



HELSINGIN PELASTUSTOIMEN TOIMINTAVALMIUS

ETELÄ-SUOMEN LÄÄNINHALLITUS

Pelastusosasto
Yrjö Lindroos
19.5.2005

Sisällysluettelo

1. Selvitystehtävä	2
1.1. Selvitystyön suorittaminen	2
1.2. Lähdeaineisto	2
2. Käsitteet	3
3. Pelastustoimen toimintavalmiuden järjestäminen	3
4. Pelastusasemien sijoittuminen suhteessa riskialueisiin	4
5. Toimintavalmiusaika ja sen kehitys Helsingissä vv. 1996 – 2004	4
5.1. Lähtöaika	5
5.2. Ajoaika	6
5.3. Toimintavalmiusaika 2004 – 2005	6
6. Onnettomuuksien määrän kehitys 1987 – 2004	7
7. Pelastusyksiköt ja yksikkökohtaisten tehtävien määrä	8
8. Onnettomuuksien määrän vaikutus toimintavalmiusaikaan	8
9. Pelastustoimintaan osallistuva henkilöstö	11
10. Sairaankuljetustoiminnan vaikutus pelastustoimen toimintavalmiuteen	12
11. Analyysi	12
11.1. Riskialueiden saavuttaminen	12
11.2. Pelastusyksiköiden määrä	13
11.3. Pelastustoimintaan osallistuva henkilöstö	13
11.4. Toimintavalmius erityisriskikohteiden onnettomuusuhkien suhteen	14
11.5. Sairaankuljetustoiminnan vaikutus pelastustoimen toimintavalmiuteen	14
12. Toimenpide ehdotukset	15
Liitteet	
1. Hälytysseosteet kellonajan ja viikonpäivän mukaan vv. 1996 – 2004	
2. Onnettomuudet onnettomuustyypeittäin Helsingissä vv. 1987 – 2004	
3. Pelastuslaitoksen pelastus- ja pioneeriyksiköiden hälytystehtävät vv. 1986 – 2004	
4. Pelastuslaitoksen henkilöresurssien valmiussuunnittelu	
5. Valmiusilmoitus	

HELSINGIN PELASTUSTOIMEN TOIMINTAVALMIUS

1. Selvitystehtävä

Sisäasiainministeriö on antanut 10.3.2005 Etelä-Suomen lääninhallitukselle määräyksen selvittää, että onko Helsingin pelastuslaitoksen toimintavalmius toimintavalmiusohjeen mukaisella tasolla. Selvityksessä tulee myös verrata toimintavalmiusaikojen muutoksia suhteessa aikaisempiin vuosiin ja analysoida mahdollisten muutosten syyt.

1.1. Selvitystyön suorittaminen

Selvitys suoritettiin tarkastelemalla tekijöitä, jotka vaikuttavat pelastuslaitoksen toimintavalmiuteen. Näitä ovat:

- pelastusyksikön lähtöaika
- ajoaika
- pelastusasemien sijainti riskialueisiin nähden
- onnettomuuksien määrän kehitys
- pelastusyksiköiden määrä ja riittävyys
- pelastustoimintaan osallistuvan henkilöstön määrä

Suoritettu selvitys rajoitettiin koskemaan pelastuslaitoksen pelastusyksiköitä H11, H21, H31, H41, H51, H61, H71 sekä pioneeriyksiköitä H15 ja H25. Näitä yksiköitä voidaan käsitellä toiminnallisina pelastustoimen yksikköinä.

Pelastusyksiköiden toiminnalliset tiedot tallentuvat järjestelmään ajoneuvoissa olevien tilatietolaitteiden avulla. Laite välittää yksikön tilatiedot (lähtö, kohteessa, paluu). Laite edellyttää käyttäjän painavan ko. painiketta tiedon välittämiseksi. Menetelmää voidaan pitää kohtuullisen luotettavana oikean tiedon saamiseksi, vaikka osa yksiköiden tilatiedoista puuttuukin tietojärjestelmästä. Otannat ovat kuitenkin niin suuria, että ne antavat luotettavan kuvan.

Aineiston hankintaan ja sen analysointiin ovat osallistuneet Etelä-Suomen lääninhallituksen pelastusosastolta pelastustarkastajat Yrjö Lindroos ja Markku Kirvesniemi sekä suunnittelija Raimo Jokinen.

1.2. Lähdeaineisto

Pelastustoimen Pronto- tietokanta
Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen vuosikertomukset vv. 1987 – 2003
Helsingin pelastuslaitoksen vastine (7.4.2005) lääninhallituksen määräykseen.
Helsingin pelastuslaitoksen selvitystyön aikana toimittamat tiedot
Tilastokeskuksen ruutuaineisto 2003
Helsingin kaupunki, rakennussuunnitteluvirasto: Helsinki suunnittelee 2005:2

2. Käsitteet

Pelastustoimen toimintavalmiudella tarkoitetaan pelastustoimen vastuullisen toimintaorganisaation kykyä ja voimavaroja vastata alueella oleviin onnettomuuksiin siten, että pelastustoiminta voidaan suorittaa viivytyksettä ja tehokkaasti onnettomuus- ja vaaratilanteessa.

Hälytysaika on hätäkeskukseen soitetun hätäilmoituspuhelun alkamisen ja pelastusyksiköiden hälyttämisen välinen aika.

Palokunnan toimintavalmiusaika alkaa siitä, kun tehtävään hälytettävä pelastusyksiköt tai -yksikkö saa hälytyksen hätäkeskuksesta ja päättyy siihen kun ensimmäinen pelastusyksikkö saavuttaa onnettomuuspaikan.

Lähtöaika on pelastusyksikön saaman hälytysilmoituksen ja yksikön liikkeellelähdön välinen aika.

Ajoaika on pelastusyksikön ajoaika kohteeseen.

Kokonaistoimintavalmiusaika muodostuu hälytysajan, lähtöajan ja ajoajan summasta.

Hälytysvasteella tarkoitetaan eri tehtävätyyppien, onnettomuuskohteiden sekä tilanteen laajuuden perusteella ennalta laadittua määrittelyä tehtävään hälytettävistä voimavaroista.

3. Pelastustoimen toimintavalmiuden järjestäminen

Sisäasiainministeriö on 13.6.2003 antanut toimintavalmiusohjeen (A:71), jossa annetaan yleiset periaatteet pelastustoimen toimintavalmiuden järjestämiseksi. Ohje antaa suunnitteluperiaatteet pelastustoimen valmiuden määrittämiseksi alueella.

Toimintavalmiuden tulee perustua alueella esiintyviin riskeihin ja uhka-arvioihin. Tämän suunnittelun apuvälineenä käytetään riskiruudukkoa. Alue on jaettu 250 x 250 m kokoiisiin ruutuihin, joille kullekin eri menetelmillä voidaan määritellä riskiluokka. Riskiluokka määräytyy asukasmäärän, rakennetun kerrosalan, erityisriskien tai muiden erikseen määriteltujen arviointimenettelyjen perusteella. Myös tapahtuneiden onnettomuuksien perusteella voidaan riskiruudulle määritellä riskiluokka. Riskiluokkia on neljä.

Riskiruudut muodostavat *riskialueen*, kun vähintään kymmenen samaan tai sitä korkeampaan riskiluokkaan kuuluvaa riskiruutua koskettavat toisiaan.

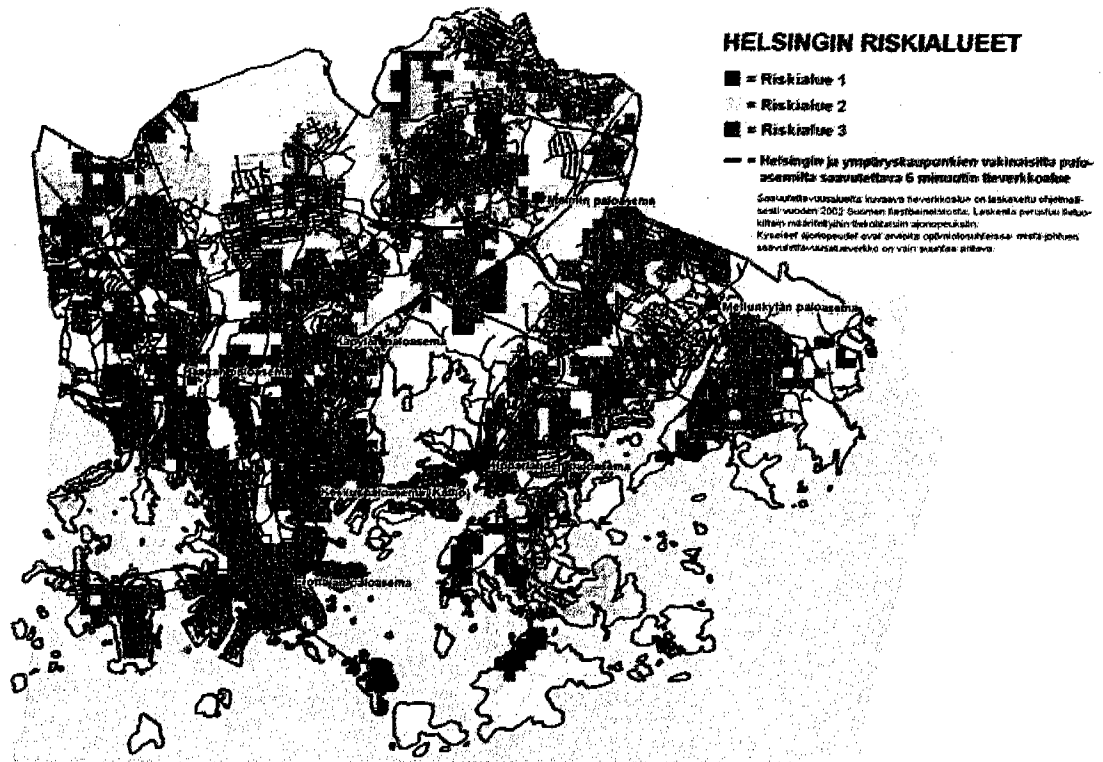
Pelastusyksikön tavoitevahvuus on 1 + 5 ja minimivahvuus on 1+ 3. Tällöin yksikkö täyttää toimintavalmiusohjeen mukaisen vaatimuksen pelastusyksiköstä. Pelastusyksiköiden lisäksi pelastustoiminnassa tarvitaan vahvennuksia, joita ovat erikoisajoneuvot kuten puomitikas-/ nostolava-auto, säiliöauto sekä muut pelastustoiminnassa tarvittavat erikoisajoneuvot.

Pelastustoiminnan suorittaminen tehokkaasti edellyttää, että pelastusyksikkö (minimivahvuus 1+3) saavuttaa onnettomuuskohteen riskialueittain seuraavasti:

- Ensimmäisellä (I) riskialueella kuuden minuutin kuluessa hälytyksestä.
- Toisella (II) riskialueella 10 minuutin kuluessa hälytyksestä.
- Kolmannella (III) riskialueella 20 minuutin kuluessa hälytyksestä.
- Neljännellä (IV) riskialueella toimintavalmiusaika voi olla edellä mainittuja pidempiäkin.

4. Pelastusasemien sijoittuminen suhteessa riskialueisiin

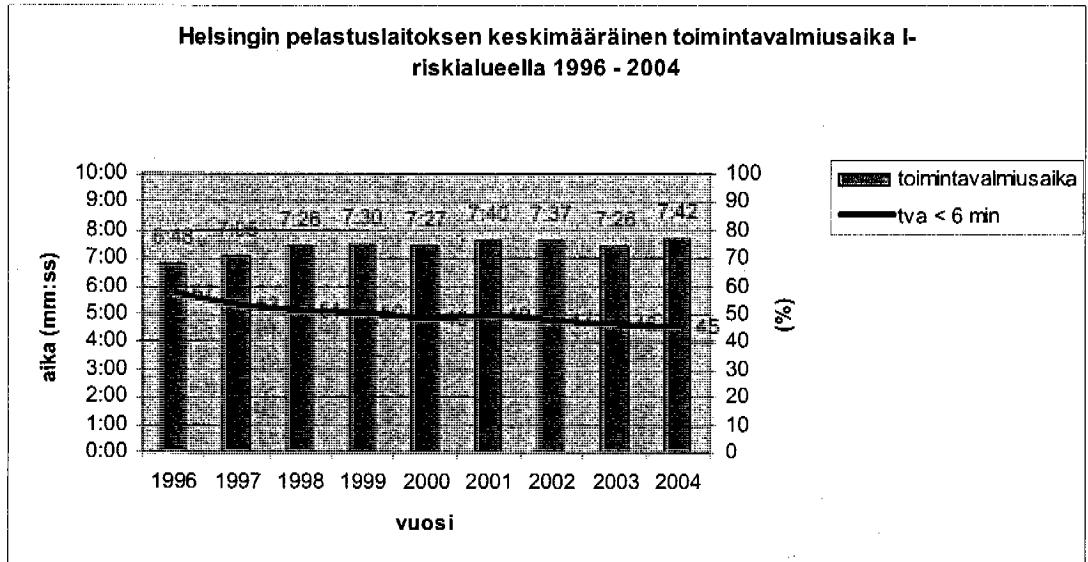
Pelastusasemien ja sitä kautta pelastusyksiköiden sijoittelua suhteessa riskialueisiin ja niiden saavutettavuuteen voidaan laskennallisesti tarkastella MapInfo karttaohjelmalla ja siihen liittyvällä G-router – karttatyökalulla. Tällä menettelyllä voidaan laskea palokunnan ajoaikoja eri kohteisiin kaupungin alueella. Tehdyssä laskennassa on huomioitu Helsingin riskialueiden saavuttaminen myös Länsi-Uudenmaan ja Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksien pelastusasemilta.



Tehty laskenta osoittaa, että valtaosa kaupungin alueella olevista I-riskialueista saavutetaan laskennallisesti toimintavalmiuseroheen määräämässä alle 6 min toimintavalmiuseroajassa. Laskennassa on käytetty pohjana toimintavalmiuseroa joka muodostuu lähtöajasta (1 min) sekä ajoajasta (5 min). Selkeitä puutteita I-riskialueiden saavutettavuudessa ilmenee Lauttasaaren länsipuolisella alueella, Malminkartanon, sekä Siltamäen – Töyrynummen alueella.

5. Toimintavalmiuseroa ja sen kehitys Helsingissä vv. 1996 – 2004

Palokunnan toteutunutta toimintavalmiuseroa voidaan tarkastella vuodesta 1996 lähtien. Varhaisempia tietoja ei ole saatavilla. Helsingin pelastuslaitos on 1970 – luvulla tutkinut pelastuslaitoksen toimintavalmiuseroa laajalla tutkimuksella, mutta näitä tietoja ei ole saatavilla vertailuaineistoksi.

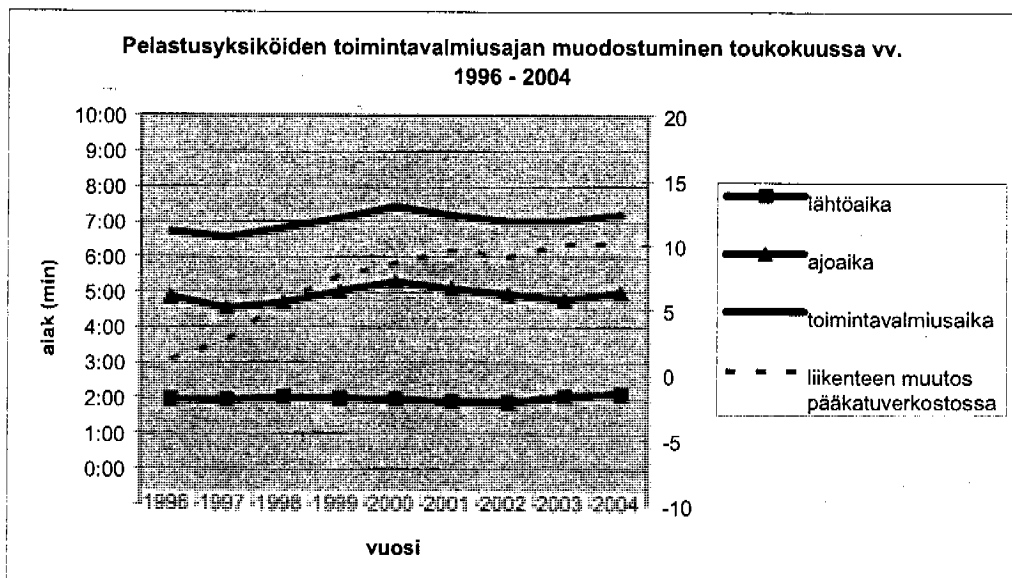


Lääninhallitus on vuodesta 2000 tarkemmin arvioinut peruspalvelujen arvioinnin yhteydessä yhtenä arviointikohteena pelastustoimen toimintavalmiusaikoja. Arvioinnissa on tarkasteltu vain rakennuspaloja I-riskialueella ja niiden saavutettavuutta alle 6 min. minimivahvaisella (1+3) pelastusyksiköllä. Helsingissä toimintavalmiusaika on toteutunut seuraavasti.

vuosi	lukumäärä	toimintavalmiusaika alle 6 min
2000	250	48 %
2001	224	45 %
2002	221	51 %
2003	210	47 %
2004	201	39 %

5.1. Lähtöaika

Yksiköiden lähtöaikoja tarkasteltiin vv. 1996 – 2004. Aineiston laajuuden vuoksi selvitys rajattiin satunnaisesti koskemaan toukokuuta ko. vuosilta.



Yksiköiden keskimääräinen lähtöaika v. 1996 on ollut 1 min 54 s. Aika on pienin vaihteluun heikentynyt vuoteen 2004, jolloin se oli 2 min 4 s.

Merkittävä havainto on, että tavoitteena olevaan 60 s lähtöaikaan päästiin esim. vv. 2000 - 2002 ainoastaan noin 10 % kirjautuneista hälytyksistä. Vastaavana ajankohtana alle 90 s lähtöaikaan päästiin n 26 – 31 % kirjautuneista hälytyksistä.

Tehtävän kiireellisyydellä tai laadulla ei voida havaita olevan merkitystä lähtöajan pituuteen.

Tietokantaan kirjautuneeseen lähtöaikaan vaikuttaa useampikin eri tekijä. Merkittävin on se missä vaiheessa lähtöä tilatieto välitetään tietokantaan. Toinen vaikuttava tekijä on, että yksikkö on voinut olla sidottuna toiseen tehtävään eikä pääse välittömästi irtautumaan uuteen tehtävään. Tätä tietoa ei ole mahdollista tarkemmin selvittää.

Luotettavin tieto pelastusyksiköiden todellisista lähtöajoista saadaan sitä varten erikseen suoritettavalla tutkimuksella, jossa mm. edellä mainitut mahdolliset virheet voidaan karsia aineiston ulkopuolelle.

5.2. Ajoaika

Pelastusyksiköiden keskimääräiset ajoajat ovat toukokuussa vv. 1996 – 2004 vaihdelleet 4 min 39 – 5 min 15 s välillä. Selkeää trendiä ei tutkitulla ajanjaksolla ole havaittavissa.

Lähes samalla ajanjaksolla (1994 – 2004) kaupungin alueen liikenne on kasvanut 13 %. Kantakaupungin alueella kasvu on ollut 6 % mutta kaupungin rajalla 25 %.

Pelastusyksiköiden ajoajoissa ei voida havaita suoraan yhteyttä liikenteen määrän kehitykseen. Sen sijaan yksiköiden hälytysten määrän vaihtelu korreloi suoraan yksiköiden ajoaikoihin. Suuri hälytysten määrä kasvattaa ajoaikoja. Tämä johtunee päällekkäisten hälytysten takia pidemmistä ajomatkoista kun kohteeseen hälytetään muu kuin hälytysvasteeseen määritelty pelastusyksikkö.

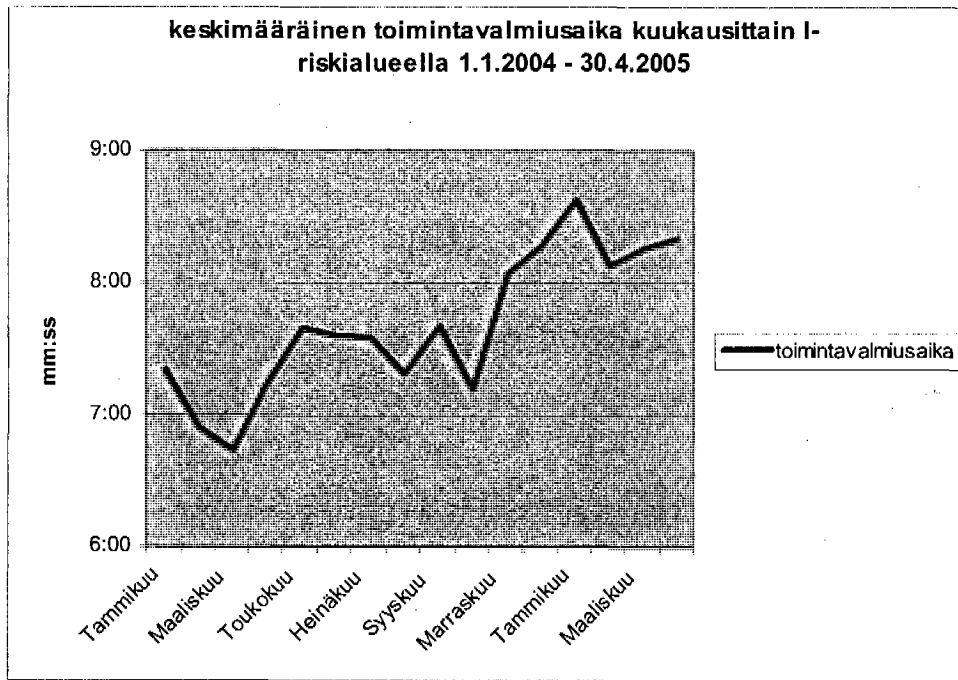
5.3. Toimintavalmiusaika 2004 – 2005

Sisäasiainministeriö on lääninhallitukselle antamassaan määräyksessään tuonut ilmi epäilyn, että Helsingin pelastuslaitoksen toimintavalmiusaika olisi huonontunut alkuvuoden 2005 aikana verrattuna aikaisempiin vuosiin. Asia tutkittiin vertailemalla pelastuslaitoksen keskimääräisiä toimintavalmiusaikoja I-riskialueella kuukausittain 1.1.2004 – 30.4.2005 väliseltä ajalta.

Pelastuslaitoksen toimintavalmiusaika on noussut vuoden 2004 lopulla noin minuutilla. Muutos on ollut pysyvää vuoden 2005 alkupuolelle.

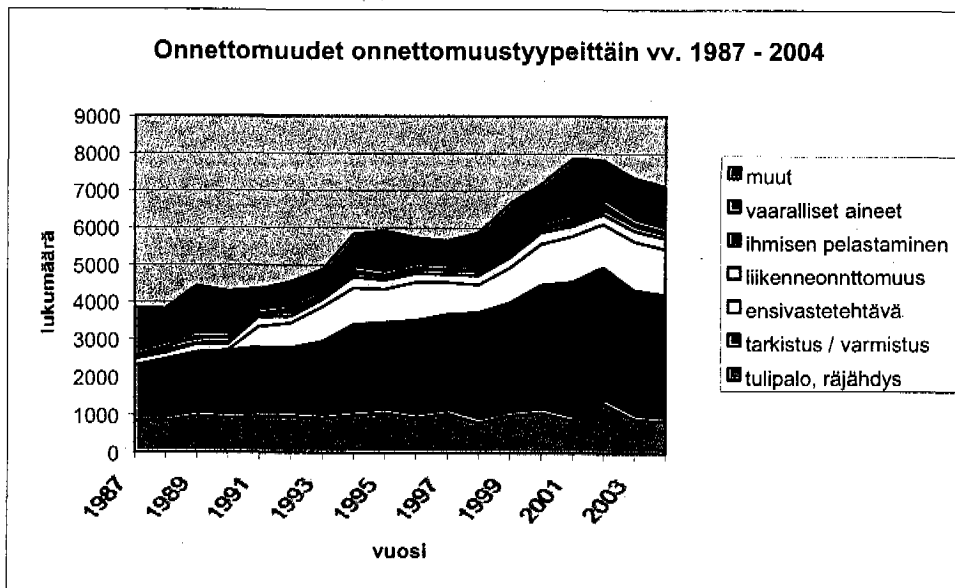
Toimintavalmiusajan huomattava nousu selittyy sillä, että pelastusyksiköiden sekä lähtöettä ajoajat ovat kasvaneet selkeästi. Syytä aikojen kasvuun ei saatavilla olevan aineiston ja tiedon perustella voida arvioida.

* Merkit / virheet? 12.2.06
* Kaupungin remontti



6. Onnettomuuksien määrän kehitys 1987 - 2004

Helsingin kaupungin alueella sattuneiden onnettomuuksien lukumäärää ja onnettomuustyyppiä voidaan tarkastella vv. 1987 – 2004.



Onnettomuuksien määrä on 1987 – 2004 kasvanut noin kaksinkertaiseksi. Merkittävin lisäys on ollut tarkistus- ja varmistustehtävien osalta, jotka ovat lähes kolminkertaistuneet. Näistä noin 2/3 on automaattisen paloilmoittimen aiheuttamia. Tämän osalta on kuitenkin havaittavissa v. 2002 alkanut laskusuunta.

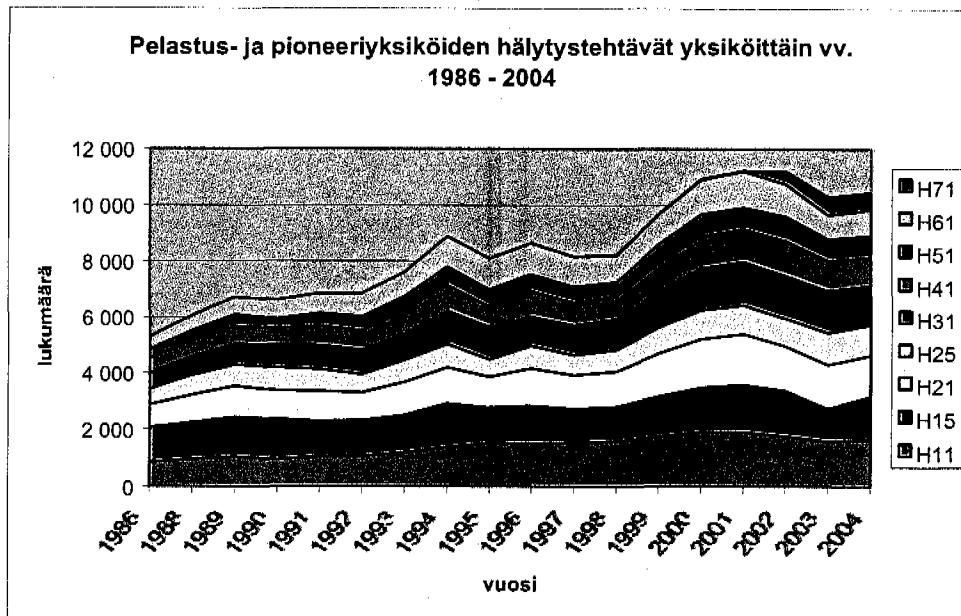
Tulipalojen määrä (n. 900 kpl) vuosittain on tutkitulla ajanjaksolla pysynyt lähes samana muiden tehtävien määrän jatkuvasti lisääntyessä.

Muiden tehtävätyyppien osuus muutoin on pysynyt suhteellisen samoina vuodesta 1991 jolloin tehtävätyypin kirjaamisessa ryhdyttiin käyttämään nykyisinkin käytössä olevaa järjestelmää.

Ensivastetehtävien osuus on ollut 2000 -luvulla n. 16 % tehtävien kokonaismäärästä.

7. Pelastusyksiköt ja yksikkökohtaisten tehtävien määrä

Välittömässä lähtövalmiudessa on ollut vv. 1987 – 2002 kaupungin eri pelastusasemilla kuusi pelastusyksikköä, v. 2002 perustettiin lisäksi yksi pelastusyksikkö lisää (H71) itäisten kaupungin osien toimintavalmiuden parantamiseksi. Pelastusyksiköiden lisäksi toimintakykyisiksi yksiköiksi voidaan laskea kaksi pioneeriyksikköä (H15 ja H25).



Pelastus- ja pioneeriyksiköiden yksikkökohtaiset tehtävämäärät ovat tutkitulla ajanjaksolla kaksinkertaistuneet n. 5 300:sta yli 10 000:een. Keskuspelastusaseman pelastusyksikön H11:n tehtävämäärä on noussut ko. ajanjaksolla 857:sta 1 642:een tehtävään. Vastaavan kaltainen kehitys on tapahtunut muidenkin yksiköiden kohdalla. Haagan pelastusaseman pelastusyksikön (H31) tehtävämäärä on lähes kolminkertaistunut ollen 1420 kpl. vuonna 2004.

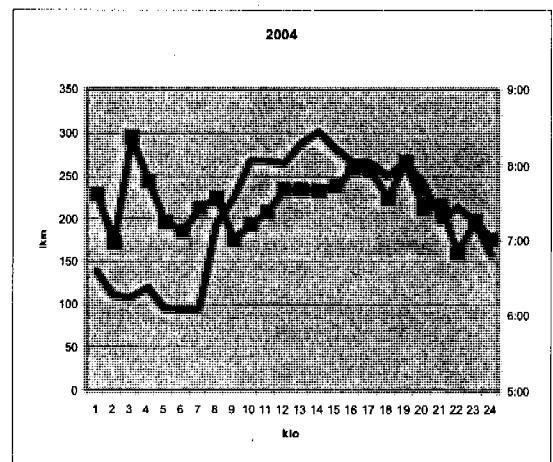
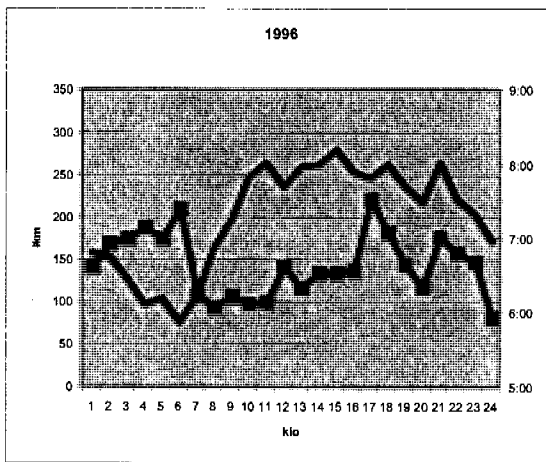
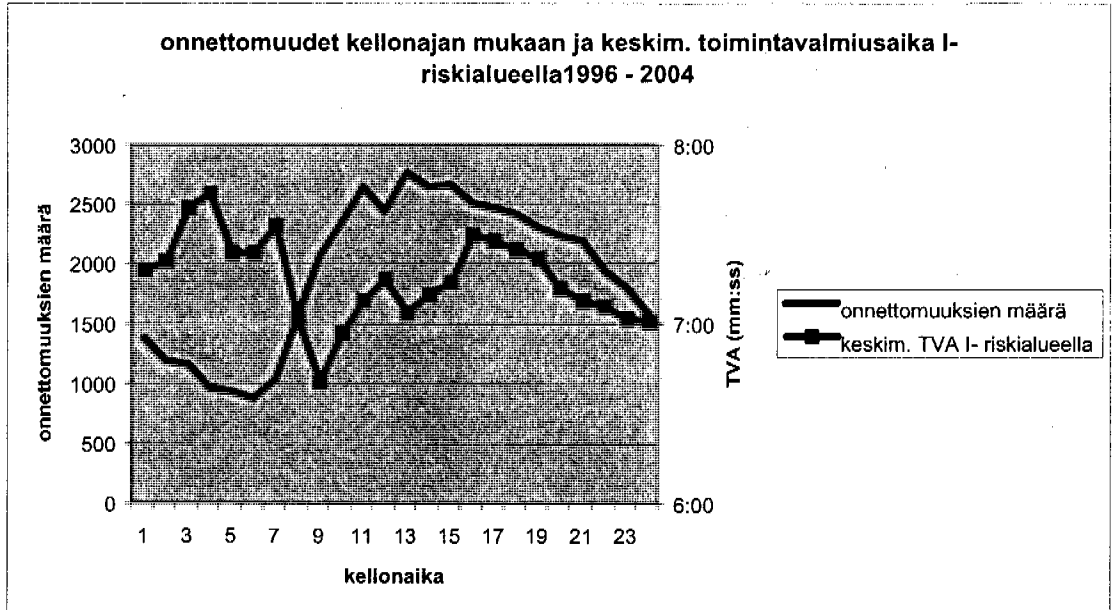
Pelastus- ja pioneeriyksiköillä oli v. 2004 yhteensä keskimäärin 28 yksikkökohtaista hälytystehtävää vuorokaudessa.

8. Onnettomuuksien määrän vaikutus toimintavalmiusaikaan

Päällekkäisten hälytysten määriä selvitettiin viikon otannalla, joka koski samaa ajanjaksoa, 24.5. – 31.5. vv. 1996 – 2004 (liite 1). Tietojärjestelmä ei anna mahdollisuutta erillisen raportin tuottamiseen asiasta.

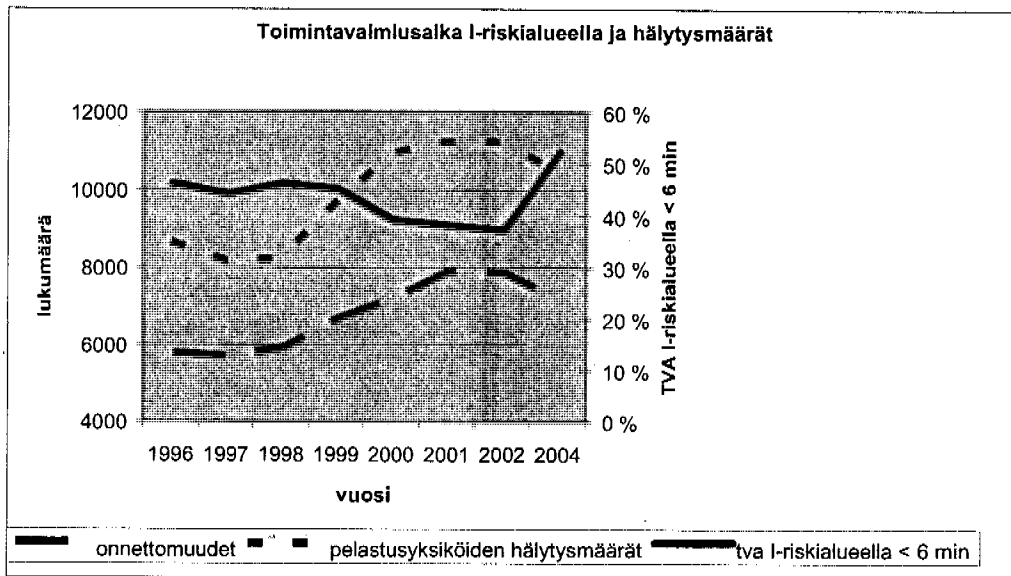
Otanta tarkasteltaessa voidaan havaita, että vastaavilla aikaväleillä tapahtuneiden onnettomuuksien määrä on lisääntynyt merkittävästi. Vuonna 1996 pelastuslaitoksella on kiireisimmällä tunnin aikavälillä ollut kolme hälytystehtävää, niin vastaava luku v. 2004 on ollut 6. Taulukosta voidaan havaita aikavälejä joissa on jopa yli kymmenen tehtävää. Kun tehtävän keskimääräinen kesto-aika on n. 30 min ja osa tehtävistä sitoo useamman kuin yhden pelastusyksikön niin päällekkäisyyksiltä ei voida välttyä.

Onnettomuuksien määrän kaksinkertaistuessa ja huomioiden sen, että n. 80 % onnettomuuksista tapahtuu päiväsaikaan klo 07 -21 välisenä aikana, on selvää, että päällekkäisiä hälytystehtäviä tulee useitakin samalle alueelle. Tämän vaikutus näkyy selvästi heikentävänä tekijänä toimintavalmiusajan kehityksessä.

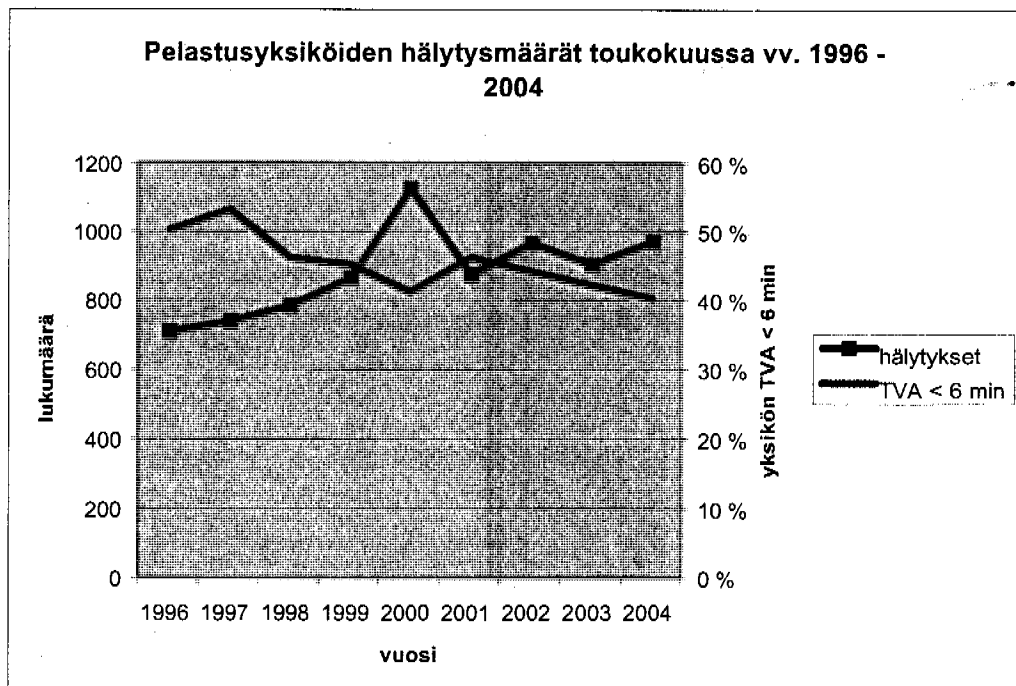


Pelastuslaitos kykenee vastaamaan tehokkaasti vain rajallisesta määrästä samanaikaisia tehtäviä. Kun samanaikaisten tehtävien lukumäärä ylittää käytössä olevat voimavarat, heijastuu se suoraan heikentävästi seuraavien aikavälien tehtävien toimintavalmiusaikoihin.

Onnettomuuksien ja yksiköiden hälytysmäärien vaikutusta toimintavalmiusaikaan voidaan tarkastella myös seuraavasta kaaviosta. Onnettomuuksien ja sitä kautta yksiköiden hälytystehtävien määrä vaikuttaa suoraan pelastuslaitoksen toimintavalmiusaikaan heikentävästi.



Tarkasteltaessa yhden kuukauden ajanjaksoa vv. 1996 – 2004 yksiköiden hälytystehtävien määrän vaihtelu näkyy suoraan kohteiden saavuttamisessa 6 minuutin toimintavalmiusajan kuluessa. Tätä voidaan tulkita siten, että pelastusyksiköiden toimialueella tapahtuvissa päällekkäisissä tehtävissä joudutaan kohteeseen hälyttämään naapurialueelta toinen pelastusyksikkö, jolloin toimintavalmiusaika heikkenee merkittävästi. Vastavasti tällöin jää toinenkin alue ilman valmiudessa olevaa yksikköä.



Edellä olevaa käsitystä tukee myös seuraava karttaesitys toimintavalmiusaikojen (< 6 min) ylityksistä v. 2004. Ylityksiä tapahtuu huomattava määrä alueilla, jotka sekä las-kennallisesti että arvion mukaan myös käytännössä kyetään saavuttamaan kuudessa minuutissa, jos yksikkö on vapaana ja lähtee pelastusasemalta.

Minimihenkilömääräksi pelastustoimintaan on määrätty yhteensä 3 päällystöön kuuluvaa, 9 alipäällystöön kuuluvaa sekä 37 miehistöön kuuluvaa henkilöä. Sairaankuljetuksen ja ensihoidon osalta minimivahvuus on 1 + 1 + 22.

10. Sairaankuljetustoiminnan vaikutus pelastustoimen toimintavalmiuteen

Helsingin pelastuslaitos suorittaa Helsingin kaupungin terveystieteiden keskuksen sekä Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin kanssa laadituin sopimuksin sairaankuljetuksen ja lääkinnällisen ensihoidon huolehtimisesta, ensisijaisesti kiireellisten tehtävien osalta Helsingin kaupungin alueella.

Sairaankuljetus ja ensihoito ei kuulu pelastustoimeen vaan sosiaali- ja terveystoimen hallinnonalaan.

