

LIETUVOS SAUGOMŲ TERITORIJŲ TINKLO JUNGLUMO ANALIZĖ



ATASKAITA

Analizės pagrindas:

Analizė sutartis sudaryta įgyvendinant LIFE programos paramos nevyriausybinėms organizacijoms projektą LIFE20 NGO4GD/LT/000009 „Lietuvos saugomų teritorijų tinklo plėtra Europos žaliojo kurso kontekste“, („LITPAs for LIFE“ projektas).

Ekspertas:

*Vilniaus universiteto, Geomokslų instituto,
Geografijos ir kraštotvarkos katedros
Doc. dr. Ričardas Skorupskas*

Vertinime yra 11 lapai teksto su iliustracijomis. Kaip ataskaitos priedai pateikiami du stambesniu masteliu parengti brėžiniai. Paruošti du analizės ataskaitos dokumento egzemplioriai, kurių vienas skirtas užsakovui, o kitas lieka ekspertui. Taip pat užsakovui perduodama skaitmeninė tarpinių ir galutinių analizės duomenų bazė.

Esminiai ekosistemų junglumo vertinimo metodiniai aspektai

Ekosistemų branduolių junglumo vertinimas yra gana sudėtinga kompleksinio pobūdžio užduotis, kurios sėkmingam realizavimui būtina išpildyti dvi sąlygos: 1. Ekologiniu požiūriu pagrįstos teritorijų junglumo vertinimo sistemos (metodikos) sukūrimas integruojant visuminį požiūrį, (ne idealiai atitinka vienos rūšies poreikių, bet atitinka vidutines visų nagrinėjamų rūšių grupių gyvavimo ir migracijos sąlygas); 2 Įmanomai naujesnių ir tikslesnių erdvinį duomenų erdvinė – geografinė analizė siekiant atspindėti realias sąlygas.

Ekosistemų branduolius tarpusavyje siejančios sistemos formavimas yra tiesiogiai susijęs su teritorijos ekologinio kompensavimo sistemos, kuri įvardinama kaip gamtinis karkasas, ar ekologinis tinklas, sukūrimas. Tiesa, pagal savo turinį, tai labiau būtų potencialaus ekologinio tinklo formavimas – atrenkant tam didžiausią ekologinį potencialą turinčias ir dėl to tam labiausiai tinkančias teritorijos dalis. Toks principas, analizuojant visas egzistuojančias ekologinio kompensavimo tinklų sistemas, dažniausiai įvardinamas kaip biomigracinis, ir formuojamas pagal mažiausių sąnaudų principą „ten kur liko“. Šis principas pastebimai skiriasi nuo LR teritorijoje lokalizuotos gamtinio karkaso sistemos formavimo principo – „ten kur reikia“, tačiau, svarbu pastebėti, kad didesnė dalis teritorijų galimai formuojamu pagal skirtingus principus sutampa.

Sprendžiant teritorijų esančių tarp biologinės įvairovės branduolius reprezentuojančių plotų, klausimą, vienu iš svarbiausių probleminių, ir labiausiai mokslininkų tarpe diskutuotinių klausimų, yra su atskiromis gyvūnų rūšių migracija susijusios palankių aplinkos parametų identifikavimas, kuris, taikant ekologinį – precizinį požiūrį yra sunkiai įgyvendinamas, arba neįgyvendinamas visų rūšių atžvilgiu pirmiausiai dėl to, kad tai reikalauja ypač didelės apimties siauros specializacijos ekologų darbo, kas šiuo atveju yra neracionalu. Ir labai tikėtina, kad rezultatas bus labai artimas nepalyginamai mažiau resursų reikalaujančio, kompleksinio – apibendrinančio (generalizuojančio) požiūrio principų parengtiems rezultatams. Tam tikslui, svarbu identifiuoti ir sugrupuoti migruoti gebančias gyvūnų grupes, jas susiejant su tam tikslui palankiausiomis aplinkos sąlygomis (žemės dangos charakteristikomis).

Analizės rėmuose išskirtos trys ekologinio junglumo sistemos formavimui svarbios gyvūnų grupės (žuvys, varliagyviai, paukščiai - žinduoliai), kurios viena nuo kitos skiriasi migracijos potencialu (greitis, maksimalus atstumas, judėjimo pobūdis apibūdinantis barjerų įveikimo galimybę ir t.t.), ir svarbu paminėti, turintys specifines palankiausias gyvavimo (gyvenimo, dauginimosi ir migracijos) sąlygas. Būtent pastarieji aspektai, susiejus juos su žemės dangos savybėmis, tapo kertiniu formuojant junglumo vertinimo sistemą,

ŽUVYS (Ž) - gyvūnijos grupė, kurių egzistavimo erdvė, lyginant su kitų grupių gyvūnais yra labai siaura. Šiai grupei tinkamos gyvavimo erdvės siejamos su įvairių hidrografinių parametų stovinčio ir tekančio vandens telkiniais. Jie apima įvairaus dydžio ir morfologinių parametų ežerus upes, natūralius bei dirbtinius vandens telkinius (kanalus, tvenkinius, kūdras). Suformuotoje 3 balų vertinimo sistemoje didžiausią įvertinimą skiriant didelio ploto ežerams ir stambesnėms, ilgesnėms ir vandeningesnėms upėms, ir atitinkamai prasčiau įvertinant lokalinio pobūdžio smulkius vandens telkinius, kanalus ar laikinai gyvybingas upelių vagas (analizei naudotų erdvinį duomenų).

