

B. PINKEVIČIAUS individuali įmonė

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

**PANEVĖŽIO R. SAV. PAŽAMBĖS SMĖLIO IR ŽVYRO TELKINIO
NAUDOJIMAS**

Užsakovas (organizatorius): UAB „NTPV“, Klaipėdos g. 64, LT- 35194 Panevėžys

Direktorius

Bronius Pinkevičius

Inžinierė ekologė

Sigita Puzaitė - Jurevič

Vilnius, 2016 m.

Turinys

1. Planuojamos ūkinės veiklos (organizatorius) užsakovas	6
2. Planuojamos ūkinės veiklos rengėjas.....	6
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.....	6
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.....	6
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.....	7
6. Žaliavų naudojimas.....	11
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas.....	11
8. Energijos išteklių naudojimo mastas.....	13
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas.....	13
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.....	13
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	13
12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	16
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	22
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir prevencija.....	22
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.....	23
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla	23
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.....	23
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	24
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.....	29
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.....	29
22. Informacija apie saugomas teritorijas.....	31
23. Informacija apie biotopus.....	33
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas.....	33
25. Informaciją apie teritorijos taršą praeityje	37
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	37
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamas kultūros vertybes ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	37
28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams.....	38
28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai.....	38
28.2. Poveikis biologinei įvairovei.....	38
28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui.....	38
28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai.....	38
28.5. Poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms.....	41
28.6. Poveikis kraštovaizdžiui.....	41
28.7. Poveikis materialinėms vertybėms.....	41
28.8. Poveikis kultūros paveldui.....	41
29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.....	41
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams.....	41
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.....	41
32. Planuojamos ūkinės charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.....	42

Panaudota metodinė ir fondinė literatūra.....	43
Tekstiniai priedai.....	45
1. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2016 m. balandžio 5 d. įsakymo Nr. 1-59 kopija	45
2. Plano suderinto detalios geologinės žvalgybos darbams su žemės sklypo savininkais kopija.....	46
3. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (žemės sklypo kad. Nr. 6626/1:32) kopija.....	47
4. LR aplinkos ministerijos išrašo iš saugomų rūšių informacinės sistemos Nr. SRIS-2016-11199907 kopija.....	49
5. Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos išvados Nr. (4)-V3-749(7.21) dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo kopija.....	52
6. Aukštąjį išsilavinimą patvirtinančių dokumentų kopijos.....	53

IVADAS

Pažambės smėlio ir žvyro telkinys yra Panevėžio raj., Karsakiškio sen., Pažambės vs., 100 m į PV nuo Lėvens upės, 230 m į V nuo Naujikų k. koplyčios, 5,3 km į V nuo Karsakiškio bažnyčios, 3,4 km į R nuo Paliūniškio dvaro sodybos.

Naudingosios iškasenos išteklių apskaičiuoti 2016 m. vasario 18 d. būklei bendrame 5,97 ha plote ir aprobuoti 2016 m. balandžio 5 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-59. Detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi (331) smėlio ir žvyro išteklių bendrame 5,97 ha plote sudaro 139 tūkst. m³, iš jų: smėlio 3,15 ha plote - 63 tūkst. m³ ir žvyro 4,76 ha plote - 76 tūkst. m³. Smėlis ir žvyras tinka automobilių kelių gruntams gaminti pagal standarto LST 1331:2002lt (automobilių kelių gruntai) reikalavimus.

Telkinio dangą sudaro augalinis sluoksnis ir tik pietinėje sklypo dalyje (gr. Nr.11) sutiktas fluvio-glacialinis priemolis, kurio sluoksnio storis 0,5 m. Dangos storis telkinyje kinta nuo 0,3 iki 0,8 m, vidurkinis – 0,36 m.

Naudingasis telkinio klodas. Pažambės smėlio ir žvyro telkinio naudingąjį sluoksnį sudaro viršutinio pleistoceno Baltijos posvitės fluvio-glacialiniai dariniai (fIIIb1), sudaryti iš įvairiagrūdžio smėlio ir žvyro. Smėlio ir žvyro išteklių apskaičiuoti atskirai. Išskiriant smėlio ir žvyro blokus taip pat atsižvelgta į blokų vientisumą bei kasybos sąlygas, todėl atskirais atvejais prie smėlio išteklių yra prijungti žvyro tarp sluoksniai ir atvirksčiai. Išžvalgyti išteklių klasifikuojami, kaip detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi (331) išteklių. Detaliai išžvalgyto naudingojo sluoksnio storis žvyro išteklių apskaičiavimo plote kinta nuo 1,0 iki 2,4 m, vidurkis 1,6 m, iš jų vandeningas – 1,26 m. Smėlio išteklių apskaičiavimo plote naudingojo sluoksnio storis kinta nuo 1,2 iki 2,9 m, vidurkis 2,0 m, iš jų vandeningas – 1,56 m.

Aslojantys dariniai – stipriai molingas fluvio-glacialinis žvyras (fIIIb1), kurio sluoksnio storis 0,3 m (gr. Nr.1) ir Baltijos posvitės glacialinis priemolis (gIIIb1), į kurį įsigilinta nuo 0,8 iki 2,6 m.

Požeminis gruntinis vanduo žvalgybos plote sutiktas visuose gręžiniuose, jo slūgsojimo gylis nuo žemės paviršiaus 0,4 – 1,5 m, kas atitinka 59,95 – 61,20 m NN. Prognozinis (vidurkinis) vandens lygis būsimame karjere – 60,70 m NN.

Nukasus virš naudingojo klodo dangą, sausas naudingasis klodas bus kasamas ratiniu frontiniu krautuviu Case-821 ir atvirksčio kasimo ekskavatoriumi Komatsu PC220, pakraunant jį į autosavivartę ir išvežant iš karjero.

Exskavatoriumi iškastas apvandenintas smėlis ir žvyras bus sukasamas į apsausinimo kaupą. Apsausėjęs smėlis ir žvyras krautuviu ar ekskavatoriumi pakraunamas į autasavivartę ir išvežamas iš karjero.

Kasybos darbai, priklausomai nuo smėlio ir žvyro poreikio, bus vykdomi sezoniškai 5 dienas per savaitę, viena (I) pamaina. Sąlyginis skaičiuojamasis darbo dienų skaičius metuose - 180, vidurkinis skaičiuojamasis pamainos našumas smėlio ir žvyro gavyboje – 167 m³.

Išekspluototą karjerą rekomenduojama rekultivuoti į vandens telkinį, apsodinant nulėkštintus karjero šlaitus augalais ir taip integruojant jį į esamą aplinką. Pagrindinius rekultivavimo darbus sudaro karjero šlaitų nulėkštėjimas ir išlyginimas, baigiamųjų kasybos darbų aikštelės sutvarkymas, žolinių augalų pasėjimas bei medžio želdinių apsodinimas.

Planuojant metinę gavybos apimtį po 30 tūkst. m³ (su pakrovimo – transportavimo nuostoliais) karjeras planuojamose kasybos kontūrų ribose egzistuos apie 6 metus. Pirmieji telkinio naudojimo metai – 2016 - 2017 m.

Pagal Panevėžio rajono savivaldybės bendrojo plano (patvirtintas 2008-07-03 sprendimu Nr. T-154) (toliau-Bendrasis planas) žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, PŪV teritorija

patenka į:

- teritoriją, kurioje projektuojami plotai miškui įveisti (plotas ≥ 5 ha);
- gamtinio karkaso teritoriją, kurioje regioniniai ir svarbiausi rajoniniai slėninės bei dubakloninės migracijos koridoriai;
- neveikiančių kapinių apsaugos zona.

Baigus poveikio aplinkai vertinimo procedūras, po leidimo naudoti žemės gelmių išteklius gavimo PŪV teritorijoje, teisės aktų nustatyta tvarka bus rengiamas specialusis teritorijų planavimo dokumentas – žemės gelmių naudojimo planas.

Rengiamo Panevėžio r. sav. Pažambės smėlio ir žvyro telkinio išteklių naudojimo plano (žemės gelmių naudojimo plano) sprendiniai turės būti integruojami į Panevėžio rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinius.

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

1. Planuojamos ūkinės veiklos (organizatorius) užsakovas

Užsakovas (organizatorius)	UAB „NTPV“ (į. k. 302656586)
Adresas, telefonas	Klaipėdos g. 64, LT- 35194 Panevėžys
Direktorius	Valdas Mugenis
Kontaktinis asmuo	Valdas Mugenis Mob. 8 606 14770, el.p. uabntpv@gmail.com

2. Planuojamos ūkinės veiklos rengėjas

Panevėžio r. sav. Pažambės smėlio ir žvyro telkinio planuojamo naudoti poveikio aplinkai vertinimo atrankos informacija paruošta pagal sutartį tarp B. Pinkevičiaus ind. įmonės ir UAB „NTPV“.

Rengėjas	B. Pinkevičiaus IĮ (į.k. 125647110)
Adresas, telefonas	Konstitucijos pr. 23, LT- 08105 Vilnius Tel./faks.: (8 5) 2735810
Direktorius	Bronius Pinkevičius
Kontaktinis asmuo	Inžinierė ekologė Sigita Puzaitė-Jurevič, Tel. (8 5) 2735810, el. p. s.puzaitė@bpimone.lt.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

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: Panevėžio r. sav. Pažambės smėlio ir 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: apie 7,7 ha, iš jų planuojamas kasybos plotas apima 6,0 ha ir 1,7 ha – karjero priklausiniams, t. y. privažiavimo keliui, laikinam dangos grunto sandėliavimui, buitiniams patalpoms, kasybos technikos saugojimui.

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

Fukcinės zonos: PŪV teritorija apima dalį žemės sklypo kad. Nr. 6626/0001:32, kurio pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio.

Dalyje planuojamos teritorijos (apie 6,0 ha) pagrindinė žemės naudojimo paskirtis į kitos

paskirties žemę (naudingųjų iškasenų teritorijos) Pažambės telkinio išteklių gavybai atviru kasiniu (karjeru), atsižvelgiant į vietos gyventojų, gretimų žemės sklypų savininkų ir naudotojų interesus, bus keičiama rengiant žemės gelmių naudojimo planą. Kita dalis emės sklypo (apie 1,7 ha) bus nuadujama karjero priklausiniams.

Pagal Panevėžio rajono savivaldybės bendrojo plano (patvirtintas 2008-07-03 sprendimu Nr. T-154) (toliau-Bendrasis planas) žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, PŪV teritorija patenka į:

- teritoriją, kurioje projektuojami plotai miškui įveisti (plotas ≥ 5 ha);
- gamtinio karkaso teritoriją, kurioje regioniniai ir svarbiausi rajoniniai slėninės bei dubakloninės migracijos koridoriai;

neveikiančių kapinių apsaugos zona.

Atsižvelgiant į planuojamos teritorijos padėtį Bendrojo plano sprendiniuose išskirtose tvarkymo zonose ir jose nustatytus specialiuosius reglamentus, įvertinus liekaninį kasybos poveikį aplinkai, baigus naudingosios iškasenos eksploatavimą racionaliausia žemės sklypų paskirtį keisti į vandens ūkio žemes, neapvanedintus žemės plotus apsėjant žoliniais augalais ir apsodinant miško želdiniais.

Rengiamo Panevėžio r. sav. Pažambės smėlio ir žvyro telkinio išteklių naudojimo plano (žemės gelmių naudojimo plano) sprendiniai turės būti integruojami į Panevėžio rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinius.

Reikalinga inžinerinė infrastruktūra:

Esant poreikiui, galimas prisijungimas prie elektros tinklų, pagal išduotas AB „Energijos skirstymo operatorius“ sąlygas.

Susisiekimo komunikacijos:

Susisiekimas su telkiniu geras. Ties pietine telkinio riba praeina vietinės reikšmės žvyrkelis (Miško gatvė), jungiantis atskiras Pažambės kaimo sodybas, nuo kurio yra paliekama 10 m pločio apsauginė zona. Už 200 m į vakarus nuo telkinio ši gatvė įsijungia į žvyruotą miško kelią, einantį per Žaliają girią, kuris už 2,1 km į šiaurę įsijungia į vietinės reikšmės žvyruotą kelią, jungiantį Žambo kaimą su Paliūniškio miesteliu. Už 5,0 km nuo aukščiau minėtos sankryžos, įsijungia į krašto kelią Paliūniškis – Vabalninkas (Nr. 191), šiuo keliu už 0,9 km galima patekti į krašto kelią Daugpilis – Rokiškis – Panevėžys (Nr. 122).

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

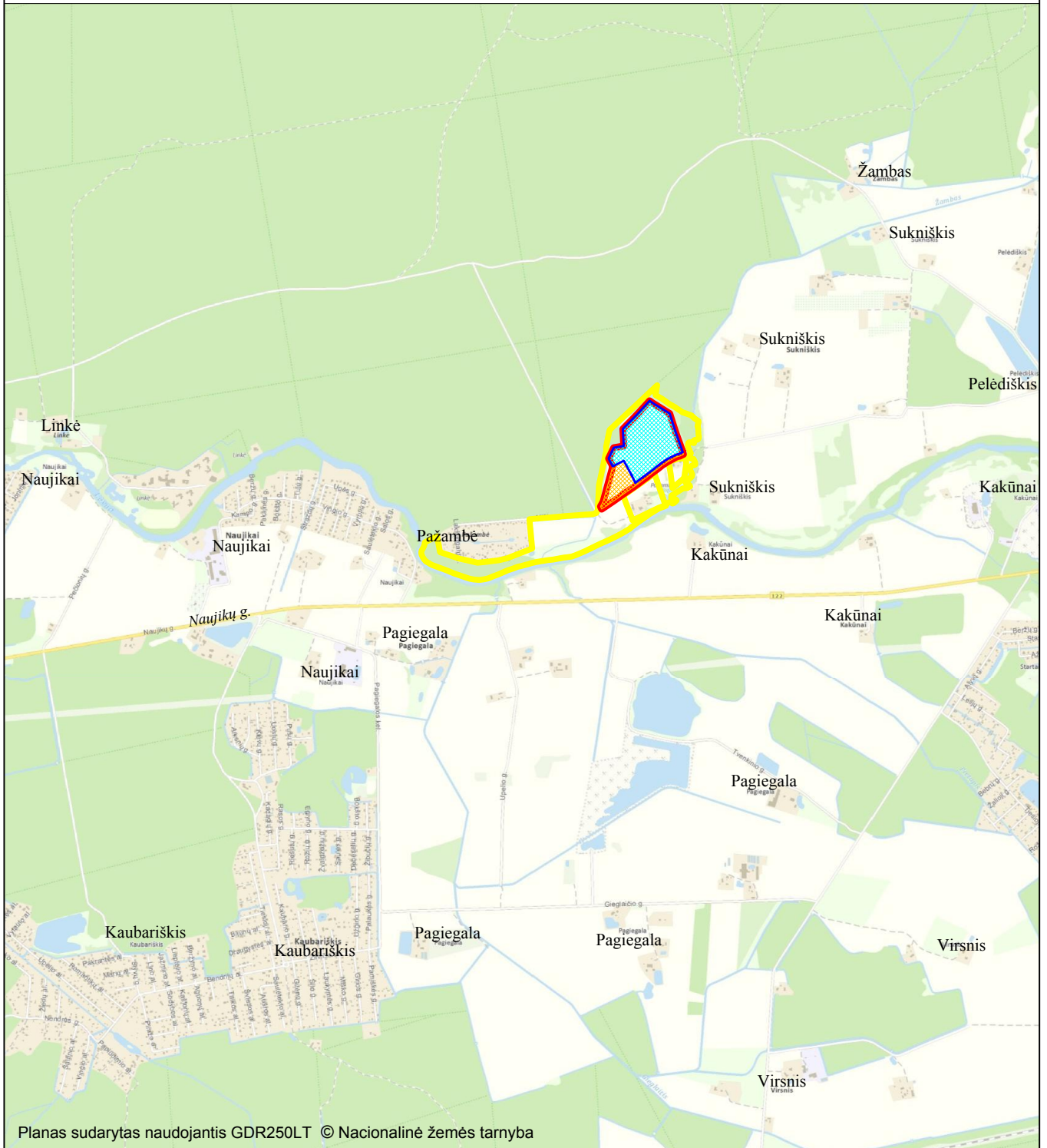
Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: naudingosios iškasenos (smėlio ir žvyro) kasyba atviru kasiniu (karjeru).

Planuojamos ūkinės veiklos produkcija: natūrali telkinio naudingoji iškasena (smėlis ir žvyras) tinkama kelių gruntams gaminti.

Naudingosios iškasenos ištekliai apskaičiuoti 2016 m. vasario 18 d. būklei bendrame 5,97 ha plote ir aprobuoti 2016 m. balandžio 5 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-59. Detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi (331) smėlio ir žvyro ištekliai bendrame 5,97 ha plote sudaro 139 tūkst. m³, iš jų: smėlio 3,15 ha plote - 63 tūkst. m³ ir žvyro 4,76 ha plote - 76 tūkst. m³. Smėlis ir žvyras tinka automobilių kelių gruntams gaminti pagal standarto LST 1331:2002lt (automobilių kelių gruntai) reikalavimus.






Atlikus poveikio aplinkai vertinimo procedūras, gavus leidimą naudoti žemės gelmių išteklius ir suderinus žemės gelmių naudojimo planą, planuojama smėlio ir žvyro kasyba atviru kasiniu (karjeru).

1 pav. Pažambės smėlio ir žvyro telkinio apžvalginis žemėlapis,
M 1:25 000

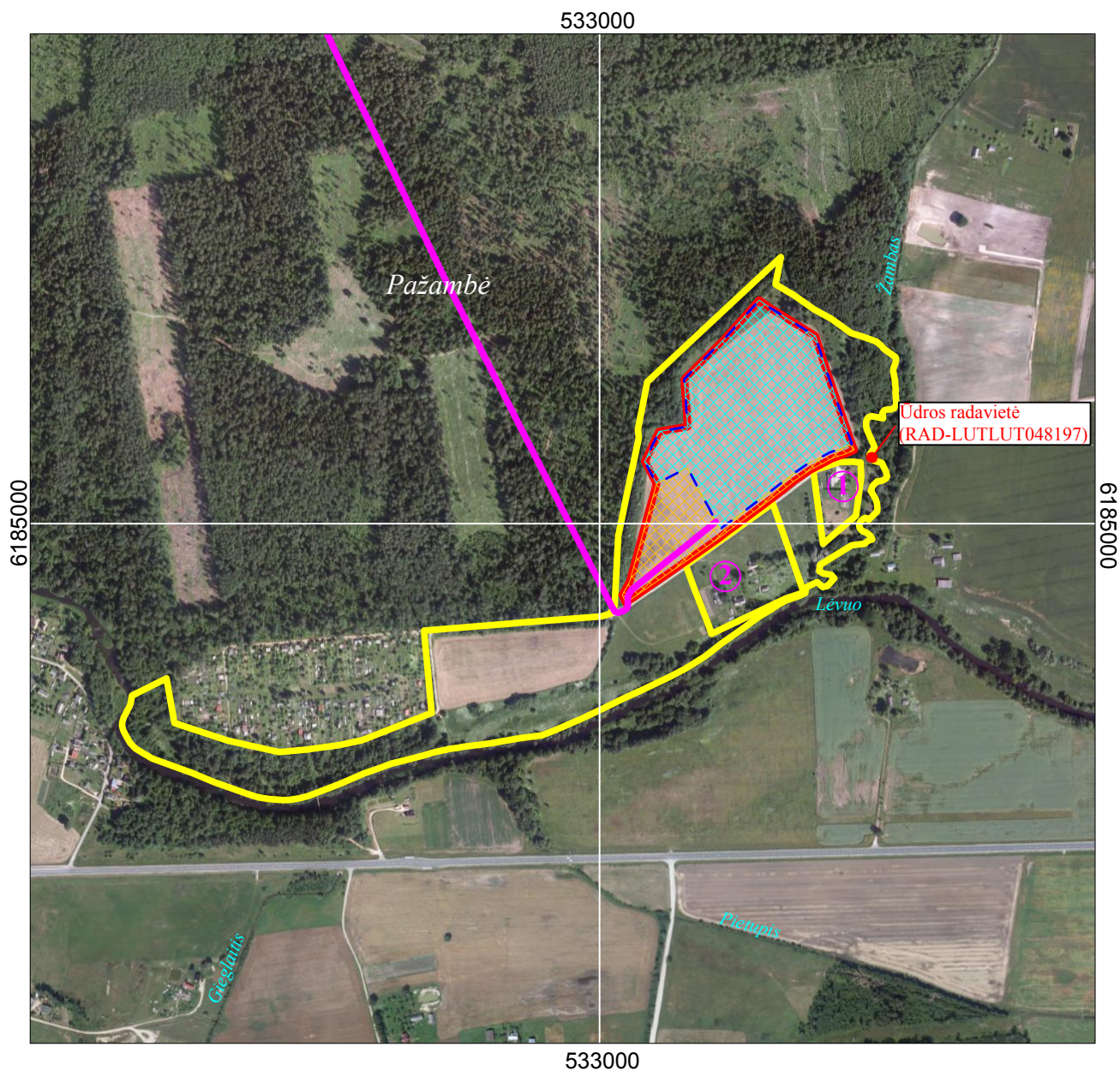


Planas sudarytas naudojantis GDR250LT © Nacionalinė žemės tarnyba







SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  žemės sklypo riba
-  detaliai išžvalgytų išteklių kontūras
-  PŪV teritorijos riba
-  planuojamas kasybos darbamų plotas
-  planuojamas karjero priklausiniam plotas



2 pav. Pažambės smėlio ir žvyro telkinio vietovės planas,
M 1:10 000



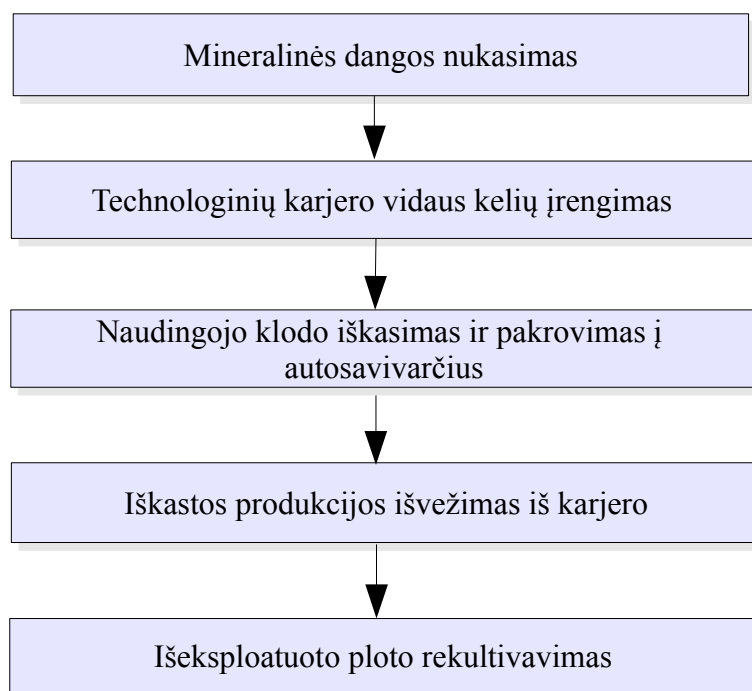
SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  žemės sklypo riba
-  detaliai išžvalgytų išteklių kontūras
-  PŪV teritorijos riba
-  planuojamas kasybos darbams plotas
-  planuojamas karjero priklausiniams plotas
-  Sąlyginis grunto transportavimo kelias

Atstumas nuo planuojamo naudoti ploto
iki gyvenamosios teritorijos Nr.

-  Nr. 1, nutolusi 23 m
-  Nr. 2, nutolusi 35 m

Tipinė smėlio ir žvyro karjero eksploatavimo technologija pateikta 3 paveiksle.



3 pav. Smėlio ir žvyro karjero eksploatavimo technologija

Planuojamo naudoti ploto kasybos darbuose bus naudojamos šios kasimo, kasimo – pakrovimo ir transportavimo mašinos: buldozeris Komatsu D65, krautuvas Case 821, ekskavatorius Komatsu PC220, autosavivarčiai MAN.

Taip pat gali būti naudojamos ir kitų markių panašių parametrų kasybos ir transporto mašinos.

➤ *Augalinio sluoksnio ir mineralinės dangos nukasimas:*

Telkinio dangą sudaro augalinis sluoksnis, rečiau fluvioglacialinis priesmėlis. Jos storis telkinio rajone kinta nuo 0,3 iki 0,8 m, vidurkinis – 0,36 m. Eksploatuojant planuojamą naudoti plotą bus nukasta apie 20,8 tūkst. m³ dangos grunto, iš jo apie 17,9 tūkst. m³ dirvožemio.

Dangos gruntas (augalinis sluoksnis, mineralinė danga) pagal žemės gelmių naudojimo planą bus laikinai sandėliuojamas ir panaudojamas šlaitų lėkštinimui. Nepanaudotas rekultivacijai gruntas gali būti išvežamas iš karjero ir panaudojamas kitų objektų statybos ir aplinkos tvarkymo darbams.

➤ *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 techninį reglamentą KTR 1.01:2008 “Automobilių keliai” reikalavimus šiems karjerų laikiniams technologiniams keliams. Karjero vidaus keliai naudojami dangos gruntų transportavimui.

➤ *Smėlio ir žvyro naudingojo sluoksnio iškasimas krautuvu, ekskavatoriumi ir pakrovimas į autosavivarčius:*

Nukasus virš naudingojo klogo dangą, sausas naudingasis klogas bus kasamas ratiniu frontaliu krautuvu Case-821 ir atvirksčio kasimo ekskavatoriumi Komatsu PC220, pakraunant jį į autosavivartę ir išvežant iš karjero.

Exskavatoriumi iškastas apvandenintas smėlis ir žvyras bus sukasamas į apsausinimo kaupą.

Apsausėjęs smėlis ir žvyras krautuvu ar ekskavatoriumi pakraunamas į autasavivartį MAN (24 t) ir išvežamas iš karjero.

Kasybos darbai, priklausomai nuo smėlio ir žvyro poreikio, bus vykdomi sezoniškai 5 dienas per savaitę, viena (I) pamaina. Sąlyginis skaičiuojamasis darbo dienų skaičius metuose - 180, vidurkinis skaičiuojamasis pamainos našumas smėlio ir žvyro gavyboje – 167 m³.

Naudingąjį sluoksnį sudaro sudaro viršutinio pleistoceno Baltijos posvitės fluvio-glacialiniai dariniai (fIIIb1), sudaryti iš įvairiagrūdžio smėlio ir žvyro. Pagal granulimetrinę sudėtį išskirtas smėlis ir žvyras. Smėlio ir žvyro ištekliai apskaičiuoti atskirai. Išskiriant smėlio ir žvyro blokus taip pat atsižvelgta į blokų vientisumą bei kasybos sąlygas, todėl atskirais atvejais prie smėlio išteklių yra prijungti žvyro tarp sluoksniai ir atvirkiščiai. Išžvalgyti ištekliai klasifikuojami, kaip detalai išžvalgyti spėjamai vertingi (331) ištekliai. Detalai išžvalgyto naudingojo sluoksnio storis žvyro išteklių apskaičiavimo plote kinta nuo 1,0 iki 2,4 m, vidurkis 1,6 m, iš jų vandeningas – 1,26 m. Smėlio išteklių apskaičiavimo plote naudingojo sluoksnio storis kinta nuo 1,2 iki 2,9 m, vidurkis 2,0 m, iš jų vandeningas – 1,56 m.

➤ *Iškastos produkcijos išvežimas iš karjero:*

Smėlio ir žvyro transportavimui iš karjero bus naudojami autosavivarčiai.

➤ *Išekspluatuoto ploto rekultivavimas:*

Išekspluotuotas karjeras numatomas rekultivuoti į vandens telkinį, neapvandenintus plotus (tame tarpe ir šlaitus) apsėjant žoliniais augalais ar miško želdiniais. Pagrindinius rekultivavimo darbus sudaro karjero šlaitų nulėkštinimas ir išlyginimas, baigiamųjų kasybos darbų aikštelės sutvarkymas bei žolinių augalų pasėjimas ir miško apsodinimas. Išekspluotuoto karjero vietų techninio rekultivavimo darbai atliekami tomis pačiomis karjero kasybos mašinomis, daugiausia buldozeriu. Dangos kaupų kasimo ir rekultivavimo darbai atliekami vasaros sezono metu. Planuojamo ploto kasybos ir rekultivavimo darbų kalendorinis planas bus pateiktas telkinio naudojimo plane.

6. Žaliavų naudojimas

• *Cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas*

Karjere nebus naudojamos jokios cheminės medžiagos.

• *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 smėlio ir žvyro iškasimui 30 tūkst. m³, per metus bus sunaudota apie 17,82 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*

Požeminis gruntinis vanduožvalgybos plote sutiktas visuose gręžiniuose, jo slūgsojimo gylis nuo žemės paviršiaus 0,4 – 1,5 m, kas atitinka 59,95 – 61,20 m NN. Prognozinis (vidurkinis) vandens lygis būsimame karjere – 60,70 m NN. Vandeningo horizonto maitinimas vyksta

atmosferinių kritulių infiltracijos ir požeminių vandenių pritekėjimo sąskaita.

Apvandeninto naudingojo sluoksnio eksploatacija bus vykdoma be papildomo gruntinio vandens lygio žeminimo.

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.

Minimalus geriamo vandens poreikis (planuojama apie 5 darbuotojus) - 0,125 m³/per parą; 22,5 m³/ per metus (planuojamas pamainų skaičius – 180).

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

➤ *Mineralinio grunto ir dirvožemio naudojimas*

Apylinkėje vyrauja jauriniai velėniniai glėjiniai dirvožemiai, kurių našumo balas 25,2.

Eksplatuojant planuojamą naudoti plotą bus nukasta apie 20,8 tūkst. m³ dangos grunto, iš jo apie 17,9 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 – 30⁰. 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 žemės gelmių naudojimo planą bus panaudota karjero rekultivavimui.

➤ *Žemės gelmių naudojimas*

Planuojamas naudoti Pažambės smėlio ir žvyro telkinys patenka 2016 m. detaliam išžvalgytų išteklių plotą (apie 6,0 ha), likusi PŪV teritorija (apie 1,7 ha) už išteklių apskaičiavimo kontūrų.

Naudingosios iškasenos ištekliai apskaičiuoti 2016 m. vasario 18 d. būklei bendrame 5,97 ha plote ir aprobuoti 2016 m. balandžio 5 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-59. Detaliam išžvalgyti spėjamai vertingi (331) smėlio ir žvyro ištekliai bendrame 5,97 ha plote sudaro 139 tūkst. m³, iš jų: smėlio 3,15 ha plote - 63 tūkst. m³ ir žvyro 4,76 ha plote - 76 tūkst. m³. Smėlis ir žvyras tinka automobilių kelių gruntams gaminti pagal standarto LST 1331:2002lt (automobilių kelių gruntai) reikalavimus.

Po leidimo naudoti žemės gelmių išteklius gavimo, po žemės gelmių naudojimo plano parengimo, planuojama smėlio ir žvyro kasyba atviru kasiniu (karjeru).

Planuojamoje teritorijoje smėlio ir žvyro išteklių yra apie 139 tūkst. m³. Planuojant metinę gavybą apimtį po 30 tūkst. m³ (su pakrovimo – transportavimo nuostoliais) karjeras planuojamose kasybos kontūrų ribose egzistuos apie 6 metus. Pirmieji telkinio naudojimo metai – 2016 - 2017 m.

➤ *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 PŪV 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 smėlio ir žvyro iškasimui 30 tūkst. m³, kasybos mašinoms bei pagalbiniam transportui per metus bus sunaudota apie 17,82 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
Smėlis ir žvyras	30 tūkst. m ³	Dyzelinas	17,82 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 smėlio ir žvyro iškasimui 30 tūkst. m³, per metus bus sunaudota apie 17,82 t dyzelinio kuro.

Eksploatuojant smėlio ir 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 sukauptimo rezervuaru, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje.

Ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotėkos iš buitinių nuotekų sukauptimo 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; 22,5 m³/ per metus (planuojamas pamainų skaičius – 180).

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 klodo gruntą į savivartį).

Karjere kasamas iš natūralaus klodo 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 smėlio pakrovimo darbus vienos tonos nudulkėjimo koeficientas 0,03 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 30 tūkst. m³ smėlio ir žvyro (52 500 t).
Prognozuojamas kietųjų dalelių kiekis:

$$P = 0,03 \cdot 52500 \cdot (1 - 0,7) / 1000 = 0,47 \text{ t/m.}$$

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 dulkejimo 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 = 24 aut./parą (abiem kelių kryptimis).

1,15 – koeficientas, kurio dydis priklauso nuo kelio pločio, kai kelias < 6 m.

$$h = (5 + 1,15 \cdot 26 \cdot 24/1000) \cdot 0,5 = 2,85 \text{ mm/metus.}$$

Iš viso karjero vidaus keliuke 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;

1,75 – smėlio ir žvyro tankis, t/m³.

Produkcijos nudulkėjimas skaičiuotas imant apie 2985 m atstumą, iki asfaltuotos kelio dangos:

$$M = 1,8 \cdot 10^{-3} \cdot 2,85 \cdot 2985 \cdot 5,5 = 84,22 \text{ t/metus.}$$

Dulkėtumo mažinimui:

- esant sausiams orams, karjero vidaus ir privažiavimo keliai bus laistomi vandeniu;
- karjero vidaus keliuose transporto priemonių ir kitų mobiliųjų mechanizmų bei produkcijos išvežimo keliuose su žvyruota danga autosavivarčių greitis bus ribojamas iki 20 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, Pažambės smėlio ir žvyro karjero naujame plote, į atmosferą iš mobiliųjų mašinų dyzelinių vidaus degimo variklių, apskaičiavimas pateiktas 2 lentelėje.

2 lentelė. Apskaičiuoti teršiančių medžiagų kiekiai

Teršalai	Vidutinis mašinų amžius, metai	Dyzelinio kuro sunaudojimas		Koeficientai				Lyginamoji tarša, kg/t	Teršalų kiekis, W	
		kg/h, kg/100 km	Iš viso per metus, t	M	K ₁	K ₂	K ₃		t/h, t/100 km	Iš viso per metus, t
Buldozeris										
CO	5	12	0,92	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00050	0,0347
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00018	0,0129
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00016	0,0114
SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1	0,00001	0,0009
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00002	0,0016
Krautuvas										
CO	5	17,1	4,51	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00071	0,1702
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00026	0,0632
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00023	0,0561
SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1	0,00002	0,0045
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00003	0,0079
Ekskavatorius										
CO	5	11,5	3,04	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00048	0,1147
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00018	0,0426
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00016	0,0378
SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1	0,00001	0,0030
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00002	0,0053
Autosavivartis										
CO	5	36+0,25 reisui	7,73	1,0	1,0	1,25	0,29	130	0,00147	0,3206
CH				1,0	1,0	1,4	0,31	40,7	0,00049	0,1073
NO _x				1,0	1,0	1,05	0,39	31,3	0,00045	0,0991
SO ₂				1,0	1,0	1,0	1,0	1	0,00004	0,0077
KD				1,0	1,0	1,1	0,3	4,3	0,00005	0,0110
Pagalbinis transportas										

CO	5	13,0	1,62	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00049	0,0611
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00018	0,0227
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00016	0,0201
SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1	0,00001	0,0016
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00002	0,0028
Iš viso per metus										
CO			17,82							0,7013
CH										0,2487
NO _x										0,2245
SO ₂										0,0178
KD										0,0286

Metinis oro teršalų kiekis: CO – 0,7013 t/metus, CH – 0,2487 t/metus, NO_x – 0,2245 t/metus, SO₂ – 0,0178 t/metus ir kietųjų dalelių (KD) – 0,0286 t/metus. Į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių per metus pateks 2,6391 t teršalų (CO, CH, NO_x, SO₂ ir KD).

12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

➤ Triukšmas

Pagrindiniai galintys neigiamai veikti aplinką ir žmonių sveikatą teršalai bus kasybos mašinų bei įrenginių keliamas triukšmas ir mobilių kasybos 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:

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

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	60	6–18
	50	55	18–22
	45	50	22–6
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeltą triukšmą	65	70	6–18
	60	65	18–22
	55	60	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 yra atvirksčio kasimo

ekskavatorius Komatsu PC220, frontalinis krautuvas Case-821, buldozeris Komatsu D65, autosavivartis MAN (24 t). Taip pat gali būti naudojamos ir kitų markių panašių parametrų kasybos ir transporto mašinos.

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 sklidimo 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. Planuojamo kasybai ploto paviršiaus absoliutiniai aukščiai kinta nuo 60,30 pietrytinėje iki 62,00 m šiaurės vakarinėje žvalgyto ploto dalyse. Skaičiavimuose į reljefo peraukštėjimą neatsižvelgiama, nes aukštėjimas yra tolygus ir neturi įtakos garso sklidimui. Kitų veiksnių, kurie galėtų daryti reikšmingą poveikį sklindančiam triukšmui, nėra.

Bendras ekvivalentinis garso slėgio lygio lygis skaičiuojamas pagal formulę:

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

čia:

n – triukšmo šaltinių skaičius;

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

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

5 lentelė. Korekcijos A_f reikšmės

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

Ilgo laikotarpio vidutinis ekvivalentinis triukšmo lygis skaičiuojamas įvertinant ir meteorologines vietovės sąlygas pagal formulę:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}, \text{ dB} \quad (15)$$

čia:

C_{met} – meteorologinių sąlygų korekcija.

LST ISO 9613-2:2004 standarte nurodyta, kad meteorologinių sąlygų korekcija esant nedideliems atstumams yra lygi 0, kai triukšmo šaltinio ir priėmėjo aukščių suma metrais padauginta iš 10 yra mažesnė negu atstumo tarp jų horizontali projekcija.

Atliekant skaičiavimus buvo priimama, kad artimiausias buldozerio, krautuvo, ekskavatoriaus ir autosavivarčio atstumas iki gyvenamosios aplinkos bus 23 m.

Triukšmo lygis visose vertinamose oktavose nustatytas remiantis Aplinkos apsaugos, maisto ir kaimo reikalų departamento duomenų baze, kurioje nurodyti statybos ir atvirose aikštelėse dirbančių mechanizmų triukšmo lygiai (10 m atstumu nuo šaltinio) oktavose nuo 63 Hz iki 8000 Hz [23]. Galimas laikinas buldozerio triukšmo lygio padidėjimas, sustumiant dangos grunto pylimą (triukšmo barjerą).

Maksimalus buldozerio Komatsu D65 (142 kW) triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 23 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Dangos grunto pylimas sudarys triukšmo barjerą. Rezultatai ir duomenys pateikti 6 lentelėje.

6 lentelė. Buldozerio keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai

Rodikliai	Oktavos							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	85	74	76	73	72	78	62	56
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	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0	0,01	0,02	0,04	0,09	0,22	0,75	2,69
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	17,6	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	53,85	40,49	42,47	39,45	38,41	44,27	27,74	19,81
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	47,04							

Maksimalus krautuvo Case 821 (169 kW) triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 23 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Dangos grunto pylimas sudarys triukšmo barjerą. Rezultatai ir duomenys pateikti 7 lentelėje.

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	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0	0,01	0,02	0,04	0,09	0,22	0,75	2,69
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	17,6	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	54,85	48,49	43,47	40,45	36,41	32,27	27,74	18,81
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	42,61							

Maksimalaus atvirkščio kasimo ekskavatorius Komatsu PC220 (125 kW) triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 23 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Dangos grunto pylimas sudarys triukšmo barjerą. 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	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0	0,01	0,02	0,04	0,09	0,22	0,75	2,69
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	17,6	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	63,85	50,49	45,47	39,45	36,41	34,37	29,74	20,81
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	44,29							

Maksimalus autosavivarčio MAN (187 kW) triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 23 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Dangos grunto pylimas sudarys triukšmo barjerą. 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	80	76	73	70	69	66	63	58
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	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0	0,01	0,02	0,04	0,09	0,22	0,75	2,69

Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73	-1,73
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	17,6	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	48,85	42,49	39,47	36,45	35,41	32,27	28,74	21,81
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	40,3							

Maksimalus suminis triukšmo lygis, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje siektų apie 50,3 dB. 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“.

Atliekant skaičiavimus buvo vertinami atstumai, kada kasybos mechanizmai gali būti arčiausiai nutolę nuo gyvenamosios aplinkos. Apskaičiavus gautas maksimalus triukšmo lygis, nes eksploatuojant telkinį karjero mašinos bus nutolusios didesniu atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų (jų koordinatės nuolat keisis). Atsižvelgiant į tai, karjero triukšmo lygis gali būti mažesnis už apskaičiuotą maksimalų suminį triukšmo lygį.

Produkcija bus išvežama miško keliu, einantį per Žaliąją girią, kuris už 2,1 km į šiaurę įsijungia į bendro naudojimo vietinės reikšmės žvyruotą kelią, jungiantį Žambo kaimą su Paliūniškio miesteliu, kuriame, už 5,0 km nuo aukščiau minėtos sankryžos, įsijungia į krašto kelią Paliūniškis – Vabalninkas (191), šiuo keliu už 0,9 km galima patekti į krašto kelią Daugpilis – Rokiškis – Panevėžys (123).

Transportuojant gruntą miško keliu iki bendro naudojimo kelio, artimiausioje aplinkoje gyvenamųjų teritorijų nėra, todėl važiuojančių sunkiasvorių mašinų keliamas triukšmo lygis nevertinamas.

Siekiant sumažinti triukšmo poveikį darbuotojų sveikatai Pažambės smėlio ir žvyro telkinio naujame plote eksploatavimo metu bus naudojami Europos Sąjungos saugias darbo sąlygas atitinkantys mechanizmai. Visų šiuolaikinių kasybos mašinų operatorių darbo vietos (kabinos) 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 įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotėkų sukauptimo rezervuaru, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje.

Ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotekos iš buitinių nuotėkų sukauptimo 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 avarių 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 telkinių 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.

Preveninės 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 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, ar net žūva juos aptarnaujantys darbuotojai, neprognozuojami.

Tokiais atvejais taikomos preveninės priemonės: instruktažai, mokymai, tokių atvejų analizė ir darbuotojų supažindinimas su šios analizės išvadamis. 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 prognozinais vertinimais žymesnės įtakos gruntinio vandens lygiui, artimiausiems vandens telkiniams, aplinkinių gyventojų šachtiniams šuliniams karjero eksploatacija neturės, todėl monitoringo vykdyti nereikės. Ūkio subjektas markšeiderinių matavimų metu, turi vykdyti paviršinio, gruntinio ir gilesnių sluoksnių vandens lygio karjere matavimus.

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

Preveninės priemonės. Gaisrų prevenciją kasybos darbuose, kasybos ir transporto mašinose

reglamentuoja atitinkamos įmonių priešgaisrinės saugos, mašinų techninės eksploataavimo 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, patvirtinimą“, vadovai privalo organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planą [28].

Ekstremaliųjų situacijų valdymo planą ir ekstremaliųjų situacijų prevencijos priemonių planą PŪV užsakovas turi parengti per 3 mėnesius nuo ūkinės veiklos vykdymo pradžios.

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

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

Kitas karjero eksploataavimo 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 – smėlio ir 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 vandeniū. Karjero vidaus keliuose transporto priemonių ir kitų mobiliųjų mechanizmų bei produkcijos išvežimo keliuose autosavivarčių greitis bus ribojamas iki 20 km/h. Transportuojant gruntą autosavivarčių kėbulai bus dengiami tentais.

Iš 12 punkte pateiktos informacijos matyti, kad artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje leistinas triukšmo lygis nebus viršytas. *Triukšmo slopinimui bus suformuotas dangos grunto pylimas.*

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

Duomenų apie kitą planuojamą ūkinę veiklą nėra.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Projektavimo darbai numatyti 2016 m. Planuojamą plotą numatoma pradėti naudoti parengus telkinio žemės gelmių naudojimo planą 2016 – 2017 m. m. Kasybos darbai bei

rekultivavimo darbai bus vykdomi sezoniškai. Planuojamas naudoti naujas plotas bus iškastas ir rekultivuotas per 6 metus (esant 30 tūkst. m³ smėlio ir žvyro iškasimui per metus).

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Pažambės smėlio ir žvyro telkinys yra Panevėžio raj., Karsakiškio sen., Pažambės vs., 100 m į PV nuo Lėvens upės, 230 m į V nuo Naujikų k. koplyčios, 5,3 km į V nuo Karsakiškio bažnyčios, 3,4 km į R nuo Paliūniškio dvaro sodybos.

