



Revisjonsrapport

Rapport		
Rapporttittel Rapport etter tilsyn på Askeladden innen boring og brønn og arbeidsmiljø	Aktivetsnummer 419001002	
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 Anne Mette Eide	
Deltakere i revisjonslaget Gustav W. Dunsæd, Ola Heia, Roar Sognnes, Vivian Sagvaag, Brit Gullesen og Anne Mette Eide	Dato 8.1.2018	

1 Innledning

Vi førte tilsyn med boreinnretningen Askeladden innen fagområdene boring og brønn og arbeidsmiljø 11. og 12. oktober 2017. Et forberedende møte ble holdt hos KCA Deutag Drilling Norge AS (KCAD) i Bergen 27. september 2017 innen arbeidsmiljø. Dette møtet dekket forhold både på Askeladden og Askepott.

Tilsynsaktiviteten ble utført ved Coast Center Base (CCB) i Bergen. Aktiviteten ble gjennomført med et oppstartsmøte, dokumentgjennomgang, verifikasjonsaktiviteter om bord, intervju og samtaler med personell og et oppsummeringsmøte. Det ble avholdt et eget møte med arbeidstakerrepresentanter og vernetjenesten om bord.

2 Bakgrunn

Tilsynet inngikk som del av vår behandling av KCAD sin innsendte søknad om samsvarsuttalelse (SUT) for Askeladden.

3 Mål

Målsettingen med aktiviteten var å verifisere om forhold innen ovennevnte fagområder var i samsvar med gjeldende regelverkskrav. Funn fra tilsyn innen arbeidsmiljø på Askeladden fra rapport datert 7.3.2017 ble fulgt opp i tilsynet ved CCB.

4 Resultat

Innen arbeidsmiljøområdet kunne KCAD ikke vise til robuste løsninger som sikret at personell om bord på Askeladden ikke ble utsatt for helseskadelig kjemisk eller ergonomisk påvirkning. Mangelfull planlegging for gode ergonomiske løsninger i design og byggefase har ført til at flere områder fortsatt bar preg av en standard som ikke er i tråd med den man forventer på en innretning ferdigstilt i 2017. Dette gjaldt spesielt i boligkvarteret.

Innen boring og brønn observerte vi at det gjensto mye arbeid med opplæring og familiarisering av mannskaper i boremodulen, samt utarbeidelse av innretningsspesifikke prosedyrer. Det ble opplyst at styringssystem for underliggende prosedyrer innen boring skulle være ferdigstilt før innretningen settes i operasjon på feltet.

For informasjon om avvik og forbedringspunkter viser vi til rapportens kapittel 5.

5 Observasjoner

Ptils observasjoner deles generelt i to kategorier:

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

5.1 Avvik

5.1.1 Ergonomisk tilrettelegging

Avvik

Mangelfull ergonomisk tilrettelegging på flere arbeidsstasjoner.

Begrunnelse

Det ble under tilsynet i Korea i mars 2017 avdekket en rekke forhold som ikke var i henhold til anbefalte løsninger i NORSOK S-002, C-001 og C-002 og som på sikt ville kunne øke risiko for utvikling av muskel- og skjelettplager for utførende personell (se egen rapport). Dette gjaldt særlig i boligkvarteret. Mange tiltak har vært gjort siden tilsynet i mars, bl.a. fjerning av flere terskler, bygging av himling over kjøkkenet, installering av automatisk åpningsmekanisme på dører i vaskeri- og kjøkkenområder, montering av skråplater over skap i hospitalet, m.v.

Selv om mye var utbedret, hadde riggen fortsatt mangler med hensyn til ergonomisk tilrettelegging. Dette gjelder spesielt forhold i boligkvarteret som vil bidra til økt arbeidsmengde og dårlig arbeidsflyt for forpleiningspersonellet. Den samlede belastningen her vil bidra til økt risiko for muskel- og skjelettplager for denne gruppen. Eksempelvis fantes det fortsatt et stort antall støvfeller som hovedsakelig skyldtes manglende innfelling i vegg.

Dette gjaldt bl.a.

- rør i store deler av boligkvarteret
- et stort antall små enheter (koblingsbokser, sensorer o.l.)
- kabler
- lysarmatur (f.eks. i vaskeri og garderober)
- slangetromler.

Samtlige lugarer hadde dessuten en kant/ramme rundt lugarvindu som samlet støv. Det ble også observert så dårlig kvalitet på et par løsninger i vaskeriet at de allerede ikke fungerte etter hensikten; Kjeledress-opphenget var for svakt og delvis ødelagt og var derfor ikke mulig å bruke som tiltenkt, og på en av arbeidsbenkene i bretterommet fungerte ikke hev-/senkefunksjonen.

Flere tiltak var på tilsynstidspunktet planlagt, men ennå ikke utført. Dette gjaldt eksempelvis selvrensende kombiovner, hensiktsmessig stoloppheng i messa og traller med hev/senkbar bunn i vaskeriet.

Andre eksempler på mangelfull ergonomisk tilrettelegging:

- Kontorstoler i boligkvarteret tilfredsstilte ikke anbefalte løsninger i NORSOK S-002, C.4.3.
- Arbeidsbenker i sveiseverksted og mekanisk verksted hadde en uhensiktsmessig ergonomisk utforming
- I malerbu og oljelager var en mengde 10 og 20 liters spann plassert over skulderhøyde

Krav

Innretningsforskriften § 20 om ergonomisk tilrettelegging, jf. NORSOK S-002, C-001 og C-002.

5.1.2 Kjemisk eksponering

Avvik

KCAD hadde ikke i tilstrekkelig grad sikret at personell på Askeladden ikke utsettes for helseskadelig kjemisk eksponering.

Begrunnelse

Effekten av iverksatte og planlagte forebyggende arbeidsmiljøtiltak for å sikre personell mot helseskadelig kjemisk eksponering var ikke verifisert på tilsynstidspunktet. Det var heller ikke gjort enkeltvis eller samlet risikovurdering av eksponeringsbidrag om bord. For å ivareta et fullt forsvarlig arbeidsmiljø for personell i perioden før man har tilstrekkelig kunnskap om eksponeringsforhold om bord, skal det etableres kompensierende tiltak. KCAD kunne ikke vise til et robust system som sikret at personell om bord på Askeladden ikke ble utsatt for helseskadelig kjemisk påvirkning.

Eksempler på ovennevnte:

- Det fremkom i samtaler at det hadde vært utfordringer med sjenerende eksos i forbindelse med operasjon av kraner. Vi fikk opplyst at det var gjennomført tekniske

utbedringer mens innretningen lå ved verft i Korea. Andre områder med mulighet for eksponering for eksos fra utstyr var derimot ikke kartlagt og vurdert.

- Avdamping av kjemiske forbindelser fra atmosfærisk ventpunkt fra Mudcubene var ikke kartlagt og risikovurdert. Ventpunktet var plassert ved en gangvei og trapp opp til boredekk. I Mudcubene var det plassert et avsug med en filterpakke for fjerning av avdampede kjemiske forbindelser som for eksempel oljetåke. Effekten av filtrene var ikke verifisert på tilsynstidspunktet. Det var videre usikkert om den valgte løsningen for vasking av filtrene ville fungere etter hensikt og sikre at personell ikke ble utsatt for helseskadelig kjemisk eksponering. Løsningen bestod av en mobil enhet som filtrene skulle plasseres i. Enheten hadde en inngang for høytrykksspylerdyse og en avløpskran for vaskevann i bunnen. Vi ble forklart at vaskevannet skulle dreneres ut i et åpent avløpspunkt i Mudcuberommet.
- I blandebru for maling var det installert en avtrekksvifte over blandebebenken, men avstanden mellom benk og avtrekksvifte var stor og det var ikke vegger på sidene av viften. En enkel papirtest ved befaring indikerte at avsugget ikke fungerte etter hensikt. Viftens effekt var ikke kartlagt og vurdert av KCAD.
- I mekanisk verksted var ventilasjonsløsning og avsug over delevasker og utstyr som dreiebenk og fres ikke kartlagt og vurdert.
- Det var installert 5 kombidampere i byssa om bord på Askeladden. Modellene som var installert hadde ikke opplegg for automatisk rengjøring, men måtte rengjøres manuelt. Rengjøring av kombidamperne involverte påføring av sterkt etsende kjemikalie ved hjelp av lavtrykks-spraykanne, noe som bidro til spredning av aerosoler og eksponeringsfare for utførende personell.
- Kjemisk helserisiko ved arbeid på sekkekutteren var ikke risikovurdert. Det var ikke installert avsug over sekkekutteren og effekten av det integrerte avsugget i selve sekkekutteren var ikke kartlagt og vurdert.
- Tankvasksystemet om bord på Askeladden var delvis lukket og automatisert. I designfasen var det ikke sikret at arbeidsoppgaver med kjemisk eksponeringsfare var minimalisert:
 - Påfylling av vaskekjemikalie var en manuell oppgave ved helling fra kanne til tank. Det var fare for søl og eksponeringsfare.
 - Etter automatisk tankrengjøring var det behov for finrengjøring ved tankentring. KCAD hadde heller ikke satt klare retningslinjer for tankentring.
- WEAC (Working Environment Area Chart) ble i prosjektet brukt som et verktøy for status for samsvarsmåling innen arbeidsmiljøområdet. Kolonnen for helsefarlige kjemikalier i kvantitativ del var ikke utfylt, og den kvalitative delen av WEAC for hvert rom/område som KCAD hadde fått overlevert fra prosjektet var mangelfullt utfylt. Vi fikk opplyst at KCAD planla å bruke WEAC i drift og at de kom til å gjennomgå arbeidsområdene for å fylle ut kvalitative data. På tilsynstidspunktet hadde KCAD derimot ikke full oversikt over arbeidsmiljøstatus for de kvalitative faktorene i de enkelte rom/arbeidsområder på Askeladden.

Krav

Innretningsforskriften § 15 om kjemikalier og kjemisk påvirkning

Aktivitetsforskriften § 36 om kjemisk helsefare

Forskrift om utførelse av arbeid § 3-8 om tiltak mot risiko forårsaket av kjemikalier

5.1.3 Værbeskyttelse ved utendørs arbeid

Avvik

Manglende kartlegging av behov for værbeskyttelse ved arbeid på boredekk

Begrunnelse

Vindveggene rundt boredekk var av en type med perforert materiale. De som skal utføre arbeid på boredekk ville kunne bli eksponert for vær og vind under arbeid. En arbeidsbenk var installert under borekabinen. Vi hadde tidligere fått opplyst at man ikke anså det som nødvendig å bygge ekstra vindvegger rundt arbeidsbenken for værbeskyttelse fordi arbeidet som skulle utføres kun var enklere vedlikeholdsarbeid av kort varighet, og personell kunne benytte et møterom ved siden av borekabin i pauser og for å varme seg. Under tilsynet ble det imidlertid opplyst at arbeidet ved arbeidsbenken kunne ha opptil 2-3 timers varighet, og at man ikke kunne gå inn i møterommet med skitne kjeledresser. Videre ble det klart at det ikke hadde vært gjort analyser (f.eks. wind chill analyser) eller risikovurderinger for å avklare behovet for værbeskyttelse for personell som skal arbeide på boredekk og ved den aktuelle arbeidsbenken.

Krav

Innretningsforskriften § 22 om utendørs arbeidsområder, jf. NORSOK S-002, kapittel 4.4.9 og 5.8.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Innretningsspesifikke prosedyrer og opplæring innen boring og brønnteknologi

Forbedringspunkt

Lav kvalitet i innretningsspesifikke prosedyrer og ikke gjennomført riggsesifikk opplæring.

Begrunnelse

KCAD ga eksempler på utarbeidelse av innretningsspesifikke prosedyrer og brukerinvolveringen i dette arbeidet. På tilsynstidspunktet var det utestående forhold som ikke var på plass:

- Enkelte prosedyrer hadde ikke riktig innretningsidentifikasjon og bar preg av å være kopiert fra andre innretninger. Det kunne ikke redegjøres for om disse prosedyrene var fullt ut relevante for Askeladden.
- I intervju med enkeltpersoner kom det fram at det var mangelfull forståelse for hva som var selskapets innretningsspesifikke prosedyrer for brønnkontrollberedskap.
- Ved stikkprøver i prosedyrene var ikke ansvarlige klart definert, og i intervju med personell kom det fram at det var noe uklart hvor prosedyrene var og hva de inneholdt.
- Opplæringsmateriell og standard for utstyrsspesifikk opplæring av operatører var definert, men kun gjennomført for halve arbeidsstyrken (fadderopplæringsprogram på jobb).

Krav

Styringsforskriften § 14 om bemanning og kompetanse

Aktivitetsforskriften § 16 med henvisninger om innstallering og ferdigstilling, § 21 om kompetanse, samt § 24 om prosedyrer

6 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Gustav W. Dunsæd – fagområde Boring og Brønn

Ola Heia - fagområde Boring og Brønn

Roar Sognnes - fagområde Boring og Brønn

Brit Gullesen – fagområde Arbeidsmiljø

Vivian Sagvaag – fagområde Arbeidsmiljø

Anne Mette Eide – fagområde Arbeidsmiljø (oppgaveleder)

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

- SUT-søknaden for Askeladden mottatt 17.10.2016 og for Askepott mottatt 7.4.2017
- Dokumenter etterspurt i forbindelse med varsel om tilsyn 11.-12.10.2017
- Presentasjon holdt i forberedende møte med KCAD i Bergen 27.9.2017
- Dokumenter etterspurt i forberedende møte 27.9.2017
- Dokumenter mottatt i etterkant av tilsyn 11.-12.10.2017

Vedlegg A

Oversikt over deltakere