



Årsrapport 2019

DEN LANDSDÆKKENDE AKUTLÆGEHELIKOPTERORDNING



Årsrapport 2019

Den Landsdækkende Akutlægehelicopterordning

Indhold

Formandens forord.....	5
Den Landsdækkende Akutlægehelicopterordning	6
Aktivitet 2019.....	8
Øvelser og fremvisninger.....	12
Fem år i luften – 2014-2019.....	14
Den fjerde helikopter – livet på en helikopterbase.....	18
Samarbejde med hospitaler	22
Kvalitet.....	25
Uddannelse og træning.....	26
ACRM-træning.....	28
Forskning	30
To forskere tager dig med backstage	31
Økonomi	34
Organisering.....	35
Bilag 1: Skadesteder pr. kommune.....	36



Formandens forord

Ved udgangen af 2019 har Den Landsdækkende Akutlægehelicopterordning lagt de første fem års drift bag sig. Siden ordningen trådte i kraft den 1. oktober 2014 og frem til samme dato i 2019, har akutlægehelicopterne fløjet knapt 17.500 gange til syge og tilskadekomne patienter i hele landet.

Akutlægehelicopterne er en integreret del af regionernes samlede præhospitale indsats. Helikopterne dækker hele landet, men flyver mest til områder, hvor der er langt til specialiseret behandling på landets universitetshospitaler. Dette er med til at sikre borgerne lige adgang til akut specialbehandling.

Helikopterordningen har på kort tid gennemgået en rivende udvikling. Indsættelsen af en ny fjerde helikopter med base i Nordjylland i januar 2019, samt mere end en fordobling af aktiviteten er nogle af de mest markante eksempler herpå. Udviklingen er sket samtidig med, at der gennem hele perioden har været høj tilfredshed blandt patienterne.

I de forløbne fem år har der i det daglige arbejde været fokus på at optimere tjenesten indenfor forskning, kvalitetssikring samt det flyoperative område. Derudover bliver der i samarbejdet med alle de øvrige aktører, som til sammen udgør den præhospitale "redningskæde", fortsat arbejdet på at udvikle ordningen til gavn for patienterne.

Svend Hartling

Formand for helikopterordningens styregruppe
Koncerndirektør, Region Hovedstaden

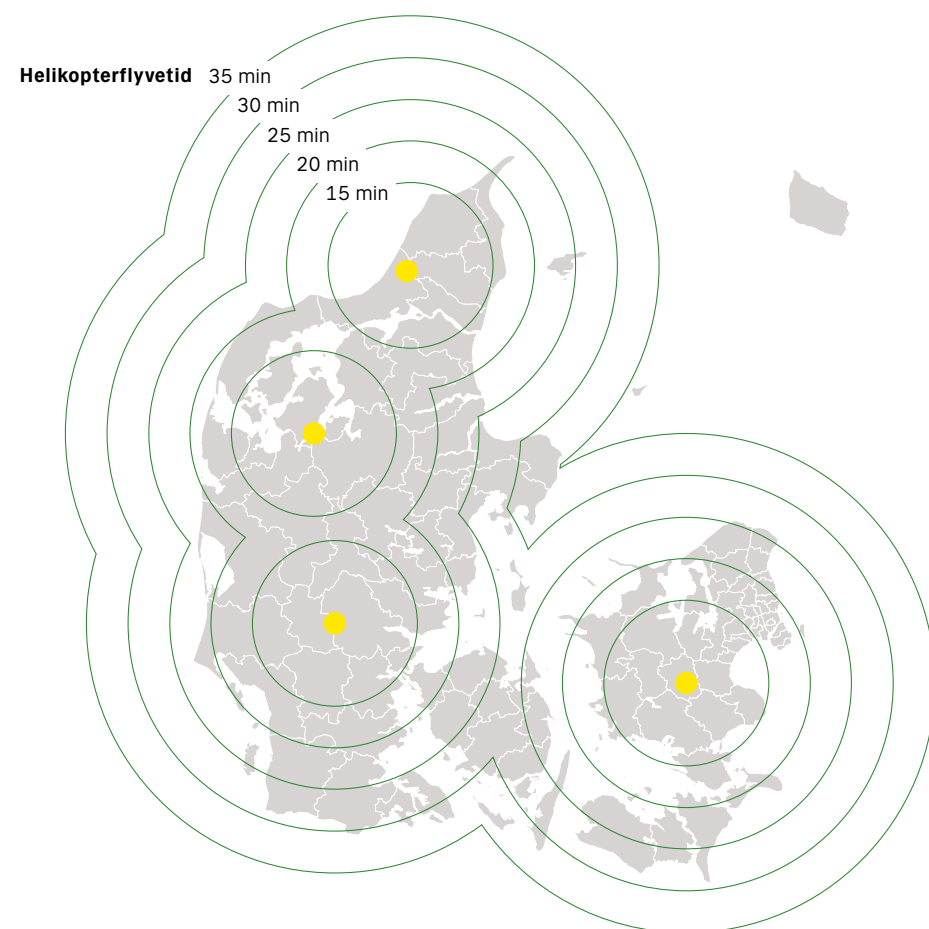
Den Landsdækkende Akutlægehelicopterordning

Danmark har i alt fire akutlægehelicoptere, der drives af de fem regioner i fællesskab.

Helikopterne er døgnbemandede året rundt af en pilot, en specialiseret akutlæge og en HCM-redder (Helicopter Crew Member). Akutlægehelicopterne kan flyve til alle dele af landet, og det er de fem regionale AMK-vagcentraler, der sender akutlægehelicopterne afsted.

Akutlægehelicopterne bidrager til en hurtig indsats for syge eller tilskadede patienter, hvor tiden er knap, og afstanden til nærmeste hospital er lang. Med akutlægehelicopteren kommer en specialiseret akutlæge ud til patienten, og patienten kan hurtigt transporteres til behandling på relevant hospital.

Akutlægehelicopterne flyver også til patienter med akut sygdom eller ved tilskadekomst på ikke-landfaste øer, selvom der ikke er tale om livstruende tilstande.



Akutlægehelicopterne

holder til på baserne i Skive, Billund, Ringsted og en midlertidig base i Aalborg, indtil der er etableret en permanent base i Jammerbugt Kommune.

Aktivitet 2019

I 2019 har de fire akutlægehelikoptere i Den Landsdækkende Akutlægehelikopterordning fløjet 4.230 missioner. Det svarer til, at hver akutlægehelikopter i gennemsnit har fløjet 2,9 missioner i døgnet. Sammenlignet med aktiviteten i 2018, har der i 2019 været en samlet aktivitetsstigning på cirka fem procent.

I januar 2019 blev helikopterordningen udvidet med en fjerde helikopter med midlertidig placering i Aalborg. Aktiviteten for de tre oprindelige helikoptere er faldet en smule efter indsættelsen af den fjerde helikopter. Den fjerde helikopter har en lavere aktivitet sammenlignet med de øvrige helikoptere. Tabellen på næste side viser det samlede antal flyvninger fordelt på baser i 2019.

Antallet af missioner varierer hen over året. Generelt sendes akutlægehelikopterne til flest missioner i sommermånederne. Vejret spiller blandt andet ind på de sæsonbetingede udsving i aktiviteten. Mørke, regn, blæst og andre vinterlige vejrforhold forhindrer ikke i sig selv akutlægehelikopterne i at flyve, men ved mørkets frembrud skærpes kravene til de forhold, som akutlægehelikopterne må flyve under.

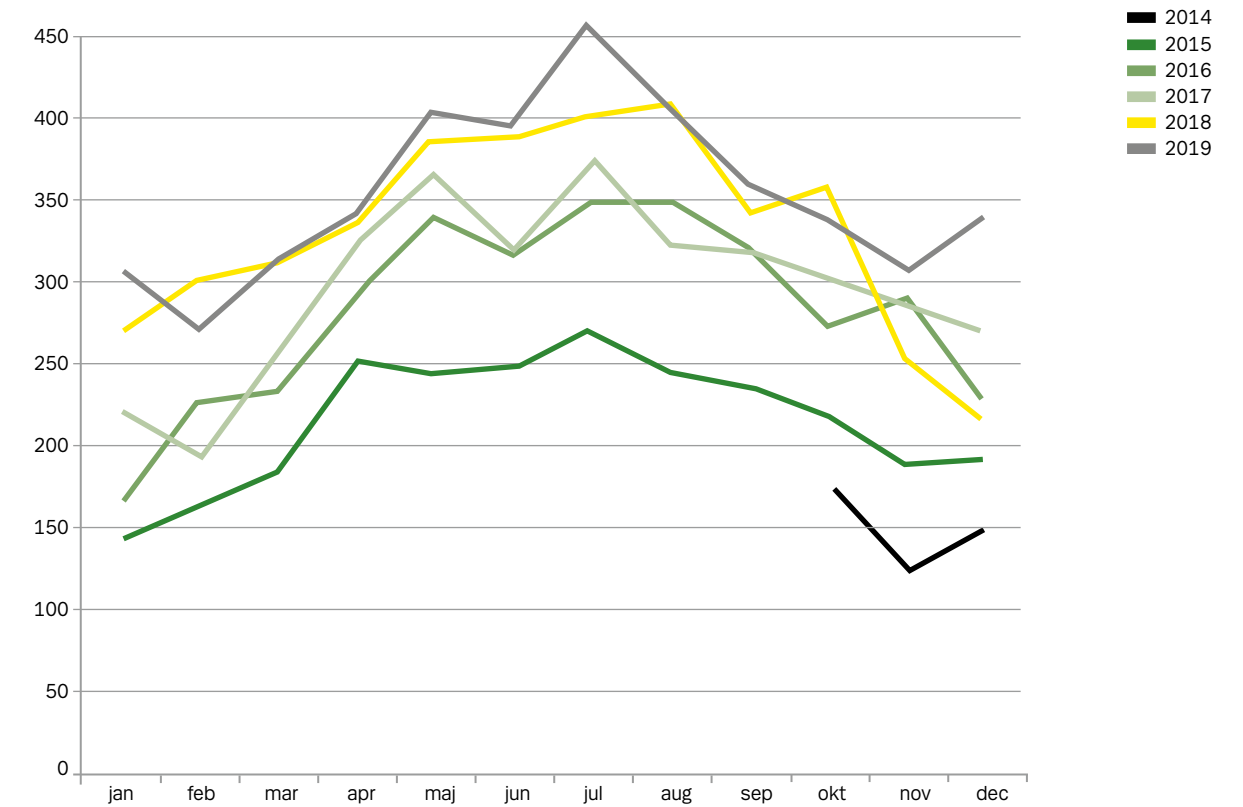
Grafen på næste side viser antallet af flyvninger pr. måned, siden ordningen trådte i kraft i oktober 2014 og frem til og med 2019. Generelt er aktiviteten steget i løbet af de første fem år.

FLYVNINGER OG FORLØB

I 2019 blev 2.005 patienter fløjet til et hospital med en af de fire akutlægehelikoptere. Derudover har akutlægehelikopterens læger i forbindelse med 918 missioner ydet lægehjælp på skadestedet, uden at patienterne er blevet fløjet derfra. Disse patienter er i stedet oftest kørt fra skadestedet i ambulance til videre behandling på nærmeste akut-hospital eller er erklæret døde på stedet.

1.307 flyvninger blev afbrudt undervejs mod skadestedet i 2019. Oftest afbrydes missionerne, fordi andre præhospitale beredskaber når først frem til patienten og vurderer, at der alligevel ikke er behov for akutlægehelikopteren. Når en mission afbrydes, er akutlægehelikopteren med det samme klar til at blive sendt til andre opgaver.

ANTAL FLYVNINGER PR. MÅNED 2015-2019



ANTAL FLYVNINGER PR. BASE JANUAR - DECEMBER 2019

Base	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	I alt
Billund	89	74	86	97	112	118	120	116	95	106	81	106	1.200
Nord	68	63	64	66	85	84	98	69	70	56	48	52	823
Ringsted	72	67	82	87	96	84	107	114	102	84	86	83	1.064
Skive	76	67	80	92	109	110	132	106	94	90	89	98	1.143
I alt	305	271	312	342	402	396	457	405	361	336	304	339	4.230

...Aktivitet 2019

GEOGRAFI

De fire akutlægehelikoptere indgår i et samlet landsdækkende beredskab med baser i Billund, Ringsted, Skive, og en midlertidig base i Aalborg. Hver af de fem regioners AMK-vagtcentraler kan disponere de fire akutlægehelikoptere. Oftest flyver akutlægehelikopterne til regioner og kommuner tættest på deres egen base, men uanset base kan de fire akutlægehelikoptere sendes til alle dele af landet efter behov.

Det farvede Danmarkskort viser, hvilke kommuner akutlægehelikopterne oftest fløj til i 2019. Som det fremgår af kortet, har der været flest flyvninger til kommunerne i det vestlige, sydlige og nordøstlige Jylland samt de sydlige og vestlige kommuner i Region Sjælland. Herudover har der været en del flyvninger til øerne Bornholm, Ærø, Samsø og Læsø.

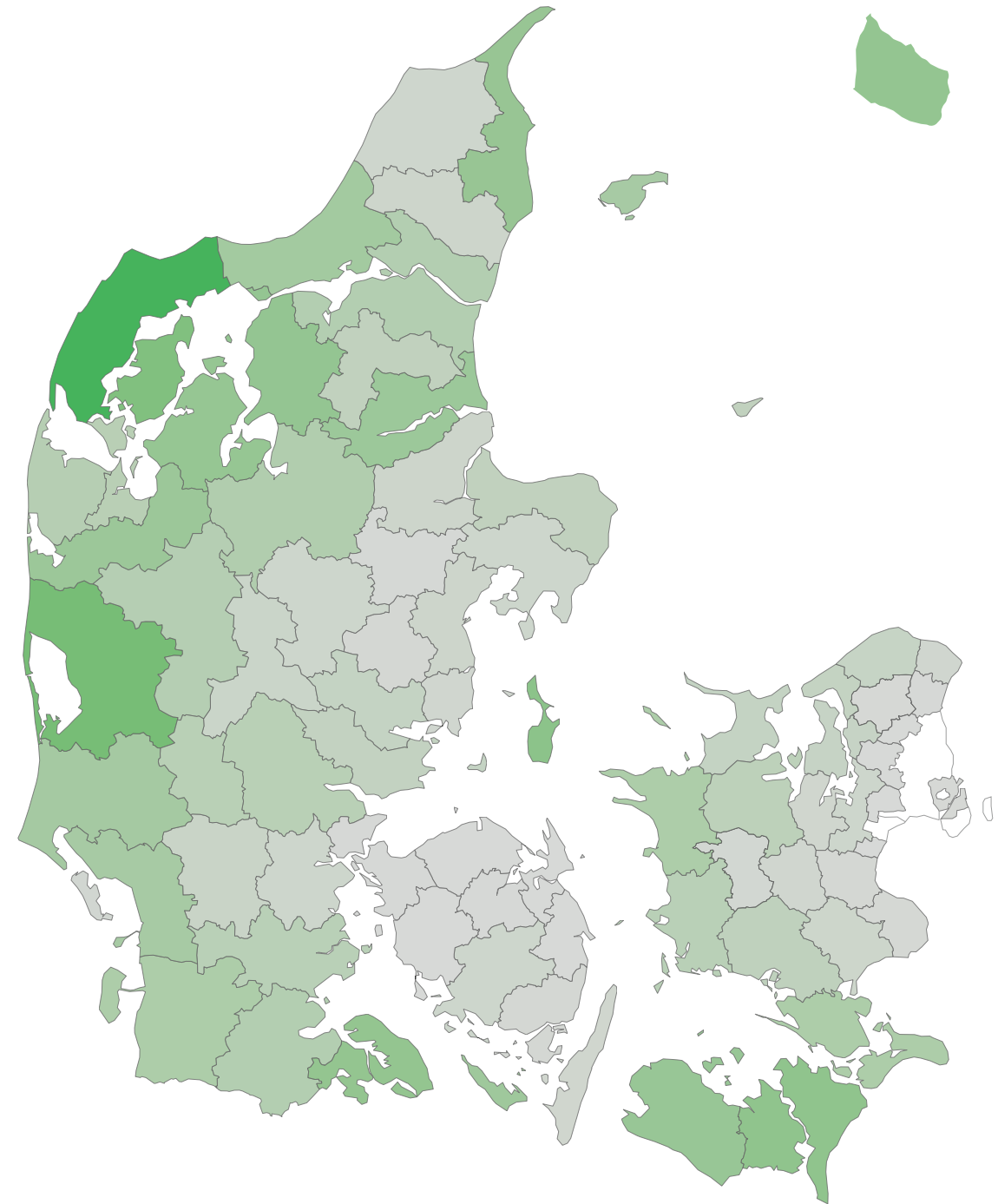
Kortet viser, at akutlægehelikopterne primært flyver til de dele af landet, hvor akut syge og tilskadekomne patienter har langt til specialiseret behandling, og hvor der er en tidsmæssig gevinst ved at flyve patienterne til en specialiseret hospitalsafdeling. Kommunerne omkring universitetshospitalerne har få flyvninger, da afstandene gør det hurtigere at transportere patienter til hospitalet i ambulance.

Når akutlægehelikopterne sendes til patienter, sker det altid efter en sundhedsfaglig vurdering fra en AMK-vagtcentral, samt en vurdering af, om det giver en tidsmæssig gevinst at bruge akutlægehelikopteren for at få specialiseret lægehjælp frem til patienten og få patienten bragt til hospitalet.

PATIENTGRUPPER

Patienter med hjerte-/karsygdomme er den største patientgruppe, som akutlægehelikopterne flyver med. Det er eksempelvis patienter med en stor blodprop i hjertet eller hjertestop. I 2019 udgjorde disse patienter 42 procent af alle akutlægehelikopternes fløjne patienter. Tilskadekomne patienter udgjorde 23 procent, og patienter med neurologisk sygdom, eksempelvis blodprop i hjernen eller hjerneblødning, udgjorde 20 procent.

Akutlægehelikopternes patienter flyves hyppigst til højt specialiseret behandling på et af landets universitetshospitaler. I 2019 blev knap 90 procent af patienterne fløjet til et universitetshospital, størstedelen til et af de fire store universitetshospitaler, der også fungerer som traumecentre.



Antal fløjne missioner
0 282

Danmarkskortet viser med farver, hvor ofte akutlægehelikopterne er fløjet til missioner i de enkelte kommuner i 2019. Jo mørkere farve desto flere missioner har akutlægehelikopterne fløjet til i den pågældende kommune.

En opgørelse over antal flyvninger til de enkelte kommuner kan ses i Bilag 1: Skadesteder pr. kommune.

MODTAGENDE HOSPITALER

Hospital	Andel (%)
Rigshospitalet	26%
Aarhus Universitetshospital	24%
Odense Universitetshospital	22%
Aalborg Universitetshospital	15%
Sjællands Universitetshospital, Roskilde	2%
Øvrige hospitaler	11%
I alt	100%

FLØJNE PATIENTER FORDELT PÅ DIAGNOSE

Diagnosegruppe	Patient fløjet	Andel (%)
Hjerte-/karsygdom	830	42%
Tilskadekomst (traume)	462	23%
Neurologisk sygdom	400	20%
Medicinsk sygdom	197	10%
Mave-/tarmsygdom	88	4%
Andet	28	1%
I alt	2.005	100%

Øvelser og fremvisninger

ØVELSER

Den Landsdækkende Akutlægehelicopterordning deltager løbende i øvelser med øvrige beredskaber i Danmark. Ved beredskabsøvelserne trænes samarbejde og procedurer i fællesskab, så akutlægehelicopterne i samarbejde med andre beredskaber kan yde den optimale hjælp, hvis behovet opstår.

I 2019 deltog helikopterordningen i en beredskabsøvelse i Region Nordjylland. I øvelsen deltog, udover præhospitale aktører, som eksempelvis indsatsledere og ambulancer, blandt andre Beredskabsstyrelsen, Hjemmeværnet og Politiet. I det planlagte scenarie, som øvelsen var baseret på, kolliderede en passagerfærge med 75 passagerer ombord med et andet skib, der var lastet med svovlsyre. Passagerfærgen brød i brand, og fragtskibet sprang læk. Flere passagerer kom til skade, og nogle sprang i vandet og drev rundt i området. Øvelsens formål var at afprøve de forskellige beredskabers samlede indsats i forbindelse med ulykker. Der var særligt fokus på alarmering, indsatsledelse, kommunikation, disponering og samarbejde på skadestedet.

FREMVISNINGER

I løbet af 2019 deltog akutlægehelicopterne i syv fremvisninger i forbindelse med arrangementer rundt om i landet. Arrangementerne blev primært afholdt af hospitaler eller samarbejdspartnere indenfor beredskabet.

Ved fremvisning af akutlægehelicopterne har crewet mulighed for at fortælle om den behandling, som helikopterordningen tilbyder patienterne. Samtidig er der mulighed for at drøfte det daglige samarbejde med hospitaler og andre beredskaber. Når akutlægehelicopterne deltager i et arrangement, sker det under forudsætning af, at de kan forlade arrangementet, hvis de bliver kaldt til en akut opgave og i øvrigt under hensyn til, at det samlede akutlægehelicopterberedskab opretholdes.

ÅBENT HUS

I 2019 blev der afholdt åbent hus arrangementer på helikopterbaserne for helikopterordningens samarbejdspartnere, som eksempelvis politiet, AMK-vagtcentralerne og de kørende beredskaber. På baserne i Billund, Ringsted og Aalborg deltog i alt lidt over 100 personer i arrangementerne.



2014-2019 Fem år i luften



Jubilæumssymposium

De første fem år i luften blev fejret med et jubilæumssymposium, hvor den specialiserede præhospitale hjælp til patienter blev sat i perspektiv af en række oplægsholdere.

Der var planlagt en bred vifte af faglige oplæg. Formand for Regionsrådet i Region Hovedstaden Sophie Hæstorp Andersen indledte symposiet med at byde velkommen på vegne af Danske

Regioner. Efter dette gjorde foredragsholdere fra helikopterordningen status over de første fem år med en tværregional landsdækkende akutlægehelicopterordning. Herefter talte sundhedsøkonom Jakob Kjellberg om akutlægehelicopterne ud fra et sundhedsøkonomisk perspektiv. Symposiet bød også på oplæg fra udenlandske eksperter på området. Professor Wolfgang Voelckel fra Østrig fortalte om drift og udvikling

af akutlægehelicoptertjenesterne i de tysktalende lande, og professor Peter Brindley fra Canada rundede symposiet af med et oplæg om at tage vare på sig selv og hinanden i en "High Performance Organisation", som generelt kendetegner de præhospitale enheder.

Læs mere om jubilæumssymposiet og se de enkelte oplæg på www.akutlaegehelikopter.dk/presse

De første fem års aktivitet

Den Landsdækkende Akutlægehelicopterordning blev etableret den 1. oktober 2014. Fra starten bestod ordningen af tre akutlægehelicoptere. Med finansloven for 2018 blev ordningen udvidet med et fjerde helikopterberedskab, der gik planmæssigt i drift den 2. januar 2019.

I løbet af de første fem år har akutlægehelicopterne fløjet 17.484 missioner, og i løbet af denne periode er 8.551 akut syge og tilskadekomne patienter blevet fløjet direkte til behandling på et hospital, primært et universitetshospital. Herudover har lægerne fra akutlægehelicopterne tilset 3.552 patienter, som er kørt til nærmeste hospital med ambulance eller erklæret døde på stedet. 5.381 af missionerne er blevet afbrudt

undervejs mod skadestedet. Ofte fordi der alligevel ikke har været behov for akutlægehelicopteren, og akutlægehelicopteren har dermed været klar til at påtage sig en ny mission.

Aktiviteten er steget støt siden etableringen i 2014. Den gennemsnitlige samlede aktivitet er steget fra cirka fem missioner i døgnet i 2014 til knap 12 missioner i døgnet i 2019. Den markante aktivitetsstigning skyldes blandt andet større bevågenhed i det øvrige sundhedsvæsen, og ikke mindst at AMK-vagtcentralerne og de øvrige præhospitale enheder har indarbejdet akutlægehelicopterne i deres daglige drift og derfor bruger dem mere aktivt både som læge- og transportressource.



Formand for Regionsrådet i Region Hovedstaden Sophie Hæstorp Andersen bød velkommen på vegne af Danske Regioner



Her er nogle af de flyoperative tiltag beskrevet:

Natbriller og natlanding i terræn

Crewet på helikopterordningen har fra starten fløjet med natbriller. Anvendelsen af natbriller højner sikkerheden ved at forstærke lyset cirka 5.000 gange, hvilket gør det muligt at lande i terræn tæt ved et skadested om natten.

GPS PinS-korridorer

Helikopterordningen tog de første GPS PinS-korridorer i anvendelse på baserne og de store traumemodtagelser i løbet af 2015. PinS-korridorer gør det muligt at anvende helikopterens autopilot til at styre indflyvningen ned til 250-300 fod, selvom det ikke er muligt at se noget for eksempel på grund af lavthængende skyer. Siden 2015 er der lavet yderligere korridorer, så der i 2019 er 11 korridorer fordelt rundt om i landet.

Cloud Break Procedure

I 2018 blev helikopterordningen godkendt til at lave Cloud Break Procedure ned til 1000 fod. Proceduren gør det muligt at gå ned gennem lavt skydække ved landets kyster og øer. Crewet anvender helikopterens vejrradar til at sikre, at der ikke er skibe eller andre hindringer ved kysten, hvorefter der kan flyves frem til et skadested under skydækket.

IFR-Rutenetværk

Ved at gøre brug af samme GPS teknologi, som anvendes ved PinS, er der udarbejdet en skitse til et rutenetværk, der vil gøre det muligt at flyve på autopilot i lav højde mellem PinS-lokaliteterne og landets lufthavne. Rutenetværket skal blandt andet bruges, når der er risiko for overisning i skyerne, og det ellers ikke er muligt at flyve på normal vis. Det forventes, at rutenetværket kan tages i anvendelse i slutningen af 2020.

