

SUDERINTA:

Valstybės įmonės “Valstybinių
miškų urėdija” Nemenčinės
regioninio padalinio 2023 m. vasario
23 d. raštas Nr. 61-S-2380

**LUZITANINIO ARIONO (*ARION VULGARIS*) POPULIACIJOS GAUSOS
REGULIAVIMO BUKIŠKIO KAIMO APYLINKĖSE 2024 M. VEIKSMŲ PLANAS**

Vilniaus apskritis, Vilniaus rajono savivaldybė

GALIOJA: 2024 m.

Rengėjas

Vilniaus Universitetas

Atsakingas vykdytojas

Mantas Adomaitis

Ekspertai ir konsultantai

dr. Grita Skujienė – malakologija

Sigitas Juzėnas – kartografija, GIS

Planas parengtas pagal 2022 m. kovo 24 d.
sutartį Nr. A56(1)-389 su Vilniaus rajono
savivaldybės administracija

Vilnius, 2024

TURINYS

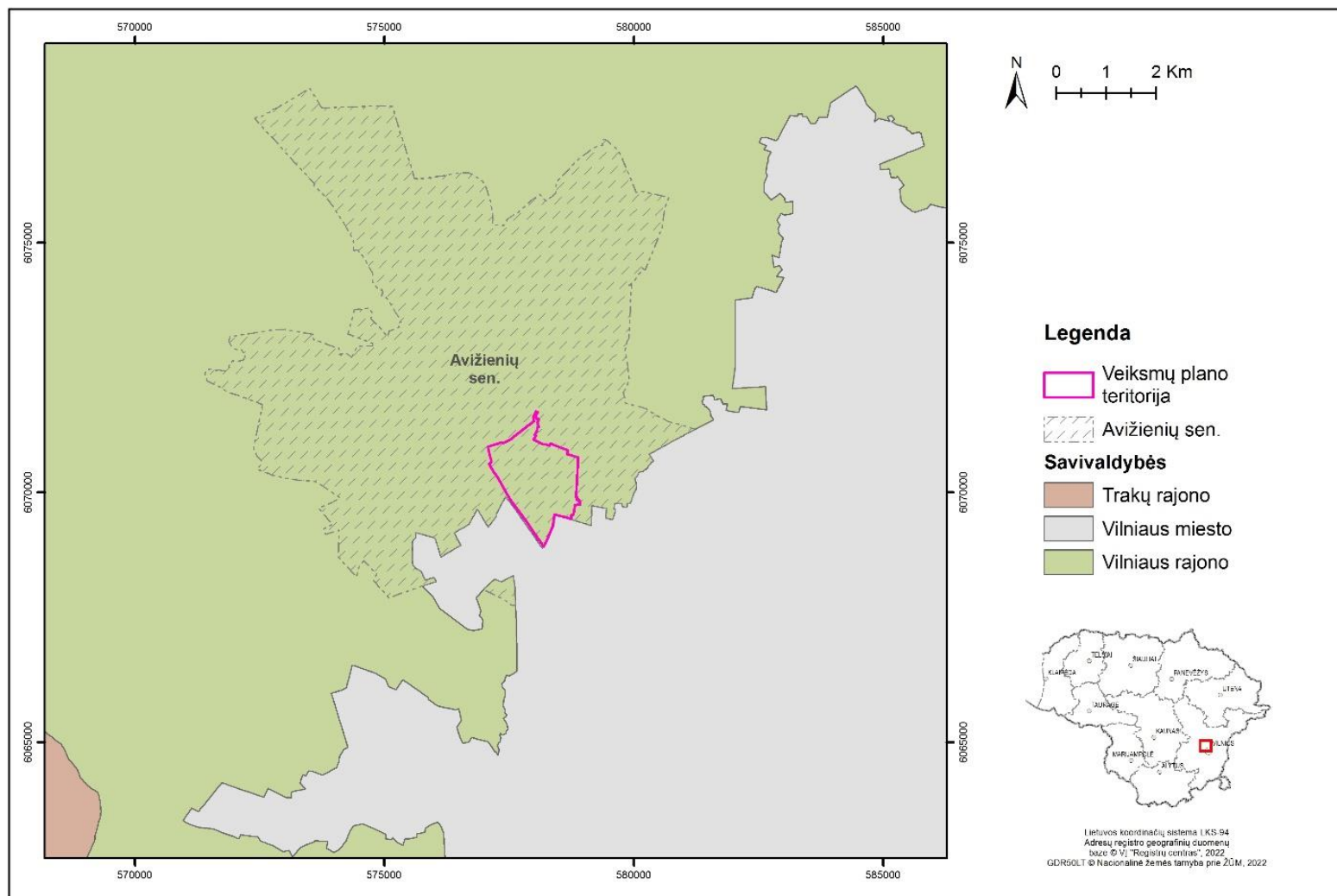
I SKYRIUS. LUZITANINIO ARIONO POPULIACIJOS, TERITORIJOS BŪKLĖS APRAŠYMAS IR ĮVERTINIMAS.....	3
Luzitaninio ariono teritorijos padėtis, jos ribos ir užimamas plotas	3
Teritorijos teisinis statusas ir svarba	6
Teritorijos fizinės-geografinės sąlygos.....	9
Teritorijos biologinės ypatybės ir kultūros objektai	10
Žemės ir gamtos išteklių nuosavybė ir naudojimas teritorijoje	10
Teritorijos socialiniai ir ekonominiai aspektai	13
Luzitaninio ariono populiacijos būklės teritorijoje aprašymas	14
Luzitaninių arionų keliamos grėsmės ir jų naikinimo būtinybė	18
II SKYRIUS. VEIKSMŲ PLANO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI	19
III SKYRIUS. VEIKSMŲ PLANO PRIEMONIŲ ĮGYVENDINIMO PLANAS.....	19
Veiksmų plano priemonės.....	19
Veiksmų plano priemonių lokalizacija	26
IV SKYRIUS. VEIKSMŲ PLANO PRIEMONĖS ĮGYVENDINANTYS ASMENYS IR JŲ FUNKCIJOS.....	27
V SKYRIUS. VEIKSMŲ PLANO TIKSLINIMAS IR PRIEMONIŲ ĮGYVENDINIMO STEBĖSENA	27
1 PRIEDAS. TVARKYMO PLOTŲ IŠSIDĖSTYMAS IR RIBOS.....	29
2 PRIEDAS. VEIKSMŲ PLANO PRIEMONIŲ 2022 ĮGYVENDINIMO LAIKOTARPIAI	34
3 PRIEDAS. FINANSINIŲ IŠTEKLIŲ POREIKIO ANALIZĖ VEIKSMŲ PLANO PRIEMONĖMS ĮGYVENDINTI	35
4 PRIEDAS. TVARKYMO PLOTAMS PRIKLAUSANČIŲ PRIVAČIOS NUOSAVYBĖS TEISE VALDOMŲ ŽEMĖS SKLYPŲ SĄRAŠAS SU JŲ KADASTRINIAIS NUMERIAIS	39
5 PRIEDAS. INFORMACIJA APIE VEIKSMŲ PLANĄ RENGUSIUS EKSPERTUS IR KONSULTANTUS, DUOMENŲ ŠALTINIUS IR INFORMACIJOS TEIKĖJUS	46

I SKYRIUS

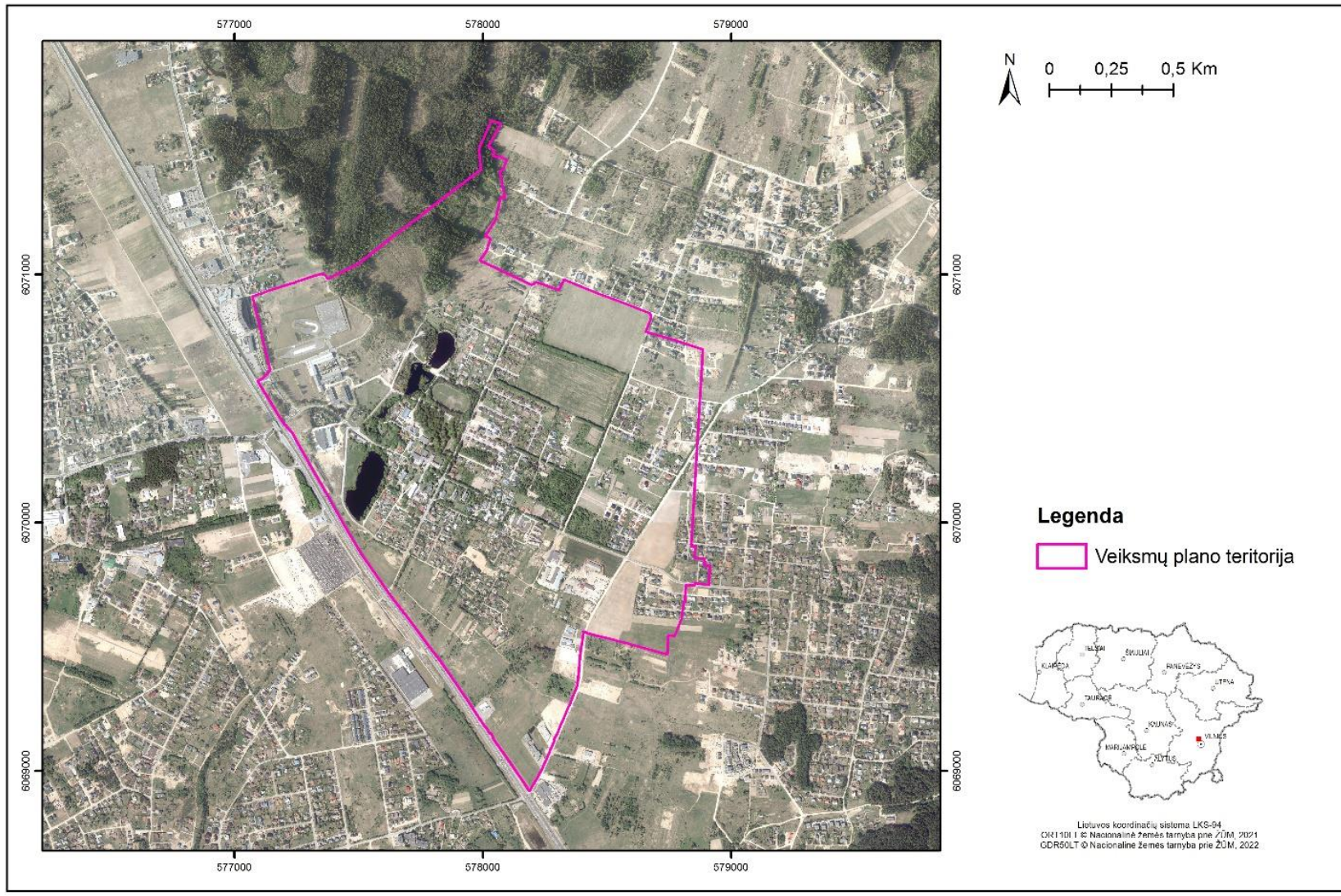
LUZITANINIO ARIONO POPULIACIJOS, TERITORIJOS BŪKLĖS APRAŠYMAS IR ĮVERTINIMAS

Luzitaninio ariono teritorijos padėtis, jos ribos ir užimamas plotas

1. Luzitaninio ariono (*Arion vulgaris*, Moquin-Tandon, 1819) gausos reguliavimo Bukiščio kaimo apylinkėse (1 pav.) 2024 m. veiksmų plano (toliau – Veiksmų planas) teritorija (toliau – Teritorija) yra Vilniaus apskrities Vilniaus rajono savivaldybėje, Avižienių seniūnijoje, apie 10 km į šiaurės vakarus nuo Vilniaus. Teritorijos centro geografinės koordinatės: X: 6070122, Y: 578229 (LKS-94 sistemoje), jos plotas – 251,846 ha; teritoriją Veiksmų planui (2 pav.) nustatė Užsakovas, Vykdytojas ją koregavo pagal nustatytas invazinių šliužų populiacijas. Teritorijoje išskirti 29 tvarkymo plotai, o bendra tvarkymo teritorija, kurioje aptikti šliužai, užima 38,374 ha (1 Priedas).
2. Į Veiksmų plano teritoriją nepatenka Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos, nepatenka paukščių apsaugai svarbių teritorijų (PAST) ir buveinių apsaugai svarbių teritorijų (BAST), kitos saugomos teritorijos. Pateiktos teritorijos (2 pav.) linija žymėtas tyrimams plotas yra 251,846 ha.



1 pav. Teritorijos (Bukiškio kaimo apylinkės) padėtis Lietuvoje ir Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje.



2 pav. Luzitaninio ariono Vilniaus r. sav., Bukiščio k. teritorijoje ir jos prieigose gauros reguliavimo veiksmų plano teritorija suderinta Užsakovo ir Vykdytojo

Teritorijos teisinis statusas ir svarba

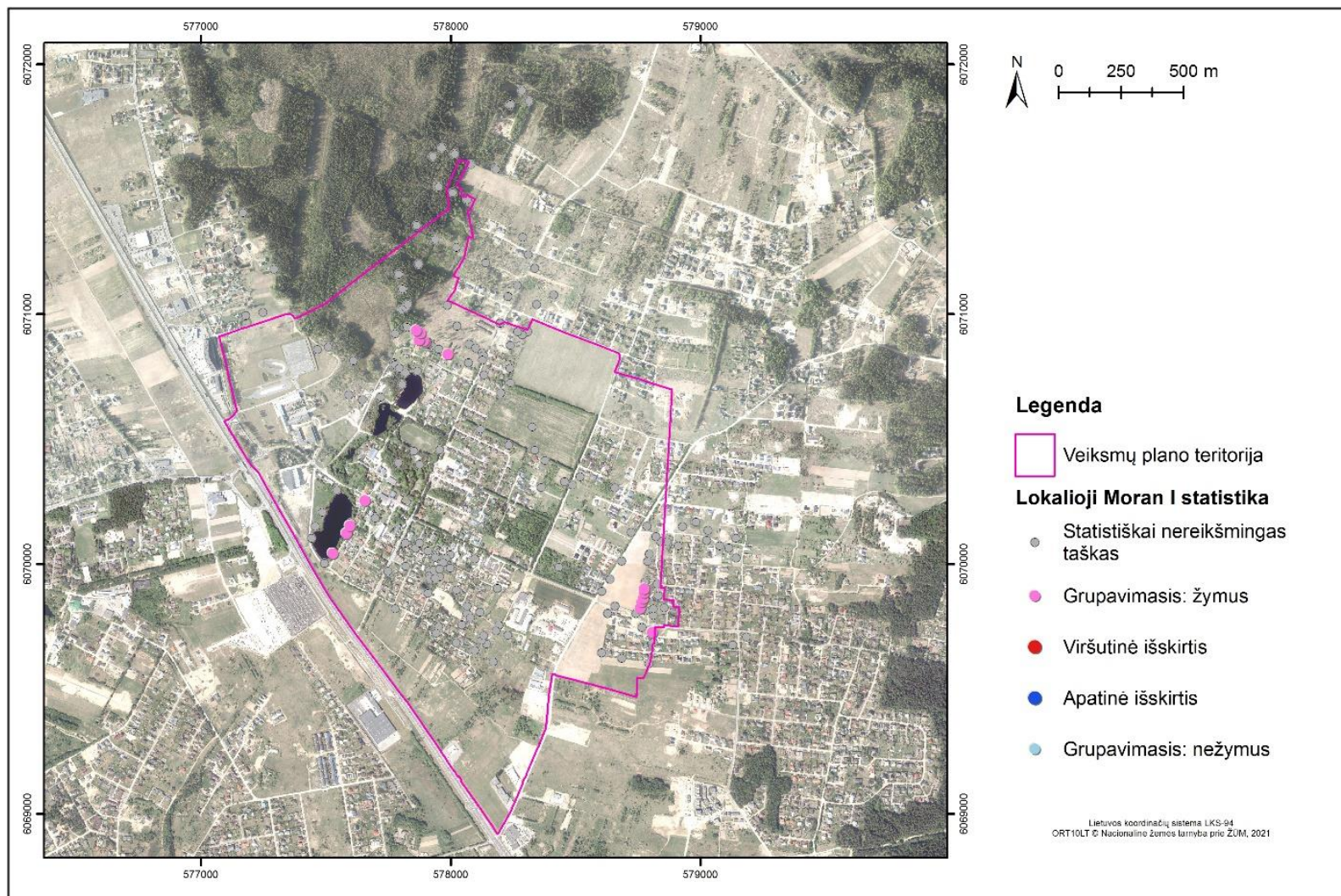
3. Teritorijos teisinį statusą, svarbą ir galiojančius veiklos apribojimus nustato šie teisės aktai:

- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatyme numatytos pareigos laikytis teritorinio planavimo dokumentų nuostatų;
- Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme, priimtame 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 Lietuvos Respublikos Seimo (galiojanti **Suvestinė redakcija nuo 2022-07-08**) keliuose punktuose nurodyta, kad paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose, gamtiniuose rezervatuose ir įvairiuose draustiniuose leidžiama veikla (kitais atvejais draudžiama) – medžių ir krūmų kirtimas, augalų apsaugos produktų naudojimas, aplinkos ministro nustatyta tvarka patvirtintus invazinių rūšių populiacijų gausos reguliavimo veiksmų planus.
- Lietuvos Respublikos miškų įstatymu, Miško kirtimų taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 27 d. įsakymu Nr. D1-79 „Dėl Miško kirtimų taisyklių patvirtinimo“ (galiojanti **Suvestinė redakcija nuo 2020-09-02**), nustatytas ūkinės veiklos miškuose režimas pagal nustatytas miškų grupes;
- Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 „Dėl paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (galiojanti **Suvestinė redakcija nuo 2022-06-23 iki 2022-12-31**), nustatyti apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo principai ir reikalavimai;
- Invazinių rūšių kontrolės ir naikinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. 352 „Dėl introdukcijos, reintrodukcijos ir perkėlimo tvarkos aprašo, invazinių rūšių kontrolės ir naikinimo tvarkos aprašo, invazinių rūšių kontrolės tarybos sudėties ir nuostatų, introdukcijos, reintrodukcijos ir perkėlimo programos patvirtinimo“ (**Suvestinė redakcija nuo 2022-02-16**), nustatyti invazinių rūšių, įrašytų į Invazinių Lietuvoje rūšių sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. D1-433 „Dėl invazinių Lietuvoje rūšių sąrašo patvirtinimo“ (TAR, 2018-06-25, Nr. 10433, **Suvestinė redakcija nuo 2016-12-24**), gausos reguliavimo, kontrolės ir naikinimo reikalavimai bei veiksmų plano parengimo reikalavimai.

