

Vejledning til etablering af Radiosprinkling



Indholdsfortegnelse

1. Indledning	3
1.1 Etableringsomkostninger	4
1.2 Dækning	4
2. Information til Beredskabet	4
2.1 Orientering	4
2.2 Placering af Tilslutningspunkt.....	4
2.3 Generelle oplysninger:.....	4
3. Teknisk specifikation Radiosprinkler.....	5
3.1 Piktogram.....	6
3.2 Tilslutningspunkt.....	6

1. Indledning

Nye byggerier kan som udgangspunkt betragtes som radiotætte (Faraday-effekt). Det har en kendt negativ indvirkning på alle radioteknologier, herunder mobil- og beredskabsradio.

I vejledningen "Indendørs mobildækning" fra Energistyrelsen udgivet i 2016, står der blandt andet:

"Langt det meste af dækningen med mobiltelefoni indendørs stammer i dag fra det overordnede mobilnet, dvs. fra de master og antenner, som teleselskaberne opsætter i det fri.

Nye bygninger opføres i dag efter moderne, energieffektive standarder. Også mange ældre bygninger energirenoveres, hvilket bl.a. betyder, at der opsættes energibesparende vinduer. De energieffektive materialer i vægge og vinduer betyder imidlertid, at radiobølger fra det overordnede mobilnet får sværere ved at trænge ind i bygningerne.

Energieffektive bygninger kan således føre til dårlig indendørs mobildækning. Derfor er det vigtigt at medtænke indendørs mobildækning, når man planlægger nybyggeri eller større renoveringer."

Indendørs mobildækning, Energistyrelsen 2016.

Ovenstående forhold betyder, at Beredskabet i visse situationer ikke kan kommunikere effektivt i forbindelse med indsats indendørs.

Hidtil har løsninger til indendørs beredskabsdækning været omkostningstunge, men der er nu udviklet et enkelt omkostningseffektivt koncept: Radiosprinkleren.

Radiosprinklerkonceptet er ikke nyt, og har i mobilbranchen været benyttet i årevis under betegnelsen Passivt Distribueret Antenne System (DAS).

Det nye - og princippet i Radiosprinklerkonceptet - er, at Beredskabet selv medbringer radioudstyr til forsyning af Radiosprinkleren. Dette ligger i tråd med at Beredskabet som udgangspunkt, allerede medbringer alt andet materiel til skadestedsindsats.

1.1 Etableringsomkostninger

Da et passivt DAS er kendt teknologi og er enkelt at designe og etablere, betyder det at der allerede i dag, er en mængde af anerkendte underleverandører på markedet.

Det medfører at omkostningerne til etablering af en Radiosprinkler, grundet almindelig konkurrence for sådanne løsninger, er lave.

Herudover er der mulighed for en synergieffekt, da et passivt DAS til beredskabsradio i visse tilfælde, kan designes til også at kunne distribuere mobildækning og vice versa.

1.2 Dækning

En radiosprinkler bør som minimum dække kendte problemområder i bygninger, dvs. fra første sal og nedefter.

Rådgiver kan vejlede bygherre om det specifikke omfang.

2. Information til Beredskabet

2.1 Orientering

Beredskabet bør orienteres om at der planlægges installation af en Radiosprinkler i en given bygning/bygninger.

2.2 Placering af Tilslutningspunkt

Beredskabet vejleder bygherre om placering af Tilslutningspunkt.

2.3 Generelle oplysninger:

Adresse på objektet

3. Teknisk specifikation Radiosprinkler

Pkt.	Emne	Beskrivelse
1	RF-niveauer	<p>Alle etager, brandtrapper og brandmandselevator (i stol) samt ved beredskabets forventede adgangsvej i terræn.</p> <ul style="list-style-type: none"> -86 dBm @ 96% område RF-design baseres på TX-input på +32 dBm/carrier. <p>Øvrigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alle normalt trafikerede områder såsom, men ikke begrænset til, kontorer, gange, omklædningsrum, p-kældre etc. skal oppebære dækningsniveauer som nævnt ovenfor.
2	Frekvensbånd	<ul style="list-style-type: none"> 380 MHz - 430 MHz
3	Tilslutningspunkt	<ul style="list-style-type: none"> Tilslutningspunktet etableres ved brandmandspanel, eller anden lokation anbefalet af Beredskabet. <ul style="list-style-type: none"> Ved større bygninger kan der etableres yderligere tilslutningspunkter i bygningen, såfremt det er nødvendigt. Tilslutningspunktet består af: <ul style="list-style-type: none"> Et stk. duplexer 380-395/415-430 Mhz Et stk. directional coupler (10 - 30 dB) To stk. 100 cm mellemkabler <ul style="list-style-type: none"> Termineres med SMA-han samt samme stiktype som duplexer. Et stk. Pickup-antenne. <ul style="list-style-type: none"> Pickup-antennen bør placeres udendørs i stueplan ift. beredskabets forventede adgangsvej i terræn. Se punkt 3.2 - Tilslutningspunkt Tilslutningspunktet må maksimalt placeres 160 cm over gulv. Der etableres aflægningsplads til mindst to håndradioer indenfor mellemkablernes rækkevidde. Piktogram 200 X 200 mm monteres ved tilslutningspunktet. <ul style="list-style-type: none"> Se punkt 3.1.
4	Test	<ul style="list-style-type: none"> Anlægget bør testes og leve op til nærværende specifikation

3.1 Piktogram



3.2 Tilslutningspunkt

