

Årsrapport 2017

# REGIONERNES AKUTLÆGEHELIKOPTER



## **Regionernes Akutlægehelikopter Årsrapport 2017**

Editor: Stine Heslop

Layout: OddFischlein

Photo: Billeder taget af piloter, læger og HEMS-reddere

Font: Mari

© All rights reserved 2018

Regionernes Akutlægehelikopter

[www.akutlaegehelikopter.dk](http://www.akutlaegehelikopter.dk)

Årsrapport 2017

# REGIONERNES AKUTLÆGEHELIKOPTER

## INDHOLD

Formandens forord	s. 05
Den Landsdækkende akutlægehelikopterordning	s. 06
Aktivitet 2017	s. 08
Geografi	s. 10
Patientgrupper	s. 13
Hennings historie	s. 14
Kvalitetsarbejde	s. 27
Uddannelse og træning	s. 29
Actioncards	s. 30
Forskning	s. 31
Teknik og vedligehold	s. 32
Kontakt	s. 38
Organisering	s. 39
Økonomi	s. 40
Skadessteder pr. Kommune	s. 41



# Formandens forord

Da vi vendte det sidste blad i kalenderen for 2017, tog vi samtidig hul på det fjerde kalenderår med en tværregional akutlægehelikopterordning i Danmark.

Bag os har vi nu tre år, hvor de tre akutlægehelikoptere har været klar døgnet rundt – året rundt. Helikoptere og mandskab er klar til at lette indenfor 4½ minut i dagtid og flyve ud til syge og tilskadekomne borgere i hele landet.

Regionerne løfter denne vigtige opgave med akutlægehelikoptere i fællesskab. I ordningen med akutlægehelikopterne arbejder regionerne sammen om at give Danmark mere lighed i sundhedssektoren, når det drejer sig om borgernes adgang til specialiseret lægehjælp.

Akutlægehelikopterne hjælper både med at få specialiseret lægehjælp ud til borgere, der bor langt fra de store hospitaler og transporteret borgere til hurtig behandling på et specialiseret hospital.

At redde liv kræver samarbejde. Forløbet, fra der ringes 1-1-2 til patienten modtages på hospitalet, kaldes "redningskæden" i præhospitale vendinger. Redningskæden består af mange led, hvor forskellige fagligheder og instanser arbejder sammen.

I dette års rapport beskriver vi Hennings historie som et eksempel på, hvordan en ubrudt og stærk redningskæde kan genoplive en mand med hjertestop i Vordingborg og få ham til specialiseret behandling på Rigshospitalets hjerteafdeling indenfor 96 minutter.

I akutlægehelikopterordningen gennemgår det flyvende mandskab hvert år vedligeholdelsestræning. I 2017 har der, som foregående år, været efteruddannelse for helikopterens personale både for de enkelte faggrupper og på tværs. I helikopterordningen er det ikke kun faglige kompetencer, der skal udvikles og vedligeholdes. Helikopterne gennemgår systematiske og regelmæssige vedligehold. I dette års rapport har vi beskrevet lidt om helikopterens tekniske vedligeholdelsesprogram.

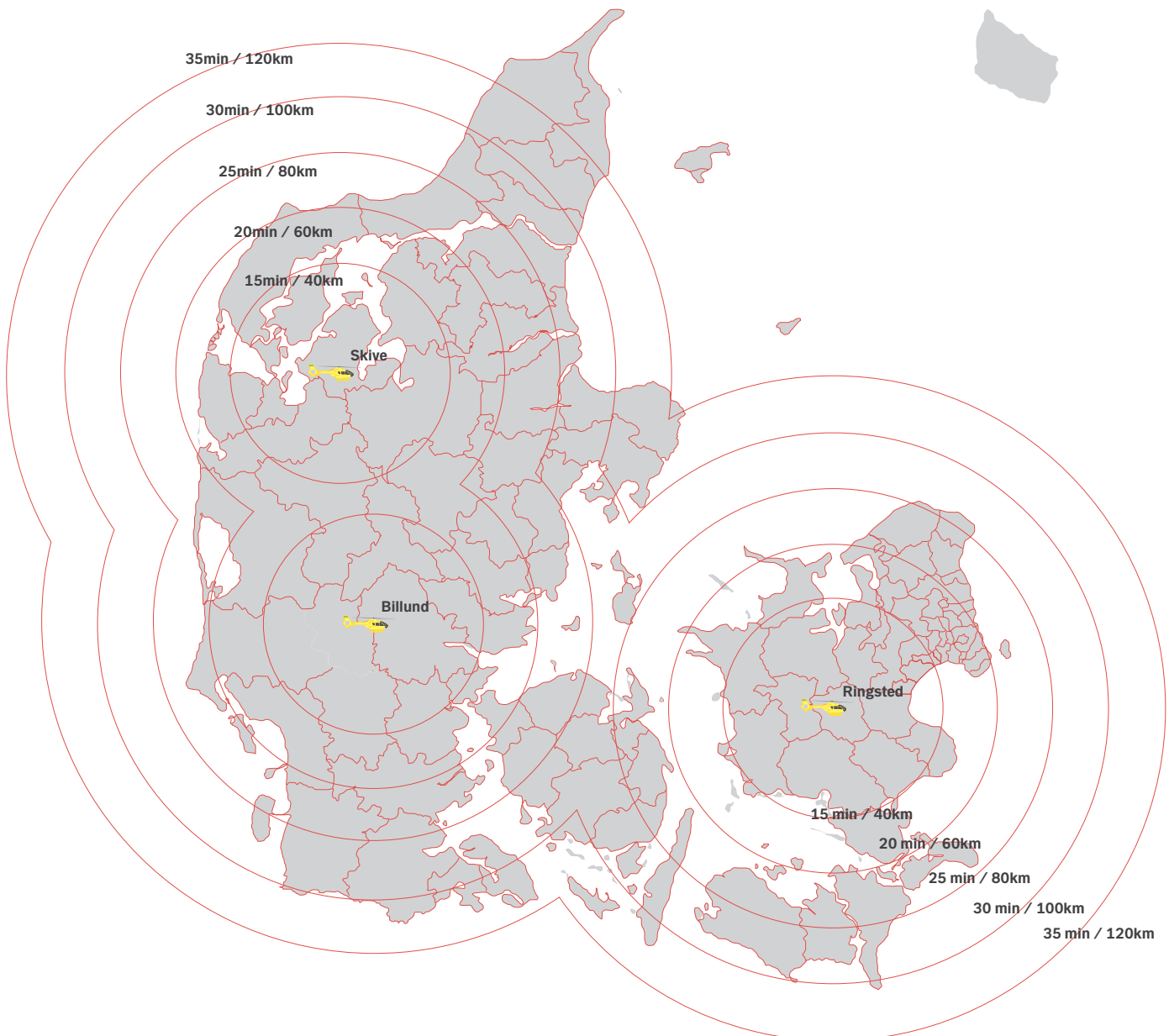
Trods akutlægehelikopterordningens relativt korte levetid ses akutlægehelikopterne allerede som en integreret del af den præhospitale redningskæde. Den øgede aktivitet, opførelsen af helikopterlandingspladser både på nye og eksisterende hospitaler samt Folketingets beslutning om at tilføre Danmark en fjerde akutlægehelikopter vidner om, at vi sammen gør redningskæden endnu længere og endnu stærkere.

Svend Hartling

Formand for  
helikopterordningens styregruppe  
Koncerndirektør, Region Hovedstaden

# Den Landsdækkende Akutlægehelikopterordning

Danmark har tre akutlægehelikoptere. De drives af de fem regioner i fællesskab og opererer på tværs af regionerne. Helikopterne holder til på baserne i Skive, Billund og Ringsted. Hver helikopter er døgnet rundt bemannet af en pilot, en læge og en HCM-redder.





### TID OG KOMPETENCER

Akutlægehelikopterne fungerer som ét samlet beredskab og kan flyve til alle dele af landet. De supplerer regionernes ambulancer, akutbiler og akutlægebiler og kan disponeres fra de fem regioners AMK-vagtcentraler. Omlægning og modernisering af sygehusstrukturen betyder, at akuthjælpen samles på færre, men større sygehuse. Det betyder, at der er flere områder i landet, hvor borgerne får længere til den akutte hjælp. Akutlægehelikopterne er med til at yde en hurtig indsats for de syge eller tilskadede borgere, hvor tiden er knap, og der er langt til nærmeste hospital. Med akutlægehelikopteren kommer der en specialiseret præhospital akutlæge ud til patienten, og patienten kan transporteres hurtigt til behandling på et hospital.

Når en AMK-vagtcentral sender en akutlægehelikopter af sted, sker det på baggrund af en retningslinje for visitation, som regionerne har vedtaget i fællesskab. Retningslinjen er med til at sikre, at regionerne i udgangspunktet bruger helikopterne ens. Helikopterne flyver primært til alvorlig sygdom og tilskadekomst, som er tidskritisk med fare for liv og førlighed. Akutlægehelikopterne har mulighed for at bringe en læge hurtigt ud til patienten og/eller bringe patienten hurtigt til rette behandling, selvom der er langt. Samtidig er det også en del af retningslinjen, at akutlægehelikopterne kan bruges på Danmarks mange øer ved akut sygdom eller tilskadekomst.

*Præhospital betyder "før-hospital", og dækker over hele forløbet fra en borger ringer 1-1-2 til en evt. indlæggelse på et hospital. Det "før-hospitale" beredskab indbefatter foruden akutlægehelikopterne også AMK-vagtcentralen (Akut Medicinsk Koordinering), hvor de sundhedsfaglige 1-1-2 opkald modtages samt akuthjælpere, ambulancer, akutbiler og akutlægebiler.*

# Aktivitet 2017

I løbet af 2017 har de tre helikoptere i Den Landsdækkende Akutlægehelicopterordning fløjet på missioner i alt 3.658 gange. Det svarer til en lille aktivitetsstigning på knap 2 pct. i forhold til 2016. Samlet set har hver af helikopterne i gennemsnit fløjet lidt mere end tre missioner i døgnet året rundt.

Det stabile antal flyvninger tyder på, at akutlægehelicopterne sammen med landets 5 AMK-vagtcentraler er ved at have fundet niveauet for brugen af de 3 helikoptere.

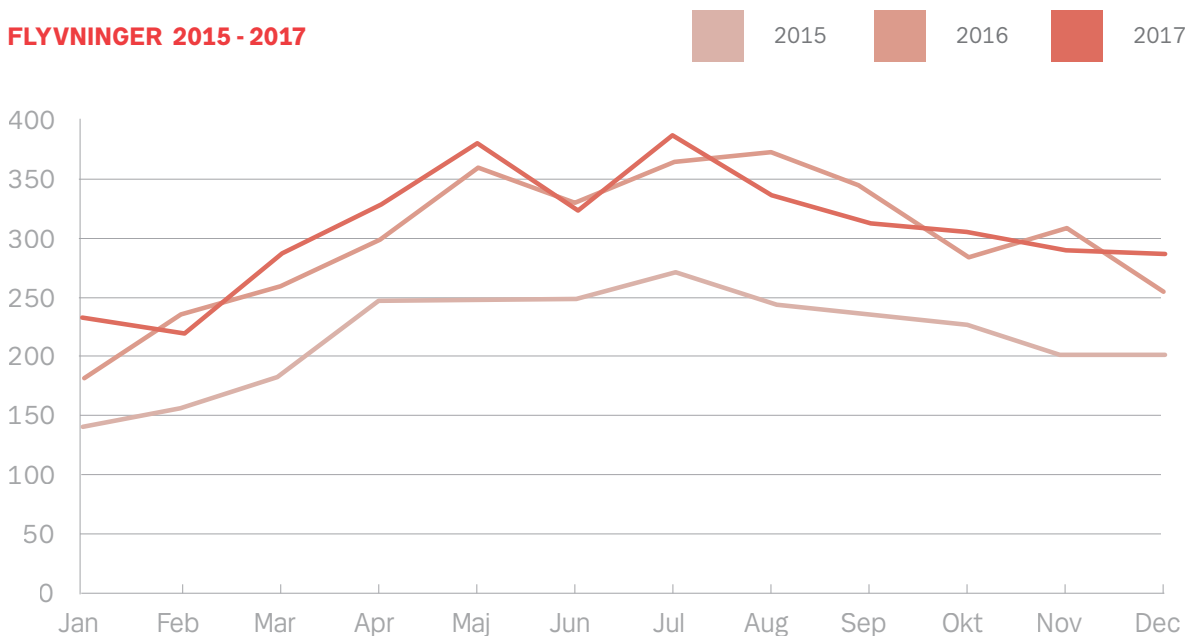
Opgørelsen viser også, at antallet af missioner varierer hen over året. Generelt sendes der flere missioner til akutlægehelicopterne i sommerperioden, men vejret spiller også ind på de sæsonbetingede aktivitetsudsving. Mørke, regn, blæst og andre vinterlige vejrforhold forhindrer ikke helikopterne i at flyve, men ved mørkets frembrud skærpes kravene til de forhold, der må flyves under.

**Tabel 1: Antal Flyvninger 1.jan. – 31 dec. 2017 fordelt på baser**

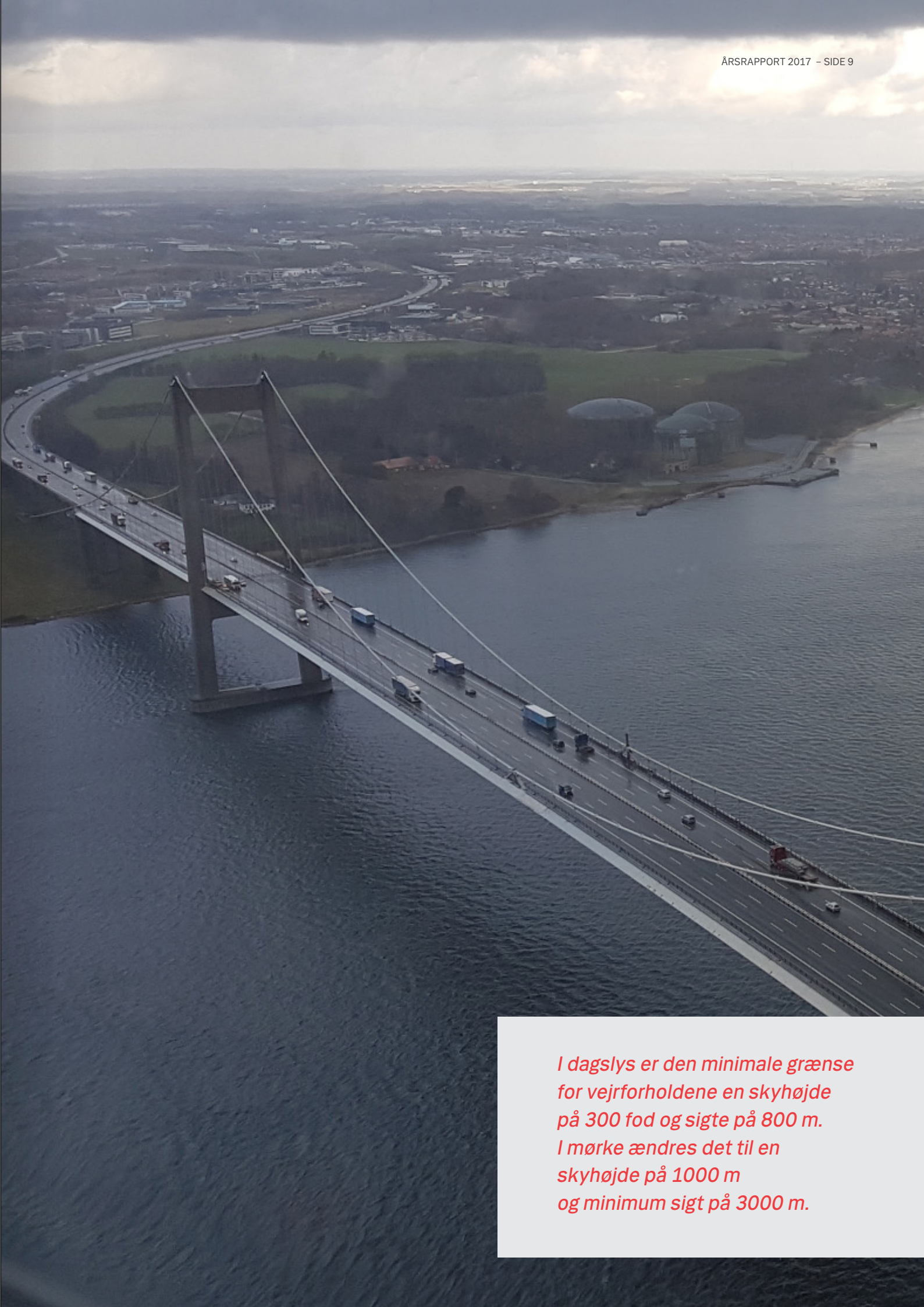
	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	I alt
Billund	72	61	91	123	132	107	137	118	105	111	93	90	1.240
Ringsted	70	76	90	102	109	91	105	98	100	85	76	88	1.090
Skive	97	75	98	110	136	132	136	119	109	107	115	94	1.328
<b>I alt</b>	<b>239</b>	<b>212</b>	<b>279</b>	<b>335</b>	<b>377</b>	<b>330</b>	<b>378</b>	<b>335</b>	<b>314</b>	<b>303</b>	<b>284</b>	<b>272</b>	<b>3.658</b>

Nedenstående graf viser antallet af flyvninger pr måned for hhv. 2015, 2016 og 2017. Akutlægehelicopternes tre driftsår er karakteriseret ved, at der var en kraftig aktivitetsstigning fra 2015 til 2016, ca. 40 pct., mens driften i 2016 og 2017 har ligget på niveau med hinanden.

## FLYVNINGER 2015 - 2017







*I dagslys er den minimale grænse for vejrforholdene en skyhøjde på 300 fod og sigte på 800 m. I mørke ændres det til en skyhøjde på 1000 m og minimum sigt på 3000 m.*

# Geografi

**De tre akutlægehelikoptere indgår i et samlet beredskab, og de fem regioners AMK-vagtcentraler kan disponere hver af de tre helikoptere. Oftest flyver helikopterne til de regioner og kommuner nærmest deres base, men de kan sendes til alle egne af landet uanset, hvilken base de hører til, og det sker jævnlige.**

## GEOGRAFISK FORDELING

Det farvede Danmarkskort viser, hvor de tre helikoptere oftest er fløjet til i løbet af 2017 fordelt på kommuner. Jo mørkere farve desto flere missioner har helikopterne fløjet til i pågældende kommune. Som det fremgår af kortet, har der været flest flyvninger til kommunerne i det vestlige og sydlige Jylland, Samsø, Ærø, Læsø og de syd- og vestlige kommuner på Sjælland samt Bornholm.

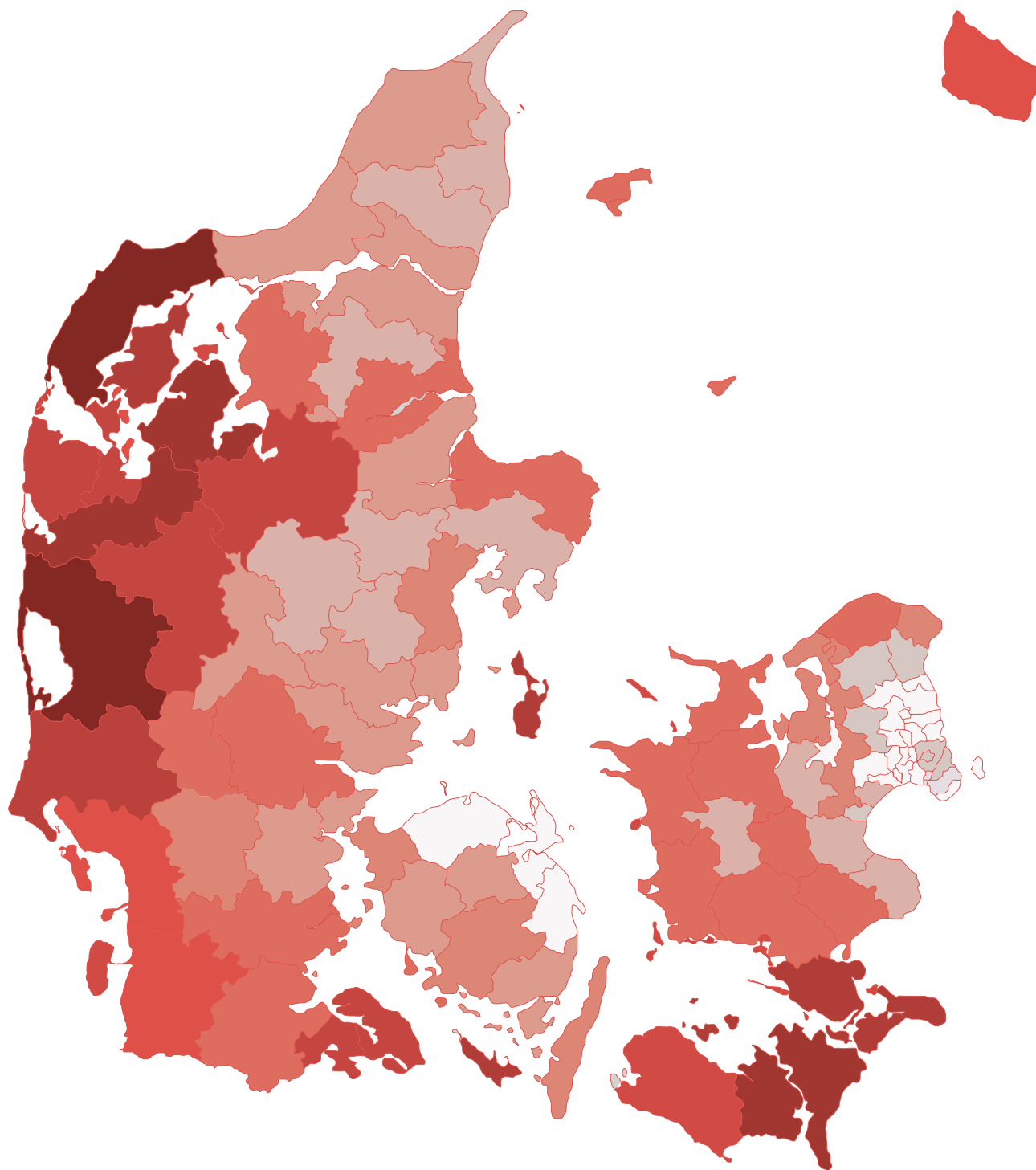
Kortet viser, at akutlægehelikopterne primært flyver til de egne af landet, hvor akut syge eller tilskadekomne borgere har langt til specialiseret behandling. Når helikopterne sendes ud til patienter, sker det altid efter sundhedsfaglig vurdering fra AMK-vagtcentralen og en vurdering af, om det giver en tidsgevinst i forhold til at få lægehjælp ud til en patient eller få bragt patienten til hospitalet. Kommunerne omkring universitetshospitalerne har meget få flyvninger, da afstanden gør, at det er hurtigere at transportere patienten til hospitalet i ambulance.

## FLYVNINGER OG FORLØB

Ud af de 3.658 missioner, som akutlægehelikopterne har fløjet i løbet af 2017, har 1.696 af turene resulteret i flyvning med patient til behandling på hospital. 701 gange har helikopternes akutlæger kunnet yde specialiseret lægehjælp på skadesstedet, hvorefter patienten har kunnet transporteres med ambulance til videre behandling eller tage hjem. I løbet af 2017 er 1.214 missioner afbrudt undervejs til skadesstedet. Oftest afbrydes missionerne, fordi de præhospitale enheder på skadesstedet melder, at der alligevel ikke er behov for akutlægehelikopteren. Ved afbrudte missioner er helikopterne med det samme frie og kan sendes videre til andre opgaver.

## AFBRUDTE TURE

Antallet af afbrudte ture udgør omtrent 30 pct. af alle flyvninger i 2017. Den grundlæggende antagelse er, at det er bedre, at helikopteren sendes af sted en gang for meget end en gang for lidt. Det er alligevel væsentligt at undersøge om, afbrudte ture kan reduceres uden, at det forringer servicen for de borgere, som har brug for den akutte hjælp. I 2017 har forskningsudvalget i regi af akutlægehelikopterordningen bevilget penge til et 3-årigt ph.d.-projekt, som blandt andet skal undersøge disponeringen af helikopterne (se mere s.31)



Danmarkskort viser med farvekoder, hvor ofte helikopterne er landet i de enkelte kommuner i 2017. Jo mørkere farve, desto flere missioner har helikopterne været på i kommunen.

Opgørelse af antal flyvninger pr. kommune findes under Skadessteder pr. kommune (s.41)



# Patientgrupper

Patienter med hjerte-kar-sygdomme er den største patientgruppe som akutlægehelikopterne flyver med. Disse udgør 42 pct. af alle patienter. Det er patienter med eksempelvis stor blodprop i hjertet eller hjertestop. Patienter med neurologiske sygdomme, eksempelvis blodprop i hjernen eller hjerneblødninger, og traumepatienter udgør hver ca. 20 pct.

## Patienter fordelt på diagnose

Diagnose	Fløjne patienter	Andel i pct.
Hjerte/kar sygdomme	707	42%
Tilskadekomst (Traumer)	354	21%
Neurologiske sygdomme	314	19%
Medicinske sygdomme	107	6%
Mave/tarm sygdomme	55	3%
Luftvejssygdomme	64	4%
Forbrændinger	31	2%
Forgiftninger	3	0%
Fødsel	2	0%
Uspecificerede diagnoser	59	3%
<b>I alt</b>	<b>1.696</b>	<b>100%</b>

## Transporterede patienter fordelt på hospitaler 2017

Hospital	I alt	Andel i pct.
Rigshospitalet	468	28%
Aarhus Universitetshospital	429	25%
Odense Universitetshospital	379	22%
Aalborg Universitetshospital	168	10%
Sjællands Universitetshospital, Roskilde	71	4%
Øvrige sygehuse	181	11%
<b>I alt</b>	<b>1.696</b>	<b>100%</b>

Overstående tabel viser, hvor patienterne bliver indlagt. Her ses det, at universitetshospitalerne er primære aflagere af patienter. Knap en tredjedel af alle patienter flyves til Rigshospitalet, som er det hospital, der modtager flest patienter fra akutlægehelikopterordningen. Aarhus- og Odense Universitetshospitaler følger herefter.

