

Juliaus Kličiaus individuali įmonė „Gelmių tyrimai“

**RADVILIŠKIO R. SAV. GIMBOGALOS ŽVYRO TELKINIO
PLANUOJAMO NAUDOJIMO
UAB „MEDKASYBA“ ŪKINĖS VEIKLOS
PAV ATRANKOS INFORMACIJA**

Užsakovas (organizatorius): UAB „Medkasyba“, Chemikų g. 84-33, LT- 55198 Jonava

Savininkas

Julius Kličius

Vilnius, 2016 m.

Turinys

IVADAS	4
1. Planuojamos ūkinės veiklos (organizatorius) užsakovas	5
2. Planuojamos ūkinės veiklos rengėjas	5
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas	6
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos	6
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis	9
6. Žaliavų naudojimas	12
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas	12
8. Energijos išteklių naudojimo mastas	13
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas	14
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas	14
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija	14
12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija	16
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija	23
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir prevencija	24
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	25
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla	25
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas	25
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	26
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas	26
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius	28
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą	28
22. Informacija apie saugomas teritorijas	33
23. Informacija apie biotopus	33
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas	33
25. Informaciją apie teritorijos taršą praeityje	33
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	33
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	36
28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams:	36
28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai	36
28.2. Poveikis biologinei įvairovei	37
28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui	37
28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai	37
28.5. Poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms	37
28.6. Poveikis kraštovaizdžiui	37
28.7. Poveikis materialinėms vertybėms	37
28.8. Poveikis kultūros paveldui	37
29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai	37
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams	39
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	39
32. Planuojamos ūkinės charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią	39
LITERATŪROS SĄRAŠAS	

Paveikslų tekste sąrašas:

1. Apžvalginis žemėlapis, M 1:50 000;
2. Gimbogalos telkinio situacijos planas, M 1: 10 000;
3. Nekilnojamo turto kadastro žemėlapis ištrauka, M 1: 5000;
4. Fragmentas iš miškų kadastro žemėlapis, M 1: 10 000;
5. Sodybų išsidėstymas aplink Gimbogalos žvyro telkinį, M 1: 10 000;
6. Gimbogalos žvyro telkinio planas su atstumais iki artimiausių gyvenviečių ir pažymėtu žaliavos transportavimo keliu, M 1: 50 000
7. Fragmentas iš Radviliškio rajono bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio, M 1:50 000.
8. Iškarpos iš Lietuvos naudingųjų iškasenų žemėlapis ir Lietuvos kvartero geologinio žemėlapis, M 1: 200 000
9. Fragmentas iš Lietuvos kraštovaizdžio ir vizualinės struktūros žemėlapis
10. Fragmentas iš Radviliškio rajono bendrojo plano sprendinių. Gamtinis karkasas, M 1: 50 000
11. Fragmentas iš saugomų teritorijų kadastro
12. Fragmentas iš Lietuvos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro, M 1:25 000
13. Radviliškio rajono savivaldybės teritorijos kultūros vertybių žemėlapis fragmentas, M 1:50 000

TEKSTINIAI PRIEDAI	41
1. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos 2007-02-01 d. posėdžio protokolo Nr. 4-5(267) išrašas	42
2. Šiaulių regiono aplinkos apsaugos departamento 2013-04-18 d. atrankos išvada Nr. (4) SR-S-959 (7.1) dėl Gimbogalos žvyro telkinio naudojimo poveikio aplikai vertinimo kopija	44
3. VĮ Registrų centro nekilnojamojo turto (kad. skl. Nr. 7137/0004:100 ir Nr. 7137/00044:81) registro centrinio duomenų banko išrašo kopijos	46
4. Žemės sklypų kadastro numeriai Nr. 7137/0004:81 ir 7137/0004:100 2015-01-02 d. panaudos sutarčių kopijos.....	50
5. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos išduoto leidimo UAB „Mirada“ naudoti žemės gelmių išteklius ir ertmes 2013-06-17d. Nr. 20-13 ir naudojimo sutarties kopija	54
6. Žemės sklypų (kad. Nr. 7137/0004:100 ir Nr. 7137/00044:81) planų kopijos	58
7. Lietuvos geologijos tarnybos 2015-05-26 d. direktoriaus įsakymo Nr. 1-107 dėl Radviliškio rajono Gimbogalos žvyro telkinio išteklių naudojimo plano tvirtinimo kopija	62
8. Susitarimo dėl UAB „Mirada“ leidimo naudoti žemės gelmių išteklius bei žemės sklypo naudojimo ir disponavimo juo tvarkos nustatymo kopija.....	64
9. Radviliškio r. sav., Šeduvos miesto sen., Gimbogalos žvyro telkinio plano UAB „Medkasyba“ kasybos leidimui gauti, suderinto su Kultūros paveldo departamento prie Kultūros paveldo ministerijos Šiaulių skyriumi ir Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Radviliškio skyriumi kopija.....	67
10. Su PŪV teritorija besiribojančių žemės sklypų VĮ Registrų centro nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo kopijos.....	68
11. Aukštąjį išsilavinimą patvirtinančių dokumentų kopijos.....	74

Pastaba: Tekstiniuose prieduose Nr. 3, Nr. 4, Nr.6, Nr.8 ir Nr.10 pateikta informacija yra konfidenciali, šią informaciją draudžiama viešinti.

IVADAS

Radviliškio r. sav. Gimbogalos žvyro telkinio atrankos informacija parengta vadovaujantis Poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 3 str. 4 d. nuostatomis, planuojamai ūkinei veiklai, kuriai privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą ar atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo, nes ūkinės veiklos leidimas gali būti išduotas, jeigu yra galiojantis atsakingos institucijos teigiamas sprendimas dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių ar atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo išvada, kad neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą.

UAB „Medkasyba“, kuri siekia perimti tolimesnį Gimbogalos žvyro naudojimą, planuojama ūkinė veikla atitinka poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai pagal vertinimo rūšių sąrašo 2.3 punktą - kitų naudingųjų iškasenų kasyba ar akmens skaldymas (kai kasybos plotas – mažesnis kaip 25 ha, bet didesnis kaip 0,5 ha).

Gimbogalos telkinio detali geologinė žvalgyba buvo atlikta 2006 metų spalio mėnesį UAB „Mirada“ lėšomis. Geologinės žvalgybos rezultatai buvo patvirtinti Lietuvos geologijos tarnyboje 2007-02-01 d. Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos posėdžio metu (protokolas Nr. 4-5 (267) (1 tekstinis priedas). Patvirtintas detaliai išžvalgytų išteklių kiekis 6,60 ha plote sudarė 294 tūkst. m³ žvyro tinkamo automobilinių kelių tiesimui bei remontui pagal standarto LST 1331:2002 lt (Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija) reikalavimus.

Aplinkos Ministerijos Šiaulių RAAD atrankos išvada dėl Radviliškio r. sav. Gimbogalos žvyro telkinio planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai buvo priimta 2013-04-18 pagal UAB „GJ Magma“ įmonės parengtą poveikio aplinkai vertinimo atrankos informaciją. Šiuo metu atrankos išvados galiojimo terminas yra pasibaigęs, nes praėjo jau daugiau kaip treji metai nuo jos priėmimo (2 tekstinis priedas). Atlikus privalomas poveikio aplinkai vertinimo procedūras, 2013 m. birželio 17 d. UAB „Mirada“ buvo išduotas Lietuvos geologijos tarnybos leidimas Nr. 20–13 (toliau - *Leidimas*) naudoti Radviliškio rajono Gimbogalos telkinio žvyro išteklius. Pagal prie *Leidimo* pridėtą išteklių naudojimo sutartį buvo skirtas 6,60 ha ploto kasybos sklypas, kuriame *Leidimo* išdavimo datai buvo 294 tūkst. m³ žvyro (3 tekstinis priedas). 2015 metų gegužės 26 dieną Lietuvos geologijos tarnyboje buvo patvirtintas Radviliškio rajono Gimbogalos žvyro telkinio išteklių naudojimo planas (toliau *Naudojimo planas*), pagal kurį buvo pradėtas telkinio eksploatavimas (7 tekstinis priedas). Žemės gelmių registro duomenis išteklių likutis kasybos sklype 2016 m. birželio 30 d. būklei buvo 282 tūkst. m³ žvyro.

Šiuo metu Gimbogalos telkiniu naudojasi UAB „Mirada“ (įmonės kodas 171268667, registruota Liepų 23a, Radviliškis, LT-82154, tel./fax. +370-422-43009, el. p. mirada.uab@gmail.com, direktorė Jūratė Zubkienė). UAB „Mirada“ neprieštarauja, kad Gimbogalos žvyro telkinio tolimesniu naudotoju būtų UAB „Medkasyba“. Tuo pačiu UAB „Mirada“ įsipareigoja perduoti visą telkinio geologinę, projektinę ir markšneiderinę dokumentaciją naujam naudotojui UAB „Medkasyba“ (8 tekstinis priedas). Patvirtinto telkinio išteklių naudojimo plano galiojimo terminas, nepriklausomai nuo telkinio išteklių naudotojų kaitos, siejamas su karjero rekultivavimo darbų pabaiga. Keičiantis telkinio išteklių naudotojui, *Naudojimo planas* abipusiu susitarimu tarp ūkio subjektų gali būti perduotas kitam juridiniam asmeniui ar jų asmenų grupei, veikiančiai pagal jungtinės veiklos sutartį, ir turinčiai nustatyta tvarka išduotą leidimą naudoti atitinkamo telkinio išteklius. UAB „Medkasyba“ planuojamą ūkinę veiklą vykdys pagal galiojantį Gimbogalos žvyro telkinio išteklių naudojimo planą, bet pagal atnaujintą Žemės gelmių išteklių naudojimo leidimą. Naudingųjų iškasenų eksploatacijos technologija, gavybos apimtys ir telkinio rekultivacijos sprendiniai nebus keičiami.

Planuojama PŪV teritorija apima du žemės sklypus, kurių kad. Nr. 7137/0004:100 (8,6402 ha) ir Nr. 7137/0004:81 (1,6853 ha), viso 10,33 ha. Pagrindinė į planuojamą teritoriją patenkančių žemės sklypų žemės naudojimo paskirtis – *kita*, naudojimo būdas – *naudingųjų iškasenų teritorijos*. Žemės sklypas - kad. Nr. 7137/0004:81 nuosavybės teisė priklauso Ugnėi Usevičiūtei, o žemės sklypas kad. Nr. 7137/0004:100 – Giedrei Janušienei (5 tekstinis priedas). Pagal 2015-01-02 sudarytas panaudos sutartis šiais žemės sklypais laikinai ir neatlygintinai naudojasi UAB „Mirada“ (6 tekstinis priedas). Žemės sklypai suformuoti atliekant kadastrinius matavimus.

Pagal Gimbogalos telkinio žvyro išteklių naudojimo planą, išgaunamieji žvyro ištekliai projektuojamame telkinyje atskaičius neiškasamus išteklius bei eksploatavimo nuostolius sudaro 266278 tūkst. m³ (su pakrovimo transportavimo nuostoliais). Planuojant metinę gavybos apimtį iki 30 tūkst. m³

karjeras projektuojamų kasybos darbų kontūro ribose galės egzistuoti apie 9 metus.

Naudingasis žvyro klotas telkinio karjere bus kasamas atvirkščio kasimo ekskavatoriumi Case CX210B arba krautuvu Case 821, tiesiogiai pakraunant išgautą žvyrą į autosavivarčius. Pagal naudingojo klotu geologines – hidrogeologines bei kasybos sąlygas, atskirai apvandeninto naudingojo klotu kasyba, dėl labai mažo jo storio (vidurkis tik 0,6 m) neplanuojama. Kasybos darbai priklausomai nuo žaliavos poreikio bus vykdomi ištisus metus, viena pamaina, 5 darbo dienas per savaitę. Sąlyginis skaičiuojamasis darbo dienų skaičius metuose - 200, vidurkinis skaičiuojamasis pamainos našumas žvyro gavyboje - 125 m³. Žvyro perdirbimas ar plovimas karjere nėra numatomas.

2013 metų Šiaulių RAAD atrankos išvadoje (2013-04-18 Nr. (4) SR-S-959 (7.1)), dėl Radviliškio r. sav. Gim bogalos žvyro telkinio planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai buvo nurodyta, kad telkinys bus rekultivuotas į nedidelį vandens baseiną ir mišką. Ruošiant telkinio išteklų naudojimo planą (2015 m.), buvo numatyta iškastą karjerą rekultivuoti į dirbamą žemę, užpilant negilų (iki 2,00 m gylio) vandens baseiną dangos padermėmis.

1. Planuojamos ūkinės veiklos (organizatorius) užsakovas

Užsakovas (organizatorius)	UAB „Medkasyba“ (į. k.302338231)
Adresas, telefonas	Chemikų g. 84-33, LT- 55198 Jonava
Direktorius	Justas Vyžintas
Kontaktinis asmuo	Direktorius Justas Vyžintas tel. 8 696 16960, el.p. justas.vyzintas@kaunokeliai.lt

2. Planuojamos ūkinės veiklos rengėjas

Radviliškio r. sav. Gim bogalos žvyro telkinio planuojamo naudoti poveikio aplinkai vertinimo atrankos informacija paruošta pagal sutartį tarp J.Kličiaus ind. įmonės „Gelmių tyrimai“ ir UAB „Medkasyba“.

Rengėjas	J. Kličiaus IĮ „Gelmių tyrimai“ (į.k. 123343112)
Adresas, telefonas	Kaukų g. 37, LT- 08400 Vilnius Tel.8686 19335, el.p. gelmiu.tyrimai@gmail.com .
Vadovas –savininkas	Julius Kličius, tel. 8686 19335
Geologė	Kristina Čiūraitė, tel. 8611 58938, el.p. krisstytne@yahoo.com
Inžinierė ekologė	Sigita Puzaitė-Jurevič, tel. 8677 96660, el.p. s.puzaitte@bpimone.lt
Kontaktinis asmuo	Savininkas Julius Kličius tel. 8686 19335, el.p. gelmiu.tyrimai@gmail.com

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

Atrankos informacija rengiama remiantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo aktualia redakcija (Žin., 1996, Nr. 82-1965) ir Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. Nr. D1-665 patvirtintais „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ ir jų vėlesniais pakeitimais (Žin., 2006, Nr.4–129; 2010, Nr. 89–4730; TAR 2014-12-18 Nr. 2014-19959).

Planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) pavadinimas: Radviliškio r. sav. Gimbogalos žvyro telkinio naudojimas. PŪV atitinka poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo rūšių sąrašo 2.3 punktą - *kitų naudingųjų iškasenų kasyba ar akmens skaldymas (kai kasybos plotas – mažiau kaip 25 ha, bet daugiau kaip 0,5 ha).*

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

Planuojamos ūkinės veiklos plotas: 6,60 ha (sutampa su žemės sklypais kurių kad. Nr. 7137/0004:41 ir 7137/0004:100). 0,04 ha plotelis pietrytiniame telkinio pakraštyje priklauso sklypui kad. Nr. 7137/0004:54, kuriame ūkinė veikla neplanuojama.

Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: naudingosios iškasenos (žvyro) kasyba atviru kasiniu (karjeru).

Funkcinės zonos: PŪV teritorija yra du žemės sklypai, kurių žemės naudojimo paskirtis – *kita*, naudojimo būdas – *naudingųjų iškasenų teritorijos*. Sklypas kurio kad. Nr. 7137/0004:81 nuosavybės teisė priklauso Ugnei Usevičiūtei, o žemės sklypas kad. Nr. 7137/0004:100 priklauso Giedrei Janušienei (4 tekstinis priedas). Pagal 2015-01-02 sudarytas panaudos sutartis šiais žemės sklypais laikinai ir neatlygintinai naudojasi UAB „Mirada“. PŪV teritorijos plotas 6,60 ha, dalis planuojamo naudoti ploto yra jau pažeista kasybos darbais – apie 2,32 ha užima karjeras, o apie 3,34 ha dar yra dirbama žemė. Iš vakarų ir pietų prie telkinio priartėja IV grupės (ūkiniai miškai) Liaudiškių miško plotai (3 ir 4 pav.).

Planuojama PŪV teritorija apima du žemės sklypus, kurių plotas 8,6402 ha (skl. kad. Nr. 7137/0004:100) ir 1,6853 ha (skl. kad. Nr. 7137/0004:81), iš viso - 10,33 ha, t.y. žemės sklypas yra didesnis už Gimbogalos telkinio plotą. Žvyro gavyba planuojama tik 6,60 ha. Likęs plotas bus iš dalies naudojamas karjero priklausiniams (privažiavimo keliui, technikos saugojimui ir t.t.). Užbaigus žvyro gavybą, kasybos darbais paveiktų plotų rekultivavimas pagal galiojantį telkinio išteklių naudojimo planą, numatomas į žemės ūkio paskirties žemę.

Radviliškio rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas yra patvirtintas Radviliškio rajono savivaldybės tarybos 2009-04-16 d. sprendimu Nr. T-677, reg. Nr. T00033725. Radviliškio rajono teritorijos bendrojo gamtinio karkaso brėžinyje planuojamas naudoti telkinys rodomas kaip geoeologinės takoskyros, kuriose pagal Gamtinio karkaso nuostatas nedraudžiama įrengti karjerus. Pagal Radviliškio rajono teritorijos bendrojo plano sprendinius tai tausojamo ūkininkavimo teritorija vidutinės ūkinės vertės žemėse. (7 pav.).

Bendrojo plano gamtinio karkaso ir kraštovaizdžio apsaugos sprendinių konkretizavimu, PŪV teritorija patenka į rajoninės svarbos vidinio stabilizavimo arealą, kuriame siekiama gražinti ir gausinti kraštovaizdžio natūralumą bei jo elementus (10 pav.). Gamtinio kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės antropogeniniam poveikiui kompensuoti, baigus telkinio eksploataciją, karjeras bus rekultivuotas į dirbamą žemę, taip integruojant teritoriją į esamą aplinką.

Tik pilnai išekspluatavus Gimbogalos telkino dalies žvyro išteklius, pagal 2015 m. UAB „Mirada“ paruoštą Gimbogalos telkinio žvyro išteklių naudojimo planą ir jo sprendinius, numatoma karjerą rekultivuoti į dirbamą žemę.

