



Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Revisjonsrapport etter tilsyn med West Epsilon innen fagområdet logistikk og arbeidsmiljø	Aktivitetsnummer 404002004

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-F	Oppgaveleder Reidar Sune
Deltakere i revisjonslaget Reidar Sune, Sigurd Før Sund, Anne Sissel Graue og Brit Gullesen	Dato 25.1.2016

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte i perioden 23. - 26.11.2015 en tilsynsaktivitet med North Atlantic Drilling AS (NAD) innen fagområdene logistikk (materialhåndtering, løfteutstyr og sikker bruk av løfteutstyr) og arbeidsmiljø. Tilsynet ble innledet med et oppstartsmøte i NAD sine lokaler i Dusavik og videreført ved en verifikasjon om bord på West Epsilon mens innretningen var i operasjon for Statoil på Gudrun feltet. Aktiviteten bestod av presentasjoner av NAD innen emner etterspurt av Ptil, dokumentgjennomgang, samtaler og verifikasjoner om bord på innretningen innen fagområdene logistikk og arbeidsmiljø. Verifikasjonen om bord ble avsluttet med et oppsummeringsmøte på innretningen.

2 Bakgrunn

West Epsilon fikk samsvarsuttalelse (SUT) som boreinnretning 14.2.2002 og tilsynet var en oppfølging av forutsetningene for SUT for innretningen. Tilsynet dekket fagområdene logistikk og arbeidsmiljø.

Oppfølging av logistikk har Ptil over lang tid hatt et stort fokus på siden det historisk sett har vært innen materialhåndtering, kran og løft, de fleste og alvorligste personulykkene har forekommet.

Systematisk identifisering og oppfølging av risikoutsatte grupper (RUG) har vært en av Ptil sine hovedprioriteringer i tidsrommet 2008-2014. I 2013 hadde Ptil en tilsynsrekke mot boreentreprenører på norsk sokkel med tema RUG på flyttbare innretninger. Tilsynsaktiviteten var også en oppfølging av denne aktiviteten. Videre har Ptil erfart at risikovurderinger og systematikk innen forebygging av muskel- og skjelettplager ofte er mangelfulle.

3 Mål

Målet for tilsynet var å verifisere overholdelse av regelverkskrav og forutsetningene for SUT vedtaket innenfor fagområdene logistikk og arbeidsmiljø.

På arbeidsmiljøområdet var målet videre å verifisere at NAD sine systemer og praksis for styring av arbeidsmiljørisiko på West Epsilon var i samsvar med regelverkets krav. Risikoutsatte grupper og styring av risiko for utvikling av muskel- og skjelettplager hadde spesielt fokus.

4 Resultat

Tilsynet avdekket flere avvik og forbedringspunkter.

Flere av disse forholdene omhandler mangler i styringssystemet og vedlikeholdssystemet for løfteutstyr på West Epsilon, samt manglende implementering av dette om bord på innretningen. Videre var det en manglende kunnskap og forståelse av sakkyndig kontroll på løfteutstyr.

For arbeidsmiljø avdekket tilsynet at NAD ikke i tilstrekkelig grad hadde sikret en systematisk identifisering og oppfølging av potensielt risikoutsatte grupper. NAD hadde ikke sammenstilt tilgjengelige kartleggingsresultater og relevant kunnskap på gruppenivå på tidspunktet tilsynet fant sted. Det manglet bl.a. eksponeringskartlegginger innen ergonomi, og eksisterende kartlegginger innen f.eks. støy var ikke sammenstilt med andre funn for de enkelte gruppene.

5 Observasjoner

På tils observasjoner deles generelt i to kategorier:

- Avvik: Knyttes til de observasjonene hvor vi mener å påvise brudd på regelverket.
- Forbedringspunkt: Knyttes til observasjoner hvor vi ser mangler, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise brudd på regelverket.

5.1 Avvik/forbedringspunkter

5.1.1 Ansvar og myndighet – operasjonelt ansvarlig for løfteoperasjoner

Avvik:

Praksis om bord for ansvar og rolle som operasjonelt ansvarlig for løfteoperasjoner stemmer ikke med det som er beskrevet i styrende dokumentasjon

Begrunnelse:

Prosedyren «Safe use of lifting equipment», Doc. No: PRO-23-0003, Versjon: 4.03, beskriver at Drilling Section Leader og Tool Pusher innehar ansvar og rolle som operasjonelt ansvarlig for løfteoperasjoner innen boreområder så vel som på dekk. Dette stemmer ikke med praksis om bord og med annen styrende dokumentasjon som for eksempel stillingsinstrukser. I praksis er det Marine Section Leader og OIM som innehar dette ansvaret og denne rollen for dekk.

