



Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med oppfølging av arbeidsmiljøforhold på Stena Don del 2 – verifikasjon utført under verkstedsopphold i Rotterdam.	Aktivitetsnummer 407003005
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig
<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-F	Oppgaveleder Trond S Eskedal
Deltakere i revisjonslaget John Arne Ask, Katri M. Suuronen, Trond S Eskedal	Dato 30.09.2015

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte tilsyn med arbeidsmiljøtilstanden på Stena Don, i perioden 15 -16.9.2015 ved Keppel Verolme BV verkstedet i Rotterdam, Botlek. Oppgaven var knyttet til Stena Drilling (Stena) sin styring og utbedring av arbeidsmiljøtilstanden på innretningen som del av pågående Special Periodic Survey (SPS) og «midlife upgrade» av innretningen.

Tilsynet ble varslet 9.7.2015 og ble gjennomført som *andre del* av en tilsynsaktivitet knyttet til Stena sine systemer for kartlegging og oppfølging av arbeidsmiljøforhold på Stena Don.

2 Bakgrunn

Verifikasjonen har sin bakgrunn i Ptils tidligere hovedprioritering «aldrende innretninger», og pågående hovedprioritering «sikker senfase». I tilsynet ønsket vi å se nærmere på hvordan Stena vedlikeholder og sikrer gode og trygge arbeidsmiljøforhold på innretningen. For første del av tilsynet vises det til vår tilsynsrapport av 30.6.2015 og Stena sitt svarbrev av 26.8.2015.

3 Mål

Målet med aktiviteten var å undersøke, ved verifikasjon i enkelte utvalgte arbeidsområder på innretningen, hvorvidt regelverkets krav til arbeidsmiljøforhold ble etterlevd. Videre var målet å verifisere pågående arbeid med å forbedre identifiserte arbeidsmiljøforhold på innretningen og kvaliteten på Stenas egne arbeidsmiljøkartlegginger.

4 Resultat

Foretatt oppgraderingsarbeid ved verkstedet i Rotterdam hadde resultert i flere forbedringer av arbeidsmiljøforhold om bord. Det kan i denne sammenhengen nevnes installering av nytt gulvbelegg i messen og byssen, ny «mud-mixing unit» med tilhørende automatisert kontrollsystem, nytt Cyberbase kontrollsystem i borekontrollrommet og bedring av atkomstforhold til BOP under boredekket.

Materialtransport på innretningen fremstod imidlertid som krevende, med behov for mye rigging av utstyr, hovedsakelig grunnet vanskelig atkomst til utstyr og en rekke nivåforskjeller og trinn som vanskeliggjør materialhåndtering ved traller. Dette er forhold som vanskelig lar seg endre i vesentlig grad som følge av innretningens layout.

Stena hadde i forkant av oppgraderingsaktiviteten i Rotterdam gjennomført en sjekklisterbasert arbeidsmiljøverifikasjon i alle områder på innretningen for å skaffe til veie en oppdatert arbeidsmiljøstatus på innretningen. Dette arbeidet var blitt utført av firmaet Galatea Offshore Services. Stenas driftspersonell var i gang med å gjennomgå de enkelte funn med tanke på å prioritere utbedringsområder. Parallelt med dette ble det arbeidet med å oppdatere arbeidsmiljøområdekart (WEAC) for de ulike rom/områder. Vi hadde således kun i begrenset grad, mulighet til å vurdere kvaliteten av Stenas eget verifikasjons- og oppfølgingsarbeid. Flere forhold som ble påpekt av oss i tilsynet var alt blitt identifisert av Stena og utbedringstiltak var besluttet iverksatt. Disse forhold nevnes ikke her i rapporten da vi forutsetter at disse forhold blir korrigert som beskrevet muntlig. Som et eksempel kan nevnes behov for eget miksebord/miksekabinett i malerverkstedet.

Vi har i denne rapporten valgt å nevne enkelte forhold hvor korrigerende tiltak syntes mer uklare. Videre har vi omtalt nye forhold hvor vi ser behov for at Stena iverksetter aktivitet. Det ble i tilsynet avdekket to avvik fra forskriftsbestemmelser og syv forbedringspunkter. Det vises til rapportens kap 5.

5 Observasjoner

Ptils 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

5.1.1 Kartlegging og risikovurdering av forpleiningspersonellet

Avvik:

Det kunne ikke vises til at forpleiningssselskapet Trinity Nordic eller Stena hadde gjennomført systematiske kartlegginger og risikovurderinger av arbeidsmiljøforhold for forpleiningspersonellet på Stena Don.

