

Bilag B2: Standard Luftambulansebase

Kjøp av ambulansehelikoptertjenester for perioden

1.juni 2018 - 31.mai 2024

med mulighet for forlengelse 2 + 2 år

1. Generelt

Standard luftambulansebase helikopter, har til hensikt å legge føringer, rammer og anbefalinger for å oppnå akseptable og funksjonelle løsninger knyttet til fremtidig nyetablering, modernisering, ombygging eller restaurering av infrastruktur og bygningsmasse.

Standard Luftambulansebase

Helikopter

Anbefalt norm knyttet til infrastruktur & fasiliteter - for bruk ved nybygg, ombygging og restaurering av luftambulansebaser



www.luftambulansetjenesten.no

Vedtatt i styremøte i Luftambulansetjenesten ANS
30. januar 2013

Innhold

1	Et luftambulanseoppdrag	3
2	Luftambulansetjenesten	3
2.1	Forskriftsforankring	3
3	Luftambulansetjenesten ANS	4
4	Standardens hensikt	4
5	Forutsetninger	4
6	Lokalisering og miljø	5
7	Bygningsmasse	5
7.1	Funksjonsbehov	6
7.2	Operasjonsrom	7
7.3	Garderobefasiliteter	7
7.4	Medisinsk lager	7
7.5	Redningsteknisk lager	7
7.6	Forlegningsrom	8
7.7	Treningsfasiliteter	8
7.8	Garasje for legebil	8
7.9	Hangarfasiliteter	8
7.10	Dimensjon hangar	9
7.11	Port	9
7.12	Personelldør i hangar	9
7.13	Skinnesystem for helikoptertralle	9
7.14	Tekniske fasiliteter (Part 145)	10
8	Landingsplass	10
8.1	Aktuelt regelverk	10
9	Annen infrastruktur og systemer	10
9.1	Drivstoffanlegg	10
9.1.1	Aktuelt regelverk:	11
9.2	Snø-smelteanlegg	11
9.3	Nødstrøm	11
9.4	Sikkerhetssystemer	11
9.4.1	Sikring av landingsplass	11
9.4.2	Sikring av basebygg	11
9.4.3	Sikring av tankanlegg	12
9.5	Tele og data	12
9.6	Branntekniske krav	12
9.7	Varme og Ventilasjon	12



1 Et luftambulanseoppdrag

Vi befinner oss på en luftambulansebase en høstnatt. Ute er det mørkt, det regner lett, det blåser lett bris og temperaturen er fortsatt akkurat på pluss-siden på gradestokken. Vakthavende besetning, bestående av Anestesilege, Redningsmann/ HCM og pilot, ligger og sover på rommene sine.

Klokken 01:32 blir besetning alarmert av AMK-sentralen, ved at det piper i radioene, meldingen er «fallulykke – bevisstløs – mulig hodeskade». Besetningen kvitterer på radio at meldingen er mottatt, tar på seg uniform og små-løper ut av rommene, gjennom en kort gang, og inn på ops-rommet. Pilot sjekker været gjennom nettbaserte værmeldesystemer og aktuelle webkamera, lege leser høyt fra AMIS (Journal- og flåtestyringssystem som benyttes av AMK) som er online opp mot AMK, og redningsmann ringer opp AMK på konferanse slik at hele besetningen kan snakke med AMK-operatør. All nødvendig informasjon er innhentet og besetningen forflytter seg raskt fra OPS-rom til hangar, som ligger vegg i vegg med OPS-rom. Ved døren ut til hangar slås nødvendig lys på og hangardøren åpnes med en bryter som er strategisk plassert. Pilot setter seg i cockpit og aktiverer hovedstrøm på helikopter samtidig som redningsmannen betjener trallen som fører helikopteret ut av hangar. Så snart helikopteret er ute av hangar starter pilot motorer mens legen lukker hangarporten. Klokken 01:41 tar Helikopteret av og setter kurs mot posisjon de har fått oppgitt av AMK-sentralen. Ved ankomst, klokken 02:08 stabiliseres pasienten i samarbeid med lokal lege og ambulansetjeneste, før transport av pasient til sykehus iverksettes klokken 02:21. Etter at pasient er levert på sykehus klokken 02:53 returnerer besetningen tilbake til basen hvor de lander klokken 03:42. Etter Landing fylles drivstoff fra basens drivstoffanlegg, forbrukt utstyr etterfylles, elektronisk pasientjournal og flight log føres, bekledning tørkes m.m. Alt for at besetningen så snart som mulig skal være klar til å dra ut på nytt oppdrag igjen.

Oppdrag som dette er et av rundt 7500 oppdrag som ambulanshelikoptrene gjennomfører hvert år.

2 Luftambulansetjenesten

2.1 Forskriftsforankring

Luftambulansetjenesten er beskrevet i Forskrift om krav til akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus(FOR-2013-01-17-61), som sier følgende:

§ 16. Luftambulansetjenesten skal yte spesialisert akuttmedisin og være en integrert del av den akuttmedisinske beredskapen. De regionale helseforetakene har ansvar for at luftambulansetjenesten forvaltes som en nasjonal tjeneste, herunder fastsettelse av felles retningslinjer for rekvirering av tjenesten.

Ambulanshelikoptertjenesten skal primært:

- *Bringe akuttmedisinsk utstyr og særlig kompetent helsepersonell raskt fram til alvorlig syke eller skadde pasienter.*
- *Bringe pasienter til et adekvat behandlingsnivå i helsetjenesten under pågående overvåkning og behandling, herunder å yte akuttmedisinsk diagnostikk.*
- *Utføre enkle søk- og redningsoperasjoner.*

Utover overnevnte krav og føringer stiller de regionale helseforetakene, ved Luftambulansetjenesten ANS, ytterligere krav gjennom kontrakt med operatørene. Av disse kravene kan følgende beredskapskrav trekkes frem:

- *Operatøren skal stille helikopter og operativ besetning til beredskap på basen på helkontinuerlig basis, hele døgnet, hver dag, hele året.*

- *Operatørens virksomhet skal være slik tilrettelagt at helikopteret med operativ besetning kan ha en reaksjonstid på maksimum 15 minutter. Enhetens reaksjonstid defineres som tid fra LA AMK(koordinerings-sentral tilknyttet medisinsk nødmeldetjeneste) varsler enheten, til enheten rykker ut (tar av).*

3 Luftambulansetjenesten ANS

Luftambulansetjenesten ANS (LAT ANS) er et heleid datterselskap av de fire regionale helseforetakene(RHF). Selskapet har det operative ansvaret for all sivil luftambulansevirksomhet i Norge, og er en del av den prehospitale kjeden.

Selskapet har kontrakt med operatører som leverer helikopter- og ambulansefly-tjenester. Helikopterbasene er lokalisert i Tromsø, Brønnøysund, Trondheim, Ålesund, Førde, Bergen, Stavanger, Ål, Arendal, Lørenskog og Dombås. En ny base skal etableres på Evenes. Flybasene er lokalisert i Kirkenes, Alta, Tromsø, Bodø, Brønnøysund, Ålesund og Gardermoen.

Som datterselskap av de regionale helseforetakene er vi en del av spesialisthelsetjenesten og defineres som offentlig virksomhet.

LAT ANS er formell leietaker av basebygg ved samtlige luftambulansebaser i Norge.

Hele luftambulansetjenesten i Norge, både fly og helikopter, er fullfinansiert av de fire regionale helseforetakene.

For mer informasjon om Luftambulansetjenesten ANS: www.luftambulansetjenesten.no

4 Standardens hensikt

Luftambulanseoperasjoner med helikopter er svært komplekse, og krever en rekke omfattende støttefunksjoner knyttet til bygningsmasse og infrastruktur for at tjenesten skal kunne operere sikkert, med god funksjonalitet, samt tilfredsstille samfunnets behov.

Standard luftambulansebase helikopter, heretter kalt «standarden» har til hensikt å legge føringer, rammer og anbefalinger for å oppnå akseptable og funksjonelle løsninger knyttet til fremtidig nyetablering, modernisering, ombygging eller restaurering av infrastruktur og bygningsmasse.

Standarden er dynamisk i den forstand at den skal revideres, dette basert på dialog mellom byggherre og LAT ANS, slik at nyttig erfaringer fra bygge-prosesser i tjenesten videreføres.

LAT ANS forventer at byggherre som planlegger oppføring, restaurering eller ombygging av infrastruktur eller fasiliteter hvor LAT ANS er, eller skal bli, leietaker, benytter standarden som et grunlagsdokument.

5 Forutsetninger

Standarden tar utgangspunkt i luftambulansetjenesten sin egenart i 2013. Det innebærer blant annet følgende forutsetninger:

- Standarden omfatter en helikopterbase med en besetning på tre personer, henholdsvis pilot, redningsmann og lege. Andre besetningskonsepter vil kreve endringer i forhold til standarden.
- Standarden beskriver behovene ut fra en base der vaktene er av 24 timers varighet eller lenger. Eventuelle endringer i arbeids- og hviletidsbestemmelsene som krever to- eller tredelt døgn vil føre til endrede krav til basefasilitetene.
- Standarden beskriver behovene ut fra en helikopterberedskap der fasiliteter for teknisk vedlikehold er ivarettatt på en slik måte at beredskapen kan opprettholdes til enhver tid.

6 Lokalisering og miljø

Helikopteroperasjoner representerer en ikke ubetydelig miljøbelastning, både i form av støy, eksosutslipp og vindeffekt fra rotorbladene (down-wash). Dersom en luftambulansebase lokaliseres i tettbygd strøk, vil miljøbelastningen også kunne ramme private hjem og arbeidsplasser.

Som hovedregel øker miljøbelastningene med økt helikoptervekt. Dagens erfaring i luftambulansetjenesten er at den største helikoptertypen (AW 139) også representerer den største miljøutfordringen.

Det er en risiko for at down-wash volder annen skade i nærområdet ved at løse gjenstander velter eller blåser bort, vinduspersiennene ødelegges osv. Mennesker kan dessuten skades ved at de blåses overende. Det er derfor viktig at landingsplassen sikres og avskjermes godt.

Vektingen av miljøbelastningen må vurderes opp mot nytten av ønsket lokalisering. Det må også tas i betraktning hvilken helikoptertype som er mest aktuell for bruk i området samt aktivitetsmengden.

Ved nyetablering av luftambulansebase utenfor område som er regulert for luftfart, bør eier av fasiliteter og infrastruktur, så tidlig som mulig, etableres dialog med flyplass-seksjonen i Luftfartstilsynet mht. konsesjonssøknad for helikopterlandingsplass. Konsesjonsprosessen gir samfunnet en mulighet til å påvirke prosjektet, blant annet ut fra miljøhensyn. Ved endring av eksisterende landingsplass gjelder det samme.

I tillegg bør det tidlig i prosjekteringsprosessen vurderes å utarbeide støyrapport for området, dette basert på alternative helikoptertyper samt inn- og utflygingsretninger. Slike forhold vil også bli ivare tatt ifm Søknad om konsesjon knyttet til operasjoner med helikopter. For ytterligere informasjon knyttet til landingsplass, se punkt 7.

7 Bygningsmasse

Funksjonsbehov ved en standard luftambulansebase er beskrevet i understående tabell med påfølgende utdypninger. Det presiseres at funksjonsbehov vil kunne endres i fremtiden knyttet til regionale helsestrategiske behov, fremtidige lovendringer m.m.

Fellesfunksjoner, kontorfunksjoner og forlegningsfunksjoner er dimensjonert, etter egnede standarder, for døgntilstedevakt med en vaktbesetning bestående av Anestesilege, redningsmann/ HCM og Pilot. Det fjerde forlegningsrommet er tiltenkt brukt av personell som er under utsjekk, reisetekniker, hospitant m.fl. Ved nyetablering av en luftambulanse bør det, rent byggeteknisk, legges til rette for en fremtidig utvidelse av disse funksjonene, dette av hensyn til eventuelle fremtidige endringer knyttet til behov og lovverk.

Hangar er dimensjonert etter samme rammer som legges til grunn ved dimensjonering av landingsplasser for ambulanshelikopter.

Teknisk funksjonsbehov er dimensjonert for teknisk drift definert som «line maintenance» i EASA-forskrifter. I praksis vil dette bety retting av oppdukkende teknisk feil, samt daglige inspeksjoner. Større vedlikehold utføres ved annen lokalitet.

7.1 Funksjonsbehov

Beskrivelse	Antall	Kommentarer
<i>Fellesfunksjoner</i>		
Stue - oppholdsrom	1	
Kjøkken – Spisestue	1	
HC-Toalett	1	Plasseres i tilknytting til stue/ kjøkken
Gjestetoalett H/D	1	Plasseres i tilknytting til stue/ kjøkken
Vaskerom	1	Dimensjonert for vaskemaskin og tørketrommel
Lintøyrom	1	Oppbevaring av sengetøy, håndduker etc.
Treningsrom	1	Se også punkt 7.7
<i>Kontorfunksjoner</i>		
Kontor redningsmann	1	
Kontor lege	1	
Kontor pilot	1	
Kontor basesjef	1	
Kopi/arkiv/ lager	1	Tilstrekkelig tilrettelagt for oppbevaring av sensitiv dokumentasjon.
<i>Forlegningsfunksjoner</i>		
Forlegningsrom (sove-fasiliteter)	4	Hvilefasiliteter skal tilby mulighet for kvalifisert søvn og hvile hele døgnet. Se punkt 7.6
Bad/ WC/ Dusj	4	I tilknytning til hvert forlegningsrom
<i>Operative funksjoner</i>		
Operasjonsrom	1	Se punkt 7.2
Møterom/ briefing-rom/ undervisningsrom	1	Flerbruksrom
Felles Garderobe	1	Se punkt 7.3
Medisinsk lager	1	Se punkt 7.4
Redningsteknisk lager	1	Se punkt 7.5
Rengjøringsrom medisinsk/ redningsteknisk	1	For rengjøring av medisinsk- og redningsteknisk utstyr
Garasje legebil	1	Se punkt 7.8
TETRA/ Helseradio		Det bør sikres optimal sambandsdekning på hele basen
<i>Tekniske funksjoner</i>		
Utstyrslager/ delelager	1	
Hangar	1	Se punkt 7.9, 7.10, 7.11 og 7.12
Teknisk kontor og teknisk bibliotek	1	EASA part 145.A.25 Facility requirements
Teknisk verksted	1	EASA part 145.A.25 Facility requirements
Lager for løsemidler og kjemikalier	1	Kan løses med ventilerte, godkjente skap som plasseres i hangar.
Toalett	1	I tilknytting til hangar

7.2 Operasjonsrom

- Bør plasseres strategisk mellom sovefasiliteter/ oppholdsrom og hangar for å oppnå så kort utrykningsvei som mulig for vakthavende besetning
- Tilgang på digitalt kartverk- og flåtestyringssystem tilsvarende som ved AMK-LA-sentral (AMIS og TransMed i dag)
- Kartvegg med plass til relevant kartverk
- Konferansetelefon
- God bredbånd-kapasitet for Internett (sjekk av aktuelt vær, sende flight plan, sjekke webkamera m.m). Her må det legges vekt på stabilitet og høy hastighet på linjer og nettverk
- God radiodekning for alarmering og kommunikasjon mellom crew og AMK
- Nødvendig instrument for avlesning av innhold i drivstofftank
- Mulighet for demping av lys

7.3 Garderobefasiliteter

- Det bør være en felles garderobe som ligger i tilknytning til hangar, dette for å oppnå nærhet til helikopter, og for å spare tid ved oppdrag samt klargjøring etter oppdrag
- Planløsning på garderobe bør legge til rette for skille mellom damer og herrer
- Hver ansatt ved basen bør ha eget garderobeskap hvor det er plass til alt nødvendig fly-utstyr og bekledning
- Det bør være tilgang på dusj i garderobe, dette fordi en blir svett og klam når en opererer med survival suit (smokk)
- Det bør være tilgang på tørkefasiliteter for smokk og undertøy i felles garderobe, alternativt i tilslutning til denne
- Vaskemaskin og tørketrommel for vask av fly-bekledning

7.4 Medisinsk lager

Forskrift om smittevern i helsetjenesten(FOR-2005-06-17-610) regulerer utforming og kvalitet for denne type fasiliteter. Det er bl.a. krav til miljø på lager, samt at det bør være separasjon mellom rent og skittent område ifm vask av medisinsk utstyr. Utover dette bør følgende punkter tilfredsstilles:

- Dedikert rom for lagring av medisinsk forbruksutstyr ved basen
- Kapasitet til ladning av elektromedisinsk utstyr(1-fase 16 A strømuttak)
- Fasiliteter for vask og desinfisering av medisinsk utstyr
- Bør ligge i tilslutning til hangar
- Nødvendig ventilasjon (luftkvalitet)
- Nødvendig belysning
- Regulerbar romtemperatur
- Fasiliteter for forskriftsmessig oppbevaring av de medikamenter(A,-B og C-preparater) som til enhver tid benyttes i LAT
- Fasiliteter for forskriftsmessig oppbevaring av medisiner som trenger kjøling
- Inneholde dedikerte fasiliteter for rengjøring av medisinsk utstyr

7.5 Redningsteknisk lager

- Dedikert rom for lagring av redningsteknisk beredskapsutstyr
- Arbeidsbenk for pakking, sjekking og reparasjon av utstyr
- Må ligge i tilslutning til hangar
- Nødvendig ventilasjon
- Nødvendig belysning
- Regulerbar romtemperatur

- 1-fase 16 A strømuttak s for ladning av diverse batteri
- Punktavsug for bruk av løsemidler i små mengder
- Fasiliteter for tørking av vått utstyr og materiell

7.6 Forlegningsrom

Forlegningsrom skal tilby mulighet for kvalifisert søvn og hvile hele døgnet. Dette betyr at støyoisolasjon av sovefasiliteter må dimensjoneres tilstrekkelig i forhold til aktuell støy.

Forskriftskrav skal møtes i forhold til målt støy fra støykilder som er i området.

Ventilasjon skal tilfredsstille krav og forskrifter, med særlig vekt på optimalisering av kjøling, oppvarming og luftsirkulasjon.

Muligheter for demping av lys.

7.7 Treningsfasiliteter

Nasjonal Standard for redningsmenn stiller krav til fysisk yteevne for redningsmenn. Standarden beskriver at arbeidsgiver plikter å legge til rette for fysisk trening. Alle luftambulansebaser bør ha tilgang på treningsfasiliteter for hele vaktbesetning. Slike fasiliteter bør bestå av:

- Dedikert rom som tilbyr nødvendig treningsapparater knyttet til styrke og kondisjon
- Dimensjonert ventilasjon
- Nødvendig belysning
- Regulerbar romtemperatur

7.8 Garasje for legebil

Det er etablert legebil-beredskap ved samtlige baser. Hensikten med denne type beredskap er å ha et utrykningsalternativ når været ikke tillater flyging, eller når det er behov for å rykke ut i nærområdet. I så måte er legebilen et alternativ når basens helikopter er av beredskap, eller at værforholdene er av en slik karakter at en ikke kan benytte helikopter.

Det bør etableres tilpasset garasjeløsning for legebil som bidrar til smidig drift og redusert responstid. En slik løsning bør tilfredsstille følgende:

- Dedikert garasje med strategisk plassering mtp. utrykningsvei
- Dimensjoneres for SUV
- Automatisk port-åpner
- Isolert, med mulighet for temperatur regulering
- Nødvendig belysning
- 1-fase 16 A strømuttak Dette fordi bilen er avhengig av strømtilslutning når den ikke er i bruk
- Mulighet for vask(utvendig og innvendig) av bil

7.9 Hangarfasiliteter

Hangaren skal fungere som en beredskapshangar og en hangar hvor det er lagt til rette for lett vedlikehold, definert som «line maintenance».

Hangar bør tillate operasjoner med helikopter med både hjul og skid. Dette betyr at det ved nybygg bør etableres skinner i hangargulv(se punkt 7.13).

Utover dette bør hangar oppfylle følgende:

- Industrigulv med god kvalitet (tilsvarende epoxy/ Acryl) – lys farge
- God drenering av gulv – fall i gulv – slukrist innenfor dør og over gulv (hele gulvets lengde)
- Oljeutskiller for drenering i gulv pga fuel/ olje
- Rom for teknisk arbeid

- Rom for oppbevaring av deler hvor det er fysisk skille mellom nye og brukte komponenter
- Teknisk kontor
- Skap med ventilasjon for oppbevaring av olje og løsemidler
- Dimensjonert og tilrettelagt uttak for strøm ved arbeidsposisjoner
- God belysning
- God ventilasjon og varmeregulering, det må her legges særlig vekt på energieffektive løsninger der det raskt oppnås minimum 18 grader romtemperatur
- Vannslange med varmt og kaldt vann som rekker ut til landingsplass
- Stor utslagsvask med varmt og kaldt vann
- Trykkluftanlegg med 10 bar trykk og flow på 4-500 l/min
- Strømuttak på 3x63 A (til inverter), i hangar og på vegg utenfor (nærhet til landingsplass) hangar
- Brann – CO2-apparater, Ikke pulver (skader restverdi på flymaskin ved en eventuell brann)

7.10 Dimensjon hangar

Dimensjon på hangar fastsettes ut i fra de behov som gjelder for den enkelte luftambulansebase. Behovsrammer utarbeides av berørte RHF og LAT ANS.

7.11 Port

Hangarport dimensjoneres ut i fra største helikoptertype som forventes benyttet. Dette besluttes av berørte RHF og LAT ANS.

For å minimalisere muligheten for at det oppstår bakke-uhell i forbindelse med inn- og uttauing av helikopter, bør det være sikkerhetsmargin på hangarportens bredde.

Utover dette bør hangarport inneha følgende funksjonaliteter:

- Heve-/ senke-port
- Tillate normal operasjon i aktuelle temperaturer
- Tillate normal operasjon i vindhastighet opptil 35 knop
- Isolasjonsverdi som bidrar til minimalt varmetap
- Mulighet for vindu i port
- Automatisk motorstyring med hurtig åpning
- Tillate manuell operasjon av en person ved feil på motorstyring
- Sikkerhetssystemer som stopper portoperasjon ved obstruksjon, dette for og hindrer skade på objekter som befinner seg i portåpning når opereres.

7.12 Personelldør i hangar

Det bør etableres personelldør i hangar. Denne døren bør tilfredsstille gjeldende krav for rømningsvei. Døren bør plasseres slik at det er enkel ferdsel og kort avstand mellom hangar og landingsplass.

7.13 Skinnesystem for helikoptertralle

Det bør etableres sammenhengende skinnegang i hangargulv og landingsplass. Dette for bruk av helikoptertralle ved operasjon med skid-maskiner. Skinnesystem må etableres slik at det er sikret mot nivåendringer i grunnen og tåler kontinuerlig vektbelastning av aktuelle helikoptre i tillegg til tralle. samt annen trafikk i området (tankbil o.l.)

7.14 Tekniske fasiliteter (Part 145)

Krav til tekniske verkstedsfasiliteter ved en luftambulansebase reguleres gjennom EASA part 145.A.25 Facility requirements og nasjonale krav gjennom f.eks. HMS-forskriften og andre relevante lover og forskrifter innenfor arbeidsmiljø.

Det er teknisk organisasjon hos helikopteroperatøren som er eier av godkjenningen for verkstedsfasiliteter, dette gjennom tillatelse fra luftfartstilsynet forankret i JAR OPS 3 og Part 145 forskriften. Operatør må svare overfor Luftfartstilsynet knyttet til utforming av tekniske verkstedsfasiliteter ved en luftambulansebase. Det er derfor viktig å ha en løpende kontakt med helikopteroperatør om kravene knyttet til samsvar med deres håndbøker. Luftfartstilsynet vil sannsynligvis kreve adgangskontroll i henhold til begge forskriftene før operatørene får lov til å flytte inn. Operatøren skal varsle Luftfartstilsynet og bestille tilsyn.

8 Landingsplass

Luftfartsloven og forskrifter gitt ut som Bestemmelser for Sivil Luftfart (BSL). BSL regulerer krav til konsesjon, godkjenning og utforming av helikopterlandingsplasser i Norge.

Landingsplass ved en luftambulansebase er en tilrettelagt landingsplass, og er konsesjonspliktig, uavhengig av antall landinger på plassen.

Det er Flyplasser som har ansvar for drift og konsesjon for plassen, og må forholde seg til Luftfartstilsynet.

I tillegg til konsesjon kreves det en teknisk- og operativ godkjenning av landingsplassen.

8.1 Aktuelt regelverk

- BSL E 1-1, Forskrift om konsesjon for landingsplasser
- BSL E 1-2, Forskrift om krav til teknisk/ operativ godkjenning av flyplasser
- BSL E 3-6, Forskrift om utforming av små helikopterplasser
- BSL E 4-4, Forskrift om brann og redning
- ICAO Annex 14, Vol 2, Heliports

9 Annen infrastruktur og systemer

9.1 Drivstoffanlegg

Understående punkter for drivstoffanlegg er forankret i erfaringer og samarbeid med luftambulanseoperatører og leverandører av drivstoff og drivstoffanlegg.

- Drivstoffanlegg må være spill-sikkert i henhold til gjeldende lover og forskrifter
- Må tilfredsstille aktuelle forskrifter for drivstoffanlegg
- Drivstoffanlegg bør tilby Fjernpeiling, med det menes elektronisk tankmåling som kan leses av på OPS-rom på basen
- Drivstoffanlegg bør tilby slangelengde som tillater fylling av helikopter på alle landingspunkter
- Det bør legges til rette for hensiktsmessig tilkomst for tankbil
- Tankbil bør kunne fylle drivstoffanlegg uavhengig av helikopteroperasjon fra landingsplass
- Drivstoffanlegg bør tilby tilkobling for tankbil innenfor oppsamlingsområde (skap med tett bunn)
- Drivstoffanlegg bør tilby kabinetter med tett bunn for oppsamling av søl

- Drivstoffanlegg bør tilby lukket prøvetaking

9.1.1 Aktuelt regelverk:

- Forskrift om begrensning av forurensning (FOR-2013-07-03-1009)
- For brannvern henvises det til Veiledning om oppbevaring av brannfarlig væske i stasjonære lagertanker, utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap(DSB)

9.2 Snø-smelteanlegg

For å oppnå god operasjonell funksjonalitet hele året bør det etableres snø-smelteanlegg. Et slikt anlegg skal besørge god funksjonalitet i aktuelle temperaturer.

Det bør etableres snø-smelteanlegg på følgende områder:

- Gulvflate under hangarport i hele portens lengde, hvor bredden skal dekke hele arealet av gulvet som berøres av hangarport. Dette for å unngå at hangarport fryser fast, samt at det ikke legger seg is på gulvet.
- Foran alle dører som er definert som rømningsvei eller beredskapsvei, bør det etableres snø-smelteanlegg utenfor dørene. Dette for å unngå at snø og is hindrer åpning og lukking av denne type dører.
- I Skinnesystem for helikoptertralle (se punkt 7.13)
- Område på landingsplass hvor omlasting av pasient(er) vil foregå

Drenerings-kum for vann må etableres på enden av skinner og være tilkoblet oljeutskiller.

9.3 Nødstrøm

Det bør være nødstrømsaggregat tilgjengelig for levering av strøm ved strømbryt. Følgende funksjoner bør ha prioritet på leveranse fra nødstrømsaggregat:

- Strømtilførsel OPS
- Lys hangar
- Belysning for opplysning av landingsplass
- Belysning for utvendig hindermarkering på hangarbygg
- Ladefasiliteter for medisinteknisk utstyr
- Hangarport inkludert snø-smelteanlegg på gulvflate under hangarport
- Drivstoffanlegg
- Tralleanlegg
- Snø-smelteanlegg tilknyttet skinnegang for helikoptertralle
- Brannvarslingsanlegg

9.4 Sikkerhetssystemer

9.4.1 Sikring av landingsplass

Sikring kan gjøres med skilting, markeringer og fysiske hinder for å hindre adgang for uvedkommende ved avgang og landing, samt unngå risiko for skade på 3. part. Valg av sikringsmetoder bør baseres på en risikoanalyse for den gjeldende plass (i flg. Luftfartstilsynets gjeldende krav).

9.4.2 Sikring av basebygg

Det bør etableres system for adgangskontroll for å hindre uønsket adgang til basens fasiliteter.

Krav til adgangskontroll for verksted og tilhørende verktøy/utstyr er beskrevet i Part M (jar-ops).

9.4.3 Sikring av tankanlegg

Tankanlegg bør sikres med gjerde for å hindre adkomst til tank med tilhørende komponenter. Hvis mulig legges anlegg inn i base- og/eller flyplass sone.

9.5 Tele og data

En luftambulansebase er avhengig av robuste tele og dataløsninger. Tjenesten baserer planlegging av oppdrag på flere online datakilder. Ved dimensjonering av robusthet og kapasitet knyttet til linjekapasitet bør det utføres en analyse av behovet.

9.6 Branntekniske krav

Basebygg, hangar, landingsplass og drivstoffanlegg skal tilfredsstille de til enhver tid gjeldende normer og forskrifter for brann og eksplosjonsvern.

9.7 Varme og Ventilasjon

Varme og ventilasjon skal dimensjoneres for det enkeltes rom sin funksjonalitet, dette i henhold til gjeldende normer og forskrifter.

10 Miljø

Infrastruktur og fasiliteter bør tilfredsstille den til enhver tid gjeldende *Miljøhandlingsplan for bolig- og byggsektoren, utgitt av Kommunal- & Regionaldepartementet*.

