

# Københavns Kommune flytter rundt på 270 mobile sprinkleranlæg

**Positive erfaringer efter tre års pilotforsøg.  
Større tryghed for såvel udsatte borgere som for plejepersonalet**

Af Stig Nordmark, områdeleder, Rådgivning & Uddannelse, Københavns Brandvæsen

**I** 2012 startede et pilotprojekt i Københavns Kommune for test af mobile sprinkleranlæg i plejesektoren. Teknologien blev testet i forskellige boligformer og fælles for projektet var et ønske om at højne brandsikkerheden hos de borgere, som man kan betragte som værende særligt udsatte i forhold til brand.

De mobile sprinkleranlæg er ikke erstatning for men et væsentligt supplement til øvrige brandforebyggende virkemidler så som brandforklæder, køk-kenvagter mv.

Projektet er nu afsluttet med positiv konklusion for såvel de pågældende borgere og deres pårørende som for plejepersonalet. Konkret har sprinklerne reddet liv og givet større tryghed i dagligdagen.

## FØRSTE LIV REDDET

I forbindelse med pilotprojektet blev i første fase der indkøbt omkring 50

mobile sprinkleranlæg, som blev fordelt imellem kommunens Socialforvaltning og Sundheds- og Omsorgsforvaltning. Og opsat i de boliger, hvor personalet i de tilknyttede institutioner tilkendegav, at

borgeren kunne have et særligt behov for beskyttelse.

I juli 2012 havde kommunen den første væsentlige ildløs, som blev slukket af et mobilt sprinkleranlæg. Hændelsen



*Den største del af sprinkleranlægget er "tårnet" op ad væggen, der indeholder vand nok til 15 minutters vandtåge. Nu undersøges mulighederne for et tårn med mindre vand til områder, hvor brandvæsnet har en meget kortere responstid. Anlægget tilsluttes almindelig 240 volt med 10 amp sikring.  
Foto: Københavns Brandvæsen.*

omhandlede en dement borger, som i forbindelse med madlavning havde startet en brand i sit køkken.

Med hændelsen beviste de mobile sprinklere ret hurtigt deres brandforebyggende værdi, både i forhold til at forhindre, at udsatte borgere kommer til skade i eget hjem, og den væsentlige forøgede tryghed, som forvaltningen og plejehjemmet oplevede.

Det er her vigtigt også at tænke på opretholdelsen af plejehjemmets fortsatte drift og den kraftige påvirkning, det er for personalet at skulle redde en person, som har været udsat for brand- eller røgskader.

### 270 SPRINKLERANLÆG

Erfaringer fra bl.a. juli 2012 og en erkendelse af, at bygningsmassen i kommunens plejehjem for en dels vedkommende var af ældre dato, hvor der i sin tid ikke blev stillet krav om bygningsdækkende sprinkleranlæg, betød, at Sundheds- og Omsorgsforvaltningen sammen med Københavns Brandvæsen i 2012 indsendte en budgetansøgning med henblik på at indkøbe endnu et antal mobile sprinkleranlæg til opsætning i kommunens plejehjem.

Det fælles projekt udmøntede sig i en politisk beslutning om indkøb af yderligere 220 mobile sprinkleranlæg fordelt over 2013 og 2014.

Ved udgangen af 2014 er der således opsat mobile sprinklere i 39 af kommunens 45 plejehjem, og samlet har Sundheds- og Omsorgsforvaltningen ca. 250 sprinkleranlæg til rådighed. Derudover har kommunens Socialforvaltning 23 anlæg, som bruges primært i forbindelse med beskyttede boliger.

Sprinkleranlæggene visiteres til de beboere, som plejehjemmet selv vurderer som værende i risikogruppe, og de flyttes derfor løbende rundt imellem forskellige boliger.

### AFGØRENDE FORSKEL

I perioden fra 2012 til udgangen af 2014 har Københavns Brandvæsen registreret i alt syv hændelser, hvor omstændigheder omkring ildløs indikerer, at såfremt der ikke havde været opsat et mobilt sprinkleranlæg, kunne denne have haft betydelige menneskelige og økonomiske omkostninger.

Det kunne Kasper Ninn Johansen, der er indsatsleder ved Københavns Brandvæsen, konstatere i forbindelse med en ildløs på et plejehjem i oktober 2013:

- Anlægget og personalet gjorde en afgørende forskel. Anlægget medførte tidlig varsling og slukning, personalet reddede personen ud og lukkede døren og begrænsede dermed røgspredning til resten af bygningen.

### STORRYGER REDDEDE LIVET

I forbindelse med en ildløs på et andet plejehjem i november 2014 var det mobile sprinkleranlæg netop blevet installeret, og forstander Ulla Løwert Thomsen var ikke i tvivl om, at det var afgørende for at redde beboerens liv:

- Lørdag aften blev det mobile sprinkleranlæg udløst hos en beboer, der er storryger. Anlægget blev opsat i fredags. Med stor sandsynlighed har anlægget reddet beboerens liv. Den kraftige røgudvikling i boligen udløste anlægget. Beboeren blev hurtig reddet ud af boligen

og var upåvirket af røgen. Anlægget virkede perfekt. Jeg er taknemmelig for, at anlægget blev opsat i netop denne bolig og at der ikke skete andet end materiel skade.

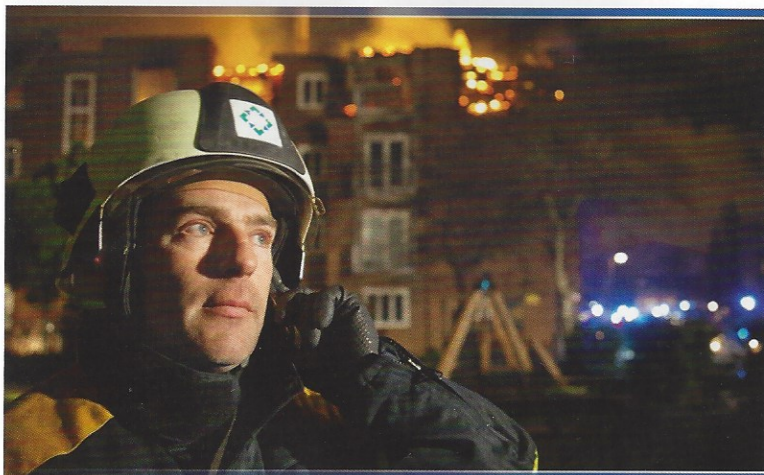
### ØGET TRYGHED

Ikke alene redder de mobile sprinkleranlæg liv og værdier. En undersøgelse fra brandvæsenet viser også, at de skaber mere tryghed hos personalet på plejehjemmene.

*Med stor sandsynlighed har anlægget reddet beboerens liv. Den kraftige røgudvikling i boligen udløste anlægget. Beboeren blev hurtig reddet ud af boligen og var upåvirket af røgen. Anlægget virkede perfekt*

I 2013 registrerede Københavns Brandvæsen 77 ildebrande i kommunens plejehjem og bofællesskaber, hvoraf 48 tilhørte kommunens Sundheds- og Omsorgsforvaltning. I langt de fleste tilfælde blev ilden slukket før brandvæsenets ankomst og uden at have gjort nævneværdig skade på hverken indbo eller personer.

En nedgang i antallet af hændelser vil have direkte og positiv betydning for både beboere, ansatte og ikke mindst kommunens mulighed for at opretholde en normal drift. □



## Skadeservice i særklasse

SSG er det oplagte valg i en skadesituation. Vi rykker hurtigt ud fra et af vores 12 centre landet over og skaber tryghed ved at tage hånd om mennesker, værdier og bygninger.

Spidskompetencer udgør forskellen. Vores erfarne medarbejdere sikrer og redder værdier med respekt for økonomi og det menneskelige forhold til ting.

Døgnvagt 70 21 51 36



# Brand på plejehjem fik langtrækkende følger

## Beboer omkom, seks beboere måtte flytte. Lugt- og fugtgener. Håndværkerlarm i måneder

Af Stig Nordmark, områdeleder, Rådgivning & Uddannelse, Københavns Brandvæsen

**I** 2010 fulgte Københavns Brandvæsen op på en hændelse med ildløs i et kommunalt plejehjem, hvor beboeren desværre døde af brand- eller røgpåvirkningen.

Foruden tab af liv og de menneskelige omkostninger for familie og pårørende havde hændelsen store konsekvenser for plejehjemmets øvrige beboere og personale, samt for selve driften af plejehjemmet.

Grundet den store vandskade fra sprinkleranlægget samt brand- og røgskader måtte seks beboere flyttes til andre institutioner i tre måneder. De beboere, som kunne blive i deres boliger, måtte i de efterfølgende måneder leve med lugt- og fugtgener samt larm fra håndværkere alle hverdage.

Utrygheden blandt personalet voksede meget, også på grund af den store økonomiske byrde, som hændelsen betød for plejehjemmet. Plejehjemmet mistede indtægter, da det ikke kunne

tage imod nye beboere i næsten fire måneder, og omkostninger i forbindelse med istandsættelsen løb op i ca. en mio. kr. □

*Foruden tab af liv og de menneskelige omkostninger for familie og pårørende havde hændelsen store konsekvenser for plejehjemmets øvrige beboere og personale, samt for selve driften af plejehjemmet*

Beboere og personale måtte desuden bære masker grundet sodpartikler i luften, og enkelte fik allergiske reaktioner.



Tågedysen aktiveres via en almindelig sensor i loftet. Foto: Københavns Brandvæsen.



Hele sprinkleranlægget vejer blot 65 kg – uden vand – og kan flyttes på en sækketvogn. Foto: Københavns Brandvæsen.

# VANDTÅGE FRA 130 LITER VAND REDDER LIV

## Automatisk tilkald af plejepersonale. Den lille vandmængde mindsker følgeskader

Af Stig Nordmark, områdeleder, Rådgivning & Uddannelse, Københavns Brandvæsen

**E**r erfaringer fra de hændelser, som Københavns Brandvæsen har registreret med mobile sprinklere, indikerer, at reaktionstiden på anlægget væsentligt forøger beboerens mulighed for at overleve en ildløs-hændelse, samt at følgeskader i forbindelse med brand- og vandskader desuden reduceres betragteligt.

Således gav hændelsen i november 2014 kun minimale vandskader, så der efterfølgende alene måtte lægges nyt gulv i boligen. Et mobilt sprinkleranlæg reagerer med samme hastighed som et automatisk brandalarmeringsanlæg, men indeholder kun 130 liter vand. Det udsender en tæt vandtåge, der effektivt kvæler ilden og sænker temperaturen ved brug af mindre vand.

### KURSER OG HÅNDBOG

I forbindelse med implementeringen af mobil sprinklerteknologi udarbejdede Københavns Brandvæsen sammen med Teknologisk Institut et superbrugerkursus i brandforebyggelse, rettet mod plejehjemmets ansatte. Kurset gjorde medarbejdere og ledere i stand til at spotte

de beboere, som er i risikogruppen, og gav dem indblik i de mange risikominimerende værktøjer, der findes på markedet. Herunder en grundig introduktion til de mobile sprinklere.

Udover kurser i brandforebyggelse er Københavns Brandvæsen og Sundheds- og Omsorgsforvaltningen ved at udarbejde en håndbog til personalet. Dette som en opfølgning til kurserne. Håndbogen er ment dels som en vejledning til personalet og dels som information til beboere og pårørende.

### MODEL TIL HJEMMEBOENDE

I forbindelse med projektets afslutning ved udgangen af 2014 er Københavns Brandvæsen og Sundheds- og Omsorgsforvaltningen sammen med producenten nu i gang med udviklingen af en urbaniseret model med en mindre vandmængde og andre krav til bl.a. strømforsyning.

Dette bl.a. i forbindelse med et ønske om at formindske driftsomkostninger og implementere teknologien hos hjemmeboende borgere.

### VANDTÅGE I 15 MINUTTER

Det mobile sprinkleranlæg bliver installeret i beboerens egen bolig på plejehjemmet og er på størrelse med et smalt klædeskab. Når anlægget detekterer røg og varme, aktiveres det automatisk og udsender vandtågen.

I København er anlæggene indstillet til samtidig at alarmere plejepersonalet på deres telefoner, og de vil så om nødvendigt aktivere plejehjemmets brandalarm eller ringe efter brandvæsenet på 112.

Anlægget er mobilt i den forstand, at det på et senere tidspunkt kan flyttes og geninstalleres.

Ved detektering af en brand er det aktivt i op til 15 minutter. Anlægget kan dog afbrydes manuelt, og plejepersonalet uddannes derfor i betjening af anlægget af uddannelsescenteret i Københavns Brandvæsen, ligesom det også får undervisning i brand- og evakueringsøvelser samt førstehjælp. □

*Det mobile sprinkleranlæg bliver installeret i beboerens egen bolig på plejehjemmet og er på størrelse med et smalt klædeskab*



50 års erfaring indenfor  
Skadebegrænsning & Fugttechnik

24 timers døgnvagt  
**70 11 00 44**



**Skade-  
begrænsning**



**Brand**



**Vand**



**Miljø**



**Indeklima**

Yderligere information på [www.polygon.dk](http://www.polygon.dk)



Polygon A/S · Rypevang 5 · DK-3450 Allerød  
Tlf. +45 4814 0555 · Fax +45 4814 0554 · [www.polygon.dk](http://www.polygon.dk)  
Email: [info@polygon.dk](mailto:info@polygon.dk)

# Odense ser på mobile sprinklere

**Dødsbrand på plejehjem er den direkte anledning**

Af Erik Weinreich

**E**n dødsbrand på et plejehjem i Odense den 12. januar er den direkte anledning til, at Odense Kommune vil se nærmere på mobile sprinkleranlæg hos visse borgere, først og fremmest på plejehjem.

Forslaget kommer fra brandinspektør Leon Jensen, der flere gange har haft "nærkontakt" med Gear Teams flytbare anlæg, når de har været afprøvet på Odense Brandvæsens uddannelsesanstalt. Det er tilsyneladende den eneste model, der opfylder de høje krav til traditionelle sprinkleranlæg uden samtidig at være koblet op på en vandforsyning, mener han og henviser til, at der årligt omkommer en halv snes mennesker på plejehjem som følge af brand.

De fleste af disse brande skyldes, at beboerne har røget på deres værelse, og et sprinkleranlæg vil i langt de fleste tilfælde kunne hindre en sådan brand i at udvikle sig.

Selv om sprinkleranlæggene virker alene ved egen vandtank, har Leon Jensen overværet ganske positive forsøg under afprøvning i overtændingscontainer. Der har været en god effekt både ved mindre væske-brande og ved ild i faste stoffer. □

## SPRINKLERANLÆG PÅ DAGSORDENEN

**Forebyggelsesseminar vil se nærmere på virkningen af de flytbare anlæg**

Af Erik Weinreich

Mobile sprinkleranlæg forhandles i Danmark af Gear Team, der ud over anlæg til København har solgt anlæg til Næstved, Gladsaxe og Esbjerg kommuner. Der foreligger endnu ikke evalueringer herfra.

På FKBs forebyggelsesseminar i Vejle den 5.-6. marts er mobile sprinkleranlæg et af de temaer, der vil blive taget op. □



En kappe skjuler vandbeholderen, så sprinkleranlægget let kan tilpasses i en bolig. Øverst på kappen sidder en lille tågedyse.

Räddningsverket og det norske Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap. Det viser flere forsøg hos det norske Sintef byggeforskningsinstitut, at det gør.

#### FLEKSIBEL INSTALLATION

Standardudgaven af Q1 kan tilpasses de fleste boliger og kræver blot en almindelig 230 v tilslutning.

Hvert anlæg har en sprinklerdyse, der kan suppleres med yderligere en ekstern dyse, eksempelvis i et tilstødende værelse. Dysen dækker et område på 25 m<sup>2</sup>.

*Fordelen ved vandtåge er, at den ikke medfører voldsomme vandskader på bygning eller indboet, men alligevel er effektiv over for en begyndende brand*

# Vandtåge i 15 minutter

## Mobil brandsikring overholder fællesnordisk anbefaling

Af Erik Weinreich

**E**t sprinkleranlæg skal have vand nok til at slukke eller i hvert fald forsinke en brandudbredelse, indtil brandvæsnet ankommer, og så er det ligegyldigt, hvor vandet kommer fra. En halvstor vandtank kan i princippet være nok.

Det er grundideen i formentlig verdens første mobile sprinkleranlæg, kaldet Q1 og opfundet af svenskeren Torbjörn Lindström. Vandtanken er blot på 130 liter, hvilket er nok til otte liter vand i minutter i 15 minutter.

Egentlig er betegnelsen *sprinkleranlæg* misvisende, for anlægget leverer vandtåge, der i langt de fleste tilfælde vil være tilstrækkelig til at slukke branden, og i alle tilfælde nok til at forhindre brandspredning i rummet, indtil hjælpen ankommer.

Udgangspunktet for det mobile sprinkleranlæg har hele tiden været, at det skulle opfylde kravene i en fællesnordisk vejledning fra 2007 omkring *Lätt monterbara automatiska släcksystem*, der er udarbejdet af det svenske

Fordelen ved vandtåge er, at den ikke medfører voldsomme vandskader på bygning eller indboet, men alligevel er effektiv over for en begyndende brand, som den enten kan slukke helt eller som minimum køle så meget, at brandspredning forhindres.

Anlægget kobles til en eller flere eksterne anlæg, der samtidig kan aktivere en alarm eller tilkalde hjælp, hvis det fx er på et plejehjem. Hvert enkelt anlæg kan programmeres til præcis den form for alarm, det skal tilsluttes.

Installationen vil normalt kunne klares på en halv til en hel dag.

#### ENKELT DESIGN

Q1 har et neutralt design, så det ikke skæmmer i almindelige boliger, hoteller, museer eller andre steder. Det fylder ikke ret meget, og hvis man ikke ønsker at benytte den kappe, der hører med, og som kan males efter ønske, vil det også kunne bygges ind i et møbel. □