Begrunnelse:

- Det manglet kvalifisert kartlegging og risikovurderinger innenfor områdene ergonomi, støy, og psykososiale forhold for forpleiningspersonellet om bord på Stena Don. Forpleiningspersonellet på Stena Don var ansatt i firmaet Trinity Nordic.
- Kokstad bedriftshelsetjeneste (KBHT) hadde i 2012 gjennomført en områdevis ergonomi/materialhåndterings kartlegging som dekket enkelte rom i boligkvarteret på Stena Don. Det kunne imidlertid ikke vises til at det var foretatt ergonomiske risikovurderinger av de ulike arbeidsoperasjonene som forpleiningspersonellet må utføre i løpet av et arbeidsskift. Dette for å vurdere benyttet arbeidsmetodikk, arbeidsplassens utforming og for å vurdere de samlede arbeidsbelastningene personellet utsettes for.
- Det kunne ikke vises til at det var gjennomført psykososial arbeidsmiljøkartlegging for forpleiningspersonellet. Slik kartlegging kan for eksempel vurdere:

- krav til effektivitet og arbeidsmengde i forhold til ressursene som er til rådighet for utføring av arbeidsoppgavene
 - arbeidets kompleksitet i forhold til kompetanse og ressurser
 - mulighet for variasjon og stimulans i jobben (eks muligheter for jobbrotasjon)
 - samarbeidsforhold, håndtering av uoverensstemmelser og konflikter
 - arbeidsledelse, deriblant tilbakemelding og oppfølging i det daglige arbeidet
 - nattarbeid og alenarbeid
- Det kunne ikke fremvises hvilken støyeksponering forpleiningspersonellet var utsatt for over et arbeidsskift.
 - Ettersom Stena og Trinity Nordic ikke hadde tilstrekkelig oversikt over forpleiningspersonellens risiko ved eksponering for ulike arbeidsmiljøfaktorer, hadde selskapene heller ikke grunnlag for å iverksette målrettede tiltak for å sikre gode arbeidsmiljøforhold for denne arbeidstakergruppen.
 - Det ble under tilsynet pekt på at enkelte arbeidsoperasjoner knyttet til håndtering av service i byssen og tøyhåndtering var unødvendig belastende, grunnet mangel på teknisk tilrettelegging av arbeidsplassen. Som eksempler kan nevnes mangel på plass for mellomlagring av fulle oppvaskkurver i oppvaskrommet, mangel på bruk av tallerkentraller og mangel på bruk av tøytraller med fjærbelastet bunn i vaskeri. Det ble også observert at vaskede kjeledresser rutinemessig ble hengt opp på kleshengere med gjentatte bevegelser over skulderhøyde.

Krav:

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

Styringsforskriften § 18 om analyse av arbeidsmiljøet

Aktivitetsforskriften § 34 om ergonomiske forhold

Aktivitetsforskriften § 35 om psykososiale forhold

5.1.2 Dører for evakuering fra høyspenningsrom**Avvik:**

Rom for høyspenningsinstallasjoner hadde ikke dører som var i henhold til kravene.

Begrunnelse:

- Høyspennings tavlerom hadde ikke utadslående dør med panikkbeslag som kan åpnes innenfra ved hjelp av kne, albue eller av en person som kryper eller åler.
- Anerkjent norm for rømningsveier fra høyspenningsrom kan være *forskrift om forsyningsanlegg med veiledning § 4-7*.

Krav:

Innretningsforskriften § 12 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier

Aktivitetsforskriften § 82 om arbeid i og drift av elektriske anlegg, jf forskrift om forsyningsanlegg med veiledning § 4-7 om bygninger.

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1 Risikovurderinger og tiltak for å redusere støybelastning for ulike personellgrupper

Forbedringspunkt:

Stena kunne ikke redegjøre for hvilke risikovurderinger og tiltak som var blitt iverksatt for å redusere støyeksponeringen for arbeidstakergrupper med støyeksponering over regelverkets tiltaks- og grenseverdier.

Begrunnelse:

- Det vises til KBHT rapporten «Noise dose measurements - Stena Don» datert 30.12.2011. Rapporten konkluderte med at målte støydoser over et arbeidsskift oversteg regelverkets grenseverdier (Lex,12t) = 83 dB(A) for fem av totalt seks målte arbeidstakergrupper på Stena Don. De samme arbeidstakergruppene var utsatt for gjentatte forekomster av impulsstøy over regelverkets grenseverdier $L_{pC,peak} = 130$ dB(C).
- Regelverket krever at det skal vurderes risikoreduserende tiltak dersom ekvivalent støyeksponering over et arbeidsskift (Lex,12t) for støyutsatte personellgrupper overstiger 80 dB(A) eller når arbeidstakere utsettes for toppverdi av lydtrykksnivå, $L_{pC,peak} \geq 130$ dB(C), jf aktivitetsforskriften § 38 om støy. Stena kunne under tilsynet ikke vise til hvilke risikoreduserende tiltak som var blitt vurdert og som var besluttet iverksatt for å redusere personellens støydose og for å redusere fare for skadelig impulsstøy. Det kunne heller ikke redegjøres for om støyrapportens foreslåtte anbefalinger var blitt fulgt opp.
- Det vises til rammeforskriften § 11 om prinsipper for risikoreduksjon og styringsforskriften § 4 som stiller krav om at kollektive vernetiltak skal foretrekkes fremfor vernetiltak rettet mot enkeltpersoner. Dette innebærer at tekniske tiltak for å redusere støy, skal søkes implementert før organisatoriske tiltak og personlig verneutstyr tas i bruk som primære tiltak for å redusere fare for støyskader. Tekniske tiltak skal i henhold til regelverket gjennomføres så sant kostnadene for slike tiltak ikke står i et vesentlig misforhold til den risikoreduserende effekt som oppnås. Bruk av hørselvern mot hørselskade skal i henhold til forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 15-1 kun brukes hvis risiko for skade på helse ikke kan unngås ved tekniske eller organisatoriske tiltak. Risikoreduksjonsprinsippene som skissert over kunne med fordel ha vært bedre synliggjort i støyrapporten fra KBHT.

Krav:

Styringsforskriften § 18 om analyse av arbeidsmiljøet

Innretningsforskriften § 23 om støy og akustikk

Aktivitetsforskriften § 38 om støy

Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 15-1

5.2.2 Tilrettelegging av arbeidsplassen

Forbedringspunkt:

Det ble avdekket uheldig tilrettelegging av arbeidsplassen i mudllaboratoriet og i «shale-shaker» rommet. Rommene var ikke tilrettelagt for å minimalisere personellens eksponering knyttet til helsefarlige kjemikalier og støy. En delevasker var plassert i hovedmaskinrommet dette er uheldig med tanke på personellens støyeksponering.

Begrunnelse:

- Utførte arbeidsmiljøkartlegginger og befaringen under vårt tilsyn viste at mudllaboratoriet var lite egnet for håndtering av boreslamprøver. Uheldige forhold knyttet seg til dårlige

plassforhold, lite plass for lagring av kjemikalier, mangelfull ergonomisk tilrettelagt arbeidsbenk/PC arbeidsplass, manglende ventilasjon i kjemikalie- og avtrekkskap. Det kunne ikke vises til at andre og bedre mudlaboratorie løsninger var blitt vurdert i samråd med boreslamselskapet eller operatøren.

- Silristere (screens) til «shale-shaker» ble vasket manuelt med en høytrykkspyler inne i shakerrommet. Dette medfører høy støybelastning og kjemikalieeksponering for arbeidstakere. En screen vasker var blitt anbefalt i WEAC analysen, men dette tiltaket var blitt avslått/kansellert av Stena Drilling uten at selskapet kunne vise til en gjennomført analyse som vurdere muligheten for bruk av slik screenvasker eller andre tekniske tiltak for å begrense oppholdstiden i dette rommet. Støymålinger viser verdier fra 111-117 dBC i forkant av shakere avhengig av driftsmodus på «shakerne». Dette er høye verdier. Veiekurve C må her benyttes da støyen er overveiende lavfrekvent i dette rommet.
- En delevasker for å rense tilsmussede maskindeler var plassert i maskinrommet. Dette er svært ugunstig. Denne plasseringen av delevaskeren i et av de mest støyende områdene på innretningen vil føre til økt oppholdstid i dette rommet, med tilhørende ugunstig støyeksponering for personellet ombord.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid

Aktivitetsforskrift § 36 om kjemisk helsefare

Aktivitetsforskriften § 38 om støy

Styringsforskriften § 18 om analyse av arbeidsmiljøet

Styringsforskriften § 23 om kontinuerlig forbedring

5.2.3 Opplæring og kompetanse i bruk av personlig verneutstyr

Forbedringspunkt:

Det kunne ikke vises til spesifikke krav til kompetanse eller rutiner for opplæring knyttet til valg og bruk av verneutstyr

Begrunnelse:

- Under tilsynet kunne det ikke vises til dokumentasjon som spesifiserte valg og bruk av rett verneutstyr til ulike arbeidsoppgaver.
- Prosedyrene «Personal Protective Equipment (PPE) Principle/ L2-PR-LPD-3535» og «Chemical Management Procedure –Norway/ L3-DOC-NOR-5873» var uklare med hensyn til:
 - hvem som har ansvar for å velge og fremskaffe passende verneutstyr
 - hvilken kompetanse som kreves av Safety Officer på dette område
 - hvilken opplæring han/hun har fått innen kjemiske/fysiske arbeidsmiljøfaktorer og verneutstyr
 - hvordan informasjon og opplæring om valg og bruk av verneutstyr kommuniseres til aktuelle arbeidstakere.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 36 Kjemisk helsefare

Forskrift om utførelse av arbeid § 3-4 om opplæring i arbeid med farlige kjemikalier, § 3-5 om informasjon om risiko i tilknytning til farlige kjemikalier og § 3-8 om tiltak mot risiko forårsaket av kjemikalier

Aktivitetsforskriftens § 21 om kompetanse

5.2.4 Oppbevaringsplass for permanent personlig verneutstyr

Forbedringspunkt:

Det kunne ikke vises til egnet oppbevaringssted (merket dedikert PPE skap eller liknende) for oppbevaring av nødvendig verneutstyr (PPE) for å gi arbeidstaker nødvendig beskyttelse i tilknytning til rutinemessige arbeidsoperasjoner i verksteder, ved påfyllingspunkter for kjemikalier og steder der en kan bli utsatt for fysisk eller kjemisk eksponering, sprut og liknende.

Begrunnelse:

- Det kunne ikke vises til hvor slike verneskap eller liknende oppbevaringsplass for PPE skulle plasseres.
- Det anbefales at slike skap gis en hensiktsmessig og synlig merking. Skapene bør utformes med inventarliste eller liknende for forsvarlig oppbevaring av verneutstyr og for regelmessig å kunne sikre kontroll med at verneutstyr er på plass.
- Under befaringen observerte tilsynsgruppen en uheldig situasjon i mekanisk verksted hvor metalldele ble slipt uten vernebriller. Dette arbeidet produserer skarpe metallbiter, som lett forårsaker øyeskader. Det var ikke utplassert egnede vernebriller i verkstedet.

Krav:

Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning §§ 15-1, 15-2, 15-3 og 15-4.

5.2.5 Belysningsforhold i «Backup Controlroom»

Forbedringspunkt:

I «Backup» kontrollrommet ble det registrert reflekser i skjermkonsollen og fare for sjenerende blinding og uheldige kontrastforskjeller grunnet uheldig plasserte lyskilder. Det kunne ikke vises til at forholdene hadde vært underlagt verifikasjon av kvalifisert personell med kompetanse innen belysning.

Begrunnelse

- Verifikasjon på stedet.

Krav

Innretningsforskriften § 25 om belysning, jf NORSOK C-001 punkt 7.15

5.2.6 Sikkerhetsskilting og varsellys

Forbedringspunkt:

Det ble registrert mangler knyttet til sikkerhetsskilting og plassering og merking av varsellys

Begrunnelse:

- Det ble registrert mangelfull støyskilting på enkelte dører inn til områder med høye støynivåer. Rødt varsellys for å hindre personell i å entre rom ved utløst CO₂ slukkesystem var gitt en u hensiktsmessig plassering. Enkelte steder manglet det god synlig merking av hvilken funksjon det røde varsellyset hadde. Vi registrerte at merkeskilt var plassert langt unna selve varsellampen.
- Vi fikk opplyst at det var innført oppholdstidsbegrensninger for hvor lenge personer skulle oppholde seg i shakerrommet for å unngå helseskader. Rommet var ikke skiltet med opplysninger om dette.

- Det ble gitt opplysninger om at Stena hadde kjennskap til mangler ved sikkerhetsskilting om bord og at det var planlagt en gjennomgang av dette. Vi nevner dette spesielt for å sikre at slik aktivitet gjennomføres.

Krav:

Innretningsforskriften § 37 om fastmonterte anlegg for brannbekjempelse, jf fjerde ledd Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler (arbeidsplassforskriften) § 5-1 om krav til sikkerhetsskilting og § 5-4 bokstav g) og h). Arbeidsplassforskriften § 4-1 om krav til alarm og varslingsutstyr

5.2.7 Arbeidsmiljøområdekart (WEAC)

Forbedringspunkt:

Layout på Working Environment Area Charts for Stena Don kan forbedres for å gi en bedre samlet oversikt over arbeidsmiljøstatus for et enkelt område.

Begrunnelse:

- Arbeidsmiljøområdekartene (WEAC) skal gi en samlet arbeidsmiljøstatus over de enkelte arbeidsmiljøfaktorer innen et avgrenset område. Foreliggende WEACer inneholdt i øvre halvdel av skjemaet, den kvantitative delen, ikke opplysninger om krav til antall luftutskiftninger/time (eller m³/time) med tilhørende målte verdier. Tilsvarende manglet opplysninger om nødbelysningsverdier i ulike områder, med tilhørende målte verdier. Krav til maksimale åpningskrefter på tunge hengslede dører og tunge skyvedører i henhold til oppgitte grenseverdier i NORSOK S-002 med tilhørende målte verdier var ikke registrert.
- Med hensyn til nedre halvdel av skjemaet, den mer kvalitative delen, er det vanskelig å skaffe seg en rask oversikt over arbeidsmiljøstatus på den enkelte arbeidsmiljøfaktor. Det synes å være referert til en rekke ulike kravdokumenter for hver arbeidsmiljøfaktor. Status kolonnen angir for eksempel avviks kategoriene RNC benevnt «Possible Regulatory Non Conformity» og INC benevnt Possible Internal Non Conformity. Vi kan ikke se at andre avviks-kategorier har blitt benyttet i mottatte WEACs. Stena har med andre ord ikke tatt stilling til hvorvidt det eksisterer avvik fra interne- eller regelverkskrav. Dette er meget forunderlig da det er blitt benyttet innleid arbeidsmiljøekspertise for å gjennomføres slik kartlegging. Vedkommende burde ha god kjennskap til gjeldende kravgrunnlag. Det var videre ikke skilt på om avvik var av type langsiktig avvik (planlegges ikke korrigeret) eller var av type kortsiktige avvik (planlegges korrigeret så snart som mulig). WEAC skjemaet hadde en seksjon benevnt «Action» hvor det ble benyttet fire ulike aksjonskategorier 1) Evaluation 2) Decided 3) In Progress og 4) Closed. Det kan av ovennevnte synes som om WEAC skjemaet benyttes av Stena både som et avvikshåndteringssystem og som et aksjonsoppfølgingsverktøy. Dette avviker i så fall fra vanlig bruk av WEAC i næringen.

Krav

Rammeforskriftens § 23 om generelle krav til materiale og opplysninger, første ledd Styringsforskriften § 22 om avvikshåndtering

6 Deltagere fra Petroleumstilsynet

Trond S Eskedal - fagnettverk arbeidsmiljø (oppgaveleder)

John Arne Ask – fagnettverk arbeidsmiljø

Katri M. Suuronen – fagnettverk arbeidsmiljø

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

- KBHT Report Noise dose measurements Stena Don, rev 1, 30.12.2011
- KBHT Report Vibration measurements hand held tools Stena Don rev 1, 30.12.2011
- KBHT Report Noise and vibration measurements Stena Don, February 2015
- KBHT Report Ergonomics/material handling Stena Don, 26.9.2012
- WEAC for utvalgte områder
- Presentert material fra oppstartsmøte 15.9.2015 Stena Don SPS/Midlife upgrade 2015
- Stena Don SPS 2015 Draft schedule 19-May-15
- Safetech Scope of Work - HMI-evaluations
- L3-DOC-NOR-0380 Working Environment Procedures
- L3-DOC-NOR-0694 Guidance on Mapping of the Working Environment
- L3-DOC-NOR-1908 Noise Exposure Control – Norwegian Operation
- L3-DOC-NOR-5837 Chemical Management Procedure – Norway
- L3-DOC-NOR-0242 Safety Delegate Process (Norwegian Operations)
- L2-PR-LPD-3535 Personal Protective Equipment (PPE) Principle

Vedlegg A

Oversikt over involvert personell.