

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med teknisk tilstand, organisatorisk robusthet og arbeidsmiljø på Visundfeltet	Aktivitetsnummer 001120033
Gradering	
☒ Offentlig	☐ Begrenset
☐ Unntatt offentlighet	☐ Fortrolig
☐ Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-1	Oppgaveleder Elisabeth Lootz
Deltakere i revisjonslaget Morten Lunde, Anne Sissel Graue, Elisabeth Vaagen, Eivind Hovland, Tore Endresen, Elisabeth Lootz	Dato 9.6.2021

1 Innledning

Vi førte tilsyn med Equinors Visund-organisasjon i form av oppstartmøte, intervjuer og verifikasjoner av Equinors styringssystemer 20.-25 og 27.1.2021 via Teams. Tilsynet ble videreført ved verifikasjoner i boreanlegget på Visund 9.-10.2 og påfølgende intervjuer med ansatte i Equinor, boreentreprenør og serviceselskaper 11.-12.2.2021.

Tilsynet ble godt tilrettelagt av Equinor. Equinor og de intervjuede viste stor vilje og evne til å bidra til en smidig gjennomføring via Team,s og gjennomføring av offshoreverifikasjoner ute i boreanlegget knyttet til arbeidsmiljø.

2 Bakgrunn

Brønnskrollhendelser er en av de sentrale bidragsyterne til risiko i petroleumsvirksomheten. Vi ville derfor følge opp vurderinger, kunnskapsgrunnlag og tiltak som sikrer en god teknisk tilstand og en robust organisasjon.

Vi ville følge opp Equinors tilrettelegging av arbeidstakermedvirkning, styring, risikovurderinger og tiltak for å redusere arbeidsmiljøutfordringer på Visund.

Et velfungerende partssamarbeid er en bærebjelke i et godt arbeidsliv og i det norske HMS-regimet, og vi ville følge opp hvordan arbeidstakernes representanter ble involvert og bidro i helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet på Visund.

I tilsynet ville vi også verifisere at tidligere påviste avvik og forbedringspunkter fra tilsynet med planlegging og gjennomføring av bore/brønnoperasjoner på Visund i 2017, var håndtert i samsvar med deres tilbakemeldinger.

3 Mål

Mål med oppgaven er å gjennomføre et tverrfaglig tilsyn med teknisk tilstand, organisatorisk robusthet og arbeidsmiljø knyttet til boreanlegget på Visund.

Vi ville følge opp hvordan Equinor styrer og følger opp arbeidsmiljørisiko i boreanlegget for egne ansatte, boreentreprenør og serviceselskaper for å sikre at arbeidsmiljørisiko blir håndtert og fulgt opp slik at helseskade unngås.

Vi ville følge opp at tekniske tilstand på utstyr ivaretas med tanke på at sikker drift og risiko for brønnskrollhendelser på Visund ivaretas.

Vi ville også verifisere at Equinor gjennomfører nødvendige tiltak som ivaretar krav til helse, miljø og sikkerhet.

4 Resultat

Generelt

Den 26.10.2020 ga vi Equinor pålegg etter tilsyn med Equinors og Archers styring av arbeidsmiljørisiko på Grane. Pålegget ble også gitt på bakgrunn av tilsvarende observasjoner i andre tilsyn. Vi påla dere å gjennomgå eget styringssystem og praksis for arbeidsmiljøoppfølging. Observasjonene vi har gjort i tilsynet med Visund er sammenfallende med observasjonene som lå til grunn for pålegget med Equinors arbeidsmiljøstyring. Det er en pågående tilsynsaktivitet for å følge opp Equinors tiltak for å etterkomme pålegget.

Vi har i tillegg funnet brudd på arbeidstidsbestemmelsene.

Vi har også funnet at enkelte avvik etter to tidligere tilsyn ikke var korrigert i tråd med deres tilbakemelding.

Det ble identifisert 10 avvik knyttet til:

1. Styring av arbeidsmiljørisiko på Visund
2. Mangelfull oppfølging og håndtering av arbeidsmiljørisiko
 - a) risiko for muskel- og skjelettplager
 - b) risiko for støyskader
 - c) risiko for helseskadelig kjemisk eksponering

- d) risiko for organisatorisk og psykososialt arbeidsmiljø
- 3. Opplæring og informasjon om helserisiko i arbeidsmiljøet
- 4. Brudd på arbeidstidsbestemmelsene
- 5. Brudd på krav om arbeidstid og forsvarlighetsvurderinger
- 6. Mangelfull risikovurdering og gjennomføring av tiltak i forbindelse med implementering av IO3
- 7. Ikke tilstrekkelig kapasitet og kompetanse
- 8. Mangler ved prosedyrer
- 9. Mangler ved tekniske krav til utstyr og materialer som benyttes for gjennomføring av bore-/ brønnaktiviteter
- 10. Manglende korrigerende avvik

Vi har identifisert fire forbedringspunkter:

- 1. Mangler ved barrierestyling ved tap av brønnkontroll
- 2. Opplæring og verifikasjon av opplæring i nye arbeidsoppgaver
- 3. Svakheter ved vurderinger av og praksis med samarbeid med støttepersonell på land
- 4. Tilrettelegging for reell arbeidstakermedvirkning

Oppfølging av avvik

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

Følgende avvik har vi funnet at er håndtert i tråd med Equinors tilbakemelding(er) av 09.10.2017 og 12.01.2018:

- Avvik om «Manglende heloverhaling og resertifisering av trykkkontrollutstyr, jf Rapport etter tilsyn med planlegging og gjennomføring av bore- og brønnoperasjoner på Visund A» fra kapittel 5.1.2 i rapport etter tilsyn av 08.09.2017, vår journalpost 2017/143-9
- Avvik om «Mangler ved selskapets egen oppfølging og vurdering av vedlikehold, vedlikeholdseffektivitet og vedlikeholdshistorikk i boreanlegget, jf Rapport etter tilsyn med planlegging og gjennomføring av bore- og brønnoperasjoner på Visund A» fra kapittel 5.1.3 i rapport etter tilsyn av 08.09.2017, vår journalpost 2017/143-9

Følgende avvik har vi funnet at ikke er håndtert i tråd med aktørens tilbakemelding(er) av 09.10.2017, 12.01.2018 og 15.02.2019:

- Avvik om «Mangler ved avledningssystemet i sikringsventilarrangementet, jf Rapport etter tilsyn med planlegging og gjennomføring av bore- og brønnoperasjoner på Visund A» fra kapittel 5.1.1 i rapport etter tilsyn av 08.09.2017, vår journalpost 2017/143-9

- Det har blitt gjennomført risikoanalyser av ulike brønnkontrollscenario for Visund, men det synes fortsatt å være mangler ved de riggsesifikke brønnkontrollprosedyrer. Se avvik 5.1.8
- Avvik om "Manglende samsvarsmåling av løfteutstyr i boreområdet, jf. Rapport etter tilsyn materialhåndtering, sikker bruk og vedlikehold av løfteutstyr på Visund" fra kapittel 5.1.1 i rapport etter tilsyn av 21.1.2019, vår journalpost 2018/1185
 - Begrunnelse, se avvik 5.1.10 Manglende korrigering av tidligere avvik

5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

Avvik: Observasjoner der vi *påviser* brudd på/manglende oppfylling av regelverket.

Forbedringspunkt: Observasjoner der vi *mener å se* brudd på/manglende oppfylling av regelverket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

Avvik

5.1. Avvik

5.1.1 Styring av arbeidsmiljørisiko på Visund

Avvik

Det var ikke sikret at styringen av helse, miljø og sikkerhet på Visund omfattet de aktivitetene, ressursene, prosessene og den organisasjonen som er nødvendig for å sikre forsvarlig virksomhet innen arbeidsmiljø.

Begrunnelse

WEHRA ble trukket fram som det viktigste verktøyet for å kartlegge arbeidsmiljørisiko på Visund. Data som ble lagt fram i tilsynet for å beskrive arbeidsmiljørisiko var i stor grad resultat av WEHRA-gjennomganger, samt vurdering og oppfølging i WE-risk. Kartlegginger av arbeidsmiljø utover WEHRA var i hovedsak initiert etter påtrykk fra vernetjeneste eller den enkelt ansatte. Vår vurdering er at dette er utilstrekkelig til å gi et samlet og kvalifisert bilde av arbeidsmiljørisiko. WEHRA er en grovkartlegging og erstatter ikke faglige detaljerte kartlegginger og risikovurderinger av arbeidsmiljø.

I WEHRAene som ble lagt fram under tilsynet kom det fram følgende:

- WEHRA baserte seg hovedsakelig på de aktiviteter som ble meldt inn fra arbeidstakere.
- WEHRA bygget i hovedsak på vurdering av enkelte arbeidsoperasjoner.

- enkeltvurderinger i WEHRA var ikke vurdert samlet.
- arbeidsoperasjonene som var vurdert var ikke nødvendigvis representative for eksponeringen på gruppenivå.

