

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Tilsynet med Aker BP - Ivar Aasen - Tilsyn med materialhåndtering, helikopterdekk og beredskap	Aktivitetsnummer 054001015
	Saksnummer 2024/680

Gradering
☒ Offentlig ☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe A-2	Oppgaveleder [REDACTED]
Deltakere i revisjonslaget [REDACTED]	Dato 13.12.24

1. Innledning

I perioden 21. til 31. oktober 2024 førte vi tilsyn med Aker BP sin styring med logistikk, helikopterdekk og beredskap på Ivar Aasen.

Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte 21. oktober 2024 og revisjon ute på innretningen til havs i perioden 28. – 31. oktober 2024.

Tilsynet ble godt tilrettelagt av Aker BP.

2. Bakgrunn

Bakgrunn for tilsynet var våre krav knyttet til robusthet og at barrierer skal ivaretas på en helhetlig og konsistent måte slik at risiko for og konsekvensene av uønskede hendelser, og eskalering av hendelser, reduseres så langt som mulig. Vi fulgte hvilke prosesser Aker BP hadde etablert for å sikre ivaretagelse av forutsetninger, begrensninger og anbefalinger i beredskapsanalysen, og hvordan disse var blitt kommunisert ut til beredskapsorganisasjonen.

Helikopteroperasjoner gir et betydelig risikobidrag i petroleumsvirksomhet. Tilsyn med helikopterdekk og tilhørende operasjoner innenfor vårt myndighetsområde skal gjennomføres for å sikre at de ansvarlige gjennomfører arbeid for å redusere risikoen forbundet med helikopterdekkoperasjoner.

Luftfartstilsynet (LT) deltok som bistandsetat for tilsynet med helikopterdekket.

Videre omfatter tilsynsaktiviteten:

- Organisering av beredskap.
- Systematikk knyttet til å sikre tilstrekkelig kompetanse i beredskapsorganisasjonen, inkludert helikopterdekkmannskapet.
- Områdeberedskap og samhandling mellom hav- og landorganisasjon.
- Vedlikehold av utstyr mm relevant for beredskap og helikopterdekkoperasjoner.
- System for kontinuerlig forbedring, f.eks. læring etter trening, øvelser og hendelser.

Tilsynsaktiviteten inngår som en del av våre planlagte aktiviteter for 2024.

3. Mål

Målet med aktiviteten var å verifisere prosesser og systemer som bidrar til:

- å sikre en helhetlig styring av beredskap, i henhold til forskriftskrav.
- å sikre at Aker BP gjennomfører et systematisk arbeid for å redusere risikoen forbundet med helikopteroperasjoner.
- bidra til sikker materialhåndtering og sikre løfteoperasjoner, inkludert oppfølging og læring etter hendelser.

4. Resultat

4.1 Generelt

Innen beredskap ble det observert flere gode løsninger ifm. utforming av innretningen og valgt utstyr relatert til beredskap, f.eks. skjermet evakuering inn i livbåtene. I tillegg var det registrert et antall MOB-treninger på sjø som tilsvarer i snitt gjennom året i sin helhet på ca. én trening på sjø per oppholdsperiode. Det ble identifisert ett avvik knyttet til system for vedlikehold av livbåter og et par forbedringspunkt om henholdsvis oppfølging av system for å sikre kompetanse i beredskapsorganisasjonen og menneske-maskin-grensesnitt i havovervåkningen.

Innen logistikk var vårt generelle inntrykk at innretningen var godt tilrettelagt for materialhåndtering. Det samme var bruk av offshorekranen som hadde god sikt til løfte- og dekksonråder. Transportruter for materialhåndtering på dekksnivåene har fungert i henhold til intensjonen og det var installert heis dimensjonert for både gaffeltruck og materiell med store dimensjoner, eksempelvis stillasmateriell. Imidlertid var heisen som utgjorde hovedfunksjonen for materialhåndtering mellom dekksnivåene, utsatt for mange feil, og hadde mye nedetid. Dette resulterte i mye manuell håndtering i trapper og mange ekstra løfteoperasjoner med offshore kran. Det ble også avdekket forhold med manglende etterlevelse av styrende dokumentasjon.