Krav:

- Styringsforskriften § 6 om Styring av helse, miljø og sikkerhet
- Aktivitetsforskriften § 24 om Prosedyrer
- Aktivitetsforskriften § 92 om Løfteoperasjoner, jf Norsok R-003N, kapittel B1.

5.1.2 Kompetanse

Avvik:

Mangelfull kompetanse, manglende trening og øvelse, samt mangler ved systemene som skal sikre dette.

Begrunnelse:

- Det meste av den utstys- og innretningsspesifikke opplæringen om bord er basert på fadderordningen. Hele denne ordningen blir utfordret av den store utskiftningen og rotasjonen av personell som nå finner sted. Dekkslaget som ble intervjuet hadde for eksempel følgende historikk om bord: Kranfører - hans fjerde tur. Ass. kranfører – hans sjette dag om bord. To stykk dekkarbeidere – tre til fire dager om bord.
- Videre var opplæring i relevante prosedyrer basert på selvstudium. Det ble også hevdet at det ikke var så enkelt for den enkelte å finne oversikt over hvilke prosedyrer som var viktig å kunne for den enkelte stillingen om bord.
- En ytterligere utfordring for dette systemet var at NAD var midt i en prosess hvor dagens prosedyreverk skulle totalrevideres og erstattes av et sett med direktiver. Det var uklart hvordan NAD ville ivareta retningslinjene i regelverkets anbefalte norm, Norsok R-003N i denne prosessen.
- Gjennom samtaler ble det påvist mangelfull kunnskap om viktig styrende dokumentasjon. Relevant personell kjente for eksempel ikke til den innretningsspesifikke prosedyren «Safe use of lifting equipment», Doc. No: PRO-23-0003, Versjon: 4.03.
- Et annet eksempel var at kranfører ikke hadde fått praktisk opplæring i nødkjøring av kranene om bord. For denne typen kran så krever nødkjøringsfunksjonene flere personer, og samtrening er nødvendig for at dette skal bli sikkert. I den forbindelse kunne ikke NAD fremvise rutine(r) for nødvendig opplæring i nød-operasjon og nød-låring av løfteutstyr for å sikre at hver enkelt operatør av løfteinnretningene har gjennomført regelmessig opplæring og trening på denne type funksjoner for den type utstyr som er utstyrt med slike funksjoner. Dette gjaldt både i dekkområdet, spesielt for kraner, og i boreområdet, typisk for arbeidsvinsjer og personellvinsjer.
- Det ble gjennomført sporadiske opplæringsaktiviteter innen arbeidsmiljørisiko, men det ble ikke sikret at denne ble systematisk gjennomført slik at alle fikk nødvendig opplæring og informasjon.
- I forbindelse med borestans utførte borepersonell overflatebehandling. Disse hadde ikke gjennomgått opplæring i helserisiko forbundet med slikt arbeid og hvordan uheldig eksponering kunne unngås. Dette gjaldt for eksempel bruk av kjemikalier i forbindelse med denne type arbeid.

Krav:

- *Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet, jf styringsforskriften § 14 om bemanning og kompetanse*
- *Aktivitetsforskriften §21 om kompetanse.*
- *Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser*
- *Aktivitetsforskriften §92 om løfteoperasjoner, jf. Norsok R-003N, rev 2, Vedlegg B generelt, og kap. B.6 og B.8 spesielt.*
- *Aktivitetsforskriften § 44 om informasjon om risiko ved utføring av arbeid.*

5.1.3 Klemfare

Avvik:

Klaringen mellom den nye offshorekranens («båtkranen») faste og roterende deler var mye mindre enn kravet som er 600mm

Begrunnelse:

Klaringen både på ytter- og undersiden av trappen som roterer med kranen var for liten. Forholdet representerer en fare for klemskader.

Krav

- *Rammeforskriften § 3, jf Sdirs forskrift (2007-07-04 nr 854) om dekkskranner.*

5.1.4 Vedlikehold

Avvik:

Det ble påvist mangler ved vedlikeholdet, samt mangler ved systemene som skal sikre tilstrekkelig vedlikehold.