# Hennings historie





**Lotte: "Da jeg kommer for at hente ham, var han der ikke. Centeret var lige ved at lukke, så jeg stiger ud af bilen. En ansat kommer ud. Hun kigger på mig. "Hvem skal du hente?", spørger hun forsigtigt. "Henning" svarer jeg. "Det kan du ikke... Han er fløjet til Rigshospitalet med hjertestop".**



**Falder man om med hjertestop langt fra en specialiseret hjerteafdeling, kan man alligevel overleve og vende tilbage til sit normale liv. Det gjorde Henning. Han faldt heldigvis om blandt ansvarlige og kvikke medborgere, der opstartede førstehjælp og fik tilkaldt professionel hjælp. Hennings historie er et eksempel på, hvordan ansvarlighed, samarbejde og en stærk redningskæde redder liv.**

Vi beskriver her Hennings historie, som den blev oplevet af de tilstedeværende. De var alle samlet en eftermiddag i Vordingborg, hvor de snakkede oplevelsen igennem. Vi fik lov til at være med.

Det er søndag – en almindelig og mild sensommeraften. Lotte sætter sin mand Henning af ved træningscenteret. Hun kører videre for at passe sin hest, mens Henning træner. Bagefter skal de hjem og have aftensmad. Under rideturen registrerer Lotte ubevidst lyden af akutlægehelicopteren men tænker ikke videre over det. Det var først, da Henning ikke kommer ud af træningscentret til den aftalte tid, at det går op for hende, at det alligevel ikke er en ganske almindelig søndag.

Henning er netop gået på pension og havde holdt afskedsreception på sit arbejde om fredagen. Henning er uddannet cand.mag. i historie og idræt, og har alle dage dyrket sport og været meget aktiv. Han har også planlagt, hvordan der i den nye pensionisttilværelse skal være tid til at træne, spille golf og sejle i havkajak.

Godt nok venter der en hjerteoperation forude, fordi han har forsnævring i et par steder i

kranspulsårene omkring hjertet. Henning ved, at det er godt for ham at være i form til operationen og er derfor flittig gæst i det lokale fitnesscenter "Work-it-up" i Vordingborg.

#### 00:00 ● HJERTESTOP

Efter omklædning vil Henning varme op på en af centerets kondicykler. Den søndag aften er Majbritt også taget i centeret for at træne.

*"Jeg noterede mig ud af øjenkrogen, at Henning sad på en spinningcykel. Pludselig faldt han ned af cyklen. Jeg løb straks over til ham og kunne se på hans ansigtsfarve, at den var helt gal. Jeg råbte "Ring 1-1-2.... NU!"*

Det er en af de ansatte i træningscenteret, der ringer 1-1-2.



00:02 **AMK-VAGTCENTRAL:  
"HVAD KAN JEG HJÆLPE MED?"**

Alarmopkaldet bliver besvaret af AMK-vagtcentralen i Præhospital Center i Region Sjælland.

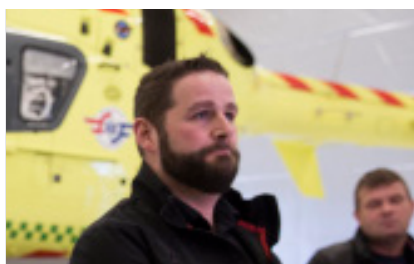
Det er en sundhedsfaglig visitator, der tager imod opkaldet og hurtigt konstaterer, at der er brug for en ambulance. Ambulancen sendes af sted 57 sekunder efter, opkaldet er modtaget. Herefter forsøger han at finde ud af, hvad der er sket med Henning, og hvilken hjælp han har brug for, inden ambulancen ankommer.

Et vigtigt afklaringspunkt i samtalen er Hennings vejtrækning. Kenneth, der er funktionsansvarlig i præhospital center, forklarer:

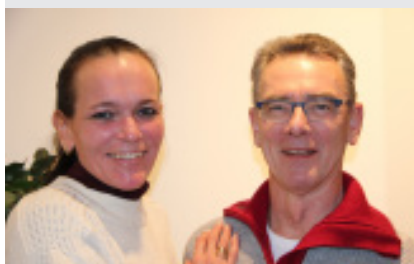
*"Har man aldrig set et hjertestop før, kan det faktisk være svært at vurdere, om en bevidstløs person trækker vejret. Personen kan have en overfladisk og lidt gispende vejtrækning. Men det er reflekser, som ikke giver kroppen den ilt, den har brug for".*

Ud over at skabe klarhed over situationen, Hennings tilstand, og om der er nogen tilstede, der kan give førstehjælp, så sørger visitatoren også for, at der bliver sendt en stafet ud for at tage imod ambulancefolkene. De skal let kunne komme til Henning, og skal ikke bruge tid på at finde vej eller møde låste døre. Først da det bliver bekræftet, at ambulanceredderne er kommet frem til Henning afsluttes opkaldet. Det varer i alt knap 5 minutter.

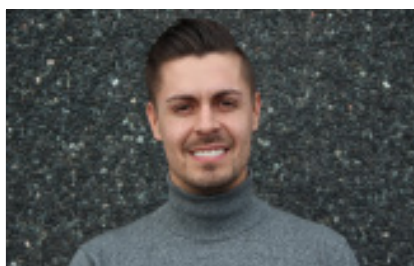
Imellem tiden er Thomas Pedersen, der ejer træningscenteret, kommet til. Thomas hjælper med at tage imod ambulancen og går derefter i gang med at flytte træningsmaskiner. Det skaber plads omkring Henning, der stadig ligger livløs på gulvet.



**Kenneth**  
**Funktionsansvarlig i præhospitalcenter, Region Sjælland**  
**Funktion :** Ekspertviden, Var ikke til stede



**Majbritt**  
**Motionist**  
**Funktion :** Førstehjælp



**Thomas Pedersen**  
**Ejer af træningscentret**  
**Funktion :** Rydning af maskiner samt biler på p-pladsen  
Identifikation af Henning



**Thomas Hansen**  
**Paramediciner**  
**Funktion :** Første fagperson på stedet

00:06 

## AMBULANCE ANKOMMER

Majbritt sidder på knæ ved siden af Henning. Hun har lige været på førstehjælpskursus og trænet hjertemassage på en dukke. Hun har aldrig gjort det på et menneske før. Da ambulancen kommer, er hun ved at gøre klar til at give Henning hjertemassage efter telefoniske instrukser.

Thomas Hansen er paramediciner og kører ambulance i Region Sjælland. Thomas er den første fagperson, der kommer frem til Henning.

*"Da vi kom ind, lå Henning bevidstløs på gulvet. Det første, vi gjorde, var at kontrollere, om han er vågen ved at ruske og smertepåvirke ham. Der var ingen reaktion, og han havde ingen vejtrækning. Vi bad derfor de tilstedeværende om at begynde på hjertemassage".*

Det er Majbritt og en anden tilstedeværende, som bliver sat til at give hjertemassage. Selvom Majbritt lige har været på førstehjælpskursus, bliver hun alligevel lettet, da ambulanceredderne kommer og overtager ansvaret for Henning.

Hun husker særligt tilbage på den ro og det overblik, som ambulanceredderne havde. De screenede hurtigt situationen og fandt ud af, hvem der kunne hjælpe.

*"Ambulanceredderne var super overskudsagtige. De instrerede os i hjertemassage – lidt dybere, lidt hurtigere, husk at tælle! Samtidig målte de, gav stød og medicin. De kunne også se, når vi blev trætte i armene og skulle skifte"*

Thomas Hansen forklarer, at når der er folk tilstede, som kan give hjertemassage, så giver det ham og hans kollega frie hænder til gå videre i behandlingen. Mens Henning får hjertemassage, anlægger Thomas IV-adgange. Det er små rør ind i blodårerne, som der gives medicin igennem. Thomas og hans kollega har også frie hænder til at få sat stødepads på Henning. De bruges til at måle hjerterytme og give stød igennem. Samtidig kan de også arbejde på Hennings luftveje og sørge for, at han får ilt.

Mens der måles hjerterytme på Henning, holder de pause i hjertemassagen. Thomas forklarer:

*"Da vi fik målt Hennings hjerterytme, havde han det, der hedder ventrikelflimmer. Det betyder, at hjertet står og sitrer. Det slår ikke normalt og vil aldrig give et ordentlig output til hjernen. Det vil ikke komme til at slå af sig selv igen".*

Analysen af hjerterytmen viser, at Hennings hjerte skal stødes. Stødene gives gennem de stødepads, der er sat på Hennings overkrop. Der er ingen, der må røre Henning, mens han stødes, men straks efter fortsættes hjertemassagen.