Aker BP har valgt å bruke *NORSOK R-003 sikker bruk av løfteutstyr* som norm i sitt styringssystem.

Rapporten inneholder også identifiserte avvik og forbedringspunkter for helikopterdekket beskrevet i hhv. kapittel 5.1 og 5.2, på samme måte som for fagområdene logistikk og beredskap i nevnte rekkefølge.

Det ble påvist 8 avvik og 6 forbedringspunkter under tilsynet.

4.2 Oppfølging av avvik

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

Følgende avvik har vi funnet at er håndtert i tråd med aktørens tilbakemelding av 31.01.2017:

- Avvik om kommunikasjonsutstyr fra kapittel 5.1.1 i rapport etter tilsyn av 15.12.2016, vår journalpost [Ptil-2016/1023/SFØ]
- Avvik om mangelfull tilrettelegging for materialhandtering fra kapittel 5.1.2 i rapport etter tilsyn 15.12.2016 vår journalpost [Ptil-2016/1023/SFØ]
- Avvik om mangler ved bruksrettledninger for og merking av løfteutstyr fra kapittel 5.1.3 i rapport etter tilsyn 15.12.2016 vår journalpost [Ptil-2016/1023/SFØ]

5 Revisjonsfunn

Vi har to hovedkategorier av revisjonsfunn:

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

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

5.1 Avvik

5.1.1 Manglende vedlikehold av perimeterlys på helikopterdekket

Avvik

Under befaring på helikopterdekket ble det avdekket at det var kondens på innsiden av glasset på flere av perimeter lysene (grønne lys).

Krav

Innretningsforskriften § 70 om helikopterdekk jf. FOR 2019-05-14 nr. 604 - Forskrift om luftfart med helikopter – bruk av offshore helikopterdekk (BSL D 5-1), § 5, andre avsnitt, underpunkt d)

Begrunnelse

Vedlikeholdssystemet sikret ikke at innsiden av glasset på perimeterlysene var fri for kondens.

5.1.3 Mangelfull sklisikkerhet på helikopterdekket

Avvik

Det var mangelfull sklisikkerhet på helikopterdekket.

Krav

Innretningsforskriften § 70 om helikopterdekk jf. FOR 2019-05-14 nr. 604 - Forskrift om luftfart med helikopter – bruk av offshore helikopterdekk (BSL D 5-1), § 13 om sklisikkerhet

Begrunnelse

Under befaring på helikopterdekket ble det observert at den innebygde sklisikkerheten var degradert på grunn av ny maling i forbindelse med arbeidet med merking på helikopterdekket.

5.1.3 Mangelfull merking av hinder

Avvik

Mangelfull merking av håndlister og rekkverk i hinderfrie sektorer på helikopterdekket. I tillegg var ikke flammetårnet tilstrekkelig belyst.

Krav

Innretningsforskriften § 70 om helikopterdekk jf. FOR 2019-05-14 nr. 604 - Forskrift om luftfart med helikopter – bruk av offshore helikopterdekk (BSL D 5-1), § 34 om merking av hinder, første (kontrastfarger) og andre (belysning flammetårn) avsnitt

Begrunnelse

Under befaring på helikopterdekket ble gjort følgende observasjoner:

- Nedfellbare håndlister på rekkverk i forbindelse med nedganger hadde veldig sliten merking (gul-sort teip på håndlist)
- Rekkverk i 150 grader sektor tett inntil 210 grader sektor, på vest og østsiden var ikke tigmalt (hvor industristandarden er gul-sort).
- Det var ikke tilstrekkelig belysning av øvre del av flammetårnet. Øvre halvdel var lite synlig i mørke og ved dårlig sikt.

5.1.4 Båtshake manglet skaft av metall

Avvik

Båtshake manglet skaft av metall.

Krav

Innretningsforskriften § 70 om helikopterdekk jf. FOR 2019-05-14 nr. 604 - Forskrift om luftfart med helikopter – bruk av offshore helikopterdekk (BSL D 5-1), § 45 om utstyr for brannbekjempelse

Begrunnelse

Båtshaken hadde glassfiberskaft og ikke skaft av metall.

5.1.5 Effektiv og forsvarlig materialhåndtering

Avvik

Materialhåndtering på Ivar Aasen foregikk ikke på en effektiv og forsvarlig måte.

Krav

Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier, første ledd

Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid, første ledd

Begrunnelse

Vårt inntrykk var at prinsippene for tilrettelegging for materialhåndtering i uteområdene på Ivar Aasen var gode med gode utformede transportruter på dekksnivåene og bruk av heis mellom dekksnivåene. Heisen utgjorde hovedfunksjonen for materialhåndtering mellom dekksnivåene for å redusere antall kranoperasjoner som kan gi økt risiko, samt redusere manuell håndtering. Heisen var dimensjonert for både gaffeltruck og materiell med store dimensjoner, eksempelvis stillasmateriell.

Imidlertid oppfylte heisen ikke intensjonen siden denne allerede fra tiden med klargjøring av innretningen for operasjon offshore ikke fungerte på grunn av tekniske problemer. Det kom frem under tilsynet at det også etter produksjonsoppstart har vært mange gjentakende feil og mangler med heisen. Dette har resultert i mye nedetid. Mange av feilene har hatt årsak i deler og komponenter som regelmessig har blitt slitt eller gått i stykker, samtidig som det stadig har oppstått nye og andre typer feil. Informasjon som framkom i samtaler med personell og verifikasjoner i vedlikeholdssystemet var at heisen etter 8 år fremdeles ikke var pålitelig og hadde mye nedetid. Det ble i tilsynet informert om at det nå i nærmeste fremtid igjen var planlagt å erstatte slitte eller ødelagte komponenter. Det samlede inntrykket gjennom tilsynet var at dette har blitt gjort med jevne mellomrom siden oppstart for å forsøke å holde heisen i drift.

Vi etterspurte under tilsynet om det var gjort en gjennomgang eller kartlegging for å finne årsakene til at komponenter jevnlig må erstattes eller at stadig nye og andre feil oppstod. Dette for å identifisere og igangsette tiltak for at heisen kan utøve sin tiltenkte funksjon for at materialhåndteringen på Ivar Aasen skal fungere etter intensjonen. Det var ikke kjent om dette var gjort.

Nedetiden på heisen har resultert i mange ekstra løfteoperasjoner med offshore kran og mye manuell håndtering med bæring i trapper.

5.1.6 Slangestasjoner for bunkring

Avvik

Aker BP hadde ikke sikret at slangestasjonene var lagt til rette slik at helseskadelig eksponering og uheldige fysiske belastninger ble unngått for den enkelte arbeidstakeren og slik at sannsynligheten for feilhandlinger kunne føre til fare og ulykkessituasjoner ble redusert ved operering.

Krav

Forskrift om utførelse av arbeid § 10 -14 om fare forbundet med bevegelige deler

Begrunnelse

Det var tre slangestasjoner om bord. Disse ble operert via hendler plassert på tilkomstplattformer mellom slangetromlene for personell for operering av stasjonene og for å muliggjøre av- og påhuking av slange til krankrok. Plasseringen ga operatøren en god oversikt til operasjon av tromlene, men tromlene manglet beskyttelse for å sikre personell mot klemfare mellom fast struktur og roterende slangetrommel.

5.1.7 Mangelfull oppfølging av løst løfteutstyr

Avvik

Det var ikke sikret at etterlevelse av styringssystemet fungerte etter hensikten når det gjaldt løst løfteutstyr.

Krav

Styringsforskriften §21 om oppfølging

Begrunnelse

Befaring på innretningen og intervjuer med personell avdekket flere feil og mangler ved bruk, vedlikehold og kontroll av løst løfteutstyr. Aker BP hadde ikke sikret at styringssystemet med prosedyrer og refererte normer for å sikre håndtering av løfteutstyr, var implementert og etterlevet. Dette gjaldt både for eget personell og personell hos innleid entreprenør som bruker løst løfteutstyr.

Eksempler på dette var:

- To Aker BP eide løfteutstyrskontainere (riggeloft) hvor den ene var låst og den andre var åpen:
 - Utstyr i den låste kontaineren inneholdt blant annet kjetting taljer, bjelkeklyper osv. og utstyr ble lånt ut og fulgt opp av logistikkpersonell
 - Den ulåste inneholdt blant annet fiberstroppe, sjakler og kabelstrømper (kinafinger) og lignende. Utstyret i denne var tilgjengelig for alle om bord. Spesielt når det gjelder bruk av kabelstrømper for trekking av ståltau har det vært mange hendelser med dette utstyret. Utstyret krever kompetanse for installasjon og bruk.
 - Det var heller ikke dokumentasjon for bruk tilgjengelig i riggeloftet.
 Dette var ikke i henhold til Aker BP sin løfteutstyrsmal 53-001034 punkt 12.3 hvor det står det at "alt utstyr i riggeloft skal være inkludert i system for utlevering og retur". Det var også krav til hvem som skal utlevere denne type løst løfteutstyr.
- På nordsiden av installasjonen var det i forbindelse med konstruksjonsarbeid midlertidig rigget løst løfteutstyr som bestod av kjetting taljer, sjakler og fiber rundsling. Selve riggingen så bra ut, men rundslingene var montert på en slik måte at anleggsflatene mellom rundslingene og sjaklene var for liten i forhold til leverandørens anvisning. Dette medførte at rundslingene får en redusert bruddstyrke, redusert løftekapasitet og følgelig lavere sikkerhetsfaktor for løftearrangementet.
 For å ivareta løftekapasitet og sikkerhetsfaktorer er det god praksis med å bruke hylse for å øke sjakkelens anleggsdiameter. Hylser var ikke tilgjengelig i riggekontainer eller om bord på innretningen.

5.1.8 Mangler i system for vedlikehold av livbåter

Avvik

Det var mangler i systemet for vedlikehold av livbåter som skal sikre livbåtenes funksjon og som skal forebygge sviktnodi.

Krav

Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram, første og andre ledd

Aktivitetsforskriften § 77 om håndtering av fare- og ulykkessituasjoner, underpunkt c) og d)

Begrunnelse

I gjennomgangen av vedlikeholdssystemet så ble det gjort følgende observasjoner:

- Det var i liten grad henvisning til livbåtfabrikantens brukerveiledning (dvs. livbåtprodusentens operasjonsmanual) i PM under 12M (M=måneder). Over 12M er det en generell henvisning, men ikke spesifikt til relevant kapittel i operasjonsmanualen eller at relevante utdrag er gjengitt i arbeidsbeskrivelser i SAP. Brukermanualen på norsk og engelsk, inkludert brukermanual til motor er

over 400 sider. Brukermanualen inneholder illustrasjoner over deler og utstyr i livbåten, og fremgangsmåter for utførelse av vedlikehold i større grad enn i arbeidsbeskrivelsen i SAP.

- Historikk på 60M ikke tilgjengelig i SAP (planlagt utført i 2025).
- Feil oppdaget på 12M FV (forebyggende vedlikehold) på livbåt 2 utløssersystem (lekkasje) førte til KV (korrektivt vedlikehold) og utbedret, men tilsynelatende ikke utført endring i FV-program for å hindre lignende lekkasjer eller aktiviteter for å identifisere feilmodi under utvikling.
- Usikkert hvordan driftstemperatur sikres under motorvedlikehold i og med at det ikke er installert motorbrems. Dette gjøres for å hindre soting, oppdage fukt i eksosisolasjon, verifisere om eksoslekkasjer og andre forhold som er avhengig av at driftstemperatur oppnås. Det blir utført boroskopi hvert femte år for å undersøke koksdannelse. Livbåtmanual anbefaler kjøring med belastning på propell/aksling hver tredje måned (kapittel 4.11).
- Usikkert hvorvidt manglende oppfølging av produsentens anbefalinger av test og vedlikehold av sprinkler system er blitt kompensert for (kapittel 4.10 og 4.11 i livbåtmanual).
- Trykkluft-flasker var stengt, skulle vært åpne. Som følge av lekkasje så var de stengt. Det var ikke opprettet KV for å utbedre dette forholdet.

Dette er stikkprøver som ble gjort av komponenter i livbåten. Om komponentene svikter kan de være til hinder for rask og effektiv evakuering fra innretningen, og at personell kan reddes i ulykkessituasjoner.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Helikopterdekkbelysning

Forbedringspunkt

Det var usikkert om flomlysanlegget tilfredsstilte dagens krav til lysanlegg på helikopterdekk.

Krav

Innretningsforskriften § 70 jf. FOR 2019-05-14 nr. 604 - Forskrift om luftfart med helikopter – bruk av offshore helikopterdekk (BSL D 5-1), § 36, underpunkt a)

Begrunnelse

Det finnes en lysberegning for flomlysanlegget som ble gjennomgått under tilsynet i 2016. Kravene til lysanlegget ble endret i forskriften fra 2019 og det var usikkert om anlegget tilfredsstilte dagens krav til belysningsstyrke og jevnhet.

5.2.2 Kontrastmaling på helikopterdekket

Forbedringspunkt

Kontrastmaling ble brukt i område som det ikke var hinder.

Krav

Innretningsforskriften § 70 jf. FOR 2019-05-14 nr. 604 - Forskrift om luftfart med helikopter – bruk av offshore helikopterdekk (BSL D 5-1), § 34 om merking av hinder, første (kontrastfarger) avsnitt

Begrunnelse

I 210 grader sektor utenfor «pannekaken», inkludert 150 grader sektor bak sjevron er det malt gul-sort (kontrastmaling) på dekket. Gul-sort maling er for å markere hindringer, og kan slik det er nå forårsake misforståelser og forstyrrelser for piloter under innflyging.

5.2.3 Offshore kran

Forbedringspunkt

Lydnivået i krankabin var uakseptabelt høyt i en alarmsituasjon og ved bruk av PA.

Krav

Innretningsforskriften § 23 om støy og akustikk

Begrunnelse

Lydnivået på høyttalerne for PA og alarm i krankabin kunne ikke justeres. Lydnivået var ved bruk av PA og alarmer svært høyt, og når alarmen gikk ble kommunikasjon for kranfører umuliggjort, samt uforholdsmessig forstyrrende i utfordrende og stressende situasjoner. Eksempelvis i en nødsituasjon hvor last må løftes til sikkert område eller en MOB-båt med personell om bord hengende i kroken.

Høyttaler for PA var samme type som brukes i store rom eller store områder og har et uforholdsmessig høyt lydnivå. Høyt lydnivå kan gi permanente hørselskader.

Dette var også omhandlet i vår rapport fra 2017. Svar på rapporten var at dette skulle utbedres.

5.2.4 Roller og ansvar innen sikker bruk av løfteutstyr

Forbedringspunkt

Stillingen Fagansvarlig logistikk (FA-logistikk) med flere roller og ansvarsforhold var ikke robust, og det var ikke fulgt opp hvordan denne stillingen ble utøvd.

Krav

Styringsforskriften § 14 om bemanning og kompetanse

Aktivitetsforskriften §92 om løfteoperasjoner jf. veiledningen som viser til NORSOK R003N sikker bruk av løfteutstyr.

Begrunnelse

Bemanningen innen logistikk var relativt liten og stillingen FA logistikk hadde blitt tildelt flere roller og ansvarsforhold, både som fagansvarlig, operasjonelt ansvarlig, operatør av løfteutstyr (kranfører), samt rollen som kontrollør av utstyr de selv bruker. Dette betyr at denne stillingen skulle ivareta flere ansvarsområder som ikke naturlig ligger i rollen som operatør av løfteutstyr. Det var uklart hvordan disse rollene ble utøvet og ivaretatt i forhold til NORSOK R003N og Aker BP sitt styringssystem. Videre var det uklart hvordan disse rollene kan være forenelige med hverandre. Intensjonen med blant annet operasjonelt ansvarlig er tenkt å ivareta et overordnet ansvar som del av ledelse og styring av løfteoperasjoner om bord på innretninger.

Det ble i tilsynet etterspurt om det var gjort oppfølging eller verifikasjoner fra offshore- og landorganisasjonen. Dette for å sikre at rollene og ansvarsforholdene underlagt stillingen ivaretas, og at styring og gjennomføring av materialhåndtering og løfteoperasjoner gjennomføres i henhold til regelverkets refererte standard NORSOK R003N og Aker BP sitt styringssystem. Vi ble i den forbindelse presentert en verifikasjon fra 2023, men denne var etter vår vurdering begrenset til teknisk og dekket ikke styringssystem og prosedyrer for å sikre implementering og etterlevelse. Det ble ikke fremvist eller vist til at slik verifikasjon var gjennomført.

5.2.5 Mangler i system for å sikre kompetansen til beredskapslag

Forbedringspunkt

Systemet for beredskapstrening syntes ikke i tilstrekkelig grad å bidra til å identifisere tekniske, operasjonelle eller organisatoriske svakheter, feil og mangler. Systemet for beredskapstrening skal sikre at personellet til enhver tid er i stand til å håndtere fare- og ulykkessituasjoner på en effektiv måte.

Krav

Styringsforskriften § 21 om oppfølging, andre ledd
Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser

Begrunnelse

Det gjennomføres innretningsspesifikke verifikasjoner på Ivar Aasen gjennom selvverifikasjoner og gjennomføring av øvelser. I tillegg er systemet for beredskapstrening slik at forbedringspunkter kan registreres på hver treningssesjon. Det gjennomføres jevnlig møter med støtteapparatet på land og representanter for førstelinje beredskapsorganisasjon på innretningene hos Aker BP for å følge opp disse forbedringspunktene som registreres.

Dette systemet synes ikke i tilstrekkelig grad kunne identifisere viktige treningsmomenter i modultreningen. Det baseres på følgende observasjoner:

- Treningsmoduler synes ikke å sikre at innretningsspesifikke forhold blir trent på i tilstrekkelig grad, for eksempel: Kartplotter i både livbåt (modul «03_02_Livbåt_Modul 3 Gjennomgang utstyr og nødsystemer.pdf» inneholdt én linje «*Navigasjon: Gjennomgang av navigasjonshjelpemiddel*») og MOB-båt, der det gjennom intervjuer og befaringer kom fram at dette utstyret ikke ble trent på eller benyttet.
- Det var lite trening på «Evakuering med lukket system i livbåter» gjennom treningsmoduler. Det var manglende instruksjoner om bord i livbåt, praktisk testing/trening, prosedyrer og kompetansehevende tiltak f.eks. turtallsbegrensninger, kjennskap til manometer/barometer (måler lufttrykk inne i livbåten). Dette temaet er i liten grad dekket av livbåtførerkurs på land.
- Operasjonsmanualen var lite kjent blant livbåtmannskapet, og var lite brukt i forbindelse med trening.
- Innsatslag synes ikke å være kjent med forhold som vanskeliggjør håndteringen av reelle beredskapssituasjoner:
 - Støy og andre utfordringer forårsaket av aktivering av trykkluft i livbåter ved evakuering av lukket system, utfordringer med bl.a. kommunikasjon.
 - Redusert sikt ved håndtering av hendelser på helikopterdekket der DIFFS er aktivert, f.eks. bruk av kamera som kompenserende tiltak.
- Redningsgrind hadde blitt flyttet forut i MOB-båt for å få mer dekksplass til personer som tas om bord. Dette har ført til økt fribord der opptak fra sjø foretas. Det antas å føre til at det blir tyngre å ta person om bord og økt risiko for at person i sjøen havner under pongtong i urolig sjø. Det er heller ikke støtte eller håndtak på ny posisjon som tilsynelatende øker risiko for at MOB-mannskap kan falle over bord. Det var ikke gjort vurderinger av kompenserende tekniske tiltak eller tatt høyde for i modultreningen.
- Familiarisering og trening for nytt innsatspersonell, OJT (On the Job Training), for MOB-rollen krever kun én praktisk trening på sjø. Dette synes å være lite dersom det ikke er praktisk trening med utsettingsarrangement på kurssentre på land på kurs for «liten MOB-båt».
- Det var begrenset opplæring i havovervåkning for kontrollromsoperatører som ikke hadde maritim utdanning. Dersom bortfall av Equinor Sandsli, måtte lokalt kontrollrom overta overvåkingen. Det var en e-læringsmodul for dette, men dette syntes ikke tilstrekkelig for å sikre nødvendig kompetanse til å håndtere overvåkingen på egen hånd.