Sairaankuljetustehtävissä käytetään suurelta osin palomies-sairaankuljettajia, jotka työskentelevät vuoroin sekä pelastusyksikössä että sairaankuljetusyksikössä. V.1986 joulukuussa pelastuslaitoksen valmiusilmoituksen mukaan sairaankuljetustoiminta satoi työvuorosta 12 – 16 henkilöä kun vastaavana aikana määrä on v. 2004 ollut 22 – 26 henkilöä. Henkilömäärä vaihtelee vuorokaudenajan ja viikonpäivän mukaan. Tästä on ollut seurauksena vastaava vähennys pelastustoimintaan kohdennetun henkilöstön osalta. Vuonna 2002 palkattujen 15 henkilön vaikutus työvuoron vahvuuteen on n. 3 henkilöä.

Sairaankuljetussopimuksen ja sen valmiuden ylläpito heikentää pelastustoimen toimintavalmiutta erityisesti tilanteissa, jolloin työvuoron vahvuuksien ollessa heikko pelastustoimeen kohdennettuja henkilöresursseja käytetään ensisijaisesti sairaankuljetusyksiköiden miehittämiseen.

11. Analyysi

Helsingin pelastuslaitoksen kyky vastata onnettomuuksien hoitamisesta pelastuslain ja sen nojalla annettujen säädösten ja ohjeiden mukaisesti on heikko. Pelastuslaitoksen toimintavalmius ei vastaa pelastusyksiköiden sijoituksen, yksiköiden lukumäärän eikä henkilövahvuuksien osalta kaupungin alueen erityisriskejä, riskialueiden saavutettavuutta eikä onnettomuuksien määrää.

11.1. Riskialueiden saavutettavuus

Riskialueiden saavutettavuuden suhteen on havaittavissa merkittäviä puutteita kaupungin alueella. Kaupungissa on I-riskialueita joita pelastuslaitos ei nykyisellä pelastusasemien sijoittelulla laskennallisestikaan saavuta toimintavalmiusohjeen määräämässä toimintavalmiusajassa. Tällaisia alueita ovat Lauttasaaren länsipuolinen alue, Malminkartanon alue sekä Siltamäen – Töyrynnummen alueet.

Riskialueiden saavutettavuudessa on selkeitä puutteita myös alueilla, joihin yksiköiden tulisi sekä laskennallisesti että myös käytännössä ehtiä alle kuuden minuutin toimintavalmiusajassa.

Pelastuslaitos on joutunut ajoittain (28 kertaa v.2004) sulkemaan pelastusasemia, jotta miehistösiirroin on saatu edes joitakin pelastusyksiköitä miehitettyä minimivahvuiseksi. Tällöin osia kaupungin I-riskialueista on kokonaan ilman säädösten edellyttämää toimintavalmiutta.

Pelastusyksiköiden toimintavalmiusaikojen laskentaan eri kohteisiin kaupungin alueella ei voida luotettavasti käyttää yksiköiden lähtöaikana 1 minuuttia. Pelastusyksiköiden lähtöaika on ollut tutkitulla ajanjaksolla noin kaksi minuuttia.

11.2. Pelastusyksiköiden määrä

Pelastusyksiköiden määrä ei vastaa onnettomuuksien lukumäärän aiheuttamaa tarvetta. Tapahtuneiden onnettomuuksien määrä on vv. 1986 – 2004 kaksinkertaistunut, mutta saman ajanjakson aikana valmiudessa olevien pelastusyksiköiden määrä on lisääntynyt vain yhdellä.

Yksiköiden hälytystehtävien määrän ja vastaavasti päällekkäisten tehtävien lisääntyminen on aiheuttanut sen, että enää ei toimintavalmiutta suunnitellessa voida käsitellä pelkästään pelastusyksiköiden sijoittumista riskialueiden tai –kohteiden suhteen vaan tulee kiinnittää huomio myös niiden lukumäärään samanaikaisesti tapahtuvien onnettomuuksien määrän suhteen.

Pelastusyksiköiden lukumäärä ei ole tarkemmin tarkastellulla ajanjaksolla vv. 1996 – 2004 ollut riittävä onnettomuuksien määrän suhteen. Tilanne on koko ajan huonontunut onnettomuuksien määrän ja sitä kautta yksiköiden hälytysmäärien kasvaessa.

Yksiköt ovat entistä useammin poissa asemapaikoiltaan sidottuna hälytystehtävään joko omalla toiminta-alueellaan tai muualla kaupungissa. Tällöin ko. alueella olevaan tehtävään joudutaan hälyttämään pelastusyksikkö kauempana sijaitsevalta pelastusasemalta, jolloin toimintavalmiusaikaavaatimus ylittyy. Vastaavasti tällöin jää muita alueita ilman pelastusyksikköä.

Jo vähäinenkin ylikuormitus tai yksittäinen suurempi onnettomuus aiheuttaa toimintavalmiuden ylläpitämiseen merkittävän heikennyksen.

Onnettomuuksista 80 % tapahtuu päiväsaikaan. Tällöin myös pelastusyksiköiden lukumäärällinen tarve on selkeästi suurempi, jotta kyetään vastaamaan onnettomuuksien lukumäärän aiheuttamaan voimavarojen kuormitukseen.

Valmiudessa olevien pelastusyksiköiden määrää tulisi voida säädellä onnettomuusuhkien sekä onnettomuuksien määrän suhteen, riippuen vuorokaudenajasta ja viikonpäivästä. Menettely on pelastuslaitoksella jo käytössä sairaankuljetusyksiköiden osalta. Pelastusyksiköiden osalta menettely edellyttää kuitenkin, että yksiköitä on lähtökohtaisesti riittävä määrä riskialueiden saavuttamisen ja erityisriskikohteiden onnettomuusuhkien suhteen.

Yhden nostolavayksikön välitön valmius ei ole riittävä. Kaupungin alueen riskit, ajoajat sekä hälytystehtävien määrä edellyttää useamman kuin yhden nostolavayksikön välitöntä valmiutta.

11.3. Pelastustoimintaan osallistuva henkilöstö

Henkilövahvuuksien osalta pelastusyksiköt toimivat kriittisellä tasolla. Toimintakykyisen pelastusyksikön minimivahvuutena pidetään esimiestä ja kolmea palomiestä (1+3). Tällöin kaikkien yksikön jäsenien tulee olla savusukelluskelpoisia työturvallisuussyistä. Nyt pelastusyksiköt ovat usein joko alimiehitettyjä (295 kertaa v. 2004) tai miehitettynä minimivahvuusena siten, että yksikön jäsenenä toimii savusukellukseen kelpaamaton, työrajoitteinen palomies.

Onnettomuuksien määrä on vv. 1986 – 2004 kaksinkertaistunut ja vastaavasti ovat pelastusyksiköiden hälytysmäärät kaksin- tai kolminkertaistuneet. Kuitenkin pelastustoimintaan työvuorossa nimetyn henkilöstön määrä on pudonnut vastaavana aikana keskimäärin 66:sta henkilöstä n. 40:een.

Tarkasteltaessa asiaa yksittäisen palomiehen kannalta, on mm. Haagan pelastusyksikön tehtävämäärän kolminkertaistumien ja vastaavasti henkilövahvuuden putoaminen kuudesta miehestä neljään aiheuttanut laskennallisesti pelastustehtävissä työ määrän kasvun 4,5 -kertaiseksi henkilöä kohden.

Pelastuslaitoksen työvuorovahvuudessa pelastustoimintaan osoitettua minimihenkilömäärää 3 + 9 + 39 ei voida pitää riittävänä huomioiden Helsingissä oleva väestö ja kaupungissa olevat erityisriskit. Myös pelastushenkilöstön työturvallisuus kärsii alhaisista vahvuuksista.

11.4. Toimintavalmius erityisriskikohteiden onnettomuusuhkien suhteen

Helsingin kaupungissa sijaitsee useita erityisriskikohteita. Tällaisia ovat mm. metro, suuret majoitusliikkeet, matkustajalaivat sekä suuret hoito- ja huoltolaitokset. Yksiköiden pienet henkilövahvuudet aiheuttavat sen, että mahdolliset päällekkäiset onnettomuustilanteet huomioiden, on ihmisten pelastamiseen käytettävissä ilman erityisjärjestelyjä ainoastaan 2 – 6 savusukellusparia. Tätä määrää ei voi pitää riittävänä onnettomuusriskin ja päällekkäisten hälytystehtävien suhteen riittävänä.

11.5. Sairaankuljetustoiminnan vaikutus pelastustoimen toimintavalmiuteen

1980-luvulla ja -90 -luvun alussa, pelastuslaitoksen työvuorojen todellisten vahvuuksien ollessa suuremmat voitiin pelastustoimintaan tarkoitettua henkilöstöä käyttää tilapäisesti kiireellisessä sairaankuljetustehtävässä pelastustoiminnan toimintavalmiutta ja henkilöstön työturvallisuutta pelastustehtävissä merkittävästi heikentämättä. Tämä järjestely tuotti kummallekin toimialalle merkittävät synergiaedut, niin taloudelliset kuin toiminnallisetkin.

Myös se, että palomies toimiessaan pelastusyksikön jäsenenä pelastustehtävässä omaa taidon ja kokemuksen ensihoitotyöstä ja päinvastoin on ainoastaan etu apua tarvitsevan ihmisen kannalta.

Pelastuslaitoksen suorittamien ensihoito- ja sairaankuljetustehtävien määrällinen kasvu vv. 1986 – 2004 32.000:stä 37.000:een sekä tehtävien ajallisen keston pidentyminen hoitotoimenpiteiden lisääntymisen johdosta on aiheuttanut sen, että ensihoito- ja sairaankuljetus sitoo aikaisempaa enemmän henkilöstöä. Työvuorojen todellinen kokonaisvahvuus on kuitenkin vähentynyt, jolloin pelastustoimintaan kohdennettua henkilöstöä on vastaavasti entistä vähemmän.

Työvuoron henkilöstön käyttö ensisijaisesti sairaankuljetusyksiköiden ja vasta toissijaisesti pelastustoimen yksiköiden miehittämiseen aiheuttaa pelastusyksiköiden henkilövahvuuksien laskun ajoittain alle minimivahvuuden 1 + 3 ja jopa pelastusasemien sulkemisia.

12. Toimenpide-ehdotukset

1. Kyetäkseen vastaamaan onnettomuuksien määrän aiheuttamaa pelastusyksiköiden tarvetta sekä kaupungin alueen erityisriskien aiheuttamiin uhkiin pelastuslaitoksen välittömässä lähtövalmiudessa olevien pelastusyksiköiden määrää lisätään. Perustettavat yksiköt sijoitetaan siten, että ne palvelevat parhaiten sekä I-riskialueita, jotka jäävät 6 min toimintavalmiusajan piirin ulkopuolelle että huomioiden alueet, joissa onnettomuuksien tapahtumistiheys on niin suuri, että riittävästä toimintavalmiudesta ei kyetä huolehtimaan yhdellä pelastusyksiköllä. Tämä tarve ilmenee selkeästi päi- väsaikaan, jolloin pelastuslaitoksen kyky vasta onnettomuuksien lukumäärään on heikoin.
2. Selvitetään mahdollisuus muuttaa pioneeriyksiköt H15 ja H25 siten, että ne kykene- vät toimimaan itsenäisinä yksikköinä myös sammutustehtävissä.
3. Pelastuslaitoksen operatiivisen henkilöstön määrää lisätään siten, että kaikki pelas- tusyksiköt kyetään pitämään jatkuvasti vähintään henkilövahvuudessa 1+4. Tämä henkilövahvuus mahdollistaa myös savusukelluksen suorittamisen työturvallisesti SM:n savusukellusohjeen mukaisesti huomioiden myös yksikön jäsenenä mahdolli- sesti oleva työrajoitteinen palomies. Pelastusyksiköiden vahvuuksien varmistamisen lisäksi varmistetaan riittävä valmius tarpeellisten erityisajoneuvojen välittömän val- miuden ylläpitämiseksi.
4. Pelastusyksiköiden huonojen lähtöaikojen syyt tulee selvittää. Mikäli lähtöaika on selvityksen mukainen (n. 2 min), tulee sitä käyttää myös pelastustoimen suunnitte- lussa riskialueiden ja -kohteiden saavutettavuuksia tarkasteltaessa.
5. Pelastuslaitoksen terveystoimiston kanssa sopimuksella suorittama kiireellinen sai- raankuljetus järjestetään siten, ettei se vaikuta heikentävästi pelastustoiminnan hen- kilöresursseihin ja sitä kautta pelastustoimen toimintavalmiuteen.

Liitteet

1. Hälytysselostet vuositain kellonajan ja viikonpäivän mukaan 24.5. – 30.5. 1996 – 2004
2. Onnettomuudet onnettomuustyypeittäin vv. 1987 – 2004
3. Pelastus- ja pioneeriyksiköiden yksikkökohtaiset hälytysmäärät vv. 1986 – 2004.
4. Pelastuslaitoksen työvuoron valmiusilmoitus 16.12.2004
5. Pelastuslaitoksen työvuoron valmiusilmoitus 16.12.1986

Etelä-Suomen lääninhallitus
Pelastusosasto
Raimo Jokinen

4.5.2005

Hälytysselostet kelloajan ja viikonpäivän mukaan 1996 - 2004

	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Yhteensä
1996																									
	Ma	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0	2	2	1	1	0	1	0	2	0	15
	Ti	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	11
	Ke	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	13
	To	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	2	0	1	1	0	2	0	1	14
	Pe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0	2	0	10
	La	1	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	2	0	1	2	1	1	2	0	1	17
	Su	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	10
1997																									
	Ma	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	4	1	1	2	2	2	2	1	2	1	0	0	25
	Ti	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3	1	1	2	2	1	1	0	2	0	2	0	1	0	19
	Ke	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	2	0	1	1	1	1	0	13
	To	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	2	0	3	1	0	3	0	1	1	0	0	0	15
	Pe	0	1	0	1	1	0	0	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	3	1	0	1	0	24
	La	0	2	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	10
	Su	1	4	1	1	0	1	0	2	0	1	1	1	0	0	3	1	2	0	0	1	1	1	0	22
1998																									
	Ma	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	4	0	1	0	2	2	0	1	1	0	0	0	16
	Ti	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	1	1	0	1	3	2	0	1	1	0	0	16
	Ke	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	0	1	2	0	2	0	1	0	0	12
	To	2	1	1	0	1	0	0	2	3	2	3	0	1	1	0	2	2	1	2	2	2	0	1	29
	Pe	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	1	1	0	0	0	3	1	2	0	0	16
	La	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	1	1	1	1	2	2	0	0	0	1	2	2	0	17
	Su	1	0	0	0	0	1	0	0	2	1	2	1	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	13

	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Yhteensä
Ma	0	0	0	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	11
Ti	2	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	1	1	0	1	2	1	0	2	1	1	0	2	0	19
Ke	0	1	0	0	0	0	1	0	2	4	1	0	1	1	0	2	2	0	1	1	2	0	0	0	19
To	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	2	2	0	1	1	1	16
Pe	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	1	3	1	3	1	0	3	2	0	1	2	0	1	2	25
La	1	0	1	1	2	0	1	1	1	0	1	2	2	2	0	1	2	2	1	0	1	1	0	1	24
Su	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	3	0	1	3	2	0	1	0	0	1	18
Ma	1	0	0	0	0	0	0	6	0	0	2	1	1	0	1	1	2	0	1	0	2	1	0	0	19
Ti	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	2	2	2	0	2	2	1	0	0	1	1	1	0	19
Ke	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	2	2	3	2	1	2	1	0	1	1	4	1	2	27
To	2	0	1	1	1	1	0	0	1	0	4	2	3	1	2	2	2	3	0	3	1	1	0	0	31
Pe	0	0	2	1	0	0	1	0	1	2	0	1	2	5	3	10	12	10	11	12	9	3	2	0	87
La	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	3	4	3	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	27
Su	2	0	1	1	2	2	0	1	0	0	0	1	3	1	1	1	1	2	4	0	0	1	1	1	26
Ma	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4	1	4	1	1	0	2	0	2	3	0	1	21
Ti	0	0	1	1	0	0	3	0	1	2	1	0	1	0	0	3	2	1	0	1	0	0	0	0	17
Ke	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	2	2	1	0	3	2	0	3	2	2	0	1	0	2	24
To	1	1	0	0	0	1	1	0	4	0	0	1	0	3	0	1	0	4	2	3	0	2	0	0	24
Pe	0	0	1	0	1	0	1	1	0	3	1	2	2	0	0	1	0	2	1	3	0	1	1	1	22
La	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	2	2	1	2	0	1	1	0	0	1	0	1	18
Su	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	10

1999

2000

2001

2002	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Yhteensä	
Ma	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	2	2	1	3	4	2	1	0	2	0	1	0	1	24	
Ti	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	5	2	3	0	1	0	1	0	1	0	2	20	
Ke	2	0	1	1	0	0	2	1	2	3	0	0	2	0	3	3	5	0	1	3	0	1	3	3	36	
To	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3	1	4	3	3	1	2	2	2	1	2	0	25
Pe	0	1	1	0	0	0	0	1	4	2	1	3	0	2	3	2	0	3	0	0	3	0	1	1	28	
La	0	0	1	0	0	0	1	0	2	2	0	0	1	1	1	2	1	1	2	0	0	1	1	1	18	
Su	2	0	0	1	1	0	0	1	1	2	1	1	2	0	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0	18	
Ma	0	0	1	0	0	0	1	0	3	0	2	1	4	2	2	2	1	0	0	1	0	1	0	2	23	
Ti	0	0	0	0	1	3	0	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	0	1	1	0	1	0	22	
Ke	0	1	0	1	0	0	1	0	3	3	1	1	4	5	1	3	2	0	5	1	4	0	1	2	39	
To	0	0	2	0	0	0	1	1	2	0	2	0	0	1	1	0	4	2	1	2	2	1	0	0	22	
Pe	0	0	0	1	0	0	1	2	1	0	0	2	2	0	0	1	2	2	1	0	0	0	1	0	16	
La	1	0	1	2	0	0	0	0	1	3	1	2	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	16	
Su	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	2	0	0	0	13	
Ma	1	1	2	0	1	0	1	2	1	0	1	1	3	1	3	4	2	2	1	3	1	0	0	0	31	
Ti	0	0	1	1	0	0	0	1	2	0	1	3	0	1	3	5	0	0	6	3	0	2	1	0	30	
Ke	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	1	3	1	0	0	0	4	0	0	1	1	0	1	18	
To	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	2	1	2	1	0	0	0	1	0	1	0	14	
Pe	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	0	0	3	0	0	3	1	1	1	2	1	1	4	2	24	
La	2	1	0	4	0	0	0	1	2	0	5	2	0	0	0	2	0	1	0	2	3	1	0	1	27	
Su	1	0	2	1	0	1	0	0	1	1	2	2	2	0	1	2	0	1	0	0	1	0	0	1	17	

Poiminta: Tapahtumakunta = Helsinki; Vuosi = 1996-2004; Lääni = Etelä-Suomen lääni; Onnettomuustyyppi1 = Paloilmoittimen/palovaroittimen tarkastus-/varmistustehtävä, Rakennuspalo, Muu tulipalo, Maastopalo, Liikennevälinepalo, Ensivastetehtävä, Ihmisen pelastaminen, Liikenneonnettomuus, Öljyvahinko, Luonnononnettomuus, Vahingontorjuntatehtävä, Yhteistoimintatehtävä, Vaar.aineiden aih.onnettomuus, Muu pelastustehtävä, Eläimen pelastaminen, Muu tarkastus-/varmistustehtävä, Avunantotehtävä, Virka-aputehtävä, Räjähähdys, Tarkastus- tai varmistustehtävä; Tehtävätyyppi = Pelastustehtävät; Ilmoitus aika = 24.5. - 30.5.

ONNETTOMUUKSET ONNETTOMUUSTYYPEITTÄIN HELSINGISSÄ VV. 1987 - 2004

vuosi	tulipalo, räjähdys	tarkistus / varmistus	ensivasetehtävä	liikenneonnettomuus	ihmisen pelastaminen	vaaralliset aineet	muut	yhteensä
1987	841	1457	0	169	33	69	1285	3854
1988	842	1633	0	156	64	96	1017	3808
1989	972	1687	0	213	24	170	1370	4436
1990	927	1778	0	168	47	132	1238	4287
1991	955	1847	542	257	37	62	658	4358
1992	962	1816	658	177	161	43	736	4553
1993	917	2041	916	203	82	54	670	4883
1994	994	2418	975	293	130	51	973	5834
1995	1060	2402	887	251	90	40	1201	5931
1996	931	2593	1021	237	116	33	818	5749
1997	1048	2637	860	214	114	17	770	5660
1998	809	2928	741	245	123	42	986	5874
1999	993	3009	932	271	151	22	1275	6653
2000	1077	3400	1097	314	115	34	1134	7171
2001	868	3691	1227	263	178	24	1622	7873
2002	1331	3625	1154	265	254	26	1169	7824
2003	911	3428	1311	288	163	37	1213	7351
2004	849	3374	1227	288	130	44	1208	7120

20.4.2005 Etelä-Suomen lääninhallitus, pelastusosasto / YL

lähteet:

Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen vuosikertomukset 1988 - 1995
Pelastustoimen Pronto-tietojärjestelmä

Helsingin pelastuslaitoksen pelastus- ja pioneeriyksiköiden hälytystehtävät vv. 1986 - 2004

	H11	H15	H21	H25	H31	H41	H51	H61	H71	yht.
1986	857	1 211	797	547	561	548	320	449		5 290
1988	963	1 282	976	701	682	556	361	544		6 065
1989	1 045	1 390	1 088	769	743	623	439	612		6 709
1990	955	1 406	1 014	823	797	597	357	664		6 613
1991	1 046	1 246	1 056	780	857	695	462	715		6 857
1992	1 062	1 262	968	653	871	689	519	835		6 859
1993	1 192	1 309	1 167	790	941	836	501	874		7 610
1994	1 377	1 530	1 284	830	1 196	933	658	1 075		8 883
1995	1 520	1 239	1 091	624	1 164	733	610	1 111		8 092
1996	1 506	1 321	1 333	815	1 043	926	601	1 106	0	8 651
1997	1 534	1 191	1 198	714	1 071	823	565	1 073	0	8 169
1998	1 588	1 203	1 263	775	1 115	824	494	944	27	8 233
1999	1 752	1 416	1 532	933	1 288	1 011	670	1 073	3	9 678
2000	1 906	1 568	1 737	1 042	1 495	1 141	790	1 230	24	10 933
2001	1 905	1 664	1 828	1 031	1 557	1 172	769	1 302	5	11 233
2002	1 761	1 614	1 588	996	1 544	1 236	869	1 154	459	11 221
2003	1 589	1 141	1 564	1 143	1 512	1 078	775	859	644	10 305
2004	1 642	1 519	1 473	1 095	1 420	1 000	770	928	612	10 459

22.4.2005 Etelä-Suomen lääninhallitus, pelastusosasto/ YL

Lähde: Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen vuosikertomukset 1987 - 2003 ja Helsingin pelastuslaitos

HELSINGIN KAUPUNKI
PALOLAITOS

VALMIUSILMOITUS

16.12. - 17.12. 1986

Klo 900 - 900

PÄIVYSTÄVÄ PÄÄLLIKKO

PÄIVYSTÄVÄ PALOMESTARI

PÄIVYSTÄVÄ VUOROMESTARI

Sivola

Loikka

Prokari

HÄLYTYSYKSIKÖT

PALOLAITOKSIKÖT	MIHISTÖT	P1	P2	P3	P4	1	2	3	4	5	6	7	8	9. SAATASAUTOT				La	Ha- Hu- ke to	HENKILÖSTÖ YHTEENSÄ			POISSA		
														1. 9-17	2. 9-15	3. 15-23	4.			1.	2.	3.	1.	2.	3.
1. Keskus- palola- asema	PALOPÄÄLLYSTÖ ALIPÄÄLLYSTÖ PALOMIEHISTÖ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5				1	3	4	5	1	1	1	2
2. Erottaja	ALIPÄÄLLYSTÖ PALOMIEHISTÖ									5	2		2	3			1		3	15	2	1	2		
3. Naasa	ALIPÄÄLLYSTÖ PALOMIEHISTÖ					5	5	1					2							14	4				
4. Keskus- alue	ALIPÄÄLLYSTÖ PALOMIEHISTÖ					4						1	2						1	8	3	1			
5. Palola	ALIPÄÄLLYSTÖ PALOMIEHISTÖ					4		1				1	2						1	9	2				
6. Herttoniemi	ALIPÄÄLLYSTÖ PALOMIEHISTÖ					1														1	7	4			
7. Suomenlinna	ALIPÄÄLLYSTÖ PALOMIEHISTÖ					1														1	1				
Kokonaalsvahtaus yht.														3	14	77	93	3	2						

KOKONAISYKSIKÖT VALMIudessa: POISSA VALMIudessa: HUOMATTAVAA:
 HIG: _____
 PALOASEMA: _____
 YKSIKÖT: _____
 Lähtevä vuoromestari: Kokkinen
 Tulleva vuoromestari: Prokari