

Bakgrunnsdokument for retningslinjer for bruk av luftambulanse

Gyldig fra 1. juni 2026.

Innhold

1.	Lovgrunnlag og relevant regelverk	4
1.1.	Formål med tjenesten	4
1.2.	Krav til spesialisthelsetjenester som ytes i luftambulansetjenesten	4
1.3.	Krav til luftfart som gjelder luftambulansetjenesten	5
2.	Rammer for luftambulansetjenesten	6
2.1.	Organisering	6
2.2.	Krav til samordning	6
2.2.1.	Primærhelsetjenestens rolle	6
2.2.2.	Særskilt om samordning med redningstjenesten	7
2.2.3.	Nordisk samarbeid	8
2.3.	Forsvaret	9
2.3.1.	Når sivil helsetjeneste har behov for bistand fra Forsvaret	9
2.3.2.	Når Forsvaret har behov for bistand fra den sivile helsetjenesten	9
3.	Kontinuerlig forbedring av tjenesten	10
3.1.	Retningslinjenes rolle i kvalitetsarbeidet	10
3.2.	Overordnet kvalitetsarbeid i luftambulansetjenesten	10
4.	Ressurser	11
4.1.	Oversikt over ressurser	11
4.2.	Helsemessig bemanning	11
4.3.	Særskilt om redningshelikoptre	12
4.4.	Særskilt om legebiler ved helikopterbasene	13
5.	Kunnskapsgrunnlag	13
6.	Retningslinjer for bruk av luftambulanse	13
7.	Koordinering, roller og kommunikasjon	14
7.1.	Varsling av luftambulanse	14
7.1.1.	Håndtering av akutt- og hasteoppdrag	15
7.1.2.	Håndtering av vanlige og bestilte oppdrag	16
7.1.3.	Tilbakeføring	16
7.2.	Generelle rollebeskrivelser	17
7.2.1.	AMK-LA	17
7.2.2.	Medisinsk Koordinering Ambulansefly	17
7.2.3.	Flykoordineringssentralen (FKS)	17
7.2.4.	Vakthavende luftambulanselege RW ved valg av ressurs	17
8.	Begreper og definisjoner	18

9. Vedlegg.....	21
1 - Lovverk helsetjenesten.....	21
2 – Lovverk Luftfart.....	21
3 - Kunnskapsoppsummering – kriterier for bruk av luftambulanse.....	22

1. Lovgrunnlag og relevant regelverk

1.1. Formål med tjenesten

Luftambulansetjenesten har følgende hovedformål;

- a) Bidra til at befolkningen får et likeverdig tjenestetilbud, og er nødvendig for at pasienter skal få et moderne behandlingstilbud ved tidskritiske tilstander selv om det er lang vei til sykehus
- b) Bidra til at befolkningen ved behov for øyeblikkelig hjelp mottar forsvarlige og koordinerte akuttmedisinske tjenester, når bruk av bil- og/eller båtambulanse alene ikke er hensiktsmessig eller tilstrekkelig.

1.2. Krav til spesialisthelsetjenester som ytes i luftambulansetjenesten

Bruken av luftambulansetjenesten i Norge er regulert av flere lover og forskrifter som skal sikre at tjenesten er tilgjengelig for pasienter med akutt behov for avansert medisinsk behandling og/eller rask transport til sykehus.

Spesialisthelsetjenesteloven¹ § 2-1 a og Helseforetaksloven² § 1 og § 2a fastslår at befolkningen i Norge skal ha lik tilgang til helsehjelp uavhengig av geografisk bosted. Disse bestemmelsene pålegger staten og de regionale helseforetakene ansvaret for å organisere spesialisthelsetjenesten, inkludert luftambulansetjenesten, slik at hele befolkningen får nødvendig helsehjelp. Luftambulansetjenestens bidrag til et likeverdig helsetjenestetilbud fremkommer også i Meld. St. 7 (2019-2020) «Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023».

Luftambulansetjenesten er en del av den akuttmedisinske beredskapen, og omfattes av plikten til å yte øyeblikkelig hjelp etter Spesialisthelsetjenesteloven §§ 2-1 a), 2-1 b), 3-1 og etter Helsepersonelloven § 7. Dette innebærer at helseforetakene og helsepersonell må prioritere ressurser slik at pasienter med akuttmedisinske tilstander får rask og forsvarlig helsehjelp.

Luftambulansetjenesten reguleres også av Akuttmedisinforskriften³ som pålegger blant annet de regionale helseforetakene å ha en organisert akuttmedisinsk beredskap (§ 3) og samhandling mellom virksomheter som yter akuttmedisinske tjenester (§ 4). Helseforetaket ansvar for ambulansetjenestene omfatter blant annet å bringe kompetent personell og utsyr til alvorlig syke og skadde pasienter, utføre undersøkelser og sørge for transport til forsvarlig behandlingssted (§10).

¹ [Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. \(spesialisthelsetjenesteloven\) - Lovdata](#)

² [Lov om helseforetak m.m. \(helseforetaksloven\) - Lovdata](#)

³ [Forskrift om krav til og organisering av kommunal legevaktordning, ambulansetjeneste, medisinsk nødmeldetjeneste mv. \(akuttmedisinforskriften\) - Lovdata](#)

Retten til forsvarlige helsetjenester og øyeblikkelig helsehjelp er nedfelt pasient- og brukerrettighetsloven⁴ § 2-2. Dette betyr at luftambulansen må brukes der det er nødvendig for å sikre rask tilgang til forsvarlig diagnostikk, avklaring og behandling av akuttmedisinske tilstander.

Prioriteringsforskriften⁵ § 2 fastsetter at helsehjelp skal prioriteres ut fra pasientens behov og forventet nytte. Dette innebærer at luftambulanse primært skal brukes ved akutte tilstander der tidsfaktor er avgjørende, og der alternativ transport kan medføre forverret prognose.

For en mer detaljert oversikt over relevant regelverk, se vedlegg 1.

1.3. Krav til luftfart som gjelder luftambulansetjenesten

Ambulanseflyging er regulert i felleseuropeiske regelverk og underlagt de samme operative, tekniske og administrative krav som andre selskap som driver kommersiell luftfart. For ambulanshelikopter som utfører Helicopter Emergency Medical Service (HEMS) er det tilleggskrav gitt i forordning 965/2012 SPA.HEMS 130⁶. En slik form for operasjon krever en egen godkjenning fra Luftfartstilsynet. Det er medisinsk ansvarlig som avgjør om oppdraget er å anse som et HEMS-oppdrag, eller som et AirAmbulance-oppdrag.

Ambulansefly som opererer på kortbane, omfattes av Kortbaneforskriften. Her er det et krav om at flytypen må være godkjent for å operere på korte baner. Denne krever en egen godkjenning fra Luftfartstilsynet, og baserer seg på data fra flyfabrikanten.

For arbeids- og hviletidsbestemmelse, er det to ulike regelverk. For ambulansfly er dette regulert i felleseuropeiske regler subpart Q⁷. Disse reglene er under revisjon. For HEMS er det ikke utarbeidet felleseuropeiske regler, og nasjonale bestemmelser i BSL D 2-4⁸ gjeldende. Luftfartstilsynet godkjenner disse for hvert enkelte selskap.

For oversikt over relevant regelverk innen luftfart, se vedlegg 2.

⁴ [Lov om pasient- og brukerrettigheter \(pasient- og brukerrettighetsloven\) - Lovdata](#)

⁵ [Forskrift om prioritering av helsetjenester, rett til nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten og rett til behandling i utlandet \(prioriteringsforskriften\) - Lovdata](#)

⁶ [Commission Regulation \(EU\) No 965/2012 - Air Operations | EASA](#)

⁷ [Forskrift om gjennomføring av forordning \(EØF\) nr. 3922/91 om harmonisering av tekniske krav og administrative fremgangsmåter i sivil luftfart med tilleggskrav om arbeidstid for besetningsmedlem - Lovdata](#)

⁸ [Forskrift om arbeidstid med mer for besetningsmedlemmer i sivile luftfartøyer \(BSL D 2-4\) - Lovdata](#)

2. Rammer for luftambulansetjenesten

2.1. Organisering

Luftambulansetjenesten HF (LAT HF) er et felleseid nasjonalt helseforetak eid av de fire regionale helseforetakene. Mens de regionale helseforetakene har «sørge-for-ansvaret» for å dekke befolkningens behov for spesialisthelsetjenester, herunder luftambulansetjenester, følger det av § 5 i LAT HF sine vedtekter at LAT HF har et operativt ansvar for luftambulansetjenesten, innenfor rammer fastsatt av eierne⁹.

Helseforetak som står for drift av sykehus har det medisinske utøvende ansvaret for tjenesten, og bemanner luftambulansetjenesten med sykepleiere og leger.

Helsepersonellet er faglig forankret i helseforetakenes anesthesi- og intensivmiljøer.

2.2. Krav til samordning

De regionale helseforetakene skal sammen med kommunene sikre en hensiktsmessig og koordinert trening og innsats i de ulike tjenestene i den akuttmedisinske kjeden, jf. akuttmedisinforskriften § 4 og dens formål angitt i § 1 om å bidra til at befolkningen ved behov for øyeblikkelig hjelp mottar forsvarlige og koordinerte akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus. De regionale helseforetakene har ansvar for at luftambulansetjenesten forvaltes som en nasjonal tjeneste og at ambulansetjenestene i nødvendig grad er samordnet nasjonalt, jf. akuttmedisinforskriften § 10 siste ledd.

Bil- og båtambulanse står for om lag 97,5 pst. av all oppdragsaktivitet i ambulansetjenesten¹⁰. Den bakkebaserte tjenesten har ofte den første kontakten med pasienten, og kan i økende grad starte medisinsk behandling. Bilambulanse er en viktig del av transportkjeden til og fra flyplass, og når helikoptret ikke kan lande ved sykehusets akuttmottak.

Luftambulansetjenesten har et nært samarbeid med redningstjenesten. Hovedredningssentralen (HRS) kan benytte ambulanshelikoptrene til søk- og redningsoppdrag. Helsevesenet kan anmode om å benytte redningshelikopter til luftambulanseoppdrag. Redningshelikopter har samme medisinsk standard (utstyr og legebemannings) som ambulanshelikoptrene. Leger som bemanner redningshelikoptrene er ansatt i helseforetaket, mens redningsmenn er ansatt hos operatør.

2.2.1. Primærhelsetjenestens rolle

Kommunen skal organisere en legevaktordning slik at befolkningens behov for øyeblikkelig hjelp fra primærhelsetjenesten sikres, jf. akuttmedisinforskriften § 6. Legevaktlege skal diagnostisere og behandle akutte medisinske tilstander, og yte hjelp ved ulykker og andre akutte situasjoner. Ved behov skal legevaktlege henvise videre.

⁹ [Vedtekter Luftambulansetjenesten HF](#)

¹⁰ [Organisering av luftambulansetjenesten - regjeringen.no](#), pkt. 2.2.8.

Studier viser at legevakt er involvert i de fleste akuttmedisinske hendelsene utenfor sykehus¹¹. To tredeler av alle akuttinnleggelse kommer fra kommunal lege (fastlege eller legevaktlege), og disse omfatter også akutte og kritiske tilstander med stor grad av hast, der det kan være behov for luftambulansetøtte¹².

I «Nasjonal veileder for legevakt og legevaktsentral»¹³ er det beskrevet at kommuner og helseforetak skal planlegge de akuttmedisinske tjenestene utenfor sykehus sammen, herunder luftambulansetjenestene.

Det følger videre av pkt. 9 i «Nasjonal veileder for legevakt og legevaktsentral» at selv om luftambulansetøtte er på vei til skadested eller pasient, bør legevaktslegen oftest rykke ut i tillegg.

Videre skal luftambulansetjenesten samhandle med kommunen/legevakt og ordinær ambulansetjeneste om felles akuttmedisinsk trening og øvelser, jf. akuttmedisinforskriften § 4.

2.2.2.Særskilt om samordning med redningstjenesten

Ett av de grunnleggende prinsippene i redningstjenesten er samvirkeprinsippet, hvor redningstjenesten utøves som et samvirke mellom offentlige, frivillige og private parter, og hvor alle offentlige virksomheter som har kapasitet, informasjon eller kompetanse egnet for redningsformål, plikter å bidra.

HRS og Lokal redningssentral (LRS) kan rekvirere luftambulansetøtte til søk- og redningsoppdrag (SAR), f.eks. redning av mennesker, søk etter person eller objekter mv., jf. pkt. 1-4 i «Organisasjonsplan for redningstjenesten»¹⁴.

Under SAR-oppdrag er luftambulansen operativt underlagt HRS, normalt med koordinering gjennom LRS, jf. pkt. 3-1 i organisasjonsplanen.

Det vises ellers til «Håndbok for redningstjenesten»¹⁵ og «Nasjonal veileder for planverk og samvirke i redningstjenesten»¹⁶ for en beskrivelse av i hvilke tilfeller HRS kan rekvirere luftstøtte fra luftambulansetjenesten.

Det er ikke alltid tydelig hva som skal klassifiseres som et SAR-oppdrag i praksis. En av årsakene til dette kan være at man har usikker informasjon om oppdraget. Behovet for koordinering mellom mange instanser er ett av kjennetegnene på hendelser som krever redningsledelse. Tvil om forhold knyttet til ansvar og/eller kostnad skal ikke medføre forsinket ut-alarmering av ressurser.

¹¹ [The epidemiology of medical emergency contacts outside hospitals in Norway - a prospective population-based study | Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine | Full Text](#)

¹² [Acute hospital admissions - a registry-based study of general practitioners' and out-of-hours doctors' roles as gatekeepers in Norway](#)

¹³ [Legevakt og legevaktsentral - Helsedirektoratet](#)

¹⁴ [Organisasjonsplan for redningstjenesten - Lovdata](#)

¹⁵ [Håndbok for redningstjenesten - nivå 1](#)

¹⁶ [Nasjonal-veileder-for-planverk-og-samvirke.pdf](#)

Tabellen nedenfor gir en generell beskrivelse av faktorer som kan bidra i vurdering av om hendelsen er et helseoppdrag eller redningstjeneste. Ved tvil skal HRS varsles i henhold til organisasjonsplan for redningstjenesten¹⁷ for å kunne bidra til vurderingene i listen under og avtale videre koordinering” Tabellen er hentet fra kapittel 7 «Grensetilfeller og ansvarsforhold» i den nasjonale veilederen, og den er ikke uttømmende.

Hendelse	Helseansvar	Redningstjeneste
Sted/posisjon	Kjent	Ukjent – søk må iverksettes
Terreng/tilkomst	Uproblematisk	Krevende, bratt lende, stor vannføring mv.
Værforhold	Gode	Utfordrende, dårlig vær/prognose
Sikkerhet	Akseptabel	Kjente farer - behov for spesialkompetanse
Kommunikasjon med melder	Opprettet	Dårlig eller mangelfull
Koordinering/ledelse	Ukomplisert	Krever utstrakt koordinering/ledelse mellom etater og ressurser

Tabell 1: Redningsoppdrag – helseoppdrag, hentet fra «Nasjonal veileder for planverk og samvirke i redningstjenesten»

2.2.3. Nordisk samarbeid

Det er inngått samarbeidsavtale med svenske regioner langs grensen om gjensidig bruk av hverandres ambulanshelikoptre i grenseområdet. Tilsvarende avtale er inngått mellom Helse Nord RHF og grenseområdene inn i Finland, både for luftambulans og prehospitale tjenester for befolkningen, og besøkende i grenseområdet.

Ambulanseflyene benyttes også til oppdrag til utlandet. Det er i hovedsak to kategorier: nordiske pasienter som flys hjem i henhold til Nordisk konvensjonsavtale¹⁸, og pasienter som trenger behandling i utlandet på grunn av kompetansemangel eller manglende kapasitet i Norge. (NB, Her vil Luftambulansetjenesten komme tilbake med konkret retningslinjer for slik bestilling).

Nordiske land (Norge, Sverige, Finland, Danmark og Island) har utarbeidet en plan for å bistå ved brannskader, Nordic Mass Burn Casualty Incident Response Plan¹⁹. Når det berørte landet beslutter å aktivere avtalen, må de vurdere sin egen transportkapasitet. Hvis man trenger transportressurser fra deltakerland, vil forespørselen rettes til kommunikasjonspunkt som har akseptert å motta pasienter. I Norge er dette beredskapsvakten i Helsedirektoratet.

¹⁷ [Organisasjonsplan-for-redningstjenesten-13.12.19.pdf](#)

¹⁸ [Nordisk konvensjon om trygd - Lovdata](#)

¹⁹ [Nordic Mass Burn Casualty Incident Response Plan](#)

2.3. Forsvaret

2.3.1. Når sivil helsetjeneste har behov for bistand fra Forsvaret

Når det sivile helsevesenet har behov for bistand fra Forsvaret, skjer dette ved at Helsedirektoratet fremmer en anmodning til Forsvarets Operative Hovedkvarter (FOH).

Kontaktpunkter:

Helsedirektoratet kontakter FOHs døgnbemannede vaksjef på oppgitt telefonnummer, og muntlige anmodninger må alltid følges opp med skriftlig bekreftelse.

Typiske bistandstyper:

- Luftevakuering med helikopter
- Strategisk transport med fly (f.eks. C-130/SAS-avtalen eller tilsvarende).
- Øvrige tilgjengelige ressurser, avhengig av Forsvarets kapasitet og prioriteringer.

I fredstid vil bistand kreve øvelser og kommunikasjon mellom Forsvaret og helsemyndighetene, der Patient Evacuation Coordination Cell og AMK spiller en sentral rolle.

2.3.2. Når Forsvaret har behov for bistand fra den sivile helsetjenesten

Når Forsvaret har behov for støtte fra det sivile helsevesenet i krise og krig, krever dette koordinering mellom FOH, Helsedirektoratet, og relevante helseforetak, med vekt på gjensidig støtte for optimal ressursutnyttelse²⁰.

Kontaktpunkter:

FOH varsler Helsedirektoratet (beredskapsvakten) og aktuelle helseforetak tidlig, for å sikre koordinering og tilrettelegging.

Typiske bistandstyper:

- Prehospitale tjenester for allierte styrker eller militært personell i krig eller krise.
- Etterforsyning av blodprodukter og medisiner.
- Støtte ved evakuering av pasienter med alvorlige smittsomme sykdommer.

Merk: Det planlegges med endring i organisering av helseberedskapen. Retningslinjen vil bli endret når disse endringene trer i kraft²¹.

²⁰ [Meld. St. 9 \(2024–2025\) - regjeringen.no](#)

²¹ [Styrker regjeringens helseberedskap - regjeringen.no](#)

3. Kontinuerlig forbedring av tjenesten

3.1. Retningslinjenes rolle i kvalitetsarbeidet

Retningslinjene eies av det regionale helseforetakene og det interregionale fagdirektørmøtet, og forvaltes av Luftambulansetjenesten HF. Retningslinjen foreligger også i elektronisk versjon på www.luftambulansetjenesten.no. Ved revisjon av retningslinjene som direkte eller indirekte påvirker RHT, involvere HRS.

Kommuner og helseforetak skal arbeide systematisk med kvalitetsforbedring og pasient- og brukersikkerhet, jf. Helse- og omsorgstjenesteloven²² § 4-2, og spesialisthelsetjenesteloven § 3-4 a. Bestemmelsen er utdypet i Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten²³.

Retningslinjen for bruk av luftambulansetjeneste er et av styringsverktøyene for tjenesten i de regionale helseforetakene. Retningslinjene skal være normgivende på overordnet nivå for å oppfylle tjenestens formål. De sees på som en del av planlegging av tjenesten, jf. § 6 i forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. Retningslinjen legger premiss for gjennomføring av helsehjelp, jf. forskriften § 7.

Det følger videre av forskriften at virksomhetsledelsen også har plikt til å evaluere og korrigere tjenesten, jf. §§ 8 -9. I denne sammenheng innebærer det å tilpasse retningslinjene på grunnlag av kunnskap om hvordan retningslinjene fungerer, slik at man bidrar til å oppnå formålet med tjenesten. Retningslinjene skal oppdateres minimum årlig på bakgrunn av den overordnede evalueringen av tjenesten.

3.2. Overordnet kvalitetsarbeid i luftambulansetjenesten

De regionale helseforetakene og LAT HF har ansvar for å gjøre løpende evaluering og korrigering av innarbeidede bruksmønstre i tjenesten, for å sikre formålstjenlig bruk av luftambulansetjenester på bakgrunn av relevant virksomhetsdata, jf. plikten til å planlegge, gjennomføre, evaluere og korrigere tjenesten.

Luftambulansetjenesten er en del av den akuttmedisinske kjede som består av flere aktører. En overordnet evaluering av tjenesten må derfor omfatte blant annet AMK-sentralene, primærhelsetjenesten og øvrige aktører.

For at de regionale helseforetakene skal kunne følge opp sitt "sørge-for-ansvar", er det behov for informasjon om pasientforløp gjennom hele den akuttmedisinske kjede, det vil si fra anmodning om bistand til pasient er avlevert.

²² [Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. \(helse- og omsorgstjenesteloven\) - Lovdata](#)

²³ [Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten - Lovdata](#)

Hver helseregion skal sikre at relevante data fra de ulike delene av den prehospitale tjenesten, inklusive AMK, sammenstilles for analyse, kvalitetsforbedring og forskning.

4. Ressurser

St.meld. nr. 43 (1999–2000) om akuttmedisinsk beredskap²⁴ gir føringer for plassering av baser og dekningsgrad for å sikre befolkningen et likeverdig akuttmedisinsk tilbud uavhengig av bosted. Målet er at 90 % av landets befolkning skal nås av legebemannet ambulansse i løpet av 45 minutter.

I rapporten *Basestruktur for ambulanssehelikopter*²⁵ fra 2020 er det estimert at om lag 99 % av befolkningen kan nås med legebemannet ambulansse i løpet av 45 minutter med dagens struktur.

4.1. Oversikt over ressurser

Ressurs	Antall baser og fartøy	Lokasjon baser
Ambulanssehelikopter	13 baser – 14 helikoptre og legebiler	Kirkenes, Tromsø, Brønnøysund, Ålesund, Trondheim, Bergen, Førde, Stavanger, Ål, Dombås, Arendal, Lørenskog (2), Evenes
Ambulanssefly	7 baser – 10 fly, av disse to jettfly ved hhv. Gardermoen og Tromsø	Kirkenes, Alta (2), Tromsø (2), Bodø, Brønnøysund, Ålesund, Gardermoen (2)
Redningshelikopter	8 baser – 9 helikoptre og legebiler	Banak, Bodø, Ørland, Sola, Rygge, Florø, Tromsø, Longyearbyen

Tabell 3: Oversikt ressurser i luftambulanssetjenesten

For en oversikt over bruk av ressurser vises det til aktivitetsrapporter fra Luftambulanssetjenesten HF²⁶. For kommende kontraktperiode planlegges det i tillegg for oppstart av en ny base på Elverum²⁷. Flyene har noe ulik aktiveringstid på dag, natt og helger, se vedlagte beredskapsstruktur²⁸.

Det skal alltid brukes den tid som er nødvendig til innhenting av informasjon om oppdraget (vær, landingsplasser, pasient osv.), samt andre vurderinger/aktiviteter som er nødvendige for å ivareta besetningens og pasienters sikkerhet. Dette innebærer at kravet til reaksjonstid alltid skal vike prioritert for sikkerhetsmessige forhold.

4.2. Helsemessig bemanning

Ambulansse- og redningshelikoptre er bemannet med anestesilege og redningsmann, sistnevnte med kompetanse i henhold til gjeldende krav i Nasjonal standard for redningsmenn (ambulanssearbeider eller sykepleier, samt redningsteknisk kompetanse).

²⁴ [Stortingsmelding nr. 43 \(1999-2000\) om akuttmedisinsk beredskap](#)

²⁵ [Gjennomgang av basestruktur for ambulanssehelikopter, Rapport fra arbeidsgruppe, august 2020](#)

²⁶ [Aktivitetsrapporter - Luftambulanssetjenesten HF](#)

²⁷ [Protokoll fra foretaksmøte med Helse Sør-Øst 7. mars 2024](#)

²⁸ [Bilag A5: Beredskapsstruktur](#)

Redningsmenn hos de ulike operatørene er som helsepersonell underlagt helseforetakene. Ambulansefly er bemannet med intensiv- eller anestesisykepleier i henhold til gjeldende krav i Nasjonal standard for flysykepleier. I tillegg er det etablert beredskap for anestesilege i Tromsø, Bodø, Ålesund, Kirkenes og på Gardermoen.

4.3. Særskilt om redningshelikoptre

Redningshelikoptertjenesten eies av Justisdepartementet og er operativt underlagt HRS og forvaltes økonomisk gjennom driftsavtale mellom Justis- og beredskapsdepartementet og Forsvarsdepartementet. Driftsavtalen forvaltes av HRS. Redningshelikoptrets primære oppgave er søk- og redning til havs og over land.

Redningshelikoptre er stasjonert på åtte ulike baser i Norge (inkludert Svalbard). RH er underlagt HRS, og opereres av Forsvarets 330 Skvadron og CHC Helikopterservice AS (Tromsø og Svalbard) på kontrakt. På Svalbard er det Sysselmesteren som frigjør redningshelikoptre. Alle helikoptre har samme medisinske kapasiteter som ambulanshelikopter med tanke på kompetanse og utstyr, og har i tillegg større rekkevidde, større kabinvolum, avisningskapasitet, heis, samt avansert redningsteknisk utstyr.

Stortinget har bestemt at redningshelikoptre også kan benyttes til ambulanseoppdrag. Dette omfatter at redningshelikoptrene utfører luftambulansoppdrag med vekt på oppdrag der helsetjenestens eget materiell ikke er egnet eller tilstrekkelig og bistår den sivile luftambulansetjenesten med oppdrag når denne har værbegrensninger²⁹. Siden RH må være tilgjengelig for SAR, skal andre former for ambulanse alltid vurderes først. Pasientens behov må likevel være avgjørende.

Redningshelikoptre er et supplement til den ordinære luftambulansetjenesten. Ved ambulanseoppdrag skal det yte den samme helsehjelpen som ambulanshelikoptertjenesten.

