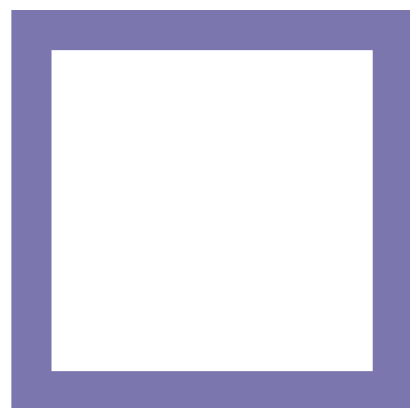


Susanne Reindahl Rasmussen, Esther Nørregård-Nielsen og Stinne Aaløkke Ballegaard

‘Parat til hjertestart’ i Frederikshavn Kommune

Intervention i forbindelse med hjertestop uden for hospital

KORT SAMMENFATNING AF TO EVALUERINGER



'Parat til hjertestart' i Frederikshavn Kommune – Intervention i forbindelse med hjertestop uden for hospital. Kort sammenfatning af to evalueringer kan hentes fra hjemmesiden www.kora.dk

© KORA og forfatterne

Mindre uddrag, herunder figurer, tabeller og citater, er tilladt med tydelig kildeangivelse. Skrifter, der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende, bedes sendt til KORA.

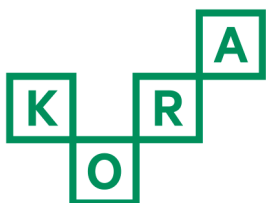
© Omslag: Mega Design og Monokrom

Udgiver: KORA
ISBN: 978-87-7488-819-2
Projekt: 10453
November 2014

Forsidefoto: Fotograf Preben Hansen og Hjerteforeningen

KORA
Det Nationale Institut for
Kommuners og Regioners Analyse og Forskning

KORA er en uafhængig statslig institution, hvis formål er at fremme kvalitetsudvikling samt bedre ressourceanvendelse og styring i den offentlige sektor.



Det Nationale Institut
for Kommuners og Regioners
Analyse og Forskning

Købmagergade 22
1150 København K
E-mail: kora@kora.dk
Telefon: 444 555 00

Forord

Pludseligt uventet hjertestop uden for hospital er en sundhedsmæssig udfordring. I Danmark får godt 3.300 borgere hvert år pludseligt uventet hjertestop uden for hospital. Selvom overlevelsen er bedret gennem de seneste ti år, er det fortsat en tilstand med stor dødelighed. Chancerne for overlevelse er tæt forbundet med, hvor hurtigt der bliver givet hjerte-lunge-redning (HLR) og efterfølgende stødt med en hjertestarter. I Danmark har man derfor i de senere år taget flere initiativer til at forbedre den præhospitale indsats ved pludselige hjertestop uden for hospital. Der er bl.a. sket en udbygning af det præhospitale akutberedskab med et stigende antal akutbiler, paramedicinerbiler og lægebiler (ordforklaring kan findes i 'Oversigt over anvendte forkortelser og begreber'). Der er endvidere opsat et stigende antal hjertestartere på både private og offentlige steder. I tyndt befolkede områder med lang transporttid for det præhospitale akutberedskabs køretøjer kan der imidlertid gå forholdsvis lang tid, inden hjælpen er fremme.

I efteråret 2011 indgik Hjertereforeningen og TrygFonden et samarbejde med Frederikshavn Kommune og Region Nordjylland om et projekt, som skulle forbedre den præhospitale indsats ved hjertestop uden for hospital. Projektet 'Parat til hjertestart' har omfattet to interventioner: I) AMK-vagtcentralen har foruden det præhospitale akutberedskab kaldt hjemmeplejens personale ud ved hjertestop, og II) borgerne i Frederikshavn Kommune har fået et gratis tilbud om undervisning i HLR og brug af hjertestartere.

På opdrag fra Hjertereforeningen og TrygFonden er der foretaget to evalueringer af projektet:

- Evaluering af udkald af hjemmeplejens personale (KORA, Det Nationale Institut for Kommuner og Regioners Analyse og Forskning)
- Evaluering af undervisning af borgere i HLR og brug af hjertestartere (Rådgivende Sociologer).

Dette er en kort sammenfatning af resultater og konklusioner fra de to evalueringer.

Den primære målgruppe for denne korte version er beslutningstagere, som hurtigt vil have et indblik i, hvorvidt udkald af hjemmeplejens personale kan ses som et aktivt supplement til fremtidens præhospitale akutberedskab, samt effekten af undervisning af borgere i HLR og brug af hjertestartere.

Vi takker alle samarbejdspartnere for et godt samarbejde og stor tålmodighed i forbindelse med organiseringen af de mange interviews og levering af andet datamateriale. Til TrygFonden vil vi yderligere rette en tak for finansiering af evalueringerne.

Susanne Reindahl Rasmussen og Stinne Aaløkke Ballegaard (KORA) samt
Esther Nørregård-Nielsen (Rådgivende Sociologer)

November 2014

Indhold

Oversigt over anvendte forkortelser og begreber.....	5
1 Indledning	7
2 Konklusion og anbefalinger	9
2.1 Anbefalinger.....	11
3 Beskrivelse af interventionerne	13
3.1 Intervention I – udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop	13
3.2 Intervention II – undervisning af borgere i HLR og brug af hjertestarter.....	13
4 Evaluering I – udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop.....	15
4.1 Formål	15
4.2 Resultater	15
4.2.1 Teknologi: Effekt af udkald af hjemmeplejens personale	16
4.2.2 Organisering af interventionen: Erfaringer med udkald af hjemmeplejens personale.....	18
4.2.3 Implementering af interventionen: Erfaringer med implementering af udkald af hjemmeplejens personale.....	19
4.2.4 Økonomi: Omkostninger ved udkald af hjemmeplejens personale	21
4.3 Konklusion	22
4.4 Metode	23
4.4.1 Teknologi: Effekt af udkald af hjemmeplejens personale	23
4.4.2 Organisering af interventionen: Erfaringer med udkald af hjemmeplejens personale.....	23
4.4.3 Implementering af interventionen: Erfaringer med implementering af udkald af hjemmeplejens personale.....	24
4.4.4 Økonomi: Omkostninger ved udkald af hjemmeplejens personale	25
5 Evaluering II – undervisning af borgere i HLR og brug af hjertestarter.....	26
5.1 Formål	26
5.2 Resultater	26
5.3 Konklusion	28
5.4 Metode	29
Litteratur	30

Oversigt over anvendte forkortelser og begreber

Forkortelser og begreber	Forklaring
AED	Automatisk Ekstern Defibrillator, hjertestarter. AED er et apparat, der afgiver elektriske stød for at sætte hjertet i gang.
Akutbil	Et udrykningskøretøj uden bæreplads, som er bemannet med en ambulancebehandler, der har kompetence til at varetage livreddende førstehjælp og smertebehandling. Der disponeres altid en ambulance samtidig med akutbilen (akutbilen disponeres, såfremt den kan være fremme før ambulance på skadested). I Region Nordjylland er der to akutbiler: en i Skagen (Frederikshavn Kommune) og en i Hals.
amPHI™	Elektronisk patientjournal. I Region Nordjylland er ambulancer, paramedicinerbiler, akutbiler og lægebil udstyret med amPHI™. I amPHI™ indgår kørselsdata (tider for ankomst og afgang), vurdering af patientens tilstand, målinger og registrering af behandlinger udført af det præhospitale personale. Et notefelt giver mulighed for at knytte bemærkninger til det aktuelle forløb.
AMK-vagtcentral	Akut medicinsk koordinations vagtcentral.
Debriefing	Samtale efter ud kald, hvor personalet taler ud om de tanker og følelser, det måtte have i forbindelse med ud kaldet.
Det præhospitale akutberedskab	Omfatter i denne evaluering hele det præhospitale akutberedskab med ambulancer, akutbiler, paramedicinerbiler og lægebil.
ERC-guidelines	European Resuscitation Council, retningslinjer fra det Europæiske Råd for Genoplivning.
Grønt skema	Skema (papir) til brug for indrapportering af data fra hjertestop til Dansk Hjertestopregister.
Hjemmeplejens personale	Alle personaler i hjemmeplejens personalegruppe (hjemmesygeplejersker, social- og sundhedsassistenter, social- og sundhedshjælpere samt andet ikke-sundhedsfagligt uddannet personale), som kører med en hjertestarter og dermed kan blive kaldt ud til hjertestop.
Hjertestop	Den situation, hvor hjertet ikke pumper blodet rundt i kroppen.
HLR	Hjerte-lunge-redning (basal genoplivning).
Indringer	Den person, som foretager et 1-1-2-opkald.
Intervention	Omfatter en ordning, hvor AMK-vagtcentralen kan kalde den kommunale hjemmeplejes personaler, der er kørende i hjemmeplejebiler udstyret med en hjertestarter, ud som supplement til det præhospitale akutberedskab. Hensigten er, at hjemmeplejepersonalet skal påbegynde HLR og brug af hjertestarter, hvis de ankommer før akutberedskabet på skadestedet for et hjertestop uden for hospital.
Lægebil	Lægebilen er bemannet med en anæstesiologisk speciallæge og en paramediciner. Paramedicineren fører bilen og assisterer lægen ved behandling. Lægen fungerer også som sundhedsfaglig reference for ambulance-redderne og paramedicinerne. Lægebilen er døgnbemannet og stationeret i Aalborg.
Lægmand	I denne rapport bruger vi betegnelsen som en samlet betegnelse for borgere, som yder HLR ved et hjertestop uden for hospital, men ikke er sundhedsfagligt uddannet hertil.
Median	Den midterste værdi i en række af sorterede værdier.

Forkortelser og begreber	Forklaring
Nødbehandlere	Ofte kommunalt ansatte brandmænd, som kaldes ud fra AMK-vagtcentralen i områder, hvor det præhospitale akutberedskab erfaringsmæssigt har lang responstid.
Paramedicinerbil	Et udrykningskøretøj uden bæreplads, som er bemannet med en paramediciner. En paramedicinerbil afsendes som supplement til ambulancen ved fx svær åndenød, kredsløbsproblemer, hjertestop eller bevidstløshed. Der disponeres altid en ambulance samtidig med paramedicinerbilen. Der er i alt fem døgnbemannede paramedicinerbiler i Region Nordjylland: en i Frederikshavn og fire uden for Frederikshavn Kommune (Thisted, Hobro, Farsø og Brovst).
SimaGo	Kommunikationssystemet til brug for kommunikation mellem vagtcentral og hjemmepleje.
Skadested	I denne evaluering er det den adresse, hvortil henholdsvis det præhospitale akutberedskab og Frederikshavn Kommunes hjemmepleje kaldes ud.
Statustryk	På udkaldstelefonerne skal hjemmeplejens personale aktivere knapperne 'start/afvis', 'fremme' og 'afsluttet' ved et udkald. Herved kan AMK-vagtcentralen monitorere hjemmeplejepersonalets status for udkaldet.
Testkald på udkaldstelefon	Et testkald, hvor personalet har mulighed for at gennemgå skærm billeder på telefonen og øve statustryk. Der køres ikke ud.
Visiterede udkald	I denne evaluering er det en betegnelse for det antal 1-1-2-opkald, som den sundhedsfaglige visitator overdrager til den tekniske disponent med henblik på udkald af det præhospitale akutberedskab og hjemmeplejens personale.
Øvelsesudkald til hjertestop	En øvelse, hvor hjemmeplejens personale modtager udkald og kører ud til en dukke på skiftende adresser i kommunen.