Dette er observasjoner som også har blitt påpekt i andre tilsyn med Equinors innretninger.

Equinor hadde ikke fulgt opp at alle leverandørene som utførte arbeid på Visund hadde systemer for oppfølging av arbeidsmiljøforhold og at disse ble etterlevd. Dette var ikke i samsvar med Equinor sitt styrende dokument GL0677, versjon 1.

Det var mangelfull oppfølging av arbeidsmiljørisiko knyttet til ergonomi, fysisk og kjemisk arbeidsmiljø, samt organisatorisk arbeidsmiljø (se avvik 5.1.2):

- Styring og oppfølging av arbeidsmiljørisiko var mangelfull
 - o Det forelå ikke i tilstrekkelig grad kunnskap om hvilke forhold som var vesentlige bidragsyttere til arbeidsmiljørisiko og hvor store bidragene var.
 - o Det forelå ikke i tilstrekkelig grad en samlet risikovurdering for den enkelte arbeidsmiljøfaktor, og en samlet vurdering av risiko for ulike grupper.
 - o Det var mangelfull systematisk oppfølging av prioriterte tiltak på arbeidsmiljøområdet, inkludert mangelfull verifisering av effekt av gjennomførte tiltak.
 - o Det var ikke etablert en systematikk for håndtering av forbedringsforslag i bore- og brønnområdet. Status for tiltak kunne finnes i møtereferater dersom sakene var blitt diskutert. Ferdigbehandlede saker ble lagt inn i SAP, og det ble angitt en risiko og en frist for videre bearbeiding og innspill fra relevante fagdisipliner. Det ble under tilsynet avdekket at frister for oppfølging av saker i SAP var blitt overskredet med over ett år.
 - o Tiltak kategorisert som «høy risiko» var blitt utsatt eller kansellert, uten at det var en faglig begrunnelse for dette.
- Styring av risiko for muskel- og skjelettplager for borepersonell på Visund var mangelfull. Dette gjaldt både identifisering av risiko, vurdering av risiko og oppfølging av risiko for personell.
 - o Utenom WEHRA ble det i 2014 utført ergonomisk risikovurdering av skifte av screens, ved bruk av vurderingsverktøyet ErgoRisk. Utover dette var det ikke utført spesifikke kartlegginger eller vurderinger av risiko for muskel- og skjelettplager for borepersonell på Visund.
 - o Psykososiale faktorer ble ikke systematisk inkludert i vurdering av risiko for muskel- og skjelettplager.

- o Det var eksempler på at tiltak var blitt gjennomført uten at effekten var blitt verifisert, f.eks. rullering og at to personer skulle samarbeide om tunge løft for å redusere belastningen for den enkelte.
- Styring av risiko for støyskader for borepersonell på Visund var mangelfull.
 - o I flere eksponeringsvurderinger er støyeksponering konkludert til å være under kontroll, uten at støynivå er blitt kartlagt (eks. synerg 1451918 og 1451930).
 - o I enkelte WEHRAer oppfattes det som lite samsvar mellom beskrivelse av risikoforhold og vurdering av risiko. Risiko var vurdert til grønt (akseptabel) eller gult (under kontroll) selv om beskrivelse i WEHRA og informasjon fra støykart indikerte risiko for støyeksponering (synergi 1453207 og 1599950).
 - o Det tok lang tid å realisere identifiserte tekniske tiltak for å redusere støyeksponering (eks. Synergi 1451152 som hadde vært prioritert siden 2014).
- Styring av risiko for helseskadelig kjemisk eksponering for borepersonell på Visund var mangelfull.
 - o I WEHRA var flere risikoforhold identifisert, uten at det hadde blitt utført detaljerte målinger eller vurderinger for å kvantifisere disse. Konklusjonen i WEHRA var imidlertid at eksponering var under kontroll (synergi 1599950 og 1453207)
 - o Vi observerte at det kunne ta lang tid å realisere identifiserte tekniske tiltak for å redusere kjemisk eksponering, eksempelvis Synergi 1451152 shaker, som hadde vært prioritert siden 2014.
- Styring av risiko for organisatorisk og psykososialt arbeidsmiljø for borepersonell på Visund var mangelfull.
 - o Organisatorisk og psykososialt arbeidsmiljø, inkludert arbeidsbelastning og arbeid ut over 12 timer, var i begrenset grad kartlagt og fulgt opp for borepersonell på Visund.
 - o Det var ikke gjennomført verifikasjon av «One team» (IO3) av Equinor under, eller planlagt i etterkant av implementeringen av IO3 på Visund, ref. avvik 5.1.6.
 - o Grovkartleggingen WEHRA omfattet psykososial arbeidsmiljørisiko på Visund, men psykososiale og organisatoriske forhold som arbeidsbelastning, arbeidstid og tilstrekkelig bemanning var i mindre grad inkludert.
 - o På spørsmål om kartlegging av arbeidsmiljøfaktorer oppgir Equinor at de kartlegger sitt eget personell gjennom Global People Survey (GPS) og at entreprenørene skal kartlegge eget psykososialt arbeidsmiljø. Equinor anvendte den årlige spørreskjemaundersøkelsen GPS som verktøy for å kartlegge psykososialt arbeidsmiljø for eget personell. I den inngikk enkelte variabler/spørsmål som ba personell vurdere egen

arbeidsbelastning. Tiltak syntes imidlertid ikke å ha hatt effekt, ref. avvik 5.1.2 d).

- o Schlumberger hadde ikke kartlagt organisatorisk og psykososialt arbeidsmiljø for sine arbeidstakere på Visund.
- o Archer gjennomførte kartlegging av psykososialt arbeidsmiljø vinteren 2020/2021. Den dekket en egenvurdering av arbeidsbelastning for Archers personell, men det var ikke gjennomført analyse av resultater eller tiltak under tidspunktet for dette tilsynet.
- o Fagpersonell i SSU eller HMS-koordinator var ikke involvert i oppfølging av arbeidstid eller arbeidsbelastning på Visund. WEHRA inneholdt heller ikke risikovurderinger av arbeidsbelastning, WEHRA (Synergisak 1453207).

I denne tilsynsaktiviteten har det blitt avdekket brudd på arbeidstidsbestemmelsene (ref. avvik 5.1.4). Eksponeringsrisiko henger sammen med eksponeringstid. Det fremgår ikke av mottatt informasjon om det har blitt utført vurderinger av hvilke konsekvenser arbeid ut over 12 timer kan ha for eksponeringsrisiko for hørselskadelig støy, ergonomisk belastning og helsefarlige kjemikalier.

Krav

Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet

5.1.2 Mangelfull oppfølging og håndtering av arbeidsmiljørisiko

Avvik

Det var ikke fulgt opp at alle elementene i eget og andre deltakers styringssystem var etablert og fungerte etter hensikten slik at arbeidsmiljørisiko ble identifisert og håndtert i boreanlegget på Visund.

Begrunnelse

a)

Det var mangelfull oppfølging av risiko for muskel- og skjelettplager. Arbeidet var ikke i tilstrekkelig grad lagt til rette slik at uheldig belastning som følge av manuell håndtering og arbeidsstilling, gjentatte bevegelser, arbeidsintensitet og liknende ble unngått.

Det ble gjennomført WEHRA i boring i 2019, der også ergonometri inngikk. Denne WEHRA inkluderte også saker fra 2014. Flere av arbeidsoperasjonene ble vurdert til gul (under kontroll) eller oransje (høy) risiko med tanke på risiko for muskel- og skjelettplager. Dette var ikke fulgt opp med spesifikke faglige vurderinger ved bruk av ekspertverktøy og detaljerte kartlegginger.

I 2014 ble det utført ergonomisk risikovurdering for skifte av screens, ved bruk av vurderingsverktøyet ErgoRisk. Oppgaven ble i sin helhet vurdert til gul risiko (under kontroll), men var enkeltvis vurdert til rød (uakseptabel) risiko for faktorene rygg og stress, og veldig tett opp mot rød risikoscore for vibrasjon og tempo. Under tilsynet kom det frem at denne arbeidsoperasjonen ble utført på samme måte nå. Det ble tilstrebet rulling av personell, men det var opp til de enkelte arbeidstakerne når og hvordan dette skulle skje. Dette ble også kommentert i Ptils tilsyn i 2017.

Det kom frem under tilsynet at bore- og brønnpersonell hadde flere arbeidsoppgaver som innebar vanskelig atkomst, uheldige arbeidsstillinger og tungt arbeid. Under befaring observerte vi flere eksempler på arbeidsoperasjoner med potensiell risiko for muskel- og skjelettplager. Disse arbeidsoperasjonene var enten mangelfullt kartlagt eller ikke kartlagt eller risikovurdert i det hele tatt. Dette gjaldt for eksempel:

- o Manuell håndtering av ventiler, for eksempel i pumperom.
- o Operering av juletrekran.
- o Skyve og trekke jekketralle i forbindelse med transport av varer og utstyr til/fra torg på boredekk.
- o Ergonomiske forhold på kontor- og dataarbeidsplasser for entreprenører ute i boreområdet.
- o Uheldige arbeidsstillinger og tidspress i forbindelse med skifte av sementkniv.

b)

Det var ikke i tilstrekkelig grad fulgt opp at arbeidstakere ikke ble utsatt for hørselsskadelig støy over grenseverdier.