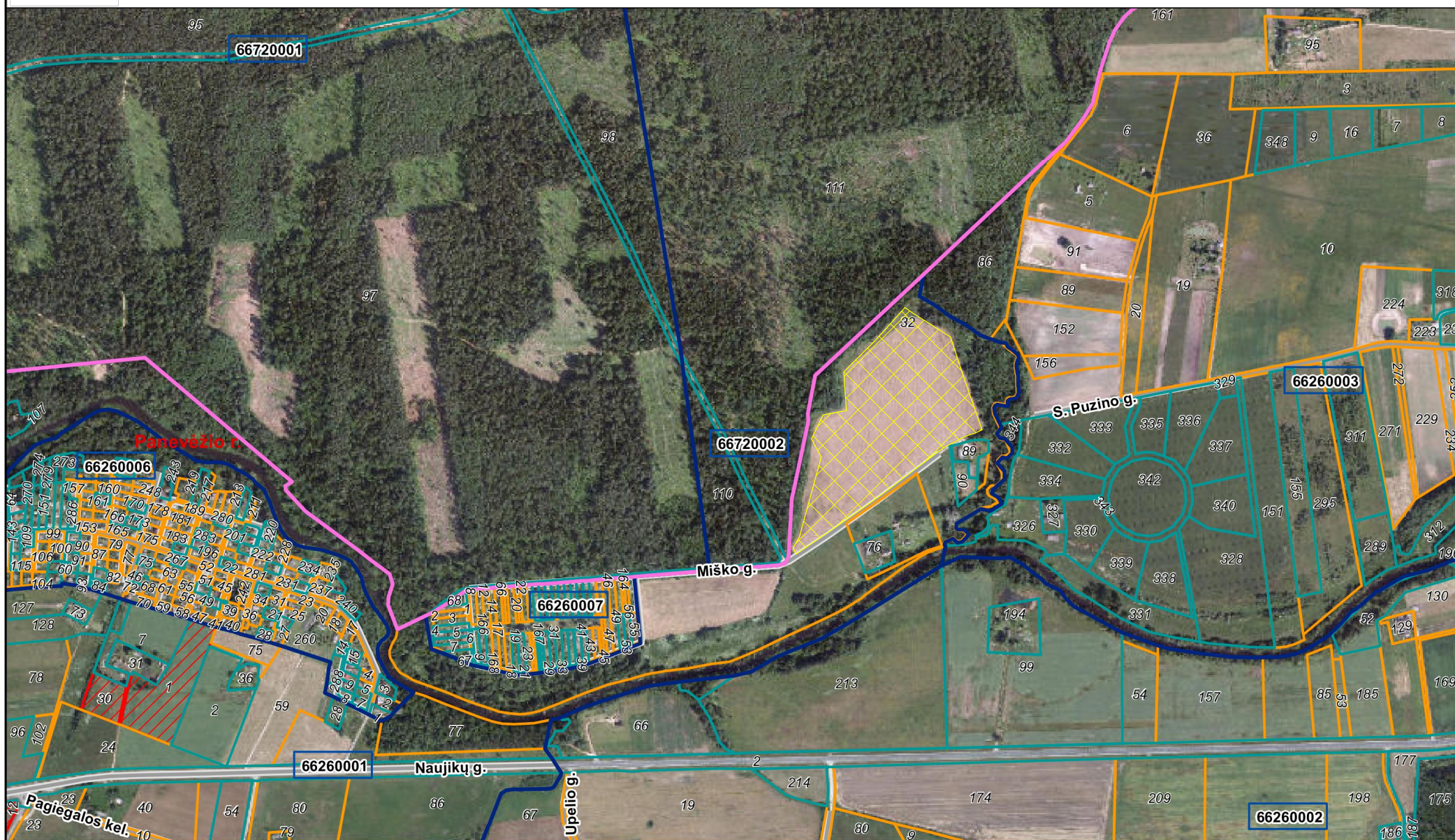
Vietovės žemėlapiai pateikti 1 pav. (M 1:25 000) ir 2 pav. (M 1:10 000) ir kadastro žemėlapiu ištrauka su pažymėta PŪV teritorija - 4 pav.

PŪV teritorija yra privačios nuosavybės teise priklausančiame žemės sklype kad. Nr. kad. Nr.6626/0001:32. Žemės sklypo savininkai neprieštaravo detalios geologinės žvalgybos darbams (žr. tekst. priedas 2).

PŪV teritorija apima 2016 m. Pažambės smėlio ir žvyro telkinio detaliam išžvalgytų išteklių plotą (6,0 ha), likusi 1,7 ha ploto dalis yra už išteklių apskaičiavimo kontūrų, kuri gali būti naudojama karjero priklausiniams (privažiavimo keliui, laikinam dangos grunto sandėliavimui, technikos saugojimui, administracinėms patalpoms).

Naudingosios iškasenos ištekliai apskaičiuoti 2016 m. vasario 18 d. būklei bendrame 5,97 ha plote ir aprobuoti 2016 m. balandžio 5 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-59. Detaliam išžvalgyti spėjamai vertingi (331) smėlio ir žvyro ištekliai bendrame 5,97 ha plote sudaro 139 tūkst. m³, iš jų: smėlio 3,15 ha plote - 63 tūkst. m³ ir žvyro 4,76 ha plote - 76 tūkst. m³. Smėlis ir žvyras tinka automobilių kelių gruntams gaminti pagal standarto LST 1331:2002lt (automobilių kelių gruntai) reikalavimus.

Planuojamai teritorijai (apie 7,7 ha) atlikus poveikio aplinkai vertinimą, parengus ir patvirtinimus žemės gelmių naudojimo planą ir kitas teisės aktų nustatytas procedūras, dalyje planuojamos teritorijos (apie 6,0 ha) bus keičiama žemės sklypo paskirtis smėlio ir žvyro kasybai atviru kasiniu (karjeru), nustatant sklypų pagrindinę naudojimo paskirtį – kitą, o naudojimo būdą - naudingųjų iškasenų teritorijos.



Atspausdinta: 2016-03-17 09:51:51
Vykdytojas: SIGITA PUZAITĖ-JUREVIČ



PŪV teritorija

00 Adreso numeris
000 Žemės sklypo numeris
00000000 Kadastro bloko numeris

Savivaldybės riba
 Kadastro vietovės riba
 Kadastro bloko riba
 Inžineriniai statiniai

Geodeziškai matuoti sklypai
 Preliminariai matuoti sklypai
 Koreguotini sklypai

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

PŪV teritorija yra žemės sklypo (kad. Nr. 6626/0001:32) dalyje ir nesiriboja su kitais žemės sklypais (žr. 4 pav.).

12 lentelė. PŪV teritorijos žemės sklypo informacija

Eil. Nr.	Žemės sklypo kad. Nr.	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis (naudojimo būdas)	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos
1.	6626/0001:32	Žemės ūkio (-)	XXIX – Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos; XXVI – Miško naudojimo apribojimai

Planuojami kasybos darbai nebus vykdomi pakrantės apsaugos juostoje, griovio priežiūros juostoje (15 m pločio nuo griovio šlaito viršutinės briaunos) bei miško žemėje.

Pagal Panevėžio rajono savivaldybės bendrojo plano (patvirtintas 2008-07-03 sprendimu Nr. T-154) (toliau-Bendrasis planas) žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, PŪV teritorija patenka į:

- teritoriją, kurioje projektuojami plotai miškui įveisti (plotas ≥ 5 ha);
- gamtinio karkaso teritoriją, kurioje regioniniai ir svarbiausi rajoniniai slėninės bei dubakloninės migracijos koridoriai;
- neveikiančių kapinių apsaugos zona.

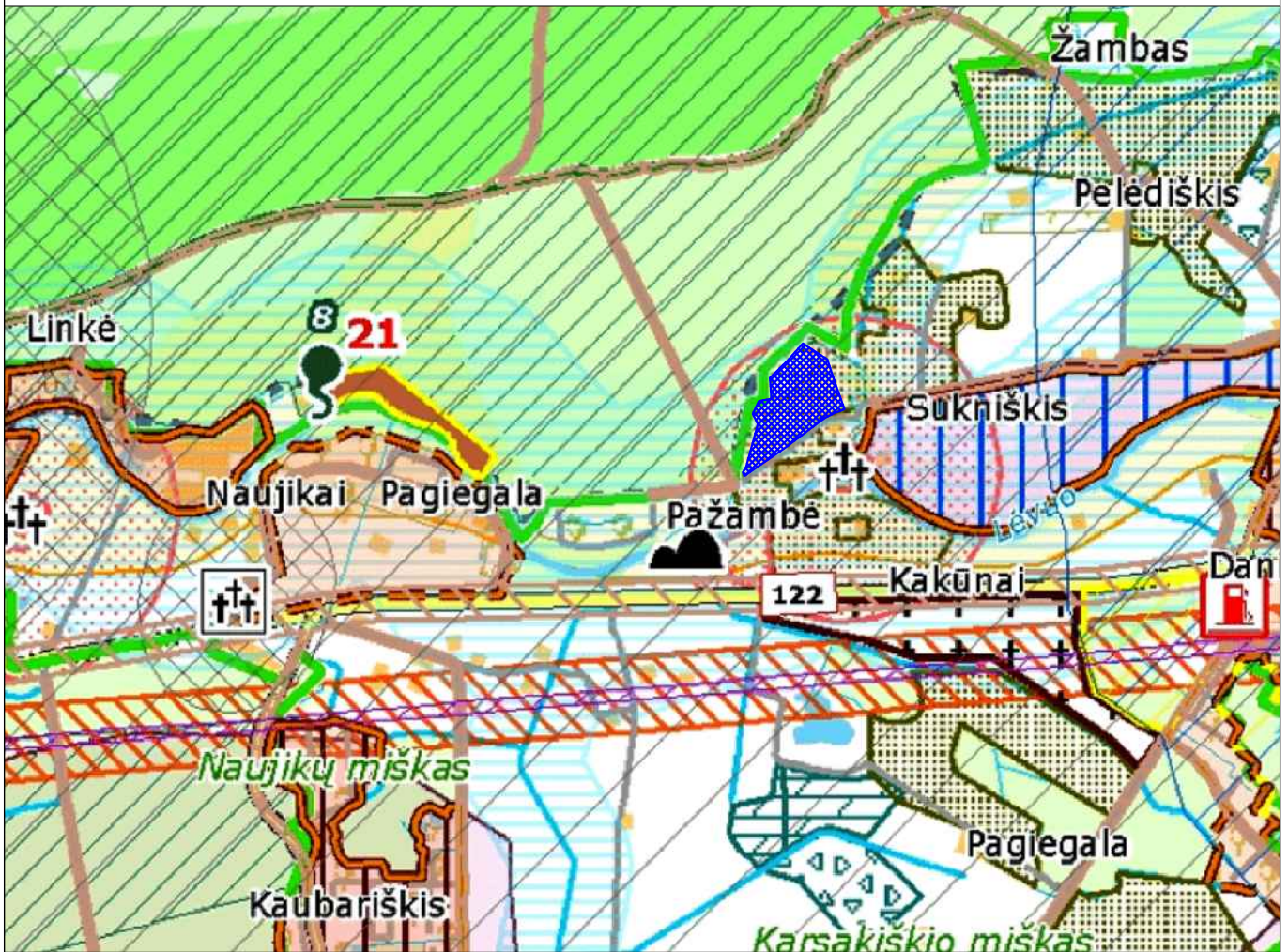
Pagal Bendrąjį planą, teritorija, skirta kitos paskirties objektų statybai (urbanizuotų teritorijų ir infrastruktūros plėtrai, naudingųjų iškasenų telkinių eksploatavimui, tvenkinių įrengimui, pramonės ir ūkinių objektų statybai ir kt.), gali būti parinkta ir projektuojama tik Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje bei Teritorijos naudojimo funkcinių prioritetų brėžinyje nurodytose zonose, išskyrus nedidelius žemės sklypus, kurie negali būti išreikšti šių brėžinių mastelyje (t.y. mažesnius kaip 5-10 ha). *Planuojama teritorija yra nedidelio ploto - apie 7,7 ha, iš jų planuojamas kasybos plotas apima 6,0 ha ir 1,7 ha – karjero priklausiniams.*

Gamtinio karkaso teritorijos pažymėtos Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje, gamtinio karkaso teritorijose ūkinė veikla ribojama, vadovaujantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo 22 straipsnio 6 dalies nuostatomis: „Gamtinio karkaso rekreacinės, miškų ūkio ir agrarinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai, ir gyvenamųjų namų kvartalus. Leidžiama tokia veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas, yra vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus“ (Žin., 2001, Nr. 108-3902), LR aplinkos ministro 2007-02-14 įsakymu Nr. D1-96 patvirtintais gamtinio karkaso nuostatais (Žin., 2007, Nr. 22-858) bei kitais teisės aktais.

Atsižvelgiant į planuojamos teritorijos padėtį Bendrojo plano sprendiniuose išskirtose tvarkymo zonose ir jose nustatytus specialiuosius reglamentus, antropogeniniam poveikiui kompensuoti, gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei išsaugoti ar atkurti, įvertinus liekaninį kasybos poveikį aplinkai, baigus naudingosios iškasenos eksploatavimą racionaliausia žemės sklypų paskirtį keisti į vandens ūkio žemes, neapvandenintus žemės plotus apsėjant žoliniais augalais ir apsodinat miško želdiniais.

Baigus telkinio eksploataciją ir įgyvendinus telkinio rekultivacijos sąlygas, vietovės rekreacinė būklė pagerės. Bus suformuotas vandens telkinys, neapvandenintos teritorijos apsėjamos žoliniais augalais ar apsodinami miško želdiniais, kas atitiks Panevėžio rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinius.