Begrunnelse:

Det ble påvist flere forhold som viser at systemet for vedlikehold var mangelfullt:

- Personløfteren i boreområdet («cherry picker») hadde svært mye nedetid. Dette medførte mye manriding.
- Det ble opplyst at det var stor forsinkelse på kontrollstikkene på den nye offshorekranen («båtkranen»).
- På en av manrider-vinsjene manglet instruks for nødkjøring.
- Det ble under tilsynet påvist generelt manglende vedlikehold og smøring av ståltau både på kraner og vinsjer. Dette avviker fra produsentens bruksanvisning for vedlikehold som angir at ståltau skal smøres ved behov.
- Det forelå ingen instruks for kontroll av ståltau på løfteinnretninger.
- Rapport etter årlig kontroll av løfteutstyr inneholdt mange funn. Også NC (avvik) punkt som medfører at utstyret må tas helt eller delvis ut av drift.
- Systemet for oppfølging av funn etter årlig kontroll var mangelfullt. Det var ingen systematikk for oppfølging av overskridelser av tidsfrister for utbedring av mangler. I synergier var ikke avvikene merket med graderinger, NC/RC punkter, satt av sakkyndig virksomhet.
- På riggloftet var det ingen instruks for før- og etterbruksjekk. Dette var helt opp til den enkelte.
- NAD fulgte ikke opp hvordan sakkyndig virksomhet gjennomførte årlige kontroller på løst løfteutstyr, eksempelvis kjettingtaljer/jekketaljer. Ptil etterspurte også hva som var gjort av vedlikehold på denne type utstyr. Gjennom samtaler med personell kom det frem at det ikke var kjennskap til dette.

Krav

- *Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet*
- *Aktivitetsforskriften kapittel IX om vedlikehold, jf Norsok R-003N.*

5.1.5 Kartlegging og risikovurdering

Avvik:

NAD hadde ikke i tilstrekkelig grad gjennomført risikovurderinger av eksponering i arbeidsmiljøet som på sikt kan medføre helseskade for grupper om bord på West Epsilon.

Begrunnelse:

- NAD hadde i forbindelse med tilsynsaktiviteten selv identifisert sveisere som en aktuell risikoutsatt gruppe. I sitt arbeid har sveisere arbeidsoppgaver som innebærer statiske arbeidsstillinger og tunge løft. Disse faktorene var mangelfullt kartlagt og vurdert med tanke på risiko for utvikling av muskel- og skjelettplager.
- NAD hadde sammenstilt informasjon om arbeidsmiljørisiko på gruppenivå i en eksponeringsmatrise. Imidlertid var dette informasjon som ble innhentet kun ved intervju av arbeidstakerne. Andre kartlegginger, f.eks. utførte områdekartlegginger, var ikke systematisk innarbeidet i sammenstillingen/matrisen. Eksponeringskartlegginger var til dels mangelfulle eller ikke utført. NAD hadde derfor mangelfull oversikt over risikobildet til grupper om bord.
- Eksponeringsmatrisen som skulle vise en oversikt over gruppenes eksponering med fargekoder var ikke tilpasset ergonomiske forhold. Det ble f.eks. gitt ulike svar fra HMS-personell på hva fargekoden gul innebar. Det var derfor usikkert hvordan man her vurderte risikoen.
- Områdestøy og eksponeringsstøy var kartlagt på West Epsilon. Imidlertid framkom det at flere stillingsgrupper var eksponert for støy over grenseverdi. I oversikten over støyeksponering fremkom det ikke hvilke støykilder som innvirket på støynivået. Dermed ga dette begrenset beslutningsgrunnlag for valg av støyreducerende tiltak.
- West Epsilon er en gammel rigg med til dels tungvinte løsninger for manuell materialhåndtering og design i f.eks. kjøkken og oppvask. NAD hadde ikke etterspurt kartlegginger innen ergonometri og vurdering av risiko for utvikling av muskel- og skjelettplager for personell hos forpleiningsselskapet Sodexo. Sodexo kunne ikke vise til slike kartlegginger på West Epsilon, verken før eller etter at bemanningen ble redusert fra 8 til 7.

Krav:

- *Arbeidsmiljøloven § 4-1 punkt 1 om krav til enkeltvis og samlet vurdering av faktorer i arbeidsmiljøet som kan innvirke på arbeidstakernes fysiske og psykiske helse og velferd.*
- *Styringsforskriften § 18 om analyse av arbeidsmiljøet.*

5.1.6 Tiltak**Avvik:**

Mangelfull prioritering, implementering og verifisering av tiltak basert på risiko for helseskade.