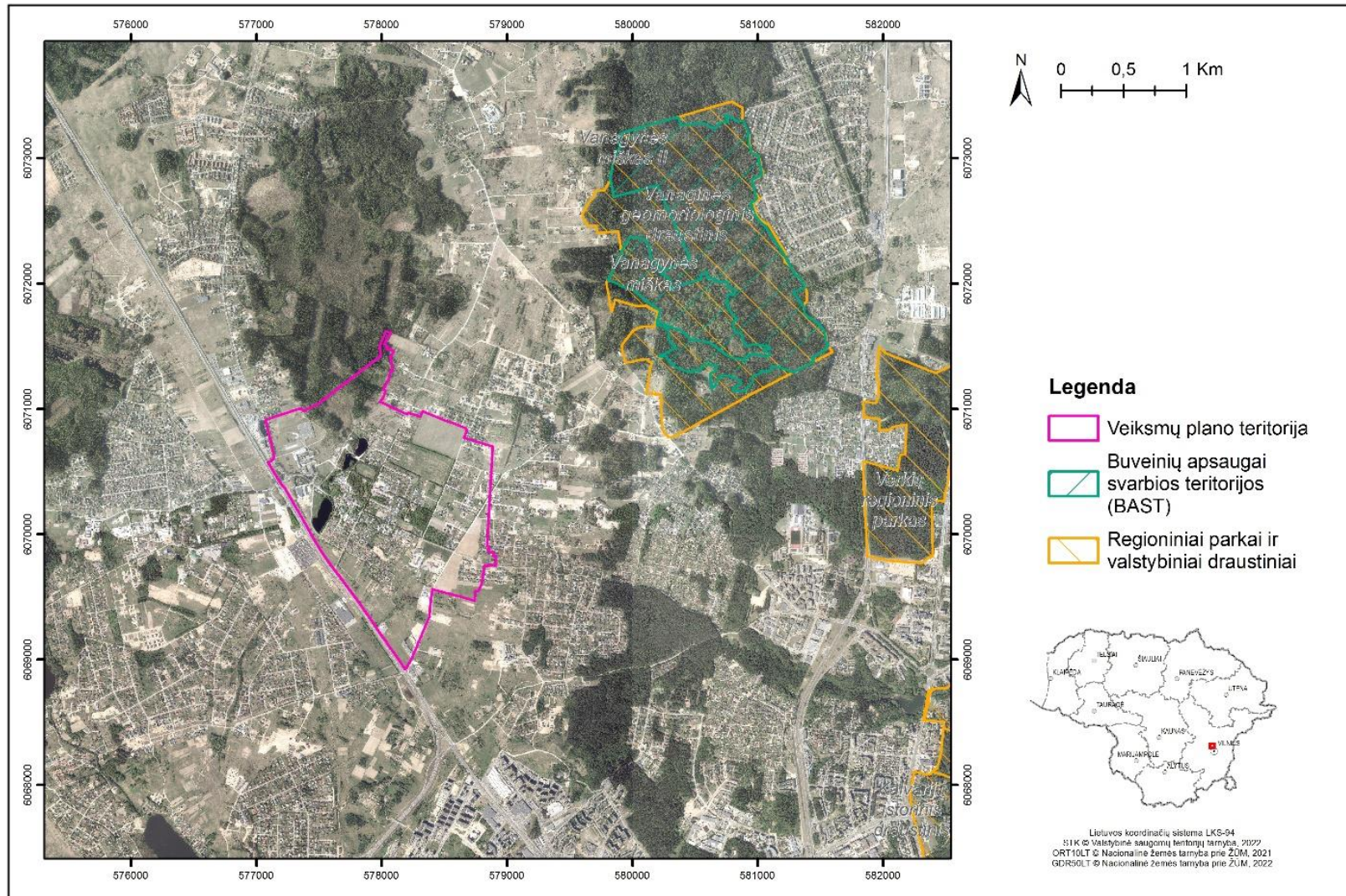
4. Teritorijoje nustatyti keli invazinių šliužų telkiniai (3 pav.), kur nevaldoma luzitaninio ariono populiacija kasmet gausės, nes kiekvienas šliužas gali padėti iki 400 kiaušinėlių per metus ir todėl plėsis invazinės rūšies užimamas plotas, kuris šiuo metu siekia 38,374 ha.

Luzitaniniai arionai sunaikina jiems patinkančius žmonių daržų ir gėlynų augalus, ar juos pažeidžia ir sudaro sąlygas plisti bakterinėms, grybelinėms, virusinėms augalų ligoms, taip sukeldami ekonominę žalą, o gausus jų antplūdis gadina estetinį kraštovaizdžio vaizdą. Laipiodami pastatų sienomis gali prilipti, sudžiūti, palikti šliužų ir išmatų pėdsakus, o didelis kiekis ant takelių sukelia traumų pavojų (galima paslysti ir pan.).

Šie šliužai plinta į Paežerio girninkijos Bukiškių mišką, gali patekti į Klevinės pelkę, plinta Tarandės upėlio šlaitais, kur kelia grėsmę sunaikinti jiems patinkančius laukinius augalus ir sumažinti vietinių moliuskų įvairovę.



3 pav. Invazinių šliužų telkimosi židiniai (rožiniai taškai) 2022 metais



4 pav. Artimiausios saugomos teritorijos plano teritorijos atžvilgiu.

Yra didelis pavojus, kad luzitaniniai arionai plisdami šiaurės rytų kryptimi gali per artimiausius metus pasiekti Vanaginės geomorfologinį draustinį (4 pav.), nes kraštinis invazinių šliužų pastebėjimo taškas (54.760326, 25.224518) yra 1,6 km atstumu nuo draustinio ribos, kur šliužai gali turėti įtakos ten esančių augalų bendrijų pasikeitimui.

Teritorijos fizinės-geografinės sąlygos

5. Klimato sąlygos. Teritorija yra rytinėje Lietuvos dalyje ir priklauso Pietryčių aukštumų klimatinio rajono Aukštaičių parajoniui [žr. <http://www.meteo.lt/lt/klimato-rajonavimas>]. Vidutinis kritulių kiekis per metus siekia apie 610 - 690 mm (mažesnis nei šalies vidurkis). Vidutinė metinė oro temperatūra – +5,7 °C. Svarbiausi veiksniai ir procesai, lemiantys klimato ypatumus Pietryčių aukštumų klimatiniam rajone, yra nulemti turbulentinės oro apytakos ir terminės konvekcijos sustiprėjimo kalvotoje vietovėje, vietos aukščio poveikio bei galingų temperatūros inversijų susidarymo žiemą.

Klimatas Bukišio k. yra įtakojamas artimos Vilniaus miesto kaimynystės. Temperatūros ir kritulių kiekio prognozės Vilniui, sudarytos remiantis A1B šiltnamio dujų emisijos scenarijumi ir trijų klimato modelių (BCM-RCA, ECHAM5-REMO, HadCM3-HadRM) išvesties duomenų vidurkiu, rodo, kad vidutinė metinė, vidutinė minimali ir maksimali temperatūra Vilniuje augs ir XXI a. pabaigoje bus 3,0-3,2 °C aukštesnė nei 1981-2010 m. vidurkis [žr. <http://www.meteo.lt/lt/klimato-kaita-vilniuje-xxi-a>]. Prognozuojama, kad ryškiausi temperatūros pokyčiai įvyks šaltuoju metų laiku, ir tikėtina, kad amžiaus pabaigoje vidutinė žiemos temperatūra taps teigiama, o vidutinis metinis kritulių kiekis Vilniaus mieste išaugs 50 mm, didės kritulių intensyvumas. Maksimalus paros kritulių kiekis gali padidėti 15 %. Visa tai lems dar didesnę invazinių liuzitaninių arionų išgyvenamumą žiemos metu.

6. Geologinės ir geomorfologinės ypatybės. Pagal Lietuvos geomorfologinį rajonavimą teritorija priklauso Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sričiai (I), Dzūkų moreninių kalvynų rajonui (XXV), Sudervės moreninio kalvyno parajoniui (18) [žr. <https://www.vle.lt/Straipsnis/Lietuvos-Geomorfologines-Sritys-Ir-Rajonai/>], būdingas kalvotas kraštovaizdis. Teritorijos aukštis ties Bukišio kaimu siekia apie 185 metrų.

7. Hidrografinės ypatybės. Teritorija priklauso Nemuno upių baseino rajonui, Neries mažųjų intakų (su Nerimi) pabaseiniui. Teritorija prateka vieno iš dešiniųjų Neries intako Sudervės (hidrologinis Nr. 12010480) kairysis intakas – Tarandė. Tarandės upelio bendras ilgis nuo ištakų apie 6 km (išmatavus pagal UETK.am.lt AAA, 2022 pateikiamą žemėlapi, GDR10LT, ORT10LT, SŽNS_DB10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, © geoportal.lt), hidrologinis nr. 12011265. Jis prasideda Bukišio miške, iš Klevinės pelkės, įteka į kelis tvenkinius prieš Bukišio tvenkinį, paskui į Bukišio tvenkinį ir toliau teka į pietvakarius už plano teritorijos ribų. Upelio vaga tiesinta, plečiantis gyvenamiesiems kvartalams, daugelyje vietų pereina požemiu. Tarandės vandens nuotėkis per metus smarkiai svyruoja: sausmečiu upelis stipriai nusenka, daugelyje vietų išsausėja, o pavasarinio polaidžio metu ar po didesnių liūčių patvinsta ir būna geriau matomas. Į Teritoriją patenka Tarandės upelio maitinamas Bukišio tvenkinys (~ 2,62 ha, identifikavimo kodas 12030148 pagal GDR10LT). Į teritoriją patenka natūralus Bevardis ežeras (~ 0,15 ha, identifikavimo kodas 12030149 pagal GDR10LT).

Teritorijos biologinės ypatybės ir kultūros objektai

8. Laukinės augalijos ypatybės. Teritorijoje nėra saugomų botaninių gamtos paveldo objektų. Teritorijos šiaurės vakaruose, Bukiščio miške nustatyta Europos Bendrijos svarbos Vakarų taigos buveinė (kodas 9010).

Saugomų rūšių informacinės sistemos (toliau – SRIS) duomenimis (Išrašas Nr. SRIS-2022-15954775, išrašo suformavimo data 2022-08-30), teritorijoje nėra aptikta saugomų augalų rūšių.

9. Laukinės gyvūnijos ypatybės. SRIS duomenimis ((Išrašas Nr. SRIS-2022-15954775, išrašo suformavimo data 2022-08-30), teritorijoje nėra aptikta saugomų gyvūnų rūšių.

10. Kultūros objektai. Bukiškyje yra Bukiščio Dievo Motinos Globėjos cerkvė (Sodų g. 8) (5 pav.), įtraukta į kultūros vertybių registrą (Nr. 32784).

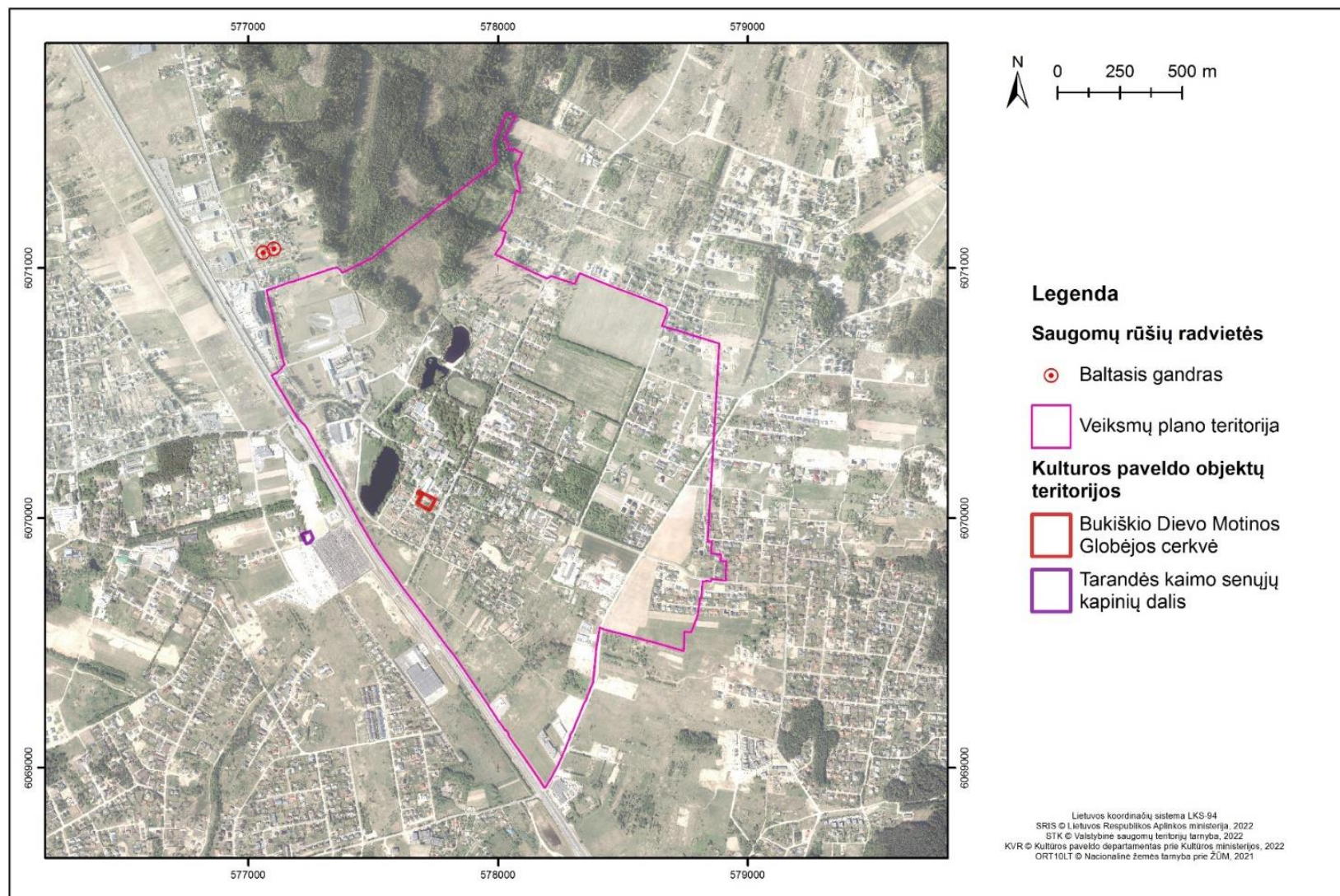
Žemės ir gamtos išteklių nuosavybė ir naudojimas teritorijoje

11. Esamos žemėvaldos. Dalis žemių yra valstybei nuosavybės teise priklausanti ne miško paskirties (iš viso 94,13 ha, sudarančių 37,4 proc. nuo viso Teritorijos ploto) ir miško paskirties žemė (19,197 ha, sudarančių 7,6 proc. nuo viso Teritorijos ploto).

