

ŽEMĖS VALDŲ STRUKTŪROS IR NAUDOJIMO POKYČIAI ĮGYVENDINANT „RAIL BALTICA“ ŽEMĖS PAĖMIMO VISUOMENĖS POREIKIAMS PROJEKTĄ MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖJE

Brigita STANKEVIČIŪTĖ, Vytauto Didžiojo universitetas, Žemės ūkio akademija, Inžinerijos fakultetas, el. paštas: brigita.stankeviciute@vdu.lt

Virginija GURSKIENĖ, Vytauto Didžiojo universitetas, Žemės ūkio akademija, Inžinerijos fakultetas, el. paštas: virginija.gurskiene@vdu.lt

Santrauka

Straipsnyje analizuojami žemės valdų struktūros ir naudojimo pokyčiai Marijampolės savivaldybėje, įgyvendinant europinės reikšmės geležinkelio projektą „Rail Baltica“. Tyrimo pradžioje atlikta Marijampolės savivaldybės teritorijos analizė, įvertinant projekte dalyvaujančių žemės sklypų ir kadastro vietovių pasiskirstymą bei žemės naudojimo struktūrą. Nustatyta, kad projektas daugiausia įgyvendinamas žemės ūkio paskirties teritorijose, todėl didžiausias jo poveikis tenka agrarinėms žemėnaudoms. Detalesnei analizei pasirinkta Baraginės kadastro vietovė, kurioje nagrinėta 251 projekte dalyvaujantis žemės sklypas. Nustatyta, kad 240 šių sklypų buvo dalinami, o reikšminga dalis likusių sklypų po dalinio žemės paėmimo yra mažesni nei 1 ha. Siekiant įvertinti fragmentacijos mastą, atliktas Baraginės ir Netičkampio kadastro vietovių palyginimas, kuris parodė, kad Baraginės teritorijoje žemėvaldos suskaidymas yra didesnis. Tyrimo rezultatai rodo, kad susiformavusi žemėvaldos struktūra sudaro prielaidas vertinti žemės konsolidacijos taikymo galimybes kaip vieną iš galimų priemonių žemės sklypų struktūrai racionalizuoti ir žemės naudojimo efektyvumui gerinti nagrinėjamoje teritorijoje.

Reikšminiai žodžiai: Rail Baltica; žemėvaldų struktūra; žemės sklypų fragmentacija; žemės konsolidacija; žemės paėmimas visuomenės poreikiams.

Įvadas

Transporto infrastruktūros plėtra yra vienas svarbiausių veiksnių, darančių įtaką teritorijų planavimui ir žemės naudojimui, ypač kaimo vietovėse, kur žemės ūkio veiklai būtini vientisi, racionalių formos ir gerai pasiekiami žemės sklypai. Moksliniuose tyrimuose pabrėžiama, kad intensyvi infrastruktūros plėtra dažnai sukelia ne tik teigiamus ekonominius pokyčius, bet ir neigiamas pasekmes žemėvaldos struktūrai – sklypų suskaidymą, pablogėjusį jų pasiekiamumą ir sumažėjusį ūkinį potencialą. A. Vitikainen (2004) teigia, kad žemėvaldos fragmentacija yra viena reikšmingiausių žemėtvarkos problemų kaimiškose teritorijose, nes fragmentuotos valdos didina ūkininkavimo sąnaudas, riboja technikos panaudojimą ir mažina žemės ūkio veiklos efektyvumą, taip pat Y. Wang ir kt. (2015) pabrėžia, kad tokie struktūriniai pokyčiai turi ilgalaikį neigiamą poveikį žemės naudojimo efektyvumui ir teritorijų vystymosi darnai.

Tarptautiniai tyrimai rodo, kad didelės apimties infrastruktūros projektai daro tiesioginį poveikį žemėvaldos struktūrai, nes dažnai lemia smulkių, netaisyklingos formos žemės sklypų likučių susiformavimą. Tokie sklypai praranda funkcinį vientisumą, tampa sunkiai pritaikomi mechanizuotam ūkininkavimui ir pasižymi sumažėjusiu ekonominiu potencialu (Muchová, Petrovič, 2019). Be to, linijinė infrastruktūra veikia kaip fizinė kliūtis, atskirianti sklypų dalis ir trikdanči jų tarpusavio ryšius, o tai dar labiau apsunkina racionalių žemės naudojimą (Wang et al., 2015).

Mokslinėje literatūroje taip pat akcentuojama, kad infrastruktūros objektų apsaugos zonose taikomi veiklos apribojimai dar labiau sumažina žemės ūkio paskirties žemės naudojimo galimybes ir neigiamai veikia ūkininkavimo sąlygas (Pašakarnis ir kt., 2021). Tokie apribojimai kartu su pablogėjusiu sklypų pasiekiamumu ir jų tarpusavio atskirtimi didina žemėvaldos struktūros neefektyvumą. E. Selmonė ir kt. (2016) pabrėžia, kad ypač probleminėmis tampa teritorijos, kuriose dominuoja stambesnės ūkininkų valdos, nes jų suskaidymas iš esmės keičia ūkių veiklos organizavimą ir ilgalaikį gyvybingumą.

Vienu iš efektyviausių būdų spręsti žemėvaldos fragmentacijos problemą moksliniuose tyrimuose įvardijama žemės konsolidacija. Ji apibrėžiama kaip kompleksinė žemėtvarkos priemonė, skirta sumažinti sklypų suskaidymą, racionalizuoti jų ribas ir atkurti ūkių funkcinį vientisumą (Vitikainen, 2004; Selmonė ir kt., 2016). Tarptautiniai tyrimai rodo, kad žemės konsolidacija ypač veiksminga teritorijose, paveiktose didelės apimties infrastruktūros projektų, kai ji derinama su teritorijų planavimo sprendimais ir valstybinės žemės mainų mechanizmais (Muchová, Petrovič, 2019; Molnárová et al., 2023).

Vienas didžiausių šiuo metu įgyvendinamų infrastruktūros projektų Lietuvoje yra europinės reikšmės geležinkelio linija „Rail Baltica“, kurios trasa kerta įvairias šalies savivaldybes ir daro reikšmingą poveikį vietos žemėnaudų struktūrai. Nors projektas strategiškai svarbus šalies susisiekimo sistemai ir ekonominei plėtrai, jo poveikis žemėvaldos struktūrai dažniausiai vertinamas bendruoju arba regioniniu mastu. Detali žemės sklypų fragmentacijos analizė ir žemės konsolidacijos galimybių vertinimas konkrečių kadastro vietovių lygmeniu iki šiol išlieka ribotas, todėl aktualu nagrinėti infrastruktūros projektų poveikį vietos mastu.

Atsižvelgiant į tai, šiame tyrime analizuojama Marijampolės savivaldybė ir joje esanti Baraginės kadastro vietovė, kurios yra tiesiogiai paveiktos „Rail Baltica“ geležinkelio trasos tiesimo. Tyrimo naujumą sudaro tai, kad infrastruktūros

projekto poveikis vertinamas per likusių žemės valdų struktūrinius ir funkcinis pokyčius, akcentuojant žemėvaldos fragmentacijos mastą ir žemės konsolidacijos taikymo galimybes konkrečioje teritorijoje.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti žemės valdų struktūros pokyčius Marijampolės savivaldybėje, įgyvendinant „Rail Baltica“ projektą, bei įvertinti žemės konsolidacijos taikymo galimybes fragmentacijos mažinimui.

Iškeltam tikslui pasiekti sprendžiami šie **uždaviniai**:

1. Įvertinti žemės valdų struktūros ir fragmentacijos pokyčius po žemės paėmimo visuomenės poreikiams.
2. Įvertinti žemės konsolidacijos taikymo galimybes ir galimas jos įgyvendinimo kryptis fragmentacijos mažinimui.