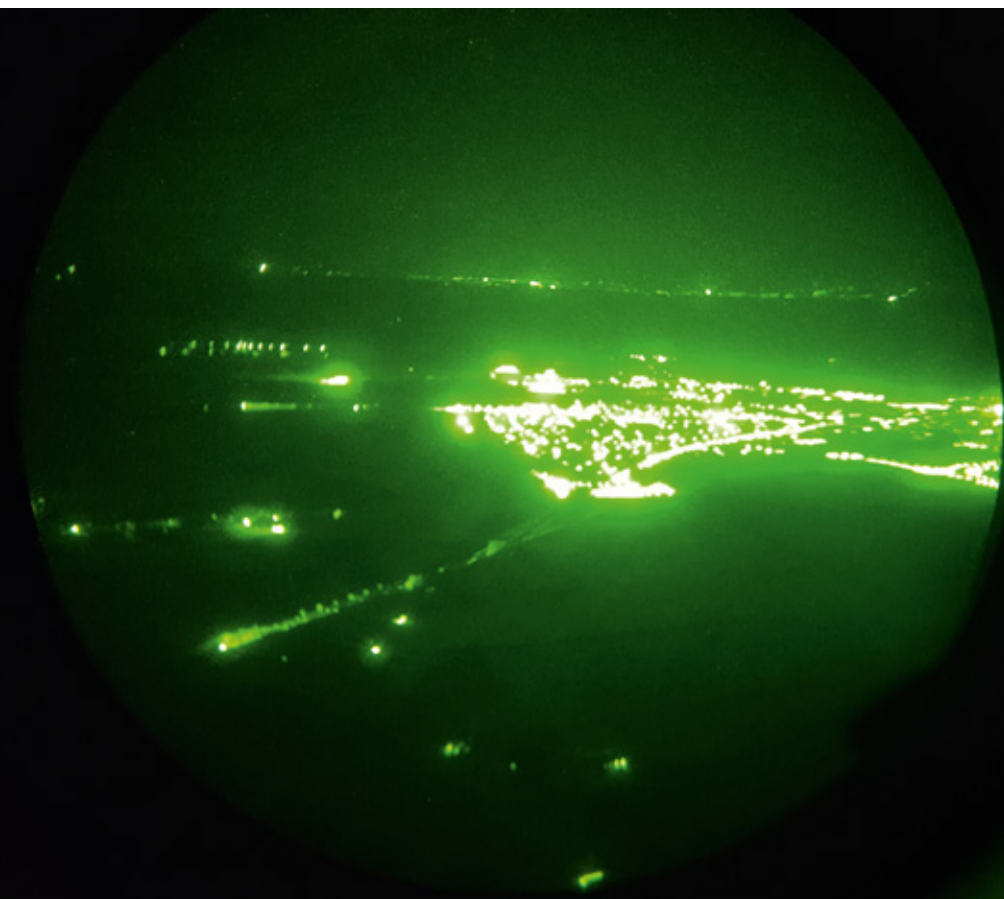
Den flyoperative udvikling

Optimering af mulighederne for at kunne flyve under dårlige vejrforhold, som eksempelvis tåge og dårlig sigtbarhed, har også været en medvirkende faktor til den øgede aktivitet i løbet af de første fem år i luften. Det danske vejr kan være en udfordring, når der flyves med helikopter, og der skal landes tæt ved et skadested eller på et hospital. En stor del af året er der komplicerede vejrforhold med lavt skydække, tåge eller risiko for overisning, og

selvom helikopterne flyver under andre regler end den øvrige civile luftfart, er der behov for særlige tiltag, hvis akutlægehelikopternes potentiale skal udnyttes fuldt ud.

Udvikling af de flyoperative aspekter af helikoptertjenesten har haft stort fokus i samarbejdet med operatøren Norsk Luftambulans A/S. Norsk Luftambulans A/S har over 30 års erfaring med at flyve under vanskelige vejrforhold i

Norge. Det har derfor fra starten i 2014 været muligt at implementere mange af de tiltag, som Akutudvalget anbefalede i deres afrapportering fra 2012, der dannede grundlag for Folketingets beslutning om etablering af en permanent akutlægehelikopterordning i Danmark. Den danske ordning er derfor på kort tid blevet en af de akutlægehelikoptertjenester i verden, der har de mest avancerede flyoperative muligheder. →



Den fjerde helikopter – livet på en helikopterbase



Samarbejdet og samværet omkring maden er med til at styrke holdånden, siger HCM-redder Jens Bruun

Den fjerde helikopter

- Som led i finanslovsaftalen for 2018, blev der afsat 45 mio. kr. pr. år fra 2019 og frem med henblik på at udvide Den Landsdækkende Akutlægehelikopterordning med et ekstra helikopterberedskab.
- Finanslovsaftalen blev fulgt op af en politisk aftale mellem regeringen og Dansk Folkeparti i sommeren 2018 om, at den fjerde akutlægehelikopter skal have base ved Saltum i den nordlige del af Jammerbugt Kommune.
- Den nye helikopter gik planmæssigt i drift den 2. januar 2019 og flyver fra en midlertidig base i Aalborg Lufthavn, indtil den permanente base ved Saltum er anlagt.
- Den fjerde helikopter fløj 823 missioner i 2019.

Årsrapportens udsendte er taget til Aalborg for at opleve livet på en af landets helikopterbase. Turen gik til Aalborg Lufthavn, der siden den 2. januar 2019, har huset en midlertidig helikopterbase for den fjerde helikopter. Basen ligger her, indtil en permanent base i den nordlige del af Jammerbugt Kommune er etableret.

ALTID PÅ FORKANT – OG KLAR TIL AT KOMME PATIENTER TIL HJÆLP

Voldsomme trafikuheld og livstruende blodpropper, hvor hvert minut kan gøre en forskel, tegner ofte billedet af akutlægehelikopterens indsats. Men det er de rutinemæssige fly- og medicintjek, det stærke fokus på at blive endnu dygtigere og det tætte samvær på basen, der sikrer, at crewet kan præstere på højt niveau i en skarp situation.

Læge Jan Pallesen, pilot Jan Nielsen og HCM-redder Jens Bruun Larsen er netop returneret fra Læsø efter en tur til en ældre patient med vejtrækningsbesvær. De nåede kun en halv kop kaffe, før de

blev alarmeret tidlig samme morgen. Her ved frokosttid skyder de derfor den obligatoriske debriefing i gang over dagens første måltid – en stor portion biksemad og en skål friskskårne frugter.

Debriefing er vital for både den faglige læring og den mentale balance. Her vendes spørgsmål om samarbejde, sikkerhed og behandling af patienten. Det sker efter en fast tjekliste, som også åbner op for de følelsesmæssige reaktioner på en tur, så man kan bearbejde dem i fællesskab.

ØJEBLIKKE AF LYKKE

Formiddagens tur var dog ukompliceret, og alle nød at være afsted efter knap et døgn uden udkald. Begejstringen og passionen for redningsarbejdet lyser ud af crewet, og fortællinger om den faglige indsats, livet på basen og ånden i helikopterordningen står i kø.

– Vi sidder ikke og venter på, at borgere skal komme til skade. I virkeligheden er det jo, når vi er hjemme på basen og klar, →



Alle i crewet har hver dag opgaver med at tjekke og teste udstyr. Der skal dagligt tjekkes medicinlager, funktion af respirator, hjertestarter osv. Helikopteren skal af sikkerhedsmæssige hensyn gennemgås grundigt én gang i døgnet. Når mørket falder på, er det tid til at teste natbrillerne og lægge dem klar på de forreste sæder i helikopteren. Natbriller forstærker lyset ca. 5.000 gange og gør det muligt at lande om natten



at vi skaber allermest tryghed for borgerne. Men det er altid godt at være på opgave og bruge sin faglighed, fortæller HCM-redder Jens Bruun.

Læge Jan Pallesen lægger også gaffen og sætter ord på sine indtryk fra selve flyveturen.

– Jeg blev lige ramt af et kortvarigt øjeblik af lykke, da vi brød gennem skyerne til solens første stråler.

Alle tre er enige om, at de er velsignet med et af verdens mest meningsfulde jobs. Og de sætter pris på de gode rammer i helikopterordningen, som gør det muligt at fokusere på, hvordan de bedst kan gøre en forskel for patienterne.

TRÆNER HELE TIDEN PROCEDURER

Den rolige tur gav mulighed for at træne flere rutiner undervejs.

– På vej tilbage fra Læsø valgte vi at træne en instrumentlanding ned gennem skyerne til basen i Aalborg. Vi skal leve op til en række flyoperative krav. Derfor træner vi, så snart der er mulighed for det. Vi valgte også at tanke på en flyveplads på vejen hjem fremfor at vente, til vi kom hjem til basen. Så har vi styr på, hvordan den fungerer og kan tanke hurtigere, hvis vi står der en mørk nat og har brug for ekstra brændstof, fortæller pilot Jan Nielsen og uddyber:

– Vi prøver hele tiden at være på forkant og tænke fremad. Vi gør også, hvad vi kan for at være mætte og veludhviledede og klar til at blive alarmeret.

WHAT IF?

Et andet spørgsmål fra tjeklisten "What if?" giver afsæt til en snak om sikkerhed



på flyvninger over vand, og hvorfor det er vigtigt at være på forkant og forudse, hvordan en patienttilstand kan udvikle sig.

– Når vi flyver over vand er det ekstra vigtigt at tænke igennem, hvad vi gør, hvis patienten bliver dårligere. Piloten kan jo ikke bare lande, hvis jeg får brug for flere hænder i kabinen. Vi skal have en plan B og måske gøre noget mere udstyr klar, så vi er forberedt på lidt af hvert, fortæller læge Jan Pallesen.

– "What if?" kan altid bruges til at trække ekstra læring ud af en opgave og gøre os endnu mere velforberedte på, hvordan forskellige situationer kan udvikle sig, supplerer HCM-redder Jens Bruun.

FLÆSKESTEG TIL UNDERVISNINGSMÅL

Ledig tid bruges ofte til at træne procedurer og holde sig opdateret på faglig viden, blandt andet ved hjælp af strukturerede e-læringsprogrammer og cases. Dagen før tog crewet en grundig snak om børn og vanskelige luftveje. Aftensmaden i form af en flæskesteg måtte også lægge ryg til demonstrationer af, hvordan man med kyndig hånd og det rette værktøj sikrer adgang til luftvejene.

– Vi trænede helt ned på detaljeniveau og lavede sågar en lille træningsfilm, som vi delte med kolleger på de andre baser - selvfølgelig inden stegen kom i ovnen, fortæller HCM-redder Jens Bruun med et glimt i øjet. Som uddannelsesansvarlig for HCM-redderne ville han forberede dem til et kommende uddannelsesforløb.

Episoden lyder munter, men den er samtidig dybt seriøs og udtryk for den



– Vi bruger op til 1,5 time i motionsrummet hver dag. Det giver en masse psykisk velvære og overskud, at man er fysisk fit og klar til opgaverne, fortæller HCM-redder Jens Bruun

konstante lyst til at dygtiggøre sig, forklarer læge Jan Pallesen.

– Akutlægehelikopteren er virkelig en organisation med et højt ambitionsniveau. Den er gennemsyret af en tankegang om at udvikle sig fagligt, og vi arbejder benhårdt på at spille hinanden bedre på tværs af vores fagområder.

SAMARBEJDSSTRÆNING I KØKKENET

Efter debriefing følger den daglige morgenbriefing, som crewet ikke nåede før afgang. Den foregår også efter et fast skema. Her vurderes eksempelvis udviklingen i vejret, SINE-radioerne synkroniseres, og der lægges planer for dagens mange opgaver. Medicin og behandlingsudstyr skal tjekkes hver dag, helikopteren skal have et teknisk eftersyn en gang i døgnet, og der skal findes tid til den daglige omgang motion i fitnessrummet og så videre. Der gøres også status på brændstof til både helikopteren og crewet, som ifølge HCM-redder Jens Bruun spiser "grønt, sundt og rigeligt."

Maden tilberedes i fællesskab i køkkenet. Samarbejdet om hverdagsopgaverne er med til at ruste crewet til de skarpe situationer, fremhæver HCM-redder Jens Bruun.

– Vi er tæt sammen her på basen. Alt foregår i et åbent miljø, hvor vi hele tiden er i kontakt med hinanden. Vi gør meget ud af at give hinanden ærlig feedback, og vi kan også dele nogle af de mere voldsomme følelser og oplevelser, som ens familie ikke ville kunne relatere til. Jeg tænker, at det tætte samvær er med til at beskytte os psykisk, siger han.

– Det drejer sig både om flysikkerhed og om patientsikkerhed. Vi er nødt til at have en kultur, der er åben og ærlig, og vi skal kunne melde ind, hvis der er noget, som vi har udfordringer med. For når vi er i luften sammen, er vi et skæbnefællesskab, supplerer pilot Jan Nielsen.

Alle tre understreger, at det handler om sikkerhed, sikkerhed og sikkerhed. – Vi skal kunne se hinanden i øjnene og være mentalt klar, før vi sætter os op i helikopteren.

Mens årsrapportens udsendte forlader basen, lægges der an til lidt afslapning. Kartofler og porrer simrer allerede på komfuret, og crewet glæder sig til en lækker suppe til aften. Hvis de altså ikke lige bliver kaldt...



Samarbejde med hospitaler

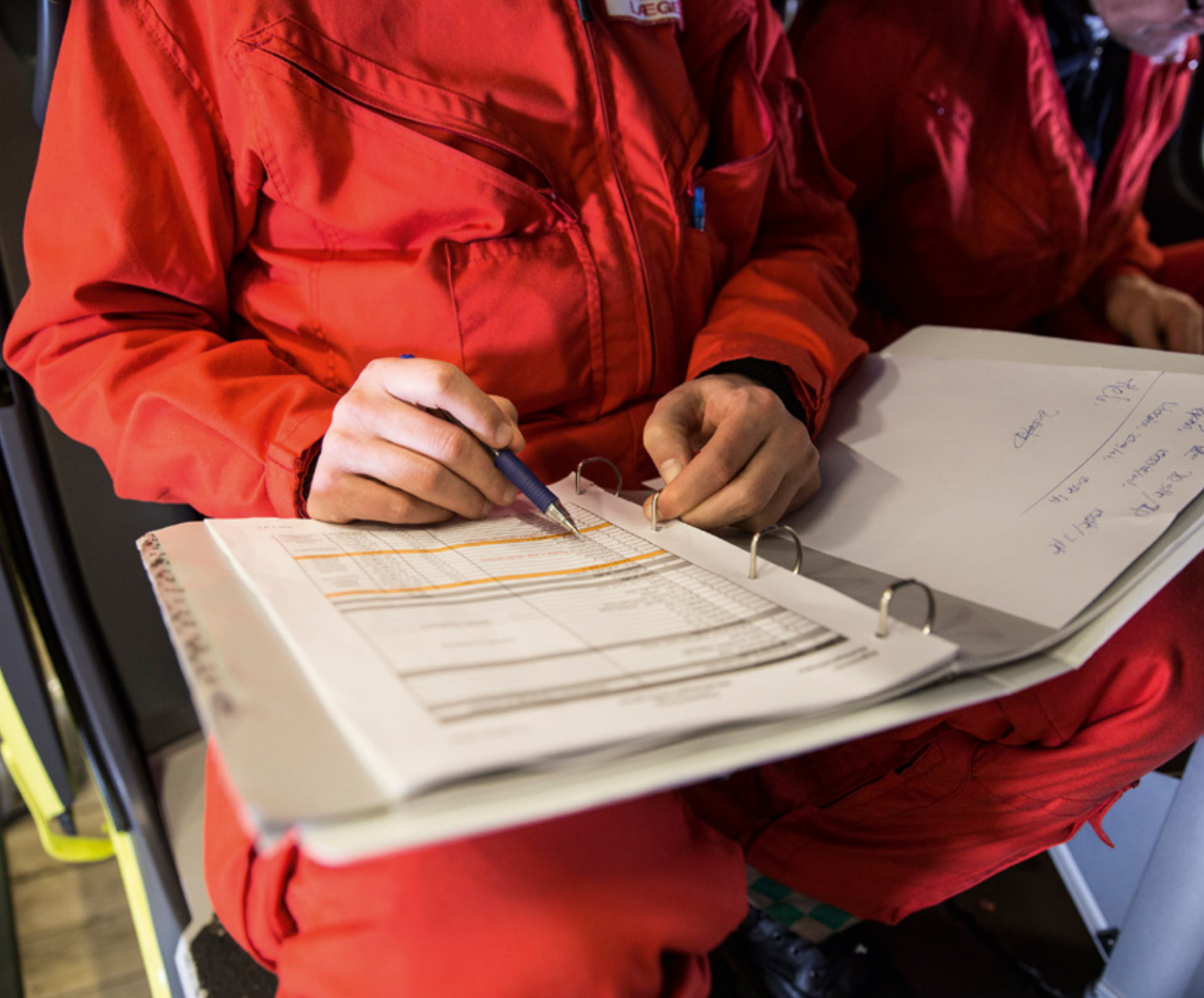
Forløbet, fra der ringes 1-1-2, til patienten modtages på hospitalet, kaldes ofte for "redningskæden" i præhospitale vendinger. Redningskæden består af mange led, hvor forskellige fagligheder og instanser arbejder sammen for at sikre patienten de bedste behandlingsmuligheder.

Når akutlægehelicopteren indsættes, og patienten skal flyves til hospitalet, udgør modtagelsen af helikopteren på hospitalet et vigtigt led i redningskæden. Modtagelsen på hospitalet understøtter den tidsgevinst, som helikoptertransport medfører, og derfor er det vigtigt, at de hospitaler, hvor helikopterne ofte lander, har velfungerende helikopterlandingspladser (helipads), hvor der kan landes tæt på hospitalet, så patienten kan komme direkte ind på operationsstuen.

For at sikre at modtagelse af patient og helikopter forløber smidigt, samarbejder helikopterordningen tæt med landets hospitaler i forhold til at aftale og tilrette procedurer for kommunikation og modtagelse. Blandt andet har hospitalerne sammen med helikopterordningen arbejdet med at udvikle standardbårene på hospitalerne til modtagelse af patienten, så den passer til de bårer, som er i akutlægehelicopterne.

For at styrke det fortsatte samarbejde har helikopterordningen sammen med hospitalerne i 2019 etableret et landsdækkende netværk, hvor erfaringer om driften af helipads drøftes med henblik på fortsat at optimere forholdene.





Kvalitet

Den Landsdækkende Akutlægehelicopterordning arbejder løbende med at forbedre kvaliteten og patientsikkerheden til gavn for patienterne. Helikopterordningen er omfattet af de samme regler for kvalitetssikring og patientrettigheder, som gælder for den øvrige del af det danske sundhedsvæsen.

PATIENTTILFREDSHEDSUNDERSØGELSE

I 2019 blev der gennemført en undersøgelse af den oplevede kvalitet blandt patienter, der er fløjet med akutlægehelicopter, og som var ved bevidsthed under flyvningen. Undersøgelsen blev besvaret af 510 patienter, svarende til en svarprocent på 79. 100 % af patienterne svarede positivt på deres samlede indtryk af helikoptertjenesten (93 % svarede "meget godt" og 7 % svarede "godt"). Patienterne oplever, at de bliver mødt med respekt og føler sig generelt trygge ved helikopterlægens håndtering af situationen. Helikopterordningen bruger patienttilfredshedsundersøgelsen til at øge fokus på, hvilke tiltag der kan forbedre patienternes oplevelse af indsatsen. Eksempelvis har der været fokus på, hvordan patienterne bedst muligt kan forberedes på, hvad der skal ske under flyvningen.

UTILSIGTEDE HÆNDELSER

Helikopterordningen er omfattet af lov om patientsikkerhed og dermed af reglerne om rapportering af

utilsigtede hændelser. I 2019 er der rapporteret og behandlet ni utilsigtede hændelser, hvor akutlægehelicoptererne har været involveret. Alle hændelserne kategoriseres som "ingen skade". De indrapporterede hændelser giver et værdifuldt input til kvalitetsudvikling og forbedringer. De rapporterede hændelser har eksempelvis dannet grundlag for vurdering af, om nuværende procedurer er hensigtsmæssige, eller om der er behov for justering.

PATIENTKLAGER OG PATIENTERSTATNINGSSAGER

Helikopterordningen har modtaget en patienterstatningssag i 2019. Sagen er afgjort af Patienterstatningen og har ikke givet anledning til erstatning.

TILSYN FRA STYRELSEN FOR PATIENTSIKKERHED

Helikopterordningen blev udtrukket til planlagt tilsyn den 22. august 2019. Tilsynet blev gennemført på helikopterbasen i Ringsted af Styrelsen for Patientsikkerhed. Styrelsen havde ingen anmærkninger til helikopterordningen og fandt ingen problemer af betydning for patientsikkerheden.

Styrelsens rapport fra tilsynet er tilgængelig på helikopterordningens hjemmeside: www.akutlaegehelikopter.dk/om-os

Uddannelse og træning

Læger, piloter og HCM-reddere i akutlægehelikopterne er vant til at arbejde i pressede situationer under vanskelige forhold. Opgaverne kræver, at alle i crewet mestrer deres faglighed og formår at bevare roen og overblikket. Samtidig er det afgørende, at de kan samarbejde og tænke kreativt. Crewet holder løbende deres kompetencer ved lige gennem uddannelse og træning.

TRÆNING PÅ BASERNE

På alle helikopterbaser er der udstyr og dukker til realistisk træning af scenarier og konkrete procedurer. Crewet træner løbende, når der er ledig tid på vagterne.

FLYOPERATIV TRÆNING OG VEDLIGEHOLDELSE

Alle piloter og HCM-reddere deltager i obligatorisk simulatortræning i en flysimulator to gange om året. Her træner de både standardprocedurer og nødprocedurer, samt samarbejde i cockpittet. Herudover deltager udvalgte piloter i fælles simulatortræning med Forsvarets piloter.

MEDICINSK EFTERUDDANNELSE

Læger, HCM-reddere og piloter deltager løbende i medicinsk efteruddannelse, for at de kan samarbejde optimalt, når de kommer ud til en patient.

Temaet for lægernes efteruddannelse i 2019 var behandling af børn. Under efteruddannelsen var der særligt fokus på behandling af børn med komplekse hjertesygdomme, præhospital smertebehandling af børn, samt efteruddannelse og proceduretræning i nødtrakeotomi (indsnit foran på halsen for at skabe adgang til luftrøret).



ACRM-træning

HCM-redderne gennemfører hvert år medicinsk efteruddannelse med det formål at opretholde, udvikle og styrke deres medicinske kompetencer. Læger og piloter deltager i en del af denne efteruddannelse, hvor der er særligt fokus på Aeromedical Crew Resource Management (ACRM). I ACRM er der fokus på samarbejde og kommunikation, både internt i crewet og i forhold til andre. Forløbet består dels af teori og dels af praktisk træning. Den praktiske træning bygger på realistiske scenarier, der kræver tæt samarbejde mellem læger, HCM-reddere og piloter. Både crewets medicinske indsats, samarbejde og kommunikation trænes.

Alle scenarier, der indgår i træningen, efterfølges af en debriefing, hvor forløbet gennemgås grundigt for at understøtte gensidig læring. Også i dagligdagen er det praksis, at alle afsluttede opgaver debriefes af crewet i fællesskab. Når opgave og debriefing er afsluttet, evalueres den sundhedsfaglige og flyoperative indsats, samt crewets evne til at kommunikere og samarbejde. Formålet er at optimere den indsats, der ydes for patienterne. Gennem supervision og evaluering fokuseres på læring og optimering af samarbejde, kommunikation, arbejds-gange og retningslinjer.

Nedenfor og på næste side beskrives to realistiske scenarier, der indgik i ACRM-træningen i 2019.



SCENARIO 1:

Fødsel i 24. uge

I scenariet modtager crewet alarmmelding om, at en kvinde er gået i fødsel i 24. uge. Kvinden opholder sig på en ø uden ambulanceberedskab eller andre sundhedsfaglige tilbud. Da crewet ankommer til kvinden, har hun lige født på badeværelsesgulvet. Barnet (for tidligt født med fødselsvægt på 1200-1500 gram) er livløst uden vejrtrækning, og kvinden bløder. Crewet skal blandt andet forholde sig til genoplivning og stabilisering af barnet, fødselshjælp til kvinden og kontrol af hendes blødning. Dette er en meget kompleks opgave, hvor alle crewets kompetencer kommer i spil. Moderen spilles af en figurant, som lever sig ind i rollen, og barnet er en træningsduke, hvor der kan udføres de procedurer, der er nødvendige for at genoplive barnet.



SCENARIO 2:

Tilskadekomst i træ

I scenariet har en skovarbejder skåret sig i lysken med en motorsav. Skovarbejderen er påmonteret faldsikringsudstyr og sidder tre til fire meter oppe i et træ, der skulle fældes. Akutlægehelikopteren ankommer til skadestedet før ambulance og brandvæsen. Ved ankomst til skadestedet findes skovarbejderen ukontaktbar med kraftig blødning fra såret i lysken. Motorsaven kører fortsat. Crewet skal derfor forholde sig til sikring af skadestedet, evakuering fra højden, blødningskontrol, skovarbejderens tilstand i øvrigt og til hvilken behandling, der er behov for i den konkrete situation. Skovarbejderen spilles af en sminket figurant, så scenariet er meget virkelighedstro.

Forskning

Akutlægehelicopternes forskningsudvalg understøtter, at der skabes ny faglig viden, der er med til at udvide behandlingsmulighederne og højne behandlingskvaliteten i helikopterordningen.

Forskningsudvalget er et tværregionalt udvalg, hvor hver region repræsenteres af et medlem med forskningserfaring og kendskab til det præhospitale område. Derudover sidder to til tre læger fra helikopterordningen i udvalget. Den ledende overlæge for helikopterordningen er formand.

FORSKNINGSSTRATEGI OG FORSKNINGSPULJE

Forskningsstrategien for helikopterordningen omfatter det tidsmæssige forløb fra 112-alarmering til overlevering af patient til akutmodtagelse eller specialafdeling.

Der er afsat en årlig pulje på 1,2 mio. kr. til forskningsprojekter. Forskningsudvalget bevilligede i 2019 midler til tre projekter:

- The effect of HEMS on prehospital system delay and outcome in STEMI, OHCA and stroke, ved Sivagowry Rasalingam
- Børn med akut opstået sygdom eller tilskadekomst tilset af ambulance eller akutlægehelicopter i Danmark – et landsdækkende studie, ved Vibe Maria Nielsen
- Prehospital management and hemodynamic-guided cardiopulmonary resuscitation in refractory out-of-hospital cardiac arrest: The "HEROIC" study, ved Jesper Fjølner

PUBLIKATIONER

I 2019 er der publiceret følgende artikler med udgangspunkt i data fra Den Landsdækkende Akutlægehelicopterordning:

Alstrup, K., Møller, T.P., Knudsen, L. et al. Characteristics of patients treated by the Danish Helicopter Emergency Medical Service from 2014-2018: a nationwide population-based study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 27, 102 (2019) doi:10.1186/s13049-019-0672-9

Alstrup, K., Petersen, J.A.K., Barfod, C. et al. The Danish helicopter emergency medical service database: high quality data with great potential. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 27, 38 (2019) doi:10.1186/s13049-019-0615-5

Haugland H, Olkinuora A, Rognås L, et al. Testing quality indicators and proposing benchmarks for physician-staffed emergency medical services: a prospective Nordic multicentre study. BMJ Open 2019;9:e030626. doi: 10.1136/bmjopen-2019-030626

INTERNATIONALT FORSKNINGSSAMARBEJDE

Helikopterordningen indgår fortsat i internationalt forskningssamarbejde, og der har i 2019 blandt andet været deltagere fra ordningen på EUP-HOREA-møder (European Prehospital Research Alliance), ligesom der har været deltagere på internationale kongresser.

På www.akutlaegehelikopter.dk/forskning kan du læse om helikopterordningens forskningsstrategi og ansøge om forskningsmidler.



Karen (tv), ph.d.-studerende, speciallæge i anæstesi, Præhospitalet, Region Midtjylland og Thea Palsgaard Møller, læge, ph.d., Den Præhospitale Virksomhed, Region Hovedstaden

To forskere tager dig med backstage

Karen Alstrup (Aarhus Universitet) og Thea Palsgaard Møller (Københavns Universitet) er to af de forskere, som kigger nærmere på Den Landsdækkende Akutlægehelicopterordning. Her tager de os med ind i forskerens maskinrum og fortæller om deres egne drivkræfter og vejen til ny viden.

Hvorfor har I valgt at forske i akutlægehelicopteren og hvad er drivkraften?

Karen: Helikopterne er den nyeste ressource i det akutte beredskab og derfor et nyt og uudforsket felt, hvor vi kan være med til at præge forskningen fra starten. Det er utrolig motiverende og giver en god drivkraft. Det er interessant at komme helt ind i kernen af organisationen og få indblik i, hvordan man bruger ressourcerne og i kæden af indsatser, fra en borger bliver syg til ankomst på hospitalet.

Thea: Jeg er helt enig. Lige præcis det tidspunkt, hvor en borger ringer 1-1-2 for at få hjælp, og hvor ressourcerne skal disponeres er meget vigtigt. Denne komplekse situation var kernen i mit ph.d.-projekt, hvor vi blandt andet så på sociale forhold i forbindelse med akut-hjælp. Det giver god mening på samme måde at se på socioøkonomiske forhold omkring brugen af akutlægehelicopterne. Og den her proces med at forfølge en idé, skabe en gruppe omkring den, skaffe nogle data og se projektet blomstre og frem til nu, hvor vi skal til at lave analyser, er super meningsfuld.

Karen: Akutområdet er et felt med mange ildsjæle, som har en stærk passion for at gøre en forskel for akutte patienter, og jeg oplever en høj grad af faglighed i organisationen. Det er ekstremt inspirerende, og det giver en

masse energi at være en del af. De fleste mennesker har også en holdning til helikopterne, så vi arbejder i et brændpunkt med et projekt, der er fokus på, og som knopskyder hele tiden. Det giver en kæmpe motivation, og det bliver også en passion at være forsker i sådan et spændende miljø.

Hvorfor er jeres forskning vigtig? Hvilken forskel kan den gøre?

Thea: Det er super vigtigt at få dokumenteret, hvad helikopterne flyver til. Hvad fejler patienterne, hvordan går det dem efterfølgende, og hvordan ser den her gruppe mennesker ud socioøkonomisk i forhold til den øvrige befolkning? Det undersøger vi blandt andet i Ø-projektet.

Karen: Det første grundlag af viden er blandt andet karakteristikkene af patient-

...**To forskere** tager dig med backstage



terne. Herfra kan vi begynde at gå på opdagelse og undersøge nye områder, som forhåbentlig kan bidrage til at optimere, hvordan helikopterne disponeres.

Thea: Der bliver hele tiden plantet frø til nye spændende vinkler. Vi håber, at vi på sigt kan være med til at beskrive og identificere eventuelle uhensigtsmæssigheder, som dem, der driver helikopterne, kan bruge til at udvikle systemet.

Hvad er de største udfordringer?

Karen: Det er en stor opgave at få indsamlet data til et nationalt projekt. Regionerne har forskellige måder at organisere sig på og forskellig software at trække data fra. Man er projektleder og koordinator i forhold til en masse aktører, eksempelvis statistikere, vejledere, datamanagement-eksperter og så videre. Man er ofte afhængig af deres hjælp til specialiserede opgaver, og sparring med dem er helt essentiel for at få de bedste og mest solide resultater fra forskningen.

Thea: Vores forskning er registerstudier, og det tror mange, er meget nemt. Man får bare nogle data, kobler dem sammen, og så laver man lige nogle analyser. Men i virkelighedens verden er der en del mere til det. Alene det at få godkendelserne til at bruge data tager lang tid. Derefter kan der være lange ventetider på at få data koblet sammen med variable fra eksempelvis Danmarks Statistik, og bagefter skal data oprenses, før man

kan bruge dem. Så vejen frem til, at man er i gang med at analysere sine data, kan være rigtig lang.

Karen: Thea og jeg har i samarbejde lavet et studie af helikopternes egen database. Her viser vi, at det er en meget solid og komplet database, som vi bygger vores forskning på. Det skyldes både, at helikopterlægerne har været gode til at registrere systematisk, og at den ledende overlæge for ordningen løbende har kvalitetssikret data. Deres kæmpestore indsats betyder, at vi nu kan lave valide og sikre analyser. Men nogle variable ligger ikke i helikopterdatabase. Der ligger eksempelvis ikke CPR-numre på de patienter, som helikopterne er blevet afmeldt til, eller hvor den ikke blev startet op, eksempelvis på grund af for dårligt vejr. I registerforskning har vi brug for CPR-numre, fordi det er den eneste måde, vi kan koble forskellige registre sammen. Det betyder, at vi har skullet hente CPR-numre på cirka 5.000 patienter fra regionernes systemer.

Hvad får I ud af samarbejdet med hinanden og helikopterordningen?

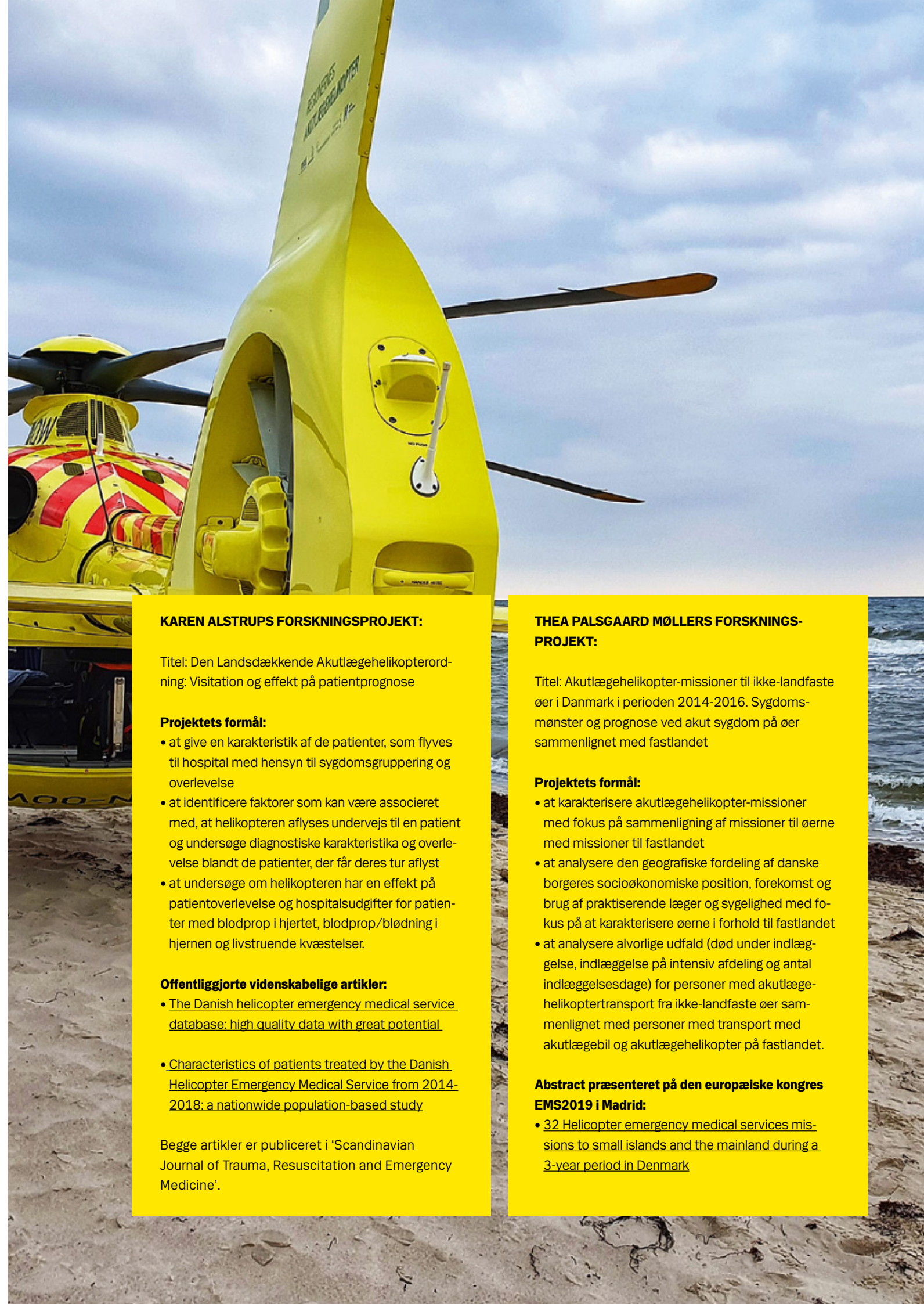
Karen: Helikopterordningen støtter vores projekter økonomisk, og det er vi naturligvis glade for. Jeg har også stor glæde af sekretariatet, når det for eksempel gælder driftsspørgsmål og af samarbejdet med de flyvende kolleger. Jeg har været med på basen nogle gange, og det giver en rigtig god indsigt i deres arbejdsgange og praksis. Crewet og

deres oplevelser og undren i det daglige bidrager også med idéer til forskningen. Det inspirerer os til nye forskningsvinkler, som vi kan belyse med vores data, og omvendt kan vi senere levere forskningsbaseret viden tilbage til dem.

Thea: Vi har lidt forskellige vilkår i vores forskning. Karen er fuld tid på projektet, uddannet anæstesilæge og har erfaring fra praksis, hvor hun både kører akutlægebil og sidder som læge i AMK-vagtcentralen. Jeg er i hoveduddannelse til anæstesilæge og har erfaring fra blandt andet modtagelse af akutte patienter i Traumecentret og fra min forskning i AMK-vagtcentralen, så vi supplerer hinanden godt og sparrer om stort og småt. Det er fantastisk, at vi har en fælles platform at stå på med hensyn til data, og det giver en stolthed, at vi kan arbejde på tværs af regionerne og lave landsdækkende forskning frem for blot at sidde i egen region og forske.

Karen: Danmark har nogle af verdens bedste nationale registre, og det er helt unikt, at vi kan lave de her projekter på et landsdækkende niveau. Det er noget, der vækker interesse internationalt, og det betyder helt klart, at vi står stærkere, når vi skal formidle vores forskning og skabe netværk ude i verden.

Læs mere om forskningsprojekterne og se artikler om forskning om akutlægehelikopterne på www.akutlaegehelikopter.dk/forskning



KAREN ALSTRUPS FORSKNINGSPROJEKT:

Titel: Den Landsdækkende Akutlægehelikopterordning: Visitation og effekt på patientprognose

Projektets formål:

- at give en karakteristik af de patienter, som flyves til hospital med hensyn til sygdomsgruppering og overlevelse
- at identificere faktorer som kan være associeret med, at helikopteren aflyses undervejs til en patient og undersøge diagnostiske karakteristika og overlevelse blandt de patienter, der får deres tur aflyst
- at undersøge om helikopteren har en effekt på patientoverlevelse og hospitalsudgifter for patienter med blodprop i hjertet, blodprop/blødning i hjernen og livstruende kvæstelser.

Offentliggjorte videnskabelige artikler:

- [The Danish helicopter emergency medical service database: high quality data with great potential](#)
- [Characteristics of patients treated by the Danish Helicopter Emergency Medical Service from 2014-2018: a nationwide population-based study](#)

Begge artikler er publiceret i 'Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine'.

THEA PALS GAARD MØLLERS FORSKNINGSPROJEKT:

Titel: Akutlægehelikopter-missioner til ikke-landfaste øer i Danmark i perioden 2014-2016. Sygdomsmønster og prognose ved akut sygdom på øer sammenlignet med fastlandet

Projektets formål:

- at karakterisere akutlægehelikopter-missioner med fokus på sammenligning af missioner til øerne med missioner til fastlandet
- at analysere den geografiske fordeling af danske borgers socioøkonomiske position, forekomst og brug af praktiserende læger og sygelighed med fokus på at karakterisere øerne i forhold til fastlandet
- at analysere alvorlige udfald (død under indlæggelse, indlæggelse på intensiv afdeling og antal indlæggelsesdage) for personer med akutlægehelikoptertransport fra ikke-landfaste øer sammenlignet med personer med transport med akutlægebil og akutlægehelikopter på fastlandet.

Abstract præsenteret på den europæiske kongres EMS2019 i Madrid:

- [32 Helicopter emergency medical services missions to small islands and the mainland during a 3-year period in Denmark](#)

Økonomi

Budgettet for Den Landsdækkende Akutlægeheli-
kopterordning baserer sig på en finanslovsbevilling
fra 2013 på 127 mio. kr. årligt, suppleret med en år-
lig bevilling på 45 mio. kr. i forbindelse med finans-
lovsaftalen for 2018 og beslutningen om at udvide
helikopterordningen med et fjerde beredskab.

I tabellen nedenfor er budgettet for 2019 angivet.

OVERORDNET FORDELING AF UDGIFTER 2019	
Leverandøromkostninger	125 mio. kr.
Vagtdækning, medicin, udstyr, uddannelse, forsikring mv.	29 mio. kr.
Basedrift, flyoperativ udvikling, IT, mv.	20 mio. kr.
Reserverede midler til etablering af helikopterbase i Jammerbugt Kommune	11 mio. kr.
I alt	185 mio. kr.

Organisering

STYREGRUPPE

Den Landsdækkende Akutlægeheli-
kopterordning drives af en tvær-
regional styregruppe med repræsentanter fra alle fem regioner. Alle
overordnede beslutninger vedrørende drift og udvikling af helikopter-
ordningen træffes af styregruppen.

Formand

Svend Hartling,
Koncerndirektør, Region Hovedstaden
E-mail: svend.hartling@regionh.dk
Tlf.: 38 66 50 05

Region Hovedstaden

Trine Mottlau, vicedirektør
Charlotte Hosbond, enhedschef

Region Midtjylland

Henning Voss, præhospital direktør
Rikke Skou Jensen, vicedirektør

Region Nordjylland

Peter Larsen, præhospital direktør
Poul Anders Hansen, præhospital lægelig chef

Region Sjælland

Benny Jørgensen, præhospital direktør
Palle Kjeldsen, chefkonsulent

Region Syddanmark

Helene Vestergaard, afdelingschef
Gitte Jørgensen, præhospital leder

SEKRETARIAT

Den Landsdækkende Akutlægeheli-
kopterordning som drifts-
organisation er placeret i Præhospitalet, Region Midtjylland.

Olaf Grundtvig Barfoed, administrativ leder
E-mail: olaf.barfoed@ph.rm.dk
Tlf.: 78 41 49 40

Troels Martin Hansen, ledende overlæge
E-mail: troehans@rm.dk
Tlf.: 78 41 49 35

Johannes Traberg Christiansen, specialkonsulent
Thomas Bøttern Christensen, AC-fuldmægtig
Lise Meilandt Bygholm, AC-fuldmægtig
Jette Zaupper, sekretær

Bilag 1

Skadesteder pr. kommune

SKADESTEDER I REGION SYDDANMARK		SKADESTEDER I REGION MIDTJYLLAND	
Assens Kommune	2	Favrskov Kommune	8
Billund Kommune	61	Hedensted Kommune	41
Esbjerg Kommune	94	Herning Kommune	68
Fanø Kommune	14	Holstebro Kommune	114
Fredericia Kommune	5	Horsens Kommune	39
Faaborg-Midtfyn Kommune	23	Ikast-Brande Kommune	27
Haderslev Kommune	60	Lemvig Kommune	67
Kerteminde Kommune	1	Norddjurs Kommune	46
Kolding Kommune	23	Odder Kommune	16
Langeland Kommune	18	Randers Kommune	20
Middelfart Kommune	4	Ringkøbing-Skjern Kommune	183
Nordfyns Kommune	2	Samsø Kommune	145
Nyborg Kommune	2	Silkeborg Kommune	23
Odense Kommune	4	Skanderborg Kommune	10
Svendborg Kommune	10	Skive Kommune	127
Sønderborg Kommune	133	Struer Kommune	62
Tønder Kommune	85	Syddjurs Kommune	23
Ukendt	1	Viborg Kommune	76
Varde Kommune	98	Aarhus Kommune	25
Vejen Kommune	32	I alt	1.120
Vejle Kommune	61		
Ærø Kommune	110		
Aabenraa Kommune	71		
I alt	914		

SKADESTEDER I REGION SJÆLLAND		SKADESTEDER I REGION HOVEDSTADEN	
Faxe Kommune	24	Allerød Kommune	1
Guldborgsund Kommune	138	Bornholm Kommune	130
Holbæk Kommune	53	Christiansø	1
Kalundborg Kommune	85	Egedal Kommune	1
Køge Kommune	10	Fredensborg Kommune	4
Lejre Kommune	18	Frederikssund Kommune	36
Lolland Kommune	121	Gribskov Kommune	34
Næstved Kommune	48	Halsnæs Kommune	40
Odsherred Kommune	39	Helsingør Kommune	16
Ringsted Kommune	16	Hillerød Kommune	7
Roskilde Kommune	23	Høje-Taastrup Kommune	1
Slagelse Kommune	59	Københavns Kommune	7
Solrød Kommune	2	Ukendt	1
Sorø Kommune	11	I alt	279
Stevns Kommune	9		
Ukendt	2		
Vordingborg Kommune	85		
I alt	743		

...Skadesteder pr. kommune

SKADESTEDER I REGION NORDJYLLAND

Brønderslev Kommune	25
Frederikshavn Kommune	124
Hjørring Kommune	22
Jammerbugt Kommune	101
Læsø Kommune	94
Mariagerfjord Kommune	113
Morsø Kommune	165
Rebild Kommune	46
Thisted Kommune	282
Ukendt	2
Vesthimmerlands Kommune	129
Aalborg Kommune	71
I alt	1.174

Årsrapport 2019