HRS avgjør om redningshelikoptre kan benyttes. Ved avvisning skal avgjørelsen dokumenteres. HRS kan kalle redningshelikoptre tilbake dersom et SAR-oppdrag må prioriteres høyere enn aktuelt oppdrag.

Under SAR-oppdrag er luftambulansen operativt underlagt HRS eller politiets innsatsleder med de begrensninger som hensynet til flysikkerhet med videre setter. AMK-LA kan anmode om at luftambulansen kalles tilbake dersom en medisinsk vurdering tilsier at et ambulanseoppdrag må prioriteres, HRS avgjør.

²⁹ [St.meld. nr. 44 \(2001\) - regjeringen.no](#)

4.4. Særskilt om legebiler ved helikopterbasene

Det er utrykningsbiler til bruk for lege og redningsmann ved alle ambulanse- og redningshelikopterbasene. Legebilen kan ikke transportere liggende pasienter og samarbeider med lokal ambulansetjeneste. Legebil benyttes etter de samme kriteriene som luftambulansetjeneste, og skal ikke erstatte varsling og bruk av kommunal legevakt. Bestemmelser for bruk av legebil tilknyttet redningshelikopterbasene er fastsatt i egen driftsavtale og retningslinje utarbeidet av HRS.

5. Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlag, se vedlegg 3.

6. Retningslinjer for bruk av luftambulansetjeneste

Retningslinjene skal sees som et grunnlag for riktig bruk av luftambulansetjeneste-ressurs, til alle typer oppdrag, og bør være grunnlag for utarbeidelse av regionale/lokale prosedyrer. Det vil være ulike kriterier knyttet til ulike kategorier av behov, fordi luftambulansetjeneste er et virkemiddel for likeverdige helsetjenester, og fordi luftambulansetjeneste er et virkemiddel for å støtte sykehusenes kapasitet for spesialisert behandling. Luftambulansetjenesten er en kostbar ressurs, og man er derfor avhengig av høy presisjon i kriterier og beslutninger om bruk.

Kriteriene bygger på eksisterende prosedyrer innsamlet fra alle helseregioner, samt klinisk erfaring.

Retningslinjene tar utgangspunkt i følgende kriterier:

- åpenbare behov for pasient med ustabile vitale funksjoner, der innsats av legevakt og ordinær ambulansetjeneste alene ikke er tilstrekkelig
- definerte tidskritiske tilstander eller situasjoner der rask tilgang til spesialisthelsetjeneste, med foreløpig og endelig diagnostikk, avklaring og behandling, gjør bruk av luftambulansetjeneste nødvendig
- behov for å bringe pasienten til et høyere behandlingsnivå, særlig når behovet er tidskritisk og knyttet til alvorlig tilstand
- behov for transport av pasient ut fra sykehus (tilbakeføring) for å opprettholde kapasitet for høyspesialisert behandling
- situasjoner der avstand til nødvendig helsehjelp gjør bruk av lufttransport nødvendig

Bruk av luftambulansetjeneste vurderes basert på medisinske, flyoperative forhold, hentested og ressursmessige behov. Kriterier for bruk av luftambulansetjeneste ved primæroppdrag er ressurs- og plattformuavhengig. Det skal altså ikke tas stilling til valg av fartøy eller handlingsmønster. For sekundæroppdrag og tilbakeføringer er vurderinger av fartøy noe mer integrert.

Kriterier vil nesten alltid være gjenstand for tolkning, og må alltid settes inn i en kontekst. Der eksempler gis, er de ikke uttømmende, men er ment å gi veiledning i vurderingene av hva som faller innenfor kriteriene.

Generelt må fordelene ved luftambulansetransport overgå ressursbruk og risiko. For detaljer knyttet til kriterier for bruk luftambulanse, ref. Retningslinjer for bruk av luftambulanse.

7. Koordinering, roller og kommunikasjon

7.1. Varsling av luftambulanse

AMK-sentralene iverksetter ambulanseoppdrag og koordinerer disse. Det skjer på bakgrunn av at publikum henvender seg til 113, eller ved at leger, jordmødre og ambulanspersonell varsler om behov for luftambulanse.

AMK gjør en systematisk innhenting av informasjon om hendelse støttet av Norsk Indeks for medisinsk nødhjelp (NIMN) og retningslinjen for bruk av luftambulanse. AMK setter hastegrad og vurderer om det skal anmodes om luftambulanse. Ved tvil konfererer AMK med AMK-lege. Dersom lege eller jordmor anmoder om luftambulanse, skal oppdraget ikke avvises før AMK-lege har konferert med anmoder.

Ved redningsoppdrag hvor HRS har behov for bistand fra luftambulanse, rekvirerer HRS ressurs via AMK-LA.

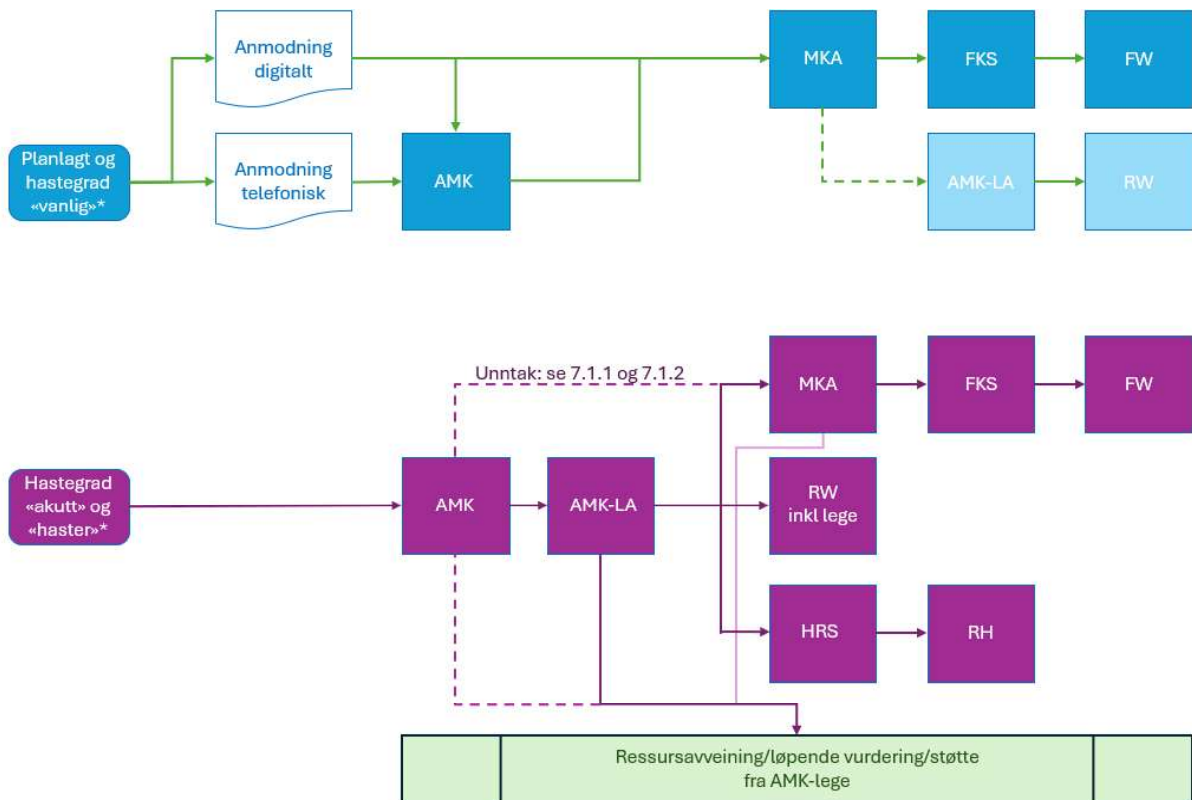
Ved PLIVO kan politiet anmode om bistand fra ambulanshelikopter. Henvendelsen rettes til nærmeste AMK-sentral, som uten unødig opphold, setter politiet i direkte kontakt med aktuell AMK-LA. Ved anmodning om bistand fra ambulansfly skal henvendelsen rettes til Flykoordineringssentralen³⁰.

