

Pelastusviranomaisten ajankohtaispäivät pelastustoimen laitteista  
Sokos Hotel Original Vantaa 16.-17.10.2018

Teema: Paloilmoitin- ja sammutuslaitteistot (Palontorjuntatekniikan kehitysryhmä)

## **PÄIVITTYVÄ ST OHJEISTO: PALOILMOITTIMIEN SUUNNITTELU, ASENNUS JA YLLÄPITO 2018**

**TAPANI PERTTULA**

# ST Ohjeisto esityksen sisältö

- Miksi ST-ohjetta on aloitettu päivittämään ja mikä tulee muuttumaan?

Tapani Perttula

- Paloilmoittimen käyttö

Sampo Jokinen

- Paloilmoittimen elinkaarikirja – ent. Toteutuspöytäkirja

Jyrki Laine

- Työryhmä ohjeen taustalla ja alustava aikataulu

Tapani Perttula

# Miksi ST-Ohje tarvitaan?

- Toimialalla on todettu yhteinen tarve ohejeelle, joka ohjaa paloilmoittimen toteutusta suunnittelusta ylläpitoon.
  - Laitelaki, Pelastuslaki ja tuleva asetus ei vastaa kaikkiin suunnittelun ja totetuksen kysymyksiin. Siksi ST-ohje. Vastaava malli myös useimmissa Euroopan maissa.
- Ohje määrittelee yhtenäisen kriteeristön ja toimintatavan paloilmoittimen toteuttamiselle Suomessa.
  - Toteutustapoja ohjataan ratkaisujen ja laadun osalta samanlaisiksi
  - Yhteinen ohje pienentää toteutettavien hankkeiden laadullista vaihtelua
- Ohjeesta tulee velvoittava, jos hankkeeseen ryhtyvä määrittelee, että ohjetta tulee noudattaa jossakin hankkeessa
  - Ohje ohjaa yhtenäiseen toteutustapaan
    - työselityksissä, suunnitelmissa ja sopimusasiakirjoissa
  - Tarkastuksissa toteutettua hanketta voidaan verrata ohjeessa kuvattuun toteutustapaan ja suunnitelmiin
- Aikaisempi ST-1 Ohje on laajalti käytetty ja siihen tuli monia päivitystarpeita
  - Ohje perustuu keskeisiltä osin EN 54 standardi sarjaan.
- Ohje määrittelee minimitason
  - Minimitason ylittäviä järjestelmiä voi tehdä.

# Miksi ST Ohjeistoa aloitettiin päivittämään?

Edelliseen versioon verrattuna ohjeistossa havaittiin yli 30 laajaa päivitys ja lisäystarvetta.

Näistä merkittävimpiä muuttuneita osia ovat:

- Rakennustuoteasetus ja CE-merkintä
- Useiden SFS-EN 54 –standardisarjan uudet osat ja aikaisempien osien muutokset, mm. Näytteenotto-ilmaisu, hälyttimet, paloilmoitinkeskuksen ohjaus- ja näyttölaitteet, ilmaisimet, jne.
- Palonkestävien johtojärjestelmien ohjeet
- Sähköalan Koulutus- ja Tutkimussäätiön paloilmoitinsuositusryhmän suositukset
- EN TS 54–14 huolto- ja ylläpito-osuuden muutokset, Huolto- ja ylläpitomallien Eurooppalaiset ohjeet
- Edellisen ST1-ohjeen päivitystarpeet
- Milloin asennustarkastus ja milloin käyttöönottotarkastus?
- Ilmoituksensiirto vaatimukset ja tarkemman tiedon välittäminen hätäkeskukseen
- Käyttöönoton jälkeinen seuranta-aika ja ERHE-maksut ovat muuttanut käytäntöjä
- Uudet teknologiat ja käytännöt.
- Ohjaustaulukoiden dokumentointitapa ei vielä ole yhtenäinen – mikä ohjaa ja mitä ohjataan?

# Mikä muuttuu?

- Määrittelyosaan on lisätty useita määritelmiä
  - Ennakovaroituksen ohjeistusta on täsmennetty
  - Paloilmoittimen käytöstä vastaavan henkilön tehtäviä on määritelty
- Suunnitteluosa
  - On määritelty, kuinka erilaiset sammutusjärjestelmät tulee liittää paloilmoittimeen
  - Paloilmoitinta voi käyttää myös muualta, kuin kiinteistöstä
  - Pelastuslain kohdat joissa mainitaan omatoiminen varautuminen ja palo- ja poistumisturvallisuus, on otettu ohjaavina toimintatapoina huomioon.
  - Kaikkien Standardinmukaisten ilmaisimien EN-standardi viittaukset on lisätty ohjeeseen lisätietojen etsimistä varten ja uudet standardinmukaiset ilmaisimet on lisätty ohjeeseen.

# Mikä muuttuu?

- Ilmaisimien huolto:
  - Painotetaan laitevalmistajan ohjeiden noudattamista tuotevastuiden huomioimiseksi.
- Evakuointiin tarkoitettun äänievakuointijärjestelmän liittäminen paloilmoittimen on määritelty.
- Paloilmoittimet ovat rakennustuotteen CE-merkinnän vaatimusten alaisia.
  - EU:n rakennustuoteasetus (CPR) vaatii, että monien paloilmoittimissa ja sammutus-laitteistoissa käytettävien komponenttien vaatimustenmukaisuus osoitetaan tuotteita markkinoille toimitettaessa suoritustasoilmoituksella ja tuotteeseen liitettävällä CE-merkinnällä.

# Mikä muuttuu?

- Ohjausten dokumentointi paikantamiskaavioissa
  - On lisätty ohjausten dokumentointi malli
  - Kohdekohtaisessa dokumentissa on kerrottava, kuinka ohjaus voidaan testata ja tarvittaessa irtikytkeä huoltoa varten.
- Paloilmoittimen dokumentit
  - Mitä oltava kohteessa ja
  - Missä säilytetään?

# Mikä muuttuu?

- Asennus
  - Asennuksessa käytetään vain säädöksen ”Laki pelastustoimen laitteista” (10/2007) vaatimukset täyttäviä laitteita sekä paloilmoittimen laitetoimittajan asennusohjeissaan määrittelemiä kaapeleita ja johtoja.
  - Kaapelivalinnoissa huomioidaan EU:n rakennustuoteasetus, ympäristöministeriön rakennusmääräyskokoelma sekä pelastusviranomaisen, pääsuunnittelijan, sähkösuunnittelijan, tilaajan ja riskikartoituksen perusteella määritelty turvallisuusjärjestelmä, jonka täytyy toimia tulipalon aikana.
  - Johtojen, kaapeleiden, laitteiden sekä asennusten tulee soveltuvin osin täyttää standardisarjassa SFS 6000 sähköasennusten teknisistä vaatimuksista annettuja standardeja ja määräyksiä.




# Mikä muuttuu?

- Ilmaisimien asennus
  - Täydentäviä ja selkeyttäviä lisäohjeita
- Paloilmoittimen käyttötoimenpiteet on kirjattu ohjeeseen
  - Mahdollistaa myös etäkäyttötoimenpiteet
  - palveluntuottajan roolit ja velvollisuudet, sekä hyvät käytännöt
- Kunnossapitoa varten on laadittava kunnossapito-ohjelma, jossa selostetaan tarvittavat huoltotoimenpiteet. Tehdyt toimenpiteet merkitään kunnossapitoa koskevaan osaan elinkaarikirjassa.
  - Kuinka paloilmoitinta tulee huoltaa, testata ja tarkastaa koko elinkaaren ajan.
  - Perustuu laitevalmistajan ohjeistukseen.
  - Lakisääteiset tarkastukset tehdään akkreditoidun tarkastuslaitoksen toimesta.
  - Kunnossapitoa ja huoltoa tekevä taho vastaa tekemistään toimenpiteistä.

# Mikä muuttuu?

- Paloilmoittimien kunnossapito ja huoltotyöt ovat auktorisoitua työtä ja niitä saa tehdä ainoastaan hyväksytyt paloilmoittimien asennusliike (paloilmoitinliike), jolla on koulutus ja työkalut kyseisen paloilmoitinmerkin ylläpitoon.
  - Elinkaarikirjan kunnossapitoa koskeva osa on pyydettäessä esitettävä alueen pelastusviranomaiselle valvontaa varten.
- Määräaikaishuollot
  - Kunnossapitoon liittyvät toimenpiteet ja niiden sisältö on määritelty



Pelastusviranomaisten ajankohtaispäivät pelastustoimen laitteista  
Sokos Hotel Original Vantaa 16.-17.10.2018

Teema: Paloilmoitin- ja sammutuslaitteistot (Palontorjuntatekniikan kehitysryhmä)

## **PÄIVITTYVÄ ST OHJEISTO: PALOILMOITTIMIEN SUUNNITTELU, ASENNUS JA YLLÄPITO 2018**

### **PALOILMOITTIMEN KÄYTTÖ – SAMPO JOKINEN**

# Paloilmoittimen suunnittelu, asennus ja ylläpito 2018

## Käyttö

Käyttöoikeustasot 1-2 (SFS-EN-54-2)

- Paloilmoittimen hoitaja
- Koulutettu ja valtuutettu henkilö

Muun muassa:

- Vaiennus
- Palautus normaalitilaan
- Ilmoitusten selaus
- Irti- ja päällekytkennät
- Kuukausikokeet

## Ylläpito

Käyttöoikeustasot 3-4 (SFS-EN-54-2)

- Paloilmoitinliike

Muun muassa:

- Järjestelmän kokoonpanon muuttaminen
- Päivitykset
- Parametrimuutokset
- Huolto- ja testitila

# Paloilmoittimen suunnittelu, asennus ja ylläpito 2018

## Etäkäytön vaatimuksia

- Tietoturvallisuus
- Yksityiskohtainen palvelusopimus
  - mm. valtuudet ja tunnistamiskäytännöt
- Toimenpideloki
- Erityishuomio irti- / päällekytkentöihin
  - Arvioitu aika, jonka kuluessa ilmoitettava jatkotoimista

## Etäylläpidon vaatimuksia

Edellisten lisäksi

- Paloimoinliikkeen vastuuhenkilön valvonnassa
- Laitteiston valmistajan ohjeiden mukaisesti


# Paloilmoittimen suunnittelu, asennus ja ylläpito 2018

## **Etäkäytön ja –ylläpidon ohjeet tarkentuvat**

CEN/CLC JTC4 dokumentti N 346

CLC TC 79 prTS 50136-10

Näiden luonnosvaiheessa olevien projektien tuotoksia kannattanee hyödyntää kansallisessa ohjeistuksessa niiden valmistuttua



Pelastusviranomaisten ajankohtaispäivät pelastustoimen laitteista  
Sokos Hotel Original Vantaa 16.-17.10.2018

Teema: Paloilmoitin- ja sammutuslaitteistot (Palontorjuntatekniikan kehitysryhmä)

## **PÄIVITTYVÄ ST OHJEISTO: PALOILMOITTIMIEN SUUNNITTELU, ASENNUS JA YLLÄPITO 2018**

**ELINKAARIKIRJA – JYRKI LAINE**

# Paloilmoittimen suunnittelu, asennus ja ylläpito 2018

## Nykyinen Toteutuspöytäkirjakäytäntö (ja kunnossapito-ohjelma)

- Monta eri versiota
  - ei tiedetä milloin tehdään (mikä tilanne aiheuttaa / ajallisesti)
  - pitkäkestoiset projektit / jatkuvasti elävät kohteet
  - eri sisältöisiä versioita samasta kohteesta
  - ei sisällä kaikkea tietoa (sovitaan ohi pöytäkirjan)
- 
- + kohteen ratkaisujen esittely eri osapuolille etukäteen
  - + toteutuksen osapuolien kirjaaminen yhteen paikkaan
  - + kokonaisuus nähtävissä yhdessä dokumentissa
  - + osat 1-3 pääosin kunnossa, mutta sisällössä uudistamistarpeita



Paloilmoittimen suunnittelu, asennus ja ylläpito 2018

Toteutuspöytäkirja Kunnossapito-ohjelma

# Paloilmoittimen Elinkaarikirja

# Paloilmoittimen suunnittelu, asennus ja ylläpito 2018

Rakennushankeen alussa laaditaan **Paloilmoittimen Elinkaarikirja**, johon kirjataan kaikki paloilmoittimeen liittyvät perustiedot:

- paloilmoittimen määräytymisen perusteet
- kohteen sijainti
- haltija
- hätäkeskusyhteyteen liittyvät tiedot.

Paloilmoittimen Elinkaarikirja on järjestelmän perusasiakirja, johon kirjattujen asioiden oletetaan säilyvän muuttumattomina koko paloilmoitinjärjestelmän elinkaaren.

Haltijan edustaja (esim. suunnittelija) toimittaa suunnittelun alkuvaiheessa perusmäärittelyt paikalliselle pelastusviranomaiselle nähtäväksi ja kommentoitavaksi.

# Paloilmoittimen suunnittelu, asennus ja ylläpito 2018

Toteutuksen erityispiirteet kirjataan Elinkaarikirjan **toteutusliitteeseen**. Toteutusliitteessä on nimettynä toteutuksesta vastuulliset asennusliikkeet sekä urakoitsijat. Toteutusliitteeseen kirjataan mahdolliset kohdekohtaiset ratkaisut. Uudishankkeeseen liittyvä paloilmoittimen ensiasennus on Paloilmoittimen Elinkaarikirjan toteutusliite n:o 1.

Tulevaisuudessa tehtävivistä laajennuksista tai saneerauksista tehdään oma toteutuskohtainen liite, jolle annetaan seuraava järjestysnumero.

Mikäli rakennukseen liittyviä perustietoja muuttuu tai koko paloilmoitinjärjestelmä uusitaan, voidaan Paloilmoittimen Elinkaarikirja uusia kokonaisuudessaan.

# Paloilmoittimen suunnittelu, asennus ja ylläpito 2018

Paloilmoittimen Elinkaarikirjaan liitetään myös huoltoon- ja kunnossapitoon liittyvät todistukset sekä tarkastuslaitosten pöytäkirjat.

Elinkaarikirjan liitteenä on lokikirja, johon kirjataan dokumentin kiertoon liittyvät henkilöt ja päivämäärät. Lisäksi asiakirjaan liitetään ”tiekartta”, johon kuvataan hankkeessa eteen tulevat toimenpiteet aikataulutettuna, sekä toimenpiteistä vastuulliset henkilöt; esim. kenen vastuulle kuuluu hätäkeskusyhteydestä sopiminen ja koska.

Käytössä olevista järjestelmistä laaditaan Paloilmoittimen Elinkaarikirja kiinteistön haltijan aloitteesta tai viimeistään, kun seuraava toteutuspöytäkirjaa edellyttävä hanke aloitetaan kiinteistössä.

Paloilmoittimen Elinkaarikirjasta tehdään ensisijaisesti sähköisesti täytettävä dokumentti, joka voidaan liittää kiinteistöjen dokumentointijärjestelmiin. Siitä voidaan myös ottaa tuloste tarvittaessa.

Pelastusviranomaisten ajankohtaispäivät pelastustoimen laitteista  
Sokos Hotel Original Vantaa 16.-17.10.2018

Teema: Paloilmoitin- ja sammutuslaitteistot (Palontorjuntatekniikan kehitysryhmä)

## **PÄIVITTYVÄ ST OHJEISTO: PALOILMOITTIMIEN SUUNNITTELU, ASENNUS JA YLLÄPITO 2018**

**TYÖRYHMÄ OHJEEN TAUSTALLA  
KUSTANTAJA**

**ALUSTAVA AIKATAULU**

**TAPANI PERTTULA**

# Tavoitteet

- Jotta järjestelmät voisivat toimia, kuten ne on suunniteltu
  - Uusitut ohjeet tukevat oppimista
- Käsikirjatyypinen ohje
  - Vastaa lyhyesti ja riittävästi esillä olevaan kysymykseen
  - Lisätietoa muusta alan kirjallisuudesta ja standardeista
- Hyväksi havaitut käytännöt ja muuttuneet standardit
  - Niitä on määritelty ja lisätty ohjeeseen
  - Tavoitteena on selkeyttä toteutukseen eri vaiheita
- Elinkaarikirja
  - Käytössä koko elinkaaren ajan
  - Päivittyy jokaisen muutoksen yhteydessä
- Tietotekniikka, Integraatiot, ICT-verkot sekä rinnakkaiskäyttö
  - Ohje mahdollistaa uuden teknologian käyttöönottamisen ja käyttämisen
- Muuttuneet asiat on päivitetty ohjeeseen
  - Ohje on ajantasalla
- Ohje on todennäköisesti saatavilla 2019 alkupuolella.
  - Lisätietoja Sähkö-Infolta

# Työryhmän kokoonpano 19.3.2014 -

Kalervo Hyytiä, Fisec Oy / Turva-alan yrittäjät ry

Sampo Jokinen, BLC Turva Oy

Veijo Kauppi, Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry / Sähköinfo Oy, Työryhmän sihteeri

Kari Koskela, Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö - Räddningsbranschens Centralorganisation i Finland ry

Eino Laakkonen, LähiTapiola / Finanssiala ry

Jyrki Laine, Siemens Osakeyhtiö

Lauri Lehto, Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö - Räddningsbranschens Centralorganisation i Finland ry

Peter Malmelin, Hedengren Security Oy

Sam Packalén, Ab Alarm Control Alco Oy

Tapani Perttula, Schneider Electric Finland Oy, Työryhmän puheenjohtaja

Jukka Samonen, Neuvottelevat Sähkösuunnittelijat NSS ry ja Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen liitto SKOL ry

Tapio Stén Suomen Palopäällystöliitto - Finlands Brandbefälsförbund ry

# Kysymyksiä ja keskustelua

- Kysymyksiä uudesta ST1-ohjeesta voi lähettää seuraavaan osoitteeseen:

Veijo.Kauppi@sahkoinfo.fi



# Kiitos

Tarkempia koulutuksia tulossa Sähköinfon toimesta.