Tyrimų objektas ir metodai

Tyrimo objektas – Marijampolės savivaldybėje esantys žemės sklypai, paveikti europinės reikšmės geležinkelio projekto „Rail Baltica“ sprendinių. Savivaldybės teritorijoje analizuojami 847 projekte dalyvaujantys žemės sklypai, patenkantys į planuojamos geležinkelio trasos ir su ja susijusios infrastruktūros teritorijas, kuriose vykdomas žemės paėmimas visuomenės poreikiams ir kinta žemėvaldos struktūra. Detalesnei analizei pasirinkta Baraginės kadastro vietovė, kurioje išsamiai vertinamas 251 projekte dalyvaujantis žemės sklypas, siekiant nustatyti žemėvaldos fragmentacijos mastą ir struktūrinius pokyčius po dalinio žemės paėmimo. Fragmentacijos intensyvumui įvertinti Baraginės vietovės duomenys palyginti su Netičkampio kadastro vietove, kurioje analizuoti 196 projekte dalyvaujantys žemės sklypai.

Tyrimo metodai. Tyrimas atliktas remiantis VĮ Registrų centras Nekilnojamojo turto kadastro duomenimis ir projekto „Rail Baltica“ specialiojo plano sprendiniais. Taikyti statistinės analizės, erdvinių duomenų analizės, lyginamosios ir vizualinės analizės metodai. Analizuoti žemės sklypų duomenys apėmė sklypų paskirtį ir naudojimo būdą, žemės paėmimo pobūdį, sklypų padalijimo mastą ir pasiskirstymą kadastro vietovėse. Sklypų struktūros analizė atlikta klasifikuojant žemės sklypus pagal plotų grupes (iki 1 ha, 1,1–5 ha, 5,1–10 ha, daugiau kaip 10 ha), įvertinant fragmentacijos mastą ir sklypų konfigūracijos pokyčius.

Naudojant „AutoCAD“ aplinką, interpretuoti projektiniai sprendiniai ir vizualiai nustatyta, kurie žemės sklypai buvo padalyti į atskiras dalis, kaip keitėsi jų forma ir pasiekiamumas. Duomenys sisteminti ir statistškai apibendrinti „Microsoft Excel“ programine įranga, siekiant nustatyti žemėvaldos fragmentacijos tendencijas analizuojamoje savivaldybėje ir palyginti Baraginės ir Netičkampio kadastro vietovių rodiklius. Remiantis gautais rezultatais, įvertintos žemės konsolidacijos taikymo galimybės kaip viena iš galimų priemonių žemėvaldos struktūrai racionalizuoti ir likusių žemės valdų naudojimui optimizuoti po dalinio žemės paėmimo visuomenės poreikiams.

Tyrimas atliktas ir kaip atvejo analizė, išsamiai nagrinėjant Baraginės kadastro vietovę, o jos rodikliai palyginti su Netičkampio kadastro vietovės ir visos Marijampolės savivaldybės situacija žemės paėmimo visuomenės poreikiams procese.

Tyrimų rezultatai ir jų aptarimas

Siekiant įvertinti europinės reikšmės geležinkelio projekto „Rail Baltica“ poveikį žemėvaldos struktūrai, visų pirma atlikta projekte dalyvaujančių žemės sklypų analizė Marijampolės savivaldybės teritorijoje. Savivaldybės lygmens analizė sudarė pagrindą detalesniam fragmentacijos vertinimui atskirose kadastro vietovėse. Visų pirma nustatytas žemės sklypų pasiskirstymas pagal jų parengtumą ir žemės paėmimo pobūdį (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. Žemės sklypų parengtumai ir žemės paėmimo pobūdis „Rail Baltica“ projekte Marijampolės savivaldybėje
Table 1. Readiness of land parcels and type of land acquisition in the “Rail Baltica” project in Marijampolė Municipality

Sklypų statusas <i>Land parcel status</i>	Sklypų skaičius <i>Number of parcels</i>	Procentai <i>Percentages</i>
Atlikti kadastriniai matavimai (LKS94) <i>Cadastral measurements performed (LKS94)</i>	396	46,8
Atlikti preliminarūs matavimai (PREL) <i>Preliminary measurements performed (PREL)</i>	451	53,2
Iš viso Total	847	100
Žemės paėmimo pobūdis Nature of land acquisition		
Dalinis paėmimas <i>Partial acquisition</i>	795	93,9
Visiškas paėmimas <i>Full acquisition</i>	52	6,1
Iš viso Total	847	100

Šaltinis: sudaryta pagal VĮ Registrų centras, 2025; „Rail Baltica“, 2025)

Source: compiled based on data from the State Enterprise Centre of Registers, 2025; Rail Baltica, 2025

Atlikta analizė parodė, kad Marijampolės savivaldybėje dominuoja dalinis žemės paėmimas, kuris taikomas 795 projekte dalyvaujantiems žemės sklypams, o visiškas žemės paėmimas nustatytas 52 sklypuose. Taip pat nustatyta, kad

daugiau nei pusę projekte dalyvaujančių sklypų yra preliminariai išmatuoti (451 sklypas), o kadastriniai matavimai atlikti 396 sklypuose, todėl dalis projektinių sprendinių gali būti tikslinama tolesniuose projekto įgyvendinimo etapuose. Tokia situacija rodo, kad infrastruktūros sprendiniai orientuoti į esamų žemės valdų išsaugojimą, geležinkelio trasą formuojant kaip linijinį koridorių, kertantį esamas žemėvaldas.

Siekiant įvertinti projekto poveikį žemės naudojimo struktūrai, analizuotas projekte dalyvaujančių žemės sklypų pasiskirstymas pagal žemės naudojimo paskirtį ir naudojimo būdus (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. Žemės sklypų pasiskirstymas pagal žemės naudojimo paskirtį ir naudojimo būdą Marijampolės savivaldybėje

Table 2. Distribution of land parcels by land use purpose and land use type in Marijampolė Municipality

Kategorija (žemės naudojimo paskirtis – naudojimo būdas) <i>Category (land use purpose – land use type)</i>	Sklypų skaičius <i>Number of parcels</i>	Procentai <i>Percentages</i>
Žemės ūkio – Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai <i>Agricultural land – Other agricultural land parcels</i>	799	94,4
Kita – Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos <i>Other land – Transport and engineering infrastructure corridor areas</i>	32	3,8
Kita – Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos <i>Other land – Areas of single-family and two-family residential buildings</i>	13	1,5
Kita – Komerčinės paskirties objektų teritorijos <i>Other land – Areas of commercial-purpose facilities</i>	2	0,2
Kita – Daugiabučių gyvenamųjų pastatų ir bendrabučių teritorijos <i>Other land – Areas of multi-apartment residential buildings and dormitories</i>	1	0,1
Iš viso Total	847	100

Šaltinis: sudaryta pagal VĮ Registrų centras, 2025; „Rail Baltica“, 2025

Source: compiled by the author based on data from the State Enterprise Centre of Registers, 2025; Rail Baltica, 2025

Gauti rezultatai rodo, kad „Rail Baltica“ projektas Marijampolės savivaldybėje daugiausia įgyvendinamas žemės ūkio paskirties teritorijose, kurios sudaro didžiąją dalį projekte dalyvaujančių sklypų. Tai patvirtina, kad didžiausias projekto poveikis tenka agrarinėms žemėnaudoms, o urbanizuotose teritorijose jis yra palyginti nedidelis. Tokia žemės naudojimo struktūra lemia, kad dažniausiai taikomas dalinis žemės paėmimas, leidžiantis išsaugoti likusias sklypų dalis ir sudaryti sąlygas tęsti žemės ūkio veiklą.

Atlikta faktinių sklypų struktūrinių pokyčių po žemės paėmimo Marijampolės savivaldybės teritorijoje analizė, apimanti tiek žemės sklypų padalinimo mastą, tiek likusių žemės sklypų pasiskirstymą pagal plotą (žr. 3 lentelę).

3 lentelė. Žemės sklypų struktūros rodikliai „Rail Baltica“ projekte Marijampolės savivaldybėje

Table 3. Indicators of land parcel structure in the “Rail Baltica” project in Marijampolė Municipality

Rodiklis <i>Indicator</i>	Sklypų skaičius <i>Number of parcels</i>	Procentai <i>Percentages</i>
Visiškai paimami žemės sklypai <i>Land parcels fully acquired</i>	52	6,1
Žemės sklypų pasiskirstymas pagal padalinimo būdą <i>Distribution of land plots by subdivision method</i>		
Nedalinti žemės sklypai <i>Undivided land plots</i>	57	6,7
Padalinti į 2 dalis <i>Divided into 2 parts</i>	351	41,4
Padalinti į 3–4 dalis <i>Divided into 3–4 parts</i>	394	46,5
Padalinti į 5 ir daugiau dalių <i>Divided into 5 or more parts</i>	45	5,3
Iš viso Total	847	100
Žemės sklypų pasiskirstymas pagal plotą <i>Distribution of land plots by area</i>		
Iki 1 ha <i>Up to 1 ha</i>	471	55,6
1–5 ha <i>1–5 ha</i>	278	32,8
5–10 ha <i>5–10 ha</i>	52	6,2
Daugiau kaip 10 ha <i>More than 10 ha</i>	46	5,4
Iš viso Total	847	100

Šaltinis: sudaryta pagal VĮ Registrų centras, 2025; „Rail Baltica“, 2025

Source: compiled based on the State Enterprise Centre of Registers, 2025; “Rail Baltica”, 2025

Surinkti duomenys rodo itin aukštą žemėvaldos fragmentacijos lygį Marijampolės savivaldybėje: po projekto įgyvendinimo tik 57 sklypai liko nedalinti, o didžioji dalis sklypų padalinti į kelias dalis. Beveik pusė visų projekte dalyvaujančių sklypų padalinti į 3–4 dalis, o pagal plotą vyrauja smulkūs sklypai – 471 sklypas yra iki 1 ha. Tokie struktūriniai pokyčiai rodo reikšmingą žemėvaldos suskaidymą, kuris mažina sklypų funkcinių vientisumą ir jų pritaikomumą racionaliai žemės ūkio veiklai.

Siekiant detaliau įvertinti žemėvaldos fragmentacijos ypatumus skirtingose teritorijose, atliktas Baraginės ir Netičkampio kadastro vietovių palyginimas (žr. 4 lentelę). Šios vietovės pasirinktos kaip tiesiogiai paveiktos „Rail Baltica“ projekto sprendinių ir leidžiančios palyginti fragmentacijos masto skirtumus vietos lygmeniu.

4 lentelė. Žemėvaldos struktūros rodiklių palyginimas Baraginės ir Netičkampio kadastro vietovėse (iki žemės sklypų padalinimo, įgyvendinant „Rail Baltica“ projektą)

Table 4. Comparison of landholding structure indicators in the Baraginė and Netičkampis cadastral areas (prior to land parcel subdivision during the implementation of the “Rail Baltica” project)

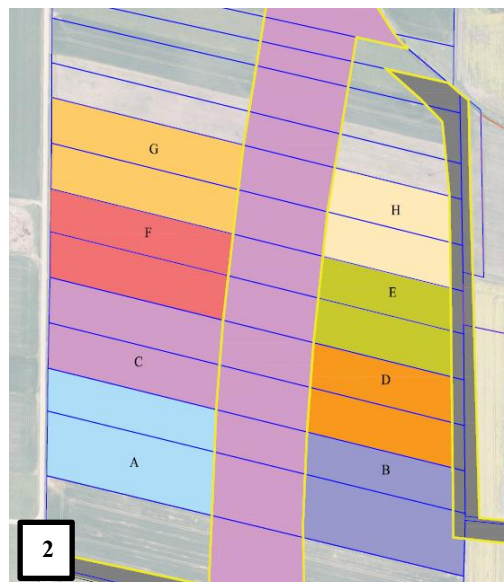
Kadastro vietovė <i>Cadastral area</i> Rodiklis <i>Indicator</i>	Baraginės		Netičkampio	
	Skaičius <i>Number</i>	Procentais <i>Percentage</i>	Skaičius <i>Number</i>	Procentais <i>Percentage</i>
Projekte dalyvaujantys žemės sklypai <i>Land parcels involved in the project</i>	251	100	196	100
Projekte dalyvaujantys dalinami žemės sklypai <i>Land parcels involved in the project that are subdivided</i>	240	95,6	183	93,4
Žemės sklypų pasiskirstymas pagal padalinimo būdą <i>Distribution of land plits by subdivision method</i>				
Nedalinami (paimami) žemės sklypai <i>Land parcels fully acquired</i>	11	4,4	13	6,6
Sklypai padalinti į 2 dalis <i>Parcels divided into 2 parts</i>	113	45,0	91	46,4
Sklypai padalinti į 3–4 dalis <i>Parcels divided into 3–4 parts</i>	116	46,2	86	43,9
Sklypai padalinti į 5 ir daugiau dalių <i>Parcels divided into 5 or more parts</i>	11	4,4	6	3,1
Iš viso Total	251	100	196	100
Žemės sklypų pasiskirstymas pagal plotą <i>Distribution of land plots by area</i>				
Sklypai, kurių plotas iki 1 ha <i>Parcels with an area of up to 1 ha</i>	142	59,2	127	69,4
Sklypai, kurių plotas 1–5 ha <i>Parcels with an area of 1–5 ha</i>	88	36,7	47	25,7
Sklypai, kurių plotas 5–10 ha <i>Parcels with an area of 5–10 ha</i>	7	2,9	3	1,6
Sklypai, kurių plotas daugiau kaip 10 ha <i>Parcels with an area of more than 10 ha</i>	3	1,2	6	3,3
Iš viso Total	240	100	183	100

Pateikti duomenys rodo, kad abiejose kadastro vietovėse vyrauja dalinis žemės paėmimas, tačiau Baraginės kadastro vietovėje žemėvaldos suskaidymas yra intensyvesnis. Baraginėje didesnė dalis sklypų padalyta į 3–4 dalis, o smulkių (iki 1 ha) sklypų dalis viršija pusę visų projekte dalyvaujančių sklypų (142 sklypai). Tai leidžia teigti, kad Baraginės teritorijoje infrastruktūros projekto poveikis žemėvaldos struktūriniam vientisumui yra ypač ryškus.

Atsižvelgiant į nustatytą aukštą žemėvaldos fragmentacijos lygį, tikslinga vertinti galimas žemėvaldos struktūros racionalizavimo priemones. Viena iš tokių priemonių yra žemės konsolidacija, kuri pagal galiojančius teisės aktus šiame procese nėra privaloma, tačiau gali būti taikoma kaip papildoma žemėtvarkos priemonė, siekiant sumažinti infrastruktūros projektų neigiamą poveikį likusioms žemės valdoms.

Siekiant iliustruoti galimą žemės konsolidacijos sprendinį fragmentuotoje teritorijoje, parengta žemės konsolidacijos schema (žr. 1 pav.). Kairėje pusėje pateikiama esama žemės sklypų struktūra, kurioje matyti siaurų juostų pavidalu išsidėstę žemės sklypai, priklausantys skirtingiems savininkams (A–H). Tokia sklypų konfigūracija apsunkina racionalų žemės naudojimą ir žemės ūkio veiklą.

Dešinėje paveikslė dalyje pateikiamas siūlomas preliminarus žemės konsolidacijos sprendinys. Žemės konsolidacijos metu vienam savininkui priklausančios sklypų dalys sujungiamos į didesnius ir kompaktiškesnius sklypus. Tokiu būdu būtų sumažinamas žemės sklypų suskaidymas, pagerinama jų konfigūracija ir sudaromos palankesnės sąlygos žemės ūkio veiklai. Pateiktas sprendinys yra iliustracinio pobūdžio ir skirtas parodyti galimą žemės konsolidacijos naudą nagrinėjamoje teritorijoje.



Šaltinis: sudaryta autorės B. Stankevičiūtės
Source: compiled by the author B. Stankevičiūtė

1 pav. Po žemės paėmimo visuomenės poreikiams esama žemės sklypų struktūra (1) ir siūlomas žemės konsolidacijos sprendinys (2) Baraginės kadastro vietovėje

Fig. 1. Existing land parcel structure after land acquisition for public needs (1) and the proposed land consolidation solution (2) in the Baraginė cadastral area

Siekiant apibendrinti galimą žemės konsolidacijos poveikį, sudarytas žemės sklypų būklės palyginimas prieš žemės konsolidaciją ir po jos įgyvendinimo (žr. 5 lentelę).

