deck tanker

Statoil var selv ikke fornøyd med at overflatebelegg i in-decktanker på proses -og riserinneledningene. Dette belegget krever manuelt vedlikehold under svært krevende betingelser. Det er uklart hvilken løsning som velges for fase to, men det er uheldig dersom det er hindringer mot forbedring. Det er ikke avklart metodikk for rengjøring av tankene, men teknologiutviklingen på dette området er i sterk utvikling og løsninger for automatisering vil trolig være aktuelle å vurdere.

6 Deltakere fra Ptil

Sigvart Zachariassen – oppgaveleder, Brit Gullesen, Sissel Bukkholm og Roar Høydal, alle fra fagområdet arbeidsmiljø.

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Oversikt over gjennomførte og planlagte arbeidsmiljøaktiviteter for Johan Sverdrup 26.10 2017
- Johan Sverdrup Phase 2 HWE Monitoring Report 23.6.2016
- RE-PM312-00230_GL0461 Operation verification of design LQ.
- RE-PM312-00229_GL0461 Operation verification of design DP.
- RE-PM312-00227_GL0461 Operation verification of design RP.
- RE-PM312-00228 GL0461 Operation verification of design P1.
- RE-PM312-00347_GL0462 - Operation Verification of Fabrication.
- RE-PM312-00371_01_Johan Sverdrup Phase 2 HWE Monitoring Report – 23.6 2016.
- Oversikt over interne revisjoner.
- Register of Atmospheric Vent Locations C151-AS-S-RA-00092

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell

