

ARBEIDSGRUPPE RAPPORT AMBULANSEFLYTJENESTEN

Forslag til forbedringer og effektivisering



10. januar 2005

 **LUFTAMBULANSE-
TJENESTEN**

HELSEFORETAKENES NASJONALE LUFTAMBULANSETJENESTE ANS

Innholdsfortegnelse:

1	Sammendrag	5
1.1	Kort sammendrag	5
1.2	Arbeidsgruppens anbefalinger kort oppsummert	5
2	Bakgrunn	8
2.1	Arbeidsgruppens sammensetting og arbeidsmåte	8
2.1.1	Arbeidsgruppens medlemmer	8
2.1.2	Møter gjennomført	8
2.2	Mandat	8
2.2.1	Opprinnelig mandat	8
2.2.2	Presisering av mandat og avgrensning	9
2.3	Kvalitetsrevisjonen 2002-2003	10
2.4	Historikk	10
3	Rammebetingelser	11
3.1	Baser og kontraktsforhold	11
3.1.1	Operativt	11
3.1.1.1	Teknisk	11
3.1.1.2	Flygere/øvrige besetning	11
3.1.2	Medisinsk	11
3.2	Rekvirering og koordinering	12
3.2.1	Dagens ordning	12
3.2.2	Flykoordinering (FlyKoordineringsSentralen i Tromsø)	12
3.2.3	Samspill med andre medisinske transporttjenester og forhold til akuttmedisinsk beredskap	13
3.2.4	Organisering av bakketransport	13
3.3	Båretransporter med rutefly	14
3.4	Styrende dokumenter og rammebetingelser	14
3.4.1	Luftfartsmessige bestemmelser (lover, forskrifter, regelverk)	14
3.4.2	Forskrift akuttmedisinsk beredskap	14
4	Dokumentasjon av ambulanseflytjenesten	14
4.1	Data fra operatør	14
4.2	LABAS	15
4.3	AMIS	15
4.4	Tilgjengelig erfaringsmeldinger og avviksregistrering	15
4.5	Virksomhetsdata - ambulanseflyvirksomheten	15
4.5.1	Utvikling av ambulanseflyvirksomheten siste 10 år	15
4.5.2	Primæroppdrag	17
4.5.3	Sekundæroppdrag	18
4.5.4	Tilbakeføringstransporter	19
4.6	Medisinske data	20
4.6.1	Diagnoser	21
4.6.1.1	Primæroppdrag	21
4.6.1.2	Sekundæroppdrag	22
4.6.1.3	Tilbakeføringsoppdrag	22
4.6.2	Alvorlighetsgrad, NACA score	23

4.7	Avveininger – bakketransport – transport med luftambulanse	23
4.7.1	Faktorer som styrer valg av transportressurs og spesielt bruk av ambulansefly	24
4.7.2	Strekninger av interesse	24
4.8	Syketransport	25
5	Spesielle transporter	26
5.1	Donortransporter	26
5.2	ECMO	27
5.3	IABP (intra aorta ballong pumpe)	27
5.4	NO	27
5.5	Kuvøse transport	28
5.6	Oscillator	28
6	Salg av luftambulansetjenester (innteksbringende oppdrag)	28
6.1	Nordisk konvensjon	28
6.2	Kjøp av helsetjenester i utlandet	29
6.3	Forsikringsoppdrag	29
6.4	Pasienter uten forsikring	29
7	Visjon, målsetting og kvalitetsindikatorer	30
7.1	Samfunnsperspektiv – eller snevert perspektiv?	30
7.2	Dimensjonerende faktorer	30
7.2.1	Medisinsk faglige endringer – funksjonsfordeling og sykehusstruktur	31
7.2.2	Kjernevirksomhet i luftambulansetjenestene	31
7.2.3	Sykehusstruktur	31
7.2.4	Funksjonsfordeling – "regionalisering"	31
7.2.5	Medisinsk utvikling	31
7.2.6	"Intensivknapphet"	32
7.3	Kvalitetsindikatorer	32
7.3.1	Definisjon - kvalitetsindikatorer	32
7.3.2	Visjon og målsetting	32
7.3.3	Tiltak for å realisere visjon/målsetting	34
7.3.4	Prioritering	34
8	Flykoordinering	34
8.1	Antall flytimer - tiltak og konsekvenser ved begrensning	34
8.1.1	Aktuell status (oktober 2004)- flytimeproduksjon	35
8.1.2	Vedørende teknisk vaktberedskap	35
8.1.3	Vedørende medisinsk teknisk utstyr	36
8.1.4	Fordeling av oppdrag ambulansebil/båt – luftambulanse	36
8.1.5	Tilbakeføringstransporter	36
8.1.6	Finansieringsmodeller – økonomiske insitamenter	37
8.2	Koordinering ved flykoordineringssentralen i Tromsø – FKS	37
8.2.1	Eierskap	37
8.2.2	Dokumentasjon av virksomheten	37
8.2.3	Ressursoversikt	37
8.3	Samordnet koordinering av ambulansetjeneste bakke og luft- nettverkløsning – AMK-sentraler	38
8.4	Vurderinger av basemønster (infrastruktur) og beredskap	41
8.4.1	Vurdering av beredskap og baseplassering i flyambulansetjenesten i Nord	41

8.4.1.1	Forskjellige alternativ som kan vurderes – beredskap og baseplassering	43
8.4.2	Ambulanseflyberedskap Sør-Norge	43
8.4.2.1	Gjeldende struktur	43
8.4.2.2	Virksomhetsdata	44
8.4.2.3	Vurderinger	44
8.5	Dataelementer og verktøy for monitorering og koordinering av tjenesten	45
8.5.1	Behov for dokumentasjon – dokumentasjonsverktøy	45
8.5.2	Logistikk	47
8.6	Beredskap for kriser og katastrofer	48
9	Rekvireringsretningslinjer	49
9.1	Rekvirering av luftambulanse	49
9.2	Dagens bruk av luftambulanse	49
9.3	Retningslinjene som fremtidig arbeidsverktøy for å styre bruk av luftambulansetjenester	50
9.4	Informasjon til rekvirent	50
9.5	Samlede flytjenester ambulanse og syketransport	51
9.6	Flypark	52
10	Sikkerhet i ambulanseflytjenesten	52
11	Vedlegg	53
11.1	Vedlegg 1 – Mandat for arbeidsgruppen	53
11.2	Vedlegg 2 – Rekvireringsretningslinjer	55
11.3	Vedlegg 3 - Notat av 23.1.2004 fra arbeidsgruppen til ANS vedr. flytimetak:	59
11.4	Vedlegg 4 - Møte med Styret i Luftambulansetjenesten ANS 17.03.04	61
11.5	Vedlegg 5 – Oversikt organ/beinmargstransplantasjoner ved RH 1983 -	62
11.6	Vedlegg 6 - NACA	63
11.7	Vedlegg 7 - ICD 10	64
11.8	Vedlegg 8 - Fakturering av ambulanseoppdrag mellom regionale helseforetak	65
11.9	Vedlegg 9 Bakketransport til og fra luftambulansesfartøy	66
11.10	Vedlegg 10 - Brev fra Lufttransport AS til RHF 15.12.03 om krav og forutsetninger til kabinbesetning i luftambulansetjenesten	67

1 Sammendrag

1.1 Kort sammendrag

Arbeidsgruppens mandat har vært å gi forslag til forbedringer og effektivisering av ambulanseflytjenesten. Bakgrunnen for arbeidet er økende bruk av ambulanseflyressursene.

Gruppen har tatt utgangspunkt i at luftambulansetjenestene er en del spesialisthelsetjenesten. Sammen med bakkebasert ambulansetjeneste skal den sikre tilgang på medisinsk kompetent transport til og mellom sykehus. Ressursbruken må ses i sammenheng med bruk av andre prehospitaler ressurser og være i tråd med de overordnede helsepolitiske mål. Tjenesten trenger utvikling av gode kvalitetsindikatorer på bakgrunn av tjenestens prioriterte arbeidsoppgaver.

Gruppen finner at tilgjengelige virksomhetsdata er mangelfulle. Datagrunnlaget tillater ikke en kombinert medisinsk og operativ analyse av virksomheten, gir ikke mulighet til å se sammenheng mellom bruk av luftambulansetjeneste og annen transport og gir ikke tilstrekkelig styringsinformasjon for daglige medisinske og operative beslutninger. For å bedre dette må registrering av virksomhetsdata sees i sammenheng med ressursstyringsverktøy som benyttes i AMK-sentralene, og det medisinske innholdet i tjenesten må beskrives bedre.

Det er gjort enkle samfunnsøkonomiske betraktninger vedrørende transport av pasienter. Gruppen påpeker at det er viktig at de regionale helseforetakene ser transportvirksomheten helhetlig og påpeker behov for en samlet gjennomgang av logistikk i forbindelse med pasienttransport.

Endring i behandlingstilbud, spesialisering av behandling, funksjonsfordeling og andre strukturtiltak medfører øket behov for transport av pasienter. Det må ventes at dette behovet vil øke ytterligere.

Retningslinjer for rekvirering er grunnlaget for bruk av luftambulanseresursene. De gjeldende retningslinjer er ikke i tråd med dagens bruk av luftambulansetjenester og bør revideres.

Gruppen har avgrenset sitt arbeid bl.a. i forhold til sikkerhet, i forhold til transportøkonomi og i forhold til inngående analyser av logistikken i tjenesten.

Pkt 1.2 er en kort oppsummering av arbeidsgruppens anbefalinger.

1.2 Arbeidsgruppens anbefalinger kort oppsummert

1. De regionale helseforetakene bør klargjøre **visjon og målsetting** for luftambulansetjenesten. Det bør legges vekt på **landsdekkende akuttmedisinsk funksjon**, medisinsk og operativ kapasitet og kvalitet.
2. **Retningslinjene for rekvirering** fungerer ikke som effektivt styringsmiddel for bruken av ambulansefly, er ikke i samsvar med gjeldende praksis, og bør **revideres**.
3. Det anbefales at all anmodning om eller **rekvirering** av luftambulansetjeneste skjer gjennom **egen AMK-sentral**, og at nettverket av AMK-sentraler settes i stand til å kvalitetssikre informasjon og sørge for at andre transportalternativer vurderes.
4. Det anbefales at det utarbeides **web-basert/databasert** rekvireringssystem.
5. Det anbefales at dagens løsning med **tre sentraler** for medisinsk koordinering av ambulanseflyoppdrag ikke videreføres. Det bør etableres maksimalt ett koordineringspunkt i nord og ett i sør. Gruppen har ikke tatt standpunkt til lokalisering.
6. **Flykoordineringen må** være under helsefaglig ledelse, med nettverk mellom de medisinske koordineringspunkter. Tjenesten bør være uavhengig av flyoperatør(er).

7. De enkelte RHF må sørge for at nødvendige ressurser for kvalifisert ledsagertjeneste til **bakketransport** blir stilt til rådighet. Medisinsk teknisk utstyr i bakkebasert tjeneste bør være kompatibelt med luftambulansetjenestens.
8. **For spesielle transportoppdrag foreslås**
 - a. Bruk av **godkjente opplegg** medisinsk teknisk og operativt, og på grunnlag av tilstrekkelig trening av medisinsk personell
 - b. **ECMO-transporter** bør fortrinnsvis baseres på "dør-til-dør-transport" transport med intensivambulanse/forsvarets flyressurser. I tillegg bør transportopplegg innen Luftambulansetjenesten ANS eller et samarbeide med de øvrige nordiske land vurderes.
 - c. Oppdrag med bruk av **IABP** bør utføres av basene Tromsø, Ålesund og Oslo.
 - d. Oppdrag med bruk av **NO-gass** bør utføres av basene Tromsø, Ålesund og Oslo
 - e. Oppdrag med bruk av **oscillatorbehandling** er ikke aktuelt pr dd i luftambulansetjenesten.
 - f. Basene i Tromsø, Bodø, Ålesund og Oslo er ressursbaser for **kuvøsetransporter**.
 - g. Transport av **donorteam** kan ikke ivaretas av luftambulansetjenesten på grunn av mangel på egnet materiell og kapasitet.
9. Med dagens flyressurser bør **inntektsbringende oppdrag** fortsatt utføres forutsatt at tilstrekkelig beredskap opprettholdes.
10. Det anbefales at det snarest etableres et **koordinerings- og beslutningssystem** som ser ambulansetransport bakke- og luft under ett.
11. Det anbefales at det gjøres en **transportøkonomisk analyse** over kostnader for ambulansetransport med ulike transportmidler.
12. Det bør etableres en **økonomisk modell** som fordeler utgiftene i flyambulansetjenesten i forhold til hva det enkelte regionale helseforetak bruker. Helseforetak som driver tjenesten må sikres nødvendige midler for den medisinske delen av tjenesten. Det anbefales å ikke etablere ordninger som nødvendiggjør fakturering av transportkostnader mellom helseforetak.
13. Bruk av tilgjengelig ambulanseflykapasitet til **tilbakeføringstransporter** anbefales videreført under fortsetning av at forsvarlig akuttberedskap opprettholdes.
14. **Rekvirering av flyambulanse** bør alltid gjøres til nærmeste AMK-sentral (med 113). Denne sentralen dokumenterer bestilling av planlagte oppdrag, vurderer eventuelle lokale alternative transportløsninger, kvalitetskontrollerer og supplerer den informasjon rekvirenten alt har generert via Web-skjema.
15. **Koordinering** skal være basert på AMK-systemet, og ta utgangspunkt i et nettverk bestående av landets AMK-sentraler.
16. Arbeidsgruppen tilrår at det etableres et prosjekt for videre endringsarbeid i forhold til **sentralt koordineringspunkt for flyambulansetjenesten**. I dette arbeidet ses IT-basert bestillingsrutine og koordineringsverktøy, samspill mellom AMK-sentraler, og mulig endret driftsansvar for Flykoordineringssentral i sammenheng. Rekvirering og koordinering av inntektsbringende oppdrag må sees som en del av hele koordineringssystemet, og inngått avtale om dette bør revurderes i løpet av 2005.
17. Det anbefales som første prioritet for Luftambulansetjenesten ANS å iverksette utvikling av et **dokumentasjonssystem** som sikrer data for koordineringsbeslutninger og oppdragets operative og medisinske nøkkeldata fra rekvireringstidspunktet. Systemet bør være modulært og ha samfunksjon med tilsvarende dataløsninger for dokumentasjon og koordinering av annen ambulansetjeneste, og knytte landets AMK-sentraler sammen. Denne oppgaven er omfattende og anbefales prosjektorganisert.
18. Sentrale **virksomhetsbegreper**, standard for **avvik** som AMK-sentralene skal registrere, og data inkludert format som skal leveres fra FKS/operatør må defineres og spesifiseres.
19. Det bør gjøres en gjennomgang av **vaktordninger for medisinsk og operativt personell** på den enkelte base med tanke på samordning og best mulig utnyttning av personellressurser og flyressurser. Endringer i beredskapsmønster og plassering av baser krever en grundig konsekvensanalyse.
20. **Teknisk beredskapssystem** for flyflåten bør vurderes.
21. Fartøyene i transportkjeden bør i størst mulig grad ha **kompatibelt medisinsk teknisk utstyr**, og luftfartøyene bør ha **ensartet innredning**
22. Eventuelle endringer i flyflåte (særlig større kabin for noen fartøyer) bør utredes nærmere før ny anbudsrunde.

23. Det anbefales et nærmere samarbeid med **kjørekontorene** (syketransport) for å sikre best mulig samlet logistikk for transport av pasienter. Det bør vurderes nærmere muligheter for samordnede tjenestekjøp m.v..
24. Flyambulansetjenestens beredskap for nasjonale og internasjonale **kriser og katastrofer** bør inngå i nasjonalt planverk.
25. **Sikkerhet** i tjenesten må holdes på et høyt nivå, også i perioder med press på kapasitet og krav til omstilling og effektivisering. Sikkerhetsarbeidet bør være fundert i egen plan for luftambulansetjenesten.
26. Det anbefales at beredskapsordningen med **teknisk vakt** vurderes.
27. Det anbefales å vurdere behovet for **ytterligere flyressurser** i Sør-Norge.
28. Det anbefales at **flyparken** vurderes mhp behov og målsetting.

2 Bakgrunn

2.1 Arbeidsgruppens sammensetting og arbeidsmåte

2.1.1 Arbeidsgruppens medlemmer

Arbeidsgruppen har bestått av følgende personer:

Faste medlemmer:

SHDir (til 31.12.2003)
Luftambulansetjenesten ANS fra
1.1.2004

Espen Eilertsen espen.eilertsen@luftambulansen.com

Luftambulansetjenesten ANS –
Interimsstyret
Helse Nord
Helse Øst
Helse Midt-Norge

Nina Hesselberg nina.hesselberg@helse-nord.no

Knut Fredriksen knut.fredriksen@unn.no

Terje Strand terje.strand@luftambulansen.net

Per Chr. Juvkam juvkam@helse-sunnmøre.no

Konsultative medlemmer:

Luftransport AS

Geir Arne [sorensen@luftransport.no](mailto:geir-arne.sorensen@luftransport.no)

Sørensen

Luftransport AS

Frank Wilhelmsen frank.wilhelmsen@luftransport.no

2.1.2 Møter gjennomført

Arbeidsgruppen har gjennomført følgende møter:

Tromsø	17.12.2003
Oslo	9.1.2004
AHUS	3.3.2004
Bodø	17.03.2004 (Møte med styret Luftambulansetjenesten ANS)
Tromsø	5.-6.5.2004
Bodø	15.6.2004
Telefonmøte	17.9.2004
Telefonmøte	5.10.2004
Tromsø	25.-26.10.2004
Telefonmøte	1.11.2004
Telefonmøte	10.11.2004
Telefonmøte	17.12.2004
Telefonmøte	21.12.2004
Telefonmøte	22.12.2004
Telefonmøte	7.1.2005

2.2 Mandat

2.2.1 Opprinnelig mandat

Mandatet som ble gitt gruppen er vedlagt (vedlegg 1). Dette kom fra Sosial- og Helsedirektoratet som et forslag. Bakgrunnen for oppnevning var særlig behov for å vurdere ressursutnyttelsen, organisering og sikkerhet. Revisjonsrapporten 2003 trakk i tvil om flyressursene var optimalt utnyttet.

Mandatet er lite avgrenset. Gruppen har ønsket å belyse både behov for kapasitet, samspill med andre ressurser og hvordan en kan nytte dagens ressurser best mulig.

En økning av flytimeuttak tilsvarende dagens nivå vil innebære at produksjonstaket på 8750 timer pr 12mnd vil bli nådd september 2004. Dette vil utløse betydelige kostnader i form av økt teknisk vedlikehold og krav om økte flyressurser.

Arbeidsgruppen er bedt om å vurdere sikkerhetsaspekter knyttet til hvert av de temaer gruppen belyser. Sikkerhet griper inn i de fleste forhold. Nye myndighetsbestemmelser vil ha konsekvenser i forhold til ressursutnyttning. Gruppens vurdering er at Sikkerhetsutvalgets innstilling (1997) fortsatt er et godt grunnlag for sikkerhetsrettet arbeid.

Gruppen har gjort vurderinger av hvorvidt oppdrag kan utføres med andre typer ressurser, økonomiske forholds innvirkning på bruk, basemønster, bemanning og vaktordninger, rekvirering og koordinering

Arbeidsgruppen oppfatter arbeidet som en del av Luftambulansedytjenesten ANS sitt systematiske arbeid med overlevering fra RTV, SHDir og de regionale foretakene.

Utvalget ble sammensatt av representant fra Luftambulansedytjenesten ANS, det medisinske miljøet i RHF-ene (ved de tre baser som har koordinerende funksjoner) og representanter for operatøren. Luftambulansedytjenesten ANS fant at arbeidet i denne fase skulle gjøres av kunde uten nært samarbeid med leverandør. Arbeidsgruppen har savnet ekstern fagkompetanse på transportlogistikk, og vil anbefale å søke slik nøytral ekspertise til ANS for å styrke grunnlaget for utforming av bedret driftssystem.

Per Chr. Juvkam har fungert som gruppens leder/sekretær.

2.2.2 Presisering av mandat og avgrensning

Iht møte med Styret i Luftambulansedytjenesten ANS 17.03.04 ble problemstillinger forbundet med økning i virksomheten fokusert. Styret ga utrykk for at de ønsket følgende prioritering:

1. Belyse forholdene rundt økning av flytimeuttak med beskrivelse av mulige aktuelle tiltak for begrensning og eventuelle konsekvenser av disse. Bruk av luft- kontra bakke-transport. Skal danne utgangspunkt for sak til felles AD-møte. Frist primo juni 2004.
2. Muligheter for effektivisering av egen organisasjon. Frist primo juli 2004.
 - a. Forslag til forbedringer i organisering av flykoordineringen som også ivaretar integrering i øvrig ambulansedytjeneste og monitorering av tjenesten. Utvikling av kvalitetsindikatorer og nødvendig elektronisk overvåkings verktøy både for enkelt oppdrag og virksomhetsstatistikk.
 - b. Gjennomgang av rekvireringsretningslinjene med fokus på områder som trenger revisjon i forhold til dagens og morgendagens utnyttning av flyambulansedytjenesten. Det ble framhevet fra styret at rekvireringsregler for luftambulansedytjeneste måtte ses i sammenheng med rekvirering av annen ambulansedytjeneste.
3. Langsiktige alternativ – vurdere aktuelle endringer i flytypetilbud – evt. se på samlede bruk av flytjenester innenfor ambulansedytjeneste og syke-transport. Dette ligger i prinsippet utenfor flyambulansedytjenestens mandat og må utredes spesielt, men gruppa kan evt. skissere noen muligheter.

Styrets signaler er lagt til grunn for gruppens videre arbeid.

Arbeidsgruppen ga tidlig i sitt arbeid følgende råd i e-post til Luftambulansedytjenesten ANS:

Det er behov for et møte med RHFenes AD/fagsjefer. Spørsmål som bør reises bør m.a. være:

- Målsettinger for luftambulansedytjeneste/flyambulansedytjeneste
- Kvalitetsindikatorer (notat oversendes på forhånd)
- Struktur og oppgavefordeling i spesialisthelsetjenesten (hva som skal gjøres når og hvor) - konsekvenser for medisinsk transportsystem
- IT-verktøy (koordinering, dokumentasjon, kvalitetsarbeid, forskning)
- Avveining oppgavefordeling og økonomiske forhold fly versus bilambulansedytjeneste.

Denne dialogen kunne sikre dynamikk og retning i arbeidsgruppens arbeid videre. Møte er ikke gjennomført. Når Luftambulansedytjenesten ANS nå er etablert, anser gruppen dette for en viktig oppgave for medisinsk rådgiver, om ønskelig med støtte fra medisinsk nettverk (regionale kontakter).

2.3 Kvalitetsrevisjonen 2002-2003

Jf Revisjonsrapport 9 . sept 2003 Lufttransport AS. Fra rapportens sammendrag:

Revisorene har ikke registrert avvik. Revisjonen avdekker at det ikke finnes noen dokumentasjon som kan påvise at dagens opplegg er det mest optimale, ei heller hvilke fordeler og ulemper som knytter seg til det valgte flykoordineringskonseptet. I en situasjon hvor man er i ferd med å nå et kapasitetstak operativt, medisinsk og teknisk, finnes det heller ingen analyser som viser om det er mulig å få mer kapasitet ut av dagens flåte og i så tilfelle hvordan dette skal skje. Hele systemet forutsetter at økt kapasitet skal tas ved å øke antall ambulansefly.

Revisjonsleder er av den oppfatning at det bør gjennomføres en kostnytte analyse av dagens flykoordineringskonsept. En slik analyse bør omfatte alle relevante:

- *medisinske forhold (rekvireringsrutiner, "åpningstider" ved sykehusene, medisinsk koordinering, spesialisering av helsevesenet, medisinsk bemanning, etiske forhold, synergier ved bruk av helikoptre/bilambulanser mm)*
- *operative og tekniske forhold (maksimum kapasitet på dagens fly, logistikksystemer, lokalisering av baser og fly, typer fly, operativ konfigurering, tekniske vedlikeholdssyklus og vedlikeholdsprogrammer mm)*
- *økonomiske forhold (kostnader ved å gjøre noe eller ved å la være å innføre ulike type tiltak/endringer, alternative kostnader ved andre løsninger, administrasjons- og oppfølgingskostnader mm).*

2.4 Historikk

Statens Luftambulansetjeneste ble 1. januar **1988** opprettet som en landsdekkende luftambulansetjeneste med 4 redningshelikopterbasert, 8 legehelikoptre (Arendal, Førde og Ål opprette senere), 2 ambulanseflybasert i Finnmark, 2 overføringsfly i nord (Tromsø og Brønnøysund), 1 overføringsfly i sør (Ålesund/Vigra).

Koordinering

Koordinering av ambulanseflyene ble inntil 1.jan. 1994 ivaretatt fra Bodø.

Ved **konsesjonstildeling for 5 årsperioden fra 1994** ble ambulansefly-koordineringen flyttet til Tromsø, operert av Lufttransport AS og samlokalisert med AMK-TROMSØ.

Fra 1994 har tjenesten vært operert med enhetsflåte av Beechcraft King Air 200. Fra samme tid ble ett fly flyttet fra Kirkenes til Bodø. Det ble etablert teknisk bakvaktsfly i systemet (Nord-Norge). **AS Mørefly** ble tildelt konsesjonen på samtlige baser. AS Mørefly og **AS Lufttransport** fusjonerte i april -95 til Lufttransport AS med hovedbase i Tromsø. Konsesjonen ble i løpet av -97 forlenget til 30.juni 2001. Ny kontrakt med Lufttransport AS ble inngått høsten 2000 for perioden **juli 2001-juni 2008**.

I perioden mai -97 til 1. april -01 var Gardermoen satt opp med et sykefly operert av **Sundt Air**. Beslutning om fast etablering av sykeflyet ("8-1") ble fattet av SHD, jfr NOU 1998:8 pkt 4.10. Et ambulansefly etablert på bakgrunn av økende behov med et økende antall samtidighetskonflikter i Sør-Norge ("400 timers flyet") ble stasjonert i Ålesund januar 2000. Flyet ble flyttet til Gardermoen fra 17.4.2001 ("8-2"). Flyene var en del av Lufttransport's ambulanseflyflåte og integrert i kontrakt fra 2001.

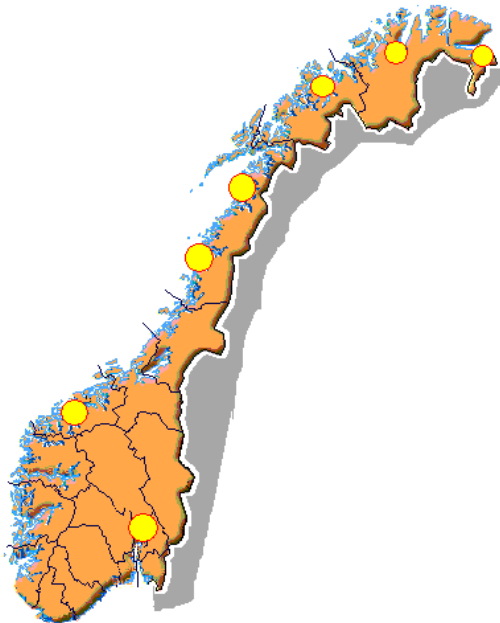
Oppgavefordelingen for flyene i Sør-Norge er beskrevet i overtakelsesdokumentet fra RTV til helseforetakene (sept 2001). Det går fram at flyene i sør har overlappende funksjoner. Primæroppgave for Ålesund er døgnbasert akuttberedskap i Sør-Norge. Sykeflyene (nå ambulanseflyene) var på dette tidspunkt finansiert over sykefly-budsjettet, og hadde som primær oppgave transport til/fra sykehusene i Oslo-området. Gradvis har det utviklet seg en praksis med delvis overlapping av oppgaver men bibehold av grunnprinsippet, i tråd med gjeldende rekvireringsregler. Særlig har dette blitt tilfellet etter at det ble etablert døgnberedskap på Gardermoen i 2003 finansiert av inntektsgivende oppdrag.

3 Rammebetingelser

3.1 Baser og kontraktsforhold

Base	Ressurs	Beredskap	Medisinsk drift	Helsepersonell
Kirkenes	1 fly	døgn	NLA AS	Sykepleier
Alta	2 fly	døgn	NLA AS	Sykepleier
Tromsø	1 fly	døgn	UNN HF	Spesialsykepleier Anestesilege
Bodø	1 fly	døgn	Nordlandssykehuset HF	Spesialsykepleier Anestesilege
Brønnøysund	1 fly	døgn	Brønnøy kommune Helgelandssykehuset HF skal overta	Sykepleier
Ålesund	1 fly	døgn	Helse Sunnmøre HF	Spesialsykepleier Anestesilege
Gardermoen	2 fly	1 dag , 1 døgn	Ullevål Universitetssykehus HF – prehospitaltjenester	Ambulansefly dag: Ambulanspersonell Ambulansefly døgn: Spesialsykepleier Anestesilege

3.1.1 Operativt



3.1.1.1 Teknisk

Teknisk drift er basert på Lufttransports system for teknisk vedlikehold av ambulansflyene. Mindre ettersyn og vedlikehold utføres lokalt av basetekniker mens større ettersyn utføres på teknisk hovedbase, som nylig er flyttet fra Alta og Vigra til Tromsø. Se vurderinger/tilrådinger er vedrørende teknisk vaktberedskap Sør-Norge.

3.1.1.2 Flygere/øvrige besetning

Basene har flygerstab bestående av fartøysjef og styrmann i fast turnus. Ambulansflyene er basert på tre besetningsmedlemmer; Kaptein, styrmann og et kabinbesetningsmedlem (flysykepleier). Fullstendig besetning er i henhold til operatørselskapets driftsmanualer en betingelse for at ambulansflyene skal kunne transportere pasienter. Momenter vedrørende kabinbesetning er belyst i brev fra Lufttransport til Helse Midt-Norge av 15.12.2003 (vedlegg 10).

3.1.2 Medisinsk

Statens Helsetilsyn har i beregningsgrunnlag for rammetilskudd beregnet 4 sykepleierårsverk pr ambulansfly.

Det er ikke nedfelt kompetansekrav utover offentlig godkjenning som sykepleier. Nesten uten unntak er alle sykepleiere i tjenesten relevant spesialutdannet.

Hver flybase har en medisinsk leder (ansvarlig lege). Tromsø, Bodø, Ålesund og Gardermoen har anestesilege i vakt for oppdrag hvor det er behov for økt medisinsk bemanning. De akuttmedisinske avdelinger som har ansvar for den medisinske tjenesten ivaretar det medisinske ansvar for prioritering, oppdragsplanlegging og gjennomføring av oppdrag gjennom vakthavende lege, AMK-sentral (Ålesund), flysykepleierstab (Gardermoen/Ålesund). Akuttmedisinsk avdeling og AMK-lege ved UNN har medisinsk faglig ansvar for AMK-Tromsø og prioriteringsansvar for flyvirksomheten til basene i nord.

Fly i Ålesund, på Gardermoen, Bodø og Tromsø har kuvøse med ventilator. De samme flyene er utstyrt med "avansert" ventilator for intensivpasienter. Ambulansedyene er ellers tilnærmet identisk innredet, og tjenesten har omforente rutiner for fartøybytte.

3.2 Rekvirering og koordinering

Gjeldende retningslinjer er gitt av Sosial- og helsedepartementet i 1993, jfr. NOU 1998:8.

Følgende 13 AMK-sentraler har koordineringsansvar for luftambulansedytjenesten (medisinsk koordinering av fly understreket):

Hammerfest, Tromsø, Bodø, Sandnessjøen, Trondheim, Sunnmøre (Ålesund), Førde, Bergen, Stavanger, Arendal, Drammen, Oslo/Akershus, Innlandet (Gjøvik)

3.2.1 Dagens ordning

Dagens ordning for flykoordinering er kort **oppsummert**:

Nord-Norge:

AMK-Tromsø har medisinsk koordineringsansvar for Nord-Norge. All **rekvirering** av ambulansedy går til AMK-Tromsø.

Sør-Norge:

Koordinerende sentraler med ansvar for henholdsvis

Planlagte oppdrag: AMK Oslo/Akershus

Rekvirent fakser til AMK Oslo/Akershus.

Øyeblikkelig hjelp (akutt/hasteroppdrag og andre oppdrag som må utføres samme dag/helg):

AMK Sunnmøre. Rekvirent ringer AMK Sunnmøre.

Sentralene har ikke flåtestyringssystem for ambulansedyene eller noen IT-basert fellesløsning.

Det er vesentlige **ulikheter** i flykoordinering i Nord- og Sør-Norge.

I **Nord** er det AMK-Tromsø ved sykepleier (med bistand av AMK-lege ved behov), som har oppfølgende kommunikasjon med rekvirent, prioritering, formidling av denne informasjonen til valgt ressurs, samt ansvar for bestilling av tilbringertjeneste.

I **Sør** har flypersonellet i stor grad direkte kontakt med rekvirentene under planlegging av oppdragene, og har selv ansvar for bestilling av tilbringertjeneste, eventuelt med bistand av AMK-sentral.

De medisinske prioriteringene og vurdering av følgebehovet avgjøres i hovedsak av AMK-Tromsø i Nord-Norge, og av de vakthavende flyleger i Sør-Norge i samarbeid.

AMK Ålesund ved vakthavende lege har siste ord for medisinsk prioritering i sør ved uenighet mellom de to basene. Erfaringen er at det nærmest alltid lar seg gjøre å bli enige om ressursbruken ved konferanse.

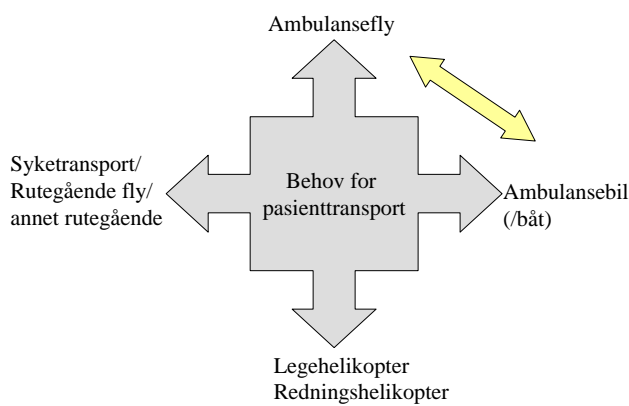
3.2.2 Flykoordinering (FlyKoordineringsSentralen i Tromsø)

FKS Tromsø er nasjonal sentral for flyoperativ koordinering og bemannes av flykoordinatorer ansatt av Lufttransport AS. Sentralens hovedsamarbeidspartnere når det gjelder koordinering er AMK-sentralene i Tromsø, Sunnmøre, og Oslo.

Flykoordinator og sykepleier ved AMK Tromsø er samlokalisert og kommuniserer direkte. Kommunikasjon mellom FKS og basene i sør inkludert AMK-sentralene foregår ved bruk av telefon og faks. Operatøren/FKS har ikke datasystemer som kommuniserer med medisinsk koordinerende instanser, til tross for at det i flere år har vært planlagt og arbeidet med slike.

3.2.3 Samspill med andre medisinske transporttjenester og forhold til akuttmedisinsk beredskap

Det samlede behovet for forflytning av pasienter til og innen helsevesenet dekkes av mange ulike aktører. Luftambulansetjenestens enheter er i et omfattende samspill med alle disse aktørene. Alle transporter med fly innebærer i tillegg en transport til og fra flyplass vanligvis med ambulansebil. Disse tjenestene alarmeres eller anmodes om, vurderes, prioriteres, allokeres og koordineres gjennom AMK-sentraler og gjennom helseforetakenes "syketransportkontorer".



3.2.4 Organisering av bakketransport

Da ambulanseflytjenesten startet opp i 1988 hadde flytjenesten som prinsipp om at tjenestens medisinske personell selv skulle ta ansvar for intensivpasienter "fra seng til seng". Prinsippet måtte forlates på grunn av økende oppdragsmengde og konflikt med tjenestetidsbestemmelser. Jf Statens Helsetilsyn, brev av 29. april 1994 (pålegger fylkeskommunene kvalifisert transport mellom sykehus og flyplass ved bruk av "overføringsflyet" (ambulansefly), gjentatt i brev av 30.10.98 (vedegg 9).

Flytjenesten er nå basert på at transport til/fra flyplass er avsendende/mottakende sykehus sitt ansvar. Det er bare ved spesielle problemstillinger som kuvøsetransport og ustabile intensivpasienter (gjerne i kombinasjon med mangel på faglig trygg bakketransport) at flybesetningen har fulgt pasienter fra/til sykehus.

Arbeidsgruppen er kjent med at det har vært og er problemer med kapasitet ved flere sykehus for kompetent ledsagerpersonell til bakketransport (særlig anestesilege).

Et bakketransportopplegg som i all hovedsak baseres på ansvar ivaretatt av det enkelte helseforetak er en forutsetning for en effektiv ambulanseflytjeneste. Motsatt vil konsekvensen av å legge opp til at til/fra transport av intensivpasienter er flypersonellens ansvar, være en vesentlig redusert effektivitet i tjenesten.

Tilråding

De enkelte RHF må sørge for at nødvendige ressurser for kvalifisert ledsagertjeneste til bakketransport blir stilt til rådighet. Videre vurderinger i rapporten forutsetter at ledsagertjenesten er kompetent bemannet og har tilstrekkelig kapasitet. Det vil være en vesentlig driftsmessig fordel at bakkebasert tjeneste har medisinsk teknisk utstyr som er kompatibelt med luftambulansetjenestens.

3.3 Båretransporter med rutefly

Båretransporter på rutefly ble frem til 15. mars 2001 gjennomført av både Braathens og SAS ved behov. Det ble deretter ikke mulig å gjennomføre slike transportert med de flytyper selskapene benytter, på grunn av strengere krav til innfesting.

Gjennomsnittspris pr transport var ca kr 28000,- (8-11 enkeltbilletter) med tillegg av kostnaden til ledsager personell. Behovet i 2001 for båretransporter med rutefly var beregnet til i overkant av 800 transportert.

Dette ga grunnlaget for fly nummer 2 på Gardermoen, som var beregnet til å ta denne gruppen pasienter. Flyet er bemannet med ambulansepersonell og har dagdrift.

3.4 Styrende dokumenter og rammebetingelser

3.4.1 Luftfartsmessige bestemmelser (lover, forskrifter, regelverk)

Forskrift om arbeidstid for flygende personell: <http://www.lovddata.no/ltavd1/lt2004/t2004-1-17-32.html> .

Med virkning fra 1. januar 2004 ble det innført nye myndighetspålagte arbeids- og hviletidsbestemmelser for besetningsmedlemmer i norsk ervervsmessig luftfart, herunder luftambulansetjenesten (jfr. AIC-N 11/4 og BSL D 2-4 §7).

Forskriften innebærer at det ikke er tillatt å arbeide mer enn 2000 timer i løpet av et år for flygende personell. Blokketid (flytid) er begrenset til 900 timer. Vakt på base regnes som 50% og hjemmevakt regnes som 20% arbeidstid. Dette har ført til behov for å øke antall ansatte for at luftambulansetjenesten skal opprettholdes.

Forskriften regulerer arbeids- og hviletid for personellet ansatt i luftfartsselskaper. Medisinsk personell omfattes ikke av regelverket så lenge personellet har en annen hovedarbeidsgiver.

3.4.2 Forskrift akuttmedisinsk beredskap

Det utkast til forskrift som nylig har vært ute til høring inneholder ikke vesentlige momenter for ambulanseflytjenesten, og er derfor ikke nærmere vurdert av utvalget.

4 Dokumentasjon av ambulanseflytjenesten

4.1 Data fra operatør

Arbeidsgruppen har hatt tilgang til data fra operatøren Lufttransport vedrørende selskapets prognose for flytimeproduksjon samt liste over utmeldinger.

Lufttransport uttaler (jfr e-post Lufttransport 24.5.2004):

Når det gjelder utnyttelse av de flytimene man idag produserer, mener vi at vi er helt opp mot maksimum utnyttelse. Det er mange oppdrag som ikke lar seg påvirke av oss når det gjelder samkjøring etc. Ellers viser statistikken at vi i 2002 fraktet 0,89 pasienter pr flytime, mens vi i 2003 klarte 0,92. Vi hadde 1,92 pasienter pr oppdrag i 2002, mens vi hadde 1,96 i 2003. Som vi ser, utviklingen går mot mer effektiv drift, dette er også et utslag av økt volum, som fører til større mulighet til samkjøring.

Medisinsk tjeneste og operatør har ulik forståelse av sentrale begreper. Med "oppdrag" mener Lufttransport samlet flyging fra base og tilbake, inkludert eventuelle mellomlandinger. For helsetjenesten er et oppdrag transporten av EN pasient fra avsendersted/sykehus/flyplass til mottakersted/sykehus/flyplass. Forskjellen i nettopp denne definisjon gjør det vanskelig å beregne omfang av tom-leg. Lufttransport data for virksomheten er derfor i beste fall usikre, og kan neppe i aktuell form benyttes for analyse av virksomheten ut fra helsefaglig synsvinkel.

Arbeidsgruppen er usikre på om Lufttransports beregninger faktisk viser utvikling mot mer effektiv drift. Det er heller ikke dokumentert at utnyttelsen av flytjenesten er opp mot det maksimale.

Mellom AMK-sentraler er det manglende eller mangelfull datakommunikasjon. Mellom AMK-sentraler og "syketransportkontorer" er det i hovedsak ikke gjort samlokalisering eller etablert systemer for innsyn i eller deling av relevant informasjon.

4.2 LABAS

LABAS er luftambulansetjenestens felles registreringsverktøy (Accessdatabase), som f.t. benyttes av alle baser med unntak av helikoptrene i Helse Vest (Air-Doc), på basis av en felles papirjournal. LABAS er benyttet for innhenting av data for flyambulanssevirkomheten.

LABAS gir ikke tilstrekkelig grunnlag for analyse av virksomheten, særlig ikke sett i sammenheng med rekvirering/koordinering/bakketransport/sykehusenes registre.

4.3 AMIS

AMIS er et 4. generasjons dataverktøy for hendelsesregistrering og prosess-støtte i AMK-sentraler. En modul for ambulansjournal er i drift. En modul for bestilling av ambulansoppdrag (web-basert) er i prøvedrift.

AMIS inneholder ferdige moduler for sentrals håndtering av bestilte/pågående ambulansoppdrag, hendeshåndtering m.v. (se www.amis.no). AMIS er f.t. ikke i bruk som felles verktøy for bestilling og oppfølging av luftambulansoppdrag.

4.4 Tilgjengelig erfaringsmeldinger og avviksregistrering

Det er for tiden ikke noe samlet system for rapportering, samling og bearbeiding av erfaringsmeldinger og avvik i luftambulansetjenesten av medisinske og operative data.

4.5 Virksomhetsdata - ambulansflyvirkomheten

Statistikk over virksomheten er basert på tilgjengelige data fra de enkelte ambulansflybaser. Det er på bestilling fra arbeidsgruppen og Luftambulansen ANS gjort et uttrekk av samlede data fra LABAS-registreringer.. Datagrunnlaget er basert på **utførte oppdrag**. Det er ikke tilgjengelig oversikt over **henvendelser** om oppdrag.

4.5.1 Utvikling av ambulansflyvirkomheten siste 10 år

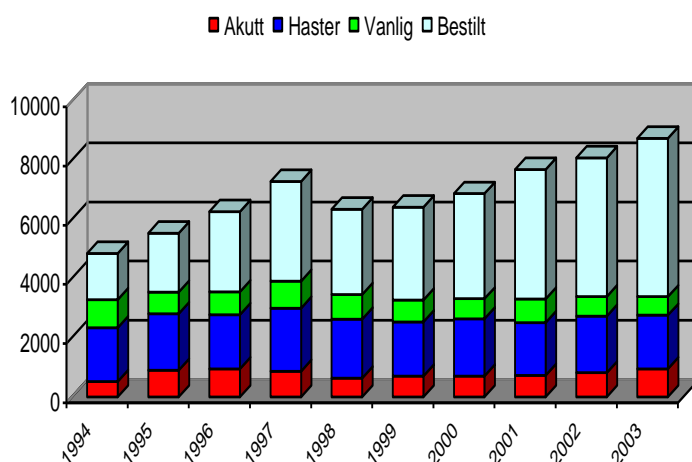


Fig 1 Ambulansflyaktiviteten gruppert etter hastegrad i perioden -94 til -04.

Akutt - oppdrag der vitale funksjoner er påvirket. Skal iverksettes i løpet av 30 min.

Haster - oppdrag skal utføres så snart som mulig i løpet av 3 timer.

Vanlig – øyeblikkelig hjelp oppdrag som kan vente , men skal utføres i løpet av 24 timer
Bestilt - oppdrag hvor tidspunktet kan planlegges

Det har vært en betydelig økning av virksomheten i flyambulansetjenesten i perioden. Den alt overveiende del av økningen skyldes økning i planlagte oppdrag.

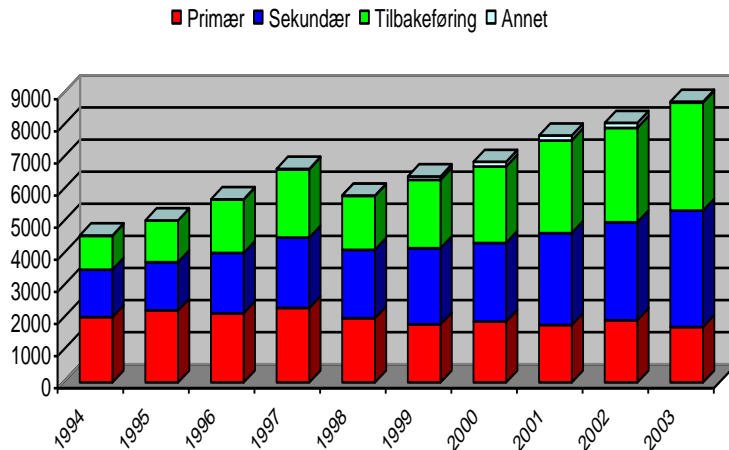


Fig 2 Ambulanseflyaktiviteten gruppert etter oppdragstype i perioden -94 til -04.

Primæroppdrag - Pasienttransport fra primærhelsetjeneste til sykehus.

Sekundæroppdrag - Fra sykehus til sykehus med mer spesialisert behandlingstilbud

Tilbakeføringsoppdrag - Fra mer spesialisert sykehus til lokalsykehus

Annet – Leilighetstransporter, transport av personell og utstyr, Søk og Redning (SAR)

Sekundær- og tilbakeføringeroppdrag utgjør all økt virksomhet. Tilbakeføringer står for den største absolutte og relative oppdragsøkning og er tilnærmet av samme omfang som sekundærtransporter. Bestilte oppdrag (**Fig 1**) står for den overveiende del av økning i oppdragsmengden for ambulansefly de siste 10 årene. I gruppen skjuler det seg svært ulike oppdrag som utføres på ulike forutsetninger. Data viser at en stor del av oppdragene kan planlegges.

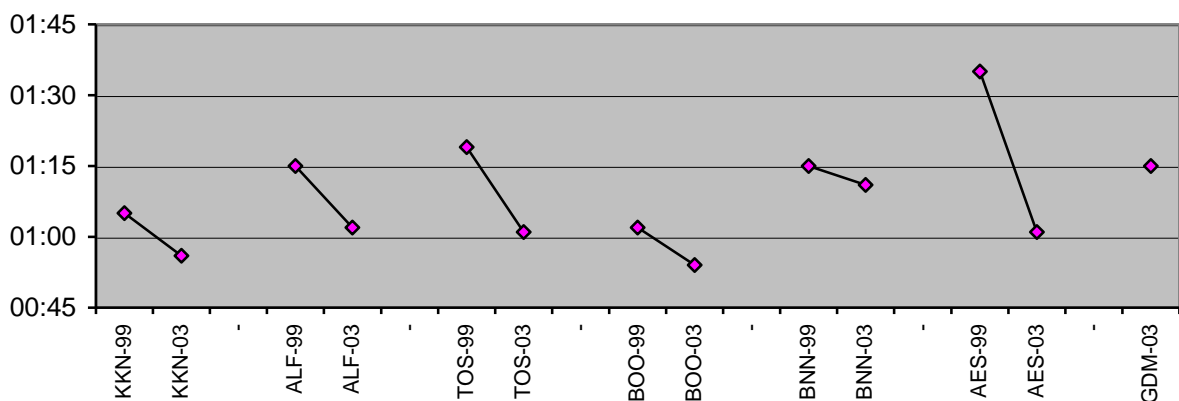


Fig 3 Medgått flytid pr. iverksatt oppdrag i snitt. Flytid er hentet fra operatørselskapet, og oppdragsaktiviteten er basert på antall iverksatte oppdrag (LABAS). Figur 3 viser utvikling i retning av at det flys flere pasienter pr flytime, og er resultat av flere faktorer der økt grad av samkjøring kan være en.

4.5.2 Primæroppdrag

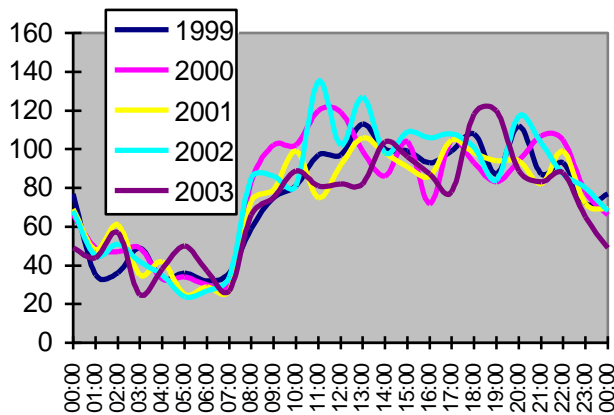
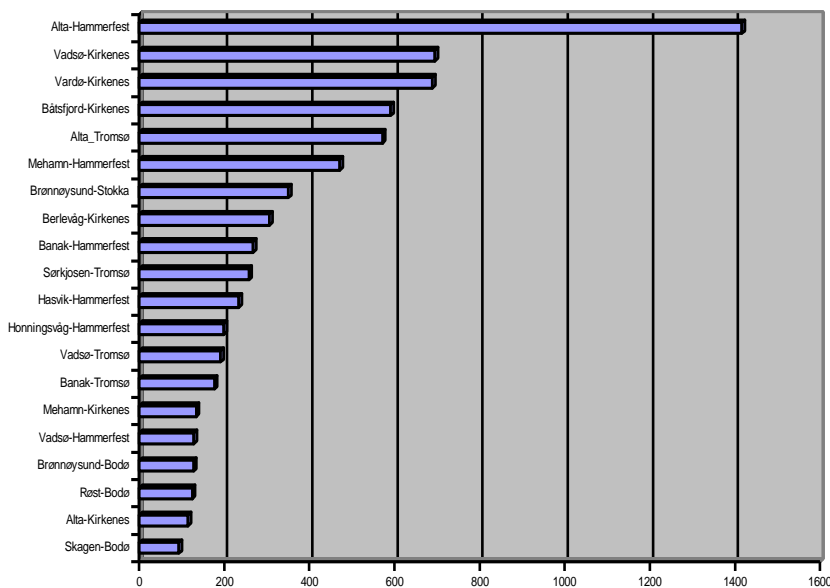


Fig 4 Iverksettingstidspunkt for primæroppdrag 1999 - 2003.

Oversikt over omfang og tid for iverksetting viser at det har vært lite endringer i oppdragsbildet de siste 5 år. Antallet primæroppdrag har vært nesten konstant de siste ti årene, mens totalt antall oppdrag har blitt fordoblet. Primæroppdragene er ikke planlagte, og har en jevnere fordeling over døgnet og ukedager enn øvrige oppdragstyper,



Figur 1 Reiserute for de vanligste primæroppdrag, samlet antall for perioden 1999-2003

Ambulanseflytjenesten i nord utfører nesten alle primæroppdrag. Finnmarksbasene sto i femårsperioden 1999-2003 for 77 % av alle primæroppdrag i landet. De seks hyppigste strekningene var innen Finnmark fylke, og et primæroppdrag mellom Alta og Hammerfest var desidert det vanligste av alle oppdrag i ambulanseflytjenesten.

Primæroppdragene har langt flere oppdrag med diagnosegruppene fødende, psykisk sykdom og skader enn sekundær og tilbakeføringsoppdrag. Ambulanseflytjenesten i Finnmark blir brukt delvis som ambulansehelikoptertjenesten i andre landsdeler der dette er tilgjengelig. Bruksmønsteret må ses på bakgrunn av lange avstander mellom kommunene og sykehus, og samtidig begrensede

ambulanseressurser. Reiser på over 2-3 timer med minst 5-6 timers ambulansefravær i kommunene får konsekvenser for lokal akuttberedskap. Mange kommuner har bare en bil i beredskap.

Oversikt over ambulansebilbruk fra utvalgte steder i Finnmark (antall primæroppdrag med ambulansefly i parentes):

År	Alta – Hammerfest	Nordkapp – Hammerfest	Vardø- Kirkenes	Vadsø-Kirkenes
2002	605 (323)	145 (54)	59 (125)	257 (146)
2003	543 (305)	148 (36)	86 (108)	319 (146)

I Øst Finnmark er det utvikling i retning økt bruk av bil og noe redusert bruk av fly.

Bruken av ambulanseflytjenesten til primæroppdrag viser dens viktige posisjon som et supplement til lokale ressurser i den akuttmedisinske beredskap i Finnmark. AMK-sentralene må ha flåtestyringsverktøy slik at det er mulig å raskt kunne skaffe oversikt over tilgjengelige ressurser. Da vil det være mulig å utnytte de samlede ambulanseressursene optimalt. (Se kapittel "Avveininger – bakketransport – transport med luftambulans").

4.5.3 Sekundæroppdrag

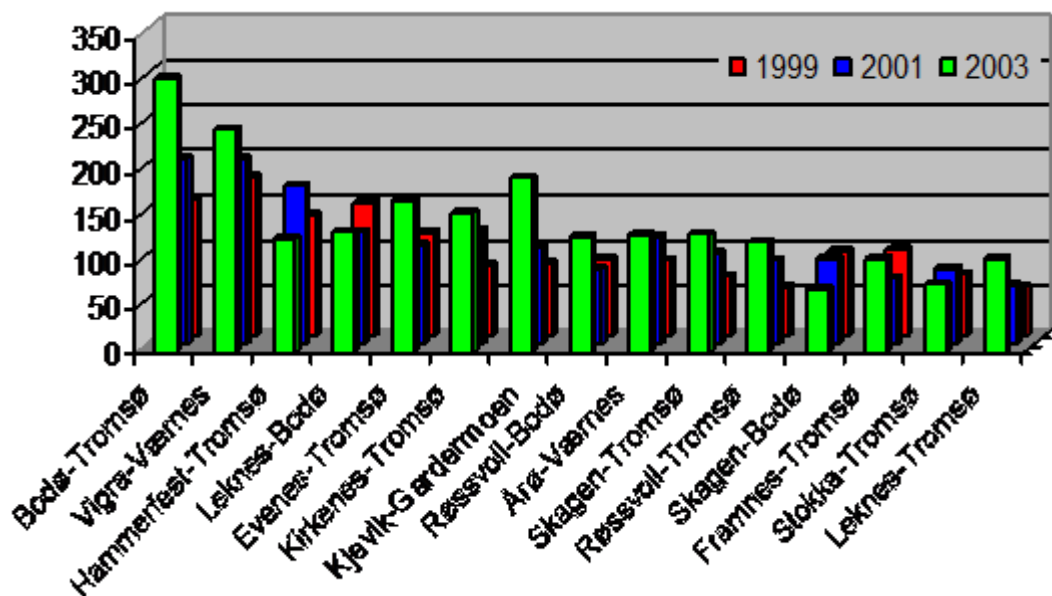


Fig 2 Sekundær oppdrag. De 15 mest flydde "leg" i 1999, 2001 og 2003

Sekundær oppdrag (fra sykehus til sykehus med mer spesialisert behandlingstilbud) har økt betydelig i volum (Fig 2).. Det er mange strekninger som har vesentlig økning i antall oppdrag i perioden. Største absolutte og relative økning sekundær oppdrag i perioden har strekningen Kjevik-Gardermoen, dernest Bodø-Tromsø. Dette har blant annet sammenheng med endringer i behandlingstilbud til hjertepasienter.

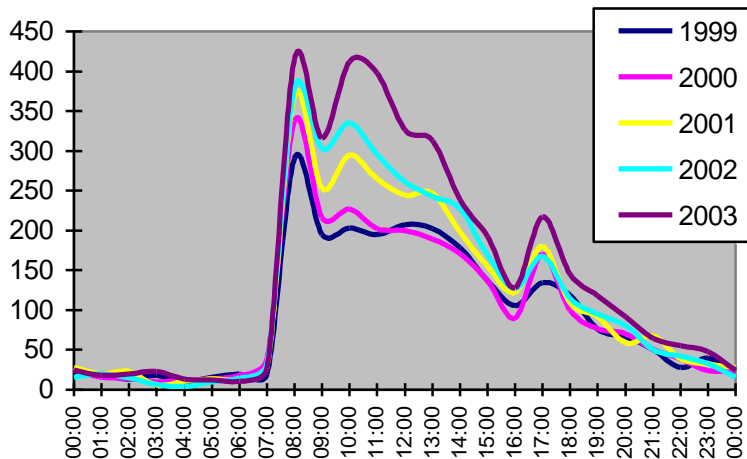


Fig 3 Iverksettingstidspunkt Sekundæroppdrag 1999 - 2003.

Oversikt over iverksettingstidspunkt viser at dette er oppdrag som i liten grad har starttidspunkt om natten. Ca 10% av sekundæroppdragene (kumulert for sekundæroppdrag 1999-2003, 1535/14471) starter opp mellom 20 og 08. Den økte aktiviteten har funnet sted utover dag og ettermiddag. Et oppdrag varer imidlertid flere timer (minimum 4 timers arbeidstid) og derfor avsluttes oppdrag påbegynt kl.18 og senere som regel utenfor arbeidstid til fly som ikke har døgnberedskap.

4.5.4 Tilbakeføringstransporter

Ambulanseflytjenesten benyttes i stor grad til tilbaketransporter - fra mer spesialisert sykehus til lokalsykehus, dvs oppdrag til lavere omsorgsnivå.

1. tidlige tilbaketransporter fra spesialavdeling - gir mulighet for effektivisering av driften av avdelingen. Ved bruk av enklere transportform som rutefly må pasientene oppholde seg flere ekstra dager før hjemreise med rutefly evt. ledsaget av sykepleier fra avdelingen.
2. tilbaketransport av intensivpasienter til hjemstedssykehus
3. tilbaketransport av andre pasienter med vesentlig funksjonssvikt som ikke har annet reelt transporttilbud, f eks avansert cancer
4. bekvemmelighet for pasient – f eks lang transportavstand og mangelfullt eller manglende transportalternativ
5. utnyttning av kapasitet ved ellers tomme turer/returer

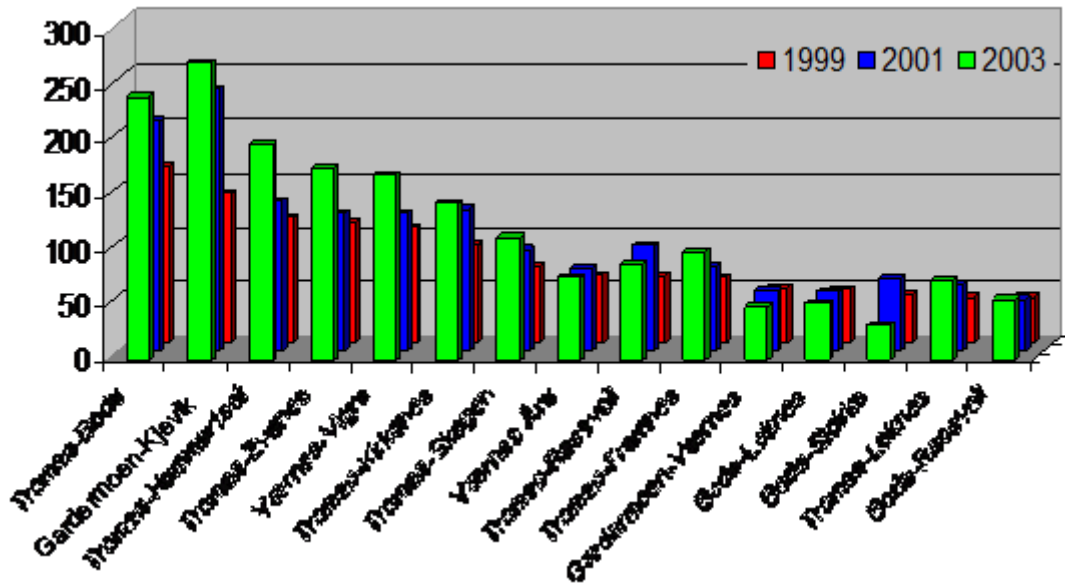


Fig 9 Tilbakeføringsoppdrag. De 15 mest flydde "leg" i 1999, 2001 og 2003

Økningen i tilbakeføringsoppdrag er varierende fordelt som vist på Fig 9. Største absolutte og relative økning er på strekningene Gardermoen-Kjevik, Tromsø-Bodø, Tromsø-Hammerfest, Tromsø-Evenes, Værnes-Vigra.

I oppdragstatistikk er det ikke skilt mellom ulike typer av tilbaketransporter. Dette må innarbeides dersom en skal kunne analysere denne delen av virksomheten.

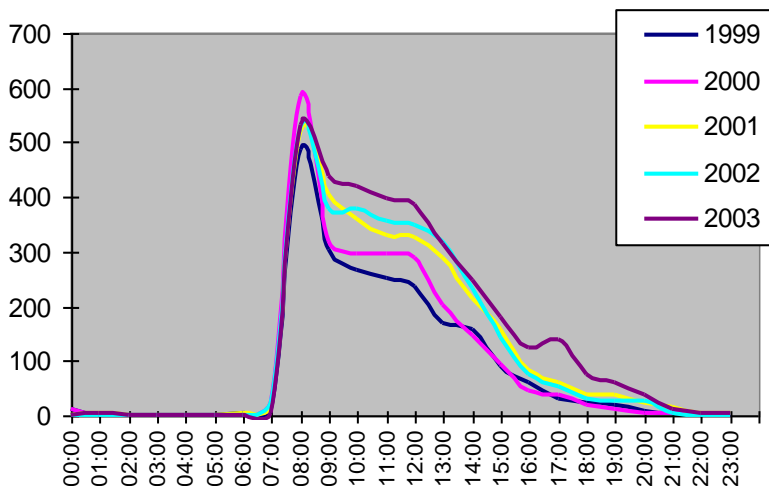


Fig 4 Iverksettningstidspunkt Tilbakeføringsoppdrag, 1999 – 2003

Profil over iverksettningstidspunkt viser som for sekundær oppdrag at svært liten virksomhet foregår om natten og at økningen i oppdrag har funnet sted fra formiddagen og utover ettermiddagen.

4.6 Medisinske data

Medisinsk informasjon om pasienter transportert med ambulansefly er sortert etter oppdragstype ("Primær", "Sekundær" og "Tilbakeføringsoppdrag").

Data er samlet for årene 1999-2003. Arbeidsgruppa har ikke hatt tilgjengelig data for analyse av trender. Dersom det settes inn mer ressurser, kan en hente mer ut av de data som i dag registreres i LABAS. Dette gjelder bl.a. "tiltak" som f eks respiratorbehandling, bruk av vasoaktive medikamenter, kuvøse.

Slike data går fram basevis i årsrapporter fra den enkelte base. Arbeidsgruppen har ikke systematisk gjennomgått disse rapportene.

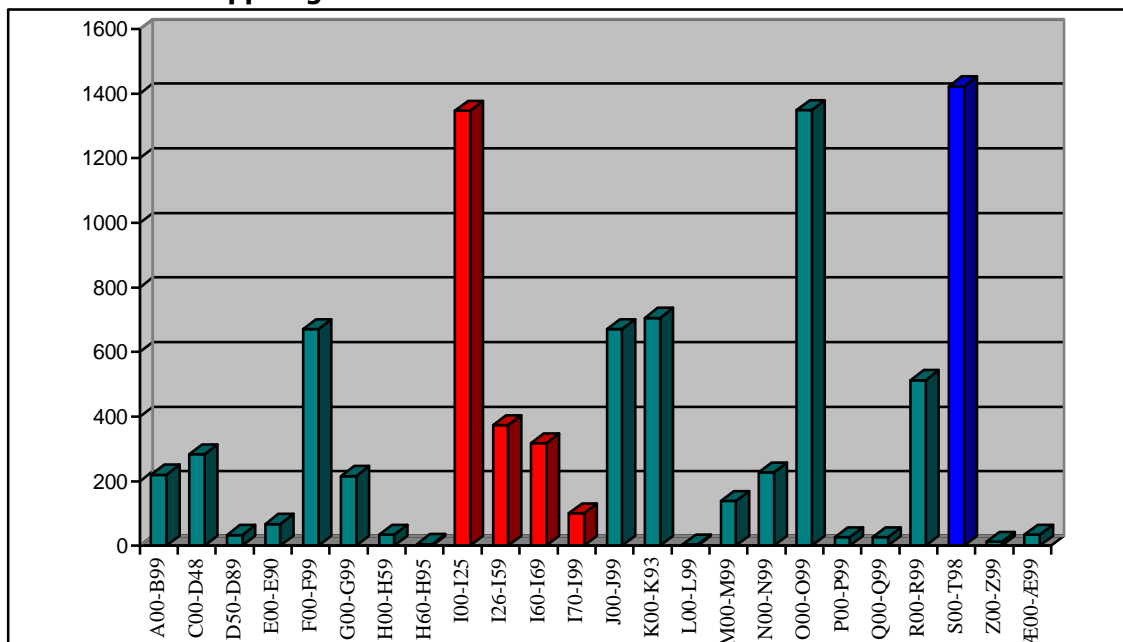
4.6.1 Diagnoser

Diagnose-gruppering er delvis basert på registrering gjort etter pasientens journal (der dette finnes), opplysninger gitt av AMK/revirent samt det medisinske personelletts egen vurdering. Bare "hoveddiagnose" som legges til grunn. Databasen inneholder ytterligere opplysninger som ikke er tatt med i oversikten. Diagnosegrupper er basert på hovedgrupper definert i ICD-10 (jf vedlegg 7). Inndelingen er svært grov. Den største hovedgruppen "Sykdommer i sirkulasjonssystemet" er forsøkt delt opp i tre hoveddeler:

- Hjertelidelser (I00-I25)
- Andre sirkulatoriske lidelser ekskl. Cerebrale (I26-I59)
- Hjerne-sirkulasjons lidelser (I60-I69)
- Andre kar-lidelser (I70-I99)

En feilkilde ligger i at "sekkeposter" for eksempel "I00-I99 Sykdommer i sirkulasjonssystemet" er valgt i stedet for en mer spesifikk diagnose

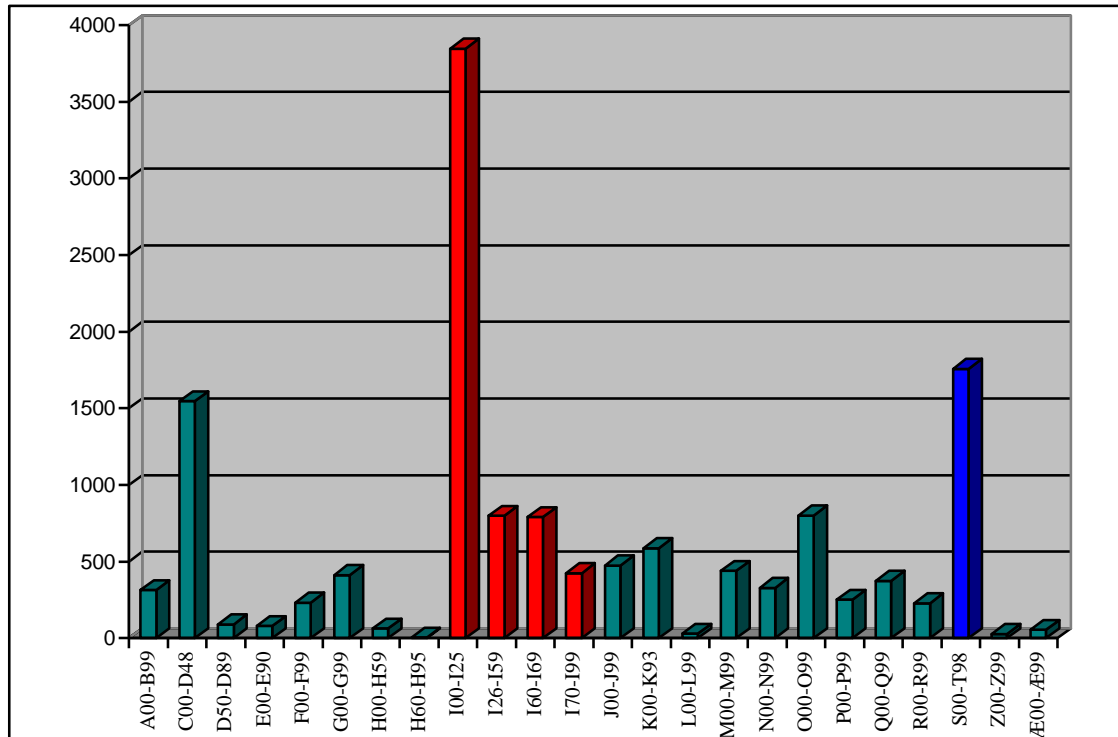
4.6.1.1 Primæroppdrag



Figur 5 Hoveddiagnose på primæroppdrag.

Kommentar: Ustabil angina og hjerteinfarkt, fødende samt skader er de dominerende gruppene på primæroppdrag.

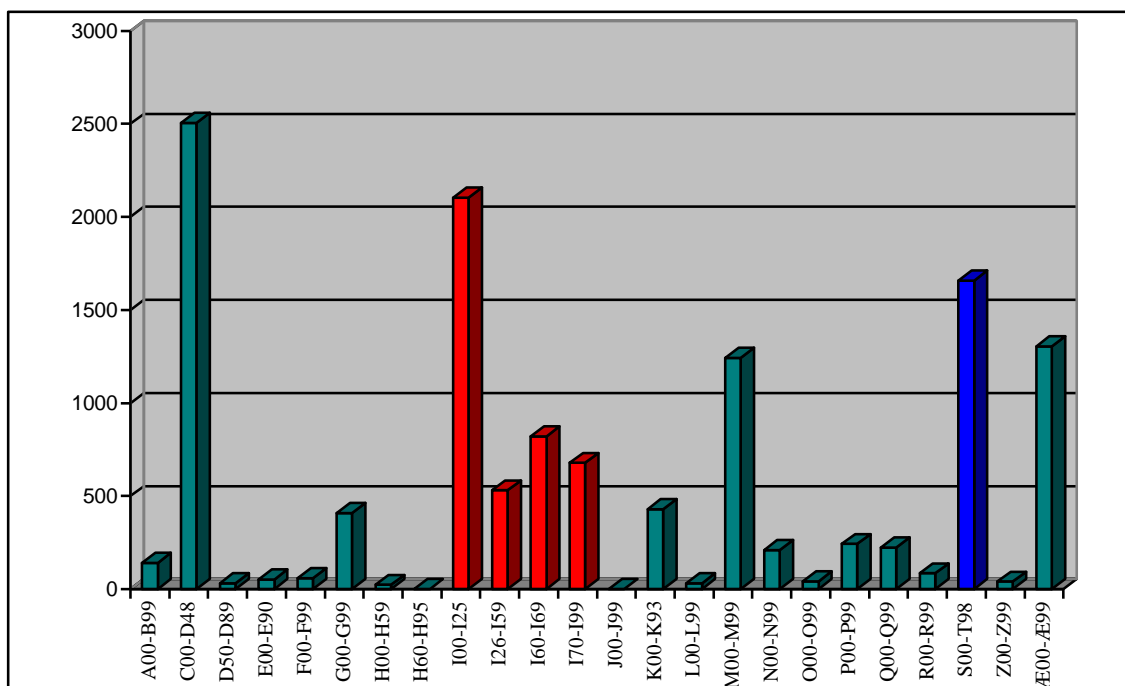
4.6.1.2 Sekundær oppdrag



Figur 6 Hoveddiagnose for sekundær oppdrag over 5 år (1999 - 2003)

Sykdommer i sirkulasjonssystemet (de røde) utgjør 42% av alle sekundær oppdrag, og iskemiske hjertelidelser som skal til universitetssykehus for utredning samt akutt PCI dominerer. Deretter kommer kreftpasienter og alle typer skader.

4.6.1.3 Tilbakeførings oppdrag



Figur 7 Hoveddiagnose for tilbakeførings oppdrag over 5 år (1999 - 2003)

I hovedgruppen "I00-I99 Sykdommer i sirkulasjonssystemet" er 219 oppdrag registrert med hoveddiagnosen I00-I99. De er ikke med i figuren.

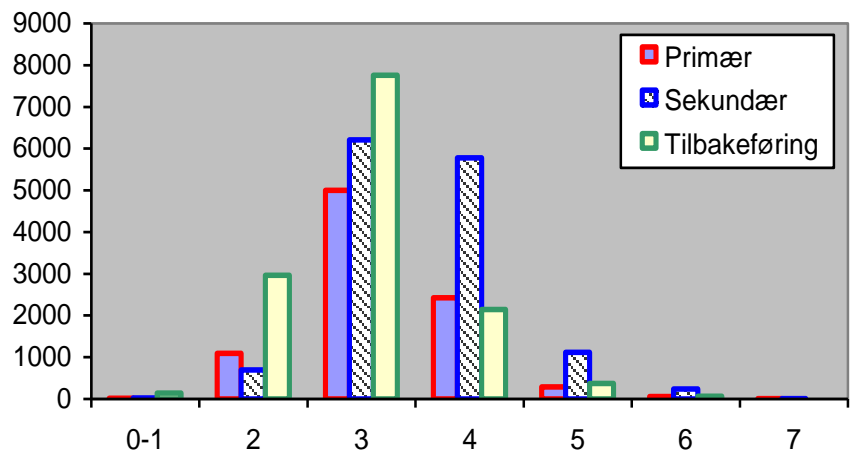
Svulster (C00-D48), pasienter som har vært til behandling, ofte gjentatte transporter med samme pasient utgjør den største gruppen (20%) av tilbakeføringene. Hjertepasienter som har fått behandling (16%) er nummer to i antall.

Gruppen skader er en variert gruppe, fra dårlige intensiv pasienter som skal tilbake til lokal- eller sentralsykehus for videre behandling til "friske" ferdigbehandlede ortopediske pasienter som transporteres med ambulansefly fordi de ikke kan sitte. Denne gruppen utgjør (13%).

Diversegruppen Æ00-Æ99 inneholder 1270 pasienter hvor "Operert" er satt som hoveddiagnose. Ca 50% av disse tilhører gruppen "Sykdommer i sirkulasjonssystemet" og resten fordeler seg mellom de andre postene med hovedvekt på "Svulster" (C00-D48), "Sykdommer i muskel-skjelettsystemet og bindevev" (M00-M99) og "Skader, forgiftninger og andre konsekvenser av ytre årsaker" (S00-T98).

4.6.2 Alvorlighetsgrad, NACA score

Medisinsk personell angir i transportjournal sin oppfatning av pasientens medisinske tilstand. "Scoringen", basert på NACA (Severity of Injury or illness index) (Se vedlegg 7) har vært stabil i perioden 1999-2003.



Figur 8 NACA score fordelt på oppdragstype i 5 årsperioden 1999 – 2003.

4.7 Avveininger – bakketransport – transport med luftambulans

Som eksempel på grenseoppgang mellom luft- og bakketransport brukes strekningen Sørlandet – Oslo sykehusene. Transportstrekning Sykehuset Sørlandet, Kristiansand – Oslo 330 km, Sykehuset Sørlandet, Arendal – Oslo 250 km (70 km i tillegg dersom pasientene skal til Feiringklinikken). Kjøretid Kristiansand – Oslo: 4- 5 timer (ikke utrykningskjøring).

Flytid Gardermoen – Kjevik: 40 minutter.

Total transporttid Sykehuset Sørlandet, Kristiansand – Oslo ved bruk av ambulansefly: 2,5 – 3 timer (helikopter litt over en time).

Dette er en transportdistanse arbeidsgruppen mener ligger i skjæringspunktet mellom bakke- og lufttransport.

Data:

- Ambulansesykefly snitt siste 5 år
 - Kjevik – Oslo 126/år
 - Oslo - Kjevik 203/år (relativt sterkere økning siste del av perioden)
- Bakketransport (referanse Hans Kristian Solberg, Sykehuset Sørlandet): 2 tobårebiler i drift 250 dager i året. Totalt kjøres årlig ca. 1000 pasienter med ambulanser til og fra Sørlandssykehusene og sykehus i Oslo-området (inkludert transporter med vanlige enbårebiler).
- Av disse ca. 10 med følge av lege og/eller sykepleier i tillegg til ambulanspersonell.
- Helikopter 60/år til Oslo, ikke returer.

4.7.1 Faktorer som styrer valg av transportressurs og spesielt bruk av ambulansefly

- illustrert ved eksemplet over:

- Avdelingen kommer med ønsker, beslutning i praksis i samråd med AMK- Sørlandet (Arendal)
- AMK anmoder selvstendig om sykefly (8-2) på bakgrunn av ressursituasjonen (veier mot tilgjengelige ambulanseressurser)
- Bakketransport av intensivpasienter er bare aktuelt hvis det ikke er tilgang på fly/helikopter (ressursmangel) eller ikke værforhold
- Lang transporttid med bil. Tar 10-12 timer tur/retur (Oslo). Tilleggsbegrunnelse for fly dersom pasienten skal til Feiringklinikken. Vanskeligheter ifht mannskap (hviletid m.v.)
- Sammenlignbar transporttid med fly
- Sykefly er bare aktuelt for sittende pasienter. Omfang ikke kjent for arbeidsgruppen. Noen har følge av helsepersonell.
- Økonomiske vurderinger sett fra rekvirent
 - Kostnad fly:
 - Bakketransport sykehus-Kjevik (faktureres avsender)
 - Bakketransport Gardermoen - Oslo-sykehusene: Faktura pr. pasient til avsender i h.h.t. avtale mellom helseforetakene
 - Ved behov for intensivambulansesykehus Gardermoen - Oslo-sykehusene: Faktura pr. pasient til mottaker i h.h.t. avtale mellom helseforetakene
 - Kostnad bruk av fly (<7000 kroner variabel utgift) – faktureres ikke
 - Kostnad ved bakketransport hele strekningen
 - Intensivambulansesykehus (UUS) Kristiansand-Oslo 26000 (faktura), inkl. lege/spl
 - Egen ambulansesykehus hele strekningen med følge lege/spl ca.20 000 (kalkulert lokalt) Jf avtale for RHF-ene 28.4.2004.
 - Egen ambulansesykehus (to-bårebil eller "ordinær" ambulansesykehus) med basispersonell:
 - Særlig økonomisk gevinst (besparelse) ved å benytte fly når det kreves følge lege/spl eller det ikke er tilgang på fast tobårebil

4.7.2 Strekninger av interesse

Arbeidsgruppen har i tillegg til eksemplet over vurdert andre aktuelle strekninger for overføring av flyoppdrag til bil.

Sekundæroppdrag strekning	Oppdrag 2003
Harstad/Narvik - Tromsø	169
Kristiansand – Oslo	194
Kristiansund Kvernberget - Trondheim (estimat)	90
Molde Årø - Trondheim	131
Narvik Framnes - Tromsø	105
Mo i Rana Røssvoll - Bodø	128
Sum	817

Det kan antas at også en del av sekundæroppdragene kan utføres med bil, mens en del av tilbakeføringene vil måtte foregå med fly av medisinske grunner. Særlig der det er volum og man kan bruke to-bårebil kan en slik omlegging tenkes å være aktuell. Ambulansetjenesten er i dag ikke satt opp slik at en slik omlegging er mulig uten at en etablerer dediserte transportenheter, som bør være tobårebiler som også kan utføre intensivtransporter.

Tilbaketransport strekning	Oppdrag 2003
Tromsø-Evenes (Harstad/Narvik)	175
Oslo – Kristiansand	272
Trondheim – Kristiansund (Kvernberget) (estimat)	80
Trondheim – Molde (Årø)	76
Tromsø – Narvik (Framnes)	99
Bodø – Mo i Rana (Røssvoll)	55
Sum	757

Antatt gjennomsnittlig flytid (lavt estimat): 1 time (tur/retur) – 717 timer – 2,5 mio (teknisk timepris 3500/time).

Det må tilføyes at en vesentlig del (trolig minst halvparten) av tilbaketransportene er "gratis" fordi de tas ved leilighet som retur ved planlagt sekundærtransport.

Årsbudsjett for 1 tobåre/intensivambulanse (inkludert standard ambulanspersonell, men eksklusive lege/sykepleier og intensivutstyr) med 14 timer beredskap 5 dager i uken antas å ha et budsjett inkl avskrivning og alle driftskostnader på 2,7 mio (krever 4 årsverk pr bil). Jf tall fra UUS.

Tilråding

Arbeidsgruppen tilrår at en snarest etablerer et koordinerings- og beslutningssystem som ser ambulansetransport bakke- og luft under ett. Det må gjøres grundige transportøkonomiske analyser for alternative transportformer for ulike pasientgrupper og strekninger.

4.8 Syketransport

Det var i 2000 ca 800 båretransporter med rutefly med en gjennomsnittlig pris på ca kr 28.000,- pr transportert pasient. Fakturert pris er for 9-11 seter ifm båretransport, samt ledsagerutgifter. I dag kan kun båretransporter med rutefly gjøres med Widerøe pga nye krav til innfesting av bårene mvf 1. mars 2001.

Arbeidsgruppen har fått tilgang på en oversikt over omfanget av trygdens bruk av rutefly til syketransport med SAS/Braathens for 2003. Dette gjelder i hovedsak sittende pasienter som trygden betaler for. De hyppigste enkeltstrekningene er

City Pair	Antall enkelt-reiser		
ALF-TOS	6345	BOO-OSL	1670
TOS-ALF	5390	TOS-KKN	1627
TOS-BOO	4218	OSL-KRS	2596
BOO-TOS	3677	KRS-OSL	2588
TRD-AES	4218	SVG-BGO	4248
AES-TRD	3981	OSL-TRD	1873
KKN-TOS	1614	TRD-OSL	1882
OSL-BOO	1715	BGO-SVG	4177
		OSL-TOS	932
		OSL-SVG	1409
		Total	85221

I tillegg kommer reiser i Widerøe/Kato/Coast/DAT (subsidierte ruter) og Norwegians system. Videre kommer alle utgifter knyttet til frikjøp av helsepersonell som ledsager pasienter fra avsendende institusjon (eller kommune?), samt betydelige utgifter til oppdragshåndtering i trygdekontorer.

Nøyaktige data for samlet utgift for trygden er ikke tilgjengelig. Grunnen til dette synes bl.a. å være at det forekommer mye kjøp av billetter som refunderes enkeltpasienter Trygden betaler i hovedsak full pris. Samlet anslås utgiftene å være i størrelsesorden 300 mill kroner årlig.

5 Spesielle transporter

Med "spesielle transporter" menes:

- Donor transporter
- ECMO transporter (Extra Corporal Membran Oksygenering, "kunstig lunge")
- Transport med bruk av IABP (intra-aortisk ballong pumpe)
- Transport med bruk av NO (Nitrogen Oksyd, gass som bedrer lungesirkulasjonen ved kritisk lungesvikt)
- Transport av premature og syke nyfødte i kuvøse
- Transport med spesialrespirator (oscillator)

Omfanget av spesielle transporter er lite. Hvert av disse oppdragene kan imidlertid ha stor betydning medisinsk sett, ha store økonomiske, tekniske, kompetansemessige og organisatoriske implikasjoner, og som krever tid og ressurser fra luftambulansetjenesten. Særlig tidkrevende men sjeldne oppdrag (som ECMO og donortransport) bør utføres med ressurs som ikke samtidig står for ordinær beredskap, og det bør tas hensyn til beredskapsoppsettet der tidkrevende oppdrag som kuvøsetransport har et visst volum.

5.1 Donortransporter

Transplantasjonsteam - Flytransporter i Norge 2003:	45
Tromsø	8
Trondheim	14
Bergen	9
Stavanger	6
Kristiansand	3
Molde	2
Bodø	1
Namsos	1
Ålesund	1
Flytransporter til Utlandet:	7
Lund (Sv.)	1
Malmö (Sv.)	2
Umeå (Sv.)	1
Odense (Dk)	1
Matala (Sv.)	1
Turku (Fin.)	1

Oversikt over omfanget av transplantasjonsvirksomheten er gitt i vedlegg 5.

Transplantasjonsteamet på Rikshospitalet benytter Air Alsie i forbindelse med donortransporter, som bruker fly av type Citation 3, stasjonert i Danmark. Tidskrav er takeoff innen 3 timer. Nåværende operativ løsning sikrer ikke at dette kravet imøtekommes.

Det kreves transport av transplantasjonsteam - 5-8 personer avhengig av hvilke organer som skal høstes. 2 store trillekofferter pluss kjølebager. Det er krav til catering osv.

Økonomi/kostnad er usikker (estimert til ca 4-5 millioner årlig). Gjennomsnittlig flytid pr oppdrag usikker.

Nærmere informasjon om virksomheten hos stein.foss@rikshospitalet.no eller Rune Kristiansen, transplantasjonskoordinator Rikshospitalet.

Tilråding

Luftambulansetjenesten ANS disponerer for tiden ikke egnet flymateriell til gjennomføring av Donor oppdrag. Bruk av eksisterende materiell vil kreve 2 fly til å løse ett og samme oppdrag. Dette vil redusere beredskap til under forsvarlig nivå. Det er derfor ikke rom til gjennomføring av donor oppdrag innenfor dagens beredskap.

5.2 ECMO

Omfanget av ECMO transporter forventes ikke å omfatte mer enn 5-6 pasienter årlig. De gjennomførte transportene er imidlertid med lav gjennomsnittsalder hos pasientene (flere er nyfødte). Resultatene er gode med tanke på overlevelse (vunnete leveår) og helsegevinst.

Slike transporter krever et godt forberedt team-arbeide. Transportene er tidkrevende og medfører behov for innkalling av personell med særskilt opplæring (også fra LA-tjenestens side). Det er en fordel at de som skal foreta denne sykehusbehandlingen i Norge også er involvert i indikasjonsstilling, etablering av behandling og transport.

Ordning i Sverige: Team fra Karolinska sjukhuset rykker ut og transporterer pasientene til sin egen avdeling.

Gjeldende ordning Norge: Intensivambulanse Uus, eventuelt med denne i Hercules. Det er forsøkt transport (dyreforsøk) Dauphin, og 1 reell (improvisert) transport Beech 200.

I den grad denne type behandling skal gis i Norge, må en også ha en nasjonal ordning for transport. Det er behov for et forberedt system for transport av ECMO-pasienter i Norge.

Tilråding

ECMO transporter bør baseres på "dør-til-dør-transport med Intensivambulanse bil/stort luftfartøy (f t "Hercules").

Det er varierende grad av tilgjengelighet på Forsvarets ressurser. Det bør derfor i tillegg vurderes å etablere et transportopplegg innen Luftambulansetjenesten ANS eller gjennom samarbeide med de øvrige nordiske land for disse tilfellene.

5.3 IABP (*intra aorta ballong pumpe*)

IABP innebærer sirkulasjonsassistanse ved hjelp av pulserende ballong plassert i pasientens hovedpulsåre, tilkopledd et eksternt aggregat. Denne typen tiltak forekommer i økende grad, og det må forventes at flere slike pasienter skal transporteres med luftambulanse. Foreløpig gjelder det noen få pasienter pr. år.

3 aktuelle baser (Gardermoen/Lørenskog, Ålesund, Tromsø) har fløyet IABP (Beech 200, AS 365 og EC 135). Opplegget i Beech er foreløpig ikke godkjent.

Alle aktuelle sykehus i Norge bruker utstyr av typen Datascope (jf Rikshospialet). Fullstendig kompatibilitetstest må forutsettes for aktuelle fartøytyper, og innfestingsordning må sertifiseres.

Praktisk er disse oppdragene ikke vanskelig å gjennomføre. De krever inntil videre en ekstra person om bord (perfusjonist), og bør være basert på teknisk godkjente opplegg.

Tilråding

Oppdrag med IABP bør utføres av basene Tromsø/Ålesund/Oslo. Nødvendig trening av personell må gjennomføres. Fullstendig kompatibilitetstest må forutsettes for aktuelle fartøytyper, og innfestingsordning må sertifiseres.

5.4 NO

NO innebærer respiratorbehandling med tilblending av Nitrogenoksyd i friskgass ved ekstrem lungesvikt. Respiratorbehandling med NO –gass er i bruk på større nyfødtavdelinger. Behandling er også aktuelt for pasienter etter nyfødtalder.

Det er opparbeidet noe erfaring med NO-transport. Systemet INOvent kan benyttes både til barn og voksne, på alle typer ventilatorer (brukt både på Babylog 2000 og LTV 1000).

Tilråding

Oppdrag med bruk av NO-gass bør utføres av basene Tromsø/Ålesund/Oslo. Utstyr må anskaffes. Nødvendig trening av personell må gjennomføres. Fullstendig kompatibilitetstest må gjennomføres for aktuelle fartøyer, og innfestingsordning må sertifiseres.

5.5 Kuvøse transport

Transport av syke nyfødte i kuvøse er ulikt organisert i sør og nord. I nord styrkes den medisinske bemanning med kuvøseteam fra nyfødt avdelingene ved Nordlandssykehuset eller UNN, mens oppdragene i sør blir løst av ambulanseflyets ordinære bemanning (lege og sykepleier). Det pågår et prosjekt for å erstatte dagens transportkuvøser med mer hensiktsmessig materiell.

Tilråding

Ambulanseflybasene i Tromsø, Bodø, Ålesund og Oslo bør være ressursbaser i forhold til kuvøsetransport i ambulanseflytjenesten.

Arbeid med en rapport som berører organisatoriske og faglige forhold knyttet til transport av nyfødte er under slutføring i Sosial- og helsedirektoratet. Det henvises til denne.

5.6 Oscillator

Oscillator er en respirator konstruert for ventilasjon med høy frekvens, i hovedsak i bruk til behandling av nyfødte med lungesvikt.

Apparatet er relativt stort og tungt, og har høytgassforbruk. Arbeidsgruppen er ikke kjent med at det finnes enheter som er egnet for transportbruk.

Tilråding

Oppdrag med bruk av oscillatorbehandling er ikke aktuelt pr dd i luftambulansetjenesten.

6 Salg av luftambulansetjenester (inntektsbringende oppdrag)

Salg av luftambulansetjenester er blant annet hjemlet i nordisk konvensjon, og salg omfatter transporter med følgende finansieringsformer:

1. Nordisk konvensjon
2. Kjøp av helsetjenester i utlandet (kompetansemangel eller kapasitetsmangel)
3. Forsikringsoppdrag
4. Pasienter uten forsikring

Inntektsbringende oppdrag blir i forbindelse med prioritering av gjennomføring av oppdrag prioritert sist/lavest.

Det er inngått en avtale mellom Luftambulansetjenesten ANS og Helse Øst vedørende "håndtering av inntektbringende oppdrag i luftambulansetjenesten (vedlegg 8). Rekvirering og koordinering av inntektsbringende oppdrag må sees som en del av hele koordineringssystemet. Inngått avtale om dette bør revurderes i løpet av 2005.

6.1 Nordisk konvensjon

Disse transportene (transport av svenske og danske statsborgere som under opphold i Norge blir hospitalisert på norsk sykehus) er den norske stats ansvar. Godtgjøres via lokalt trygdekontor. Sannsynlig billigere å transportere med luftambulansetjenesten enn å leie inn andre aktører.

6.2 Kjøp av helsetjenester i utlandet

Transportutgiftene godtgjøres av de respektive Regionale Helseforetak. Transportene faller utenfor gjeldende rekvireringsregler og alternativet er innleie av annen ambulanseflytjeneste.

6.3 Forsikringsoppdrag

I Norden er det 2 store aktører som betjener forsikringsselskaperes behov for pasienttransporter; Euroalarm og SOS-international. Disse er omtrent like store. Andre selskap finnes (f. eks Nordic assistance), men disse er svært små i forhold.

Euroalarm og SOS har gode avtaler med en del flyselskap som fortsatt tar bårpasienter på rutefly, og de fleste oppdrag løses på denne måten. Forsikringsselskaperes totale behov for bruk av ambulansefly er imidlertid også tilstede (totalt 3-400 transportert i året for SOS/Euroalarm), men mange av disse er over lange distanser hvor våre flyressurser er uaktuelle.

Luftambulansen ANS har årlig utført mellom 25 og 40 oppdrag for forsikringsselskaper. De fleste av disse har vært videre transport av pasienter som ankommer med rutefly til de store internasjonale flyplassene i Skandinavia (København, Stockholm, Göteborg og Oslo).

Lengre transportert, spesielt i Øst-Europa/Russland er ønsket, men først og fremst dersom vår tjeneste hadde disponert jetfly. Vår flytype (Beechcraft King Air 200 RB) bør imidlertid være konkurransedyktig på pris i Nord-Europa.

Transportert med ambulansefly som skal koordineres med rutefly krever at det gjøres klare avtaler i forhold til transportens tidspunkt. Dette medfører at man binder opp flyressurser uten at man kjenner det øvrige behov på den aktuelle dagen.

Forsikringsselskaperne har også andre retningslinjer for bl.a. legefølge enn de vi er vant til.

Det ligger et inntjeningspotensiale for forsikringsoppdrag (2-3 mill. NOK ved dagens aktivitet?), men dette spiser av tjenesten tilgjengelige beredskap/flytimer. Oppdragene er også mer ressurskrevende i planlegging, gjennomføring og etterarbeide enn de vanlige luftambulansoppdragene.

For 2004 og 2005 er det inngått avtale mellom Luftambulansseavdelingen, Uus og Luftambulansen ANS om håndtering av "inntektsbringende oppdrag". Dette innebærer utarbeidelse av pristilbud etter nærmere retningslinjer, planlegging av oppdraget (i nært samarbeide med aktuell base for å utføre dette, FKS og vakthavende medisinske ansvarlige i Sør- eller Nord-Norge) samt utstedelse av faktura på vegne av Luftambulansen ANS.

6.4 Pasienter uten forsikring

I løpet av året får Luftambulansetjenesten ANS noen forespørsler om å transportere pasienter uten reiseforsikring. Dette gjelder i hovedsak følgende kategorier:

- Somatiske pasienter (norske statsborgere) som må hentes i utlandet og transporteres til norsk sykehus
- Somatiske pasienter (utenlandske statsborgere) som må hentes på norsk sykehus og transporteres til hjemsted i utlandet.

I tillegg er det et fåtall av følgende transportert:

- Psykiatriske pasienter (norske statsborgere) som må hentes i utlandet og transporteres til norsk sykehus
- Psykiatriske pasienter (utenlandske statsborgere) som må hentes på norsk sykehus og transporteres til hjemsted i utlandet.

I hovedsak løses transport av psykiatriske pasienter av en egen beredskapsordning ved Helsetilsynet.

Oppdrag for forsikringsselskap og annen inntektsbringende aktivitet (Nordisk konvensjon etc.) kan bidra til å styrke økonomien i Luftambulansetjenesten ANS. Inntekter generert ved transport av pasienter i henhold til nordisk konvensjon, kjøp av helsetjenester i utlandet og forsikringsoppdrag er benyttet til å

etablere økt beredskap på Gardermoen. Dette har gitt en kapasitetsøkning. Det bør gjøres en kostnad/nytte-analyse av slike etableringer.

Tilråding

Potensialet for inntektsbringende aktivitet i framtiden må klargjøres og vurderes i forhold til kapasitet i den statlige luftambulanseordningen. Dersom slik virksomhet medfører behov for økte ressurser må dette også gi en beredskapsgevinst for tjenesten totalt sett.

I disse betraktningene må man også ta med det relativt store volumet pasienter som trygden i dag har ansvar for å transportere i henhold til Nordisk Konvensjon. Dersom disse transportene skal utføres av private aktører vil kostnadene for trygden med stor sannsynlighet bli høyere enn med dagens ordning.

Med dagens flyressurser (flytimetak 9750 inkludert Gardermoen 8-2) bør inntektsbringende oppdrag fortsatt utføres forutsatt at tilstrekkelig beredskap opprettholdes. Dersom kapasiteten er begrenset, bør oppdrag utført for trygden og norske sykehus (for eksempel repatriering av utenlandske pasienter uten forsikring) prioriteres foran mer kommersielle oppdrag på forsikringsmarkedet.

7 Visjon, målsetting og kvalitetsindikatorer

7.1 Samfunnsperspektiv – eller snevert perspektiv?

Det samlede ansvaret for at pasienter flyttes til riktig sted i behandlingssystemet til rett tid og med tilgang på nødvendig observasjon og behandling ligger hos de regionale helseforetakene. Det er et ledelsesansvar i regionforetakene å sikre systemer for god pasientlogistikk. Dette omfatter både kapasitet, samhandlingsevne og økonomisk grunnlag for nødvendige transporttjenester.

For at helsetjenestene skal drives effektivt med tanke på samlede kostnader, må ikke drift og økonomi i de ulike transporttjenestene ses enkeltvis, men som en helhet. Snevre økonomiske hensyn i luftambulansetjenesten kan bidra til å drive opp kostnadene i andre deler av helsevesenet og føre til løsninger som totalt sett er dyrere for samunnet. Et slikt perspektiv vil også kunne gi dårligere kvalitet for den enkelte pasient.

For å gjøre avansert behandling som krever at pasienten forflyttes til spesialiserte funksjoner tilgjengelig, vil kostnadene bli bokført på luftambulans budsjetten. Dette kan likevel være god samfunnsøkonomi dersom behandlingen ellers ikke ville være tilgjengelig, eller den kunne kostet mer om man brukte mindre effektive transportformer.

Vi kjenner ikke til gode transportøkonomiske analyser som sammenligner kostnadene ved biltransport mot fly. Enkle overslag tyder imidlertid på at bilambulansetransport i mange tilfeller kan være dyrere enn å bruke fly. Særlig dersom ressursene innen bakketransport må utvides for å ta unna deler av det som ambulansflyene i dag transporterer. Det vil ikke la seg gjøre å skyve dette over på den eksisterende bilambulansetjeneste uten at denne bygges betydelig ut, fordi mange lokalsamfunn med bare en ambulans ville få en uakseptabel reduksjon av lokal beredskap.

Enheter for transport på mellomnivå (to-båreambulanser/småbusser) kan for utvalgte områder være kostnadseffektivt. Det kan tenkes at det bør gis insitamenter til noen slike transportalternativer.

7.2 Dimensjonerende faktorer

Mange elementer påvirker behovet for ambulansetransport: Forekomst av visse typer sykdom/skade i befolkningen, befolkningens forventninger til behandling, helsefaglige behandlingsstandarder og funksjonsfordeling helsetjenesten (sykehus, primærhelsetjeneste, annet medisinsk transportapparat) er noen slike faktorer.

”Intensiv”-knapphet
Medisinsk utvikling
Funksjonsfordeling
Sykehusstruktur
Kjernevirksomhet

Virksomhetsdata viser at all økning siste 10 år skyldes planlagt virksomhet for sekundær- og tilbaketransporter. Arbeidsgruppen mener dette i all hovedsak skyldes funksjonendringer og medisinsk faglig utvikling. Det er ingen grunn til å vente at denne utviklingen stanser, og en må være forberedt på en fortsatt økning i behovet for denne typen tjenester.

7.2.1 Medisinsk faglige endringer – funksjonsfordeling og sykehusstruktur

Luftambulansetjenestens oppgaver vil i stor grad være avhengig av hva som "bestilles". De regionale foretakenes fagsjefer sitter sammen med aktuelle fagmiljøer på nøkkelen til framtidig dimensjonering og ressursbehov i bl.a. ambulanseflytjenesten, avhengig av hvordan de planlegger strukturen i helsetilbudet.

De regionale helseforetak må være seg bevisst at alle endringer i struktur og oppgavefordeling i spesialisthelsetjenesten får transportmessige konsekvenser med betydning for dimensjonering av ambulansetilbud med bil, båt, fly og helikopter.

7.2.2 Kjernevirksomhet i luftambulansetjenestene

Dette kan sies å omfatte pasienter som alltid har vært transportert til regionalt eller nasjonalt nivå for behandling av akutt/kritisk sykdom/skade, som f.eks. nevrokirurgi, akutt hjertekirurgi, omfattende brannskader, spesiell kirurgi i nyfødtp periode, ekstrem prematuritet osv..

7.2.3 Sykehusstruktur

Nedlegging av sykehus eller sykehusavdelinger, som f.eks. fødeavdelinger, kirurgiske avdelinger påvirker transportbehovet.

7.2.4 Funksjonsfordeling – "regionalisering"

Det er en utvikling i retning av at sykehus får mer spesialisert funksjon. En følge av dette er at flere pasienter må flyttes til annet sykehus for å få behandling som ikke kan tilbys der pasienten befinner seg.

Et eksempel er endringer i behandling av pasienter med akutte coronarsyndrom. Behandlingen er i stadig større grad regionalisert de siste årene. Det har vært økning i ambulanseflytjenestens oppdrag som en følge av dette. Ved akutte hjerteinfarkt vil det bare for Møre og Romsdal oppstå et stort nytt transportbehov, men omfanget vil i stor grad bestemmes av regional funksjonsfordeling innen fagfeltet, f.eks. om en velger å ha ett eller to PCI-sentre i regionen. Estimerer for dette fylket alene er omlag 200 akutte STEMI (ST-elevasjons myokard infarkt)-transporter til akutt PCI, samt transport av 4-500 non-STEMI (til intervensjon dagen etter akuttinnleggelsen i lokalsykehus.).

I tillegg vil også behovet for tilbaketransporter øke. Noen av pasientene kan bruke rutegående transport, men i de fleste tilfellene må de regionale PCI-sentrene sende pasienten tidlig tilbake med ambulansefly for å frigjøre behandlingsskapasitet til nye coronarpasienter.

Tilsvarende endringer skjer for andre behandlingstilbud, for eksempel i fødsel/nyfødttmedisin, nevrologi (hjernetrombose) større kirurgi, ortopedi (sentralisering av elektiv virksomhet) og kreftmedisin.

7.2.5 Medisinsk utvikling

Det er en åpenbar sammenheng mellom faglig utvikling, behandlingsstrategier, nye behandlingssmuligheter og transportbehov (særlig innen fagområdene som er nevnt over). Befolkningens sammensetning og forventning påvirker utviklingen. Det samme gjør tendensen til å utvide behandlingsindikasjoner til å gjelde deler av populasjonen som tidligere har vært uaktuelle f.eks. på grunn av alder eller annen sykdom.

Et særtrekk i den medisinske utviklingen er omfanget av infeksjoner med multiresistente mikrober (f.eks. MRSA, enteritter) og helt spesielle infeksjonssykdommer (f.eks. SARS). Kapasitet på egnede isolat er mangelfull og gir press på transporttjenester. Utrusting av transportenheter som kan transportere slike pasienter forsvarlig må vurderes særskilt. Transport av slike pasienter med ambulansefly kan være særlig

tidkrevende dersom flyet skal desinfiseres og luftes etter endt oppdrag. For enkelte luftsmittesykdommer er dagens transportenheter ikke egnet i det hele.

7.2.6 ”Intensivknapphet”

For å opprettholde effektiv drift av de største sykehusene, og samtidig opprettholde grunnlaget for intensivenheter ved mindre sykehus må intensivkrevende pasienter flyttes mellom sykehusene, dels til høyere nivå i akutt fase, dels tilbake til mer lokalt sykehus tidlig i postoperativ fase eller ved forlenget postoperativt forløp.

7.3 Kvalitetsindikatorer

God kvalitet og effektiv drift av luftambulansetjenesten handler om at de ”rette” pasientene blir transportert til rett tidspunkt, med forsvarlig observasjon og behandling under transport.

Når en skal definere indikatorer på kvalitet i luftambulansetjenesten møter gruppen flere problemer:

Det å få flere pasienter transportert med bruk av færre flytimer er ikke nødvendigvis et uttrykk for effektivitet. Momenter som snevert sett kan uttrykke økt effektivitet i luftambulansetjenesten og som har vært diskutert tidligere er:

- Å øke tilgjengelighet på flytimer med dagens flypark
- Redusere tomflyging, øke andel oppdrag med mer enn 1 pasient om bord
- Unnlåte å utføre oppdrag som ikke antas å gi helsegevinst
- Å redusere responstid og øke regularitet i luftambulansetjenesten

Disse momentene ser imidlertid ikke luftambulansetjenesten i sammenheng med det øvrige helsevesen.

Den nåværende virksomhetsrapporteringen i luftambulansetjenesten er avgrenset til telling og måling av produksjonsvolum og sier lite om medisinsk innhold og kvalitet på tjenesten. Man mangler virksomhetsdata for samhandling med det øvrige helsevesen. Dette reduserer verdien av de data man har.

Gode kvalitetsindikatorer i tjenesten mangler. En viktig grunn til dette er at det ikke er helt klart hva som er tjenestens (prioriterte) oppgaver. Det er derfor ikke så klart hva som er god kvalitet på luftambulansetjenester.

7.3.1 Definisjon - kvalitetsindikatorer

”Bestillingen” som arbeidsgruppen har fått definerer ikke begrepet ”kvalitetsindikatorer”. Arbeidsgruppen forstår med kvalitetsindikatorer i Luftambulansetjenesten:

”målbare parametere som beskriver hvor godt

- *luftambulansetjenesten når medisinsk faglige mål (primært som akuttmedisinsk ressurs, men også ved å på annet vis optimalisere driften av helsevesenet)*
- *tjenesten klarer å møte nye faglige behov*
- *tjenesten som ledd i en kjede har positiv kost – nytte effekt*
- *den ivaretar sikkerhet til de som arbeider i tjenesten*

7.3.2 Visjon og målsetting

For å kunne definere kvalitetsindikatorer trengs en klar visjon for luftambulansetjenesten og for ambulanseflytjenesten spesielt. Rekvireringsretningslinjene burde være en operasjonalisering av en slik visjon, men slik de foreligger i dag synes de ikke lenger å samsvare med helsevesenets behov. Retningslinjene baserer seg, i tråd med de politiske signaler man har fått om hva tjenesten skal drive med, på at akuttmedisin er tjenestens hovedoppgave. Vi ser likevel at helsevesenet også har utviklet nye bruksmønstre for luftambulansetjenester de 15 årene luftambulansetjenesten har vært drevet.

En klar visjon definert av tjenestens eiere er forutsetningen for å legge videre strategi for luftambulansetjenesten. Effektive kvalitetsindikatorer må kunne brukes til å overvåke i hvor stor grad luftambulansetjenesten er i stand til å oppfylle de mål eierne har for tjenesten.

På grunn av stadige endringer i behov må arbeidsmålene være dynamiske. Dette gjelder bl.a. krav til kapasitet og koordinering.

Til tross for at arbeidsgruppen ber om at man arbeider videre med å utvikle en klarere visjon for tjenesten kan vi definere noen viktige hovedmål. Sentralt for disse hovedmålene er at luftambulansetjenesten samlet skal levere medisinske tjenester som det er behov for, den er risikoutsatt og må derfor operere med tilstrekkelig sikkerhetsmargin, og tjenesten må kunne tilpasse seg strategiske endringer:

1. Luftambulansetjenesten er en del av helsevesenet. Kvalitet, effektivitet og kost - nytteforhold i tjenesten kan ikke ses isolert, men bare sammen med det øvrige helsevesen.
2. Luftambulansetjenesten må som en del av det medisinske transportsystemet samspille med dette og med sykehus og primærhelsetjeneste gjennom et integrert koordineringssystem
3. Medisinsk faglige mål.
 - a. Tjenesten er ett ledd i den akuttmedisinske overlevelseskjeden. Hovedmålet til tjenesten er å levere prehospital spesialisthelsetjeneste med:
 - i. påregnelig faglig kvalitet
 - ii. personell/team som er fullt kvalifisert for oppgaven
 - iii. evne til å etablere og gi "livreddende" behandling før og under transport
 - iv. evne til å fungere som intensivmedisinsk "bro" mellom sykehus
4. Operative mål
 - a. Akseptabel og forutsigbar kapasitet, tilgjengelighet, responstid og regularitet.
 - i. å komme raskt fram til åsted
 - ii. minimale forsinkelser pga samtidighetskonflikter eller operative forhold (f eks teknisk ettersyn, vær, svikt i kommunikasjons- og informasjonssystemer og lignende).
 - iii. svært høy regularitet
 - b. link mellom sykehus med - evne til å kompensere for geografiske forhold
 1. kunne ta pasient raskt til riktig sykehus
 2. transportmulighet for intensivpasienter .
5. Godt samarbeid med primærhelsetjenesten, og derved til støtte for distriktenes akuttmedisinske tilbud (bl a ved å bidra til stabil bemanning i distriktene).
 - a. Frigjøre lokal beredskap ved å utføre lange transporter der alternativet er at distrikt blir uten ambulanse i timevis når bilen drar til lokalsykehuset
6. Tilgjengelighet på luftambulansetjenesten for overføringer mellom sykehusene, inkludert tilbakeføringer som frigjør behandlingskapasitet og beredskap i sentraliserte funksjoner
 - a. Støtte desentraliserte tilbud (bl a å være en backupfunksjon for fødestuer), og derved avlaste sykehusene.
7. Sikkerheten til pasienter og ansatte
 - a. Forebygge ulykker i en risikoutsatt tjeneste ved å tilfredsstillte krav som er høyere enn de myndighetsfastsatte
 - b. Øke overlevelsesmuligheten for mannskapene i nødsituasjoner
 - c. Også under omstilling må krav til sikkerhet med marginer høyere enn de som er myndighetsfastsatte ivaretas
8. Dynamiske kvalitetsindikatorer
 - a. Evne til å implementere dokumenterte nye prehospitalt behandlingsmetoder.
 - b. Evne til å effektivt bringe nye pasientgrupper til spesialiserte akuttmedisinske funksjoner, når disse blir tilgjengelig (f eks trombolysse ved slag, koronarintervensjon ved STEMI)
 - c. Evne til løse transportoppgaver som oppstår ved funksjonsfordeling mellom sykehus

Dynamiske prosessindikatorer, skal vare i alle fall 5 års periode, og avspeile fagmedisinske muligheter, struktur og funksjonsfordeling i helsetjenesten, i medisinsk transportapparat ellers og i luftambulansetjenesten.

7.3.3 Tiltak for å realisere visjon/målsetting

Luftambulansetjenesten ANS må samordne RHFenes behov for støtte fra luftambulansetjenesten, samtidig med at tjenestens landsdekkende akuttmedisinske funksjoner skjermes. Spørsmål om hvor gode akuttmedisinske tjenester – helsefaglig og operativt sett - vi skal ha, må avklares på øverste nivå. Det er her det også må avklares hvilke konsekvenser implementering av nye behandlingsstrategier, strukturendringer (funksjonsfordeling mellom sykehus, sentralisering av akuttkirurgi, fødeomsorg, osv) i helsevesenet har for transportapparatet, inkludert luftambulansetjenesten, og hvordan luftambulansetjenesten eventuelt skal brukes til å muliggjøre slike endringer.

Tilråding

Arbeidsgruppa ser behov for at de regionale foretakene tydeliggjør visjon og målsetting for framtidens luftambulansetjeneste. Dette må ligge til grunn for eventuelle endringer i rekvireringsretningslinjer og forslag til endringer i bruk av ressursene som vil få konsekvenser for helseforetakenes funksjon og pasienttilbud.

7.3.4 Prioritering

Arbeidsgruppen presiserer at det primære mål for Luftambulansetjenesten er beredskap, for å kunne sikre den som har behov for rask transport til riktig sykehus med spesialtrent personell tilstede og med egnet materiell for transport. Dette innebærer at det ikke skal være ventetid for oppdrag der minutter kan ha avgjørende betydning for å redde liv eller ha vesentlig innvirkning på forløp og senere funksjonsnivå.

Å transportere flest mulig pasienter med helsemessig gevinst på en kost-effektiv måte er det sekundære mål for Luftambulansetjenesten.

Dersom en ønsker å gjøre en sterkere avgrensing av ambulanseflyenes oppgaver, må det gjennom rekvireringsretningslinjer eller andre rundskriv sies klart hvilke oppgaver tjenesten skal utføre og hva som faller utenfor tjenestens oppgaver. De regionale helseforetakene må si noe om hvilke instanser som i så fall skal ivareta disse oppgavene, og eventuelt hvilke oppgaver som ikke skal utføres.

Kvalitetsindikatorer for å monitorere tjenestens oppfyllelse av sine oppgaver må utvikles på bakgrunn av de nevnte prioriteringene. Disse kvalitetsindikatorene må innarbeides i virksomhets- og koordineringsverktøyene som beskrives.

8 Flykoordinering

8.1 Antall flytimer - tiltak og konsekvenser ved begrensing

Omfanget av virksomheten med ambulansefly kan tenkes avgrenset ved

1. Å snevre inn virksomhetsgrunnlaget
 - a. Etablere strengere kriterier (rekvireringsretningslinjer) for hvilke transporter som skal utføres med ambulansefly
 - i. Krav til å dokumentere at det vil være helsemessig gevinst for pasienten
 1. tidsmessig besparelse når tiden er vesentlig ifht utredning/behandling
 2. behov for spesiell kompetanse
 3. behov for skånsomhet
 - ii. praktis basert på samfunnsøkonomisk kost-nytte (sammenlignet med alternativ kostnad alternative transportmidler)
 - b. Unnlate å gjennomføre tidlig tilbakeføring – og i stedet på et senere tidspunkt med "enklere" transportform
 - c. Mer aktiv bruk av AMK-sentraler for prioritering og valg av transportform av oppdrag som er rekvirert med ambulansefly
 - d. Utelate tilbaketransporter fra flyambulansetjenestens oppgaver uten etter helt særskilt begrunning av medisinsk behov
2. Styrke bakkebasert kapasitet for lengre transporter

3. Økt grad av samkjøring og utnytting av tomme returer/tomme strekninger gjennom koordinering
4. Sørge for at ressurs som innebærer kortest mulig flytid benyttes
5. Utsette tilbakeføringer til tidspunkt som innebærer minimum ekstra flytid (f eks som returflyging i stedet for tomflyging)
6. Etablere økonomiske mekanismer (fakturering) for visse typer oppdrag (tilbaketransporter, transporter på korte distanser tidsmessig)
7. Endre flyflåten slik at ett eller flere fly har større bære/setekapasitet
8. Finansiere flytimer gjennom samkjøring med syketransport med rutefly (sittende pasienter med følge)
9. Endre organisering av koordineringen

8.1.1 Aktuell status (oktober 2004)- flytimeproduksjon

Dersom flytimetaket på 8750 timer brytes, vil dette i hht kontrakt utløse en utgift på 3 mio som skal benyttes til endringer i vedlikeholdsopplegg. Styret i ANSet i samråd med de regionale helseforetakene har uttalt at denne terskel ikke skal nås 2004 eller 2005 (i hht budsjettforslag). Pr. 1.10.2004 er det sannsynlig at terskelen ikke nås i 2004 (7060 timer totalt 9 mndr, fratrukket 596 timer 8-2, prognose 8600 timer ekskl 8-2).

Mulige årsaker til manglende økning:

- Redusert tilgang på fartøyer (det er begrenset hva som er mulig å få ut av eksisterende flypark, mindre effektivt vedlikehold, reduserte ressurser til teknisk vedlikehold, vaktordninger, gradvis eldre flypark med økt behov for tekniske tjenester)
- Overføring av flytimer til Ltr 8-2, som ikke omfattes av flytimetaket
- Økt årvåkenhet i forhold til samkjøringsmulighet og til utsetting av oppdrag som kan vente (særlig tilbakeføringsoppdrag) til samkjøringsmulighet foreligger (medisinsk koordinerende instans)
- Redusert etterspørsel

Etter å ha gått igjennom virksomhet både i forhold til flytimetall og utvikling av oppdragsmengde, antar arbeidsgruppen at det har skjedd en reell økning i begge parametere. Økning i antall oppdrag er større enn økning i flytimer. Dette ses som et uttrykk for at det har skjedd en effektivisering av tjenesten med bedre utnytting av tilgjengelig kapasitet gjennom koordinering av ressursene.

Arbeidsgruppa er i tvil om det er mulig å få til en ytterligere utnytting av ressursene innenfor dagens rammer for flytimeuttak. Det kan være marginale gevinster å hente i bedre samordning av ressursene mellom sør og nord og internt i Sør-Norge gjennom en samlet medisinsk og operativ koordinering. Den største gevinsten her vil kunne ligge i en overordnet medisinsk prioritering slik at en sikrer best mulig faglig utnytting av tilgjengelige ressurser og bibehold av forsvarlig beredskap.

8.1.2 Vedrørende teknisk vaktberedskap

Teknisk vaktberedskap for ambulansefly i Sør-Norge (Vigra) er nylig avviklet. Bortfall av denne beredskapen fører til redusert tilgjengelighet av ambulansefly i Sør-Norge, med økt risiko for at pasienter taper behandlingsmulighet. Det er sammenheng mellom tilgjengelighet til tjenesten og kvalitet i tjenesten. Det er også en fare for at manglende tilgjengelighet på fly kan føre til økt flytimestid ved bruk av annen flyressurs, eller økt ressursbruk gjennom bruk av helikopter.

En bør også vurdere ordning med ferging av fly i forbindelse med teknisk beredskap, herunder bruk av stand-by-piloter, for å verne beredskap.

Tilråding

Arbeidsgruppen tilrår at Luftambulansetjenesten ANS vurderer behovet for teknisk beredskapsordning på døgnbasis (alternativt alle dager fram til kl 23) på Vigra.

8.1.3 Vedrørende medisinsk teknisk utstyr

Flyambulansetjenesten drives med en felles flåte av medisinsk innredning og teknisk utstyr som i hovedsak enkelt kan byttes mellom fartøyer. Utstyr vurderes av et felles medisinsk teknisk utstyrsutvalg, er felleseie for tjenesten, og har et felles system for vedlikehold (f.t. Aeromedtech).

Luftambulansetjenesten har særlige forutsetninger for å høste erfaringer med medisinsk teknisk utstyr på grunn av høy bruksfrekvens. Det er spesielle utfordringer knyttet til godkjenning av materiell for bruk i luftfartøyer.

Se også pkt. 3.1.2.

Tilråding

Ensartet innredning, medisinsk teknisk utstyr (med differensiering på to nivå) og rutiner på nasjonalt nivå bidrar til effektiv utnyttning av flyflåten. Det er viktig at dette prinsippet beholdes uavhengig av eventuelle endringer vedrørende operatør og flytypevalg.

8.1.4 Fordeling av oppdrag ambulansebil/båt – luftambulanse

Arbeidsgruppen mener at det med unntak av noen strekninger ikke er attraktive alternativer til flytransport for aktuelle pasienter. En vurdering av potensialet kan kanskje nås gjennom en oppdrag-foroppdrag analyse på aktuelle strekninger.

I mange tilfeller vil det måtte gjøres en avveining mellom bakke- og lufttransport. Ikke alle transporter over lengre avstander bør gå med fly, men et transportsystem med ambulansefly/syketransportfly er effektivt og gir korte transporttider. Det vil kreve betydelige ressurser å bygge opp tilsvarende transportkapasitet i eget foretak.

Momenter ved valg av bakke- eller luftvei transport:

- Distanse: Dersom alternativ bakke-transport er relativt kort, må behovet vurderes særlig nøye. Arbeidsgruppen finner det vanskelig å sette en vilkårlig grense, men antyder at en slik grense kan være 4-5 timer.
- Tilgjengelige transportalternativer: Koordinerende instans (AMK/AMK LA) må ha oversikt over samlet beredskaps/ressursbilde, og også vurdere betydning for lokal akuttberedskap
- Den enkelte pasients medisinske situasjon er sentral i de vurderinger som skal gjøres
 - Medisinsk grad av hast
 - Risiko for tap av muligheter for definitiv behandling ved forsinkelse
 - Behov for særlig observasjon og/eller medisinsk behandling under transport
 - Risiko for komplikasjoner i vitale funksjoner
 - Den enkelte kritisk syke eller skadde pasients behov går foran hensyn til samlet beredskaps/ressursbilde

Tilråding

For arbeidsgruppen synes ambulansefly på bakgrunn av tilgjengelige data for gjeldende bruksmønster i hovedsak å være kostnadseffektivt medisinsk-faglig og transportøkonomisk. Arbeidsgruppen tilrår at det gjøres en transportøkonomisk analyse over kostnader for ambulansetransport med ulike transportmidler (bil, båt, fly, helikopter).

8.1.5 Tilbakeføringstransporter

Konsekvensene for helsetjenesten ved eventuell stopp eller vesentlig reduksjon av tilbaketransporter kan være omfattende. Dette er ikke fullt utredet, men arbeidsgruppen vil peke på at

- I mange tilfeller er tilbaketransport med fly eneste alternativ til at pasienten blir lenger i "ressurssykehuset" og følgelig økende problemer med utvikling av flaskehals.
- En del av disse transportene er transport av intensivpasienter (dels "tunge" respiratorpasienter) som i mange tilfeller ikke kan transporteres på annen måte, og som dermed vil måtte bli lenger i intensivavdeling på regionsykehus, og i neste omgang hindre effektiv drift her
- Bortfall av tilbaketransporter vil gi et vesentlig økt press på bakkebasert transport. Ambulansen er selve ankeret i den akuttmedisinske beredskapen. Særlig i Nord- og Vest-Norge vil lokal beredskap kunne mangle over mange timer på grunn av ett enkelt oppdrag

- Økt bruk av bakkebasert transport vil gi økte kostnader for disse tjenestene - og dette alternativet er ikke nødvendigvis billigst

Tilråding

Bruk av tilgjengelig ambulansflykapasitet til tilbakeføringstransporter anbefales videreført. Medisinsk koordineringspunkt skal påse at forsvarlig akuttberedskap opprettholdes, og om nødvendig begrense omfanget av tilbaketransport.

8.1.6 Finansieringsmodeller – økonomiske insitamenter

Økonomisk bevisste rekvirenter vil ha en tendens til å velge transportform som ikke belaster eget budsjett. Luftambulansetjenesten kan av samme grunn komme til å skyve oppgaver til andre instanser, selv om det kan være ressursmessig og beredskapsmessig samlet sett riktig å benytte luftambulanseressurs.

Den økonomimodell som er knyttet til rammeoverføringene til helseforetakene for å dekke den medisinske bemanning bør spesifiseres. En må unngå at tjenester som et helseforetak har ansvar for på vegne av fellesskapet blir rammet av interne prioriteringer i det enkelte HF. HF skal drive tjenesten på grunnlag av akseptert faglig standard for beredskap og faglige kvalifikasjoner og må sikres nødvendige midler for å drive tjenesten for fellesskapet. Disse rammeoverføringene til "medisinsk del" er neppe justert i takt med pris- og kostnadsutvikling. Det foreligger for øvrig en økonomisk skjevbelastning av de enkelte regionale foretak, i det Helse Sør og Helse Vest benytter, men ikke betaler flyambulansetjenester.

Tilråding

Det enkelte RHF må sikre finansiering av den medisinske bemanning av luftambulansetjenesten. Det må etableres en økonomisk modell som fordeler utgiftene i flyambulansetjenesten på en måte som står i forhold til hva det enkelte regionale helseforetak tar ut av fellesskapet. En virksomhetsrapportering (kvartal, tertial, halvårlig, årlig?) basert på pasientoppdrag, antall, hastegrad, til/fra, vil kunne være tilstrekkelig grunnlag for en slik økonomisk modell. Ved regelmessige intervaller kan en utfra forholdstall justere budsjettert forbruk med det faktiske og slik fordele utgiftene mellom de regionale foretak. Interne oppgjørsordninger mellom enkelte helseforetak er luftambulansetjenesten uvedkommende, og arbeidsgruppen tilrår på det sterkeste at det ikke etableres ordninger som nødvendiggjør fakturering av transportkostnader mellom helseforetak.

8.2 Koordinering ved flykoordineringsentralen i Tromsø – FKS

8.2.1 Eierskap

Flykoordineringsentralen i Tromsø (FKS) er eiet av flyoperatør og har følgelig operatørens perspektiv. Dette er ikke nødvendigvis sammenfallende med helsetjenestens interesser, for eksempel tiltak for å spare eller forbruke flytid, disposisjoner i forhold til det enkelte fartøy, og vurderinger av operativ karakter.

8.2.2 Dokumentasjon av virksomheten

Den dokumentasjon vedrørende planlagte oppdrag som er lagt fram fra Lufttransport AS/FKS møter ikke de krav som er stilt ved kvalitetsrevisjonen 2002.

8.2.3 Ressursoversikt

Ordningen i **Sør-Norge** fra 2001 forutsatte **felles IT-basert oversikt** ved tapping av den sanntid oversikt for samtlige ambulansfly FKS genererer (ansvar RTV/SHDir/Lufttransport AS). Dette er ikke fulgt opp. Koordineringen har utelukkende "manuelle" rutiner uten tilgang på felles oppdatert ressursoversikt. Dette gjør arbeidet unødig ressurskrevende.

Oversikten er tilgjengelig for den medisinske operatør i AMK-Tromsø, men ikke for øvrige AMK-sentraler. Til tross for manglende mulighet for oversikt, blir flyenes planlagte virksomhet i sør trolig avvirket på en effektiv måte. Det er likevel vanskeligere å oppdage ytterligere kapasitet sett fra den medisinske siden.

Oversikt er en forutsetning for effektiv håndtering av situasjoner der programmet ikke går etter forutsetningene på grunn av akutt/hasteoppdrag, tekniske problemer, tjenestetid, vanskelige værforhold osv.

Det er overlappende funksjoner mellom fly, helikopter og bil. En effektiv koordinering krever at en har oversikt over alternative ressurser. I AMK-sentralene gjøres det fortløpende vurdering av alternative løsninger som legehelikopter eller bilambulans. Deling av informasjon gjennom et informasjonssystem eid av helsetjenesten blir særlig viktig når en nøkkelfaktor i koordineringssystemet driftes av en luftfartsoperatør på vegne av helsetjenesten.

Tilråding

Det er uheldig at leverandør av operative flykoordinering samtidig er operatør av de flytjenester Luftambulansetjenesten ANS kjøper. I prinsippet er dette forvaltning av helsetjeneste, må være under helsefaglig kontroll og bør enten kjøpes av en uavhengig instans eller "egenproduseres". Forutsetning for utforming av god medisinsk koordinering vil endres vesentlig dersom helsetjenesten selv har kontroll med den operative flykoordinering.

Det flyoperative systemet for koordinering må være sporbart/dokumenterende, transparent, og dele sann- eller nær sanntids informasjon med de medisinske koordineringspunkter for luftambulansetjenesten. Leverandør av flyoperative koordineringstjenester leverer nødvendige data til det medisinske systemet i forhåndsdefinert format. Bedret kvalitetssikring vil oppnås bl a ved å ta i bruk web-basert bestillingsskjema kompatibelt med eksisterende datasystemer for ambulanskoordinering (AMIS).

FKS bør arbeide i nettverk med de AMK-sentraler som har den medisinske koordinering av luftambulansetjenesten (AMK-LA). FKS har oversikt over flyressurser og status på disse. Oversikten gjøres tilgjengelig elektronisk slik at den deles mellom flere sentraler. Oversikten over samlede ressurser ligger i nettverk av sentraler i helsetjenesten som koordinerer ambulans- og luftambulansetjeneste. Det må utarbeides prosedyrer som sikrer avklaring av ansvarsforhold og myndighet til prioritering av ressursbruk i henhold til gjeldende rekvireringsretningslinjer.

8.3 Samordnet koordinering av ambulansetjeneste bakke og luft-nettverksløsning – AMK-sentraler

Det er svært sentralt at koordinering av luftambulanseressurser ikke er løsrevet fra koordineringen av andre deler av det medisinske transportapparatet. Samtidig er det behov for særlig beslutningskompetanse for flyressursene. Det må spesifiseres krav til AMK-legens kompetanse som beslutningstaker i AMK-systemet. Det forutsettes at aktuelle leger har innsikt og erfaring med luftambulansetjeneste, kunnskap om akuttmedisinske ressurser og praksis i sitt distrikt/region.

For rekvirentene er det enklest og best å ha ett kontaktpunkt for alle medisinske transportbehov. Det er viktig at retningslinjer for rekvirering av (anmodning om) transport er enkle og oppdaterte.

For de koordinerende instansene er det en forutsetning å ha tilgang til nødvendig informasjon om oppdrag og tilgjengelige ressurser, og klare regler for hvordan instansene samarbeider.

For medisinsk besetning på ambulansflyene er det en forutsetning ved oppdrag med intensiv/ustabile pasienter at en tidlig kommer i direkte kontakt med rekvirent, og får anledning til avklaringer, forberedelse, eventuelt valg av gunstig transporttidspunkt. Det er en fordel for koordinerende instans å gjøre seg nytte av besetningens kjennskap til lokale forhold og rutiner, og en aktivt medvirkende rolle i koordineringen må antas å skape eierskap til tjenesten.

For flyambulansetjenesten isolert er følgende modeller for særlig beslutningskompetanse tenkelig:

- En felles nasjonal sentral
 - Én felles medisinsk og flyoperativ sentral med oversikt over flyaktivitet/alle luftambulansenheter)

- En sentral for sør og en for nord,
 - Én fullstendig sentral (inkludert flyoperativ del) i sør og én i nord
 - To medisinske sentraler med felles flyoperativ forvaltning.
- To sentraler for sør og en for nord - videreføring av dagens modell

Beslutning om valg av transportalternativ er avhengig av at koordinerende ledd har "bildet" ifht alternative transportmåter. Valg av modell må sees i sammenheng med systemet for informasjonsdeling og med behovet for samspill med de AMK-sentraler som ikke har koordineringsoppgaver for luftambulansetjenesten. Vi tilrår derfor at en legger stor vekt på etablering og styrking av nettverksmodell der viktige prosesser forankres i lokal AMK-sentral.

Nettverket inkluderer dermed alle AMK-sentraler. Veien inn i systemet er gjennom disse (akutt/113/samt f eks alle overføringer fra eget helseforetak). Bestillingsmodul for ambulanse og luftambulanse bør ligge i sentralenes AMIS eller tilsvarende.

Rekvirenter bør ha tilgang til bestillingsskjema på web. Systemet kan bygge på tilsvarende web-skjema utviklet for ambulansetjeneste, og være integrert mot eksisterende datasystemer for ambulanskoordinering (AMIS). Dette bør prioriteres høyt, og er en nøkkelfaktor i arbeidet med å samordne koordinering.

Noder ifht luftambulansetjenesten er AMK-LA. Disse har en funksjon knyttet til legehelikoptrene. I situasjoner hvor lokal AMK trenger bistand for å avklare transportmuligheter for helikopter som alternativ til fly- eller bakketransport, henvender den lokale AMK-sentralen seg til AMK LA (øyeblikkelig hjelp). Ellers kan kommunikasjon gå rett til flykoordinering/medisinsk koordineringspunkt. AMIS-data for rekvirert flyoppdrag bør være synlig også for AMK LA. AMK LA skal ha oppdatert informasjon om ressursituasjon i luftambulansetjenesten (nettverk).

Nasjonal koordinering - det sted som genererer den totale oversikt over luftambulanseressursene (inkludert oversikt over tilgjengelig duty-tid for mannskaper, tekniske forhold mv.)

Roller/ansvar og generering av informasjon:

Aktør	Rolle	Generering av/tilgang til informasjon
AMK (113-sentral)	<p>Kortsiktig: Alle faks vedørende rekvirering av planlagt oppdrag går til lokal AMK. Lokal AMK kvalitetssikrer at faks er riktig utfylt, om nødvendig gjennom kontakt tilbake til rekvirent, og sender denne til FKS.</p> <p>Er det ene meldepunktet for rekvirent i forhold til</p> <ul style="list-style-type: none"> • planlagte oppdrag • øyeblikkelig hjelp (oppdrag samme dag) <p>Ansvar for å vurdere alternativ transport</p>	<p>Fyller ut AMIS-skjema (rekvisisjon) (alternativ rekvirende instans (f eks sengeposten) på webløsning – sendes til AMK)</p> <p>Akutt/haster: Sender til AMK-LA, alternativ telefonisk til AMK LA</p> <p>Dokumenterer vurdering knyttet til transportalternativer</p> <p>Oppdrag der helikoptertransport er uaktuelt: Sender direkte til medisinsk koordineringspunkt (elektronisk gjenpart til AMK LA)</p>
AMK-LA (Ikke aktiv rolle nødvendig ved planlagte oppdrag)	<p>Vurderer bruk av helikopter når lokal AMK mener at dette er et alternativ (øyeblikkelig hjelp)</p> <p>Har ressursoversikt luftambulansetjenesten (Inntil dette er etablert må flere oppdrag enn ellers meldes til det felles medisinske koordineringspunktet)</p>	<p>AMIS-skjema - evt. komplettering</p> <p>Telefonisk til medisinsk koordineringspunkt ved akutt/haster</p> <p>Tilgang til planlagt program og til oversikt over bestilte/pågående oppdrag for flyambulansetjenesten</p>

Arbeidsgruppe rapport ambulanseflytjenesten – forslag til effektivisering og forbedring

Medisinsk flykoordinerings-sentral	Kvalitetssikrer opplysninger Konferansekopler aktuell(e) ressurs(er) (ved ø.hj.) Prioriterer ressursbruken Ivaretar samlet flyambulanseberedskap Tildeler oppdrag til konkret ressurs i samarbeid med FKS (se FKS) Denne ressursen ivaretar videre kommunikasjon med rekvirent (som f.t. sør), eller koordinerende punkt ivaretar videre kommunikasjon med rekvirent (som f.t. nord) Prioritering ved endringer i forutsetninger for planlagt program Informasjon/oppfølging ved endring av program Bestilling av ambulanse	Kompletterer AMIS-skjema Dokumenterer prioriteringer i transparent system (tilgjengelig for alle AMK LA) Dokumentasjon av informasjon/oppfølging ved endring av program
FKS	Kortsiktig – bestilte oppdrag: Digitaliserer faks og gjør denne tilgjengelig for medisinsk koordinerende punkt(er). Utarbeider forslag til neste dags program på grunnlag av innkomne fakser – distribueres som utkast til medisinsk flykoordinering og AMK-LA (med tilknyttet flybase) Flight following Når oppdraget er akseptert medisinsk sett: Foreslår flyressurs (gir føring så langt dette ikke har medisinske konsekvenser eller genererer unødvendig flytid)	Oversikt tilgjengelighet luftfartøy Teknisk Dutytid Operative begrensninger (vær osv) Posisjonsdata leveres til AMIS/Transmed i alle AMK LA
Det enkelte fartøys besetning (meldinger telefonisk/data)	Kommunikasjon med rekvirent for siste forberedelse til oppdrag Sør: Ivaretar videre kontakt med rekvirent etter at ressurs som skal utføre oppdraget er valgt	Meldingsfunksjoner ifht FKS Meldingsfunksjoner ifht AMK-LA
Ambulansetjenesten	Mottar bestilling fra AMK	Informasjon til AMK

I et medisinsk koordineringspunkt ligger også et ansvar for de medisinske prioriteringer som koordineringspunktet gjør. Myndighet til å gjøre slike prioriteringer og hvem som skal ha denne kompetansen er ikke klart forankret i rekvireringsreglene. Rollefordeling mellom AMK-lege og vakthavende lege ved ulike flyambulansebasert må beskrives, og rollen i ressurskoordinering må være beskrevet i AMK-sentralens system.

Det er nødvendig at systemet for bestilling av ambulansefly også er tilpasset situasjoner med høy hastegrad, f eks ved akutte primæroppdrag, hvor pasienten ikke alt er tatt hånd om av spesialisthelsetjenesten. Ved akutte situasjoner må lokal AMK-sentral raskt kunne sette over rekvirent til medisinsk flykoordineringssentral uten å bli et forsinkende ledd. Muligheten for å være i medlytt når rekvirent snakker med koordineringssentralen tillater at den lokale AMK fortsatt kan holde seg oppdatert på oppdraget. Dette bør heller ikke være til hinder for at lokal AMK-sentral kan sile ut oppdrag som ikke skal tas med luftambulanse.

Det er inngått en avtale mellom Luftambulansetjenesten ANS og Helse Øst vedørende "håndtering av inntektsbringende oppdrag i luftambulansetjenesten (vedlegg 8).

Tilråding

Rekvirering av flyambulanse bør alltid gjøres til nærmeste AMK-sentral (med 113). Denne sentralen dokumenterer bestilling av planlagte oppdrag, vurderer eventuelle lokale alternative transportløsninger, kvalitetskontrollerer og supplerer den informasjon rekvirenten alt har generert via Web-skjema.