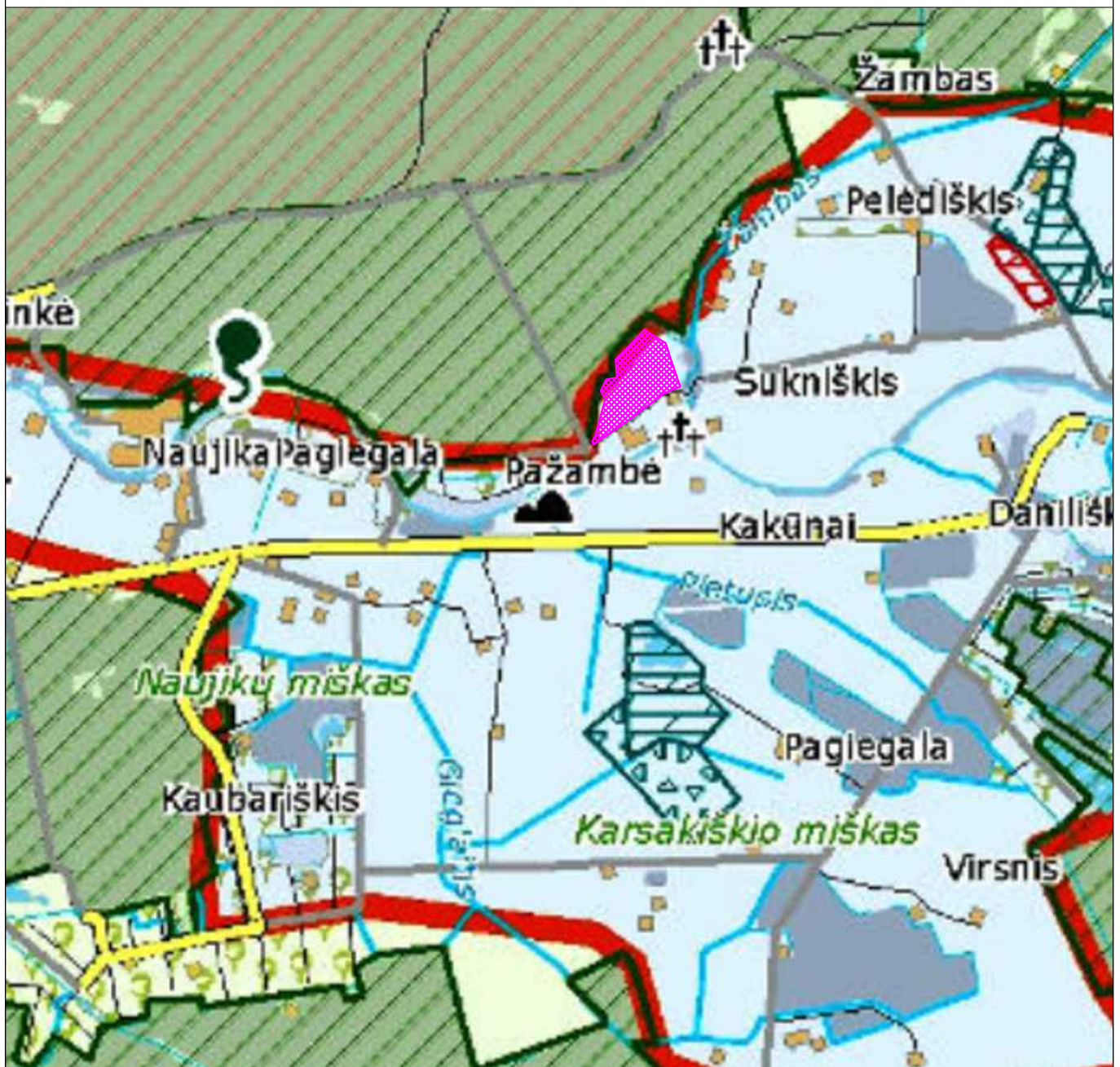
5 pav. Panevėžio rajono bendrojo plano žemės naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentų brėžinio ištrauka su pažymėta planuojama teritorija, M 1 : 25 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI



6 pav. Panevėžio rajono bendrojo plano teritorijos naudojimo funkcinių prioritetų brėžinio ištrauka su pažymėta planuojama teritorija, M 1 : 25 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI

	PŪV teritorijos plotas		Užstatyta teritorija	Kultūros paveldas	
	Ribos		Sodas	Objektai	
	Seniūnijos		Dirbama žemė		Senovės gyvenimo, laidojimo vieta
	Keliai		Ežeras, tvenkinys		Kapinės
	Krašto		Upė, kanalas		Kmž
	Rajoninis		Regioninis parkas*		mŽK
	Žvyrkelis		Valstybinis draustinis		MŽrk
	Gruntkelis		Natura2000, biosferos poligono teritorija		Ržm
	Gamtos paveldo objektai		Naudingųjų iškasenų išvalgyta teritorija		Ržu
	Šaltinis		Naudingųjų iškasenų prognozinė teritorija		UI
	Vilkputio šaltinis				UPI
					URI
					ŽMI
					ŽMR
					ŽMr
					K
					k
					R
					r
					Ž
					ž
					M
					u
					P
					I
					Plėtojamos gyvenvietės
					Seniūnijos centras
					Kaimo plėtros centras

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

Vykdamas vidutinio mastelio geologinio kartografavimo darbus Panevėžio rajone, kuriuos vykdė kompleksinė geologinė ekspedicija (KGE), buvo sudaryti kvartero nuogulų geologinis, hidrogeologinis ir naudingųjų iškasenų žemėlapiai, kurie vėliau buvo naudojami paieškinių darbų metu.

1964-67 m. Naftos žvalgybos ekspedicija (NŽE) atliko žvyro-smėlio telkinių paieškas 15 km spinduliu nuo Panevėžio miesto ir Karsakiškio – Subačiaus geležinkelio ruože bei detaliam išžvalgė Uliūnų ir Startų II žvyro telkinius.

1968 m. KGE atliko žvyro telkinių paieškas ruožuose Pumpėnai-Panevėžys-Radviliškis, kurių metu buvo išžvalgyti Andriūnų ir Barasų žvyro telkiniai.

1978 m. Kolūkių statybos projektavimo institutas (KSPI) Panevėžio rajone apžvalgė plotą, esantį 1,3 km nuo Karsakiškio kaimo, 1,8 km į ŠR nuo Naujikų kaimo kapinių, kuriame žvyro išteklių nerado, o atliktuose žvalgomuose gręžiniuose buvo sutiktas tik vidutingerūdis ir dulkingas smėlis.

1979-81 m. Respublikinis vandens ūkio projektavimo institutas (RVŪPI) detaliam išžvalgė Jonališkių žvyro-smėlio, Startų I ir II (Paliūniškio) žvyro ir Pučelių ir Mickiemės smėlio telkinius.

Tuo pačiu laikotarpiu Kolūkių statybos projektavimo institutas (KSPI) atliko geologinius žvalgybinius darbus Karsakiškio III žvyro ir smėlio telkinyje, o Lietkelprojektas atliko geologinius žvalgybinius darbus Karsakiškio apylinkėse bei detaliam išžvalgė Šilaičių smėlio-žvyro, Pajstrio žvyro bei Šatrėnų smėlio telkinius.

1981 m. Panevėžio rajone rajone KGE patikrino ir išžvalgė Tumagalio, Vosniūnų, Naurašilio 2 ir Šilagilio telkinius bei atliko Akmenų ir Žvikų žvyro (esančio už 5,7 km RPR nuo Pažambės smėlio ir žvyro telkinio) bei Raguvos ir Aukštadvario smėlio-žvyro telkinių detalią žvalgybą. Pagrindiniai Panevėžio raj. apylinkių geologiniai darbai atlikti 1982 m. kai tuometinė Geologijos valdyba įpareigojo Kompleksinę geologinės žvalgybos ekspediciją atlikti žvyro ir smėlio paieškas Panevėžio raj. prognozinių išteklių išaiškinimui. Darbų metu atliktos žvyro ir smėlio paieškos, siekiant patikslinti rajono geologinę sandarą bei išaiškinti žvyro ir smėlio nuogulų išplitimo plotus bei paieškų kriterijus. Šių darbų metu parengiamai įvertinti 5 žvyro ir smėlio plotai, o 4 žvyro ir smėlio telkiniai išžvalgyti detaliam.

1985-89 m. KGZE atliko Mitkų ir Šilų smėlio, Pagiegalos smėlio ir žvyro (esančio už 0,85 km P nuo Pažambės telkinio), Valmoniškių ir Murmulijų žvyro telkinių detalią žvalgybą bei vykdė smėlio ir žvyro paieškas.

1998-2009 m. G. Juozapavičiaus IĮ “Magma“ atliko Šatrėnų-2 ir Pelėdiškių naujo ploto smėlio (esančio už 1,4 km į RŠR nuo Pažambės telkinio), Naurašilių 2 telkinio II sklypo bei Virsnio žvyro telkinio (esančio už 2,1 km PR nuo Pažambės telkinio) detaliąsias geologines žvalgybas.

2009 m. UAB “Geopra“ detaliam išžvalgė Trumpragio smėlio, Baroniškių smėlio ir žvyro telkinį. Ta pati įmonė 2011-12 m. atliko Kulbių žvyro telkinio II sklypo (esančio už 8,4 km į P nuo Pažambės smėlio ir žvyro telkinio) ir II sklypo naujo ploto detalią geologinę žvalgybą.

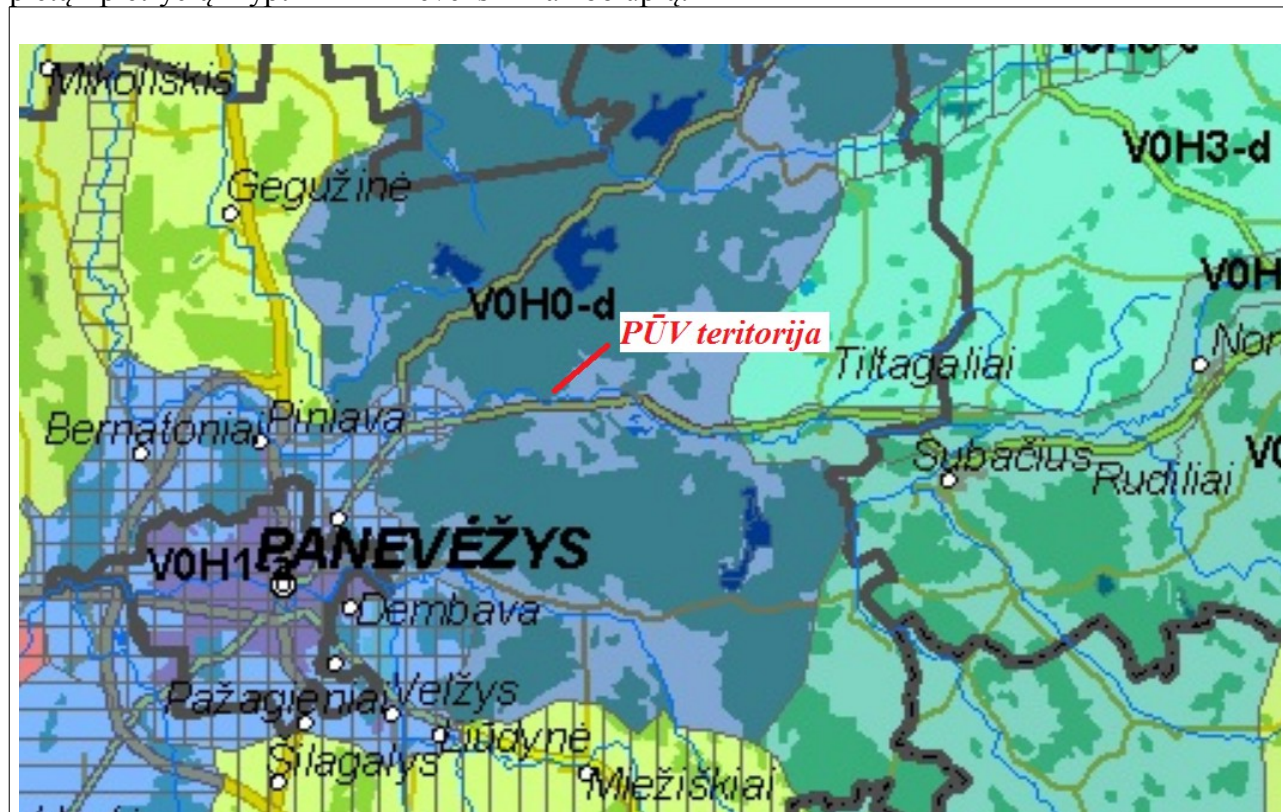
2014 m. B. Pinkevičiaus IĮ atliko Naujikų smėlio telkinio (esančio už 2,0 km į V nuo Pažambės smėlio ir žvyro telkinio) detalią geologinę žvalgybą. Detaliam išžvalgyti smėlio ištekliams aprobuoti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2014 m. rugpjūčio 6 d. direktoriaus įsakymu Nr.1-111 kaip žaliava tinkama automobilių keliams tiesti pagal standarto LST 1331:2002 lt (automobilių kelių gruntai) reikalavimus. Ištekliams 5,32 ha plote sudarė 144 tūkst. m³.

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Fiziniu geografiniu požiūriu profesoriaus A. Basalyko duomenimis [10] rajonas priskiriamas Mūšos – Nemunėlio lygumai, Karsakiškio mikrorajonui, kuris užima ledyno plaštakinės dubumos

pietinę dalį, užpiltą Pyvesos ir Lėvens senovinių deltų smėliais. Šiam mikrorajonui būdingas smulkiai banguotas smėlingas vietovaizdis. Pažambės smėlio ir žvyro telkinys yra viršutinio pleistoceno Baltijos posvitės fliuvioglacialinių darinių išplitimo zonoje.

PŪV teritorijos paviršius – dirbama žemė ir pieva. Paviršiaus absoliutiniai aukščiai kinta nuo 60,30 pietrytinėje iki 62,00 m šiaurės vakarinėje žvalgyto ploto dalyse. Reljefas nežymiai žemėja pietų - pietryčių kryptimi link Lėvens ir Žambo upių.



7 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinio
(duomenų šaltinis: <http://www.am.lt/VI/files/File/krastovaizdis/leidiniai/Videomorfo.jpg>)

Remiantis Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija, PŪV rajone yra:

- neišreikšta vertikaliąji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais), vyrauja pusiau uždarų nepažvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų (V0H0-d) (žr. 7 pav.);
- smėlingų lygumų kraštovaizdis (L), kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis – agrarinis (4), kurį papildo slėniuotumas (s), aplinkinėse vietovėse vyrauja beržai (b);
- planuojamai teritorijai būdinga didelio kontrastingumo biomorfotopų struktūra;
- horizontalioji biomorfotopų struktūra – porėta foninė;
- kaimų agrarinė technogenizacija, kurios infrastruktūros tinklo tankumas 1,001 – 1,500 km/kv.km;
- sąlyginai išsklaidančios, didelio buferiškumo geocheminės toposistemos.

Pagal Panevėžio rajono savivaldybės bendrojo plano (patvirtintas 2008-07-03 sprendimu Nr. T-154) (toliau-Bendrasis planas) žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, PŪV teritorija patenka į:

- teritoriją, kurioje projektuojami plotai miškui įveisti (plotas ≥ 5 ha);
- gamtinio karkaso teritoriją, kurioje regioniniai ir svarbiausi rajoniniai slėninės bei dubakloninės migracijos koridoriai;
- neveikiančių kapinių apsaugos zona.

Atsižvelgiant į planuojamos teritorijos padėtį Bendrojo plano sprendiniuose išskirtose tvarkymo zonose ir jose nustatytus specialiuosius reglamentus, įvertinus liekaninį kasybos poveikį aplinkai, baigus naudingosios iškasenos eksploatavimą racionaliausia žemės sklypų paskirtį keisti į vandens ūkio žemes, neapvanedintus žemės plotus apsėjant žoliniais augalais ir apsodinant miško želdiniais.

PŪV teritorijos paviršius dirbama žemė, pieva. Baigus telkinio eksploataciją ir įgyvendinus telkinio rekultivacijos sąlygas, vietovės rekreacinė būklė pagerės. Bus suformuotas vandens telkinys, neapvanedintos teritorijos apsėjamos žoliniais augalais ar apsodinami miško želdiniais, kas atitiks Panevėžio rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinius.

PŪV teritorijos paviršius dirbama žemė (pieva). Baigus telkinio eksploataciją ir įgyvendinus telkinio rekultivacijos sąlygas, vietovė integruosis į esamą kraštovaizdį.

22. Informacija apie saugomas teritorijas

PŪV plotas nepatenka į valstybės saugomas teritorijas (8 pav.) ir poveikio saugomoms teritorijoms neturės. Artimiausios saugomos teritorijos nutolusios:

- apie 8 m atstumu – Žalioji giria (*Buveinių apsaugai svarbi teritorija, Natura 2000*);
- apie 675 m atstumu – Žalioji giria (*Paukščių apsaugai svarbi teritorija, Natura 2000*);
- apie 675 m atstumu – *Žaliosios girios botaninis – zoologinis draustinis*;
- apie 675 m atstumu – *Žaliosios girios biosferos poligonas*;

Žaliosios girios botaninis – zoologinis draustinis ir *Žaliosios girios biosferos poligonas* – saugomos teritorijos Panevėžio raj. savivaldybėje, kurių steigimo tikslas - išsaugoti charakteringas Vidurio Lietuvos lygumai miško augalų bendrijas ir gyvūniją.

Natura 2000 teritorijos

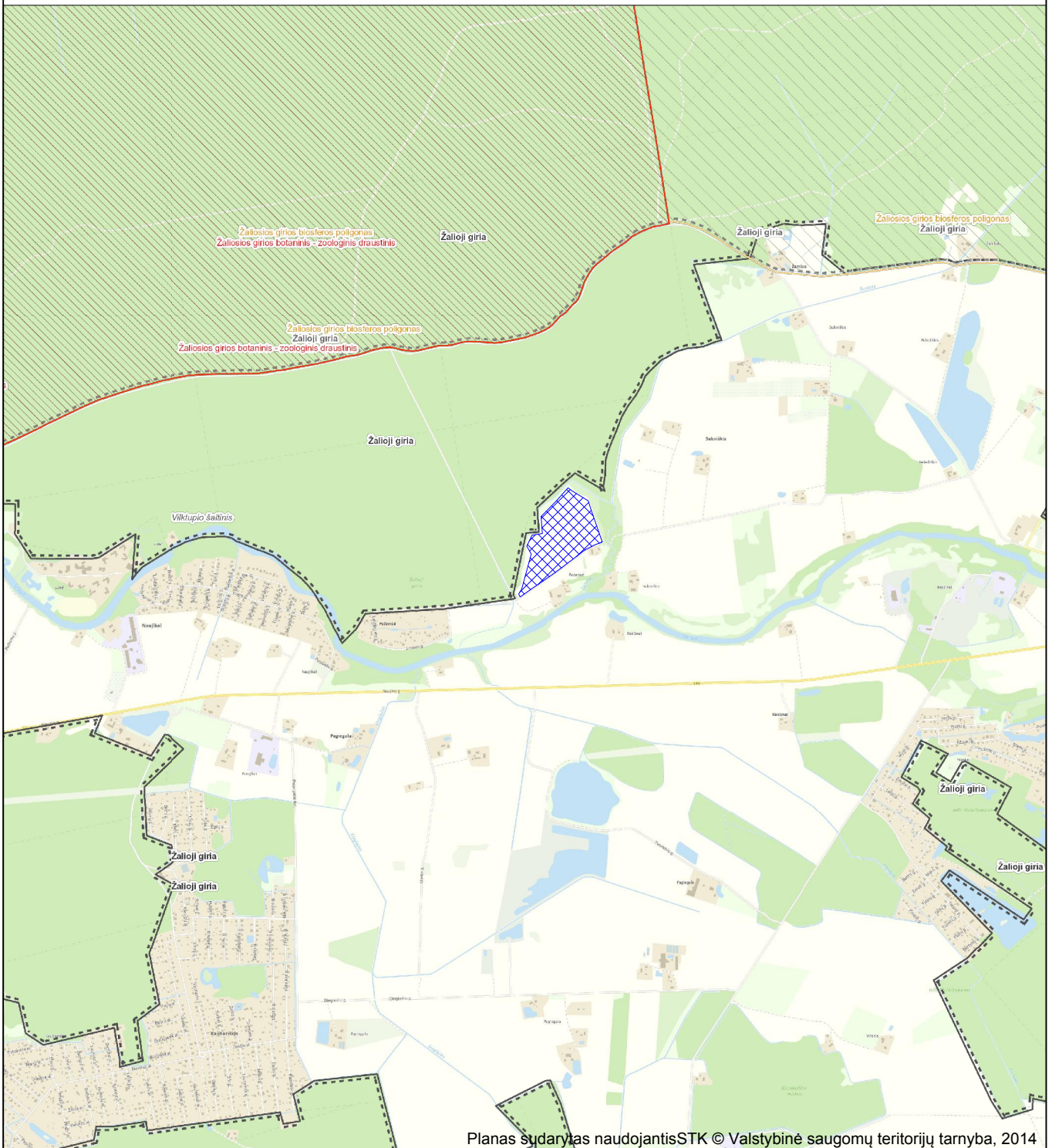
Pažambės telkinio planuojama teritorija nepatenka į paukščių ar buveinių apsaugai svarbias teritorijas. Planuojama ūkinė veikla *Natura 2000* teritorijoms poveikio neturės.

Žalioji giria (LTPAN0006) buveinių apsaugai svarbi teritorija užima 33869,66 ha plotą, iš kurio 26696,18 ha Panevėžio savivaldybės teritorijos. Ši teritorija svarbi siekiant apsaugoti lūšies (*Lynx lynx*) bei didžiojo auksinuko (*Lycaena dispar*) buveines.

Žalioji giria (LTPANB001) paukščių apsaugai svarbi teritorija įsteigta juodųjų gandrų (*Ciconia nigra*), vapsvaėdžių (*Pernis apivorus*), žvirblinės pelėdos (*Glaucidium passerinum*) apsaugai.



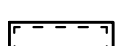


Vastybinės saugomų teritorijos tarnybos dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendimo poveikio įstegtoms ir potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms išvada: Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas negali daryti reikšmingo poveikio „Natura 2000“ teritorijai ir šiuo atžvilgiu neprivaloma atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo (žr. tekst. pėdą Nr. 4.).

8 pav. Saugomų teritorijų žemėlapis kadastro fragmentas su planuojamu naudoti Pažambės smėlio ir žvyro telkinio plotu, M 1 : 25 000



Planas sudarytas naudojantis STK © Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba, 2014

SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  PŪV teritorijos plotas
-  Paukščių apsaugai svarbios teritorijos. *Natura 2000*
-  Buveinių apsaugai svarbios teritorijos. *Natura 2000*
-  Žaliosios girios botaninis-ornitologinis draustinis
-  Baltosios Vokės biosferos poligonas

23. Informacija apie biotopus

PŪV teritorijoje dirbama žemė (pieva), kuri ribojasi su IV grupės ūkinių miškų miško žeme.

Gyvūnijos įvairovės atžvilgiu siūloma eksploatuoti Pažambės telkinio dalis nėra originali arba kokių nors gyvūnų rūšių unikalius poreikius atitinkanti vieta. Naudingų iškasenų gavyba tirtoje teritorijoje rajono gyvūnų įvairovei neigiamos įtakos neturės, gamtiniu požiūriu vertingos buveinės sunaikintos nebus.

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos išrašo iš saugomų rūšių informacinės sistemos pateiktais duomenimis (žr. tekst. priedą Nr. 4), planuojamoje naudoti teritorijoje saugomų gyvūnų, augalų ir gyvūnų rūšių radaviečių ar augaviečių nėra.

Laisvai pažymėtoje teritorijoje, apimančią aplinkines teritorijas aplink PŪV plotą, 1989 m. buvo stebėti ūdros pėdsakai. Radavietė nutolusi 30 m atstumu nuo PŪV vietos.

PŪV šios gyvūnų rūšims (ūdroms) neigiamos įtakos neturės.

Išekspluototas plotas bus rekultivuotas į vandens telkinį, neapvandenintus plotus apsodinus miško želdiniais ir apsėjus žoliniais augalais. Laiku ir tikamai rekultivavus karjerą, bus sukuriami kitokio tipo ir struktūros ne mažiau vertingi biotopai.

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

Hidrografinį rajono tinklą sudaro Lėvens upė, tekanti už 150 m į pietryčius nuo Pažambės smėlio ir žvyro telkinio, dešinysis Lėvens intakas Žambo upelis tekantis už 25-30 m į rytus nuo telkinio bei kairieji jos intakai Gieglaitis, esantis už 0,7 km ir Pietupio upelis tekantis už 0,47 km į pietvakarius nuo telkinio. Vakariniu ir šiauriniu telkinio pakraščiu, praeina melioracinis griovys (skiriantis telkinį nuo Žaliosios Girios), kuris nuvestas į Žambo upelį. *Kasybos darbai melioracijos griovio priežiūros juostoje (15 m pločio nuo griovio šlaito viršutinės briaunos) nebus vykdomi.* LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenimis, PŪV teritorija patenka į Žambo ir Lėvens upių apsaugos zoną (žr. 9 pav.). *Kasybos darbai Žambo upės pakrantės apsaugos juostoje nebus vykdomi.*

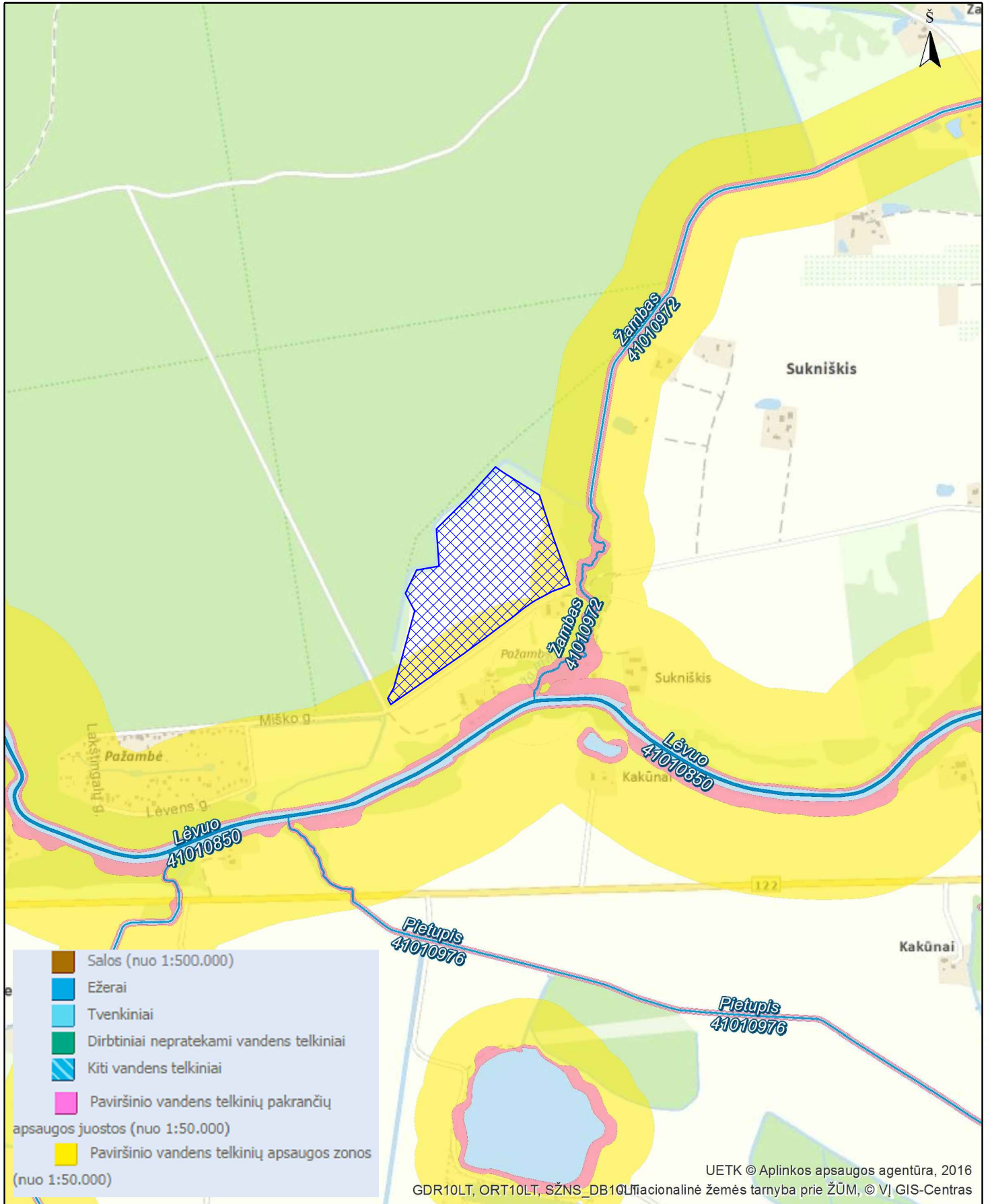
PŪV teritorija patenka į potvynių mažos kompleksinės rizikos teritoriją, bet nepatenka į sniego tirpsmo, liūčių, ledo sangrūdų potvynių užliejamas teritorijas.

Artimoje PŪV teritorijoje, Žambo upės potvynio apsaugos priemonės neužkerta kelio potvynių rizikai didėti. Siekiant sumažinti potvynio riziką, neapvandenintas PŪV teritorijas siūloma apsodinti miško želdiniais.

Siekiant sumažinti riziką aplinkai dėl užliejamos kasybos technikos taršos, galimo potvynio metu, kasybos technika turi būti išvežama ir saugoma už karjero teritorijos ribų.

Kasybos darbai, priklausomai nuo smėlio ir žvyro poreikio, bus vykdomi sezoniškai (sąlyginis skaičiuojamasis darbo dienų skaičius metuose – 180), kompleksinė potvynių rizika PŪV įtakos neturės.

9 pav. Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro ištrauka su pažymėta PŪV teritorija,
M 1:25 000



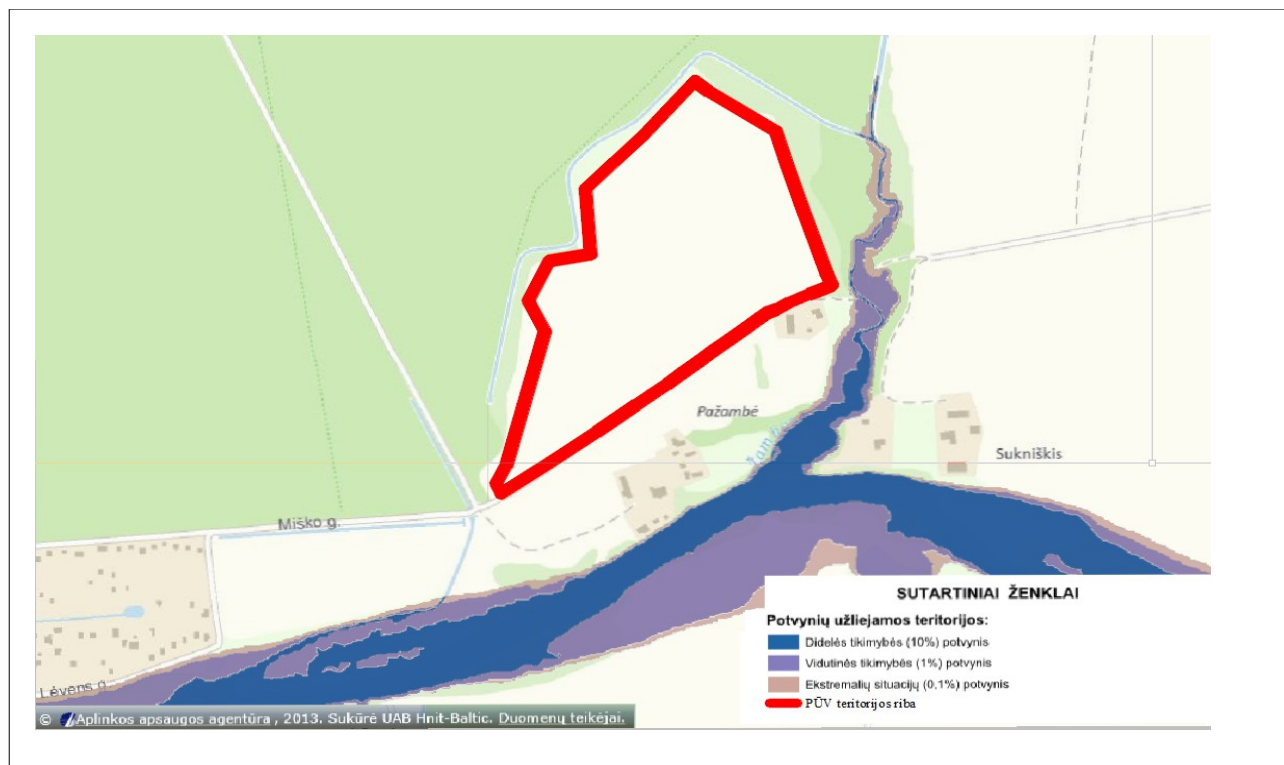
Žemėlapis atspausdintas svetainėje: <https://uetk.am.lt>

2016-04-25

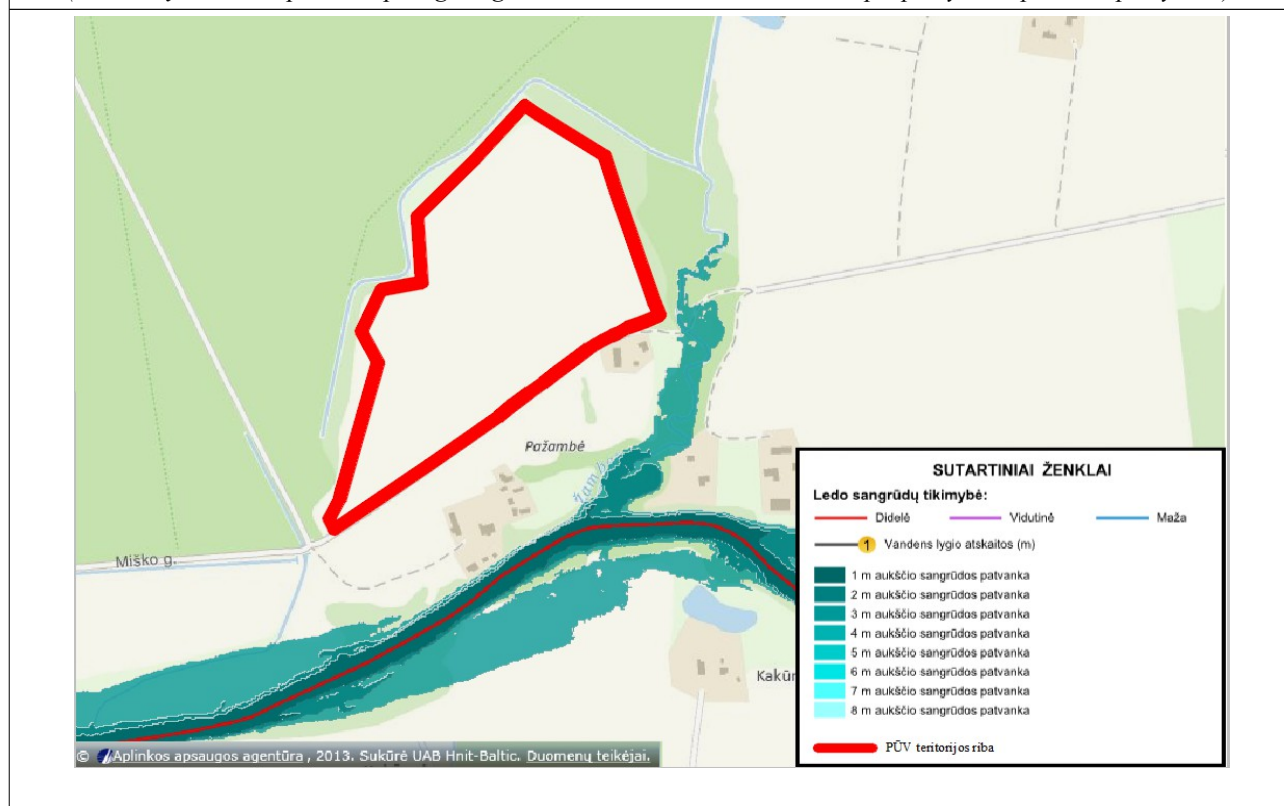


PŪV teritorijos plotas

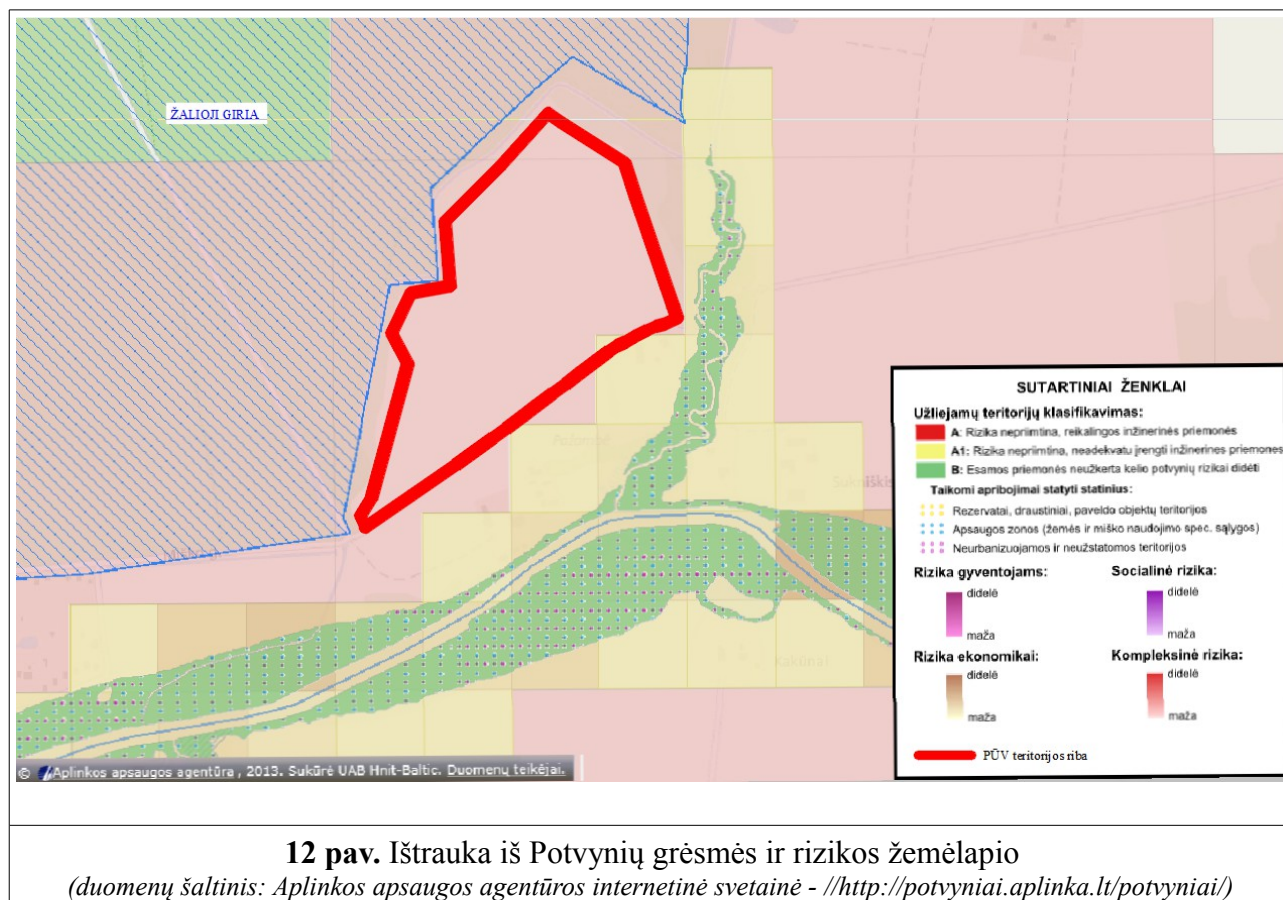
M 1 : 10.000



10 pav. Ištrauka iš Sniego tirpsmo ir liūčių potvynių žemėlapio
 (duomenų šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūros internetinė svetainė - //http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai/)



11 pav. Ištrauka iš Ledo sangrūdų potvynių žemėlapio
 (duomenų šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūros internetinė svetainė - //http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai/)



12 pav. Ištrauka iš Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapis

(duomenų šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūros internetinė svetainė - //http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai/)

25. Informaciją apie teritorijos taršą praecityje

Informacijos apie planuojamos teritorijos taršą praecityje nėra žinoma.

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

Planuojamas naudoti plotas yra Panevėžio rajono (41 806 gyventojų), Karsakiškio seniūnijos (3032 gyventojai), Pažambės viensėdyje (7 gyventojai). Pietvakarių kryptimi nuo PŪV teritorijos pie 11 km atstumu nutolęs Panevėžio miestas (95218 gyventojai). Artimesnės tankiau apgyvendintos gyvenvietės yra 1,2 km atstumu į vakarus – Naujūkių kaimas (133 gyventojai), 2,5 km atstumu į pietvakarius – Kaubariškių kaimas (57 gyventojai), 3,0 km atstumu į rytus – Karsakiškio kaimas (146 gyventojai).

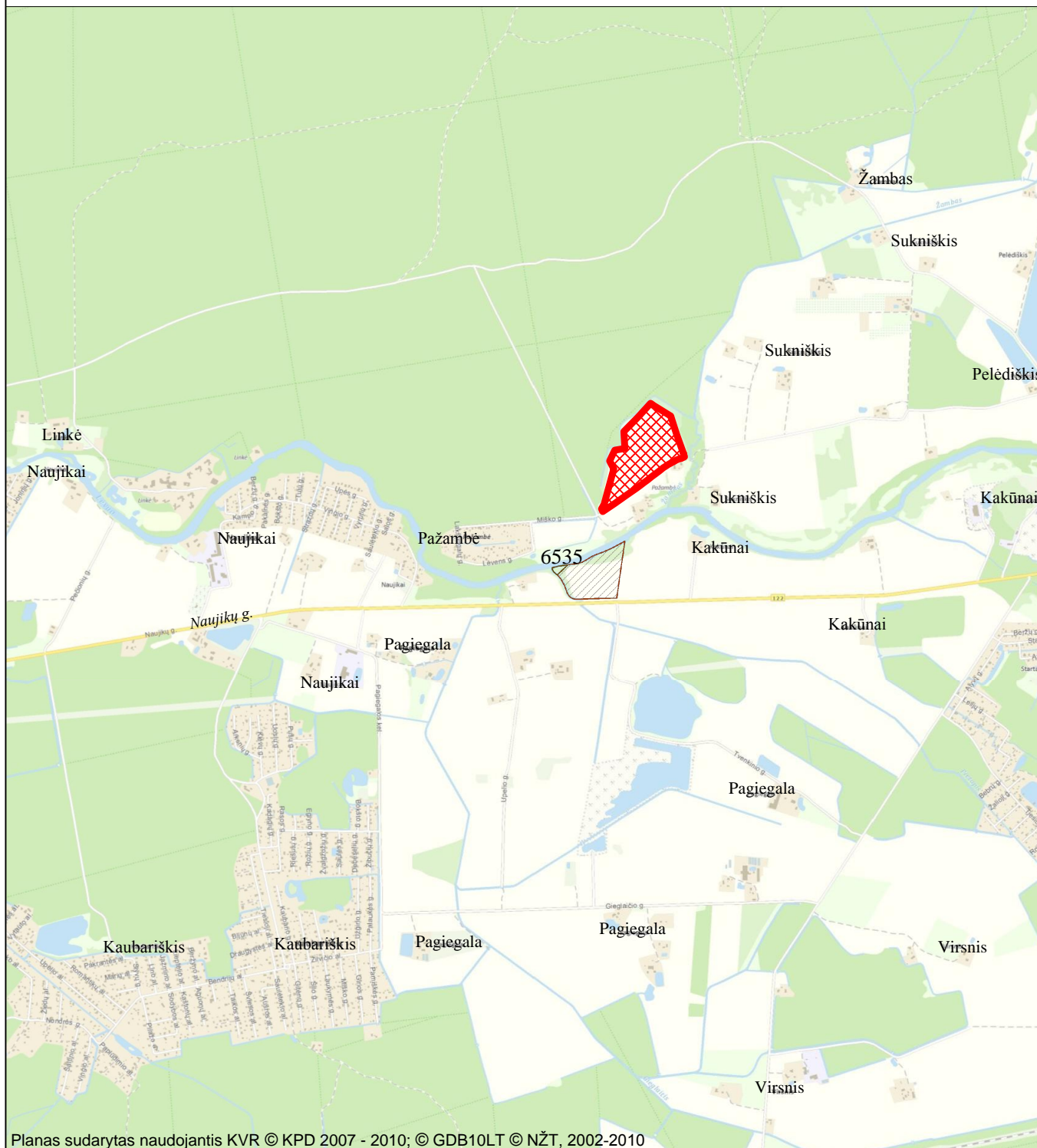
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietas

Informacijos apie nekilnojamąsias kultūros vertybes planuojamoje teritorijoje nėra.

Artimiausioje aplinkoje pietų kryptimi nuo PŪV teritorijos 240 m atstumu yra Pagiegalos kapinynas vad. Švedų kapais (kodas 6535).




PŪV neturės neigiamo poveikio kultūros paveldo vertybėms (13 pav.).

13 pav. Kultūros paveldo registrų žemėlapis fragmentas su pažymėtomis planuojamo naudoti ploto ribomis, M 1:25 000



Planas sudarytas naudojantis KVR © KPD 2007 - 2010; © GDB10LT © NŽT, 2002-2010

SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  PŪV teritorija
-  Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos
-  Vizualinės apsaugos pozonis
- 6535 Pagiegalos kapinynas vad. Švedų kapais

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės 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 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 – smėlio ir 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.

28.2. Poveikis biologinei įvairovei

Kasant naudingąsias iškasenas visame numatytame plote būtų palaipsniui sunaikintos dabar esančios buveinės, tačiau įgyvendinus projekte numatytas rekultivacijos priemones (vandens telkinio įrengimas, šlaitų lyginimas, seklių vietų užpilimas, apsejimas žoliniais augalais) šią vietovę pavers visaverte ir patrauklia landšafto dalimi, bus sukuriami kitokio tipo ir struktūros ne mažiau vertingi biotopai.

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

28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui

Eksplatuojant planuojamą naudoti plotą bus nukasta apie 20,8 tūkst. m³ dangos grunto, iš jo apie 17,9 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 žemės gelnių naudojimo planą bus panaudota karjero rekultivavimui.

28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Pažambės telkinio teritorija priklauso Lielupės upės baseinui, Mūšos pabaseiniui.

Hidrografinį rajono tinklą sudaro Lėvens upė, tekanti už 150 m į pietryčius nuo Pažambės smėlio ir žvyro telkinio, dešinysis Lėvens intakas Žambo upelis tekantis už 25-30 m į rytus nuo

telkinio bei kairieji jos intakai Gieglaitis, esantis už 0,7 km ir Pietupio upelis tekantis už 0,47 km į pietvakarius nuo telkinio. Vakariniu ir šiauriniu telkinio pakraščiu, praeina melioracinis griovys (skiriantis telkinio teritoriją nuo Žaliosios Girios), kuris nuvestas į Žambo upelį. Lėvens ir Žambo upių pakrantės apsaugos juostos į planuojamą teritoriją nepatenka ir planuojama ūkinė veikla jokios įtakos jų šlaitams neturės. Kasybos darbai melioracijos griovio priežiūros juostoje (15 m pločio nuo griovio šlaito viršutinės briaunos) nebus vykdomi.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis PŪV teritorija patenka į zoną, kur metinis vidutinis kritulių kiekis yra apie 550-600 mm – tai viena iš mažiausių kritulių kieki gaunati zona Lietuvoje. Remiantis Lietuvos atlaso [36] duomenimis vidutinis metinis išgaravimas nuo žemės paviršiaus PŪV teritorijoje siekia 540-560 mm, nuo atvirų vandens telkinių paviršiaus gali siekti 700 mm, priklausomai nuo vandens telkinių gylio bei kitų veiksnių, lemiančių prisotintų vandens garų tankį ties vandens telkinio paviršiumi. Vidutinis metinis vandens nuotekis 5-6 l/s km².

Gruntinis vanduo talpinasi žvyre bei įvairiagrūdyje, dažnai itin smulkiagrūdyje ir smulkiagrūdyje smėlyje. Smėlio ir smėlio atsijų iš žvyro filtracijos koeficientas kinta nuo 0,20 iki 1,69 m/parą. Vandeningo horizonto aslą sudaro Baltijos posvitės kraštinės morenos dariniai.

Dabar nepažeistoje kasybos darbais teritorijoje vyrauja mišrus infiltracinis nuotakinis ir infiltracinis išgaravimo gruntinio vandens balanso tipai, kai perteklinis vandens kiekis nuteka į paviršinius vandens telkinius arba išgaruoja nuo paviršiaus. Gruntinio vandens mityba vyksta atmosferinių kritulių sąskaita. Iškrova vyksta į Žambo ir Lėvens upes. Kai gruntinio vandens paviršiaus slūgsojimo gylis 1-3 m, vandens lygio svyravimuose ryškus meteorologinių faktorių poveikis, o kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis padidėja iki 3-9 m, vandens režimas tampa infiltracinio nuotakinio tipo, tai vandens išgaravimas nuo gruntinio vandens paviršiaus minimalus. Gruntinio vandens horizonto šoninės ribos atitinka neriboto vandeningo horizonto, kai karjero eksploatacijos suformuoti vandeningo horizonto pakitimai nepasiekia jo ribų.

Į kasybos metu susidariusią uždara karjero daubą pateks žymiai daugiau atmosferinių kritulių vandens, todėl infiltracinė gruntinio vandens horizonto mityba gali padidėti nuo 1-3 l/s km² iki 5-7 l/s km². PŪV plote nukasus dangą ir naudingąjį klodą aeracijos zonos storis iš esmės sumažės arba plotuose su vandens telkiniais jos visai neliks. Remiantis analogiškų telkinių kasybos patirtimi Trakų, Jurbarko ir kituose Lietuvos rajonuose, vien tik padidėjusi gruntinio vandens filtracinė mityba pilnai nekompensuos padidėjusio išgaravimo nuo didelių atvirų karjero dugno plotų ir seklių vandens telkinių, todėl gali būti reikalingos kitos priemonės neigiamo poveikio mažinimui.

Vykdamas kasybos darbus PŪV teritorijoje mažės infiltracinio nuotakinio režimo dalis ir didės infiltracinio išgaravimo režimo dalis, kai vanduo išgaruoja nuo atviro vandens telkinio paviršiaus. Pirmaisiais kasybos metais dėl grunto iškasimo galimas trumpalaikis (iki 1 mėnesio) nesisteminis (priklausantis nuo sausų ir lietingų laikotarpių trukmės) gruntinio vandens lygio pažemėjimas iki 1 m karjero dauboje ir 0,2–0,3 m karjero įtakos spindulio zonoje.

Prognozuojamas galimas vandens pritekėjimas į būsimą PŪV karjero daubą dėl atmosferinių kritulių apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{\text{atm.}} = (A \cdot \lambda \cdot F)/h, \quad (22)$$

čia:

A – kritulių kiekis per metus – 0,65 m;

F – karjero plotas – 59700m²;

λ – koeficientas, įvertinantis karjero teritorijos uždaramą, - 1,0;

h – lietingų dienų skaičius per metus – 180.

$$Q_{\text{atm.}} = (0,65 \times 1,0 \times 59700)/180 = 215 \text{ m}^3/\text{parą arba } 38805 \text{ m}^3/\text{metus.}$$

Prognozuojami vandens nuostoliai karjere dėl išgaravimo:

$$Q_n = 0,7 \cdot 59700 = 41790 \text{ m}^3/\text{metus.}$$

Kaip matyti iš skaičiavimų kritulių kiekis pilnai nepajėgus kompensuoti išgaravimo nuostolių dėl karjero dugne sumažėjusios aeracijos zonos bei nuo atviro vandens paviršiaus:

$$Q_n = 38805 - 41790 = -2985 \text{ m}^3/\text{metus.}$$

Prognozuojant bendrą trumpalaikį maksimalų vandens lygio kritimą karjere iki 1,0 m, galimas gruntinio vandens pritekėjimas iš aplinkinių teritorijų į karjero daubą telkinio pilno iškasimo atveju surandamas pagal formulę:

$$Q_{\text{poz.}} = (1,36 \cdot K(H^2 - S^2))/(\lg R - \lg r_0),$$

čia:

H – statinis, nepažemintas vandens lygis, skaičiuojant nuo apatinės vandensparos, vidurkis sudaro 1,4 m;

S – vandens lygio pažemėjimas - 1 m;

K – filtracijos koeficientas, kinta nuo 0,2 iki 1,69 m/parą, vidutinis – 0,75 m/parą;

R – planuojamo karjero įtakos spindulys;

r₀ – planuojamo karjero atstojamasis spindulys.

Planuojamo karjero atstojamasis spindulys apskaičiuojamas pagal N. Girinskio formulę:

$$r_0 = 1,18 \cdot (a + b)/4, \quad (20)$$

čia:

r₀ – planuojamo karjero atstojamasis spindulys;

a – planuojamo karjero plotis, a = 230 m;

b – planuojamo karjero ilgis, b = 260 m.

$$r_0 = 1,18 \cdot (230 + 260)/4 = 144,55 \text{ m.}$$

Planuojamo karjero įtakos spindulys surandamas pagal Zichardo formulę:

$$R = r_0 + 10 \cdot S \cdot \sqrt{K}, \quad (21)$$

čia:

r₀ – planuojamo karjero atstojamasis spindulys;

S – vandens lygio pažemėjimas planuojamame karjere, 1,0 m;

K – filtracijos koeficientas, 0,75 m/parą.

$$R = 144,55 + 10 \cdot 1 \cdot \sqrt{0,75} = 153,21 \text{ m.}$$

Maksimalus galimas gruntinio vandens pritekėjimas iš aplinkinių teritorijų į karjero daubą:

$$Q_{\text{poz.}} = (1,36 \cdot 0,75(1,4^2 - 1^2))/(\lg 153,21 - \lg 144,55) = 39 \text{ m}^3/\text{parą}; (14144 \text{ m}^3/\text{metus}).$$

Iš pateiktų skaičiavimų matyti, kad gruntinio vandens pritekėjimas iš aplinkinės teritorijos gali pilnai kompensuoti išgaravimo nuostolius. Gruntinio vandens pritekėjimas vykėtų iš mišku apaugusios teritorijos, kurioje vyrauja perteklinis infiltracinis nuotakinis režimas, todėl jokie aplinkinių teritorijų paviršinio ir požeminio vandens režimo reikšmingi pokyčiai nepasireikš.

Karjero įtakos spindulio zonoje gyvenamoji sodyba yra nutolusi 23 m atstumu nuo PŪV teritorijos. Pirmaisiais kasybos metais dėl grunto iškasimo galimas trumpalaikis (iki 1 mėnesio) nesisteminis (priklausantis nuo sausų ir lietingų laikotarpių trukmės) gruntinio vandens lygio pažemėjimas karjero įtakos spindulio zonoje iki 0,2–0,3 m. Tai yra ženkliai mažiau negu sezoniniai gruntinio vandens lygio svyravimai, todėl gruntinio vandens ėmimo įrenginiams karjero eksploatacija reikšmingesnės įtakos neturės. Paviršinio vandens lygio stebėjimai PŪV teritorijoje bus atliekami 1-2 kartus per metus markšneiderinių matavimų metu.

Išvada. Reikšmingas neigiamas poveikis paviršinio ir požeminio vandens režimui, pakrančių zonoms, Lėvens ir Žambo upių bei melioracijos griovio vagų šlaitų stabilumui nenumatomas. Vandens nuostoliai, susidarę dėl išgaravimo išgaravimo nuo atvirų karjero dugno plotų ir seklių vandens telkinių apvandenintoje karjero dalyje bus kompensuoti padidėjusia atmosferinių kritulių infiltracija ir gruntinio vandens prietaka iš aplinkinės miškingos teritorijos. Žvyro ir smėlio kayba planuojamame kartere bus atliekama be dirbtinio gruntinio vandens lygio žeminimo. Baigus telkinio naudojimą, karjeras bus reultivuotas į vandens telkinį, karjero šlaitus ir neapvandenintus dugno plotus apsodinant miško želdiniais.

Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotėkų sukaupto rezervuaru, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje. Ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotėkos iš buitinių nuotėkų sukaupto rezervuarų, pagal sutartį su nuotėkas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotėkų valymo įrenginius.

Kasybos ir transporto mašinos kuru bus užpildomi tik iš atitinkamą išpilstymo ir apskaitos įrangą turinčių autocisternų už vandens telkinių apsaugos juostų ribų.

28.5. Poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms

Reikšmingas neigiamas poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms nenumatomas.

28.6. Poveikis kraštovaizdžiui

Kasant naudingąsias iškasenas visame numatyta plote būtų palaiptas sunaikintas esamas kraštovaizdis, tačiau įgyvendinus projekte numatytas rekultivacijos priemones (vandens telkinio įrengimas, šlaitų išlyginimas ir apželdinimas) šią vietovę pavertis visaverte ir patrauklia landšafto dalimi.

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.

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:

- telkinys bus eksploatuojamas pagal suderintą ir patvirtintą žemės gelmių 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;
- triukšmo slopinimo ir taršos mažinimui, bus suformuoti dangos grunto pylimai;
- kasybos mašinos bus užpildytos kuru ir tepalais tik iš specialią išpilstymo ir apskaitos įrangą turinčių autocisternų;
- esant sausrui karjero ir privažiavimo keliai bus laistomi vandeniui;
- bus laiku rekultivuojami iškasti karjero plotai;
- karjerui nedirbant, keliai ir privažiavimai į karjerą bus patikimai uždaryti (vartais, šlagbaumais), kasybos mašinos išvežtos arba patikimai saugomos.

Panaudota metodinė ir fondinė literatūra

1. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymas. 2005 m. birželio 21 d. Nr. X-1092.
2. 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).
3. 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).
4. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2014 m. vasario 17 d. įsakymas Nr. D1-145 „Dėl Žemės gelmių naudojimo planų rengimo taisyklių patvirtinimo“ (TAR, 2014-02-17, Nr. 1621).
5. 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).
6. 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).
7. 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).
8. 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).
9. Basalykas, A. Lietuvos TSR fizinė geografija. I tomas. Vilnius, 1958 m.
10. Basalykas, A. Lietuvos TSR fizinė geografija. II tomas. Vilnius, 1965 m.
11. Mačiūnas, E. Automobilių ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkančio į patalpas, apskaičiavimas ir įvertinimas. Metodinės rekomendacijos. Vilnius, 1999 m.
12. Saugomų teritorijų tarnyba [interaktyvus]. 2009. Žiūrėta 2016 m. gegužės 19 d. Prieiga per internetą: <<http://www.vstt.lt/VI/index.php>>.
13. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerija, Higienos instituto Sveikatos informacijos centras [interaktyvus]. 2014. Žiūrėta 2016 m. gegužės 19 d. Prieiga per internetą: <<http://sic.hi.lt/html/srs.htm>>.
14. Lietuvos geologijos tarnyba, [interaktyvus]. 2014. Žiūrėta 2016 m. gegužės 19 d. Prieiga per internetą: <<http://www.lgt.lt/zemelap/>>.
15. Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministerija. 2005. Praktinės rekomendacijos darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatams taikyti.

16. Stauskis, V.J. Statybinė akustika. Vilnius: Technika, 2007m.
17. Kaulakys, J. Fizinė technologinė aplinkos tarša. Triukšmas ir vibracija. Vilnius: Technika, 1999 m.
18. Panevėžio rajono savivaldybės internetinis tinklalapis [interaktyvus]. Žiūrėta 2016 m. balandžio 18 d. Prieiga per internetą: <<http://www.sena.panrs.lt/>>.
19. Higienos institutas [interaktyvus]. 2014. Žiūrėta 2016 m. gegužės 19 d. Prieiga per internetą: <<http://www.hi.lt/>>.
20. LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. 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).
21. 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).
22. B. Pinkevičiaus IĮ, Panevėžio r. sav., Pažambės smėlio ir žvyro telkinio detalios geologinės žvalgybos ataskaita. Vilnius, 2016 m.
23. Update of noise database for prediction of noise on construction and open sites [interaktyvus]. 2005. Žiūrėta 2016 m. gegužės 19 d.. Prieiga per internetą: <<http://archive.defra.gov.uk/environment/quality/noise/research/construct-noise/constructnoise-database.pdf>>.
24. LST ISO 9613-2:2004. Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas (tpt ISO 9613-2:1996).
25. IEC 61672-2:2002. Electroacoustics – Sound level meters – Part 1 : Specifications.
26. 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).
27. 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).