

NASJONAL STANDARD FOR LUFTAMBULANSELEGER (HELIKOPTER)

Gyldig fra dato: xx.yy.zzzz
Skal revideres etter senest fem år

Gjelder for vaktleger i:

- Ambulansehelikopter.
Eier og oppdragsgiver er de regionale helseforetakene. Operatør er luftfartsselskap som har kontrakt med Helseforetakenes nasjonale luftambulansetjeneste ANS.
- Redningshelikopter.
Eier og oppdragsgiver er Justisdepartementet. Operatør er Forsvarets 330-skvadron.

Utdanning og utsjekk for luftambulansелеger tar utgangspunkt i spesialistutdanning i anesthesiologi

Førende dokumenter:

- Forskrift om krav til akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus 2005
- Norsk standard for anestesi, 4. rev. 2010
- Standard for prehospital akuttmedisin 2003
- Gjeldende avtaler mellom Luftambulansetjenesten ANS og operatørene

Referansedokument

- Den norske legeforening: Målbeskrivelse og gjennomføringsplan for spesialistutdanning i anesthesiologi

1. Personlig egnethet

Leger som deltar i luftambulansе- og redningshelikoptertjenesten utøver avansert akuttmedisin under krevende forhold utenfor sykehus og under transport i nært samarbeid med andre yrkesutøvere. Legen skal kunne fremstå som rollemodell for andre yrkesutøvere i akuttmedisin og prehospitall arbeid og som gode ambassadører for faget. Viktige egenskaper er selvinnsikt og evne til refleksjon, samarbeidsevne/compliance, lederegenskaper, beslutningsevne, stresstoleranse, simultankapasitet og kommunikasjonsevner. Møtet med pasienter og pårørende i krisesituasjoner skal være preget av ydmykhet, modenhet og empati.

Legen må møte kravene som stilles for å få Avinors ID-kort til lufthavner ("MM-kort") og må kunne kommunisere godt på et skandinavisk språk.

2. Medisinskfaglige kvalifikasjoner

2.1. Basiskrav (skal være oppfylt før oppstart i luftambulansetjenesten)

2.1.1. Spesialistgodkjenning i anesthesiologi

Spesialistgodkjenning i anesthesiologi er utgangspunktet for vaktjeneste, men etter en individuell vurdering kan legen fases inn i tjenesten når det gjenstår kort tid

(anslagsvis ca. ett år) av norsk spesialistutdanning i anesthesiologi eller tilsvarende fra utlandet. I vurderingen skal erfaring i barneanestesi og intensivmedisin vektlegges. Graden av oppfyllelse av "sjekklisten" for anesthesiutdanning skal også inngå i vurderingen.

Det forutsettes at de leger som ikke oppfyller kravet om spesialistgodkjenning har kontinuerlig tilgang til spesialist med prehospital erfaring for telefonisk konsultasjon. Annet kvalifisert helsepersonell må kunne tilkalles for å gjennomføre eller delta i spesielle oppdrag, for eksempel kuvøsetransporter, når vaktlegen ikke er kvalifisert selv.

2.1.2. Traumatologi

Gjennomført kurs i akutt håndtering og behandling av alvorlig skadde pasienter og organisering og samarbeid på et skadested.

Det vises til rapporten "Nasjonalt traumesystem" 2007. Aktuelle kurs, se vedlegg.

2.1.3. Hjerte-lungeredning

Fullt oppdatert og trent på de til enhver tid gjeldende nasjonale AHLR-retningslinjene.

Det vises til retningslinjer fra Norsk Resuscitasjonsråd.

2.1.4. Lokale medisinske prosedyrer og utstyr

Gjennomført opplæring/utsjekk i basens medisinske prosedyrer og medisinske utstyr. Legen skal kjenne til redningsressurser, legevakts- og sykehusstruktur i basens operasjonsområde. AMK-prosedyrer og katastrofeplan skal være kjent.

Det vises til kravet om dokumentert opplæring i elektromedisinsk utstyr, ref. Forskrift om bruk og vedlikehold av elektromedisinsk utstyr.

2.2. Standardkrav (skal sikre vedlikehold av kompetanse og ferdigheter, samt relevant faglig oppdatering under tjeneste i luftambulansetjeneste)

Kontinuerlig medisinsk utdanning og klinisk praksis

Legen skal ha et arbeidsforhold til eller en forpliktende avtale om tjeneste ved et relevant medisinsk miljø ved siden av vaktarbeidet i luftambulansetjenesten.

Kontinuerlig videreutdanning og vedlikehold i relevante fagområder kan sikres gjennom avdelingsarbeid, hospitering, kurs, konferanser m.v. og skal dokumenteres. I løpet av en 3-års periode bør det være en aktivitet innen alle fagområdene. Det føres logg for å sikre dokumentasjon av nødvendig vedlikehold av faglige ferdigheter. Vektlegging/prioritering av tjeneste og faglig aktivitet vurderes individuelt og på bakgrunn av basens oppdragsprofil. Ansvar for dette påhviler både arbeidsgiver og den enkelte lege. Det bør foreligge en kompetanseplan, som sikrer kontinuerlig fagutvikling og trening. Legen skal delta i basens opplegg for faglig veiledning, der hvor dette er etablert.

Relevante kurs, se vedlegg.

De viktigste fagområdene er:

- Anestesi og intensivmedisin
Legen skal ha tilstrekkelig sykehustjeneste slik at han/hun til enhver tid opprettholder vaktkompetanse ved anestesiavdeling på akuttsykehus med traumefunksjon.
Variert klinisk tjeneste vektlegges, da ikke all intrahospital anestestitjeneste er like relevant.
- Traumatologi
Legen skal være oppdatert på diagnostikk og behandlingsprinsippene ved traumer.
Den kliniske tjenesten bør organiseres slik at legen jevnlig deltar i mottak av traumepasienter.
- Kardiologi
Legen skal være oppdatert på diagnostikk og behandlingsprinsippene ved akutt kardiologi (akutt coronart syndrom, arrytmier og pumpesvikt).
Det bør tilrettelegges for praktisk, klinisk tjeneste innen fagområdet eller annet faglig program i samarbeid med kardiologer.
- Pediatri
Legen skal være oppdatert på diagnostikk og behandlingsprinsippene ved de viktigste akuttpediatriske tilstander. Leger som utfører kuvøsetransporter skal ha kompetanse og trening som defineres i nært samarbeid med aktuell nyfødtavdeling.
Det bør tilrettelegges for praktisk, klinisk tjeneste innen fagområdet eller annet faglig program i samarbeid med barneavdeling.
- Obstetrikk
Legen skal kunne assistere ved normal fødsel, vurdere fødselsprogresjon og kjenne til håndtering av de vanligste svangerskaps- og fødselskomplikasjoner.
Det bør tilrettelegges for praktisk, klinisk tjeneste innen fagområdet eller annet faglig program i samarbeid med fødeavdeling.
- Neurologi
Legen skal være oppdatert på diagnostikk og behandlingsprinsippene ved de viktigste akutte neurologiske tilstander.
- Medisinsk nødmeldetjeneste
Legen skal kjenne til organisasjon og utvikling i fagområdet medisinsk nødmeldetjeneste, og være oppdatert på rutiner og prosedyrene i egen AMK-sentral.
- Skadesteds- og katastrofearbeid
Legen skal delta i katastrofeplanlegging, øvelser, kurs og samhandlingsfora mellom nødetatene.
- Utvikling og undervisning
Legen skal delta i intern undervisning, samt løpende utviklings- og kvalitetsarbeid.

- Praktiske prosedyrer som skal beherskes og trenes regelmessig inkluderer: (praktiske prosedyrer som naturlig hører til en anestesileges utdanning og hverdagspraksis nevnes ikke spesielt her)
 - Toraksdrenasje
 - Avansert luftveishåndtering, inkludert kirurgisk luftvei
 - Navlevenekateterisering
 - Fracturbehandling (grovreponering og stabilisering)

3. Flyoperative og redningsfaglige kvalifikasjoner

Disse kravene utledes av luftfartslovgivningen og de oppgaver luftambulans- og redningshelikoptertjenesten til enhver tid pålegges av oppdragsgiver/offentlig myndighet.

3.1. Flyoperativt

Legen skal oppfylle de krav som til enhver tid stilles av oppdragsgiver og operatør for å kunne utføre besetningsoppgavene på en trygg måte. Oppgavene er beskrevet i operatørens Operations Manual (OM) og gjenspeiler legens oppgaver i og ved luftfartøyet.

Før første vakt skal operatørens utsjekkprogram gjennomføres med tilfredsstillende resultat.

Kurs i Crew Resource Management (CRM) og undervannsevakuering ("dunker") skal gjennomføres i henhold til oppdragsgivers og operatørens krav.

Legen skal til enhver tid være oppdatert ("current") på sine oppgaver i forbindelse med underhengende operasjoner med fast tau eller heisoperasjoner og følge operatørens treningsprogram.

3.2. Redningsteknisk

Legen skal oppfylle de krav som til enhver tid stilles av oppdragsgiver og operatør for å kunne utføre redningstekniske oppgaver på en trygg og god måte. Kravene er beskrevet i operatørens Redningsteknisk Operative Manual (ROM) og følger av kontrakt med oppdragsgiver.

Legens tildelte verneutstyr for operasjoner i krevende miljøer (fjell, snø/snøskred, bre, vann osv.) skal være kjent og innøvet. Treningsnivået skal tilpasses basens oppdragsprofil.

Legen skal kunne bevege seg forsvarlig i snø- og isdekket terreng.

Legen skal kunne assistere ved etablering av standplass, taljesystemer samt andre redningstekniske metodesett som benyttes i tjenesten. Legen skal kunne delta i sikring av redningsmannen under gjennomføring av bakkebaserte redningsoperasjoner.

3.3. Legebil og samband

Ved baser som er oppsatt med legebil skal legen kunne bistå sjåføren ved å lese kart/GPS og operere samband.

Legen skal beherske bruk av sambandsutstyr og flåtestyringssystemer som benyttes i luftambulans- og redningshelikoptertjenesten.

4. Helsekrav (somatiske og psykiske)

Referansedokument (vedlagt):

Forskrift om medisinske krav til seilflygere, mikroflygere, førere av friballong og kabinbesetningsmedlemmer (BSL C 1-3 av 23.08.2001)

4.1. Generelt

Legen skal ikke ha skader eller sykdommer som gir funksjonsnedsettelse som kan medføre at tjenesten ikke kan utføres på en sikker måte. Helsemessig skikkethet skal vurderes ut fra egenerklæring og undersøkelse av flylege, oppnevnt av Luftfartstilsynet. Leger i tjenesten skal ikke utføre vaktjeneste når det oppstår akutte eller varige forandringer i helsetilstanden som medfører at helsekravene ikke lenger er oppfylte. Legeerklæring med anbefaling om tjeneste er gyldig i 60 måneder ved alder under 40 år og i 36 måneder ved alder over 40 år.

4.2. Undersøkelse

Helsekravene i BSL C 1-3 er ikke tilstrekkelig spesifisert til å dekke alle individuelle forhold. Mange avgjørelser om helsemessig skikkethet må derfor overlates til den undersøkende leges vurdering. I denne vurderingen skal det tas hensyn til resultatet av den fullstendige flymedisinske undersøkelsen foretatt i samsvar med forsvarlig legevirkosomhet. Luftambulanslegens arbeidsoppgaver og under hvilke forhold denne skal utføre sin tjeneste, skal også tas med i vurderinger.

4.3. Skjønn

Hvis luftambulanslegen ikke oppfyller enkelte helsekrav, kan vedkommende etter særskilt utredning og bedømmelse godkjennes under forutsetning av at det kan kompenseres for den medisinske defekt ved utvist dyktighet, øvelse eller erfaring og uten at det går ut over sikkerheten.

4.4. Helsekrav

De helsekrav som bedømmelsen foretas etter, tilsvarer helsekravene i BSL C 1-3 kap. 4 – 8 med de tilpasninger som følger av at det ikke skal utstedes sertifikat fra Luftfartstilsynet. På grunn av luftambulansetjenestens spesielle operasjonsmønster, er det visse flymedisinske aspekter som ikke er relevante. Som følge av dette unntas følgende kapitler, ref. BSL C 1-3:

- 5.6 Abdomen, mage og tarmkanal
- 5.8 Blod og lymfatisk system
- 5.9 Nyrer, urinveier og kjønnsorgan
- 5.13 Øre, nese- og halsorganer
- 7 Fargesanskrav

4.5. Prosedyre

Lege som skal tre inn i luftambulansetjeneste er selv ansvarlig for å framskaffe egenerklæring og legeerklæring på skjema fastsatt av Luftambulansetjenesten ANS. Den medisinske undersøkelsen skal utføres av flylege oppnevnt av Luftfartstilsynet. Legeerklæring med anbefaling om tjeneste er gyldig i 60 måneder ved alder under 40 år og i 36 måneder ved alder over 40 år. Dersom flylegen ikke anbefaler tjeneste i luftambulansetjeneste, kan dette påklages til Luftambulansetjenestens legenemnd, oppnevnt av de regionale helseforetakene. Legenemnden foretar eller forordner relevante spesialundersøkelser og fatter endelig beslutning om legen er helsemessig skikket til tjeneste. Beslutningen skal fattes i lys av det risikonivå som normalt aksepteres for besetningsmedlemmer i luftfart. Arbeidsgiver skal gjennom kontroll påse at helsekravene er oppfylt og dokumentert.

5. Fysiske krav

Legen skal drive regelmessig fysisk trening for å holde seg fysisk skikket til tjenesten. Følgende krav bør oppfylles og dokumenteres ved årlig test. Vanlig arbeidsantrekk benyttes.

5.1. Utholdenhet

Tredemølle: Gå 5-6 km/t, 10 prosent (5 grader) stigning, 10 min varighet.
Legesekk (ca 10 kg) skal bæres på ryggen.

5.2. Styrke

Vekter: Bære 2 x 25 kg (max 50% av egen kroppsvekt i hver hånd for personer som veier under 50 kg) opp 2 etasjer.

KOMMENTARER

Ad pkt. 2 Medisinskfaglige kvalifikasjoner

Nasjonal standard for luftambulanseleger (helikopter) har som mål å sikre at befolkningen i størst mulig grad har lik tilgang på prehospital akuttmedisinske tjenester av høy kvalitet. Leger i tjenesten skal inneha spesiell og høy kompetanse og ferdigheter, for på en sikker og trygg måte å kunne diagnostisere, behandle, stabilisere, overvåke og transportere alle kategorier av akutt syke og skadede pasienter, ofte under krevende operative betingelser.

Det må stilles særskilte og høye krav til seleksjon, utdanning, utsjekk og trening av leger som rekrutteres til tjenesten. Vedlikehold og utvikling av kompetanse må sikres gjennom et bredt, omfattende og kontinuerlig program som inneholder variert klinisk tjeneste, operativ trening, kurs og andre typer kompetanseheving/ -vedlikehold. Programmet må til en hver tid gjenspeile det kliniske og operative innhold i tjenesten.

Ad pkt. 3 Flyoperative og redningsfaglige kvalifikasjoner

Med unntak av obligatoriske sikkerhetskurs, tilstrebes det at trening i flyoperative og redningsfaglige disipliner utføres på vakt ved luftambulansbase. Vakhavende flyger og redningsmann bidrar som instruktører og deltar aktivt i treningen.

Ad pkt. 4 Helsekrav

Av flysikkerhetsmessige årsaker stiller sivile og militære luftfartsmyndigheter krav til at flygere og besetningsmedlemmer har tilfredsstillende helse i forhold til deres aktuelle arbeidsoppgaver. Flygere må åpenbart ha godt syn og må ikke ha sykdomstilstander som med en viss grad av sannsynlighet kan medføre akutt inkapasitering. Ved nødsituasjoner er det tilsvarende viktig at kabinbesetningsmedlemmenes helsetilstand ikke er til hinder for at de kan assistere passasjerene. Helsekravene framkommer i ulike offentlige dokumenter (Bestemmelser for sivil luftfart (BSL) , JAR-FCL, militære reglementer). Utstedelse av aktuelle sertifikater forutsetter at helsekravene er oppfylt.

Leger i luftambulansetjenesten har ikke noe sertifikatkrav, siden de i henhold til europeisk luftfartsregelverk (JAR OPS 3) er ”medisinske passasjerer”. Luftfartsmyndighetene har derfor heller ikke stilt helsekrav. Legen i et ambulans- eller redningshelikopter utfører imidlertid et arbeid om bord som kan ha betydning for flysikkerheten. En sikker gjennomføring av luftambulansoppdrag, ofte med stor hastegrad under krevende forhold, forutsetter at også legen har fysiske og psykiske forutsetninger for å fungere godt i teamet og ikke belaster de øvrige besetningsmedlemmene ekstra på grunn av redusert yteevne. Legen deltar i utkikk ved landing på ukjente steder, formidler operativ informasjon til flyger ved underhengende operasjoner, assisterer ved evakuering av kabinen i en nødsituasjon m.m. I tillegg er tjenesten karakterisert ved fysisk belastning gjennom bevegelse i vanskelig terreng, bærebering m.m. Oppdragene kommer uregelmessig og kan medføre perioder med søvnmangel og uregelmessig matinntak. Arbeidsmiljøet er støybelastet. Belastningene i tjenesten kan medføre helseskade dersom legen er disponert for det. Det er derfor rimelig at de helsekrav som stilles til legen minst tilsvarende kravene som stilles til besetningsmedlemmer i sivil luftfart. Disse kravene er gitt i BSL C 1-3. Luftambulansoppdrag er imidlertid kortvarige og foregår i lav flyhøyde uten risiko for plutselig dekompresjon. På denne bakgrunn er helsekravene i denne Standard noe justert i forhold til BSL C 1-3.

Ad pkt. 5 Fysiske krav

De fysiske kravene i standarden er ikke ment som seleksjonskrav verken i en ansettelsesfase eller i løpet av yrkeskarrieren. Kravene er ment som et incitament til legene i tjenesten om å ivareta normalt god fysikk gjennom trening da tjenesten kan være fysisk utfordrende og innebære fare for belastningsskader.

Fysisk test utføres årlig og kan gjennomføres på vakt. Ved styrketesten kan for eksempel manualer eller vektskiver benyttes til bæring. Ved kroppsvekt under 50 kg, reduseres vektbelastningen til maksimalt 50% av kroppsvekt i hver hånd.

Vedlegg 1

Aktuelle kurs (kan være gjenstand for endring)

De mest relevante kursene bør gjennomføres første gang innen de første 2 – 3 tjenestear.

- Generisk introduksjonskurs for leger i luftambulansetjenesten
Kurs som arrangeres av offentlig fagmyndighet, evt i samarbeid med private organisasjoner og luftambulanseoperatører.
- Traumearbeid
ATLS
PHTLS
ETC
Teamtrening (Stiftelsen BEST)
Kirurgiske nødprosedyrer ("damage control surgery")
 - *Forsvarets krigskirurgikurs*
 - *DSTC*
 - *BEST "grisekurs"*
- Hjertemedisin
AHLR-kurs i henhold til retningslinjer fra Norsk Resuscitasjonsråd.
Opplæring i lokale prosedyrer og systemer (ACS-håndtering)
- Barn
APLS eller tilsvarende kurs i "akuttpediatri".
- Kuvøsetransport
Kuvøsekurs arrangert av helseforetak, evt i samarbeid med private organisasjoner.
Gjelder baser som gjennomfører kuvøsetransporter.
- Flymedisin
Kurs som arrangeres i samarbeid med Flymedisinsk institutt
- Skadestedsarbeid og masseskader
Sivilforsvarets kurs Samvirke på skadested.
Tverrfaglig akuttmedisinsk samarbeid (Stiftelsen Norsk Luftambulanse) eller tilsvarende.
- AMK-arbeid
AMK-kurs arrangert av helseforetak, evt i samarbeid med private organisasjoner.
Opplæring i Indeks for medisinsk nødhjelp og lokale AMK-prosedyrer.
- Akutt- og transportmedisin
SSAI-kurs i avansert luftveishåndtering
SSAI-program in Critical Emergency Medicine
POET - Pre-hospital Obstetric Emergencies Training Course (The Advanced Life Support Group)

MOET - Managing Obstetric Emergencies & Trauma Course (The Advanced Life Support Group)
Diverse kurs arrangert av offentlig fagmyndighet, helseforetak eller private organisasjoner

Vedlegg 2

Forskrift om medisinske krav til seilflygere, mikroflygere, førere av friballong og kabinbesetningsmedlemmer (BSL C 1-3 av 23.08.2001)

HØRINGSVERSJON