1 Indledning

I efteråret 2011 indgik Hjertereforeningen og TrygFonden i et samarbejde med Region Nordjylland og Frederikshavn Kommune om udvikling af samarbejdsprojektet 'Parat til hjertestart', som skulle forbedre den præhospitale indsats ved pludseligt hjertestop uden for hospital. TrygFonden og Hjertereforeningen har doneret henholdsvis ca. 7,2 millioner kr. og ca. 2,3 millioner kr. til udvikling, gennemførelse og evaluering af projektet.

Formålet med det samlede projekt har været:

1. At optimere behandlingen af pludseligt uventet hjertestop uden for hospital i et afgrænset yderområde med henblik på at øge chancen for overlevelse
2. At øge lokalbefolkningens handlekompetence ved hjertestop uden for hospital
3. At øge lokalbefolkningens oplevelse af tryghed i et område langt fra akutmodtagelse
4. At udvikle en best practice-model for lokal optimering af behandling af hjertestop uden for hospital og udbrede modellen til andre danske kommuner.

Samarbejdsprojektet har omfattet to interventioner:

- I. En ordning med dobbelte udkald, hvor AMK-vagtcentralen¹ har kaldt både det præhospitale akutberedskab og kommunale hjemmeplejepersonaler med hjertestarter i hjemmepleje-bilen ud til hjertestop
- II. Undervisning af borgere i HLR og brug af hjertestarter.

Samarbejdsprojektet 'Parat til hjertestart' har således inddraget både hjemmeplejens personale og borgere i HLR og i brug af hjertestartere ved hjertestop uden for hospital.

Der findes enkelte evalueringer af dobbelte udkald, hvor fx brandberedskabet har suppleret det præhospitale akutberedskab (1,2), men der er også eksempler på, at hjemmesygeplejersker indgår i dobbelte udkald. I tre kommuner i den vestlige del af Region Midtjylland har hjemmesygeplejersker igennem flere år kunnet kaldes ud til livsvigtige opgaver – herunder hjertestop – via almindelige telefonopkald fra AMK-vagtcentralen (3). En tilsvarende ordning har været afprøvet i en toårig forsøgsperiode i Region Syddanmark, og her har udkaldene været baseret på GPS-tracking (4). I Stavanger-regionen i Norge har man gennem flere år haft fokus på betydningen af lægmandsindsatsen i forbindelse med optimering af overlevelse efter hjertestop uden for hospital (5). Dette projekt er imidlertid – så vidt vi ved – det eneste, som både har omfattet dobbelte udkald til hjertestop uden for hospital, hvor hjemmeplejens personale er involveret, og undervisning af borgere i HLR og brug af hjertestarter (6).

Evalueringen af projektet er gennemført som to supplerende devalueringer:

Den ene har evalueret interventionen med udkald af hjemmeplejens personale (Intervention I) med fokus på muligheden for at optimere behandlingen af pludseligt uventet hjertestop uden for hospital med henblik på at øge chancen for overlevelse (formål 1). Herudover har opdraget været at evaluere en best practice-model (formål 4). Dette har imidlertid ikke været muligt, da der har manglet et sammenligningsgrundlag (se s. 11). Der er i stedet udarbejdet en konklusion og anbefalinger for udbredelse og eventuel implementering af en intervention med udkald af hjemmeplejepersonalet.

¹ Ordforklaring kan findes i 'Oversigt over anvendte forkortelser og begreber'.

Den anden har evalueret interventionen med undervisning af borgere i HLR og brug af hjertestarter (Intervention II) med fokus på muligheden for at øge lokalbefolkningens handlekompetencer ved hjertestop uden for hospital (formål 2) og lokalbefolkningens oplevelse af tryghed i et område langt fra akutmodtagelserne (formål 3).

Førstnævnte evaluering er gennemført af KORA, mens sidstnævnte er gennemført af Rådgivende Sociologer.

I denne rapport fremlægges en samlet konklusion og anbefalinger, hvorefter der gives en kort beskrivelse af de to interventioner. Efterfølgende præsenteres en sammenfatning af hver af de to evalueringers formål, resultater, konklusioner og til sidst metoder. De interesserede, som ønsker et mere dybdegående indblik i de to evalueringer, henvises til hovedrapporterne fra henholdsvis KORA (7) og Rådgivende Sociologer (8). Materialer og publikationer, som er anvendt i forbindelse med indsatsen i Frederikshavn Kommune, kan findes på hjemmesiden: <http://www.paratilhjertestart.dk/>.

2 Konklusion og anbefalinger

Samlet set kan vi konkludere, at det tætte samarbejde mellem de involverede parter om udkald af hjemmeplejens personale til hjertestop har forbedret det første led i overlevelseskæden for personer med hjertestop uden for hospital. Evalueringerne viser således, at:

- Hjemmeplejens personale ankommer før det præhospitale akutberedskab på skadestedet ved 33 % af de udkald, hvor hjemmeplejen er ankommet (13/40) – eller ved 30 % af de visiterede udkald (13/44). Ved 5 % af udkaldene ankommer det præhospitale akutberedskab og hjemmeplejens personale samtidig (2/40)
- Hjemmeplejens personale i alt har ydet HLR til 12 personer med hjertestop: ved alle hjertestop, hvor det kom først (10/10), og herudover har det påbegyndt HLR i yderligere to tilfælde, taget hjertestarteren i brug ved tre personer og stødt på en person
- Det er lykkedes at implementere og forankre interventionen hos hjemmeplejens personale.

Lokalbefolkningens handlekompetence ved hjertestop uden for hospital er øget, idet evalueringen viser, at:

- Der i projektperioden er sket en stigning i andelen af personer, som inden for de sidste 2 år har taget et kursus i HLR (23 % i 2011 versus 36 % i 2013)
- Der er sket en stigning i vidensniveauet om korrekt udførelse af HLR* (35 % i 2011 versus 51 % i 2013).

Viden om, at der er flere borgere, som er undervist i HLR, at hjemmeplejens personale kaldes ud til hjertestop, samt at der er opsat flere hjertestartere, opleves som tryghedsskabende for borgere i Frederikshavn Kommune.

* Trykke 30 gange og give 2 indblæsninger pr. minut.

På baggrund af de to evalueringer kan vi, udover den samlede konklusion, drage konklusioner, som forholder sig specifikt til de fire formål med samarbejdsprojektet 'Parat til hjertestart'. Det er vigtigt at pointere, at konklusionerne i denne rapport bygger på en række forbehold for evalueringernes udsigelseskraft samt kontekstspecifikke forudsætninger, som har betydning for evalueringernes overførbarehed.

Formål 1: At optimere behandlingen af pludseligt uventet hjertestop uden for hospital i et afgrænset yderområde med henblik på at øge chancen for overlevelse

Det er lykkedes at forbedre behandlingen af hjertestop uden for hospital. Vi ved med sikkerhed, at hjemmeplejens personale har ydet HLR til 44 % af personerne med hjertestop (12/27). Lægmænd har yderligere ydet HLR ved 22 % af hjertestoppene (6/27), men her ved vi ikke med sikkerhed, om denne indsats er medvirkende til at forbedre behandlingen af hjertestop uden for hospital, da vi ikke har noget sammenligningsgrundlag fra tidligere. Herudover har hjemmeplejens personale brugt hjertestarteren tre gange og stødt på en person inden det præhospitale akutberedskabs ankomst på skadestedet.

I løbet af en 12 måneders driftsperiode er hjemmeplejens personale før akutberedskabet på skadestedet ved 33 % af udkaldene, hvor hjemmeplejen ankom til skadestedet (13/40) – eller ved 30 % af de visiterede udkald (13/44). Ved alle hjertestop, hvor hjemmeplejen er før det

præhospitale akutberedskab på skadestedet, har hjemmeplejens personale ydet HLR (10/10). Ved 11 % af hjertestoppene har hjemmeplejens personale taget hjertestarter i brug inden det præhospitale akutberedskabs ankomst (3/27) – eller ved 30 % af de hjertestop, hvor hjemmeplejens personale kom først (3/10) – og stødt på en person.

På basis af denne evaluering er det ikke muligt at vurdere, om interventionen har øget overlevelsen blandt personer med hjertestop uden for hospital i Frederikshavn Kommune. Det er heller ikke muligt at skille betydningen af hjemmeplejens indsats fra lægmænds og det præhospitale akutberedskabs indsats.

Formål 2: At øge lokalbefolkningens handlekompetence ved hjertestop uden for hospital

Overordnet set er det lykkedes at hæve handlekompetencen ved hjertestop hos borgere i Frederikshavns Kommune, mens paratheden til at træde til ved hjertestop er uændret (76 %).

I projektperioden er der sket et generelt løft i handlekompetencerne, idet andelen, som angiver at have været på kursus i HLR inden for de seneste 2 år, er steget fra 23 % i 2011 til 36 % i 2013, og viden om korrekt udført HLR er steget fra 35 % i 2011 til 51 % i 2013. Vidensniveauet er i særlig grad øget hos de 51-70-årige borgere, ligesom langt flere i denne aldersgruppe efter projektperioden angiver, at de vil træde til, hvis de ser et hjertestop. Idet de 51-70-årige borgere omgås mange jævnaldrende personer, hos hvem der er øget risiko for hjertestop, er løftet i viden og beredskab for denne aldersgruppe væsentlig.

Evalueringen viser også, at deltagelse i et kursus i HLR har afgørende betydning for, hvorvidt man forventer at træde til og bruge en hjertestarter efter deltagelse i et kursus. Jo nyere kurset er, jo mere villig er man til at træde til, og forventningen om at træde til fastholdes på et relativt højt niveau, selv hvis kurset er af ældre dato. I 2011 var der samlet set 76 %, som helt sikkert eller sandsynligvis ville træde til, såfremt de overværede et hjertestop. Denne andel var uændret 76 % i 2013, hvilket dækker over, at der er sket et mindre fald i andelen af unge, som på forhånd mener, at de vil træde til. Faldet skyldes formentlig, at der i 2011 var 92 %, som mente, at de ville træde til, hvilket synes at være for højt, mens det i 2013 er 80 %, som vil træde til, hvilket – trods faldet – fortsat er mange. Til gengæld er der en stigning i andelen af personer, der vil træde til blandt dem, der er over 50 år, hvorfor den samlede andel, der vil træde til, fremstår uændret i perioden.

Formål 3: At øge lokalbefolkningens oplevelse af tryghed i et område langt fra akutmodtagelse

Viden om indsatser i 'Parat til hjertestart' opleves som tryghedsskabende. Spørgeskemaundersøgelsen viser således, at viden om, at flere borgere har gennemført et kursus i HLR, opleves som værende af stor betydning hos 80 % af de adspurgte i 2013. Der er 77 %, som oplever det som tryghedsskabende at vide, at hjemmeplejens personale kaldes ud ved hjertestop, mens viden om et øget antal hjertestartere bidrager til følelsen af tryghed hos 63 % af de adspurgte.

Det er dog vigtigt at bemærke, at borgerne i Frederikshavn Kommune ikke er meget bekymrede for, at de selv eller personer omkring dem skal få et hjertestop. Men skulle det ske, er man vidende om, at der er igangsat mange initiativer i form af undervisning af borgere i HLR, at hjemmeplejen sendes ud til hjertestop, og at der skrives og informeres om emnet i medierne. Endelig er der kommet en øget bevidsthed blandt borgerne i Frederikshavn Kommune om, hvor der hænger hjertestartere (i 2011 har 26 % set hjertestartere hænge flere steder versus 46 % i 2013). Dette er tilsammen med til at mobilisere en bevidsthed og et beredskab, der opleves som tryghedsskabende.

Det fremgår yderligere af evalueringen, at andre faktorer påvirker følelsen af tryghed, eksempelvis geografi (by versus landområder) og afstand til det præhospitale akutberedskab.

Formål 4: At udvikle en best practice-model for lokal optimering af behandling af hjertestop uden for hospital og udbrede modellen til andre danske kommuner

Med samarbejdsprojektet 'Parat til hjertestart' er der udviklet en model for to interventioner, som er blevet implementeret i et afgrænset geografisk yderområde. Der er, efter vores viden, ikke indsatser med to tilsvarende interventioner. Vi kan derfor ikke vurdere best practice, da dette ville indebære en systematisk, sammenlignende evaluering af forskellige interventioner med henblik på at identificere, hvilken intervention der er bedst (9).

Samarbejdsprojektet indeholder imidlertid væsentlig læring for andre kommuner og regioner, som ønsker at implementere lignende interventioner. Evalueringen af intervention med ud kald af hjemmeplejens personale konkluderer, at det er lykket at forankre interventionen hos hjemmeplejens personale, og at hjemmeplejens personale principielt finder interventionen meningsfuld. En stor del af hjemmeplejens personale har taget opgaven med ud kald ved hjertestop til sig, og medarbejdere, som har været kaldt ud til et hjertestop, har følt sig parate og kompetente til opgaven. Imidlertid er der hos nogle af hjemmeplejens personaler efter 18 måneders intervention stadig usikkerhed forbundet med at blive kaldt ud ved hjertestop. Det er således en vedvarende ledelsesmæssig opgave at sikre hjemmeplejepersonalets parathed, kompetencer og skabe tryghed omkring opgaven.

I forhold til overførbare af interventionen med ud kald af hjemmeplejens personale ved hjertestop uden for hospital til andre kommuner eller regioner, er det med evalueringen tydeligt, at det er en kompleks intervention, som kræver en høj grad af samarbejde og koordinering mellem parterne – både på et overordnet regionalt og kommunalt beslutningsniveau og i den praktiske udvikling, implementering og drift. Implementering af denne komplekse intervention forudsætter, at der skabes et solidt grundlag i form af gode samarbejdsrelationer samt en engageret projektgruppe, der har ressourcer til at sikre implementering og drift.

2.1 anbefalinger

Såfremt andre kommuner og regioner ønsker at implementere en lignende model for indsats ved hjertestop uden for hospital, peger evalueringerne på en række opmærksomhedspunkter og anbefalinger.

Anbefalinger vedrørende Intervention I

I forhold til ud kald af hjemmeplejens personale vil vi her pege på tre forhold, som direkte har betydning for, hvor hurtigt og kvalificeret hjemmeplejens personale kan sætte ind med HLR og brug af hjertestarter:

1. Helt overordnet kan det anbefales at anvende et disponeringssystem uden forsinket ud kald af hjemmeplejens personale², idet det dermed kan forventes, at hjemmeplejens personale vil ankomme før det præhospitalt akutberedskab ved en større andel af ud kaldene og dermed vil kunne påbegynde HLR.
2. Det anbefales yderligere, at der foretages en afvejning af, om det er nødvendigt, at der skal være to fra hjemmeplejen til stede på skadestedet, før personalet gør brug af hjertestarteren – givet hjemmeplejens personale kommer før det præhospitalt akutberedskab. Hvis dette ikke er en nødvendighed, vil der givetvis kunne være flere tilfælde, hvor hjemmeplejens personale kan tage hjertestarteren i brug inden det præhospitalt akutberedskabs ankomst.

² Ved ud kald af hjemmeplejens personale i Frederikshavn Kommune har der i projektperioden været en gennemsnitlig forsinkelse på ca. 2 minutter i forhold til ud kald af det præhospitalt akutberedskab.

3. Det anbefales at foretage en vurdering af, hvor meget personale og hvilke faggrupper der skal kunne kaldes ud i forhold til på den ene side at sikre opbygning af erfaring og rutine i dagligdagen hos den enkelte medarbejder og på den anden side at kunne opnå en tiltrækkelig geografisk og døgnmæssig dækning.

Herudover er der på basis af evalueringen af interventionen med udkald af hjemmeplejepersonalet en række konkrete anbefalinger til støtte af en eventuel implementering. Desuden anbefales det at formidle tydeligt, hvilken rolle hjemmeplejens personale har i den samlede præhospitale indsats, og hvilke forventninger der er til niveauet for hjemmeplejepersonalets indsats.

Anbefalinger vedrørende Intervention II

I forhold til undervisning af borgerne kan der peges på følgende anbefalinger:

1. Hjertestartere ophængt i området giver tryghed, men der er usikkerhed om, hvor de er, og hvor let tilgængelige de er. Tydelig skiltning og opdatering af, hvor hjertestarterne er, således at de fx let kan findes via en smartphone, giver således i sig selv udbredt tryghed
2. Et kursus i HLR konkurrerer med mange andre aktiviteter og tilbud. Et kursus vil primært blive prioriteret, såfremt det er let tilgængeligt. Kan man tilbyde det gennem arbejdet, opfattes det som et gode og en arbejdsmæssig adspredelse. Ellers må kurset gerne indgå som noget socialt, således at kurset tjener et dobbelt formål af samvær og læring.

Udover disse anbefalinger peger evalueringen på en række forhold, der kan fremme undervisningen af borgerne og øge trygheden. Der peges her bl.a. på at starte undervisningen i HLR allerede i folkeskolen samt at målrette oplysninger til de aldersgrupper, der omgås mange med øget risiko for at få hjertestop.

3 Beskrivelse af interventionerne

3.1 Intervention I – udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop

I perioden (1. april 2012-30. september 2013) er der foretaget dobbelte udkald i Frederikshavn Kommune. AMK-vagtcentralen har som supplement til det præhospitale akutberedskab kaldt kommunale hjemmeplejepersonaler, som var kørende i hjemmeplejebiler udstyret med en hjertestarter, ud til hjertestop uden for hospital. Denne ordning blev etableret med henblik på, at hjemmeplejens personale skulle påbegynde HLR og brug af hjertestarter i de tilfælde, hvor det ankom før det præhospitale akutberedskab på skadestedet.

Organisering

For at sikre bedst mulig dækning har alle faggrupper indgået i projektet (hjemmesygeplejersker, social- og sundhedsassistenter, social- og sundhedshjælpere samt andet ikke-sundhedsfagligt uddannet personale), som har kørt i hjemmeplejens ca. 60 biler. AMK-vagtcentralen har varetaget såvel den sundhedsfaglige som den tekniske disponering af hjemmeplejens personale ved udkald. Udkald af hjemmeplejens personale er foretaget umiddelbart efter udkald af det præhospitale akutberedskab. Via udkaldssystemet (SimaGo), som tracker hjemmeplejens biler, er de to nærmeste af hjemmeplejens personaler blevet kaldt ud via en udkaldstelefon, hvis de befandt sig inden for en radius af ti km fra skadestedet. I de tilfælde, hvor udkaldet ikke blev accepteret, har systemet søgt videre efter andet personale.

Kompetenceudvikling

For at sikre at hjemmeplejens personale initialt havde de rette kompetencer til at løfte interventionen, har ca. 614 af hjemmeplejens personaler gennemført to kurser i henholdsvis i) HLR og brug af hjertestarter (afholdt af det regionale Præhospitale Beredskab – varighed ca. 2½ time)³ og ii) anvendelse af udkaldstelefonerne (afholdt af Beredskabscenter Frederikshavn – varighed ca. ½ time). Herudover har der gennem godt et år været ugentlige testkald på udkaldstelefonerne samt afholdt ca. to øvelsesudkald pr. måned til fiktive hjertestop.

3.2 Intervention II – undervisning af borgere i HLR og brug af hjertestarter

I projektperioden blev borgere, som boede eller arbejdede i Frederikshavn Kommune, tilbudt to former for gratis undervisning i HLR og brug af hjertestarter⁴: i) undervisning med et selvlæringssæt og ii) undervisning med instruktør. Herudover har der løbende været medieomtale af 'Parat til hjertestart' med henblik på at øge bevidstheden om HLR og at skabe tryghed blandt borgerne i Frederikshavn Kommune. Endelig har der været uddelt og adgang til gratis informationsmateriale om HLR og brug af hjertestarter.

Undervisning med selvlæringssæt

På mindre end 30 minutter har borgerne via et selvlæringssæt kunnet lære, hvordan man yder HLR, bruger en hjertestarter samt finder nærmeste hjertestarter. Læringssættet består af en undervisnings-DVD, en lille genoplivningsdukke, en pap-hjertestarter og en pap-telefon. Der er i alt uddelt 9.247 læringssæt (53 % til arbejdspladser, 26 % til foreninger og 21 % til private). Ved uddelingen er borgerne blevet opfordret til jævnligt at genopfriske færdighederne samt lade andre bruge læringssættet (de har i gennemsnit været brugt af tre personer). Læringssæt

³ Undervisningen fulgte European Resuscitation Council (ERC) guidelines for genoplivning 2010 (10).

⁴ Denne undervisning fulgte ligeledes ERC-guidelines for genoplivning.

har kunnet bestilles på projektets hjemmeside. Alle, som har bestilt mere end fem læringssæt, er blevet opfordret til at tage ansvar for tilrettelæggelse og afholdelse af undervisningen i egen gruppe. Samtidig er de blevet tilbudt et gratis tovholderkursus, hvilket 143 har taget imod (varighed 1½ time).

Undervisning med instruktør

Tre timers undervisning i HLR og brug af hjertestarter med en projektansat sygeplejerske er primært tilbudt hjertesyg og deres pårørende (320 borgere har deltaget). Herudover er lærere i kommune-, privat- og friskoler blevet tilbudt undervisning i HLR og brug af hjertestarter, hvilket 45 % af skolerne har taget imod (varighed 1½ time).

Medieindsats og informationsmateriale

Projektet 'Parat til hjertestart' har været omtalt mere end 200 gange i medierne (november 2011-oktober 2013), fx i radiointerviews, artikler om opsætning af nye hjertestartere eller beretninger om personer, som blev reddet efter et hjertestop. Hjemmesiden www.parattilhjertestart.dk har medvirket til at give information om bl.a. kursustilbud og faktuel information om HLR og brug af hjertestarter (10.002 besøg og 5.664 unikke besøgende i projektperioden). Endelig er der uddelt gratis informationsmateriale ved fx events og kurser, og dette har tillige kunnet downloades fra hjemmesiden.

Organisering

Det lokale projektkontor i Frederikshavn har været ansvarligt for undervisning, uddeling af læringssæt samt distribution af information og nyheder til lokale og/eller regionale medier, fx gennem annoncering i aviser, biografer, sportshaller, via projektets hjemme- og Facebook-side samt mail- og telefonhenvendelse til foreninger og arbejdspladser. Herudover har 30 frivillige hjælpere informeret om projektet ved lokale arrangementer. Endelig har syv frivillige i den sidste halvdel af projektperioden arbejdet med registrering og tilgængelighed af hjertestartere⁵, jf. Sundhedsstyrelsens anbefalinger (11).

⁵ Antallet af registrerede hjertestartere steg i projektperioden fra 80 til 138 hjertestartere.

4 Evaluering I – udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop

4.1 Formål

Denne evaluering har evalueret Intervention I: 'Udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop' med fokus på muligheden for at forbedre behandlingen af pludselig uventet hjertestop uden for hospital (jf. projektets formål 1). Evalueringen er designet efter den danske model for medicinsk teknologivurdering (11) med separate analyser af teknologi (klinisk effekt i kvantitativ form), organisation (organisering og implikationer ved implementering af teknologien) og økonomi (økonomiske aspekter vurderet ud fra beslutningstagerens perspektiv). Brugerperspektivet, som sædvanligvis også indgår i en medicinsk teknologivurdering, er ikke evalueret, idet undersøgelse af pårørendes, indringers eller eventuelt patienters oplevelser ikke har været en del af opdraget.

Evalueringen har haft følgende delformål:

1. **Teknologi**

At undersøge, hvor mange gange hjemmeplejens personale er kaldt ud til hjertestop, hvor ofte det er ankommet før det præhospitale akutberedskab, samt i hvilket omfang (antal gange) hjemmeplejens personale har ydet HLR og gjort brug af en hjertestarter før det præhospitale akutberedskabs ankomst. Herudover har opdragsgiver også ønsket at få belyst, hvor ofte lægmænd har ydet HLR, samt en opgørelse af patientens tilstand ved ankomst til hospital.

2. **Organisation**

Organisering af interventionen: At belyse, hvordan udkald til hjertestop er organiseret og udføres af personalet i hjemmeplejen samt identificere oplevede barrierer og potentialer i forhold til inddragelse af hjemmeplejen i opgaven med at yde HLR.

Implementering af interventionen: At belyse de organisatoriske rammer forbundet med implementering samt at identificere faktorer, der har haft betydning for implementeringen.

3. **Økonomi**

At estimere de forventede, samlede omkostninger for de første 18 måneder med udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop uden for hospital.

Herudover har opdraget været at evaluere en best practice-model for lokal optimering af behandling af hjertestop uden for hospital (jf. projektets formål 4). Da dette ikke har været muligt (se eventuelt begrundelsen herfor s. 11), har vi i samråd med opdragsgiver valgt at udarbejde anbefalinger for udbredelse og eventuel implementering af interventionen med udkald af hjemmeplejepersonalet.

4.2 Resultater

Evalueringen er baseret på de første 18 måneder med udkald af hjemmeplejens personale i Frederikshavn Kommune (1. april 2012-30. april 2013). Ved evaluering af teknologien er perioden afgrænset til 12 måneder (se efterfølgende).

4.2.1 Teknologi: Effekt af udkald af hjemmeplejens personale

Udkald og hjemmeplejens tilstedeværelse på skadested

Hjemmeplejens personale har i alt været kaldt ud 44 gange til formodet hjertestop i Frederikshavn Kommune i en 12-måneders driftsperiode (1. oktober 2012-30. september 2013). Hjemmeplejens personale er ankommet på skadestedet ved 91 % af de tilfælde, hvor der er kaldt ud på en formodning om hjertestop (40/44). Ved fire af de visiterede udkald er hjemmeplejens personale ikke ankommet af forskellige årsager (tekniske problemer med udkaldet, for stor afstand til skadestedet (mere end ti km) samt uafklarede årsager).

Først på skadested og forsinkelse i udkald

Hjemmeplejens personale ankommer før det præhospitale akutberedskab på skadestedet ved 33 % af de udkald, hvor hjemmeplejen er ankommet (13/40) – eller ved 30 % af de visiterede udkald (13/44). Ved 5 % af udkaldene ankommer det præhospitale akutberedskab og hjemmeplejens personale samtidig (2/40).

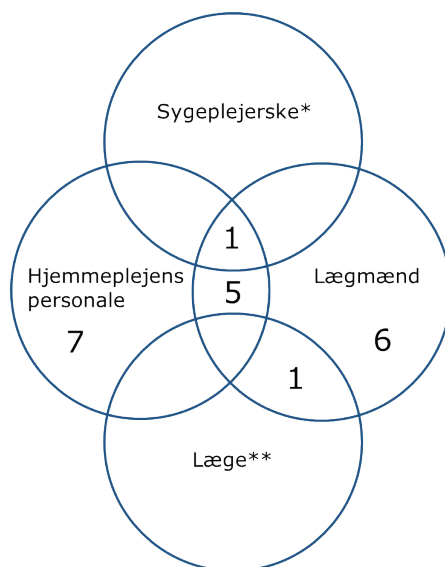
Den tidsmæssige forsinkelse fra teknisk disponering af det præhospitale akutberedskab til udkald af hjemmeplejen er ca. to minutter for de 40 udkald⁶.

Hjemmeplejepersonalets og lægmænds indsats ved hjertestop

Hjemmeplejens personale og lægmænd har samlet set ydet HLR til i alt 20 af de 27 personer med hjertestop (85 %).

Figur 4.1 illustrerer, hvem der har ydet HLR – og til hvor mange.

Figur 4.1 Antal tilfælde, hvor der er givet hjerte-lunge-redning til personer med hjertestop fordelt på personer, der har ydet indsatsen. Projektet 'Parat til hjertestart' i interventionsperioden 1. oktober 2012-30. september 2013



* Sygeplejersken arbejdede på plejehjemmet, hvor der skete et hjertestop.

** En tilkommende læge.

Kilde: Egne beregninger baseret på registreringer i databasen i projektet 'Parat til hjertestart'.

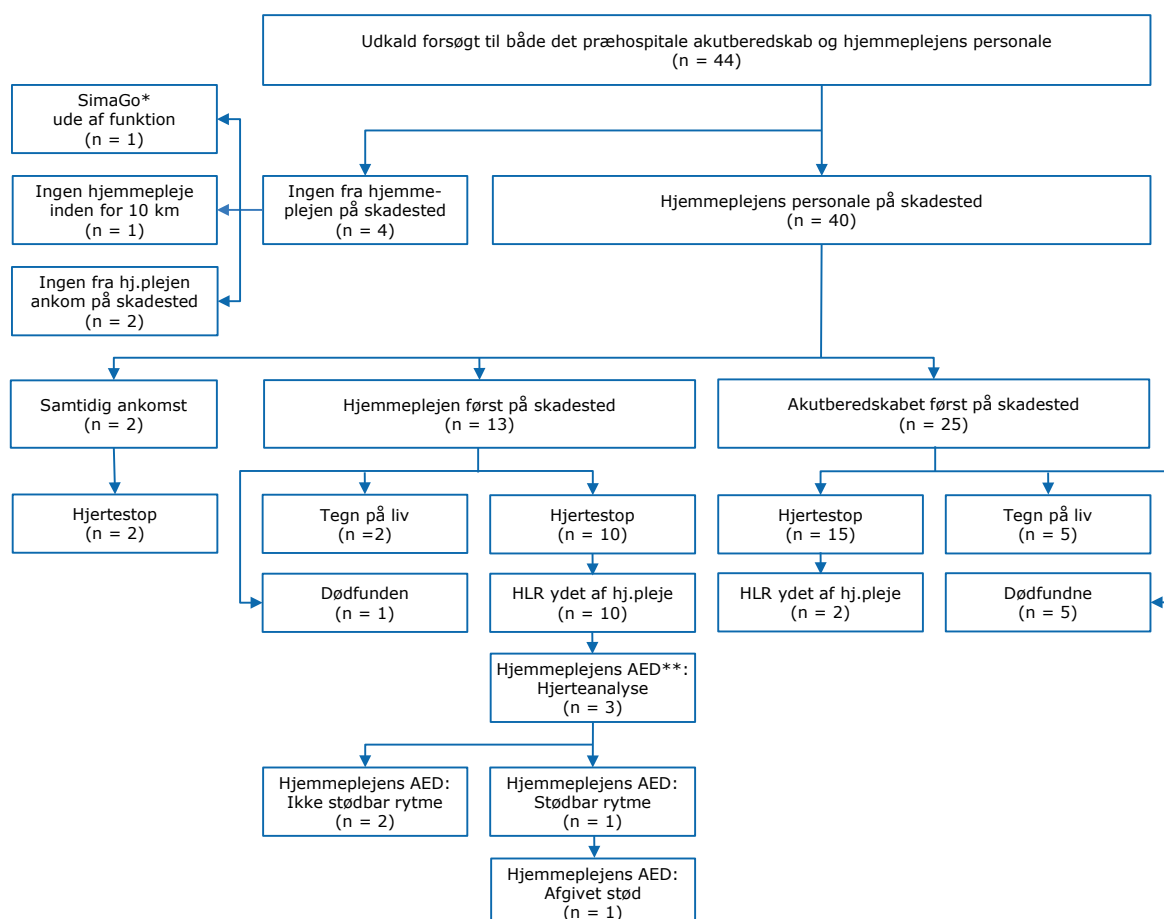
⁶ Anført som medianværdien: Den midterste værdi i en række af sorterede værdier.

Det ses af Figur 4.1, at hjemmeplejens personale har ydet HLR til 12 personer med hjertestop ($12/27 \cdot 100 = 44\%$), mens lægmænd har ydet HLR til 13 personer med hjertestop ($13/27 \cdot 100 = 48\%$). Lægmands og hjemmeplejepersonalets indsats med HLR supplerer således hinanden, idet det kun er 30 % af personerne med hjertestop, som har fået HLR af både lægmand og hjemmeplejens personale. Det fremgår yderligere, at der en sygeplejerske fra et plejehjem og en ikke-tilkaldt læge, som har ydet HLR.

Hjemmeplejens personale og lægmænd har samlet set ydet HLR inden det præhospitale akutberedskabs ankomst ved 70 % af hjertestoptilfældene (19/27). I alle de tilfælde, hvor hjemmeplejens personale ankommer før det præhospitale akutberedskab på skadestedet for et hjertestop, har hjemmeplejens personale ydet HLR. Hvis hjertestoppene er bevidnet – og det har de været i 41 % af tilfældene (11/27), stiger den procentvise andel, hvor der er ydet HLR af lægmand og/eller hjemmeplejens personale inden det præhospitale akutberedskabs ankomst, til 91 % (10/11).

Figur 4.2 illustrerer hjemmeplejepersonalets indsats ved udkald til hjertestop.

Figur 4.2 Oversigt over hjemmeplejens indsats ved udkald til hjertestop i Frederikshavn Kommune. Projektet 'Parat til hjertestart' i perioden 1. oktober 2012-30. september 2013



* SimaGo: Kommunikationssystem til brug for kommunikation mellem vagtcentral og hjemmepleje.

** AED: Hjertestarter.

Kilde: Baseret på registreringer i databasen i projektet 'Parat til hjertestart' i perioden 1. oktober 2012-30. september 2013.

Brug af hjertestarter

Hjemmeplejens hjertestartere har været anvendt ved tre hjerTESTOPTILFÆLDE ($3/27 \cdot 100 = 11\%$ – eller ved 30 % af de tilfælde, hvor plejepersonalet er ankommet først ($3/10$)) – hver gang har hjertestarteren været taget i brug inden det præhospitale akutberedskabs ankomst til skadestedet. Hos én af personerne med hjerTESTOP var der en stødbar rytme, og der blev givet stød, hvilket svarer til 10 % af alle hjerTESTOP, hvor hjemmeplejens personale kom før det præhospital akutberedskab ($1/10$) eller til 3,7 % af alle hjerTESTOPTILFÆLDE ($1/27$).

Tilstand ved ankomst til hospital

I alt er 26 % af borgerne med hjerTESTOP bragt til hospitalet med genoprettet kredsløbsfunktion, og herudover er der en, som var vågen ved ankomst ($7/27$).

4.2.2 Organisering af interventionen: Erfaringer med udkald af hjemmeplejens personale

Personalet i hjemmeplejen giver ved evalueringens afslutning udtryk for, at de finder interventionen meningsfuld på et overordnet plan. Der er mange medarbejdere, som er positive over for at blive kaldt ud til hjerTESTOP: De ser det som en mulighed for at hjælpe og gøre en forskel. Der har dog været en række faktorer, som har haft betydning for personalets parathed og har udgjort en udfordring, særligt i starten af projektet.

Arbejdets karakter

Udkald af hjemmeplejens personale ved hjerTESTOP er en ny type opgave, som personalet i hjemmeplejen skal varetage. Opgaven har karakter af en akut, livreddende handling, som er anderledes end hjemmeplejens rutineopgaver, der primært er karakteriseret ved pleje og behandling af borgere over længere tid. Ved projektperiodens afslutning er der stadig medarbejdere, som dels føler sig usikre på, om de kan varetage opgaven, og dels stadig oplever behov for italesættelse og diskussion af etiske dilemmaer. Usikkerheden er fx relateret til: Hvordan vil de reagere; kan de huske det, de har lært på kurset; er der pårørende tilstede, der også skal tages hånd om? Samtidig har de store forventninger til sig selv og vil gerne kunne løfte opgaven. Da udkald til hjerTESTOP forekommer relativt sjældent for den enkelte medarbejder, er det vanskeligt for personalet at opnå fortrolighed med opgaven.

Erfaringer med at yde HLR

Interview med personale, der har været kaldt ud til hjerTESTOP, viser, at der har været meget forskellige erfaringer med at give HLR. Flere medarbejdere beskriver udkaldet som en succesoplevelse, hvor de fik bekræftet over for sig selv, at de har kompetencer og kan hjælpe og føler sig godt rustede til at løfte opgaven. Dette bekræftes af de hjemmeplejepersonaler, som efter udkald har udfyldt et spørgeskema: Der er således 94 % ($60/64$), som i 'høj grad' eller 'i nogen grad' følte sig klædt på til at udføre opgaven (84% af social- og sundhedshjælperne/assistentene ($10/12$) henholdsvis 95% af sygeplejerskerne ($20/21$))⁷. Andre medarbejdere giver i interviews udtryk for, at det kan virke mere eller mindre mentalt overvældende og grænseoverskridende at yde HLR. Personalet giver særligt i starten af projektet udtryk for, at det ikke har været mentalt forberedt på, at HLR kan fremprovokere udsivning af kropsvæsker. Personalet i hjemmeplejen har ved udgangen af projektperioden stadig meget begrænset erfaring med brugen af hjertestarterne. Personalet, der har anvendt hjertestarterne, har følt, at apparatet udgør en støtte i situationen, idet den giver 'mundtlige' instrukser, og letforståelige billeder på hjerTESTASKEN giver hjælp til placering af pads (elektroder).

⁷ Spørgeskemaet er udarbejdet af HjerTEforeningen med bidrag fra samarbejdspartnerne og efterfølgende bearbejdet og analyseret af KORA. Resultaterne fremgår af bilag 3 i (7).

Forventningsafstemning og samarbejdsrelationer på skadested

Interviewundersøgelsen viser, at både hjemmeplejepersonalet og det præhospitale akutberedskabs personel overordnet set oplever, at der er en god tone i samarbejdssituationen.

I projektperioden har der imidlertid været behov for afklaring og justering af forventninger til hjemmeplejepersonalets kompetenceniveau. Det er således klart, at hjemmeplejepersonalet ikke kan forventes at yde samme indsats eller have samme overblik, rutine og viden som det præhospitale akutberedskabs personel.

Evalueringen viser, at hjemmeplejepersonalet ofte er blevet på skadesstedet efter ambulancens afgang for at støtte de pårørende følelsesmæssigt og hjælpe med praktiske ting (fx hvor kører ambulancen hen med patienten/den afdøde og/eller hjælp til at rydde op efter indsatsen). Opgaven med at tage sig af pårørende var initialt ikke en del af interventionen, men vil blive drøftet med henblik på den videre drift.

Interaktion med udkaldstelefoner

Ved evalueringens afslutning har medarbejdere, der regelmæssigt kører med udkaldstelefonerne, opnået fortrolighed med at interagere med udkaldstelefonen, mens medarbejdere, der kun sjældent kører med en, endnu ikke føler sig fortrolige med dens anvendelse. Særligt i starten har medarbejdere i hjemmeplejen oplevet, at det har været vanskeligt at interagere med udkaldstelefonen i forbindelse med accept af et udkald og aktivering af navigationsstøtten.

4.2.3 Implementering af interventionen: Erfaringer med implementering af udkald af hjemmeplejens personale

Resultaterne viser, at et tæt samarbejde har medvirket til at sikre implementering af interventionen. Samtidig tydeliggør evalueringen, at det er en kompleks intervention, som kræver en høj grad af samarbejde og koordinering mellem parterne, både på et overordnet regionalt og kommunalt beslutningsniveau og i den praktiske udvikling, implementering og drift. Implementering af denne komplekse intervention forudsætter, at der skabes et solidt grundlag i form af gode samarbejdsrelationer samt en engageret projektgruppe, der har ressourcer til at sikre implementering og drift.

Projektorganisering

Implementeringen er baseret på et tæt samarbejde og løbende koordinering i projektgruppen, som har bestået af projektlederen fra Hjerteforeningen, den kommunale projektleder samt de projektansvarlige fra henholdsvis det kommunale beredskabscenter og AMK-vagtcentralen. Strukturen for koordinering har været funderet på en fast mødekadence samt supplerende møder rettet mod specifikke samarbejdsopgaver, hvor projektgruppen har taget kontakt til hinanden i det omfang og på de tidspunkter, de har vurderet nødvendigt. Denne organisering af implementeringen har fungeret efter hensigten i forhold til at fremme implementeringen.

Det har været en udfordring, at arbejdsopgaverne for især den kommunale projektleder og den projektansvarlige fra Beredskabscenter Frederikshavn har været meget omfattende og i starten af projektperioden været ekstra opgaver oveni deres øvrige arbejdsopgaver.

Undervisningsaktiviteter

Evalueringen viser, at undervisning og kontinuerlig vedligeholdelse af opøvede kompetencer er fundamentalt grundlæggende i forhold til at klæde hjemmeplejens personale på til at varetage den nye opgave og til at sikre en forankring af interventionen hos hjemmeplejens personale.

For at sikre at personalet har de rette kompetencer til at løfte opgaven, har det gennemgået to kurser, hvor det ene handler om HLR og brug af hjertestarter, mens det andet fokuserer på anvendelse af udkaldstelefonerne. I alt har 614 hjemmeplejepersonaler gennemgået kurset i HLR. Analyse af en spørgeskemaundersøgelse blandt hjemmeplejepersonale, som har været kaldt ud, viser, at alle respondenter efter kurset føler sig klædt på til at yde HLR, herunder også at bruge en hjertestarter, og alle oplever også at have fået svar på deres spørgsmål vedrørende hjertestop⁸. For at styrke implementeringen er der tidligt i projektperioden blevet udviklet to centrale træningsaktiviteter i form af testkald på udkaldstelefon og øvelseskald til hjertestop (se Billede 4.1) for at give hjemmeplejepersonalet tilstrækkelige kompetencer og fortrolighed med udkald til hjertestop.

Billede 4.1 Personale fra hjemmeplejen og Bredskabscenteret ved øvelsesudkald. 'Parat til hjertestart', 1. april 2012-30. september 2013



Note: Personerne på fotografiet har givet skriftligt tilsagn til brug af billedet.

Evalueringen viser, at det er vigtigt for trygheden blandt hjemmeplejens personale, at undervisningen kommer hele vejen rundt om situationen relateret til at blive kaldt ud til hjertestop: At medarbejderne i hjemmeplejen bliver introduceret til interventionen og får en forståelse for overlevelseskæden, lærer at udføre HLR og anvende hjertestarter; bliver fortrolige med udkaldstelefonen så de kan acceptere udkald og ved, hvordan de får navigationsstøtten frem; bliver mentalt forberedt på, hvad de kan komme ud til; bliver introduceret til samarbejdsrelationerne med det præhospitale akutberedskabs personel; kender procedurerne for debriefing; får diskuteret jura samt hvornår man ikke må forlade en borger ved udkald til hjertestop.

⁸ I forbindelse med de to sidst afholdte kurser i HLR har hjemmeplejepersonalet udfyldt et spørgeskema før og efter kurset. Analysen fremgår af bilag 3 i (7).

4.2.4 Økonomi: Omkostninger ved udkald af hjemmeplejens personale

De forventede, samlede omkostninger ved de første 18 måneder (1. april 2012-30. september 2013) med udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop uden for hospital er i alt 2.571.300 kr. (se eventuelt Tabel 4.1, hvor de samlede omkostninger er fordelt på arbejdsopgaver og parter).

Tabel 4.1 De samlede omkostninger ved udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop uden for hospital fordelt på arbejdsopgaver og parter. Projektet 'Parat til hjerte-start' i Frederikshavn Kommune, 1. april 2012-30. september 2013. Kroner*

Opgavetype fordelt på parter	Omkostninger (kr.)
Projektledelse	325.204
Hjemmeplejen	85.812
Hjerteforeningen	218.387
Beredskabscenter Frederikshavn	10.786
AMK-vagtcentralen	10.219
Undervisning i HLR/samarbejde	586.720
Hjemmeplejens personale	495.467
Kommunal projektleder	22.582
Præhospitalt beredskab	45.208
Præhospitalt beredskab (materialer)	17.192
Falck**	6.271
Undervisning/opfølgning på brug af udkaldstelefon	248.801
Hjemmeplejens personale	99.661
Kommunal projektleder	22.582
Beredskabscenter Frederikshavn	126.558
Øvelsesudkald til hjertestop	90.061
Hjemmeplejens personale	4.869
Kommunal projektleder	56.429
Beredskabscenter Frederikshavn	28.763
Testkald på udkaldstelefonerne	74.873
Hjemmeplejens personale	38.956
Kommunal projektleder	33.873
AMK-vagtcentralen	2.044
Teknisk udstyr (tid, indkøb og drift)	1.211.273
Beredskabscenter Frederikshavn	23.370
AMK-vagtcentralen	4.380
Teknisk udstyr, telefonabonnementer mv.	1.183.524
Udkald til hjertestop	34.371
Hjemmeplejens personale	21.523
Kommunal projektleder	4.516
AMK-vagtcentralen	8.332
I alt	2.571.303

* Omkostningerne til uddannelse og indkøb af hjertestartere, udkaldstelefoner mv. er afholdt i perioden 1. november 2011-1. april 2012.

** Omkostningerne ved Falcks undervisning i samarbejde på skadested, som er afholdt af Frederikshavn Kommune, er at betragte som afledte omkostninger, da denne undervisning ikke indgik i den initiale projektbeskrivelse.

Kilde: Egne beregninger baseret på henholdsvis Hjerteforeningens og Frederikshavn Kommunes faktureringer. Omkostningerne ved det oplyste tidsforbrug er værdisat på basis af lønninger i marts 2013 fra Kommunernes og Regionernes Løndatakontor (SIRKA).

Af Tabel 4.1 kan det udledes, at de forventede samlede omkostninger for de første 18 måneder med udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop uden for hospital samlet set er 2.571.300 kr. Her udgør udgifter til indkøb af teknisk udstyr 1.183.500 kr. (46 % af de samlede udgifter), som er finansieret af TrygFonden. De kommunale henholdsvis de regionale omkostninger, som væsentligst kan tilskrives tidsforbruget til projektet, beløber sig til henholdsvis 1.082.000 kr. (ca. 42 %) og 87.400 kr. (ca. 3 %), mens den overordnede projektledelse, som Hjertereforeningen har varetaget og finansieret, udgør de resterende 218.400 kr. (8 %). Der skal dog gøres opmærksom på, at omkostningerne til uddannelse og indkøb af hjertestartere, udkaldstelefoner mv. retteligen er afholdt forud for projektperioden.

4.3 Konklusion

Samlet set kan vi konkludere, at det tætte samarbejde mellem de involverede parter om udkald af hjemmeplejens personale til hjertestop har optimeret det første led i overlevelseskæden for personer med hjertestop uden for hospital. Hjemmeplejens personale har ydet HLR til 44 % af personerne med hjertestop (12/27). Herudover har hjemmeplejens personale brugt hjertestarteren tre gange og stødt på en person inden det præhospitale akutberedskabs ankomst på skadestedet.

Det skal understreges, at effekten af interventionen er beregnet på et forholdsvis lille datagrundlag. Resultaterne bør derfor betragtes med varsomhed. Kun fremtiden kan vise, om resultaterne fra Frederikshavn Kommune holder på sigt. Det skal yderligere pointeres, at der i dette projekt desuden har været stor opmærksomhed på HLR i almindelighed blandt borgerne, samtidig med at mange borgere er blevet uddannet i HLR i forbindelse med det samlede projekt 'Parat til hjertestart'. Da vi ikke har noget sammenligningsgrundlag, har vi imidlertid ingen viden om, i hvilket omfang lægmænds indsats med HLR har været medvirkende til at optimere det første led i overlevelseskæden.

Samlet set peger den organisatoriske evaluering på, at det er lykket at forankre interventionen hos en stor del af hjemmeplejens personale, som har taget opgaven med udkald til hjertestop til sig. Dette er særligt gældende for de personer, som regelmæssigt kører i hjemmeplejens biler og dermed har udkaldstelefonerne med sig. Dog er der ved projektets afslutning stadig usikkerhed blandt dele af hjemmeplejens personale. Evalueringens organisatoriske kapitler peger således på forskellige modsatrettede delkonklusioner i forhold til parathed: 1) efter kursus i HLR føler personalet sig parat til at yde HLR, herunder at anvende hjertestarter; 2) ved gruppe- og individuelle interviews er personalet delt, idet nogle føler sig parat, mens andre oplever en stor usikkerhed ved og bekymring for, om de er i stand til at kunne løfte opgaven, samt 3) ved besvarelsen af spørgeskema efter udkald tilkendegiver personalet, at det har været klædt på til opgaven.

De modsatrettede pointer understreger, at der er en stor ledelsesmæssig opgave i at sikre hjemmeplejepersonalets parathed både indledningsvist og løbende ved at vedligeholde kompetencer og skabe tryghed ved opgaven. Det må forventes, at andre kommuner, som vælger at implementere en tilsvarende løsning, vil blive mødt af lignende udfordringer. Det er således relevant at overveje, hvor meget personale og hvilke faggrupper der skal kunne kaldes ud for på den ene side at sikre opbygning af erfaring og rutine i dagligdagen hos den enkelte medarbejder og på den anden side at kunne opnå en tiltrækkelig geografisk og døgnmæssig dækning. Der skal samtidig gøres opmærksom på et meget spinkelt datagrundlag for spørgeskemaundersøgelserne, ligesom der skal tages højde for antallet og procedurer for udvælgelse af deltagere i interviewundersøgelsen.

De forventede samlede omkostninger for de første 18 måneder med udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop uden for hospital er samlet set ca. 2,6 millioner kr. Vi ønsker at hen-

lede opmærksomheden på, at de estimerede omkostninger ikke er et eksakt udtryk for omkostningerne ved interventionen med udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop, idet omkostningerne ved tidsforbruget er baseret på gennemsnitlige lønomkostninger i hele landet. Det bør yderligere bemærkes, at omkostningerne ved tidsforbruget er retningsvisende, men konservativt estimeret, samtidig med i) at de kommunale omkostninger er forholdsvis følsomme for ændringer i hjemmeplejens samlede tidsforbrug grundet det forholdsvis store antal personer fra hjemmeplejen, som har indgået i interventionen, og ii) at der kan være en vis usikkerhed ved fordelingen af tidsforbruget på arbejdsområder. Det er ikke muligt på det foreliggende grundlag meningsfuldt at beregne enhedsomkostninger som fx omkostninger pr. vundet liv.

Overførbare og tilpasning af interventionen til lokale forhold

Hvorvidt lignende resultater kan opnås i forhold til styrkelse af det første led i overlevelseskæden andre steder i landet, afhænger i høj grad af den lokale kontekst. Udkald af hjemmeplejepersonale til hjertestop bør derfor tænkes ind i forhold til det samlede præhospitale akutberedskab, så der sikres en hensigtsmæssig anvendelse af hjemmeplejens personalemæssige ressourcer tilpasset de lokale forhold. Her tænkes fx på antal køretøjer i det præhospitale akutberedskab, deres geografiske placering, køreafstand og hastighed for såvel akutberedskab som for hjemmeplejen samt på en eventuel mulighed for, at AMK-vagtcentralen kan foretage disponering af andre nødbehandlere.

4.4 Metode

4.4.1 Teknologi: Effekt af udkald af hjemmeplejens personale

Evalueringen af teknologien er deskriptiv. Den er baseret på en række registreringer i en periode på 12 måneder (1. oktober 2012-30. september 2013). Data er primært hentet fra den elektroniske patientjournal amPHI™ og rapporter fra AMK-vagtcentralens server. De omfatter bl.a. tidspunkter for udkald af akutberedskabet henholdsvis hjemmeplejens personale, ankomst på skadested samt hvorvidt der er ydet HLR/gjort brug af hjertestarter. 'Grønne skemaer', som anvendes af det præhospitale akutberedskab ved indrapportering af data til Hjertestopregisteret, er anvendt til beskrivelse af patientens tilstand ved ankomst til hospital. Til validering af oplysningerne og i tilfælde af mangelfulde oplysninger er der indhentet oplysninger fra: i) spørgeskemaer, som hjemmeplejens personale har udfyldt efter udkald til hjertestop, ii) udlæsningsskrifter fra hjemmeplejens hjertestarter og iii) GPS-tracking af hjemmeplejebilernes positioner.

Data er stikprøvekontrolleret for meningsfuld sammenhæng af projektlederen fra Hjerteforeningen og evaluator. I tilfælde af, at der har været tvivl om en oplysning, er de involverede blevet kontaktet. I tre tilfælde, hvor der ikke var et 'Grønt skema' med beskrivelse af patientens tilstand ved ankomst til hospital, har den præhospitale leder i Region Nordjylland på basis af beskrivelserne i amPHI™ foretaget vurderingen af patientens tilstand.

4.4.2 Organisering af interventionen: Erfaringer med udkald af hjemmeplejens personale

Der er foretaget to runder med dataindsamling (se Tabel 4.2) i henholdsvis efteråret 2012 (interventionen havde været i gang siden 1. april 2012) og i efteråret 2013, lige før projektperiodens afslutning og på et tidspunkt, hvor det var besluttet at lade interventionen overgå til fortsat drift. Fokus i første runde er rettet mod forslag til forbedringer, mens fokus i anden runde er rettet mod eventuelle ændringer i forhold til tendenser, som er identificeret gennem den første dataindsamlingsrunde. Blandt hjemmeplejepersonalet, som har deltaget i undersøgelsen,

er der både personer, som har været kaldt ud, samt personer, som ikke har været kaldt ud til hjertestop. Observationsstudiet omfatter en halv og en hel dags observationer af personalets arbejde.

Tabel 4.2 Overblik over indsamling af data fordelt på periode til brug for analyse af organisering af udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop i Frederikshavn Kommune. 'Parat til hjertestart', 1. april 2012-30. september 2013

	Første dataindsamling Efteråret 2012	Anden dataindsamling Efteråret 2013
Observationsstudier	1 hjemmesygeplejerske	2 hjemmesygeplejersker
	1 social- og sundhedshjælper	2 social- og sundhedsassistenter
Gruppeinterviews med	3 hjemmesygeplejersker	7 hjemmesygeplejersker
	4 personer; social- og sundhedsassistenter samt social- og sundhedshjælpere	2 social- og sundhedshjælpere
	8 medarbejdere fra det præhospitale akutberedskab	
Individuelle interviews	4 social- og sundhedsassistenter	2 hjemmesygeplejersker
		2 social- og sundhedshjælpere

4.4.3 Implementering af interventionen: Erfaringer med implementering af udkald af hjemmeplejens personale

Der er foretaget tre runder med dataindsamling (se Tabel 4.3). De to første runder foregik på samme tidspunkt som for dataindsamling til brug for organisering af interventionen: efteråret 2012 og efteråret 2013.

Den tredje og supplerende dataindsamlingsrunde fandt sted januar 2014, idet det undervejs i projektet blev besluttet at evaluere undervisningen i HLR. Der er således yderligere foretaget interview med projektlederen fra Hjerteforeningen henholdsvis den kursusansvarlige for HLR fra Præhospitalt Beredskab.

Tabel 4.3 Overblik over indsamling af data fordelt på periode til brug for analyse af implementering af udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop i Frederikshavn Kommune. 'Parat til hjertestart', 1. april 2012-30. september 2013

	Første dataindsamling Efteråret 2012	Anden dataindsamling Efteråret 2013	Tredje dataindsamling Foråret 2014
Gruppeinterviews med	Den kommunale projektleder samt det kommunale medlem af styregruppen	Den kommunale projektleder samt det kommunale medlem af styregruppen	
	5 gruppeledere i hjemmeplejen	2 gruppeledere	
	3 medarbejdere fra AMK-vagtcentralen	Projektansvarlige fra AMK-vagtcentralen og Beredskabscenter Frederikshavn samt Stationsleder for Falck-stationen i Frederikshavn	
Individuelle interviews	Projektansvarlig fra Beredskabscenter Frederikshavn		Præhospitalt Beredskabskursusansvarlige i HLR (telefoninterview) og projektleder fra Hjertereforeningen (telefoninterview)

4.4.4 Økonomi: Omkostninger ved udkald af hjemmeplejens personale

De forventede, samlede omkostninger ved udkald af hjemmeplejens personale til hjertestop er beregnet for de første 18 måneder (1. april 2012-30. september 2013) i Frederikshavn Kommune samt for omkostninger ved undervisning og indkøb af udstyr i perioden før projektstart (1. november 2011-1. april 2012). Estimeringen af omkostningerne er baseret på: i) registreret tidsforbrug – alternativt på de af parterne kvalificerede skøn og ii) dokumenterede udgifter ved indkøb af teknisk udstyr. Tidsforbruget er værdisat på basis af gennemsnitlige bruttolønninger på landsplan. Der er foretaget følsomhedsanalyser for ændringer i personalesammensætningen og tidsforbruget hos hjemmeplejens personale.

5 Evaluering II – undervisning af borgere i HLR og brug af hjertestarter

5.1 Formål

Evalueringen af Intervention II fokuserer på den oplæring i HLR, som har fundet sted, samt de mange tiltag der er gjort for at øge bevidsthed og parathed hos borgerne i Frederikshavn Kommune i forhold til at træde til, såfremt man oplever et hjertestop. Evalueringen giver således give viden om, hvilken effekt man kan opnå med en omfattende kampagne og oplæring af borgerne i en kommune.

Ved evaluering af undervisning af borgere i HLR og brug af hjertestarter har der været følgende delformål:

1. Handlekompetence: At undersøge lokalbefolkningens handlekompetence ved hjertestop uden for hospital (jf. projektets formål 2). Desuden er ønsket at vide, i hvilket omfang man har taget kurser i HLR, hvad der skal til for at tage et sådan kursus, samt hvad der kan afholde en herfra, samt hvilken betydning et kursus har for viden og parathed, i hvilken grad borgerne kan de basale principper i HLR, om man har bemærket de hjertestartere, der er ophængt rundt i kommunen, samt om man har bemærket de tiltag, der er sket for at øge viden om HLR – herunder uddeling af læringssæt, hjemmeside med viden om, hvor der er hjertestartere mm.
2. Tryghed: At undersøge lokalbefolkningens oplevelse af tryghed i et område langt fra en akutmodtagelse (jf. projektets formål 3).

5.2 Resultater

Evalueringen af Intervention II er baseret på sammenligninger af svar i to spørgeskemaundersøgelser i henholdsvis 2011 (inden projektstart) og i 2013 (efter projektets afslutning).

Lokalbefolkningens handlekompetencer

Evalueringen viser, at lokalbefolkningens handlekompetence ved hjertestop uden for hospital er øget. Der er i projektperioden fra 2011 til 2013 tale om en betydelig stigning i antallet af borgere, der har gennemført et kursus i HLR. I 2011 angav 23 % at have taget et kursus versus 36 % i 2013. Andelen er steget for alle aldersgrupper, men det er værd at bemærke, at stigningen i særlig grad er sket i aldersgruppen 51-70 år. Dette stemmer overens med, at der i denne aldersgruppe er langt flere, der i 2013 oplever, at de har stor viden om HLR i forhold til 2011, ligesom denne aldersgruppe i 2013 har mere korrekt viden om det praktiske vedrørende HLR (hvor mange gange i minutter man skal puste henholdsvis trykke) end i 2011. Dette er et vigtigt resultat, da denne aldersgruppe er mere udsat for at opleve, at personer tæt på dem får hjertestop.

Samlet set er paratheden i forhold til at træde til ved et hjertestop uændret. Evalueringen bekræfter dog, at jo kortere tid det er siden, at man tog et kursus i HLR, jo mere sandsynligt er det, at man vil træde til, hvis man ser en person falde om med hjertestop, og alene det at have taget et kursus øger sandsynligheden for, at man træder til ved hjertestop (14 % i 2011 versus 65 % i 2013), også selvom det er længe siden, man tog det.

Opsummeringen af resultaterne for handlekompetence og parathed ved hjertestop er:

- I 2013 har 36 % inden for de sidste to år taget et kursus i HLR versus 23 % i 2011. Stigningen er særlig tydelig i aldersgruppen 51-70 år, idet andelen er steget fra 16 % i 2011 til 37 % i 2013. Men samtidig gør det sig også gældende, at jo yngre man er, jo mere sandsynligt er det, at man har taget et kursus i HLR.
- Viden om korrekt udførelse af HLR er steget fra 35 % i 2011 til 51 % i 2013.
- Både i 2011 og i 2013 er der 76 %, som helt sikkert eller sandsynligvis vil træde til, hvis de ser en person falde om med hjertestop. Alder spiller kun en mindre rolle for, hvorvidt man vil træde til, hvis man ser et hjertestop. I 2013 vil 80 % af de unge træde til, 78 % af de 51-70-årige og 64 % af dem, der er ældre end 70 år.
- Har man taget et kursus i HLR, øges sandsynligheden for at man vil træde til betydeligt. Det fremgår således, at 65 % af de, der har taget et kursus inden for det seneste år, helt sikkert vil træde til, hvorimod kun 14 % helt sikkert vil træde til, hvis de ikke har et kursus i HLR.
- I 2013 vil næsten 80 % helt sikkert eller sandsynligvis bruge en hjertestarter, hvis de oplevede et hjertestop (versus 79 % i 2011). Der er således stor åbenhed over for selve det at bruge teknikken. Blandt de, der er i tvivl, om de vil bruge en hjertestarter, angiver flere deres alder som årsag, ligesom flere påpeger, at de nok vil være for oprevet til at kunne finde ud af det. Selv blandt de, der har taget kurset for mere end fem år siden, er der større sandsynlighed for, at de vil bruge en hjertestarter, end blandt de der aldrig har taget et kursus.
- Har man ikke gennemført et kursus i HLR, falder sandsynligheden betydeligt for, at man vil bruge en hjertestarter. Det er også blandt dem, der ikke har taget et kursus, der er flest, som er bekymrede for at gøre skade på personen eller materiellet, ligesom de finder, at de ved for lidt om HLR til at bruge en hjertestarter.

Opbygning af kompetencer

Arbejdspladsen er det sted, hvor langt de fleste angiver at have taget et kursus (andelen er øget fra 43 % i 2011 til 58 % i 2013). Næsten hver anden angiver, at en af årsagerne til at tage kurset er, at man gerne vil kunne hjælpe i en nødsituation (en stigning fra 39 % i 2011 til 48 % i 2013). En anden årsag til at tage kurset er, at arbejdspladsen giver det som tilbud eller direkte stiller krav om det (43 % i 2011 versus 62 % i 2013).

En særlig årsag til ikke at have taget et kursus er for manges vedkommende, at de ikke har fået taget sig sammen. Kun meget få borgere har en egentlig modvilje mod at tage et kursus i HLR. Andelen af personer, som slet ikke kan tænke sig at tage et kursus, er faldet fra 34 % til 20 %.

Kendskab til hjertestartere i kommunen

Antallet af og kendskabet til hjertestartere i kommunen er øget. Allerede før projektperioden var private og offentlige instanser begyndt at opsætte hjertestartere i Frederikshavn Kommune i lighed med i resten af landet. Det er da også kun 18 %, der ikke har set en hjertestarter hænge noget sted i 2013 (versus 28 % i 2011), mens 46 % har set dem hænge flere steder (versus 26 % i 2011). Ændringerne er så store, at de formentlig ikke kun kan tilskrives, at der er registreret flere hjertestartere i perioden, men også at folk er blevet mere bevidste om hjertestartere og derfor ser dem.

Lokalbefolkningens oplevelse af tryghed

I 2013 er der 60 %, som umiddelbart ved, at der er kommet flere hjertestartere, og 40 % er bekendt med, at hjemmeplejen kaldes ud ved hjertestop, mens 52 % ved, at der er uddannet flere borgere i HLR. I undersøgelsen er alle adspurgte efterfølgende blevet gjort bekendt med projektets tiltag i form af flere hjertestartere, flere borgere der er undervist i HLR, og at hjem-

meplejen kaldes ud ved hjertestop. Adspurgt om disse tiltags betydning for tryghed angiver 80 %, at det har stor betydning for trygheden, at flere borgere kan yde HLR. Der er 77 %, som finder, at det har stor betydning, at hjemmeplejen kaldes ud, mens 63 % finder, det har stor betydning, at der er opsat flere hjertestartere. Det er dog meget få mennesker, der bekymrer sig om at falde om med hjertestop, ligesom det ikke er noget, som nogen forventer, sker for deres nærmeste.

At så mange finder, at det har stor betydning, at flere borgere kan yde HLR, harmonerer med, at der i 2013 er 60 % af de adspurgte, som forventer, at folk på gaden helt sikkert eller sandsynligvis vil give HLR, hvis man falder om med et hjertestop. Da mange bor langt fra byerne og dermed ofte også langt fra hjertestartere, har det stor betydning, at den, man eventuelt reddes af, har handlekompetence og parathed til at yde HLR.

5.3 Konklusion

Overordnet giver resultaterne i spørgeskemaundersøgelserne belæg for, at det er lykkedes at øge lokalbefolkningens handlekompetencer ved hjertestop gennem de mange tiltag, der er gennemført i projektperioden. Paratheden til at yde HLR er uændret i løbet af den toårige projektperiode, mens den samlede intervention i 'Parat til hjertestart' opleves som tryghedsskabende for borgere i Frederikshavn Kommune.

Evalueringen af interventionen om befolkningens handlekompetence og tryghed viser, at flere har taget kurser i HLR i projektperioden. Man kan i perioden se, at borgerene svarer langt mere korrekt på, hvor mange gange man skal trykke og puste som led i genoplivningen. I samme periode kan vi se, at der er en øget bevidsthed om, hvor der hænger hjertestartere. Borgerne er derudover klar over, at der er igangsat mange initiativer, herunder undervisning af borgerne i HLR, ligesom mange er klar over, at hjemmeplejen sendes ud til hjertestop. Disse initiativer opleves som tryghedsskabende.

Et særligt fokus bør være på resultaterne for de 51-70-årige. I projektperioden er der sket et betydeligt løft i vidensniveauet for denne gruppe, ligesom langt flere i denne aldersgruppe – efter projektperioden – vil træde til, hvis de ser et hjertestop. Da dette er en gruppe, der er i betydelig risiko og omgås mange, der er i risiko for at opleve et hjertestop, er løftet for denne gruppe væsentlig.

Det er også væsentligt at bemærke, at det at have taget kursus i HLR har meget afgørende betydning for, hvordan man forholder sig, hvis man oplever et hjertestop. Langt flere vil træde til og bruge en hjertestarter, hvis de har taget et kursus – selv hvis dette kursus er af ældre dato.

Overførbare og tilpasning af interventionen til lokale forhold

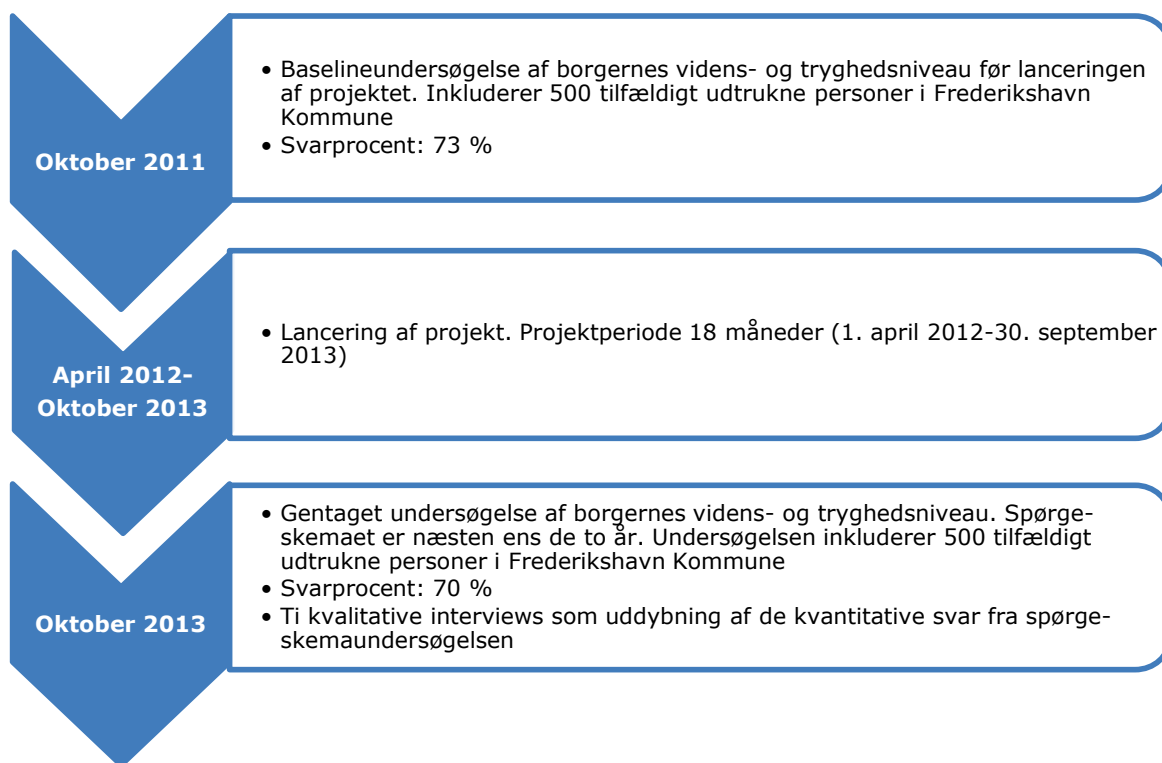
Det er meget få af borgerne, der bekymrer sig om at falde om med hjertestop, ligesom det ikke er noget, som nogen forventer, sker for ens nærmeste. Det betyder, at det at tage et kursus i HLR ikke umiddelbart har meget høj prioritet. Det er dog heller ikke noget, der modarbejdes. Det er derfor væsentligt, at kurserne er let tilgængelige, at de er en god oplevelse og et tilbud, som passer ind i hverdagen. De færreste søger direkte viden om HLR eller hjertestop, hvorfor det kræver god kommunikation at nå ud til borgerne med faktuel viden om emnet. Er informationerne og kurserne let tilgængelige, er det omvendt en viden, som mange gerne tager imod og kan se fornuft i at få. I hvilket omfang borgerne er parate til eventuelt at skulle betale for kurser i HLR, giver denne evaluering imidlertid ikke svar på.

5.4 Metode

Der gennemført to spørgeskemaundersøgelser af borgernes videns- og tryghedsniveau i henholdsvis 2011 (inden projektstart) og i 2013 (efter projektets afslutning) (se Figur 5.1). Besvarelserne i de to år er sammenlignet, og eventuelle ændringer tages i vid udstrækning som udtryk for effekten af interventionen. Spørgeskemaet blev i 2011 testet flere gange, både for at sikre at spørgsmålene blev korrekt forstået, for eventuelle rækkefølgeproblemer samt spørgeskemaets længde. Respondenterne i 2011 og 2013 er næsten identiske med hensyn til sammensætning af køn, alder, undervisning og geografisk spredning. Udtrækket af respondenter er for begge år repræsentativt for borgere over 18 år i Frederikshavn Kommune med hensyn til køn, alder mm. Data er indsamlet via internettet og som telefoninterviews. Resultaterne er opgjort på fire aldersgrupper, som repræsenterer forskellige livsfaser (18-35 år, 36-50 år, 51-70 år og 70+ år).

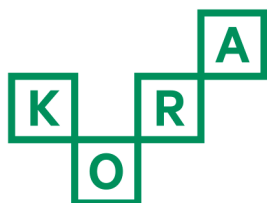
Herudover er der foretaget ti interviews efter projektets afslutning med henblik på at få uddybet resultaterne fra spørgeskemaanalysen.

Figur 5.1 Overblik over indsamling af data fordelt på periode til brug for evaluering af undervisning af borgere i Frederikshavn Kommune i HLR og hjertestartere. 'Parat til hjertestart', oktober 2011-oktober 2013



Litteratur

- (1) Hoyer CB, Christensen EF. Fire fighters as basic life support responders: a study of successful implementation. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2009 Apr 2;17:16.
- (2) Hollenberg J, Riva G, Bohm K, Nordberg P, Larsen R, Herlitz J, et al. Dual dispatch early defibrillation in out-of-hospital cardiac arrest: the SALSA-pilot. *Eur Heart J* 2009 Jul;30(14):1781-1789.
- (3) Nørgaard FD. Afrapportering vedrørende status for det præhospitale område. Maj 2012. Viborg: Sundhedsplanlægning, Region Midtjylland; 2012.
- (4) Region Syddanmark. Evaluering af præhospital hjemmesygeplejerskeordning i Varde Kommune. [Vejle]: Region Syddanmark; 2013.
- (5) Lindner TW, Soreide E, Nilsen OB, Torunn MW, Lossius HM. Good outcome in every fourth resuscitation attempt is achievable--an Utstein template report from the Stavanger region. *Resuscitation* 2011 Dec;82(12):1508-1513.
- (6) Gardett I, Clawson J, Scott B, Barron T, Patterson B, Olola C. Past, Present, and Future of Emergency Dispatch Research: A Systematic Literature Review. *Annals of Emergency Dispatch & Response* 2013;1(2):29-42.
- (7) Rasmussen SR, Ballegaard SA. Hjertestart i Frederikshavn Kommune. Evaluering af intervention med udkald af hjemmeplejens personale ved hjertestop uden for hospital. København: KORA, Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og Forskning; 2014.
- (8) Rådgivende Sociologer. Parat til Hjertestart i Frederikshavn Kommune. Viden om og holdning til hjertelungeredning og hjertestartere i Frederikshavn Kommune 2011 og 2013. København: Rådgivende Sociologer; 2014.
- (9) Patton MQ. Best practices. In Mathison S, editor. *Encyclopedia of Evaluation*. Thousand Oaks: Sage; 2005. p. 31-32
- (9) Nolan JP, Soar J, Zideman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin C, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary. *Resuscitation* 2010 Oct;81(10):1219-1276.
- (10) Sundhedsstyrelsen. Hjertestartere (AED) placeret uden for sygehus. København: Sundhedsstyrelsen; 2011.
- (11) Kristensen FB, Sigmund H editors. *Metodehåndbog for Medicinsk Teknologivurdering*. 2nd ed. København: Sundhedsstyrelsen, Enhed for Medicinsk Teknologivurdering; 2007.



**Det Nationale Institut
for Kommuner og Regioners
Analyse og Forskning**

Købmagergade 22
1150 København K
E-mail: kora@kora.dk
Telefon: 444 555 00