

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Aktivitetsnummer
Tilsynet med Aker BP - Alvheim - Tilsyn med helikopterdekk og beredskap – Revidert tilsynsrapport	054203023
	Saksnummer
	2024/681

Gradering
☒ Offentlig ☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe	Oppgaveleder
A-2	
Deltakere i revisjonslaget	Dato
	16.01.25

1 Innledning

Vi førte tilsyn i form av en revisjon med Aker BPs system for å verifisere styring av beredskap og helikopterdekket på Alvheim FPSO i perioden 25. – 30. november 2024.

Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte på land 25. november og verifikasjoner om bord på Alvheim FPSO i perioden 27. – 30. november. Tilsynet relatert til helikopterdekket ble avsluttet 29. november.

Tilsynet ble godt tilrettelagt av Aker BP.

2 Bakgrunn

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

Bakgrunnen for tilsynet var å vurdere om systemene til Aker BP var i stand til:

- å håndtere fare- og ulykkeshendelser på en robust og effektiv måte.
- å redusere risikoen forbundet med helikopteroperasjoner på Aker BPs innretninger til havs.

I tilsynet ville vi også verifisere at tidligere påviste avvik og gitte pålegg er håndtert i samsvar med svarene deres. I tilsynet ville vi følge opp at følgende pålegg er håndtert i samsvar med deres svar til rapport etter tilsyn «*Aker BP Alvheim - Tilsyn med helhetlig risiko og barrierestyring av stabilitetshendelser maritime hendelser*

(oppgavenummer 054203014)» (vår referanse 2021/1040, datert 4. mars 2023) avvik 5.1.2 og 5.1.4.

3 Mål

Målet med tilsynet var å verifisere prosesser og systemer som bidrar til å sikre en helhetlig styring av beredskap, i tillegg til å føre tilsyn med at helikopterdekk var i henhold til forskriftskrav for derigjennom å bidra til sikre helikopteroperasjoner og transport av personell.

4 Resultat

4.1 Generelt

Relatert til fagområdet beredskap ble det observert avvik knyttet til beredskapskompetanse, tilrettelegging for rask iverksettelse av beredskapstiltak og støy fra «Generell Alarm» (GA) i beredskapssentralen under hendelser. Disse er beskrevet i avsnitt 5.1.1, 5.1.2 og 5.1.3.

Det er også observert avvik knyttet til helikopterdekket. Disse er beskrevet i avsnitt 5.1.4 til 5.1.8.

Det ble også observert forbedringspunkter under tilsynsaktiviteten for begge fagområdene. Disse observasjonene er beskrevet i kapittel 5.2.

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 tilbakemeldinger:

- Avvik om «*Trening og øvelser på hendelser med maritime systemer*», jf. tilsyn 054203014 - Aker BP Alvheim - Tilsyn med helhetlige risiko og barrierestyring av stabilitetshendelser maritime hendelser fra kapittel 5.1.2 i rapport av 04.03.2022, vår journalpost 2021/1040 og deres tilbakemelding av 01.04.2022, deres referanse Synergi nummer 215374 med oppfølgingsdokumentasjon.
- Avvik om «*Kompetanse på livbåt 5*», jf. tilsyn 054203014 - Aker BP Alvheim - Tilsyn med helhetlige risiko og barrierestyring av stabilitetshendelser maritime hendelser fra kapittel 5.1.4 i rapport av 04.03.2022, vår journalpost 2021/1040 og deres tilbakemelding av 01.04.2022, deres referanse Synergi nummer 215374 med oppfølgingsdokumentasjon.

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 Mangelfullt system for å sikre kompetanse

Avvik

Systemet for å sikre kompetanse til å håndtere enkelte fare- og ulykkessituasjoner var mangelfullt.

Krav

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse, første avsnitt.

Begrunnelse

Det ble gjennom intervjuer, gjennomgang av dokumenter og befaring gjort følgende observasjoner:

- Det var ikke sikret kompetanse for livbåtfører (dvs. livbåtfører med gyldig livbåtførerkurs i henhold til Offshore Norge retningslinje 002) i «split-scenario»¹ for livbåt 5.
- Det var ikke trent på bruken av falkøye i forbindelse med helikopterhavari innenfor sikkerhetssonen. Dette var heller ikke beskrevet i treningsmoduler for helikopterdekkpersonell.
- Det var mangelfulle instruksjoner og kompetanse for å sikre rask og effektiv utsetting av akte davit-opererte flåte (ved et «split-scenario»).

5.1.2 Manglende tilrettelegging for håndtering av fare- og ulykkessituasjoner

Avvik

Det var manglende tilrettelegging for å håndtere hendelser på helikopterdekket og redning av personell i høyden.

Krav

Aktivitetsforskriften § 77 om håndtering av fare- og ulykkessituasjoner, punkt b)
Innretningsforskriften § 70, jf. forskrift om luftfart med helikopter - bruk av offshore helikopterdekk (BSL D 5-1) § 48, første og andre ledd.

¹ Hendelse der personell er forhindret til å rømme fra akterskip fram til boligkvarteret (10⁻⁶-hendelse).

Begrunnelse

Ved befaring og intervjuer om bord ble det observert at:

- Brannstasjonen ved helikopter-bu (helibu) var lite egnet som rom for oppbevaring av utstyr og forberedelse til håndtering av hendelser på helikopterdekket. Rommet var smalt og lite. Det var ikke klargjort personlig tilpasset bekledning.
- Det var ikke et system som sikret at fallredningslaget sjekket og fikk klargjort fallredningsutstyr ved påbegynt arbeidsperiode (utsjekk av utstyr, tilsvarende søk- og redningslag).
- DAHR-systemet var funksjonelt kun når styrbord trappeoppgang på helikopterdekket er tilgjengelig. Dersom havarert helikopter sperret denne oppgangen, så ville ikke slangen være lang nok til å rekke helikopterdekket via andre oppganger.
- Redusert sikt ved bruk av «Deck Integrated Fire Fighting System» (DIFFS) og skummonitører hindrer kontrollert styring av skummonitører. Skjerm fra kameraovervåkning av helikopterdekket i SKR hadde begrenset oppløsning og dekket ikke hele dekket (se også 5.1.10).

5.1.3 Kommunikasjon under håndtering av hendelser

Avvik

Det var ikke sikret at nødvendig intern kommunikasjon i beredskapsrommet ble ivaretatt til enhver tid i fare- og ulykkessituasjoner.

Krav

Aktivitetsforskriften § 80 om kommunikasjon

Innretningsforskriften (2001) § 22 om støy og akustikk, andre ledd

Begrunnelse

Under øvelsen ble det observert at det ikke var tilrettelagt for at beredskapsledelse kunne få arbeidsro når alarmen går over PAGA systemet. Det var ikke mulighet til å kunne dempe lydnivå ved alarm over PAGA, og under øvelsen ble alarmen slått av kort tid ut i hendelseshåndteringen fordi den forstyrret kommunikasjonen.

5.1.4 Manglende informasjon i flyplassdataark

Avvik

Avvikslisten i flyplassdataarket var ikke oppdatert.

Krav

Innretningsforskriften § 70, jf. FOR 2019-05-14 nr. 604 forskrift om luftfart med helikopter – bruk av offshore helikopterdekk (BSL D 5-1) § 7 om helikopterdekkdata m.v.

Begrunnelse

I dokumentgjennomgangen ble det observert at avvikslisten i flyplassdataarkets punkt 3 ikke inneholdt nødvendig data som f.eks. utkraging i baug, styrepanel for skummonitorer og rekkverk ved adkomstveier til helikopterdekket.

5.1.5 Mangelfull stramming av landingsnett

Avvik

Det var slakke jekkestropper til stramming av landingsnett.

Krav

Innretningsforskriften § 70, jf. FOR 2019-05-14 nr. 604 forskrift om luftfart med helikopter – bruk av offshore helikopterdekk (BSL D 5-1) § 17 om landingsnett.

Begrunnelse

Under befaring på helikopterdekket ble det observert at strammingen av landingsnettet ikke var tilstrekkelig. Det var heller ikke utført iht. til Aker BPs egen prosedyre (med referanse til sjekklister for klargjøring av helikopterdekk).

5.1.6 Mangelfull merking på skumtank

Avvik

Det var mangelfull merking av skumtank.

Krav

Innretningsforskriften (2001) § 9 om anlegg, systemer og utstyr, andre ledd.

Begrunnelse

Under befaring på området i nærheten av helikopterdekket ble det observert at skumtank for monitorer ikke var merket med riktig type skum og minimum tillatt nivå. Det fantes også motstridende/utydelig merking på denne tanken som samlet sett ikke la til rette for sikker drift og et forsvarlig vedlikehold av dette utstyret.

5.1.7 Mangelfullt system som sikrer klargjøring av helikopterdekk

Avvik

Systemet som skal sikre klargjøring av helikopterdekket gjennom en app, fungerte ikke etter hensikten.

Krav

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

Begrunnelse

Under intervjuer og dokumentgjennomgang ble det observert at systemet for klargjøring av helikopterdekket ikke fungerte etter hensikten. Det var lagt opp til bruk av en app til formålet, men pga. manglende dekning på trådløst nettverk så ble ikke denne appen alltid benyttet.

5.1.8 Mangelfull dekning av hele helikopterdekket i videoovervåkning**Avvik**

Det var mangelfull dekning av hele helikopterdekket i videoovervåkning.

Krav

Innretningsforskriften § 70, jf. FOR 2019-05-14 nr. 604 forskrift om luftfart med helikopter – bruk av offshore helikopterdekk (BSL D 5-1) § 41 om videoovervåkning

Begrunnelse

Under befaring som ble det observert at kameraet for overvåkning ikke dekket hele helikopterdekket.

5.2 Forbedringspunkt**5.2.1 Mangelfull tilrettelegging for hurtig rømning****Forbedringspunkt**

Mangelfull merking og skilting i tillegg til hinder i rømningsveier.

Krav

Innretningsforskriften (2001) § 12 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier, tredje ledd

Begrunnelse

Under befaring ble det gjort følgende observasjoner:

- Stillas lagret på alternativ rømningsvei fra helikopter-bu til vertikal leider. Det var heller ikke merket som alternativ rømningsvei på dekk eller ved leider.
- Slitt merking av rømningsveier og enkelte plasser motstridende retningskilt og retning malt i dørk.

5.2.2 Mangelfull dokumentasjon av helikopterdekkbelysning

Forbedringspunkt

Det var manglende dokumentasjon av at helikopterdekkbelysningen tilfredsstilte krav til flombelysning.

Krav

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

Begrunnelse

Ved gjennomgang av dokumentasjon relatert til helikopterdekket ble det observert at det ikke kunne fremlegges dokumentasjon på at flombelysning var iht. regelverkskrav. Kravene til flomlys ble endret i revidert forskrift i 2019.

5.2.3 Plassering av statuslys

Forbedringspunkt

Plassering av statuslys gjorde det utsatt for skade ved bruk av skummonitorer og mulig hinder for funksjon av skummonitor.

Krav

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

Innretningsforskriften § 70, 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 jf. FOR 2021-03-18 nr. 815 forskrift om helikopterdekk på flyttbare innretninger § 36 om skumslokkingsanlegg, punkt 2 b)

Begrunnelse

Under befaring på helikopterdekket ble det observert at statuslys i baugen var montert nesten rett foran monitoren. Dette kan påvirke vann- og skumstrålen og muligens skade statuslyset.

5.2.4 Hinder i hinderfri sektor

Forbedringspunkt

Det er usikkert om trapperepos, inkludert lysarmarmatur, for adkomst i baug utgjorde et hinder i hinderfri sektor.

Krav

Innretningsforskriften § 70, jf. FOR 2019-05-14 nr. 604 forskrift om luftfart med helikopter – bruk av offshore helikopterdekk (BSL D 5-1) § 26 om 180° hinderfri sektor

Begrunnelse

Under befaring på helikopterdekket ble det observert at trapperepos inkludert lysarmatur ved adkomst til helikopterdekket i baugen hadde en bredde over 3 meter. Det er usikkert om dette utgjorde et hinder i 180° 5:1 gradient hinderfri sektor.

5.2.5 Mangelfull sikring av overvåkningsfunksjon

Forbedringspunkt

Det var mangelfull tilrettelegging av menneske-maskin-grensesnitt i overvåkning av sikkerhetssoner og robusthet overvåkning.

Krav

Aktivitetsforskriften § 80 om kommunikasjon

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

Begrunnelse

Under befaring om bord ble det gjort følgende observasjoner:

- Vissim skjermbilde viste «Local Mode» med rød skrift over skjerm, selv om overvåkingen var ivaretatt iht. avtale med Equinors overvåkningssentral på Sandsli.
- Radarskygger.
- CARPET analyse utført med «Sea State 3» jf. NORSOK T-101 (som krever verifikasjon av dekning i høyere sjøtilstand og med nedbør).

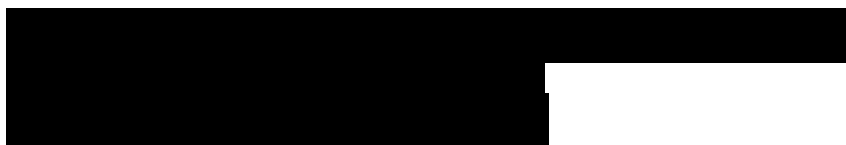
6 Andre kommentarer

Tilsynet vurderte ikke MOB-beredskapen i dette tilsynet, da det var et dedikert beredskapsfartøy med to uavhengige MOB-systemer på Alvheim-feltet på tilsynstidspunktet.

Det ble gjort positive observasjoner knyttet til livbåtførers kunnskap om evakuering med lukket system. I tillegg var det utført modifikasjoner på trykkluftsystemet til livbåten Norsafe GES40 MkII som førte til mindre støy enn tidligere erfaringer tilsier.

Under befaring på helikopterdekket så ble det observert at sklisisikkerheten var redusert på mindre områder utenfor nettet, som var malt og merket på helikopterdekket.

7 Deltakere fra oss



8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Skadestedsleder - Lokasjonsspesifikk utsjekk av beredskapsrolle
- Kontrollromsoperatør - Lokasjonsspesifikk utsjekk av beredskapsrolle
- Trening og øvelsesplan 2024 - Alvheim
- Modul 6 Kjemikalievern og Redning
- 3203-V-OSM-Z-XF-93-0001-03 helideck marking arrangement
- Helidekk maling - Dokumentasjon ifm. tilsyn med helikopterdekk
- Modul 5 - Helikopterevakuerings og redning fra sjø
- ALV-ABP-E-DS-0004 Data Sheet status light
- 55-002131 Helikopteroperasjoner
- Beredskapsanalyse mm - Del 4 - Dokumentasjon ifm. tilsyn
- Søk- og Redningslag - Lokasjonsspesifikk utsjekk av beredskapsrolle
- Helidekkklag - Lokasjonsspesifikk utsjekk av beredskapsrolle
- Årsplan selvverifikasjon 2025
- Modul 4 Faste brann og slukkesystem
- Helidekk tegningsunderlag - Dokumentasjon ifm. tilsyn
- Modul 2 Båt og utstyr_0
- Sertifikat Penguard Primer Pilot WF Interior
- Modul 8 Krok og Utsettingsarrangement Kommunikasjon, roller og ansvar
- 3203-V-VAB-E-XE-84-0100-17_XB Lighting Arrangement
- ALV-ABP-E-DS-0010 windsock with internal illumination
- Modul 3 Gjennomgang av utstyr og nødsystemer
- Miros service 2024
- 3203-T-VAB-S-XF-76-0005-00 Alvheim FPSO topsides safety plot plan
- Beredskapsanalyse Alvheim Vedlegg C - Seteplott livbåter
- Livbåtlag - Lokasjonsspesifikk utsjekk av beredskapsrolle
- MOB båtlag - Lokasjonsspesifikk utsjekk av beredskapsrolle
- Beredskapstreninger registret 2023-2024
- Modul 5 Frigjøringsutstyr
- Modul 7 Slukkemidler
- 3203-T-VAB-L-XE-00-0001-02 general arrangement Alvheim FPSO
- Modul 6 Kjemikalievern og Redning -støttedokument
- Modul 2 Førstehjelp
- Sertifikat Barrier Jotamastic Plus Hardtop One

- Modul 4 Redningsøvelser
- 3203-V-VAB-E-XI-85-0017-04 Block diagram helideck lighting
- ALV-ABP-E-DS-0005 Control cabinet status light
- 3203-V-VAB-E-XI-85-0017-05_REV_XD Block diagram helideck lighting (2)
- OJT Helidekk Alvheim
- Beredskapsanalyse Alvheim Hovedrapport
- Brev fra Ptil 21092021 - Svar på søknad om unntak relatert til helikopterdekket
- Dokumentasjonsbehov ved tilsyn av helidekk Ptil rev M 19022024
- Trening og øvelsesplan 2023 - Alvheim (1)
- Beredskapsledelse - Lokasjonsspesifikk utsjekk av beredskapsrolle
- Årsplan for selv-verifikasjon 2023
- Årsplan for selv-verifikasjon 2024 (1)
- Modul 4 Faste brann og slukkesystem - støttedokument
- 3203-V-OSM-Z-XF-93-0001-02 Obstacle free take-off and approach sector (2)
- Modul 3-8 Røykdykking
- Mønstring og evakueringsstrategi
- Modul 2 Båt og Utstyr - støttedokument
- Modul 5 Søk og kommunikasjon
- Modul 3 Sjøsetting - Manøvrering - Oppheis
- Modul 6 Mann over Bord
- Helidekk lys - Dokumentasjon ifm. tilsyn med helikopterdekk og beredskap
- Modul 8 Alternative evakueringsmidler
- Modul 2 og 6 - Klargjøring av livbåt inkl. simulering av dropp låring
- ALV-001223 Alvheim Heliport Information Sheet
- 279859 • Midlertidig unntak fra krav til skumtall og kastelengde
- ACS Helideck Inspection Alvheim 2023v1 - tilbakemelding fra Aker BP (3)
- Betraktninger angående plassering av ny radar på Alvheim
- Nødkommunikasjon og radar
- Gjennomførte beredskapsøvelser 23_24
- Gjennomførte verifikasjoner 2023-2024
- 3203-V-KSL-L-XB-71-0104-07 firewater & foam system
- 3203-V-OSM-Z-XF-93-0001-04 HELIDECK MARKING DETAILS (2)
- Modul 4 Ledelse og kommunikasjonsutfordringer -støttedokument
- Modul 7 Førstehjelp
- Light Calculation Helideck
- Modultrening 1
- 2023-08-15 Alvheim Annual Service (incl MRU cal)
- Beredskapsanalyse Alvheim Vedlegg D - Alternativ mønstring akterut
- Beredskap DFU 06 og 07
- 3203-V-VAB-S-XF-76-0001-00 safety plan Alvheim FPSO
- Trening og øvelsesplan 2024 - Alvheim (1)
- Modul 1 - Styling av beredskap - Roller og ansvar Alvheim
- 3203-V-OSM-Z-XF-93-0001-01 Obstacle free take-off and approach sector

- Modul 5 - Helikopterevakuering og redning fra sjø - støttedokument
- Modul 4 Ledelse og kommunikasjonsutfordringer
- Oversikt over innsendt dokumentasjon helidekk
- Vedlegg 1 - Dokumentasjonsbehov ved tilsyn av helidekk Ptil rev M 19022024
- Datasheet_Frictape_15m
- Sikkerhetsplan mm - Del 3 - Dokumentasjon ifm. tilsyn
- Endringer i revisjon 3 av Alvheim EPA - nov 2024
- Endringer oppgradering av evakuerings- og redningsmidler
- Modul 3-7-8 Røykdykking - støttedokument
- Trening og øvelsesplan 2023 - Alvheim
- Sertifikat Jotamastic 80_Hardtop Pro
- Modul 8 Krok og utsettingsarrangement
- ALV-ABP-E-DS-0009 Data sheet obstruction light
- Modul 8 - Alternative redningsmidler - støttedokument
- Dimensjoneringsanalyse Alvheim
- Beredskapsanalyse Alvheim Vedlegg B - Ytelseskrav
- Alvheim 201-14-15 FPE Sontum Service og Vedlikeholdsrapport Aker BP
- 279013 • Sprayboks på helidekk • Synergi Life
- Illustrasjon av beredskapsorganisasjon Alvheim
- 51053-014-001_01 Alvheim FPSO Rada Coverage Test

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell