



Palontorjuntatekniikan kehitysryhmä

Toimintamalli:

Luotettavasti toimiva paloilmoin ja toiminta erheellisten hälytysten yhteydessä

Sisällys

Alkusanat	3
Mikä on erheellinen hälytys?	5
Toimintamallikaavio: Erheelliset hälytykset – ennakointi ja reagointi	6
Erheellisten hälytysten välttäminen	8
Suunnittelu ja kohteen luonteen ja olosuhteiden huomiointi	8
Teknisiä vaihtoehtoja	10
Laitteistoyhteydet	11
Hyvän ylläpidon tärkeys	11
Suunnitelmallisuus	12
Tarvittava perehdyttäminen ja ihmisten ohjeistaminen	13
Laitteistojen käyttö	14
Huolto- ja muutostöiden hallinta	15
Mikäli kuitenkin aiheutuu erheellisiä ilmoituksia	16
Erheiden syyt	16
Ilmoitukset paloilmoiltoimelta – ajankohta ja syy	18
Toimenpiteet laitteiston hälyttäessä	19
Yleisohje	19
Hälytystilanteen päätyttyä	20
Toimenpiteet erheellisen hälytyksen jälkeen	20
Lisätietoa erheellisistä hälytyksistä	22
Selvitys palontorjuntatekniikan luotettavuudesta	22
Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohje	23

Alkusanat

Tilastojen mukaan (Pronto ja pelastusopiston taskutilastot) automaattinen paloilmoin ilmoittaa todellisista rakennuspaloista noin 800 kertaa vuodessa. Varhaisella paloilmoituksella saadaan ehkäistyä miljoonien eurojen arvosta vahinkoja. Varhaisen palontunnistuksen ansiosta pystytään reagoimaan tilanteeseen ja rajaamaan sekä sammuttamaan alkanut palo - näin myös torjutaan laajemmat vahingot. Aikainen palontorjunta mahdollistaa sen, että päästään jatkamaan normaalia arkea mahdollisimman pian hälytyksen jälkeen.

Paloilmoiltoimilta aiheutuu myös hälytyksiä, joita kutsutaan erheellisiksi ilmoituksiksi. Paloilmoiltoimelta tuleviin hälytyksiin on aina reagoitava riittävällä vakavuudella ja mahdollisimman nopeasti. Kaikkien hälytysten taustalla on aina jokin tekijä, johon voidaan vaikuttaa. Hälytyksen syy selvittämällä voidaan ehkäistä hälytystä tapahtumasta uudelleen ja pitää paloilmoiltoimien toiminta luotettavana. Erheelliset hälytykset aiheutuvat usein poikkeavista olosuhteista (ilmanvaihto tai lämpötilan vaihtelu, pöly, kosteus) tai ihmisen toiminnasta valvottavassa tilassa.

Käytössä olevien paloilmoiltoimien määrä on noin 21 000 kappaletta. Tilastojen mukaan hälytyksiä ilmoittaneiden laitteiden määrä on ollut keskimäärin alle 8 000 kpl vuodessa. Tässä määrässä on mukana myös ilmoitukset todellisista paloista, ei vain erheelliset. Voidaan siis todeta, että hälytyksiä aiheutuu ja toistuu usein samoilta paloilmoiltoimilta ja kohteilta.

Paloilmoiltoimet ovat tärkeä osa palovahinkojen torjuntaa. Niiden luotettavalla toiminnalla ylläpidetään toiminnan jatkuvuutta. Tarkoituksena on, että kohteessa tapahtuva normaali arki ja toiminta ei aiheuta erheellisiä hälytyksiä. Erheelliset hälytykset aiheuttavat toiminnan keskeytyksiä asian selvittämisen ajaksi sekä pelastuslaitosten resurssien sitomista hälytysajoon ja tarkastustehtävään. Hyvällä ylläpidolla varmistetaan parhaalla mahdollisella tavalla, että keskeytyksiä ei tulisi.

Paloilmoin on kokonaisuus, joka koostuu painikkeista, hälyttimistä, tehollähteestä, automaattisesta ilmoituksensiirtojärjestelmästä sekä ilmaisimista

ja ilmoitinkeskuksesta. Paloilmoitin voi toimia kytkettynä hätäkeskukseen tai ilman tätä yhteyttä.

Paloilmoitin antaa automaattisesti ilmoituksen alkavasta palosta sekä laitteiston toimintavalmiutta vaarantavista vioista. Paloilmoittimen tehtävänä on havaita alkanut palo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jos ihminen tai ennakoivat toimenpiteet eivät ole pystyneet estämään palon syntymistä.

Kaikkiin paloilmoittimelta tuleviin hälytyksiin on reagoitava välittömästi. Ilmoituksia voivat olla palo-, vika- ja huoltoilmoitus tai ennakkovaroitus. Kyse on kohteen turvallisuudesta ja toiminnan jatkuvuudesta. Aina hälytyksen yhteydessä on selvítettävä mitä on tapahtunut ja miksi.

Mikä on erheellinen hälytys?

Erheellinen hälytys on paloilmoittimelta lähtenyt hälytys, johon liittyy pelastuslaitoksen hälytystehtävä paloilmoittimella varustettuun kiinteistöön, joka olisi voitu estää, eikä tilanteessa ole sammutus- tai pelastustoimen tarvetta.

Erheellisistä hälytyksistä voidaan laskuttaa ja laskutuskäytänteissä voi olla alueellisia eroja. Erheellisiin hälytyksiin liittyy, että pelastuslaitos lähettää korjauskehotuksen. Kolmannesta hälytyksestä on mahdollisuus laskuttaa, mikäli korjauksiin ei ole ryhdytty ja hälytys on onnettomuusluokiteltu ja todettu raportoinnissa erheelliseksi.

Jo ensimmäisen hälytyksen yhteydessä on arvioitava hälytyksen aiheuttaja ja mitä korjaavia toimenpiteitä voitaisiin tehdä. Aina ensimmäisenä on selvitettävä hälytyksen syy, ei pelkkä sijainti. Syynä on voinut esimerkiksi olla, että suunnitteluvaiheessa tai käyttöönotto- tai asennushetkellä tilojen käyttötarkoitus ei ole ollut tiedossa, jonka takia laitteiston toimintaa on muutettava vastaamaan uusia olosuhteita. Lähtökohtaisesti kohteen on aina itse selvitettävä syy ja arvioitava ovatko toimenpiteet teknisiä vai tilojen käyttöön tai olosuhteisiin kohdistuvia muutoksia. Selvitys on osa oppimisprosessia, jossa arvioidaan syy ja vaikutusmahdollisuudet sekä ohjeistetaan tarvittaessa asukkaita tai työntekijöitä. Tapauskohtaisesti voidaan pelastuslaitoksen kanssa keskustella ja arvioida tarvittavia toimenpiteitä.

Toimintamallikaavio: Erheelliset hälytykset – ennakointi ja reagointi

Suunnittelu

Suunnittelussa on otettava huomioon kohteessa tapahtuva toiminta sekä asennus ja käyttöolosuhteet, jotka voivat vaikuttaa toiminnan luotettavuuteen. Kohteessa tapahtuva normaali arkinen toiminta ei saisi vaikuttaa laitteiston luotettavuuteen.

Nämä asiat on huomioitava suunnittelussa riittävän aikaisin, jotta tarvittavat kriteerit ovat esillä myös hankinnoissa. Ilmaisimen valinnalla tulee pyrkiä mahdollisimman aikaiseen palon havainnointiin kuitenkin siten, että sillä ei aiheuteta erheellisiä ilmoituksia.

Käyttö ja ylläpito

Laitteivalinnoissa (mm. ilmaisimet) otetaan huomioon kussakin kohteessa tapahtuva toiminta ja olosuhteet, jotta ylimääräisiltä erheellisiltä hälytyksiltä voidaan välttyä.

Pelastuslain (379/2011) 12 §:n mukaan laitteet on pidettävä toimintakuntoisena ja huollettava sekä tarkastettava asianmukaisesti. Vastuu huollosta ja ylläpidosta, kunnossapito-ohjelmasta ja voimassa olevista sopimuksista on kiinteistön haltijalla ja omistajalla.

Laitteiston ylläpitoon on laadittu asianmukainen kunnossapito-ohjelma ja kohde-/laitteisto-kohtaisesti laadittua hoito- ja huolto-ohjelmaa noudatetaan. Lisäksi esim. irtikytkentä- tai vikatilanteisiin on laadittu poikkeavan tilanteen suunnitelma. Käyttöön liittyvissä suunnitelmissa on myös muistettava ottaa kantaa henkilökunnan perehdyttämiseen ja kuinka kiinteistössä olevia ihmisiä ohjataan hälytysten yhteydessä.

Hoito ja huolto

Laitteistoa koestetaan laadittujen suunnitelmien mukaisesti säännöllisesti.

Laitteiston käyttöön on koulutettu laitteisto- ja kohdekohtainen laitteiston hoitaja ja muu henkilökunta on saanut toimintaan riittävän perehdytyksen.

Henkilökunta tietää kuinka hälytystilanteissa toimitaan, jotta hälytys saadaan paikannettua mahdollisimman nopeasti ja syy selvitettyä.

Huolto ja muut korjaustyöt

Poikkeavissa tilanteissa, joissa voi aiheutua normaalista poikkeavia olosuhteita (pöly, lika, lämpötilanvaihtelu jne.) huolehditaan tarvittavista järjestelyistä (mm. irti- ja päällekytkennät), jotta erheellisiltä ilmoituksilta voidaan välttyä.

Pitkäkestoisiin huolto ja vikatilanteisiin on laadittu poikkeavan tilanteen suunnitelma. Siinä esitetään mahdolliset poikkeusjärjestelyt eri irtikytkentä- ja vikatilanteita varten.

...Mutta jos tapahtuu Erheellinen hälytys – mitä tehdään?

Hälytys on aina paikannettava, oli sitten kyseessä huoltoilmoitus, taikka vika- tai palohälytys. Hälytyksen taustalla on aina jokin tekijä.

Syy on selvitetävä, tehtävä tarvittavat harjoitellut toimenpiteet ja ohjeistettava muita paikalla olevia, jotta kohteen normaali toiminta voidaan palauttaa mahdollisimman nopeasti.

Kirjaus, kun syy on selvinnyt

Kun syy saadaan heti selville, on asiasta ja tarvittavista toimenpiteistä hyvä keskustella pelastuslaitoksen edustajan kanssa. Molemmat osapuolet (paloilmoittimen haltija sekä pelastuslaitos) kirjaavat tapahtumat ja tekevät arviot tilanteesta ja hälytyksen syystä. Vaikeammassa tai teknisemmissä tapauksissa on hyvä pyytää asennusliikettä paikalle arvioimaan laitteiston kuntoa ja hälytyksen syytä.

Selvitysten jälkeen tehdään tarvittavat toimenpiteet, joilla normaali toiminta kohteessa saadaan palautettua. Tärkeintä on, että kohteessa ymmärretään hälytyksen syy ja voidaan arvioida tarvittavia toimenpiteitä jatkoa varten.

Korjaustoimenpiteet

Omistaja ja haltija vastaa, että laitteistolle tehdään tarvittavat toimenpiteet, jotta samasta syystä ei enää aiheutuisi erheellistä hälytystä. Mahdollinen maksu (huomioiden alueelliset erot) erheellisestä hälytyksestä voidaan määrätä kolmannelta vuoden aikana sattuneesta

erheellisestä ilmoituksesta. Ennen mahdollista maksua on tarkoituksena, että erheellisen ilmoituksen syy selvitetään ja korjataan. Tiedot muutoksista kirjataan myös laitteistosuunnitelmiin ja paloilmoittimen elinkaarikirjaan.

Käyttöympäristön uudelleen arviointi

Laitteiston kuntoa on arvioitava ylläpidon aikana. Jokainen laitteisto vaatii hoitoa ja huoltoa pysyäkseen asianmukaisessa kunnossa.

Rakennuksessa tapahtuva toiminta ja olosuhteet muuttuvat elinkaaren aikana. Siksi muutosten yhteydessä on arvioitava myös laitevalintoja, jotta laitteiston tarkoitettu luotettava toiminta saavutetaan myös näiden muutosten yhteydessä.

Laitteiston teknisten ratkaisujen lisäksi on erheellisten hälytysten jälkeen pohdittava, kuinka rakennuksessa olevien ihmisten toimintaa voidaan ohjata siten, että ei aiheutuisi hälytyksiä. Tai voidaanko teknisin ratkaisun vaikuttaa siten, että erheellinen hälytys ei toistuisi.

Erheellisten hälytysten välttäminen

Suunnittelu ja kohteen luonteen ja olosuhteiden huomiointi

Suunnitteluvaiheessa on ilmaisivalinnoissa sekä sijoittamisessa otettava huomioon tilakohtaiset olosuhteet. Suunnittelussa on otettava huomioon sellainen kohteessa tapahtuva toiminta sekä asennus- ja käyttöolosuhteet, jotka voivat vaikuttaa laitteiston toiminnan luotettavuuteen. Paloilmoittimen toteutus, jossa näitä asioita ei ole otettu huomioon voi aiheuttaa käytön aikana erheellisiä ilmoituksia mm. kosteuden pölyn tai ilmanvaihdon takia. Asia on huomioitava suunnittelussa riittävän aikaisin, jotta tarvittavat kriteerit ovat esillä myös asianmukaisissa hankinnoissa. Ilmaisimen valinnalla tulee pyrkiä mahdollisimman aikaiseen alkavan palon havainnointiin kuitenkin siten, että ei aiheuteta erheellisiä ilmoituksia.

Kiinteistössä tapahtuva toiminta on myös otettava huomioon. Käyttöön liittyvissä suunnitelmissa on myös muistettava ottaa kantaa henkilökunnan ja kiinteistössä olevien ihmisten ohjeistukseen, jotta käyttäjän välinpitämättömyys tai laiminlyöty huolto ei aiheuttaisi erheellisiä hälytyksiä tai muulla ihmisen toiminnalla kiinteistössä ei aiheuteta hälytyksiä. Ulkoisia syitä hälytyksiin voivat olla esimerkiksi tupakointi, pakokaasut, kiinteistössä tapahtuvat remontti- ja korjaustyöt ilman tarpeellisia järjestelyjä.

Erheellisten hälytysten välttämiseksi voidaan hyvän suunnittelun ja riskienarvioinnin johtopäätöksenä ottaa käyttöön esimerkiksi yö- ja päivätoimintoita tai viivästettyä paloilmoitusta. Näiden käyttö vaatii myös suunnitelmallista henkilökunnan perehdyttämistä laitteiston käyttöön ja toimintaan. Myös ennakkovaroitusominaisuuden käytöllä, osaavalla henkilökunnalla ja nopealla suunnitelmallisella reagoinnilla voidaan pysäyttää tilanteen kehittyminen ja välttyä erheellisiltä hälytyksiltä.

ST-ohjeisto 1: Paloilmoittimen suunnittelu, asennus ja ylläpito (2019):

Erheelliset ilmoitukset ovat estettävissä parhaiten suunnitteluvaiheessa, kun käytettävissä on valvottavien tilojen käyttötarkoitustiedot mahdollisimman kattavasti. Paloilmoittimien asennusliikkeen on ennen paloilmoittimen lopullista suunnitelmaa ja asennusta tarkistettava kohteessa asennuspaikat ja soveltuvat ilmaisin-tyypit sekä huomioitava rakennusaikana tilojen käytössä ja toiminnassa tapahtuvat muutokset. Ympäristöolosuhteiden mahdollisesti aiheuttamat erheelliset ilmoitukset, kuten pölypölylähdykset, pakokaasut, voimakkaat ilmavirtaukset, ruoanlaitto ja vesihöyry, ovat estettävissä oikealla suunnittelulla, asennuksella sekä ilmaisivalinnalla.

Mikäli rakennuksen tai sen osan käyttöönoton jälkeen tulee esille laitevalintoihin tai niiden sijoitukseen liittyviä ongelmia, on syytä ottaa ne huomioon ja tehdä niihin liittyvät muutokset mahdollisimman pikaisesti. Tämä tulee kyseeseen esimerkiksi, jos jostain rakennuksen osasta tulee poikkeuksellisen paljon erheellisiä ilmoituksia heti tilojen käytön alettua. Mikäli ongelmat ovat ennakoitavissa jo suunnitteluvaiheessa, määritellään paloilmoittimen elinkaarikirjaan seuranta-aika, jolloin paloilmoittimeen voidaan tehdä korjaavia toimenpiteitä myös rakennuksen käyttöönoton jälkeen.

Erheellisten ilmoitusten välttäminen: Savuilmaisimien erheelliset ilmoitukset voivat johtua ruoan laitosta, savusta tai muusta epäpuhtaudesta, kuten hitaasti kertyvästä pölystä ja ilmavirran mukanaan tuomista pölypilvistä, remonttipölystä, vesihöyrystä (esimerkiksi suihkusta) tai veden kondensoitumisesta ullakoilla, kellotapuleissa, kellarissa, parvekkeilla tms. Näiden aiheuttajia voivat olla normaalit työt ja toiminta sekä ympäristön ääriolosuhteet. Myös hyönteiset voivat aiheuttaa ajoittain ongelmia.

Linjailmaisimet saattavat antaa erheellisiä ilmoituksia, jos valonsäteen kulku vahingossa osittain estetään. Ihmisen toiminnasta aiheutuvien ilmoitusten lisäksi on havaittu lintujen ja muiden pieneläinten aiheuttamia häiriöitä.

Erheellisiä ilmoituksia voi aiheutua lämmittimistä, tuotantoprosesseista, vesi- ja kosteusvauriosta tai auringon aiheuttamasta lämpötilan noususta. Erheellisiä ilmoituksia voidaan estää käyttämällä korkeamman lämpötilan ilmaisimia tai estämällä suora auringonvalo.

Teknisiä vaihtoehtoja

Suunnittelun lähtökohtana tulee olla, että turvallisuuden varmistamiseksi valitaan ilmaisimet, joista saadaan nopeimmin luotettava ilmoitus palosta, mutta jotka eivät aiheuta erheellistä ilmoitusta. Mikäli riittävää luotettavuutta ei saada yhden tyypin ilmaisimella, on käytettävä yhdistelmäilmaisimia. Ilmaisinalinnsa otetaan huomioon tilojen erilaiset olosuhteet, käyttötarkoitukset ja laitteoimittajan ohjeet. Ilmaisimia on erityyppisiä, kuten lämpö-, savu-, linja-, liekki-, ja näyttötoilmaisimet. Käytettävät ilmaisimet valitaan tilan luonteen ja käytön perusteella. Mikään yksittäinen ilmaisim ei sovi kaikkiin käyttökohteisiin ja olosuhteisiin. Valintaan vaikuttavat aina ilmaisimen sijoitus ja ympäristöolosuhteet.

Kosteaan tai lämmittämättömään tilaan valittavien ilmaisimien on oltava käyttöolosuhteisiin sopivia. Esimerkiksi kylmät tilat voivat asettaa omat haasteet laitteistototeutukselle, jolloin on aina kohdekohtaisen riskinarvion mukaisesti arvioitava sekä vertailtava eri menetelmiä, joilla voidaan ottaa huomioon eri laitteistovaihtoehtojen soveltuvuus.

Ilmaisintyyppin valintaan vaikuttavat seuraavat seikat:

- lainsäädännön vaatimukset
- valvottavan alueen materiaalit ja kuinka ne palavat
- valvottavan alueen mitat (erityisesti tilan korkeus)
- ilmanvaihdon ja lämmitystavan vaikutukset
- valvottavan tilan ympäristöolosuhteet ja käyttötarkoitus
- erheellisten ilmoitusten todennäköisyys

(ST-ohjeisto 1: Paloilmoittimen suunnittelu, asennus ja ylläpito)

Muita ratkaisuja, joita voidaan arvioida tapauskohtaisesti, ovat esimerkiksi paloilmoittimen yö- ja päivätoiminteet, viiveet ja viivelaitteet, hälytystasojen määrittely ja ennakkohälytysten hyödyntäminen. Näissä edellä mainituissa vaihtoehdoissa on aina huomioitava, että käyttöönoton tulee perustua tapauskohtaiseen riskienarvioon ja käytöstä tulee antaa koko henkilökunnalle asianmukainen perehdytys.

Laitteistoyhteydet

Vaikka erheellisiä ilmoituksia välittyy paloilmoittimien kautta, niin osa hälytyksiä aiheutuu myös sammuuslaitteistoilta, jotka ovat paloilmoittimen kautta yhteydessä hätäkeskukseen. Näissäkin näkyy usein syynä sammuuslaitteiston huoltamattomuus tai muu ulkopuolinen tekijä.

Esimerkiksi kompressorin toiminnassa on ollut häiriöitä käytön aikana kuiva-asennuksissa, mutta ilmanpaineen valvonnan hälytykset eivät eri syistä ole välittyneet sinne, minne suunnitelmien mukaisesti pitäisi. Märkäasennuksissa ongelma voi liittyä asennusventtiilin laukeamiseen ja paineenvaihteluun. Nämä ongelmat voidaan ehkäistä ainakin valtaosin virheenestopumpulla. Hälytys voi syntyä, kun sammuuslaitteiston suutin tai putki rikkoutuu laitteiston ulkopuolisesta syystä. Tällöinkin tiloissa työskenteleviä henkilöitä tulee ohjeistaa, jotta suunnitellut toimet eivät aiheuttaisi vahinkoja. Mahdollisten remontointi- ja korjaustöiden ajalle varmistetaan riittävät irtikytkennät ja muut poikkeavan tilanteen suunnitelman mukaiset korvaavat toimenpiteet.

Hyvän ylläpidon tärkeys

Paloilmoittimen asianmukainen ja luotettava toiminta saavutetaan, kun suunnittelussa otetaan huomioon kohteen tarpeet, olosuhteet sekä minkä luonteista toimintaa siellä on tarkoitus tehdä. Hyvin toteutettu ylläpito vaatii suunnittelua, harjoittelua ja kouluttautumista sekä laadittuja suunnitelmia ja niiden noudattamista.

Pelastuslain (379/2011) 12 §:n mukaan laitteet on pidettävä toimintakuntoisena ja huollettava sekä tarkastettava asianmukaisesti. Vastuu huollosta ja ylläpidosta, kunnossapito-ohjelmasta ja voimassa olevista sopimuksista on kiinteistön haltijalla ja omistajalla.

Hyvällä huollolla ja ylläpidolla saavutetaan laitteiston luotettava toiminta sen suunnitellun elinkaaren ajan. Osaamisen kehittäminen sekä ylläpito on avainasemassa toimintakunnan varmistamisessa. Rakennukset ja niissä tapahtuva toiminta muuttuu vuosien aikana, joten laitteistokannan

päivittäminen olosuhteita ja vaatimuksia vastaavaksi muutosten mukana vähentää aiheettomia hälytyksiä.

Ylläpidossa on huomioitava mahdolliset tilojen käyttöön tai rakenteisiin kohdistuvat muutokset, jotka voivat vaikuttaa laitteiston toimintaan, joten kaikkien muutostöiden yhteydessä on arvioitava mahdollinen laitteistoosenuksen päivitystarve. Tällaisia muutoksia voivat olla:

- huonetilojen käyttötapojen muutokset
- tilan käyttötarkoituksen muutoksen vaikutus tilan olosuhteisiin
- rakenteelliset muutokset, jotka vaikuttavat esimerkiksi valvonnan ja suojauksen kattavuuteen

Suunnitelmallisuus

Paloilmoittimella on oltava **kunnossapito-ohjelma**, joka on laitteiston päivittäistä käyttöä sekä huoltoa käsittelevä asiakirja. Sen ylläpidosta vastaa haltija. Hyvä kunnossapito-ohjelma palvelee kiinteistön edustajia paloilmoittimen käytössä ja valvonnassa normaalin käytön aikana sekä ongelmatapauksissa.

Kunnossapito-ohjelmassa määritellään ylläpidon osapuolet ja mitä tehtäviä, kunkin ylläpitoon osallistuvan tahon vastuulla on ja mitä kukin henkilö voi tehdä. Dokumentoinnissa on huomioitava, että mikäli laitteisto on toteutettu ST-Ohjeisto 1:n mukaisesti on käytössä elinkaarikirjamalli. Sen kunnossapito-osassa otetaan huomioon myös kunnossapitoon liittyvät asiat. Paloilmoittimen elinkaarikirja sisältää kunnossapito-osan, jota käytetään paloilmoittimen ylläpidon tarpeita varten. Se sisältää myös laitteiston kunnossapito-ohjelman sekä paloilmoittimen hoidosta ja huollosta vastaavien henkilöiden tiedot.

Kohteeseen laadittua kunnossapito-ohjelmaa tulee noudattaa. Pelastuslaki edellyttää, että laitteet ovat jatkuvasti käyttökunnossa ja että niitä huolletaan kunnossapito-ohjelman mukaisesti. Kunnossapito-ohjelman laadinnasta ja sen ylläpidosta vastaa rakennuksen omistaja, haltija ja toiminnanharjoittaja.

Perehdy lisää kunnossapidon dokumentointiin:

Palontorjuntatekniikan kunnossapito-ohjelman laadintaopas

<https://www.spek.fi/oppaat>

Säännöllisesti ja asiallisesti hoidettu laitteisto ei yleensä aiheuta erheellisiä ilmoituksia. Kaikkien hälytysten taustalla on jokin tekijä eikä laitteisto itsessään tuota ylimääräisiä hälytyksiä. Laitteiden yhteydessä korostuu usein huoltamattomuus ja jopa huollon laiminlyönti.

Hyvä ylläpito vaatii hyvin laadittuja suunnitelmia ja osaavaa henkilökuntaa, jolle on annettu riittävä perehdytys. Ylläpidossa tarvittavia suunnitelmia ovat:

- laitteistokohtainen kunnossapito-ohjelma
- laitteiston hoito- ja huolto-ohjelma
- poikkeavaan tilanteen suunnitelma
- perehdytysuunnitelma

Tarvittava perehdyttäminen ja ihmisten ohjeistaminen

Jokaiselle laitteistolle on perehdytettävä laitteistokohtainen asiantuntija, eli laitteiston hoitaja. Hänelle tulee antaa kohde- ja laitteistokohtainen perehdytys laitteiston käyttöön ja koestamiseen. Hänen tulee tuntea kohde, jossa toimitaan.

Laitteiston hoitaja ei yksin pysty asianmukaisesti toimimaan tehtävässään, vaan hälytysten varalla hän tarvitsee tukea myös muulta henkilökunnalta, joka on perehdytetty riittävällä tasolla laitteiston käyttöön ja toimintaan palohälytystilanteessa. Tämä tarkoittaa, että paikalla oleva henkilökunta osaa ohjata muita rakennuksessa olevia ihmisiä ja lukea ilmoituksen tiedot sekä paikantaa hälytyksen sijainnin, jotta syy saadaan selville ja tarvittavat sammutus tai pelastustoimenpiteet aloitettua riittävän ajoissa. Toimintaa hälytystilanteissa ei voida laskea vain ulkoistetun huollon varaan, jotta toiminta paikan päällä olisi hälytystilanteessa riittävän nopeaa.

Reagointi riittävällä nopeudella on välttämätöntä myös vikailmoituksissa sillä vikailmoituksen siirtyessä hälytyskeskukseen, voi se antaa

pelastuslaitokselle tarkastustehtävän, mikäli kohteen yhteyshenkilöä ei tavoitettu eikä vikaa hoidettu ajoissa. Yhteyshenkilön yhteystietojen päivittämisessä on havaittu olevan huomattavan paljon puutteita.

Laitteistojen käyttö

Ensisijaisesti laitteistoa käyttää sen käyttöön kohdekohtaisen perehdytyksen saanut henkilö, eli laitteiston hoitaja. Hän tuntee laitteiston käytön sekä laitteistoyhteydet, joita voivat olla yhteydet muuhun palontorjuntatekniikkaan tai talotekniikkaan. Henkilökunnan perehdytyksellä varmistetaan, myös että laitteiston koestukset tai huolto- ja korjaustyöt eivät aiheuta erheellisiä ilmoituksia.

Vikatilanteita ja pitkäaikaisia irtikytkentöjä edellyttäviä tilanteita varten laaditaan suunnitelma ennalta poikkeavan tilanteen varalta. Rakentamisen, remontin tai huoltotöiden aikana valvottavassa tilassa voi esiintyä pölyä. Ilmaisimet on suojattava pölyltä. Jos havaitaan ilmaisimille päässeen pölyä, tulee ne huoltaa tai tarvittaessa uusia.

Säännöllisten kuukausittaisten koestusten lisäksi on varmistettava, että asennusliikkeen toimittaman hoito- ja huolto-ohjelman mukaiset toimenpiteet tulevat tehdyiksi. Pelkkää yhteyskokeiden ja määräaikaistarkastusten suorittamista ei voida pitää riittävänä huoltona. Kuukausikokeiluiden suoritus on aina yksilöllistä kullekin laitteistolle, laitteistoyhteyksille ja kohteelle.

Koestuksissa on huolehdittava, että laitetoimittajan hoito- ja huolto-ohjelman mukaiset toimenpiteet ja kunnossapito-ohjelman mukaiset veloitteet tulevat tehdyiksi.

Kaikkien hälytysten yhteydessä Laitteistoa käyttää aina ensisijaisesti sen käyttöön laitteisto- ja kohdekohtaisen perehdytyksen saanut henkilö. Muu henkilökunta perehdytetään tarvittavalla tasolla, jotta hälytys voidaan paikantaa mahdollisimman nopeasti.

Laitteiston käytöstä on ohjeistettu ja sovittu kohteessa. Kaikki tietävät tilanteen henkilökuntaa sekä pelastuslaitosta ohjeistetaan tilanteesta. Lisäksi tehdään suunnitellut toimenpiteet, joilla varmistetaan riittävän turvallisuustason täytyminen poikkeavan tilanteen aikana enne kuin laitteisto on takaisin normaalissa käyttötilassa.

Huolto- ja muutostöiden hallinta

Kun kiinteistössä suoritetaan korjaus- tai muutostöitä voi olla tarpeellista tehdä päälle- ja irtikytkentöjä. Myös erheellisiä hälytyksiä voidaan ehkäistä asianmukaisilla irtikytkennöillä. Irtikytkennässä on huomioitava remontista aiheutuvien savujen tai pölyjen leviäminen myös muihin tiloihin. Kun irtikytkentä tehdään, järjestetään ja sovitaan korvaavat toimenpiteet, jotka on määritelty pelastussuunnitelman pohjalta kunnossapito-ohjelmassa sekä poikkeavan tilanteen toimintasuunnitelmassa.

Kunnossapito-ohjelmassa on oltava ennalta laadittu ja hyväksytty toimenpidesuunnitelma poikkeustilanteiden varalle. Suunnitelman mukaisista tarvittavista turvallisuustason varmistavista korvaavista toimenpiteistä ja järjestelyistä huolehditaan, jotta paloturvallisuus täyttyy aina myös poikkeustilanteissa, jolloin laitteisto on joko kokonaan tai osittain toimintakyvytön. Laitteistovastaavan on huolehdittava, että muut kohteessa toimivat henkilöt saavat tilanteen vaatimat tiedot ja toimintaohjeet.

Huomioi ylläpidossa, että säännöllisesti ja asiallisesti hoidettu ja ylläpidetty laitteisto ei yleensä aiheuta erheellisiä ilmoituksia. Taustalla voi olla useita tekijöitä kuten ihmisen toiminta tai muuttuneet olosuhteet.

Apunaan syyn ja tarvittavien korjaustöiden arvioinnissa laitteistovastaava voi käyttää yhteistyössä osaamista tarkastuslaitokselta, alueen pelastusviranomaiselta sekä asennukset tehneeltä asennusliikkeeltä.

Arvioinnissa on otettava huomioon, että laitteisto on todennäköisesti toiminut kuten on suunniteltu, ja tarve muutoksille kohdistuu tilassa tehtyyn toimintaan tai olosuhteisiin. Ratkaisu voi löytyä asukkaiden tai tilassa työskentelevien henkilöiden ohjeistamisesta, jotta he ymmärtävät oman toimintansa vaikutukset.

Mikäli kuitenkin aiheutuu erheellisiä ilmoituksia

Erheiden syyt

Useimmiten erheelliset hälytykset johtuvat siitä, että tarvittavia, kiinteistön korjaustöiden aikaisia järjestelyitä ei ole toteutettu tai käyttöympäristö muuttuu tai ihmisen toiminta muuttaa olosuhteita. Taustalla voi olla ihmisen huolimaton toiminta tai huollon laiminlyönti. Paloilmoitin on näissäkin tilanteissa kuitenkin voinut toimia oikein eli niin kuin se on suunniteltu toimimaan.

Mahdollisia syitä erheellisiin ilmoituksiin:

- Syynä on voinut olla, että suunnitteluvaiheessa tilojen käyttötarkoitus ei ole ollut tiedossa ja toiminta poikkeaa annetuista suunnittelutiedoista
- Ilman hätäkeskukseen tehtyä ennakoilmoitusta suoritettua huolto- tai testaustyötä
- Työskentely valvotulla alueella tietämättä, tai huomioimatta tarvittavia varotoimenpiteitä
- Ympäristöolosuhteet, kuten keitetessä tai työstä aiheutuva lämpö, savu tai koneiden pakokaasut, tai suuret ilmanvirtausnopeudet
- Olosuhteiden muutokset tilassa huomioitava tarvittavia järjestelyjä (ilmavirrat, kosteus, lämpö)
- Rakennuksen tai sen käytön muutokset
- Usein tärinästä, törmäyksestä tai korroosiosta aiheutuvat mekaaniset tai sähköiset viat
- Puutteellinen huolto tai muuten ilmaisimiin kertynyt pöly tai lika, tai sisään päässeet hyönteiset
- Sähköiset transientit (kuten salaman tai katkaisijan aiheuttamat virtapiikit) tai radioaajuiset häiriöt (esim. muista langattomista kentistä tai kannettavista puhelimista)
- Palopainikkeiden tai ilmaisimien käyttö vahingossa

Erheellisiksi hälytyksiksi ei tulkita esimerkiksi seuraavia tapauksia:

- Rakennuspalo, muu tulipalo tai rakennuspalovaara
- Hätätilanne, jossa on painettu paloilmoituspainiketta
- Salaman aiheuttama tai muu ylijännite, vaurio tai suurtaajuinen häiriö
- Vesijohtolaitoksen vesijohtoverkoston aiheuttama paineisku

Kun tapahtuu erheellisiä ilmoituksia

Haltijan/omistajan velvoitteet:

- Huolehtii siitä, että toistuvien erheellisten hälytyksien sattuessa, tehdään korjaus- ja palautustoimenpiteet ja noudatetaan ohjeita laitteiden kuntoon saattamisesta.
- Huolehtii siitä, että pelastusviranomaisille saa pyydettyä kirjallisen selvityksen tapahtuneen erheellisen hälytyksen syistä.
- Huolehtii tarvittavien muutos- ja korjaustöiden suorittamisesta, jotta jatkossa voidaan välttyä erheellisiltä hälytyksiltä

Pelastusviranomaisen toimenpiteet

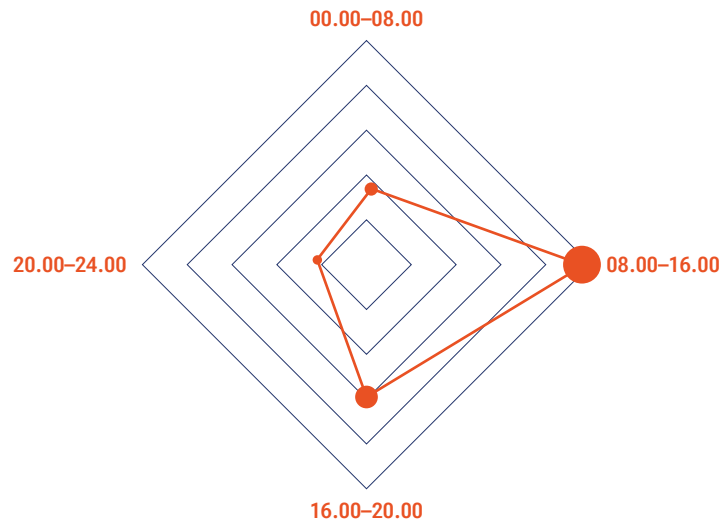
- Neuvottelee toimenpiteistä ja opastaa loppukäyttäjää erheellisestä hälytyksestä ja tarvittavista toimenpiteistä.
- Pelastuslaitoksen pitää pystyä toimittamaan tarvittaessa kirjallinen selvitys erheellisen hälytyksen syystä.
- Vaatii tarpeen tullen kirjallista selvitystä kohteelta asiasta ja suunnitelluista muutos- ja korjaustoimenpiteistä sekä annetaan määräaika puutteiden korjaamiseen. Pelastuslaitos kirjaa erheellisten ilmoitusten syyn sekä onnettomuusluokan.
- Valvotaan, että korjaustoimenpiteet tulee suoritettua ajoissa ja että suoritettujen korjaustoimenpiteiden ovat riittäviä.

Pelastuslaitoksen valvontaan voi liittyä palotarkastuksen yhteydessä tehtävät huomiot erheellisiin hälytyksiin ja korjaustöihin liittyen sekä neuvontatyö.

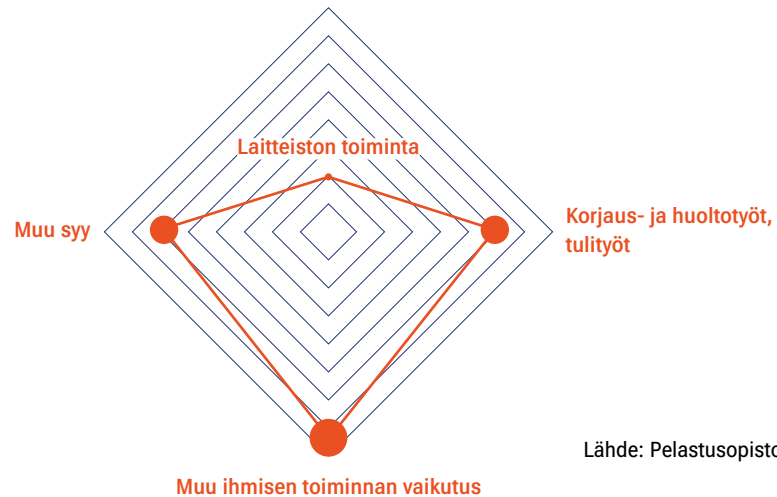
Ilmoitukset paloilmoittimelta – ajankohta ja syy

Kaavioista on nähtävissä, että hälytyksiä tapahtuu paljon silloin, kun ihminen toimii rakennuksessa ns. normaalina työaikana. Ihmisen oma huolimaton toiminta tai puutteelliset järjestelyt huolto- ja korjaustöissä sekä ruoan valmistus ovat yleisimpiä syitä paloilmoituksiin.

Ilmoitusten ajankohdat



Ilmoitusten syy



Lähde: Pelastusopisto

Toimenpiteet laitteiston hälyttyessä

Yleisohje

1. **Selvitä hälytys keskukselta tai käyttölaitteelta**
2. **Selvitä missä:** Selvitä ilmoitinkeskukselta ja paikantamiskaavioista ilmoituksen sijainti. Älä palauta ilmoitusta! Älä myöskään vaienna hälyttimiä ennen kuin tilanne on ohi.
3. **Tarkasta tilanne:** mene tarkastamaan hälytyksen syy. Jätä paikantamiskaaviot keskukselle pelastuslaitosta varten! Varmista, etteivät ulkopuoliset pääse laitteelle.
4. **Muista tarvittaessa alkusammutus, ohjaa muita ja pelasta välittömässä vaarassa olevat**
5. **Jää aina ohjaamaan pelastuslaitosta ja anna tilanneselvitys tapahtuneesta**

Huom! Älä vaienna hälyttimiä ennen kuin:

- Olet selvittänyt hälytyksen sijainnin ja syyn
- Olet saanut perehdytyksen laitteiston käyttöön
- Tiedät mitä olet tekemässä ja vaaraa ei enää varmasti ole

Jos todetaan, että kyseessä on erheellinen ilmoitus:

- Selvitä syy ja tee jälleen varmistussoitto hätäkeskukseen
- Opasta henkilökuntaa ja turvallisuusorganisaatiota sekä jää opastamaan pelastuslaitosta

Huom! keskusta ei palauteta. Palohälyttimet voi vaientaa, jos vaara on ohi eikä toimenpiteillä aiheuteta vaaraa (katso aiempi kohta toiminta hälytysten yhteydessä).

Ennen kuin suljet sammutuslaitteiston veden tai paloilmoittimen hälyttimet, varmista, että:

- Olet tietoinen kyseisen kohteen laitteiston ominaisuuksista ja toiminnasta ja saanut perehdytyksen
- Tunnet kohteen ja sen toiminnan ja saanut kohteen perehdytyksen
- Olet selvittänyt mitä on tapahtunut ja tiedä mitä olet tekemässä
- Tiedät varmasti hälytyksen syyn ja että vaara on ohi ja tiedät, että omalla toiminnallasi aiheuta enää vaaraa
- Tee tarvittavat toimenpiteet ja varmista aina toimenpiteiden päätyttyä ja palautustoimenpiteiden jälkeen laitteiston toiminta
- Huom! Älä palauta paloilmoitinkeskusta ja ilmoitustietoja (lue kohta toiminta paloilmoituksen yhteydessä)
- Opasta henkilökuntaa ja pelastuslaitosta tilanteesta

Hälytystilanteen päätyttyä

- Täytä päiväkirja ja kirjaa tapahtumat ja tiedot
- Tee tarvittavat palautustoimenpiteet ja varmista laitteiston toimintakunto

Toimenpiteet erheellisen hälytyksen jälkeen

Erheellisen ilmoituksen jälkeen tärkeää on selvittää mitä on tapahtunut ja miksi. Tilanteeseen johtaneet syyt on raportoitava, jotta vältetään ei-toivoituilta ilmoituksilta vastaisuudessa.

Ilmoituksen tarkka paikantaminen ja huolelliset päiväkirjamerkinnot nopeuttavat erheellisen hälytyksen aiheuttajan etsintää. Hyvin ylläpidetyn

materiaalin ja erityisesti kaavioiden merkitys korostuu. Kun syy on selvinyt varmista, että laitteistolle tehdään tarvittaessa riittävät muutostyöt, jotta ylimääräisiltä hälytyksiltä voidaan välttyä. Syy liittyy usein huonetilan olosuhteisiin tai ihmisen toimintaan. Näihin voidaan puuttua yksinkertaisin toimenpitein.

Kun hälytys on paikannettu, on mietittävä mikä tekijä on voinut aiheuttaa sen. Pelastuslaitoksen edustajan kanssa yhdessä, heti hälytyksen jälkeen, on hyvä pohtia miksi tilanne on aiheutunut ja mitä voitaisiin tehdä, jotta sama ei pääsisi tapahtumaan uudelleen. Joskus asian käsittely voi vaatia yhteistä keskustelua myös myöhemminkin.

Kun syy on selvillä, se kirjataan ja laaditaan suunnitelma tarvittavista korjaustoimenpiteistä. Jos laitteistohankintaan tai päätöksentekoon osallistuvilla ei ole tietoa tai taitoa käsitellä turvalaitteisiin liittyviä asioita, on käännyttävä ulkopuolisen avun puoleen ja suunniteltava muutos asiantuntijan kanssa.

Erheellisen hälytyksen jälkeen on hyvä koko henkilökunnan kanssa käydä läpi mitä on tapahtunut ja miksi ja miten jatkossa tulisi toimia. Henkilökunnalle tulee antaa myös perehdytys, jos laitteiston toimintaan tehdään muutoksia.

Lisätietoa erheellisistä hälytyksistä

Selvitys palontorjuntatekniikan luotettavuudesta

Tutkimushankkeen tavoitteena on ollut kartoittaa palontorjuntatekniikan luotettavuuteen ja laadunhallintaan liittyviä keskeisiä havaintoja ja koota niistä johtopäätöksiä, joilla voidaan tukea ja tuottaa asianmukaista suunnittelua sekä kehittää palontorjuntatekniikkaan liittyvää ohjeistusta ja valvontatyötä. Työn keskeisenä tarkoituksena oli tutkia laitteistojen luotettavuutta käyttöön- ottohetkellä ja takuuajan jälkeen havaittuja puutteita.

Hankkeessa käytiin myös läpi erheellisiin hälytyksiin liittyviä tilastoja Pron- to-tietokannasta. Työssä tarkasteltiin ainoastaan niitä paloilmoinlaitteistojen hälytyksiä, jotka ovat luokiteltu Prontossa erheellisiksi.



13 Teemu Harjamäki, Mikko Malaska, Lauri Lehto
Palontorjuntatekniikan luotettavuus ja laadunhallinta

Paloilmoinnilla ja muulla palontorjuntatekniikalla sekä talo- tekniikalla on toimivana kokonaisuutena merkittävä vaikutus rakennusten turvallisuuteen. Tässä tutkimuksessa selvitetään palontorjuntatekniikan luotettavuutta ja pyrittiin keräämään tietoa laitteistojen käyttöönoton yhteydessä sekä edelleen takuuajan jälkeen havaittuja puutteita ja laadullista kehitystapasta.

Saadulla tiedolla helpotettaisiin ohjaustyön ja valvonnan koh- distamista palontorjuntatekniikan laitteistojen ja talotekniikan kriittisimpiin osiin. Varmennus- ja määräämistarkastuksia tekevien tarkastuslaitosten sekä pelastuslaitosten tekemien palor- tarkastusten yhteydessä on nähty haastavaksi puuttua laitteistojen luotettavuuteen vaikuttavien pitkäaikaisiin puutteisiin. Pelastus- toimien laitteisiin liittyviä sääöksiä päivitetään ja lakimuutokset tarjotaan mahdollisuuden laadulliselle kehitykselle.

Projektilla tuetaan puolestaan tietoa teknologian ja tilanne- katsaus palontorjuntatekniikan laitteistojen luotettavuuden toimi- taan sekä kehitykseen. Tarkoituksena on myötä tukea vieraista tulevien pelastustoimenlaitteita koskevien uudistusten myötä ja vaikuttaa positiiviseen toimintatapojen kehitykseen sekä parantaa suunnittelun ja valvontatyön laatua.

Tutkimustyö on ollut yhteistyöhankke, jonka toteuttajia ovat ol- leet Tampereen Yliopisto ja Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö.

SPEK Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö

Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö | Ratamestarinkatu 11, 00520 Helsinki | spekinfo@spek.fi | www.spek.fi

<https://www.spek.fi/vaikuttaminen/palontorjuntatekniikka/palontorjuntatekniikka-tutkittua-tietoa/>

Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohje

Ohjeessa esitetään paloilmoinnikohteille keinoja erheellisten paloilmoinnusten ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi.

Ohje on päivitetty 10.5.2023.

<https://www.pelastuslaitokset.fi/julkaisut/erheasiakasohje>

Toimintamalli:

Luotettavasti toimiva paloilmoinnista ja toiminta erheellisten hälytysten yhteydessä

ISBN 978-951-797-738-8 (pdf)

Helsinki 2024

Julkaisija

Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK

Ratamestarinkatu 11, 00520 Helsinki

Puhelin (09) 476 112, specinfo@spek.fi

www.spek.fi

Kirjoittajat

Palontorjuntatekniikan kehitysryhmä

tekniikka@spek.fi

Kansikuva

SPEK

Ulkoasu

Aleksi Salokannel / SPEK

