

HENKILÖTURVALLISUUSKOHTEISSA VUONNA 2017 AUTOMAATTISEN SAMMUTUSLAITTEISTON AKTIVOITTANEET TULIPALOT

**Yhteenveto henkilöturvallisuuskohteissa vuonna 2017
automaattisen sammutuslaitteiston aktivoittaneista tulipaloista.**

Palotarkastusinsinööri Tapio Stén
Pirkanmaan pelastuslaitos



Yhteenvedossa tutkittavana olivat kaikki vuonna 2017 hoitolaitoksissa tai vastaavissa kohteissa tapahtuneet sellaiset tulipalot, joiden yhteydessä automaattinen sammutuslaitteisto aktivoitui. Vastaavilla kohteilla tarkoitetaan muun muassa sellaisia asuinrakennuksia, jotka olivat varustettu automaattisella sammutuslaitteistolla.

Yhteenveto on laadittu ilman toimeksiantoa ja se on laadittu oman toimen ohessa. Tavoitteena oli selvittää muun muassa

- automaattisen sammutuslaitteiston aktivoittaneiden tulipalojen määrä henkilöturvallisuuskohteissa,
- automaattisen sammutuslaitteiston vaikutusta vahinkoihin etenkin henkilövahinkojen osalta,
- laitteiston luotettavuutta eli, onko laitteisto toiminut suunnitellulla tavalla.

Yhteenvedossa tarkasteltavana olleet palot on jaettu 4 eri ryhmään.

Ryhmittely on seuraava:

- Palot, jotka tapahtuivat asunnoissa tai asukkaan tai hoidettavan huoneessa. Tähän ryhmään on sisällytetty esimerkiksi asumisyksikön asuinhuoneessa sekä varsinaisten hoitolaitoksien potilashuoneissa tapahtuneet palot pois lukien sairaalat (paloja 12 kpl.)
- Palot, jotka tapahtuivat asumisyksikön, hoitolaitoksen tai vastaavan yleisissä tiloissa pois lukien sairaalat. Näitä tiloja ovat esimerkiksi käytävän varrella oleva WC, keittiö tai asumisyksikön olohuone (paloja 3 kpl.)
- Sairaaloissa tapahtuneet tulipalot (paloja 3 kpl.)
- Poliisivankilassa tapahtunut tulipalo (paloja 1 kpl.)

- Vuonna 2017 automaattisen sammutuslaitteiston sammuttamia tai rajoittamia tulipaloja henkilöturvallisuuskohteissa oli 19 kappaletta. Aikaisempiin vuosiin verrattuna kyseisten palojen määrä oli huomattavan suuri. Vuodesta 2012 alkaen sammutuslaitteiston sammuttamia paloja kohteissa on ollut seuraavasti:



Vuosi	Automaattisen sammutuslaitteiston sammuttamien tai rajoittamien palojen määrä
2012	8
2013	4
2014	11
2015	12
2016	5
2017	19
Yhteensä	59

PALOSSA OSALLISENA OLLLEIDEN MÄÄRÄ

Tulipaloissa osallisena oli noin 140 henkilöä. Näillä tarkoitetaan henkilöitä, jotka olivat palon syttymishetkellä joko syttymistilassa tai muussa sellaisessa tilassa, johon savu olisi voinut levitä (olivat samassa palo-osastossa, allekirjoittaneen lisäys). Selosteiden mukaan näistä henkilöistä ainakin 20 olivat sellaisia, jotka eivät olisi pystyneet poistumaan omatoimisesti tiloista. Tässä luvussa ei ole mukana sairaalapalojen potilaita eikä joidenkin muidenkaan tapausten osalta ollut kirjattu tarkkaan henkilöiden toimintakykyä, joten omatoimiseen poistumiseen kykenemättömien lukumäärä saattoi todellisuudessa olla huomattavasti suurempikin.

HENKILÖVAHINGOT TUTKITUISSA PALOISSA

Paloissa 1 henkilö loukkaantui vakavasti ja lievästi loukkaantui 7 ihmistä. Vakavat vammat saaneessa tapauksessa henkilö oli nukahtanut sohvalle todennäköisesti tupakoidessaan ja hänen vuodevaatteensa olivat syttyneet palamaan. Henkilö ehti saamaan vakavat palovammat ennen kuin sammutuslaitteisto sammutti palon. Ilman sammutuslaitteistoa henkilö olisi todennäköisesti menehtynyt.

ARVIO SAMMUTUSLAITTEISTON VAIKUTUKSESTA

Arviot pelastuneiden lukumäärän suhteen saattavat olla liiankin varovaisia, koska jokainen tulipalo on erilainen sekä ihmisten toimintaan ja etenkin evakuoinnin toteutumiseen liittyy aina epävarmuustekijöitä.

ARVIO SAMMUTUSLAITTEISTON VAIKUTUKSESTA

Sammutuslaitteiston voidaan arvioida pelastaneen vähintään 4 henkilöä palokuolemalta (tapaukset 1, 2 ja 4). Arvio perustuu siihen, että 3 näistä henkilöistä olivat syttymistilassa siihen saakka kunnes palokunta pelasti heidät sieltä. Lyhin palokunnan tehokkaan sammutus- ja pelastustoiminnan toimintavalmiusaika näissä tapauksissa oli 9 minuuttia 26 sekuntia ja pisin 11 minuuttia 45 sekuntia. Tapauksessa 4 työntekijä pelasti asukkaan siinä vaiheessa kun sammutuslaitteisto oli sammuttanut palon lähes kokonaan. Asuin- ja potilashuoneessa olosuhteet muuttuvat hengenvaarallisiksi yleensä 2-3 kuluessa syttymisestä. Voidaan siis varsin luotettavasti arvioida, että ihmiset olisivat menehtyneet huoneessa ilman sammutuslaitteistoa.

ARVIO SAMMUTUSLAITTEISTON VAIKUTUKSESTA

Edellä mainitun 4 henkilön lisäksi sammutuslaitteisto saattoi pelastaa useammankin hengen tai vakavan loukkaantumisen. Tämä perustuu siihen, että henkilökunta ei saanut evakuoitua kaikkia asukkaita ulos (tapaukset 7 ja 14).

ARVIO SAMMUTUSLAITTEISTON VAIKUTUKSESTA

Ensimmäisessä tapauksessa kahta henkilöä ei saatu evakuoituksi.

Jälkimmäisessä tapauksessa oli pelastettavana 6 vuoteeseen hoidettavaa asukasta. Henkilökunta ehti evakuoimaan ainoastaan 17 asukasta palo-osastossa olleesta 39 asukkaasta ennen palokunnan paikalle tuloa.

Näissä tapauksissa palokunnan tehokkaan sammutustoiminnan ajat olivat 11 minuuttia ja 23 sekuntia ja 10 minuuttia ja 25 sekuntia.

Myös tapauksessa 13 toiminnanharjoittajan mukaan olisi ollut erittäin haasteellista saada riittävän nopeasti kaikki asukkaat evakuoituksi ilman sammutuslaitteistoa.

ALKUSAMMUTUSTOIMENPITEET

Alkusammutusta yritettiin 4 tapauksessa. Näistä tapauksista 2:ssa alkusammutus suoritettiin sen jälkeen kun automaattinen sammutuslaitteisto oli sammuttanut palon lähes kokonaan. Kahdessa muussa tapauksessa alkusammutustoimenpiteillä ei saatu paloa sammumaan. Tapauksissa, joissa alkusammutusta ei yritetty, oli kohde varustettu automaattisella paloilmoittimella sekä paikalla oli henkilökuntaa tai muu työntekijä 8 tapauksessa. Palo kehittyi niin nopeasti tai henkilökunta ryhtyi välittömästi evakuoimaan ihmisiä siten, ettei alkusammutusta ehditty yrittämään.

ARVIO SAMMUTUSLAITTEISTON VAIKUTUKSESTA

Todennäköisesti sammutuslaitteisto vähensi huomattavasti liekkipalovammojen hoidosta yhteiskunnalle aiheutuneita kustannuksia. Liekkipalovammojen hoidosta on tutkittu yhteiskunnalle aiheutuneen vuosittain noin 6 miljoonan euron kustannukset. Yksittäisen loukkaantuneen hoitokustannukset saattavat olla noin 600 000 euroa. Yli 400 000 euron kustannukset liekkipalovammojen hoidossa eivät ole harvinaista.

ARVIO SAMMUTUSLAITTEISTON VAIKUTUKSESTA

Automaattinen sammutuslaitteisto toimi kaikissa yhteenvedon palotapauksissa sille suunnitellulla tavalla. Se joko sammutti palot tai rajoitti niitä niin, että henkilökunta tai palokunta sai helposti sammutettua hieman kyteneet palot. Laitteisto myös esti tiloihin muodostumasta hengenvaaralliset olosuhteet.

TYÖTURVALLISUUS

Tulipalo aiheuttaa myös työntekijöille suuren uhan. Alkusammutuksen ja evakuoinnin yhteydessä myös työntekijät saattavat loukkaantua hengittäessään myrkyllisiä savukaasuja tai saadessaan liekeistä palovammoja. Palot saattavat aiheuttaa työntekijöille myös henkiset traumat, jotka saattavat vaivata hyvinkin pitkään, kenties koko elämän ajan eikä henkilö kykene enää vastaavaan työhön. Automaattinen sammutuslaitteisto parantaa merkittävästi myös työntekijöiden työturvallisuutta palotilanteessa. Tutkituissa tapauksissa yksikään henkilökuntaan kuuluva ei loukkaantunut.

SAMMUTUSLAITTEISTON VÄLTTÄMÄTTÖMYYS

Automaattisen sammutuslaitteiston toiminta on osoittautunut hyödylliseksi ja myös välttämättömäksi henkilöturvallisuuskohteissa. Henkilökunnan vahvuus on monessa toimipaikassa niin pieni tai se puuttuu kokonaan, joten ainoa keino huolehtia asukkaiden ja potilaiden paloturvallisuudesta on varustaa kohteet automaattisella sammutuslaitteistolla. Vaikka kohteessa on paikalla henkilökuntaakin, niin tämäkin yhteenveto osoitti jälleen kerran, etteivät työntekijät ehdi kaikissa tapauksissa suorittamaan alkusammutusta ja evakuoimaan kaikkia omatoimiseen poistumiseen kykenemättömiä ihmisiä.

SÄÄDÖKSET TULEVAISUUDESSA

Tulevaisuudessa eri tahojen ja aivan erityisesti säädösten säätäjien tulisi asettaa tavoitteekseen, että automaattisten sammutuslaitteistojen määrä lisääntyisi nykyisestä henkilöturvallisuuskohteissa ja etenkin myös normaaleissa asuntokohteissa. Koska laitteiston toiminta on luotettavaa myös henkilöturvallisuuskohteissa, niin myös normaaleja asuntoja tulisi tulevaisuudessa varustaa laitteistolla, jos tavoitteena on vähentää palokuolemia. Entistä iäkkäämpiä ja toimintakyvyltään huonompia ihmisiä asuu kodeissaan ja he eivät kykene omatoimisesti poistumaan palotilanteessa. Käytännössä heidät voi palokuolemalta pelastaa ainoastaan automaattinen sammutuslaitteisto.

SÄÄDÖKSET TULEVAISUUDESSA

Pelastuslakia lähitulevaisuudessa päivitettäessä tulisi lakia muuttaa siten, että automaattisten sammutuslaitteiston asentamista laajennettaisiin nykyistä useampaan kohderyhmään. Laitteisto on jo Suomessakin osoittanut toimintavarmuuden ja -luotettavuuden henkilövahinkojen estämisessäkin.

WC- JA PESUTILOJEN SUOJAAMINEN

Uuden automaattisen sammutuslaitteiston hankintaprosessissa pelastusviranomaisen tulisi ehdottomasti ohjata suunnittelua ja prosessia siten, että myös WC-tilat ja vastaavat varustettaisiin sammutuslaitteistolla, vaikka standardit mahdollistavatkin tietyn kokoisten tilojen suojaamatta jättämisen tiettyjen edellytyksien toteutuessa. Yksi edellytys on, että tiloissa ei ole palokuormaa. Tätä vaatimusta on monessa kohteessa mahdotonta toteuttaa, koska niissä ei ole riittävästi varastointitiloja esimerkiksi vaipoille. Tilojen ollessa varustettuna automaattisella sammutuslaitteistolla tilojen käyttö on vapaampaa.

UUTISOINTI

Jatkossa eri tahojen tulisi huomioida ja uutisoida, että myös automaattinen sammutuslaitteisto on vähentänyt palokuolemia ja vakavia loukkaantumisia tulipalojen yhteydessä. Viime vuosina on uutisoitu lähinnä vain siitä, että itsestään sammuvat savukkeet ja palovaroittimien määrän lisääminen ovat vaikuttaneet vähentävästi palokuolemiin.



PIRKANMAAN
PELASTUSLAITOS





PIRKANMAAN
PELASTUSLAITOS



Turvallinen Pirkanmaa



PIRKANMAAN
PELASTUSLAITOS



Turvallinen Pirkanmaa





PIRKANMAAN
PELASTUSLAITOS







PIRKANMAAN
PELASTUSLAITOS



Turvallinen Pirkanmaa



PIRKANMAAN
PELASTUSLAITOS

Kiitos