

Nacionalinio atkūrimo plano rengimas, įgyvendinant Gamtos atkūrimo reglamento tikslus

Miestų ekosistemų atkūrimas

Teritorijų nustatymas ir kartografavimas

2025-04-17

Danielius Jurčiukonis

Urbanistikos padalinio specialistas

Žaliosios infrastruktūros vystymo projekto turinio vadovas

(ekspertų grupės vadovas)

danielius.jurciukonis@ssva.lt

SSVA

STATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRA



III SKYRIUS

NACIONALINIAI ATKŪRIMO PLANAI

14 straipsnis

Nacionalinių atkūrimo planų rengimas

4. Visuose savo didmiesčiuose bei miestuose ir priemiesčiuose valstybės narės **nustato ir kartografuoja** 8 straipsnyje nurodytas miesto ekosistemų teritorijas.

Miestų ekosistemų teritorijų nustatymas

Didmiesčio arba miesto ir priemiesčio miesto ekosistema apima:

- a) visą **didmiestį** (*city*) arba **miestą** (*town*) ir **priemiestį** (*suburb*) arba
- b) didmiesčio arba miesto ir priemiesčio dalis, įskaitant bent jų **miestų centrus** (*urban centres*), **miestų klasterius** (*urban clusters*) ir, jeigu atitinkama valstybė narė mano, kad tai tikslinga, **priemiestines zonas** (*peri-urban areas*).

Valstybės narės gali agreguoti dviejų ar daugiau gretimų didmiesčių ir (arba) dviejų ar daugiau miestų ir priemiesčių miesto ekosistemos teritorijas į vieną tiems atitinkamai didmiesčiams arba miestams ir priemiesčiams bendrą miesto ekosistemos teritoriją.

Metodinė informacija apie duomenų rinkinius, naudotinus įgyvendinant Gamtos atkūrimo reglamento 8 straipsnį

Methodological support on datasets to be used under Article 8 of the Nature Restoration Regulation

Disclaimer: This informal discussion document was prepared by the services of the European Commission's Directorate General for Environment for the purpose of facilitating discussions in the ad-hoc group on the future national restoration plans. It does not commit the European Commission and is without prejudice to any potential future Commission Communication setting out guidance on the interpretation of the relevant provisions. It is not legally binding and does not replace, add to, or amend the provisions of applicable Union law. Only the Court of Justice of the European Union is competent to authoritatively interpret Union law.

Identification of Urban Ecosystem Areas

The urban ecosystem area of a city is the part of the city where the Nature Restoration Regulation (NRR) will be applied. According to [Article 14\(4\) NRR](#), the urban ecosystem area of a city or of a town and suburb shall include:

- (a) the entire city or town and suburb; or
- (b) parts of the city or of the town and suburb, including at least its urban centres, urban clusters and, if deemed appropriate by the Member State concerned, peri-urban areas.

Table 1: Summary of the data needed, baseline year, frequency of the updates, type of data, and expected release date

NRR term	Dataset and link	Baseline	Updates	Type of data	Release date	Notes
Local Administrative Units	Local Administrative Units boundaries	2021	Yearly	Vector polygons	Q2/Q3 2024	
Local Administrative Units: cities, towns and suburbs	Local Administrative Units "Degree of Urbanization" classification	2021	Yearly	Tabular	Q3/Q4 2024	
Urban centres and urban clusters	Urban centres and urban clusters	2021	Every 10 years	Raster Resolution 1000 m	Q2/Q3 2024	
Urban green spaces	CLC+ Backbone	2021	Every two years	Raster Resolution 10 m	Q1 2024	
Tree canopy cover	High Resolution Layer Tree Cover Density product	2021	Annual	Raster Resolution 10 m	Q2 2024	Data for 2021 not ready

Box 1: The total population grid is a dataset, produced by the European Statistical System (ESS) and disseminated by EUROSTAT, composed of 1 km² grid cells covering the territory, containing spatial information on the number of inhabitants per grid cell. By dividing total population by the available land surface population density can be reported. The most updated population grid, which is the basis for the 'degree of urbanization' classification, refers to the census year 2021 (Released 26/07/2024 - Table 1).

To identify LAUs classified as cities, towns and suburbs, in accordance with the NRR, Member States should refer to the LAU 'degree of urbanisation' classification based on the 2021 census population grid. The validated classification will be released in the second half of 2024 in table format on [EUROSTAT NUTS website](#) (EUROSTAT, 2024) and as a GIS layer on the [EUROSTAT GISCO website](#) (Table 1).

Option (a): The entire city or town and suburb

As "entire city or town and suburb", the NRR refers to the whole territory of a Local Administrative Units (LAU) classified as either a city, a town or suburb, according to the "degree of urbanization" classification. LAUs are low-level administrative subdivisions of the NUTS 3 regions covering the entire economic territory of the Member States (EUROSTAT, 2003 – Regulation (EC) 1059/2003). The countries' administrative units equivalent to LAUs are set out in Annex III of this regulation. The 'degree of urbanization' classification is based on the geographical contiguity of population grid cells (Box 1), which describes the distribution of population in space. Each LAU can only be assigned to one of these three classes. In the scope of Article 8 of the NRR, only LAUs classified as [cities](#) and as [towns and suburbs](#) are considered. These are defined in art. 4b of the above referenced legal act and in the corresponding implementing Regulation (EUROSTAT, 2019a - (EU) 2019/1130) as follows:

- Cities: densely populated areas where at least 50% of the population lives in one or more urban centres, where urban centres (or high-density clusters) are identified as groups of grid cells with a population density of at least 1,500 inhabitants/ km² and collectively a population of at least 50 000 inhabitants
- Towns and suburbs: intermediate density areas where less than 50% of the population lives in an urban centre and at least 50% of the population lives in an urban cluster- (moderate-density cluster): a cluster of contiguous grid cells of 1 km² (including diagonals) with a population density of at least 300 inhabitants per km² and a minimum population of 5 000 inhabitants.

Option (b): parts of the city or of the town and suburb, including at least its urban centres, urban clusters and, if deemed appropriate by the Member State concerned, peri-urban areas

b.1. Grid typologies: urban centres and clusters

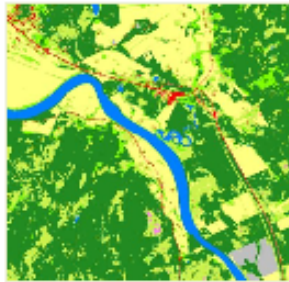
Cells of the 1 km² population grid (Box 1) are classified in art. 4b of the above referenced legal act and in the corresponding implementing Regulation into **urban centres and clusters**, on the basis of specific characteristics of population density and geographical contiguity (EUROSTAT, 2003, EUROSTAT 2019a).

Metodinė informacija apie duomenų rinkinius, naudotinus įgyvendinant Gamtos atkūrimo reglamento 8 straipsnį

GAR terminas <i>NRR term</i>	Duomenų rinkinys ir nuoroda <i>Dataset and link</i>	Išėities pradžia <i>Baseline</i>	Atnaujinimai <i>Updates</i>	Duomenų tipas <i>Type of data</i>	Paskelbimo data <i>Release date</i>	Pastabos <i>Notes</i>
Vietos administraciniai vienetai (VAV) <i>Local Administrative Units</i>	Local Administrative Units boundaries	2021	Yearly	Vector polygons	Q2/Q3 2024	
Vietos administraciniai vienetai (VAV): didmiesčiai, miestai, priemiesčiai <i>Local Administrative Units: cities, towns and suburbs</i>	Local Administrative Units “Degree of Urbanization” classification	2021	Yearly	Tabular	Q3/Q4 2024	
Urbanistiniai centrai ir urbanistiniai klasteriai <i>Urban centres and urban clusters</i>	Urban centres and urban clusters	2021	Every 10 years	Raster Resolution 1000 m	Q2/Q3 2024	
Miestų žaliosios erdvės <i>Urban green spaces</i>	CLC+ Backbone	2021	Every two years	Raster Resolution 10 m	Q1 2024	
Medžių lajų dangą <i>Tree canopy cover</i>	High Resolution Layer Tree Cover Density product	2021	Annual	Raster Resolution 10 m	Q2 2024	Data for 2021 not ready

Duomenų rinkiniai – žalieji plotai

Datasets



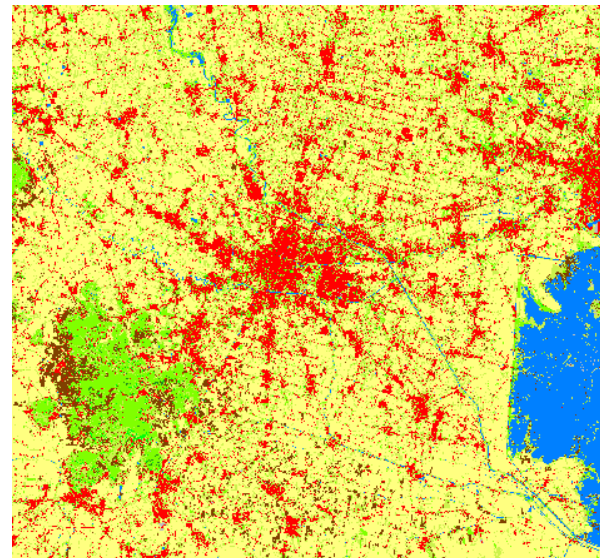
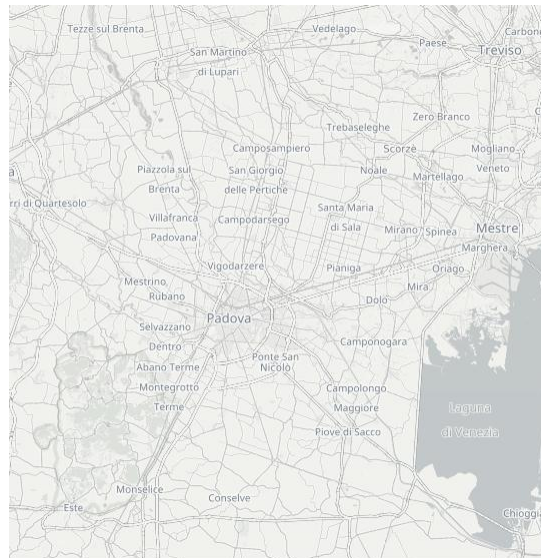
CLCplus Backbone 2021 (raster 10 m), Europe, 3-yearly

Provides a pan-European spatially consistent and seamless, detailed land cover inventory for the 2021 reference year, for each pixel showing the dominant land cover among the 11 basic land cover classes. The dataset is available as 10 m raster.

[View more](#)

[Download](#)

[View in the data viewer](#)

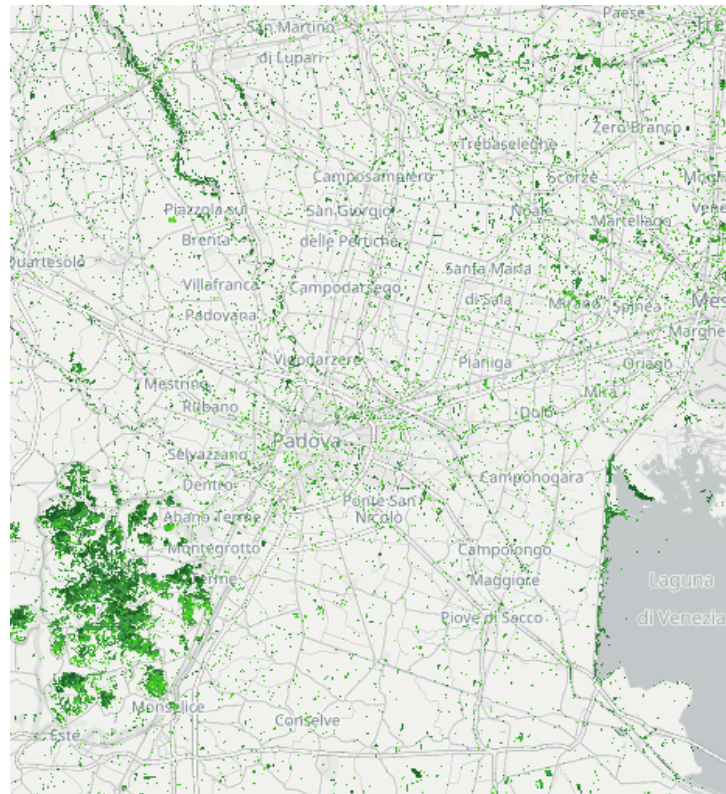
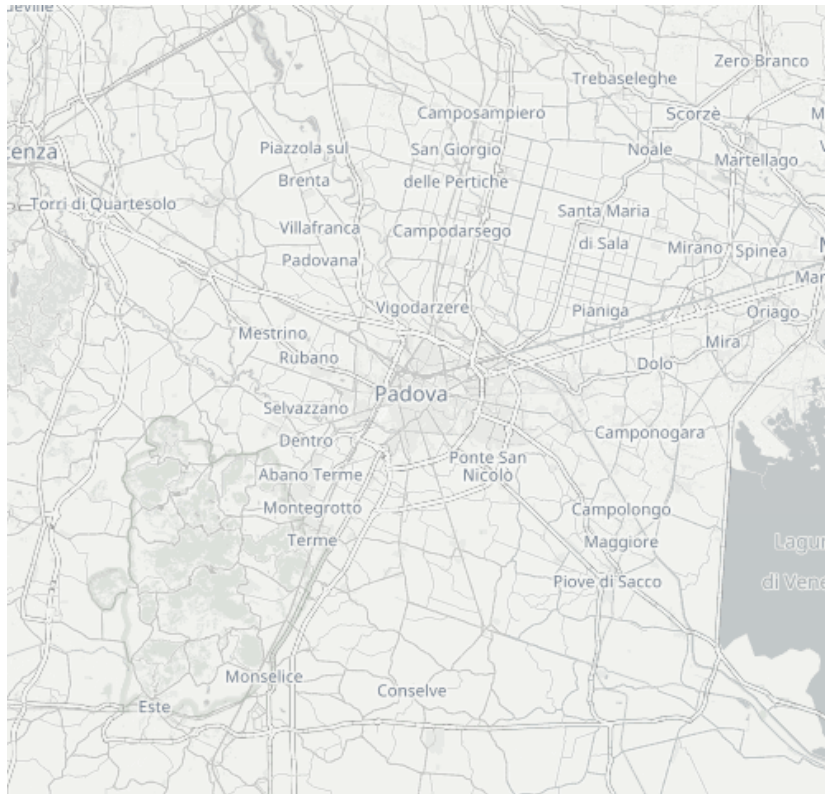


CLCplus Backbone 2021 (raster 10 m), Europe

- Sealed
- Woody needle leaved trees
- Woody Broadleaved deciduous trees
- Woody Broadleaved evergreen trees
- Low-growing woody plants
- Permanent herbaceous
- Periodically herbaceous
- Lichens and mosses
- Non and sparsely vegetated
- Water
- Snow and ice
- Outside area

Duomenų rinkiniai – medžių lajų danga

HRL Tree Cover Density 2018 - raster10m



Class name

0: all non-tree covered areas

- 1% tree cover density
- 2% tree cover density
- 3% tree cover density
- 4% tree cover density
- 5% tree cover density
- 6% tree cover density
- 7% tree cover density
- 8% tree cover density
- 9% tree cover density
- 10% tree cover density
- 11% tree cover density
- 12% tree cover density
- 13% tree cover density
- 14% tree cover density
- 15% tree cover density
- 16% tree cover density
- 17% tree cover density
- 18% tree cover density
- 19% tree cover density
- 20% tree cover density

Variantas A: Visas didmiestis arba miestas ir priemiestis

Remiantis GAR „visu didmiesčiu arba miestu ir priemiesčiu“ laikoma visa **vietos administracinio vieneto (LAU)** teritorija, priskiriama miestui, miesteliui arba priemiesčiui pagal „Urbanizacijos laipsnio“ klasifikaciją.

LAU yra žemesnio lygmens NUTS 3 regionų administraciniai vienetai, apimantys visą valstybių narių ekonominę teritoriją (Eurostatas, 2003 m. - Reglamentas (EB) Nr. 1059/2003). Šalių administraciniai vienetai, atitinkantys LAU, yra nurodyti šio reglamento III priede.

Klasifikacija „Urbanizacijos laipsnis“ grindžiama geografiniu gyventojų tinklelio langelių gretimumu (1 langelis), kuris apibūdina gyventojų pasiskirstymą erdvėje. Kiekvienas LAU gali būti priskirtas tik vienai iš šių trijų klasių. Taikant GAR 8 straipsnį, atsižvelgiama tik į LAU, kurie priskiriami **didmiesčiams, miestams ir priemiesčiams**.

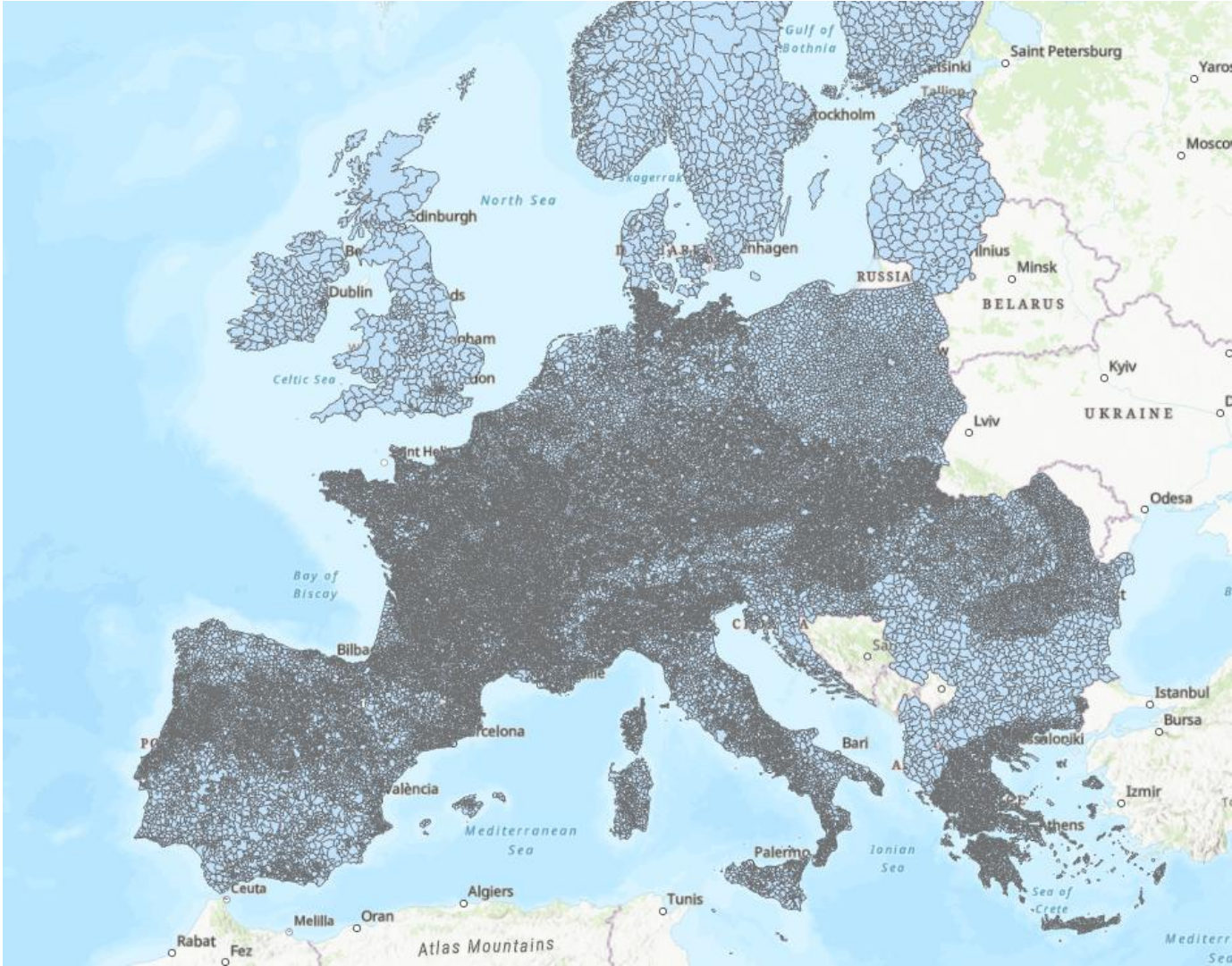
Variantas A: Visas didmiestis arba miestas ir priemiestis

EUROSTAT apibrėžimai

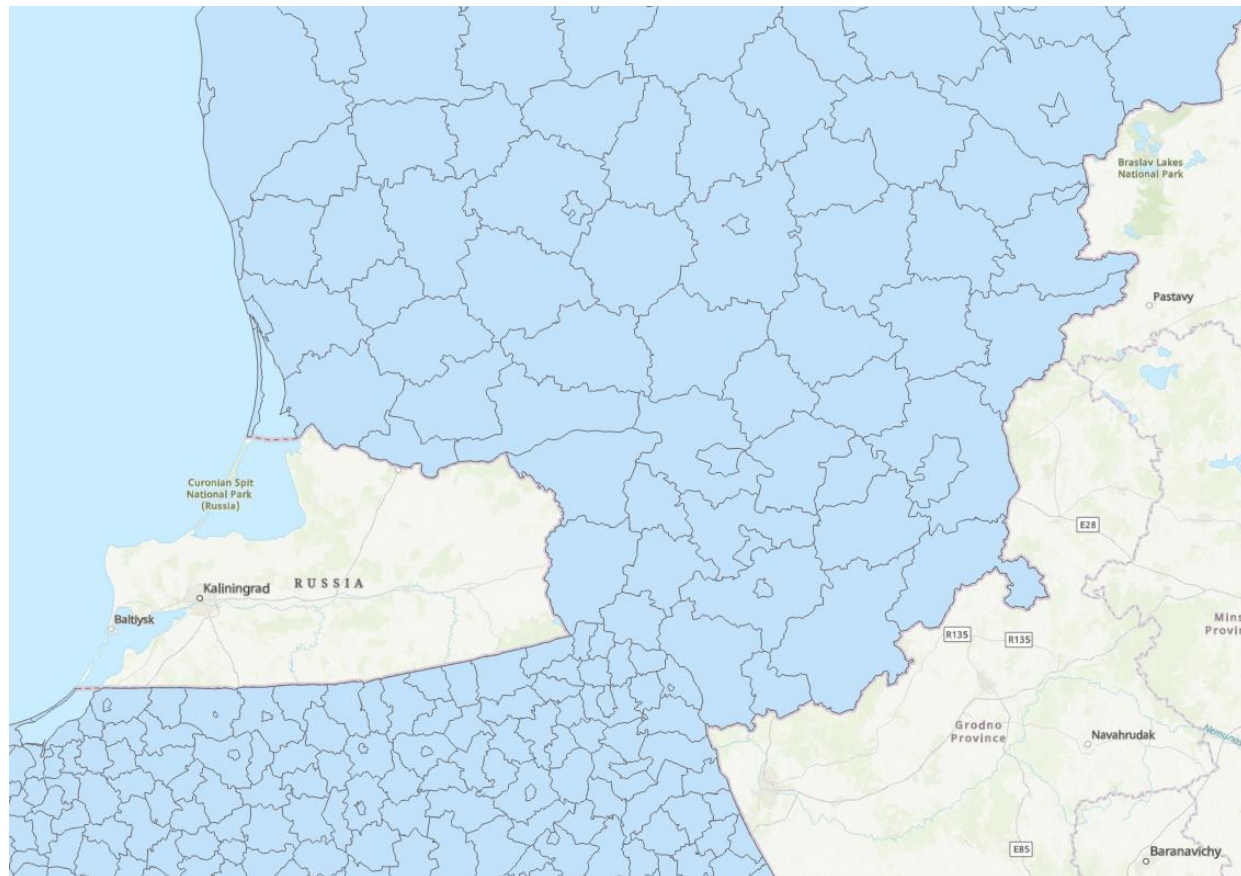
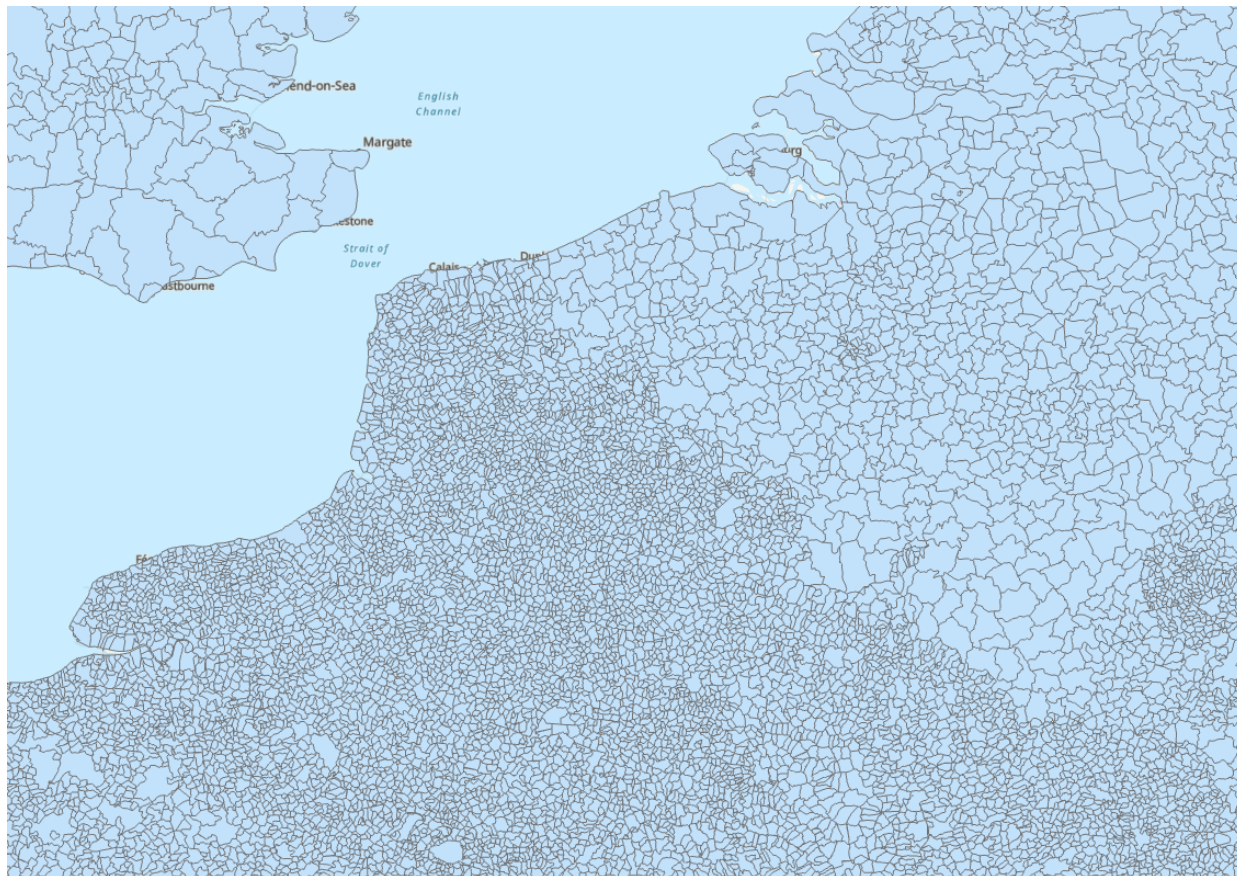
- **Didmiesčiai** (*cities*): tankiai apgyvendintos teritorijos, kuriose ne mažiau kaip 50 % gyventojų gyvena viename ar daugiau miesto centrų, kur miesto centrai (arba didelio tankio klasteriai) nustatomi kaip tinklelio gardelių grupės, kuriose gyventojų tankis yra ne mažesnis kaip 1 500 gyventojų/km², o bendras gyventojų skaičius - ne mažesnis kaip 50 000 gyventojų.
- **Miestai ir priemiesčiai** (*towns and suburbs*): vidutinio tankumo teritorijos, kuriose mažiau nei 50 % gyventojų gyvena miesto centre ir ne mažiau nei 50 % gyventojų gyvena miesto klasteryje (vidutinio tankumo klasteris): 1 km² (įskaitant įstrižaines) besiribojančių tinklelio gardelių klasteris, kuriame gyventojų tankis yra ne mažesnis nei 300 gyventojų viename km², o gyventojų skaičius - ne mažesnis nei 5 000 gyventojų.

1	2	3
4		5
6	7	8

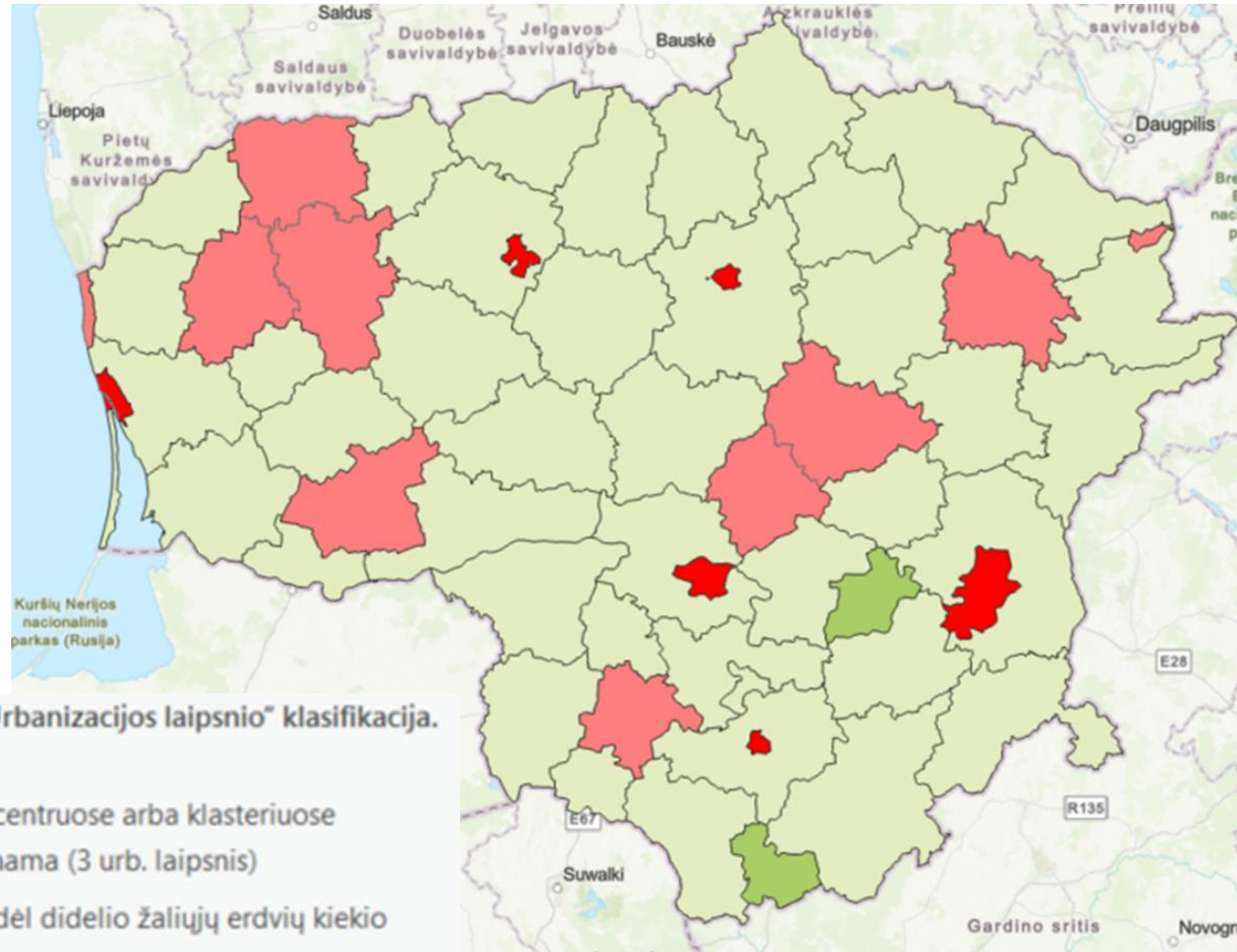
VAV (LAU) Europoje



VAV (LAU) struktūros skirtumai (tas pats mastelis)



Lietuvos VAV (LAU) pagal „Urbanizacijos laipsnio“ klasifikaciją



Išimtys (*exemptions*)

Nustatykite VAV (*LAU*), kurioms teisinis reguliavimas netaikomas (t. y. VAV, kuriuose miestų centrai ir klasteriai turi **daugiau kaip 10 % medžių lajų dangos** ir **daugiau kaip 45 % miesto žaliųjų plotų**). Šie VAV (*LAU*) turi būti pašalinti iš tolesnių skaičiavimų.

Identify the LAUs that are exempted from the regulation (i.e. the LAUs where urban centres and clusters have more than 10% and 45% of urban green spaces and tree canopy cover, respectively). These LAUs must be removed from subsequent calculations.

Variantas A: Visas didmiestis arba miestas ir priemiestis

Nr.	Savivaldybės pavadinimas	Urbanizacijos laipsnis	Savivaldybės plotas (ha)	Žalieji plotai (ha)
1	Alytaus miesto savivaldybė	1	3890,76	2749,97
2	Klaipėdos miesto savivaldybė	1	8872,10	5324,37
3	Palangos miesto savivaldybė	2	7913,91	6602,82
4	Panevėžio miesto savivaldybė	1	4994,72	2416,10
5	Marijampolės savivaldybė	2	75499,54	33898,37
6	Tauragės rajono savivaldybė	2	117920,62	96825,97
7	Kauno miesto savivaldybė	1	15702,16	9691,65
8	Vilniaus miesto savivaldybė	1	39592,59	28770,56
9	Ukmergės rajono savivaldybė	2	139477,15	90565,83
10	Jonavos rajono savivaldybė	2	94329,27	59214,72
11	Plungės rajono savivaldybė	2	110511,35	90659,14
12	Telšių rajono savivaldybė	2	143704,39	112942,88
13	Mažeikių rajono savivaldybė	2	121884,24	69671,35
14	Šiaulių miesto savivaldybė	1	8121,89	5400,61
15	Utenos rajono savivaldybė	2	123067,60	113826,33
16	Visagino savivaldybė	2	5778,03	5114,41

Variantas B: miestų arba miestelių ir priemiesčių dalys, apimančios bent jau miestų centrus, miestų klasterius ir, jei atitinkama valstybė narė mano, kad tai tikslinga, priemiestines (*peri-urban*) teritorijas

Tinklelio tipologijos: miestų centrai ir klasteriai (*Grid typologies: urban centres and clusters*)

1 km² ploto gyventojų tinklelio (1 langelis) gardelės klasifikuojamos į miestų centrus ir klasterius pagal konkrečias gyventojų tankumo ir geografinio gretimumo charakteristikas, nustatytas teritorijų tipologijų reglamentuose (EUROSTAT, 2003, EUROSTAT 2019a).

- **Miestų centrus**, dar vadinami didelio tankio klasteriais, sudaro gretimos tinklelio gardelės, kuriose gyventojų tankis yra ne mažesnis kaip 1 500 gyventojų viename kvadratiname kilometre. Miesto centre gyvena ne mažiau kaip 50 000 gyventojų.
- **Miestų klasterius**, dar vadinami vidutinio tankumo klasteriais, sudaro gretimos tinklelio gardelės, kurių tankis yra ne mažesnis kaip 300 gyventojų 1 km², o gyventojų skaičius klasteryje yra ne mažesnis kaip 5 000 gyventojų.

Variantas B: miestų arba miestelių ir priemiesčių dalys, apimančios bent jau miestų centrus, miestų klasterius ir, jei atitinkama valstybė narė mano, kad tai tikslinga, priemiestines (*peri-urban*) teritorijas

Methodological manual
on territorial typologies | 2018 edition



	Geographical level	Basic territorial typologies	Urban typologies	Coastal typology	Border typology	Island typology	Mountain typology
Regional typologies:	NUTS 1 regions						
	NUTS 2 regions						
	NUTS 3 regions	Urban-rural typology: predominantly urban regions; intermediate regions; predominantly rural regions	Metropolitan regions	Coastal regions	Border regions	Island regions	Mountain regions
Local typologies:	Local administrative units (LAU)	Degree of urbanisation (*): cities; towns and suburbs; rural areas	City definitions: cities; functional urban areas (FUA) = cities and their commuting zones	Coastal areas			
Grid typologies:	Grid cells (1 km ²)	Cluster types: urban centre; urban clusters; rural grid cells	Urban clusters and urban centres				

Key:

	Individual codes and labels (based on geographical entity)
	3 categories per country (aggregated)
	Combination of individual codes and aggregation
	2 categories per country (aggregated)
	Technical level
	As defined in Regulation (EC) No 1059/2003 on the establishment of a common classification of territorial units for statistics (NUTS).

(*) Within the degree of urbanisation typology the aggregation of cities with towns and suburbs is referred to as urban areas.

Source: Eurostat, Regulation (EC) No 1059/2003

Variantas B: miestų arba miestelių ir priemiesčių dalys, apimančios bent jau miestų centrus, miestų klasterius ir, jei atitinkama valstybė narė mano, kad tai tikslinga, priemiestines (*peri-urban*) teritorijas

Pasirinkus B variantą, miesto ekosistemų teritorijos nustatomos bent jau visuose miestų centruose ir klasteriuose, kurios patenka į VAV (*LAU*), klasifikuojamus kaip didmiesčiai, miestai ir priemiesčiai.

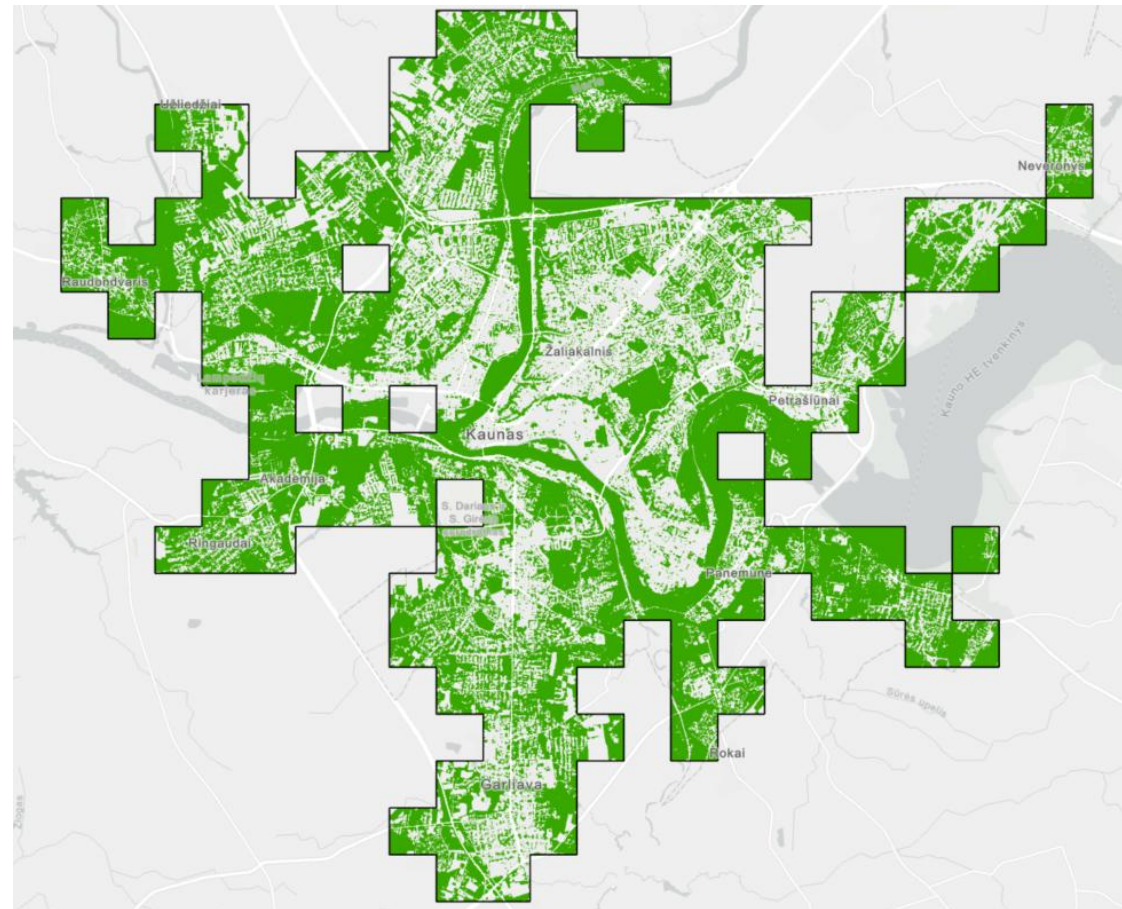
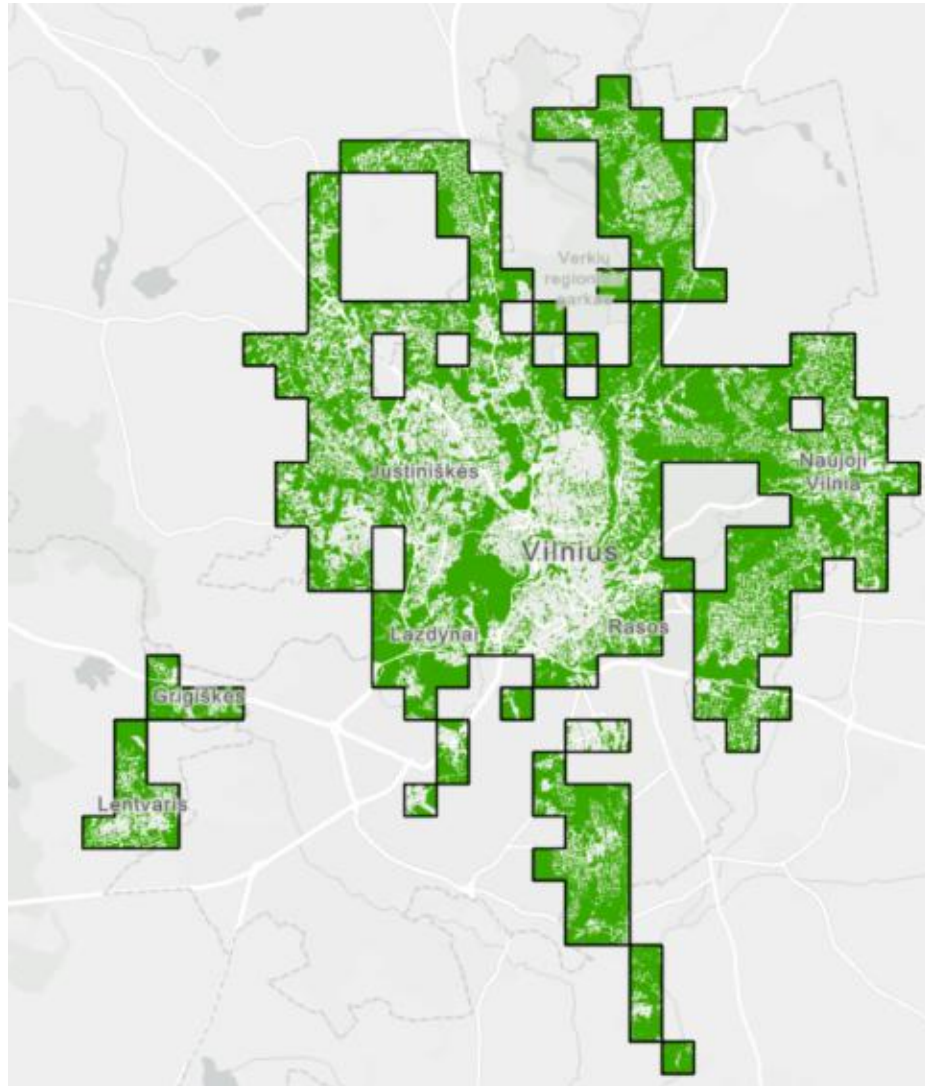
Miestų centrai ir klasteriai iš esmės atnaujinami kas 10 metų remiantis oficialiais gyventojų surašymo duomenimis. Naujausias miestų centrų ir klasterių atnaujinimas, susijęs su 2021 m., bus paskelbtas 2024 m. antrąjį ir trečiąjį ketvirčiais ir bus paskelbtas EUROSTAT GISCO svetainėje.

Variantas B: Lietuvos žaliųjų plotų situacija pagal gardeles

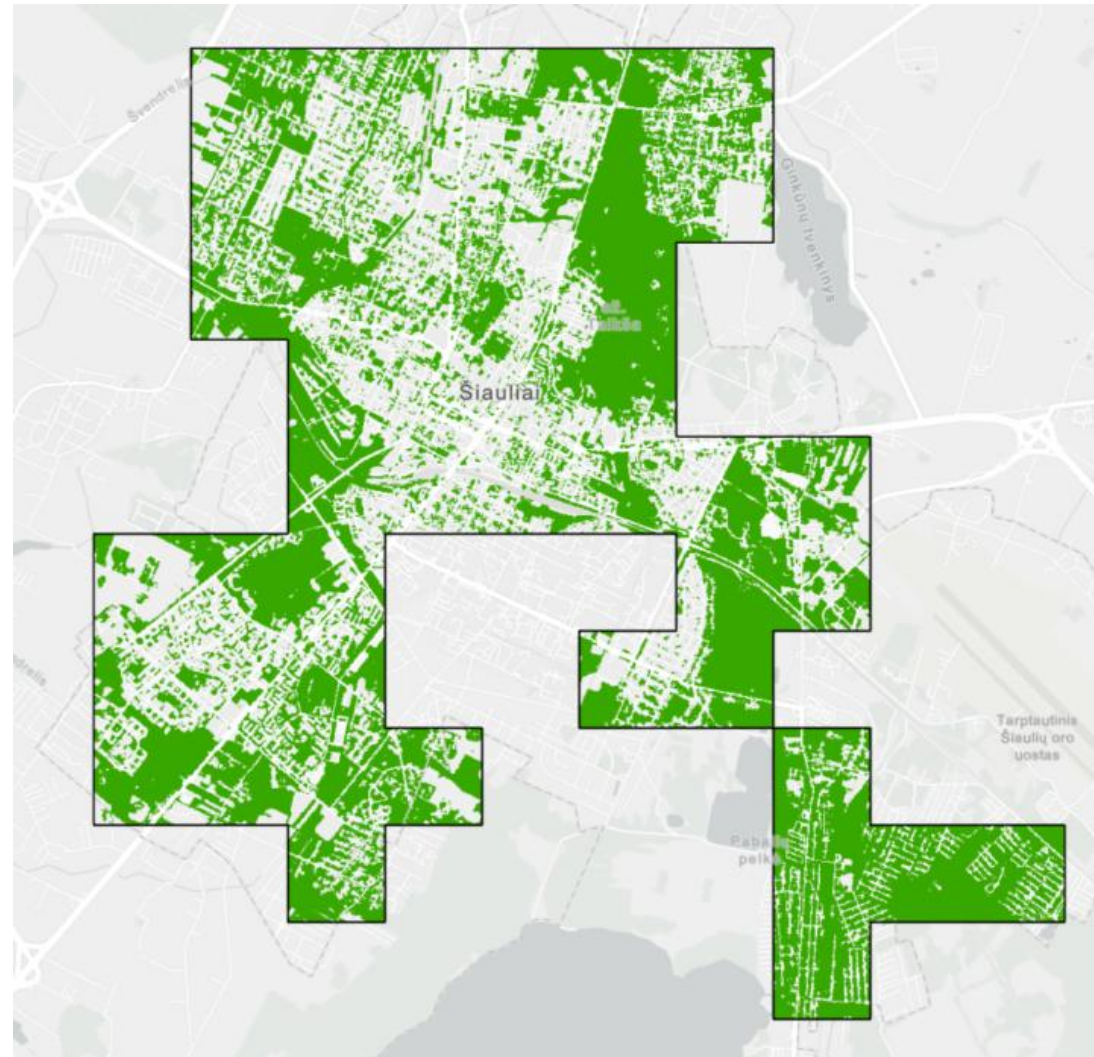
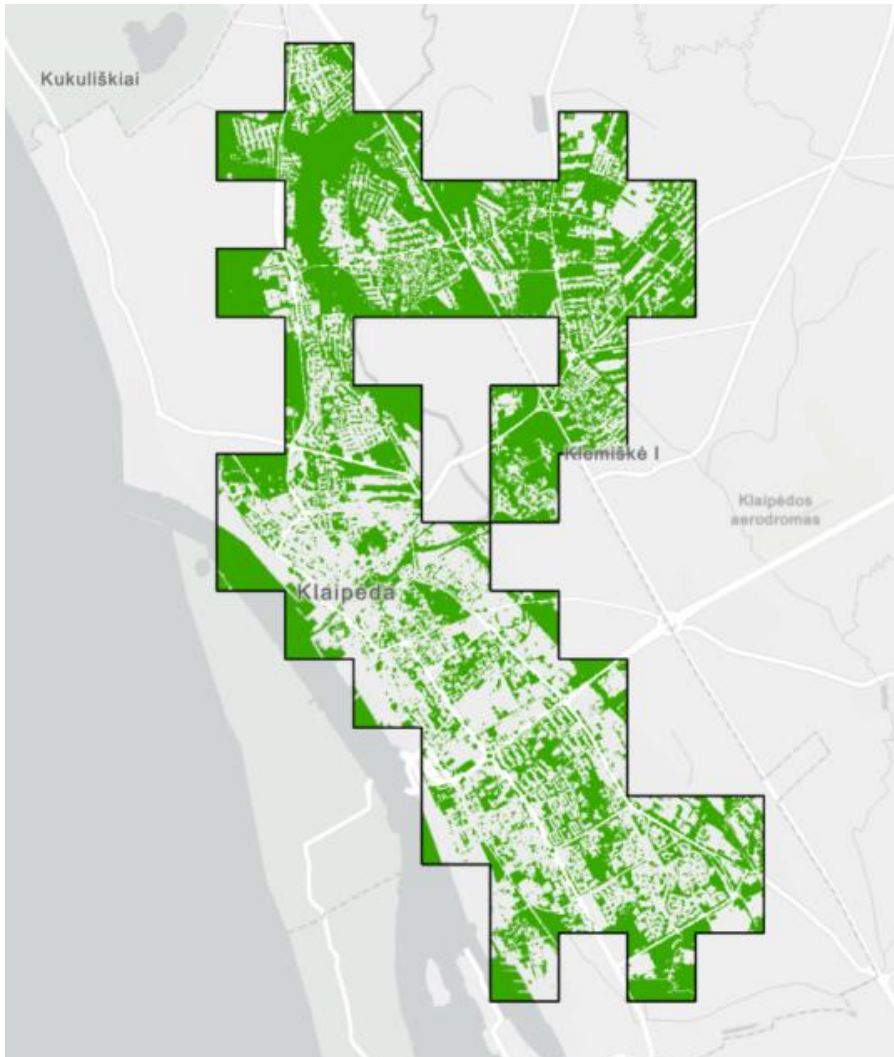
Miestas	Žalieji plotai (ha)	Gardelių plotas (ha)	Žalieji plotai % nuo klasterių ir urbanistinių centrų
Alytus	1249,58	2000	62,48
Ankščiau	471,52	700	67,36
Biržai	589,16	1000	58,92
Druskininkai	749,55	1000	74,96
Elektrėnai	266,29	400	66,57
Gargždai	653,54	1000	65,35
Jonava	445,6	800	55,70
Joniškis	238,78	600	39,80
Jurbarkas	552,4	900	61,38
Kaišiadorys	447,62	700	63,95
Kaunas	9949,05	17000	58,52
Kėdainiai	518,79	1000	51,88
Kelmė	289,91	500	57,98
Klaipėda	2704,89	5400	50,09
Kretinga	1190,24	2000	59,51
Kupiškis	310,45	500	62,09
Kuršėnai	524,11	1000	52,41
Vilniaus raj. sav.	714,38	1100	64,94
Marijampolė	747,68	1700	43,98
Mažeikiai	726,14	1400	51,87
Molėtai	317,56	500	63,51
Naujoji Akmenė	330,36	600	55,06
Pakruojis	224,38	500	44,88

Miestas	Žalieji plotai (ha)	Gardelių plotas (ha)	Žalieji plotai % nuo klasterių ir urbanistinių centrų
Palanga	406,89	780,14	52,16
Panevėžys	1512,39	3400	44,48
Pasvalys	321,81	600	53,64
Plungė	955,22	1500	63,68
Prienai	560,49	800	70,06
Radviškis	447,97	900	49,77
Raseiniai	351,53	700	50,22
Rokiškis	344,44	600	57,41
Šakiai	230,24	400	57,56
Šalčininkai	219,14	400	54,79
Šiauliai	2446,4	4700	52,05
Šilutė	680,31	1100	61,85
Širvintos	384,77	600	64,13
Tauragė	870,38	1600	54,40
Telšiai	846,11	1400	60,44
Ukmergė	750,28	1300	57,71
Utena	881,9	1400	62,99
Varėna	226,2	400	56,55
Vilkaviškis	297,28	600	49,55
Vilnius	14142,63	20700	68,32
Visaginas	514,87	700	73,55
Zarasai	569,75	700	81,39

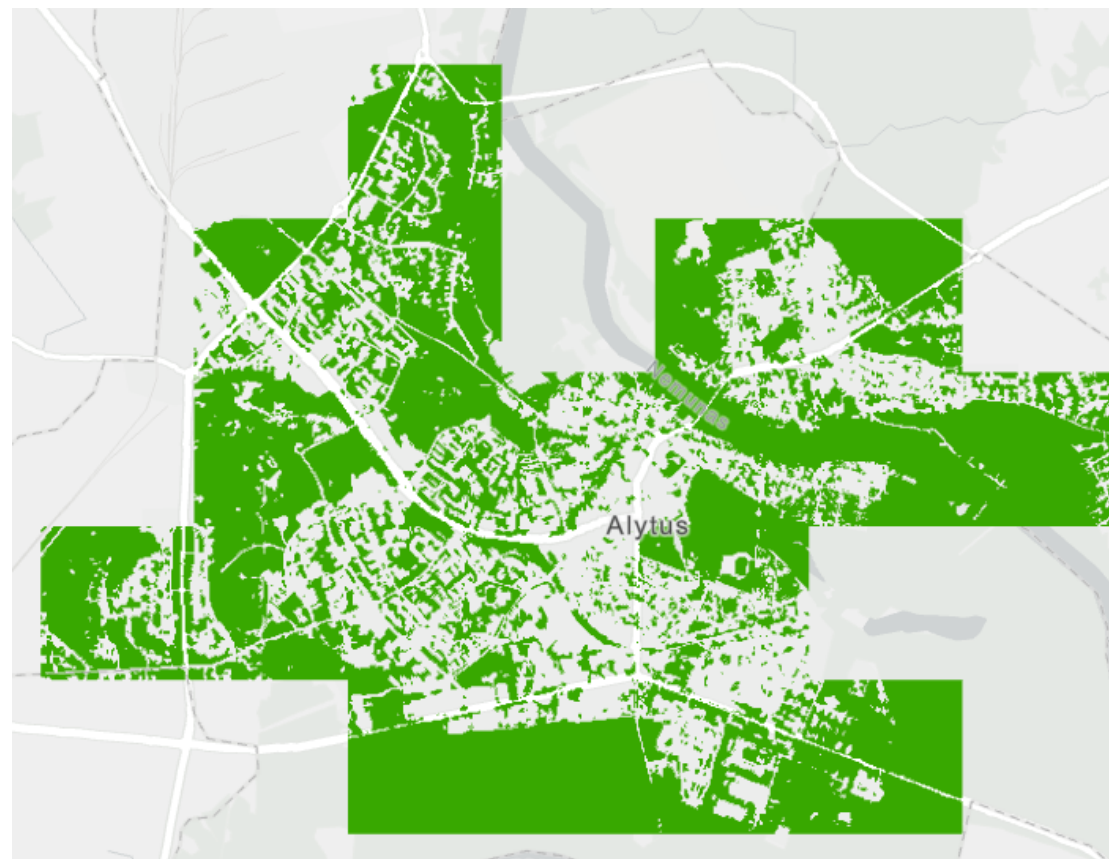
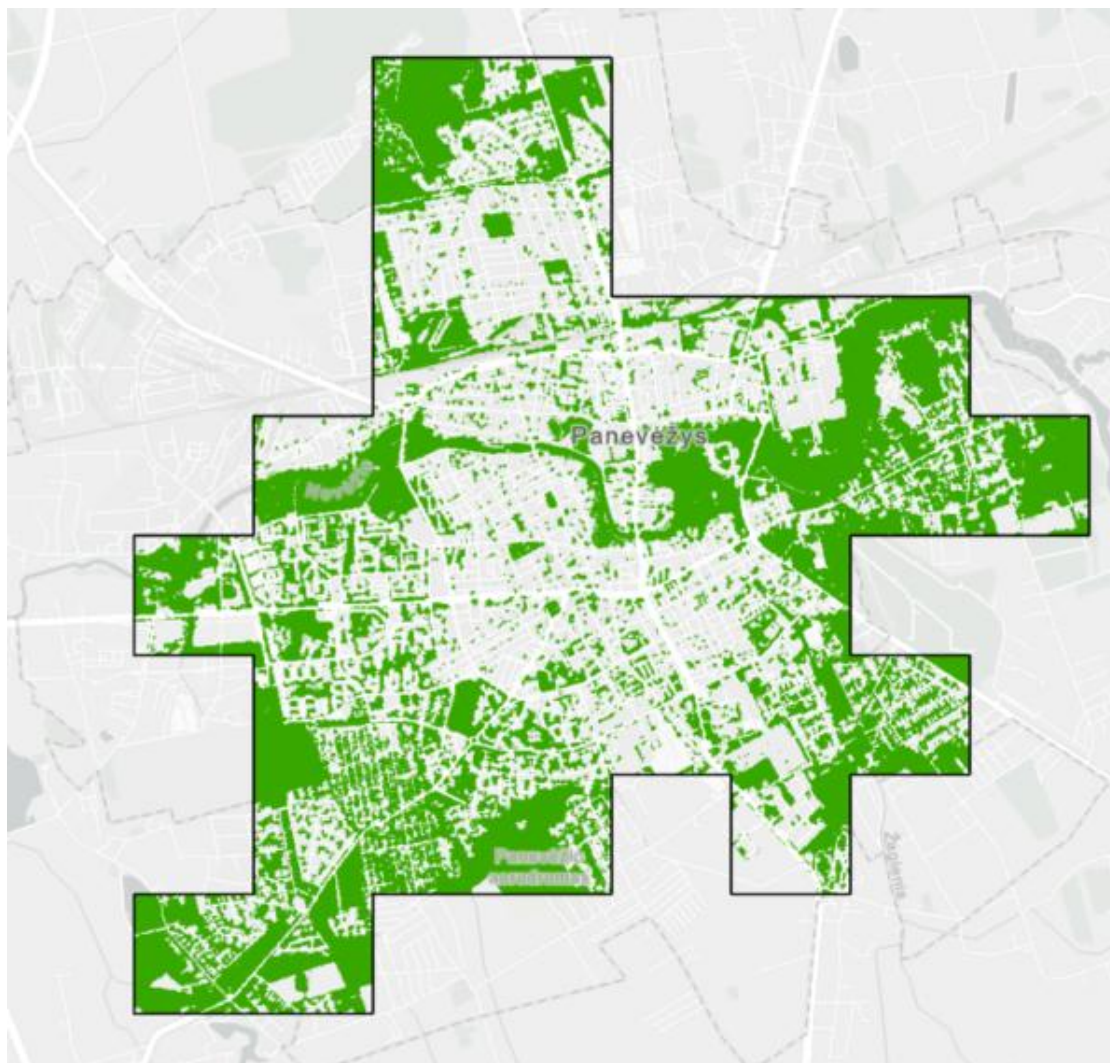
Variantas B: pavyzdžiai



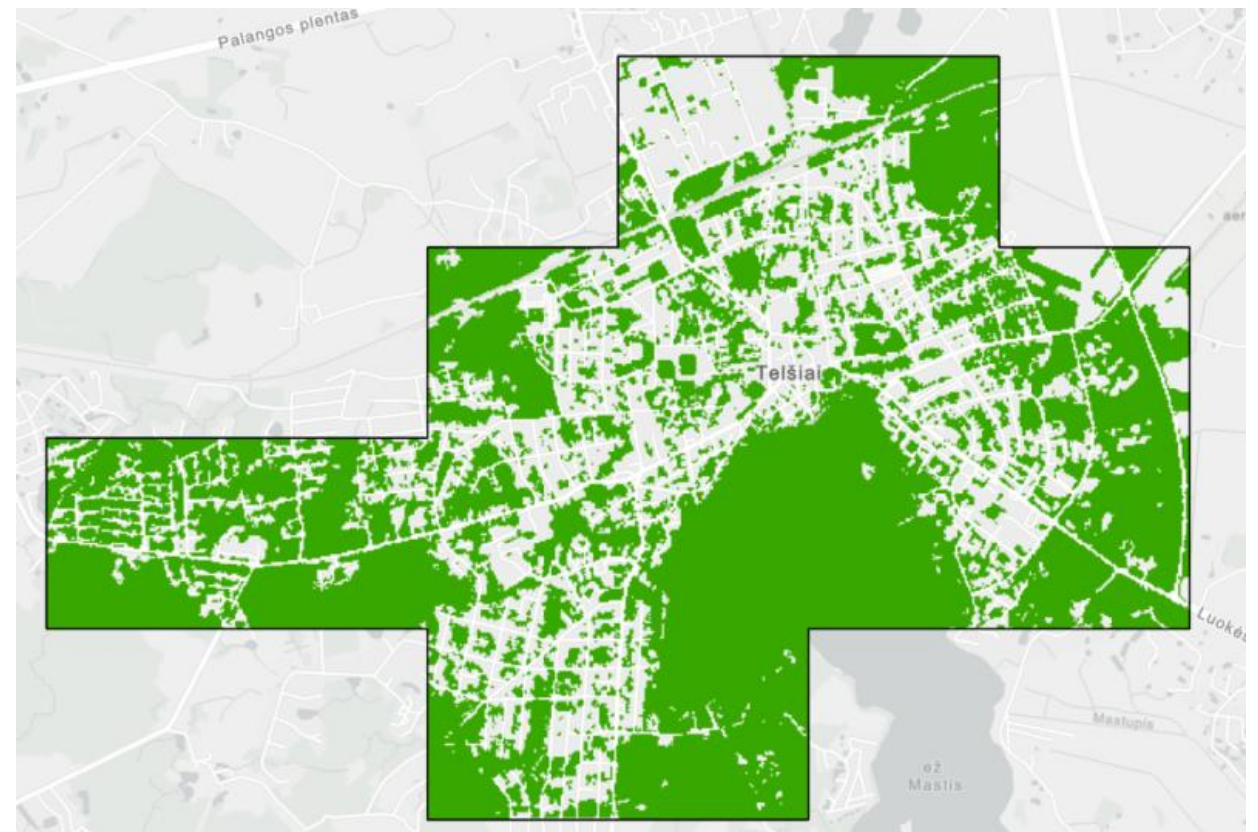
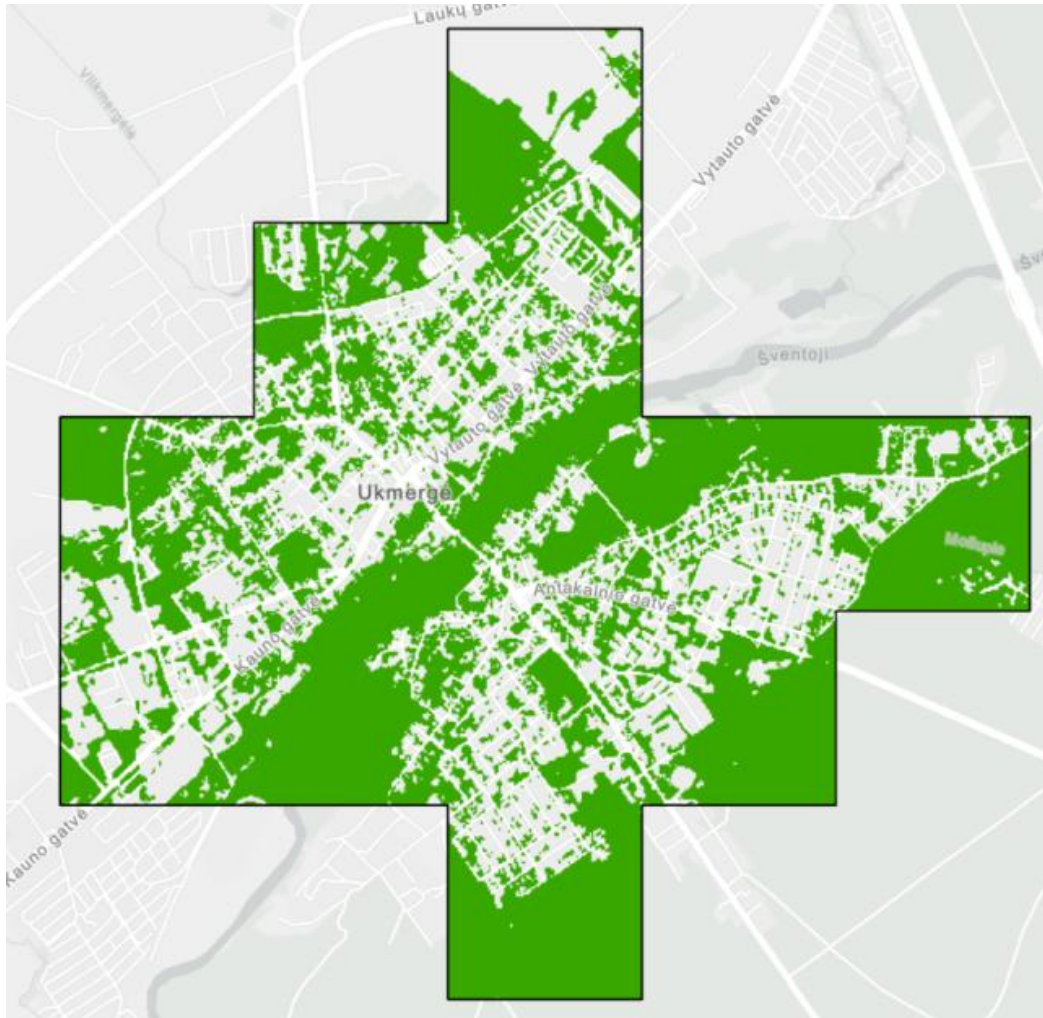
Variantas B: pavyzdžiai



Variantas B: pavyzdžiai



Variantas B: pavyzdžiai

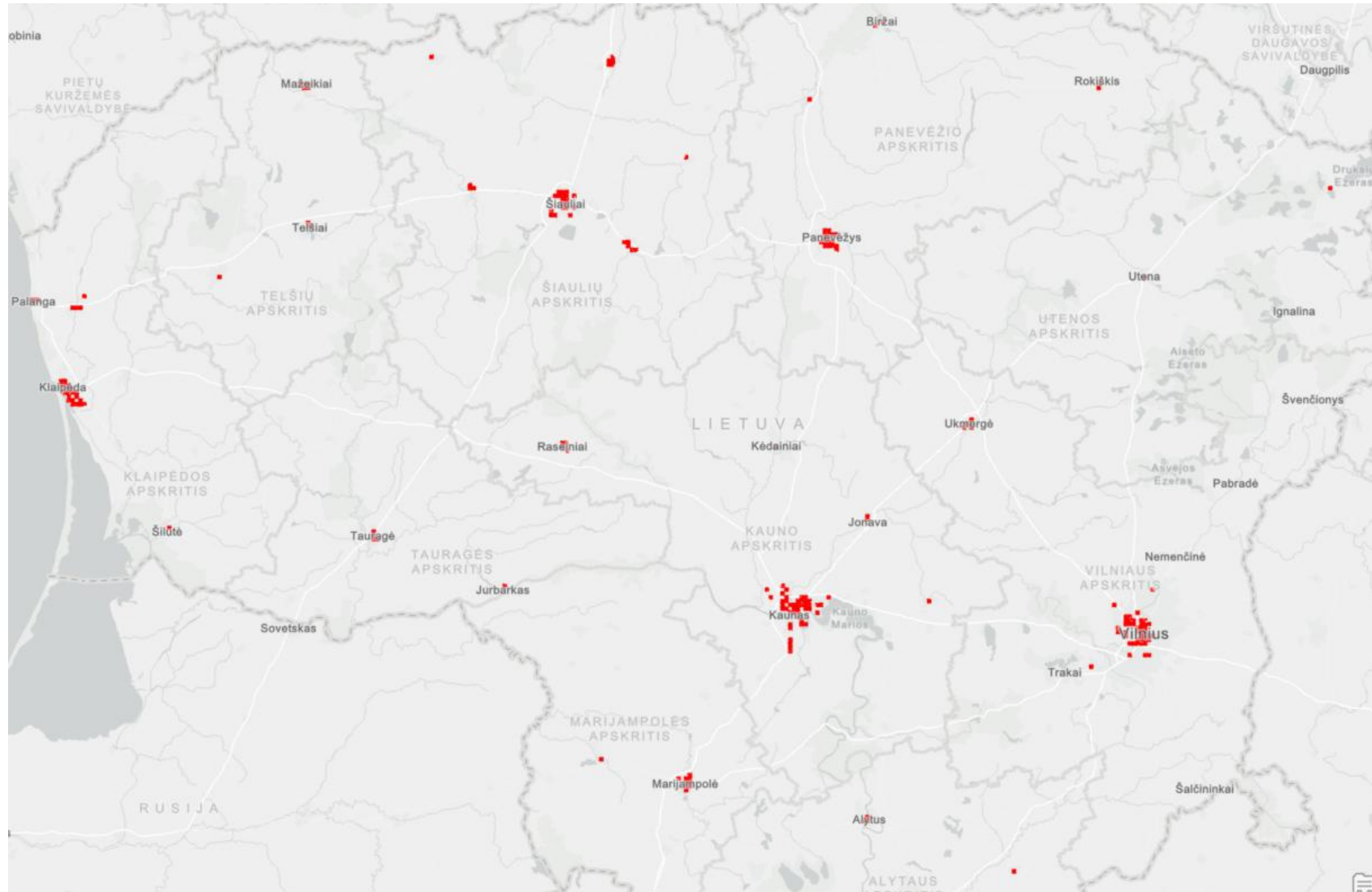


Išimtys (*exemptions*)

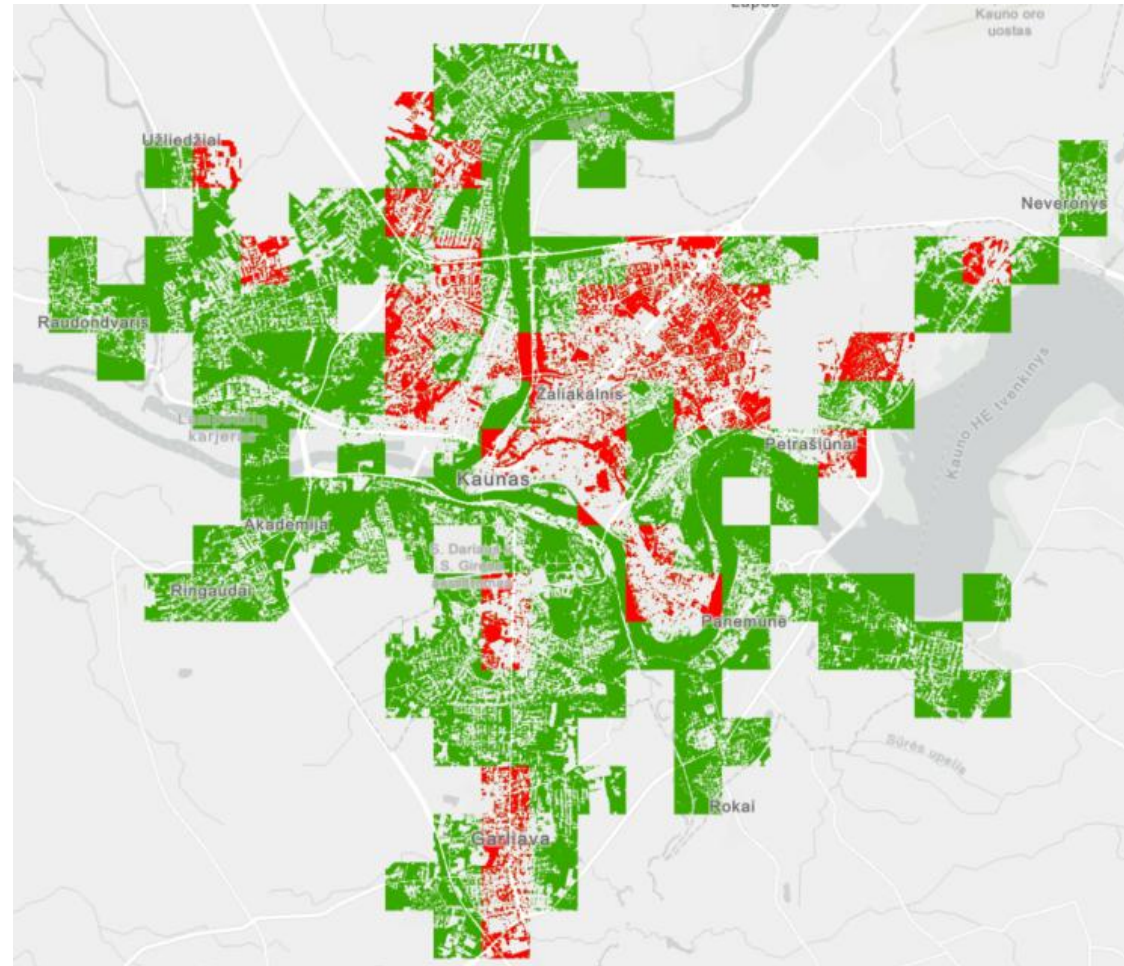
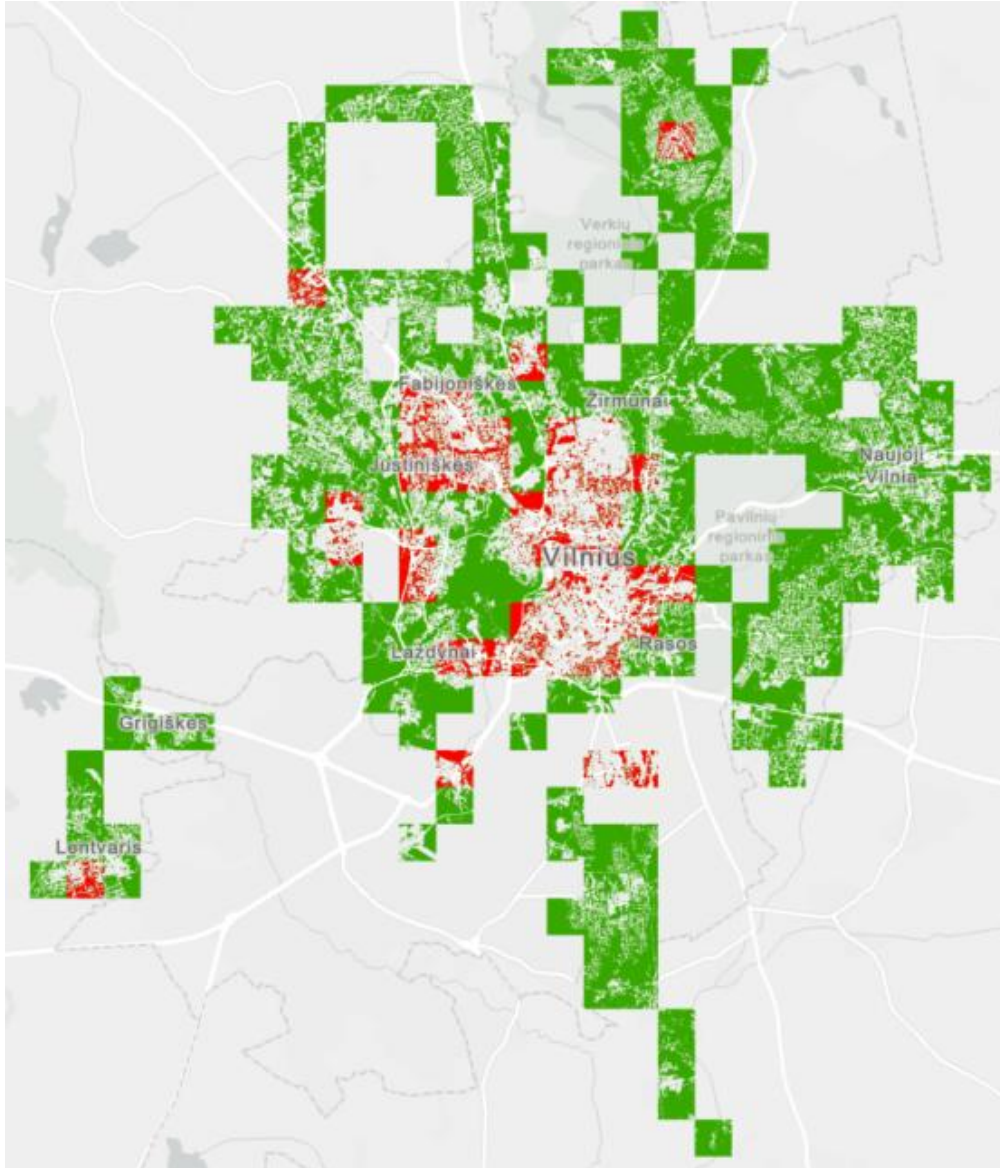
Nustatykite VAV (*LAU*), kurioms teisinis reguliavimas netaikomas (t. y. VAV, kuriuose miestų centrai ir klasteriai turi **daugiau kaip 10 % medžių lajų dangos** ir **daugiau kaip 45 % miesto žaliųjų plotų**). Šie VAV (*LAU*) turi būti pašalinti iš tolesnių skaičiavimų.

Identify the LAUs that are exempted from the regulation (i.e. the LAUs where urban centres and clusters have more than 10% and 45% of urban green spaces and tree canopy cover, respectively). These LAUs must be removed from subsequent calculations.

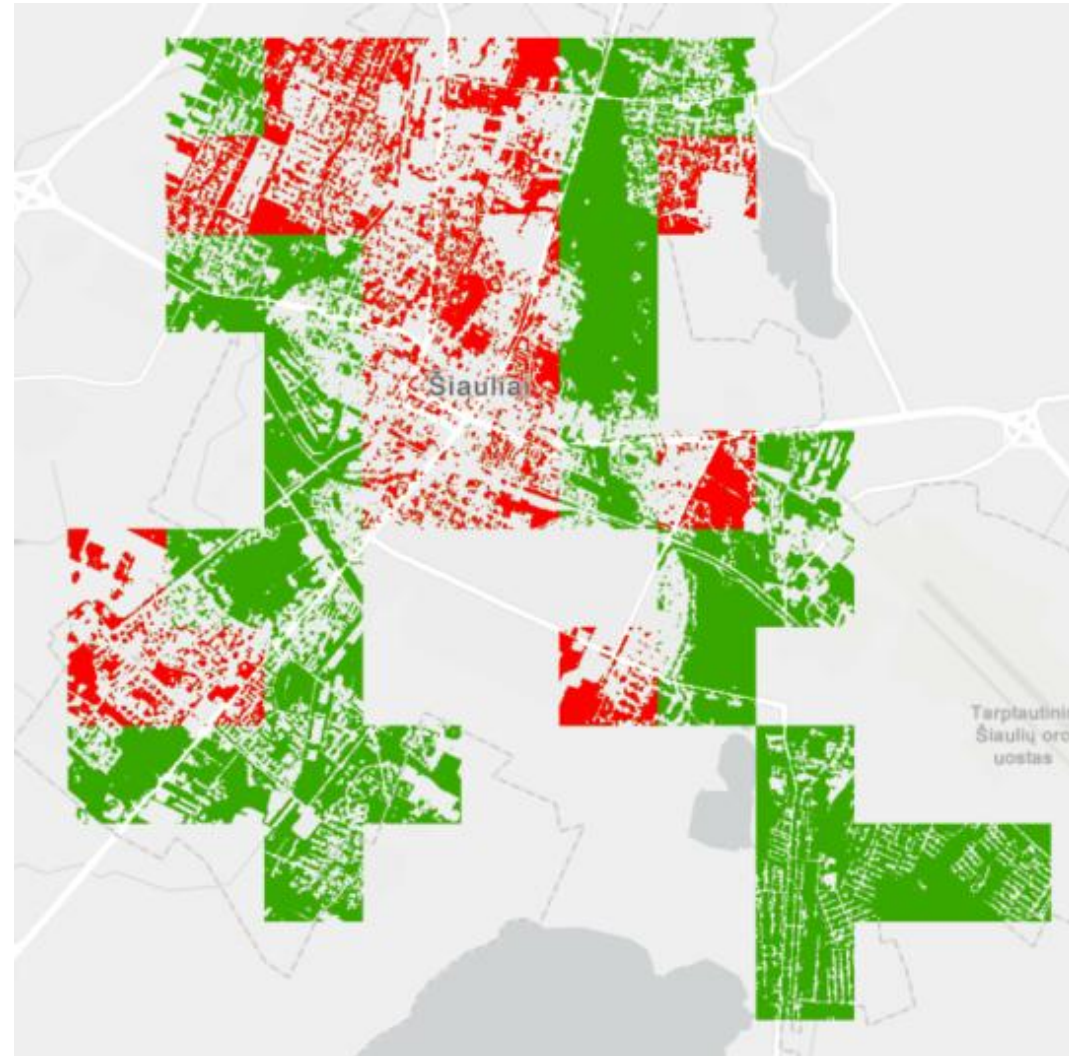
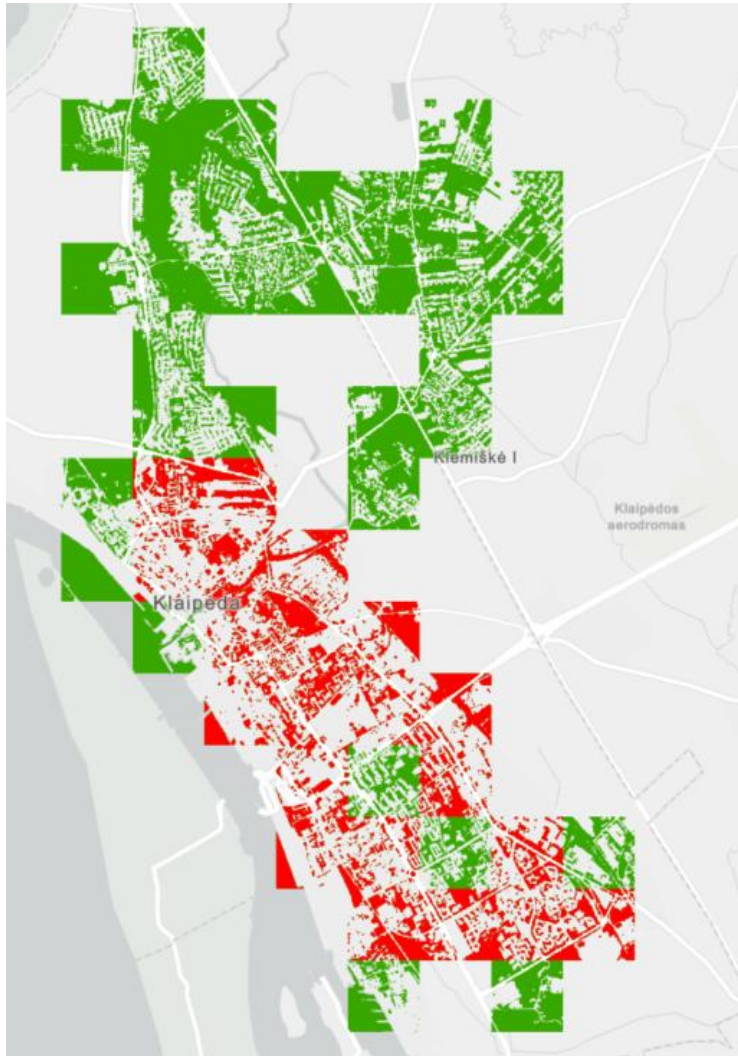
Išimtys (*exemptions*)



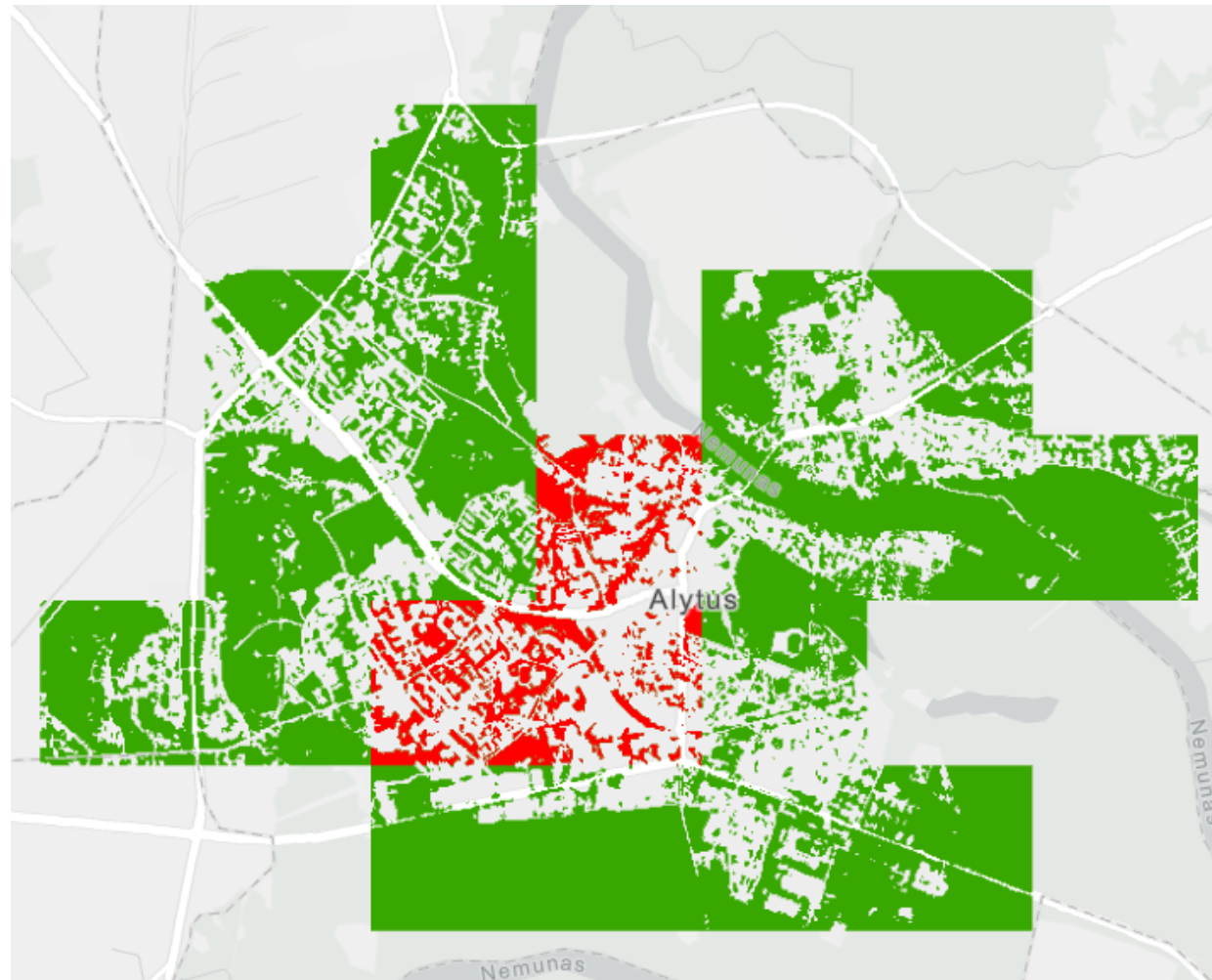
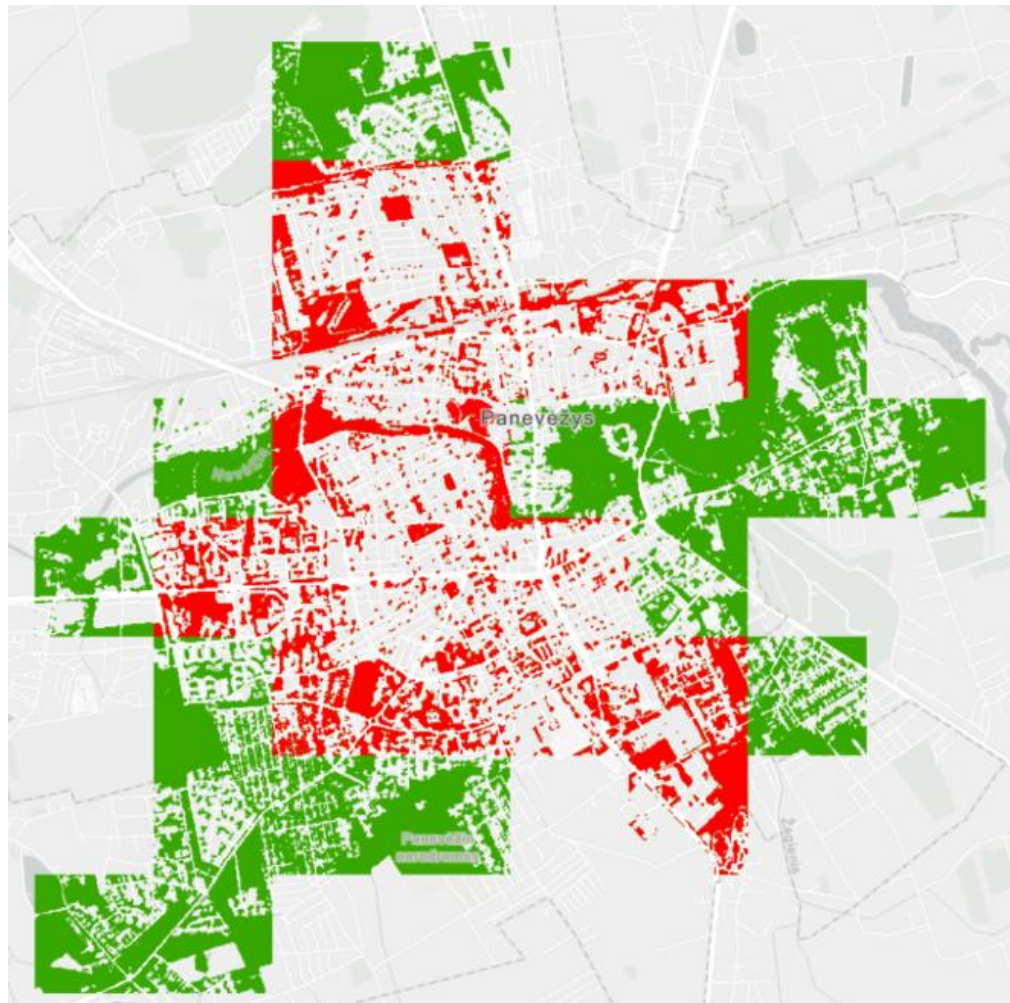
Variantas B: pavyzdžiai



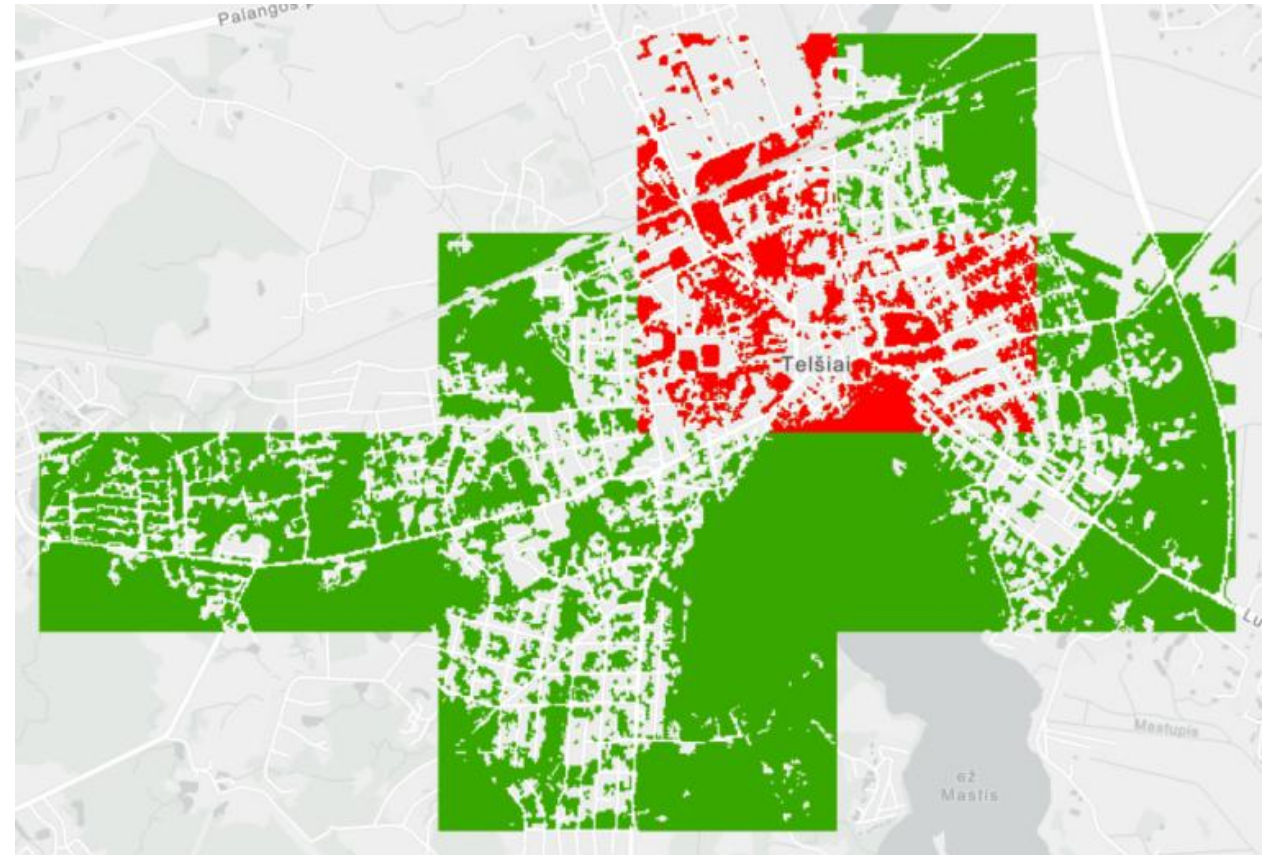
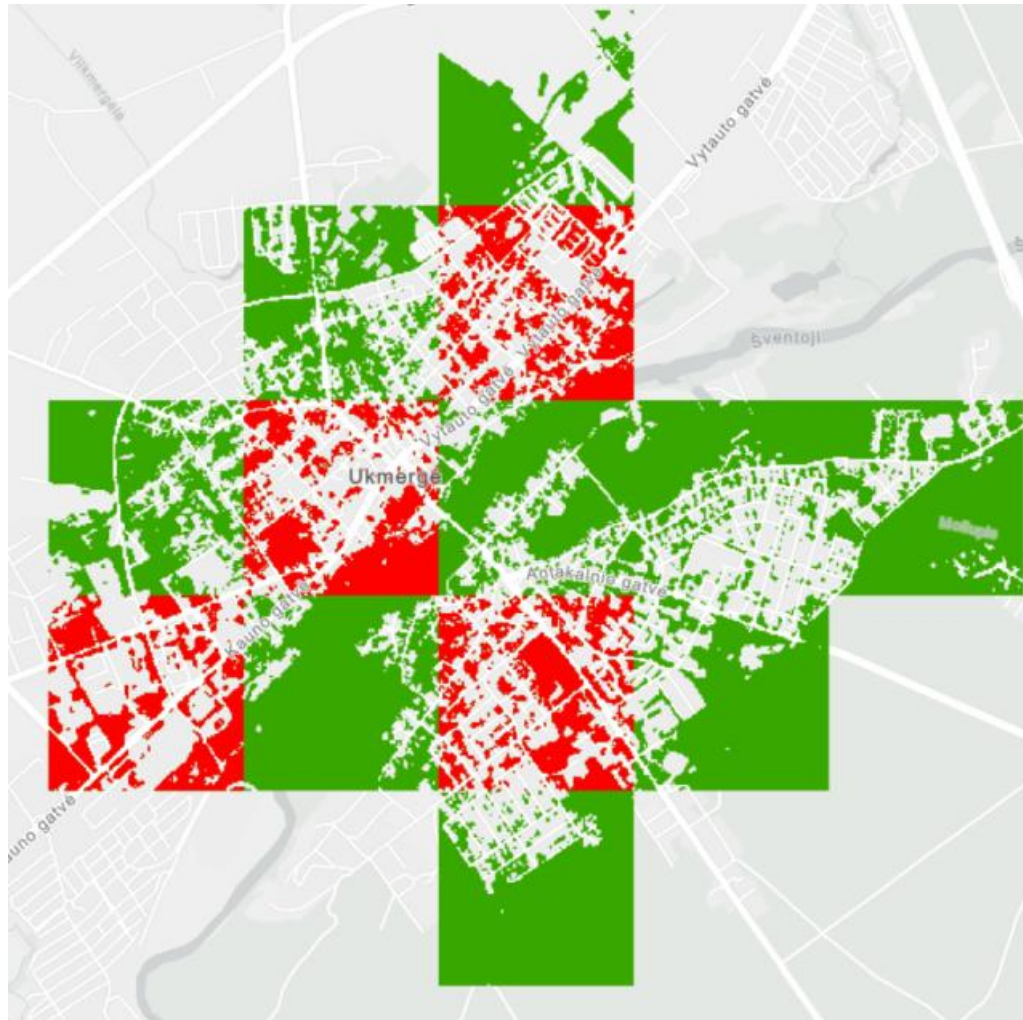
Variantas B: pavyzdžiai



Variantas B: pavyzdžiai



Variantas B: pavyzdžiai

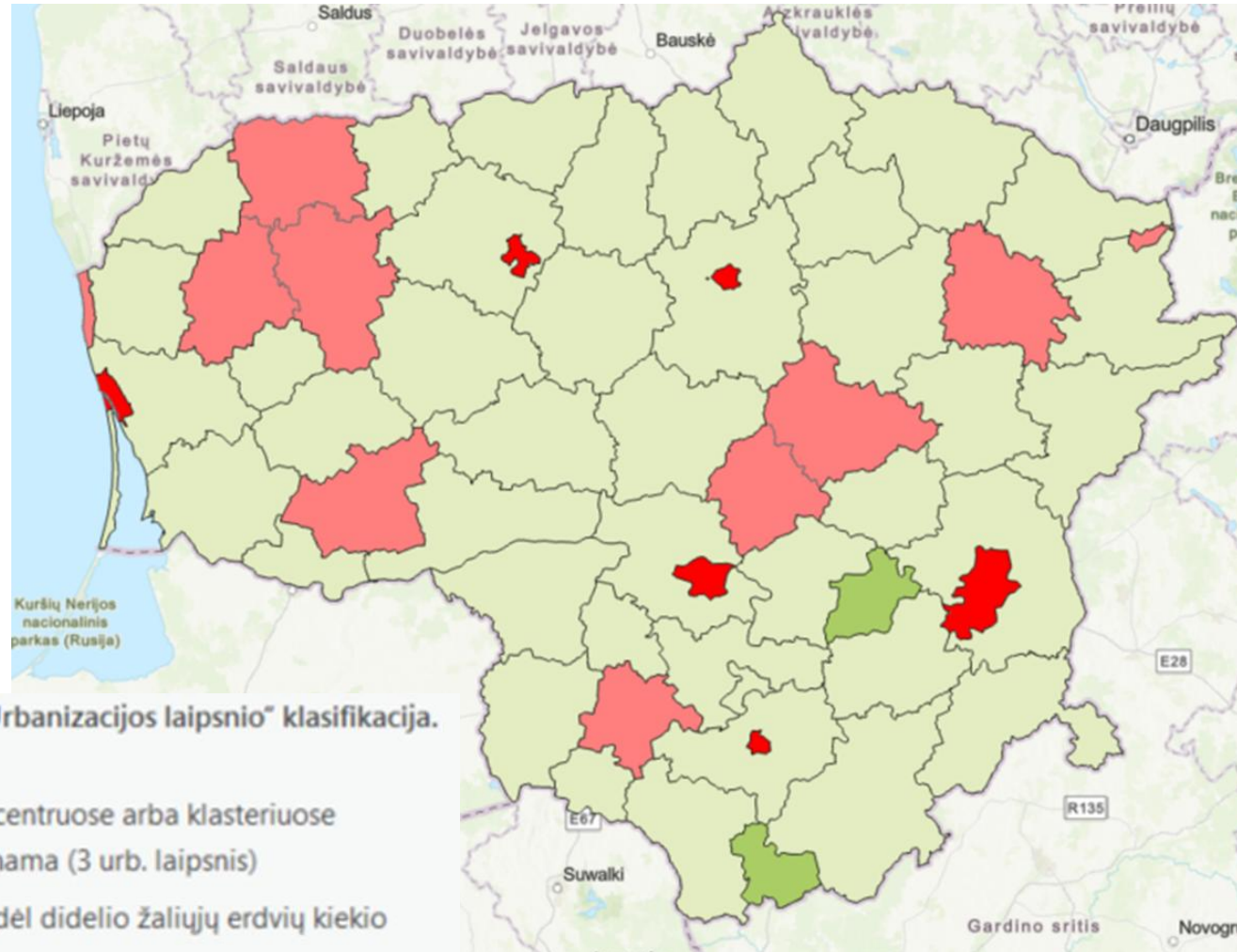


Išimtys (*exemptions*)

Nustatykite VAV (*LAU*), kurioms teisinis reguliavimas netaikomas (t. y. VAV, kuriuose miestų centrai ir klasteriai turi **daugiau kaip 10 % medžių lajų dangos** ir **daugiau kaip 45 % miesto žaliųjų plotų**). Šie VAV (*LAU*) turi būti pašalinti iš tolesnių skaičiavimų.

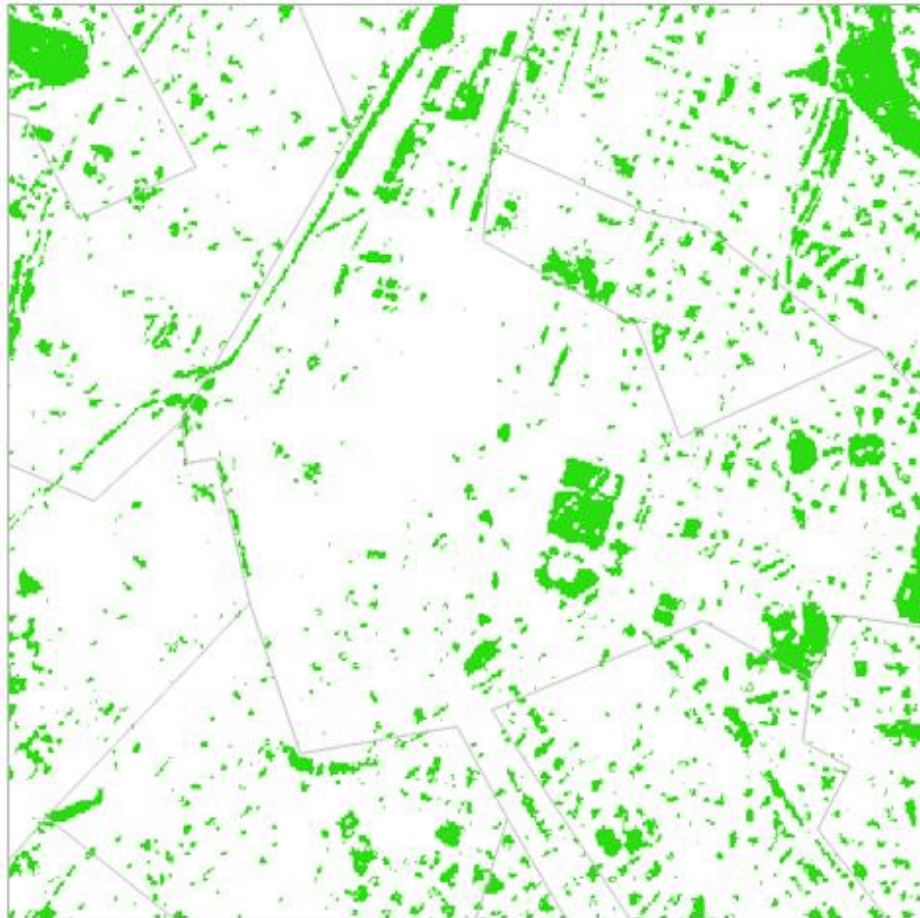
Identify the LAUs that are exempted from the regulation (i.e. the LAUs where urban centres and clusters have more than 10% and 45% of urban green spaces and tree canopy cover, respectively). These LAUs must be removed from subsequent calculations.

Lietuvos VAV (LAU) pagal „Urbanizacijos laipsnio“ klasifikaciją



Papildomi duomenys (*Supplementary data*)

Copernicus Land Monitoring Service: CLC+ Backbone (2021)



Brussels Environment: vegetation (2021) + water (2025)

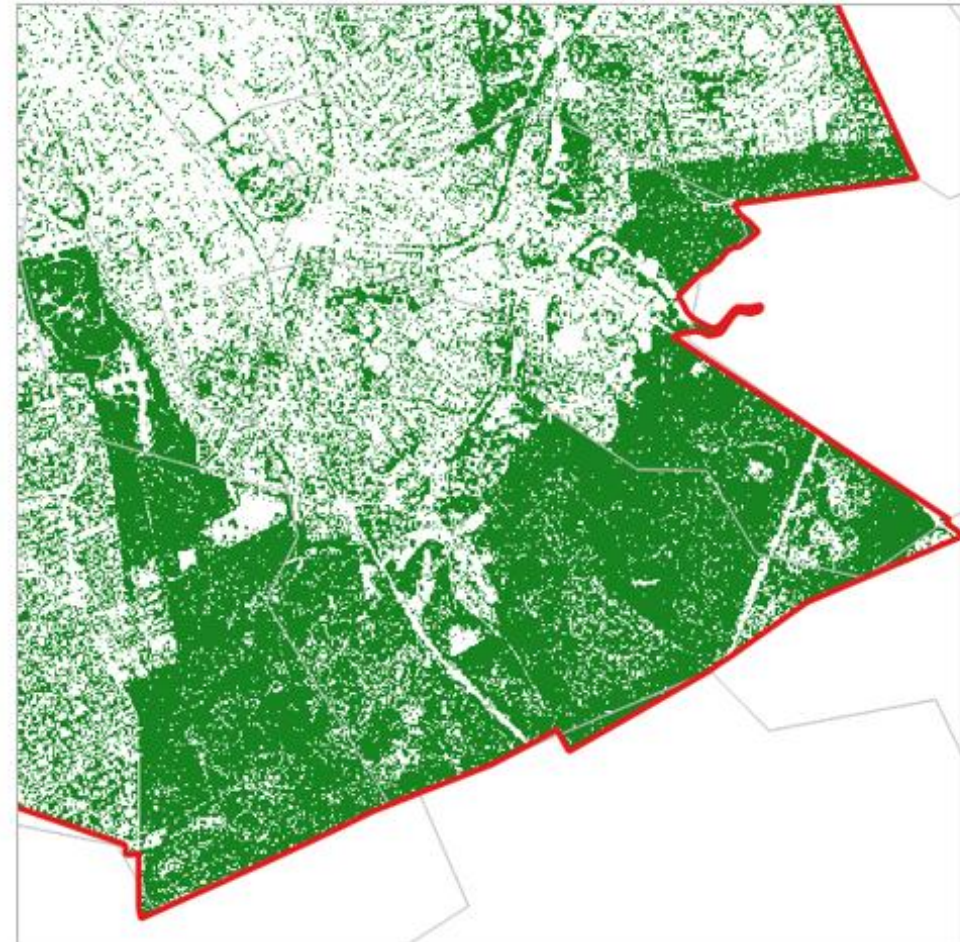


Papildomi duomenys (*Supplementary data*)

Copernicus Land Monitoring Service: tree cover density (2018)



Brussels Environment: high vegetation (2021)



Papildomi duomenys (*Supplementary data*)

✓ Target is met
✗ Target is not met



EU data (Copernicus 2021/2018)



≥ 45%



≥ 10%

1 region



No exemption

19 LAUs

4 ✓ 15 ✗ 13 ✓ 6 ✗



Exemption for 4 LAUs
No exemption for 15 LAUs

Supplementary data (2021)



≥ 45%



≥ 10%



Possible exemption (is the data appropriate)?

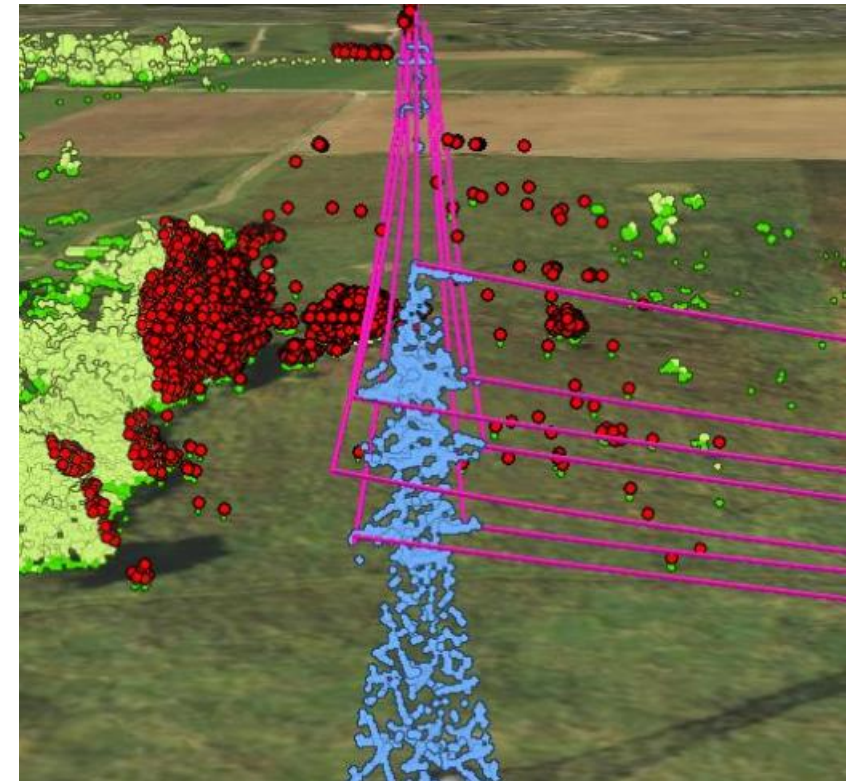
10 ✓ 9 ✗ 19 ✓ 0 ✗



Possible exemption for 10 LAUs?
No exemption for 9 LAUs?

Papildomi duomenys (*Supplementary data*)

LiDAR (*Light Detection And Ranging*) – lazerinis skenavimas suteikia tikslumo.



Papildomi duomenys (*Supplementary data*)

LiDAR (*Light Detection And Ranging*) – lazerinis skenavimas suteikia tikslumo.



Papildomi duomenys (*Supplementary data*)

LiDAR (*Light Detection And Ranging*) – lazerinis skenavimas suteikia tikslumo.



Temos (klausimai) diskusijai

1. Miestų ekosistemų kartografavimo ir skaičiavimo metodika – ?
2. Papildomi duomenys – ?
3. Miesto ekosistemų atkūrimas ir gerinimas – kokios priemonės?
4. Miesto ekosistemų atkūrimo iššūkiai ir galimybės

Nacionalinio atkūrimo plano rengimas, įgyvendinant Gamtos atkūrimo reglamento tikslus

Miestų ekosistemų atkūrimas

Teritorijų nustatymas ir kartografavimas

2025-04-17

Danielius Jurčiukonis

Urbanistikos padalinio specialistas

Žaliosios infrastruktūros vystymo projekto turinio vadovas

(ekspertų grupės vadovas)

danielius.jurciukonis@ssva.lt

SSVA

STATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRA