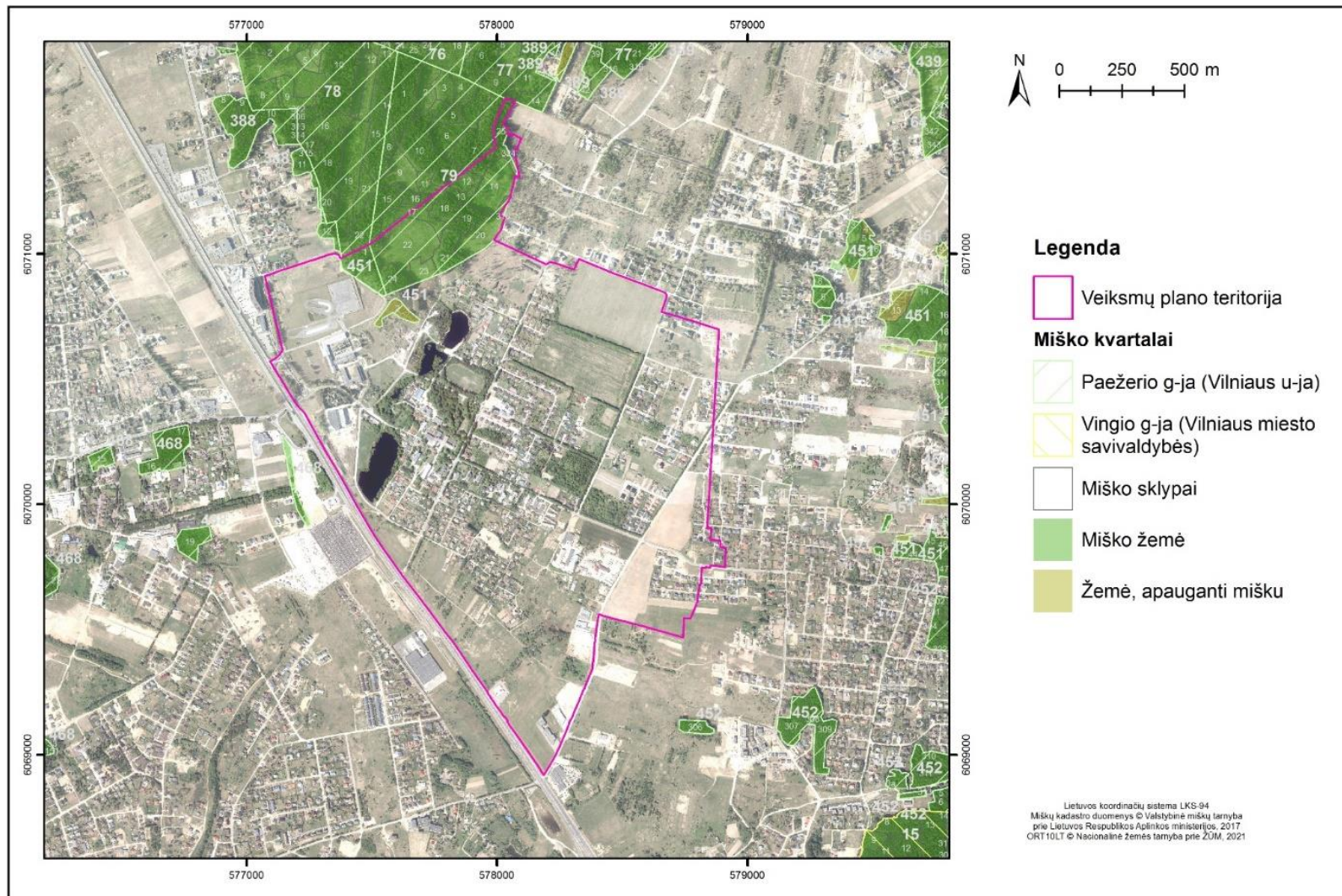
Bukiškio miško (6 pav.) miško paskirties žemę patikėjimo teise valdo VĮ VMU Nemenčinės regioninis padalinys. Į teritoriją patenkantys sklypai priskirti Paežerio girininkijai iš 79 kvartalo: 12 valstybinių sklypų (12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) ir 2 privačių sklypų (316, 324); bei keletas privačių sklypų iš 451 kvartalo (1, 2 skl.).

- dalis teritorijos (16,426 ha) yra valstybei nuosavybės teise priklausanti žemė, neturinti NTR kodo ir ribų; 17 vnt. žemės sklypų (77,668 ha) yra valstybei nuosavybės teise priklausanti žemė, turinti NTR kodą ir ribas. Tai ne miško paskirties žemė (keliai, grioviai ir užstatytos teritorijos (paveldo objektai ir kita), nenaudojama žemė ir kita), kurią patikėjimo teise valdo Vilniaus rajono savivaldybė.
- Teritorijoje nėra Laisvos žemės fondo sklypų.
- didžioji dalis teritorijos – 840 sklypų (140,359) – yra fiziniams asmenims priklausantys privačios nuosavybės sklypai ar sklypų dalys, turintys unikalius sklypo numerius nuosavybės teise priklausanti miško ir ne miško žemė.

12. Žemės ūkio veikla teritorijoje ir jos aplinkoje nežymi. Vilniaus rajono savivaldybė turi vieną žemiausių žemės ekonominį balą šalyje, neskatinantį verstis žemės ūkiu. Bukiškis, kaip ir kitos Avižienių gyvenvietės patiria ir perspektyviniu laikotarpiu patirs Vilniaus miesto aglomeracinį poveikį. Šios gyvenvietės pagreitintai plėtojasi ir susilieja su besiplėtojančiomis gretimų kaimų gyvenvietėms į aglomeruotas zonas, kur agrarinės teritorijos lieka minimaliomis. Šiose zonose numatomi papildomi aptarnavimo objektai. Aglomeruotos kaimų gyvenamosios zonos vystosi sutinkamai su miesto tipo (užstatytų) teritorijų raidos dėsniniais, su bendra visiems kaimams, patenkantiems į šias zonas socialine ir technine infrastruktūra [Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos dalies „U“ zonos bendrasis planas, 2011 – toliau Bandrasis planas].



5 pav. Vienintelis kultūros vertybių registro objektas teritorijoje - Bukiškių Dievo Motinos Globėjos cerkvė (pažymėta raudonai Teritorijos ribose).



6 pav. Miško paskirties žemė įeinanti į Teritoriją

13. Miško ištekliai ir ūkininkavimas teritorijos miškuose (6 pav.). Teritorijoje įeina Klevinės pelkės dalis, kur miško nėra (79 kv., 23 skl.), Bukiškių miško centrinėje dalyje vyrauja 92-93 metų pušynai, kuriuos supa įvairių amžiaus grupių eglynai (nuo 5 metų (79 kv., 20 skl.) iki 93 metų (79 kv., 25 skl.)), ir beržynai (nuo 10 metų (79 kv., 2 skl.) iki 28 metų (79 kv., 17 skl.)). Privačių sklypų medynų amžius įvairuoja: 79 kv. 316 skl. – 72 metų beržynas; 451 kv. 1 skl. – 56 metų beržynas, 2 skl. – 10 metų beržynas. Visa Bukiščio miško žemė priklauso IV grupei, kur ūkininkavimo tikslas – laikantis gamtosaugos reikalavimų formuoti produktyvius medynus. Šioje žemėje leidžiami visi kirtimai, tačiau plynų kirtimų biržės negali būti didesnės kaip 8 ha.

14. Rekreacinė veikla. Teritorija nepatenka į intensyvios rekreacijos zoną, rekreacinė veikla (vandens turizmas) nevykdoma, miškai mažai palankūs grybavimui ir uogavimui. Pagal bendrąjį planą buvo sustabdytas statybų skverbimasis į aplinkosauginiu ir rekreaciniu požiūriu reikšmingas, o tuo pačiu ir vaizdingas gamtines teritorijas – Bukiščio tvenkinių duburius - ir kitų hierarchiškai mažiau reikšmingų į migracijos koridorių sistemą patenkančių atvirų pažemėjimų plotus.

Dalis Bukiškių miško (vakarinė dalis) patenka į ribotos rekreacinės paskirties – ramiam trumpalaikiam ir ilgalaikiam poilsiui, zoną;

Draugystės parkas (Draugystės g. prieigose) yra skirtas daugiafunkciui naudojimui su ramaus (rekreacinių želdinių, peizažinėmis) poilsio zonomis;

Bukiščio tvenkinių parkas skirtas daugiafunkciui naudojimui su ramaus (rekreacinių želdinių, peizažinėmis) ir aktyvaus poilsio (sporto or žaidimų) poilsio zonomis;

Bukiščio cerkvės parkas yra kultūrinės ir rekreacinės paskirties – pažintiniam lankymui, ramiam ir aktyviam poilsiui tam skirtose zonose.

Bendruomenė įsirengusi kelis stadionus, Bukiščio pasakų parką laisvalaikio praleidimui.

15. Žvejyba ir medžioklė. Mėgėjiška žvejyba galima Bukiščio tvenkinyje ir Bevardžio ežere. Bukiščio tvenkinys nėra niekam išnuomotas. Žvejoti galima tik turint galiojančią Žvejo mėgėjo bilietą L05.01 arba turint nemokamos žvejybos teisę. Mokslinių tyrimų nėra atlikta, žvejų mėgėjų forumuose minimos gyvenančios žuvys – karosai. Bevardžio ežeras yra privatizuotas.

Teritorija patenka į „Vanagynė“ medžiotojų būrelio ribas, išduoti leidimai ir medžiojami briedžiai, taurieji elniai ir smulkesni žinduoliai.

16. Kitų vandens telkinio naudojimo būdų nėra.

17. Naudingųjų iškasenų gavyba nevykdoma.

18. Kita gamtos išteklių naudojimo veikla nevykdoma.

Teritorijos socialiniai ir ekonominiai aspektai

19. Teritorijoje yra Bukiščio kaimas, kuriame 2021 metais buvo registruoti 1154 gyventojai. Registruota bendruomenė „Bukiškėnai“. Bendruomenė įsirengusi kelis stadionus, Bukiščio pasakų parką laisvalaikio praleidimui.

Dauguma gyventojų dirba Vilniuje, teritorijoje ūkinė veikla neplėtojama, todėl ji nėra reikšminga ekonominiu ar socialiniu požiūriu. Čia veikia kelios parduotuvės, vienas vaikų darželis, Bukiščio progimnazija ir Vilniaus automechanikos ir verslo mokyklos Bukiščio skyrius ir kt.

Bukiščio kaime vystoma G1 tipo plėtra – aglomeruotas užstatymas, kai kaimo gyvenvietė plečiasi į visą kaimo teritoriją (užima 60 proc. ir daugiau kaimo teritorijos) ir susilieja į daugiau ar mažiau

vientisą užstatytą zoną, su gretimų kaimų gyvenvietėmis. Galimi visi sklypų žemės naudojimo būdai ir užstatymo būdai. [Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos dalies („U“ Žemės naudojimo funkcinės zonos Avižienių, Juodšilių, Nemėžio, Pagirių, Riešės, Rudaminos ir Zujūnų seniūnijoje. Bendrasis planas. Sprendinių konkretizavimas. 2017 11 15, p.52].

Į teritoriją patenka dalis Vilniaus rajono Bajorų kaimo.

Luzitaninio ariono populiacijos būklės teritorijoje aprašymas

20. Nustatyta (2023 metų tyrimų duomenimis), kad luzitaninis arionas išplitęs dar ne visoje Teritorijoje (6 pav.). Jo tankumas nevienodas – kai kur randamos nedidelės individų grupės, kai kur jie sudaro labai gausias grupes (iki 108 ind./m²). Žmonės su šia invazija kovoja, rinkdami šliužus savo sklypuose, dalis jau naudoja moliuskicidus. Dalis elgiasi teisingai - surinktus šliužus sunaikina užpildami druska, kiti elgiasi neteisingai – šliužus platina, išpildami už sklypo ribų.

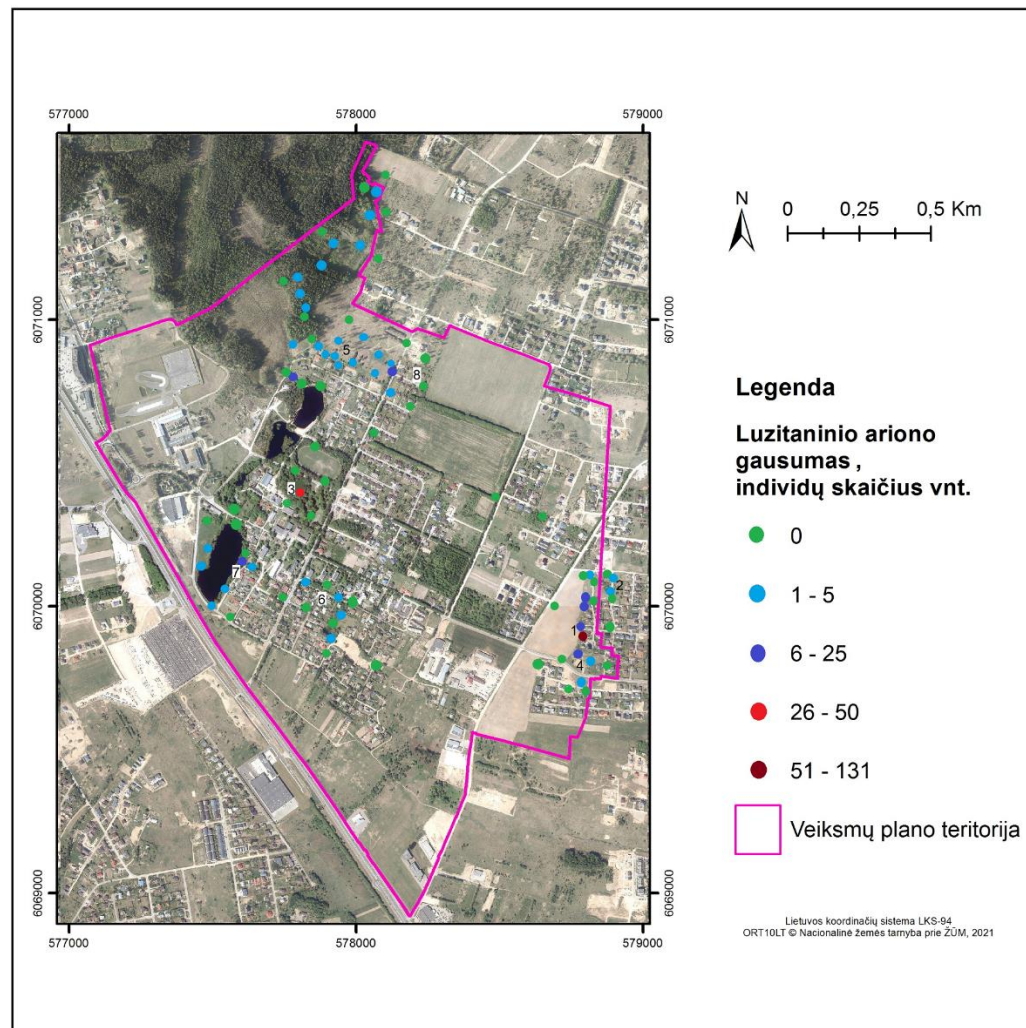
Gausumas (7 pav.) iš dalies atspindi žmonių kovos su invaziniais šliužais intensyvumą ir esminę problemą, kuri įvyko: dalis šliužų židinių lokalizavosi ne privačiose žmonių teritorijose, o griovų ir upelių šlaituose, kur yra puikios šliužų dauginimosi sąlygos: drėgna, vešli žolinė augalija, pavėsinga ir susidaro sniego sankaupos žiemą, kurios šliužams leidžia sėkmingai peržiemoti.

Teritorijoje luzitaniniai arionai tankiausias grupes sudaro šalia privačių sklypų ir vandens telkinių šlaitų krūmų ar pievų sankirtų, kur dažniausiai būna kompostuojamos gyventojų šienavimo (ar kitokios) atliekos (7 pav.). Šiuose taškuose susidaro veisimosi židiniai, iš kurių lengvai plinta atgal į gyventojų privačius sklypus ar leidžiasi giliau į šlaitus.

Nustatyti šliužų veisimosi židiniai:

- Tarp Ugnies g. nelyginių numerių pastatų ir dirbamo lauko (7 pav., Nr. 1) pastebėtas ištisinis kompostinis šiukšlynas (8D pav). Iš jo šliužai gali laisvai plisti į aplinkines teritorijas. Tirtuose taškuose šliužų gausumas siekia 108 šliužus viename kvadratiniam metre.
- Bajorų gatvėje (7 pav., Nr. 2) už veiksmų plano teritorijos ribos nustatytas invazinių šliužų veisimosi židinis - ištisinis kompostinis šiukšlynas. Šliužų gausumas 2023 metais čia buvo nedidelis 1-5 ind./ m², tačiau nesiimant priemonių galimas staigus populiacijos padidėjimas.
- Medžiais apaugusiose pavėsingose zonose tarp Stadiono, Liepų ir Mokyklos gatvių (7 pav., Nr. 3). Po išmėtytomis lentomis rasti invaziniai šliužai ir jų kiaušinių (10 pav.). Tai židinis su palankia šliužams aplinka, kur šliužų gausumas gali greitai augti.
- Šaulio gatvėje ties namais Nr. 74, 103, 105 ir 99A (7 pav., Nr. 4)
- Ties Liepų g. namu Nr. 41A, Stadiono g. ties namu Nr. 11, Šilauogių g. ties namu Nr. 25 ir Bukiškio miške (7 pav., Nr. 5)
- Tarp Draugystės g. Nr. 1 ir 37 namų ir Bičiulių g. namų lyginiais numeriais iki namo Nr. 19 (7 pav., Nr. 6) šliužų gausumas siekia 1-5 ind./m². Prie Bevardžio ežero šiaurinės pusės yra apleistas, aukšta žolė ir krūmais apaugęs sklypas.
- Aplink Bukiškių tvenkinį (7 pav., Nr. 7), kur vandens pakrantėse sukrautos augalų atliekos. Šioje vietoje situacija galimai pagerėjusi, nes 2023 m. lapkričio mėn. buvo įvykdytas Bukiškio tvenkinio pakrantės tvarkymas nuo Mokyklos g. (apie 35 m) ir Draugystės g. (apie 210 m).

Šliužų neaptikta prie Liepų g. namų Nr. 57B ir 57E (7 pav., Nr. 8), kur buvo rasti 2022 m.



7 pav. Luzitaninio arono gausumo ypatumai tirtoje Teritorijoje 2023 metais gegužės ir liepos mėn.



A



B



C



D

8 pav. Potencialūs šliužų veisimosi židiniai privačių sklypų pakraščiuose, kur dažniausiai būna kompostuojamos gyventojų šienavimo atliekos, ir apaugusiuose vandens telkinių šlaituose.



9 pav. Invaziniai šliužai Bukišchio miško teritorijoje.



10 pav. Šliužų veisimosi židinyje medžiais apaugusioje vietoje tarp Stadiono, Liepų ir Mokyklos g. A – vietos vaizdas; B – po lenta pasislėpę šliužai; C – šliužų kiaušinių krūva.

Nustatytas vidutinis luzitaninių arionų tankumas Teritorijoje yra 6 individai viename kvadratiname metre, tačiau vandens telkinių šlaituose ir kituose „židiniuose“, jei yra pakankama žolinė augalija, išplitimas daugelyje vietų yra daug gausesnis (8, 9 pav.). Kai kuriose vietose buvo surasti trijų vystymosi stadijų (jaunikliai, paaugę, bet dar nesubrendę ir suaugę) šliužai, nors dažniausiai vienu metu buvo randami tik suaugę šliužai, kas rodo, kad tai dar ankstyva šliužų paplitimo situacija.

Luzitaninių arionų keliamos grėsmės ir jų naikinimo būtinybė

21. Teritorijoje Luzitaniniai arionai buvo randami tiek privačiose, tiek valstybinėse žemėse: įsikūrę daržuose, pastatų kiemuose, šienaujamosiose pievose, griovų šlaituose ir medžiais ir krūmais bei aukštomis žolėmis apaugusiose vandens telkinių pakrantėse (8-10 pav.). Privačiose teritorijose jie buvo naikinami, tačiau nepakankamai. Dažniausios naikinimo klaidos yra šios:

- atviros komposto krūvos ir kiti šiukšlynai;
- per vėlus priemonių taikymas – kai augalai suvešėję ir šliužai jau pradėję daugintis – kai matoma daug suaugėlių;
- nepakankamai efektyvi naikinimo priemonė (druska arba alus);
- matomi neišpjauti nitrofiliniais augalais užžėlę plotai, kur šliužai sėkmingai maitinasi, slepiasi ir dauginasi;
- „šiukšlynai“ ar netvarkingų daiktų išmėtymas ant vejų, prie tvorų, pastatų ar miške, tarnaujančių slėptuvėmis ir tinkamos veisimuisi.

Kadangi jau dabar gausumas ne vienoje vietoje yra didesnis nei 30 vnt./m², o kiekvienas šliužas eksponentiškai dauginasi - padeda apie 400 kiaušinėlių ir miršta, tokiu būdu yra didžiulė grėsmė, kad toliau ne laiku taikomos (ar visai netaikomos) augalų apsaugos ir šliužų naikinimo priemonės nebus efektyvios ir šliužai toliau plis į kitas gyvenvietes. Plisdami jie gali pasiekti Vanaginės geomorfologinį draustinį, keldami realią grėsmę bioįvairovei. Jie sunaikina jiems patinkančius laukinius augalus ir išstumia vietines moliuskų rūšis, kurios nėra invazyvios. Problemos mastą padidina tai, kad vietinės šliužų plėšrūnų ir parazitų rūšys (Carabidae vabalai, nematodai, paukščiai, varliagyviai, ropLIAI, žinduoliai) nėra tokios gausios ir nėra pratusios maitintis invaziniais šliužais, todėl ėda/lesa nenoriai ar tik mažiausius individus.

Šie šliužai toliau plinta į natūralias pievų ir vandens telkinių pakrančių bendrijas, kur kelia grėsmę sunaikinti jiems patinkančius laukinius augalus ir sumažinti vietinių moliuskų įvairovę.

Yra grėsmė, kad šliužai plis Bukiščio miške ir Bukiščio pelkėje ir gali turėti įtakos ten saugomų 9010 vakarų taigos augalų bendrijų pasikeitimui.

Žmonėms gyvenvietėje daugiausia problemų kelia dėl pačių neapsižiūrėjimo susidarę šliužų židiniai jų pačių teritorijų pakraščiuose ir kaimynų apleistuose kiemuose su aukšta žole, kur vyrauja garšvos ir kiti augalai. Šliužai taip pat atšliaužia iš griovų šalia Bukiščio tvenkinio. Luzitaninio ariono populiacija teritorijoje kenkia žmonių daržų derliui, savo išvaizda kelia žmonėms nemalonius jausmus, gamtinėse buveinėse išstumia vietinius moliuskus, sparčiai plinta į gretimus plotus ir kelia grėsmę tiek artimiausioms, tiek toliau esančioms Vilniaus rajono ir Vilniaus miesto gyvenvietėms ir gamtinėms buveinėms.

Luzitaniniai arionai jau kelerius metus keičia pievų ir medžiais apaugusių vietų augalų bendrijas, sunaikina didelę daržų derliaus dalį, todėl būtina kuo skubiau įgyvendinti populiacijos gausos reguliavimo priemonės, siekiant sumažinti jų kiekį esamoje teritorijoje ir užkirsti kelią tolesniam Luzitaninio ariono plitimui į gretimas teritorijas.

II SKYRIUS

VEIKSMŲ PLANO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

22. Veiksmų plano tikslas – ne mažiau kaip 95 proc. (iki 0,3 ind./m²) sumažinti luzitaninio ariono populiaciją teritorijoje, siekiant visiško jų sunaikinimo.

23. Veiksmų plano tikslui pasiekti keliami uždaviniai:

23.1. Vietinius gyventojus informuoti apie invazinę rūšį ir teisingą šliužų naikinimą bei jų gausos reguliavimo būdus, galimybes dalyvauti efektyvesniame jos gausos reguliavime ir numatomas priemones;

23.2. Sureguliuoti luzitaninio ariono gausą mechaniniais, cheminiais ir biologiniais naikinimo būdais ir sustabdyti jo tolesnį plitimą 2024 metais;

23.3. Stebėti taikytų Veiksmų plano priemonių poveikį luzitaninio ariono populiacijos būklei.

III SKYRIUS

VEIKSMŲ PLANO PRIEMONIŲ ĮGYVENDINIMO PLANAS

Veiksmų plano priemonės

24. Veiksmų plano tikslui pasiekti parengtas Veiksmų plano priemonių įgyvendinimo planas pateiktas 1 lentelėje. Prieš pradėdant vykdyti Veiksmų plano priemones, žemės sklypų, kurio teritorijoje bus vykdoma Veiksmų plano priemonė, savininkas, valdytojas ir naudotojas turi būti informuoti apie konkrečios priemonės įgyvendinimą, tai turi padaryti Avižienių seniūnija, bendradarbiaudama su viešąjį pirkimą laimėjusiu asmeniu/asmenimis. *(Invazinių rūšių naikinimas privačiame ar išnuomotame žemės sklype gali būti vykdomas apie tai informavus žemės savininką ar naudotoją, valstybei nuosavybės teise priklausančioje teritorijoje, informavus žemės valdytoją. Žemės savininką, naudotoją ar valdytoją apie jų žemėje numatomas Invazinių rūšių naikinimo priemones informuoti raštu ar elektroniniu paštu ne vėliau kaip prieš 10 darbo dienų iki naikinimo pradžios. [Invazinių rūšių kontrolės ir naikinimo tvarkos aprašo 10 punktas].)* Šliužai turi būti pradėti naikinti vienu metu visoje teritorijoje, o pastebėjus šliužų pagausėjimo piką, papildomai turėtų būti skelbiamas visuotinis šliužų rinkimas ir naikinimas vienu sutartu laiko periodu visoje teritorijoje.

1 lentelė. Veiksmų plano priemonių įgyvendinimo planas

Uždavinys	Priemonė	Vykdytojas	Įgyvendinimo laikotarpis 2024 metais	Tvarkymo plotai	Preliminarus lėšų poreikis, Eur (su PVM)	Galimi finansavimo šaltiniai
1. Vietinius gyventojus informuoti apie invazinę rūšį, jos gausos reguliavimo būdus, galimybes dalyvauti efektyvesniame jos gausos reguliavime ir numatomas priemones	1.1. Informacinio pranešimo paruošimas; viešas susitikimas.	Viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo*	Kovo – balandžio mėn.	Visos Teritorijos privatūs sklypai	241,58	Europos Sąjungos fondų ir Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšos
2. Reguluoti luzitaninio ariono gausą mechaniniais, cheminiais ir biologiniais naikinimo būdais ir sustabdyti jo tolesnį plitimą	2.1. Naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų	Viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo* (valstybinėje žemėje) Privatūs asmenys (privačioje žemėje)	Balandžio – rugsėjo mėn.	Visa Teritorija	1223,87	Europos Sąjungos fondų ir Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšos
	2.2. Naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis	Viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo*	A) Iki keturių barstymų balandžio-rugsėjo mėn. B) dėjimas talpose birželio – rugpjūčio mėn.	Nr. 2-6 ir 8-10 (A); 7, 11, 12 (B) (valstybinė žemė) ir Nr. 1, 13-22 (A); 23-29 (B) (privati žemė).	6033,53	Europos Sąjungos fondų ir Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšos (valstybinė žemė) ir žemės savininkų ar (ir) naudotojų lėšomis (privati žemė)
	2.3. Luzitaninių arionų gaudymas gaudyklėmis, gaudyklių pastatymas ir tikrinimas	Viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo*	Balandį (įrengimas), birželį, liepą (prižiūra)	Nr. 7, 11, 12 (valstybinė žemė) ir Nr. 23-29 (privati žemė)	1566,75	
	2.4. Naikinimas naudojant antis	Privatūs asmenys	Balandį - rugsėjo mėn.	(Kaip alternatyva kitoms priemonėms) Nr. 1, 13-29	-	

	2.5. Naikinimas naudojant rinkimą ir druską	Privatūs asmenys	Birželio - liepos mėn.	Nr. 1, 13-29 (privati žemė).		Žemės savininkų ar (ir) naudotojų lėšomis
		Viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo*		Nr. 2-12 (valstybinė žemė)	1788,2	Europos Sąjungos fondų ir Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšos
	2.6. Šliužų naikinimas pjaunant žolę	Viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo* ir privatūs asmenys	Nuo birželio 20 d iki liepos 10 d	Nr. 2-7 (valstybinė žemė)	4096,48	Europos Sąjungos fondų ir Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšos (valstybinė žemė) ir žemės savininkų ar (ir) naudotojų lėšomis (privati žemė)
3. Įvertinti taikytų priemonių poveikį luzitaninio ariono populiacijos būklei	3.1. Šliužų populiacijos būklės pokyčių įvertinimas ir rekomendacijų pateikimas	Viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo*	2 kartus: birželio ir rugpjūčio mėn.	Visa teritorija	1414,48	Europos Sąjungos fondų ir Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšos
Iš viso:					16 364,89	

* Čia ir toliau tekste viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo – fizinis ar juridinis asmuo, kitos organizacijos ir jų padaliniai ar tokių asmenų grupė.

25. Veiksmų plano priemonių, minėtų 1 lentelėje, aprašymas (įgyvendinimo laikotarpiai pateikti 2 priede, finansinių išteklių poreikio analizė kiekvienai priemonei įgyvendinti pateikta 3 priede):

1.1. Informacinio pranešimo paruošimas, informacijos patalpinimas viešame Seniūnijos informacijos stende ir išsiuntimas kiekvienam Bukiškio gyventojui.

Geriausiai veiksmų plano priemonės įgyvendinamos, kai gyventojai paskatinami, informuojami ir įtraukiami į gamtosaugą geranoriškumo, suvokimo ir empatiško bendradarbiavimo didinimo principu. Priemonių efektyvumas bus pasiektas, jei visoje teritorijoje vienu metu bus pradėtas invazinių šliužų naikinimas ir visų priemonių taikymas bus koordinuotas: neturi likti nė

vieno ploto (kuriame bent vienas invazinis šliužas buvo aptinkamas praeitais metais) be šliužų reguliavimo priemonių kompleksinio taikymo. Kadangi dalis Bukiškio gyventojų yra vyresnio amžiaus žmonės, kurie mažiau naudojami internetiniais informacijos šaltiniais, tikslingiausia informaciją būtų pateikti paštu išsiunčiant informacinę bukletuką apie šliužų biologiją ir kovos su jais būdus ir apie planuojamą veiksmų planą: planuojamas priemonės, jų taikymo laiką ir tvarkymo plotų vietas, gyventojų prievolę dalyvauti šliužų naikinime savo teritorijoje savo lėšomis ir vykdyti rekomendacijas. Avižienių seniūnijoje turėtų būti paskirtas darbuotojas, kuris turėtų paruošti informacinę medžiagą ir pasikonsultuoti su šliužų biologiją ir kontrolės metodus išmanančiu specialistu ar suderinti su Viešąjį pirkimą laimėjusiu asmeniu, kuris vertins šliužų populiacijos būklės pokyčius, ją atspausdinti ir išsiųsti kiekvienam gyventojui bei informaciją patalpinti Seniūnijos informaciniame stende. Informavimas bus efektyvesnis, jei bus suorganizuotas viešas susitikimas su gyventojais, su galimybe tiesiogiai aptarti iškilusius klausimus.

2.1. Panaikinti (sutvarkyti) šliužams tinkamas slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietas. Šliužai nepakenčia tiesioginių saulės spindulių ir sausros, ieško slėptuvių, kur praleidžia saulėtas dienas ir deda kiaušinius, o jaunikliams reikia šiltesnės ($> +2/0^{\circ}\text{C}$) aplinkos žiemojimui. Slėptuvėmis tampa augalų atliekų ar kitokios organikos krūvos, indai gyvūnų maistui, augalų vazonai, dėžės, dekoratyvinės puošmenos, lentos, malkos, šiferio lakštai, statybinės atliekos, šiltnamių plėvelės, buitinė technika, padangos ir kiti ne vietoje padėti daiktai, po kuriais susidaro nedidelės erdvės su drėgnomis mikroklimatinėmis sąlygomis). Vasarą šliužai maitinasi ir slepiasi po lapiniais augalais, pavyzdžiui, garšvomis, todėl kartu turėtų būti taikomos kitu punktu nurodytos šienavimo priemonės. Žiemojimui šliužai panaudoja slėptuves, kuriose išsilaiko optimali temperatūra – ypač tinkamos kompostinės, mėšlo krūvos, bet gali pasinaudoti ir visomis vietomis, kur yra dengiami žiemojantys augalai (tinka net mulčius ir panašiai). Visi nebūtini daiktai, po kuriais gali slėptis šliužai, turi būti pašalinti. Turėtų būti rekomenduojama bent šliužų naikinimo metais išsiversti be mulčiaus arba papildomai mulčiavimo vietose naudoti moliuskacidus, dažną rinkimą ir naikinimą tokiu lygiu, kad nebebūtų randama nė vieno šliužo. Analogiškai situacija turėtų būti tvarkoma ir lauke laikant ir auginant augalus vazonuose ar kitus įvairios paskirties ar dekoratyvinius daiktus ant žemės: turi būti tiek intensyviai taikomos kitos naikinimo priemonės, kad po vazonais ir kitais daiktais ant žemės neturi būti randamas nė vienas šliužas. Kompostas turi būti laikomas sandariuose uždengtuose konteineriuose.

Teritorijos aplinkos tvarka turi būti stebima ir palaikoma nuo kovo iki lapkričio mėn. Bukiškio gyventojai turi būti informuoti apie prievolę panaikinti šliužams tinkamas vietas savo teritorijoje. Tai būtų įvairios paskirties daiktai sancaupose ar pavieniai „šiukšlynai“, atviros komposto krūvos ar nušienautos žolės krūvos ir pan., sudarantys tinkamas sąlygas šliužams būti ar veistis.

Trūkumus turi šalinti žemės nuosavybės savininkai ir valdytojai, o valstybei priklausančioje žemėje – šliužų naikinimo viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo.

Tiekėjas turi pateikti informaciją gyventojų informavimui apie planuojamus darbus.

Aukščiau aprašyta teritorijos sutvarkymo eiga yra viena iš invazinių šliužų naikinimo priemonių. **Ši priemonė taikoma visuose tvarkymo plotuose Nr. 2-12 (valstybinė žemė 19,342 ha) ir Nr. 1, 13-29 (privačios nuosavybės žemė sudaro 19,049 ha).**

2.2. Luzitaninių arionų naikinimas cheminėmis (geležies ortofosfatu 24 g/kg (2,42% w/w), didžiausia naudojimo norma 7 kg/ha), priemonėmis.

Geležies ortofosfatiniai moliuskocidai – tai kontaktiniai moliuskocidai, skirti apsaugoti žemės ūkio ir sodininkystės augalus nuo šliužų ir sumažina jų žalą. Bet poveikis matomas ne iš karto. Produktas skirtas apsaugoti nuo šliužų javus, pupas, žirnius, šparagines pupeles, rapsus, linus, garstyčias, saulėgrąžas, sojas, kanapes, kukurūzus, moliūgus, žiedinius, gūžinius, briuselinius kopūstus, brokolius, svogūnus, česnakus, salierus, porus, salotas, špinatus, morkas, ridikėlius, raudonuosius burokėlius, griežčius, ropes, cukrinius ir pašarinius runkelius, **pievas**. Taip pat apsaugoti pomidorus, paprikas, baklažanus, prieskoninius augalus, agurkus, cukinijas, salotas, špinatus, arbūzus, melionus, **auginamus šiltnamiuose** nuo šliužų.

Visoms kultūroms nurodoma ta pati didžiausia naudojimo norma: 7 kg/ha, pirmasis naudojimas sutampa su augalų vegetacijos pradžia ir skaičiuojamas nuo augalų pasėjimo ar pasodinimo iki augalų vegetacijos pabaigos (ar derliaus nuėmimo), neviršijant 4 kartų naudojimū skaičiaus vienoje vietoje (žr. naudojimo instrukcijas, nurodytas ant pakuočių).

Priemonė numatyta ir paskaičiuota teritorijoms, kur rasta luzitaninių arionų, dvejopam naudojimui:

- A) ne vandens apsaugos zonose barstoma ne daugiau 4 kartų, kai yra jaunų šliužų:
- turi būti stebima, kad nuolat matytųsi granulių;
 - barstoma tuomet, kai jų nebesimato, nes būna sugrauztos;
 - moliuskocidai barstomi ne visoje teritorijoje, o pievų kraštuose, aplink krūmus ir tvoras.

***Pastaba.** Veiksmingiausias būna jauniems šliužams anksti pavasarij. Vėliau efektyvumas išliks tik jauniems šliužams. Tuo tarpu spėję suaugti, poruosis ir dėš kiaušinius, o moliuskocidai veiksmingi bus išsiritusiesm jauniems šliužams;*

B) vandens apsaugos zonose ir didesniuose šliužų telkiniuose (šalia slėptuvių ar pačiose slėptuvėse, galulaukėse, netoli nešienaujamų teritorijų, griovių, vandens telkinių) moliuskocidas talpinamas dėkluose (<https://www.taptrap.com/en/trap/lima-trap/>), dėklus atsakingai statant pavėsingose vietose, sistemingai stebint matomą situaciją ir papildant ištuštėjusius nuodus.

***Pastaba.** Čia naikinimo efektyvumas priklausys nuo dėklų papildymo priemone, sumažėjus jos kiekiui. Pagauti aplink pastebėti gyvi šliužai sandarioje talpoje turi būti nužudomi druska ar kokia kita medžiaga.*

Moliuskocidų barstymo dozavimas priklauso nuo šliužų skaičiaus: 5 kg/ha norma naudojama, kai yra mažas šliužų išplitimas - iki 5 šliužų/ 1m²; 6 kg/ha norma naudojama, kai yra vidutinis išplitimas - 6–23 šliužai 1m²; 7 kg/ha norma naudojama, kai yra didelis išplitimas - 24 ir daugiau šliužų/ 1m².

Moliuskocidų barstymas: Geležies ortofosfato granulės turėtų būti tolygiai paskleidžiamos ant žemės laukuose naudojant standartinius trąšų barstytuvus arba gamyklinę granulių barstyklę. Barstymo metu nustatomas granulių skleidimo kampas į žemės paviršių. Granules nerekomenduojama sumaišyti ir išbarstyti kartu su trąšomis, nes granulės yra nevienodo dydžio ir gali pasiskleisti netolygiai. Mažus plotus galima apibarstyti rankomis arba rankine įranga. Prieš naudojimą mechaninė granulių barstymo įranga turi būti tinkamai sukalibruota.

Saugumo reiklavimai: Siekiant išvengti žmonių sveikatai ir aplinkai keliamos rizikos, būtina vykdyti naudojimo instrukcijos nurodymus, dirbant su priemone, mūvėti apsaugines pirštines, talpyklą šalinti pagal nacionalinius teisės aktų reikalavimus, naudojant privaloma neužteršti vandens augalų apsaugos produktu ar jo pakuote (pvz., neplauti rankų ir drabužių, įrenginių šalia paviršinio vandens telkinių, vengti taršos per drenažą iš sodybų ar nuo kelių, nebarstyti šalia šulinių).

Moliuskocidų veikimas: Veiklioji medžiaga geležies ortofosfatas suėdamas kaip maistas, kontaktiškai patekęs į kenkėjų skrandį laikui bėgant sutrikdo jų virškinimą. Išorinio poveikio šliužams nesimato, tačiau ilgai jų kiekis sumažėja, todėl šios priemonės efektyvumas priklauso nuo nepertraukiamo jos naudojimo.

Šią priemonę taiko viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo, turintis teisę naudoti profesionaliam naudojimui skirtus moliuskocidus. Jei geležies ortofosfato moliuskocidas nėra skirtas profesionaliam naudojimui, viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo privačiose teritorijose turi siekti leidimo iš žemės nuosavybės savininkų vykdyti priemonę jų teritorijoje, o jei savininkai naudoja ne profesionalams skirtą geležies ortofosfatą, reikia juos papildomai informuoti, kaip tinkamai naudoti priemonę*.

*Pastaba. Tyrimai Vilniaus Universiteto laboratorijoje rodo, kad Lietuvoje parduodamas ne profesionalams skirtas geležies ortofosfatas suaugusiems šliužams neveiksmingas, todėl privačiose teritorijose, nenaudojant profesionalių priemonių, reikia maksimaliai sustiprinti kitų priemonių (rinkimo ir naikinimo, gaudyklų ir naikinimo) būdus.

Tiekėjas turi pateikti informaciją gyventojų informavimui apie planuojamus darbus.

Jeigu priemonė įgyvendinama laikantis visų reikalavimų, po nuodų suėdimo šliužų ėdrumas sumažėja iki 91 proc. (atitinkamai ir augalų pažeidimas). Vėliau nepapildant priemone augalų pažeidimai vėl pradeda didėti. Šliužų žuvimas per 11 dienų pasiekia 87 proc. Po 7 dienų būna 57 proc., o po 9 dienų būna 63 proc. (FORMULATION FOR SNAIL BAITES COMPRISING ORGANOPHOSPHONIC ACIDS, METAL SALTS AND METHIOCARB; WO 2012/045682 A1)

Moliuskocidų barstymas (A) įgyvendinamas tvarkymo plotuose Nr. 2-6, 8-10 (valstybinė žemė 13,852 ha) ir Nr. 1, 13-22 (privачios nuosavybės žemė sudaro 17,16 ha).

Moliuskocidų talpinimas dėkluose (B) įgyvendinamas tvarkymo plotuose Nr. 7, 11, 12 (valstybinė žemė 5,493 ha) ir Nr. 23-29 (privачios nuosavybės žemė sudaro 1,889 ha).

2.3. Luzitaninio ariono gaudymas gaudyklėmis. Šliužus sunku išrinkti iš teritorijos, nes jie būna pasislėpę arba tiesiog pernelyg išsisklaidę, todėl suaugusiems šliužams tikslinga naudoti gaudykles. Yra dviejų tipų gaudyklės – su jauku ir be jauko.

Privačiose teritorijose gali neblogai pasiteisinti „šlapių kilimėlių tipo gaudyklės“, kur dėl specialios šlapios dangos, padėtos ant žemės, šliužai susitelkia karštesnėmis dienomis (žr. <https://youtu.be/OLTT7TNT6bk>)

Veiksminga rinkimo priemonė yra gaudyklės su jauku (pvz., vištų kombinuoto pašaro sudrėkinta mase), tačiau naudojant vien tik jauką, gaudykles reikia tikrinti ir šliužus reikia ištraukti kiekvieną dieną. Sudrėkintas jaukas šliužų neužlaikys gaudyklėse, todėl norint, kad jie žūtų naudojamas skystas jaukas (pvz., alus ar raugas). Gaudyklės laikomos nuolat ir tikrinamos pagal poreikį (kai tik prisipildo, šliužai turi būti ištraukiami): kiekvieną dieną ar bent jau kartą per savaitę. Rasti šliužai ištraukiami ir sandarioje talpoje nužudomi užpilant druska.

Priemonė efektyvi tik tuomet, jei derinama su kitomis priemonėmis, padeda pasiekti maksimalų naikinimo efektyvumą.

Priemonė taikoma vandens apsaugos zonose. Gaudyklės dedamos ten, kur slepiasi šliužai: pavėsingose vietose, šalia krūmynų, griovių.

Šią priemonę vykdančias tiekėjas organizuoja šliužų naikinimo talkas informuojant apie planuojamas šliužų naikinimo dienas ir sudarant galimybes dalyvauti gyventojams. Tiekėjas pasirūpina talkai reikalingomis priemonėmis.

Priemonė įgyvendinama tvarkymo plotuose Nr. 7, 11, 12 (valstybinė žemė 5,493 ha) ir Nr. 23-29 (privačios nuosavybės žemė sudaro 1,889 ha).

2.4. Luzitaninio ariono naikinimas naudojant specialias antis. Lietuvoje nėra vietinių Luzitaninio ariono priešų, galinčių veiksmingai juos kontroliuoti gyvenvietėse. Gyventojams turi būti suteiktas leidimas (alternatyva) savo teritorijoje vietoj moliuskicidų naudojimo taikyti intensyvų rinkimą ir laikyti laisvai vaikščiojančias antis (luzitaninius arionus ypatingai noriai lesa antys Indijos bėgikės) užtvortoje privačioje teritorijoje. Priemonė taikoma savininkų lėšomis. Teritorijoje turėtų būti ne mažiau 2 vnt. šliužais besimaitinančių ančių. Būtina papildomai teritorijos pakraščiuose išdėlioti jaukines gaudykles, kurios leistų spręsti ar antys pilnai išlesa šliužus. Jei šliužų lieka, savininkas įpareigojamas kiekvieną dieną papildomai vakare šliužus išrinkti ir tikrinti galimas šliužų sancaupų vietas, neprieinamas antis (drėgnose pavėsingose vietose).

Pasirinkus privatiems asmenims, priemonė gali būti taikoma kaip alternatyva kitoms priemonėms. Ją galima taikyti tvarkymo plotuose Nr. 1, 13-29.

Privačios nuosavybės žemė sudaro 19,049 ha.

2.5. Luzitaninio ariono naikinimas naudojant rinkimą ir druską. Ši priemonė taikoma visuose tvarkymo plotuose. Ji yra būtina vandens apsaugos zonos, ją derinant su 2.3 ir 2.6 priemonėmis. Visur kitur ši priemonė turi būti naudojama kiekvieną kartą apeinant teritoriją ir pastebint šliužus. Surinkus šliužus, jie visada talpinami į sandarią talpą ir užpilami nedideliu kiekiu (sauja) druskos. Gali būti naudojama tiek maistinė, tiek techninė druska. Dėl druskos poveikio šliužai per kelias minutes dehidratuoja ir miršta. Mirę šliužai utilizuojami taip pat, kaip ir kitos organinės gyvulinės kilmės atliekos.

Ši priemonė intensyviau taikoma antroje vasaros pusėje, kai naikinami ne tik surinkti šliužai, bet ir ieškoma sudėtų šliužų kiaušinių. Kiaušiniai sunaikinami mechaniškai sutraiškant.

Priemonė (rinkimas (šliužų ir kiaušinių) ir sunaikinimas) taikoma drėgnomis, lietingomis dienomis bet kuriuo dienos metu, esant sausoms saulėtoms dienoms – ryte, kol yra rasa.

Šią priemonę vykdančias tiekėjas organizuoja šliužų rinkimo talkas informuojant apie planuojamas šliužų rinkimo dienas ir sudarant galimybes dalyvauti gyventojams. Tiekėjas pasirūpina talkai reikalingomis priemonėmis.

Priemonė įgyvendinama tvarkymo plotuose Nr. 2-12 (valstybinė žemė sudaro 19,342 ha) ir tvarkymo plotuose Nr. 1, 13-29 (privačios nuosavybės žemė sudaro 19,049 ha).

2.6. Šliužų naikinimas ir kontroliavimas pjaunant žolę.

Žolės pjovimas reikalingas tam, kad būtų pašalinamos slėptuvės ir sumažėtų mitybinė bazė, šliužams, nežuvusiems po pirmojo apdoravimo moliuskicidais. Žolės pjovimas bus viena iš svarbiausių priemonių vandens apsaugos zonos, palengvinanti šliužų surinkimą ir patekimą į gaudykles. Kadangi prie vandens telkinių būna šlaitų, žolė pjaunama rankine žoliapjove, kuri nesmulkina žolės. Tai rekomenduojama tuomet, kai žolė pjaunama vandens apsaugos zonoje, nes šliužai gali pasislėpti po nupjautos žolės grumstais, ir sėkmingai išgyventi ar pasislėpti nuo surinkimo. Privačiose teritorijose gyventojams rekomenduojama žolę šienauti kiekvieną mėnesį, o jos aukštis turėtų būti ne daugiau kaip 12 cm. Nupjauti augalai turėtų būti sugrėbiami ir išgabenami

iš tvarkomo ploto utilizuoti (į biologiškai skaidžių atliekų aikštelę) arba kompostuoti uždaroje talpose, perbarstant moliuskicidų, jei pastebima, kad pateko gyvų šliužų, sugrėbiant nupjautą žolę. Tinkamiausias laikas pjauti žolę yra maždaug birželio antrasis dešimtadienis, bet ne vėliau kaip iki liepos 10 d., jei teritorija žmogaus sukurta (veja).

Natūralios teritorijos gali būti šienaujamos tik po liepos 15 d., kai išsiperi dauguma paukščių, visą dėmesį sutelkiant į kitų priemonių taikymą augalų vegetacijos pradžioje (kai būna rudenį ir žiemą, ar ankstyvą pavasarį išsiritę jauni šliužai) ir į moliuskicidinių priemonių papildomą taikymą vasaros pabaigoje, kai vėl prasideda šliužų ritimasis, o nupjauta žolė palengvina tų priemonių prieinamumą šliužams.

Tiekėjas turi pateikti informaciją gyventojų informavimui apie planuojamus darbus.

Pjauti žolę būtina ten, kur nenušienauta Savivaldybės darbuotojų, būtinai prie statinių, krūmynų, kitų šliužų židinių.

Priemonė įgyvendinama tvarkymo plotuose Nr. 2-7, kur valstybinė žemė sudaro 8,243 ha.

3.1. Įgyvendinant Veiksmų plano priemonės, šliužų būklės pokyčiai vertinami paraleliai su vykdomais darbais birželio mėnesį ir rugpjūčio pabaigoje veiksmų plano priemonių įgyvendinimo metais. Luzitaninio ariono populiacijos reguliavimo poveikį turi vertinti biologas arba ekologas (toliau – ekspertas). Ekspertas privalo turėti invazinių šliužų biologijos ir populiacijų būklės vertinimo patirtį. Eksperto kvalifikacija turi būti patvirtinta išsilavinimu, darbo patirtimi ir (ar) ataskaitomis ir pan. Atlikęs vertinimą, ekspertas turi parengti ataskaitą su rekomendacijomis kitiems metams.

Tiekėjas informuoja apie planuojamas teritorijos apžiūrėjimo dienas.

Veiksmų plano priemonių lokalizacija

26. Teritorija suskirstyta į 29 tvarkymo plotus, kurie yra miško paskirties ir ne miško paskirties žemėje (2 lentelė).

2 lentelė. Apibendrinta tvarkymo plotų, žemės paskirties ir nuosavybės pasiskirstymo lentelė.

Žemės nuosavybė	Žemės paskirtis	Tvarkymo plotų Nr.	Bendras tvarkymo plotų plotas (ha)
Valstybės	Miško	8, 9, 10, 11, 12	11,099
Valstybės	Ne miško	2, 3, 4, 5, 6, 7	8,243
Privati	Miško	21	0,287
Privati	Ne miško	1, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	18,762

Teritorija nuosavybės teise priklauso fiziniams asmenims ir valstybei (tvarkymo plotų lokalizacijos brėžinys pateiktas 1 priede). Tvarkymo plotams priklausančių sklypų sąrašas pateiktas 4 priede. Teritorija privažiuojama asfaltuotais keliais.

26. 1. Valstybinių naudmenų tvarkymo plotų grupės apima:

26.1.1. Tvarkymo plotuose Nr. 2-6 (iš viso 5 tvarkymo plotai) taikoma naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų (2.1 priemonė),

naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis (barstant) (2.2A), naikinimas naudojant rinkimą ir druską (2.5) ir šliužų gyvenimo vietų naikinimas šienaujant (2.6). Plotas – 3,251 ha.

26.1.2. Tvarkymo plote Nr. 7 (iš viso 1 tvarkymo plotas) taikoma naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų (2.1), naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis (dedant talpose) (2.2B), gaudymas gaudyklėmis (2.3) naikinimas naudojant rinkimą ir druską (2.5) ir šliužų gyvenimo vietų naikinimas šienaujant (2.6). Plotas – 5 ha.

26.1.3. Tvarkymo plotuose Nr. 8-10 (iš viso 3 tvarkymo plotai) taikoma naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų (2.1), naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis (barstant) (2.2A), naikinimas naudojant rinkimą ir druską (2.5). Plotas – 10,6 ha.

26.1.4. Tvarkymo plotuose Nr. 11, 12 (iš viso 2 tvarkymo plotai) taikoma naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų (2.1), naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis (dedant talpose) (2.2B), gaudymas gaudyklėmis (2.3) ir naikinimas naudojant rinkimą ir druską (2.5). Plotas – 0,498 ha.

26. 2. Privačių naudmenų tvarkymo plotų grupės apima:

26.2.1. Tvarkymo plotuose Nr. 1, 13-22 (iš viso 11 tvarkymo plotai) taikoma naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų (2.1), naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis (barstant) (2.2A), naikinimas naudojant rinkimą ir druską (2.5) arba naikinimas naudojant antį (2.4). Plotas – 17,16 ha.

26.2.2. Tvarkymo plotuose Nr. 23-29 (iš viso 7 tvarkymo plotai) taikoma naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų (2.1), naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis (2.2B), gaudymas gaudyklėmis (2.3) naikinimas naudojant rinkimą ir druską (2.5) arba naikinimas naudojant antį (2.4). Plotas – 1,889 ha.

IV SKYRIUS

VEIKSMŲ PLANO PRIEMONES ĮGYVENDINANTYS ASMENYS IR JŲ FUNKCIJOS

27. Veiksmų plano priemonės įgyvendina viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo pagal Veiksmų planą ir viešųjų pirkimų sutartį dėl Veiksmų plano priemonių įgyvendinimo arba perkamos reikalingos priemonės, įranga ir speciali apranga bei darbus vykdo savivaldybių/seniūnijų darbininkai.

V SKYRIUS

VEIKSMŲ PLANO TIKSLINIMAS IR PRIEMONIŲ ĮGYVENDINIMO STEBĖSENA

28.1. Veiksmų planas turi būti periodiškai tikslinamas atsižvelgiant į tai, kiek ir kokių numatytų priemonių įgyvendinta (neįgyvendinta), į realų Veiksmų plano priemonių poveikį, atsiradusius naujus veiksnius ir siekiant įvertinti plano įgyvendinimo rezultatus ir efektyvumą. Veiksmų plano priemonių įgyvendinimo veiksmingumas turi būti vertinamas kiekvieno mėnesio pabaigoje, numatytų priemonių įgyvendinimo eigoje. Pastebėjus priemonių įgyvendinimo trūkumų, juos

reikėtų nedelsiant pašalinti. Priemonių įgyvendinimo stebėseną turėtų vykdyti Vilniaus rajono savivaldybės ar Bukiškio seniūnijos paskirtas asmuo (asmenys) arba Luzitaninio ariono biologiją bei naikinimą išmanantis samdytas specialistas.

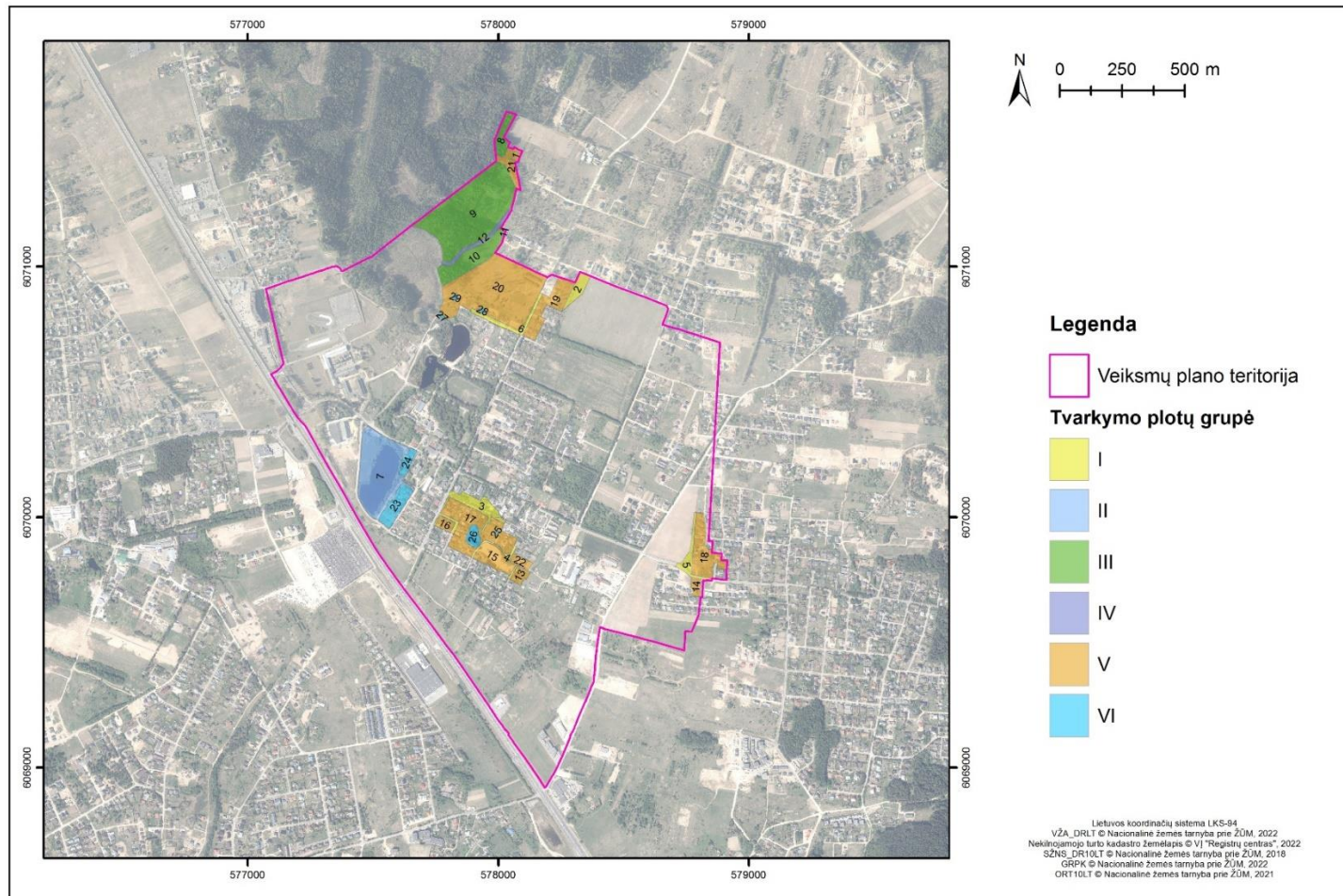
28.2. Viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo Veiksmų plano priemonių įgyvendinimo metu, atsižvelgdamas į numatytų priemonių įgyvendinimo kliūtis, atsiradusius naujus veiksnius ir grėsmes, teikia pasiūlymus dėl Veiksmų plano priemonių tikslinimo. Įgyvendinimo metu veiksmų plano priemonių taikymo intensyvumas, veiksmingumas ir numatytų darbų seka gali kisti (dėl oro sąlygų ir kitų nenumatytų ypatybių). Remiantis vertinimo rezultatais, veiksmų planas gali būti taisomas ir tikslinamas: priemonių naudojimas koreguojamas, keičiant priemonių įgyvendinimo dažnį, laiką, seką. Jei parenkamos naujos priemonės, tai jos turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus.

28.3. Atvejai, dėl kurių turi būti keičiamas patvirtintas Veiksmų planas, yra: 1) šliužų išplitimas į Veiksmų plane nenumatytas tvarkyti teritorijas (reikia papildyti analogiškų priemonių naudojimu pagal teritorijos apsaugos statusą); 2) didesnis taikytų priemonių efektyvumas ir šliužų teritorijoje nebeaptikimas, patvirtintas šliužų biologijos specialisto, dėl kurių nebereikia toliau taikyti šliužų gausumo reguliavimo priemonių arba jas sumažinti; 3) augalų vegetacijos paankstėjimas arba pavėlėjimas, klimatinės sąlygos, neleidžiančios įgyvendinti laiku numatytų priemonių: tuomet reikia jas taikyti artimiausiu metu, kaip tik sąlygos pasikeičia.

28.4. Luzitaninio ariono biologiją bei naikinimą išmanantis samdytas specialistas šliužų populiacijos būklės pokyčius vertina du kartus: birželio ir rugpjūčio mėn. Palyginęs ir įvertinęs rezultatus teikia rekomendacijas dėl tolesnių augalų apsaugos ir šliužų naikinimo priemonių. Rodikliai, kurie turi būti patikrinti: 1) šliužų gausumo pokytis, stebimas taikant numatytas šliužų reguliavimo priemones; 2) teritorijos sutvarkymo procentas (nepalikta nešienautų ir netvarkytų plotų (kur šliužai slepiasi arba veisiasi)); 3) rekomenduotų ir taikytų priemonių procentas.

28.5. Įgyvendinus veiksmų plane 2024 m. numatytas priemones, Luzitaninių arionų naikinimas turėtų būti tęsiamas tol, kol bus sunaikinti visi šios invazinės rūšies individai ne tik tvarkomoje teritorijoje, bet ir gretimose teritorijose, jeigu per tvarkymo laikotarpį jų ten atsirastų. Svarbiausias tikslas – neleisti Luzitaniniams arionams subręsti ir padėti kiaušinių, kurie taptų naujos invazijos pradžia tiek tvarkomoje teritorijoje, tiek ir aplinkiniuose plotuose.

TVARKYMO PLOTŲ IŠSIDĖSTYMAS IR RIBOS



1 pav. Bendras vaizdas. Legendoje spalvos ir romėniški skaičiai nurodo skirtingų priemonių grupes: I – taikoma naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų, naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis (barstant), naikinimas naudojant rinkimą ir druską ir šliužų gyvenimo vietų naikinimas šienaujant; II – taikoma naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų, naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis (dedant talpose), gaudymas gaudyklėmis, naikinimas naudojant rinkimą ir druską ir šliužų gyvenimo vietų naikinimas šienaujant; III – taikoma naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų, naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis (barstant), naikinimas naudojant rinkimą ir druską; IV – taikoma naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų, naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis (dedant talpose), gaudymas gaudyklėmis ir naikinimas naudojant rinkimą ir druską; V – taikoma naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų, naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis (barstant), naikinimas naudojant rinkimą ir druską arba naikinimas naudojant antis; VI – taikoma naikinimas (sutvarkymas) šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir žiemojimo vietų, naikinimas cheminėmis – geležies ortofosfato priemonėmis, gaudymas gaudyklėmis, naikinimas naudojant rinkimą ir druską arba naikinimas naudojant antis.

Valstybinių naudmenų tvarkymo plotų grupės apima:

I – iš viso 3,251 ha iš 5 tvarkymo plotų: Nr. 2-6;

II – iš viso 5 ha iš 1 tvarkymo ploto: Nr. 7;

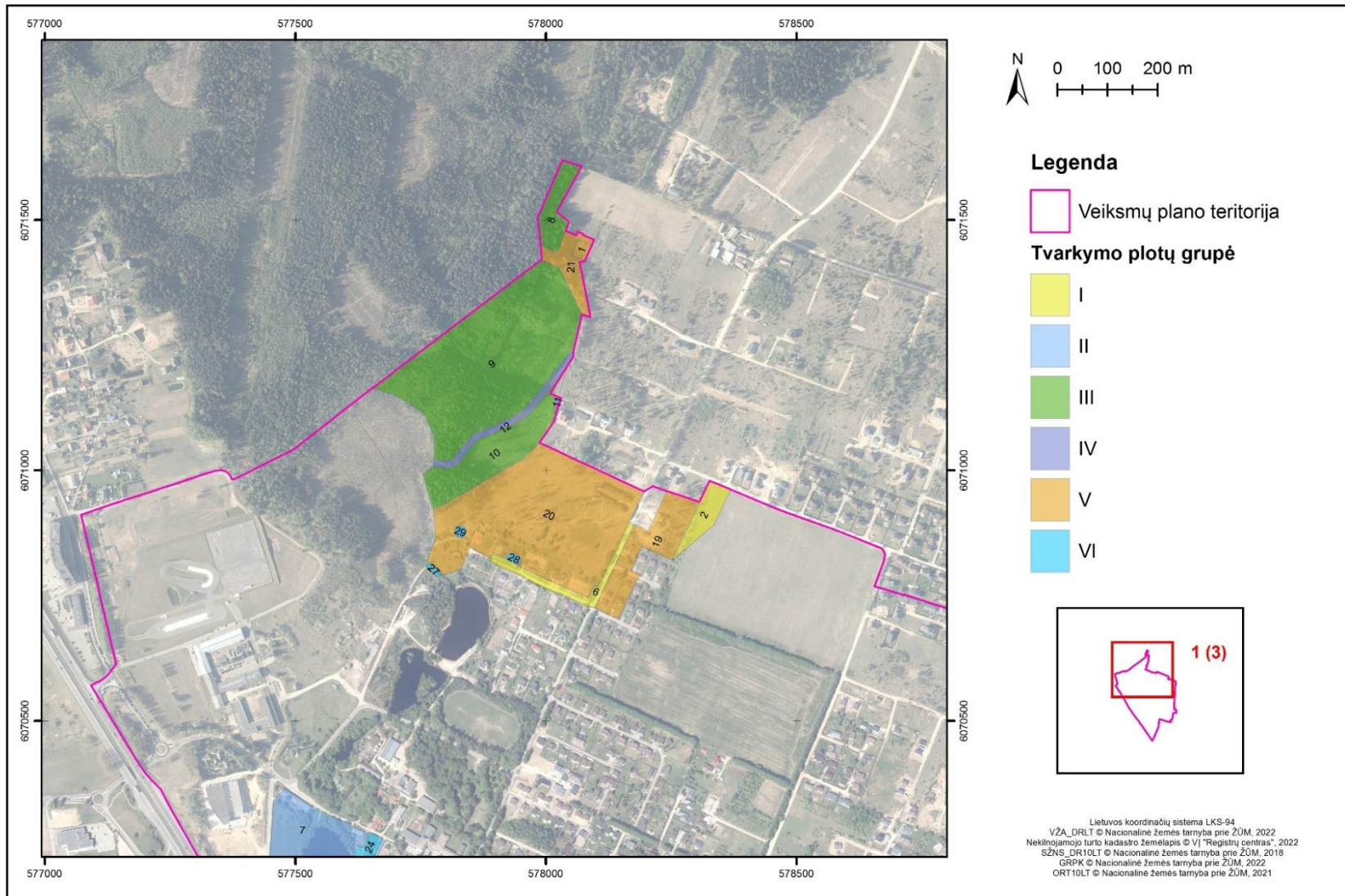
III – iš viso 10,6 ha iš 3 tvarkymo plotų: Nr. 8-10;

IV – iš viso 0,498 ha iš 2 tvarkymo plotų: Nr. 11 ir 12;

