



Kauno technologijos universitetas

Statybos ir architektūros fakultetas

Apleistų miesto struktūrų įveiklinimas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus

Magistro baigiamasis projektas

Aida Raižytė

Projekto autorė

Doc. prakt. Rūta Marija Slavinskaitė

Vadovė

Kaunas, 2025



Kauno technologijos universitetas

Statybos ir architektūros fakultetas

Apleistų miesto struktūrų įveiklinimas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus

Magistro baigiamasis projektas

Architektūra (6011PX003)

Aida Raižytė

Projekto autorė

**Doc. prakt. Rūta Marija
Slavinskaitė**

Vadovė

Lekt. Jurga Vitkuvienė

Recenzentė

Kaunas, 2025



Kauno technologijos universitetas

Statybos ir architektūros fakultetas

Aida Raižytė

Apleistų miesto struktūrų įveiklinimas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus

Akademinių sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad:

1. baigiamąjį projektą parengiau savarankiškai ir sąžiningai, nepažeisdama(s) kitų asmenų autoriaus ar kitų teisių, laikydamasi(s) Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo nuostatų, Kauno technologijos universiteto (toliau – Universitetas) intelektinės nuosavybės valdymo ir perdavimo nuostatų bei Universiteto akademinės etikos kodekse nustatytų etikos reikalavimų;
2. baigiamajame projekte visi pateikti duomenys ir tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti teisėtai, nei viena šio projekto dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar elektroninių šaltinių, visos baigiamojo projekto tekste pateiktos citatos ir nuorodos yra nurodytos literatūros sąrašė;
3. įstatymų nenumatytų piniginių sumų už baigiamąjį projektą ar jo dalis niekam nesu mokėjęs (-usi);
4. suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo ar kitų asmenų teisių pažeidimo faktui, man bus taikomos akademinės nuobaudos pagal Universitete galiojančią tvarką ir būsiu pašalinta(s) iš Universiteto, o baigiamasis projektas gali būti pateiktas Akademinės etikos ir procedūrų kontrolieriaus tarnybai nagrinėjant galimą akademinės etikos pažeidimą.

Aida Raižytė

Patvirtinta elektroniniu būdu

Magistro baigiamojo projekto tematika _____
Apleistų miesto struktūrų įveiklinimas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus

Magistro baigiamojo projekto tema, patvirtinta Dekano įsakymu _____

Magistrantūros studijų **Magistro baigiamojo projekto** (studijų modulis M000M100)

UŽDUOTIS

Darbo tikslas

Baigiamojo (eksperimentinio) projekto sprendimais patikrinti koncepcinį architektūros, kraštovaizdžio architektūros ar miestų planavimo modelį, sukurtą ir detalizuotą tiriamojo projekto metu.

Darbo uždaviniai

Surinkti reikalingus duomenis projektui parengti, parengti pasirinkto objekto architektūrinį projektą, išryškinti sprendinius, kuriuos lėmė tiriamojo projekto išvados suformuluota koncepcija, pateikti eksperimentinio projekto rezultatų vertinimą.

Darbo sudėtis

Tekstinė dalis. Titulinis puslapis, antraštinis lapas, akademinio sąžiningumo deklaracija, baigiamojo projekto užduotis (jei reikia), santrauka lietuvių k., santrauka anglų k., turinys, paveikslų sąrašas (jei reikia), lentelių sąrašas (jei reikia), santrumpų ir terminų sąrašas (jei reikia). Pagrindinė dalis: įvadas (temos aktualumas ir naujumas, tyrimo problema ir jos ištyrimo lygmuo, tyrimo objektas, tikslas, uždaviniai ir metodika); apibendrinti teorinių tyrimų, empirinių tyrimų rezultatai ir eksperimentinio projekto duomenys (aiškinamasis tekstas ir brėžiniai); skyrių išvados ir visos darbo išvados. Literatūros sąrašas, informacijos šaltinių sąrašas (jei reikia), priedai, sumažintos grafinės dalies kopijos.

Teksto (pagrindinės dalies) apimtis yra 2 – 3 autoriaus lankai (1 autoriaus lankas yra 40 000 spaudos ženklų su tarpais), t. y. apie **40 – 60 puslapių** kompiuterio teksto be priedų (šriftas Times New Roman, dydis 12, tarpas tarp eilučių 1.15, <https://www.ebooks.ktu.lt/eb/1466/rasto-darbu-rengimo-metodiniai-nurodymai/>).

Grafinė dalis. Grafinė dalis turi sudaryti vieningą visumą ir atspindėti svarbiausius teorinių, empirinių tyrimų rezultatus (*hipotetinis modelis, koncepcinis modelis, kuriame išryškinti teiginiai, įgyvendinami eksperimentiniame projekte*), eksperimentinio projektavimo rezultatus (*projektuojamo objekto situacijos schema, esamos būklės analizės schema; projekto idėja/strategija; projektuojamo objekto detalizuoti sprendiniai: pastato – sklypo tvarkymo siūlymai, planai, fasadai/išklotinės, specifiniai pjūviai, interjero/eksterjero erdvių fragmentai, konstrukcijų detalės ir t.t. (esant būtinybei); urbanistinio komplekso – susisiekimo sistema, užstatymo tipologija, viešosios erdvės, žalioji infrastruktūra (gamtinis karkasas), socialinė infrastruktūra, miestovaizdžio identiteto formavimo siūlymai, kvartalo/miesto dalies urbanistinis planas ir kt.; viešosios erdvės (ar jų sistemos) – funkcinės ir erdvinio formavimo (tvarkymo) zonos, ryšiai tarp jų, takų sistema, apželdinimo sistema, vandens telkiniai, dangos, mažosios architektūros elementai, apšvietimas ir kt.; bendra projektuojamo objekto vizualizacija su kontekstine aplinka, atskirų vizualinių erdvių vizualizacijos pagal poreikį*) ir koncepcinio modelio pakeitimų schemą (esant būtinybei).

Reikia atsisakyti neesminės informacijos ir išryškinti svarbiausias architektūrinių problemų sprendimo idėjas. Ekspozicijos raiškiausia dalis turėtų būti eksperimentinis projektas, iliustruojantis problemų sprendimo koncepcines nuostatas. Planšetai turėtų būti estetiškai patrauklūs: vieninga grafinė išraiška, spalvos, šriftai, subalansuota kompozicija.

Grafinės dalies apimtis **8 planšetai**, kurių matmenys 70 x 100 cm (orientuoti vertikalčiai); planšetams naudojamas 2-3 mm storio kartonas.

Teorinių ir empirinių tyrimų rezultatų aprašymas turi sudaryti iki **1/2** pagrindinio teksto, o grafinėje dalyje jiems skiriami **1-2 planšetai**.

Portfolio atskleidžia studento projekto rengimo eigą, turinį ir rezultatus pradedant teoriniais ir empiriniais tyrimais ir baigiant eksperimentiniu projektu. Jame nuosekliai, aiškiai ir estetiškai pateikiama visa projekto medžiaga: tekstas, grafinės schemas, iliustracijos, projektuojamo objekto brėžiniai (vietos analizė, projektavimo programa, sklypo (sklypų) funkcinis zonavimas (tvarkymo idėja) ir ryšių schema, erdvinio formavimo santykio su kontekstu idėja, pastato (pastatų kompleksų, viešųjų erdvių) funkcinis zonavimas

(idėja), projektuojamo pastato/kvartalo/viešosios erdvės tūrinio-erdvinio sprendimo idėja (eskizai), sprendinio idėjos alternatyvių variantų vertinimas pagal nustatytus kriterijus, sklypo/kvartalo/viešosios erdvės erdvinio formavimo detalizavimas), perspektyvos, aksonometrijos, erdviniai modeliai, eksperimentinio projekto rezultatų įvertinimas ir reikšmė koncepcinio modelio vystymui. Portfolio rengiamas visą baigiamojo projekto rengimo laikotarpį ir yra pristatomas tarpinių peržiūrų, galutinės peržiūros bei viešojo gynimo metu greta grafinės dalies. Portfolio formatas yra A4, orientacija horizontali. Apimtis – **iki 60 psl.**

Rekomenduojamas **maketas**.

Rengiama baigiamojo projekto **portfolio** ir **grafinės dalies spausdinta kopija**.

Kalendorinis darbo planas

1. Užduoties ir eksperimentinio projektavimo principų aptarimas	2025 02 05
2. Projektuojamo objekto vietos parinkimas pagal kriterijus, nustatytus remiantis suformuluota koncepcija, projektuojamo objekto vietos analizė remiantis antriniais šaltiniais, projektavimo programos sudarymas	2025 02 12
3. Projektuojamo objekto tyrimai vietoje, projektuojamo objekto problemų ir potencialo nustatymas, projekto idėjos pirmos alternatyvos rengimas	2025 02 19
4. Analitinio darbo rezultatų ir projekto idėjinių eskizų (I variantas) peržiūra bei vertinimas	2025 02 26
5. Sprendinio strategijos/idėjos paieška, idėjos antros alternatyvos rengimas ir alternatyvių variantų vertinimas pagal nustatytus kriterijus	2025 02 26 – 2024 03 19
6. Sprendinių idėjinių siūlymų (II variantas) peržiūra ir vertinimas	2025 03 19
7. Pasirinktos alternatyvos išvystymas: sprendinių detalizacija	2025 03 19 – 2024 05 07
8. Konsultacinė peržiūra	2025 04 09
9. Konsultacinė peržiūra	2025 04 30
10. Detalizuotų sprendinių peržiūra	2025 05 07
11. Tekstinės dalies ir portfolio užbaigimas	2025 05 14
12. Baigiamojo projekto gynimas projekto vadovų komisijoje	2025 05 21
13. Baigiamojo projekto viešas gynimas	2025 06 03 - 2024 06 04

Konsultacijų su vadovu laikas

Savaitės diena	Statybos ir architektūros fakultetas, 307 aud., Zoom ar kita nuotolinio mokymo platforma	Darbovietė
	Laikas ir trukmė *	Laikas ir trukmė *
Pirmadienis	15:00 – 17:00	
Antradienis		
Trečiadienis		
Ketvirtadienis		
Penktadienis		

* - per savaitę skirti 2 val.

Baigiamojo projekto vadovas Rūta Marija Slavinskaitė *Pasirašyta elektroniniu būdu*
(vardas, pavardė, parašas)

Studentas Aida Raižytė *Pasirašyta elektroniniu būdu*
(vardas, pavardė, parašas)

2025 m. vasaris

Raižytė, Aida. Apleistų miesto struktūrų įveiklinimas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus. Magistro studijų baigiamasis projektas / vadovė lekt. Rūta Marija Slavinskaitė; Kauno technologijos universitetas, Statybos ir architektūros fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypties grupė): Architektūra.

Reikšminiai žodžiai: sensorinis urbanizmas, sensorika, vietos jausmas, identitetas.

Kaunas, 2025. 93 p.

Santrauka

Magistro baigiamajame darbe analizuojama apleistų miesto struktūrų atgaivinimo galimybė, pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus. Šiuolaikiniuose miestuose vis dažniau atsiranda teritorijų, kurios tampa nepatrauklios vietos ir miesto gyventojams ir praranda savo funkcionalumą ir identitetą dėl prastos fizinės būklės. Tokių erdvių atnaujinimas yra sudėtingas procesas, reikalaujantis techninių, teorinių ir konceptualių sprendimų, kurie padėtų atkurti ryšį tarp miesto erdvės ir jos naudotojų. Šiame darbe siekiama išnagrinėti, kaip sensorinio urbanizmo metodai gali prisidėti prie gyvybingų ir įtraukiančių miesto erdvių kūrimo, kurios būtų suprantamos ne tik vizualiai, bet ir per kitas sensorines patirtis.

Teorinėje dalyje analizuojami ir susistemunami moksliniai literatūros šaltiniai, kuriuose nagrinėjama sensorinio urbanizmo teorija ir praktika. Analizuojama, kaip jutiminiai aspektai – garsai, kvapai, tekstūros, taktiliniai paviršiai ir kvapai – gali įtakoti miesto erdvių patrauklumą ir identitetą. Nagrinėjama, kaip šie sensorinio urbanizmo principai gali būti taikomi miesto planavime, siekiant kurti unikalią ir įtraukiančią aplinką.

Empirinių tyrimų metu atliktos apklausos ir interviu su ekspertais leido patvirtinti išsikeltas hipotezes ir sensorinio urbanizmo principus. Pagal tai parengtas koncepcinis modelis, kuris nurodo pagrindines projektavimo gaires. Remiantis koncepciniu modeliu parengtas teritorijos Aleksote, Kaune eksperimentinis projektas, kurio tikslas – sukurti socialiai aktyvias, estetiškai patrauklias ir emociškai įtraukiančias viešąsias erdves. Projekte taikomas naujojo urbanizmo koncepcijos pritaikymas funkcinio planavimo lygmenyje, o sprendinių detalizacijai panaudojami nustatyti sensorinio urbanizmo principai. Tai leidžia ne tik atnaujinti miesto infrastruktūrą, bet ir sukurti emociniu požiūriu patrauklias erdves, kurios skatina bendruomeniškumą ir teigiamą socialinę sąveiką. Sensorinio urbanizmo principai suteikia galimybę į erdvių planavimą pažvelgti holistiškai, įtraukiant ne tik vizualinį, bet ir jutiminį patyrimą, kuris stiprina ryšį tarp miesto ir jo gyventojų.

Raižytė, Aida. Revitalizing Abandoned City Structures Using the Principles of Sensory Urbanism. Master's Final Degree Project / supervisor doc. prakt. Rūta Marija Slavinskaitė; Faculty of Civil Engineering and Architecture, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): Architecture.

Keywords: sensory urbanism, sensory design, identity, place feeling

Kaunas, 2025. 93 p.

Summary

The master's thesis analyses the possibility of revitalizing abandoned urban structures using the principles of sensory urbanism. In modern cities, there are increasingly areas that are becoming unattractive to local and urban habitants and are losing their functionality and identity due to their poor physical condition. The regeneration of such spaces is a complex process that requires technical, theoretical and conceptual solutions to restore the relationship between urban space and its users. This work aims to explore how sensory urbanism approaches can contribute to the creation of vibrant and engaging urban spaces that are not only understood visually but also through other sensory experiences.

The theoretical part analyses and organizes academic literature on the theory and practice of sensory urbanism. It analyses how sensory aspects – sounds, smells, textures, tactile surfaces and odors – can influence the attractiveness and identity of urban spaces. It explores how these principles of sensory urbanism can be applied in urban planning to create unique and engaging environments.

The empirical research through surveys and interviews with experts allowed to validate the hypotheses and the principles of sensory urbanism. A conceptual model has been developed based on this, which provides the basic design guidelines. Based on the conceptual model, an experimental project has been developed for territory in Aleksotas, Kaunas, with the aim of creating socially active, aesthetically attractive and emotionally engaging public spaces. The project applies the concept of new urbanism at the level of functional planning and uses the established principles of sensory urbanism to detail the solutions. This not only allows for the renewal of the city's infrastructure, but also for the creation of emotionally engaging spaces that promote community and positive social interaction. The principles of sensory urbanism allow for a holistic approach to spatial planning, incorporating not only visual but also sensory experiences that strengthen the bond between the city and its inhabitants.

Turinys

Lentelių sąrašas	10
Paveikslų sąrašas	11
Santrumpų ir terminų sąrašas	15
Įvadas.....	16
1. Sensorinio urbanizmo projektavimo principų teoriniai ir empiriniai tyrimai.....	18
1.1. Teoriniai tyrimai.....	18
1.1.1. Urbanistinės erdvės vietos jausmas ir identitetas	18
1.1.2. Sensorinis suvokimas	20
1.1.3. Daugiajutiminis dizainas ir jutiminės patirties miestuose tyrimai	21
1.1.4. Sensorinio urbanizmo principų analizė ir pritaikymo galimybės.....	29
1.1.5. Praktinių patirčių analizė	31
1.1.6. Sensorinio dizaino pritaikymo apleistoms struktūroms hipotetinis modelis.....	37
1.1.7. Teorinių tyrimų išvados.....	38
1.2. Empiriniai tyrimai	39
1.2.1. Empirinių tyrimų programa	39
1.2.2. Pasirinkta tyrimams teritorija	40
1.2.3. Sociologinių gyventojų nuomonės apie teritoriją tarp Aleksoto inovacijų pramonės parko ir Europos prospekto tyrimų rezultatai.....	42
1.2.4. Teritorijos tyrimų pasitelkus M. Sepe „Laimingos vietos kartografavimo“ metodą tyrimų rezultatai	49
1.2.5. Ekspertų nuomonės apie sensorinio dizaino ir identiteto formavimo projekte galimybes rezultatai	54
1.2.6. Sociologinių visuomenės nuomonės apie žmonių su negalia patirtis miestų erdvėse tyrimų rezultatai	57
1.2.7. Ekspertų nuomonės apie sensorinio dizaino pritaikymo galimybes siekiant pagerinti žmonių su negalia patirtis miestų erdvėse rezultatai	62
1.2.8. Antrinių šaltinių analizė	63
1.2.9. Empirinių tyrimų išvados	66
1.2.10. Sensorinio urbanizmo principų pritaikymo projekte koncepcinis modelis	66
2. Teritorijos vystymo, pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus, eksperimentinis projektas.....	68
2.1. Eksperimentinio projekto teritorijos analizė	68
2.1.1. Istorinė vietos analizė	68
2.1.2. Esamos urbanistinės situacijos analizė	69
2.1.3. Esamos teritorijos būklės analizė	71
2.1.4. Eksperimentinio projekto teritorijos analizės apibendrinimas	73
2.2. Teritorijos vystymo pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus projektiniai sprendimai	75
2.2.1. Teritorijos vystymo pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus erdvinio formavimo idėja	75
2.2.2. Eksperimentinio projekto sprendimų detalizacija	78
2.2.3. Teritorijos vystymo pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus rezultatų įvertinimas	87
Išvados	89
Literatūros sąrašas	90
Priedai.....	94
1 priedas. Donato Počešiūno atsakymai į interviu metu užduotus klausimus	94

2	priedas. Ingridos Povilaitienės atsakymai į interviu metu užduotus klausimus	96
3	priedas. Jūratės Tutlytės atsakymai į interviu metu užduotus klausimus	99
4	priedas. Kristinos Dūdonytės atsakymai į interviu metu užduotus klausimus	101
5	priedas. Justinos Muliulytės atsakymai į interviu metu užduotus klausimus	103
6	priedas. Pirmosios sociologinės visuomenės apklausos anketos pavyzdys.....	106
7	priedas. Antrosios sociologinės visuomenės apklausos anketos pavyzdys	110
8	priedas. Sumažintas projekto grafinės dalies vaizdas.....	113

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Sensorinio urbanizmo principai ir jų aprašymas	30
2 lentelė. Sensorinio urbanizmo vertinimo skalė	30
3 lentelė. Empirinių tyrimų programa	40
4 lentelė. Cituojami respondentų atsakymai į klausimus susijusius su probleminėmis teritorijos vietomis	45
5 lentelė. Cituojami respondentų atsakymai į klausimus susijusius su daugiabučių kiemų vystymo galimybėmis.....	47
6 lentelė. Cituojamas atviras klausimas apklausos gale, kuriame žmonės išsakė savo nuomonę apie teritorijoje esančius objektus	49
7 lentelė. Klausimų ekspertams sąrašas	55
8 lentelė. Klausimų ekspertams sąrašas	56
9 lentelė. Klausimų ekspertei sąrašas.....	56
10 lentelė. Cituojami respondentų atsakymai į klausimą susijusį su dirgikliais ir sunkumais miestų aplinkoje	59
11 lentelė. Cituojami respondentų atsakymai į klausimą susijusį su sensorinio dizaino pritaikymu miestų erdvėse	61
12 lentelė. Klausimų ekspertams sąrašas ketvirtajai hipotezei	62
13 lentelė. SSGG analizė.....	73

Paveikslų sąrašas

1 pav. Vietos identitetas formuojantys aspektai pagal M. Sepe (2013) (autorės schema, 2024).....	18
2 pav. Vietos identitetas kaip socialinis reiškinys. (Schema autorės pagal I. Povilaitienės (2021) schema, 2024).....	19
3 pav. Žmogaus suvokiamų sensorinių patirčių skalė (autorės schema, 2024)	21
4 pav. Istorinės Kairo, Egipte gatvės (Botev, 2021)	22
5 pav. Kauno senamiestis (welovelithuania.com, 2016).....	22
6 pav. Sensorinės architektūros pavyzdys: Egaligilo Paviljonas (D’ La Roche, 2020).....	23
7 pav. Naujosios Anglijos Holokausto memorialo serijinio matymo grafikas (Bruce, 2020)	25
8 pav. Garsinį kraštovaizdį formuojantys aspektai pagal Brown ir kt. (2011) (autorės schema, 2024)	25
9 pav. Kvapų kraštovaizdžio aromatų pažinimo schema (McLeon ir kt., 2015)	26
10 pav. Edinburgo kvapų kraštovaizdžio žemėlapis (McLean, 2011)	26
11 pav. Tarpasmeninio atstumo zona pagal Hall (1969) prosemikos tyrimus (autorės schema, 2024)	28
12 pav. Sensorinio urbanizmo vertinimo radaro schema (autorės schema, 2025).....	31
13 pav. „Garden of senses“ parko sklypo plano schema (VAM10 architecture and landscape, 2004)	32
14 pav. „Garden of senses“ fotofiksacijos (VAM10 architecture and landscape, 2012).....	32
15 pav. „Garden of senses“ vertinamas pagal sensorinio urbanizmo principus (autorės schema, 2025)	32
16 pav. „The Park within Elephant Park“ sklypo plano schema (Gillespies, 2022)	33
17 pav. „Dramblių šaltinių“ fotofiksacijos (Gillespies, 2022).....	33
18 pav. „The Park within Elephant Park“ vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus (autorės schema, 2025).....	34
19 pav. „The Wave Organ“ (Fotospot, 2019)	34
20 pav. „The Wave Organ“ vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus (autorės schema, 2025)	35
21 pav. Festivalis „Transformacijos“ (Tenys, 2023)	35
22 pav. Festivalio „Transformacijos“ vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus (autorės schema, 2025).....	36
23 pav. „Darling Harbour Public Realm“ (Wood, 2018).....	36
24 pav. „Darling Harbour Public Realm“ vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus (autorės schema, 2025).....	37
25 pav. Hipotetinio modelio manifestas (autorės iliustracija, 2024)	38
26 pav. Analizuojamos teritorijos variantai (autorės schema, 2025).....	41
27 pav. Pasirinktos teritorijos schema (autorės schema, 2025)	42
28 pav. Bendrojo demografinio rodiklio, respondentų lyties, skritulinė diagrama (autorės schema, 2025).....	42
29 pav. Bendrojo demografinio rodiklio, respondentų amžiaus, skritulinė diagrama (autorės schema, 2025).....	42
30 pav. Bendrojo demografinio rodiklio, respondentų santykio su teritorija, skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)	43

31 pav. Apklausoje pateiktos teritorijos nuotraukos (daryta autorės, paskutinioji – Google street view)	43
32 pav. Analizuojamos teritorijos emocinio vertinimo stulpinė diagrama (autorės schema, 2025).	43
33 pav. Analizuojamos teritorijos emocinio vertinimo nurodant jausmus stulpinė diagrama (autorės schema, 2025).....	44
34 pav. Analizuojamos teritorijos fizinės būklės vertinimo stulpinė diagrama (autorės schema, 2025)	44
35 pav. Analizuojamos teritorijos saugumo vertinimo skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)	45
36 pav. Analizuojamos teritorijos pokyčių poreikio skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)...	46
37 pav. Analizuojamos teritorijos galimybių stulpelinė diagrama (autorės schema, 2025)	46
38 pav. Lakūnų pl. Pritaikymo pėstiesiems ir dviratininkams galimybių stulpelinė diagrama (autorės schema, 2025).....	47
39 pav. Respondentų nuomonės apie automobilių statymą stulpelinė diagrama (autorės schema, 2025).....	47
40 pav. Apklausoje pateiktų objektų koliažas.....	48
41 pav. Respondentų nuomone vertų išsaugoti objektų stulpelinė diagrama	48
42 pav. Analizuojamos teritorijos ir aplink esančių objektų schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))	50
43 pav. Analizuojamos teritorijos vietos amžiaus grupių ir jų vykdomų veiklų schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025) ir sociotopų ikonomis (Gražulevičiūtė-Vileniškė, Vitkuvienė (2023)).....	51
44 pav. Analizuojamos teritorijos sensorinių patirčių schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))	52
45 pav. Analizuojamos teritorijos teigiamas ir neigiamas emocijas keliančių objektų schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))	53
46 pav. Analizuojamos teritorijos teigiamas ir neigiamas emocijas keliančių teritorijų schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))	54
47 pav. Bendrojo demografinio rodiklio, respondentų lyties, skritulinė diagrama (autorės schema, 2025).....	58
48 pav. Bendrojo demografinio rodiklio, respondentų amžiaus, skritulinė diagrama (autorės schema, 2025).....	58
49 pav. Bendrojo demografinio rodiklio, žmonių su negalia skaičiaus skritulinė diagrama (autorės schema, 2025).....	58
50 pav. Žmonių su negalia emocinių patirčių miestų erdvėse stulpelinė diagrama (autorės schema, 2025).....	58
51 pav. Žmonių su negalia emocinių patirčių miestų erdvėse stulpelinė diagrama (autorės schema, 2025).....	59
52 pav. Apklausos dalyvių susipažinimo su sensoriniu dizainu skritulinė diagrama (autorės schema, 2025).....	60
53 pav. Atsižvelgimo į žmones su negalia miestų erdvėse skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)	60
54 pav. Atsižvelgimo į sensorines patirtis miestų erdvėse skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)	61
55 pav. Bulvaras Dnipre. (Avdeenko, 2021)	64

56 pav. Uferpark Attisholz Süd parkas (Landezine, 2022).....	64
57 pav. Cheonggyecheon upės atkūrimas (Robinson, 2011).....	65
58 pav. Ažuolų giraitės parkas (Tukaj, 2021).....	66
59 pav. Sensorinio urbanizmo principų pritaikymo projekte koncepcinis modelis (autorės schema, 2025).....	67
60 pav. Pasirinktos teritorijos vieta Kauno miesto kontekste (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))	68
61 pav. Kauno tvirtovės generalinio plano fragmentas, 1887 (KVR, 2019).....	68
62 pav. Kauno tvirtovės plano fragmentas, 1891 m. (KVR, 2019)	68
63 pav. Kauno tvirtovės plano fragmentas, 1891 m. (KVR, 2019)	68
64 pav. Teritorijos aero nuotrauka daryta tarpukariu (KVR, 2019).....	69
65 pav. Teritorijos pasiekiamumo schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025; TravelTime, 2025)).....	70
66 pav. Gatvių tinklo schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025; Kauno miesto savivaldybė, 2013)).....	70
67 pav. teritorijoje esančių gatvių fotofiksacijos. 1 – Lakūnų pl., 2 – patekimas į kiemą iš Lakūnų pl., 3 – Vinčų g. (autorės nuotraukos, 2025)	71
68 pav. Teritorijos funkcinis zonavimas pagal Kauno bendrąjį planą (Kauno planas, 2013)	71
69 pav. Teritorijos pastatų tipologijos schema (autorės schema (2025) sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025)).....	72
70 pav. Teritorijoje vyraujančios tipologijos fotofiksacijos (autorės nuotraukos, 2025)	72
71 pav. teritorijoje esančių viešųjų erdvių fotofiksacijos (autorės nuotraukos, 2025).....	73
72 pav. Galimybių ir apribojimų analizės schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025)).....	74
73 pav. Funkcinio zonavimo ir ryšių koncepcinė schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))	75
74 pav. Urbanistinio komplekso projektavimo gairės (autorės schema, 2025)	76
75 pav. Teritorijos projektinių sprendimų idėja (autorės schema, 2025).....	77
76 pav. Erdvinio sprendimo projektavimo gairės (autorės schema, 2025)	78
77 pav. Detalizuojama teritorija (autorės schema, 2025).....	78
78 pav. Teritorijos bendrasis planas (autorės schema, 2025).....	79
79 pav. Išsaugomų ir griaujamų pastatų schema (autorės schema, 2025).....	79
80 pav. Bendro judėjimo gatvės pjūvis (autorės schema, 2025).....	80
81 pav. Dviračių gatvės pjūvis (autorės schema, 2025).....	81
82 pav. Apželdinimo sezoniškumo schema (autorės schema, 2025).....	82
83 pav. Bendro judėjimo gatvės aksonometrijos (autorės schemas, 2025)	83
84 pav. Bendro judėjimo gatvės vizualizacija (autorės vizualizacija, 2025)	83
85 pav. Vidinių kiemų aksonometrijos (autorės schemas, 2025)	84
86 pav. vidinio kiemo vizualizacija (autorės vizualizacija, 2025)	84
87 pav. Buvusios industrinės teritorijos konversijos į skverą aksonometrija (schema autorės, 2025)	85
88 pav. Parko aksonometrija (autorės schema, 2025).....	85
89 pav. Parko vizualizacijos (autorės vizualizacijos, 2025)	86
90 pav. Privataus kiemo aksonometrija (autorės schema, 2025)	86
91 pav. Gyvenamojo kvartalo kiemo vizualizacijos (autorės vizualizacijos, 2025)	87

92 pav. Eksperimentinio projekto vertinimas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus (autorės schema, 2025).....	88
--	----

Santrumpų ir terminų sąrašas

Santrumpos:

Doc. Prakt. – docentas praktikas;

Lekt. – lektorius;

Dr. – mokslų daktaras

Prof. – profesorius.

SUP – sensorinio urbanizmo principai

AIPP – Aleksoto inovacijų pramonės parkas

Terminai:

Sensorika – mokslas, nagrinėjantis pojūčius ir jų suvokimą. Tiria, kaip gyvos būtybės suvokia aplinką, priima iš jos gaunamus signalus ir perduoda juos smegenims interpretavimui. Analizuoja, kaip žmonės ir kitos būtybės, per skirtingas jutimines patritis, bendrauja bei sąveikauja su aplinka ir kaip tai įtakoja jų elgesį.

Olfaktorinis pojūtis – (iš lotyniško žodžio *olfacere* – uostyti) jutiminis suvokimas per kvapus ir uoslę.

Vizualinis pojūtis – procesas, kurio metu mūsų smegenys interpretuoja informaciją, kurią gauname per akis.

Auditorinis pojūtis – suvokimas apie garsus aplinkoje per ausų organus. Vibracijų, garso bangų, skirtingų garsumo lygių ir garso šaltinių atpažinimas.

Taktilinis pojūtis – jutimas, susijęs su kūno paviršiumi (oda) ir liečiančiomis medžiagomis. Tekstūrų, temperatūrų, formų atpažinimas.

Gustatorinis pojūtis – suvokimas apie skonį per burną. Apima skirtingų skonių (sūraus, saldaus, rūgštaus, kartaus) atpažinimą.

Vestibulinis pojūtis – suvokimas judant ir orientuojantis aplinkoje, susijęs su vestibulinio aparato savybėmis.

Ivadas

Temos aktualumas

Miestų bei teritorijų planavimas, kuriuo yra atsižvelgiama į individo jutimines (sensorines), emocines bei psichologines patirtis yra gana nauja koncepcija išpopuliarėjusi pastaraisiais dešimtmečiais, kadangi ilgą laiką vakarų pasaulyje daugiausia dėmesio buvo skiriama tik vizualinėms patirtims. Vis dažniau mokslinėje literatūroje aptinkama „sensorinio urbanizmo“ sąvoka propaguoja urbanistinio projektavimo požiūrį, kuriuo atsižvelgiama į jautimų išgyvenimų svarbą kuriant įtraukią ir kupiną gyvybės miestų aplinką. Jis veikia ne kaip atskira projektavimo atšaka, bet daugiau kaip naujojo urbanizmo projektavimo pridėtinis dėmuo, ypač pritaikomas mažesnėms viešosioms erdvėms.

Sensorinio urbanizmo planavimo pagrindas yra atsižvelgimas į sensorinį miestų aplinkos turtingumą, pabrėžiant garsų, kvapų ir apčiuopiamų paviršių vaidmenį formuojant miesto patirtį (Thibaud, 2003), tai ypač aktualu šiais laikais globalizacijos ir miestų suvienodinimo kontekste, siekiant sukurti unikalų vietos jausmą ir ryšį su žmonėmis. Nereiškia, kad nereikėtų abejoti vizualumo dominavimu, juk tai daugiausia informacijos su teikianti jutiminė sistema, kuri mums greičiausiai padeda suprasti erdvę, tačiau, kaip pažymi suomių architektas ir teoretikas Pallasmaa (2011): „Erdvės, vietos ir pastatai neabejotinai sutinkami kaip daugiajutiminės gyvenimiškos patirtys. Užuoat suvokę architektūrą tik kaip vizualinius vaizdus, mes skenuojame aplinką ausimis, oda, nosimi ir liežuviu“.

Tyrimo problema ir jos ištyrimo lygmuo

Atsižvelgiant į skirtingą nagrinėjamą literatūrą galima teigti, jog daugiajutiminio dizaino tema yra vis dažniau nagrinėjama miestų planuotojų ir tyrėjų, bet vis dar yra palyginti mažai teorinės, ir metodinės medžiagos. Dėl šios priežasties atsiranda didelė spraga tarp projektavimo reikalavimų ir projektuotojų suvokimo, kas tai yra, kodėl jis naudingas ir kaip pritaikyti sensorinį dizainą miestų erdvėse.

Tyrimo objektas – apleistos bei netinkamai išnaudojamos Kauno miesto erdvės arba pasirinkto kvartalo dalis, su gyvenamosiomis ir pramoninėmis zonomis.

Darbo tikslas – remiantis atliktais teoriniais, empiriniais tyrimais ir eksperimentiniu projektu, sukurti ir pasiūlyti sensorinio urbanizmo principus ir jais paremtą modelį, kuriais galima būtų atgaivinti apleistas miesto struktūras ir neigiamas emocijas bei asociacijas keliančias erdves.

Darbo uždaviniai

1. atlikti teorinį tyrimą siekiant išanalizuoti sensorinio dizaino ir sensorinio urbanizmo svarbą miestų planavimui ir kaip tai gali pakeisti socialinę, kultūrinę, ekonominę ir ekologinę kvartalo arba miesto dalies situaciją, apibendrinant surinktų teorinių tyrimų duomenis, sukurti hipotetinį modelį;
2. išsigryninti pagrindinius sensorinio urbanizmo principus, kurie būtų panaudojami tolimesniuose tyrimuose ir sukurti universalią vertinimo sistemą, pagal ją ištirti bei palyginti skirtingų pasaulyje įgyvendintų projektų ypatumus.
3. remiantis empirinių tyrimų duomenimis, sukurti koncepcinį modelį, kuris nurodytų pagrindinius projektavimo aspektus, kurie turėtų būti integruoti į eksperimentinį projektą;
4. sukurti eksperimentinį urbanistinį projektą, kuriame būtų integruoti tiriamojo ir empirinio tyrimų etapuose išryškinti koncepcinio modelio aspektai. Atskleisti sukurtos projektavimo strategijos potencialą, pritaikant ją pasirinktoje projektavimo teritorijoje Kauno mieste;

5. apibendrinti literatūros analizės, empirinių tyrimų bei eksperimentinio projekto rezultatus, atskleidžiant, kaip galima pritaikyti sensorinio urbanizmo principus urbanistiniam dizainui, atnaujinant kvartalus arba miesto erdves, kurios asocijuojasi su neigiamomis emocijomis.

Darbo struktūra ir metodika

Magistro baigiamąjį projektą sudaro dvi pagrindinės dalys:

1. Tekstinė dalis:
 - a. teoriniai tyrimai – duomenų rinkimas, informacijos, gautos iš literatūros, dokumentų ir atvejų tyrimas ir analizė, kuris yra apibendrinimas hipotetiniame modelyje;
 - b. empiriniai tyrimai – sociologinių kiekybinių bei kokybinių apklausų ir interviu su ekspertais atlikimas, antrinių šaltinių analizė ir pasirinkto metodo pritaikymas. Konceptinio modelio kūrimas;
2. Grafinė dalis
 - a. eksperimentinis projektas – teritorijos analizė, projektavimo strategijos kūrimas ir jos testavimas pasirinktoje teritorijoje, rengiant urbanistinį projektą.

1. Sensorinio urbanizmo projektavimo principų teoriniai ir empiriniai tyrimai

Siekiant išsiaiškinti, kaip pasitelkiant sensorinį urbanizmą yra formuojamos miesto erdvės, atlikti teoriniai ir empiriniai tyrimai. Šiame skyriuje aprašomi tyrimų rezultatai, kurie yra pagrindžiami pateikta vaizdinė medžiaga.

1.1. Teoriniai tyrimai

Teorinių tyrimų tikslas:

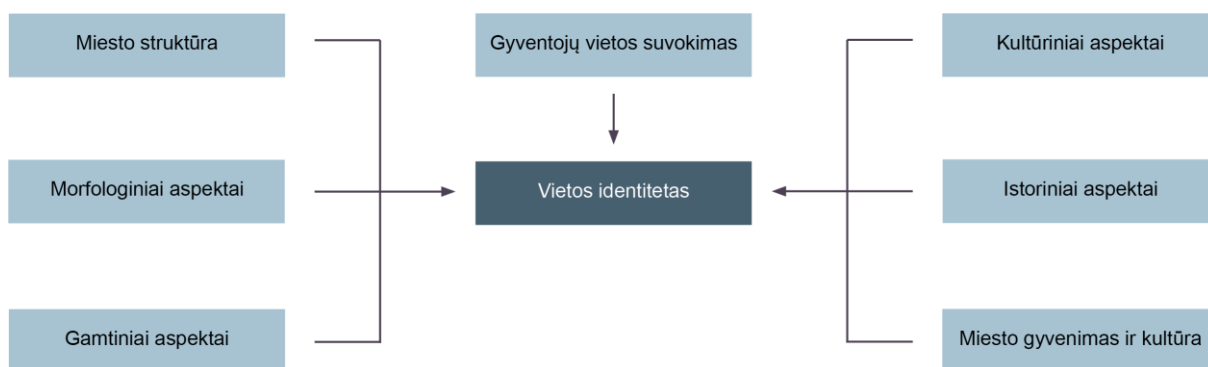
1. atlikti skirtingų literatūros ir antrinių šaltinių analizę, siekiant išsiaiškinti, kokiomis architektūrinėmis ir kraštovaizdžio dizaino priemonėmis gali būti formuojamos sensoriškos viešosios ir privačios miestų erdvės;
2. aprašyti sensorinio dizaino ir urbanizmo sampratą ir įtaką vietos suvokimui bei identiteto formavimui;
3. pateikti pagrindinius sensorinio urbanizmo principų pagrindus ir sistemą, kuri nurodytų, kaip yra vertinama erdvė pasitelkus juos.

1.1.1. Urbanistinės erdvės vietos jausmas ir identitetas

Šio skyrelio tikslas yra išsiaiškinti, kaip skirtinguose literatūros šaltiniuose aprašomas urbanistinės erdvės vietos jausmo ir identiteto suvokimas, kokiais aspektais jos tiriamos ir kaip tyrimų rezultatai gali būti pritaikomi praktikoje.

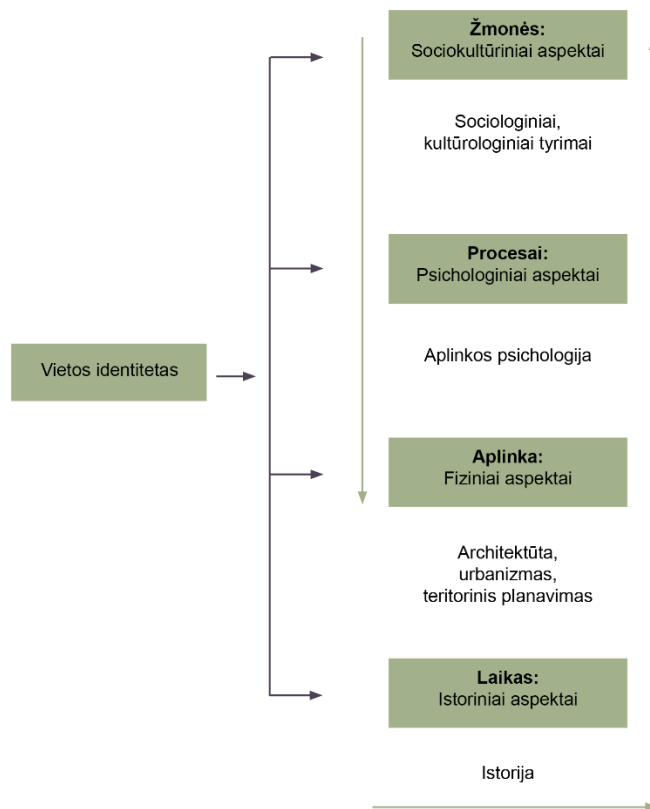
Urbanistinės erdvės vietos jausmo ir identiteto sąvoka

Vietos vadinamos ne tik „erdvėmis“, bet ir „vietomis“, kai joms suteikiama tapatybė (Sepe, 2013 cit. Hague ir Jenkins, 2005). Tokia tapatybė susijusi su miesto struktūra ir daugybe morfologinių, gamtinių, istorinių ir kultūrinių kintamųjų, taip pat miesto ir jo gyventojų gyvenimu bei su tuo, kaip jie suvokia tą vietą (žr. 1 pav). Vietos tapatumas reiškia harmoningą pusiausvyrą tarp variantinių ir invariantinių komponentų, žmonių ir miesto įvykių, kurie yra susiję abipusiais ryšiais ir dėl kurių konkreti vieta tampa unikali ir atpažįstama (Lynch, 1960).



1 pav. Vietos identitetas formuojantys aspektai pagal M. Sepe (2013) (autorės schema, 2024)

Mokslinėje literatūroje išskiriamos keturios socialinių ir elgsenos reiškinių savybės: fizinė aplinka, žmonės, psichologiniai procesai ir laikas su jo savybėmis (Werner, Brown ir Altman, 2003). Kadangi vietovės tapatybė pasižymi visomis keturiomis savybėmis, ji gali būti apibūdinama kaip socialinis ir elgsenos reiškinys (žr. 2 pav.). Emociniai miesto įvaizdžio komponentai tampa neatsiejami nuo miesto vietos, kuri veikiama: spalvų, medžiagų, kvapų ir garsų.



2 pav. Vietos identitetas kaip socialinis reiškinys. (Schema autorės pagal I. Povilaitienės (2021) schema, 2024)

Globalizacijos ir technologinės plėtros įtakos akistatoje, daugelis pasaulio miestų praranda savo vietos identitetą arba kultūrinius ženklus, apibrėžiančius miesto unikalumą ir leidžiančius iš karto jį pažinti. Klestint modernistiniam urbanizmui, miestai projektuojami orientuojantis daugiausia į funkciją: „Modernistai ignoravo miestą ir miesto erdves, jie perkėlė dėmesį prie pavienių statinių.“ (Gehl, 2010). To pasekoje – miestai, vietovės, maršrutai, papročiai ir elgesio modeliai tapo panašūs vieni į kitus, o tai prisideda prie didėjančios miestų tapatybės krizės.

Vietos jausmo vertinimas

Vietos jausmo vertinimas ir modeliavimas yra daugiadisciplinė sfera, kurioje susikerta filosofija, sociologija, psichologija, geografija, architektūra ir urbanizmas. Nors miesto kraštovaizdžio tapatumo vertinimas nėra iki galo metodologiškai pagrįstas ir reglamentuotas, jis pamažu pereina nuo teorinių ir ideologinių darbų prie realių projektų. Šiandien vietovės savitumas, išskirtiniai pastatai ir kiti unikalūs elementai, ne tik atlieka svarbų vaidmenį vietos bendruomenėms, bet ir tampa miesto įvaizdžio kūrimo pagrindu, o tai labai svarbu šiuolaikiniam miestui pasauliniame kontekste. Naujų objektų poveikio miestovaizdžiui vertinimas atliekamas, kai naujai planuojami objektai gali turėti reikšmingą (potencialiai neigiamą) poveikį arba, kai jie yra itin vertingoje, istoriškai susiformavusioje urbanistinėje struktūroje. Vertinant siekiama sumažinti poveikį, t.y. naują objektą galima užmaskuoti, pritaikyti prie aplinkos arba parinkti mažiausią poveikį darančią vietą (Povilaitienė, 2021). Pasak I. Povilaitienės (2021) praktiškai vertinant miestovaizdžio identitetą siekiama trijų pagrindinių tikslų:

1. nustatyti esamą miestovaizdžio identitetą bei jo pobūdį;
2. įvertinti naujų objektų vizualinį poveikį miestovaizdžio identitetui;
3. numatyti galimą plėtros strategiją ir sumodeliuoti miestovaizdžio identitetą.

Kita autorė M. Sepe'ė (2009) teigia, kad vietos tapatybės identifikavimas, reprezentacija ir formavimas yra svarbiausias šiuolaikinio miesto planavimo elementas. Sepe'ė vietos tapatybę apibūdina kaip „kultūrinių ženklų, kurie apibrėžia miesto unikalumą ir daro jį iš karto atpažįstamą, rinkinį“. Autorė pasitelkusi K. Lynch'o (1960), G. Cullen'o (1971) ir kitų autorių miestų vertinimo metodologijas pasiūlo „kompleksiškai jautraus“ (ang. *complex-sensitive*) metodą, kuriuo pasitelkus galima tirti miesto identiteto sudėtingumą išlaikant materialius ir nematerialius aspektus, pavyzdžiui: sensorines, kultūrines ir asmenines patirtis.

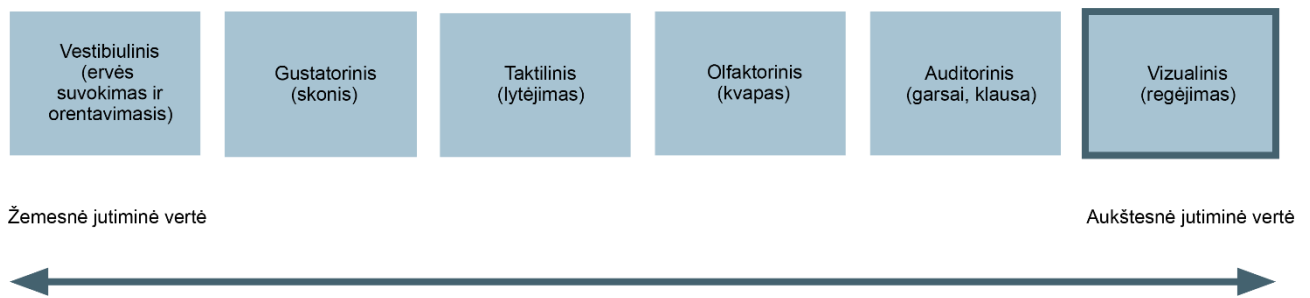
Kompleksiškai jautriu metodu, kuris atliekamas pasitelkiant „Placemaker“ programinę įrangą, yra surenkami, apdorojami ir pateikiami duomenys, gauti atliekant įvairius tyrimus, pagrįstus vietos stebėjimais, jutiminiu suvokimu, grafiniu informacijos apdorojimu, fotografijomis ir vaizdo įrašais. Surinkti duomenys lyginami su vietos naudotojų ir gyventojų lūkesčių bei norų apžvalga, tradicine kartografija pagrįsta analize ir dvejais vietos gyventojams pateiktais klausimynais. Pagrindiniai rezultatai – du galutiniai kompleksiniai žemėlapiai, vienas iš jų – analizės, kitas – projektavimo, kuriuose vaizduojamas vietos identitetas ir projektinės intervencijos. Šis metodas geriausiai pasiteisina siekiant užmegzti dialogą su vietos gyventojais ir padėti planuotojams bei miesto vystytojams vykdyti tvarią miesto statybą ir plėtrą.

1.1.2. Sensorinis suvokimas

Pasak tyrėjų Robinson'o ir Pallasmaa'o (2015) pastaruosius dešimtmečius, kol architektūros ir su ja susijusių sričių teoretikai su kitomis humanitarinių mokslų sritimis gilinosi į semiotikos hipotezes, daugelio kitų sričių ekspertai judėjo priešinga kryptimi. Jie tyrinėjo ir kaupė įrodymus apie žmogaus kūnišką ir emocinę koreliaciją. Įvairios disciplinos: biologija, psichologija, kognityvinė neuropsichologija ir fenomenologija nuolat aiškinosi, kaip psichinės savybės priklauso nuo nervų sistemos veiklos. Visos šios mokslinės sritys sutinka dėl vieno fakto, jog visos žmonių pastangos ir elgsena priklauso nuo to, kaip mūsų smegenys aktyviai sąveikauja su ekologine, architektūrine, socialine ir kultūrine aplinka, kurioje mes gyvename. Atsižvelgiant į faktą, kad mūsų protas gali suvokti mūsų fizinės ir kultūrinės aplinkos aspektus, kaip emocinę būklę. Reiškia, kad mūsų kuriama aplinka gali keisti mūsų protą ir mąstymo, emocijų bei elgesio gebėjimus. Šį teiginį galima apibūdinti R. Soderquist'o (2002) citata: „Esate tai, ką leidžia jūsų nervų sistema.“

Nervų sistemos veikla

Žmogaus nervinė sistema supranta pojūčius per sudėtingą procesą, kuris prasideda, kai stimulai, tokie kaip šviesa, garsas, šiluma ar spaudimas, pasiekia kūną. Jie suaktyvina specializuotus jutimo receptorius, esančius skirtingose kūno vietose, pavyzdžiui, akyse, odoje ar ausyse. Kiekvienas receptorių yra pritaikytas reaguoti į tam tikrus dirgiklius. Receptoriams aptikus stimulą, jis sukuria nervinį impulsą, kuris siunčiamas per periferinius nervus į centrinę nervų sistemą, kurią sudaro galvos ir nugaros smegenys. Nerviniam impulsui pasiekus jas, jis apdorojamas. Pavyzdžiui, regos žievė, esanti pakaušinėje smegenų dalyje, apdoroja informaciją apie vaizdus. Nerviniai signalai, patekę smegenų sritis yra analizuojami ir taip mes pradedame sąmoningai suvokti pojūtį – ar tai būtų matomas vaizdas, girdimas garsas ar jaučiamas prisilietimas. Pagal Heilig'o (1992) vertinimo sistemą rega sudaro 70% perduodamos informacijos iš aplinkos, klausa – 20%, uoslė – 5%, lytėjimas – 4%, skonis – 1%.



3 pav. Žmogaus suvokiamų sensorinių patirčių skalė (autorės schema, 2024)

Galiausiai, suvokimas apima ne tik stimulo aptikimą, bet ir jo interpretaciją. Mūsų smegenys, remdamosi ankstesne patirtimi ir aplinkos kontekstu, suteikia pojūčiams prasmę. Mes galime suskirstyti juos į nuotolinius – rega, klausa, uoslė, ir santykinis (kontaktinius) – lytėjimą ir skonį, kurie glaudžiai sąveikauja su oda ir raumenimis (Gehl, 2010). Pavyzdžiui, matydami tam tikrą objektą, mes ne tik suvokiame jo formą ir spalvą, bet ir suprantame, kas tai yra, remdamiesi savo žiniomis. Tokiu būdu, nervinė sistema ne tik fiksuoja pojūčius, bet ir padeda juos suvokti ir interpretuoti kasdienėje aplinkoje.

1.1.3. Daugiajutiminis dizainas ir jutiminės patirties miestuose tyrimai

Daugiajutimiai arba sensorinis dizainas yra plačiai pritaikomas skirtingose sferose nuo meno iki medicinos. Šio dizaino pagrindinis principas – sukelti tam tikras emocijas per žmogaus jutimines patirtis. Pasak Schifferstein'o (2011), kūrėjai, straipsnio atveju, dizaineriai, kurie sąmoningai siekia sukurti žmonėms konkrečią patirtį, pavyzdžiui, malonumą ar pasitikėjimą, labiau tikėtina, kad tai sėkmingai įvykdys, jei žinos, kokią informaciją perduoda skirtingi jutimo kanalai ir kaip jie prisideda prie bendros patirties. Toks multisensorinis požiūris praturtina gaminio patirtį, kuris yra suprantamas ir jutimo sutrikimų turintiems naudotojams, bei padeda išvengti nepageidaujamų prieštarų nuomonių. Straipsnyje aprašomi šeši autoriaus išskirti daugiajutimio dizaino kūrybos procesai:

1. tikslinės išraiškos (emocijos) pasirinkimas;
2. konceptualus tyrimas;
3. sensorinis tyrimas;
4. sensorinė analizė;
5. multisensorinis minčių žemėlapis;
6. vartotojo sąveikos scenarijus.

Nors šie šeši procesai buvo sukurti kaip pagrindas dizaineriams kurti daugiajutimius mažus produktus, pavyzdžiui daiktus, šie procesai gali būti pritaikomi siekiant sukurti multisensorines erdves architektūros ir urbanistinio planavimo srityse, kadangi jie aptaria pamatinius multisensorinio dizaino principus.

Sensorinis urbanizmas

Ilgus dešimtmečius architektai ir urbanistai vakarų pasaulyje fokusavosi į vizualines miestų patirtis, siekdami sukurti gražius pastatus ir miestų erdves, dažnai net nesvarstydami inkorporuoti likusius žmogiškuosius pojūčius. Toks dizainas atskiria žmogų nuo jį supančios aplinkos, kuri ilgainiui tampa negyva ir nejauki. „Būtų natūralu, jei miestų žmonėms kūrimas prasidėtų nuo žmogaus juslių ir judėjimo galimybių apmąstymo, nes jos yra mūsų patirčių, elgesio ir komunikacijos miesto erdvėje biologinis pamatas” (Gehl, 2010). Šiais laikais, globalizacijos ir klimato kaitos kontekste, gyventojų

ir miesto planuotojų požiūris keičiasi. Kritinį mąstymą šiame kontekste skatina nebe kalba, semiotika, tekstas ir ženklai, o fenomenologija, patirtis, kūnas, suvokimas ir pojūčiai. Šią „sensorinę revoliuciją“ architektūroje ir urbanistikoje paskatino iš naujo atrastas charakterio ir vietos jausmo elementas (Zardini, 2012), tai tapo sensorinio urbanizmo pagrindu. Ši miestų planavimo disciplina skatina inkorporuoti visas jutimines patirtis į vieną sistemą, kuri skatintų žmogų pajaušti jį supančią erdvę ne tik per regą, bet ir visą kūną, taip sukuriant unikalų ryšį tarp asmens ir vietos jausmo, identiteto turtingumo ir istorinės atminties.

Lyginant su plačiai paplitusiu naujuoju urbanizmu, sensorinis, taip pat kaip naujasis, siekia sukurti kokybišką miesto aplinką, kuri būtų patogi ir naudinga vietos gyventojams, skatintų vaikščiojimą ir kurtų žmogišką erdvių mastelį, bet šios dvi urbanizmo šakos išsiskiria savo metodais ir prioritetais bei pritaikymo masteliu. Naujasis urbanizmas yra daugiau susijęs su miesto planavimo principais – urbanistine struktūra, funkcinė integracija ir tvariu vystymusi, o sensorinis urbanizmas rūpinasi, kaip žmonės jaučia miestą ir kaip aplinka veikia emocijas bei pojūčius. Šios dvi disciplinos gali būti pritaikomos kartu, kaip viena kita papildančios. Naujasis urbanizmas pritaikomas funkcinio planavimo lygmenyje, o sensorinis detalizavimo.

Svarbu atkreipti dėmesį, jog sensorinis urbanizmas gali sukurti įtraukų dizainą asmenims su sensoriniais ar psichologiniais sutrikimais ar negaliomis. Pasak autorių Degen ir Rose (2012) svarbu į dizainą integruoti taktilinius žemėlapius arba garsinius signalus žmonėms su regos negalia. Asmenims su sensoriniais sutrikimais, kaip autizmo spektras, reikalingos „žaliosios kišenės“, kurios padėtų sumažinti aplinkos sukiamą stresą ir nerimą. Autorės Sharma ir kt. (2023) siūlo jas integruoti į triukšmingas ir daug žmonių traukiančias vietas: šalia oro uostų, gatvėse, šalia ugdymo ar gydymo įstaigų. Šiose erdvėse funkcionuotų kaip pabėgimas nuo sensoriškai „perkraunamos“ erdvės ir padėtų asmenims geriau jaustis stresą keliančiose aplinkose.

Aplinkos psichologija

Vietos suvokimą ir žmogaus sensorines patirtis galima laikyti subjektyvia sritimi, kadangi ji yra glaudžiai susijusi su asmens pojūčiais, išgyvenimais, emocijomis, taip pat kultūriniais, istoriniais ir klimatiniais aspektais. Skirtingos kultūros gali savaip interpretuoti patirtis, pavyzdžiui, musulmoniškų valstybių istoriškai susiformavusiems miestams būdingos griežtų geometrinių formų gatvių išplanavimas ir uždaros sienos tarp jų (žr. 4 pav.), tai nėra įprasta ir priimtina europietišškai kultūrai, kuri pratusi prie atvirų pirmųjų aukštų ir susiraizgiusių gatvelių (žr. 5 pav.). Galima teigti, jog kas pritaikoma viename mieste arba kultūroje, nebūtinai tiks kitame.



4 pav. Istorinės Kairo, Egipte gatvės
(Botev, 2021)

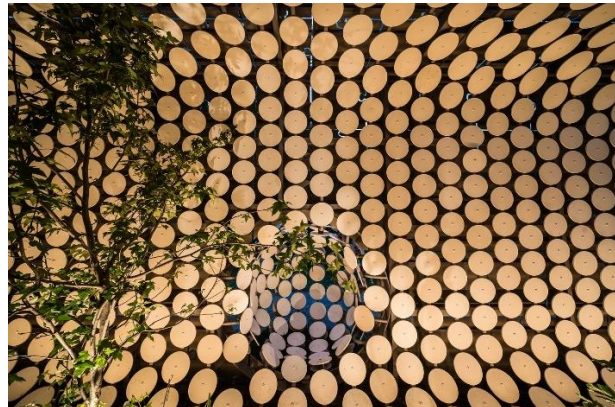


5 pav. Kauno senamiestis (welovelithuania.com,
2016)

Fizinė, socialinė ir jutiminė aplinka daro didelę įtaką asmenų ir bendruomenių sveikatai ir gerovei. Grožis ir bjaurumas veikia mūsų elgesį ir psichinę būseną; pastatų konfigūracija gali sukelti saugumo ir baimės jausmą (Landry, 2012). Sensorinių patirčių gausa, pavyzdžiui, per didelis garsas, daug vizualinių stimulų, neigiamai veikia asmenis ir jų psichologinę būseną, dėl to erdvės tampa apleistos ir neveiklios. Svarbu įvertinti psichologinius aspektus siekiant integruoti sensorines patirtis į miestų planavimą. Pasak J. Gehl'o (2010) žmoniškas mastelis yra universalus įrankis kuriant erdves, kuriose asmenys jaustis gerai: „Intensyvus ir šiltas bendravimas vyksta nedideliu atstumu. O mažos erdvės ir trumpi atstumai teikia intensyvaus ir šilto miesto pojūtį – nesvarbu koks oras.“ Regą, uoslę ir klausą mes naudojame pasyviems kontaktams, matome aplinką, vieni kitus, sekame kas vyksta, bet artimesniam kontaktui įsijungia ir kitos patirtys, taip sukurdamos artumo ir saugumo jausmus tarp gyventojų.

Sensorinė architektūra

Architektūros, kaip ir urbanizmo, sritis ilgus dešimtmečius Vakarų pasaulyje buvo dominuojama vizualinių patirčių. Tik pastaraisiais dešimtmečiais buvo pradėta svarstyti ir integruoti kitas jutimines patirtis į dizainą. Verta paminėti, jog tokie aspektai kaip patalpų akustika, aukštis, klimatas ir oro kokybė yra reglamentuojami įstatymuose. Visa tai buvo sudaryta siekiant užtikrinti žmogaus komfortą ir malonesnes sensorines patirtis. Tačiau tai yra tik minimalus ir bazinis patirčių integravimas į pastato interjerą, o eksterjeras ir jį supanti aplinka orientuota tik į vizualinę estetiką. „Mūsų laikų architektūra virsta akies tinklainės menu. Architektūra apskritai tapo spausdinto vaizdo, kurį fiksuoja skubanti fotoaparato akis, menu“ (Pallasmaa, 1994). Pasak autoriaus siekiant sukurti įdomias ir jaukias erdves, svarbu atsižvelgti į visus septynis sensorinius pojūčius, kadangi: „Mes prisimename per kūnus tiek pat kiek ir per nervinę sistemą ir smegenis“ (Pallasmaa, 2007). Akys padeda suprasti erdvę, kai lytėjimas artumą ir temperatūrą, uoslė, vienas svarbiausių atminties organų, leidžia prisiminti namų kvapą, klausą – ramybę, per raumenis ir kaulus: suvokiame erdvę – ar ji klaustrofobiška, ar agorafobiška. Visa tai sukelia skirtingas emocijas, kurios tinkamai panaudojus, gali būti teigiamos, kviečiančios ne kartą sugrįžti.



6 pav. Sensorinės architektūros pavyzdys: Egaligilo Paviljonas (D' La Roche, 2020)

Daugiajutimis dizainas kitose disciplinose

Sensorinis dizainas yra pritaikomas tokiose sferose kaip menas, psichologija, medicina, bet iš apžvelgtos literatūros galima teigti, jog plačiausiai jis yra naudojamas rinkodaroje ir turizme. Sensorinė rinkodara tampa vis svarbesnė kaip perspektyvus būdas veiksmingai pritraukti vartotojus (Haase & Wiedmann, 2018). Ši rinkodaros strategija yra pritaikoma ne tik prekybos vietose, bet ir

miestuose. Vietovės rinkodara ir vietovės prekės ženklo kūrimu siekiama sukurti stiprų vietovės identitetą, kylantį iš jos kraštovaizdžio, susijusį ne tik su fizinėmis vietovės savybėmis, bet ir su reikšme bei vietovės ir žmonių santykiais (Lalou ir kt. 2017). Vis daugiau tyrėjų nustatė, kad kuo aiškiau sužadinami jutiminiai dirgikliai, tuo turizmo patirtis teikia didesnę pasitenkinimą (Pan ir Ryan, 2009). Hospers'as (2004) pritaria šiam diskursui, teigdamas, kad tai ilgalaikis procesas ar strategija, apimanti tarpusavyje susijusius veiksmus ir priemones, siekiant išlaikyti ar padidinti vietos patrauklumą gyventojų grupėms.

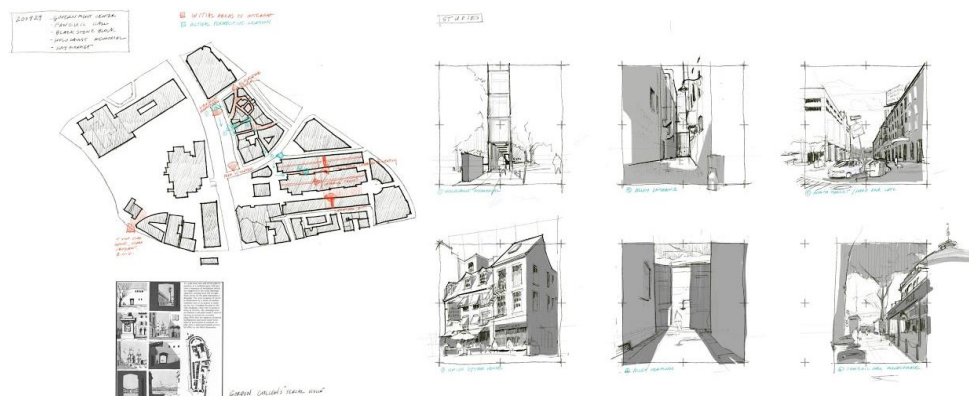
Jutiminės patirties miestuose tyrimai

Jutiminės patirties tyrinėjimai miestų aplinkoje nėra nauja koncepcija. Šių tyrimų užuomazgų galima sutikti net Antikos laikų filosofo Aristotelio veikaluose. Pallasmaa'as (2006) knygoje „*Architecture of the Seven Senses*“ mini, jog Renesanso laikotarpiu žmogaus jutiminės patirtys buvo suprantamos, kaip hierarchinė sistema, kurioje didžiausią vertę turėjo rega, o mažiausią lytėjimas. Tradiciniuose Japonų soduose, daug dėmesio skiriama visų jausmų sinergijai, taip siekiant sustiprinti žmogaus realybės suvokimą. Plačiau ši tema buvo pradėta nagrinėti XX a. pabaigoje, ypač išaugus susidomėjimui multisensorine patirtimi. Pagrindiniais tyrimo subjektais tampa sudėtingos aplinkos, kaip miestų erdvės, kuriose nagrinėjama, kaip pojūčiai sąveikauja ir daro įtaką vieni kitiems. Prie šios srities taip pat prisidėjo ir išsivystęs neuromokslas bei kognityvinė psichologija. Sociologijos ir urbanistinio planavimo moksluose tyrėjus domino atsakymai į klausimus, kaip skirtingos patirtys padeda formuoti miestiečių patirtis ir gyvenimo kokybę. Tyrimai nagrinėja, kaip sensorinis miestų supratimas per regą, klausą, kvapą, lytėjimą ir skonį gali padėti skirtingai suvokti urbanistines erdves ir kaip šie jutikliai veikia žmones bei jų elgseną.

Vizualiniai miesto tyrimai

Rega yra svarbiausias žmogaus pojūtis. Ja mes priimame ir apdorojame didžiąją dalį mus supančios informacijos. Žmonės identifikuoja aplinką per vizualinius aspektus, todėl natūralu, kad daugiausia tyrimų, susijusių su sensoriniais miestų suvokimais tiriami per vizualinę prizmę. Gehl'as (2010) pabrėžia, kad rega ir klausa yra – plačiausia socialinių kontaktų kategorija. Būtent ši kontaktų forma labiausiai paveikiama urbanistinio planavimo, nes ji natūraliai formuojasi tankiose ir žmogiško mastelio erdvėse. Asmenis traukia spalvingos ir stimuliuojančios miestų erdvės, kuriose nuolat keičiasi vaizdai ir yra kur paganyti akis: žmonių elgesį, veidus, spalvas, formas. Todėl vizualiniai elementai – architektūros stiliai, viešojo meno kūriniai, kraštovaizdis, daro didelę įtaką asmenų emociniams ryšiams su miesto erdvėmis (Hidalgo ir Hernandez, 2005).

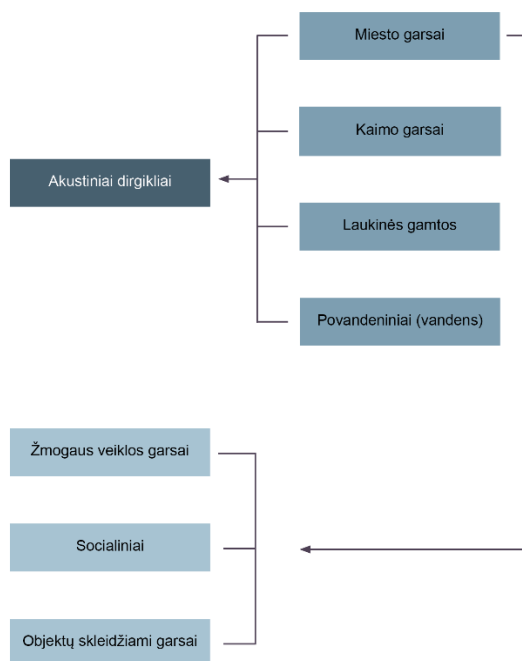
G. Cullen'o (1971) knygoje „*The Concise Townscape*“ aprašomas linijinio miestovaizdžio principas, padeda išskirti miestovaizdį formuojančius elementus ir jų tarpusavio santykį, remiantis nuodugniais serijinio matymo tyrimais. Serijinis matymas, pagal Cullen'ą, yra ne tik nuolat kintanti vizualinė patirtis, bet ir emocinė bei psichologinė kelionė judant erdvėje. Gatvė gali pasisukti ir atskleisti naujas geometrines formas, staiga atsiverti vaizdas, už horizonto gali pasirodyti vaizdingas orientyras, atsiskleisti ir pasislėpti nauji vaizdai ir vizualiniai stimulai. Serijinio matymo teorija glaudžiai susijusi su tuo, kaip žmonės suvokia ir orientuojasi aplinkoje. Judėdami žmonės nuolat apdoroja naują informaciją, sukurdami asmeninius mentalinius vietovės žemėlapius. Knygoje autorius išskiria miestovaizdžio ypatybes. Atsižvelgdami į tai architektai ir miestų planuotojai turi kruopščiai suplanuoti teritorijų vizualines sekas, kad užtikrintų įdomias, patrauklias ir lengvai valdomas miesto erdves.



7 pav. Naujosios Anglijos Holokausto memorialo serijinio matymo grafikas (Bruce, 2020)

Auditoriniai miesto tyrimai

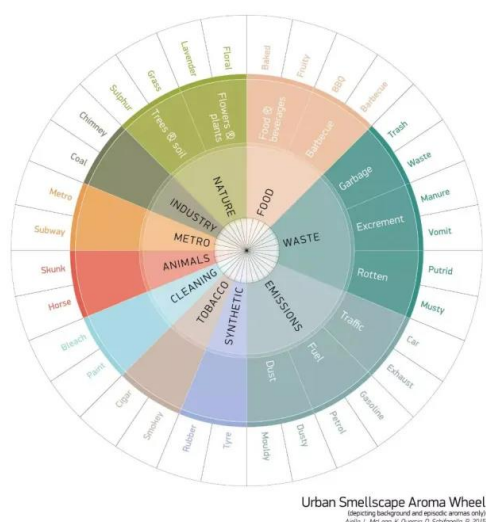
Pasak Lombard'o ir Ditton'o (1997), garsai yra stiprūs signalai, kurie „sustiprina sąveikos su socialiniu subjektu iliuziją“. Priklausomai nuo vietos, žmonės susiduria su skirtingais akustiniais dirgikliais, kuriuos galima suskirstyti į keturias pagrindines kategorijas: miesto, kaimo, laukinės gamtos ir povandeninės aplinkos (Brown ir kt., 2011) (žr. 8 pav.). Taigi miesto paskirties vietos garsinį kraštovaizdį formuoja įvairūs garsiniai dirgikliai, įskaitant: žmogaus veikla – kalba, socialiniai įvykiai arba objektai – transportas. Visiška tyla, aukšti arba labai žemi bangų dažniai sukelia baimę ir nerimą, tačiau aplinkos (angl. *ambient sound*) ir vokaliniai (angl. *vocal sound*) garsai arba žmogaus veiklos garsai, sužadina „buvimo kartu su kitu žmogumi jausmą.“ (Biocca ir kt., 2003). Pasak tyrėjų Sayin, Krishna, Ardelet ir kt. (2015), aplinkinio ir vokalinio garso integravimas į neigiamas emocijas keliančias teritorijas, kuriose įvyksta daug nusikaltimų, pavyzdžiui: požeminės aikštelės ir perėjos, metro, prekybos centrai, gali sukurti saugumo jausmą ir atbaidyti nusikaltėlius. Žmonių kalbėjimas, gyvūnų garsai, kuria iliuziją, jog asmuo nėra vienas. Tai potencialiai daro įtaką konkrečioms emocijoms, pavyzdžiui, socialiniam buvimui ir suvokiamam saugumui, net jei asmenys žino, kad šie garsai transliuojami per muzikos sistemą.



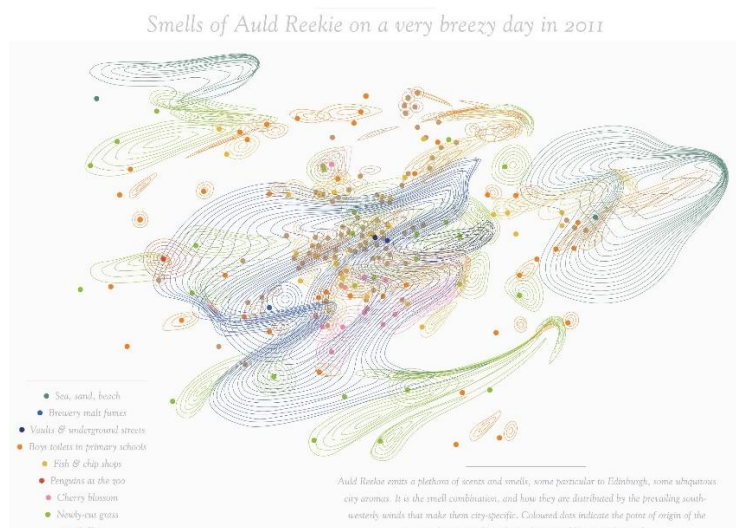
8 pav. Garsinį kraštovaizdį formuojantys aspektai pagal Brown ir kt. (2011) (autorės schema, 2024)

Olfaktoriniai miesto tyrimai

Kvapų tyrimai miesto erdvėse yra subjektyvūs. Pasak Xiao ir kt. (2018), kvapų peizažo (angl. *smellscape*) sąvoka negali apsiriboti tik kvapų aplinkos savybėmis, bet turi integruoti, apsvarstyti ankstesne patirtimi pagrįstą ir konkrečiame kontekste galiojančią individų stimulų interpretaciją. Pasak Bembibre ir Strlič'o (2017), kvapų peizažai turi didelę įtaką atsižvelgiant į kultūros paveldą, kadangi jie formuoja bendruomenės atmintį. Malonūs, pavyzdžiui kepinų ar gamtos, ar neigiami, automobilių, gamyklų kvapai gali suformuoti atitinkamą vietos identitetą (žr. 9 pav.). Dažnai taikoma kvapų tyrinėjimo metodika (kartais vadinama kvapų pasivaikščiojimais) – siekiant nustatyti, aprašyti ir apibūdinti sutiktų aromatų pobūdį ir kultūrinės detales (Davis ir Thys-Šenocak 2017). Šie pasivaikščiojimai padeda suprasti žmonių perspektyvas ir kvapų vertes teritorijai. Dalyvaudami pasivaikščiojimuose, dalyviai uoslės pagalba įvardija miesto kvapų kraštovaizdyje sklindančius aromatus. Tyrimo metu gauti duomenys yra analizuojami, o reprezentatyvus kvapų peizažas vizualizuojamas žemėlapiu (angl. *smellmap*). Lokalizotos kvapų nuorodos sujungia vizualizaciją su uosle, kad pabrėžtų žmogaus sąveiką su jutimiais duomenimis sukurdamos vietos supratimą (Parker ir kt., 2024) (žr. 10 pav.).



9 pav. Kvapų kraštovaizdžio aromatų pažinimo schema (McLeon ir kt., 2015)



10 pav. Edinburgo kvapų kraštovaizdžio žemėlapis
(McLean, 2011)

Taktilinis miesto tyrimas

J. Pallasmaa'as (2007) knygoje „*The eye of the skin*” mini jog vis pojūčiai, įskaitant ir regą, gali būti laikomi lytėjimo pratęsimu arba odos pratęsimu. Rega ir lytėjimas yra sulyginami. Akys mums padeda iš tolo, o lytėjimas glaudžiai suprasti aplinką. Šį diskursą galima patvirtinti žmonių su regos negalia pavyzdžiu, kadangi jie suvokia pasaulį per odą. J. Gehl'as (2010) mini, kad komunikacija nedideliu atstumu padeda intymiau bendrauti ir suvokti aplinką, galima pajusti temperatūros skirtumus, paviršiaus nelygumus, tekstūras.

Šiuolaikiniuose miestuose taktiliniai elementai, tokie kaip taktilinės plytelės ar brailio rašto lentelės, yra pritaikomi tik žmonėms su regos negalia. Istoriskai naudoti elementai, kaip įvairūs grindiniai, fasadų detalės, pastatų medžiagos, globalizacijos akivaizdoje yra pamiršamos. Miestai vienodėja, nesibaigiančio asfalto, automobilių dominavimo, fizinių kliūčių gatvės naikina vietos jausmą (Landry, 2012).

Remianti Dai ir Zheng'o (2021) atlikto tyrimo rezultatais, siekiant suteikti žmonėms gilų įspūdį apie judesių vizualinę ir lytėjimo patirtį, žinios apie tai, kaip žmonės suvokia jutiminius matmenis, gali būti pritaikytos projektuojant erdves. Pavyzdžiui, projektuojant reikėtų rinktis medžiagas, pasižyminčias geromis lytėjimo (haptinėmis) savybėmis. Palyginti su pramonine produkcija, natūralios medžiagos, pasižymi įvairove, netaisyklingumu ir nekonceptualiu atpažįstamumu. (Böhme, 2016).

Gustatorinis miesto tyrimas

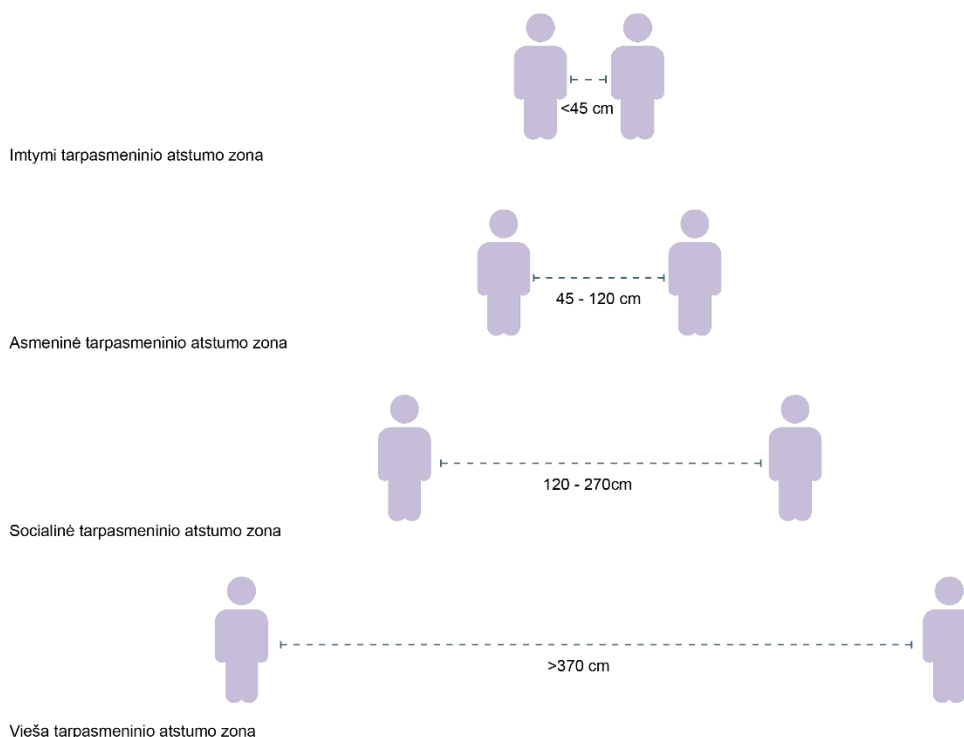
Empirinių skonio kraštovaizdžio (angl. *tastescape*) tyrimų yra atlikta nedaug. Pasak Pallasmaa'os (2006), gustatorinis pojūtis architektūroje ir miestų planavime gali būti pritaikomas per tam tikras taktilines ir vizualines medžiagas. Nupoliruotas spalvotas granitas, spalvotas stiklas, pasąmoniškai sukelia norą paragauti medžiagą. Kiti atlikti daugiajutimės vietų patirčių tyrimai atskleidžia skonio ir kvapo pojūčių sąveiką, nes gastronominės patirtys suaktyvina abu jutiminius receptorių (Agapito ir kt., 2014; Buzova ir kt., 2020; Xiong ir kt., 2015). Skonio pojūčio tyrimai dažnai literatūroje tapatinami su teritorijos siūlomu vietiniu maistu. Vietovės savo prekės ženklo kūrimo strategijose dažnai pasinaudoja unikaliu vietos maisto skoniu, pavyzdžiui, „Paragauk salos“, „Velso skonis“, „Pajusk Lenkijos skonį“ (Buzova ir kt., 2021). Atsižvelgiant į analizės rezultatus, skonio pritaikymas miestuose gali būti naudojamas skleidžiant malonų maisto ir kepinų kvapą, sukelianti vartotojui alkį, kuris skatintų apsilankyti vietinėse maisto įstaigose.

Vestibulinis miesto tyrimas

Vestibulinį pojūtį miestų kontekste žmonės suvokia judėdami ir orientuodamiesi aplinkoje: „Takas, kelias, gatvė ir bulvaras yra linijinio judėjimo erdvės, sukurtos taikantis prie mūsų vestibulinio aparato savybių“ (Gehl, 2010). Šio pojūčio tyrimai miestų kontekste yra glaudžiai susiję su Hall'o (1969) proksemikos sąvoka, erdvių masteliu ir vaikštomumu.

Proksemikos tyrimais Hall'as įrodė etninės kilmės ir kultūros įtaką įvairiam neverbaliniam elgesiui, pavyzdžiui, akių kontaktui, gestams ir asmeninei erdvei. Šios erdvės dydis priklauso nuo situacijos ir konteksto. Tyrėjas išskyrė keturias tarpasmeninio atstumo zonas, būdingas Vakarų kultūrai: intymią (iki 45 cm), asmeninę (45 – 120 cm), socialinę (1,2 – 3,7m) ir viešąją (didesnę nei 3,7m). Šie bendravimo atstumai leidžia suprasti, kokiose erdvėse žmonės jaučiasi komfortabiliai (žr. 11 pav). Šios teorijos rezultatai leidžia nustatyti, kodėl asmenys renkasi tam tikras erdves ir kodėl vienos jaučiasi klaustrofobiškai, o kitose agorafobiškai.

Didelių mastelių ir vestibulinio jausmo koreliacija pastebima ir tokiose traukos objektuose, pavyzdžiui, stikliniuose tiltuose. Remiantis Ellis-Petersen'o (2019) analize, vaikščiodami tokiomis struktūromis žmonės pradeda suvokti savo kūniškumą, todėl įsitraukia ir propriocepčiai bei kinestetiniai pojūčiai, jaučiamas vertigo ir baimės jausmas. Kita vertus, žmogiškų mastelių teritorijos traukia, ne tik dėl savo stimuliuojančių erdvių ir viešo bendravimo atstumo, bet asmenys sąmoniškai jose lengviau orientuojasi bei juda, nes jos suformuotos atsižvelgiant į mūsų vestibulinius pojūčius.



11 pav. Tarpasmeninio atstumo zona pagal Hall (1969) prosemikos tyrimus (autorės schema, 2024)

Skirtingų jutiminių patirčių sąsajos

Pojūčiai nuolat sąveikauja ir daro įtaką vieni kitiems mūsų smegenyse, nors dažnai nesuvokiame šios jutimų sąveikos ir įtakos. Neurologai pastebi, kad mūsų smegenys suvokia aplinką, kai jas veikia daugiau nei vienas pojūtis, todėl vis dažniau literatūroje kalbama apie daugiajutimų protą (Spence, 2020 cit. Ghazanfar & Schroeder, 2006; Talsma, 2015). Atsižvelgiant į šį diskursą, iškyla klausimas, kaip skirtingų patirčių koreliacijos gali būti pritaikomos miestų suvokimo ir dizaino srityje?

K. Lynch'o (1960) knygoje „*The Image of the City*“ aprašomas mentalinio žemėlapio metodas, kuris paaiškina, kad miesto įskaitomumas ir vaizdingumas yra svarbus orientavimuisi. Įskaitomumas, tai fizinio objekto savybė, leidžianti suprasti objektą ir padidinti tikimybę būti įsidėmėtam atmintyje. Aplinką suvokiame remdamiesi įvairiais vizualiniais ir kitais jutimiais aspektais: stebime formas, spalvas, tekstūras, judėjimą, šviesos savybes. Be to, aplinką patiriame per kitus pojūčius – uoslę, klausą, lytėjimą, gravitaciją, mastelį bei savo vidinę intuiciją. Įsiminti objektai vėliau panaudojami kuriant mentalinius miesto modelius ir žemėlapius. Pagal teoriją, įvaizdžio patrauklumas padeda mums orientuotis ir susigaudyti mieste, taip padidindamas mūsų ryšį su miestu. Lynch'as pabrėžia, kad miestai patiriami ne vienodai, o per asmeninę sąveiką ir erdvinius santykius.

Mentalinio žemėlapio metodu yra analizuojamos fizinės objektų savybės, vaizdo kūrimo elementus kategorizuojant į penkis tipus:

1. keliai – linijiniai objektai, kuriais judama mieste. Pavyzdžiui: gatvės, geležinkeliai, bulvarai, magistralės, takai, vandens kanalai;
2. ribos – linijiniai objektai, kuriais nejudama arba jie nėra suvokiami kaip keliai. Sienos, tvoros, rajonų pakraščiai;
3. rajonai – plotiniai objektai, (miesto dalys), į kuriuos galima patekti. Miesto dalys, seniūnijos, mikrorajonai;

4. mazgai – taškiniai objektai, į kuriuos galima patekti ir kurie nurodo judėjimo kryptingumą. Sankryžos, perėjos, aikštės, stotelės, vietos, kuriose sustabdomas transportas ar pakeičiama transporto rūšis;
5. orientyrai – Taškiniai objektai, į kuriuos negalima patekti. Pastatai, pastatų detalės, inžineriniai statiniai, monumentai, ženklai, gamtiniai objektai.

Iš šių individualių modelių sudaromas bendras miesto įvaizdis, naudojamas komunikacijos ir kooperacijos forma. Jis padeda suvokti vietą, kaip pojūčių koreliacija vietoj tik vizualinės patirties suartindamas asmenį su savo aplinką ir sukurdamas asmeninį vietos identitetą.

1.1.4. Sensorinio urbanizmo principų analizė ir pritaikymo galimybės

Atlikus literatūros analizę ir susisteminus jos rezultatus, buvo išgryninti pagrindiniai šeši sensorinio urbanizmo principai, kurie nustato, kokie aspektai turi būti integruojami į projektavimą, kad planuojama erdvė ar urbanistinė struktūra taptų sensoriškai suvokiama:

1. **skirtingų pojūčių integravimas** – miestai patiriami ne tik regėjimo, bet ir visais pojūčiais. Sėkminga miesto aplinka įtraukia kelis pojūčius – regą, klausą, lytėjimą, uoslę ir net skonį. Vertinama, kaip erdvė inkorporuoja ir stimuliuoja kelis sensorinius pojūčius, kaip šie elementai siejasi, sukurdami sėkmingą vientisą jutimą patirtį (Thibaud, 2003; Spence, 2020; Zardini, 2012; Landry, 2012);
2. **vietos jausmo ir identiteto kūrimas ir puoselėjimas** – miesto erdvės sensorinė patirtis turi atspindėti vietos kultūrinį ir aplinkos kontekstą. Vietos tapatybė ir charakteris turi būti susiję su jos aplinka, įtraukiant natūralius elementus ir bendruomenės kultūrą. Jutimiai dirgikliai gali sukelti asmeninius ir kolektyvinius prisiminimus, padarant miesto erdves reikšmingesnes. Tam tikri kvapai, garsai ar vizualūs vaizdai gali sujungti žmones su prisiminimais apie vietą ir sustiprinti emocinį ryšį (Lynch, 1960; Cullen, 1971; Sepe, 2006; Rogerson ir Rice, 2009; Landry, 2012);
3. **jutimė įtrauktis** – žmonės skirtingai sąveikauja ir suvokia erdves. Tai priklauso nuo įvairių aspektų: amžiaus, kultūrinės patirties, gebėjimų, fizinių, mentalinių ir sensorinių apribojimų. Jutimis įtraukimas turi užtikrinti, kad miesto erdvės būtų prieinamos ir malonios visiems. Jį pritaikant reikia atsižvelgti ir pritaikyti universalaus dizaino principus (Degen ir Rose, 2012; Sharma ir kt., 2023; Landry, 2012);
4. **laiko dinamika** – erdvės sensorinė patirtis keičiasi bėgant laikui – dienos ir sezonų eigoje. Analizuojama, kaip keičiasi: dienos šviesa, šešėliai, temperatūra, garsų peizažai ir kvapai, medžiagiškumas ir kt. (Pallasmaa, 2006; Spence, 2020);
5. **socialinė sąveika ir jutimės erdvės** – erdvės turėtų užtikrinti teigiamą socialinę sąveiką, sukurdamas jutimes sąlygas, kurios sukurtų komforto ir saugumo jausmą, skatintų žmones bendrauti tarpusavyje (Gehl, 2010; Lombard ir Ditton, 1997; Biocca ir kt., 2003; Sayin, Krishna, Ardelet ir kt., 2015);
6. **žmogaus mastelio dizainas** – miesto ir erdvių dizainas turėtų atitikti žmogaus suvokimą ir patirtį. Pernelyg didelės, monotoniškos ar itin sudėtingos erdvės gali sukelti jutiminį perteklių, atgrasyti žmones nuo vaikščiojimo ir bendravimo (Gehl, 2010; Jacobs, 1961);

Numatyti šeši principai gali būti pritaikomi vertinant jau esamą urbanistinę struktūrą arba erdvę, siekiant nustatyti daugiajutimio dizaino pritaikymo kokybę (žr. 1 lentelę). Vertinimas pateikiamas radaro principo diagrama (žr. 12 pav.), kurioje nurodomi sensorinio urbanizmo principai ir skalė nuo

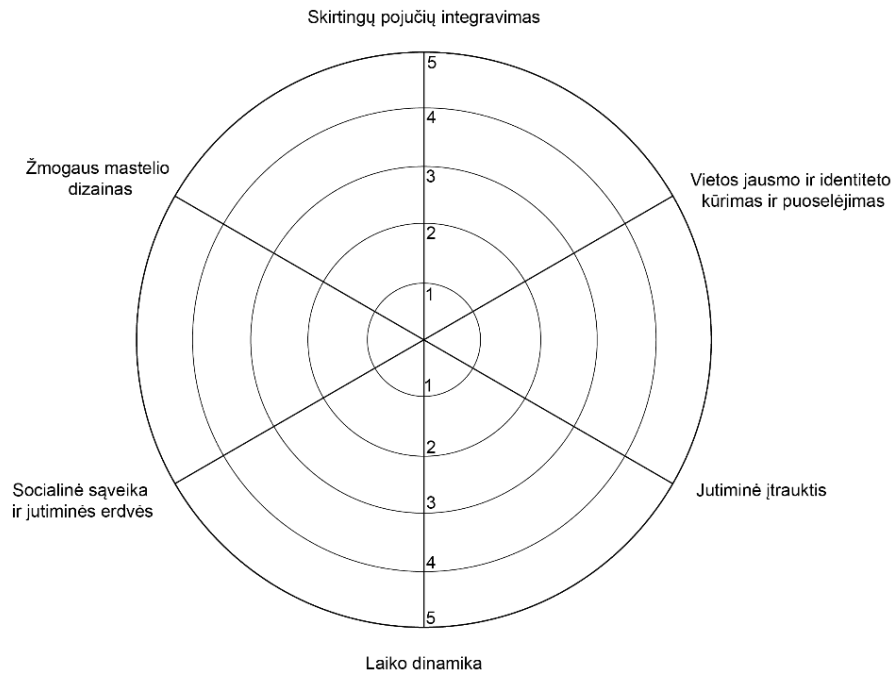
1 iki 5, nurodant kaip kokybiškai pasirinktas principas yra pritaikomas analizuojamoje erdvėje (žr. 2 lentelę).

1 lentelė. Sensorinio urbanizmo principai ir jų aprašymas

Numeris	Principo pavadinimas	Aprašymas	Vertinimas
1	Skirtingų pojūčių integravimas	Miestai patiriami ne tik regėjimo, bet ir visais pojūčiais. Sėkminga miesto aplinka įtraukia kelis pojūčius – regą, klausą, lytėjimą, uoslę ir net skonį.	Kaip erdvė inkorporuoja ir stimuliuoja kelis sensorinius pojūčius, kaip šie elementai siejasi sukurdami sėkmingą vientisą jutiminę patirtį.
2	Vietos jausmo ir identiteto kūrimas ir puoselėjimas	Miesto erdvės sensorinė patirtis turi atspindėti vietos kultūrinį ir aplinkos kontekstą. Vietos tapatybė ir charakteris turi būti susijęs su jos aplinka, įtraukiant natūralius elementus ir bendruomenės kultūrą.	Kaip erdvė susisieja ir sustiprina vietos jausmą ir identitetą, sužadina asmeninius ir kolektyvinius prisiminimus padarant erdves reikšmingesnėmis.
3	Jutimė įtrauktis	Jutimis įtraukimas turi užtikrinti, kad miesto erdvės būtų prieinamos ir malonios visiems. Jį pritaikant reikia atsižvelgti ir pritaikyti universalaus dizaino principus.	Vertinama, kaip dizainas ir erdvė yra prisitaikusi prie žmonių su fiziniais, psichologiniais ir sensoriniais poreikiais. Erdvės įtraukumas nepriklausomai nuo žmonių amžiaus grupės.
4	Laiko dinamika	Erdvės sensorinė patirtis keičiasi laikui bėgant – dienos ir sezonų eigoje.	Kaip keičiasi: dienos šviesa, šešėliai, temperatūra, garsų peizažai ir kvapai, medžiagiškumas ir kt.
5	Socialinė sąveika ir jutimės erdvės	Erdvės turėtų užtikrinti teigiamą socialinę sąveiką, sukurdamas jutimos sąlygas, kurios sukurtų komforto ir saugumo jausmą, skatintų žmones bendrauti tarpusavyje.	Erdvių saugumas, vietos jausmas, komfortabilumas, socialinio bendravimo skatinimas.
6	Žmogaus mastelio dizainas	Miesto ir erdvių dizainas turėtų atitikti žmogaus suvokimą ir patirtį. Pernelyg didelės, monotoniškos ar itin sudėtingos erdvės gali sukelti jutiminį perteklių, atgrasyti žmones nuo vaikščiavimo ir bendravimo.	Erdvės žmogiškasis mastelis, vaikštomumas, socialinė sąveika.

2 lentelė. Sensorinio urbanizmo vertinimo skalė

Numeris	Išpildymo sėkmingumas	Kriterijai
1	Neišpildoma	Nėra pritaikomi jokie nurodyto principo metodai arba aspektai.
2	Menkai išpildoma	Iš dalies pritaikomas vienas ar keli nurodyto principo metodai arba aspektai.
3	Vidutiniškai išpildoma	Sėkmingai pritaikomas vienas arba iš dalies keli nurodyto principo metodai arba aspektai
4	Gera išpildoma	Sėkmingai pritaikomi keli nurodyto principo metodai arba aspektai.
5	Labai gerai išpildoma	Sėkmingai pritaikomas nurodytas principas.



12 pav. Sensorinio urbanizmo vertinimo radaro schema (autorės schema, 2025)

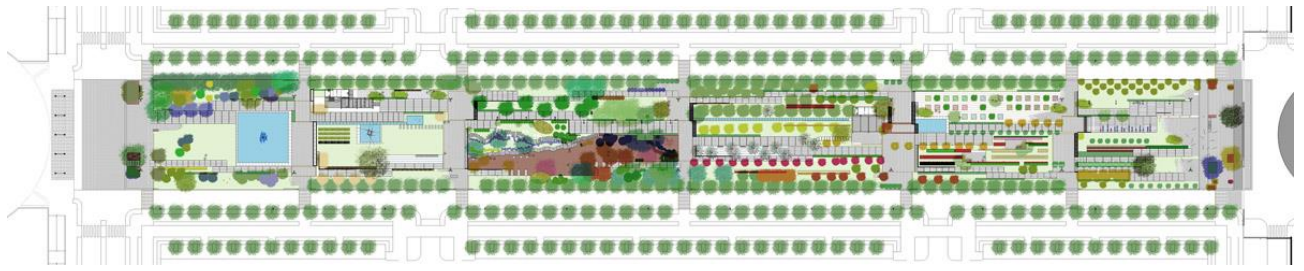
1.1.5. Praktinių patirčių analizė

Teorinių tyrimų metu, buvo atlikta įgyvendintų praktinių patirčių analizė. Ja siekiama geriau suprasti sensorinio urbanizmo pritaikymo galimybes, kadangi šiuo metu ši sritis yra mažai ištirta ir yra tik keli pasaulyje įgyvendinti projektai, kurie yra laikomi sensorinio urbanizmo pavyzdžiais. Ne visi pasirinkti analogai yra laikomi „sensoriškais“, todėl kiekvienas pasirinktas analogas vertinimas pagal nustatytą SUP sistemą. Ji padeda nustatyti ar pasirinktas projektas yra sėkmingas ar ne.

Pasirinkti projektai analizei gali būti suskirstyti į tris pagrindines kategorijas: sodai arba parkai, viešosios erdvės, meninės instaliacijos arba skulptūros. Skirtingų kategorijų pasirinkimas buvo numatytas dėl riboto analogų pasirinkimo skaičiaus. Projektų kategorijų įvairovė ir jų vertinimas padeda nustatyti, kokie elementai pasirinktame principo padaro erdvę daugiajutime.

„Garden of The Senses“ – Kasteljonas, Ispanija

Mokymasis per pojūčius lėmė pagrindinius projekto autorių „VAM10 architecture and landscape“ sprendinius ir įkvėpė šios erdvės pavadinimą. Projektas įgyvendintas 2004 metais. Parkas suskirstytas į skirtingas sekcijas, kurios keičiasi žmogui judant per teritoriją. Kiekvienoje dalyje pasodinti augalai sukelia skirtingas sensorines patirtis lankytojui. Vanduo inkorporuojamas skirtingais pavidalais, priklausomai nuo to, ar nori jį girdėti, matyti, liesti, užuosti ar ragauti. Garsiniai efektai, skirtingos tekstūros, įvairūs skoniai ir aromatai nuosekliai atsiranda visame parke, o kulminacija pasiekama priešais Agorą esančioje atkarpoje, kurioje augalai pasižymi ryškiausiomis ir kontrastingiausiomis spalvomis. Ašies pabaigoje, įrengta susitikimų vieta, kurioje galima laukti draugų, susitikti, laukti autobuso ir pan. Agora – didelė plieno, stiklo ir medžio struktūra, kurią galima laikyti, kaip centrinės ašies pabaigą. Ji suteikia centrinei universiteto ašiai papildomo gylio ir sudėtingumo.

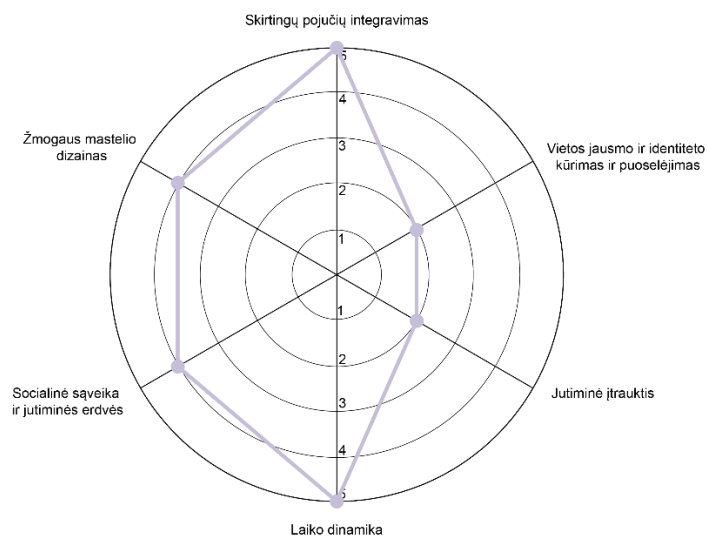


13 pav. „Garden of senses“ parko sklypo plano schema (VAM10 architecture and landscape, 2004)



14 pav. „Garden of senses“ fotofiksacijos (VAM10 architecture and landscape, 2012)

Vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus. Projekte pritaikyti keturi sensorinio urbanizmo principai – skirtingų pojūčių integravimas, laiko dinamika, socialinė sąveika, žmogaus mastelio dizainas. Skirtingų patirčių integravimą ir laiko dinamiką galima laikyti labai gerai išpildytais dėl atsižvelgimo į kiekvieną jutiminę patirtį ir pritaikymo dizaine. Judant per teritoriją ar keičiantis metų ir dienos laikui, stimulai keičiasi, tai parodo, kad erdvę visuomet bus sensoriškai suvokiama. Socialinė sąveika ir žmogaus mastelio dizainas yra gerai išpildomas dėl savo vaikštomumo, žmogaus ir erdvės santykio bei viešųjų erdvių, tačiau paminėtos viešosios erdvės yra gana uždaros, skatinančios intravertiškumą, o ne atvirą bendruomenės bendravimą. Jutiminės įtraukties bei vietos jausmo ir identiteto kūrimas ir puoselėjimo principai yra vertinami menkai išpildytais, kadangi trūksta taktilinių ar vizualinių ir garsinių signalų žmonėms su negalia ir aiškaus ryšio su universiteto identitetu.



15 pav. „Garden of senses“ vertinamas pagal sensorinio urbanizmo principus (autorės schema, 2025)

„The Park within Elephant Park“ – Londonas, Jungtinė Karalystė

Parkas įgyvendintas 2021 metais pagal architektų „Gillespies“ projektą. Projekto tikslas – sukurti įtraukią žaliąją erdvę, kurioje visi jaustųsi laimingi, patogiai ir turėtų galimybę žaisti, bendrauti tarpusavyje ir su gamta. Parkas yra tvarumo pavyzdys – jis padeda sušvelninti klimato kaitą, padidina biologinę įvairovę ir pagerinti žmonių gyvenimo kokybę. Išilgai parko perimetro įrengti lietaus sodai, kuriuose nuolat keičiasi spalvos, aukštis ir tekstūra, žadina visus pojūčius. Lietaus sodai padeda tvarkyti į teritoriją patenkančią lietaus vandenį. Paviršinio vandens nuotėkis nuo kietos dangos plotų infiltruojamas į požeminį vandeningą sluoksnį, užuot apkraudamas Londono bendrą kanalizacijos sistemą. Pačioje parko širdyje yra unikali vandens pramogų vieta – „dramblių šaltiniai“ – uolėta vandens ir akmens skulptūra su fontanais, kriokliais ir smėlio paplūdimiais. „Dramblių šaltiniai“ – tai visiškai pritaikyta ir apčiuopiama erdvė, sukurta taip, kad džiugintų, keltų iššūkius ir jaudintų tiek vaikus, tiek suaugusiuosius.

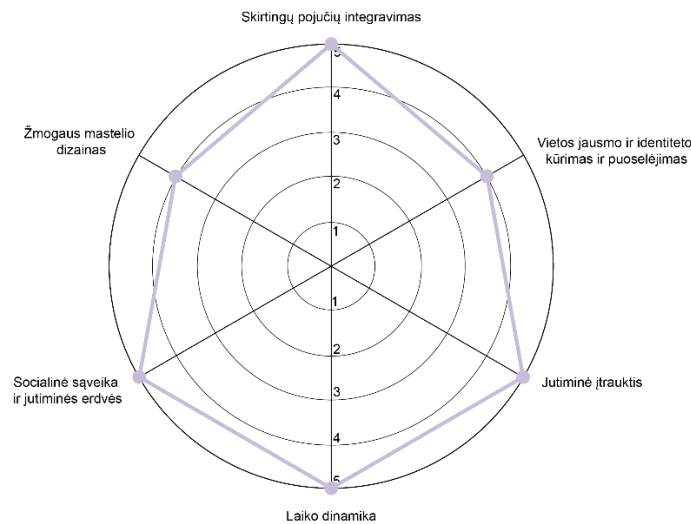


16 pav. „The Park within Elephant Park“ sklypo plano schema (Gillespies, 2022)



17 pav. „Dramblių šaltinių“ fotofiksacijos (Gillespies, 2022)

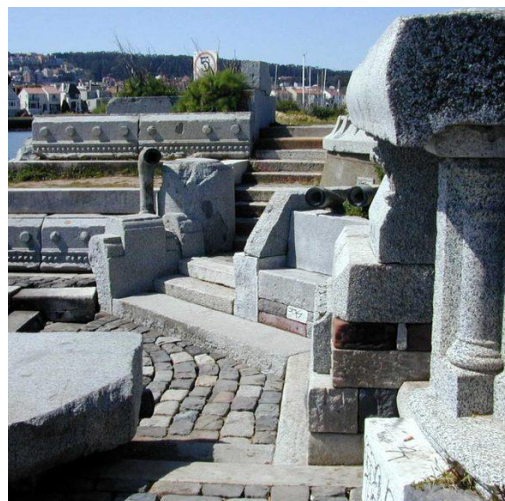
Vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus. Projekte sėkmingai pritaikyti visi sensorinio dizaino principai. Integruojamos erdvės visų amžiaus grupių ir galimybių asmenims. Besikeičiančios spalvos, tekstūros ir garsai nuolat stimuliuoja įvairius pojūčius. Parkas buvo kuriamas su bendruomenės pagalba siekiant pritaikyti jį jos poreikiams. Interaktyvios sensorinės erdvės, kaip „dramblių šaltiniai“ yra ne tik pramogų erdvė, bet ir identiteto išryškinimo elementas.



18 pav. „The Park within Elephant Park“ vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus (autorės schema, 2025)

„The Wave Organ“ – San Fransiskas, JAV

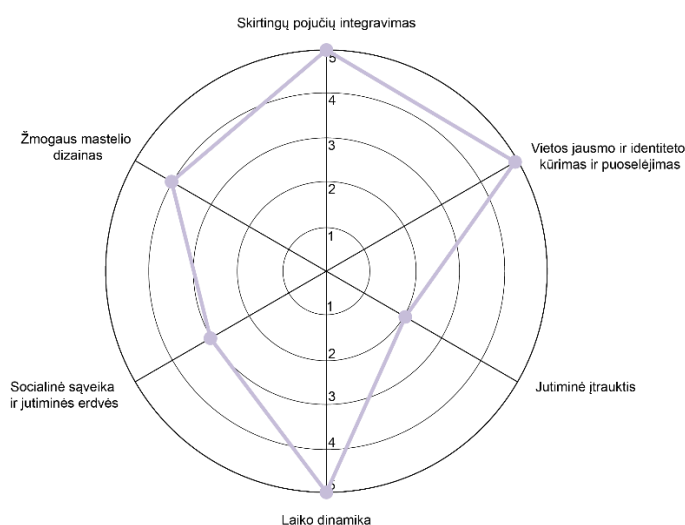
„The Wave Organ“ – tai bangų veikiama akustinė skulptūra, įrengta San Fransisko įlankos krantinėje dviejų menininkų – Peter‘io Richards‘o and George‘o Gonzalez‘o 1986 metais. Įkvėpimo kūriniui suteikė menininko Bill‘o Fontana‘os įrašyti garsai, sklindantys iš Sidnėjuje (Australija) plaukiojančio betoninio doko ventiliacijos vamzdžio. Bangų vargonai stovi ant krantinės, sudarančios nedidelį Valčių uostą San Fransisko Marinos rajone. Pati krantinė buvo pastatyta iš medžiagos, paimtos iš nugriautų kapinių, todėl buvo gautas nuostabus raižyto granito ir marmuro asortimentas, kuris panaudotas šio kūrinio statybai. Instaliaciją sudaro 25 vargonų vamzdžiai, pagaminti iš PVC ir betono, išdėstyti įvairiuose aukščiuose, leidžiantys atoslūgiams ir potvyniams kilti ir kristi. Garsą sukuria bangų smūgiai į vamzdžių galus ir vandens judėjimas iš jų. Erdvėje girdimas garsas yra subtilus, todėl lankytojai turi įsijausti į jį, o kartu ir į aplinkos muziką.



19 pav. „The Wave Organ“ (Fotospot, 2019)

Vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus. Instaliacija, kuriai yra daugiau nei 40 metų iki šių dienų yra įdomi ir įtraukianti. Iš sensorinio urbanizmo ir dizaino pusės joje labai gerai išpildomi laiko dinamikos ir vietos identiteto principai. Skulptūra įvairiu paros metu ar metų laiku yra

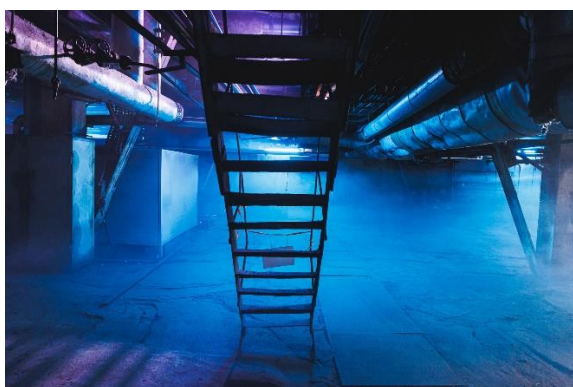
sensoriškai suvokiama ir funkcionuojanti. Garsas, kurį skleidžia instaliacija, išryškina vandenyno bangų skleidžiamą garsą, kuris yra neatsiejama San Fransisko identiteto dalis.



20 pav. „The Wave Organ“ vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus (autorės schema, 2025)

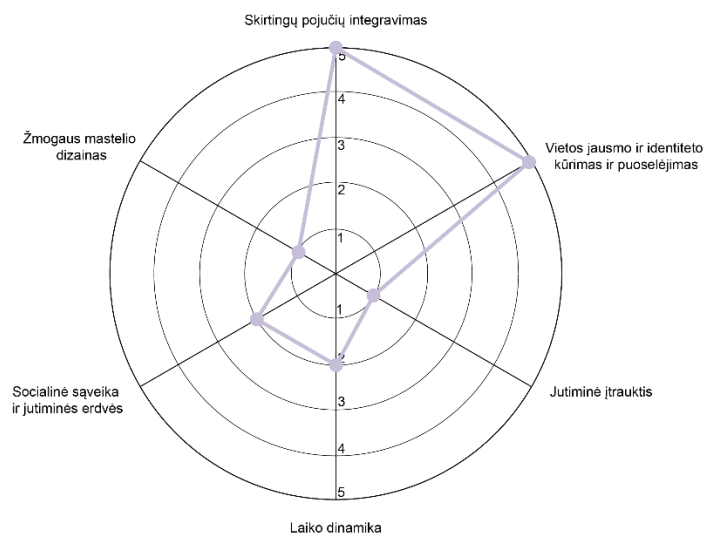
„Transformacijos: Kauno energijos festivalis“ – Kaunas, Lietuva

Autentiškas dviejų menininkų – Eugenijaus Sabaliausko ir kompozitoriaus Pauliaus Kilbauskio projektas, įgyvendintas 2023 ir 2024 metais Petrašiūnų elektrinėje yra meną, technologijas ir pramoninį paveldą apjungianti instaliacija. Į vieną harmoningą audiovizualinę patirtį supinantis garsas ir šviesa. Instaliacija yra pritaikyta specialiai industrinei aplinkai taip transformuodama ją į šviesos ir garso vienybę. Projekto tikslas, bent trumpam laikui atgaivinti industrinį pastatą ir sužadinant žmogaus pojūčius. Anot kompozitoriaus ir vieno iš koncepcijos autorių Pauliaus Kilbauskio, instaliacijos takeliui buvo naudojami tiek sintetiniai, tiek ir natūralūs įrašai iš jėgainės teritorijos. „Monotoniniai garsai ir subtilios melodijos sukuria hipnotizuojančią atmosferą, leidžiančią lankytojams panirti į asmenines patirtis“ (Kilbauskas, 2024).



21 pav. Festivalis „Transformacijos“ (Tenys, 2023)

Vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus. Pagal nustatytą SUP sistemą festivalio erdvės sėkmingai įgyvendina tik du nustatytus principus: skirtingų sensorinių patirčių integravimą ir identiteto puoselėjimą. Iš festivalio erdvių vertinimo matoma, kad SUP sistema tinkama vertinti tik ilgalaikius urbanistinius, architektūrinius ar meninius projektus (instaliacijas, paviljonus), nes esamose struktūrose laikinu projektu yra sudėtinga užtikrinti tokius aspektus, kaip žmogaus mastelis, socialinė sąveika, jutiminė įtrauktis ar laiko dinamika.



22 pav. Festivalio „Transformacijos“ vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus (autorės schema, 2025)

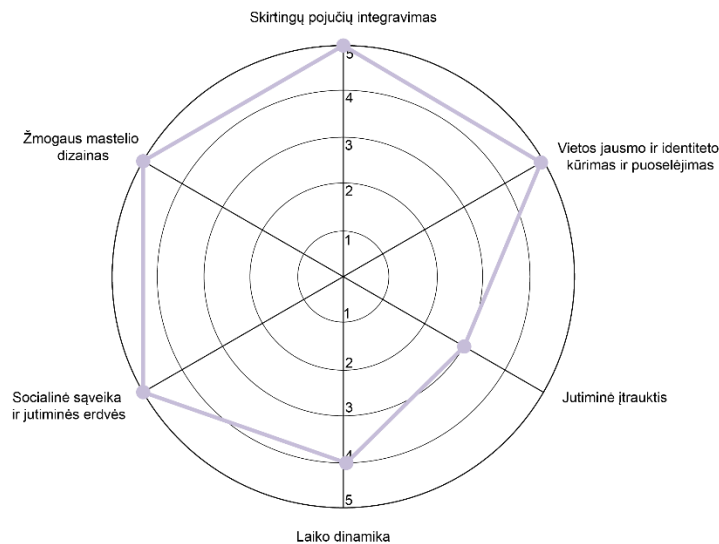
„Darling Harbour Sydney Public Realm“ – Sidnėjus, Australija

Darlingo uosto pertvarkymas Sidnėjuje, Australijoje yra svarbiausia miesto atnaujinimo iniciatyva per pastaruosius 20 metų. Tai kartą per šimtmetį pasitaikanti galimybė pertvarkyti svarbų centrinių rajoną. Architektų įmonė „HASSELL“ 2018 metais parengė 20 ha ploto urbanistinį planą, siekiant geriau sujungti miestą ir pasiūlyti naujų vietų žmonėms susiburti. Darlingo uosto viešoji erdvė buvo sukurta glaudžiai bendradarbiaujant tarpdisciplininio bendradarbiavimo principu. Toks požiūris leido sukurti elegantišką dizainą, kuriame viešasis kraštovaizdis ir individualūs meno kūriniai integruoti į architektūrą – maksimaliai padidinant viešąją atvirą erdvę, kultūrines funkcijas, susisiekimą, vaizdus ir sensorines patirtis.



23 pav. „Darling Harbour Public Realm“ (Wood, 2018)

Vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus. Uosto konversiją galima laikyti sėkminga sensorine erdve, kadangi yra išlaikytas vietos jausmas ir identitetas, sukurta socialinė sąveika tarp vietos gyventojų ir erdvės. Industrinis uostas perplanuotas taip, kad atitiktų žmogaus mastelio santykį, o skirtingi medžiagiškumai, apželdinimo elementai, vandens telkiniai, fontanai ir apšvietimas, nuolat stimuliuoja skirtingas patirtis.



24 pav. “Darling Harbour Public Realm” vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus (autorės schema, 2025)

1.1.6. Sensorinio dizaino pritaikymo apleistoms struktūroms hipotetinis modelis

Šiuolaikiniai miestai, dėl sparčios plėtros susiduria su apleistų teritorijų problema. Dauguma šių teritorijų yra senos ir šių dienų standartams nebetinkamos industrinės teritorijos, seni modernistiniai daugiabučių kvartalai ar buvusios kareivinės. Dažnai tokie kvartalai tampa apleistomis miestų struktūromis, kuriuose atsiranda terpė augti socialinėms ir ekonominėms problemoms. Dėl susiformavusios neigiamos reputacijos ir vietos jausmo, jos tampa nesaugiomis ir nepatraukliomis ne tik aplink gyvenantiems, bet ir visam miestui. Tai skaudi tema, kadangi šios teritorijos dažnai yra netoli miesto centro. Žiūrint iš ekonominės ir socialinės bei kultūrinės perspektyvos, tai daug potencialo turinčios erdvės, kurias konvertavus, pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus, jos taptų naudingomis bendruomenei, bet ir prisidėtų prie tvarios miesto plėtros.

Hipotetinio modelio manifesto iliustracija parodo, kaip apleistas, neigiamas asociacijas keliančias ar identiteto stokojančias teritorijas galima įveiklinti pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus, kurie buvo nustatyti analizės metu.

Norint pasiekti hipotetiniame modelyje nustatytą rezultatą yra atliekami 5 pagrindiniai žingsniai:

1. teritorijos analizė tiriant, kokie aspektai lemia neigiamas asociacijas ir emocijas;
2. analizuojama, koks yra vietovė identitetas ir vietos jausmas. Nustatoma, kokie identiteto elementai arba kultūriniai ženklai yra vertingi ir svarbūs išsaugoti;
3. nustatomas vietos ir miesto gyventojų ryšys su teritorija. Panaudojamas M. Sepe'ėas “laimingos vietos kartografavimo” (angl. *Happy place mapping*) analizės metodas;
4. analizuojami bendruomenės poreikiai ir fiziniai bei sensoriniai trūkumai. Nustatomi elementai, kurie reikalingi, kad teritorija keltų teigiamas asociacijas ir emocijas;
5. identiteto išryškinimas ir teritorijos įveiklinimas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus bei pritaikant bendruomenės poreikius.



25 pav. Hipotetinio modelio manifestas (autorės iliustracija, 2024)

1.1.7. Teorinių tyrimų išvados

1. Atlikus teorinių tyrimų analizę išsiaiškinta, kad pagrindinės architektūros ir kraštovaizdžio dizaino priemonės, kurios padeda formuoti sensoriškas erdves yra: skirtingo sezoniškumo, spalvų ir kvapų želdynai, vandens ir skirtingų taktilinių paviršių integravimas į dizainą, garsiniai signalai, erdvės, kurios skatina tyrinėti, skirtingi apšvietimai.
2. Sensorinis urbanizmas padeda suvokti erdvę ne tik per regą, bet per visą kūną. Kiekvienas miestas, kvartalas ar kita struktūra, turi savitą identitetą, kuris gali būti jaučiamas: garsai, kvapai, skoniai. Sensorinių patirčių išryškinimas padeda sukurti glaudesnį ryšį su aplinka ir suvokti identitetą kitaip nei įprasta.
3. Atlikus teorinių tyrimų analizę, išgryninti šeši pagrindiniai sensorinio urbanizmo principai: jutiminė įtrauktis, skirtingų pojūčių integravimas, vietos jausmo ir identiteto kūrimas ir puoselėjimas, laiko dinamika ir žmogaus mastelio dizainas. Kiekvienas iš principų atsako į svarbiausius sensorinio dizaino klausimus, kurie reikalingi, kad erdvė būtų jaučiama per kūną. Visi šeši aspektai, taip pat, gali būti pritaikomi ir vertinant erdvę. Kuo didesnis balas ties kiekvienu principu surenkamas, tuo sensoriškesnė erdvė.

1.2. Empiriniai tyrimai

Poskyryje aprašoma empirinių tyrimų eiga, naudojant skirtingus tyrimų metodus, bei pateikiami jų rezultatai.

1.2.1. Empirinių tyrimų programa

Tyrimų tikslas

Aprašyti ir apibendrinti empirinių tyrimų rezultatus pagal iškeltas hipotezes, išskirti išvadas ir pagrindinius analizės aspektus. Surinkti duomenys yra interpretuojami ir grindžiami, tikrinamas ryšys tarp duomenų ir darbinių hipotezės teiginių. Iš surinktų rezultatų suformuojamas koncepcinis modelis, kurio tikslas – nurodyti pirmines gaires ir projektavimo principus eksperimentiniam projektui. Nurodoma, kaip sėkmingai panaudoti sensorinio urbanizmo principus įveiklinant apleistas arba netinkamai išnaudojamas, neigiamo ar pasyvaus identiteto teritorijas, sustiprinant jų vietos jausmą ir gyvenimo kokybę gyventojams.

Tyrimų uždaviniai:

1. nustatyti apleistas ar netinkamai išnaudojamas teritorijas Kauno mieste, kurios kelia neigiamas asociacijas ir emocijas miestiečiams ir turi pasyvų ar negatyvų identitetą;
2. ištirti teritorijos istoriją ir nustatyti kultūrinius ženklus, kurie formuoja vietos identitetą;
3. nustatyti stipriausias ir silpniausias teritorijos vietas, kurios susijusios su vietos identitetu ir žmogaus patirtimi;
4. įvertinti žmogaus santykį su aplinka, analizuojant skirtingas sensorines, emocines patirtis ir fizines aplinkos savybes;
5. įvertinti bendruomenės demografiją ir jos poreikius analizuojamai teritorijai;

Tyrimo objektai – siekiant pagrįsti arba paneigti iškeltas hipotezes, būtina identifikuoti ir apibrėžti tyrimo objektus. Tyrimo objektai gali būti skirstomi į pirminius ir antrinius šaltinius. Pirminiai šaltiniai – tiesiogiai tiriami duomenys, gaunami atliekant monitoringą, apklausas, stebėjimus ar eksperimentus. Antriniai šaltiniai – jau esanti, kitų autorių surinkta, apdorota ir pateikta informacija, kuri gali būti analizuojama tekstine, grafinės raiškos ar statistinės išraiškos forma.

Tyrimo metodai – identifikavus tyrimo objektus, pasirenkamos tyrimo metodikos, kurios sudaro prielaidas patikrinti iškeltas hipotezes ar patvirtinti tyrimo prielaidas. Tyrimo metu gali būti taikomi įvairūs duomenų rinkimo ir analizės metodai: apklausos, interviu, stebėjimai, atvejo analizės, antrinių duomenų analizės, ekspertinis vertinimas ir kiti kokybiniai bei kiekybiniai tyrimo metodai.

Tyrimų programos sudarymas – poskyryje pateikiama empirinių tyrimų programa, kurioje apibrėžiami tyrimo objektai ir metodai. Siekiama įvertinti ir patvirtinti arba paneigti suformuluotas darbinės hipotezes. Hipotezės kuriamos remiantis literatūros analizės išvadamis ir teorinių tyrimų metu nustatytais sensorinio urbanizmo principais. Kiekviena hipotezė nagrinėjama individualiai, o tyrimo metu gauti rezultatai analizuojami ir apibendrinami, vertinamas jų ryšys su hipotezėmis. Vienas teiginys gali būti susijęs su keliais objektais bei metodais. Surinkti galutiniai duomenys analizuojami, susisteminami ir apibendrinami koncepciniame modelyje.

3 lentelė. Empirinių tyrimų programa

Eilės nr.	Sensorinio urbanizmo principas	Darbinė hipotezė	Tyrimo objektai	Tyrimo metodai
1	Socialinė sąveika ir jutimės erdvės	Norint sukurti sensoriškai turtingas erdves, kurios puoselėtų ir atgaivintų vietos identitetą, svarbu nustatyti neigiamas emocijas keliančias ir socialinei sąveikai trukdančias priežastis ir teritorijas bei pritaikyti jas bendruomenės poreikiams.	Pasirinkta teritorija; teritorijos lankytojai ir gyventojai bei jų poreikiai.	M. Sepe "Laimingos vietos kartografavimo" (angl. <i>"Happy place mapping"</i>) tyrimo metodas, kurio metu atliekamas vietos stebėjimas, žemėlapių sudarymas pritaikant sociotopų analizę; sociologinė gyventojų apklausa.
2	Vietos jausmo ir identiteto kūrimas ir puoselėjimas	Norint suprojektuoti sensoriškai turtingas erdves, kurios puoselėtų ir stiprintų vietos identitetą, svarbu suprasti ir integruoti istorinį kontekstą bei tai vietai būdingus kultūrinius ženklus.	Pasirinkta teritorija; pagrindiniai fiziniai, kultūriniai ir istoriniai veiksniai, kurie formuoja vietos identitetą; antriniai šaltiniai (analogai).	Ekspertų interviu; sociologinė gyventojų apklausa; antrinių šaltinių analizė (atvejo analizė).
3	Skirtingų pojūčių integravimas	Tikslingai formuojamas jutiminis erdvės suvokimas gali teigiamai pakeisti vietos jausmą, įvaždį bei gerinti teritorijos ekonominį bei socialinį efektyvumą ir ekologinį tvarumą.	Pasirinkta teritorija; antriniai šaltiniai (analogai); ekspertų nuomonė.	Ekspertų interviu; antrinių šaltinių analizė (atvejo analizė).
4	Jutimė įtrauktis	Jutimės įtraukties integravimas į urbanistinį planavimą žmonėms su fiziniais, psichologiniais ar sensoriniais sutrikimais ir negaliomis gali sukurti didesnę prieinamumą, patrauklumą, socialinį įsitraukimą į miesto erdves, tai gali lemti geresnę asmenų savijautą ir integraciją.	Pasirinkta teritorija; asmenys su fizinėmis, psichologinėmis ar sensorinėmis negaliomis ir sutrikimais.	Ekspertų interviu; sociologinė gyventojų su negaliomis ir jų artimųjų apklausa.
5	Laiko dinamika	Sensorinis dizainas privalo būti jaučiamas nepriklausomai nuo paros ar metų laikų kaitos bei prisitaikantis prie besikeičiančių naudotojų ir bendruomenės poreikių.	Pasirinkta teritorija; ekspertų nuomonė.	Ekspertų interviu; antrinių šaltinių analizė (atvejo analizė).

1.2.2. Pasirinkta tyrimams teritorija

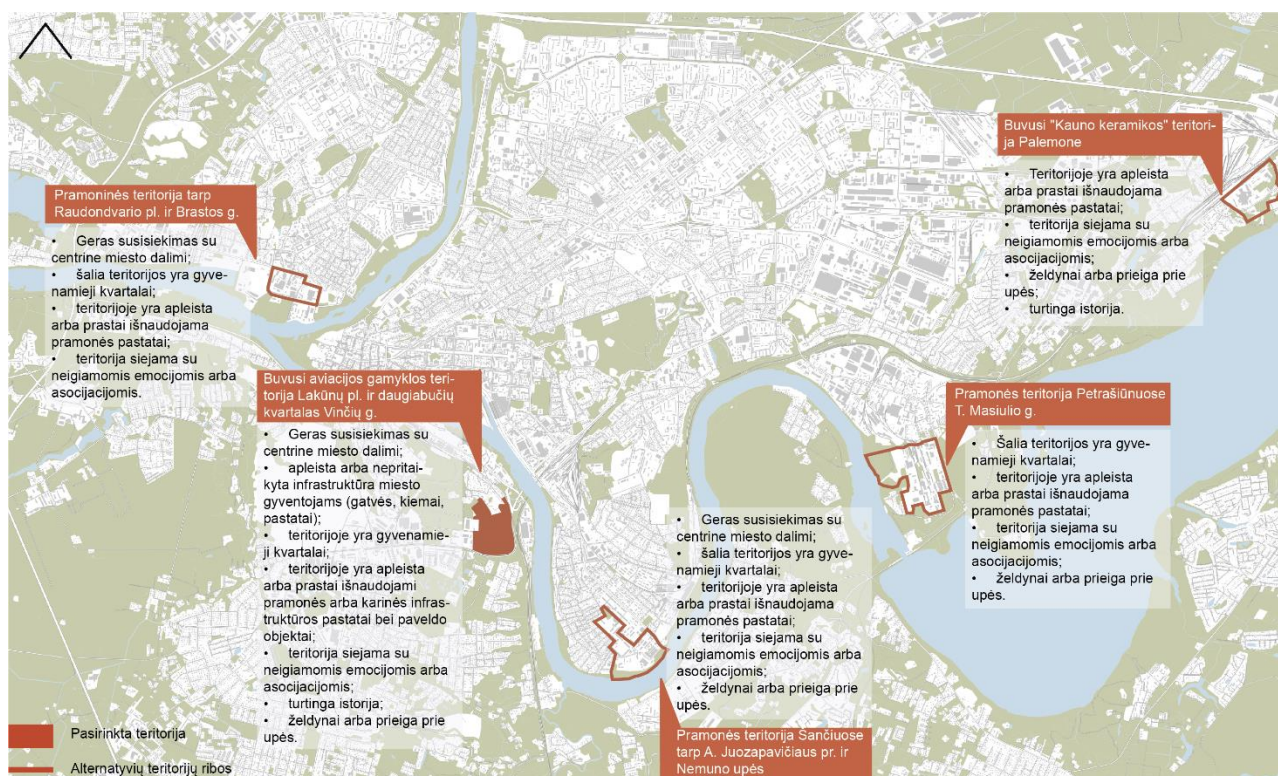
Empiriniai tyrimai buvo pradėti numatant analizės teritoriją, kuri vėliau bus naudojama ir eksperimento projekto įgyvendinimui. Potenciali tyrimo vieta buvo renkama iš Kauno miesto, iš teritorijų, kurios atitinka numatytus kriterijus:

1. geras susisiekimas su centrine miesto dalimi;
2. apleista arba nepritaikyta infrastruktūra miesto gyventojams;
3. teritorijoje yra gyvenamieji kvartalai;
4. apleista arba prastai išnaudojama pramoninė arba karinė infrastruktūra bei jos paveldas;
5. siejama su neigiamomis emocijomis arba asociacijomis;

6. turi turtingą istoriją bei aiškų identitetą, bet šiuo metu identitetas siejamas su neigiamomis sensorinėmis ir emocinėmis patirtimis, dėl apleistos infrastruktūros ir socialinių problemų;
7. teritoriją supa želdynai arba ji turi prieigą prie upės.

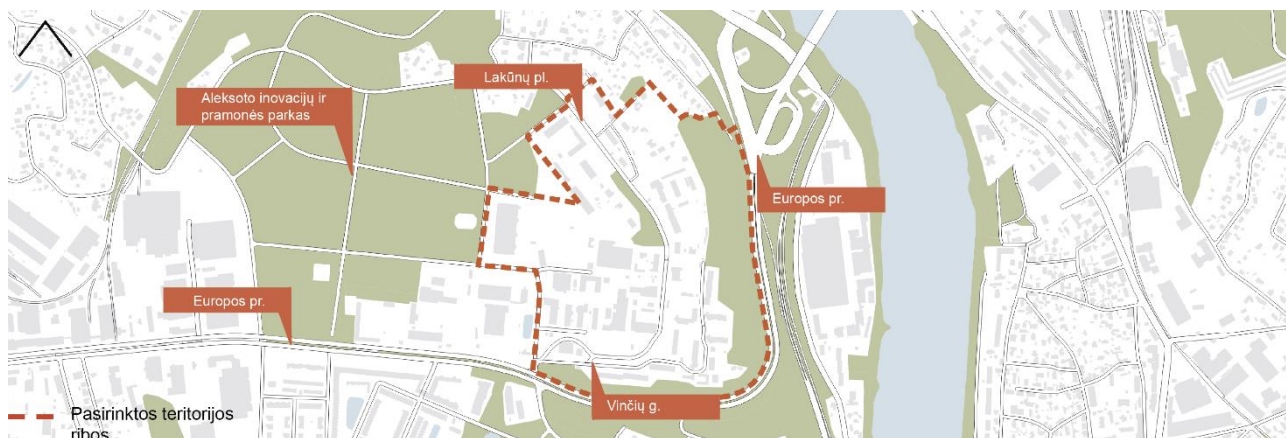
Pagal šiuos kriterijus buvo atrinktos penkios teritorijos (žr. 26 pav.):

1. pramoninės teritorija tarp Raudondvario pl. ir Brastos g.;
2. buvusi aviacijos gamyklos teritorija Lakūnų pl. ir daugiabučių kvartalas Vinčių g.;
3. pramonės teritorija Šančiuose tarp A. Juozapavičiaus pr. ir Nemuno upės;
4. pramonės teritorija Petrašiūnuose T. Masiulio g.;
5. buvusi "Kauno keramikos" teritorija Palemone.



26 pav. Analizuojamos teritorijos variantai (autorės schema, 2025)

Nuspręsta analizuoti daugiausia kriterijų atitikusią miesto zoną Aleksote, tarp būsimo Aleksoto inovacijų pramonės parko (AIPP) ir Europos pr. (žr. 27 pav.). Pasirinktą 29 ha teritoriją apima dvi pagrindinės gatvės: Vinčių g. ir Lakūnų pl., gyvenamųjų modernistinių daugiabučių kvartalas, Kauno tvirtovės kairiojo kranto artilerijos pastatai, seni apleisti sovietiniai gamybiniai pastatai bei buvusios aviacijos dirbtuvės. Teritorija buvo pasirinkta dėl to, kad yra ganėtinai pamiršta, joje daug apleistų ar netinkamai išnaudojamų pastatų ir infrastruktūros elementų, ji turi gerą susisiekimą su Kauno Naujamiesčiu ir kitais miesto rajonais, aplinka apsupta gamtos ir Aleksoto šlaitų. Šiuo metu pasirinkta miesto dalis turi neigiamą identitetą, dėl reikalingos infrastruktūros ir saugumo stokos. Ateityje planuojamas Aleksoto inovacijų pramonės parkas gali dar labiau užgožti šią teritoriją, todėl ji puikiai atitinka iškeltus kriterijus, kaip apleista, neigiamų asociacijų turinti miesto erdvė, kuri turi potencialo būti atgaivinta panaudojant sensorinio urbanizmo principus.



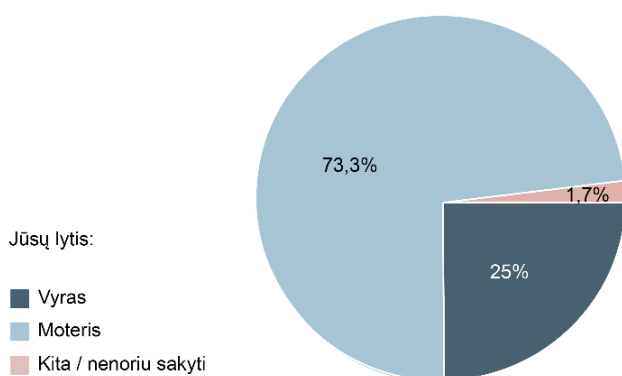
27 pav. Pasirinktos teritorijos schema (autorės schema, 2025)

1.2.3. Sociologinių gyventojų nuomonės apie teritoriją tarp Aleksoto inovacijų pramonės parko ir Europos prospekto tyrimų rezultatai

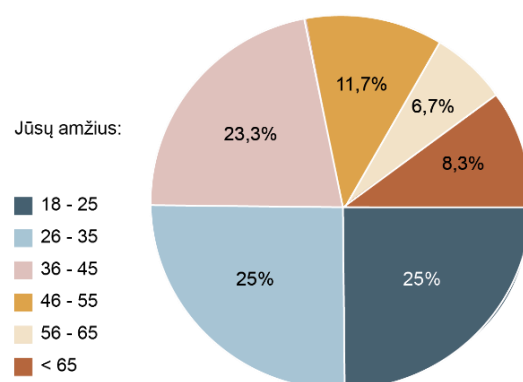
Pirmasis sociologinis tyrimas buvo atliktas siekiant ištirti pirmąją ir antrąją hipotezes. Pirmosios hipotezės tikslas – nustatyti teigiamas ir neigiamas pasirinktos vietos savybes, tą lemiančias priežastis, bendruomenės ir miestiečių poreikius, siekiant pagyvinti šią teritoriją. Reikalingi hipotezei atsakyti rezultatai panaudojami ir apibendrinami M. Sepe'ės „Laimingos vietos kartografavimo“ tyrimo antrojoje dalyje (žr. 48 psl.). Antrosios hipotezės tikslas – išsiaiškinti, kokie, apklausos dalyvių nuomone, pasirinktos teritorijos pagrindiniai kultūriniai, identiteta bei vietos jausmą formuojantys ženklai.

Šiam tyrimui atlikti parengta anoniminė internetinė apklausa, naudojantis Google Forms programine įranga. Iš viso sudaryti 20 klausimų, jie suskirstyti į dvi dalis: bendroji informacija ir teritorijos ir miesto gyventojų poreikiai. Nuoroda į apklausą pasidalinta socialinių tinklų grupėse ir išsiųsta organizacijoms arba asmenims, kurių nuomonė svarbi rezultatams.

Apklausoje dalyvavo 60 asmenų. Nors apklausa anoniminė, bet buvo renkami bendri demografiniai rodikliai – lytis ir amžiaus grupė, su galimybe nenurodyti atsakymo, taip pat respondentų santykis su nurodyta teritorija. Iš apklausos atsakymų galima matyti, kad dauguma respondentų sudaro jauno ir vidutinio amžiaus (iki 45 metų) asmenys (žr. 28 pav.), kurie gyvena šalia šios teritorijos ir ji jiems yra gerai pažįstama (žr. 29 pav.).



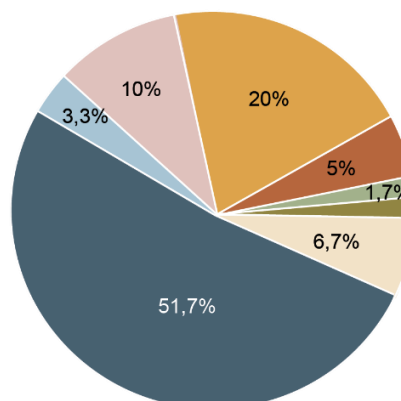
28 pav. Bendrojo demografinio rodiklio, respondentų lyties, skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)



29 pav. Bendrojo demografinio rodiklio, respondentų amžiaus, skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)

Kaip Jūs susijęs (-usi) su šia teritorija?

- Gyvenu šioje teritorijoje
- Gyvenu netoli šios teritorijos
- Dirbu šioje teritorijoje arba netoliese
- Gyvenau čia arba netoli anksčiau
- Žinau šią teritoriją
- Nesu susijęs (-usi)
- Kartas nuo karto tenka pro šoną pravažiuoti
- Kasdien važiuoju į darbą pro šią teritoriją



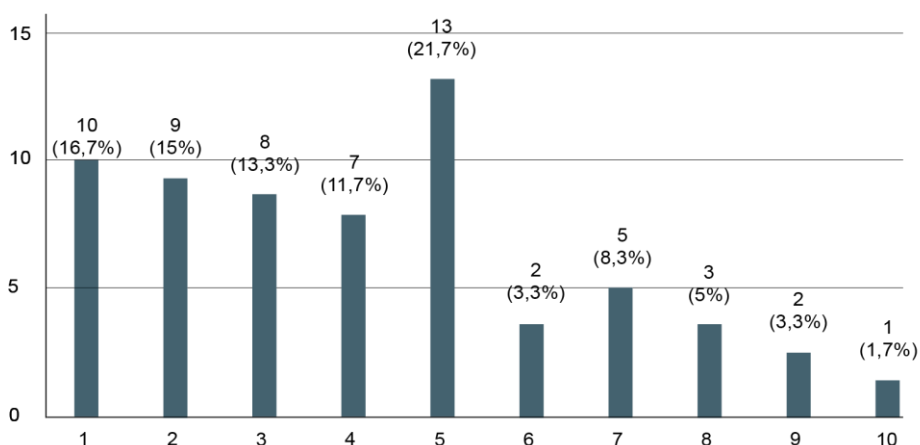
30 pav. Bendrojo demografinio rodiklio, respondentų santykio su teritorija, skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)

Toliau apklausoje buvo užduodami klausimai susiję su emocine ir fizine teritorijos būkle. Pateikiamos skirtingų metų laikų nuotraukos, kuriose pavaizduotos pagrindinės teritorijos vietos: daugiabučiai ir jų kiemai, Lakūnų plentas, seni gamybiniai pastatai (žr. 31 pav.). Pasak apklausos dalyvių atsakymų, dauguma šią teritoriją sieja su neigiamomis emocijomis. Skalėje nuo 1 iki 10 (1 – labai blogai, 10 – labai gerai), 47 respondentai iš 60 atsakė, kad vertina teritorijos atmosferą daugiau neigiamai nei teigiamai (žr. 32 pav.).



31 pav. Apklausoje pateiktos teritorijos nuotraukos (daryta autorės, paskutinioji – Google street view)

Kaip vertinate teritorijos atmosferą (kokius jausmus jaučiate būdami čia arba žiūrėdami į pateiktas nuotraukas)?

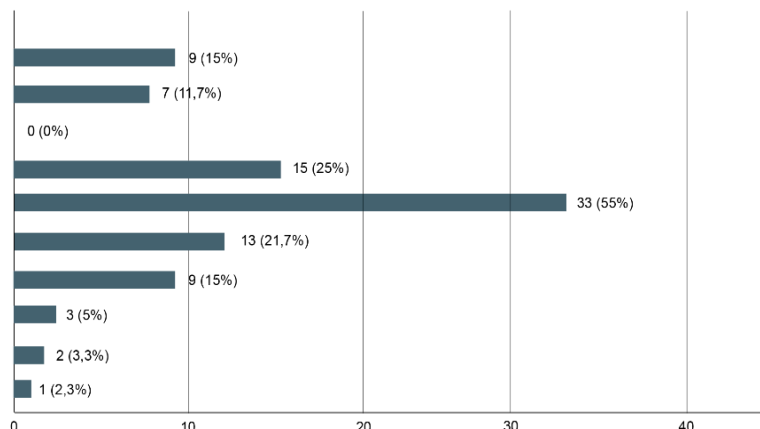


32 pav. Analizuojamos teritorijos emocinio vertinimo stulpinė diagrama (autorės schema, 2025)

Vertinant teritorijos emocinį poveikį, dauguma dalyvių atsakė, kad teritorija, vertinant tiek asmenines patirtis, tiek pateiktas nuotraukas, daugiausia kelia neigiamas emocijas – liūdesį, nerimą. Iš atsakymų matoma, kad 25% atsakiusių šie vaizdai kelia nostalgiją (žr. 33 pav.). Rezultatą galima vertinti tuo, jog pažymėję šį variantą asmenys arba užaugo modernistiniuose rajonuose, arba turi emocinį ryšį su teritorija.

Atsižvelgiant į šią ir aukščiau pavaizduotas nuotraukas, nurodykite kokius jausmus jaučiate?

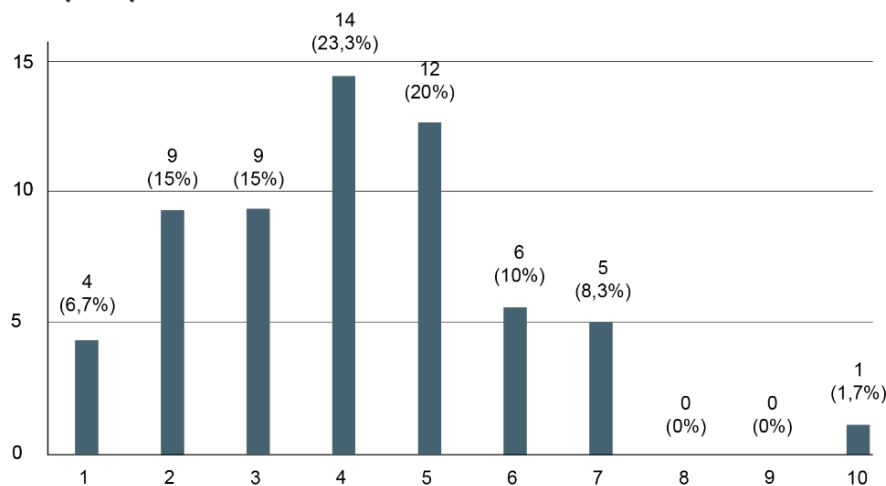
1. Baimės jausmą
2. Ramybę
3. Džiaugsmą
4. Nostalgiją
5. Liūdesį
6. Nerimą
7. Šleikštulį
8. Įkvėpimą
9. Nieko
10. Nesaugumą



33 pav. Analizuojamos teritorijos emocinio vertinimo nurodant jausmus stulpinė diagrama (autorės schema, 2025)

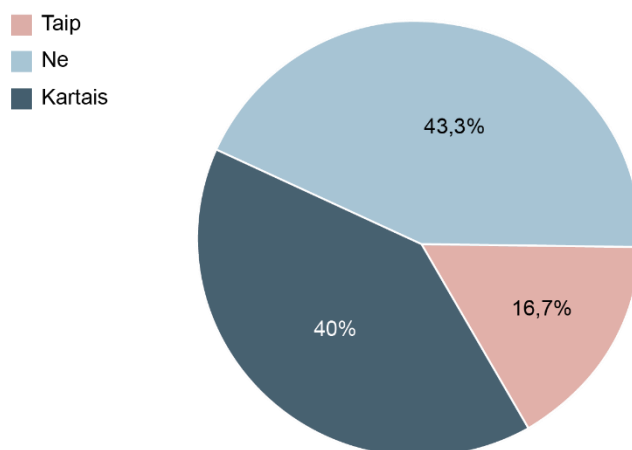
Pagal respondentų atsakymus apie teritorijos būklę, matoma, kad didžioji dauguma mano, jog teritorijos būklė yra vidutinė arba patenkinama (žr. 34 pav.). Klausime, ar apklausos dalyviai jaučiasi arba jaustųsi čia saugiai, tik labai mažas procentas (16,7%) atsakė, kad taip (žr. 35 pav.).

Atsižvelgiant į šią ir aukščiau pavaizduotas nuotraukas, kaip vertinate teritorijos fizinę būklę?



34 pav. Analizuojamos teritorijos fizinės būklės vertinimo stulpinė diagrama (autorės schema, 2025)

Ar jaustumėtės / jaučiatės čia būdami saugiai?



35 pav. Analizuojamos teritorijos saugumo vertinimo skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)

Atviru apklausos klausimu nurodžius aprašyti priežastis, kodėl dalyviai į praėjusį klausimą apie teritorijos saugumą atsakė „ne“ arba „kartais“, dauguma nurodė, kad gatvės nėra pritaikytos pėstiesiems, nėra apšvietimo, apleisti gamykliniai pastatai kelia nejaukumo jausmą. Sekančiu atviru klausimu paprašius nurodyti pagrindines problemines vietas, apklausos dalyviai lygiai taip pat nurodė vietas, kurios prisideda ir prie saugumo stokos: pėstiesiems nepritaikytos Vinčų g. ir Lakūnų pl., ir apleistų gamyklinių pastatų. Respondentai nurodė ir socialines bei miesto savivaldybės neveiksmumo teritorijoje problemas: užaugę želdynai, chuliganiškas jaunimas, neatsakingi vairuotojai, nesutvarkyti daugiabučių kiemai (žr. 4 lentelę).

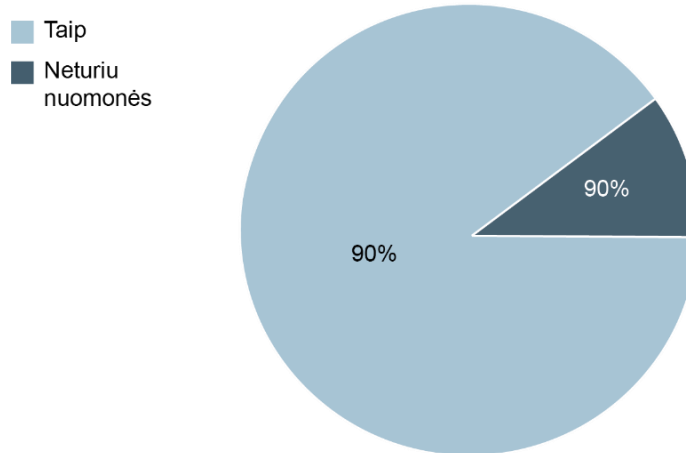
4 lentelė. Cituojami respondentų atsakymai į klausimus susijusius su probleminėmis teritorijos vietomis

Jei į praėjusį klausimą atsakėte "ne" arba "kartais", ar galite parašyti kodėl?	Jei esate susipažinęs ar susijęs su šia teritorija, ar galite nurodyti labiausiai problematiškas vietas?
„Nejauku“	„Lakūnų pl., Vinčų g.“
„Naktimis neapšviesta, nėra šaligatvių“	„Lakūnų pl., apleisti pastatai“
„Aplinka atrodo atšiauri, atoki ir tokios vietovės įprastai kelia nerimą, nes jeigu kas nors ir nutiktų, neaišku ar pavyko gauti pagalbos.“	„Prie krepšinio aikštelės, ten vakarais dažnai renkasi jaunimas, kuris nelabai jaučia ribas ir pagarbą aplinkiniams.“
„Nejauki vieta“	„Kelkraščiai“
„Pėstiesiems nėra padarytų šaligatvių, o ten dažnai važiuojama tikrai pavojingu greičiu. Dažnai tenka klampoti purvynu, mėtosi daug šiukšlių...“	„Kur ženklas gyvenvietė prasideda' vairuotojai pralekia tikrai virš 50 km/h, kas yra baisu. Medžiai seniau metė šakas, baisu kad neužkristų, bet prieš kelias savaites sutvarkė. Nemažai alkoholikų rajone, savaitgalį vakarop baisu išlįsti ir paprašyti, kad tyliau linksmintųsi, nes neįmanoma miegoti nuo triukšmo.“
„Pilna neaiškių žmonių, nėra pėstiesiems pritaikytos infrastruktūros“	„Viskas apleista, vienintelis vietos privalumas, netoli nuo (miesto) centro.“
„Dažni gaisrai, nejauki aplinka, Rusijos tvaikas“	„Patvoriai palei daugiabučius“
„Tamsu, nesaugu, baugu“	„Aviacijos gamyklos teritorija, kur nėra gyventojų“
„Daug griuvėsių, vasarą mažai tvarkoma“	„Apleistas pastatas prie autobusų sustojimo vietos Vinčų g. pradžioje.“
„Dalis infrastruktūros atrodo apleista ir nesaugi“	„Aplinkos neprižiūrėjimas, nes beveik visą teritoriją apaugusi krūmais ir pan.“

„Didelė dalis teritorijos neatrodo pritaikyta gyventojams, nėra jauki.“	„Manau nėra sutvarkyta infrastruktūra žmonėms. Nėra priimtino mastelio judėti.“
„Šioje teritorijoje naktį būna tamsu. Buvusi karinė teritorija dar neišsivystė iki miestietiškos kokybės.“	„Apšvietimo ir pėsčiųjų tako trūkumas.“
„Dėl mažai žmonių ir daug pramoninių pastatų nėra jauku vaikščioti, ypatingai vakarais.“	„Daugiabučių kiemai, kelias, apleisti pastatai, įvažiavimas nuo Rimi“

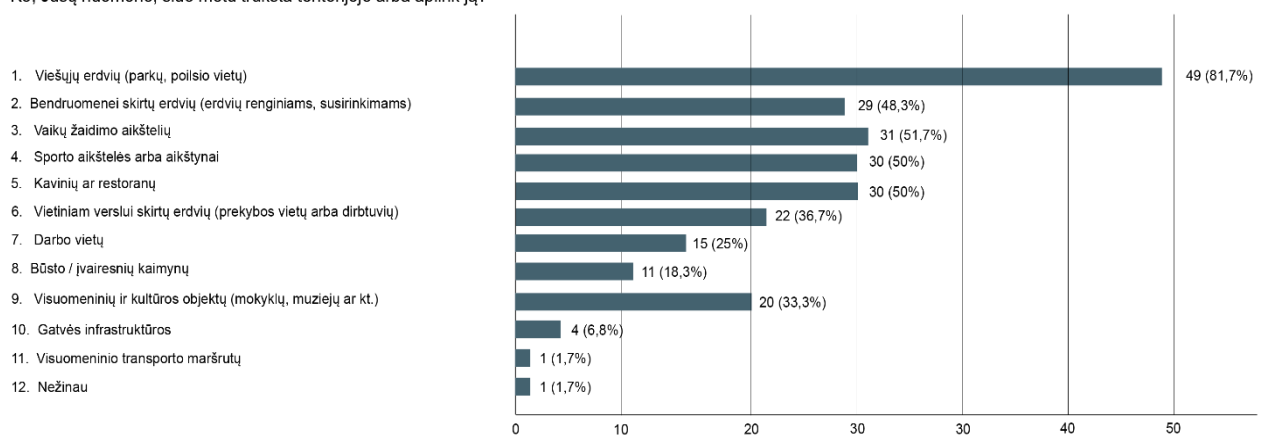
Pasak apklausos dalyvių, šiai teritorijai reikalingi pokyčiai (žr. 36 pav.). Daugiausia respondentai norėtų čia matyti viešąsias ir bendruomenei skirtas erdves, įvairias žaidimų bei sporto aikšteles (žr. 37 pav.). Šie rezultatai parodo galimybę konvertuoti apleistą pramoninę teritoriją į gyvybingą, sensoriškai turtingą, bendruomenei skirtą miesto erdvę, skirtą įvairioms amžiaus grupėms.

Ar manote jog šiai teritorijai reikalingi pokyčiai?



36 pav. Analizuojamos teritorijos pokyčių poreikio skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)

Ko, Jūsų nuomone, šiuo metu trūksta teritorijoje arba aplink ją?



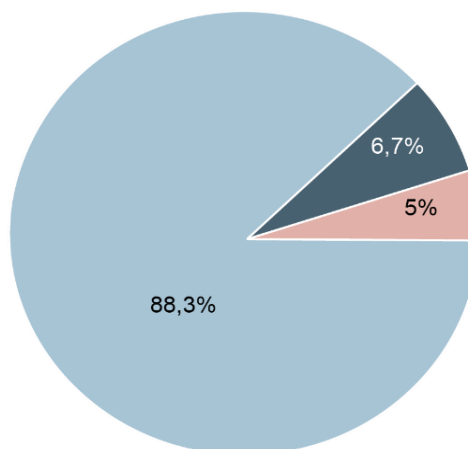
37 pav. Analizuojamos teritorijos galimybių stulpelinė diagrama (autorės schema, 2025)

Pasak apklausos dalyvių, didžioji dalis atsakiusių sutinka, kad pagrindinė teritorijos gatvė – Lakūnų plentas, turėtų būti pritaikyta pėstiesiems ir dviratininkams (žr. 38 pav.). Taip pat, paklausus apie daugiabučių kiemų vystymo galimybes, beveik pusė respondentų nenori, kad kiemuose nebūtų statomi automobiliai (žr. 39 pav.). Klausimuose susijusiuose su gyventojų poreikiais kiemuose, nurodoma, kad norėtų matyti daugiau patogesnių arba kokybiškesnių automobilių stovėjimo vietų

(žr. 5 lentelę). Iš atsakymų galima spręsti, kad, šiuo metu, teritorijoje, be daugiabučių kiemų, daugiau nėra vietų statyti automobiliams arba jos nėra patogios.

Ar jūsų nuomone, Lakūnų pl. turėtų būti pritaikytas pėstiesiems ir dviratininkams?

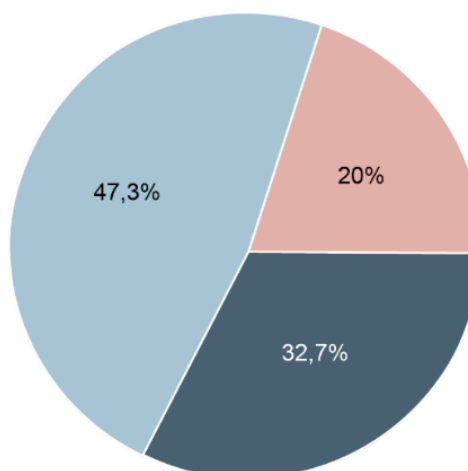
■ Taip
■ Ne
■ Neturiu nuomonės



38 pav. Lakūnų pl. pritaikymo pėstiesiems ir dviratininkams galimybių skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)

Ar sutinkate, kad automobiliai nebūtų statomi daugiabučių kiemuose?

■ Taip
■ Ne
■ Neturiu nuomonės



39 pav. Respondentų nuomonės apie automobilių statymą skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)

5 lentelė. Cituojami respondentų atsakymai į klausimus susijusius su daugiabučių kiemų vystymo galimybėmis

Jei gyvenate viename iš šios teritorijos daugiabučių, ko labiausiai trūksta jų kiemuose?	Ko norėtumėte daugiabučių kiemuose?
„Tvarkingos parkavimo aikštelės, vaikų žaidimo aikštelės, sporto aikštės (nors ir yra labai apleista futbolo ir krepšinio aikštelės, bet neįmanoma jau naudotis nuo sulūžimo).“	„Poilsio vietų“
„Vietos statyti automobiliams“	„Tvarkingų parkavimo vietų“
„Gyventojams skirtų erdvių, vaikams skirtų erdvių“	„Gerbūvio, kuris trauktų jame būti ir ką nors veikti“
„Saugių kelkraščių“	„Tvarkos! Atnaujinto gatvių, takų tinklo.“
„Gyvena tėvai. Šviesos ir vietų kur galima judėti bendrauti užsiimti veikla.“	„Daugiau žalumos“

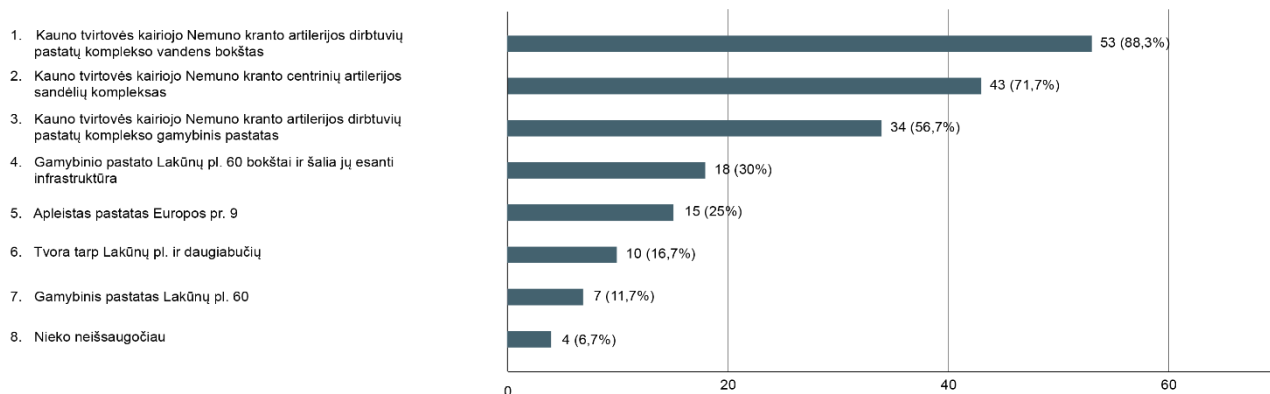
„Automobilių aikštelių, pėsčiųjų takelių, suoliukų.“	„Visada juose norisi oro nuo automobilių chaoso“
„Poilsio vietų“	„Tvarkos“

Paskutiniai du apklausos klausimai yra susiję su kultūrinių ir identitetą bei vietos jausmą formuojančių ženklų nustatymu. Tiesiogiai klausiama, kokius teritorijos objektus, iš nurodytų septynių, apklausos dalyviai išsaugotų. Respondentai turėjo galimybę pasirinkti kelis variantus. Didžioji dalis – 53 asmenys (88,3%) atsakė, jog išsaugotų Kauno tvirtovės kairiojo Nemuno kranto artilerijos dirbtuvių pastatų komplekso vandens bokštą, antrasis pasirinkimas – 43 (77,7%) iš visų atsakiusių nurodė, kad išsaugotų – Kauno tvirtovės kairiojo Nemuno kranto centrinių artilerijos sandėlių kompleksą. Mažiausią procentinę dalį surinko – gamybinis pastatas Lakūnų pl. 60 (7 asmenys (11,7%)) ir variantas, kuriuo nurodoma jog nieko neišsaugotų. Šį variantą pasirinko tik 4 žmonės (6,7%).



40 pav. Apklausoje pateiktų objektų koliažas

Iš apklausos galima matyti, kad istoriniai pastatai, kurie yra susiję su Kauno tvirtovės kairiojo Nemuno kranto artilerijos sandėlių ir dirbtuvių kompleksu turi didžiausią emocinį ryšį su vietos gyventojais ir teritorijos istorija. Didžiausią procentinę dalį surinkę objektai yra įrašyti į kultūros vertybių registrą, gali būti kad tai irgi nulėmė žmonių pasirinkimus.



41 pav. Respondentų nuomone vertų išsaugoti objektų stulpelinė diagrama

Paskutiniame klausime gyventojai galėjo išsakyti savo nuomonę, norus ir pastebėjimus paliktame atviraime klausime. Iš viso atsakiusių 60 dalyvių, tai padarė tik 5 asmenys. Atsakymai daugiausia orientuoti į paskutinį klausimą, kuris buvo susijęs su pastatų išsaugojimo pasirinkimu, jie pateikė argumentus, kodėl pasirinko vieną ar kitą pastatą išsaugoti.

Šie argumentai padeda suprasti, kad gyventojai norėtų išlaikyti teritorijos istorinį paveldą, kadangi XIX amžiuje čia stovėjo Kauno tvirtovės artilerijos, o vėliau XX amžiuje aviacijos dirbtuvės. Taigi, teritorija turėtų būti vystoma išlaikant istorinius pastatus ir kontekstą, integruojant buvusios karinės teritorijos kultūrinius ženklus.

6 lentelė. Cituojamas atviras klausimas apklausos gale, kuriame žmonės išsakė savo nuomonę apie teritorijoje esančius objektus

Jei turite papildomų pastebėjimų ir nuomonių galite palikti jas čia	
“Apleistas pastatas Europos pr. 9 yra buvusi chalvinė, buvo gaminama chalva ir skleidžiamas labai malonus kvapas gamybos metu. Rekomenduoju ten įrengti kepyklėlę - čia būtų aukso kasykla, garantuoju.”	“Aviacijos gamybiniai angariai” (nuomonė apie objektus, kuriuos reikėtų išsaugoti)
“Teritorija turi istorinį kontekstą. Pati teritorija labai patraukli tik labai mažai investuota. Tai ji ir neveikia”	“Sovietinio paveldo nesaugočiau, visa kita - taip.”
“Teritorijai reikia kompleksinio tvarkymo. Pastatas šalia autobusų stotelės ir Rimi, mano nuomone yra puikus ir turintis daug potencialo. Teritorijai nepadės vien parkai, reikia naujo detaliojo plano su vizija, kurią būtų galima vystyti keliolika metų. Išsaugoti Kauno fortifikacinius statinius ir jų įrenginius, nes tai mūsų karo technikos paveldas. Teritorijai atgaivinti labai padėtų buvusio Helisota teritorijos komercinis aktyvumas, kuris kada nors prasidės.	–

1.2.4. Teritorijos tyrimų pasitelkus M. Sepe „Laimingos vietos kartografavimo“ metodą tyrimų rezultatai

Kartu su sociologiniu tyrimu skirtu analizuoti pasirinktą teritoriją ir tinkamai atsakyti į pirmąją hipotezę, buvo atliekama vietos stebėjimo analizė pasitelkiant M. Sepe'ės (2017) „Laimingos vietos kartografavimo“ (angl. „*Happy place mapping*“) metodą. Šis metodas yra pritaikomas pasitelkus sociologinės apklausos rezultatus ir sociotopų analizės principus. Svarbu paminėti, kad vietoje penkių analizės dalių, pritaikomos tik trys, kadangi šiuo etapu siekiama išsiaiškinti kokios yra teigiamos ir neigiamos teritorijos vietos bei kokie aspektai daro tam įtaką:

- pirmasis etapas – tyrimo teritorijos pasirinkimas ir apibrėžimas. Apsilankymas nagrinėjamoje vietoje ir, atlikus vieną ar kelis patikrinimus, nusprendžiama, ar patvirtinti anksčiau nuspręstas ribas, ar jas pakeisti;
- antrasis etapas (Sepe'ės (2017) aprašytame metode – trečiasis etapas) – atviras klausimynas, skirtas vietos naudotojams (teritorijos ir miesto gyventojams), siekiant nustatyti veiksnius ir elementus, kurie žmonėms sukelia teigiamas arba neigiamas emocijas, gyvenant ar naudojantis ta vieta. Šiame etape naudojami sociologinės gyventojų apklausos duomenys, siekiant surinkti kuo daugiau atsakymų;
- trečiasis etapas (Sepe'ės (2017) aprašytame metode – antrasis etapas) apima vietos charakteristikų stebėjimą per tris žemėlapius, susijusių su veiklomis, suvokimu ir elementais, kurie prisideda prie laimės pojūčio:

- kuriant pirmąją žemėlapi, stebimi žmonių tipai ir veiklos. Veiklos analizuojamos kiekybiniu požiūriu, atsižvelgiant į du pagrindinius veiksnius. Pirmia, nustatomas žmonių naudojančių erdvę skaičius (žemas, vidutinis, aukštas), antra, įvertinamas veiklos tinkamumas gyvenimo kokybei (žemas, vidutinis, aukštas);
- antrajame žemėlapyje identifikuojamos pavienės vizualinės, garsinės, lytėjimo, kvapų ir skonio suvokimo formos, išreiškiamos per emocijas: chaosas, ramybė, netvarka, džiaugsmas, harmonija, dezorientacija ir kita. Emocijos nustatomos iš vieno ar daugiau sensorinių suvokimų. Galiausiai stebimas jų kiekis (žemas, vidutinis, aukštas) ir kokybė (malonus, nereikšmingas, erzinantis);
- trečiasis žemėlapis – tai stebėjimas elementų, kurie prisideda prie laimės pojūčio, tokių kaip statybiniai ir gamtiniai elementai, transporto būdai. Galiausiai, lyginant šiuos duomenis, gaunami pirmieji laimės lygio rezultatai.

Pirmuoju tyrimo etapo metu apibrėžiama galutinė analizės teritorija (žr. 42 pav.). Pirminės ribos apėmė visą pramoninę teritoriją iki AIPP sklypo ribos. Nuvykus atlikti vietos stebėjimų, buvo pastebėta, kad yra aiškos tiek pramoninės teritorijos, tiek modernistinių daugiabučių kvartalo ribos. Jos apsibrėžia gatvių tinklu, užstatymu ir esamais želdynais. Pasirinktos teritorijos pramoninė zona atsiskiria sutvarkyta Europos pr. atšaka ir šiuo metu rekonstruotu ALEX mokslinių tyrimų centru. Gyvenamoji zona atsiskiria mažaaukščių pastatų gyvenamuoju kvartalu, Lakūnų parku ir šlaitu su želdynais.

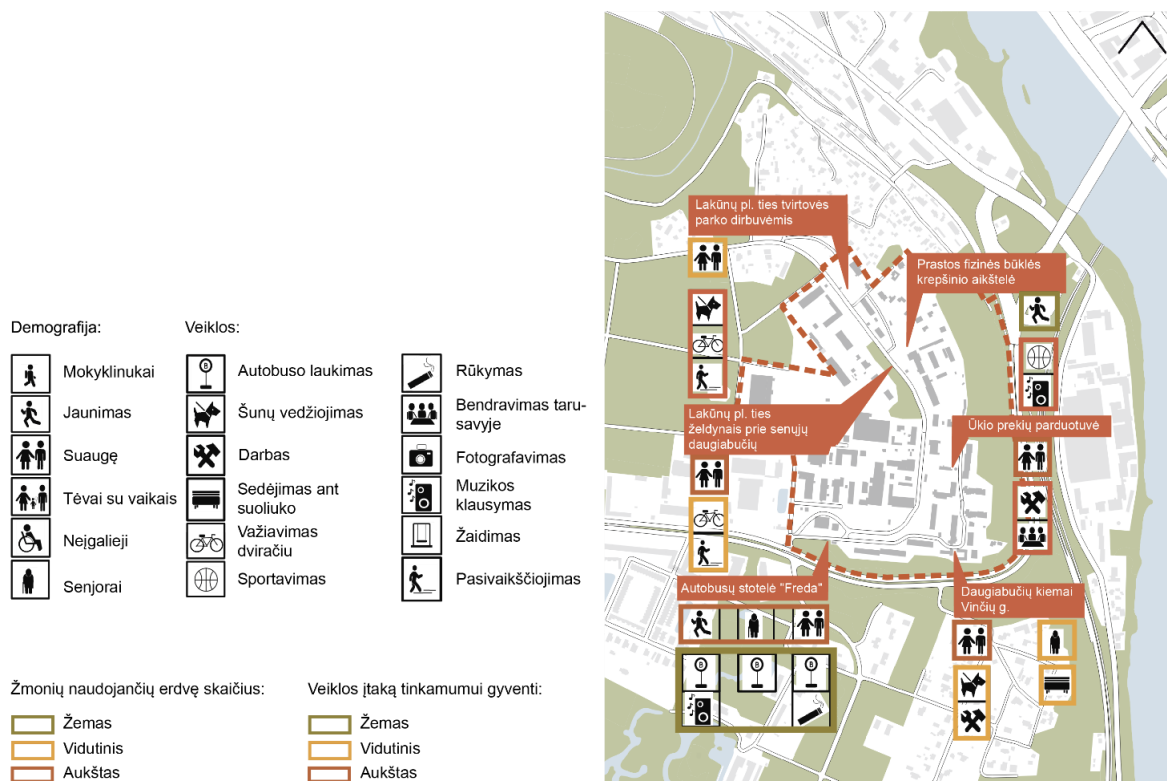


42 pav. Analizuojamos teritorijos ir aplink esančių objektų schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))

Antroji metodo dalis susideda iš atviro klausimyno, skirto vietos ir miesto gyventojams, siekiant nustatyti veiksnius ir elementus, kurie žmones daro laimingus ar liūdningus, gyvenant ar naudojantis ta vieta. Iš sociologinės apklausos (žr. 1.2.3. skyrių) matoma, kad teritorijos ir miesto gyventojai ją vertina daugiausia neigiamai. Vieta respondentams asocijuojasi su nesaugumu, nejaukumu, liūdesiu

(žr. 33 pav.). Pagrindiniai tai lemiantys veiksniai yra nesutvarkyta ir nepritaikyta pėstiesiems infrastruktūra, apleisti pastatai, naktinio apšvietimo trūkumas (žr. 4 lentelę). Apleista ir nesutvarkyta teritorija kuria ne tik vizualinę taršą, bet ir socialines problemas. Kaip nurodė respondentai, teritorijoje nesaugu dėl besirenkančio chuliganiško jaunimo, teritorijoje nuolat kyla gaisrai, automobilių vairuotojai nesilaiko eismo taisyklių ir važiuoja didesniu greičiu nei leidžiama. Veiklų trūkumas lemia, kad žmonės nenori čia pasilikti ilgiau. Nėra poilsio erdvių, tvarkingų žaidimų aikštelių, teritorijoje esantys želdynai nesutvarkyti.

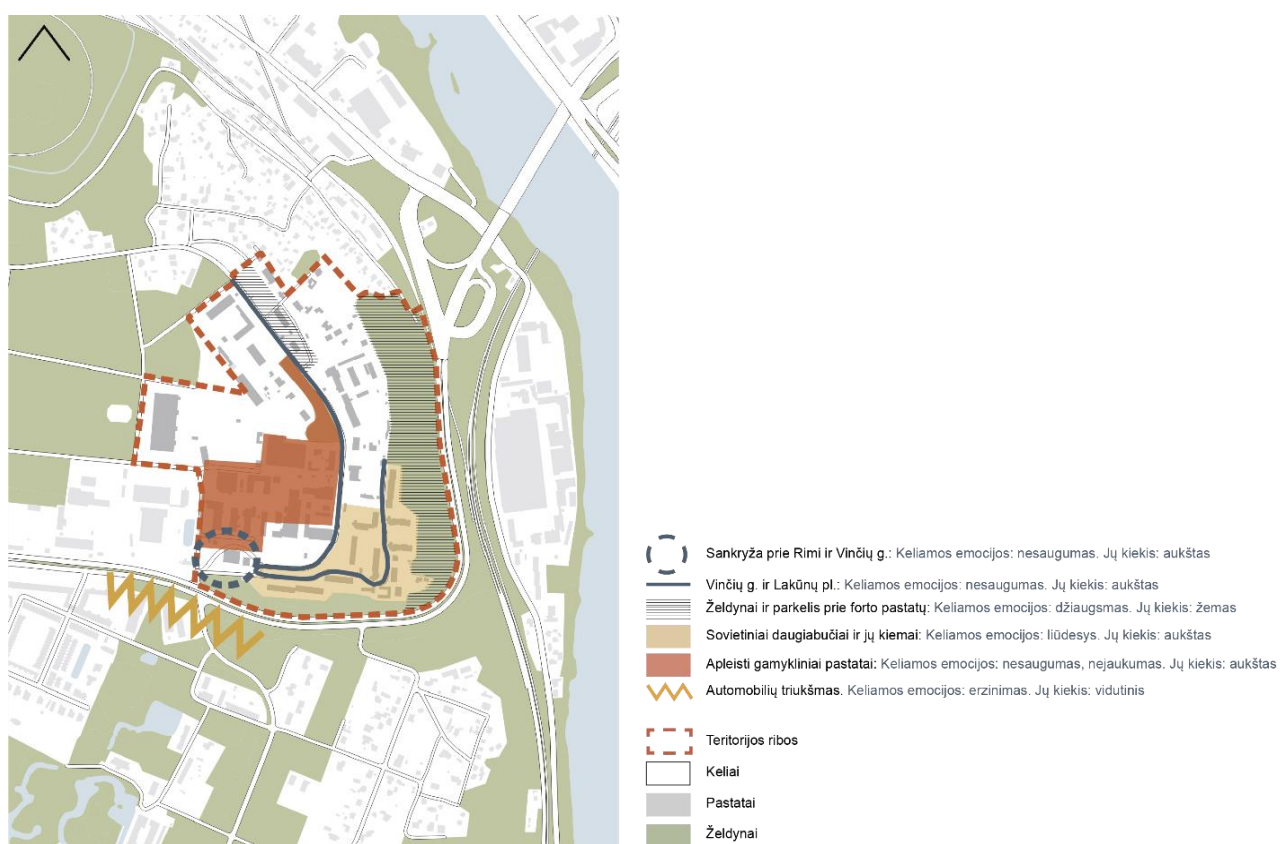
Trečiojo metodo pirmojoje dalyje, buvo atlikti stebėjimai vietoje, siekiant nustatyti kokios veiklos ir demografinis pasiskirstymas dominuoja teritorijoje. Šios veiklos analizuojamos kiekybiniu požiūriu, atsižvelgiant į du pagrindinius veiksnius. Pirmia, matuojamas žmonių, naudojančių erdvę, skaičius (žemas, vidutinis, aukštas). Būtina įvertinti veiklos įtaką tinkamumui gyventi (žema, vidutinė, aukšta). Norint aiškiau vizualizuoti gautus rezultatus, pasirinktas sociotopų analizės metodas (žr. 43 pav.). Nurodomos sutiktos amžiaus ir socialinės grupės bei jų vykdomos veiklos. Pagal atliktus vietos stebėjimus, gyventojai buvo pastebėti penkiose pagrindinėse vietose: prie autobusų stotelės šalia Rimi parduotuvės, Vinčių g., daugiabučių kiemuose, Lakūnų pl. esančiose parduotuvėse, šalia krepšinio aikštelės ir Lakūnų parko. Kiekybiniu atžvilgiu daugiausia žmonių naudojosi autobusų stotele. Demografiškai, daugiausia sutikta vidutinio amžiaus žmonių. Gyventojai, nors ir apsistoja ties šiomis pagrindinėmis vietomis, tačiau nesiils, atlieka įvairius darbus, praeina arba vedžioja šunis. Visos veiklos gana trumpos, bet turi didelę įtaką tinkamumui gyventi, nes parodo, jog teritorija gali būti pritaikyta judėjimui pėsčiomis. Būtina atkreipti dėmesį, kad visose vietose, kur renkasi žmonės, infrastruktūra yra labai prastos būklės: aikštelė sena ir sulaužyta, kiemuose šalia įėjimų į pastatą yra tik keli suoliukai – jie taip pat prastos būklės, autobusų stotelė šalia apleisto pastato neturi nei stoginės, nei suoliuko.



43 pav. Analizuojamos teritorijos vietos amžiaus grupių ir jų vykdomų veiklų schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025) ir sociotopų ikonomis (Gražulevičiūtė-Vileniškė, Vitkuvienė (2023))

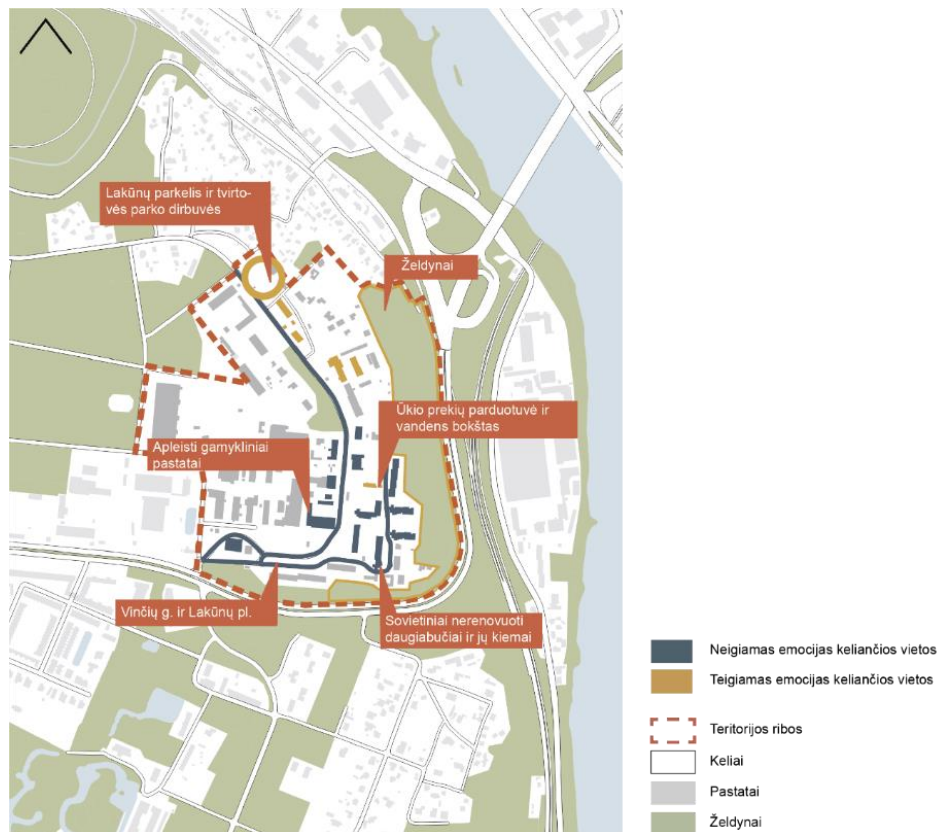
Trečiojo etapo antrojoje dalyje identifikuojamos pavienės sensorinio ir emocinio suvokimo formos, tokios kaip chaosas, ramybė, netvarka, džiaugsmas, harmonija, dezorientacija, kylantys iš vieno ar daugiau stimulų, stebimas jų kiekis (žemas, vidutinis, aukštas procentas) ir kokybė (malonus, nereikšmingas, erzinantis). Žemėlapyje vizualizuojami rezultatai gauti iš asmeninių patirčių, atliekant teritorijos stebėjimus, ir iš sociologinės apklausos rezultatų (žr. 44 pav.).

Pasak apklausos respondentų, Vinčų g. ir Lakūnų pl. jie nesijaučia saugiai dėl apšvietimo ir pėsčiųjų infrastruktūros trūkumo bei didelio automobilių srauto. Industrinės teritorijos yra apaugusios medžiais, labai sunku pamatyti ar kažkas ten stovi, dėl to žmonės jaučiasi nejaukiai. Nuo Europos pr. kyla didelis triukšmas. Įvažiavime į teritoriją yra autobusų stotelė, taip pat įvardijama kaip nejauki ir nesaugi. Čia nėra jokios pėsčiųjų infrastruktūros, automobiliai važiuoja dideliu greičiu, netoliese – apleistas gamybinis pastatas. Teigiamas zonas respondentai įvardina – augantys želdiniai, Kauno tvirtovės kairiojo Nemuno kranto artilerijos sandėlių ir dirbtuvių kompleksas.



44 pav. Analizuojamos teritorijos sensorinių patirčių schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))

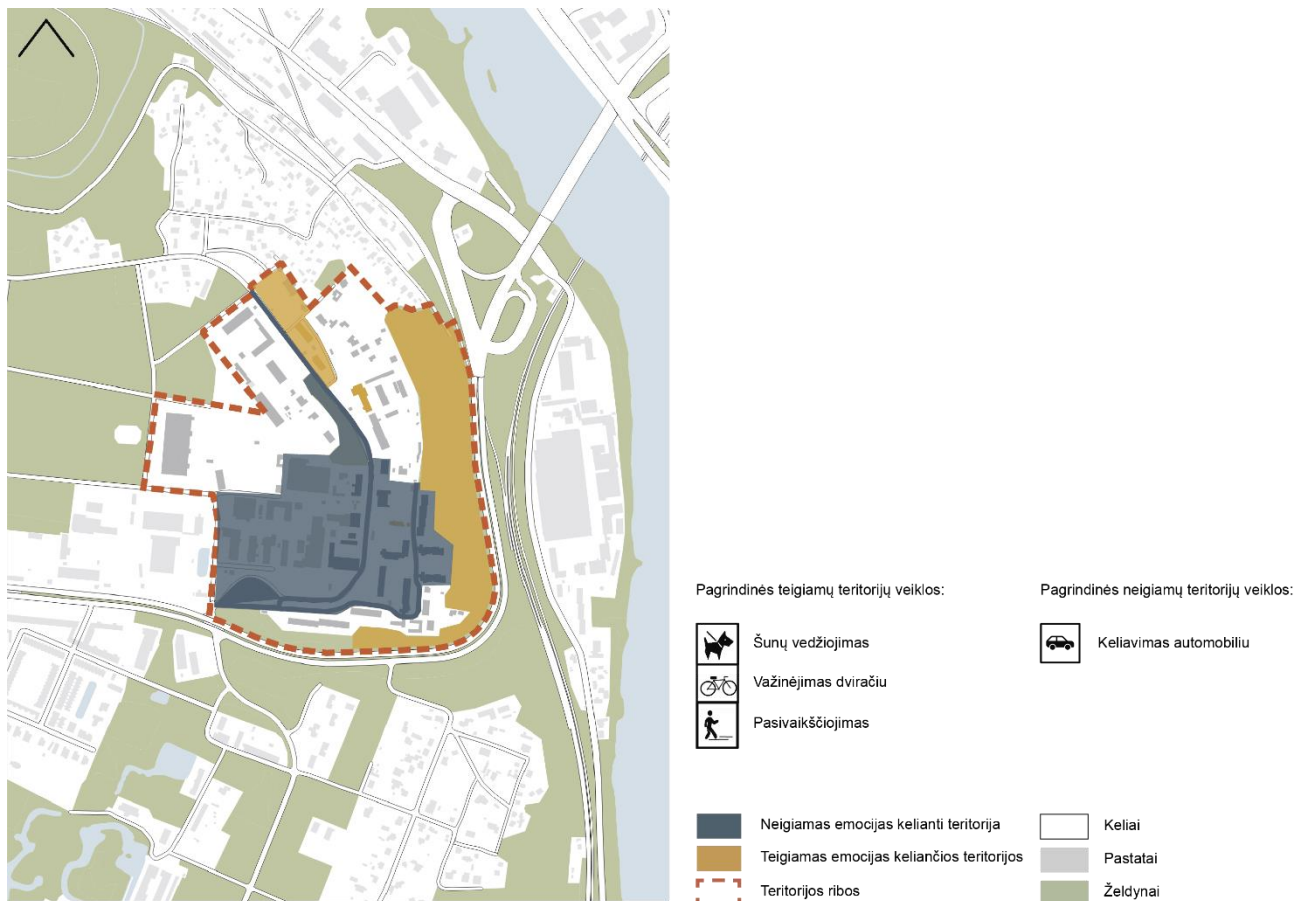
Trečiojo etapo trečiosios dalies skiltyje, pasitelkus teritorijoje ir aplink ją gyvenančių asmenų sociologinę apklausą, buvo nustatyti pagrindiniai teigiamas ir neigiamas emocijas keliantys objektai. Iš schemos matoma (žr. 45 pav.), kad daugiausia neigiamų emocijų kelia apleisti gamybiniai pastatai ir pagrindinės gatvės. Jas apklausos dalyviai vertina kaip nesaugias, keliančias nejaukumo jausmą. Teigiamas emocijas kelia istoriniai Kauno tvirtovės kairiojo kranto gamybiniai pastatai ir dirbtuvės. Jie išsiskiria iš pačios teritorijos savo raudonomis plytomis ir unikalia architektūra, būdinga Kauno tvirtovės parkui.



45 pav. Analizuojamos teritorijos teigiamas ir neigiamas emocijas keliančių objektų schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))

Palyginus visų analizės dalių rezultatus išryškėja dvi pagrindinės zonos: keliančios neigiamas emocijas (probleminės) ir keliančias teigiamas emocijas (žr. 46 pav.). Neigiamas emocijas keliančiose teritorijose dominuoja apleisti pastatai, nesutvarkyti želdynai, nesaugios gatvės, be jokios infrastruktūros pritaikytos pėstiesiems. Ši teritorija, pasak apklausos respondentų, kelia tokius jausmus, kaip nerimas, liūdesys, nesaugumas ir nejaukumas. Teigiamas emocijas keliančios teritorijos yra susijusios su kultūros paveldo objektais ir teritorijoje esančiais želdynais. Nors želdynai yra ant stataus šlaito, po kurį nėra galimybės pasivaikščioti, tačiau jie kelia jausmą, džiaugsmą ir ramybę.

Išanalizavus teritorijos gyventojų ir svečių veiklas, matoma, kad daugiausia teigiamų emocijų sukelia vaikščiojimas ir važinėjimas dviračiu, tačiau tam nėra pritaikytos infrastruktūros. Automobilių eismas stipriai prisideda prie neigiamų patirčių formavimo. Automobiliai Vinčių g. ir Lakūnų pl. sukelia nesaugumo jausmą, o daugiabučių kiemuose – vizualinę taršą.



46 pav. Analizuojamos teritorijos teigiamas ir neigiamas emocijas keliančių teritorijų schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))

1.2.5. Ekspertų nuomonės apie sensorinio dizaino ir identiteto formavimo projekte galimybes rezultatai

Projektai, kuriuose būtų panaudojami sensorinio urbanizmo principai, dar nėra įgyvendinti Lietuvoje ir duomenų bazė mokslinėje literatūroje yra maža, todėl buvo pasitelkta ekspertų nuomonė aptarti galimybes, problemas ir projektavimo žingsnius, įgyvendinant eksperimentinį projektą. Atlikti interviu su ekspertais, pasirinktas kokybinio duomenų rinkimo metodas. Renkantis ekspertus interviu, kiekvienas buvo pasirinktas atsižvelgiant į jų mokslinę ar praktinę darbo sritį ir patirtį (identiteto, sensorinio dizaino, urbanistinio planavimo ekspertas). Interviu su trimis ekspertais buvo atlikti nuotoliniu būdu. Interviu duomenys fiksuoti darant garso įrašą, pradžioje informavus pašnekovus apie pokalbio įrašymą ir gavus jų žodinį sutikimą dalyvauti tyrime.

Interviu su ekspertais apie identiteto ir vietos jausmo puoselėjimo ir formavimo principus

Siekiant išsiaiškinti ar suformuluota magistro darbo empirinių tyrimų antroji hipotezė apie identiteto puoselėjimą yra teisinga, buvo pasirinkta apklausti dvi ekspertės, kurios savo praktikoje dirba su identiteto ir vietos jausmo formavimu, sensoriniu dizainu ir urbanistiniu planavimu – Kauno technologijos universiteto dėstytoją dr. Ingridą Povilaitienę ir menotyrininkę, Vytauto Didžiojo universiteto dėstytoją, architektūros, dizaino, kūrybos industrijų tyrinėtoją – dr. Jūratę Tutlytę.

Interviu sudarė 5 klausimai susiję su identiteto formavimu, sensorinių patirčių įtaką vietos jausmo kūrimui, vietos jausmo ir įvaizdžio formavimu, identiteto įtaka teritorijos efektyvumui ir kultūrinių ženklų svarba ir jų paieška (žr. 7 lentelę)

7 lentelė. Klausimų ekspertams sąrašas

Eilės nr.	Klausimų ekspertams sąrašas	Pastabos
1	Kokie yra pagrindiniai aspektai, kurie formuoja vietos jausmą? Kokie daro didžiausią įtaką vietos identiteto formavimui?	
2	Kaip vietos jausmas gali būti apibrėžiamas kaip socialinis ir elgsenos reiškinys? Kaip daro įtaką vietos identiteto formavimui ir ar tai yra toks pat svarbus aspektas kaip kultūriniai - fiziniai vietos ženklai?	Klausimas buvo skirtas tik I. Povilaitienei
3	Ar sensorinės patirtys yra svarbus aspektas analizuojant ir formuojant vietos identitetą?	
4	Kaip istorinis vietos kontekstas ir kultūriniai ženklai gali paveikti vietos emocinį suvokimą?	Klausimas buvo skirtas tik I. Povilaitienei
5	Kaip atrasti ir nustatyti svarbiausius istorinius ir kultūrinius elementus, kurie pagerintų teritorijos identitetą?	Klausimas buvo skirtas tik I. Povilaitienei

Pasak I. Povilaitienės, vietos identitetas susideda iš skirtingų parametrų: fizinių ir subjektyvinių aspektų, kuriuos galbūt kiekvienas žmogus priima šiek tiek skirtingai. Identitetas, taip pat, susideda iš labai asmeniškų patirčių ir kultūrinių aspektų: „vienam žmogui, tie išmokti dalykai, kurie nėra jaučiami, tačiau sąmoningai yra žinomi, kad ta vieta yra kažkuo reikšminga“. Paklausus ekspertės, kaip istorinis vietos kontekstas ir kultūriniai ženklai gali paveikti vietos emocinį suvokimą, ji teigė, kad labai stipriai, jeigu žinomas kontekstas ir sugebama atpažinti kultūrinius ženklus, nes esant prašalaičiui ir nežinant istorijos, jie nesukels jokių jausmų. Taip pat, Povilaitienė pastebėjo, jog norint kad ne tik gyventojai suprastų vietovės kultūrinius ženklus, yra svarbu edukuoti turistus, perteikiant ženklus semiotikos principais: „svarbu edukuoti ir perteikti per universalius ženklus, kurie yra suprantami visiems per fizinį panašumą arba per indeksus bei pasikartojimus, kad keltų žmonėms smalsumą daugiau domėtis vietos kultūra“.

Jūratė Tutlytė teigė, kad istoriniai ir kultūriniai ženklai padeda sukurti emocinį ryšį su vietove, jeigu jie yra suprantami. Itin svarbu edukuoti, ne tik turistus, bet ir pačius vietos gyventojus, apie teritorijos istoriją, organizuojant įvairius renginius, dirbtuves. Ekspertė pabrėžia, kad svarbu integruoti sensorinius ir kultūrinius ženklus, kurie kuria miesto arba teritorijos identitetą: „galvojimas apie sensorinius elementus, man regis, yra labai svarbus. Pavyzdžiui, žmogus, kuris negali matyti gali pastatą girdėti. Lygiai taip pat miestas gali turėti ir savo garsą. Pavyzdžiui, Kaunas turi unikalų karilijonų garsą, bet galbūt yra kitų garsų, kurie sukuria miestui ypatingumą, galbūt pramonė arba automobiliai, laivai.“

Abiejų eksperčių nuomonė, apie identiteto suvokimą ir jo stiprinimą integruojant istorinį kontekstą bei tai vietai būdingus kultūrinius ženklus, sutampa. I. Povilaitienė pabrėžia, kad kiekvienas asmuo turi unikalų vietos suvokimą, tačiau J. Tutlytė papildė šį teiginį, pabrėždama, kad istoriniai ir kultūriniai ženklai padeda sukurti emocinį ryšį su vietove. Abi ekspertės vienodai sutinka, kad šie ženklai turi būti suprantami. Tai parodo, kad yra svarbu suprantamai integruoti simbolius per pasikartojimą, semiotiką ar sensorines patirtis.

Interviu su ekspertais apie formuojamą jutiminės erdvės suvokimą ir jo poveikį teritorijai

Klausimai skirti patvirtinti trečiąją hipotezę apie tikslingai formuojamą jutiminės erdvės suvokimą, kuris gali teigiamai pakeisti vietos jausmą, įvaizdį bei gerinti teritorijos ekonominę ir socialinę

efektyvumą ir ekologinį tvarumą. Interviu metu klausimai buvo užduoti dr. Ingridai Povilaitienei ir dr. Jūratei Tutlytei.

8 lentelė. Klausimų ekspertams sąrašas

Eilės nr.	Klausimų ekspertams sąrašas
1	Kaip vietos jausmas gali pakeisti vietos įvaizdį?
2	Ar tikslingai suformuotas vietos jausmas ir identitetas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus gali pagerinti vietos įvaizdį? Tapti patraukliu miesto gyventojams ir svečiams, verslams?
3	Ar tikslingai suformuotas vietos jausmas ir identitetas gali padidinti teritorijos efektyvumą? Tapti patraukliu miesto gyventojams ir svečiams, verslams?
4	Ar jutiminiai pojūčiai ir patrauklus vietos jausmas gali pagerinti teritorijos efektyvumą, pavyzdžiui, paveikdami žmonių judėjimo teritorijoje ypatumus ir elgesio reakcijas?

Pasak I. Povilaitienės, vietos jausmas yra jaučiamas labai asmeniškai, bet surinkus didelį kiekį žmonių, kurie turi teigiamą vietos jausmą, galima palaipsniui pakeisti ir vietos įvaizdį. Įvaizdį žmonės susiformuoja net nebuvę vietoje – jis stipriai veikiamas marketingo ir reklamos, kuri kartais būna apgaulinga. Išankstinius nusistatymus turintis žmogus gali stipriai nusivilti.

Ekspertų paklausus ar tikslingai suformuotas vietos jausmas ir identitetas gali padidinti teritorijos efektyvumą, pavyzdžiui, tapti patraukliu miesto gyventojams ir svečiams, verslams arba paveikti žmonių judėjimo teritorijoje ypatumus ir elgesio reakcijas, I. Povilaitienė atsakė: „Efektyvumas labai stipriai priklauso nuo teritorijos vizijos“. Svarbu suvokti kokia funkcija ir identitetas šiuo metu vyrauja teritorijoje ir pagal tai kurti strategijas, kad ta teritorija taptų efektyvi. Taip pat ekspertė pabrėžia, jog vienas žmogus neturi galios keisti vietos identitetą, jis turi kisti bendru visuomenės nutarimu, tačiau nurodo: „jei mes turime patrauklų vietos jausmą ir tuo pačiu patrauklų identitetą, tai tikrai nulemia žmonių tiek elgsenos ypatumus, tiek ir jų reakcijas.“ J. Tutlytė antrina, jog teisingai suformuotas vietos jausmas gali tapti miesto įvaizdžio dalimi, tačiau labai svarbu į visą procesą įtraukti visus teritorijos vartotojus: gyventojus, verslus, lankytojus.

Ekspertų nuomonė apie laiko kaitos poveikį sensorinio dizaino suvokimui

Siekiant įrodyti penktąją hipotezę, kurios tikslas nustatyti besikeičiančiam laikui nepavaldžius miesto erdvių projektavimo aspektus, buvo apklausta PUPA studijos partnerė, Vilnius Tech. lektorė – Justina Muliulytė.

9 lentelė. Klausimų ekspertei sąrašas

Eilės nr.	Klausimų ekspertei sąrašas
1	Kokia jūsų nuomonė apie sensorinio urbanizmo pritaikymą formuojant miestų erdves? Kokius teigiamus ir neigiamus aspektus matote?
2	Kaip užtikrinti, kad dizainas (kartu ir sensorinis dizainas) būtų efektyvus besikeičiant laikui (paros laikui, metų laikams?)
3	Kokie yra pagrindiniai elementai ir aspektai, kurie padėtų erdvei prisitaikyti prie besikeičiančių bendruomenės poreikių?

Interviu metu ekspertė, kalbėdama apie urbanistinio (kartu ir sensorinio) dizaino efektyvumą besikeičiant laikui, teigė, jog yra labai svarbu išmanyti želdinius, jų žydėjimo laikus. Taip pat, svarbu numatyti kompoziciją, kadangi augalai gali sukelti įvairias emocijas ir sensorines patirtis ne tik per žiedus, bet ir tūrius, aukščius, mases. Atsižvelgiant į socialinius aspektus, norint užtikrinti saugumo

jausmą, kertinis faktas yra tamsusis paros laikas. Pasak, J. Muliulytės, viešosios erdvės ir gatvių apšvietimas kelia saugumo jausmą, bet taip pat labai svarbu atkreipti dėmesį ir į pirmųjų aukštų funkcijas: „jeigu pirmuose aukštuose yra langai su šviesomis, mums automatiškai saugu, o jeigu yra fabrikas su užkaltomis durimis, tai dienos metu nenorėsim ten niekada eiti”.

Paklausus ekspertės, kaip užtikrinti, jog net žiemos metu, kuomet augalai yra numetę visus lapus, sensorinės patirtys ir erdvės efektyvumas būtų jaučiamas, ji atsakė: „Žiemą nieks nesėdės, parkuose ir skveruose, nes tikrai šalta, bet pasivaikščioti žmonės eina ir žiemą. Vadinasi, turi būti kažkokio maršruto sukūrimas. Įvairūs tyrimai rodo, kad žmonės mėgsta vaikščioti ratais.” Pasak Muliulytės, praktikoje dažnai naudojamas rato principu projektuojamas maršrutas su įvairiomis poilsio kišenėmis. Projektuojant mikrorajonų erdvėse svarbu numatyti trumpus maršrutus, kuriais žmonės naudotųsi kasdien, vedžiodami šunis, einant pasivaikščioti – taip ne tik užtikrinamas teritorijos efektyvumas, bet ir saugumas.

Uždavus klausimą: „Kokie yra pagrindiniai elementai ir aspektai, kurie padėtų erdvei prisitaikyti prie besikeičiančių bendruomenės poreikių?”, ji atsakė, kad itin svarbu išanalizuoti, kokia demografinė grupė gyvena ir naudoja ta teritorija. Jeigu ji senesnė, verta projektuoti daugiau ramesnės erdvės, jeigu jaunesnė, privatesnės, bet pakankamai uždaras ir aktyvias, kad jaunimas nenorėtų užsiimti nelegaliomis veiklomis. Labai svarbu atsižvelgti ir integruoti pačią bendruomenę. Nustatyti, ko jie norėtų, ir kas būtų naudinga – taip erdvės bus nuolat naudojamos ir neapleistos.

1.2.6. Sociologinių visuomenės nuomonės apie žmonių su negalia patirtis miestų erdvėse tyrimų rezultatai

Antroji sociologinė apklausa, skirta ketvirtajai hipotezei, orientuota į žmones su negaliomis, ypač su nematomomis: sensorinėmis, psichinėmis, psichologinėmis, vystymosi ir kt. Apklausos metu siekta išsiaiškinti su kokiomis pagrindinėmis problemomis miestų erdvėse susiduria žmonės su specialiaisiais poreikiais ir kokių veiksmų reikėtų imtis, kad jos būtų išspręstos.

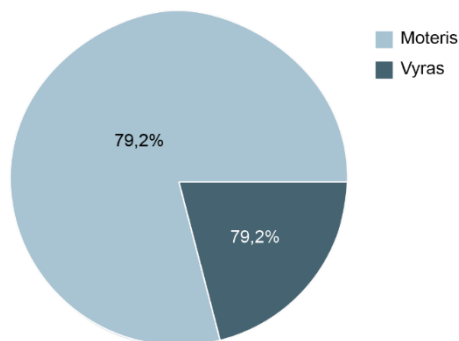
Siekiant surinkti kuo daugiau respondentų į apklausą, buvo įtraukti ne tik žmonės su negaliomis, bet ir jų artimieji bei visi susidomėję, todėl apklausa suskirstyta į 3 dalis. Pirmojoje dalyje renkami demografiniai duomenys. Šioje dalyje žmonės, kurie patys arba jų artimieji neturi negalių, paspaudę atsakymą „ne“ ties paskutiniu šios dalies klausimu, keliauja tiesiai į trečiąją apklausos dalį. Antroji dalis, į kurią nukeliauja tik žmonės, patvirtinę, kad jie patys arba jų artimieji turi tam tikras negalias, atsako į pateiktus klausimus susijusius su jų patirtimis miestų erdvėse. Klausama, su kokiais dirgikliais dažniausiai susiduriama, kas jų nuomone yra sunkiausia ir kas gali būti pakeista. Trečiojoje dalyje, į kurią atsako visi apklausos dalyviai, yra supažindinama su sensorinio dizaino koncepcija, pateikiami susiję vaizdo įrašai. Klausama, ar respondentai yra anksčiau susipažinę su šia koncepcija, ar jie mano, kad ji naudinga. Siekiama išsiaiškinti, kokia yra atsakiusiųjų nuomonė apie šios koncepcijos panaudojimą miestų ir teritorijų planavime.

Anoniminėje apklausoje dalyvavo 53 respondentai. Pirmojoje dalyje, klausimai prasideda nuo pagrindinių demografinių rodiklių. Klausama, kokia atsakiusiojo lytis, amžius, ar respondentas arba jo artimasis turi negalią, jei taip, kokia ji.

Iš pirmos apklausos dalies respondentų atsakymų, galima matyti, kad didžiausią demografinę grupę sudaro jauno amžiaus ir vidutinio amžiaus suaugusieji. Nedidelė apklausos dalyvių dalis atsakė, kad nei jie, nei jų artimieji neturi jokių negalių ar sutrikimų. Iš to galima matyti, kad antrosios dalies

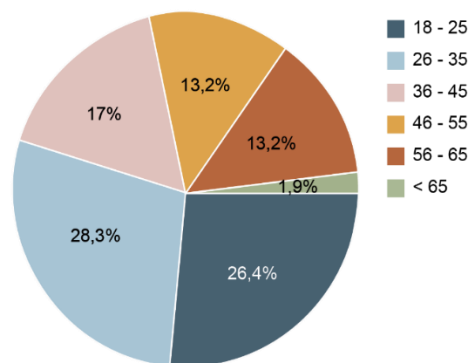
klausimai turi pakankamą respondentų skaičių, padėsiantį išsiaiškinti, su kokiais sunkumais susiduria neįgalūs asmenys miestų erdvėse.

Jūsų lytis:



47 pav. Bendrojo demografinio rodiklio, respondentų lyties, skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)

Jūsų amžius:

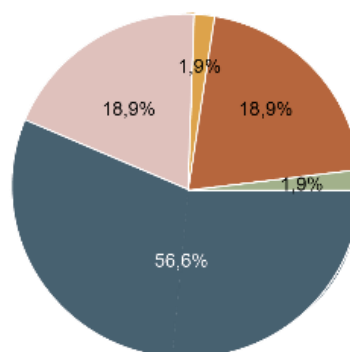


48 pav. Bendrojo demografinio rodiklio, respondentų amžiaus, skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)

Iš respondentų atsakiusių, kad jie arba jų artimieji turi negalia, atsakymų, galima matyti, kad didžiąją daugumą sudaro asmenys su psichiniais arba sensoriniais sutrikimais ar negaliomis (žr. 50 pav.). Šis faktas parodo, kad respondentai atitinka hipotezėje numatytą demografinę grupę.

Ar Jūs arba Jums artimas žmogus turi negalia ar sutrikimą (fizinę, sensorinę, psichologinę)?

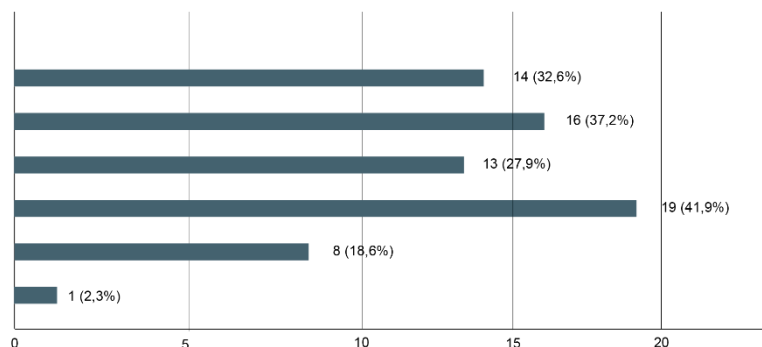
Taip, turiu aš
 Taip, turi man artimas žmogus
 Taip, turi mano vaikas
 Ne
 Turiu ir aš ir mano žmona.



49 pav. Bendrojo demografinio rodiklio, žmonių su negalia skaičiaus skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)

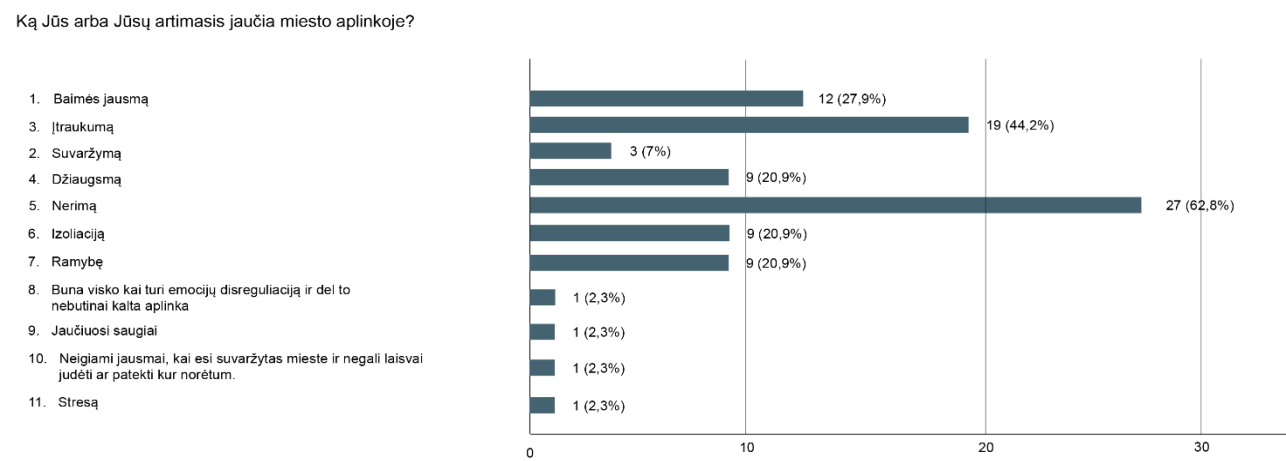
Kokia negalia ar sutrikimą Jūs arba Jums artimas žmogus turi?

1. Fizinę (pvz.: judėjimo negalia)
2. Nematomą (pvz.: lėtinis skausmas, lėtinės ligos ir kt.)
3. Sensorinę (pvz.: regos, klausos negalia, kalbėjimo sutrikimus)
4. Psichikos (pvz.: šizofrenija, bipolinis sutrikimas, nerimo sutrikimas, ADHD ir kt.)
5. Vystymosi (autizmo spektro sutrikimas ir kt.)
6. Po dviejų insultų



50 pav. Žmonių su negalia emocinių patirčių miestų erdvėse stulpelinė diagrama (autorės schema, 2025)

Antrojoje apklausos dalyje, savo atsakymus pateikti galėjo tik asmenys, pažymėję, kad jie, jų artimieji ar vaikai turi negalias arba sutrikimus. Šioje skiltyje atsakymus pateikė 43 asmenys. Pirmuoju klausimu yra siekiama išsiaiškinti su kokiais dirgikliais šie žmonės susiduria miestų aplinkoje. Klausime buvo galima pasirinkti kelis variantus. Didžioji dauguma pažymėjo, jog jaučia neigiamas emocijas: nerimą (27 pasirinkimai), suvaržymą (19 pasirinkimai). Bendrai sudėjus tik 23 pasirinkimai buvo susiję su teigiamomis emocijomis. Tai parodo, kad miestų aplinka nėra emociškai, sensoriškai ir fiziškai pritaikyta asmenims su specialiaisiais poreikiais.



51 pav. Žmonių su negalia emocinių patirčių miestų erdvėse stulpelinė diagrama (autorės schema, 2025)

Antruoju atviru klausimu „Su kokiais sunkumais ir pagrindiniais miesto dirgikliais susiduriate arba susiduria Jūsų artimieji miesto aplinkoje?“ siekiama išsiaiškinti, kokios yra asmeninės žmonių su negalia patirtys ir dirgikliai. Galima pastebėti, kad žmonės su judėjimo negaliomis daugiausia išskiria aukštus gatvių bortelius, sunkų pastatų prieinamumą. Žmonės su psichiniais, psichologiniais, sensoriniais ir vystymosi sutrikimais išskiria sensorinius dirgiklius: ryškus šviesas, garsus, dideles žmonių grupes, kurios kelia nerimo jausmą, daugybę kvapų. Šie atsakymai parodo, kad sensorinis aspektas miestų planavime yra labai svarbus žmonėms su negalia.

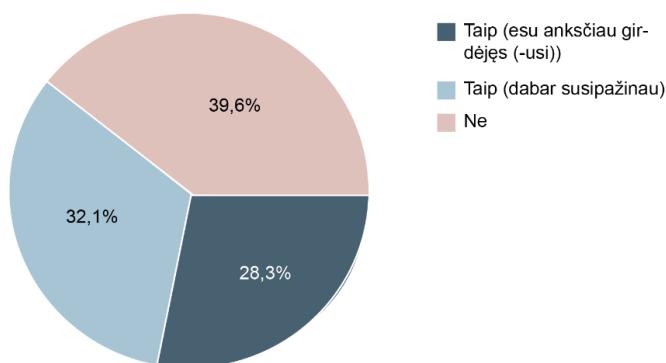
10 lentelė. Cituojami respondentų atsakymai į klausimą susijusį su dirgikliais ir sunkumais miestų aplinkoje

Su kokiais sunkumais ir pagrindiniais miesto dirgikliais susiduriate arba susiduria Jūsų artimieji miesto aplinkoje?	
„Didelis triukšmas, per garsus automobilių eismas, gąsdina, kai pradūzgia trys motociklai. Bet <i>šiaip</i> sakyčiau prekybos centrai yra didžiausias iššūkis, kasų pypsėjimas + muzika + audio reklamos + žmonių masės + žmonės, kurie bando tave kalbinti tikras košmaras.“	„Per daug šviesų, garsų, daugybė žmonių, daugybė kvapų“
„Ne visur pritaikyta pravažiuoti su neįgalioju vežimėliu arba vaikštyne“	„Suoliukų trūkumas atsisėsti ir aukšti šaligatvių borteliai“
„- nepažymėtos kliūtys kelyje (paliktos įvairios transporto priemonės, reklaminiai ženklai ir kita atributika, kelio darbai nesudarant galimybės saugiai ir aiškiai judėti, ir pan.); - netikėti lygių pokyčiai; - neaiški informacinė aplinka; - nepakankamas skaitmeninių žemėlapių atitikimas fizinėms aplinkomis; - trūkumas saugiu ir jaukių vietų atsisėsti pailsėti; - per garsi muzika; - sunkiai varstomos durys;	„Yra sunku gauti kokybiškų ir finansiškai prieinamų psichologinių paslaugų. Nėra didelės tolerancijos iš daugumos valstybinių institucijų. Didelis biurokratizmas norint spręsti šiuos klausimus.“

- šešėlio trūkumas; - aukšti bordiūrai; - siauri šaligatviai arti gatvės.“	
„Daug triukšmo, chaosas“	„Nėra garso signalų, taktilinių žymėjimų“
„Sunku išbūti žmonių minioje“	„Kol kas jokiais“
„Informacijos neprieinamumas“	„Visuomeninis transportas“
„Didelis žmonių kiekis kelia nerimą“	„Triukšmas, pastatų nepritaikymas neįgaliesiems“
„Triukšmas, daug spalvų, jos ryškios. Erzina žmonės visur, tos minios. Gyvenu Kaune.“	„Nepasitikiu savo jėgomis, sunku rasti reikiamą įstaigą, labai pavargstu“
„Nelygus grindinys, bortai, nėra ŽN patekimo“	„Miestas nėra pritaikytas neregiam. Dauguma žmonių to nesupranta, elgiasi grubiai.“
„Prie kai kurių laiptų nėra kur laikytis lipant, kai kurie šaligatvių borteliai per aukšti, ne į visas viešas transporto priemones galiu įlipt ar išlipt“	„Triukšmas, nėra vietų prekybos centre pvz.: ramiai tyloje atsigerti kavos, nuolat pagalbą siūlantys konsultantai“

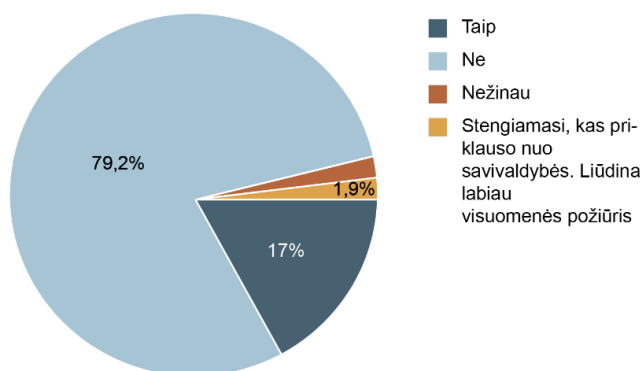
Trečiojoje apklausos dalyje siekiama išsiaiškinti, kiek visi apklausos dalyviai, ne tik žmonės su negalia, žino apie sensorinį dizainą ir sensorinį urbanizmą, kokia yra jų nuomonė ir ar tai tinkama koncepcija gerinti miestų prieinamumą. Šios skilties pradžioje paaiškinta sensorinio urbanizmo sąvoka, pateikti du mokomieji vaizdo įrašai. Iš pirmojo klausimo atsakymų matoma, kad paaiškinimai padėjo žmonėms geriau suprasti šią koncepciją, kadangi net 32,1% atsakė, kad šiuo metu su ja susipažino. Tolimesniais klausimais siekiama išsiaiškinti respondentų nuomonę į tai, ar miestuose žmonės su negalia ir sensorines patirtis yra kreipiama pakankamai dėmesio.

Ar esate anksčiau susipažinę su sensorinio urbanizmo koncepcija?



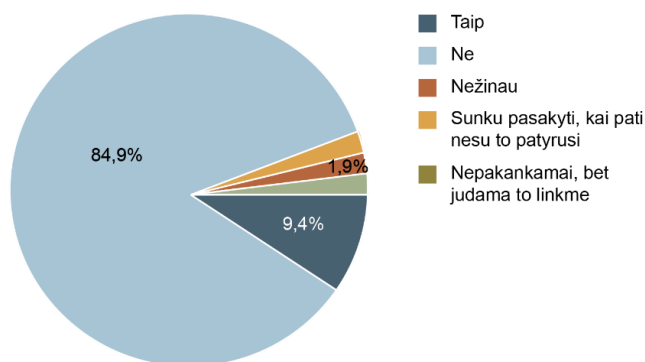
52 pav. Apklausos dalyvių susipažinimo su sensoriniu dizainu skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)

Ar manote jog miestuose yra pakankamai atsižvelgiama į žmones su negalia?



53 pav. Atsižvelgimo į žmones su negalia miestų erdvėse skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)

Ar manote jog miestų erdvėse yra pakankamai atsižvelgiama į sensorines patirtis?



54 pav. Atsižvelgimo į sensorines patirtis miestų erdvėse skritulinė diagrama (autorės schema, 2025)

Kadangi dauguma apklausos dalyvių atsakė, kad miestų erdvėse nėra atsižvelgiama nei į sensorines patirtis, nei į žmones su negalia, paskutiniu klausimu siekiama išsiaiškinti, kas, jų nuomone, galėtų padėti tai išspręsti (žr. 11 lentelę). Respondentų nuomonės sutapo su interviu metu kalbintų ekspertų. Dauguma pasisakė, kad padėtų aiškus ir paprastas ženklavimas ir miestų infrastruktūros pritaikymas.

11 lentelė. Cituojami respondentų atsakymai į klausimą susijusį su sensorinio dizaino pritaikymu miestų erdvėse

Ko Jūsų manymu trūksta, kad miestai būtų geriau sensoriškai suvokiami ir įtraukūs žmonėms su negalia bei sutrikimais?
„Aš gyvenu Vilniuje ir labai džiaugiuosi dėl to, kad miesto viduje yra daug natūralių miškų, man jie labai reikalingi, padeda nusiraminti. Man nereikalingi specialūs parkai, dirbtini dalykai, kaip išpuoselėti takeliai, želdynai, „sveikatos takai“ man nėra patrauklūs, juose aš nerandu ramybės. Norėčiau, kad Vilniuje išliktų didelis natūralių, nepaliestų žalių zonų skaičius, nes jei jos išnyks, nežinau ar sugebėčiau gyventi mieste.“
„Palengvinančių priemonių judėjimui - šaligatvių pritaikymas didesnis, patekimui į bendras viešas erdves ir panašiai. Gal net garsiniai įspėjimai galėtų atsirasti...“
„Vaizdinių nurodymų paveikslukais“
„Universalaus dizaino“
„Logiško ženklavimo, fizinių barjerų panaikinimo“
„Žmonių kultūros (nesigrūsti, nerėkti ir t.t.), daugiau taktilinių ir ne tik taktilinių nuorodų, ženklų geresnei orientacijai mieste.“
„Žmonių srautų valdymas, triukšmo reguliacijos. Erdvės skirtos atsikvėpti po sensorinės perkrovos“
„Neperkrauta erdvių puošyba, rodyklės, nes aš pasiklystu net požeminėse perėjose“
„Su regos negalia, tai tikrai trūksta žymėjimo, kai kur jis neteisingas. Negalintiems vaikščioti, labai trūksta pritaikymo pastatuose.“
„Miestai yra vertingi savo koncentracija, įvairove ir daugiasluoksniškumu, tai turėtų atsispindėti ir jų erdvėse, nes yra reikalingas balansas tarp didelio pralaidumo aktyvių erdvių ir ramybės „kišenių“, tarp informacijos ir maršrutų paprastumo ir aiškumo, bei jų įdomumo ir išskirtinio miesto charakterio pajutimo. Manau visada mieste turi būti pasirinkimas judėti efektyviai ir be kliūčių, bet ir turėti galimybę atsitraukti, pailsėti tai darant saugiai ir jaučiantis, kad apie visų poreikius buvo pagalvota.“
„Specialios vietos skirtos apsipirkti žmonėms su sensoriniais keblumais, t.y parduotuvės su pritemdytu apšvietimu, be stimuliuojančių dainų (galėtų būti tiesiog melodijos ramios, neapkraunančios). Specialios vietos kur žmogus galėtų nueiti nusiraminti, sureguliuoti prekybos centre kai jaučiasi persikrovęs.“

1.2.7. Ekspertų nuomonės apie sensorinio dizaino pritaikymo galimybes siekiant pagerinti žmonių su negalia patirtis miestų erdvėse rezultatai

Ketvirtosios hipotezės patvirtinimui buvo pasirinkta apklausti du ekspertus: architektą, BIM projektavimo tyrėją ir žmogų su klausos negalia – Donatą Počešiūną, bei žmonių su negalia teisių stebėsenos komisijos pirmininkę, asmenį su cerebriniu paralyžiumi – Kristiną Dūdonytę.

Interviu dalyviams pateikti 7 klausimai, susiję su jų asmeninėmis patirtimis miestų erdvėse, kaip žmonėms su negalia ar specialiaisiais poreikiais, taip pat klausiama, kokia jų nuomonė apie dabartinę situaciją miestuose iš universalaus dizaino pritaikymo ir informacijos prieinamumo perspektyvos. Pokalbio metu, vystant diskusiją, iškilo papildomų klausimų, kurie padėjo geriau suprasti, kaip tinkamai pritaikyti miestų erdves žmonėms su negaliomis.

12 lentelė. Klausimų ekspertams sąrašas ketvirtajai hipotezei

Eilės nr.	Klausimų ekspertams sąrašas	Pastabos
1	Su kokiomis problemomis susiduriate mieste?	
2	Ar jūsų manymu, miestų erdvėse yra svarbu pritaikyti ekranus su vizualine informacija?	Klausimas užduotas D. Počešiūnui
3	Kaip žmonės su negalia jaučiasi miesto erdvėse?	
4	Ar miesto erdvės yra pritaikytos žmonėms su sensorinėmis ir psichologinėmis ar nematomomis negaliomis?	
5	Ar žmonėms su negalia miestų erdvėse yra geriau informaciją perteikti žodžiais rodomais ekranuose ar ženklais? Gal galite paaiškinti kodėl?	
6	Kiek dėmesio skiriama miesto planavime ir teisinėje sistemoje, žmonėms su sensorinėmis ir psichologinėmis negaliomis, universalaus dizaino principų integravimui?	
7	Kaip manote, ar jutiminės įtraukties integravimas į urbanistinių planavimą žmonėms su fiziniais, psichologiniais ar sensoriniais sutrikimais ir negaliomis gali sukurti didesnę prieinamumą, patrauklumą, socialinę įsitraukimą į miesto erdves?	
8	Ar jums, kaip žmogui su klausos negalia, yra geriau vizualiniai signalai ar jutiminiai, pavyzdžiui, vibracijos?	Klausimas užduotas D. Počešiūnui
9	Ar galite įvardinti aspektus, kurie atsižvelgia į žmones su nematomomis negaliomis, ir galėtų papildyti universalaus dizaino principus?	

Interviu pradžioje paklausus abiejų ekspertų su kokiomis pagrindinėmis problemomis jie susiduria miestų erdvėse, Donatas Počešiūnas atsakė, kad pagrindinėmis įvardintų akustinės, fizinės ir vizualinės informacijos neprieinamumą, komunikacijos ir technologijų nepanaudojimą žmonių su negalia integracijai. Jo nuomone, technologijų panaudojimas galėtų stipriai pagerinti žmonių su negaliomis integraciją. Kristina Dūdonytė įvardina universalaus dizaino pritaikymo stygių miestuose. Gatvių, takų borteliai per aukšti, pandusai – per statūs. Kalbėdama apie savo brolių, kurie turi autizmo spektro sutrikimą, ekspertė nurodo, kad jam pagrindinė problema yra lengvai suprantamos informacijos prieinamumas.

Abu ekspertai interviu metu pabrėžia, kad lengvai suprantamų simbolių integravimas į urbanistines ir architektūrines erdves yra labai svarbus aspektas. Donatas Počešiūnas sako: “Yra kelios kurčiųjų grupės, vieni pavyzdžiu negali kalbėti, todėl ženklai jiems yra suprantamiau, o kita grupė gali kalbėti

ir komunikuoti, todėl jiems suprasti žodžius yra paprasčiau, bet svarbu visas grupes integruoti.”. Eksperto nuomone yra svarbu integruoti išmaniąsias technologijas į urbanistines erdves. Kristina Dūdonytė jam antrina: „Simboliai yra geriau ir aiškiau suvokiami, nes ne visi žmonės su negalia gali skaityti. Simbolis ar paveikslėlis padės bet kuriam – ar tu esi be negalios, ar su negalia, vis tiek yra lengviau suprantama ta vaizdinė informacija. Vaizdai kartais net geriau įsimena, nei kažkas perskaityto. Manau, kad tai visiems yra naudinga ir kartu net universalu.”

Paklausus ekspertų apie sensorinio dizaino integravimą į urbanistines erdves, siekiant jas pritaikyti žmonėms su negalia ir specialiaisiais poreikiais, abu ekspertai teigiamai vertina šį teiginį. Donatas Počešiūnas pabrėžia, kad garsiniai ir vizualiniai signalai yra svarbiausias aspektas žmonėms su negalia, kadangi tai yra informacijos perteikimo forma. Tuo tarpu, Kristina Dūdonytė, pabrėžia, kad dizaino metu yra labai svarbu projektuoti erdves universaliai. Nereikia pabrėžti, kad jos yra skirtos tik neįgaliesiems: “Pavyzdžiui tie patys pandusai, jais gali ne tik neįgalusis naudotis, bet ir dviratininkas, turistai su lagaminu, mama su vežimėliu, jis visiems padeda, ne tik neįgaliesiems.”

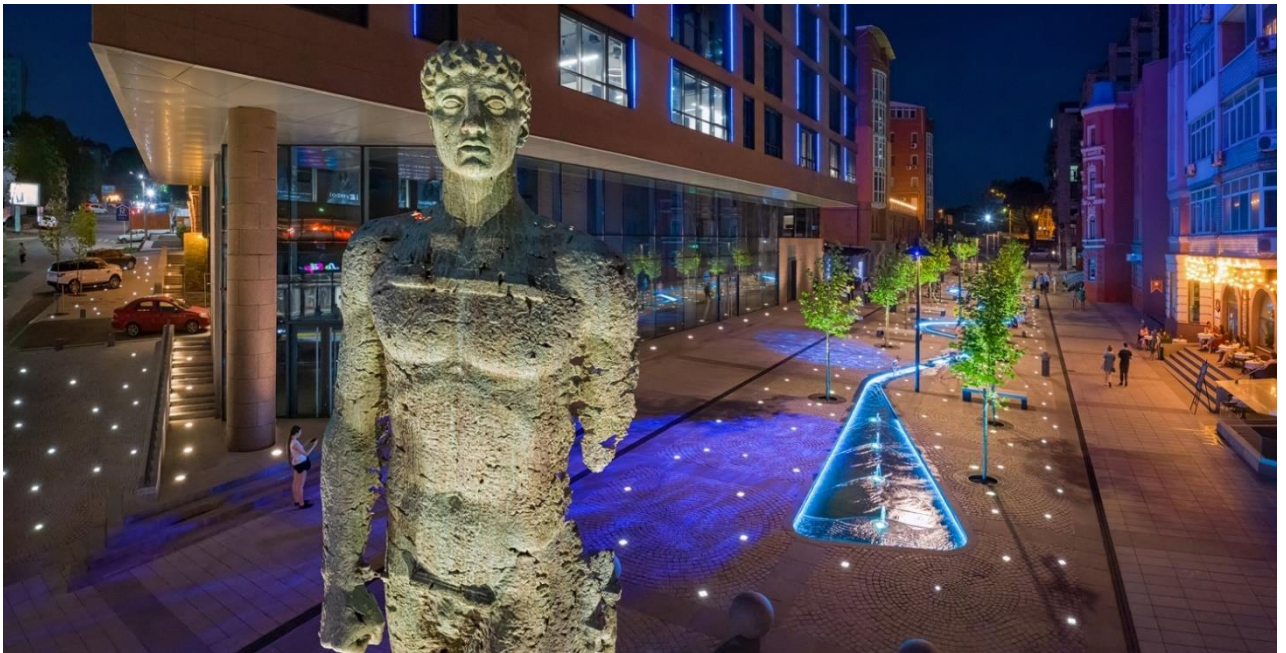
Iš ekspertų atsakymų galima suprasti, kad abu ekspertai pabrėžia lengvai suprantamų simbolių integravimą į miesto erdves. Jie padėtų lengviau suprasti ir orientuotis erdvėje, ne tik žmonėms su negalia, bet ir asmenims be specialiųjų poreikių. Abu ekspertai taip pat sutinka, kad šiuo metu miestai yra mažai pritaikyti neįgaliesiems ir sensorinio dizaino integravimas galėtų padėti žmonėms ne tik su sensoriniais, psichologiniais ar vystymosi sutrikimais, bet ir visiems žmonėms universaliai.

1.2.8. Antrinių šaltinių analizė

Antriniai šaltiniai – įgyvendintų projektų aprašymai bei straipsniai architektūros ir landšafto dizaino tinklapiuose, panaudojami siekiant patikrinti antrąją, trečiąją ir penktąją hipotezes. Atvejai padeda nustatyti ar išsikeltos hipotezės ir jų tikslai yra tinkamai pritaikomi realiose situacijose.

Pėsčiųjų bulvaras – Dnipras, Ukraina

Pačiame Dnipro miesto centre esančio bulvaro autoriai „FILIMONOV & KASHIRINA architects” (2021) teigia, kad projekto idėja norėjo papasakoti teritorijos istoriją ir tęsti anksčiau suformuotą pėsčiųjų bulvarą. Jis padalintas į dvi zonas: tranzitinę zoną palei pastatus ir daugiafunkcinę zoną viduryje: aktyvaus poilsio, ramaus poilsio ir vaikų žaidimų aikštelės erdves. Pagrindinė kraštovaizdžio dominantė naujoje pėsčiųjų erdvėje – per bulvarą besidriekiantis suformuotas baseinas – upelis. Jis simbolizuoja požeminę upę Žabokryachą, tekančią tiesiai po gatve. Kadangi upės nėra įmanoma atidengti, ji simboliškai inkorporuojama į bulvarą. Šio projekto analizė padeda atsakyti į antrąją hipotezę – vietos jausmo ir identiteto kūrimas ir puoselėjimas, kadangi parodo, kad vandens tekėjimas, šviesų ir šešėlių žaismas bei istorijos pasakojimas per dizainą padeda sukurti unikalų vietos jausmą, kuris yra patiriamas per žmogaus pojūčius ir emocijas.



55 pav. Bulvaras Dnipre. (Avdeenko, 2021)

Uferpark Attisholz Süd parkas – Liuterbachas, Šveicarija

Architektų „mavo Landschaften“ (2019) įgyvendintas buvusios pramoninės teritorijos konversijos projektas padeda atsakyti į antrąją hipotezę. Teritorijoje esantys gamybiniai pastatai yra išsaugojami ir pritaikomi visuomenės poreikiams. Jie ir visa komplekso teritorija tampa natūralia viešo parko dalimi. Konversijos strategija orientuota į pragmatiškumą ir tiesioginį pramoninės teritorijos užstatymo panaudojimą. Esama padėtis keičiama tik esant funkciniam poreikiui. Ispūdinga želdynų sukuriamą atmosferą yra svarbi Uferparko savybių dalis. Tam tikrose vietose želdynų masyvas yra atveriamas siekiant sukurti naujus vaizdus į Aarės upę. Parko pakraščiuose esančios medžių eilės primena istorinius vietovės gamtinius sluoksnius: alksniai nurodo pirminę natūralią upės kraštovaizdžio erdvę, tuopų eilės buvo būdingos Juros vandens sistemai. Varnalėšos simbolizuoja mišką, vaismedžių giraitės primena buvusį agrarinį kraštovaizdį, o medlieva, kaip klasikinis parko medis, kuria aikštės akcentus. Nors teritorija neatrodo sensoriška, tačiau identiteto ir istorijos išsaugojimas bei vandens ir želdynų inkorporavimas, padeda erdvę suvokti ir per vizualinius stimulus, ir per garsus, kvapus ir emociją.



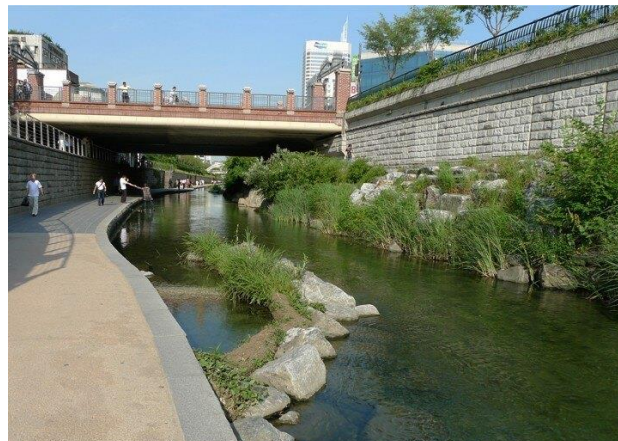
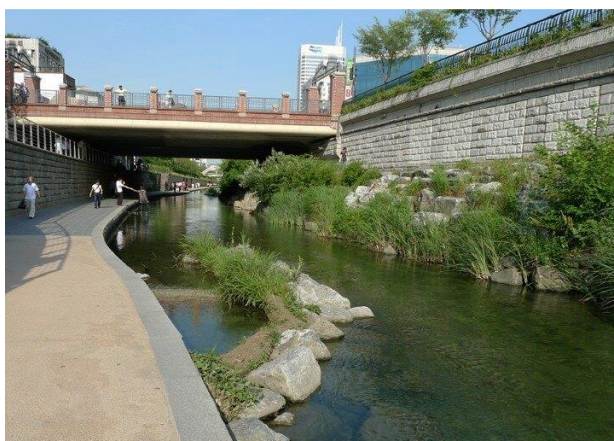
56 pav. Uferpark Attisholz Süd parkas (Landezine, 2022)

Cheonggyecheon upės atkūrimo projektas – Seulas, Pietų Korėja

Trečiajai hipotezei, susijusiai su tikslingai formuojamu erdvės suvokimu, kuris gali teigiamai pakeisti vietos jausmą, įvaizdį, gerinti teritorijos ekonominį bei socialinį efektyvumą ir ekologinį tvarumą, buvo pasitrinkta analizuoti „SeoAhn Total Landscape“ (2005) projektas Seule, Pietų Korėjoje.

Cheonggyecheon upės atkūrimas yra lokali intervencija, turinti reikšmę visam miestui. Aplinkos požiūriu, atkurtas vandens kelias ir augalija ne tik pakeitė ekologiją jo pakrantėse, bet ir paveikė klimato sąlygas miesto centre. Ekonomiškai Cheonggyecheon projektas paskatino verslo veiklą aplinkiniuose rajonuose ir tuo pačiu sumažino eismo intensyvumą centrinėje verslo rajono dalyje, padidindamas autobusų ir metro transporto naudojimą. Projektas yra įrodymas, kad koordinuotas miesto urbanistinis planavimas gali paskatinti ekonominę plėtrą, sustiprinti ryšį su natūralia aplinka ir pagerinti miesto būklės kokybę tiek gyventojams, tiek lankytojams. Projektas yra pavyzdys tvaraus požiūrio į miesto dizainą ir plėtrą, integruojant sisteminius viešojo transporto patobulinimus su kruopščiu ekologiniu atkūrimu, kad būtų sukurtos naujos, autentiškos ir inovatyvios miesto patirtys.

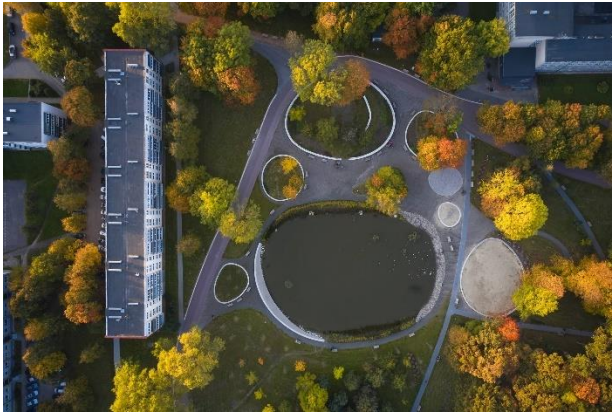
Svarbus šio projekto aspektas – sensorinis dizainas, suteikiantis lankytojams daugialypę patirtį. Vizualiai įspūdingi elementai, kaip augmenija, vandens srautai ir pėsčiųjų tiltai, harmoningai įsilieja į miesto aplinką. Tekančio vandens garsas užgožia miesto triukšmą, sukurdamas raminančią atmosferą, o galimybė paliesti vandenį ir vaikščioti natūraliais takais stiprina ryšį su aplinka. Be to, vanduo ir žaluma padeda mažinti miesto temperatūrą ir karščio salų atsiradimą.



57 pav. Cheonggyecheon upės atkūrimas (Robinson, 2011)

Ažuolų giraitės parkas – Klaipėda, Lietuva

Analizuojant penktąją hipotezę, interviu metu su J. Muliuolyte, ekspertė, kaip pavyzdį naudojo studijos PUPA, kurioje ji yra partnerė, vieną iš projektų – Ažuolų giraitės parką Klaipėdoje (2021). Šis parkas, kaip minėjo ekspertė, yra pritaikytas prie laiko dinamikos, turi sensorinio dizaino principų, nors tuo metu apie šią koncepciją jie, kaip projektuotojai, nežinojo. Parką supa mikrorajonai, kuriuose gyvena daug vyresnio amžiaus žmonių, todėl projektuojant, buvo labai svarbu sukurti aplinką, kuri skatintų senjorus susitikti, bendrauti bei sveikiau gyventi. Taip atsirado įvairios poilsio salos prie vandens bei girioje po ąžuolais. Jaunimui, numatytos atskiros aktyvaus laisvalaikio zonos, taip abi amžiaus grupės gali mėgautis parku netrukdydamos viena kitai. Visos erdvės sujungtos pasivaikščiojimui ir aktyviam laisvalaikiui skirtu žiediniu taku, kuris veda pro įvairius traukos taškus.



58 pav. Ažuolų giraitės parkas (Tukaj, 2021)

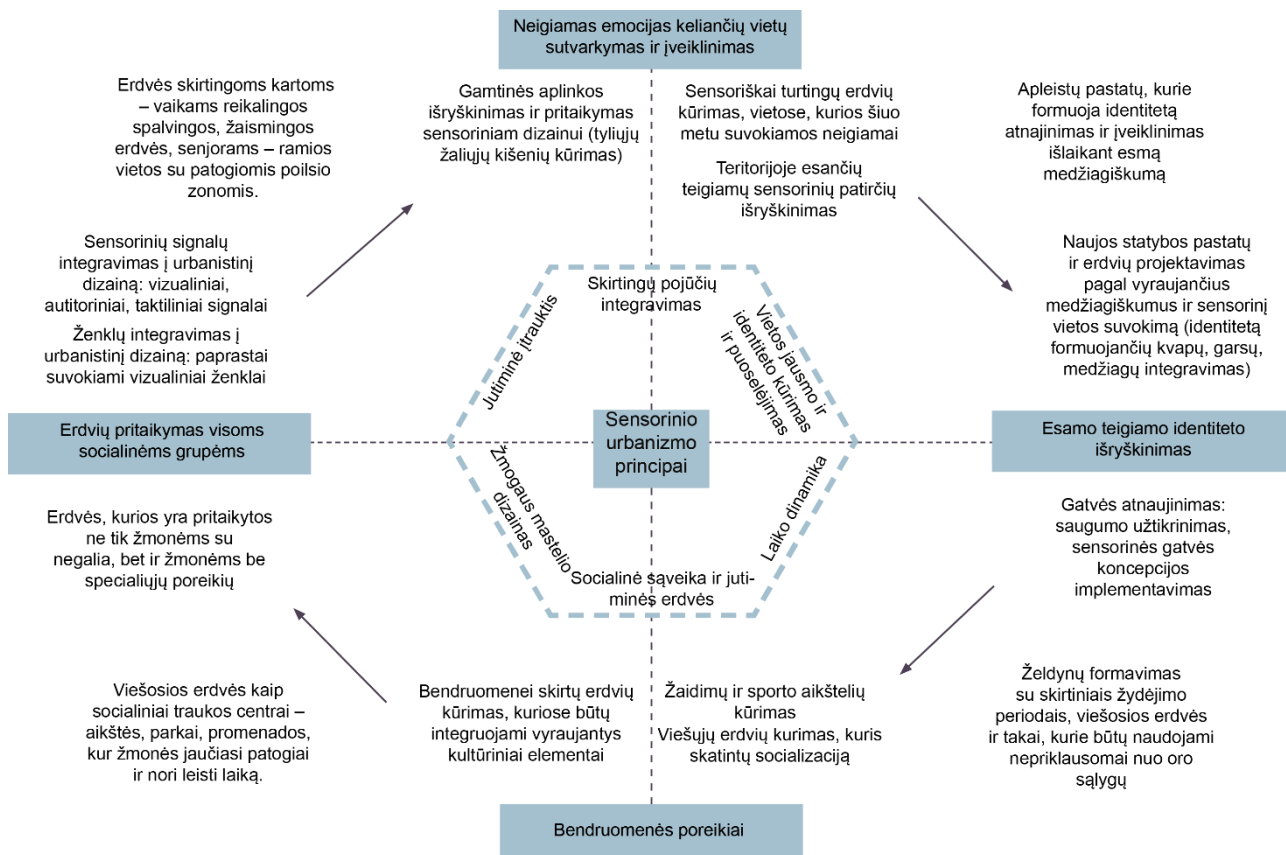
1.2.9. Empirinių tyrimų išvados

1. Kauno mieste nustatytos penkios skirtingos teritorijos, turinčios potencialo empirinių tyrimų ir eksperimentinio projekto vystymui, bet tik viena iš jų atitiko visus kriterijus. Pasirinkta teritorija Aleksote tarp būsimo AIPP ir Europos pr.. Ši vieta turi pusiau apleistą pramoninę teritoriją, gyvenamuosius kvartalus, joje nesutvarkyta infrastruktūra ir yra asocijuojama su neigiamomis emocijomis.
2. Pasirinkta analizuojamoji teritorija turi stiprų Kauno tvirtovės ir aviacijos identitetą bei istoriją. Nuo XIX amžiaus pabaigos iki 2004 metų, teritorija buvo naudojama kariniams arba aviacijos industrijos plėtros tikslams.
3. Atlikus empirinių tyrimų analizę, nustatyta, kad stipriausiai suvokiamas ir daugiausia teigiamų emocijų žadinantis aspektas yra teritorijos istorija bei supantys želdynai. Neigiamais aspektais įvardijami apleisti pastatai, nesaugi gatvė, infrastruktūros stoka. Plėtojant projektą turi būti išsaugomi ir išryškinami teigiamas emocijas keliantys aspektai.
4. Analizuojamoje teritorijoje gyvena daugiau vyresnių asmenų nei jaunų. Atsižvelgiant į tai, erdvės turi būti projektuojamos su aktyviomis ir pasyviomis zonomis. Pasak sociologinių tyrimų rezultatų, bendruomenė norėtų, kad atsirastų daugiau viešųjų erdvių, susirinkimo vietų, želdynų, komercijos ir paslaugų. Svarbiausi aspektai įvardijami – gatvės sutvarkymas ir saugumo užtikrinimas.

1.2.10. Sensorinio urbanizmo principų pritaikymo projekte koncepcinis modelis

Atlikus literatūros analizę bei empirinius tyrimus, surinkta medžiaga apibendrinama koncepcinio modelio schemeje. Koncepcinis modelis paremtas išskirtais pagrindiniais aspektais, į kurias yra svarbu atsižvelgti tvarkant teritoriją, kylančiais iš sensorinio urbanizmo principų, hipotezių, ekspertų ir apklausų dalyvių įžvalgų. Pirmasis išskirtas aspektas yra esamo teigiamo identiteto išryškinimas. Teritorijoje, kurioje dominuoja neigiamas emocijas ir sensorines patirtis keliantys veiksniai, identitetas turi būti formuojamas pagal vietos gyventojų teigiamai vertinamas vietos jausmo savybes: gamtinius, kultūrinius, istorinius bruožus. Antrasis aspektas – neigiamas emocijas keliančių vietų sutvarkymas ir įveiklinimas. Teritorijoje turi būti užtikrinamas gyventojų ir lankytojų saugumas, sukuriamas patrauklus vietos jausmas ir įvaizdis. Trečias aspektas – bendruomenės poreikiai, suformuoti atsižvelgiant į apklausų atsakymus. Ketvirtas – universalus dizaino pritaikymas – tai erdvės kūrimas, siekiant, kad ji būtų patraukli ir prieinama visiems. Visi keturi aspektai sudaro ašis, kurių plokštumos nurodo projektavimo gaires, būtinas integruoti į projektavimo dalį. Arčiau ašies

esanti gairė atsako į nurodytą aspektą, tačiau plokštuma parodo, kad visos gairės vieną kitą papildo, ir projektavime vienodai svarbūs yra visi nurodyti aspektai, kurių pagrindas yra projektavimas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus.



59 pav. Sensorinio urbanizmo principų pritaikymo projekte koncepcinis modelis (autorės schema, 2025)

2. Teritorijos vystymo, pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus, eksperimentinis projektas

Eksperimentinio projekto tikslas – atlikus teritorijos analizę integruoti gautus duomenis ir koncepciniame modelyje nustatytus projektavimo aspektus į dalinai apleistos pramoninės teritorijos urbanistinio vystymo planą, rengiamą pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus.



60 pav. Pasirinktos teritorijos vieta Kauno miesto kontekste (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))

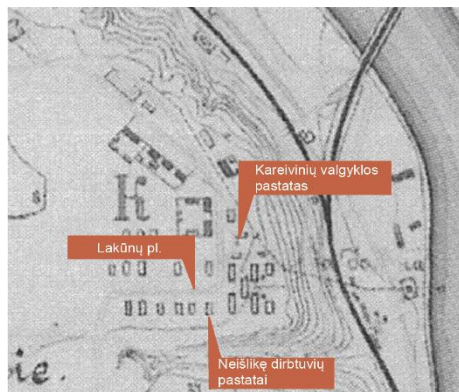
2.1. Eksperimentinio projekto teritorijos analizė

2.1.1. Istorinė vietos analizė

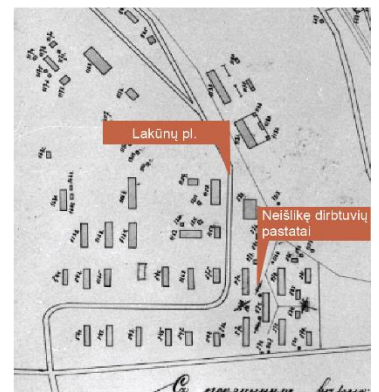
XIX amžiaus pabaigoje Rusijos caro potvarkiu Kaune pradėta steigti I-osios klasės karinė tvirtovė. Tuo metu pradėti statyti fortai, baterijos, įtvirtinimai ir kita reikalinga infrastruktūra. Tvirtovei statyti pirkti plotai Fredoje, Aleksote, Panemunėje ir naujajame miesto centre. Fredoje, netoli II forto, ilgainiui įkurtos artilerijos dirbtuvės ir artilerijos kiemas. 1887 m. pabaigoje nutiestas naujas kelias – Lakūnų plentas (žr. 61 pav.). 1887 m. plane matomas Lakūnų plentas, vandens bokštas, šalia esantis valgyklos pastatas ir daug neišlikusių dirbtuvių pastatų (žr. 62 pav.). 1891 m. plane pažymėti ir kiti šio komplekso pastatai: gamybinis pastatas, kareivinės (žr. 63 pav.). Šiuo metu yra išlikę dar keli senieji, tačiau rekonstruoti pastatai, priklausę artilerijos dirbtuvėms.



61 pav. Kauno tvirtovės generalinio plano fragmentas, 1887 (KVR, 2019)



62 pav. Kauno tvirtovės plano fragmentas, 1891 m. (KVR, 2019)



63 pav. Kauno tvirtovės plano fragmentas, 1891 m. (KVR, 2019)

Atgavus nepriklausomybę, 1919 m. kovo 12 d. buvo sudaryta Lietuvos kariuomenės Aviacijos dalis. 1919 m. gegužės mėn. dabartinėje teritorijoje buvo įsteigtos dirbtuvės skirtos smulkiems lėktuvų ir jų variklių remontams atlikti.

1940 m. dirbtuvėse buvo plataus masto mechanikų, dailidžių ir šaltkalvių skyriai, medžiagų tyrimo laboratorija, braižykla bei atsarginių dalių sandėlis. Dirbtuvėse staliai gamindavo įvairias medines lėktuvų dalis, šaltkalviai ir mechanikai metalines lėktuvų dalis, taip pat buvo perrenkami naujai pirkti varikliai.



64 pav. Teritorijos aero nuotrauka daryta tarpukariu (KVR, 2019)

Sovietmečiu aerodromo teritorijoje veikė 367-asis sraigtasparnių pulkas, kuriam priklausė 33 daugiatiksliai sraigtasparniai MI-8 ir 28 sunkieji transportiniai sraigtasparniai MI-6.

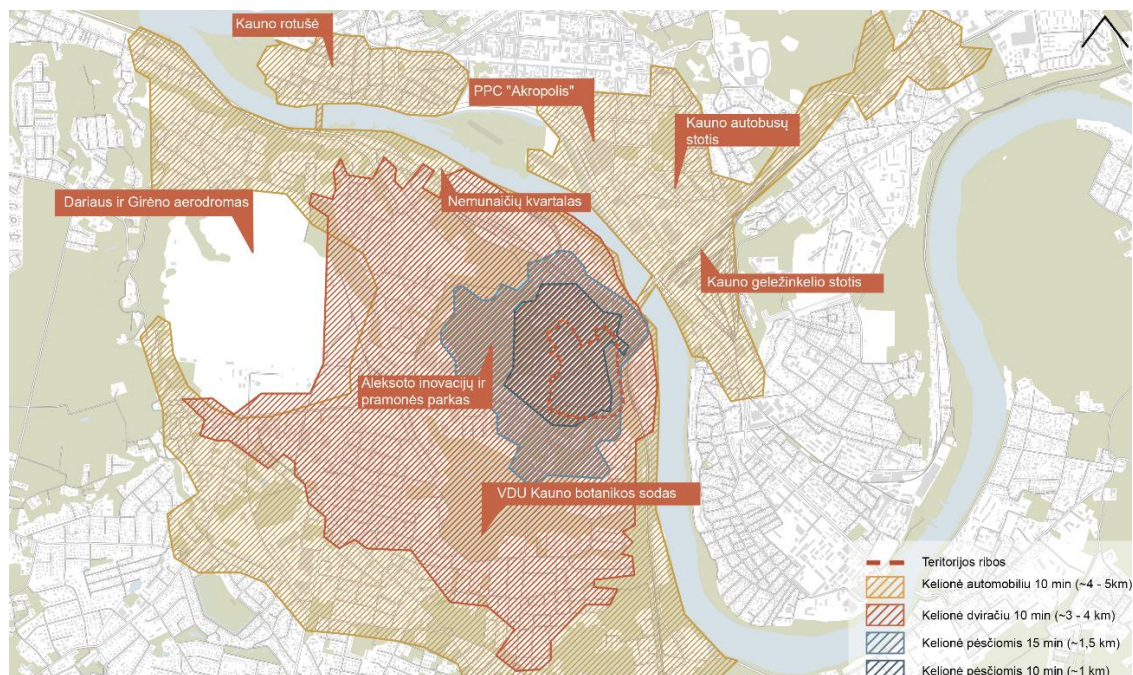
2001 metais teritorijoje įsteigtas antrasis Lietuvos kariuomenės Karinių oro pajėgų paieškos ir gelbėjimo postas. Jame budėjo Aviacijos bazės sraigtasparnių įgulos, kurių pagrindinė veikla – paieškos ir gelbėjimo operacijos Lietuvos Respublikos teritorijoje bei teritoriniuose vandenyse. Taip pat šis postas buvo atsakingas už organų ir audinių gabenimą transplantacijos, replantacijos ar mikrochirurginių operacijų tikslams.

2009 metais Kauno miesto savivaldybės taryba priėmė nutarimą perkelti Antrąjį paieškos ir gelbėjimo postą iš Aukštosios Fredos į S. Dariaus ir S. Girėno aerodromo teritoriją ir uždaryti Fredos aerodromą.

2.1.2. Esamos urbanistinės situacijos analizė

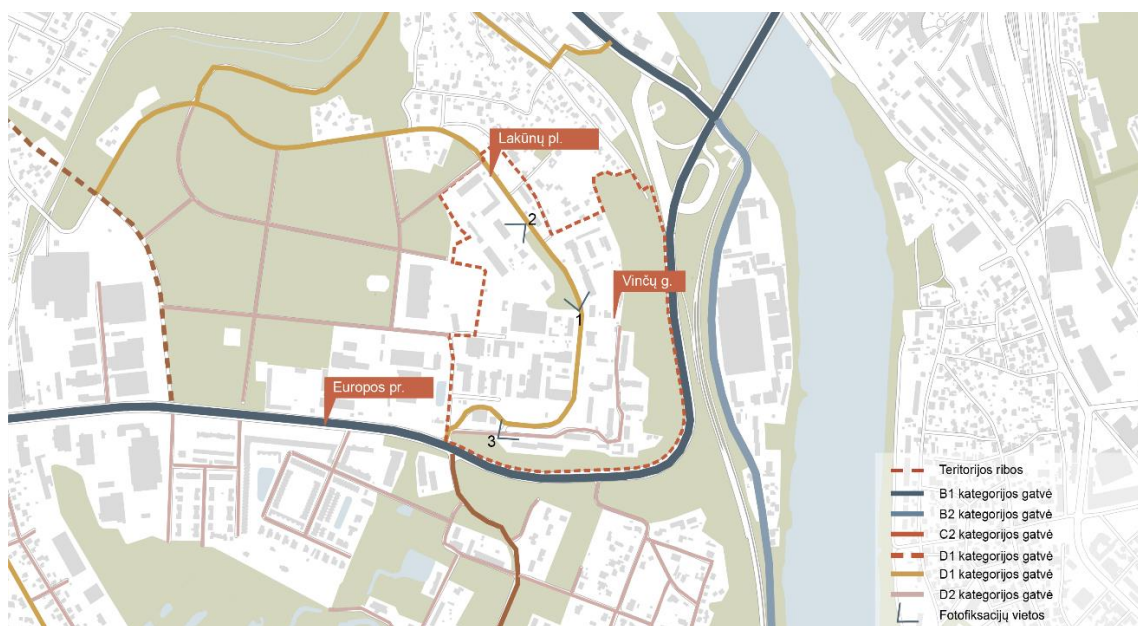
Siekiant įvertinti eksperimentinio projekto teritorijos kontekstą, analizuoti aktualūs planavimo dokumentai ir GIS duomenys.

Kauno miesto kontekste, teritorija yra lengvai pasiekiamą automobiliu iš Senamiesčio, didžiosios dalies Naujamiesčio ir Šančių. Iki svarbiausių infrastruktūros objektų – autobusų ir geležinkelio stočių galima nukeliauti per mažiau nei 10 minučių. Pasiekiamumas dviračiu yra komplikotesnis dėl reljefo, tačiau beveik visas Aleksoto rajonas yra pasiekiamas per 10 minučių.



65 pav. Teritorijos pasiekiamumo schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025; TravelTime, 2025))

Pagrindinė eismo ašis, kuria pasiekiamą teritoriją, yra Europos prospektas, tranzitinė B1 kategorijos gatvė. Iš Aleksoto, teritoriją galima pasiekti ir Lakūnų plentu – D1 kategorijos gatve. Vinčų gatvė, šalia modernistinių daugiabučių kvartalo – D2 kategorijos (žr. 66 pav.). Nors Lakūnų pl. nėra tranzitinė gatvė, tačiau joje nėra pritaikyta jokios infrastruktūros pėstiesiems ar dviratininkams. Nėra šaligatvių, apšvietimo, nesutvarkyti patekimai į sklypus ir želdynai. Vinčų gatvė nuo Lakūnų pl. atskirta betonine tvora, pastatyta sovietmečiu (žr. 67 pav.). Pati gatvė, dėl to, kad yra šalia daugiabučių ir yra užgrūsta automobilių, taip pat neturi tinkamos infrastruktūros. Empirinių tyrimų metu apklausos dalyviai nurodė šias gatves, kaip pagrindinį aspektą, kuris teritorijoje verčia jaustis nesaugiai ir nejaukiai, būtent dėl anksčiau išvardintų priežasčių.



66 pav. Gatvių tinklo schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025; Kauno miesto savivaldybė, 2013))



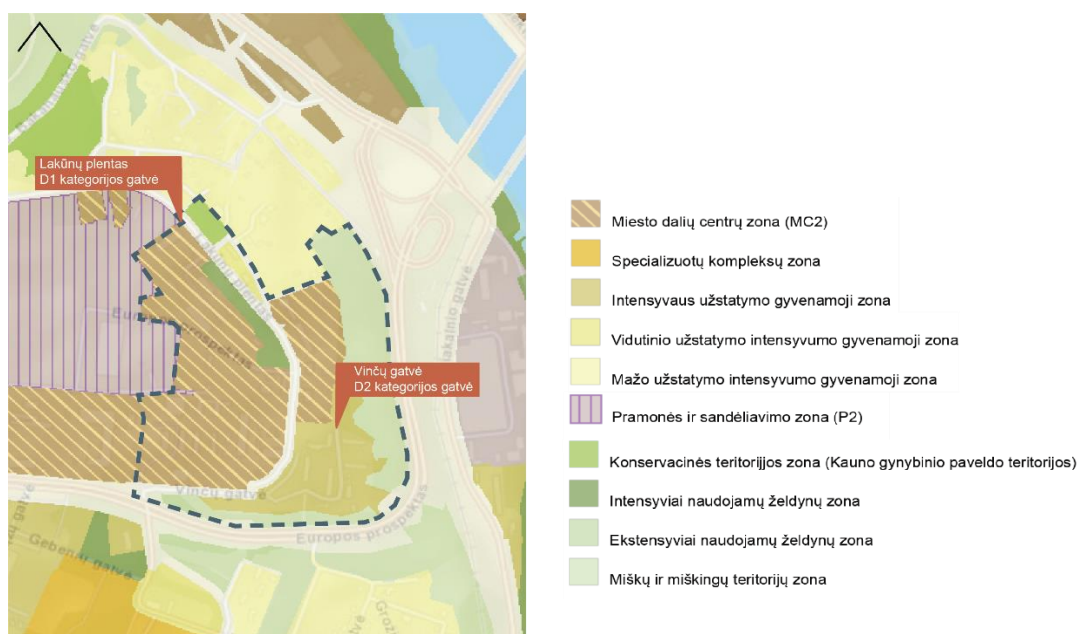
67 pav. teritorijoje esančių gatvių fotofiksacijos. 1 – Lakūnų pl., 2 – patekimas į kiemą iš Lakūnų pl., 3 – Vinčų g. (autorės nuotraukos, 2025)

2.1.3. Esamos teritorijos būklės analizė

Pagal Kauno miesto bendrąjį planą (Kauno planas, 2013), didžioji dalis teritorijos patenka į "miesto dalių centrų zoną (MC2)". Pagal bendrojo plano aiškinamąjį raštą, šioje funkcinėje zonoje galimos mišrios gyvenamosios ir komercinės teritorijos. Leidžiamos:

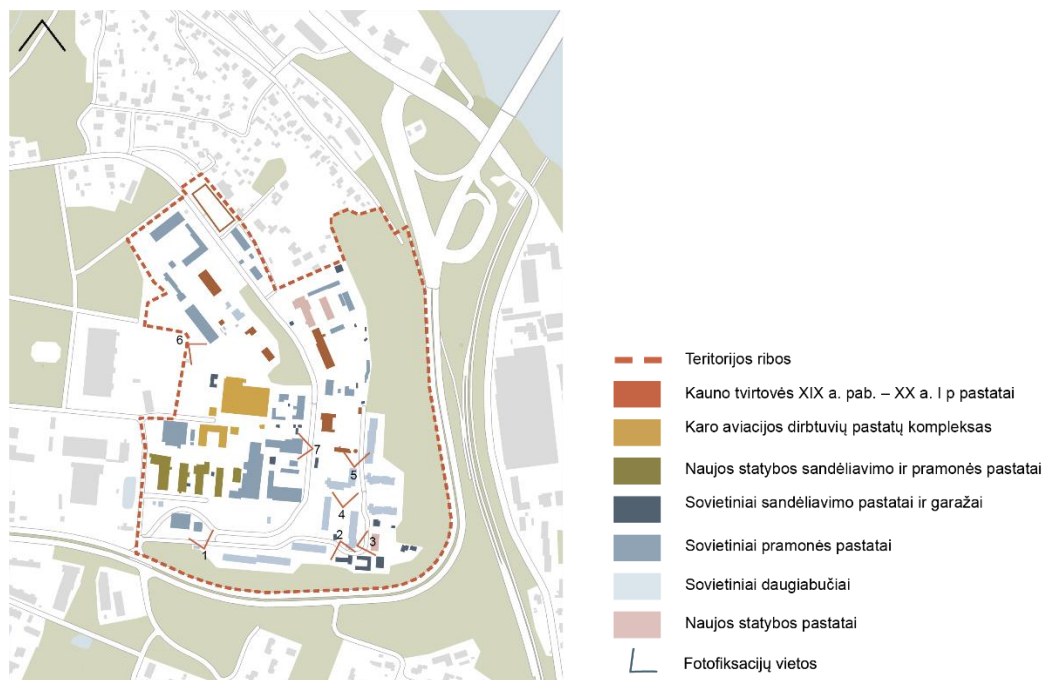
1. visuomeninės paskirties teritorijos
2. gyvenamosios teritorijos
3. komercinės paskirties objektų teritorijos
4. pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos (tik esamuose šios paskirties sklypuose ir tuose sklypuose, kuriuose stovi pramoninės paskirties pastatai)
5. inžinerinės infrastruktūros teritorijos
6. bendro naudojimo teritorijos
7. atskirųjų želdynų teritorijos
8. rekreacinės teritorijos
9. teritorijos krašto apsaugos tikslams
10. konservacinės paskirties

Naujos pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos šioje vietoje nenumatomos.

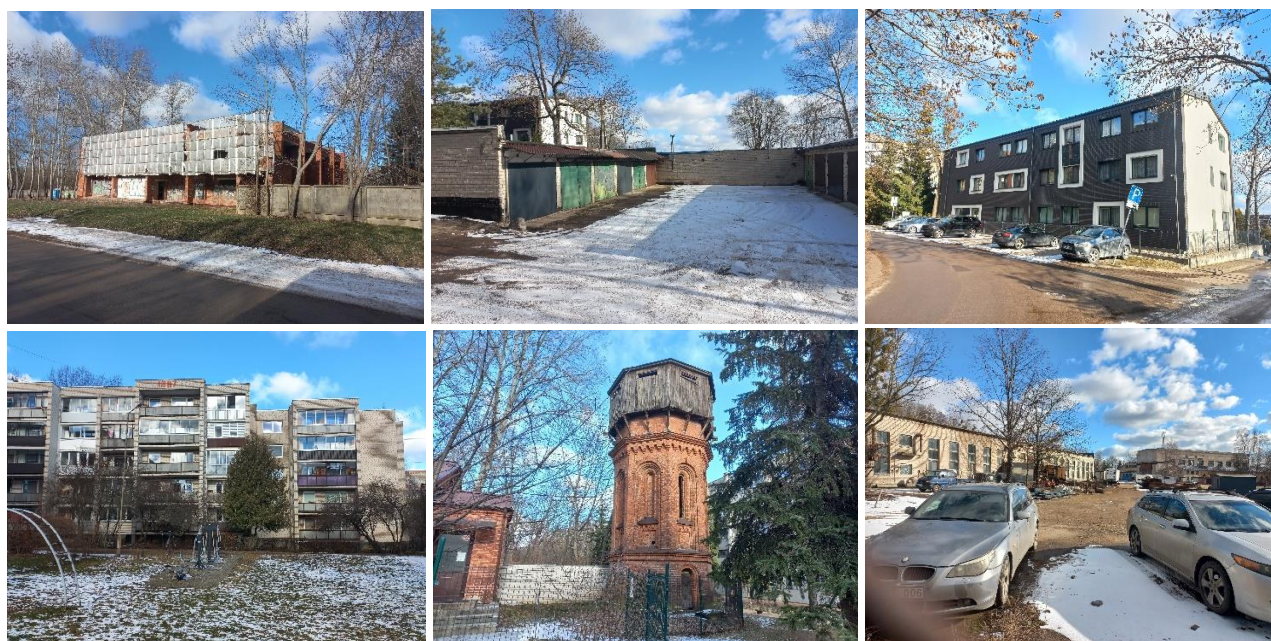


68 pav. Teritorijos funkcinis zonavimas pagal Kauno bendrąjį planą (Kauno planas, 2013)

Analizuojant teritoriją, daugiausia dominuoja sovietinės pramonės pastatai ir sandėliai. Dauguma paveldo objektų, kaip karo aviacijos dirbtuvės ir Kauno tvirtovės kairiojo Nemuno kranto artilerijos dirbtuvių pastatai, yra apleisti arba tinkamai neišnaudojami, dauguma pritaikyti automobilių laužo saugojimui. Naujos statybos sandėliai yra šalia buvusių aviacijos dirbtuvių. Jie atlieka administracinę ir paslaugų, komercijos funkcijas. Aplink esanti teritorija aptverta ir užstatyta senais automobiliais bei technika. Sovietiniai daugiabučiai užima pietinę teritorijos dalį. Dauguma jų nėra renovuoti, prastos būklės. Kiemai užstatyti automobiliais, nėra jokios poilsio infrastruktūros.



69 pav. Teritorijos pastatų tipologijos schema (autorės schema (2025) sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))



70 pav. Teritorijoje vyraujančios tipologijos fotofiksacijos (autorės nuotraukos, 2025)

Teritorijoje dėl istoriškai susiformavusios pramoninės funkcijos nėra jokių rekreacinių erdvių. Aptinkamas mažas kiekis viešųjų erdvių, susidedančių iš vaikų žaidimų arba sporto aikštelių. Vaikų žaidimo aikštelės yra pakankamai naujos, geros kokybės, tačiau sporto – stipriai nusidėvėjusios arba nebetinkamos naudoti. Teritorijoje yra įrengtos VŠĮ Tvirtovės parko dirbtuvės ir administracinės patalpos aštuntajame sandėlyje. Jame organizuojamos tvirtovės istorijos ekspozicijos, lauke eksponuojamas šiuolaikiniai meno kūriniai. Planuojama vietą panaudoti kūrybinėms ir bendruomeninėms veikloms bei paversti lankytinu tvirtovės objektu. Šalia dirbtuvių įrengtas mažas bendruomenės parkas – Lakūnų sodas. Rytinėje pusėje prie daugiabučių esantis miškas nėra prieinamas dėl savo stataus šlaito.



71 pav. teritorijoje esančių viešųjų erdvių fotofiksacijos (autorės nuotraukos, 2025)

2.1.4. Eksperimentinio projekto teritorijos analizės apibendrinimas

Atlikus urbanistinę analizę bei vietos tyrimus, nustatytos teritorijos stiprybės, silpnybės, galimybės ir grėsmės (žr. 13 lentelę). Atlikus SSGG analizę, galima teigti, kad teritorija turi stiprų potencialą dėl savo pasiekiamumo iš miesto centro, taip pat planuojami dviračių infrastruktūros projektai padės ją paprasčiau pasiekti ir mikromobilumo priemonėmis (paspirtukais). Teritorija turi stiprų istorinį kontekstą bei identitetą ir terpę plėstis įvairiems verslams, dėl aplinkinio konteksto ir planuojamo AIPP. Pagrindinės neigiamos savybės: teritorijos susiskaldymas, apleidimo lygis, netinkamas išnaudojimas. Gyventojai neturi jokios rekreacinės ar poilsio infrastruktūros. SSGG analizės rezultatai vizualizuojami galimybių ir apribojimų schemeje (žr. 72 pav.).

13 lentelė. SSGG analizė

Stiprybės	Silpnybės	Galimybės	Grėsmės
Iš teritorijos yra lengvai pasiekiami svarbi miesto susisiekimo taškai: autobusų ir geležinkelio stotys. Geras susisiekimas su pagrindine Aleksoto dalimi, Naujamiesčiu, Žaliakalniu.	Teritorija apsupta dviračių infrastruktūros, bet pasiekiamumas iš Kauno Naujamiesčio yra komplikotas dėl šlaito.	Sustiprinti pėsčiųjų ryšį su geležinkelio stotimi. Rekonstruoti rytiniame šlaite esančius laiptus, vedančius iki Čiurlionio tilto.	Buferinių zonų, kurios skiria gyvenamuosius namus ir pramonės teritoriją išlaikymas (tvoros, neįveiklintas šlaitas) gali sudaryti sunkias sąlygas teritorijai

			būti pasiekiamai miesto gyventojų.
Ateityje planuojami įrengti dviračių takai sudarys palankias sąlygas teritorijoje judėti mikromobilumo priemonėmis. Veiverių plente įrengtas patogus greitojo susisiekimo dviračių takas padės teritoriją dviračiu pasiekti iš miesto centro ar Garliavos.	Gyvenamųjų namų kvartalas neturi jokios bendruomenei skirtos erdvės, kiemai užstatyti automobiliais, žaidimo ir sporto aikštelių infrastruktūra patenkinama.	Turtinga teritorijos istorija bei kultūros paveldo objektai gali tapti svarbiu aspektu formuojant teritorijos urbanistinę viziją, integruojant sensorinį dizainą bei stiprinant identitetą.	Sensorinis gatvės pertvarkymas Lakūnų plente gali būti neveiksmingas jeigu nebus nukreipti automobilių srautai.
Aiškus, stiprus karinės ir aviacijos pramonės identitetas.	Buvusi pramoninė ir dirbtuvių zona yra atskirta nuo teritorijos tvora. Šiuo metu pastatai išnaudojami kaip sandėliai, aplink juos susiformavęs automobilių laukynas.	Įgyvendintas VŠĮ „Kauno tvirtovės parkas“ planas artilerijos dirbtuvėse įkurti kultūrinės kūrybinės dirbtuves taps papildomų lankytojų srautų centru bei sukurs bendruomenei malonias erdves.	Gyventojai pagal empirinių tyrimų metu vykusią apklausą nori, kad automobiliai būtų statomi daugiabučių kiemuose, dėl šios priežasties mažėja bendruomenei skirtų erdvių plotas ir erdvė gali būti sensoriškai neveiksni.
Teritoriją supa želdynai.	Gyvenamosios teritorijos atskirtos tvora ir želdynais. Teritorija susiskaldžiusi.	Skatinama gyvenamųjų teritorijų plėtra.	–
Šalia vystomas Aleksoto inovacijų ir pramonės parkas sukurs papildomas darbo vietas, pritrauks į teritoriją lankytojų.	Sensoriškai ir emociškai erdvė neigiamai suprantama. Vyrauja nesaugumo jausmas dėl nepritaikytos gatvių infrastruktūros, apleistų pastatų ir neprižiūrimų želdynų.	Gatvės bei kiemai turi būti pertvarkyti atsižvelgiant į sensorinio dizaino principus.	–

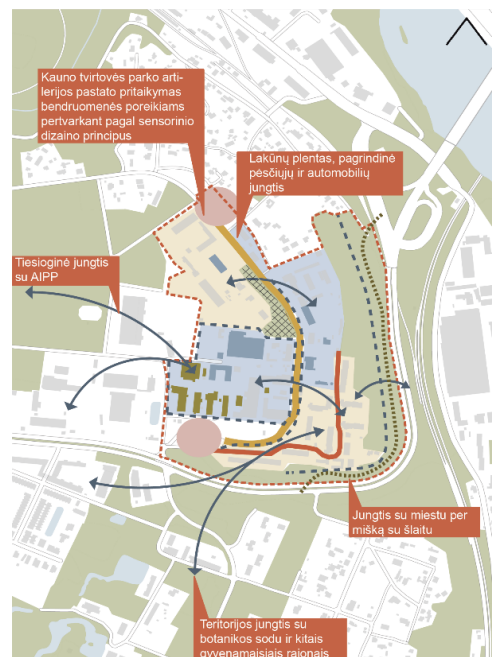
Apribojimai

- Barjerai: Gamtiniai arba fiziniai elementai, kurie suskaido teritoriją ir neleidžia laisvai judėti: aptverta pramoninė teritorija, tvora ties Lakūnų pl., šlaitas rytinėje teritorijos dalyje

- Lakūnų pl. intensyvi automobilių gatvė - pagrindinė jungtis mėgstama kamščius norinčių aplenkti vairuotojų

Galimybės

- Bendruomenės ir traukos centrai ties įvažiavimais į teritoriją
- Jungtis tarp skirtingų teritorijos zonų ir aplink esančių kaimynysčių
- Lakūnų pl. transformacija į "shared space" gatvę, kuri atitiktų sensorinio dizaino principus
- Vinčų g. pritaikymas tik pėstiesiems
- Šlaito išnaudojimas sujungiant Ž. Fredos dalį su A. Freda
- Karo ir aviacijos paveldo įveiklinimas
- Naujos statybos sandėlių pertvarkymas, kad jie atitiktų esamą identitetą ir medžiagumą
- Pramonės ir sandėlių teritorijos pertvarkymas į "mixed use" teritoriją
- Daugiabučių kiemų įveiklinimas



72 pav. Galimybių ir apribojimų analizės schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))

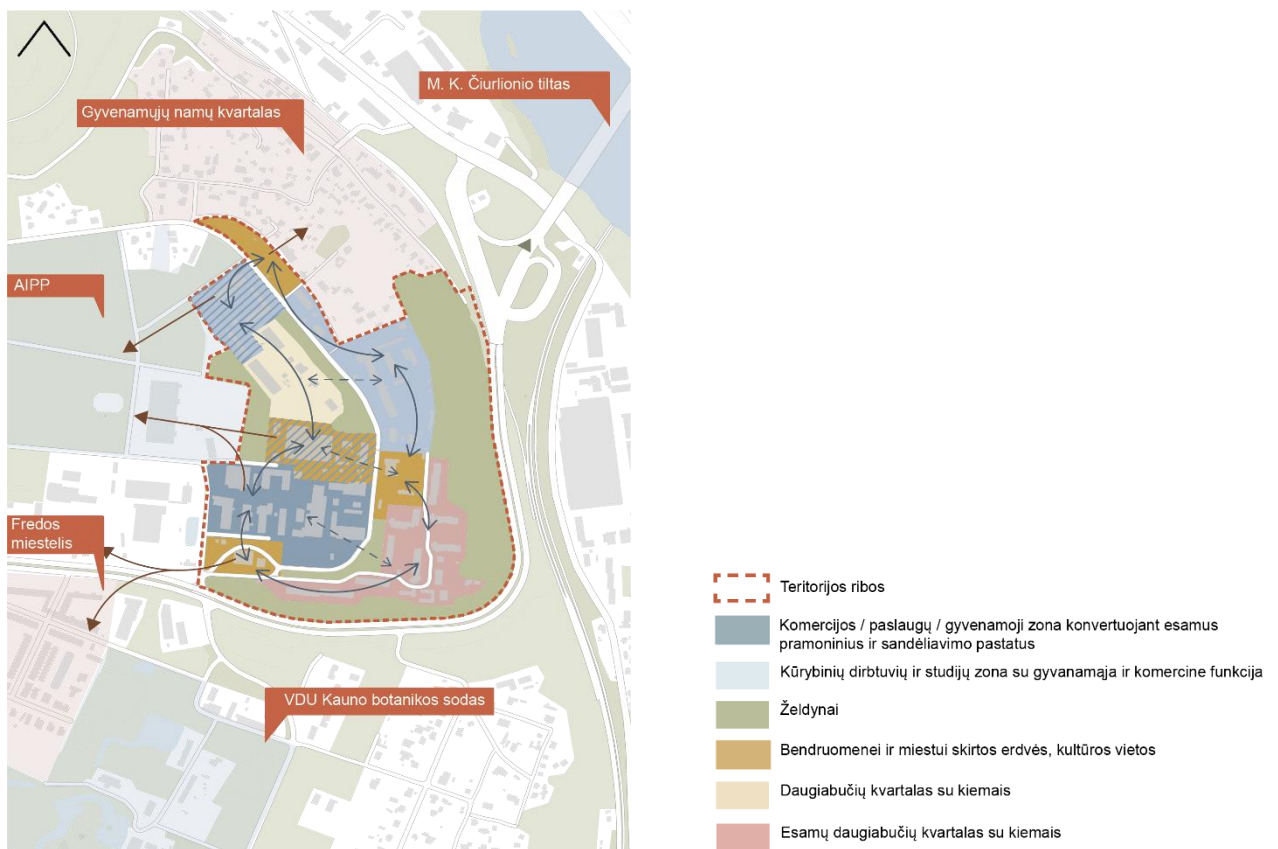
2.2. Teritorijos vystymo pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus projektiniai sprendimai

Atlikus eksperimentinio projekto urbanistinę ir vietos analizę, paaiškėjo teritorijos vertingos savybės ir potencialas, pritaikant viešajai funkcijai ir bendruomenės norams bei implementuojant sensorinio urbanizmo principus. Šios savybės integruojamos į projekto koncepciją ir pasitelkiamos renkantis tiksliai jos detalizavimo priemones.

2.2.1. Teritorijos vystymo pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus erdvinio formavimo idėja

Funkcinis zonavimas ir ryšiai

Urbanistinio komplekso vystymo koncepcija formuojama atsižvelgiant į esamą situaciją. Daugiabučių kvartalas išlaiko savo funkciją. Šiaurinėje pusėje esanti gyvenamoji teritorija su apleistais gamybiniais pastatais yra pilnai konvertuojama į gyvenamąją funkcinę zoną. Rytinėje teritorijos pusėje, plėtojama mišri kūrybinių dirbtuvių, komercijos ir gyvenamoji zona. Dabartinė pramonės teritorija iš esmės pertvarkoma. Planuojamas mišrios funkcijos zonavimas. Esami paveldo objektai ir dalis pramonės sandėlių yra išsaugomi, atnaujinami ir pritaikomi pagal atitinkamą funkciją. Teritorijos funkcinis zonavimas sukuria skirtingus traukos centrus, taip mažinant barjerus tarp skirtingų teritorijos zonų. Atsižvelgiama į aplink esančio konteksto poreikius, siekiant kad funkcinės zonos galėtų aptarnauti ne tik projektuojamą teritoriją.

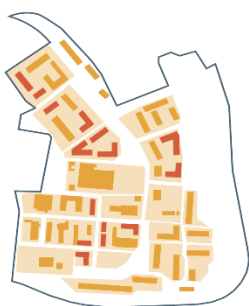


73 pav. Funkcinio zonavimo ir ryšių koncepcinė schema (autorės schema (2025), sudaryta remiantis GIS duomenimis (Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, 2025))

Urbanistinio komplekso vystymo koncepcija formuojama pagal keturias projektavimo gaires:

1. nauji komerciniai, mišrios funkcijos ir gyvenamieji kvartalai integruojami į esamą urbanistinį kontekstą. Kvartalai formuojami perimetru, išdėstant pastatus palei gatvę, paliekami atviri pirmi aukštai bei privatūs kiemai;
2. jungtys atveria gana uždara teritoriją miesto gyventojams. Išryškinamos jungtys su AIPP, Fredos kvartalais ir Kauno botanikos sodu. Gatvių tinklas tankinamas ir integruojamas į esamą aplinkinių rajonų tinklą;
3. funkcinės zonos sukuria traukos taškus, o kuriamas maršrutas leidžia visai teritorijai tapti vientisa;
4. sensorinis dizainas padeda geriau suvokti aplinką, kurti humaniškesnes viešąsias erdves, puoselėja teritorijos savitumą ir identitetą.

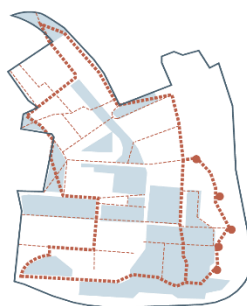
Naujų kvartalų formavimas ir esamų struktūrų įveiklinimas



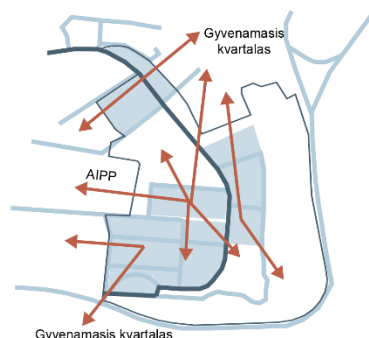
Funkcinės zonos kaip traukos taškai apjungti sensoriniu taku



Sensorinių erdvių kūrimas



Funkcinių zonų poreikis aplinkiniams kvartalams. Gatvių tinklo integracija.



74 pav. Urbanistinio komplekso projektavimo gairės (autorės schema, 2025)

Projektinių sprendimų idėja

Antrosios koncepcijos idėja paremta esamu teritorijos urbanistiniu užstatymu, istorija bei identitetu. Dauguma esamų pastatų yra išsaugomi ir rekonstruojami pagal istorinę dominuojantį medžiagiškumą, taip išlaikomas pramoninis ir aviacinis teritorijos vietos jausmas. Nauji pastatai pridedami norint suformuoti kvartalus ir viešąsias erdves. Naujas gatvių tinklas integruojamas į esamą. Gatvės tankinamos ties buvusią pramoninę teritoriją, kurioje numatoma paslaugų, komercijos ir darbo vietų zona. Paveldo bei identitetą formuojantys pastatai išnaudojami bendruomenės bei miesto poreikiams. Kuriamos kultūros ir kūrybinių dirbtuvių erdvės. Šalia esamų gyvenamųjų pavienių namų bei studijų, tęsiama jų funkcija. Planuojama įrengti dviejų aukštų studijos tipo gyvenamuosius namus su pirmu atviru aukštu paslaugoms, dirbtuvėms arba komercijai. Daugiabučių kvartale, pagal galimybes atveriami pirmi aukštai. Želdynai formuojami taip, kad žadintų skirtingas sensorines patirtis, kiekvienas parkas turi atskirą sensorinę funkciją. Parkai kartu su funkcinėmis zonomis formuoja traukos centus, kurie jungiasi sensoriniais takais ir gatvėmis, taip suformuojamas teritorijos vientisumas.



75 pav. Teritorijos projektinių sprendimų idėja (autorės schema, 2025)

Erdvinio sprendimo idėja

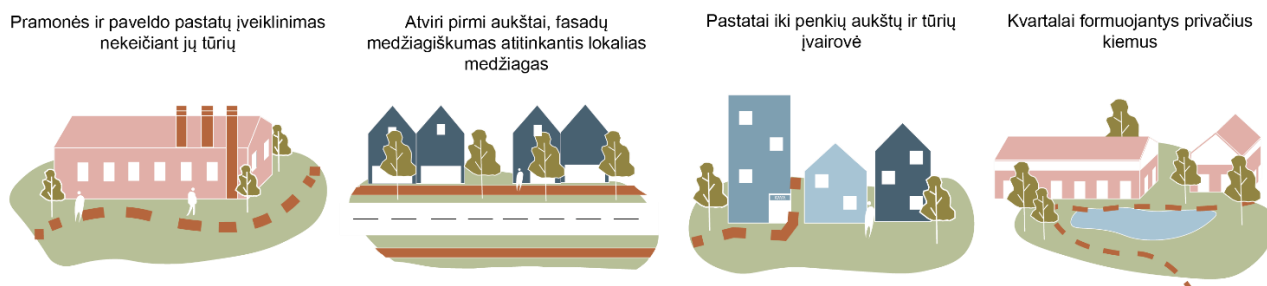
Teritorijoje esantys esami ir naujai projektuojami pastatai yra vystomi pagal nustatytas gaires, kurios atitinka funkcinę (naujojo urbanizmo) koncepciją ir teorinių bei empirinių tyrimų metu išsigrynintus sensorinio urbanizmo principus.

Dalis pramonės sandėlių ir visi į kultūros paveldo registrą įrašyti pastatai yra konvertuojami ir įveiklinami. Sandėlių fasadai atnaujinami pagal dominuojantį medžiagiškumą: raudonos plytos arba jų imitacija, šviesaus tinko apdaila, šis medžiagiškumas pritaikomas ir naujos statybos projektuojamiems mišrios funkcijos pastatams. Medžiagų pasirinkimas padeda išlaikyti esamą pramoninį ir karinį identitetą bei vizualinę tąsą. Skirtingi paviršiai stimuliuoja skirtingus sensorinius pojūčius. Pastatai funkciškai pritaikomi bendruomenės ir miesto poreikiams: komercinės, paslaugų erdvės, bokštai, apžvalgų aikštelės su viešosiomis erdvėmis. Šie pastatai tampa teritorijos vizualinėmis dominantėmis ir vietoženkliais.

Atviri pirmi aukštai užtikrina, kad teritorija visuomet bus funkcionali. Apatiniuose aukštuose palei gatvę esanti komercija skatina pėsčiųjų judėjimą, prisideda prie ekonominės teritorijos naudos ir plėtros. Tai taip pat skatina geresnį sensorinį erdvės suvokimą. Iš langų sklindanti šviesa psichologiškai užtikrina saugumą, malonūs sklindantys kvapai, garsai ir vizualinis patrauklumas stimuliuoja skirtingus pojūčius.

Pastatų aukštingumas ir tūriai negali užgožti paveldo objektų – vizualinių ašių. Sublokuoti gyvenamieji namai planuojami šlaitinių stogų, iki dviejų aukštų su mansarda. Dominuojantis fasadų medžiagiškumas – rudų ir raudonų atspalvių mediena ir plytos, arba jų imitacija. Į kvartalus suskirstyti mišrios funkcijos pastatai planuojami iki penkių aukštų. Aukštai – varijuojantys, išdėstyti taip, kad atvertų vaizdus į vizualines dominantes.

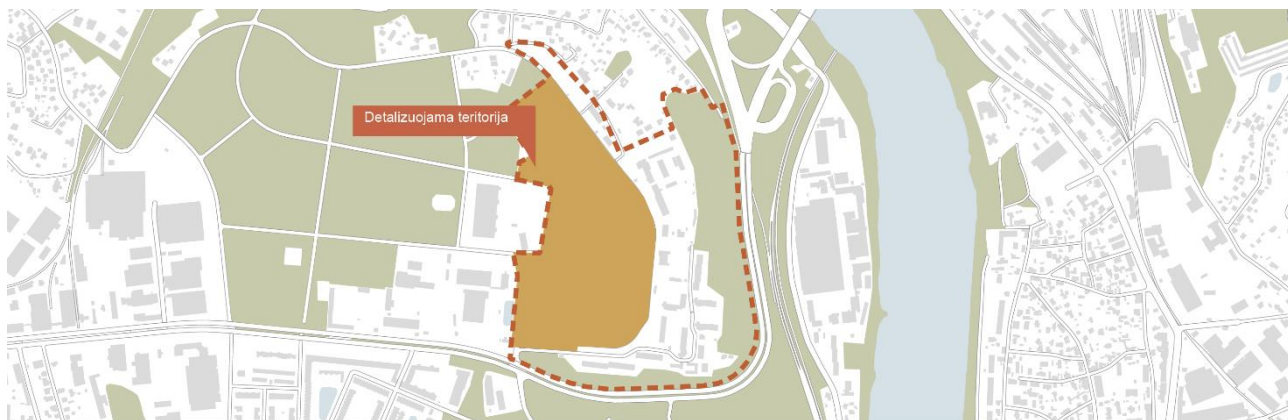
Naujai formuojami kvartalai išdėstyti pagal judėjimo ašis: pėsčiųjų takus arba gatves. Mišrios funkcijos kvartalai planuojami su pusiau atvirais vidiniais kiemais, gyvenamųjų – privačiais. Atitinkamai pagal funkcinę zoną, kurioje projektuojamas pastatas, turi būti atverti pirmieji aukštai komercijai arba darbo studijoms.



76 pav. Erdvinio sprendimo projektavimo gairės (autorės schema, 2025)

2.2.2. Eksperimentinio projekto sprendimų detalizacija

Eksperimentinio projekto tolesniam vystymui buvo pasirinkta detalizuoti tik dalį analizuotos teritorijos – vakarinę dalį iki Lakūnų plento (apie 12,7 ha plotą) (žr. 77 pav.). Šios teritorijos pasirinkimą tolesniam vystymui nulėmė tai, jog šiuo metu, tai yra labiausiai problematiška vieta, kuri atitinka baigiamojo darbo temą. Remiantis empirinių tyrimų metu atliktos sociologinės gyventojų apklausos ir M. Sepe'ės „Laimingos vietos kartografavimo“ metodo rezultatai parodė, kad pasirinkta detalizacijai zona kelia daugiausia neigiamų emocijų ir asociacijų, prisideda prie neigiamo vietos identiteto formavimo. Šiuo metu teritorijoje vyrauja pusiau arba pilnai apleisti sandėliai, suformuotas automobilių laužynas ir prastai išnaudojami Kauno aviacijos dirbtuvių pastatai, įtraukti į Kultūros paveldo registrą.



77 pav. Detalizuojama teritorija (autorės schema, 2025)

Formuojant urbanistinio komplekso kompoziciją atsižvelgta į penkis aspektus: teritorijos erdvinio formavimo idėją, koncepciniame modelyje nustatytas projektavimo gaires, vietos analizės duomenis, bendruomenės bei miesto poreikius ir sensorinio urbanizmo principus. Projekte orientuojamasi į viešąsias erdves, tačiau numatomas funkcinis zonavimas bei suformuojamas gatvių tinklas.



78 pav. Teritorijos bendrasis planas (autorės schema, 2025)

Funkcinio zonavimo sprendiniai

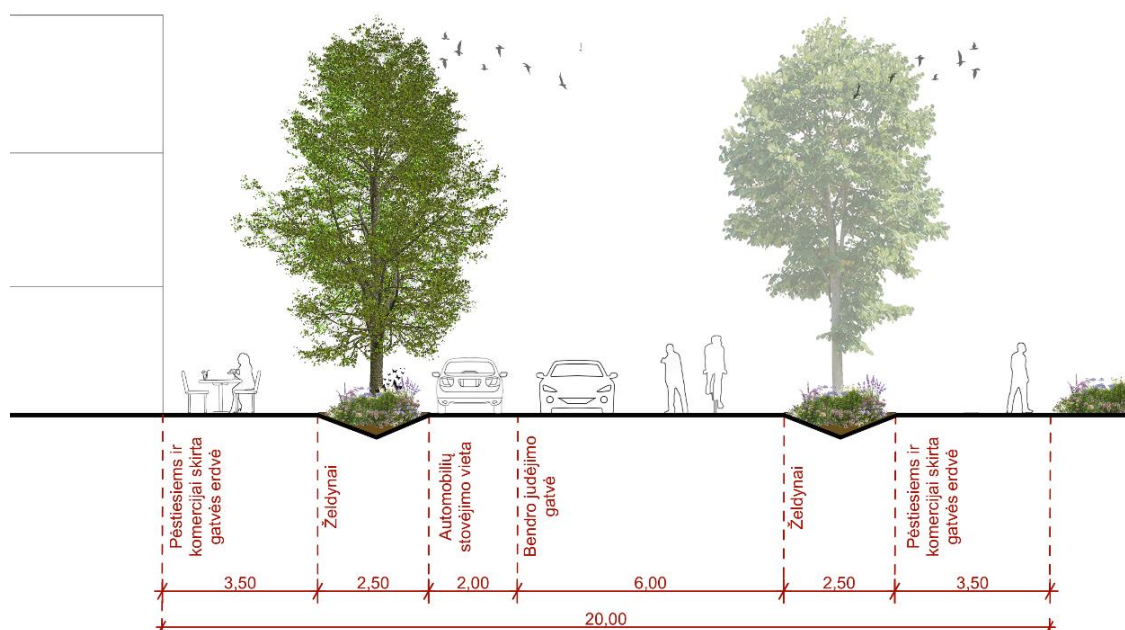
Teritorija funkciškai paskirstoma į dvi pagrindines zonas: mišrios paskirties su komercija, paslaugomis ir gyvenamąją funkcija ir į privačią gyvenamąją. Mišrios paskirties zonoje pastatai projektuojami mažais kvartalais. Užstatymas pritaikomas prie esamų išsaugomų pastatų ir tankinamas. Kiekvienas kvartalas formuoja pusiau privačius kiemus, kurie yra panaudojami kaip viešosios erdvės. Privačiuose gyvenamuosiuose kvartaluose išsaugomi esami daugiabučiai ir pramoniniai pastatai, konvertuojami į gyvenamąją paskirtį. Šalia esančioje tuščioje teritorijoje, projektuojami sublokuoti gyvenamieji namai. Kiekvienas iš trijų kvartalų turi privačius kiemus su pritaikyta poilsio ir rekreacijos infrastruktūra.



79 pav. Išsaugomų ir griunamų pastatų schema (autorės schema, 2025)

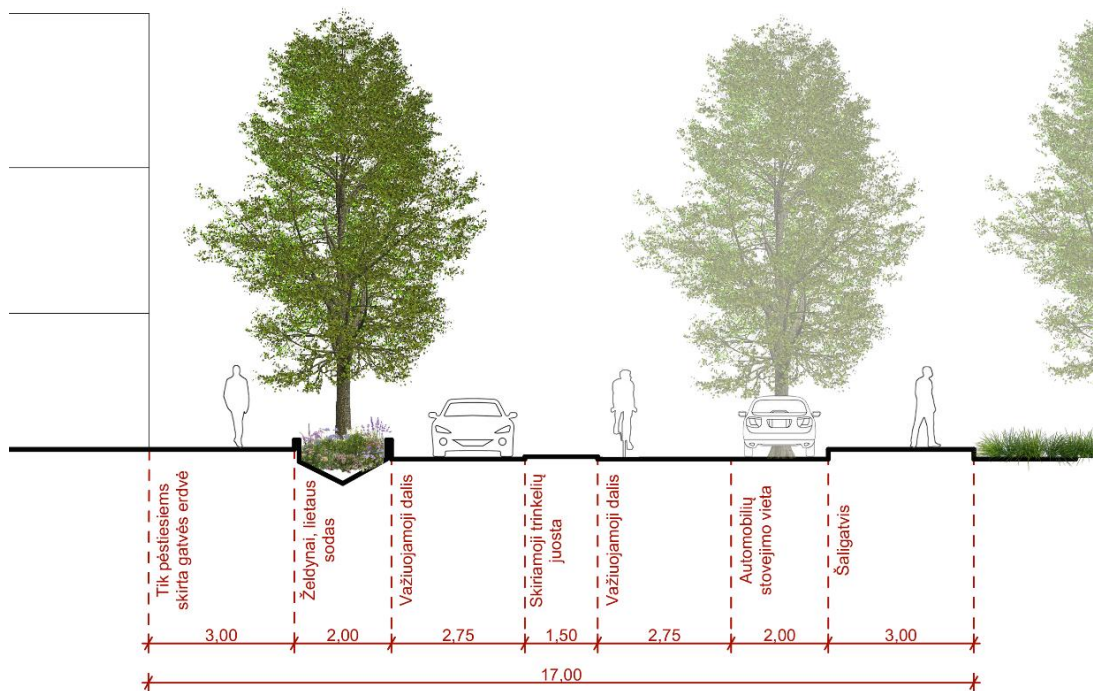
Gatvių tinklo sprendiniai

Gatvių tinklas formuojamas pagal naują kvartalų užstatymą. Visos naujos gatvės integruojamos į esamą gatvių tinklą. Pasirinkta formuoti dviejų tipų gatves: bendro judėjimo ir dviračių. Bendro judėjimo gatvės, kuriose automobiliai, pėstieji ir dviratininkai juda viename sraute, numatomos mišrios funkcijos zonoje. Šis sprendimas užtikrina, kad gatvė taps viešąja erdve, kurioje gali vykti skirtingos veiklos, tačiau netrukdytų automobilių srauto judėjimui. Šis gatvės sprendinys buvo pasirinktas ir dėl to, kad šalia komercinių ir paslaugų funkcijos pastatų, kurių aukštai yra atviri, nėra reikalingas intensyvus automobilių eismas. Gatvės užtikrina pastatų aptarnavimą, pasiekiamumą automobiliu ir funkcionuoja kaip viešoji erdvė. Bendro judėjimo gatvėse numatomos pavienės automobilių stovėjimo vietos šalia fasadų. Projektuojamos požeminės automobilių aikštelės po kvartalais.



80 pav. Bendro judėjimo gatvės pjūvis (autorės schema, 2025)

Lakūnų plentas ir kitos suformuotos gatvės šalia gyvenamųjų kvartalų, projektuojamos dviračių gatvės principu. Ši koncepcija leidžia automobiliams ir dviratininkams judėti vienu srautu, nes yra sulėtinamas automobilių greitis. Empirinių tyrimų metu, vieną iš pagrindinių problemų vietos gyventojai įvardino neatsakingus vairuotojus, kurie Lakūnų pl. viršija leistiną greitį. Ši gatvė šiuo metu yra D1 kategorijos, tai reiškia, jog ji yra aptarnaujanti, todėl automobilių srauto greičio lėtinimas yra galimas. Tai tampa vienu iš svarbių aspektų siekiant užtikrinti saugumą gatvėje. Projektuojamose ir rekonstruojamoje gatvėse numatomas platus pėsčiųjų šaligatvis, automobilių stovėjimo vietos, želdynai. Kairėje Lakūnų pl. pusėje numatomi lietaus sodai, surenkantys lietaus vandenį iš gatvės ir nuvedantys jį į teritorijoje esančias šlapyne.



81 pav. Dviračių gatvės pjūvis (autorės schema, 2025)

Bendrieji erdvių atgaivinimo sprendiniai detalizuojamoje teritorijoje

Pagrindinis eksperimentinio projekto tikslas – sukurti sensoriškai turtingas erdves, kurios būtų ne tik vizualiai patrauklios, bet ir sensoriškai stimuliuojančios. Suskirsčius teritoriją funkciškai ir pritaikius tinkamus sensorinio urbanizmo principus, reikalingus kurti žmogiško mastelio erdves, viešosios erdvės projektuojamos pritaikant visus nustatytus principus. Visi principai pritaikomi konkrečiuose sprendiniuose, nes jie geriausiai suvokiami ir implementuojami didesniame detalumo lygmenyje. Teritorijoje viešosios erdvės paskirstomos į keturias kategorijas: viešoji erdvė – gatvė, aikštės ir skverai, parkai ir pusiau privatūs kiemai. Gyvenamoje teritorijoje projektuojami privatūs kiemai, prieinami tik to kvartalo gyventojams.

Viešųjų erdvių apželdinimas

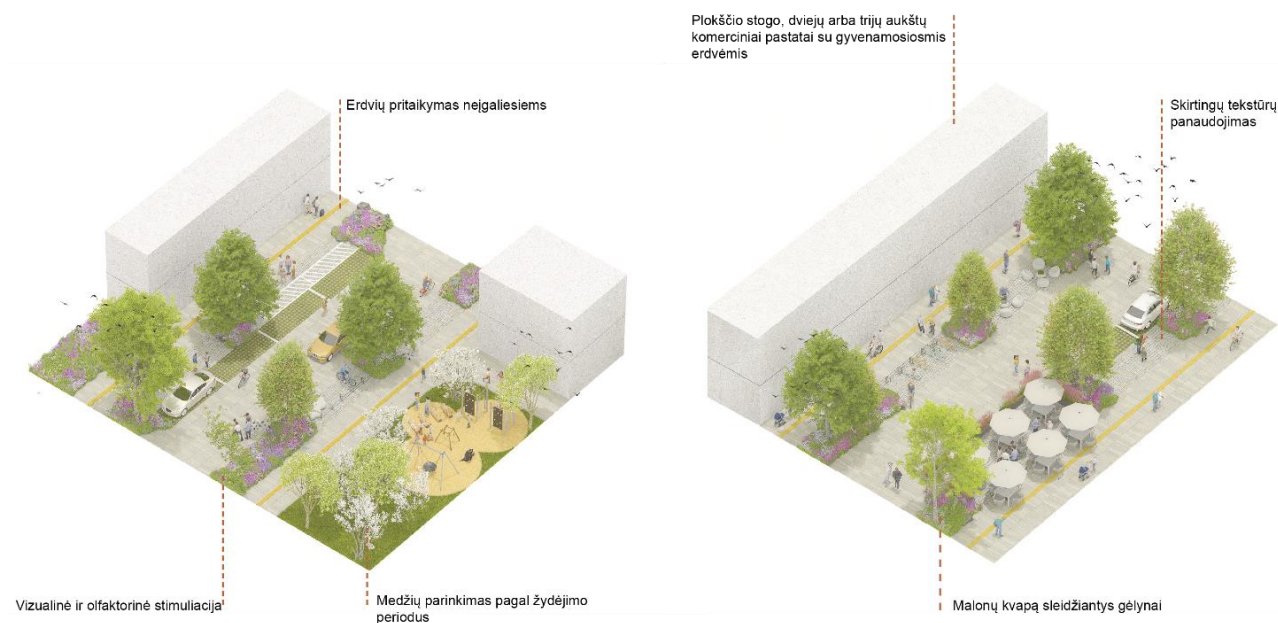
Sensoriniam viešųjų erdvių suvokimui užtikrinti pritaikomas apželdinimas pagal augalų žydėjimo sezonus. Visa teritorija yra suskirstyta į keturias zonas: pavasario, vasaros, rudens ir visų metų laikų. Kiekviena zona priklauso nuo sezono yra geriausiai sensoriškai suvokiama, kadangi tuo laikotarpiu prasideda žydėjimas arba augalų lapų spalvos pasikeitimas. Zonų paskirstymas per teritoriją užtikrina, kad skirtingais metų laikais atsirastų nauji traukos taškai. Skirtingas žydėjimo laikas padeda sukurti teritorijoms savitą identitetą ir sensorinį erdvės suvokimą. Augalai skirtingais metų laikais stimuliuoja skirtingus pojūčius. Vasarą ir pavasarį dominuoja vizualiniai ir olfaktoriniai, rudenį – vizualiniai, garsiniai ir olfaktoriniai, žiemą – vizualiniai, taktiliniai ir garsiniai jausmai. Žiemą, kai augalai nežydi ir yra numetę lapus visose sezoninėse teritorijose, dominuoja į bendrą kompoziciją sudėti visžaliai ir smilginiai augalai. Jie sukuria negyvo sodo koncepciją. Visi pasirinkti augalai yra daugiamečiai, nereikalaujantys priežiūros.



82 pav. Apželdinimo sezoniškumo schema (autorės schema, 2025)

Viešoji erdvė – gatvė

Bendrojo judėjimo gatvės mišrios funkcijos zonoje projektuojamos kaip viešosios erdvės. Šalia fasadų numatoma erdvė verslams – staliukų erdvės, tarp želdynų – įvairios poilsio erdvės. Klombuose, kuriose sodinami medžiai (liepos ir klevai) numatomi gėlynai, kurie sodinami pagal atitinkamą sezoniškumo zoną. Gatvės grindinio paviršius formuojamas iš skirtingų dangų: vaikštomos ir važiuojamosios dalies iš stambių betoninių trinkelų, poilsio zonos – smulkių grublėtų betono eko trinkelų, automobilių stovėjimo vietų – korėtų trinkelų. Numatomi taktiliniai žymėjimai žmonėms su regėjimo negalia ir informaciniai ženklai, padedantys orientuotis aplinkoje žmonėms su kitomis negaliomis ir sutrikimais.



83 pav. Bendro judėjimo gatvės aksonometrijos (autorės schemas, 2025)

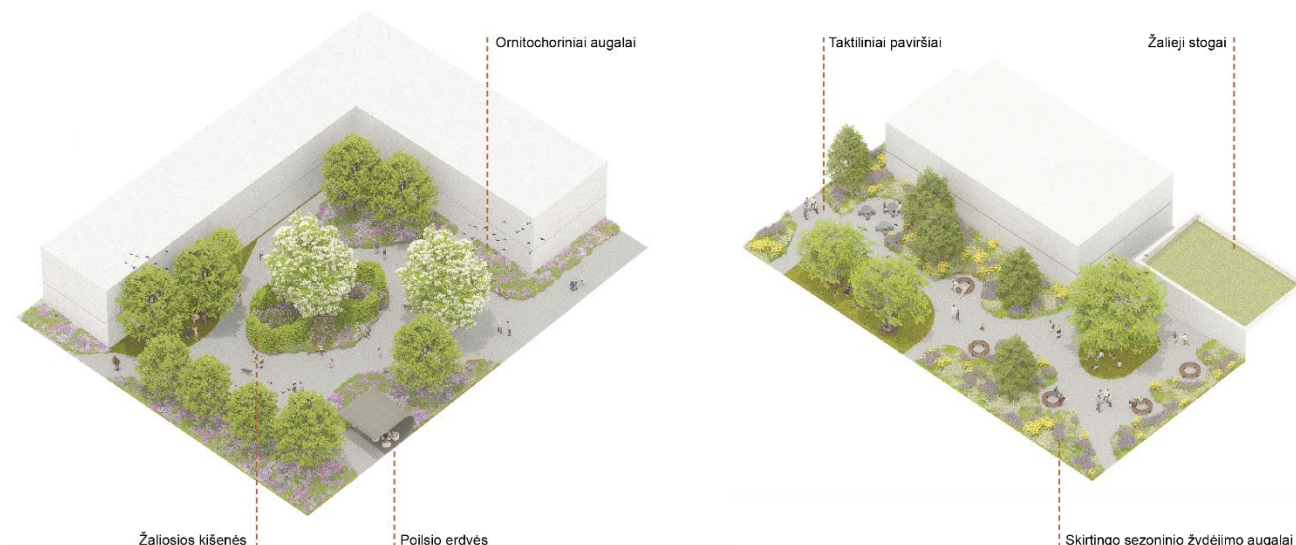


84 pav. Bendro judėjimo gatvės vizualizacija (autorės vizualizacija, 2025)

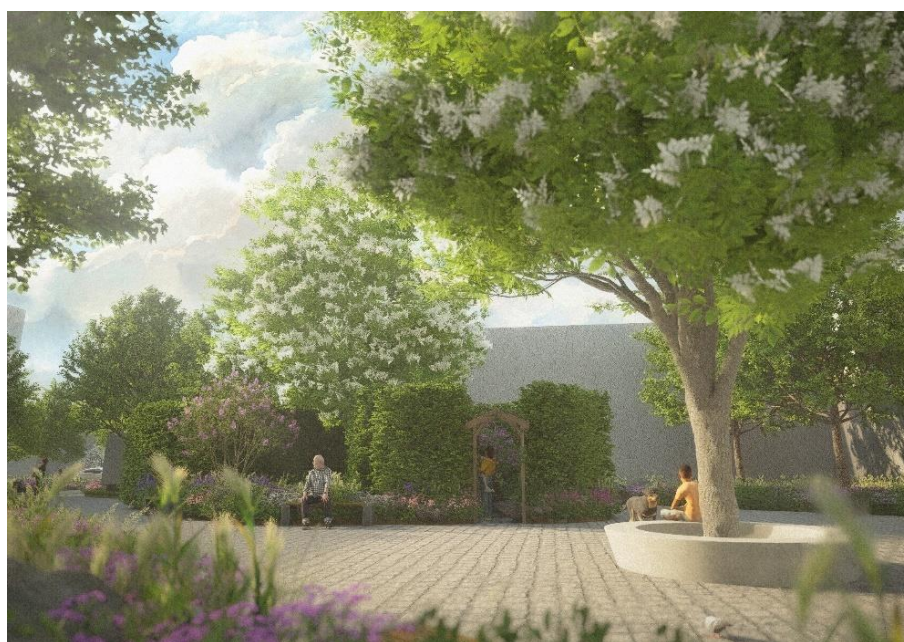
Pusiau privatūs vidiniai kiemai

Mišrios funkcijos kvartalų vidiniuose kiemuose numatomos pusiau privačios viešosios erdvės. Atitinkamai pagal sezoninę teritoriją apželdinamos to metų laiko želdynais. Kiemų idėjos pagrindas – atsikvėpimas nuo judresnės ir aktyvesnės gatvės viešosios erdvės. Kiemai iš visų pusių apsupti pastatų, todėl garsų iš gatvės patenka minimaliai. Dėl ornitochorinių augalų įkomponavimo į apželdinimo kompoziciją, erdvėje atsiranda terpė gyventi vabzdžiams ir paukščiams. Stimuliuojami skirtingi pojūčiai. Augalai stimuliuoja regą, klausą ir uoslę, paukščiai ir vabzdžiai – klausą. Kiemuose numatomos poilsio vietos pavieniam ir grupiniam bendravimui. Gėlynais neapželdintose erdvėse galimi piknikai. Iš augalų suformuotos žaliosios kišenės leidžia pabėgti nuo aplinkinių stimulų, kas

yra svarbu žmonėms turintiems autizmo spektro sutrikimų. Vidinių kiemų erdvės yra ramesnės, todėl tinkamos senjorų ramiam poilsiui.



85 pav. Vidinių kiemų aksonometrijos (autorės schemas, 2025)



86 pav. Vidinio kiemo vizualizacija (autorės vizualizacija, 2025)

Aikštės ir skverai

Teritorijoje esantys buvę industriniai pastatai ir infrastruktūra yra išsaugomi ir konvertuojami į viešąsias erdves. Aksonometrijoje pavaizduotame atvejuje, šalia Lakūnų pl. esantis kaminas paverčiamas į apžvalgos aikštelę. Stoginė pritaikoma į ornitochorinių augalų paviljoną, pritraukiantį įvairius vabzdžius. Industrinės zonos infrastruktūros fizinis išsaugojimas leidžia suvokti buvusią teritorijos pramoninę identitetą ir tampa konversijos simboliu. Išsaugomas bokštas išlaikomas kaip teritorijos vizualinė dominantė.



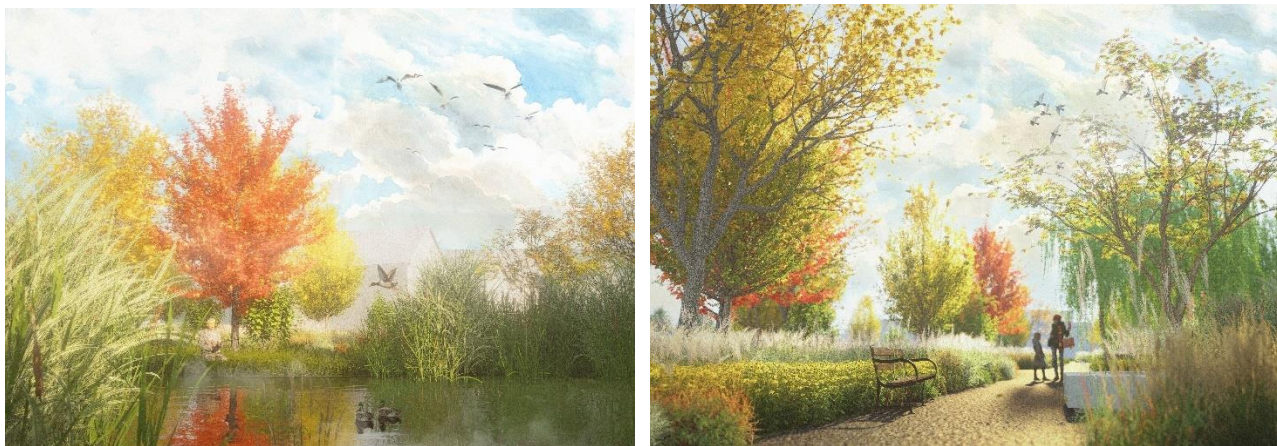
87 pav. Buvusios industrinės teritorijos konversijos į skverą aksonometrija (schema autorės, 2025)

Parkai

Planuojamu viešųjų erdvių apželdinimu numatoma, kad parkai geriausiai sensoriškai suvokiami būtų rudens metu. Numatomi įvairių gelsvų ir raudonų atspalvių medžiai ir ornitochoriniai augalai, kurie pritrauktų ne tik paukščius, bet ir smulkius gyvūnus (pvz. voveres). Parkai atskiria AIPP teritoriją nuo gyvenamosios ir dalies mišrios funkcijos zonų. Projektuojami takeliai ir ramaus poilsio erdvės, taip pat žaidimų aikštelės aktyviam laisvalaikiui. Parko centre esantis tvenkinys atviras lankytojams.



88 pav. Parko aksonometrija (autorės schema, 2025)



89 pav. Parko vizualizacijos (autorės vizualizacijos, 2025)

Gyvenamojo kvartalo privatūs kiemai

Gyvenamojoje funkcinėje zonoje esantys kvartalai formuojami su privačiu kiemu visiems kvartalo gyventojams. Kiekvienas iš sublokuotų namų turi atskiras privačias terasas, kurios nuo kiemo atskiriamos želdynų juosta. Kieme įrengiamos žaidimų aikštelės, bendra bendruomenei skirta susirinkimų erdvė, taip skatinamas glaudus ryšys tarp kaimynų. Pridedamos ramaus poilsio vietos senjorams. Želdynai numatomi būti sensoriškai stimuliuojantys visais metų laikais, t.y. besikeičiančio žydėjimo laiko. Gyvenamoji zona nuo pagrindinių gatvių atskiriama parku ir esamu medžių želdynu. Užstatymo linija formuojama palei gatvę. Automobilių statymas numatomas palei gatvę. Viduryje esantis tvenkinys surenka lietaus vandenį ir yra atskirtas nepraeinama apželdinta juosta, kuri apsaugo nuo vaikų.



90 pav. Privataus kiemo aksonometrija (autorės schema, 2025)



91 pav. Gyvenamojo kvartalo kiemo vizualizacijos (autorės vizualizacijos, 2025)

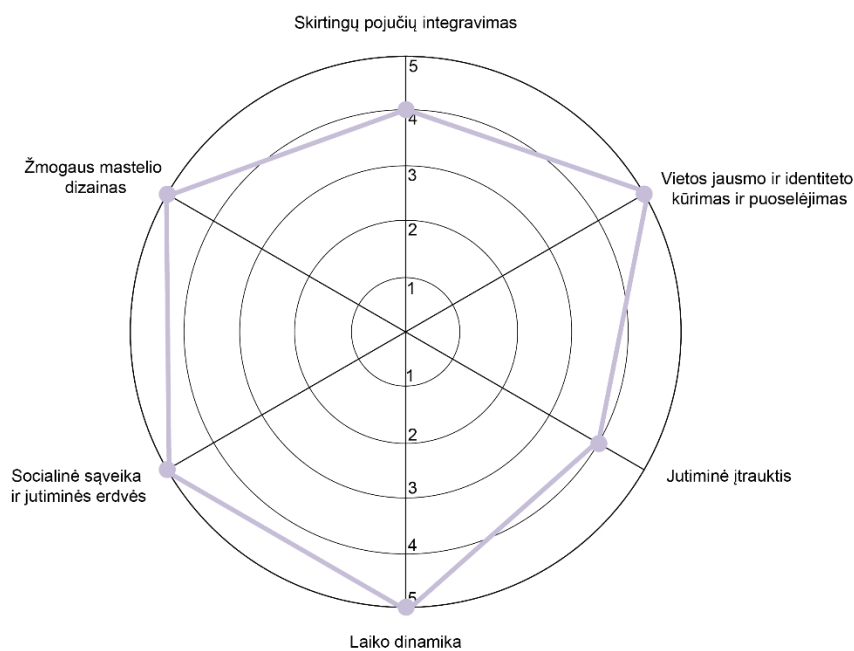
2.2.3. Teritorijos vystymo pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus rezultatų įvertinimas

Atlikta teritorijos, esančios Aleksote, Kaune tarp būsimos AIPP ir Europos pr., vystymo galimybių studija. Galimybių studijos pagrindinė tema – apleistų miesto struktūrų įveiklinimas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus. Projekte daugiausia dėmesio buvo skiriama viešųjų erdvių kūrimui. Ištirtos galimybės, iškeltos hipotezės, nustatytos projektavimo priemonės ir parengtas eksperimentinis projektas, apjungiantis visų tyrimų etapų rezultatus:

1. Eksperimentiniame projekte integruojami teorinių tyrimų metu nustatyti sensorinio urbanizmo principai, kurie tapo projekto pamatu ir nustatė pagrindines projektavimo gaires.
2. Funkcinis teritorijos planavimas pasitelkiant naujojo urbanizmo koncepciją ir viešųjų erdvių projektavimas sensorinio urbanizmo principais padeda užtikrinti, kad teritorija ne tik kuriama kompaktiška, skatinanti pėsčiųjų ir bendruomenių vystymąsi su palankiomis erdvėmis ir mišriu funkciniu naudojimu, bet ir yra emociškai bei fiziškai maloni, mažinanti stresą, skatinanti gerą savijautą.
3. Empirinių tyrimų metu nustatyta teritorija, kuri yra daugiausiai įvertinama, kaip kelianti neigiamas asociacijas yra sutvarkoma ir įveiklinama. Projektuojamos patrauklios viešosios erdvės su integruota gamtine aplinka, išryškinančia teigiamas sensorines patirtis.
4. Esamas teritorijos identitetas išsaugomas per simbolius. Išsaugoma dalis nevertingų sandėlių ir vertingi į Kultūros paveldo registrą įrašyti pastatai, jie konvertuojami ir pritaikomi pagal funkciją. Pramonės infrastruktūros elementai išsaugomi kaip vizualinės dominantės ir paverčiami į viešąsias erdves. Esamos gatvės išsaugomos ir atnaujinamos užtikrinant pėsčiųjų ir dviratininkų saugumą.
5. Eksperimentiniu projektu yra atsižvelgiama į empirinių tyrimų etape nustatytus bendruomenės ir miesto poreikius: viešųjų erdvių kūrimas, bendruomenei skirtos erdvės, teritorijos plėtojimas užtikrinant mišrią funkciją.
6. Projekte viešosios erdvės, kuriamos atsižvelgiant į žmones su negalia ir specialiaisiais poreikiais. Integruojami taktiliniai ir vizualiniai žymėjimai, kuriamos erdvės skirtingoms amžiaus grupėms: ramesnės bei pasyvesnės erdvės senjorams ir aktyvios vaikams bei jaunimui. Žaliųjų kišenių integravimas padeda žmonėms su autizmo spektro sutrikimu nusiraminti ir pabėgti nuo išorinių dirgiklių, sureguliuoti savo nervų sistemą.
7. Parengto eksperimentinio projekto viešųjų erdvių dizainas – unikalus, neturintis analogų Lietuvoje.

Vertinimas pagal sensorinio urbanizmo principus

Eksperimentinis projektas buvo vystomas pasitelkiant visus sensorinio urbanizmo principus, kaip projektavimo gaires. Bendrasis vertinimas yra labai geras, tačiau projekte pritrūko didesnio skirtingų pojūčių integravimo ir jutiminės įtraukties aspektų. Dizaine turėtų būti skiriamas didesnis dėmesys taktilinėms, vestibulinėms ir skonio patirtims. Jutiminės įtraukties aspektas galėtų būti geriau išpildytas, atsižvelgiant į specialiuosius poreikius renkantis patogesnes medžiagas žmonėms su judėjimo negalia, ir pritaikant garsinius ir vizualinius ženklinius, didesniu žaliųjų kišenių pasiskirstymo po teritoriją skaičiumi. Ženkliniai turėtų būti sukurti su atskira sistema.



92 pav. Eksperimentinio projekto vertinimas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus (autorės schema, 2025)

Išvados

1. Atlikus teorinį tyrimą paaiškėjo, kad sensorinis urbanizmas yra gana nauja koncepcija, kuri padeda sukurti humaniškesnes erdves, suvokiamas ne tik smegenimis, bet ir visu kūnu. Ši koncepcija padeda sukurti erdves, kurios yra gyvybingos, skatinančios bendravimą ir teigiamai veikiančios nervų sistemą. Ekonomiškai ši koncepcija gali teigiamai paveikti miestų kvartalus, kadangi savo dizainu pritraukia žmones. Ekonominis aspektas svarbus ir dėl to, nes skirtingos funkcijos tampa traukos taškais, skatinančiais žmonių judėjimą, kvapai sklindantys iš komercinių erdvių stimuliuoja jusles. Sensorinis urbanizmas savo projektavimo principais skatina tvaresnį bei ekologiškesnį dizainą ir universalią skirtingų specialiųjų poreikių žmonių integraciją. Visa tai apibendrinama hipotetiniame modelyje, kuris parodo pagrindinius projektavimo žingsnius iki sensoriškai turtingos erdvės.
2. Teorinių tyrimų metu išsigryninti sensorinio urbanizmo principai leido sukurti ne tik projektavimo pagrindą, bet ir vertinimo sistemą, kuri leido pasirinkti tinkamus projektinius analogus. Empirinių tyrimų metu principai buvo naudojami hipotezių formavimui, taip, atliekant skirtingus tyrimus, siekta išsiaiškinti, ar principai teisingi. Suformavus koncepcinį modelį paaiškėjo, jog kertiniai principai yra keturi, nustatantys pagrindines projektavimo gaires: neigiamas emocijas keliančių vietų sutvarkymas ir įveiklinimas, esamo teigiamo identiteto išryškinimas, bendruomenės poreikiai ir erdvių pritaikymas visoms socialinėms grupėms.
3. Atlikus empirinius tyrimus, jų rezultatai apibendrinti ir susisteminti koncepciniame modelyje. Koncepcinis modelis, kurio pagrindas yra šeši sensorinio urbanizmo principai ir keturios projektavimo gairės, nustato pagrindinius aspektus, kurie turi būti integruojami į pasirinktos teritorijos eksperimentinį projektą, kad erdvė taptų sensoriškai suvokiama, išlaikytų savo identitetą ir taptų saugi bei prieinama bendruomenei.
4. Atlikus eksperimentinį urbanistinį projektą paaiškėjo, kad neigiamas emocijas nulemia vizualinė monotonija, menkas skaitomumas, teritorijos susiskaldymas, didelis mastelis, veiklų trūkumas, nefunkcionalūs žalieji plotai ir nutrūkstančios pėsčiųjų tranzito jungtys. Išsiaiškinta, kad pasirinkta teritorija turi didelį potencialą, todėl pritaikius tikslingus sensorinio dizaino sprendimus, sumažinus motorinio transporto judėjimą, sukūrus patogius pėsčiųjų takus ir veiklų įvairovę, būtų ne tik pagerinamas tokių miesto teritorijų identiteto, sensoriškumo ir saugumo skaitomumas, bet ir skatinamas tolimesnis jų vystymasis.
5. Remiantis atliktais tyrimų rezultatais ir eksperimentiniu projektu nustatyta, jog norint bet kurioje miesto dalyje atsakingai įveiklinti apleistas miesto struktūras ar neigiamų asociacijų erdves, reikia įvertinti esamos situacijos būklę, nustatyti, kurie teritorijos aspektai turėtų būti akcentuojami, kokie elementai kuria teigiamas ar neigiamas emocijas ir koks yra bendruomenės poreikis.

Literatūros sąrašas

1. PUPA. (2022). Ažuolų giraitės parkas. <https://pu-pa.eu/projects/azuolu-giraites-parkas/> [žiūrėta 2025-01-10].
2. Ba, M., & Kang, J. (2019). A laboratory study of the sound-odour interaction in urban environments. *Building and Environment*, 147, 314–326. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.10.019>
3. Blesser, B., & Salter, L.-R. (2009). Spaces speak, are you listening? Experiencing aural architecture. MIT Press.
4. Böhme, G. (2013). Atmosphere as Mindful Physical Presence in Space. *Building atmosphere, OASE*, 91, 21–32.
5. D., Sanz-Blas, S., & Cervera-Taulet, A. (2021). “Sensing” the destination: Development of the destination sensescape index. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104362>
6. Calvert, G. A., Spence, C., & Stein, B. E. (2004). *The handbook of multisensory processes*. MIT Press.
7. Çeven, E. A., & Belkayali, N. (2023). Experiencing urban smells when walking: Kastamonu City Case. *International Journal of Urban and Regional Research*, 47(2), 237–257. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.13145>
8. Dai, T., & Zheng, X. (2021). Understanding how multi-sensory spatial experience influences atmosphere, affective city image and behavioural intention. *Environmental Impact Assessment Review*, 89, 106595. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106595>
9. HASSELL. (2018). Darling Harbour Public Realm. *Landezine*. <https://landezine.com/darling-harbour-public-realm-by-hassell/> [žiūrėta 2024-09-28].
10. Degen, M. M., & Rose, G. (2012). The Sensory Experiencing of Urban Design: The Role of Walking and Perceptual Memory. *Urban Studies*, 49(15), 3271–3287. <https://doi.org/10.1177/0042098012440463>
11. Dunn, N. (2023). Nocturnal Imaginaries: Rethinking and Redesigning the City After Dark. *Ethnologies*, 44(1), 107–128. <https://doi.org/10.7202/1096059ar>
12. Gardener, J., Cartwright, W., & Duxbury, L. (2018). An interdisciplinary approach to mapping through scientific cartography, design and artistic expression. *Proceedings of the ICA*, 1, 1–6. <https://doi.org/10.5194/ica-proc-1-43-2018>
13. Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Island Press.
14. Gehl, J., Svarre, B., Steenhard, K. A., & Gehl, J. (2013). *How to study public life*. Island Press.
15. Globa, A., Beza, B. B., & Wang, R. (2022). Towards multi-sensory design: Placemaking through immersive environments – Evaluation of the approach. *Expert Systems with Applications*, 204, 117614. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.117614>
16. Greimas, A. J. (1976). *Pour une sémiotique topologique*. Semiotique et sciences sociales.
17. Guy, S. (2007). Commentary: Discipline and Disruption: Making Senses of the City. *The Senses and Society*, 2(2), 247–252. <https://doi.org/10.2752/174589307X203128>
18. Haase, J., & Wiedmann, K. (2018). The sensory perception item set (SPI): An exploratory effort to develop a holistic scale for sensory marketing. *Psychology & Marketing*, 35(10), 727–739. <https://doi.org/10.1002/mar.21130>
19. Hall, E. T. (1990). *The hidden dimension*. Doubleday.
20. Heywood, I. (2020). *Sensory arts and design*. Routledge, Taylor & Francis Group.

21. Hongisto, V., Varjo, J., Oliva, D., Haapakangas, A., & Benway, E. (2017). Perception of Water-Based Masking Sounds—Long-Term Experiment in an Open-Plan Office. *Frontiers in Psychology*, 8, 1177. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01177>
22. Jacobs, J. (1992). *The death and life of great American cities* (Vintage books ed). Vintage Books.
23. Jaffe, R., Dürr, E., Jones, G. A., Angelini, A., Osbourne, A., & Vodopivec, B. (2020). What does poverty feel like? Urban inequality and the politics of sensation. *Urban Studies*, 57(5), 1015–1031. <https://doi.org/10.1177/0042098018820177>
24. Jász, B. (2018). MENTAL MAP OF THE CITY: ELEMENTS OF VISUAL ARGUMENTATION AND CREATIVITY IN MODERN CITY PLANNING. *Creativity Studies*, 11(2), 284–293. <https://doi.org/10.3846/cs.2018.6901>
25. Kleinberg-Levin, D. M. (1993). *Modernity and the hegemony of vision*. University of California Press.
26. Kundrotaitė, A. (2020). Spatiality of the City in Literature: Possibilities and Limits of the Semiotic Approach. *Respectus Philologicus*, 37(42), 170–182. <https://doi.org/10.15388/RESPECTUS.2020.37.42.48>
27. Kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search. (2005). Prieiga per internetą: <https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search> [žiūrėta 2024-05-13].
28. Lalou, G., Katsafadou, S., & Deffner, A.-M. (2017). Sensory Landscapes of Creativity: Towards a New Form of Identity Branding. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 6(1), 18–26.
29. Landry, C. (2006). *The art of city-making*. Earthscan.
30. Landry, C. (2012). *The sensory landscape of cities*. Comedia.
31. Li, H., Li, M., Zou, H., Zhang, Y., & Cao, J. (2023). Urban sensory map: How do tourists “sense” a destination spatially? *Tourism Management*, 97, 104723. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104723>
32. Lynch, K. (2008). *The image of the city* (33. print). M.I.T. Press.
33. Low, K. E. Y. (2015). The sensuous city: Sensory methodologies in urban ethnographic research. *Ethnography*, 16(3), 295–312. <https://doi.org/10.1177/1466138114552938>
34. McLean, K. (2017). *Smellmap: Amsterdam—Olfactory Art and Smell Visualization*. *Leonardo*, 50(1), 92–93. https://doi.org/10.1162/LEON_a_01225
35. M. Kavaratzis, G. Warnaby, & G. J. Ashworth, *Rethinking Place Branding* (p. 191–209). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-12424-7_13
36. Nasar, J. L. (1990). The Evaluative Image of the City. *Journal of the American Planning Association*, 56(1), 41–53. <https://doi.org/10.1080/01944369008975742>
37. Nastopka, K., & Jevsejevas, P. (2013). Semiotics of Space. *Semiotika*, 9, 4–12. <https://doi.org/10.15388/Semiotika.2013.16759>
38. Pallasmaa, J. (2006). An architecture of the seven senses. *Questions of Perception: Phenomenology of Architecture* (2-axis, illustrated, reprint leid., p. 40–49).
39. Pallasmaa, J. (2007). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. (Reprinted).
40. Papale, P., Chiesi, L., Rampinini, A. C., Pietrini, P., & Ricciardi, E. (2016). When Neuroscience ‘Touches’ Architecture: From Hapticity to a Supramodal Functioning of the Human Brain. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00866>
41. Parker, M., Spennemann, D. H. R., & Bond, J. (2024). Methodologies for smellwalks and scentwalks—A critical review. *Chemical Senses*, 49. <https://doi.org/10.1093/chemse/bjae005>

42. FILIMONOV & KASHIRINA architects. (2023). Pedestrian Boulevard in Dnipro. *ArchDaily*. <https://www.archdaily.com/1005873/pedestrian-boulevard-in-dnipro-filimonov-and-kashirina-architects> [žiūrėta 2024-09-28].
43. Porteous, J. D. (2013). *Environmental Aesthetics: Ideas, Politics and Planning*. (0 leid.). <https://doi.org/10.4324/9780203437322>
44. Povilaitienė, I. (2021). *Miestovaizdžio identiteto vertinimas ir modeliavimas* [Daktaro disertacija]. Kauno Technologijos universitetas.
45. Re-Naturalization of Urban Waterways: The Case Study of Cheonggye Stream in Seoul, South Korea. (2024). *ArchDaily*. <https://www.archdaily.com/1020945/re-naturalization-of-urban-waterways-the-case-study-of-cheonggye-stream-in-seoul-south-korea> [žiūrėta 2024-01-11].
46. Renginys. (2023.). *Transformacijos - Kauno Energijos Festivalis*. <https://festivalistransformacijos.lt/renginys/> [žiūrėta 2024-09-28].
47. Robinson, S., & Pallasmaa, J. (2015). *Mind in Architecture: Neuroscience, Embodiment, and the Future of Design*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/10318.001.0001>
48. Rogerson, R., & Rice, G. (2009). Making Sense of Places: “Moral Geographies” of Sensory Urbanism. *Architectural Theory Review*, 14(2), 142–155. <https://doi.org/10.1080/13264820903049224>
49. Sayin, E., Krishna, A., Ardelet, C., Briand Decré, G., & Goudey, A. (2015). “Sound and safe”: The effect of ambient sound on the perceived safety of public spaces. *International Journal of Research in Marketing*, 32(4), 343–353. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2015.06.002>
50. Gillespies. (2023). The Park Within Elephant Park. *Landezine*. <https://landezine.com/the-park-within-elephant-park-by-gillespies/> [žiūrėta 2024-09-28].
51. Schifferstein, H. N. J. (2011). Multi-sensory design. *Proceedings of the Second Conference on Creativity and Innovation in Design*, 361–362. <https://doi.org/10.1145/2079216.2079270>
52. Sepe, M. (2013). *Planning The City*. Taylor and Francis.
53. Sepe, M. (2017). Placemaking, livability and public spaces. Achieving sustainability through happy places. *The Journal of Public Space*, 2(4), 63. <https://doi.org/10.5204/jps.v2i4.141>
54. Sharma, M., Malik, A., & Sanyal, D. (2023). *Creating Sensitised Communities and Sensory-Friendly Urban Spaces*. VIDG center of legal Policy.
55. Simmel, G. (2002). *The metropolis and mental life* (In: Bridge G and Watson S (eds)). MA: Blackwell Publishers.
56. Soderquist, D. R. (2002). *Sensory processes*. Sage Publications.
57. Spence, C. (2020). Senses of place: Architectural design for the multisensory mind. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00243-4>
58. Spence, C., & Keller, S. (2019). Medicine’s Melodies: On the Costs & Benefits of Music, Soundscapes, & Noise in Healthcare Settings. *Music and Medicine*, 11(4), 211. <https://doi.org/10.47513/mmd.v11i4.699>
59. VAM10. (2012). The Garden of The Senses. *Landezine*. <https://landezine.com/the-garden-of-the-senses/> [žiūrėta 2024-09-28].
60. The Wave Organ. (2025). *Exploratorium*. <https://www.exploratorium.edu/visit/wave-organ> [žiūrėta 2024-09-28].
61. Thibaud, J.-P. (2003). The Sonic Composition of the City. *The auditory culture reader*. 329–341. New York University Press.
62. Thibaud, J.-P. (2011). A Sonic Paradigm of Urban Ambiances. *Journal of Sonic Studies*, Volume 1.

63. Mavo Landschaften. (2022). Uferpark Attisholz Süd, Luterbach. *Landezine*.
<https://landezine.com/uferpark-attisholz-sud-luterbach-by-mavo-landschaften/> [žiūrėta 2024-05-13].
64. Whyte, W. H. (2009). The sensory street. *City: Rediscovering the Center* (p. 79–102). University of Pennsylvania Press.
65. Zardini, M. (2012). Toward a sensorial urbanism. 19–26. <https://shs.hal.science/halshs-00745041>
66. Zardini, M., Schivelbusch, W., & Canadian Centre for Architecture (Sud.). (2005). Sense of the city: An alternate approach to urbanism. Canadian Centre for Architecture.
67. Žemaitytė, G. (2017). Plastic semiotics: From visibility to all the senses. *Sign Systems Studies*, 45(1/2), 152–161. <https://doi.org/10.12697/SSS.2017.45.1-2.10>

Priedai

1 priedas. Donato Počėšiūno atsakymai į interviu metu užduotus klausimus

Su kokiomis problemomis susiduriate mieste?

Pirma, viešojo transporto nepritaikymas. Nėra patogų pirkti bilietą, kadangi reikia paprašyti vairuotojo, o vairuotojas ne visada išgirsta arba supranta dėl aplinkinio triukšmo. Antra, muziejuose nėra jokių titrų, dėl to neperduodama jokia informacija. Didžiausia problema, technologijos nėra pritaikomos žmonėms su negalia viešosiose erdvėse, nėra komunikuojama, kur keliauti, gauti informacijos. Čia yra pagrindinės problemos su kuriomis susiduriu.

Taip pat, pagrindinėmis problemomis įvardinčiau akustinės, fizinės ir vizualinės informacijos neprieinamumą, komunikacijos ir technologijų nepanaudojimą žmonių su negalia integracijai. Technologijų panaudojimas galėtų stipriai pagerinti žmonių su klausos negalia integraciją, bet vis tiek svarbiausiu aspektu įvardinčiau komunikacijos prieinamumą, kadangi žmonės su negalia yra tokie patys. Tad, manau kad komunikacijos technologijos integravimas galėtų stipriai jiems pagelbėti. Pavyzdžiui dirbtinio intelekto panaudojimas padėtų žmonėms su klausos negalia geriau orientuotis erdvėje, nes matytų titrus, ką kalba per garsiaakalbį, kuomet informuoja apie keliones, jos pasikeitimus. Šis metodas vadinasi vizualinės informacijos pritaikymas, tai mano nuomone yra svarbiausia.

Ar jūsų manymu, miestų erdvėse yra svarbu pritaikyti ekranus su vizualine informacija?

Taip, kurtiesiems tai labai svarbu.

Ar žmonėms su negalia miestų erdvėse yra geriau informaciją perteikti žodžiai rodomais ekranuose ar ženklais? Gal galite paaiškinti kodėl?

Ženklais. Yra kelios kurčiųjų grupės, vieni pavyzdžiui negali kalbėti, todėl ženklai jiems yra suprantamiau, o kita grupė, kuri gali kalbėti ir komunikuoti, todėl jiems suprasti žodžius yra paprasčiau, bet svarbu visas grupes integruoti. Manau labai svarbu, kad kiekvienas restoranas (arba vieša įstaiga) turėtų apmokyti savo darbuotojus, net pagrindų (gestų kalbos) arba integruotų susirašinėjimą, kad galėtų komunikuoti su kurčiaisiais. Tai stipriai veikia psichologiškai, pagerina nuotaiką, stiprina pasitikėjimą vieni kitais. Mano nuomone, labai svarbu sujungti žmogiškumą ir technologijas, kad mūsų gyvenama aplinka būtų integruota ir patogi visiems.

Kaip žmonės su negalia jaučiasi miesto erdvėse?

Mano patarimas jums, organizuokite kūrybines dirbtuves, bet kvieskite po tris žmones, kiekvieną su specialiaisiais poreikiais, tris su judėjimo negalia, tris su autizmo spektro sutrikimu, tris su regėjimo negalia. Nuveskite į vieną teritoriją ir apklauskite juos kaip jie jaučiasi tokioje aplinkoje, paklauskite kokius pasiūlymus turi. Skirtingų žmonių grupių problemos yra panašios. Jos turi būti išspręstos vienodai ir kurtiesiems, ir akliesiems, ir žmonėms su autizmu, viskas turi būti pritaikyta viena vizualine ir akustine informacija pasitelkiant išmanias technologijas

Ar miesto erdvės yra pritaikytos žmonėms su sensorinėmis ir psichologinėmis ar nematomomis negaliomis?

Ne, nes pavyzdžiui yra žmonės, kurie turi mentalinius (psichologinius) poreikius, yra grupė, kurie turi sensorinius poreikius, jiems yra sunku skaityti, o visa informacija turi būti prieinama ir jiems. Tai yra labai plati tema, kuri negali būti apibendrinta ar sutraukta todėl labai svarbu ją daug tyrinėti ir tikrinti.

Ar žmonėms turintiems autizmo spektro sutrikimą taip pat informacijos perteikimas simboliais ir ženklais būtų naudingesnis negu rodomi ekranuose vaizdai arba tekstas?

Taip.

Kiek dėmesio skiriama miesto planavime ir teisinėje sistemoje, žmonėms su sensorinėmis ir psichologinėmis negaliomis, integruojant universalaus dizaino principus?

Ne. Visų pirma, jūs žinote statybos techninis reglamentas sako, kad aplinka turi būti prieinama, tai yra labai primityvu. Pritaikyti pandusus, pritaikyti ženklus viso to neužtenka, reikia labai gilios psichologinės ir žmogiškos interpretacijos, kad būtų kiekvienas sprendimas tarsi gyvas prieinamumas, o ne šiaip pritaikyti pandusai ir viskas. Turi būti ne tik aplinkos, bet kartu ir žmogiškas. Prieinamumas tiek tarp darbuotojų, tiek tarp pačių gyventojų. Ir aplinka, ir žmogiškasis faktorius turi susijunti į bendrą sistemą. Reikia labai gilios psichologinės analizės, vizualinės informacijos, sensorinio prieinamumo, techninio prieinamumo.

Teisinėje sistemoje pamiršamos kitos negalios, kurios nėra tik fizinės ar regos. Įstatymuose nėra nurodyta, koks turi būti prieinamumas. Didelė problema, kad dauguma specialistų nepaiso tarptautinių prieinamumo gairių, kurios nėra privalomos. Yra aplinkos pritaikymo asociacija, jos irgi nepaiso. Jie nesigilina

Kaip manote, jutiminės įtraukties integravimas į urbanistinį planavimą žmonėms su fiziniais, psichologiniais ar sensoriniais sutrikimais ir negaliomis gali sukurti didesnę prieinamumą, patrauklumą, socialinį įsitraukimą į miesto erdves.

Taip, socialinis įsitraukimas yra labai svarbu. Taip pat labai svarbu integruoti į miesto erdves garsinius ir vizualinius signalus. Pavyzdžiui tas pats perėjų signalinis įspėjimas, kada galima eiti yra labai svarbu.

Ar jums yra geriau, kaip žmogui su klausos negalia vizualiniai signalai ar jutiminiai pavyzdžiui vibracijos?

Abu yra lygiagrečiai svarbūs. Vienai grupei, kuri geriau girdi vibracijos geriau veikia, bet erdvėse svarbu integruoti abu, kad būtų pilnavertis prieinamumas

Ar galite įvardinti aspektus, kurie atsižvelgia į žmones su nematomomis negaliomis, kurie galėtų papildyti universalaus dizaino principus?

Technologiniai, socialiniai ir vizualiniai sprendimai.

2 priedas. Ingridos Povilaitienės atsakymai į interviu metu užduotus klausimus

Kokie yra pagrindiniai aspektai, kurie formuoja vietos jausmą? Kokie daro didžiausią įtaką vietos identiteto formavimui?

Vietos identitetas susideda iš skirtingų parametrų. Yra fiziniai aspektai pavyzdžiui koks yra tas miestas, o kita dalis yra subjektyvūs aspektai, kuriuos galbūt kiekvienas žmogus priima šiek tiek kitaip. Priklausomai nuo to kaip žmogus su kitu žmogumi turi kitokį santykį, nes tie žmonės gali skirtingai bendrauti, skirtingai vienas į kita reaguoti taip pat ir kiekvienas žmogus toje pačioje aplinkoje gali šiek tiek skirtingai jaustis priklausomai nuo to. Pirmas dalykas, tai pojūčių, kaip tu sakai: ar aš ten gerai jausiuosi, gal mane sieja kažkokie prisiminimai, galbūt su kažkuo ten susitikau toje vietoje. Tai yra labai asmeniškios patirtys ir kitas dalykas iš kokios kultūros aš esu, nes vienam žmogui, tie išmokti dalykai, kurie nėra jaučiami, tačiau sąžiningai yra žinomi, kad ta vieta yra kažkuo reikšminga. Tad man atrodo, kad visos tos dalys tiek subjektyvūs, tiek objektyvūs turi vienodą įtaką, nes turbūt daugiausia duoda, kaip mes vėliau suvokiame tą aplinką.

“Mokslinėje literatūroje išskiriamos keturios socialinių ir elgsenos reiškinių savybės: fizinė aplinka, žmonės, psichologiniai procesai ir laikas su jo savybėmis (Werner, Brown ir Altman, 2003). Kadangi vietovės tapatybė pasižymi visomis keturiomis savybėmis, ji taip pat gali būti apibrėžiama kaip socialinis ir elgsenos reiškinys. Emociniai miesto įvaizdžio komponentai tampa neatsiejami nuo miesto vietos, kuri veikiama: spalvų, medžiagų, kvapų ir garsų.”

Kaip vietos jausmas gali būti apibrėžiamas kaip socialinis ir elgsenos reiškinys? Kaip daro įtaką vietos identiteto formavimui ir ar tai yra toks pat svarbus aspektas kaip kultūriniai - fiziniai vietos ženklai?

Monumentai yra daugiau kaip atminties dalykas. Galbūt mes nežinome tos istorijos ar neužmirštume jos, tokie kaip atminties saugojimai būtent tokiu tikslu ir yra statomi. Landmark'as nebūtinai turi būti, kažkoks su atmintimi susijęs dalykas, nes vietoženkliis landmark'as gali būti kažkokia vizualinė dominantė, jis tiesiog išsiskiria iš visos aplinkos ir jis gali būti tikslingai formuotas vietoženkliis arba gali būti atsitiktinai tapęs, nes tiesiog kažkas norėjo turėti daugiau ploto ir toje vietoje buvo leistina aukštis ir pasistatė aukštą pastatą ir jis tiesiog vietoženklis tapo. Tai gali būti ne tik pastatas, bet ir kažkoks vandens bokštas, kaminas, objektas, kuris vizualiai dominuoja. Vietos ženklų gali būti daug ir įvairių ir kai kurie galbūt nebus, kad visi sutinka jog tai yra bendra kažkokia dominantė, kiti vietoženkliiai gali būti labiau lokalūs. Žmogui tiesiog įstrigo, kad ten yra kažkoks grafitis nupieštas ir tu kiekvieną kartą eidamas į jį atkreipi dėmesį, taip pat kažkoks medžio kamienas, nupjautas medis, kur tu žinai, kad šioje vietoje man pasisukti reikia. Jie (vietoženkliiai) gali būti labai lokalūs ir vieniems nieko nereikšti, o tau reikšti labai daug.

Socialinės elgsenos reiškiniu vietos jausmas. Vietos jausmas daugiau susijęs su tuo kaip tu pats identifikuojiesi su ta vieta ir kaip tu manai, koks yra tavo ryšys su ta vieta: ar aš čia noriu būti, ar nenoriu, ar aš norėčiau aukotis dėl šios vietos, pats daryti, kad toje vietoje būtų geriau. Vietos jausmas, man asmeniškai, gali būti nuo labai neigiamo iki labai teigiamo vietos jausmo, bet socialinis tai irgi galbūt susijęs su tuo kaip bendruomenė formuojasi. Šiek tiek persipina su fiziniais aspektais.

Socialiniai ir elgsenos reiškiniai galiausiai pereina į fizinius pavidalus, kurie formuoja vietos identitetą. Mes galime iš fizinio pavidalo išskaityti kažkokias socialines reikšmes. Mes iš fizinių

objektų galime perskaityti kokios moralinės ar socialinės vertybės tuo metu dominavo. Vienaip ar kitaip fizinė aplinka, yra suprantama per pojūčius ir nematerialius aspektus. Ji gali daug byloti apie mūsų kultūrą, elgseną ir vertybes.

Ar sensorinės patirtys yra svarbus aspektas analizuojant ir formuojant vietos identitetą?

Sensorinės patirtys yra labai svarbios formuojant identitetą ir ypač tai pasireiškia, kai kalbame apie neigiamas sensorines patirtis nes teigiamos mums dažniausiai neužkliūna. Nes gerų sensorinių patirčių mes dažniausiai nepastebime, tai reiškia, kad mums, kaip žmonėms, daugiausia užkliūna neigiamos patirtys, kuomet mums nėra patogų, jauku, kažkas erzina. Tai reiškia, kad kai tos neigiamos sensorinės patirtys pradeda dominuoti, tai tada labai blogai.

Kaip vietos jausmas gali pakeisti vietos įvaizdį?

Vietos jausmas yra labiau asmeniškasis, bet jeigu mes surenkame labai daug žmonių, kurie turi teigiamą vietos jausmą mes galime palaipsniui pakeisti ir vietos įvaizdį, nes aš manau, kad įvaizdį galime susiformuoti net nebuvę vietoje. Mano nuomone, įvaizdį gali formuoti tiek marketingistai, kurie remiasi tuo tikruoju vietos identitetu, tiek tuo kokią mes norime pasakoti istoriją apie tą vietą ir čia vietos jausmas irgi prie to gali prisidėti, nes įvaizdis gali būti labai malonus, bet nuvykus į tą vietą ir pamąčius, kad ta vieta nėra tokia, kokią tu ją įsivaizdavai, gali labai stipriai nusivilti.

Ar tikslingai suformuotas vietos jausmas ir identitetas gali padidinti teritorijos efektyvumą? Tapti patraukliu miesto gyventojams ir svečiams, verslams?

Man efektyvumas asocijuojasi su darbo našumu, bet efektyvus lygiai taip pat gali būti pavyzdžiui, kad ta vieta efektyviai nenaudojama arba ta vieta bioįvairovei yra labai efektyvi. Efektyvumas labai stipriai priklauso nuo teritorijos vizijos ar mes norime saugoti kažkokius gamtinius arealus ar panašiai. Efektyvumas gali būti labai įvairus ir kartais tos vietos, kuriose yra pramonė nėra patrauklios gyventojams ar miesto svečiams, tačiau ekonomiškai jos yra super efektyvios. Labai svarbu išsigryninti, koks yra vietos identitetas ir pagal jį kurti strategijas, kad ta teritorija taptų efektyvi

Ar jutiminiai pojūčiai ir patrauklus vietos jausmas gali pagerinti teritorijos efektyvumą, pavyzdžiui, paveikdami žmonių judėjimo teritorijoje ypatumus ir elgesio reakcijas?

Sukuri kažkokio naujo identiteto galios vienas žmogus galios neturi, nes apskritai, kad keistųsi vietos identitetas turi būti kaip konsensusas. Visuomenė turi priimti, kad taip iš tikrųjų mes visi sutinkame. Iš semiotikos ateina, kad vienas žmogus negali pakeisti visos esmės. Ilgainiui tai gali tik pasikeisti. Bet iš esmės tai taip, jei mes turime patrauklų vietos jausmą ir tuo pačiu patrauklų identitetą, tai tikrai nulemia žmonių tiek elgsenos ypatumus, tiek ir jų reakcijas.

Kaip istorinis vietos kontekstas ir kultūriniai ženklai gali paveikti vietos emocinį suvokimą?

Labai stipriai jeigu tu žinai tą istorinį vietos kontekstą ir jeigu tu sugebi atpažinti tuos kultūrinius ženklus, nes jeigu esi prašalaitis ir nežinai istorijos tai tau ir nesukels tie ženklai jokių jausmų. Net niekuo neišsiskirianti vieta gali tapti stipriai emocine, jeigu tu žinai vietos istorinį ir kultūrinį kontekstą. Tai yra labai stipriai susiję su semiotika, nes tai nulemia, kad tu turi sugebėti perskaityti ženklus.

Jeigu norime, kad ne tik gyventojai suprastų tuos kultūrinius ženklus yra svarbu edukuoti ir perteikti per universalius ženklus, kurie yra suprantami visiems per fizinį panašumą arba per

indeksus bei pasikartojimus, kad keltų žmonėms smalsumą daugiau domėtis vietos kultūra. Tai kas yra būdinga mūsų kultūrai, mes turime naudoti ir plėsti savo bei kitų žinias.

Kaip atrasti ir nustatyti svarbiausius istorinius ir kultūrinius elementus, kurie pagerintų teritorijos identitetą?

Visi ženklai kurie buvo naudojami mūsų istorijoje yra reikšmingi, net tie ženklai kurie turi kažkokias neigiamas asociacijas – juos reikia palikti kaip prisiminimą, nes tai irgi yra dalis mūsų istorijos. Ar tai yra dalis mūsų tapatybės? Tikriausiai ne. mes turime savo ir visada ieškome kas yra mūsų tautinė architektūra, dizainas ir toliau turime taip daryti. Tyrinėjant ir atidžiai žvelgiant į praeitį ir mūsų kultūrą galima surasti kas būtent yra mūsų tautinis ir vietos identitetas.

Kokia jūsų nuomonė apie sensorinio urbanizmo pritaikymą formuojant miestų erdves? Kokius teigiamus ir neigiamus aspektus matote?

Mano nuomonė yra labai teigiama, man atrodo, kad tai yra labai svarbu. Mes gyvename labai greitame pasaulyje ir turime visokių sensorinių perkrovų, mes turime daug vizualinio triukšmo, tiesiog triukšmo, turime įvairiausių kvapų, tai man atrodo, į tai kreipti dėmesį yra labai svarbu ir ypač turint omeny, kad mūsų visuomenėje yra neurodiversiškų žmonių, todėl mes turime kurti tokias erdves, kurios būtų jautrios ir tinkamos visiems.

Neigiami aspektai, gal būtų, kad labai sudėtingi priimti ir aprėpti visas sensorines patirtis. Tai labai plati stirtis, reikia daug skirtingų tyrimų, daug skirtingų specialistų turėtų įsitraukti į įvertinimą, bet aš daugiausia matau tik teigiamus aspektus.

3 priedas. Jūratės Tutlytės atsakymai į interviu metu užduotus klausimus

Kokie jutiminiai elementai (pvz., regėjimas, garsas, kvapas) turi didžiausią įtaką miestų erdvėse? Kurie, Jūsų manymu, turi didžiausią įtaką vietos identiteto formavimui?

Tai turbūt reikia pasakyti, kad mes miestą suvokiame daugiausia vizualinėmis kategorijomis, tai turbūt galvoti, kad miestas skleidžia ir garsą ir kvapą yra toks alternatyvus mąstymas ir jis tikrai nedominuoja urbanistiniame planavime.

Skirtingai nuo vaizduojamųjų menų architektūra nėra vaizduojamasis, dvimatis menas, tai aišku, kad mes pirmiausia apibrėžiame architektūrą per galimybę dalyvauti erdvėje. Tai erdvę formuojantis elementas. Todėl mes ir sakome, kad architektūros mes negalime tik pamatyti, suprasti vien tik žiūrint į fotografiją ar piešinį, bet ir turime pajusti ją erdvėje, tai reiškia, kad tas jutiminis aspektas mus yra labai svarbus arba turėtų būti labai svarbus. Mes sąmoningai tai vertiname ir atspindėti tai nėra labai įmanoma, nes projektuodami architektai pirmiausia naudoja braižymo arba vizualines priemones ir aspektus, pažymėti garsą arba kvapą nėra taip labai lengva. Kita vertus architektai dirba su tų erdvių formavimu klausimais, kurie kuria formas, kurios iš savęs įtakoja tam tikus pojūčius toje erdvėje. Atskaitos tašku tampa pats žmogus ir kaip jis jaučiasi toje aplinkoje, todėl jutiminis aspektas yra labai svarbus, nes architektas – projektuotojas gali turėti savo viziją ir būtent taip pertekti jutimines patirtis. Klausimas kokioje tai yra erdvėje, kam ji skirta ir kam ji turi atliepti funkciškai, nes architektūra be socialinės užduoties yra neįmanoma. Tad jeigu kalbame apie miestą, tai taip mes turime galvoti apie labai plačią visuomenę, kurios interesai yra labai skirtingi, vadinasi ir tas pojūčių ratas ir gal net galimybių sensorinių pojūčių ratas yra skirtingas. Už tad galvodami apie vartotojus, miesto svečius, turistus, kurie atvyksta į miestą, dažniausiai įsivaizduojame jog tai sveikas apie 25 metų žmogus ir jam turi būti skirtos erdvės, bet miesto auditorija yra žymiai platesnė. Visapusiškai tas galvojimas apie sensorinius elementus, man regis, yra labai svarbus. Pavyzdžiui, žmogus, kuris negali matyti gali pastatą girdėti. Lygiai taip pat miestas gali turėti ir savo garsą. Pavyzdžiui, Kaunas turi unikalų karilijonų garsą, bet galbūt yra kitų garsų, kurie sukuria miestui ypatingumą, galbūt pramonė arba automobiliai, laivai.

Kokie sensorinio dizaino elementai gali būti naudojami siekiant pagerinti žmonių fizinę ir emocinę sveikatą?

Universalaus sprendimo nėra ir net gali būti. Jeigu mes kalbame apie miestą, tai yra labai slidūs klausimai, nes sugalvoti apie žaliąsias kišenes ant fasadų ar panašiai reikia labai stipriai pagalvoti apie tai ar tai nesutrukdyt lazdele keliaujančiam neregiiui, nes žalieji intarpai neturi jokio signalo jam. Lygiai taip pat ir kvapai, dabar labai daug kalba, kad kvapai yra nesveiki ir jų sukeltos cheminės dalelės yra tiek nuodingos, kad sukelia vėžį, mokslininkai jau tai yra įrodę. Tai čia vėl yra tokių aspektų apie kuriuos reikėtų pagalvoti ar reikėtų juos dirbtinai daryti, ar yra toks poreikis. Jeigu kalbame apie sveikatos gerinimą, arba kalbame apie aplinką kuri yra skirta sveikatos gerinimui, ne tik pasiekti iš taško A iki taško B. Pavyzdžiui sveikatos gerinimo institucija arba reabilitacijos įstaiga, rekreacinis kurortas, kuriame jau tarsi atrodo ta dalis yra labai svarbi prisidėti prie jos gerinimo.

Dizaino pagalba, kalbant apie kiemus, tų patirčių yra labai daug. Yra įvairios įtraukaus dizaino arba dalyvaujamojo dizaino praktikos. Gal net kartu su bendruomene tą reikėtų daryti arba bent jų klausti ko jiems iš tiesų reikia: ar suolelių, ar norėtų kaip tik daugiau pavėsio, ar kaip tik daugiau šviesos. Kiekvienas atvejis yra labai individualus. Didžiausias patarimas yra kalbėti su žmonėmis ko jie nori

toje teritorijoje, nes tai yra tie, kuriems jūs kursite. Mūsų kaip tyrėjų yra viena, pajauti kaip matome, kaip prašalaičiai, o kaip tą erdvę jaučia, kurie ten gyvena.

Ar tikslingai suformuotas vietos jausmas ir identitetas pasitelkiant sensorinio urbanizmo princius, gali pagerinti vietos įvaizdį? Tapti patraukliu miesto gyventojams ir svečiams, verslams?

Manau, kad taip, tai gali tapti miesto įvaizdžio dalimi. Labai svarbu į visą procesą įraukti visus teritorijos vartotojus ir gyventojus, ir verslus, ir pravažiuojančius.

Kaip istorinis vietos kontekstas ir kultūriniai ženklai gali paveikti vietos emocinį suvokimą?

Vienareikšmiškai. Istoriniai ir kultūriniai ženklai padeda sukurti emocinį ryšį su ta vieta arba ne. Manau, kad labai tiesiogiai.

Kokia jūsų nuomonė apie sensorinio urbanizmo pritaikymą formuojant miestų erdves? Kokius teigiamus ir neigiamus aspektus matote?

Sensorinis urbanizmas turi savo nišą, kuri galėtų būti integruota į miestų ir teritorijų planavimą. Jis (sensorinis urbanizmas) yra tikrai neišnaudota, kol kas erdvė, tik labiau pavieniai kūrybiniai sprendiniai. Teigiama savybė yra tai, jog galime daugiau atlepti daugiau žmonių turinčių šiokių tokių sensorinių jautrumų poreikiu, kurių turbūt vis daugiau daugėja dėl didelės technologinės mūsų įsitraukties.

Neigiamas aspektas: neturime patirties, tinkamos tyrimų bazės, neturi praktinės patirties ir taip pat, kad visi šie procesai reikalauja papildomų žmogiškųjų resursų, laiko ir finansų išteklių. Visa tai sukuria papildomus sunkumus projektuotojams, kurie ir taip susiduria su kasdieniniais rūpesčiais. Iš dalies atsidiriame akligatvyje, bet tikėkimės žingsnis po žingsnio judame tinkame linkme. Tikėkimės po kurio laiko, tie pavieniai projektai gali išjudinti platesnę šios srities kryptį, bet dėl suprantamų dalykų tai yra dar labai ilgas kelias.

4 priedas. Kristinos Dūdonytės atsakymai į interviu metu užduotus klausimus

Su kokiomis problemomis susiduriate mieste?

Aš pati gyvenu Alytuje. Esu buvusi Kaune, Vilniuje ir kituose miestuose, tai aš vis gali atrasti visokių reikalų. Tai bordiūrai, aš vaikštau vaikštytės pagalba, tad man dėl to iškyla problemų, žymiai geriau kai yra nuovažos, pandusai arba liftai, visokie kitokie elementai. Pas mus labai trūksta universalaus dizaino. Pritaikomumo, kad daugiau žmonių suprastų, kas tai yra per dalykas. Man pačiai yra tekę vykdyti mokymus šia tema. Pavyzdžiui degalinėse, jeigu nepadeda kažkoks vyriškis ar kažkas, tai turi pats išlipti, išsirinkti vaikštytę arba mašinėlę, kažkaip atrasti, kaip užsipilti, tada nuvažiuot sumokėti ir taip toliau. Esu girdėjusi iš kitų žmonių, kad viskas yra gerai, kad yra pagalbininkas darbuotojas, bet mes norime patys savarankiškai. Tad būtų gerai, kad kažkaip patogiau viskas būtų padaryta, tai yra pritaikant universalų dizainą, kas tinka visiems. Kalbant tarkim apie kavines arba kultūrinės vietas, tai visur yra laiptukai. Gerai jeigu būna turėklas už kurio galima pasilaikyti ir užlipti, o jeigu net turėklo nebūna tai tada nelabai įeisi jeigu nebus šalia kito žmogaus.

Aišku yra ir gerų pavyzdžių mieste, kur yra tikrai padaryti patogūs pandusai ir nuvažiavimai. Jie nei per aukšti, nei per žemi. Nes kartais būna tokių „bajerių“, kur padaro tik dėl „varnelės“, tas pandusas tokių aukštumų, kad juo geriau nesileisti arba užkilti.

Kalbant apie autizmą, čia galbūt aktualiau informacijos prieinamumas. Jeigu esate girdėję apie lengvai suprantamą kalbą, kuomet naudojami įvairūs simboliai, paveikslėliai, kurie padeda geriau šiems žmonėms suprasti ir orientuotis aplinkoje. Tarkim yra pėsčiųjų perėja, mes suprantame, kad tai yra pėsčiųjų perėja, tad svarbu, kad būtų tokių panašių įvairių ženklinių. Tuo pačiu metu, mums visiems bus paprasčiau gaudytis aplinkoje, nes informacijos prieinamumas yra ypač svarbu tokiems žmonėms.

Kaip žmonės su negalia jaučiasi miesto erdvėse?

Tikrai tenka išgirsti, kad prašo jog šviesoforai būtų įgarsinti, nes kartais būna toks įgarsinimas padarytas, kad nesuprasi kada dega žalia, kada raudona, nes turi būti skirtingi garsai. Tenka išgirsti įvairius pasiūlymus ir prašymus, kad reikia nuleisti bordiūrą arba gatvės remonto metu tinkamai nesutvarko šaligatvių. Be abejo tenka daug išgirsti, mes esame dalyvavę ne vienoje akcijoje, kurių metu esame ir pačius politikus įsodinę į vežimėlį, kad jie patirtų, ką reiškia važiuoti su juo gatvėmis. Kiekviename mieste yra daug problemų, bet vienus yra aktyvesni žmonės su negalia, tad ten galbūt greičiau pajuda tam tikri reikalai, o kur aktyvumo nėra arba niekas nesusitaria, kur yra vertingiau ir geriau kažką keisti, tai taip tada viskas ir stovi. Aišku visko pagrindinė problema yra finansavimas., nes kiek pajėgi išsireikalaus, tiek ir turi.

Ar miesto erdvės yra pritaikytos žmonėms su sensorinėmis ir psichologinėmis ar nematomomis negaliomis?

Galiu pasakyti, kad ne. Turbūt neatrasi to tobulo miesto. Kiekviename mieste galima atrasti tų teigiamų pavyzdžių, bet kartu ir daug neigiamų pavyzdžių. Tarkim, dabar darnaus judumo planų įgyvendinimas per visą Lietuvą, tai, tarkim, autobusų stotelės, man atrodo, Alytuje, bet ir teko pastebėti, ir kitose miestuose, kuomet padaromos tos geltonos linijos ir tam tikri bordiūrai, kad autobusas galėtų priartėti kiek reikia, kad atkeltų rampą neįgaliajam, jog jis galėtų įvažiuoti ir nuvažiuoti pats. Kiek pastebėjau ši praktika vis dažniau naudojama. Dabar daug kas vyksta ir keičiasi,

bet kalbant apie nematomas negalias, jų pritaikymui reikia daugiau resursų. Jo pritaikymui reikia daugiau orientuotis į universalesnį dizainą, ne tik bortelius nužeminti, bet labai svarbus yra simbolių ir paveikslėlių pritaikymas.

Kiek dėmesio skiriama miesto planavime ir teisinėje sistemoje, žmonėms su sensorinėmis ir psichologinėmis negaliomis, integruojant universalios dizaino principus?

Teisiškai jau man tenka dirbti prisidedant prie įvairių teisės aktų ir įstatymų pataisų ar pastabų rengimo. Tai tarkim nuo šių metų, kai negalios reforma įvyko, tai atsirado pas mus reglamentų lengvai suprantama kalba. Po truputį taisosi visi šie dalykai, bet visi remiasi rekomendacijomis, o kai yra rekomendacija tai jo atlikti kaip ir nėra visiškai privaloma.

Kalbant apie aplinkos prieinamumą, tai man atrodo, kad irgi tai kažkaip turi susisiekti su visa visuma. Kalbant apie nematomas negalias, žmonėms, kurie turi autizmo spektrą, psichologinius sutrikimus, jiems nėra reikalingas toks didelis prieinamumas, ta negalia, kažkaip kitaip pasireiškia. Norint užtikrinti komfortabilumą mieste, reikia daugiau žinoti, ko jiems reikia, turėti daugiau atstovų, kurie turi tą negalią ir gali pasakyti, ko jiems reikia.

Kalbant apie nematomas negalias, tai daugiau siejasi su informacijos ir aplinkos detalėmis. Todėl ir reikia daugiau orientuotis į tos informacijos paprastumo suteikimą, kad žmogus eidamas bet kur aplinkoje galėtų greičiau susigaudyti ar čia ligoninė, ar čia kirpykla. Visa vizualinė informacija turi būti aiškesnė ir suprantamesnė.

Ar žmonėms su negalia miestų erdvėse yra geriau informaciją perteikti žodžiai rodomais ekranuose ar ženklais? Gal galite paaiškinti kodėl?

Simboliai yra geriau ir aiškiau suvokiami, nes nevisi žmonės su negalia gali skaityti. Simbolis ar paveikslėlis padės bet kuriam ar tu esi be negalios, ar su negalia, vis tiek yra lengviau suprantama ta vaizdinė informacija. Vaizdai kartais net geriau įsimena, negu kažkas perskaityto. Manau, kad tai visiems yra naudinga ir kartu net universalu.

Žmonėms su regos negalia yra geriau garsiniai signalai, nes kuomet jie nemato arba sunkiai primato, jų klausia žymiai sujautrėja. Jie iš klausos net gali atpažinti ar tai žmogus eina, ar kažkas kitas, ar kliūtis

Kaip manote, jutiminės įtraukties integravimas į urbanistinį planavimą žmonėms su fiziniais, psichologiniais ar sensoriniais sutrikimais ir negaliomis gali sukurti didesnę prieinamumą, patrauklumą, socialinį įsitraukimą į miesto erdves.

Taip manau, kad vienareikšmiškai, jeigu darysime daugiau tokių dalykų, tuomet ir daugiau žmonių tuo naudosis, tai manau suprantama. Aišku manau, kad tas patrauklumas yra už universalios dizaino principų, tai reiškia, kad kažką darant nėra būtina pritaikyti tik vienai grupei, bet verčiau absoliučiai visiems vartotojams. Pavyzdžiui tie patys pandusai, jais gali ne tik neįgalusis naudotis, bet ir dviratininkas, turistas su lagaminu, mama su vežimėliu, jis visiems padeda, ne tik neįgaliesiems.

5 priedas. Justinos Muliulytės atsakymai į interviu metu užduotus klausimus

Kokia jūsų nuomonė apie sensorinio urbanizmo pritaikymą formuojant miestų erdves? Kokius teigiamus ir neigiamus aspektus matote?

Pliusai tai yra vienareikšmiškai, vien dideli plusai, nes tai yra papildomas būdas įrodyti, kodėl kažkokia aplinka yra geresnė, nes mes esame pratę kaip nuo čia vis tiek mokslas ir apie tai, kad skaičiai, kažkokie tyrimai pagrindžia, kad kažkas veikia. Esame įpratę rinkti tuos skaičius ir tyrimus, kaip pravažiuojantis srautai, gyventojų skaičiui, na tokia įprasta statistika arba kokybiniai tyrimai, kas yra žmonių interviu pokalbiai ir panašiai, o dabar šiuolaikinės technologijos leidžia pamatuoti, kaip žmogaus kūnas į aplinką reaguoja taip būtent tai yra turbūt išties sensoriniai dalykai, kad jam parodo, kad iš tiesų, pavyzdžiui, tokia ir tokia aplinka žmogui tiesiog yra sveika, tiesiog yra jam yra geriau. Manau, kad tai yra labai svarbus papildomas sluoksnis, ypač, kad dažnai tie dalykai, kurie žmogui yra fiziškai geriau, arbata patys tie sensoriniai dalykai. Jie dažnai tokie užmiršti, pavyzdžiui kalbant apie viešąsias erdves, parkus, želdynus, dažnu atveju tai yra ne prioritetas, tai yra kažkoks tai lyg ir per brangu. Galbūt yra papildomos išlaidos, tarkim, vystytojams, o tokie tyrimai: neurourbanistikos, sensorinio urbanizmo, jie pagrindžia, kad gyventojai, naudotojai, miestiečiai bus laimingesni, jeigu tą turės, tuo galės naudotis, ir, na, tiesiog aplinka bus geresnė.

Tai kiek aš esu susipažinusi, labai didelis privalumas yra viešosioms erdvėms, parkams, želdynams, kad tas sensorinis urbanizmas, parodo, kodėl žmogus tokioje aplinkoje taip elgiasi, jaučiasi geriau, kas jam yra patrauklu. Tai vat tokie, tik teigiami dalykai, nes tai yra naujos technologijos ir mokslo praplėtimas. Galų gale tai yra tarpdisciplininė dalis. Aš matau, kad urbanistika, labai glaudžiai susijusi su transporto, pavyzdžiui, planavimu, o šiuo atveju toks atsiranda kaip biologijos dėmuo, vis tiek kalbama apie kūną. Neurourbanistika apie jausmus išvis apie emocijas ir psichologiją, tai praturtina aš tą discipliną ir, vadinasi, praturtina sprendinius, dizaino idėjas. Galų gale įvairesni specialistai prisijungia.

Kokius pagrindinius sensorinio ir neurourbanizmo principus įvardintumėte? Į ką svarbu atkreipti dėmesį siekiant pritaikyti šiuos aspektus į miesto erdves?

Gal visų pirma, manyčiau, kad tai yra tokia gana siaura sistema. Kol kas mažai žinoma. Tai kol kas pirmas dalykas tai yra tiesiog edukuoti, plėsti ir komunikuoti apie tokį dalyką. Dabar buvo architektūros pokalbių ciklas apie tai. Vien jau tai, kad kalbama apie šituos dalykus, tai jau skatina atkreipti dėmesį ir manau, kad tai yra pirma pradžia. Kaip pritaikyti, tai turbūt, jeigu mes daugiau apie tai žinosime, mes tai yra labiau viešųjų erdvių projektuotojai, miesto architektai. Jeigu daugiau žinosime, taip daugiau pritaikysim, tai miestiečiai ir geriau jausis tose miesto erdvėse.

Kokie urbanistinio dizaino elementai ir erdvės žadina sensorines patirtis? Kokie sensorinio dizaino elementai gali būti naudojami siekiant pagerinti žmonių fizinę ir emocinę sveikatą?

Gerau tokių pamėtysiu idėjų gal kažką pritaikysit, gal ne. Dabar, šiuo metu darome projektą - terapinius sodus Ukrainoje. Nukentėjusiesiems tiek kariškiams, tiek jų šeimoms. Nukentėję jie yra dalis fiziškai, bet dauguma emociškai. Tie terapiniai sodai iš esmės yra lyg ir parkas, bet tie parkai yra daromi taip, kad būtent va tie mūsų visi kūno pojūčių būtų stimuliuojami, nes su specialistu psichologu terapeutų pagalba, tokiose erdvėse yra lengviau sveikstama. Geriau yra daryti įvairias terapijos formas, tai yra grupinė terapija, individuali terapija, žemdirbystės, fizioterapija, kuomet visas kūnas judinamas. Projektuojant būtent tokį parką, tokias erdves - labai svarbu galvoti apie tuos

sensorinius dalykus. Kaip atvykstame, koks yra vaizdas, taip tos perspektyvos keičiasi, kaip augalai formuoja tūrius, uždengia arba dengia vaizdą ir kaip vaizdas keičiasi augalų skirtingais metų laikais. Tarkime, kad anksti pavasarį kažkas žydi, o rudenį gal dar turime kažkokių uogų, salotų ir vaisių, o žiemą galbūt yra visžaliai augalai, čia daugiau apie regą. Tada kalbant apie garsą, vienas dalykai buvo, kad lygtais kai kuriais atvejais užstoti nuo triukšmingų erdvių, kurti erdves, kurios yra tylios, kurti privačias erdves arba net kai kuriais atvejais siūlėme erdves, kur galima būtų kažkokiais įrenginiais, žaidybiniais turėti garsą. O kalbant apie taktinius dalykus apie pajutimą, tai terapija yra na tiesiog žmogaus, ne tik tokiems kariškiams, sakykim, kuriems sveikatos psichologinės pagalbos, bet ir apskritai žmogui. Lietimasis prie augalų, prie žemės, jis padeda atsipalaiduoti ir ne veltui plačiai nuskambėjo prieš keletą metų žiniasklaidoje miško terapija, kur Japonai atradę yra arba Anglijoje gydytojai išrašo eiti mišką arba galų gale pandemijos metu, kai visi eidavo pasivaikščioti ir sakydavo, kad jaučiasi gerai. Taip ir buvimas gamtoje ir lietimasis, ir netgi tą sodininkystę, ir žinoma, kaimas, kai dirba mūsų rankos, liečia žemę ir augalus. Tai irgi gerai veikia, nes tarkim, tokiu atveju, kai vyksta gydymas, tai žmonės tada gali jausti, kad jie kažką kontroliuoja, kad jie čia sukuria gyvybę, kariškiai, kurie daug matė traumą, kad jie prisideda prie gero. Tai jeigu, tarkim, čia toks, na, apie parką pavyzdys. Nežinau, ar visai į kitą pusę, bet galbūt kitą galiu pasidalinti irgi apie projektą Klaipėdoje, kurį mes darėme. Tai buvo parko projektas, jame nebuvo jokių minčių apie sensoriką, tada dar nežinojom tos, bet ten buvo irgi, tarkim, parką projektuojant siekiama, kad skirtingi žmonės skirtingose vietose galėtų turėti skirtingų veiklų. Tai irgi susiję su tuo kaip mes jaučiamės.

Kaip užtikrinti, kad dizainas (kartu ir sensorinis dizainas) būtų efektyvus besikeičiančiam laikui (paros laikui, metų laikams?)

Na turbūt jeigu kalbame apie želdinius, tai tiesiog išmanyti, kokie augalai, koku metu ten žydi, keičiasi, bet čia gal ne visą laiką urbanistas gali tą žinoti, tai tiesiog kraštovaizdžio specialistus reikia pasitelkti, nes mūsų akiai yra maloni įvairovė. Tarkim jeigu parką kuriame, tai ta įvairovė ir yra kas skirtingai žydi, skirtingai skirtingi aukščiau skirtinga masė. Bet kadangi jau palietėm tą saugumo temą, tai man atrodo, čia yra svarbu tas paros metų laikas, kad tamsu ir vis tiek Lietuvoje yra tas dalykas, kad ne pusę metų yra tamsu. Tada apšvietimas pačios viešosios erdvės, gatvės, jis kuria saugumo jausmą bei taip pat pastatai ir tų vat pirmų aukštų funkcijos, nes jeigu pirmuose aukštuose yra langai su šviesomis, mums automatiškai saugu. O jeigu yra fabrikas su užkaltomis durimis, tai ne patamsių nenorės tai niekada eiti. Manau apie vietos specifiką, šitas tikrai galėtų būti.

Žiemą nieks nesėdės, parkuose ir skveruose, nes tikrai šalta, bet pasivaikščioti žmonės eina ir žiemą. Vadinasi, tarkime, jau kažkokio maršruto sukūrimas. Įvairūs tyrimai rodo, kad gal ten man atrodo, kad žmonės mėgsta vaikščioti ratais. Pavyzdžiui, net mes, kaip projektuojam parkus, labai dažnai tiesiog padarom žiedą, nes ne žmonėm patinka išeiti, yra tai apeiti ir grįžti, nes tai nėra kaip tu nėra apsisukti, bet kažkokį ratuką apeini. Tai net pačiam mikrorajone projektuojant. Taigi gali būti, kad kažkoks žiedukas, kur tu eini iki kažkur tai nežinau koks nors ten apžvalgos aikštelė tada ta iki kažkur tokia parduotuvė. Tada iki sankryžos, kur nežinau, dar kažkoks ten grįžta į savo kiemą. Tai tada tu šaltu paros metu pačioje viešojoje erdvėje neužsibūni, bet tu ją visada praeini, reiškia turi būti kažkoks takas. Na ir aišku, nors lygtais šnekama dabar apie tą tokią lyg ir ramesnės erdvės kažkam stebėjimui, buvimui, bet, pavyzdžiui, iš tokio dydžio šunys arba tie, kurie turi vaikus, jie iš tikrųjų visus metus eina į lauką. Todėl reikia suprojektuoti tas erdves, kad jos netoli būtų, tai tada tas parkelis, kur ramiai ilsėtis, o žiemą lyg nesinaudoju, bet kadangi šalia jo yra aikštelė arba šunų vedžiojimo erdvėje tai vis tiek tada tokia gyvesnė yra, jeigu yra didesnės tokio saugesnė, patrauklesnė.

Kokie yra pagrindiniai elementai ir aspektai, kurie padėtų erdvei prisitaikyti prie besikeičiančių bendruomenės poreikių?

Reikia pasižiūrėti, ar šitas skandalas yra, sakykim, išsiskiria Lietuvos kontekste. Galbūt jis yra senesnis arba galbūt yra jis jaunesnis negu įprasta na, jeigu jis yra toks kaip visą laiką, tai tada, matyt, nieko labai nereikia akcentuoti. Bet jeigu žmonių daugiau senų žmonių, tai daugiau erdvių reikia seniems žmonėms. O kokios yra, tarkim, senų žmonių bėdos? Vieni yra vienišesni ir vieša, ir čia yra ta vieta, kur jie gali susitikti būti, bet jie galų gale vyresni žmonės ne dūksta ne, jie labiau būriuojasi, sėdi, plepa. Jeigu sakykime, vis dėlto tai yra įprastas rajonas yra visokių žmonių, tai tuomet apgalvokite visas grupės. Vyresnio amžiaus žmonės dar yra senjorai, paaugliai, vaikai. Turime apgalvoti apie tas vertybes skirtingoms bendruomenėms grupėms skirtas viešas miesto erdves, atliekančias bendruomenės poreikius. Kas dar yra, kad jeigu šiuo atveju būtų sprendžiama pastatų, kuriuos galima keisti įveiklinti, jie galbūt kažkokių pasižiūrėti po jų rajone tam trūksta, gal kažkokių tūrinių erdvių, darbų, būstų?

Apklausa apie teritoriją tarp Europos pr. ir Aleksoto inovacijų pramonės parko Kaune

esu Kauno Technologijos Universiteto 5 kurso architektūros studentė Aida Raižytė. Šiuo metu atlieku magistro darbo tiriamąją dalį tema: identiteto stokojančių teritorijų įveiklinimas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus. Maloniai kviečiu jus prisidėti prie šios apklausos :).

Tyrimo tikslas: išsiaiškinti kokia yra teritorijos ir miesto gyventojų nuomonė apie teritoriją tarp Europos pr. ir Aleksoto inovacijų pramonės parko, nustatyti teigiamas ir neigiamas vietas savybes ir bendruomenės bei miestiečių poreikius siekiant pagyventi šią teritoriją.

Apklausa anoniminė.

Analizuojamās teritorijas ribas ir pozīcija mieste

1. Jūsų lytis
 - a. Vyras
 - b. Moteris
 - c. Kita / nenoriu sakyti
2. Jūsų amžius:
 - a. Mažiau nei 18
 - b. 18 – 25
 - c. 26 – 35
 - d. 36 – 45
 - e. 46 – 55
 - f. 56 – 65
 - g. Daugiau nei 65
3. Kaip Jūs susijęs (-usi) su šia teritorija?
 - a. Gyvenu šioje teritorijoje

- b. Gyvenu netoli šios teritorijos
 - c. Dirbu šioje teritorijoje arba netoliese
 - d. Gyvenau čia arba netoli anksčiau
 - e. Žinau šią teritoriją
 - f. Nesu susijęs (-usi)
 - g. Kita
4. Kaip vertinate teritorijos atmosferą (kokius jausmus jaučiate būdami čia arba žiūrėdami į pateiktas nuotraukas)?
- Skalėje nuo 1 iki 10 pasirinkite kaip vertinate



Vaizdas iš Lakūnų pl.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Atsižvelgiant į šią ir aukščiau pavaizduotas nuotraukas, nurodykite kokius jausmus jaučiate?
- Galimi keli variantai



Vaizdas iš Vinčų g.

- a. Baimę
- b. Ramybę
- c. Džiaugsmą
- d. Nostalgiją
- e. Liūdesį
- f. Nerimą
- g. Šleikštulį
- h. Įkvėpimą
- i. Kita

6. Atsižvelgiant į šią ir aukščiau pavaizduotas nuotraukas, kaip vertinate teritorijos fizinę būklę? Skalėje nuo 1 iki 10 pasirinkite kaip vertinate



Vaizdas iš Lakūnų pl.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Ar jaustumėtės / jaučiatės čia būdami saugiai?
- a. Taip
 - b. Kartais
 - c. Ne
8. Jei atsakėte "ne" arba "kartais", ar galite parašyti kodėl?
9. Jei esate susipažinęs ar susijęs su šia teritorija, ar galite nurodyti labiausiai problematiškas vietas?
10. Ar manote jog šiai teritorijai reikalingi pokyčiai?
- a. Taip
 - b. Ne
 - c. Neturiu nuomonės

Teritorijos ir miesto gyventojų poreikiai

1. Ko, Jūsų nuomone, šiuo metu trūksta teritorijoje arba aplink ją?

Galimi keli variantai

- a. Viešųjų erdvių (parkų, poilsio vietų)
 - b. Bendruomenei skirtų erdvių (erdvių renginiams, susirinkimams)
 - c. Vaikų žaidimo aikštelių
 - d. Sporto aikštelės arba aikštynai
 - e. Kavinių ar restoranų
 - f. Vietiniam verslui skirtų erdvių (prekybos vietų arba dirbtuvių)
 - g. Darbo vietų
 - h. Būsto / įvairesnių kaimynų
 - i. Visuomeninių ir kultūros objektų (mokyklų, muziejų, galerijų ar kt.)
 - j. Kita
2. Pakomentuokite savo atsakymą, kodėl
3. Ar Jūsų nuomone, Lakūnų pl. turėtų būti pritaikytas pėstiesiems ir dviratininkams?
- a. Taip
 - b. Ne
 - c. Neturiu nuomonės
4. Jei gyvenate viename iš šios teritorijos daugiabučių, ko labiausiai trūksta jų kiemuose?
5. Ko norėtumėte daugiabučių kiemuose?
6. Ar sutinkate, kad automobiliai **nebūtų** statomi daugiabučių kiemuose?
- a. Taip
 - b. Ne
 - c. Neturiu nuomonės
7. Jei pertvarkytumėte teritoriją, kokius objektus paliktumėte (juos rekonstravus ir pritaikius bendruomenės poreikiams)?

Galimi keli variantai

- a. Kauno tvirtovės kairiojo Nemuno kranto artilerijos dirbtuvių pastatų komplekso vandens bokštas
- b. Gamybinis pastatas Lakūnų pl. 60
- c. Tvorą tarp Lakūnų pl. ir daugiabučių
- d. Kauno tvirtovės kairiojo Nemuno kranto artilerijos dirbtuvių pastatų komplekso gamybinis pastatas
- e. Gamybinio pastato Lakūnų pl. 60 bokštai ir šalia jų esanti infrastruktūra
- f. Apleistas pastatas Europos pr. 9
- g. Kauno tvirtovės kairiojo Nemuno kranto centrinių artilerijos sandėlių kompleksas
- h. Nieko neišsaugočiau

7 priedas. Antrosios sociologinės visuomenės apklausos anketos pavyzdys

Žmonių su nematomomis negaliomis patirtys miestų erdvėse

Sveiki,

esu Kauno Technologijos Universiteto 5 kurso architektūros studentė Aida Raižytė. Šiuo metu atlieku magistro darbo tiriamąją dalį tema: identiteto stokojančių teritorijų įveiklinimas pasitelkiant sensorinio urbanizmo principus.

Tyrimo tikslas: išsiaiškinti su kokiomis problemomis žmonės su negalia ir įvairiais sutrikimais susiduria miestų erdvėse ir kasdieniniame gyvenime bei suprasti kokios priemonės padėtų jas sumažinti.

Apklausa anoniminė.

1 dalis. Bendroji informacija

1. Jūsų lytis
 - a. Vyras
 - b. Moteris
 - c. Kita / nenoriu sakyti
2. Jūsų amžius:
 - a. Mažiau nei 18
 - b. 18 – 25
 - c. 26 – 35
 - d. 36 – 45
 - e. 46 – 55
 - f. 56 – 65
 - g. Daugiau nei 65
3. Ar Jūs arba Jums artimas žmogus turi negalia ar sutrikimą (fizinę, sensorinę, psichologinę)?
Jei atsakėte "ne", nukeliate į apklausos 3 dalį.
 - a. Taip, turiu aš
 - b. Taip, turi man artimas žmogus
 - c. Taip, turi mano vaikas
 - d. Ne
4. Kokia negalia ar sutrikimą Jūs arba Jums artimas žmogus turi?
Galimi keli variantai
 - a. Fizinę (pvz.: judėjimo negalią)
 - b. Nematomą (pvz.: lėtinis skausmas, lėtinės ligos ir kt.)
 - c. Sensorinę (pvz.: regos, klausos negalią, kalbėjimo sutrikimus)
 - d. Psichikos (pvz.: šizofrenija, bipolinis sutrikimas, nerimo sutrikimas, ADHD ir kt.)
 - e. Vystymosi (autizmo spektro sutrikimas ir kt.)
 - f. Kita

2 dalis. Patirtys miestuose

1. Ką Jūs arba Jūsų artimasis jaučia miesto aplinkoje?
Galimi keli variantai
 - a. Baimės jausmą
 - b. Suvaržymą
 - c. Įtraukumą
 - d. Džiaugsmą
 - e. Nerimą
 - f. Izoliaciją
 - g. Ramybę
 - h. Kita
2. Su kokiais sunkumais ir pagrindiniais miesto dirgikliais susiduriate arba susiduria Jūsų artimieji miesto aplinkoje?
3. Ar manote jog pakankamai visuomenė atsižvelgia į žmones su nematomomis negaliomis (psichologinėmis ar sensorinėmis, aiškiai nepastebimomis fizinėmis negaliomis)?
 - a. Taip
 - b. Ne
 - c. Kita
4. Ar manote jog teisiškai yra pakankamai atsižvelgiama į žmones su nematomomis negaliomis?
 - a. Taip
 - b. Ne
 - c. Kita

3 dalis. Sensorinis urbanizmas

Sensorinis urbanizmas – tai požiūris į miestų planavimą ir dizainą, kuris pabrėžia pojūčių (sensorinių patirčių) reikšmę kuriant žmonėms patogią, malonią ir įtraukią aplinką. Ši koncepcija siekia suprasti, kaip miesto erdvės veikia mūsų pojūčius – regą, klausą, uoslę, lytėjimą ir skonį – ir kaip tai formuoja mūsų patirtį bei gyvenimo kokybę mieste.

Mokomasis vaizdo įrašas apie sensorinio urbanizmo pritaikymą žmonėms su regos negalia.

<https://www.youtube.com/watch?v=lJAmnwGzD54>

Vaizdo įrašas apie sensorinę architektūrą.

<https://www.youtube.com/watch?v=jRkLD8Ln990>

1. Ar esate anksčiau susipažinę su sensorinio urbanizmo koncepcija?
 - a. Taip (esu anksčiau girdėjęs (-usi))
 - b. Taip (dabar susipažinau)
 - c. Ne
2. Ar manote jog miestų erdvėse yra pakankamai atsižvelgiama į sensorines patirtis?
 - a. Taip
 - b. Ne
 - c. Kita

3. Ar manote jog miestuose yra pakankamai atsižvelgiama į žmones su negalia?
- a. Taip
 - b. Ne
 - c. Kita
4. Ko Jūsų manymu trūksta, kad miestai būtų geriau sensoriškai suvokiami ir įtraukūs žmonėms su negalia bei sutrikimais?
(Pvz.: žmonės nejaustų sensorinės perkrovos, geriau naviguotųsi aplinkoje ir pan.)
5. Ar atsakę į šiuos anketos klausimus susimąstėte apie sensorinio dizaino įtraukimą į miestų erdves ir planavimą? Ar Jūsų nuomone tai galėtų tapti priemone didinti žmonių su negalia įtraukumą į miesto erdves?
Išsakykite savo nuomonę

8 priedas. Sumažintas projekto grafinės dalies vaizdas

Apleistų miesto struktūrų įveiklinimas pasitelkiant
sensorinio urbanizmo principus

Projekto kūrėjas: Rūta Vainikaitė