## 00:17 PULS

Henning bliver stødt i alt 5 gange, inden hans hjerte begynder at slå selv. Thomas forklarer:

*"Efter 5. stød fik Henning det, der med et fagudtryk hedder ROSC. Det er en forkortelse af "Return Of Spontaneous Circulation". Det betød, at Hennings hjerte slog igen og han havde puls, men han var ikke vågen".*

Per Hansen er paramediciner og ankommer i anden ambulance, idet Henning får puls. Per bestiller akutlægehelikopteren og hjælper Thomas med at gøre klar til et 12 punkts EKG. Det er en måling gennem 12 "plastre" på kroppen, som kan sige noget om hjertets funktion og tilstand.

Hjertemassagen er stoppet, da hjertet slår selv. Men Majbritt er stadig inddraget som hjælper og holder en droppe, som giver Henning væske gennem IV-adgangen. Per begynder at montere en LUCAS på Henning. Det er en maskine, der kan give hjertemassage, hvis hjertet stopper igen. Imens kontakter Thomas hjerteafdelingen på Rigshospitalet.

Mens der arbejdes intensivt på genoplivningen af Henning, så foregår der også mange andre ting i træningscenteret.

Thomas Pedersen, ejeren af centeret, forklarer:

*"Jeg havde ikke rigtig noget at gøre med genoplivningen af Henning. Jeg forsøgte i stedet at finde ud af, hvem Henning var. Der var ingen, der kunne genkende ham, så jeg kiggede i vores indtjekningssystem. På den måde kunne vi regne ud, at det nok var Henning, der lå der. Da jeg hørte, at helikopteren blev bestilt, gik vi i gang med at få ryddet parkeringspladsen udenfor. Der holdte heldigvis kun en bil, og den kunne vi let få ejeren til at flytte".*



**Per Hansen**  
**Paramediciner**  
**Funktion :** Bestiller akutlægehelikopteren



**Henrik**  
**Anæstesilæge**  
**Funktion :** Helikopter læge



**Michael Morsø**  
**Helikopter portør**  
**Funktion :** Ekspertviden, var ikke tilstede

Helikopteren lander udenfor på træningscenterets parkeringsplads. Om bord er læge Henrik Jørgensen, HCM-redder Jacob Lynge Jensen og pilot Jan Nielsen.

Henrik arbejder til dagligt som anæstesilæge på Rigshospitalet og har fløjet i akutlægehelikopterordningen siden starten i 2014. Henrik og mandskabet flyver på meldingen "hjertestop i motionscenter". Henrik beskriver, hvad han møder i træningscenteret således:

*"Vi landede på parkeringspladsen lige udenfor motionscenteret. Der var fin plads og åbne døre, så vi kunne gå direkte ind til Henning. Jeg kunne se, at der var fuldstændig styr på situationen. Der var godt med mennesker tilstede – både paramedicinere og hjælpere. LUCAS, hjertemassagemaskinen var monteret, men ikke i brug"*

Thomas Hansen var den første fagperson på stedet og er derfor teamleder. Han fortæller kort Henrik, hvad det drejer sig om, hvad der er givet af behandling, og at der er kontakt til Rigshospitalets hjerteafdeling.

Det første, Henrik fokuserer på, er Hennings vejrtrækning. Det er velkendt, at denne type patienter kan kaste op. Henrik gør derfor klar til at intubere Henning. Man skal være læge for at intubere, derfor er det endnu ikke gjort.

*"Det er ikke godt at ligge bevidstløs på ryggen og kaste op, fordi opkastet kan komme ned i lungerne" forklarer Henrik. "For at beskytte Hennings luftveje og sikre, at jeg kunne give ham ilt undervejs i helikopteren, bedøvede jeg ham ganske let. Da jeg intuberer, førte jeg et lille rør ned i halsen på ham, som spærrer for spiserøret og holder luftrøret åbent og rent".*

Ved ankomsten går hele mandskabet fra helikopteren ind i træningscenteret for at få overblik over situationen. Læge og HCM-redder overtager behandlingen af patienten, mens piloten hjælper til og gør klar til at transportere patienten ud i helikopteren.

HCM-redderen Jacob trækker medicin op og finder udstyret frem til Henrik, så han let og hurtigt kan intubere. Da Henning er intuberet og stabil, er det Jacob, der overtager teamleder-funktionen.

Henrik kontakter Rigshospitalet og informerer vagthavende læge fra hjerteafdelingen.

*"Jeg fortalte om Hennings forløb, at havde har ROSC, var bedøvet og intuberet. Derefter sendte jeg 12 punkts EKG'et, og hjerteafdelingen melder: "Kom endelig ind med ham – vi står klar og venter på jer"*

Henrik beskriver det videre forløb og afgangens med helikopteren således:

*"Mens jeg snakker med lægen fra Rigshospitalet, havde Jacob overtaget. Han ved præcis, hvordan man bedst og hurtigst gør patienten klar til flyvning. Piloten havde gjort helikopteren klar og planlagt flyvningen. Vi havde helt klare arbejdsopgaver, og vi vidste, hvordan vi kunne hjælpe hinanden".*

Inden afgangens fra Vordingborg melder Henrik helikopterens ankomst til Rigshospitalets AKC (Akut Koordinations center). Det er en fast procedure, hvor han gennemgår en formel tjekliste med sekretæren, som sender besked ud til brandvagt og helikopter-portør, der bemander Rigshospitalets helipad.

*"Jeg meldte hvor vi fløj fra, hvor mange vi var i helikopteren, og hvornår vi regnede med at lande. Flyvetiden havde jeg fået fra piloten, som ud fra bla. vejr giver en anslået flyvetid"*

*"Det gælder om at planlægge og klargøre så meget som muligt, inden vi flyver. Vi skal hele tiden gøre næste led i kæden klar. Der er ingen tid at spille, og der er ingen, der skal stå og vente. I bund og grund så handler det om at skabe en "hel og ubrudt" kæde. Alle skal tænke frem og forberede næste led – men det er også en balancegang. Man må aldrig planlægge så meget, at man ikke får løst sine opgaver nu og her ordentligt", siger Henrik.*

Helikopteren flyver af sted med Henning – henover Lotte og tværs over Sjælland. Henning er bedøvet, intuberet og er monteret med en LUCAS og stødepads. Skulle Henning få et nyt hjertestop under flyveturen, så kan Henrik både støde og give hjertemassage undervejs. Det bliver der heldigvis ikke behov for, da Henning er stabil under flyveturen.



## 01.28 ANKOMST RIGSHOSPITALET

Helipad'en på Rigshospitalet er placeret 71 meter over jorden. Michael Morsø er portør på skadestuen samtidig med, at han er helikopter-portør. Det betyder, at han sammen med en brandvagt tager imod helikoptererne på helipadden.

Sammen med en kollega står han klar i branddragt og tager i mod helikopteren. Der er fuldstændig klare procedurer for kommunikation og samarbejde.

*"Når helikopteren slukker rotoren ned, så står vi klar med en særlig bære med ilt og overvågningsudstyr. Sammen med mandskabet følger vi patienten hurtigt og sikkert ned på afdelingen. Vi har et "rødt kort" og en særlig knap til elevatoren, som vi kan bruge til at "rydde elevatorkøen". Vi kan komme fra 20. etage til kælderen på ingen tid".*

Han sørger for, at forholdene er i orden, så helikopteren kan lande sikkert, og bagefter sørger han for, at patienten hurtigt kommer ned på afdelingen.

Hjerteafdelingen ved på forhånd, at Henning ankommer med helikopter. De har læst i hans patientjournal, og Henning bliver kørt direkte til operationsstuen - 96 minutter efter hans hjerte pludselig stoppede med at slå.

Når patienten er afleveret, følger helipad-portøren mandskabet op på platformen igen. Af sikkerhedsmæssige årsager skal der også være brandvagt og portør på helipadden, når helikopteren letter. Bagefter gør Michael og hans kollega udstyret klar til næste gang. *"Alt er klappet, klart og gennemtjekket. Der er ingen løse ender!" - Michael*

## HENNING I DAG

*"Jeg kan huske, at jeg satte mig op på cyklen. Og efter det har jeg ingen erindring om noget"*

På hjerteafdelingen bliver Henning fortsat holdt bedøvet. Hans hjerte bliver undersøgt ved at føre et lille kamera ind i lysken. Kameraet føres gennem en stor blodåre op omkring hjertet. Hjertelægen kan se, at forsnævringerne omkring hjertet er markante, og den i forvejen planlagte operation skal fremskyndes. Henning bliver lagt i kunstig koma, og hans kropstemperatur sænkes nogle grader i 48 timer for at beskytte hjernen.