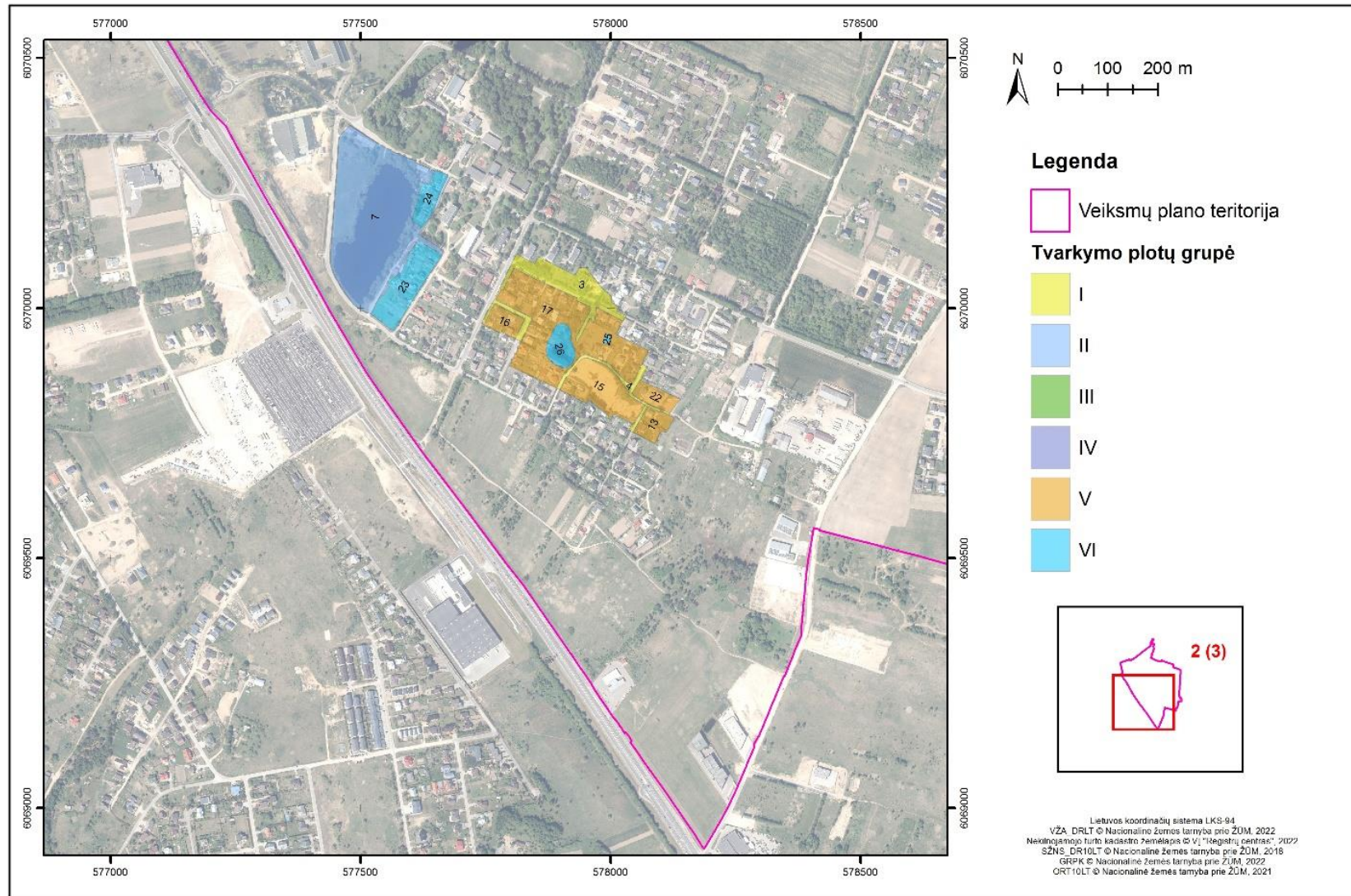
Privačių naudmenų tvarkymo plotų grupės apima:

V – iš viso 17,16 ha iš 11 tvarkymo plotų: Nr. 1, 13-22;

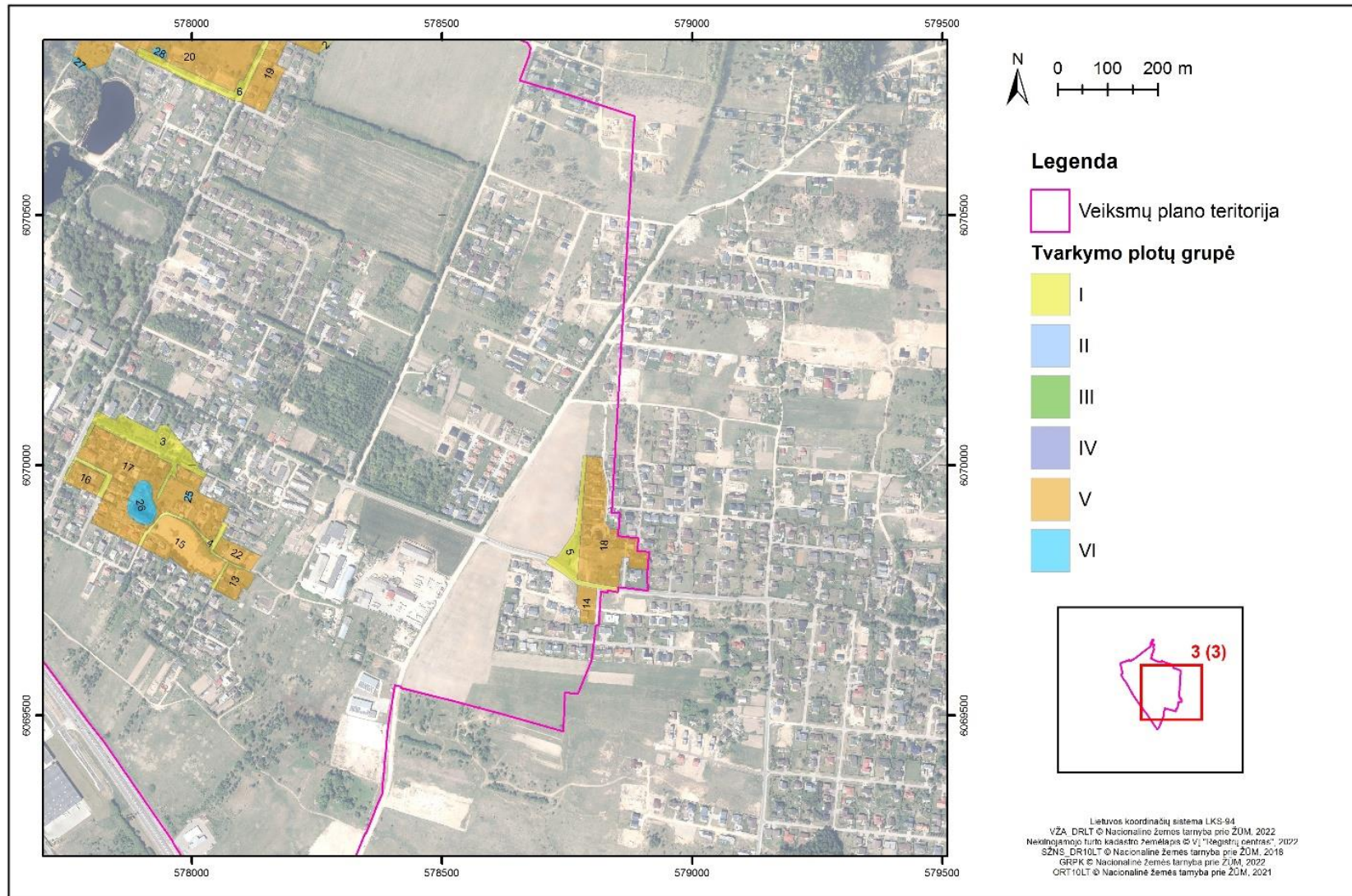
VI – iš viso 1,889 ha iš 7 tvarkymo plotų: Nr. 23-29;



2 pav. Šiaurės vakarinis (1 (3)) tvarkymo plotų dalies vaizdas. Žymėjimai legendoje spalvomis ir romėniškais skaitmenimis paaikškinti tekste ir prie 1 priedo 1 pav.



3 pav. Pietinis (2 (3)) tvarkymo plotų dalies vaizdas. Žymėjimai legendoje spalvomis ir romėniškais skaitmenimis paaiškinti tekste ir prie 1 priedo 1 pav.



4 pav. Rytinis (3 (3)) tvarkymo plotų dalies vaizdas. Žymėjimai legendoje spalvomis ir romėniškais skaitmenimis paaiškinti tekste ir prie 1 priedo 1 pav.

Luzitaninio ariono (*Arion vulgaris/lusitanicus*)
naikinimo Bukiščio apylinkėse 2024 m. veiksmų
plano

2 priedas

VEIKSMŲ PLANO PRIEMONIŲ 2024 ĮGYVENDINIMO LAIKOTARPIAI

Darbai	Mėnesiai	Balandis				Gegužė				Birželis				Liepa				Rugpjūtis				Rugsėjis			
	Savaitės	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.1. Informacinio pranešimo paruošimas, informacijos patalpinimas viešame Seniūnijos informacijos stende ir išsiuntimas kiekvienam gyventojui, 1 viešas susitikimas	K o v a s																								
2.1. Sutvarkymas (panaikinimas) - šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir peržiemojimo vietų																									
2.2. Luzitaninių arionų naikinimas chemija (su geležies ortofosfatu)					8 h		8 h													8 h		8 h			
2.3. Luzitaninio ariono naikinimas gaudyklėmis					4 h		4 h			4 h	4 h	4 h	4 h	4 h	4 h	4 h				4 h		4 h			
2.4. Luzitaninio ariono naikinimas naudojant antį																									
2.5. Luzitaninių arionų naikinimas naudojant rinkimą ir druską					24 kartai po 4 h																				
2.6. Šienavimas (trimeriu)																	8 h								
3.1. Buveinių būklės pokyčių vertinimas														1 h							1 h				

Luzitaninio ariono (*Arion vulgaris*) naikinimo
Bukiškio apylinkėse 2023 m. veiksmų plano

3 priedas

**FINANSINIŲ IŠTEKLIŲ POREIKIO ANALIZĖ VEIKSMŲ PLANO PRIEMONĖMS
ĮGYVENDINTI**

Priemonės Nr. 1.1. – Informacinio pranešimo paruošimas, informacijos patalpinimas viešame Seniūnijos informacijos stende ir išsiuntimas kiekvienam Bukiškio gyventojui (1 lentelė):

1. Informacinio pranešimo paruošimui papildomai lėšų nenumatyta – tai turėtų atlikti seniūnijos darbuotojas;
2. Konsultavimas dėl ruošiamos informacijos ir viešo susitikimo.

1 lentelė. Priemonės Nr. 1.1. preliminarus išlaidų apskaičiavimas*

	Konsultavimas, Eur	Suma, Eur
Išlaidos	219,62 ¹	219,62
Papildomos išlaidos (10 proc.)	21,96	21,96
Iš viso:	241,58	241,58

¹Eksperto darbas: 12,50 Eur/val. × 6 val. darbo laiko × 2 dienos (tarifai nustatyti pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. gruodžio 18 d. nutarimą Nr. 1231 „Dėl valstybinių mokslinių tyrimų institutų vadovų, jų pavaduotojų, mokslinių sekretorių, mokslo darbuotojų ir kitų tyrėjų darbo apmokėjimo tvarkos aprašo patvirtinimo ir kai kurių Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimų pripažinimo netekusiais galios“ ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. rugsėjo 29 d. nutarimą Nr. 1021 „Dėl bazinės mėnesinės algos ir bazinio valandinio atlygio patvirtinimo“) + PVM;

* išlaidos yra preliminaros, galutinė kaina bus nustatyta įvykus viešiesiems pirkimams

Priemonės Nr. 2.1. – Teritorijos aplinkos sutvarkymas (Teritorijos apžiūrėjimas, šliužams tinkamų slėpimosi, veisimosi ir peržiemojimo vietų sutvarkymas, panaikinimas, probleminių daiktų išgabenimas) – išlaidas sudaro (2 lentelė):

1. Darbus vykdančių asmenų – kelionė iki/iš teritorijos (12 km į vieną pusę, 10 km važinėjimui vietoje);
2. Darbuotojo darbas teritorijoje: teritorijos apžiūra ir sutvarkymas (nereikalingų šliužų slėptuvių radimas ir išgabenimas; šieno/komposto išgabenimas).

2 lentelė. Priemonės Nr. 2.1. preliminarus išlaidų apskaičiavimas*

	Darbas, Eur	Transportas, Eur	Suma, Eur
Išlaidos	1090,53 ¹	22,08 ²	1112,61
Papildomos išlaidos (10 proc.)	109,05	2,21	111,26

Iš viso:	1199,58	24,29	1223,87
-----------------	---------	-------	----------------

¹Teritorijos apėjimas: 7,5 Eur/val. x 2 darbuotojai x 6 val. x 3 dienos – 270 Eur.
<https://www.alio.lt/skelbimai/aplinkos-tvarkymo-darbuotojas-mobilus-kiemsargis/ID64389987.html>

¹Daiktų išgabenimas (23,38 Eur/val x 6 val darbo + 133,23 (atliekų pakrovimas)) x 3 dienos – 820,53 Eur.
<https://sileja.lt/page/id/18>

² Transportas:

darbuotojo kelionė į ir iš teritorijos iš Vilniaus 0,23 Eur/km x 32 km x 3 kartai – 22,08 Eur. Taikomas vidutinis lengvųjų automobilių 1km kainos vidurkis: <https://citybee.lt/lt/kiem-kainuoja/>

* išlaidos yra preliminarios, galutinė kaina bus nustatyta įvykus viešiesiems pirkimams

Priemonės Nr. 2.2. – Luzitaninių arionų naikinimas cheminėmis (su geležies ortofosfatu) priemonėmis – išlaidas sudaro (3 lentelė):

1. Teritorijos apdorojimas cheminėmis priemonėmis;
2. Priemonės: moliuskocidai ir dėklai (vandens apsaugos zonose)
3. Transportas

3 lentelė. Priemonės Nr. 2.2 preliminarus išlaidų apskaičiavimas*

	Darbas, Eur	Priemonės, Eur	Transportas, Eur	Suma, Eur
Išlaidos	480 ¹	4975,59 ³	29,44 ²	5485,03
Papildomos išlaidos (10 proc.)	48	497,56	2,94	548,5
Iš viso:	528	5473,15	32,38	6033,53

¹Darbas: 7,5 Eur/val. x 2 darbuotojai x 8 val. x 4 dienos – 480 Eur. Įkainis nustatytas remiantis darbo skelbimų įkainiais
<https://www.alio.lt/skelbimai/aplinkos-tvarkymo-darbuotojas-mobilus-kiemsargis/ID64389987.html>;

² Transportas:

darbuotojo kelionė į ir iš teritorijos iš Vilniaus 0,23 Eur/km x 32 km x 4 kartai – 29,44 Eur;

³ Priemonės:

Moliuskocidas (su geležies ortofosfatu 24.2 g/kg (2.42% w/w), maksimali norma 7 kg/ha, valstybinė žemėje preliminarus barstymo plotas yra 9,671 ha – 67,697 kg vienam barstymui, 270,788 kg keturiems barstymams). Pavyzdžiui, Ironmax Pro, vidutinė rinkos kaina 20 kg – 338,16 Eur. Tuomet 270,788 kg reiks 14 pakuočių x 338,16 Eur = 4734,24 EUR

Talpos moliuskocidams vandens apsaugos zonose, 150 vnt., Lima Trap Snail Pellets / Containers, Vienoje pakuotėje 10 vnt., vienos pakuotės kaina 16,09 EUR (<https://www.amazon.de/-/en/Lima-Trap-Snail-Pellets-Containers/dp/B00U9XSD0W>) Tuomet 16,09 EUR x 15 pakuočių = 241,35 EUR

* išlaidos yra preliminarios, galutinė kaina bus nustatyta įvykus viešiesiems pirkimams

Priemonės Nr. 2.3. – Luzitaninių arionų naikinimas gaudyklėmis – išlaidas sudaro (5 lentelė):

1. Darbas dėliojant ir valant gaudykles;
2. Priemonės: gaudyklės (vandens apsaugos zonose)
3. Transportas

4 lentelė. Priemonės Nr. 2.3 preliminarus išlaidų apskaičiavimas*

	Darbas, Eur	Priemonės, Eur	Transportas, Eur	Suma, Eur
Išlaidos	720 ¹	616 ³	88,32 ²	1424,32
Papildomos išlaidos (10 proc.)	72	61,6	8,83	142,43
Iš viso:	792	677,6	97,15	1566,75

¹Darbas: 7,5 Eur/val. x 2 darbuotojai x 4 val. x 12 dienų – 720 Eur;

² Transportas:

darbuotojo kelionė į ir iš teritorijos iš Vilniaus 0,23 Eur/km x 32 km x 12 kartų – 88,32 Eur;

³ Priemonės:

Gaudyklės (spąstai šliužams, pvz., vidutinė rinkos kaina 1 vnt. – 4 Eur. Valstybinės žemės teritorija 5,49 ha x 20 vnt. = 110 vnt.; 110 vnt. x 4 Eur = 440 Eur;

Rugių raugas su mielėmis ir salyklu - 23 g - 1,60 Eur x 110 vnt. = 176 EUR

* išlaidos yra preliminarios, galutinė kaina bus nustatyta įvykus viešiesiems pirkimams

Priemonės Nr. 2.5. – Luzitaninių arionų naikinimas naudojant rinkimą ir druską – išlaidas sudaro (5 lentelė):

1. Darbas renkant ir naikinant šliužus;
2. Priemonės
3. Transportas

5 lentelė. Priemonės Nr. 2.5 preliminarus išlaidų apskaičiavimas*

	Darbas, Eur	Priemonės, Eur	Transportas, Eur	Suma, Eur
Išlaidos	1440 ¹	8,99 ³	176,64 ²	1625,63
Papildomos išlaidos (10 proc.)	144	0,9	17,66	162,56
Iš viso:	1584	9,9	194,3	1788,2

¹Darbas: 7,5 Eur/val. x 2 darbuotojai x 4 val. x 24 dienos – 1440 Eur;

² Transportas:

darbuotojo kelionė į ir iš teritorijos iš Vilniaus 0,23 Eur/km x 32 km x 24 kartų – 176,64 Eur;

³ Priemonės:

Techninė druska NaCl po 25 kg – 8,99 EUR

* išlaidos yra preliminarios, galutinė kaina bus nustatyta įvykus viešiesiems pirkimams

Priemonės Nr. 2.6. – Luzitaninių arionų gyvenimo vietų naikinimas šienaujant (trimeriu) – išlaidas sudaro (6 lentelė):

1. Naikinimas pjaunant žolę rankine žoliapjove – išlaidas sudaro: žolės pjovimas, grėbimas ir biomasės išnešimas iš tvarkymo ploto, pakrovimas ir iškrovimas, išvežimas iš teritorijos (įrengimų ir įrankių įsigijimas nenumatytas).
2. Transportas: planuojamas darbuotojo atvykimas 5 dienas iš Vilniaus ir biomasės vienkartinis išvažimas.