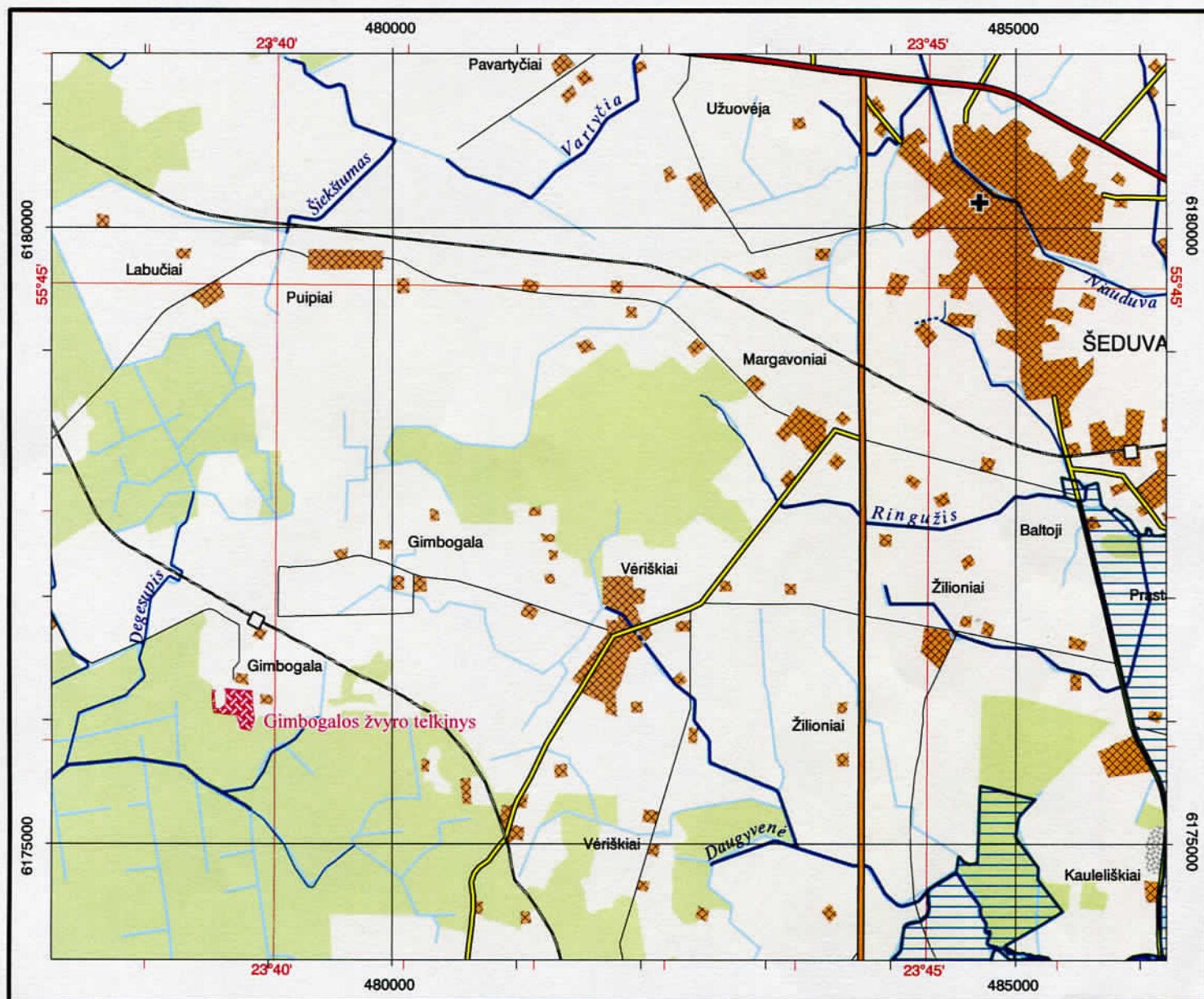
Susisiekimo komunikacijos:

Susisiekimas su telkiniu (PŪV vieta) yra pakankamai geras, pavažiavus apie 0,8 km šiaurės kryptimi karjero keliu yra išvažiuojama į žvyruotą 12,0 m pločio vietinės reikšmės kelią Liaudiškiai-Bebrujai (6 pav.), kuriuo ir dabar išvežama išgauta telkinyje žaliava. Toliau naudojantis vietiniais keliais galima pasiekti krašto kelią Nr. 144 Jonava-Kėdainiai-Šeduva.) (žr. 1 ir 6 pav.).

Inžinerinė infrastruktūra:

Vietovės inžinerinė infrastruktūra eksploatuojant telkinį nebus naudojama.

1 pav. Apžvalginis žemėlapis
M 1:50 000

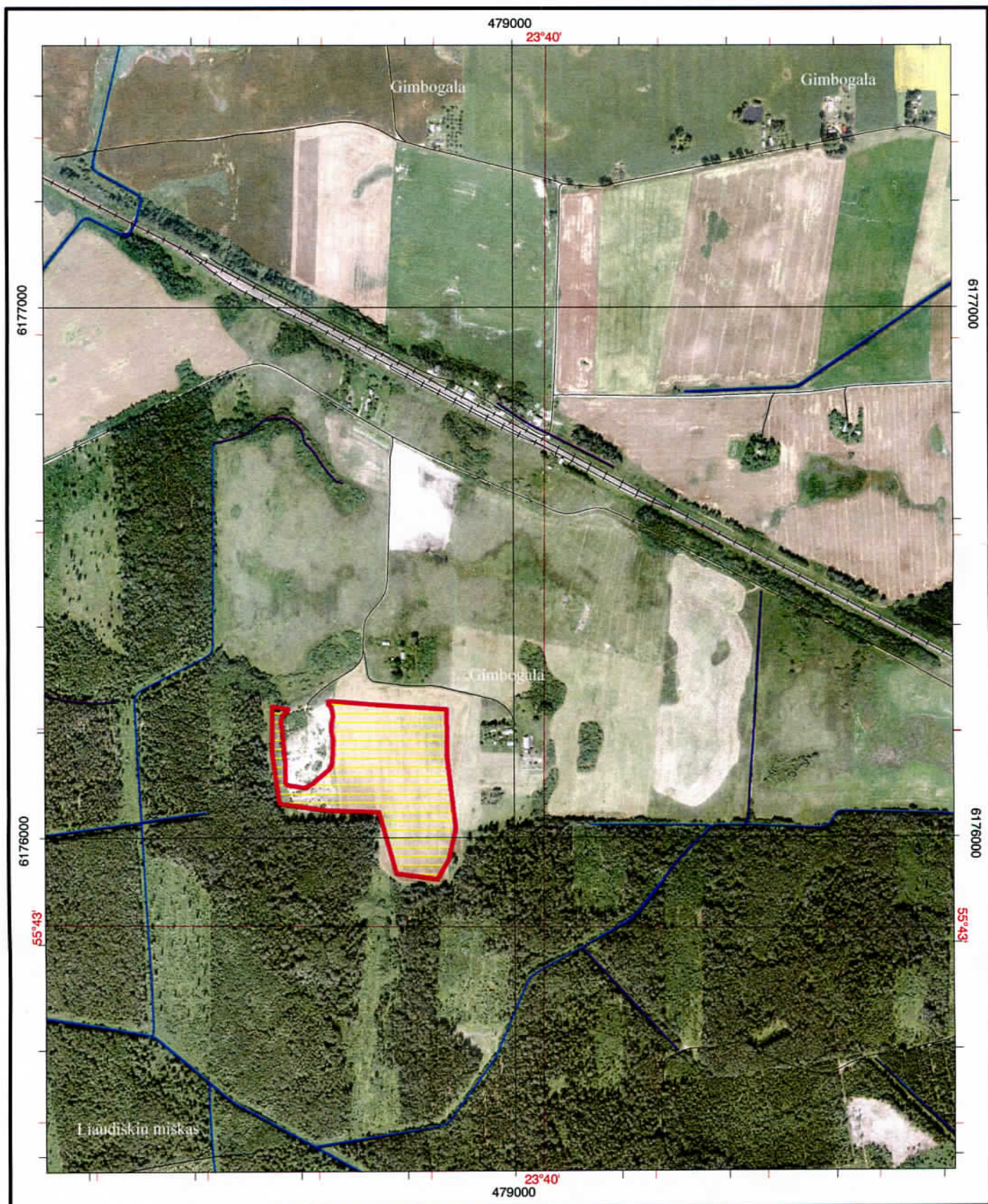


Sutartiniai ženklai



Detaliai išžvalgytas Gimborgalos žvyro telkinys

2 pav. Gimbogalos žvyro telkinio situacijos planas
M 1:10 000



Sutartiniai ženklai

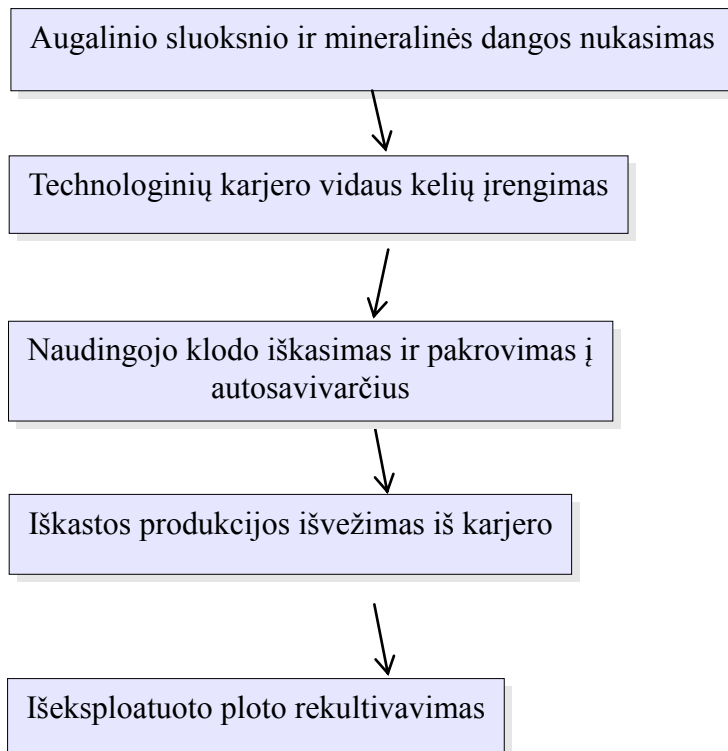
- detaliai išvalgytas Gimbogalos žvyro telkinys
- UAB "MIRADA" kasybos sklypas

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

Planuojamos ūkinės veiklos produkcija: natūrali telkinio naudingoji iškasena (žvyras) tinkama žemų kategorijų keliams tiesti ir remontuoti (1 ir 3 tekstiniai priedai).

Po leidimo naudoti žemės gelmių išteklius gavimo, planuojama tęsti žvyro kasybą atviru kasiniu (karjeru). Karjero eksploatavimas bus vykdomas pagal galiojantį 2015 m. UAB „Mirada“ paruoštą, pilnai suderintą su visomis institucijomis ir patvirtintą Lietuvos geologijos tarnyboje, Radviliškio rajono Gimbagalos telkinio žvyro išteklių naudojimo planą (7 tekstinis priedas).

Tipinė žvyro karjero eksploatavimo technologija pateikta 5.1 paveiksle.



5.1 pav. Žvyro karjero eksploatavimo technologija

Telkinyje kasybos darbams atlikti bus naudojamos šios kasimo, kasimo-pakrovimo bei transportavimo mašinos: buldozeris John Deere 700J, ekskavatorius Case CX210B, frontalinis krautuvais Case 821 bei autosavivarčiai MAN TGA 33.400 (14-18 t.). Ateityje gali būti naudojamos ir kitų markių panašių parametrų kasybos ir transporto mašinos.

○ *Augalinio sluoksnio ir mineralinės dangos nukasimas:*

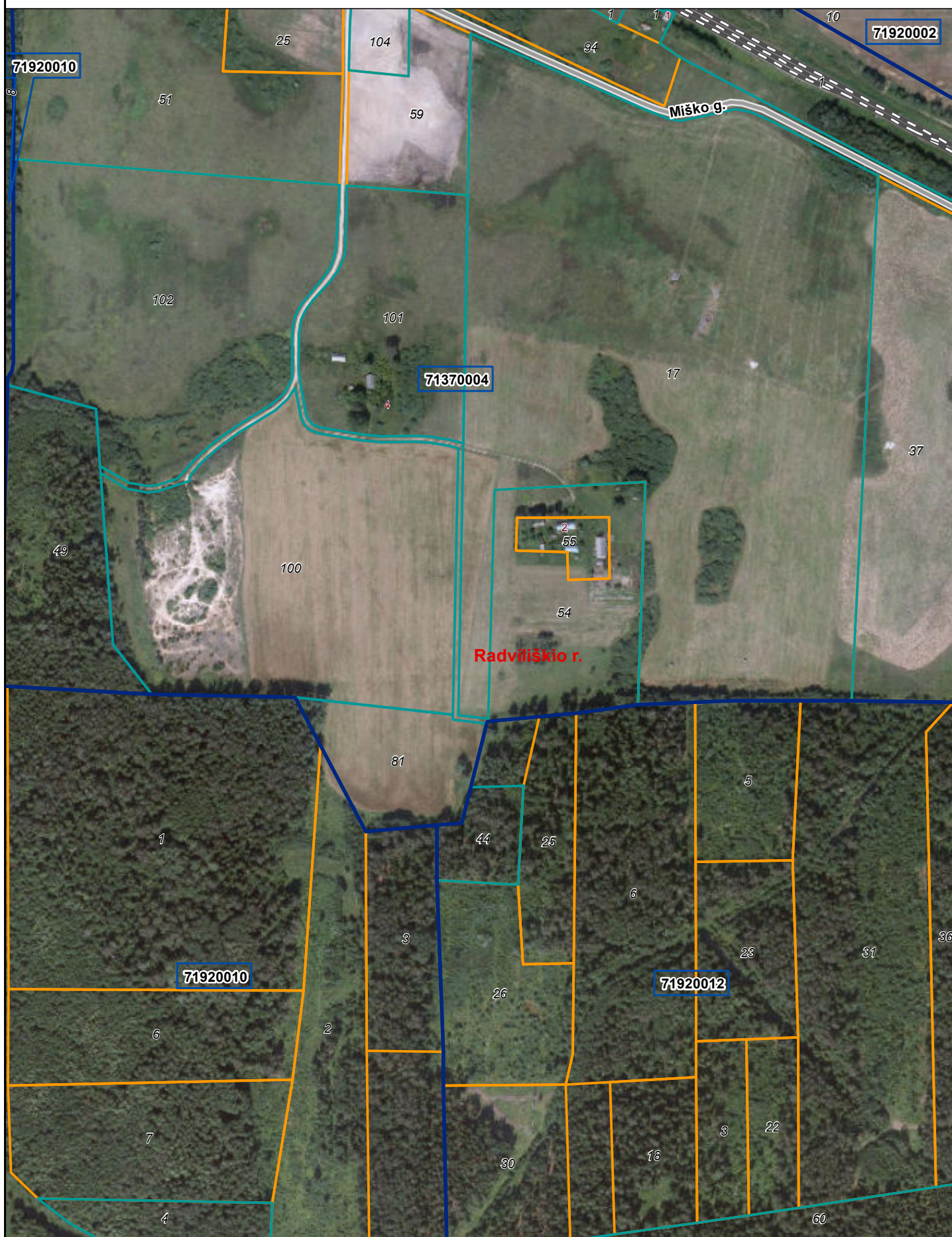
Telkinio dangą daugumoje sudaro augalinis sluoksnis ir tik iš dalies organika užterštas smėlis bei žvyras. Nuo seno iškasinėtos telkinio vietose dangos visai nėra. Augalinio sluoksnio storis kinta nuo 0,1 iki 0,3 m. Iš planuojamo naudoti ploto prieš žvyro gavybą išteklių naudojimo plano duomenimis bus nukasta iki 23,8 tūkst. m³ dangos grunto, iš jų apie 16,2 tūkst. m³ dirvožemio. Nukastas dangos gruntas bus laikinai sandėliuojamas karjero pakraščiuose ir karjero rekultivavimo darbų metu panaudotas iškasų užpylimui bei augalinio sluoksnio atstatymui iškastuose plotuose.

○ *Technologinių karjero vidaus kelių įrengimas:*

Karjero vidaus keliai tiesiami priklausomai nuo pakrovimo darbų zonos padėties, profiliuojant ir sutankinant kelio pagrindo gruntą buldozeriu. Projektiniai laikinų karjero vidaus kelių (išskyrus kasaviečių kelius) elementai parenkami pagal Lietuvos Respublikos kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ reikalavimus šioms laikiniams technologiniams keliams. Karjero vidaus keliai naudojami dangos gruntų transportavimui.

○ *Žvyro naudingojo sluoksnio iškasimas ekskavatoriumi ir pakrovimas krautuvu į autosavivarčius:*

Telkinyje ir jo apylinkėse paplitusios baltijos posvītės kraštinių darinių fluvoglacialinės (*fgtIIIbl*) nuogulos, po jomis slūgso glacigeninės (*gIIIbl*) nuogulos. Naudingasis žvyro sluoksnis telkinyje slūgso



Atspausdinta: 2016-09-22 15:08:45

Vykdytojas: SIGITA PUZAITĖ-JUREVIČ

00

000

00000000

Adreso numeris

Žemės sklypo numeris

Kadastro bloko numeris



Savivaldybės riba

Kadastro vietovės riba

Kadastro bloko riba

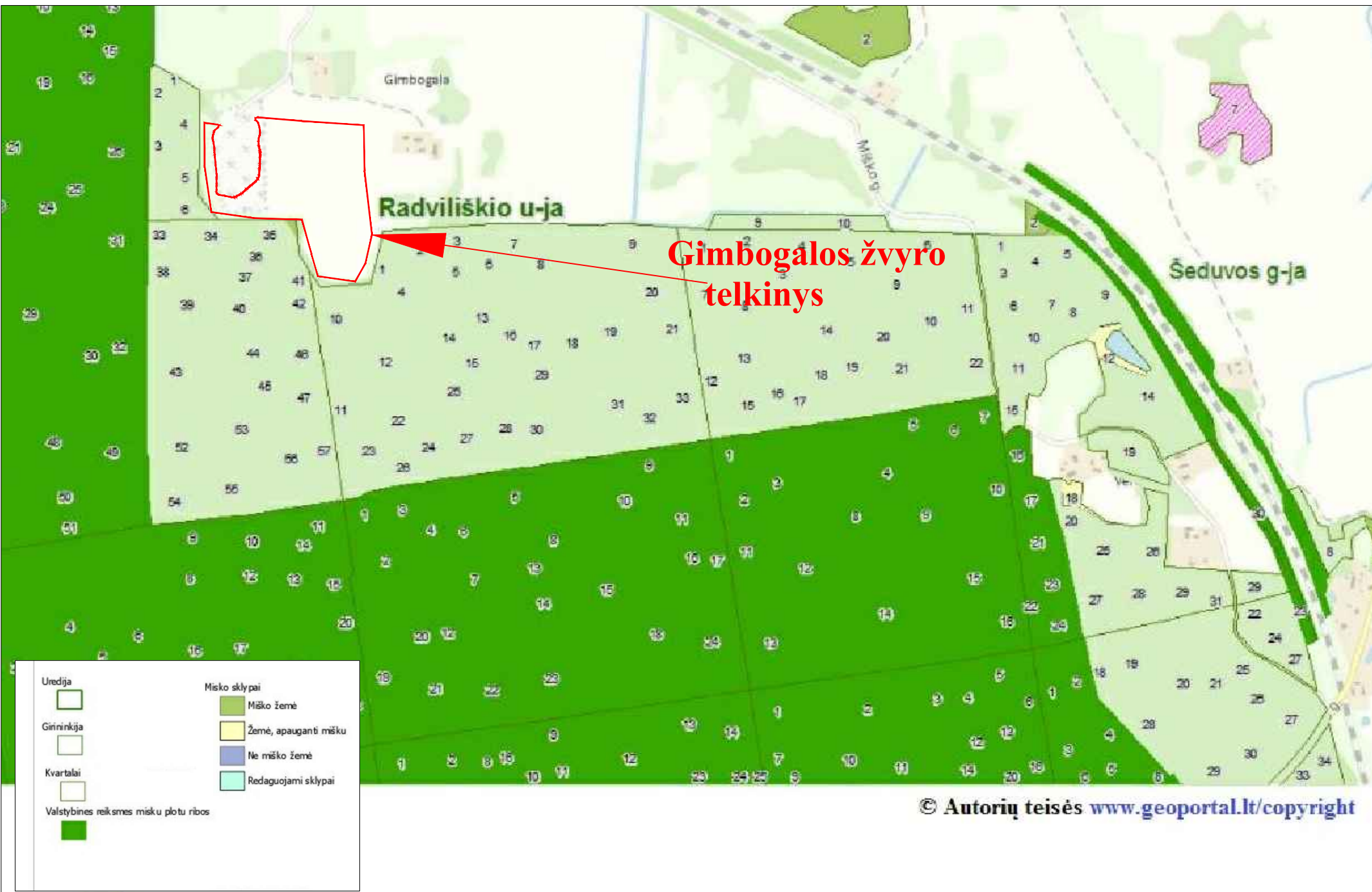
Inžineriniai statiniai

Geodeziškai matuoti sklypai

Preliminariai matuoti sklypai

Koreguotini sklypai

4 pav. Fragmentas iš miškų kadastro žemėlapiu (M 1:10 000)



klodu, pasižyminčiu gan didele storio ir kokybinių rodiklių kaita. Detaliai išžvalgyto telkinio naudingojo sluoksnio storis žvyro išteklų apskaičiavimo kontūre kinta nuo 1,0 iki 7,3 m, vidutiniškai sudarydamas 4,5 m. Apvandeninta jo dalis tesiekia nuo 0,0 iki 1,7 m, vidurkis – tik 0,6 m. Todėl sausas ir šlapęs žvyras šiltuoju metų laiku bus kasamas kartu.

Nukasus virš naudingojo klodo esančią nedelio storio dangą, naudingasis klodas bus kasamas atvirkščio kasimo ekskavatoriumi, pakraunant jį tiesiogiai į autosavivartę ir išvežant iš karjero.

Kasybos darbai, priklausomai nuo žvyro poreikio, bus vykdomi ištisus metus po 5 darbo dienas per savaitę, viena (I) pamaina. Karjero darbo laikas nuo 6.00 val iki 18.00 val. Sąlyginis skaičiuojamasis darbo dienų skaičius metuose - 200, vidurkinis skaičiuojamasis pamainos našumas žvyro gavyboje – 125 m³.

○ ***Iškastos produkcijos išvežimas iš karjero:***

Žvyro transportavimui iš karjero bus naudojami autosavivarčiai.

○ ***Išekspluotauto ploto rekultivavimas:***

Po naudingosios iškaskenos pilno iškaskimo, numatoma karjero rekultivacija į dirbamą žemę. Rekultivacijos darbai bus vykdomi pagal galiojančią Radviliškio rajono Gimbogalos telkinio žvyro išteklų naudojimo planą.

Gimbogalos žvyro karjero rekultivacijos darbus sudarys:

- išekspluotauto karjero šlaitų nulėkštinimas,
- nedidelių ir negilių vandens baseinų užpylimas bei karjero dugno išlyginimas,
- surinkto augalinio sluoksnio paskleidimas kasybos darbais pažeistame plote.

Igyvendinus telkinio naudojimo projekte numatytas rekultivacijos priemones ši vietovė pavirs visaverte ir patrauklia landšafto dalimi ir integruosis į esamą gamtinę aplinką.

6. Žaliavų naudojimas

• *Cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) nasudojimas*

Karjere nebus vykdomas joks pirminis žaliavos perdirbimas ir nebus naudojamos jokios cheminės medžiagos. Kasybos atliekų nesusidarys.

• *Radioaktyviųjų medžiagų naudojimas*

Karjere nebus naudojamos ir saugojamos radioaktyviosios medžiagos.

• *Pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas*

Dyzelinis kuras ir tepalai kasybos mašinoms bus atvežami ir užpildomi specialiu transportu su užpildymo įranga. Kasybos mašinų remontas ir techninis aptarnavimas (išskyrus atsitiktinio smulkaus gedimo atvejus) karjere nebus atliekamas. Esant metiniam žvyro iškaskimui iki 30 tūkst. m³, per metus bus sunaudota apie 8,5 t dyzelinio kuro.

Kitų pavojingų medžiagų naudojimas ar saugojimas karjere nenumatomas.

Karjero darbuotojų sukauptos mišrios komunalinės atliekos bus rūšiuojamos ir perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms. Per metus susidarys iki 1,2 t/m mišrių komunalinių atliekų.

7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas

○ ***Vandens išteklių naudojimas***

Plonas (vidurkis tik 0,6 m) apvandeninto žvyro sluoksnis yra tik šiaurvakariniame telkinio pakraštyje, gan ribotame (0,3 ha) plote. Jis bus iškastas šiltuoju metų laiku kartu su sausu žvyru. Vandens naudojimas karjero ūkinėje veikloje nenumatomas (žvyras plaunamas nebus). Vanduo bus naudojimas tik darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti.

LR Statybos ir urbanistikos ministerijos ir LR aplinkos apsaugos departamento 1991 m. birželio 24 d. įsakymu Nr. 79/76 patvirtintomis „Vandens vartojimo normomis RSN 26-90“, minimalus geriamo vandens kiekis – 25 l/par. 1 darbuotojui“. Todėl geriamo vandens poreikis karjere (planuojama apie 5 darbuotojus) sudarys - 0,125 m³/per parą; 25 m³/ per metus (planuojamas pamainų skaičius – 200).

Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje.

○ ***Mineralinio grunto ir dirvožemio naudojimas***

Karjero kasybos darbų plote vyrauja lengvo priemolio bei priemolio jaurinis vidutiniškai nujaurėjęs, iškasų šlaituose nuardytas dirvožemis, kurio derlingumo balas > 20.

Pagal nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašą žemės sklypo žemės ūkio

naudmenų našumo balas 36 (4 tekstinis priedas). Eksploatuojant planuojamą naudoti plotą bus nukasta apie 16,2 tūkst. m³ dirvožemio, kuris bus susandėliuotas ir panaudotas karjero rekultivavimo darbuose.

Dirvožemio sandėliavimo ir saugojimo tvarka yra nustatyta „Pažeistų žemių, iškasus naudingąsias iškasenas, rekultivavimo metodikoje“, patvirtintoje 1996–11–15 Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu Nr. 166:

Derlingasis dirvožemio sluoksnis bus sukauptas ir saugomas kaupuose (vuluose). Jiems parenkamos vietos karjero pakraščiuose, kuo arčiau būsimo rekultivuojamo ploto. Kaupų aukštis neturi viršyti 10 m, o šlaitų nuolydis – 30°. Jeigu derlingo dirvožemio sluoksnio kaupai išbus daugiau kaip dvejus metus, jie apsaugomi nuo erozijos ir defliacijos apšėjant daugiamečių žolių mišiniais. Derlingasis dirvožemio sluoksnis kaupuose gali būti laikomas ne ilgiau kaip 20 metų.

Nukasant, sandėliuojant ir paskleidžiant dirvožemio sluoksnį, neišvengiamai susidaro iki 25 % dirvožemio kiekio bei kokybės nuostolių. Dirvožemis pagal naudojimo planą bus panaudotas tik karjero rekultivavimui.

O Žemės gelmių naudojimas

Gimbogalos telkinio detali geologinė žvalgyba buvo atlikta 2006 metų spalio mėnesį UAB „Mirada“ lėšomis. Geologinės žvalgybos rezultatai buvo patvirtinti Lietuvos geologijos tarnyboje 2007-02-01 d. Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos posėdžio metu (protokolas Nr. 4-5 (267) (1 tekstinis priedas). Patvirtintas išteklių kiekis 6,6 ha plote sudarė 294 tūkst. m³ žvyro tinkamo automobilinių kelių tiesimui bei remontui pagal standarto LST 1331:2002 lt reikalavimus. 2013 m. birželio 17 d., atlikus planuojamos ūkinės veiklos vertinimo procedūras, UAB „Mirada“ buvo išduotas Lietuvos geologijos tarnybos leidimas Nr. 20–13 (toliau - *Leidimas*) naudoti Radviliškio rajono Gimbogalos telkinio žvyro išteklius. Pagal prie *Leidimo* pridėtą naudojimo sutartį yra skirtas 6,6 ha ploto kasybos sklypas, kuriame *Leidimo* išdavimo datai buvo apie 294 tūkst. m³ žvyro. 2015 metų gegužės 26 dieną Lietuvos geologijos tarnyboje buvo patvirtintas Radviliškio rajono Gimbogalos žvyro telkinio išteklių naudojimo planas (7 tekstinis priedas).

Planuojama PŪV teritorija apima du žemės sklypus, kurių kad. Nr. 7137/0004:100 (8,6402 ha) ir Nr. 7137/0004:81 (1,6853 ha), viso 10,33 ha. Pagrindinė į planuojamą teritoriją patenkančių žemės sklypų žemės naudojimo paskirtis – *kita*, naudojimo būdas – *naudingųjų iškasenų teritorijos*.

UAB „Mirada“ neprieštarauja, kad Gimbogalos žvyro telkinio naudotoju būtų UAB „Medkasyba“. Tuo pačiu UAB „Mirada“ išipareigoja perduoti visą telkinio geologinę, projektinę ir markšeiderinę dokumentaciją naujam naudotojui UAB „Medkasyba“.

UAB „Medkasyba“ planuojamą ūkinę veiklą vykdys pagal galiojančią 2015 metų gegužės 26 dieną Lietuvos geologijos tarnyboje patvirtintą Radviliškio rajono Gimbogalos žvyro telkinio išteklių naudojimo planą. Žvyro išteklių likutis 2016-06-30 būklei UAB "Mirada" skirtame kasybos sklypo plote yra 282 tūkst. m³.

Planuojamas maksimalus metinis žvyro iškasimas – iki 30 tūkst. m³ per metus.

O Biologinės įvairovės naudojimas

Remiantis literatūros šaltiniais ir internetinėmis duomenų bazėmis planuojamoje naudoti teritorijoje nėra vertingų saugomų augalų ar gyvūnų rūšių. Artimiausių apylinkių ir viso rajono biologinei įvairovei planuojama ūkinė veikla neturės jokios neigiamos įtakos, nebus pažeistos kokios nors gyvūnų rūšims svarbios specifinės maitinimosi, koncentracijos vietos ar migracijos keliai.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas

Karjero eksploatavimo metu, esant metiniam žvyro iškasimui iki 30 tūkst. m³, kasybos mašinoms bei pagalbiniam transportui per metus bus sunaudota apie 8,5 t dyzelinio kuro.

1 lentelė. Duomenys apie energetinėms reikmėms naudojamus išteklius

Produkcija		Energetinėms reikmėms naudojami ištekliai		
Pavadinimas	Kiekis per metus	Pavadinimas	Kiekis per metus	Šaltiniai
Žvyras	30 tūkst. m ³	Dyzelinas	8,5 t	Iš didmeninės prekybos tinklo

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Dyzelinis kuras ir tepalai kasybos mašinoms bus atvežami ir užpildomi specialiu transportu su užpildymo įranga. Kasybos mašinų remontas ir techninis aptarnavimas (išskyrus atsitiktinio smulkaus gedimo atvejus) karjere nebus atliekamas. Esant metiniam žvyro iškasimui iki 30 tūkst. m³, per metus bus sunaudota apie 8,5 t dyzelinio kuro.

Ekspluatuojant žvyro telkinį kitų pavojingų ir radioaktyviųjų atliekų nesusidarys.

Karjero darbuotojų sukauptos mišrios komunalinės atliekos bus rūšiuojamos ir perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms. Per metus susidarys iki 1,2 t/m mišrių komunalinių atliekų.

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

Planuojamoje teritorijoje gruntinis bei paviršinis vanduo gamybiniais ir buitiniams tikslams nebus naudojamas. Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaru, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje.

Ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotėkos iš nuotekų sukaupimo rezervuarų, pagal sutartį su nuotėkas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotekų valymo įrenginius.

Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-629 „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros naudojimo ir priežiūros taisyklės“, vandens tiekėjo priimtų tvarkyti buitinių nuotekų kiekis yra prilyginamas patiekto geriamojo vandens kiekiui.

Planuojama, kad nuotekų susidarys - 0,125 m³/per parą; 25 m³/ per metus (planuojamas pamainų skaičius – 200).

11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

○ Oro tarša

Mobilieji oro taršos šaltiniai (kasybos technika), atliekant kasybos ir pervežimo darbus, sudarys taršą iš dyzelinių variklių išmetamųjų vamzdžių pašalinamomis dujomis bei nuo kelių dangos susidarančiomis dulkėmis (dulkės galimai susidarys kraunant dangos ir naudingojo kardo gruntą į savivartį) (žiūr. 2 lentelėje).

Karjere kasamas iš natūralaus kardo gruntas (augalinis sluoksnis, smėlis ir kt.) yra pakankamai drėgnas (> 4 %) ir nedulka. Atidengtas karjero paviršius gali išdžiūti vasaros metu, ir dėl šios priežasties ore kietųjų dalelių kiekis padidės. Vykdamas žvyro pakrovimo darbus vienos tonos nudulkėjimo koeficientas 0,11 kg/t. Prognozuojamas kietųjų dalelių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$P = D \cdot B \cdot (1 - r) / 1000, \quad (1)$$

čia:

D – santykinis nudulkėjimas, kg/t;

B – metinės grunto krovos apimtys, t/m;

r – drėgnumas, %.

Vidutiniškai per metus būtų iškasama iki 30 tūkst. m³ žvyro (45 000 t). Prognozuojamas kietųjų dalelių kiekis:

$$P = 0,11 \cdot 45000 \cdot (1 - 0,7) / 1000 = 1,49 \text{ t/m.}$$

Papildomai į aplinkos orą gali patekti nuo sutankinto karjero grunto išvežimo kelio pakylančios dulkės. Jų kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos metodiniais nurodymais „Kelių su žvyro danga dulkėjimo mažinimas“. Žvyro dangos dėvėjimasis skaičiuojamas pagal formulę:

$$h = (a + 1,15 \cdot b \cdot VMPEI / 1000) \cdot 0,5, \quad (2)$$

čia:

a – koeficientas, kurio dydis priklauso nuo klimato sąlygų ir žvyro dalelių atsparumo dėvėjimuisi, a – 5;

b – koeficientas, kurio reikšmė priklauso nuo žvyro dalelių atsparumo dėvėjimuisi, drėkinimo laipsnio, transporto važiavimo greičio, $b = 26$;

$VMPEI$ – vidutinis metinis paros eismo intensyvumas, aut./parą, $VMPEI = 26$ aut./parą (abiem kelių kryptimis).

1 – koeficientas, kurio dydis priklauso nuo kelio pločio, kai kelias 6-7 m.

$$h = (5 + 1 \cdot 26 \cdot 26/1000) \cdot 0,5 = 2,84 \text{ mm/metus.}$$

Iš viso karjero vidaus keliuose išsiskiriančio dulkių kiekis paskaičiuojamas pagal formulę:

$$M = 1,8 \cdot 10^{-3} \cdot h \cdot l \cdot c, \quad (3)$$

čia:

l – žvyrkelio ilgis, m;

c – žvyrkelio plotis, m;

$1,8$ – žvyro tankis, t/m^3 .

Produkcijos nudulkėjimas transportuojant naudingąją iškaseną apskaičiuotas imant apie 1100 m atstumą nuo karjero kasaviečių iki asfaltuotos Gimbogalos kaimo Miško gatvės (5 ir 6 pav.)

$$M = 1,8 \cdot 10^{-3} \cdot 2,84 \cdot 1100 \cdot 6 = 33,74 \text{ t/metus.}$$

Dulkėtumo mažinimui numatomos šios priemonės:

- esant sausiems orams, karjero vidaus keliai ir privažiavimo keliai laistomi vandeniu;
- transporto priemonių ir kitų mobiliųjų mechanizmų greitis ribojamas karjero vidaus keliuose iki 20 km/h bei produkcijos išvežimo keliuose su žvyruota danga autosavivarčių greitis ribojamas iki 40 km/h.
- transportuojant gruntą autosavivarčių kėbulai bus dengiami tentais.

Teršiančių medžiagų kiekis, išsiskiriantis mašinose su vidaus degimo varikliais apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W(k,i) = m(k,i) \cdot Q(i) \cdot K1(k,i) \cdot K2(k,i) \cdot K3(k,i), \quad (4)$$

čia:

$m(k,i)$ – lyginamasis teršiančios medžiagos „ k “ kiekis sudegus „ i “ rūšies degalams (kg/t);

$Q(i)$ – sunaudotas „ i “ rūšies degalų kiekis (t);

$K1(k,i)$ – koeficientas, įvertinantis mašinos variklio, naudojančio „ i “ rūšies degalus, darbo sąlygų įtaką teršiančios medžiagos „ k “ kiekiui;

$K2(k,i)$ – koeficientas, įvertinantis mašinos, kuri naudoja „ i “ rūšies degalus, amžiaus įtaką teršiančios medžiagos „ k “ kiekiui;

$K3(k,i)$ – koeficientas, įvertinantis mašinos, naudojančios „ i “ rūšies degalus, konstrukcijos ypatumų įtaką teršiančios medžiagos „ k “ kiekiui.

Numatomo išmesti teršalų, Gimbogalos žvyro karjere, į atmosferą iš mobiliųjų mašinų dyzelinių vidaus degimo variklių, apskaičiavimas pateiktas 2 lentelėje.

Metinis oro teršalų kiekis: $CO - 0,3256 \text{ t/metus}$, $CH - 0,1190 \text{ t/metus}$, $NO_x - 0,1062 \text{ t/metus}$, $SO_2 - 0,0085 \text{ t/metus}$ ir kietųjų dalelių (KD) – $0,0144 \text{ t/metus}$. Į aplinkos orą iš mobiliųjų taršos šaltinių per metus pateks $0,5736 \text{ t}$ teršalų (CO , CH , NO_x , SO_2 ir KD).

Atsižvelgiant į tai, kad kasybos mašinų koordinatės nuolatos keisis ir jos nedirbs viename taške, iš mobiliųjų taršos šaltinių išmetami teršalai pasklis didesniame plote ir jų koncentracija bus minimali.

Karjere dirbs buldozeris John Deere 700J, ekskavatorius Case CX210B, frontalinis krautuvys Case 821 bei autosavivarčiai MAN TGA 33.400 (14-18 t.). Ateityje gali būti naudojamos ir kitų markių panašių parametrų kasybos ir transporto mašinos.

2 lentelė. Apskaičiuoti teršiančių medžiagų kiekiai

Ter- šalai	Viduti nis mašin ų amžiū s, metai	Dyzelinio kuro sunaudojimas		Koeficientai				Lyginamoji tarša, kg/t m _(k,i)	Teršalų kiekis, W	
		kg/h, kg/100 km	Iš viso per metus, t Q _(i)	M	K ₁	K ₂	K ₃		t/h, t/100 km	Iš viso per metus, t
Ekskavatorius Case SX210B arba krautuvus Case 821										
CO	5	11,5	3,8	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00048	0,1434
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00018	0,0533
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00016	0,0472
SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,00001	0,0038
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00002	0,0066
Buldozeris John Deere 700J										
CO	5	12	2,64	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00050	0,0996
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00019	0,0370
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00016	0,0328
SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,00001	0,0026
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00002	0,0046
Autosavivartis MAN (14-18 t)										
CO	5	30+ 0,25 reisui	1,29	1,1	1,27	1,1	0,29	130	0,00195	0,0535
CH				1,1	1,04	1,1	0,31	40,7	0,00065	0,0179
NO _x				1,1	1,01	1,05	0,39	31,3	0,00060	0,0165
SO ₂				1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,00005	0,0013
KD				1,1	0,77	1,1	0,3	4,3	0,00007	0,0018
Pagalbinis transportas										
CO	5	13	0,77	0,9	0,9	1,1	0,29	130	0,00049	0,0291
CH				0,9	1	1,1	0,31	40,7	0,00018	0,0108
NO _x				0,9	1	1,05	0,39	31,3	0,00016	0,0096
SO ₂				0,9	1	1	1	1,0	0,00001	0,0008
KD				0,9	1,2	1,1	0,3	4,3	0,00002	0,0013
Iš viso per metus:										
CO			8,5							0,3256
CH										0,1190
NO _x										0,1062
SO ₂										0,0085
KD										0,0144

12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija**○ Triukšmas**

Pagrindiniai galintys neigiamai veikti aplinką ir žmonių sveikatą teršalai bus kasybos mašinų ir transporto mašinų vidaus degimo variklių išmetamosios dujos bei mineralinės dulkės.

Triukšmą sukels dirbančios kasybos ir transporto mašinos. Garso intensyvumas priklausomai nuo atstumo iki triukšmo šaltinio mažėja pagal eksponentinę priklausomybę:

$$I(x)=I_0 e^{-2\gamma x}.$$

5 pav. Sodybų išsidėstymas aplink Gimbogalos žvyro telkinį, M 1: 10 000



Sutartiniai ženklai



Gimbogalos žvyro telkinys



Artimiausios esamos sodybos:

- Sodyba Nr.1 nutolusi 85 m į šiaurę
- Sodyba Nr.2 nutolusi 105 m į rytus

LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakyme Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ nustatyti leidžiami triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje

Objekto pavadinimas	Garso lygis, ekvivalentinis garso lygis, dBA	Maksimalus garso lygis, dBA	Paros laikas, val.
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	55 50 45	60 55 50	6–18 18–22 22–6
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeltą triukšmą	65 60 55	70 65 60	6–18 18–22 22–6

Kaip matyti iš 3 lentelės ekvivalentinis ir maksimalus leistinas triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje (lauke) nuo 6 iki 18 valandos pagal HN 33:2011 gali būti iki 55(60) dBA, nuo 18 iki 22 val – 50(55) dBA, nuo 22 iki 6 val. gali būti – 45(50)dBA.

Pagrindiniai ūkinėje veikloje naudojami triukšmo šaltiniai bus buldozeris John Deere 700J, ekskavatorius Case CX210B bei autosavivarčiai MAN TGA 33.400 (14 t.) arba jų techniniai analogai.

Triukšmo skaičiavimas atliktas naudojant Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas (tpt ISO 9613-2:1996). Šis standartas apibūdina garso slopimo sklindant atviroje erdvėje apskaičiavimo metodą nustatant įvairių triukšmo šaltinių garso lygį tam tikru atstumu. Metodas nustato ekvivalentinį nuolatinį (A svertinį) garso slėgio lygį atsižvelgiant į meteorologines sąlygas.

Remiantis minėtu standartu garso slėgio lygis gyvenamojoje aplinkoje kiekvienoje iš aštuonių garso oktavų (63 Hz–8 kHz) skaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{rT}(DW) = L_w + D_c - A, \text{ dB} \quad (5)$$

čia:

L_w – kiekvienos oktavos garso slėgio lygis, kurį skleidžia triukšmo šaltinis, dB;

D_c – krypties korekcija, dB. Kai garsas sklinda visomis kryptimis vienodai, tada šis dydis yra lygus 0.

A – kiekvienos oktavos garso bangų slopimas tam tikru atstumu nuo šaltinio iki vertinamo taško, dB.

Jis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}, \text{ dB} \quad (6)$$

čia:

A_{div} – slopimas dėl geometrinės sklaidos, dB;

A_{atm} – slopimas dėl atmosferos absorbcijos, dB;

A_{gr} – slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, dB;

A_{bar} – slopimas dėl barjero, dB;

A_{misc} – slopimas dėl kitų priežasčių, dB.

Slopimas dėl geometrinės sklaidos skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{div} = [20\lg(d/d_0)+8], \text{ dB} \quad (7)$$

čia:

d – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki taško, kuriame vertinamas triukšmo lygis, m;

d_0 – atskaitos atstumas nuo šaltinio, m.

Slopimas dėl atmosferos absorbcijos skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{atm} = \alpha d/1000, \text{ dB} \quad (8)$$

čia:

α – atmosferinis garso silpnėjimo koeficientas, dB/km;

d – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki taško, kuriame vertinamas triukšmo lygis, m;

Garso slopinimo dėl atmosferos absorbcijos koeficientas priklauso nuo garso bangų dažnio, aplinkos temperatūros ir santykinės drėgmės. Slėgis turi mažai įtakos. Koeficiento reikšmės nustatomos iš LST ISO 9613-2:2004 pateiktos lentelės pagal vietovės metines meteorologines sąlygas: metinė oro temperatūra 10 °C, santykinė drėgmė 70 % (4 lentelė).

4 lentelė. Garso slopinimo dėl atmosferos absorbcijos koeficiento α reikšmės

Oktavos							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,1	0,4	1,0	1,9	3,7	9,7	32,8	117,0

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl žemės paviršiaus įtakos skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{gr} = 4,8 - (2h_m/d)(17+300/d) \geq 0, \text{ dB} \quad (9)$$

čia:

h_m – vidutinis garso sklido aukštis virš žemės paviršiaus, m;

Triukšmo lygio slopinimas dėl barjero priklauso nuo jo pobūdžio ir parametrų.

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjerų skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{bar} = D_z - A_{gr} > 0, \text{ dB} \quad (10)$$

čia:

D_z – triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero kiekvienai garso bangų oktavai, m;

Remiantis standarte pateikta informacija nurodyta, kad jei gaunama didesnė negu 20 dB A_{bar} reikšmė, siūloma nustatyti jos maksimalią reikšmę ir priimti triukšmo lygio sumažėjimą 20 dB.

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero apskaičiuojamas pagal formulę:

$$D_z = 10 \lg[3 + (C_2/\lambda)C_3zK_{met}], \text{ dB} \quad (11)$$

čia:

C_2 – yra lygus 20 ir išreiškia atspindžio nuo grunto efektą;

C_3 – yra lygus 1 (viengubiems ekranams);

λ – oktavos vidurio garso bangos ilgis, m;

K_{met} – pataisos koeficientas dėl meteorologinių sąlygų įtakos;

z – bangų kelio ilgio skirtumas tarp išsklaidytų (apėjusių barjerą) ir tiesaus kelio, m.

$$z = [(d_{ss} + d_{sr})^2 + a^2]^{1/2} - d, \text{ dB} \quad (12)$$

čia:

d_{ss} – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki ekrano viršutinės difrakcijos briaunos, m;

d_{sr} – atstumas nuo ekrano viršutinės difrakcijos briaunos iki priėmėjo, m;

a – atstumo nuo šaltinio iki priėmėjo horizontalios projekcijos ilgis, m;

d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m.

$K_{met} = 1$ kai $z < 0$. Kai $z > 0$ K_{met} skaičiuojamas pagal formulę:

$$K_{met} = \exp[-(1/2000) \cdot (d_{ss} \cdot d_{sr} \cdot d/2 \cdot z)^{1/2}] \quad (13)$$

12 formulė įvertina vietovės reljefą atsižvelgiant kokiam aukštyje yra triukšmo šaltinis ir priėmėjas. Kitų veiksnių, kurie galėtų daryti reikšmingą poveikį sklindančiam triukšmui, nėra.

Bendras ekvivalentinis garso slėgio lygio lygis skaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{AT} (DW) = 10 \lg \{ \sum_{i=1}^n [\sum_{j=1}^8 10^{0,1[L_{fT}^{(i,j)} + A_f^{(j)}]}] \}, \text{ dB} \quad (14)$$

čia:

n – triukšmo šaltinių skaičius;

j – indeksas, išreiškiantis aštuonių standartinių garso bangų oktavų vidurkių dažnius nuo 63 Hz iki 8000 Hz;

A_f – korekcija (dėl žmogaus klausos ypatybių), nustatoma pagal standartą IEC 61672-2:2002.

Oktavos							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1

$$L_{AT} (LT) = L_{AT} (DW) - C_{met}, \text{ dB, kur } C_{met} - \text{meteorologinių sąlygų korekcija.} \quad (15)$$

Maksimalus buldozerio John Deere 700J (86-115 kW) triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 90 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Rezultatai ir duomenys pateikti 6 lentelėje.

[illegible]

7 lentelė. Krautuvo keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	86	82	77	74	70	66	62	55
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0,01	0,04	0,09	0,17	0,33	0,87	2,95	10,53
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	55,24	51,21	46,15	43,07	38,91	34,37	28,29	13,7
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	45,0							

Maksimalaus atvirkščio kasimo ekskavatorius Case CX210B (117-125 kW) triukšmo lygio skaičiavimas gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 90 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Rezultatai ir duomenys pateikti 8 lentelėje.

8 lentelė. Ekskavatoriaus keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	95	84	79	73	70	68	64	57
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0,01	0,04	0,09	0,17	0,33	0,87	2,95	10,53
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	64,24	53,21	48,15	42,07	38,91	36,37	30,29	15,71
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	46,35							

Maksimalus autosavivarčio MAN (309 kW) triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 90 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Rezultatai ir duomenys pateikti 9 lentelėje.

9 lentelė. Autosavivarčio keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	87	85	83	81	78	74	71	66
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0,01	0,04	0,09	0,17	0,33	0,87	2,95	10,53
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	56,24	54,21	52,15	50,07	46,91	42,37	37,29	24,71
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	51,98							

Maksimalus suminis triukšmo lygis visų kasybos mechanizmų viename taške, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje Nr. 1 (5 pav.) siektų 54,83 dB.

Išvada: Kasybos mašinų keliamas triukšmas higienos normos neviršys (LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“).

Triukšmas sklindantis nuo vietinio žvyrkelio

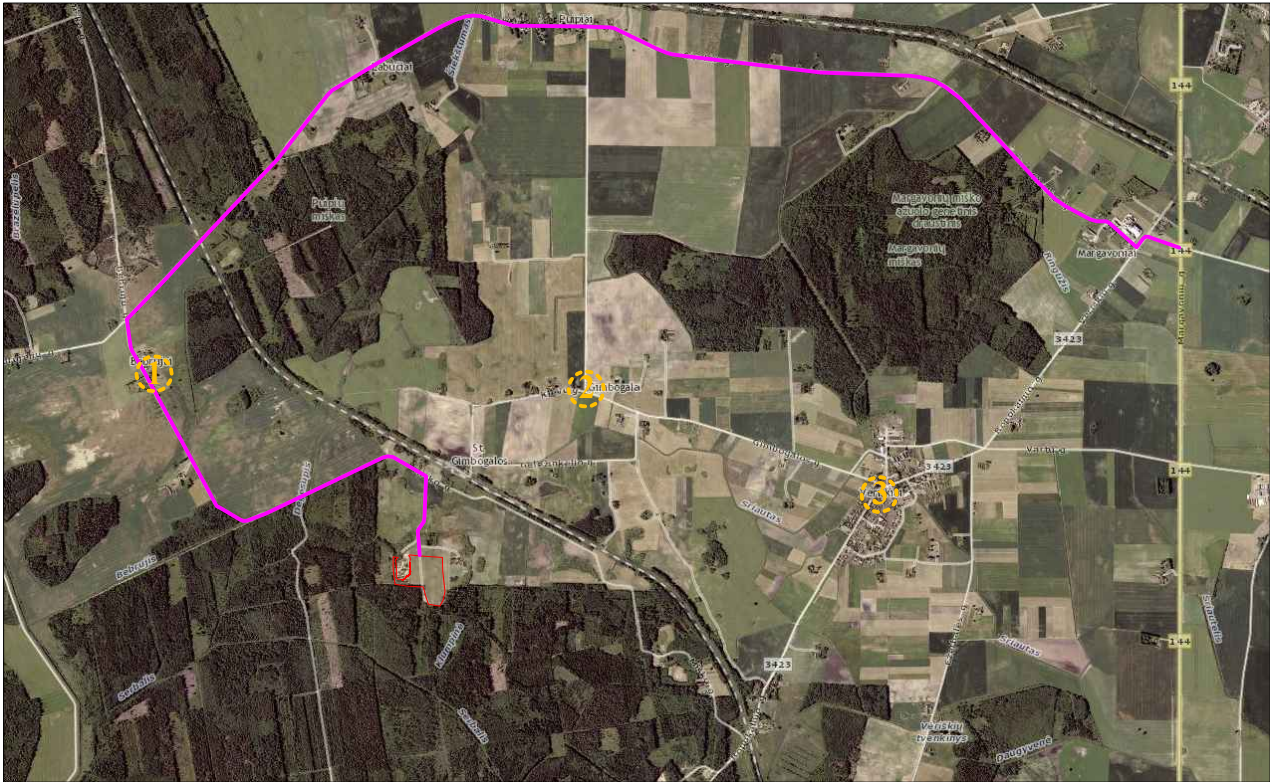
Žvyras bus transportuojamas vietiniu 12,0 m pločio žvyrkeliu pro Puipius, kuriuo ir dabar iškasta žaliava yra išvežama iš karjero. Juo 4,8 km atstumu yra pasiekiamas krašto kelias 144 Jonava-Kėdainiai-Šeduva (6 pav.).

Ekvivalentinis triukšmo lygis dėl produkcijos transportavimo skaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{A\text{ ekv}} = 10 \lg N + 13,3 \lg V + 8,4 \lg \rho + 7 + \Delta L_p,$$

čia:

6 pav. Gimbogalos žvyro telkinio planas su atstumais iki artimiausių gyvenviečių ir pažymėtu žaliavos transportavimo keliu, M 1:50 000



Sutartiniai ženklai



Gimbogalos žvyro telkinys

Atstumas iki artimiausių gyvenviečių:

①

2,1 km iki Bebrų k.

②

1,5 km iki Gimbogalos k.

③

3,0 km iki Vėriškių k.

N – abiem kelio kryptimis pravažiuojančių transporto priemonių skaičius per valandą; $N = 6$ vnt/val.

V – vidutinis transporto priemonių greitis, kilometrais per valandą; $V = 40$ km/val.;

ρ – krovinių ir visuomeninių transporto priemonių srautas (procentais), $\rho = 100$ %.

ΔL_p – papildoma pataisa priklausanti nuo konkrečių sąlygų: jei yra betoninė danga pridedama 3 dB, jei yra 3–7 m pločio skiriamoji juosta –1 dB, jei transporto srautas juda į kalną, pataisa pridedama, o jei nuo kalno – atimama, atsižvelgiant į jos statumą (%) (nuo 2 iki 4% – 1 dB, o nuo 4 iki 6 % – 2 dB, nuo 6 iki 8 % – 3 dB).

$$L_{A_{ekv}} = 10 \lg 6 + 13,3 \lg 40 + 8,4 \lg 100 + 7 + 0 = 52,8 \text{ dBA}.$$

Esant linijiniam triukšmo šaltiniui, ekvivalentinis triukšmo lygis skaičiuojamas [16]:

$$L_{A_{ekv2}} = L_{A_{ekv}} - 10 \cdot \log (r_2/r_1), \quad (16)$$

čia:

$L_{A_{ekv}}$ – ekvivalentinis triukšmo lygis taške nutolusiame r_1 atstumu nuo šaltinio dB(A);

$L_{A_{ekv2}}$ – ekvivalentinis triukšmo lygis skaičiuojamame teritorijos taške, nutolusiame r_2 atstumu nuo šaltinio dB(A);

Ekvivalentinis mobilių transporto priemonių keliamo triukšmo lygis įvertinus 31 m atstumą nuo transportavimo kelio:

$$\Delta L_{A_{ekv2}} = 52,8 - 10 \cdot \log (31/7,5) = 46,7 \text{ dBA}.$$

Kasybos mašinų keliamas triukšmas ir transportavimo keliu važiuojančių sunkiasvorių mašinų keliamas triukšmas higienos normos neviršys (LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“.

Atliekant skaičiavimus buvo vertinami atstumai, kada kasybos mechanizmai gali būti arčiausiai priartėję prie gyvenamosios aplinkos. Apskaičiavus gautas maksimalus triukšmo lygis, nes eksploatuojant telkinį karjero mašinos bus nutolusios didesniu atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų (jų koordinatės nuolat keisis), neįvertintas reljefas (eksploatacijos darbai vykdomi iškasoje), o kasybos darbai vykdomi dirbant ekskavatoriui arba krautuvui (kasybos darbus numatoma vykdyti ekskavatoriumi arba krautuvu). Atsižvelgiant į tai, karjero triukšmo lygis bus ženkliai mažesnis už apskaičiuotą maksimalų suminį triukšmo lygį.

Siekiant sumažinti triukšmo poveikį darbuotojų sveikatai Gim bogalos žvyro telkinio eksploatavimo metu naudojami Europos Sąjungos saugias darbo sąlygas atitinkantys mechanizmai. Visų šiuolaikinių kasybos mašinų operatorių darbo vietos (kabios) yra aprūpintos oro kondicionavimo ir triukšmo slopinimo įrenginiais. Buldozerių, krautuvų, ekskavatorių operatorių kėdės turi apsaugą nuo vibracijos.

Jų triukšmo lygis neviršys 80 dBA ir veikiant ilgesniam laikui neturės neigiamo poveikio darbuotojo klausos sutrikimui.

- *Vibracija*
Vibracija gyvenamojoje aplinkoje nebus jaučiama.
- *Šviesa*
Šviesos tarša nesusidarys.
- *Šiluma*
Šilumos tarša nesusidarys.
- *Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė*
Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotės tarša nesusidarys.

13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti įrengiama laikina konteinerinio tipo administracinė –

buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotėkų sukaupimo rezervuaru, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje.

Ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotekos iš buitinių nuotėkų sukaupimo rezervuarų, pagal sutartį su nuotekas tvarkančia įmone, bus išvežamos į nuotėkų valymo įrenginius.

14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir prevencija

Remiantis LR AM ministro 2003 liepos 16 d. įsakymu Nr. 367 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijų R 41–02 patvirtinimo“, rizikos objektams yra priskiriami karjerai, kuriuose būdingi pavojingi veiksniai yra inžineriniai geologiniai procesai, kasybos mechanizmų ir transporto priemonių eksploatavimas, požeminis ir paviršinis vanduo.

Inžineriniai geologiniai procesai. Kasamuose karjeruose didžiausia rizika yra susijusi su šlaitų, bei pagrindo, kuriuo juda ar ant kurio dirba mechanizmai (tuo pačiu ir juos valdantys darbuotojai) stabilumu. Naudingųjų iškasenų kasybos metu, jei yra laikomasi telkinio išteklių naudojimo planuose numatytų priemonių bei saugaus darbo reikalavimų, grėsmės žmonėms, jų sveikatai, gyvybei, aplinkai sumažėja. Eksploatuojamame karjere pavojų žmonėms ir naudojamai technikai gali sukelti nuošliaužos ir nuogriuvos karjerų šlaituose, sufozija bei gruntų užmirkimas karjero dugne.

Prevencinės priemonės. Šioms rizikoms išvengti, telkinys turi būti eksploatuojamas pagal patvirtintą telkinio išteklių naudojimo planą, laikantis darbo saugos taisyklių reikalavimų, vykdyti atliekamų darbų kontrolę.

Kasybos mechanizmų ir transporto priemonių eksploatavimas. Kitas karjero eksploatavimo metu būdingas pavojingas veiksnys yra mobilios technikos: buldozerių, krautuvų, ekskavatorių ir kt. mechanizmų su vidaus degimo varikliais ar elektrine pavarą naudojimas. Dirbant su šiais mechanizmais, rizika yra analogiška rizikai, kylančiai ir kitose gamybos srityse, naudojant transporto priemones ar įrenginius su besisukančiomis, judančiomis dalimis. Paprastai tokie atvejai, kai šiais įrenginiais sužeidžiami ar negrįžtamai sužalojami, ar net žūva juos aptarnaujantys darbuotojai, neprognozuojami.

Tokiais atvejais taikomos prevencinės priemonės: instruktažai, mokymai, tokių atvejų analizė ir darbuotojų supažindinimas su šios analizės išvadomis. Mechanizmų eksploatavimo metu galimi atsitiktiniai naftos produktų išsiliejimai (prakiurus krautuvo kuro bakui ir pan.). Eksploatuojant karjerą, teritorijoje bus saugomas reikiamas sorbento kiekis, kad išsiliejus naftos produktams būtų iškart panaudotas panaikinti galimus avarijos padarinius, nesukėlus didesnio neigiamo poveikio aplinkai.

Požeminis ir paviršinis vanduo. Vadovaujantis metodiniais reikalavimais monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr. 107–5092), požeminio vandens monitoringą turi vykdyti ūkio subjektai, kurių ūkinė veikla gali turėti įtakos požeminio vandens išteklių kiekio ir jų kokybės pokyčiams. Remiantis esama geologine informacija ir prognoziniais vertinimais žymesnės įtakos gruntinio vandens lygiui, artimiausiems vandens telkiniams, aplinkinių gyventojų šachtiniams šuliniams karjero eksploatacija neturės, todėl monitoringo vykdyti nereikės. Ūkio subjektas markšneiderinių matavimų metu, turi vykdyti paviršinio, gruntinio ir gilesnių sluoksnių vandens lygio karjere matavimus.

Gaisrinė sauga. Žolės, kasybos ir transporto mašinų gaisrų tikimybė yra.

Prevencinės priemonės. Gaisrų prevenciją kasybos darbuose, kasybos ir transporto mašinose reglamentuoja atitinkamos įmonių priešgaisrinės saugos, mašinų techninės eksploatavimo ir darbo saugos taisyklės.

Katastrofinių reiškinių: potvynių, sprogimų, dujų išsiveržimų ar kt. žvyro kasybos metu įvykti negali. Pagal 2014 m. sausio 30 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymą Nr. 1-37 „Dėl kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centrą, patvirtinimo“, vadovai privalo organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planą [28].

Apibendrinant galima teigti, kad grėsmės žmonėms, jų sveikatai, gyvybei, aplinkai sumažėja, jei telkinys eksploatuojamas pagal telkinio naudojimo planą, saugaus darbo reikalavimus ir kitus teisės aktus.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Eksplatuojamame karjere pavojų žmonėms sukelia nuošliaužos ir nuogriuvos karjerų šlaituose, sufozija bei gruntų užmirkimas karjero dugne, nepalankios meteorologinės sąlygos.

Kitas karjero eksploatavimo metu būdingas pavojingas veiksnys yra mobilios technikos: krautuvų, buldozerių ir kt. mechanizmų su vidaus degimo varikliais ar elektrine pavarą naudojimas. Dirbant su šiais mechanizmais, rizika yra analogiška rizikai, kylančiai ir kitose gamybos srityse, naudojant transporto priemones ar įrenginius su besisukančiomis, judančiomis dalimis. Paprastai tokie atvejai, kai šiais įrenginiais sužeidžiami ar negrįžtamai sužalojami, juo labiau žūva juos aptarnaujantys darbuotojai, neprognozuojami.

PŪV – žvyro karjero eksploatacijos kiti veiksniai, darantys įtaką visuomenės sveikatai, šioje teritorijoje yra: kietų dalelių (dulkių) patekimas į aplinkos orą kasimo ir krovos metu, dyzelinių vidaus degimo variklių išmetamos dujos (azoto oksidas, anglies monoksidas, sieros dioksidas, angliavandeniliai) bei triukšmo padidėjimas teritorijoje dėl mobilių kasybos mechanizmų ir sunkiojo autotransporto darbo.

Dulkėtumo mažinimui, esant sausiems orams, karjero vidaus keliai turi būti laistomi vandeniu. Karjero vidaus keliuose transporto priemonių ir kitų mobiliųjų mechanizmų bei produkcijos išvežimo keliuose autosavivarčių greitis bus ribojamas. Transportuojant gruntą autosavivarčių kėbulai bus dengiami tentais.

Iš 12 punkte pateiktos informacijos matyti, kad artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje leistinas triukšmo lygis nebus viršytas.

Kasybos proceso metu numatoma naudoti Europos sąjungos saugias darbo sąlygas atitinkančius karjerų mechanizmus, todėl profesinės rizikos veiksniai darbuotojų sveikatai bus minimalūs. Visų šiuolaikinių kasybos mašinų operatorių darbo vietos (kabinos) yra aprūpintos oro kondicionavimo bei triukšmo slopinimo įrenginiais. Buldozerių bei ekskavatorių operatorių kėdės turi apsaugą nuo vibracijos. Visų šių kasybos mašinų operatorių darbo vietų profesinės rizikos vertinimai yra atlikti daugelyje Lietuvos karjerų ir atitinka profesinės rizikos ir darbo vietų įrengimo normų reikalavimus.

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla

Nuo 2015 m. UAB „Mirada“ eksploatuoja Gimbogalos žvyro telkinio išteklius pagal 2015 metų gegužės 26 dieną Lietuvos geologijos tarnyboje patvirtintą Radviliškio rajono Gimbogalos žvyro telkinio išteklių naudojimo planą. UAB „Mirada“ neprieštarauja, kad telkinio tolimesniu naudotoju būtų UAB „Medkasyba“. Tuo pačiu UAB „Mirada“ įsipareigoja perduoti visą telkinio geologinę, projektinę ir markšneiderinę dokumentaciją naujam naudotojui UAB „Medkasyba“.

UAB „Medkasyba“ planuojamą ūkinę veiklą vykdys pagal galiojantį Radviliškio rajono Gimbogalos žvyro telkinio išteklių naudojimo planą. (žr. tekst. priedus Nr. 7 ir 8).

Cheminės ir fizikinės taršos susidarymas įvertintas 11 ir 12 punktuose.

Duomenų apie kitą planuojamą ūkinę veiklą nėra.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Po atnaujinto leidimo naudoti Gimbogalos telkinio žemės gelmių išteklius gavimo, bus tęsiama žvyro kasyba atviru kasiniu (karjeru). UAB „Medkasyba“ planuojamą ūkinę veiklą vykdys pagal 2015 m. parengtą galiojantį Radviliškio rajono Gimbogalos žvyro telkinio išteklių naudojimo Lietuvos geologijos tarnybos patvirtintą planą (žr. 7 tekst. priedą). Kasybos darbai bus vykdomi pagal žaliavos poreikį ištisus metus, pagal kasybos ir rekultivavimo darbų kalendorinius planus pateiktus telkinio naudojimo plane.

Pagal Gimbogalos telkinio žvyro išteklių naudojimo planą, išgaunamieji žvyro ištekliai projektuojamame telkinyje atskaičius neiškasamus išteklius bei eksploatavimo nuostolius sudaro 266278 tūkst. m³ (su pakrovimo transportavimo nuostoliais). Planuojant metinę gavybos apimtį iki 30 tūkst. m³ karjeras projektuojamų kasybos kontūrų ribose egzistuos apie 9 metus.

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Planuojamas naudoti Gimbogalos žvyro telkinys (toliau – PŪV, kurio plotas 6,6 ha) yra centrinėje Radviliškio rajono dalyje, apie 12 km į pietryčius nuo Radviliškio geležinkelio stoties, 4 km į pietvakarius nuo Šeduvos miesto, 9,5 km į šiaurės vakarus nuo Baisogalos miestelio. Telkinys yra 4,8 km į vakarus (važiuojant vietiniu keliu pro Puipius) nuo krašto kelio Nr. 144 Jonava-Kėdainiai-Šeduva, Radviliškio seniūnijoje Gimbogalos kaime (žiūr. 1 pav.).

Vietovės žemėlapiai pateikti 1 pav. (M 1:50000) ir 2 pav. (M 1:10 000) ir kadastro žemėlapiu ištraukoje su pažymėta PŪV teritorija ir jos gretimybėmis - 3 pav.

Planuojama PŪV teritorija apima du žemės sklypus, kurių kad. Nr. 7137/0004:100 (8,6402 ha) ir Nr. 7137/0004:81 (1,6853 ha), viso 6,60 ha. Pagrindinė į planuojamą teritoriją patenkančių žemės sklypų žemės naudojimo paskirtis – *kita*, naudojimo būdas – *naudingųjų iškasenų teritorijos*.

Žemės sklypas - kad. Nr. 7137/0004:81 nuosavybės teisė priklauso Ugnei Usevičiūtei, o žemės sklypas kad. Nr. 7137/0004:100 – Giedrei Janušienei (3 tekstinis priedas). Pagal 2015-01-02 sudarytas panaudos sutartis šiais žemės sklypais laikinai ir neatlygintinai naudojasi UAB „Mirada“. Jais, pritariant savininkėms, toliau galės naudotis ir UAB „Medkasyba“ (8 tekstinis priedas).

19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas

PŪV teritorija sutampa su žemės sklypais, kurių kad. Nr. 7137/0004:100 ir kad. Nr. 7137/0004:81 (4 pav.). Žemės sklypui kad. Nr. 7137/0004:100, kurio plotas 8,6402 ha yra nustatytos šios specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos: XXIII – naudingųjų iškasenų telkiniai (4,97 ha), XXI – žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai (0,39 ha), o žemės sklypui kad. Nr. 7137/0004:81, kurio plotas 1,6853 ha, tik XXIII – naudingųjų iškasenų telkiniai.

PŪV teritorija šiaurine ir rytine sklypo dalimi ribojasi su viešo naudojimo vietiniais 5-6 m pločio keliais vedančiais į iš greta esančių sodybų į Gimbogalos kaimą, o vakaruose ir pietuose su privačios nuosavybės teise priklausančiais miškų ūkio paskirties žemės sklypais kad. Nr. 7137/0004:49, 7192/0010:1, 7192/0010:3 ir 7192/0012:44, kuriems yra taikomi miško naudojimo apribojimai (XXVI). (3 pav. ir 10 tekstinis priedas). Sklypas kurio kad. Nr. 7137/0004:81 nuosavybės teisė priklauso Ugnei Usevičiūtei, o žemės sklypas kad. Nr. 7137/0004:100 priklauso Giedrei Janušienei (4 tekstinis priedas). Pagal 2015-01-02 sudarytas panaudos sutartis šiais žemės sklypais laikinai ir neatlygintinai naudojasi UAB „Mirada“. PŪV teritorijos plotas 6,60 ha. Dalis planuojamo naudoti ploto yra jau pažeista kasybos darbais – apie 2,32 ha užima karjeras, o apie 3,34 ha dar yra dirbama žemė. Iš vakarų ir pietų prie telkinio priartėja IV grupės (ūkiniai miškai) Liaudiškių miško plotai (2, 3 ir 4 pav.).

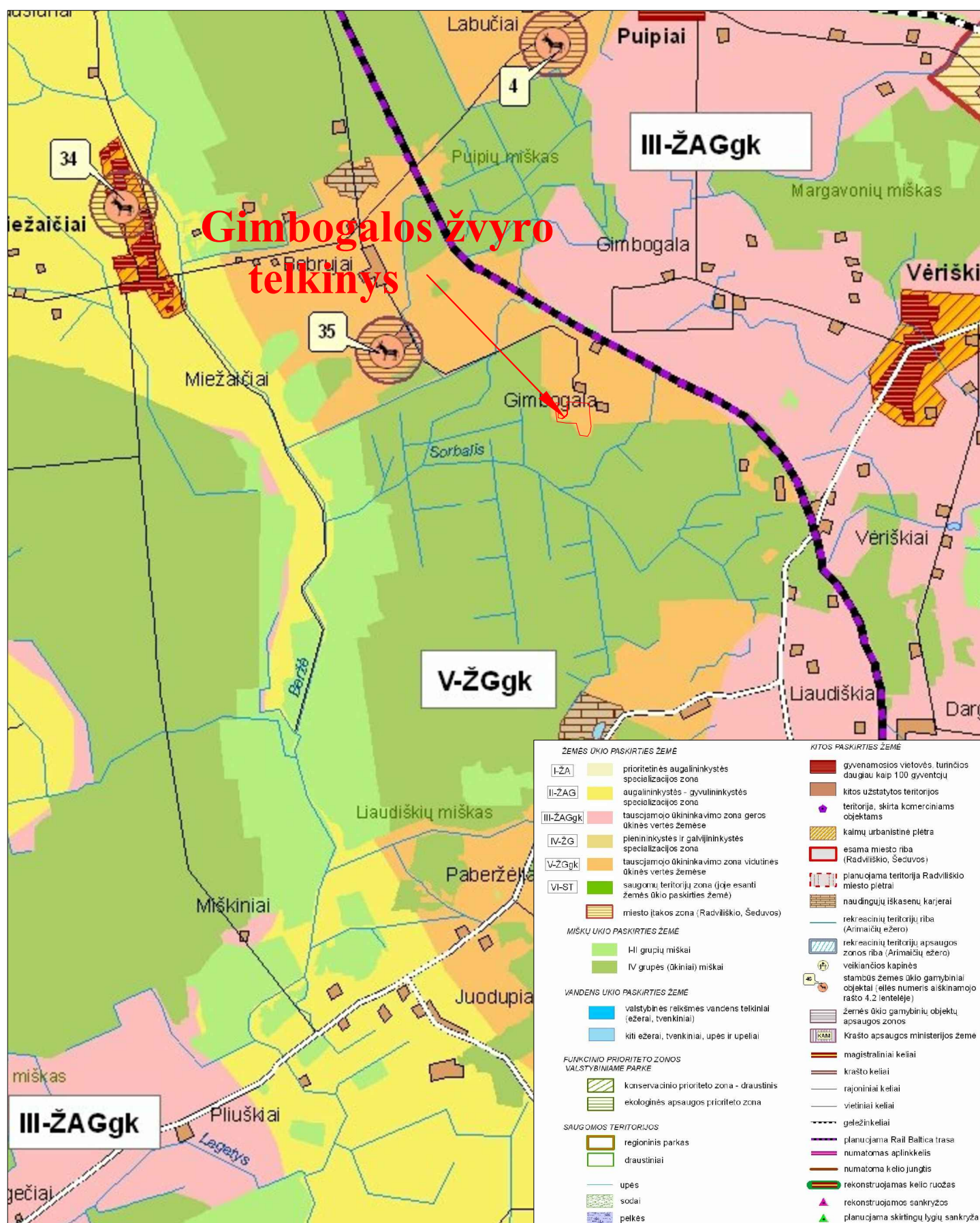
Planuojama PŪV teritorija apima du žemės sklypus, kurių plotas 8,6402 ha (skl. kad. Nr. 7137/0004:100) ir 1,6853 ha (skl. kad. Nr. 7137/0004:81), iš viso - 10,33 ha, t.y. bendras žemės sklypas yra didesnis už Gimbogalos telkinio plotą. Žvyro gavyba planuojama tik 6,60 ha. Likęs plotas bus iš dalies naudojamas karjero priklausiniams (privažiavimo keliui, technikos saugojimui ir t.t.). Užbaigus žvyro gavybą, kasybos darbais paveiktų plotų rekultivavimas pagal galiojantį telkinio išteklių naudojimo planą numatomas į žemės ūkio paskirties žemę.

Radviliškio rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas yra patvirtintas Radviliškio rajono savivaldybės tarybos 2009-04-16 d. sprendimu Nr. T-677, reg. Nr. T00033725. Radviliškio rajono teritorijos bendrojo gamtinio karkaso brėžinyje planuojamas naudoti telkinys rodomas kaip geoekologinės takoskyros, kuriose pagal Gamtinio karkaso nuostatas nedraudžiama įrengti karjerus. Pagal Radviliškio rajono teritorijos bendrojo plano sprendinius tai tausojamo ūkininkavimo teritorija vidutinės ūkinės vertės žemėse. (7 pav.).

Bendrojo plano gamtinio karkaso ir kraštovaizdžio apsaugos sprendinių konkretizavimu, PŪV teritorija patenka į rajoninės svarbos vidinio stabilizavimo arealą, kuriame siekiama gražinti ir gausinti kraštovaizdžio natūralumą bei jo elementus (10 pav.). Gamtinio kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės antropogeniniam poveikiui kompensuoti, baigus telkinio eksploataciją, karjeras bus rekultivuotas į dirbamą žemę, taip integruojant teritoriją į esamą aplinką.

Pilnai išekspluatavus Gimbogalos telkinio žvyro išteklius, numatoma karjerą rekultivuoti į dirbamą žemę. Taip numatyta telkinio išteklių naudojimo plane.

7 pav. Fragmentas iš Radviliškio rajono bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio, M 1:50 000



20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

Gimbargalos telkinio detali geologinė žvalgyba buvo atlikta 2006 metų spalio mėnesį UAB „Mirada“ lėšomis. Lietuvos geologijos tarnyboje 2007-02-01 d. Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos posėdžio metu (protokolas Nr. 4-5 (267) (1 tekstinis priedas) patvirtintas išteklių kiekis 6,6 ha plote sudarė 294 tūkst. 2013 m. birželio 17 d., atlikus planuojamos ūkinės veiklos vertinimo procedūras, UAB „Mirada“ buvo išduotas Lietuvos geologijos tarnybos leidimas Nr. 20–13 (toliau - *Leidimas*) naudoti Radviliškio rajono Gimbargalos telkinio žvyro išteklius 6,6 ha ploto kasybos sklype. Telkinys yra eksploatuojamas.

Gimbargalos telkinio apylinkėse yra žinomi šie telkiniai (žiūr. 8 pav.)

Eil. Nr.	Telkinio kodas	Pavadinimas	Naudingoji iškaskena	Išteklių kodas	Plotas, ha	Išteklių kiekis, 2015-12-31	Būklė
1	1937	Bebrujai	Žvyras	221	10,4	231 tūkst. m ³	Naudojamas
2	4223	Linkaičiai	Žvyras	331	2,6	164 tūkst. m ³	Naudojamas
3	1941	Prastavoniai	Žvyras	211	8,2	446 tūkst. m ³	Buvęs naudojamas
4	1944	Verduliai III	Smėlis ir žvyras	331	23,2	660 tūkst. m ³	Naudojamas

Visi šie telkiniai, išskyrus Prastavonių telkinį, turi savo šeimininkus ir yra naudojami. Arčiausiai Gimbargalos telkinio yra Bebrujų žvyro telkinys. Jame 2016 metų pradžioje buvo likę 231 tūkst. m³ žvyro. Todėl jis didelės konkurencijos Gimbargalos telkiniui nesudarys.

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Telkinio ir jo artimiausių apylinkių reljefas - šiaurės vakarų pietryčių kryptimi ištemptas gan žymus reljefo paaukštėjimas, žemėjantis į pietvakarius ir šiaurės rytus. Vakarinė telkinio ploto dalis jau yra iškasinėta (2 ir 4 pav.). Santykiniai peraukštėjimai čia viršija 7 m, o absoliutiniai aukščiai kinta nuo 117,69 m (iškasto karjero dugne) iki 125,04 m (pakilumos višuje). Pietvakarinis ir pietinis telkinio pakraščiai ribojasi su Liaudiškių mišku. Telkinys yra Žemaičių-Kuršo geomorfologinėje srityje, rytų Žemaičių plynaukštės rajone, Ažytėnų moreninės lygumos mikrorajone. Pagal prof. A.Basalyko geomorfologinį rajonavimą [10] – tai Radviliškio-Šeduvos mikrorajonas, kuriam būdingas stambiai ir lėkštai kalvotas duburiuotas priemolingas vietovaizdis.

Remiantis Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija, PŪV rajone yra (žr. 9 pav.):

- ypač nežymi vertikalioji sąskaida (banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais), vyrauja pusiau atvirų didžiaja dalimi pražvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kraštovaizdžio struktūra be raiškių vertikalių ir horizontalių dominančių (V1H2-d);
- moreninių kalvynų kraštovaizdis (K), kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis – agrarinis (4), kurį papildo slėniuotumas (s), aplinkinėse vietovėse vyrauja pušys, eglys, beržai (p), papildančiosios architektūrinės savybės – etnokultūriškumas;
- planuojamai teritorijai būdinga vidutinio kontrastingumo biomorfotopų struktūra;
- horizontalioji biomorfotopų struktūra mozaikinė stambioji.

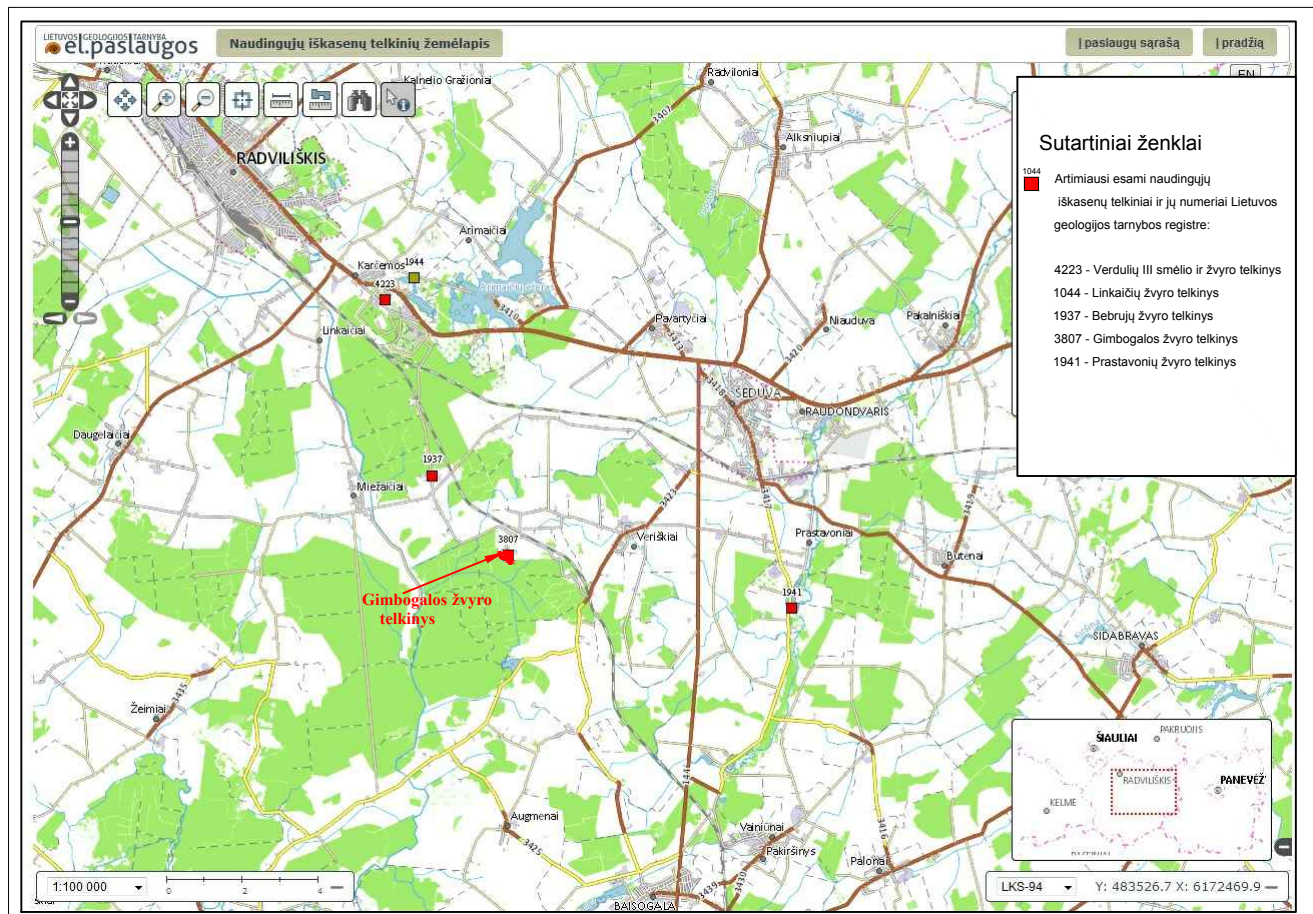
Bendrojo plano gamtinio karkaso ir kraštovaizdžio apsaugos sprendinių konkretizavimu, PŪV teritorija patenka į gamtinio karkaso rajoninės svarbos vidinio stabilizavimo arealą (S2), kuriame palaikomas ir stiprinamas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis (žr. 10 pav.). Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“ (aktuali redakcija: 2010, Nr. 87-4619 ; 2012, Nr. 84-4425; 2014, Nr. 2014-00264; 2015, Nr. 2015-16984) ūkinė veikla gamtinio karkaso teritorijose galima, numatant priemonės antropogeniniam poveikiui kompensuoti, gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei išsaugoti ar atkurti.

Planuojamoje teritorijoje, remiantis specialiojo kraštovaizdžio plano konkretizavimo sprendiniais, išteklių gavybos plotas nėra apribojamas.

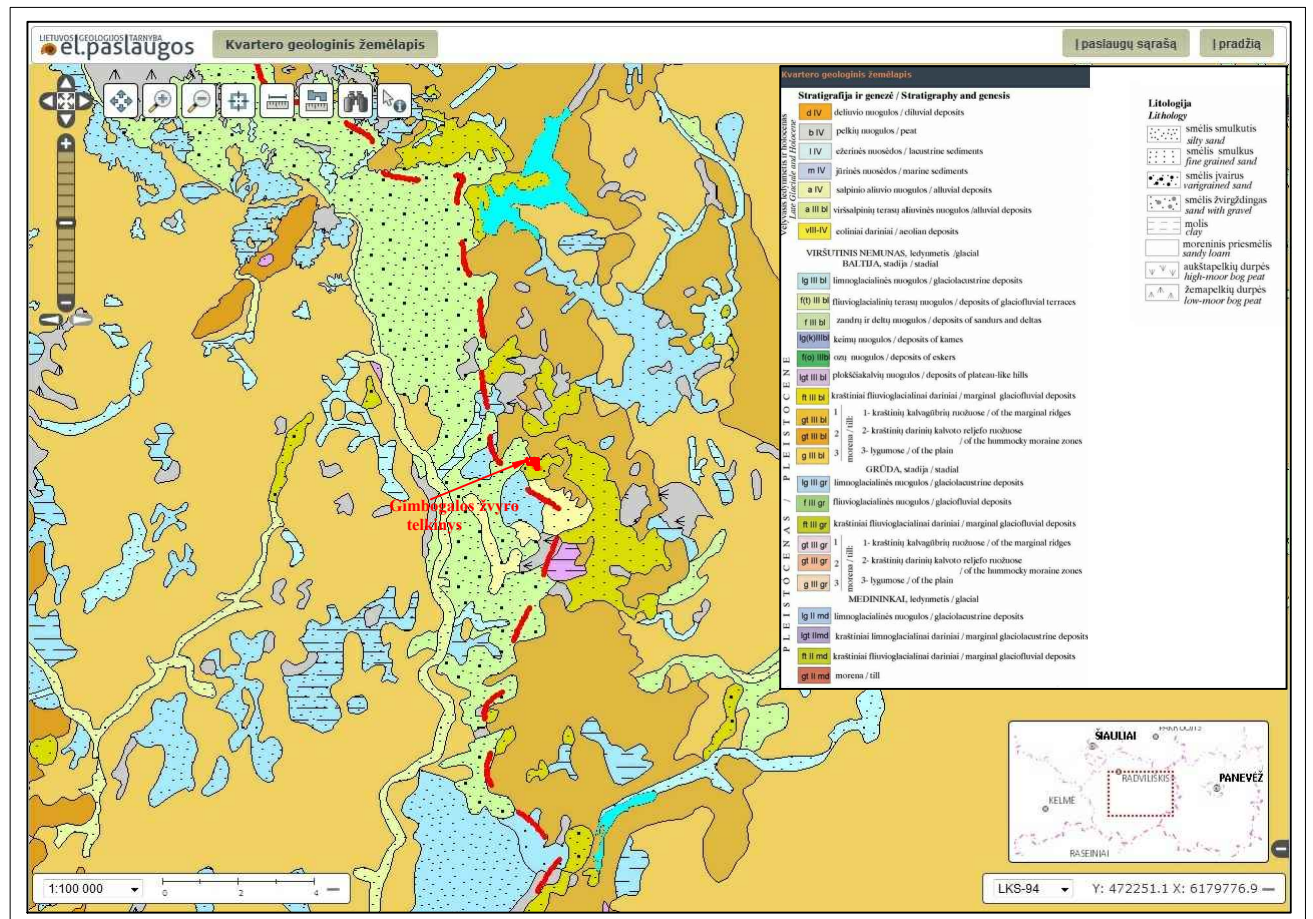
Pagal *Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano* (toliaus-Bendrasis planas) (patvirtintą 2009 m. rugsėjo 30 d. Vilniaus raj. sav. tarybos sprendimu T3-323) žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, planuojama teritorija patenka į miškų ūkio žemės vyraujančios paskirties, su žemės ūkio paskirties žemės mozaika ir rekreaciniu potencialu (M1) teritoriją (žr. 7 pav.).

Bendrojo plano gamtinio karkaso ir kraštovaizdžio apsaugos sprendinių konkretizavimu, PŪV teritorija patenka į gamtinio karkaso rajoninės svarbos vidinio stabilizavimo arealą (S2), kuriame palaikomas ir stiprinamas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis (žr. 10 pav.). Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“ (aktuali redakcija: 2010, Nr. 87-4619 ; 2012, Nr. 84-4425; 2014, Nr. 2014-00264; 2015, Nr. 2015-16984) ūkinė veikla gamtinio karkaso teritorijose galima, numatant priemonės antropogeniniam poveikiui kompensuoti, gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei išsaugoti ar atkurti.

