

Region Hovedstaden
Akutberedskab



REGION

AKUTBEREDSKABET ÅRSRAPPORT 2019







INDHOLD

7 AKUTBEREDSKABET 2019 – BORGERENS TRYGHED VED AKUT SYGDOM

7 REGIONENS SUNDHEDSINDSATS STARTER I TELEFONEN

8 AKUTTELEFONEN 1813

- 8 Akuttelefonen 1813 har besvaret 1 million opkald i 2019
- 8 Der er sket ændringer i henvisningsmønsteret
- 8 Servicemål for svartider ligger blandt det højeste niveau
- 8 Patienttilfredsheden er fortsat høj
- 9 Sundhedsstyrelsens akutanbefalinger
- 9 Visitation af børn
- 9 Nye tilbud skal matche borgernes efterspørgsel
- 9 Det eksterne samarbejde styrkes fortsat

10 1-1-2 OPKALD

- 10 130.212 sundhedsfaglige opkald fra 1-1-2
- 10 Korrekt vurdering af respons
- 11 Responstyper på baggrund af 1-1-2 opkald

12 AMBULANCER OG KØRSLER

- 12 Knap 300.000 kørsler i 2019
- 12 Hvor hurtigt er ambulancen fremme?
- 12 Nu kan ambulancepersonalet bedre finde frem

13 SIDDENDE TRANSPORT

13 SPECIALISEREDE TILBUD TIL REGION HOVEDSTADENS BORGERE

- 13 Psykiatrisk akutberedskab
- 14 Sociolancen
- 14 Babylancen
- 14 TEMS – Tactical Emergency Medical Services

15 SYSTEMATISK OG BORGERRETTET KLAGEHÅNDTERING I AKUTBEREDSKABET

15 AKUTBEREDSKABET FÅR FLOTTE KOMMENTARER VED SUNDHEDSFAGLIGE TILSYN

16 KVALITETS- OG FORBEDRINGSARBEJDE

18 FORSKNING OG UDVIKLING

18 PH.D.-STUDIE OM KVALITET I TELEFONISK VISITATION

18 AKUTKNAP

18 BØRNELÆGERNES BØRNETIPS

20 VIDEOVISITATION

20 ANVENDELSE AF KUNSTIG INTELLIGENS

20 LIVE-VIDEO VED 1-1-2 OPKALD

21 HJERTELØBER

21 CARAMBA

21 HLR FEEDBACK

22 **AKTIV PATIENTSTØTTE**

22 **INTERNATIONALT SAMARBEJDE**

24 **BILAG**

25 BILAG 1. TABELLER OG FIGURER

25 Tabel 1: Antal håndterede opkald til Akuttelefonen 1813 i 2014-2019

25 Tabel 2: Antal opkald til Akuttelefonen 1813 og overholdelse af servicemål, på månedsbasis i 2019

25 Figur 1: Andel opkald til Akuttelefonen 1813 besvaret inden for 3 min. i 2018 og 2019

26 Figur 2: Andel opkald til Akuttelefonen 1813 besvaret inden for 10 min. i 2018 og 2019

26 Figur 3: Tilfredshedsmåling for Akuttelefonen 1813 i 2019

27 Figur 4: Antal opkald håndteret af 1-1-2 fordelt på måneder

27 Tabel 3: Respons på baggrund af opkald til 1-1-2

27 Tabel 4: Disponerede kørsler

28 Tabel 5: Responstider

28 Figur 5: Responstider ambulancekørsel kategori A - Opdelt på planområder 2019 (90 percentil)

29 Figur 6: Responstider ambulancekørsel kategori A - Opdelt på planområder 2019 (Median)

29 Figur 7: Disponerede kørsler

30 BILAG 2. DANSK INDEKS FOR AKUTHJÆLP

31 BILAG 3: OVERSIGT OVER PUBLICEREDE ARTIKLER





AKUTBEREDSKABET 2019 – BORGERENS TRYGHED VED AKUT SYGDOM

Region Hovedstadens Akutberedskab har til formål at skabe et sammenhængende akutberedskab for borgerne og give en let og lige adgang til hjælp hele døgnet.

Akutberedskabet varetager en lang række opgaver på det akutte og præhospitale område og er bl.a. ansvarlig for at modtage og visitere sundhedsfaglige 1-1-2 opkald, modtage og visitere opkald til Akuttelefonen 1813 samt disponere ambulancer, akutlægebiler og specialkøretøjer. Akutberedskabet står desuden for planlægning og operativ ledelse af regionens samlede tværgående sundhedsberedskab.

Akuttelefonen 1813 er en del af Region Hovedstadens Akuthjælp og varetager den akutte visitation til hospitalerne på døgnbasis samt den traditionelle lægevagtsfunktion for regionens godt 1,8 mio. borgere døgnet rundt, året rundt. Det bliver til 1,3 mio. opkald på årsplan og omkring 734.000 kørsler fordelt over 8 forskellige kørselstyper. I det følgende præsenteres Akutberedskabets aktiviteter 2019.

REGIONENS SUNDHEDSINDSATS STARTER I TELEFONEN

Det akutte patientforløb begynder i telefonen, når borgeren ved ulykke eller sygdom ringer 1-1-2 eller 1813 alt efter hastegrad og alvorlighed. Opkaldet modtages på Regionens Vagtcentral, hvor sundhedsfagligt personale ved enten 1-1-2 eller 1813 rådgiver, prioriterer og visiterer til den relevante hjælp.

Når det vurderes nødvendigt, udsender personalet på Regionens Vagtcentral de relevante præhospitale enheder; liggende eller siddende patienttransport, ambulance med eller uden udrykning, akutlægebil, akuthelikopter, psykiatrisk akutberedskab, akutte hjemmebesøg eller et specialkøretøj såsom Babyancen.

AKUTTELEFONEN 1813

Akuttelefonen 1813 har besvaret 1 million opkald i 2019

Akuttelefonen 1813 besvarede for første gang over 1 million opkald på et år i 2019. Over den senere årrække har Akuttelefonen 1813 besvaret en markant stigende mængde opkald, *jf. tabel 1: Antal håndterede opkald til Akuttelefonen 1813 i 2014-2019 i bilag 1.*

Opkaldene fordeler sig forholdsvis jævnt over årets tolv måneder, med en kendt årstidsvariation særligt ved højtider og helligdage, *jf. tabel 2: Antal opkald til Akuttelefonen 1813 og overholdelse af servicemål, på månedsbasis i 2019 i bilag 1.*

Der er sket ændringer i henvisningsmønsteret

I 2019 blev ca. 45% af alle opkald afsluttet med bl.a. råd og vejledning til egenomsorg via telefonen af en sygeplejerske eller læge ved Akuttelefonen 1813. Dette er 2% flere, til trods for en stigning i opkaldsmængden samlet set.

Ud af samtlige opkald endte 30% med en henvisning og en tid til vurdering og evt. behandling (behandlerspor) på akutmodtagelserne og akutklinikkerne, hvilket er færre end i 2018. Ca. 6% blev henvist til at blive set umiddelbart ved ankomst (vurderingsspor) på enten en akutklinik eller akutmodtagelse, hvilket er uændret. Samlet set henvises ca. 36% til hospitalerne, hvilket er færre end i 2018, hvor andelen var 38%.

Samarbejdet med kommunerne er blevet yderligere udbygget, og flere opkald afsluttes nu til de kommunale akutfunktioner. Derudover er henvisningsmønsteret stort set uændret.

Servicemål for svartider ligger blandt det højeste niveau

I 2019 blev ca. 60% (606.000 opkald) af alle opkald besvaret inden for max 3 minutter. 86% af opkaldene blev håndteret inden for max 10 minutter, hvilket er det højeste siden indførslen af det enstrengede visiterede akutsystem i 2014.

Svartider ift. 3 min. toppede på ca. 76% i starten af året, mens svartiderne ift. 10 min. har ligget relativt højt på ca. 92 – 94% primo og ultimo 2019, *jf. Figur 1: Andel opkald til Akuttelefonen 1813 besvaret inden for 3 min. i 2018 og 2019 og Figur 2: Andel opkald til Akuttelefonen 1813 besvaret inden for 10 min. i 2018 og 2019 i bilag 1.* De lavere svartider skyldes bl.a., at Akuttelefonen 1813 bruger flere ressourcer på at afslutte forløb til kommunerne og eget hjem, bl.a. med call back til børnefamilier. Desuden mangler Akuttelefonen 1813 sygeplejersker, og rekrutteringen er præget af de samme udfordringer som hospitalerne, foruden at nyuddannede ikke kan rekrutteres pga. manglende erfaring. Akuttelefonen 1813 oplever en stigende tilgang af uopfordrede ansøgninger fra speciallæger i almen medicin.

I december måned, hvor der traditionelt er travlt, er servicemålene i mindre grad opfyldt end sidste år og med enkelte dage med lange maksimale ventetider.

Patienttilfredsheden er fortsat høj

Tilfredshedsmålingen gennemføres dagligt via SMS til et antal brugere af Akuttelefonen 1813. Tilfredshedsmålingen viste gennem hele 2019, at ca. 80% af de adspurgte brugere var overordnet tilfredse med deres kontakt til Akuttelefonen 1813, *jf. Figur 3:*

Tilfredshedsmåling for Akuttelefonen 1813 i 2019 i bilag 1. En opgørelse af disse målinger viser, at den gruppe der scorer absolut højest på tilfredshed er børnefamilier.

Sundhedsstyrelsens akutanbefalinger

Sundhedsstyrelsen arbejder aktuelt med revision af "Anbefalinger for en sammenhængende sundhedsindsats ved akut opstået sygdom og skade – Planlægningsgrundlag for de kommende 10 år" på baggrund af de indkomne høringssvar. Det vurderes, at Region Hovedstaden allerede opfylder hovedparten af de specifikke anbefalinger ift. en borgerrettet telefonisk visitation og sammenhængende akutindsats til borgerne på døgnbasis.

Akuttelefonen 1813 har i 2019 haft flere højtstående besøg fra blandt andet Norge, Frankrig, Skotland, Tyskland og Holland, der har specifik interesse i Region Hovedstadens enstrengede visitation. I Frankrig er der fra regeringens side nedsat en kommission der har til formål at revurdere det franske visitationssystem med udgangspunkt i Region Hovedstadens model. I Holland er der forslag om at etablere samme model som i Region Hovedstaden, og en lang række interessenter har været inviteret til pilotprojekter. Det skotske Sundhedsministerium har inviteret Sundhedsstyrelsen og Akutberedskabet til drøftelse af den danske model.

Visitation af børn

Social og Indenrigsministeriets Benchmarkingenhed offentliggjorde i september 2019 "Småbørnenes akutte kontakter til sundhedsvæsenet". Det fremgår af figur 4.8 og 4.9, at der i Region Hovedstaden visiteres det samme antal børn til lægevagtskonsultation/hospital som flere af de øvrige regioner, og færre end de regioner, der ligger højest. Se link: <https://simb.dk/media/37691/hovedrapporten-smaaboernenes-akutte-kontakter-til-sundhedsvaesenet.pdf>

Nye tilbud skal matche borgernes efterspørgsel

Den stigende opkaldsmængde over årene skyldes, at Akuttelefonen 1813 er borgernes tryghed, når de er akut syge, og at flere borgere derfor også ringer alene for at få det gode råd. Akuttelefonen 1813 arbejder derfor løbende med at udvikle tiltag, der kan matche borgernes behov, styrke tryghed og kvalitet i visitationen samt understøtte servicemålene.

Akuttelefonen 1813 har siden efteråret 2018 haft call back til børnefamilier, hvor Akuttelefonen 1813 efter få timer ringer tilbage til børnefamilier for at følge op på de givne råd og barnets tilstand. Formålet er at sikre, at de børn som kan blive hjemme, ikke behøver tage på hospitalet, og at øge trygheden hos børnefamilierne. Samtidig giver det en direkte sundhedsfaglig feedback til sundhedspersonalet og dermed umiddelbar læring.

Videovisitation bliver en integreret del af Akuttelefonen 1813 i 2020 på baggrund af projekter omkring videovisitation af børn. Videovisitation skal fremover anvendes til flere grupper.

Det eksterne samarbejde styrkes fortsat

Akuttelefonen 1813 arbejder fortsat på at styrke det tværsektorielle samarbejde med akutmodtagelser, praksislæger og kommuner til gavn for patientforløbene. Det sker bl.a. gennem et fastlagt samarbejde med akutmodtagelser og akutklinikker, hvor tiltag om drift og forbedring af patientforløb drøftes og aftales. Derudover er der etableret styrket samarbejde med de praktiserende læger, bl.a. omkring håndtering af mors (patienter der er afgået ved døden) og uddannelseslæger i almen medicin.

Det gode samarbejde med de kommunale akutfunktioner er udbygget. I 2019 kontaktede Akuttelefonen 1813 de kommunale akutfunktioner 5.300 gange. Ledelsen ved Akuttelefonen 1813 blev nomineret til årets lederpris i Region Hovedstaden for dette initiativ. Akuttelefonen 1813 har også etableret samarbejde med patientforeninger, konkret Addisonforeningen og Bløderforeningen om bedre sikring af disse patienter, så de får rette hjælp.

1-1-2 OPKALD

130.212 sundhedsfaglige opkald fra 1-1-2

Det er politiets og Hovedstadens Beredskabs 1-1-2 alarmcentral, der modtager alle 1-1-2 opkald fra borgerne. Personalet på 1-1-2 alarmcentralen har til opgave at afklare, på hvilken adresse hændelsen foregår og derefter videresende alle opkald vedrørende sygdom og tilskadekomst til de sundhedsfaglige visitatorer på den relevante regionale Vagtcentral. Der er i slutningen af 2019 implementeret en ny løsning med automatisk stedbestemmelse. Løsningen beskrives senere i rapporten. Øvrige opkald vedr. politi eller brand viderestilles til de pågældende myndigheder.

Regionens Vagtcentral håndterede i 2019 130.212 sundhedsfaglige 1-1-2 opkald, hvilket stort set er uændret.

Opkaldene fordeler sig jævnt over årets tolv måneder, med mellem knap 10.000 og 12.000 sundhedsfaglige 1-1-2 opkald om måneden, *jf. figur 4 Antal opkald håndteret af 1-1-2 fordelt på måneder i bilag 1.*

Korrekt vurdering af respons

For at vurdere, hvilket respons der er korrekt i forhold til indringers behov for hjælp, benytter den sundhedsfaglige visitator sig af det fællesregionale 'Dansk Indeks for Akuthjælp', der er et IT beslutningsstøttetværktøj for de sundhedsfaglige visitatorer. Dansk Indeks anvendes på alle regionernes Vagtcentraler i Danmark og revideres i fællesskab på landsplan.

I 2019 var de tre mest anvendte kategorier af 1-1-2-opkald følgende: 12,6 pct. var relateret til kategorien "nedsat bevidsthed, lammelser og/ eller svimmelhed", 12,3 pct. var relateret til "ulykker" og endeligt var 11,7 pct. relateret til "brystsmerter og/ eller hjertesygdom".

Se bilag 2 for Dansk Indeks med angivelse af andel, der er visiteret i den enkelte kategori i 2019.



Responstyper på baggrund af 1-1-2 opkald

Når 1-1-2 modtager et opkald fra en borger afføder det en af seks mulige responser;

- **Kategori A:** Livs- eller førlighedstruende opgaver, og udover ambulancen, vil der ofte være brug for supplerende indsatser med paramediciner og/ eller akutlæge. Kategori A afvikles altid med udrykning.
- **Kategori B:** Hastende opgaver, hvor der ikke umiddelbart er risiko for liv eller førlighed. Anvendelse af udrykning til B-kørsler beror på en konkret vurdering hos ambulancemandskabet.
- **Kategori C:** Ambulancekørsel til ikke-hastende ambulanceopgaver og planlagte transportopgaver, der kræver medicinsk behandling eller overvågning. C-kørsler afvikles uden udrykning.
- **Kategori D:** Liggende sygetransportkørsler, der ikke kræver behandling eller medicinsk overvågning. Disse afvikles oftest af sygetransportvogne, men kan varetages af ambulancer ved ledig kapacitet.
- **Kategori:** Siddende patientbefordring, som er kørsel af borgere, der af helbredsmæssige årsager ikke kan tage offentlige transportmidler, til fx undersøgelse eller behandling på hospitalet. Det er kørsler der ikke kræver behandling eller medicinsk overvågning.
- **Kategori F:** Den sundhedsfaglige visitator fra 1-1-2 giver et 1813-respons, hvis de vurderer at patienten ikke har behov for akut hjælp. Det kan f.eks. være en henvisning til en akutmodtagelse, egen læge eller egen omsorg.

I 2019 er der i alt sendt 106.723 kørsler (82%) på de 130.212 sundhedsfaglige 1-1-2 opkald, der er håndteret på Regionens Vagtcentral¹. Heraf har størstedelen været af responstypen kategori A, der udgør 42% af responserne og kategori B der udgør 33,6% af responserne. Kategori C og D udgør kun 1,7% af de samlede responser, mens knap en fjerdedel gives en 1813 respons.

Sammenlignes 2018 og 2019 er fordelingen på de forskellige responstyper stort set uændret. *Se tabel 3: Respons på baggrund af opkald til 1-1-2 i bilag 1.*

¹ Grunden til at der laves færre responser end der er håndteret opkald, skyldes, at der kan være flere opkald forbundet med en respons.



AMBULANCER OG KØRSLER

Knap 300.000 kørsler i 2019

En stor del af de disponerede kørsler modtages ad anden vej end ved opkald til 1-1-2. Det samlede antal kørsler som Regionens Vagtcentral disponerer på et år, er derfor langt højere end responser på 1-1-2 opkald.

Der blev i 2019 disponeret i alt 298.185 kørsler, hvilket er et fald på 4,1% i forhold til 2018. Det er særligt antallet af disponerede B-kørsler, der er faldet; der er således disponeret ca. 7.000 færre B-kørsler i 2019 end i 2018 svarende til et fald på 7,5%. *jf. tabel 4: Disponerede kørsler i bilag 1.*

Hvor hurtigt er ambulancen fremme?

