

Johannes Koskinen

# Helsingin ensihoitopalvelun tulevaisuuskuva

Metropolia Ammattikorkeakoulu  
Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen  
Ensihoitopalveluiden johtaminen  
Opinnäytetyö

Tekijä Otsikko	Johannes Koskinen Helsingin ensihoitopalvelun tulevaisuuskuva
Sivumäärä Aika	44 sivua + 4 liitettä 17.11.2014
Tutkinto	Sairaanhoidtaja (ylempi AMK)
Koulutusohjelma	Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen
Suuntautumisvaihtoehto	Ensihoitopalveluiden johtaminen
Ohjaajat	Lehtori Iira Lankinen Lehtori Jukka Kesänen Projektisuunnittelija Tiina Etelälahti, Hyks Ensihoito
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa superriskiruutujen (&gt;700 ensihoitotehtävää/vuosi) ja 1.riskiruutujen (350 – 700 ensihoitotehtävää/vuosi) ominaisuuksien (lukumäärä, tehtävämäärät, kiireellisyysluokat, väestörakenne) kehittymistä HUS: n alueella vuosina 2010 - 2012. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda esille vertailutietoa superriskiruutujen ja 1.riskiruutujen ominaisuuksista palvelutason suunnittelutyöhön.</p> <p>Opinnäytetyön aineistonkeruumenetelmänä käytettiin dokumenttianalyysiä. Dokumentteina käytettiin riskiluokitussovelluksen Ruututietokanta-aineistoa (CGI) HUS: n alueelta vuosilta 2010 - 2012. Opinnäytetyön aineisto analysoitiin Excel: in Pivot – taulukointia hyödyntäen ja siitä järjestettiin numeraalista aineistoa eri ominaisuuksien mukaan.</p> <p>Opinnäytetyön tulosten mukaan HUS: n alueen superriskiruutujen lukumäärä ja tehtävämäärät vähenivät vuosina 2010 – 2012. Helsingin osuus HUS: n alueen superriskiruuduista kasvoi kuitenkin kolmen vuoden ajan. HUS: n alueen superriskiruutujen tehtävistä vuosina 2010 - 2012 oli 65 % Helsingissä.</p> <p>HUS: n alueella C-kiireellisyysluokan trendi oli kasvava siirryttäessä 1.riskiruuduista kohti superriskiruutuja. D-kiireellisyysluokan trendi oli vähenevä siirryttäessä 1.riskiruuduista kohti superriskiruutuja. Väestörakenteen trendi oli superriskiruutujen ja erityisesti Helsingin keskustan superriskiruutujen alueella aikuisten kasvava osuus siirryttäessä 1.riskiruuduista kohti superriskiruutuja.</p> <p>Helsingin ensihoitopalvelun tulevaisuuskuvasssa superriskiruutujen aikuisväestön osuus tulee alueen väestönkehityksen myötä edelleen kasvamaan. Tämä tulee kasvattamaan C-kiireellisyysluokan tehtävien määrää ja osuutta ensihoitotehtävissä.</p> <p>Ensihoitopalvelun organisaation on pystyttävä turvaamaan hätätilapotilaan ja A- ja B-kiireellisyysluokan tehtävien tavoittamisajat ja valmistautumaan superriskiruutujen lisääntyvään C-kiireellisyysluokan tehtäviin. Tämä voi edellyttää aikuisväestön C-kiireellisyysluokan tehtävissä muun muassa hoitoon ohjauksen kartoitusta.</p>	
Avainsanat	riskialueluokka, palvelutasopäätös, C-kiireellisyysluokka, tulevaisuuskuva

Author Title	Johannes Koskinen The future scenario of emergency care services in Helsinki
Number of Pages Date	44 pages + 4 appendices 17 November 2014
Degree	Nurse (Master's Programme)
Degree Programme	Masters's Degree Programme in Development and Leadership in Health Care and Social Services
Specialisation option	Leadership in Emergency Care Services
Instructors	Iira Lankinen, Lecturer Jukka Kesänen, Lecturer Tiina Etelälähti, Project designer Hyks
<p>The purpose of this thesis was to analyze the qualities (the number of areas and tasks, urgency levels, population) between higher risk areas (&gt;700 paramedic tasks/year) and high risk areas (350 – 700 paramedic tasks/year) and their development in HUS area in 2010 – 2012. The goal was to disclose studied information about the qualities of higher risk areas and high risk areas to be used in planning and developing service levels.</p> <p>The method used was document analysis. The documents were from the Statistics Finland Area database- material (CGI) in the HUS area in 2010 – 2012. The numerical material used in this thesis was analyzed by using the Excel Pivot tabulation.</p> <p>According to the results of the thesis the number of high risk areas and tasks decreased in the HUS area in 2010 – 2012. However in Helsinki the number of higher risk areas increased in comparison to the rest of the HUS area in the three year period. 65 % of all tasks in the higher risk areas in the HUS area were located in Helsinki in 2010 – 2012.</p> <p>In the HUS area the percentage of C-urgency level tasks was greater in the higher risk areas than in the high risk areas. In the higher risk areas the percentage of D-urgency level tasks was lower than in the high risk areas. The percentage of adult population was higher in the higher risk areas than in the high risk areas especially in the higher risk areas in Helsinki.</p> <p>The percentage of adult population will continue to increase in the higher risk areas in the future scenario of paramedic work due to demographic reasons. This will increase the percentage of C-urgency level tasks in paramedic assignments.</p> <p>Emergency medical service organization will have to be prepared for the increase of C-urgency level tasks in higher risk areas so that it can sustain the time frame set for emergency A- and B-urgency tasks. This might require reconsideration in C-urgency level tasks' treatment protocols amongst adult population.</p>	
Keywords	risk level area, service level, C-urgency level, future scenario

## Sisällys

1 Johdanto	1
2 Ennakointi suunnittelutyön tukena	3
3 Palvelutasopäätös	4
3.1 HUS: n ensihoidon palvelutasopäätös vuosille 2012 - 2013	4
3.2 HUS: n riskialuealuokitus	6
3.3 Helsingin väestökehitys ja muuttoliike	7
4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	9
5 Aineiston keruu ja analyysi	9
6 Tulokset	11
6.1 Riskiruutujen lukumäärän kehittyminen	11
6.2 Riskiruutujen tehtävämäärien kehittyminen	15
6.3 Kiireellisyysluokat riskiruuduissa	19
6.4 Väestörakenne riskiruuduissa	24
6.5 Tehtävämäärien vertailu	27
6.6 Kiireellisyysluokkien vertailu	28
6.7 Väestörakenteen vertailu	29
6.8 Ensihoitotehtävien ja väestön suhteen vertailu	30
7 Johtopäätökset	31
7.1 HUS:n alueen superriskiruutujen tehtävämäärä ja sijainti painoutuivat Helsinkiin	31
7.2 HUS:n alueen superriskiruutujen väestönkasvu painottui Helsinkiin	31
7.3 Helsingin superriskiruutujen lukumäärä tulevaisuudessa	32
7.4 C-tehtäväkiireellisyysluokan osuus superriskiruutujen ominaispiirteenä	33
7.5 Aikuisväestön osuus superriskiruutujen ominaispiirteenä	34

8 Opinnäytetyön luotettavuus	35
9 Opinnäytetyön eettisyys	36
10 Pohdinta	37
9.1 Helsingin superriskiruutujen tulevaisuuskuva	37
9.2 Tulevaisuuskuvan palveluntuottajan vaatimukset	38
11 Jatkotutkimusehdotukset	40

## Liitteet

Liite 1. Ensihoitopalvelun riskialuekluokat

Liite 2. Ensihoitopalvelun tehtäväkiireellisyysluokat

Liite 3. Tavoittamisaikojen määrittely riskiluokkien mukaisesti

Liite 4. Opinnäytetyön lupa-anomus

## 1 Johdanto

Terveydenhuoltolaki (2010) velvoitti erikoissairaanhoidon järjestämisestä vastaavan sairaanhoitopiirin kuntayhtymää tekemään alueensa ensihoidon palvelutasosta päätöksen. Palvelutasopäätöksessä tulee määrittää ensihoitopalvelun järjestämistapa, johtamisjärjestelmä, palvelun sisältö, henkilöstön koulutus- ja pätevyysvaatimukset, tavoitteet potilaan tavoittamisajoista sekä muut ensihoitopalvelun järjestämisen kannalta olennaiset seikat. Palvelutasopäätöksen toteuttamista on seurattava säännöllisesti muun toiminnan ja talouden seurannan ohessa ja päätöstä on päivitettävä tarvittaessa. Terveydenhuoltolaissa määritellään myös, että sairaanhoitopiirien on turvattava ensihoitopalvelun saatavuus yhdenvertaisesti alueellaan. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011: 9.)

Palvelutasopäätöksessä sairaanhoitopiirin kuntayhtymän alue jaetaan yhden neliökilometrin kokoisiksi alueiksi, jotka luokitellaan viiteen riskialuealuokkaan (liite 1). Riskialuealuokituksessa huomioidaan toteutuneiden ensihoitotehtävien lisäksi alueella vakituisesti asuvan väestön määrä, väestön ikärakenne ja alueen erityiskohteet. Riskialuealuokituksen ja ennusteen perusteella ambulanssiyksiköitä ja valmiusaikoja voidaan suunnata sinne, missä ensihoitotehtäviä oletetaan olevan eniten. (Asetus ensihoitopalvelusta 2011: 2, 3.) Sosiaali- ja terveysministeriön ohje yhdenmukaisista, kunta- ja aluejaoista riippumattomista luokitteluperusteista varmistaa sen, että riskiluokituksen toteutus perustuu ensihoitopalveluiden todelliseen tarpeeseen. (HUS: n palvelutasopäätös 2014: 6.)

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) alueella ensihoidon palvelutason perustan muodostavat palvelun saatavuus ja laatu. Ensihoitopalvelujärjestelmä rakennetaan siten, että mahdollisimman moni hätätilapotilas tavoitetaan riittävän ajoissa, hänelle voidaan antaa tilan edellyttämä ensihoito sekä huolehditaan potilaan mahdollisesti tarvitsemasta (kiireellisestä) kuljetuksesta oikeaan hoitopaikkaan. Hätäkeskuksessa tehtävä kiireellisyysluokitus (A-D) mahdollistaa rajallisten voimavarojen kohdentamisen niitä nopeimmin tarvitsevalle. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 3.)

Lähivuosikymmeninä vanhempien ikäluokkien suhteellinen osuus väestöstä tulee merkittävästi kasvamaan ja myös väestön kokonaismäärän arvioidaan kasvavan Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueella. Mahdolliset terveydenhuollon ja sosiaalitoi-

men palvelurakenteen muutokset vaikuttavat ensihoitopalvelun tehtävien luonteeseen ja määrään. Ensihoitopalvelun tulee pystyä reagoimaan näihin haasteisiin. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 4.)

Ensihoitoasetuksen mukaisen riskiluokituksen korkein luokka on 1, jolloin tehtävien määrä ruudussa on yli 350 tehtävää vuodessa. HUS: n palvelutasopäätöksen (2012 – 2013) mukaan metropolialueella on lisäksi erikseen syytä tarkastella sellaisia riskiluokkaruutuja (superriskiruutuja), joissa ensihoitotehtävien määrä on yli kaksinkertainen (>700 tehtävää/vuosi) luokka 1:n alarajaan (350) verrattuna. HUS: n alueella oli vuonna 2010 yhteensä 112 1.riskiluokkaruutua. HUS: n 1.riskiruuduista superriskiruutuja (>700 tehtävää/vuosi) oli 38. Helsingissä oli vuonna 2010 yhteensä 57 1.riskiluokkaruutua. Helsingin 1.riskiluokkaruuduista superriskiluokkaruutuja oli 22. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 8.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa superriskiruutujen (>700 ensihoitotehtävää/vuosi) ja 1.riskiruutujen (350 – 700 ensihoitotehtävää/vuosi) ominaisuuksien (lukumäärä, tehtävämäärät, kiireellisyysluokat, väestörakenne) kehittymistä HUS: n alueella vuosina 2010 - 2012. Opinnäytetyön tavoitteena on tuoda esille vertailutietoa superriskiruutujen ja 1.riskiruutujen ominaisuuksista palvelutason suunnittelutyöhön. HUS: n ensihoitopalvelun riskianalyysi on kehittyvä työkokonaisuus, joka on aloitettu toukokuussa 2011. Alueiden riskiluokitusta tullaan jatkossa täydentämään yksityiskohdallisesti muun muassa alueellisten erityispiirteiden ja väestön ikäjakauman mukaan. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 6, 7.)

## 2 Ennakointi suunnittelutyön tukena

Ennakoinnin tehtävänä on tarkastella tulevaisuutta ja pyrkiä tunnistamaan muun muassa sellaisia strategisia tutkimus- ja kehittämisalueita, joista voidaan saada organisatorinen, taloudellinen ja yhteiskunnallinen hyöty. Ennakoinnissa ja tulevaisuuden tutkimuksessa, joka tieteenalana selvittää mahdollista tulevaisuutta, on mahdollisuus käyttää erilaisia aineistonkeruumenetelmiä. Menetelmän valintaan vaikuttavat kohdeorganisaatio, käytävissä olevat resurssit ja kehittämiskohteen laajuus. Ennakointi on luonteeltaan myös arvosidonnaista. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 121.) Tässä opinnäytetyössä aineistonkeruumenetelmänä käytettiin dokumenttianalyysiä.

Ennakointiin kuuluvat tulevaisuuden luotaus ja tulevaisuuden suunnittelu. Tulevaisuus sisältää aina vaihtoehtoja ja mahdollisuuksia, joista toiset toteutuvat ja toiset eivät. Ennakoinnissa luotava tulevaisuustieto on luonteeltaan vaihtoehtoista, sillä tulevaisuutta ei ole ennalta määritelty, ennustettu tai etukäteen päätetty. Tulevaisuuden ennakkoinnin tärkeimpiä tehtäviä on luoda valmiuksia selviytyä ennakoimattomista tapahtumista. Tulevaisuuden ennakkoinnilla on ainakin seuraavia tehtäviä: mahdollisten tulevaisuuksien tutkiminen, todennäköisten tulevaisuuksien tutkiminen, tulevaisuuskuvioiden tutkiminen ja tulevaisuuden tekeminen. Ennakoinnissa tutkitaan nykyajan ilmiöitä tulevaisuuden kehittymisen näkökulmasta. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 80 – 82.)

Yksi mahdollisuus analysoida tulevaisuutta on skenaariot. Skenaariot ovat ajallisesti toisiaan seuraavien ja perusteltavissa olevien tulevaisuuskuvioiden sarja. Skenaario on yhden tulevaisuuspolun kuvaus, jolla on alku- ja lopputilanne. Skenaarioilla voidaan herättää yleisön kiinnostus eri tulevaisuuksia kohtaan. Organisaatioiden kehittämissä on muistettava, etteivät skenaariot ole ennusteita vaan erilaisia kuvauksia vaihtoehtoista ja mahdollisista tulevaisuuksista. Kyse on strategisen suunnittelun työvälineestä. Skenaariotyöskentelyssä tutkimuskohteena ovat nykyhetki, trendit, signaalit ja muut virtaukset. Lisäaineistoa on saatavilla muun muassa eri tilastoista. (Ojasalo - Moilanen – Ritalahti 2009: 131 – 132.)

Skenaario on käsite, joka on vakiintunut tulevaisuudentutkimukseen. Skenaario on kokonaisuus, jonka muodostavat tulevan tilanteen kuvaus sekä niiden tapahtumien kuvaus, jotka edistävät kehitystä alkuperäisestä tilanteesta tähän tulevaan tilanteeseen. Skenaariomenetelmällä luodaan loogisesti etenevä tapahtumasarja, jonka tarkoituks-



na on näyttää, miten muun muassa mahdollinen, todennäköinen tai uhkaava tulevaisuudentila kehittyi nykytilanteesta. (Kamppinen – Kuusi – Söderlund 2002: 119 – 121.)

### **3 Palvelutasopäätös**

#### **3.1 HUS: n ensihoidon palvelutasopäätös vuosille 2012 – 2013**

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS) on Suomen suurin sairaanhoitopiiri. HUS on jaettu viiteen sairaanhoitoalueeseen. Suurin sairaanhoitoalue on Helsingin yliopistollinen keskussairaala (Hyks). Helsingin yliopistollisen keskussairaalan sairaanhoitoalueeseen kuuluvat myös Hyks Jorvin ja Hyks Peijaksen ensihoidon järjestämisalueet. Muita sairaanhoitoalueita ja samalla ensihoidon järjestämisalueita ovat Hyvinkään, Lohjan, Länsi-Uudenmaan ja Porvoon sairaanhoitoalueet. (HUS 2013.)

Tässä opinnäytetyössä käsitellään HUS: n seitsemää ensihoidon järjestämisaluetta nimellä HUS: n alue. Helsingin rajojen sisällä olevaa aluetta käsitellään nimellä Helsinki. Muita ensihoidon järjestämisalueita, joita ovat Jorvi, Peijas, Hyvinkää, Lohja, Länsi-Uusimaa ja Porvoo käsitellään tässä työssä yhdessä nimellä Uusimaa.

HUS: n ensimmäinen palvelutasopäätös tehtiin vuosiksi 2012 – 2013. HUS: ssa palvelutasopäätös ja alueelliset palvelutasomääritykset tarkistetaan vuosittain. HUS: n palvelutasopäätöksen päivityksen valmistelussa huomioidaan edeltävien vuosien toteumat ja havainnot sekä ennusteet väestön määrän, ikärakenteen ja sairastavuuden kehityksestä ja niistä seuraavat palvelutarpeen muutokset. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 3, 4.)

Ensihoitopalvelun hälytystehtävät jaetaan hätäkeskuksessa tehdyn tehtäväkiireellisyysarvion perusteella neljään tehtäväkiireellisyysluokkaan: A, B, C ja D (liite 2.) Palvelutasopäätöksessä määritellään, kuinka suuri osuus kunkin riskialueen väestöstä pyritään tavoittamaan vähintään ensivastetasoisella yksiköllä A- ja B-tehtäväkiireellisyysluokan tehtävissä 8 minuutin ja 15 minuutin sisällä hälytyksestä. Lisäksi määritellään, kuinka suuri osuus kunkin riskialueen väestöstä pyritään tavoittamaan ensihoitopalvelun yksiköllä C-tehtäväkiireellisyysluokassa 30 minuutin ja D-tehtäväkiireellisyysluokassa 120 minuutin sisällä hälytyksestä. Palvelutasopäätöstä

seurataan ja arvioidaan muun muassa tavoittamisaikojen toteutumisella. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011: 16.)

Palvelutasopäätöksen tavoittamisaikojen määrittelyssä on käytetty muun muassa ulkomaisia tutkimuksia elottomuudesta (sydänpysähdys), joista esimerkiksi Ruotsalaisessa retrospektiivisessä tutkimuksessa todettiin, että yhtään potilasta ei selvinnyt, jos muiden kriteerien lisäksi ambulanssin viive oli yli 12 minuuttia. Tutkijat esittävät tässä tutkimuksessa, että elvytyksen aloittamisen rajana voitaisiin pitää ainakin 12 minuutin, mutta todennäköisesti 8 minuutin viivettä. (Herlitz 2004.) Iso-Britanniassa tutkittiin vuosina 1996 – 2000 yhteensä 1161 sairaalan ulkopuolella elottomaksi menneen potilaan hoitoa. Tuloksena arvioitiin, että elottomien potilaiden osalta 1 minuutin viiveen lyheneminen parantaisi potilaan selviytymismahdollisuuksia 24 %. (O’Keeffe 2010.) Niin sanottuna nyrkkisääntönä pidetään sitä, että jokaista minuuttia kohden potilaan selviytymisennuste elottomuudessa heikkenee noin 10 %, mikäli mitään elvytystoimia ei suoriteta (Hoppu – Kämäräinen – Virkkunen 2009).

HUS: n ensihoidon palvelutasopäätöksen keskeinen tehtävä on asettaa tavoitteet siitä, kuinka suuri osuus väestöstä tavoitetaan tehtäväkiireellisuuden mukaan tietyissä aikarajoissa kullakin riskiluokka-alueella (liite 3). Tavoittamisosuudet ovat minimitaso, joka tulee saavuttaa kaikilla järjestämisalueilla. (HUS: n palvelutasopäätös 2014: 13.) Ensimmäisen palvelutasopäätöksen (2012 – 2013) riskiluokituksessa ei ole erityisesti huomioitu väestön ikäjakaumaa, kausivaihteluja eikä alueellisia erityiskohteita. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 5.)

Helsingin pelastuslaitos on HUS: n ensihoidon palveluntuottaja Helsingissä. Yhteistoimintasopimuksen mukaisesti Helsingin pelastuslaitos hoitaa ensihoidon palveluntuotantoa kiireellisten (A-C) tehtävien osalta. (Yhteistoimintasopimus 2012). Kiireettömät (D) tehtävät on kilpailutettu ja palveluntuottajaksi valittiin Helsingissä Med Group Oy. (Ostopalvelusopimus 2012.)

Helsingin pelastuslaitos pyrkii saavuttamaan HUS: n asettamat tavoitteet. Helsingin pelastuslaitoksen tavoitteena on hallitun kehitystyön kautta ja lääketieteellisin perustein nostaa tavoittamisosuuksia lähivuosien aikana sekä laskea yksiköiden tehtäväsidonaisuutta ja sitä kautta huolehtia henkilöstön jaksamisesta. Tavoitteeseen pääsy edellyttää ensihoidon valmiuden lisäämistä ja uusien asemapaikkojen perustamista. Tavoitteen toteutumista arvioidaan seuraamalla väestön tavoittamisosuuksia eri riski- ja teh-

täväkiireellisyysluokissa, tavoittamisaikojen ja tehtävisidonnaisuuden kehittymistä sekä sydänpysähdyspotilaiden selviytymistuloksia. (Pelastustoimen palvelutasopäätös 2013: 62).

### 3.2 HUS: n riskialueluokitus

Palvelutasopäätöksessä alueiden riskiluokitus- ja suunnittelutyöhön on käytetty FinnHems: n (FinnHems lääkärihelikopteri) hätäkeskusaineistoa vuosilta 2009 – 2010 sekä Tieto Oyj: n ST - Pronto tietokannasta saatavaa hätäkeskusaineistoa vuosilta 2011 – 2012. Vuonna 2013 tiedot on saatu hätäkeskuksen tietokannasta ja CGI: n riskiluokitussovelluksen kautta. Riskiluokituksen pohjaruudukko on päivitetty EUREF- koordinaatistoon syksyllä 2013. (HUS: n palvelutasopäätös 2014: 6.)

Riskiluokituksessa käytettävät väestötiedot saadaan vuosittain päivitettävästä Tilastokeskuksen Ruututietokanta- aineistosta. Karttapohjaiseen aineiston käsittelyyn ja kuva-aineiston luomiseen on käytetty Mapinfo- karttaohjelmistoa. Tarvittava tilastollinen sekä karttapohjainen tietojen käsittely perustuu VTT: n (Teknologian tutkimuskeskus) riskianalyysimallinnustulosten soveltamiseen, eri pelastuslaitosten onnettomuus- ja riskienhallinta-aineiston soveltamiseen sekä sosiaali- ja terveysministeriön ohjeeseen. (HUS: n palvelutasopäätös 2014: 6.)

Ensihoitopalvelun tarve on riippuvainen alueella asuvan tai oleskelevan väestön määrästä, sairastavuudesta sekä onnettomuusriskeistä. Väestön ollessa noin 1000 ihmistä, väestö tuottaa noin 100 ensihoitotehtävää vuodessa. Ensihoitotehtävistä noin viidessä prosentissa on kyse hätätilapotilaasta eli kiireellisyysluokasta A. Noin 60 – 70 % HUS-alueen tehtävistä on kyse kiireellistä arviota ja/tai hoitoa vaativista potilaista (kiireellisyysluokat A, B ja C). (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 6.) Kansaneläkelaitoksen ambulanssien matkakorvauksien määrä nousee merkittävästi yli 65-vuotiailla ja vanhemmilla ikäryhmillä (Tilastokeskus 2007 - 2009).

HUS: n alueella oli vuosina 2010 – 2012 yhteensä 451 701 ensihoitopalvelun tehtävää. Näistä Helsingin alueella oli 175 012 tehtävää. HUS: n alueella oli vuosina 2010 – 2012 yhteensä 225 486 1.riskiluokan (>350 tehtävää/vuosi) tehtävää. Näistä 1.riskiluokan tehtävistä Helsingin alueella oli 124 994 tehtävää. Helsingissä oli vuosina 2010 - 2012

55 % HUS: n alueen kaikista 1.riskiluokan (>350 tehtävää/vuosi) tehtävistä. (Liite 1.; Riskiluokitussovellus 2013.)

HUS: n alueella asui vuosina 2010 – 2012 keskimäärin 1 517 762 henkilöä. Helsingissä asui näinä vuosina HUS: n väestöstä keskimäärin 576 396 henkilöä. HUS: n 1.riskiluokan alueella asui vuosina 2010 – 2012 keskimäärin 519 392 henkilöä. Helsingin 1.riskiluokan alueella asui näistä keskimäärin 338 213 henkilöä. (ST – Pronto 2013.) Vuosien 2010 – 2012 aikana HUS: n alueella 1.riskiluokan ruutujen väestönkehitys oli 4193 henkilöä (2 % / 3 vuodessa) ja Helsingissä 27 657 henkilöä (8 % / 3 vuodessa). (Riskiluokitussovellus 2013.) HUS: n alueen vuosien 2010 – 2012 tehtävämäärän ja väestömäärän suhde oli 0,10 ja Helsingin tehtävämäärän ja väestömäärän suhde oli myös 0,10. (ST – Pronto 2013.)

HUS: n alueen kaikista ensihoitotehtävistä vuosina 2010 – 2012 oli A tehtävien osuus 5 %, B tehtävien osuus 22 %, C tehtävien osuus 42 % ja D tehtävien osuus 31 %. Helsingin kaikista tehtävistä vuosina 2010 – 2012 A tehtävien osuus oli 6 %, B tehtävien osuus 21 %, C tehtävien osuus 46 % ja D tehtävien osuus 26 %. HUS- alueen kaikista tehtävistä vuosina 2010 – 2012 A, B ja C tehtävien osuus oli 69 % ja Helsingin A, B ja C tehtävien osuus 73 %. (ST – Pronto 2013.)

Tehtävämäärä on yksi merkittävä alueellista riskiä määrittävä tekijä. Sen lisäksi riskiin voi vaikuttaa muun muassa hätäilmoitusten ja tehtävien luonne, niiden sisällöllinen vaativuus ja kesto, kohteen erityispiirteet sekä jossakin tapauksissa julkisuuden paine. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 9.)

### 3.3 Helsingin väestökehitys ja muuttoliike

Väestökehityksen taustalla vaikuttavat monimutkaiset taloudelliset ja väestötieteelliset prosessit, joiden kehityksen ennustaminen on epävarmaa lyhyelläkin ajalla. Väestökehityksen arvioiminen pitkän ajan päähän on kuitenkin perusteltua, sillä muuten vaihtoehtona on, että päätöksiä muun muassa pitkäaikaisista investoinneista tehtäisiin pelkästään nykytilannetta koskevan tiedon perusteella. Väestönkasvu edellyttää varautumista palveluverkoston kasvuun. Helsingin väestöennusteisiin on jo pitkään liittynyt myös pitemmän aikavälin väestökehitysvaihtoehtojen analyysi. (Helsingin seudun ja Helsingin väestönkehitys 2012: 5.)

Väestöennusteen mukaan Helsingin väkiluku on vuonna 2035 noin 650 000 – 760 000 henkilöä eli kasvu vuoden 2012 väestöön verrattuna (595 000) olisi 9 % – 28 %. Niin sanotussa perusennustevaihtoehdossa Helsingin väkiluku vuonna 2035 on noin 704 000 henkilöä ja kasvu vuoden 2012 väestöön verrattuna olisi 18 %. (Helsingin seudun ja Helsingin väestönkehitys 2012: 15, 16.) Helsingin tämänhetkinen (30.9.2014) väkiluku on 620 982 (Väestörekisterikeskus 2014).

Helsingin seudun (Helsinki + osa HUS: n jäsenkunnista) väestöennusteen mukaan väkiluvun kasvu vuoden 2012 väestöön verrattuna (1 366 000) olisi 16 % - 28 % vuonna 2035. Perusennustevaihtoehdossa Helsingin seudun väkiluku vuonna 2035 on noin 1 678 000 henkilöä ja kasvu vuoden 2012 väestöön verrattuna olisi 23 %. (Helsingin seudun ja Helsingin väestönkehitys 2012: 15, 16.)

Alueiden välinen muuttoliike vaikuttaa väestön määrään ja sen ikärakenteeseen. Mitä suurempaa muuttovoitto on, sitä nopeammin myös väestö kasvaa. Muuttoliike on iän ja väestön muiden ominaisuuksien suhteen valikoivaa; suurin osa alueiden välillä muuttavista on nuoria aikuisia. Tästä syystä muuttoliikkeellä on suuri vaikutus väestön ikärakenteeseen. (Helsingin seudun ja Helsingin väestönkehitys 2012: 9.)

Valtaosa Helsingin seudun ja muun Suomen välisistä muuttovirroista tapahtuu suurten keskusten välillä. Kaupunkien välillä muuttajat ovat tyypillisesti koulutettuja ja perheetömiä nuoria aikuisia. Muuttoliike on pitänyt ja pitää Helsingin seutukunnan ikärakenteen nuorena. Muuttoliike syöttää Helsingin seudulle jatkuvasti nuoria aikuisia ja painaa samalla ikääntyvien osuuden väestöstä keskimääräistä pienemmäksi. Helsingin seudun asukkaista keskimääräistä useampi on työkäinen, tällä hetkellä yli puolet alueella asuvista kuuluu 20 – 55-vuotiaiden ikäluokkaan. (Metropolialueen talous 2012: 184.)

Yksi Helsingin seudun vetovoimaa selittävä tekijä on alueen työpaikkatarjonta. Helsingin seudun työmarkkinoiden vaikutusalue on laaja ja kattaa käytännössä myös läheiset seutukunnat. Tätä Helsingin seudun ja uloimman työmarkkinavyöhykkeen kokonaisuutta kutsutaan metropolialueeksi. Käytännöllisesti katsoen metropolialue on yhtä suurta työssäkäyntialuetta. Helsingin seutukunnassa sijaitsee melkein kolmannes koko Suomen työpaikoista ja näistä yli puolet on Helsingissä. (Metropolialueen talous 2012: 174.)

#### 4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa superriskiruutujen (>700 ensihoitotehtävää/vuosi) ja 1.riskiruutujen (350 – 700 ensihoitotehtävää/vuosi) ominaisuuksien (lukumäärä, tehtävämäärät, kiireellisyysluokat, väestörakenne) kehittymistä HUS: n alueella vuosina 2010 - 2012.

Tavoitteena on tuoda esille vertailutietoa superriskiruutujen ja 1.riskiruutujen ominaisuuksista palvelutason suunnittelutyöhön. Ominaisuuksia voidaan mahdollisesti hyödyntää HUS: n alueen ensihoitopalvelun suunnittelussa ja toteutuksessa.

Tutkimuskysymykset:

1. Miten superriskiruutujen ja 1.riskiruutujen lukumäärä, tehtävämäärät, kiireellisyysluokat ja väestörakenne ovat muuttuneet vuosina 2010 - 2012?
2. Miltä ominaisuuksilta superriskiruudut eroavat 1.riskiruuduista?

#### 5 Aineiston keruu ja analyysi

Dokumenttianalyysi on menetelmä, jossa päätelmiä tehdään kirjalliseen muotoon saatetusta aineistosta. Erilaisiin tarkoituksiin työelämässä tuotetut dokumentit sisältävät tietoa kehittämisen kohteesta. Tällaisia dokumentteja voivat olla muun muassa erilaiset projektiraportit, pöytäkirjat, tilastot ja selvitykset. Dokumentteihin voidaan lukea tutkittavasta ilmiöstä kirjoitettu, puhuttu ja kuvattu materiaali. Tavoitteena on analysoida dokumentteja ja luoda sanallinen ja selkeä kuvaus tutkittavasta ja kehitettävästä asiasta. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 43, 121.)

Dokumenttianalyysin vahvuus on sen herkkyys asiayhteydelle eli millaisena kehittämisen kohteena oleva ilmiö esiintyy luonnollisessa ympäristössään. Dokumenttianalyysiä käytetään laajasti tulevaisuuden tutkimuksen parissa, jolloin tavoitteena on tunnistaa trendejä. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 121.)

Tässä opinnäytetyössä dokumentteina käytettiin riskiluokitussovelluksen Ruututietokanta-aineistoa (CGI) HUS: n alueelta vuosilta 2010 - 2012. Ruututietokanta-aineistoissa on Excel-taulukoissa 350: n ruudun numeraalinen tieto lukumääristä, ensihoitotehtävien määristä, tehtäväkiireellisyysluokista ja väestörakenteesta. Tehtäväkiireellisyysluokat oli mahdollista taulukoida vuosien 2011 ja 2012 mukaan analyysisovellusten kehittymisen vuoksi. Itä-Helsingin ja Helsingin keskustan alueen superriskiruutujen erittelyssä on käytetty vain vuoden 2012 aineistoa riskialueluokituksen pohjaruudun päivityksen EUREF – koordinaatistoon syksyllä 2013 vuoksi. Tavoitteena Helsingin sisäisellä alueellisella tarkastelulla on ollut löytää superriskiruutujen ominaisuuksien trendejä.

Opinnäytetyössä on Excel: in Pivot - taulukointia hyödyntäen järjestetty numeraalista aineistoa eri ominaisuuksien mukaan tavoitteena löytää opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin vastaukset.

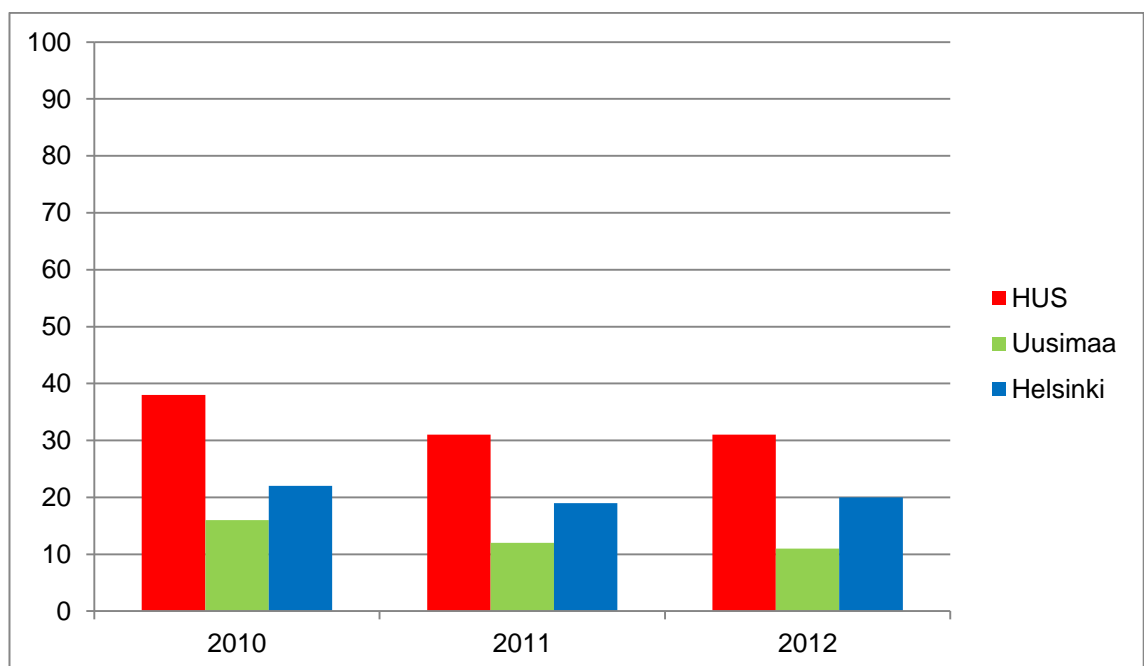
Opinnäytetyöhön on valittu Itä-Helsingin alueelta kahdeksan (8) keskeistä (2012) superriskiruutua Vuosaaren, Kallahden, Puotilan, Itäkeskuksen, Myllypuron, Kivikon, Vesalan ja Kontulan alueelta. Helsingin keskustan alueelta on valittu kahdeksan (8) keskeistä (2012) superriskiruutua Punavuoren, Kampin, Töölön, Kaartinkaupungin, Kaisaniemen, Kruunuhaan, Hakaniemen ja Kallion alueelta. Opinnäytetyön tuloksissa on prosenttiyksiköt pyöristetty desimaaleista. Pyöristyksestä johtuen 100 % vaihteli +/- 1 %.

## 6 Tulokset

### 6.1 Riskiruutujen lukumäärän kehittyminen

Vuonna 2010 superriskiruutuja oli HUS: n alueella 38, joista Uudellamaalla oli 16 ja Helsingissä 22. Vuonna 2011 superriskiruutujen määrä kehittyi siten, että HUS: n alueella niitä oli 31, joista Uudellamaalla oli 12 ja Helsingissä 19. Vuonna 2012 superriskiruutuja oli HUS: n alueella 31, joista Uudellamaalla 11 ja Helsingissä 20. (Kuvio 1.)

ruutua



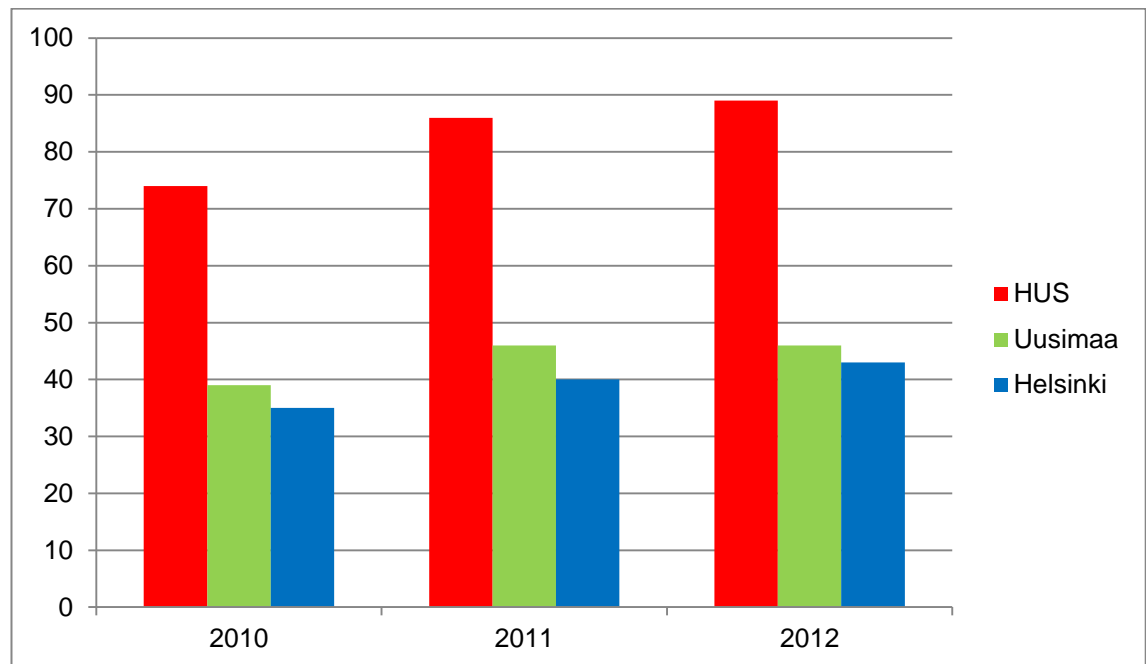
Kuvio 1. Superriskiruutujen lukumäärän kehittyminen vuosina 2010 - 2012 HUS: n alueella.

Vuosina 2010 – 2012 superriskiruutujen lukumäärä HUS: n alueella laski seitsemällä ruudulla. Uudellamaalla superriskiruutujen lukumäärä laski viidellä ruudulla ja Helsingissä kahdella ruudulla. Vuosina 2011 ja 2012 superriskiruutujen lukumäärä HUS: n alueella pysyi samana. (Kuvio 1.)



Vuonna 2010 1.riskiruutuja oli HUS: n alueella 74, joista Uudellamaalla oli 39 ja Helsingissä 35. Vuonna 2011 1.riskiruutujen määrä kehittyi siten, että HUS: n alueella niitä oli 86, joista Uudellamaalla oli 46 ja Helsingissä 40. Vuonna 2012 1.riskiruutuja oli HUS: n alueella 89, Uudellamaalla oli 46 ja Helsingissä 43. (Kuvio 2.)

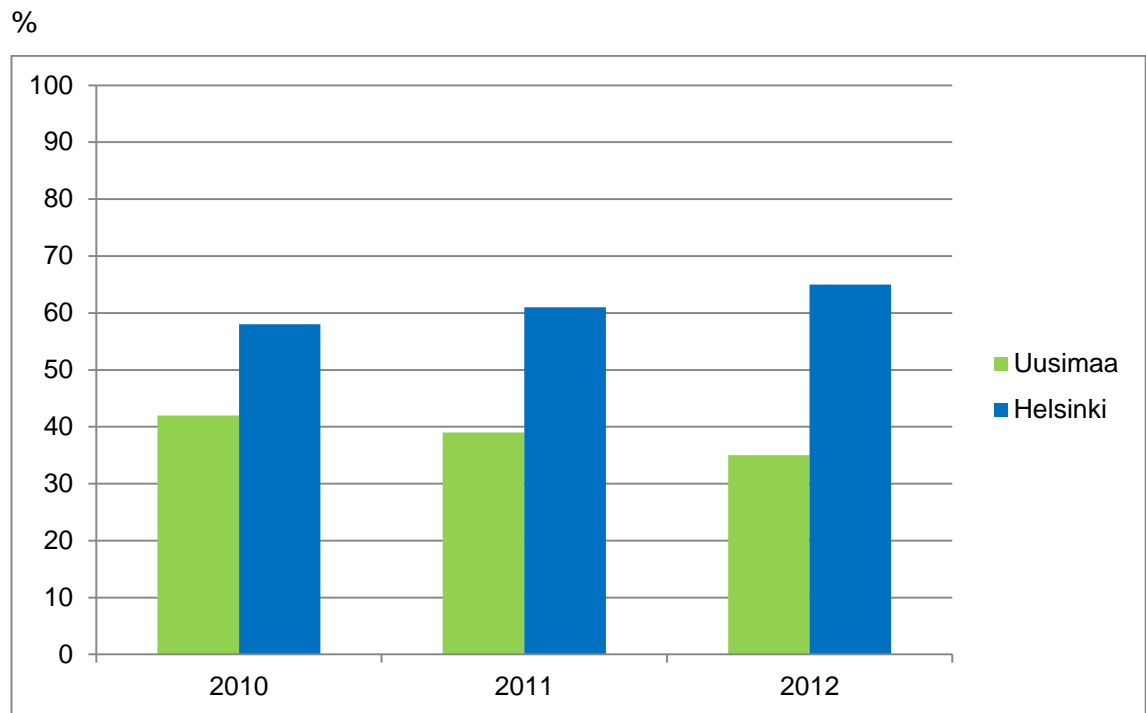
ruutua



Kuvio 2. 1. Riskiruutujen lukumäärän kehittyminen vuosina 2010 - 2012 HUS: n alueella.

Vuosien 2010 – 2012 välisenä aikana 1.riskiruutujen lukumäärä HUS: n alueella kasvoi 15 ruudulla. Uudellamaalla 1.riskiruutujen lukumäärä kasvoi seitsemällä ruudulla ja Helsingissä kahdeksalla ruudulla kolmen vuoden aikana. (Kuvio 2.)

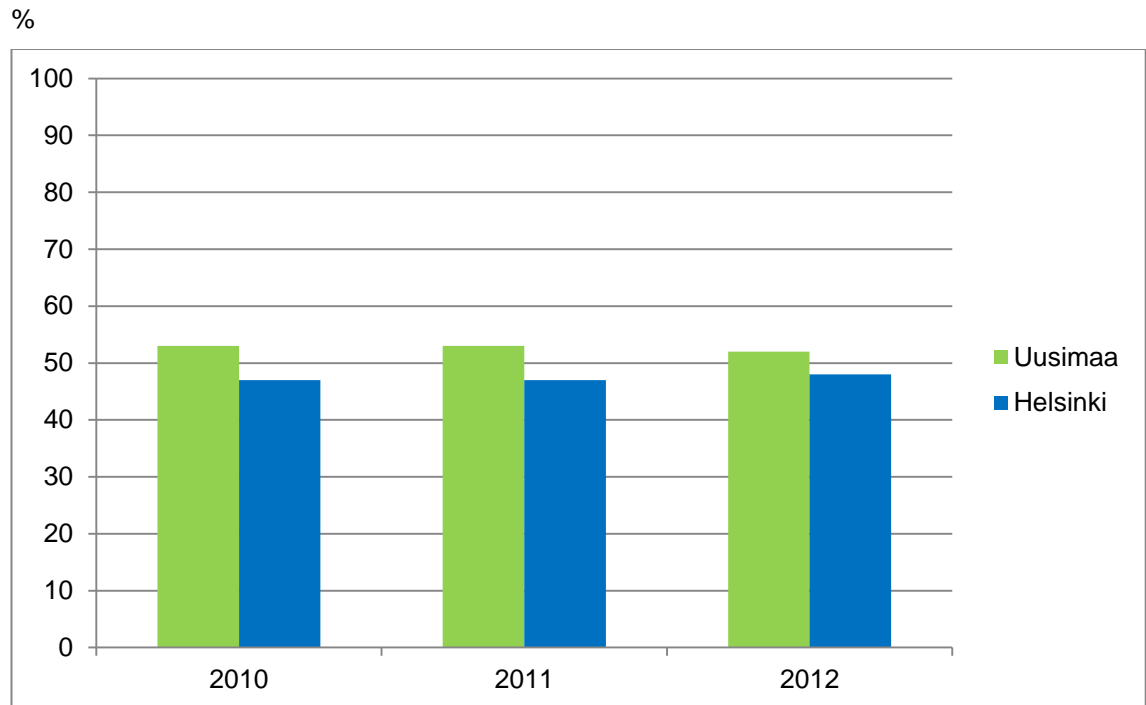
HUS: n alueen superriskiruuduista vuonna 2010 oli 42 % Uudellamaalla ja 58 % Helsingissä. Vuonna 2011 superriskiruuduista oli Uudellamaalla 39 % ja Helsingissä 61 % ja vuonna 2012 superriskiruuduista 35 % oli Uudellamaalla ja 65 % Helsingissä. (Kuvio 3.)



Kuvio 3. Superriskiruutujen sijainti vuosina 2010 – 2012 HUS: n alueella.

Vuosien 2010 – 2012 välisenä aikana HUS: n superriskiruutujen sijainti painottui Helsinkiin. Uudenmaan osuus HUS: n alueen superriskiruuduista laski 7 prosenttiyksikköä. Helsingin osuus HUS: n alueen superriskiruuduista kasvoi 7 prosenttiyksikköä, vaikka Helsingin superriskiruutujen lukumäärä väheni kaksi ruutua vuosina 2010 – 2012. (Kuvio 3.)

1.riskiruudut sijaitsivat vuonna 2010 ja 2011 siten, että 53 % niistä oli Uudellamaalla ja 47 % Helsingissä. Vuonna 2012 1.riskiruuduista 52 % oli Uudellamaalla ja 48 % Helsingissä (Kuvio 4).



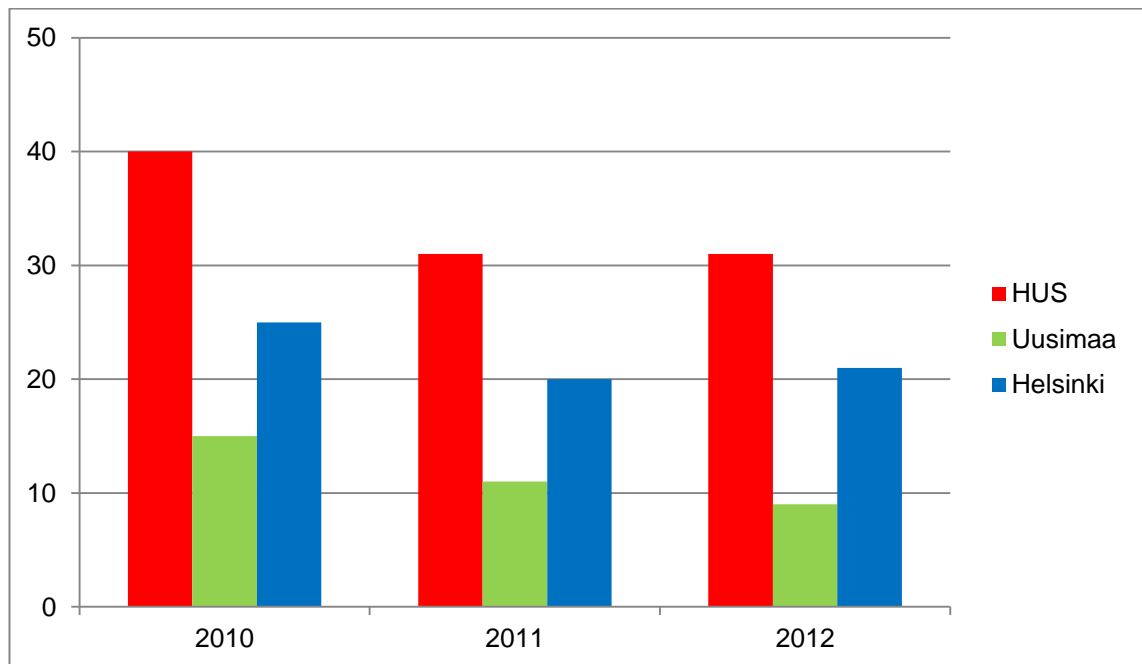
Kuvio 4. 1.riskiluokkaruutujen sijainti vuosina 2010 – 2012 HUS: n alueella.

Vuosien 2010 – 2012 välisenä aikana HUS: n 1.riskiluokkaruutujen sijainti jakaantui tasaisesti Uudenmaan ja Helsingin alueelle. (Kuvio 4).

## 6.2 Riskiruutujen tehtävämäärien kehittyminen

Vuonna 2010 superriskiruutujen tehtävämäärät olivat HUS: n alueella 39 827, joista Uudellamaalla oli 15 266 ja Helsingissä 24 561 tehtävää. Vuonna 2011 tehtäviä oli HUS: n alueella 30 758, joista Uudellamaalla oli 10 611 ja Helsingissä 20 147 tehtävää. Vuonna 2012 superriskiruutujen tehtävämäärät olivat HUS: n alueella 30 936, joista Uudellamaalla oli 9 450 ja Helsingissä 21 486. (Kuvio 5.)

tuhatta

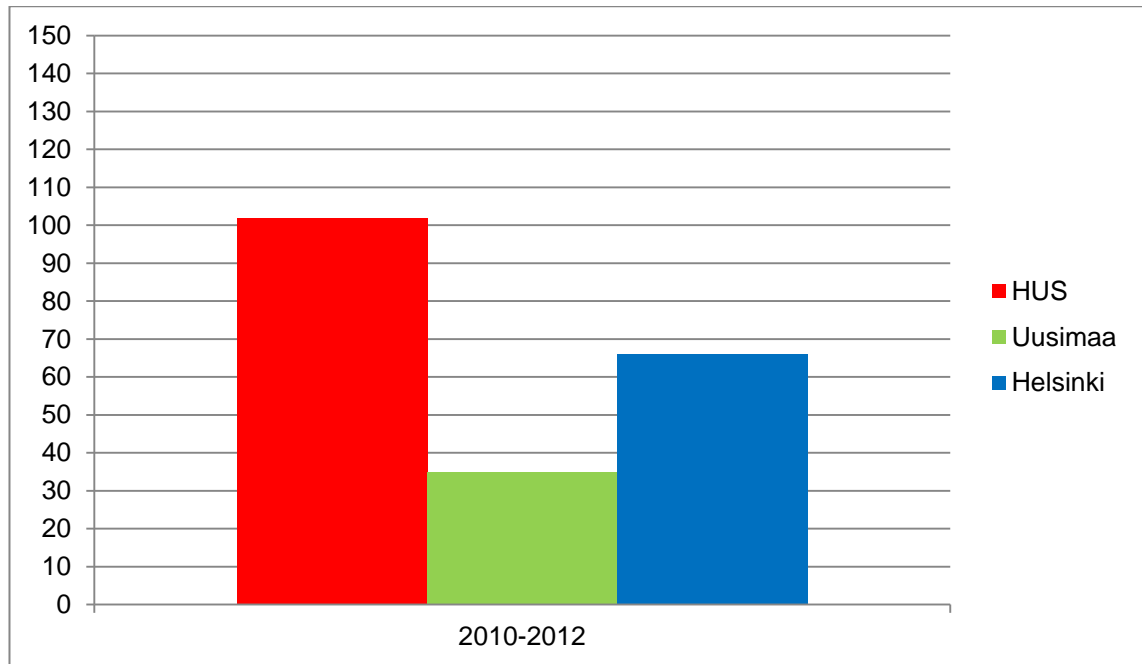


Kuvio 5. Superriskiruutujen tehtävämäärän kehittyminen vuosina 2010 - 2012 HUS: n alueella.

Vuosien 2010 – 2012 välisenä aikana superriskiruutujen tehtävämäärät HUS: n alueella laskivat noin 9000 tehtävällä. Vuosina 2011 ja 2012 superriskiruutujen tehtävämäärät HUS: n alueella pysyivät välillä 30 000 – 31 000. Uudellamaalla superriskiruutujen tehtävämäärät laskivat alueista eniten noin 6000 tehtävällä vuosien 2010 - 2012 välisenä aikana. Helsingissä superriskiruutujen tehtävämäärät laskivat vuonna 2011 noin 4000 tehtävällä ja nousivat vuonna 2012 noin 1000 tehtävällä. (Kuvio 5.)

Vuosien 2010 – 2012 välisenä aikana superriskiruutujen tehtävämäärät olivat HUS: n alueella yhteensä 101 521, joista Uudellamaalla oli 35 327 ja Helsingissä 66 194 tehtävää. HUS: n alueella superriskiruutujen tehtävistä oli 35 % Uudellamaalla ja 65 % Helsingissä. (Kuvio 6.)

tuhatta



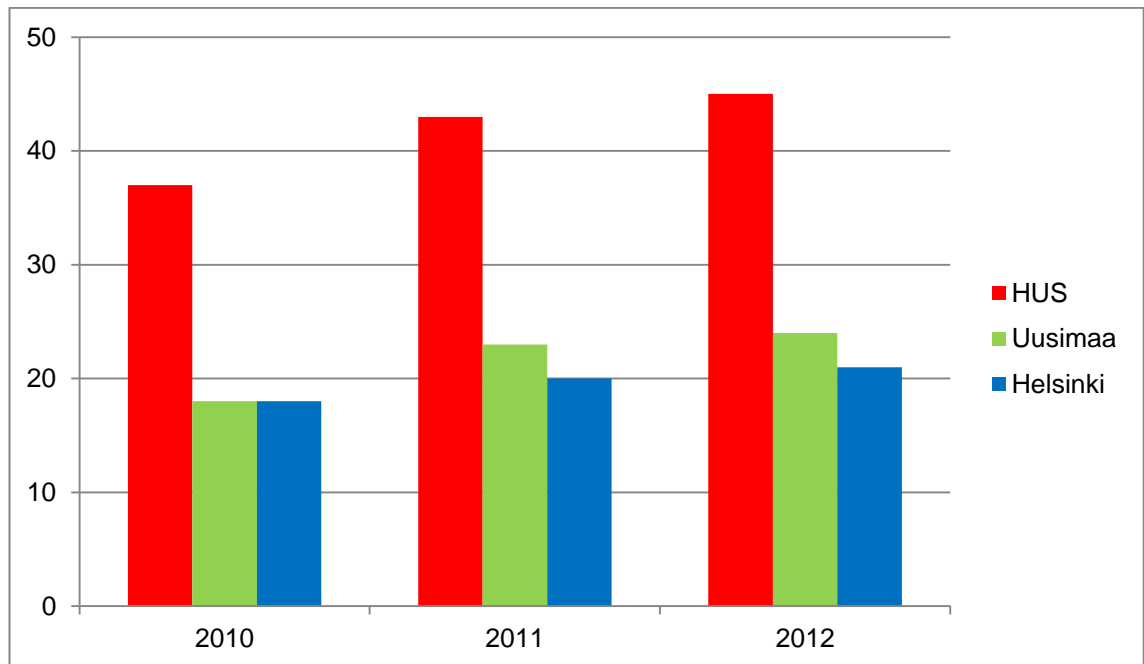
Kuvio 6. Superriskiruutujen tehtävämäärät vuosina 2010 – 2012 HUS: n alueella.

Vuosien 2010 – 2012 aikana HUS: n alueen superriskiruudussa oli keskimäärin 1015 tehtävää vuodessa. Uudenmaan superriskiruudussa oli keskimäärin 906 tehtävää ja Helsingin superriskiruudussa oli keskimäärin 1085 tehtävää vuodessa. Vuonna 2012 Itä-Helsingin superriskiruudussa oli keskimäärin 889 tehtävää ja Helsingin keskustan superriskiruudussa oli keskimäärin 1394 tehtävää vuodessa.

Helsingin superriskiruuduissa oli keskimäärin kolminkertainen määrä tehtäviä verrattuna 1.riskiruutujen alarajaan (350). Helsingin keskustan superriskiruuduissa oli keskimäärin lähes nelinkertainen määrä tehtäviä verrattuna 1.riskiruutujen alarajaan (350).

Vuonna 2010 1.riskiruutujen tehtävämäärät olivat HUS: n alueella 36 544, joista Uudellamaalla oli 18 412 ja Helsingissä 18 132 tehtävää. Vuonna 2011 tehtäviä oli HUS: n alueella 42 726, joista Uudellamaalla oli 23 020 ja Helsingissä 19 706. Vuonna 2012 1.riskiruutujen tehtävämäärät olivat HUS: n alueella 44 695, joista Uudellamaalla oli 23 733 ja Helsingissä 20 962 tehtävää. (Kuvio 7.)

tuhatta

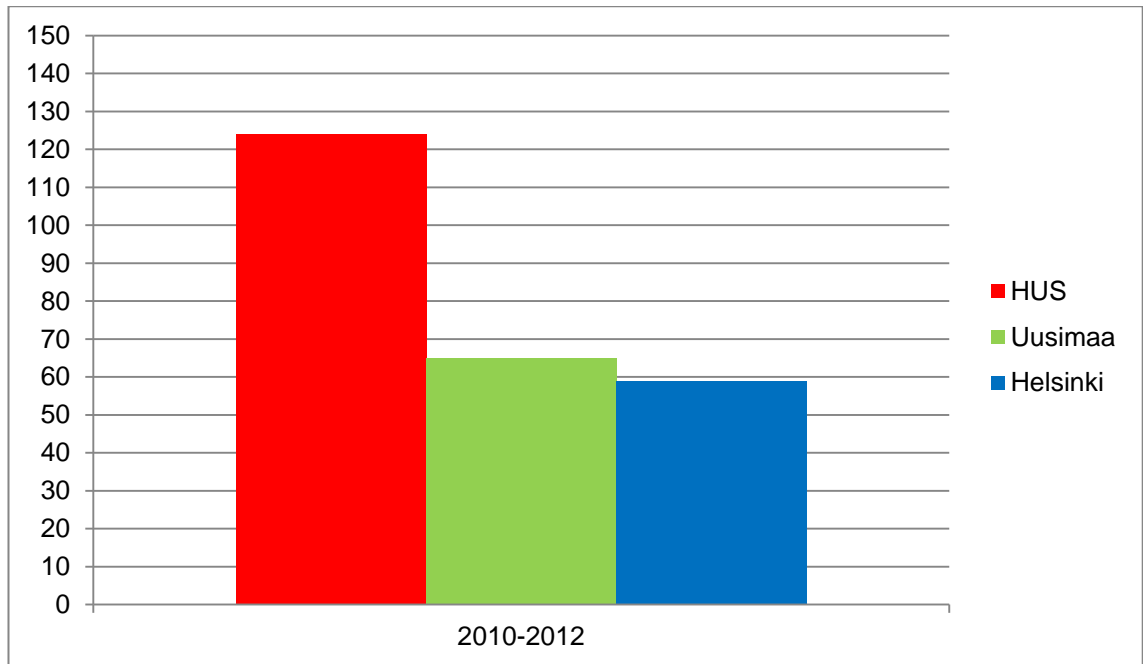


Kuvio 7. 1. Riskiruutujen tehtävämäärän kehittyminen vuosina 2010 - 2012 HUS: n alueella.

Vuosien 2010 – 2012 välisenä aikana 1.riskiluokkaruutujen tehtävämäärät HUS: n alueella kasvoivat noin 8000 tehtävällä. Vuosina 2011 ja 2012 1.riskiluokkaruutujen tehtävämäärät Uudenmaan alueella pysyivät välillä 23 000 – 24 000. Helsingissä 1.riskiluokkaruutujen tehtävämäärät kasvoivat noin 3000 tehtävällä vuosien 2010 – 2012 välisenä aikana. (Kuvio 7.)

Vuosien 2010 – 2012 välisenä aikana 1.riskiruutujen tehtävämäärät olivat HUS: n alueella yhteensä 123 965, joista Uudellamaalla oli 65 165 ja Helsingissä 58 800 tehtävää. (Kuvio 8). HUS: n alueella 1.riskiruutujen tehtävistä oli 53 % Uudellamaalla ja 47 % Helsingissä.

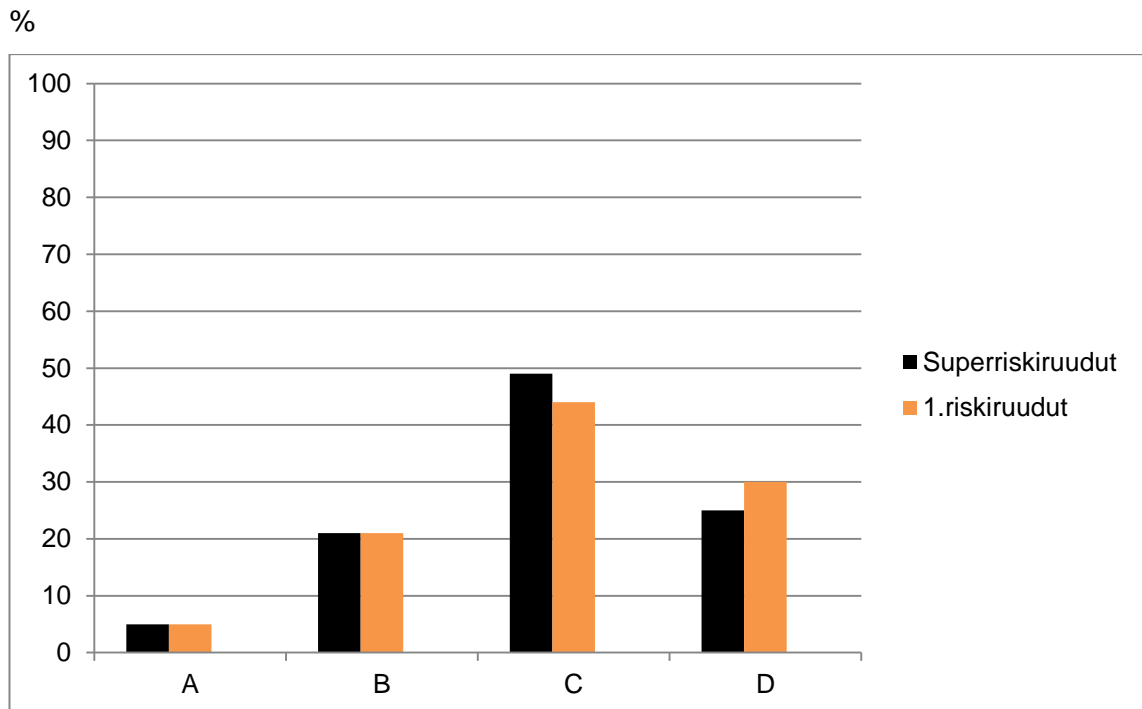
tuhatta



Kuvio 8. 1.riskiruutujen tehtävämäärät vuosina 2010 – 2012 HUS: n alueella.

### 6.3 Kiireellisyysluokat riskiruuduissa

Vuosien 2011 ja 2012 välisenä aikana HUS: n alueen superriskiruutujen ensihoitotehtävien kiireellisyysluokat jakaantuivat seuraavasti: A-tehtävät 5 %, B-tehtävät 21 %, C-tehtävät 49 % ja D-tehtävät 25 %. HUS: n alueen 1.riskiluokkaruutujen ensihoitotehtävien kiireellisyysluokat olivat seuraavat: A-tehtävät 5 %, B-tehtävät 21 %, C-tehtävät 44 % ja D-tehtävät 30 %. (Kuvio 9.)

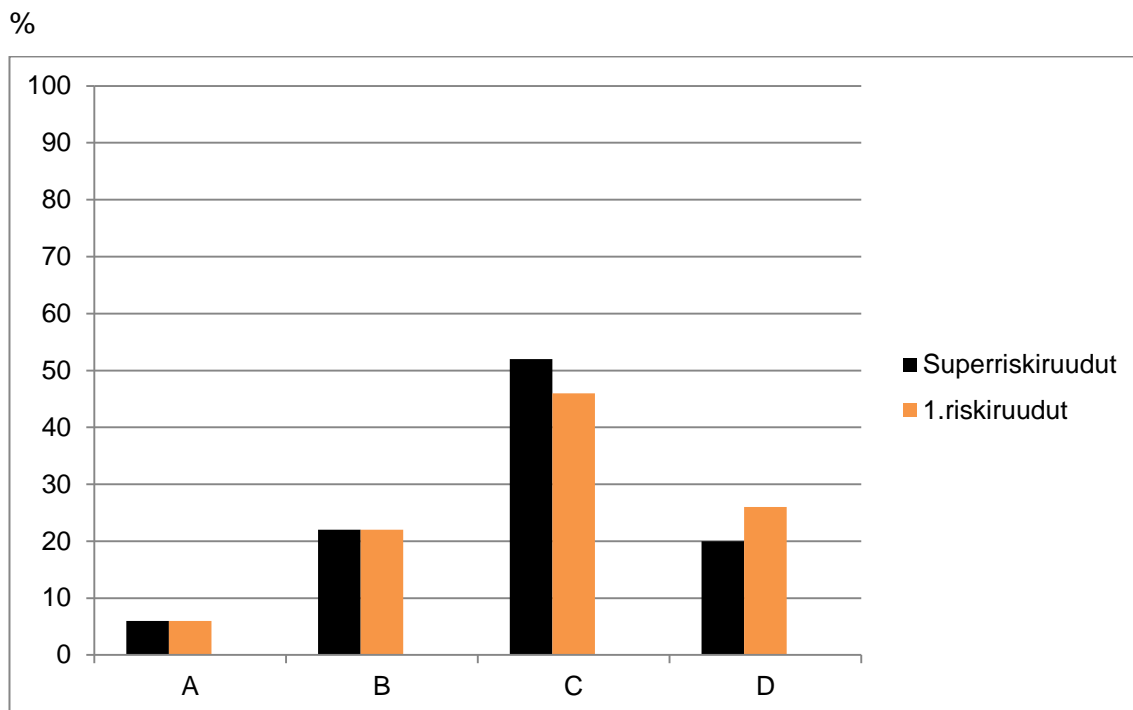


Kuvio 9. HUS: n alueen superriskiruutujen ja 1.riskiruutujen kiireellisyysluokkien (A-D) tehtävämäärät vuosien 2011 ja 2012 aikana.

Vuosien 2011 ja 2012 välisenä aikana HUS: n alueen superriskiruutujen ja 1.riskiruutujen A- kiireellisyysluokan ensihoitotehtävien prosenttiosuus oli yhtä paljon. Myös B- kiireellisyysluokan ensihoitotehtävien prosenttiosuus oli yhtä paljon. Superriskiruutujen ensihoitotehtävissä oli C-kiireellisyysluokassa viiden prosenttiyksikön ero verrattuna 1.riskiruutuihin. 1.riskiruutujen ensihoitotehtävissä oli D-kiireellisyysluokassa viiden prosenttiyksikön ero verrattuna superriskiruutuihin. (Kuvio 9.)



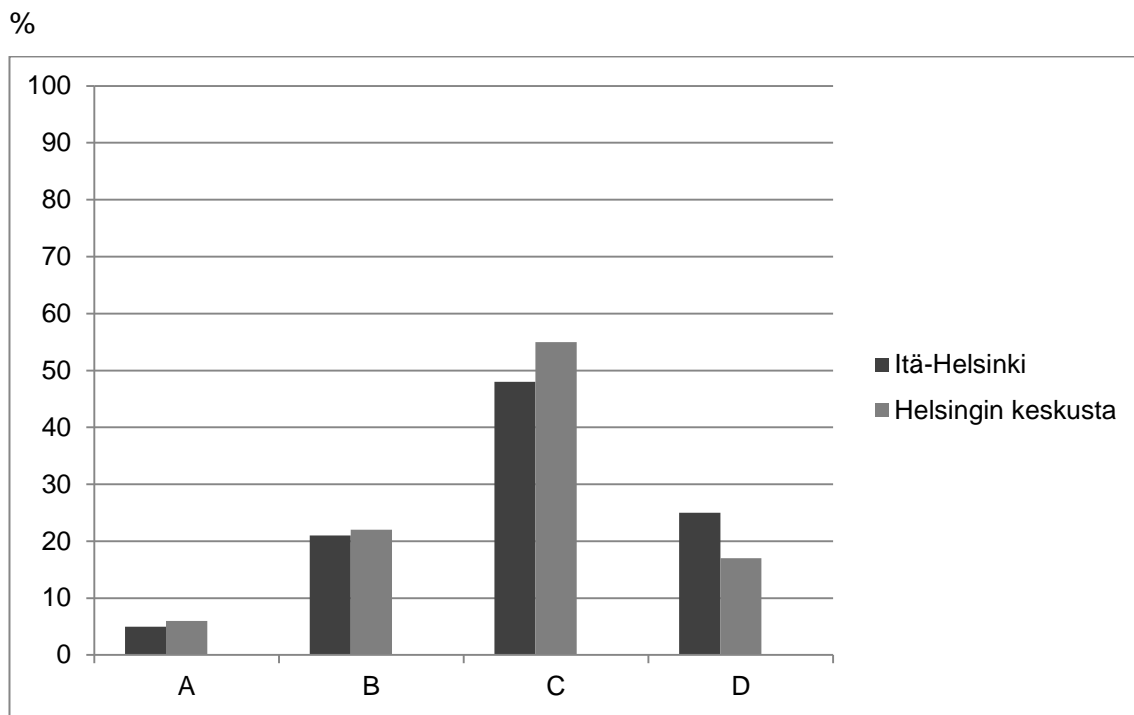
Vuosien 2011 ja 2012 välisenä aikana Helsingin superriskiruutujen ensihoitotehtävien kiireellisyysluokat jakaantuivat seuraavasti: A-tehtävät 6 %, B-tehtävät 22 %, C-tehtävät 52 % ja D-tehtävät 20 %. Helsingin 1.riskiluokkaruutujen ensihoitotehtävien kiireellisyysluokat olivat seuraavat: A-tehtävät 6 %, B-tehtävät 22 %, C-tehtävät 46 % ja D-tehtävät 26 %. (Kuvio 10.)



Kuvio 10. Helsingin superriskiruutujen ja 1.riskiruutujen kiireellisyysluokkien (A-D) tehtävämäärät vuosien 2011 ja 2012 aikana.

