

P A V d o k u m e n t ų r e n g ė j a s
U A B < < G J M a g m a > >



**Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai
vertinimo planuojant atnaujinti išteklių gavybą
Margių smėlio telkinyje**



PŪV organizatorius (užsakovas):
UAB „Erkas“

PAV dokumentų rengėjas
UAB <<GJ Magma>>



**Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo
planuojant atnaujinti išteklių gavybą
Margių smėlio telkinyje**

Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Grobštų k.

PŪV proceso organizatorius (užsakovas) –
UAB „Erkas“, Minijos g. 180c, LT-93269,
Klaipėda. Įmonės kodas 302597718. Tel. nr. 8-
698-75578. El. pašto adresas –
virginijus@klaistvita.com.

UAB „Erkas“



PAV dokumentų rengėjas – UAB <<GJ Magma>>, Vaidevučio g. 18, LT-08402,
Vilnius, Lietuva, įmonės kodas 121428749,
leidimo tirti žemės gelmes Nr. 82, tel. 8-5-
2318178, faks. 8-5-2784455, el. pašto adresas
– gjmagma@gmail.com, int. svetainė
www.gjmagma.lt.

UAB „GJ Magma“

Atsakingi asmenys:
UAB <<GJ Magma>> steigėjas,
g.m.dr. G. Juozapavičius



UAB <<GJ Magma>> inžinierius-ekologas
E. Grecius

Vilnius 2018

Naudojamos santrumpos:

PAV – Poveikio aplinkai vertinimas
PŪV – Planuojama ūkinė veikla
UAB – Uždaroji akcinė bendrovė
LR – Lietuvos Respublika
AAA – Aplinkos apsaugos agentūra
AM – Aplinkos ministerija
LGT – Lietuvos geologijos tarnyba
LRV – Lietuvos Respublikos Vyriausybė
ES – Europos Sąjunga
EB – Europos Bendrija
BAST – Buveinių apsaugai svarbi teritorija
PAST – Paukščių apsaugai svarbi teritorija
PVSV – Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas
SAZ – Sanitarinė apsaugos zona

T u r i n y s

I. Informacija apie PŪV organizatorių (užsakovą) ir PAV dokumentų rengėją.....	7
1. PŪV organizatoriaus kontaktiniai duomenys.	7
2. PAV dokumentų rengėjo kontaktiniai duomenys.....	7
II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas	7
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.....	7
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.	9
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.	9
6. Žaliavų naudojimas.	11
7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.	11
8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą.	15
9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas.	15
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.	15
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.	15
12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.....	18
13. Fizinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.	18
14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.	25
15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.	25
16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.....	26
17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimuose žemės sklypuose ir teritorijose. Galimas trukdžių susidarymas.....	27
18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas.	28
III. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	28
19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	28
20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	30
21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus..	34
22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.....	36

23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis.	36
24.1. Informacija apie biotopus, buveines, miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą.	39
24.2. Informacija apie augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS duomenų bazėje, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.	39
25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.	39
26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje.	43
27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu.	43
28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, jų apsaugos reglamentą ir zonas.	44
IV. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas.	44
29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą, pobūdį, poveikio intensyvumą ir sudėtingumą, poveikio tikimybę, tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą, suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią.	44
29.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomenei aplinkai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų.	44
29.2. Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan., galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui.	46
29.3. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms.	46
29.4. Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, dėl cheminės taršos, numatomų didelės apimties žemės darbų, gausaus gamtos išteklių naudojimo, pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo.	47
29.5. Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai.	47
29.6. Poveikis orui ir klimatui.	47
29.7. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo, poveikiu gamtiniam karkasui.	48
29.8. Poveikis materialinėms vertybėms.	48
29.9. Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms.	48
30. Galimas reikšmingas poveikis veiksnių sąveikai.	48
31. Galimas reikšmingas poveikis 15 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.	49
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.	49
33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.	49
TEKSTINIAI PRIEDAI	52
1 priedas. Klaipėdos rajono Margių smėlio telkinio dalies informacijos dėl gavybos atnaujinimo poveikio aplinkai vertinimo tikslingumo sutartis Nr. 1802.	53
2 priedas. PŪV organizatoriaus duotas sutikimas UAB „GJ Magma“ PAV dokumentų rengimui.	55

3 priedas. LR AM Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento 2011-04-28 d. priimta atrankos išvada Nr. (9.14.5.)-LV4-1684.	56
4 priedas. Kadastro žemėlapių ištrauka. M 1:10 000.	58
5 priedas. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (Kadastrinis žemės skl. Nr. 5503/0001:611).	59
6 priedas. Ekskavatoriaus CAT 324D L specifikacijos (anglų k.).	61
7 priedas. Krautuvo CASE 821C specifikacijos (anglų k.).	63
8 priedas. Buldozerio CAT D6N specifikacijos (anglų k.).	66
9 priedas. Sunkvežimio SCANIA P 360 specifikacijos (anglų k.).	69
10 priedas. Miško taksacijos duomenys.	72
11 priedas. Išrašas 2018-11-14 d. Nr. SRIS-2018-13456856 iš saugomų rūšių informacinės sistemos.	73
RENGĖJŲ KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI	74
Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 82 išduotas 2009-06-10 d. UAB „GJ Magma“.	75
G. Juozapavičiaus Vilniaus valstybinio V. Kapsuko universiteto diplomas su pagyrimu Nr. 131841.	76
G. Juozapavičiaus gamtos mokslų daktaro diplomas DA004490.	77
E. Grenciaus Vilniaus universiteto magistro diplomas MA Nr. 0841856.	78
GRAFINIAI PRIEDAI	79
1. Margių smėlio telkinio markšneiderinis planas. M 1:1 000.	

I. Informacija apie PŪV organizatorių (užsakovą) ir PAV dokumentų rengėją

1. PŪV organizatoriaus kontaktiniai duomenys.

UAB „Erkas“, Minijos g. 180c, LT-93269, Klaipėda. Įmonės kodas 302597718. Tel. nr. 8-698-75578. El. pašto adresas – virginijus@klaistvita.com.

2. PAV dokumentų rengėjo kontaktiniai duomenys.

UAB <<GJ Magma>>, Vaidevučio g. 18, LT-08402, Vilnius, Lietuva, įmonės kodas 121428749, leidimo tirti žemės gelmes Nr. 82, tel. 8-5-2318178, faks. 8-5-2784455, el. pašto adresas – gjmagma@gmail.com, int. svetainė www.gjmagma.lt. Kontaktiniai asmenys: inžinierius – ekologas Edvardas Grencius, įmonės steigėjas g.m.dr. Ginutis Juozapavičius.

Informacija atrankai dėl PAV rengiama pagal su PŪV organizatoriumi UAB „Erkas“ pasirašytą darbų sutartį (1 priedas). PŪV organizatorius pritarė, kad UAB „GJ Magma“ turinti tinkamos kvalifikacijos specialistus rengtų PAV dokumentaciją (2 priedas).

II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.

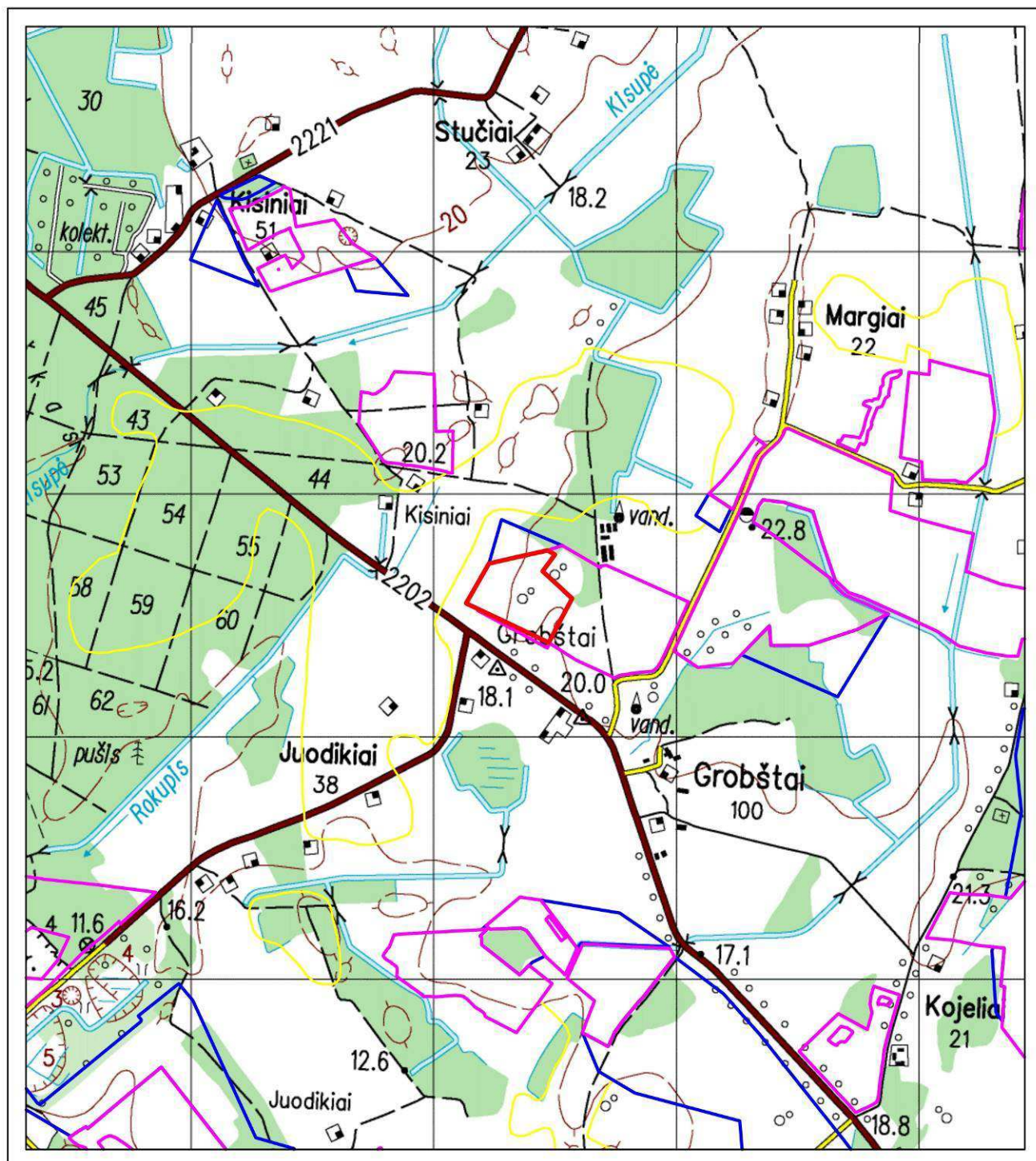
Veiklos pavadinimas – išteklių gavybos atnaujinimas Margių smėlio telkinyje (2.1 pav., 1 grafinis priedas). Išteklių gavybą planuojama atnaujinti PŪV organizatoriaus pradėtoje eksploatuoti 9,5 ha ploto Margių smėlio telkinio dalyje, kurioje detalai išžvalgyti ištekliai. Pagal LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedą, planuojama ūkinė veikla, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, atitinka rūšių sąrašo 2.4. punktą „Kitų naudingųjų iškasenų gavyba (kai kasybos sklypas – mažesnis kaip 25 ha, bet didesnis kaip 0,5 ha)“¹. Pagal ekonominės veiklos klasifikatorių ši veikla priskiriama kasybai ir karjerų eksploatavimui. Konkrečiai tai smėlio ir žvyro karjerų eksploatavimas (kodas B - 08.12)².

Planuojamai naudoti Margių smėlio telkinio daliai jau buvo atliktos PAV procedūros. LR AM Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamentas dar 2011-04-28 d. priėmė atrankos išvadą Nr. (9.14.5.)-LV4-1684, kad PŪV PAV neprivalomas, tačiau ji nustojo galioti praėjus 3 metų normatyviniam laikotarpiui (3 priedas).

Planuojamame naudoti plote keletą metų jau buvo vykdoma naudingųjų iškasenų gavyba. UAB „Erkas“ siekia pakartotinai gauti Lietuvos geologijos tarnybos prie AM leidimą Margių smėlio telkinio išteklių dalies naudojimui, kurį prarado laiku neatlikęs markšneiderinių apmatavimų, tačiau pagal galiojančias įstatymo¹ nuostatas galutinis sprendimas gali būti priimtas tiksliai iš naujo atlikus planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūras.

¹ LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495.

² Statistikos departamento prie LR Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymas Nr. DĮ-226 „Dėl ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“.



2.1 pav. Margių smėlio telkinio apžvalginis planas
M 1:25 000

Sutartiniai ženklai

- Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas
- Detaliai išžvalgyti smėlio/žvyro ištekliai
- Parengtiniu detalumu išžvalgyti smėlio/žvyro ištekliai
- Prognozinių plotų ribos

Planas sudarytas remiantis žemėlapiu TOP50LKS-SR, 2004 m.

© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos

Naudingųjų iškasenų telkinių (išskyrus organogeninių) ribos paimtos iš Žemės gelmių registro.

© Lietuvos geologijos tarnyba prie AM, 2018.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.

Planuojamas naudoti plotas patenka į PŪV organizatoriui priklausančią 1 kitos paskirties (naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorijos) žemės sklypą (Kadastrinis žemės skl. Nr. 5503/0001:611) (4 – 5 priedai). Gavus naują LGT prie AM leidimą išteklių naudojimui, smėlio išteklių gavybą toliau planuojama vykdyti pagal parengtą ir patvirtintą telkinio dalies naudojimo (kasybos – rekultivavimo) projektą.

Produkciją planuojama išvežti tuo pačiu keliu kaip ir vykdant išteklių gavybą ankstesniais metais. Pradžioje sunkvežimiai judės vidaus išvežimo žvyrkeliu, iš kurio išvažiuos į rajoninį kelią Klaipėda – Veiviržėnai – Endriejavas (Nr. 2202) (2.1, 3.1 pav.). PŪV organizatorius ir toliau nuolat prižiūrės visą išvežimo žvyrkelio ruožą ir užtikrins gerą jo būklę. Sausros metu, dulkėtumo sumažinimui, žvyrkelio ruožą iki asfaltuoto rajoninio kelio ir toliau numatoma laistyti reguliariai (du kartus per pamainą). Bendras transportavimo atstumas skaičiavimuose priimamas 20 km. Visa produkcija iš karjero ir toliau būtų gabenama viešo naudojimo keliais, kuriuose nėra jokių apribojimų sunkiajam transportui. Karjero vidaus keliai ir toliau atitiks kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ūkių vidaus kelių IIIv kategorijos reikalavimus. Kitokie inžineriniai tinklai nėra reikalingi karjere.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.

Per metus ir toliau planuojama iškasti apie 30 tūkst. m³ smėlio išteklių, Kasyba karjere planuojama vykdyti šiltuoju metų laiku, kadangi didelė naudingosios iškasenos dalis yra apvandenintame klode (skaičiavimuose priimanamos 173 pamainos). Smėlio išteklių gavybai ir toliau planuojama naudoti tuos pačius kasybos mechanizmus kaip ir vykdant išteklių gavybą paskutiniaisiais metais.

Išteklių gavyba bus vykdoma ekskavatoriumi CAT 324D L (140/188 kW/AG, kaušo talpa 1,5 m³) (6 priedas). Krautuvas Case 821C (143/192 kW/AG, kaušo talpa 3,5 m³) bus naudojamas nuodangos darbuose ir nusausėjusios žaliavos iš pylimų pakrovime į sunkvežimius (7 priedas). Nuodangos darbuose, nuimant dirvožemį, kasybos aikštelės palyginimui, rekultivavimo, kelių tvarkymo ir kituose paviršiaus lyginimo darbuose bus naudojamas buldozeris CAT D6N (127/170 kW/AG) (8 priedas). Produkcija iš karjero vartotojams bus išvežama didelės keliamosios galios sunkvežimiais SCANIA P 360 (265/360 kW/AG, keliamoji galia 20 t) (9 priedas).

Įmonė naudoja našius šiuolaikinius mechanizmus, kurie vienam grunto tūrio vienetui iškasti, pakrauti ir pervežti sunaudoja žymiai mažiau (daugiau nei 2 kartus) dyzelinio kuro, nei seno „draglain“ tipo ekskavatoriai ar vidutinės keliamosios galios (8-10 t.) KAMAZ ar MAZ modelių sunkvežimiai. Pažangių ir naujų kasybos mechanizmų naudojimas iš esmės sumažins technogeninę apkrovą aplinkai, todėl kitokių techninių ir technologinių alternatyvų nagrinėjimas nebeturi prasmės.

Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas jau buvo eksploatuojamas 5 metus. Beveik visame plote jau atlikti nuodangos darbai. Kasybos nepažeistas plotas sudaro tik apie 1,2 ha plotą, kuriame auga savaiminio išsisėjimo jaunuolynas priskirtas miško žemei. Įsisavinant likusius telkinio išteklius planuojama iškirsti šį jaunuolyną. Likęs dirvožemio sluoksnis taip pat bus nuimamas buldozeriu ir sustumiamas į pylimus iš kurių krautuvu bus pakraunamas į sunkvežimius ir išvežamas į telkinio pakraščius arba tiesiai į rekultivuojamus plotus. Likusių nuodangos darbų apimtis ir trukmė apskaičiuota 2.1 lentelėje. Likusį dangos sluoksnį sudaro vien tik dirvožemis.

2.1 lentelė

Darbų apimtys ir autotransporto poreikis likusio dirvožemio sluoksnio nuėmimo darbų apimtims telkinyje atlikti

Eil.Nr.	Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Skaičiavimas	Kiekis
1	Dirvožemio transportavimo apimtis	m ³ /t	Projektas	3600/5760
2	Sunkvežimio SCANIA P 360 keliamoji galia	t	Techninė norma	20
3	Sunkvežimiu vienu reisų pervežamo dirvožemio kiekis	t/m ³	20/1,6	20/12,5
4	Transportavimo atstumas	km	Projektas	0,3
5	Reikiamas reisų skaičius	reis/metrai	3600/12,5	288
6	Vidutinis važiavimo greitis	km/h	Techninė norma	20
7	Važiavimo trukmė į abi puses	min.	2*0.3*60/20	1,8
8	Pakrovimo trukmė, esant krautuvo Case 821C našumui 129,2 m ³ /h	min.	12,5*60/129,2	5,8
9	Manevravimo ir iškrovimo trukmė	min.	Techninė norma	4
10	Pilna reiso trukmė	min.	1.8+5,8+4	11,6
11	Galimas reisų skaičius per parą	reis./pam	480/11,6	41
12	Būtinas pamainų skaičius	vnt.	288/41	7
13	Bendra rida karjero vidaus keliais	km	288*2*0.3	173

Atidengus naudingąjį klodą, ekskavatoriumi bus kasamas sausas smėlis bei kraunamas tiesiai į sunkvežimius. Iš apvandeninto klodo kasama naudingoji iškasena bus papildomai pilama į pylimus nusausesėjimui ir tik po kraunama krautuvu į sunkvežimius. Papildomo žaliavos apdirbimo neplanuojama atlikti karjere. Planuojamą 30 tūkst. m³ žaliavos kiekį bus galima išvežti 2 sunkvežimiais, kurie turės padaryti iš viso 16 reisų per pamainą (2.2 lentelė).

Šie rodikliai apsprendžia karjero darbo trukmės, kuro sąnaudų ir taršos skaičiavimus. Planuojamoms kasybos apimtims įvykdyti ekskavatorius CAT 324D L turės dirbti 30 pamainų, krautuvus Case 821C – 19, o buldozeris CAT D6N – 15 pamainų. Apibendrintas kasybos technikos užimtumas, pagal kiekvieną darbų etapą, pateikiamas 2.3 lentelėje. Kiekvieno kasybos mechanizmo pilnai pakaks po vieną vieneta. Kasybos technikos užimtumas apskaičiuotas, remiantis mechanizmų techninėmis charakteristikomis. Kiekvieno kasybos mechanizmo našumo skaičiavimai pagal darbo pobūdį pateikiami atskirai 2.4 – 2.8 lentelėse.

2.2 lentelė

Autotransporto poreikis produkcijai iš telkinio iki vartotojų pervežti

Eil.Nr.	Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Skaičiavimas	Kiekis
1	Maksimali pamainos transportavimo darbų apimtis	m ³ /t	Projektas	173/312
2	Sunkvežimio SCANIA P 360 keliamoji galia	t	Techninė norma	20
3	Sunkvežimiu vienu reisų pervežamos produkcijos kiekis	t/m ³	20/1,8	20/11,1
4	Transportavimo atstumas	km	Projektas	20
5	Reikiamas reisų skaičius pamainai	reis/pam	173/11,1	16
6	Vidutinis važiavimo greitis	km/h	Techninė norma	50
7	Važiavimo trukmė į abi puses	min.	2*20*60/50	48,0
8	Pakrovimo trukmė, esant ekskavatoriaus CASE 821C našumui 119,01 m ³ /h	min.	20*60/119,01	5,6
9	Manevravimo ir iškrovimo trukmė	min.	Techninė norma	4
10	Pilna reiso trukmė	min.	48+5,6+4	57,6
11	Galimas reisų skaičius per pamainą	reis./pam	480/57,6	8,3
12	Būtinasis transporto priemonių kiekis	vnt.	16/8,3	1,9
13	Transporto priemonių kiekis su minimaliu rezervu	vnt.	Techninė norma	2
14	Bendra metinė rida karjero keliais iki rajoninio kelio	km	2*20*173*0,5	3460
15	Reisų skaičius per valandą	reis./h	16/8	2,0

6. Žaliavų naudojimas.

Planuojama kasti natūralų gamtinį smėlį, kuris bus panaudotas kelių tiesimui ir remontui, įvairių statybinių užpildų gamybai, statybos darbams ir užpylimams.

7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.

Per metus ir toliau planuojama iškasti apie 30 tūkst. m³ smėlio išteklių. Mineralinės naudingosios iškasenos nėra atsinaujančios. Svarbiausias išteklių gamtosauginis naudojimo principas yra racionalus jų naudojimas bei maksimalus galimas iškasimas iš telkinio, patiriant kuo mažiau nuostolių (šlaituose, nejudinamose juostose, dugne ir kt.). Atnaujinus išteklių gavybą ankstesniais metais pradėtoje eksploatuoti Margių smėlio telkinio dalyje, būtų pabaigti eksploatuoti naudingieji ištekliai bei taip racionaliau įsisavintos žemės gelmės.

Likęs dirvožemio sluoksnis nepažeistoje kasybos darbų telkinio dalyje bus nuvalomas ir sandėliuojamas pylimuose esančiuose telkinio pakraščiuose arba iš karto panaudojamas kitų pažeistų plotų rekultivavimui. Dirvožemis kaupiamas pylimuose bus apsėtas žolių mišiniu. Tai apsaugos jį nuo taršos ir defliacijos. Rekultivuojant iškastą plotą, derlingasis sluoksnis karjero šlaituose ir aplink susidarysiantį vandens telkinį bus pilnai atstatytas.

Vanduo iš susidarysiančio telkinio nebus naudojamas gamybinėms reikmėms (žaliavos praplovimui ir pan.). Esant poreikiui bus paimamas apie 1 – 2 m³ vandens kiekis išvežimo žvyrkelio atkarpos (apie 0,2 km) iki rajoninio kelio laistymui. Iš apvandeninto klodo iškastas smėlis bus pilamas į pylimus nusausėjimui, o perteklinė drėgmė sugrįš atgal į gruntinius vandenis.

2.3 lentelė

Kasimo technikos darbo trukmės apskaičiavimas

Technika	Gavybos darbai iš sauso kledo			Gavybos darbai iš apvandeninto kledo			Dirvožemio pakrovimas/sustūmimas			Nusausėjusios žaliavos pakrovimas į sunkvežimius			Visa darbo trukmė, pam	Mechanizmo panaudojimo koeficientas	Darbo dienos trukmė h, dirbant vienu mechanizmu	Darbo dienų skaičius per metus
	Apimtis, m ³	Našumas, m ³ /pam	Darbo trukmė, pam	Apimtis, m ³	Našumas, m ³ /pam	Darbo trukmė, pam	Apimtis, m ³	Našumas, m ³ /pam	Darbo trukmė, pam	Apimtis, m ³	Našumas, m ³ /pam	Darbo trukmė, pam				
Ekskavatorius CAT 324D L	15000	1225	12	15000	849	18							30	0,2	1,4	173
Krautuvys Case 821C							3600	1034	3	15000	952	16	19	0,1	0,9	173
Buldozeris CAT D6N	Kelių priežiūros, rekultivavimo ir kt darbai		10				3600	738	5				15	0,1	0,7	173

2.4 lentelė

Krautuvo darbo našumo apskaičiavimas kraunant dirvožemį į sunkvežimį

Krautuvai CASE 821C

Rodiklis	Mato vnt.	Žymuo	Skaiciavimas	Rezultatas
Pamainos trukmė	min.	Td	Darbo sutartis	480
Pasiruošimo ir darbo užbaigimo trukmė	min.	Tpp	Techninė norma	30
Laikas asmeninėms reikmėms	min.	Ta	Techninė norma	10
Vieno automobilio pakrovimo laikas	min.	Tpa	nk/nc	5,11
Supilamų į automobilį kaušų skaičius	vnt.	nk	$A_{kg}/Q_e * k_e * \gamma$	4
Kasimo ciklo laikas	min	hc	Techninė norma	0,17
Pervežimo krautuvu kelias	m	pk	Techninė norma	30
Pervežimo krautuvu greitis	m/min	vk	Techninė norma	117
Pervežimo krautuvu trukmė	min.	Lp	$2 * p_k / v_k$	0,51
Supylimo į automobilį trukmė	min.	Ls	Techninė norma	0,08
Bendra ciklo trukmė	min.	Ct	$h_c + L_p + L_s$	0,77
Ekskavacijos ciklų skaičius	vnt/min	nc	$0.6 / C_t$	0,78
Automobilio privažiavimo krovai laikas	min.	Tpl	Techninė norma	0,3
Krautuvo kaušo talpa	m ³	Qe	Techninė norma	3,5
Kaušo išnaudojimo koeficientas		ke	Techninė norma	0,91
Automobilio keliamoji galia	t	Akg	Techninė norma	20
Naudingosios iškasenos masė klode	t/m ³	γ	Techninė norma	1,6
Krautuvo našumas	m ³ /d	KRn	$(T_d - T_{pp} - T_a) * Q_e * k_e * n_k / (n_k / n_c + T_{pl})$	1034

2.5 lentelė

Krautuvo darbo našumo apskaičiavimas kraunant žaliavą į sunkvežimį

Krautuvai CASE 821C

Rodiklis	Mato vnt.	Žymuo	Skaiciavimas	Rezultatas
Pamainos trukmė	min.	Td	Darbo sutartis	480
Pasiruošimo ir darbo užbaigimo trukmė	min.	Tpp	Techninė norma	30
Laikas asmeninėms reikmėms	min.	Ta	Techninė norma	10
Vieno automobilio pakrovimo laikas	min.	Tpa	nk/nc	4,92
Supilamų į automobilį kaušų skaičius	vnt.	nk	$A_{kg}/Q_e * k_e * \gamma$	4
Kasimo ciklo laikas	min	hc	Techninė norma	0,17
Pervežimo krautuvu kelias	m	pk	Techninė norma	30
Pervežimo krautuvu greitis	m/min	vk	Techninė norma	117
Pervežimo krautuvu trukmė	min.	Lp	$2 * p_k / v_k$	0,51
Supylimo į automobilį trukmė	min.	Ls	Techninė norma	0,08
Bendra ciklo trukmė	min.	Ct	$h_c + L_p + L_s$	0,77
Ekskavacijos ciklų skaičius	vnt/min	nc	$0.6 / C_t$	0,78
Automobilio privažiavimo krovai laikas	min.	Tpl	Techninė norma	0,3
Krautuvo kaušo talpa	m ³	Qe	Techninė norma	3,5
Kaušo išnaudojimo koeficientas		ke	Techninė norma	0,84
Automobilio keliamoji galia	t	Akg	Techninė norma	20
Naudingosios iškasenos masė klode	t/m ³	γ	Techninė norma	1,8
Krautuvo našumas	m ³ /d	KRn	$(T_d - T_{pp} - T_a) * Q_e * k_e * n_k / (n_k / n_c + T_{pl})$	952

2.6 lentelė

Ekskavatoriaus darbo našumo apskaičiavimas kraunant žaliavą į sunkvežimį

Ekskavatorius CAT 324D L

Rodiklis	Mato vnt.	Žymuo	Skaiciavimas	Rezultatas
Pamainos trukmė	min.	Td	Darbo sutartis	480
Pasiruošimo ir darbo užbaigimo trukmė	min.	Tpp	Techninė norma	30
Laikas asmeninėms reikmėms	min.	Ta	Techninė norma	10
Vieno automobilio pakrovimo laikas	min.	Tpa	nk/nc	3,69
Supilamų į automobilį kaušų skaičius	vnt.	nk	$A_{kg}/Q_e * k_e * \gamma$	9
Ekskavacijos ciklų skaičius	vnt/min	nc	Techninė norma	2,39
Automobilio privažiavimo krovai laikas	min.	Tpl	Techninė norma	0,3
Ekskavatoriaus kaušo talpa	m ³	Qe	Techninė norma	1,5
Kaušo išnaudojimo koeficientas		ke	Techninė norma	0,84
Automobilio keliamoji galia	t	Akg	Techninė norma	20
Naudingosios iškaskenos masė klode	t/m ³	γ	Techninė norma	1,8
Ekskavatoriaus našumas	m ³ /d	En	$(T_d - T_{pp} - T_a) * Q_e * k_e * nk / (nk/nc + T_{pl})$	1225

2.7 lentelė

Ekskavatoriaus darbo našumo apskaičiavimas kraunant smėlį iš apvandeninto klodo į sąvartą

Ekskavatorius CAT 324D L

Rodiklis	Mato vnt.	Žymuo	Skaiciavimas	Rezultatas
Pamainos trukmė	min.	Td	Darbo sutartis	480
Pasiruošimo ir darbo užbaigimo trukmė	min.	Tpp	Techninė norma	30
Laikas asmeninėms reikmėms	min.	Ta	Techninė norma	10
Laikas poilsiui	min.	Tpo	Techninė norma	28
Ekskavacijos ciklų skaičius	vnt/min	nc	Techninė norma	2,29
Ekskavatoriaus kaušo talpa	m ³	Qe	Techninė norma	1,5
Kaušo išnaudojimo koeficientas		ke	Techninė norma	0,6
Ekskavatoriaus našumas	m ³ /d	En	$(T_d - T_{pp} - T_a - T_{po}) * nc * Q_e * k_e$	849

2.8 lentelė

Buldozerio darbo našumo apskaičiavimas nuimant dirvožemį

Buldozerio CAT D6N, galingumas 127 kW (170 AJ)

Rodiklis	Mato vnt.	Žymuo	Skaiciavimas	Rezultatas
Pamainos trukmė	val.	Td	Darbo sutartis	8
Buldozerio verstuvoo ilgis	m	l	Techninė norma	3,274
Buldozerio verstuvo aukštis	m	h	Techninė norma	1,195
Perstumiamo grunto prizmės plotis	m	a	$h/tg\varphi$ (φ – grunto natūralus byrėjimo kampas)	1,71
Perstumiamo išpūrento grunto tūris	m ³	V	$l * h * a / 2$	3,34
Darbinio paviršiaus pokinkio korekcijos koeficientas		Kr	Techninė norma	1
Našumo padidėjimo koeficientas, esant verstuvo pospamiams		Ko	Techninė norma	1,15
Grunto nuostolių perstūmimo kelyje koeficientas		Kv	Nuo 1 iki $l_2 * \beta$	1
Buldozerio laiko panaudojimo koeficientas		Kt	Techninė norma	0,8
Grunto išsipurenimo koeficientas		Kp	Techninė norma	1,22
Grunto pjovimo ilgis	m	l ₁	Pagal projektą	7
Buldozerio greitis grunto pjovimo metu	m/s	v ₁	Techninė norma	1
Grunto perstūmimo atstumas	m	l ₂	Pagal projektą	50
Buldozerio greitis grunto transportavimo metu	m/s	v ₂	Techninė norma	1,4
Buldozerio atbulinis greitis	m/s	v ₃	Techninė norma	1,7
Bėgių perjungimo greitis	s	t _b	Techninė norma	6
Posūkio atlikimo greitis	s	t _p	Techninė norma	8
Vieno ciklo trukmė	s	Tc	$l_1/v_1 + l_2/v_2 + (l_1 + l_2) * v_3 + t_b + 2t_p$	98
Buldozerio našumas	m ³ /d	Bn	$3600 * T_d * V * K_r * K_o * K_v * K_t / K_p * T_c$	738

8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą.

Planuojamoms gavybos apimtims įvykdyti pakaks, kad karjere ir toliau dirbtų visų mechanizmų po vieną vienetą. Produkcijai išvežti bus reikalingi 2 (20 t keliamosios galios) savivarčiai. Kasybos metu bus naudojamas tik kuras dyzeliniams vidaus degimo varikliams. Jo poreikio skaičiavimai pateikti 2.9 lentelėje. Tai nėra dideli kiekiai, lyginant su darbų apimtimis. Skaičiavimai atliekami vykdant likusius nuodangos ir gavybos darbus iš apvandeninto klodo, kada darbų apimtys yra pačios didžiausios.

2.9 lentelė

Metinio dyzelinio kuro poreikio apskaičiavimas

Energijos šaltinio naudotojas	Darbo apimtis, h (automobiliui - km)	Mato vnt.	Normatyvas	Kiekis, t	Santykinės kuro sąnaudos, g/m ³
Gavybos procesas					
Ekskavatorius CAT 324D L	239	l/h	12	2,4	
Krautuvas Case 821C	154	l/h	15	1,9	
Buldozeris CAT D6N	119	l/h	15	1,5	
Sunkvežimis SCANIA P 360	3633	l/100 km	40	1,2	
Viso				7,1	236

9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas.

Kasant smėlį atliekų nesusidarys, nes viskas bus sunaudojama, o likusiais dangos gruntais bus rekultivuotas karjeras. Radioaktyviosios medžiagos karjere nebus naudojamos. Prie karjero administracinių patalpų yra pastatytas buitinių atliekų konteineris, kurio turinį periodiškai išveža atliekas tvarkanti įmonė.

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.

Kasant smėlį pramoninių nuotekų ir vandens teršalų nesusidaro. Biologiniai darbininkų teršalai iš lauko tipo biotualetų yra perduodami utilizavimui atliekas tvarkančiai įmonei ir nepasklinda į aplinką.

11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Cheminės medžiagos nebus naudojamos gavybos procese. Tam nėra visiškai jokio poreikio. Dirbant karjerinei technikai susidarys oro tarša, kylanti iš vidaus degimo variklių, deginant kurą. Kuro markės bei išmetamų dujų toksiskumas nustatyti automobilių ir kitų savaeigių mechanizmų techninėmis eksploatacijos taisyklėmis. Eksploatacijos eigoje periodiškai ir toliau bus tikrinamas karjero mechanizmų vidaus degimo variklių darbo režimo atitikimas nustatytiems normatyvams (LAND 15-2015)³. Visi mechanizmai per metus sudegins apie 7,1 t dyzelinio kuro (2.9 lentelė). Metinis išmetamų teršalų kiekis yra nedidelis, lyginant su atliekamomis darbų apimtimis. Išmetamų dujų kiekis apskaičiuotas pagal Aplinkos ministro 1998-07-13 įsakymu Nr. 125 patvirtintą

³ LR Aplinkos ministro 2000 m. kovo 8 d. įsakymas Nr. 89 „Dėl Aplinkos apsaugos normatyvinių dokumentų LAND 14-2015 ir LAND 15-2015 patvirtinimo“.

metodika⁴. Sudeginus tokį šio kuro kiekį į aplinką per metus pateks 1,72 t teršalų: 1,08 t anglies monoksido, 0,38 t angliavandenilių, 0,2 t azoto junginių, 0,01 t sieros dioksido ir 0,04 t kietųjų dalelių. Pagal planuojamas kuro sąnaudas, įvertinus vidutinį mašinų amžių, eksploataavimo sritį, mašinų konstrukcines ypatybes, buvo apskaičiuotos teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų kiekis. Skaičiavimai pateikiami 2.10 lentelėje.

2.10 lentelė

Maksimalaus metinio teršalų kiekio, išmetamo į atmosferą iš dyzelinių vidaus degimo variklių apskaičiavimas

Teršalai	Mašinų amžius, metai	Dyzelinio kuro sunaudojimo norma		Mato vnt.	Koeficientai				Lyginamoji tarša, kg/t	Teršalų kiekis, W		
		litrais	kg		M	K ₁	K ₂	K ₃		Mato vnt.	Kiekis	Per metus, t
Ekskavatorius CAT 324D L												
CO	10	12	10,24	l/h	0,9	0,909	1,2	1	130	t/h	0,00145	0,35
CH	10	12	10,24	l/h	0,9	1,01	1,2	1	40,7	t/h	0,00050	0,12
NO _x	10	12	10,24	l/h	0,9	0,973	0,9	1	31,3	t/h	0,00028	0,07
SO ₂	10	12	10,24	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00001	0,002
KD	10	12	10,24	l/h	0,9	1,231	1,15	1	4,3	t/h	0,00006	0,01
Krautuvys Case 821C												
CO	11	15	12,80	l/h	0,9	0,909	1,3	1	130	t/h	0,00197	0,30
CH	11	15	12,80	l/h	0,9	1,01	1,3	1	40,7	t/h	0,00068	0,11
NO _x	11	15	12,80	l/h	0,9	0,973	0,89	1	31,3	t/h	0,00035	0,05
SO ₂	11	15	12,80	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00001	0,002
KD	11	15	12,80	l/h	0,9	1,231	1,2	1	4,3	t/h	0,00008	0,01
Buldozeris CAT D6N												
CO	12	15	12,80	l/h	0,9	0,909	1,3	1	130	t/h	0,00197	0,23
CH	12	15	12,80	l/h	0,9	1,01	1,3	1	40,7	t/h	0,00068	0,08
NO _x	12	15	12,80	l/h	0,9	0,973	0,89	1	31,3	t/h	0,00035	0,04
SO ₂	12	15	12,80	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00001	0,002
KD	12	15	12,80	l/h	0,9	1,231	1,2	1	4,3	t/h	0,00008	0,01
Sunkvežimis SCANIA P 360												
CO	6	40	34,12	l/100 km	1	1	1,25	1	130	t/100 km	0,00554	0,20
CH	6	40	34,12	l/100 km	1	1	1,4	1	40,7	t/100 km	0,00194	0,07
NO _x	6	40	34,12	l/100 km	1	1	1,05	1	31,3	t/100 km	0,00112	0,04
SO ₂	6	40	34,12	l/100 km	1	1	1	1	1	t/100 km	0,00003	0,001
KD	6	40	34,12	l/100 km	1	1	1,1	1	4,3	t/100 km	0,00016	0,01
Iš visų mechanizmų per metus												
CO												1,08
CH												0,38
NO _x												0,20
SO ₂												0,01
KD												0,04
Iš viso:												1,72

⁴ 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“.

Vykdamas (tęsiantis) veiklą karjere oro taršos koncentracijos artimiausiose gyvenamosiose teritorijose ir toliau išliks būdingos kaimiškoms vietovėms. Iki šiol nėra žinoma jokių oro taršos viršijimo faktų eksploatuojant Margių smėlio telkinį ankstesniais metais. Prognoziniam vertinimui konkrečios vertės nėra itin svarbios, nes teršalų koncentracijos paprastai visuose karjeruose ženkliai mažesnės už ribines. ***Aplinkos apsaugos agentūros parengtoje metodinėje medžiagoje apie oro kokybės vertinimą naudojant modelius nurodo, kad panašiais atvejais nuo karjero oro modeliavimas iš viso nėra pritaikomas***⁵.

Faktą, kad aplink karjerus oro taršos koncentracijos yra artimos foninėms reikšmėms, puikiai įrodo atliktas oro taršos modeliavimas kitame planuojamame atidaryti Račkūnų smėlio ir žvyro karjere Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje. Modeliavimas buvo atliktas 2016 m. analogiškai veiklai, esant daugiau nei tris kartus didesnėms gavybos apimtims.

SĮ „Vilniaus planas“ sumodeliavo oro taršos sklaidą naudojant ADMS-Urban (Jungtinė Karalystė) programinį paketą, įvertinus fonines oro taršos koncentracijas. Gauti modeliavimo rezultatai parodė, kad praktiškai jau ties karjero riba oro taršos koncentracijos tampa artimos foninėms koncentracijoms būdingoms kaimiškoms vietovėms⁶. Šiuo atveju, lyginant su pateiktu oro taršos modeliavimo pavyzdžiu, oro tarša būtų ženkliai mažesnė nei minėtame Račkūnų karjere.

Tai įrodo net tik šis, bet ir dar keletas kitų modeliavimo rezultatų. Dar ankstesniais metais buvo atliktas ne vieno karjero oro taršos modeliavimas, kuriuose gavybos apimtys siekia 0,5 – 1 mln. m³/metus, dirba žymiai didesnis technikos kiekis, gausesni pervežimai, tačiau visais atvejais (Rūsteikiai, Pašiliai, Petrašiūnai, Čedasai, Kojeliai) galutinis rezultatas visada buvo toks pats – visų teršalų koncentracijos pažemio ore ties karjero riba ir palei žaliavos išvežimo žvyrkelius buvo dešimtinis ir šimtais kartų mažesnės nei DLK. Veikiančių karjerų (o jų Lietuvoje per 250) patirtis liudija tą patį – oro tarša juose ir prieigose niekur nesiekia ribinių verčių.

Modeliavimas nuo judančių taršos šaltinių niekur nenaudojamas. Modeliuojant taršą nuo kelių, modelyje priimamas vidutinis lengvųjų automobilių ir sunkvežimių skaičius kelio atkarpoje. Sudėtingi modeliai, tokie kaip AEROMOD ir ADMS gali turėti prasmę tik tada kai būtina gauti paklaidą ne didesnę nei 50 %, t.y. tada, kai oro taršos koncentracijos arti ribinės vertės. Tuo atveju reikalinga apjungti gan didelius duomenų masyvus, įvesti iki 100 taršos šaltinių, aukštus emisijos kaminus ir pan. Mažų reikšmių ar pavienių taršos taškų modelis nepriima, o dirbtinai jas padidinus modeliavimas tampa netikslus ir beprasmis.

Akivaizdu, kad išliekant gavybos apimtims 30 tūkst. m³ per metus, lyginant su kitais didesniais karjeriais ir juose išliekančiais žemais oro taršos rodikliais, sekant normatyvinio

⁵Aplinkos apsaugos agentūra. Aplinkos oro kokybės vertinimas naudojant modelius. <http://aaa.am.lt/VI/files/0.258343001155980314.doc>.

⁶ Juozapavičius G., Grencius E., 2016. Informacija dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo planuojant naudoti Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos Račkūnų smėlio ir žvyro telkinį. Vilnius.

dokumento nuostatomis, užbaigiamas oro taršos vertinimas. Karjere ir jo prieigose bei žaliavos išvežimo kelyje oro taršos rodikliai ir toliau išliks ženkliai mažesni už leistinas koncentracijas. Eilinėje miesto sankryžoje iš automobilių išmetama kur kas daugiau teršalų nei iš veikiančio karjero. Greta esančiame, kitos įmonės valdomame kasybos sklype vykdoma smėlio kasyba taip pat neturės ženklaus suminio poveikio oro taršos aspektu, kadangi jame taip pat dirbs tik keletas mobilių kasybos mechanizmų, kurie bus išsidėstę plačiai erdvėje.

Dulkių susidarymas nuo karjero ir išvežimo kelio

Dulkėtumo nuo karjero nesusidarys, nes didžioji dalis naudingojo kardo yra apvandenintame sluoksnyje. Iškasta iš kardo ir supilta žaliava nusausesėjimui toliau išlaikys natūralią gamtinę drėgmę.

Tarša dulėmis (kietosiomis dalelėmis, KD) gali nežymiai padidėti išvežant produkciją žvyrkelio atkarpa iki rajoninio kelio. Sausros metu, dulkėtumo sumažinimui, žvyrkelio ruožą iki rajoninio kelio su asfalto danga numatoma laistyti reguliariai (du kartus per pamainą). Kiekvieną kartą laistant išvežimo žvyrkelį bus panaudota apie 1 m³ vandens. Tai leis sumažinti kylantį dulkėtumą nuo žvyrkelio dangos iki 90 procentų. Įmonė eksploatuosianti karjerą ir toliau prižiūrės visą išvežimo žvyrkelio atkarpą iki rajoninio kelio su asfalto danga ir užtikrins gerą jos būklę. Sunkvežiminių, išvežančių produkciją iš karjero, kėbulai papildomo dulkėtumo išvengimui bus dengiami tentais. Tai įprastinė veiklos praktika karjeruose, kuri leidžia sumažinti patenkančių KD dalelių į aplinką kiekį.

12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Eksploatuojant karjerą nebus naudojamos papildomos cheminės medžiagos ir nesusidarys kvapo emisijos.

13. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Visi planuojamoje eksploatuoti telkinio dalyje dirbsiantys taršos šaltiniai bus mobilūs. Jiems dirbant karjere pagrindinis fizikinės taršos šaltinis bus triukšmas. Kitokio poveikio (vibracija, šviesa, šiluma, elektromagnetinė spinduliuotė ir pan.) smėlio gavybos procesas neturi aplinkai.

Karjero mechanizmai skleidžia visų oktavų garsą. Žmogaus klausa nevienodai reaguoja į kiekvienos oktavos skleidžiamą triukšmą. Taip pat skirtingų oktavų garsas nevienodai sugeriamas, užlaikomas užtvaisais, nevienodai silpnėja dėl atstumo. Todėl Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 en⁷, kurį Lietuvos standartizacijos komitetas patvirtinimo būdu perėmė iš tarptautinio standartizacijos komiteto (ISO 9613-2:1996), numato atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimo

⁷ Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. bendrasis skaičiavimo metodas (tapatusis 9613-2:1996)// LST ISO 9613-2:2004.

skaičiavimus grįsti visų oktavų garso svertiniais (ekvivalentiniais) dydžiais, kurie koreguojami įvedant matavimuose atitinkamus filtrus. Tada gaunamas ekvivalentinis (svertinis) triukšmo slėgio lygis decibelais, kuris artimiau suderinamas su žmogaus klausa. Korekcijos pagal atskiras oktavas arba garso bangų ilgius paimamos iš standarto IEC 651:1979 (2.11 lentelė).

2.11 lentelė

Triukšmo garso lygio jėgos korekcija ekvivalentiniam triukšmo lygiui pagal oktavas apskaičiuoti

Rodikliai	Oktavos							
Vidutinis oktavos bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Pataisa ekvivalentiniam (svertiniam) triukšmo galios lygiui A_f apskaičiuoti, dB	-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0	1.2	1	1.1

Teorinio karjere dirbančių mechanizmų suminio triukšmo lygio skaičiavimas neprasmingas, nes pagal technologinius procesus neįmanoma, kad visi planuojami mechanizmai karjere dirbs vienoje vietoje ir vienu laiku. Jie, paprasčiausiai, netelpa vienoje vietoje. Be to, žmogaus ausis į triukšmą reaguoja logaritmine skale – taigi sudėjus du vienodus triukšmo šaltinius (neįvertinant nuotolio tarp jų) gaunamas tik 3 dB padidėjęs triukšmo lygis. Tačiau šiuo atveju, suminio triukšmo skaičiavimai buvo vis tiek atlikti, norint atspindėti situaciją nepalankiausiomis sąlygomis.