Regionsrådet har sat som mål, at 90% af ambulancer i A-kørsel skal være fremme hos borgerne indenfor 13 minutter, efter opgaven er modtaget til disponering ved Regionens Vagtcentral, jf. definitionen i bekendtgørelsen.

Da et gennemsnit for responstid ikke angiver den reelle fordeling, men kun er et gennemsnit, angives responstid traditionelt som en median (50%) og en 90% percentil. Medianen fortæller indenfor, hvilken tid 50% af ambulancerne senest har været fremme og 90% percentilen indenfor, hvilken tid 90% af ambulancerne har været fremme, dvs. ydertiden.

I 2019 var den mediane responstid for akut ambulancekørsel (kategori A) på 6 minutter og 41 sekunder. Det vil sige at 50% af ambulancekørsler kategori A var fremme indenfor senest 6 minutter og 41 sekunder. Dette er en lille stigning på 9 sekunder i forhold til 2018.

I forhold til det politiske servicemål var 90% af ambulancerne i kategori A fremme indenfor 13 minutter og 32 sekunder. Dette er en stigning på 33 sekunder i forhold til 2018, hvor 90% var fremme indenfor 12 minutter og 59 sekunder.

I 2019 var 89,6% af alle A-kørsler altså fremme indenfor 13 minutter. Det politiske servicemål er således tilnærmelsesvist opfyldt. Det er kun i planområde Byen og Midt, at responstiden har været under det fastsatte mål i 2019. Både Bornholm og planområde Nord har lidt længere responstider end de øvrige planområder, hvilket sandsynligvis afspejler en mere udstrakt geografi og en lavere befolkningstæthed, som kan være vanskelig at udligne selv med et øget beredskab. *Jf. figur 6: Responstider ambulancekørsel kategori A - Opdelt på planområder 2019 (Median) i bilag 1.*

Generelt er der ikke betydelige ændringer i responstiden fra 2018 til 2019 for hverken A-, B-, C-, eller D-kørsler. Selvom udrykningskørslerne næsten opfylder de fastsatte mål, er det ikke tilfældet for B-kørslerne, *jf. tabel 5: Responstider i bilag 1.* Regionsrådet bevilgede i 2019 yderligere midler for at imødegå stigende behov for ambulanceberedskabet.

Nu kan ambulancepersonalet bedre finde frem

I december 2019 blev det muligt for politiets Alarmcentral at anvende en ny teknologi, der kan hjælpe beredskabsmyndighederne til bedre at finde frem til borgere, der ringer 1-1-2.

Løsningen betegnes AML – Advanced Mobile Location. Systemet gør, at alarmcentralen automatisk får overført den indringende mobiltelefons præcise position. Alarmoperatøren vil dog fortsat spørge til adresse. For Akutberedskabet betyder det en mulighed for en mere præcis og hurtig lokalisering af borgere i akut behov for hjælp.

AML fungerer på både Android og IOS mobiltelefon styresystemer.

SIDDENDE TRANSPORT

I foråret 2019 overgik opgavevaretagelsen på området for siddende transport til en beredskabsmodel, og Akutberedskabet overtog disponeringen i størstedelen af regionen på nær i planområde Syd, hvor Movia fortsat har ansvaret. Falck og HB Care står for kørslen.

Den siddende transport udgør antalsmæssigt langt den største del af Akutberedskabets kørsler – *jf. figur 7: disponerede kørsler i bilag 1*. Der blev således i 2019 disponeret lidt over 436.000 siddende transporter, hvoraf 24.500 var forgæves kørsler. Dette er en udfordring Akutberedskabet nu efter ni måneders erfaring med disponering af den siddende transport er i gang med at finde løsninger på at udbedre. Aktuelt er Akutberedskabet i samarbejde med Center for Regional Udvikling ved at adressere problemstillingen i et fælles projekt, der skal udvikle de tekniske løsninger på den siddende transport.

SPECIALISEREDE TILBUD TIL REGION HOVEDSTADENS BORGERE

Akutberedskabet råder over flere forskellige specialiserede beredskabstilbud ud over ambulance, akutlægebil, siddende og liggende transport.

Psykiatrisk akutberedskab

Region Hovedstaden har som den eneste region et psykiatrisk akutberedskab. Ordningen er et samarbejde med Region Hovedstadens Psykiatri og Akutberedskabet og findes kun få steder i Europa.

Det psykiatriske akutberedskab opererer i tidsrummet 16-08 på hverdage samt hele døgnet weekend og helligdage. Enheden består af psykiatrisk speciallæge og en lægeassistent.

Den psykiatriske speciallæge er tilgængelig for konsultation for Akuttelefonen 1813, AMK-læge (Akut medicinsk koordinering), ambulancepersonale, læger og sygeplejersker ved Akuttelefon 1813, det sundhedsfaglige personale ved 1-1-2 samt akutlægebilerne. Ca. 60-70% af henvendelserne til det psykiatriske akutberedskab er telefoniske og består primært i at rådgive omkring hensigtsmæssig visitation. I de resterende 30-40% af henvendelserne har den psykiatriske speciallæge direkte kontakt med borgeren.

I 2019 kørte det psykiatriske akutberedskab ud i 789 tilfælde mod 923 gange i 2018.

Sociolancen

Region Hovedstaden samarbejder med Københavns Kommune og Hovedstadens Beredskab om 'Sociolancen'. Sociolancen er en opsøgende indsats målrettet udsatte og sårbare borgere, hvor der ses både psykiatriske, somatiske og sociale problemstillinger. Sociolancen sendes som respons ved opkald fra såvel borgere via 1-1-2 og 1813 samt ved henvendelse fra politi, socialforvaltningen i København, bosteder og ambulancepersonale.

Sociolancen kombinerer socialfaglig og sundhedsfaglig indsats, og er et supplerende og forebyggende tilbud til socialt udsatte borgere i Københavns Kommune.

Sociolancen kører hver dag i tidsrummet 11.00-23.00, og bemandes af en socialfaglig medarbejder fra Københavns Kommunes Socialforvaltning samt en paramediciner eller ambulancebehandler fra enten Region Hovedstadens Akutberedskab eller Hovedstadens Beredskab.

I 2019 har sociolancen kørt 1.896 gange mod 1.882 gange i 2018.

Babylancen

Babylancen er en specialambulance designet til at kunne transportere for tidligt fødte børn og andre svært syge børn samt deres familie til Rigshospitalet til specialiseret intensiv behandling. Babylancen bemandes af Rigshospitalets neonatale transporthold og Akutberedskabets specialuddannede paramedicinere.

Babylancen foretog 253 kørsler i 2019, hvilket er en stigning i forhold til 2018, hvor der var 215 kørsler.

TEMS – Tactical Emergency Medical Services

TEMS er et tværsektorielt samarbejde, der mobiliseres i situationer, hvor politiet ellers ville være den eneste respons, men hvor der er borgere der har akutte behandlingsbehov. Ligesom med det psykiatriske akutberedskab er Region Hovedstaden den eneste region i Danmark, der indtil videre har etableret et sådant beredskab. TEMS findes dog i andre hovedstæder i verden.

Med TEMS samarbejdet er det muligt for lægen at komme helt ind til patienten sammen med politiet i tilspidsede situationer, hvor det sundhedsfaglige beredskab normalt ville afvente, at politiet havde sikret området.

I 2019 har TEMS beredskabet været aktiveret 163 gange.

SYSTEMATISK OG BORGER- RETTET KLAGEHÅNDTERING I AKUTBEREDSKABET

Akutberedskabet ser klager som en mulighed for at lære og gøre vores opgavevaretagelse bedre. Derfor har Akutberedskabet en systematisk tilgang til håndtering af klager, hvor borgeren kontaktes telefonisk inden for senest to døgn efter at klagen er modtaget mhp. uddybning af klagen og afklaring af problemstillingen. Langt størstedelen af de modtagne klager afsluttes med en telefonisk samtale. Samlet set har Akutberedskabet modtaget 283 klager i 2019 på de i alt ca. 734.000 kørsler, 1 mio. opkald til 1813 og 130.000 sundhedsfaglige 1-1-2 opkald. Det svarer til 24 klager om måneden, der hver især er blevet ringet op og indledt dialog med for at sikre læring og udvikling, og at uhensigtsmæssige procedure eller fejl kan korrigeres.

AKUTBEREDSKABET FÅR FLOTTE KOMMENTARER VED SUNDHEDSFAGLIGE TILSYN

Styrelsen for Patientsikkerhed har i 2019 foretaget planlagt sundhedsfagligt tilsyn seks gange hos Akutberedskabet i følgende funktioner/enheder: Akuttelefonen 1813, Læge/akutbil Bornholm, psykiatrisk akutberedskab og Mobil behandlingsplads samt to ambulancestationer. Det har været tilsyn, hvor Akutberedskabet har modtaget ros for sit faglige niveau og en lærings- og udviklingsrummelig kultur.

I to af de seks tilsyn var der mindre problemer med betydning for patientsikkerheden, hvor der var fund der er korrigeret efterfølgende. På læge/akutbilen på Bornholm var der indenfor måleområdet: Medicinhåndtering et af to målepunkter der ikke var opfyldt. Tilsynet fandt et produkt i ambulancen uden påført holdbarhedsdato.

På Akuttelefonen 1813 var der 4 journaler, hvor styrelsen fandt, at Akuttelefonen 1813 ikke overholdt de formelle krav til hhv. journalføring og epikriseskrivning

Tilsynsrapporterne kan findes på Styrelsen for patientsikkerheds hjemmeside:
<https://stps.dk/da/tilsyn/tilsynsrapporter/>

KVALITETS- OG FORBEDRINGSARBEJDE

I Akutberedskabet arbejdes der målrettet med at forbedre kvaliteten, og der er fokus på at sikre en medarbejderinvolverende og borgerinddragende tilgang til forbedringsarbejdet og på at styrke Akutberedskabets samarbejde med andre sektorer og samarbejdspartnere. Der er i 2019 implementeret forbedringstavler i alle enheder og dertil i flere sektioner med henblik på at arbejde med løbende, systematiske forbedringer i dagligdagen.

I 2019 har Akuttelefonen 1813 haft tæt samarbejde med en række specialer omkring styrkelse af visitationen, bl.a. øjenafdeling på Glostrup, gynækologien, reumatologien, pædiatrien samt kardiologien. Derudover indgår Akuttelefonen 1813 samarbejde om tværgående indsatser vedr. fx stroke.

Samtidig betyder et nyt auditeringskoncept, at Akuttelefonen 1813 auditerer i akutmodtagelserne og akutklinikkerne på forløb, som er visiteret fra Akuttelefonen 1813. Borgerne inddrages også ift. deres oplevelse og input til forbedringer ved Akuttelefonen 1813.

Akuttelefonen 1813 har i 2019 styrket samarbejdet med kommunernes akutfunktioner markant, dels gennem netværk med lederne af akutfunktionerne og dels gennem samarbejde om kompetenceudvikling.

På 1-1-2 er der i 2019 etableret systematisk auditering, hvor et auditteam bestående af kvalitetskonsulent, sundhedsfaglige visitatorer og leder mødes månedligt med henblik på at gennemføre kvartalsvise fokuserede audit. De udvalgte emner for audit vælges på baggrund af f.eks. temaer i utilsigtede hændelser, oplevede problematikker eller som opfølgning på gennemført undervisning, hvor effekten og implementering af viden auditeres.

Yderligere er der på 1-1-2 etableret en call back funktion ved ambulancekørsler i kategori B. Hvis indringer ikke er afhentet af ambulancen indenfor 25 minutter, ringes patienten op af den sundhedsfaglige visitator for at følge op på patientens tilstand og tilpasse respons hvis nødvendigt. Call-back funktionen har til hensigt at skabe tryghed for de borgere der er disponeret en B-kørsel og sikre, at deres tilstand ikke forværres i den tid de venter på ambulancen.

I 2019 er der som led i et analysearbejde på tværs af regionen identificeret et udviklingspotentiale i forhold til en systemteknisk integration mellem den præhospital patient journal (PRJ) og Sundhedsplatformen for at sikre en sikker patientoverlevering fra ambulance til akutmodtagelse. Dette arbejde pågår i 2020.

Der arbejdes yderligere på at udvikle en teknisk løsning til at supportere sikkert rendezvous mellem ambulance og akutlægebil. Den tekniske udvikling handler specifikt om at understøtte den logistiske sikring af hurtigst muligt møde mellem ambulance og læge. Ideen til sikker rendez-vous vandt Region Hovedstadens idékonkurrence "Du er Genial" i 2018.

Endelig har Akutberedskabet i 2019 afprøvet en ny model for beredskab ved planlagt B-kørsler; den præhospitale visitatorfunktion, hvor der køres til disponerede B-kørsler med en enkelt paramediciner i et mindre, men medicinsk fuldt udstyret køretøj. Formålet med den præhospitale visitation er at skabe en større sammenhæng mellem 1-1-2 vagtcentralen, ambulancepersonalet og de kommunale akutteams.

Den præhospitale visitator sendes udelukkende til B-kørsler og aldrig til tilstande, som potentielt kan være tidskritiske, som eksempelvis bryst smerter, neurologiske symptomer og større ulykker, borgere i det offentlige rum eller patienter under 18 år.



FORSKNING OG UDVIKLING

Forskning er et prioriteret område i Akutberedskabet. Der er igangsat flere forsknings- og udviklingsprojekter, og der er publiceret 20 studier i 2019 med bidrag fra Akutberedskabet, se bilag 3 for oversigt over publicerede artikler.

Nedenfor beskrives nogle af Akutberedskabets forskningsprojekter 2019.

PH.D.-STUDIE OM KVALITET I TELEFONISK VISITATION

Et ph.d.-studie ved Forskningsenheden for Almen Praksis ved Aarhus Universitet har udviklet et værktøj til at vurdere kvaliteten af telefonisk visitation i vagttid, som bl.a. er anvendt på data fra Akuttelefonen 1813. Dette er sket i samarbejde med Akutberedskabet. Studiet viser, at sammenlignet med praktiserende læger, blev sygeplejersker, der anvender et beslutningsstøtteværktøj, vurderet bedre i otte af de tyve specifikke aspekter i den sundhedsfaglige kvalitet og kommunikationskvalitet, mens graden af undervisning og den vurderede effektivitet var lavere. Studiet er støttet af TrygFonden.

Se link til studiet: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/9/6/e028434.full.pdf>

AKUTKNAP

Region Hovedstaden har haft projektet "Spring-køen-over-knappen" som del af en forskningsbaseret undersøgelse, der er støttet af TrygFonden. I projektet fik udvalgte borgere i Region Hovedstaden og Region Midtjylland mulighed for at springe telefonkøen over, når de ringede til 1813 eller lægevagten, hvis de selv vurderede, at detastede meget. Ca. 3 – 4% benyttede sig af muligheden. Løsningen er efterfølgende implementeret i Region Hovedstaden, hvor typisk 6% af de, som får tilbudt muligheden, benytter sig af den.

BØRNELÆGERNES BØRNETIPS

Akuttelefonen 1813, børnelæger og professionelle film/app-fremstillere samarbejder om at producere korte videoer og enkle tekster på dansk, engelsk og arabisk om de almindelige symptomer hos små børn. Materialet skal kunne tilgås på forældrenes smartphones. Projektet, der samtidig er et forskningsprojekt, har fået støtte fra Region Hovedstaden og TrygFonden og er under udvikling. Til foråret vil forældre, som ringer 1813 om et sygt barn, blive tilbudt at deltage i et kvalitetssikringsprojekt, hvor der skal afprøves dette nye informationsmateriale.



VIDEOVISITATION

Der er aktuelt to projekter ved Akuttefonen 1813 om videovisitation med børn vedr. feber og luftvejssymptomer. Projekterne gennemføres i samarbejde med børneafdelingerne på Hvidovre og Herlev Hospital. De foreløbige resultater viser høj tilfredshed hos både forældre og sygeplejersker og personale. Der er endnu ikke resultater for visitationen og dermed om video kan gøre denne mere præcis. Dette projekt er en del af et ph.d.-projekt, der får støtte fra TrygFonden.

ANVENDELSE AF KUNSTIG INTELLIGENS

Akutberedskabet har et igangværende ph.d.-projekt om anvendelse af machine learning og kunstig intelligens til at erkende hjertestop i forbindelse med 1-1-2 opkald. Dette sker i samarbejde med det danske start-up firma Corti. Foreløbige resultater viser, at ud over at erkende flere hjertestop end de sundhedsfaglige visitatorer, kan machine learning også erkende hjertestop hurtigere. Resultaterne fra projektet forventes offentliggjort i en videnskabelig artikel i løbet af 2020. Akutberedskabet er nomineret til Innovationsprisen for projektet om kunstig intelligens.

Erfaringerne og metodologien fra dette projekt er planlagt til at skulle anvendes på Akuttefonen 1813 til erkendelse af stroke i 2020. Dette projekt støttes af TrygFonden.

LIVE-VIDEO VED 1-1-2 OPKALD

Projektet undersøger om live-video kan hjælpe de sundhedsfaglige visitatorer på 1-1-2. I projektet fokuseres der primært på bevidstløse patienter samt sikring af kvaliteten af hjertelungeredning i tilfælde af hjertestop. Der bliver indsamlet data fra 700 opkald, og studiet vil se på kvaliteten af hjerte-lunge redning hhv. med og uden brug af live-video.

Data fra projektet er fortsat ved at blive analyseret. Aktuelt er der foretaget 657 videoopkald med borgere, der har ringet om akut sygdom eller skade ved 1-1-2. I ca. 10% af tilfældene med videoopkald vurderede den sundhedsfaglige visitator, at patientens tilstand var mere kritisk end antaget forud for videoopkaldet.

I fem procent af tilfældene blev hjælpen opgraderet til fx også at sende en akutlægebil samt ambulancen.

I ca. en tredjedel af tilfældene var patienten mindre kritisk syg end forventet og i nogle tilfælde var det ikke nødvendigt med en ambulance efter borgerne var blevet hjulpet og vurderet af den sundhedsfaglige visitator ved 1-1-2.

I nogle tilfælde fejlede patienten noget andet eller havde andre skader, som de sundhedsfaglige visitatorer først kunne erkende ved video-opkaldet.

Om live-video kan bruges til at bedre kvaliteten af hjerte-lungeredning, undersøges fortsat.

Der er indkøbt en permanent videoløsning, som præliminært bliver sat i drift i starten af 2020.

HJERTELØBER

Hjerteløberprojektet har været i gang siden september 2017. Det overordnede mål med projektet er, at få flere til at overleve hjertestop uden for hospitalet ved at aktivere frivillige borgere tæt på hjertestoppet til at starte hjertelungeredning (HLR) eller hente og bruge en hjertestarter.

Hjerteløberprojektet er initieret i Region Hovedstaden som et forskningsprojekt, hvor det undersøges, om det er teknisk muligt at lokalisere og aktivere frivillige borgere via en smartphoneapplikation, om hjerteløberne kan nå frem før ambulancen, og om hjerteløberne kan nå at starte hjertelungeredning og støde med en hjertestarter inden ambulancens ankomst og om etableringen af hjerteløberfunktion kan bedre overlevelsen på hjertestop uden for hospital. Hjerteløberprojektet er støttet af TrygFonden.

Sideløbende undersøges også både den fysiske og psykiske belastning for hjerteløberne i forbindelse med hjerteløberalarm. Resultaterne fra de første år ser lovende ud. Akutberedskabet forventes at kunne offentliggøre resultaterne fra projektet i løbet af 2020.

Projektet skal i 2020 udvides til alle regioner i landet.

I 2018 vandt projektets forsker, prisen for bedste abstract ved American Heart Association's Resuscitation Science Symposium i Chicago.

CARAMBA

Projektet er det første store randomiserede studie som undersøger om strategisk placering af offentligt tilgængelige hjertestartere i udvalgte boligområder kan forbedre 30-dags overlevelsen for beboere, der får hjertestop i boligområdet. Ligesom ved Hjerteløberprojektet vil beboere i det pågældende område blive alarmeret af Regionens Vagtcentral ved hjælp af en alarm via mobilen. Målet for projektet er at fordoble overlevelse efter hjertestop i de udvalgte boligområder.

Caramba er støtte af TrygFonden og Zoll.

HLR FEEDBACK

Dette projekt skal undersøge kvaliteten af Hjertelungeredning ydet af ambulancemandskabet ved hjertestop udenfor hospital i Region Hovedstaden, samt undersøge om feedback til ambulancemandskabet kan forbedre HLR kvaliteten.

Projektet er støttet af TrygFonden.

AKTIV PATIENTSTØTTE

Aktiv Patientstøtte er et nationalt udviklings- og forskningsprojekt, der har til formål at undersøge, om erfaringer med tilsvarende projekter kan genskabes og udvikles på tværs af regionerne. I Region Hovedstaden er projektet forankret hos Akutberedskabet. Projektet er blevet forlænget og løber foreløbigt frem til udgangen af 2020.

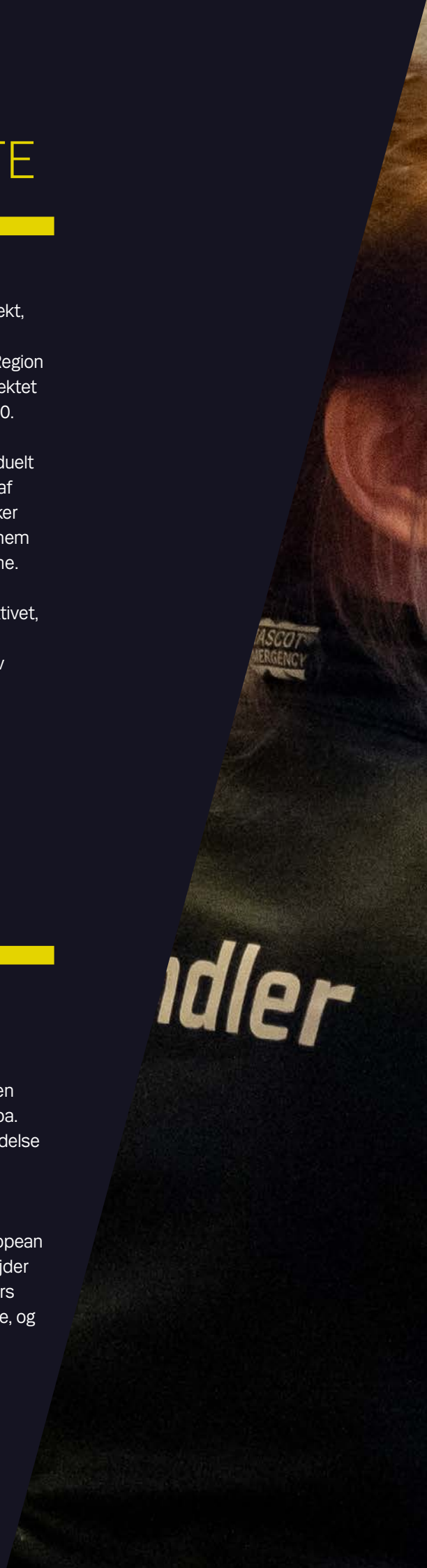
Aktiv Patientstøtte arbejder ud fra en hypotese om, at et individuelt og målrettet støtteprogram designet til en afgrænset gruppe af patienter øger deres egenomsorg og livskvalitet, samt mindsker disse patienternes forbrug af sundhedsydelser. Dette sker gennem coaching, vidensdeling og følelsesmæssig støtte til patienterne.

1. kvartal 2020 viser afrapportering i forskning i patientperspektivet, at patienterne oplever at profitere af projektet. Der er endnu ikke produceret forskningsresultater, der dokumenterer, at Aktiv Patientstøttes aktiviteter forhindrer indlæggelser.

INTERNATIONALT SAMARBEJDE

Akutberedskabet er initiativtager til det europæiske netværk European EMS Leadership Network. Netværket består af ni akutberedskaber og ambulancetjenester i Europa, der sammen arbejder for at skabe et sammenhængende akutsystem i Europa. Netværket samarbejder også om forskningsprojekter og udbredelse af best practices.

Akutberedskabet har også været med til at initiere the Global Resuscitation Alliance (GRA) som Akutberedskabet og the European EMS Leadership Network er en aktiv bidragsyder til. GRA arbejder på at øge overlevelsen efter hjertestop med 50%. Efter flere års målrettet arbejde på området er Danmark internationalt førende, og har firedoblet overlevelsen efter hjertestop.





BILAG

BILAG 1. TABELLER OG FIGURER

Tabel 1

Antal håndterede opkald til Akuttelefonen 1813 i 2014-2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Håndterede opkald	938.639	910.913	922.654	944.796	979.517	1.008.416

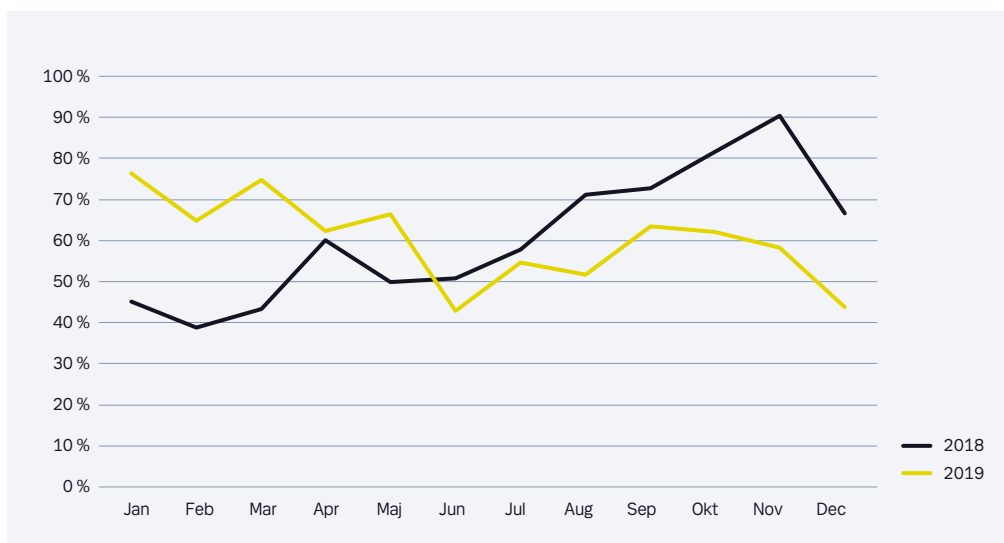
Tabel 2

Antal opkald til Akuttelefonen 1813 og overholdelse af servicemål, på månedsbasis i 2019

Måned	Antal opkald	Indenfor 3 minutter	Indenfor 10 minutter
Januar	84.939	76,5%	94,8%
Februar	82.122	64,7%	88,8%
Marts	88.936	74,8%	94,0%
April	90.382	62,3%	86,4%
Maj	86.133	66,3%	90,7%
Juni	87.966	42,8%	70,5%
Juli	79.476	54,7%	83,1%
August	78.424	51,7%	81,9%
September	79.964	63,5%	90,5%
Oktober	78.439	62,2%	92,0%
November	79.216	58,3%	91,7%
December	92.419	43,9%	67,9%

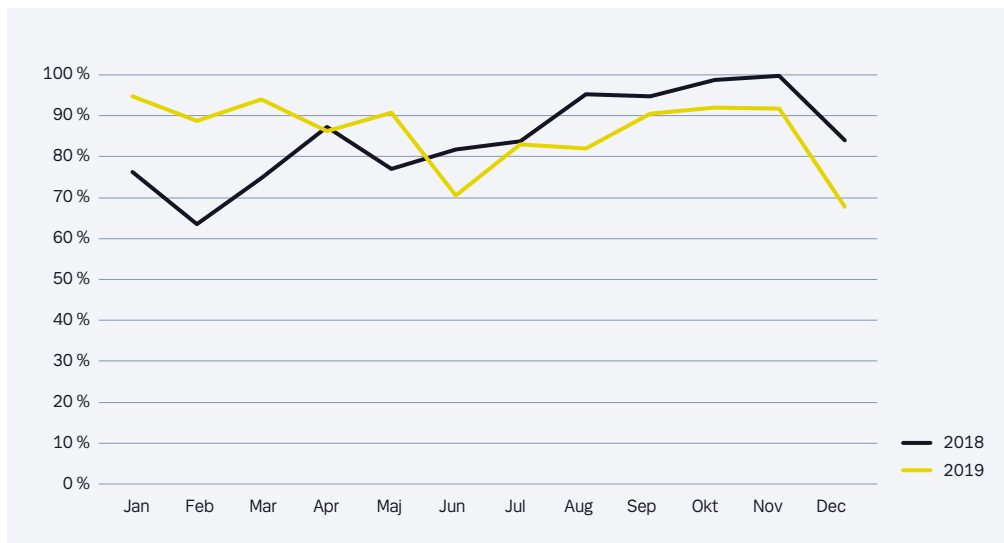
Figur 1

Andel opkald til Akuttelefonen 1813 besvaret inden for 3 min. i 2018 og 2019



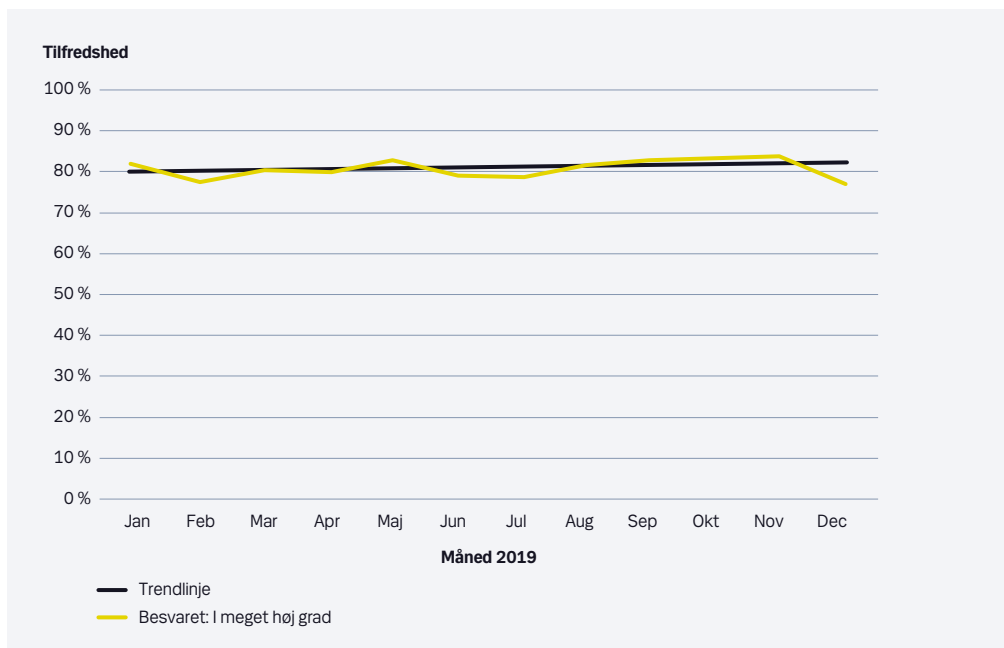
Figur 2

Andel opkald til Akuttelefonen 1813 besvaret inden for 10 min. i 2018 og 2019



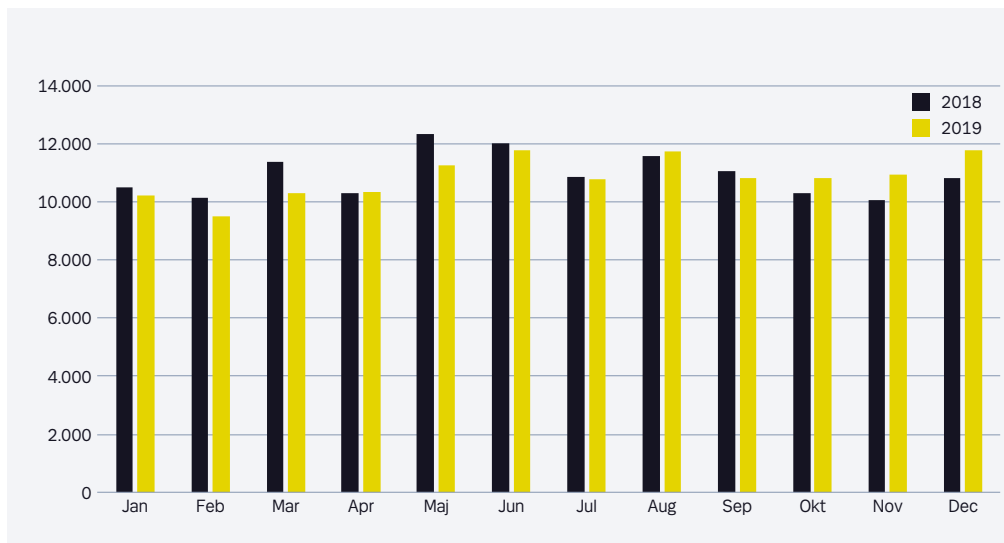
Figur 3

Tilfredshedsmåling for Akuttelefonen 1813 i 2019



Figur 4

Antal opkald håndteret af 1-1-2 fordelt på måneder

**Tabel 3**

Respons på baggrund af opkald til 1-1-2

Kategori	2018		2019	
	Antal	Procent	Antal	Procent
Kategori A	46.602	42,4%	44.839	42,0%
Kategori B	38.277	34,8%	35.809	33,6%
Kategori C og D	1.361	1,2%	1.781	1,7%
Kategori F (rådgivning & håndteret under 1813)	23.657	21,5%	24.294	22,8%
Alle responser	109.897	100%	106.723	100%

Tabel 4

Disponerede kørsler

Patienttransporter	2018	2019	Ændring antal	Ændring procent
Ambulance A	82.253	82.827	574	0,7%
Ambulance B	94.856	87.738	-7.118	-7,5%
Ambulance C	21.462	21.954	492	2,3%
Liggende sygetransport D	68.088	66.272	-1.816	-2,7%
Akut Interhospital transport*	9.793	9.084	-709	-7,2%
Akutlægebil (eksl. Interhospital transport)	19.539	18.824	-715	-3,7%
Hjemmebesøg	14.830	17.050	2.220	15,0%
Total	310.830	298.185	-12.645	-4,1%

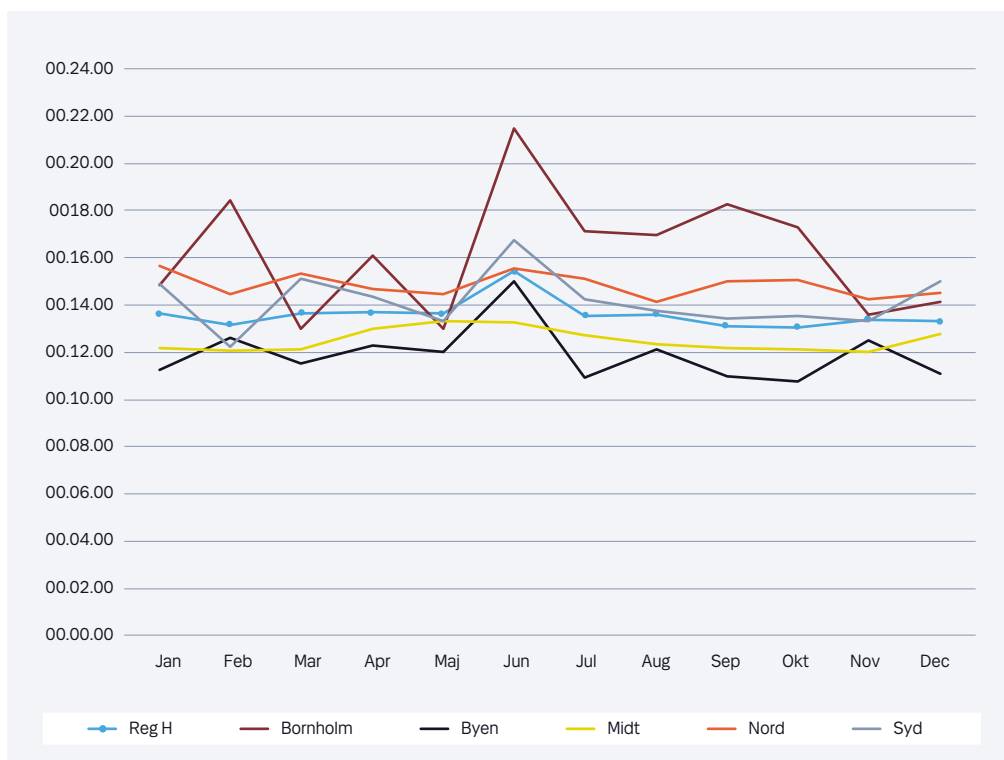
Anm: I akut interhospital transport indgår også akutlægebiler. Den siddende sygetransport indgår ikke i totalen. I 2018 var der 384 disponerede helikopter-flyvninger og 381 i 2019.

Tabel 5
Responstider

		A-kørsler	B-kørsler	C-kørsler	D-kørsler	E-kørsler
Median	2018	00:06:32	00:19:15	00:40	00:51	-
	2019	00:06:41	00:19:25	00:44	00:48	-
90% percentil	2018	00:12:59	00:43:10	02:49	02:14	-
	2019	00:13:32	00:43:35	02:51	02:11	-
Andel overholder servicemål	2018	90,8%	65,7%	75,6%	83,1%	-
	2019	89,6%	65,6%	73,1%	83,5%	69,8%

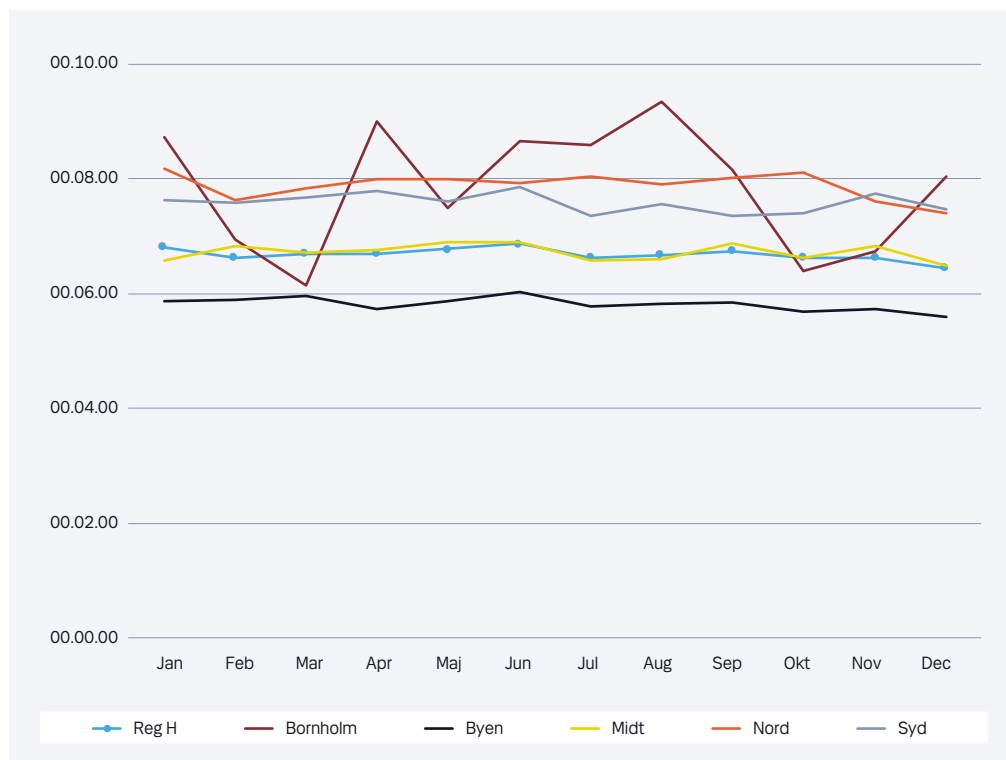
Anm: Andelen der overholder servicemålet for A-kørsler er opgjort ved brug af Danske Regioners opgørelsesmetode

Figur 5
Responstider ambulancekørsel kategori A - Opdelt på planområder 2019 (90 percentil)

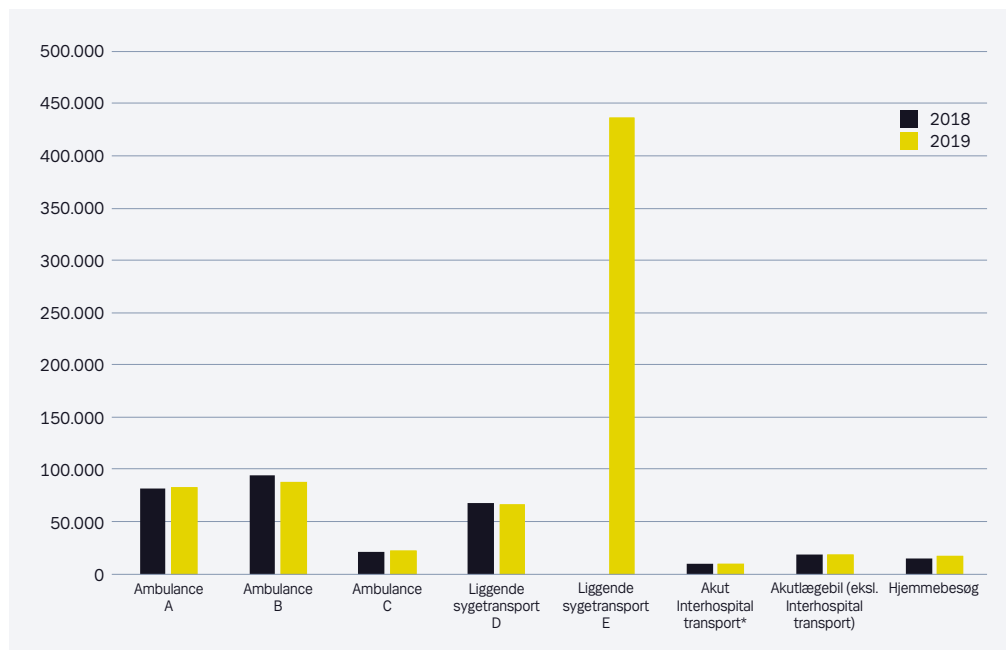


Figur 6

Responstider ambulancekørsel kategori A - Opdelt på planområder 2019 (Median)

**Figur 7**

Disponerede kørsler



Anm: Akutberedskabet har siden 1.februar 2019 løbende overtaget planlægning og koordinering af den siddende patientbefordring i Region Hovedstaden. Regionen overtog den fulde drift d. 1. april 2019.

BILAG 2. DANSK INDEKS FOR AKUTHJÆLP

Dansk indeks	Procent
1. Bevidstløs voksen (fra pubertet)	3,0%
2. Bevidstløst barn (under pubertet)	0,1%
3. Fremmedlegeme i luftvejene	0,4%
4. Katastrofe - Storulykke	0,0%
5. Bestilt opgave	1,3%
6. Uafklaret problem	9,1%
7. Allergisk reaktion	1,2%
8. Blødning - ikke traumatisk	2,1%
9. Brandskade - elektrisk skade	0,3%
10. Brystsmerter - hjertesygdom	11,7%
11. Diabetes	1,1%
12. Drukning	0,0%
13. Dykkerulykke	0,0%
14. Dyrebid - insektstik	0,0%
15. Feber	0,5%
16. Forgiftning hos børn	0,0%
17. Fødsel	0,2%
18. Gynækologi - svangerskab	0,5%
19. Hovedpine	0,5%
20. Hud og udslæt	0,0%
21. Hypotermi - Hypertermi	0,1%
22. Kemikalier - gasser	0,1%
23. Krampeanfald	4,7%
24. Mavesmerter - rygsmerter	5,3%
25. Mulige dødsfald	0,8%
26. Nedsat bevidsthed - lammelser - svimmelhed	12,6%
27. Psykiatri - suicidal	2,1%
28. Vejrtrækningsproblemer	8,0%
29. Alkohol - forgiftning - overdosis	7,2%
30. Sygt barn	1,0%
31. Ekstremitetssmerter - sår - brud - småskader	7,0%
32. Trafikulykke	3,5%
33. Ulykker	12,3%
34. Urinveje	0,6%
35. Vold - mishandling	1,0%
36. Øre - næse - hals	0,5%
37. Øje	0,1%
38. Psykiatrisk Udrykningstjeneste	0,1%
39. Sociolance	0,9%
40. Sundhedssag	0,2%

BILAG 3: OVERSIGT OVER PUBLICEREDE ARTIKLER

Impact of caller's degree-of-worry on triage response in out-of-hours telephone consultations: a randomized controlled trial.

Gamst-Jensen, H., Frisknecht Christensen, E., Lippert, F., Folke, F., Egerod, I., Brabrand, M., Tolstrup, J. S., Thygesen, L. C. & Huibers, L.

I: Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. Bind 27, nr. 1, 11.04.2019, s. 44.

Injury from electric scooters in Copenhagen : A retrospective cohort study.

Blomberg, Stig Nikolaj Fasmer; Rosenkrantz, Oscar Carl Moeller; Lippert, Freddy; Collatz Christensen, Helle.

I: BMJ Open, Bind 9, Nr. 12, e033988, 22.12.2019.

First-response treatment after out-of-hospital cardiac arrest : a survey of current practices across 29 countries in Europe.

ESCAPE-NET Investigators.

I: Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, Bind 27, Nr. 1, 112, 16.12.2019.

Characteristics of patients treated by the Danish Helicopter Emergency Medical Service from 2014-2018 : a nationwide population-based study.

Alstrup, Karen; Møller, Thea Palsgaard; Knudsen, Lars; Hansen, Troels Martin; Petersen, Jens Aage Kølsen; Rognås, Leif; Barfod, Charlotte.

I: Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, Bind 27, Nr. 1, 07.11.2019, s. 102.

Evaluation of tools to assess psychological distress : how to measure psychological stress reactions in citizen responders- a systematic review.

Kragh, Astrid Rolin; Folke, Fredrik; Andelius, Linn; Ries, Emma Slesbager; Rasmussen, Rasmus Vedby; Hansen, Carolina Malta.

I: BMC Emergency Medicine, Bind 19, Nr. 1, 64, 04.11.2019.

The Danish prehospital emergency healthcare system and research possibilities.

Lindskou, Tim Alex; Mikkelsen, Søren; Christensen, Erika Frischknecht; Hansen, Poul Anders; Jørgensen, Gitte; Hendriksen, Ole Mazur; Kirkegaard, Hans; Berlac, Peter Anthony; Søvsø, Morten Breinholt.

I: Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, Bind 27, Nr. 1, 100, 04.11.2019.

Effect of remote ischaemic conditioning on clinical outcomes in patients with acute myocardial infarction (CONDI-2/ERIC-PPCI) : a single-blind randomised controlled trial.

Hausenloy, Derek J; Kharbanda, Rajesh K; Møller, Ulla Kristine; Ramlall, Manish; Aarøe, Jens; Butler, Robert; Bulluck, Heerajnarain; Clayton, Tim; Dana, Ali; Dodd, Matthew; Engstrom, Thomas; Evans, Richard; Lassen, Jens Flensted; Christensen, Erika Frischknecht; Garcia-Ruiz, José Manuel; Gorog, Diana A; Hjort, Jakob; Houghton, Richard F; Ibanez, Borja; Knight, Rosemary; Lippert, Freddy K; Lønborg, Jacob T; Maeng, Michael; Milasinovic, Dejan; More, Ranjit; Nicholas, Jennifer M; Jensen, Lisette Okkels; Perkins, Alexander; Radovanovic, Nebojsa; Rakhit, Roby D; Ravkilde, Jan; Ryding, Alisdair D; Schmidt, Michael R; Riddervold, Ingunn Skogstad; Sørensen, Henrik Toft; Stankovic, Goran; Varma, Madhusudhan; Webb, Ian; Terkelsen, Christian Juhl; Greenwood, John P; Yellon, Derek M; Bøtker, Hans Erik; CONDI-2/ERIC-PPCI Investigators ; Holmvang, Lene (Medlem af forfattergruppering).

I: Lancet (London, England), Bind 394, Nr. 10207, 10207, 19.10.2019, s. 1415-1424.

Satisfaction of 30 402 callers to a medical helpline of the Emergency Medical Services Copenhagen : a retrospective cohort study.

Zinger, Nienke Doreen; Blomberg, Stig Nikolaj; Lippert, Freddy; Collatz Christensen, Helle.

I: BMJ Open, Bind 9, Nr. 10, 08.10.2019, s. e029801.

Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Patients With and Without Psychiatric Disorders: Differences in Use of Coronary Angiography, Coronary Revascularization, and Implantable Cardioverter-Defibrillator and Survival.

Barcella, Carlo Alberto; Mohr, Grimur Høgnason; Kragholm, Kristian Hay; Gerds, Thomas Alexander; Jensen, Svend Eggert; Polcwiartek, Christoffer; Wissenberg, Mads; Lippert, Freddy Knudsen; Torp-Pedersen, Christian; Kessing, Lars Vedel; Gislason, Gunnar Hilmar; Søndergaard, Kathrine Bach.

I: Journal of the American Heart Association, Bind 8, Nr. 16, 8, 20.08.2019, s. e012708.

Bystander cardiopulmonary resuscitation and survival in patients with out-of-hospital cardiac arrest of non-cardiac origin.

Christensen, D M; Rajan, S; Kragholm, K; Søndergaard, K B; Hansen, O M; Gerds, T A; Torp-Pedersen, C; Gislason, G H; Lippert, Freddy K; Barcella, C A.

I: Resuscitation, Bind 140, 07.2019, s. 98-105.

Data concerning AED registration in the Danish AED Network, and cardiac arrest-related characteristics of OHCA's, including AED coverage and AED accessibility.

Karlsson, Lena; Hansen, Carolina Malta; Wissenberg, Mads; Hansen, Steen Møller; Lippert, Freddy K; Rajan, Shahzleen; Kragholm, Kristian; Møller, Sidsel G; Søndergaard, Kathrine Bach; Gislason, Gunnar H; Torp-Pedersen, Christian; Folke, Fredrik.

I: Data in Brief, Bind 24, 103960, 01.06.2019, s. 103960.

Do callers to out-of-hours care misuse an option to jump the phone queue?

Ebert, J F; Huibers, L; Christensen, B; Lippert, F K; Christensen, M B.

I: Scandinavian Journal of Primary Health Care, Bind 37, Nr. 2, 06.2019, s. 207-217.

Associations between common ECG abnormalities and out-of-hospital cardiac arrest.

Søndergaard, Marc Møller; Nielsen, Jonas Bille; Mortensen, Rikke Nørmark; Gislason, Gunnar; Køber, Lars; Lippert, Freddy; Graff, Claus; Haunsø, Stig; Svendsen, Jesper Hastrup; Kragholm, Kristian Hay; Pietersen, Adrian Holger; Lind, Bent Struer; Hjortshøj, Søren Pihlkjær; Holst, Anders Gaarsdal; Struijk, Johannes Jan; Torp-Pedersen, Christian; Hansen, Steen Møller.

I: Open Heart, Bind 6, Nr. 1, e000905, 01.05.2019, s. e000905.

Machine learning as a supportive tool to recognize cardiac arrest in emergency calls.

Blomberg, Stig Nikolaj; Folke, Fredrik; Ersbøll, Annette Kjær; Christensen, Helle Collatz; Torp-Pedersen, Christian; Sayre, Michael R; Counts, Catherine R; Lippert, Freddy K.

I: Resuscitation, 05.2019, s. 322-329.

The Danish helicopter emergency medical service database: high quality data with great potential.

Alstrup, Karen; Petersen, Jens Aage Kølsen; Barfod, Charlotte; Knudsen, Lars; Rognås, Leif; Møller, Thea Palsgaard.

I: Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, Bind 27, Nr. 1, 38, 05.04.2019.

Giving callers the option to bypass the telephone waiting line in out-of-hours services : a comparative intervention study.

Ebert, J F; Huibers, L; Christensen, B; Lippert, F K; Christensen, M B.

I: Scandinavian Journal of Primary Health Care, Bind 37, Nr. 1, 03.2019, s. 120-127.

Bystander cardiopulmonary resuscitation and long-term outcomes in out-of-hospital cardiac arrest according to location of arrest.

Søndergaard, Kathrine B; Wissenberg, Mads; Gerds, Thomas Alexander; Rajan, Shahzleen; Karlsson, Lena; Kragholm, Kristian; Pape, Marianne; Lippert, Freddy K; Gislason, Gunnar H; Folke, Fredrik; Torp-Pedersen, Christian; Hansen, Steen Møller.

I: European Heart Journal, Bind 40, Nr. 3, 14.01.2019, s. 309-318.

Survival of patients with and without diabetes following out-of-hospital cardiac arrest : A nationwide Danish study.

Mohr, Grímur Høgnason; Søndergaard, Kathrine B; Pallisgaard, Jannik L; Møller, Sidsel Gamborg; Wissenberg, Mads; Karlsson, Lena; Hansen, Steen Møller; Kragholm, Kristian; Køber, Lars; Lippert, Freddy; Folke, Fredrik; Vilsbøll, Tina; Torp-Pedersen, Christian; Gislason, Gunnar; Rajan, Shahzleen.

I: European heart journal. Acute cardiovascular care, 11.01.2019.

Pre-hospital management of acute stroke patients eligible for thrombolysis - an evaluation of ambulance on-scene time.

Drenck, Nicolas; Viereck, Søren; Bækgaard, Josefine Stokholm; Christensen, Karl Bang; Lippert, Freddy; Folke, Fredrik.

I: Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, Bind 27, Nr. 1, 3, 09.01.2019, s. 3.

A nationwide investigation of CPR courses, books, and skill retention.

Jensen, Theo Walther; Viereck, Søren; Møller, Thea Palsgaard; Roland, Jens; Pedersen, Thomas Egesborg; Ersbøll, Annette Kjær; Lassen, Jens Flensted; Folke, Fredrik; Østergaard, Doris; Lippert, Freddy K.

I: Resuscitation, Bind 134, 01.2019, s. 110-121.

AME

REGION



