

LAURA KURGONAITĖ

**NESAUGIŲ VIETŲ KARTOGRAFAVIMO
GALIMYBIŲ TYRIMAS, TAIKANT
INFORMACIJOS RINKIMO IŠ
VISUOMENĖS METODUS (VILNIAUS
MIESTO NAUJAMIESČIO SENIŪNIJOS
PAVYZDŽIU)**

BAIGIAMASIS MAGISTRO DARBAS

KARTOGRAFIJOS IR GEOINFORMATIKOS KATEDRA

2018



VILNIAUS UNIVERSITETAS
CHEMIJOS IR GEOMOKSLŲ FAKULTETAS
KARTOGRAFIJOS IR GEOINFORMATIKOS KATEDRA

Laura Kurgonaitė

**„NESAUGIŲ VIETŲ KARTOGRAFAVIMO GALIMYBIŲ TYRIMAS,
TAIKANT INFORMACIJOS RINKIMO IŠ VISUOMENĖS METODUS
(VILNIAUS MIESTO NAUJAMIESČIO SENIŪNIJOS PAVYZDŽIU)“**

**„INVESTIGATION INTO UNSAFE PLACES USING INFORMATION FROM
PUBLIC SOURCES
(VILNIUS NAUJAMIESTIS DISTRICT CASE STUDY)“**

Baigiamasis magistro darbas

Studijų programa – Kartografija

Vadovė: prof., dr. G. Beconytė

Vilnius 2018

TURINYS

TERMINAI IR SĄVOKOS.....	5
ĮVADAS	6
1. ANKSTESNIŲ TYRIMŲ APŽVALGA.....	9
1.1. Nesaugių vietų identifikavimo ir kartografavimo tyrimai užsienyje.....	9
1.2. Nesaugių vietų identifikavimo ir kartografavimo tyrimai Lietuvoje	12
2. DARBO METODIKA	18
2.1. Tyrimo metodika ir duomenys	18
2.1.1. Visuomenės renkamos informacijos apdorojimo metodika	19
2.1.2. Registruotų įvykių analizavimo metodika.....	22
2.1.3. Geoportal EDVI platformos naudojimas.....	23
3. TYRIMO REZULTATAI	25
3.1. Registruotų įvykių Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje dinamika 2015 – 2016 metais ..	25
3.2. Nesaugių vietų Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje sklaida ir ypatumai.....	40
3.3. Registruotų įvykių ir nesaugių vietų ryšiai Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje.....	43
IŠVADOS.....	46
LITERATŪRA.....	47
Santrauka	49
Summary.....	51

Kurgonaitė L. Nesaugių vietų kartografavimo galimybių tyrimas, taikant informacijos rinkimo iš visuomenės metodus (Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijos pavyzdžiu). Magistro darbas. Vilnius: VU. 2018.

Anotacija. Magistro baigiamojo darbo tikslas - ištirti nesaugių vietų identifikavimo ir kartografavimo galimybes. Darbe supažindinama su nesaugių vietų kartografavimo darbais ir metodais, nesaugių vietų identifikavimo problematika. Darbas sudarytas iš trijų dalių: pirmoji – ankstesnių mokslinių tyrimų apžvalga, antroji – darbo metodika, trečioji – tyrimo rezultatai, kuriuose pateikiama policijos registruotų įvykių erdvinė ir statistinė analizė, nesaugių vietų erdvinė sklaida ir statistinė analizė bei registruotų įvykių ir nesaugių vietų ryšiai. Tyrimo metu analizuota nesaugių vietų identifikavimo galimybė. Atlikto tyrimo rezultatai: statistinė ir erdvinė duomenų analizė, apklausos metu surinkti duomenys apie gyventojams nesaugias vietas, sudarytas nesaugių vietų žemėlapis, sudarytos iš gyventojų renkamos informacijos metodinės rekomendacijos.

Bendra baigiamojo darbo apimtis: tekstas – 48 psl., 1 metodologinė schema, 25 žemėlapiai, 2 lentelės, santraukos lietuvių ir anglų kalbomis.

Reikšminiai žodžiai: Nesaugios vietos, nesaugių vietų identifikavimas, nesaugių vietų kartografavimas, registruoti įvykiai.

TERMINAI IR SĄVOKOS

Bendrojo kartografavimo žemėlapiai (angl. collaborative map) – tai respondentų ir žemėlapių autoriaus duomenų sujungimas žemėlapyje, kuomet tiek specialistas, tiek prie darbo prisidedantis asmuo lygiomis teisėmis kartografuoja reiškinį ar įvykį.

EDVI – erdvinių duomenų valdymo sistema Geoportal.lt portale. Tai - elektroninė paslauga, pagrįsta „debesų“ technologija. Naudotojai elektroniniame žemėlapyje gali įvesti, redaguoti, publikuoti erdvinius duomenis, taip pat galima žemėlapius redaguoti, pildyti, kaupti duomenis apie svarbius objektus ar įvykius.

Informacijos iš visuomenės surinkimo būdas (angl. crowdsourcing) – tai informacijos surinkimo būdas (arba VRI), kuomet gyventojų prašoma pasidalinti jų turima informaciją apie konkretų įvykį ar objektą, tikintis, kad būtent gyventojai turės sukaupę tokios informacijos, kuri dar nėra žinoma plačiajai visuomenei.

Objektyviai nesaugios vietos – vietos, kuriose registruojamas dažnas įvykių skaičius ir (ar) didesnė įvykių koncentracija.

Potencialiai nesaugios vietos – galimai nesaugios vietos, kuriuose gali įvykti nusikaltimai.

Registruoti įvykiai – statistiniai policijos departamento duomenys, kuriuose pateikiami visi užregistruoti nusikaltimai ir nusikalstamos veikos.

Subjektyviai nesaugios vietos – vietos, kuriose žmonės jaučiasi nesaugūs, jaučia nesaugumo, rizikos jausmą.

ĮVADAS

Temos aktualumas. Įvairaus pobūdžio nusikalstamos veikos vyksta nuo žmonijos egzistavimo pradžios. Nors nusikalstamumas yra nepageidaujamas reiškinys visuomenėje, tačiau visiškai jo pažaboti ir atsikratyti yra neįmanoma. Nusikalstamumas kaip socialinis reiškinys domina įvairių sričių specialistus ir mokslininkus, tačiau kartografijos mokslas yra vienas iš tų, kuris siekia prisidėti prie nusikalstamumo prevencijos ir globalios nusikalstamumo problemos mažinimo, ne tik analizuojant turimą statistinę informaciją, nagrinėjant duomenis iš keleto šaltinių ir juos susiejant, bet ir numatant tolimesnes nusikalstamumo tendencijas bei kaupiant ilgalaikius duomenis, taip pat nustatant potencialią nusikaltimo vietą, dar iki įvykstant nusikaltimui.

Galimybė nustatyti būsimų nusikaltimų vietas gali pasitarnauti ne tik teisėsaugoje, kuriant tolimesnes taktikas ir strategijas nusikaltimų prevencijoje, bet ir vietinių gyventojų kasdieniniame gyvenime. Potencialiai nesaugių vietų identifikavimas, o vėliau ir kartografavimas, suteikia galimybę ne tik prognozuoti būsimų nusikaltimų vietas, ateityje galinčius susiformuoti „karštuosius“ nusikaltimų taškus, bet taip pat leidžia padidinti kontrolę ir prevenciją labai siaurai apibrėžtose geografinėse teritorijose.

Šis baigiamasis magistrinis darbas susideda ne tik iš kartografinių, bet kartu panaudojami ir gyventojų geografijos bei informatikos mokslų tyrimų metodai. Tyrimo metu surinkti duomenys atspindi subjektyvų moksleivių saugumą detaliu lygmeniu (gatvės, kiemo) ir yra palyginami su objektyviu, oficialiai pateikiamu saugumu. Šis tyrimas atskleis ir leis analizuoti nesaugių vietų erdvinį pasiskirstymą Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje. Būtent erdvinė reiškinio sklaida yra labai svarbi, siekiant visapusiško pažinimo ir analizės.

Tyrimo objektas. Baigiamojo magistro darbo tyrimo objektas - potencialiai nesaugių vietų nustatymas (identifikavimas) ir jų kartografavimo galimybės, remiantis Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijos pavyzdžiu. Gyventojams potencialiai nesaugių vietų identifikavimo ir kartografavimo problemos analizavimas ypatingai svarbus, tai reiškinys, su kuriuo visuomenė susiduria bene kasdien ir tiesiogiai. Gyventojų saugumo jausmo stiprinimas, jų turto apsauga, saugesnės gyvenamosios aplinkos kūrimas – keletas faktorių, kurie domina plačiąją visuomenę. Svarbu paminėti ir tai, kad tyrimo tikslinę grupę sudaro 12 – 19 metų paaugliai, kurie yra viena iš labiausiai pažeidžiamų visuomenės dalių, jų saugumui neretai kyla pavojus. Būtent todėl, nesaugių vietų nusikalstamumo kartografavimas ir jį apimanti problematika, pasirinkta nagrinėti šiame baigiamajame darbe.

Šio darbo **bendrasis tikslas** – prisidėti prie nusikalstamumo tyrimų plėtros, o **konkretusis tikslas** – ištirti nesaugių vietų identifikavimo ir kartografavimo galimybes.

Siekiant įgyvendinti užsibrėžtus darbo tikslus, buvo išskelti šie **darbo uždaviniai**:

- 1) Išanalizuoti pagrindinę mokslinę literatūrą darbo tematika;
- 2) Įvertinti visuomenės renkamos informacijos (angl. *crowdsourcing*) naudojimo galimybes kartografiniuose nusikalstamumo tyrimuose;
- 3) Sukurti metodiką, skirtą geografinėi-laiko informacijai apie nesaugias miesto vietas surinkti iš gyventojų ir ją aprašyti;
- 4) Surinkti iš respondentų informaciją apie jiems nesaugias vietas Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje;
- 5) Palyginti gyventojų sukauptą informaciją apie nesaugias vietas su policijos registruotų įvykių apibendrintais duomenimis.

Darbo naujumas. Tiek Lietuvoje, užsienio šalyse jau yra atlikta panašaus pobūdžio tyrimų, kuriuose bandoma identifikuoti nesaugias vietas bei jas sukartografuoti, tačiau konkrečių tyrimų, kuriuose būtų bandyta identifikuoti potencialios nusikaltimų vietos, dar iki jas sužinant policijai, taip pat, kuriuose būtų lyginami iš visuomenės surinkta detali informacija apie potencialiai nesaugias vietas ir oficialiai registruotais nusikaltimų duomenimis, o tikslinę grupę sudarytų paaugliai, iš kurių duomenys būtų surenkami internetiniu žemėlapiu – nėra.

Darbo tyrimo svarba. Šis ir tyrimas išsiskiria savo praktine, taikomąja nauda. Darbas unikalus tuo, kad informacija apie nesaugias vietas yra surinkta iš vietos moksleivių, kurie šią vietovę pažįsta geriausiai ir joje praleidžia daugiausia laiko. Surinkta informacija labai konkreti ir leidžia identifikuoti galimas grėsmės ir būsimumus nusikaltimus, ne tik fiksuoti nusikaltimus *post factum*. Surinkti duomenys gali pasitarnauti kuriant prevencines priemones, atsakingų institucijų darbo veikloje ir yra tinkama tema plėtoti tolimesnius mokslinius tyrimus.

Darbo sudėtis. Tolesniuose šio baigiamojo darbo skyriuose pateikiamas įvadas ir trys dalys. Pirmojoje darbo dalyje supažindinama su literatūros analize, kurioje pateikiami užsienio ir lietuvių nesaugių vietų identifikavimo, kartografavimo tyrimai. Šioje dalyje remiamasi rašytiniais šaltiniais, žemėlapių ir brėžinių analize, empiriniais tyrimais. Antroje dalyje pateikiama darbo metodika – darbo rengimo metodinė schema ir jos aptarimas, aprašyti tyrime naudoti metodai bei duomenų šaltiniai, pateikta metodika, skirta geografinėi-laiko informacijai apie nesaugias miesto vietas surinkti iš gyventojų (geoportal.lt) taip pat patobulintas ir aprašytas informacijos apie nesaugias miesto vietas rinkimo procesas. Trečioje tyrimo dalyje pateikiamas tyrimo rezultatų aptarimas, statistinė ir erdvinė registruotų įvykių analizė, respondentų apklausa ir lauko tyrimas bei surinktų duomenų analizė. Aptarus gautus darbo rezultatus pateikiamos išvados (kiek jų?) ir rekomendacijos tolimesniems panašaus pobūdžio tyrimams.

Svarbu paminėti, kad šios temos pasirinkimą baigiamajam darbui sąlygojo keletas pagrindinių veiksnių:

- tokių ir panašaus pobūdžio tyrimų trūkumas Lietuvoje;
- potencialiai nesaugių vietų, kaip įdomaus geografinio – socialinio reiškinių analizavimas;
- galimybė gautus duomenis pateikti grafiškai, pasinaudojant Geografinėmis informacinėmis sistemomis.

Padėka. Autorė nuoširdžiai dėkoja darbo vadovei prof. dr. Giedrei Beconytei už patarimus, konsultacijas rengiant šį studijų darbą. Taip pat padėka skiriama Policijos departamentui už suteiktus duomenis ir tyrime dalyvavusiems respondentams. Autorė taip pat dėkoja visiems Vilniaus universiteto Kartografijos ir geoinformatikos katedros dėstytojams už suteiktas žinias ir prasmingai praleistus studijų metus.

1. ANKSTESNIŲ TYRIMŲ APŽVALGA

1.1. Nesaugių vietų identifikavimo ir kartografavimo tyrimai užsienyje

Nusikalstamumas, nesaugių vietų atsiradimas ir jų plėtimasis yra rimta problema šiuolaikiniuose miestuose. Kasmet įvykstantys plėšimai, įsilaužimai, smurtas ir kt. nusikaltimai padaro žalą žmonėms, nuosavybei ir atneša kitas socialines problemas. Nors nusikaltimų slopinimas ir prevencija yra viena iš pagrindinių socialinės kontrolės priemonių, bet norint išsiaiškinti nusikaltimų plėtimosi tendencijas, potencialias vietas nusikaltimams, būtina išsami nusikaltimų erdvinės sklaidos analizė. Per pastaruosius metus, kuomet kompiuterizuotos policijos sistemos sukaupia daug duomenų ir įrašų, galima analizuoti duomenų bazes ir nagrinėti nusikalstamumo modelius erdvėje (Chen, Chen, Yuan, 2010).

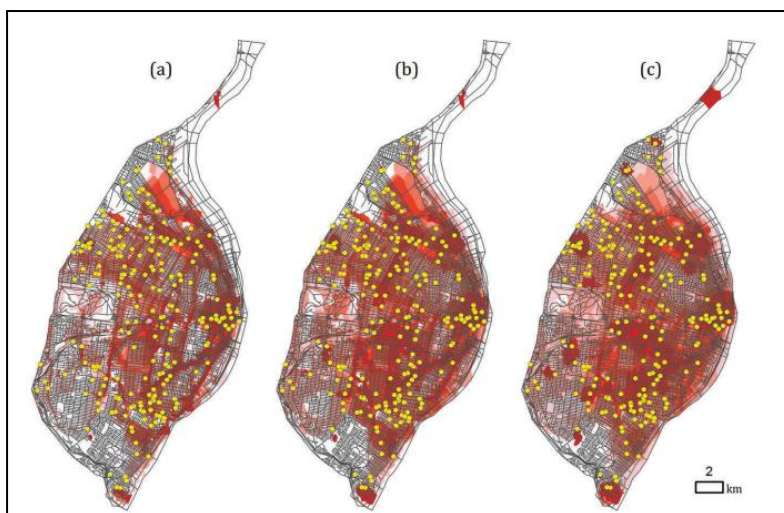
Devintajame XX amžiaus dešimtmetyje, prieš pradėdant GIS taikymą nusikaltimų analizei, buvo pastabėta, kad nusikaltimus erdvėje galima grupuoti į tam tikrus klasterius ir iš anksto nustatytas sritis (Brantingham, Brantingham, 1975), taip pat pamatyta, kad nusikaltimai dažniau įvyksta šalia arba pačiose susibūrimų vietose (Sherman, 1989), kaip barai, autobusų stotelės, prekybos centrai, sporto stadionai ir kitos vietos.

Pirmieji tyrimai, kuriais bandyta nuspėti potencialias nusikaltimų vietas ir jas kartografuoti, panaudojant GIS, pradėti XX amžiaus dešimtajame dešimtmetyje. Juose bandyta numatyti geografiškai apibrėžtas sritis, kuriose gali atsirasti būsiami nusikaltimai (Gorr, Olligschlaeger, 2002). 2001 metais Groff ir La Vigne (Groff, La Vigne, 2001) atliko tyrimą, kuriuo bandė nustatyti teritorijas, kuriose potencialiai gali įvykti įsilaužimai į namus. Potencialios nusikaltimų vietos ir paros laikas nepilnamečių padaromuose nusikaltimuose buvo aprašytas 2003 m. tyrime, jame nustatyta, kad nepilnamečiai dažniausiai vykdo nusikaltimus apie 15 val. popiet ir netoli mokyklų teritorijų (Jacob, Lefgren, Moretti, 2007), tokios išvados pradeda papildyti mokslinius tyrimus apie nepilnamečių padaromų nusikaltimų veiklos erdvę. Bernasco (Bernasco, 2010) nustatė, kad nusikaltėliai 37 kartus dažniau linkę nusikalsti jiems žinomoje arba gyvenamojoje aplinkoje, nei renkasi jiems nežinomas teritorijas, kuriose jie jaučiasi nesaugūs. Todėl potencialiai nesaugios erdvės yra šalia nusikaltėlių gyvenamosios arba darbo vietos. R. Miller analizavo Ajovos miesto nusikaltimų vietas ir nustatinėjo galimas narkotinių medžiagų platinimo vietas (Miller, 2014). 2014 m. buvo atliktas dar vienas įdomus tyrimas, kuriame buvo analizuojamas nepilnamečių nusikalstamumas ir bandoma prognozuoti būsimas nusikaltimų vietas ir gautus duomenis pateikti erdviškai (Drawve, Walker, Felson, 2014).

Tarptautinė nusikalstamumo analitikų asociacija (IACA) periodiškai leidžia leidinius, kuriuose pateikia įvairaus pobūdžio informaciją, kaip panaudojant GIS technologijas analizuoti nusikalstamumo, o kartu ir nesaugių vietų sklaidą erdvėje (IACA, 2011, 2012, 2015).

2016 m. JAV buvo atliktas įdomus tyrimas (1 pav.), kuriame analizuojama registruotų seksualinių nusikaltėlių nusikaltimų vietos ir bandyta nustatyti potencialias vietas tolimesniems galimiems nusikaltimams (Downs, 2016). Iš pradžių buvo pateikiami erdviniai duomenys, kuriuose užfiksuoti seksualinių nusikaltėlių gyvenamosios ir darbo vietos bei aukų prievartavimų vietos. Rezultate pateikiame žemėlapius, kuriuose nesaugios vietos apskaičiuotos išvedant atstumo vidurkį tarp nusikaltėlio gyvenamosios ir darbo vietos bei jo įvykdyto nusikaltimo.

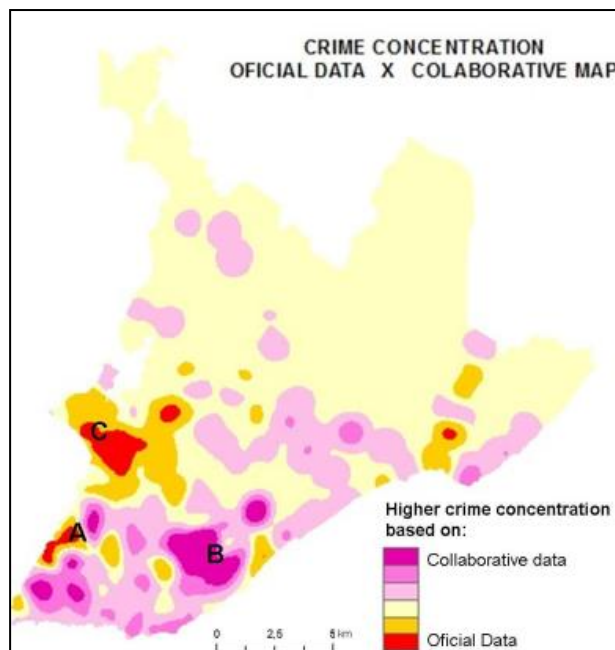
1 pav. Seksualinių nusikaltimų vykdytojų veiklos Sent Luiso mieste (Downs, 2016). Galima tolimesnių nusikaltimų sklaidą apskaičiuota išvedus atstumų vidurkį tarp įvykdyto nusikaltimo ir nusikaltėlio



gyvenamosios ir darbo vietų, 250 m (a), 500 m (b) ir 1000 m (c) atstumais. Raudona spalva ir jos atspalviais pažymėtos potencialiai nesaugios vietos.

Aptariant mokslinę literatūrą, svarbu įvertinti ir iš visuomenės renkamos informacijos (angl. *crowdsourcing*) naudojimo galimybes kartografiniuose nusikalstamumo tyrimuose. 2014 m. Brazilijoje atliktame tyrime (Brito, Jesus, Santana ir kt., 2014) vertintas ryšys tarp oficialios nusikaltimų statistikos ir vietos gyventojų pateiktos nuomonės apie nesaugias vietas (2 pav.). Tyrimo objektu pasirinktas Salvadoro miestas Brazilijoje. Vertinta koreliacija tarp oficialių apiplėšimų užregistruotų policijos suvestinėse ir iš gyventojų surinkta informacija. Nustatytas ryšys tarp tankiai apgyvendintų miesto zonų ir vagysčių lygio. Taip pat nustatyti bendri faktoriai, susiję su nesaugių vietų egzistavimu – gyventojai nurodė daugiau nesaugių vietų, nei yra pateikiama oficialioje statistikoje, nurodytos pagrindinės pėsčiųjų apiplėšimų zonos. Išryškėjo, kad žmonės nelinkę kreiptis į policiją ir registruoti nusikaltimų, tačiau įvardija nesaugias zonas mieste ir tam tikrose teritorijose, kuriose didėja gyventojų koncentracija, kartu didėja ir tikimybė būti apiplėštam.

2 pav. Oficialių duomenų ir gyventojų pateikiamos informacijos palyginimas (Brito, Jesus, Santana ir kt., 2014). A, B ir C pažymėti nusikaltimų koncentracijos židiniai. Raudona spalva ir geltonais atspalviai pažymėtos oficialios nusikaltimų vietos, fuksijos spalva ir jos atspalviai pažymėtos vietos, kurias gyventojai įvardijo kaip nesaugias arba jose buvo užpulti.



2014 m. Kinijoje buvo atliktas tyrimas, kurio tikslas atrasti būdą, kaip surinkti realius erdvės-laiko duomenis iš visuomenės apie nusikalstamumą ir potencialias vietas nusikaltimams įvykti. Tyrimui atlikti buvo sukurta sistema kaupianti duomenis, vėliau vizualizuojanti nusikaltimus ir siunčianti el. laiškus, kai gaunama nauja informacija apie pasirinktą zoną mieste. Šiuo tyrimu atskleisti dažniausi nusikaltimai, nuo kurių nukentėjo respondentai, tai - vagystė (86 įvykiai), apiplėšimas (82 įvykiai), smurtas (59 įvykiai), kita (43 įvykiai), taip pat nustatytos šių įvykių vietos. Taip pat respondentai atsakė, kad panašia programa naudotusi, tik tuomet, jeigu įvykius ir nesaugias vietas galėtų užregistruoti anonimiškai ir duomenys nebūtų perduodami policijai (Tong, 2014). Tyrimas parodo, kad tokią ir panašaus pobūdžio informaciją sukaupti, panaudojant informacines technologijas, iš tiesų yra realu.

Kitas panašaus pobūdžio tyrimas buvo atliktas ir Šveicarijoje, jo tikslas – pasinaudojant mobiliąją aplikaciją, surinkti duomenis iš gyventojų apie vietas, kurias jie laiko nesaugiomis. Gautas rezultatas parodė, kad tokiu būdu įmanoma surinkti duomenis iš gyventojų, nustatyti nesaugias zonas miesto teritorijoje, tačiau mobiliosios aplikacijos respondentai dažnai/kasdien nenaudotų, nes ji nepatogi ir užregistruoti įvykį užima papildomo laiko (Cvijikj, Bogdan, Kadar ir kt., 2015). Populiarėjant išmaniosioms technologijoms, tyrimų, kurių informacija renkama iš gyventojų pasitelkiant mobiliąsias aplikacijas atsiranda visa daugiau (Huang, 2015, Mata, Torres-Ruiz, Guzman, 2016).

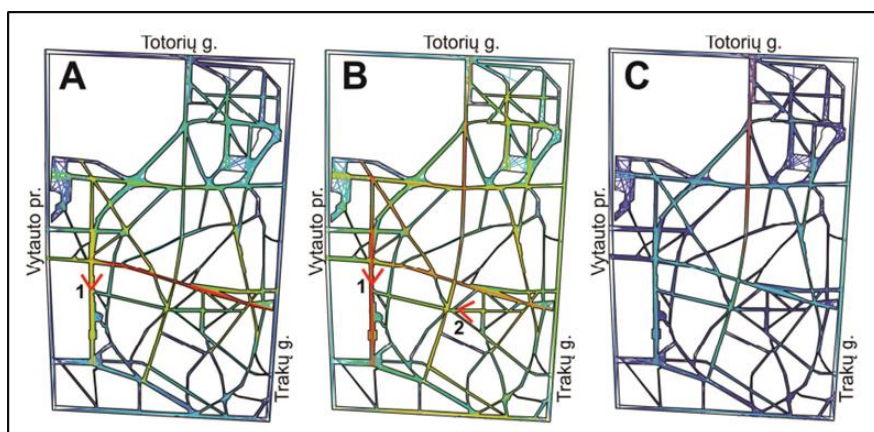
Galima sakyti, kad 21-ajame amžiuje subjektyviai ir objektyviai nesaugių vietų miestuose tyrimai tampa įvairiapusiškesni. Nuo statistinės (sociologinės) nusikaltimų analizės pereinama prie erdvinės-laiko analizės, įtraukiami vietos gyventojai (angl. collaborative maps). Vėliau, kaip svarbų faktorių šio tipo tyrimuose, atsižvelgiama ir į dinamiką laike. Galima sakyti, kad daugiausia ir išsamiausi tyrimai iki šiol yra atliekama JAV.

1.2. Nesaugių vietų identifikavimo ir kartografavimo tyrimai Lietuvoje

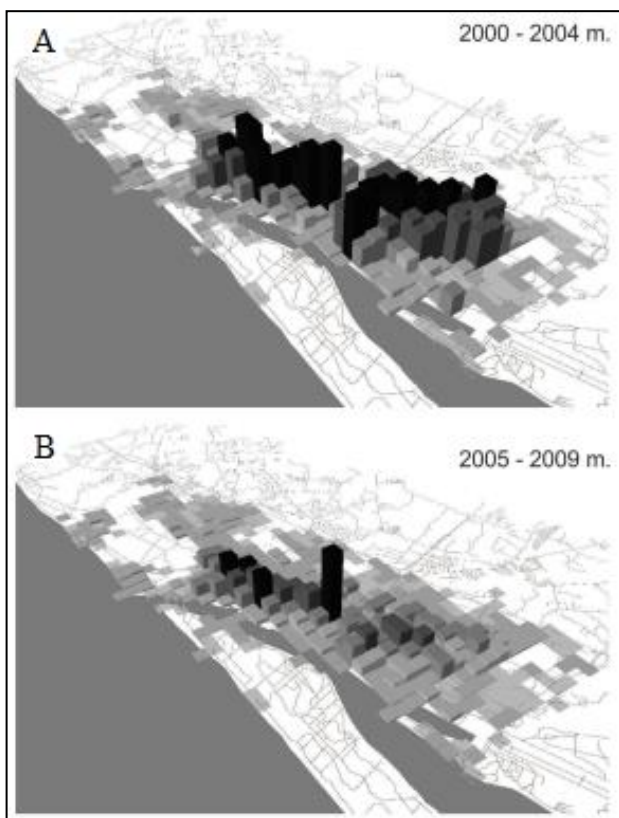
Galima sakyti, kad nusikalstamumo kartografavimas Lietuvoje, pastaraisiais metais, susilaukia nemažo susidomėjimo. Daugėja mokslinio pobūdžio tyrimų ir straipsnių, kuriuose nusikalstamumas nagrinėjamas ne tik kaip socialinis-ekonominis reiškinys, bet į jį žvelgiama ir erdvės-laiko požiūriu. Verta paminėti, kad didžioji dalis tokių tyrimų yra atliekama akademinėje bendruomenėje – tai studentų ir dėstytojų bendri darbai, todėl plačiajai visuomenės daliai jie dažnai sunkiai prieinami ir su jų rezultatais susipažinti sudėtinga. Taip pat svarbu paminėti, kad nors daugumoje šių aptartų tyrimų nusikalstamumas yra analizuojamas erdvinės analizės metodais, tačiau tyrimų, kuriuose būtų remtasi vietinių gyventojų nuomone ir nustatomos potencialios nusikaltimų vietos - mažai.

Potencialios nusikaltimų vietos, jų koncentracija ir priežastys bei tolimesnės tendencijos analizuojamos Kauno technologijos universitete atliktame tyrime pavadinimu „Gyventojų saugumas Kauno miesto žaliosiose erdvėse“ (Matijošaitienė, Zaleckis, Stankevičė, 2013). Autoriai analizavo ir palygino policijos užregistruotas nusikalstamas veikas Kauno žaliosiose erdvėse (parkuose, rekreacinėse zonose ir kt.) kartu su sociologinės apklausos metu iš respondentų surinkta informacija (3 pav.). Analizuojant policijos pateiktus duomenis, nustatyta, kad daugiausia nusikaltimų padaroma Ramybės parke, todėl toliau tyrime analizuojama būtent ši žalioji erdvė. Siekiant nustatyti nesaugumo priežastis Ramybės parke, buvo atlikta sociologinė apklausa parke ir jo prieigose. Apklausa atskleidė, kad 53,3 proc. respondentų jaučiasi nesaugūs Ramybės parke. Tyrimo metu nustatyta, kad nusikalstamos veikos telkiasi žaliųjų zonų pakraščiuose, nepriklausomai nuo jos dydžio. Taipogi, išsiaiškina, kad būtent plėšimai yra labiausiai paplitusi nusikaltimų rūšis tarp užregistruotųjų Kauno centro policijos komisariate 2010–2011 m., todėl respondentų nuomonė ir policijos pateikiama statistika sutampa. Tyrimo rezultatai apibendrintai pateikiami žemėlapiuose, kuriuose atvaizduojami Ramybės parko ir jį liečiančių erdvių jungimosi, kontrolės ir tako pasirinkimo žemėlapiai, kuriuose išryškintos potencialiai pavojingos parko erdvės.

3 pav. Ramybės parko analizė (Matijošaitienė, Zaleckis, Stankevičė, 2013). Šiltomis spalvomis (raudona, oranžinė, geltona, šviesiai žalia) žymimos labiausiai potencialiai pavojingos erdvės.



Nusikalstamumo erdvinės sklaidos tyrimų svarba atskleidžiama A. Acus ir L. Beteikos straipsnyje „Registruoto turtinio nusikalstamumo Klaipėdos mieste dinamika 1990 – 2015 m.“ (Acus, Beteika, 2016), kuriame pateikiama Klaipėdos miesto vagysčių analizė miesto rajonuose (teritoriniuose klasteriuose). Tyrime vertinama miesto rajonų geografinio, socialinio, ekonominio vystymosi raiška, atskleidžiami „karščiausi“ taškai, kuriuose ši nusikalstama veika fiksuojama.

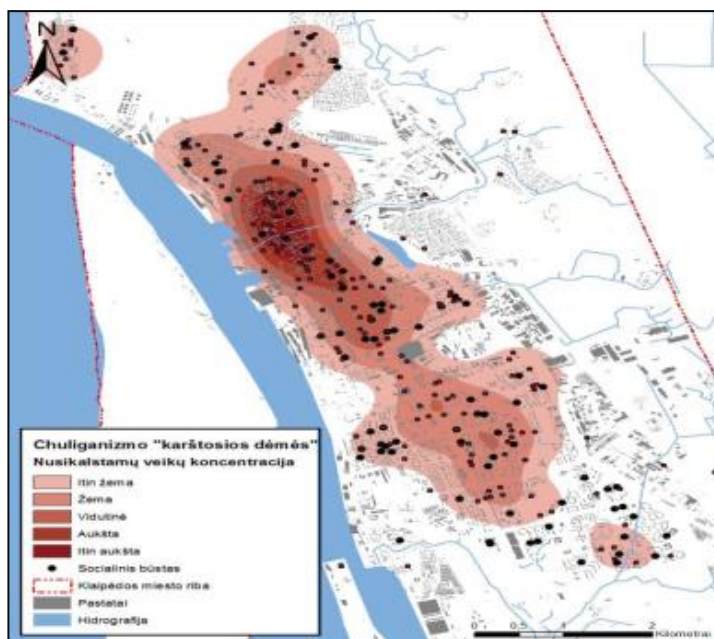


Autoriai teigia, kad vagystės turi tendenciją keisti lokaciją, t.y. iš atitinkamų „karštųjų“ miesto zonų rajonuose, pastaraisiais metais tokie nusikaltimai persikėlė prie didžiųjų prekybos centrų. Tai leidžia teigti, kad potencialiai nesaugių vietų lokacija kinta ir joms įtakos turi miesto ekonominio-socialinio vystymosi veiksniai (4 pav.).

4 pav. Vagysčių geografinio pasiskirstymo kaita 2000 - 2004 ir 2005 - 2009 metais (Acus, Beteika, 2016). 3D Žemėlapyje pateikiama informacija kaip per 5- erius metus prekybos centras performuoja vagysčių, o kartu ir potencialiai nesaugių vietų paplitimo geografiją Klaipėdos mieste.

Kitas, taip pat Klaipėdoje atliktas, to paties autoriaus tyrimas (Acus, 2015), kuriame nusikalstamumas (chuliganizmas), o kartu ir nesaugios vietos, siejamos su socialine ir demografinė gyventojų sudėtimi (vedybiniu statusu, etnine priklausomybe, pajamų dydžiu, darbinio statusu ir kt. informacija) bei jų pasiskirstymu skirtingose Klaipėdos miesto rajonuose. Tyrimui atlikti buvo naudojami socialinių būstų pasiskirstymo duomenys bei iš policijos gauti statistiniai nusikalstamų veikų duomenys. Panaudojant GIS programinę įrangą (branduolio tankio metodą), gautas vizualinio nusikalstamumo ir skurdo rodiklių modelis (5 pav.). Geografinėmis informacinėmis sistemomis analizuoti duomenys vaizdžiai parodo, kad santykis tarp socialinių būstų lokalizacijos ir nusikaltimų šiose miesto dalyse yra labiau išreikštas. „Karštosios dėmės“ taip pat parodo ir potencialiai nesaugių vietų lokalizaciją, nes kartu su nusikalstamumo augimu, daugėja ir potencialiai nesaugių vietų skaičius.

5 pav. Nusikaltimų „karštosios dėmės“ ir socialinių būstų lokacija Klaipėdos mieste 2009 - 2010 m. (Acus, 2015). Paveiksle pateikiama nusikalstamų veikų priklausomybė nuo socialinių būstų pasiskirstymo, nuo itin žemos nusikalstamų veikų koncentracijos (šviesiai rožinė spalva) iki itin aukštos (tamsi raudona spalva).



Apie nusikalstamų vietų kartografavimą ir teritorinę analizę yra rašęs E. Spiriajevas (Spiriajevas, 2015). Jis aptarė iki tol buvusių panašaus pobūdžio tyrimus ir GIS panaudojimo galimybes nusikalstamų veikų tankumo nustatymui ir skiriant teritorinius nusikalstamų veikų klasterius. Nusikalstamumo atvaizdavimą panaudojant GIS erdvinės analizės būdus yra aprašiusi ir A. Eismontaitė (Eismontaitė, 2010). Ji savo tyrime išsamiai aprašė autokoreliacijos metodo (tam tikro nusikaltimo aktyvumo dalies viename erdviniam vienetui santykio su viso regiono to paties aktyvumo dalimi apskaičiavimas) panaudojimą nusikalstamumo kartografavimo tyrimuose.

Analizuojant lietuvių literatūrą aktualia tematika, svarbu paminėti ir baigiamuosius studentų nusikalstamumo geografijos ir kartografavimo darbus, kurie prisidėjo prie nusikalstamumo kaip erdvinio reiškinio nagrinėjimo ir kartografinių metodų analizavimo. Nors tyrimai, kuriuose nusikalstamumas nagrinėjamas geografiniu – kartografiniu aspektais, pradėti vykdyti po Nepriklausomybės atgavimo, tačiau ne visi jie turi tiesioginių sąsajų su autorės analizuojama tema. Visi iki 2014 metų apginti baigiamieji studijų darbai išsamiai aprašyti D. Vasiliausko straipsnyje (Vasiliauskas, 2014), jame išskiriami D. Smuikytės, A. Eismontaitės baigiamieji studijų darbai, kuriuose įvairiapusiškai analizuojami nusikalstami įvykiai, o kartu ir besiformuojančios nesaugios vietos.

Dalimi šioje darbo dalyje paminėtų tyrimų rezultatais bus remtasi ir tolesniuose šio darbo skyriuose.

Nusikalstamumo telkimasis tam tikrose teritorijose, „karštieji“ nusikaltimų taškai bei ryšiai su geografine aplinka yra tik keletas faktorių, kurie domina tiek mokslininkus, tyrinėjančius nusikalstamumą, jo paplitimą, tiek plačiąją visuomenę. Kartografijos mokslas ir atliekami tyrimai iš

kitų mokslo sričių išsiskiria būtent Geografinių informacinių sistemų (GIS) panaudojimu. Kaip vieną iš kartografinės informacijos rinkimo pavyzdžių, galima paminėti šiuo metu aktualų ir vis dažniau naudojamą visuomenės renkamos informacijos (angl. *crowdsourcing*) metodą. Informacijos rinkimo iš visuomenės metodas padeda išnaudoti visuomenės žinomą informaciją, sprendžiant sudėtingus mokslo bei socialinius, ekonominius ir kitus iššūkius. Pirmą kartą metodo terminas buvo paminėtas 2006 metais (Howe, 2006) straipsnyje, kuriame Jeff Howe jį apibrėžė kaip: „užsakomosios užduoties pavidimas didelėms ir neapibrėžtomis žmonių grupėms, per atvirą pokalbį“.

Naudojant iš visuomenės surenkamos informacijos metodą, tam tikra žmonių grupė yra kviečiama savanoriškai atlikti tam tikras užduotis. Kartu tikimasi, jog bus pritraukti būtent tie žmonės, kurie pateiks daugiausia informacijos analizuojama tema. Iš visuomenės renkamos informacijos metodas ypatingai išsiskiria savo praktine nauda, nes pateikiama informacija yra ganėtinai detali (gatvės, kiemo atžvilgiu), konkrečiai šiuo atveju, informacija kaupiama būtent apie potencialias nusikaltimų vietas, kurios iki šiol dar nebuvo įvardintos, o apie jas žino, tik vietiniai gyventojai.

Naudojant šį metodą, būtent nesaugių vietų, nusikalstamumo identifikavimo tyrimuose, visuomenės pateikiama informacija leidžia identifikuoti potencialias nusikaltimų vietas bei grėsmes, dar iki įvykstant nusikaltimui, taip pat yra tikimybė identifikuoti nesaugias vietas, kurios iki šiol nebuvo fiksuojamos.

Nors informacijos surinkimo iš visuomenės metodas įvairaus pobūdžio tyrimuose pradėtas naudoti daugiau nei prieš dešimtmetį, tačiau iki šiol kartografiniuose bei geografiniuose tyrimuose jis nebuvo dažnai taikomas. Dėl sąlyginai naujo informacijos surinkimo metodo, nėra atlikta daug tyrimų šia tematika, o jau atlikti yra paskelbti tik pastarųjų metų laikotarpiu, todėl į juos vertėtų žvelgti gana kritiškai. Taip pat nėra sukurtos moksliskai pagrįstos metodikos, kurioje tiksliai būtų apibrėžti reikalingi metodai ir duomenų tipai, siekiant tikslingai surinkti duomenis iš gyventojų ir atlikti panašaus pobūdžio tyrimą.

Svarbu paminėti ir tai, kad tyrimai, kuriuose yra analizuojama iš gyventojų surinkta informacija, dažniausiai atliekami šalyse, kuriose nusikalstamumo lygis yra labai aukštas arba aukštas ir patys vietos gyventojai noriai įsitraukia į panašaus pobūdžio tyrimus, siekiant apsaugoti save ir savo turtą. Toliau pateikiamoje lentelėje (1 lentelė), apibendrintai pateikiami tyrimai, kuriuose, panaudojant skirtingus informacijos surinkimo būdus, bandoma iš visuomenės surinkti informaciją ir toliau ją naudoti tyrimuose.

1 lentelė. Tyrimai, atlikti naudojant iš visuomenės surenkamos informacijos metodą.

Eil.Nr.	Autorius	Pavadinimas	Tyrimo tikslas	Informacijos surinkimo būdas	Gautas rezultatas	Metai	Šalis
1.	Hairihan Tong	A Crowdsourcing Based Crime Mapping System	Surinkti informaciją iš visuomenės apie nusikaltimus, Kinijoje ir gautus duomenis pateikti žemėlapyje.	Internetinis žemėlapis, anketinė apklausa.	Surinkti duomenys apie nesaugias vietas, sukurta mobilioji aplikacija	2014	Kinija
2.	Andrew Hudson-Smith, Michael Batty, Andrew Crooks, and Richard Milton	Mapping for the Masses: Accessing Web 2.0 through Crowdsourcing	Surinkti duomenis iš gyventojų, panaudojant skirtingus internetinius žemėlapius ir nustatyti, kuris žemėlapis tinkamiausias informacijai rinkti.	Kelių tipų internetiniai žemėlapiai	Surinkti duomenys iš gyventojų apie nusikaltimus, palygintos skirtingos platformos duomenims rinkti ir vaizduoti.	2016	Jungtinė karalystė
3.	James Lockyer-Cotter	Web GIS Tools for Crime Mapping in Toronto	Surinkti duomenis iš gyventojų apie nesaugias vietas, vandalus internetinio žemėlapio pagalba.	Internetinis žemėlapis, mobilioji aplikacija	Gyventojų apklausa dėl metodo panaudojimo, surinktų duomenų analizė.	2013	Kanada
4.	P. L. Brito, E. G. V. Jesus, R. M. S. Sant'Ana, ir kt.	Official crime data versus collaborative crime mapping at a Brazilian city	Internetiniu žemėlapiu surinkti duomenis iš gyventojų apie nesaugias vietas ir jas palyginti su statistiniais duomenimis.	Internetinis žemėlapis	Surinkti duomenys iš gyventojų ir palyginta su statistine, policijos pateikta informacija.	2014	Brazilija
5.	S. Sultana Tithi, S. Aunamika, Prema Dev	Crime Mapping Through Digital Data Analysis	Surinkti duomenis iš gyventojų apie jiems nutikusius įvykius programėlės pagalba.	Mobilioji aplikacija	Surinkti duomenys iš gyventojų, atlikta statistinė duomenų analizė.	2016	Indija

Apibendrinant apžvelgtą mokslinę literatūrą užsienyje ir Lietuvoje, galima išskirti keletą pagrindinių aspektų, kurie atsiskleidė atliekant analizę.

Panašaus pobūdžio tyrimai, kuomet bandoma iš gyventojų surinkti informaciją apie nusikaltimus, nesaugias vietas ir gautus duomenis panaudoti kartografiniuose tyrimuose nėra nauja tyrimų sritis, ypač užsienyje. Tačiau konkrečių tyrimų ar metodikų, kuriose tiriamųjų grupę sudarytų moksleiviai, o duomenys iš jų būtų renkami internetiniu žemėlapiu ir vėliau lyginami su detaliais statistiniais registruotų nusikaltimų duomenimis nėra.

Lietuvių autorių darbuose taip pat nėra atlikta panašaus pobūdžio tyrimų, tačiau vadovautasi geraisiais tyrimų pavyzdžiais, kuriuose pateikiamos supaprastintos metodikos, skirtos duomenims iš visuomenės rinkti.

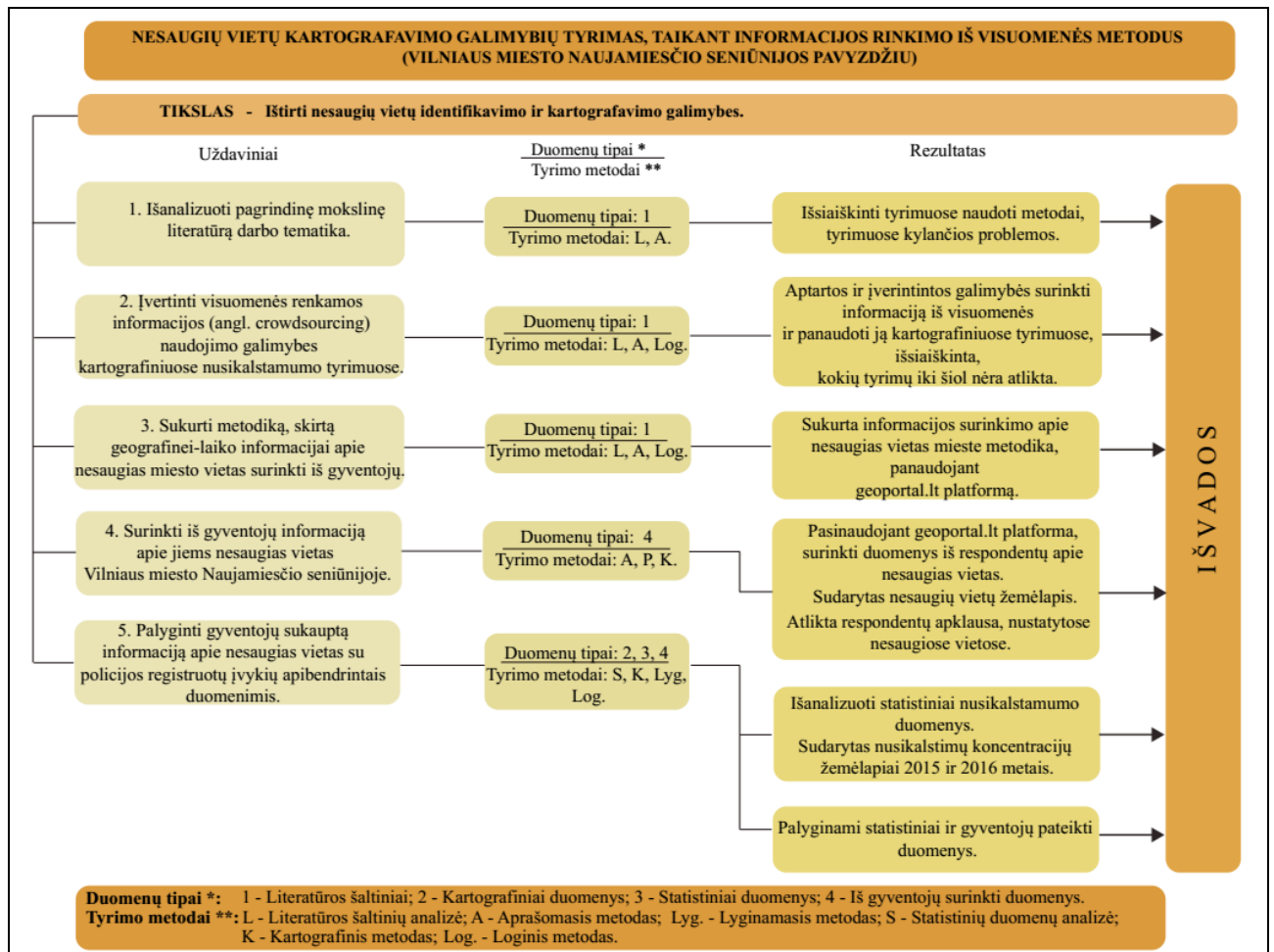
Analizuojant, ar iš visuomenės renkamos informacijos surinkimui yra tinkamos internetinių žemėlapių platformos, įvairios mobiliosios programėlės, sužinota, kad užsienio šalyse toks informacijos rinkimo būdas ir gana plačiai taikomas. Toks informacijos rinkimo metodas plačiausiai taikomas šalyse, kuriose fiksuojamas aukšto nusikalstamumo lygis, todėl vietiniai gyventojai yra suinteresuoti apsaugoti save, aplinkinius bei savo turtą, dėl tokios priežasties noriai naudojami panašaus pobūdžio informacinėmis platformomis ir dalinasi turima informacija. Tuo tarpu Lietuvoje, nepaisant jauno respondentų amžiaus, vis dar gaji nuomonė, kad matant nusikaltimus ar nesaugias vietas, geriau jas aplenkti, bandyti jų išvengti, o ne spręsti jų atsiradimo problemą ir analizuoti to susidarymo priežastis. Iš to kyla išvada, kad tyrimuose pateiktos metodinės įžvalgos autorės plėtojama temai tinka, tik iš dalies.

Nors panašių tyrimų atlikta iš tiesų nemažai, tačiau konkrečios informacijos, metodikos ar kitokių nurodymų kaip išgauti jautrią informaciją apie nesaugias vietas iš moksleivių ir juos panaudoti kartografiniuose tyrimuose nėra. Metodinės informacijos, atsakymų į svarbius tyrimui klausimus trūkumas paskatino sujungti visą gautą informaciją iš aptartų literatūros šaltinių ir jais vadovaujantis susikurti metodiką, būtent šiam tyrimui.

2. DARBO METODIKA

2.1. Tyrimo metodika ir duomenys

Siekiant tikslingai panaudoti surinktus duomenis ir sėkmingai atlikti tyrimą, būtina sisteminga informacijos rinkimo bei analizės metodika, kuri detaliai apibrėžia pasirinktus tyrimo metodus bei priemones. Viena tokių metodikų buvo naudojama šiame darbe (6 pav.), kurioje apibendrintai pateikiami tyrimo metodai, priemonės bei gauti rezultatai.



6 pav. Darbo rengimo metodinė schema.

Pirmoji šio darbo dalis apima nesaugių vietų identifikavimo ir kartografavimo tyrimų analizę užsienyje ir Lietuvoje. Taip pat panaudojant literatūros šaltinių analizę, aptariami tyrimai, kurie atlikti remiantis iš visuomenės renkama informacija (angl. *crowdsourcing*) bei jų naudojimo galimybės kartografiniuose nusikalstamumo, nesaugių vietų ir panašaus pobūdžio tyrimuose.

2.1.1. Visuomenės renkamos informacijos apdorojimo metodika

Trečiajam darbo uždaviniui įgyvendinti, buvo sukurta ir aprašoma metodika, skirta surinkti duomenis iš visuomenės apie potencialiai nesaugių vietų egzistavimą. Šioje dalyje aprašomas laisvos prieigos Geoportal.lt portalo, erdvinių duomenų valdymo sistemos (EDVI) panaudojimas, duomenims iš respondentų surinkti.

Duomenys iš moksleivių, apie jiems žinomas nesaugias vietas buvo renkami pasinaudojant Erdvinių duomenų valdymo (EDVI) sistemos laisvos prieigos žemėlapiu. Užregistruotos vietos turi šiuos atributus:

- vardas (duomenis įvedusios asmens vardas);
- mokykla (duomenis vedusios asmens mokykla);
- amžius (duomenis įvedusio asmens amžius);
- kuriuo paros metu jaučiatės labiausiai nesaugus? (nesaugu ryte, nesaugu dieną, nesaugu tamsiu paros metu, nesaugu visada);
- įvardinkite nesaugumo priežastį – (kodėl įvardintoje vietoje yra nesaugu – trūksta apšvietimo, vietoje girtuokliaujama, vyksta muštynės ir pan.);

Gautas rezultatas - iš moksleivių pateiktų duomenų (7 pav.) sudaryta duomenų bazė.

Objekto identifikatorius	Vardas	Mokykla	Amžius	Kuriuo paros metu jaučiatės labiausiai nesaugus? (pasirinkite raidę ir įrašykite). A - nesaugu ryte; B - nesaugu dieną; C- nesaugu tamsiu paros metu; D - nesaugu visada	Įvardinkite nesaugumo priežastį (trūksta apšvietimo, vietoje girtuokliaujama, vyksta muštynės ir pan.)
3432060	Vilius	Vilniaus Jono Basanavičiaus progimnazija	11	D	Vietoje girtuokliaujama vyksta muštynės
3432061	Matas	Vilniaus Jono Basanavičiaus progimnazija	11	B	Alkoholikai kibinejasi prie žmonių ir meto skarbomkes
3432859	Vilius	Vilniaus Jono Basanavičiaus progimnazija	11	C	Daug girtų žmonių kurie mėgsta kabinėtis prie kitų
3432860	Vilius	Vilniaus Jono Basanavičiaus progimnazija	11	D	Trūksta apšvietimo, nejauku
3433259	Simona	Vilniaus Jono Basanavičiaus progimnazija	11	D	Labai daug mašinų

7 pav. Iš moksleivių surinkti duomenys atributinėje lentelėje, pavyzdys.

Siekiant padidinti tiriamųjų imtį, buvo apklausiami respondentai gatvėje, jiems buvo užduodami šie klausimai:

- lytis (respondento lytis);
- amžius (respondento amžius);
- kodėl lankotės šioje gatvėje/vietoje?
- Kaip saugiai čia jaučiatės?
- Kaip manote, kodėl nesaugu? (jei nesaugu).

Šio darbo tikslo įgyvendinimui viena iš svarbiausių dalių yra surinkti informaciją iš gyventojų apie jiems nesaugias vietas. Šioje darbo dalyje sudaryta metodika ir gauti rezultatai prisidės prie analogiškų tyrimų metodikų sudarymo. Kaip jau ir aptarta panašaus pobūdžio tyrimų apžvalgoje, tiek Lietuvoje, tiek užsienyje atlikta gana nemažai darbų, kuriuose kartografuojamas nusikalstamumas, teikiamas didelis dėmesys nusikalstamumo kartografavimui, metodams, tačiau tyrimų, į kuriuos būtų įtraukti vietos gyventojai ir jų turima, gyvenimiška, tačiau svarbi informacija - trūksta. Potencialiai nesaugių vietų identifikavimo tyrimo respondentų grupė sudaryta iš Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijos 12 – 19 metų amžiaus moksleivių, tikintis, kad tokio amžiaus moksleiviai keliaudami vieni į ir iš mokymosi įstaigos, gali žinoti nesaugias vietas analizuojamoje teritorijoje.

Iki šiol Lietuvoje jokie teisės aktai tiksliai nenumato, kokio amžiaus vaikas laikomas savarankišku ir gali vienas pasiekti mokyklą, be suaugusiojo priežiūros. Todėl šiame tyrime buvo remtasi užsienio šalių pavyzdžiais, kuomet vaikai iki tam tikro amžiaus eiti ir grįžti iš mokyklos vieni negali. Pasak JAV Nacionalinės smurto prieš vaikus prevencijos tarnybos (National Society for the Prevention of Cruelty to Children – NSPCC, 2018) vaikai nuo 9 iki 12 metų dar nėra savarankiški, todėl juos turi prižiūrėti suaugusysis, palikti jų be priežiūros negalima. Daugumoje Kanados provincijų taip pat yra rekomenduojama, kad vaikai iki 12 metų eiti ir grįžti iš mokyklos vieni negali (Ruiz-Casares, Radic, 2015). Kai kuriose Australijos valstijose (Kvisnlande, Viktorijos valstijoje) taip pat rekomenduojama tėvams vaikus iki 12 metų palydėti į ir iš mokyklos. Remiantis užsienio šalių praktika, kuomet rekomenduojamas amžius, kada vaikas vienas gali eiti ir grįžti iš mokyklos, respondentais pasirinkti būtent 12 – 19 metų amžiaus moksleiviai.

Ketvirtajam darbo uždaviniui įgyvendinti, pasinaudojant metodika surinkti duomenys iš respondentų. Prieš pradėdant tyrimą, buvo nuspręsta, kad duomenys bus renkami internetiniu žemėlapiu. Tam buvo pasirinktas Geoportal.lt EDVI laisvos prieigos žemėlapis dėl ganėtinai lengvo sistemos naudojimo, nemokamos prieigos, taip pat tikėtasi, kad būtent ši programinė įranga respondentams bus mažiau žinoma ir nauja, todėl sudomins galimybėmis pritaikyti ją ir kasdieninėje savo veikoje, taip pat kaip naujas ir įdomus duomenų surinkimo būdas. Tačiau tik

pradėjus atlikti tyrimą susidurta su sunkumais. Nors siekiant pritraukti mokinius buvo bendraujama su geografijos ir informacinių technologijų mokytojais, jiems pristatytas būsimas tyrimas, pabrėžiant respondentų reikalingumą ir jų informacijos indėlio į tyrimą svarbą – tikėtos reakcijos nebuvo sulaukta. Mokytojai nemotyvavo mokinių pildyti žemėlapi, tiek, kiek buvo tikėtasi, o respondentai (moksleiviai) dėl įvairių priežasčių vengė pildyti žemėlapi. Todėl nuspręsta turimus duomenis, papildyti lauko tyrimo metu, pakalbinant respondentus gatvėje.

Tikėtina, kad panašaus pobūdžio tyrimai, kuriuose bus įtraukiama visuomenė ir iš jų bandoma sužinoti jų turimos informacijos, bus atliekami ir toliau, todėl pateikiamos metodinės rekomendacijos duomenų surinkimo tematika. Autorė pastebi, kad duomenų surinkimas iš jaunesnio amžiaus respondentų yra komplikuoatas, ypač, kai yra liečia jautrius duomenis apie nusikalstamumą, nesaugias vietas. Todėl, svarbu atsižvelgti į keletą faktorių:

- Respondentų pasitikinėjimas tyrimo autoriumi – atliekant tyrimą svarbu įgauti respondentų pasitikėjimą, sumažinti baimę, įtikinti, kad duomenys bus naudojami, tik mokslo tikslams. Respondentai nepalankiai žiūrėjo į duomenų vedimą internetiniame žemėlapyje, dažnai nenorėjo įvardinti nesaugių vietų, domėjosi ar duomenys nebus perduodami tretiesiems asmenims, ar bus naudojami tik mokslo tikslams, ar apie juos sužinos ir plačioji visuomenė, Autorė pastebi, kad nors respondentai ir yra jauno amžiaus, tačiau jau turi susidarę nuomonę, kad matant nusikalstamus įvykius, nesaugias vietas, verta nutylėti, neafišuoti, nesikreipti į institucijas, saugoti save aplenkiant nesaugias vietas, o ne sprendžiant jų susidarymo problemą.
- Tyrimo problemos ir masto atskleidimas– nors tyrimo metu respondentai buvo supažindinti su esama registruotų įvykių situacija Naujamiesčio seniūnijoje, tačiau statistiniai duomenys ir jų apžvalga respondentus mažai sudomino. Tyrimo pabaigoje pagalvota, galbūt realus supažindinimas su esama situacija, „gyva“ ekskursija po seniūniją ir bendravimas su respondentais padėtų respondentams įsijausti į temą ir suvokti jų indėlio svarbą tyrime.
- Tinkamų duomenų gavimo metodų pasirinkimas – vienas iš svarbesnių faktorių – neapsiriboti vienu duomenų gavimo metodu. Nors tyrimo pradžioje buvo manoma, kad visi duomenys iš respondentų bus renkami, tik internetiniu žemėlapiu, tačiau eigoje buvo nuspręsta pridėti ir lauko tyrimą ir jo metu surinktus duomenis, taip papildant jau turimus.
- Ketvirtajam darbo uždaviniui įgyvendinti, buvo analizuojami iš respondentų surinkti duomenys apie jiems žinomas nesaugias vietas Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje. Atliktas lauko tyrimas, aplankytos vietos, kurios respondentų buvo įvardintos kaip nesaugios, probleminės.

2.1.2. Registruotų įvykių analizavimo metodika

Paskutinė darbo dalis apima tyrimo rezultatų aptarimą. Joje analizuojami iš gyventojų surinkti duomenys, vėliau jie palyginami su policijos pateikiamais statistiniais duomenimis.

Statistiniams duomenims analizuoti, buvo naudojami Lietuvos policijos departamento pateikti registruotų nusikaltimų duomenys 2015 – 2016 metais, o žemėlapių sudarymui buvo naudojami Lietuvos Respublikos teritorijos M 1: 10 000 (GDR10_LT) georeferencinis duomenų rinkinys. Duomenys apdoroti ir žemėlapiai sudaryti naudojantis ArcGIS 10.2.2 programine įranga ir Adobe Illustrator CC redagavimo programa.

Tyrimui buvo naudojama Lietuvos policijos departamento registruotų įvykių duomenų bazė. Užregistruoti įvykiai turi šią atributinę informaciją:

- įvykio data – (metai, mėnuo, diena, įvykio laikas);
- įvykio įregistravimo data – įvykio registravimo data duomenų bazėje (metai, mėnuo, diena, registravimo laikas);
- tipas (1) – įvykio tipas bendrąja prasme (viešosios tvarkos pažeidimai, vagystė, turto sunaikinimas ar sugadinimas);
- tipas (2) – įvykio potipis (sulaikyti asmenys, techninis eismo įvykis, alkoholio vartojimas);
- vieta – įvykio vieta (gatvė, viešoji vieta, prekybos įmonė);
- savivaldybė – nurodyta viena iš 60 Lietuvos savivaldybių (tyrime analizuojama Vilniaus miesto savivaldybė);
- seniūnija – nurodyta viena iš Lietuvos seniūnijų (tyrime analizuojama Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnija);
- vietovė – nurodomas miestas (tyrime analizuojamas Vilniaus miestas);
- gatvė – gatvės pavadinimas;
- namas – namo Nr.
- butas – buto Nr.

Analizuojamu laikotarpiu registruotų įvykių skaičius Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje 35 752 (2015 m. – 16 720 įvykiai, 2016 m. – 19 032 įvykiai) (8 pav.).

TIPAS1	TIPAS2	VIETA1	VIETA2	SAVIVALDYBE	SENIUNIJA
▶ Eismo saugumas	KET pažeidimas	gatvė (02)		Vilniaus m. sav.	Naujamiesčio sen.
Eismo saugumas	Techninis eismo įvykis	kita		Vilniaus m. sav.	Naujamiesčio sen.
Vagystė	Kitos vagystės	kita		Vilniaus m. sav.	Naujamiesčio sen.
Eismo saugumas	Techninis eismo įvykis	kita		Vilniaus m. sav.	Naujamiesčio sen.
Kiti įvykiai	Sukčiavimas, pasikėsinimas sukčiauti	kita		Vilniaus m. sav.	Naujamiesčio sen.
Eismo saugumas	KET pažeidimas	kita		Vilniaus m. sav.	Naujamiesčio sen.
Viešosios tvarkos pažeidimai	Alkoholio vartojimas	kita		Vilniaus m. sav.	Naujamiesčio sen.
Eismo saugumas	KET pažeidimas	kita		Vilniaus m. sav.	Naujamiesčio sen.
Viešosios tvarkos pažeidimai	Smurtas artimoje aplinkoje	gyvenamoji patalpa	butas (04)	Vilniaus m. sav.	Naujamiesčio sen.
Eismo saugumas	Techninis eismo įvykis	kita		Vilniaus m. sav.	Naujamiesčio sen.
Turto sunaikinimas ar sugadinimas	Turto sunaikinimas dabar	kita		Vilniaus m. sav.	Naujamiesčio sen.
Viešosios tvarkos pažeidimai	Triukšmas, konfliktas viešojoje vietoje	viešoji vieta (01)		Vilniaus m. sav.	Naujamiesčio sen.

8 pav. Registruoti įvykiai ir atributinės lentelės fragmentas

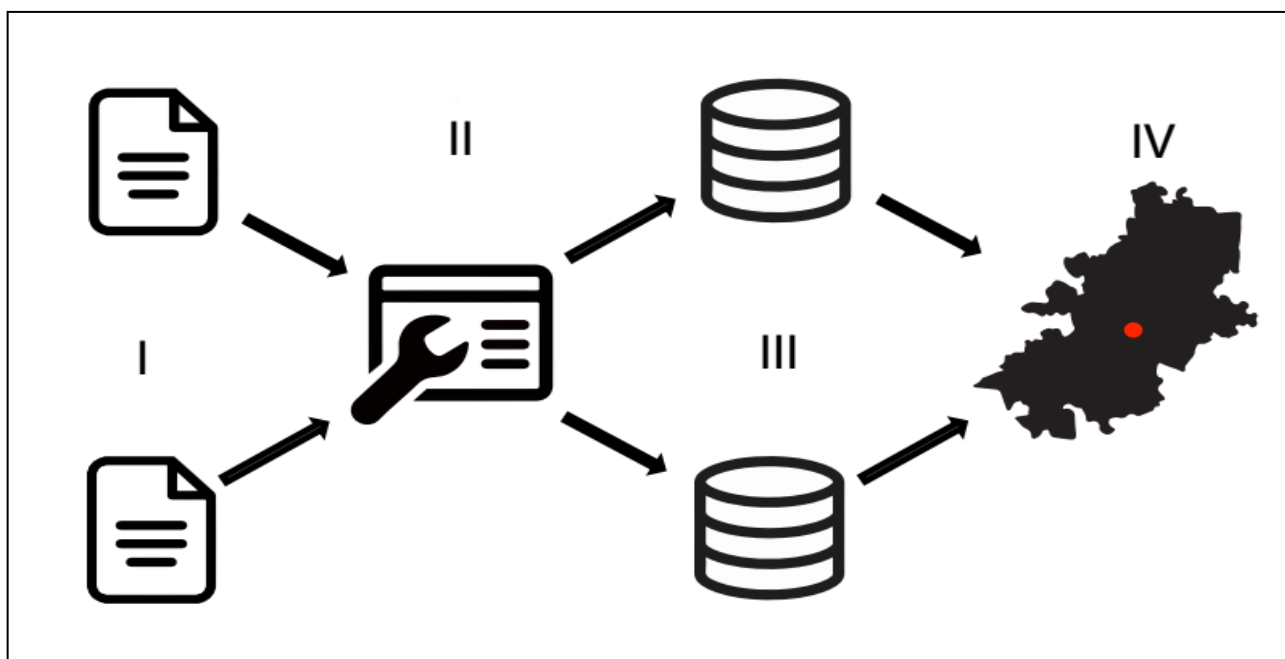
Siekiant tikslingai analizuoti turimus duomenis ne tik laike, bet ir erdviškai, jie analizuoti pagal 9 pav. pateiktą schemą. Statistinių duomenų analizė atlikta pagal susidarytą duomenų tvarkymo ir lokalizavimo eigą:

I – peržiūrėti visi gauti policijos registruoti duomenys. Kadangi duomenys buvo sudaryti iš visų registruotų įvykių Lietuvoje (2015 m. – 713 759 įvykiai, 2016 m. – 701 261 įvykis), registruoti įvykiai peržiūrėti ir atrinkti, tik nutikę Vilniaus mieste (2015m – 176 186 įvykiai, 2016 m. – 182 192 įvykiai). Peržiūrėjus Vilniaus miesto registruotus įvykius, atrinkti Naujamiesčio seniūnijoje registruoti įvykiai.

II – Peržiūrint Naujamiesčio seniūnijoje registruotus įvykius, surasti klaidingai užregistruoti įvykiai (2015 m. 367 įvykiai užregistruoti su gramatine klaida, pavadinimas pataisytas ir jie priskirti Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijai, 2016 m. – 237 įvykiai taip pat užregistruoti su gramatine klaida, pavadinimas pataisytas ir jie priskirti Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijai);

III - Sukurtos dvi atskiros duomenų bazės visiems registruotiems įvykiams 2015 m. ir 2016 m. Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje.

IV - Lokalizuoti registruotų įvykių taškai Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje, kurie analizuojami tolesniuose darbo skyriuose.



9 pav. Duomenų analizavimo ir lokalizavimo schema

2.1.3. Geoportal EDVI platformos naudojimas

Duomenų surinkimo metu, respondentų paprašyta pažymėti jiems žinomas nesaugias vietas interaktyviame Geoportal.lt žemėlapyje, taip pat atsakyti į keletą papildomų klausimų. Pateikiant klausimus respondentams, atsižvelgta į veiksnius, kurie suteikia galimybę nesibaiminat pateikti

informaciją ir galiausiai manipuluoti gautais duomenimis: amžius, lytis, paros metas, vietos geografinė padėtis. Surinkta informacija padės įvertinti problemines vietas, jų mastą, pasiskirstymą bei įtaką gyventojų kasdienybei.

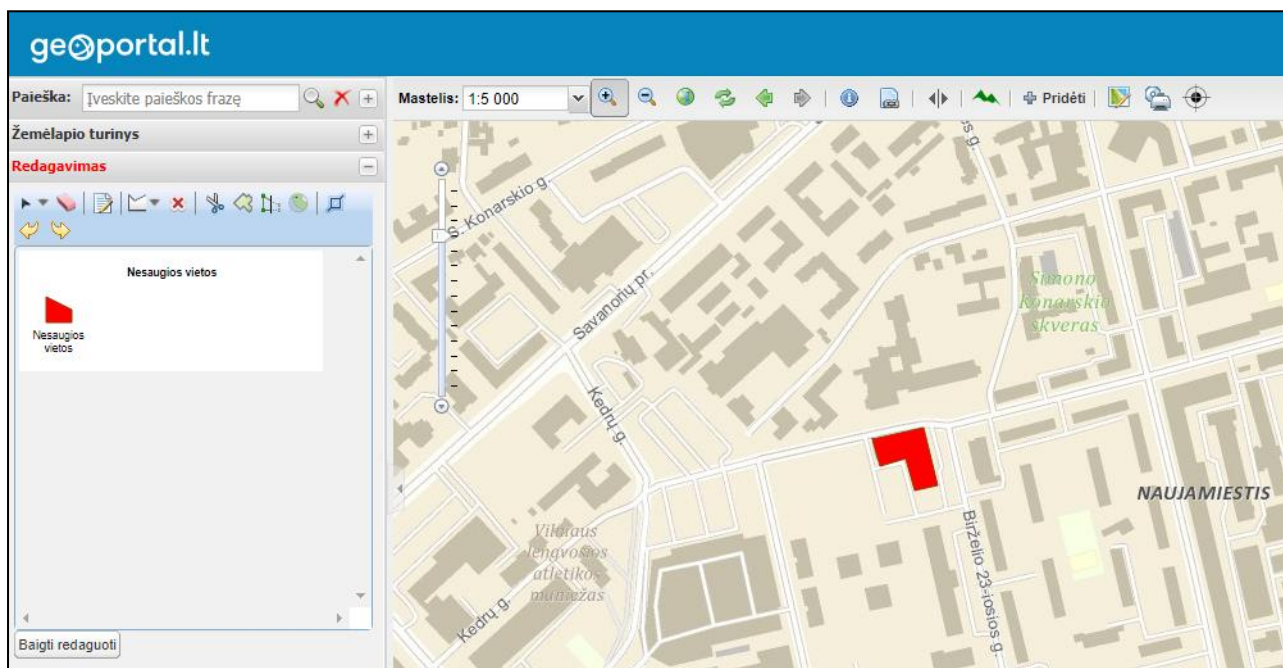
Duomenys iš respondentų surenkami pasinaudojant Geoportal.lt erdvinių duomenų valdymo sistema (EDVI). Ši elektroninė paslauga pasirinkta dėl keleto pagrindinių priežasčių:

- ❖ Platforma pagrįsta „debesų“ kompiuterijos technologijomis – norint pildyti žemėlapi reikalingas tik interneto ryšys;
- ❖ Nereikalaujama papildomos programinės įrangos;
- ❖ Lengvas platformos naudojimas – aiškus platformos išdėstymas, įrankių panaudojimas;
- ❖ Nemokama prieiga.

Pradžioje Geoportal.lt platformoje buvo pažymimi nesaugi vieta, tuomet iššokančiame lange, privalomai užpildomos geltonai pažymėtos lentelės dalys – vardas, mokykla, amžius, paros metas, kuriuo respondentas jaučiasi nesaugus bei nesaugumo priežastis.

Suvedus informaciją į privalomus laukus, nesaugi vieta ar įvykis išsaugomas žemėlapyje ir pažymimas. Toliau vartotojas gali pildyti žemėlapi pridėdam naują įvykį arba peržvelgti jau įvestus savo arba kitų respondentų, duomenis.

Pagal respondentų pažymėtas nesaugias vietas Naujamiesčio seniūnijoje, sudarytas nesaugias vietas rodantis žemėlapis. Anketų analizės pabaigoje pateiktos išvados ir tolimesnės rekomendacijos būsimiems panašaus pobūdžio tyrimams bei iš gyventojų renkamos informacijos metodikos gerinimui Lietuvoje.

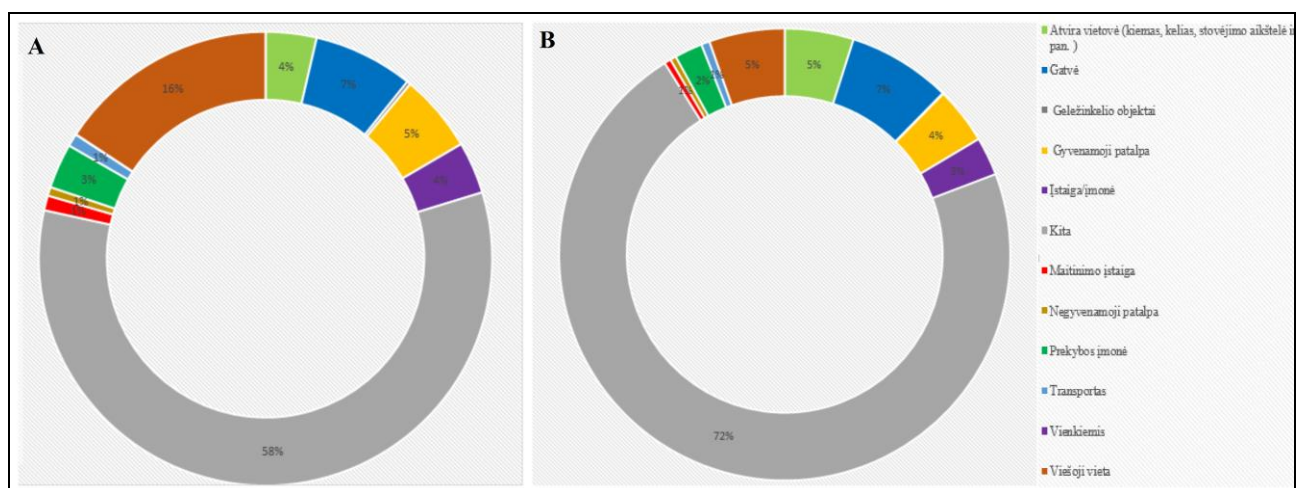


10 pav. Nesaugios vietos registravimas Geoportal.lt portale, pavyzdys (raudona spalva pažymėta nesaugi vieta).

3. TYRIMO REZULTATAI

3.1. Registruotų įvykių Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje dinamika 2015 – 2016 metais

Registruotų įvykių dinamika pateikiama laikrodinių ir skritulinių diagramų principais, kurie aiškiai parodo registruotų įvykių kaitą laike atžvilgiu. Metodai, taikomi panaudojant policijos registruotų įvykių duomenis 2015- 2016 metais. 2015 m. Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje užregistruoti 16 720 įvykiai, 2016 m. – 19 032 įvykiai. Jų pasiskirstymas pagal vietą procentine išraiška pateikiami 10 paveiksle.

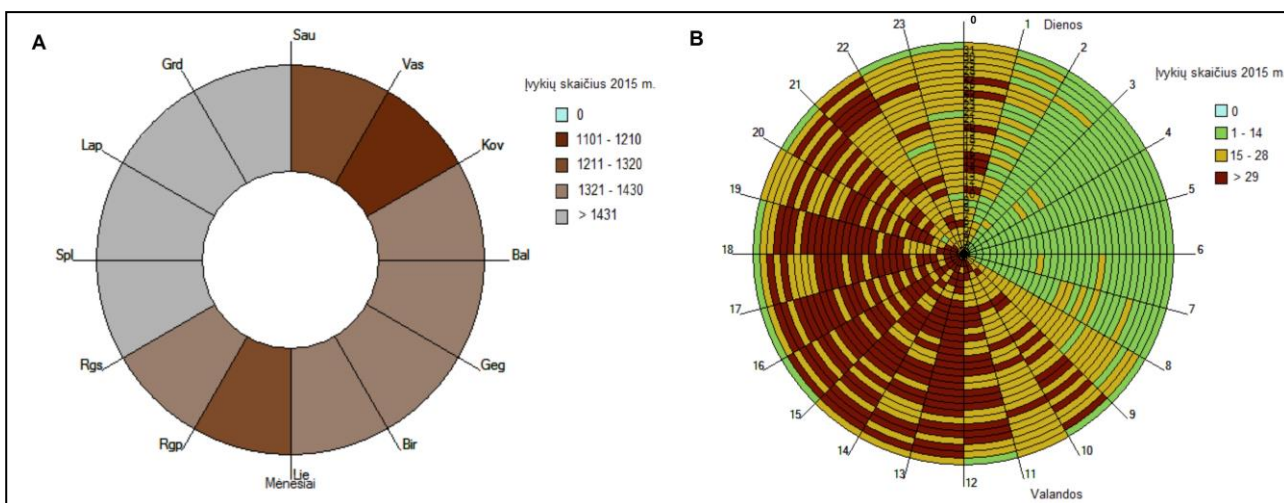


11 pav. Registruoti įvykiai pagal įvykio vietą, išreikšti procentine dalimi, 2015 m. (A), 2016 m. (B).

Paveiksle pavaizduoti policijos užregistruoti įvykiai pagal įvykio vietą. Paveiksle A 2015 m. registruoti įvykiai sudarė 16 proc. viešosiose vietose, 7 proc. gatvėje ir 5 proc. gyvenamosiose patalpose nuo visų registruotų įvykių. 4 proc. nuo visų registruotų įvykių sudarė atvirų vietų (kieme, stovėjimo aikštelėse ir kt.) ir įstaigose ar įmonėse užregistruoti įvykiai. Įvykių prekybos įmonėse užregistruota 3 proc., o po 1 proc. nuo visų įvykių nutiko transporte, maitinimo įstaigose ir negyvenamosiose arba apleistose patalpose. Daugiau kaip pusė (58 proc.) įvykių yra priskirta kategorijai „kita“, policijos įvykių suvestinėse ši vieta nedetalizuojama.

Paveiksle B 2016 m. registruotų įvykių pasiskirstymas pagal vietą procentine dalimi šiek tiek skiriasi. Beveik dešimtadalį nuo visų įvykių sudaro įvykiai gatvėje (7 proc.). Viešosiose ir atvirose vietose įvykių sudarė po 5 proc. nuo visų užregistruotų įvykių. Gyvenamosiose patalpose užregistruota 4 proc., o įstaigose - 3 proc., tuo tarpu prekybos įmonėse užregistruota 2 proc. nuo visų įvykių. Likusią dalį, po 1proc. sudarė įvykiai transporte, maitinimo įstaigose ir negyvenamosiose patalpose. Daugiau kaip 70 proc. įvykių nėra detalizuojami ir yra priskirti kategorijai „kita“.

Įvykių pasiskirstymas pagal įvykių skaičių mėnesiais ir mėnesio dienomis bei valandomis, pateikiamas diagramose, 12 paveiksle.

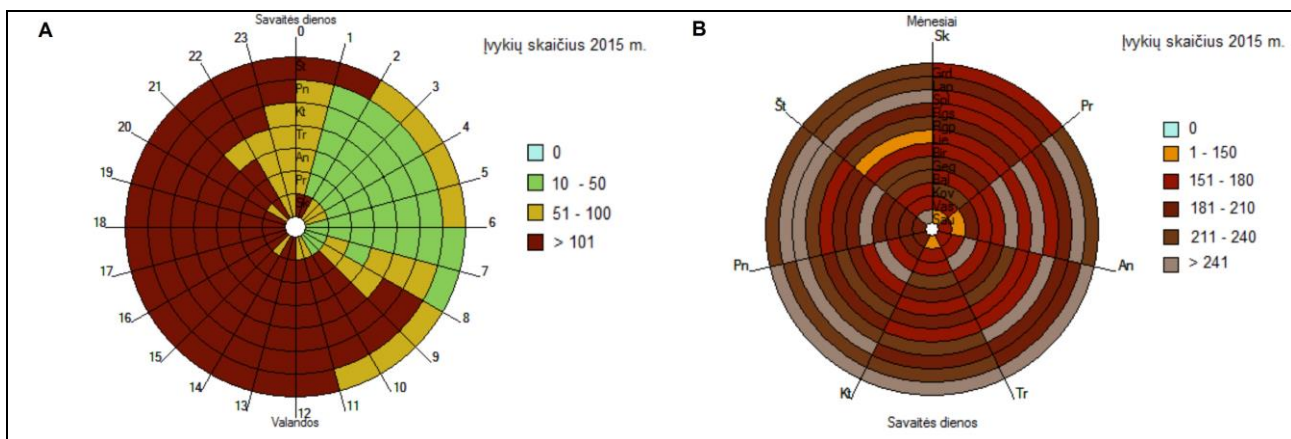


12 pav. Įvykių pasiskirstymas A – pagal mėnesį, B – pagal dieną ir valandą 2015 metais.

Iš pirmosios diagramos (A) matoma diferenciacija tarp registruotų įvykių mėnesių bėgyje. Mažiausiai įvykių užregistruojama vasario mėnesį, galima sakyti, kad tokį skaičiavimą lemia ir tai, jog vasario mėnesis yra trumpiausias mėnuo pagal dienų skaičių, todėl ir įvykių užregistruojama mažiausiai (iki 1210 įvykių). Nuo 1211 iki 1320 įvykių užregistruota sausio ir liepos mėnesiais. Pavasario ir vasaros pabaigos mėnesiais (nuo kovo iki liepos) užregistruotų įvykių skaičius šiek tiek mažėja ir siekia nuo 1321 iki 1430. Įvykių pikas registruojamas rugsėjo – sausio mėnesiais. Tuo metu užregistruotų įvykių skaičius per mėnesį siekia daugiau kaip 1431 įvykį. Antroje diagramoje (B) pateikiami duomenys apie įvykių pasiskirstymą tarp registruotų įvykių dienos ir valandos. Analizuojant diagramoje pateiktus duomenis matyti, kad mažiausiai įvykių įvyksta nuo 2 – tos valandos nakties iki 8 – tos valandos ryto, tokiomis valandomis įvyksta nuo 1 iki 14 įvykių. Nuo 9 – tos valandos ryto įvykių pradeda daugėti, o didžiausias pikas registruojamas nuo 13 – tos iki 19 – tos valandos. Taip pat matyti, kad pirmomis mėnesio dienomis įvykių registruojama mažiau, nei likusiomis mėnesio dienomis.

13 paveiksle diagramomis išreikštas įvykių pasiskirstymas savaitės dienų ir valandų atžvilgiu (A) bei mėnesių ir savaitės dienų atžvilgiu. Iš diagramos matyti, kad daugiausia įvykių registruota metų savaitgaliais. Didžiausias įvykių intensyvumas pastebimas šeštadieniais nuo 11:00 iki 02:00 val., penktadieniais nuo 08:00 iki 00:00 val. Kitomis savaitės dienomis, registruotų įvykių skaičius mažėja. Metų šeštadieniais taip pat fiksuojami valandiniai intervalai, kuomet įvykių skaičius staigiai sumažėja, o vėliau vėl didėja – tokie intervalai yra nuo 06:00 iki 08:00 val. Diagramoje akivaizdžiai išsiskiria trečiadienis – įvykių sumažėjimas fiksuojamas nuo 21:00 iki 09:00 val. Kitomis savaitės

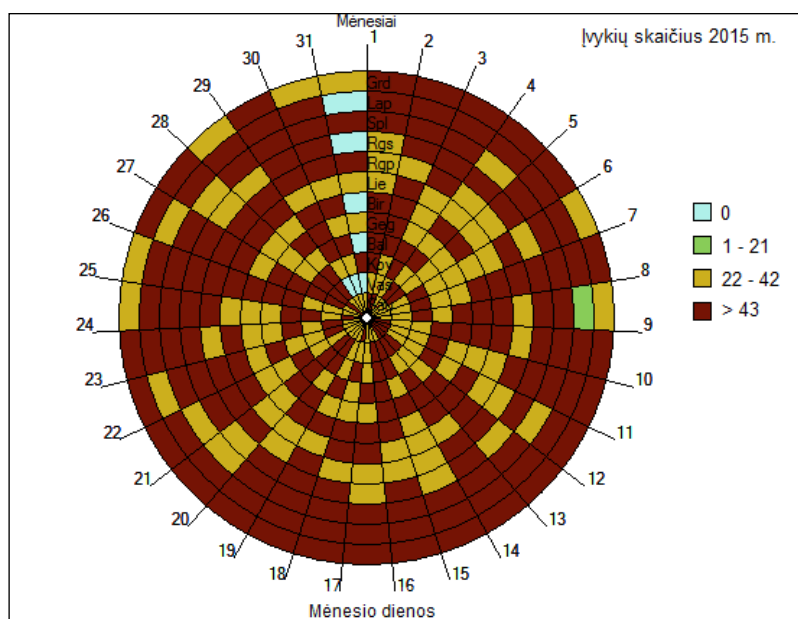
dienomis tokių pokyčių nepastebima. Diagramoje B vaizduojamas įvykių pasiskirstymas savaitės dienų ir mėnesių atžvilgiu. Matyti, kad daugiausia įvykių užregistruota žiemos mėnesiais. Daugiausia įvykių gruodžio mėnesį užfiksuojama nuo antradienio iki ketvirtadienio, penktadienį ir šeštadienį įvykių šiek tiek sumažėja, tačiau jų skaičius vis tiek išlieka didelis, mažiausiai įvykių užregistruojama sekmadieniais. Mažiausiai įvykių užregistruota sausio, vasario ir liepos mėnesiais. Sausio mėnesį mažiausiai įvykių užregistruota sekmadieniais ir trečiadieniais, vasario mėnesį – pirmadieniais, o liepą – šeštadienį.



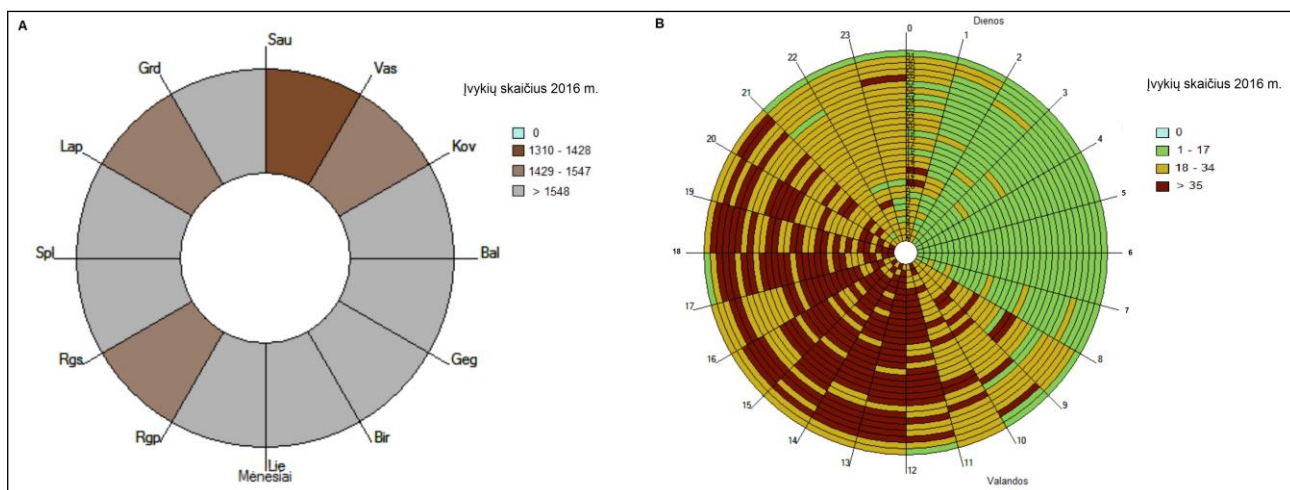
13 pav. Registruoti įvykiai savaitės dienų ir valandų (A) bei mėnesių ir savaitės dienų (B) atžvilgiu 2015 m.

Diagramoje, kurioje analizuojami įvykiai mėnesio ir savaitės dienų atžvilgiu (14 pav.), matoma, kad įvykių skaičius pradeda didėti nuo 11 - 12 mėnesio dienos. Daugiausia įvykių užregistruota 25 – 27 mėnesio dienomis. Diagramoje akivaizdžiai matoma, kad daugiausia įvykių nutinka rudens – žiemos mėnesiais. Taip pat išsiskiria lapkričio 8 diena, kuomet buvo užregistruotas mažiausias įvykių skaičius 2015 metais – nuo 1 iki 21 įvykio per dieną.

14 pav. Įvykių pasiskirstymas mėnesio ir savaitės dienų atžvilgiu 2015 m.



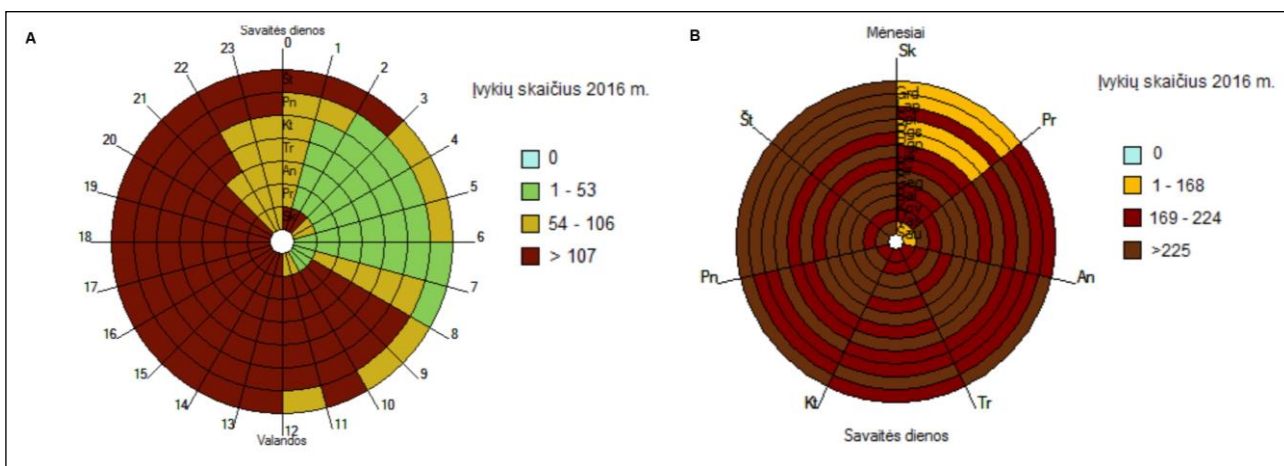
Toliau analizuojami 2016 metų registruotų įvykių duomenys. Iš pirmosios diagramos (A) (15 pav.) matoma diferenciacija tarp registruotų įvykių 2016 metų mėnesiais. Mažiausias registruotų įvykių skaičius fiksuojamas sausio mėnesį, jų skaičius svyruoja nuo 1310 iki 1428 įvykių per mėnesį. Nuo 1429 iki 1547 įvykių užregistruojama vasario, rugpjūčio ir lapkričio mėnesiais. Daugiausia įvykių, daugiau kaip 1548 per mėnesį, užregistruojama net keletą mėnesių per metus. Pavasari, tai - kovo, balandžio, gegužės mėnesiai, vasarą – birželio, liepos, rudenį – rugsėjo ir spalio, o žiemos – gruodžio mėnesį. Antroje diagramoje (B) pateikiami duomenys apie įvykių pasiskirstymą dienos ir valandos atžvilgiu. Analizuojant pateiktus duomenis matyti, kad mažiausiai įvykių užregistruojama tarp 4 ir 6 valandos ryto, tokiomis valandomis užregistruojama nuo 1 iki 17 įvykių per valandą. Įvykių didėjimas pradedamas registruoti nuo 8 valandos ryto iki pat 20 valandos vakaro, o nuo 21 valandos vakaro įvykių skaičius linkęs mažėti. Taip pat iš diagramos matyti, kad mažiausia įvykių užregistruojama pirmosiomis (1 - 9 mėnesio dienomis) ir paskutinėmis mėnesio dienomis (28 – 31 mėnesio dienomis).



15 pav. Įvykių pasiskirstymas A – pagal mėnesį, B – pagal dieną ir valandą 2016 metais.

2016 metais įvykių pasiskirstymas savaitės dienų ir valandų atžvilgiu, skiriasi nuo 2015 m. pateiktų duomenų. Diagramoje A (16 pav.) mažiausias registruotų įvykių skaičius fiksuotas tarp 1 valandos nakties ir 7 valandos ryto. Nežymus įvykių padidėjimas registruotas ryte nuo 9 iki 10 valandos ir 12 valandą, taip pat vakare nuo 21 valandos vakaro iki 1 valandos ryto. Nuo 2 iki 3 valandos ryto įvykių skaičius padidėja, o nuo 3 iki 6 valandos ryto vėl sumažėja. Įvykių pikas fiksuojamas nuo 8 valandos ryto iki 21 valandos vakaro. Savaitės dienų atžvilgiu, pirmadieniais nuo 1 valandos nakties iki 7 valandos ryto užregistruojama mažiausias įvykių skaičius (nuo 1 iki 53 įvykių per valandą), įvykių skaičius padidėja nuo 21 iki 24 valandos ir nuo 7 iki 8 valandos ryto. Įvykių pikas registruojamas nuo 8 valandos ryto iki 21 valandos vakaro (daugiau kaip 107 įvykiai per valandą). Antradieniais įvykių skaičius ir pasiskirstymas valandų atžvilgiu nesiskiria –

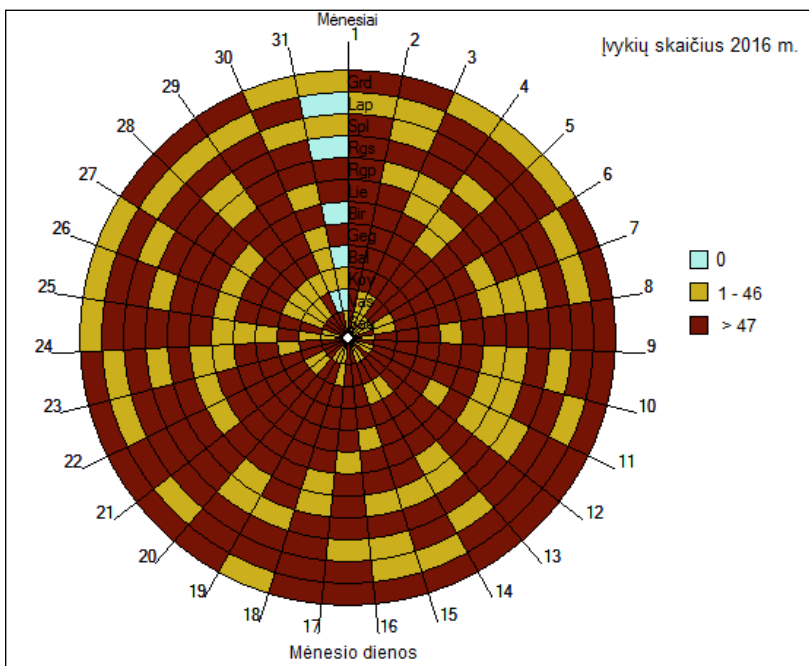
mažiausiai įvykių registruojama nuo 1 valandos nakties iki 7 valandos ryto, daugiausia įvykių – nuo 8 valandos ryto iki 21 valandos vakaro. Trečiądieniais ir ketvirtadieniais mažiausiai įvykių registruojama tomis pačiomis valandomis kaip pirmadieniais ir antradieniais, tačiau daugiausia įvykių nutinka nuo 8 valandos ryto iki 22 valandos vakaro. Savaitgaliais įvykių registruojama daugiau. Penktadieniais įvykių maksimumas (daugiau kaip 107 įvykiai per valandą) registruojamas nuo 8 valandos ryto iki vidurnakčio, taip pat daugiau įvykių (nuo 54 iki 106) užregistruojama ir nuo vidurnakčio iki 2 valandos nakties, taipogi 7 – 8 valandą ryto. Šeštadieniais mažiausias įvykių skaičius registruojamas nuo 6 iki 8 ryto, įvykių pradeda didėti nuo 8 iki 10 valandos ryto ir nuo 12 iki 13 valandos dienos, taip pat nuo 3 iki 6 valandos ryto. Įvykių maksimumas registruojamas nuo 10 valandos ryto iki 3 valandos nakties. Sekmadieniais įvykių skaičius ženkliai sumažėja ir daugiausia įvykių užfiksuojama 12 iki 21 valandos ir vidurnakčio iki 3 valandos ryto, kitomis valandomis įvykių skaičius lieka mažesnis. Analizuojant įvykių pasiskirstymą mėnesių ir savaitės dienų atžvilgiu diagramos B dalyje, matyti, kad daugiausia įvykių registruojama penktadienio ir šeštadienio dienomis. Ramiausiomis dienomis galima įvardinti savaitės pradžią (pirmadienį, antradienį ir trečiądienį) ir savaitės pabaigą (sekmadienį). Mėnesiai, kuriais įvyksta mažiausiai įvykių – gruodis, lapkritis, rugsėjis, rugpjūtis. Daugiausiai – gegužę, birželį, kovą.



16 pav. Registruoti įvykiai savaitės dienų ir valandų (A) ir mėnesių ir savaitės dienų (B) atžvilgiu 2016 m.

Diagramoje (17 pav.) atvaizduojami policijos registruoti įvykiai ir jų pasiskirstymas mėnesio ir mėnesio dienų atžvilgiu. Mėnesių atžvilgiu, „juodaisiais“ mėnesiais, kurių metu įvyksta daugiau registruotų įvykių, galima laikyti balandžio, gegužės, birželio ir spalio mėnesiais. Įvykių sumažėjimas registruojamas lapkričio, sausio ir liepos mėnesiais.

Mėnesio dienų atžvilgiu, daugiausia įvykių registruojama pirmoje mėnesio pusėje (1, 5, 8, 12 dienomis), vėliau įvykių padidėjimas registruojamas mėnesio paskutinėmis dienomis – 21, 22 ir 29 dieną. Mažiausias įvykių skaičius registruojamas mėnesio viduryje – 13, 14, 15 dienomis, bei mėnesio pabaigoje – 24, 30 dienomis.



17 pav. Įvykių pasiskirstymas mėnesio ir savaitės dienų atžvilgiu 2016 m.

Detalus policijos registruotų įvykių pasiskirstymas pagal tipą ir potipius pateikiamas lentelėje (2 lentelė). Įvykiai pagal tipą policijos suskirstyti į 8 tipus ir 44 potipius. Apibendrinti statistiniai duomenys pateikiami vienetais ir procentine išraiška. Analizuojant duomenis, matyti, kad eismas ir saugumas - vieni iš dažniausiai užregistruojamų įvykių Naujamiesčio seniūnijoje ir užima daugiau kaip trečdalį nuo visų registruotų įvykių. Pagal potipį, daugiausia užregistruota kelių eismo taisyklių (KET) pažeidimų. 2015 metais jie sudarė 20.3 proc., o 2016 m. jau 25.8 proc. nuo visų registruotų įvykių. Nors eismo įvykių, per kuriuos nukentėjo žmonės, skaičius, sąlyginai nedidelis – 83 įvykiai 2015 m. ir 112 įvykių 2016, kas atitinkamai sudaro 0.5 ir 0.6 proc., tačiau kasmet tokių įvykių skaičius auga. Vieni iš rečiausių užregistruotų įvykių – ekonominiai nusikaltimai, jų skaičius nesudaro nei 1 proc., nuo visų užregistruotų nusikaltimų.

Viešosios tvarkos pažeidimai sudaro apie trečdalį nuo visų įvykusių nusikaltimų. Pagal įvykio potipį, daugiausia užregistruota alkoholio vartojimo atvejų, kurie sudaro 9.1 proc. 2015 metais ir 5.9 proc. 2016 metais, įvykių, kuriuose kilo triukšmas ir konfliktai procentinė išraiška sudarė beveik 10 proc. 2015 metais ir bene 9 proc. 2016 metais.

Nusikaltimai prieš asmenį, nėra dažnai užregistruojami įvykiai Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje. Įvykiai priskiriami nusikaltimų prieš asmenis tipui, sudaro 3 proc. 2015 metais ir 3.1 proc. 2016 metais. Pagal potipį, daugiau užregistruojama kūno sužalojimų (kurie užregistruoti iš

karto po įvykio fakto), 2015 metais tai sudarė 1.1 proc., o 2016 metais šių įvykių skaičius nežymiai padidėjo ir sudarė 1.2 proc.

Įvykiai, kurių metų yra rasti arba padėti sprogmenys yra ganėtinai nedažni. Tokių įvykių per metus užregistruojama iki 10 – ties įvykių ir jie nesudaro 1 procento nuo vis įvykusių įvykių, galima pastebėti nebent tai, kad dažniau registruojami įvykiai, kurių metu yra padėti sprogmenys, nei jie iš tikrųjų randami.

Turto sunaikinimo ir (ar) sugadinimo atvejai taip pat nėra itin dažnai užregistruojami Naujamiesčio seniūnijoje. Jų skaičius per metus sudaro iki 3 proc. 2015 metais, tai sudarė 2.6 proc., o 2016 metais šiek tiek daugiau 2.7 proc.

Vagystės sudaro daugiau nei 10 proc. nuo registruotų įvykių. Svarbu paminėti tai, kad dažniau registruojamos vagystės iš (nuo) automobilių (2015 m. – 1 proc., 2016 m. – 0.8 proc.) nei vagystės iš privačių namų ar būtų. Didžioji dalis užregistruotų vagysčių yra labai įvairaus pobūdžio, todėl detaliau neklasifikuojamos ir priskiriamos potipiui „kitos“.

Atskirai išskiriami įvairaus pobūdžio įvykiai, kuriuos klasifikuoti sudėtinga, todėl jie priskiriami „kiti įvykiai“ tipui ir sudaro beveik 20 proc. nuo visų registruotų įvykių. Didžiąją dalį juose užima įvykiai susiję su narkotinėmis medžiagomis, 2015 m. – 1.7 proc., 2016 m. – 1.2 proc., įtartini asmenys ir kiti neklasifikuoti įvykiai.

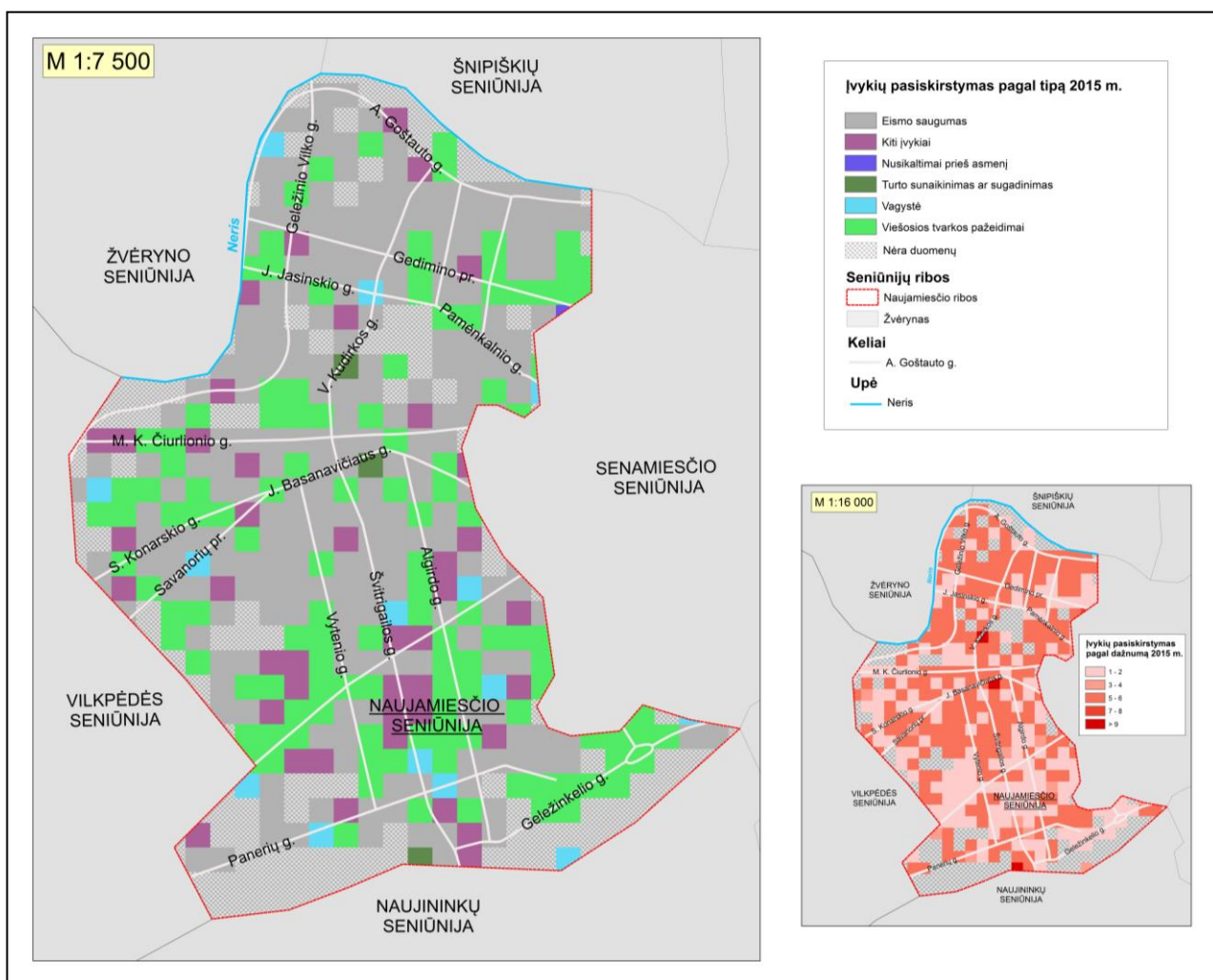
Apibendrinant statistinius duomenis, matyti, kad pagal įvykių skaičių Naujamiesčio seniūnijoje 2015 metais daugiausia užregistruojama viešosios tvarkos pažeidimų, tai sudaro 32.1 proc., tuo tarpu 2016 metais, daugiausia užregistruota eismo įvykių, kurie sudarė 38.7 proc. nuo visų registruotų įvykių. Mažiausia 2015 metais užregistruota ekonominių nusikaltimų, kurie sudarė vos 0.6 proc. ir įvykių, kurių metų galima padėti bei rasti sprogmenys - sudarė 0.1 proc. 2016 metais situacija išlieka lygiai tokia pat – mažiausiai užregistruota įvykių su sprogmenimis, jų dalis 0.1 proc. ir ekonominių nusikaltimų, kurių dalis dar sumažėjo nuo 0.6 proc. iki 0.3 proc.

Įvykis pagal tipą	Įvykis pagal potipį	2015 metais			2016 metais		
		Įvykių skaičius seniūnijoje	Įvykių skaičius seniūnijoje (%)	Įvykiai pagal tipą (%)	Įvykių skaičius seniūnijoje	Įvykių skaičius seniūnijoje (%)	Įvykiai pagal tipą (%)
Eismo įvykiai	KET pažeidimas	3390	20.3%	31.6%	4903	25.8%	38.7%
	Techninis eismo įvykis	1528	9.1%		1962	10.3%	
	Nesaugus vairavimas	285	1.7%		383	2.0%	
	Eismo įvykis, per kurį nukentėjo žmonės	83	0.5%		112	0.6%	
Ekonominiai nusikaltimai	Kontrabandinių prekių realizavimas, laikymas	14	0.1%	0.6%	4	0.0%	0.3%
	Pilstuko, naminės degtinės realizavimas, laikymas	1	0.0%		2	0.0%	
	Kiti ekonominiai nusikaltimai	84	0.5%		53	0.3%	
Viešosios tvarkos pažeidimai	Alkoholio vartojimas	1523	9.1%	32.1%	1115	5.9%	26.9%
	Triukšmas, konfliktas viešojoje vietoje	1652	9.9%		1694	8.9%	
	Kiti viešosios tvarkos pažeidimai	1229	7.4%		1103	5.8%	
	Triukšmas bute, name	522	3.1%		576	3.0%	
	Muštinės	227	1.4%		198	1.0%	
	Triukšmas, konfliktas bute, name su smurto požymiais	100	0.6%		165	0.9%	
	Smurtas artimoje aplinkoje	108	0.6%		273	1.4%	
Nusikaltimai prieš asmenį	Kūno sužalojimas (anksčiau)	98	0.6%	3.0%	137	0.7%	3.1%
	Kūno sužalojimas (dabar)	177	1.1%		227	1.2%	
	Plėšimas anksčiau	41	0.2%		37	0.2%	
	Plėšimas dabar	49	0.3%		56	0.3%	
	Lytinis nusikaltimas	3	0.0%		7	0.0%	
	Kiti nusikaltimai prieš asmenį	131	0.8%		118	0.6%	

2 lentelės tęsinys

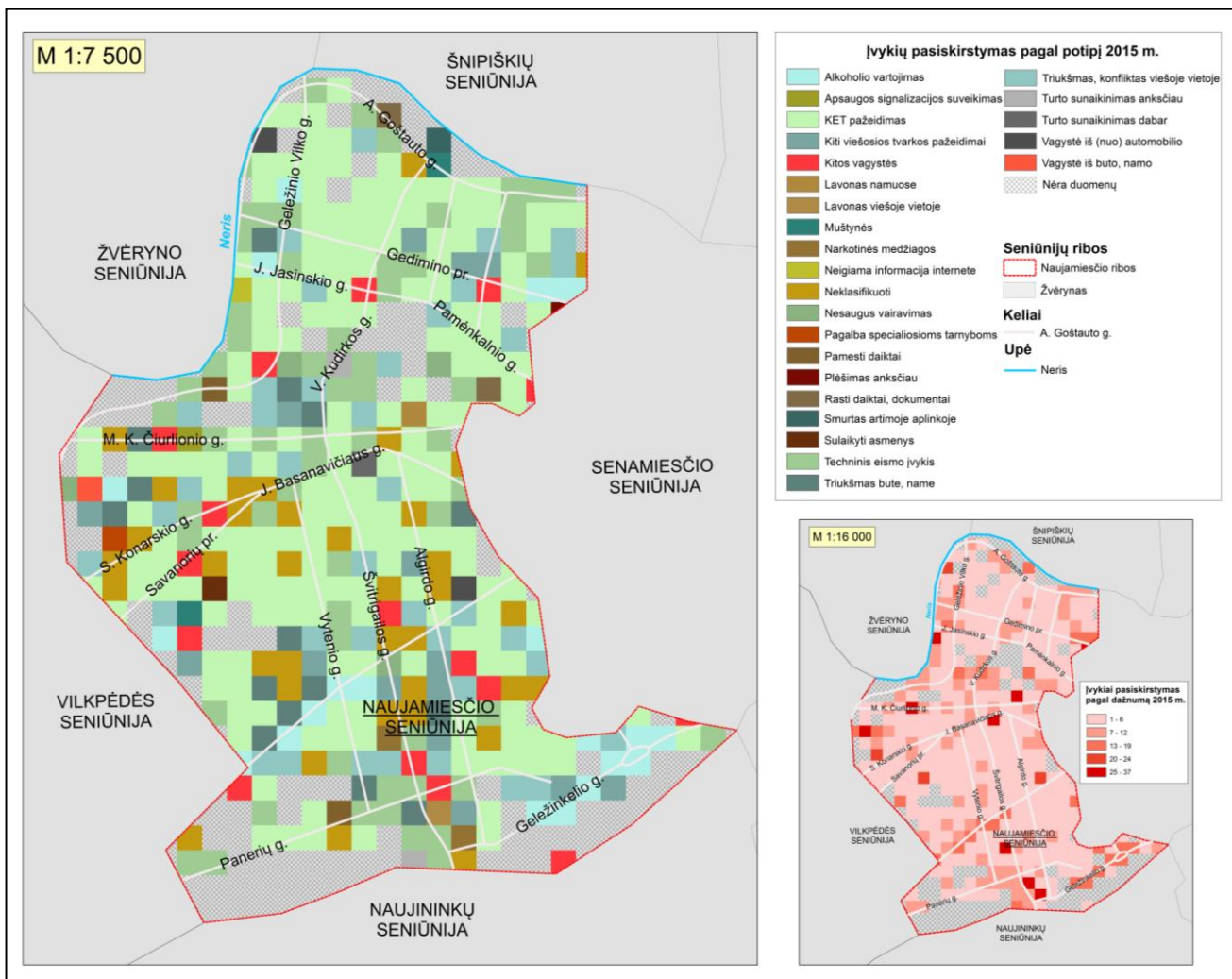
Sprogmenys	Padėtas sprogmuo	6	0.04%	0.1%	9	0.05%	0.1%
	Rastas sprogmuo	4	0.02%		8	0.04%	
Turto sunaikinimas ar sugadinimas	Turto sunaikinimas (anksčiau)	277	1.7%	2.6%	328	1.7%	2.7%
	Turto sunaikinimas (dabar)	163	1.0%		181	1.0%	
Vagystė	Vagystė iš (nuo) automobilio	170	1.0%	10.4%	145	0.8%	10.1%
	Vagystė iš buto, namo	56	0.3%		80	0.4%	
	Autotransporto vagystė	27	0.2%		30	0.2%	
	Kitos vagystės	1485	8.9%		1668	8.8%	
Kiti įvykiai	Narkotinės medžiagos	292	1.7%	19.7%	237	1.2%	18.2%
	Lavonas viešojoje vietoje	39	0.2%		29	0.2%	
	Lavonas namuose	88	0.5%		107	0.6%	
	Asmens paieška	118	0.7%		121	0.6%	
	Pamesti daiktai	222	1.3%		278	1.5%	
	Pagalba specialiosioms tarnyboms	185	1.1%		276	1.5%	
	Sukčiavimas, pasikėsinimas sukčiauti	134	0.8%		155	0.8%	
	Rasti daiktai, dokumentai	271	1.6%		262	1.4%	
	Sulaikyti asmenys	235	1.4%		194	1.0%	
	Neigiama informacija internete	8	0.0%		16	0.1%	
	Įtartini asmenys	192	1.1%		268	1.4%	
	Gulintis žmogus	48	0.3%		32	0.2%	
	Apsaugos signalizacijos suveikimas	6	0.0%		8	0.0%	
	Pareigūnų korupcija	-	-		1	0.0%	
	Neklasifikuoti	1449	8.7%		1473	7.7%	
	Trukdymas pasinaudoti rinkimų teise	-	-		1	0.0%	

18 paveiksle pavaizduota įvykių pasiskirstymas Naujamiesčio seniūnijoje pagal tipą ir jo dažnumą. Nors su eismo saugumu susijęs įvykiai kone tolygiai išsidėstę po visą seniūniją, tačiau šiaurinėje seniūnijos dalyje, artėjant link miesto centro ir senamiesčio, kur automobilių eismas intensyvesnis, eismo saugumo įvykių užregistruojama daugiau. Nusikaltimai prieš asmenį (kūno sužalojimai ir kt.) nėra dažnai pasitaikantys įvykiai seniūnijoje, tačiau užregistruojami artėjant link miesto centro, Gedimino prospekte. Turto sunaikinimas ar sugadinimas registruojamas Basanavičiaus, šalia Švitrigailos ir V. Kudirkos gatvėse, be to tai yra vieni iš dažniausiai pasikartojančių įvykių ir per metus užregistruojami daugiau kaip 9 kartus. Vagystės daugiausia užfiksuojama pietinėje seniūnijos dalyje, Tarp Vytenio, Švitrigailos, Algirdo ir Panerių gatvių. Galima sakyti, kad viešosios tvarkos pažeidimai kone tolygiai išsidėstę po visas Naujamiesčio seniūnijos zonas, tačiau daugiausia jų užregistruojama artėjant link pietinės seniūnijos dalies autobusų ir traukinių stoties – Vytenio, Švitrigailos ir Algirdo gatvėse, taip pat Geležinkelio gatvėse.



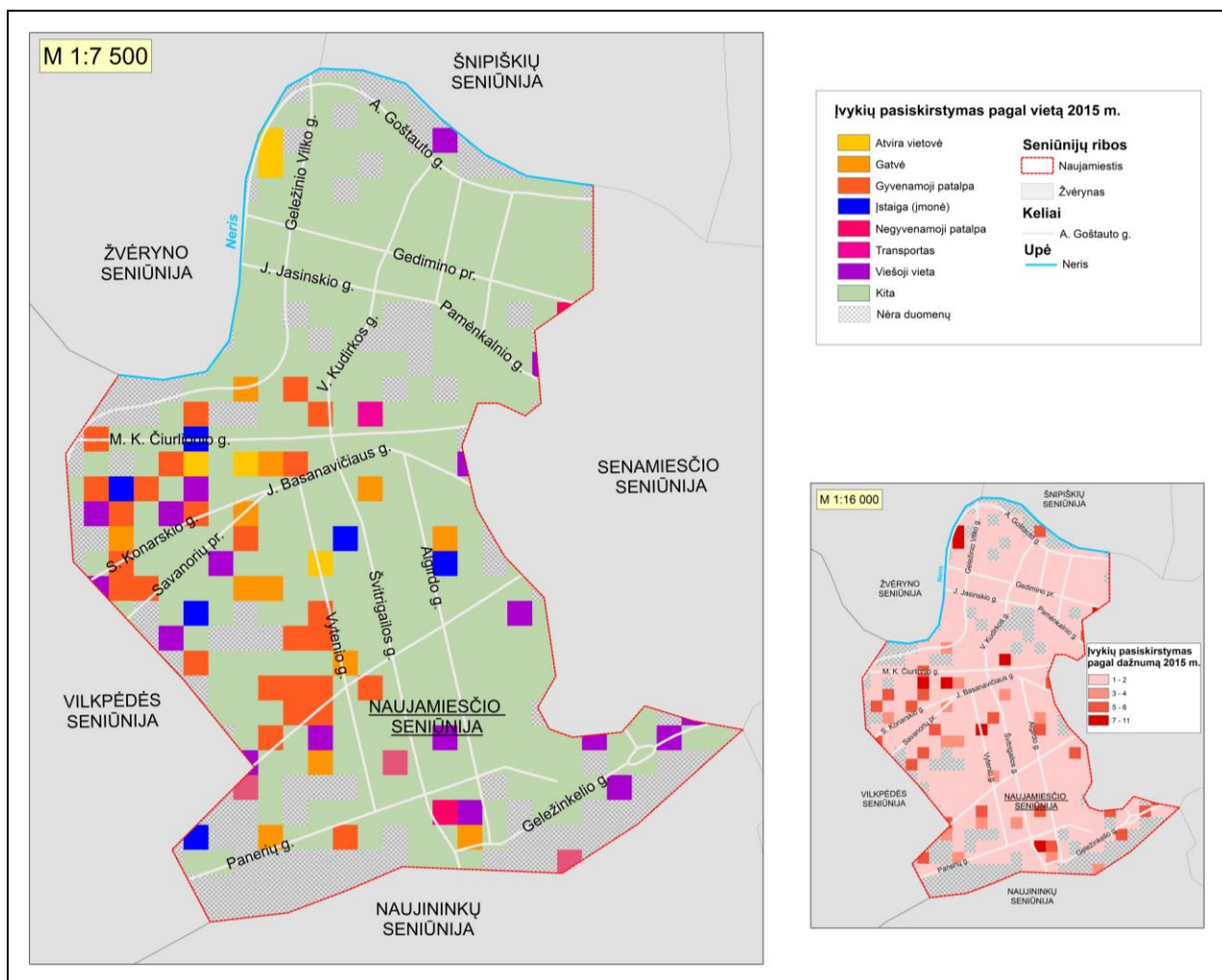
18 pav. Įvykių pasiskirstymas pagal tipą 2015 m.

Detalesnis įvykių pasiskirstymas, išskiriant užregistruoto įvykio tipus į konkrečius potipius pateikiamas 19 paveiksle. Paveiksle galima įžvelgti tam tikrų įvykių koncentracijas – alkoholio vartojimas viešoje vietoje dažniausiai fiksuojamas Geležinkelio, Vytenio, Naugarduko gatvėse tai pat Gedimino prospekte. Muštynės, narkotinės medžiagos – Geležinkelio, Panerių gatvėse. Bet daugiausia ir tolygiai seniūnijoje užfiksuojami įvairūs kelių eismo taisyklių pažeidimai. Smurtiniai atvejai daugiausia užfiksuojami Šiaurinėje seniūnijos dalyje – V. Kudirkos, J. Jasinskio, Goštauto gatvėse. Pietinėje seniūnijos dalyje – Panerių, Geležinkelio gatvėse. Įvairūs triukšmo atvejai fiksuojami artėjant link miesto centro, šiaurinėje seniūnijos dalyje ties V. Kudirkos, Jasinskio, Geležinio Vilko, Pamėnkalnio gatvių. Vagysčių iš mašinų atvejai fiksuojami vakarinėje seniūnijos dalyje, ties Žvėryno seniūnija. Pagal įvykio pasikartojamumą, matyti, kad išsiskiria Geležinkelio g., kurioje įvykiai per metus užfiksuojami daugiau kaip 19 kartų. Taip pat Vytenio gatvė link Panerių g., Geležinio Vilko g, kur fiksuojamas dažnas įvykių skaičius per metus.



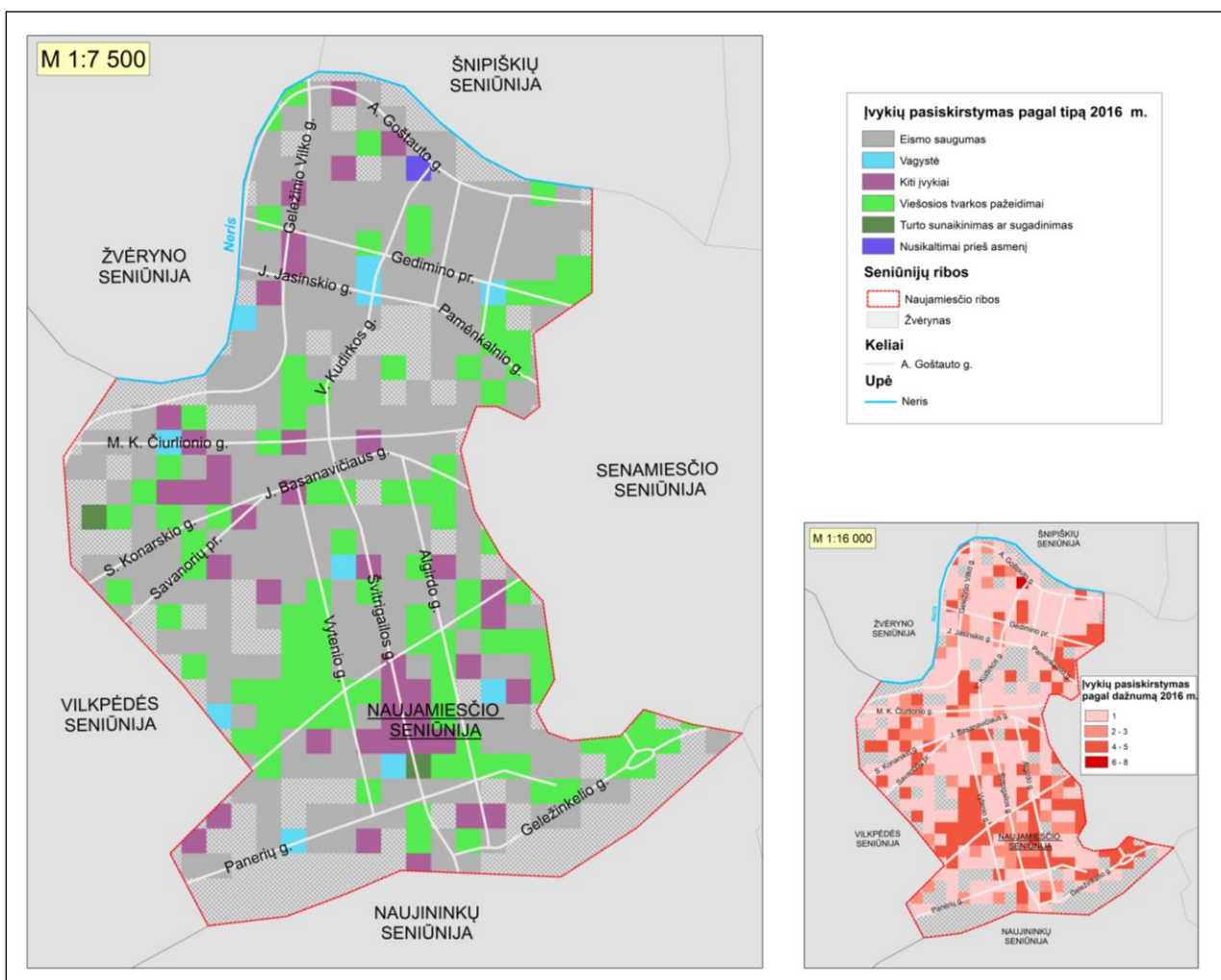
19 pav. Įvykių pasiskirstymas pagal potipį 2015 m.

20 paveiksle pateikiami registruoti įvykiai pagal registravimo vietą. Įvykiai užregistruoti įstaigose, pasitaiko M. K. Čiurlionio, Švitrigailos, Algirdo gatvėse, pagal įvykio dažnumą, jie registruojami nuo 3 kartų per metus. Įvykiai registruoti viešosiose vietose, gana tolygiai pasiskirstę po visą seniūniją, bet daugiau jų registruojama vakarinėje dalyje tarp Savanorių prospekto, S. Konarskio ir M. K. Čiurlionio gatvių bei pietinėje seniūnijos dalyje ties Panerių ir Geležinkelio gatvėmis. Transporte ir prekybos įmonėse registruojami įvykiai fiksuojami daugiausia pietinėje seniūnijos dalyje. Negyvenamosiose patalpose fiksuojami įvykiai ties Švitrigailos ir Geležinkelio gatvių kampu, matyti, kad toje vietoje jie fiksuojami nuo 5 kartų per metus. Įvykiai gyvenamosiose patalpose, fiksuojami vakarinėje seniūnijos dalyje, link Vilkpėdės seniūnijos, taip pat palyginus registravimo vietas ir įvykio potipių duomenis, matyti, kad tai daugiausia smurtinio pobūdžio įvykiai. Atvirose vietovėse fiksuojami triukšmingo pobūdžio, smurtiniai įvykiai, kurie turi ypatybę kartotis tose pačiose vietose daugiau kaip 5 kartus per metus. Didžiąją dalį sudaro neklasifikuoti įvykiai, priskirti tipui „kita“, tolygiai padengiantys visą seniūnijos teritoriją.



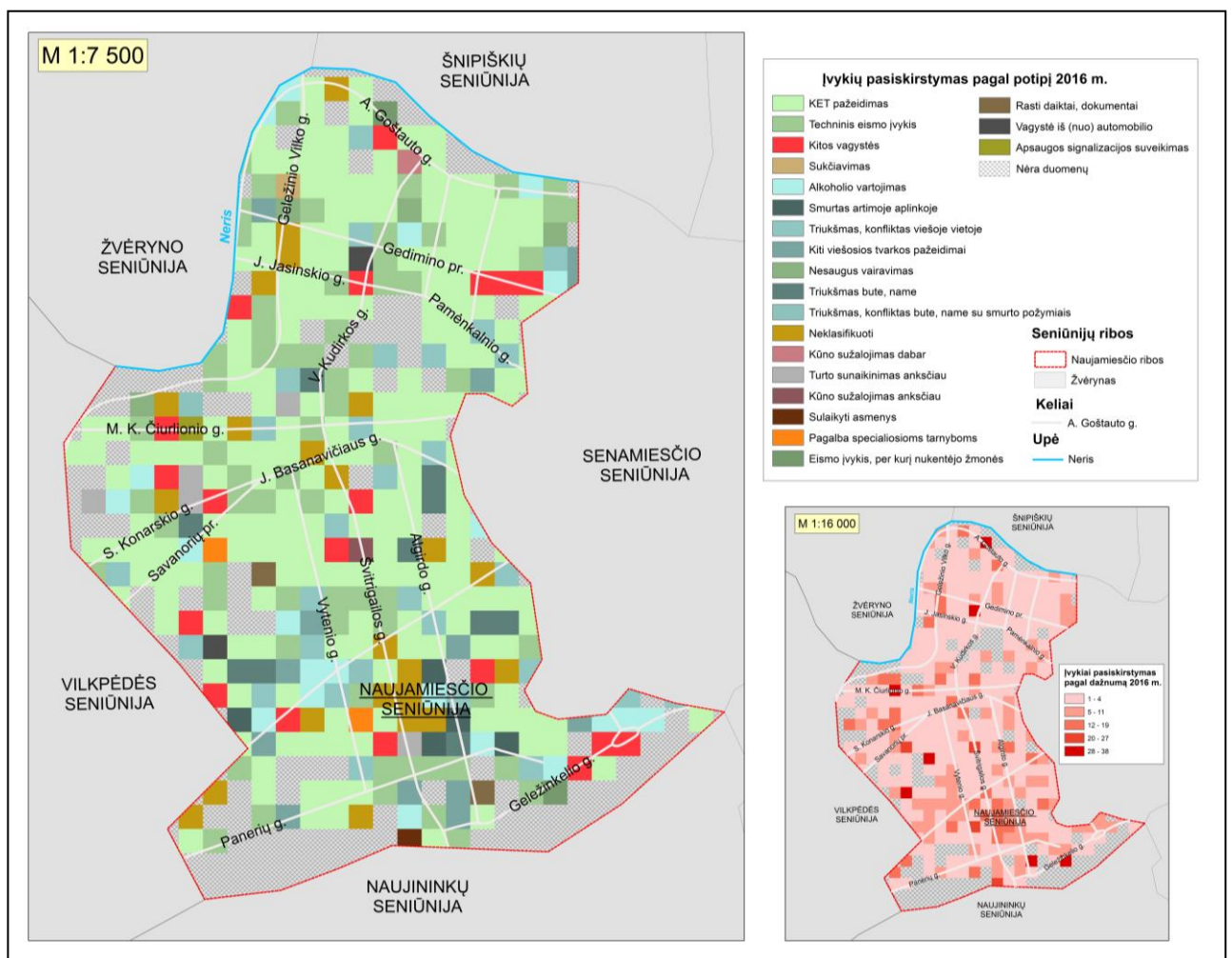
20 pav. Įvykių pasiskirstymas pagal vietą 2015 m.

21 paveiksle pateikiami registruoti įvykiai pagal įvykio tipą 2016 metais. Nors įvykio tipai išlieka tie patys, tačiau įvykių koncentracijų vietos 2015 m. skiriasi. Įvykiai, susiję su eismu, registruojami daugiausia nuo seniūnijos centrinės (Švitrigailos, Algirdo gatvių) link šiaurės seniūnijos dalies, Vilniaus centro link (V. Kudirkos, Jasinskio, Goštauto g. ir Gedimino pr.). Nusikaltimai prieš asmenį, fiksuojami V. Kudirkos ir A. Goštauto gatvių sankryžoje. Turto sunaikinimas ar sugadinimas registruoti link Vilkpėdės ir Naujininkų seniūnijų. Vagystės fiksuojamos skirtingose seniūnijos dalyse, tačiau daugiau užfiksuojama miesto centro link. Viešosios tvarkos pažeidimai yra vienas iš dažnesnių užregistruotų įvykių tipų, galima išskirti jų koncentracijos vietas – ties Vytenio ir Naugarduko gatvių sankryža, Algirdo ir Panerių gatvių sankryža, Geležinkelio ir Seinų gatvės. Rytinėje seniūnijos dalyje – Pamėnkalnio g. ir Gedimino pr. Akivaizdžiai matyti, kad palyginus su 2015 metų duomenimis, išryškėja vietos, kuriose fiksuojamos viešosios tvarkos pažeidimų koncentracijos vietos, bet to, pažeidimai tose vietose kartojasi daugiau daugiau nei 4 kartus per metus. Kiti, neklasifikuoti įvykiai, beveik tolygiai pasiskirstę po seniūniją, tačiau jų koncentracijos vietą galima išskirti tarp Vytenio, Švitrigailos ir Algirdo gatvių.



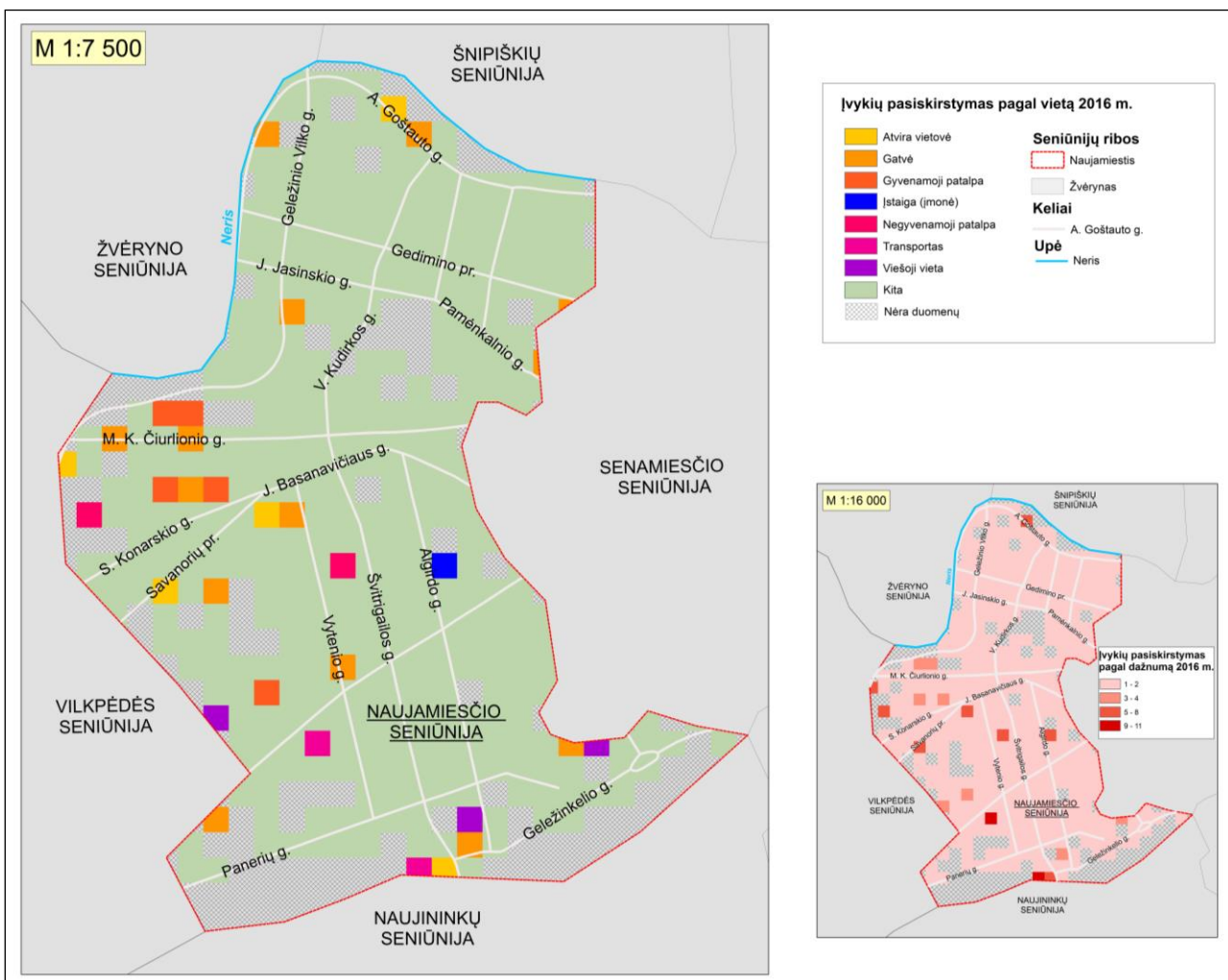
21 pav. Įvykių pasiskirstymas pagal tipą 2016 m.

Įvykių pasiskirstymas pagal įvykio potipį pateikiamas 21 paveiksle. Tai detalesnis įvykių pasiskirstymas, išskiriant užregistruoto įvykio tipus į konkrečius potipius, kurių lokalizacija leidžia įžvelgti koncentracijos taškus. Eismo įvykiai ir įvairūs KET pažeidimai, fiksuojami visoje seniūnijos teritorijoje, tačiau jų daugėja nuo centrinės seniūnijos dalies, link miesto centro (Geležinio Vilko, Pamėnkalnio, Jasinskio gatvėse), kur eismas yra intensyvesnis. Smurto, triukšmo atvejų daugiausia fiksuojama ties Panerių gatve link Naujininkų seniūnijos, tai pat nuo M. K. Čiurlionio gatvės, artėjant link miesto centrinės dalies. Turto sunaikinimo atvejai dažniau fiksuojami vakarinėje seniūnijos dalyje, link Vilkpėdės seniūnijos. Palyginus vietas, kuriuose buvo fiksuojamas alkoholio vartojimas 2015 ir 2016 metais, akivaizdžiai matyti, kad 2015 metais buvusios koncentracijos vietos ties Geležinkelio ir Seinų gatvėmis, sklaidosi ir fiksuojami atvejai retesni atvejai. Tačiau padidėjo nesaugaus vairavimo atvejų, kurie fiksuojami daugiausia centrinėje Vilniaus miesto dalyje, ties Geležinio Vilko, A. Goštauto gatvėmis.



22 pav. Įvykių pasiskirstymas pagal potipį 2016 m.

22 paveiksle pateikti registruotų įvykių duomenys pagal įvykio vietą 2016 metais. Kone visą teritoriją dengia neklasifikuoti įvykiai, priskiriami tipui „kita“, tačiau tam tikrus įvykių „telkinius“ galima išvelgti. Daugiausia įvykių fiksuojama gyvenamosiose patalpose, vakarinėje Naujamiesčio seniūnijos dalyje, link Vilkpėdės seniūnijos. Lyginant pasiskirstymą pagal vietą ir potipį, matyti, kad gyvenamosiose patalpose fiksuojami triukšmingi, smurtiniai įvykiai. Palyginus su 2015 metais, mažiau įvykių užsifikuojama viešosiose vietose – gatvėse, atvirose vietovėse, negyvenamosiose patalpose ir daugiau įvykių priskiriama prie neklasifikuotų. Aptariant tų pačių įvykių pasiskirstymą, pagal įvykių dažnumą, įvykių koncentracijų vietas išskirti sudėtinga, galima nuspėti, kad tai dėl didelio nesuklasifikuotų įvykių skaičiaus.



22 pav. Įvykių pasiskirstymas pagal vietą 2016 m

3.2. Nesaugių vietų Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje sklaida ir ypatumai

Internetiniu žemėlapiu surinktos informacijos metu, apklaustųjų grupę sudarė 82 proc. vyriškos lyties ir 18 proc. moteriškos lyties respondentų. 73 proc. apklaustųjų nurodė, kad jų amžius yra 11 metų, 18 proc. – 12 metų ir 9 proc. – 13 metų. Net 55 proc. respondentų įvardijo, kad nesaugūs pažymėtose vietose jaučiasi nuolat, 9 proc. nesaugiai jaučiasi dienos metu, 18 proc. – nesaugiai jaučiasi tamsiu paros metu ir 9 proc. nesaugumo jausmo nenurodė.

26 proc. apklaustųjų įvardijo, kad nesaugumo vietoje priežastis yra girtuokliavimas viešojoje vietoje, 20 proc. – muštynės, taip pat 20 proc. – įtartini asmenys, dėl didelio mašinų eismo respondentai taip pat jaučiasi mažiau saugūs, tą įvardijo 14 proc. apklaustųjų. Apšvietimo trūkumą kaip nesaugios vietos identifikacinį aspektą įvardijo 13 proc. apklaustųjų, užpuolimus, apiplėšinėjimus gatvėje – 7 proc. respondentų. Galima paminėti ir tai, kad respondentai įvardijo ir atsiminė konkrečius atvejus, kuomet pažymėtose vietose vyko nusikaltimai arba kiti įvykiai.

Svarbu paminėti, kad bandant apklausti respondentus, susidurta su informacijos rinkimo problematika. Renkant duomenis iš moksleivių elektroniniu žemėlapiu, pastebėta, kad respondentai nenoriai bendrauja nusikaltimų, nesaugumo temomis ir jų atskleidimu, sunkiai atskleidžia nesaugias vietas, gatves, intensyviai domisi ar jų pateikiama informacija nebus atskleista, ar jie nebus įvardijami kaip konkretūs asmenys ir informacija nebus perduodama tretiesiems asmenims.

Taip pat respondentai labiau linkę žymėti ne konkrečias nesaugias vietas, o abstrakčiai generalizuotas teritorijas, kuriose jaučiasi nesaugūs. Tai galėtų reikšti, kad arba moksleiviai nežino konkrečių vietų ir jas įvardija abstrakčiai arba nesaugių vietų teritorijos yra plačiau pasiskirsčiusios nei yra manoma.

Moksleiviai, kurie pildė internetinį žemėlapių teigė, kad nenori įvardinti nesaugių vietų (jas žino, tačiau bijo jas konkrečiai įvardinti) arba jų nežino (dažnai juos į mokyklą palydi tėvai, seneliai arba gyvena šalia mokyklos). Nors siekiant pritraukti moksleivių dėmesį ir juos sudominti, duomenims surinkti buvo pasirinktas elektroninis žemėlapis, tačiau didžioji dalis moksleivių, paminėjo, kad Geoportal.lt EDVI žemėlapis yra nefunkcionalus, nepatogus naudoti išmaniuoju telefonu (moksleiviai įvardijo, kad jie daugiausia naudoja išmaniuosius telefonus, kompiuteriu naudojami rečiau).

Lauko tyrimas buvo atliktas siekiant įgyvendinti darbo tikslą ir papildyti jau surinktus duomenis. Tokiam tyrimo pasirinkimui įtakos turėjo informacijos apie gyventojams žinomas nesaugias vietas stoka, todėl apklausos ir lauko tyrimo metu surinkti duomenys prisidės prie panašaus pobūdžio tyrimų metodologijos ir rekomendacijų sudarymo bei išgrynins tyrimo problematiką.

Nors Lietuvoje, tiek užsienyje yra atlikta įvairiais pobūdžio tyrimų, į kuriuos įtraukiami gyventojai ir jų nuomonė sudaro nemažą dalį tiriamosios dalies, tačiau gyventojų (o ypač moksleivių/vaikų) žinoma informacija panaudojama ir tiriama nepakankamai. Respondentų grupė pasirinkta neatsitiktinai. Autorė mano, kad būtent moksleiviai (nuo 12 metų amžiaus ir vyresni) žino potencialiai nesaugių vietų, nes kasdien keliauja į mokymosi įstaigas, nemažai laiko praleidžia lauke, yra girdėję apie tokias vietas iš savo aplinkos ar draugų. Taip pat tokia respondentų grupė pasirinkta ir dėl mažesnių rezultatų iškreipčių (tikimasi, kad tokio amžiaus respondentai nėra suinteresuoti slėpti nesaugias vietas ar apie jas meluoti).

Lauko tyrimo metu 60 proc. apklaustųjų sudarė moteriškos lyties ir 40 proc. vyriškos lyties respondentų. 40 proc. nurodė esą 14 metų amžiaus, 30 proc. – 13 metų amžiaus, 20 proc. – 15 metų amžiaus ir 10 proc. – 16 metų amžiaus. Didžioji dalis respondentų – 50 proc. - nurodė, kad Naujamiesčio seniūnijoje lankosi 5 kartus per savaitę ir dažniau (respondentai įvardijo, kad mokosi arba gyvena šioje seniūnijoje), 30 proc. lankosi 1 – 2 kartus per savaitę (respondentai įvardijo, kad šioje seniūnijoje lanko būrelius) ir 20 proc. lankosi maždaug 1 kartą per savaitę.

Nors pagal policijos pateiktus duomenis, Naujamiesčio seniūnija nėra įvardijama kaip pati saugiausia, tačiau respondentai jaučiasi pakankamai saugiai. Abstrakčiai respondentai įvardijo, kad nesaugių vietų žino nedaug ir jaučiasi pakankamai saugūs, tačiau artėjant link Vilniaus autobusų ir geležinkelio stoties (Panerių, Kauno g.), jaučiasi mažiau saugūs. Respondentai teigia, kad tamsiu paros metu jaučiasi mažiau saugūs, stengiasi tokiu paros metu neiti iš namų.

Saugumą dieną suteikia nemažas žmonių srautas, komercinės patalpos (Naugarduko, Vytenio, Ševčenkos, J. Basanavičiaus gatvėse), prie kurių dienos metu sutinkama daugiau žmonių. Tačiau savaitgaliais ir vakare, po darbo valandų, mažėjant praeivių srautams, būtent tose pačiose gatvėse respondentai jaučiasi mažiau saugūs, mano, kad tuo metu ir įvyksta daugiausia įvykių.

Paklausus respondentų, kas jiems identifikuoja nesaugią vietą, dauguma įvardija panašius vietas apibūdinimus – apšvietimo trūkumą, asmenų būriavimąsi daugiabučių kiemuose, grafičių skaičių, didelį automobilių eismą, taip pat vietas priklausomybę nuo geografinės padėties (vietos prie lombardų, kioskų, autobusų stotelių).

Lauko tyrimo metu autorė apėmė respondentų nesaugiomis įvardintas vietas ar gatves (24 pav.). Nors pačių įvykių užfiksuoti nepavyko, tačiau su respondentų nuomone nesutikti negalima. Iš tiesų, gatvėse, kuriose yra komercinės patalpos (Smolensko, Vytenio, Naugarduko gatvės), darbo dienos metu (13 – 14 val. dienos) praeivių srautai tikrai nemaži, tačiau apsilankius tose pačiose gatvėse po darbo valandų (19 – 20 val. vakaro) gyventojų srautai daug mažesni, tušti komercinės paskirties pastatai ir biuro patalpos, suteikia nejaukumo, nesaugumo jausmą.



23 pav. Nesaugiomis respondentų įvardintos erdvės ir gatvės Naujamiestio seniūnijoje (nuotr. L. Kurgonaitės).

Vienos iš nesaugesnių gatvių, kurias įvardijo respondentai, iš kairės – J. Basanavičiaus, Vytenio ir T. Ševčenkos gatvių sankryža, Švitrigailos ir Naugarduko gatvės.

J. Basanavičiaus gatvė buvo įvardinta respondentų kaip gana nesaugi, joje pagal policijos pateiktus statistinius duomenis per metus įvyksta daugiau kaip 300 įvykių ir dažniausiai pasikartojantys yra triukšmas, konfliktas viešojoje gatvėje, KET pažeidimai. Lauko tyrimo metu, autorei vaikstant J. Basanavičiaus ir Mindaugo g. sankryžoje, pastebėti du apsvaigę asmenys, kurie tarpusavyje konfliktavo, viešoje vietoje elgėsi neadekvačiai, naudojo necenzūrinius žodžius. Praeiviams atkreipus į juos dėmesį, asmenys pasišalino į vidinį daugiabučio kiemą. Nors kategoriškai teigti, kad užfiksuotas pavienis įvykis indikuoja nesaugią vietą būtų neteisinga, tačiau įvykis taip pat parodo, jog respondentų nuomonė, kad daugiabučių namų kiemai, nėra itin saugi pasitvirtina.

Vytenio ir T. Ševčenkos gatvėse bendrai įvyksta daugiau kaip 700 įvykių per metus, dažniausiai pasikartojantys įvykiai yra triukšmas, konfliktas, KET pažeidimai, konfliktas viešojoje vietoje.

Švitrigailos gatvėje taip pat yra pakankamai nesaugu, įvyksta daugiau kaip 700 įvykių, dažniausi jų – triukšmas, alkoholio vartojimas, narkotinės medžiagos.

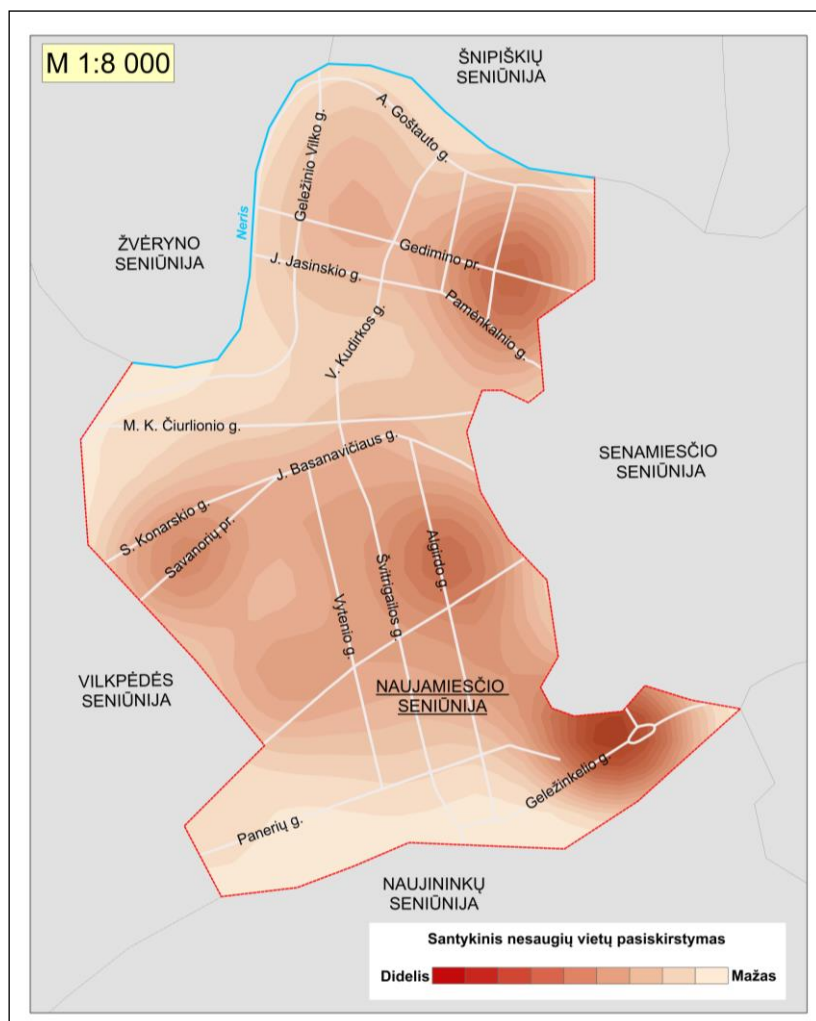
Naugarduko gatvėje užregistruojama daugiau 800 įvykių per metus, dažniausiai užregistruojami įvykiai – triukšmas, konfliktas viešojoje gatvėje, KET pažeidimai, triukšmas bute, name.

