



Hjertestop udenfor hospital og akuthjælperordninger

Per Schorling
FirstAED Aps - Langeland
www.firstaed.com

HVAD GØR VI MED BEVIDNEDE HJERTESTOP UDENFOR HOSPITAL I DANMARK?



- Hjertestarter.dk og Hjerteløberordningen er drevet og finansieret af Trygfonden, som har koncernfællesskab med den børsnoterede virksomhed Tryg Forsikring A/S

HVAD GØR VI MED BEVIDNEDE HJERTESTOP UDENFOR HOSPITAL I DANMARK?



- Hjertestarter.dk og Hjerteløberordningen er drevet og finansieret af Trygfonden, som har koncernfællesskab med den børsnoterede virksomhed Tryg Forsikring A/S
- Trygfonden finansierer også Dansk Råd for Genoplivning, Dansk Hjertestopregister, diverse projekter, forskning og markedsføring indenfor hjertestopområdet

HVAD GØR VI MED BEVIDNEDE HJERTESTOP UDENFOR HOSPITAL I DANMARK?



- Hjertestarter.dk og Hjerteløberordningen er drevet og finansieret af Trygfonden, som har koncernfællesskab med den børsnoterede virksomhed Tryg Forsikring A/S
- Trygfonden finansierer også Dansk Råd for Genoplivning, Dansk Hjertestopregister, diverse projekter, forskning og markedsføring indenfor hjertestopområdet
- 1-1-2 akuthjælpere til hjertestop og andre blå blink indsatser er drevet decentralt af regionerne i Region Nord, Region Sjælland og Region Syddanmark
– ingen 1-1-2 akuthjælpere i Region Midt og Region Hovedstaden

HVAD GØR VI MED BEVIDNEDE HJERTESTOP UDENFOR HOSPITAL I DANMARK?



- Hjertestarter.dk og Hjerteløberordningen er drevet og finansieret af Trygfonden, som har koncernfællesskab med den børsnoterede virksomhed Tryg Forsikring A/S
- Trygfonden finansierer også Dansk Råd for Genoplivning, Dansk Hjertestopregister, diverse projekter, forskning og markedsføring indenfor hjertestopområdet
- 1-1-2 akuthjælpere til hjertestop og andre blå blink indsatser er drevet decentralt af regionerne i Region Nord, Region Sjælland og Region Syddanmark – ingen 1-1-2 akuthjælpere i Region Midt og Region Hovedstaden
- Stor varians i ordningerne og krav til 1-1-2 akuthjælpere/Hjerteløbere

HVAD GØR VI MED BEVIDNEDE HJERTESTOP UDENFOR HOSPITAL I DANMARK?



- Hjertestarter.dk og Hjerteløberordningen er drevet og finansieret af Trygfonden, som har koncernfællesskab med den børsnoterede virksomhed Tryg Forsikring A/S
- Trygfonden finansierer også Dansk Råd for Genoplivning, Dansk Hjertestopregister, diverse projekter, forskning og markedsføring indenfor hjertestopområdet
- 1-1-2 akuthjælpere til hjertestop og andre blå blink indsatser er drevet decentralt af regionerne i Region Nord, Region Sjælland og Region Syddanmark – ingen 1-1-2 akuthjælpere i Region Midt og Region Hovedstaden
- Stor varians i ordningerne og krav til 1-1-2 akuthjælpere/Hjerteløbere
- Stor varians i anvendte teknologier - apps/SMS/telefonopkald

HVAD GØR VI MED BEVIDNEDE HJERTESTOP UDENFOR HOSPITAL I DANMARK?



- Hjertestarter.dk og Hjerteløberordningen er drevet og finansieret af Trygfonden, som har koncernfællesskab med den børsnoterede virksomhed Tryg Forsikring A/S
- Trygfonden finansierer også Dansk Råd for Genoplivning, Dansk Hjertestopregister, diverse projekter, forskning og markedsføring indenfor hjertestopområdet
- 1-1-2 akuthjælpere til hjertestop og andre blå blink indsatser er drevet decentralt af regionerne i Region Nord, Region Sjælland og Region Syddanmark – ingen 1-1-2 akuthjælpere i Region Midt og Region Hovedstaden
- Stor varians i ordningerne og krav til 1-1-2 akuthjælpere/Hjerteløbere
- Stor varians i anvendte teknologier - apps/SMS/telefonopkald
- Ingen fælles national strategi med ejerskab af alle regioner

HVAD GØR MAN VED BEVIDNEDE HJERTESTOP UDEFOR HOSPITAL I RESTEN AF VERDEN?



- **Sverige, USA, Schweiz, Tjekkiet m.fl.**
 - samme model som Hjerteløbere
 - alle kan deltage
- **Holland**
 - alle kan deltage
 - krav om grundlæggende kursus årligt
- **Tyskland**
 - kun professionelle kan deltage pt.
 - senere også uddannede private

En kombination af professionelle og private hjælpere giver mening. Uddannelse af private øger kompetencer og kvalitet.

HVAD SIGER FORSKNINGEN?



- **2012 Langeland:** Alarmering med GPS giver 04:09 minutters ankomsttid og hjertestarter fremme på 5:30 minutter i 99% af udkald
- **2012 Holland:** Hjertestarter brugt i 60% af hjertestop – overlevelse på 41%
- **2012 Stockholm:** Alarmering gør at livreddere kommer frem, men ingen øget overlevelse
- **2019 Ticino:** Alarmering med GPS giver hurtigere ankomsttid end SMS
- **2020 USA:** Ankomst af hjælper i 2,3% i det offentlige rum og 1,7% i private hjem
- **2020 København:** Ankomst af Hjerteløber før ambulance i 42% af udkald
- **2020 Langeland:** Overlevelse øget fra 0% til 60% - ankomst før ambulance i 85%

HVAD SIGER FORSKNINGEN?



Table 1: First responder registrations and missions before and during the pandemic.

Month	January 2020	February 2020	March 2020	April 2020	May 2020	June 2020	July 2020	August 2020	September 2020	October 2020	November 2020	December 2020
New first responder registrations	45	40	10	-	15	15	60	27	10	71	29	11
Total number of registered first responders	730	770	780	780	795	810	870	897	907	978	1007	1018
Number of SAS missions	101	89	48	-	20	76	129	128	91	116	103	99
Number of calls with ≥ 1 first responder accepting	42 (42%)	44 (49%)	23 (48%)	-	6 (30%)	49 (64%)	71 (55%)	49 (38%)	49 (54%)	52 (45%)	55 (53%)	48 (48%)
Response times of first responders (median), [IQR; n]	05:32 [02:16; 28]	05:52 [02:17; 25]	06:01 [00:32; 13]	-	05:55 [05:47; 4]	05:57 [02:40; 26]	06:45 [03:21; 35]	03:20 [03:46; 33]	02:58 [02:08; 41]	03:17 [02:12; 46]	03:55 [02:01; 48]	03:43 [02:21; 47]

- **2021 Freiburg:** Ankomsttid på ned til 2:58 minutter under Covid-19



Ganter, Müller et.al

HVAD HAR VI OPNÅET MED FIRTAED?




- Opfandt og idriftsatte i 2012 som de første GPS positionering og team-organisering af hjælp til hjertestop

T2 FYN LOKALT SET TV LIVE TV WEBOOKS TIP'OS SØG Q MENU ☰

Langeland tester app til hjertestartere

Langelands Hjertestarterforening har mandag Danmarkspremiere på en app til smartphones, som kan tilkalde de nærmeste akuthjælpere ved hjertestop.

🔊 Lyt til artiklen




Langelands Hjertestarterforening har mandag Danmarkspremiere på en app til smartphones, som kan tilkalde de nærmeste akuthjælpere ved hjertestop.

Systemet kan også vise vej til nærmeste hjertestarter og til adressen, hvor hjertestoppet er sket, og det kan åbne de skabe som hjertestarterne er placeret i.

Hurtig indsats vigtig

I Danmark rammes hvert år ca. 3.500 personer af hjertestop, mens de opholder sig udenfor sygehuse.

Hvis der ydes hurtig basal genoplivning, og den ramte person stades med en hjertestarter indenfor få minutter, øges sandsynligheden for overlevelse betydeligt. Intensive indlæggelsesforløb bliver ofte kortere og risikoen for alvorlig hjerneskade bliver reduceret, skriver Langelands Hjertestarterforening i en pressemeddelelse.

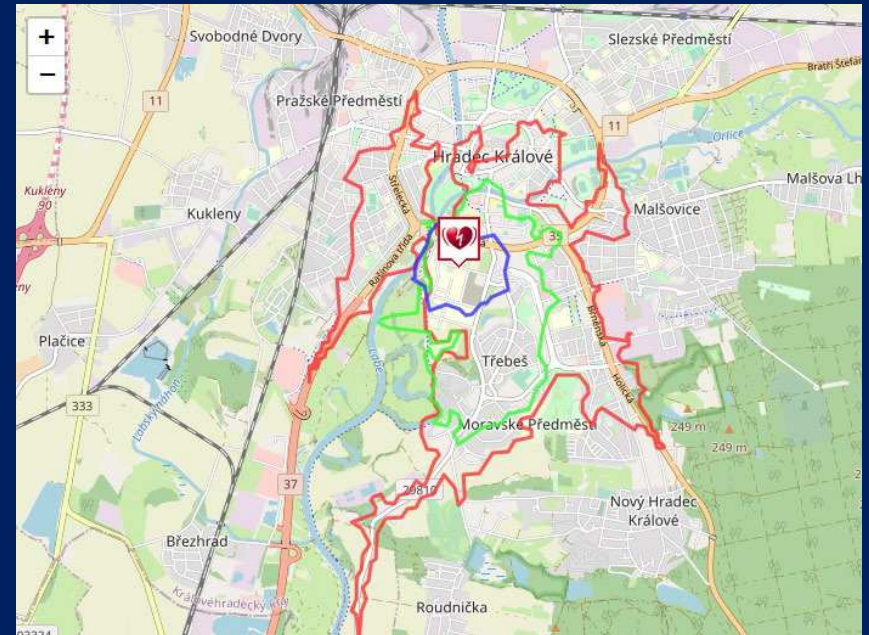
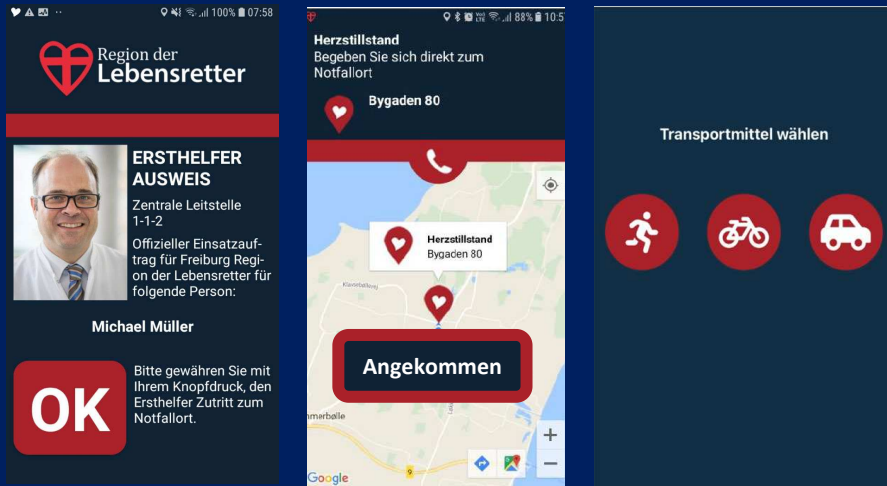

Tilmeld dig vores nyhedsbrev

NÆSTE

HVAD HAR VI OPNÅET MED FIRSSTAED?



- Opfandt og idriftsatte i 2012 som de første GPS positionering og team-organisering af hjælp til hjertestop
- Worldwide teknologisk førende – udvikler konstant nye funktioner



HVAD HAR VI OPNÅET MED FIRSTAED?

- Opfandt og idriftsatte i 2012 som de første GPS positionering og team-organisering af hjælp til hjertestop
- Worldwide teknologisk førende
– udvikler konstant nye funktioner
- 16 internationale publikationer og foredrag



FirstAED



HVAD HAR VI OPNÅET MED FIRSÆD?

FirstAED

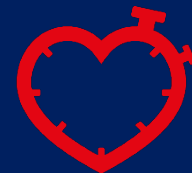
- Opfandt og idriftsatte i 2012 som de første GPS positionering og team-organisering af hjælp til hjertestop
- Worldwide teknologisk førende
 - udvikler konstant nye funktioner
- 16 internationale publikationer og foredrag
- Supergodt samarbejde med Region Syddanmark siden 2012 og Region Sjælland siden 2017




Region Syddanmark

REGION SJÆLLAND
SJÆLLANDS UNIVERSITETSHOSPITAL 
- vi er til for dig

DANMARK



REDDERLIV.DK

HVAD HAR VI OPNÅET MED FIRSÆD?

- Opfandt og idriftsatte i 2012 som de første GPS positionering og team-organisering af hjælp til hjertestop
- Worldwide teknologisk førende – udvikler konstant nye funktioner
- 16 internationale publikationer og foredrag
- Supergodt samarbejde med Region Syddanmark siden 2012 og Region Sjælland siden 2017
- Markant øget overlevelse på Langeland (vi formoder også i Danmark Redder Liv)


RESUS 8331 1–7

ARTICLE IN PRESS
RESUSCITATION XXX (2020) XXX–XXX



ELSEVIER

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resuscitation



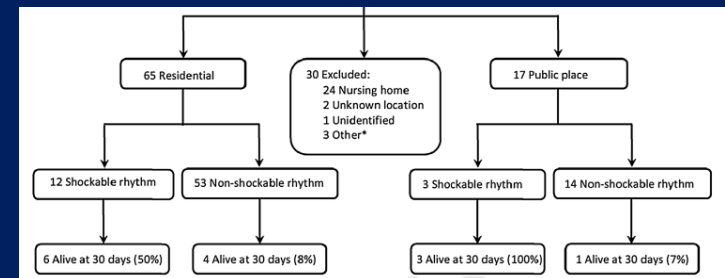
EUROPEAN
RESUSCITATION
COUNCIL

Resuscitation

Clinical paper

Global positioning system alerted volunteer first responders arrive before emergency medical services in more than four out of five emergency calls

Laura Sarkisian^{a,b,*}, Hans Mickley^a, Henrik Schakow^c, Oke Gerke^d, Gitte Jørgensen^c, Mogens Lytken Larsen^e, Finn Lund Henriksen^a



HVAD HAR VI OPNÅET MED FIRSTAED?



- Opfandt og idriftsatte i 2012 som de første GPS positionering og team-organisering af hjælp til hjertestop
- Worldwide teknologisk førende – udvikler konstant nye funktioner
- 16 internationale publikationer og foredrag
- Supergodt samarbejde med Region Syddanmark siden 2012 og Region Sjælland siden 2017
- Markant øget overlevelse på Langeland (vi formoder også i Danmark Redder Liv)
- Dokumenteret samfundsøkonomisk effekt + 2,5MDKK per overlevende + 176MDKK i årlig nettogevinst

TEKNOLOGISK INSTITUT

Samfundsmæssig beregning (eksempel DK)

Fordelte parametre	Uden FirstAED	Med FirstAED	Forskel med FirstAED	enh.
Befolkning i området i alt	5.543.451			
Området størrelse (kvadratkilometer)	42.094			
Head area (kv.km, bef. tæth. over 200/kv.km)	1.000			
"Urbaniseringsgrad"	32			
Tæt befolket areal, kv.km	1.000			
Antal indbyggere i tæt befolket areal	1.779.909			
Tyndt befolket areal, kv.km	42.094			
Antal indbyggere i tyndt befolket areal	3.763.548			
Alukke hjertestop pr. år pr. 100.000 indb.	1.431			
Antal alukte hjertestop pr. år	2.068			
Overlevelsesprocent ved skud hændelse	344	1.581	20 pct point	
Overlevende, absolutte tal	Ingen	309	495	
Ingen	215	268	53	
Høj mængde	89	165	76	
Antal døde pga. hjertestop pr. år	3.085	2.406		
Befolkning pr. kv.km. (befolkningsræthed)	129			
Udkyngler forskel i % på responstid (dvs. 300% i alt)	0	0		
0-300 sek. (0-5 min.)	74	58	16	
301-600 sek. (5-10 min.)	44	26	18	
601- sek. (mere end 10 min.)	26	15	11	
Behov for antal hjertestartere i tæt bef. areal	10.916	VEK DET TÆT BEFOLKEDT AREAL		
Antal eksisterende AED i tæt bef. areal	4.448	Indb. pr. kv.km.: 1,794 (bef. tæthed)		
Antal eksisterende skabe i tæt bef. areal	800			
Behov for antal hjertestartere i tyndt bef. areal	33.329	VEK DET TYNDT BEFOLKEDT AREAL		
Antal eksisterende AED i tyndt bef. areal	8.228	Indb. pr. kv.km.: 96 (bef. tæthed)		
Antal eksisterende skabe i tyndt bef. areal	208			
Behov: Antal hjertestartere, nyanskaffelse	11.550	NYANSKAFSELSE OG AKTUELISERING		
Behov: Antal skabe, nyanskaffelse	20.621			
Behov: Antal skabplaceringer i området	39.438			
Årlig samlede samfundsmæssig tab pr. år ved hjertestød i mi	8,7			
Produktionstab pr. person død ved hjertestop	5.092.500			
Afhængige økonomiske virkninger				
UDGIFTER				
Området tab for hjemmede i alt, pr. år	1.050.157.280	816.788.995	233.368.284	
Området omsætning for borg. uden mén i alt, pr. år	23.570.542	136.709.134	-113.138.592	
Området omsætning for borg. m. lav mængde i alt, pr. år	15.845.172	96.922.092	-81.076.920	
Området omsætning for borg. m. høj mængde i alt, pr. år	26.808.139	49.491.948	-22.683.809	
Området samlede omsætninger fra alle hjertestofløde pr. år			54.426.021	
Området skatteprocent i alt (gns.)	44			
Statskatteprocent	39			
Regionale skatteprocent	14			
Kommunale skatteprocent	24			
Borgernes gennemsnitlige årlige bruttoindkomst i området	390.000			
SPARAT TAB (INDTÆGTER) - tilsv. indtægt				
Årlig skattebetaling til stat for borg. uden mén	3.242.808	18.837.873	15.595.064	
Årlig skattebetaling til region for borg. uden mén	5.052.303	29.303.058	24.250.755	
Årlig skattebetaling til kommune for borg. uden mén	8.662.091	50.234.438	41.572.347	
Årlig skattebetaling til stat for borg. m. lav mængde	3.623.905	9.416.966	5.793.061	
Årlig skattebetaling til region for borg. m. lav mængde	2.336.132	14.053.079	11.716.947	
Årlig skattebetaling til kommune for borg. m. lav mængde	4.930.345	25.117.044	20.186.699	
Årlig skattebetaling fra områdets røddede i alt	21.446.359	147.563.337	126.116.978	
Samlet årlig nettogevinst for hele området ved komplet infrastruktur med FirstAED			176.547.403	

HVAD HAR VI OPNÅET MED FIRTAED?

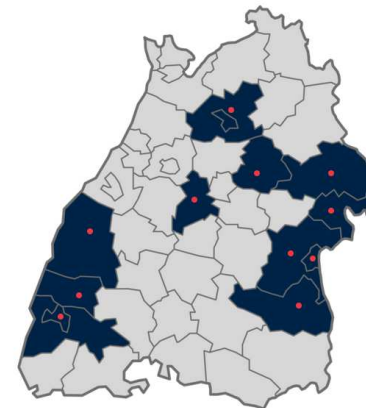


- Opfandt og idriftsatte i 2012 som de første GPS positionering og team-organisering af hjælp til hjertestop
- Worldwide teknologisk førende
 - udvikler konstant nye funktioner
- 16 internationale publikationer og foredrag
- Supergodt samarbejde med Region Syddanmark siden 2012 og Region Sjælland siden 2017
- Markant øget overlevelse på Langeland (vi formoder også i Danmark Redder Liv)
- Dokumenteret samfundsøkonomisk effekt
 - + 2,5MDKK per overlevende
 - + 176MDKK i årlig nettogevinst
- Stærk vækst udenfor Danmark



Die Regionen in Baden-Württemberg

Die Region der Lebensretter startete 2017 als Pilotprojekt in Freiburg im Breisgau. Mittlerweile sind wir dabei, mit dem erfolgreich erprobten System ganz Baden-Württemberg zu vernetzen, bald werden auch Regionen aus anderen Bundesländern hinzukommen.



- **FirstAED kunne have været i drift i hele Danmark meget tidligere**
I 2014 var vi klar til landsdækkende drift – ingen interesse fra regionerne.
I 2015 gav Satspuljen finansiering til regionerne, men kun Region Sjælland benyttede sig af muligheden. Andre regioner brugte midlerne til andre ting.
I 2017 blev Hjerteløberprojektet startet af Trygfonden.

23. oktober 2015 **Aftale om satspuljen på sundheds- og ældreområdet for 2016-2019**

3.10. Udbredelse af akuthjælperordninger

I alle regioner findes frivillige akuthjælperordninger, som kan give patienten den første, livreddende indsats i tilfælde af f. eks. hjertestop, indtil ambulancen når frem. Akuthjælperne er organiseret og uddannet lokalt i de enkelte regioner, og regionerne anvender forskellige løsninger til at tilkalde akuthjælperne.

Med aftale om satspuljen på sundhedsområdet for 2015 – 2018 blev der afsat 1,5 mio. kr. til anvendelse i 2016-2017 til udbredelse af IT-understøttelse af akuthjælperordninger. Der er enighed blandt satspuljepartierne om, at akuthjælperordninger udgør et vigtigt og tryghedsskabende supplement til den øvrige præhospital indsats, og at de bør understøttes af et mere generelt kvalitetsløft.

HVAD HAR VI IKKE OPNÅET MED FIRTAED I DK?



- **FirstAED kunne have været i drift i hele Danmark meget tidligere**
I 2014 var vi klar til landsdækkende drift – ingen interesse fra regionerne.
I 2016 gav Satspuljen finansiering til regionerne, men kun Region Sjælland benyttede sig af muligheden. Andre regioner brugte midlerne til andre ting.
I 2017 blev Hjerteløberprojektet startet af Trygfonden.
- **Vi fik aldrig lov at dokumentere resultaterne udenfor Langeland**
I 2017 vandt FirstAED 1 MDKK af Region Syddanmark til randomiseret ekstra hjælp ved hjertestop i projektet "Danmark Redder Liv". Regionsrådet i Region Syddanmark stoppede det desværre – *"Når vi ved det virker, skal alle have det samme serviceniveau"*. Vi har derfor kun forskningsresultater på overlevelse fra Langeland.

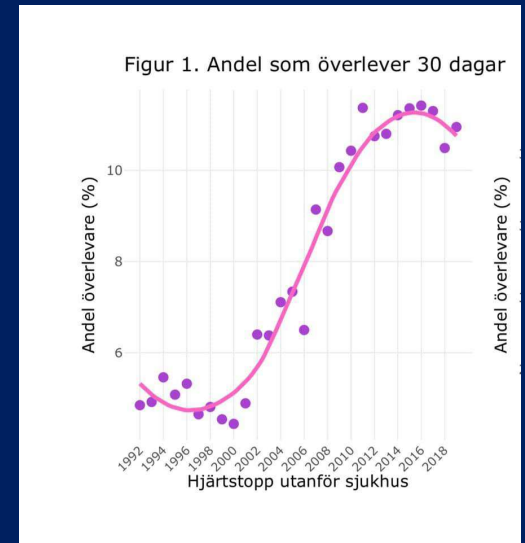
HVAD HAR VI IKKE OPNÅET MED FIRTAED I DK?



- **FirstAED kunne have været i drift i hele Danmark meget tidligere**
I 2014 var vi klar til landsdækkende drift – ingen interesse fra regionerne.
I 2016 gav Satspuljen finansiering til regionerne, men kun Region Sjælland benyttede sig af muligheden. Andre regioner brugte midlerne til andre ting.
I 2017 blev Hjerteløberprojektet startet af Trygfonden.
- **Vi fik aldrig lov at dokumentere resultaterne udenfor Langeland**
I 2017 vandt FirstAED 1 MDKK af Region Syddanmark til randomiseret ekstra hjælp ved hjertestop i projektet "Danmark Redder Liv". Regionsrådet i Region Syddanmark stoppede det desværre – *"Når vi ved det virker, skal alle have det samme serviceniveau"*. Vi har derfor kun forskningsresultater på overlevelse fra Langeland.
- **Beslutninger træffes centralt af få aktører**
Vi er blevet overrasket over nogle myndigheders ageren, og politiske beslutningsgange synes ikke gennemskuelige. Vi formoder at det har kostet liv.

- Når Folketinget giver puljemidler til noget, skal de så anvendes til det de var tiltænkt?

- Når Folketinget giver puljemidler til noget, skal de så anvendes til det de var tiltænkt?
- Overlevelsen efter hjertestop er stadig lav i Danmark. Vil Sundhedsudvalget kræve at regionerne tager ejerskab for at vi får en strategi for området og tilbyder borgerne et ensartet niveau af service over hele landet gennem:
 - Krav til ensartet minimumuddannelse af de hjælpere som sendes til hjertestop og 1-1-2 indsatser?
 - Søge inspiration fra de steder i verden med de bedste resultater? →
 - Brug af ensartede og mest veldokumenterede teknologier til Hjerteløbere og 1-1-2 akuthjælpere?



Svensk Hjertestopregister
Årsrapport 2019

A person in a blue protective suit, mask, and face shield is kneeling on a cobblestone path, attending to someone lying on the ground. A bright green First Aid kit is visible next to them. In the background, two people in blue jackets are walking. The scene is outdoors with a red pillar on the left and a fence in the background.

First AED

TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN

Per Schorling
M +45 2332 5825
ps@firstaed.com

Foto venligst udlånt af



Region der
Lebensretter