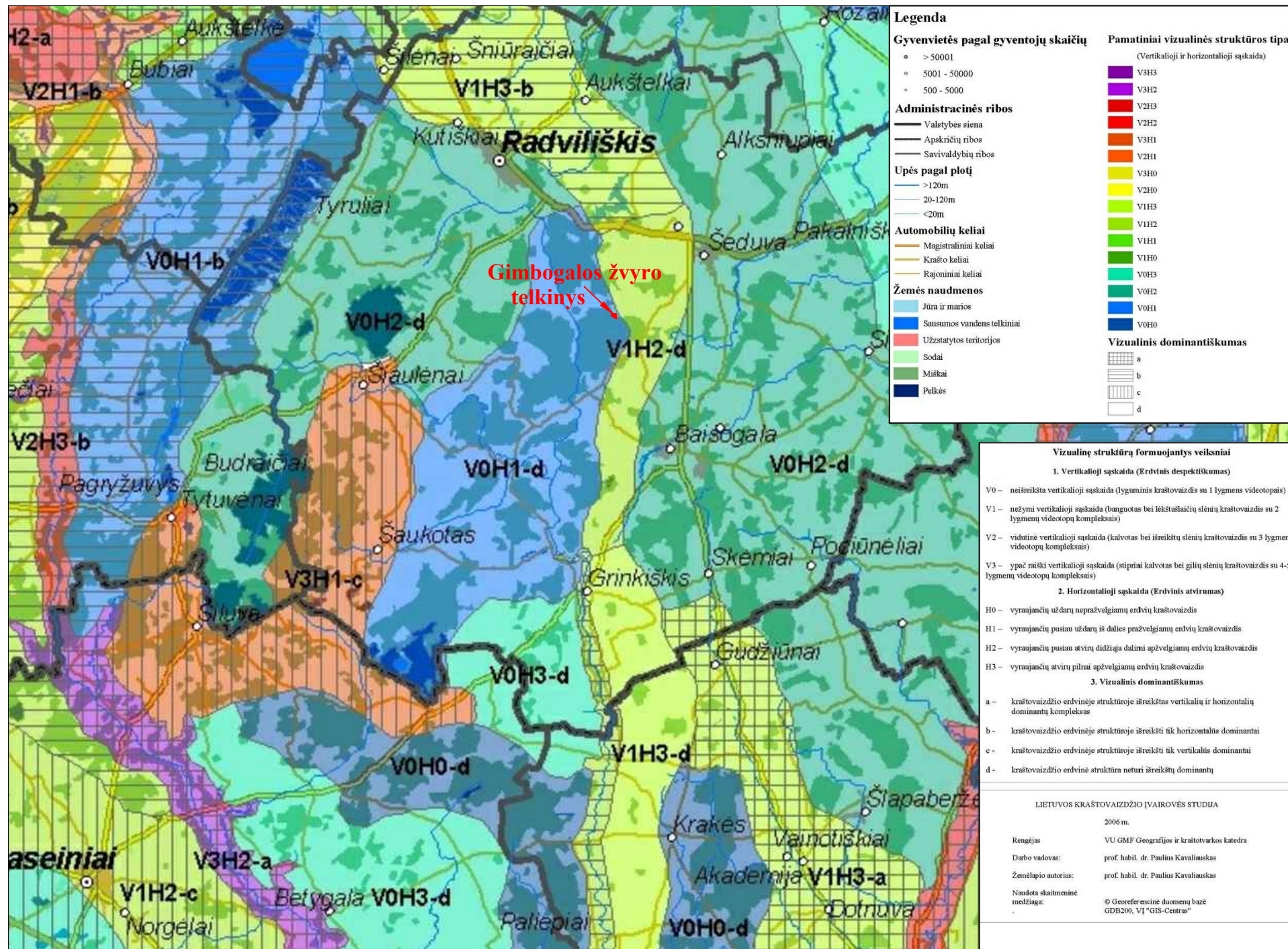
8 pav. Iškarpa iš Lietuvos naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu, M 1: 200 000



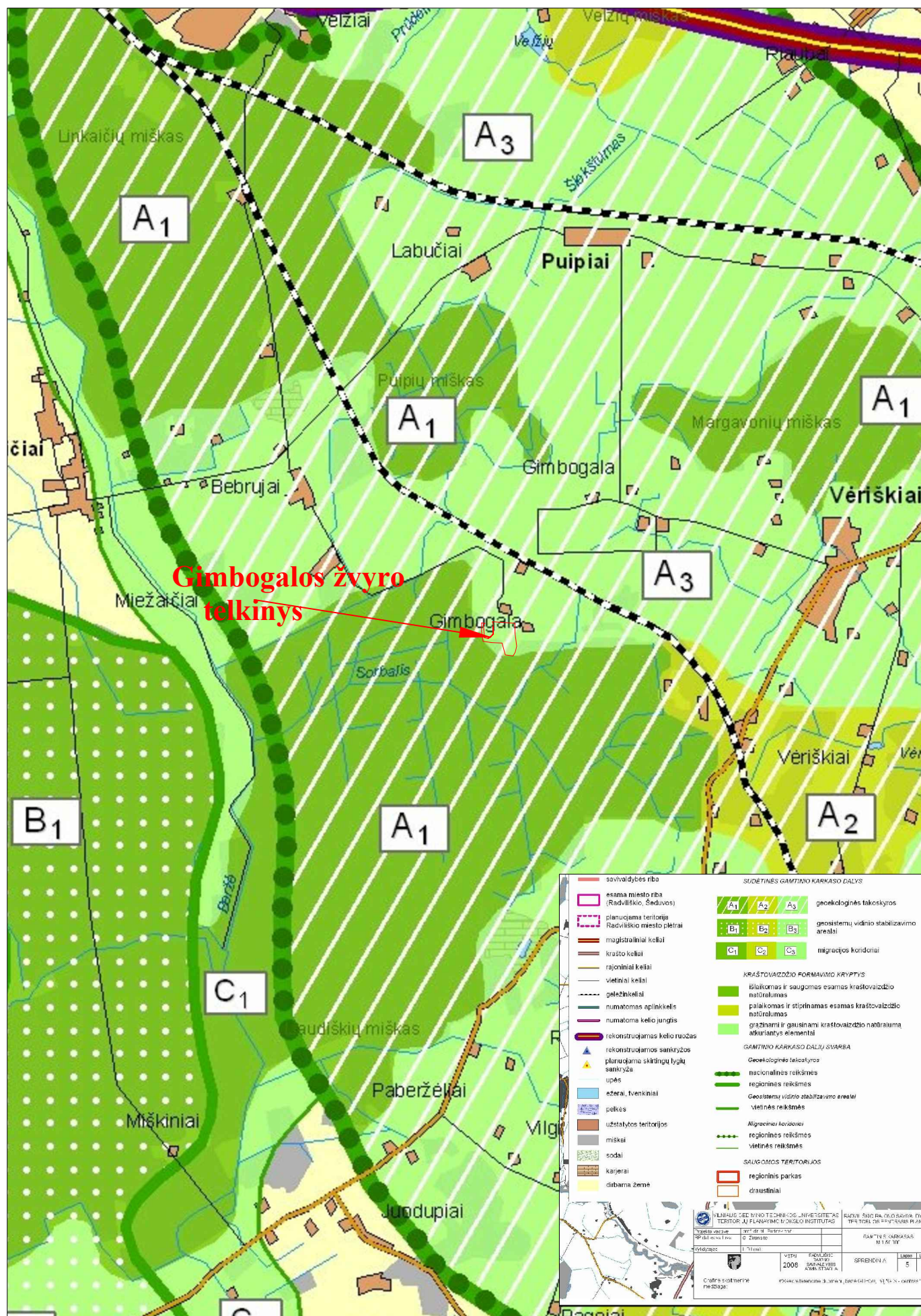
Iškarpa iš Lietuvos kvartero geologinio žemėlapiu, M 1: 200 000



9 pav. Fragmentas iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapių



10 pav. Fragmentas iš Radviliškio rajono bendrojo plano sprendinių. Gamtinis karkasas M 1: 50 000



22. Informacija apie saugomas teritorijas

PŪV vieta nepatenka į valstybės saugomas teritorijas (11 pav.), todėl neigiamo poveikio joms neturės. Artimiausios saugomos teritorijos yra už 7,0 km į rytus nuo planuojamos teritorijos. Tai Daugyvenės kraštovaizdžio (7,0 km) ir Radvilionių botaninis draustinis (10,0 km), bei už 13,4 km į šiaurės vakarus esantis Liepinės pedologinis draustinis. Artimiausia Nature 2000 teritorija svarbi buveinių apsaugai yra Kurklių miškas, plytintis 7,8 km į rytus. Artimiausia Nature 2000 svarbi paukščių apsaugai teritorija yra Sulinkų durpynas, nutolęs 13,4 km.

Planuojamas naudoti plotas nepatenka į gamtinio karkaso teritoriją. Remiantis literatūriniais šaltiniais ir internetinėmis duomenų bazėmis planuojamoje naudoti teritorijoje nėra vertingų saugomų augalų ir gyvūnų rūšių. Artimiausių vietovių ir viso rajono biologinei įvairovei PŪV gali turėti laikiną neigiamą įtaką, nebus pažeistos kokios nors gyvūnų rūšims svarbios specifinės maitinimosi ar koncentracijos vietos. Įgyvendinus žemės gelmių išteklių naudojimo plane numatytas rekultivacijos priemones, ši vietovė pavirs visaverte landšafto dalimi.

23. Informacija apie biotopus

Planuojamoje teritorijoje saugomų želdinių nėra, jokių miško naudmenų neužfiksuota. Šiaurvakarinė PŪV dalis yra iškasinėtas karjere, o kita teritorijos dalis – arimas. Į vakarus ir pietus yra telkinio plyti IV grupės (ūkinių miškų) Liaudiškių miško plotai (kvartalai Nr. 488 ir 124) (4 pav. ištrauka iš miškų kadastro duomenų bazės). Jie dalinai absorbuos skleidžiamą karjero mechanizmų truksmą.

Gyvūnijos įvairovės atžvilgiu Gimbogalos telkinio plotas nėra originali arba kokių nors gyvūnų rūšių unikalūs poreikiai atitinkanti vieta. Naudingų iškasenų gavyba tirtoje teritorijoje rajono gyvūnų įvairovei neigiamos įtakos neturės, gamtiniu požiūriu vertingos buveinės sunaikintos nebus. Išeksplatuotas plotas bus rekultivuotas į mišką. Laiku ir tikamai rekultivavus karjerą, bus sukuriama kitokio tipo ir struktūros ne mažiau vertingi biotopai.

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

Apie 80 – 200 m atstumu į vakarus ir pietryčius nuo PŪV teritorijos prateka Kirmelbalos (Degesupio), Sorbalio ir Klumpynės upeliai bei plyti ištiesintų upelių ir melioracijos griovių tinklas. Šių kanalų vandens lygio altitudės žemėja pietvakarių kryptimi, todėl kanalais drenuojamas vanduo teka pietvakarių kryptimi ir maždaug už 2,3 km įteka į Beržės upelį. Arčiausiai telkinio, 500 m atstumu į pietus nuo jo, Klumpynės ir Sorbalio upelių santakoje vandens lygis yra ties 121,1 m NN. Gruntinio vandens lygis telkinyje fiksuotas 115,3 - 119,4 m NN lygyje, t.y. žymiai aukščiau nei arčiausiai tekančiuose upeliuose.

Minėtų upelių pakrantės apsaugos juostos ir apsaugos zonos sutampa (žr. pav. 12). Kasybos darbų zona nepatenka nei į vieno upelio pakrantės apsaugos juostą ar apsaugos zoną. Planuojama ūkinė veikla jokio ryšio su upeliais neturės.

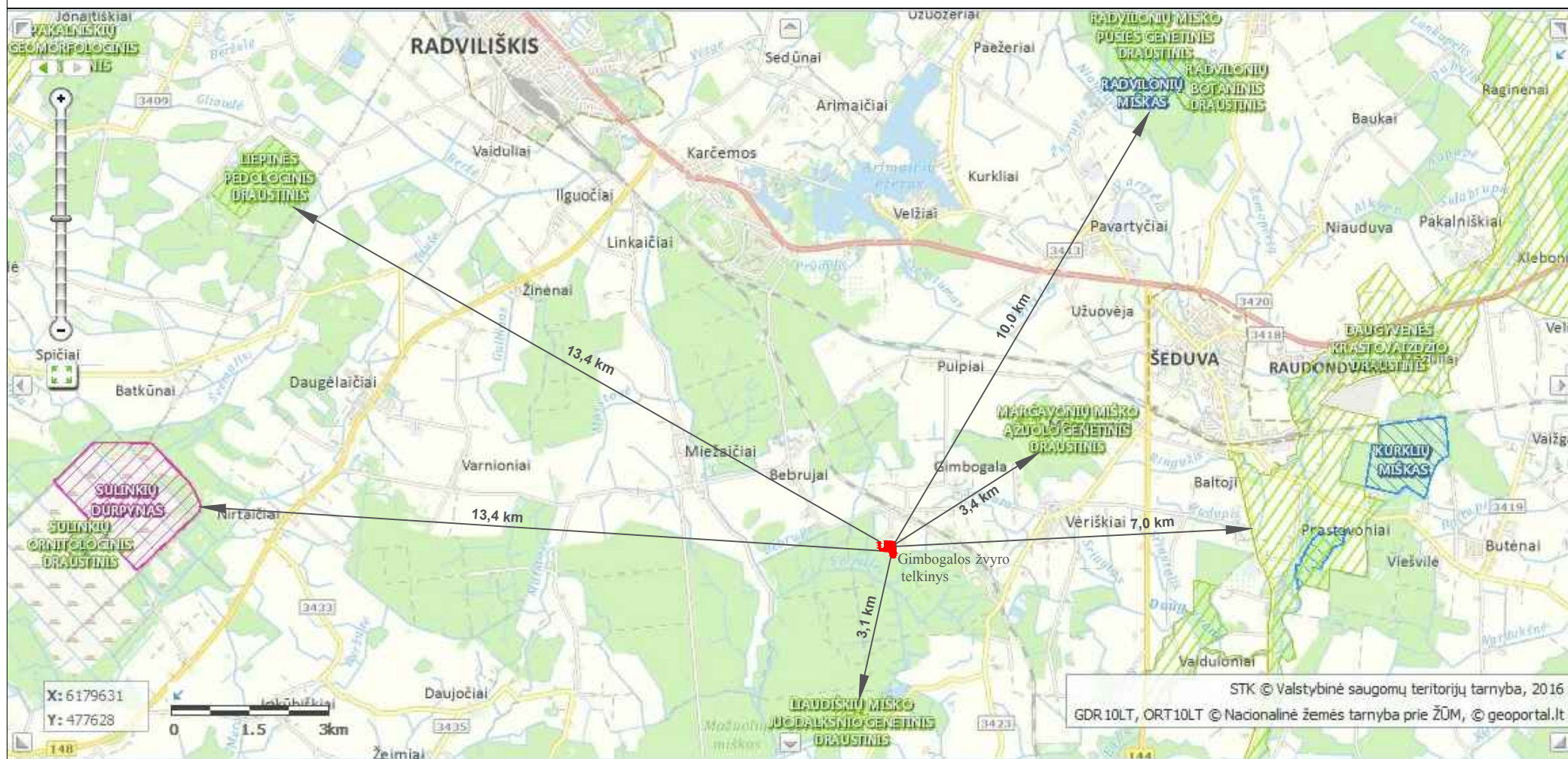
25. Informaciją apie teritorijos taršą praeityje

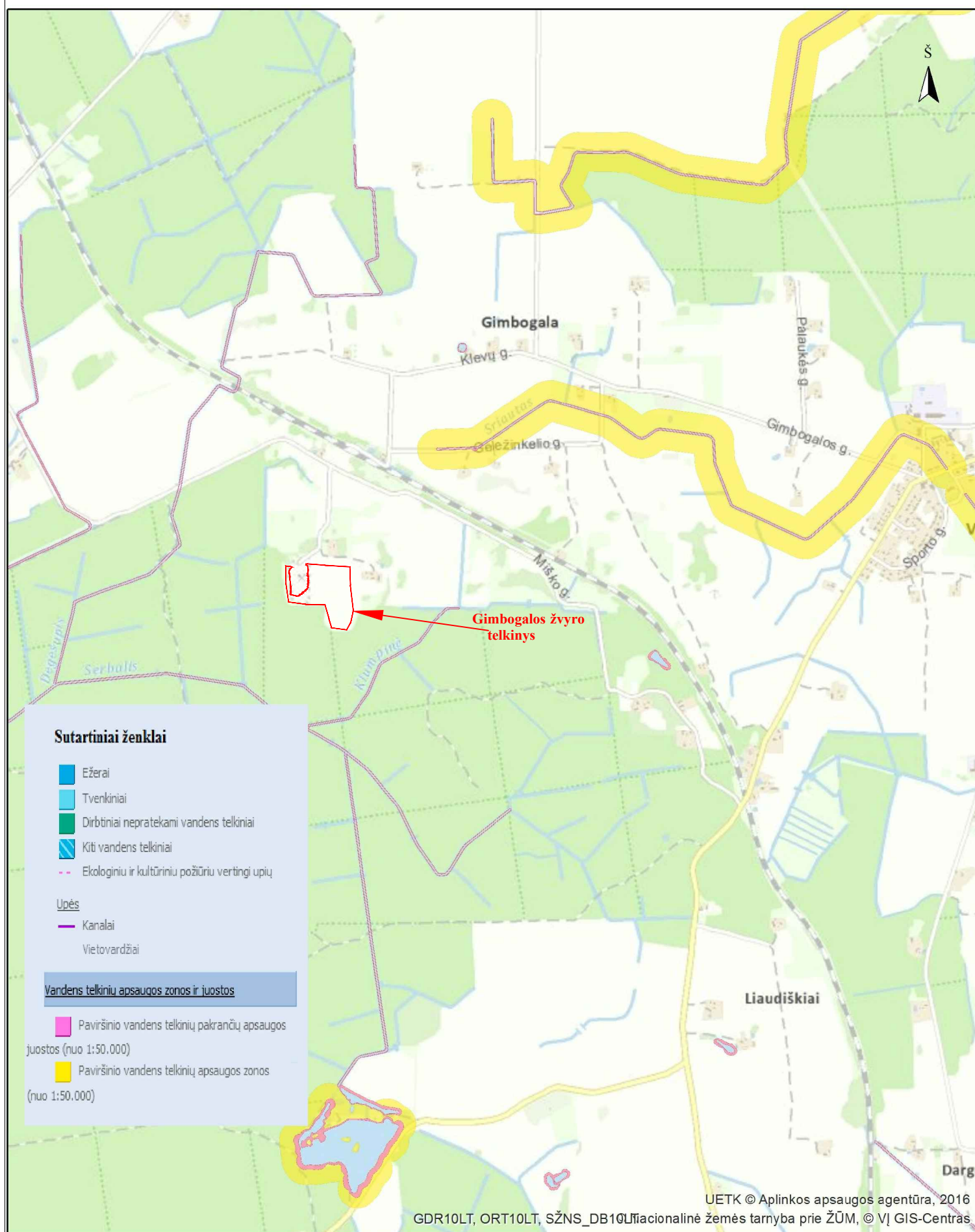
UAB „Medkasyba“ PŪV tęs Gimbogalos telkinio eksploataciją. Duomenų apie vykdomos ūkinės veiklos teritorijos taršą praeityje nėra.

26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

Planuojams naudoti plotas yra Radviliškio rajone (39705 gyventojų), Šeduvos seniūnijoje (5326 gyventojų) Velžių kaime (26 gyventojai). Artimesnės gyvenvietės yra 1,0 km atstumu į šiaurę – Gimbogalos kaimas (63 gyventojai). Iki Radviliškio miesto centro šiaurės vakarų kryptimi yra apie 12 km (16710 gyventojų) iki Šeduvos miesto – 4 km (3270 gyventojai).

11 pav. Fragmentas iš saugomų teritorijų kadastro





27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

Informacijos apie nekilnojamasias kultūros vertybes planuojamame sklype nėra, todėl PŪV nepakeis esančių etninių-kultūrinių sąlygų. Artimiausias į kultūros vertybių registrą įtrauktas objektas (13 pav.) yra Gimbogalos kapinynas nuo telkinio nutolęs apie 990 m į šiaurę (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre – 16139), jo teritorijos plotas – 18000 m², vizualinio ir fizinio apsaugos zonos pozonio plotai nenustatyti). Kapinyno statusas – valstybės saugomas. Į registrą įrašytas kaip pavienis objektas 1997-12-31, rūšis – nekilnojamas. 1,9 km į pietryčius nuo planuojamos naudoti teritorijos nutolęs Liaudiškių pilkapynas (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre – 30336, jo teritorijos plotas – 1700 m², vizualinio ir fizinio apsaugos zonos pozonio plotai nenustatyti). Vertingųjų savybių pobūdis: archeologinis (lemiantis reikšmingumą), statusas - valstybės saugomas. Reikšmingumo lygmuo – regioninis. Į registrą įrašytas kaip pavienis objektas 2005-04-18, rūšis – nekilnojamas. 2,0 km į pietryčius nuo telkinio yra nutolęs Liaudiškių pilkapis (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre – 30337, teritorijos plotas – 361 m², vizualinio ir fizinio apsaugos zonos pozonio plotai nenustatyti). Vertingųjų savybių pobūdis: archeologinis (lemiantis reikšmingumą), statusas - valstybės saugomas. Reikšmingumo lygmuo – regioninis. Į registrą įrašytas kaip pavienis objektas 2005-04-18, rūšis – nekilnojamas.

Kitos saugomos kultūros vertybės nutolusios dar toliau. Tad visi aukščiau išvardinti kultūros objektai išliks saugiu atstumu nuo būsimo karjero šlaito ir nepateks į karjero vizualinės ir fizinės įtakos zoną.

Planuojama ūkinė veikla neturės neigiamo poveikio kultūros paveldo vertybėms. Su Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių skyriumi UAB „Medkasybos“ prašomas kasybos sklypas suderintas (žr. tekst. priedą Nr. 9).

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams:

28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Ekspluatuojamame karjere pavojų žmonėms sukelia nuošliaužos ir nuogriuvos karjerų šlaituose, sufozija bei gruntų užmirkimas karjero dugne, nepalankios meteorologinės sąlygos.

Kitas karjero eksploatavimo metu būdingas pavojingas veiksnys yra mobilios technikos: krautuvų, buldozerių ir kt. mechanizmų su vidaus degimo varikliais ar elektrine pavara naudojimas. Dirbant su šiais mechanizmais, rizika yra analogiška rizikai, kylančiai ir kitose gamybos srityse, naudojant transporto priemones ar įrenginius su besisukančiomis, judančiomis dalimis. Paprastai tokie atvejai, kai šiais įrenginiais sužeidžiami ar negrįžtamai sužalojami, juo labiau žūva juos aptarnaujantys darbuotojai, neprognozuojami.

PŪV – žvyro karjero eksploatacijos kiti veiksniai, darantys įtaką visuomenės sveikatai, šioje teritorijoje yra: kietų dalelių (dulkių) patekimas į aplinkos orą kasimo ir krovos metu, dyzelinių vidaus degimo variklių išmetamos dujos (azoto oksidas, anglies monoksidas, sieros dioksidas, angliavandeniliai) bei triukšmo padidėjimas teritorijoje dėl mobilių kasybos mechanizmų ir sunkiojo autotransporto darbo.

Iš 12 punkte pateiktos informacijos matyti, kad artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje leistinas triukšmo lygis nebus viršytas, atsižvelgiant į tai, kad kasybos mašinų koordinatės nuolatos keisis ir nedirbs viename taške, iš mobilių taršos šaltinių išmetami teršalai pasklis didesniame plote ir jų koncentracija bus minimali.

28.2. Poveikis biologinei įvairovei

Kasant naudingąsias iškasenas, likusiame kasybos darbai nepažeistame (apie 3,5 ha) plote, būtų palaipsniui sunaikintos dabar čia esančios buveinės, tačiau įgyvendinus projekte numatytas rekultivacijos priemones (išeksplatuoto karjero šlaitų nulėkštinimas, karjero dugno išlyginimas, augalinio sluoksnio panaudojimas, rekultivuoto paviršiaus apželdinimas) šią vietovę pavers visaverte ir patrauklia landšafto dalimi, bus sukuriama kitokio tipo ir struktūros ne mažiau vertingi biotopai.

Naudingų iškasenų gavyba PŪV teritorijoje rajono gyvūnų įvairovei neigiamos įtakos neturės, gamtinių požiūriu vertingos buveinės sunaikintos nebus.

28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui

Eksplatuojant tekinį, bus nukasta apie 23,5 tūkst. m³ dangos grunto, iš jo apie 16,2 tūkst. m³ dirvožemio. Dirvožemio sandėliavimo ir saugojimo tvarka yra nustatyta „Pažeistų žemių, iškasus naudingąsias iškasenas, rekultivavimo metodikoje“, patvirtintoje 1996–11–15 Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu Nr. 166. „Derlingasis dirvožemio sluoksnis bus saugomas kaupuose (voluose). Jiems parenkamos vietos, kuo arčiau rekultivuojamo ploto. Kaupų aukštis neturi viršyti 10 m, o šlaitų nuolydis – 30°. Jeigu derlingo dirvožemio sluoksnio kaupai išbus daugiau kaip dvejus metus, jie apsaugomi nuo erozijos ir defliacijos apsejant daugiamečių žolių mišiniais. Derlingasis dirvožemio sluoksnis kaupuose gali būti laikomas ne ilgiau kaip 20 metų“.

Nukasant, sandėliuojant ir paskleidžiant dirvožemio sluoksnį, neišvengiamai susidaro iki 25 % dirvožemio kiekio bei kokybės nuostolių. Dalis dirvožemio pagal telkinio naudojimo projektą bus panaudota karjero rekultivavimui.

28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Galimas reikšmingas neigiamas poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai nenumatomas.

Apie 80 – 200 m atstumu į vakarus ir pietryčius nuo PŪV teritorijos prateka Kirmelbalos (Degesupio), Sorbalio ir Klumpynės upeliai bei plyti ištiesintų upelių ir melioracijos griovių tinklas. Šių kanalų vandens lygio altitudės žemėja pietvakarių kryptimi, todėl kanalais drenuojamas vanduo teka pietvakarių kryptimi ir maždaug už 2,3 km įteka į Beržės upelį. Arčiausiai telkinio, 500 m atstumu į pietus nuo jo, Klumpynės ir Sorbalio upelių santakoje vandens lygis yra ties 121,1 m NN. Gruntinio vandens lygis telkinyje fiksuotas 115,3 - 119,4 m NN lygyje, t.y. žymiai aukščiau nei arčiausiai tekančiuose upeliuose.

Minėtų upelių pakrantės apsaugos juostos ir apsaugos zonos sutampa (žr. pav. 12). Kasybos darbų zona nepatenka nei į vieno upelio pakrantės apsaugos juostą ar apsaugos zoną. Planuojama ūkinė veikla jokio ryšio su upeliais neturės.

Telkinio plote melioracinių sistemų bei hidrotechninių įrenginių nėra. Vandens naudojimas ir nuotėkų išleidimas karjero ūkinėje veikloje nenumatomas.

28.5. Poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms

Reikšmingas neigiamas poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms nenumatomas.

28.6. Poveikis kraštovaizdžiui

Kasant naudingąsias iškasenas likusiame, kasybos darbais nepažeistame plote (apie 3,5 ha), būtų palaipsniui sunaikintas esamas kraštovaizdis, tačiau įgyvendinus projekte numatytas rekultivacijos priemones (šlaitų nulėkštinimas, dirvožemio sluoksnio paskleidimas ir teritorijos apželdinimas) šią vietovę pavers visaverte ir patrauklia landšafto dalimi. Išsami informacija apie kraštovaizdį pateikiama 21 punkte.

28.7. Poveikis materialinėms vertybėms

Reikšmingas neigiamas poveikis materialinėms vertybėms nenumatomas.

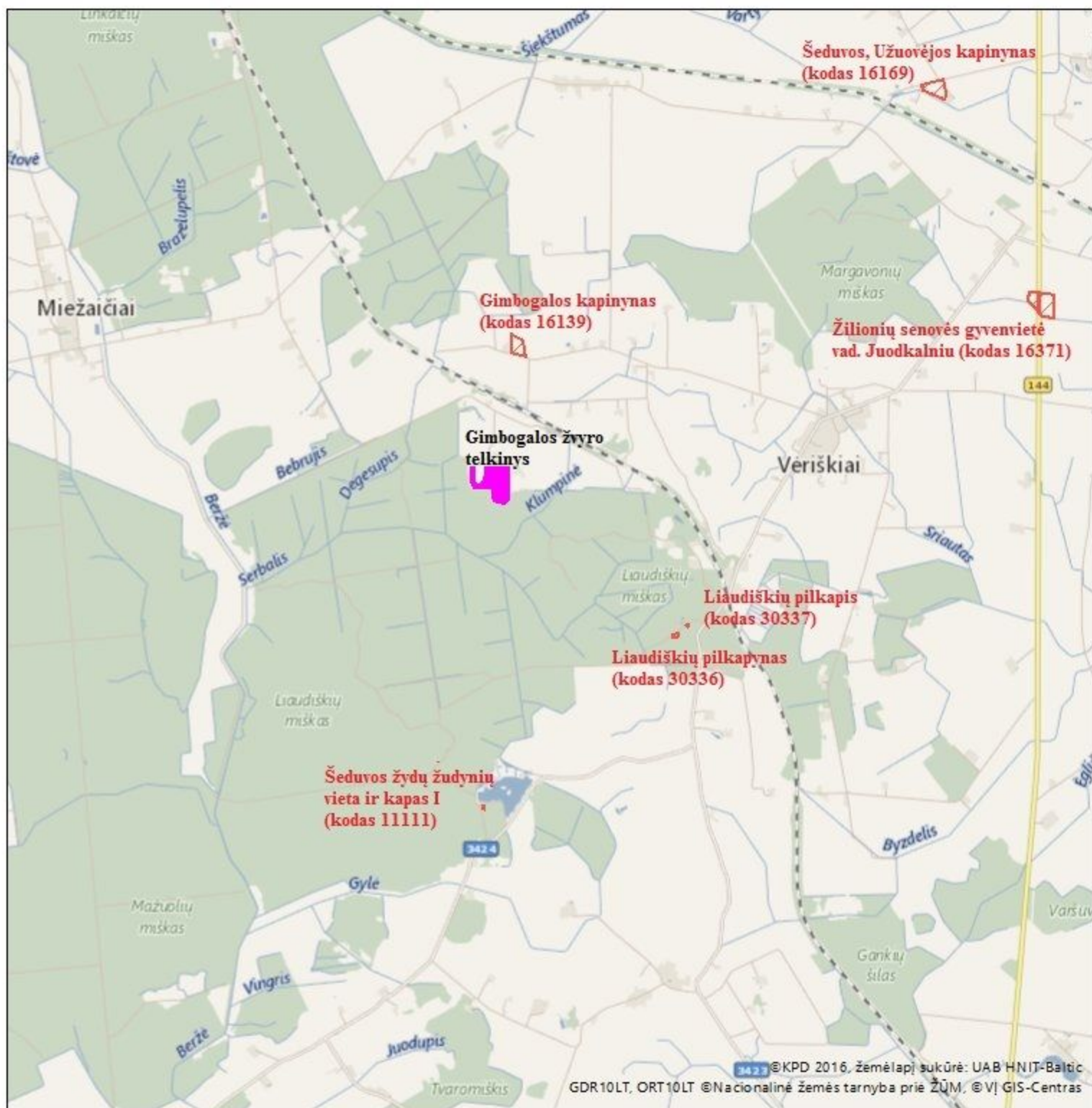
28.8. Poveikis kultūros paveldui

Reikšmingas neigiamas poveikis kultūros paveldui nenumatomas.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai

Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai nenumatomas.

13. pav. Radviliškio rajono savivaldybės teritorijos kultūros vertybių žemėlapis fragmentas, M 1:50 000



Žemėlapis sukurtas www.heritage.lt svetainėje

1,5 0,75 0 1,5 km

Sutartiniai ženklai

Kultūros paveldo objektai ir teritorijos:

- Kultūros paveldo objektai
- Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos

Kultūros paveldo objektų apsaugos zonos

- Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis
- Vizualinės apsaugos pozonis

1 : 50 000

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams

Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams nenumatomas.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Planuojamos ūkinės veiklos tarpvalstybinio poveikio nebus.

32. Planuojamos ūkinės charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią

Priemonės, numatomos neigiamo poveikio aplinkai prevencijai vykdyti, poveikiui sumažinti ar kompensuoti yra šios:

- telkinys bus eksploatuojamas pagal suderintą ir patvirtintą telkinio išteklių naudojimo planą, bus dirbama tik tvarkingomis kasybos ir transporto mašinomis, laikantis darbo saugos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos ir higienos reikalavimų, karjere nebus vykdomas kasybos mašinų remontas ir techninis aptarnavimas;
- karjero darbo laikas nuo 6.00 val iki 18.00 val.
- kasybos mašinos bus užpildytos kuru ir tepalais tik iš specialią išpilstymo ir apskaitos įrangą turinčių autocisternų;
- esant sausrai karjero keliai bus laistomi vandeniu;
- laiku bus rekultivuojami iškasti karjero plotai;
- karjerui nedirbant, keliai ir privažiavimai į karjerą bus patikimai uždaryti (vartais, šlagbaumais), kasybos mašinos išvežtos arba patikimai saugomos.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymas. 2005 m. birželio 21 d. Nr. X-1092.
- Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. D1-665 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr.4–129; 2010, Nr. 89–4730).
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. V-360 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymo Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2011, Nr. 46–2201).
- Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2005 m. rugsėjo 5 d. įsakymu Nr. 1-107 patvirtintos Naudingųjų iškasenų (išskyrus angliavandenilius) išteklių ir žemės gelmių ertmių naudojimo projektų rengimo taisyklės.
- LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638).
- LR sveikatos apsaugos ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymas Nr. V-824/A1-389 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“, patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 112-5274).
- LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. įsakymas Nr. V-362 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 55-2162; 2008, Nr. 145-5858; 2011, Nr. 164-7842).
- LR aplinkos ministro 1998 m. liepos 13 d. įsakymas Nr. 125 „Dėl teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodikos patvirtinimo“ (Žin., 1998, Nr. 66-1926).
- LR aplinkos ministro 2014 m. vasario 17 d. įsakymas Nr. D1-145 „Dėl žemės gelmių naudojimo planų rengimo taisyklių patvirtinimo“ (suvestinė redakcija nuo 2016-09-01. TAR 2014-02-17).
- Basalykas, A. Lietuvos TSR fizinė geografija. I tomas. Vilnius, 1958 m.
- Basalykas, A. Lietuvos TSR fizinė geografija. II tomas. Vilnius, 1965 m.
- Mačiūnas, E. Automobilių ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkančio į patalpas, apskaičiavimas ir įvertinimas. Metodinės rekomendacijos. Vilnius, 1999 m.
- Saugomų teritorijų tarnyba [interaktyvus]. Žiūrėta 2016 m. rugsėjo 14 d. Prieiga per internetą: <<http://www.vstt.lt/VI/index.php>>.
- Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerija, Higienos instituto Sveikatos informacijos centras [interaktyvus]. Žiūrėta 2016 m. rugpjūčio 9 d. Prieiga per internetą: <<http://sic.hi.lt/html/srs.htm>>.
- Lietuvos geologijos tarnyba, [interaktyvus]. Žiūrėta 2016 m. rugsėjo 19 d. Prieiga per internetą: <<http://www.lgt.lt/zemelap/>>.
- Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministerija. 2005. Praktinės rekomendacijos darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatams taikyti.
- Stauskis, V.J. Statybinė akustika. Vilnius: Technika, 2007m.
- Kaulakys, J. Fizinė technologinė aplinkos tarša. Triukšmas ir vibracija. Vilnius: Technika, 1999 m.
- *Vilniaus rajono savivaldybės internetinis tinklalapis [interaktyvus]. Žiūrėta 2016 m. rugpjūčio 9 d. Prieiga per internetą: <<http://teritorijuplanavimas.vrsa.lt/go.php/Bendrasis-planas911692399861>>.
- Higienos institutas [interaktyvus]. Žiūrėta 2016 m. rugpjūčio 9d. Prieiga per internetą: <<http://www.hi.lt/>>.

- Šimkus J., Alikonis A., Sidauga B. Lietuvos TSR gruntų statybinės savybės. Vilnius, 1973 m.
- LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro 2010-07-07 įsakymas Nr. 585/V-611 „Dėl Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo“ (Žin., 2010, Nr. 82-4364).
- LR aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 16 d. įsakymas Nr. D1-922 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. gegužės 7 d. įsakymo Nr. D1-239 „Dėl kasybos pramonės atliekų tvarkymo“ pakeitimo“ (Žin., 2010, Nr. 135-6911).
- A.Armanavičius, G.Juozapavičius, L.Norkūnaitė, R.Žėglaitis. Radviliškio rajono Gim bogalos žvyro telkinio detalios žvalgybos ataskaita. // UAB „GJ Magma“, Vilnius, 2007.
- T. Kuzavinienė. Radviliškio rajono Gim bogalos telkinio žvyro išteklių naudojimo planas. //UAB „GJ Magma“, Vilnius, 2014.
- Update of noise database for prediction of noise on contruction and open sites [interaktyvus]. Žiūrėta 2016 m. sausio 22 d.. Prieiga per internetą:
<<http://archive.defra.gov.uk/environment/quality/noise/research/construct-noise/constructnoise-database.pdf>>.
- LST ISO 9613-2:2004. Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas (tpt ISO 9613-2:1996).
- IEC 61672-2:2002. Electroacoustics – Sound level meters – Part 1 : Specifications.
- Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2014 m. sausio 30 d. įstatymas Nr. 1-37 „Dėl kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centą, patvirtinimo“ (TAR, 2014-01-31, Nr. 847).
- LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymas Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 53-1804).

TEKSTINIAI PRIEDAI