I påvente av tekniske utbedringer på støyutfordringer, baserte Visund-organisasjonen seg i stor grad på bruk av personlig verneutstyr og oppholdstidsbegrensinger for å redusere risiko for støyskader.

I Norsk olje og gass retningslinje "114 - Anbefalte retningslinjer for håndtering av hørselsskadelig støy" er det foreslått oppdatering av støykart minimum hvert fjerde år. I internt styrende dokument GL0169 var dette kravet forlenget til minimum hvert sjetten år. Støykart med tegning nummer 21-1A-ST—F14-00007 som var gjengitt i Visunds HMS-håndbok rev. 03 som ble utlevert ved ankomst Visund hadde imidlertid ikke blitt revidert på 9 år.

Oppholdstidtabellene gjengitt i støykartene i HMS-håndboka avvek fra oppholdstidsbegrensingene gjengitt i GL0169. For eksempel var maksimal oppholdstid ved støynivå 95-100 dB(A) i Visunds HMS-håndbok angitt til 1 time med dobbelt hørselsvern, i GL0169 var det angitt til 6 timer. Begge tabellene anga oppholdstidsrestriksjoner i form av 5 desibelsintervaller. Høyeste støynivå på et intervall var imidlertid likt laveste støynivå på neste intervall slik at en ved støynivå på for eksempel 100 dB måtte forholde seg til, eller velge en av to tidsbegrensinger.

Dette er forhold som kan bidra til usikkerhet knyttet til bruk av oppholdstids-anbefalingene.

I GL0169 var det anbefalt å benytte støykalkulator som et verktøy for å kontrollere eksponering for hørselsskadelig støy (lenken var død i revisjonen (3.04) vi fikk tilsendt). For å finne støykalkulatoren ble vi rådet å søke på internett, og kalkulatoren ble funnet på adressen <https://noisecalculator.equinor.com/>.

Støykalkulatoren forutsetter at bruker har godkjent tettetest av ørepropper når dobbelt hørselvern benyttes. I GL0169 var VeriPro forslått som en metode for å verifisere reell dempingsverdi av ørepropper. Ingen av personellet vi traff under tilsynet hadde blitt tilbudt individuell tetthetstest av ørepropper. Det var ikke tilgang på utstyr for å gjennomføre tetthetstest av ørepropper på Visund.

To støyforhold vi ble oppmerksomme på Visund var støy på boredekk ved sterk vind (fingerbord) og støy på sementeringsenhet under sementering. I begge tilfellene ble det oppgitt til svært høye støynivåer, henholdsvis 107-109 dBA på boredekk og 116 dBA på sementenhet. Støynivåene hadde blitt kartlagt ved spotmålinger med støymåler som var tilgjengelig ombord på Visund. Målingene kunne imidlertid ikke verifiseres da det ikke var fastsatt rutiner for å dokumentere slike målinger. Det kunne ikke fremvises en dokumentert risikovurdering og beskrivelse av hvordan støyeksponering skulle håndteres og hvordan det skulle sikres et forsvarlig eksponeringsnivå under disse arbeidsoperasjonene.

Støydosimetrier var utført for borepersonell (2018), men kartleggingen var ikke utført under værforhold som kan forårsake støy fra fingerbord. Rapporten viser til Norsk olje og gass retningslinje 114. I denne retningslinjen er nedre tiltaksverdi for 12-timersskift satt til 77 dBA. I rapporten refereres det til en tiltaksverdi på 80 dBA. Rapporten påpeker at boredekksarbeider og dekksarbeider har støyeksponering over grenseverdi, og at det er et betydelig innslag av impulsstøy. Under offshoreverifikasjon ble det i stor grad opplyst om at tidsrestriksjon og dobbelt hørselsvern ble benyttet for å overholde eksponeringsgrenser. Det ble oppgitt at man benyttet en maksimal oppholdstid på 6 timer med dobbelt hørselsvern. Det er uklart hvilke vurderinger som lå bak denne anbefalingen.

I WE-risk var støy angitt som en utfordring for personellgrupper (f.eks. Synergisakene 1599950 og 1599941). Det synes imidlertid som at støyeksponeringen og risikovurderingen gjort i WEHRA ikke alltid harmonerer med støynivåer angitt i støykart og resultater fra kartlegginger.

c)

Det var ikke i tilstrekkelig grad fulgt opp at helseskadelig eksponering for kjemikalier unngås.

I påvente av tekniske tiltak og der det var besluttet at tekniske tiltak ikke skulle gjennomføres for å begrense eksponering for kjemikalier, baserte Visund seg på bruk av verneutstyr og organisering for å kontrollere eksponering.

Målinger av benzennivåer på dekk i nærheten av produsertvannavkast viser at produsertvann kan ha høyt benzeninnhold (kartlagt til over 2,5 ppm i flaskeprøver). Avdamping fra produsertvannavkast kunne nå områder på plattformen. Risiko ble styrt ved at personell rapporterte om luktproblematikk, med påfølgende kartlegging av benzen. Disse målinger viser at nivåene av benzen varierer, men nivåer på opptil 0,64 ppm hadde blitt påvist. Styring av benzeneksponeringsrisiko ved hjelp av lukt vurderes som en svak barriere, og er ikke i tråd med god yrkeshygienisk praksis. Det var ikke etablert planer for å utbedre forholdet rundt benzen-avdamping fra produsertvannsavkast.

Dieseleksos fra sementeringsenhet kunne ved bestemte vindforhold drive inn i boremodul. Eksosavkast var nå forhøyet, og det var planlagt verifiserende målinger til sommeren. Under verifikasjon offshore fikk vi imidlertid inntrykk av at dette tiltaket kun hadde hatt delvis ønsket effekt, og at eksos til tider kunne forurense luftinntak til krankabin. Under samtaler og gjennomganger offshore ble det vist en intranettside (maskeguide) der lukt ble angitt som anbefalt praksis for å detektere og styre eksponering for eksos. Det ble i tillegg anbefalt å benytte en NO₂-måler for å få et bilde av styrken på eksponering. Det var ikke tilgjengelig NO₂-måler på Visund. I STAMI rapport 2/2015 ble ulike markører for dieselskoseksponering vurdert, og det ble konkludert med: *«...er NO₂ likevel ikke egnet som markør for estimering av luftkonsentrasjoner av dieseleksospartikler. Luftkonsentrasjonene av NO₂ er betydelig lavere enn den norske yrkeshygieniske grenseverdien.»*

Det var ikke vurdert om personell eksponert for dieseleksos skulle inkluderes i register for personell som kan ha blitt eksponert for kreftfremkallende kjemikalier.

En av gassene som finnes i dieseleksos er CO (karbonmonoksid). I dokumentet «valg av åndedrettsvern» (uten revisjonsnummer, datert 20.8.2018) ble det anbefalt at for eksponeringsnivåer under 15 ppm var åndedrettsvern ikke påkrevd. Dette er imidlertid et nivå vesentlig høyere enn 12-timers grenseverdi for denne komponenten (grenseverdi for 12-timers eksponering er 9 ppm).

Interne Equinor-krav (dokument WR1146) og kartleggings resultater gjengitt i rapport "Yrkeshygieniske målinger av oljetåke og oljedamp, Visund, februar 2019" krever at vifteassistert åndedrettsvern skulle benyttes ved arbeid på shaker ved bruk av oljebasert boreslam. Det var tilgang på vifteassisterte åndedrettsvern på Visund. Disse lå innpakket i et skap nær shakerbu. Kun et av settene hadde påmontert filter, men det ble under verifikasjon ikke funnet angivelse av når filteret ble tatt i bruk. Etter gjennomgang av lager for verneutstyr ble det ikke funnet filter som kan benyttes sammen med dette åndedrettsvernet (ulik produsent av vifteassistert åndedrettsvern og tilgjengelige filter). Tilbakemeldinger fra personell i felt bekreftet at det i stor grad ble benyttet halvmasker som åndedrettsvern. Halvmasker ble anvendt til tross for at oppholdstid i shaker strakk seg ut over 15 minutter, og kunne være inntil 6 timer under de mest hektiske fasene av boreoperasjon med oljebasert boreslam. Det ble i liten grad bekreftet at personell med skjegg benyttet vifteassistert åndedrettsvern. Maskeguiden stilte krav til at bruk av halvmasker ut over 15 minutter inntil 4 ganger daglig krevde godkjent tetthetstest, da antatt i tråd med Norsk olje og gass retningslinje 133 - Tetthetstesting av åndedrettsvern. Ingen av personellet vi intervjuet på Visund hadde gjennomført tetthetstest av åndedrettsvernet. Det var heller ikke tilgang på utstyr for å gjennomføre dette på Visund eller lagt til rette for tilbud om dette på land. Tetthetstesting av åndedrettsvern var også oppgitt som et tiltak i Synergi 1451152.

Arbeid i shakerområde under boring med oljebasert boreslam, arbeid med tørre kjemikalier i sekkekutter, samt arbeid med tørr sement, er alle oppgaver der personell kan bli eksponert for støv/aerosoler. For å beskytte mot innånding av støv/partikler kreves åndedrettsvern med partikkelfilter eventuelt i kombinasjon med andre filtertyper for relevante kjemiske agens. I verneutstyrslageret til Archer ble det funnet flere ulike filtertyper, men partikkelfilter var ikke tilgjengelig hverken som eget filter eller som kombinasjonsfilter. Mangel på partikkelfilter ble påpekt i rapport fra oljetåke/damp- og VOC-målinger fra 2018. Bruk av P3-filter var også oppgitt som et tiltak i Synergi 1451152.

På Visund var det et internt unntak på bruk av en ny sement-type med et høyt innhold av kvarts (inntil 25 %). Innånding av respirabelt kvarts-støv er klassifisert som kreftfremkallende. Sement er en viktig bidragsyter til kjemisk eksponering for sementere, men det hadde ikke blitt gjort endringer i WEHRA eller informert tilstrekkelig til sementere at denne typen sement nå ville bli benyttet. Det kunne heller ikke fremlegges kartlegginger av eksponeringsnivå knyttet til håndtering av sement.

d)

Oppfølging av risiko for organisatorisk og psykososialt arbeidsmiljø var mangelfull. Det var ikke i tilstrekkelig grad fulgt opp at arbeidet var organisert på en slik måte at helseskadelig eksponering ble unngått for den enkelte arbeidstakeren, og slik at sannsynligheten for feilhandlinger som kan føre til feil-, fare- og ulykkessituasjoner, ble redusert.

Skift- og nattarbeid, samt lang arbeidstid kan ha negative konsekvenser for den enkeltes helse og sikkerhet. Risiko for uønskede hendelser og arbeidsulykker øker også med økende antall timer på jobb. Tilrettelegging skal gjøres ut fra en enkeltvis og samlet vurdering fra de ulike arbeidsmiljøfaktorene for å sikre den enkeltes helse, sikker drift og evnen til å håndtere feil-, fare- og ulykkessituasjoner i boreanlegget. Våre observasjoner viser at skift- og nattarbeid, samt lang arbeidstid, ref. avvik 5.1.4 og 5.1.5., samt ergonomi, støy og kjemikalier, ref. avvik 5.1.2 ikke var vurdert i sammenheng med øvrige organisatoriske og psykososiale arbeidsmiljøfaktorer på Visund.

I Equinors årlige spørreskjemaundersøkelse GPS inngår enkelte variabler/spørsmål som ber personell vurdere egen arbeidsbelastning.

Borelederne hadde i flere GPSer oppgitt at de hadde høy arbeidsbelastning. Dette var kjent for ledende personell på land. Det var gjennomført møter i ettertid for å finne tiltak for å redusere arbeidsbelastningen. Det kom frem i intervjuer at det hadde vært en bedring i en tid, men at man under tilsynet var tilbake til den samme belastningen. Dette tyder på at tiltak knyttet til arbeidsbelastning i begrenset grad har hatt effekt.

Ut over GPS som omfattet borelederne har vi ikke funnet aktiviteter gjennomført av Equinor som i tilstrekkelig grad overvåket arbeidsbelastningen for personell i boreanlegget på Visund. Mangler ved registrering og oppfølging av reell arbeidstid blant boreledere og entreprenørenes personell medførte manglende grunnlag for vurdering av arbeidsbelastningen, ref. avvik 5.1.4 og 5.1.5.

Bore-/brønnorganisasjoner på Equinors innretninger var under omorganisering (IO3). Forskning viser at endrede roller og ansvar i forbindelse med implementering av nye organisasjons- og samarbeidsformer kan føre til stress og økt psykososial risiko. Det kom fram under tilsynet at det fortsatt var eksempler på uavklarte roller og ansvar; at personell utsatte arbeidsoppgaver de var tildelt fordi de ikke var trygge på å utføre oppgavene på en korrekt måte; at det var høy arbeidsbelastning på enkelte stillinger, at det også var vanskelig å kommunisere med og få faglig støtte av borevæskeingeniører på land, ref. forbedringspunkt 5.2.3, avvik 5.1.4, 5.1.5 og 5.1.6. Potensiell helse- og sikkerhetsrisiko som følge av høy arbeidsbelastning og pågående omorganisering på Visund var ikke kartlagt. Dette medførte også mangelfullt beslutningsunderlag for valg av risikoreduserende tiltak.

Krav

Styringsforskriften § 21 om oppfølging

jfr. aktivitetsforskriften §§ 34 om ergonomiske forhold, 38 om støy, 36 om kjemisk helsefare, 33 om tilrettelegging arbeidet og 35 om psykososiale forhold

5.1.3 Opplæring og informasjon om helserisiko i arbeidsmiljøet**Avvik**

Utførende personell og ledere hadde ikke tilstrekkelig opplæring i arbeidsmiljøfaktorer og informasjon om helserisiko forbundet med arbeidet.

Begrunnelse

Ledende personell hos Equinor og entreprenører med ansvar for boreanlegget på Visund hadde i liten grad arbeidsmiljøopplæring ut over grunnleggende arbeidsmiljøopplæring (40-timers kurs). For flere av disse var opplæring gjennomført for lenge siden. Det var imidlertid ikke etablert et system i samtlige selskap som inngikk i tilsynet for å sikre at denne kunnskapen ble vedlikeholdt og oppdatert.

Under tilsynet kom det fram at opplæring og informasjon om helserisiko knyttet til den enkeltes arbeidsmiljø på Visund ikke systematisk ble gitt til ledende og utførende personell. Dette gjaldt også for verneombud, ref. forbedringspunkt 5.2.4. Dette gjaldt både for helserisiko knyttet til eksponering for støy, kjemisk eksponering og risiko for muskel- og skjelettplager.

Mangelfull styring av arbeidsmiljørisiko, ref. avvik 5.1.1, medførte også mangelfullt grunnlag for å gi personell opplæring og informasjon om helserisiko de ble eksponert for.

Resultater etter arbeidsmiljøkartlegginger ble i varierende grad formidlet til utførende personell og vernetjeneste.

Krav

Aktivitetsforskriften §§ 22 om opplæring i sikkerhet og arbeidsmiljø etter arbeidsmiljøloven og 44 om informasjon om risiko ved utføring av arbeid

5.1.4 Brudd på arbeidstidsbestemmelsene**Avvik**

Det ble identifisert brudd på arbeidstidsbestemmelsene for utførende personell i boreanlegget, deriblant knyttet til manglende registrering av arbeidstid, arbeid ut over 16 timer og krav til arbeidsfrie perioder.

Begrunnelse

Både under intervju og ved gjennomgang av timelister (2019 – 2020) ble det identifisert arbeidsdager utover 16 timer, inkludert enkeltteksempler på over 20 timers arbeidsdag.

Alt ledende personell oppga i intervju at det ikke ble arbeidet ut over 16 timer. Flere ga uttrykk for at det ikke var mye overtidsbruk, noe som tyder at det var lite kjennskap hos ledende personell om eventuelle brudd på arbeidstidsbestemmelsene. Vi fikk også informasjon fra ledere offshore om at registrert arbeidstid ikke ble fulgt opp av ledende personell på innretningen, men at det var landpersonell i deres respektive selskap som hadde tilgang til oversikt over timebruk.

Timelistene viste også arbeidstid opp til 16 timer. Oversikten fra det ene selskapet viste utstrakt overtidsbruk blant en rekke ansatte i perioder. Informasjon under befaring offshore og i intervju tyder på at timelistene ikke alltid ga en oversikt over reell arbeidstid på Visund. I intervju ble vi informert om eksempler på at arbeidstid ut over 16 timer ble ført på en annen dag.

På Visund ble det avdekket en rekke tilfeller hvor arbeid utover 13 timer ble gjennomført gjentatte dager i strekk uten at kravet til arbeidsfrie perioder og kompenserende hvile ble ivaretatt. En arbeidstaker som har hatt mindre enn 11 timers sammenhengende hvile skal ha tilsvarende antall timer kompensert umiddelbart etter arbeidsperioden. Den arbeidsfrie perioden kan reduseres til 8 timer dersom arbeidstakerne sikres tilsvarende kompenserende hvileperioder eller, der dette ikke er mulig, annet passende vern. I slike tilfeller må en vurdere hvorvidt arbeidstakerne sikres reell mulighet for restitusjon og hvile i oppholdsperioden. På Visund ble det gitt eksempel på at arbeidstakerne ikke alltid hadde tilgang til egen lugar i friperioder utenfor planlagt arbeidsfri periode. Det kom frem at det ikke var planer og tiltak for hvordan personell som har arbeidet ut over 12 timer skulle sikres kompenserende hvile, samt tilstrekkelig restitusjon og hvile i etterkant av arbeidet.

