



PELASTUSOPISTO

Pronton uudistukset koskien paloilmoittimien aiheuttamia tehtäviä

Jarkko Jäntti
Pelastusopisto



PELASTUSOPISTO

Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto PRONTO

- on sisäasianministeriön järjestelmä pelastustoimen seurantaan ja kehittämistä sekä onnettomuuden selvittämistä varten.
- Sisäasiainministeriön pelastusosaston turvallisuusverkkoyksikkö vastaa PRONTO:n yleisestä ohjaamisesta ja kehittämisestä.
- PRONTO:n aineisto muodostuu alueellisten pelastuslaitosten ylläpitämistä toimenpide- ja resurssirekistereistä.
- PRONTO:n tekninen ylläpito- ja kehittämisvastuu on Pelastusopistolla



PELASTUSOPISTO

Järjestelmästä

- 1996 alkaen
- Koko Suomesta
- Yli miljoona onnettomuus-selostetta
Kokki, E. 2008. Miljoona selostetta ei voi olla väärässä. Pelastustieto Vol 59, Nro 10/2008, s. 41–42
- Internet-sovellus
- 3600 käyttäjää

PRONTOLle LOGO!

Pelastusopisto ja Pelastustieto julistavat avoimen kilpailun logon suunnittelemiseksi Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto PRONTOLle.

PRONTO on sisäasiainministeriön järjestelmä pelastustoimen seurantaan ja kehittämistä sekä onnettomuuden selvittämistä varten. Lisätietoa PRONTOsta löytyy osoitteesta: <http://pronto-net.fi>

Asiantuntijaraati valitsee kolme parasta logoehdotusta yleisöäänestystä varten. Eniten yleisöäänäniä saanut logoehdotus jul-

kistetaan ja palkitaan lokakuussa. Lisäksi kaikkien äänestäjien kesken arvotaan tavarapalkintoja.

Logoehdotukset toimitetaan sähköpostilla osoitteeseen: tutkimus@pelastusopisto.fi Kirjoita viestin otsikkokenttään "Logoehdotus". Ehdotusten tulle saapua heinäkuun 2009 loppuun mennessä.

Lisätietoja kilpailusta saa osoitteesta: www.pelastusopisto.fi

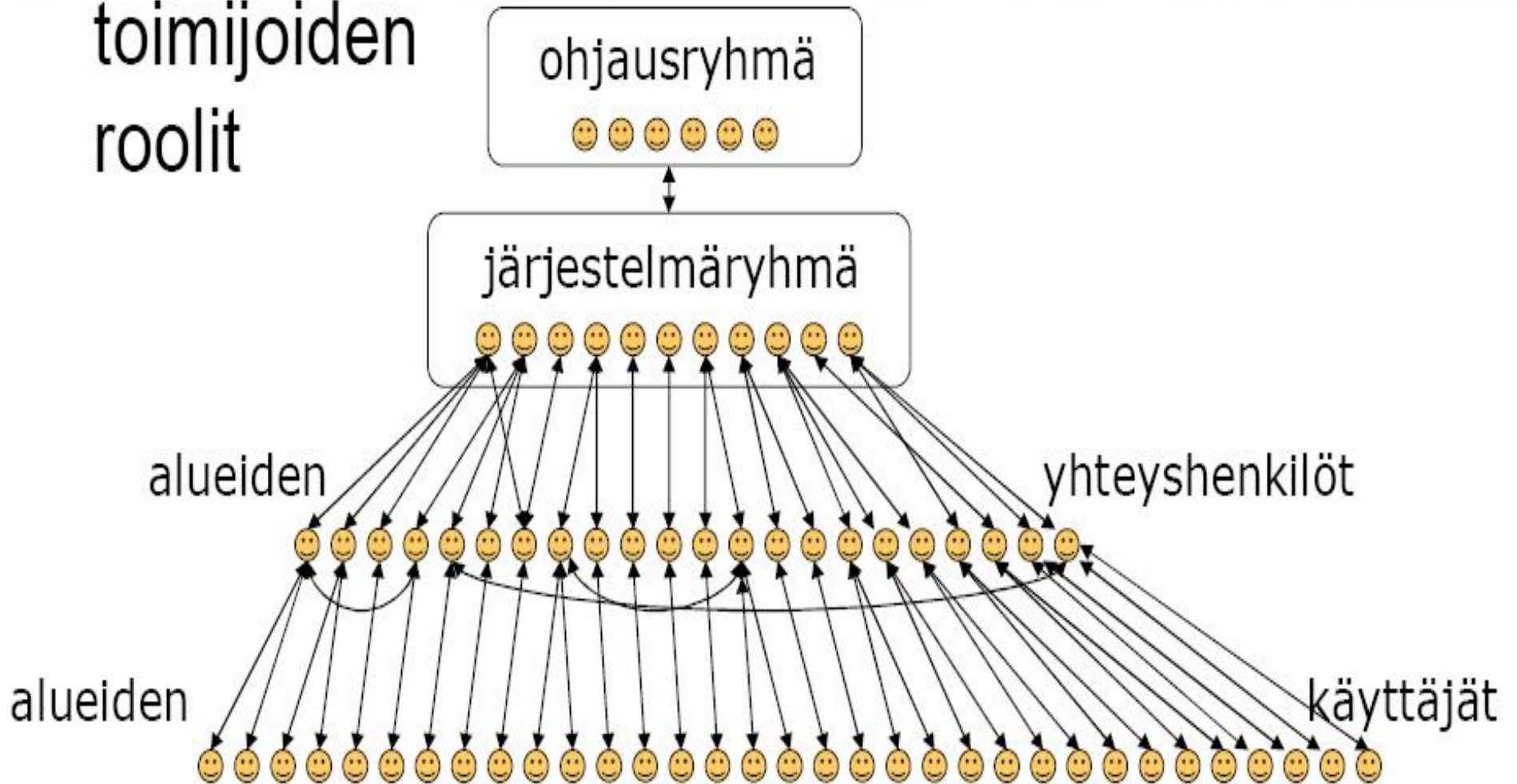
- ▶ Logoehdotukset toimitetaan pääasiallisesti pdf-muodossa.
- ▶ Yksi kilpailija saa osallistua korkeintaan kahdella ehdotuksella.
- ▶ Kilpailun päätyttyä voittajalogosta tarvitaan eri käyttötarkoituksia varten värillinen versio, mustavalkoversio ja negaversio.
- ▶ Logo voi olla pelkkä kuvio, perustua Pronto-nimeen tai muodostua näiden kahden yhdistelmästä.



PRONTOSSA ON JO MILJOONA SELOSTETTA, MUTTA EI LOGOJA!



toimijoiden roolit





PELASTUSOPISTO

PRONTO järjestelmäryhmä 2009 (suluissa varajäsenet)

- Esa Kokki, Pelastusopisto
- Mervi Parviainen, Pelastusopisto
- Olli Lopmeri, Sisäasiainministeriö (Jaana Nissinen, Sisäasiainministeriö)
- Pentti Kurttila, Oulun lääninhallitus (Merja Nenonen, Itä-Suomen lääninhallitus)
- Kari Silvennoinen, Helsingin pelastuslaitos
- Peter Stenbäck, Itä-Uudenmaan pelastuslaitos
- Jari Lepistö, Jokilaaksojen pelastuslaitos
- Jarkko Jäntti, Keski-Suomen pelastuslaitos
- Ari Saarenpää, Lapin pelastuslaitos
- Tero Mäki, Pohjanmaan pelastuslaitos
- Mika Viertola, Pohjois-Karjalan pelastuslaitos
- Jukka Aaltonen, Hätäkeskusyksikkö
- Kati Tillander, VTT
- Seppo Pauha, Tieto (Pekka T Miettinen) Tieto



PRONTOon uudistuksista tiedotteet



PRONTO v3.6 - Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilastojärjestelmä

Päävalikko	Tiedotteet	Sivu päivitetty viimeksi 19.3.2008
<ul style="list-style-type: none">TiedotTilastotHallintaOhjeetViestitYhteystiedotMuutoshistoria	<p>19.3.2009 Päivityksiä PRONTOon:</p> <ul style="list-style-type: none">Pelastustoimen alueen PRONTO-yhteyshenkilö saa poistaa tai merkitä valmiiksi myös keskeneräisiä hälytysselesteita. Tämä siksi, että hätäkeskuksesta tulee tällä hetkellä ylimääräisiä tehtäviä, joissa pelastustoimen yksikköä ei ole hälytetty, mutta se on ollut vasteessa. Nämä voi nyt poistaa. Lisäksi joihinkin tehtäviin ei tule valmis-versiota ollenkaan, jolloin yhteyshenkilö voi merkitä hälytysselesteen tarvittaessa valmiiksi. Huomaa! Jos PRONTO-yhteyshenkilö päivittää hälytysselesteä (tai merkitsee sen valmiiksi), eivät tämän jälkeen hätäkeskuksesta mahdollisesti tulevat versiot enää päivyty PRONTOon.Hälytysselesteesta tallentuvat kaikki hätäkeskuksesta tulleet versiot historia-kantaan. Versiot ovat selattavissa hälytysselesteen lopussa olevista linkeistä. Selesteelle on lisätty versionumerointi.	
<ul style="list-style-type: none">200901.01.2009200819.08.200805.06.200812.05.200807.04.200811.03.200801.01.2008200712.11.200706.07.200715.02.200701.01.2007200623.11.200609.10.200608.08.200601.01.200620052004Excel-taulukko	<p>31.12.2008 1.1.2009 voimaan tulleet uudistukset:</p> <ul style="list-style-type: none">Lisätty uusi onnettomuustyyppi Rakennuspalovaara. Ks. kalvosarja.Rakennuspalovahinkojen arviointia on uudistettu. Ks. kalvosarja.Arvio tulipalon syystä -osio on uudistettu. Ks. kalvosarja.Syttymistila-valikon käyttöä on parannettu. Ks. kalvosarja.Muodostelma-valikko on uudistettu, Pelastusyksikkö, Pelastusjoukkue ja Pelastuskomppania on korvattu vaihtoehdolla Kiireellinen. Ks. kalvosarja.Onnettomuus- ja Rakennusselesteen Lähtötiedot-ikkunat on poistettu. Tiedot kirjataan suoraan selesteelle. Ks. kalvosarja.Hälytysselesteen siirtoa hätäkeskuksesta PRONTOon nopeutetaan. Käyttöönotto tehdään tammikuun alkupuolella. Ks. kalvosarja.Tilastointiin on tehty pieniä muutoksia. Ks. kalvosarja.Kuntaliitosten aiheuttamat muutokset PRONTOon on tehty. Ks. kalvosarja.Onnettomuus- ja rakennusselesteet on ruotsinnettu.Lomakeohjeiden päivitys on kesken.	

+ Muutoshistoria, josta vanhempia muutoksia voi seurata

På svenska
Omat käyttäjätiedot
Alkusivulle
Sulje PRONTO



PELASTUSOPISTO

Uusin tiedote päivityksestä 19.3.2009

Päivityksiä PRONTOon:

- **Pelastustoimen alueen PRONTO-yhteyshenkilö saa poistaa tai merkitä valmiiksi myös keskeneräisiä hälytysselesteita.**
Tämä siksi, että hätäkeskuksesta tulee tällä hetkellä ylimääräisiä tehtäviä, joissa pelastustoimen yksikköä ei ole hälytetty, mutta se on ollut vasteessa. Nämä voi nyt poistaa.
Lisäksi joihinkin tehtäviin ei tule valmis-versiota ollenkaan, jolloin yhteyshenkilö voi merkitä hälytysselesteen tarvittaessa valmiiksi.
Huomaa! Jos PRONTO-yhteyshenkilö päivittää hälytysselesteä (tai merkitsee sen valmiiksi), eivät tämän jälkeen hätäkeskuksesta mahdollisesti tulevat versiot enää päivity PRONTOon.
- **Hälytysselesteesta tallentuvat kaikki hätäkeskuksesta tulleet versiot historia-kantaan.**
Versiot ovat selattavissa hälytysselesteen lopussa olevista linkeistä. Selesteelle on lisätty versionumerointi.

1.1.2009 voimaan tulleet uudistukset:

- Lisätty uusi onnettomuustyyppi **Rakennuspalovaara**. [Ks. kalvosarja.](#)
- **Rakennuspalovahinkojen arviointia** on uudistettu. [Ks. kalvosarja.](#)
- **Arvio tulipalon syystä** -osio on uudistettu. [Ks. kalvosarja.](#)
- **Syttymistila**-valikon käyttöä on parannettu. [Ks. kalvosarja.](#)
- **Muodostelma**-valikko on uudistettu, Pelastusyksikkö, Pelastusjoukkue ja Pelastuskomppania on korvattu vaihtoehdolla Kiireellinen. [Ks. kalvosarja.](#)
- Onnettomuus- ja Rakennusselesteen **Lähtötiedot-ikkunat** on poistettu. Tiedot kirjataan suoraan selesteelle. [Ks. kalvosarja.](#)
- **Hälytysselesteen siirtoa** hätäkeskuksesta PRONTOon nopeutetaan. Käyttöönotto tehdään tammikuun alkupuolella. [Ks. kalvosarja.](#)
- **Tilastointiin** on tehty pieniä muutoksia. [Ks. kalvosarja.](#)
- **Kuntaliitosten** aiheuttamat muutokset PRONTOon on tehty. [Ks. kalvosarja.](#)
- Onnettomuus- ja rakennusselesteet on **ruotsinnettu**.
- Lomakeohjeiden päivitys on kesken.



Muutokset automaattisten paloilmoittimien aiheuttamien tehtävien osalta

- Tarkistus-/varmistustehtävän syy
1.1.2009: Tiedon kirjaus siirretty lähtötiedoista selosteelle
- ERHE-lomake pyydetty täyttämään
11.3.2008: Tieto lisätty.
7.4.2008: Selite muutettu "ERHE-lomake jätetty" -> "ERHE-lomake pyydetty täyttämään".

19.2.2009:

Päätettiin muuttaa "ERHE-lomake pyydetty täyttämään" -kohta pakolliseksi. Jos kysymykseen vastataan "Ei" lisätään informaatioikkuna, jossa ohjeistetaan kirjaamaan perustelut kohtaan "Selvitys pelastuslaitoksen toiminnasta ja tuloksellisuudesta".

Automaattisen paloilmoituksen syy (ilmoituksen syy) –koodisto

- 1.1.2007: Lisätty koodit: "Ruuan valmistus", "Huolimattomuus tulitöissä" ja "Teholähdevika"
11.3.2008: Lisätty koodi "Tulipalo".
- Keskuskoje –koodisto
1.1.2008: Lisätty koodit "Prodex" ja "Securitas"
- Ilmaisintyyppi –koodisto
1.1.2008: Lisätty koodi "Sprinkleri"

Laske / ERHE-lomake pyydetty täyttämään	ERHE-lomake pyydetty täyttämään (lisätty 1.1.2008)			
Pelastuslaitos	Ei	Kyllä	(tyhjä)	Kaikki yhteensä
Etelä-Karjalan pelastuslaitos	168	28	235	431
Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos	399	61	514	974
Etelä-Savon pelastuslaitos	178	137	215	530
Helsingin pelastuslaitos	554	58	1898	2510
Itä-Uudenmaan pelastuslaitos	145		82	227
Jokilaaksojen pelastuslaitos	128	64	122	314
Kainuun pelastuslaitos	61	16	120	197
Kanta-Hämeen pelastuslaitos	217	132	272	621
Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen p	167	204	229	600
Keski-Suomen pelastuslaitos	174	492	312	978
Keski-Uudenmaan pelastuslaitos	355	140	857	1352
Kymenlaakson pelastuslaitos	266	53	524	843
Lapin pelastuslaitos	351	110	591	1052
Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos	431	31	841	1303
Oulu-Koillismaan pelastuslaitos	298	110	233	641
Pohjanmaan pelastuslaitos	176	188	369	733
Pohjois-Karjalan pelastuslaitos	164	245	164	573
Pohjois-Savon pelastuslaitos	215	262	443	920
Päijät-Hämeen pelastuslaitos	351	266	119	736
Satakunnan pelastuslaitos	271	17	466	754
Tampereen pelastuslaitos	586	437	956	1979
Varsinais-Suomen pelastuslaitos	440	428	919	1787
Kaikki yhteensä	6095	3479	10482	20056

Vuosi 2008, OT1=Autom. paloilmittimen tarkistus-/varmistustehtävä

www.pelastusopisto.fi



PELASTUSOPISTO

Koodistomuutokset automaattisten paloilmoittimien aiheuttamien tehtävien osalta

Onnettomuustyyppi

Onnettomuustyyppi 1:	Tarkastus/varmistus tehtävän syy:
Autom. paloilmoittimen tarkastus-/varmistustehtävä	Ilmoitus autom. paloilmoittimesta
Rakennustyyppi:	Ei muutoksia
Autom. paloilmoituksen antanut laitteisto:	Ilmaisintyyppi:
Automaattisen paloilmoituksen syy:	Keskuskojeen merkki:

ERHE-lomake pyydetty täyttämään: Kyllä Ei



Autom. paloilmoituksen antanut laitteisto

Pelastuslaitos	Autom.	Hiilidioksidis	Ilmoituksens	Muu samm	Muu teknill	Sprinklerila	Vahtos	Kaikki yhteensä
Etelä-Karjalan pelastuslaitos	388	1	1		1	19		410
Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos	909		1		12	35		958
Etelä-Savon pelastuslaitos	479	2	2			42		525
Helsingin pelastuslaitos	2272	1	6	1	1	106	1	2393
Itä-Uudenmaan pelastuslaitos	212		1			9		222
Jokilaaksojen pelastuslaitos	276		3	2	2	18		302
Kainuun pelastuslaitos	177		1			10		188
Kanta-Hämeen pelastuslaitos	573		1		1	34		610
Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen p	548		1		1	25		575
Keski-Suomen pelastuslaitos	871	3	3	1	6	80		965
Keski-Uudenmaan pelastuslaitos	1203	1	3		2	59		1273
Kymenlaakson pelastuslaitos	757		7		5	59	1	830
Lapin pelastuslaitos	938	2				71		1011
Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos	1191	1	1	1	3	45		1245
Oulu-Koillismaan pelastuslaitos	600	1			1	37		640
Pohjanmaan pelastuslaitos	631	1	2		5	65		704
Pohjois-Karjalan pelastuslaitos	512	6	6		1	36		561
Pohjois-Savon pelastuslaitos	846		2		2	64		915
Päijät-Hämeen pelastuslaitos	632		6	2	2	88		731
Satakunnan pelastuslaitos	684	3			5	42		734
Tampereen pelastuslaitos	1801	4	4		4	132		1946
Varsinais-Suomen pelastuslaitos	1653	2	3	2	6	52		1718
Kaikki yhteensä	18153	28	54	9	60	1128	2	19456



PELASTUSOPISTO

Ilmaisintyyppikoodistoon lisätty ”Sprinkleri” 1.1.2008



Ilmaisintyyppi (Laitte)

Koodi	Selite suomeksi	Selite ruotsiksi	Huomaus
01	Lämpöilmaisoin	Värmedetektor	Koodi poistettu 2003.
02	Ioni-ilmaisoin (I-ilmaisoin)	Joniserande detektor (J-detektor)	Koodi poistettu 2003.
03	Optinen savuilmaisoin (O-ilmaisoin)	Optisk rökdetektor (O-detektor)	Koodi poistettu 2003.
04	Näytteenottoilmaisoin (N-ilmaisoin)	Samplingsdetektor (A-detektor)	Koodi poistettu 2003.
05	Kanavailmaisoin (K-ilmaisoin)	Kanaldetektor (K-detektor)	Koodi poistettu 2003.
06	Optinen linjailmaisoin (OL-ilmaisoin)	Optisk linjedetektor (OL-detektor)	Koodi poistettu 2003.
07	Liekki-ilmaisoin (L-ilmaisoin)	Flamdetektor (F-detektor)	Koodi poistettu 2003.
08	Ylärajailmaisoin (M-ilmaisoin)	Maximaldetektor (M-detektor)	Koodi poistettu 2003.
09	Erotusilmaisoin (D-ilmaisoin)	Differensdetektor (D-detektor)	Koodi poistettu 2003.
10	Muutosnopeusilmaisoin (DM)-ilmaisoin)	Differential-maximaldetektor (DM-detektor)	Koodi poistettu 2003.
11	Yhdistelmäilmaisoin (Y-ilmaisoin)	Kombinationsdetektor (Y-detektor)	Koodi poistettu 2003.
12	Paloilmoituspainike	Brandlarmknapp	Koodi poistettu 2003.
13	Keskuslaitteisto	Centralapparatur	Koodi poistettu 2003.
14	Akusto	Ackumulatorbatteri	Koodi poistettu 2003.
20	Lämpöilmaisoin	Värmedetektor	Koodi lisätty 2004.
30	Savuilmaisoin	Rökdetektor	Koodi lisätty 2004.
40	Painike	Tryckknapp	Koodi lisätty 2004.
50	Sprinkleri	Sprinkler	Koodi lisätty 2008.
99	Muu	Annan	

Muutoshistoria:

- 1.1.2008: Lisätty koodi ”Sprinkleri”.
- 1.1.2004: Vanhat koodit (01-14) korvattu uusilla (20-40).



Ilmaisintyyppi

Ilmaisintyyppi	Yhteensä	%
Lämpöilmaisin	1598	9 %
Muu	1192	6 %
Painike	1131	6 %
Savuilmaisin	13407	72 %
Sprinkleri	1297	7 %
(tyhjä)		
Kaikki yhteensä	18625	100 %

Vuosi 2008, OT1=Autom. paloilmottimen tarkistus-/varmistustehtävä, n=20056



PELASTUSOPISTO

Automaattisen paloilmoituksen syy

Automaattisen paloilmoituksen syy (Ilmoituksensyy)

Koodi	Selite suomeksi	Selite ruotsiksi	Huomautus
22	Tulipalo	Eldsvåda	Koodi lisätty 2008.
19	Ruuan valmistus	Tillredning av mat	Koodi lisätty 2006.
20	Huolimattomuus tulitöissä	Slarv vid utförande av heta arbeten	Koodi lisätty 2006.
01	Huolimatt. kiint. korjaus-, asennus- tai huoltotyössä	Vårdslöshet vid arbete med repar., install. eller service i fastigheten	
02	Ajoneuvon pakokaasu	Avgas från fordon	
03	Tupakointi	Rökning	
04	Muu savu tai pöly	Annan rök eller damm	
05	Kosteus tai vesi	Fukt eller vatten	
06	Korkea tilapäinen lämpötila	Hög tillfällig temperatur	
07	Salaman aiheuttama ylijännite tai vaurio	Överspänning eller skada förorsakad av blix	
08	Muu ylijännite tai suuritaajuinen häiriö	Annan överspänning eller högfrekvent störning	
09	Isku ilmaisimeen	Slag på detektor	
10	Ilmaisinvika paloilmoin- tai sammutuslaitteistossa	Detektorfel i brandlarm- eller automatisk släckningsanläggning	
11	Keskuslaitteiston vika	Fel i centralapparatur	
12	Kaapelivaurio tai linjavika	Kabelskada eller linjefel	
13	Sprinklerin rikkoontuminen	Sprinkler som gått sönder	
14	Srinkleriputkiston vuoto	Läcka i sprinklerrörssystem	
15	Paineenvaihtelu sprinkleriputkistossa	Tryckvariation i sprinklerrörssystem	
16	Sprinkleriputkiston jäätyminen	Tillfrysning i sprinklerrörssystem	
17	Erehdys tai väärä käyttö	Misstag eller felaktig användning	
18	Ilkivaltainen käyttö	Okynnesanvändning	
21	Teholähdevika	Fel i strömkälla	Koodi lisätty 2006.
99	Muu syy tai syy tuntematon	Annan orsak eller orsak okänd	

Muutoshistoria:

- 11.3.2008: Lisätty koodi "Tulipalo".
- 1.1.2007: Lisätty koodit: "Ruuan valmistus", "Huolimattomuus tulitöissä" ja "Teholähdevika".



PEL

Automaattisen paloilmoituksen syy	Yhteensä	%
Muu syy tai syy tuntematon	5138	26 %
Muu savu tai pöly	3010	15 %
Ruuan valmistus	3008	15 %
Huolimatt. kiint. korjaus-, asennus- tai huolto	2340	12 %
Kosteus tai vesi	1797	9 %
Paineenvaihtelu sprinkleriputkistossa	639	3 %
Ilmaisinvika paloilmoitin- tai sammutuslaitteis	611	3 %
Erehdys tai väärä käyttö	594	3 %
Ilkivaltainen käyttö	447	2 %
Korkea tilapäinen lämpötila	354	2 %
Tupakointi	325	2 %
Isku ilmaisimeen	274	1 %
Ajoneuvon pakokaasu	186	1 %
Huolimattomuus tulitöissä	182	1 %
Kaapelivaurio tai linjavika	176	1 %
Sprinklerin rikkoontuminen	166	1 %
Keskuslaitteiston vika	158	1 %
Salaman aiheuttama ylijännite tai vaurio	147	1 %
Srinkleriputkiston vuoto	144	1 %
Tulipalo	96	0 %
Teholähdevika	71	0 %
Muu ylijännite tai suuritaajuinen häiriö	48	0 %
Sprinkleriputkiston jäätyminen	23	0 %
(tyhjä)		
Kaikki yhteensä	19934	100 %

Vuosi 2008, OT1=Autom. paloilmoittimen tarkistus-/varmistustehtävä, n=20056



PELASTUSOPISTO

Ilmaisintyyppikoodistoon lisätty "Prodex" ja "Securitas" 1.1.2008



Keskuskoje (Keskuskoje)

Koodi	Selite suomeksi	Selite ruotsiksi	Huomautus
AU	Autronica	Autronica	
CE	Cerberus	Cerberus	
EL	Eltek	Eltek	
ER	Ericsson	Ericsson	
ES	Esmi	Esmi	
HO	Honeywell	Honeywell	
LI	Lismar	Lismar	
PR	Prodex	Prodex	Koodi lisätty 2008.
SE	Securitas	Securitas	Koodi lisätty 2008.
SI	Siemens	Siemens	
ST	Strömberg	Strömberg	
SU	Supal	Supal	
TE	Telelarm	Telelarm	
WO	Wormald	Wormald	
ZZ	Muu	Annan	

Muutoshistoria:

- 1.1.2008: Lisätty koodit "Prodex" ja "Securitas".
- 1.1.2004: Koodisto uusittu. Kojeiden tyypit poistettu. Vanhat koodit konvertoitu uusiksi. Kojeet "Sähkömerkki" ja "Tjeder" poistettu.



PELASTUSOPISTO

Muutokset, jotka sivuavat paloilmoittimien aiheuttamia tehtäviä **1.1.2009**

- Lähtötietoikkunat on poistettu
- Rakennuspalon lisäksi uusi ”onnettomuustyyppi” rakennuspalovaara
- Muodostelma –valikko on uudistettu (Resurssiluokitus)
- Onnettomuus- ja rakennusselosteet on ruotsinnettu
- Kuntaliitosten aiheuttamat muutokset on tehty
- Tilastojen osalta mm. poiminta kartalle -toiminnossa teemoitusta kehitetty



Rakennuspalovaara - esimerkkejä

Ruoanlaitto
(nakit&muusi)

Koneiden ja laitteiden
"kärähtämiset" ja palon
alut

Palo rakennuksen
vieressä (uhannut
rakennusta)

Automaattisten paloilmoitusten
ilmoittamat "läheltä piti"-tilanteet
(joissa ilmoitin on toiminut
"oikein", mutta kyseessä ei ollut
rakennuspallo vaan ennemmin
rakennuspalovaara)

Nokipalo

Syttymiskohtaan rajoittunut
palon alku rakennuksessa,
vaikka tilanteessa oli kuolleita
tai vakavasti loukkaantuneita

Alkusammutetut tai
itsestään sammuneet
palot, jotka rajoittuneet
syttymiskohtaan

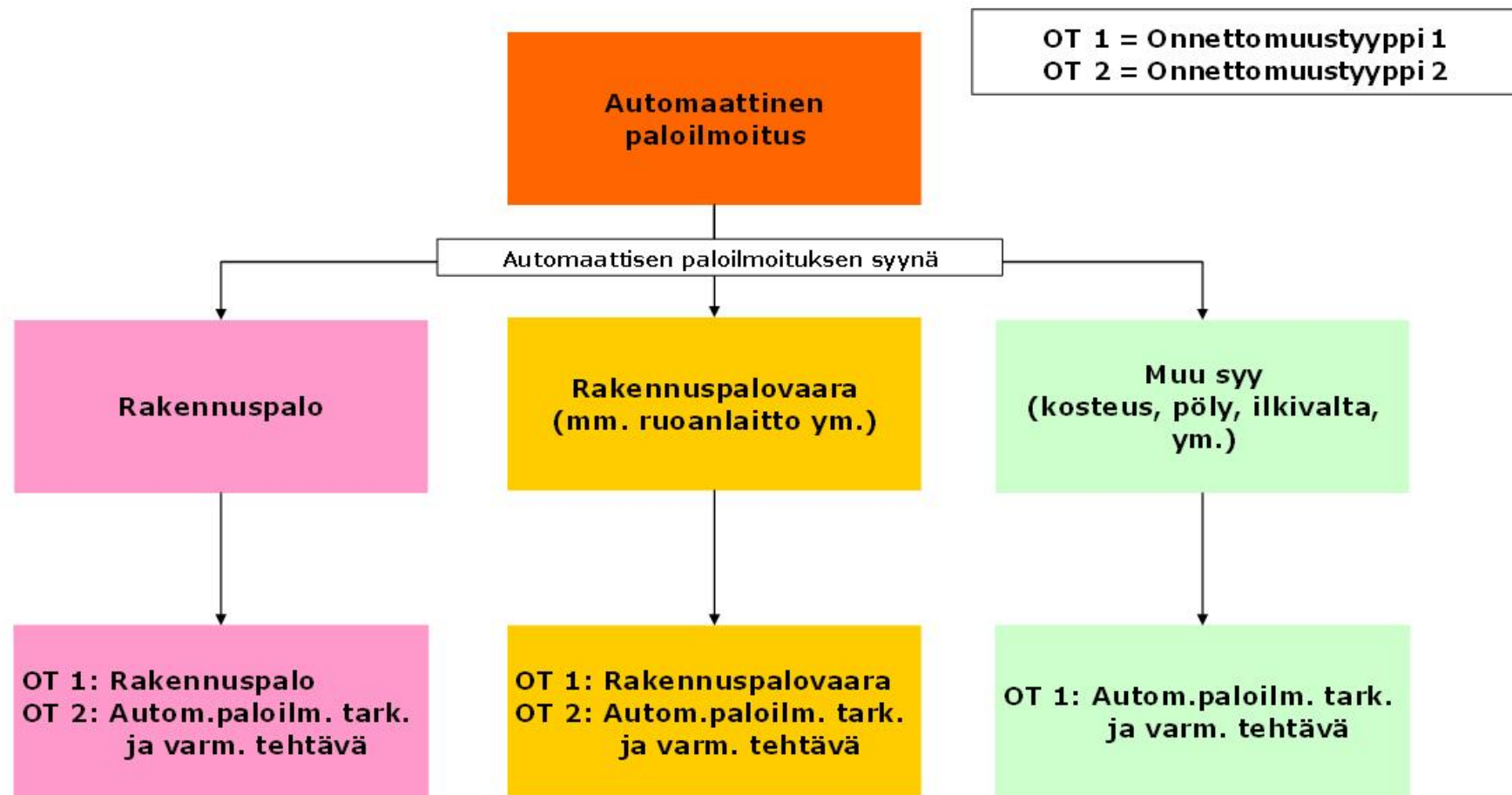
Tuhka-astia, tuhkakuppi ja
roskispalot (jotka
rajoittuneet
syttymiskohtaan)

Sammutusjärjestelmien
sammuttamat palot, jotka
rajoittuneet
syttymiskohtaan

Loisteputkien kuristimien
kärähtämiset



Mikä onnettomuustyyppiä automaattisissa paloilmoituksissa?





PELASTUSOPISTO

Pelastusopisto Jäntti Jarkko	Pelastustoimen tehtävät vuosittain Onnettomuustyypeittäin			
	2006	2007	2008	2007>2008
Autom. paloilmittimen tarkastus-/varmistustehtävä	**	21 266	20 056	-6 %

Kiitos mielenkiinnostanne

Yhteystiedot:

jarkko.jantti@pelastusopisto.fi