Begrunnelse:

- På grunn av manglende oversikt over eksponering for helserisiko i arbeidsmiljøet, var grunnlaget for å vurdere og prioritere tiltak for de ulike gruppene om bord mangelfullt, jf. avvik 5.1.5.
- Kartlegging viser at flere grupper overskrider krav til støyeksponering. Det er i stor grad brukt hørselvern og oppholdstidsbegrensninger som tiltak. Vi kan ikke se at det foreligger tilstrekkelige vurderinger av tiltak utover dette.
- Det var av kvalifisert fagpersonell gjort vurderinger og anbefalt tiltak om flytting av punktavsug i malerbua, for at dette skulle bli riktig plassert. Saken var lagt inn i Synergi til oppfølging, men ble strøket uten faglig begrunnelse. Det var ikke foreslått andre tiltak.

- Gjennomgang av FS-AMU referater og intervjuer viser at enkelte saker tar svært lang tid å få en avklaring på. For eksempel har én sak vært til behandling i FS-AMU i godt over 2 år uten at det er tatt en beslutning.

Krav:

- *Styringsforskriften § 23 om kontinuerlig forbedring, jf styringsforskriften § 18 om analyse av arbeidsmiljøet.*
- *Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid, første, andre og femte ledd.*

5.1.7 Materialhåndtering

Forbedringspunkt:

Tilretteleggingen for materialhåndtering var mangelfull.

Begrunnelse:

Eksempler på dette var:

- Cantilever dekk manglet bumpere/guide struktur. Dette fremkom gjennom samtaler og ved påviste skader som følge av kollisjoner mellom last og struktur fra løfteoperasjoner.
- Innretningen manglet slangetromler. Tradisjonell håndtering av bulkslanger medfører økt fare for klemskader. Det er ikke krav til slange slangetromler, men det er i dag en utbredt måte å håndtere slanger på en sikker måte. Lager for løftenipler (suber) var lokalisert under cantilever og fasilitetene for håndtering i lageret, og fra/til lager og brukersted, var ikke godt tilrettelagt.

Krav:

- *Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering*

5.1.8 Dokumentasjon

Forbedringspunkt:

Det ble påvist mangler ved dokumentasjon, samt mangler ved systemene som skal sikre tilstrekkelig kvalitet på dokumenter og dokumentasjon.

Begrunnelse:

Eksempler på dette var:

- Sertifikatene for offshorekranene dokumenterte ikke at forskriftens krav til offshorekranene var oppfylt. West Epsilon har tre offshorekraner, hvorav en er forholdsvis ny og ble installert i 2011. To av kranene er fra da riggen var ny. Den ene ble opplyst som modifisert for å oppfylle dagens krav for offshorekran. Den siste kranen fremstår uendret ift. opprinnelig byggestandard, men brukes ikke i løfteoperasjoner mot sjø. Imidlertid viser ingen av sertifikatene eller annen tilgjengelig dokumentasjon at kranene er i samsvar med gjeldende maritimt regelverk, som har tilleggskrav utover det som fremkommer i standarden EN-13852-1.
- Brukermanualer for ståltau fra produsent/leverandør for håndtering, vedlikehold og kontroll kunne ikke fremlegges.

Krav

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

- *Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf Norsok R-003N, rev 2 om sikker bruk av løfteutstyr, vedlegg E, dokumentasjon og merking*
- *Rammeforskriften § 23 om generelle krav til materiale og opplysninger.*

5.1.9 Høytalere i krankabiner

Forbedringspunkt:

Støy fra høytalere i krankabiner.

Begrunnelse:

PA og alarm høytalere i offshorekrankabinene er av en type uten volumkontroll. Dette resulterer i at volumet ved bruk av PA eller ved alarm er uforholdsmessig høyt. Det er ikke mulig å regulere volumet. Uforutsette høye lydimpulser kan medføre fare for uoppmerksomhet ved kjøring av kranen (sikring av last), og mulighet for hørselskader.

Krav:

- *Innretningsforskriften § 23 om støy og akustikk*
- *Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid, første ledd*
- *Aktivitetsforskriften § 38 om støy, første og tredje ledd*

5.1.10 Bruk av norsk språk

Forbedringspunkt:

Det kom fram under tilsynet at ikke alt skriftlig materiale som prosedyrer og manualer var skrevet på norsk. NAD kunne ikke dokumentere at dette ikke gikk på bekostning av sikkerheten.

