



**DANMARK  
REDDER LIV**

**First AED**



Region  
Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND



# Danmark redder liv

- Årligt 4.000 hjertestop
- 72% i eget hjem
- Antallet af overlevende i eget hjem er steget fra 3 til 8% (2001-2014)
- Antallet af overlevende i det offentlige rum er steget fra 7 til 24% (2001-2014)
- Gives HLR overlever 1 ud af 8
- Gives ikke HLR overlever 1 ud af 30
- Af overlevende efter hjertestop kommer 76% tilbage i arbejde



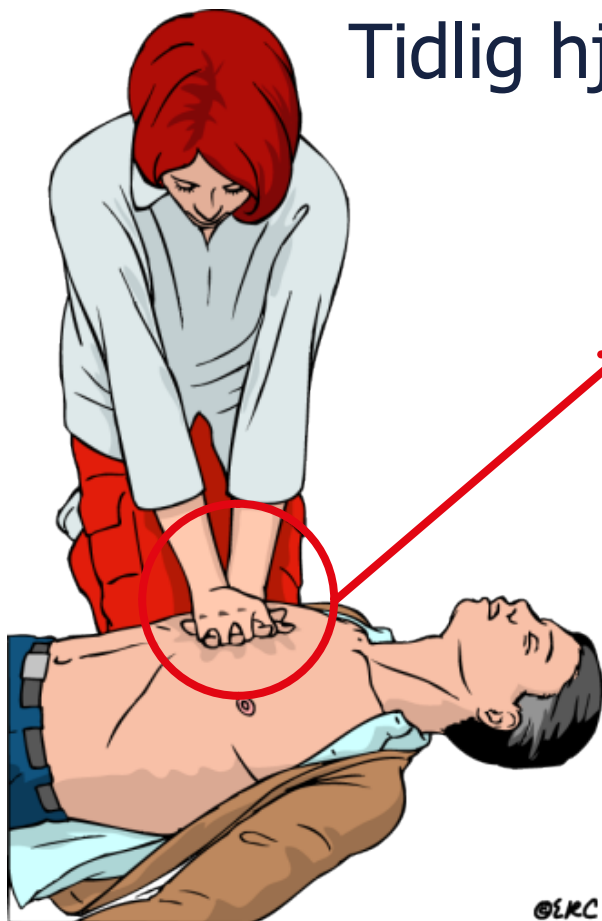
# Danmark redder liv

- Baggrund
  - Lang afstand til nærmeste hospital
  - Lange ambulance responstider
  - Tilgængelige hjertestartere 24/7
  - Kun 12,7% overlever hjertestop
- Udfordring
  - At nå ud til områder med lang responstid
  - At yde kvalificeret førstehjælp ved hjertestop inden for de første 5 minutter
- Målgruppe
  - 1.600 borgere i regionen
  - Sekundært borgere i regionen, som rammes af hjertestop



# Danmark redder liv

## Tidlig hjerte-lunge-redning for at vinde tid



Overlevelsen falder med 7-10 % for hvert minut der går til første defibrillering. Såfremt HLR pågår falder overlevelsen kun 3-4 % for hvert minut der går til første defibrillering.

# Danmark redder liv

## Tidlig defibrillering – for at genstarte hjertet



©IRC



FirstAED



LEVEREDE

# Resultater fra brugt AED Langeland

1/7-09 til 20/11-11

| Køn | Alder | Sted    | Afstand AED | Tid AH +AED | Arytmi AED   | Stød | Tilstand   | Sygdom   | Status   |
|-----|-------|---------|-------------|-------------|--------------|------|------------|----------|----------|
| K   | 28 år | Camping | < 25 m      | < 3 min     | VF           | 1    | Vågen      | CM       | Normal   |
| K   | 47 år | Hjemmet | < 25 m      | 10 min      | VF           | 4    | Bevidstløs | CM       | Plejhjem |
| M   | 70 år | Hjemmet | < 500 m     | 8-10 min    | Asystoli     | 0    | Bevidstløs | ?        | Død      |
| M   | 46 år | Arbejde | < 500 m     | 8-10 min    | Asystoli     | 3    | Bevidstløs | CVD      | Død      |
| M   | 57 år | Hjemmet | < 500 m     | 10 min      | Asystoli     | 0    | Bevidstløs | ?        | Død      |
| M   | 62 år | Hjemmet | < 500 m     | 8-10 min    | VF (fin)     | 2    | Bevidstløs | CVD      | Død      |
| M   | 90 år | Hjemmet | < 100 m     | 4-5 min     | Atrieflimren | 0    | Bevidstløs | CVD      | Normal   |
| M   | 27 år | Hjemmet | 500 m       | 4-5 min     | Asystoli     | 0    | Bevidstløs | Blødning | Død      |
| M   | 84 år | Hjemmet | 800 m       | 4 min       | Asystoli     | 0    | Død        | CVD      | Død      |



FirstAED



LIVSRETTEN

# Resultater fra brugt AED Syddanmark

1/12-10 til 20/11-11

| Køn | Alder | Sted        | Afstand AED | Tid til AED | Arytmi AED | Stød | Tilstand Ankomst | Sygdom   | Status idag |
|-----|-------|-------------|-------------|-------------|------------|------|------------------|----------|-------------|
| M   | 71 år | Idrætsanlæg | < 25 m      | < 3 min     | VF         | 2    | Vågen            | CVD      | Normal      |
| M   | 69 år | Idrætsanlæg | < 25 m      | < 3 min     | VF         | 3    | Vågen            | ARVC     | Normal      |
| M   | 61 år | Idrætsanlæg | < 25 m      | < 3 min     | VF         | 1    | Vågen            | CVD      | Normal      |
| M   | 69 år | Logen       | < 25 m      | < 3 min     | VF         | 2    | Vågen            | CVD      | Normal      |
| M   | 64 år | Idrætsanlæg | < 25 m      | < 3 min     | VF         | 1    | Vågen            | CVD      | Normal      |
| M   | 63 år | Idrætsanlæg | < 25 m      | < 3 min     | VF         | 2    | Vågen            | CVD      | Normal      |
| M   | 64 år | Restaurant  | < 25 m      | < 3 min     | VF         | 1    | Vågen            | CVD      | Normal      |
| K   | 61 år | Lægen       | < 25 m      | < 3 min     | VF         | 3    | Bevidstløs       | CVD      | Normal      |
| M   | 41 år | Herberg     | < 25 m      | < 3 min     | SR         | 0    | Vågen            | Misbr.   | Normal      |
| K   | 34 år | Restaurant  | 100 m       | 5 min       | VT         | 1    | Vågen            | Langt QT | Normal      |
| K   | 73 år | Købmand     | 100 m       | 5 min       | VF         | 4    | Bevidstløs       | CVD      | Normal      |
| M   | 16 år | Efterskolen | 300 m       | 5 min       | VF         | 2    | Bevidstløs       | WPW      | Normal      |
| M   | 72 år | Købmand     | 300 m       | 5 min       | VF         | 3    | Vågen            | CVD      | Normal      |
| M   | 51 år | Idrætsanlæg | < 25 m      | 7 min       | VF         | 1    | Bevidstløs       | CVD      | Normal      |



# Danmark redder liv

- Pilotprojekt over 30 mdr.
- Samarbejdspartnere pt
  - Region Syddanmark
  - Region Sjælland
  - Region Midtjylland (ikke bekræftet)
  - Region Nordjylland (ikke bekræftet)
  - FirstAED
  - Sekundært kommuner

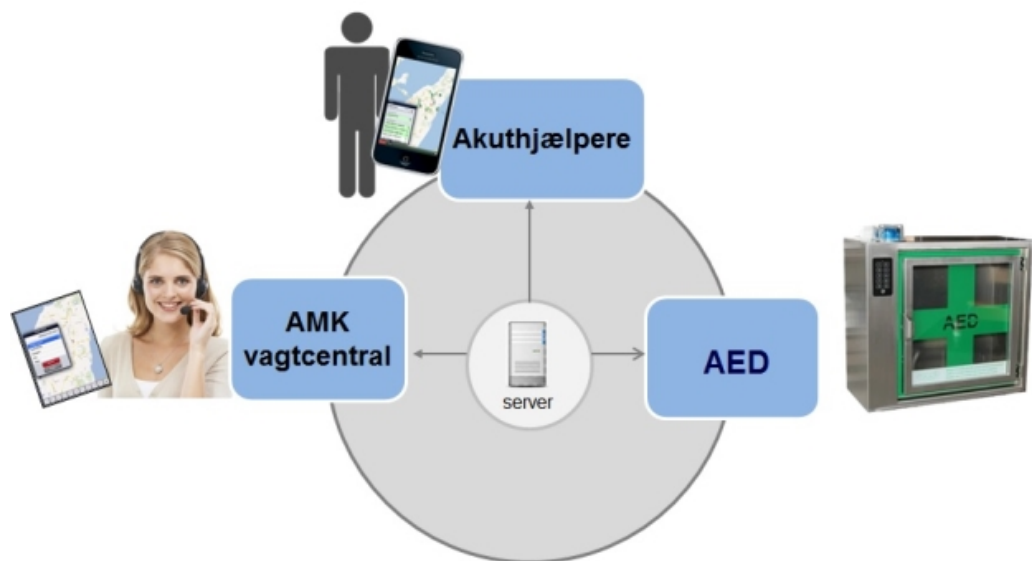




# Danmark redder liv

## Indhold

- Implementering af First AEDs applikation
  - Udkaldesystem som pt. fungerer på Langeland gennem Langelands hjertestarterforening.



# Perspektiver

- FirstAED er udviklet i håbet om at afkorte førstehjælpernes responstider.
- FirstAED GPS teknologi og smartphones vil afkorte responstiderne til under 5-6 minutter.
- FirstAED involverer tre førstehjælpere i genoplivningen med individuelle pligter og god kontakt til AMK vagtcentral.
- FirstAED har mulighed for at åbne og aktivere alle aflåste hjertestarterskabe indenfor en radius på f.ex. 1 kilometer.
- FirstAED øger overlevelsen ved hjertestop til 20-30 %.



# Hvordan virker det?

Modellen er nu en del af EU genoplivnings-guidelines!



# Hvordan virker systemet hos alarmcentralen?

- Når disponenten slår alarmen, aktiveres FirstAED systemet automatisk.
- Inden for 20 sekunder finder og alarmerer systemet automatisk de 9 hhv. 3 mest optimale akuthjælpere, og disponenten kan følge udviklingen på skærmen.
- Disponenten kan se navn og telefonnummer på de 3 udvalgte akuthjælpere og følge deres position, og akuthjælperne kan også kontakte alarmcentralen via kontaktmenu.



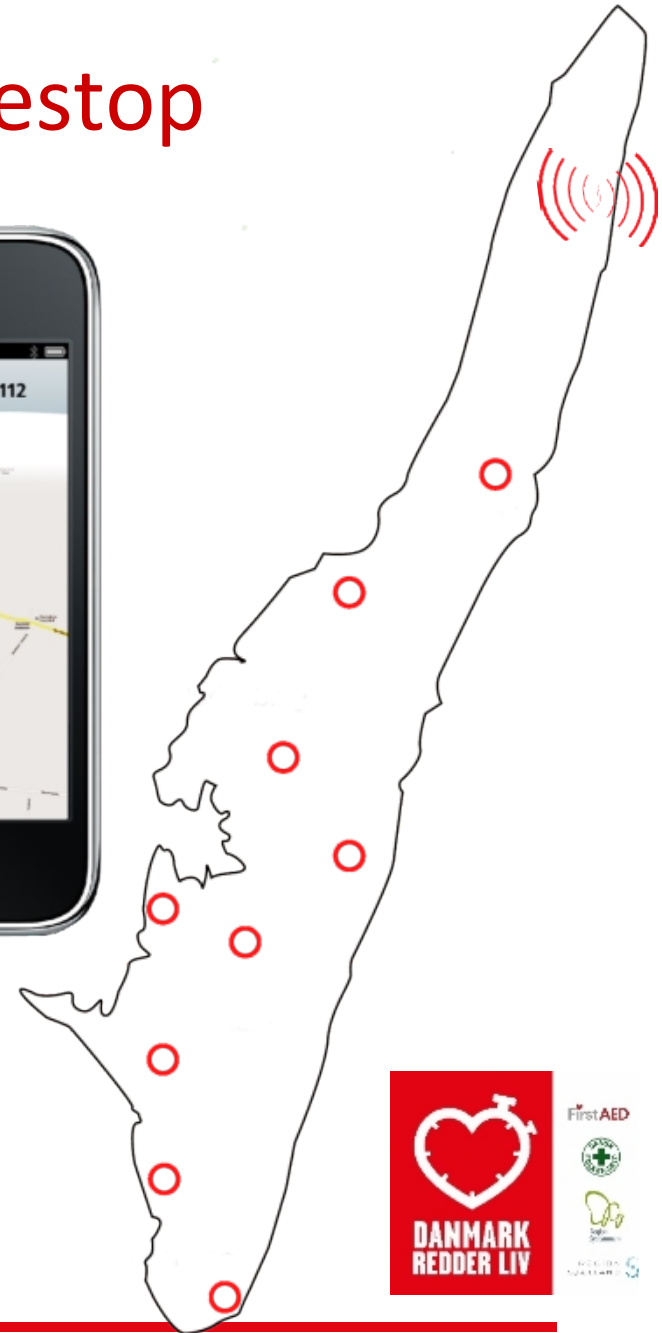
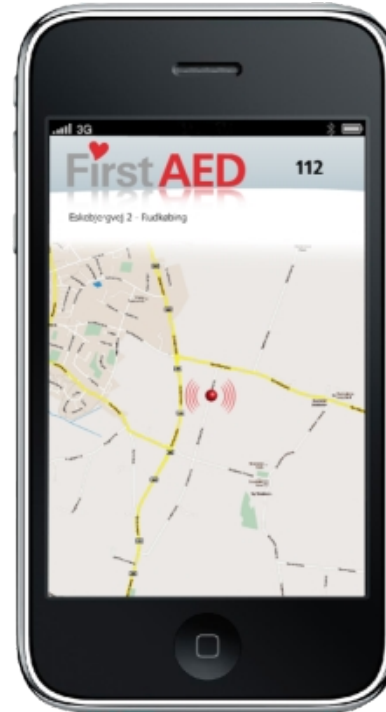
# Forløb ved hjertestop

1

Alle 175 akuthjælpere på Langeland udstyres med en smartphone (iPhone fra 4+fra Android 4,0) med FirstAED app.

2

Hjertestop ring 1-1-2.



# Forløb ved hjertestop

## Telefon

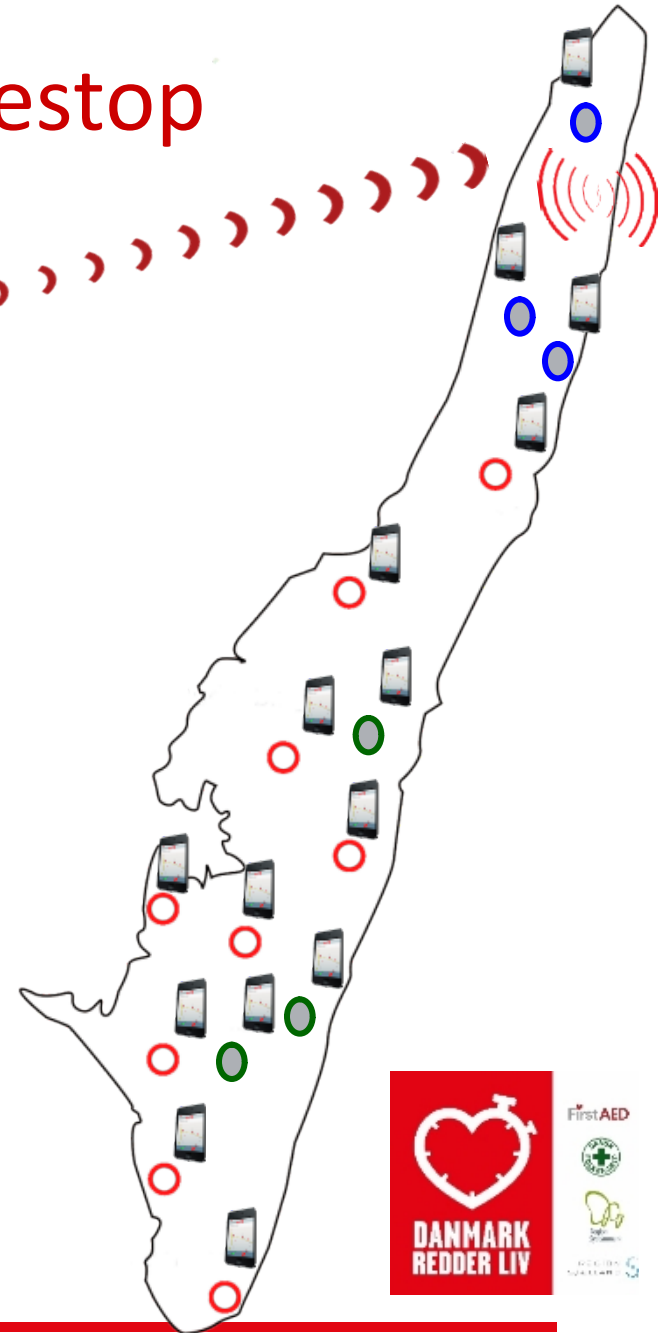
AMK



<http://www.hjertestarter.dk>

3

Hjertestop 1-1-2, telefonopkald fra AMK om hjertestoppet og hjertestarter til den førstehjælper som bor tættest på hjertestoppet



# Forløb ved hjertestop

## Telefon

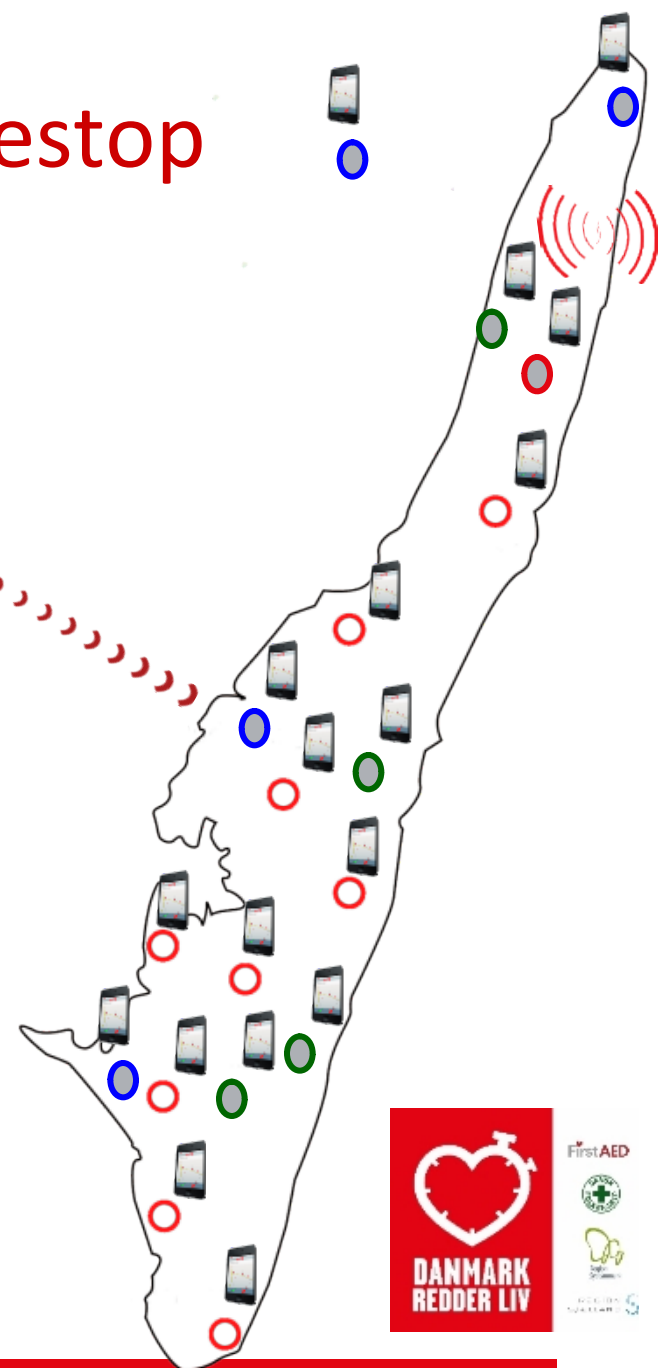
AMK



<http://www.hjertestarter.dk>

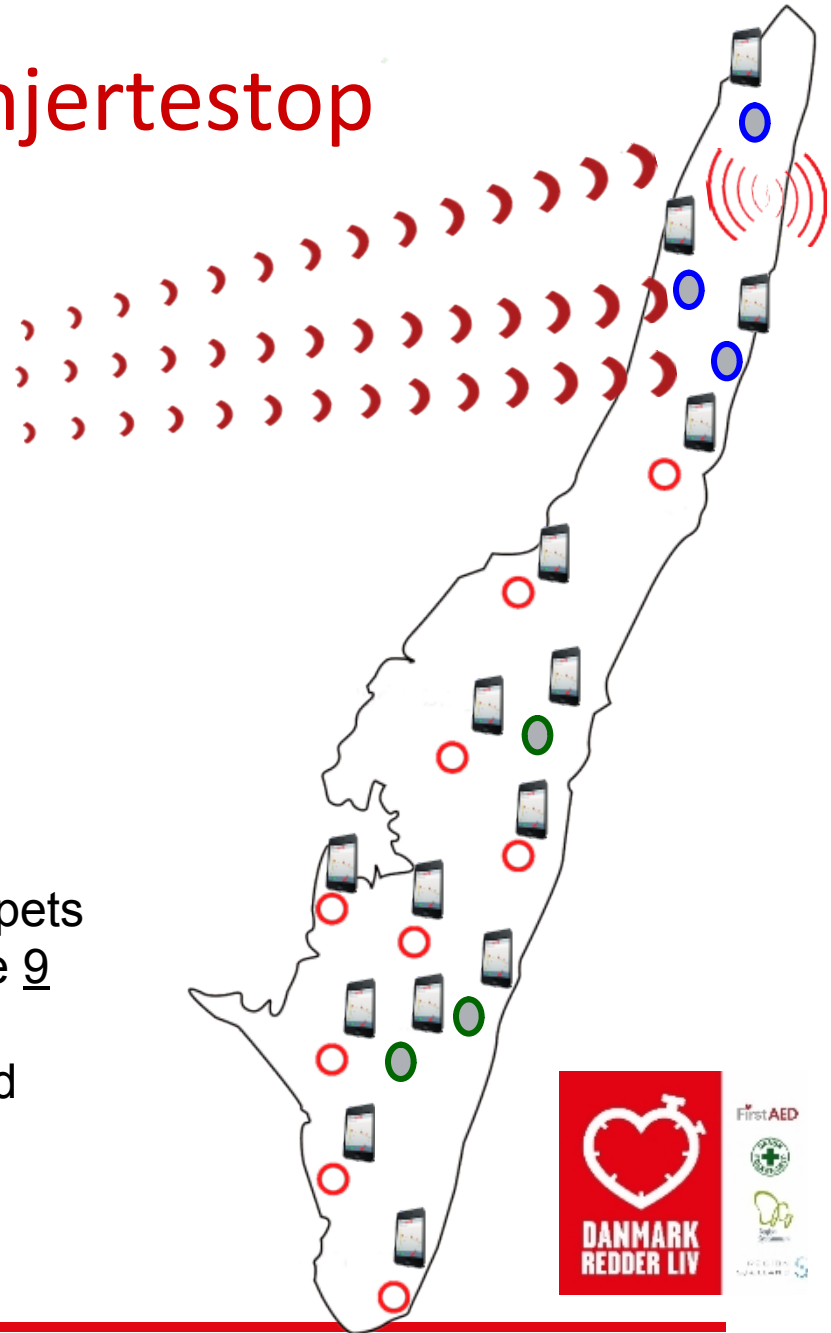
3

Hjertestop 1-1-2, telefonopkald fra AMK om hjertestoppet og hjertestarter til den førstehjælper som bor tættest på hjertestoppet. Førstehjælperen er desværre er langt fra hjemmet.



# Forløb ved hjertestop

SMS



3

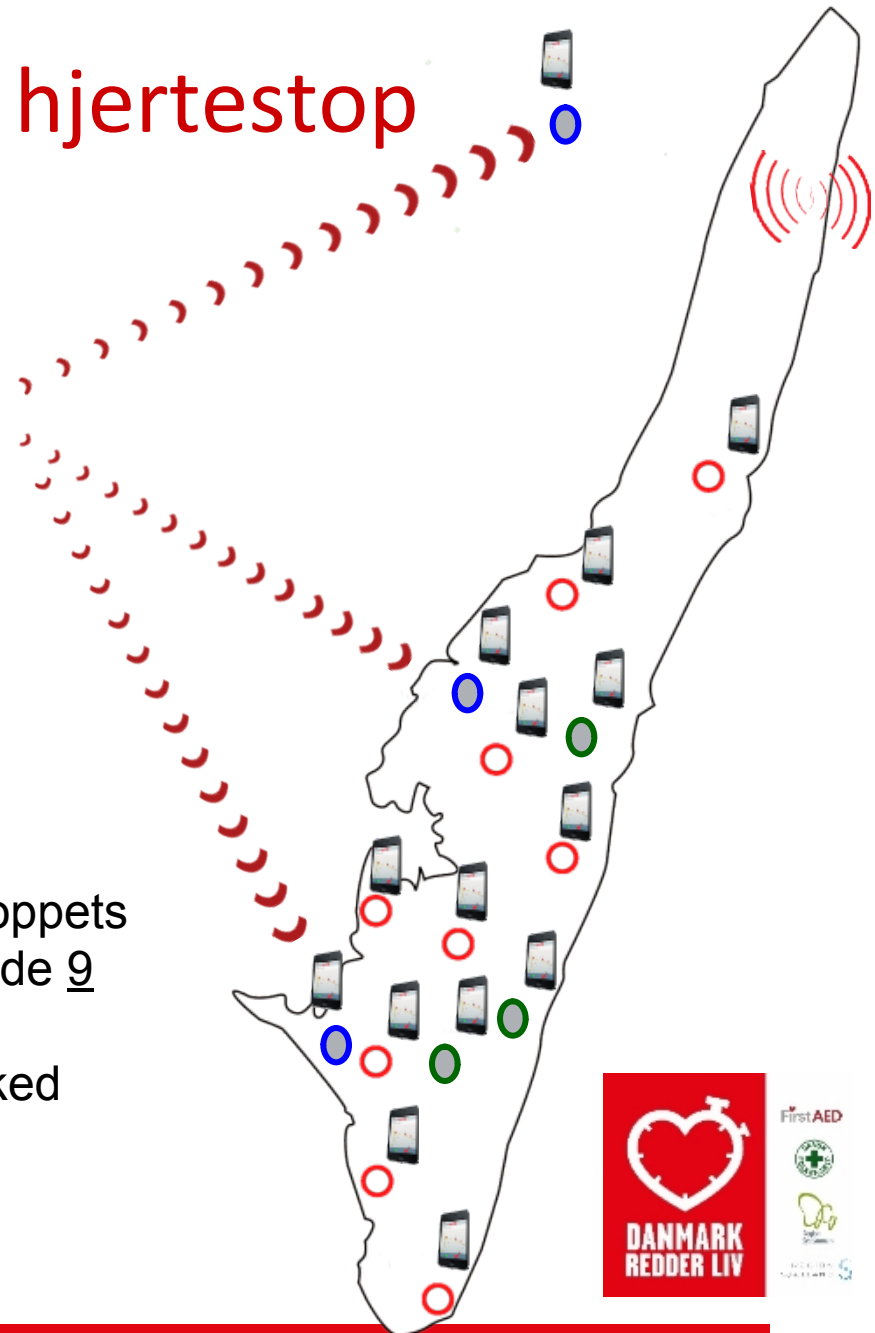
Hjertestop 1-1-2, information om hjertestoppets lokalisation til SMS. Systemet lokaliserer de 9 førstehjælpere som bor tættest på hjertestoppet. Alle modtager en sms besked om hjertestop og hjertestarter på deres smartphone,





# Forløb ved hjertestop

SMS



3

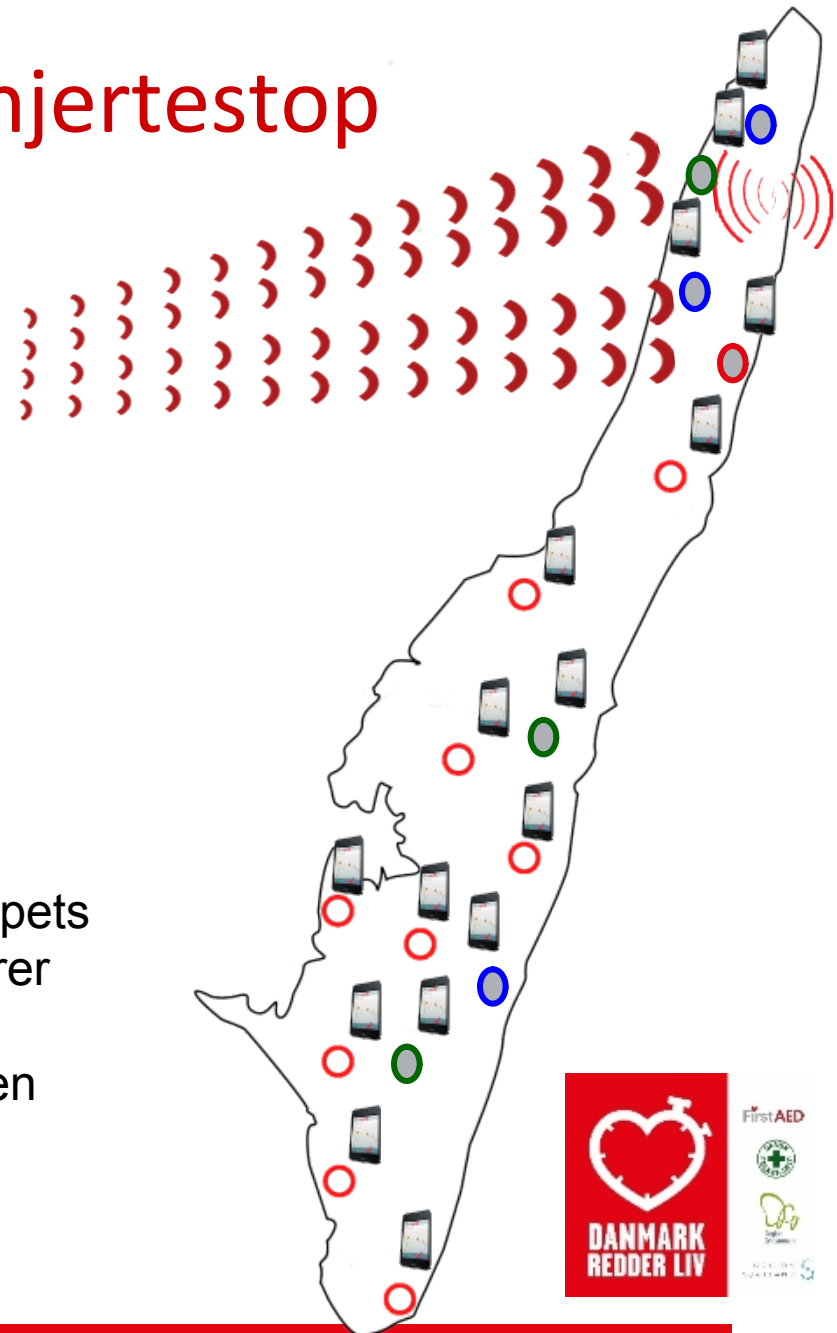
Hjertestop 1-1-2, information om hjertestoppets lokalisation til SMS. Systemet lokaliserer de 9 førstehjælpere som bor tættest på hjertestoppet. Alle modtager en sms besked om hjertestop og hjertestarter på deres smartphone, desværre er alle langt fra hjemmet.



# Forløb ved hjertestop

## FirstAED

Danmarks  
Beredskabsnet



3

Hjertestop 1-1-2, information om hjertestoppets lokalisation til First AED. Systemet lokaliserer de 9 førstehjælpere som er tættest på, via GPS. Alle modtager en push message og en alarm på deres smartphone.



# Forløb ved hjertestop

## FirstAED

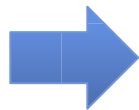


Danmarks  
Beredskabsnet



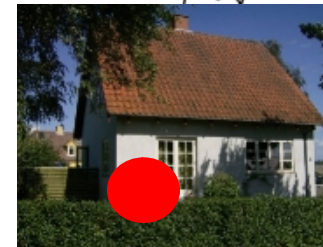
4

Førstehjælper 1 & 3 accept.



5

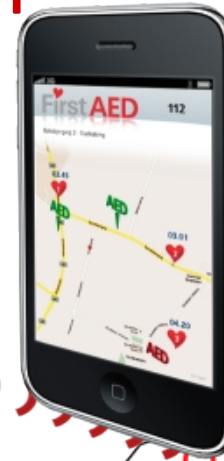
Førstehjælper 1 & 3 modtager information om hjertestoppets lokalisation, kørselsvejledning



# Forløb ved hjertestop

## FirstAED

Danmarks  
Beredskabsnet

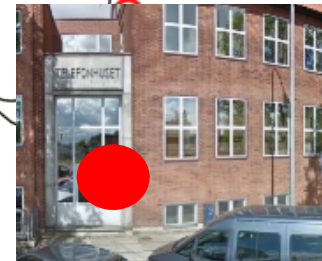
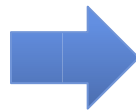


6

Førstehjælper 2 accept.

7

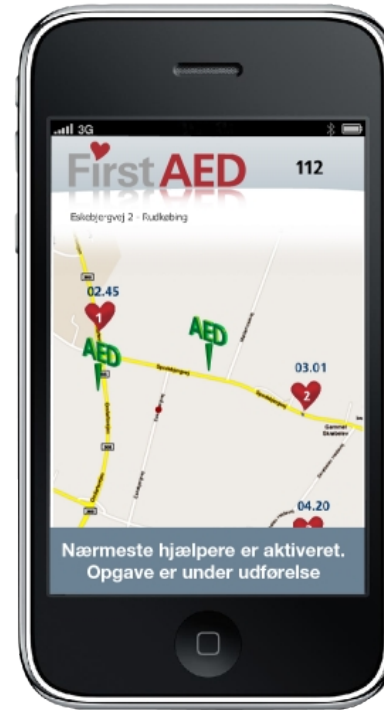
Hjælper 2 modtager kørselsvejledning til den nærmeste hjertestarter og dernæst til hjertestoppet



# Forløb ved hjertestop

## FirstAED

Danmarks  
Beredskabsnet



10

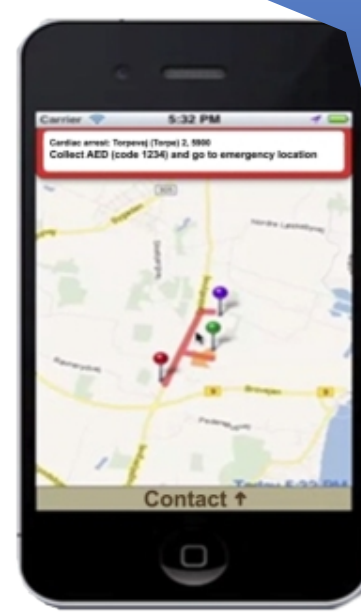
De øvrige 6 førstehjælpere modtager en besked om at andre er aktiveret. De 3 førstehjælpere kan følge hinanden på smartphonens display.



# Hvordan virker systemet?

## PÅ AKUTHJÆLPERENS SMARTPHONE

iOS  
Android  
Windows

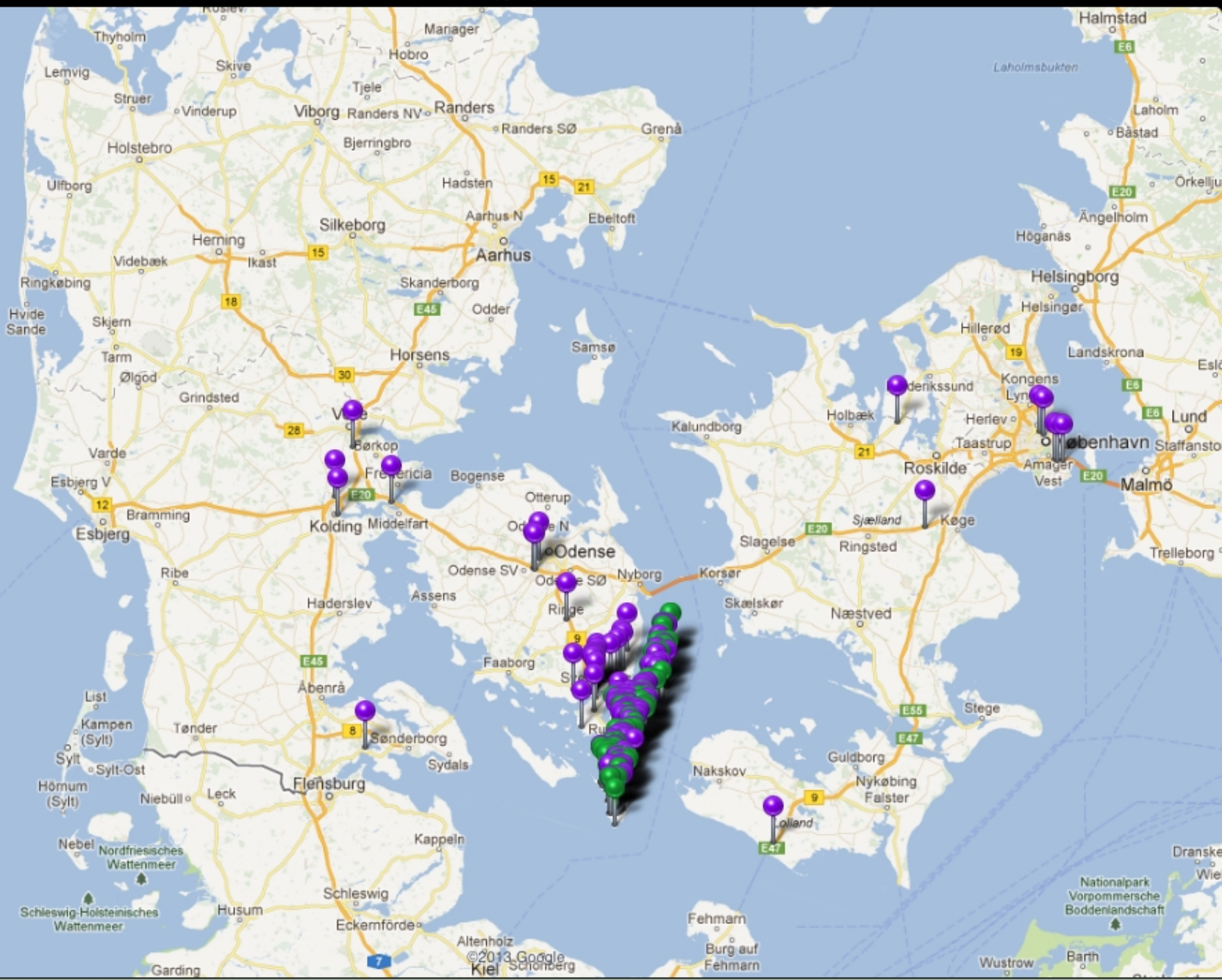


Alarmerne er meget svære at overhøre, der kan vælges mellem 2 alarmtyper

Teamwork – alle akuthjælperes positioner og roller bliver vist på skærmen, og det er muligt at kontakte hinanden og AMK

Der bliver givet tydelige instrukser, som f.eks. "hent AED og gå til patienten"





Google

©2013 Google

Opret alarm

Alarmer



Historik

Kontakt

# Danmark redder liv

## UDVALGTE RESULTATER AF LANGELANDSPROJEKTET - FRA MERE END 2000 ALARMER

- 3 akuthjælpere ankom på nødstedet i 89,1% af alarmerne
- Median tid til første akuthjælper fremme: 4:09 minutter (i udkanterne)
- Responstid i Rudkøbing by: Ned til 1-2 minutter
- Ankomst før ambulance i 95% af alarmerne
- Hjertestarter medbragt i 99% af alarmerne (mod 3,2% nationalt)
- Median tid til hjertestarter fremme: 05:47 minutter



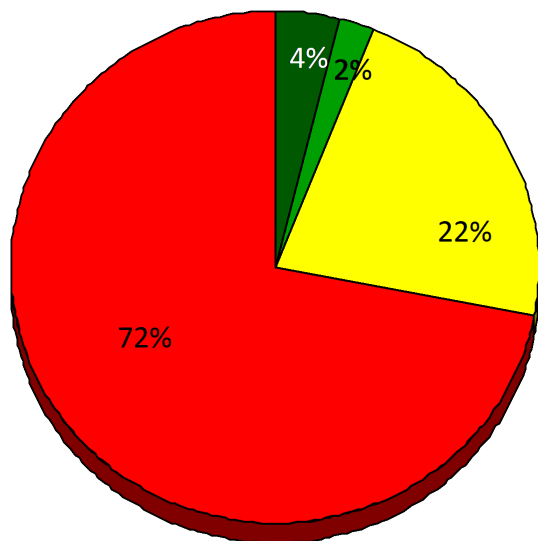


# Danmark redder liv

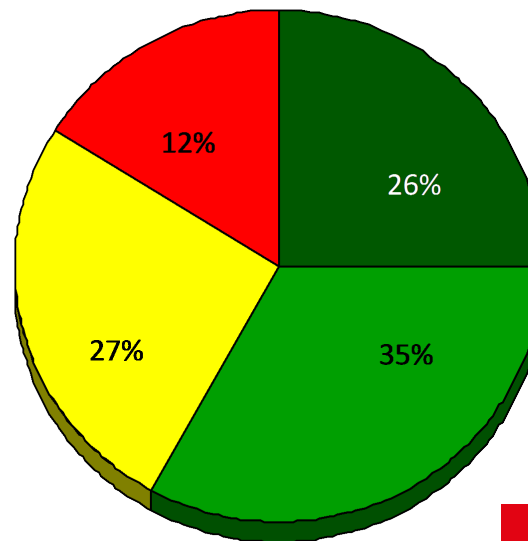
Responstid (procentuel fordeling):

First Person On Site (FPOS): Akuthjælper versus Ambulance

**Ambulance (estimeret)**



**Akuthjælper**



**FPOS < 3 minutes**

**FPOS 3-5 minutes**

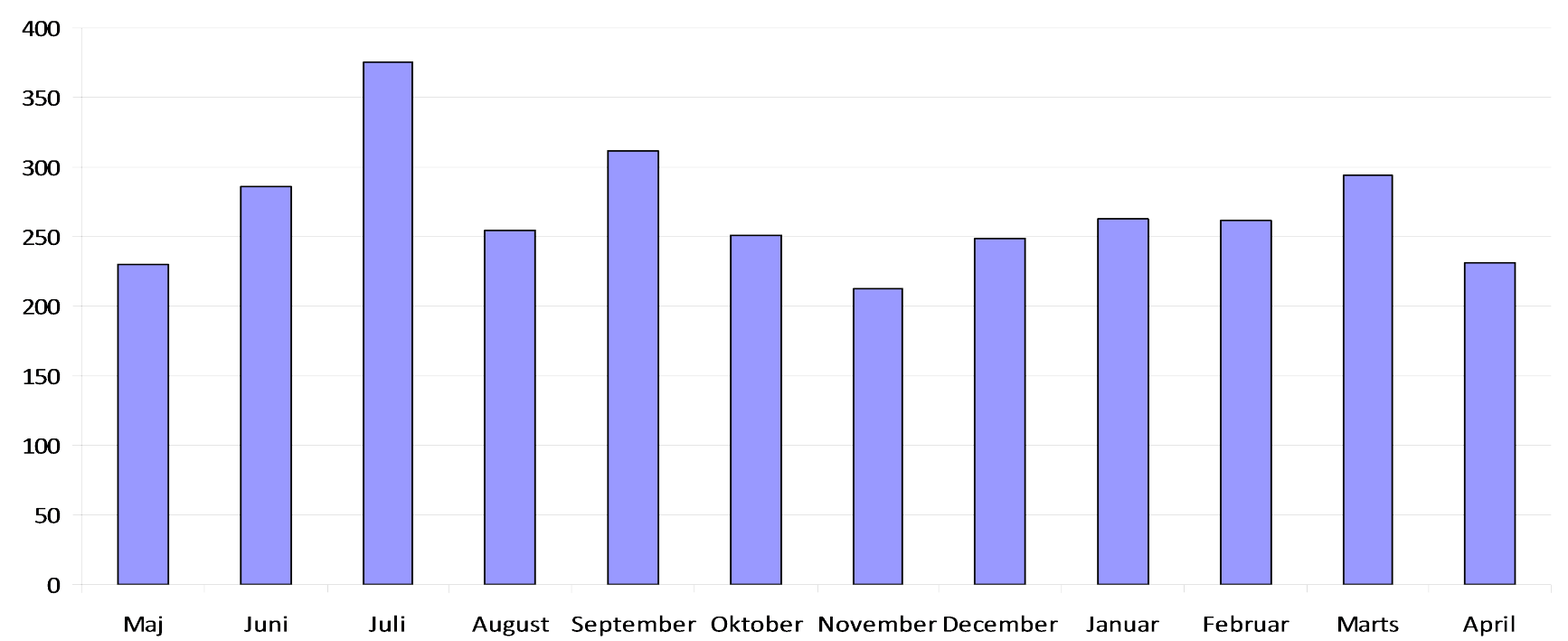
**FPOS 5-8 minutes**

**FPOS > 8 minutes**

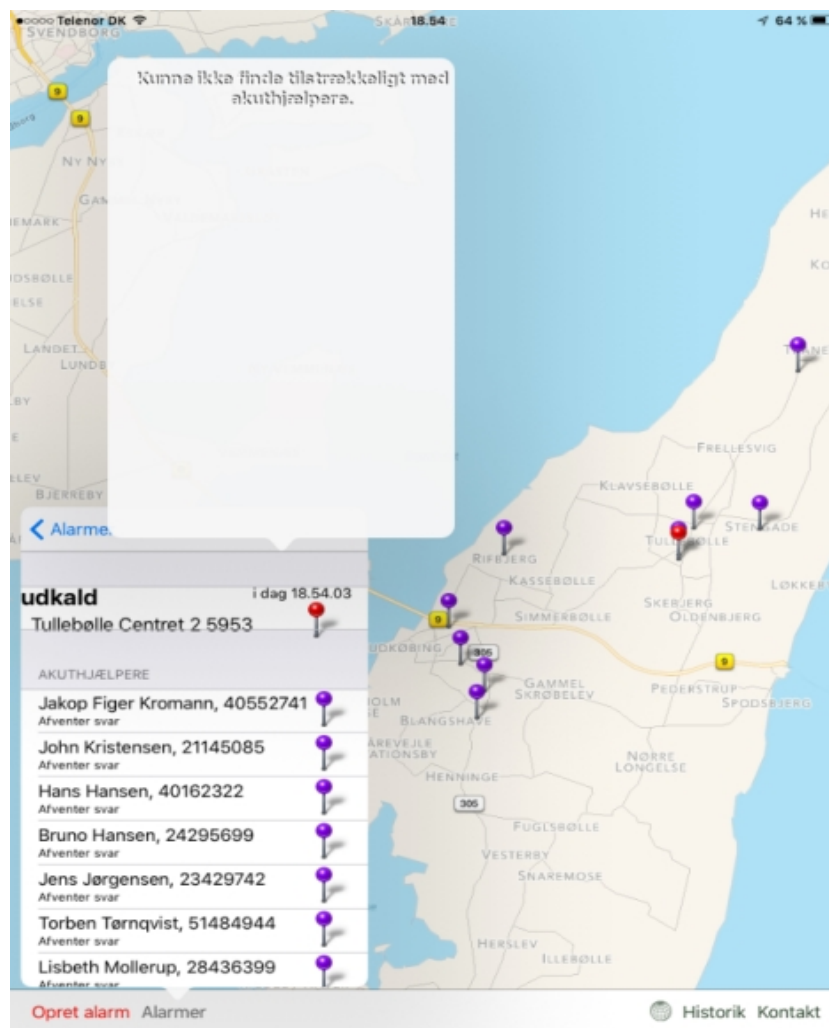


# Danmark redder liv

Median responstids for første akuthjælper udenfor Rudkøbing By (månedsvist) i perioden 1. maj 2012 – 30. april 2013



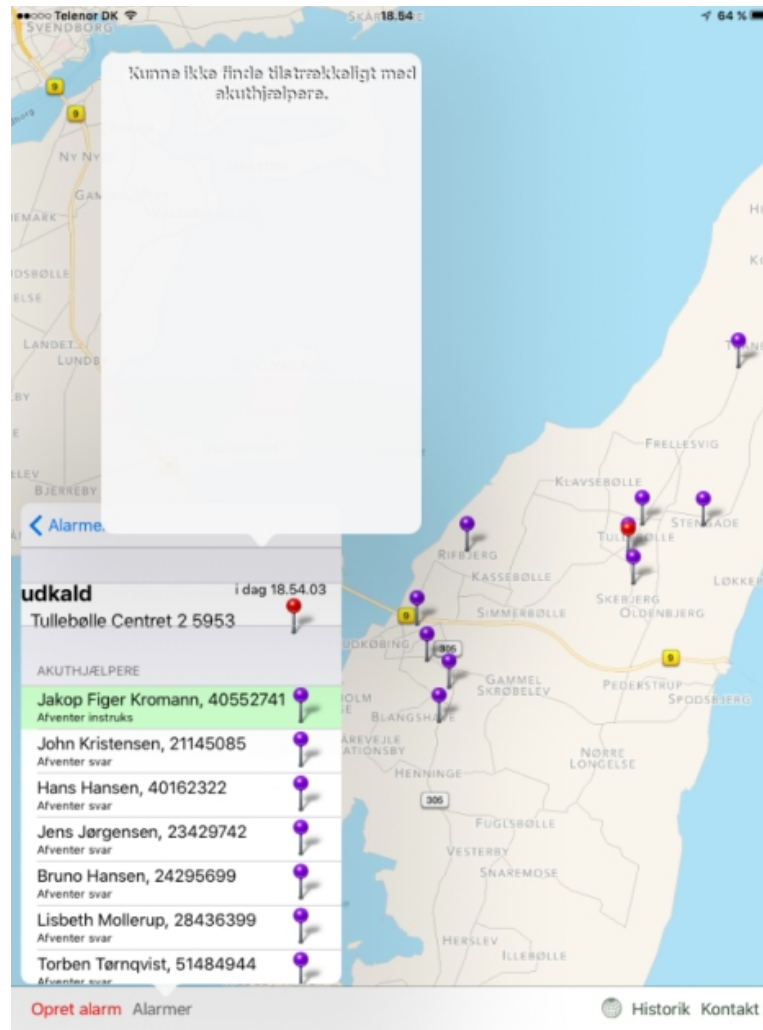
# Start af alarm fra AMK



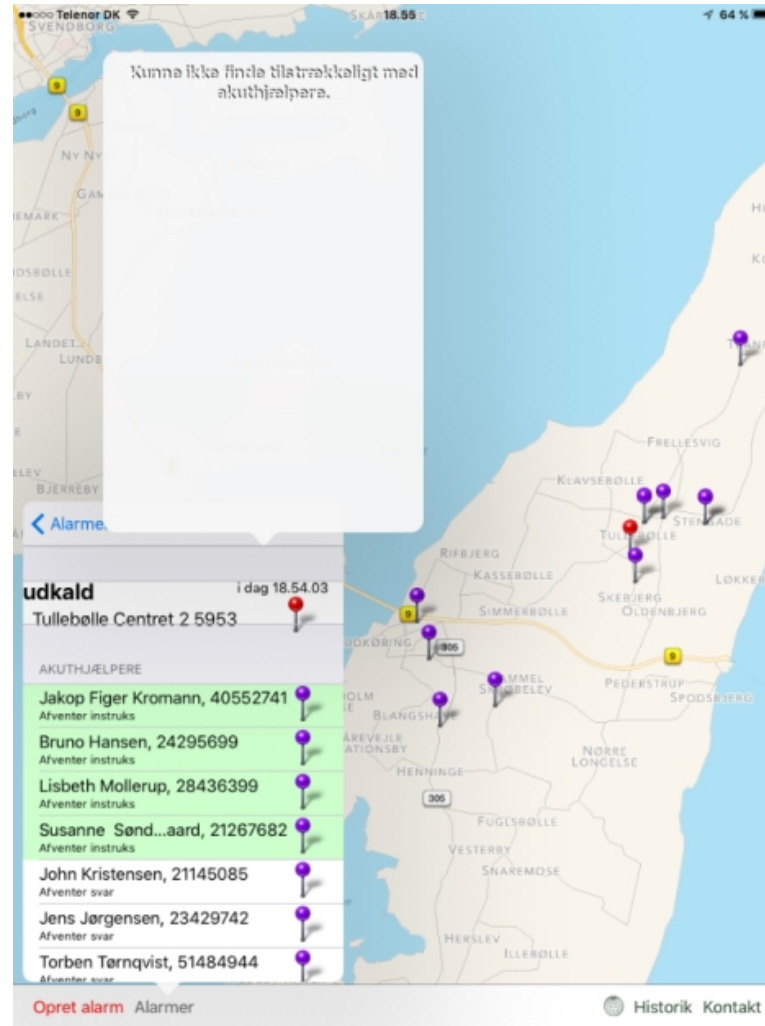
FirstAED



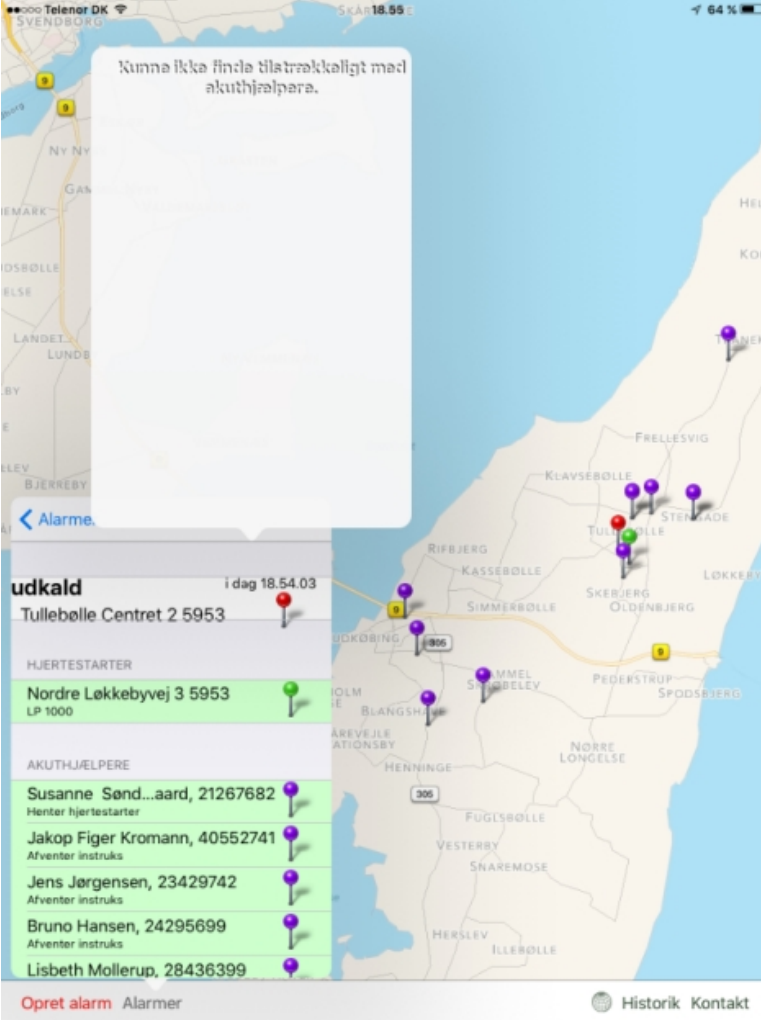
# Første førstehjælper svarer ja



# Fire førstehjælpere har nu sagt ja



# Endnu flere førstehjælpere har svaret



Kunne ikke finde tilstrækkeligt med akuthjælpere.

**Udkald** i dag 18.54.03

Tullebølle Centret 2 5953

**HJERTESTARTER**

Nordre Løkkebyvej 3 5953  
LP 1000

**AKUTHJÆLPERE**

- Susanne Sønd...aard, 21267682  
Henter hjertestarter
- Jakop Figer Kromann, 40552741  
Afventer instruks
- Jens Jørgensen, 23429742  
Afventer instruks
- Bruno Hansen, 24295699  
Afventer instruks
- Lisbeth Møllerup, 28436399

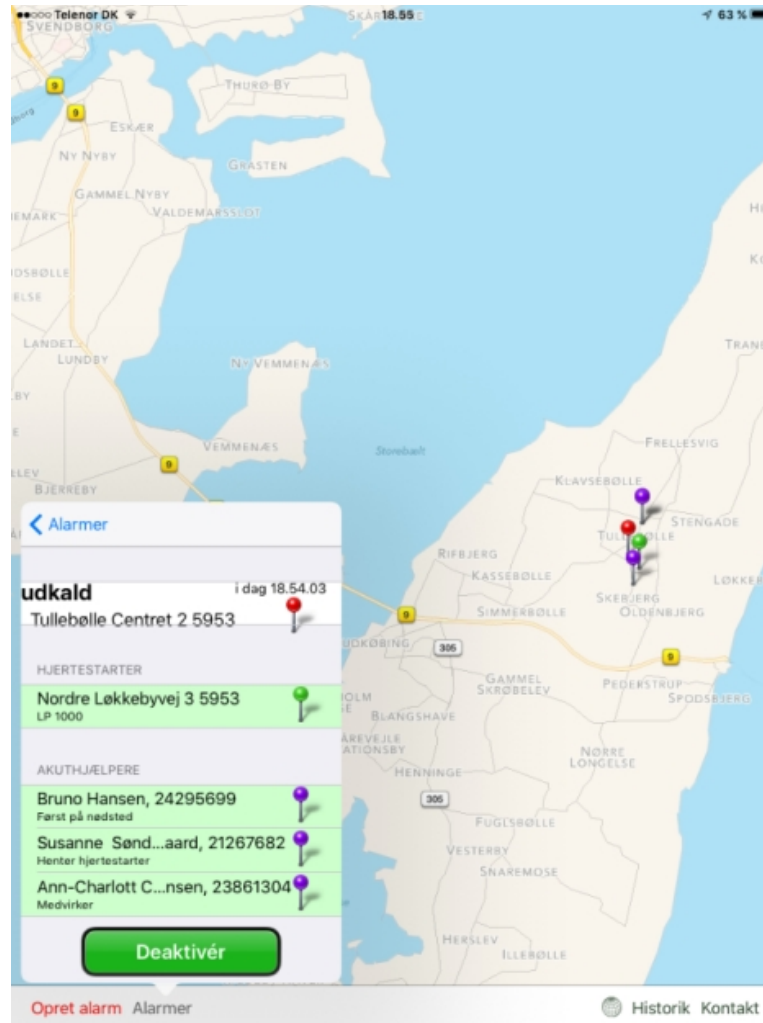
Opret alarm Alarmer Historik Kontakt



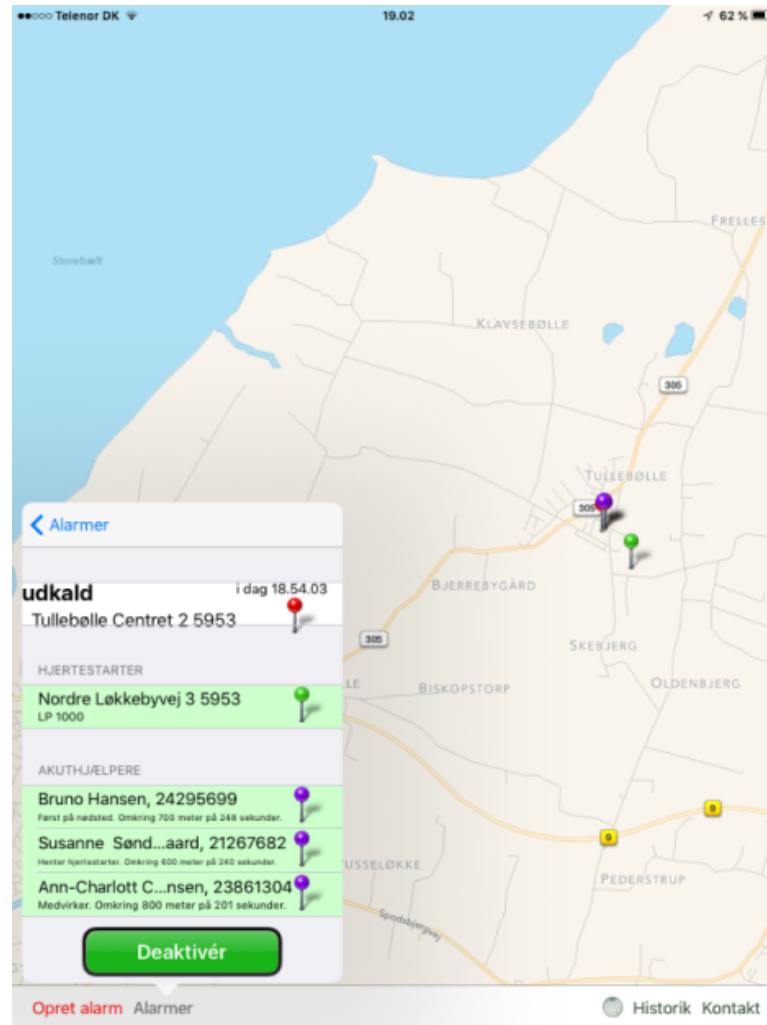
First AED



# FirstAED har nu valgt de tre, der skal deltage i udkaldet

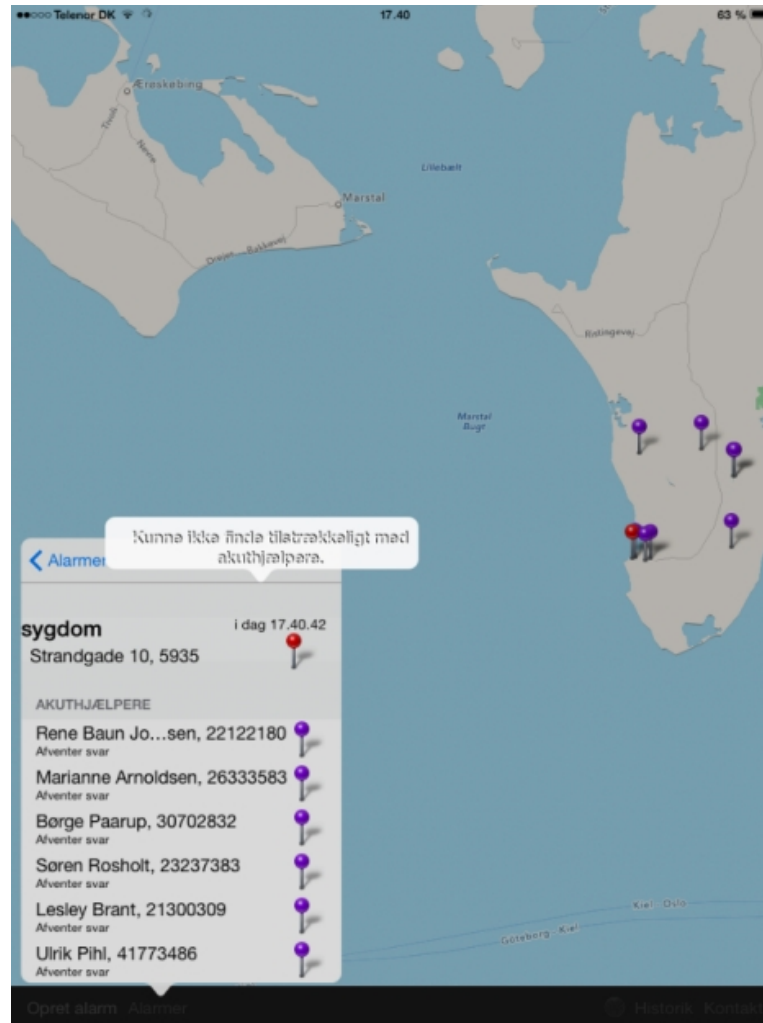


# Førstehjælpere fremme på skadesstedet

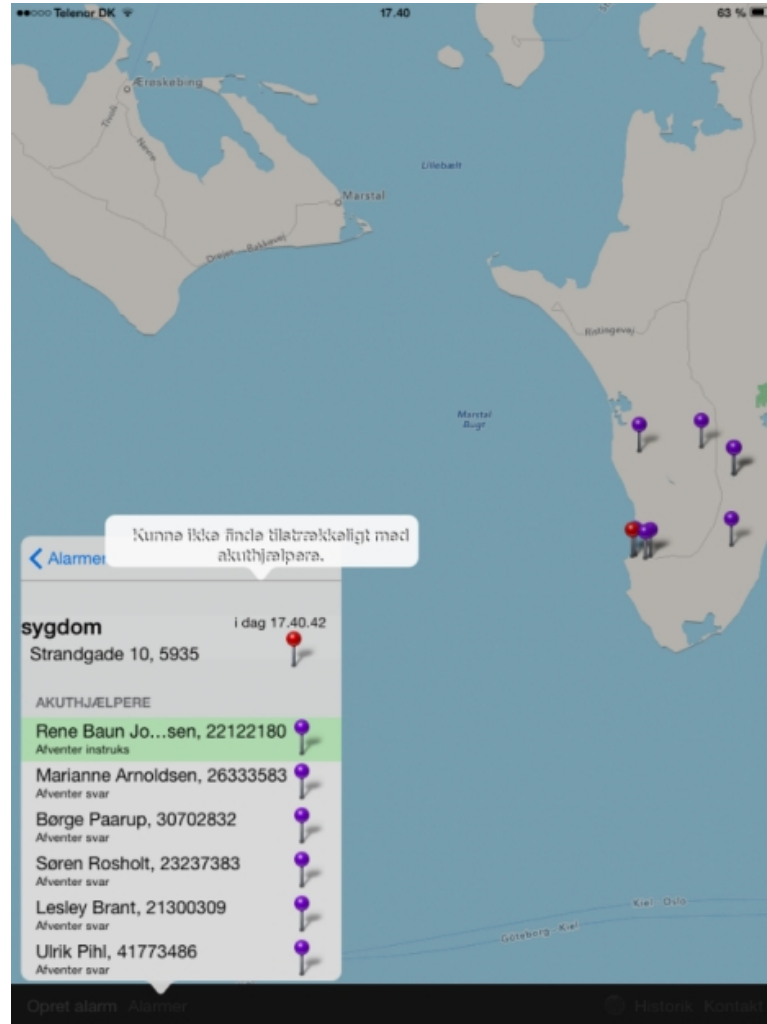




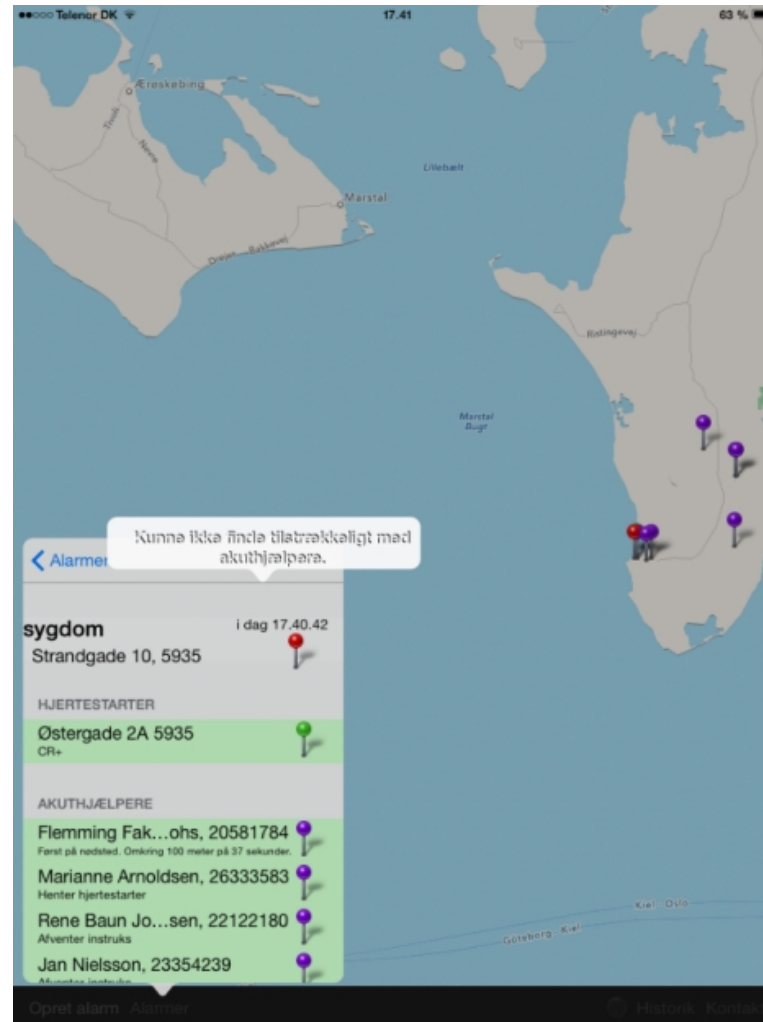
# Start af alarm fra AMK



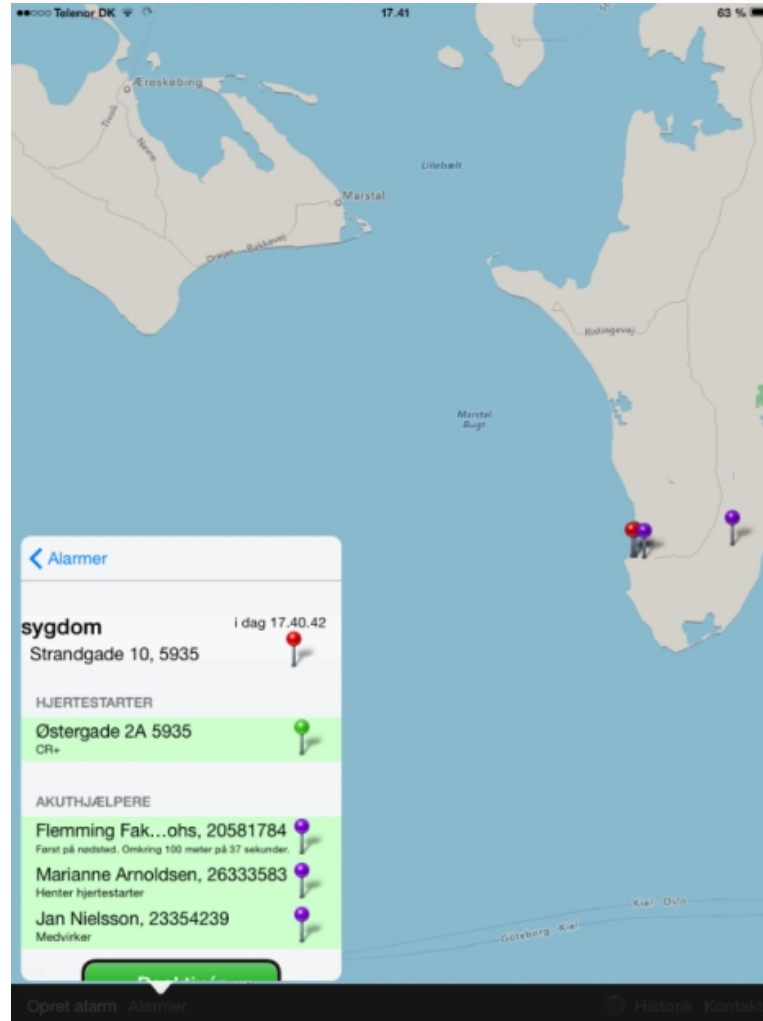
# Første førstehjælper svarer ja



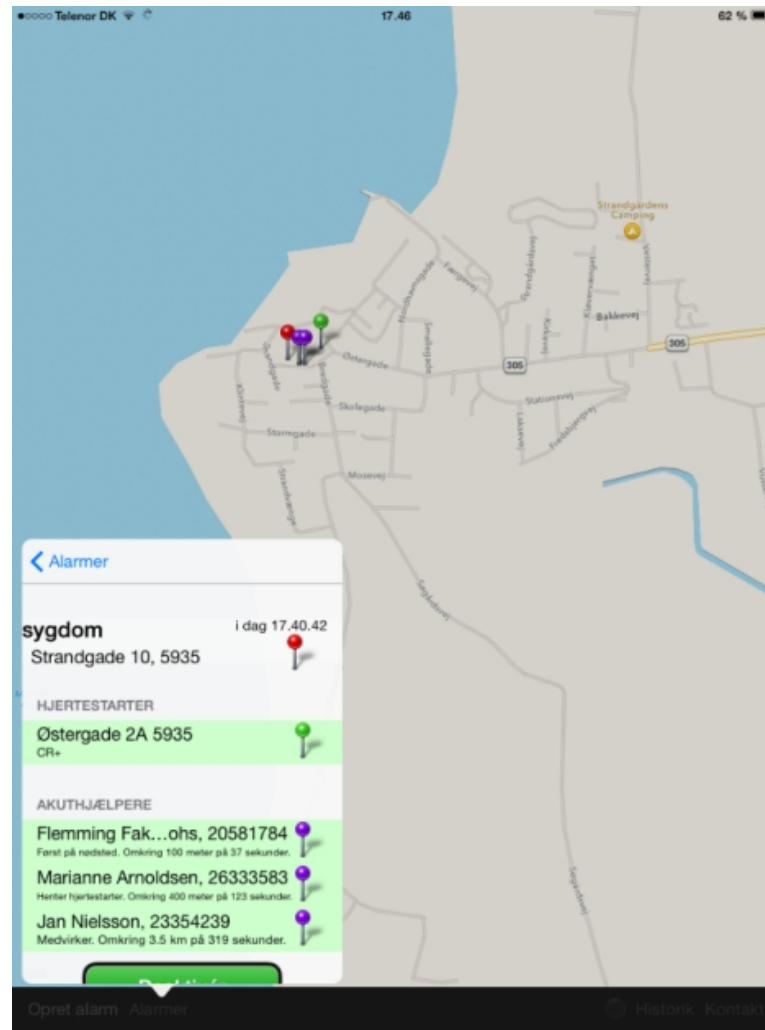
# Endnu flere førstehjælpere har svaret



# FirstAED har nu valgt de tre, der skal deltage i udkaldet



# Førstehjælpere fremme på skadesstedet



# Eksempel på indsatsjournal

Skal udfyldes af alle akuthjælpere efter hver deltagelse. Dato, tid, sted og rolle udfyldes af systemet.

••••• 3 11.16 88 %

Udfyld indsatsjournal [Næste](#)

UDKALD

**Dato** i dag 11.15.25

**Sted** Bygaden 76, 5953 Tranekær,...

**Din rolle** Hent hjertestarter (Kode 6...

**Kategori** Udkald

Udfyld venligst

ANKOMST FØR AMBULANCE

LEJRING

Aflåst sideleie



# Fleste svar er ja eller nej

11.16 87%

Udfyld indsatsjournal [Næste](#)

LEJRING

Aflåst sideleje

Tillempet aflåst sideleje

Ingen af ovennævnte

HJERTELUNGEREDNING

HJERTESTARTER ANVENDT

Antal stød 0

FRIE LUFTVEJE

11.16 87%

Udfyld indsatsjournal [Næste](#)

FRIE LUFTVEJE

LOMMEMASKE

FORBINDING

JEG GJORDE EN FORSKEL

BEHOV FOR DEBRIEFING



# Eksempel på indsatsjournal

Under eventuelt skrives kort om hvad man har foretaget sig.

Tilretninger af indsatsjournalen aftales ved levering af løsningen.

••••• 3 11.16 87%

Udfyld indsatsjournal [Næste](#)

BEHOV FOR DEBRIEFING

Du vil blive kontaktet hurtigst muligt til debriefing.

EVALUERING

Yderligere kommentarer

EVENTUELLE BEMÆRKNINGER





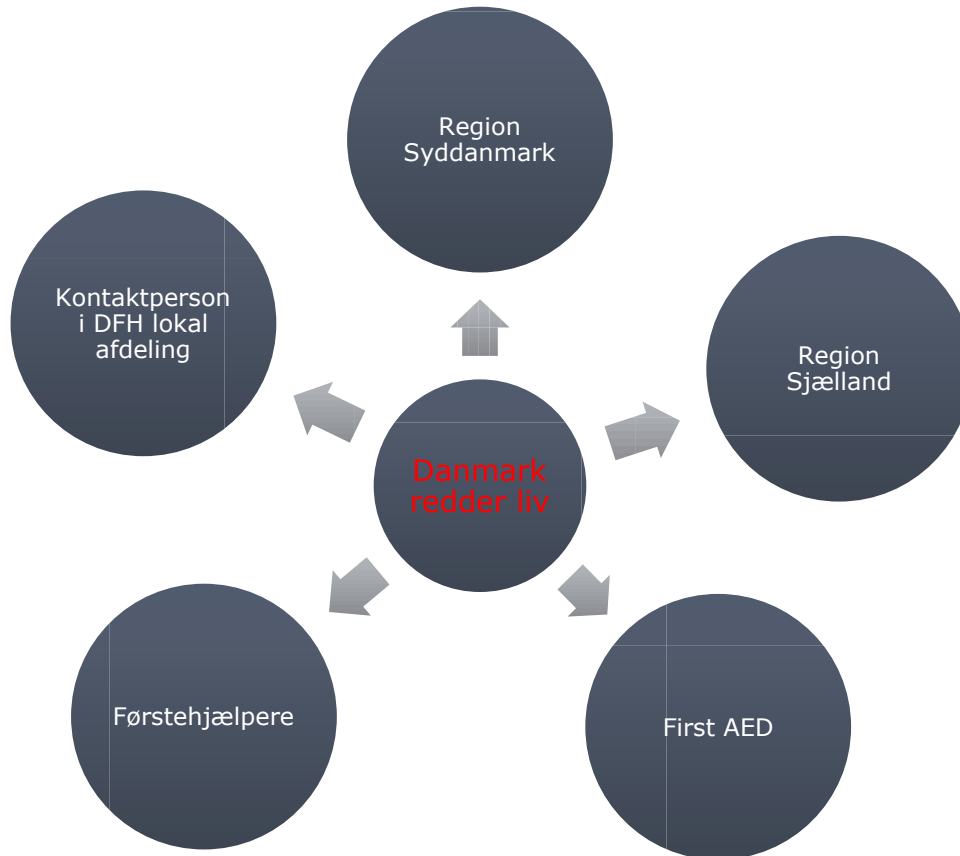
# Danmark redder liv

## Indhold

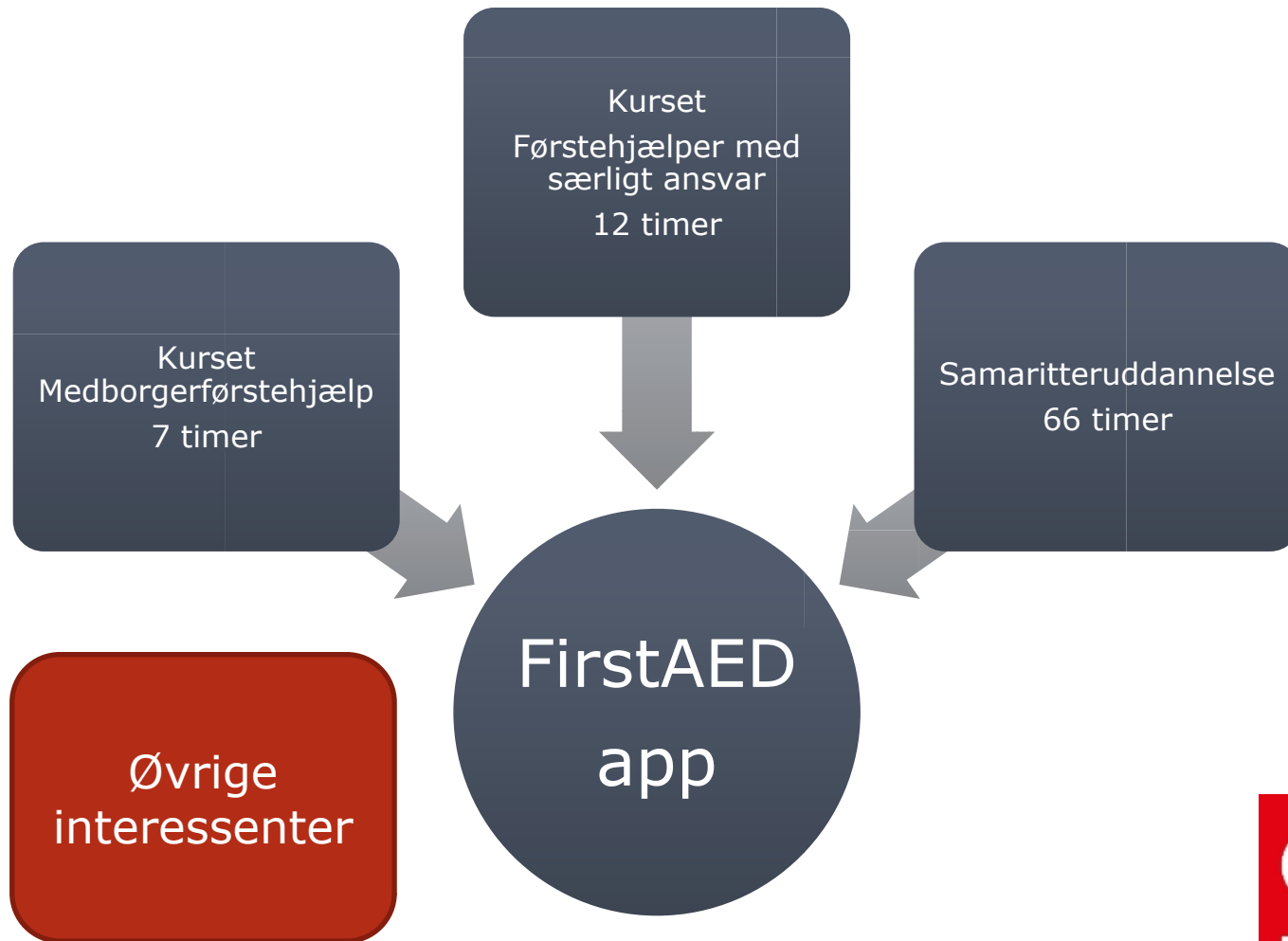
- Uddannelse af 1.600 førstehjælpere i regionen
- Identificering af kontaktpersoner
- Tilknytning til applikationen i form af samarbejdsaftale
- Administrering af førstehjælpere og kontaktpersoner
- Hverve yderligere førstehjælpere blandt samaritter og førstehjælpskursister



# Organisation



# Supplering af frivillige



# Frivillig arbejdsskadeforsikring

- Udvidelse af Dansk Folkehjælps kollektive forsikring
- Omfatter afdelingens/foreningens repræsentanter og suppleanter under udførelse af tillidshverv
- Dækker ikke
  - Skader som er omfattet af lov om forsikring mod følger af arbejdsskade
  - Skader som behandles af Arbejdsskadestyrelsen
  - Skader som er dækket på en lovpligtig autoansvarsforsikring
  - Skader der skyldes erhvervssygdomme eller andre arbejdsbetingede lidelser
- Erstatning beregnes efter samme regler som den lovpligtige arbejdsskadeforsikring, men omregnes til et engangsbeløb



# Debriefing

Debriefing i denne sag vil være ved traumatiske hændelser i forbindelse med at blive kaldt ud for at yde førstehjælp og skal ydes individuelt telefonisk.

## Målet er:

- At forhindre unødvendige følgevirkninger
- At fremskynde den normale dæmpning af følgevirkninger.
- At fremme en oplevelse af kontrol med situationen.
- At give plads til en følelsesmæssig reaktion.
- At normalisere den pågældendes erfaringer og oplevelser.
- At sikre hjælp telefonisk, så længe de har behov.



# Debriefing

## Tilbud omfatter

- Hotline omfattende korterevarende rådgivning
- Døgnåbent alle årets dage
- Samtaler af typisk 20-40 minutters varighed
- Dækker de frivillige i de to regioner fra projektet
- Årligt abonnement på kr. 5.000 ekskl. moms



# Administrative opgaver Dansk Folkehjælp

## Administration af førstehjælperne

- Indhentning af underskreven samarbejdsaftale, herunder visitation (instruktøren).
- Registrering af førstehjælper i database
- Udstedelse af børneattest
- Tilmelding til forsikring / debriefing?
- Opkobling på APP og registrering database



# Administrative opgaver Dansk Folkehjælp

## Administration af førstehjælperne

- Kontrol af kompetencer
  - Ved tilmelding
  - Udsendelse af reminder om vedligeholdelseskursus
  - Tjekke om førstehjælperen tager kurset/består
  - Evt. udmelde
  - Beklædning frivillige (trafikvest)





# Administrative opgaver Dansk Folkehjælp

## Administration af førstehjælperne

- Almindelig support af førstehjælpere
- Almindelig support af borgere, pårørende og andre
- Almindelig support af øvrige interessenter
- Almindelig support af lokalafdelinger
- Pressehåndtering



# Administrative opgaver Dansk Folkehjælp

## Administration af lokal kontaktperson

- Identificering af lokalområde  
(i samarbejde med region og kommuner)
- Identificering af kontaktperson
- Afholdelse af informationsmøder  
(evt. i samarbejde med region og kommuner)
- Almindelig support af kontaktperson
- Pressehåndtering ift. frivillige tilknyttet til ordningen



T-SHIRT



ROLL-UP



# Perspektiver

- Forskning i præhospital akuthjælp
  - Fordeling af opgaver
  - Responstider (dag/nat, hverdag/weekend, højtider, ferie)
  - Akuthjælpere (antal, tæthed)
  - Prognose ved hjertestop
- Forskning i AED'ere
  - Udlæsnings resultater
  - AED (tæthed/tilgængelighed/synlighed/opbevaring)



# Tak for opmærksomheden



First AED



LEVERE S