Oversendte timelister fra den ene entreprenøren viste arbeid utover den alminnelige daglige arbeidstid uten at dette var registrert som overtidsarbeid. Timelistene fremstod som uoversiktlig og det var krevende å få oversikt over eventuelle brudd på arbeidstidsbestemmelsene. Eksempelvis mottok vi timelister som viste all arbeidstid for entreprenørens ansatte i perioden, og det fremstod som arbeidskrevende å skille ut arbeidstakere som arbeidet på Visund. Det var flere eksempler på brudd på krav og feilregistreringer som ikke var fanget opp av systemet. Dette medførte etter vår vurdering at det var vanskelig å holde oversikt over arbeidstidsbelastning på Visund. Vi stiller derfor spørsmål ved om verktøyene selskapene benyttet seg av var

hensiktsmessige for å overvåke arbeidstid og arbeidsbelastning for selskapenes personell og for å ivareta operatørens påseansvar.

Tilsynet ble varslet mot Equinors oppfølging av arbeidsmiljøforhold på Visund. Basert på tilsendte timelister ser vi brudd på arbeidstidsbestemmelsene med arbeid ut over 16 timer og mangelfull arbeidsfri periode også på andre av Equinors faste boreanlegg der selskapet har kontrakt med samme entreprenør.

Krav

Arbeidsmiljøloven § 10-2 om arbeidstidsordninger, 1. ledd,

Rammeforskriften §§ 37 om den alminnelig arbeidstid, 39 om arbeidsfrie perioder og 41 om overtid, 2. ledd

Styringsforskriften § 21 om oppfølging

5.1.5 Brudd på krav om registrering av arbeidstid og forsvarlighetsvurderinger

Avvik

Det var ikke fulgt opp at all arbeidstid ut over normal arbeidsdag ble registrert for ledere, eller at det var gjort forsvarlighetsvurderinger av arbeid ut over 12 timer for ledende personell i boreanlegget på Visund.

Begrunnelse

Det var ikke sikret at all arbeidstid ut over normal arbeidsdag var registrert for alle stillinger. Det er ikke dokumentert at det er gjennomført vurderinger av forsvarlighet knyttet til jevnlig overtidsbruk hos ledende personell.

Basert på oversendte timeregistreringer var det et fåtall av borelederne som hadde ført timer ut over 12 timer. Alminnelig arbeidstid og arbeid ut over normal arbeidsdag på 12 timer skal registreres også for personell i ledende stillinger, når stillingen er av sikkerhetsmessig betydning, jr. aktivitetsforskriften § 7. Equinors personell i boreanlegget var borelederne, og disse var betraktet som ledende personell. Ledende personell på Visund oppga at borelederne arbeidet fast ut over ordinær arbeidstid, og opp mot 14-15 timer pr dag blant annet for å få til god informasjonsflyt mellom natt- og dagskift.

Archers ledende personell oppga at de ikke førte arbeidstid for arbeid ut over 12 timer. I intervju både på land og ute på Visund kom det frem at det var ukjent om det var gjennomført forsvarlighetsvurderinger av arbeid ut over 12 timer for boreledere og Archers ledende personell.

Krav

Arbeidsmiljøloven 10-2 (1)

Aktivitetsforskriften § 7 om registrering av arbeidstid, 2. ledd

Styringsforskriften § 21 om oppfølging

5.1.6 Mangelfull risikovurdering og gjennomføring av tiltak i forbindelse med implementering av IO3

Avvik

Roller og ansvar var ikke endelig klarlagt, og noen av forutsetningene for gjennomføring av IO3 var ikke til stede. Konsekvenser av endring av bemanning i forbindelse med IO3 for helse, miljø og sikkerhet var ikke i tilstrekkelig grad utredet, risikovurdert og håndtert.

Begrunnelse:

Analysen utført av DNV GL var en del av underlaget for den fullintegrerte kontraktsmodellen (kalt IO3-modellen). Disse beskrev hvilke forutsetninger som måtte være på plass for å iverksette den nye modellen fullt ut. Analysene beskrev også hvilke utfordringer som var identifisert i forkant og underveis på generelt grunnlag for innretningene som skal benytte IO3-modellen. Risikovurderingen utført av DNV i samarbeid med Equinor i 2017 pekte på mulige svakheter ved IO3 modellen som kunne svekke organisatorisk robusthet: Deriblant utilstrekkelig kapasitet i organisasjonen, stress og at begrenset antall personer ville ha riggs spesifikk kunnskap på grunn av at man skulle gå fra 6 til 3 sementere og fra 6 til 3 borevæskeingeniører om bord. Rapporten pekte på at dette måtte følges opp videre i prosessen.

IO3 modellen var ikke fullt ut implementert under tilsynet. Det kom frem i intervju at deler av ledende og utførende personell opplevde økt arbeidsbelastning etter omorganiseringen. Forutsetninger som var nødvendige for implementering av IO3 var ikke, eller kun delvis, til stede. Eksempler på forutsetninger:

- roller og ansvar for oppgaver skulle være avklart
- opplæring skulle være fullført
- automatisert Rheoprofiler skulle sende data til land og data skulle overvåkes derfra
- støttepersonell på land skulle ha innretningsspesifikk kompetanse (borevæskeingeniør)
- åpent videorom hav/land for å sikre god kommunikasjon

I intervjuer kom det frem at roller og ansvar for ulike arbeidsoppgaver fortsatt ikke var tilstrekkelig klarlagt i forbindelse med implementeringen av IO3-modellen. Vi ble informert om at det under planleggingen av ny organisasjon ikke hadde vært en

grundig nok identifisering av oppgaver som skulle gjennomføres av Schlumbergerpersonell (inkl. MI Swaco). Dette førte til at det fortsatt var oppgaver som måtte utføres, men som det ikke var tatt høyde for, eller var fordelt til konkrete stillinger. Det var også noen oppgaver som ikke var klarlagt fordelt mellom Schlumberger og Archer, eksempelvis hvem som skal plukke opp sementhode. Flere arbeidstakere etterspurte oversikter over hvilke oppgaver en selv hadde ansvar for. Vi fikk informasjon om at dette ikke kom frem i stillingsbeskrivelser.

Vi har fått høre at dersom ulike oppgaver skal utføres samtidig var det gitt beskjed fra ledere hvilken oppgave som skulle prioriteres. Det fremstod som usikkert om slike prioriteringer var nedfestet noe sted skriftlig, eller om samme beskjed var formidlet til alle skift. I en krisesituasjon der reaksjonstid er avgjørende kan mangel på etablert og klar forståelse for prioritering få konsekvenser for hvor raskt man reagerer.

Det var mangler knyttet til operasjonelle prosedyrer eller sjekklister for nye oppgaver. Flere personer var krysstrent for å overta oppgaver fra stillinger som var endret eller flyttet til land. Det var fortsatt opplæring i nye arbeidsoppgaver som ikke var gjennomført slik at alt personell var trygge på de nye arbeidsoppgavene. Noen arbeidsoppgaver opplevdes som mer krevende enn andre å ivareta, eksempelvis injisering av slop, noe som påvirket tid til opplæringen. Leder oppga at det fremdeles var noe utrygghet blant utførende personell for å gjøre feil, eksempelvis sprengning og formasjon. Enkelte ledere anslo at rundt 50% av arbeidstakerne hadde fått tilstrekkelig opplæring til å utføre alle nye arbeidsoppgaver.

Automatisert Rheoprofiler var ikke tatt i bruk. Sementer måtte blant annet ivareta flere mudloggeroppgaver. Det kom frem at borevæskeingeniører på land ikke hadde innretningsspesifikk kjennskap til Visund.

Det er gjort tilsvarende observasjoner i tilsyn med Gullfaks A - fullintegreerte borekontrakter, 20.2.2020 og tilsyn med Equinors innføring av IO3-modell og fullintegreerte borekontrakter på Oseberg Sør, 28.08.2020 knyttet til uklare roller og ansvar, svakheter ved opplæring, og kapasitet og kompetanse samt forutsetninger som ikke har vært til stede.

Viser også til følgende avvik og forbedringspunkt i denne tilsynsrapporten:

- 5.1.7 Brudd på arbeidstidsbestemmelsene
- 5.1.10 Ikke tilstrekkelig kapasitet og kompetanse
- 5.2.2 Opplæring og verifikasjon av opplæring i nye arbeidsoppgaver
- 5.2.3 Svakheter ved vurderinger av og praksis med samarbeid med støttepersonell på land

Basert på avvik 5.1.2 d) Mangelfull oppfølging og håndtering av arbeidsmiljø og avvik 5.1.4 om brudd på arbeidstidsbestemmelsene kan vi ikke se at det er gjennomført

tilstrekkelig risikovurdering og håndtering av konsekvenser av endring av bemanning i forbindelse med IO3. Vi kan ikke se at de potensielle utfordringene med IO3-modellen som ble identifisert i DNV-analysen fra 2017 er fulgt opp i tilstrekkelig grad.

Krav

Styringsforskriften § 6

Styringsforskriften §§ 14 bemanning og kompetanse, 16 om generelle krav til analyser, 23 om kontinuerlig forbedring

5.1.7 Ikke tilstrekkelig kapasitet og kompetanse

Avvik

Det var ikke tilstrekkelig kapasitet og kompetanse i bemanning av boreanlegget på Visund.

Begrunnelse:

Utstrakt bruk av arbeid ut over normal arbeidstid, mangelfull restitusjon og hvile samt eksempler på brudd på arbeidstidsbestemmelsene, ref. avvik 5.1.4. Dette viste at det ikke var samsvar mellom arbeidsomfang og kapasitet i organisasjonen.

Avvik 5.1.6 mangelfull risikovurdering og gjennomføring av tiltak i forbindelse med implementering av IO3 og forbedringspunkt 5.2.2. viste svakheter ved og ikke fullført opplæring hos personell som hadde fått ansvar for nye arbeidsoppgaver.

Krav

Styringsforskriften § 14 om bemanning og kompetanse

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

5.1.8 Mangler ved prosedyrer

Avvik

Prosedyrer var ikke utformet og brukt slik at de oppfyller sine tiltenkte funksjoner.

Begrunnelse

Det ble observert at brønnkontrollprosedyrene for håndtering av gass over BOP i riser var mangelfulle. I oversendte dokument, "Barrier mapping log sheet", var det identifisert at prosedyren var mangelfull og ikke spesifikk for Visund. Vi kunne heller ikke finne spesifikke prosedyrer i oversendte brønnkontrollmanual med vedlegg.

Krav

Aktivitetsforskriften § 24 om prosedyrer

5.1.9 Mangler ved tekniske krav til utstyr og materialer som benyttes for gjennomføring av bore-/ brønnaktiviteter

Avvik

Utstyr og materialer som ble benyttet for gjennomføring av bore- og brønnaktiviteter var ikke fullt ut egnet for formålet og var ikke sikret mot unormale belastninger.

Begrunnelse

Det ble observert at det var identifisert mangelfullt design på flowline, hvor flow sensor er plassert oppstrøms isoleringsventil. Denne sensoren var oppgitt til å tåle maksimum 5 bar trykk. Linjen og divertersystemet hadde et designtrykk på 35 bar. Flowsensor utgjorde dermed en vesentlig svekkelse av integriteten til systemet.

Krav

Innretningsforskriften § 82 nr. 2 jf. Forskrift om bore- og brønnaktiviteter og om geologisk datainnsamling i petroleumsvirksomheten kap. IV, § 16 Tekniske Krav fastsatt av Oljedirektoratet 7.2.1992

5.1.10 Manglende korrigering av tidligere avvik

Avvik

Manglende oppfølging og korrigering av tidligere identifiserte avvik.

Begrunnelse:

Vi rapporterte etter tilsynet med materialhåndtering, sikker bruk av og vedlikehold av løfteutstyr på Visund, datert 21.1.2019, vår journalpost 2018/1185, kapittel 5, avviket 5.1.1 manglende samsvarsmåling av løfteutstyr i boreområdet.

Det kom fram under tilsynet at avviket ikke var korrigert i henhold til svar til oss datert 15.2.2019 med ref.: AU-VIS00087. I svaret ble vi fortalt at tiltak skulle bli utført i løpet av 2019. I tilsynet fikk vi informasjon om at tiltak for korrigering var iverksatt i 2020, med planer om slutføring i form av kartlegging og oppgraderinger i løpet av 2021/22.

I dokumentgjennomgang har det også kommet fram at tilsvarende avvik er påpekt i sakkyndig virksomhet sin rapport fra i fjor. Her er det blant annet gitt pålegg for mangler ved:

- styresystem for «X-mas tree» kranen
- manridervinsjer
- utstyrsvinsjer

Påleggene omhandler manglende samsvar med dagens regelverkskrav. Det har kommet fram i intervju at disse påleggene ikke var kjent blant brukere av utstyret.

Krav

Styringsforskriften § 22 om avviksbehandling

5.2. Forbedringspunkt**5.2.1. Mangler ved barrierestyring ved tap av brønnkontroll****Forbedringspunkt**

Arbeidet med å inkludere brønnkontrollhendelser med barrierelementer som kan bidra til å beskytte mot feil-, fare- og ulykkessituasjoner som kan oppstå på Visund var ikke ferdigstilt. Arbeidet var ikke tatt videre gjennom trening og øvelser og verifisering av ytelse.

Begrunnelse:

Sikkerhetsstrategi (Equinors barrierestrategi) for Visund, sist oppdatert 2020, var under tilsynet ikke dekkende for brønnkontrollhendelser (PS17B). Dette ble også avdekket som et forbedringspunkt i tilsyn med planlegging og gjennomføring av bore/brønnoperasjoner i 2017.

Equinor hadde igangsatt et arbeid med å oppdatere sine sikkerhetsstrategier der også brønnkontrollhendelser vil bli inkludert. Det er innført krav i Equinors TR1055; det er gjennomført piloter både på en flyttbar og en fast innretning; arbeidet er tatt videre til andre innretninger i drift; og det er utarbeidet en ny intern guideline GL3580 - Management of operational barrier elements in D&W operations, datert 15.12.2020 om hvordan dette arbeidet bør gjennomføres. For Visund ble flere workshoper for å kartlegge samspill mellom tekniske, operasjonelle og organisatoriske barriereelementer knyttet til brønnkontrollhendelser gjennomført i 2020. Resultatene for workshopene var ikke ferdigstilt eller tatt i bruk. Sikkerhetsstrategien for Visund beskrev Performance Standard 17 for boreutstyr, men hadde ikke en beskrivelse av samspill mellom tekniske, operasjonelle og organisatoriske barriereelementer. Det fremkom ikke av barrieredokumentet at det var etablert verifiserbare ytelseskrav.

I intervjuer og i dokumentasjon kom det frem at innretningsspesifikke treningsscenarier knyttet til håndtering av brønnkontrollhendelser ble gjennomgått i regi av Brønnkontrollforum på Visund. Disse ble utført både i form av tabletop-gjennomganger, men også ute i anlegget ved å se på utstyret som skulle opereres. I 2020 var det få tabletop-øvelser i regi av Brønnkontrollforum for to av tre skift, og en betydelig nedgang fra 2019. Under intervju kom det frem at sementere som skulle kunne kjøre sementpumpe som en nødpumpe under en eskalerende brønnkontrollhendelse, aldri hadde deltatt i tabletop gjennomgangene i Brønnkontrollforum. I referater fra Brønnkontrollforum så vi at andre sementere hadde fått delta.

I dokumentet etter barriereworkshopene var kontekst og risiko knyttet til boreoperasjoner på Visund beskrevet, barrierefunksjoner var definert og tilhørende barriereelementer kartlagt. Sentrale ytelsespåvirkende faktorer var beskrevet. Det var identifisert gjenstående arbeid blant annet knyttet til oppdatering av prosedyrer og behov for ytterligere trening og øvelser. Under tilsynet var det foreløpig ikke etablert innretnings/lokasjonsspesifikke treninger og øvelser basert på resultatene fra dette arbeidet, eksempelvis knyttet til bruk av divertersystem.

Equinor har i tidligere tilsyn presentert for oss at arbeidet med barrierestyring ville være ferdigstilt i løpet av 2020. I forbindelse med tilsyn med Equinors risiko- og barrierestyring i 2020 ble vi den 22.10.2020 informert om at arbeid med å oppdatere de innretningsspesifikke sikkerhetsstrategiene for brønnkontrollhendelser pågikk.

Under dette tilsynet fremkom det at arbeidet med barrierestyring for boring i noe begrenset grad var kjent i organisasjonen, og det fremsto derfor uklart når arbeidet skulle ferdigstilles og inngå i den kontinuerlige barrierestyringen på Visund.

Krav

*Styringsforskriftens §§ 5 om barrierer og 16 om generelle krav til analyser
Aktivitetsforskriftens § 23 om trening og øvelser*

5.2.2 Opplæring og verifikasjon av opplæring i nye arbeidsoppgaver

Forbedringspunkt

Opplæringen og verifikasjon av opplæring som del av implementering av IO3 fremsto som lite formalisert.

Begrunnelse:

Sementerne fikk formell opplæring for ca. 2 år siden, men hadde i ettertid fått tildelt flere nye arbeidsoppgaver.

Ulike personellgrupper i boreanlegget ga uttrykk for at det ikke alltid var etablert detaljerte prosedyrer for de nye oppgavene de skulle ivareta. Det fremsto dermed som om det ikke lå hensiktsmessige prosedyrer til grunn for opplæringen. Vi fikk imidlertid informasjon om at det skulle være etablert masterprosedyrer, men at disse ikke nødvendigvis var hensiktsmessige for daglig operasjon.

Vi fikk oppgitt fra enkelte at det ikke var formell opplæring knyttet til deres nye oppgaver med mindre de selv tok initiativ til det. Noe av opplæringen var til dels forventet at en gjennomførte etter normal arbeidstid. De oppga at de ikke registrerte denne tiden som arbeidstid.

Det var i hovedsak egevaluering (1-4) av om en opplevde at man var trygg på de nye oppgavene man var tildelt - som lå til grunn for når opplæring kunne avsluttes. Noen ledere oppga at de spurte den som hadde oppgaven tidligere om de vurderte at ny ansvarlig person var ferdig opplært, men det skulle ikke være noen formell skriftlig eller muntlig «eksamen», eller planlagt verifikasjon for å sjekke at personell faktisk hadde lært og var istandsatt til å ivareta nye oppgaver. Verifikasjon av opplæring synes derfor som uformell.

Mangler ved prosedyrer og opplæring blant bore/brønnpersonell er også identifisert i tilsyn med IO3 modellen på Gullfaks A (2020) og i tilsyn på Oseberg Sør (2020).

Krav

Styringsforskriften § 14 om kapasitet og kompetanse

Aktivitetsforskriften §§ 21 om kompetanse med veiledning og 24 om prosedyrer

5.2.3. Svakheter ved vurderinger av og praksis med samarbeid med støttepersonell på land

Forbedringspunkt

Kommunikasjon mellom land og havorganisasjonen var ikke risikovurdert og håndtert slik at sikker operasjon, deteksjon og håndtering av brønnkontrollhendelser var sikret på en god måte.

Begrunnelse:

God kommunikasjon mellom borevæskeingeniør (Mud Ing) på land, borer og annet personell offshore var en sentral faktor for sikker drift og for å kunne håndtere en eventuell brønnkontrollhendelse. Tre av seks borevæskeingeniør var flyttet til land og skulle bistå offshoreorganisasjonen fra land. Borevæskeingeniørs rolle som organisatorisk barriereelement var kartlagt i Equinors egen kartlegging av barrierefunksjoner som skal beskytte mot brønnkontrollhendelser. Han skulle bidra med faglig støtte og råd knyttet til primær brønnbarriere, muden, under boreoperasjoner. I henhold til IO3 modellen var det planlagt for at mudprøver skulle tas automatisk (Rheoprofiler) og at borevæskeingeniør kunne overvåke mudprøveresultater fra land. Ettersom Rheoprofiler ikke var installert var det sementert som hadde fått rollen som assisterende borevæskeingeniør og skulle ta prøver på vegne av borevæskeingeniør som satt på land.

Under tilsynet kom det frem fra ledende og utførende personell offshore at det var kommunikasjonsutfordringer mellom personell offshore og borevæskeingeniører på land. Vi ble fortalt at det ikke var god nok engelsk språkkompetanse. Dette gjaldt både hos personell på land og offshore. Utfordringen var ikke kun knyttet til om man kunne engelsk godt eller ikke. Det var også vanskelig forståelig uttale på grunn av ulike nasjonaliteter, utskifting av borevæskeingeniører, samt til dels ukjent

fagterminologi som vanskeliggjorde kommunikasjonen. En forutsetning for støtte fra land skulle være at personell der hadde innretningsspesifikk kjennskap til innretningen, men nytt personell på land som var plassert i Stavanger hadde ikke kjennskap til Visund. Det ble i intervjuer beskrevet at dårlig kommunikasjon med borevæskeingeniører på land var tidkrevende og forstyrrende for operasjoner offshore, deriblant for driller, og at man ikke fikk tilstrekkelige faglige råd fra land til offshore. I barriereworkshopene var også dårlig kommunikasjon om mudprøveresultat hav/land blitt identifisert som en ytelsespåvirkende faktor.

Utfordringen var også adressert som en sikkerhetsrisiko blant annet knyttet til deteksjon av brønnkontrollhendelser av ledende personell via synergisak 1602579 «Mangelfull kommunikasjon mellom nøkkelpersonell» og referert til PS 17B. Det synes som at saken var utilstrekkelig vurdert og håndtert gjennom tiltak. Vurderingen av Synergisaken fokuserte i hovedsak på om personell kunne engelsk eller ikke. Det ble konkludert med at dersom engelskspråklig personell var involvert skulle kommunikasjonen foregå på engelsk, og at entreprenørene ihht til kontrakt skulle snakke engelsk. Andre tiltak var ikke vurdert eller gjennomført.

Krav:

Styringsforskriften § 5 om barrierer

Rammeforskriften § 14 om norsk språk

5.2.4. Tilrettelegging for reell arbeidstakermedvirkning

Forbedringspunkt

Mangler ved arbeidstakermedvirkning i saker av betydning for helse, miljø og sikkerhet.

Begrunnelse

Vi observerte og fikk dokumentasjon på eksempel på at det var aktive verneombud som fremmet gode og relevante HMS-saker som ga et godt beslutningsgrunnlag, blant annet om teknisk tilstand i sement unit. Dette ble bekreftet av ledende personell.

Under intervju og i møte med vernetjenesten fremkom det at det likevel var lite tid til verneombudsarbeidet. Det var ikke gjennomført formell opplæring i risikoforhold knyttet til eget verneområde slik at verneombudet på en god måte kunne ivareta sin rolle som verneombud. Tilsvarende observasjoner er gjort i en rekke andre tilsyn.

Ikke alle AMU-medlemmer hadde stedfortredere i AMU.

De fleste sakene i K-AMU var saker til orientering, og lite til reell saksbehandling.

Krav

Rammeforskriften § 13 om arbeidstakermedvirkning

6 Andre kommentarer

Vi ble fortalt at det tilrettelegges for evakuering av skadd person i boretårn slik at det blir mulig å låre skadet person ned.

Det var begrenset med personell fra Baker Hughes på Visund. Oversendte timelister fra Baker Hughes ga lite informasjon og var vanskelige å lese. Vi gjør oppmerksom på at vi ikke ba om ytterligere redegjørelse for timelistene og har dermed ikke gjennomgått Baker Hughes timelister som grunnlag for denne rapporten.

2.6.2021 mottok vi rapport etter etter samsvarsvurdering av løfteutstyr i boreområdet på Visund-Norsok R-002.

7 Deltakere fra oss

- Elisabeth Lootz Fagområde arbeidsmiljø og organisatorisk sikkerhet (oppgaveleder)
- Anne Sissel Graue Fagområde arbeidsmiljø og organisatorisk sikkerhet
- Elisabeth Vaagen Fagområde arbeidsmiljø og organisatorisk sikkerhet
- Morten Lunde Fagområde arbeidsmiljø og organisatorisk sikkerhet
- Tore Endresen Fagområde boring og brønntechnologi
- Eivind Hovland Fagområde boring og brønntechnologi

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- DNV-GLs «Risk Assessment of new D&W POB optimisation model» datert 30.06.17
- Etterspurt dokumentasjon oversikt og status (1).docx
- Equinor Visund One-team organisasjonskart.pdf
- Baker Hughes Visund CWI organization.pdf
- Schlumberger Visund - Org Chart Integrated Services_070121.pdf
- Archer organisasjonskart for Visund.pdf
- Equinor HAM-leveranseplan 2021.pdf
- Equinor 2020 Visund HSE program.pdf
- Equinor Gjennomførte kartlegginger og vurderinger av HAM risiko Boring.docx
- Equinor Planlagte HAM aktiviteter og vurderinger Boring Visund.docx
- Equinor Prioriterte HAM tiltak Boring Visund.xlsx
- Equinor Visund B og B HMS-hendelser 2019-2020.xlsx
- Baker Utvidet opphold og overtid.docx
- Tillegg Baker Utvidet opphold og overtid.pdf
- Equinor Forlenget opphold BL.pdf
- Schlumberger Visund duration of hitches Schlumberger.pdf
- Archer Visund Overtime 2018-2020.pdf

- Archer Visund Extrawork 2018 - 2020.pdf
- Archer Overtid Visund 2018-2020.pdf
- Equinor Sikkerhetsstrategi Visund TR1055 App B.pdf
- Equinor Visund Teknisk Tilstand Sikkerhet (TTS) 2012.pdf
- Equinor MS302 - Håndtere avvik.pdf
- Equinor TIMP evaluering PS16B - PS17B.docx
- Equinor Gjennomførte og planlagte verifikasjoner.docx
- Equinor Gjennomførte og planlagte verifikasjoner.docx
- Equinor Møtereferat Visund K-AMU 2018-2020.pdf
- Equinor Sammensetning representanter i S-AMU og K-AMU Visund.pdf
- Equinor BL Sykefraværsutviklingen Equinor BL.pdf
- Schlumberger- sick leave 07.01.2021.pdf
- Baker - sykefraværsutvikling.docx
- Archer Sickleave 2018- 2020 visund.pdf
- Equinor MIS-risk.pdf
- Equinor Synergi 1453221.pdf
- Equinor Synergi 1599875.pdf
- Equinor Synergi 1453197.pdf
- Equinor Synergi 1599903.pdf
- Equinor Synergi 1453204.pdf
- Equinor Synergi 1453236.pdf
- Equinor Synergi 1599941.pdf
- Equinor synergi 1453230.pdf
- Equinor synergi 1453207.pdf
- Equinor Synergi 1599943.pdf
- Equinor Synergi 1599864.pdf
- Equinor Synergi 1600004.pdf
- Equinor Synergi 1599910.pdf
- Equinor synergi 1453228.pdf
- Equinor synergi 1599874.pdf
- Equinor Synergi 1451918.pdf
- Equinor Synergi 1599836.pdf
- Equinor Synergi 1451921.pdf
- Equinor Synergi 1453200.pdf
- Equinor Synergi 1530660 WEHRA boring 2019.pdf
- Equinor Synergi 1453226.pdf
- Equinor Synergi 1599950.pdf
- Equinor Synergi 1451923.pdf
- Equinor Synergi 1453193.pdf
- Equinor Synergi 1453192.pdf
- Equinor Synergi 1453205.pdf
- Equinor Synergi 1453225.pdf
- Equinor Synergi 1453223.pdf

- Equinor synergi 1453196.pdf
- Equinor Synergi 1600001.pdf
- Equinor Synergi 1451930.pdf
- Equinor Synergi 1451152.pdf
- Equinor Synergi 1599908.pdf
- Equinor Synergi 1453202.pdf
- Equinor Synergi 1451926.pdf
- Equinor Synergi 1599868.pdf
- Equinor Synergi 1453227.pdf
- Archer 201902 - Måling av oljetåke og oljedamp - Visund.pdf
- Archer 201902 - Støyeksponering - Visund.pdf
- Equinor Risikovurdering av støyende områder Visund.pdf
- Equinor Synergi 1451152 WEHRA Bytte av screen.pdf
- Equinor Synergi 1285085 ARS tilløp Fare for belastningssk.pdf
- Archer Årsrapport Visund 2017.pdf
- Archer Årsrapport Visund 2019 Final.pdf
- Archer Årsrapport Visund 2018 Final.pdf
- Schlumberger Risk Assessment of new POB optimisation model DNV GL.pdf
- Baker Huges Visund IO3 impact.pdf
- Equinor Disp 205479 Sveising og trykktesting av testlinje.pdf
- Equinor Disp 161363 Reduced function test frequency on IBOP.pdf
- Equinor Disp 193098 Bruk av Class-G-Silica blend D956 på Visund A.pdf
- Equinor Disp 34596 Illumination of derrick-flare tower.pdf
- Equinor Disp 34596 Illumination of derrick-flare tower.pdf
- Equinor Disp 190538 Unable to tet BOP annular on stump ac.pdf
- Presentasjon – PPT oppstartsmøte Visund – Tilsyn med teknisk tilstand, organisatorisk robusthet og arbeidsmiljø på Visundfeltet – 20.1.2021
- Deltakerliste oppstartsmøte for tilsyn Visund.pdf
- Visund - status på 5årlig plan for resertifisering av brønnkontrollutstyr.xlsx
- Contract 4600023858 - Quarterly report Annual Report Q4 2020 - 15.01.21.pdf
- 2020-003861_PPT oppstartsmøte Visund tilsyn 2021_final.pdf
- FX cement unit maintenance 17 March 2020.pdf
- Visund high pressure manifold upgrade Eddie.pdf
- Visund Lys oppgradering Schlumberger.pdf
- Presentation for TPD D&W FX GVHN VISUND OPERATION (ID 51232672) no (3).pdf
- Overview Visund cement unit_21012021.pdf
- Surge can presentation Visund. Eddie.pdf
- Safety window study Eddie Karlson.pdf
- Synergi 1575182 Personer eksponert for sementstøv.pdf
- Hav-Land HMS-møte Visund uke 38 2020.pdf
- Schlumberger Kompetansekrav helse og arbeidsmiljø.pdf
- Guidance for working environment following up (I-110278).pdf

- Disp 193098 Bruk av Class-G - Silica blend D956 på Visund.pdf
- Schlumberger tilbakemelding radioaktive densitometere PTIL revisjon Jan 2021.pdf
- HMS Møte Hav-Land Visund uke 26 2020.pdf
- Class G - Silica Blend D956.pdf
- Vent-kart nedre dekk.pdf
- WR2054_Utvelgelse og opplæring for nye 1. linjeledere og pla.pdf
- Cement Class G D907.pdf
- HMS Møte Hav-Land Visund uke 24 2020.pdf
- Hav-Land HMS-møte Visund uke 49 2020.pdf
- Kompetansekrav til helse- og arbeidsmiljøkompetanse for leder.pdf
- Safety and performance management in D&W projects .pdf
- WR 2428 SSU competence and training requirement in TPD.pdf
- Disp 193098 Saksbehandling.pdf
- Audit TPD D&W.2VCO_001475.pdf
- M1 oversikt Visund.xlsx
- PDF - 503037-SP-0001 - Løsningsforslag - sign by PM 01.10.20.pdf
- PDF - 503037-CTR-0002 - Front Sheet - sign by AM 05.10.20.pdf
- PDF - Quotation Letter for Assignment Work (Equinor) 503037-.pdf
- 503037 Level 2 OPP.PDF
- FW_ TTS Funn_Completed PS16 B og PS17 B.pdf
- Audit TPD D&W.2VCO_001475.pdf
- ErgoRisk Shaker Visund
- Verktøy og metoder for detaljerte ergonomivurderinger.pdf
- 1565728 Off-shore well control forum 2019 - Visund.pdf
- 1603898 Off-shore well control forum 2020 Visund.pdf
- Daily Report - 21731625 - 2021-01-25.pdf
- Daily Report - 96996685 - 2020-01-26.pdf
- Sakkyndig kontroll 2019 Rapport.pdf
- Sakkyndig kontroll - Funnrapport 2018.pdf
- Sakkyndig kontroll 2020 Rapport.pdf
- Kjøreregel for XMT Kran Archer.pdf
- OBS 14.01.2021.pdf
- OBS 06.01.2021.pdf
- Certification Status cmt units 01.2021 KCAD.xlsx
- Certification Status Cement unit Johan Sverdrup Odfjell.xlsx
- DOCS-#2144429-v1-Certification_Status_sement_unit_Jan_2021 Odfjell.XLSX
- Arbeid utover 14 dager Visund. Fra 01.01.21.pdf
- Arbeid utover 14 dager Visund frem til 31.12.20.pdf
- Baker Hughes Visund Overtidstimer og rapportering til Ptil.xlsx
- Manual CP-04-01.01-S.10 – Archer - Brønnkontroll manual
- Sjekkliste - CP-04-01.01-S.01 Archer - Brønnkontroll
- Visund detailed daily report.xlsx

- E-post 12.2.2021 – Oppklarende informasjon fra Matthew King – AT og SJA XMT kran
- Wehra boring 2019.xlsx
- WR-1146 Krav til arbeidsmiljø DPN.pdf
- 1602579 HMS hendelse – Tilstand – avsluttet. Mangelfull kommunikasjon mellom nøkkelpersonell ifm brønnkontroll, slamkontroll, utslipp etc.
- GL-0169 Støykontroll i drift.pdf
- Maskeguide 2018.pdf
- Benzenmålinger Dräger CMS.xlsx
- Kvikksølvmålinger boring
- Barriere mapping log sheet – Visund.xlsx
- E-post – 10.2.2021 m/vedlegg – E-post fra Baker Hughes – Arbeidstid – Overtid
- Archer timer.xlsx
- Overtid Archer – Visund NO PWD.xlsx
- Archer overtid over 12 timer i perioden 27.11.2020 fram til dags dato.pdf
- E-post 19.2.2021 – 2020-003861 -Tilbakemelding etter slutt møte – Ref WR1146
- E-poster vedrørende registrert arbeidstid Schlumberger, Archer og Equinor 19.1., 10.20., 22.2., 26.2. og 16.03.2021
- Visund detailed daily report.xlsx (Feilføring av arbeid i 24 timer)
- FX GVHN VSO Overtid og mertid.xlsx (Oversikt overtid boreleder på Visund de siste 2 år)

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell