

Tarpinis pristatymas rengiant LIFE programos paramos nevyriausybinėms organizacijoms projektą  
LIFE20 NGO4GD/LT/000009  
„Lietuvos saugomų teritorijų tinklo plėtra Europos žaliojo kurso kontekste“,  
toliau vadinama „LIPAs for LIFE“ projektu  
2023m rugsėjo 20 d. Vilnius



# LIETUVOS SAUGOMŲ TERITORIJŲ TINKLO JUNGLUMO ANALIZĖ



**dr. Ričardas Skorupskas**  
VILNIAUS UNIVERSITETAS  
Geomokslų institutas  
Geografijos ir kraštotvarkos katedra



1. Lietuvos saugomų teritorijų tinklo junglumo analizės svarbi įgyvendinant „LITPAs for LIFE“ projekto 2.3 veiklą  
„Saugomų teritorijų įvertinimas pagal Europos Bendrijos svarbos buveinių ir rūšių, kitų Lietuvos Respublikos saugomų rūšių reprezentavimą, atsižvelgiant į jų retumą, būklę, grėsmes“

Lietuvos saugomų teritorijų tinklo junglumo analizės uždaviniai:

- 2.1. *įvertinti junglumą tarp skirtingų buveinių grupių (miško, pievų ir pelkių) šalies saugomose teritorijose;*
- 2.2. *įvertinti skirtingų tikslinių rūšių grupių migracijos galimybes tarp jų buveinių, esančių skirtingose saugomose teritorijose;*
- 2.3. *nustatyti šalies saugomų teritorijų junglumo trūkumus ir pateikti pasiūlymus kaip juos pašalinti*



**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 erdvinių duomenų erdvinė – geografinė analizė siekiant atspindėti realias sąlygas.*

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, turinčios 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 parametrų stovinčio ir tekančio vandens telkiniais.

**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.

**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 varliagyviais ir ropliams tinkama gyvenamąją aplinką, o taip pat su skirtingų tipų sumedėjusios (medynai) ir žolinės (natūralūs žolynai) augmenijos kompleksais.

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

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

### I ETAPAS.

Kiekviena, konkrečiai gyvūnų rūšių grupei svarbi teritorijos žemės danga, pagal tik jai būdingą savitą augmenijos dangos pobūdį, erdvinį išraiškingumą, 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.

**PVZ.** 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)

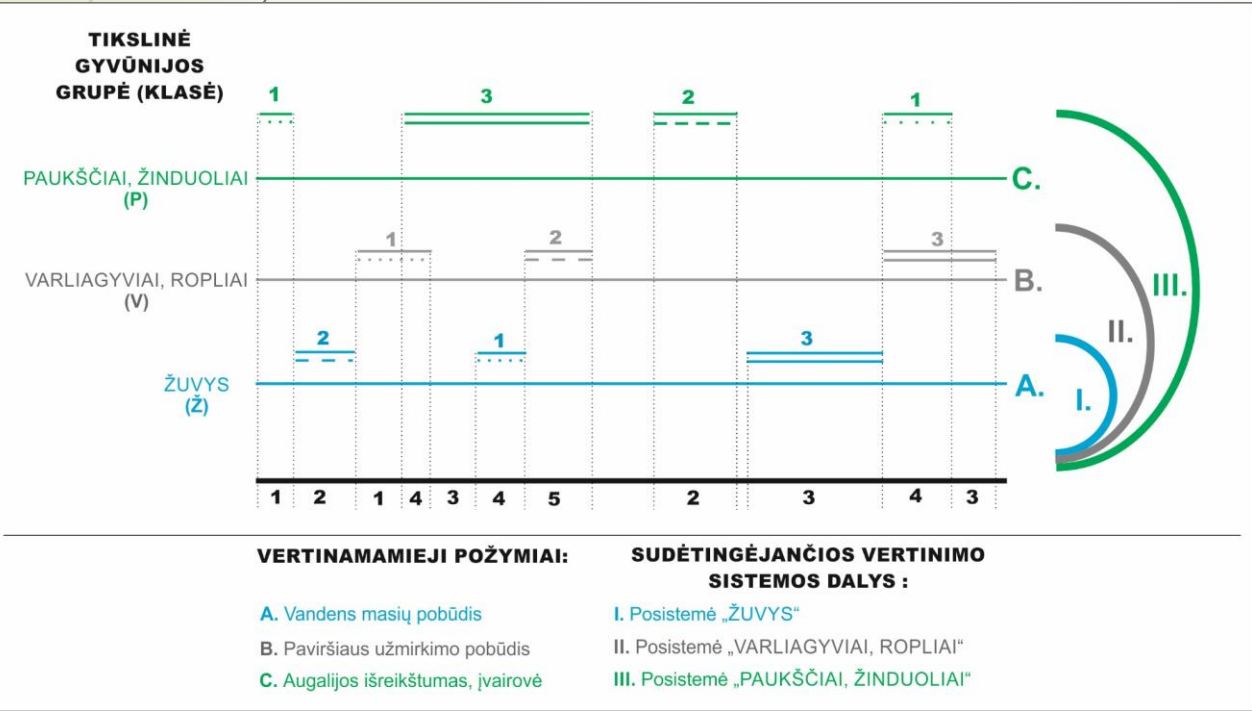
**Vb - Mažos P ir U tipo miškų augavietės (<kaip 50ha) (2 balai)** (sujungta su Vb, nes didesnė dalis sluoksnių informacija persidengia) (Miškų kadastro ir Pelkių ir durpynų duomenų bazės)

**Vb – Užmirkusios ir/arba užpelkėjusios agrarinių teritorijų dalys (2 balai)** (Dirv\_DR10LT – Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10 000 dirvožemio erdvinio duomenų rinkinys (A1G2, AG2, Ak1G2, AkG2, AP2, APu, APz2, DG2, Pa%))



II 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).



Ekologinio junglumo vertinimo sistema yra sukonstruota ir vertinimai balais atlikti sudėtingėjančio skirtingų gyvūnijos grupėms (klasėms) svarbių žemės dangų persidengimo principu

### ***Erdvinių duomenų analizės darbų seka:***

- 1. erdvinei analizei būtinų duomenų sluoksnių fragmentų selekcija;*
- 2. vektorinių duomenų apjungimas;*
- 3. vektorinių duomenų pavertimas rastriniais atitikmenimis;*
- 4. rastrinių duomenų perskaičiavimas gardelėse remiantis sudaryta verčių; apskaičiavimo metodika;*
- 5. Automatizuotas skirtingų tipų ekosistemų junglumo arealų identifikavimas (konfigūracinių arealų išskyrimo principas);*
- 6. formuotų ekologinio junglumo arealų formos optimizavimas formuojant plastiškesnes ribas;*
- 7. Besiribojančių vienam tipui priskiriamų tipologinio ekosistemų junglumo arealų apjungimas;**
- 8. Antropogeninės kilmės barjerų identifikavimas.**

### III 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:**

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

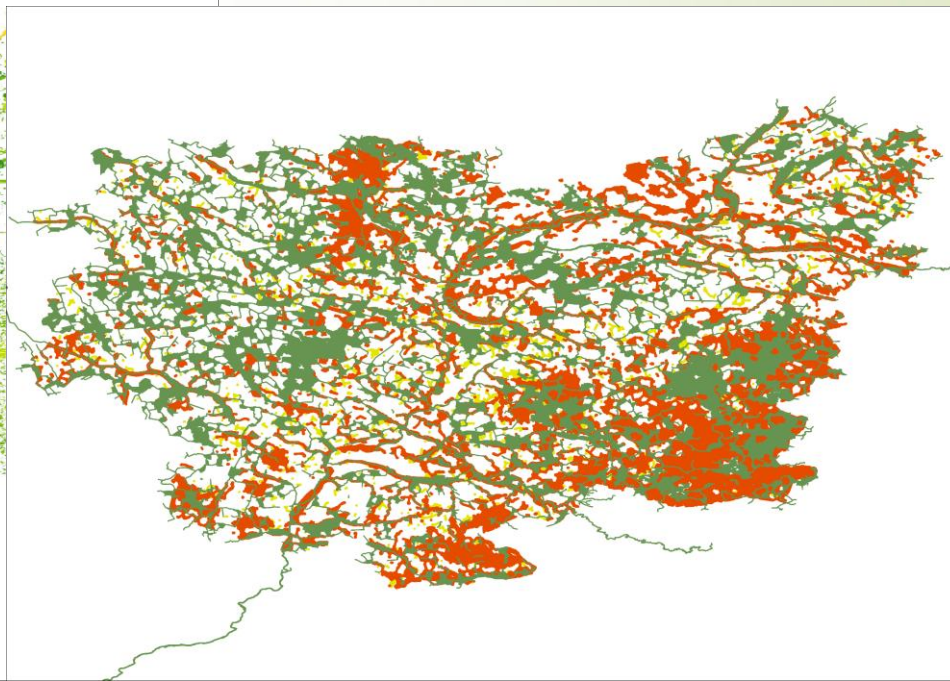
**B. Patenkinamo junglumo zona** *(santykinai nedideliu atstumu išsidėstę atitinkamos grupės gyvavimui ir migracijai tinkami arealai)*

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

Tarpinis pristatymas rengiant LIFE programos paramos nevyriausybinėms organizacijoms projektą  
LIFE20 NGO4GD/LT/000009  
„Lietuvos saugomų teritorijų tinklo plėtra Europos žaliojo kurso kontekste“,  
toliau vadinama „LIPAs for LIFE“ projektu  
2023m rugsėjo 20 d. Vilnius

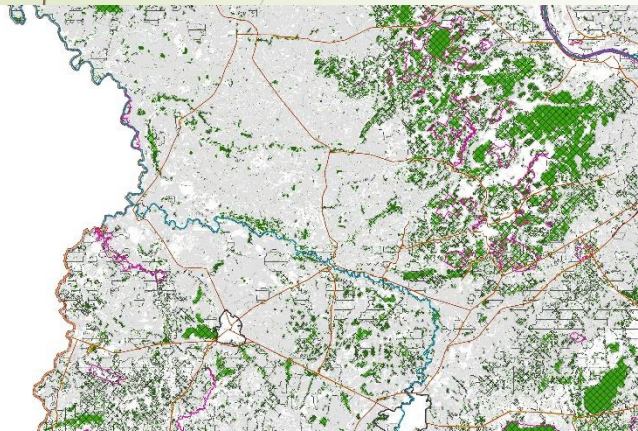


**Visas erdvinių duomenų GIS analizės procesas išmėgintas santykinai didžiausią gamtinių sąlygų įvairovę turinčio Anykščių rajono teritorijos pagrindu, tuo pačiu išryškinant silpnąsias junglumo vertinimo metodikos pusę ir tuo pagrindu atliekant kokybiniu požiūriu svarbius jos pakeitimus. Tik optimizavus ekologinio junglumo nustatymo metodiką, ji buvo pritaikyta analizuojant visos LR teritorijos erdvinius duomenis.**

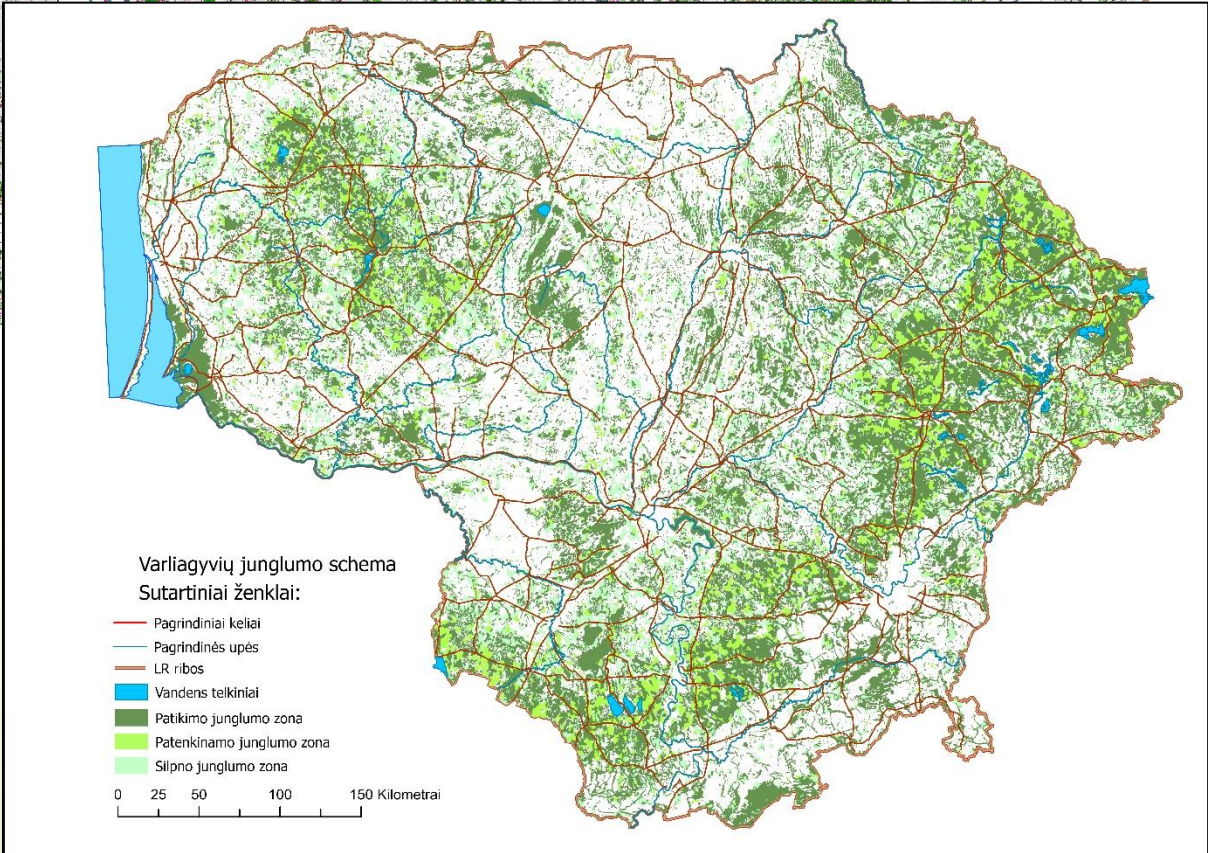




# REZULTATAI

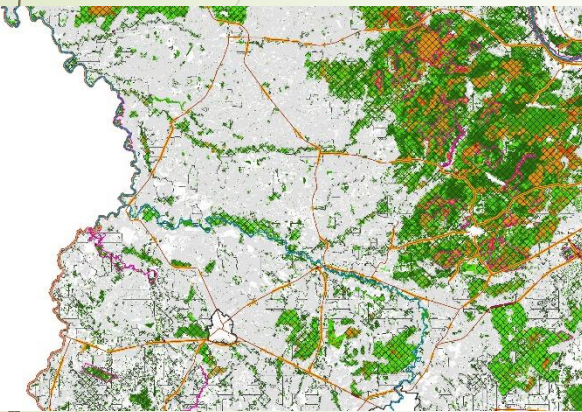


Antro sudėtingumo lygmens (VARLIAGYVIAI;  
ROPLIAI (V)) ekologinio junglumo arealų  
išsidėstymas.

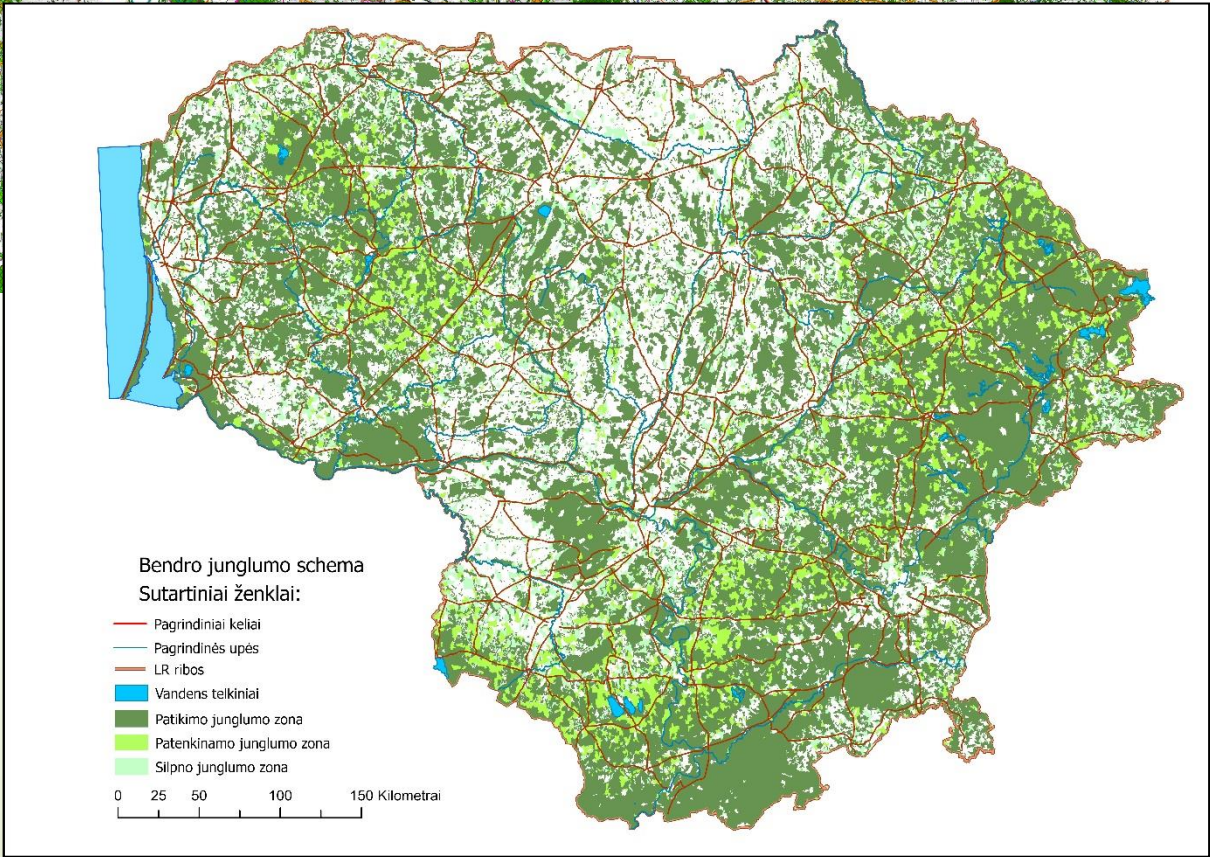




# REZULTATAI



Trečiojo sudėtingumo lygmens (PAUKŠČIAI; ŽINDUOLIAI (P)) ekologinio junglumo arealų išsidėstymas.





## APIBENDRINIMAI IR 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 priemonės.
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).

Tarpinis pristatymas rengiant LIFE programos paramos nevyriausybinėms organizacijoms projektą  
LIFE20 NGO4GD/LT/000009  
„Lietuvos saugomų teritorijų tinklo plėtra Europos žaliojo kurso kontekste“,  
toliau vadinama „LITPA for LIFE“ projektu  
2023m rugsėjo 20 d. Vilnius



# LIETUVOS SAUGOMŲ TERITORIJŲ TINKLO JUNGLUMO ANALIZĖ



**dr. Ričardas Skorupskas**  
VILNIAUS UNIVERSITETAS  
Geomokslų institutas  
Geografijos ir kraštotvarkos katedra