5.2.6 Manglende menneske-maskin-grensesnitt for arbeidsstasjon relatert til havovervåkning

Forbedringspunkt

Det var ikke egnet plassering av skjerm for havovervåkning.

Krav

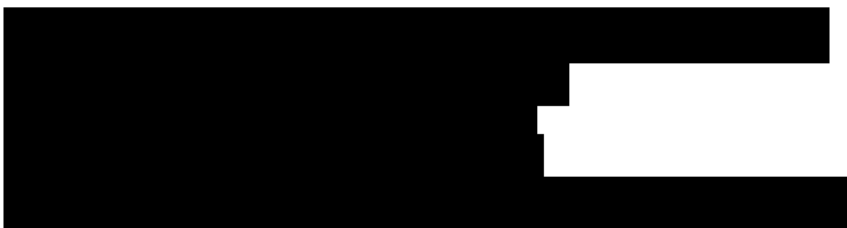
Innretningsforskriften § 21 om menneske-maskin-grensesnitt og informasjons-presentasjon, andre avsnitt

Begrunnelse

Arbeidsstasjon for havovervåkning var plassert bak øvrige skjermer i kontrollrommet. En gammel skjerm med noe informasjon var plassert på egnet sted, men dette systemet var ikke i bruk og hadde støy på skjermbildet.

6. Andre kommentarer

I tilsynet ble det framlagt en oversikt over hendelser på helikopterdekket, referanse L22 Hendelser 2024. To hendelser med bagasje som forsvant over bord var ikke å finne i Luftfartstilsynets database, ECCAIRS 2. Luftfartstilsynet har krav til å innrapportere slike hendelser til dem jf. FOR-2016-07-01-868 Forskrift om rapporterings- og varslingsplikt ved luftfartsulykker og luftfartshendelser mv. (BSL A 1-3) § 2.

7. Deltakere fra oss**7. Dokumenter**

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet (se neste side):

L1-1 Architectural section LQ DN02-AL-C-XE-0001-02
 L1-2 Elevation looking north DN02-SM-L-XF-0011-01
 L1-3 Elevation looking south DN02-SM-L-XF-0013-01
 L1-4 Helideck steel substructure DN02-AL-N-XD-0001-01
 L2-1 GA layout helideck DN02-AL-C-XD-0701-01_07L
 L2-2 GA layout level 7 DN02-AL-C-XD-0700-01
 L2-3 General layout DN02-AL-N-XD-0010-01
 L2-4 Plot plan roof & helideck DN02-SM-L-XF-0009-01
 L3-1 Diffs skid P&ID DN02-R5617-L-XB-0006-01
 L3-2 DN02-AL-N-XD-0015-01 HD Marking layout
 L3-3 Dual agent P&ID DN02-R5617-L-XB-0004-01
 L3-4 Lighting & Small power layout helideck DN02-AL-E-XE-0006-01
 L3-5 Marking details DN02-AL-N-XG-0015-01
 L3-6 Safety plot level 7 DN02-AL-S-XF-0701-01
 L3-7 Signpost plot plan level 7 DN02-C5522-S-XF-0007-01_04L
 L3-8 Telecom plot plan helideck DN02-AL-T-XF-0001-01
 L4-1 Lav flammespredning sertifikat - helideck
 L4-2 System Helideck - Jotun
 L5-1 DN02-AL-E-CA-0001_03L_002 Illumination Level Calculations
 L5-2 Datasheet perimeter light DNSD-TRA-00004
 L5-3 Datasheet floodlight EX-LED helideck DNSD-TRA-00002
 L5-4 Datasheet floodlight S21 helideck DNSD-TRA-00003
 L5-5 Datasheet windsock illuminated DN02-ABP-E-DS-0002
 L5-6 ATEX cert. floodlight S21 DN02-GE-E-VB-9024
 L5-7 ATEX cert. floodlight S20 DN02-GE-E-VB-9023
 L5-8 ATEX cert. perimeter light S23 DN02-GE-E-VB-9025
 L5-9 ATEX cert. windsock illuminated DN02-ABP-E-VB-0003
 L7-1 Datasheet AWL pedestal crane DN02-S09132-E-DS-0007
 L7-2 GA lattice boom crane DN02-S09132-R-XD-7304-01
 L7-3 Lighting & small power layout antenna tower DN02-AL-E-XE-0703-01
 L8-1 Single line diagram Lighting UPS DN02-SM-E-XJ-0045-01
 L8-2 Single line emergency - essential power distribution DN02-SM-E-XJ-0002-02
 L8-3 UPS system lighting data sheet DN02-S09011-E-DS-6551
 L8-4 UPS systems instrument and lighting FAT report DN02-S09011-E-RA-6501
 L9-1 Dual agents Datasheet
 L9-2 Datasheet DIFF skid - med resultat fra tester lagt inn som kommentar
 L9-3 Testrapport Dual Agent - fra SAP
 L9-4 Testrapport hydranter helikopterdekk
 L10 Friction Test Standard decking
 L14-1 Kalibrering av vekt IAA resepsjon
 L14-2 Kontrollveiing av innsjekksvekt MAL
 L15 Ivar Aasen Helideck study DN02-SM-S-RD-0016
 L17-1 Flyplassdataark Ivar Aasen IAA-001580
 L17-2 Helideck Summary Sheet DN02-SM-S-RA-0052_02J_001
 L18-1 ACS Helideck Inspection Ivar Aasen final 2022
 L18-2 Rapport etter inspeksjon Ivar Aasen 2022
 L22_Hendelser 2024
 L23-1 Ivar Aasen Helikopteroperasjoner støttedokument

L23-2 Beredskapsplan Ivar Aasen - Administrativ del
 L23-3 Beredskapsplan Ivar Aasen - Operativ del
 L23-4 Beredskapsplan Ivar Aasen - Vedlegg
 L24-1 Vedlikeholdsprogram meteorologisystem
 L24-2 Vedlikeholdsprogram og reservedelssystem dual agents
 L24-3 Report 2024-06-06 IAA Annual Service Meteorological System
 L25-01 OJT helikopteroperasjoner
 L25-02 kompetanse helidekklag
 L25-03 Kompetansekrav for beredskapsfunksjoner i Aker BP (28)

01-01 Endringer i DFUer og ytelseskrav
 01-02 Tidslinje oppdatering av beredskapsdokumenter
 02-01 Notat beredskapsroller Ivar Aasen
 03-01 Ivar Aasen tekniske endringer siden sist tilsyn
 03-02 Endringer i beredskapsorganisasjonen
 04-01 Alarminstruks med plattformoversikt – Snarvei
 04-01 Alarminstruks med plattformoversikt
 04-02 Escape routes and safety equipment layout - IAA platform
 04-03 Safety equipment, fire fighting equipment and escape IAA LQ
 04-04 Beredskapsplan Administrativ del - mønstringsplasser
 04-05 Plassering av fast nødkommunikasjonsutstyr
 05-01 Dimensjoneringsanalyse for Ivar Aasen -Illustrasjon over beredskapsorganisasjon
 06-01 Overordnet mønstrings- og evakueringsstrategi
 07_01 Trening og øvelsesplan 2024
 07_02 Gjennomførte beredskapsøvelser
 07_03 Trening og øvelsesplan 2023
 08_01_Oversikt over beredskapstrening 2023
 08_02_Oversikt over beredskapstrening - 2024 10 15
 09-01 IAA-000771 Ivar Aasen Kran og løft støttedokument til sikkert arbeid prosesser
 10_1Verifikasjoner
 10_2Verifikasjon Områdeber
 16-15 76SA0901 Utløserkrok livbåt 2023
 16-16 76SA0901 Utløserkrok livbåt 2024
 16-17 76SA0902 Utløserkrok livbåt 2023
 16-18 76SA0902 Utløserkrok livbåt 2024
 16-19 76SD0003 Escape Chute 2023
 16-20 76SD0003 Escape Chute 2024
 16-21 76SD0970 Escape Chute 2023
 16-22 76SD0970 Escape Chute 2024
 18-01 IAA K-L Roller krav kompetanse opplæring

Vedlegg A**Oversikt over intervjuet personell**