



Aluehallintovirasto

Selvitys pelastustoiminnan toimintavalmiusajan toteutumisesta 2013-2016

Pelastustoimi ja varautuminen -vastuualue

2017

Aluehallintovirastojen julkaisuja
Publikationer från Regionförvaltningsverket

Sisältö

Johdanto	3
Keskeiset käsitteet	4
1. Säädökset ja ohjeet.....	6
1.1 Keskeiset säädösvelvoitteet.....	6
1.2 Ohjeet	6
1.3 Valtakunnalliset tavoitteet	8
2. Toimintavalmiusajan toteutuminen.....	8
2.1 Pelastustehtävien sijoittuminen riskiruutuihin	9
2.2 Toimintavalmiusaikatavoitteiden toteutuminen	10
3. Ongelmaruudut - riskiruudut, joissa vähimmäistavoite jää toteutumatta joka vuosi	12
4. Yhteenveto.....	17
Lähteet	18
Liitteet	18

Johdanto

Pelastustoimen uusitus, vuoteen 2025 ulottuvassa strategiassa korostuu toiminnan riskiperusteisuus, pelastustoimen hyvä valmius, yhteistyö, palvelujen laatu ja yhdenmukaisuus sekä aktiivinen kehittäminen. Strategian mukaan pelastustoimessa on olennaista, että kehittäminen perustuu palvelutarpeeseen. Perustehtävänä on tarjota ihmisille oikea-aikaisia palveluja ja tavoitteena se, että pelastustoimen palvelut vastaavat valtakunnallisiin, alueellisiin ja paikallisiin tarpeisiin ja mitoitetaan tunnistettujen riskien perusteella.

Aluehallintovirastot valvovat pelastustoimen palvelujen saatavuutta ja tasoa sekä tukevat sisäministeriötä muun muassa raporttimalla pelastustoimen palvelujen saatavuudesta. Aluehallintovirastojen pelastustoimi ja varautuminen -vastuualueet ovat perustaneet pelastustoimen valvonnan yhteistyöryhmän yhdenmukaista toimintaansa tässä tehtävässä. Valvonta toteutetaan yhteisen strategian ja vuosisuunnitelmien kautta siten, että työssä tuotetaan samalla sisäministeriötä tukevaa tietoa. Tässä tarkoituksessa osana vuosisuunnitelmia päätetään tarpeellisiksi katsotuista valvonnan erityisteemoista, joiksi aikaisemmin on nostettu esimerkiksi selvitykset pelastustoimen suuronnettomuusvalmiudesta ja pelastustoimen valvontatyön toteutumisesta.

Vuonna 2016 yhdeksi erityisteemaksi valittiin pelastustoiminnan toimintavalmiuden toteutuminen. Toimintavalmiutta on aikaisemmin tarkasteltu valtakunnallisesti peruspalvelujen arviointiraporttien yhteydessä. Valtakunnallista tarkastelua ei kuitenkaan ole tehty nykyisen kullekin yksittäiselle riskiruudulle tavoitteet osoittavan toimintavalmiusohjeistuksen aikana, vaan ainoastaan yleisempinä mediaanitarkasteluina. Keskimääräisessä tarkastelussa todelliset tiettyyn paikkaan liittyvät puutteet eivät tule esille.

Tässä selvityksessä on tarkasteltu pelastustoimen nopean avun toteutumista. Teeman tarkastelu rajattiin toimintavalmiuden suunnitteluohjeessa (Sisäasiainministeriön julkaisu 21/2012) esitettyihin toimintavalmiusai-
katarvoitteisiin. Tarkastelussa käytetyt tiedot ovat pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustietokannan (PRONTO) riskiruutukohtaisia toteumatilastoja vuosina 2013-2016. Useamman vuoden tarkastelulla voidaan osoittaa toimintavalmiusajan kehitys ja tunnistaa ne alueet, joissa on toistuvasti puutteita. Selvityksessä esitetään toimintavalmiuden toteutuminen valtakunnallisena yleisen tason tarkasteluna. Selvityksen sähköisen version liitteinä toimitetaan erikseen tarkastelun pohjana olleet pelastuslaitos- ja riskiruutukohtaiset toteumatiedot. Yksityiskohtaiset tiedot auttavat pelastusviranomaisia arvioitaessa toimintavalmiuden kehittämiskohteita. Selvitys on laadittu pelastuslaitosten, aluehallintovirastojen ja sisäministeriön käyttöön.

Selvityksessä todetaan, että monin paikoin pelastustoiminnan toimintavalmius ei toteudu toimintavalmiusohjeen mukaisesti. Toimintavalmiuden toteutumisen puutteet liittyvät erityisesti suurempien kaupunkien tiiviisti rakennettuihin alueisiin. Puutteet ovat suhteessa riskiruutujen kokonaismäärään yleensä vähäisiä, mutta paikoin merkittäviä. Selvitys ei esitä toimenpidesuosituksia. Vastuu palvelujen riittävydestä on palvelut järjestävillä pelastustoimen alueilla. Vastuu palvelujen riittävyyden valvonnasta on aluehallintovirastoilla ja sisäministeriöllä.

Selvitys on laadittu aluehallintovirastojen pelastustoimen valvonnan yhteistyöryhmän työnä. Pelastuslaitoksilla on ollut mahdollisuus kommentoida selvityksen luonnosta ennen sen julkaisua. Kommenteissa toistui muun muassa toive tarkastelun ulottamisesta vuoteen 2016, rajaaminen riskiruutua määrittäviin onnettomuuksiin ja tilastojen hakuehtojen esittäminen. Kommentit on huomioitu selvityksessä.

Selvitys liitteenä on julkaistu Patio.fi -sivustolla (www.patio.fi).

Keskeiset käsitteet

<i>Toimintavalmiuden suunnitteluohje</i>	Sisäsianministeriön antama ohje, jonka tarkoituksena on ohjata pelastustoimen suunnittelua ja järjestämistä. Suunnitteluohjeen tavoitteena on auttaa määrittelemään pelastuslaitoksen tarjoama pelastustoiminnan palvelutaso, joka vahvistetaan palvelutasopäätöksessä. Suunnitteluohje antaa pelastustoiminnan toimintavalmiuteen liittyviä vähimmäistavoitteita, joilla voidaan arvioida pelastustoiminnan tehokkuutta ja tuloksellisuutta.
<i>Kiireellinen tehtävä</i>	Pelastustehtävä, jossa onnettomuuskohteeseen siirtyminen tapahtuu hälytysajona (kiireellisyysluokat A, B, C). Tehtävän ollessa kiireellinen, kiireellisyysluokaksi määritellään PRONTO:ssa ”kiireellinen”.
<i>Riskiruutu</i>	1 km x 1 km kokoinen alue. Koko valtakunnan alue on jaettu riskiruutuihin.
<i>Riskiluokka</i>	Määritellään jokaiselle riskiruudulle. Riskiruudut saavat jonkin riskiluokista I-IV, joista riskiluokka I on riskitasoltaan korkein ja riskiluokka IV matalin Riskiluokka määräytyy kullekin ruudulle regressiomallin avulla arvioidun riskitason perusteella ja tapahtuneiden riskiluokan määrittävien onnettomuuksien perusteella.
<i>Riskiluokkaa määrittävä onnettomuus</i>	Onnettomuustyyppit, joiden toteutuneen määrän perusteella tarkastellaan tarvetta korottaa riskiruudun riskiluokkaa. Riskiluokan määrittäviä onnettomuuksia Toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaan ovat rakennuspalot ja -vaarat, liikennevälinepalot, muut tulipalot, liikenneonnettomuudet, sortumat/sortumavaarat, räjähdykset/räjähdysvaarat, vaarallisten aineiden onnettomuudet ja kiireelliseksi luokitellut ihmisen pelastamistehtävät.
<i>Regressiomalli</i>	Riskiluokkien määrittäisperusteena käytetään regressiomallilla määritettyä riskitasoa. Regressiomallin selittäjinä ovat asukasluku, kerrosala ja niiden yhteisvaikutus. Regressiomalli on kehitetty toteutuneiden rakennuspalojen perusteella. Mallin avulla ennustetaan riskitaso kullekin 1 km x 1km ruudulle.
<i>Ensimmäinen yksikkö</i>	Ensimmäinen onnettomuuskohteeseen saapuva pelastustoimen yksikkö. Yksikkö on henkilön tai henkilöstön, kulkuneuvon ja kaluston muodostama toimintakokonaisuus, joka kykenee itsenäiseen toimintaan. Yksiköitä ovat esim. pelastusyksikkö, sammutusyksikkö, raivausyksikkö, säiliöyksikkö, tikasyksikkö. Ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaikaa mitattaessa huomioidaan myös johtoyksikkö.
<i>Ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaika</i>	Aika joka alkaa siitä, kun yksikkö vastaanottaa hälytyksen ja päättyy siihen, kun yksikkö saavuttaa onnettomuuskohteen. (=PRONTO:ssa hälytysajan ja yksikön kohteessa oloajan erotus).
<i>Ensimmäisen yksikön toimintavalmiusajan tavoite</i>	Eri riskiluokille asetettu aikataavoite, jossa ajassa ensimmäisen yksikön tulee hälytyksen vastaanotettuaan olla onnettomuuspaikalla: riskiluokka I = 6 minuuttia, riskiluokka II = 10 minuuttia, riskiluokka III = 20 minuuttia. Riskiluokalle IV ei ole määritelty aikataavoitetta, mutta lähtökohtana on, että jos pelastustoimintaa ei kyetä aloittamaan alle 40 minuutissa, on kyseisillä alueilla kiinnitettävä erityistä huomiota ihmisten omatoimiseen varautumiseen.
<i>Pelastustoiminnan toimintavalmiusaika</i>	Aika, joka alkaa siitä, kun ensimmäinen yksikkö vastaanottaa hälytyksen ja päättyy siihen, kun pelastusryhmä (= yksikön/yksiköiden kokonaishenkilövahvuus tilanpapaikalla vähintään 1+3) aloittaa tehokkaan pelastustoiminnan. Mitataan vain riskiruudun määrittävissä onnettomuustyypeissä.
<i>Pelastustoiminnan toimintavalmiusajan tavoite</i>	Eri riskiluokille asetettu aikataavoite, jossa ajassa pelastusryhmän kokoisen muodostelman tulee kyetä aloittamaan tehokas pelastustoiminta: riskiluokka I = 11 minuuttia, riskiluokka II = 14 minuuttia, riskiluokka III = 22 minuuttia. Aika sisältää myös ensitoimenpiteisiin kuluvan ajan. Tehokkaan pelastustoiminnan alkaminen on määritelty toimintavalmiuden suunnitteluohjeessa.

<i>Ensitoimenpiteisiin kuluva aika</i>	Aika, joka kuluu tiedusteluun ja sellaiseen ensimmäiseen kalustaselvitykseen, joka mahdollistaa tehokkaan pelastustoiminnan aloittamisen. Jollei luotettavaa tietoa toteutuneista ajoista ole saatavilla, käytetään tilastoitaessa viiden minuutin laskennallista aikaa I riskialueella, neljän minuutin laskennallista aikaa II riskialueella ja kahden minuutin laskennallista aikaa III riskialueella.
<i>50 %:n vähimmäistavoite</i>	Tavoite, jossa kiireellisissä pelastustehtävissä ensimmäinen yksikkö saavuttaa riskirue- dulle asetetun toimintavalmiusaikatavoitteen vähintään 50 %:ssa tehtävistä. Myös pelas- tustoiminnan toimintavalmiusajan tulee täyttyä vähintään 50 %:ssa tehtävistä. Tavoitteen toteutumista tarkastellaan tässä selvityksessä vuosikohtaisesti.
<i>Ongelmaruutu</i>	Riskiruutu, jossa ensimmäisen yksikön ja/tai pelastustoiminnan toimintavalmiusajan ris- kiruutukohtainen 50 %:n vähimmäistavoite ei ole toteutunut minään tarkastelujakson (2013-2016) vuonna.
<i>Henkilövahinko- riski</i>	Kussakin riskiruudussa onnettomuuksissa loukkaantuneiden henkilöiden määrien vuosit- tainen keskiarvo.

1. Säädökset ja ohjeet

1.1 Keskeiset säädösvelvoitteet

Pelastuslaki (386/2011) säätelee pelastustoimen tehtäviä ja palvelujen tuottamista. Pelastuslain 24 §:n mukaan kunnat vastaavat pelastustoimesta yhteistoiminnassa pelastustoimen alueilla. Lain 27 §:n mukaan alueen pelastustoimen tulee huolehtia alueellaan muun muassa pelastustoimintaan kuuluvista tehtävistä. Lain 28 §:n mukaan pelastustoimen palvelutaso tulee vastata paikallisia tarpeita ja onnettomuusuhkia. Pelastuslaitokselle säädetyt tehtävät on suunniteltava ja toteutettava siten, että ne voidaan hoitaa mahdollisimman tehokkaalla ja tarkoituksenmukaisella tavalla ja että onnettomuus- ja vaaratilanteissa tarvittavat toimenpiteet voidaan suorittaa viivytyksettä ja tehokkaasti. Olosuhteiden vaatiessa tehtävät on asetettava tärkeysjärjestykseen.

Pelastuslain 29 §:n mukaan alueen pelastustoimi päättää palvelutasosta kuntia kuultuaan. Päätöksessä on selvitettävä alueella esiintyvät uhat, arvioitava niistä aiheutuvat riskit, määriteltävä toiminnan tavoitteet ja käytettävät voimavarat sekä palvelut ja niiden taso. Palvelutasopäätökseen tulee myös sisältyä suunnitelma palvelutason kehittämisestä.

Pelastuslaitoksen tulee pelastuslain 33 §:n mukaan laatia hälytysohje pelastustoiminnassa tarvittavien voimavarojen hälyttämisestä. Lain 32 §:n mukaan pelastustoimintaan kuuluu hälytysten vastaanottaminen, väestön varoittaminen, uhkaavan onnettomuuden torjuminen, onnettomuuden uhrien ja vaarassa olevien ihmisten, ympäristön ja omaisuuden suojaaminen ja pelastaminen, tulipalojen sammuttaminen ja vahinkojen rajoittaminen sekä edellä mainittuihin tehtäviin liittyvät johtamis-, viestintä-, huolto- ja muut tukitoiminnot. Pelastuslain 34 §:n mukaan pelastustoimintaa johtaa pelastusviranomainen.

Pelastustoimen sekä sen palvelujen saatavuuden ja tason valvonta on pelastuslain 23 §:ssä osoitettu sekä sisäministeriön että aluehallintoviraston tehtäväksi. Pelastuslain 85 §:n mukaan aluehallintoviraston tehtävänä on valvoa, että alueen pelastustoimen palvelutaso on riittävä. Jos palvelutasossa on huomattavia epäkohtia eikä niitä korjata aluehallintoviraston asettamassa määräajassa, aluehallintovirasto voi 105 §:n 2 momentissa säädetyllä tavalla velvoittaa alueen pelastustoimen saattamaan palvelut tässä laissa vaaditulle tasolle. Pelastustoimesta annetun asetuksen (407/2011) 5 §:n mukaan aluehallintovirastojen tulee huolehtia pelastustoimen palvelujen saatavuuden ja tason raportoinnista sisäasiainministeriölle.

1.2 Ohjeet

Sisäministeriö on antanut ohjeen palvelutasopäätöksen sisällöstä ja rakenteesta (Sisäasiainministeriön julkaisuja 17/2013) tukemaan palvelujen tasosta päättämistä. Ohjeen mukaan palvelutasopäätöksessä tulee pelastustoiminnan toimintavalmiusajan osalta päättää ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaikataavoite ja pelastustoiminnan toimintavalmiusaikataavoite. Näiden osalta tulee päättää riskiluokittain, kuinka suuressa osassa pelastustehtäviä toimintavalmiusaika toteutuu toimintavalmiusajan vähimmäistavoitteen mukaisesti. Osuuden tulee kuitenkin olla vähintään 50 %. Lisäksi tulee päättää keskimääräinen toimintavalmiusaikataavoite minuutteina ja sekunteina kaikissa kiireellisissä tehtävissä riskiluokasta riippumatta.

Lisäksi on annettu ohje pelastustoiminnan toimintavalmiuden suunnittelusta (Sisäasiainministeriön julkaisuja 21/2012). Suunnitteluohjeen tavoitteena on auttaa määrittelemään pelastuslaitoksen tarjoama pelastustoiminnan palvelutaso. Ohjetta voidaan käyttää myös pelastustoiminnan kokonaistehokkuuden arvioinnissa.

Pelastustoiminnan toimintavalmiuden määrittämiseksi pelastustoimen alueet on jaettu maantieteellisiin 1 km x 1 km ruutuihin. Kullekin ruudulle määräytyy regressiomallin perusteella riskiluokka (I-IV). Regressiomallin selittäjinä on ruudun asukasluku ja kerrosala sekä näiden yhteisvaikutus*, ja se on kehitetty tapahtuneiden rakennuspalojen perusteella. Kullekin riskiluokalle on osoitettu toimintavalmiusaikojen tavoitteet (taulukko 1.). Ohjeen mukaan riskitaso ja toimintavalmius voivat vaihdella vuorokaudenajan, viikonpäivän tai vuodenajan mukaan. Tätä riskiluokan ja toimintavalmiuden paikkaan ja aikaan sidottua vaihtelua ei kuitenkaan ole toteutettu millään pelastustoimen alueella.

**Käytännössä riskiluokkamalli johtaa siihen, että riskiluokan I ruudut sijaitsevat suurempien kaupunkien keskustoissa ja riskiluokan IV ruudut harvaan rakennetuilla alueilla.*

Toimintavalmiuden suunnitteluohjeessa on annettu tavoitteita muun muassa ensimmäisen yksikön toimintavalmiusajalle ja pelastustoiminnan toimintavalmiusajalle. Ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaika tarkoittaa aikaa, minkä kuluessa ensimmäisen pelastustoimen yksikön tulee olla onnettomuuskohteessa hälytyksen saatuaan. Pelastustoiminnan toimintavalmiusajalla tarkoitetaan aikaa, joka alkaa siitä, kun ensimmäinen yksikkö vastaanottaa hälytyksen ja päättyy siihen, kun pelastusryhmä aloittaa tehokkaan pelastustoiminnan.

Riskiluokka	Hätäkeskus	Lähtöaika	Ajoaika	Yksikkö koh-teessa	Ensi-toi-men-piteet	Teho-kas pelastus-toi-minta alkaa	Avun-saan-tiaika	Jouk-kue
Riskiluokka I	2	1	5	6	5	11	13	20
Riskiluokka II	2	1-5	5-9	10	4	14	16	30
Riskiluokka III	2	1-5	15-19	20	2	22	24	30
Riskiluokka IV	2	1-5					< 40	

Taulukko 1. Toimintavalmiusajan teki-jöitä pelastustoiminnan toimintavalmiu-den suunnitteluohjeen (14) mukaan. Selvityksessä tarkastellaan taulukosta ympyröityjä ensimmäisen yksikön ja pe-lastustoiminnan toimintavalmiusaikoja.

Ensitoimenpiteisiin kuluvalle ajalle tarkoitetaan aikaa, joka kuluu tiedusteluun ja sellaiseen ensimmäiseen kalustoselvitykseen, joka mahdollistaa tehokkaan pelastustoiminnan aloittamisen. PRONTO-järjestelmä lisää taulukossa mainitun laskennallisen oletusarvon automaattisesti sen yksikön saapumisaikaan, joka täydentää pelastushenkilöstön vähintään vahvuuteen 1+3. Järjestelmään kirjautunut aika voidaan muuttaa todellisuutta vastanneeksi, jos luotettava ensitoimenpiteisiin kulunut aika on tiedossa. Ensitoimenpiteisiin kuluvan ajan siirtyminen tietokantaan lähettämällä Virve-päätelaitteella status-tieto ei vielä ole mahdollista. Ensimmäisen yksikön ja pelastustoiminnan toimintavalmiusajan lisäksi ohjeessa määritellään tavoitteellisia toimintavalmiusaikoja pelastustoiminnan johtajalle.

Ohjeen mukaan vähimmäistavoitteena on, että kiireellisissä pelastustehtävissä ensimmäinen yksikkö saavuttaa riskirudulle asetetun toimintavalmiusaikatavoitteen vähintään 50 %:ssa tehtävistä. Lisäksi pelastustoiminnan toimintavalmiusajan tulee täytyä vähintään 50 %:ssa tehtävistä. Palvelutasopäätöksessä päätetään tarkemmin ensimmäisen yksikön - ja pelastustoiminnan toimintavalmiusaikatavoitteista. Kaikki pelastustoiminnan muodostelmat voidaan koota tarkoituksenmukaisella tavalla riippumatta siitä, mistä henkilöt onnettomuuspaikalle tulevat. Olennaista on, että muodostelma kykenee aloittamaan tehokkaan pelastustoiminnan riskiluokittain määritetyssä ajassa.

