



Luftfartstilsynet
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

Petroleumstilsynet
Boks 599
4003 STAVANGER
Norge

Saksbehandler: Per Helge Wilhelmsen
Telefon direkte: +47 98261778
Vår dato: 15.05.2014
Vår referanse: 14/01651-2

Deres dato
Deres referanse:

Revisjon av helikopterdekket på NORNE FPSO - rapport nr. 2014F507

Luftfartstilsynet viser til Petroleumstilsynets anmodning om bistand for å verifisere om helikopterdekket på **NORNE FPSO** er iht. norske forskrifter. Revisjonen av helikopterdekket ble gjennomført på mens innretningen var i produksjon på Norne feltet.

Luftfartstilsynet baserte revisjonen på Luftfartstilsynets: **FOR-2007-10-26-118: Forskrift om kontinentalsøkkelflyging – ervervsmessig luftfart til og fra helikopterdekk på innretninger og fartøy til havs (BSL D 5-1)**

Vedlagt følger inspeksjonsrapport nr. 2014F507. Som det framkommer av oppsummeringen i rapportens pkt. 4 og vedlagte avviksliste så ble det ikke gjort noen alvorlige funn. Avvikslisten ble gjennomgått med driftsorganisasjonen om bord og Petroleumstilsynet i avsluttende møte.

Luftfartstilsynet tilrår, under forutsetning av at de aktuelle avvikene korrigeres og at forbedringspunktene er tilfredsstillende vurdert innen de foreslåtte tidsfrister, at helikopterdekket på **NORNE FPSO** fortsatt aksepteres for helikopteroperasjoner.

Luftfartstilsynet ber om, av hensyn til videre oppfølging av avvikene og merknadene, å være gjenpartsadressat til Petroleumstilsynets korrespondanse med **NORNE FPSO**.

Luftfartstilsynet vil fra sin side følge opp avvikene overfor helikopterselskapene.

Med vennlig hilsen

Jørn Eirik Seljeås
seksjonssjef
Flyplasseksjonen

Per Helge Wilhelmsen
flyplassinspektør

Dokumentet er elektronisk godkjent og krever derfor ikke signatur.

Luftfartstilsynet / Civil Aviation Authority

T: +47 75 58 50 00
F: +47 75 58 50 05
E: postmottak@caa.no

Postadresse:
Postboks 243
8001 BODØ

Besøksadresse:
Sjøgata 45-47
8006 BODØ

Fakturaadresse:
fakturamottak@caa.no

Fakturamottak DFØ
Postboks 4104
2307 HAMAR

Vår dato
15.05.2014

Vår referanse
14/01651-2

Vedlegg: Revisjonsrapport 2014F507

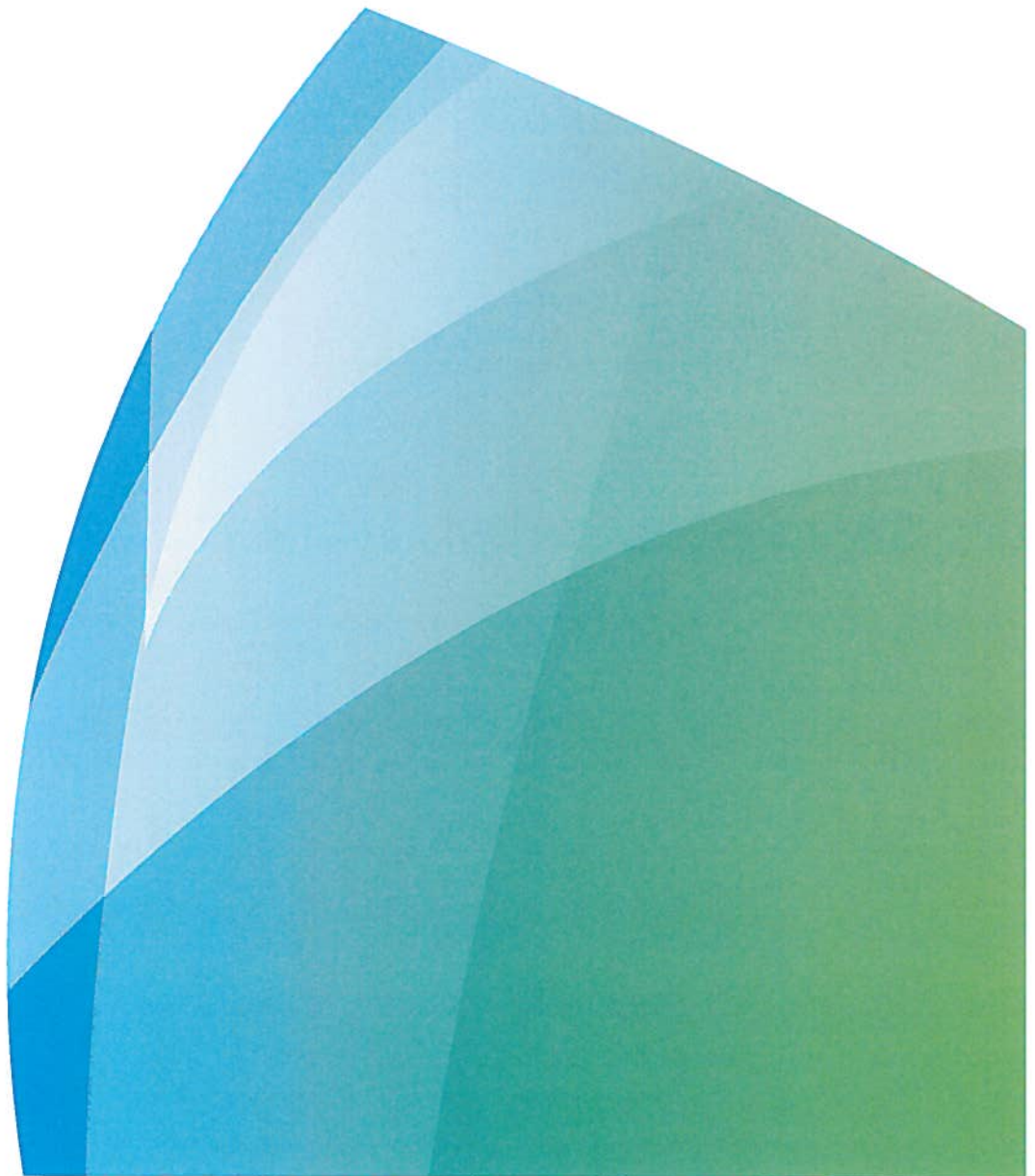


Luftfartstilsynet
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

NORNE FPSO

Rapport nr. 2014F507

Revisjon gjennomført 05. - 07. mai 2014



REVISJON
AV
HELIKOPTERDEKK
PÅ
NORNE FPSO
RAPPORT NR. 2014F507

Revisjonen ble gjennomført 05.-07. mai 2014

Deltakere fra eier av innretningen der helikopterdekket var plassert:

- Se egen deltagerliste i rapport fra Ptil

Deltakere fra Luftfartstilsynet:

- Per Wilhelmsen, flyplassinspektør
- Olav Monsen, flyoperativ inspektør helikopter

1. INNLEDNING

1.1 Petroleumstilsynet har bedt om Luftfartstilsynets bistand til å verifisere om helikopterdekket på NORNE FPSO er i samsvar med regelverkets krav. På denne bakgrunn har Luftfartstilsynet gjennomført revisjon av helikopterdekket på NORNE FPSO.

1.2 Revisjonen av helikopterdekket ble gjennomført på NORNE FPSO på innretningens lokasjon på Norne feltet.

1.3 Henvisning til forskrifter:

FOR-2007-10-26-118: Forskrift om kontinentalsokkelflyging – ervervsmessig luftfart til og fra helikopterdekk på innretninger og fartøy til havs (BSL D 5-1)

FOR 2003-04-14 nr 514: Forskrift om rapportering og registrering av luftfartshindre (BSL E 2-1).

FOR 2006-12-08 nr 1393: Forskrift om varslings- og rapporteringsplikt ved luftfartsulykker og luftfartshendelser mv. (BSL A 1-3)

1.4 Revisjonen ble gjennomført med spesiell vekt på følgende:

- Rapportering til Statens kartverk
- Plassering og størrelse
- Hinderfrihet
- Friksjon, adkomster, sikkerhetsnett mm
- Merking
- Belysning
- Operativ utrustning
- Beredskapstiltak mot brann
- Vedlikehold og operasjon.

1.5 Ved gjennomføringen deltok personer angitt på forsiden. Luftfartstilsynets revisor har gjort observasjoner og kan dessuten ha stilt spørsmål til ikke navngitte personer.

Observasjoner av forhold som ikke er i henhold til gjeldende forskrift, klassifiseres som **avvik**.

Andre observasjoner som Luftfartstilsynet mener det av hensyn til flysikkerheten er nødvendig at innretningens ledelse tar standpunkt til, er angitt som **merknader**.

Avvikene og merknadene er listet opp under punkt 4 i rapporten.

2. BESKRIVELSE

2.1 EIERFORHOLD OG LUFTFARTSFØRETAK

2.1.1 NORNE FPSO er eid og operert av Statoil.

2.1.2 På revisjonstidspunktet var det CHC Helikopterservice som fløy på helikopterdekket

2.2 PLASSERING, UTFØRELSE, STØRRELSE OG BELASTNING (Kapittel II)

Plassering:	På baugen
Konstruksjon:	Aluminium dekk på fagverk
Høyde over havet:	97 fot (varierte avhengig av last)
Aktuell D-verdi:	22 (1xD)
Merket D-verdi:	22
Diameter:	22.3
Merket belastning	9,3t
Total høyde på innretningen:	??

2.3 INNRAPPORTERING AV LUFTFARTSHINDER TIL NASJONALT REGISTER OVER LUFTFARTSHINDRE (NRL)

2.3.1 Generelt

Sjøfartsdirektoratet har i sammenheng med helikopterrevisjoner gitt Luftfartstilsynet anledning til å følge opp om det er etablert prosedyrer for rapportering av innretninger som utgjør faste eller midlertidige luftfartshindre på norsk kontinentalsokkel eller i norsk territorialfarvann til Nasjonalt Register over Luftfartshindre (NRL), jf. Bestemmelser for sivil luftfart (BSL E 2-1).

2.3.2 Rapportering av faste og midlertidig hinder over 60 m

Det ble ikke verifisert om NORNE FPSO hadde en høyde på over 60 meter, som medfører at innretningen vil utgjøre et hinder, jf. BSL E 2-1 § 3. Rutiner for rapportering til Nasjonalt register over luftfartshindre (NRL) skal være etablert hvis innretningen er å betrakte som et hinder, jf. BSL E 2-1 § 4 og Luftfartstilsynets brev av 26.03.2004 vedrørende rapportering og registrering av faste og flyttbare installasjoner.

Se også luftfartstilsynets web-sidersider:

<http://luftfartstilsynet.no/regelverk/>

2.4 VARSLING OG RAPPORTERING AV LUFTFARTSHENDELSER OG LUFTFARTSULYKKER

2.4.1 Rapportering av luftfartsulykker

I henhold til ”**FOR 2006-12-08 nr. 1393: Forskrift om varsling- og rapporteringsplikt i forbindelse med luftfartsulykker mv., og om lagring, utveksling og utlevering av rapporterte opplysninger**” (BSL A 1-3) skal alle relevante hendelser rapporteres til Luftfartstilsynet senest 72 timer etter at hendelsen fant sted.

Fra vedlagte linker kan man laste ned forskriften, og få mer informasjon om hvilke hendelser som skal rapporteres og samtidig se brukerveiledning for elektronisk rapportering:

<http://luftfartstilsynet.no/selvbetjening/rapportere/>

<http://luftfartstilsynet.no/regelverk/>

3 OPPSUMMERING

Denne revisjonen hadde hovedfokus på utforming, hindersituasjonen og tekniske anlegg. Men samtidig ble det tid til å ta en kort gjennomgang av operasjons- og beredskapsmanual og drifts- og vedlikehold system.

Helikopterdekket var utformet som et 1xD dekk. GA-tegninger og merkeplan var mangelfulle. Av hinder ble det registrert at adkomst plattform i baug var for bred og at en del utstyr som høyttalere for PA, detektorer etc var montert høyere enn dekknivå. Det ble også registrert at en portabel helifuel-tank var plassert på toppen av den fastmonterte fuel-tanken og at denne ikke var sprinklet.

Luftfartstilsynet fikk et generelt godt inntrykk av operasjon av helikopterdekket, prosedyrer, drift og vedlikehold. Men det ble avdekkete en del avvik/merknader som antas å kunne bidra til forbedringer.

Luftfartstilsynet, 07.05.2014

Per Wilhelmsen
flyplassinspektør

4 AVVIK OG MERKNADER

Vedlagt følger tabell med avvik og merknader.

Merknader (forbedringstiltak) identifiseres med at de ikke har henvisning til noen § i forskrifter.

NORNE FPSO

Saksnummer:

Rapport nr. 2014F507

05.05.2014 rev a pw

Item	§	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Comments from deck owner	Comments from CAA	Status
1	§5	<i>Rapportering av ulykker og hendelser</i>	(2) Det skal finnes et system for rapportering av ulykker og hendelser som minst tilfredsstiller kravene i forskrift 8. desember 2006 nr. 1393 om varslings- og rapporteringsplikt i forbindelse med luftfartsulykker og luftfartshendelser mv.	Hendelser relatert til helikopterdekk og operasjonene av dette ble rapportert i Synergi, men det framkom ikke hvilke hendelser som var rapporteringsverdige og om disse ble videreformidlet til luftfartstilsynet.			
2	§5		c) Tegninger som viser helikopterdekket med omgivelser, plassering av hinderfrie plan, samt plassering av hindringer med angivelse av høyder.	GA-tegninger og merkeplan var mangelfull og beskrev ikke utforming, hindersituasjon og merking på en korrekt, utfyllende og lett forståelig måte.			
3	§8	<i>Plassering</i>	(1) Helikopterdekket skal plasseres slik at den hinderfrie ut- og innflygingssektor får den mest gunstige retning i forhold til de fremherskende vindforhold, for at inn- og utflygingsområdet og landingsområdet blir minst mulig berørt av turbulens fra strukturer. Det skal også tas hensyn til høye temperaturer fra turbinutslipp og annet gassutslipp.	Turbulensanalyse, inkludert varme utslipp, var ikke utarbeidet.			
4	§11	<i>Belastning</i>	(2) De bærende konstruksjoner under helikopterdekket skal være dimensjonert for en statisk belastning lik 3,0 ganger høyeste startvekt av det tyngste helikopter som benyttes, med den for dette helikopter normale vektfordeling på understellet. Helikopteret forutsettes plassert i den minst gunstige posisjon på dekket.	Dekket var merket med 9,3t. Dokumenter at dekket er dimensjonert for S92 , maks take off weight 12,6t, som er den flytypen som benyttes.			
5	§12	<i>Hinderfri ut- og innflygingssektor</i>	(1) Helikopterdekket skal ha en 210° hinderfri ut- og innflygingssektor. Sektoren skal utgå fra helikopterdekkets nivå, i dets horisontalplan, unntatt over en 180° vinkel regnet gjennom sentrum av dekket vinkelrett på 210°-vinkelens midtlinje. Denne delen av den hinderfrie ut- og innflygingssektor skal utgå i et plan med fallgradient 5:1 fra sikkerhetsnettets eller gangbroens ytterkant og ned til havets nivå.	Plattformen i baugen hadde en bredde på mer en 3 meter (3,8 meter)			

NORNE FPSO

Saksnummer:

Rapport nr. 2014F507

05.05.2014 rev a pw

Item §	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Comments from deck owner	Comments from CAA	Status
6	§12 <i>Hinderfri ut- og innflygingssektor</i>	(1) Helikopterdekket skal ha en 210° hinderfri ut- og innflygingssektor. Sektoren skal utgå fra helikopterdekkets nivå, i dets horisontalplan, unntatt over en 180° vinkel regnet gjennom sentrum av dekket vinkelrett på 210°-vinkelens midtlinje. Denne delen av den hinderfrie ut- og innflygingssektor skal utgå i et plan med fallgradient 5:1 fra sikkerhetsnettets eller gangbroens ytterkant og ned til havets nivå.	Over dekk-level på plattform i baug var montert Dual Agent skap, antenne, uttakk for brannslanger, høyttalere for PA og flammedetektorer. På styrbord og babord plattform var montert PA-høyttalere og flamme detektorer.			
7	§16 <i>Friksjon</i>	(1) Helikopterdekket skal ha en overflate som motvirker at helikopteret glir (non-skid), også når dekket er fuktig eller vått. Friksjonskoeffisienten skal være minst 0.40 eller høyere.	Friksjon kunne ikke dokumenteres			
8	§17 <i>Maling</i>	Maling som benyttes på eller i tilknytning til helikopterdekket skal være av brannhemmende type.	Det kunne ikke dokumenteres at malingen som var benyttet var brannhemmende.			
9	§27 <i>Merking av helikopterdekkets størrelse</i>	Helikopterdekket skal merkes med D-verdien for det største helikopteret som kan bruke dekket. D-verdien i hele meter skal være påført i kontrastfarge på minst tre steder (90° avstand) på helikopterdekkets ytre markering. Tallene skal ha en høyde på ca. 60 cm (se vedlegg 1).	ICAO foreskriver i revidert Annex 14 Heliport at bokstavhøyden skal være 90 cm. Luftfartstilsynet er i ferd med å revider BSL-D 5-1 og vil følge ICA på dette punktet.			
10	§28 <i>Merking av hindringer</i>	<i>Fast monterte hindringer som befinner seg i 150° sektor eller langs dens grenselinje og/eller utgjør fare for flyging, skal markeres med kontrastfarger og om nødvendig forsynes med varsellys med lysstyrke minst 10 candelas</i>	Nedfellbare rekkverk males med kontrastfarge, gjerne gul/sort tigermaling			
11	§30 <i>Belysning</i>	a) Et tilfredsstillende skjernet flomlysarrangement slik at flygebesetningen under innflygings- og landingsfasen ikke blir blendet. Når lysarmaturer med dobbeltfunksjon (kant- og flomlys) er installert, skal gjennomsnittlig belysningsstyrke være minst 10 lux. Belysningen av dekket skal ha en jevnhet som ikke overstiger	Lysberegning av flomlys arrangement kunne ikke framlegges			

NORNE FPSO

Saksnummer:

Rapport nr. 2014F507

05.05.2014 rev a pw

Item §	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Comments from deck owner	Comments from CAA	Status
12 §37	Tankingsanlegg for drivstoff	Er innretningen eller fartøyet utstyrt med tankingsanlegg for overføring av drivstoff til helikopter, skal anlegg, betjeningsforskrifter samt instruks for drivstoffkontroll være godkjent av luftfartsforetaket før overføring av drivstoff er tillatt. Utover dette skal den standard til tankingsanlegg som tilsynsmyndigheten krever eller har samtykket til være oppfylt.	På revisjonstidspunktet forelå det ingen godkjenning fra luftfartsforetak.		Dette avvirket utgår og vil isteden bli forelagt helikopteroperatøren.	LUKKET 15.05.2014
13 §40	Brannslukningsutstyr	Brannslukningsutstyr skal finnes tilgjengelig i samsvar med henholdsvis Petroleumsstilsynets og Sjøfartsdirektoratets forskrifter og være i funksjonsdyktig stand.	Det var skiftet type skum til monitorer, men det var ikke foretatt laboratorie test av innblandet konsentrasjon for å verifisere at denne var som forventet.			
14 §40	Brannslukningsutstyr	Brannslukningsutstyr skal finnes tilgjengelig i samsvar med henholdsvis Petroleumsstilsynets og Sjøfartsdirektoratets forskrifter og være i funksjonsdyktig stand.	Innblanding av skum ble testet hver 48 M. Dette synes som veldig lange intervaller, spesielt når man har skiftet type skum og ikke har erfaringsdata å vise til.			
15 §40	Brannslukningsutstyr	Brannslukningsutstyr skal finnes tilgjengelig i samsvar med henholdsvis Petroleumsstilsynets og Sjøfartsdirektoratets forskrifter og være i funksjonsdyktig stand.	CO2 med lang lanse + 2 stk reserve beholdere var ikke tilstede.			
16 §40	Brannslukningsutstyr	Brannslukningsutstyr skal finnes tilgjengelig i samsvar med henholdsvis Petroleumsstilsynets og Sjøfartsdirektoratets forskrifter og være i funksjonsdyktig stand.	Pumper for monitorer kunne ikke startes lokalt.			
17 §40	Brannslukningsutstyr	Brannslukningsutstyr skal finnes tilgjengelig i samsvar med henholdsvis Petroleumsstilsynets og Sjøfartsdirektoratets forskrifter og være i funksjonsdyktig stand.	Portabel fueltank plassert på toppen av det faste tankanlegget var ikke sprinklet.			
Merknader						

NORNE FPSO

Saksnummer:

Rapport nr. 2014F507

05.05.2014 rev a pw

Item §	Heading	Text from regulations	Non-conformity	Comments from deck owner	Comments from CAA	Status
18			Det var ikke utarbeidet flyplass data ark. Flyplassdataark bør inneholde tilstrekkelig informasjon til at helikopteroperatøren får første hands informasjon om utforming, hindersituasjon og ytelser på tekniske installasjoner. GA-tegning, plan og snitt samt merkeplan bør være en del av flyplass data arket. Eksempel på "Flyplass data informasjon kan fås hos Luftfartstilsynet eller helikopteroperatørene.			
19			Dual agent skumtank bør merkes med volum, %AFFF og minimum nivå.			
20			Det framom ikke klart om hvordan man dokumenterte at de som ikke gjennomførte planlagte treninger/øvelser iht NOG-manualen ble fanget opp, for eksempel ved sykdom, og fikk gjennomført de foreskrevne Trening/øvelsene innenfor et gitt tidsrom.			