



**VILNIAUS UNIVERSITETAS**  
*GAMTOS MOKSLŲ FAKULTETAS*  
Kartografijos centras

Vaida Čiutaitė

**NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO OBJEKTŲ VAIZDAVIMO  
YPATUMAI TEMINĖJE KARTOGRAFIJOJE**

THE PECULIARITIES OF PRESENTMENT OF OBJECTS OF THE IMMOVABLE CULTURE  
HERITAGE IN THE THEMATIC CARTOGRAPHY

Baigiamasis MAGISTRO darbas

Studijų programa – Kartografija

Vadovas: doc. dr. A. Baurėnas

**Vilnius, 2008**

Baigiamasis magistro darbas  
Pavadinimas: **Nekilnojamojo kultūros  
paveldo objektų vaizdavimo ypatumai  
teminėje kartografijoje**

Autorius: Vaida Čiutaitė

Kalba  
 X lietuvių  
 užsienio

**Santrauka:**

Teminėje kartografijoje Lietuvos kultūros paveldo vertybių kartografavimas retas reiškinys. Teminių žemėlapių pastarąja tematika išleidžiama vienetai. Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių kartografinė raiška dažnai tampa tam tikrų žemėlapių turinio kompleksine dalimi, tačiau ne esmine informacija.

Lietuvoje gausu išlikusių įvairaus tipo ir paskirties kultūros paveldo objektų (siekia keliolika tūkstančių). Nauji moksliniai tyrimai didina ir taip gausų nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių skaičių. Atsiranda poreikis informaciją pristatyti visuomenei tiek pažintiniais, tiek mokslo tikslais, bei siekiant plėtoti kultūrinį turizmą. Todėl darbo tema „Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų vaizdavimo ypatumai teminėje kartografijoje“ – aktuali šių laikų realijoms.

Mokslinio darbo tikslas – atlikti nekilnojamojo kultūros paveldo objektų vaizdavimo teminiuose žemėlapuose analizę ir įvertinti šios informacijos kartografinės raiškos galimybes teminių žemėlapių sudaryme ir leidyboje. Analizę sudarė paveldosaugos raidos etapų apžvalga, egzistuojančios kultūros paveldo vertybių informacinės sistemos vertinimas (neigiami ir teigiami jos aspektai), kartografinių leidinių, kuriuose kartografuojamos kultūros paveldo vertybės apžvalga, kultūros paveldo objektų kartografinės raiškos įvertinimas (ženklų sudarymo principai, stilistiniai ypatumai, būdingos sudarymo klaidos, ženklų atpažinimo vertinimas ir t.t.), teminio kultūros paveldo žemėlapio sudarymo tyrimas (kultūros paveldo informacijos kartografinės raiškos perspektyvos žemėlapių sudaryme ir leidyboje, kartografinės raiškos problemos, informacijos šaltinių apdorojimo ir patikimumo aspektai ir t.t.)

Atliktus analizę paaiškėjo, kad kultūros paveldo apsaugos srityje egzistuojančios informacijos kaupimo ir pateikimo problemos sunkina šios informacijos kartografinę raišką teminių žemėlapių sudaryme ir leidyboje. Chaotiškos duomenų tvarkymo tradicijos ir neefektyvi informacijos srautų cirkuliacija sukelia duomenų patikimumo ir korektiškumo problemas. Kultūros paveldo vertybių informacija žemėlapuose pateikiama ne pagal aiškiai apibrėžtus kriterijus, bet chaotiška duomenų atranka. Sutartiniam ženklu būdingos sudarymo klaidos, o atpažinimas (asociatyvumas) nėra optimalus, todėl reikalinga tolimesnė analizė, bei ženklų tobulinimas. Informacijos kartografinės raiškos galimybės tiesiogiai susijusios su pasirinkta paveldosaugos sritimi dėl geografinės sklaidos ypatumų skirtumo. Pavienu teminių žemėlapių sudarymas paveldosaugos srityje yra neefektyvus ir kartografiškai nekorektiškas sprendimas dėl nesutvarkytos duomenų kaupimo informacinės sistemos, bei informacijai būdingo specifiškumo. Tikslinga kultūros paveldo objektų atlasų, ar žemėlapių rinkinių leidyba.

**Summary:**

The cartography of objects of the immovable culture heritage in the thematic cartography is a rare phenomenon. Very few thematic maps on the latter topic have been issued. The cartographic expression of the immovable culture heritage often becomes a complex part of content of particular maps, yet not an essential piece of information.

There is quite a few different type and purpose cultural heritage objects (their amount reaches several thousand). New scientific research increases the plentiful number of valuables of the immovable culture heritage. A need arises to introduce the information to society both, for educational and scientific purpose, seeking to develop cultural tourism. Therefore the topic of the paper “The peculiarities of presentment of objects of the immovable culture heritage in the thematic cartography” remains relevant for the realities of the present times.

The goal of the scientific paper is to carry out an analysis of the presentment of objects of the immovable culture heritage in the thematic maps. The analysis consisted of an overview of stages of the heritage protection process, the assessment of existing information system of valuables of the cultural heritage, the assessment of cartographic presentment of objects of the cultural heritage (principles for forming signs, stylistic peculiarities, characteristic mistakes, assessment of the recognition of signs, etc.), an investigation into the formation of a thematic map of the cultural heritage (perspectives of the cartographic presentment of information on cultural heritage in the drawing up and publication of maps, problems of the cartographic presentment, aspects of processing information sources, and its reliability, etc.).

After making an analysis it turned out that the information compilation and presentment problems existing in the field of cultural heritage protection aggravate the cartographic presentment of this information in the drawing up and publication of thematic maps. Chaotic data processing traditions and inefficient circulation of information flows cause data reliability and consistency problems. Information on the valuable of cultural heritage is presented not according to well defined criteria, but based on chaotic data screening. Mistakes are characteristic for the formation of arbitrary signs, whereas recognition (associativeness) is not optimal, therefore further analysis and the improvement of signs is necessary. The possibilities of information cartographic presentment are directly associated with the selected field of monument protection due to the difference in peculiarities of geographic spread. The drawing up of individual thematic maps in the heritage protection field is not efficient and consistent from the cartographic point of view due to irregular information system for data compilation, and due to the specificity characteristic of this type of information. It is expedient to commence the publication of atlases of the objects of cultural heritage or collections of maps.

**Reikšminiai žodžiai:**

Teminė kartografija, informacinė sistema, kultūros paveldas, ženklai, asociatyvumas, analizė, žemėlapis, kartografinė raiška.

**Key words:**

Thematic cartography, information system, cultural heritage, signs, associativeness, analysis, map, cartographic presentment.

## TURINYS

ĮVADAS .....	2
1. LIETUVOS KULTŪROS PAVELDO ISTORINĖ RAIDA .....	5
2. NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO INFORMACINĖ SISTEMA.....	9
2.1. Nekilnojamojo kultūros paveldo registras .....	10
2.1.1 Senojo kultūros paveldo registro sistemos principai.....	11
2.1.2 Naujojo kultūros paveldo registro sistemos principai.....	14
2.2. Dvarų duomenų bazė .....	16
3. NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO OBJEKTŲ VAIZDAVIMO TEMINIUOSE ŽEMĖLAPIUOSE ANALIZĖ .....	18
3.1. Teminių žemėlapių paskirties ir tematikos įvairovė.....	18
3.2. Kultūros paveldo vertybių sutartinių ženklų sistemų aspektai.....	23
3.2.1 Sutartinių ženklų sudarymo principai ir stilistiniai ypatumai.....	24
3.2.2 Sutartinių ženklų sudarymo klaidos.....	29
3.3. Sutartinių ženklų asociatyvumo vertinimas.....	31
3.3.1 Vertinimo metodika.....	31
3.3.2 Vertinimo rezultatai.....	32
4. NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO TEMINIO ŽEMĖLAPIO SUDARYMAS...37	
4.1 Žemėlapių pirminės idėjos prielaidos.....	37
4.2 Žemėlapių reikalavimų nustatymas.....	38
4.3 Žemėlapių informacijos šaltiniai ir duomenų patikimumo aspektai.....	39
4.4 Informacijos susistemavimo ir apdorojimo principai.....	42
4.5 Žemėlapių specialaus turinio duomenys.....	43
4.6 Kartografinio pagrindo duomenys.....	44
4.7 Informacijos kartografinė raiška.....	45
5. NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO ATLASO SUDARYMO ASPEKTAI.....	55
IŠVADOS .....	57
LITERATŪRA .....	59
PRIEDAI.....	63

## ĮVADAS

Kultūros paveldo apsauga - daugelio demokratiškų, išsivysčiusių valstybių viena iš prioritetinių veiklos sričių. Kultūros paveldo apsaugos svarbą liudija ne tik asmeninė kiekvienos valstybės vidinė politika, bet ir gausybė tarptautinių susitarimų, sutarčių ir konvencijų: „Pasaulio kultūros ir gamtos paveldo globos“, „Europos architektūros paveldo apsaugos“, „Europos kraštovaizdžio“, „UNESCO kultūros vertybių apsaugos ginkluoto konflikto metu“, „Povandeninės kultūros paveldo apsaugos“ ir t.t.

Kultūros paveldo svarba atitinkamos šalies gyvenime pagrįsta ne tik siekiu išsaugoti praeities istorijos objektus, bet ir ekonominiais interesais (kultūrinio palikimo populiarinimas didina turistų srautus). Lietuvos visuomenėje atsiranda vis didesnis susidomėjimas savo šalies kultūriniu palikimu, nors atotrūkis tarp mūsų valstybės ir kitų Europos šalių išlieka didelis.

Lietuvoje kultūros paveldo informacija pateikiama keleto rūšių žemėlapiuose: turistiniuose, reklaminiuose (reprezentaciniuose), bei teminiuose mokykliniuose. Turistiniuose žemėlapiuose kultūros paveldo objektai vaizduojami, kaip galimi lankytini objektai atvykstantiems turistams. Reklaminiai žemėlapiai dažniausiai reprezentuoja konkretų regioną ar administracinį vienetą. Juose siekiama pateikti viską, ką vaizduojama vietovė turi gražiausio, todėl kultūrinės vertybės užima svarią kartografuojamos informacijos dalį. Mokslo reikmėms sudaromi teminiai Lietuvos kultūros paveldo žemėlapiai, kuriuose vaizduojama informacija dažniausiai nusako vieno tipo kultūrinės vertybes, pavyzdžiui, architektūrinį ar archeologinį paveldą.

Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų Lietuvoje surandama vis daugiau, informacija renkama ir registruojama. Atsiranda poreikis kultūros paveldo vertybių informaciją pateikti visuomenei tiek pažintiniais, tiek mokymo tikslais. Ir nors paveldosaugos raidos pirmieji dešimtmečiai sietini su archeologinių žemėlapių sudarymu, šiandieną teminių nekilnojamojo kultūros paveldo žemėlapių sudaroma ir išleidžiama tik vienetai. Nėra sudaryta teminių žemėlapių, kuriuose būtų pateikta plataus turinio apibendrinta informacija apie nekilnojamąjį

Lietuvos kultūros paveldą, todėl darbo tema „Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų vaizdavimo ypatumai teminėje kartografijoje“ aktuali šių dienų realijoms.

Šiuolaikinėje kartografijoje informacijos vizualizacija įgauna kitokią atspalvį. Atrandama naujų pateikimo būdų, (pavyzdžiui, interaktyvūs elektroniniai žemėlapiai), kartografuojama vis daugiau įvairesnės informacijos. Sukurta Lietuvos dvarų duomenų bazė su dvarų sodybų interaktyvia paieška geografinėje plotmėje rodo, kad kultūros paveldo vertybių kartografinė raiška vystosi. Tačiau pažanga ir nauji metodai sudaro palankias sąlygas nykti „tikrojo“ žemėlapių sudarymo tradicijoms, kurio vietą vis dažniau užima neinformatyvūs, abstraktūs, kartografiniai darbai (schemos). Mokslinio darbo tikslas orientuotas į „tradicinio“ kultūros paveldo žemėlapių sudarymo analizę, bei problemų atsirandančių kartografuojant kultūrinio paveldo vertybes sprendimą.

Mokslinio darbo tikslas – atlikti nekilnojamojo kultūros paveldo objektų vaizdavimo teminiuose žemėlapuose analizę ir įvertinti šios informacijos kartografinės raiškos galimybes teminių žemėlapių sudaryme ir leidyboje. Gynimo objektas – praktinėmis ir teorinėmis prielaidomis pagrįstos mokslinio darbo išvados.

Darbo uždaviniai:

- a) Lietuvos kultūrinio paveldo istorinės raidos, dabartinės paveldosaugos sistemos apžvalga.
- b) Kultūros paveldo vertybių informacinės sistemos principų analizė.
- c) Specializuotos kartografinės produkcijos apžvalga, žemėlapių paskirties ir tematikos analizė.
- d) Sudarytų ženklų sistemų įvairovės, stilistinių ypatumų ir būdingų klaidų vertinimas.
- e) Ženklų asociatyvumo vertinimas.
- f) Nekilnojamojo kultūros paveldo žemėlapių sudarymo tyrimas.

Darbo turinį sudaro penkios dalys. Pirmojoje ir antrojoje dalyse apžvelgiama Lietuvos kultūrinio paveldo istorija, formavimosi principai ir procesą įtakoję įvykiai, dabartinė kultūros

paveldo apsaugos valstybinių įstaigų hierarchija, kultūrinio paveldo informacinė sistema (Lietuvos dvarų duomenų bazė, dabartinis viešas kultūros paveldo registras, naujai kuriamas kultūros paveldo registras, jo vidinis ir viešasis tinklai), jos teigiami ir neigiami aspektai, informacijos pateikimo principai, galintys įtakoti teminių žemėlapių sudarymą bei leidybą ir t.t. Supažindinama su priimta saugomų vertybių klasifikacija, kuria remiantis galima sudaryti kultūros paveldo vertybių ženklus. Trečiojoje dalyje akcentuojamos išleistos kartografinės produkcijos kokybės problemos, būdinga žemėlapių paskirtis ir tematika. Analizuojami surinkti ženklai, vaizduojantys Lietuvos archeologinį, mitologinį, architektūrinį ir t.t. paveldą. Nusakomos ženklų sudarymo klaidos, būdingi reikalavimai kultūros paveldo objektų ženklų sudarymui. Atliekamas kultūros paveldo ženklų asociatyvumo vertinimas apklausos metodu. Ketvirtojoje ir penktojoje darbo dalyje akcentuojamos teminio Lietuvos nekilnojamojo kultūros paveldo žemėlapių sudarymo galimybės, informacijos paieškos, apdorojimo ir kartografavimo aspektai, ženklų sudarymo principai, vizualizavimo problemos, kultūros paveldo vertybių atlaso sudarymo teigiami aspektai ir kt.

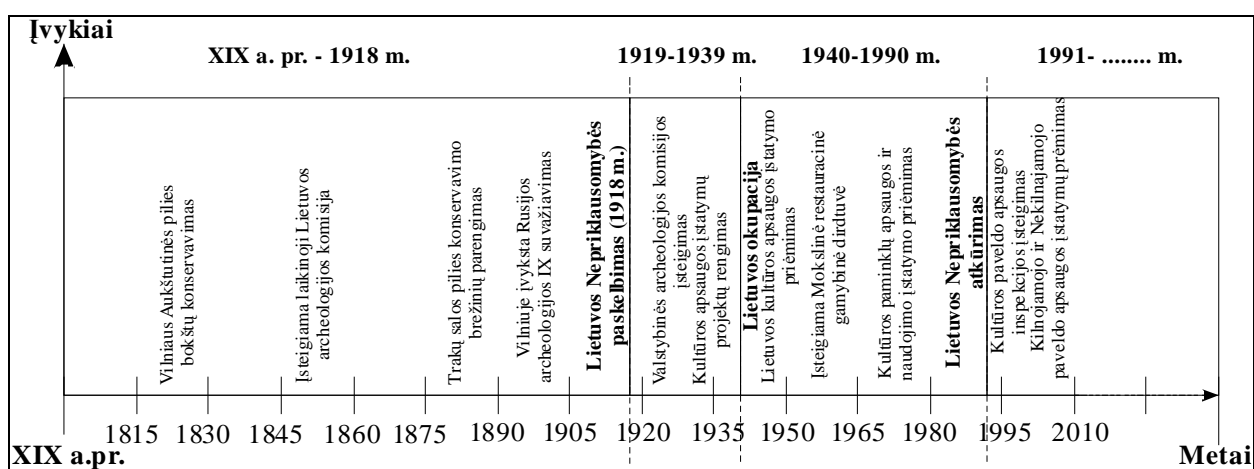
Literatūros analizuojama tematika nėra gausi. Ją sudaro įvairių sričių specialistų leidžiami straipsniai, bei tam tikrų konferencijų medžiaga. Apie kartografijos aspektus paveldosaugos srityje rašė A. Pilipaitis, G. Beconytė, J. Bučas. 2000 m. buvo surengta mokslinė konferencija „Lietuvos kultūros paveldo kartografiniai tyrimai: raida, būklė, perspektyva“. Joje kartografinių tyrimų aspektus paveldosaugoje nagrinėjo ir pristatymus ruošė A. Pilipaitis, V. Karčiauskas, E. Činčys, R. Žvirblis, P. Kavaliauskas, J. Glemža, D. Mardosienė, J. Bučas ir k.t. Buvo aptarti specializuotų informacinių sistemų diegimo ir integracijos problemų paveldosaugoje klausimai, nagrinėjami kultūros paveldo kartografinės raiškos aspektai Lietuvos generaliniame plane, kalbama apie kultūros paveldo kartografavimo kokybės valdymą paminklosaugoje, Lietuvos kultūros paveldo registrą ir t.t.

Darba sudaro 66 puslapiai, ir 29 iliustracijos. Už pagalbą įgyvendinant užsibrėžtus tikslus dėkoju darbo vadovui doc. dr. A. Baurėnui.

# 1. LIETUVOS KULTŪROS PAVELDO ISTORINĖ RAIDA

XX a. pradžia – tai paveldotvarkos darbų pradžia Lietuvoje, pagrįsta “moksliniu restauravimu”. Vienas pirmųjų objektų – Šv. Onos bažnyčios restauravimas Vilniuje (1902 - 1909 m.). Tuo metu restauruojama ir Vilniaus Šv. Mykolo bažnyčia, bei 1903 - 1905 m. konservuojamas Trakų salos pilies pietryčių bokštas. Lietuvai atgavus Nepriklausomybę, Lietuvos Respublikos 1919 m. rugpjūčio 18 d. įstatymu įsteigiama Valstybinė archeologijos komisija, jos pirmininku paskiriamas archeologas Tadas Daugirdas. Tai Lietuvos Valstybinės paveldosaugos pradžia. (Glemža, 2000).

Kultūros paveldo apsaugos sistemos formavosi principai kito priklausomai nuo daugelio Lietuvos istoriją įtakojusių įvykių: 1918 metų nepriklausomybės paskelbimas, Pirmasis ir Antrasis Pasauliniai karai, Lietuvos raida Sovietų Sąjungos sudėtyje ir t.t. Paminklosaugos raidą Lietuvoje galima skirstyti į keturis esminius etapus (1 paveikslas).



1 pav. Kultūros paveldo raidos Lietuvoje laiko skalė (Sudarė V. Čiutaitė)

1816 – 1817 metais konservuojami Vilniaus Aukštutinės pilies bokštai, stiprinamas pilies kalno šlaitas. 1855 įsteigiama Lietuvos laikinoji archeologijos komisija, savo veiklą ji vykdo 28 metus, o po 1883 metų panaikinama. Iki XIX a. pab. parengiami Trakų salos pilies konservavimo brėžiniai, Vilniuje įvyksta Rusijos IX – asis archeologijos suvažiavimas, sudaromi Vilniaus ir Kauno gubernijų archeologiniai žemėlapiai, įsteigiama Valstybinė archeologijos



komisija. 1926 m., 1933 m., 1938 m., rengiami kultūros apsaugos įstatymų projektai. 1939 m. kultūros apsaugos įstatymo projektas įteikiamas tuometinei vyriausybei, tačiau jį priimti delsiama.

Tarpukario Lietuvoje prie kultūros paminklų apsaugos daug prisidėjo V. Dubeneckis, M. Dobužinskis, P. Galaunė, E. Volteris, V. Prišmantas, V. Nagevičius, Z. Ivinskis, A. Mošinskis. 1934 m. buvo surengti vieni pirmųjų paminklų apsaugos kursai (Glemža, 2000).

1940 m. priimamas Lietuvos kultūros paminklų apsaugos įstatymas, įkuriama „Kultūros paminklų apsaugos įstaiga“. SSRS architektūros komisija 1947 m. paskelbia 11 Lietuvos architektūros objektų, kurie paskelbiami sąjunginės reikšmės kultūriniais paminklais. Patvirtinami kultūros paminklų apsaugos nuostatai, o 1950 m. Vyriausybės nutarimu įsteigiama paminklotvarkos darbų organizacija – Mokslinė restauracinė gamybinė dirbtuvė. 1976 m., Lietuvai esant Tarybų Sąjungos sudėtyje, priimamas kultūros paminklų apsaugos ir naudojimo įstatymas.

Lietuvai atgavus nepriklausomybę visų gyvenimo sferų raidą įtakoja nauja politinė situacija. Valstybinės kultūros paveldo apsaugos teisinė bazė kuriama iš naujo. 1990 m. įkuriama kultūros paveldo apsaugos inspekcija, priimamas laikinasis kultūros paveldo apsaugos įstatymas. 1994 m. LR seimas priima nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos įstatymą. Įsteigiama valstybinė paminklosaugos komisija, o 1996 m. patvirtinamas kilnojamųjų vertybių apsaugos įstatymas. Suformuojama paveldosaugos įstatyminė bazė ir kultūros paveldo apsaugos sistema Lietuvoje.

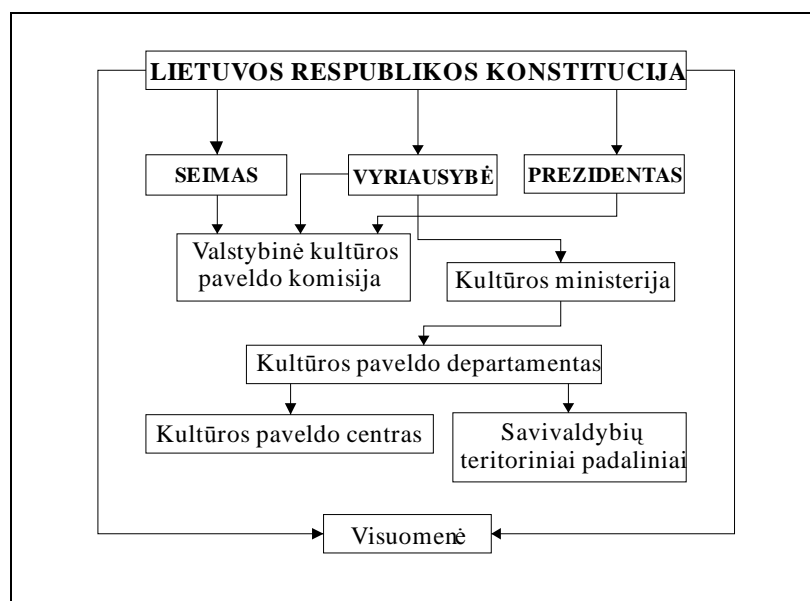
Šiandieną kultūrinio palikimo išsaugojimo procese dalyvauja daugybė viešųjų ir biudžetinių įstaigų, klubų, įmonių, judėjimų. Kultūros paveldo sritį kuruoja trys pagrindiniai įstatymai: saugomų teritorijų, kilnojamųjų vertybių apsaugos ir nekilnojamųjų vertybių apsaugos.

Kultūros paveldo apsaugos organizacinę struktūrą galima suskirstyti į dvi klases:

- a) Valstybės biudžetinės įstaigos

b) Visuomeninės ir viešosios organizacijos

Valstybės pagrindinių institucijų hierarchija ir ryšiai pavaizduoti 2 paveiksle.



**2 pav.** Lietuvos kultūros paveldo apsaugos organizacinė struktūra. (Sudarė V. Čiutaitė)

Aukščiausios Lietuvos Respublikos institucijos atsakingos už šalies kultūros paveldą yra LR Seimas, LR vyriausybė ir LR prezidentas. Šių institucijų darbuotojai kuria pagrindinę įstatyminę bazę, reikalingą kultūros vertybių apsaugai užtikrinti.

Kultūros paveldo apsaugos sistemos dalimi yra ir Valstybinė kultūros paveldo komisija, kuri taip pat turi teisę rengti įstatymų ir teisės aktų projektus. Valstybinė kultūros paveldo komisija įsteigta 1995 m., ją sudaro 12 narių. LR Vyriausybė skiria LR Kultūros ministerijos vadovą, kurio vadovaujama įstaiga kuruoja kultūrinį šalies gyvenimą. Ši įstaiga privalo sudaryti sąlygas nacionalinės kultūros tęstinumui, plėtrai ir sklaidai, laisvai visuomenės kultūros raiškai, kultūros vertybių apsaugai ir t.t. Kultūrinių vertybių išsaugojimo, apskaitos ir kitus klausimus tiesiogiai koordinuoja Kultūros paveldo departamentas įsteigtas LR Kultūros ministerijos 1995 metais. Kultūros paveldo departamento strateginiai tikslai – kultūros paveldo išsaugojimas, apskaita, priežiūra, kontrolė bei pristatymas visuomenei.

Kultūros paveldo departamentui pavaldūs teritoriniai apskričių padaliniai. Priklausomai nuo apskričių skaičiaus, teritorinių padalinių iš viso yra 10. Teritoriniuose

padaliniuose dirbantys asmenys privalo nagrinėti į juos besikreipiančių fizinių ir juridinių asmenų skundus, išduoti leidimus tvarkomiesiems paveldotvarkos darbams, inicijuoti jų vadovaujamoje teritorijoje esančių kultūros vertybių įregistravimą į kultūros paveldo registrą.

Kultūros paveldo departamentui tiesiogiai pavaldus *Kultūros paveldo centras*. Kultūros paveldo centras – tai biudžetinė įstaiga, kurios egzistavimo pradžia sietina su 1991 m. įkurtu Lietuvos kultūros paveldo moksliniu centru. Kultūros paveldo centro tikslas yra rinkti, tikslinti, sisteminti, kaupti informaciją apie materialųjį kultūros paveldą, bei pateikti informaciją Kultūros paveldo departamentui, taip pat atlikti fizinius ir istorinius tyrimus susijusius su kultūrinėmis vertybėmis. Kultūros paveldo centro struktūrą sudaro trys skyriai: duomenų, aptarnavimo ir bendrasis.

Duomenų skyrių sudaro trys poskyriai:

- a) Vietų (koordinuojami tyrimai susiję su archeologiniais, memorialiniais, mitologiniais objektais)
- b) Statinių (vertinamos pastatų, jų dalių ar kompleksų vertingosios savybės)
- c) Kilnojamųjų objektų (registruojamos ir vertinamos paveikslų, ikonų, kryžių, statulėlių ir t.t. vertingosios savybės)

2006 m. buvo sprendžiamas Kultūros paveldo centro egzistavimo klausimas. Kultūros paveldo centras nepanaikinamas, tačiau reorganizuojamas. Kardinaliai pakeičiama centro struktūra, panaikinamas *kartografavimo ir fiksacijos skyrius*.

Be valstybinių institucijų, atsakingų už kultūrinių vertybių išsaugojimą, šioje veikloje dalyvauja visa eilė ir kitų valstybinių įstaigų, kurių pirminė tikslinė paskirtis nėra saugoti kultūros paveldo vertybes. Kultūros objektų išsaugojimo veikloje dalyvauja visa visuomenė, todėl svarbi ir nevyriausybinų organizacijų, įmonių ar viešųjų įstaigų veikla. Lietuvoje kultūros paveldo apsaugos veikloje dalyvauja Vilniaus senamiesčio atnaujinimo agentūra, Europos kultūros pramogų centras, Lietuvos dvarų ir pilių asociacija, Lietuvos archeologijos draugija, pilių tyrimo centras „Lietuvos pilys“ ir daugelis kitų organizacijų.

## 2. NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO INFORMACINĖ SISTEMA

Informacinė sistema – tai materialinė sistema, galinti priimti, kaupti, saugoti, transformuoti, naudoti ir skleisti informaciją. (Beconytė, 2004). Kiekvienos informacinės sistemos įgyvendinime privalomi šie komponentai: žmogiškieji išteklių, duomenys, resursai ir procesai.

Šiuolaikiniame technologijų amžiuje informacijos pateikimo galimybių pasirinkimas išaugo. Kompiuterinės sistemos, galinga techninė įranga suteikia galimybes ne tik apdoroti didžiulius kiekius informacijos, bet ir pateikti ją įvairia forma (ne tik tradicine spausdinta forma).

Prieš keletą dešimtmečių kartografija kultūros paveldo vertybių apsaugos sistemoje egzistavo kaip fotogrametrinių tyrimų ir metodų taikymo paveldosaugoje visuma. Nuo 1970 metų fotogrametriniai metodai buvo taikomi Lietuvos architektūros paminklų fiksacijai. Šiuo metu yra sukaupta daug fotogrametrinės medžiagos iš, kurios svarbiausią informacijos dalį sudaro fotovaizdai. Minėta medžiaga įgijo neįkainojamą kultūrinę ir istorinę vertę. Lietuvoje dar tik nedidelė dalis vertingų Lietuvos architektūrinių paminklų yra fotogrametriškai užfiksuota, šiuos darbus reikėtų plėtoti ir tęsti ateityje. Tačiau kartografijos ir fiksacijos skyriaus panaikinimas Kultūros paveldo centre leidžia manyti, kad paveldosaugoje fotogrametrinių metodų taikymas nyksta, o kartografijos raida šioje srityje labiau siejama su naujų informacinių sistemų pažanga.

Vienas iš prioritetinių Kultūros paveldo departamento strategijos tikslų – ne tik vykdyti kultūros paveldo vertybių apskaitą, bet ir pateikti informaciją visuomenei. Kultūros paveldo vertybių vieningos informacinės sistemos kūrimui reikalingi elementai jau egzistuoja, tačiau proceso eiga yra tik pradinėje stadijoje t.y. išsamios (sukauptų duomenų pagrindu) realiai veikiančios (su informacijos prieigomis ne tik kultūros paveldo darbuotojams, bet ir vartotojams) sistemos nėra. Nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių informacinės sistemos kūrimas šiandieną yra pavėluotas ir daug problemų sukeliantis reiškinys. Esminė šio proceso problema -

nekilnojamojo kultūros paveldo duomenų nesuderinamumas su kitomis visuomenės gyvenimo sferomis (žemės sklypų kadastru ir registru). Be to, pastebimas kultūros paveldo srityje dirbančių specialistų kompetencijos trūkumas geografinių informacinių sistemų ir duomenų bazių valdymo sferose.

Kultūros paveldo saugomų vertybių informacinė sistema orientuota į bendros duomenų bazės sukūrimą, bei atskirų teminių duomenų bazių sudarymą. Šiandieną kultūros paveldo informacijos kaupimo sistemą sudaro:

- a) Kultūros paveldo vertybių registras.
- b) Lietuvos Dvarų duomenų bazė.

## 2.1 Kultūros paveldo vertybių registras

Nekilnojamųjų kultūros vertybių registras Lietuvoje pradėtas kurti 1995 metais, kai buvo paruoštas ir priimtas nekilnojamųjų kultūros vertybių įstatymas. Pirmasis oficialus, juridinis kultūros paminklų sąrašas Lietuvos paminklosaugos istorijoje vyriausybės buvo patvirtintas dar 1961 metais. Tuomet pradėta paminklus skirstyti į turinčius respublikinę ir vietinę reikšmę. 1963 m. buvo patvirtintas vietinės reikšmės paminklų sąrašas, kurį sudarė 476 objektai. Istorijos paminklų respublikinės reikšmės pirmas sąrašas patvirtintas 1969 m., archeologijos ir dailės paminklų sąrašai patvirtinti 1972 m.

Nuo 1995 iki 2008 metų Lietuvoje veikė kultūros paveldo vertybių registras sukurtas duomenų bazės „Voruta“ pagrindu. Nuo šių metų pradžios jau veikia naujai sukurtas kultūros paveldo vertybių registras, kurio struktūra gerokai skiriasi nuo anksčiau egzistavusio registro.

Kultūros paveldo registras – tai pagrindis informacijos šaltinis būtinas kultūros paveldo vertybių teminiams žemėlapiams sudaryti. Informacijos pobūdis, pateikimo principas ir kiti aspektai įtakoja kultūros paveldo vertybių kartografinę raišką žemėlapiuose, todėl kultūros paveldo registro sistemos principų analizė yra ypač aktuali.

## 2.1.1 Senojo kultūros paveldo registro sistemos principai

Kaip minėta, iki šių metų balandžio mėnesio veikė tiek kilnojamojo, tiek nekilnojamojo kultūros paveldo duomenų pagrindu sukurta duomenų bazė „Voruta“. Internetinė preiga prie šios duomenų bazės (kultūros paveldo vertybių registras) leido vartotojams gauti atitinkamą informaciją apie Lietuvoje esančius kultūros paveldo objektus. Egzistavusio kultūros paveldo registro duomenų paieškos sistemos ir informacijos pateikimo pavyzdžiai pateikti 3 ir 4 paveiksluose.

MC	Nr. registre	Pavadinimas	Vardas	Adresas	Situacija	Vertė	Nr. Lietuvos Respublikos kultūros paminklų sąrašė	Nr. naujai išaiškinamųjų sąrašė	Nr. laikinosios apskaitos sąrašė
13055	A1907	Kapinynas	Mindaugių	Šiaulių aps., Joniško sav., Mindaugių k.	0,85 km į p.r. nuo Joniško. Žemelio ir Mindaugių kelių sankryžos, Virčiuvio kair. krantas.	-	AV1958	-	-

**3 pav.** Kultūros paveldo registro duomenų bazės „Voruta“ paieškos sistemos pavyzdys.

**4 pav.** Kultūros paveldo registro duomenų pateikimo pavyzdys.

Kultūros paveldo registre registruojamos tos nekilnojamojo paveldo vertybės, kurių įtraukimą į registrą patvirtina Kultūros paveldo departamento vertinimo taryba.

Kultūros paveldo registre įregistruojamoms kultūrinėms vertybėms suteikiamas pavadinimas, unikalus numeris, bei nurodomas objekto adresas.

Nekilnojamieji kultūros paveldo objektai įregistruoti kultūros paveldo registre yra atrenkami ir vertinami remiantis specifiniais kultūrinės vertės klasifikatoriais, kurie dalinai lemia ir objekto pavadinimo klasifikatorių, bei registro skiltį, į kurią įrašoma saugoma vertybė. Pavyzdžiui, kultūros paveldo registre objektas „gyvenvietė“ gali būti įtraukiamas tiek į archeologinių, tiek į urbanistinių vertybių sąrašą, tačiau atsižvelgiant į pirminį objekto klasifikatorių (tik pirminį, nes jų gali būti keletas) objektas registruojamas tik vienoje skiltyje. Nekilnojamųjų kultūros objektų vertės nustatomas atsižvelgiant į šiuos klasifikatorius:

architektūrinę, antropologinę, etnologinę, mitologinę, memorialinę, religinę, techninę, technologinę, urbanistinę, istorinę ir kraštovaizdinę vertes.

Kultūros paveldo vertybėms įrašomoms į registrą suteikiami pavadinimai atsižvelgiant į naudojamą nekilnojamųjų objektų pavadinimų klasifikaciją. Saugomų nekilnojamųjų vertybių pavadinimų klasifikacija apima archeologinių vietų ir kompleksų, statinių ar jų dalių, liekanų, kompleksų ir ansamblių bei vietovių klases.

Į Kultūros vertybių architektūrinį registrą įrašomi trijų tipų objektai:

- a) Statiniai (tvora, vartai, bunkeriai ir k. t.)
- b) Pastatai (rotušė, dirbtuvė, fabrikas, bažnyčia ir k. t.)
- c) Statinių kompleksai bei ansambliai. (dvaro sodyba, vienuolynas, pilis ir k. t.)

Statinių, pastatų ir statinių kompleksų įvairovė labai didžiulė. Kultūrinio paveldo objektu gali būti paskelbtas bet kokios paskirties pastatas ar statinys, kuris atitinka tam tikrus keliamus reikalavimus (pavyzdžiui, amžiaus cenzą, istorinį aspektą ir t.t.).

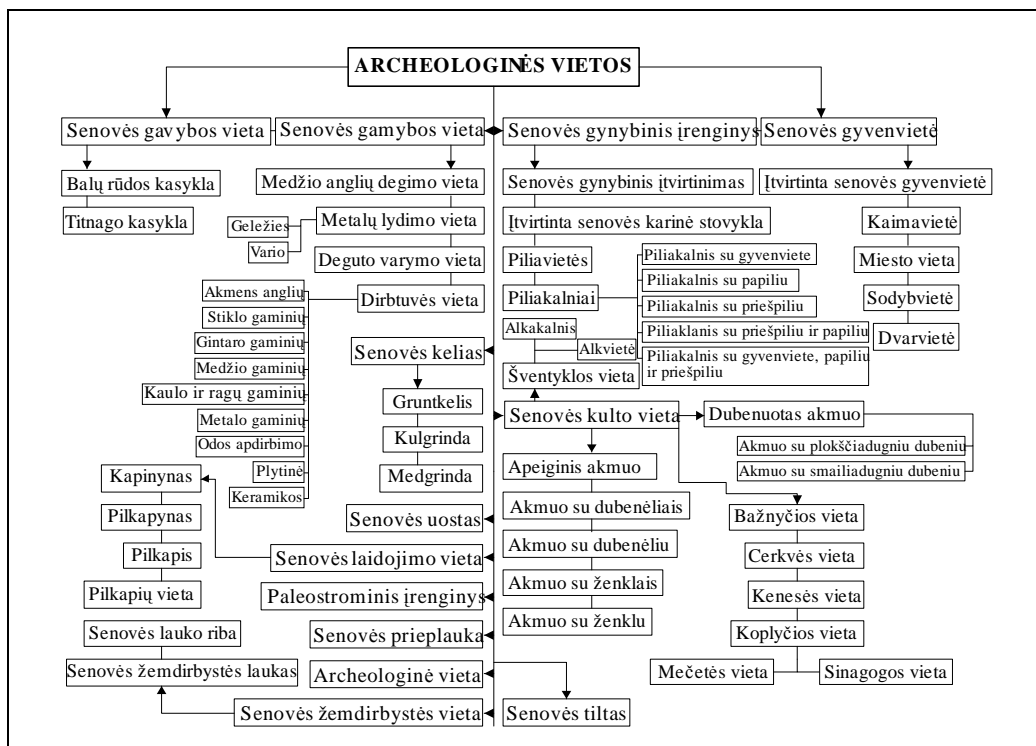
Lietuvos urbanistikos ir architektūros paveldą galima suskirstyti į kelias grupes: urbanistines vietoves, etnografinius kaimus, gynybinius statinius, sakralinius pastatus, įvairių funkcijų miestų pastatus, dvarų ansamblius ir kraštovaizdžio architektūrą.

Urbanistinės vietovės - tai kultūros paveldo aspektu vertingos istorinės miestų dalys - senamiesčiai, senieji miesteliai ir statinių kompleksai. Jose saugoma vertybių visuma: archeologiniai sluoksniai, urbanistinis audinys (istorinės valdų ribos, gatvių tinklas, aikštės, užstatymo linijos ir tankis, statinių tūriai), pastatų architektūrinė išraiška, konstrukcijos ir medžiagiškumas. Kaimai išlaikę lietuvių tautos etninį savitumą skelbiami etnografiniais ir įrašomi į kultūros paveldo vertybių registrą, kurių šiuo metu architektūrinių vertybių sąraše yra 38. Kraštovaizdinę architektūrą sudaro parkai ir sodai. Didžiausia tiek istorinė, tiek kraštovaizdinė parkų vertė yra išlikusi buvusiose dvaro sodybose.

Archeologiniai objektai skirstomi į dvi klases:

- a) Archeologinių vietų

b) Archeologinių kompleksų



5 pav. Archeologinių vietų klasifikacija (sudarė V. Čiutaitė, remiantis kultūros paveldo centro išsakyme „Siūlomų įrašyti į LR nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą archeologinių vietovių vertinimo kriterijai ir tvarka“ pateikta informacija)

Archeologinių kompleksų galimų variacijų yra nemažai. Pavyzdžiui, Sudotos archeologinį kompleksą sudaro akmens amžiaus gyvenvietė, senovės gyvenvietė - kaimavietė ir pilkapytas, o Kurmaičių (Linksmėnų) archeologinį kompleksą sudaro tik kapinynas ir pilkapytas. Archeologinių vietų klasifikacija sudėtinga, ji apima įvairaus pobūdžio archeologines vertybes. Archeologinių vietų klasifikacija ir detalesnis archeologinių vertybių skirstymas pavaizduotas 5 paveiksle.

Egzistavęs kultūrinių vertybių registras nebuvo optimalus variantas tiek, informacijos pateikimo prasme (informacija pateikiama tik tekstiniu formatu), tiek duomenų manipuliavimo galimybėmis.

Kultūros paveldo registro sistemos trūkumai lėmė teminės kartografijos raidą paveldosaugoje ir įtakojo mažą spausdintos kartografinės produkcijos kiekį visose kultūros paveldo srityse.

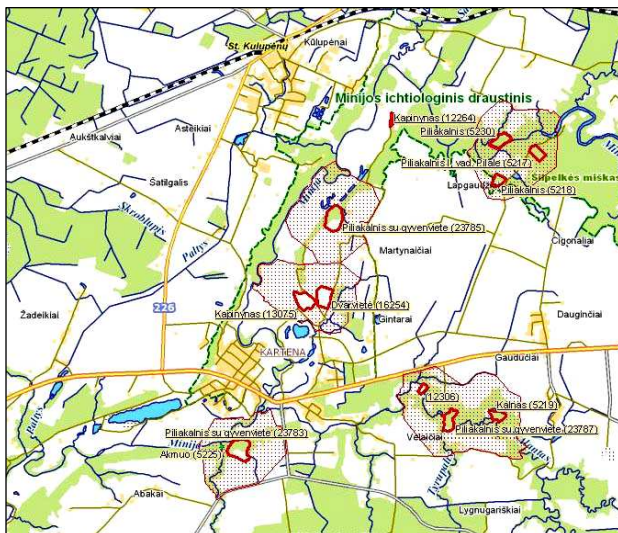


## 2.1.2 Naujojo kultūros paveldo registro sistemos principai

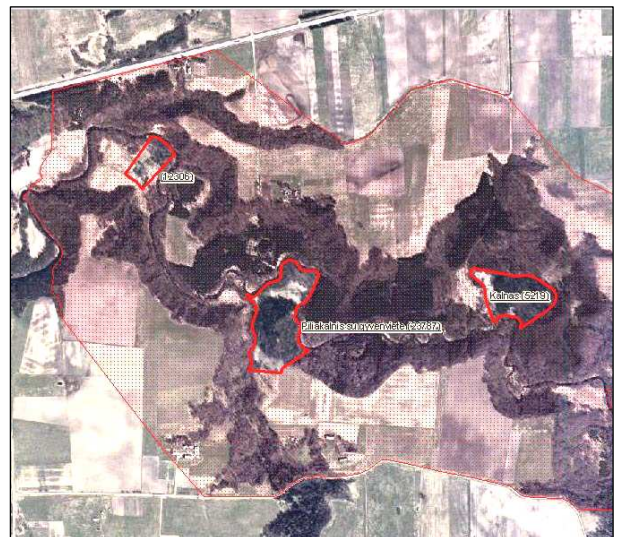
Egzistavusį kultūros paveldo registrą šiandieną pakeitė naujas kultūros paveldo registras pradėtas kurti nuo 2006 metų. Šio registro struktūrą galime skirstyti į dvi dalis:

- a) Kultūros paveldo registro vidinis tinklas (sukurta internetinė preiga tik kultūros įstaigų darbuotojams)
- b) Kultūros paveldo registro viešasis tinklas (sukurta internetinė preiga visiems interneto vartotojams)

Kuriama (reliai veikia, tačiau nepateikta visa informacija apie šalies kultūros paveldo vertybes) nauja visos Lietuvos kultūros vertybių registro duomenų bazė, kurioje informacija pateikiama geografinėje plotmėje. Naujojo kultūros paveldo registro turinio pagrindas – tai GIS programinėje terpėje sudarytas Lietuvos kosminio vaizdo žemėlapis su nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių apsauginėmis teritorijomis. Kultūros paveldo registro vidinio tinklo kartografinio vaizdo fragmentų ir informacijos valdymo galimybių pavyzdžiai pateikti 6, 7, 8 ir 9 paveiksluose.



**6 pav.** Kultūros paveldo registro vidinio tinklo žemėlapio fragmentas.



**7 pav.** Kultūros paveldo registro vidinio tinklo ortofoto žemėlapio ir kultūros objektų vaizdo fragmentas.

Šioje kompiuterinės informacijos sistemos duomenų bazėje prioritetas teikiamas informacijos vizualiniam pateikimui, bei praktiniam pritaikomumui.

**8 pav.** Kultūros paveldo objektų paieškos sistemos pavyzdys.

**9 pav.** Kultūros paveldo registro vidinio tinklo informacijos pobūdžio pavyzdys.

Kuriamo naujojo kultūros paveldo registro vidinio tinklo privalumai:

- a) Galima vizualiai stebėti tiek visoje Lietuvoje, tiek konkrečioje teritorijoje esančias vertybes.
- b) Nurodoma ne tik tam tikra specifinė informacija apie konkrečią vertybę, bet ir konkreti objekto geografinė vietovė (grafinis vaizdas siejamas su konkrečiu objektu ir jo atributika)
- c) Nesudėtinga kultūros vertybių paieškos sistema.
- d) Naudodami asmeninius prisijungimo kodus kultūros paveldo darbuotojai turi tiesioginę prieigą tvarkyti ir pildyti informaciją.

Nors didžiulis dėmesys skiriamas geografini kultūros paveldo objektų informacijai, visgi rengiamo projekto specifikacijoje, kol kas numatytas žemėlapyje vaizduojamų kultūros objektų teritorijos visų kampų koordinatų pateikimas.

Egzistavusį kultūros paveldo registro viešąjį tinklą, kuriame informacija buvo pateikiama lentelių pavidalu (tekstiniu formatu) pakeitė naujojo registro Lietuvos kosminio vaizdo žemėlapis su kultūros paveldo objektų teritorijomis.

## 2.2 Lietuvos dvarų duomenų bazė

Lietuvoje gausu išlikusių dvarų sodybų. Pastaraisiais metais, kai dvarų sodybos vis dažniau tampa privačiomis teritorijomis, susirūpinta dvarų atstatymu, bei jų kultūrinių elementų išsaugojimu. Steigiamos įvairios visuomeninės organizacijos (pavyzdžiui, Lietuvos dvarų ir pilių asociacija), kurios koordinuoja dvarų išlikimo, atstatymo, restauravimo klausimus.

Dvarų sodybos registruojamos bendrame kultūros vertybių registre, statinių kompleksų skiltyje. Gausa ir didėjantis susidomėjimas dvarų sodybomis paskatino atsakingas institucijas sudaryti atskirą teminę duomenų bazę apie Lietuvoje esančius dvarus.

Lietuvos dvarų duomenų bazės informacijos paieškos ir pateikimo pavyzdžiai parodyti 10 ir 11 paveiksluose. Duomenų bazėje paiešką galima vykdyti pagal vertybės pavadinimą, adresą, kodą, plotą, pastatų skaičių, preliminarų statusą. Neigiamas aspektas, kad negalima dvarų sodybų paieška pagal geografinę vietovę.

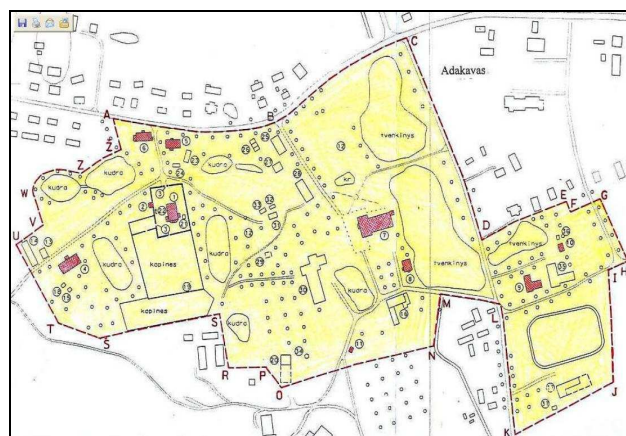
Nr.	Pavadinimas	Adresas	Q	I	E	Registro kodas	IP/LA kodas	Kultūros vertybės kodas	Amžius	Plotas (ha)	Visų dvaro pastatų sk.
1	Abromiškių buvusi dvaro sodyba	Vilniaus aps. Elektrėnų sav. Elektrėnų sen. Abromiškių k.	Q	I	E	G311K	IP 799/AI	AVV 737	19 a. 1p. - 20 a. pr.	18.53	5
2	Adakavo Šv. Jono krikščionių bažnyčios statinių ir dvaro sodybos kompleksas	Tauragės aps. Tauragės r. Sraudvilės sen. Adakavo k.	Q	I	E	G459K	IP 773/AI	-	-	19.84	11
3	Adomynės buvusi dvaro sodyba	Pilvenišio aps. Kupiškio r. Šimonių sen. Adomynės k.	Q	I	E	G259K	IP 388/AI	AVV 499	18a. pr. - 20a. pr.	4.77	4
4	Akmenėlių buvusi dvaro sodyba	Siaulių aps. Pakruojo r. Pakruojo sen.	Q	I	E	-	IP 452/AI	-	-	10.9	4

**10 pav.** Lietuvos dvarų duomenų bazės paieškos sistemos pavyzdys.

**11 pav.** Lietuvos dvarų duomenų bazės informacijos pateikimo pavyzdys.

Lietuvos dvarų duomenų bazė buvo pradėta rengti 2002 metais. Iki 2004 metų pabaigos duomenų bazė buvo užbaigta, įtraukiant į ją visus apskaitoje esančius dvarus. Taip pat iki 2004 metų pabaigos buvo parengtas Lietuvos dvarų sklaidos žemėlapis, kuris buvo sudarytas pagal tiksliai dvarų GPS koordinatas, panaudojant GIS pagrindą. Dvarų duomenų bazės turinio pagrindą sudaro tekstinė informacija, tačiau pateikiama nemažai vizualinės informacijos (12 ir 13 paveikslai), tai:

- a) Dvaro sodybos geografinė situacija.
- b) Dvaro sodybos teritorijos schema.
- c) Dvaro sodybos foto fiksacija.



**12 pav.** Lietuvos dvarų duomenų bazės dvarų sodybų geografinės situacijos pateikimo pavyzdys.

**13 pav.** Lietuvos dvarų duomenų bazės dvaro sodybos teritorijos schemos pavyzdys.

Dvaro padėtis žemėlapyje rodoma pagal tikslią GPS koordinatę, kuri buvo nustatyta ekspedicijų į dvarus metu. Žemėlapiio mastelį galima keisti, taip pat galima matyti aplinkui esančius dvarus.

Šiandieną pastebimas kultūros paveldo vertybių informacijos pateikimo orientavimas į bendros kultūros vertybių duomenų bazės kūrimą, bei atskirų teminių duomenų bazių sudarymą, tačiau ne į teminių žemėlapių ar jų rinkinių leidybą. Ši tendencija teigiamai įtakoja bendrą kultūrinių vertybių pažinimą, nes pateikiama apibendrinta informacija (nereikia lankytis archyvuose, kuriuose kiekviena apskaitoje esanti vertybė turi identifikavimo bylą). Tačiau tai sudaro palankias sąlygas teminės kartografijos (teminių žemėlapių sudarymo) nykimui kultūros paveldo srityje. Be to, vartotojas gali:

- a) Neturėti interneto.
- b) Neturėti net minimalaus susipažinimo su kompiuterinių sistemų valdymu.
- c) Nesuvoks bendros situacijos Lietuvos mastu (duomenų bazėje pateikiama vizualinė informacija, pavyzdžiui, interaktyvus žemėlapis, paprastai apima ribotą, vizualinį tam tikros teritorijos plotą).

### 3. NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO OBJEKTŲ VAIZDAVIMO TEMINIUOSE ŽEMĖLAPIUOSE ANALIZĖ

#### 3.1 Teminių žemėlapių paskirties ir tematikos įvairovė

Žemėlapių yra įvairaus turinio, mastelio ir paskirties. Pagal turinį geografiniai žemėlapiai gali būti: bendrieji geografiniai, teminiai ir specialieji. Žemėlapis vadinamas teminiu, kai jame vaizduojamas gamtinių ir socialinių-ekonominių reiškinių erdvinis pasiskirstymas, dinamika.

Teminio žemėlapio turinio pagrindą sudaro bendrojo geografinio turinio elementai, kurie būtini orientavimuisi (pavyzdžiui, pagrindinis kelių ir upių tinklas, didieji miestai ir t.t.) ir specialiojo turinio temos objektai, bei reiškiniai (pavyzdžiui, gyventojų pasiskirstymas ar migracija, kultūrinių vertybių ar švietimo įstaigų pasiskirstymas teritorijoje ir t.t.).

Teminiai žemėlapiai ypač svarbūs kai vykdomi mokslo tyrimai, organizuojamas gamtos išteklių eksploatavimas, nagrinėjamos įvairios socialinės problemos ir t.t. Pagal vaizduojamos informacijos pobūdį teminiai žemėlapiai gali būti:

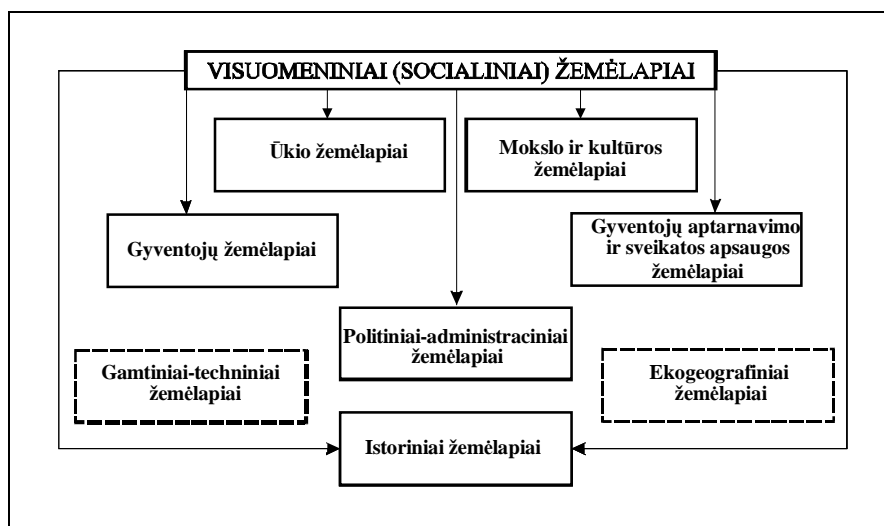
- a) Gamtos reiškinių (vaizduojami žemės fiziniai geografiniai elementai, žemės gelmių sandara, dirvožemiai, augalija, gyvūnija, paviršiniai vandenys ir t.t.)
- b) Visuomeninių reiškinių (šiuose žemėlapiuose nagrinėjamos ūkio, mokslo, švietimo, sveikatos apsaugos, istorijos, gyvenimo sąlygų, kultūros ir kitokios problemos, pateikiama socialinių reiškinių erdvinė sklaida)

Šių žemėlapių sudarymo principus, įvairovę, leidybą ir daugelį kitų aspektų nagrinėja teminės kartografijos mokslas.

Teminės kartografijos pradžia galima laikyti XIX a. pabaigą – XX a. pradžią, t.y., laikotarpį, kai pradėti kurti teoriniai kartografijos pagrindai. Tačiau tuo metu kartografijoje dar nebuvo taikomas sisteminis požiūris, ar, juo labiau, informacinių sistemų samprata. Intensyvus teorinės kartografijos vystymasis prasidėjo tik po II - ojo Pasaulinio karo. Tuo laiku pradėjo

formuotis ir teminės kartografijos teorija, skiriamas dėmesys mokslo objekto ir dėsnių išaiškinimui, naujų kartografavimo metodų paieškai. (Beconytė, 2007).

Teminių visuomeninių žemėlapių įvairovę sudėtinga įvertinti dėl jų gausos, todėl ir šių žemėlapių klasifikacijų yra keletas. Savas teminių visuomeninių žemėlapių klasifikacijas pateikia M. Berliantas ir K. A. Sališčiavas.



14 pav. Teminių visuomeninių žemėlapių klasifikacija pagal M. Berliantą.

Lietuvoje teminės kartografijos leidyboje vyrauja politinių-administracinių, gyventojų migracijos, pasiskirstymo, užimtumo ir t.t., bei istorinių žemėlapių sudarymas.

Kultūros paveldo apsauga, tai specifinė visuomeninė sritis, kurios vaizdavimas teminėje kartografijoje yra sudėtingas ir daug laiko užimantis procesas, dėl:

- a) Saugomo paveldo vertybių gausos.
- b) Būdingo vizualizavimo tik ženklų metodu.

Nekilnojamojo kultūros paveldo žemėlapių vieta teminės kartografijos bendroje visuomeninių žemėlapių klasifikacijoje yra abstrakti. Dėl informacijos istorinių aspektų (kultūros vertybės – tai praeities palikimas) ir ryšių su dabartimi (vertybės egzistuoja ir šiandieną) šie žemėlapiai gali būti tiek istorinio, tiek kultūrinio tipo.

XX a. pab. informacinių sistemų plėtra įtakojo teminės kartografijos vystymosi eigą. Šiandieną vis aktyviau kuriamos teminės duomenų bazės (taip pat ir kultūros paveldo srityje),

didėja teminių žemėlapių įvairovė tiek turinio, tiek informacijos pateikimo prasme (interaktyvūs žemėlapiai).

Žemėlapių, kuriuose pateikiama kultūros paveldo informacija sudaroma ir išleidžiama nedaug. Galima išskirti tris dažniausiai pasitaikančius tipus žemėlapių (pagal žemėlapių paskirtį), kuriuose vaizduojamos kultūrinės vertybės, tai:

- a) Turistiniai žemėlapiai.
- b) Reklaminiai žemėlapiai.
- c) Mokykliniai žemėlapiai.

Turistiniuose žemėlapiuose kultūros paveldo vertybių kartografavimas sudaro mažą dalį visos žemėlapyje pateikiamos informacijos. Šiuose žemėlapiuose kartografuojami piliakalniai, pilys, mitologiniai akmenys, dvarai (15 paveikslas, (a)). Žemėlapių mastelis gali būti įvairus (M 1: 500 000, M 1: 400 000, M 1: 250 000), priklausomai nuo to, kokio dydžio kartografuojama teritorija. Pastebima, kad turistiniuose žemėlapiuose kartais pateikiama nedetalizuota kultūros paveldo informacija t.y. sudaryti ženklai žymi kultūrinių vertybių tipą, pavyzdžiui, architektūrinį ar istorinį paveldą.

Be smulkaus mastelio turistinių žemėlapių, yra sudaromi ir išleidžiami stambaus mastelio turistiniai žemėlapiai, bei turistinės schemos (15 paveikslas, (b, c)). Turistinėse schemose mastelis dažnai nenurodomas. Turistinės schemos pateikiamos įvairiuose pažintiniuose bukletuose, kurie pristato nacionalinį, ar regioninį parką, kurortinį miestelį ar kitą lankytiną vietovę.

Reklaminiai žemėlapiai, kuriuose vaizduojamos kultūros paveldo vertybės, gali būti:

- a) Ypač stambaus mastelio žemėlapiai-planai.
- b) Vidutinio mastelio žemėlapiai reprezentuojantys regioną.

Stambaus mastelio žemėlapiai-planai (M 1: 10 000; M 1: 25 000) dažniausiai skirti senamiesčių pristatymui, juose vyrauja ikoninio tipo ženklai, vaizduojantys kultūrinius objektus: muziejus, bažnyčias, paminklus ir k. t. (15 paveikslas, (d))

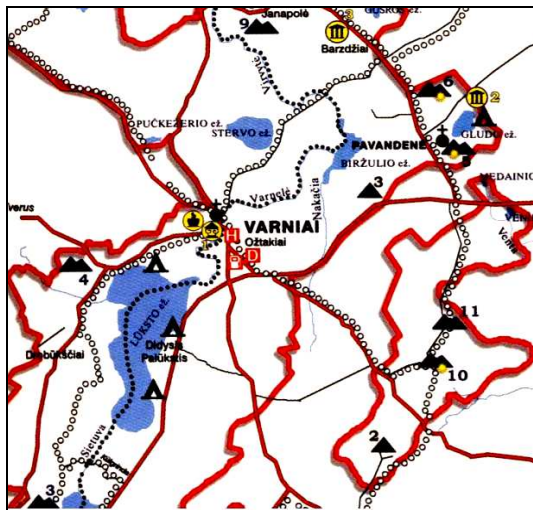
a)



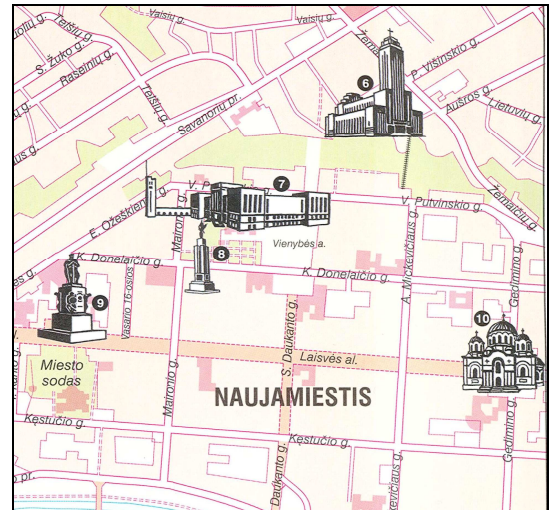
b)



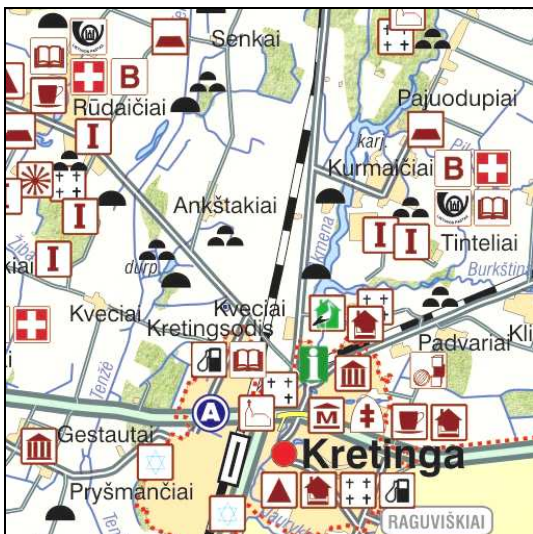
c)



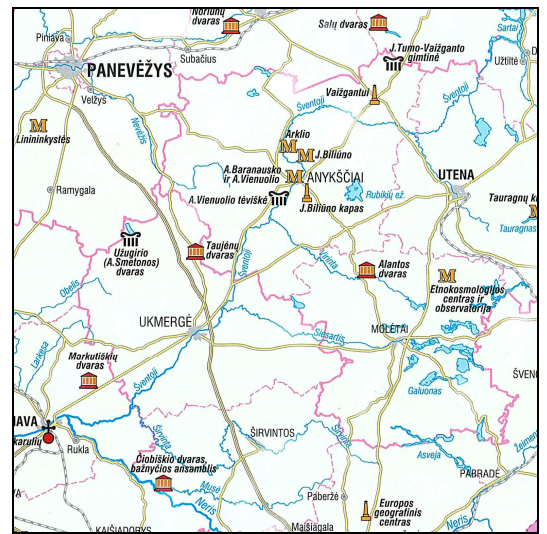
d)



e)



f)



15 pav. a) Turistinis žemėlapis; b) Turistinis žemėlapis; c) Turistinė schema; d) Reklaminis žemėlapis – planas; e) Reklaminis – reprezentacinis žemėlapis; f) Mokyklinis žemėlapis.



Taip pat sudaromi reklaminiai žemėlapiai (M 1: 60 000, M 1: 50 000, M 1: 100 000) reprezentuojantys tam tikrą regioną, administracinį vienetą ar vietovę (15 paveikslas, (e)).

Šiuose reklaminiuose-reprezentaciniuose žemėlapiuose siekiama išsamiai apibūdinti pristatomą vietovę, todėl juose pateikiama daug ir įvairios informacijos: archeologiniai, istoriniai, architektūriniai objektai, turistinė informacija (galimos nakvynės vietos, degalinės, kempingai ir k. t.), bendrageografinė informacija (smulkus kelių tinklas, upės, miškai). Tokio pobūdžio reklaminiai-reprezentaciniai žemėlapiai dažniausiai sudaromi rajonų ar miesto savivaldybių užsakymu.

Informacijos turinio bendrumas turistiniuose ir aprašyto pobūdžio reklaminiuose-reprezentaciniuose žemėlapiuose gali suklaidinti vertinant žemėlapių tipą. Sprendžiant, kokio tipo žemėlapi turime (turistinį ar reklaminių-reprezentacinių) derėtų atkreipti dėmesį į du aspektus:

- a) Mastelį (reklaminiai žemėlapiams būdingi stambūs masteliai).
- b) Apipavidalinimą (reklaminiuose žemėlapiuose pateikiamos žymių objektų fotografijos, aprašymai).

Turistiniuose ir reklaminiuose (išskyrus stambaus mastelio žemėlapius-planus, kuriuose kartografuojamos kultūrinės vertybės) žemėlapiuose kultūros paveldo objektų kartografavimas nėra esminė informacija, o tik jos dalis.

Teminių žemėlapių, kuriuose kartografuojamos Lietuvos kultūros paveldo vertybės sudaroma labai mažai, tai daugiausia mokyklinėms reikmėms skirta kartografinė produkcija (15 paveikslas (f)). Šių žemėlapių teminė įvairovė nedidelė, informacija pateikiama apibendrintai, nesiekiami jos detalizuoti.

Teminiuose mokykliniuose žemėlapiuose kartografuojamos visuotinai žinomos Lietuvos vertybės, kurioms dažnai yra suteiktas kultūros paminklų statusas. Informacijos kiekis tokiuose žemėlapiuose yra minimalus, nes pateikiama tik kultūrinės vertybės buvimo vieta. Teminiams mokykliniams žemėlapiams būdingas smulkus mastelis (nuo M 1: 1 000 000 iki M 1: 3 000 000).

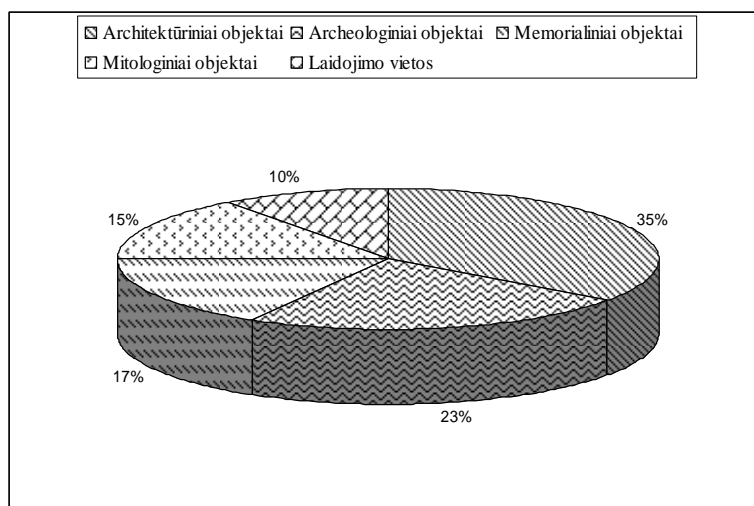
Ne mokyklos reikmėms skirtų teminių nekilnojamojo paveldo žemėlapių sudaroma vienetai, juose dažniausiai kartografuojamos Lietuvos archeologinės vertybės (pvz.: piliakalniai). Puikus tokio žemėlapio pavyzdys, tai 2004 m. išleistas Lietuvos piliakalnių žemėlapis.

Vyraujančiai žemėlapių paskirties ir tematikos analizei atlikti buvo tyrinėta 1996 -2007 metų laikotarpio 50 įvairios paskirties žemėlapių ir kartoschemų. Turistiniai žemėlapiai ir schemas sudarė didesnę žemėlapių visumos dalį. Didesnio žemėlapių skaičiaus surinkimas ir vertinimas nėra prasmingas, nes pastarųjų žemėlapių leidybą kuruoja tik keletas leidėjų. Jų leidžiamiems žemėlapiams būdinga ženklų standartizacija, informacijos pateikimo principai ir teminis vienodumas.

### 3.2 Kultūros paveldo vertybių sutartinių ženklų sistemų aspektai

Žemėlapuose kultūros paveldo informacija kartografuojama tik ženklų metodu. Nekilnojamojo kultūros paveldo saugomų vertybių kartografavimas išskirtinai tik šiuo metodu sunkina žemėlapių sudarymo ir išleidimo galimybes, įtakoja teminę įvairovę. Lietuvoje kultūrinių saugomų vertybių skaičius yra didelis (siekia keliolika tūkstančių), jų nuolatos daugėja. Atliekami nauji archeologiniai tyrinėjimai išaiškinantys naujas senovės gyvenviečių ar dvarviečių vietas, surandamos išlikusios koplyčios, koplytstulpiai ir t.t. Vertybių gausa ir specifinis vaizdavimo būdas lemia stambų vaizduojamos teritorijos mastelį (didelį žemėlapio lapo formatą). Tai neatitinka teminių mokyklinių žemėlapių sudarymo kriterijų (mokykliniams žemėlapiams būdingas A4 ar A3 lapo formatas), o reklaminiuose-representaciniuose ir turistiniuose žemėlapuose kultūros paveldo vertybių atvaizdavimas apskritai nėra pagrindinė šių žemėlapių informacija, o tik kompleksinė dalis.

Aprašyti aspektai lemia nesudėtingų kultūros vertybių ženklų sistemų vyravimą žemėlapuose su ganėtinai ribota kartografuojamų objektų įvairove (16 paveikslas).



**16 pav.** Dažniausiai kartografuojamų nekilnojamojo kultūros paveldo objektų procentinė išraiška.

Ženklių įvairovės įvertinimui apžvelgta 70 ženklių besiskiriančių formomis, spalvinėmis savybėmis, struktūra, tačiau dažnai žyminčius vienodus kultūrinio paveldo tipus ir tipo objektus.

Pagal vizualizuojamų kultūros paveldo objektų dažnumą derėtų išskirti archeologines, mitologines (piliakalniai, senkapiai, pilkapynai, akmenys, alkakalniai, kalvos, medžiai) ir architektūrines (dvarai, pilys, senamiesčiai, bažnyčios) vertybes.

### 3.2.1 Ženklių sudarymo principai ir stilistiniai ypatumai

Bendroje kultūros vertybių ženklių visumoje pagal ženklo ryšį su vaizduojamu objektu t.y. ženklas žymi tam tikrą objektą, ar objektų grupę galima išskirti dvi ženklių kategorijas:

- a) Konkretūs (žymi tam tikrą objektą: dvarą, pilkapyną, dvarvietę ir t.t.)
- b) Apibendrinantys (žymi objektų grupę: istoriniai objektai, archeologiniai objektai ir t.t.)

Pirmos grupės ženklaus būdingas objekto ir ženklo asociacinis ryšys. Pavyzdžiui:



Antro tipo ženklams paprastai nebūdingas ženklų ir žymimojo asociatyvumas (juos sudaro įvairių geometrinių formų deriniai). Pavyzdžiui:



- Architektūros paminklas



- Istorijos paminklas

Vizualizuojant kultūros vertybes ženklų metodu būtina laikytis tam tikrų ženklų sudarymo principų:

- a) Asociatyvumo (ypač būdingas kultūrinių vertybių ženklams formos asociatyvumas vertinant bendrą vaizduojamų ženklų visumą žemėlapiuose).
- b) Vietos ekonomiškumo (ypač būdingas turistinių žemėlapių kultūrinio paveldo ženklų sistemoms, kultūrinių vertybių gausa lemia šio kriterijau taikymą teminių žemėlapių sudaryme, tačiau aktualu tik tuomet, kai siekiama atvaizduoti didelį kiekį objektų).
- c) Formos ir vidinės struktūros aiškumo (dėl kultūrinių vertybių gausos ir būdingos sancaupos nedidelėje teritorijoje, sudaromiems ženklams būdingas vietos užimtumo žemėlapyje ekonomiškumas, todėl jei ženklas sudaromas iš keleto elementų, jų kontūrai turi būti aiškiai išreikšti)
- d) Koordinacijos (nekilnojamojo kultūros paveldą vaizduojantys ženklai turi būti padėti konkrečiame žemėlapio taške, todėl ženklas turi būti pakankamai kompaktiškas)

Ženklų spalvingumas, informatyvumas ir kiti galimi bei aktualūs kriterijai priklauso nuo konkretaus teminio žemėlapio projekto, jo paskirties, temos ir t.t. Aptartiems kriterijams būdingi abipusiai ryšiai (ženklų asociatyvumas ir ženklų formos vidinės struktūros elementų aiškumas priklauso nuo ekonomiškumo t.y. kuo ženklas mažesnis, tuo asociatyvumo ir elementų aiškumo išlaikymo galimybės mažesnės, pavyzdžiui:



- religinis objektas




















- lauko tualetas










Nekilnojamojo kultūros paveldo teminių žemėlapių ženklai pagal ženklų stilistinius ypatumus gali būti:

1. Abstraktūs
2. Ženkilai simboliai
3. Raidiniai
4. Įkoniniai
  - 4.1 Pieštiniai, kuriems būdingos smulkios objekto detalės, primena piešinį.
  - 4.2 Įvairių geometrinių figūrų su esminiais vaizduojamo objekto bruožų atkartojimo elementais.
5. Fotografiniai (kartografuojamų objektų foto fiksacijos, kurių matmenys ir padėtis priklauso nuo sudaromam žemėlapiui keliamų reikalavimų)

Nekilnojamojo kultūros paveldo vaizdavimo teminiuose žemėlapuose ženklų įvairovės

pavyzdžiai:

Ženklas	Ženklo reikšmė žemėlapyje	Ženklas	Ženklo reikšmė žemėlapyje
	<i>Saugomas akmuo</i>		<i>Paminklas</i>
	<i>Archeologinė vertybė</i>		<i>Cerkvė</i>
	<i>Dvaro sodyba</i>		<i>Paminklas</i>
	<i>Knygnešio gimtinė</i>		<i>Holokausto kapai</i>
	<i>Koplytstulpis</i>		<i>Piliakalnis</i>
	<i>Pilkapis</i>		<i>Dvaras</i>
	<i>Piliakalnis</i>		<i>Gamtos paminklas</i>
	<i>Bažnyčia</i>	<b>M</b>	<i>Saugomas muziejus</i>
	<i>Bažnyčia</i>		<i>Etnografinė sodyba</i>

	<i>Paminklas</i>		<i>Vandens malūnas</i>
	<i>Piliakalnis</i>		<i>Kapinynas</i>
	<i>Archeologinis objektas</i>		<i>Koplyčia</i>
	<i>Senosios kapinės</i>		<i>Piliakalnis</i>
	<i>Stogastulpis</i>		<i>Mitologinis akmuo</i>
	<i>Tiltas</i>		<i>Istorijos paminklas</i>
	<i>Sodyba</i>		<i>Memorialinė vieta</i>
	<i>Žydų kapinės</i>		<i>Kapinės</i>
	<i>Vandens malūnas</i>		<i>Gamtos paminklas</i>
	<i>Archeologijos paminklas</i>		<i>Hidroelektrinė</i>
	<i>Rezistencijos paminklas</i>		<i>Kapinės</i>
	<i>Malūnas</i>		<i>Koplyčia</i>
	<i>Kapinės</i>		<i>Malūnas</i>
	<i>Vandens malūnas</i>		<i>Saugomas medis</i>
	<i>Gamtos paminklas</i>		<i>Piliakalnis</i>
	<i>Mitologinis akmuo</i>		<i>Mitologinis akmuo</i>

	<i>Alkakalnis</i>		<i>Archeologinis objektas</i>
	<i>Architektūros paminklas</i>		<i>Pilis</i>
	<i>Senosios kapinės</i>		<i>Piliakalnis</i>
	<i>Bažnyčia</i>		<i>Senamiestis</i>
	<i>Gyvenvietė, kurios kapinėse palaidoti Lietuvos kariai</i>		<i>Lietuvos karių kapų grupė</i>
	<i>Partizanų maža kapų grupė ar pavienis kapas</i>		<i>Lietuvos lakūnų kapų grupė ar pavienis kapas</i>
	<i>Kapas</i>		<i>Kultūros paveldo objektas</i>
	<i>Dvaras</i>		<i>Kalnas</i>
	<i>Tiltas</i>		<i>Pilkapis</i>
	<i>Senovės gyvenvietė</i>		<i>Akmeniniai aptvarai</i>

Apžvelgus nekilnojamojo kultūros paveldo vaizdavimo teminiuose žemėlapiuose aspektus galime daryti išvadą, kad vyrauja ikoninių ir abstrakčių ženklų sudarymas. Ikoninių ženklų tarpe vyrauja ne piešinio tipo ženklai su smulkiu ir ganėtinai tiksliu objekto atvaizdavimu, bet geometrinių figūrų deriniai su esminėmis vaizduojamo objekto savybėmis. Šių ženklų panašumas su žymimuoju realybėje praktiškai visada siejamas tik per sudaromo ženklo formą. Spalvinis ženklo asociatyvumas su objektu realybėje nėra būdingas vertinant bendrą ženklų visumą. Turistiniuose žemėlapiuose kultūrinių vertybių kartografinė raiškai dažnai pasirenkama juoda spalva. Reklaminiuose, mokykliniuose žemėlapiuose ženklų spalvinė gama

platesnė, dažniausiai pasirenkamos šiltos paletės spalvos. Abstraktūs ženklai sudaromi, kai sudėtinga asociacijomis vaizduojamą objektą susieti su ženklu.

Raidinio tipo ir ženklai simboliai sudarant nekilnojamojo kultūros paveldo žemėlapius naudojami retai. Dažniausiai naudojami ženklai simboliai, tai kryžius ir Dovydo žvaigždė.

### 3.2.2 Sutartinių ženklų sudarymo klaidos

Specifinė kultūros paveldo vertybių informacija ir išskirtinis kartografavimas tik ženklų metodu apriboja kartografinės raiškos galimybes šioje srityje. Kartografuojant kultūros paveldo objektus dažnai neišvengiama įvairių klaidų. Vienos klaidos susijusios su sutartinių ženklų savybėmis (forma, spalva ir t.t.), kitos – su neteisingu ženklų vartojimu (unifikavimo problema ir t.t.)

Nekilnojamojo kultūros paveldo ženklaus būdingos šios klaidos:

a) Netinkamai parinkta ženklo pateikimo žemėlapyje perspektyva, pavyzdžiui:



- Piliakalnis (netinkamas)



- Piliakalnis (tinkamas)

Teminių žemėlapių sudaryme derėtų vengti objektų vaizdavimo iš „viršaus“ pozicijos. Toks vaizdavimo būdas labiau tinkamas objektams vaizduojamiems topografiniuose žemėlapiuose, kuriais naudojami specialistai su specifiniais kartografiniais įgūdžiais. Šio vaizdavimo taikymas teminiuose žemėlapiuose netinkamas dėl galimų klaidinančių asociacijų sukėlimo.

b) Nebūdinga spalvinė asociacija (teminiuose žemėlapiuose kultūrinių vertybių ženklų spalva dažnai parenkama atsitiktinai)

c) Klaidinanti asociacija, pavyzdžiui:



- Piliakalnis



- Piliakalnis



Tam tikrus objektus, ar reiškinius sudėtinga asociatyviai susieti su sudaromu ženklu, todėl dažnai siekiant sudaryti optimalų ženklą padaroma asociatyvumo klaidų. Klaidinančia asociaciją sukelia du aspektai: 1) kai sudarytas ženklas primena ne vaizduojamą vertybę, o kitą objektą; 2) kai pateiktas ženklas sudaro kelių objektų sancaupos įspūdį, tačiau realiai reiškia tik vieną.

d) Neinformatyvus ženklas.

Sudaromas ženklas žymi tik objekto vietą, tačiau nepateikia jokios kitos informacijos apie vertybę (per ženklo spalvą, dydį ar vidinę struktūrą). Žinoma, šis aspektas priklauso nuo sudaromo žemėlapių tematikos, tikslų, vaizduojamų vertybių gausos, tačiau papildoma informacijos išraiška per ženklo spalvą yra nesunkiai įgyvendinama.

e) Neteisinga ženklo reikšmės išraiška per spalvą, pavyzdžiui:



- Mitologinis akmuo



- Alkakalnis

Nekorektiška skirtingus kultūros paveldo objektus vizualizuoti identiškais ženklais, kurių reikšmės perteikiamos skirtinga to paties ženklo spalva. Spalvinė išraiška kartografiijoje dažniausiai naudojama siekiant perteikti tam tikrus kiekybinius, bet ne kokybinius objektų parametrus.

f) Vienu ženklu nusakoma kelių skirtingų vertybių reikšmė, pavyzdžiui:



- kapinynas, pilkapis,  
senkapis,



- mitologinis akmuo,  
kalnas, alkakalnis

Nekorektiška vienodu ženklu nusakyti skirtingas kultūros paveldo objektų reikšmes. Toks informacijos pateikimo principas klaidina vartotoją, nes netiesiogiai perša išvadą, kad kapinynas yra tas pats, kas pilkapis ar senkapis ir t.t.

g) Kultūros paveldo ženklų unifikavimo problema.

Pastebimos tendencijos suvienodinti kultūros paveldo vertybes žyminčius ženklus, tačiau procesas pradinėje stadijoje, todėl daromos klaidos. Tas pats ženklas skirtinguose žemėlapiuose žymi skirtingas reikšmes.

### 3.3 Ženklų asociatyvumo vertinimas

#### 3.3.1 Vertinimo metodika

XXI amžiuje žemėlapių vaidmuo informacijos perdavime tampa svarbiu komunikacinių kanalų elementu. Didėjant sudaromų žemėlapių kiekiui, auga susidomėjimas ir jų kokybinės analizės metodais. Žemėlapių kokybę, jų komunikacinius aspektus, žemėlapių informacijos perdavimo korektiškumą ir apipavidalinimo kokybę nagrinėja kartokvalimetrijos mokslas. Žemėlapių komunikacinę kokybę galima nagrinėti trejais semiotiniais aspektais, vienas jų – pragmatinis kriterijus.

Pragmatika – tai ženklo aspektas susijęs su jo suvokimu, tai yra analizavimas to, kaip ženklą suvokia jį priimantis adresatas (Dumbliauskienė, 2002).

Kultūros paveldo vertybių ženklų sudaryme ypatingas dėmesys skiriamas ženklo ir atvaizduojamo objekto asociaciniam ryšiui. Kuo vaizduojamas ženklas bus panašesnis į objektą realybėje, tuo žemėlapių turinio suvokimo laiko sąnaudos bus mažesnės, tuo informacijos išlikimo subjekto sąmonėje galimybės didesnės. Kultūros objektų ženklų asociatyvumą įvertinti gana sudėtingas procesas dėl to, kad skirtingiems subjektams tie patys ženklai gali sukelti skirtingas asociacijas.

Kultūros paveldo ženklų asociatyvumo lygio vertinimo optimalus variantas yra pagrįstas apklausos metodu. Asociatyvumui įvertinti pasirinkta 25 asmenų grupė. Subjektai vertino 32 ženklų grupę, vaizduojančių kultūros paveldo objektus. Vertinti ženklai ir apklausos anketos pavyzdžiai pateikti mokslinio darbo prieduose.

Asociacijos kylančios vertinant tam tikrus ženklus susijusios su ženklo savybėmis (forma, spalva, vidine struktūra, dydžiu), tačiau asociacijos susijusios ir su tuo, kokiam kontekste pateikiamas ženklas t.y. pateikiamas vienas, ar žemėlapių fragmento fone. Todėl siekiant įvertinti galimų atsakymų kaitos priklausomybę ne tik nuo ženklo savybių, bet ir to kokiam kontekste jie pateikiami, tų pačių ženklų grupė pateikiama žemėlapių turinio fone

(žemėlapių fragmente), tai pat nurodant minimalią informaciją apie žemėlapių paskirtį (pavyzdžiui, regiono parko žemėlapis ir t.t.)

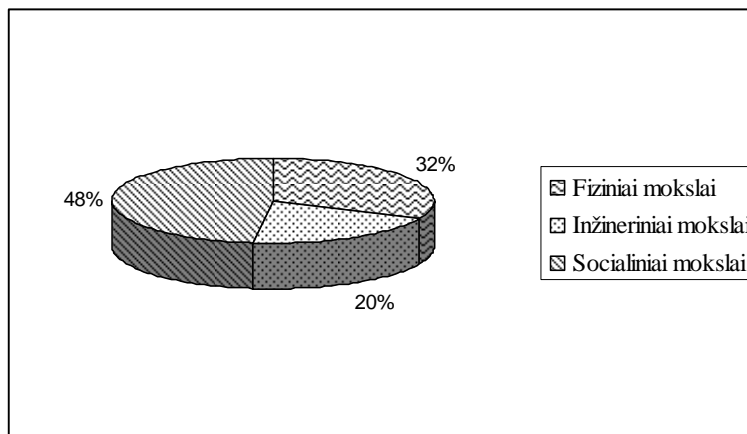
Toks metodas ypač vertingas tuo, kad vienaip subjektai ženklus suvokia pateiktus vienus, ir visai kitaip gali suvokti ženklą matydami žemėlapių fone.

### 3.3.2 Vertinimo rezultatai

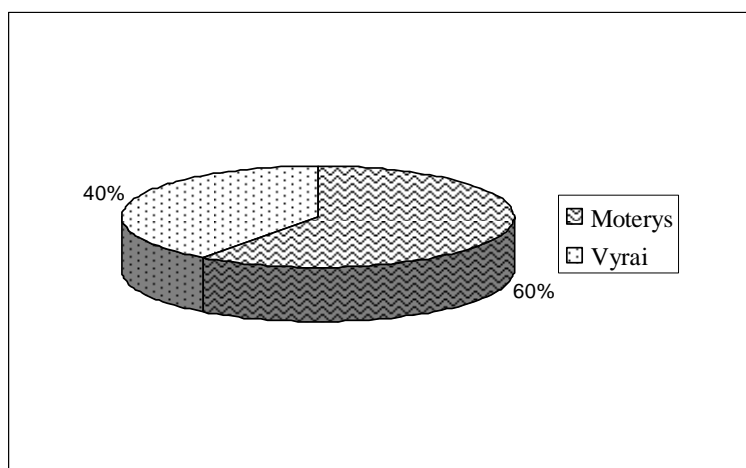
Minimalus respondento amžius siekė 21 metus, vyriausiam respondentui buvo 61 metai. Vidutinis apklaustų žmonių amžiaus vidurkis siekė 35 metus. Respondentų pasiskirstymas pagal specializaciją, lytį ir išsilavinimą pateiktas 17, 18 ir 19 diagramose.

Apklausoje taikomas ženklų, žyminčių kultūros paveldo objektus, asociatyvumo vertinime leidžia išskirti tris ženklų asociatyvumo lygio kategorijas:

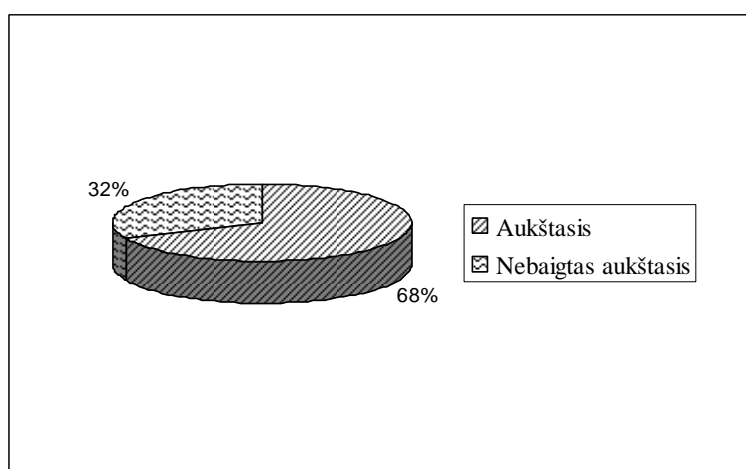
- a) Ypač asociatyvūs ženklai (tai ženklai, kurie sukelia realias asociacijas su atvaizduojamu objektu realybėje be ženklo pateikimo žemėlapių fragmente)
- b) Asociatyvūs ženklai (tai ženklai, kurių pirminė asociacija buvo klaidinanti, tačiau įvertinus ta patį ženklą žemėlapių fragmento kontekste asociacija kito realia vaizduojamo objekto linkme)
- c) Neasociatyvūs ženklai (tai ženklai, kurie tiek žemėlapių fragmento fone, tiek pateikti pavieniui nesukelia realių asociacijų su vaizduojamu objektu)



**17 pav.** Respondentų pasiskirstymas pagal specializaciją.



**18 pav.** Respondentų pasiskirstymas pagal lytį.



**19 pav.** Respondentų pasiskirstymas pagal išsilavinimą.

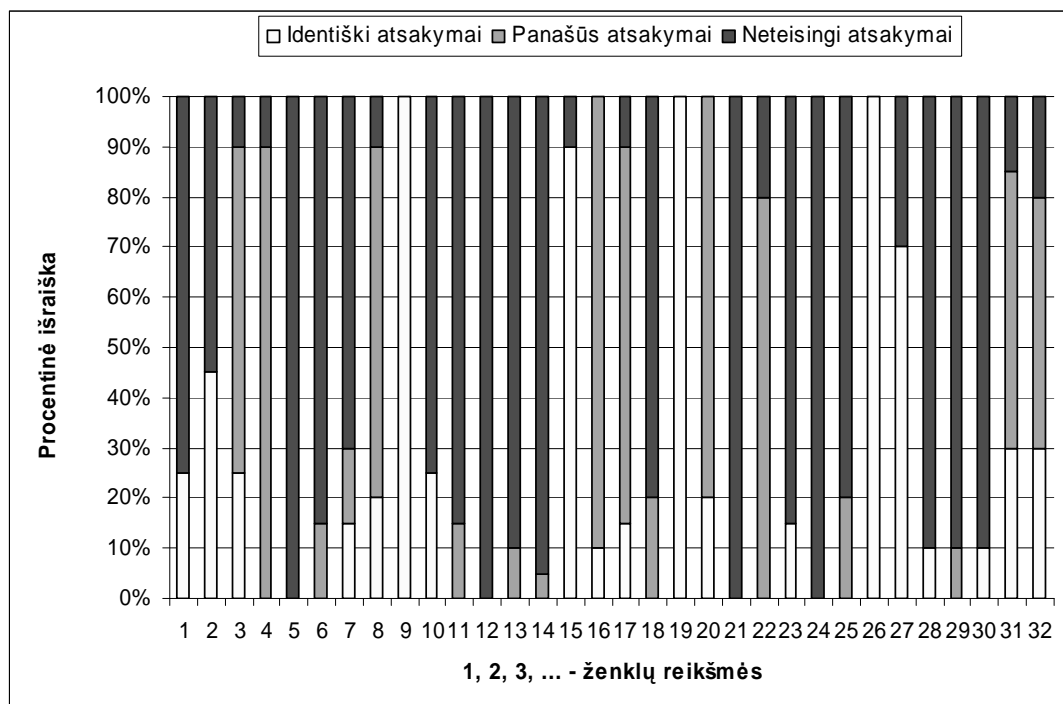
Asociatyvumo vertinimui nekilnojamojo kultūros paveldo ženklai atrinkti remiantis dviem kriterijais:

- a) Ženklų geometrinių formų įvairovė (nes vertinami panašių ar net labai panašių formų ženklai sukelia identišką asociaciją).
- b) Ženklų prasmės įvairovė (piliakalniai, kapinynai, senkapijai, sodybos, dvarai).

Apklausoje pirmojo etapo rezultatai (kai ženklai vertinami ne žemėlapių fragmento fone) pateikti grafiko pavidalu (20 paveikslas).

Buvo vertinti 32 ženklai žymintys nekilnojamojo kultūros paveldo objektus, kurie buvo atrinkti remiantis anksčiau išvardintais kriterijais. Atsakymų reikšmės dažnai nesutapdavo su realia ženklo reikšme, tačiau būdavo gana artimos ženklo prasmei. Todėl išskirtos trys atsakymų kategorijos:

- a) Identiški atsakymai (tai tokie asmenų atsakymai, kurie tiesiogiai nusako ženklų reikšmę).
- b) Panašūs atsakymai (tai tokie asmenų pateikti ženklų reikšmių variantai, kurie neatitinka realios ženklų reikšmės, tačiau pagal savo prasmę yra labai panašūs, pavyzdžiui, piliakalnio ženklų reikšmę daugelis apibūdino kaip kalvą ar kalną ir t.t.)
- c) Neteisingi atsakymai (tai tokie asmenų atsakymai, kurie visiškai netapatūs realiai ženklų reikšmei, arba apskritai nesukelia jokių asociacijų)



**20 pav.** Tirtų ženklų asociatyvumo vertinimo grafikas (ženklus vertinant ne žemėlapių fono fragmente).

Grafike pateikta informacija apibūdina kultūros paveldo ženklų asociatyvumo lygį, juos vertinant ne žemėlapių fragmento kontekste. Iš analizuotų ženklų tik 12,5 % sukėlė vien tik klaidinančias asociacijas, beveik 10 % ženklų sukėlė vien realias asociacijas, o 77,5 % tirtų ženklų asmenims sukėlė tiek panašias, tiek klaidinančias asociacijas.

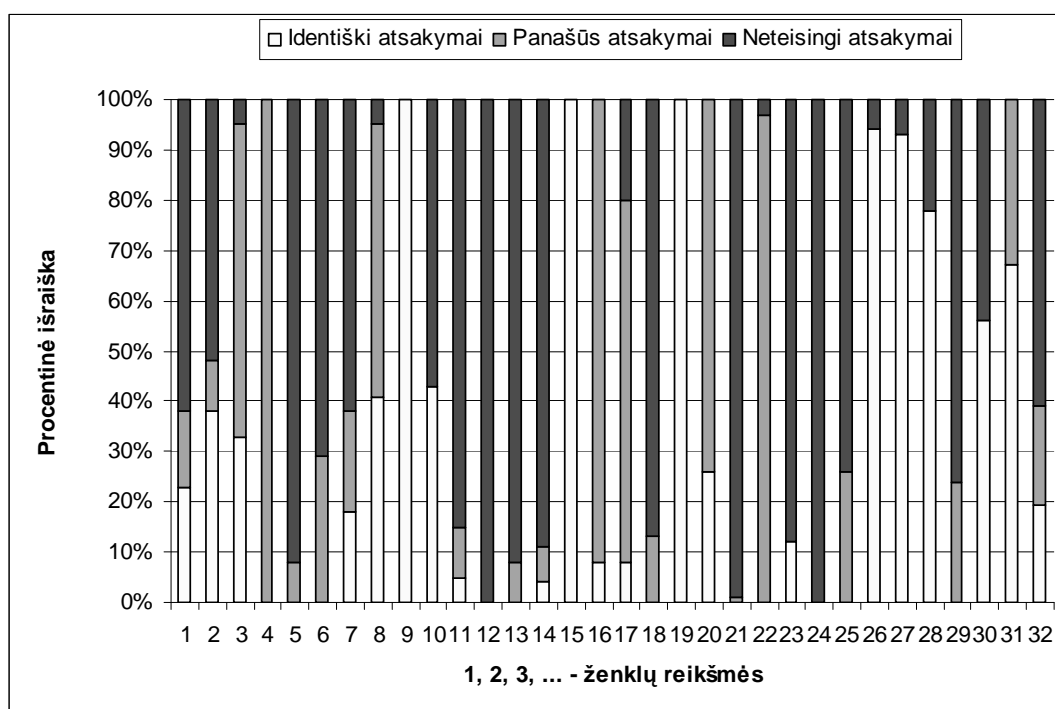
Apibendrinus visus respondentų atsakymus teisingi atsakymai sudarė 23 %, panašūs atsakymai – 24 %, o neteisingi atsakymai – 53 %. Apibendrinant būtų galima teigti, kad nekilnojamojo kultūros paveldo ženklų atpažinimas nėra optimalus. Teisingi ar artimi ženklų reikšmei atsakymai sudarė tik 47 % visų atsakymų (t.y. neteisingi atsakymai sudarė daugiau kaip

penkiasdešimt procentų visų atsakymų), todėl reikalinga tolimesnė ženklų analizė, bei sutartinių ženklų tobulinimas.

Ypatingų tendencijų tarp atsakymų ir respondentų amžiaus, ar lyties nepastebėta. Tačiau pastebimos sąsajos tarp korektiškų atsakymų ir subjektų specializacijos. Fizinių mokslų (geografijos, kartografijos) sričių specialistų atsakymai tikslesni, arba dažnai tapatūs realiai ženklo reikšmei. Socialinius mokslus studijavę, ar studijuojantys asmenys dažnai pateikia visiškai neteisingus atsakymus, tačiau tai nėra tendencinga.

Antrajame apklausos etape tų pačių asmenų grupei, tie patys ženklai pateikiami žemėlapių fragmento kontekste, taip pat nurodant minimalią informaciją apie žemėlapių paskirtį (anketos pavyzdys pateiktas darbo prieduose).

Asmuo vertinantis ženklą žemėlapių fragmento kontekste suvokia, kad pavaizduotas ženklas yra tam tikro kartografinio produkto elementas, vadinasi, tokių neteisingų atsakymo variantų, kai ženklo reikšmė sutapatinama su žemėlapiuose nekartografuojamais objektais ar reiškiniiais išvengiama. Antrojo apklausos etapo rezultatai pateikti 21 paveiksle.



**21 pav.** Tirtų ženklų asociatyvumo vertinimo grafikas (ženklus vertinant žemėlapių fono fragmente).

Respondentams vertinant pateiktus ženklus išvengta visiškai nelogiškų asociatyvumo prasmės variantų, pavyzdžiui:



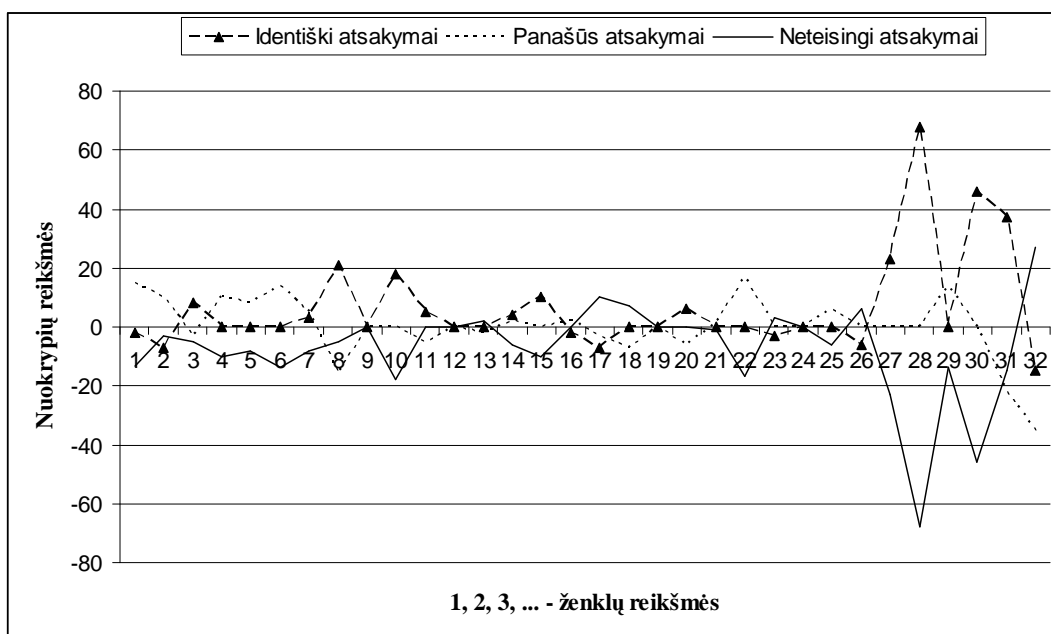
- Sporto įranga



- Rakto skylutė

Apibendrinus visus respondentų atsakymus identiški atsakymai sudarė 30 %, panašūs atsakymai – 25 %, o neteisingi atsakymai – 45 %. Lyginant ženklų asociatyvumo vertinimo rezultatus, kai ženklai vertinti ne žemėlapių fono fragmente ir žemėlapių fono fragmente, bendras neteisingų atsakymų skaičius sumažėjo 7 %, o visiškai identiškų, ar panašių ženklo reikšmei atsakymų skaičius padidėjo 8 %. Vadinasi galime daryti išvadą, kad atliekant kartografinius ženklų prasmės suvokimo tyrimus tiksliau ženklus pateikti žemėlapių fono fragmente dėl korektiškesnių rezultatų, o tam tikrų ženklų suvokimo prasmė ypač priklauso nuo konteksto, kuriame jie pateikiami.

Abiejų apklausos etapų duomenų palyginimas pateiktas 22 paveiksle.



**22 pav.** Ženklų asociatyvumo pokytis tarp ženklų įvertinimo žemėlapių fone ir ne žemėlapių fone.

Pokytis nėra išimtinai tendencingas kiekvienam tirtam ženklui, tačiau tam tikrų ženklų reikšmės akivaizdžiai kito.

## 4. NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO TEMINIO ŽEMĖLAPIO SUDARYMAS

### 4.1 Žemėlapių pirminės idėjos prielaidos

Žemėlapių sudarymų metodika teminėje kartografijoje turi aiškius, bendro pobūdžio principus, kurių laikymąsi ruošiant bet kokios tematikos žemėlapius. Tačiau tam tikros srities informacijos specifiškumas (paieškos sudėtingumas, būdinga informacijos šaltiniams tekstinė išraiška, vaizdavimo ypatumai (vaizduojamas reiškinys, ar konkretus objektas)), informacijos gausumas ir t.t. įtakoja atskirų žemėlapių sudarymo eigą.

Nekilnojamojo kultūros paveldo vaizdavimą ir žemėlapių sudarymo specifiškumą lemia šie veiksniai:

- a) Tekstinės informacijos dominavimas.
- b) Sudėtingas informacijos susistemavimo ir apibendrinimo procesas. Kartografiškai atvaizduoti kultūros paveldo informaciją reikalinga statistinė informacija, pavyzdžiui, kiek objektų yra atitinkamame administraciniame vienetuose, kurie iš jų yra respublikinės ar vietinės reikšmės, kurie iš jų archeologiniai, kurie ne ir t.t. Siekiant apibendrinti informaciją, kuria remiantis būtų galima sudaryti kultūros paveldo tematikos žemėlapius reikia apdoroti didžiulius kiekius tekstinio pobūdžio informacijos, kuri buvo pateikiama duomenų bazės „Voruta“ pagrindu sudarytame kultūros paveldo registre ir kituose šaltiniuose.
- c) Būdingas objektų vaizdavimas tik ženklų metodu.
- d) Būdinga didžiulė objektų koncentracija ribotoje teritorijoje. Tam tikrose Lietuvos vietovėse, kurios apima nedidelius teritorijos plotus koncentruojasi nuo keleto iki keliasdešimties skirtingų arba vienodo tipo nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių.
- e) Objektų koncentracija tarp upių, ežerų ir didžiųjų kelių (sunkina kartografinę raišką, nes kartografinis vaizdas tampa labai apkrautas).



- f) Daugialypės (įvairios) informacijos pateikimo žemėlapyje sudėtingumas (sunku perteikti informaciją, išreiškiant ją per ženklo struktūrą, ar pritaikant kitus kartografavimo metodus, kai konkrečioje vietovėje koncentruojasi skirtingo pobūdžio keletas objektų, todėl dažnai vaizdavimui pasirenkama vieno tipo objektų grupė).
- g) Koordinuoto ženklo egzistavimas (ženklai turi stovėti tam tikrose konkrečiose geografinėse koordinatėse).

Remiantis aukščiau išvardintai neigiamais aspektais, galime teigti, kad šiandieną nekilnojamojo kultūros paveldo žemėlapiu pirminės idėjos prielaidos ypač priklauso nuo kartografuojamo reiškinio specifiškumo, todėl pradinė siekiamo sudaryti nekilnojamojo kultūros paveldo žemėlapiu idėja proceso eigoje kinta.

## 4.2 Žemėlapiu reikalavimų nustatymas

Kiekvienas kartografinis produktas turi atitikti tam tikrus, jam keliamus reikalavimus, kurie paprastai nustatomi projekto pradžioje atsižvelgiant į sudaromo žemėlapiu paskirtį, vartotojų ratą ir t.t.

Galimi du kultūros paveldo vertybių žemėlapiu sudarymo scenarijai:

- a) Apibendrintos kultūros paveldo informacijos pateikimas (pavyzdžiui, koks bendras vertybių skaičius administraciniuose šalies vienetuose, kokia jų įvairovė, koks vertybių skaičius kvadratiname kilometre ir t.t.)
- b) Konkrečios kultūros paveldo informacijos pateikimas (piliakalnių, dvarų, senkapių, pilių, sodybų, pilkapių, ar kitų vertybių kartografinė raiška konkrečiose geografinėse koordinatėse).

Apibendrintos informacijos pagrindu sudaryto kultūros paveldo žemėlapiu nėra. Tai išties sudėtinga padaryti dėl nesančios, pilnai funkcionuojančios kultūros paveldo vertybių informacinės sistemos (pavyzdžiui, siekiant sužinoti, kiek kiekviename administraciniame

vienete yra kultūros paveldo vertybių ir, kokia jų įvairovė, tenka apdoroti iki 1000 A4 formato lapų tekstinės informacijos). Pastarojo žemėlapiu sudarymui skiriamos didelės laiko sąnaudos, o galutinis žemėlapiu variantas tampa įdomus tik mokslu tikslais ( pavyzdžiui, tokios informacijos, kaip kultūros vertybių tankumo Lietuvoje regionų išskyrimas).

Kultūros paveldo žemėlapis turi teikti išsamią ir konkrečią informaciją apie šalies kultūrinį palikimą (kur randasi tam tikro tipo kultūros paveldo objektai, kaip juos pasiekti, kokios vertės objektai yra (rajoninės, respublikinės ar vietinės), kokiose saugomose teritorijose randasi ir t.t.) Tokio žemėlapiu sudarymas teiktų ne tik pažintinę, mokslinę vertę, bet ir praktinę.

Kultūros paveldo teminio žemėlapiu sudarymo tyrimas orientuotas į žemėlapiu paruošimą, kuriame pateikiama ne apibendrinta, bet konkreti kultūros vertybių informacija.

#### 4.3 Žemėlapiu informacijos šaltiniai ir duomenų patikimumo aspektai

Vienas svarbiausių aspektų sudarant kultūros paveldo vertybių žemėlapi – tai informacijos gavimo ir patikimumo aspektai. Svarbiausia informacija, kurią reikia turėti, tai konkrečios vertybės geografinės koordinatės. Turint omenyje, kad kultūros vertybių skaičius siekia keliolika tūkstančių, šis aspektas tampa ypač svarbus žemėlapiu sudarymo procese. Kiekviena kultūros vertybė esanti apskaitoje turi parengtą identifikavimo bylą, kurioje pateikiamas ir vertybės teritorijos ribų planas su koordinatėmis (LKS 94 sistemoje). Vertybių teritorijų ribų planų pavyzdžiai pateikti 23 ir 24 paveiksluose.

Suformuota kultūros vertybės byla su vertybės teritorijos ribų planu patalpinama bylą archyve iš, kurio atrenkama specifinė informacija teminių duomenų bazių sudarymui ir bendram kultūros paveldo registro kūrimui. Šiuo metu egzistuoja tik viena teminė duomenų bazė apie Lietuvoje esančius dvarus (minėta 2.2 skyriuje). Visuotinai pasiekiamame senajame kultūros paveldo registre (duomenų bazė „Voruta“) kultūros paveldo vertybių geografinė situacija (koordinatės) nebuvo nurodoma. Naujame kultūros paveldo registre pateikiama tik viena objekto

teritorijos ribų koordinatė. Šios informacijos kultūros paveldo vertybių kartografinėi raiškai teminiuose žemėlapiuose pakanka, tačiau naujai kuriamame kultūros paveldo registre pateikiama tik nedidelė dalis visoje šalyje esančių vertybių (kultūros paveldo registras yra pradinėje kūrimo stadijoje). Be to, internetinė prieiga prie šios informacijos galima tik nuo 2008 metų balandžio mėnesio.



**23 pav.** Kultūros vertybės teritorijos ribų plano pavyzdys.

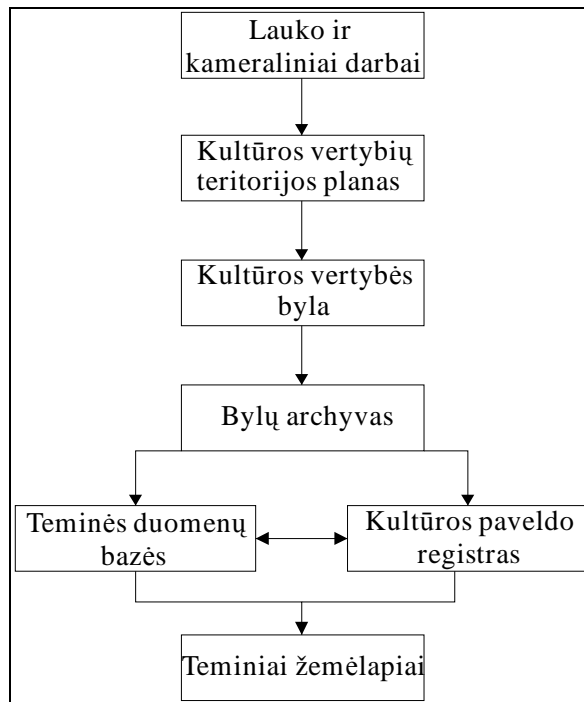


**24 pav.** Kultūros vertybės teritorijos ribų plano pavyzdys.

Informacijos srautų seka kultūros paveldo apsaugos vertybių sistemoje pavaizduota 25 paveiksle. Kaip pateikta 25 paveiksle, lauko ir kameralinių darbų metu gautos medžiagos pagrindu suformuojama vertybės byla. Kultūros vertybių bylos saugomos Kultūros paveldo departamente, bei Kultūros paveldo centro įstaigų archyvuose. Archyvinė medžiaga naudojama rengiant įvairius kultūros paveldo objektų projektus, bei kuriant bendrą kultūros vertybių informacinę sistemą.

Apibendrinant būtų galima teigti, kad šiuo metu kultūros paveldo tematikos žemėlapiams paruošti galimais informacijos šaltiniais gali būti:

- a) Kultūros paveldo registro duomenys.
- b) Dvarų duomenų bazės duomenys.
- c) Atitinkamų institucijų archyvų duomenys.



**25 pav.** *Informacijos srautų seka kultūros paveldo apsaugos vertybių sistemoje (Sudarė V.Čiutaitė).*

Neefektyvios Kultūros paveldo vertybių informacinės sistemos egzistavimas turėjo įtakos teminės kartografijos plėtrai paveldosaugoje t.y. įtakojo daugelį neigiamų aspektų susijusių su kultūros paveldo objektų teminių žemėlapių sudarymu ir leidyba. Vienas iš jų, tai – kultūros paveldo objektų atidėjimo žemėlapyje problema.

Šiuo metu galimi keli šios problemos sprendimo variantai:

- a) Siekiamos atvaizduoti vertybės bylos paieška (siekiant sužinoti objekto koordinatės)
- b) Vertybių atidėjimas žemėlapyje remiantis bendrageografinio pagrindo elementais, šiuo atveju kaimų, miestelių, miestų geografinėmis koordinatėmis (pavyzdžiui, 99 % archeologinių vertybių yra miesteliuose, kaimuose, ar net vienkiamuose. Prie atitinkamo žemėlapių mastelio, bei įvertinus sukurto ženklo dydį kultūros paveldo objektai gali būti atidėti pagal gyvenviečių koordinatės.)

Informacijos korektiškumo klausimas šios srities duomenų pateikime yra ypač aktualus, nes pastebimos dažnos atskirų duomenų šaltinių nesutapimo klaidos. Šį aspektą įtakoja chaotiškos duomenų tvarkymo tradicijos, bei žmogiškasis faktorius. Kultūros paveldo vertybių

esančių apskaitoje informacija dažnai yra tikslinama, koreguojama, kartais net išbraukiant jas iš kultūros paveldo registro. Kultūros objektų vertės tyrimai, (duomenų surinkimas reikalingas vertybės bylos suformavimui) ir kultūros paveldo registro duomenų tvarkymas yra patikėtas skirtingų institucijų darbuotojams, todėl informacijos srautų cirkuliacija nėra efektyvi.

#### 4.4 Informacijos susistemimo ir apdorojimo aspektai

Šiandien egzistuoja didžiuliai kiekiai informacijos susijusios su kultūros paveldo vertybių apsauga. Tačiau šio pobūdžio informacijai būdingas chaotiškas pateikimas, bendrą informacijos susistemimo ir pateikimo standartų nebuvimas. Pagal informacijos tipą dominuoja tekstinio pobūdžio informacija. Neįvertinamos kitos informacijos vizualizavimo priemonės (pavyzdžiui, sename kultūros paveldo registre informacija apie vertybės geografinę padėtį buvo pateikiama tokia tekstine formuluote „*Papravalės senovės gyvenvietė yra 0,45 km į rytus nuo Papravalės piliakalnio ir 0,3 km į pietryčius nuo Papravalės kaimo, Vajuonio ežero šiauriniame krante*“).

Neigiami faktoriai įtakojantys informacijos apdorojimą:

- a) Geografinės objekto padėties nusakymas tekstine forma.
- b) Bendros informacinės sistemos, suteikiančios informaciją apie visus kultūros paveldo objektų tipus, nebuvimas (kai visą dominančią informaciją apie įvairias vertybes galime rasti viename šaltinyje).
- c) Išvardinti pirmi du aspektai lemia didžiulės laiko sąnaudos.

Geografinės informacijos pateikimas tekstiniu formatu sunkina pačios informacijos apdorojimą, (laiko sąnaudų atžvilgiu), kas lemia kultūros paveldo teminių žemėlapių sudarymo problemą.

Pastarasis aspektas lemia ne tik mažą žemėlapių leidybos kiekį kultūros paveldo srityje, bet įtakoja ir juose pateikiamos informacijos įvairovę (žemėlapiuose, kuriuose

kultūros paveldo informacija yra turinio kompleksinė dalis, kultūros paveldo vertybės kartografuojamos pagal neaiškiai apibrėžtus kriterijus t.y. pateikiamos visos tam tikro tipo vertybės, ar jų dalis, visuotinai žinomos ar ne, ir t.t.)

#### 4.5 Žemėlapių specialaus turinio duomenys

Teminio kultūros paveldo žemėlapių turinys gali apimti įvairias nekilnojamojo kultūros paveldo sritis. Prasminga siekiamą kartografuoti informaciją sieti su priimta kultūros paveldo vertybių klasifikacija.

Teminio žemėlapių specialų turinį gali sudaryti:

- a) Archeologinių objektų kartografinė raiška.
- b) Statinių, jų kompleksų kartografinė raiška.
- c) Mitologinių objektų kartografinė raiška.
- d) Memorialinių objektų kartografinė raiška.
- e) Įvykių vietų kartografinė raiška.
- f) Laidojimo vietų kartografinė raiška.

Kultūros paveldo vertybes galime vizualizuoti pagal:

- a) Atskirus tipus (vaizduodami tik tam tikro tipo objektus, pavyzdžiui, archeologinius arba mitologinius).
- b) Atskirų objektų tipų potipį (pavyzdžiui, vaizduojame tik piliakalnius, kurie priklauso archeologinių vertybių tipui).
- c) Tam tikro potipio kategoriją (pavyzdžiui, vaizduojame piliakalnius, kurie yra valstybinės reikšmės).
- d) Apjungiant tam tikrų tipų grupes (pavyzdžiui, vaizduojame archeologines ir mitologines Lietuvos vertybes).
- e) Bandydami atvaizduoti visas Lietuvos kultūrinės vertybes.

Visų kultūrinių Lietuvos vertybių kartografinė raiška teminėje kartografijoje sukelia daug problemų dėl, kurių tokio pobūdžio teminiai žemėlapiai nesudaromi. Dažniausiai kartografuojamas tam tikras objektų tipas (archeologiniai objektai, laidojimo vietos, įvykių vietos ir t.t.) ar pačios vertybės (piliakalniai, dvarai, pilkapiai ir t.t.). Derėtų paminėti, kad įvairios paskirties žemėlapuose nepakankamas dėmesys skiriamas vertingų statinių kartografiniai raiškai. Dažniausiai kartografuojami statinių tipo vertingi objektai, tai – dvarai, pilys ir bažnyčios, tačiau be šių vertybių kultūros paveldo registre pateikiama plataus turinio informacija apie šalies vertingus statinius (juos sudaro vienuolynų ansambliai, etnografinės ar etnoarchitektūrinės sodybos ir namai, gamyklos, pašto pastatai, tiltai, banko pastatai ir t.t.)

Kartografinė vertybių raiška ir teminio kultūros paveldo žemėlapio matmenys ypač priklauso nuo pasirinktos paveldosaugos srities. Skirtingas paveldosaugos sritis sudaro skirtingas vertybių skaičius ir skirtinga jų įvairovė, kas nulemia žemėlapio mastelį, kartografinės raiškos sprendimo būdus ir t.t.

#### 4.6 Kartografinio pagrindo duomenys

Teminiuose žemėlapuose kartografinis pagrindas semiotiniu aspektu atlieka svarbų vaidmenį: be jo kartografinė informacija tampa neskaitoma, nesuvokiama (Dumbliauskienė, 2002).

Kartografinis pagrindas – tai svarbiausias žemėlapio elementas be, kurio pačio žemėlapio sudarymas sunkiai įsivaizduojamas. Kartografinio pagrindo elementai ypač svarbūs kultūros paveldo žemėlapių sudaryme. Tokio pobūdžio informacija, kaip privažiuoti iki vaizduojamos vertybės, ji yra miške ar ne, šalia ežero ar upės, šalia kokio artimiausio miestelio randasi, tampa labai svarbi. Žemėlapis teiktų ne tik pažintinę vertę, bet ir praktinę – vykstant į keliones, organizuojant jas.

Kultūros paveldo žemėlapiuose, kuriuose pateikiama informacija yra koordinuota (t.y. pateikiama ne apibendrinta informacija) taip pat atsižvelgiant į pasirinktą kartografinę raišką paveldosaugos sritį, žemėlapių mastelis negali būti mažesnis nei 1: 500 000, nes informacijos kartografinė raiška dėl daugelio problemų (koordinuoto ženklo, informacijos sancaupų apie bendrageografinius elementus, gausos nedidelėje teritorijoje, ženklo asociatyvumo ir t.t.) taptų sunkiai įgyvendinama.

Prie pasatarojo mastelio kartografinio pagrindo duomenis gali sudaryti:

- a) Kelių tinklas (atvaizduojant valstybinės, rajoninės ir vietinės reikšmės kelius).
- b) Šalies geležinkeliai.
- c) Upių tinklas (pateikiamos pagrindinės Lietuvos upės ir jų intakai).
- d) Miškai.
- e) Miestai ir gyvenvietės (rajono savivaldybių ir savivaldybių centrai, didieji administracinių vienetų miesteliai).

Kartografinio pagrindo duomenys teminio nekilnojamojo kultūros paveldo žemėlapių sudarymui sukuriama panaudojant išleistų žemėlapių kartografinį pagrindą (vektorizuojant pasirinktus bendrageografinio pagrindo elementus), arba panaudojant Lietuvos georeferencinio pagrindo duomenis.

#### 4.7 Informacijos kartografinė raiška

Informacijos vizualizavimui yra sukurta gausybė kartografinės raiškos metodų. Mokslui žengiant į priekį ir evoliucionuojant daugeliui pažinimo sričių, keičiasi ir įvairėja patys kartografavimo metodai. Todėl egzistuojančius kartografavimo metodus vertėtų skirstyti į: a) tradicinius ir b) netradicinius.

Tradiciniai kartografavimo metodai – tai istoriškai susiformavę, dažniausiai naudojami informacijos vaizdo pateikimo būdai. Šiuo metu prie tradicinių kartografavimo metodų



priskirtini šie vaizdavimo būdai: 1) ženklų 2) izolinijų 3) kokybinio fono ir kiekybinio fono 4) taškų 5) kartogramų 6) arealų 7) kartodiagramų 8) lokalizuotų diagramų 9) judėjimų ženklų 10) linijinių ženklų. Informacijos kaip šie vaizdavimo būdai pritaikomi praktiškai galima rasti išties nemažai. Gana išsamiai šie informacijos vaizdo pateikimo būdai aprašyti sename, tačiau didžiulę mokslinę vertę turinčiame V. Chomskio vadovėlyje „Kartografija“.

Prie netradicinių kartografinių metodų priskirtini šie vizualizavimo būdai: a) trimačiai vaizdai b) interaktyvūs žemėlapiai ir animacija c) virtualiosios realybės vaizdai.

Kai kuriuos vaizdavimo metodus sudėtinga įvardinti, o kai kuriems reikia išties labai daug investicijų ir galimybių, kas sunkina pastarųjų metodų pritaikymą praktikoje. Tai pat egzistuoja visa eilė vaizdavimo būdų, kuriuos būtų galima priskirti pereinamajam variantui tarp tradicinių ir netradicinių vaizdavimo būdų. Tai tiesiog patobulinti, arba šiek tiek pakeisti, su papildomom detalėmis įprasti vaizdavimo metodai. Esamų metodų tobulinimas skatina ieškoti kuo įdomesnių informacijos pateikimo būdų, stengiantis neprarasti siekiamo įtaigumo.

Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų kartografinės raiškos metodų pasirinkimas ribotas dėl informacijos specifiškumo (objektai turi stovėti konkrečiose geografinėse koordinatėse). Šis aspektas tampa esminiu tik tada, kai nesiekiamo sudaryti smulkaus mastelio apibendrintos informacijos žemėlapi.

Apibendrintai informacijai pateikti (kultūros paveldo teminio žemėlapio scenarijus pateiktas 4.2 skyriuje, a variantas) galimi šie kartografavimo metodų variantai:

- a) Arealų (pavyzdžiui, kai siekiame išskirti kultūrinių vertybių tankumo regionus pagal tam tikrą apibendrintą informaciją).
- b) Kartogramų (pavyzdžiui, kai siekiame atvaizduoti bendrą įvairių vertybių skaičių administraciniuose šalies vienetuose).
- c) Kartodiagramų (pavyzdžiui, kai norime pateikti informaciją apie tai, kokia kultūros paveldo objektų įvairovė atitinkamuose regionuose)

Kai teminiame kultūros paveldo žemėlapyje siekiame pateikti detalią informaciją apie kultūros objektus (kultūros paveldo teminio žemėlapio scenarijus pataiktas 4.2 skyriuje, b variantas) kartografinėi raiškai naudojamas tik ženklų metodas.

Kartografinę raišką šiuo metodu sunkinančios aplinkybės:

- a) Koordinuotas ženklas.
- b) Ženklo asociatyvumo ir geometrinio centro tapatumo problema.
- c) Ženklų sanakaupa ribotoje teritorijoje.
- d) Skirtingų tipų ženklų sanakaupa ribotoje teritorijoje.

Dėl išvardintų neigiamų aspektų tikslinga kartografuoti tik vieno tipo kultūrinius objektus. Šiuo atveju, galimu kartografinės raiškos pavyzdžiu pasirinktos archeologinės kultūros paveldo vertybės.

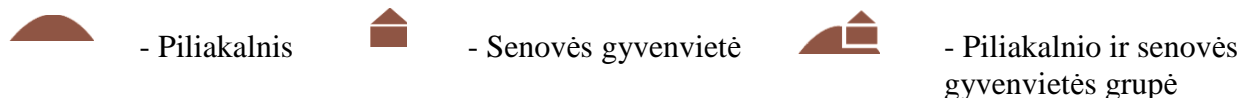
Žemėlapio vertę lemia užkoduotas informacijos kiekis, bei informacijos dalis, kurią įsisavina vartotojas. Vadinasi, žemėlapis turi būti informatyvus (pateikiama kuo daugiau informacijos apie kartografuojamus objektus), bei estetiškai patrauklus ir lengvai suvokiamas. Kaip minėta, tikslinga kartografuoti tik vieno tipo vertybes, tačiau vizualizuojant net vieno tipo objektus išskyla dvi problemas:

- a) Kaip kartografiškai pateikti informaciją, kai mažoje teritorijoje yra keletas archeologinių vertybių (pavyzdžiui, kilometro atstumu stovi du piliakalniai).
- b) Kaip kartografiškai pateikti informaciją, kai mažoje teritorijoje yra keletas skirtingų objektų (pavyzdžiui, kilometro atstumu stovi piliakalnis ir senovės gyvenvietė).

Minėti aspektai nulemia stambų žemėlapio mastelį, tačiau kultūros paveldo vertybių geografinės padėties būdingas apibūdinimas tekstone forma senajame kultūros paveldo registre (duomenų bazė „Voruta“) sąlygoja pasirinkti kuo smulkesnį žemėlapio mastelį. Archeologinių Lietuvos vertybių kartografinės raiškos pavyzdys pateiktas pasirinkant 1: 500 000 žemėlapio mastelį.

Galimi archeologinių vertybių kartografinės raiškos variantai:

a) Ženklo sudarymas apjungimo principu, pavyzdžiui:



b) Atskiro kompleksinio ženklo sudarymas, pavyzdžiui, nusprendžiame, kad piliakalnio ir pilkapių vietą žymės specifinis ženklas (abstraktus ženklas, kuriam nebūdingas ženklo ir vaizduojamų objektų asociacinis ryšys).

Kultūros paveldo vertybės kartografuojamos turistiniuose, mokykliniuose žemėlapiuose, kuriuose ypač svarbus ženklo reikšmės suvokimo greitis (pavyzdžiui, vertinga be legendos pagalbos suvokti ženklų reikšmes, kai ruošiamas kelionės maršrutą), todėl kultūros paveldo vertybes žymintiems ženkliams ypač svarbus asociacinis ryšys su realiu objektu vietovėje. Vadinas, abstrakčių ženklų sudarymo derėtų vengti išskyrus atvejus, kai kartografuojame apibendrintą informaciją (pavyzdžiui, archeologinius objektus, memorialines vertybes ir t.t.). Galimos archeologinių vertybių kartografinės raiškos pavyzdžiai pateikti 26, 27, 28 ir 29 paveiksluose (žemėlapių fragmentuose).

Būtina sudaromą ženklą sieti asociaciniais ryšiais su vaizduojama vertybe, tačiau iškyla ženklo asociatyvumo ir geometrinio centro problema. Ženkliams turi stovėti konkrečioje vietoje, todėl lengvesnė kartografinė raiška tampa tuomet, kai pakankamai aiškiai yra nusakomas sudaryto ženklo geometrinis centras. Archeologinių vertybių kartografinėje raiškoje pastarieji du aspektai (ženklų asociatyvumas ir geometrinis centras) sunkiai įgyvendinami (dėl ženklų sudarymo apjungimo principu, siekiant atvaizduoti konkrečioje vietovėje esančių vertybių įvairovę).

Žemėlapių fragmentuose pateikta informacija apie archeologines Lietuvos vertybes rodo pastarųjų objektų netolygų pasiskirstymą atskiruose teritoriniuose vienetuose. Pavyzdžiui, Utenos rajono savivaldybėje gausu piliakalnių, o Biržų rajono savivaldybėje archeologinių vertybių yra tik keletas (informacijos netolygi geografinė sklaida sunkina vertybių vaizdavimą).













Įvertinus neigiamus aspektus galime daryti išvadą, kad apibendrintos kultūros paveldo informacijos kartografinė raiška tinkami smulkūs žemėlapių masteliai (nuo 1: 3 000 000 iki 1: 1 000 000), vieno tipo kultūrinių vertybių (išskyrus saugomus statinius) pilnai vizualizacijai žemėlapių mastelis turi būti ne mažesnis nei 1: 500 000. Siekiant detalaus įvairių kultūros paveldo objektų atvaizdavimo sudaromų žemėlapių masteliai turi būti ypač stambūs (1: 100 000 ir stambesni).

Dėl praktinio pritaikomumo ir informacijos gausos kultūros paveldo žemėlapyje tikslinga naudoti objektų paieškos tinklelį. Kai pagal tam tikras raidžių ir skaičių variacijas surandame ieškomus objektus (šiuo atveju archeologines vertybes).

Paveldosaugos srities informacijos tinkamai kartografinė raiška ypač svarbus optimalaus sudaromo ženklo dydžio pasirinkimas. Ženklo dydis betarpiškai susijęs su ženklo vidine struktūra, bei asociatyvumu, o tai sunkina optimalią informacijos kartografinę raišką. Asociatyvumas skatina greitesnį informacijos suvokimo ir įsisavinimo greitį, o vidinė struktūra svarbi siekiant atvaizduoti keletą įvairaus tipo objektų esančių ribotoje teritorijoje (kompleksinio ženklo sudarymas), todėl nėra galimas nė vienas šių sutartinio ženklo savybių ignoravimas. Ženklo dydis lemia ženklo vidinę struktūrą, o vidinė struktūra ir ženklo forma įtakoja asociatyvumą. Visų ženklo savybių optimalus suderinimas tampa komplikuoatas. Sudaryto kultūros paveldo objekto ženklo dydis yra tinkamas tada, kai minimali ženklo dydžio reikšmė yra tokia, kuri leidžia išvelgti norimą atvaizduoti ženklo vidinę struktūrą, bei perteikiamą asociaciją. Šis aspektas betarpiškai susijęs su sudaromo kultūros paveldo žemėlapių masteliu.

Kultūros paveldo teminio žemėlapių sudarymui svarbūs momentai:

- a) Kartografuoti tik vieno tipo kultūros paveldo vertybes.
- b) Žemėlapių mastelis turi būti ne mažesnis negu 1: 500 000.
- c) Laikytis asociatyvumo kriterijaus sudarant sutartinius ženklus.
- d) Objektų įvairovei perteikti sudaryti kompleksinius ženklus (apjungimo principu).
- e) Naudoti objektų paieškos tinklelį.

## 5. NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO ATLASO SUDARYMO ASPEKTAI

Atlasas – tai sisteminis žemėlapių rinkinys, sudarytas pagal programą kaip vientisas kūrinys, ir išleistas knygos ar lapų rinkinio pavidale (Svatkova, 2002).

Pasaulyje XIX a. – XX a. pr. laikotarpiu sudaromuose atlasuose atsispindėdavo kolojininės imperijos, bendrageografinė žemės paviršiaus informacija. Šiandieną atlasų sudaryme vyrauja valstybių ir jų socialinių – ekonominių reiškinių kartografimo požiūris. Įvairiose pasaulio šalyse teminių socialinių – ekonominių reiškinių atlasų leidyba prasidėjo jau XX a. antrojoje pusėje (pavyzdžiui, istorinis britų geležinkelių atlasas išleistas Londone 1985 m., visuomenės istorijos atlasas išleistas Paryžiuje 1987 m., Danijos istorinis atlasas išleistas 1988 m. ir t.t.)

Lietuvoje kartografija labiau orientuota į atskirų teminių žemėlapių ir mokyklinių atlasų sudarymą bei leidybą, kuriuose tradiciškai vaizduojamas šalies administracinis suskirstymas, gyventojų sudėtis ir pasiskirstymas, migracija, gyvūnijos paplitimo arealai, istoriniai momentai t.y. būdinga mokyklinių teminių – kompleksinių atlasų leidyba. Specifinių, tam tikros šakos teminių atlasų sudarymas nėra populiarus dėl ekonominių interesų, o organizacijų įgyvendinančių informacinės visuomenės švietimo projektus dėmesys koncentruojamas į naujesnes informacijos pateikimo formas (elektroniniai žemėlapiai, interaktyvūs žemėlapiai, įvairios informacijos internetiniai puslapiai, duomenų bazės).

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių vizualizacija tik atskirų teminių žemėlapių sudarymu yra labai sudėtingas ir sunkiai kartografiškai įgyvendinamas reiškinys. Darbe analizuoti neigiami nekilnojamojo kultūros paveldo vaizdavimo aspektai (būdingas vaizdavimas ženklų metodu, didžiulė vertybių koncentracija ribotoje teritorijoje, informacijos susisteminimo problemos ir t.t.) įtakoja bendrą žemėlapių kokybę. Informatyvumo, estetiškumo, informacinės įvairovės ir patrauklaus lapo dydžio (praktiškai labiau naudingo, patogesnio) suderinamumas yra problemiškas, todėl tenka atsisakyti vieno iš keleto kriterijų įgyvendinimo.

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių vaizdavime optimalus variantas - atlaso projekto paruošimas.

Atlaso sudarymo teigiami aspektai:

- a) Lengviau kartografiškai išreikšti vaizduojamus objektus (panaudojant įkarpas, papildomus žemėlapius, tekstinę informaciją)
- b) Atspindėtų didžiulę kultūros vertybių įvairovę (atskirų teminių žemėlapių sudaryme labai sudėtinga, ir sunkiai įgyvendinama)

Kultūros vertybių atlaso turinį efektyviai galima sieti su daugeliu kitų gyvenimo sferų informacija. Kultūros paveldo vertybių informacija susijusi su rekreacija, turizmu, saugomomis teritorijomis. Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių atlaso – žemėlapių, teksto ir iliustracijų rinkinio paruošimas būtų vertingas tiek moksliniu, tiek pažintiniu, tiek analitiniu požiūriu.

Kompleksinio kultūros paveldo vertybių atlaso, kuris apimtų įvairias pavledosaugos sritis nėra išleista. Tačiau tam tikri teigiami postūmiai šioje srityje jau yra: sudaryti ir išleisti trys tomai Lietuvos piliakalnių atlaso, išleistas Lietuvos karių, partizanų ir šaulių kapų atlasas. Tačiau reiktų pastebėti, kad šiuose atlasuose kartografinė medžiaga sudaro ne esminę turinio dalį, pastaruosiuose atlasuose didžiąją dalį turinio sudaro tekstinė ir iliustracinė informacija.

## IŠVADOS

Brėžinių, planų, archeologinių žemėlapių rengimas ir fotogrametrinių metodų taikymas architektūrinių vertybių fiksacijoje – tai paveldosaugos raidos istorijai būdingi kartografiniai momentai. Tolimesnė kartografijos raida šioje srityje siejama su naujų informacinių technologijų pritaikymu, bei diegimu kultūros paveldo informacijos kaupimo, apdorojimo, koregavimo ir vizualinio pateikimo srityse.

Kultūros paveldo informacijos pateikimas orientuojamas į bendros kultūros vertybių duomenų bazės kūrimą, bei atskirų teminių duomenų bazių sudarymą. Ši tendencija teigiamai įtakoja bendrą kultūrinių vertybių pažinimą, nes pateikiami apibendrinti ir susisteminti duomenys viename informacijos šaltinyje, tačiau sudaro palankias sąlygas teminių žemėlapių leidybos nykimui.

Teminių nekilnojamojo kultūros paveldo žemėlapių sudarymą ir leidybą tiesiogiai įtakoja kultūros paveldo informacijos pateikimo, pobūdžio, atrankos, susiteminimo ir kartografinės raiškos neigiami aspektai iš, kurių esminę dalį sudaro geografinių kultūros paveldo vertybės duomenų trūkumas.

Kultūros paveldo informacijos kaupimo, saugojimo ir pristatymo visuomenei neigiamus aspektus dalinai lemia valstybinių įstaigų nenuoseklus požiūris į bendrą kultūros paveldo plėtros raidą Lietuvoje ir neefektyvi kultūrinių organizacijų veikla. Informacijos srautų atitinkamas dalis (duomenų rinkimą, kaupimą, taisymą) koordinuoja skirtingos įstaigos, todėl dažnos klaidos, bei skiriamos didžiulės laiko sąnaudos informacijos apdorojimo procesui.

Neaiškūs nekilnojamojo kultūros paveldo informacijos pateikimo teminiuose žemėlapiuose kriterijai. Kultūrinės vertybės vaizduojamos remiantis ne konkrečia nuostata (pavyzdžiui, kartografuojami tik valstybinės reikšmės, ar tam tikro tipo objektai), bet chaotiška objektų atranka, kuri įtakoja žemėlapių informacinę kokybę ir gali klaidinti vartotoją.

Teminiuose žemėlapiuose dominuoja archeologinių ir architektūrinių vertybių kartografinė raiška. Būdinga informacijos išraiška tik ženklų kartografavimo metodu. Vyrauja įkoninių ir abstrakčių ženklų sudarymas. Ženklams būdingos semantinės sudarymo klaidos.

Kultūros paveldo objektus žyminčių sutartinių ženklų atpažinimas nėra optimalus. Apklausos metodu vertinto sutartinių ženklų asociatyvumo rezultatai parodė, kad daugiau nei pusė respondentų atsakymų buvo neteisingi, todėl reikalinga tolimesnė pastarosios informacijos ženklų analizė, bei sutartinių ženklų tobulinimas.

Kultūros paveldo informacijos kartografinė raiška ir jos sprendimo būdai tiesiogiai priklauso nuo pasirinktos paveldosaugos srities. Skirtingas paveldosaugos sritis sudaro nevienodas kultūrinių vertybių skaičius, kuris įtakoja skirtingą geografinę objektų sklaidą, todėl tikslinga kartografuoti vieno tipo kultūros paveldo informaciją.

Archeologinių, monumentų ir laidojimo vietų vertybių detaliam kartografiniam raiškai teminio nekilnojamojo kultūros paveldo žemėlapiu mastelis turi būti ne smulkesnis, nei 1: 500 000. Įvykių vietų, mitologinių ir urbanistinių vertybių kartografinė raiška galima, kai žemėlapiu mastelis yra ne smulkesnis, nei 1: 1 000 000.

Kultūros paveldo teminių žemėlapių sudarymui, kurių mastelis yra 1: 1 000 000, arba smulkesnis tinkama, tik apibendrintos informacijos kartografinė raiška. Tokio pobūdžio informaciją gali sudaryti bendras vertybių skaičius, ar jų įvairovė administraciniuose vienetuose, vertybių sancaupų ar židinių vizualizacija, kultūros paveldo regionų išskyrimas atsižvelgiant į objektų tankumą ir vyraujančią tipą.

Pavienių teminių žemėlapių sudarymas ir leidyba kultūros paveldo srityje sunkiai įgyvendinamas reiškinys. Tikslinga sudaryti ir išleisti atlasus, arba tam tikros tematikos žemėlapių rinkinių serijas.

Didžiausias teminės kartografijos postūmis (spausdintos kartografinės produkcijos pavyzdžiu) pastebimas archeologinio paveldo kartografinėje raiškoje. Kitos paveldosaugos sritys mažai kuruojamos, o kartografinės produkcijos apie jas praktiškai nėra.

## LITERATŪRA

- Chomskis V. (1979). Kartografija. Vilnius: Mokslas.
- Dumbliauskienė M. (2002). Kartografinės komunikacijos pagrindai. Vilnius
- Archeologų draugija, Kultūros paveldo departamentas. (2006). Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje. Vilnius.
- Beconytė G. (2004). Duomenys ir duomenų bazės kartografijoje. Vilnius.
- Svatkova T. G. (2002). Atlasnaja kartografija. Maskva.
- Ivaškevičius E. (2003). Lietuvos karių partizanų ir šaulių kapai. Atlasas 1919 – 1940. Vilnius: Lietuvos kariuomenės karo karotgrafijos centras.
- Baubonis Z., Zabiela G. (2004). Lietuvos piliaklaniai. Atlasas I t. Vilnius: Briedis.
- Baubonis Z., Zabiela G. (2004). Lietuvos piliaklaniai. Atlasas II t. Vilnius: Briedis.
- Baubonis Z., Zabiela G. (2004). Lietuvos piliaklaniai. Atlasas III t. Vilnius: Briedis.
- Beconytė G., Pilipaitis A. (2001). Komunikacinių ryšių kaita Lietuvos kultūros paveldo kartografinės informacijos kaupimo sistemoje. *Savastis*. 55-61.
- Beconytė G., Špūraitė J. (2004). Turistinių žemėlapių ženklų sistemų pragmatinis aspektas: ženklų atpažinimas. *Geodezija ir kartografija*. XXX t. Nr. 1. 22-28.
- Beconytė G. (2002). Reikalavimų teminės kartografijos kūriniams rengimas. *Geodezija ir kartografija*. XXVII t., Nr. 4. 140-144.
- Beconytė G. (2000). Trys teminių žemėlapių projektavimo modeliai. *Geografija*. 36 (1). 35-38.
- Dumbliauskienė M. (2004). Kartografinių ženklų teminiuose žemėlapuose standartizacijos problema. *Geografija*. 40 (1). 48-53.
- Dumbliauskienė M. (2002). Slovėnijos nacionalinio atlaso komunikacinė kokybinė analizė. *Geografija*. 38 (1).
- Bučas J. (2001). Kartografijos aktualija – paveldosaugos atlasas. *Savastis*. 37-41.
- Piliapitis A. (1999). Lietuvos teminės kartografijos vystymosi progresyvūs ir ireguliarūs aspektai. *Lietuvos teminė kartografija atkūrus valstybingumą (str. rink.)*. Vilnius. 4-8.
- Pilipaitis A. (2000). Geografinės aplinkos dimensija Lietuvos nacionaliniame atlase. *Geografijos metraštis*. 33 t. 471-474.
- Glemža J, Jakučionis P. (2000). Paminklosaugos raida Lietuvoje. *Statyba ir architektūra*. <http://www.asa.lt/cgi-bin/str1.cgi?grp=56>
- Varnaitė D. (2005). Lietuvos Respublikos kultūros paveldo apsaugos valstybinė struktūra ir teisės aktai, ribojantys nelegalų kultūros vertybių. *judėjimą*. [http://www.heritage.lt/unesco/illicit2001/book/09\\_lt.htm](http://www.heritage.lt/unesco/illicit2001/book/09_lt.htm)

Lietuvos kelių žemėlapis (2004). M 1: 400 000. Vilnius: Briedis.

Pajūrio žemėlapis (2001). M 1: 130 000. Vilnius: Briedis.

Dzūkijos krašto žemėlapis (2003). M 1: 130 000. Vilnius: Briedis.

Joniškio krašto žemėlapis (2004). M 1: 150 000. Vilnius: Briedis.

Rytų Lietuvos ežerų labirinto žemėlapis (2003). M 1: 130 000. Vilnius: Briedis.

Kauno apylinkių žemėlapis (2001). M 1: 130 000. Vilnius: Briedis.

Vidurio Lietuvos lygumų krašto žemėlapis (2003). Vilnius: Briedis.

Pietų Žemaitijos žemėlapis (2001). M 1: 130 000. Vilnius: Briedis.

Suvalkijos krašto žemėlapis (2001). M 1 : 130 000. Vilnius: Briedis.

Vilniaus apylinkių žemėlapis (2003). M 1: 130 000. Vilnius: Briedis.

Šiaurės Aukštaitijos žemėlapis (2001). M 1: 130 000. Vilnius: Briedis.

Šiaurės Žemaitijos žemėlapis (2001). M 1: 130 000. Vilnius: Briedis.

Aukštadvario regioninio parko žemėlapis (1998). Vilnius: VŽI.

Gražutės regioninio parko žemėlapis (1998). Vilnius: VŽI.

Metelių regioninio parko schema (2005). Kaunas: V3 studija.

Labanoro regioninio parko žemėlapis (2004). M 1: 50 000. Vilnius

Panemunių regioninio parko lankytinų vietų žemėlapis. (2005). Vilnius.

Klaipėdos, Neringos žemėlapis (2007). M 1: 20 000, M 1: 10 000. Ryga: Jana seta Map Publishers.

Trakų žemėlapis (2006). M 1: 15 000. Vilnius: Briedis.

Klaipėdos žemėlapis (2007). M 1: 15 000. Vilnius: Briedis.

Palangos, Šventosios žemėlapis (2006). M 1: 20 000. Ryga: Jana seta Map Publishers.

Vilniaus ir apylinkių žemėlapis (2006). M 1: 20 000, M 1: 10 000. Ryga: Jana seta Map Publishers.

Vilniaus žemėlapis (2007). M 1: 50 000. Vilnius: Briedis.

Nidos miesto schema (2006). M 1: 7000. Vilnius: Briedis.

Vilniaus apylinkių III žemėlapis (2007). M 1: 50 000. Vilnius: Briedis.

Dzūkijos krašto žemėlapis (2007). M 1: 130 000. Vilnius: Briedis.

Pamario žemėlapis (2007). M 1 : 50 000. Vilnius: Briedis.

Molėtų ežeryno žemėlapis (2007). M 1: 50 000. Vilnius: Briedis.

Lietuvos žemėlapis (2006). M 1: 600 000. Vilnius: Briedis.

Pajūrio žemėlapis (2007). M 1: 130 000. Vilnius: Briedis.

Vilniaus žemėlapis (2006). M 1: 250 000. Ryga: Jana seta Map Pulishers.

Aukštaitijos žemėlapis (2006). M 1: 250 000. Ryga: Jana seta Map Pulishers.

Gamtos ir kultūros paminklų žemėlapis (1996). M 1: 1 500 000. Vilnius: Briedis.

Pasaulio gamtos ir kultūros paveldo žemėlapis (2006). M 1: 1 000 000. Vilnius: Briedis.

Lietuvos kultūros paveldo žemėlapis (2006). M 1: 1 000 000. Vilnius: Briedis.

Lietuvos piliakalnių žemėlapis (2004). M 1: 400 000. Vilnius: Briedis.

Vilniaus architektūrinių įžymybių žemėlapis (1997). M 1: 10 000. Vilnius: Briedis.

Kauno architektūrinių įžymybių žemėlapis (1997). M 1: 10 000. Vilnius: Briedis.

Darbėnų seniūnijos žemėlapis (2007). M 1: 50 000. Klaipėda

Kretingos rajono žemėlapis (2007). M 1: 50 000. Klaipėda

Kretingos seniūnijos žemėlapis (2007). M 1: 50 000. Klaipėda

Varnių regioninio parko turistinė schema (2002). Kaunas: Lututė.

Kretingos rajono žemėlapis (2004). M 1: 9000. Klaipėda: Libra Memelensis.

Rusnės salos žemėlapis (1996). M 1: 35000. Klaipėda: Libra Memelensis.

Pavilnių regioninio parko schema (2002). Vilnius: Leilutė.

Verkių regioninio parko schema (2002). Vilnius: Leilutė.

Kauno marių regioninio parko schema (2006). Vilnius: Leilutė.



Šiaulių žemėlapis (2007). M 1: 20 000. Ryga: Jana seta Map Pulishers.

Suvalkijos žemėlapis (2006). M 1: 200 000. Ryga: Jana seta Map Pulishers.

Panevėžio žemėlapis (2007). M 1: 20 000. Ryga: Jana seta Map Pulishers.

Lietuvos Respublikos administracinio suskirstymo žemėlapis. (2004). Vilnius: Briedis.

Lietuvos Respublikos geodezijos ir kartografijos įstatymas. (2001). Nr. IX-415.

Lietuvos Respublikos valstybinės kultūros paveldo komisijos įstatymas. (2004). Nr. IX-2453.

Lietuvos respublikos nekilnamųjų kultūros vertybių apsaugos įstatymas. (2004). Nr. IX-2452.

Internetas. [http:// www3.lrs.lt](http://www3.lrs.lt)

Internetas. <http://www.feritage.lt>

Internetas. <http://www.muza.lt>

Internetas. <http://www.kpc.lt>

Internetas. <http://www.vsaa.lt>

Internetas. <http://www.lietuvospilys.lt>

Internetas. <http://www.dvarai.lt>

Internetas. [http://www.lad.if.vu.lt/lietuvos\\_archeologija.htm](http://www.lad.if.vu.lt/lietuvos_archeologija.htm)

# PRIEDAI

## ŽENKLŲ ASOCIATYVUMO VERTINIMO ANKETA (Nr. 1)

































Amžius:.....

Lytis:.....

Išsilavinimas:.....

Specializacija:.....

Kokias asociacijas sukelia pateikti ženklai ?

	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....

## ŽENKLŲ ASOCIATYVUMO VERTINIMO ANKETA (Nr. 2)

Amžius:.....

Lytis:.....

Išsilavinimas:.....

Specializacija:.....

Kokias asociacijas sukelia pateikti ženklai ?

1) Mokyklinis žemėlapis.



2) Reklaminiis-reprezentacinis žemėlapis.



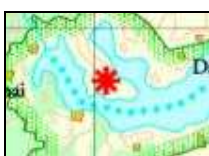
3) Reklaminiis-reprezentacinis žemėlapis.



4) Mokyklinis žemėlapis.



5) Regioninio parko žemėlapis.



6) Regioninio parko žemėlapis.



7) Turistinis žemėlapis.



8) Regioninio parko žemėlapis.



9) Regioninio parko žemėlapis.



10) Regioninio parko žemėlapis.



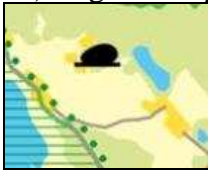
11) Regioninio parko žemėlapis.



12) Regioninio parko žemėlapis.



13) Regioninio parko žemėlapis.



14) Regioninio parko žemėlapis.



15) Reklaminis-reprezentacinis žemėlapis.



16) Reklaminis-reprezentacinis žemėlapis.



17) Reklaminis-reprezentacinis žemėlapis.



18) Reklaminis-reprezentacinis žemėlapis.



19) Turistinis žemėlapis.



20) Turistinis žemėlapis.



21) Regioninio parko žemėlapis.



22) Regioninio parko žemėlapis.



23) Regioninio parko žemėlapis.



24) Regioninio parko žemėlapis.



25) Regioninio parko žemėlapis.



26) Regioninio parko žemėlapis.



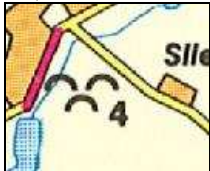
27) Reklaminis-reprezentacinis žemėlapis.



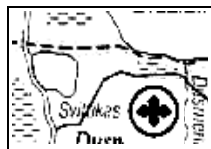
28) Turistinis žemėlapis.



29) Turistinis žemėlapis.



30) Turistinis žemėlapis.



31) Turistinis žemėlapis.



32) Reklaminis-reprezentacinis žemėlapis.



Darbo autorius: Vaida Čiutaitė .....  
(parašas)

Mokslinis vadovas: doc. dr. Artūras Baurėnas .....  
(parašas)

Recenzentas: doc. dr. Jonas Milius .....  
(parašas)

Atsakingas už darbo parengimą: GMF Kartografijos centras

Kartografijos centro vedėjas:

doc. dr. Albinas Pilipaitis .....  
(parašas)

Įvertinimas:.....  
(balas, balas raštu)

Baigiamųjų magistro darbų gynimo  
Komisijos pirmininkas

.....  
(m. v., m. l., v. pavardė, parašas)

200.....m. ....mėn. ....d.

(darbo gynimo data)