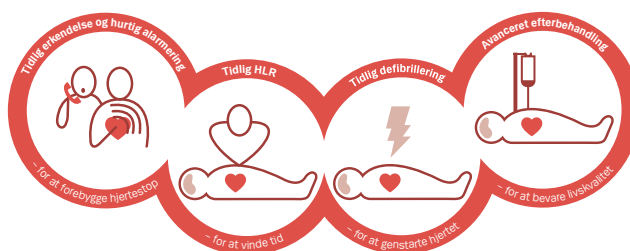
Efter tre dage vækkes Henning langsomt, men han kan ikke selv huske noget før på femte dagen. Henning forbliver indlagt på Rigshospitalet, og han samler langsomt kræfter til hjerteoperationen, som foretages 10 dage efter hjertestoppet. Efter i alt 21 dage på hospitalet udskrives Henning.

I dag er Henning kommet sig - både efter hjertestop og operation. Han træner fortsat hver dag, går tur med hunden, spiller golf og sejler havkajak. Bortset fra brystbenet, der stadig er lidt ømt efter operationen, har han ingen mén, hverken fysisk eller kognitivt. Og i fitness-centeret er de ikke længere i tvivl om, hvem Henning er.

## REDNINGSKÆDE

Henrik er en rutineret anæstesi-læge, der har lang erfaring som akutlæge i både lægebil og akutlægehelikopter. Han kender således godt til, at akutlægehelikopteren let tiltrækker sig en del opmærksomhed. Henrik beskriver akutlægehelikopterens rolle således:

*"Der er rigtig mange stærke led i redningskæden - lige fra besvarelsen af opkaldet på vagtcentralen til modtagelsen af helikopteren på hospitalet. Redningskæden fungerer bedst, når alle ved præcis, hvad de skal gøre og får samarbejdet til at glide. Alle led er vigtige. Akutlægehelikopteren kan ikke klare det alene".*





*"Helikopteren kan tilbyde to ting. For det første så tilbyder vi kompetence, fordi vi kommer med både læge og paramediciner. For det andet tilbyder vi hurtig transport, fordi vi flyver med 240 km/t i direkte linje og aldrig behøver at sætte farten ned".*  
- Henrik, Helikopter læge









# Kvalitetsarbejde

Den Landsdækkende Helikopterorganisation er på lige fod med det øvrige danske sundhedsvæsen omfattet af reglerne for patientsikkerhed og kvalitetsarbejde. Helikopterordningen arbejder løbende med at forbedre kvaliteten og patientsikkerheden i det daglige arbejde.

- Alle missioner debriefes af crewet i fællesskab, hvor både den flyoperative og den sundhedsfaglige indsats evalueres mhp. læring og optimering af samarbejde, arbejdsgange og retningslinjer. Ledig tid på vagterne benyttes desuden til at træne scenarier og procedurer. Alle baser har træningsdukker og udstyr liggende, så der kan trænes realistisk.
- I løbet af 2017 har ordningens fælles disponeringsretningslinje og de kliniske retningslinjer, gennemgået et serviceeftersyn og blevet opdateret for at sikre, at visitation og behandling foregår med afsæt i nyeste viden og bedste evidens på området.
- I ordningen arbejdes der også med kvalitet og patientsikkerhed via indrapporterede utilsigtede hændelser (UTH). I løbet af 2017 har der været indrapporteret 15 UTH'er, hvor akutlægehelikopteren har været deltagende. Ingen af hændelserne har været karakteriseret som alvorlige. Gennemgangen af de indrapporterede UTH'er har i flere tilfælde givet input til udvikling og forbedringer, eksempelvis har det øget fokus på:
  - Justeringer af retningslinjer
  - Præcisering af arbejdsgange ved disponering af helikopterne
  - Forbedring af den tværregionale IT-understøttelse af ordningen
  - Forbedring af lyd kvaliteten på helikopternes indbyggede telefoner og SINE-radioer



Vores HCM-reddere træner hvert år deres medicinske kompetencer ved forskellige scenarier.



To gange om året træner alle piloter og HCM-reddere i en flysimulator.



Visse kirurgiske procedurer sker meget sjældent. Derfor trænede alle HEMS-læger i 2017 disse indgreb på bedøvede grise.

## 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, formår at bevare roen, samarbejde og tænke kreativt. Det er derfor vigtigt, at samarbejde og faglige kompetencer hele tiden vedligeholdes og udvikles.

I løbet af 2017 har læger, piloter og HCM-reddere været på uddannelse. De har både trænet individuelt i de enkelte faggrupper og i fællesskab på tværs af faggrupperne.

### FLYOPERATIV TRÆNING OG VEDLIGEHOLDELSE

Alle piloter og HCM-reddere er som en obligatorisk del af deres ansættelse i flysimulator to gange om året af 6 timer. Her træner de foruden standardprocedurer også nødprocedurer og samarbejde i cockpittet.

### MEDICINSK EFTERUDDANNELSE

Hvert år har HCM-reddere medicinsk efteruddannelse, hvor deres medicinske kompetencer trænes og udvikles. På efteruddannelsen trænes der forskellige scenarier, hvor både de medicinske fagligheder, men også samarbejde og evnen til problemløsning, bliver udfordret.

I 2017 deltog læger og piloter også i en del af efteruddannelsesforløbet. Der blev gennemgået en række forskellige scenarier, hvor der udover de faglige aspekter også blev trænet samarbejde og crew resource management (CRM). Alle scenarier blev efterfulgt af en 'debriefing', hvor forløbet blev grundigt gennemgået, og punkter trukket ud til gensidig læring.

### KIRURGISKE NØDPROCEDURER

2017 har alle HEMS-lægerne trænet kirurgiske nødprocedurer. Det er procedurer, som sjældent bliver udført, men kan være livreddende i kritiske situationer. Da de sjældent bliver udført, må de trænes på anden vis, så lægerne kan bruge dem, når behovet opstår. Lægerne og HCM-redderne deltog i et uddannelsesforløb, hvor disse procedurer, blev trænet på bedøvede grise.

### DAG-TIL-DAG TRÆNING

Udover ovennævnte tiltag trænes der på daglig basis på baserne ved den daglige gennemgang af medicin og udstyr samt improviserede scenarieretræning. Der er træningsudstyr på baserne i form af dukker og andet træningsudstyr.



# Actioncards

Det er sjældent, at akutlægehelikopteren ankommer først til et skadessted. Langt de fleste gange vil en lokal ambulance, politibil eller brand- og redningskøretøj ankomme først.

For at spare tid, skal helikopterne helst lande så tæt som muligt på patienten. Helikopterne kan lande hvor som helst og skal ikke bruge ret meget plads. Men hvor meget plads er det egentlig? Skal man på landjorden tage særlige forholdsregler? Hvordan kommunikerer man med helikopteren? Disse spørgsmål og mange flere melder sig ofte hos de beredskaber, som får at vide, at helikopteren er på vej.

Sekretariatet for akutlægehelikopteren har derfor fået fremstillet actionscards til samarbejdspartnere – ambulancer, politi, brand & redning, som besvarer disse typiske spørgsmål.

Actioncardet er grafisk og handlingsanvisende. Ideen bag designet er, at det hurtigt skal kunne give overblik, når helikopteren er på vej, så landing og modtagelse af helikopteren kan forberedes bedst muligt.

Actionscards ligger på akutlægehelikopterens hjemmeside i trykklare filer, så de enten kan printes almindeligt eller sendes til trykkeri.

På hjemmesiden ligger der også instruktionsvideoer til sundhedsfagligt personale om klargøring af patienter til flyvning med akutlægehelikopteren

**Se mere på hjemmesiden:**

[www.akutlaegehelikopter.dk/for-fagfolk/actioncard/](http://www.akutlaegehelikopter.dk/for-fagfolk/actioncard/)



# Forskning

I regi af akutlægehelicopterordningen er der nedsat et forskningsudvalg. Den lægefaglige leder for akutlægehelicopterordningen er formand for udvalget. Hver region repræsenteres ved et medlem med forskningserfaring og kendskab til det præhospitale område.

Forskningsudvalget skal bidrage til og understøtte, at der bliver skabt ny faglig viden indenfor akutlægehelicopterens område. Ny viden og forskningsresultater skal være med til både at udvide behandlingsmulighederne og kvaliteten i akutlægehelicopterordningen.

Der er årligt afsat 1,2 mio. kr. til forskningsprojekter.

## PROJEKTBEVILLING

I 2017 har forskningsudvalget bl.a. bevilget midler til læge Karen Alstrups ph.d.-projekt: The Danish Helicopter Emergency Medical Service: Activities and Impact on Patient Outcomes.

Projektet er 3-årigt og vil undersøge effekten af akutlægehelicopterne.

Der indgår tre register-baserede studier i ph.d. projektet:

**Studie I** beskriver diagnoser og dødelighed for de patienter, der flyves til hospitalet

**Studie II** undersøger årsager til at helikopterne aflyses og beskriver diagnoser og dødelighed for de patienter, der får deres tur aflyst

**Studie III** undersøger om helikopteren har en effekt på overlevelse og hospitalsudgifter for patienter med tidskritiske tilstande.

## INTERNATIONALE FORSKNINGSNETVÆRK

Foruden de danske forskningsaktiviteter deltager og bidrager repræsentanter fra forskningsudvalget også i internationale samarbejder og forskningsnetværk. Der har i 2017 været aktiviteter i såvel Nordic Prehospital Research Alliance (NoPrA) som European Prehospital Research Alliance (EUPHOREA). Begge forskningsnetværk er med til at øge samarbejdet mellem nordiske og europæiske forskningsprojekter. I regi af akutlægehelicopteren kan det være en fordel at kunne samle data ind på tværs af landegrænser, da patientvolumen er relativt lille i de enkelte lande.

På [www.akutlægehelicopter.dk/forskning](http://www.akutlægehelicopter.dk/forskning) kan der læses mere om de igangværende forskningsprojekter, ordningens forskningsstrategi og ansøges om forskningsmidler.

# Teknik og vedligehold







**Læger, piloter og HCM-redde-der vedligehol-der løbende deres kompetencer gennem træning og efteruddannelse. Denne form for vedligehold kan dog ikke måle sig med den form for vedligehold, som helikopterne gennemgår. Norsk Luftambulans AS er operatør i den danske ordning og ejer alle helikopterne. Vi har besøgt værkstedet i udkanten af Oslo og fået en snak med den tekniske chef og værkstedschefen.**

På Norsk Luftambulans største afdeling er intet overladt til tilfældighederne. Det enorme værksted kaldes i daglig tale "den tekniske base". Her bliver den mindste skrue, hvert eneste stykke værktøj og alt aktivitet nøje overvåget.

En lys, skinnende bygning ligger på terrænet ved lufthavnen Gardermoen i Oslo. Ingen er tættere på landingsbanen, og kun få har bedre udsigt. Her ligger den tekniske base. Det er den største afdeling af Norsk Luftambulans AS. Her arbejder 37 ansatte: en teknisk chef, værkstedschef, ingeniører, planlæggere, IT-koordinatorer, mekanikere og flyteknikere.

*"- Jeg plejer at sige: 'Vi reparerer ikke - vi redder liv!' Det betyder noget for de ansatte at vide, at hver eneste af dem er et vigtigt led i, at helikopterne overhovedet kan flyve ud til patienterne", siger Værkstedschef, Richard Kogstad.*

Tid er afgørende i denne tjeneste. I Danmark er Norsk Luftambulans kontraktligt forpligtet til at levere 98,5 pct. "oppetid". Det er vigtigt, at man kan stole på, at maskinerne fungerer for at have en pålidelig helikopterordning. Der skal være tilgængelighed for patienterne. Derfor er den tekniske base så vigtig. Det vil sige, at kan helikopterne ikke flyve, koster det penge i form af bøder.

## TO AFDELINGER

Den tekniske base består af to afdelinger: værkstedet og den tekniske afdeling. Det er et lovkrav, at en flyoperatør har en teknisk afdeling. Det er den tekniske afdeling, som har ansvar for, at helikopterne til en hver tid er flyedygtige i henhold til alle eksisterende love, regelværk og standarder. Ingen helikoptere forlader den tekniske base, uden at den tekniske chef Mats Torbiornsson og hans kollegaer har givet den en endelig godkendelse.

I en helikopter kan man ikke bare montere en ny type radio, indsætte et nyt beslag til medicinsk udstyr eller udskifte nogle skruer. Alt skal passe sammen. Alt skal være certificeret og dokumenteret. Mats og hans kollegaer har styr på alle informationer om helikopterne - flyvetimer, antal landinger, levetid på filtre - alt, hvad man kan forestille sig. Det er alle disse informationer, planlægning og rettidig omhu, som til syvende og sidst er afgørende for, om en helikopter må flyve eller ej.

## EFTERSYN OG VEDLIGHOLD

I værkstedhangaren råder der ro, orden og system. Da basen blev bygget i 2015, blev der lagt stor vægt på god ventilation, støjdemping og gode lysforhold. Derudover har alt værktøj og alle reservedele deres plads, og alle aktiviteter overvåges af datasystemer. Hvert eneste stykke værktøj tælles og tjekkes af. Faconen af hvert stykke værktøj er støbt ind i værktøjskassen, så man let kan se, om der mangler noget. Skulle noget falde ned, gør det lyse og rene epoxygulvet, at det er let at finde igen. Alt skal være i system. Det ville være fatalt, hvis der eksempelvis blev glemt en skruetrækker eller en løs skrue i motoren på en helikopter.





## STOR AKTIVITET I DANMARK

Helikoptererne, der flyver i den danske ordning, er af typen H135 P3 fra Airbus. En fantastisk maskine, ifølge Richard.

*- "Oppe-tiden" er rigtig god og vi oplever meget få fejl på modellen. De har avanceret men gennemprøvet og driftssikker teknik. Det er virkelig fantastisk fine maskiner, siger Richard.*

Den danske ordning er ikke ret meget anderledes end den norske ud fra et teknisk perspektiv – med undtagelse af, at enkelte har en speciel dialekt, griner Richard – og her mener han ikke maskinerne.

- Vi oplever, at vi har de samme udfordringer i de to lande. Men der er dog den forskel, at de danske maskiner flyver meget mere end de norske. Det betyder, at vi har måttet justere vedligeholdelsesprogrammet for helikoptererne. Teknikerne besøger derfor oftere de danske baser, og vi får oftere helikoptererne til hovedservice, siger Richard. Når helikoptererne kommer til værkstedet to gange om året, så indsættes der en reservehelikopter i Danmark. Der skiftes olie, filtre og brændstofdyser. Maskinerne skilles fuldstændig ad for at foretage en detaljeret inspicering af alle dele. Alle afmonterede dele rengøres, undersøges og monteres – og det gælder for hele maskinen; rotorblade, gearbokse, motorer og alle bevægelige dele. Der udføres også en række tests på systemerne om bord for eksempel navigationssystemet.

## UDRYKNING TIL BASERNE

Ud over at gennemføre vedligehold i det store værksted, er cirka en gang om ugen fire teknikere ude på baserne. Norsk Luftambulans har helikoptere på baser helt fra Billund til Nord-Norge. Helikoptererne ude på baserne skal vedligeholdes hver 50. time eller hver 14. dag.

To af de fire teknikere har derudover hjemmevagt. Det vil sige, at de rykker ud døgnet rundt, hvis der opstår driftsproblemer på en af helikoptererne. En af hjemmevagterne er dedikeret til maskinerne i Danmark.

Som oftest er det mindre tekniske ting, som teknikerne rykker ud til. Andre gange kan det være mere kompliceret og tidskrævende. I værste tilfælde må helikopteren tages ud af beredskab, og reservehelikopteren må indsættes.

Ofte er det piloten, som tager kontakt til teknisk afdeling på grund af en fejlmeddelelse fra instrumenterne i helikopteren. Ud fra meddelelsen ved teknikeren ofte, hvad der er galt, hvilket udstyr og

værktøj der skal pakkes. Samtidig kan han også danne sig et skøn over, hvor lang tid det vil tage at udbedre fejlen. Men det er ikke altid, vi umiddelbart kan finde ud af, hvad der er galt og anslå tidsforbruget. I de tilfælde må vi klargøre reservehelikopteren, skaffe personale, flyve til basen og gøre maskinen klar til mandskabet på basen. Derefter begynder arbejdet med at skaffe dele til helikopteren, som står på jorden. Situationen skal kortlægges – skal der skaffes en kranbil? I alle tilfælde arbejdes der med lynets hast, for at nedetiden bliver så kort som mulig, siger Richard.

Det er faktisk ikke en selvfølge, at flyværkstedet er en del af selskabet, og det er ikke lovpålagt af luftfartsmyndighederne. Mange flyselskaber tilkøber ofte denne type tjenester udenlands. Men Norsk Luftambulans AS prioriterer, at afdelingen er en del af selskabet. Fokus på 'opetid', beredskab og tilgængelighed er vigtigere end kortsigtede besparelser. Alle ansatte teknikere har rødt arbejdstøj magen til piloter, læger og HCM-reddere. De er del af én dedikeret familie med stærk loyalitet til arbejdet og selskabet.

*- Jeg ved, at det er vigtigt og betyder noget for vores teknikere, at helikoptererne er i beredskab. Derfor strækker de sig langt for, at vi får løst de tekniske problemer, som opstår. Jeg har aldrig haft problemer med at skaffe folk, som kan stille med kort varsel, siger værkstedschefen Richard Kogstad.*

## VIDSTE DU AT:

- Den tekniske base har ansvar for at alle lægehelikoptere i Danmark og Norge er i beredskab
- De danske helikoptere kommer til lufthavnen i Gardermoen to gange om året, eller når maskinen har fløjet 500 timer. Normalvis tager det seks teknikere en uge at gennemføre vedligeholdet.
- Når helikopteren har fløjet 1.000 timer, er det en mere omfattende operation: Helikopteren bliver skilt fuldstændig ad, finkæmnet og samlet igen. Det tager seks teknikere tre uger at gennemføre det vedligehold.

Foto: Fredrik Naumann / Felix foto

# Kontakt

## Styregruppe

Den Landsdækkende Akutlægehelikopterordning drives af en tværregional styregruppe med repræsentanter fra alle fem regioner.

Koncerndirektør i Region Hovedstaden  
Svend Hartling er formand for styregruppen.

Alle overordnede beslutninger vedrørende drift og videreudvikling af Den Landsdækkende Akutlægehelikopterordning træffes af styregruppen.

## Formand

Svend Hartling  
Koncerndirektør  
Region Hovedstaden  
E-mail: [svend.hartling@regionh.dk](mailto:svend.hartling@regionh.dk)  
Tlf.: 38 66 50 05

## Region Hovedstaden:

Jesper Thyge Johansen, Økonomichef,  
Den Præhospitale Virksomhed

Peter Anthony Berlac, Enhedschef Præhospital  
Akutmedicin, Den Præhospitale Virksomhed

## Region Syddanmark

Helene Vestergaard, Afdelingschef

Gitte Jørgensen, Præhospital leder

## Region Sjælland

Benny Jørgensen, Præhospital direktør

Sarah Zoe Schibye, Specialkonsulent

## Region Nordjylland

Peter Larsen, Præhospital direktør

Poul Anders Hansen, Præhospital lægelig chef

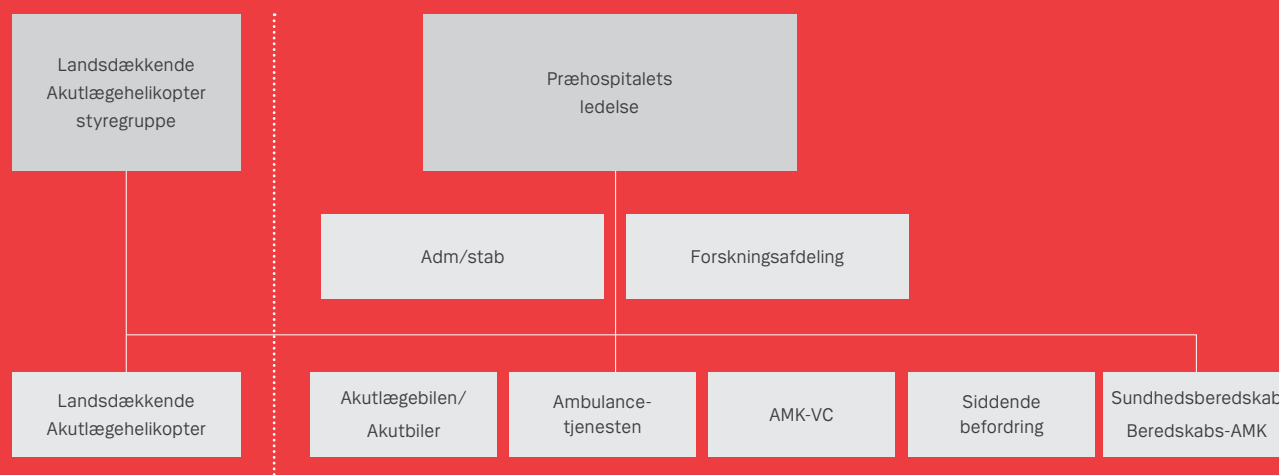
## Region Midtjylland

Thomas Balle Kristensen, Præhospital direktør

Rikke Skou Jensen, Vicedirektør,  
Sundhedsplanlægning

# Organisering

Den Landsdækkende Akutlægeheliporterordning er indplaceret som driftsorganisation i Præhospitalet Region Midtjylland på linje med Præhospitalets øvrige afdelinger



## Daglig ledelse

Olaf Barfoed  
 Administrativ leder  
 e-mail: Olaf.Barfoed@ph.rm.dk  
 tlf.: 4020 6796

Troels Martin Hansen  
 Lægefaglig leder  
 e-mail: troehans@rm.dk  
 Tlf.: 2462 1548

## Sekretariat

Johannes Traberg Christiansen,  
 Specialkonsulent

Stine Lyngborg Heslop,  
 AC-fuldmægtig

Jette Zaupper,  
 Sekretær

# Økonomi

I finanslovsaftalen for 2013 blev der årligt afsat 127 mio. kr. til drift af Den Landsdækkende Akutlægehelikopterordning.

**Udgifterne i ordningen fordeler sig overordnet på følgende tre poster:**

Leverandøromkostninger 95 mio. kr.

Vagtdækning, medicin, udstyr, uddannelse forsikring mv. 18 mio. kr.

Basedrift, IT m.v. 14 mio. kr.

**I alt 127 mio. kr.**



# Skadessteder pr. kommune

Tabelerne viser årets 3658 flyvninger opgjort på skadessteder i kommuner og regioner.

I løbet af 2017 har helikopterne fløjet på missioner i 84 af de 99 kommuner

Skadessteder i Region Hovedstaden	
Ballerup Kommune	1
Bornholm Kommune	58
Egedal Kommune	2
Fredensborg Kommune	2
Frederiksberg Kommune	1
Frederikssund Kommune	35
Furesø Kommune	1
Glostrup Kommune	1
Gribskov Kommune	27
Halsnæs Kommune	34
Helsingør Kommune	21
Hillerød Kommune	10
Hvidovre Kommune	1
Høje-Taastrup	1
København Kommune	20
Rudersdal	1
Tårnby Kommune	2
<b>Region Hovedstaden</b>	<b>220</b>

## Skadesteder i Region Midtjylland

Favrskov	2
Hedensted Kommune	42
Herning Kommune	100
Holstebro Kommune	134
Horsens Kommune	32
Ikast-Brande Kommune	38
Lemvig Kommune	120
Norddjurs Kommune	38
Odder Kommune	17
Randers Kommune	13
Ringkøbing-Skjern Kommune	211
Samsø Kommune	135
Silkeborg Kommune	13
Skanderborg Kommune	3
Skive Kommune	147
Struer Kommune	78
Syddjurs Kommune	17
Viborg Kommune	92
Aarhus Kommune	26
<b>Region Midtjylland</b>	<b>1.258</b>

## Skadesteder i Region Nordjylland

Brønderslev Kommune	3
Frederikshavn Kommune	5
Hjørring Kommune	11
Jammerbugt Kommune	12
Læsø Kommune	59
Mariagerfjord Kommune	47
Morsø Kommune	125
Rebild Kommune	11
Thisted Kommune	213
Vesthimmerlands Kommune	70
Aalborg Kommune	14
<b>Region Nordjylland</b>	<b>570</b>

Skadesteder i Region Syddanmark	
Assens Kommune	6
Billund Kommune	60
Esbjerg Kommune	62
Fanø Kommune	20
Fredericia Kommune	2
Faaborg-Midtfyn Kommune	21
Haderslev Kommune	51
Kolding Kommune	14
Langeland Kommune	19
Middelfart Kommune	3
Nordfyn Kommune	1
Nyborg Kommune	1
Odense Kommune	4
Svendborg Kommune	17
Sønderborg Kommune	128
Tønder Kommune	69
Varde Kommune	83
Vejen Kommune	25
Vejle Kommune	54
Ærø Kommune	111
Aabenraa Kommune	59
<b>Region Syddanmark</b>	<b>810</b>

Skadesteder i Region Sjælland	
Faxe Kommune	37
Greve Kommune	4
Guldborgsund Kommune	156
Holbæk Kommune	60
Kalundborg Kommune	56
Køge Kommune	15
Lejre Kommune	19
Lolland Kommune	128
Næstved Kommune	49
Odsherred Kommune	43
Ringsted Kommune	32
Roskilde Kommune	26
Slagelse Kommune	49
Solrød Kommune	8
Sorø Kommune	13
Stevns Kommune	14
Vordingborg Kommune	81
<b>Region Sjælland</b>	<b>790</b>



## Regionernes Akutlægehelikopter Årsrapport 2017

© All rights reserved 2017  
Regionernes Akutlægehelikopter  
[www.akutlaegehelikopter.dk](http://www.akutlaegehelikopter.dk)