Vuosien 2011 ja 2012 välisenä aikana Helsingin superriskiruutujen ja 1.riskiruutujen A-kiireellisyysluokan ensihoitotehtävien prosenttiosuus oli yhtä paljon. Myös B-kiireellisyysluokan ensihoitotehtävien prosenttiosuus oli yhtä paljon. Superriskiruutujen ensihoitotehtävissä oli C-kiireellisyysluokassa kuuden prosenttiyksikön ero verrattuna 1.riskiruutuihin. 1.riskiruutujen ensihoitotehtävissä oli D-kiireellisyysluokassa kuuden prosenttiyksikön ero verrattuna superriskiruutuihin. (Kuvio 10.)

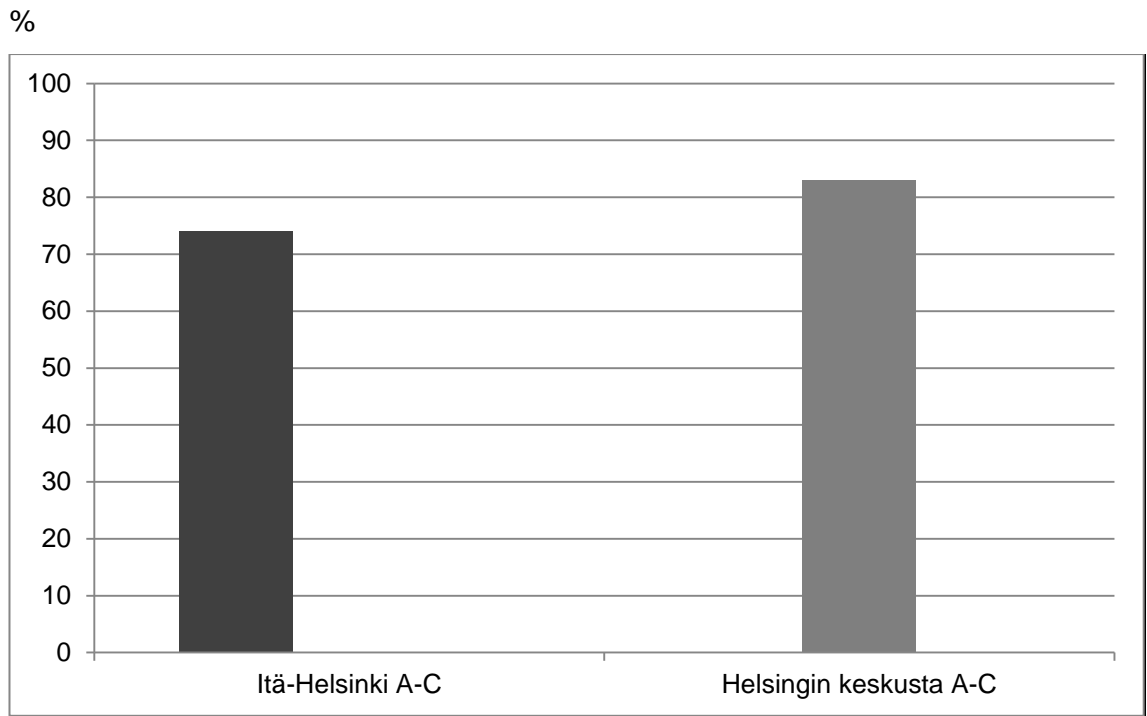
Vuonna 2012 Itä-Helsingin superriskiruutujen ensihoitotehtävien kiireellisyysluokat jakaantuivat seuraavasti: A-tehtävät 5 %, B-tehtävät 21 %, C-tehtävät 48 % ja D-tehtävät 25 %. Helsingin keskustan superriskiruutujen ensihoitotehtävien kiireellisyysluokat olivat seuraavat: A-tehtävät 6 %, B-tehtävät 22 %, C-tehtävät 55 % ja D-tehtävät 17 %. (Kuvio 11.)



Kuvio 11. Itä-Helsingin ja Helsingin keskustan superriskiruutujen kiireellisyysluokkien (A-D) tehtävämäärät vuonna 2012.

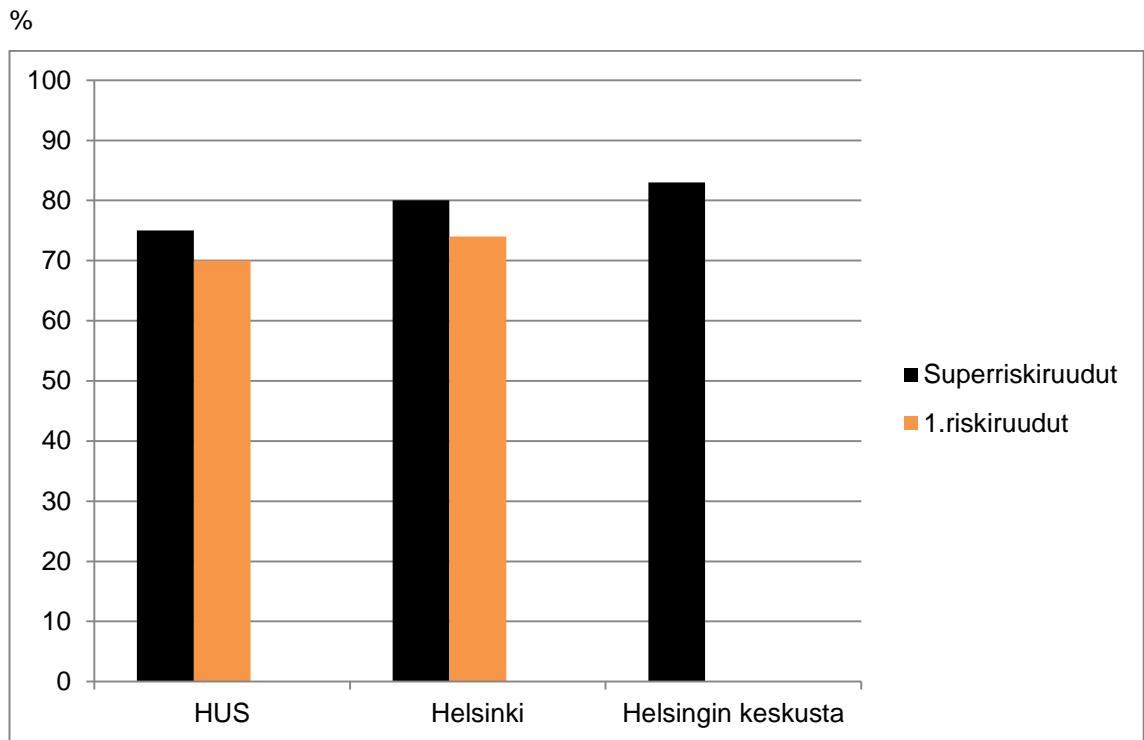
Vuoden 2012 aikana Itä-Helsingin ja Helsingin keskustan superriskiruutujen A- kiireellisyysluokkien ensihoitotehtävien prosenttiosuus oli lähes yhtä paljon. Myös B- kiireellisyysluokkien ensihoitotehtävien prosenttiosuus oli lähes yhtä paljon. A tehtävät vaihtelivat 5 – 6 % välillä ja B tehtävät 21 – 22 % välillä. Helsingin keskustan superriskiruutujen ensihoitotehtävissä oli C-kiireellisyysluokassa seitsemän prosenttiyksikön ero verrattuna Itä-Helsingin superriskiruutuihin. Itä-Helsingin superriskiruutujen ensihoitotehtävissä oli D-kiireellisyysluokassa kahdeksan prosenttiyksikön ero verrattuna Helsingin keskustan superriskiruutuihin. (Kuvio 11.)

Vuoden 2012 aikana Itä-Helsingin superriskiruutujen ensihoitotehtävien A-C kiireellisyysluokat olivat yhteensä 74 % kaikista ko. ruutujen ensihoitotehtävistä. Helsingin keskustan superriskiruutujen A-C kiireellisyysluokat olivat yhteensä 83 % kaikista ko. ruutujen ensihoitotehtävistä. (Kuvio 12.) Helsingin keskustan superriskiruuduilla oli A-C kiireellisyysluokissa yhteensä 9 prosenttiyksikön ero verrattuna Itä-Helsingin superriskiruutuihin A-C kiireellisyysluokissa.



Kuvio 12. Itä-Helsingin ja Helsingin keskustan superriskiruutujen kiireellisyysluokkien (A-C) tehtävämäärät vuonna 2012.

Vuosien 2011 ja 2012 välisenä aikana HUS: n alueen superriskiruutujen ensihoitotehtävien kiireellisyysluokat jakaantuivat seuraavasti: A-C olivat yhteensä 75 % ja 1.riskiruutujen A-C kiireellisyysluokat olivat yhteensä 70 % kaikista ko. ruutujen ensihoitotehtävistä. Helsingin superriskiruutujen ensihoitotehtävien kiireellisyysluokat olivat A-C yhteensä 80 % ja 1.riskiruutujen kiireellisyysluokat A-C yhteensä 74 % kaikista ko. ruutujen ensihoitotehtävistä. (Kuvio 13.)



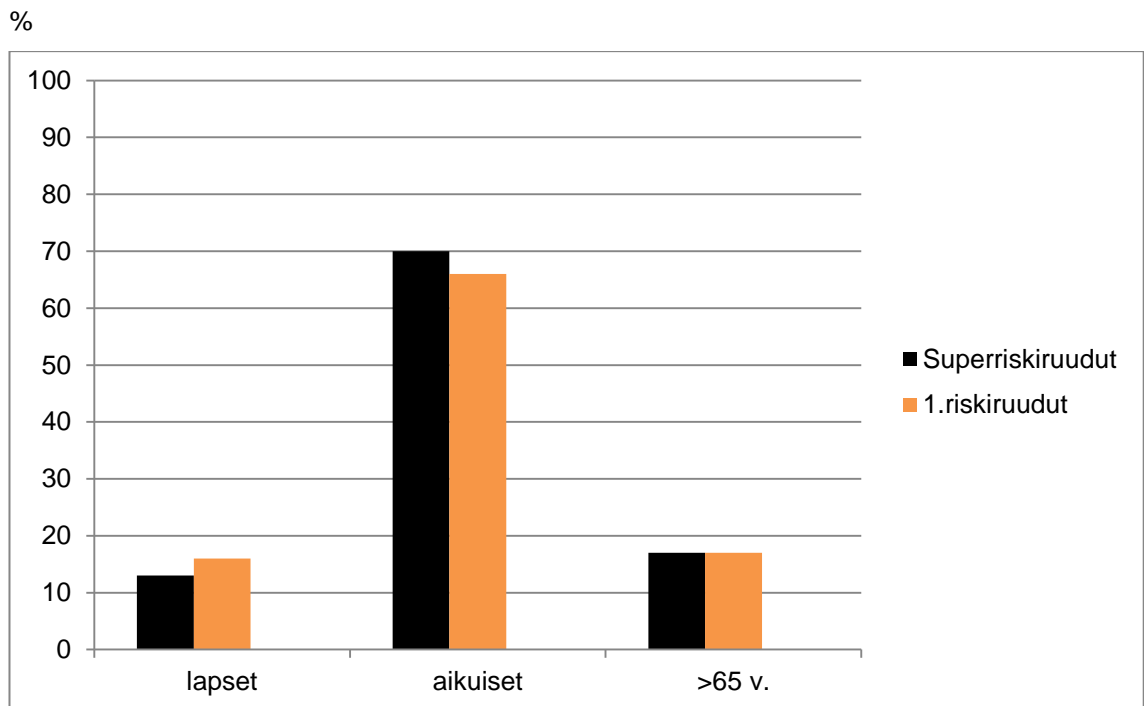
Kuvio 13. HUS: n alueen ja Helsingin superriskiruutujen ja 1.riskiruutujen kiireellisyysluokat A-C vuosien 2011 ja 2012 aikana (Helsingin keskusta vuoden 2012 aikana)

Vuosien 2011 ja 2012 aikana HUS: n alueen superriskiruutujen ensihoitotehtävissä oli A-C kiireellisyysluokassa yhteensä 5 prosenttiyksikön ero verrattuna 1.riskiruutuihin. Helsingin superriskiruutujen ensihoitotehtävissä oli A-C kiireellisyysluokassa yhteensä 6 prosenttiyksikön ero verrattuna 1.riskiruutuihin. Vuonna 2012 Helsingin keskustan superriskiruuduissa oli A-C kiireellisyysluokassa yhteensä 3 prosenttiyksikön ero verrattuna (vuosina 2011 ja 2012) Helsingin superriskiruutuihin ja 8 prosenttiyksikön ero verrattuna (vuosina 2011 ja 2012) HUS: n alueen superriskiruutuihin. (Kuvio 13.)

#### 6.4 Väestörakenne riskiryuduissa

Väestön määrä muuttui vuosien 2010 - 2012 aikana HUS: n alueella seuraavasti: 1.riskiryuduissa (350 - 700 ensihoitotehtävää/vuosi) väestö kasvoi 13 % ja superriskiryuduissa väestö väheni 4 %. Väestön määrä muuttui vuosien 2010 - 2012 aikana Helsingin alueella seuraavasti: 1.riskiryuduissa (350 - 700 ensihoitotehtävää/vuosi) väestö kasvoi 11 % ja superriskiryuduissa väestö kasvoi 5 %.

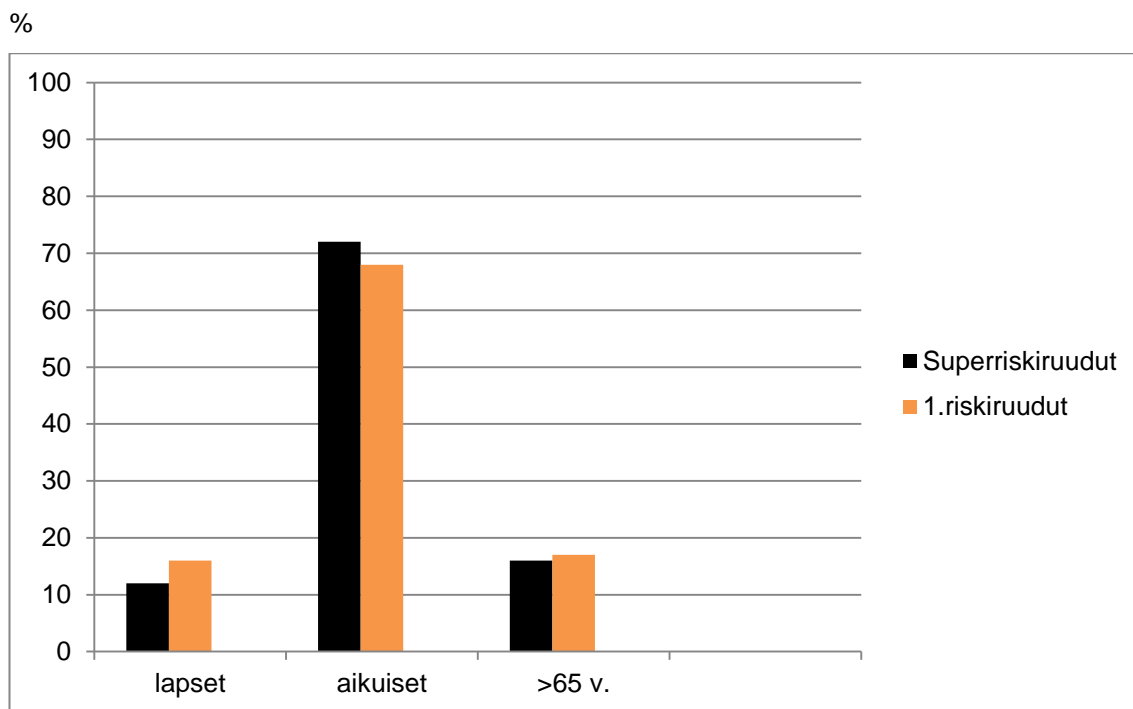
Vuosien 2010 – 2012 aikana HUS: n alueella superriskiryutujen väestörakenne jakaantui seuraavasti: lapset 13 %, aikuiset 70 % ja yli 65-vuotiaat 17 %. HUS: n alueen 1.riskiryutujen väestörakenne jakaantui seuraavasti: lapset 16 %, aikuiset 66 % ja yli 65-vuotiaat 17 %. (Kuvio 14.)



Kuvio 14. HUS: n alueen superriskiryutujen ja 1.riskiryutujen väestörakenne vuosien 2010 – 2012 aikana.

Vuosien 2010 – 2012 aikana HUS: n alueen superriskiryuduissa aikuisten osuus erosi 4 prosenttiyksikköä verrattuna HUS: n alueen 1.riskiryutuihin. 1.riskiryuduissa lasten osuus erosi 3 prosenttiyksikköä verrattuna superriskiryutuihin. Superriskiryutujen ja 1.riskiryutujen yli 65-vuotiaiden prosenttiosuus oli yhtä paljon, 17 %. (Kuvio 14.)

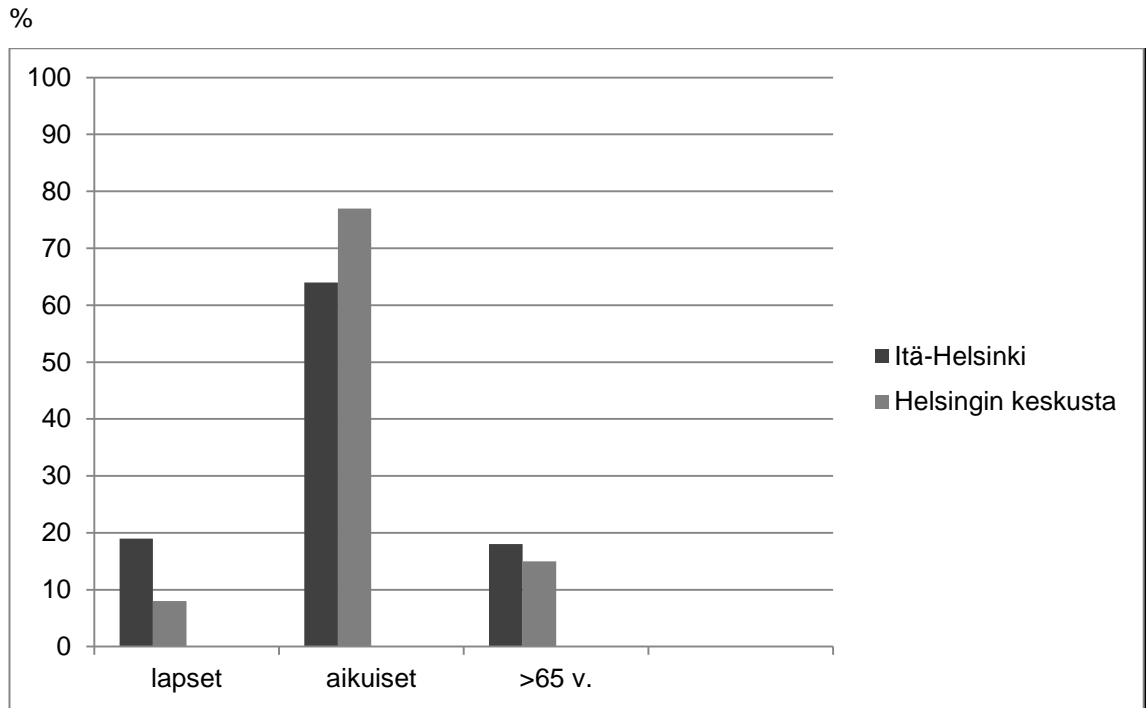
Vuosien 2010 – 2012 aikana Helsingin superriskiruutujen väestörakenne jakaantui seuraavasti: lapset 12 %, aikuiset 72 % ja yli 65-vuotiaat 16 %. Helsingin 1.riskiruutujen väestörakenne jakaantui seuraavasti: lapset 16 %, aikuiset 68 % ja yli 65-vuotiaat 17 %. (Kuvio 15.)



Kuvio 15. Helsingin superriskiruutujen ja 1.riskiluokkien väestörakenne vuosien 2010 – 2012 aikana.

Vuosien 2010 – 2012 aikana Helsingin superriskiruuduissa aikuisten osuus erosi neljä prosenttiyksikköä verrattuna Helsingin 1.riskiruutuihin. 1.riskiruuduissa lasten osuus erosi neljä prosenttiyksikköä verrattuna superriskiruutuihin. Superriskiruutujen ja 1.riskiruutujen yli 65-vuotiaiden prosenttiosuus vaihteli 16 – 17 % välillä. (Kuvio 15.)

Vuoden 2012 aikana Itä-Helsingin superriskiruutujen väestörakenne jakaantui seuraavasti: lapset 19 %, aikuiset 64 % ja yli 65-vuotiaat 18 %. Helsingin keskustan superriskiruutujen väestörakenne jakaantui seuraavasti: lapset 8 %, aikuiset 77 % ja yli 65-vuotiaat 15 %. (Kuvio 16.)

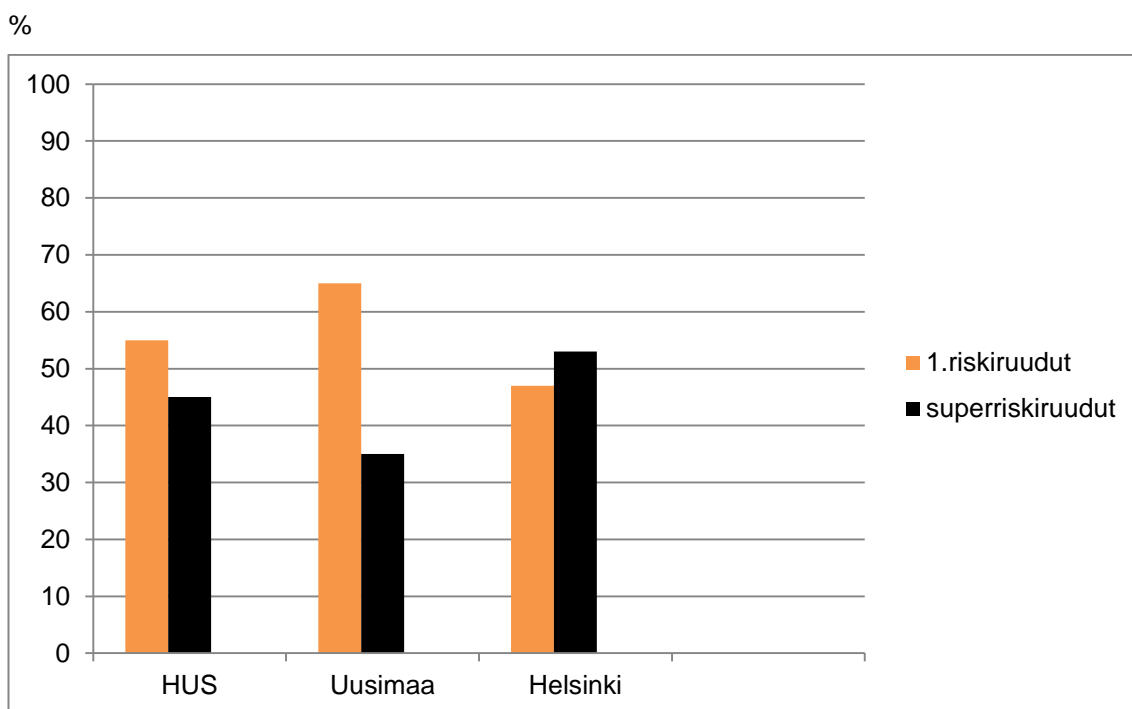


Kuvio 16. Itä-Helsingin ja Helsingin keskustan superriskiruutujen väestörakenne vuonna 2012.

Vuoden 2012 aikana Helsingin keskustan superriskiruuduissa aikuisten osuus erosi 13 prosenttiyksikköä verrattuna Itä-Helsingin superriskiruutuihin. Itä-Helsingin superriskiruuduissa lasten osuus erosi 11 prosenttiyksikköä verrattuna keskustan superriskiruutuihin. Itä-Helsingin superriskiruuduissa yli 65-vuotiaiden osuus erosi kolme prosenttiyksikköä verrattuna keskustan superriskiruutuihin. (Kuvio 16.)

## 6.5 Tehtävämäärien vertailu

Vuosien 2010 – 2012 aikana HUS: n alueen ensihoitotehtävien määrä 1.riskiruuduissa vaihteli 47 - 55 % välillä. HUS: n alueen superriskiruuduissa ensihoitotehtävien määrä vaihteli 53 - 45 % välillä. (Kuvio 17.)



Kuvio 17. HUS: n alueiden 1.riskiruutujen ja superriskiruutujen tehtävämäärät vuosien 2010 – 2012 aikana.

Vuosien 2010 – 2012 välisenä aikana HUS: n alueen kaikista (1.riskiruudut+superriskiruudut) ensihoitotehtävistä 55 % oli 1.riskiruuduissa ja 45 % oli superriskiruuduissa. HUS: n alueen kaikista (1.riskiruudut+superriskiruudut) ensihoitotehtävistä superriskiruuduissa oli 10 prosenttiyksikköä vähemmän tehtäviä kuin 1.riskiruuduissa. (Kuvio 17.)

Uudenmaan kaikista (1.riskiruudut+superriskiruudut) ensihoitotehtävistä 65 % oli 1.riskiruuduissa ja 35 % oli superriskiruuduissa. Uudenmaan kaikista (1.riskiruudut+superriskiruudut) ensihoitotehtävistä superriskiruuduissa oli 30 prosenttiyksikköä vähemmän tehtäviä kuin 1.riskiruuduissa. (Kuvio 17.)

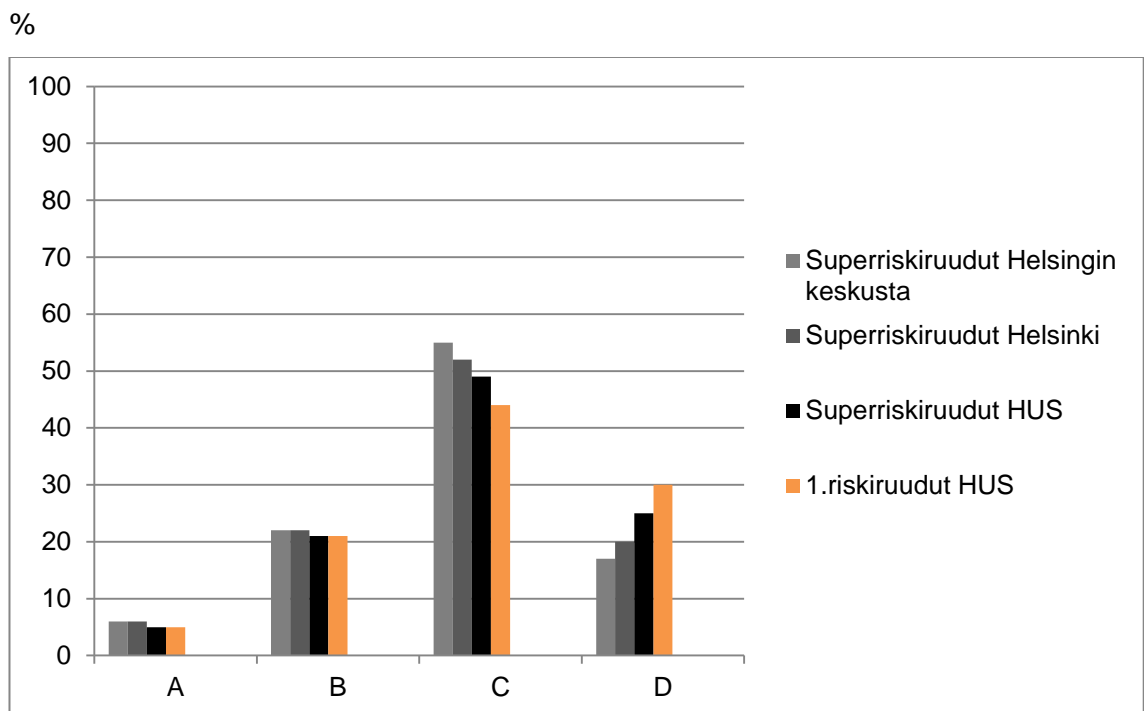
Helsingin kaikista (1.riskiruudut+superriskiruudut) ensihoitotehtävistä 47 % oli 1.riskiruuduissa ja 53 % oli superriskiruuduissa. Helsingin kaikista



(1.riskiruudut+superriskiruudut) ensihoitotehtävistä superriskiruuduissa oli 6 prosenttiyksikköä enemmän tehtäviä kuin 1.riskiruuduissa. (Kuvio 17.)

## 6.6 Kiireellisyysluokkien vertailu

Vuonna 2011 ja 2012 HUS: n alueen ja Helsingin superriskiruutujen osalta kiireellisyysluokkien ensihoitotehtävien prosenttiosuudet vaihtelivat seuraavasti: A-tehtävät 5 - 6 %, B-tehtävät 21 - 22 %, C-tehtävät 49 – 52 % ja D-tehtävät 20 – 25 %. Vuosina 2011 ja 2012 aikana HUS: n alueen 1.riskiruutujen ensihoitotehtävien kiireellisyysluokat olivat seuraavat: A tehtävät 5 %, B tehtävät 21 %, C tehtävät 44 % ja D tehtävät 30 %. Vuonna 2012 Helsingin keskustan superriskiruutujen ensihoitotehtävien kiireellisyysluokat olivat seuraavat: A-tehtävät 6 %, B-tehtävät 22 %, C-tehtävät 55 % ja D-tehtävät 17 %. (Kuvio 19.)



Kuvio 19. HUS: n alueen, Helsingin ja Helsingin keskustan superriskiruutujen ja HUS: n alueen 1.riskiruutujen kiireellisyysluokat vuosien 2011 ja 2012 aikana (Helsingin keskusta vuoden 2012 aikana).

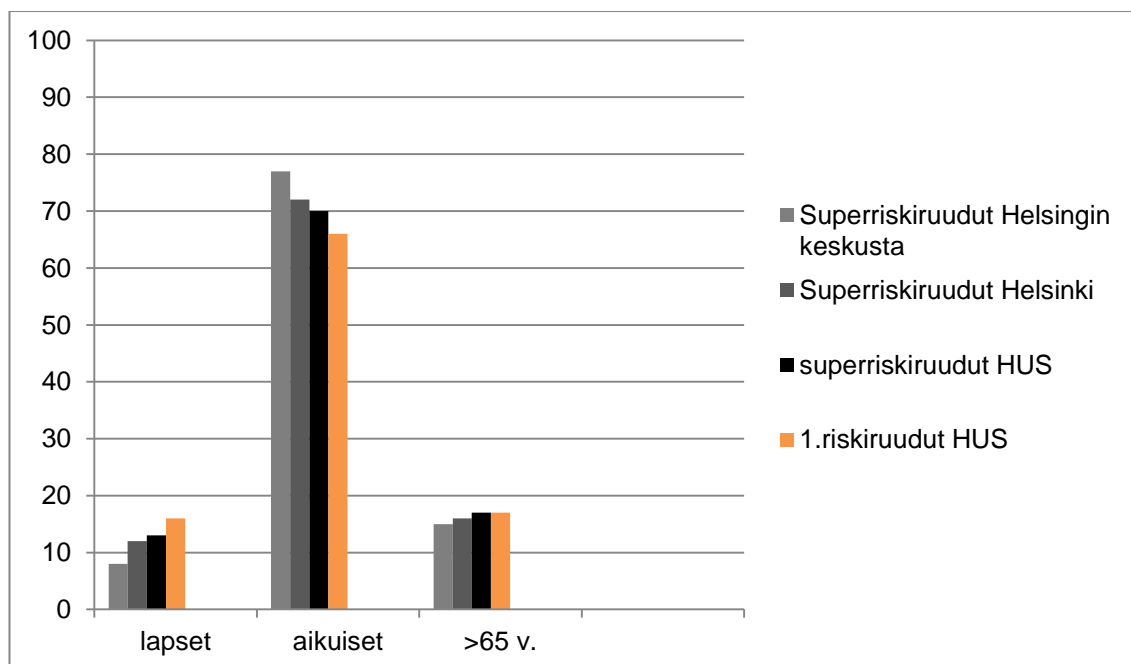
Vuonna 2011 ja 2012 Helsingin superriskiruutujen C- kiireellisyysluokan ensihoitotehtävien osuus oli 8 prosenttiyksikköä enemmän verrattuna HUS: n alueen 1.riskiruutuihin. Verrattaessa vuoden 2012 Helsingin keskustan superriskiruutuja Hel-

singin superriskiruutuihin vuosien 2011 ja 2012 aikana, C-kiireellisyysluokan ensihoitotehtävien osuus oli vielä 3 prosenttiyksikköä enemmän Helsingin keskustan superriskiruuduissa. HUS: n alueen 1.riskiruutujen D- kiireellisyysluokan ensihoitotehtävien osuus oli 10 prosenttiyksikköä enemmän verrattuna Helsingin superriskiruutuihin. Verrattaessa vuoden 2012 Helsingin keskustan superriskiruutuja HUS: n alueen 1.riskiruutuihin vuosien 2011 ja 2012 aikana, D-kiireellisyysluokan ensihoitotehtävien osuus oli vielä 3 prosenttiyksikköä enemmän HUS: n alueen 1.riskiruuduissa. A- kiireellisyysluokan tehtävät vaihtelivat 5 – 6 % välillä ja B- kiireellisyysluokan tehtävät vaihtelivat 21 – 22 % kaikissa riskiruuduissa. (Kuvio 19.)

### 6.7 Väestörakenteen vertailu

Vuosien 2010 – 2012 aikana HUS: n alueen ja Helsingin superriskiruutujen väestörakenteen prosenttiosuus vaihteli seuraavasti: lapset 12 – 13 %, aikuiset 70 – 72 % ja yli 65-vuotiaat 16 – 17 %. Vuosien 2010 – 2012 aikana HUS: n alueen 1.riskiruutujen väestörakenne jakaantui seuraavasti: lapset 16 %, aikuiset 66 % ja yli 65-vuotiaat 17 %. Vuonna 2012 Helsingin keskustan superriskiruutujen väestörakenne jakaantui seuraavasti: lapset 8 %, aikuiset 77 % ja yli 65-vuotiaat 15 %. (Kuvio 20.)

%



Kuvio 20. HUS: n alueen, Helsingin ja Helsingin keskustan superriskiruutujen ja HUS: n alueen 1.riskiruutujen väestörakenne vuosien 2010 - 2012 aikana (Helsingin keskusta vuoden 2012 aikana).

Vuosien 2010 - 2012 aikana Helsingin superriskiruuduissa aikuisten osuus oli 6 prosenttiyksikköä enemmän verrattuna HUS: n alueen 1.riskiruutuihin. Verrattaessa vuoden 2012 Helsingin keskustan superriskiruutuja Helsingin superriskiruutuihin vuosien 2010 – 2012 aikana, aikuisten osuus oli vielä 5 prosenttiyksikköä enemmän Helsingin keskustan superriskiruuduissa. HUS: n alueen 1.riskiruuduissa lasten osuus oli 4 prosenttiyksikköä enemmän verrattuna Helsingin superriskiruutuihin. Verrattaessa vuoden 2012 Helsingin keskustan superriskiruutuihin, lasten osuus oli vielä 4 prosenttiyksikköä enemmän HUS: n alueen 1.riskiruuduissa. Yli 65-vuotiaiden osuus vaihteli välillä 15 – 17 % kaikissa riskiruuduissa. (Kuvio 20.)

#### 6.8 Ensihoitotehtävien ja väestön suhteen vertailu

1000 ihmisen väestö tuottaa noin 100 ensihoitotehtävää vuodessa (suhde 0,1). Suhdeluvun kasvaessa ensihoitotehtävien määrä nousee verrattuna väestömäärään. Suhdeluvun laskiessa ensihoitotehtävien määrä laskee verrattuna väestömäärään. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 6.)

Vuosien 2010 – 2012 aikana HUS: n alueen superriskiruutujen ensihoitotehtävien ja väestön suhde oli 0,16 ja 1.riskiruutujen suhde oli 0,13. Vuosien 2010 - 2012 aikana Helsingin superriskiruutujen ensihoitotehtävien ja väestön suhde oli 0,14 ja 1.riskiruutujen suhde oli 0,11. Vuoden 2012 aikana Helsingin keskustan superriskiruutujen ensihoitotehtävien ja väestön suhde oli 0,13 ja Itä-Helsingin suhde oli 0,14.