5 lentelė. Žemės sklypo būklės palyginimas prieš ir po žemės konsolidacijos

Table 5. Comparison of land parcel conditions before and after land consolidation

Vertinimo kriterijus Assessment criterion	Būklė prieš konsolidaciją Condition before consolidation	Būklė po konsolidacijos Condition after consolidation
Sklypo dalių skaičius Number of parcel parts	Kelios atskiros sklypo dalys, susiformavusios po dalinio žemės paėmimo Several separate sections of the land parcel formed after partial land acquisition.	Mažesnis sklypo dalių skaičius arba sujungtos sklypo dalys A reduced number of parcel parts or merged parcel parts
Sklypo forma Parcel shape	Pailgos ir siaurų juostų pavidalo sklypų dalys Elongated, narrow strip-like parts of the land parcel	Kompaktiškesnė ir racionalesnė sklypo konfigūracija A more compact and efficient land parcel configuration
Sklypo plotų struktūra Parcel area structure	Nedidelio ploto, iki 1 ha dalys Small-area parcels, up to 1 ha	Didesnio ploto, racionaliai suformuoti sklypai Larger-area, rationally formed parcels
Žemės ūkio technikos naudojimas Use of agricultural machinery	Sudėtingesnis dėl sklypų suskaidymo More complex due to parcel fragmentation	Efektyvus, labiau pritaikytas mechanizuotai veiklai Efficient, suitable for mechanized agricultural activities
Ūkinės veiklos sąnaudos Costs of farming activities	Padidėjusios dėl sklypų fragmentacijos Increased due to parcel fragmentation	Sumažintos dėl racionalizuotų sklypų struktūros Reduced due to the rationalized parcel structure
Funkcinis potencialas Functional potential	Sumažėjęs dėl sklypų suskaidymo Reduced due to the fragmentation of land parcels	Pagarėjęs dėl kompaktiškesnės sklypo struktūros Improved due to a more compact parcel structure

Pateikti duomenys rodo, kad žemės konsolidacijos taikymas sudarytų prielaidas iš esmės pagerinti likusių žemės sklypų struktūrinę ir funkcinę būklę: sumažinti fragmentaciją, racionalizuoti ribas, optimizuoti privažiavimo sprendinius ir sudaryti palankesnes sąlygas mechanizuotai žemės ūkio veiklai, didinant ilgalaikį žemės naudojimo efektyvumą nagrinėjamoje teritorijoje.

Išvados

1. Įgyvendinant „Rail Baltica“ projektą Marijampolės savivaldybėje nustatyti reikšmingi žemėvaldos struktūros ir fragmentacijos pokyčiai. Savivaldybės mastu vyrauja dalinis žemės paėmimas, tačiau po projekto įgyvendinimo didžioji dalis žemės sklypų buvo padalyti į kelias dalis, o pagal plotą dominuoja smulkūs, iki 1 ha dydžio sklypai. Detalesnė Baraginės ir Netičkampio kadastro vietovių analizė parodė, kad Baraginės teritorijoje žemėvaldos suskaidymas yra

intensyvesnis – didesnė dalis žemės sklypų (apie 45 proc.) padalyta į 3–4 dalis, o smulkių sklypų dalis viršija pusę visų projekte dalyvaujančių žemės sklypų, todėl infrastruktūros projekto poveikis žemėvaldos struktūriniam vientisumui čia yra ypač ryškus.

2. Nustatyta, kad po „Rail Baltica“ projekto įgyvendinimo susiformavusi žemėvaldos fragmentacija sudaro prielaidas taikyti žemės konsolidaciją kaip efektyvią žemės sklypų struktūros racionalizavimo priemonę. Atlikta analizė rodo, kad konsolidacijos sprendiniai galėtų sumažinti sklypų suskaidymą, racionalizuoti jų ribas, pagerinti privažiavimą ir sudaryti palankesnes sąlygas efektyvesniam žemės naudojimui po dalinio žemės paėmimo visuomenės poreikiams.

Literatūra

1. Lietuvos Respublika. (1994). Lietuvos Respublikos žemės įstatymas, 1994-04-26, Nr. I-446. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.5787/asr> (žiūrėta 2025-05-17).
2. Lietuvos Respublika. (2011). Lietuvos Respublikos žemės paėmimo visuomenės poreikiams įgyvendinant ypatingos valstybinės svarbos projektus įstatymas, 2011-04-12, Nr. XI-1291. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.396644/gCVmKbHgYA> (žiūrėta 2025-05-17).
3. Lietuvos Respublika. (1995). Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas, 1995-12-30, Nr. I-1120. Prieiga per: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.23069/asr> (žiūrėta 2025-05-05).
4. Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija. (2017). „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialusis planas.
5. Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija. (2023). Projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Lietuvos ir Latvijos valstybių siena inžinerinių sistemų vystymo planas.
6. Muchová Z., & Petrovič F. (2019). Prioritization and evaluation of land consolidation projects – Žitava river Basin in a Slovakian case. *Sustainability*, 11(7), 2041.
7. Molnárová K. J., et al. (2023). Impacts of land consolidation on land degradation: A systematic review. *Journal of Environmental Management*, 329, 117026.
8. Pašakarnis G., Maliene V., Dixon-Gough R., & Malys N. (2021). Decision support framework to rank and prioritise the potential land areas for comprehensive land consolidation. *Land Use Policy*, 100, 104908.
9. Regia.lt – Regionų geoinformacinės aplinkos paslauga. Prieiga per internetą: <https://regia.lt/lt/zemelapis> (žiūrėta 2025-04-14).
10. Rail Baltica – oficiali projekto svetainė. Prieiga per internetą: <https://rail-baltica.lt> (žiūrėta 2025-04-18).
11. Selmonė E., Dapkienė M., Valčiukienė J. (2016). SWOT Analysis of Land Consolidation Projects in Western Lithuania. *Baltic Surveying*, 1, 74–83.
12. VĮ Registrų centras. Nekilnojamojo turto kadastro duomenys. Prieiga per internetą: <https://www.registrucentras.lt> (žiūrėta 2025-04-18).
13. Vitikainen A. (2004). An overview of land consolidation in Europe. *Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research*, 1(1), 25–44.
14. Žemėtvarkos planavimo dokumentų informacinė sistema (ZPDRIS). Prieiga per internetą: <https://www.zpdris.lt> (žiūrėta 2025-04-18).
15. Wang Y., Huang Q., Li Y. (2015). A model for evaluating land consolidation benefits in the Loess Plateau of China. *Land Use Policy*, 47, 248–258.

CHANGES IN LANDHOLDING STRUCTURE AND LAND USE RESULTING FROM THE IMPLEMENTATION OF THE “RAIL BALTICA” LAND ACQUISITION FOR PUBLIC NEEDS PROJECT IN MARIJAMPOLĖ MUNICIPALITY

Abstract

This article analyses changes in the structure and use of land holdings in Marijampolė Municipality during the implementation of the European-scale railway project “Rail Baltica”. At the beginning of the study, an analysis of the territory of Marijampolė Municipality was carried out by assessing the distribution of land parcels and cadastral areas involved in the project, as well as the structure of land use. It was established that the project is implemented predominantly in agricultural areas; therefore, its greatest impact falls on agrarian land use. For a more detailed analysis, the Baraginė cadastral area was selected, where 251 land parcels involved in the project were examined. It was found that 240 of these parcels were subdivided, and a significant proportion of the remaining parcels after partial land acquisition are smaller than 1 ha. In order to assess the scale of fragmentation, a comparison of the Baraginė and Netičkampis cadastral areas was carried out, showing that landholding fragmentation is greater in the territory of Baraginė. The results of the study indicate that the resulting landholding structure provides grounds for assessing the possibilities of applying land consolidation as one of the potential measures for rationalising the structure of land parcels and improving land-use efficiency in the study area.

Keywords: Rail Baltica; landholding structure; land parcel fragmentation; land consolidation; land acquisition for public needs.