

# DEEPSEA YANTAI

Rapport nr. 2019F507

Dato: 26.09.2019 pio rev a

Saksnummer: 19/10854

FOR 2019-05-14 nr.604 - Forskrift om luftfart med helikopter - bruk av offshore helikopterdekk - BSL D 5-1

Item	§	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Coments from deck owner	Coments from CAA	Status
1	§5	<i>Ledelsessystem</i>	Flyging til og fra et helikopterdekk forutsetter at det finnes et ledelsessystem som sikrer at driften av helikopterdekket, og tilhørende håndtering av passasjerer, bagasje og frakt, er i samsvar med gjeldende krav, og at driften har et tilfredsstillende risikonivå. Ledelsessystemet må sikre at driften er basert på dokumenterte risikovurderinger og tilpasset det konkrete helikopterdekket.	<p>1. Plassering av helibu var ikke optimal i forhold til nærhet helikopterdekk. Det var planlagt at brannmann skulle bemanne styringsplanelet i helibua, denne får da uforholdsmessig lang veg til helidekket og innsatstid er ikke akseptabel. Odfjell må ha en klar beskrivelse av helidekkmannskapenes plassering og oppgaver ved helikopteroperasjoner slik at innsatstid ifm. berging opprettholdes.</p> <p>2. Helilounge var ikke konstruert for eller hadde utstyr for visning av sikkerhetsvideo. (TV/videoskjerm/lerret).</p>			
2	§5	<i>Ledelsessystem</i>	Dokumentasjon av ledelsessystemet må minst omfatte: b) program for opplæring av helikopterdekkbemanning, personell som håndterer passasjerer, bagasje og frakt, og annet personell som er involvert i helikopteranløp,	Ikke alle av helidekkmannskapene hadde fått den trening og opplæring de skal ha før helikopteroperasjoner tillates på helikopterdekket.			

## DEEPSEA YANTAI

Rapport nr. 2019F507

Dato: 26.09.2019 pio rev a

Saksnummer: 19/10854

FOR 2019-05-14 nr.604 - Forskrift om luftfart med helikopter - bruk av offshore helikopterdekk - BSL D 5-1

Item	§	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Coments from deck owner	Coments from CAA	Status
3	§7	<i>Helikopterdekkdata mv.</i>	<p>En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk hvor helikopterdekkoperatøren har dokumentert og vedlikeholdt data om helikopterdekket og andre data av betydning for flysikkerheten. Helikopteroperatører og andre som har behov for det, må ha tilgang til denne dokumentasjonen.</p> <p>Helikopterdekkoperatøren må ha oversendt helikopterdekkdataene til kunngjøringstjenesten for luftfarten i den form, og med den kvalitet som kunngjøringstjenesten bestemmer. Dersom dataene gjøres kjent gjennom et kunngjøringssystem, må helikopterdekkoperatøren overvåke de data om helikopterdekket som publiseres, og sørge for nødvendige endringer slik at helikopterdekkdataene til enhver tid er korrekte.</p>	<p>Det var ikke utarbeidet flyplass info ark. Flyplassdataark bør inneholde tilstrekkelig informasjon til at helikopteroperatøren får første hands informasjon om utforming, hindersituasjon og ytelser på tekniske installasjoner.</p> <p>Layout-Helidekk utstyr tegning var mangelfull og ikke oppdatert. H var ikke tegnet korrekt.</p> <p>GA-tegninger var mangelfulle og beskrev ikke utforming, hindersituasjon og merking på en korrekt, utfyllende og lett forståelig måte. Spesielt 150 gr. LOS sektor var mangelfull i plan og profil. LOS var ikke korrekt tegnet eller målsatt.</p>			
4	§17	<i>Landingsnett</i>	<p>En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk hvor helikopterdekket er utstyrt med landingsnett på landingsområdet.</p> <p>Maskene i landingsnettet må være slik dimensjonert at nettet ikke hefter seg fast i helikopteret. Landingsnettet må være festet for hver 1,5 m. For å sikre at landingsnettet holdes tilstrekkelig stramt, må minst halvparten av fastgjøringene være utstyrt med strammingsmekanismer.</p>	<p>Landingsnett/Taunett var ikke montert. Innfesting må verifiseres.</p>			

## DEEPSEA YANTAI

Rapport nr. 2019F507

Dato: 26.09.2019 pio rev a

Saksnummer: 19/10854

FOR 2019-05-14 nr.604 - Forskrift om luftfart med helikopter - bruk av offshore helikopterdekk - BSL D 5-1

Item	§	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Coments from deck owner	Coments from CAA	Status
5	§20	<i>Renne</i>	<p>En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk som er omsluttet av en renne som effektivt fanger opp væske. Rennen må være laget slik at den tåler brennende drivstoff og ha en dimensjon på minimum 20 × 20 cm.</p> <p>Rennen må ha avløp som føres lukket ned mot havoverflaten. Avløp fra rennen må være dimensjonert slik at all væske dreneres hurtig bort fra rennen.</p>	<p>Lys og utstyr var montert på braketter over renna slik at vann/skum/drivstoff ble ledet over renna og videre ned på underliggende dekk (ikke ned i lukket avløpssystem).</p>			
6	§21	<i>Sikkerhetsnett</i>	<p>En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk hvor helikopterdekket er omgitt av et sikkerhetsnett som kan fange opp personer som faller over helikopterdekkets ytterkant. For de deler av helikopterdekkets omkrets der annen struktur gir tilstrekkelig beskyttelse mot fall fra helikopterdekkets ytterkant, trenger det ikke være sikkerhetsnett.</p> <p>Sikkerhetsnettet må ha en bredde på minimum 1,5 m målt fra yttersiden av rennen og må kunne fange opp personer på en slik måte at de ikke kommer til skade. Sikkerhetsnettet må være lagd av fleksibelt, korrosjons- og brannbestandig materiale. Sikkerhetsnett og renne, jf. § 20, må til sammen ikke være bredere enn 2,0 m. Maskene i sikkerhetsnettet må ikke være større enn 10 cm i firkant. Sikkerhetsnettet må være festet under helikopterdekket og ha cirka 10° helning oppover slik at dets ytterkant kommer i høyde med nivået for helikopterdekket.</p>	<p>Gammelt sikkerhetsnettet var i prosess med å bli skiftet ut med nytt nett. Innfesting på nytt nett må verifiseres.</p>			

## DEEPSEA YANTAI

Rapport nr. 2019F507

Dato: 26.09.2019 pio rev a

Saksnummer: 19/10854

FOR 2019-05-14 nr.604 - Forskrift om luftfart med helikopter - bruk av offshore helikopterdekk - BSL D 5-1

Item	§	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Coments from deck owner	Coments from CAA	Status
7	§22	<i>Adkomster</i>	En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk hvor det foruten hovedadkomst til helikopterdekket er minst to andre adkomster. De andre adkomstene må så langt det er mulig være plassert 120° i forhold til hovedadkomst.	Rekkverk ved adkomstene var slarkete og løse. En bedre innfesting bør etterstrebes.			
8	§27	<i>Hinder i 210° hinderfri inn- og utflygingssektor</i>	En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk hvor det i 210° inn- og utflygingssektor, jf. § 26 andre ledd, ikke er hinder som rager over helikopterdekkets nivå. På helikopterdekket godtas likevel: a) sikringskant, jf. § 19, b) sikkerhetsnettets ytterkant, jf. § 21 tredje ledd, c) skumkanoner, kantlys, flomlys og statuslys inntil 25 cm over helikopterdekkets nivå, d) alternativ belysning inntil 25 mm over helikopterdekkets nivå, jf. § 36 tredje ledd. 1.	1. Ramper for CO2 og pulver handslukkere var konstruert slik at slukkeapparatene var ca 20 cm over helidekk nivå. 2. Fuelkabinett ved monitor 1 var over helidekk nivå. (ca. 4-5 cm) 3. Beskyttelsesdeksel montert over renna ved monitor 1 var ca 20 cm over helidekknivå. 4. Nedfellbare rekkverk ved alle utgangene var over helidekknivå. (også i nedfelt posisjon ca 16-17 cm).			
9	§28	<i>Hinder utenfor 210° hinderfri inn- og utflygingssektor</i>	En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk hvor det i 150° sektor fra helikopterdekkets ytterkant og ut til en avstand på 0,12 D <sub>H</sub> ikke er hinder høyere enn 25 cm. Fra 0,12 D <sub>H</sub> og ut til en avstand på 0,33 D <sub>H</sub> fra helikopterdekkets ytterkant, kan det ikke være hinder som rager over et plan med stigning 1 (høyde) på 2 (avstand) med utgangspunkt i en høyde i innerkant på 0,05 D <sub>H</sub> .	Det var ikke mulig å verifisere LOS sektor i forhold til eventuelle hinder (jf. item. 3 § 7). 150° LOS sektor skal designes etter D <sub>H</sub> . Det må verifiseres om LOS er designet etter D eller D <sub>H</sub> og om det er hinder innenfor denne sektor.			

## DEEPSEA YANTAI

Rapport nr. 2019F507

Dato: 26.09.2019 pio rev a

Saksnummer: 19/10854

FOR 2019-05-14 nr.604 - Forskrift om luftfart med helikopter - bruk av offshore helikopterdekk - BSL D 5-1

Item	§	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Coments from deck owner	Coments from CAA	Status
10	§29	<i>Vindpølse</i>	<p>En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk som har en vindpølse montert slik at den i størst mulig grad viser vindforholdene på helikopterdekket, både retning og styrke. Vindpølsen må være lett synlig. Vindpølsen må være montert der den i minst mulig grad forstyrres av turbulens fra omkringliggende konstruksjoner og rotorvind. Vindpølsen må være ensfarget: oransje eller hvit, eller to-farget: oransje og hvit, rød og hvit eller sort og hvit. Vindpølsen må være konisk formet og tilstrekkelig stor.</p> <p>En ekstra vindpølse må være installert der hvor turbulens ved bestemte vindretninger kan påvirke den ordinære vindpølsens funksjoner. Ved flyging om natten må vindpølser være belyst.</p>	Vindpølse på tak over bro/styrhus var ikke montert.			
11	§30	<i>Merking av helikopterdekk og landingsområde</i>	<p>En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk som er grønt eller grått og har følgende merking:</p> <p>b) En gul 1 m bred referansesirkel for rettledning under landing. Referansesirkelens indre diameter må tilsvare halvparten av helikopterdekkets <math>D_H</math> - verdi. Når særlige flyoperative forhold krever det, kan referansesirkelens sentrum være forskjøvet inntil 0,1 DH fra helikopterdekkets sentrum, langs 210°-vinkelens midtlinje, mot helikopterdekkets ytterkant.</p>	Referansesirkelen hadde ikke indre diameter 0,5x $D_H$ . Referansesirkelens indre diameter var 11,1 meter (dvs. 0,5xD).			

# DEEPTSEA YANTAI

Rapport nr. 2019F507

Dato: 26.09.2019 pio rev a

Saksnummer: 19/10854

FOR 2019-05-14 nr.604 - Forskrift om luftfart med helikopter - bruk av offshore helikopterdekk - BSL D 5-1

Item	§	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Comments from deck owner	Comments from CAA	Status
12	§33	<i>Merking av helikopterdekkets størrelse og største tillatte masse</i>	<p>En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk som er merket med dekkets faktiske <math>D_H</math> -verdi i hele meter. Merkingen må være utført i hvit eller annen egnet kontrastfarge på helikopterdekkets ytre begrensning på tre steder med <math>90^\circ</math> separasjonsvinkel. Ved flyging til helikopterdekk med alternativ plassering, jf. § 49, må helikopterdekkstørrelsen være merket to steder med <math>180^\circ</math> separasjonsvinkel.</p> <p>Helikopterdekket må være merket med største tillatte start- og landingsmasse angitt i tonn med en desimal, etterfulgt av bokstaven t. Merkingen må være i hvit eller annen egnet kontrastfarge og være godt synlig fra alle innflygingsretninger.</p> <p>Tallene må ha en høyde på cirka 90 cm.</p>	Helikopterdekkets størrelse var ikke merket med faktisk $D_H$ verdi. Dekket var merket 22 (1,0xD).			
13	§36	<i>Helikopterdekk-belysning</i>	<p>Helikopterdekk som skal benyttes for flyging om natten eller under forhold med redusert sikt må ha:</p> <p>a) Et flomlysarrangement skjermet slik at helikopterbesetningen ikke blir blendet under innflyging, start og landing. Gjennomsnittlig belysningsstyrke må være minst 10 lux målt 0,1 m over dekknivå. Belysningen av helikopterdekket må ha en jevnhet som ikke er dårligere enn forholdet 8 til 1, beregnet av gjennomsnittlig belysningsstyrke dividert på minimum belysningsstyrke i en sirkel som har diameter 8 m større enn diameteren på referansesirkelens innerkant.</p>	<p>1. Dokumentasjon på lysberegning av flomlysarrangementet kunne ikke framvises.</p> <p>2. Flomlysarrangementet var ustabil, 3 av flomlysene virket ikke.</p>			

**DEEPSEA YANTAI**

Rapport nr. 2019F507

Dato: 26.09.2019 pio rev a

Saksnummer: 19/10854

FOR 2019-05-14 nr.604 - Forskrift om luftfart med helikopter - bruk av offshore helikopterdekk - BSL D 5-1

Item	§	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Coments from deck owner	Coments from CAA	Status
14	§39	<i>Registrering av helikopterdekkets bevegelser</i>	<p>En helikopteroperatør kan kun benytte et bevegelig helikopterdekk hvor det på eller i tilknytning til helikopterdekket er instrumenter for kontinuerlig registrering av bevegelser</p> <p>a) langskips (pitch) b) tverrskips (roll) c) maksimal inklinasjon (inclination) d) vertikalt (heave rate).</p> <p>Helikopterbesetningen må før planlegging av flyging ha tilgang til data for helikopterdekkets bevegelser. Helikopterbesetningen må i tillegg umiddelbart før landing få oppdaterte data om helikopterdekkets bevegelser. Registreringer må lagres i minst 30 dager.</p> <p>Instrumentene må være kalibrert og vedlikeholdt etter produsentens anvisninger.</p>	<p>MRU var demontert. Det må verifiseres at MRU blir riktig kalibrert.</p> <p>Det må sikres at registreringer lagres i minst 30 dager.</p>			

## DEEPSEA YANTAI

Rapport nr. 2019F507

Dato: 26.09.2019 pio rev a

Saksnummer: 19/10854

FOR 2019-05-14 nr.604 - Forskrift om luftfart med helikopter - bruk av offshore helikopterdekk - BSL D 5-1

Item	§	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Coments from deck owner	Coments from CAA	Status
15	§40	<i>Sambandsutstyr</i>	<p>Dersom det fra radiatorommet på innretningen eller skipet ikke er mulig å ha full oversikt over helikopterdekket, kan en helikopteroperatør kun benytte helikopterdekket hvis det finnes en fast eller bærbar to-veis VHF flyradio som kan opereres fra et sted med slik oversikt.</p> <p>Alle i helikopterdekkbemanningen må til enhver tid kunne kommunisere med helikopterbesetningen via mobil to-veis VHF flyradio.</p> <p>Radiosamband i forbindelse med helikopteroperasjoner må lagres i minst 30 dager.</p>	<p>Det kunne ikke dokumenteres at radiosamband i forbindelse med helikopteroperasjoner kunne lagres i minst 30 dager.</p>			
16	§41	<i>Videoovervåkning</i>	<p>En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk hvor helikopterdekket er videoovervåket. Opptakene må lagres i 7 dager. Hvis det er sannsynlig at opptaket vil bli utlevert til Statens havarikommisjon for transport i forbindelse med undersøkelse av hendelser og ulykker, eller til politiet i forbindelse med etterforskning av straffbare handlinger, må opptakene oppbevares inntil 30 dager.</p>	<p>Det kunne ikke dokumenteres at data kunne lagres i 7 dager. Prosedyre for å sikre at opptak kan oppbevares i inntil 30 dager dersom det skjer hendelser, ulykker eller straffbare handlinger kunne ikke dokumenteres.</p>			
17	§42	<i>Tankingsanlegg for drivstoff</i>	<p>Dersom innretningen eller fartøyet er utstyrt med tankingsanlegg for drivstoff til helikopter, skal anlegg, brukermanualer, instruks for drivstoffkontroll og vedlikeholdssystemet være godkjent av helikopteroperatøren før overføring av drivstoff er tillatt.</p>	<p>På revisjonstidspunktet forelå det ingen godkjenning fra luftfartsforetak.</p>			



**DEEPSEA YANTAI**

Rapport nr. 2019F507

Dato: 26.09.2019 pio rev a

Saksnummer: 19/10854

FOR 2019-05-14 nr.604 - Forskrift om luftfart med helikopter - bruk av offshore helikopterdekk - BSL D 5-1

Item	§	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Coments from deck owner	Coments from CAA	Status
18	§43	<i>Annet utstyr</i>	Helikopterdekket skal til enhver tid ha alt utstyr nødvendig for driften, herunder b) utstyr for fortøyning av parkert helikopter.	Utstyr for fortøyning av parkert helikopter kunne ikke framvises. (festestropper manglet).			
19	§45	<i>Utstyr for brannbekjempelse</i>	En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk hvor utstyr for brannbekjempelse oppfyller kravene i forskrift 15. januar 2008 nr. 72 om helikopterdekk på flyttbare innretninger § 38 og er i funksjonsdyktig stand.	Skumkanon nr. 1 var montert slik at det ikke var mulig å kunne dirigere vann/skum strålen ned mot helidekkets overflate. Det var installert utstyr forran kanonen som hindret effektiv bruk av kanonen.			
20	§45	<i>Utstyr for brannbekjempelse</i>	En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk hvor utstyr for brannbekjempelse oppfyller kravene i forskrift 15. januar 2008 nr. 72 om helikopterdekk på flyttbare innretninger § 38 og er i funksjonsdyktig stand.	Det var i prosess å bytte skumkonsentrat fra 3 % AFFF til 1 % Rehealing. Det må verifiseres at skum innblandingsprosent i anlegget er i henhold til leverandørens anbefaling. Dokumentasjon var ikke oppdatert.			
21	§45	<i>Utstyr for brannbekjempelse</i>	En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk hvor utstyr for brannbekjempelse oppfyller kravene i forskrift 15. januar 2008 nr. 72 om helikopterdekk på flyttbare innretninger § 38 og er i funksjonsdyktig stand.	Plassering DualAgent - Det må dokumenteres at anlegget klarer å presse pulver opp fra underliggende dekk og ut gjennom slange med tilfredsstillende trykk.			

## DEEPSEA YANTAI

Rapport nr. 2019F507

Dato: 26.09.2019 pio rev a

Saksnummer: 19/10854

FOR 2019-05-14 nr.604 - Forskrift om luftfart med helikopter - bruk av offshore helikopterdekk - BSL D 5-1

Item	§	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Coments from deck owner	Coments from CAA	Status
22	§48	<i>Brannbeskyttelse</i>	<p>En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk hvor øvrig helikopterdekkbemanning under start og landing, jf. § 10 femte ledd, har umiddelbar tilgang til egnet sett med brannbeskyttelsesdrakt, brannbeskyttende hansker, hjelm med visir og støvler. Utstyret for brannbeskyttelse må oppbevares i egnet skap eller rom i umiddelbar nærhet til helikopterdekket.</p> <p>Alt utstyr for brannbeskyttelse må ha nødvendige godkjenninger, holdes i forsvarlig god stand og til enhver tid være klart til bruk. Vedlikehold, periodiske prøver og inspeksjoner må være utført i henhold til produsentens anvisning og i samsvar med etablerte prosedyrer og opplæringsprogram i ledelsessystemet.</p> <p>I situasjoner hvor det er grunn til å tro at en faresituasjon kan oppstå under start eller landing, må alle i helikopterdekkbemanningen bære brannbeskyttende utstyr.</p>	Finnlandshetter manglet. jfr. Norsk olje og gass - Helidekk manual pkt. 2.11			
<b>Merknader</b>							
23	§45	<i>Utstyr for brannbekjempelse</i>	En helikopteroperatør kan kun benytte et helikopterdekk hvor utstyr for brannbekjempelse oppfyller kravene i forskrift 15. januar 2008 nr. 72 om helikopterdekk på flyttbare innretninger § 38 og er i funksjonsdyktig stand.	Plassering av DualAgent anlegg var ikke optimal. Kabinettskap for skum/pulver tanker var plassert på underliggende dekk mens kabinettskap for slanger var plassert på repot stasjon 1 på helidekk. Det kunne ikke framvises prosedyre som sikret at anlegget kunne betjenes hensiktsmessig i forhold til tidsaspekt/innsatstid.			