## 7 Johtopäätökset

### 7.1 HUS: n alueen superriskiruutujen tehtävämäärä ja sijainti painoutuivat Helsinkiin

HUS: n alueen superriskiruutujen lukumäärä ja tehtävämäärät vähenivät vuosina 2010 – 2012. Helsingin osuus HUS: n alueen superriskiruuduista kasvoi kuitenkin kolmen vuoden ajan. HUS: n alueen 1.riskiruutujen ja superriskiruutujen (>350 ensihoitotehtävää/vuosi) ensihoitotehtävistä vuosina 2010 – 2012 oli 55 % Helsingissä (Riskiluokitussovellus 2013.) HUS: n alueen 1.riskiruutujen (350 - 700 ensihoitotehtävää/vuosi) tehtävistä vuosina 2010 - 2012 oli 47 % Helsingissä. HUS: n alueen superriskiruutujen (>700 ensihoitotehtävää/vuosi) tehtävistä vuosina 2010 - 2012 oli 65 % Helsingissä. Siirryttäessä HUS: n alueella 1.riskiruuduista superriskiruutuihin Helsingin osuus ensihoidon tehtävämäärissä oli 10 prosenttiyksikköä enemmän. Palvelutasopäätöksessä määritelty tarve tarkastella superriskiruutuja koskee HUS: n alueella tehtävämäärien vuoksi erityisesti Helsinkiä (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 8).

Helsingin 1.riskiruutujen ja superriskiruutujen (>350 ensihoitotehtävää/vuosi) ensihoitotehtävistä vuosina 2010 – 2012 oli 53 % superriskiruuduissa. Helsingin superriskiruuduissa oli keskimäärin 1085 tehtävää vuodessa. Tehtävämäärät nostavat superriskiruudut Helsingissä kaikkein kuormittavimmaksi ensihoidon riskiluokka-alueeksi (Riskiluokitussovellus 2013). Helsingin superriskiruutujen tehtävämäärä on merkittävä alueellista riskiä määrittävä tekijä (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 9).

### 7.2 HUS: n alueen superriskiruutujen väestönkasvu painottui Helsinkiin

HUS: n alueen 1.riskiruuduissa ja superriskiruuduissa (>350 ensihoitotehtävää/vuosi) väestö kasvoi 2 % ja Helsingin 1.riskiruuduissa ja superriskiruuduissa (>350 ensihoitotehtävää/vuosi) väestö kasvoi 8 % vuosien 2010 - 2012 aikana. (Riskiluokitussovellus 2013). Väestö kasvoi HUS: n alueen 1.riskiruuduissa ja superriskiruuduissa (>350 ensihoitotehtävää/vuosi) nopeammin Helsingissä kuin HUS: n alueella.

HUS: n alueen superriskiruuduissa (>700 ensihoitotehtävää/vuosi) väestö väheni vuosien 2010 – 2012 aikana 4 %. Helsingin superriskiruuduissa (>700 ensihoitotehtävää/vuosi) väestö kasvoi näinä vuosina 5 %.

Vaikka HUS: n alueen 1.riskiruuduissa ja superriskiruuduissa (>350 ensihoitotehtävää/vuosi) väestö kasvoi, niin HUS: n alueen superriskiruuduissa (>700 ensihoitotehtävää/vuosi) väestö väheni. Helsingin 1.riskiruuduissa ja superriskiruuduissa (>350 ensihoitotehtävää/vuosi) väestön kasvaessa myös Helsingin superriskiruuduissa (>700 ensihoitotehtävää/vuosi) väestö kasvoi.

HUS: n palvelutasopäätöksen päivityksen valmistelussa huomioidaan edeltävien vuosien toteumat sekä ennusteet muun muassa väestön määrän kehityksestä. Väestönkasvu erityisesti Helsingin 1.riskiruuduissa ja superriskiruuduissa voi vaikuttaa alueen ensihoidon palvelutarpeen muutokseen ja saatavuuden arviointiin. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 4).

### 7.3 Helsingin superriskiruutujen lukumäärä tulevaisuudessa

HUS: n alueen 1.riskiruuduissa ja superriskiruuduissa (>350 ensihoitotehtävää/vuosi) ensihoitotehtävien ja väestön suhde oli noin 0,1 vuosien 2010 - 2012 aikana. Tämä vastaa palvelutasopäätöksessä mainittua ensihoitotehtävien ja väestön suhdetta. (ST - Pronto 2013; HUS: n palvelutasopäätös 2011: 6.) Väestönkasvu näissä riskiruuduissa lisää suhteen mukaan ensihoitotehtävien määrää. Helsingin väestönkasvu 1.riskiruuduissa ja superriskiruuduissa (>350 ensihoitotehtävää/vuosi) voi kasvattaa superriskiruutujen lukumäärää tulevaisuudessa.

HUS: n alueella 1.riskiruutujen (350 - 700 ensihoitotehtävää/vuosi) tehtävämäärä ja lukumäärä kasvoivat vuosien 2010 – 2012 aikana, niin Helsingissä kuin muuallakin HUS: ssa. 1.riskiruutujen tehtävämäärän kasvaminen voi vaikuttaa superriskiruutujen (>700 ensihoitotehtävää/vuosi) rajan ylittymiseen useammassa HUS: n alueen 1.riskiruudussa tulevaisuudessa.

Helsingissä mahdollinen superriskiruutujen lukumäärän kasvu voi entisestään laajentaa superriskiruutujen aluetta. Tämä voi väistämättä tuoda haastetta ensihoitopalvelun suunnittelutyöhön. Ensihoitopalvelun tulee suunnittelulla ja ohjauksella säilyttää määritetty palvelutaso ja pystyä reagoimaan väestön määrään ja mahdolliseen palvelurakenteen muutokseen (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 4). Palvelutasopäätöksessä alueiden riskiluokitusta päivitetään tarvittaessa vuosittain uusien tietojen avulla. Superriskiruutujen mahdollinen alueellinen kasvu voi tuoda tarpeen tarkastella superriskiruutuja

omana riskiluokkana palvelutasopäätöksen riskiluokituksen päivityksessä (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 6).

#### 7.4 C-tehtäväkiireellisyysluokan osuus superriskiruutujen ominaispiirteenä

Ensihoitotehtävistä noin 5 % on kyse hätätilapotilaasta eli kiireellisyysluokasta A. Noin 60 – 70 % HUS- alueen tehtävistä on kyse kiireellistä arviota ja/tai hoitoa vaativista potilaista (kiireellisyysluokat A, B ja C). (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 6.) Palvelutasopäätöksen mukaisesti A- ja B- kiireellisyysluokan tehtävät pitäisi tavoittaa vähintään ensivastetasoisella yksiköllä 8 - 15 minuutin sisällä hälytyksestä. Palvelutasopäätöstä seurataan ja arvioidaan muun muassa tavoittamisaikojen toteutumisella. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011: 16.)

HUS: n alueen kaikista ensihoitotehtävistä vuosina 2010 – 2012 A tehtävien osuus oli 5 % ja B tehtävien 22 % (ST – Pronto 2013). HUS: n alueen 1.riskiruutujen ja superriskiruutujen A tehtävien osuus oli 5 - 6 % ja B tehtävien 21 – 22 %. Siirryttäessä HUS: n alueella kaikista ensihoitotehtävistä 1.riskiruutuihin ja superriskiruutuihin A- ja B- tehtävien osuus ei juuri muutu.

HUS: n alueen 1.riskiruutujen (350 - 700 ensihoitotehtävää/vuosi) tehtävämäärän kasvu kasvattaa mahdollisesti myös A- ja B- tehtävien määrää tulevaisuudessa HUS: n alueella ja Helsingissä. 1.riskiruutujen tehtävämäärän kasvun ja väestönkehityksen myötä myös superriskiruutujen ja erityisesti Helsingin superriskiruutujen A- ja B- tehtävien määrä voi tulevaisuudessa kasvaa. Tämä voi vaikuttaa ensihoitopalvelun tavoittamisaikojen toteutumiseen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011: 16).

Palvelutasopäätöksessä määritellään myös, kuinka suuri osuus kunkin riskialueen väestöstä pyritään tavoittamaan ensihoitopalvelun yksiköllä C-tehtäväkiireellisyysluokassa 30 minuutin ja D-tehtäväkiireellisyysluokassa 120 minuutin sisällä hälytyksestä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011: 16.) HUS: n alueella C-kiireellisyysluokan trendi on C-kiireellisyysluokan tehtävien kasvava osuus siirryttäessä 1.riskiruuduista kohti superriskiruutuja. HUS: n alueella D-kiireellisyysluokan trendi on D-kiireellisyysluokan tehtävien vähenevä osuus siirryttäessä 1.riskiruuduista kohti superriskiruutuja. Ensihoitopalvelujärjestelmän tavoite on, että mahdollisimman moni hätätilapotilas tavoitetaan riittävän ajoissa (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 3). C-

kiireellisyysluokan kasvava osuus voi vaikuttaa ambulanssiyksiköiden mahdollisuuksiin tavoittaa ja hoitaa hätätilapotilas (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011: 16).

HUS: n alueen kaikista tehtävistä vuosina 2010 – 2012 A, B ja C tehtävien osuus oli 69 % (ST – Pronto 2013). C tehtävien osuus nostaa myös kiireellisten (A-C) ambulanssihälytysten määrää. A-C kiireellisyysluokkien trendi on kasvava siirryttäessä alemmista riskialueluokista kohti superriskiruutuja. C tehtävien osuus kasvattaa erityisesti Helsingin keskustan superriskiruuduissa kiireellisten (A-C) ambulanssihälytysten osuutta (83 %). HUS: n alueen superriskiruutujen ensihoitopalvelun saatavuudessa on huomioitava kiireellisten (A-C) hälytysten kasvava osuus. Tämä voi vaikuttaa muun muassa ensihoitopalveluntuottajan rajallisiin voimavaroihin ja mahdollisuuksiin hoitaa kiireelliset (A-C) hälytykset (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 3).

#### 7.5 Aikuisväestön osuus superriskiruutujen ominaispiirteinä

HUS: n alueen riskiluokitusta tullaan jatkossa täydentämään yksityiskohtaisesti muun muassa alueellisten erityispiirteiden ja väestön ikäjakauman mukaan. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 7). Riskiluokituksessa ei ole tällä hetkellä otettu huomioon väestön ikäjakauman mahdollisia vaikutuksia muun muassa tehtävämäärään tai kiireellisyysluokkiin.

HUS: n alueella väestörakenteen trendi on superriskiruutujen ja erityisesti Helsingin keskustan superriskiruutujen alueella aikuisten kasvava osuus väestörakenteessa siirryttäessä 1.riskiruuduista kohti superriskiruutuja. HUS: n alueella lapsiväestön trendi on lasten vähenevä osuus väestörakenteessa siirryttäessä 1.riskiruuduista kohti superriskiruutuja. Yli 65-vuotiaiden osuus väestörakenteessa pysyy lähes samana HUS: n ja Helsingin 1.riskiluokkaruuduissa ja superriskiruuduissa. Yli 65-vuotiaiden osuus laskee muutaman prosenttiyksikön siirryttäessä kohti Helsingin keskustan superriskiruutuja.

Lähivuosisikymmeninä vanhempien ikäluokkien suhteellinen osuus väestöstä tulee merkittävästi kasvamaan Helsingin- ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueella (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 4.) Vaikka yli 65-vuotiaiden osuutta ei voida pitää superriskiruutujen niin sanottuna ominaispiirteinä, niin yli 65-vuotiaiden määrän kasvulla on vaikutusta myös HUS: n alueen ensihoidotehtävien määrän lisääntymiseen ja kiireellisyysluokkiin tulevaisuudessa (Tilastokeskus 2007 - 2008). Aikuisväestön ja työikäisten huomattava osuus superriskiruutujen väestörakenteessa voi vaikuttaa HUS: n palvelutasopä-

töksen päivityksessä mahdolliseen palvelutarpeen muutokseen. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 3, 4.)

## 8 Opinnäytetyön luotettavuus

Validiteetilla eli tutkimuksen pätevyydellä ja luotettavuudella tarkoitetaan tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata. Tutkimuksen reliabelius tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta. Tutkimuksen reliabelius tarkoittaa sen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2010: 231; Tutkimuksen validiteetti 2006.)

Tämän opinnäytetyön aineistona käytettiin riskiluokitussovelluksen Ruututietokanta-aineistoa (CGI) Excel-ruuduissa. Opinnäytetyöprosessiin kuului 350: n Excel-ruudun käsittely Pivot – taulukointia käyttäen. Näistä 350: sta ruudusta taulukoitiin opinnäytetyön tutkimuskysymysten mukaan eri ominaisuuksia. Excel-ruuduissa oli myös tietoja muun muassa ruudun alueella sijaitsevista rakennusmääristä ja tiestön pituuksista. Opinnäytetyön teon aikana (2012 - 2014) analyysisovellukset kehittyivät ja riskialueluokituksessa siirryttiin uuteen päivitykseen. Analyysisovellusten muutoksista ja päivityksistä huolimatta opinnäytetyön Excel-ruudut ovat saatavilla alkuperäisessä muodossa. Pivot - taulukot ja laskutoimitukset ovat myös tekijän hallussa. Tämä tukee opinnäytetyön toistettavuutta eli reliabiliteettia.

Riskiluokitussovelluksen Ruututietokanta-aineiston (CGI) avulla saatiin vastaukset opinnäytetyössä esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Lisäksi opinnäytetyössä on pyritty graafisin kuvioin kuvaamaan lukijalle tutkimuskysymysten mukaisia ominaisuuksia ja ominaisuuksista on graafisin kuvioin kuvattu tunnistettuja trendejä (Tilastollisen analyysin periaatteet 2014).

Opinnäytetyön raportoinnin tarkoituksena on osoittaa, että tekijä hallitsee aiheensa taustan ja tutkimuksen menettelytavat. Opinnäytetyön luotettavuutta ja uskottavuutta arvioidaan raportoinnin perusteella. Raportissa edellytetään, että tekijä on esittänyt muun muassa tulokset huolellisesti, tarkasti ja rehellisesti. (Opinnäytetyön eettiset suositukset 2014). Tässä opinnäytetyössä raportti on pyritty laatimaan tarkasti. Laskutoimitusten avulla on pyritty löytämään tuloksista synteesejä ja laskutoimitukset on tarkastettu useita kertoja. Synteetit kokoavat yhteen pääseikat ja antavat vastaukset tutkimus-



kysymyksiin. Johtopäätökset perustuvat tutkimuksessa laadittuihin synteeseihin. Opin- näytetyön tekijä on synteisien perusteella parhaan kykynsä mukaan pohtinut mikä tulosten laajempi merkitys mahdollisesti on (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2010: 231.)

## 9 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyöprosessissa edellytetään ammattieettisten ja tutkimuseettisten periaatteiden noudattamista. Eettisiä ristiriitoja syntyy muun muassa tilanteissa, joissa opinnäytetyön tulokset eivät ole toimeksiantajan kannalta edullisia tai toivottuja. Yleiset rehellisyyden periaatteet soveltuvat opinnäytetyön prosessin jokaiseen vaiheeseen. Prosessin aikana tehdään rajauksia ja niiden selkeä perusteleminen on edellytys eettisesti korkeatasoiselle työskentelylle. Eettiset suositukset koskevat kaikkea tutkimus- ja kehitystoimintaa. (Opinnäytetyön eettiset suositukset 2014). Tämän opinnäytetyön teossa on oltu tiiviissä yhteistyössä työelämäohjaajan kanssa opinnäytetyön mahdollisuuksista ja rajauksista. Tässä opinnäytetyössä eettisyyttä arvioidaan kuvaamalla tutkimusprosessin eri vaiheita eettisten suositusten pohjalta.

Opinnäytetyön aiheen valinnassa tutkijan pitää muun muassa selvittää mikä on opinnäytetyöstä saatava tieto ja hyöty ja mitä eettisiä kysymyksiä aiheen toteuttaminen tuo tullessaan (Opinnäytetyön eettiset suositukset 2014). Tässä opinnäytetyössä aiheen valinta on noussut terveydenhuoltolain (1326/2010) velvoittamasta ensihoidon palvelutasopäätöksestä ja siihen liittyvästä riskianalysista. HUS: n ensihoitopalvelun riskianalyysi on kehittyvä työkokonaisuus, joka on aloitettu toukokuussa 2011. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 6).

Opinnäytetyössä on HUS: n palvelutasopäätöksen (2012 – 2013) mukaisesti syvennetty tarkastelemaan metropolialueella riskiluokkaruutuja, joissa ensihoitotehtävien määrä on yli kaksinkertainen luokka 1:n alarajaan verrattuna. 1. Riskiruutujen ja superriskiruutujen erottelua eri sairaanhoitopiirien palvelutasopäätöksissä ei ole Suomessa ennen opinnäytetyön teon aloittamisvuotta (2012) tehty. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 8; Palvelutasopäätökset Suomessa 2012.) Aiheen valinnassa on myös pohdittu mitä eettisiä kysymyksiä voi syntyä opinnäytetyön edetessä muun muassa aineiston analysoinnissa, tuloksissa ja pohdinnassa koskien mahdollisia alueellisia eroja HUS: n alueen sisällä.

Tutkimuslupa anotaan organisaatiolta, jonka asiakkaana tai työntekijänä tutkija on (Opinnäytetyön eettiset suositukset 2014). Opinnäytetyöhön tehtiin lupa-anomus keväällä 2013 Hyks ensihoidolle (liite 4.). Lupa-anomuksessa haettiin tutkimuslupaa 350:n Excel-ruudun käsittelyyn ja analysointiin. Tutkimussuunnitelma liitettiin lupa-anomukseen. Tutkimuslupa myönnettiin opinnäytetyön tekijälle sähköpostitse keväällä 2013.

Opinnäytetyön tekijältä edellytetään aineiston keruun edellyttämien tietojen hallintaa, käytettyjen työmenetelmien dokumentoimista ja kerätyn aineiston on pysyttävä vain tekijän hallussa (Opinnäytetyön eettiset suositukset 2014). Tässä opinnäytetyössä on näkyväksi kirjoitettu aineiston keruu ja analyysitapa rajoituksineen. Aineiston keruussa Excel: in Pivot - taulukointi ja lukuiset laskutoimitukset vuosien 2012 – 2014 aikana ovat vaatineet tekijältä jatkuvaa kehittymistä työmenetelmien käytössä. Opinnäytetyön työelämäohjaaja on läheisesti tukenut tekijää näiden työmenetelmien käytössä.

## 10 Pohdinta

### 10.1 Helsingin superriskiruutujen tulevaisuuskuva

Helsingin väkiluku on kasvanut noin 25 000 henkilöä vuosien 2012 – 2014 välisenä aikana (tämän opinnäytetyön teon aikana). Tämänkaltainen väestönkasvu Helsingissä merkitsisi nopeampaa väestönkasvua verrattuna niin sanottuun perusennustevaihtoehtoon. Alueiden välinen muuttoliike vaikuttaa väestön määrään ja sen ikärakenteeseen. Mitä suurempaa on muuttovoitto sitä nopeammin myös väestö kasvaa. Helsingissä muuttoliikkeellä on ratkaiseva merkitys ikärakenteen kannalta; mitä enemmän muuttovoittoa Helsinki saa, sitä suurempi on työikäisten määrä ja osuus väestöstä. (Helsingin seudun ja Helsingin väestönkehitys 2012: 15 - 17; Väestörekisterikeskus 2014).

Helsingin superriskiruutujen skenaariossa aikuisväestön osuus tulee alueen väestönkehityksen myötä edelleen kasvamaan. Tämä tulee kasvattamaan C-kiireellisyysluokan tehtävien määrää ja osuutta ensihoitotehtävissä. Helsingin pelastuslaitos hoitaa ensihoidon palveluntuottajana yhteistoimintasopimuksen mukaisesti kiireelliset (A-C) tehtävät (Yhteistoimintasopimus 2012). C-kiireellisyysluokan tehtävien edelleen kasvava osuus kasvattaa ambulanssiyksiköiden tehtäväsidonnaisuusajaa. Tämä vaikuttaa yksiköiden mahdollisuuksiin tavoittaa hätätilapotilas, joita ovat muun muassa sydän-

pysähdyspotilaat, riittävän ajoissa. (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 3.) Sairaanhoidopiiriin on turvattava ensihoitopalvelun saatavuus yhdenvertaisesti alueellaan (Sosiaali- ja terveysministeriö). Ensihoitopalvelujärjestelmän ensisijainen tehtävä on turvata hätätilapotiilaan tavoittamisajat (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 3.)

Helsingin keskustan superriskiruutujen keskimääräinen tehtävämäärä on noin 1400 tehtävää/ruutu/vuosi. Keskustan alueella liikkuu huomattava määrä ihmisiä, jotka käyvät töissä, ovat opiskelijoita ja liikkuvat muun muassa kaupoissa ja liikenteessä. On todennäköistä, että näitä ”liikkuvia” ihmisiä yhdistää aikuisikä. Erityisesti keskustan yksittäisten superriskiruutujen tehtävämäärää voi selittää asukasmäärän lisäksi näillä ”liikkuvilla” ihmisillä. Helsingin keskustan rautatieaseman seudun ruudussa ensihoitotehtävien ja väestön suhde oli vuonna 2012 noin 0,5 ja ensihoitotehtävien määrä oli tässä ruudussa noin 2000 tehtävää vuodessa.

Helsingin keskustan superriskiruutujen skenaariossa väestönkehityksen myötä lisääntyvä aikuisväestön ”liikkuvat” ihmiset kasvattavat keskustan superriskiruutujen tehtävämäärää Helsingin superriskiruuduissa. Ensimmäisen palvelutasopäätöksen (2012 – 2013) riskiluokituksessa ei ole erityisesti huomioitu muun muassa alueellisia erityiskohteita (HUS: n palvelutasopäätös 2011: 5). Tehtävämäärien ja ”liikkuvien” ihmisten vaikutusten ennustettavuuden vaikeuden vuoksi Helsingin keskustan superriskiruutuja olisi tarkasteltava alueellisena erityiskohteena, jossa aikuisväestön yhteyttä palvelutarpeeseen arvioitaisiin palvelutasopäätöksen päivityksen yhteydessä.

## 10.2 Tulevaisuuskuvan palveluntuottajan vaatimukset

HUS: n ensihoidon palvelutasopäätöksen keskeinen tehtävä on asettaa tavoitteet siitä, kuinka suuri osuus väestöstä tavoitetaan tehtäväkiireellisyden mukaan tietyissä aikarajoissa kullakin riskiluokka-alueella (liite 3). (HUS: n palvelutasopäätös 2014: 13.) Helsingin superriskiruutujen ensihoidon palveluntuottajan organisaation on pystyttävä turvaamaan hätätilapotiilaan ja A- ja B- kiireellisyysluokan tehtävien tavoittamisajat ja valmistautumaan superriskiruutujen lisääntyvään C-kiireellisyysluokan tehtäviin (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011: 16).

Helsingin superriskiruutujen palveluntuottajana Helsingin pelastuslaitos pyrkii saavuttamaan HUS: n palvelutasopäätöksessä asetetut tavoitteet. Tavoitteen toteutumista

arvioidaan seuraamalla väestön tavoittamisosuuksia eri riski- ja tehtäväkiireellisyysluokissa, tavoittamisaikojen ja tehtävisidonnaisuuden kehittymistä sekä sydänpysähdyspotilaiden selviytymistuloksia. (Pelastustoimen palvelutasopäätös 2013: 62).

Ensimmäisenä ehdotuksena palveluntuottajan vaatimukseen on ensihoidon valmiuden lisääminen superriskiruutujen laajemmilla alueilla, joita ovat muun muassa Helsingin keskusta (kantakaupunki) ja Itä-Helsingin alue. Näillä alueilla ovat Helsingin nykyiset laajimmat superriskiruutujen alueet. Ennakoimalla näille laajimmille superriskiruutualueille ensihoidon valmiutta luodaan valmiuksia selviytyä tulevaisuuden tapahtumista (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 81).

Toisena ehdotuksena palveluntuottajan vaatimukseen on C-tehtäväkiireellisyysluokan tehtävien hallinta superriskiruutujen alueilla kasvavassa kiireellisten (A-C) tehtävien osuudessa. Tämän opinnäytetyön tulevaisuuskuva tukee kiistattomasti käsitystä kiireellisten (A-C) tehtävien palveluntuottajan tarpeellisuudesta. C-tehtäväkiireellisyysluokan tehtävien kasvaminen voi antaa aihetta keskustella superriskiruutujen alueilla C-kiireellisyysluokan tehtävien hoitamisen vastuun jakamista useamman palveluntuottajan kesken. Helsingissä tämä merkitsisi todennäköisesti yksityisen palveluntuottajan vastuun lisäämistä C-tehtäväkiireellisyysluokan tehtävistä (Ostopalvelusopimus 2012).

Helsingin pelastuslaitoksella on testatut ja tunnustetut valmiudet vastata hätätilapotilaan hoitoon ja kuljetukseen. C-tehtäväkiireellisyysluokan tehtävien hallinnalla luodaan mahdollisuuksia hätätilapotilaan ja A- ja B-kiireellisyysluokan tehtävien tavoittamisaikojen saavuttamiseen myös tulevaisuuden kehityksessä. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 81).

Kolmantena ehdotuksena palveluntuottajan vaatimukseen on suunnittelulla ja ohjauksella vaikuttaa siihen, että määritelty palvelutaso säilytetään myös tulevaisuudessa. Tämä edellyttää muun muassa aikuisväestön C-kiireellisyysluokan tehtävissä hoitoon ohjauksen kartoitusta ja mahdollisuuksien mukaan potilaan ohjaamista muiden palveluiden piiriin jo Hätäkeskuslaitoksen riskinarviossa. Hätäkeskuslaitoksen toiminnalla on merkittävä rooli ensihoitotehtävien määrän kasvun rajoittamisessa vain todelliseen lääketieteelliseen tarpeeseen perustuvaksi. (HUS: palvelutasopäätös 2014: 4.)

## 11 Jatkotutkimusehdotukset

Palvelutasopäätöksen päivityksessä superriskiruutujen tarkastelu erillisenä riskialueluokkana toisi mahdollisuuden tutkia superriskiruutujen tavoittamisaikojen toteutumista 1.riskiruuduissa. Superriskiruutujen mahdollinen alueellinen kasvu ominaispiirteineen voivat vaikuttaa tulevaisuuden palvelurakenteen muutokseen ja laajenemiseen. Väestönkasvulla ja muuttovoiton ikärakenteella voi olla merkittävä vaikutus superriskiruutujen aikuisväestön osuuteen ja tulevaisuuskuvan palveluntuottajan vaatimuksiin.

Hätätilapotilaan hoidon turvaaminen superriskiruuduissa yhdenvertaisesti C-kiireellisyysluokan määrän hallinnassa vaatii tulevaisuuden tutkimista aikuisväestön yhteydestä eri tehtäväkoodeihin. Muun muassa C745 (kaatuminen), C752 (intoksikatio) tai nykyään ”yleiskoodina” käytetylle monille tautikuville C705 (äkillisesti heikentynyt yleistila) yhteydestä aikuisväestön saamaan ensihoitoon ja kuljetukseen voi vaatia ohjeistojen tarkistamista, jotka koskevat ambulanssin hoito-ohjeita ja Hätäkeskuslaitoksen riskinarviota.

Helsingin keskustan ja Helsingin alueen ”liikkuvat” työikäiset voivat vahvistaa entisestään C-kiireellisyysluokan tehtävien osuutta superriskiruutujen laajenevilla alueilla. Jotta pystyttäisiin tutkimaan näiden ”liikkuvien” ihmisten avunpyynnön luonnetta ja mahdollisuuksia hallita hälytysten määrää, niin se vaatisi laajaa tutkimusta Helsingin työikäisten ikärakenteen yhteydestä eri tautikuviin.

Tahdon nöyrästi kiittää opinnäytetyöprosessissa tukeneita. Ohjaaja Iira Lankista saan kiittää erittäin ammattitaitoisesta tukemisesta koko prosessin aikana. Hän osasi tukea minua ammattitaidollaan juuri vaikeimmilla hetkillä itseluottamusta luoden. Kiitos Markku Kuisma, että otit minut tekemään opinnäytetyötä Hyks Ensihoidolle. Kun ensimmäisen kerran kävelin mäkeä ylös, ei ollut suuntaa, oli vaan mahdollisuus. Ja Tiina, työelämäohjaaja Tiina Etelälahti, Kiitos, että olen saanut olla sinun kanssasi koko matkan ajan. Ilman sinun tukeasi en kirjoittaisi näitä viimeisiä lauseita, jään kaipaamaan keskusteluja opinnäytetyön teon lomassa.

## Lähteet

Asetus ensihoitopalvelusta 2011. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011. Suomen säädöskokoelma. Julkaistu Helsingissä 15.4.2011.

Helsingin seudun ja Helsingin väestökehitys 2012. Toteutunut väestönkasvu ja projektiot vuoteen 2050. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2012:3.

Herlitz J. 2004. Can we define patients with no chance of survival after out-of- cardiac arrest? *Heart*2004;90:1114-1118. Verkkodokumentti.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1768510/>. Luettu 2.10.2014.4

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2010. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hoppu, Sanna – Kämäräinen, Antti – Virkkunen, Ilkka 2011. Sydänpysähdys sairaalan ulkopuolella. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 2011;127(21):2287-93.

Verkkodokumentti. <http://www.duodecimlehti.fi>. Luettu 20.10.2014

HUS 2013. [www.hus.fi](http://www.hus.fi) . Verkkodokumentti. Luettu 30.11.2013.

HUS: n palvelutasopäätös 2011. Helsingin- ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös vuosille 2012 - 2013.

HUS: n palvelutasopäätös 2014. Helsingin- ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös. Päivitys vuodelle 2014.

Kamppinen, Matti – Kuusi, Osmo – Söderlund, Sari. (toim.) 2002 Tulevaisuudentutkimus. Perusteet ja sovellutukset. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.

Metropolialueen talous 2012. Näkökulmia kaupunkitalouden ajankohtaisiin aiheisiin. Toim. Loikkanen Heikki, Laakso Seppo ja Susiluoto Ilkka. Tampere: 2012.

O`Keeffe C. 2010. Role of ambulance response times in the survival of patients with out-of-hospital cardiac arrest. Emerg Med J. 2010; Aug 25. Verkkodokumentti. <http://emj.bmj.com/content/28/8/703.full.pdf>. Luettu 20.10.2014.

Opinnäytetyön eettiset suositukset 2014. Kajaanin-ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <http://www.kamk.fi/opari/Opinnaytetyopakki/Opinnaytetyoprosessi/SoTeLi/Opinnaytetyoprosessi/Eettiset-suositukset>. Luettu 2.11.2014.

Ostopalvelusopimus 2012. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin ja Med Group Oy: n ostopalvelusopimus. D-tehtävät. Helsingin pelastuslaitoksen intranet. Luettu 15.8.2013.

Ojasalo, Katri – Moilanen, Jarmo – Ritalahti, Jarmo 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOY.

Palvelutasopäätökset suomessa 2012. Keski-Suomen, Kainuun, Lapin, Pirkanmaan, Pohjois-Karjalan, Pirkanmaan, Vaasan ja Varsinais-Suomen palvelutasopäätökset vuonna 2012. Hyks ensihoidon tietokannat. Meilahti.

Pelastustoimen palvelutasopäätös 2013 – 2016. Helsingin pelastuslaitoksen intranet. Luettu 30.9.2014.

Riskiluokitussovellus 2013. Riskiluokitussovelluksen 1 x 1 km ruutuaineisto. Hyks ensihoidon tietokannat. Meilahti.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2011. Ensihoidon palvelutaso: Ohje ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksen laatimiseksi sairaanhoitopiireille.

ST – Pronto 2013. Tieto Oyj:n hätäkeskustietokanta. Hyks ensihoidon tietokannat. Meilahti.

Tilastokeskus 2007 - 2009. Kansaneläkelaitoksen matkakorvausten saajat ikäryhmittäin. Palvelutason määrittelyn periaatteita: ensihoidon kysyntään vaikuttavat tekijät. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri.

Tilastollisen analyysin periaatteet 2014. Kvantitatiivisen analyysin perusteet. Verkkodokumentti. <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot>. Luettu 15.10.2014.

Tutkimuksen validiteetti. Virtuaali-ammattikorkeakoulu. Ylemmän amk-tutkinnon metodifoorumi. Verkkodokumentti. <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/>. Luettu 15.11.2014

Yhteistoimintasopimus 2012. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin ja Helsingin pelastuslaitoksen yhteistoimintasopimus ensihoitopalvelun järjestämisestä 2012. Helsingin pelastuslaitoksen intranet. Luettu 15.8.2013.

Väestörekisterikeskus 2014. Suomen asukasluvut kuukausittain – Kunnittain aakkosjärjestyksessä. Verkkodokumentti. <http://vrk.fi/default.aspx?docid=8638&site=3&id=0>. Luettu 30.8.2014.



## Ensihoitopalvelun riskialueet

### 5 §

Sairaanhoitopiirin kuntayhtymän alueen yhden neliökilometrin kokoiset alueet jaetaan viiteen riskialueeseen alueella muodostuvien keskimääräisten ensihoitotehtävien, asutuksen ja tiestön mukaan seuraavasti: riskialue 1 enemmän kuin yksi ensihoitotehtävä vuorokaudessa, riskialue 2 vähemmän kuin yksi ensihoitotehtävä vuorokaudessa, mutta enemmän kuin yksi viikossa, riskialue 3 vähemmän kuin yksi ensihoitotehtävä viikossa, mutta enemmän kuin yksi kuukaudessa riskialue 4 vähemmän kuin yksi ensihoitotehtävä kuukaudessa, jos alue on asutettu tai sen läpi kulkee kantatie tai valtatie ja riskialue 5 alueella ei ole vakinaista asutusta.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011

Annettu Helsingissä 6.4.2011.

## Ensihoitopalvelun tehtäväkiireellisyysluokat

### 6 §

Ensihoidon hälytystehtävät jaetaan hätäkeskuksessa tehtävän riskinarvioinnin perusteella neljään tehtäväkiireellisyysluokkaan seuraavasti: *A-luokan tehtävä*: korkeariskiseksi arvioitu ensihoitotehtävä, jossa esi- tai tapahtumatietojen perusteella on syytä epäillä, että avuntarvitsijan peruselintoiminnot ovat välittömästi uhattuna. *B-luokan tehtävä*: todennäköisesti korkeariskinen ensihoitotehtävä, jossa avuntarvitsijan peruselintoimintojen häiriön tasosta ei kuitenkaan ole varmuutta. *C-luokan tehtävä*: avuntarvitsijan peruselintoimintojen tila on arvioitu vakaaksi tai häiriö lieväksi, mutta tila vaatii ensihoitopalvelun nopeaa arviointia. *D-luokan tehtävä*: avuntarvitsijan tila on vakaa, eikä hänellä ole peruselintoimintojen häiriötä, mutta ensihoitopalvelun tulee tehdä hoidon tarpeen arviointi.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011  
Annettu Helsingissä 6.4.2011.

**Tavoittamisaikojen määrittely riskiluokkien mukaisesti**

Alueen riskiluokka	A 8 min.	A 15 min.	B 8 min.	B 15 min.	C 30 min.	D 120 min.	
1	70 %	90 %	60 %	85 %	90 %	90 %	
2	60 %	90 %	55 %	85 %	90 %	90 %	
3	45 %	85 %	45 %	80 %	85 %	90 %	
4	25 %	70 %	25 %	60 %	80 %	85 %	
5	-	-	-	-	-	-	

HUS: n palvelutasopäätös 2011: 9.

## Opinnäytetyön lupa-anomus

Johannes Koskinen  
sairaanhoitaja  
Metropolia - ammattikorkeakoulu

Opinnäytetyön  
lupa-anomus  
7.5.2013

Hyks ensihoito

Hei!

Haen tutkimuslupaa ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyöhön. Opinnäytetyön tavoitteena on syksystä lähtien kartoittaa Hyks ensihoidolle superriskiruutujen (>700 ensihoitotehtävää/vuosi) ominaisuuksia ja edetä opinnäytetyön raportointiin vuoden 2014 aikana.

Opinnäytetyön suunnitelma on liitteenä.

Ystävällisesti

Johannes Koskinen