Kai triukšmo lygių skirtumas yra 10 dB(A) ir didesnis, žemesnis triukšmo lygis nebeįtakoja bendrojo triukšmo lygio padidėjimo. Esant dideliems triukšmo lygių skirtumams (dėl triukšmo šaltinių charakteristikų arba dėl atstumo tarp triukšmo šaltinių), suminis triukšmas bus lygus didesniai triukšmo lygiui.

Ribinės triukšmo vertės gyvenamojoje teritorijoje:

Akustinį triukšmą gyvenamojoje ir visuomeninėje aplinkoje reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2.12 lentelė). Šiame skyrelyje pateikiami ekvivalentinio triukšmo dydžiai, atliekant likusio dirvožemio nuėmimo ir gavybos darbus lyginami su šios lentelės stulpelio „Ekvivalentinis garso slėgio lygis, dBA“ vertėmis. Karjeras veiks tik darbo dienomis šviesiuoju paros laiku nuo 7 iki 18 val., kai leidžiami didžiausi triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje.

2.12 lentelė. Ribinės triukšmo vertės pagal Higienos normą HN 33:2011.

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1	2	3	4	5
4	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	diena	55	60
		vakaras	50	55
		naktis	45	50

Triukšmo mažinimo priemonės – akustinis ekranavimas:

Ankstesniais metais veikiant karjerui palei visą šiaurinį pakraštį link artimiausios gyvenamosios sodybos yra suformuotas 2 – 3 m aukščio dirvožemio pylimas (1 grafinis priedas). Taip pat planuojamas išteklių gavybai atnaujinti karjeras beveik iš visų pusių (išskyrus rytinę) yra apsuptas miško masyvu, kuris natūraliai ribos triukšmo sklaidą (3.1 pav.).

Triukšmo lygio apskaičiavimas:

Triukšmo gesimas apskaičiuotas įvertinus visas smėlio karjero eksploatavimo procedūras nuo tos vietos, kuri arčiausiai priartėja iki artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos. Atskirai skaičiuota triukšmo sklaida buldozeriui nuimant likusį dirvožemio sluoksnį ir vykdant gavybos darbus ekskavatoriumi kasant smėlį, o krautuvui jį pakraunant į sunkvežimį pervežimui.

Prie artimiausios sodybos, esančios už 60 m į šiaurę, gyvenamosios aplinkos (gyvenamoji aplinka pagal HN 33:2011 priimama ties žemės sklypu skaičiuojant buldozerio keliamą triukšmą arba 40 m nuo sodybos, vertinant išteklių gavybos sukeliamą triukšmą), buldozeris priartės 90 m nuimant likusį dirvožemio sluoksnį nepažeistoje kasybos dalyje, o ekskavatorius kartu su krautuvu ir sunkvežimiu iki 60 m. Atstumai triukšmo skaičiavimams iki artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos priimami laikantis darbo saugos ir kitų kasybos projektinių reikalavimų. Visi išvardinti karjero triukšmo šaltiniai gavybos darbų metu ir toliau dirbs atitverti 2 – 3 m aukščio dirvožemio pylimais. Šalia karjero pakraščio mechanizmai beveik nedirbs, nes didžioji kledo dalis ties pakraščio juosta jau yra iškasta (3.1 pav., 1 grafinis priedas). Karjero darbo laikas ir toliau planuojamas darbo dienomis tarp 7 val. ir 18 val.

Pagal Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 en triukšmo slėgio lygis pas priėmėją (gyvenamojoje aplinkoje) kiekvienoje iš aštuonių garso oktavų su vidutiniais jų dažniais nuo 63 Hz iki 8 kHz skaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{fT} (DW) = L_w + D_c - A \quad \{1\}$$

kur,

L_w – kiekvienos iš aštuonių garso oktavų garso bangų slėgio lygis, kurį skleidžia triukšmo šaltinis, dB;

D_c – krypties korekcija, dB. Kai garsas sklinda atviroje erdvėje laisvai visomis kryptimis, tada ši korekcija lygi 0. Karjero mechanizmų triukšmo šaltinis ir žmogaus ausis yra pakelti nuo žemės, todėl šio rodiklio vertė lygi 0.

A – konkrečios oktavos garso bangų gesimas kelyje nuo šaltinio iki priėmėjo, dB.

Kiekvienos oktavos garso bangų gesimas kelyje nuo šaltinio iki priėmėjo (A), surandamas pagal formulę:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad \{2\}$$

kur,

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

A_{atm} – atmosferos absorbcija, dB;

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

A_{bar} – slopimas dėl barjero poveikio, dB;

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

Slopimas dėl geometrinės sklaidos apskaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{div} = [20\lg(d/d_0) + 8], \text{ dB} \quad \{3\}$$

Kur,

d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m;

d_0 – atskaitos atstumas nuo šaltinio, m.

Tikrai kai kurie kasybos technikos gamintojai apie šaltinių skleidžiamą triukšmą pateikia absoliutinę maksimalią triukšmo galią, nustatytą gamintojo laboratorinėmis sąlygomis. Kiti tokių duomenų nepateikia. Norint apskaičiuoti triukšmo gesinimo aplinkos efektus pagal standartą LST ISO 9613-2:2004 en absoliutinio maksimalaus skleidžiamo triukšmo lygio nepakanka, nes skirtingų dažnių garsas nevienodai yra sugeriamas ar atspindimas nuo tų pačių ekranų. Tam tikslui buvo pasinaudota Jungtinės Karalystės Aplinkos apsaugos, maisto ir kaimo reikalų departamento garso duomenų bazė, kurioje pateikiami įvairių mechanizmų skleidžiamo triukšmo galios lygiai visose vertinamose oktavose. Pamatuoti triukšmo galios lygiai yra 10 m nuo šaltinio (t.y. atskaitos atstumas $d_0 = 10$ m).

Mechanizmo skleidžiamo triukšmo galios lygis priklauso nuo jo variklio galios. Triukšmo duomenų lentelėse surandame kasybos darbų pobūdžio atitikmenį, mechanizmo rūšį ir artimiausią pagal variklio galią mechanizmo skleidžiamo triukšmo galios lygį, visose vertinamose oktavose, dB.

Karjere ir toliau planuojamų naudoti mechanizmų galia – vikšrinio ekskavatoriaus CAT 324D L – 140 kW, krautuvo Case 821C – 143, buldozerio CAT D6N – 127 kW, sunkvežimio SCANIA P 360 – 265 kW (6 – 9 priedai). Skaičiavimams parinktos charakteristikos šiek tiek galingesnių mechanizmų (remiantis Jungtinės Karalystės Aplinkos apsaugos, maisto ir kaimo reikalų departamento garso duomenų baze). Tai suteikia galimybę vertinti triukšmo sklaidą pačiomis blogiausiomis sąlygomis.

Pagal Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 en atmosferos absorbcija skaičiuojama pagal formulę:

$$A_{atm} = \alpha d / 1000, \quad \text{dB} \quad \{4\}$$

kur,

α – atmosferinis garso silpnėjimo koeficientas dB/km.

Atmosferinis garso silpnėjimo koeficientas itin priklauso nuo garso bangų dažnio, aplinkos temperatūros bei santykinės drėgmės ir mažai nuo slėgio. Koeficiento reikšmės surandame standarte LST ISO 9613-2:2004 en pateiktoje lentelėje pagal artimiausias metines vietovės meteorologines sąlygas. Artimiausia esanti lentelėje ir atitinkanti Lietuvos sąlygas vidutinė metinė oro temperatūra yra 10 °C, o santykinė drėgmė 70 %.

Triukšmo galios lygio sumažėjimas dėl žemės paviršiaus efekto skaičiuojamas pagal LST ISO 9613-2:2004 en pateiktą formulę:

$$A_{gr} = 4.8 - (2h_m/d[17+(300/d)]) \geq 0 \text{ dB} \quad \{5\}$$

kur,

h_m – vidutinis garso sklidimo kelio aukštis virš žemės paviršiaus, m.

Triukšmo slopimas dėl barjero poveikio priklauso nuo barjero pobūdžio ir jo parametrų. Karjero pakraštyje sustumtas dirvožemio pylimas prilygsta paprastos difrakcijos modeliui. Bendruoju atveju garso slopimas skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{bar} = D_z - A_{gr} > 0 \quad \{6\}$$

Jei garso slopimas dėl žemės paviršiaus efekto skaičiuojamas atskirai ir įjungiamas į bendrą triukšmo lygio sumažėjimo skaičiavimo formulę, tai skaičiuojant barjero efektą jis eliminuojamas. Tuo atveju triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero įtakos yra lygus:

$$A_{bar} = D_z > 0 \quad \{7\}$$

kur,

D_z – triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero kiekvienai garso bangų oktavai, kuris apskaičiuojamas pagal formulę:

$$D_z = 10\lg[3 + (C_2/\lambda)C_3zK_{met}], \quad \text{dB} \quad \{8\}$$

kur,

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

C_3 – yra lygus 1, kai barjeras aprašomas vienos difrakcijos modeliui;

λ – kiekvienos oktavos vidurio garso bangos ilgis, m;

z – bangų kelio ilgio skirtumas tarp kelio apeinant barjerą ir tiesaus kelio (m), kuris apskaičiuojamas, naudojant vienos difrakcijos modelį, pagal sekančią formulę:

$$z = [(d_{ss} + d_{sr})^2 + a^2]^{1/2} - d \quad \{9\}$$

kur,

d_{ss} – yra atstumas nuo triukšmo šaltinio iki pirmos barjero difrakcijos briaunos, m;

d_{sr} – yra atstumas nuo barjero difrakcijos briaunos iki priėmėjo, m;

a – yra atstumo sudedamoji lygiagreti barjero briaunai tarp šaltinio ir priėmėjo, m;

Pastarojoje formulėje, skaičiuojant atstumus įvertinamas taip pat aplinkos reljefas, t.y. įvertinamas šaltinio ir priėmėjo aukščių skirtumas, nes jis įtakoja garso sklaidimo kelio ilgį. Šiuo atveju, norint atspindėti triukšmo sklaidą geriausiomis sąlygomis, priimama, kad triukšmas sklis nekliudomai lygia vietoje.

Bendrasis svertinis (ekvivalentinis) garso slėgio lygio sumažėjimas apskaičiuojamas įvertinant garso slėgio lygį pagal formulę {1}, jo sumažėjimą pagal formulę {2}, kiekvienam triukšmo šaltiniui ir kiekvienai garso bangų oktavai, apjungiant visų šaltinių ir visus triukšmo gesinimo faktorius pagal formulę:

$$L_{AT}(DW) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^8 10^{0.1 [L_{fT}(j) + A_f(j)]} \right] \right\} \text{ dB}$$

kur,

n – triukšmo šaltinių skaičius;

j – indeksas, išreiškiantis aštuonių standartinių garso bangų oktavų vidurkių dažnius nuo 63 Hz iki 8 kHz;

A_f - korekcija (dėl žmogaus klausos ypatumų) pagal atskiras oktavas, paimama iš standarto IEC 651:1979.

Ilgą laikotarpio vidurkinis ekvivalentinis triukšmo garso lygis apskaičiuojamas įvertinant meteorologines vietovės sąlygas pagal formulę:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \quad \{11\}$$

kur,

C_{met} – meteorologinių sąlygų korekcija.

Darnasis Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 en nurodo, kad meteorologinių sąlygų korekcija nedideliais atstumais C_{met} yra lygi nuliui, kai šaltinio ir priėmėjo aukščių suma metrais padauginta iš 10 yra mažesnė nei atstumo tarp jų projekcija į horizontalią plokštumą.

Planuojamame naudoti karjere triukšmo šaltinių aukštis yra 2,5 m virš žemės paviršiaus, priėmėjo – apie 1,5 m virš žemės paviršiaus. Šių aukščių suma padauginta iš 10 yra lygi 40 m. Tai reiškia, kad iki 40 m triukšmo lygis nekinta dėl meteorologinių sąlygų įtakos. Dideliems atstumams jis reikšmingesnis tikrai esant dideliems triukšmo šaltinio ir priėmėjo aukščiams.

Garso lygio apskaičiavimo formulė {1} pagal Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 en yra skirta pačiam didžiausiam triukšmo lygiui įvertinti, kai meteorologinės garso sklaidimo sąlygos yra pačios palankiausios. Pateiktuose skaičiavimuose papildomas garso slopimas dėl jo sklaidimui nepalankių sąlygų (pvz., prieš vėją) yra ignoruojamas. Tokiu atveju skaičiavimų rezultatai yra pateikiami pačiomis geriausiomis garso sklaidimui meteorologinėmis sąlygomis. Realiau atveju garso lygis pas priėmėją bus žemesnis keletu decibelų, nei apskaičiuota.

Likusio dirvožemio sluoksnio nuėmimo darbus ankstesniais metais kasybos nepažeistoje karjero dalyje (3.1 pav.) atliks tikrai buldozeris, kuris prie artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos priartės 90 m. Skaičiavimų rezultatai pateikiami 2.13 lentelė.

2.13 lentelė

Maksimalaus buldozerio skleidžiamo triukšmo lygio artimiausios sodybos gyvenamojoje aplinkoje, nuimant dirvožemio sluoksnį likusioje nepažeistoje gavybos darbų telkinio dalyje, apskaičiavimas

Rodikliai	Oktavos							
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{IT}	85	74	76	73	72	78	62	56
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,01	0,04	0,10	0,18	0,35	0,92	3,12	11,12
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	4,88	4,99	5,20	5,59	6,27	7,39	9,01	11,11
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	22,40	21,37	30,60	32,53	33,87	39,39	19,37	3,37
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	173,86	136,98	1148,50	1789,48	2437,87	8682,60	0,00	2,17
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	41,58							

Šie skaičiavimai rodo, kad buldozeriui nuimant likusį dirvožemį artimiausios gyvenamosios sodybos gyvenamojoje aplinkoje triukšmo lygis sieks iki 41,58 dB(A) ir neviršys leistinos 55 dB(A) triukšmo ribos bei bus labiau artimas foniniam 35 dB(A) triukšmo lygiui.

Vykdamas išteklių gavybą telkinyje pagrindė dirbs ekskavatorius, krautuvai ir produkcijos atvažiuosiantis pasiimti sunkvežimiai. Triukšmo skaičiavimuose priimama, kad šie mechanizmai kartu iki artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos priartės 60 m. Triukšmo lygio gesimas, dirbant trimis mechanizmomis pakraščio juostoje, apskaičiuotas 2.14 lentelėje.

Atlikti skaičiavimai pagal standartą rodo, kad išteklių gavybos metu artimiausios sodybos gyvenamąją aplinką pasiekiantis triukšmas sieks 49,42 dB(A) ir neviršys HN 33:2011 leidžiamų normų. Realiai visi mechanizmai nedirbs vienoje vietoje, tačiau skaičiavimuose norima atspindėti blogiausią scenarijų.

Vykdamas produkcijos transportavimą nebus tiesiama naujų kelių ir bus pasinaudota ankstesniais metais karjero veikimo metu sukurta susisiekimo infrastruktūra.

Atlikti triukšmo sklaidos skaičiavimai pagal standartą LST ISO 9613-2:2004 en rodo, kad planuojamame išteklių gavybai atnaujinti karjere skleidžiamas triukšmas ir toliau neviršys ribų nustatytų higienos normoje. Atlikti standartu numatyti skaičiavimai, netgi prie pačių nepalankiausių sąlygų rodo neaukštą triukšmo lygį, nepavojingą gyventojų sveikatai. Šie skaičiavimai atlikti pagal patį blogiausią scenarijų, kai mechanizmai visą laiką dirba arčiausiai gyvenamosios aplinkos, nors realiai mechanizmai šalia jos dirbs tik labai trumpą laiko tarpą, kadangi didžioji dalis naudingojo kardo pakraščio juostoje jau iškasta ankstesniais metais. Artimiausių faktinių sodybų gyventojai silpnai girdės nuo karjero sklindantį triukšmą, tačiau juos pasiekiantis triukšmo lygis neturės jokio tiesioginio neigiamo poveikio jų sveikatai.

2.14 lentelė

Maksimalaus suminio kasybos mechanizmų skleidžiamo triukšmo lygio artimiausios sodybos gyvenamojoje aplinkoje, kasant smėlį ir pakraunant jį į sunkvežimius išvežimui, kai visi šie mechanizmai išsidėstę karjere arčiausiai pakraščio, apskaičiavimas

Rodikliai	Oktavos								
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Krautuvas Case 821C									
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	86	82	77	74	70	66	62	55	
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1	
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,01	0,02	0,06	0,11	0,22	0,58	1,97	7,02	
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	4,77	4,78	4,78	4,79	4,81	4,84	4,91	5,05	
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	28,12	34,20	36,66	39,00	38,08	34,88	29,22	17,14	
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	649,26	2632,69	4638,28	7944,62	6419,63	3076,14	836,53	51,73	
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	44,19								
Ekskavatorius CAT 324D L									
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	78	78	75	71	72	68	63	55	
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1	
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,01	0,02	0,06	0,11	0,22	0,58	1,97	7,02	
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	4,77	4,78	4,78	4,79	4,81	4,84	4,91	5,05	
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	20,12	30,20	34,66	36,00	40,08	36,88	30,22	17,14	
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	102,90	1048,09	2926,56	3981,74	10174,43	4875,35	1053,13	51,73	
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	43,84								
Sunkvežimis SCANIA P 360									
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	84	80	76	74	73	70	67	61	
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1	
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56	
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,01	0,02	0,06	0,11	0,22	0,58	1,97	7,02	
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	4,77	4,78	4,78	4,79	4,81	4,84	4,91	5,05	
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	26,12	32,20	35,66	39,00	41,08	38,88	34,22	23,14	
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	409,66	1661,12	3684,32	7944,62	12808,85	7726,91	2645,34	205,95	
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	45,69								
Suminis ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)					49,42				

14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.

Karjere nesusidarys biologinė tarša. Lauko biotualetas ir toliau nuolat bus išvežamas tuo užsiimančios įmonės.

15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.

Smėlio karjeras nedega. Pats karjeras savaime nekelia jokios grėsmės aplinkai, dirbančiųjų ir aplinkinių gyventojų sveikatai ar nuosavybei, jei darbai vykdomi pagal parengtą ir patvirtintą išteklį naudojimo (kasybos – rekultivavimo) projektą, nepažeidžiant darbų ir eismo saugos normų bei reikalavimų. Karjere nesusidarys ir nebus kaupiamos kenksmingos atliekos. Išsiliejus kurui ar tepalams, gruntas ar vanduo bus nedelsiant surinktas, užpilamas surišančiu sorbentu ir atiduotas valymu užsiimančioms įmonėms. Įmonėje dirbantys darbuotojai yra supažindinti su darbo priemonėmis, kaip tinkamai jas valdyti ir naudotis. Šiame karjere vykdomos veiklos apibendrinta

rizikos analizė pateikiama 2.15 lentelėje. Rizikos ir ekstremalių įvykių analizės vertinimas atliktas vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijomis⁸. Iš esmės galima pasakyti, kad dėl galimo nukrypimo nuo darbų saugos normų, daugiau nukentės pats karjerą eksploatuojantis ūkio subjektas nei gamta patirs neigiamą poveikį. Technikos gedimo atveju ji bus nutempiama į technikos kiemą ir išvežama į specializuotus techninio remonto centrus.

2.15 lentelė

Rizikos analizės struktūra Margių karjere

Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiamieji objektai	Pasekmės pažeidžiamiesiems objektams	Reikšmingumas			Nelaimingo atsitikimo greitis	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Svarba (rizikos laipsnis)	Prevencinės priemonės
						žmonėms	gamtai	nuosavybei				
Karjeras	Kasimas	Šlaitų stabilumas	Nuogriuvos, nuošliaužos	Kasimo technika	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Vidutiniškas	Visiškai tikėtina	Nereikšmingas	Nepažeisti projektinius sprendimus ir darbų saugos reikalavimus
Karjeras	Kuro užpylimas	Tekijimas	Išsiliejimas	Gruntas	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Vidutiniškas	Visiškai tikėtina	Nereikšmingas	Nepažeisti darbų saugos reikalavimus, turėti utilizavimo maišus ir sorbentus
Transportas	Krovinių gabenimas	Kinetinė judesio energija	Eismo įvykis	Automobilis	Ribotos	Ribotos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Vidutiniškas	Visiškai tikėtina	Nereikšmingas	Laikytis eismo taisyklių reikalavimų

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.

Planuojamas naudoti Margių smėlio telkinio plotas yra išsidėstęs neurbanizuotoje, kaimiškoje vietovėje. Artimiausia sodyba nuo planuojamo naudoti ploto yra nutolusi 60 m į šiaurę (3.1 pav.). Kiek toliau, už 80 m į pietvakarius ir 140 m į pietus yra nutolusios toliau esančios sodybos. Kitos sodybos nutolusios dar didesniais atstumais. Už 125 m į pietus yra nutolusios artimiausios planuojamos gyvenamosios teritorijos (3.5 pav.). Artimiausiu metu greta planuojamo išteklių gavybai atnaujinti ploto negali atsirasti naujų gyvenamųjų teritorijų, kadangi telkinio dalis apsupta mišku, o rytinėje dalyje yra kitas veikiantis karjeras. Informacija apie esamas ir planuojamas gyvenamąsias teritorijas pateikiama pagal TPDRIS informacinės sistemos, tinklapio www.regia.lt, VĮ „Registrų centras“ ir Klaipėdos rajono savivaldybės duomenis.

Produkciją planuojama išvežti tuo pačiu keliu kaip ir vykdant išteklių gavybą ankstesniais metais. Pradžioje sunkvežimiai judės vidaus išvežimo žvyrkeliu, iš kurio išvažiuos į rajoninį kelią Klaipėda – Veiviržėnai – Endriejavas (Nr. 2202) (2.1, 3.1 pav.). PŪV organizatorius ir toliau nuolat prižiūrės visą išvežimo žvyrkelio ruožą ir užtikrins gerą jo būklę. Palei vidaus išvežimo žvyrkelį iki rajoninio kelio nėra nei vienos sodybos ar planuojamos gyvenamosios teritorijos.

Sausros metu, dulkėtumo sumažinimui, žvyrkelio ruožą iki asfaltuoto rajoninio kelio ir toliau numatoma laistyti reguliariai (du kartus per pamainą). Tai leis sumažinti kylantį dulkėtumą nuo žvyrkelio dangos iki 90 procentų. Sunkvežimių, išvežančių žaliavą iš karjero, kėbulai papildomo

⁸ Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. birželio 2 d.

dulkėtumo išvengimui bus dengiami tentais. Tai įprastinė veiklos praktika karjeruose, kuri leidžia sumažinti patenkančių KD dalelių į aplinką kiekį.

Ankstesniais metais veikiant karjerui palei visą šiaurinį pakraštį link artimiausios gyvenamosios sodybos yra suformuotas 2 – 3 m aukščio dirvožemio pylimas (1 grafinis priedas). Taip pat planuojamas išteklių gavybai atnaujinti karjeras beveik iš visų pusių (išskyrus rytinę) yra apsuptas miško masyvu, kuris natūraliai ribos triukšmo sklaidą (3.1 pav.).

Visi planuojamame eksploatuoti telkinyje dirbsiantys taršos šaltiniai ir toliau išliks mobilūs. Planuojama, kad karjere dirbs 3 mechanizmai (ekskavatorius, krautuvai ir buldozeris), o produkcijai išvežti pakaks 2 sunkvežimių. Produkciją išvežantys sunkvežimiai karjere dirbs tik epizodiškai, o vienu metu jų nebus daugiau nei 1 vienetas. Jiems dirbant karjere pagrindiniai veiksniai (taršos rūšys) galintys sukelti neigiamą poveikį visuomenės sveikatai ir aplinkai yra triukšmas bei į orą iš vidaus degimo variklių išmetami teršalai. Kitokio poveikio smėlio gavybos procesas neturi žmonių sveikatai. Apibendrintai 2.16 lentelėje parodomos visos taršos rūšys galinčios susidaryti mobiliems mechanizmom dirbant karjere.

Planuojama veikla niekaip neįtakos tiesiogiai vandens užterštumo. Jokie teršalai nebus išleidžiami į paviršinius vandens telkinius. Žvyrkelio ruožas iki rajoninio kelio bus laistomas natūraliu gamtiniu vandeniu iš karjero. Tam pakaks apie 1 m³. Tad neįmanomas joks vandens kokybės būklės pablogėjimas artimiausių sodybų šuliniuose. Apie galimą karjero eksploatacijos poveikį aplinkiniams vandens telkiniams ir gruntiniam vandeniui, kuris maitina kastinius šulinius, plačiau aprašoma PAV atrankos 25 skyriuje.

Išsiliejus kurui ar tepalams, gruntas ar vanduo bus nedelsiant surinktas, užpilamas surišančiu sorbentu ir atiduotas valymui užsiimančioms įmonėms (plačiau PAV atrankos 15 skyriuje). Vykdamas kasybos darbus nesusidarys jokių kvapų.

17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimuose žemės sklypuose ir teritorijose. Galimas trukdžių susidarymas.

Vertinamame plote jokia kita veikla nei smėlio gavyba neplanuojama. Planuojamame išteklių gavybai atnaujinti karjere ir toliau dirbs tik keletas mobilių mechanizmų, kurie bus plačiai išsidėstę bei nutolę vienas nuo kito. Greta planuojamos naudoti telkinio rytinės dalies yra kitas veikiantis, vėliau pradėtas eksploatuoti karjeras. Jame taip pat dirba tik keletas kasybos mechanizmų išsidėsčiusių plačiai erdvėje. Planuojamame naudoti plote pakraščio juostoje beveik visi smėlio ištekliai jau yra išeksploatuoti ankstesniais metais veikiant karjerui, todėl sunkiai įmanomas bet koks suminis oro ir triukšmo taršos poveikis (3.1 pav., 1 grafinis priedas). Produkciją iš šių karjerų taip pat bus gabenama skirtingais išvežimo keliais.

2.16 lentelė. Taršos rūšys.

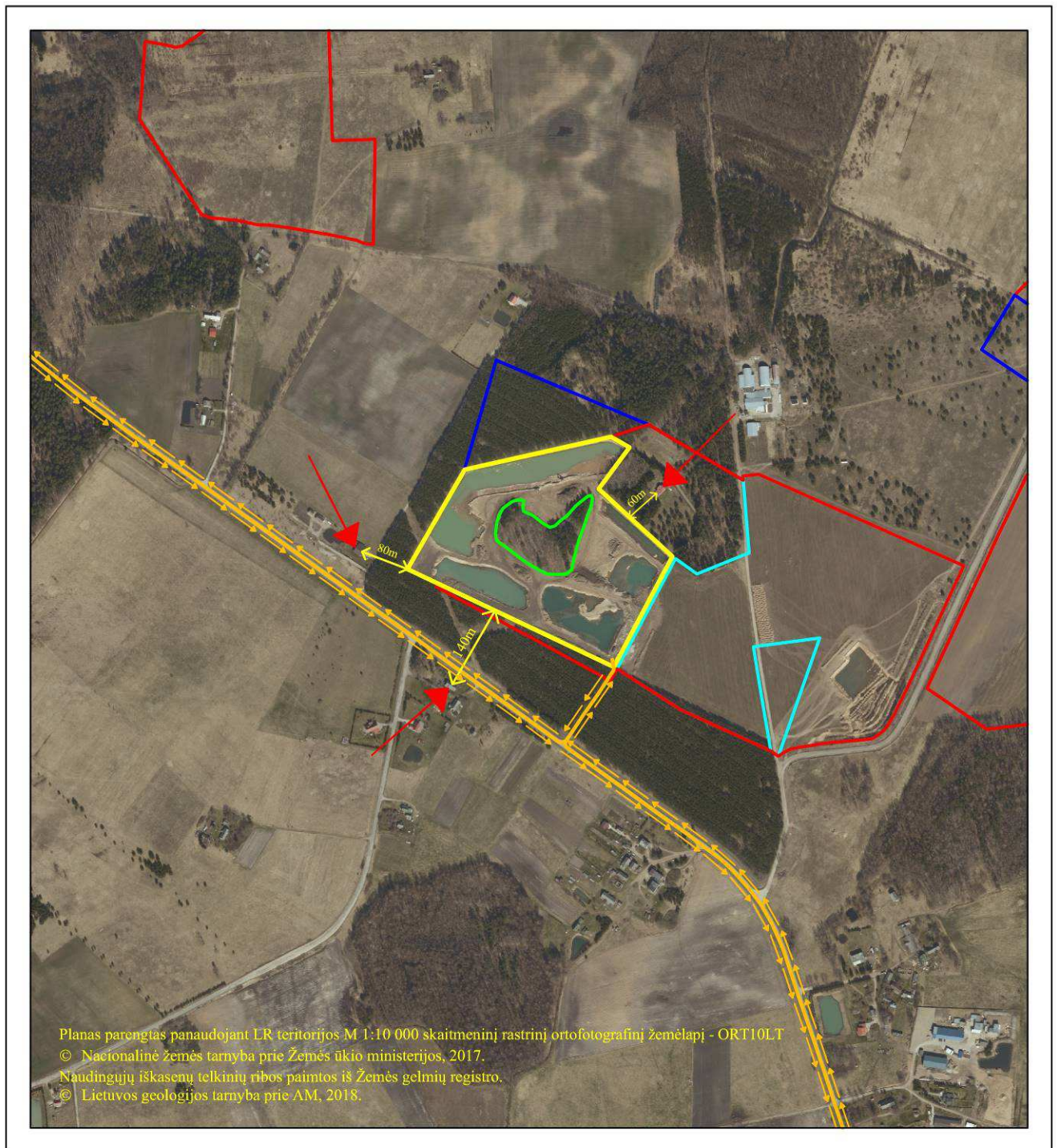
Taršos rūšis	Taršos šaltinis	Šaltinių skaičius	Numatoma tarša		Komentarai
			Objekto ter.	Gyvenamojoje ter.	
1	2	3	4	6	7
Oro tarša	Karjerinė technika ir transportas	3-4 mobilūs	KD10, CO, CH, NOx, SO2, KD 1,72 t/metus	Neviršys DLK	Oro tarša aplink karjerą tik nežymiai viršys fonines koncentracijas kaimiškose vietovėse dirbant mechanizmams pakraščio juostoje, o daugeliu atveju joms bus labai artima. Tęsiant išteklių gavybą artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje oro taršos koncentracijos ir toliau išliks nepakitusios dėl karjere vykdomos veiklos (plačiau 15 PAV atrankos skyriuje).
Triukšmas	Karjerinė technika ir transportas	3-4 mobilūs	Iki 109 dB(A)	Iki 49,42 dB(A) artimiausios sodybos gyvenamojoje aplinkoje	Planuojamoje išteklių gavybai atnaujinti Margių smėlio telkinio dalyje pakraštinėje juostoje didžioji išteklių dalis jau iškasta ankstesniais metais. Apskaičiuotas maksimalus galimas triukšmo lygis atnaujinus išteklių gavybą realiai bus dar žemesnis.
Vandens / dirvožemio	Karjerinė technika ir transportas	3-4 mobilūs	Neapčiuopiamai menka		
Dulkės	Karjerinė technika ir transportas	3-4 mobilūs	Neapčiuopiamai menka		
Biologinė tarša	Nėra				
Jonizuojančioji spinduliuotė	Nėra				
Nejonizuojančioji spinduliuotė	Nėra				
Kitos taršos rūšys	Nėra				

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas.

Po PAV procedūrų gavus naują LGT leidimą telkinio išteklių dalies naudojimui, išteklių gavyba toliau bus vykdoma pagal ankstesniais metais parengtą ir patvirtintą galiojantį telkinio naudojimo (kasybos – rekultivavimo) projektą. Visi ištekliai, išliekant toms pačioms metinėms gavyboms apimtimis 30 tūkst. m³ nagrinėjamame plote, bus iškasti apytiksliai per 12 metų.

III. Planuojamos ūkinės veiklos vieta**19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.**

Margių smėlio telkinys yra Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajono savivaldybėje, nuo Klaipėdos miesto centrinio pašto nutolęs 17,6 km į pietryčius, nuo Gargždų miesto centrinio pašto 9,7 km į pietvakarius, Agluonėnų seniūnijoje, Grobstų kaime (2.1, 3.1 pav.). Nagrinėjamo ploto centro koordinatės LKS-94 yra 6168577 m (X) ir 334371 m (Y).



**3.1 pav. Margių smėlio telkinio situacinis ortofotografinis planas
 M 1:10 000**

Sutartiniai ženklai

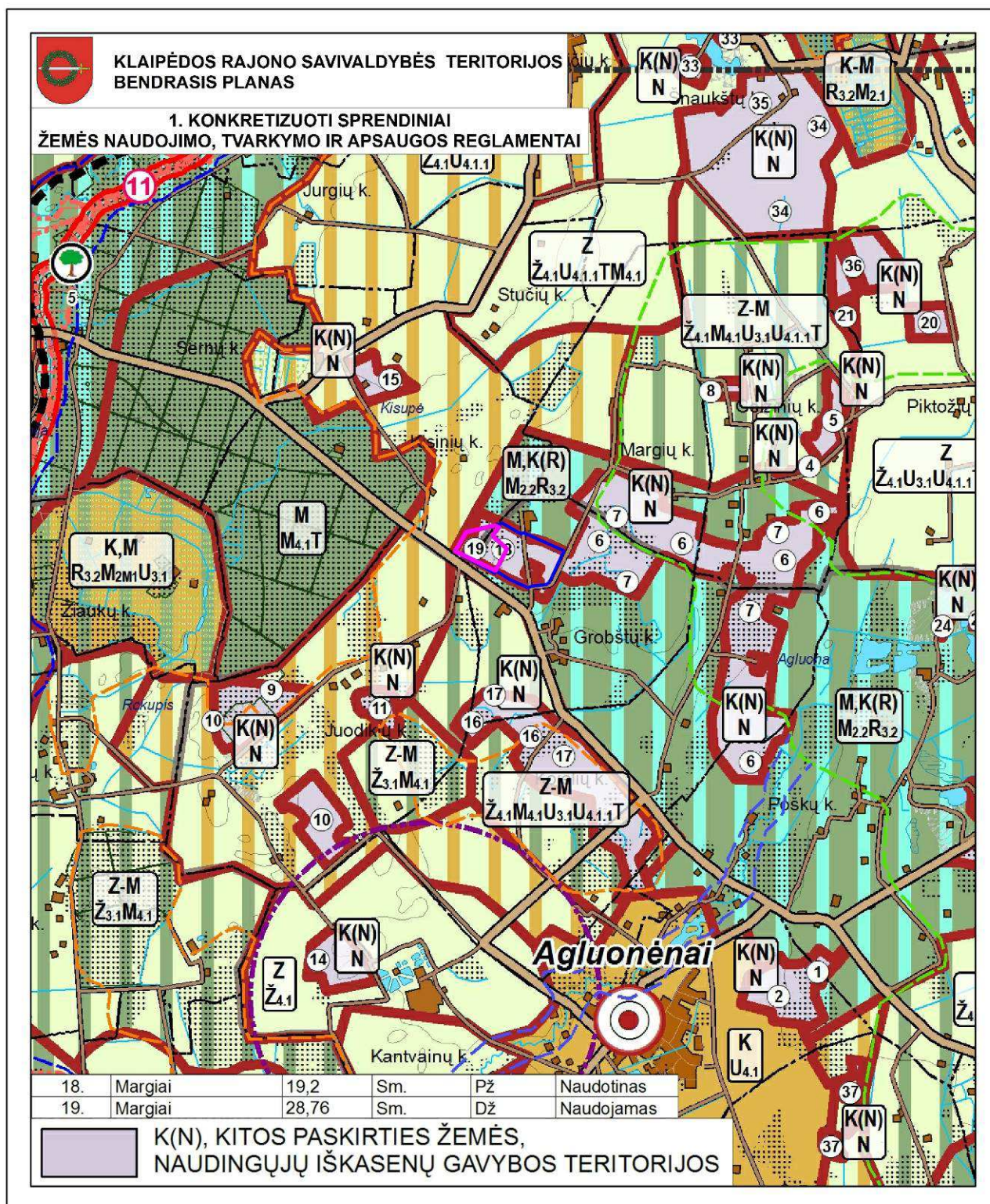
- Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas
- Detaliai išžvalgyti smėlio/žvyro ištekliai
- Parengtiniu detalumu išžvalgyti smėlio/žvyro ištekliai
- Gavybos darbų nepažeistas plotas
- Kitam ūkio subjektui suteiktas kasybos sklypas
- ◀ Artimiausios planuojamam naudoti plotui sodybos
- ⇄ Produkcijos išvežimo kelias

20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane, žemės naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentų brėžinyje, planuojamas naudoti Margių smėlio telkinys rodomas kaip naudingųjų iškasenų gavybos teritorija (3.2 pav.). Planuojama atnaujinti smėlio išteklių gavyba ir toliau atitiks rajono bendrojo plano sprendinius. PŪV plotas nepatenka į rajono gamtinio karkaso teritoriją (3.3 – 3.4 pav.).

Planuojamas naudoti plotas patenka į PŪV organizatoriui priklausančią 1 kitos paskirties (naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorijos) žemės sklypą (Kadastrinis žemės skl. Nr. 5503/0001:611) (4 – 5 priedai). Šis žemės sklypas turi specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose nustatytus apribojimus – II. Elektros linijų apsaugos zonos, XXIII. Naudingųjų iškasenų telkiniai, XXVI, Miško naudojimo apribojimai (5 priedas). Išteklių gavyba orinių elektros linijų apsaugos zonoje ir toliau bus tęsiama tik su tinklo valdytoju suderintose vietose, siekiant kuo racionaliau įsisavinti telkinio išteklius paliekant kuo mažiau nuostolių. Apribojimas susijęs su naudingųjų iškasenų gavyba yra skirtas būtent vykdyti išteklių gavybą šiame žemės sklype. Kita veikla šioje vietoje nebaigus pilnai išekspluatuoti smėlio išteklių sunkiai įmanoma, nes draudžiama detalai išžvalgytus telkinius užstatyti ar apsodinti miškais. Kadangi viso žemės sklypo paskirtis ankstesniais metais detaliuoju planu jau buvo pakeista į kitą, planuojamame išteklių gavybai atnaujinti plote esantis miško jaunuolynas bus kertamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011-09-28 d. nutarimu Nr. 1131 „Dėl miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis ir kompensavimo už miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis tvarkos aprašo patvirtinimo ir kai kurių Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimų pripažinimo netekusiais galios“ nustatyta tvarka. Pagal šį LRV nutarimą privačios žemės savininkas miško išskirtimą turės kompensuoti pinigine išraiška arba pasodindamas mišką ne mažesniame plote kitoje vietoje ne miško žemėje.

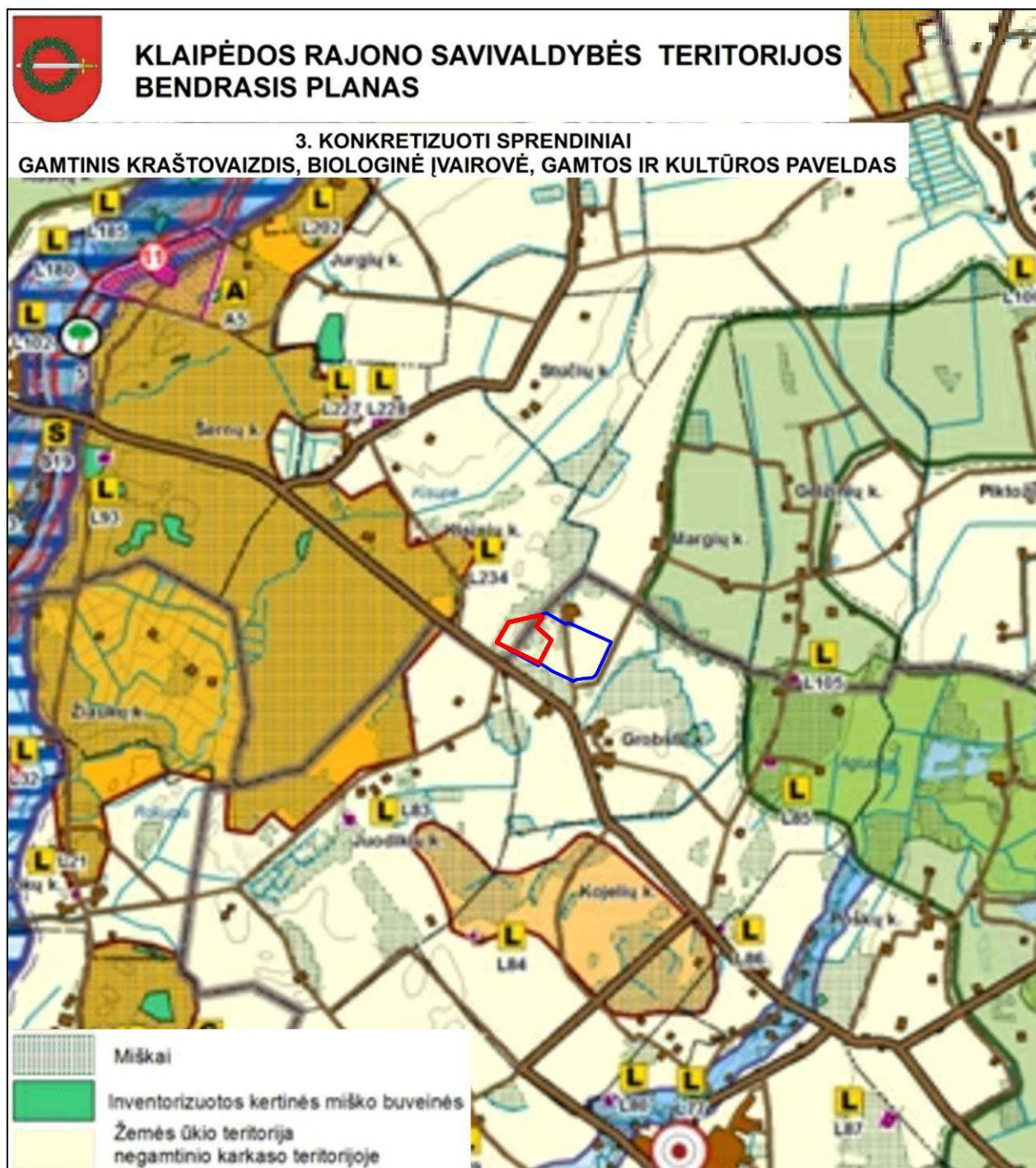
Greta esantys, besiribojantys suformuoti žemės sklypai yra miškų ūkio (Kadastriniai žemės skl. Nr. 5503/0001:102, Nr. 5503/0001:64, Nr. 5503/0001:18, Nr. 5503/0001:11), kitos (naudojimo būdas – Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos, Kadastrinis žemės skl. Nr. 5503/0001:554) ir kitos paskirties (naudojimo būdas – Naudingųjų iškasenų teritorijos, Kadastrinis žemės skl. Nr. 5503/0001:535) (4 priedas). Aplink karjerus nėra išskiriamos sanitarinės apsaugos zonos. Tad aplinkinėms teritorijoms ir gretimiems žemės sklypams nebus nustatyta jokių papildomų apribojimų.



3.2 pav. Ištrauka iš Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių
M 1:50 000

SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Detaliai išžvalgytas Margių smėlio telkinys
- Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas

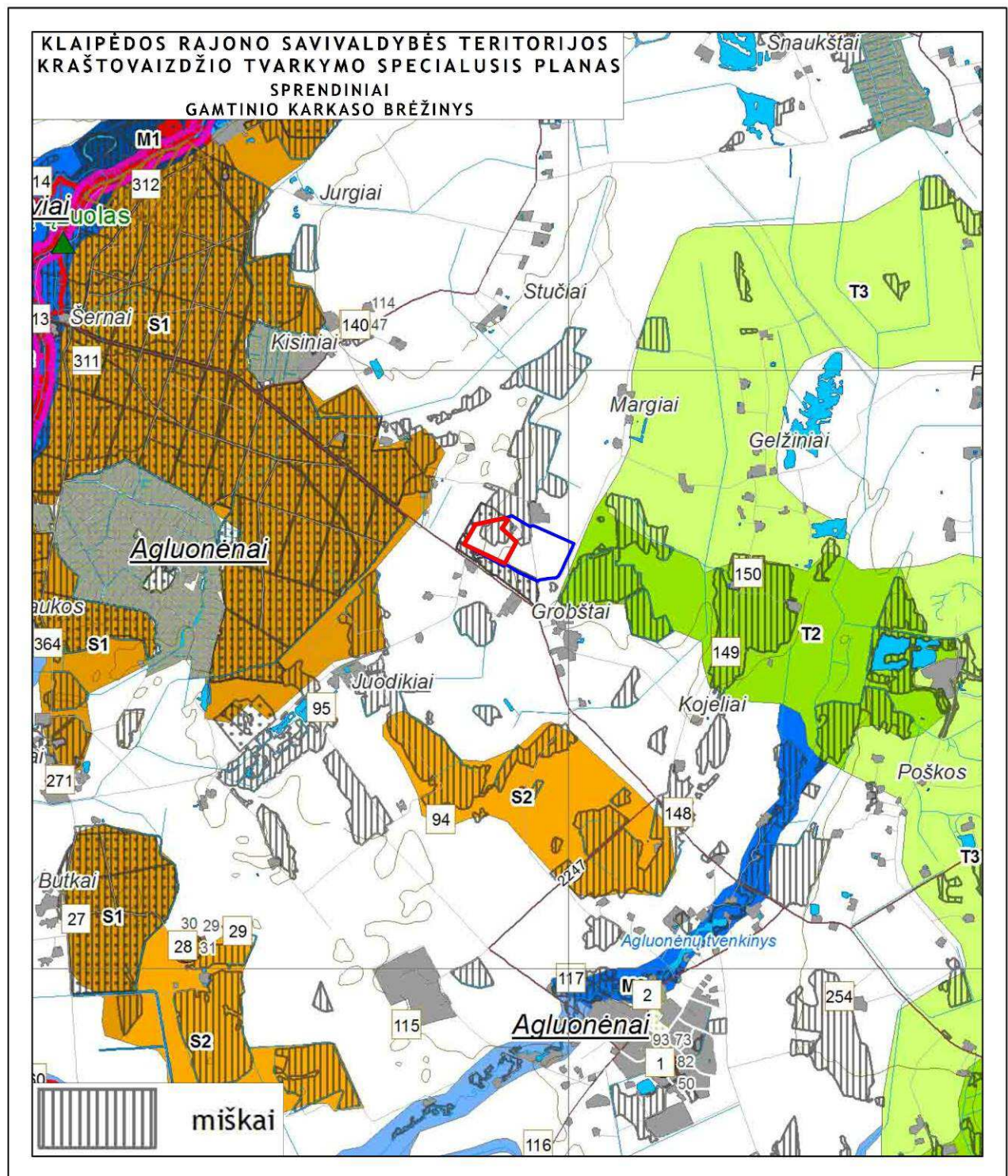


3.3 pav. Ištrauka iš Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano

M 1:50 000

Sutartiniai ženklai

- Detaliai išžvalgytas Margių smėlio telkinys
- Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas



**3.4 pav. Ištrauka iš Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos
kraštovaizdžio tvarkymo specialiojo plano sprendinių
M 1:50 000**

SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Detaliai išžvalgytas Margių smėlio telkinys
- Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas

Planuojamas naudoti Margių smėlio telkinio plotas yra išsidėstęs neurbanizuotoje, kaimiškoje vietovėje. Artimiausia sodyba nuo planuojamo naudoti ploto yra nutolusi 60 m į šiaurę (3.1 pav.). Kiek toliau, už 80 m į pietvakarius ir 140 m į pietus yra nutolusios toliau esančios sodybos. Kitos sodybos nutolusios dar didesniais atstumais. Už 125 m į pietus yra nutolusios artimiausios planuojamos gyvenamosios teritorijos (3.5 pav.). Artimiausiu metu greta planuojamo išteklių gavybai atnaujinti ploto negali atsirasti naujų gyvenamųjų teritorijų, kadangi telkinio dalis apsupta mišku, o rytinėje dalyje yra kitas veikiantis karjeras. Informacija apie esamas ir planuojamas gyvenamąsias teritorijas pateikiama pagal TPDRIS informacinės sistemos, tinklapio www.regia.lt, VĮ „Registrų centras“ ir Klaipėdos rajono savivaldybės duomenis.

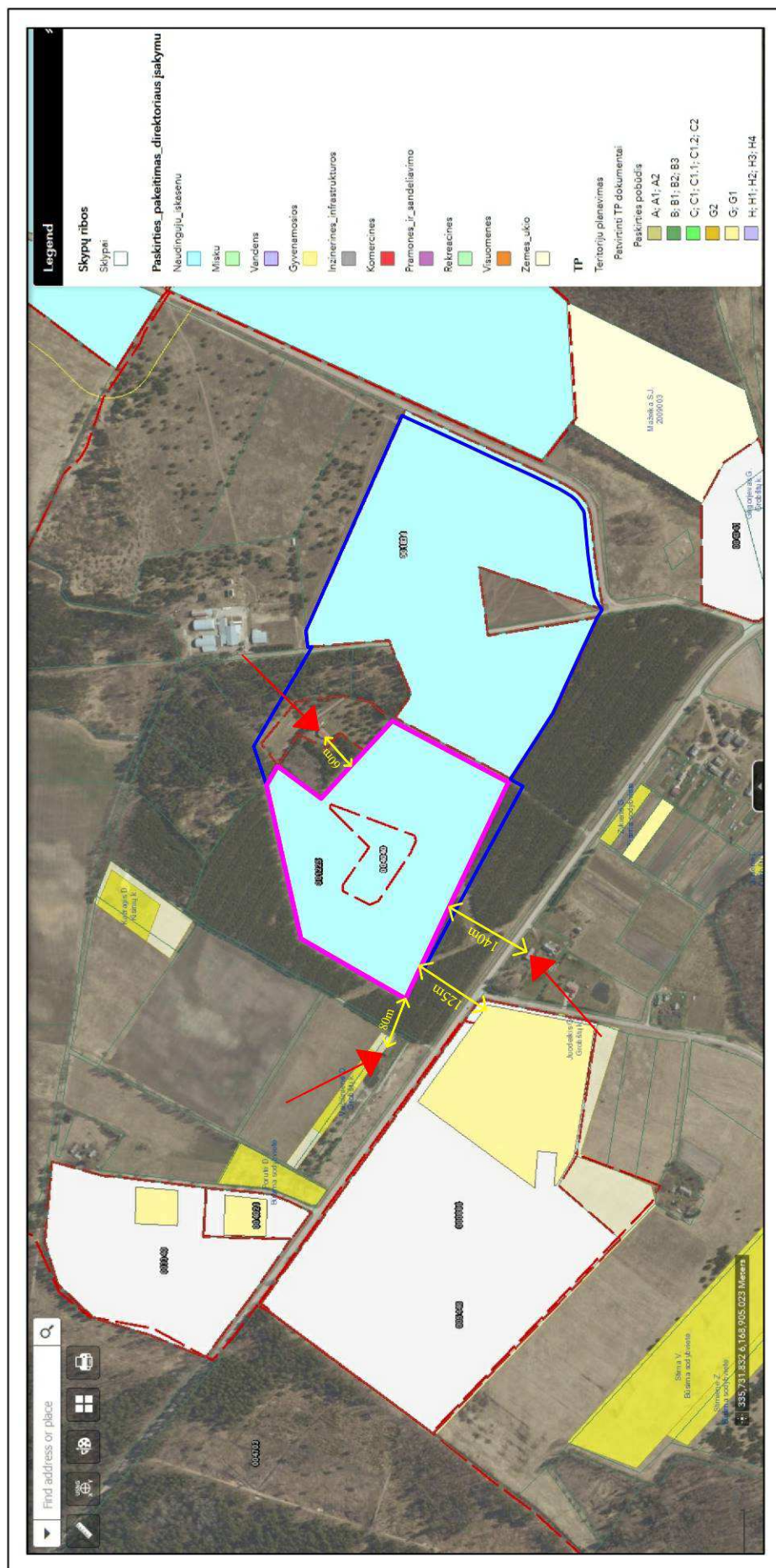
Produkciją planuojama išvežti tuo pačiu keliu kaip ir vykdant išteklių gavybą ankstesniais metais. Pradžioje sunkvežimiai judės vidaus išvežimo žvyrkeliu, iš kurio išvažiuos į rajoninį kelią Klaipėda – Veiviržėnai – Endriejavas (Nr. 2202) (2.1, 3.1 pav.). PŪV organizatorius ir toliau nuolat prižiūrės visą išvežimo žvyrkelio ruožą ir užtikrins gerą jo būklę. Palei vidaus išvežimo žvyrkelį iki rajoninio kelio nėra nei vienos sodybos ar planuojamos gyvenamosios teritorijos. Bendras transportavimo atstumas priimamas 20 km.

21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus.

Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas jau buvo eksploatuojamas 5 metus. Per visą telkinio eksploatacijos laiką buvo iškasta 170 tūkst. m³ smėlio išteklių (1 grafinis priedas). Pagal paskutinius 2017 metais atliktus ir patvirtintus markšeiderinius apmatavimus planuojamoje išteklių gavybai atnaujinti telkinio dalyje yra likę 385 tūkst. m³ išteklių.

Beveik visame plote jau atlikti nuodangos darbai. Aplink karjerą palei jo pakraštį yra sustumti dirvožemio pylimai, iš kurių dirvožemis bus panaudotas rekultivuojant karjerą. Kasybos nepažeistas plotas sudaro tik apie 1,2 ha plotą, Šioje vietoje telkinio dangą sudaro vien tik dirvožemio sluoksnis, kuris taip pat bus nuimtas ir saugomas pylimuose bei vėliau panaudotas rekultivuojant karjerą. Likęs nenuimto dirvožemio tūris sudaro 2400 tūkst. m³.

Duomenų apie didesnius geologinius procesus ir reiškinius šioje vietovėje ir aplink ją kelių kilometrų spinduliu nėra žinoma (pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie AM Valstybinės geologijos informacinės sistemos Geolis duomenis). Artimiausias geotopas (Nr. 687) yra Juodikių akmuo (riedulys), nuo nagrinėjamos ploto nutolęs 2 km į pietvakarius.



3.5 pav. Ištrauka iš Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijų planavimo žemėlapių

M 1:10 000

Sutartiniai ženklai

- Detaliai išvalgytas Margių smėlio telkinys
- Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas
- Artimiausios planuojamam naudoti plotui sodybos

22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.

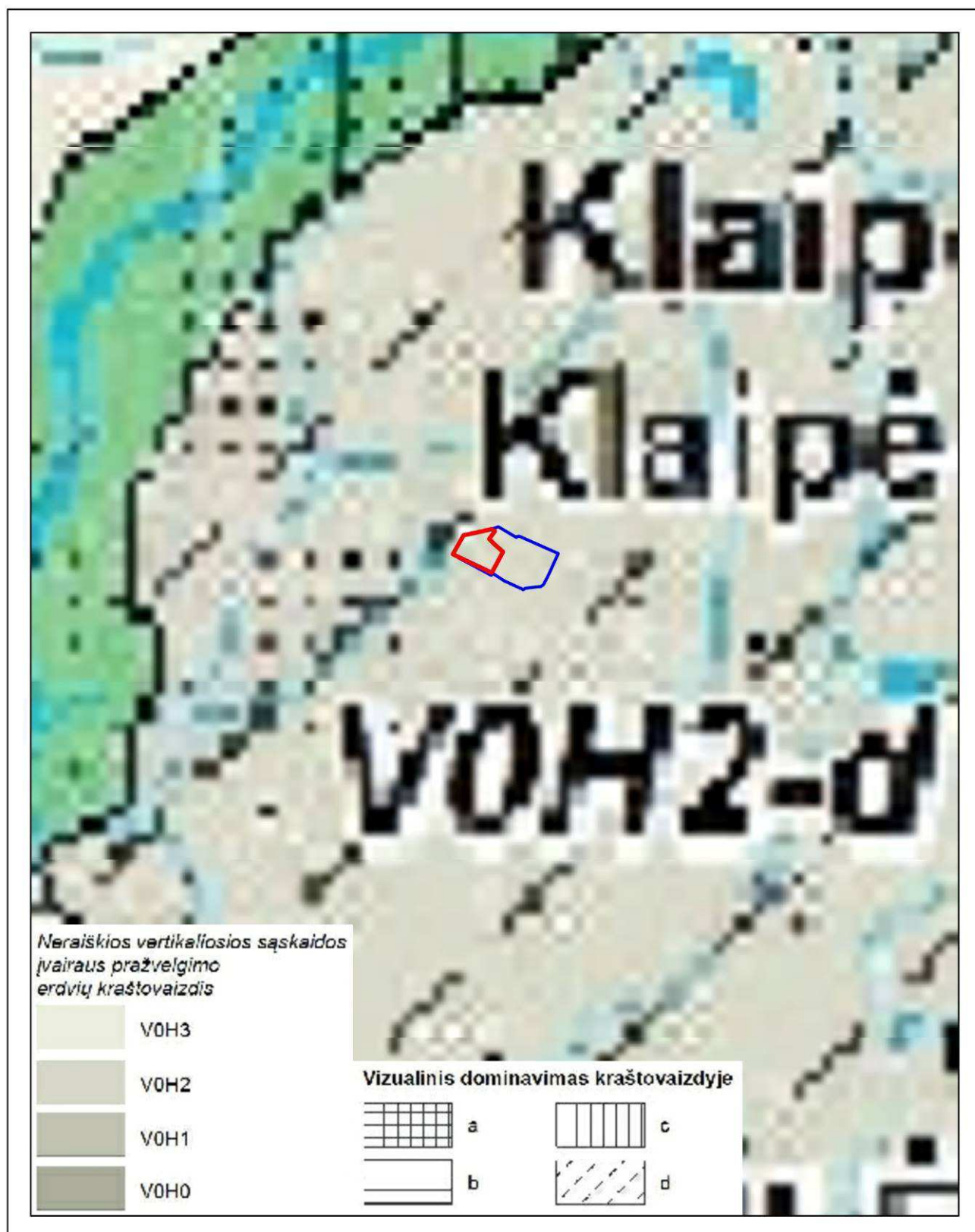
Planuojama baigti eksploatuoti Margių smėlio telkinio dalis kaip ir visas telkinys nepatenka į Nacionaliniame kraštovaizdžio tvarkymo plane⁹ išskirtas vertingiausias ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietas. Tvarkymo plane nėra nustatytų jokių apribojimų naudingųjų išteklių gavybai šioje teritorijoje. Planuojama išteklių gavybai atnaujinti telkinio dalis remiantis vizualinės struktūros vertikaliosios ir horizontaliosios sąskaidos veiksniais priskirta tipui – V₀H₂ (3.6 pav.). Šio tipo kraštovaizdis skirstyme turi vieną iš žemiausių verčių. Pagal vizualinės struktūros dominantiškumą nagrinėjamame plote esantis kraštovaizdis priskirtas d kategorijai, kur kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų.

Šioje vietoje kraštovaizdžio natūrali struktūra jau iš esmės pakeista ankstesniais metais vykdant išteklių gavybą. Didžioji telkinio dalis jau yra pažeista kasybos darbų (3.1 pav., 1 grafinis priedas). Šiuo metu nutrūkus išteklių gavybai karjeras yra paliktas nerekultivuotas. Atnaujinus išteklių gavybą tuo pačiu būtų pilnai iškasti likę telkinio ištekliai bei rekultivuotas pats karjeras. Rekultivuojant karjerą bus nulėkštinti šlaitai, o gruntams susigulėjus juose bus sodinamas miškas. Pilnai išekspluotavus telkinio dalies išteklius ir jį rekultivavus nulėkštinant šlaitus bei apsodinant mišku, taip labiau jį priderinant prie supančių natūralių reljefo formų, poveikis visam kraštovaizdžio tipui bus minimalus ir neturintis liekaninių pasekmių.

23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis.

Planuojama išteklių gavybai atnaujinti Margių smėlio telkinio dalis nepatenka į saugomas teritorijas. Artimiausia saugoma teritorija yra Minijos ichtiologinis draustinis, esantis už 3,7 km į vakarus (3.7 pav.). Artimiausia Natura 2000 saugoma teritorija svarbi buveinių apsaugai yra Minijos upė nutolusi tuo pačiu atstumu kaip ir draustinis. Minijos upės slėnis taip pat priskirtas Natura 2000 teritorijai svarbiai paukščių apsaugai (atstumas nuo planuojamo naudoti ploto tas pats kaip iki ichtiologinio draustinio). Šiek tiek toliau, už 4,7 km į šiaurės vakarus yra nutolusi kita Natura 2000 PAST teritorija Kalvių karjeras. Veiklos atnaujinimas esant dideliame atstumui iki artimiausių saugomų teritorijų ir toliau neturės jokio tiesioginio neigiamo poveikio.

⁹ LR Aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymas Nr. D1-703 „Dėl nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“.



3.6 pav. Ištrauka iš kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinio

M 1:50 000

Sutartiniai ženklai

- Detaliai išžvalgytas Margių smėlio telkinys
- Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas



**3.7 pav. Ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro
M 1:25 000**

Sutartiniai ženklai

- Detaliai išžvalgytas Margių smėlio telkinys
- Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas

24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:

24.1. Informacija apie biotopus, buveines, miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą.

Šiuo metu nagrinėjamo ploto didžioji dalis yra kasybos metu paveiktas karjeras (3.1 pav., 1 grafinis priedas). Nepažeistoje telkinio dalyje apie 1,2 ha plote auga savaiminio išsisėjimo jaunuolynas (iki 20 metų amžiaus), kuriame kaip ir aplinkiniuose miškuose pagrindė dominuoja pušys (3.8 pav., 10 priedas). Pagal LR miškų valstybės kadastro duomenis šiai miško žemei nesuteiktas miško sklypo numeris. Vertinamame plote ir aplink jį nėra aptikta jokių Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių (3.9 pav.). Artimiausia EB svarbos išskirta buveinė aliuviniai miškai (91E0) yra nutolusi 380 m į pietus, pietvakarius.

Baigus išteklių gavybos darbus buvusį karjerą planuojama rekultivuoti į vandens telkinį, o neapvandenintą dalį nulėkštinus šlaitus apsodinti krūmais ir medžiais. Rekultivavus karjerą vandens baseine susikurs labai patrauklus biotopas varliagyviams bei vandens paukščiams. Tokių buvusių, sutvarkytų karjerų patrauklumą ypatingai varliagyviams įrodė ne vienas atliktas mokslinis tyrimas ir stebėjimai.

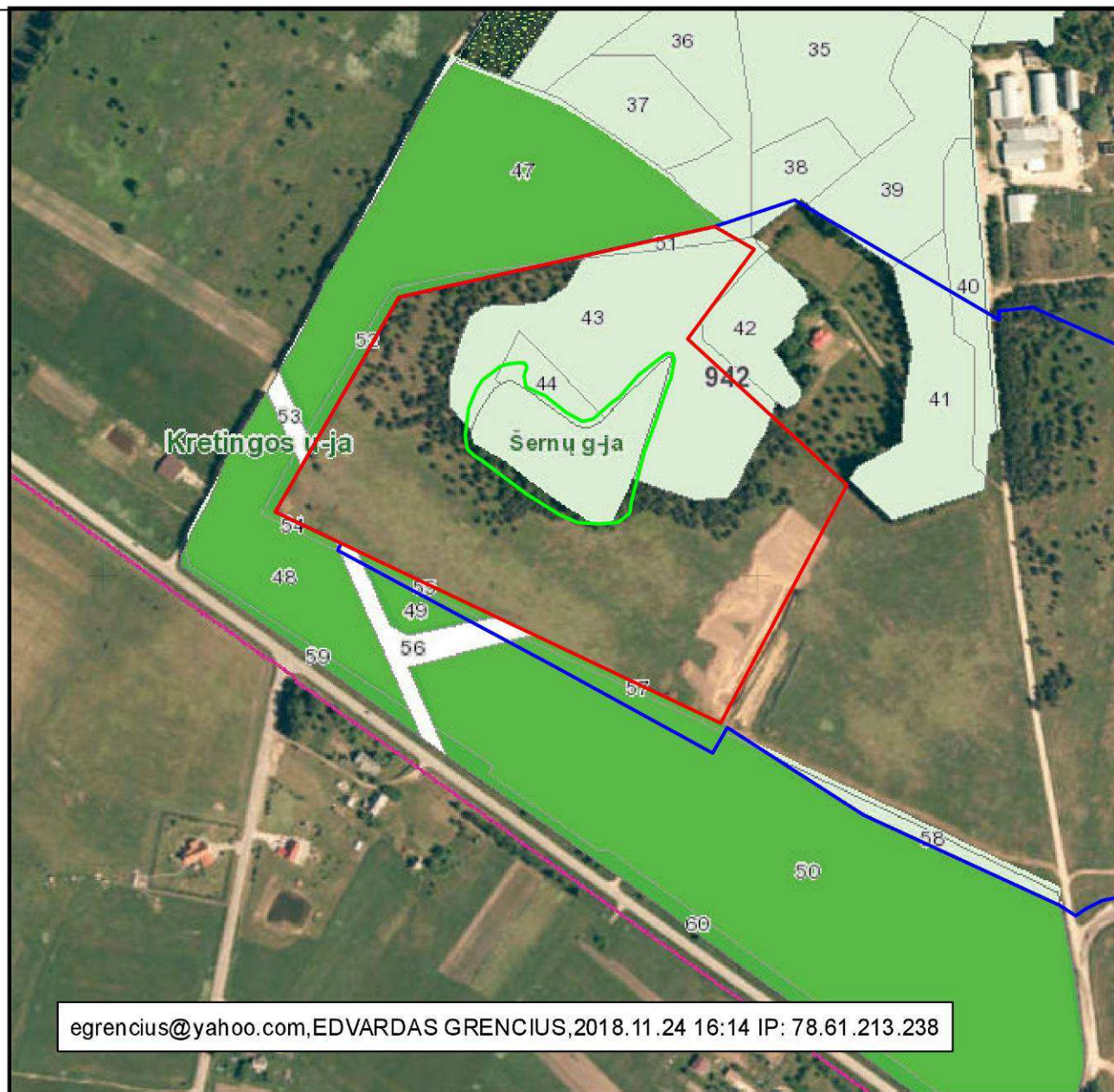
24.2. Informacija apie augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS duomenų bazėje, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.

Pagal Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenis nagrinėjamame plote ir artimiausioje jo aplinkoje nėra fiksuota jokių saugomų augalų ir gyvūnų rūšių buvimo faktų (11 priedas). Kasybos darbų pažeistas karjeras gamtosaugine prasme neturi jokios ypatingos vertės. Pažeistas ir nerekultivuotas smėlio karjeras nėra kuom nors išskirtinis biotopas patrauklus saugomoms ir retoms gyvūnų bei augalų rūšims, kurioms dažnai reikalingos specifinės aplinkos sąlygos.

25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.

Hidrografinį tinklą nagrinėjamo ploto apylinkėse sudaro už 390 m į šiaurės vakarus ištekančias Rokupio upelis (LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastre Nr. 17010711), kurio visa vaga yra sureguliuota ankstesniais metais vykdytų melioracijos darbų (2.1 pav.). Kiti natūralūs vandens telkiniai nutolę dar didesniais atstumais. Už 290 m į šiaurės rytus yra iškastas melioracijos griovys, vandenį drenuojantis šiaurės vakarų kryptimi link Kisupės upelio (Nr. 17010710). Planuojamas naudoti plotas nepatenka į vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas ir zonas.

LIETUVOS RESPUBLIKOS MIŠKŲ VALSTYBĖS KADASTRAS
KARTOGRAFINĖS DUOMENŲ BAZĖS FRAGMENTAS
M 1:5000



VALSTYBINĖ MIŠKŲ TARNYBA
Pramonės pr. 11a, LT-51327, Kaunas. Tel.: (837)490292, faks.: (837)490251
El. paštas: vmt@amvmt.lt, svetainė internete: www.amvmt.lt

0 80
Metrai

Sutartiniai ženklai

Valdos	I grupė. Rezervatiniai miškai	Valstybinės reikšmės miškai
Taksacinių sklypų ribos	II A grupė. Ekosistemų apsaugos miškai	
Miško žemė	II B grupė. Rekreaciniai miškai	Detaliai išžvalgytas Margių smėlio telkinys
Ne miško žemė	III grupė. Apsauginiai miškai	Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas
Ne miško žemė apauganti mišku	IV grupė. Ūkiniai miškai	Gavybos darbų nepažeistas plotas
Koreguojami taksaciniai sklypai		

3.8 pav. Ištrauka iš LR miškų valstybės kadastro



3.9 pav. Ištrauka iš Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių žemėlapio

M 1:10 000

Sutartiniai ženklai

- Detaliai išvalgytas Margių smėlio telkinys
- Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas

Margių smėlio ir žvyro telkinyje išplitusios Baltijos posvitės priedėdyninės fluvio-glacialinės nuogulos (fIIb). Pastarosiose besitpalpinantis vanduo ir sudaro vandeningą horizontą. Šiuo metu gruntinio vandens lygis karjere sudaro 18,3 NN m ir yra apie 0,8 m aukštesnis nei vidutiniškai fiksuotas 2011 metais atliekant telkinio geologinę žvalgybą (1 grafinis priedas).

Didelėje telkinio dalyje smėlis jau yra iškastas iš apvandeninto klodo, o jo vietoje susiformavo vandens baseinas. Nepažeistoje kasybos darbų telkinio dalyje aeracijos zonos storis sudaro 2 – 3 m (3.1 pav., 1 grafinis priedas). Esant tokiai situacijai kada yra susiformavęs vandens telkinys bei plona aeracijos zona, gruntinio vandens lygio svyravimuose yra ryškus meteorologinių faktorių sezoninis poveikis. Tokie telkiniai priskiriami infiltraciniam – išgaravimo gruntinio vandens balanso formavimosi tipui. Paviršinio vandens lygis susidarysiančiame karjero vietoje vandens telkinyje bei gruntinio vandens lygis aplinkinėse teritorijose ir toliau priklausys nuo iškrintančio kritulių kiekio bei išgaravimo. Bendra metinė vandens prietaka (balansas) į arti paviršiaus esančius gruntinius vandenį bus visada teigiama, nes Lietuva yra drėgmės pertekliaus zonoje, kur iškrenta daugiau kritulių nei išgaruoja. Eksploatuojant karjerą vietos hidrologinė situacija nesikeis, tik pilnai bus atidengtas gruntinio vandens sluoksnis numatomoje pabaigti įsisavinti telkinio dalyje. Vanduo niekur nedings karjero veikimo metu, o tuo pačiu tai neturės visiškai jokios įtakos artimiausių upelių hidrologiniam režimui. Tai puikiai įrodo ir ankstesniais metais šioje vietoje vykdyta smėlio gavyba. Atkreiptinas dėmesys, kad vandens lygis net pakilo karjero veikimo metu, lyginant su vidutiniškai fiksuotu 2011 metais žvalgybos metu. Tai tik įrodo faktą, kad vidutinis vandens lygis karjere ir toliau pagrįde įtakos meteorologinės sąlygos, o ne pratęsiama veikla.

Karjeras ir toliau bus eksploatuojamas nežeminant vandens lygio. Vanduo iš susidarysiančio baseino nebus naudojamas jokioms gamybinėms reikmėms (žaliavos praplovimui ir pan.). Visas klotas bus iškastas palengva, o vanduo iš apvandenintos naudingosios iškasenos dalies sukrautos į pylimus nusausesėjimui grįš atgal į gruntinį sluoksnį. Žvyrkelio laistymui iš susidarysiančio vandens telkinio per pamainą sausros metu numatoma paimti iki 1 m³ vandens. Tai yra labai mažas kiekis, lyginant su baseino tūriu. Be to, vandens baseinas ir toliau bus glaudžiai susijęs su gruntinio vandens sluoksniu, kuris nuolat jį papildys. Per vienerius metus žvyrkelio laistymui bus sunaudota apie 50 – 100 m³. Tai labai nedidelis vandens kiekis pvz. individualūs vandens vartotojai kur kas daugiau išleidžia gruntinio vandens vejos ar daržų laistymui, vandens baseinų užpildymui ir pan., o paimamas kiekis neturi reikšmingos įtakos aplinkinių vietovių hidrologiniam režimui.

Nagrinėjamame plote ir greta jo nėra vandens gręžinių išgręžtų į gilesnius vandeningus sluoksnius. Artimiausia UAB "Kontvainiai" vandenvietė (Nr. 4396) yra už 3,75 km į pietus (2.1 pav.). Aplink šią vandenvietę nėra išskirta SAZ.

Apibendrintai galima pasakyti, kad didžiausią įtaką hidrologiniam režimui šioje vietoje ir toliau turės iškrentantis kritulių kiekis. Dėl vykdomos veiklos pačiame karjere vandens lygis nebus

dirbtinai žeminamas ar kitaip keičiamas. Naudingųjų iškasenų gavyba ir kitokie darbai nebus vykdomi paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostoje ir zonoje. Apibendrinant galima pasakyti, kad smėlio eksploatavimas telkinyje ir toliau neturės jokios ženklios tiesioginės neigiamos įtakos aplinkiniams vandens telkiniams, upėms, arteziniams gręžiniams ir artimiausių sodybų šuliniams. Arteziniai gręžiniai yra išgręžti į gilesnius vandeningus sluoksnius, kurie nuo gruntinio vandens sluoksnio atskirti storu nelaidžiu sluoksniu. Artimiausių sodybų šuliniuose vandens lygio svyravimų nebus dėl gerų smėlio filtracinių savybių. Smėlis bus iškastas palengva, o ne visas iš karto. Iš apvandeninto klodo iškasta žaliava bus pilama į pylimus nusausėjimui, iš kurių perteklinė drėgmė sugrįš atgal į gruntinius vandenis. Bendra metinė vandens prietaka (balansas) į arti paviršiaus esančius gruntinius vandenis bus visada teigiama, nes Lietuva yra drėgmės pertekliaus zonoje, kur iškrenta daugiau kritulių nei išgaruoja.

26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje.

Jokių duomenų apie buvusią taršą nagrinėjamame plote nėra žinoma.

27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu.

Planuojamas naudoti Margių smėlio telkinio plotas yra išsidėstęs neurbanizuotoje, kaimiškoje vietovėje. Artimiausia sodyba nuo planuojamo naudoti ploto yra nutolusi 60 m į šiaurę (3.1 pav.). Kiek toliau, už 80 m į pietvakarius ir 140 m į pietus yra nutolusios toliau esančios sodybos. Kitos sodybos nutolusios dar didesniais atstumais. Už 125 m į pietus yra nutolusios artimiausios planuojamos gyvenamosios teritorijos (3.5 pav.). Artimiausiu metu greta planuojamo išteklių gavybai atnaujinti ploto negali atsirasti naujų gyvenamųjų teritorijų, kadangi telkinio dalis apsupta mišku, o rytinėje dalyje yra kitas veikiantis karjeras. Informacija apie esamas ir planuojamas gyvenamąsias teritorijas pateikiama pagal TPDRIS informacinės sistemos, tinklapio www.regia.lt, VI „Registrų centras“ ir Klaipėdos rajono savivaldybės duomenis.

Nagrinėjamo ploto artimoje aplinkoje taip pat nėra rekreacinių, kurortinių, visuomeninės paskirties objektų.

Produkciją planuojama išvežti tuo pačiu keliu kaip ir vykdant išteklių gavybą ankstesniais metais. Pradžioje sunkvežimiai judės vidaus išvežimo žvyrkeliu, iš kurio išvažiuos į rajoninį kelią Klaipėda – Veiviržėnai – Endriejavas (Nr. 2202) (2.1, 3.1 pav.). Palei vidaus išvežimo žvyrkelį iki rajoninio kelio nėra nei vienos sodybos ar planuojamos gyvenamosios teritorijos.

28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, jų apsaugos reglamentą ir zonas.

Telkinio teritorijoje nėra žinoma jokių istorinių, kultūrinių arba archeologinių vertybių. Artimiausia saugoma kultūros vertybė yra Kisinių kapinių komplekso lietuviškos periodinės spaudos pradininko Johano Ferdinando Kelkio kapas (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre – 10963), nutolęs 1905 m į šiaurės vakarus (3.10 pav.). Kiek toliau, už 1915 m į pietryčius yra nutolusios Gelžinių kaimo senosios kapinės (kodas 24371) ir 1965 m Kojelių kaimo pirmosios senosios kapinės (kodas 24351). Kitos saugomos kultūros vertybės nutolusios dar didesniais atstumais.

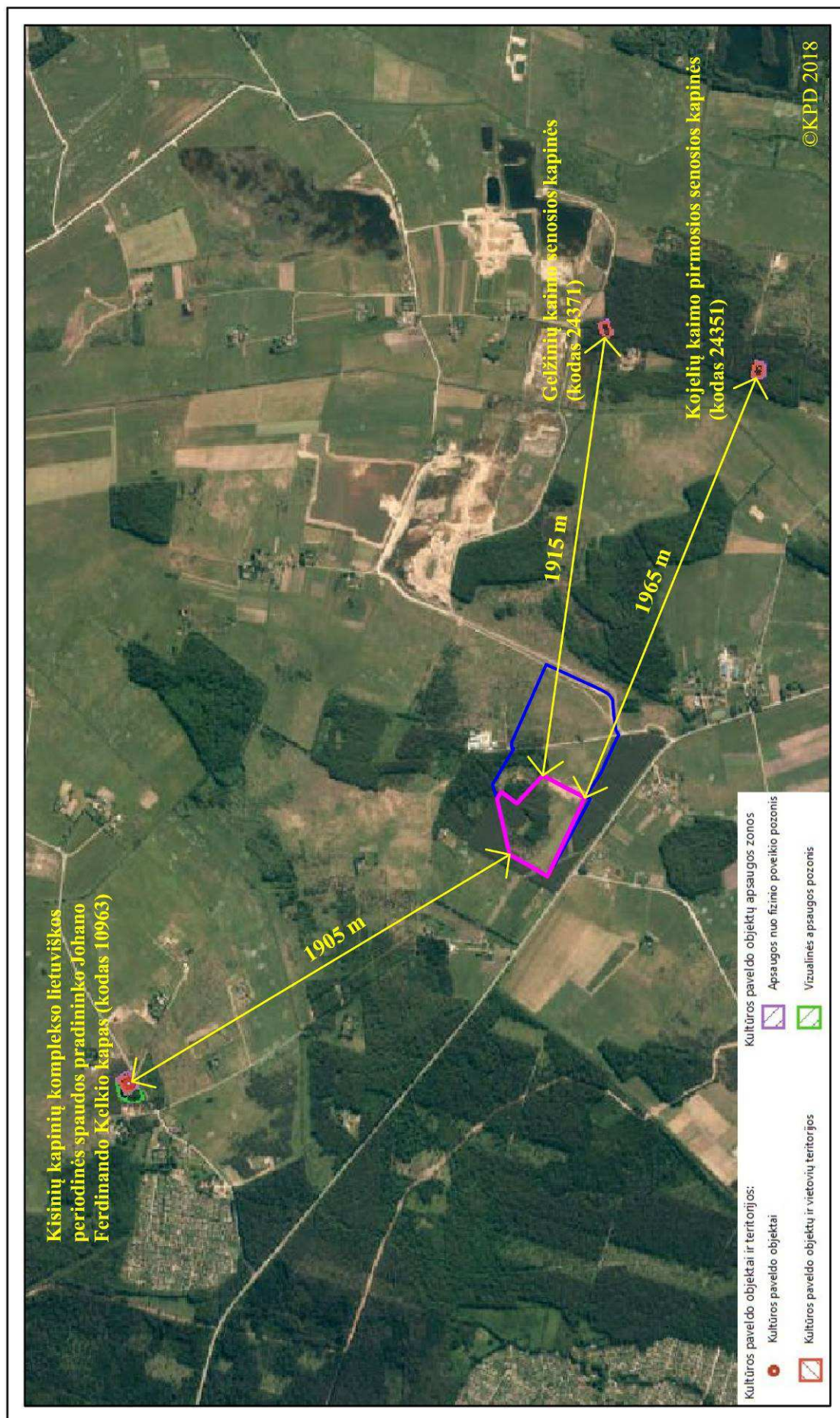
IV. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas

29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą, pobūdį, poveikio intensyvumą ir sudėtingumą, poveikio tikimybę, tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą, suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią.

29.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų.

Apibendrinant planuojamos pratęsti ūkinės veiklos įtaką pagal triukšmo, išmetamųjų dujų taršos poveikį visuomenės sveikatai ir atsižvelgiant į veiklos poveikį mažinančias priemones (šiuo metu palei nagrinėjamo ploto pakraštį sustumti dirvožemio pylimai, planuojami ir toliau naudoti šiuolaikiniai saugūs ir našūs kasybos mechanizmai, tolimesnis sunkvežimių kėbulų dengimas tentais, išvežimo žvyrkelio laistymas sausros metu) galima teigti, kad smėlio gavybos pratęsimas telkinyje ir toliau neturės jokios tiesioginės neigiamos įtakos gyventojų sveikatai. Artimiausių sodybų gyventojai vykdant veiklą ankstesniais metais taip pat nėra išreiškę jokių nusiskundimų.

Karjere dirbant keliems mobiliems mechanizmomis oro tarša artimiausiose gyvenamosiose teritorijose ir toliau išliks artima lygiui būdingam kaimiškose vietovėse. Atkreiptinas dėmesys, kad didžioji smėlio išteklių dalis pakraščio juostoje jau yra iškasta ankstesniais metais. Vykiant veiklą mechanizmų skleidžiamas triukšmo lygis ir toliau neviršys 55 dB(A), kuriuos leidžia Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Akustinis triukšmas ...“ gyvenamojoje aplinkoje dienos metu. Karjeras veiks šviesiuoju paros laiku nuo 7 iki 18 val., kai leidžiami didžiausi triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje.



3.10 pav. Ištrauka iš Kultūros vertybių registro

M 1:25 000

Sutartiniai ženklai

- Detaliai išvalgytas Margių smėlio telkinys
- Planuojamas išteklių gavybai atnaujinti plotas

Vertinama teritorija šiuo metu nėra kuom nors unikali rekreaciniu požiūriu. Baigus naudingųjų išteklių gavybą buvusio karjero vietoje susidarys apie 2 – 3 m gylio didelis švaraus vandens telkinys, kuris puikiai tiks rekreacijai ir vandens pramogoms.

29.2. Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan., galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui.

Šiuo metu nagrinėjamo ploto didžioji dalis yra kasybos metu paveiktas karjeras. Nepažeistoje telkinio dalyje apie 1,2 ha plote auga savaiminio išsisejimo jaunuolynas (iki 20 metų amžiaus), kuriame kaip ir aplinkiniuose miškuose pagrindė dominuoja pušys. Vertinamame plote ir aplink jį taip pat nėra aptikta jokių Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių.

Pagal Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenis nagrinėjamame plote ir artimiausioje jo aplinkoje nėra fiksuota jokių saugomų augalų ir gyvūnų rūšių buvimo faktų. Kasybos darbų pažeistas karjeras gamtosaugine prasme neturi jokios ypatingos vertės. Pažeistas ir nerekultivuotas smėlio karjeras nėra kuom nors išskirtinis biotopas patrauklus saugomoms ir retoms gyvūnų bei augalų rūšims, kurioms dažnai reikalingos specifinės aplinkos sąlygos. Nagrinėjamame plote augantis jaunuolynas taip pat neturi jokio unikalumo. Šiuo metu LR apleistuose žemės ūkio laukuose yra apstu panašių savaiminio išsisejimo jaunuolynų plotų.

Pabaigus išteklių gavybą ir rekultivavus karjerą į seklų vandens telkinį susidarys sąlygos vandens augalams ir gyvūnams veistis, nes vandens baseinas palaipsniui užžels augalija. Gamtosauginiu požiūriu susikurs itin vertingas biotopas vandens ir pelkių gyvūnijai. Čia galės rasti prieglobstį Lietuvoje itin saugomos varliagyvių (rupūžių, varlių, tritonų) ar vandens paukščių rūšys.

29.3. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms.

Planuojama išteklių gavybai atnaujinti Margių smėlio telkinio dalis nepatenka į saugomas teritorijas. Artimiausia saugoma teritorija yra Minijos ichtiologinis draustinis, esantis už 3,7 km į vakarus (3.7 pav.). Artimiausia Natura 2000 saugoma teritorija svarbi buveinių apsaugai yra Minijos upė nutolusi tuo pačiu atstumu kaip ir draustinis. Minijos upės slėnis taip pat priskirtas Natura 2000 teritorijai svarbiai paukščių apsaugai (atstumas nuo planuojamo naudoti ploto tas pats kaip iki ichtiologinio draustinio). Šiek tiek toliau, už 4,7 km į šiaurės vakarus yra nutolusi kita Natura 2000 PAST teritorija Kalvių karjeras. Veiklos atnaujinimas esant dideliame atstumui iki artimiausių saugomų teritorijų ir toliau neturės jokio tiesioginio neigiamo poveikio.

29.4. Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, dėl cheminės taršos, numatomų didelės apimties žemės darbų, gausaus gamtos išteklių naudojimo, pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo.

Pati naudingųjų iškasenų gavyba atviru būdu turi neišvengiamą poveikį žemės paviršiui. Kitaip tokios kategorijos iškasenų kaip žvyras, smėlis, molis, dolomitas ir kt. nebūtų įmanoma išgauti ir panaudoti visuomenės materialinėje gamyboje. Iškasus naudingąjį klodą, karjero šlaitai bus nulėkštinti. Nuodangos darbų metu nuimtas dirvožemis ir likę dangos gruntai baigus išteklių gavybą bus panaudoti karjero rekultivavimui. Svarbiausias išteklių gamtosauginis naudojimo principas yra racionalus jų naudojimas bei maksimalus galimas iškasimas iš telkinio, patiriant kuo mažiau nuostolių (šlaituose, nejudinamose juostose, dugne ir kt.). Šiuo atveju išteklių gavybos atnaujinimas pažeistame plote gamtosaugine prasme turi prioritetą, kadangi šioje telkinio dalyje pilnai būtų pabaigti įsisavinti smėlio ištekliai bei tuo pačiu rekultivuotas karjeras.

29.5. Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai.

Didžiausią įtaką hidrologiniam režimui šioje vietoje ir toliau turės iškrentantis kritulių kiekis. Dėl vykdomos veiklos pačiame karjere vandens lygis nebus dirbtinai žeminamas ar kitaip keičiamas. Naudingųjų iškasenų gavyba ir kitokie darbai nebus vykdomi paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostoje ir zonoje. Apibendrinant galima pasakyti, kad smėlio eksploatavimas telkinyje ir toliau neturės jokios ženklios tiesioginės neigiamos įtakos aplinkiniams vandens telkiniams, upėms, arteziniams gręžiniams ir artimiausių sodybų šuliniams. Arteziniai gręžiniai yra išgręžti į gilesnius vandeningus sluoksnius, kurie nuo gruntinio vandens sluoksnio atskirti storu nelaidžiu sluoksniu. Artimiausių sodybų šuliniuose vandens lygio svyravimų nebus dėl gerų smėlio filtracinių savybių. Smėlis bus iškastas palengva, o ne visas iš karto. Iš apvandeninto klando iškasta žaliava bus pilama į pylimus nusausesėjimui, iš kurių perteklinė drėgmė sugrįš atgal į gruntinius vandenį. Bendra metinė vandens prietaka (balansas) į arti paviršiaus esančius gruntinius vandenį bus visada teigiama, nes Lietuva yra drėgmės pertekliaus zonoje, kur iškrenta daugiau kritulių nei išgaruoja.

29.6. Poveikis orui ir klimatui.

Planuojamame naudoti karjere teršalus į orą išmes vos keletas dirbančių mobilių mechanizmų. Dyzelinis kuras ekskavatoriaus, krautuvo, buldozerio ir sunkvežimių darbui yra įprastinis energijos šaltinis. Dirbant šiems mechanizmomis oro tarša netrukus išsisklaidys atmosferoje. Mobilūs oro taršos šaltiniai dirbantys karjere neturės jokios įtakos vietovės meteorologinėms sąlygoms. Tai nėra stacionarus oro taršos šaltiniai, o ir veiklos mastas oro taršos atžvilgiu labai nedidelis, lyginant su stambesniais pramoniniais objektais.

29.7. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo, poveikiu gamtiniam karkasui.

Planuojama baigti eksploatuoti Margių smėlio telkinio dalis kaip ir visas telkinys nepatenka į Nacionaliniame kraštovaizdžio tvarkymo plane išskirtas vertingiausias ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietas. Tvarkymo plane nėra nustatytų jokių apribojimų naudingųjų išteklių gavybai šioje teritorijoje. Planuojama išteklių gavybai atnaujinti telkinio dalis remiantis vizualinės struktūros vertikaliosios ir horizontaliosios sąskaidos veiksniais priskirta tipui – V_0H_2 . Šio tipo kraštovaizdis skirstyme turi vieną iš žemiausių verčių.

Šioje vietoje kraštovaizdžio natūrali struktūra jau iš esmės pakeista ankstesniais metais vykdant išteklių gavybą. Didžioji telkinio dalis jau yra pažeista kasybos darbų. Šiuo metu nutrūkus išteklių gavybai karjeras yra paliktas nerekuultivuotas. Atnaujinus išteklių gavybą tuo pačiu būtų pilnai iškasti likę telkinio ištekliai bei rekuultivuotas pats karjeras. Rekuultivuojant karjerą bus nulėkštinti šlaitai, o gruntams susigulėjus juose bus sodinamas miškas. Pilnai išeksplloatavus telkinio dalies išteklius ir jį rekuultivavus nulėkštinant šlaitus bei apsodinant mišku, taip labiau jį priderinant prie supančių natūralių reljefo formų, poveikis visam kraštovaizdžio tipui bus minimalus ir neturintis liekaninių pasekmių. Tokiu būdu rekuultivuojant karjerą bus padidintas teritorijos vandeningumas ir miškingumas. Tuo pačiu pakils kraštovaizdžio estetinė vertė, nes pagrindiniai faktoriai lemiantys landšafto estetinę vertę yra jo reljefo skaida, miškingumas ir ežeringumas.

29.8. Poveikis materialinėms vertybėms.

Planuojama veikla ir toliau neturės jokios tiesioginės neigiamos įtakos aplinkinėms teritorijoms. Toliau eksploatuojant karjerą pagal parengtą ir patvirtintą telkinio naudojimo projektą nebus pažeistos gretimos teritorijos, o tuo pačiu tiesiogiai nenukentės ir materialinės vertybės.

29.9. Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms.

Artimiausios saugomos kultūros vertybės nutolusios dideliais atstumais. Planuojama veikla neturės joms neigiamo poveikio.

30. Galimas reikšmingas poveikis veiksnių sąveikai.

Vertinamame plote jokia kita veikla nei smėlio gavyba neplanuojama. Planuojamame išteklių gavybai atnaujinti karjere ir toliau dirbs tik keletas mobilių mechanizmų, kurie bus plačiai išsidėstę bei nutolę vienas nuo kito. Greta planuojamos naudoti telkinio rytinės dalies yra kitas veikiantis, vėliau pradėtas eksploatuoti karjeras. Jame taip pat dirba tik keletas kasybos mechanizmų išsidėsčiusių plačiai erdvėje. Planuojamame naudoti plote pakraščio juostoje beveik visi smėlio ištekliai jau yra išeksplloatuoti ankstesniais metais veikiant karjerui, todėl sunkiai įmanomas bet koks suminis oro ir triukšmo taršos poveikis. Produkciją iš šių karjerų taip pat bus gabenama skirtingais išvežimo keliais.

31. Galimas reikšmingas poveikis 15 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.

Pagal atliktą išsamų rizikos vertinimą planuojant įsivairinti karjerą, vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijomis, aiškiai matyti, kad ekstremalūs įvykiai karjere sunkiai įmanomi (15 skyrius). Netgi esant nedidelei avarijos tikimybei ir su tuo susijusiai rizikai numatomos poveikį mažinančios priemonės tokios kaip naftos produktų surišimas sorbentais ir surinkimas bei perdavimas jų valymu užsiimančioms įmonėms. Pažeidus darbų saugos reikalavimus pvz. pasiklus po šlaitu ir jam nugriuvus, nukentės pati kasybos technika ir su ja dirbantis asmuo, tačiau aplinkai nekils jokio tiesioginio pavojaus. Klaipėdos zonoje, dauguma karjerų Agluonėnų ir Dvilų miestelių apylinkėse eksploatavo ir eksploatuoja naudingąsias iškasenas iš apvandeninto kledo, tačiau jokių ekstremaliųjų įvykių, ypač užteršiant gruntinį vandenį, dėl vykdomos veiklos nėra žinoma. Žvyro ir smėlio karjerus netgi galima eksploatuoti vandenviečių apsauginėse sanitarinėse zonose, kadangi nėra įžvelgiama galimos cheminės taršos (išskyrus šalia esančią griežčiausią zoną). Taip pat karjeruose nėra vykdomas joks vandens taršos monitoringas dėl galimo vandens kokybės blogėjimo. Esant mažai veiklos rizikai dėl ekstremaliųjų įvykių sunkiai įmanomas galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytiems veiksniams. Svarbiausia eksploatuojant smėlio išteklius laikytis parengto ir patvirtinto telkinio naudojimo projekto.

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.

Lietuvos – Rusijos valstybių siena yra už 36,5 km į pietus. Esant dideliame atstumui iki kaimyninės valstybės, karjero veikla nedarys jokios įtakos šios šalies aplinkai.

33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.

Ankstesniais metais veikiant karjerui palei visą šiaurinį pakraštį link artimiausios gyvenamosios sodybos yra suformuotas 2 – 3 m aukščio dirvožemio pylimas. Taip pat planuojamas išteklį gavybai atnaujinti karjeras beveik iš visų pusių (išskyrus rytinę) yra apsuptas miško masyvu, kuris natūraliai ribos triukšmo sklaidą ir vizualinę taršą asmenims, kuriems karjeras nėra patrauklus objektas.

Sausros metu, dulkėtumo sumažinimui, žvyrkelio ruožą iki asfaltuoto rajoninio kelio ir toliau numatoma laistyti reguliariai (du kartus per pamainą). Tai leis sumažinti kylantį dulkėtumą nuo žvyrkelio dangos iki 90 procentų. Sunkvežimių, išvežančių žaliavą iš karjero, kėbulai papildomo dulkėtumo išvengimui bus dengiami tentais. Tai įprastinė veiklos praktika karjeruose, kuri leidžia sumažinti patenkančių KD dalelių į aplinką kiekį.

Numatoma, kad karjere dirbs pakankamai nauji ir našūs kasybos mechanizmai, kurie sunaudoja žymiai mažiau degalų ir išmeta į orą teršalų. Išmetamų teršalų kiekis periodiškai bus

tikrinamas atliekant mechanizmų techninę apžiūrą.

Iškasto karjero šlaitai bus nulėkštinti, užpilti dangos padermėmis ir dirvožemiu. Nulėkštinius šlaitus, buvęs karjeras bus labiau pritaikytas prie supančių reljefo formų ir neįtakos bendros kraštovaizdžio struktūros. Gruntams susigulėjus karjero šlaitai bus apsėti žole bei apsodinti krūmais ir medžiais šlaitų erozijai sumažinti. Karjero vietoje didžiojoje dalyje susidarys vandens telkinys, o neapvandeninta karjero dalis bus apsodinta mišku. Taip bus padidintas teritorijos vandeningumas ir miškingumas. Tuo pačiu pakils kraštovaizdžio estetinė vertė, nes pagrindiniai faktoriai lemiantys landšafto estetinę vertę yra jo reljefo skaida, miškingumas ir ežeringumas.

Karjere susidarys sąlygos vandens augalams ir gyvūnams veistis, nes baseinas palaipsniui užžels vandens augalija. Gamtosauginiu požiūriu susikurs itin vertingas biotopas vandens ir pelkių gyvūnijai. Čia galės rasti prieglobstį Lietuvoje itin saugomos varliagyvių (rupūžių, varlių, tritonų) ar vandens paukščių rūšys. Tokių buvusių, sutvarkytų karjerų patrauklumą ypatingai varliagyviams įrodė ne vienas atliktas mokslinis tyrimas ir stebėjimai. Buvusių žvyro – smėlio karjerų vietoje Lietuvoje yra įsteigta net keletas saugomų teritorijų (pvz. PAST Kalvių karjeras, nuo nagrinėjamo ploto nutolęs 4,7 km į šiaurės vakarus). Dažnai ne vienas naudingųjų iškasenų karjeras yra saugomų teritorijų sudėtyje. Tinkamai sutvarkyti karjerai visada padidina buveinių įvairovę, vietovės gamtosauginę vertę ir jos estetinius resursus. Apie tai vienareikšmiškai buvo akcentuota 2010 m. gruodžio 2 d. Briuselyje vykusiame Europos mineralų forume.

Panaudojus visuomenės poreikiams tenkinti šioje vietovėje detalai išžvalgytus smėlio išteklius, bus atliekami veiksmai, kurie pagal gamtinio karkaso nuostatus yra skatintini: t.y. didinama biologinė įvairovė, ežeringumas ir miškingumas,. Visa tai atitinka subalansuotos gamtonaudos plėtros principus.

Kasybos technikos gedimo atveju (pvz. trūkus hidraulinio skysčio žarnelei) ar išsiliejus kurui perpylimo metu, užterštas gruntas bus surinktas, užpilamas naftos produktus surišančiu sorbentu, o vėliau perduodamas grunto valymu užsiimančioms įmonėms. Panašiai bus elgiama ir teršalams patekus į vandenį, kur naftos produktai bus susemti bei perduodami valymu užsiimančioms specializuotoms įmonėms.

Žemės gelmių apsauga. Pagal Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymą¹⁰, svarbiausias žemės gelmių apsaugos būdas yra jos išteklių racionalus naudojimas. Tad ankstesniais metais kasybos darbų pažeistas ir nepilnai išekspluatuotas telkinys turi naudojimo prioritetą. Naudingoji iškasena bus kasama tikrai pakartotinai suteiktame kasybos sklypo kontūre. Žaliava bus naudojama pagal paskirtį – automobilių kelių tiesimui ir remontui, užpylimams ir kituose panašios paskirties statybos darbuose. Išteklų gavyba telkinio dalyje ir toliau būtų vykdoma pagal ankstesniais metais parengtą ir patvirtintą telkinio naudojimo (kasybos – rekultivavimo) projektą.

¹⁰ LR Žemės gelmių įstatymas 1995 m. liepos 5 d. Nr. I-1034.

Atmosferos apsauga. Technologiniai procesai, turintys įtakos karjero aplinkos orui, yra susiję su automobilių transporto ir kitų savaeigių karjero mechanizmų su vidaus degimo varikliais naudojimu. Kuro markės bei išmetamų dujų toksiškumas nustatyti automobilių ir kitų savaeigių mechanizmų techninėmis eksploatacijos taisyklėmis. Eksploatacijos eigoje periodiškai bus tikrinamas karjero mechanizmų vidaus degimo variklių darbo režimo atitikimas nustatytiems normatyvams. Planuojamame naudoti objekte teršalus skleis mobilūs šaltiniai ir oro tarša išmetamomis dujomis pasklis žymiai platesnėje erdvėje nei nuo vieno stacionaraus kamino, bus minimali ir neapčiuopiama. Kasamas natūralios drėgmės smėlis nedulka. Dulkės gali pakilti tiktai važiuojant transportui išdžiūvusiu išvežimo žvyrkeliu iki rajoninio kelio, tačiau jį numatoma reguliariai laistyti sausros metu. Sunkvežimiai išvežantys produkciją, kaip anksčiau minėta, bus dengiami tentais.

Hidrosferos apsauga. Kasant naudingąjį klodą pramoninių nuotekų ir vandens teršalų ir toliau nesusidarys, tačiau telkinio naudojimo metu bus kruopščiai sekama, kad technikos kieme atvežamu kuru užpildant ekskavatoriaus, krautuvo ir buldozerio kuro bakus nebūtų degalai išpilami ant žemės. Šiuolaikinių kasybos mechanizmų kuro ir hidraulinės sistemos yra uždaros, o technikai dėl ekstremalaus įvykio atsidūrus vandenyje patektų iki keletos litrų naftos produktų, kurie bus surinkti surišančiu sorbentu. Tačiau tokie įvykiai karjeruose reti ir įprastai veiklai nebūdingi.

Liekaninis kasybos poveikis aplinkai. Gamtos ir visuomenės raidos trukmės požiūriu 12 metų naudingosios iškasenos gavybos technologinių procesų poveikio pratęsimas yra momentinis, kuris neiššauks jokių neigiamų aplinkos pokyčių, o iškastas karjeras bus tinkamai sutvarkytas.

Pateikti poveikio sumažinimo ir kompensavimo būdai atitinka subalansuotos gamtonaudos plėtros principus. Bus galima numatyti ir daugiau kompensacinių priemonių visuomenei ar atsakingoms institucijoms išreiškus motyvuotus pasiūlymus, kurie leistų sumažinti neigiamą poveikį aplinkai ir gyventojų sveikatai.

TEKSTINIAI PRIEDAI

1 priedas. Klaipėdos rajono Margių smėlio telkinio dalies informacijos dėl gavybos atnaujinimo poveikio aplinkai vertinimo tikslingumo sutartis Nr. 1802.

2 priedas. PŪV organizatoriaus duotas sutikimas UAB „GJ Magma“ PAV dokumentų rengimui.

3 priedas. LR AM Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento 2011-04-28 d. priimta atrankos išvada Nr. (9.14.5.)-LV4-1684.**LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS
KLAIPĖDOS REGIONO APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTAS**

Valstybės biudžetinė įstaiga, Birutės g. 16, LT-91204, Klaipėda, tel. (8 46) 46 64 53, 2011-05-17

Faks. (8 46) 46 64 52, el. p. rastine@kird.am.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 190742333

Teritorijų planavimo specialistas

Vaidas Martinkus

Teritorijų planavimo specialistas
Vaidas Martinkus

Vaidui Martinkui
Danės g. 43, Klaipėda
El. p.: vaidas@s33.lt

2011-04-28

Nr. (9.14.5.)-LV4-1684

I 2011-04-18

Nr. MV/006

2011-03-03

Kopija.
V. Skėrienė
J. Janonio g. 8-9, Klaipėda

Klaipėdos rajono poveikio aplinkai vertinimo
subjektams

ATRANKOS IŠVADA

dėl smėlio ir žvyro karjero eksploatacijos Grobštų ir Kisinių kaime, Klaipėdos rajone,
poveikio aplinkai vertinimo

1. Informacijos pateikėjas:

UAB „Studija 33“, Danės g. 43, Klaipėda, tel. 8 46 300163. Kontaktinis asmuo – Vaidas Martinkus.

2. Planuojamos ūkinės veiklos užsakovas:

Vincenta Skėrienė, J. Janonio g. 8-9, Klaipėda.

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas:

Smėlio ir žvyro karjero eksploatacija.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 2.3 punktu (Žin., 2005, Nr.84-3105, 2008, Nr. 81-3167), kitų naudingųjų iškasenų kasyba ar akmens skaldymas (kai kasybos plotas – mažiau kaip 25 ha, bet daugiau kaip 0,5 ha), atliekama atranka dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo.

4. Numatoma planuojamos ūkinės veiklos vieta:

Planuojamą ūkinę veiklą numatoma vykdyti žemės sklype (kad. Nr. 5503/0001:555) Grobštų kaime ir žemės sklype (kad. Nr. 5503/0001:19) Kisinių kaime, Agluonėnų seniūnijoje, Klaipėdos rajone, Klaipėdos apskrityje. Apie 8,7 ha patenka į detaliai išžvalgytą Margių smėlio ir žvyro telkinį. Pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis (žemės ir miškų ūkio) detaliuoju planu bus keičiama į naudingųjų iškasenų teritoriją. Planuojamame viename iš sklypų esantis miškas priskiriamas IV grupės ūkiniame miške. Bendras sklypų plotas – 9,4800 ha. Artimiausia sodyba yra už 70 metrų nuo sklypo ribos (už 90 m nuo kasybos ribos). Artimiausia saugoma teritorija – Minijos ichtiologinis draustinis yra už 5 km, artimiausios kultūrinės vertybės nutolusios apie 2 km nuo planuojamo naudoti ploto.

5. Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas:

Smėlio ir žvyro gavyba planuojama žvyro ir smėlio karjere „Margiai“, kuriame pagal patvirtintą Geologijos ir Gelmių apsaugos Valdybos prie Lietuvos TSR Ministrų Tarybos Geologinio Fondo protokolą Nr. 2(97) yra patvirtintas 750 tūkst. m³ išteklų (smėlio ir žvyro) kiekis. Per metus planuojama iškasti apie 50 tūkst. m³ naudingųjų iškasenų. Visi ištekliai, pagal planuojamas kasybos apimtis bus iškasti per 15 metų. Prieš pradedant gavybos darbus, dirvožemis buldozeriu bus sustumiamas už kasybos zonos ribų į pylimą, kurio aukštis sieks 3 -5 metrus. Atidengus naudingąjį klodą, ekskavatoriumi bus kasamas žvyras ir smėlis, kuris bus kraunamas į sunkvežimį ir išvežamas. Iškasto karjero šlaitai bus nulėkštinami, apsėti žole bei apsodinti krūmais ir medžiais, įrengtas vandens telkinys.

5¹. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumas.

Atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos vietos padėtį Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijose atžvilgiu, planuojamos ūkinės veiklos poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms nustatymas netikslingas.

6. Pastabos ir pasiūlymai:

6.1. Nepažeisti Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų (Žin., 1992, Nr. 22-652, 1996, Nr. 2-43) nustatytų reikalavimų.

6.2. Vadovaujantis Konstitucinio Teismo 2009 m. birželio 22 d. nutarimo Nr. 16/07-17/07-20/08 nuostatomis, miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis procesui (procedūrai) prieštaraujantis Konstitucinio Teismo nutarimas, kuriuo Teismas pripažino, kad Miškų įstatymo 11 straipsnio 1 dalis tiek, kiek joje nėra nustatyti išimtiniais laikytini miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis atvejai arba (ir) kriterijai, pagal kuriuos tokie atvejai būtų nustatomi, prieštarauja Lietuvos Respublikos Konstitucijos 23, 54 straipsniams, konstituciniam teisinės valstybės principui. Miško žemės paversti kitomis naudmenomis negalima, kol nėra miškų įstatyme nustatytų išimtiniais laikytinų miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis atvejų arba (ir) kriterijų. Vadovaujantis Konstitucinio Teismo įstatymo 72 straipsnio 1 ir 4 dalimis, pradėti veiksmų / procesų / procedūrų / sprendimų dėl kitos pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirties nustatymo ir miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis negalima.

6.3. Užsakovas ar poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas apie priimtą atrankos išvadą turi pranešti visuomenei Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos apraše (Žin., 2005, Nr.93-3472, 2010, 2-81) nustatyta tvarka. Užsakovas ar poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas turi raštu informuoti atsakingą instituciją apie pranešimo paskelbimą minėtame tvarkos apraše nurodytose visuomenės informavimo priemonėse, kartu pridėdamas laikraščius, kuriuose skelbtas pranešimas, kopijas.

7. Pagrindiniai motyvai, kuriais buvo remtasi priimant atrankos išvadą:

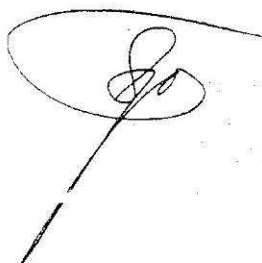
7.1. Karjeras bus apsuptas 3-5 metrų aukščio dirvožemio pylimu, kuris apsaugos nuo dulkių sklaidimo į aplinkines teritorijas. Sausu metų periodu, karjero ir žaliavos išvežimo keliai bus laistomi, siekiant išvengti dulkių, sukeltų transporto judėjimo.

7.3. Pabaigus eksploatuoti karjerą, teritorija bus rekultivuota į vandens telkinį, jo šlaitai apsodinami žole, krūmais ir medžiais.

8. Priimta atrankos išvada:

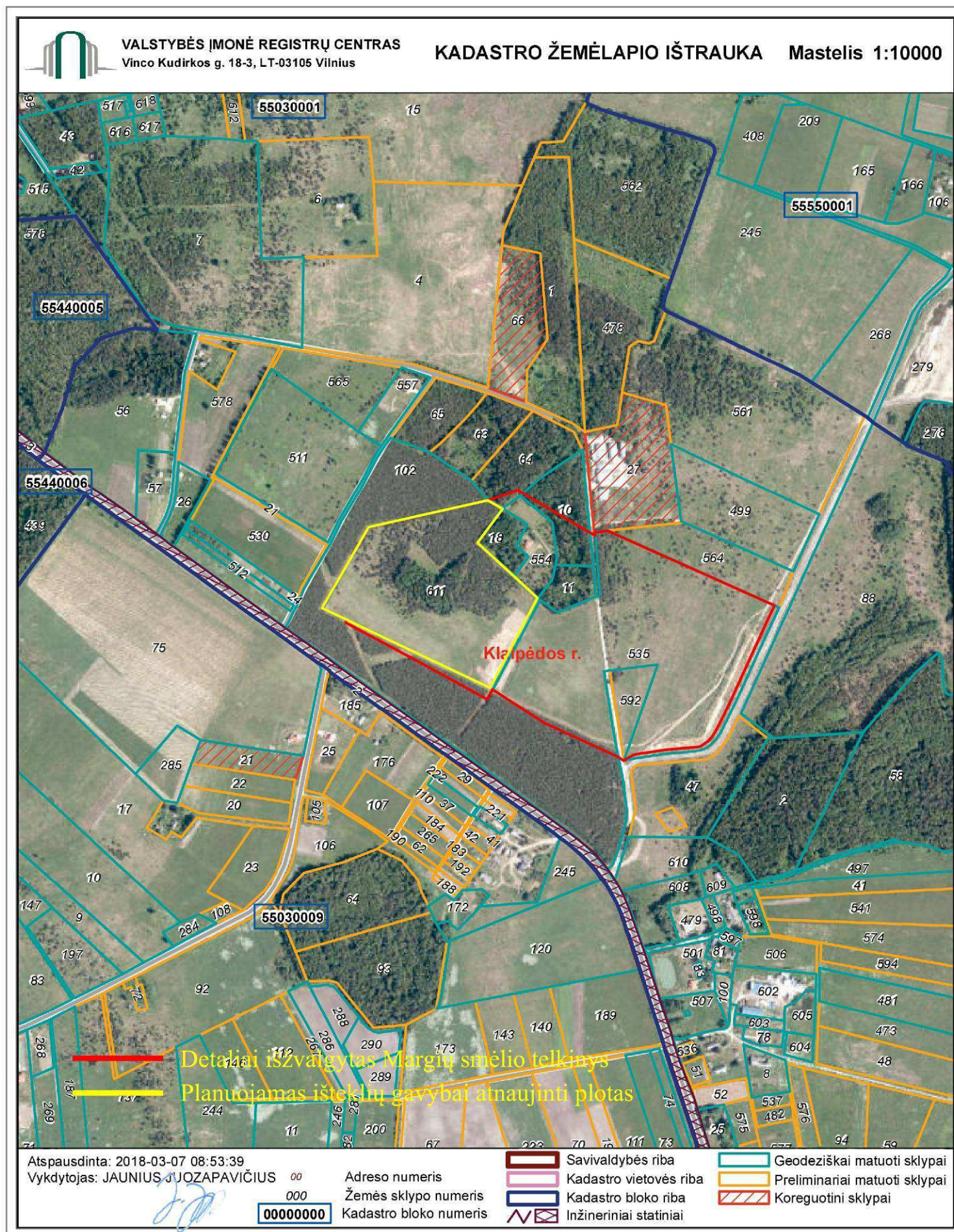
Vincentos Skėrienės planuojamai ūkinei veiklai – Smėlio ir žvyro karjero eksploatacijai 9,48 ha plote Kisinių ir Grobštų kaime, Agluonėnų seniūnijoje, Klaipėdos rajone - poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Direktoriaus pavaduotojas



Alfredas Šepštas

4 priedas. Kadastro žemėlapis ištrauka. M 1:10 000.



5 priedas. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (Kadastrinis žemės skl. Nr. 5503/0001:611).

6 priedas. Ekskavatoriaus CAT 324D L specifikacijos (anglų k.).



Engine		
Engine Model	Cat® C7 with ACERT™ Technology	
Net Flywheel Power	140 kW	188 hp
Weights		
Operating Weight – Minimum	23 860 kg	52,602 lb
Base Machine, Reach Boom, R2.5CB1 (8 ft 2 in) Stick, 0.63 m³ (0.82 yd³) Bucket, 600 mm (24 in) Shoes.		

Operating Weight	24 790 kg	54,660 lb
Base Machine, Reach Boom, R2.95CB1 (9 ft 8 in) Stick, 1.1 m³ (1.44 yd³) Bucket, 800 mm (32 in) Shoes.		
Operating Weight – Maximum	26 250 kg	57,871 lb
Base Machine, Mass Boom, M2.5DB (8 ft 2 in) Stick, 2.34 m³ (3.06 yd³) Bucket, 800 mm (32 in) Shoes.		

NOTE – The above configurations do not include any optional attachments.

Engine

Engine Model	Cat® C7 with ACERT™ Technology	
Net Flywheel Power	140 kW	188 hp
Net Power – ISO 9249	140 kW	188 hp
Net Power – SAE J1349	139 kW	186 hp
Net Power – EEC 80/1269	140 kW	188 hp
Bore	110 mm	4.33 in
Stroke	127 mm	5 in
Displacement	7.2 L	439.4 in³

- The 324D L meets U.S. EPA Tier III and EU Stage III engine emissions requirements.
- Net flywheel power advertised is the power available at the flywheel when the engine is equipped with fan, air cleaner, muffler and alternator.
- No engine derating needed up to 2300 m (7,500 ft).

Weights

Operating Weight	24 790 kg	54,660 lb
------------------	-----------	-----------

- Base Machine, Reach Boom, R2.95CB1 (9 ft 8 in) Stick, 1.1 m³ (1.44 yd³) Bucket, 800 mm (32 in) Shoes.

NOTE – The above configuration does not include any optional attachments.

Track

Standard w/Long Undercarriage	800 mm	32 in
Optional	700 mm	28 in
Optional – Double Grouser	600 mm	23.62 in
Number of Shoes Each Side – Long Undercarriage	51	
Number of Track Rollers Each Side – Long Undercarriage	8	
Number of Carrier Rollers Each Side – Long Undercarriage	2	

Swing Mechanism

Swing Speed	9.6 rpm	
Swing Torque	73.4 kN·m	54,137 lb ft

Service Refill Capacities

Fuel Tank Capacity	520 L	137 gal
Cooling System	31 L	8.2 gal
Engine Oil	30 L	8 gal
Swing Drive	10 L	2.6 gal
Final Drive (each)	6 L	1.6 gal
Hydraulic System (including tank)	300 L	79 gal
Hydraulic Tank	145 L	38 gal

Drive

Maximum Drawbar Pull	227 kN	51,032 lb
Maximum Travel Speed	5.4 km/h	3.4 mph

Hydraulic System

Main Implement System – Maximum Flow (2x)	220 L/min	58 gal/min
Max. pressure – Equipment	35 000 kPa	5,076 psi
Max. pressure – Equipment – Heavy	36 000 kPa	5,221 psi
Max. pressure – Travel	35 000 kPa	5,076 psi
Max. pressure – Swing	24 500 kPa	3,553 psi
Pilot System – Maximum flow	32.4 L/min	9 gal/min
Pilot System – Maximum pressure	3900 kPa	566 psi
Boom Cylinder – Bore	135 mm	5.3 in
Boom Cylinder – Stroke	1305 mm	51.4 in
Stick Cylinder – Bore	140 mm	5.5 in
Stick Cylinder – Stroke	1660 mm	65.4 in
B1 Family Bucket Cylinder – Bore	120 mm	4.7 in
B1 Family Bucket Cylinder – Stroke	1104 mm	43.5 in
CB1 Family Bucket Cylinder – Bore	130 mm	5.1 in
CB1 Family Bucket Cylinder – Stroke	1156 mm	45.5 in
DB Family Bucket Cylinder – Bore	150 mm	5.9 in
DB Family Bucket Cylinder – Stroke	1151 mm	45.3 in

Sound Performance

Performance	ANSI/SAE J1166 APR 90
-------------	-----------------------

- When properly installed and maintained, the cab offered by Caterpillar, when tested with doors and windows closed according to ANSI/SAE J1166 OCT 98, meets OSHA and MSHA requirements for operator sound exposure limits in effect at time of manufacture.
- Hearing protection may be needed when operating with an open operator station and cab (when not properly maintained or doors/windows open) for extended periods or in noisy environment.

Standards

Brakes	SAE J1026 APR90
Cab/FOGS	SAE J1356 FEB88

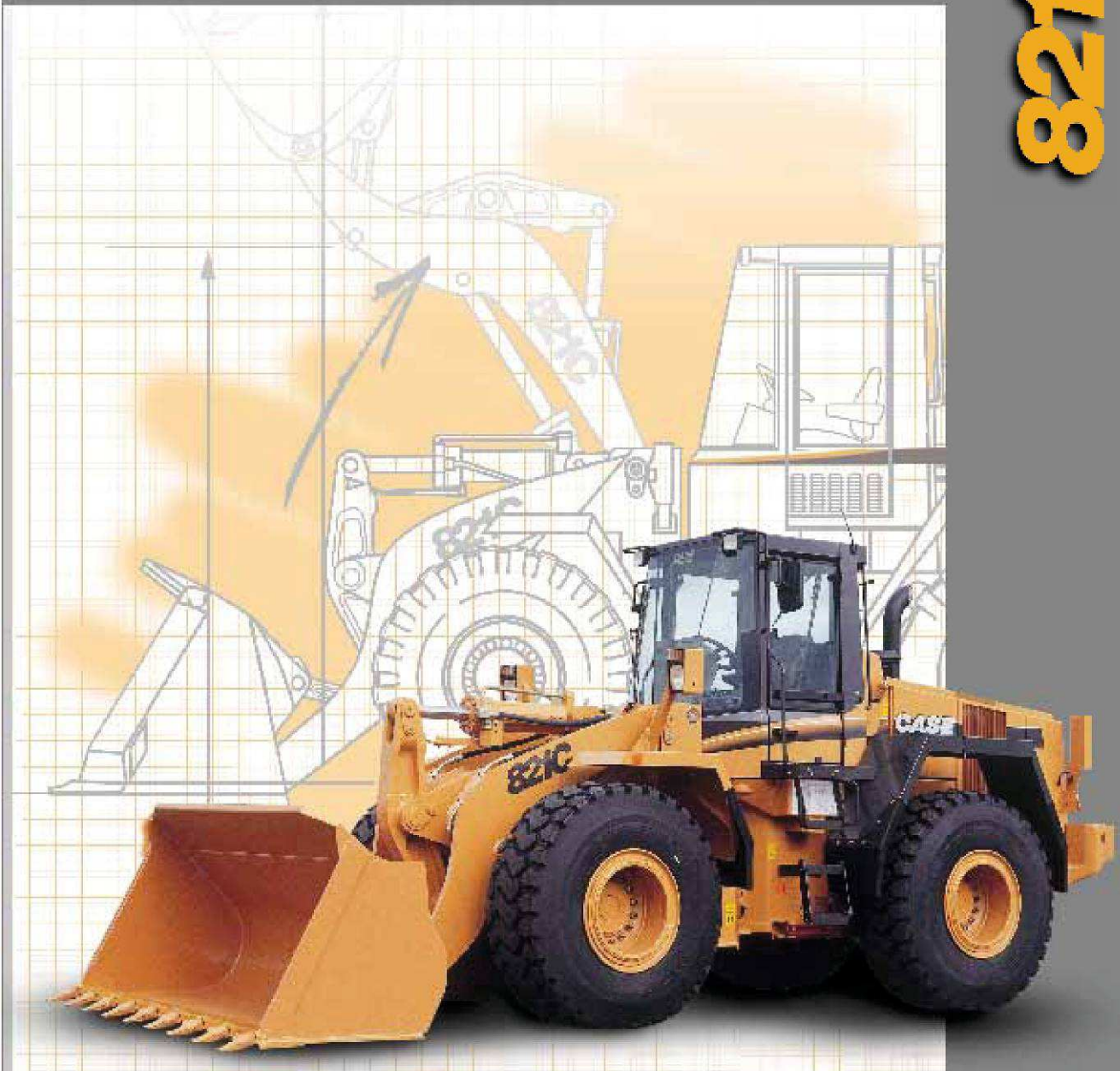
7 priedas. Krautuvo CASE 821C specifikacijos (anglų k.).

CASE

Wheel Loader

Case Tier 2 engine: 192 hp (143 kW)
buckets from 2.80 m³ to 3.45 m³
Breakout force: 15 225 daN

821C-C^{XR}



C O M M I T T E D T O Y O U R N E E D S



Engine

MakeCASE
 Type6TAA-830
 Max. Power gross SAE204 hp (152 kW) at 2000 rpm
 Max.Power Net EEC 80/1269....192 hp (143 kW) at 2000 rpm
 Max. GrossTorque 945 Nm at 1400 rpm
 Max. Net torque..... 934 Nm at 1400 rpm
 Displacement 8.3 L
 N° of cylinders 6
 Bore and stroke 114 x 135 mm
 Compression ratio 16.5 to 1
 Fuel injection system Direct
 Oil filter Spin-on cartridge
 Air filter (Dry-type) 2 elements
 Tier 2 low emission engine designed to meet today's and futures environmental European standard.



Electrical system

Voltage 24 volts
 Batteries2 x 12 volts
 Alternator65 A/h



Power Train

Torque converter

Stall ratio 2.79 : 1

Powershift gearbox

Manufacturer ZF
 ECM transmission

State of the art transmission working with Electronic Control Module (ECM), This system provides smooth shifting and long life. The transmission can be programmed to operate automatically in a custom shift pattern, or simply choose automatic or manual mode.



Travel speeds

23.5 x 25 L3 tyres

	1 st	2 nd	3 rd	4 th
Forward (km/h)	7.8	13.8	25.4	37.9
Reverse (km/h)	8.3	14.5	26.8	—



Axles

Manufacturer ZF
 Front axle fixed
 Rear axle Oscillating (+ -) 12°
 Limited slip differentials on front and rear axles.



Tyres

Standard 23.5 x 25



Brakes

Hydraulically controlled oil-bath multi-disc brakes in sealed housing
 Separate twin brake circuit for front and rear axles.

Parking brakes

Electric parking brake acting on a disc located on the transmission. A safety device automatically cuts out the transmission when the parking brake is in use.



Steering

Type Hydrostatic
 Turning angle (+/- 40°)
 Pump Vane type
 Flow 189 l/mn
 Steering safety valve pressure setting 188 bar
 Safety steering standard
 Closed centre with "Load Sensing" regulation.





Hydraulic System

A double body vane pump, attached to the gearbox, direct driven by the engine.

- Loader flow 189 l/mn at 194 bar
- Steering flow 189 l/mn at 152 bar
- Brake flow 17 l/mn at 170 bar

Open centre, three-spool, modular type, hydraulically assisted control valves with servo-assisted controls.

Working pressure 194 bar

Double acting cylinders

- Loader arm (2)
(ø rod x ø piston x Stroke) 89 x 152 x 806 mm
- Bucket (1)
(ø rod x ø piston x Stroke) 89 x 178 x 579 mm

Hydraulic oil tank sealed and pressurised.

Cycle time

- Raising (full bucket) 5.4 sec
- Lowering (bucket empty) 3.4 sec
- Dumping 1.2 sec
- Total 10.0 sec



Capacities

- Fuel tank 268 l
- Hydraulic system 174 l
- Gear box and torque converter 26.5 l
- Engine and filter 21 l
- Axle: • Front differential 21 l
- Rear differential 15 l
- Cooling system 33.5 l



Noise level

- LwA = 108 dB (A)
- LpA = 74 dB (A)

Range of Tools and Accessories

Buckets :

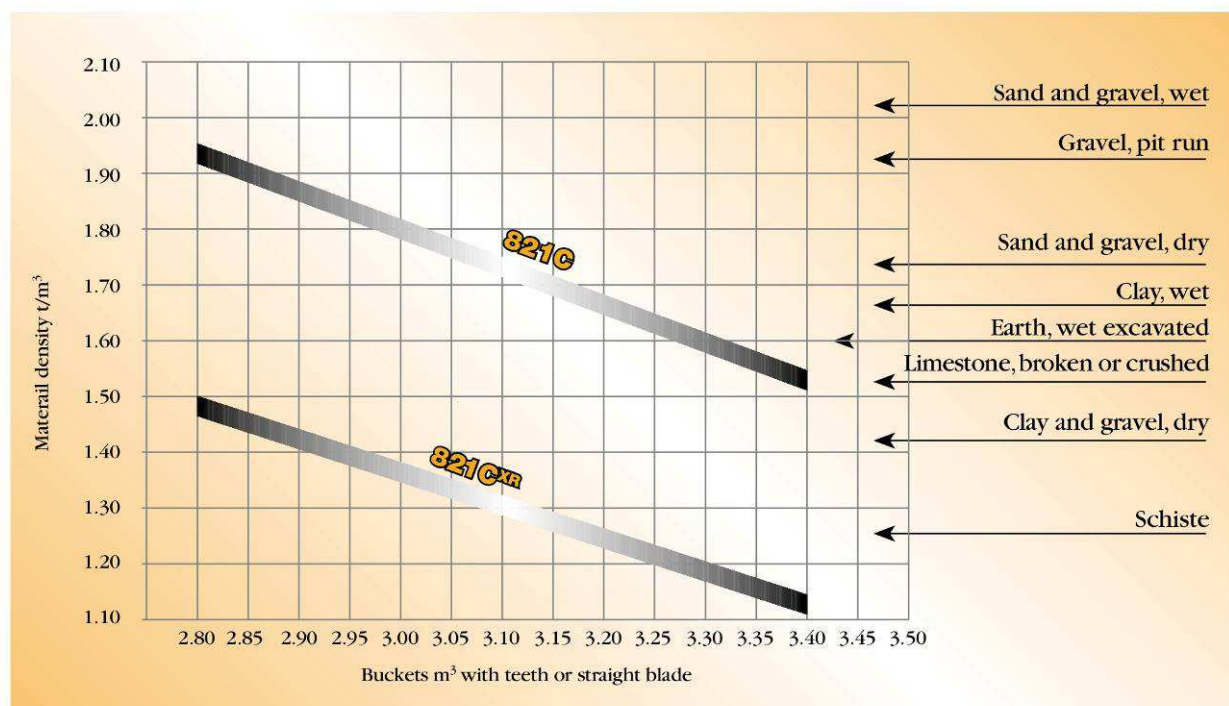
- Without teeth
- With teeth
- With blade
- V-shaped blade
- Light-weight materials
- High dump height

Wood grabs

- Pallet forks
- Sweeper
- Dozer blade

For other tools or specific applications, please consult Case.

MATERIAL DENSITY BUCKET CAPACITY TABLE



8 priedas. Buldozerio CAT D6N specifikacijos (anglų k.).



D6N XL/LGP

Track-Type Tractor



Cat® 3126B engine

Net power	108 kW/145 hp
Gross power	127 kW/170 hp

Blade capacity

LGP – VPAT arrangement	3.16 m³
XL – VPAT arrangement	3.18 m³
XL – SU arrangement	4.28 m³

Operating weight

Differential Steering (DS)

LGP arrangement	18 110 kg
XL arrangement	16 190 kg

Finger Tip Control (FTC)

LGP arrangement	12 220 kg
XL arrangement	15 520 kg

3126B Engine

Gross Power	127 kW/170 hp
Net Power	
ISO 9249	108 kW/145 hp
EU 80/1269	108 kW/145 hp
Bore	110 mm
Stroke	127 mm
Displacement	7.2 Liters

- Engine Ratings at 2200 rpm
- The engine is certified according to the EU Directive 97/68/EC, Stage II
- Net power advertised is the power available at the flywheel when the engine is equipped with fan, air cleaner, muffler and alternator.
- No derating required up to 4600 m altitude, beyond 4600 m automatic derating occurs.

Transmission

Forward	km/h
1	3.3
2	5.8
3	10.0
Reverse	
1	4.0
2	7.2
3	12.3

Blades

Blade type	VPAT and SU
Blade capacity and Blade width	see Ripper Specifications on pg. 18.

Service Refill Capacities

	Liters
Fuel Tank	299
Cooling System	54
Final Drives (each)	7
Hydraulic Tank	29.5

Brakes

- Brakes meet the standard ISO 10265 MARCH99

Standard Undercarriage

Number Shoes Side	
XL	40
LGP	46
Track Rollers/Side	
XL	7
LGP	8
Width of Shoe	
XL	610 mm
LGP	860 mm
Track on Ground	
XL	2550 mm
LGP	3102 mm
Track Gauge	
XL	1890 mm
LGP	2160 mm
Ground Contact Area	
XL	3.11 m ²
LGP	5.34 m ²
Ground Pressure (Standard)	
Finger Tip Control (FTC)	
XL	49 kPa
LGP	31 kPa
Differential Steering (DS)	
XL	50 kPa
LGP	33 kPa

Multi-Shank Ripper

Type	Fixed Parallelogram
Beam width	2202 mm
Beam cross section	216 x 254 mm
Number of pockets	3

Winch Specifications

Winch Model	PA 55
Weight	1277 kg
Winch and Bracket Length	1120 mm
Winch Case Width	975 mm
Flange Diameter	504 mm
Drum Width	330 mm
Drum Diameter	254 mm
Drum Capacity - 22 mm	88 m
Ferrule Size (O.D.x Length)	54 x 65 mm
Oil Capacity	74 Liters

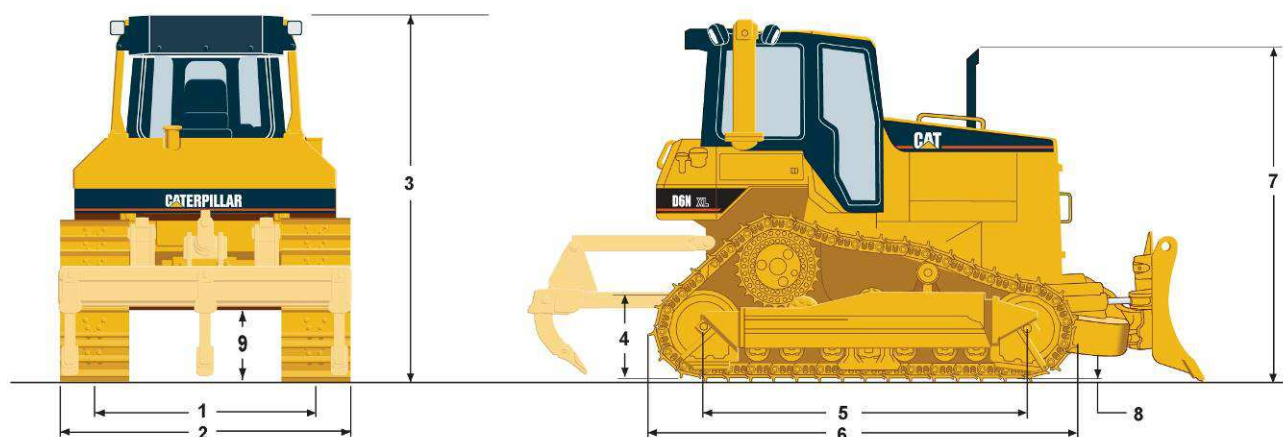
Weights

Operating Weight Power Shift	
Finger Tip Control (FTC)	
XL	15 517 kg
LGP	17 222 kg
Differential Steering (DS)	
XL	16 188 kg
LGP	18 107 kg
Shipping Weight	
Finger Tip Control (FTC)	
XL	15 185 kg
LGP	16 890 kg
Differential Steering (DS)	
XL	15 856 kg
LGP	17 775 kg

- Shipping Weight includes EROPS, A/C, lights, VPAT dozer, transmission, drawbar, engine enclosure, 3 valve hydraulics, 5% fuel and C500 Comfort Seat.
- Operating Weight includes EROPS, A/C, lights, VPAT dozer, transmission, drawbar, engine enclosure, 3 valve hydraulics, 100% fuel, C500 Comfort Seat and operator.

Dimensions

(approximate)



ROPS/FOPS

- ROPS (Rollover Protective Structure) offered by Caterpillar for the machine meets ROPS criteria ISO 3471-1994.
- FOPS (Falling Object Protective Structure) meets ISO 3449-1992 Level II.

Sound

- The operator sound level measured according to the procedures specified in ISO 6394:1998 is 76 dB(A), for cab offered by Caterpillar, when properly installed and maintained and tested with the doors and windows closed.
- Hearing protection may be needed when operating with an open operator station and cab (when not properly maintained or doors/windows open) for extended periods or in noisy environment.
- The labeled sound power level is 109 dB(A) measured according to the test procedures and conditions specified in 2000/14/EC.

	XL mm	LGP mm
1 Track gauge	1890	2160
2 Width of tractor		
With the following attachments:		
Standard shoes without blade	2492	3022
840 mm shoes without blade	—	3000
Standard shoes with VPAT blade angled 25°	2960	3700
3 Machine height from tip of grouser:		
With the following equipment:		
ROPS canopy	3022	3136
ROPS cab	3083	3197
4 Drawbar height (center of clevis)		
From ground face of shoes	595	710
5 Length of track on ground	2550	3102
6 Length of basic tractor (with drawbar)	3740	4149
With the following attachments, add to basic tractor length:		
Ripper	1026	1026
PA55 winch	381	381
VPAT blades, straight	1057	1244
VPAT blade, angled 25°	1787	2125
SU blade	1176	—
7 Height over stack from tip of grouser	2886	3000
8 Height of grouser	57	57
9 Ground clearance from ground face of shoe (per SAE J1234)	424	538

9 priedas. Sunkvežimio SCANIA P 360 specifikacijos (anglų k.).



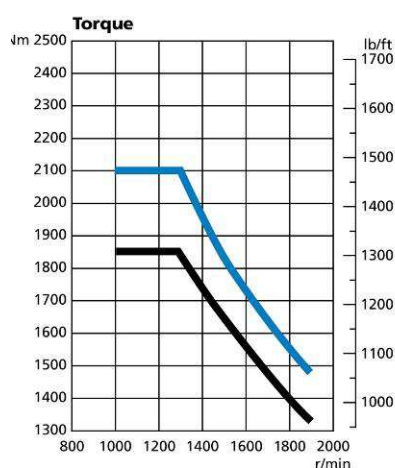
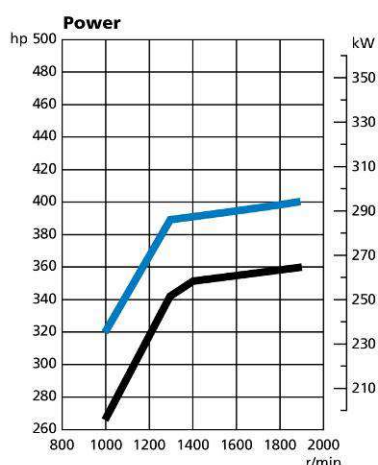
P-SERIES

The Scania P-series cab provides a combination of space and security, with easy cab access and comfortable accommodation. No wonder it's the driver's choice.

Combine the clean, frugal and powerful Scania Euro 5 SCR six-cylinder engines with an Allison automatic transmission and 8x4 twin steer configuration, and you have the makings of a perfect power-packed partner for busy front-lift operations.



P 360/400 8X4 RIGID (with Allison Automatic) Chassis Specification



— P 400
— P 360

Engines

400

- Scania DC 13 400 12.7 Litre In-line 6 cylinder
- Power - 400hp (294kW) @1900rpm
- Torque - 2100Nm (1549lb/ft) @1000 - 1300rpm
- Euro5 (ADR 80/03)

360

- Scania DC 13 360 12.7 Litre In-line 6 cylinder
- Power - 360hp (265kW) @1900rpm
- Torque - 1850Nm (1365lb/ft) @1000 - 1300rpm
- Euro5 (ADR 80/03)

Engine Features

- PDE
- Centrifugal engine oil filter
- Spin-on turbocharger oil filter
- Cartridge style fuel filters

Fan

- 11 Blade, electronically controlled viscous drive

Alternator

- Scania 24V, 100amp

Compressor

- Knorr 720, twin cylinder, 800L/min with air drier

Air Cleaner

- Mounted under the grille R/H side

Gearbox

- Scania GA867R, (Allison 4500PR) 6 speed Automatic

Gearbox Features

- Column mounted gear selector/retarder control
- Allison Retarder
- PTO - Scania EG210F (Chelsea 859G with spicer 1410 flange)
- Ratio 1:1.08

Front & Rear Axles

Front Axle

- Scania AMA 740

Front Suspension

- Scania 4 bag air suspension (14200kg capacity)
- With Extra Stiff Anti Roll Bar

Rear Axles

- Scania ADA 1100 Axle housing
- Scania RB662/R660 Differentials
- Ratio 4.88 with power divider and differential lock

Rear Suspension

- Scania 4 bag air suspension (19000kg capacity)

Brakes

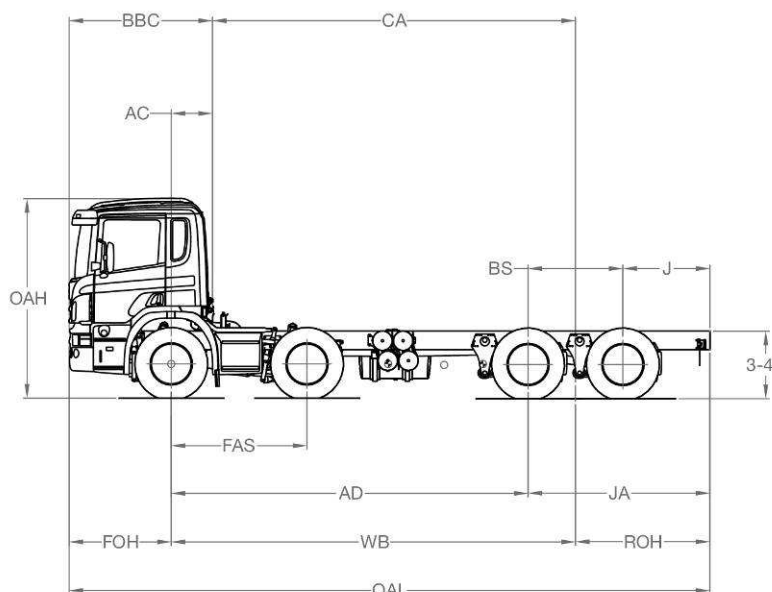
- Scania electronically controlled disc brakes
- EBS with integrated ABS and Traction Control
- Hill hold

Wheels

- Steel disc wheels painted silver
- 22.5" x 8.25" Tubeless rims
- 335mm PCD

Tyres

- Front - Bridgestone 295/80 R22.5
- Rear - Bridgestone 295/80 R22.5



FOH	1455mm	CA	5187mm
AD	5100mm	AC	588mm
WB	5775mm	3-4	997-973mm
FAS	1940mm	OAL	9155mm
BS	1350mm	J	1250mm
ROH	1925mm	JA	2600mm
BBC	2043mm	OAH	2825mm

Tare Weight: Front = 6800kg, Rear = 2800kg,
Total = 9600kg.

Tare weight includes, tanks full of fuel and urea.
It does not include turntable, bull bar or driver.

Weight tolerance +/-5%

Chassis

Frame

- Scania F950, 270 x 90 x 9.5mm
- Width 770mm

Paint

- Scania Sub-Grey (Powder Coat)

Axle Distance

- 5100mm (5775mm wheelbase)
- Rear overhang 1925mm

Fuel Tanks

- 400L (1x400 R/H)
- 1 x 75L Urea tank R/H

Front Bumper

- High Mounted FUP compliant bumper
- FUP to ECE R93

Batteries

- 24V (2x12V, 180 Ah) L/H Side
- Chassis electrical connection for auxiliary equipment (Max 200 amps)

Trailer Connections - Brakes

- Trailer Supply & Emergency to end of frame

Trailer Connections - Electrical

- 24V trailer light outlets (ISO 1185) to end of frame
- 24V trailer 7pin ABS outlet to end of frame
- Scania Body Work System with Cable Harness
- Front Mudguards with Spray suppression 1st axle only

Cabin

- Scania CP16 Day cab with four point spring suspension
- Cab Strength to ECE R29

Paint

- Cabin painted Scania white
- With Grey grille

Exterior Equipment

- Aerodynamic main & spotter mirrors electrically heated
- Electrically adjustable main mirrors
- Close up mirror on passenger side
- Roof rails
- Roof mounted air horns
- Manual central locking
- Reverse alarm

Lighting

- H7 headlights
- End outline marker - White LED
- Identification lamp - Amber LED
- Boarding step lights
- Daytime running lights - LED

Safety

- Driver seat belt pretensioner
- Driver's air bag

Interior Equipment

- Medium driver's seat
- Folding passenger seat
- Black woven trim
- Cruise control and dash display controlled from the steering wheel
- Scania colour dash display featuring rear axle load, hour meter, service and vehicle information
- AM/FM radio, CD player
- Phone electrical preparation.
- 12V outlet in dash
- FMS Preparation
- Resettable circuit breakers
- Power windows
- Manual climate control with air conditioning
- Protective rubber floor mats
- UHF CB radio

Additional Equipment

- 20m tyre inflation hose
- Jack & wheel brace
- Globe kit
- Drivers manual
- Three safety triangles

10 priedas. Miško taksacijos duomenys.

LIETUVOS RESPUBLIKOS MIŠKŲ VALSTYBĖS KADASTRAS
ATRIBUTINĖS DUOMENŲ BAZĖS FRAGMENTAS-TAKSORAŠTIS

Kv.Nr	Skl.Nr.	Plotas, ha	I ardas					II ardas					Kilmė	Miško augavietė/ tipas	Bonitetas
			Rūšinė sudėtis arba miško žemės naudmena	Amžius, m	Aukštis, m	Skersmuo (1,3 m aukštyje), cm	Skalsumas	Stiebų tūris, m³/ha	Amžius, m	Rūšinė sudėtis	Skalsumas	Stiebų tūris, m³/ha			
942	42	0,5	9D 1E B	33	21,44	19,8	0,91	285			0,0			Ncl	1A
942	43	2,5	10P	18	10,94	10,1	1,16	163			0,0			Nbl	1A
942	44		Miško aikštė (galimai sunaikintas miškas)								0,0			Nbl	
942	47	3,2	10P	22	11,61	11,8	1,25	188			0,0		K	Nbl	1
942	51	0,1	10P	22	11,61	11,8	1,25	188			0,0		K	Nbl	1
942	52	0,1	Miško laukymė								0,0			Nbl	

11 priedas. Išrašas 2018-11-14 d. Nr. SRIS-2018-13456856 iš saugomų rūšių informacinės sistemos.

RENGĖJŲ KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI

Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 82 išduotas 2009-06-10 d. UAB „GJ Magma“.

G. Juozapavičiaus Vilniaus valstybinio V. Kapsuko universiteto diplomas su pagyrimu Nr. 131841.

G. Juozapavičiaus gamtos mokslų daktaro diplomas DA004490.

E. Griciaus Vilniaus universiteto magistro diplomas MA Nr. 0841856.

GRAFINIAI PRIEDAI