Ohjeen mukaan edellä mainitut ajat ovat suunnittelun perusteena. Samanaikaiset onnettomuudet, äärimmäiset sääolot tms. voivat aiheuttaa tilanteita, jolloin edellä mainittuja aikoja ei tavoiteta. Edelleen ohjeessa todetaan, ettei yksittäisen onnettomuuden toimintavalmiusajan toteutumisen perusteella tule tehdä johtopäätöksiä pelastustoiminnan järjestämisen tehokkuudesta. Tästäkin syystä toimintavalmiusaikojen toteutumista on tässä selvityksessä tarkasteltu pidemmällä tarkastelujaksolla.

Riskiruutuaineisto

Riskiruutuaineisto on laadittu valtakunnallisena ja luovutettu pelastuslaitosten käyttöön riskien arvioinnin pohjaksi. Riskejä arvioitaessa tulisi myös tarkastella onnettomuuksien määrän kehitystä alueella ja riskiruduissa. Onnettomuuskehityksen perusteella ruudun riskiluokkaa voidaan nostaa ohjeessa esitettyjen kriteerien perusteella.

Suuri osa pelastuslaitoksista on käyttänyt ainoastaan valtakunnallista valmista ruutuaineistoa sekä siinä riskiruduille valmiiksi laskettuja riskiluokkia. Eniten riskiruutujen muutoksia ovat tehneet Helsingin, Länsi-Uudenmaan ja Keski-Uudenmaan pelastuslaitokset. Muutosten perusteina on voinut olla vuosittainen toteutuneiden onnettomuuksien toistuva suuri määrä riskirudussa tai useamman suurta vaaraa tai muuta riskiä aiheuttavan kohteen sijoittuminen riskiruutuun.

Pelastustoimialuekohtaiset riskiruutuaineistot on päivitetty vuoden 2016 aikana ja ne otettu käyttöön PRONTOssa vasta vuoden 2017 alussa. Päivittynyt riskiruutuaineisto ei siten ole mukana tässä selvityksessä.

1.3 Valtakunnalliset tavoitteet

Sisäministeriön hallinnonalan toiminta- ja taloussuunnitelma 2016-2019 sekä tulossuunnitelma 2015 (Sisäministeriön julkaisu 34/2014) asettaa pelastustoiminnan tulostavoitteena kaksi toimintavalmiusaikaan liittyvää tavoitetta:

- kiireellisten tehtävien keskimääräiseksi toimintavalmiusaikatavoitteeksi 9:20 minuuttia.
- toimintavalmiusaika 1. ja 2. riskialueilla toteutuu 50 % tavoitteesta.

Jälkimmäinen tavoite on kuitenkin asetettu riskialueittain, eikä toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaisesti riskiruuduittain. Valtakunnalliset tavoitteet ovat toimintavalmiusajojen osalta nykyisen toimintavalmiuden suunnitteluohjeen ajan pysyneet vuosittain samoina.

2. Toimintavalmiusajan toteutuminen

Tarkastelun toteutuksesta

Toimintavalmiuden tarkastelu on tehty toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaisesti riskiruuduittain ja rajattu ensimmäisen onnettomuuskohteeseen saapuvan yksikön ja pelastustoiminnan toimintavalmiusajojen tarkasteluun. Raportissa on tarkasteltu suunnitteluohjeen mukaisesti kaikkia kiireellisiä hälytystehtäviä. Näissä ei ole mukana ensivastetehtäviä.

Pelastustehtävien kiireellisyysluokitus (A, B, C, D) on määritelty suunnitteluohjeessa. Pelastustehtävän resurssiluokitus (kiireellinen, ei kiireellinen jne.) määritetään PRONTOn jokaisen tehtävään osallistuneen yksikön osalta erikseen. Jos yhdenkin yksikön merkintä on kiireellinen, kyseinen pelastustehtävä tilastoituu kiireelliseksi. PRONTOn kiireellisten pelastustehtävien haulla saadaan siten tilastot pelastustehtävistä, jotka ovat todellisuudessa olleet kiireellisiä. Tarkastelua ei ole rajattu ainoastaan riskiruutua määrittävien onnettomuuksien tarkasteluun, sillä tällöin suuri osa kiireellisiä pelastustehtäviä jää tarkastelun ulkopuolelle.

Riskiruutukohtaiset PRONTO-tilastot on selvityksen yhteydessä haettu riskiluokka, pelastustoimen alue ja vuosi kerrallaan alla luetelluin hakuehdoin. Osa käytetyistä tiedoista on haettu erilaisina koosteina.

Onnettomuustyyppi (ensisijainen) = Rakennuspalo, Rakennuspaloaara, Maastopalo, Liikennevälinepalo, Muu tulipalo, Liikenneonnettomuus, Öljyvahinko, Vaarallisten aineiden onnettomuus, Räjähdykset/räjähdyksenvaara, Sortuma/sortumavaara, Autom. paloilmioittimen tarkastus-/varmistustehtävä, Palovarointimen tarkastus-/varmistustehtävä, Muu tarkastus-/varmistustehtävä, Ihmisen pelastaminen, Eläimen pelastaminen, Vahingontorjuntatehtävä, Avunantotehtävä, Virka-aputehtävä

Onnettomuus-/tehtäväselosteet = Onnettomuusselosteet

Tehtävän resurssiluokka = Kiireellinen

Ensimmäisen yksikön tva-tavoite riskiluokittain = 6, 10, 20, Ei määritelty

Ensimmäisen yksikön tva-tavoitteen täyttymisprosentti = 50

Pelastustoiminnan tva-tavoite riskiluokittain = 11, 14, 22, 40

Pelastustoiminnan tva-tavoitteen täyttymisprosentti = 50

Tarkastelu on toteutettu pääosin vuosien 2013-2016 tiedoilla. Raportin sähköinen versio sisältää liiteaineiston, missä on esitetty riskiruutujen yksittäiset vuosien 2013-2015 saavutettavuustiedot kiireellisten tehtävien lisäksi myös ainoastaan riskiruudun määrittävien onnettomuuksien osalta. Selvityksen tekstiosassa on linkejä suoraan sähköiseen aineistoon.

→ **LIITEAINEISTOON** (Valitse ensin valtakunnallisesta pelastustoimen aluejakokartasta pelastustoimen alue ja sen jälkeen pelastustoimen alueen kartasta kunta. Karttakuvissa on linkitykset takaisin pelastustoimen alueen karttaan ja edelleen takaisin selvityksen tekstiosaan)

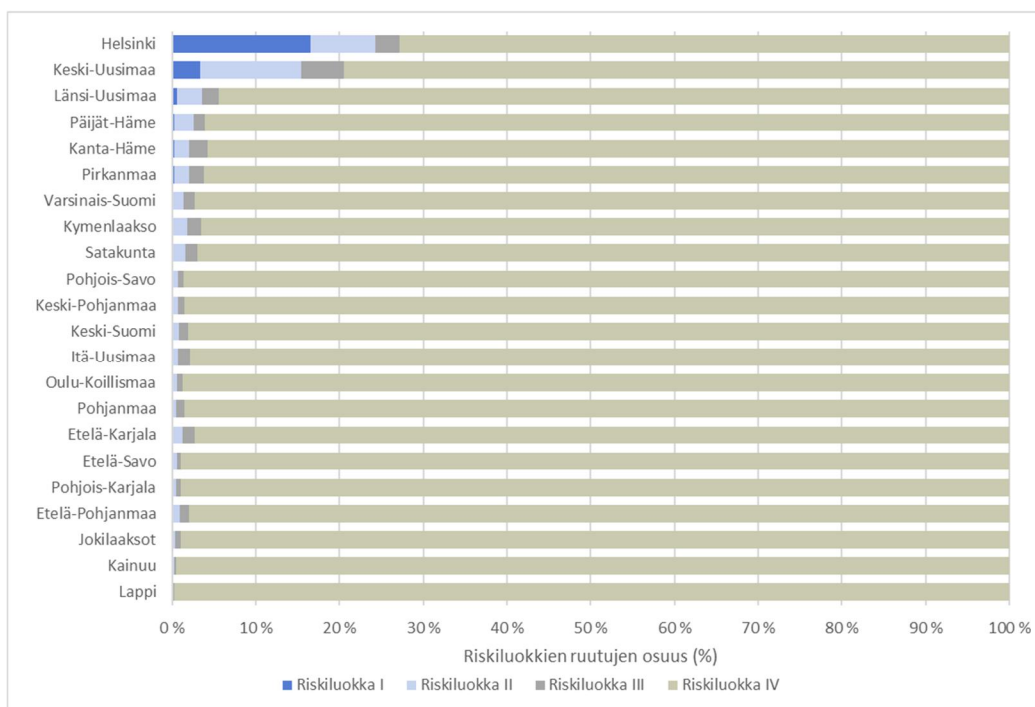
Toimintavalmiusajat sekä muut riskiruutukohtaiset tilastot ja tiedot on haettu PRONTOn parametritilastoista. Riskiluokien mukaisina riskiruutujen kokonaismäärinä on käytetty PRONTOn käytössä olleita, pelastuslaitosten Pelastusopistolle ilmoittamia riskiruutujen kokonaismääriä. Tarkasteluun otettiin mukaan vain ne riskiruudut, joissa kyseisinä vuosina oli vähintään yksi pelastustehtävä. Eri tilastojen ristiintaulukoinnissa, laskennassa sekä pelastustehtävien karttaosoiden valmistelussa on käytetty MapInfo-ohjelmistoa.

Riskiruutukohtaisia toimintavalmiusaikatavoitteiden toteutumista on verrattu toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaiseen 50 %:n vähimmäistavoitteeseen, eikä alueen pelastustoimen palvelutasopäätöksessään mahdollisesti päättämään tätä parempaan saavutettavuuteen. Taulukoissa pelastustoimen alueet ovat aakkosjärjestyksessä. Kuvioissa järjestys on luettavuuden vuoksi tarkasteltavan asian suuruuden mukainen.

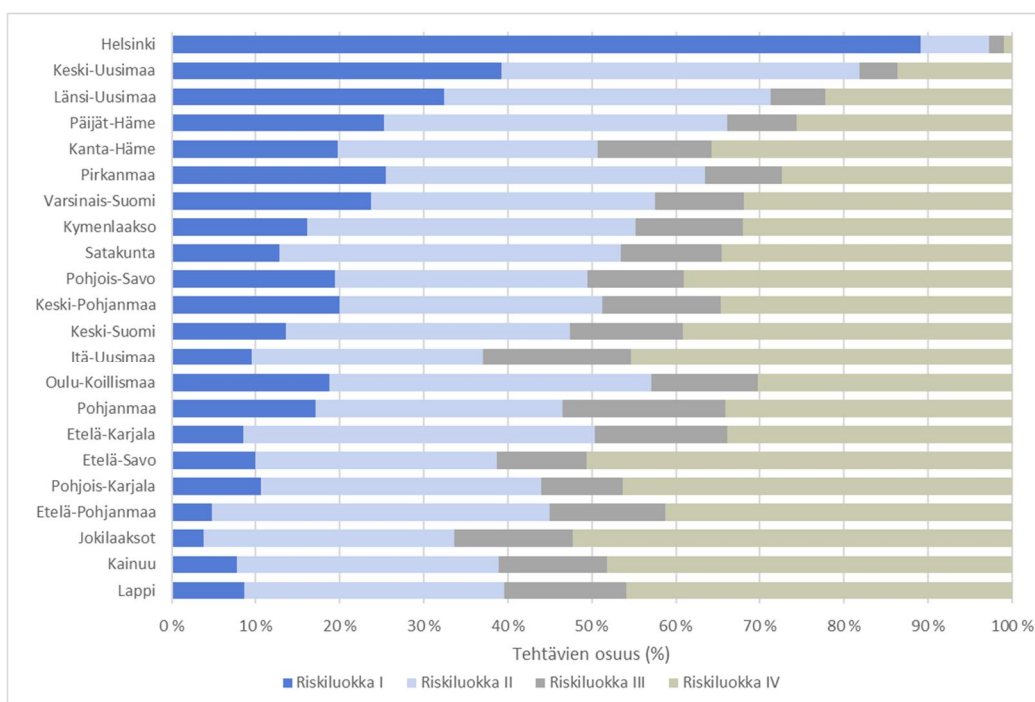
Selvityksessä käytettävät tiedot on poimittu PRONTO-tietokannasta, jonka toimintavalmiusaikalaskelmat perustuvat hätäkeskuksen tietojärjestelmistä kirjautuviin aikaleimoihin ja Virve-päätelaitteilla annettaviin status-ilmoituksiin. On esitetty, että aikoihin liittyy epätarkkuutta esimerkiksi hälytysilmoitusten tai status-ilmoitusten siirtymisten viivästyksistä johtuen. Mahdollisia epätarkkuuksia ei ole mahdollista tunnistaa tilastoaineistosta. Selvityksen yhteydessä ei myöskään tarkistettu, kuinka monessa PRONTO:n onnettomuusselosteessa pelastustoiminnan toimintavalmiusaika oli ensitoimenpiteisiin kuluvan ajan osalta korjattu vastaamaan todellista siihen kulunutta aikaa.

2.1 Pelastustehtävien sijoittuminen riskiruutuihin

Pelastustehtävät jakautuvat eri riskiluokkien ruutuihin hyvin epätasaisesti suhteessa riskiruutujen määrään. Vaikka Suomen pinta-alasta 98 % kuuluu riskiluokan IV ruutuihin, tapahtuu näissä ruuduissa ainoastaan kolmannes pelastustehtävistä (taulukko 2). Vastaavasti riskiluokan I ruutujen vähäisestä määrästä huolimatta tapahtuu näissä neljännes kiireellisistä pelastustehtävistä. Kuvat 1 ja 2 havainnollistavat tehtävämäärien painotumista erityisesti riskiluokkien I ja II riskiruutuihin.



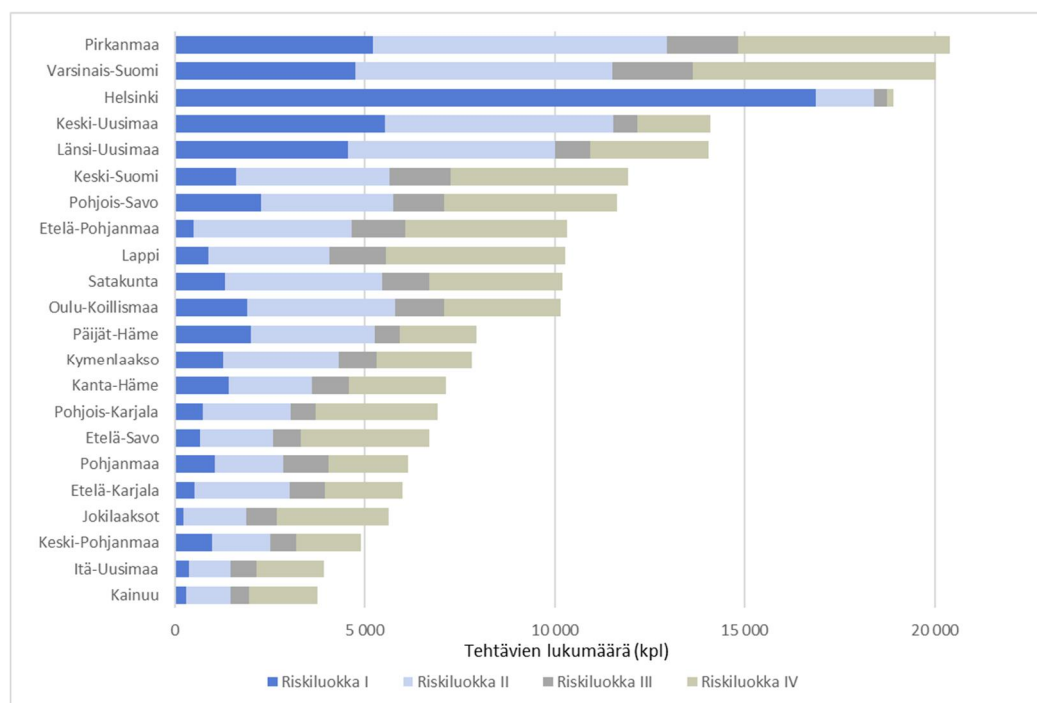
Kuvat 1 ja 2. Eri riskiluokkiin kuuluvien riskiruutujen osuudet ja kiireellisten pelastustehtävien jakautuminen eri riskiluokkiin pelastustoimen alueittain vuosina 2013-2016. Pelastustoimen alueet ovat riskiluokkaan I kuuluvien riskiruutujen osuuden mukaisessa järjestyksessä.



	Riskiluokka I		Riskiluokka II		Riskiluokka III		Riskiluokka IV	
	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%
Riskiruudut yhteensä	431	0,1	2 772	0,7	2 948	0,8	373 619	98
Kiireelliset tehtävät 2013-2016 yhteensä	54 838	25	72 397	33	23 007	11	68 010	31
Ruudut, joissa vähintään yksi kiireellinen tehtävä vuodessa	428		2 619		2 064		12 161	
Kiireellistä tehtävää / ruutu vuodessa keskimäärin	32		7		3		1	

Taulukko 2. Eri riskiluokkien ruutumäärät ja pelastustoimen kiireellisten hälytystehtävien keskimääräinen sijoittuminen riskiluokittain vuosina 2013-2016.

Pelastustoimen alueiden erot niiden asutuksen sekä rakennetun ympäristön määrässä ja tiheydessä selittävät hälytystehtävien jakautumista eri riskiluokkien ruutuihin eri suhteessa. Tarkastelussa erottuu Helsingin pelastustoimen alue, joka sijoittuu ainoastaan yhden kunnan kaupunkimaiselle tiiviisti rakennetulle alueelle. Alueiden eroista johtuen myös pelastustehtävien kokonaismäärissä on suuria pelastustoimen alueiden välisiä eroja (kuva 3).



Kuva 3. Kiireellisten pelastustehtävien määrät eri riskiluokkiin kuuluvissa riskiruuduissa pelastustoimen alueittain vuosina 2013-2016.

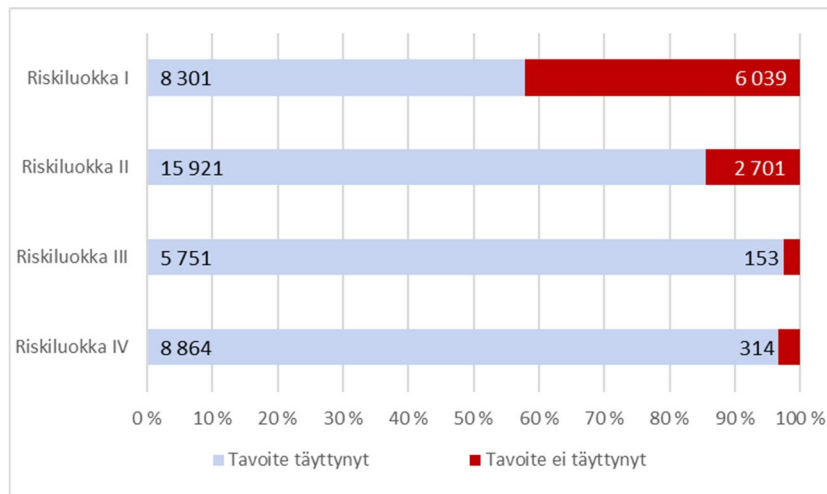
Pelastustehtävien painottumisesta seuraa, että ruutukohtaiset tehtävämäärät eroavat toisistaan merkittävästi eri riskiluokissa. Riskiluokan I ruudussa tapahtuu moninkertaisesti pelastustehtäviä muiden riskiluokkien ruutuihin nähden. Lisäksi riskiluokassa I käytännössä jokaisessa riskiluokan ruudussa on vuosittain pelastustehtävä. Riskiluokassa II osuus on keskimäärin 95 %, riskiluokassa III 70 % ja riskiluokassa IV ainoastaan 3 %.

Eri riskiluokkien ruutujen määrällä on paikallisesti suuri merkitys pelastustoiminnan järjestämistavalle, sillä pelastustoimen yksikön lähtö- ja ajoaikojen on oltava lyhyitä erityisesti riskiluokkien I ja II riskiruutujen tavoittamiseksi tavoiteajassa. Riskiluokan I ruuduille asetettu toimintavalmiusaikatavoite edellyttää käytännössä lähellä ja nopeassa lähtövalmiudessa olevaa pelastustoimen yksikköä.

2.2 Toimintavalmiusaikatavoitteiden toteutuminen

Sisäministeriön hallinnonalan toiminta- ja taloussuunnitelmassa 2016-2019 sekä tulossuunnitelmassa 2015 valtakunnalliseksi tavoitteeksi asetettu kiireellisten tehtävien keskimääräinen toimintavalmiusaika (9:20 minuuttia) ei vuosina 2013-2016 ole täytynyt, mutta tavoitteesta on jäänyt vain joitakin sekunteja.

Toisena tavoitteena ollut ”toimintavalmiusaika 1. ja 2. riskialueilla toteutuu 50 % tavoitteesta” on vuosina 2013-2016 täytynyt sekä ensimmäisen yksikön että pelastustoiminnan toimintavalmiusajan osalta, kun asiaa tarkastellaan toimintavalmiusaikatavoitteen täyttäneiden ja tavoitteesta jääneiden kiireellisten pelastustehtävien riskiluokkakohtaisella osuudella. Kiireellisten pelastustehtävien kokonaismäärällä tarkasteltuna toimintavalmiusaika on riskiluokan tavoiteajan mukainen yli 50 %:ssa tehtävistä kaikissa riskiluokissa (kuva 4).



Kuva 4. Toimintavalmiusaikatavoitteen täyttäneiden ja tavoitteesta jääneiden kiireellisten pelastustehtävien osuudet ja lukumäärät riskiluokittain vuonna 2016. Tarkastelussa 1. yksikön toimintavalmiusaika. Riskiluokan IV osalta kyseessä on kiireelliset tehtävät, joissa pelastustoimintaa ei ole aloitettu 40 minuutissa.

Toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaiset vähimmäistavoitteet toteutuvat valtaosassa riskiruuduista sekä ensimmäisen yksikön että pelastustoiminnan toimintavalmiuden osalta. Kaikilla pelastustoimen alueilla Keski-Pohjanmaata lukuun ottamatta oli kuitenkin tarkastelujaksolla joka vuosi riskiruutuja, joissa ensimmäisen yksikön tai pelastustoiminnan toimintavalmiusaikatavoite ei ole toteutunut toimintavalmiushyönte mukaisesti vähintään 50 %:ssa kiireellisistä tehtävistä (taulukko 3).

Pelastustoimen alue	Riskiluokka I								Riskiluokka II								Riskiluokka III								Riskiluokka IV							
	R	A				B				R	A				B				R	A				B				R	C			
		2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016		2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016		2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016					
Etelä-Karjala	3	1	1	1	2	1	1	1	1	90	12	6	8	8	13	8	12	14	107	1	1	1	1	7 164	5	13	6	10				
Etelä-Pohjanmaa	3									127	2	2	1		5	4	5	4	158	1	1	1		13 711	8	5	7	8				
Etelä-Savo	7	1	1		1	1		1	2	93	8	6	9	9	18	6	8	13	94	1	1			18 537	18	22	22	24				
Helsinki	119	65	71	75	73	63	63	76	69	56	6	5	4	5	4	3	3	4	21			1		526				1				
Itä-Uusimaa	3							1	2	38	1	5	5	3	1	4	4	4	78	2	1	1		5 429	2	2	1	1				
Jokilaaksot	2	1				1	1		1	69	5	4	4	4	7	8	5	5	108	2	3	3		17 792	7	12	9	4				
Kainuu	2									51	8	10	5	6	5	6	4	9	61	1	4	1	2	24 488	26	30	34	27				
Kanta-Häme	13	2	3	4	4	3	4	4	3	99	7	9	11	9	9	5	11	9	127	1	2	1		5 464	7	3	5	4				
Keski-Pohjanmaa	6									56	7				3	1			66					8 387	1	3	1					
Keski-Suomi	13	7	7	7	8	12	9	10	9	152	16	18	16	19	15	121	22	22	210	2	4	2	3	19 576	11	10	11	3				
Keski-Uusimaa	66	33	32	36	38	28	31	33	38	240	20	19	22	20	17	23	23	27	100	1	2	1		1 579		2	1					
Kymenlaakso	11	6	7	7	7	6	8	7	6	125	7	11	6	14	6	11	11	16	126	3	1	1		7 254	10	4	4	5				
Lappi	5	1	1	1	1			1		100	15	8	18	9	19	13	15	22	169	4	7	8	6	101 126	88	102	92	91				
Länsi-Uusimaa	46	24	20	20	22	15	21	15	16	240	32	38	31	35	25	38	19	24	152	1	2	1		7 508	2	1		5				
Oulu-Koillismaa	14	5	4	4	5	2	3	3	5	145	18	20	18	30	14	20	14	19	156	1	1	1	4	25 957	24	22	28	26				
Pirkanmaa	29	12	13	12	12	10	9	8	9	259	18	18	9	14	19	16	22	28	261	3	2		2	13 906	12	11	5	8				
Pohjanmaa	8	3	2	2	3	3			1	65	4	7	3	5	11	3	5	3	160	3		1		16 128	8	8	5	6				
Pohjois-Karjala	5	2	2	1	2	2	1		2	104	14	15	12	15	14	9	19	25	106		1			21 550	24	17	18	20				
Pohjois-Savo	17	7	7	10	8	8	9	9	8	115	10	11	11	13	12	7	8	14	142	3	2	1	3	20 070	12	21	14	15				
Päijät-Häme	16	3	1	1	1		1	1		144	16	13	10	9	16	9	12	7	87	1	3	1	1	6 041	5	3	3	5				
Satakunta	10	1	1	1	1	1	1	1	1	168	8	12	7	9	16	25	14	19	179	1		1		11 338	6	4	7	8				
Varsinais-Suomi	33	13	14	16	18	11	13	20	17	236	8	4	11	14	12	6	11	18	280	9	6	1	1	20 088	9	9	8	8				
Koko maa	431	187	187	198	206	167	176	190	190	2772	233	248	222	251	258	348	248	306	2948	35	39	27	32	373 619	285	302	282	280				

R

A

B

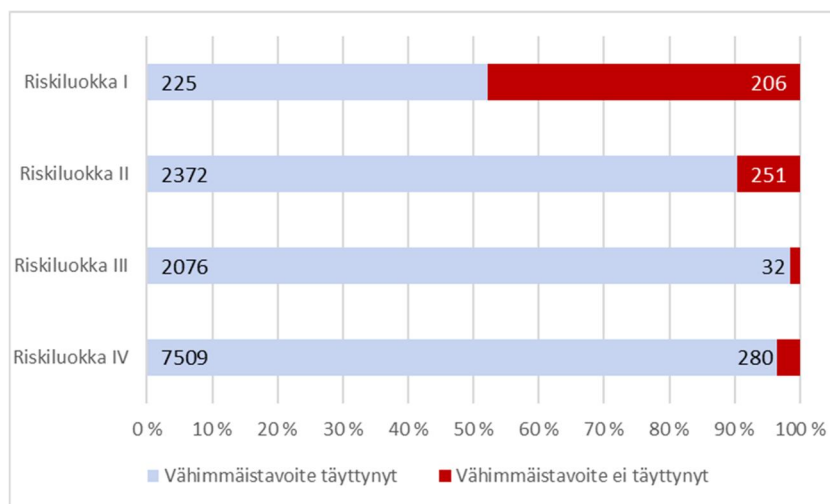
C

<

Taulukko 3. Sellaisten riskiruutujen lukumäärä, joissa toimintavalmiusaikatavoite ei ole toteutunut vähintään 50 %:ssa kiireellisistä tehtävistä.

Puutteet vaihtelevat merkittävästi pelastustoimen alueittain ja riskiluokittain. Puolella pelastustoimen alueista vähimmäistavoitteesta jäätin vähintään kolmasosassa kyseisen riskiluokan ruuduista ainakin jonakin tarkasteluvuotena. Valtakunnallisesti tarkastellen ja riskiluokan ruutujen kokonaismäärään suhteutettuna toimintavalmiusajan puutteet ovat yleisimpiä riskiluokkaan I kuuluvissa riskiruuduissa. Sellaisista riskiluokan I ruuduista, joissa tarkasteluvuonna on ollut pelastustehtäviä, on toimintavalmiusaikatavoitteesta jääty vuosina 2013-2016 keskimäärin lähes puolessa ruuduista.

Muiden riskiluokan ruutujen osalta puutteet ovat huomattavasti pienempiä: riskiluokan II osalta 10 %, riskiluokan III osalta 2 % ja riskiluokan IV osalta 4 % ruuduista on jäänyt alle vähimmäistavoitteen vuonna 2016 (kuva 5). Kaikissa riskiluokissa riskiluokkaa III lukuun ottamatta alle tavoitteen jääviä riskiruutuja on kuitenkin lukumääräisesti vuosittain paljon.



Kuva 5. Toimintavalmiusajan vähimmäistavoitteen täyttäneiden riskiruutujen osuudet ja lukumäärät riskiluokittain vuonna 2016. Tarkastelussa 1. yksikön toimintavalmiusaika kiireellisissä pelastustehtävissä ja ne ruudut, joissa on ollut pelastustehtäviä tarkasteluvuonna. Riskiluokan IV osalta kyseessä on ruudut, joissa pelastustoimintaa ei ole aloitettu 40 minuutissa.

Toimintavalmiusaikatavoitteista (taulukko 1) seuraa, että mikäli yksittäisessä kiireellisessä pelastustehtävässä ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaika on ylittänyt riskiluokalle asetetun toimintavalmiusaikatavoitteen, niin myös pelastustoiminnan toimintavalmiusaika on tällöin ylittynyt, ellei ensitoimenpiteisiin kuluva aikaa ole korjattu todelliseksi ja oletusarviota pienemmäksi. Riskiruutu- ja vuosikohtaisessa tarkastelussa toimintavalmiusaikatavoitteiden toteutuminen on usein samaa suuruusluokkaa sekä ensimmäisen yksikön että pelastustoiminnan toimintavalmiusajalla tarkasteltuna – samassa riskiruudussa jäädään usein 50 %:n tavoitteesta sekä ensimmäisen yksikön että pelastustoiminnan toimintavalmiusajan osalta. Joskus puute koskee vain joko ensimmäisen pelastusyksikön tai pelastustoiminnan toimintavalmiuden toteutumista. Pelastustoiminnan toimintavalmiusaika lasketaan ainoastaan riskiluokan määrittävistä onnettomuuksista, minkä vuoksi pelastustoiminnan toimintavalmiusaikojen tarkastelu perustuu huomattavasti pienempään tehtävämäärään kuin ensimmäisen yksikön toimintavalmiusajan kohdalla.

3. Ongelmaruudut - riskiruudut, joissa vähimmäistavoite jää toteutumatta joka vuosi

Suurimmalla osalla pelastustoimen alueista on sellaisia riskiruutuja, joissa ensimmäisen yksikön toimintavalmiusajan tai pelastustoiminnan toimintavalmiusajan vähimmäistavoite ei tarkastelujaksolla ole toteutunut minään vuonna (taulukko 4). Näitä riskiruutuja kutsutaan selvityksessä *ongelmaruuduiksi*. Ongelmaruudut kuuluvat lähes poikkeuksetta riskiluokkiin I ja II.

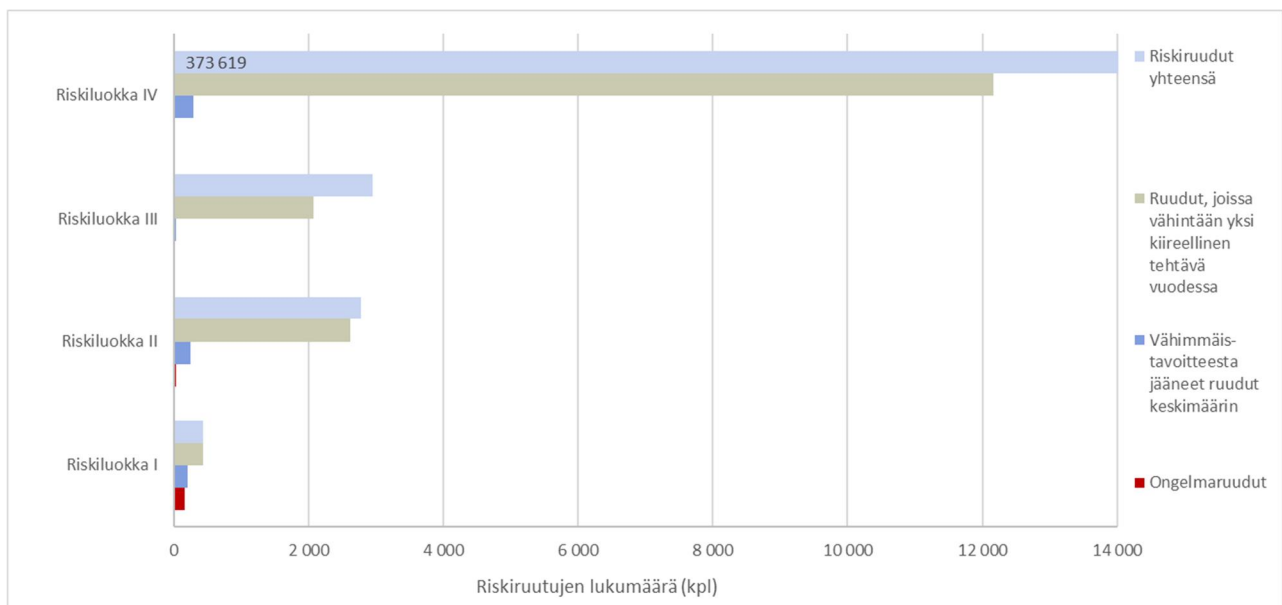
Valtakunnallisesti tarkasteltuna riskiluokan I ruuduista 36 % on edellä kuvattuja ongelmaruutuja (kuva 6). Riskiluokan II riskiruuduista noin 1 %:ssa vähimmäistavoite jäi jokaisena tarkasteluvuotena toteutumatta ja riskiluokassa III on ainoastaan yksittäisiä tällaisia riskiruutuja. Pelastustoiminnan toimintavalmiusajalla tarkasteltuna ongelmaruutuja on hieman vähemmän. On myös suuri määrä riskiruutuja, joissa vähimmäistavoite on jäänyt jokaisena tarkasteluvuotena toteutumatta sekä ensimmäisen yksikön että pelastustoiminnan toimintavalmiusajalla tarkasteltuna.

Pelastustoimen alue	Ensimmäisen yksikön toimintavalmiusajan ongelmavuutujen lukumäärä (kpl)					Pelastustoiminnan toimintavalmiusajan ongelmavuutujen lukumäärä (kpl)					Ensimmäisen yksikön ja pelastustoiminnan toimintavalmiusajan yhteisten ongelmavuutujen lukumäärä (kpl)				
	I	II	III	IV	Yht	I	II	III	IV	Yht	I	II	III	IV	Yht
Etelä-Karjala	1	1			2	1				1	1				1
Etelä-Pohjanmaa															
Etelä-Savo															
Helsinki	60	1			61	44				44	42				42
Itä-Uusimaa		1			1		1			1		1			1
Jokilaaksot															
Kainuu		3	1		4		1	1		2		1	1		2
Kanta-Häme	2	1			3	2				2	2				2
Keski-Pohjanmaa															
Keski-Suomi	6	1			7	7	5			12	5				5
Keski-Uusimaa	25	2			27	17	3			20	16	2			18
Kymenlaakso	6	1			7	4	1			5	4	1			5
Lappi	1	2	1		4		3			3		1			1
Länsi-Uusimaa	14	5			19	7	2			9	7	2			9
Oulu-Koillismaa	4	5			9	1	2			3	1	1			2
Pirkanmaa	11	1			12	6	1			7	5				5
Pohjanmaa	2				2										
Pohjois-Karjala	1	1			2										
Pohjois-Savo	6	4			10	6	1			7	6	1			7
Päijät-Häme		2			2		1			1		1			1
Satakunta	1	1			2	1	1			2	1				1
Varsinais-Suomi	13				13	9				9	9				9
Koko maa	153	32	2		187	105	22	1		128	99	11	1		111

Taulukko 4. Sellaisten riskiruutujen lukumäärä, joissa vuosina 2013-2016 toimintavalmiusaika jäi 50 %:n vähimmäistavoitteesta joka vuosi (ongelmavuutu). Riskiluokan IV osalta kyseessä on ruudut, joissa pelastustoimintaa ei ole aloitettu 40 minuutissa.

Taulukkoja 3 ja 4 vertaamalla huomataan, että jos riskiluokan I ruudussa toimintavalmiusajan vähimmäistavoite ei jonain vuonna täyty, se ei suuressa osassa tapauksia täyty minään vuonna. Riskiluokan I riskiruutuihin kohdistuu suuri määrä pelastustehtäviä, joten yksittäisiin pelastustehtäviin liittyvän vaihtelun vaikutus on vähäinen. Suuressa osassa riskiluokan I ruuduista toimintavalmiusajan vähimmäistavoitteesta jääminen on siten säännöllistä.

Muiden riskiluokan ruutujen osalta ei voida todeta samaa. Erityisesti riskiluokkaan IV kuuluvissa ruuduissa pelastustehtävät jakautuvat suureen määrään riskiruutuja ja on harvinaisempaa, että samassa ruudussa tapahtuu pelastustehtävä jokaisena vuotena. Puutteellisen toimintavalmiusajan riskiruutujen tunnistaminen edellyttää siten laskennallista, tunnettuuihin lähtö- ja ajoaikoihin perustuvaa saavutettavuuden tarkastelua.



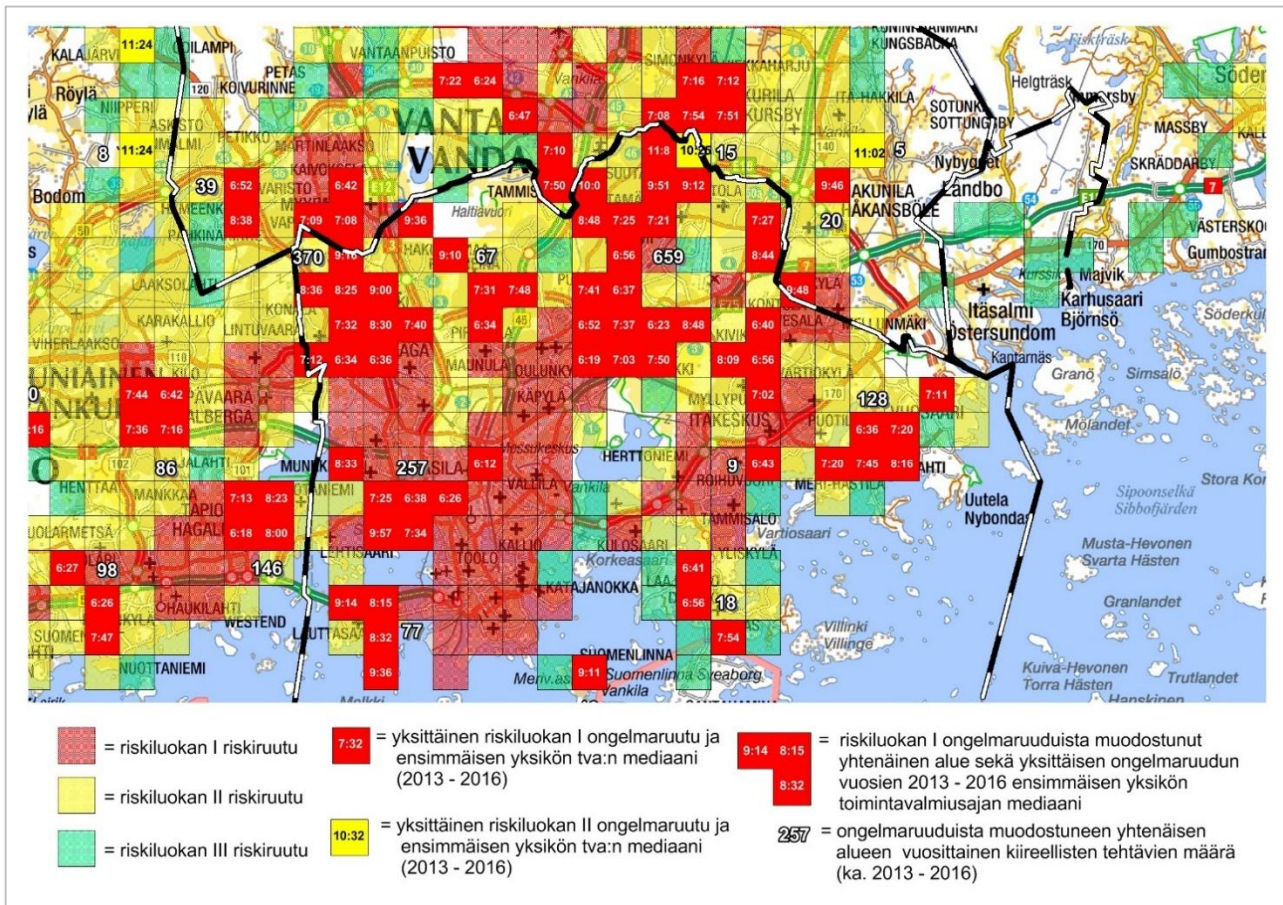
Kuva 6. Vähimmäistavoitteesta jääneiden riskiruutujen määrä suhteessa ruutujen kokonaismäärään vuosina 2013-2016. Tarkastelussa ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaika. Riskiluokan IV osalta kyseessä on ruudut, joissa pelastustoimintaa ei ole aloitettu 40 minuutissa. Riskiluokkaan IV kuuluvia ruutuja on 26 kertaa kuvassa näkyvää palkkia enemmän.