Koordinering skal være basert på AMK-systemet, og ta utgangspunkt i et nettverk bestående av landets AMK-sentraler.

Arbeidsgruppen tilrår at det etableres et prosjekt for videre endringsarbeid i forhold til **sentralt koordineringspunkt for flyambulansetjenesten**. I dette arbeidet ses IT-basert bestillingsrutine og koordineringsverktøy, samspill mellom AMK-sentraler, og mulig endret driftsansvar for Flykoordineringssentral i sammenheng. Rekvirering og koordinering av inntektsbringende oppdrag behandles som en del av øvrige luftambulansetjeneste og inngår i det ordinære koordineringssystem. Dagens avtale om håndtering bør revurderes i løpet av 2005.

8.4 Vurderinger av basemønster (infrastruktur) og beredskap

Det foreligger et sprik mellom den beredskap på natt man har på papiret og den beredskap man i realiteten har. Dette skyldes at besetninger settes på bakken på grunn av dutytidsbestemmelser og på grunn av at fartøyer går ut av beredskap på grunn av tekniske forhold - og inkongruens mellom tilgang på fartøy og tilgang på besetning.

8.4.1 Vurdering av beredskap og baseplassering i flyambulansetjenesten i Nord

Momenter for vurdering:

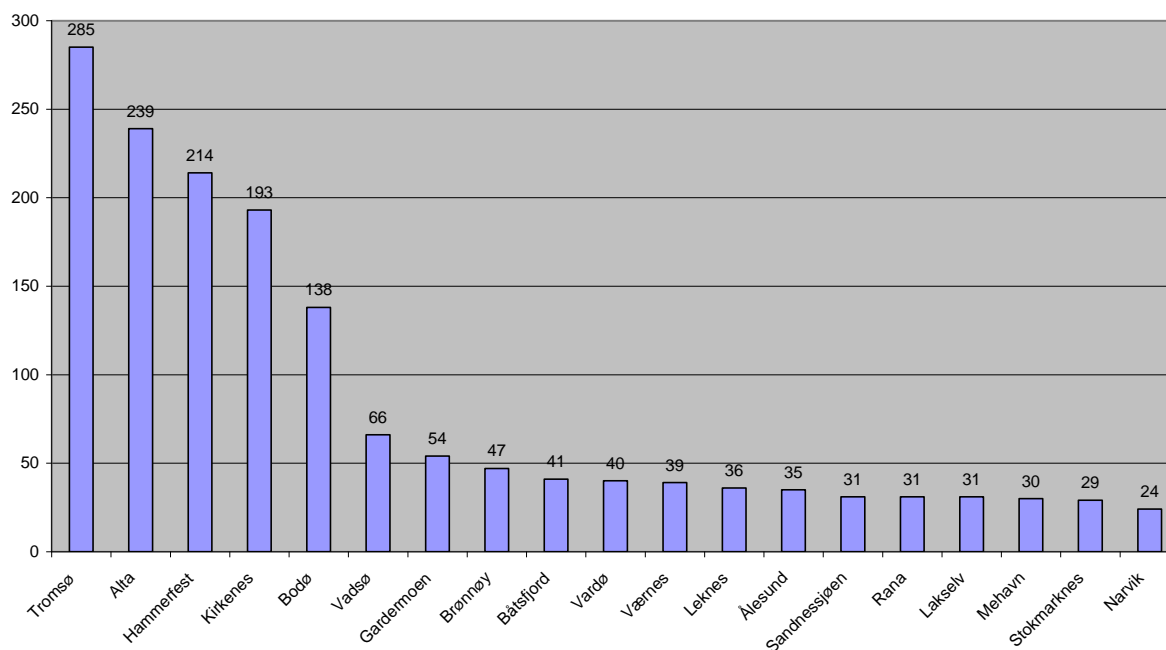
- organisering av vaktberedskap
- Utkallinger på natt – oppdragstype - volum

Aktuelle vaktordninger pr 1.10.04:

	Pilot	Sykepleier	Merknad
Kirkenes	Delt vakt hverdag Døgnvakt helg	Delt vakt hverdag Døgnvakt helg	
Alta	Delt vakt hverdag Døgnvakt helg Crew 2 Døgnvakt	Delt vakt hverdag Døgnvakt helg Crew 2 Døgnvakt	
Tromsø	Delt vakt hverdag Døgnvakt helg	Delt vakt hverdag Døgnvakt helg	Lege i passiv vakt hele døgnet
Bodø	Delt vakt hverdag Døgnvakt helg	Delt vakt hverdag Døgnvakt helg	Lege i passiv vakt hele døgnet
Brønnøy	Døgnvakt	Døgnvakt	

Døgnvakt betyr som oftest vakt flere døgn i strekk. Dette får konsekvenser for beredskap gjennom hyppig utmeldinger grunnet tjenestetidsbestemmelser. Under ferieavvikling erstattes delte vakter hyppig med døgnvakter. Ikke rutinemessig koordinert vaktordninger mellom sykepleier og pilot kan føre til suboptimal utnytting av personell.

Landinger mellom kl. 22-07 2003

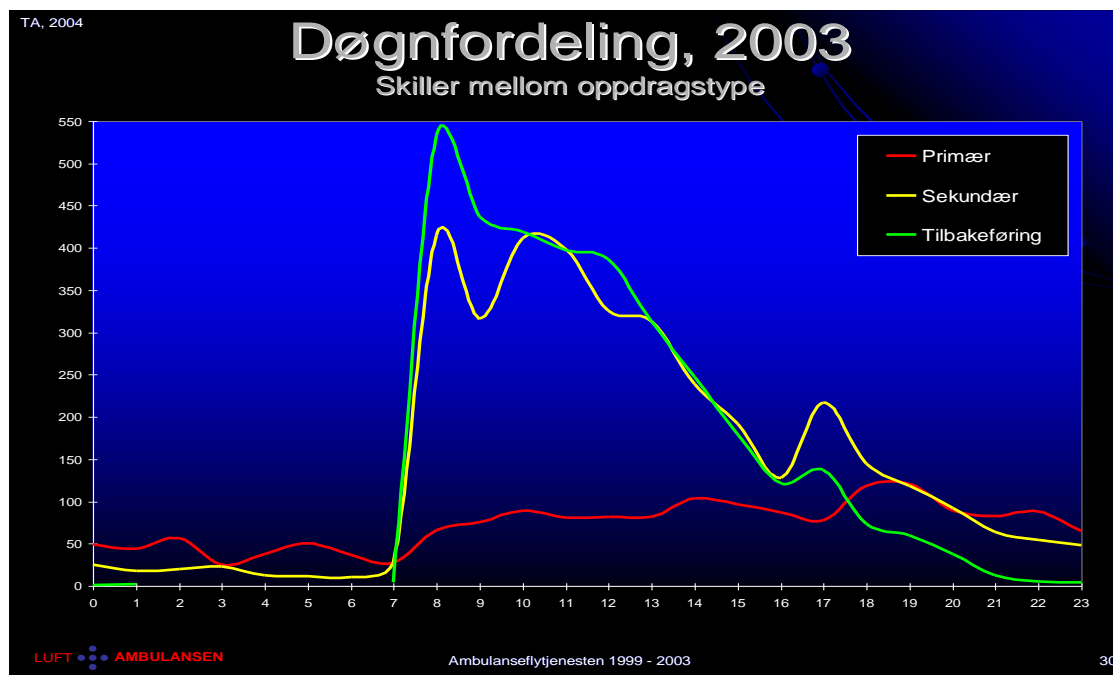


Figuren viser de hyppigst forekommende nattlige landinger i 2003

Nattlige oppdrag fordelt på hastegrad og tidspunkt for iverksetting - 2003

Base	Kl 22-24	Kl 00- 02	Kl 02 -04	Kl 04- 06	Kl 06- 08
Kirkenes	A 15 H 33 V 5	A 10 H 15 V -	A 6 H 10 V -	A 6 H 14 V -	A 12 H 6 V -
Alta	A 34 H 39 V 6	A 26 H 32 V 3	A 25 H 30 V -	A 32 H 23 V 1	A 21 H 17 V -
Tromsø	A 25 H 16 V 3	A 12 H 9 V -	A 13 H 10 V -	A 11 H 2 V -	A 7 H 2 V -
Bodø	A 15 H 12 V 6	A 5 H 9 V 1	A 12 H 6 V -	A 9 H 5 V -	A 3 H 4 V -
Brønnøysund	A 9 H 9 V 2	A 4 H 4 V -	A 4 H 3 V -	A 1 H 4 V -	A 3 H 4 V -

Tabellen over nattlige oppdrag for basene i nord, fordelt på hastegrad (**A**kutt- **H**aster- **V**anlig) viser at størst andel finner sted i Finnmark og først og fremst aktiverer Alta basen. Andel akuttoppdrag er høy, og Tromsø er målet for en stor del av oppdragene.



Figuren viser døgnfordeling for tidspunkt for iverksettelse for ulike oppdragstyper (alle baser).

De nattlige oppdrag er stort sett om primæroppdrag. Hovedtyngden av oppdragene involverer Tromsø, Alta, Hammerfest, Kirkenes og, Vadsø. Volum har vært stabilt over siste 5 år (Se døgnfordeling av ulike oppdrag i del 2).

8.4.1.1 Forskjellige alternativ som kan vurderes – beredskap og baseplassering

- Redusere beredskap på natt (etter kl 22/24) på ett fly i Alta eller evt. i Brønnøysund
- Brønnøyflyet flyttes til Bodø
- Alta 2 flyttes til Tromsø

Forutsetninger:

Beredskap opprettholdes påregnelig som minimum på ett fly i Kirkenes, Alta, Tromsø og Bodø. Det innebærer vaktordninger som sikrer mot utmeldinger på bakgrunn av tjenestetidsbestemmelser og robuste ordninger for teknisk vedlikehold

Mulige konsekvenser ved endret baseplassering

- Bedre utnyttelse av personell inkludert legeberedskap som i Nord Norge bare finnes i Tromsø og Bodø
- Lettere å redusere nattberedskap på enkelte fly
- Færre tomlegg (avganger uten pasient) om morgenen
- Reduserte kostnader, evt. basekostnader og noe lønnskostnader, men lite flytimer
- Redusert beredskap Sør Helgeland
- Redusert beredskap Finnmark, spesielt natt (Altabasen har flest nattlige oppdrag)

Tilråding

Det bør gjøres en gjennomgang av vaktordninger for medisinsk og operativt personell på den enkelte base med tanke på samordning og best mulig utnyttning av personellressurser og flyressurser. Før vurdering av eventuelle endringer i beredskap og basemønster må det gjøres en grundig konsekvensanalyse der også lokale beredskapshensyn blir vektlagt

8.4.2 Ambulanseflyberedskap Sør-Norge

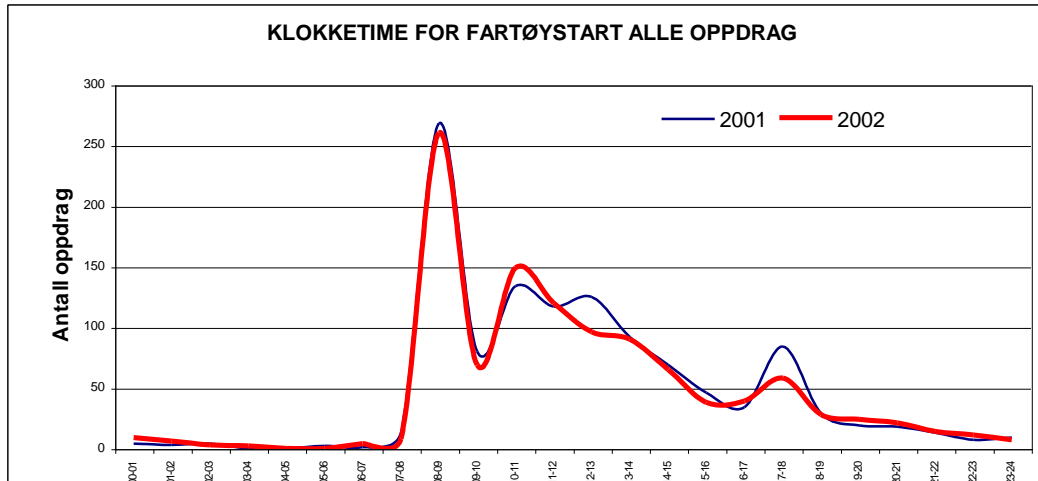
8.4.2.1 Gjeldende struktur

Sør-Norge er isolert sett satt opp med to fly med 24H med lege/sykepleier. Inntil 1.4.2003 var det bare 1-1- (Vigra) som hadde døgnberedskap (med lege/sykepleier).

Det er en form for teknisk back-up på Gardermoen (8-2). 8-2 skipes til Vigra ved lengre avbrudd på 1-1.

8.4.2.2 Virksomhetsdata

Data for ambulanseflyet på Vigra 2002:



Normal avgangstid er kl 9.00 om morgenen og kl 18.00 etter skifte av mannskap. Dette vises i de to toppene på diagrammet for start av oppdrag. Diagrammet viser ellers at man for en stor del klarer å unngå planlagte oppdrag utover kvelden. Det ble startet på 50 transporter mellom kl. 22 og 08. Etter at døgnerberedskap ble etablert også på Gardermoen flys det flere oppdrag ut over kvelden.

Når rekvirerte oppdrag ikke blir utført skyldes det at man vurderer pasienten til å ikke ha behov for ambulansefly eller være for dårlig til å tåle transporten. Dette skjedde ved 66 av forespørslene. En annen viktig årsak er samtidighetskonflikter. Dette oppstår først og fremst på dagtid når man er i gang med planlagte transporter. Disse pasientene overføres til annet ambulansefly, til ambulanshelikopter, Sea-King eller bilambulans.

Ambulanseflyet Vigra 2002			
Årsak til avvik	Forsinket	Avvist	Avbrutt
Ikke behov	0	39	1
Ikke transportdyktig	0	13	4
Mors	0	0	0
FartøYTEKNISK	9	15	0
Vær	24	10	3
Tjenestetid	3	20	0
Samtidighet	5	90	4
Koordinering	2	56	1
Annet	4	6	0
Antall overført	0	211	4

8.4.2.3 Vurderinger

Forutsetningene i Sør-Norge er noe endret som følge av flyttingen av "400-timers"-flyet til Gardermoen og etablering av døgnerberedskap.

Erfaring med beredskap i perioden før 1.4.2003 var i hovedsak at ett operativt fly (ikke ute på tjenestetidsbestemmelser, ikke ute på teknisk, ikke ute av landet på langvarig oppdrag osv.) var tilstrekkelig til å dekke beredskapen, og at det var sjelden forekomst av alvorlig samtidighetskonflikt, men det forekom. I enkelttilfeller medførte dette forsinkelser som kunne innebære tapt eller redusert behandlingsmulighet for enkeltpasienter. I noen tilfeller ble fly fra Nord-Norge gjort tilgjengelig. Med økende press i Nord-Norge har dette sjeldnere vært en mulighet.

Den mest vesentlige erfaring er at det oppstår uakseptable situasjoner når det ikke er fly tilgjengelig for hasteoppdrag. Oppdragstype for oppdrag kveld/natt er så å si bare sekundæroppdrag, svært ofte forbundet med høy alvorlighetsgrad og høy grad av hast, og ofte til regionalt eller nasjonalt nivå. En del av disse oppdragene er oppdrag der det gjerne benyttes helikopter når vær og kapasitet tillater, og der alt unødig tidstap skal unngås. Det kan derfor ha store konsekvenser at fly ikke er raskt tilgjengelig for disse pasientene (typisk: Nevrokirurgi, nyfødtdmedisin/obstetikk, akutte coronarsyndrom/STEMI).

Etter som produksjonspresset i sør har økt, har det i større grad vært nødvendig å bruke lørdag og søndag for å få oppdragsmengden unna/komme a jour. Ordning med to fly i beredskap har gitt større frihet til å tære noe på beredskapstid uten at beredskap har falt bort.

Beredskap med bare ett fly i Sør-Norge gir høy sårbarhet. Det medfører at en ved oppdrag av lang varighet i realiteten knapt har beredskap i landsdelen. Det er erfaringer for at en ikke har sikkerhet for å få ressurs fra Nord-Norge stilt raskt til rådighet. Det er erfaring for at en på grunn av at fly er ute på teknisk, eller fly er utilgjengelige på grunn av tjenestetidsbestemmelser, ofte ikke har mer enn ett eller to av tre fly tilgjengelig. Helse Midt-Norge har reist spørsmål om behov for stasjonering av ytterligere ett fly på Vigra. Beredskapsmessig er basen på Vigra svært viktig.

Spesialoppdrag av typen ECMO er så omfattende i sin ressursbruk at de ikke kan/skal dekkes av den ordinære beredskapen. Fullverdig medisinsk bemanning av to fly i Sør-Norge tillater imidlertid at som regel kan komme raskt i gang med det store forberedende arbeidet for slike oppdrag.

Tilråding

Produksjonspresset, bruken av fly med beredskap i helgene i tillegg til natt, muligheter for å betjene inntektsgivende oppdrag for flåten samlet sett i Sør-Norge, og endret teknisk beredskapsordning tilsier at det er fornuftig av beredskapshensyn og riktig ressursbruk i forhold til produksjon å ha to fly i døgnberedskap (24H).

Behov for ytterligere ett fly i Sør-Norge bør vurderes.

8.5 Dataelementer og verktøy for monitorering og koordinering av tjenesten

Når behov for luftambulans (eller ambulans) meldes AMK-sentral, starter arbeid med koordinering, inkludert dokumentasjon av viktige data for oppdraget. og i neste runde den konkrete utførelsen av oppdraget – på et tidspunkt der sentrale data alt er generert av andre

Verktøy for dokumentasjon av koordinering og for det enkelte oppdrag bør ha samme datatekniske plattform, gjennomgående data bør bare trenge å registreres en gang, og det som alt er registrert bør være tilgjengelige for den som skal utføre oppdraget og registrere data knyttet til gjennomføringen (f eks luftambulansjournal) .

Arbeidsgruppen mener en forutsetning for å oppnå et effektivt system for medisinsk transport er transparen. Med dette mener arbeidsgruppen

- effektiv datakommunikasjon mellom AMK-sentraler og flykoordineringssentral
- deling av ressursbilde (sanntid eller nær sanntid) med visualisering av fly/helikopter og ambulansbiler i elektroniske kart.
- innsyn for koordinerende instanser (AMK, FKS) i de til enhver tid samlede innmeldte behov.
- innsyn i vurderinger ved ressursvalg gjort av koordinerende instanser – forutsetter sporbarhet i logistiske valg på grunnlag av kombinerte medisinske og operative vurderinger
- innsyn for den enkelte hendelse for alle helsetjenesteinstanser som er involverte instanser i hendelsen

8.5.1 Behov for dokumentasjon – dokumentasjonsverktøy

AMK-systemet og ambulansetjenestene mangler et gjennomgående, felles registreringsverktøy for alle faser av virksomheten fra rekvirering, beslutning om iverksetting og gjennomføring av ambulans- og luftambulansoppdrag, inkludert avvik. Det eksisterer heller ikke muligheter for kopling av datasystemer som LABAS, AMIS, operatørens datasystemer, ambulansjournaldata, og eventuelt sykehusjournaldata. Det foreligger ikke datagrunnlag for vurderinger av ambulansflytjenesten som en del av helsetjenestens medisinske transportsystem på grunnlag av prospektive registreringer av definerte begreper. For å bedømme hvorvidt tjenesten er optimalt utnyttet må en ha oversikt over alle transportalternativer under ett, hvor ofte det oppstår kapasitetsmangel for øyeblikkelig hjelp oppdrag og for oppdrag som frigjør kritisk viktig kapasitet i store intensivavdelinger.

Mangel på data gjelder mellom annet:

- Oversikt over samlet behov for medisinsk kvalifisert transport i spesialisthelsetjenesten
- Oversikt over samspill mellom bakketransport og transport i luftambulansetjenesten
- Oversikt over samspillet mellom flyambulansetjenesten og tjeneste med legehelikopter og redningshelikopter
- Oversikt over samspillet mellom flyambulansebasene og deres koordinerende ledd
- Data for disse tjenestene relatert til
 - medisinsk problemstilling
 - tidspunktet behovet oppsto og ble meldt til koordinerende ledd
 - hvordan transportbehovet ble dekket
 - eventuelle mangler i transporttilbudet (kapasitet, kompetanse)
 - eventuelle konsekvenser for pasient
 - eventuelle konsekvenser for behandlingsinstitusjon

Kvalitetsrevisjonen 2002 påpeker at det for FKS ikke foreligger statistikk som gir dokumentasjon for graden av effektivitet i koordinering av flyflåten.

Det er derfor usikkerhet om

- hvor stor etterspørselen egentlig er (mangler data avviste oppdrag)
- i hvilken grad det er forsinkelser (transport ikke utført på ønsket tidspunkt)
- hvor effektivt vi utnytter de flyressursene som er tilgjengelige
- hvilke avvik (f eks avviste eller forsinkede oppdrag) som forekommer og i hvilket omfang
- i hvor stor grad vi flyr "de rette" pasientene (mangler kvalitative data) – må kunne se ambulansbildata og data for helikopter og fly under ett)

Fortløpende overvåking av omfang, innhold og kvalitet i den medisinske tjenesten forutsetter

- at transportkjeden sees i sammenheng med informasjon som ligger hos avsender og mottaker
- at kodeverket er tilpasset de behov en har for å monitorere tjenesten
- at dataverktøy er tilpasset for enkel import/eksport av data og for produksjon av definerte rapporter
- rapporter knyttet til medisinsk problemstilling/diagnose må i det minste enkelt kunne deles i data for
 - ulike hastegrader
 - ulike oppdragstyper
 - ulike sykehus/helseforetak/regioner

Utviklingsarbeid som må prioriteres

- ensartet bruk av kodeverk for beskrivelse av medisinsk problemstilling,
- løpende rapportering av medisinske data i hensiktsmessige rapporter,
- mulighet for å se disse data i sammenheng med operative data for luftambulansetjeneste, andre deler av transportapparatet, og i sammenheng med funksjons- og strukturendringer i helsetjenesten.

En må kartlegge hvilke data som bør registreres i de ulike deler av luftambulansetjenesten, og innføre et system hvor virksomhetens rolle ses i samspill med AMK-sentral, bilambulansetjeneste, og operativ og medisinsk side i luftambulansetjenestene.

Koordineringsverktøy bør eies av helseforetakene og Luftambulansetjenesten ANS og må også omfatte flyselskapenes operative data.

Koordineringsdokumentasjonen bør være utgangspunkt for den seinere dataregistrering som gjøres av personell som utfører ambulanseoppdraget, helst som moduler i samme nettverksbaserte datasystem.

De fleste av landets AMK-sentraler vil før utløp av 1. kvartal 2005 benytte AMIS som dataverktøy for oppdragshåndtering. Her registreres alle henvendelser. Ambulansekoordinering inklusiv flåtestyring er på samme IT-plattform. Ved å basere verktøy for flyambulanskoordinering på en plattform som kommuniserer med AMIS vil en kunne oppnå et dokumentasjonssystem som har felles plattform for sentraler som håndterer rekvisisjoner og koordineringsoppgaver i ambulans- og luftambulansetjenesten.

Luftambulansetjenesten må kravspesifisere hvilken informasjon som skal deles, hvilke rapporter FKS skal levere og i hvilket format og med hvilke intervaller, inkludert erfaringstilbakemeldinger og avvik.

En slik AMIS-kompatibel modul må ha funksjonalitet for

- bestilling av flyoppdrag/anmodning om luftambulanseressurs fra ekstern instans i situasjoner som ikke er knyttet til høy hastegrad (web-basert skjema som ikke krever full tilgang)
- oppfølging av luftambulanseoppdrag
- journal for utførte oppdrag
- logg
- flight following helikopter
- ressursoversikt med visning i tilknyttet kartsystem
- rapportgenerator/, virksomhetsrapportering
- kommunikasjon mellom luftfartøy og AMK
- regularitet ("inn- og utmelding")

Funksjonen som i dag ivaretas av dagens system for journal for luftambulanseoppdrag (LABAS) vil være integrert i dette nye systemet, og LABAS vil dermed kunne avvikles som registreringsverktøy for luftambulansetjenesten.

Tilråding

Gruppen tror at det kan ligge et potensiale for synergieffekter ved at det legges opp samarbeidsrutiner og systemer for databasert deling av utvalgt informasjon mellom sentraler som koordinerer ambulanse/luftambulanse og mellom disse sentralene og koordinerende punkter for syketransport. Dette vil være et omfattende prosjekt og faller utenom rammen av dette arbeidet.

Det anbefales som første prioritet for Luftambulansetjenesten ANS å iverksette utvikling av et dokumentasjonssystem som sikrer data fra rekvireringstidspunktet for koordineringsbeslutninger og oppdragets operative og medisinske nøkkeldata. En AMIS-kompatibel luftambulans modul må også ivareta dataløsninger for dokumentasjon og koordinering av luft- og bilambulanse, og knytte landets AMK-sentraler sammen. Denne oppgaven er omfattende og anbefales prosjektorganisert.

Det må sikres ens definisjon av sentrale virksomhetsbegreper, og defineres standard for avvik som AMK-sentralene skal registrere.

Det må spesifiseres data inkludert format som ønskes levert fra FKS/operatør, både historiske og sanntidsdata.

8.5.2 Logistikk

Arbeidsgruppen ser på luftambulansetjenesten samlet sett som en nasjonal ressurs. Samtidig er tjenesten i et nært samspill særlig med bil og båtjenester. Det er derfor særlig viktig at koordineringen av disse tjenestene er mest mulig sømløs. En må sikre at dokumentasjon er sporbar fra hendelse/behov/bestilling er meldt AMK-sentral til hendelsen/behovet/oppdraget er ferdig håndtert.

Dataelementer som bør integreres er bl.a.

- data pr hendelse (basert på fødselsnummer eller unikt hendelsenummer)
- bestillingsmodul (ambulanse, luftambulanse, evt syketransport) – uavhengig av trafikkvei til AMK
- tidsdata (må defineres nærmere)
- bruk av ulike typer transportressurser i tilknytning til samme hendelse
- oppdatert oversikt over ressursene (visualisert i felles kartsystem)
- oversikt over bestilte og pågående oppdrag for ulike typer ambulanseressurser
- planleggingsverktøy (luftambulanse– syketransport – ambulanse?)
- ambulansejournal
- luftambulansejournal

Informasjonselementer

- Hva pågår – hva er planlagt

- Hvor er fartøyene
- Ledig/opptatt
- Hvem om bord
- Hva slags problemstilling

I henhold til kvalitetsrevisjonsrapport Lufttransport AS 2002 pkt 4.4.2 er det gitt en anbefaling om at flykoordineringen må vurderes, og at det ikke er mulig å fastslå om flykoordineringen gjennomføres optimalt pr dd.

Tilråding

Kvalitetsrevisjonen og senere tids drøftinger har belyst behovet for et databasert verktøy. Systemet bør i utgangspunktet kunne integrere data i AMIS og funksjonaliteten i LABAS må kunne integreres i nytt system. Systemet bør kunne dekke følgende behov:

1. Flåteoptimalisering
2. Virksomhetsregistrering og dokumentasjon
3. Ressursoversikt

Systemet bør ha en automatisert funksjon for transportplanlegging hvor systemet foreslår løsninger med bakgrunn i bestillinger. Det bør være en mulighet til simulering av alternative ruteløsninger. Oppdragstaker må delta i forundersøkelser bl a for å identifisere flaskehalsen og for å identifisere beskrankninger. Systemet må kunne være et beslutningsstøtteverktøy mhp:

1. Aktivitetsnivå
2. Beredskapsgrad
3. Infrastruktur

Luftambulansetjenesten ANS må definere hva slags behov en har for å følge driften på en god måte. Dette skal ikke lages av operatøren. Systemet bør være modulært, og ha kommunikasjonsgrensesnitt mot andre definerte applikasjoner. Koordineringssystemet bør fortrinnsvis anvende "hyllevare" med tilpasninger. Det kan tenkes at en kan utvikle dette videre fra en funksjon for luftambulansetjenesten til å omfatte hele helsetjenestens transportapparat for liggende og sittende pasienter.

Tilråding

Luftambulansetjenesten bør ha et webbasert transport/logistikk system for optimalisering av pasient transportene. Systemet må kunne vise bl a:

1. Status
2. Tracking av pasienter
3. Statistikk/styringsinformasjon
4. Planlegging og prognose
5. Ressursoversikt
6. Posisjonsoverføring med kartstøtte
7. Bestillinger
8. Ledig kapasitet
9. Flåteoptimalisering

En fakturamodul må også kunne integreres.

8.6 Beredskap for kriser og katastrofer

Den nasjonale ambulanseflytjenesten er en ressurs i forbindelse med kriser og katastrofer og ellers når det oppstår store og uventede behov for flytting av pasienter, særlig under intensivbehandling.

Det kan være tilfelle ved store ulykker innenlands, i Norden og Nord-Russland, øvrige Europa og resten av verden for å

- bringe pasienter fra åstedsnær flyplass direkte eller via lokalt sykehus til ressurssykehus eller til sykehus med kapasitet
- repatriere norske statsborgere ved hendelser utenlands
- bistå andre land med transportkapasitet

Det medisinske personellet som tjenestegjør i flyambulansetjenesten kan være en nyttig ressurs i situasjoner med økte krav til kapasitet for transport av (intensiv)pasienter med bruk av ambulanseflyene eller andre beredskapsoppsett.

Tilråding

Flyambulansetjenestens beredskap for nasjonale og internasjonale **kriser og katastrofer** bør inngå i nasjonalt planverk. Planverk bør klargjøre momenter som

- Luftambulansetjenestens rolle
 - Varsling av ressurser
 - Styring av luftambulanseressursene
 - Forhold/kommunikasjon mellom nasjonale myndigheter og de regionale helseforetak
- Bruk av LAT's ressurser må gjøres koordinert med bruk av andre nasjonale (som Forsvarets MedEvac system, NLA GMS) og eventuelle internasjonale ressurser. LAT's ressurser er spesielt egnet til intensivpasienter, og særlig innen et geografisk område som svarer til rekkevidde for tjenestens fartøyer.
- Avtaler om bruk fly (og andre ressurser) til bruk i forbindelse med katastrofer og kriser
 - Hvilke avtaler gjelder og når kan ressursene rekvireres?
 - Regulerende bestemmelser: Dispensasjon ift JAR-OPS regelverk - militære bestemmelser
- Planverk må klargjøre hvor flyressurser skal rekvireres, og på hvilken måte
- Planverk må klargjøre hva som er Helsedepartementets operative ledd ved kriser og katastrofer
- Oppdaterte ressursoversikter og varslingsplaner må til en hver tid være tilgjengelige for koordinerende instans (fartøyer, mannskaper (medisinsk, flyoperativt (piloter, teknisk))
- Beredskapsmessige aspekter (inkludert krav til rekkevidde og kabinkapasitet) bør tas med i vurdering av eventuelle nye fartøytyper

9 Rekvireringsretningslinjer

Det vises til gjeldende retningslinjer for rekvirering (1993). Jf vedlegg 2.

9.1 Rekvirering av luftambulanse

De gjeldende retningslinjene forutsetter "sykdom eller skade som krever så rask og/eller kvalifisert akuttmedisinsk behandling og transport, at bruk av ambulansebil eller ambulansebåt ikke anses som forsvarlig." Det kan også rekvireres luftambulanse selv om tidsfaktoren ikke er avgjørende, men det av hensyn til pasientens tilstand finnes hensiktsmessig.

Avgjørelsesmyndigheten ved rekvirering er lagt til luftambulansелеgen, bortsett fra ved akuttoppdrag ("oppdrag som må iverksettes umiddelbart") hvor rekvirerende lege avgjør (bare fartøysjef kan avslå oppdrag av operative grunner).

9.2 Dagens bruk av luftambulanse

Luftambulansetjenestens fortrinn når det gjelder hastighet og kompetanse hos helsepersonellet gjør den til et viktig redskap for å oppnå politiske mål når det gjelder rask nok tilgjengelighet av akuttmedisinske tilbud, uavhengig av bosted. Utrykninger ved høy hastegrad fastsatt på bakgrunn av medisinsk faglige vurderinger må fortsatt være tjenestens prioriterte oppgave.

Bruksmønsteret som har utviklet seg på bakgrunn av primær- og andrelinjetjenestens behov samsvarer i mindre grad med de gjeldende retningslinjene for rekvirering. Dette gjelder først og fremst for ambulansefly, som i mindre grad enn ambulanshelikoptrene er en akutt-tjeneste.

Luftambulansetjenesten er reaktiv - etterspørsel reguleres til en viss grad av behov som ikke tar hensyn til tjenestens rammer. Men bruksmønstret er også i stor grad tilbudsstyrt. Dette gjenspeiles i den store økningen i tilbaketransporter. Tilgjengelig kapasitet i flyambulansetjenesten har gitt helseforetakene et nyttig verktøy for effektiv pasientflyt til tross for manglende hjemmel i rekvireringsretningslinjer.

Retningslinjer for rekvirering og koordinering har ikke fungert som effektivt styringsmiddel for bruken av ambulansefly. Gitt dagens ressursnivå må oppdragsgiver gi klare signaler på hva som skal prioriteres. Praksis nå er at det er liten grad av "siling" i forhold til behovet for transport med ambulansefly. Retningslinjene er ikke tydelige i forhold til hvem som skal ha en eventuell slik funksjon og hvordan den skal utøves.

9.3 Retningslinjene som fremtidig arbeidsverktøy for å styre bruk av luftambulansetjenester

Nye rekvireringsretningslinjer må i større grad enn i dag kunne være et effektivt redskap i prioritering av hva de tilgjengelige ressursene skal brukes til. Rekvireringsretningslinjene bør gjenspeile eiernes (regionforetakenes) behov for luftambulansetjenester. Dette er nødvendig for at tjenesten skal settes i stand til å løse de definerte oppgaver.

Behovet for rask transport og /eller kompetent helsepersonell som følge, må fortsatt være prioritert grunn for å rekvirere luftambulansetjeneste. Dette gjelder også ambulanseflyene, også fordi tjenesten utfører et betydelig antall primæroppdrag.

Det er imidlertid mange andre situasjoner hvor ambulansefly er spesielt velegnet:

Fly er trolig et billigere alternativ enn ambulansebil på mange av de vanligst flydde strekningene i dagens bruksmønstre. Eksempler på dette kan finnes både blant primæroppdrag, sekundæroppdrag og tilbakeføringsoppdrag, men det mangler gode økonomiske analyser av alternativkostnader. Bruk av ambulansefly på dagens nivå kan neppe erstattes av bakkebaserte transportsystemer uten store omdisponeringer av ressurser. Blant annet vil lokale beredskapshensyn framtinge en betydelig opprusting av ambulansebil-tjenestene.

En reduksjon av ambulanseflytilbud vil føre til behov for alternative tilbud for å kunne ivareta spesielle pasientgrupper som ikke lenger kan tas hånd om lokalsamfunnene, f.eks. fødende, psykiatriske pasienter, syke gamle osv. Tilgang til desentraliserte tilbud må veies mot døgnkontinuerlig tilgjengelighet av ambulansefly.

En betydelig (30%) andel av dagens oppdrag er tilbakeføringer som frigjør behandlingsressurser på sykehusene. Dersom slik utnyttelse av flyene ikke blir hjemlet i framtidige rekvireringsretningslinjer, vil drift av sykehusene måtte omlegges.

9.4 Informasjon til rekvirent

En vesentlig andel av oppdragene i flytjenesten rekvireres av "faste" og rutinerne brukere som selv burde kunne generere nødvendige opplysninger ferdig i elektronisk form. Men det finnes også rekvirenter (bl.a. tilfeldige legevikarer) som er ukjente med det medisinske transportsystemet og som må veiledes. Dette kan gjøres ved web-løsning.

AMK-sentralene bøter på mangel på kunnskap om tjenesten og alternativ transport gjennom en omfattende kommunikasjon med rekvirenter.

Bedre informasjon om tjenesten og rekvireringsrutiner og god dialog mellom rekvirent og AMK – i siste instans mellom den som har ansvar for pasient og den som skal utføre oppdraget - er viktig. Utformingen av et godt informasjonssystem må antas å påvirke bruken av flytjenesten vesentlig.

Tilråding

Arbeidsgruppen stiller spørsmål ved om "rekvirering" er riktig begrep. Det meldes et behov til AMK som har til oppgave å sørge for tilgang til kvalifisert transport med utgangspunkt i ressursbilde og pasientinformasjon.

Arbeidsgruppen foreslår at all anmodning om eller rekvirering av luftambulanselytjenesten skjer gjennom egen AMK-sentral, og at nettverket av AMK-sentraler settes i stand til å kvalitetssikre informasjon og sørge for at andre transportalternativer vurderes.

Retningslinjer for rekvirering vil henge nøye sammen med utformingen av systemet for koordinering av luftambulanselytjenesten.

Retningslinjene er neppe kjent for rekvirentene i detalj.

Tilråding

Arbeidsgruppen foreslår at det etableres egen nettside for informasjon vedrørende rekvirering og koordinering av luftambulanselytjenesten.

Tilråding

Retningslinjene for rekvirering bør revideres. Det foreligger et utkast til nye retningslinjer. Dette er gjennomgått i møte for regionale AMK-sentraler (Stjørdal februar 2004), og må bearbeides videre. Det bør nedsettes faggrupper som gjennomgår dokumentasjon, kvalitetsindikatorer for bestemte pasientgrupper, prioriteringer og faglige behov. Rekvireringsretningslinjene er RHFenes viktigste styringsmiddel i forhold til bruk av tjenesten og må gjenspeile de helsepolitiske mål og prioriteringer.

Nye retningslinjer er et nødvendig virkemiddel for å få gjennomført en eventuell endring i bruken av tjenesten. Foreliggende utkast må undergå videre bearbeiding. Slik bearbeiding bør inkludere drøfting med AMK-LA-sentraler, representanter for rekvirenter i primærhelsetjeneste og tilsynsmyndighet.

Retningslinjene bør utformes slik at flyten i beslutningsprosess er tydelig for brukeren.

Dersom en ønsker å begrense bruken av flyambulanselytjenesten må en vurdere nærmere å gi AMK-sentral myndighet til å overprøve rekvirent for eksempel ved at det stilles strengere og mer konkrete krav til alvorlighetsgrad for pasientens tilstand. Dette er juridisk komplisert. AMK-sentralene har ikke noen slik uttrykkelig myndighet i dag med mindre liv og helse er umiddelbart truet.

Tilråding

Arbeidsgruppen tilrår at praksis med prøving av medisinsk behov for transport med ambulanselytjeneste etableres. Dette må sees i sammenheng med en gjennomgang av organiseringen av koordineringsapparatet for tjenesten. Det bør skilles strengt mellom diskusjon om finansiering og økonomiske oppgjørsmønstre mellom regionale helseforetak og diskusjonen om rekvireringsretningslinjenes utforming.

9.5 Samlede flytjenester ambulanselytjeneste og sykefrakt

Arbeidsgruppen er bedt om å vurdere om det i fremtiden skal skilles mellom ambulanselytjeneste og eventuelle sykefraktfly, samt om sykefraktfly har noen funksjon i et fremtidig luftambulansesystem. Utgangspunktet er at det er kapasiteten for pasienter som trenger **"tilgang på bære, medisinsk utstyr eller behandling" underveis som er første prioritet.**

Det kunstige skillet mellom ambulanselytjeneste og sykefrakt viskes ut som følge av sykefraktreformen. Det er usikre tall, men trolig bruker det offentlige om lag 300 millioner kroner årlig på transport av sittende pasienter på rutefly, Helse Nord bruker alene ca 2/3 av dette. Det er svært sannsynlig at det er muligheter for synergier, for eksempel gjennom å utnytte tom-returer. Dette vil bli enklere dersom noen fartøyer er dedikert for bestilte oppdrag. Det er viktig å skjerme beredskap for å ivareta hensyn til liv og helse. Selv om "alle er verdige" er det viktig at transporten ved knapphet skjer i prioritert rekkefølge.

Arbeidsgruppen er kjent med at Helse Midt-Norge har vurdert kjøp av flytjenester for sittende pasienter uten behandlings- eller større hjelpebehov under transport – samt personell ansatt i helseforetak - etter anbud. Realisering av et slikt prosjekt er foreløpig lagt på is.

Ved å utforme et enhetlig og godt grensesnitt mellom AMK LA og "kjørekontorene" med gjensidig tilgang til relevante informasjonssystemer ("Bookingsystem"), vil en kunne utnytte ledig kapasitet (samkjøring, tomme returer) for enheter som utelukkende eller i hovedsak er dedikert for planlagt virksomhet. Ved anskaffelse av enkelte fartøyer med større plass/kapasitet ville slike muligheter styrkes. Det er muligheter for økt offentlig effektivitet ved samordnede tjenestekjøp eller selveid flåte. En kan gjennom dette også få beredskapsreserve ved uventet pågang, kriser eller katastrofer.

Tilråding

Arbeidsgruppen råer Luftambulansetjenesten ANS til å søke samarbeid med koordinatorene for sykefrakt for å klarlegge mulig synergi rundt spesifisering, kjøp og felles utnytting av tjenester.

9.6 Flypark

Det er sannsynlig at det er et potensiale for innsparing i flytmetall ved å etablere ett eller flere fly med større plass. Slike enheter kan i hovedsak dedikeres til planlagte overføringer til høyere nivå kombinert med tilbakeføringer. Ved å kombinere med økt kapasitet også for sittende pasienter er det også mulig å oppnå inntekter gjennom samkjøring med sykefrakt.

Det er visse typer oppdrag der dagens flypark er uegnet eller lite egnet. Dette gjelder:

- Transplantasjon (større kabin)
- Lange utenlandsoppdrag (behov for jetfly)
- Behov for samkjørt transport av flere enn to liggende pasienter (større kabin)
- Spesielle oppdrag (f eks ECMO)

Økt kapasitet kan oppnås ved:

- Kongruens mellom tilgjengelige fly og tilgjengelig besetning
- Øke antall fly og/eller endre flypark
- Endret design for vedlikehold (større gruppe) (dag/dag-natt, natt..)
 - endre/øke teknisk bemanning ved basene slik at man driver planlagt teknisk vedlikehold til mer optimale tider, i forhold til produksjon (størst vinning på dette i sør)
 - øke bemanningen i forbindelse med planlagt teknisk ettersyn (200timer inspeksjoner) (to evt tre skiftsordninger; gir kortere liggetid på ettersyn, samt at kapasiteten generelt økes, da man har større mulighet til inndekning ved ikke planlagt teknisk)
- Ansette flere flygere (dutytid for flygere har myndighetspålagte begrensninger)
- Endre baseprofil med større kapasitet for dagtransport (lavere nattberedskap)
- Utføre "bestillingsturer" til langt ut over kvelden (er delvis implementert).

Det er åpenbare fordeler med standard flåte (innredning, flybytter, kostnader m fl). Det er erfaring for at ens fartøytype også gir økt sårbarhet ved produksjonsfeil.

Tilråding

Det bør gjøres en utredning der flyparken analyseres sett i sammenheng med målsettinger og behov for tjenesten med hensyn på:

- fartøytype
- funksjonalitet
- kapasitet

Spørsmålet om statlig eierskap for flåten av luftfartøyer bør gjennomgås.

10 Sikkerhet i ambulanseflytjenesten

Arbeidsgruppen har avgrenset rapporten til å ikke omhandle sikkerheten i flyambulansetjenesten generelt.

I perioder der det er særlig press på tjenesten i forhold til kapasitet og kostnadsnivå, må en anta at mulighet for at beslutninger på ulike nivå vil innebære redusert sikkerhetsmargin vil være tilstede. Dette krever et kontinuerlig og klart fokus på sikkerhet i tjenesten. Sikkerhetsrapporten etter helikopterulykken i Førdefjorden i 1996 er fortsatt gyldig, og tiltakene bør fortsatt vektlegges. Arbeidsgruppen tilrår at en legger denne rapporten til grunn for en plan for sikkerhetsrelatert arbeid i luftambulansetjenesten.

For flyambulansetjenesten vil arbeidsgruppen særlig peke på følgende anbefalte tiltak i sikkerhetsrapporten:

- Best mulig kompetanse hos det personellet som tjenestegjør i cockpit ("cockpit crew")
- Seleksjon, utdanning og trening av hele besetningen i kommunikasjon, rollefordeling og samhandling, bl.a. ved CRM-trening ("Crew Resource Management").
- Gode styrings- og organisasjonssystemer sammen med systematiske holdningsskapende og risikoreducerende tiltak hos operatører og i forvaltningen
- Sikre at luftfartøy og landingsplasser til enhver tid oppfyller luftfartsmyndighetenes sikkerhetskrav, og at en i kravspesifisering, anbudsprosess og drift tar høyde for at tjenesten på grunn av sin særlige karakter må tilfredsstillere strengere krav enn de myndighetsfastsatte.
- Fortløpende vurdere, prøve ut og ved behov innføre tekniske hjelpemidler som kan bidra til økt sikkerhet, bl.a. ved å redusere arbeidsbelastningen i cockpit.
- Stille krav om en minimum teknikerbemanning ved basene.
- Begrense antall medvirkende fra hver fagkategori til et nødvendig minimum.
- Forbedre krav og rutiner for rekvirering, alarmering og varsling.
- Avklare luftfartsmyndighetenes krav til "Flight Following", og treffe nødvendige tiltak.
- Stille klarere krav til arbeids- og hviletidsbestemmelser.
- Stille krav til værtjenesten.

Forhold knyttet til sikkerheten i ambulanseflytjenesten som er nye siden 1996:

Leveranse av støttetjenester

Avinor er blitt en forretningsmessig enhet med som tar forretningsmessige hensyn. Dette påvirker i stor grad leveransen av støttetjenester, og har redusert tilgjengeligheten og økt prisene på:

- De-icing
- Værtjenester
- Brann og havaritjenester
- Fuel utenom åpningstid

FUA

I tillegg er "Flexible Use of Airspace" (FUA) innført som prinsipp i forbindelse disponeringen av luftrommet med virkning fra 2003 mellom sivil og militær luftfart. FUA kan medføre forsinkelser og det har vært hendelser med militær aktivitet nær sivile luftfartøy.

Tilråding

Sikkerhet i tjenesten må holdes på et høyt nivå, også i perioder med press på kapasitet og krav til omstilling og effektivisering. Sikkerhetsarbeidet bør være fundert i egen plan for luftambulansetjenesten.

11 Vedlegg

11.1 Vedlegg 1 – Mandat for arbeidsgruppen

Helse Øst RHF
Helse Nord RHF
Helse Midt-Norge RHF
Luftrtransport AS

Deres ref:
Saksbehandler: ese
Vår ref: 03/00000
Arkivkode:
Dato: 11.07.2003

Luftambulanse - nedsetting av arbeidsgruppe for ambulanseflytjenesten

Sosial- og Helsedirektoratet (SHdir) viser til mottatt brev fra Luftrtransport AS vedrørende press på Flykoordineringssentralen, samt generelt økt behov for ambulansefly transport. I den sammenheng ønsker SHdir at det nedsettes en arbeidsgruppe for å gi forbedringsforslag for ambulanseflytjenesten.

Generelt kan en si at i en situasjon med økt etterspørsel, kan det enten tilføres mer ressurser eller så kan arbeidet effektiviseres. SHdir ønsker å vurdere om ambulanseflytjenesten har et forbedringspotensial, og ønsker derfor å nedsette en arbeidsgruppe for å vurdere saken grundig.

Forslag til mandat:

Arbeidsgruppen skal utarbeide en rapport med forslag til effektivisering og forbedringer av ambulanseflytjenesten med hensyn på ressursutnyttelse, organisering, sikkerhet, mm :

SHdir ønsker i tillegg at arbeidsgruppen skal vurdere:

- om det i fremtiden skal skilles mellom ambulansefly og eventuelle syke transportfly, samt om syke transportfly har noen funksjon i et fremtidig luftambulansesystem.
- om strategien om enhetlig flyflåte bør videreføres i fremtiden, eller om det bør satses på et differensiert system.
- om Donor transporter, ECMO transporter, med mer bør gjennomføres med statens luftambulanse og hvilke forutsetninger og konsekvenser slike transporter har for tjenesten.

Arbeidsgruppen må ta hensyn til eventuell etablering av et interregionalt selskap for å ivareta luftambulansetjenesten nasjonalt.

11.2 Vedlegg 2 – Rekvireringsretningslinjer

Retningslinjer for rekvirering av luftambulanse

Fastsatt av Sosialdepartementet 1. juli 1993.

Erstatter revidert utgave av 1. september 1988 av retningslinjer fastsatt av Sosialdepartementet 9. desember 1987.

INNLEDNING

I henhold til Lov om sykehus av 19. juni 1968 nr. 57 § 2 første ledd har Staten ansvaret for luftambulansetjenesten. Planlegging skal utøves i samarbeid med fylkene og innlemmes i de respektive fylkenes helseplan.

Statens luftambulansetjeneste skal være et supplement til den øvrige akuttmedisinske beredskap og integreres i denne.

Det er i dag stasjonert sivile ambulanshelikoptre med 24 timers beredskap i: Lørenskog, Dombås, Arendal, Stavanger, Bergen, Ålesund, Førde, Trondheim, Brønnøysund og Tromsø.

Sivile ambulansfly er stasjonert i: Ålesund, Brønnøysund, Tromsø, Alta og Kirkenes.

Flyene i Ålesund og Tromsø er beregnet på overføring av pasienter mellom sykehus (overføringsoppdrag).

Videre inngår redningstjenestens helikoptre i Stavanger, Trondheim, Bodø og Banak i tjenesten.

Alle helikoptre er fast bemannet med lege.

Alle fly er fast bemannet med sykepleier. Overføringsflyene i SØR-NORGE og NORD-NORGE har fast bakvaksordning med lege, men kan i perioder være uten legebemanning.

DEFINISJONER:

PRIMÆR-OPPDRAK:

Oppdrag der pasienten befinner seg utenfor sykehus.

SEKUNDÆR-OPPDRAK:

Oppdrag der pasienten befinner seg på sykehus (institusjon) med etablert øyeblikkelig hjelp funksjon.

A. NÅR KAN LUFTAMBULANSE REKVIRERES

Luftambulanse kan rekvireres når det foreligger sykdom eller skade som krever så rask og/eller kvalifisert akuttmedisinsk behandling og transport, at bruk av ambulansebil eller ambulansbåt ikke anses som forsvarlig.

Luftambulanse kan også rekvireres i situasjoner hvor tidsfaktoren ikke er avgjørende, men hvor det av hensyn til pasientens tilstand ikke anses hensiktsmessig å anvende bil- og/eller båtambulanse.

B. HVEM KAN REKVIRERE LUFTAMBULANSE

Luftambulanse skal primært rekvireres av lege.

Andre enn lege kan anmode om luftambulanse i situasjoner hvor luftambulanse anses som absolutt nødvendig.

C. IVERKSETTINGSMYNDIGHET

FOR AMBULANSEFLY OG HELIKOPTRE

Ved primæroppdrag som må iverksettes umiddelbart skal vakthavende lege ved luftambulansbasen i samråd med rekvirerende lege ta standpunkt til om luftambulanse skal brukes. Rekvirerende lege har imidlertid avgjørelsesmyndighet.

Ved anmodning om luftambulanse til primæroppdrag som ikke skal gjennomføres umiddelbart, og ved sekundæroppdrag, skal vakthavende lege ved luftambulansbasen i samråd med rekvirerende lege ta standpunkt til om luftambulanse skal brukes. Vakthavende lege ved luftambulansbasen har imidlertid avgjørelsesmyndighet.

FOR OVERFØRINGSFLYENE NORD-NORGE OG SØR-NORGE

For ambulanseflyene og overføringsflyet i Nord-Norge har vakthavende lege ved AMK-sentralen Bodø avgjørelsesmyndighet både ved primæroppdrag og sekundæroppdrag, uansett hastegrad.

Merknad:

I 1994 vil ambulanseflysentralen flyttes fra Bodø til Regionsykehuset i Tromsø.

For overføringsflyet i Sør-Norge har vakthavende lege ved AMK-sentralen Ålesund avgjørelsesmyndighet både ved primæroppdrag og sekundæroppdrag, uansett hastegrad.

Fartøysjef kan av sikkerhetsmessige grunner avvise oppdraget.

D. HVOR KAN LUFTAMBULANSE REKVIRERES

Luftambulanse kan rekvireres ved henvendelse til den luftambulansebasen som har beredskap for det område pasienten befinner seg i. Dersom denne basen ikke kan utføre oppdraget, er den forpliktet til å formidle oppdraget til en annen base.

I de områder hvor det er etablert alarmnummer 003 og AMK-sentraler kan rekvirering av luftambulanse også skje til AMK-sentralen.

For leger i NORDLAND, TROMS OG FINNMARK skal rekvirering av FLY, også overføringsflyet i Tromsø, skje til AMK-sentralen i Bodø.

Merknad:

I 1994 flyttes Flykoordineringssentralen fra AMK-sentralen i Bodø til AMK-sentralen ved Sentralsjukehuset i Ålesund, se nedenfor.

Merknad:

I.h.t. forskrift om medisinsk nødmeldetjeneste skal AMK-sentralene (Akuttmedisinsk kommunikasjonsentral) ha ansvar for iverksetting og oppfølging av akutte ambulansoppdrag herunder luftambulansoppdrag. Innen 1995 skal den medisinske nødmeldetjeneste være oppbygd i tråd med de nevnte forskrifter. Dette vil innebære at all rekvirering av luftambulanse vil kunne skje over alarmtelefon 003, eller et alternativt telefonnummer til AMK-sentralen. Disse retningslinjene vil derfor bli revidert i takt med utbyggingen av AMK-sentraler.

E. OPPLYSNINGER SOM MÅ GIS VED REKVIRERING

Rekvirentens navn, adresse og telefonnummer.

Pasientens navn og fødselsdato.

Pasientens sykdom/skade, tilstand og spesielle forhold som kan ha betydning for transporten.

Hastegrad

Nærmeste landingsplass, landingsplassens beskaffenhet og opplysninger om vær og vind som kan være av betydning for flygingen.

F. REDNINGSTJENESTEN

Hovedredningssentralen kan rekvirere ambulanshelikopter til redningsoppdrag, jfr. Kgl. res. av 4 juli 1980. Dette vil gjelde ved større bilulykker, skredulykker, ulike typer katastrofer m.v. Helikopteret er da underlagt politiets kommandomyndighet.

Slik rekvirering skal skje ved henvendelse til vedkommende luftambulansebase. Politiet forutsettes å ta nødvendig hensyn til behov for luftambulansetjenester. Under redningsoppdrag er fartøysjefen underlagt politiets kommandomyndighet med de begrensninger som hensynet til flysikkerhet m.v. setter.

Lege, sykehus m.v. har plikt til å varsle politiet ved større bilulykker, skredulykker, katastrofer osv., jfr. Kgl. res. av 4. juli 1980. Hvis luftambulansebase i slike tilfeller selv iverksetter aksjon ved å sende ut luftambulanse, skal politiet i angjeldende politidistrikt straks varsles. Politiet kan da overta kommandomyndigheten over fartøyet.

BEREDSKAPSOMRÅDER FOR LUFTAMBULANSE I SØR-NORGE

Arbeidsgruppe rapport ambulanseflytjenesten – forslag til effektivisering og forbedring

Base	Luftfartøy	Beredskapsområde	Telefon til basen
Lørenskog	Helikopter	Østfold, Akershus, Oslo, Buskerud, Vestfold, Telemark samt Hedmarkskommunene Ringsaker, Vang, Løten, Elverum, Hamar, Stange, Våler, Sør- og Nord-Odal, Kongsvinger, Eidskog, Grue, og Opplandskommunene Lillehammer, Etnedal, Sør-Aurdal, Nordre og Søndre Land, Ø. og V. Toten, Gjøvik, Gran, Jevnaker og Lunner.	67905570
Dombås	Helikopter	Hedmarkskommunene Åmot, Trysil, Stor-Elvdal, Rendalen, Engerdal, Os, Tolga, Tynset, Alvdal og Folldal. Opplandskommunene Øyer, Gausdal, Nord-Aurdal, Vestre Slidre, Vang, Vågå, Lom, Nord-Fron, Sør-Fron, Ringebu, Sel, Dovre, Lesja og Skjåk samt Sør-Trøndelagskommunen Oppdal.	61241900
Arendal	Helikopter	Aust-Agder, Vest-Agder, Vestre-Telemark.	04128003
Stavanger/Sola	Helikopter	Rogaland	04535300
Bergen	Helikopter	Hordaland og Sogn og Fjordane-kommunene Aurland, Lærdal, Årdal, Sogndal, Leikanger, Vik, Balestrand, Høyanger, Gaular, Gulen, Hyllestad, Solund, Askvoll, Fjaler.	05323003
Førde	Helikopter	Sogn og Fjordane	05729005
Ålesund	Helikopter	Møre og Romsdal og fly	07131003
Trondheim	Helikopter	Sør-Trøndelag med unntak av Oppdal kommune, samt Nord-Trøndelags-kommunene Leksvik, Frosta, Stjørdal, Meråker, Verdal, Levanger, Mosvik, Verran, Steinkjer, Inderøy, Snåsa, Namdalseid, Flatanger og Namsos	07518000

BEREDSKAPSOMRÅDER FOR LUFTAMBULANSE I NORD-NORGE

Base	Luftfartøy	Beredskapsområde	Telefon til basen
Ambulanseflysentralen i Bodø		For rekvirering av FLY i hele Nord-Norge	08128800
Brønnøysund	Helikopter og fly	Nord-Trøndelagskommunene Lierne, Grong, Overhalla, Høylandet, Namsskogan, Fosnes, Røyrvik, Nærøy, Vikna, Leka, Nordland fra fylkesgrensen i Sør, til og med Mo i Rana og Rødøy kommuner i Nord.	08621500
Bodø	Helikopter	Nordland fra og med kommunene Saltdal, Beiarn, Gildeskål og Meløy til fylkesgrensen mot Troms	08137165
Tromsø	Helikopter og fly	Troms	08389900
Alta	Fly	Finnmark	08431233
Banak	Helikopter	Finnmark	08462250
Kirkenes	Fly	Finnmark	08598948

11.3 Vedlegg 3 - Notat av 23.1.2004 fra arbeidsgruppen til ANS vedr. flytimetak:

Til:

Helseforetakenes Nasjonale Luftambulansetjeneste ANS

Sak:

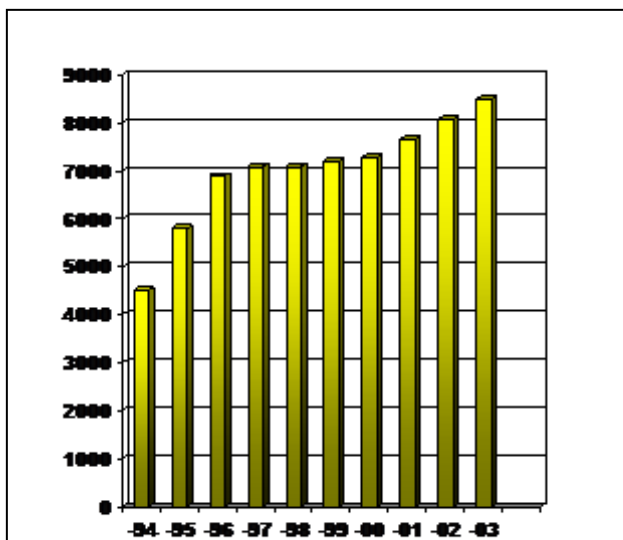
Luftambulansetjenesten – ambulansefly – overskridelse av kontraktsfestet flytimetak
Notat fra arbeidsgruppe vedr. flyambulansetjenesten

Dato:

23.01.2004

I henhold til inngått kontrakt med Lufttransport AS om kjøp av flytjenester (kontraktens pkt 2.3 Opsjoner) utløses endringer bl.a. knyttet til ordning for teknisk kapasitet for vedlikehold av ambulanseflyflåten (dagens 9 fly) ved et produksjonsnivå på 8750 flytimer/år. Operatøren Lufttransport AS har redegjort for forholdet sett fra operatørsynspunkt senest i brev av 12.1.2004. Endringene vil medføre økte kostnader.

Timeproduksjonen i ambulanseflydelen av Statens luftambulansetjeneste har økt gjennom mange år (jfr graf utarbeidet av Lufttransport AS og basert på Lufttransport AS egne produksjonstall).



Det kommer ikke fram av denne framstillingen hvordan økningen er fordelt på ulike baser. Selv om disse basene samspiller, antas det at det er av særlig interesse å analysere endringer for den enkelte flybase og for oppdragstyper for den enkelte base. Arbeidsgruppen vil hente ut tilgjengelige data. Det ligger heller ikke i denne enkle oversikten informasjon om i hvilken grad tilbaketransporter er "haik", og i hvor stor grad en lykkes å utnytte tjenesten gjennom samkjøring av oppdrag. Dokumentasjon av data for syketransport (Syketransportflyet ("8-2", Sundt Air)) forventes oversendt fra annet hold, og inngår ikke i oversikten. Oversikten inneholder ikke produksjonen for fly stasjonert på Gardermoen med benevnelsen "8-2" (tidl syketransportfly). Det antas at det foreligger en fleksibel praksis i forhold til hvilken del av

produksjonen som allokeres til det enkelte av de to flyene som er stasjonert på Gardermoen.

Bakgrunnen for økningen er sammensatt. Ett moment er at rutefly (SAS, Braathens m fl) etter 1.3.2001 ikke lenger er utrustet for å ta båretransporter.

Det skal bare en helt marginal økning i bruken av tjenesten til før en når det kontraktsfestede flytimetaket. Arbeidsgruppen er usikker på om det er mulig å hindre at taket nås. Operatøren har allerede sett seg tvunget til ensidig å forberede endringer som følge av at en antar at taket brytes.

Dersom en skal kunne hindre at flytimetaket brytes, mener arbeidsgruppen det kreves en umiddelbar avklaring av faglige prioriteringer og retningslinjer for rekvirering/bruk av tjenesten med ambulansefly. Dette vil kunne kreve strenge regulerende tiltak i bruken av flyambulansetjenesten, og disse vil i neste omgang innebære vesentlige konsekvenser for andre deler av helsetjenesten.

Arbeidsgruppen skal i sitt arbeid vurdere endringer i forhold til koordinering og andre organisatoriske forhold knyttet til daglig drift, men ser ikke umiddelbare eller større konsekvenser av endringer her på kort sikt. Tjenesten med fly må sees som en helhet, og også omfatte utnyttelsen av flyene stasjonert på Gardermoen. Tjenesten må også sees i sammenheng med bakkebasert tjeneste og annen luftambulansetjeneste.

Ambulansefly skal i hovedsak brukes til kvalifisert transport av pasienter til høyere omsorgsnivå. En vesentlig del av tjenesten er imidlertid tilbaketransporter. Denne bruken kan samlet sett ofte representere en god utnyttning av ressursene i transportsystemet samlet sett, og gode løsninger for pasienter og pressede sykehusavdelinger.

Flyambulansetjenesten kan sees som "olje" i maskineriet. Den bidrar til samvirke mellom ulike behandlingsnivåer og -institusjoner til pasientens beste, og er med å sikre en effektiv behandlingsskjede. Med endringer i "funksjonsfordeling" har en erfaring for at behovet for luftambulansetjenester øker. I visse tilfeller kan en fungerende luftambulansetjeneste nærmest være en forutsetning for en effektiv funksjonsdeling.

Konsekvensene for helsetjenesten ved eventuell stopp i produksjonsøkningen kan være omfattende. Dette er ikke fullt utredet, men arbeidsgruppen vil peke på

- I mange tilfeller er tilbaketransport med fly eneste alternativ til at pasienten blir lenger i "ressurssykehuset"
- En del av disse transportene er transport av intensivpasienter (dels "tunge" respiratorpasienter) som i mange tilfeller ikke kan transporteres på annen måte, og som dermed vil måtte bli lenger i intensivavdeling på regionsykehus, og i neste omgang hindre effektiv drift her
- Bortfall av tilbaketransporter vil gi et vesentlig økt press på bakkebasert transport. Press på bakkebasert transport vil gi svekket beredskap i lokalsamfunn der eneste ambulansetjeneste vekk for lengre tidsrom for langtransport. Ambulansen er selve ankeret i den akuttmedisinske beredskapen. Særlig i Nord- og Vestnorge kan beredskapen unødvendig blottes over mange timer
- Økt bruk av bakkebasert transport vil gi økte kostnader for disse tjenestene - og dette alternativet er ikke nødvendigvis billigst (arbeidsgruppen vil forsøke å finne data vedr. dette)

Luftambulansetjenesten er i sin natur "reaktiv". Den responderer på krav fra den som bestiller i henhold til retningslinjer ("etterspørsel"). Det er ytre rammer som i hovedsak bestemmer hvilken kapasitet en har kan yte innenfor de rammer som kontrakts- og driftssystemet ellers setter. Gitt dagens ressursnivå må oppdragsgiver gi klare signaler om hva en vil prioritere. Dette må gjenspeiles i rekvireringsretningslinjene (1993, revisjonsforslag foreligger, drøftes Regionalt AMK-møte 10.2.2004) og praktiseringen av disse retningslinjene. Luftambulansetjenestens eiere vil enten måtte møte økte kostnader eller sørge for klarere begrensninger i bruken av tjenesten, og må i så fall, dersom flytimetaket ikke skal brytes, snarest meddele disse endringene til rekvirentene.

Arbeidsgruppen har berammet nytt møte i Bodø 17.3.2004, og imøteser en mulig drøfting av dette og andre momenter i tilknytning til videre arbeid. Alt før denne dato bør Luftambulansetjenesten ANS vurdere tiltak ifht flytimetak.

For arbeidsgruppen

Per Chr. Juvkam
leder

11.4 Vedlegg 4 - Møte med Styret i Luftambulansetjenesten ANS

17.03.04

Målsetting

Arbeidsgruppa for effektivisering av flyambulansetjenesten ønsket å fremlegge status i arbeidet for å informere om spesielle problemstillinger og for å få signaler om retning for videre arbeid

Orientering

Problemstillinger forbundet med økning i virksomheten ble fokusert. En økning av flytimeuttak tilsvarende dagens nivå vil innebære at produksjonstaket på 8750 timer pr 12mnd vil bli nådd i september i år. Dette vil utløse betydelige kostnader i form av økt teknisk vedlikehold og krav om økte flyressurser.

Etter å ha gått igjennom virksomhet både i forhold til flytmetall og utvikling av oppdragsmengde og profil, er det arbeidsgruppas samlede oppfatning at det har skjedd en reell økning i begge parametere, der en økning i antall oppdrag har ført til en tilsvarende økning i flytimer. Det betyr at vi ikke kan se at det har foregått en effektivisering av tjenesten med bedre utnytting av tilgjengelig kapasitet gjennom koordinering av ressursene i flykoordineringssentralen (FKS).

Arbeidsgruppa er i tvil om det er mulig å få til en mye bedre utnytting av ressursene innenfor dagens rammer for flytimeuttak. Lufttransport AS (LT) har statistikk som viser et gjennomsnittlig pasientantall pr "oppdrag". Det vil sannsynligvis være noe å hente i bedre samordning av ressursene mellom sør og nord og internt i sør Norge gjennom en samlet medisinsk og operativ koordinering. Den største gevinsten her vil kunne ligge i en overordnet prioritering slik at en sikrer best mulig faglig utnytting av tilgjengelige ressurser.

Videre arbeid

Styret gav uttrykk for at de ønsket følgende prioritering:

1. Belyse forholdene rundt økning av flytimeuttak med beskrivelse av mulige aktuelle tiltak for begrensning og eventuelle konsekvenser av disse. Bruk av luft- kontra bakketransport. Skal danne utgangspunkt for sak til felles AD-møte. Frist primo juni 2004.
2. Muligheter for effektivisering av egen organisasjon. Frist primo juli 2004.
3. Forslag til forbedringer i organisering av flykoordineringen som også ivaretar integrering i øvrig ambulansetjeneste og monitorering av tjenesten. Utvikling av kvalitetsindikatorer og nødvendig elektronisk overvåkings verktøy både for enkelt oppdrag og virksomhetsstatistikk.
4. Gjennomgang av rekvireringsretningslinjene med fokus på områder som trenger revisjon i forhold til dagens og morgendagens utnytting av flyambulansetjenesten. Det ble framhevet fra styret at rekvireringsregler for luftambulanse måtte ses i sammenheng med rekvirering av annen ambulanse.
5. Langsiktige alternativ – vurdere aktuelle endringer i flytypetilbud – evt. se på samlede bruk av flytjenester innenfor ambulanse og syke transport. Dette ligger i prinsippet utenfor flyambulansegruppas mandat og må utredes spesielt, men gruppa kan evt. skissere noen muligheter.

Arbeidsgruppa ønsker en tydeliggjøring av de regionale foretakenes visjon og målsetting for framtidens luftambulansetjeneste. Dette må ligge til grunn for eventuelle endringer i rekvireringsretningslinjer og forslag til endringer i bruk av ressursene som vil få konsekvenser for helseforetakenes funksjon og pasienttilbud.

11.5 Vedlegg 5 – Oversikt organ/beinmargstransplantasjoner ved RH 1983 -

År	Nyrer	CD	LD	Lever	Pancreas	Hjerte	Hj-lunge	Lunge(e)	Lunge(d)	BMT
1983	135	90	45		4	2				10
1984	156	101	55	3	12	7				5
1985	179	98	81	2	14	11				2
1986	171	89	82	5	11	18	1			3
1987	173	88	85	9	10	18	1			6
1988	169	103	66	13	9	23				1
1989	160	84	76	10	10	24				7
1990	196	100	96	10	7	21	1	6		9
1991	196	115	81	13	4	22	2	3	1	16
1992	178	106	72	19	12	20	3	9	2	18
1993	200	122	78	16	3	23		10		25
1994	196	118	78	14	9	25	3	9		26
1995	189	123	66	19	5	24	1	12	2	35
1996	186	117	69	20	2	22		3	4	38
1997	180	112	68	18	1	24		9	4	38
1998	203	125	78	25	6	33	3	5	4	47
1999	204	122	82	29	11	32		3	8	45
2000	206	129	77	30	8	25	2	2	11	45
2001	211	125	86	37	12	27	2	3	8	43
2002	213	115	98	25	17	26		3	9	
2003	241	154	87	39	13	45	1	3	16	

11.6 Vedlegg 6 - NACA

- **Grad 0** Ingen sykdom eller skade.
- **Grad 1** Lett skade eller sykdom som ikke trenger medisinsk behandling.
Eksempel; Forbigående hypotensjon, skrubbsår. Ferdigbehandlet pasient som utskrives fra sykehus.
- **Grad 2** Mindre skade eller sykdom som krever medisinsk behandling, men ikke nødvendigvis sykehus innleggelse.
Eksempel; Moderat bløtdelskade, båndskader. Normal fødsel, ikke forløst. Ferdigbehandlet pasient som overføres til annet sykehus for pleie.
- **Grad 3** Skade eller sykdom som krever sykehusbehandling, men som ikke er livstruende.
Eksempel; Lettere hjernerystelse, frakturer, forbrenning 15-20 %, større sår, lett astma, cancer uten organsvikt. Uklare brystmerter, angina pectoris. Coronar operert, ukomplisert.
- **Grad 4** Skade eller sykdom som er potensielt livstruende.
Eksempel; Mistenkt hjerteinfarkt, ustabil angina, frakturer i store rørknokler, forbrenning 20-30 %
- **Grad 5** Livstruende skade eller sykdom, umiddelbar behandling nødvendig.
Eksempel; Hjernekontusjon, mistenkt økt i.c.trykk (blødn.,ødem). Større, kompliserte frakturer, bekkenfraktur, serier av ribbensbrudd. Mistenkt ruptur av viscera med kretsløpspåvirkning. Luftveisobstruksjon. Hjerteinfarkt komplisert med arryymi, hypotensjon eller svikt. Lungeødem. Bevisstløshet. Forbrenninger >30 %
- **Grad 6** Alvorlige skader eller sykdom med manifest svikt av vitale funksjoner.
Eksempel; CNS-skade med forstyrret respirasjon/sirkulasjon.

11.7 Vedlegg 7 - ICD 10

fra	til	Diagnose tekst
A00	B99	Visse infeksjonssykdommer og parasittsykdommer
C00	D48	Svulster
D50	D89	Blodsykdommer og tilstander som angår immunsystemet
E00	E90	Endokrine sykdommer, ernæringsykdommer og metabolske forstyrrelser
F00	F99	Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser
G00	G99	Sykdommer i nervesystemet
H00	H59	Sykdommer i øyet og øyets omgivelser
H60	H95	Sykdommer i øre og ørebensknute
I00	I99	Sykdommer i sirkulasjonssystemet
J00	J99	Sykdommer i åndedrettssystemet
K00	K93	Sykdommer i fordøyelsessystemet
L00	L99	Sykdommer i hud og underhud
M00	M99	Sykdommer i muskel-skjelettsystemet og bindevev
N00	N99	Sykdommer i urin- og kjønnsorganer
O00	O99	Svangerskap, fødsel og barseltid
P00	P96	Visse tilstander som oppstår i perinatalperioden
Q00	Q99	Medfødte misdannelser, deformiteter og kromosomavvik

11.8 Vedlegg 8 - Fakturering av ambulanseoppdrag mellom regionale helseforetak

med vedlegg Avtale vedrørende håndtering av inntektbringende oppdrag i luftambulansetjenesten.

avtale inntektsoppdrag.TIF

11.9 Vedlegg 9 Bakketransport til og fra luftambulansedytøy

Brev fra Det. Kgl. Sosial og Helsedepartement 30.10.98

bakketransport brev shd.TIF

11.10 Vedlegg 10 - Brev fra Lufttransport AS til RHF 15.12.03 om krav og forutsetninger til kabinbesetning i luftambulansetjenesten

Helse Midt-Norge RHF
Postboks 464
7501 Stjørdalen

MS064B03/gas Tromsø 15.12.03

KABINBESETNING I LUFTAMBULANSETJENESTEN - KRAV OG FORUTSETNINGER

Som kjent gjennom våre møter har det vært samtaler om krav til kabinbesetningsbevis, opplæring, sikkerhetsarbeid, samt kontraktuelle- og myndighetsmessige krav.

For å få en helhetlig forståelse av roller, oppgaver og ansvar i forhold til medisinsk personell som en del av luftfartøyenes besetning, er det kanskje på sin plass å ta et tilbakeblikk på de forutsetninger som lå til grunn på kontraktstidspunktet i 2001.

Luftambulansetjenesten var på dette tidspunktet klart definert fra RTV og Sosial- og helsedepartementets side, med henhold til roller og oppgaver.

RTV hadde ansvaret for det operative del av kontraktene ved at de forhandlet og inngikk dagens kontrakter med operatørene. På samme måte hadde Sosial- og helsedepartementet ansvaret for at nødvendige økonomiske bevilgninger til bemanning av den medisinske delen av tjenesten. Disse bevilgningene ble oversendt fylkeskommunene som igjen betalte sykehusene, eller andre aktører, for faktiske kostnader forbundet med bemanningen av tjenesten.

I 2001 var budsjettet på mellom 50 og 60 millioner for den medisinske delen av tjenesten.

I kontraktsforhandlingene mellom Lufttransport AS og RTV var det derfor ingen diskusjon om hvordan den medisinske delen av tjenesten skulle bemannes eller budsjetteres.

I den grad dette var et tema mellom oss, så gikk det ut på hvordan man skulle klare og enes med de medisinske ansvarlige, om hvilket bemanningsnivå som skulle legges til grunn ved basene. Bakgrunnen for dette var at det ved enkelte baser var så mange deltidstillinger at å kunne opprettholde nødvendig kontinuitet og erfaring var problematisk.

Dagens kontrakter inneholder således ingen økonomiske medisinske budsjettposter, - utover budsjettering av sosiale tiltak som pizza eller lignende i forbindelse med basemøter.

Imidlertid anbefalte arbeidsgruppen for økt flysikkerhet i Statens luftambulansetjeneste, sammen med operatørene, en bedre integrering av det medisinske personalet i luftfartøyets besetning.

Den norske lægeforeningen anbefalte endog i 1997, blant annet at fly- og helikopter opplæringsprogrammet til Lufttransport AS skulle legges til grunn for det fremtidige kravet til medisinsk personell i tjenesten. Ut i fra et samhandlingsaspekt (CRM) var dette både etterlengtet og i tråd med de ønsker som både operatører og medisinsk personell delte.

Kontrakts krav

Uten nødvendige midler, men med felles forståelse og ønsker for tjenesten, ble følgende paragraf beskrevet i både helikopter- og flykontraktene.

7.1.3 Medisinsk personell

Medisinsk personell som regelmessig tjenestegjør om bord i et luftfartøy ved gjennomføring av et luftambulansoppdrag inngår i luftfartøyets besetning.

Medisinsk personell som kun sporadisk tjenestegjør om bord, kan betraktes som passasjer.

Kostnader i forbindelse med trening og utstedelse av nødvendige besetningsmedlemsbevis ble fakturert fortløpende.

Myndighetsmessige krav

Krav til kabinbesetning var på kontraktstidspunktet beskrevet av norske luftfartsmyndigheter i BSL D 2-7, senere ble dette erstattet av de felleseuropeiske luftfartsmyndigheter gjennom JAR-OPS 1, hvor krav til type trening og frekvens for kabinbesetning er beskrevet som følger:

<u>TYPE KURS</u>	<u>VARIGHET</u>	<u>HYPPIGHET</u>
Grunnkurs besetningsmedlemmer	5 dager	Ved ny ansettelse
Nødtrening	0,5 dag	Hvert år
CRM-trening	0,5 årlig	Hvert år
Branntrening	0,5 dag	Hvert 3 år
Bassengtrening	0,5 dag	Hvert 3 år

Fremtidige myndighetskrav

I henhold til norske luftfartsmyndigheter vil det i løpet av februar 2004, bli implementert nye krav til kabinbesetningsmedlemmer, samt en klarere definisjon av begrepene kabinbesetningsmedlem og medisinsk passasjer.

Kabinbesetningsmedlem = En person som har sin arbeidsplass i et luftfartøy

Medisinsk passasjer = En medisinsk kyndig person som ved enkelte anledninger reiser sammen med en pasient på vanlig rutefly.

En slik presisering fra EASA (European Aviation Safety Authority) betyr at de ønsker å sette et klarere og mer definert krav til hele besetningen i et luftfartøy, det være seg pilot eller kabinbesetning. Så langt vi er blitt orientert, vil dette medføre at samme krav til tjenestetid (dutytid) og totalt årsverk (maks 2000 timer), vil gjelde for samtlige personer i et luftfartøys besetning. I tillegg er vi orientert om at luftfartstilsynet vil kreve månedlig dokumentasjon for det enkelte besetningsmedlem, med henhold til tjenestetider, kurs- og sertifiseringsstatus.

Vi kan opplyse at i tillegg til selskapets operative personell, vil dette innbefatte 131 kabinbesetningsmedlemmer (leger/flysykepleiere).

Det skulle derfor ikke være vanskelig å skjønne at det arbeid som allerede utføres av selskapets skoleavdeling, på vegne at tjenestens medisinske aktører, vil nå uhandterlige høyder om ikke det snarest defineres hvem som har ansvar for sertifisering, oppfølging, kontroll og budsjettering av luftambulansetjenestens kabinbesetningsmedlemmer.

Administrative ressurser

I dag utfører selskapets skoleavdeling følgende oppgaver i forbindelse med sertifisering, kursing, oppfølging og utstedelse av kabinbesetningsbevis.

- 1.Registrere og utstede besetningsmedlemsbevis
- 2.Ajourføre statuslister til Luftfartstilsynet
- 3.Implementere endringer i løpende myndighetskrav (JAA)
- 4.Kontroll og oppfølging av besetningsmedlemsbevis
- 5.Organisere kurs:
 - Innkalling
 - Tidspunkt
 - Sted
 - Lokaler
 - Instruktører (opplæring, sykdom, ferie o.l)

- Losji
- Reiser
- Eksterne instruktører
- Leie av materiell, basseng etc
- Innkjøp/vedlikehold/frakt av undervisningsmateriell

6. Bestilling av flyreiser, fakturering og oppfølging

7. Utarbeide kursmateriell/tester og retting av oppgaver

8. Utdannelse av instruktører

9. Innhenting, oppfølging og arkivering av dutytidsstatus pr pers

Fremtiden – ansvar og løsninger

Siden dette ikke er budsjettert eller kontraktuelt beskrevet i vår nåværende kontrakt, er det både av formell og ansvarsmessig betydning, at dette forholdet blir avklart mellom partene så snart som mulig.

Vi tillater oss derfor å foreslå følgende tre alternativer:

Lufttransport får betalt for de administrative oppgaver som dette medfører.

Dette vil innbefatte oppfølging, kursing/trening, sertifisering og rapportering til luftfartsmyndighetene. Omfanget av denne tjenesten vil bestemmes av de til en hver tid gjeldende myndighetskrav til dette personellet.

Lufttransport stiller kursinstruktører tilgjengelig etter forespørsel

Det enkelte helseforetak sørger for innkalling, lokaler, utstyr, månedlig rapportering og oppfølging av eget personell i tråd med myndighetenes krav.

Helseforetakene ivaretar alle myndighetsmessige og praktiske aspekter ved å holde sitt personell oppdatert i henhold til de til en hver tid gjeldende myndighetskrav.

Det vil innbefatte regelmessig rapportering om status, trening og akkumulert tjenestetid til selskapets flygesjef.

Vi vil uansett alternativ som måtte bli valgt, ønske at det arbeidet som er lagt ned i utvikling og gjennomføring av våre samhandlingskurs (CRM), forsettes i tråd med de intensjoner som i sin tid ble lagt til grunn for Lufttransport og de medisinske samarbeidspartneres utvikling av dette konseptet .

Vi håper vår redegjørelse er tilfredsstillende for den videre behandling og vedtak i de enkelte helseforetak. Skulle det være uklarheter eller spørsmål står gjerne undertegnede til disposisjon.

Med vennlig hilsen

Geir-Arne Sørensen
Ambulansesjef

Kopi:
Helse Nord RHF
Helse Midt-Norge RHF
Helse Sør RHF