Pagrindinė su gyvūnijos grupės gyvavimu susijusi žemės naudmena (žemėveikslis) – [vandens telkiniai \(vandens masių pobūdis\)](#)

VARLIAGYVIAI; ROPLIAI (V) - gyvūnijos grupė, kurių egzistavimo erdvė, lyginant su žuvimis yra gerokai platesnė. Šiai grupei tinkamos gyvavimo erdvės siejamos tiek su įvairių hidrografinių parametrų stovinčio ir tekančio vandens telkiniais, tiek ir su jų prieigomis – pastovaus ar laikino drėgmės pertekliaus teritorijomis, kurios gali ribotis su vandens telkiniu arba, būti tiesiogiai nesusieta su juo. Pastarosios teritorijos apima įvairaus dydžio ir tipų pelkes, laikinai ir pastoviai užmirkusias miškų augavietes, kurios nesutampa su pelkėmis, bei užmirkimo (glėjiški ar durpiniai) požymių turinčiais dirvožemiais. Suformuotoje 3 balų vertinimo sistemoje didžiausią įvertinimą skiriant didelio ploto pelkėms – jų masyvams, mažiausią – padrėkusiems agrarinių teritorijų dirvožemių paplitimo plotams, kurie ypač molingose lygumose sudaro reikšmingus, ir daugeliu atveju melioruotus plotus.

Pagrindinė su varliagyvių ir roplių grupės gyvavimu susijusi žemės naudmena (žemėveikslis) – pelkės ir kitos drėgmenos (paviršiaus užmirkimo pobūdis)

PAUKŠČIAI; ŽINDUOLIAI (P) - gyvūnijos grupė turinti didžiausią egzistavimo erdvę. Nagrinėjamu atveju šiai grupei tinkamos gyvavimo erdvės siejamos tiek su įvairių hidrografinių parametrų stovinčio ir tekančio vandens telkiniais, su varliagyviams ir ropliams tinkama gyvenamąją aplinka, o taip pat su skirtingų tipų sumedėjusios (medynai) ir žolinės (natūralūs žolynai) augmenijos kompleksais. Pastarosios teritorijos apima įvairaus dydžio miškus ir jų masyvus, natūralias ar santykinai natūralias pievas. Suformuotoje 3 balų vertinimo sistemoje didžiausią įvertinimą skiriant dideliems įvairiarūšio miško plotams – jų masyvams, mažiausią – plantacinių medynų plotams, kurie kalvotose aukštumose nereti.

Pagrindinė su paukščių ir žinduolių grupės gyvavimu susijusi žemės naudmena (žemėveikslis) – miškai ir santykinai natūralios pievos (augalijos išreikštumas, įvairovė)

Ekosistemų junglumo vertinimo sistema:

Ekosistemų apsaugos branduolių tarpusavio junglumo vertinimas sistemos formavimas realizuotas per kelis kokybiškai skirtingus etapus:

Pirmas etapas

Kiekviena, konkrečiai gyvūnų rūšių grupei svarbi teritorijos žemės danga, pagal tik jai būdingą savitą augmenijos dangos pobūdį, erdvinį išraiškumą, augalijos įvairovę, drėgnumą, bei kitų specifinių savybių komplektą (pvz. elemento dydis), įgyja atitinkamą santykinės svarbos balą (nuo 1 iki 3). Kuo didesnis balas, tuo žemės dangos savybės tinkamos konkrečiai gyvūnijos grupei yra labiau išreikštos. Žemiau pateikiamas atskiros gyvūnų grupės vertinimui panaudotų erdvinių duomenų apibūdinimas, jų šaltinis, ir konkrečioms objektams skiriamas balo reikšmė.

Žuvis (Ž)

Ža - Stambios ir vidutinio dydžio upės (3 balai) (Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenys bei Georeferencinio kadastro duomenys)

Ža - Dideli ir vidutinio dydžio ežerai (>50ha) (3 balai) (Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenys bei Georeferencinio kadastro duomenys)

Žb - mažos upės (2 balai) (Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenys bei Georeferencinio kadastro duomenys Hd21, hd22, hd23)

Žb – maži ežerai, tvenkiniai (<50ha) (2 balai) (Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenys bei Georeferencinio kadastro duomenys)

Žc – kanalai (1 balas) (Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenys bei Georeferencinio kadastro duomenys (Hd21, hd22, hd23))

Žc - kūdros (1 balas) (Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenys bei Georeferencinio kadastro duomenys)

Varliagyviai; ropliai (V)

Va - Stambios ir vidutinio dydžio pelkės (>kaip 50ha) (tame tarpe ir paupių) (3 balai) (Miškų kadastro ir Pelkių ir durpynų duomenų bazės)

Va – Stambios ir vidutinio dydžio P ir U tipo miškų augavietės (>kaip 50ha) (3 balai) (sujungta su Va, nes didesnė dalis sluoksnių informacija persidengia) (Miškų kadastro ir Pelkių ir durpynų duomenų bazės)

Vb - Mažos pelkės (<kaip 50ha) (2 balai) (Miškų kadastro ir Pelkių ir durpynų duomenų bazės)

Vb - Mažos P ir U tipo miškų augavietės (<kaip 50ha) (2 balai) (sujungta su Vb, nes didesnė dalis sluoksnių informacija persidengia) (Miškų kadastro ir Pelkių ir durpynų duomenų bazės)

Vb – Užmirkusios ir/arba užpelkėjusios agrarinių teritorijų dalys (2 balai) (Dirv_DR10LT – Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10 000 dirvožemio erdvinių duomenų rinkinys (A1G2, AG2, Ak1G2, AkG2, AP2, APu, APz2, DG2, Pa%))