6 lentelė. Priemonės Nr. 2.6 preliminarus išlaidų apskaičiavimas*

	Darbas, Eur	Transportas, Eur	Suma, Eur
Išlaidos	3709,35 ¹	14,72 ²	3724,07
Papildomos išlaidos (10 proc.)	370,94	1,47	372,41
Iš viso:	4080,29	16,1	4096,48

Darbas: žolės pjovimas su šienautoju ir biomasės išvežimu kainuoja 4,5 EUR / arui x 824,3 arai valstybinės žemės = 3709,35 Eur. <https://paslaugos.lt/kitos-paslaugos-kk2188>

² Transportas:

darbuotojo kelionė į ir iš teritorijos iš Vilniaus 0,23 Eur/km x 32 km x 2 kartų = 14,72 Eur;

* išlaidos yra preliminarios, galutinė kaina bus nustatyta įvykus viešiesiems pirkimams

Priemonės Nr. 3.1 – šliužų būklės pokyčių vertinimo – išlaidas sudaro (8 lentelė):

1. Šliužų apskaita ir būklės pokyčių vertinimas;
2. Eksperto kelionės išlaidos iš Vilniaus į teritoriją, teritorijoje.

7 lentelė. Priemonės Nr. 3.1. preliminarus išlaidų apskaičiavimas

	Darbas, Eur	Kelionė, Eur	Suma, Eur
Išlaidos	1171,28 ¹	114,61 ²	1285,89
Papildomos išlaidos (10 proc.)	117,13	11,46	128,59
Iš viso:	1288,41	126,07	1414,48

¹ Eksperto darbas: 12,50 Eur/val. x 8 val. darbo laiko x 2 dienos (vertinimas) x 2 dienos (ataskaita) x 2 kartai (tarifai nustatyti pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. gruodžio 18 d. nutarimą Nr. 1231 „Dėl valstybinių mokslinių tyrimų institutų vadovų, jų pavaduotojų, mokslinių sekretorių, mokslo darbuotojų ir kitų tyrėjų darbo apmokėjimo tvarkos aprašo patvirtinimo ir kai kurių Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimų pripažinimo netekusiais galios“ ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. rugsėjo 29 d. nutarimą Nr. 1021 „Dėl bazinės mėnesinės algos ir bazinio valandinio atlygio patvirtinimo“) + PVM;

² Kelionė: eksperto atvykimui į teritoriją ir grįžimui iš jos – 0,23 Eur/km x 32 x 2 kelionės = 14,72 Eur; mašinos eksploatacijos mokestis 1 para – 20 Eur x 4 paros = 80 Eur + PVM.

Luzitaninio ariono (*Arion vulgaris*) naikinimo Bukiškio apylinkėse 2023 m. veiksmų plano 4 priedas

TVARKYMO PLOTAMS PRIKLAUSANČIŲ PRIVAČIOS NUOSAVYBĖS TEISE VALDOMŲ ŽEMĖS SKLYPŲ SĄRAŠAS SU JŲ KADASTRINIAIS NUMERIAIS (REGISTRŲ CENTRO DUOMENIMIS <https://info.registrucentras.lt/node/8018>)

1 lentelė. Tvarkymo plotų sklypų sąrašas

Tvarkymo ploto Nr.	Tvarkymo ploto grupė	Žemės nuosavybė	Sklypo unikalus Nr.	Registru centre deklaruotas sklypo arba apskaičiuotas teritorijos plotas, ha	Pastabos
1	V	Valstybinės nuosavybės sklypai	44005609996 4	0,1030	Visas sklypas
2	I	Valstybinės nuosavybės sklypai	44000611669 6	20,0129	Dalis sklypo
3	I	Valstybinės nuosavybės sklypai	41030300014 7	0,7524	Dalis sklypo
3	I	Valstybinės nuosavybės sklypai	44002808666 2	0,3800	Dalis sklypo
3	I	Valstybinės nuosavybės sklypai	44002862951 6	0,4280	Dalis sklypo
3	I	Valstybinės nuosavybės žemė neturinti NTR kodo ir ribų		apskaičiuotas 0,860	Nėra klypo
4	I	Valstybinės nuosavybės žemė neturinti NTR kodo ir ribų		apskaičiuotas 0,274	Nėra klypo
5	I	Valstybinės nuosavybės sklypai	44000611742 8	7,7953	Dalis sklypo
5	I	Valstybinės nuosavybės žemė neturinti NTR kodo ir ribų		apskaičiuotas 0,082	Nėra klypo
6	I	Valstybinės nuosavybės žemė neturinti NTR kodo ir ribų		apskaičiuotas 0,620	Nėra klypo
7	II	Valstybinės nuosavybės sklypai	44000612918 4	6,4620	Dalis sklypo
7	II	Valstybinės nuosavybės žemė neturinti NTR kodo ir ribų		apskaičiuotas 0,540	Nėra klypo
8	III	Valstybinės nuosavybės žemė neturinti NTR kodo ir ribų		apskaičiuotas 0,740	Nėra klypo
9	III	Valstybinės nuosavybės sklypai	44002272413 6	224,0906	Dalis sklypo

10	III	Valstybinės nuosavybės sklypai	44002272413 6	224,0906	Dalis sklypo
11	IV	Valstybinės nuosavybės sklypai	44002272413 6	224,0906	Dalis sklypo
12	IV	Valstybinės nuosavybės sklypai	44002272413 6	224,0906	Dalis sklypo
13	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1500	Visas sklypas
13	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1823	Visas sklypas
14	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1482	Dalis sklypo
14	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,0773	Dalis sklypo
14	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1667	Dalis sklypo
14	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,3473	Dalis sklypo
14	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,3001	Dalis sklypo
14	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Dalis sklypo
15	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
15	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1200	Visas sklypas
15	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,0447	Visas sklypas
15	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1200	Visas sklypas
15	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
15	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,3313	Visas sklypas
15	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1800	Visas sklypas
15	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1189	Visas sklypas
16	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1730	Visas sklypas
16	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,0525	Visas sklypas
16	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,0900	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1308	Dalis sklypo

17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,2700	Dalis sklypo
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,4880	Dalis sklypo
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,0895	Dalis sklypo
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,2084	Dalis sklypo
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,0805	Dalis sklypo
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1560	Dalis sklypo
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1575	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1301	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1113	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1200	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1246	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,0144	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1933	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,2058	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1285	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1499	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1212	Visas sklypas
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,2366	Dalis sklypo
17	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1547	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,5423	Dalis sklypo
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1432	Visas sklypas

18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1016	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1074	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1453	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1073	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1074	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1500	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1044	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1516	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1503	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1500	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1087	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,0116	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1073	Visas sklypas
18	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1061	Visas sklypas
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Dalis sklypo
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,2111	Dalis sklypo
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1675	Visas sklypas
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,2362	Visas sklypas
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1614	Visas sklypas

19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1432	Visas sklypas
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1071	Visas sklypas
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
19	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1432	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,2500	Dalis sklypo
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		1,8025	Dalis sklypo
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1690	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1140	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1367	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,3100	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1509	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		3,2338	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1605	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1545	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,3066	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,0794	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1367	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,2226	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1005	Visas sklypas

20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1500	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1000	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1100	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1300	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,2860	Visas sklypas
20	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1110	Visas sklypas
21	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1627	Dalis sklypo
21	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,3053	Dalis sklypo
21	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,3621	Visas sklypas
21	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,0962	Visas sklypas
21	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,1085	Visas sklypas
22	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,2347	Visas sklypas
22	V	Privačios nuosavybės sklypai		0,0733	Visas sklypas
23	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,2477	Visas sklypas
23	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,1513	Visas sklypas
23	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,0200	Visas sklypas
23	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,1500	Visas sklypas
23	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,1133	Visas sklypas
23	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,1496	Visas sklypas
23	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,1574	Visas sklypas
24	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,1057	Dalis sklypo
24	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,0917	Visas sklypas
24	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,0918	Visas sklypas

24	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,0892	Visas sklypas
25	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,4880	Dalis sklypo
26	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,1308	Dalis sklypo
26	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,2700	Dalis sklypo
26	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,0895	Dalis sklypo
26	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,2084	Dalis sklypo
26	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,0805	Dalis sklypo
26	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,1560	Dalis sklypo
26	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,2366	Dalis sklypo
27	VI	Privačios nuosavybės sklypai		1,8025	Dalis sklypo
28	VI	Privačios nuosavybės sklypai		0,2500	Dalis sklypo
29	VI	Privačios nuosavybės sklypai		1,8025	Dalis sklypo

INFORMACIJA APIE VEIKSMŲ PLANĄ RENGUSIUS EKSPERTUS IR KONSULTANTUS, DUOMENŲ ŠALTINIUS IR INFORMACIJOS TEIKĖJUS

1. Atsakingas vykdytojas **Mantas Adomaitis:**

VU Gyvybės mokslų centro jaunesnysis laborantas (nuo 2016 m.), **lektorius**, Zoologijos magistro laipsnį įgijęs 2015 m., apgynęs baigiamąjį darbą tema – „Invazinių šliužų augimo ypatumai, atsparumas šalčiui ir toksinams“. Luzitaninius arionus tyrė biologijos krypties doktorantūros studijose GMC 2015-2021 m.

Atsakingas vykdytojas rengiant luzitaninio ariono (*Arion vulgaris*) populiacijos gausos reguliavimo Betygalos miestelio apylinkėse 2022 m. veiksmų planą.

Dalis tyrimų rezultatų publikuota straipsniuose:

Adomaitis M, Skujienė G. 2020 Lethal Doses of Saponins from *Quillaja saponaria* for Invasive Slug *Arion vulgaris* and Non-Target Organism *Enchytraeus albidus* (Olygochaeta: Enchytraeidae). *Insects* 11: 738. doi: 10.3390/insects11110738.

Adomaitis M., Skujienė G., Račinskas P. 2022. Reducing the application rate of molluscicide pellets for the invasive spanish slug, *Arion vulgaris*. *Insects* 13: 301. <https://doi.org/10.3390/insects13030301>.

2. Ekspertė ir konsultantė **dr. Grita Skujienė:**

VU Gyvybės mokslų centro mokslinė ir pedagoginė darbuotoja (darbo patirtis 17 m. nuo disertacijos apsigynimo, bendra darbo patirtis - 29 m.), biomedicinos mokslų daktaro (zoologija) laipsnį gavusi 2004 metais už apgintą disertaciją Lietuvos šliužų tyrimų tema „Lietuvos moliuskų (Gastropoda: Arionoidea, Limacoidea) sistematika ir paplitimas“, šios grupės tyrimus tęsia ir toliau, bendradarbiaudama su Vokietijos mokslininkais (pvz., Hutchinson J. M. C., Reise H., Skujienė G. 2017. Life cycles and adult sizes of five co-occurring species of Arion slugs. *Journal of Molluscan Studies*, Volume 83, Issue 1, 1 February 2017, Pages 88–105, <https://doi.org/10.1093/mollus/eyw042>) ir dalį tyrimų vykdydama kartu su VU doktorantu Mantu Adomaičiu. Vadovavo ne vienam bakalauro/magistro baigiamajam darbui šliužų tyrimų tema, kurių pats naujausias 2021 metais apgintas Akvilės Jucevičiūtės bakalauro baigiamasis darbas tema „Invazinių šliužų kontrolės priemonių veiksmingumo palyginimas“. 2017 metais buvo „DE SANGOSSE“ (Prancūzija) užsakomojo tyrimo „Moliuskicidinio jauko toksiškumo nustatymas sausumos moliuskams“ projekto vadovė ir vykdytoja, šio tyrimo metu buvo tiriamas įvairių priemonių efektyvumas invaziniui luzitaniniam arionui. Nuo 2016 Invazinių rūšių specialistų komisijos (AAM) ekspertė-zoologė iš VU.

Dalyvavo rengiant luzitaninio ariono (*Arion vulgaris*) populiacijos gausos reguliavimo Betygalos miestelio apylinkėse 2022 m. veiksmų planą.

3. Ekspertas ir konsultantas **Sigitas Juzėnas:**

Sigitas Juzėnas turi Biologijos magistro laipsnį, yra Vilniaus universiteto Botanikos ir genetikos katedros lektorius. Mokslinių interesų sritys: augalų, dumblių ir grybų ekologija, bioįvairovės apsauga, ekologinių duomenų statistinė analizė ir GIS taikymas. Bendraautorius šių Lietuvos nacionaliniame atlase publikuotų žemėlapių: Juzėnas S.; Naujalis J.; Tupčiauskaitė J. 2014. Šiaurritinės, šiaurinės ir šiaurvakarinės induočių augalų rūšių arealų ribos; Pietinės ir pietrytinės induočių augalų rūšių arealų ribos; Rytinės ir vakarinės induočių augalų rūšių arealų ribos. Lietuvos nacionalinis atlasas. I tomas. Nacionaline žemės tarnyba. Vilnius: Vilniaus universitetas. 97 p.

Paskutinių penkerių metų patirtis taikant GIS pavyzdžiai:

- Botaniniai lauko tyrimai, GIS – „Keturdantės suktenės (*Vertigo geyeri*) inventorizacija Lietuvos teritorijoje“. 2019-2020 m. Užsakovas „Lietuvos gamtos fondas“ pagal Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos sutartį prie Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos.
- Biologinė įvairovės duomenų analizė ir GIS – „Ypatingos vertės miškų nustatymas. Miškų būklės įvertinimas ir tvarkymo priemonių parinkimas UAB Ingka Investments Lithuania valdomuose miškuose 2020 m“. Užsakovas: UAB Ingka Investments Lithuania. Rengėjas: VŠĮ FPP Consulting.
- Botaniniai lauko tyrimai, biologinė įvairovės duomenų analizė ir GIS – „PŪV – Windfarm Akmenė One, UAB, iki 15 vėjo elektrinių (VE) parko Akmenės r. sav., Kruopių sen. C1 ir C3 zonoje galimo poveikio saugomiems augalams, grybams, bei gamtiškai vertingoms buveinės vertinimas 2020 m.“ Užsakovas: Windfarm Akmenė One, UAB. Rengėjas: UAB Nomine Consult.
- Biologinė įvairovės duomenų analizė ir GIS – „Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programos įtakos gamtinei aplinkai analizė ir aplinkosauginių rodiklių identifikavimas“. 2018 m. Užsakovas: Lietuvos respublikos Žemės ūkio ministerija. Rengėjas: VŠĮ FPP Consulting.

Dalyvavo rengiant luzitaninio ariono (*Arion vulgaris*) populiacijos gausos reguliavimo Betygalos miestelio apylinkėse 2022 m. veiksmų planą.

Duomenų šaltiniai ir informacijos teikėjai:

- Lietuvos nacionaliniame atlase paruošti žemėlapiai, kiekvieno žemėlapio išnašose nurodyti duomenų šaltiniai.
- Juzėnas S.; Naujalis J.; Tupčiauskaitė J. 2014. Šiaurritinės, šiaurinės ir šiaurvakarinės induočių augalų rūšių arealų ribos; Pietinės ir pietrytinės induočių augalų rūšių arealų ribos; Rytinės ir vakarinės induočių augalų rūšių arealų ribos. Lietuvos nacionalinis atlasas. I tomas. Nacionaline žemės tarnyba. Vilnius: Vilniaus universitetas. 97 p. (Atlasai ir žemėlapiai)