Begrunnelse:

- Det ble opplyst at enkelte prosedyrer, stillingsbeskrivelser og e-læring kun fantes på engelsk
- Det ble opplyst at prosedyrer av betydning for sikkerheten, som for eksempel den innretningsspesifikke prosedyren «Safe use of lifting equipment», Doc. No: PRO-23-0003, Versjon: 4.03 kun forelå på engelsk
- Under tilsynet ble det uttrykt bekymring fra arbeidstakere om at prosedyrer og annet skriftlig materiell på engelsk kunne medføre at sikkerhetskritisk informasjon ikke nådde fram til relevant personell
- Det ble også opplyst at fagforeningen SAFE hadde fremmet dette forholdet som en sikkerhetsrisiko

Krav:

- *Rammeforskriften § 14 om bruk av norsk språk*
- *Aktivitetsforskriften § 24 om prosedyrer*

6 Andre kommentarer

- 6.1 Det ble under tilsynet registrert bruk av koblingsløkker mellom kjetting og løfteutstyr. Denne type koblingselement er ikke anbefalt brukt i løfteutstyr som anvendes i et korrosivt miljø. Koblingsløkker av denne type er utsatt for skade på grunn av at den bevegelige delen lett korroderer, låser seg i posisjon og ved belastning kan låsepinnen

som tar hele lasten knekke. Det må derfor utvises særlig aktsomhet ved bruk av leddede koblingsløkker med spesiell fokus på korrosjon og bevegelighet i leddet ved forbrukssjekk.

- 6.2 Det ble under tilsynet opplyst at NAD førte register over dem som ble eksponert for enkelte smøremidler (svart «DOP»), men det var på tilsynstidspunktet uklart hvorvidt det også ble ført register over arbeidstakere som er eller kan bli eksponert for øvrige kjemikalier som kan være kreftfremkallende, ha mutagene egenskaper og bly.

7 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Reidar Sune (oppgaveleder) - Sjefingeniør, logistikk og beredskap
 Sigurd Førund - Sjefingeniør, logistikk og beredskap
 Anne Sissel Graue - Sjefingeniør, Arbeidsmiljø
 Brit Gullesen - Sjefingeniør, Arbeidsmiljø

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

- Presentasjon i åpningsmøtet
- Tilsyn logistikk og arbeidsmiljø West Epsilon 2015
- Tilsyn logistikk og arbeidsmiljø West Epsilon Del 2
- Job Description Offshore Installation Manager
- Job Description Technical Section Leader
- Job Description Marine Section Leader
- Job Description Drilling Section Leader
- Job Description Crane Operator
- Job description Lead Engineer Cranes & Lifting
- Sikker bruk av løfteutstyr, 1.3.2 roller og ansvar
- Axxess report
- PRO-23-0003 Safe use of lifting equipment
- PRO-00-0103 Sikker bruk av løfteutstyr rev 5
- Investigation report West Epsilon, finger injury 26 09 2015 Final
- West Epsilon competence assurance
- NCS Training & Certificate matrix lifting devices
- PRO-00-0510 Competence Assurance
- PRO-00-0510 Competence Assurance
- Annual_inspection_lifting_equipment_2015_(4)[1]
- Løfteinspeksjon_DNV_Gudrun_2012[1]
- PRO-00-0104 Working environment mapping offshore
- PRO-00-0144 Working environment Standard
- Jeg og arbeidsmiljøet mitt
- NAD Områdeskjema
- PRO-00-0108 Report of possible work
- Report form on possible work related disease
- Safety delegate PRO-00-0199
- Verneorganisasjon AMU
- FSAMU ref 1Q 2015
- FSAMU ref 2Q 2015
- West_Epsilon_FS-AMU_ref_3Q_2015

- VO West Epsilon
- Oversikt verneombud gjennomført kurs
- Job Description Medic
- Job Description Safety Training Officer
- Eksponeringsmatrisen PRO-37-0631
- Eksponeringsskjema Norsk
- PRO-37-0001 Noise control
- Ergonomiindikator West Epsilon 2014
- Kjemisk arbeidsmiljøindikator West Epsilon 2014
- Støyindikator West Epsilon 2014
- PRO-00-0156 Rig Induction
- Sjekkliste til rig induction
- Rapport Arbeidsmiljøkartlegging West Epsilon, LQ og 3. part 28.sept – 01. okt. 2015
- Målinger av oljetåke/oljedamp - West Epsilon - mars 2012
- Intertek laboratorierapport, april 2012: Kvantifisering av oljetåke/oljedamp på innleverte filtre eksponert på West Epsilon
- Intertek laboratorierapport, mars 2013: Kvantifisering av oljetåke/oljedamp på innleverte filtre
- Støyeksponering pr. stilling 2015 West Epsilon
- Synergi – report, Audit – Internal audit
- Sodexo: HMS Ergonomikampanje Q3
- Sodexo: Site Manager Health, Safety & Environment Inspection, 08.07.2015

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.