Vurdering av luftambulanseressurs og tidspunkt for gjennomføring inkluderer i tillegg til medisinske forhold, også den totale beredskapssituasjonen.

AMK har eierskap og ansvar til situasjonen er avklart. Herunder ansvar for fortløpende å oppdatere og dele informasjon fra akutt hendelse med relevante parter, og revurdere behov for luftambulanse når ny informasjon foreligger.

Se figur 1 som illustrerer et overordnet flytskjema for akutt, haster, vanlig og bestilte oppdrag.

³⁰ [Politiets bruk av ambulanseressurser – Rundskriv.pdf](#)



Figur 1: Flytskjema for varsling ved ulike grader av hast. *AMK fastsetter hastegrad.

7.1.1. Håndtering av akutt- og hasteoppdrag

Ved tidskritiske tilstander skal flyten for mottak og varsling av luftambulanselagge til rette for en rask prosess, med tidlig avklaring av behovet, og raskt valg av mest egnet ressurs.

AMK-sentralene skal som hovedregel formidle alle åpenbare behov knyttet til akutt- og hasteoppdrag direkte til AMK-LA.

AMK-LA gjør et ressursvalg basert på oversikt over alle tilgjengelige luftambulanseresressurser. Når oppdraget haster skal AMK-LA som hovedregel benytte den best egnede ressursen, selv om denne ikke er den primære ressurs i helseregionen. Når det er tvil om valg av ressurs, skal AMK-LA rådføre seg med AMK-lege.

Ved varsel til ambulanshelikopter, vises det til gjeldende «Prosedyre for varsling og kommunikasjon mellom AMK-LA og luftambulansetjenesten»³¹.

Dersom AMK-LA vurderer at ambulansfly er best egnet ressurs, varsles MKA for videre håndtering av oppdraget. Det bemerkes at det skal utarbeides en nasjonal prosedyre for medisinsk og flyoperativ koordinering av ambulansflyoppdrag.

³¹ [Nasjonale retningslinjer mellom AMK og luftambulansetjenesten](#)

Dersom AMK-LA ønsker å benytte redningshelikopter til ambulanseoppdrag, følges varslingsretningslinjer gitt av HRS. HRS oppretter ved behov tre-partssamtale mellom AMK-LA, HRS og vakthavende lege på redningshelikoptre.

HRS har endelig beslutningsmyndighet om redningshelikopter skal benyttes. HRS oppretter tre-partssamtale mellom AMK-LA, HRS og vakthavende lege på redningshelikoptre.

Unntaksvis, når det er åpenbart at ambulansefly er eneste aktuelle luftambulanseressurs og det er behov for rask iverksetting, kan AMK opprette tre-partssamtale direkte med MKA og AMK-LA.

7.1.2. Håndtering av vanlige og bestilte oppdrag

Vanlige og bestilte oppdrag uten hast gjennomføres i all hovedsak med fly der det er mulig. Helikopter kan også benyttes etter en totalvurdering.

AMK mottar anmodning om luftambulanseressurs for vanlige og bestilte oppdrag fra helsepersonell. AMK gjennomfører verifisering av behov for luftambulanseressurs etter fastsatte kriterier, og formidler behovet til MKA (unntaksvis til AMK-LA ved behov for helikopterressurs).

Bestilling av sekundæroppdrag uten hast (behov for transport neste virkedag eller senere) gjøres via web-løsning direkte til MKA.

7.1.3. Tilbakeføring

AMK mottar anmodning fra helsepersonell om luftambulanseressurs for tilbakeføringsoppdrag.

AMK gjennomfører verifisering av behov for luftambulanseressurs etter fastsatte kriterier, herunder at pasient er akseptert på mottakerstedet, og når det er aktuelt å få tilbakeføringsoppdraget gjennomført. AMK vurderer behovet og formidler direkte til AMK-LA eller MKA etter vurdering. Når det vurderes hensiktsmessig, etableres en flerpartssamtale mellom involverte.

Ressurser for tilbakeføring er som hovedregel ambulansefly. Som et unntak kan ambulanshelikopter benyttes, i hovedsak på retur fra annet oppdrag, når det er behov for å frigjøre intensivkapasitet.

7.2. Generelle rollebeskrivelser

7.2.1.AMK-LA

- Ansvar for å ha oppdatert (sanntids) ressursoversikt og status for tilgjengelighet for ambulanse- og redningshelikopter, legebiler ved helikopterbasene, og innhente oversikt over ressursituasjon fly via MKA ved behov.
- Ansvar og myndighet til å varsle mest hensiktsmessige ressurs.
- Anmodning om bruk av helikopterressurser fra HRS, dersom egne ressurser ikke er tilgjengelige innen forsvarlig tidsrom, eller det foreligger andre forhold som tilsier behov for redningshelikopter.
- Konsulterer AMK-lege ved behov.
- Fasiliterer flerpartssamtaler ved behov.

7.2.2.Medisinsk Koordinering Ambulansefly

- Tar imot anmodninger om akutt- og hasteoppdrag fra AMK-LA, og bestillinger på hastegrad vanlig og bestilt via web og AMK.
- Prioritere og koordinere oppdrag ut ifra hastegrad.
- Varser medisinsk personell på ambulansefly, og rapportere status pasient.
- Oppretter dialog med AMK-LA for vurdering av alternativ ressurs ved behov
- Konsulterer AMK lege ved behov.
- Fasilitere flerpartssamtaler ved behov.

7.2.3.Flykoordineringssentralen (FKS)

- Operative forberedelser som for eksempel oversikt over værbegrensinger, bakketjenester ved lufthavner, beredskap Avinor, planlegge alternative lufthavner for landing mv.
- Varsle besetningen på ambulanseflyene om oppdrag.
- Koordinering av ambulanseflyene. Operativ koordinering som utføres av FKS på vegne av flyselskapet er regulert i egen Service Level Agreement mellom partene.

7.2.4.Vakthavende luftambulanselege RW ved valg av ressurs

- Vurdere medisinsk grunnlag for oppdrag som anmodes utført som HEMS (RW).
- Samarbeide med AMK-lege situasjoner der medisinsk grunnlag for bruk av luftambulanseressurs er usikkert og der valg av ressurs er uklart.
- Dokumentere egne vurderinger og beslutninger ved avvisning av HEMS-oppdrag.

8. Begreper og definisjoner

Forkortelse	Forklaring
AMK	Lokal AMK-sentral. Mottar 113, og vil være “eier” og ha ansvar for oppfølging av akuttmedisinske hendelser i ansvarsområdet.
AMK-LA	Akuttmedisinsk kommunikasjonssentral - Luftambulanse. Spesialisert funksjon innenfor AMK-sentralene, med ansvar for å koordinere ambulanshelikoptrene.
AMK-lege	Vakthavende lege tilgjengelig for AMK for medisinsk rådgivning til AMK-operatør og ambulansetjenesten.
HEMS	Helicopter Emergency Medical Services. Ambulanshelikoptertjenester som benytter EASA-SPA Hems-regelverk som tillater lavere værminima enn ordinær flyging med helikoptre. Alternativ gjennomføres oppdraget som «Air Ambulance» dvs. oppdrag med avgang og landing fra kjente lokasjoner som tilfredsstillt nærmere angitte krav, og høyere minima for vær.
SAR	Search And Rescue. Søk og redning.
Hastegrader Akutt (rød)	Volven Hastegrad for antatt kritisk tilstand der de vitale funksjoner kan være truet eller manifest forstyrret og der ambulanse skal rykke ut og lege alarmeres (NIMN v4). Situasjonen krever lege og ambulanse straks. Manifest eller truende svikt i livsviktige organfunksjoner (pust, kretsløp, hjernefunksjon – bevissthet - sentralnervesystem) Eventuelt behov for redning (fastklemt o.l.) Eventuelt fare for trygghet. Oppdrag iverksettes umiddelbart.

Forkortelse	Forklaring
Hastegrader Haster (gul)	<p>Volven</p> <p>Hastegrad for antatt alvorlig tilstand der de vitale funksjonene kan bli truet og der det er behov for umiddelbar situasjonsvurdering av lege eller transport til sykehus</p> <p>NIMN (v4) Hendelser med behov for lege og ambulanse uten ventetid:</p> <p>Pasienten sin tilstand oppfattes som stabil. Ingen fare for tryggheten på stedet</p> <p>Hendinger der operatøren er i tvil og har behov for umiddelbar avklaring av vakthavende lege</p> <p>Oppdrag uten unødig forsinkelse</p>
Hastegrader Vanlig (grønn)	<p>Volven</p> <p>Hastegrad for tilstander der det antas at tidsmomentet medisinsk sett ikke er avgjørende og som kan forelegges lege til vurdering ved første passende anledning NIMN (v4).</p> <p>Situasjonen tillater ventetid.</p> <p>Det blir formidlet kontakt med eller vist til egen lege, legekantor eller legevaktlege. Problemstillingen blir vurdert ved første passende anledning. Eventuelt blir innringer tilbudt råd og veiledning. Oppdrag iverksettes innen 24 timer.</p> <p>Det eksisterer hastegrader benevnt V1, V2, V3: Uklar definisjon og betydning.</p>
Hovedrednings- sentralen (HRS)	<p>Hovedredningssentralen leder og koordinerer alle typer redningsaksjoner (land-, sjø- og luftredningstjeneste). Dette skjer enten direkte fra avdelingen i Nord-Norge eller fra avdelingen i Sør-Norge, eller gjennom oppdrag til underlagte lokale redningssentraler³²</p>
Oppdragstyper Primæroppdrag	<p>Oppdrag der pasient eller hendelsessted befinner seg utenfor sykehus.</p> <p>(Institusjoner som f.eks. sykestue, helsesenter, legestasjoner og alders- og sykehjem er ikke definert som sykehus.)</p>

³² [Organisasjonsplan for redningstjenesten - Kapittel 2 Hovedredningssentralen - Lovdata](#)

Forkortelse	Forklaring
Oppdragstyper Sekundæroppdrag	Oppdrag med overflytting fra sykehus til annet sykehus på høyere nivå Alt Overføring av pasient fra et sykehus til et annet i den hensikt å gi pasienten et mer spesialisert behandlingstilbud/heve omsorgsnivået (Volven/Helsetilsynet)
Oppdragstyper Tilbakeføring	Oppdrag der pasient flyttes til lavere omsorgsnivå
Redningstjeneste	Offentlig organisert øyeblikkelig innsats fra flere samvirkepartnere for å redde mennesker fra død eller skade som følge av akutte ulykkes- eller faresituasjoner, og som ikke blir ivaretatt av særskilt opprettede organer eller ved særskilte tiltak (Håndbok, redningstjenesten)
Redningsaksjon	Håndtering av en hendelse med fare for liv og helse som krever koordinert innsats fra flere etater eller organisasjoner (Håndbok, redningstjenesten)

9. Vedlegg

1 - Lovverk helsetjenesten

- Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven) av 2. juli 1999 nr. 61 (§§ 2-1 a, 2-1 b, 2-1 c, 2-1 e, 2-2, 3-1 og 3-4a)
- Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven) av 2. juli 1999 nr. 64 § 7
- Lov om helseforetak m.m. (helseforetaksloven) av 15. juni 2001 nr. 93 §§ 2a og 9
- Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven) av 24. juni 2011 nr. 30 §§ 6-1 og 6-2
- Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven) av 02. juli 1999 nr 63. (§2-2)
- Forskrift om krav til organisering av kommunal legevaktordning, ambulansetjeneste, medisinsk nødmeldetjeneste mv. (akuttmedisinforskriften) av 20. mars 2015 nr. 231 §§ 1, 3, 4 og 10
- Forskrift om etablering og gjennomføring av psykisk helsevern m.m. av 16. desember 2011 nr. 1258 (psykisk helsevernforskriften) §§ 1-4.
- Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten av 28. oktober 2016 nr. 1250 §§ 6-9
- Forskrift om prioritering av helsetjenester, rett til nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten og rett til behandling i utlandet (prioriteringsforskriften) av 01. desember 2001 nr. 1208 § 2.

2 – Lovverk Luftfart

- Lov om luftfart (luftfartsloven) av 11. juni 1993
- Kommisjonsforordning (EU) nr. 965/2012 gjennomført i forskrift 7.8.2013 nr. 956 gir regler om operativ organisasjon og drift og stiller krav til sertifiseringsprosess for nye operatører
- Kommisjonsforordning (EU) 1321/2014 gjennomført i forskrift av 7.5.2015 nr. 488 gir regler om teknisk organisasjon og drift og krav til sertifiseringsprosess for teknisk organisasjon hos nye operatører
- Kommisjonsforordning (EU) 1178/2011 gjennomført i forskrift av 28. november 2015 nr. 1365 gir regler om sertifisering av besetningsmedlemmer
- Kommisjonsforordning (EU) 1008/2008 gjennomført i forskrift av 12.8.2011 nr. 833 om lufttransporttjenester i EØS, er et regelverk som regulerer markedstilgang til EU/EØS området og som blant annet gir utfyllende regler om tildeling av lisens og leie av luftfartøy

3 - Kunnskapsoppsummering – kriterier for bruk av luftambulanse

Det er etablert et prosjekt som har som formål å foreta en systematisk kunnskapsoppsummering (scoping review) i tråd med etablert vitenskapelig praksis for slike studier for å identifisere relevante fagfelleverderte vitenskapelige studier i perioden 1963 – 2025. Man har benyttet søketermer/søkestrenger som omfatter hovedbegrepene: «air ambulance», «HEMS», «triage», «dispatch», «guideline» and «criteria» med totalt 48 tilhørende relaterte søkebegreper. Prosjektet skal søke i databasene Embase, MEDLINE, CINAHL, Cochrane Library og Web of Science. Per 07.04.2025 er bare innledende søk gjennomført, og dette søket skal sikre at vi har en optimal protokoll for det endelige søket, med forhåndsdefinerte analysekriterier for litteraturen som blir funnet. Det er viktig at analysene gjennomføres i henhold til etablert praksis for slike studier, fordi innledende undersøkelser har vist at det finnes mye litteratur på temaet som er av lav til moderat kvalitet. Derfor vil Johanna Briggs Institute Manual for Evidence Synthesis (1) bli brukt og studien blir rapportert i henhold til PRISMA ScR guidelines (2). Den endelige protokollen vil bli registrert i Open Science Framework (OSF) for å sikre full transparens om prosessen før det endelige søket kan ferdigstilles (3).

Preliminære resultat fra søk i databasen Embase har så langt identifisert 356 aktuelle fagfelleverderte registreringer for denne perioden. Etter gjennomlesning for ytterligere spesifisering er dette redusert til 40 registreringer som skal undersøkes nærmere for å ekstrahere kunnskap og forslag til konkrete kriterier. For denne relativt lange tidsperioden er dette antallet å betrakte som veldig lite, tatt i betraktning den store mengden litteratur som omhandler effekt ved bruk av luftambulanse.

Blant de allerede 40 studiene er det identifisert to systematiske kunnskapsoppsummeringer som omhandler bruk av kriterier for bruk av ambulanshelikopter (Helicopter Emergency Medical Services [HEMS]). I en studie fra Eaton og kolleger identifiserte man 97 artikler som resulterte i at 14 artikler ble inkludert, hvorav de fleste var av lav kvalitet. På grunn av metodologisk heterogenitet ble det utført en narrativ gjennomgang i stedet for meta-analyse. De konkluderte med at det mangler god evidens for hvilke kriterier som bør benyttes ved bruk av HEMS. De understreker at bruken er regions-spesifikk, og kriterier bør tilpasses etablerte regionale akuttmedisinsystemer. Man fant også at skadeomfang og fysiologiske data fra åstedet var de mest nøyaktige indikatorene for behovet for HEMS (4) e fleste av studiene som ble vurdert var også rene traumetjenester, og dette påvirket resultatet av oversikten. I 2009 gjennomførte Ringburg og kolleger en kunnskapsoppsummering for å undersøke validiteten av utkallingskriterier for bruk av HEMS ved alvorlig skadde pasienter. De inkluderte fem studier som undersøkte nøyaktigheten av kriterier for bruk av HEMS. Man fant også at kriterier basert på «skademekanikk» hadde lav presisjon og medførte betydelig overtriage. Kriteriet «redusert bevissthet» viste høyere høy sensitivitet og spesifisitet, samt at kriterier basert på alder og komorbiditet er mindre pålitelige. Også dette var i hovedsak traumepasienter, til forskjell fra norske luftambulansetjenester (5).

I tillegg er det verdt å nevne at at Littlewood og kolleger i 2010 gjennomførte en tversnittstudie som kartla eksisterende kriterier som ble brukt for å aktivere HEMS i Storbritannia. Svar fra 16 ulike luftambulanser fant 67 forskjellige utkallingskriterier. Forfatterne konkluderte med at man burde tilstrebe en mer felles bruk av denne type kriterier (6).

Målet med prosjektet er å ferdigstille en protokoll som har som mål å identifisere litteratur og ikke minst avdekke kunnskapshull. Preliminære resultater tyder på at vi vil finne få relevante studier. Så langt har ingen av studiene omhandlet kombinerte ambulansedy og -helikopter tjenester.

En sterk indikasjon på at det ikke kan forventes mye relevante artikler om utkallingskriterier for luftambulanse understrekes i en nokså oppdatert artikkel fra 2023 av Edmunds og kolleger (7).

«HEMS dispatch was identified as a key research priority in 2011, with a call to identify 'general set of criteria with the highest discriminating potential'. However, there have been no published data analyses in the past decade that specifically address this priority, and this priority has been reaffirmed in 2023».

Referanser

1. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H, et al. Chapter 11: scoping reviews (2020 version). JBI manual for evidence synthesis, JBI. 2020;2020.
2. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. Ann Intern Med. 2018;169(7):467-73.
3. Open Science Framework. <https://osf.io/>
4. Eaton G, Brown S, Raitt J. HEMS dispatch: a systematic review. Trauma (United Kingdom) 2018; 20:1(3-10).
5. Ringburg AN, De Ronde G, Thomas SH, et al. Prehospital Emergency Care 2009 13:1 (28-36)
6. Littlewood N, Parker A, Hearn S, et al. The UK helicopter ambulance tasking study. Injury 2010 41:1 (27-29)
7. Edmunds CT, Lachowycz K, McLachlan S, et al. Nine golden codes: improving the accuracy of Helicopter Emergency Medical Services (HEMS) dispatch-a retrospective, multi-organisational study in the East of England. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2023; 31:27. doi: 10.1186/s13049-023-01094-w.