Ongelmaruutujen sijainti

Kahdella kolmesta pelastustoimen alueesta on tarkastelujaksolla ollut sellaisia riskiluokkien I ja II riskiruutuja, joissa ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaika on jäänyt jokaisena tarkasteluvuotena alle 50 %:n vähimmäistavoitteen. Riskiruutujen määrällä mitattuna tällaisia ongelmaruutuja on viisinkertaisesti riskiluokassa I. Riskiluokan I ongelmaruutuja on eniten Uudenmaan maakunnassa sijaitsevilla (Helsinki, Keski-Uusimaa ja Länsi-Uusimaa) sekä Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen pelastustoimen alueilla. Ruutujen osuuteen suhteutettuna erottuvat myös Keski-Suomen, Kymenlaakson, Pohjois-Savon ja Oulu-Koillismaan pelastustoimen alueet. Riskiluokan II ongelmaruutuja on eniten Länsi-Uudenmaan, Oulu-Koillismaan ja Pohjois-Savon pelastustoimen alueilla. Vain neljällä pelastustoimen alueella ei esiintynyt yhtään ongelmaruutua missään riskiluokassa.

Ongelmaruudut on yksilöity selvityksen [liiteaineistossa](#). Riskiluokan I osalta ongelmaruudut sijaitsevat pääosin pelastustoimen alueen suurimmassa kunnassa. Riskiluokan II osalta ongelmaruutuja on muidenkin kuin suurimpien kuntien alueilla. Uudellamaalla myös maakunnan pienemmissä kunnissa on riskiluokan I ruutuja, ja osa näistä on ongelmaruutuja. Kuntakohtaisesti tarkasteltuna ongelmaruutuja on eniten Uudellamaalla Helsingin, Espoon ja Vantaan alueilla. Uudenmaan ulkopuolella puutteet kohdistuivat Turkuun, Kotkaan, Jyväskylään, Tampereelle, Kuopioon ja Ouluun.

Erityistä pääkaupunkiseudun riskiluokan I ongelmaruuduissa on se, että nämä ruudut muodostavat paikoin suuria yhtenäisiä alueita myös kuntien eli pelastustoimen alueiden sauma-alueille (kuva 7). Pahimmillaan ongelmaruudut muodostavat jopa yli 20 km² kokoisia yhtenäisiä alueita, joihin sijoittuu kokonaisia kaupunginosia.



Kuva 7. Ongelmaruutujen (ensimmäisen yksikön toimintavalmiusajalla tarkasteltuna) muodostamat yhtenäiset alueet pääkaupunkiseudulla.

Uudenmaan maakunnan ulkopuolella ei muodostu pääkaupunkiseudun kaltaisia yhtä suuria yhtenäisiä ongelmaluokkia muodostuvia alueita. Muualla maassa suurimmat yhtenäiset alueet olivat **Turussa** (6 ruutua), **Kuopiossa** (6 ruutua), **Jyväskylässä** (4 ruutua), **Kotkassa** (3 ruutua), **Tampereella** (3 ruutua) ja **Oulussa** (2 ruutua). Muilla pelastustoimen alueilla ei muodostunut yhtenäisiä alueita tai vähimmäistavoite jäi toteutumatta vain yksittäisissä riskiluokan I ruuduissa. Riskiluokassa II yhtenäinen muutaman ongelmaluokan alue muodostui Länsi-Uudenmaan, Oulu-Koillismaan ja Pohjois-Savon pelastustoimen alueilla.

Ongelmaluokkia on paljon myös pelastustoiminnan toimintavalmiusajan tarkasteltuna. Kuudellatoista pelastustoimen alueella on lisäksi riskiruokkia, joissa 50 %:n vähimmäistavoite ei ole toteutunut yhtenäiseen tarkasteluvuotena ensimmäisen yksikön eikä pelastustoiminnan toimintavalmiusajan osalta.

Toimintavalmiusaikojen mediaanit ongelmaluokissa

Tarkasteltaessa ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaikojen mediaanien jakautumista riskiluokkien I ja II ongelmaluokissa voidaan todeta, että suurimmassa osassa ruokkia toimintavalmiusajan ylitykset eivät olleet kovin suuria. Kahdessa ongelmaluokassa kolmesta ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaikojen mediaanit olivat riskiluokan I osalta korkeintaan kaksi minuuttia yli riskiruokkien 6 minuutin tavoitteen (taulukko 5). Myös riskiluokan II ongelmaluokissa tavoiteajan ylitykset ovat ensimmäisen yksikön toimintavalmiusajan osalta olleet pääosin 1-3 minuutin suuruusluokkaa, vaikka yksittäisiä suurempiakin ylityksiä esiintyy.

Riskiluokan I ongelmaluokkia, joissa ensimmäisen yksikön toimintavalmiusajan mediaani ylittää tavoiteajan yli kahdella minuutilla oli selvästi eniten Helsingissä. Myös Keski-Uudenmaan pelastustoimen alueella on useita tällaisia ongelmaluokkia. Joillakin pelastustoimen alueilla tavoiteajan yli kahdella minuutilla ylittävät riskiluokan I ongelmaluokkat muodostivat yhtenäisiä alueita.

Pelastustoimen alue	Riskiruutujen lukumäärä 1. yksikön toimintavalmiusajan mediaanin mukaan													
	Riskiluokka I						Riskiluokka II							
	6-7 min	7-8 min	8-9 min	9-10 min	> 10 min	R I Yhteensä	10-11 min	11-12 min	12-13 min	13-14 min	14-15 min	> 15 min	R II Yhteensä	
Etelä-Karjala				1		1			1				1	
Etelä-Pohjanmaa														
Etelä-Savo														
Helsinki	17	20	12	9	2	60	1						1	
Itä-Uusimaa												1	1	
Jokilaaksot														
Kainuu								1		1		1	3	
Kanta-Häme		2				2				1			1	
Keski-Pohjanmaa														
Keski-Suomi	5	1				6		1					1	
Keski-Uusimaa	5	12	6	2		25		1	1				2	
Kymenlaakso	4	2				6				1			1	
Lappi	1					1	1			1			2	
Länsi-Uusimaa	6	6	2			14		3	1		1		5	
Oulu-Koillismaa	2		1	1		4	1	2	2				5	
Pirkanmaa	6	2	3			11	1						1	
Pohjanmaa	1		1			2								
Pohjois-Karjala		1				1				1			1	
Pohjois-Savo	2	2	1	1		6		2	1	1			4	
Päijät-Häme								1	1				2	
Satakunta		1				1			1				1	
Varsinais-Suomi	4	6	2	1		13								
Koko maa	53	55	28	15	2	153	4	11	8	6	1	2	32	

Taulukko 5. Ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaikojen mediaanien jakautuminen riskiluokkien I ja II ongelmaluokissa

Pelastustoiminnan toimintavalmiusaikojen mediaanit ongelmaluokissa painottuvat kuten ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaikataulukossa. Toimintavalmiusajan mediaanit ovat riskiluokissa I ja II pääosin korkeintaan kolme minuuttia yli tavoiteaikojen (taulukko 6).

Pelastustoimen alue	Riskiruutujen lukumäärä pelastustoiminnan toimintavalmiusajan mediaanin mukaan												
	Riskiluokka I						Riskiluokka II						
	11-12 min	12-13 min	13-14 min	14-15 min	> 15 min	R I Yhteensä	14-15 min	15-16 min	16-17 min	17-18 min	18-19 min	> 19 min	R II Yhteensä
Etelä-Karjala				1		1							
Etelä-Pohjanmaa													
Etelä-Savo													
Helsinki	9	18	10	6	1	44							
Itä-Uusimaa												1	1
Jokilaaksot													
Kainuu												1	1
Kanta-Häme		2				2							
Keski-Pohjanmaa													
Keski-Suomi	4	2	1			7	2	1				2	5
Keski-Uusimaa	6	7	3	1		17		2	1				3
Kymenlaakso	2	1	1			4				1			1
Lappi							3						3
Länsi-Uusimaa	2	5				7		1	1				2
Oulu-Koillismaa				1		1	1	1					2
Pirkanmaa	3	1	2			6				1			1
Pohjanmaa													
Pohjois-Karjala													
Pohjois-Savo	2	2	1	1		6			1				1
Päijät-Häme								1					1
Satakunta		1				1			1				1
Varsinais-Suomi	2	4	2	1		9							
Koko maa	30	43	20	11	1	105	6	6	4	2	0	4	22

