



## Paloilmoitinsuositusryhmän suositukset

### Paloilmoitinsuositusryhmä

---

Paloilmoitinsuositusryhmä on Sähköalan koulutus- ja tutkimussäätiön yhteydessä toimiva paloilmoitinalaan liittyviä suosituksia antava elin.

<http://www.skt-saatio.fi/paloilmoitinsuositusryhma>

# Sisällysluettelo

Johdanto	3
Suositus 1/2022 VIIVÄSTETTY PALOILMOITUS	4
Suositus 2/2021 IILMAISMIEN SIOITTAMINEN PALKKIKATOISSA, JOISSA ON KAPEA PALKKIVÄLI TAI SOLUKKORAKENNE	6
Suositus 1/2021 VÄLITILAN VALVONTA JA PALOKUORMA	8
Suositus 1/2020 UUDEN PALOILMOITINOHJEISTON JA ELINKAARIKIRJAN KÄYTTÖÖNOTTOA	9
Suositus 2/2020 RISKIEN ARVIOINTI PALOILMOITTIMEN MÄÄRITTELYSSÄ	10
Suositus 3/2020 TILAELEMENTTIEN VALVONTA	11
Suositus 1/2019 PALOILMOITTIMEN LAITEASENNUSTEN OSOITEMERKINNÄT	12
Suositus 1/2018 PALOILMOITTIMEN SUUNNITTELUSSA HUOMIOITAVIA ASIOITA, KUN RAKENNUS LIITTYY AIKAISEMMIN TOTEUTETTUIHIN RAKENNUKSIIN	13
Suositus 2/2018 PALOILMOITTIMEN TARKASTUKSET ERI ASENNUSTILANTEISSA	15
Suositus 1/2017 SAMMUTUSLAITTEISTON LIITTÄMINEN PALOILMOITTIMEEN	17
Suositus 1/2016 RÄJÄHDYSVAARALLISET ALUEET JA TILAT PALOILMOITINASENNUKSISSA	20
Suositus 2/2016 PALOILMOITIN MAADOITUKSET	21
Suositus 1/2015 TURVALLISUUSORGANISAATION TEHTÄVÄT KOSKIEN PALOILMOITINTA	22
Suositus 2/2015 RUNKOKAAPELEIDEN KÄYTTÖ PALOILMOITINJÄRJESTELMISSÄ	23
Suositus 1/2014 PALOILMOITTIMEN DOKUMENTOINTI AUTTAA KÄYTTÄJIÄ	24
Suositus 2/2014 AUTOMAATTISTEN PALOILMOITTIMIEN PALO- JA VIKAILMOITUSTEN VALVONTA	26
Suositus 1/2013 ERHEELLISIÄ PALOILMOITUKSIA VÄHENTÄVÄ MONIKRITEERIOMINAISSUUS YHDISTELMÄILMAISIMESSA (18.6.2013)	27
Suositus 2/2013 PALOILMOITTIMEN ENNAKKOVAROITUSOMINAISSUUS PARANTAA KIINTEISTÖN TURVALLISUUTTA (11.12.2013)	28

## Paloilmoitinsuositusryhmä • Johdanto

Paloilmoitinsuositusryhmä on Sähköalan koulutus- ja tutkimussäätiön yhteydessä toimiva paloilmoitinalaan liittyviä suosituksia antava elin.

Ryhmän tehtävänä on käsitellä sille esitettyjä tulkintaongelmia aiheuttavia ammatillisia kysymyksiä ja antaa niistä tarpeelliseksi katsomansa suositukset. Ryhmä tukee ja edistää kannanotoillaan tarkoituksen mukaisten ratkaisujen tekemistä paloilmoitintöiden kannalta ongelmalliseksi koetuissa tapauksissa tai tilanteissa. Nämä voivat liittyä paloilmottimien koko elinkaareen.

[Suositukset](#) esitetään vuosittain juoksevasti numeroituina.

Ryhmä kokoontuu neljä kertaa. Ryhmän ratkaisut ovat julkisia ja vapaasti julkaistavissa kaikissa tiedotusvälineissä. Kukin ryhmän jäsen tukee ja edistää omalla tahollaan ratkaisujen julkisuutta sekä hyödyntämistä koulutuksessa, neuvonnassa ja ohjeistuksessa.

## Suositusryhmän jäsenet

Ryhmä koostuu paloilmottimiin, niiden suunnitteluun, asennuksiin, tarkastuksiin ja ylläpitoon sekä standardeihin ja ohjeisiin perehtyneistä asiantuntijoista.

Kimmo Arenius, Sähköinfo Oy  
Vesa Autio, Tarkastuslaitokset  
Veijo Kauppi, Sähköinfo Oy, ryhmän sihteeri  
Juho Kess, RAKLI ry  
Olli Korteniemi, Palopäällystöliitto - Finlands Brandbefälsförbund ry  
Jyrki Laine, Turva-alan yrittäjät ry  
Lauri Lehto, Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö ry  
Peter Malmelin, Turva-alan yrittäjät ry  
Jan Meszka, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)  
Tapani Perttula, Paloilmainsualan yhdistys ry, ryhmän puheenjohtaja  
Rauno Pukarinen, Paloilmainsualan yhdistys ry  
Petri Puttonen, Tarkastuslaitokset  
Aku Pänkäläinen, Finanssiala ry  
Antti Ruohomäki, Tarkastuslaitokset

Jukka Samonen, Sähkösuunnittelijat NSS ry  
Arto Sirviö, SESKO ry  
Timo Säisä, Sairaalatekniikan yhdistys ry  
Jukka Virkki, Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry

Ryhmä aloitti toimintansa syyskuussa vuonna 2012.

Lisätietoja  
Veijo Kauppi, sihteeri  
PL 55, 02601 Espoo  
puh. 09 5476 1308  
veijo.kauppi(at)sahkoinfo.fi

Tapani Perttula puheenjohtaja  
Schneider Electric Finland Oy  
Sokerilinnantie 11 C  
02600 ESPOO  
puh +358 500 448 109  
tapani.perttula(at)se.com

## Paloilmoitinsuositusryhmän suositukset

Tässä julkaistaan Paloilmoitinsuositusryhmän suosituksia, joiden tarkoituksena on edistää tarkoituksenmukaisten ratkaisujen tekemistä paloilmoitintöiden kannalta ongelmalliseksi tai tulkinnanvaraiseksi koetuissa tapauksissa ja tilanteissa.

Suosistusten numerointi:

Suosituksen numero ilmaisee juoksevaa tunnusta, jolla asia on suositusryhmälle esitetty ja otettu käsiteltäväksi. Suosituksen päivämäärä on sen kokouksen päivämäärä, jossa suositusryhmän toimesta laadittu ja annettu suositus on lopullisesti hyväksytty.

[Suositusryhmältä](#) voi pyytää kannanottoa selvästi tulkintaa vaativissa asioissa. Tulkintatarve voi koskea paloilmottimien koko elinkaaren aikaisia tulkinnanvaraisia kysymyksiä.

Suositusryhmän suosituksia julkaistaan näillä verkkosivuilla ja myös alan lehdissä, kirjoissa, kansioissa ja koulutustilaisuuksissa. Suositusryhmä toimii Sähköalan koulutus- ja tutkimussäätiön yhteydessä.

# VIIVÄSTETTY PALOILMOITUS

### Kysymys:

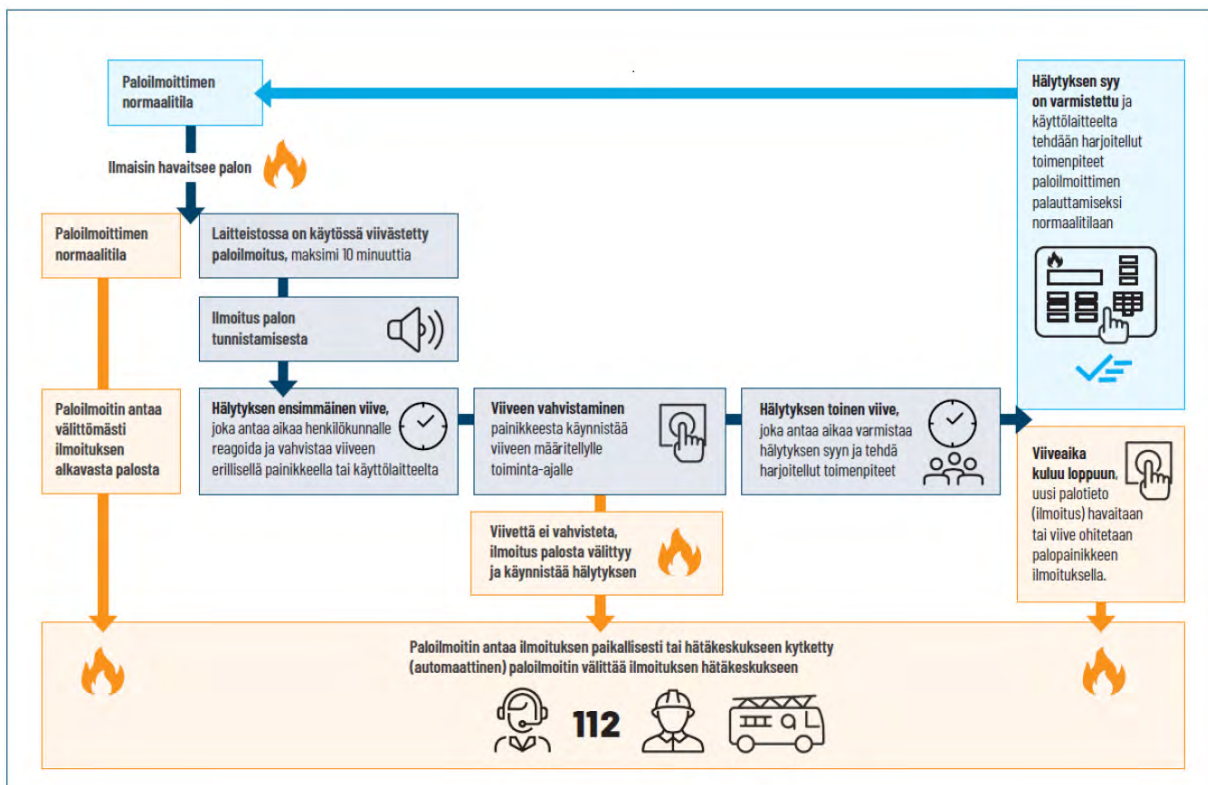
Mitä asioita pitää huomioida, kun harkitaan viivästetyn palo ilmoituksen käyttöä kiinteistössä?

### Vastaus:

Viivästetty palo ilmoitus tarkoittaa sitä, että automaattisen (häätäkeskukseen kytketty) palo ilmoittimen antamaa ilmoitusta ei välitetä heti häätäkeskukseen, vaan ainoastaan henkilökunnan tietoon. Toiminto voi olla käytössä jatkuvasti tai erikseen määritellyinä ajankohtina.

Viivästettyä palo ilmoitusta voidaan käyttää, kun seuraavat ehdot toteutuvat:

1. Toiminnanharjoittaja tekee kohteesta riskiarvion
2. Riskiarvion johtopäätösten perusteella laadittu suunnitelma esitetään pelastusviranomaiselle, joka voi antaa lausunnon viiveen käytöstä.
3. Menettely viivästetystä palo ilmoituksesta kirjataan elinkaarikirjaan.
4. Menettelystä tehdään kohdekohtainen käyttöohje järjestelmän käyttöä varten.
5. Paikalla on viivästyksen aikana riittävästi tehtävään nimettyä henkilökuntaa.
6. Henkilökunnalle tehdään viiveen käyttöohjeistus, jonka käytöstä hälytystilanteessa järjestetään säännöllisesti riittävä koulutus. Koulutustilaisuudet ja koulutetut henkilöt dokumentoidaan elinkaarikirjaan.
7. Viivetoiminta voi olla joko osa ilmoitinkeskuksen toimintaa (sallittu optiona EN 54-2-standardissa) tai erillinen viivelaite.
8. Viive säädetään niin lyhyeksi kuin se havaintojen tekemisen ja niistä aiheutuvien toimintojen suorittamisen kannalta on mahdollista, kuitenkin enintään 10 minuutiksi.
9. Henkilökunnan on reagoitava viivästettyyn palo ilmoitukseen välittömästi toimintaohjeen mukaisesti painamalla ohjeistettua painiketta. Jos tätä painamista ei tehdä kohdekohtaisen riskiarvion mukaan, joka on määritelty elinkaarikirjassa, niin kaikkien viivästettyjen toimintojen tulee käynnistyä ja palo ilmoituksen välittyä häätäkeskukseen heti.
10. Käyttölaitteessa tai sen läheisyydessä tulee olla manuaalinen ohituskytkin tai on oltava etukäteen sovituna toimintaohjeen mukainen menettely, jolla viivästys saadaan pois päältä tarvittaessa, jos esimerkiksi rakennus jää odottamattomasti tyhjäksi tai koulutettua henkilökuntaa ei ole paikalla.
11. Useamman kuin yhden ilmaisimen ilmoitus keskeyttää viivästyksen ja käynnistää normaalin ilmoituksen.
12. Ohjausten toiminta määritellään elinkaarikirjassa. Viivästetyn palo ilmoituksen ohjaukset kuvataan paikan-  
tamiskaavioiden ohjausluettelossa. Viivästetty palo ilmoitus pitää havainnoida paikallisesti.
13. Sammutuslaitteistojen ilmoitustietoja ei saa viivästää.
14. Ilmoitinkeskuksessa tai sen läheisyydessä tulee olla merkkivalo tai muu pysyvä indikointi, joka näyttää, onko järjestelmä kytketty normaaliin valvontatilaan tai viivästettyyn tilaan.
15. Kun ilmoitus on todettu erheelliseksi tai muut toimet on saatu päätökseen, palautetaan järjestelmä valvontatilaan ja tehdään kunnossapito-ohjeen mukaiset toimenpiteet ja merkinnät.
16. Menettelyjen ja toimintojen muuttuessa on otettava huomioon muutokset henkilökunnan ohjeistuksessa ja laitteiston dokumentoinneissa.



## IILMAISIMIEN SIOITTAMINEN PALKKIKATOISSA, JOISSA ON KAPEA PALKKIVÄLI TAI SOLUKKORAKENNE

### Kysymys:

Miten ilmaisimet sijoitetaan palkkikatoissa, joissa on kapea palkkiväli tai solukkorakenne?

### Vastaus:

Jos palkkien korkeus on alle 10 % tilan korkeudesta, palkkikattoa käsitellään ilmaisimien sijoittelussa kuten tasakattoa. Mitä useammassa palkkivälissä ilmaisimia on, sitä parempi lopputulos saavutetaan paloilmaisuuden kannalta.

Jos palkkien korkeus on yli 10 % tilan korkeudesta, käsitellään jokaista palkkia kuten seinää huomioiden seuraavat vaatimukset:

- $D > 0,25 \times (H-h)$ : ilmaisimien jokaiseen palkkiväliin
- $D < 0,25 \times (H-h)$ : ilmaisimien joka toiseen palkkiväliin
- $D < 0,13 \times (H-h)$ : ilmaisimien joka kolmanteen palkkiväliin

kun

$D$  on palkkien välinen etäisyys (m) mitattuna ulkopinnasta ulkopintaan

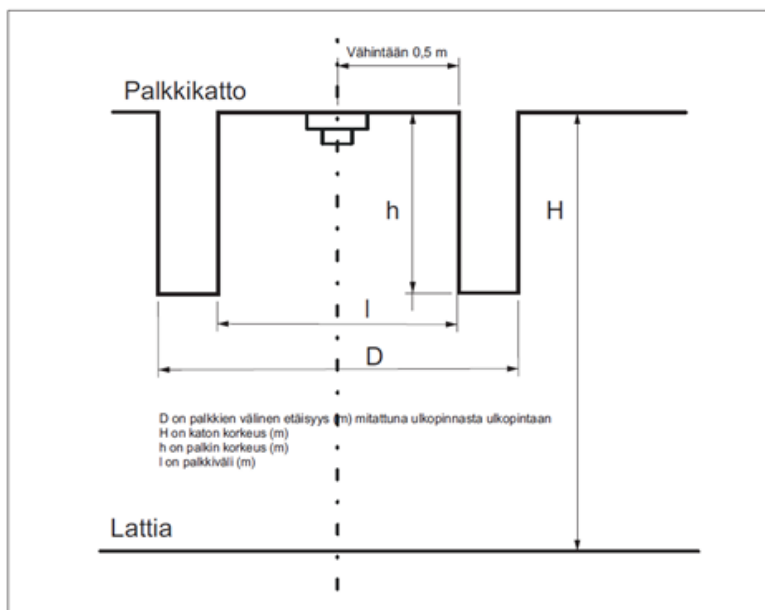
$H$  on katon korkeus (m)

$h$  on palkin korkeus (m).

Tietyillä, normaaleista huonekorkeuksista poikkeavilla huonekorkeuksilla ja palkkirakenteilla laskentakaava saattaa antaa kaksi eri tulosta. Tällöin mitoituksessa noudatetaan tiheämpää mitoitusta.

Huoneen ja palkin mittojen määrittely käy ilmi oheisesta kuvasta.

Jos valvottavassa tilassa on alle yhden metrin palkkiväli, tilaa käsitellään tasakattona ja ilmaisimet sijoitetaan palkin alapintaan.



Mikäli katto muodostuu tilavuudeltaan pienistä palkkiväleistä tai soluista (kuten esimerkiksi kennorakenteessa), voidaan yhdellä pisteilmaisimella valvoa useita palkkivälejä tai soluja noudattaen ilmaisimien valvontaetäisyyksiä.

Yhden ilmaisimen valvomien palkkivälien tai solujen tilavuuden ( $V$ ) ei pitäisi ylittää:

$$\text{lämpöilmaisimilla: } V = 6 \text{ m}^2 \times (H-h)$$

$$\text{savuilmaisimilla: } V = 12 \text{ m}^2 \times (H-h)$$

kun

$H$  on katon korkeus (m)

$h$  on palkin korkeus (m).

Huoneissa, joissa on korotettu lattia, katon korkeus mitataan korotetun lattian yläpinnasta.

Alaslasketun katon yläpuolinen tila mitataan alaslasketun katon yläpinnasta ylöspäin.

Alaslasketun katon yläpuolisen tilan ilmaisinsijoittelu perustuu riskianalyysiin, joka perustuu tilassa olevan palokuorman määrään ja sijaintiin.

# VÄLITILAN VALVONTA JA PALOKUORMA

### Kysymys:

Miten välitilan palokuorma huomioidaan suunnittelussa ja kuinka välitilan valvonta toteutetaan sekä varmistetaan ilmaisimien huollettavuus?

### Vastaus:

#### Riskien arviointi

Hankesuunnittelu alkaa aina riskien arvioinnilla. Riskien arvioinnin tuloksena on tehty määrittely rakennuksessa käytettävistä paloturvallisuusratkaisuista. Riskien arviointi pitää tehdä, koska syttymislähde tai palokuorma saattaa olla missä tahansa kohdassa valvottavaa tilaa.

#### Kaapelireitit ja syttymislähteet

Välitila valvotaan, jos

- kaapelireitin palokuorma on suurempi kuin 25 MJ/m<sup>2</sup>
- kaapelireitin palokuorma on suurempi kuin 15 MJ/m<sup>2</sup> (noin 7 MMJ-kaapelia) ja tilassa on turvajärjestelmiin liittyviä kaapelointeja
- tilassa on erityisiä syttymislähteitä (laitteet, muuntajat, moottorit)
- tilan läpi kulkee johtoreitti.

#### Sammutuslaitteisto

Paloilmoittimen suunnittelu on yhteensovitettava sammutuslaitteiston suunnittelun kanssa. Paloilmoitin- ja sammutuslaitteistosuunnittelija huomioi valvonnan laajuuden, palon paikannettavuuden ja palon aikaisen havaitsemisen.

#### Ylläpito

Huomioitava ilmaisimien huollettavuus, huoltoluukut, palon paikannettavuus, merkinnät ja saavutettavuus koko elinkaaren ajan.



## UUDEN PALOILMOITINOHJEISTON JA ELINKAARIKIRJAN KÄYTTÖÖNOTTOA

**Kysymys:**

Milloin ST-ohjeiston 1 Paloilmoittimen suunnittelu, asennus ja ylläpito 2019 ja Paloilmoittimen elinkaarikirjan voi ottaa käyttöön?

**Vastaus:**

**Suunnittelu-, toteutus- ja ylläpitovaiheessa oleva paloilmoitin**

Suunnitteluvaiheen alussa oleva paloilmoitin voidaan suunnitella uudella ohjeistolla ja ottaa käyttöön elinkaarikirja.

Toteutusvaiheessa oleva paloilmoitin voidaan tehdä toteutuksen alussa sovittujen dokumenttien mukaisesti.

Ylläpitovaiheessa olevan paloilmoittimen osalta siirrytään uuteen elinkaarikirjaan, kun kiinteistöön tehdään toimenpide-/rakennusluvan mukaisia muutoksia.

Jos kiinteistö on ylläpitovaiheessa ja paloilmoittimen haltija haluaa siirtyä elinkaarikirjaan, niin tähän ei ole mitään estettä. Vanha toteutuspöytäkirja liitteineen liitetään uuteen paloilmoittimen elinkaarikirjaan. Siirtymäaika on vuosi 2020. Vuonna 2021 Paloilmoittimen elinkaarikirja otetaan kaikissa tilanteissa käyttöön.

## RISKIEN ARVIOINTI PALOILMOITTIMEN MÄÄRITTELYSSÄ

**Kysymys:**

Miten riskien arviointi tehdään ja miten se vaikuttaa paloilmoittimen määrittelyyn?

**Vastaus:**

Riskien arviointi tarvitaan paloilmoittimen suunnittelussa, jos on jokin painava syy poiketa standardin tai ohjeiston mukaisesta toimintatavasta. Riskit voivat olla henkeen, terveyteen, ympäristöön ja rakennukseen tai sen paloturvallisuuteen kohdistuvia seikkoja.

Riskien arviointiin tarvitaan asiantuntijaryhmä, aikaa ja resursseja. Lopputulos määräytyy asiantuntijaryhmän arviosta ja on aina hankekohtainen. Asiantuntijaryhmä muodostuu kohteen tuntevista henkilöistä, jotka ovat sidoksissa hankkeen toteutukseen ja kohteen käyttöön ja ylläpitoon.

Riskien arvioinnissa on huomioitava kohteen olosuhteet, käyttö, rakenne, käytettävät tekniset ratkaisut ja toiminta. Ensisijaisesti huomioidaan henkilö- ja poistumisturvallisuus.

### TILAELEMENTTIEN VALVONTA

#### Kysymys:

Miten tilaelementtien valvonta arvioidaan paloilmoittimen määrittelyssä?

#### Vastaus:

Rakennuksen paloilmoittimella valvotulle alueelle voidaan sijoittaa erillisiä neuvotteluhuoneita tai puhelin-koppeja. Näitä tiloja voidaan käyttää väliaikaisina työpisteinä, ja oleskelun jälkeen ne pidetään tyhjinä. Tilat voidaan kalustaa.

#### Määrittelyt ja perustelut:

- Syttymislähteellä tarkoitetaan ilmiötä, tapahtumaa tai välinettä, joka aiheuttaa syttymisen. Syttymislähteenä voi olla esimerkiksi avotuli, kipinä tai muu energianlähde.
- Palokuormalla tarkoitetaan kokonaislämpö määrää, joka vapautuu, kun tietyssä tilassa oleva aine palaa täydellisesti.

#### Tilat tulkitaan irtokalusteiksi, joita ei tarvitse varustaa ilmaisimin edellyttäen, että

- tilojen valvonnasta on laadittu riskienarviointi
- suljettavan tilan lattiapinta-ala ei ylitä 4,0 m<sup>2</sup>:ä paloilmoittimella valvotulla alueella  
tila on siirreltävä, eikä kiinteästi lattiaan asennettu, tai tilaa ei ole kytketty kiinteästi (tai puolikiinteästi) rakennuksen sähkö- tai ilmanvaihtojärjestelmään
- tila on tarkoitettu vain tilapäiseen käyttöön, eikä siellä ole pysyvää palokuormaa tai syttymislähdettä
- tila on rakennettu paloa ylläpitämättömästä tai palamattomasta materiaalista.

## PALOILMOITTIMEN LAITEASENNUSTEN OSOITEMERKINNÄT

**Kysymys:**

Miten paloilmoittimen laiteasennusten osoitemerkinnät määritellään?

**Vastaus:**

Paloilmoittimen suunnittelun yhteydessä sen laitteille määritellään osoitemerkintöjen toteutustapa. Paloilmoittimen näyttöjen, paikantamiskaavioiden ja laiteasennusten osoitemerkintöjen on vastattava toisiaan.

Laitetoimittajan ohjeessa on määritelty laiteasennuksissa käytettävät osoitemerkintätavat. Laitetoimittajan ohjeesta poikkeavien osoitemerkintöjen tarpeellisuus määritellään hankesuunnitteluvaiheessa.

Kiinteistön turvallisuudesta vastaavat määrittelevät, onko valvottavassa kohteessa tarvetta poiketa laitetoimittajan ohjeesta. Tyypillisesti tällaisia tiloja saattavat olla korkeat tai hankalapääsyiset tilat, joissa ilmaisimien yhteydessä olevat osoitemerkinnät helpottavat paikantamista.

Määrittelyt tehdään hankkeen alkuvaiheessa ja merkitään suunnitteluasiakirjoihin. Jos hankkeen valmistumisen jälkeen havaitaan tarvetta poikkeaville osoitemerkinnöille, niin tekotavasta ja kustannuksista on sovittava erikseen.

# PALOILMOITTIMEN SUUNNITTELUSSA HUOMIOITAVIA ASIOITA, KUN RAKENNUS LIITTYY AIKAISEMMIN TOTEUTETTUIHIN RAKENNUKSIIN

### Kysymys:

Mitä tulisi ottaa huomioon paloilmoittimen suunnittelussa silloin, kun valvottava rakennus liittyy kiinteästi ympäröiviin aikaisemmin toteutettuihin rakennuksiin?

### Vastaus:

Kun paloilmoitin valvoo rakennusta ja rakennukseen liittyy uusia eri paloilmoittimella valvottuja osia, on riskinä muodostua paloilmoittimien päällekkäisiä toimintoja, kuten

- paikantamisalueet
- palontorjunta- ja rajoitusjärjestelmien ohjaukset
- savunpoistojärjestelmät
- sammutusjärjestelmän ohjaukset ja paikannustiedot
- poistumishälytys- ja turvakuulutusjärjestelmät
- hätäkeskusyhteydet
- tiedonkulun nopeuteen vaikuttavat tekijät (vaiheistetut hälytykset, alueiden nimitykset)

### Missä tilanteissa päällekkäisyyksiä tai määrittelemättömiä tilanteita voi syntyä:

- rakennuksien suunnitteluvaiheessa niihin on jäänyt määrittelemättömiä avoimia alueita
- rakennuksiin on määritelty lisättäväksi niitä yhdistäviä kulkureittejä
- rakennuksien viranomaisvaatimuksia ei ole huomioitu kaikilta osin
- urakatoteutuksen aikana eri toteutusosapuolilta tulee ristikkäisiä vaatimuksia
- kokonaisuuden hallinta ja valvonta on puutteellista
- urakkarajat eivät ole yksiselitteiset

### Kuinka vältetään päällekkäisyyksiä tai määrittelemättömiä tilanteita:

#### *Suunnitteluvaihe*

- selvitä rakennukseen liittyvät muut rakennukset sekä niitä koskevat velvoitteet ja ratkaisut
- varmista, että kaikki viranomaisvaatimukset on huomioitu
- kommunikoi muiden suunnittelijoiden kanssa
- määrittele suunnittelutyölle koordinoiva suunnittelija, joka huomioi, selvittää ja dokumentoi tarvittavat toimenpiteet

#### *Rakennusten yhdistäminen kulkureitein (huomioi kaikki alakohdat)*

- varmista urakkarajat yhdistävissä kulkureiteissä
- varmista toiminnallisuudet yli urakkarajojen
- selvitä rakennukseen liittyvät muut rakennukset sekä niitä koskevat velvoitteet ja ratkaisut
- kommunikoi muiden suunnittelijoiden ja muiden osapuolien kanssa
- tiedota ympäröivien rakennusten turvallisuusorganisaatiota
- määrittele hankkeelle vastuuhenkilö, joka huomioi, selvittää ja toteuttaa tarvittavat toimenpiteet

#### *Urakkarajat*

- rakennuksessa voi olla eri tavalla määriteltyjä paloilmoittimen valvonta-alueita ja sammutusalueita
  - päällekkäisiä alueita = kuuluu molemmille rakennuksille
  - katvealueita, valvomattomia alueita = ei kuulu kumpaankaan rakennukseen
  - ristikkäiset alueet = valvoo väärän rakennuksen alueelle kuuluvaa osaa
  - määrittele hankkeelle vastuuhenkilö, joka vastaa paloilmoittimen valvonta- ja sammutusalueiden oikeellisuudesta

### *Rakennusten omistus-/vuokralaissuhteiden muutokset*

- muutokset voivat vaikuttaa rakennuksen infrastruktuuriin
- näitä ovat esim. rakennusten yhteydessä olevat kulkureitit, kuten tunnelit, rullakuljettimet, rullaportaat, hissit, portaat, ajoluiskat, lastausalueet ja kävelysillat
- määrittele hankkeelle vastuuhenkilö, joka vastaa inframuutosten huomioimisesta ja asianmukaisesta toteuttamisesta

### *Ylläpidon ja huollon toteuttaminen toisiinsa liittyvissä rakennuksissa*

- kokonaisvastuu kaikkien palontorjuntajärjestelmien toimivuudesta yhdelle taholle, joka varmistaa, että seuraavat asiat on huomioitu:
- ohjauksilla on käyttöohjeet, ja ohjaustoiminnot on dokumentoitu
- palontorjunta- ja informaatiojärjestelmien toimivuus säännönmukaisilla testauksilla, jotka merkitään huoltopäiväkirjaan
- paikantamiskaavioiden synkronointi/yhteensovittaminen
- määrittele ylläpidon ja huollon toteuttamiselle vastuullinen asennusliike, joka huomioi, selvittää ja dokumentoi tarvittavat toimenpiteet

### **Pelastus- ja poistumisreitit toisiinsa liittyvissä rakennuksissa**

- henkilöturvallisuuden kannalta poistumisturvallisuus ja -reitit ovat tärkeitä
- nämä on määritelty arkkitehtisuunnittelussa ja pelastussuunnitelmassa
- varmista, että pelastussuunnitelmassa nimetty vastuuhenkilö tarkastaa poistumisturvallisuuden varmistavien järjestelmien toiminnan määräväleihin

### **Kuka vastaa kokonaisuudesta niin, että ei synny päällekkäisyyksiä tai määrittelemättömiä tilanteita:**

#### *Osapuolia*

- käytössä olevan rakennuksen haltija tai omistaja, jolla on kunnossapitosopimus paloilmoittimesta
- uuden rakennuksen tai rakennuksen osan rakennuttaja, joka on nimennyt paloilmoittimen asennusliikkeen

#### *Yhteistyö*

- suunnittelijat
- pelastusviranomainen
- rakennusvalvonta
- paloilmoittimen asennusliike, kunnossapito, vanha rakennus
- paloilmoittimen asennusliike, uusi rakennus tai rakennuksen osa

#### *Tarvittava dokumentointi*

- vanhan rakennuksen paloilmoittimen ja sammutuslaitteiston asiakirjat
- uuden rakennuksen tai rakennuksen osan paloilmoittimen ja sammutuslaitteiston asiakirjat

### **Kuka ottaa vastuun?**

Uuden rakennuksen tai rakennuksen osan toteutuksen toimeksiannon saanut paloilmoittimen asennusliike toteuttaa paloilmoittimen ja siihen liittyvän sammutuslaitteiston toiminnallisen yhteensovittamisen. Se myös kerää tarvittavan dokumentoinnin ja tekee suunnitelmat, joissa kokonaisuus on huomioitu molempien rakennusten tai rakennusten osien osalta. Tämän jälkeen uuden rakennuksen tai rakennuksen osan toteutuksen saanut paloilmoittimen asennusliike esittää kokonaisuuden pelastusviranomaisille, jotka voivat arvioida kokonaisuuden toimivuuden pelastustoiminnan kannalta.

## PALOILMOITTIMEN TARKASTUKSET ERI ASENNUSTILANTEISSA

**Kysymys:**

Mitä tarkastuksia paloilmointiasennuksista pitää tehdä?

**Vastaus:**

Huollon yhteydessä voidaan asennustarkastukseen liittyvät toimenpiteet ja laitteiden yhteensopivuuteen liittyvät rajoitteet kirjata huoltoraporttiin ja paloilmointimella säilytettävään päiväkirjaan.

Jos paloilmointimen määräaikaistarkastuksessa ei ole havaittu vakavia puutteita, asennustarkastus voidaan kirjata huoltoraporttiin tai määräaikaistarkastuspöytäkirjaan ja paloilmointimella säilytettävään päiväkirjaan.

Mitä tarkastuksia paloilmointiasennuksista pitää tehdä?	Asennustarkastus	Käyttöönotto
Rakennuskohteet, joihin asennetaan hätäkeskukseen <b>liitettävä</b> paloilmointin.	×	×
Rakennuskohteet, joihin asennetaan paloilmointin, jota <b>ei liitetä</b> hätäkeskukseen.	×	
Kun kohteen saneeraus- tai rakennustyömuutos <b>edellyttää</b> rakennus- tai toimenpidelupaa.	×	×
Kun kohteen saneeraus- tai rakennustyömuutos <b>ei edellytä</b> rakennus- tai toimenpidelupaa, mutta paloilmointimeen tehdään asennustöitä.	×	
Korjaustoimenpiteenä tai muusta syystä suoritettun paloilmointin-keskuksen uusimisen jälkeen, jos järjestelmän yhteensopivuus <b>ei ole</b> täysin varmistettu EN 54-13 mukaisesti.	×	×
Korjaustoimenpiteenä tai muusta syystä suoritettun paloilmointin-keskuksen uusimisen jälkeen, jos järjestelmän yhteensopivuus <b>on</b> täysin varmistettu EN 54-13 mukaisesti.	×	
Paloryhmän kaikkien paloilmaitimien uusiminen	×	×
Paloryhmän lisääminen tai muuttaminen	×	×
Paloilmaitimien lisääminen tai poistaminen paloryhmästä siten, että paloryhmäraajat eivät muutu.	×	
Paloilmaitimien vaihtaminen huoltotoimenpiteenä olemassa oleviin asennuskantoihin siten, että ilmaisutapa säilyy vähintään samantasoisena.	×	
Sellaisten paloilmointimien kentälaitteiden uusiminen, joiden yhteensopivuus on täysin varmistettu EN 54-13 mukaisesti.	×	
Rakennukseen tehdään rakenteellisia muutoksia, jotka vaikuttavat paloryhmittelyyn tai paikantamiskaavoihin.	×	×
Ilmaisutavan tai -teknologian muuttaminen perinteisestä osoitteelliseksi tai pisteilmaisusta muuhun ilmaisutapaan.	×	×
Kun paloilmointimen käyttöönotto- tai määräaikaistarkastuksessa havaittu vakava puute on korjattu.	×	×

## **PALOILMOITINSUOSITUSRYHMÄN TIEDOTE 26.9.2018/vkp** **Paloilmoittimen tarkastukset eri asennustilanteissa**

*Paloilmoitinsuositusryhmä on Sähköalan koulutus- ja tutkimussäätiön yhteydessä toimiva paloilmoitinlaan liittyviä suosituksia antava elin.*

Vuonna 2012 perustettu Paloilmoitinsuositusryhmä on julkaissut vuoden 2018 toisen suosituksen. Suositus vastaa kysymykseen: Mitä tarkastuksia paloilmoitinasennuksista pitää tehdä?

### Suositus 2/2018, PALOILMOITTIMEN TARKASTUKSET ERI ASENNUSTILANTEISSA

Paloilmoitinsuositusryhmän tehtävänä on käsitellä sille esitettyjä tulkintaongelmia aiheuttavia ammatillisia kysymyksiä ja antaa niistä tarpeellisiksi katsomansa suositukset. Ryhmä tukee ja edistää kannanotoillaan tarkoituksenmukaisten ratkaisujen tekemistä paloilmoitintöiden kannalta ongelmallisiksi koetuissa tapauksissa tai tilanteissa. Nämä voivat liittyä paloilmoittimien koko elinkaareen.

Ryhmä koostuu paloilmoittimiin ja niiden suunnitteluun, asennuksiin, tarkastuksiin ja ylläpitoon sekä standardeihin ja ohjeisiin perehtyneistä asiantuntijoista.

Kimmo Arenius, Sähköinfo Oy  
Hannu Eromäki, Tarkastuslaitokset  
Tuomo Heinonen, Tarkastuslaitokset  
Veijo Kauppi, Sähköinfo Oy, siht.  
Juho Kess, Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry  
Lauri Lehto, Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö –  
Räddningsbranschens Centralorganisation i Finland ry  
Jyrki Laine, Turva-alan yrittäjät ry  
Arto Latvala, Suomen Palopäälystöliitto - Finlands Brandbefälsförbund ry  
Markku Leskinen, Sähkösuunnittelijat NSS ry  
Peter Malmelin, Turva-alan yrittäjät ry  
Karoliina Meurman, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)  
Sam Packalén, Tarkastuslaitokset  
Tapani Perttula, Paloilmalsualan yhdistys ry, puh.joht.  
Rauno Pukarinen, Paloilmalsualan yhdistys ry  
Aku Pänkäläinen, Finanssiala ry  
Arto Sirviö, SESKO ry  
Jukka Virkki, Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry

### **Lisätietoja**

Veijo Kauppi, sihteeri  
puh 09 5476 1308  
veijo.kauppi@sahkoinfo.fi

Tapani Perttula, puheenjohtaja  
Schneider Electric Finland Oy  
puh +358 500 448109  
tapani.perttula@schneider-electric.com



# SAMMUTUSLAITTEISTON LIITTÄMINEN PALOILMOITTIMEEN

### Kysymys:

Mitä tietoja sammutuslaitteistosta liitetään paloilmoittimeen?

### Vastaus:

Sammutusjärjestelmän toteutuksessa pitää kiinnittää huomiota siihen, millä toimintaperiaatteella se on suunniteltu. Suosituksessa laukaisukeskus termi on korvattu yleisnimityksellä ohjauskeskus. Ohjauskeskuksella ohjataan ja valvotaan sammutuslaitteistoja ja -järjestelmien toimilaitteita.

Sammutusjärjestelmät jaetaan toiminnallisuuden mukaan seuraaviin luokkiin:

- Itsenäisesti toimiva/automaattinen
- Ohjauskeskuksen ohjaama järjestelmä
- Paloilmoittimen ohjaama järjestelmä
- Ulkopuolisen laitteiston (ohjauskeskus tai automaatiojärjestelmä) ohjaama järjestelmä

### Yleisimmät käytössä olevat sammutusjärjestelmät

Vesisammutusjärjestelmät:

- Sprinklerilaitteisto: kuiva, märkä, Deluge, edellisten yhdistelmät
- Vesisummutusjärjestelmät : korkeapainelaitteisto, matalapainelaitteisto, Kaasusammutusjärjestelmät: CO<sub>2</sub>, inerttikaasu
- Muut: vaahdosammutusjärjestelmät, vesivalelujärjestelmät, aerosolisammutusjärjestelmä, muut

Vesisammutuslaitteistojen (sprinkleri, kuiva ja märkä) liittämiseen paloilmoittimeen käytetään paloryhmiä tai omia osoitteita.

### Seuraavat vesisammutuslaitteistojen toiminnot liitetään seuraavasti:

#### **Pääsulkuventtiilin asentotieto:**

Paloilmoittimeen. Ei välitetä hätäkeskukseen, vaan liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite asennusventtiilin ryhmässä paikallisesti).

#### **Haarasulkuventtiilin asentotieto:**

Paloilmoittimeen. Ei välitetä hätäkeskukseen vaan, liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite asennusventtiilin ryhmässä paikallisesti).

#### **Painekytkin:**

Paloilmoittimeen (osoite asennusventtiilin ryhmässä).

#### **Pumppaamon virtauskytkin:**

Paloilmoittimeen (osoite asennusventtiilin ryhmässä).

#### **Jatkeventtiili:**

Paloilmoittimeen (osoite asennusventtiilin ryhmässä tai omana ryhmänä).

#### **Putkiston virtauskytkin:**

Paloilmoittimeen (osoite asennusventtiilin ryhmässä viranomaismäärittelyn mukaisesti).

#### **Kunnan vedenpaineen alarajahälytys:**

Kiinteistövalvontaan (VAK) tai paloilmoittimeen teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite asennusventtiilin ryhmässä paikallisesti).

**Vesisammutuslaitteistojen** (sprinkleri, Deluge) liittämiseen paloilmoittimeen käytetään paloryhmiä tai omia osoitteita.

## Seuraavat vesisammutuslaitteistojen toiminnot liitetään seuraavasti:

### **Paloilmoittimella ohjattavasta ohjaus keskukselta:**

Vikatieto paikallisesti. Ei välitetä hätäkeskukseen, vaan liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite asennusventtiilin ryhmässä paikallisesti).

### **Itsenäisesti omilla ilmaisimilla varustettu ohjauskeskus:**

Palotieto ryhmänä. Vikatietoa ei välitetä hätäkeskukseen, vaan liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite asennusventtiilin ryhmässä paikallisesti).

### **Pääsulkuventtiilin asentotieto:**

Paloilmoittimeen. Ei välitetä hätäkeskukseen, vaan liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite asennusventtiilin ryhmässä paikallisesti). Asennusventtiili: Paloilmoittimeen (ryhmä).

### **Haarasulkuventtiilin asentotieto:**

Paloilmoittimeen. Ei välitetä hätäkeskukseen, vaan liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite asennusventtiilin ryhmässä paikallisesti).

### **Painekeytkin:**

Paloilmoittimeen (osoite asennusventtiilin ryhmässä).

### **Pumppaamon virtauskeytkin:**

Paloilmoittimeen (ryhmänä).

### **Jatkeventtiili:**

Paloilmoittimeen (osoite asennusventtiilin ryhmässä tai omana ryhmänä).

### **Putkiston virtauskeytkin:**

Paloilmoittimeen (osoite asennusventtiilin ryhmässä viranomaismäärittelyn mukaisesti).

### **Kunnan vedenpaineen alarajahälytys:**

Kiinteistövalvontaan (VAK) tai paloilmoittimeen teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite asennusventtiilin ryhmässä paikallisesti).

**Vesisumusammutuslaitteistojen** liittämiseen paloilmoittimeen käytetään paloryhmiä tai omia osoitteita. Vesisumusammutuslaitteiston ohjauskeskus voi toteuttaa seuraavia toimintoja myös paikallisesti.

## Seuraavat vesisumusammutuslaitteistojen toiminnot liitetään seuraavasti:

### **Ohjauskeskuksesta:**

Palotieto paloilmoittimeen (ryhmä viranomaismäärittelyn mukaisesti). Vikatietoa ei välitetä hätäkeskukseen, vaan liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite painekeytkimenryhmässä paikallisesti).

### **Painekeytkin:**

Palo- ja vikatieto paloilmoittimeen (ryhmänä) laitteiston rakenteesta riippuen.

### **Putkiston virtauskeytkin:**

Palo- ja vikatieto paloilmoittimeen (osoite painekeytkimen ryhmässä).

### **Pääsulkuventtiilin asentotieto:**

Paloilmoittimeen. Ei välitetä hätäkeskukseen, vaan liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite painekeytkimen ryhmässä paikallisesti).

### **Sulku-/magneettiventtiilin asentotieto:**

Tieto ohjauskeskukseen.

### **Haarasulkuventtiilin asentotieto:**

Paloilmoittimeen. Ei välitetä hätäkeskukseen, vaan liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite painekeytkimen ryhmässä paikallisesti).

**Kaasusammutuslaitteistojen** liittämiseen paloilmoittimeen käytetään paloryhmiä tai omia osoitteita.

## Seuraavat kaasusammutuslaitteistojen toiminnot liitetään seuraavasti:

### **Ohjauskeskuksesta:**

Palotieto paloilmottimeen (ryhmänä). Vikatietoa ei välitetä hätäkeskukseen, vaan se liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite ohjauskeskuksen ryhmässä paikallisesti).

### **Painekytin:**

Tieto ohjauskeskukseen.

### **Aluelaukaisuventtiili:**

Tieto ohjauskeskukseen.

### **Sulku-/magneettiventtiilin asentotieto:**

Tieto ohjauskeskukseen.

### **Sammutesäiliön virtauskytkin:**

Tieto ohjauskeskukseen, laukaisun viivästäminen, käsilaukaisu ja viiveen aikana laukaisun esto.

### **Palopeltien asentotieto:**

Kiinteistövalvontaan (VAK) tai paloilmottimeen teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite ohjauskeskuksen ryhmässä paikallisesti).

**Muiden sammutuslaitteistojen** liittämiseen paloilmottimeen käytetään paloryhmiä tai omia osoitteita.

## Seuraavat muiden sammutuslaitteistojen toiminnot liitetään seuraavasti:

### **Ohjauskeskuksesta (ohjauskeskus):**

Palotieto paloilmottimeen (osoite painekytimen ryhmässä). Vikatietoa ei välitetä hätäkeskukseen, vaan se liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite painekytimen ryhmässä paikallisesti).

### **Pääsulkuventtiilin asentotieto:**

Paloilmottimeen. Ei välitetä hätäkeskukseen, vaan liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite painekytimen ryhmässä paikallisesti).

### **Sulku-/magneettiventtiilin asentotieto:**

Tieto ohjauskeskukseen.

### **Painekytin:**

Palo- ja vikatieto paloilmottimeen (ryhmänä) tai laitteiston rakenteesta riippuen putkiston virtauskytkimen palo- ja vikatieto paloilmottimeen (osoite painekytimen ryhmässä).

### **Haarasulkuventtiilin asentotieto:**

Ei välitetä hätäkeskukseen, vaan liitetään paloilmottimeen teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite painekytimen ryhmässä paikallisesti).

**Asuntosprinklerilaitteistojen** (SFS 5980, taso 3) liittämiseen paloilmottimeen käytetään paloryhmiä tai omia osoitteita.

## Seuraavat sammutuslaitteistojen toiminnot liitetään paloilmottimeen:

### **Ohjauskeskus:**

Palotieto paloilmottimeen (ryhmänä). Vikatietoa ei välitetä hätäkeskukseen, vaan se liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite painekytimen ryhmässä paikallisesti).

### **Painekytin, 2 kpl:**

Oltava testattavissa erikseen (ryhmänä omina osoitetietona).

### **Sulkuventtiilin asentotieto:**

Paloilmottimeen. Ei välitetä hätäkeskukseen, vaan liitetään teknisenä ilmoituksena tai huoltoilmoituksena (osoite painekytimen ryhmässä paikallisesti).

### **Pumppaamon virtauskytkin:**

Paloilmottimeen (ryhmänä).

### **Jatkeventtiilille asentotieto:**

Paloilmottimeen (osoite asennusventtiilin ryhmässä tai omana ryhmänä).

### **Virtauskytkimelle tilatieto:**

Paloilmottimeen (osoite asennusventtiilin ryhmässä tai omana ryhmänä).

### **Sammutuslaitteiston laukaisupiirin valvonta**

Sammutuslaitteiston laukaisupiiri valvotaan kokonaisuudessaan, jolloin myös magneettiventtiilin kela tai laukaisulaitteen sähköiset osat ovat valvottuina. Tästä syystä laukaisupiiri liitetään aina laukaisukeskukseen tai muuhun sammutuslaitteiston laukaisuun hyväksytyyn laitteeseen.

# RÄJÄHDYSVAARALLISET ALUEET JA TILAT PALOILMOITINASENNUKSISSA

### **Kysymys:**

Mitä paloilmoitinasennuksissa on otettava huomioon kiinteistössä, jossa on räjähdysvaarallisia alueita tai tiloja?

### **Vastaus:**

*Mitkä räjähdysuojaustoimenpiteet on tehtävä ja ohjeistettava?*

- Räjähdysuojasiasiakirja
- Tilaluokitus määritelty
- Selvitys räjähdysvaaran arvioinnista
- Tekniset toimenpiteet
- Organisatoriset toimenpiteet

*Räjähdysuojasiasiakirja:*

- Voi olla itsenäinen dokumentti.
- Voi olla osa muuta turvallisuusasiakirjaa, kuten pelastussuunnitelmaa.
- Voidaan viitata muihin, muualla sijaitseviin osakokonaisuuksiin. Jos näin tehdään kaikki kyseiset asiakirjat tulee saada nopeasti nähtäville.

*Selvitys räjähdysvaaran arvioinnista:*

- Luettelo luokitelluilla alueilla olevista laitteista sekä niiden aiheuttamista vaaroista ja arvio niiden vaatimusten mukaisuudesta.

*Tilojen luokittelu:*

- Räjähdysvaaralliset tilat luokitellaan räjähdyskelpoisten ilmaseosten esiintymistiheyden ja keston perusteella joko kaasui- tai pölyvaarallisiin tiloihin.

*Tiloissa käytettävien laitteiden asianmukainen valinta:*

- Sopivat suojausrakenteet ja laitteiden valinta
- Tilojen merkintä

*Organisatorinen suojaustoimien toteutus ja työvälineiden turvallisen käytön valvonta:*

- Työntekijöiden pätevyyden seuranta
- Koulutus, opastus ja ohjeistus
- Tilojen merkintä
- Työlupakäytännön luominen
- Räjähdysvaarallisten tilojen toiminnasta vastaavat henkilöt
- Räjähdysuojasiasiakirjasta vastaava henkilö
- Organisaation turvallisuudesta vastaava henkilö

## PALOILMOITIN MAADOITUKSET

### Kysymys:

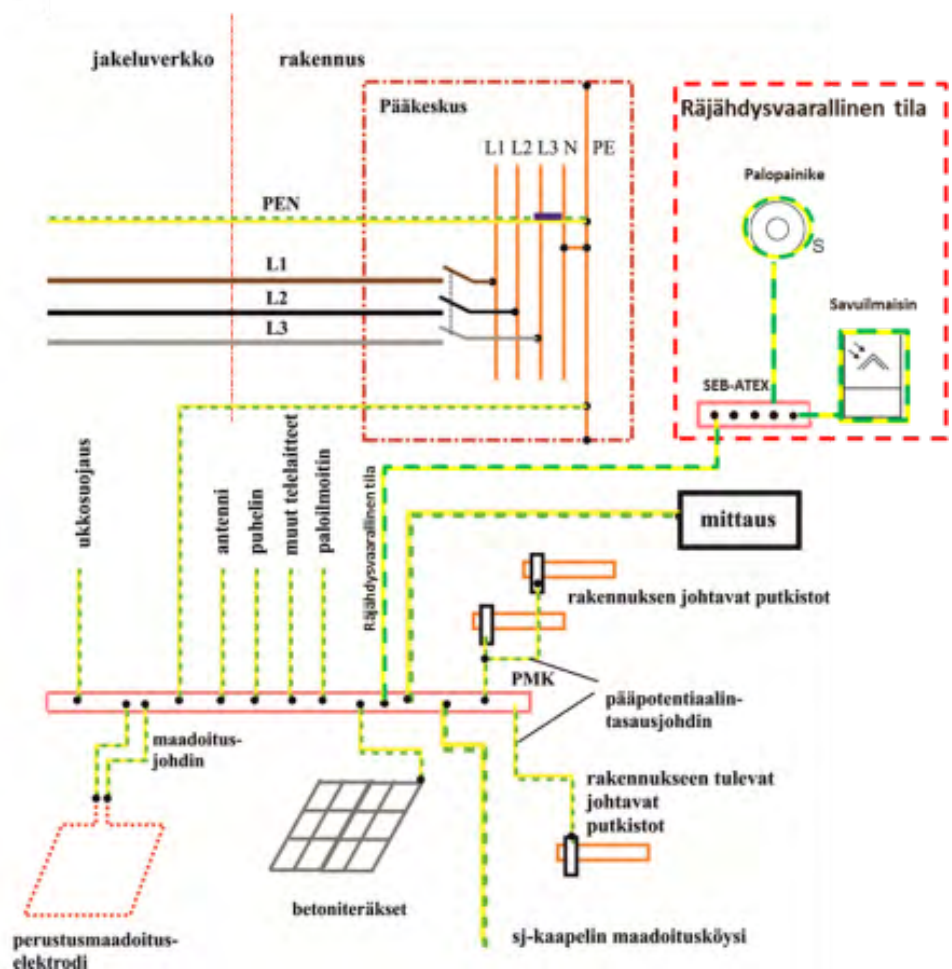
Kuinka paloilmoinin maadoitetaan kiinteistössä, jossa on paloilmoinnilla valvottuja räjähdysvaarallisia alueita tai tiloja?

### Vastaus:

Maadoitettavat komponentit liitetään räjähdysvaarallisen alueen tai tilan maadoituskiskoon. Jos maadoituskiskoja on useampia, liitetään ne päämaadoituskiskoon. Kiskojen väliset maadoitusjohtimet on asennettava siten, että ne voidaan irrottaa maadoitusresistanssin mittausta varten tai elektrodin ehjyyden toteamiseksi esim. silmukaresistanssimittauksella.

*Ks. liitekuva*

*Lisäksi valmistajan ohjeet on huomioitava.*



# TURVALLISUUSORGANISAATION TEHTÄVÄT KOSKIEN PALOILMOITINTA

### **Kysymys:**

Mitkä tehtävät kuuluvat kiinteistön turvallisuusorganisaatiolle palo ilmoittimen osalta?

### **Vastaus:**

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että pelastussuunnitelmaan on kirjattu menettelyohje, kuinka kiinteistön turvallisuusorganisaation ja henkilöstön tulee toimia palo ilmoittimen ja sammutuslaitteiston antaessa ilmoituksen. Ilmoituksia voivat olla palo-, vika- ja huolto ilmoitus tai ennakkovaroitus, jotka voivat olla todellisia, erheellisiä tai vian aiheuttamia.

Palo ilmoittimelle ja sammutuslaitteistolle on nimetty henkilöt, joiden tulee olla tehtävään koulutettuja. Tämän henkilöstön tulee tietää pelastussuunnitelmaan kirjatut toimintamenettelyt ja osata toimia niiden mukaan. Kiinteistön turvallisuusorganisaatioon voi kuulua esim. turvallisuuspäällikkö, -valvoja, -ryhmä, palveluntuottajat, päivystäjät ja laitteistonhoitajat.

Ennakkovaroituksen tai palo ilmoituksen tullessa on huolehdittava siitä, että tieto menee turvallisuusorganisaatiossa nimetyille henkilöille, jotka saadun ohjeistuksen mukaan tekevät tarvittavat toimenpiteet. Niitä ovat esim. hälyttävän kohteen paikantaminen, syy selvittäminen, mahdollinen alkusammuttaminen ja evakuointitoimenpiteet.

Palo ilmoittimen haltija vastaa myös palveluntuottajiensa osaamisen varmistamisesta. Pelastuslaitosten sivuilta voi löytyä ohjeita erheellisten palo ilmoitusten välttämiseksi.

### *Linkejä:*

[hel.fi/hki/Pela/fi/Etusivu](http://hel.fi/hki/Pela/fi/Etusivu)

[ku-pelastus.fi](http://ku-pelastus.fi)

[pirkanmaanpelastuslaitos.fi/Pirkanmaa-245](http://pirkanmaanpelastuslaitos.fi/Pirkanmaa-245)

[pelastuslaitos.ouka.fi](http://pelastuslaitos.ouka.fi)

[pspelastuslaitos.fi](http://pspelastuslaitos.fi)

[turku.fi/Public/default.aspx?nodeid=19383](http://turku.fi/Public/default.aspx?nodeid=19383)

[lapinpelastuslaitos.fi/](http://lapinpelastuslaitos.fi/)

[Sisäministeriön erhehanke:](#)

[pelastustoimi.fi/ajankohtaista/hankkeet/erhehanke/seurantahanke](http://pelastustoimi.fi/ajankohtaista/hankkeet/erhehanke/seurantahanke)

## RUNKOKAAPELEIDEN KÄYTTÖ PALOILMOITINJÄRJESTELMISSÄ

**Kysymys:**

Voidaanko käyttää samaa runkokaapelia palo ilmoittimen ja kiinteistön muiden järjestelmien tiedonsiirtoyhteyksissä?

**Vastaus:**

Runkokaapeleita voidaan käyttää silloin, kun niiden käyttö on mainittu toteutuspöytäkirjassa perusteluineen ja projektiosapuolet ovat ne hyväksyneet. Runkokaapelit vaikeuttavat palo ilmoittimen ylläpitotöitä ja sen elinkaaren hallintaa. Lisäksi niiden käyttö aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia ylläpito- ja huoltotoiminnassa. Vikatilanteessa yhden järjestelmän virheellinen toiminta voi vaikuttaa myös muihin järjestelmiin. Standardien ja ohjeiden mukaiset koko johtojärjestelmää koskevat vaatimukset eivät toteudu. Pitää olla painavat perusteet käyttää runkokaapeleita.

# PALOILMOITTIMEN DOKUMENTOINTI AUTTAA KÄYTTÄJIÄ

### Kysymys:

Mitkä tiedot paloilmotimen ohjaustoiminnoista tulee dokumentoida loppukäyttäjää, paloilmotimen hoitajaa, huoltoliikettä, tarkastajia ja pelastusviranomaisia hyödyttävällä tavalla?

### Vastaus:

Paloilmotimen ohjauksista on oltava seuraavat asiat dokumentoituina:

#### *Ohjaustoiminnan tarkoitus*

- esim. palo-oven ohjaus, hälytinohjaus, VAK-jälleenanto, äänievakuointi

*Ohjaustoiminnan kuvaus (ohjauksen nimi)*

- Mikä ohjaa (= tapahtuma, joka käynnistää ohjauksen)?
- Minkä toimenpiteen ohjaus tekee
- Ilmoitustyyppi (= tapahtuma, joka käynnistää ohjauksen): palo, vika, ennakkovaroitus, huoltoilmoitus
- Alue: Paloryhmä, osoite tai edellä mainituista koottu ohjausryhmä

#### *Toimilaitteen sijainti*

- Sijaintitieto: ohjattavan toimilaitteen sijaintitieto
- Missä sijaitsee toimilaite (esim. rakennus, kerros, sähkötila tms.)?

#### *Ohjausyksikön sijainti*

- Sijaintitieto: ohjaavan ohjausyksikön sijaintitieto
- Missä sijaitsee ohjausyksikkö (esim. rakennus, kerros, sähkötila tms.)?

#### *Ohjaava paloryhmä, osoite tai ohjausryhmä*

- Mikä ohjaa?
- Ohjaavan toimilaitteen osoite ja/tai sijaintipaikka
- Ohjaavan toimilaitteen sijaintitieto.

#### *Ohjauksen lisäehto*

- Lyhyt selvitys ohjaustoiminnon lisäehdosta, esim. ohjaus käynnistyy 60 s viiveen kuluttua paloilmotuksesta

#### *Ohjauksen irti-/päällekytkentä*

- Tätä käytetään, kun ohjauksen ei haluta toimivan huollon, testauksen tai tarkastuksen aikana
- Kuvaus kuinka ohjaus saadaan irtikytettyä testausta/tarkastusta varten
- Kuvaus kuinka ohjaus saadaan päällekytkettyä ja palautettua normaalitilaan testauksen/tarkastuksen jälkeen
- Jos ohjaus irtikytetään, testausta ei ole tehty 100-prosenttisesti toimilaitteelle saakka

#### *Testausohje*

- Miten ohjaus testataan?
- Ohje siitä, kuinka ohjaukset testataan 100-prosenttisesti kiinteistössä
- Ohje siitä, kuinka ohjattu toimilaite palautetaan mekaanisesti normaalitilaan esim. savupoistoluukut jne.
- Ohjausten 100-prosenttinen testaaminen on ainoa tapa varmistua ohjausten toimivuudesta toimilaitteelle saakka



### *Ohjauksen lopetusehto*

- Mikä toimenpide lopettaa aktivoituneen ohjauksen voimassaolon? Esim. toimilaitteen mekaaninen palautus normaalitilaan ja paloilmoitinjärjestelmän palautus normaalitilaan.

*Ohjausten dokumentointitaulukon malli on seuraavassa taulukossa:*

[Ohjausten dokumentointitaulukon malli \(pdf-tiedosto\)](#)

[Paloilmoittimen dokumentointi auttaa käyttäjää, 25.4.2014 \(pdf-tiedosto\)](#)

# AUTOMAATTISTEN PALOILMOITTIMIEN PALO- JA VIKAILMOITUSTEN VALVONTA

### Kysymys:

Miten rakennusten automaattisten paloilmittimien palo- ja vikailmoitusten välitinlaitteen yhteys- sekä linjavian valvonta toteutetaan?

### Vastaus:

Yhteysvika (yhteyden toimittajan yhteydessä esiintyvä vika)

Hätäkeskus ei vastaa paloilmittinkohteen yhteysvikojen valvonnasta eikä siihen liittyvistä muista järjestelyistä (Häke-ohje asiakkaalle 20.2.2012).

Linjavika (linjan vikaantuminen jota kautta yhteys siirtyy)

Kunnossapito-ohjelmassa tulee selkeästi todeta, mihin linjavikavalvonta on johdettu ja miten se välitetään välittömästi asianomaisille (HelPel ohje 8/14/PEL 5.2.2014).

Ilmoituksensiirtoyhteyden tarjoaja (taho joka toteuttaa fyysisen linjayhteyden).

Paloilmittinkiinteistö (Kiinteistö jolla on oltava turvallisuudesta vastaava henkilö. Kiinteistön haltija tekee sopimukset).

Sopimus hätäkeskusyhteyden vikavalvonnasta Paloilmittinkiinteistön tulee sopia yhteysvikavalvonnan palveluntarjoajan ja/tai ilmoituksensiirtoyhteyden tarjoajan kanssa seuraavista asioista:

- ilmoituksensiirtoyhteyden toimintavarmuuden valvonnasta
- yhteysvian valvonnasta
- yhteysvian ilmoittamisesta kiinteistön turvallisuudesta vastaavalle henkilölle, hätäkeskukselle ja pelastuslaitoksen tilannekeskukselle tai päivystävälle pelastusviranomaiselle.

Yhteysvikavalvonnan palveluntarjoajan tulee olla Finanssialan Keskusliiton luetteloima hälytyskeskus.

[www.vahingontorjunta.fi](http://www.vahingontorjunta.fi)

Paloilmittinkiinteistön on huolehdittava, että kohteessa on turvallisuudesta vastaava tai varahenkilö (voi olla useita) sekä toimivaltainen kiinteistön edustaja. Lisäksi paikalle on saatavissa oikeaan toimintaan opastettuja henkilöitä.

Kiinteistössä käynnistettävät yhteysvian ilmoittamisen aiheuttamat toimenpiteet on kuvattu kiinteistön pelastussuunnitelmassa. Ilmoitus välitetään huolto-, turvallisuus- ja vartijaorganisaatiolle sekä paloilmittimen hoitajalle.

Palveluntuottaja vastaa siitä, että yhteysvikatiedot välitetään luotettavasti ja todennettavasti paloilmittinkiinteistön ilmoittamille henkilöille.

Yhteysvikavalvonnan palveluntarjoaja ja

ilmoituksensiirtoyhteyden tarjoajat vastaavat yhdessä paloilmittinkiinteistölle siitä, että ilmoituksensiirtopalvelu on käytettävissä.

# ERHEELLISIÄ PALOILMOITUKSIA VÄHENTÄVÄ MONIKRITEERIOMINAISSUUS YHDISTELMÄILMAISIMESSA (18.6.2013)

### **Kysymys:**

Minkälainen ominaisuus pitää olla käytössä yhdistelmäilmaisimessa, että se vähentää erheellisiä palo ilmoituksia?

### **Vastaus:**

ST-ohjeisto 1 Paloilmoittimen suunnittelu, asennus, huolto ja kunnossapito 2009 (2010) mukaan erheelliset ilmoitukset voivat johtua ympäristöolosuhteista, huolimattomasta suunnittelusta, huonosti valitusta järjestelmästä, tilaan sopimattomista ilmaisimista, vääristä asennustavoista, käyttäjien välinpitämättömyydestä tai laiminlyödyistä ilmaisimien huollosta. Paloilmoittimen suunnittelijoiden, asentajien ja käyttäjien on otettava huomioon kaikissa toiminnoissa erheellisten ilmoitusten mahdollisuus ja pyrittävä niiden välttämiseen.

Yhdistelmäilmaisimien on saatava aikaan yhdistämällä kaksi tai useampia ilmaisintyyppiä (savulämpö tai savulämpöliekki).

Yhdistelmäilmaisimien monikriteeriominaisuudella on paloilmaisin, joka seuraa joko jatkuvasti tai lyhyin aikavälein tulipalon havaitsemiseen soveltuvaa kahta ja/tai useampaa fysikaalista tai kemiallista ilmiötä ja vertaa niitä palomalleihin.

Yhdistelmäilmaisimessa on käytettävä monikriteeriominaisuutta, jotta voidaan erottaa paremmin todelliset ja ei-halutut eli erheelliset ilmoitukset toisistaan, sekä vähentää erheellisiä ilmoituksia.

# PALOILMOITTIMEN ENNAKKOVAROITUSOMINAISUUS PARANTAA KIINTEISTÖN TURVALLISUUTTA (11.12.2013)

### Kysymys:

Miten paloilmoittimen ennakkovaroitusominaisuus parantaa kiinteistön turvallisuutta ja auttaa kiinteistön toiminnanharjoittajaa täyttämään pelastuslain vaatimukset?

### Vastaus:

Paloilmoittimesta on mahdollista saada ennakkovaroitus aikaisessa vaiheessa tilanteesta, joka saattaisi kehittyä paloksi. Ennakkovaroitus ei ole paloilmoitus. Ennakkovaroitus on kiinteistön sisäinen ilmoitus. Ennakkovaroitusominaisuutta käytetään turvallisuushenkilöstön ja huoltohenkilöstön hälyttämiseksi tarkastamaan tilanne ja aloittamaan mahdolliset omatoimiset pelastustoimet. Menettely mahdollistaa myös omatoimisten pelastustoimenpiteiden aikaisemman aloittamisen (ST-ohjeisto 1 kohta 13.5).

Ennakkovaroitustoimintoa käytettäessä on tärkeää että toiminnallisuus on huomioitu riskien sekä kohteen toiminnan mukaan. Ennakkovaroitustoiminto on ohjeistettu kiinteistön haltijan ja pelastusviranomaisen toimesta ja se kirjataan toteutuspöytäkirjaan. Ennakkovaroituksen käyttö edellyttää, että kohteessa on tai sinne on saatavissa oikeaan toimintaan opastettuja henkilöitä. Kiinteistössä käynnistettävät ennakkovaroituksen aiheuttamat toimenpiteet on kuvattu kiinteistön pelastussuunnitelmassa.

Ennakkovaroitustoiminto välitetään huolto-, turvallisuus- ja vartijaorganisaatiolle sekä paloilmoittimen hoitajalle.

Sitä suositellaan käytettäväksi esimerkiksi seuraavissa tiloissa:

- majoitustilat
- teollisuus- ja liikekiinteistöt
- oppilaitokset
- kauppakeskukset

Paloilmoittimen ennakkovaroitusominaisuus auttaa ja parantaa kiinteistön käyttäjiä hoitamaan pelastuslain mukaisen omatoimisen varautumisen veloitteen. (Pelastuslaki 379/2011 14 §. Omatoiminen varautuminen). Menettelyllä voidaan myös vähentää erheellisiä ilmoituksia.

Paloilmoittimen asennusliikkeen on ohjelmoitava ennakkovaroitustoiminto aktivoitumaan merkittävästi ennen paloilmoitusta. Silloin kiinteistön turvallisuusorganisaatiolla on riittävästi aikaa toimia.