Akivaizdu, kad respondentai žino vietas ir gatves, kuriose nesaugu ir jų įvardintos vietos sutampa su policijos pateikta statistine informacija - jose įvyksta daugiausia įvykių.

3.3. Registruotų įvykių ir nesaugių vietų ryšiai Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje

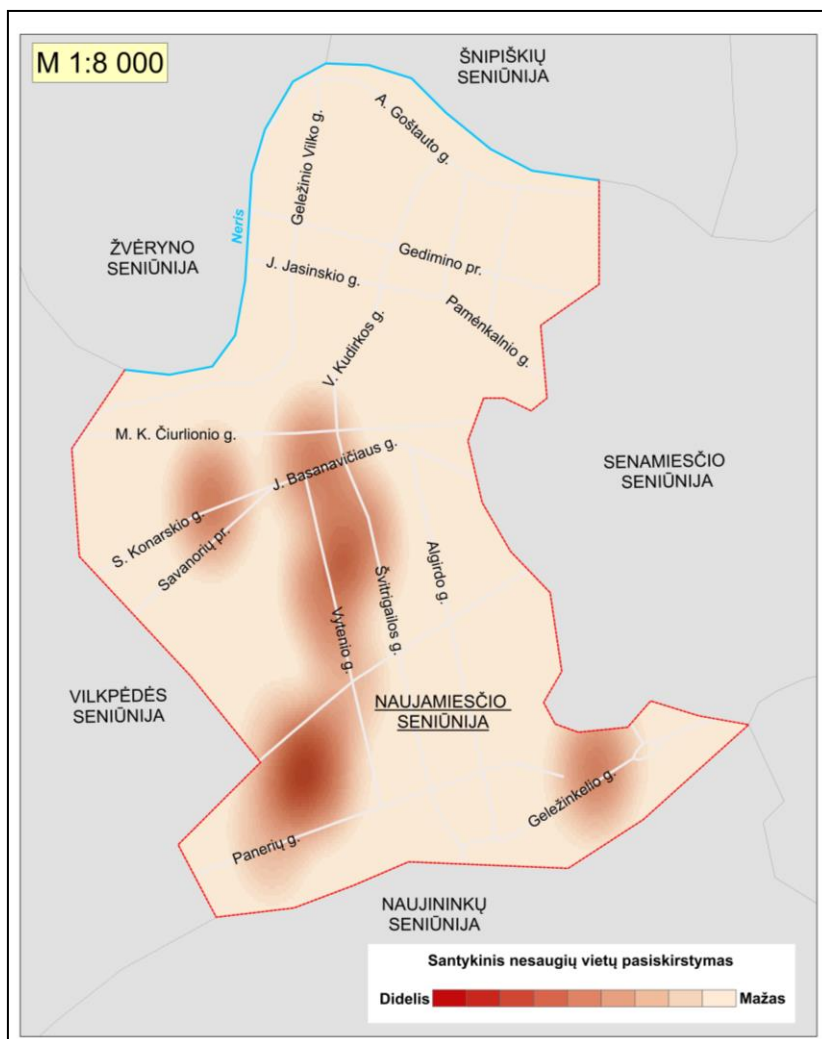
Šioje tyrimo dalyje, 2016 metų policijos registruoti įvykiai lyginami su apklaustųjų pateiktais duomenimis. Probleminės seniūnijos vietos pateiktos 25 paveiksle puikiai atskleidžia Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijos „portretą“. Galima sakyti, kad registruotų įvykių koncentracijos taškai išsidėsto seniūnijos pakraščiuose ir yra nulemti geografinės padėties – ribojimosi su kitomis seniūnijomis, kuriose taip pat fiksuojamas didesnis įvykių skaičius - Senamiesčio, Naujininkų, Vilkpėdės seniūnijomis. Gali susidaryti nuomonė, kad seniūnijos centrinėje dalyje yra saugiau, dėl mažesnės registruotų įvykių koncentracijos. O probleminės vietos susidaro dėl įvykių plitimo iš kitų miesto seniūnijų.

24 pav. Registruotų įvykių koncentracijų „židiniai“ Naujamiesčio seniūnijoje 2016 m. (policijos departamento duomenys).



Pateiktame paveiksle galima įžvelgti keletą įvykių koncentracijos „židinių“. Šiaurinėje seniūnijos dalyje įvykiai koncentruojasi ties Pamėnkalnio gatve ir Gedimino prospekto sankryža. Centrinėje seniūnijos dalyje didesniu įvykių skaičiumi išsiskiria Algirdo ir Švitrigailos gatvės. Į vakarus nuo jų, link Vilkpėdės seniūnijos, daugiau įvykių registruojama ties S. Konarskio gatve ir Savanorių prospektu. Pietinėje seniūnijos dalyje formuojasi bene didžiausias seniūnijos „pūlinys“ – autobusų ir geležinkelio stotis, kurios priegose, ties Geležinkelio, Sodų, Seinų gatvėmis, registruojamas didžiausias įvykių skaičius, o kartu ir potencialinių vietų, kuriose gali įvykti būsimi nusikaltimai, susidarymas.

Statistinę informaciją papildo ir koncentracijų vietas „perbraižo“ respondentų ir lauko tyrimo metu surinkti duomenys apie, kurie apibendrinti ir pateikti 26 paveiksle. Paveiksle atskleidžiamos teritorijos, kurios pagal respondentų pateiktus duomenis, įvardijamos kaip nesaugios ir jose kyla galimybė įvykti potencialiems nusikaltimams. Respondentai jiems nesaugiausiomis gatvėmis įvardijo centrinėje seniūnijos dalyje esančias Vytenio, J. Basanavičiaus ir Švitrigailos gatvių sankryžas ir jas supančias teritorijas, vakarinėje



seniūnijos dalyje - S. Konarskio ir Savanorių prospekto sankryžas. Vietas, esančias ties Panerių, Naugarduko gatvėmis. Pietvakarinėje seniūnijos dalyje, ties Geležinkelio, Sodų gatvėmis taip pat .šalia jų esančias teritorijas.

25 pav. Nesaugiausios vietos ir erdvės respondentų nuomone.

Nors dauguma koncentracijos židinių sutampa su statistiniais duomenimis. Taip pat dėl didžiosios daugumos koncentracijos židinių ir jų numanomos jų susidarymo priežasties nuostabos nekyla, tačiau vertėtų atkreipti dėmesį į vietas ties Panerių ir Naugarduko gatvėmis bei J. Basanavičiaus, Vytenio ir Švitrigailos gatvių sankryžas. Lyginant respondentų patiktą informaciją su statistiniais duomenimis, matyti, kad respondentai šias vietas įvardijo kaip labiau nesaugias nei pateikiama įvykių suvestinėse ir jose patiriamas subjektyvus nesaugumo jausmas.

Apžvelgus tiek statistinę, tiek respondentų pateiktą informaciją, matyti, kad gyventojai iš tiesų jaučiasi nesaugesni, nei rodo pateikiami statistiniai duomenys. Egzistuoja daugiau nesaugių vietų, nei pateikiama policijos suvestinėse. Taip pat yra ir daugiau vietų, kuriose gali kilti nusikaltimų ir jos gali būti įvardijamos kaip potencialios vietos būsimiems nusikaltimams vykti. Todėl, galima teigti, kad visuomenės nariai jaučia nesaugumo jausmą, žino nesaugių vietų, kuriose vyksta arba gali vykti potencialūs nusikaltimai.

IŠVADOS

1. Atliekant tyrimą buvo sukurta ir išbandyta metodika, apjungianti statistinių duomenų ir individualių patirčių informaciją apie nesaugias miesto vietas. Nepaisant sudėtingumo, paaiškėjo, kad toks tyrimas įmanomas ir leidžia gauti prasmingus rezultatus.
2. Nesaugių vietų identifikavimo ir kartografavimo tyrimai yra ganėtinai nauja ir mažai vystoma tyrimų kryptis Lietuvoje, o tyrimų, kuriuose tiriamųjų grupę sudaro moksleiviai, o duomenys renkami internetinio žemėlapiu pagalba, nėra. Šios temos plėtojimas leistų tobulinti iš visuomenės surenkamos informacijos metodiką bei stebėti visuomenės įsitraukimo į jautrių duomenų tyrimų ir interesų kitimą.
3. Verta pasimokyti iš užsienio šalių gerosios patirties, derinant iš visuomenės surenkamos informacijos (angl. crowdsourcing) metodą, kartu su kartografiniais nusikalstamumo tyrimais. Taikant abu metodus sistemiskai, iš visuomenės surinkta informacija Lietuvoje ne tik papildytų statistinių duomenų bazes, bet ir leistų pagerinti asmenų ir jų turto saugumą.
4. Duomenų rinkimą iš tiriamųjų apsunkina tai, kad: a) nėra nusistovėjusio metodinio pagrindo kaip rinkti duomenis iš nepilnamečių asmenų, kai duomenys yra labai jautrūs ir asmeniniai, b) respondantai yra nelinkę atskleisti nesaugias vietas, bijo, kad atskleisti duomenys bus perduodami tretiesiems asmenims, c) pasirinktai duomenų rinkimo platformai EDVI trūksta mobilumo, nėra patogios mobiliosios aplikacijos versijos.
5. Nusikalstamumo erdvinės sklaidos tyrimas atskleidė probleminius Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijos arealus. Tikėtina, kad jie susidaro dėl socialinių ir ekonominių veiksnių įtakos bei yra nulemti seniūnijos geografinės padėties. Tą iliustruoja nusikaltimų koncentracijos židiniai linkę telkis Naujamiesčio seniūnijos pakraščiuose.
6. Tirtųjų nepilnamečių pateiktos informacijos dėka išskirtos potencialiai nesaugios vietos, problemiškausias teritorijas, kurios gali plisti. Šių teritorijų saugumo tyrimams reikalingi išsamesni tyrimai, erdvės-laiko analizė. Būtina tobulinti interneto žemėlapių panaudojimo informacijai rinkti metodus.

LITERATŪRA

- Acus A.** 2014. Nusikaltimų Klaipėdoje žemėlapiavimas: nuo nusikaltimų fiksavimo iki aiškinimo ir prevencijos, *Tiltai* 4: 127 – 141.
- Acus A., Beteika L.** 2016. Registruoto turtinio nusikalstamumo Klaipėdos mieste dinamika 1990 – 2015 m., *Tiltai* 1: 59 – 82.
- Bernasco W.** 2010 .Offenders on Offending: Learning About Crime From Criminals. *The British Journal of Criminology*, Volume 52p. 224 – 227.
- Brantingham P., Brantingham P.** 1975. Mapping crime for analytical purposes: location quotients, counts and rates. Canada: Simon Fraser University/Research.
- Brito P. L., Jesus E. V.G., Sant’Ana R. M.** ir kt. 2014. Official crime data versus collaborative crime mapping at a Brazilian city. *Remote Sensing and Spatial Information Sciences* Volume: 2, p. 137 – 144.
- Brito P., Jesus E., Santana R.** ir kt.2014. Official crime data versus collaborative crime mapping at a Brazilian city, *Remote Sensing and Spatial Information Sciences* Volume XL-2, 137 -144.
- Chen P., Chen T., Yuan H.** 2010. GIS based crime risk analysis and management in cities. [https://www.researchgate.net/publication/251984439 GIS based crime risk analysis and management in cities](https://www.researchgate.net/publication/251984439_GIS_based_crime_risk_analysis_and_management_in_cities) (paskutinį kartą žiūrėta 2017-12-20).
- Cvijikj I., Bogdan I., Kadar C.** ir kt. 2015.Towards a crowdsourcing approach for crime prevention. <https://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2800835.2800971>. (Paskutinį kartą žiūrėta 2018-01-20).
- Downs J.** 2016. Mapping sex offender activity spaces relative to crime using time-geographic methods, *Annals of GIS* 22:2, 141-150.
- Drawve G., Walker J., Felson M.** 2015. Juvenile offenders: an examination of distance-to-crime and crime clusters, *Cartography and Geographic Information Science*, 42:2, 122-133.
- Eismontaitė A.** 2010. Nusikalstamumo 2008 m. Lietuvoje analizė erdvinės statistikos metodais, *Geodezija ir Kartografija* 36:4, 156 – 159.
- Mata F., Ruiz M., Guzman G.** 2016. A Mobile Information System Based on Crowd-Sensed and Official Crime Data for Finding Safe Routes: A Case Study of Mexico City. *Mobile Information Systems* Volume: 2016, p. 11.
- Gorr W., Olligschlaeger A.** 2002. Crime Hot Spot Forecasting: Modeling and Comparative Evaluation. *National Criminal Justice Reference Service*. USA: Final Project Report.
- Groff E.R., La Vigne N. G.** 2001. Mapping an Opportunity Surface of Residential Burglary. *Journal of Research in Crime and Delinquency* Volume 38, p. 257-278.

- Howe, J.** 2006. The rise of crowdsourcing. *Wired Mag.* Volume 14, 1–4.
<http://cwrp.ca/sites/default/files/publications/en/144e.pdf> (Paskutinį kartą žiūrėta 2018-03-07).
- Huang Y.** 2015. Opportunities, Challenges and a Testbed of Designing Crowdsourcing Systems for Public Safety.
- International Association of Crime Analysts (IACA)** .2012. GIS Software Requirements for Crime Analysis (White Paper 2012-01). Overland Park, KS.
- International Association of Crime Analysts (IACA).** 2011. Crime Pattern Definitions for Tactical Analysis (White Paper 2011- 01). Overland Park, KS.
- International Association of Crime Analysts (IACA).** 2015. Effective Responses: High Crime and Disorder Areas (White Paper 2015-01). Overland Park, KS.
- Jacob and Lefgren, 2003**
- Jacob B., Lefgren L., Moretti E.** 2007. The Dynamics of Criminal Behavior: Evidence from Weather Shocks, *Journal of Human Resources* Volume 42. p. 489-527.
- Lockyer-Cotter J.** 2013. Web GIS Tools for Crime Mapping in Toronto. Ontario: University of Waterloo/Master thesis.
- Matijošaitienė I., Zaleckis K., Stankevičė I.** 2013. Gyventojų saugumas Kauno miesto žaliosiose erdvėse, *Miestų želdynų formavimas* 1(10): 182 – 190.
- Miller R.**2014. A GIS model identifying high – risk areas for drug crimes within Burlington Iowa. Missouri State: Northwest Missouri State University/ Master Thesis.
- National Society for the Prevention of Cruelty to Children.** <https://www.nspcc.org>. (Paskutinį kartą žiūrėta 2018-03-17).
- Ruiz-Casares M., Radic I. 2015. Legal Age for Leaving Children Unsupervised Across Canada.
- Sherman L.** 1989. Hot spots of crime and criminal career of places. USA: University of Maryland/Research.
- Smith A., Crooks M. B. A., Milton R.** 2016. Mapping for the Masses Accessing Web 2.0 Through Crowdsourcing. *Social Science Computer Review* Volume: 27, p. 524-538.
- Spiriajevas E.** 2015. Nusikalstamų veikų teritoriniai klasteriai ir jų struktūros diferenciacija: Klaipėdos miesto atvejis, *Geografijos metraštis* 48: 24 – 40.
- Tiithi S., Aunamika S.** ir kt. 2016. Crime Mapping Through Digital Data Analysis. Dhaka: BRAC University/Research.
- Tong H.** 2014. A Crowdsourcing Based Crime Mapping System. Tokyo: Waseda University/ Master Thesis.
- Vasiliauskas D.** 2014. Nusikalstamumo geografija Lietuvoje: tyrimų apžvalga. *Geografijos metraštis* Volume 47 p. 118 – 135.

Laura Kurgonaitė

Nesaugių vietų kartografavimo galimybių tyrimas, taikant informacijos rinkimo iš visuomenės metodus (Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijos pavyzdžiu)

Santrauka

Nesaugių vietų, nusikalstamumo analizavimas, o vėliau ir kartografavimas domina ne tik įvairių sričių mokslininkus ir specialistus, bet ir plačiąją visuomenę. Nors visiškai šio socialinio reiškinių pažaboti ir atsikratyti neįmanoma, tačiau kartografiniai tyrimai prisideda prie nusikalstamumo prevencijos ir globalios problemos mažinimo bei gali numatyti tolimesnes nusikalstamumo plitimo tendencijas, kaupiant ir analizuojant ilgalaikius duomenis.

Nesaugių vietų atsiradimas, jų koncentracijų taškai ir priežastys yra nauja tyrimų sritis, kuri nėra išplėta tiek praktine, tiek metodine prasme ir turinti ilgalaikį potencialą. Svarbu paminėti, kad tiek į tyrimą įtraukta respondentų grupė (moksleiviai), tiek jų informacijos pateikimas internetiniu žemėlapiu yra nauja ir neplėta tyrimų sritis Lietuvoje.

Galimybė nustatyti būsimų nusikaltimų vietas gali pasitarnauti ne tik teisėsaugos organams, plėtojant saugumo strategijas, bet vietinių gyventojų kasdieniniame gyvenime. Potencialiai nesaugių vietų identifikavimas, o vėliau ir kartografavimas, suteikia galimybę ne tik prognozuoti būsimų nusikaltimų vietas, ateityje galinčius susiformuoti „karštuosius“ nusikaltimų taškus, bet taip pat leidžia padidinti kontrolę ir prevenciją labai siaurai apibrėžtose geografinėse teritorijose. Todėl šio darbo tikslas - ištirti nesaugių vietų identifikavimo ir kartografavimo galimybes, taip prisidedant prie kartografavimo tyrimų plėtros.

Darbu atlikti buvo naudojami įvairūs metodai: teorinė mokslinių šaltinių analizė, statistiniai metodai, duomenų apdirbimas ir kaupimas, palyginimas, jų sisteminė analizė bei gautų rezultatų aptarimas ir išvadų formulavimas. Darbą sudaro įvadas, trys dalys, išvados, literatūros sąrašas bei santraukos lietuvių ir anglų kalbomis.

Teorinėje darbo dalyje apžvelgti užsienio ir lietuvių autorių darbai, išsiaiškintos iš visuomenės renkamos informacijos panaudojimo galimybės kartografiniuose tyrimuose, taip pat aptarti ir detalios išanalizuoti iš policijos gauti registruoti įvykių duomenys. Jų rezultatai pateikiami žemėlapiais ir laikrodinėmis diagramomis. Toliau nagrinėjami iš visuomenės surinkti nesaugių vietų duomenys, atliktas lauko tyrimas, kurio metu autorė apsilankė respondentų nesaugiomis vietomis įvardintose teritorijose. Galiausiai, statistiniai duomenys palyginti su respondentų pateikta informacija, išskirtos zonos, kurios įvardijamos kaip nesaugios.

Taip pat nustatyta, kad Vilniaus miesto Naujamiesčio seniūnijoje formuojasi potencialiai nesaugios vietos, kuriose gali įvykti būsimi nusikaltimai.

Reikšminiai žodžiai: Nesaugios vietos, nesaugių vietų identifikavimas, nesaugių vietų kartografavimas, registruoti įvykiai.

Laura Kurgonaitė

Investigation into unsafe places using information from public sources (Vilnius Naujamiestis district case study)

Summary

Insecurity, crime analysis and subsequent mapping are not only interest of researchers and professionals in a wide range of fields, but also of the general public. Although it is not possible to curb this social phenomenon completely, cartographic research contributes to crime prevention and the reduction of the global problem and can provide for further trends in the spread of crime by collecting and analyzing long-term data.

The emergence of unsafe places, hotspots of crime and causes of their concentration are a new field of research that is not developed in both practical and methodical terms and has long-term potential. It is important to mention that both the group of respondents (pupils) included in the survey and their information provided via online mapping are a new and unfinished research area in Lithuania.

The possibility of identifying crime scenes can serve not only for the law enforcement agencies in developing security strategies, but also in everyday lives. Identifying potentially unsafe places and then mapping them, provides an opportunity not only to predict the locations of future crimes, the potential hot spots of crime in the future, furthermore to increase control and prevention in very narrowly defined geographic areas. Therefore, the purpose of this paper is to explore the possibilities of identification and mapping of unsafe places, thus contributing to the development of mapping studies.

Various methods were used to perform the work: theoretical analysis of scientific sources, statistical methods, data processing and accumulation, comparison, their systematic analysis and discussion of the obtained results and also formulation of conclusion. The work consists of an introduction, three parts, conclusions, references and summaries in Lithuanian and English.

The theoretical part of the work reviews the work of foreign and Lithuanian authors find out the possibilities of using information gathered by the public in cartographic research, as well as discussing and analyzing in detail the data received from the police recorded events.

Results are presented with maps and time charts. Further, the data from unsafe places collected from the public is analyzed, a field study was carried out, during which the author visited the respondents in unsafe places. Finally, the statistical information is compared with the information provided by the respondents and in the end some areas are identified as unsafe.

Keywords: unsafe places, identification of unsafe places, mapping unsafe places, registered events.