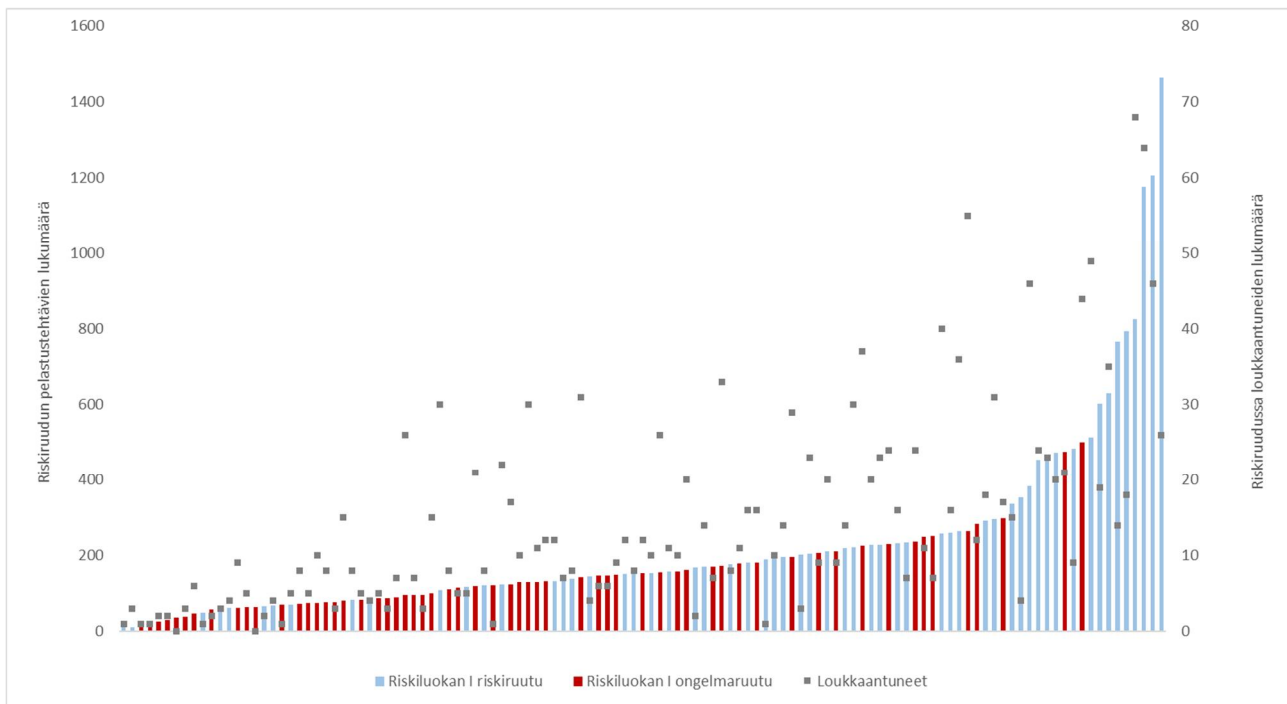
Taulukko 6. Pelastustoiminnan toimintavalmiusajan mediaanien jakautuminen riskiluokkien I ja II ongelmaruuduissa

Pelastustoimen yksikön toimintavalmiusaika onnettomuuskohteeseen muodostuu sen lähtöajasta ja ajoajasta. Ajoaikaan on hyvin vaikeaa vaikuttaa, sillä merkitsevintä on onnettomuuskohteen etäisyys yksikön asemapaikasta. Etenkin riskiluokan I ruutuun sijoittuvassa pelastustehtävässä lähtöajalla on siten suuri merkitys toimintavalmiusajan toteutumiselle. Selvityksen laadintahetkellä PRONTO:n ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaikoja koskevassa raporttipohjassa oli virheellisyys, joiden vuoksi riskiruutukohtaisia ensimmäisten yksiköiden lähtöaikatietoja ei ole käytettävissä. Lähtöaikojen selvittäminen ja pelastustoiminnan toimintavalmiusajan osalta ensitoimenpiteisiin kuluva todellisen ajan selvittäminen on kuitenkin keskeistä, kun toimintavalmiusajan puutteita ja niiden ratkaisuvaihtoehtoja kartoitetaan.

Tehtävämäärät ja henkilövahinkoriskit ongelmaruuduissa

Suurimmissa kaupungeissa Helsingissä, Turussa, Tampereella ja Oulussa ongelmaruuduissa on tavallisesti vähemmän pelastustehtäviä kuin niissä riskiruuduissa, joissa toimintavalmiusajan vähimmäistavoite on toteutunut ainakin jonain tarkasteluvuonna (kuva 8). Tilanne vaihtelee pelastustoimen alueittain – Kymenlaaksossa ongelmaruuduissa on paljon kiireellisiä pelastustehtäviä, ja Pohjois-Savossa Kuopiossa riskiruudussa, jossa on kaikkein suurin määrä kiireellisiä pelastustehtäviä, ei toimintavalmiustavoitetta ole saavutettu tarkastelujaksolla minään vuonna. Kaiken kaikkiaan riskiluokan I ongelmaruuduissa tapahtuu joka 15. ja riskiluokan II ongelmaruuduissa joka 260. koko maan kiireellisistä pelastustehtävistä.

Selvityksen yhteydessä tarkasteltiin myös riskiluokan I ongelmaruutujen ruutukohtaista henkilövahinkoriskiä. Henkilövahinkoriski laskettiin kussakin ruudussa onnettomuuksissa loukkaantuneiden lukumäärän vuosien 2013-2016 keskiarvona. Ongelmaruutujen henkilövahinkoriskiä verrattiin kyseisen pelastustoimen alueen riskiluokan I kaikkien riskiruutujen vastaaviin keskiarvoihin. Tarkastelusta voi todeta, että ongelmaruutujen joukossa oli useita ruutuja, joissa henkilövahinkoriski on tapahtuneiden onnettomuuksien perusteella suurempi kuin pelastustoimen alueen kaikkien riskiluokan I riskiruutujen vastaavat keskiarvot. [Henkilövahinkoriskitaulukko](#) on liiteaineistossa. Selvityksen yhteydessä ei arvioida toimintavalmiusajan ja loukkaantumisriskin välistä yhteyttä. Kohonnut henkilövahinkoriski on kuitenkin seikka, joka tulee huomioida onnettomuusriskeihin vastattaessa ja siten palvelujen tasosta päätettäessä.



Kuva 8. Riskiruutukohtaiset tehtävämäärät ja onnettomuuksissa loukkaantuneiden määrät riskiluokan I ruuduissa Helsingissä vuosina 2013-2016. Ongelmaruudut (ensimmäisen yksikön toimintavalmiusajalla tarkasteltuna) on merkitty punaisella.

4. Yhteenveto

Toimintavalmiusaikojen toteutumiselle toimintavalmiuden suunnitteluohjeessa asetetut vähimmäistavoitteet toteutuvat valtaosassa riskiruuduista. Lähes kaikilla pelastustoimen alueilla on kuitenkin vähimmäistavoitteen saavuttamiseen liittyviä puutteita joissain riskiruuduissa. Vähimmäistavoitteesta jäävien riskiruutujen määrä ja puutteen ajalla mitattava suuruus vaihtelee pelastustoimen alueittain merkittävästi. Toimintavalmiusaikojen puutteet korostuvat valtakunnallisesti ja valtaosalla pelastustoimen alueista riskiluokkien I ja II riskiruuduissa. Useissa riskiruuduissa toimintavalmiusaikojen toteutuminen jää kauas vähimmäistavoitteesta.

Neljällä viidestä pelastustoimen alueesta on riskiruutuja, joissa toimintavalmiusajalle asetettu vähimmäistavoite ei toteutunut minään tarkasteluvuonna. Näitä tässä selvityksessä ongelmaruuduiksi kutsuttuja riskiruutuja on noin 200. Erityisesti suurimmissa taajamissa on alueita, joilla asetetut vähimmäistavoitteet jäävät toistuvasti saavuttamatta, ja pääkaupunkiseudulla tällaisista ruuduista muodostuu suuriakin yhtenäisiä alueita.

Selvityksessä toimintavalmiusaikojen toteutumista tarkasteltiin kaikkien kiireellisten pelastustehtävien osalta. Riskiruutua määrittäviä onnettomuuksia tarkasteltaessa tulokset eivät ole merkittävästi parempia, ja usein toimintavalmius on tällä tarkastelulla ollut jopa heikompi. Selvityksen liiteaineisto sisältää yksityiskohtaisempia riskiruutukohtaisia toteumatietoja taulukoissa ja kartoissa, jossa puutteet ja niiden suuruus tarkastelujaksolla on yksilöity. Liiteaineistossa toteumia on lisäksi tarkasteltu myös riskiluokan määrittävien onnettomuuksien osalta.

Selvityksen yhteydessä ei ole tarkasteltu riskiruutukohtaisia toimintavalmiusaikojen toteutumisia niiden ruutujen osalta, joissa 50 %:n vähimmäistavoitteeseen on päästy. Kaikkien riskiruutujen toimintavalmiusaikoja ja toteumaprosentteja tarkasteltaessa on mahdollista, että saman riskiluokan ruuduissa voi olla merkittäviäkin aluekohtaisia eroja. Selvityksen yhteydessä ei myöskään ole tarkasteltu esimerkiksi onnettomuuskohteeseen saatavien pelastusryhmää suurempien voimavarojen eikä pelastustoiminnan johtamisen toimintavalmiusaikoja. Alueet voivat poiketa toisistaan myös tässä suhteessa.

Lähteet

Säädökset

Pelastuslaki (379/2011)

Valtioneuvoston asetus pelastustoimesta (407/2011)

Tietokannat

Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustietokanta (PRONTO). Tiedot poimittu heinäkuun 2017 ja syyskuun 2017 välisenä aikana. Liiteaineiston taulukkojen tiedot on poimittu lokakuun 2016 ja marraskuun 2016 välisenä aikana.

Muut

Ohje palvelutasopäätöksen sisällöstä ja rakenteesta, Sisäasiainministeriön julkaisu 17/2013

Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje, Sisäasiainministeriön julkaisu 21/2012

Sisäministeriön hallinnonalan toiminta- ja taloussuunnitelma 2016-2019 sekä tulossuunnitelma 2015, Sisäministeriön julkaisu 34/2014

Turvallinen ja kriisinkestävä Suomi - pelastustoimen strategia vuoteen 2025, Sisäministeriön julkaisu 18/2016

Liitteet

Sähköisen version liiteaineisto

Vuosittaiset riskiruutukohtaiset toimintavalmiusajan toteumakartat pelastustoimen alueittain

Toimintavalmiusajan toteutuminen ongelmaruuduissa 2013-2015 pelastustoimen alueittain (taulukot)

Ongelmaruutujen yhtenäisaluekartat suurimmissa kaupungeissa

Toteutuneet henkilövahingot riskiluokan I ruuduissa pelastustoimen alueittain (taulukko)