Vc – Įvairaus dydžio L tipo miškų augavietės. (1 balas) Miškų kadastro duomenys

Vc – Laikiniai užmirkusios agrarinių teritorijų dalys (įvairaus dydžio laikiniai užmirkę agrarinių teritorijų plotai (1 balas) (Dirv_DR10LT – Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10 000 dirvožemio erdvinių duomenų rinkinys (A1G1, AG1, AjP%, Ak1G1, AkG1, AP1, APz1, DG1, JvP%, JP2d, JP2p, JvP2ih VG1%, AdG%))

Paukščiai; žinduoliai (P)

Pa - įvairiarūšių medynų plotai (sklypai) didesniame masyve (> kaip 50ha, daugiau negu 2 medžių rūšys) (3 balai) (Miškų kadastro duomenys)

Pa - Stambios ir vidutinio dydžio pelkės (>kaip 50ha) (3 balai) (Miškų kadastro ir Pelkių ir durpynų duomenų bazės)

Pa – Stambios ir vidutinio dydžio P ir U tipo miškų augavietės (>kaip 50ha) (3 balai) (sujungta su Pa, nes didesnė dalis sluoksnių informacija persidengia) (Miškų kadastro ir Pelkių ir durpynų duomenų bazės)

Pb - įvairiarūšių medynų plotai (sklypai) mažame masyve (<kaip 50ha, daugiau negu 2 medžių rūšys) (2 balai) (Miškų kadastro duomenys)

Pb - Mažos P ir U tipo miškų augavietės (<kaip 50ha) (2 balai) (VA sluoksnių informacija persidengia. Daryti vieną jungtinį 2 balai) (Tas pats kaip VB) (Miškų kadastro ir Pelkių ir durpynų duomenų bazės).

Pb - monokultūrinių medynų plotai (sklypai), didesniame masyve (> kaip 50ha, 2 ir mažiau medžių rūšių) (2 balai) (Miškų kadastro duomenys).

Pb – natūralių ar santykinai natūralių pievų plotai ir natūralios šlaitų pievos (2 balai) (natūralių pievų sluoksnis parengtas BEF, ir Lietuvos Respublikos teritorijos skaitmeninis reljefo modelis (Specialiųjų žemės ir miškų naudojimo sąlygų sluoksnyje, šlaitai (apaugę pievomis) > kaip 8 laipsniai))

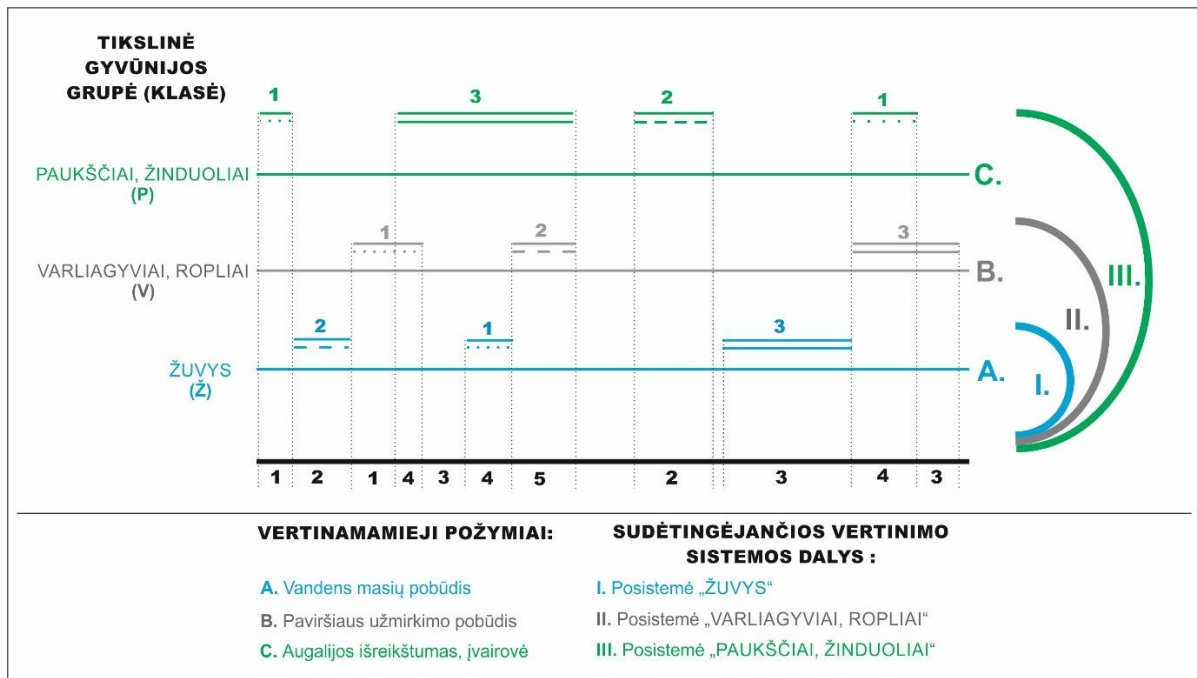
Pc - monokultūrinių medynų plotai (sklypai), mažame masyve (< kaip 50ha, 2 ir mažiau medžių rūšių) (1 balas) (Miškų kadastro duomenys)

PC - miško plantacijos agrarinėse teritorijose (energetiniai medynai) (1 balas) (Lietuvos Respublikos teritorijos žemės ūkio naudmenų ir pasėlių plotų, auginamų kultūrų duomenų rinkinys)

Antras etapas

Vienai gyvūnijos grupei priskirti sluoksniai formuoja erdvinę iš atskirų duomenų sudarytą kompoziciją (atskiri skirtingais balais įvardinti žemės dangos sluoksniais tarpusavyje teoriškai nepersidengia, tačiau dėl duomenų mastelių ar detalumo neatitikimo pavieniai ir smulkūs tokio pobūdžio persidengimai yra galimi, ir atitinkamai dėl to, kai kurių gardelių suminės balų reikšmės gali būti didesnės kaip 3 balai). Gyvūnų grupės „Žuvys (**Ž**)“ praktinis vertinimas atitinka aukščiau aprašytus ypatumus. Grupės „Varliagyviai; ropliai (**V**)“ maksimalus įvertinimas teoriškai taipogi turėtų būti ne didesnis kaip 3 balai, nes skirtingoms gyvūnų grupėms svarbios žemės naudmenos teoriškai neturėtų persidengti, tačiau praktiškai situacija panaši kaip ir žuvų vertinime. Grupės „Paukščiai; žinduoliai (**P**)“ vertinimas sudėtingesnis, nes gyvūnų grupėms svarbių žemės naudmenų sluoksniai formuoja ne kompozicijas (kaip aukščiau paminėtų kitų grupių atveju), bet taip vadinamas sanklodos, kuomet tame pačiame plote persidengia skirtingoms gyvūnų grupėms svarbios žemės naudmenos savybės ir tuo pačiu susisumuoja jų įverčio balai. (pvz. *santykinais didelis mišrus miškas (P) pelkinėje augavietėje (V)*). Šios gyvūnų grupės vertinime teoriškai galimi įverčiai iki 6 balų. Praktiškai, dėl duomenų sluoksnių nekorektiškumų (persidengimų), galimi įvertinimai iki 9 balų, tačiau gardelių skaičius su tokiu įvertinimu yra itin mažas, ir dėl to reikšmingos įtakos bendriems rezultatams neturi.

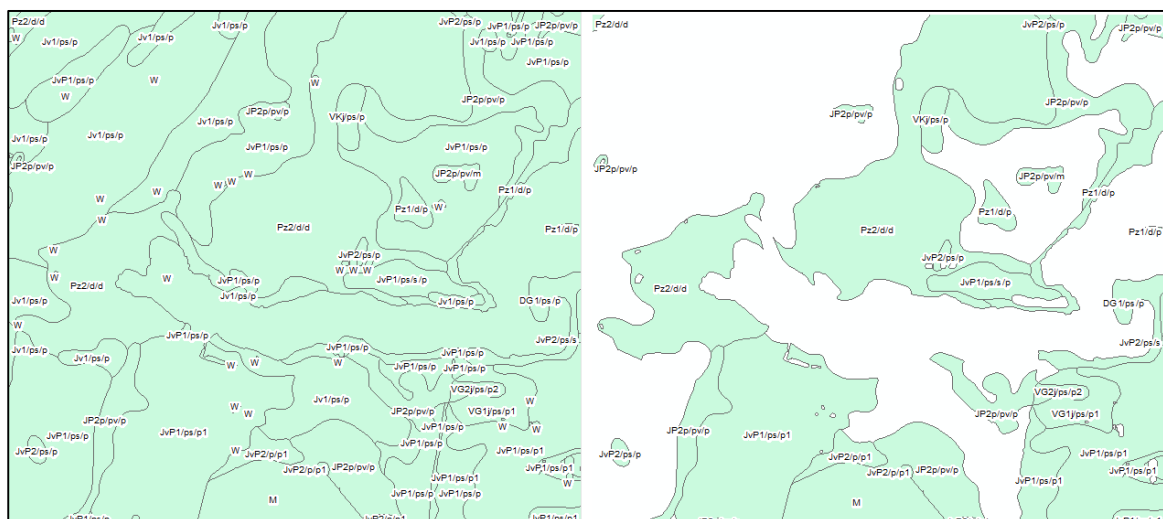
Ekologinio junglumo vertinimo sistema yra sukonstruota ir vertinimai balais atlikti **sudėtingėjančio skirtingų gyvūnijos grupėms (klasėms) svarbių žemės dangų persidengimo principu (1 Pav.)**. T.y. į kiekvieną pagal sandarą sudėtingesnę gyvūnijos grupę įterpiami ir balais įvertinami duomenys (duomenų sluoksniai) iš paprastesnių gyvūnijos grupių, kurių gyvenamosios ekosistemos didina „aukštesnių“ gyvūnų grupių gyvenamosios erdvės tinkamumą ir vertę. Struktūriniu požiūriu paprasčiausia vertinimo sistemos dalis yra posistemė „Žuvys“, kuris susideda iš skirtingus įverčius balais turinčių vandens telkinių. Sistemos dalis „Varliagyviai; ropliai“ be šiai gyvūnų grupei aktualių žemės naudmenų sluoksnių apjungiami sluoksniai svarbūs žuvims. Posistemė „Paukščiai; žinduoliai“ greta augmenijos įvairovę ir erdvinę išraišką reprezentuojančių žemės dangos sluoksnių, integruotos ir balais įvertintos visi žemės naudmenos, kurios svarbios tiek varliagyviams ir ropliams, tiek ir žuvims.



1pav. Skirtingoms gyvūnijos grupėms (klasėms) svarbių žemės dangų ir jų savybių vertinimo sistema paremta sudėtingėjimo principu.

Ekologinio junglumo analizės seka:

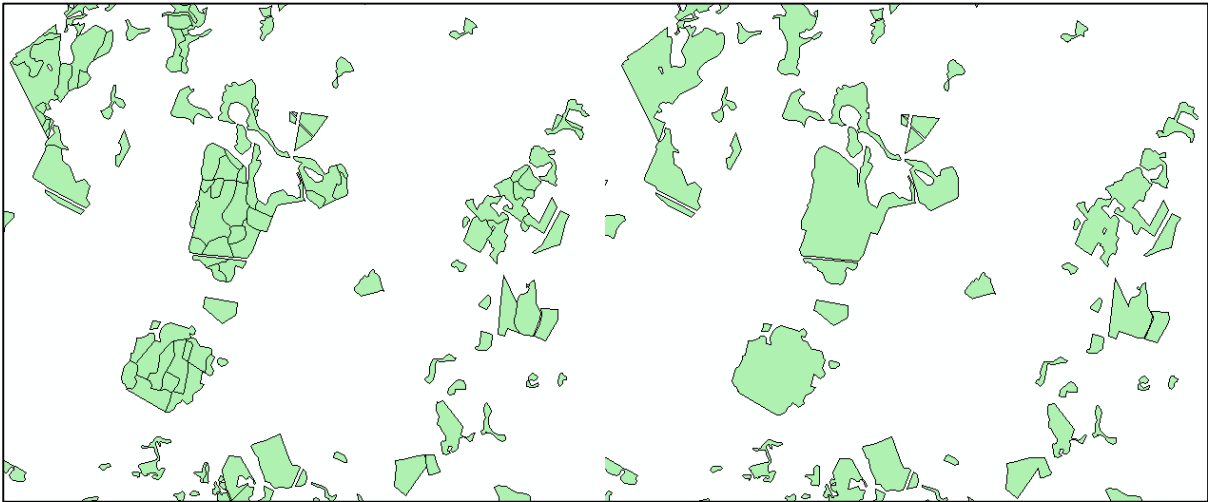
1. Vadovaujantis metodika pirminių šaltinių erdviniai duomenys, atsižvelgiant į būtiną atributinę informaciją, buvo skaidomi į skirtingus sluoksnius ir naudojami tolimesnei analizei (būtinų duomenų selekcija) (2pav.).



2pav. Erdvinei analizei būtinų duomenų sluoksnių fragmentų selekcija.

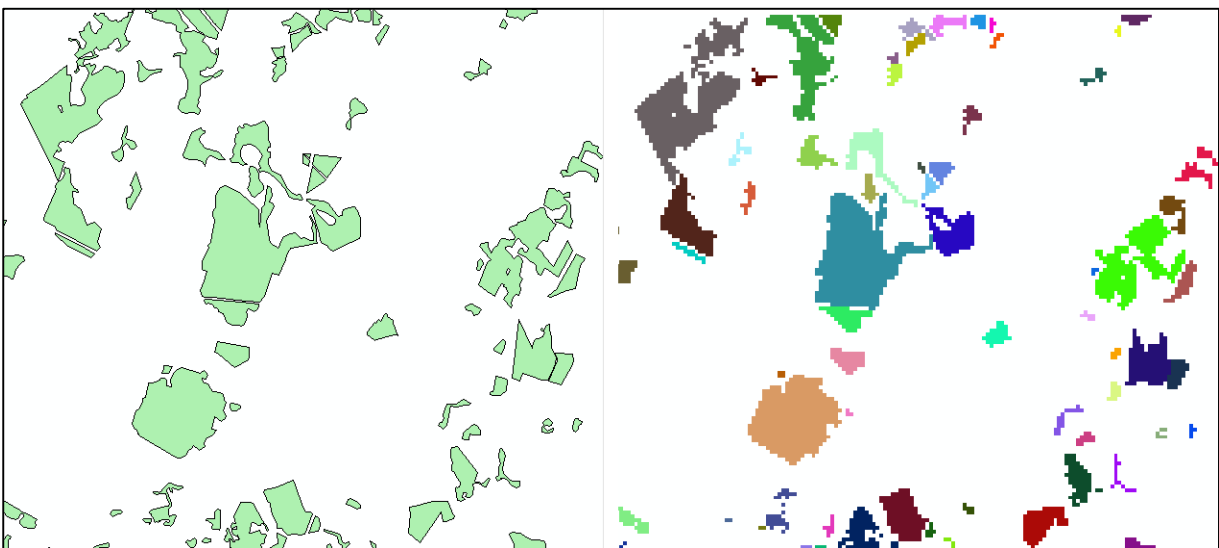
2. Duomenų sluoksniai, kuriems teigimą įtaką daro teritorijos vienalytiškumas, buvo apjungti naudojant *Aggregate Polygons* funkciją (3pav.). Siekiant sukurti vientisą

duomenų sluoksni, kuris vertinimo balais atveju nedubliuotų kito duomenų sluoksnio informacijos, buvo pasitelkta funkcija *Union* (Pvz. pelkių ir durpynų duomenų bazės duomenys buvo sujungti su aktualiais dirvožemio duomenų bazės (Dirv_DR10LT) duomenimis. Reljefo polinkio kampas paskaičiuotas pagal funkciją *Slope* įgalino atrinkti nesaugomus bet intensyvios ūkinės veiklos mažiau paveiktus natūralių pievų plotus.



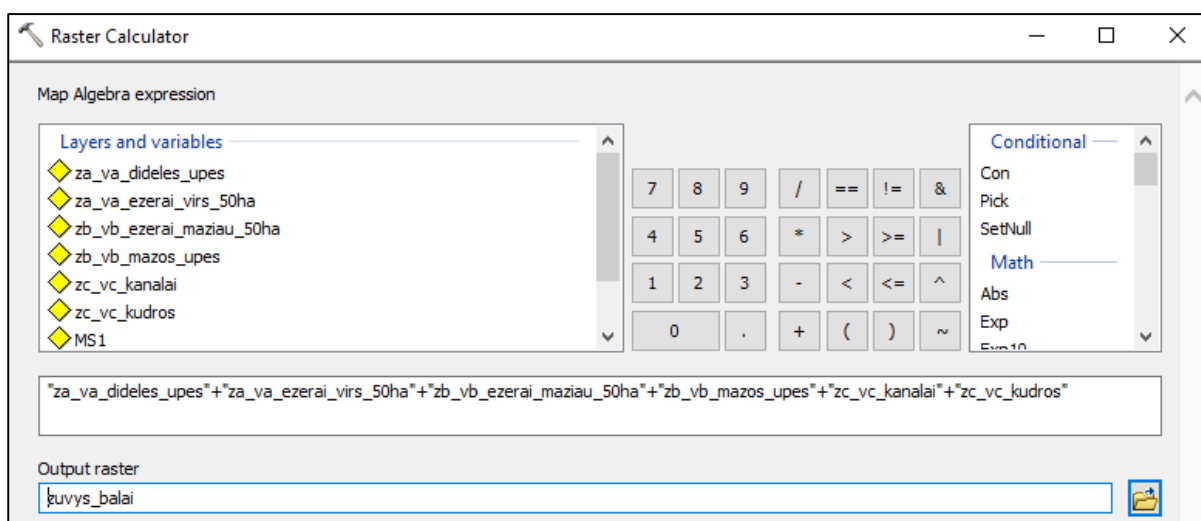
3pav. vektorinių duomenų apjungimas (funkcija *Aggregate Polygons*) (kairėje - prieš; dešinėje - po).

3. Atlikus būtinų erdviųjų duomenų selekciją ir koregavimą, vektoriniai duomenų rinkiniai buvo paversti į rastrinius atitikmenis, kurie panaudoti tolimesniam balų skaičiavimui. Visiems tolimesnei analizei būtiniams vektoriniams erdviųjų duomenų sluoksniams, funkcija *Polygon to Raster* pagalba buvo sukurti 5x5 m gardelių rastriniai vaizdai (4pav.).



4pav. vektorinių duomenų pavertimas rastriniais atitikmenimis (funkcija *Polygon to Raster*) (kairėje - prieš; dešinėje - po).

4. Gauti rastriniai duomenys buvo perklasifikuojami pasitelkus *Reclassify* funkciją. Jos tikslas - pasiruošti duomenis algebrai su rastriniais vaizdais naudojant *Raster Calculator* skaičiuoklę (5 Pav.).



5pav. rastrinių duomenų perskaičiavimas gardelėse remiantis sudaryta verčių apskaičiavimo metodika (funkcija *Raster Calculator*)

5. Remiantis tyrimų metodika suskaičiavus atskirų rastrinių sluoksnių gardelėms suteiktų balų sumas (kiekvienai gyvūnijos grupės ribose ir bendrai sumoje), gauti rastrai buvo peržiūrėti, ir eliminuotos dėl atsitiktinio duomenų persidengimo, kai atliekant duomenų vertimą į rastrinį vaizdą yra prarandamas jų tikslumas (skirtingo mastelio erdviųjų duomenų nesuderinamumas, duomenų netikslumas) didelį balų skaičių gavusios gardelės. Taip pat rastriniai duomenys buvo apkerpami pagal LT valstybės sienos kontūrą pasitelkus funkciją *Extract by Mask*.
6. Automatizuotam skirtingų tipų ekosistemų junglumo arealų identifikavimui (išskiriant konfigūracinio tipo arealus ir juos klasifikuojant į tris skirtingus tipus) buvo panaudota Trimble eCognition programinė įranga. Tuo pagrindu sukurtas shp. Ekosistemų junglumo tipologinių arealų duomenų sluoksnis.
7. Besiribojantys vienam tipui priskiriami tipologinio ekosistemų junglumo arealai buvo apjungti panaudojant funkciją *Dissolve Boundaries*. Taip pat, siekiant suteikti arealų riboms plastiškesnę konfigūraciją (apvalinant aštresnius kampus), buvo pasitelkta *Smooth Polygon* funkcija (6pav.).



6 pav. Suformuotų ekologinio junglumo arealų formos optimizavimas formuojant plastiškesnes ribas (funkcija *Smooth Polygon*) (kairėje - prieš; dešinėje - po).

8. Antropogeninės kilmės barjerų (kliuvinių gyvūnijos migracijai) sluoksnis parengtas panaudojant funkciją *Intersect*, perdengiant junglumo arealų sluoksnį su potencialių barjerų sluoksniu (didesnio intensyvumo keliai, pakelių tvoros) baigiamajame brėžinyje paryškinant tą kelio dalį, kuri tiesiogiai daro trikdančią įtaką gyvūnų migracijai.

Visas aukščiau išvardintas erdvinį duomenų GIS analizės procesas, užduoties realizavimo eigoje buvo išmėgintas santykinai didžiausią gamtinių sąlygų įvairovę turinčio Anykščių rajono teritorijos pagrindu, tuo pačiu išryškinant silpnąsias junglumo vertinimo metodikos puse ir tuo pagrindu atliekant kokybiniu požiūriu svarbius jos pakeitimus. Tik optimizavus ekologinio junglumo nustatymo metodiką, ji buvo pritaikyta analizuojant visos LR teritorijos erdvinis duomenis.

Trečiasis etapas

Atsižvelgiant į skirtingoms gyvūnijos grupėms svarbių teritorijų vertinimo rezultatus, atliktas erdvinis ekologiniu požiūriu vertingų teritorijų vertinimas (įskaitant ir buveinių išsaugojimui svarbias teritorijas), pagal junglumo pobūdį išskiriant trijų tipų zonas (8 darbų analizės etapas) (7pav. 8pav.):

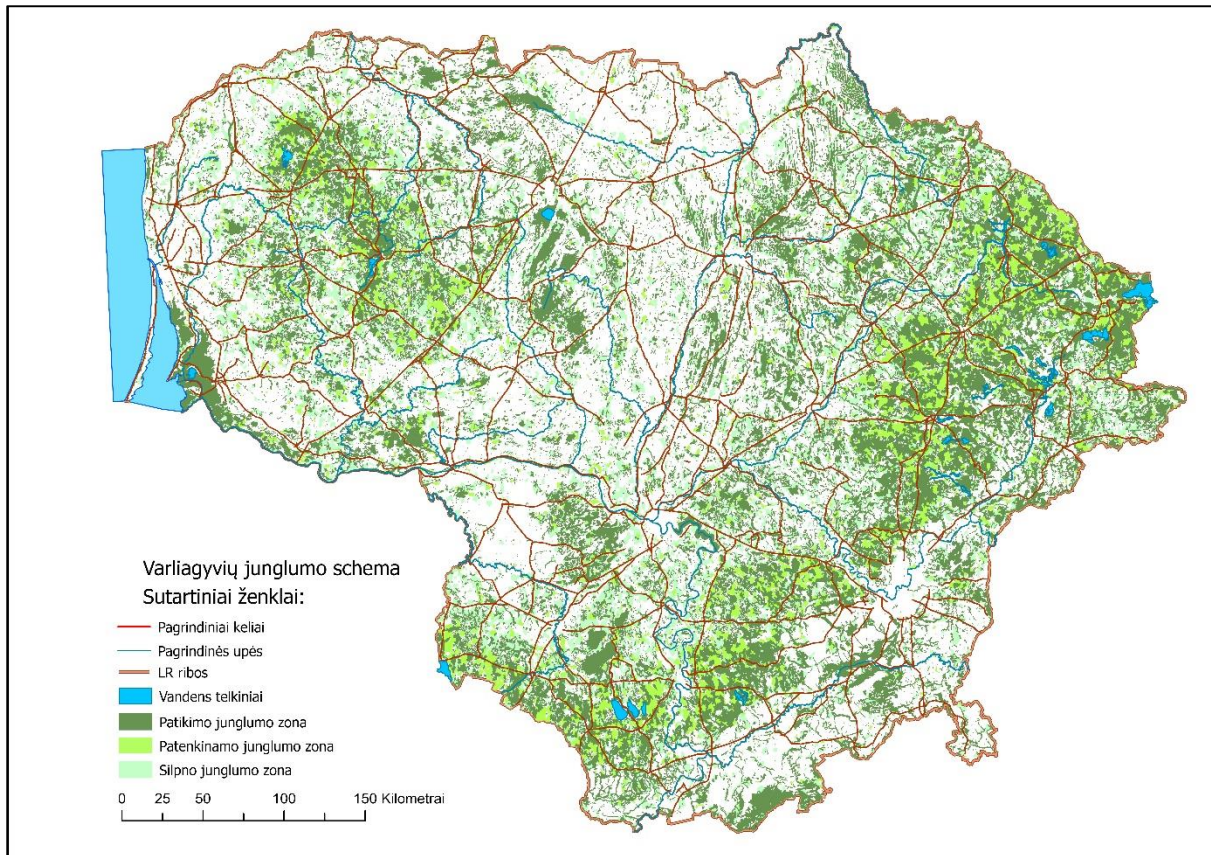
A. Patikimo junglumo zona (ištininiai arba silpnai fragmentuoti, mažu atstumu (ne daugiau kaip 0,5km) vienas nuo kito nutolę atitinkamos gyvūnų grupės gyvavimui ir migracijai tinkami arealai)

B. Patenkinamo junglumo zona (santykinai nedideliu atstumu išsidėstę atitinkamos grupės gyvavimui ir migracijai tinkami arealai)

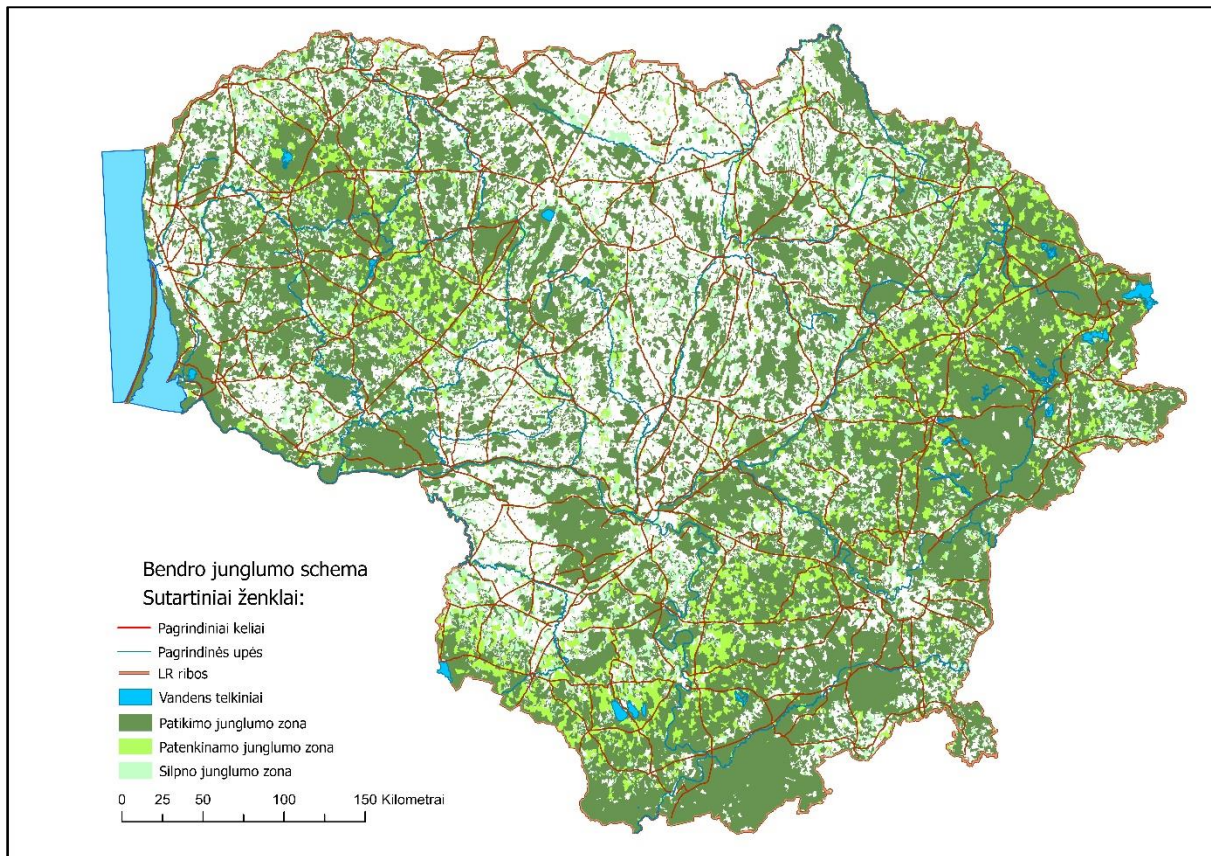
C. Silpno junglumo zona (santykinai dideliu atstumu išsidėstę tinkami gyvūnų grupės gyvavimui arealai. Teritorijų foną sudaro intensyvaus naudojimo agrarinės arba urbanizuotos teritorijos)

P.s. Degraduoto junglumo zonos (teritorijos dalys, kuriose gyvūnų grupėms tinkamų gyvavimo arealų nėra, arba jie yra stipriai nutolę vienas nuo kito. Žemėlapyje šios zonos žymimos balta spalva).

Identifikavus skirtingo tipo junglumo arealus jų atžvilgiu nustatytos galimos kliūtys – barjerai, kurie visais atvejais siejami su įvairaus pobūdžio antropogeniniais objektais (keliai, tvoros). Racionalu, potencialių gyvūnijos migraciją trikdančių barjerų tikslinimą atlikti po to, kai įvertinus tyrimų rezultatus parenkama atitinkamos gyvūnų grupės gyvavimui, ir ypač migracijai tinkamų koridorių sistema.



7 pav. Antro sudėtingumo lygmens (VARLIAGYVIAI; ROPLIAI (V)) ekologinio junglumo arealų išsidėstymas. (P.s. Detalesnis ekologinio junglumo arealų brėžinys pateikiamas stambesniame mastelyje prie dokumento prisegamuose prieduose).



8 pav. Trečiojo sudėtingumo lygmens (PAUKŠČIAI; ŽINDUOLIAI (P)) ekologinio junglumo arealų išsidėstymas. (P.s. Detalesnis ekologinio junglumo arealų brėžinys pateikiamas stambesniame mastelyje prie dokumento prisegamuose prieduose).

Išvados

1. Atlikta apibendrinta LR teritorijos saugomų teritorijų tinklo junglumo geografinė analizė sudaro realias galimybes identifikuoti skirtingų gyvūnų grupių atžvilgiu vertingiausias teritorijų dalis, jų gyvavimą trikdančius antropogeninius barjerus, bei numatyti teises ir vėliau fizines šių teritorijos dalių apsaugos režimo stiprinimo priemones.
2. Pastebėta, kad realizuojamo projekto rėmuose keliamų tikslų atžvilgiu vertingiausi bei universaliausi yra antro sudėtingumo lygmens junglumo arealų posistemės rezultatai, kurie paremta optimalių varliagyvių ir ropių gyvavimo ekologinių sąlygų identifikavimu. Šios posistemės dalis turinčias patikimą junglumą tikslinga būtų įvardinti kaip „auksinį“ rezervą visoms analizuojamoms gyvūnų grupėms.
3. Antro ir trečio sudėtingumo lygmens junglumo arealų brėžiniuose pateikti pagal suformuotą metodiką pateikti rastriniai duomenys, turi kokybinę išraišką, kuri parodo kiekvienos analizuotos gardelės (5m*5m), ar jų grupės ekologinį potencialą (balais). Šių duomenų panaudojimas, gali padėti įvertinti konkretaus junglumo arealo turinį (biologinės įvairovės potencialą, natūralumą, bei kai kuriuos kitus kokybinius požymius).