



**Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio  
karjero (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų  
sen., Kojelių k.) kasybos poveikio aplinkai  
vertinimo**

**ATASKAITA**

PŪV organizatorius: UAB „Nametas“  
PAV dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

2023-2024 m.

Kaunas



<b>Ataskaitos pavadinimas</b>	Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio karjero (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Kojelių k.) kasybos poveikio aplinkai vertinimo ataskaita
<b>Planuojamos ūkinės veiklos vieta</b>	Klaipėdos apskr., Klaipėdos r., Agluonėnų sen., Kojelių k.
<b>Ataskaitos versija</b>	1
<b>Ataskaitos rengimo metai</b>	2023 – 2024 m.
<b>Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius</b>	UAB „Nametas“, Žolynų g. 20, LT-92325 Klaipėda, el. p. nametas@gmail.com, tel. Nr. +370 616 55 900.
<b>Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas</b>	UAB „Infraplanas“, Inovacijų g. 3, Biruliškių k., LT-54469 Kauno r., el. p. info@infraplanas.lt, mob. tel. +370 629 31 014.

#### PAV ataskaitos rengėjų sąrašas

Vardas Pavardė, pareigos, išsilavinimas	Atsakomybė ir ataskaitos dalis
Aušra Švarplienė Direktorė Aplinkos inžinerijos magistras	PAV proceso koordinavimas
Lina Anisimovaitė Projektų vadovė Taikomosios ekologijos magistras	Atsakingas vykdytojas, pagrindinis ataskaitos rengėjas
Nedas Laurinavičius, Aplinkosaugos specialistas Socialinių mokslų magistras	Triukšmo modeliavimas
Raminta Survilė, Projektų vadovė Visuomenės sveikatos bakalauras	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas
Laura Jurkevičiūtė Aplinkosaugos specialistė Ekologijos magistras	Saugomų teritorijų, bioįvairovės dalys, GIS grafinė dalis
Žygimantas Kubilius Aplinkos vyr. specialistas Aplinkos inžinerijos magistras	Oro taršos ir kvapų modeliavimas

Kaunas  
2023-2024



## Turinys

<b>SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI .....</b>	<b>6</b>
<b>ĮVADAS .....</b>	<b>8</b>
<b>I. BENDRIEJI DUOMENYS.....</b>	<b>9</b>
1 DUOMENYS APIE PŪV ORGANIZATORIŲ IR PAV DOKUMENTŲ RENGĖJĄ.....	9
2 PŪV PAVADINIMAS, PASKIRTIS IR ĮGYVENDINIMO TERMINAI .....	9
3 VERTINAMOS ALTERNATYVOS.....	9
<b>II. INFORMACIJA APIE PŪV .....</b>	<b>10</b>
1 PŪV VIETA.....	10
1.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas. 10	
1.2. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos padėtis pagal patvirtintą teritorijų planavimo dokumentą: teritorijos pagrindinė plėtros kryptis, teritorijos funkcinės zonos ir naudojimo tipai. ....	10
1.3. Informacija apie turimą arba numatoma įgyti teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą ar teritoriją. Pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas, specialiosios žemės naudojimo sąlygos. ...	12
1.4. PŪV vietos gretimybės .....	13
2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS FIZINĖS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS.....	15
2.1. Planuojamos ūkinės veiklos etapų aprašymas.....	15
2.2. Planuojamos ūkinės veiklos techninės charakteristikos.....	15
2.3. Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos produkciją (paslaugas) ir didžiausią (projektinį) pajėgumą. ....	17
2.4. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą, energijos gamybą. ....	18
2.5. Duomenys apie naudojamą žaliavas, chemines medžiagas ir cheminius mišinius, jų saugojimą. ....	18
2.6. Duomenys apie tirpiklių turinčias chemines medžiagas ir cheminius mišinius. ....	20
2.7. Duomenys apie numatomas naudoti radioaktyviąsias medžiagas.....	20
2.8. Duomenys apie atliekas .....	20
2.9. Informacija apie technologinius procesus.....	21
2.9.1. Planuojamos ūkinės veiklos technologinio proceso aprašymas, situacijos schema .....	21
2.9.2. Siūlomų gamybos būdų palyginimas su geriausiais prieinamais gamybos būdais (GPGB) Europos Sąjungoje bei HELCOM rekomendacijomis.....	22
<b>III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS, NUMATOMO REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS .....</b>	<b>23</b>
1. METODAS .....	23
1.1. PAV procedūros.....	23
1.2. Nagrinėjamos PAV alternatyvos .....	24
1.3. Nagrinėjami aplinkos komponentai .....	24
1.4. Vertinimo metodai .....	24
2. VANDUO .....	24
2.1. Esamos būklės aprašymas .....	24
2.1.1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimybėse esančius paviršinius vandens telkinius.....	24
2.1.2. Informacija apie planuojamoje vietovėje įrengtas melioracijos sistemas .....	25
2.1.3. Planuojamos ūkinės veiklos vandens naudojimas .....	26
2.2. Planuojamos ūkinės veiklos galima vandens sutelktoji ir pasklidoji tarša .....	27
2.3. Numatomas reikšmingas poveikis .....	27
2.4. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės .....	28
3. APLINKOS ORAS .....	28
4. KLIMATAS .....	33
4.1. Esamos būklės aprašymas .....	33
4.2. PŪV poveikis klimato kaitai.....	34
4.3. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės .....	35
5. ŽEMĖ (JOS PAVIRŠIUS IR GELMĖS), DIRVOŽEMIS .....	35
5.1. Esamos būklės aprašymas .....	35
5.1.1. Vietovėje vyraujančių dirvožemių charakteristika .....	35
5.1.2. Planuojamos ūkinės veiklos vietovės inžinerinės–geologinės ir hidrogeologinės sąlygos. Vietovės žemės gelmių sandaros charakteristika .....	38





5.1.3.	Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vietovės ekogeologines sąlygas, gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje.....	39
5.1.4.	Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, vertingus, saugomus geologinius objektus planuojamos ūkinės veiklos vietos atžvilgiu.....	40
5.1.5.	Informacija apie planuojamos vietovės geologinius procesus ir reiškinius, geotopus.....	42
5.2.	<i>Numatomas reikšmingas poveikis ir reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės</i> .....	42
6.	<b>KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ</b> .....	43
6.1.	<b>ESAMOS BŪKLĖS APRAŠYMAS</b> .....	43
6.1.1.	Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą.....	44
6.1.2.	Vietovės reljefas ir geomorfologinės charakteristikos.....	47
6.1.3.	Kurortinės ir rekreacinės teritorijos.....	47
6.1.4.	Biotopų (buveinių) įvairovė (natūralios pievos, vandens telkiniai ir jų charakteristika, apsaugos zonos ir juostos, potvynių zonos, ganyklos, mišku neapaugusių šlapynių plotai ir pan.).....	48
6.1.5.	Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vietovėje ir greta jos esančias saugomas teritorijas ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas.....	49
6.1.6.	Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos vietovėje ir gretimybėse esančias saugomas rūšis, jų augavietės ir radavietės. 52	
6.1.7.	Informacija apie vietovės augaliją.....	52
6.1.8.	Informacija apie vietovės grybiją.....	53
6.1.9.	Informacija apie vietovės gyvūniją.....	53
6.2.	<b>NUMATOMAS REIŠKŠMINGAS POVEIKIS</b> .....	54
6.2.1.	Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės.....	55
7.	<b>MATERIALINĖS VERTYBĖS</b> .....	55
7.1.	<i>Esamos būklės aprašymas</i> .....	55
8.	<b>NEKILNOJAMOSIOS KULTŪROS VERTYBĖS</b> .....	56
8.1.	<i>Esamos būklės aprašymas</i> .....	56
8.2.	<i>Numatomas reikšmingas poveikis</i> .....	57
9.	<b>VISUOMENĖS SVEIKATA</b> .....	57
9.1.	<i>Gyventojų demografiniai rodikliai</i> .....	57
9.2.	<i>Gyventojų sergamumo rodikliai</i> .....	62
9.3.	<i>Gretimybių analizė</i> .....	65
9.4.	<i>Rizikos grupių populiacijoje analizė</i> .....	67
9.5.	<i>PŪV keliamų rizikos veiksnių įvertinimas</i> .....	68
9.5.1.	Rizikos veiksnių nustatymas.....	68
9.5.2.	Cheminiai atmosferos oro teršalai ir jų poveikis sveikatai.....	69
9.5.3.	numatomas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką skleidžiamus kvapus.....	71
9.5.4.	Triukšmas.....	71
9.5.5.	Vandens, dirvožemio tarša.....	76
9.5.6.	Psichoemocinis poveikis.....	76
9.5.7.	Profesinė rizika.....	77
9.5.8.	Rizikos sveikatai įvertinimo išvados.....	79
10.	<b>REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA</b> .....	81
11.	<b>RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS</b> .....	81
12.	<b>MONITORINGAS</b> .....	81
13.	<b>ALTERNATYVŲ ANALIZĖ IR JŲ VERTINIMAS</b> .....	81
14.	<b>PRIEMONIŲ SANTRAUKA</b> .....	83
<b>IV.</b>	<b>TARPVALSTYBINIS POVEIKIS</b> .....	<b>84</b>
<b>V.</b>	<b>PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIŠKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS APRAŠYMAS</b> .....	<b>85</b>
1	POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO IR PROGNOZAVIMO METODAI.....	85
2	PROBLEMŲ (TECHNINIO AR PRAKTINIO POBŪDŽIO) APRAŠYMAS.....	86
<b>VI.</b>	<b>POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA</b> .....	<b>86</b>
<b>VII.</b>	<b>NETECHNINĖ PAV SANTRAUKA</b> .....	<b>86</b>
1.	VEIKLOS APRAŠYMAS.....	86
5.	POVEIKIS APLINKAI.....	90



---

<b>VIII.</b>	<b>LITERATŪROS SĄRAŠAS.....</b>	<b>96</b>
<b>IX.</b>	<b>PRIEDAI .....</b>	<b>97</b>
1	PRIEDAS. GRAFINĖ MEDŽIAGA.....	97
2	PRIEDAS. DERINIMO IŠVADOS .....	97
3	PRIEDAS. VISUOMENĖS INFORMAVIMAS.....	97
4	PRIEDAS. KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI .....	97
5	PRIEDAS. KITI SVARBŪS DOKUMENTAI.....	97



## SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI

**AAA**- Aplinkos apsaugos agentūra

**PŪV** - Planuojama ūkinė veikla

**PAV** - Poveikio aplinkai vertinimas.

**GPGB** - Geriausi prieinami gamybos būdai

**RV** - Ribinė vertė

**RC** – Registrų centras

**VSST** - Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba

**ŠESD** - Šiltnamio efektą sukeliančios dujos

**TPDRIS** - Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų rengimo ir teritorijų planavimo proceso valstybinės priežiūros informacinė sistema.

**Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė** (toliau – ribinė užterštumo vertė) – mokslinėmis žiniomis pagrįsta aplinkos oro užterštumo lygio vertė, kuri nustatyta aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro siekiant išvengti kenksmingo poveikio žmonių sveikatai ir (arba) aplinkai, užkirsti jam kelią ar jį sumažinti ir kurios negalima viršyti nuo aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro nustatytos datos.

**Teršalai** – medžiaga arba medžiagų mišinys, kuris dėl žmonių veiklos patenka į aplinkos orą ir, veikdamas atskirai ar su atmosferos komponentais, gali pakenkti žmonių sveikatai ir aplinkai arba turtui.

**Taršos šaltinis** – įrenginys, iš kurio teršalai patenka į aplinkos orą.

**Stacionarus taršos šaltinis** – taršos šaltinis, esantis nekintamoje buvimo vietoje.

**Mobilus taršos šaltinis** – motorinės transporto priemonės ir kiti judantys mechanizmai, naudojantys degalus.

**Triukšmas** – nepageidaujami arba žmogui kenksmingi išoriniai garsai, kuriuos sukuria žmonių veikla.

**Triukšmo šaltinis** – bet koks įrenginys ar objektas, kuris kelia (skleidžia) triukšmą.

**Transporto sukeliamas triukšmas** – transporto priemonių (kelių, geležinkelių, orlaivių) eismo sukiamas nuolatinis arba daugelio kartotinių pavienių garso įvykių triukšmas.

**Triukšmo ribinis dydis** – triukšmo rodiklio vertė, kurią viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ar mažinti.

**Dienos triukšmo rodiklis ( $L_{dienos}$ )** – dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis.

**Vakaro triukšmo rodiklis ( $L_{vakaro}$ )** – vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis.

**Nakties triukšmo rodiklis ( $L_{nakties}$ )** – nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) triukšmo sukkelto miego trikdymo rodiklis.

**Gyvenamoji aplinka** – gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų, susijusių su apgyvendinimu (viešbučių, bendrabučių, kalėjimų, kareivinių, areštinių, vienuolynų ir kt.), ikimokyklinio ugdymo įstaigų, bendrojo lavinimo, profesinių, aukštųjų, neformaliojo švietimo mokyklų patalpų, kuriose vyksta mokymas ir ugdymas, asmens sveikatos priežiūros įstaigų patalpų, kuriose būna pacientai, bei jų žemės sklypų ne didesniu kaip 40 m atstumu nuo gyvenamojo namo ar nurodytų visuomeninės paskirties pastatų aplinka.

**Cheminė medžiaga (teršalas)** – medžiaga ar medžiagų mišinys, kuris dėl žmonių veiklos patenka į gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų orą ir, veikdamas atskirai ar su aplinkos oro komponentais, gali pakenkti žmonių sveikatai.

**Cheminų medžiagų (teršalų) didžiausia leidžiama koncentracija (toliau – DLK)** – moksliniais tyrimais nustatyta gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore esančios cheminės medžiagos (teršalo) koncentracija, nedaranti žalingo poveikio žmonių sveikatai.

**Paros DLK** – moksliniais tyrimais nustatyta cheminės medžiagos (teršalo) koncentracija, nedaranti žalingo poveikio žmonių sveikatai veikdama neribotą laiką.

**KD<sub>10</sub>** – kietosios dalelės, kurių 50% pereina per joms pralaidžią 10 um aerodinaminio skersmens angą.

**KD<sub>2,5</sub>** – kietosios dalelės, kurių 50% pereina per joms pralaidžią 2,5 um aerodinaminio skersmens angą.



**Kvapas** – organoleptinė savybė, kurią junta uoslės organas, įkvepiant tam tikrų lakiųjų medžiagų (HN 121:2010).

**Kvapioji medžiaga** – medžiaga, kuri dirgina kvapo jutimo sistemą taip, kad pajuntamas kvapas (LST EN 13725+AC).

**Kvapo aptikimas** – adekvataus kvapo jutimo sistemos dirginimo jutimas (LST EN 13725+AC).

**Kvapo koncentracija** – europinių kvapo vienetų skaičius kubiniame metre dujų standartinėmis sąlygomis (HN 121:2010).

**Kvapo slenkstis** – žr. „grupinis slenkstis“ (LST EN 13725+AC).

**Kvapo vienetas** – vienas kvapo vienetas yra kiekis (mišinys) kvapiųjų medžiagų, esančių viename kubiniame metre kvepiančių dujų standartinėms sąlygomis, esant grupiniam slenksčiui (LST EN 13725+AC).



## IVADAS

UAB „Nametas“, Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajone, Kojelių kaime, ketina įrengti karjerą, kuriame bus išeksploatuojami smėlio telkinio išteklių. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma teritorijoje sudarytoje iš 7 žemės sklypų: Kad. Nr. 5503/0009:79, Kad. Nr. 5503/0009:78, Kad. Nr. 5503/0009:6, Kad. Nr. 5503/0009:5, Kad. Nr. 5503/0009:39, Kad. Nr. 5503/0009:181, Kad. Nr. 5503/0009:145. Planuojamas kasybos darbų plotas bus apie 16,63 ha. Šioje teritorijoje smėlio išteklių kiekis ~492,0 tūkst. m<sup>3</sup>. Vykdam planuojamą ūkinę veiklą, planuojama išgauti apie 80 % visų esančių naudingųjų išteklių, kurie sudarytų ~394,0 tūkst. m<sup>3</sup>. Šiuo metu teritorijoje, kurioje numatoma įrengti ir eksploatuoti karjerą, vyrauja ariama žemė ir pieva.

Projekto įgyvendinimo metu bus kasamas karjeras, iškasta žaliava išvežama iš teritorijos. Žaliavos perdirbimas (sijojimas ar kt.) kasybos sklype nenumatomas. Poveikio aplinkai vertinimas atliekamas kasybos projekto rengimo stadijoje.

Pagrindiniai PAV tikslai:

- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį PŪV poveikį aplinkai ir užtikrinti, kad į aplinkos apsaugos aspektus bus atsižvelgta iki šios veiklos vykdymo pradžios;
- pateikti su PŪV susijusią informaciją visiems PAV proceso dalyviams;
- optimizuoti planavimo ir projektavimo procesą, siekiant išvengti aplinkos apsaugos požiūriu nepalankių techninių, planavimo ir eksploatacijos sprendimų;
- įvertinti PŪV alternatyvas bei sudaryti prielaidas tinkamiausiai alternatyvai parinkti;
- nustatyti, ar PŪV, įvertinus jos pobūdį ir poveikį aplinkai, leistina pasirinktoje vietoje;
- esant poreikiui numatyti galimo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo, atkūrimo ar kompensavimo priemones bei jų įgyvendinimą.

2023 metais nagrinėjama ūkinei veiklai buvo parengtas „Informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo Klaipėdos r. Kojelių smėlio telkinio išteklių dalies naudojimo“ atrankos dokumentas ir gauta išvada 2023-10-10 Nr. (30-2)-A4E-10343, kurioje rašoma, kad **Vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 7 straipsnio 5 dalimi ir atsižvelgiant į išdėstytus motyvus priimama atrankos išvada: UAB „Nametas“ planuojamai ūkinei veiklai – Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio išteklių dalies naudojimui – poveikio aplinkai vertinimas privalomas** (žr. 2.1 priedėlį). Atsižvelgiant į gautą išvadą analizuojamai veiklai poveikio aplinkai vertinimas (PAV) atliekamas vadovaujantis LR Poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495 (aktuali redakcija 2023-06-23) 3 straipsnio 2 dalimi „Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo (toliau – atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo) metu nustatoma, kad planuojamai ūkinei veiklai privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą“.

Poveikio aplinkai vertinimas atliekamas vadovaujantis LR Poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495 (aktuali redakcija 2023-06-23) ir Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu, patvirtintu LR Aplinkos ministro įsakymu 2017 spalio 31 d. Nr. D1-885 (aktuali redakcija 2023-05-24).

Šiuo metu yra atliktos šios poveikio aplinkai vertinimo procedūros:

- Parengta Natura2000 reikšmingumo nustatymas ir gauta išvada (2023-03-01 Nr. V3-384).
- Parengtas informacinis pranešimas apie poveikio aplinkai vertinimo pradžią.
- Parengta poveikio aplinkai vertinimo ataskaita.

Tolimesnės poveikio aplinkai vertinimo procedūros yra:

- Ataskaitos derinimas su PAV subjektais.
- Sprendimo dėl planuojamos veiklos galimybių priėmimas. Sprendimą priima atsakinga institucija – Aplinkos apsaugos agentūra.

PAV subjektai, kurie teikia išvadas dėl PAV ataskaitos yra:

- Nacionalinio visuomenės sveikatos centro Klaipėdos departamentas (Liepų g. 17, LT-92138 Klaipėda, tel. Nr. +370 464 10 350, el. p. klaipeda@nvsc.lt).
- Klaipėdos rajono savivaldybės administracija (Klaipėdos g. 2, LT-96130 Gargždai, tel. Nr. +370 462 11 116, el. p. savivaldybe@klaipedos-r.lt).





- ▶ Klaipėdos priešgaisrinė gelbėjimo valdyba (Trilapio g. 12, LT-92191 Klaipėda, tel. Nr. +370 707 54 473, el. p. klaipeda.pgv@vpgt.lt).
- ▶ Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos (Antakalnio g. 25, LT-10312 Vilnius, tel. Nr. +370 659 29 483, el. p. vsstt@vsstt.lt).
- ▶ Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis skyrius (Tomo g. 2, LT-91245 Klaipėda, tel. Nr. +370 464 10 367, el. p. klaipeda@kpd.lt).

Sprendimą dėl planuojamos veiklos galimybių priims atsakinga institucija – Aplinkos apsaugos agentūra (A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, tel. +370 682 92 653, el. p. aaa@gamta.lt).

## I. BENDRIEJI DUOMENYS

### 1 Duomenys apie PŪV organizatorių ir PAV dokumentų rengėją

<b>PŪV organizatorius</b>	UAB „Nametas“, įmonės kodas 263715190, Žolynų g. 20, LT-92325 Klaipėda, el. p. nametas@gmail.com, tel. Nr. +370 616 55 900.
<b>PAV dokumentų rengėjas</b>	UAB „Infraplanas“, įmonės kodas 160421745, Inovacijų g. 3, Biruliškių k., LT-54469 Kauno r., <a href="http://www.infraplanas.lt">www.infraplanas.lt</a> ; el. p. info@infraplanas.lt. Kontaktinis asmuo: Lina Anisimovaitė, mob. tel. (8 629) 31 014.

### 2 PŪV pavadinimas, paskirtis ir įgyvendinimo terminai

<b>PŪV pavadinimas</b>	<b>Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio karjero (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Kojelių k.) kasyba</b>
Planavimo/projektavimo stadija	Atlikus PAV procedūras bus vykdomas sprendimo priėmimas dėl Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio dalies išteklių naudojimo plano rengimo ir jo rengimas
PŪV vieta	Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajono savivaldybėje, Agluonėnų seniūnijoje, Kojelių kaime, esanti teritorija sudaryta iš kelių sklypų, kurių Kad. Nr. 5503/0009:79, Kad. Nr. 5503/0009:78, Kad. Nr. 5503/0009:6, Kad. Nr. 5503/0009:5, Kad. Nr. 5503/0009:39, Kad. Nr. 5503/0009:181, Kad. Nr. 5503/0009:145.
Pajėgumai	Planuojamas kasybos darbų plotas - apie 16,63 ha. Šioje teritorijoje smėlio išteklių kiekis ~492,0 tūkst. m <sup>3</sup> , tačiau vykdant planuojamą ūkinę veiklą planuojama išgauti apie 80% visų telkinyje esančių naudingųjų išteklių, kurie sudarytų ~394,0 tūkst. m <sup>3</sup> .
Numatomas PŪV eksploatacijos laikas	~20 metų

### 3 Vertinamos alternatyvos

Planuojamos ūkinės veiklos (PŪV) vieta, veiklos organizatoriaus buvo parinkta kaip tinkama numatamai ūkinei veiklai vykdyti. Ataskaitoje vietos ir technologinės alternatyvos nebus analizuojamos.

PAV ataskaitoje vertinama situacija lyginama su planuojamos veiklos nevykdymo alternatyva:

- ▶ „0“ alternatyva – planuojamos veiklos nevykdymas;
- ▶ Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva – Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio karjero eksploatacija.

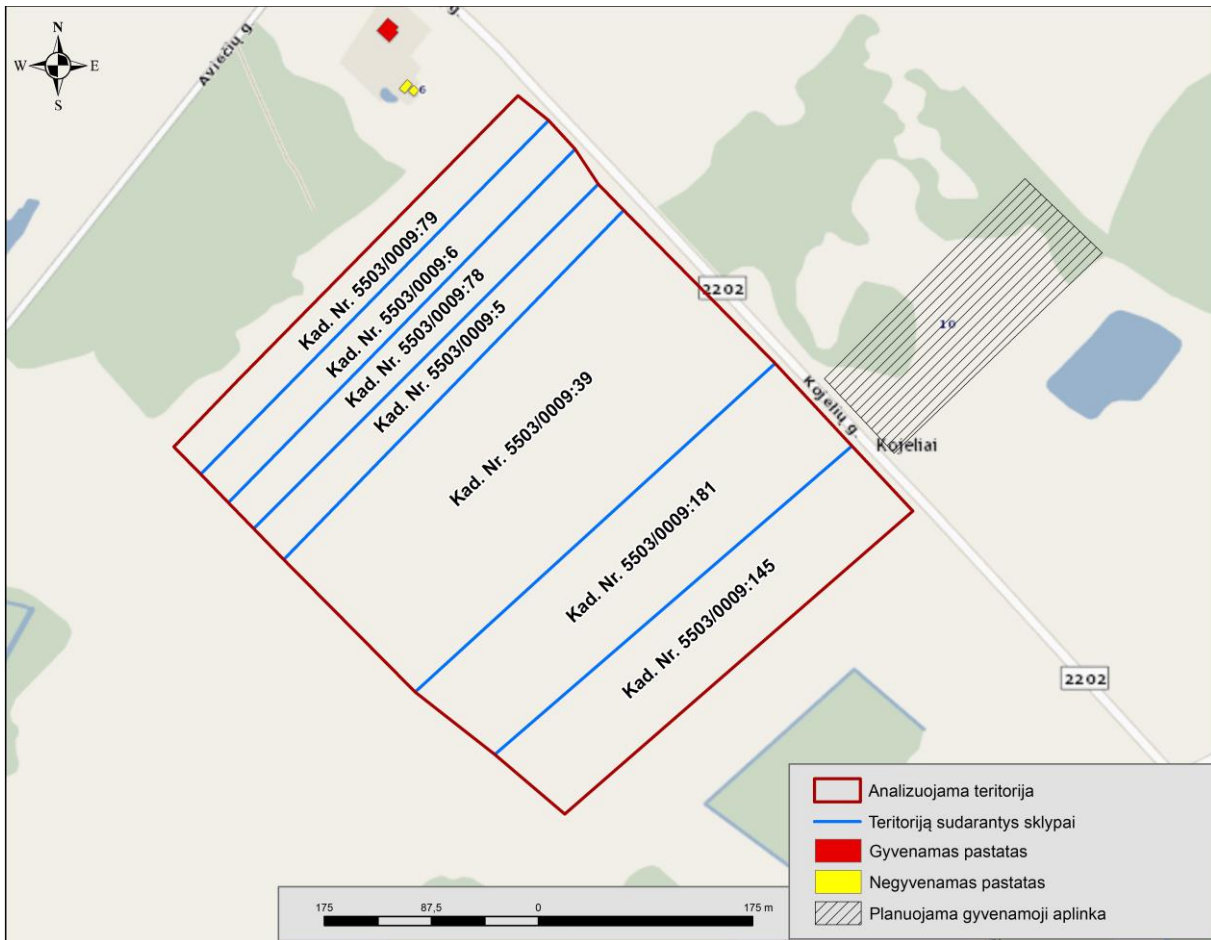


## II. Informacija apie PŪV

### 1 PŪV vieta

#### 1.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas.

Planuojama ūkinė veikla, Kojelių smėlio telkinio karjero kasyba, planuojama vykdyti Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajono savivaldybėje, Agluonėnų seniūnijoje, Kojelių kaimo teritorijoje, esančiuose sklypuose, kurių Kad. Nr. 5503/0009:79, Kad. Nr. 5503/0009:78, Kad. Nr. 5503/0009:6, Kad. Nr. 5503/0009:5, Kad. Nr. 5503/0009:39, Kad. Nr. 5503/0009:181, Kad. Nr. 5503/0009:145.



1 pav. Planuojamos veiklos vieta

#### 1.2. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos padėtis pagal patvirtintą teritorijų planavimo dokumentą: teritorijos pagrindinė plėtros kryptis, teritorijos funkcinės zonos ir naudojimo tipai.

Klaipėdos r. sav. teritorijos Bendrojo plano, patvirtinto Klaipėdos r. sav. tarybos 2020 m. rugpjūčio mėn. 20 d. sprendimu Nr. T11-333 „Dėl Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano koregavimo patvirtinimo“, sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje PŪV teritorija pagal funkcinę zoną patenka į žemės ūkio teritorijų zoną, kurioje pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio (Z) ir kita paskirtis (KT). Galimi žemės naudojimo būdai: žemės ūkio paskirties žemėje – kita žemės ūkio paskirtis (Z4) ir rekreacinio naudojimo paskirtis (Z3); kitos paskirties žemėje – vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos (G1), susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos (I2) ir naudingųjų iškasenų teritorijos (N). PŪV teritorija patenka į naudingųjų iškasenų telkinio teritoriją 34. S/Pž – Kojelių parengtinai žvalgyto smėlio telkinio teritoriją (Nr. 1621).



Teritorijos skirtos žemės gelmių ištekliams naudoti formuojamos specialiojo teritorijų planavimo dokumentu, rengiant Žemės gelmių naudojimo planą pagal patvirtintas žemės gelmių naudojimo planų rengimo taisykles. Kadangi telkinio (detaliai išžvalgyti) ištekliai buvo aprobuoti po Klaipėdos rajono savivaldybės Bendrojo plano patvirtinimo ir dabar pradedamas rengti žemės gelmių naudojimo planas, todėl vadovaujamosi LR teritorijų planavimo įstatymo 3 skirsnio 22 straipsnio 5 dalimi – „Kai žemės gelmių išteklių telkiniai nenurodyti savivaldybės lygmens bendruose planuose, žemės gelmių naudojimo planai neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose teisės aktų nustatyta tvarka gali būti rengiami ir jais pagrindinė žemės naudojimo paskirtis keičiama, jeigu teritorijų planavimo dokumentuose ar žemės valdos projektuose šiose teritorijose nesuplanuota inžinerinė infrastruktūra ir (ar) jos plėtra“. Kadangi šioje vietovėje pagal Klaipėdos rajono bendrojo plano sprendinius nesuplanuota infrastruktūra ir (ar) jos plėtra, todėl PŪV šioje teritorijoje yra galima. Parengus, suderinus ir patvirtinus žemės gelmių naudojimo planą jis bus parodomas koreguojant rajono Bendrojo plano sprendinius, pagal LR teritorijų planavimo įstatymo 3 skirsnio 22 straipsnio 3 dalį – „Neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose parengti ir patvirtinti vietovės lygmens specialiojo teritorijų planavimo žemėtvarkos dokumentai ir žemės gelmių naudojimo planai privalomi juos patvirtinusiems subjektams, žemės sklypų valdytojams ir naudotojams, taip pat visiems suplanuotoje teritorijoje veikiančioms fiziniams ir juridiniams asmenims ir kitoms organizacijoms“.

#### Sutartiniai ženklai

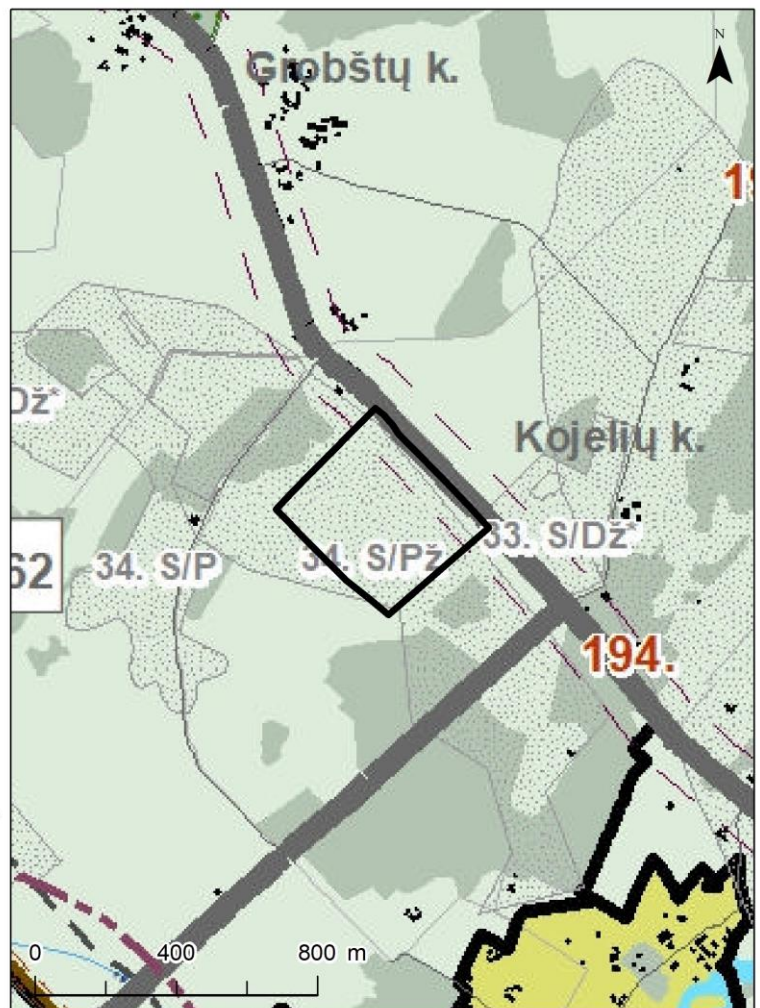
— PŪV teritorija

#### Funkcinės zonos:

- Intensyvaus užstatymo zona
- Vidutinio užstatymo intensyvumo zona
- Mažo užstatymo intensyvumo zona
- Ekstensyvaus užstatymo zona
- Specializuotų kompleksų zona
- Pramonės ir sandėliavimo zona
- Bendro naudojimo erdvių, želdynų zona
- Miškų ir miškingų teritorijų zona
- Žemės ūkio teritorijų zona
- Vandenų zona

#### Kiti žymėjimai

- Valstybinės reikšmės miškai
- Naudingųjų iškasenų telkiniai
- Esamas užstatymas
- Marių apsaugos juostos riba
- Pajūrio juostos riba
- Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai sanitarinės apsaugos zonos
- Teritorija, kurioje vėjo elektrinių projektavimo ir statybos darbai draudžiami
- Teritorijos krašto apsaugos reikmėms
- Karinio mokymo teritorija
- Esamos kapinės
- Kapinių sanitarinė apsaugos zona (SAZ)



2 pav. Ištrauka iš Klaipėdos r. sav. teritorijos Bendrojo plano sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio<sup>1</sup>

Remiantis Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano sprendinių gamtinio kraštovaizdžio, biologinės įvairovės, gamtos ir kultūros paveldo brėžiniu, didžioji dalis PŪV teritorijos (apie 13,43 ha) patenka į gamtinio karkaso teritoriją – vietinės (rajoninės) svarbos vidinio stabilizavimo arealą, kuriame grąžinami ir

<sup>1</sup> <https://klaipedos-r.lt/>



gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (S3). Daugiau informacijos apie gamtinį karkasą pateikta 2.9.9 skyriuje.

### **1.3. Informacija apie turimą arba numatoma įgyti teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą ar teritoriją. Pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas, specialiosios žemės naudojimo sąlygos.**

Analizuojamas objektas planuojamos vakarų Lietuvoje, Klaipėdos rajono savivaldybėje, Agluonėnų seniūnijoje, Kojelių kaime esančioje teritorijoje sudarytoje iš kelių sklypų. Sklypų registro išrašai bei Nekilnojamojo turto kadastro žemėlapis, kuriame nurodoma sklypo ribos pridedami Ataskaitos Prieduose. Organizatorius UAB „Nametas“ sudarys ilgalaikes nuomos sutartis su analizuojamą teritoriją sudarančių sklypų savininkais.

Analizuojamo objekto teritoriją sudarantys sklypai:

- ▶ Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Kojelių k., Kad. Nr. 5503/0009:79, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - žemės ūkio. Žemės sklypo plotas 1,3000 ha, iš kurių žemės ūkio naudmenų plotas 1,3000 ha, o iš jo: 1,3000 ha ariamos žemės plotas. Žemės nuosavybės teisės priklauso V.P. (privatus asmuo). Sklypo teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamo turto registre:

- Žemės gelmių išteklių telkiniai;
- Kelių apsaugos zonos.

Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Elektros tinklų apsaugos zonos.

- ▶ Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Kojelių k., Kad. Nr. 5503/0009:6, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Žemės sklypo plotas 1,3048 ha, iš kurių žemės ūkio naudmenų plotas 1,3048 ha, o iš jo: 1,3048 ha ariamos žemės plotas. Žemės nuosavybės teisės priklauso E. K. (privatus asmuo). Sklypo teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamo turto registre:

- Elektros tinklų apsaugos zonos (0,0576 ha);
- Kelių apsaugos zonos (0,0428 ha);
- Žemės gelmių išteklių telkiniai (1,3048 ha).

Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Elektros tinklų apsaugos zonos.

- ▶ Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Kojelių k., Kad. Nr. 5503/0009:78, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - žemės ūkio. Žemės sklypo plotas 1,3000 ha, iš kurių žemės ūkio naudmenų plotas 1,3000 ha, o iš jo: 1,3000 ha ariamos žemės plotas. Žemės nuosavybės teisės priklauso V. R. (privatus asmuo). Sklypo teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamo turto registre:

- Žemės gelmių išteklių telkiniai (1,30 ha);
- Kelių apsaugos zonos (0,03 ha).

Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Elektros tinklų apsaugos zonos.

- ▶ Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Kojelių k., Kad. Nr. 5503/0009:5, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - žemės ūkio. Žemės sklypo plotas 1,3000 ha, iš kurių žemės ūkio naudmenų plotas 1,3000 ha, o iš jo: 1,3000 ha ariamos žemės plotas. Žemės nuosavybės teisės priklauso V.R., E. K., V. P. (privatus asmenys). Sklypo teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamo turto registre:

- Žemės gelmių išteklių telkiniai (1,30 ha);
- Kelių apsaugos zonos (0,03 ha).

Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Elektros tinklų apsaugos zonos.





► Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Kojelių k., Kad. Nr. 5503/0009:39, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - žemės ūkio. Žemės sklypo plotas 6,2000 ha, iš kurių žemės ūkio naudmenų plotas 6,2000 ha, o iš jo: 6,2000 ha ariamos žemės plotas, 6,2000 ha nusausintos žemės plotas. Žemės nuosavybės teisės priklauso A. A., J. A. (privatūs asmenys). Sklypo teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamo turto registre:

- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (6,20 ha);
- Elektros tinklų apsaugos zonos (0,0006 ha);
- Kelių apsaugos zonos (0,20 ha).

Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Elektros tinklų apsaugos zonos.

► Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Kojelių k., Kad. Nr. 5503/0009:181, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Žemės sklypo plotas 3,4040 ha, iš kurių žemės ūkio naudmenų plotas 3,4040 ha, o iš jo: 3,4040 ha ariamos žemės plotas, 3,4040 ha nusausintos žemės plotas. Žemės nuosavybės teisės priklauso A. A., J. A. (privatūs asmenys). Sklypo teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamo turto registre:

- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (3,404 ha);
- Elektros tinklų apsaugos zonos (0,1341 ha);
- Kelių apsaugos zonos (0,1329 ha).

Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Elektros tinklų apsaugos zonos.

► Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Kojelių k., Kad. Nr. 5503/0009:145, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Žemės sklypo plotas 2,7800 ha, iš kurių žemės ūkio naudmenų plotas 2,7800 ha, o iš jo: 2,7800 ha pievų ir natūralių ganyklų plotas, 2,7800 ha nusausintos žemės plotas. Žemės nuosavybės teisės priklauso A. K. (privatus asmuo). Sudarytas turto pardavimo iš varžytinių aktas – įgijėjas UAB „Nametas“. Sklypo teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamo turto registre:

- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (2,78 ha).

Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Elektros tinklų apsaugos zonos.

#### 1.4. PŪV vietos gretimbės

Analizuojama teritorija išsidėsčiusi atokiau nuo urbanizuotų/urbanizuojamų teritorijų: rekreacinės, kurortinės, gyvenamosios, visuomeninės paskirties bei pramonės ir sandėliavimo teritorijų.

Artimiausia tankiau apgyvendinta teritorija – Agluonėnų kaimas, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 0,8 km atstumu pietų kryptimi. Artimiausias gyvenamasis pastatas (Aviečių g. 6, Kojelių k.), nuo analizuojamos teritorijos, nutolęs ~105 m., iki sklypo ribos/saugotinos aplinkos atstumas ~66 m. Artimiausia suplanuota gyvenamoji aplinka (Kojelių g. 10, Kojelių k.), nuo analizuojamos teritorijos, nutolusi ~21 m.

Arčiausiai planuojamos ūkinės veiklos esančios apgyvendintos teritorijos:

- Agluonėnų kaimas, nuo PŪV nutolęs apie 0,8 km atstumu pietų kryptimi.
- Grobštų kaimas, nuo PŪV nutolęs apie 0,9 km atstumu šiaurės kryptimi;
- Juodikių kaimas, nuo PŪV nutolęs apie 1,4 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi;
- Kantvainių kaimas, nuo PŪV nutolęs apie 1,5 km atstumu pietvakarių kryptimi;

Analizuojamos PŪV artimiausioje gretimbėje nėra jokių svarbesnių visuomeninės paskirties pastatų (ugdymo, sveikatos priežiūros, viešojo saugumo užtikrinimo ir priešgaisrinės pagalbos įstaigų), kuriems galėtų būti daromas didesnis poveikis.





### PŪV artimiausios visuomeninės paskirties įstaigos:

#### ➤ *Gydymo įstaigos:*

- Agluonėnų ambulatorija (Aukštųjų g. 5A, Agluonėnai), nuo PŪV nutolusi apie 2,22 km pietų kryptimi;
- Šiūparių medicinos punktas (Mokyklos g. 3, Šiūpariai), nuo PŪV nutolęs apie 4,90 km šiaurės rytų kryptimi.

#### ➤ *Mokymo įstaigos:*

- Klaipėdos r. Agluonėnų mokykla-darželis (Mokyklos g. 3, Agluonėnai), nuo PŪV nutolęs apie 1,85 km pietų kryptimi;
- Klaipėdos r. Priekulės vaikų lopšelis-darželis (Lietuvininkų g. 11, Priekulė), nuo PŪV nutolęs apie 6,45 km pietvakarių kryptimi;

### Lankytini - rekreaciniai objektai:

- *Agluonėnų etnografinė sodyba* (Aukštųjų g. 5A, Agluonėnai, Klaipėdos r. sav.), nuo PŪV nutolusi apie 2,22 km pietų kryptimi;
- *Dovilų piliakalnis* (Klaipėdos r. sav. prie Dovilų gyvenvietės), nuo PŪV nutolęs apie 6,63 km šiaurės vakarų kryptimi;
- *Ievos Simonaitytės memorialinis muziejus* (Vingio g. 11, Priekulė, Klaipėdos r. sav.) nuo PŪV nutolęs apie 6,81 km pietvakarių kryptimi;
- *Laisvės kovų ir tremties istorijos muziejus* (Klaipėdos g. 29, Priekulė, Klaipėdos r. sav.), nuo PŪV nutolęs apie 6,87 km pietvakarių kryptimi.

Kurortinių objektų ir teritorijų 500 m spinduliu neidentifikuota.

Nagrinėjamas objektas ribojasi su inžineriniu statiniu – Kojelių gatve (rajoninis kelias Klaipėda – Veiviržėnai – Endriejavas (Nr. 2202)).

#### *Artimiausi pramoniniai - komerciniai objektai:*

- UAB "Ladula", MB "Topgirda" (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Grobštų k., Klaipėdos g. 34), nuo PŪV nutolusios apie 0,82 km šiaurės kryptimi;
- UAB „Hagtransa“ (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Agluonėnų k., Lietuvos g. 14), nuo PŪV nutolusi apie 0,85 km pietų kryptimi.

Šiuo metu teritorija, kurioje numatoma vykdyti karjero kasybos darbus yra neužstatyta, joje vyrauja ariama žemė ir pieva. Projekto įgyvendinimo metu bus vykdomi smėlio telkinio karjero darbai, o baigus jo kasybos darbus ši teritorija bus rekultivuojama. Aplinkinėse teritorijose vyrauja agrarinis lygumų kraštovaizdis, kuriame yra išsibarsčiusių miško salų ir didesnių miško masių, bei dirbtinių vandens telkinių (karjerų tvenkinių).

Remiantis Upių, ežerų ir tvenkinių kadastru<sup>2</sup> (UETK) duomenimis nagrinėjamoje teritorijoje nėra jokių, UETK registruotų vandens telkinių. Artimiausioje aplinkoje (iki ~1 km spinduliu nuo analizuojamos teritorijos) yra keletas paviršinių vandens telkinių – upės A – 2 ir Nėknupis. Artimiausias vandens telkinys įtrauktas į Upių, ežerų ir tvenkinių kadastrą, nuo nagrinėjamos teritorijos yra nutolęs 192 m atstumu. Analizuojama teritorija nepatenka į pelkių ar durpynų teritorijas.

Analizuojama teritorija nesikerta ir nesiriboja su vandenvietėmis ar vandenviečių apsaugos zonomis. Iki artimiausios vandenvietės daugiau nei 1,96 km. Veiklos gretimybėje kitų gėlo ir mineralinio vandens vandenviečių, potvynių ir karstinio regionų zonų nėra aptinkama.

Analizuojama teritorija nepatenka į teritorijas, išskirtas kaip galinčias sukelti avarijas ar ekstremalias situacijas (potvynių užliejamas teritorijas, karstinio regiono zonas).

### Artimiausios suplanuotos gyvenamosios teritorijos

<sup>2</sup> <https://uetk.biip.lt/>



Analizuojamos teritorijos gretimybėje yra suplanuota gyvenamoji aplinka (Kojelių g. 10, Kojelių k.), kuri nuo analizuojamos teritorijos, nutolusi ~21 m.

Detaliau esama aplinka yra aprašoma prie nagrinėjamų aplinkos komponentų skyriuje.

## 2 Planuojamos ūkinės veiklos fizinės ir techninės charakteristikos

### 2.1. Planuojamos ūkinės veiklos etapų aprašymas

Planuojama naudoti Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio išteklių dalis bus pradėta eksploatuoti parengtus, suderinus, patikrinus ir patvirtinus naudojimo planą bei gavus kasybos leidimą. Planuojamas metinis žaliavos poreikis – apie 20 tūkst. m<sup>3</sup>. Esant tokiam eksploatacijos tempui, gavybos darbai telkinyje, preliminariai įvertinus susidarysiančius telkinio išteklių nuostolius šlaituose ir kituose telkinio plotuose, truks apie 20 metų.

Prieš pradėdant karjero eksploataciją bus atliekami kapitaliniai karjero įrengimo darbai: telkinio nuodangos ir naudingo sluoksnio kraigo valymo darbai, pradinių technologinių kelių įrengimas, pirminės kasvietės įrengimas. Karjero nuodangos darbai ir kraigo valymo darbai bus vykdomi buldozerio pagalba, kuris nustums augalinį sluoksnį (dirvožemį) į karjero pakraščiuose formuojamas dirvožemio sąvartas (dirvožemio sandėlius). Augalinio sluoksnio sąvartos bus apsėjamos žolių mišinių, kad dirvožemis būtų apsaugotas nuo taršos ir defliacijos. Dalis dirvožemio bus panaudojama karjero rekultivavimui – šlaitų lėkštinimui ir derlingojo sluoksnio sugrąžinimui, likusi dalis dirvožemio bus išvežama iš karjero į kitus objektus derlingojo sluoksnio gerinimui ar jo sugrąžinimui.

Projekto įgyvendinimo metu numatomi šie planuojamos ūkinės veiklos (Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio karjero kasybos) įgyvendinimo etapai:

- ▶ Poveikio aplinkai vertinimas ir sprendimo dėl PŪV galimybių gavimas (2023-2024 m.), gavus teigiamą išvadą, kad planuojamoje teritorijoje ūkinė veikla galima, toliau rengiamas ir derinamas Kojelių smėlio telkinio dalies išteklių planas;
- ▶ Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio dalies išteklių naudojimo plano rengimas, derinimas ir leidimų gavimas (2024 m.);
- ▶ Leidimas iš Lietuvos geologijos tarnybos prie AM (2024 m.);
- ▶ Kapitaliniai karjero įrengimo darbai (apie 1-2 mėn. nuo kasybos leidimo gavimo datos);
- ▶ Objekto eksploatacija (~20 metų).

Šiuo metu atliekama planuojamos ūkinės veiklos PAV procedūra, kuria siekiama nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą visų nagrinėjamų planuojamos ūkinės veiklos alternatyvų tiesioginį ir netiesioginį, antrinį, suminį, tarpvalstybinį, trumpalaikį, vidutinės trukmės ir ilgalaikį, nuolatinį ir laikiną poveikį visuomenės sveikatai (dėl sukeliama biologinių, cheminių ar fizikinių veiksnių poveikio) ir atskiriems aplinkos elementams (aplinkos orui ir klimatui, paviršiniams vandenims, saugomoms teritorijoms, kraštovaizdžiui, biologinei įvairovei, dirvožemiui, žemės gelmėms, nekilnojamosioms kultūros paveldo vertybėms, materialinėms vertybėms) bei šių aplinkos elementų tarpusavio sąveikai ir aplinkos elementų ir visuomenės sveikatos tarpusavio sąveikai.

Gavus AAA sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių pasirinktoje vietoje, bus rengiamas ir suderinamas Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio dalies išteklių naudojimo planas, gaunamas leidimas iš Lietuvos geologijos tarnybos prie AM, vykdomi kapitaliniai karjero įrengimo darbai ir vykdoma objekto eksploatacija.

### 2.2. Planuojamos ūkinės veiklos techninės charakteristikos

Planuojamo projekto įgyvendinimo metu ketinama vykdyti Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio karjero kasybą. Analizuojamas objektas planuojamos vakarų Lietuvoje, Klaipėdos rajono savivaldybėje, Agluonėnų seniūnijoje, Kojelių kaime esančioje teritorijoje sudarytoje iš kelių sklypų:

- ▶ Kad. Nr. 5503/0009:79, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo plotas 1,3000 ha;
- ▶ Kad. Nr. 5503/0009:6, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas, žemės sklypo plotas 1,3048 ha;
- ▶ Kad. Nr. 5503/0009:78, naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo plotas 1,3000 ha;



- ▶ Kad. Nr. 5503/0009:5, naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo plotas 1,3000 ha;
- ▶ Kad. Nr. 5503/0009:39, naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo plotas 6,2000 ha;
- ▶ Kad. Nr. 5503/0009:181, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas, žemės sklypo plotas 3,4040 ha;
- ▶ Kad. Nr. 5503/0009:145, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas, žemės sklypo plotas 2,7800 ha.

#### 1 lentelė. Analizuojamos teritorijos techniniai rodikliai

Analizuojamos teritorijos techniniai rodikliai	
Planuojamas kasybos darbų plotas	16,63 ha
Analizuojamos teritorijos plotas, ha	17,5888 ha

Analizuojamos teritorijos plotas – 17,5888 ha, kuris išvestas atsižvelgianti į žemės sklypų ribas, bei (taikomas, ar numatomas) specialiasias žemės naudojimo sąlygas, kurios apriboja išteklių gavybą. Numatyta, kad pagrindiniai realūs gavybos darbai bus vykdomi projektiniame kasybos sklype, atsižvelgus į naudojimo plane numatytus sprendinius (laikini apvažiavimo keliai, paskutinės gavybos aikštelės plotai, sąvartų įrengimas ir t.t.). Tačiau priimama, kad PŪV bus naudojamas visas faktinis žemės sklypų plotas – 16,63 ha.

Teritorijos skirtos žemės gelmių ištekliams naudoti formuojamos specialiuoju teritorijų planavimo dokumentu, rengiant Žemės gelmių naudojimo planą pagal patvirtintas žemės gelmių naudojimo planų rengimo taisykles. Kadangi telkinio ištekliai buvo aprobuoti po Klaipėdos rajono savivaldybės bendrojo plano patvirtinimo ir dabar pradedamas rengti žemės gelmių naudojimo planas, todėl vadovaujamosi Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo 3 skirsnio 22 straipsnio 5 dalimi – „Kai žemės gelmių išteklių telkiniai nenurodyti savivaldybės lygmens bendruose planuose, žemės gelmių naudojimo planai neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose teisės aktų nustatyta tvarka gali būti rengiami ir jais pagrindinė žemės naudojimo paskirtis keičiama, jeigu teritorijų planavimo dokumentuose ar žemės valdos projektuose šiose teritorijose nesuplanuota inžinerinė infrastruktūra ir (ar) jos plėtra“. Kadangi šioje vietovėje pagal Klaipėdos rajono bendrojo plano sprendinius nesuplanuota infrastruktūra ir (ar) jos plėtra, todėl PŪV šioje teritorijoje yra galima. Parengus, suderinus ir patvirtinus žemės gelmių naudojimo planą jis bus parodomas koreguojant rajono bendrojo plano sprendinius, pagal Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo 3 skirsnio 22 straipsnio 3 dalį – „Neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose parengti ir patvirtinti vietovės lygmens specialiojo teritorijų planavimo žemėtvarkos dokumentai ir žemės gelmių naudojimo planai privalomi juos patvirtinusiems subjektams, žemės sklypų valdytojams ir naudotojams, taip pat visiems suplanuotoje teritorijoje veikiančioms fiziniams ir juridiniams asmenims ir kitoms organizacijoms“.

Pagrindiniai inžinerinės infrastruktūros objektai PŪV teritorijoje (žemės sklypų ribose) yra: šiaurės rytinėje dalyje praeinanti 10,0 kV elektros oro linija ir jos apsaugos zona (apie 10,0 m nuo ašinės el. linijos į abi puses), taip pat į PŪV teritoriją patenkanti rajoninio kelio Nr. 2202 apsaugos zona (20,0 m). Į planuojamą teritoriją patenka melioracinės sistemos dalis – drenažo rinktuvai (75-150 mm skersmens) – visa žemė melioruota. Ties pagrindiniu valstybei nuosavybės teise priklausančiu 150 mm skersmens rinktuvo esančio pietrytinėje PŪV dalyje ir su juo tiesiogiai sujungtais mažesniais (100-75 mm) rinktuvais, yra numatyta bendro naudojimo melioracijos įrenginių 10,0 m pločio apsaugos zona (po 5,0 m nuo ašinio vamzdžio). Kadangi, bendro naudojimo melioracijos įrenginiams numatyta apsaugos zona patenka į projektinio kasybos sklypo ribas, norint išgauti išteklius šioje dalyje **bus parengtas melioracijos rekonstrukcijos projektas dėl melioracijos įrenginių tvarkymo**, nepažeidžiant Lietuvos Respublikos melioracijos įstatyme numatytų reikalavimų.

Į projektinį kasybos sklypą, kur numatomi žemės judinimo darbai, nei elektros oro linija, su jos apsaugos zona, nei kelio apsaugos zona nepatenka. Kitų inžinerinės infrastruktūros elementų nėra. **Pabrėžiama**, kad jokie žemės judinimo darbai (kasybos ar sąvartų formavimo), nevyks po elektros oro linija ir jos apsaugos zona, kadangi pagal Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 25 str. 1 punkto 10 dalį „Elektros tinklų apsaugos zonose draudžiama: sandėliuoti bet kokias medžiagas, išskyrus skirtas elektros tinklų statybos darbams vykdyti.“

Projektinis kasybos sklypas numatomas 16,63 ha plote, detalai išvalgytų išteklių apskaičiavimo kontūre. Realūs gavybos darbai bus vykdomi mažesniame plote atsižvelgiant į telkinio naudojimo plano sprendinius. Jokių



esminių ir draudžiančių gavybą specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, kurios ribotų PŪV, teritorijoje nėra, visos esamos ar numatytos sąlygos paminėtos.

Įvažiavimo-išvažiavimo kelias bus formuojamas PŪV teritorijos šiaurinėje dalyje nuo esančios nuovažos iš rajoninio kelio Nr. 2202. Žaliavos transportavimui bus naudojamas tas pats PŪV gretimybėje praeinantis rajoninis kelias Nr. 2202 Klaipėda - Veiviržėnai - Endriejavas, su asfalto danga, privažiavimui iš karjero naudojant jau esamą nuovažą.

Analizuojamos teritorijos schema pateikta Ataskaitos **Error! Reference source not found.** poskyryje.

### 2.3. Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos produkciją (paslaugas) ir didžiausią (projektinį) pajėgumą.

Vadovaujantis Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi, patvirtintu Statistikos departamento prie LRV generalinio direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr. DJ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 119-4877), planuojama ūkinė veiklos klasifikacija pateikta 2 lentelėje.

2 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristika

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
<b>Smėlio telkinio karjero kasyba</b>				
B				Kasyba ir karjerų eksploatavimas
	08			Kita kasyba ir karjerų eksploatavimas
		08.1		Akmens, smėlio ir molio karjerų eksploatavimas
			08.12	Smėlio ir žvyro karjerų eksploatavimas; molio ir kaolino kasyba
<b>Veiklos apibūdinimas</b>				Smėlio telkinio karjero kasyba

**Produkcija.** PŪV bus vykdoma 17,5888 ha plote, žemės sklypų ribose. Į telkinio naudingąjį sluoksnį jungtas gruntas, kuris atitinka LST 1331:2015 lt („Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija“) standartą ir yra tinkamas automobilių kelių gruntams.

Naudingąjį iškaseną sudaro fluvio-glacialinės kilmės (f III bl) nuogulos, tai vidutinio stambumo smėlis su pavieniu žvirgždu. Bendrai naudingojo sluoksnio storis telkinio dalyje nėra didelis. Naudingąjį sluoksnio storis naudingąjį sluoksnio storis svyruoja nuo 1,3 iki 4,3 m, vidutiniškai – 2,8 m.

Kojelių smėlio telkinio išteklių dalyje, kur planuojama ūkinė veikla, pagal 2023 m. gegužės 18 d. būklę 16,63 ha plote aprobuota **492,0 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių**, kurie yra detalai išžvalgytų spėjamai vertingų (IK 331). Ištekliai aprobuoti 2023 m. birželio 22 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-277 „Dėl Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio naujo ploto išteklių aprobavimo ir įrašymo žemės gelmių registro žemės gelmių išteklių dalyje“. Vykdamas PŪV planuojama išgauti apie 80 % visų aprobuotų naudingųjų išteklių, kurie sudarytų apie **394,0 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių**.

Dalis dirvožemio ir visas mineralinis gruntas bus panaudojamas karjero rekultivavimui – šlaitų lėkštinimui ir derlingojo sluoksnio sugrąžinimui. Likusi dalis dirvožemio bus transportuojama iš karjero į kitus objektus (derlingojo sluoksnio sugrąžinimui, gerinimui ar kt.). Po karjero rekultivacijos likutinio dirvožemio karjero teritorijoje nebus.

Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio išteklių dalyje per metus numatoma išgauti apie 20,0 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių. Vykdamas planuojamą veiklą planuojama išgauti apie 394 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių per ~20 metų.

3 lentelė. Karjero sklypų plotai ir išteklių kiekiai

Pavadinimas	Plotas	Išteklių kiekis
PŪV teritorija	17,5888 ha	492,0 tūkst. m <sup>3</sup>
<b>Išteklių kiekis pagal 2023 m. birželio 22 d. Nr. 1-277 aprobaciją</b>		
smėlio ištekliai	16,63 ha	394,0 tūkst. m <sup>3</sup>
<b>Numatomas išgauti išteklių kiekis:</b>		<b>394 tūkst. m<sup>3</sup></b>



Per metus numatoma išgauti: **20,0 tūkst. m<sup>3</sup>**

## 2.4. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą, energijos gamybą.

Planuojamos vykdyti veiklos metu bus naudojama dyzelinas.

Karjere dirbsiantys mechanizmai bus varomi dyzeliniu kuru, kuris, esant reikalui, bus atvežamas į karjero teritoriją specialiu transportu ir supilamas į mechanizmus. Dyzelinio kuro atsargos karjero teritorijoje nebus saugomos.

Karjere numatomi naudoti mechanizmai: buldozeris Komatsu D61-ex (113 kW) dirbs apie 240 val. per metus ir sunaudos apie 1,9 t dyzelinio kuro, vikšrinis ekskavatorius CAT 320 E (122 kW) dirbs apie 253 val. per metus ir sunaudos apie 2,0 t dyzelinio kuro, krautuvas CAT 924 K (105 kW) dirbs apie 206 val. per metus ir sunaudos apie 2,1 t dyzelinio kuro, sunkvežimis VOLVO (20 t), nuvažiuodamas sąlyginu 1 km atstumą sunaudos apie 1,0 t dyzelinio kuro.

Šioje dalyje pateikiama informacija apie mechanizmų darbo laiką per metus atsižvelgiant į metinį žaliavos poreikį, mechanizmų našumą, darbo pobūdį bei karjero veikimo laiką ir kt., kas yra maždaug 170 pamainų (darbo dienų) PER METUS, atsižvelgiant į metų laikus, švenčių dienas ir kitus faktorius turinčius įtakos eksploatacijos darbams.

4 lentelė. Planuojamas energijos, kuro ir degalų naudojimas

Energetiniai ir technologiniai išteklių	Matavimo vnt., t, m <sup>3</sup> , kWh ir kt.	Sunaudojamas kiekis per metus	Išteklių gavimo šaltiniai
1	2	3	4
Dyzelinas	t	7	Atvežamas į karjero teritoriją specialiu transportu ir supilamas į mechanizmus

## 2.5. Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ir cheminius mišinius, jų saugojimą.

PŪV tiesiogiai susijusi su mineralinių žaliavų išgavimu, kadangi mineralinė žaliava – tai išgauta naudingoji iškasena, skirta perdirbti ir naudoti įvairiose pramonės šakose. Vykdamas Kojelių smėlio telkinio išteklių dalies eksploataciją bus išgauta ~394,0 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių.

Žaliavos perdirbimas karjere nenumatomas, atliekos nesusidarys. Vykdamas PŪV avarijos atveju išsiliejus naftos produktams bus naudojami sorbentai. Nepanaudoti, švarūs sorbentai bus laikomi specialioje talpoje, ant paviršiaus su betonine danga atsparia benzino ar kitų skysčių patekimui į aplinką. Betoninė danga bus įrengiama PŪV teritorijoje, šalia įvažiavimo-išvažiavimo kelio į karjerą (karjero šiaurės rytinėje dalyje), įrengiamos dangos plotas – apie 100 m<sup>2</sup>. Betoninė aikštelė bus įrengiama panaudojant betonines plokštes, kurios bus įsigytos ir atvežamos į karjerą. Panaudoti sorbentai ir užterštas gruntas bus tvarkingai surenkami ir sudedami į sandarias metalines dėžes, kurios bus laikomos atviroje teritorijoje, ant tos pačios betoninės dangos bei nedelsiant perduodami atitinkamas pavojingąsias atliekas tvarkančioms įmonėms. Planuojamas laikyti sorbento kiekis apie 100 kg.

Kitos cheminės ir radioaktyvios medžiagos, pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos.

5 lentelė. Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ir cheminius mišinius, jų saugojimą

Žaliavos, cheminės medžiagos ar cheminio mišinio pavadinimas (išskyrus kurą, degalus, tirpiklių turinčias medžiagas ir mišinius)	Planuojamas naudoti kiekis per metus	Cheminės medžiagos ar cheminio mišinio klasifikavimas ir ženklavimas		Transportavimo būdas	Kiekis, saugomas vietoje, t	Saugojimo būdas
		Pavojingumo klasė ir kategorija	Pavojingumo frazė			



Smėlis	Planuojama išgauti ~20 tūkst. m <sup>3</sup> /metus	-	-	Visa perdirbta naudingoji iškasena bus išvežama iš karjero	-	-
Sorbentai	-	-	-	-	~100 kg	Specialioje talpoje



## **2.6. Duomenys apie tirpiklių turinčias chemines medžiagas ir cheminius mišinius.**

Tirpiklių turinčios cheminės medžiagos ir mišiniai nebus naudojami.

## **2.7. Duomenys apie numatomas naudoti radioaktyvias medžiagas**

Radioaktyviosios medžiagos nenumatomos naudoti.

## **2.8. Duomenys apie atliekas**

Vykdamas naudingosios iškasenos (smėlio) gavybos darbus kasybos atliekos nesusidarys. Karjere žaliavos perdirbimas nenumatomas. Visa iškasta medžiaga bus išvežta iš karjero.

Vykdamas PŪV avarijos atveju gali išsilieti naftos produktai. Išsiliejusių naftos produktų likvidavimui bus naudojami sorbentai. Panaudoti sorbentai ir užterštas gruntas, laikinai bus laikomi sandariose metalinėse dėžėse. Kaip įmanoma greičiau pavojingos atliekos bus perduodamos atitinkamas pavojingąsias atliekas tvarkančioms įmonėms.

Karjero gavybos darbų apimtys numatomos nedidelės todėl darbuotojų sukauptų nepavojingų mišrių komunalinių atliekų kiekis bus nedidelis. Karjere sukauptos komunalinės atliekos bus perduotos atliekas tvarkančiai įmonei.



**Pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas.**

Planuojamos veiklos metu pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos.

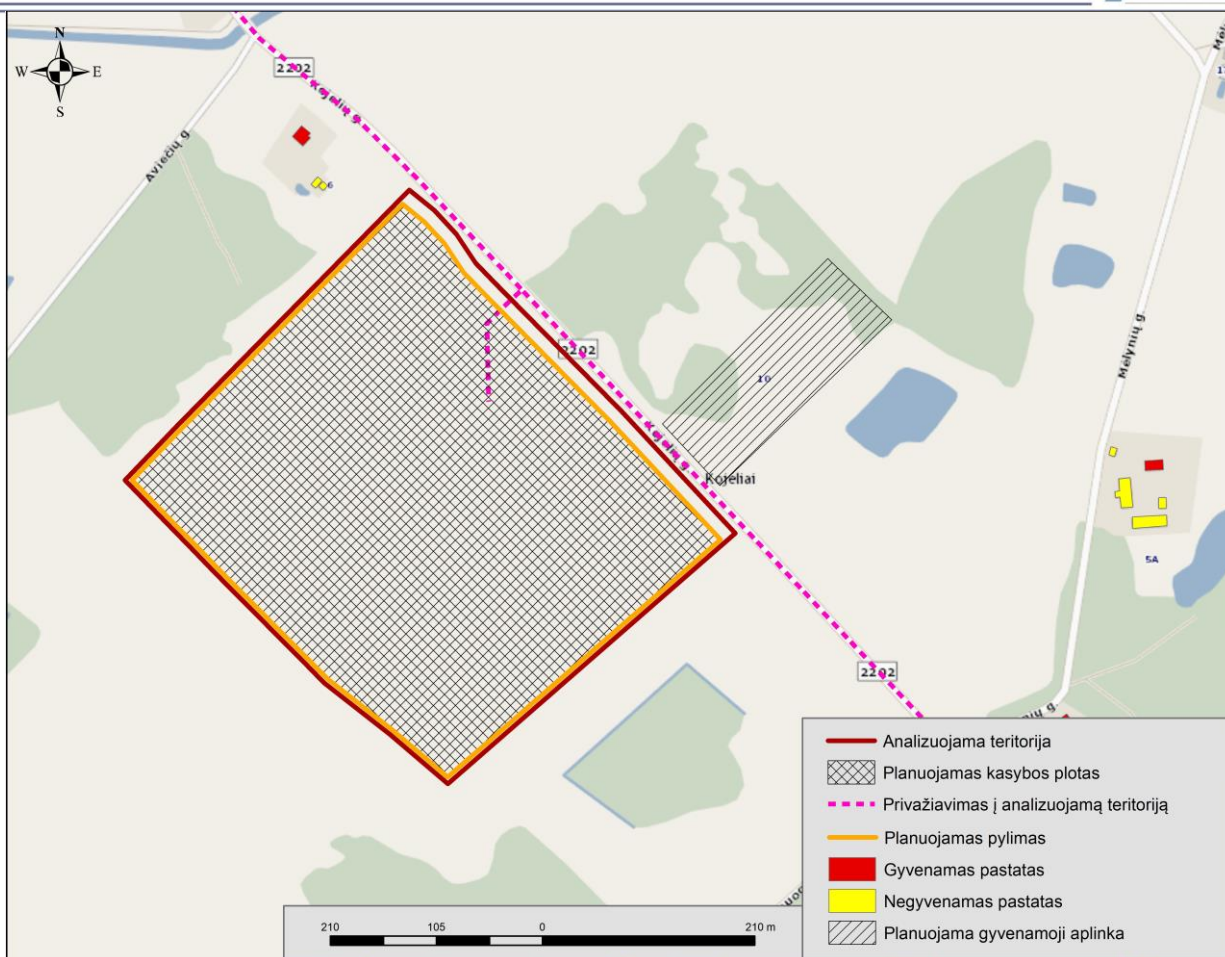
## **2.9. Informacija apie technologinius procesus**

### **2.9.1. Planuojamos ūkinės veiklos technologinio proceso aprašymas, situacijos schema**

Naudingojo sluoksnio gavybos darbus tikslinga vykdyti viena pakopa, kartu kasant sausą ir apvandenintą naudingąjį sluoksnį, naudojant atbulinio kaušo ekskavatorių, krautuvą, ir sunkvežimį. Kadangi bendras naudingojo sluoksnio storis nėra didelis ir gruntinis vanduo aptiktas 0,2-1,2 m gylyje, daugiausiai 0,5-1,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus, todėl naudingoji iškasena bus kasama viena pakopa, iš karto atlikus nuodangos darbus, t. y. nuėmus augalinį ir vietomis pasitaikantį molingą ar su organikos priemaišą smėlį, priskirtą dangos sluoksniui, bei nuvalius naudingo sluoksnio kraigą, o nuimtą medžiagą pagal poreikį susandėliavus palei karjero pakraštį. Nudingoji iškasena bus kasama atbulinio kaušo ekskavatoriumi, kuris kartu kas sausą ir apvandenintą naudingąjį sluoksnį, kuris bus supilamas į žaliavos nusausėjimo kaupus, jų parametrai bus numatyti žemės gelmių naudojimo plano rengimo metu. Nusausėjusi žaliava krautuvu bus kraunama į sunkvežimius, kurie transportuos naudingąją iškaseną į objektus. Buldozeris bus panaudojamas žaliavos likučiams sustumti į krūvas, kurias krautuvus pakraus į sunkvežimius. Kasant naudingąjį sluoksnį iš vandens, karjere pritekėjęs vanduo nebus išleidžiamas ir jokio požeminio vandens horizonto lygio pažemėjimo nebus. Vykdamas išteklių gavybą palaipsniui formuosis uždaras vandens telkinys. Išoriniai karjero šlaitai bus nulėkštinti iki saugaus polinkio ir apželdinami. Išekspluototą karjerą būtų tikslinga rekultivuoti į vandens telkinį, jų šlaitus nulėkštinant ir apželdinant. Kadangi karjere nėra pakankamai mineralinio grunto, todėl beveik visi išoriniai karjero šlaitai bus lėkštinami išteklių sąskaita - 25° polinkio. Ant nulėkštintų šlaitų virš vandens ir kituose pažeistuose sausuose karjero plotuose bus skleidžiamas dirvožemis ir vykdoma biologinė rekultivacija – ant nulėkštintų šlaitų virš vandens vykdomas apželdinimas (sodinami pavieniai medžiai ir krūmai bei sėjama žolė), kituose sausuose karjero plotuose bus sėjama žolė. Rekultivacijos darbai bus vykdomi lygiagrečiai vykdamas gavybos darbus, atsižvelgiant į gavybos darbų sklypų išsidėstymą. Tikslios rekultivacijos sąlygos bus numatytos žemės gelmių naudojimo plano sprendiniuose.

Bendrai visam karjero eksploatavimui (išteklių gavybai, paruošiamiesiems ir pagalbiniais darbais, karjero rekultivavimui bei grunto transportavimui) bus naudojamas ekskavatorius, krautuvai, buldozeris ir sunkvežimiai (20 t).

Darbus karjere numatoma vykdyti šiltuoju metų laiku, 5 dienas per savaitę, viena pamaina, kurios trukmė 8 val., savaitgaliais ir švenčių dienomis darbai vykdomi nebus. Priimama, kad per metus dirbama apie 170 dienų/pamainų. Kojelių smėlio telkinio išteklių dalyje per metus numatoma išgauti apie 20 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių. Numatoma išteklių gavybos trukmė apie 20 metų (atsižvelgiant į metinį žaliavos poreikį bei numatomą išgauti išteklių kiekį). Tačiau priklausomai nuo žaliavos poreikio regione darbų trukmė ir kiekiai gali kisti, bet laikantis numatytų apsaugos priemonių bei neviršijant higienos normų ir nesukeliant žalos žmonių sveikatai ir gamtinei aplinkai, kuri nebūtų numatyta.



3 pav. Planuojama situacijos schema

### 2.9.2. Siūlomų gamybos būdų palyginimas su geriausiais prieinamais gamybos būdais (GPGB) Europos Sąjungoje bei HELCOM rekomendacijomis

Planuojamos ūkinės veiklos atitikimas Europos sąjungoje taikomiems geriausiai prieinamiems gamybos būdams (GPGB).

**GPGB - geriausi prieinami gamybos būdai** – tai veiksmingiausi ir pažangiausi veiklos ir jos vykdymo metodų plėtojimo būdai, kurie gali būti pagrindas nustatant išmetamųjų teršalų ribines vertes ir kitas leidimo sąlygas siekiant išvengti taršos, o jei tai neįmanoma – mažinti teršalų išmetimą ir jų poveikį visai aplinkai („gamybos būdai“ suprantami kaip naudojamos technologijos ir įrenginio projektavimo, statybos, priežiūros, eksploatavimo ir uždarymo būdai, „prieinami gamybos būdai“ – gamybos būdai, išplėtoti taip, kad juos būtų galima taikyti tam tikrame pramonės sektoriuje, esant ekonomiškai ir techniškai tinkamoms sąlygoms, atsižvelgiant į sąnaudas ir šių būdų pranašumą, nepaisant to, ar tie gamybos būdai taikomi, ar kuriami Lietuvos Respublikoje ir ar jie yra iš tikrųjų prieinami veiklos vykdytojui; „geriausi“ – veiksmingiausi, siekiant aukšto aplinkos apsaugos lygio).

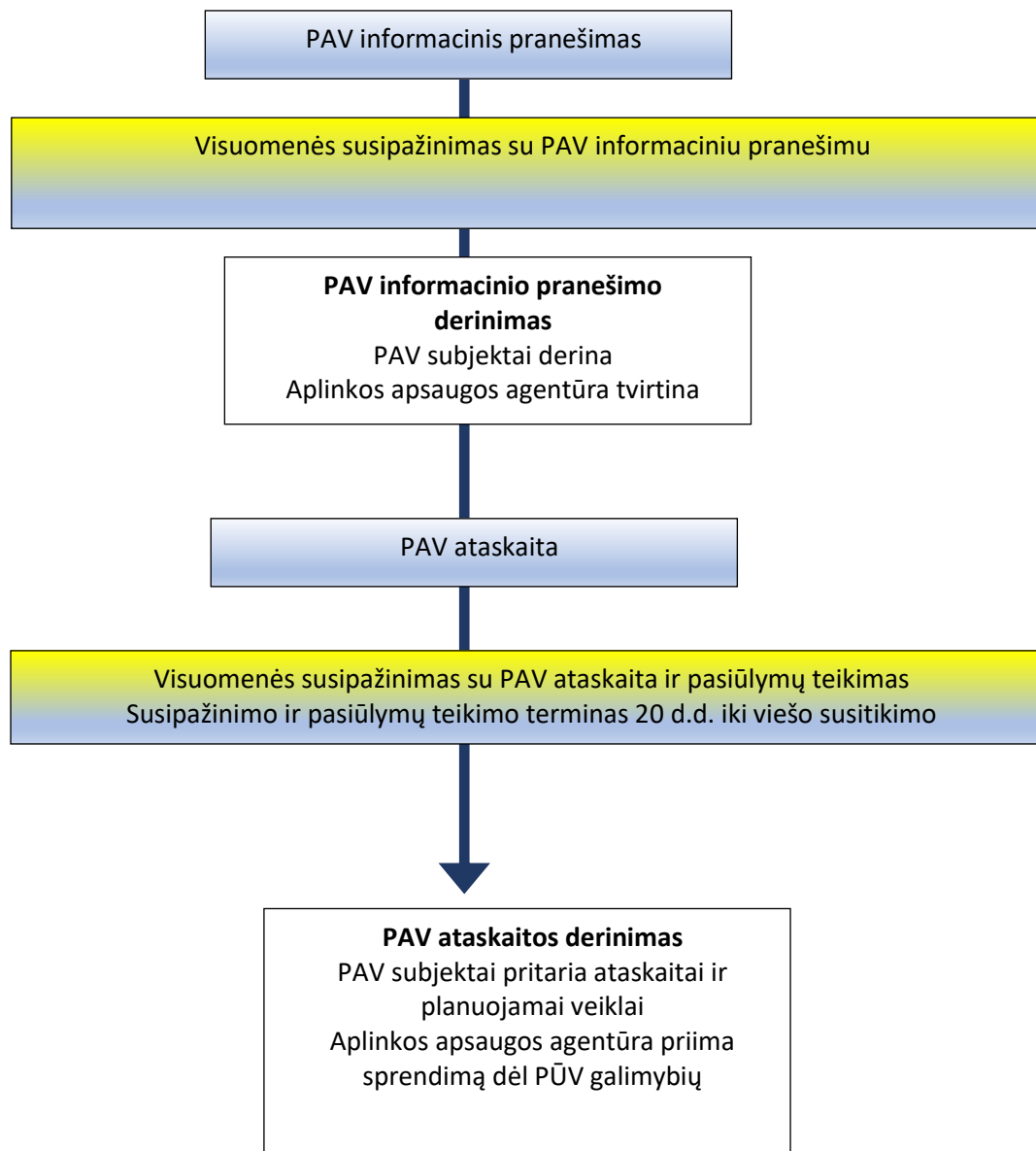
Smėlio kasimo veiklai karjeruose nėra išduodamas Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas ir šiai pramonės sričiai nėra parengti GPGB informaciniai dokumentai, kuriuose aprašomi taikomi gamybos būdai, esami išmetamųjų teršalų ir suvartojimo (pavyzdžiui, energijos, vandens, žaliavų) kiekiai, gamybos būdai, kuriuos galima laikyti GPGB, taip pat GPGB išvados ir visi nauji gamybos būdai.



### III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS NUMATOMAS REIŠMINGAS POVEIKIS, NUMATOMO REIŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS

#### 1. METODAS

##### 1.1. PAV procedūros



4 pav. PAV procedūros





## 1.2. Nagrinėjamos PAV alternatyvos

Analizuojama planuojamos ūkinės veiklos – Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio karjero kasybos alternatyva. Vertinama situacija lyginama su Nieko nedarymo alternatyva:

- ▶ **„0“ alternatyva** – veiklos nevykdymas. Šioje alternatyvoje priimama, kad planuojama ūkinė veikla (Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio karjero kasyba) nebus vykdoma. PAV ataskaitoje kaip alternatyva 0 apibūdinama esama aplinkos būklė.
- ▶ **Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva** – Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio karjero kasyba. Šioje alternatyvoje analizuojamas projekto įgyvendinimas.

Užsakovas – analizuojamos veiklos planavimo kitoje teritorijoje nėra numatęs ir PAV dokumentų rengėjui vietos alternatyvos poveikio aplinkai vertinimui nepateikė.

## 1.3. Nagrinėjami aplinkos komponentai

Nagrinėjamos veiklos rizika visuomenės sveikatai ir aplinkai yra susijusi su šiais veiksniais:

- ▶ *Aplinkos oro tarša*, nuo kasybos ir krovos darbų, mechanizmų su vidaus degimo varikliais, automobilių transporto.
- ▶ *Triukšmas*, nuo kasybos ir krovos darbų, mechanizmų su vidaus degimo varikliais, automobilių transporto.

Poveikiai yra suskirstomi į kategorijas:

- ▶ *Žmogus ir socialinė aplinka* (triukšmas, oro kokybė, dirvožemio, vandens tarša, psichologinis poveikis). Poveikis visuomenės sveikatai.
- ▶ *Fizinė ir gyvoji gamta* (dirvožemis, paviršinis ir požeminis vanduo, kraštovaizdis, nekilnojamosios kultūros vertybės, saugomos teritorijos, gamtinė aplinka).

## 1.4. Vertinimo metodai

Planuojamos veiklos poveikis aplinkai vertinamas remiantis esamais duomenų šaltiniais (bendrieji planai, kadastrai, elektroninės duomenų bazės, kt.), lauko tyrimais, galiojančiomis Lietuvoje metodikomis, patvirtintomis vertinimo programomis, užsienio ir Lietuvos mokslinė medžiaga. Naudojami šaltiniai, studijos, reglamentai pateikti literatūros sąrašė.

# 2. VANDUO

## 2.1. Esamos būklės aprašymas

### 2.1.1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimybėse esančius paviršinius vandens telkinius

**Paviršinio vandens telkiniai.** Artimoje PŪV aplinkoje vyrauja daugiausia dirbtiniai vandens telkiniai, sureguliuotos upės, melioraciniai grioviai. Remiantis Upių, ežerų ir tvenkinių kadastru<sup>3</sup> (UETK) duomenimis nagrinėjamoje teritorijoje nėra jokių, UETK registruotų vandens telkinių. Artimiausioje aplinkoje (iki ~1 km spinduliu nuo analizuojamos teritorijos) yra keletas paviršinių vandens telkinių – upės A – 2 ir Neknupis, įtrauktų į upių, ežerų ir tvenkinių kadastrą (žr. 6 lentelė, 5 pav.). Artimiausias vandens telkinys (up. A – 2, kad. id. kodas 17010763) įtrauktas į upių, ežerų ir tvenkinių kadastrą nuo nagrinėjamos teritorijos yra nutolęs 192 m atstumu.

Analizuojama teritorija nepatenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašą, patvirtintą LR aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540 (Suvestinė redakcija nuo 2023-01-01, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.153823/asr>). PŪV nepažeis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktualiai redakcija nuo 2024-01-01) 7 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ ir 8 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 99 ir 100 straipsnyje nurodytų reglamentų.

<sup>3</sup> <https://uetk.biiip.lt/>



6 lentelė. Artimiausi paviršinio vandens telkiniai

Kadastro identifikavimo kodas	Paviršinio vandens telkinio pavadinimas	Objekto kategorija	Dydis (ilgis (km) ir/ar plotas (ha))	Pakrantės apsaugos juostos plotis, m	Apsaugos zonos plotis, m	Kryptis ir atstumas iki paviršinio vandens telkinio, m
17010763	A - 2	Upė	10,24 km	10	100	Š 192 m
17010740	Neknupis	Upė	8,38 km	5	100	ŠV 971 m



5 pav. Artimiausi PŪV paviršinio vandens telkiniai (šaltinis: LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK))

**Potvyniai.** Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu<sup>4</sup>, PŪV į potvynių rizikos zonas nepatenka.

**Paviršinių vandens telkinių svarba rekreacijai, vandens turizmui, mėgėjų ir (ar) verslinei žvejybai.** Nagrinėjamoje teritorijoje ir jos gretimybėje nėra paviršinių vandens telkinių, kurie būtų reikšmingi rekreacijai, turizmui, mėgėjų ir verslinei žvejybai. Analizuojamo objekto atsiradimas neturės neigiamo poveikio vandens telkinių turizmui, rekreacijai, mėgėjiškai ir (ar) verslinei žvejybai.

**Paviršinių vandens telkinių atitikimas geros ekologinės būklės kriterijams.** Informacijos apie artimiausių paviršinio vandens telkinių būklę nėra.

**Esama paviršinių vandens telkinių antropogeninė apkrova.** Vandens naudojimo mastas (technologiniams procesams, drėkinimo reikmėms, žuvininkystės ūkiams, hidroenergetikai ir pan.). Analizuojamoje teritorijoje šiuo metu nėra vykdomas vandens naudojimas. Detalesnė informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vandens naudojimą pateikta 0 skyriuje „Planuojamos ūkinės veiklos vandens naudojimas“.

### 2.1.2. Informacija apie planuojamoje vietovėje įrengtas melioracijos sistemas

Remiantis melioruotos žemės ir melioracijos statinių žemėlapiu ([www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt)) visa PŪV teritorija patenka į melioruotus žemės plotus (žr. 6 pav.). Sklypams, kuriuose planuojama ūkinė veikla yra nustatyta specialioji sąlyga

<sup>4</sup> <https://potvyniai.aplinka.lt/map>





- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos, remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, Vilnius. Aktuali redakcija 2024-01-01) 2 skirsnio „Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 92 straipsnis numato, jog melioruotoje žemėje norint vykdyti tam tikrus darbus, turi būti gautas, savivaldybės administracijos direktoriaus įgalioto savivaldybės administracijos atstovo pritarimas projektui ar numatomai veiklai.

Į planuojamą teritoriją patenka melioracinės sistemos dalis – drenažo rinktuvai (75-150 mm skersmens). Ties pagrindiniu valstybei nuosavybės teise priklausančiu 150 mm skersmens rinktuvu esančio pietrytinėje PŪV dalyje ir su juo tiesiogiai sujungtais mažesniais (100-75 mm) rinktuvais, yra numatyta bendro naudojimo melioracijos įrenginių 10 m pločio apsaugos zona (po 5 m nuo ašinio vamzdžio). Bendro naudojimo melioracijos įrenginiams numatyta apsaugos zona patenka į projektinio kasybos sklypo ribas, todėl, norint išgauti išteklius šioje dalyje **bus parengtas melioracijos rekonstrukcijos projektas dėl melioracijos įrenginių tvarkymo**, nepažeidžiant LR melioracijos įstatyme numatytų reikalavimų. Bendrai įrengta melioracijos sistema PŪV teritorijoje išteklių gavybos vykdyti nedraudžia. Visi tikslesni sprendiniai dėl esamos melioracinės sistemos ir kitų SŽNS bus pateikti Žemės gelmių naudojimo plane, atsižvelgiant į išduotas sąlygas naudojimo plano parengiamojo etapo metu.

Parengus melioracijos rekonstrukcijos projektą ir įgyvendinus jame numatytus sprendinius, melioracijos sistema ir jos įrenginiai bus išsaugojami, dėl to melioruotoms žemėms ir melioracijos statinių apsaugos zonoms dėl PŪV įgyvendinimo neprognozuojamas reikšmingas neigiamas poveikis.



6 pav. Melioruoti žemės plotai (geoportal.lt)

### 2.1.3. Planuojamos ūkinės veiklos vandens naudojimas

Planuojamoje teritorijoje gruntinis bei paviršinis vanduo gamybiniais ir buitiniams tikslams nebus naudojamas. Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaru, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje. Taip pat bus naudojami ir vandens ištekliai kelio su žvyro danga laistymui sausuoju metų laiku. Kelių laistys



automobilis su vandens cisterna. Per sausąjį metų laikotarpį numatoma išlieti apie 80,0 m<sup>3</sup> vandens. Vanduo kelio drėkinimui bus naudojamas iš karjere besiformuojančio vandens telkinio.

## 2.2. Planuojamos ūkinės veiklos galima vandens sutelktoji ir pasklidoji tarša

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotekos iš buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaro, pagal sutartį su nuotekas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotekų valymo įrenginius.

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-629 „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros naudojimo ir priežiūros taisyklės“, vandens tiekėjo priimtų tvarkyti buitinių nuotekų kiekis yra prilyginamas patiekto geriamo vandens kiekiui. Planuojama, kad nuotekų susidarys – 0,050 m<sup>3</sup>/parą; 8,5 m<sup>3</sup>/per metus (priimant, kad pamainų skaičius metuose 170). Buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaro talpa numatoma apie 0,25 m<sup>3</sup>.

## 2.3. Numatomas reikšmingas poveikis

- ▶ Eksploatuojant karjerą, vidutiniškai 0,5 – 1 m gilyje bus pasiektas gruntinis vanduo (vadovaujantis detalios žvalgybos lauko darbų metu nustatytu vidutinio vandens lygiu, kuris yra 14,20 m altitudėje), mažiausias gylis, kuriame bus pasiektas vandens lygis, yra 0,2 m. Vykdamas darbus formuos nedidelis uždaras vandens telkinys. Teršalai į paviršinius aplinkinius vandens telkinius nepateks. Karjero eksploatacijos metu, ypatingai vykdamas apvandeninto naudingo sluoksnio gavybos darbus, bus užtikrinta, kad naudojant techniškai tvarkingus mechanizmus ant žemės paviršiaus ir į vandenį nepatektų jokie naftos produktai, ar kiti teršalai, o atsitikus avarinei situacijai, būtų nedelsiant reaguojama ir imamasi visų galimų veiksmų avarijos pasekmėms likviduoti, naudojant sorbentus ar kitas teršalų surinkimo priemones.
- ▶ Planuojamos ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotekos iš buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaro, pagal sutartį su nuotekas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotekų valymo įrenginius pagal sudarytą grafiką.
- ▶ Analizuojama teritorija nepatenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašą, patvirtintą LR aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540 (Suvestinė redakcija nuo 2023-01-01, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.153823/asr>). PŪV nepažeis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktuali redakcija nuo 2024-01-01) 7 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos ir 8 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 99 ir 100 straipsnyje nurodytų reglamentų.
- ▶ Kasant naudingąjį sluoksnį iš vandens, karjere pritekėjęs vanduo nebus išleidžiamas ir jokie požeminio vandens horizonto (gruntinio vandens lygio) pažemėjimas apylinkėse nenumatomas, nes yra toli nuo esamų įregistruotų gyvenamųjų namų, kur galėtų būti įrengti vandens šuliniai, o vandens gręžiniai yra išgręžti į tarp sluoksninius vandens horizontus, t. y. karjero susikaupiančio gruntinio vandens horizontas nėra tas pats vandeningas sluoksnis kaip požeminio vandens gręžiniuose. Gruntiniai vandenys ir toliau drenuosis link žemumų ir melioracinių griovių. Karjero eksploatacijos metu palaipsniui bus atidengiamas paviršinis gruntinio vandens sluoksnis. Šiuo atveju PŪV organizatorius yra atsakingas tik už savo planuojama vykdyti ūkinę veiklą, kurios metu nenumatomas gruntinio vandens horizonto užteršimas, nes bus naudojami kuo naujesni mechanizmai, laikomasi darbų saugos taisyklių dirbant su technika, tiek vykdamas tinkamą (darbuotojų sukurtą) atliekų tvarkymo ir kitas šiame vertiname numatytas priemones. Taip pat PŪV vykdymas nedarys jokio neigiamo pavojaus apylinkių gyventojų vandens gręžinių išteklių kokybei ir kiekybei, kadangi jie išgręžti į skirtingo lygio vandens horizontus. Apylinkėse žemė melioruota, o palei miško plotus iškasti drenažiniai grioviai.
- ▶ Sklypams, kuriuose planuojama ūkinė veikla yra nustatyta specialioji sąlyga - Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos, remiantis Lietuvos Respublikos specialųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, Vilnius. Aktuali redakcija 2024-01-01) 2 skirsnio „Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės



naudojimo sąlygos“ 92 straipsnis numato, jog Melioruotoje žemėje norint vykdyti tam tikrus darbus, turi būti gautas, savivaldybės administracijos direktoriaus įgalioto savivaldybės administracijos atstovo pritarimas projektui ar numatomai veiklai.

- ▶ Į planuojamą teritoriją patenka melioracinės sistemos dalis – drenažo rinktuvai (75-150 mm skersmens). Ties pagrindiniu valstybei nuosavybės teise priklausančiu 150 mm skersmens rinktuvo esančio pietrytinėje PŪV dalyje ir su juo tiesiogiai sujungtais mažesniais (100-75 mm) rinktuvais, yra numatyta bendro naudojimo melioracijos įrenginių 10,0 m pločio apsaugos zona (po 5,0 m nuo ašinio vamzdžio). Bendro naudojimo melioracijos įrenginiams numatyta apsaugos zona patenka į projektinio kasybos sklypo ribas, todėl, norint išgauti išteklius šioje dalyje **bus parengtas melioracijos rekonstrukcijos projektas dėl melioracijos įrenginių tvarkymo**, nepažeidžiant LR melioracijos įstatyme numatytų reikalavimų. Bendrai įrengta melioracijos sistema PŪV teritorijoje išteklių gavybos vykdyti nedraudžia. Visi tikslesni sprendiniai dėl esamos melioracinės sistemos ir kitų ŠŽNS bus pateikti Žemės gelmių naudojimo plane, atsižvelgiant į išduotas sąlygas naudojimo plano parengiamojo etapo metu.
- ▶ Parengus melioracijos rekonstrukcijos projektą ir įgyvendinus jame numatytus sprendinius, melioracijos sistema ir jos įrenginiai bus išsaugojami, dėl to melioruotoms žemėms ir melioracijos statinių apsaugos zonoms dėl PŪV įgyvendinimo neprognozuojamas reikšmingas neigiamas poveikis.
- ▶ Didžiausią įtaką hidrologiniam režimui šiose apylinkėse toliau turės įrengtos melioracijos sistemos bei iškrentantis kritulių kiekis. Vandens lygis karjere nebus dirbtinai žeminamas ar kitaip keičiamas. Apibendrinant galima teigti, kad išteklių eksploatavimas šioje vietovėje neturės jokios tiesioginės neigiamos įtakos aplinkiniams vandens telkiniams, upėms ir artimiausių sodybų šuliniams. Apylinkinėse teritorijose vyrauja panašūs smėlingi gruntai, kuriuose nėra ryškių filtracinių pokyčių, galinčių stipriai paveikti gyventojų vandens išteklių kokybę ar kiekybę. 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.
- ▶ Užliejimo tikimybės dėl potvynių nėra, nes PŪV nepatenka į potvynių rizikos zonas.

## 2.4. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Planuojama taikyti šias priemones:

- ▶ Naudoti tik techniškai tvarkingus mechanizmus, iš kurių į gruntinį požeminį vandenį nepateks naftos produktai ir kiti teršalai.
- ▶ Planuojamoje teritorijoje naudojami mechanizmai bus nuolat prižiūrimi karjero eksploatacijos laikotarpiu, t. y. nuo pat karjero eksploatacijos pradžios iki karjero rekultivacijos pabaigos.
- ▶ Technikos saugojimo aikštelėje laikyti specialius konteinerius tepalų surinkimui. Avarinio išsiliejimo metu į aplinką patekę teršalai turi būti operatyviai iškasami pašalinant užterštą smėlio zoną ir užkertant kelią tolimesniam teršalų išsiplovimui. Surinktas užterštą smėlis turi būti sandėliuojamas specialiuose konteineriuose ir vėliau perduodamas pavojingų atliekų tvarkytojams.

## 3. APLINKOS ORAS

Teršalai – medžiaga arba medžiagų mišinys, kuris dėl žmonių veiklos patenka į aplinkos orą ir, veikdamas atskirai ar su atmosferos komponentais, gali pakenkti žmonių sveikatai ir aplinkai arba turtui.

Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė – mokslinėmis žiniomis pagrįsta aplinkos oro užterštumo lygio vertė, kuri nustatyta aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro siekiant išvengti kenksmingo poveikio žmonių sveikatai ir (arba) aplinkai, užkirsti jam kelią ar jį sumažinti ir kurios negalima viršyti nuo aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro nustatytos datos.

### Oro taršos šaltiniai planuojamoje teritorijoje

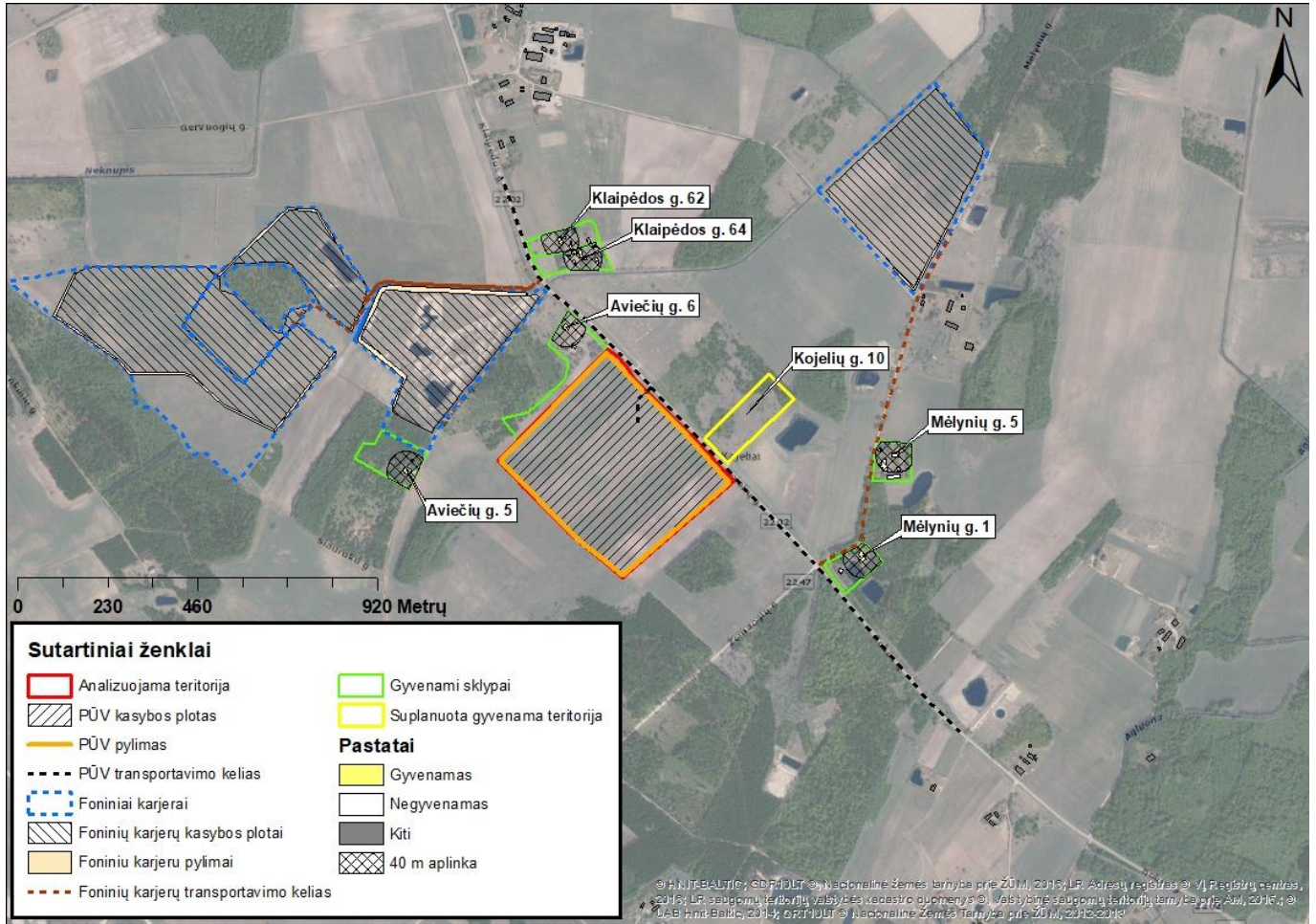




Oro taršos šaltiniai nagrinėjamoje teritorijoje bus:

- kasimo ir krovos darbai, kurių metu į aplinką nudulkės kietosios dalelės;
- mechanizmai su vidaus degimo varikliais, dirbsiantys karjero teritorijoje;
- automobilių transportas.

Iš visų šių šaltinių tarša į aplinkos orą išsiskirs neorganizuotai.



7 pav. Analizuojama teritorija

### Oro taršos skaičiavimai

Kietųjų dalelių išsiskyrimas atliekant kasybos ir krovos darbus

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/EEA emission inventory guidebook 2019 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal 2019. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 2, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu atsižvelgiant į iškraunamą/pakraunamą/perstumdomą inertinių medžiagų kiekį. Per metus planuojama iškasti ir pakrauti į sunkvežimius išvežimui apie 20 tūkst. m<sup>3</sup> arba 33 tūkst. tonų smėlio.

Skaičiavimai atlikti priimant, kad darbai teritorijoje vyksta visą darbo dieną, dirbant darbo dienomis, 8 valandas per dieną, 170 dienų per metus, šiltuoju metų periodu.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=AR*EF*1000/t;$$

- E – momentinė emisija, g/s;
- AR – iškraunamas/pakraunamas/perstumdomas inertinių medžiagų kiekis;
- EF – bazinis emisijos faktorius atskiram teršalui, g/t;
- t – mechanizmų darbo laikas, s.



7 lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	KD <sub>10</sub> kg/t	KD <sub>2,5</sub> kg/t
Smėlio kasyba ir krova (sausa žaliava)	0,00055	0,00014

8 lentelė. Išmetami momentiniai ir metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą

Taršos šaltinis	KD <sub>10</sub>		KD <sub>2,5</sub>	
	g/s	t/m	g/s	t/m
Smėlio kasyba	0,0038	0,018	0,0009	0,005
Smėlio krova į kaupus	0,0038	0,018	0,0009	0,005
Smėlio krova į sunkvežimius	0,0038	0,018	0,0009	0,005
<b>Viso</b>	<b>0,0114</b>	<b>0,054</b>	<b>0,0027</b>	<b>0,015</b>

Vadovaujantis blogiausio scenarijaus principu, modeliavime priimta, kad veikla teritorijoje vyksta 24 val. per parą, 365 dienas per metus.

Kietųjų dalelių išsiskyrimas nuo privažiavimo kelio su žvyro dangą

Dalis privažiavimo kelio PŪV teritorijoje ir jos gretimybė, iki kelio Nr. 2022 su asfalto dangą, yra su žvyro dangą. Skaičiuojamoji vienos transporto priemonės rida pirmyn ir atgal sudarys apie 0,3 km (iki 12 reisų per dieną). Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal Jungtinių Amerikos Valstijų metodiką AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 13: Miscellaneous Sources, 13.2.2 Unpaved Roads (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutinį transporto priemonės važiavimo greitį, žvyrkelio paviršiuje esančių nuosėdų kiekį, bei drėgmę procentais.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E = \left( \frac{k \cdot (s/12)^a \cdot (S/30)^d}{(M/0,5)^c} - C \right) \cdot AR;$$

- E – emisija, lb/mylią (1 lb/mylią = 281,9 g/km);
- s – vidutinis nuosėdų kiekis žvyrkelio paviršiuje, 4,8 %;
- S – vidutinis transporto priemonės greitis, ~30 mylių/h (~50 km/h);
- M – vidutinis žvyrkelio paviršiaus drėgnumas, 6,5 %;
- C – kompensacinis emisijos faktorius, KD<sub>10</sub> – 0,00047 lb/mylią, KD<sub>2,5</sub> – 0,00036 lb/mylią;
- k – empirinė konstanta, (KD<sub>10</sub> – 1,8, KD<sub>2,5</sub> – 0,18);
- a – empirinė konstanta, 1;
- c – empirinė konstanta, 0,2;
- d – empirinė konstanta, 0,5;
- AR – taršos mažinimo priemonė<sup>5</sup>.

9 lentelė. Išmetami momentiniai ir metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą

Taršos šaltinis	KD <sub>10</sub>		KD <sub>2,5</sub>	
	g/s	t/m	g/s	t/m
Transportas	0,0152	0,076	0,0015	0,008

Vadovaujantis „blogiausio“ scenarijaus principu modeliavime priimta, kad transportas į analizuojamą teritoriją atvyksta ir iš jos išvyksta 24 valandas per parą, 365 dienas per metus.

Teršalų kiekis, išsiskiriantis ūkio technikos darbo metu

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/EEA emission inventory guidebook 2019 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). 1.A.4 Non road mobile machinery 2019. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 3, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu atsižvelgiant į ūkio technikos galią.

<sup>5</sup> Kadangi karjero eksploatacijos metinės apimtys yra nedidelės ko pasekoje ir generuojamas transporto srautas mažas, todėl PŪV nereikalauja papildomų dulkėtumą mažinančių priemonių (formulėje taikomas koeficientas AR – 1).



Teritorijoje dirbs 113 kW galios dyzelinis buldozeris Komatsu D61-ex, 122 kW galios ekskavatorius CAT 320 E, ir 105 kW galios dyzelinis krautuvas CAT 924 K. Skaičiavimuose priimta, kad kiekvieno jų darbo laikas per parą 8 valandos.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=N*h*P*EF/t;$$

- E – momentinė emisija, g/s;
- N – įrenginių skaičius;
- h – mechanizmų darbo laikas paroje;
- P – variklio galia kW;
- EF – bazinis emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kWh;
- t – mechanizmų darbo laikas paroje, s (8 val.).

10 lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	Degalų tipas	CO g/kWh	NOx g/kWh
Ūkio technika	Dyzelis	1,5	0,40

11 lentelė. Išmetami momentiniai ir metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą

Taršos šaltinis	CO		NOx	
	g/s	t/m	g/s	t/m
Buldozeris Komatsu D61-ex	0,0471	0,231	0,0126	0,061
Ekskavatorius CAT 320 E	0,0508	0,249	0,0136	0,066
Krautuvas CAT 924 K	0,0438	0,214	0,0117	0,057
<b>Viso, ūkio technika</b>	<b>0,1417</b>	<b>0,694</b>	<b>0,0379</b>	<b>0,184</b>

Vadovaujantis blogiausio scenarijaus principu, modeliavime priimta, kad ūkio technika analizuojamoje teritorijoje dirba 24 val. per parą, 365 dienas per metus.

### Automobilių transportas

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo planuojamos ūkinės veiklos generuojamo (pritraukiamo) automobilių eismo intensyvumo į analizuojamą teritoriją ir automobilių darbo pačioje teritorijoje. Iš viso transportavimo reikmėms darbo dienos metu bus naudojama iki 12 sunkvežimių reisų, vidutinė vieno sunkvežimio rida nagrinėjamoje teritorijoje, pirmyn ir atgal, sudarys apie 1,6 km.

Taip pat į nagrinėjamą teritoriją lengvaisiais automobiliais kasdien atvyks ir iš jos išvyks darbuotojai. Šių transporto priemonių manevravimo laikas ūkio teritorijoje bus labai trumpas, todėl ir išmetami emisijos kiekiai bus labai maži ir nereikšmingi, bei neturintys esminio pokyčio oro kokybei. Emisijos kiekiai iš lengvųjų transporto priemonių nėra skaičiuojami, o teršalų sklaida nėra modeliuojama.

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/EEA emission inventory guidebook 2019 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). 1.A.3.b.i-iv Road transport 2019. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutines kuro sąnaudas.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=KS_{vid}*EFi/t$$

- E – momentinė emisija, g/s;
- KS<sub>vid</sub> – vidutinės kuro sąnaudos, g/km
- EFi – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kg kuro;
- t – mechanizmų darbo laikas paroje, s (8 val.)

12 lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	Degalų tipas	Degalų sąnaudos, g/km	CO, g/kg	NOx, g/kg
Sunkusis transportas	Dyzelinas	240	7,58	33,37



13 lentelė. Kuro sąnaudų skaičiavimas pagal transporto tipą

Transporto tipas	Transporto priemonių skaičius per dieną, vnt.	Degalų tipas	Transporto priemonių skaičius pagal degalų tipą	Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km	Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas Lsum, km	Vidutinė s degalų sąnauda s Ksvid, g/km	Degalų sąnauda S, kg/d
Sunkusis	12	Dyzelinas	12	1,6	19,2	240	4,61

14 lentelė. Išmetami momentiniai ir metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą

Taršos šaltinis	Degalų tipas	CO		NOx	
		g/s	t/m	g/s	t/m
Sunkusis transportas	Dyzelinas	0,0012	0,006	0,0009	0,004

Vadovaujantis blogiausio scenarijaus principu, modeliavime priimta, kad transportas į analizuojamą teritoriją atvyksta ir iš jos išvyksta 24 val. per parą, 365 dienas per metus.

#### **Teršalų sklaidos ore modeliavimas ir rezultatai**

Poveikis orui (oro kokybei) įvertintas atliekant teršalų koncentracijos ore matematinį modeliavimą programa „ISC – AERMOD – View“ (toliau – AERMOD). AERMOD programa yra skirta pramoninių ir kitų tipų šaltinių (kelių, geležinkelių) ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Oro taršos modeliavimui naudoti šie duomenys ir parametrai:

- **Sklaidos koeficientas (urbanizuota/kaimiška).** Koeficientas nurodo, kokie šilumos kiekiai yra išmetami nagrinėjamoje teritorijoje. Taikytas sklaidos koeficientas kaimiškai vietovei;
- **Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas.** Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamo objektui parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys konkrečiam teršalui taikomos ribinės vertės vidurkinimo laiko intervalams;
- **Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai.** Koeficientai nurodo, ar taršos šaltinis teršalus į aplinką išmetama pastoviai ar periodiškai. Skaičiavimuose vadovaujantis turimais duomenimis apie karjero numatomą darbo laiką, taip pat apie taršių procesų trukmę, mechanizmų veikimo laiką;
- **Meteorologiniai duomenys.** Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkerių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti artimiausios Klaipėdos hidrometeorologijos stoties duomenys (duomenų įsigijimo ir naudojimo sutarties pažyma pateikta ataskaitos priede);
- **Reljefas.** Analizuojamoje vietovėje vyrauja lygus reljefas;
- **Receptorių tinklas.** Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose – receptoriuose. Receptorių aukštis – 1,5 m virš žemės lygio;
- **Procentiliai.** Siekiant išvengti statistškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju naudoti procentiliai:
  - NO<sub>2</sub> – (1 val.) 99,8 procentilis;
  - KD<sub>10</sub> – (24 val.) 90,4 procentilis;
- **Foninė koncentracija.** Analizuojamas objektas nepatenka į teritoriją, kuriai yra parengti oro taršos sklaidos žemėlapiai ir yra toliau nei 2 km spinduliu nuo veikiančių OKT stotelių, todėl foninei taršai identifikuoti naudotos Klaipėdos regiono kaimo foninių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės (šie duomenys skelbiami Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje [aaa.lrv.lt](http://aaa.lrv.lt)). AAA foninių duomenų raštas pateikiamas ataskaitos priede.

15 lentelė. Foninė tarša Klaipėdos regione

CO (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	KD <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	KD <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
187,0	5,7	11,3	6,1





Didžiausios gautos 1, 8, paros ir vidutinių metinių teršalų koncentracijų reikšmės lygintos su nustatytais jų ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis.

16 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalas	Periodas	Ribinė vertė
CO	8 valandų	10000 µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	1 valandos	200 µg/m <sup>3</sup>
	kalendorinių metų	40 µg/m <sup>3</sup>
KD <sub>10</sub>	paros	50 µg/m <sup>3</sup>
	kalendorinių metų	40 µg/m <sup>3</sup>
KD <sub>2,5</sub>	kalendorinių metų	20 µg/m <sup>3</sup>

PŪV išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

17 lentelė. Teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimo rezultatai

Teršalas	Ribinė vertė, µg/m <sup>3</sup>		Be foninės taršos		Su fonine tarša	
			Maksimali pažeminė koncentracija, µg/m <sup>3</sup>	Maks. pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis	Maksimali pažeminė koncentracija, µg/m <sup>3</sup>	Maks. pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
CO	10000	8 valandų	56,7	<0,01	298,5	0,03
NO <sub>2</sub>	200	valandos	14,7	0,07	96,7	0,48
	40	metų	2,0	0,05	26,0	0,65
KD <sub>10</sub>	50	paros	9,7	0,19	39,6	0,79
	40	metų	3,4	0,09	25,3	0,63
KD <sub>2,5</sub>	20	metų	1,2	0,06	7,6	0,38

Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede.

### Išvados

- ▶ Didžiausią poveikį PŪV turės tarša KD<sub>10</sub>, tačiau teršalų koncentracijos aplinkos ore leistinos ribinės vertės nebus viršijamos. Vertinant RV dalimis, KD<sub>10</sub> koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,19 RV (paros) ir 0,09 RV (metų), KD<sub>2,5</sub> – 0,06 RV (metų), NO<sub>2</sub> – 0,07 RV (valandos) ir 0,05 RV (metų), o CO – <0,01 RV (8 valandų).
- ▶ Vertinant su fonine tarša, KD<sub>10</sub> koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,79 RV (paros) ir 0,63 RV (metų), KD<sub>2,5</sub> – 0,38 RV (metų), NO<sub>2</sub> – 0,48 RV (valandos) ir 0,65 RV (metų), o CO – 0,03 RV (8 valandų). Ribinės vertės, vertinant net ir su fonine tarša, nebus viršijamos.

## 4. Klimatas

### 4.1. Esamos būklės aprašymas

Atsižvelgiant į Lietuvos klimato prognozes, išskiriamos aktualios PŪV klimato kaitos grėsmės. Tiesioginės grėsmės tai:

- ▶ Ultravioletinės saulės spinduliuotės pasikeitimai;
- ▶ Karštis;
- ▶ Ekstremalūs meteorologiniai ir hidrologiniai reiškiniai (audros, potvyniai, sausros).

Netiesioginės grėsmės tai:

- ▶ Žiedadulkių ir kitų alergenų paplitimas;
- ▶ Kraujasiurbių vabzdžių ir erkių paplitimas;
- ▶ Miško gaisrai.



## 4.2. PŪV poveikis klimato kaitai

Rizikos dėl klimato kaitos vertinimas atliekamas vadovaujantis Aplinkos ministerijos parengta studijomis. Klimato kaita kasybos pramonę gali paveikti tiesiogiai arba gali būti stebimas antrinis poveikis, kai paveikiami kiti su kasybos pramone siejami sektoriai, apsprendžiantys žaliavų rinką, transportavimą bei taršos reglamentavimą. Tiesioginis poveikis pramonei gali būti siejamas su poveikiu ir grėsme gamybos infrastruktūrai, žaliavų kokybei, bei darbuotojams. Klimato kaita gali paveikti darbo sąlygas ir darbuotojų efektyvumą bei sveikatą. Dėl pasikeitusio klimato darbui palankių sąlygų trukmė gali sumažėti, tačiau kai kuriems pramonės sektoriams klimato kaitos poveikis gali būti priešingas – veiklai palankių sąlygų laikotarpis gali pailgėti.

Išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) skaičiavimai atliekami pagal metodiką EMEP/EEA emission inventory guidebook 2023 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). 1.A.4 Non road mobile machinery 2023. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu atsižvelgiant į sunaudojamą kuro kiekį. Priimta, kad iš viso PŪV teritorijoje per metus bus sunaudojama apie 7 tonos dyzelino.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=KS*EF;$$

- E – metinė emisija;
- KS – kuro sunaudojimas;
- EF – bazinis emisijos faktorius atskiram teršalui, g/t;

18 lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	Degalų tipas	CO <sub>2</sub> kg/t	CH <sub>4</sub> g/t	N <sub>2</sub> O g/t
Ūkio technika	Dyzelis	3160	83	135

19 lentelė. Duomenys apie taršos šaltiniuose numatomą išmesti ŠESD kiekį

Tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas ŠESD kiekis iš planuojamos ūkinės veiklos taršos šaltinių	Numatomas išmesti ŠESD kiekis, t CO <sub>2</sub> ekv.		
	Anglies dioksidas (CO <sub>2</sub> )	Metanas (CH <sub>4</sub> )	Azoto suboksidas (N <sub>2</sub> O)
Tiesiogiai	22,12	0,0006	0,0010
Netiesiogiai	-	-	-
<b>Iš viso:</b>	<b>22,12</b>	<b>0,0006</b>	<b>0,0010</b>

Klimato kaitos poveikio grėsmė kasybos pramonės sektoriui gali pasireikšti dėl įvairių klimato parametrų ir su jais susijusių gamtinių elementų poveikio. Poveikis gali būti tiek teigiamas, tiek neigiamas:

- Aukštesnė temperatūra ir karščio bangos gali paveikti darbo sąlygas, žaliavų apdirbimą bei transportavimą. Karščio bangų metu gali sumažėti darbuotojų našumas, padidėti sergamumas, galimi darbų pertrūkiai.
- Pakilus šalčio sezono temperatūrai ir sutrumpėjus laikotarpiui su temperatūra, žemesne nei tinkama vykdyti veiklą, gali padidėti kasybos sektoriaus produktyvumas ir produkcijos poreikis.
- Numanoma, kad Lietuvoje kritulių kiekis didės sausį–birželį ir lapkritį–gruodį, o likusiu metų laiku tikėtinas kritulių mažėjimas. Tiesiogiai kritulių kiekio pokyčiai ir tikėtinas sniego dangos storio ir dienų su sniego danga skaičiaus mažėjimas labiausiai gali prailginti kasybos darbų laiką.
- Kritulių intensyvumo didėjimas kompensuos dėl karjero veiklos padidėsi vandens garavimo nuostolius ir prisidės prie teigiamo metinio balanso palaikymo.
- Numatomas dažnesnis audrų pasikartojimas gali sutrikdyti kasybos procesą bei žaliavų perdirbimą ir transportavimą. Dėl didelio vėjo greičio audrų metu gali būti pažeidžiama infrastruktūra.





- ▶ Pavojingų meteorologinių reiškinių (perkūnijos, lijundros, krušos, viesulų ir kt.) skaičiaus didėjimas. Pavojingi reiškiniai gali padaryti daugiau žalos infrastruktūrai, kasybos bei žaliavos perdirbimo procesus.
- ▶ Požeminis vanduo. Manoma, kad dėl klimato kaitos jo eksploataciniai išteklių turėtų didėti.

### 4.3. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Jautrumą klimato kaitos poveikiui nulemia vykdomos veikos pobūdis ir prisitaikymo geba. Kasyba, karjerų eksploatavimas vykdomi atvira ore, todėl pokyčiai gali labiausiai paveikti darbo sąlygas. Klimato kaita taip pat gali įtakoti infrastruktūrą ir darbo laiką.

Rekomendacijos darbuotojams:

- ▶ Padidėjusi UV spinduliuotė:
  - priemonių nuo UV spinduliuotės aprūpinimas (akiniai, galvos apdangalai).
- ▶ Karščio bangos:
  - darbuotojų supažindinimas su elgesio karščio bangų metu taisyklėmis, pirmosios pagalbos suteikimo instrukcijomis;
  - pavėsio nuo saulės vietų užtikrinimas;
  - darbuotojų aprūpinimas geriamu vandeniu.
- ▶ Ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai (audros, šqualai, uraganiniai vėjai, ekstremalios liūtys):
  - vadovautis meteorologinėmis prognozėmis, numatyti darbo sąlygas ekstremaliomis meteorologinėmis sąlygomis.
- ▶ Kraujasiurbių vabzdžių ir erkių paplitimas:
  - numatyti pilnai finansuojamus skiepus (vakcinaciją) nuo erkinio encefalito.
- ▶ Žiedadulkių ir kitų alergenų paplitimas:
  - skatinti individualių priešalerginių priemonių (vaistai, kaukės) naudojimą, ypač rizikos grupės asmenims būnant zonose su padidintu oro/žiedadulkių alergenų kiekiu;
  - apmokyti darbuotojus teikti pirmąją pagalbą, ištikus alerginei reakcijai.
- ▶ Miško gaisrai:
  - įvertinti gaisrų pavojų sausrų metu ir instruktuoti darbuotojus apie elgesį kilus aplinkinių miškų gaisrai.

## 5. ŽEMĖ (JOS PAVIRŠIUS IR GELMĖS), DIRVOŽEMIS

### 5.1. Esamos būklės aprašymas

#### 5.1.1. Vietovėje vyraujančių dirvožemių charakteristika

Remiantis dirvožemio erdinių duomenų rinkinio dirvožemio tipų pagal LDK99 klasifikacijos žemėlapiu<sup>6</sup> PŪV teritorijoje aptinkamos 2 dirvožemio dangos: vyrauja šlynžemiai ir smėlžemiai (žr. 8 pav.).

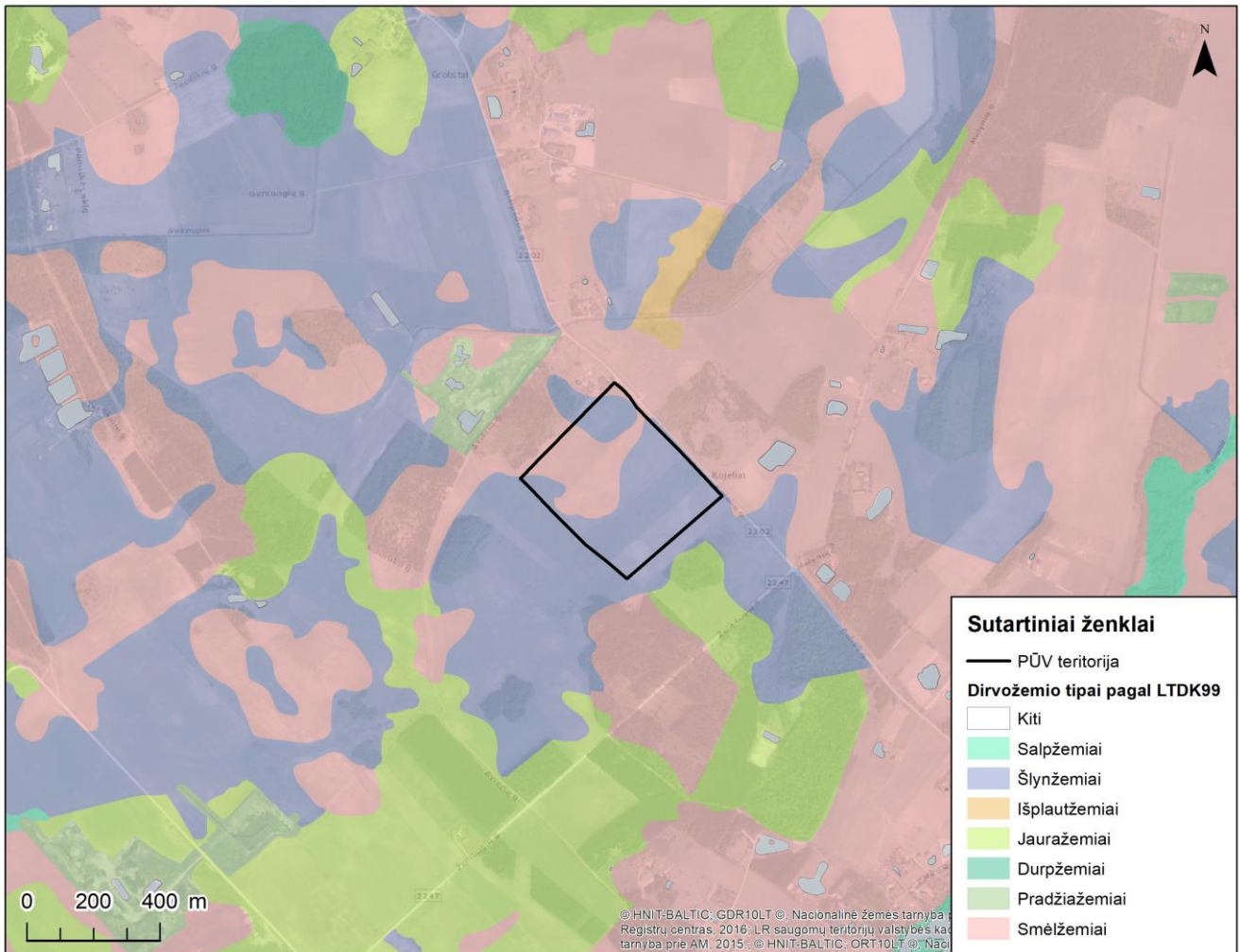
Šlynžemiai susidaro įvairiose dirvodarinėse uolienose, išskyrus aliuvinės sąnašas. Didžioji dalis šlynžemių yra sunkieji dirvožemiai. Maisto medžiagų pakanka, tačiau augalų šaknims trūksta deguonies. Lietuvoje šlynžemiai užima apie 8,6 proc. dirvožemio dangos, daugiausia jų aptinkami nedideliais ploteliais žemiausiose reljefo vietose, įdubose<sup>7</sup>. Smėlžemiai susidaro įvairiose, išskyrus aliuvinės sąnašas, giliose (>1 m) smėlingose dirvodarinėse uolienose. Ši dirvožemių sisteminė grupė neturi daug maisto medžiagų, nestruktūringa, laidi

<sup>6</sup> <https://www.geoportal.lt/map/>

<sup>7</sup> <https://www.vle.lt/straipsnis/slynzemiai/>



drėgmei. Sukultūrinti smėlžemiai drėkinami. Lietuvoje smėlžemiai užima apie 11,9 proc. dirvožemio dangos, daugiausia paplitę Lietuvos pietrytinėje dalyje, Kuršių Nerijoje, Baltijos pakrantėje<sup>8</sup>.



8 pav. Dirvožemio dangos tipai pagal LTK994

Remiantis dirvožemio erdinių duomenų rinkinio vyraujančios paviršiaus granulimetrinės sudėties žemėlapiu<sup>9</sup>, PŪV teritorijoje aptinkamas paviršiaus granulimetrinės sudėties tipas – rišlus smėlis su puveningos velėnos intarpais (žr. 9 pav.).

<sup>8</sup> <https://www.vle.lt/straipsnis/smelzemiai/>

<sup>9</sup> <https://www.geoportal.lt/map/>



9 pav. Vyraujanti paviršiaus granuliometrinė sudėtis

Remiantis Geoportal.lt skelbiamu erozijos intensyvumo žemėlapiu matyti, kad nagrinėjamos teritorijos eroduojamų dirvožemių dalis yra maža, sudaranti 0-5 proc., o dirvožemių atsparumas erozijai yra didelis (žr. 10 pav.).





10 pav. Ištrauka iš erozijos intensyvumo žemėlapio

### 5.1.2. Planuojamos ūkinės veiklos vietovės inžinerinės–geologinės ir hidrogeologinės sąlygos. Vietovės žemės gelmių sandaros charakteristika.

Pagal LGT geomorfologinį žemėlapi<sup>10</sup> PŪV teritorija priklauso paskutiniojo apledėjimo Žemaičių–Kuršo sričiai, Vakarų Žemaičių lygumos rajonui, Agluonėnų fluvio-glacialinės deltos lygumos mikrorajonui. Teritorijos reljefo tipas – moreninės, limnoglacialinės lygumos, amžius – paskutiniojo apledėjimo. Remiantis LGT Prekvartero žemėlapiu<sup>6</sup> PŪV teritorijoje slūgso Kreidos periodo smėlis, aleuritas ir molis.

Pagal LGT kvartero geologinį žemėlapi<sup>6</sup> PŪV aplinkoje vyrauja Baltijos stadijos Nemuno ledyno fluvio-glacialinės nuogulos, kurių paviršinių nuogulų litologija yra įvairus smėlis.

UAB „Nametas“ užsakymu UAB „Kelprojektas“ karjerų projektavimo skyrius atliko Kojelių smėlio telkinio naujo ploto detalią žvalgybą Klaipėdos rajono savivaldybėje Agluonėnų seniūnijoje, Kojelių kaime (žr. prieduose). Geologiniai tyrimai atlikti 2023 m. gegužės mėn. privačiuose žemės sklypuose kad. Nr. 5503/0009:39 – 6,54 ha ir kad. Nr. 5503/0009:181 – 3,40 ha.

Šiame poveikio aplinkai vertinime, analizuojama PŪV teritorija yra praplėsta, t.y. didesnė nei plotas, kuriame yra atlikta detali žvalgyba dėl to, kad visa PŪV teritorija patenka į detaliai žvalgytą/parengtinai žvalgytą plotą. Gavus sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos bus atliekami detalios žvalgybos darbai papildomuose plotuose nuo detaliai žvalgyto ploto į šonus bei aprobeuojami išteklių visame PŪV plote.

Tyrimų išvados:

- Tyrinėtame plote naudingąjį sluoksnį sudaro rudas vidutinio stambumo smėlis su nedideliu kiekiu nuosėdinės ir magminės kilmės, apvaliai kampuotų ir apvalių formų, vidutiniškai ir gerai apzulintu žvirgždu iki 5,4 %. Naudingojo sluoksnio storis kinta nuo 1,3 (Gr. 15) iki 4,3 m (Gr. 5), vidutinis – 2,8 m. Apskaičiuoti smėlio išteklių 9,59 ha plote – 268,0 tūkst. m<sup>3</sup>.
- Beveik visas tyrinėtas plotas patenka į parengtinai išžvalgytą Kojelių smėlio išteklių plotą (69,79 ha), kuriame yra apie 1810,0 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių. Persidengiančiame tyrinėtame plote (8,94 ha) su parengtinai išžvalgytu Kojelių smėlio išteklių plotu yra 250,0 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių. Todėl atlikus detalią žvalgybą, parengtinai išžvalgytame Kojelių smėlio plote, 60,85 ha plote liks apie 1560,0 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių.

<sup>10</sup> <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>



- Iš analizuotų mėginių, kurie paimti detalios žvalgybos lauko darbų metu, pagal LST 1331:2022 It („Gruntai, skirti kelių ir kelių statinių statybai. Klasifikacija“) 19 mėginių gali būti priskiriami blogos sanklodos smėliui (SB) ir 12 mažai dulkingam smėliui (SD). Vadovaujantis turimais atliktų tyrimų duomenimis galima teigti, kad apie 61,0 % telkinio naudingosios iškasenos sudaro blogos sanklodos smėlis (SB), apie 39,0 % mažai dulkingas smėlis (SD).
- Bendrai naudingame sluoksnyje frakcijos >4 mm vidurkinis atstojamasis tyrinėto telkinio plote yra 0,8 %, frakcijos <2 mm – 97,8 %, frakcijos <0,063 mm – 4,7 %.
- Neperdirbtos Kojelių smėlio telkinio naujo ploto naudingosios iškasenos panaudojimas pagrinde yra kaip gruntas skirtas kelių ir geležinkelių sankasoms ir gruntas, skirtas drenažui įrengti. Žaliavą frakcionavus (perdirbus) ją būtų galima naudoti plačiau statyboje ir kituose pagalbinuose darbuose.
- Atsižvelgiant į naudingojo sluoksnio paplitimo ribas išteklių apskaičiavimo kontūre, į šiaurės vakarus ir pietryčius turėtų tęstis naudingojo sluoksnio klodai panašiomis sąlygomis kaip ir tyrinėtame plote. Telkinio naujas plotas patenka į parengtinai išžvalgytą Kojelių smėlio telkinį, kuris tęsiasi į šiaurės vakarus ir pietryčius nuo naujojo ploto. Toliau į pietus ir šiaurę taip pat galimas naudingųjų iškasenų išplitimas, kadangi bendrai teritorija patenka į pakankamai didelę fliuvioglacialinių nuogulų išplitimo zoną, kurioje yra pagrindinis Klaipėdos rajono karjerų išplitimo arealas. Naudingojo sluoksnio storiai slūgso nuo 2,0 iki 5,0 m gylio, todėl geologinės sąlygos yra ganėtinai paprastos bei išteklių gavyba yra nesudėtinga. Dėl šių veiksnių bei didelio iškasenų poreikio regione, šiose Klaipėdos rajono zonoje yra plačiai išplitę karjerų teritorijos.
- Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriui 9,59 ha plote siūloma aprobuoti 268,0 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių, kurie yra detaliai išžvalgyti. Siūloma detaliai išžvalgytus išteklius aprobuoti kaip spėjamai vertingus (IK 331) smėlio išteklius (pagal 2023 m. gegužės 18 d. būklę). Apskaičiuotus Kojelių smėlio telkinio naujo ploto išteklius siūloma įrašyti į Žemės gelmių registrą.

### 5.1.3. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vietovės ekogeologines sąlygas, gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje.

Remiantis LGT Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapiu, ekogeologinių tyrimų PŪV teritorijoje ir jos artimoje aplinkoje nebuvo atlikta, duomenų apie teritorijos taršą praeityje nėra.

Artimiausias potencialus geologinės aplinkos taršos židinys – sandėlis Nr. 460, nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,22 km pietryčių kryptimi. Artimiausi potencialūs taršos židiniai:

- Sandėlis Nr. 460, veikiantis (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Agluonėnų k.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,22 km pietryčių kryptimi;
- Laistymo laukai Nr. 4468, veikiantys (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Agluonėnų k.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,23 km vakarų kryptimi;
- Rezervuaras Nr. 2, veikiantis (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Agluonėnų k.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 2,06 km pietvakarių kryptimi;
- Kiaulidė Nr. 12490, veikiantis (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Kantvainų k., Kantvainų g. 20), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 2,18 km pietvakarių kryptimi.



- ★ Pavojingumas neapskaičiuotas
- ★ Pavojingumas nežymus
- ★ Pavojingumas vidutinis
- ★ Pavojingumas didelis
- ★ Pavojingumas ypatingai didelis
- Sandėlis
- Asfaltbetonio bazė
- Automobilių demontavimo aikštelė
- Autoservisas
- Avinė
- Butinių-gamybinių nuotekų kanalizacijos vamzdynai
- Degalinė
- Depo
- Elektrinė
- ☒ Filtracijos laukai
- Galvijų ferma
- Gamybos cechas
- Garažas
- Geležinkeliai
- ✦ Gyvulių laidojimo vieta
- Karinė teritorija
- Katlinė
- Klaulidė
- ☉ Laistymo laukai
- ⊖ Naftos bazė
- ⊖ Nuotekų kolektoriai
- ☛ Paukštynas
- ▽ Plovykla
- ☒ Rezervuaras
- ◇ Saugojimo aikštelė
- ⊖ Skerdykla
- △ Savartynas
- Technikos kiemas
- ☛ Užteršto grunto regeneravimo aikštelė
- ☒ Valymo įrenginiai
- Žirgynas
- ☛ Žvėrelių ferma
- Juodligės židimys
- Kita



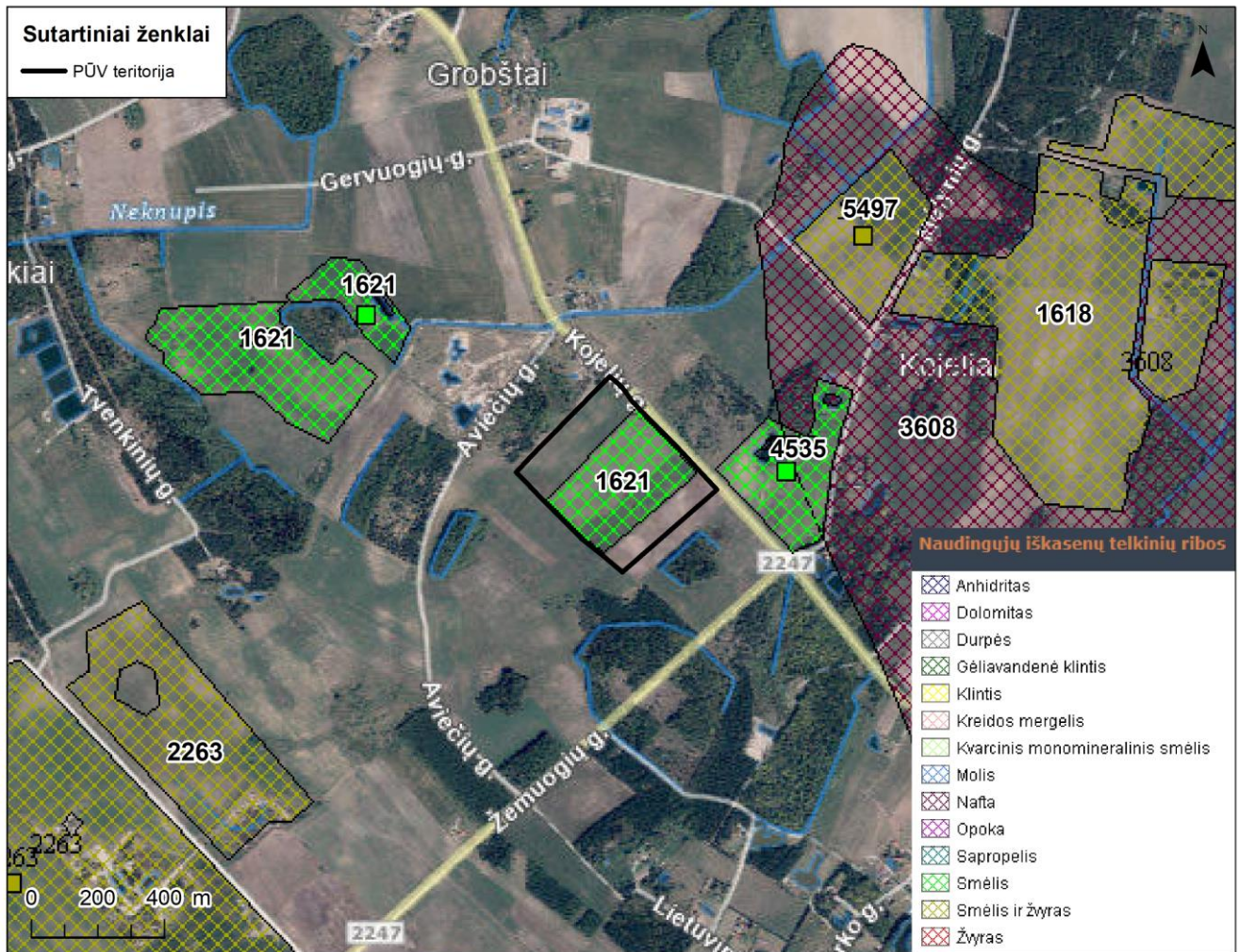
11 pav. Artimiausi potencialūs taršos židiniai (ištrauka iš LGT Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapiu, [www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr.xhtml](http://www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr.xhtml))

#### 5.1.4. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, vertingus, saugomus geologinius objektus planuojamos ūkinės veiklos vietos atžvilgiu.

**Naudingos iškasenos.** Analizuojamoje teritorijoje ir greta jos yra aptinkama naudingųjų iškasenų. Remiantis LGT žemės gelmių registro naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu, PŪV teritorijoje aptinkamas Kojelių smėlio telkinys Nr. 1621, taip pat dalis šio telkinio nuo PŪV yra nutolę apie 0,49 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi (žr. 12 pav.). Artimiausi naudingųjų išteklių telkiniai:

- Kojelių smėlio telkinys Nr. 1621 (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen.) patenka į PŪV teritoriją, dalis telkinio nuo PŪV nutolę apie 0,49 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi;
- Kojellai II smėlio telkinys Nr. 4535 (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,05 km rytų kryptimi;
- Agluonėnų naftos telkinys Nr. 3608 (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Vanagų k.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,25 km rytų kryptimi;
- Kojellai III smėlio ir žvyro telkinys Nr. 5497 (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,67 km šiaurės rytų kryptimi;
- Gelžiniai II smėlio ir žvyro telkinys Nr. 1618 (Klaipėdos r. sav., Dovilų sen.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,75 km šiaurės rytų kryptimi;
- Kantvainių smėlio ir žvyro telkinys Nr. 2263 (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen.) nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,11 km pietvakarių kryptimi.





12 pav. Artimiausi naudingųjų iškasenų telkiniai (ištrauka iš LGT Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis, [www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr.xhtml](http://www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr.xhtml))

**Gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės.** Remiantis LGT žemės gelmių registro duomenimis, analizuojama teritorija nepatenka į požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonas (VAZ) ir su jomis nesiriboja. Artimiausios požeminio vandens vandenvietės (žr. 13 pav.):

- UAB "Marės industrija" naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 5849 (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Grobštų k., Klaipėdos g.), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 1,96 km šiaurės kryptimi;
- UAB "Kontvainiai" (Klaipėdos r.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 4396 (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Agluonėnų k.), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 2,12 km pietvakarių kryptimi;
- Agluonėnų (Klaipėdos r.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 4010 (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Agluonėnų k.), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 2,49 km pietų kryptimi.





13 pav. Artimiausios požeminio vandens vandenvietės ir jų apsaugos zonos<sup>11</sup>

### 5.1.5. Informacija apie planuojamos vietovės geologinius procesus ir reiškinius, geotopus.

**Geologiniai reiškiniai ir procesai.** Analizuojamoje teritorijoje ir artimiausioje gretimybėje geologiniai reiškiniai ir procesai nėra fiksuojami. Remiantis Valstybine geologijos informacine sistema (GEOLIS), artimiausias geologinis reiškinys – Šalpės nuošliauža, Nr. 639 (Šilutės r. sav., Švėkšnos sen., Šiūparių k.) užfiksuotas už daugiau nei 15,3 km pietryčių kryptimi.

**Geotopas** – saugomas ar saugotinas, tipiškas ar unikalus, geomorfologinės ar geoekologinės svarbos erdvinis objektas geosferoje vertingas mokslui ir pažinimui. Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje geotopų nėra aptinkama. Remiantis Valstybine geologijos informacine sistema (GEOLIS) artimiausias geotopas – riedulys Juodikių akmuo Nr. 687 (Juodikių smėlio karjere, prie kelio) nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 2,30 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi.

## 5.2. Numatomas reikšmingas poveikis ir reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Pati naudingųjų iškasenų gavyba atviru būdu turi neišvengiamą poveikį žemės paviršiui. Kitaip tokios kategorijos iškasenų kaip žvyras, smėlis ir kt. nebūtų įmanoma išgauti ir panaudoti gamyboje. PŪV telkinyje, apie 16,63 ha plote smėlio išteklių kiekis yra apie 492,0 tūkst. m<sup>3</sup>. Vykdamas PŪV planuojama išgauti apie 80% visų esančių naudingųjų išteklių, kurie sudarytų apie 394,0 tūkst. m<sup>3</sup>. Per metus vidutiniškai planuojamos 20 tūkst. m<sup>3</sup> gavybos apimtys. Objekto eksploatacija bus vykdoma apie 20 metų.

Prieš pradėdamas karjero eksploataciją bus atliekami kapitaliniai karjero įrengimo darbai: telkinio nuodangos ir naudingo sluoksnio kraigo valymo darbai, pradinių technologinių kelių įrengimas, pirminės kasvietės įrengimas. Karjero nuodangos darbai ir kraigo valymo darbai bus vykdomi buldozerio pagalba, kuris nustums augalinį sluoksnį

<sup>11</sup> LGT žemėlapis „Požeminio vandens vandenvietės su VAZ ribomis“, [www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr.xhtml](http://www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr.xhtml)



(dirvožemį) į karjero pakraščiuose formuojamas dirvožemio sąvartas (dirvožemio sandėlius), kurios kartu tarnaus kaip triukšmo ir taršos barjerai, o jo tikslūs parametrai bus numatyti žemės gelmių naudojimo plano rengimo metu. Augalinio sluoksnio sąvartas bus apsėjamas žolių mišinių, kad dirvožemis būtų apsaugotas nuo taršos, erozijos ir defliacijos. Dalis dirvožemio bus panaudojama karjero rekultivavimui – šlaitų lėkštinimui ir derlingojo sluoksnio sugrąžinimui, likusi dalis dirvožemio bus išvežama iš karjero į kitus objektus derlingojo sluoksnio gerinimui ar jo sugrąžinimui.

Kasant naudingąjį sluoksnį iš vandens, karjere pritekėjęs vanduo nebus išleidžiamas ir jokio požeminio vandens horizonto lygio pažemėjimo nebus. Vykdamas išteklių gavybą palaipsniui formuosis uždaras vandens telkinys. Kadangi karjere nėra pakankamai mineralinio grunto, todėl beveik visi išoriniai karjero šlaitai bus lėkštinami išteklių sąskaita - 25° polinkio. Ant nulėkštintų šlaitų virš vandens ir kituose pažeistuose sausuose karjero plotuose bus skleidžiamas dirvožemis ir vykdoma biologinė rekultivacija – apželdinimas (sodinami pavieniai medžiai ir krūmai bei sėjama žolė), kituose sausuose karjero plotuose bus sėjama žolė. Rekultivacijos darbai bus vykdomi lygiagrečiai vykdamas gavybos darbus, atsižvelgiant į gavybos darbų sklypų išsidėstymą, t. y. laisvi – rekultivacijai paruošti plotai, daugiausia šlaitai, bus pilnai nulėkštinami, ant šlaitų skleidžiamas dirvožemio sluoksnis, kol išteklių gavyba vykdoma tolyn link įvažiavimo/išvažiavimo kelio. Tikslios rekultivacijos sąlygos bus numatytos žemės gelmių naudojimo plano sprendiniuose. Bendrai numatoma, kad rekultivacijos darbai vyks palaipsniui – lygiagrečiai vykdamas gavybos darbus ir užsibaigs 1-2 metai po paskutiniųjų gavybos darbų, tačiau tikslios rekultivavimo sąlygos (laikotarpiai, kryptis ir t. t.) bus numatytos žemės gelmių naudojimo plane. Baigus išteklių gavybą telkinio dalyje, žemės sklypo numatoma pagrindinė naudojimo paskirtis – vandens ūkis.

#### Dirvožemio ir žemės gelmių apsaugai bus taikomos šios priemonės:

- ▶ Prieš pradėdamas kasybos darbus, palei karjero pakraštį bus formuojami dirvožemio pylimai, kurie tarnaus kaip triukšmo sklaidos barjeras iš karjero teritorijos link artimiausių gyvenamųjų aplinkų ir vėliau bus panaudojami karjero rekultivacijai. Pylimų tikslūs parametrai bus numatyti žemės gelmių naudojimo plano rengimo metu.
- ▶ Veiklos vykdymo metu dulkėtumui sumažinti sausuoju metų laiku karjero vidaus ir privažiavimo keliai bus laistomi, o rajoninis kelias su asfalto danga pagal poreikį valomas ties įvažiavimu į PŪV teritoriją. Visi sunkvežimiai išvežantys produkciją iš karjero bus dengiami tentais.
- ▶ Numatoma, kad smėlio telkinyje visos eksploatacijos ir rekultivacijos metu dirbs našūs šiuolaikiniai kasybos mechanizmai, kurie bus nuolat prižiūrimi, jų būklė bus tikrinama atliekant mechanizmų techninę apžiūrą.
- ▶ Siekiant išvengti gruntinio vandens teršimo darbų metu iš karjere dirbančių mechanizmų, technikos saugojimo aikštelėje laikyti specialius konteinerius tepalų surinkimui. Avarinio išsiliejimo metu į aplinką patekę teršalai turi būti operatyviai iškasami pašalinant užterštą smėlio zoną ir užkertant kelią tolimesniam teršalų išsiplovimui.
- ▶ Rekultivavimo darbai bus atliekami etapais, kurioje nors telkinio dalyje išekspluatavus naudinguosius klotus.
- ▶ Teritorijoje transportas judės numatytomis ir iš anksto pažymėtomis teritorijomis, siekiant kuo labiau sumažinti suslėgimą žemės paviršiuje.
- ▶ Bus vengiama bet kokio supilto dirvožemio sluoksnio perstumdymo, kuris paspartintų naudingųjų medžiagų išsiplovimą.
- ▶ Visi karjero eksploatavimo darbai bus atliekami PŪV sklypų ribose.
- ▶ Išeksplatuotas plotas PŪV smėlio telkinyje bus rekultivuojamas, pagal parengto, suderinto ir patvirtinto žemės gelmių naudojimo plano rekultivacijos sprendinius. Rekultivacija bus vykdoma pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos ministerijos 1996 m. lapkričio 15 d. įsakymo Nr. 166 „Dėl pažeistų žemių, iškasus naudingąsias iškasenas rekultivavimo metodikos patvirtinimo“ (Žin., 1996, Nr. 115-2680) reikalavimus.

## 6. KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ

### 6.1. Esamos būklės aprašymas





### 6.1.1. Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą

**Kraštovaizdis.** Teritorija, kurioje numatoma vykdyti ūkinę veiklą yra neužstatyta, joje – ariama žemė ir pieva. Aplinkinėse teritorijose vyrauja agrarinis lygumų kraštovaizdis, kuriame yra išsibarsčiusių miško salų ir didesnių miško masių, bei dirbtinių vandens telkinių (karjerų tvenkinių). Tankiau apgyvendinta teritorija – Agluonėnų kaimas, nuo PŪV nutolęs apie 0,8 km atstumu pietų kryptimi. Palei rytinę PŪV teritorijos kraštinę eina Kojelių gatvė (rajoninis kelias Klaipėda – Veiviržėnai – Endriejavas (Nr. 2202).

Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio fziomorfotopų žemėlapiu (žr. 14 pav.), analizuojamos teritorijos kraštovaizdžio porajonio indeksas yra L-s/p/4>, tai reiškia, kad vietovė pagal bendrojo kraštovaizdžio pobūdį priskiriama smėlingų lygumų kraštovaizdžiui su papildančia fiziogeninio pamato ypatybe – slėniuotumu. Vyraujantys medynai – pušys, o kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis – agrarinis kraštovaizdis.

- Bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis (skliausteliuose - porajonio indekse esantis kodas)**
- Kranto zonos (< 20 m gylio) jūros kraštovaizdis (J)
  - Povandeninių plynakščių ir lomų jūros kraštovaizdis (F)
  - Seklių (< 2 m gylio) marių kraštovaizdis (M)
  - Gilųjų marių kraštovaizdis (MF)
  - Išlygintos nerijos kraštovaizdis (N)
  - Raižytos nerijos kraštovaizdis (N')
  - Pamario lygumų kraštovaizdis (P)
  - Smėlingosios pajūrio lygumų kraštovaizdis (P')
  - Smėlingų lygumų kraštovaizdis (L)
  - Molingų lygumų kraštovaizdis (L')
  - Smėlingų banguotų plynakščių kraštovaizdis (B)
  - Molingų banguotų plynakščių kraštovaizdis (B')
  - Moreninių gūbrių kraštovaizdis (G)
  - Smėlingų kalvynų kraštovaizdis (K)
  - Moreninių kalvynų kraštovaizdis (K')
  - Eleruotų duburių kraštovaizdis (E)
  - Elerų kraštovaizdis (E')
  - Slėnių kraštovaizdis (S)
  - Sensėnių kraštovaizdis (S')
  - Deltinio slėnio kraštovaizdis (D)
  - Deltos kraštovaizdis (D')
  - Erozinių ragavimų kraštovaizdis (R)
- Kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis (skliausteliuose - porajonio indekse esantis kodas)**
- Pelkinis kraštovaizdis (0)
  - Miškingas kraštovaizdis (1)
  - Miškingas agrarinis kraštovaizdis (2)
  - Miškingas mažai urbanizuotas kraštovaizdis (3)
  - Agrarinis kraštovaizdis (4)
  - Agrarinis mažai urbanizuotas kraštovaizdis (5)
  - Agrarinis urbanizuotas kraštovaizdis (6)
  - Urbanizuotas kraštovaizdis (7)

#### Sutartiniai ženklai

— PŪV teritorija

Simbolių indeksuose iššifravimas:

#### I. Fiziogeninio pamato bruožai

I.1. Bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis (paaiškintas legendoje)

I.2. Papildančiosios fiziogeninio pamato ypatybės

- b – banguotumas
- r – rumbetumas
- g – gubretumas
- s – slėniuotumas
- t – terasuotumas
- k – karstetumas
- p – pelkėtumas
- e – ežeruoatumas
- c – klfuoatumas

#### II. Vyraujantys medynai

- p – pušis
- e – eglė
- b – beržas
- bl – baltalksnis
- jd – juodalksnis
- d – drebulė
- u – uosis
- l – liepa

#### III. Sukultūrinimo pobūdis

(paaiškintas legendoje)

#### IV. Papildančiosios architektūrinės kraštovaizdžio savybės

- A1 – etnokultūriškumas
- A2 – architektūrinis stilingumas
- A3 – urbanistinių kompleksų aukštīgumas

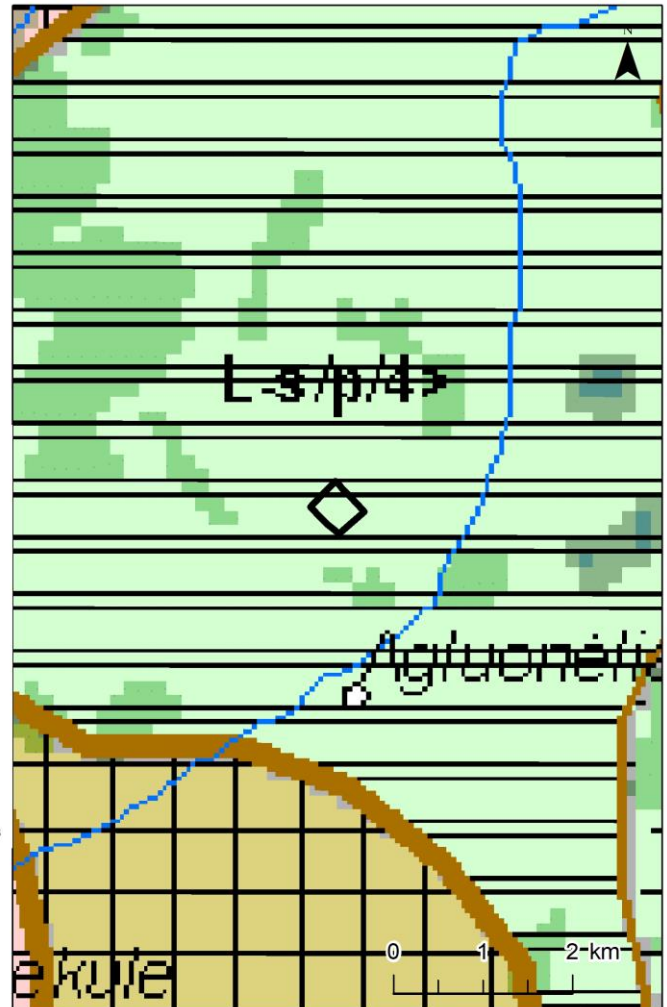
**Kraštovaizdžio porajonio apibūdinimas indeksu**

Indekso pavyzdžiai:

1) L'/b-e-p/4> 2) L'-s/d-bl/4> 3) L'-g/b/S>A1

Indekso iššifravimas:

Pvz. Nr.	I. Fiziogeninio pamato bruožai		II. Vyraujantys medynai	III. Sukultūrinimo pobūdis	IV. Papildančiosios architektūrinės kraštovaizdžio savybės
	1. Bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis	2. Papildančiosios fiziogeninio pamato ypatybės			
1)	L'		b-e-p	4	
2)	L'	s	d-bl	4	
3)	L'	g	b	5	A1



14 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio fziomorfotopų žemėlapiu12

Pagal Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinį<sup>13</sup> PŪV teritorija patenka į VOH2-d pamatinį vizualinės struktūros tipą (žr. 15 pav.): kraštovaizdžio vertikaliuoji sąskaida yra neraiški, pasižyminti lyguminiu kraštovaizdžiu su vieno lygmens videotopais, kraštovaizdžio horizontaliojoje sąskaidoje vyrauja pusiau atvirų didžiųjų dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, o kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi raiškių vertikalių ir horizontalių dominančių. Į ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietas PŪV teritorija nepatenka ir su jomis nesiriboja.

<sup>12</sup> <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/saugomos-teritorijos-ir-kraštovaizdis/kraštovaizdis>

<sup>13</sup> <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/saugomos-teritorijos-ir-kraštovaizdis/kraštovaizdis/nacionalinis-kraštovaizdžio-tvarkymo-planas>



### Sutartiniai ženklai

— PŪV teritorija

#### Pamatiniai vizualinės struktūros tipai

Ypač raiškios ir vidutinės vertikaliosios sąskaidos atvirų ir pusiau atvirų erdvių kraštovaizdis

V3H3  
V3H2  
V2H3  
V2H2

Ypač raiškios ir vidutinės vertikaliosios sąskaidos pusiau uždarytų ir uždarytų erdvių kraštovaizdis

V3H1  
V3H0  
V2H1  
V2H0

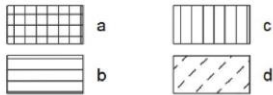
Silpnos vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis

V1H3  
V1H2  
V1H1  
V1H0

Neraiškios vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis

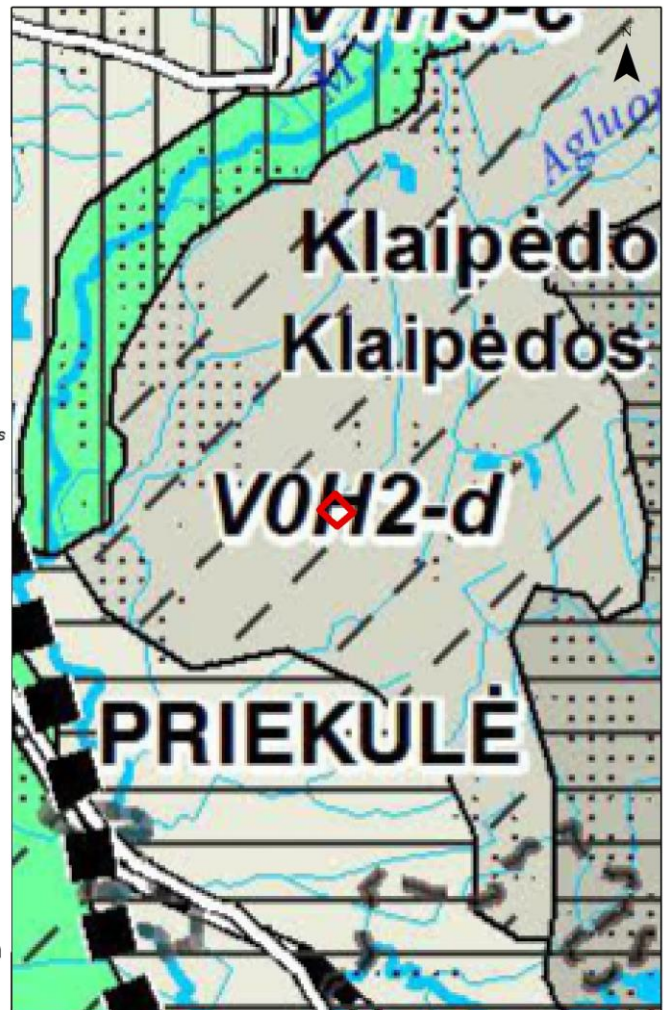
V0H3  
V0H2  
V0H1  
V0H0

#### Vizualinis dominavimas kraštovaizdyje



Rekomenduojama Pajūrio–Pamario vizualinės apsaugos zonos riba

Ypač saugomo estetinio potencialo arealas ir vietovė



15 pav. PŪV vieta pagal Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinį

Remiantis vertingiausių Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų žemėlapiu<sup>14</sup> artimiausias apžvalgos taškas – Meškos galva (apžvalgos vieta), esantis Neringos sav., nuo PŪV teritorijos nutolęs daugiau nei 16,6 km šiaurės vakarų kryptimi. Svarbiausios kurortinės, lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos apžvelgtos Ataskaitos 0 skyriuje.

**Gamtinis karkasas.** Remiantis Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano sprendinių gamtinio kraštovaizdžio, biologinės įvairovės, gamtos ir kultūros paveldo brėžiniu, didžioji dalis PŪV teritorijos (apie 13,43 ha) patenka į gamtinio karkaso teritoriją – **vietinės (rajoninės) svarbos vidinio stabilizavimo arealą** (žr. 16 pav.), kuriame grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (S3). Pagal Klaipėdos rajono savivaldybės Bendrojo plano aiškinamąjį raštą, šis (trečiasis) kraštovaizdžio apsaugos ir formavimo tipas, kuriam priskiriamos silpno geoekologinio potencialo gamtinio karkaso teritorijos, taikytas žmogaus veiklos, pirmiausia agrarinės, gerokai pakeistose gamtinio karkaso teritorijose. Šios zonos susiformavo dėl technokratiško nesubalansuoto žemės naudojimo pažeidžiant ekologinės pusiausvyros sąlygas, nesilaikant racionalios gamtonaudos reikalavimų. Tai sovietinės žemės ūkio didžiojo intensyvinimo politikos rezultatas, ypač palietęs vakarinėje Klaipėdos rajono dalyje esančias geoekologines takoskyras, migracinius koridorius bei vidinio stabilizavimo arealus. Šiose zonose gamtinio kraštovaizdžio formavimo kryptis yra regeneracinė - restauracinė, susijusi su sudėtingų renatūralizacinių priemonių įgyvendinimu, ekologinių nuostatų stiprinimu ir tausojančio šių teritorijų naudojimo vystymu.

**Teritorijų naudojimo pobūdis.** Stiprinant ekologinio kompensavimo funkcijas, šiose gamtinio karkaso teritorijose: skatinamas ekologinės žemdirbystės ir agrarinės aplinkosaugos priemonių taikymas; būtinas žemėnaudos sąskaidos didinimas įveisiant įvairaus dydžio želdinių juostas bei grupes; taikomos techninės priemonės, mažinančios sausinamosios melioracijos poveikį, sudarančios sąlygas pelkėdarai, upelių ar jų ruožų,

<sup>14</sup> <https://vst-t.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=80388c28c00845d9a9792bb01cd936df>

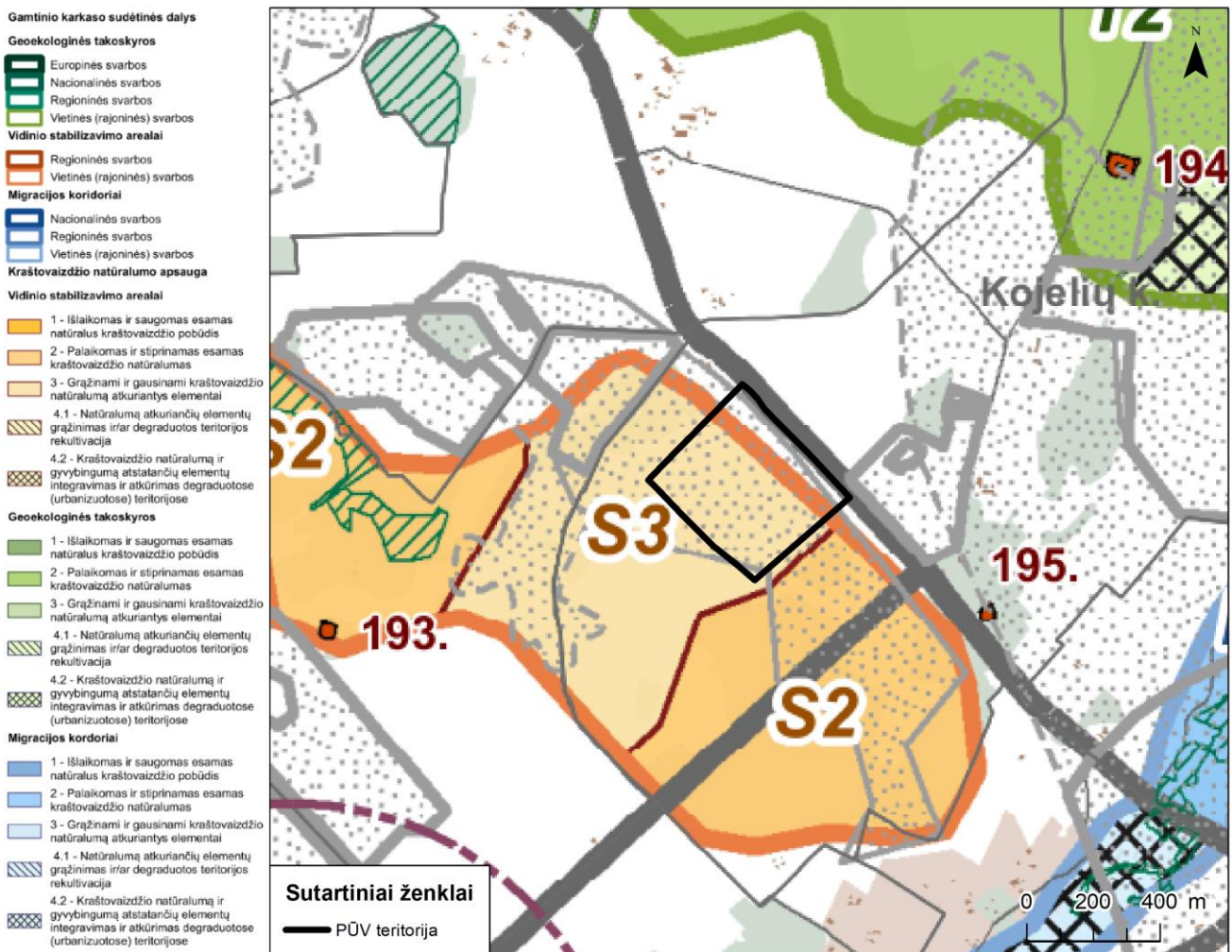




natūralių vandentakų atsistatymui, natūraliam augalų bendrijų ir gyvūnų populiacijų ir jų migracijos kelių formavimui; nustatytose vietose teritorijos pritaikomos ekstensyviai rekreacijai; didinamas bendras teritorijų miškingumas apželdinant ir savaiminės renatūralizacijos keliu mažai našių ir nenaudojamų žemių sąskaita; gyvenamosiose vietovėse (kitos paskirties žemė) įveisiami atskirieji ir priklausomieji želdynai. Įgyvendinus tvarkymo priemones šių gamtinio karkaso teritorijų geoekologinis potencialas turėtų padidėti.

Atsižvelgiant į aukščiau aprašytą PŪV teritorijos naudojimo pobūdį ir į tai, kad išekspluatuotas karjeras bus rekultivuotas į vandens telkinį, o jo šlaitai apželdinami, nagrinėjama teritorija atitiks trečiąjį, aukščiau aprašytą kraštovaizdžio formavimo tipą. Suformavus naują paviršinio vandens telkinį, kuris bus apsodintas želdiniais, stiprės ekologinio kompensavimo funkcijos ir geoekologinis potencialas, bus gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai, dėl kurių formosis naujos augalų ir gyvūnų buveinės ir jų plitimo bei migracijos keliai, todėl dėl planuojamos ūkinės veiklos prognozuojamas teigiamas poveikis kraštovaizdžiui ir gamtiniam karkasui.

LR saugomų teritorijų įstatymo (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01 - 2024-06-30) 22 straipsnio 6 punkte nurodoma, kad: Gamtinio karkaso rekreacinės, miškų ūkio ir agrarinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai, ir gyvenamuosius kvartalus. Leidžiama tokia veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas, yra vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus. Atsižvelgiant į šį punktą verta paminėti, kad PŪV bus vykdoma gamtinio karkaso teritorijoje, kuri yra agrarinės paskirties teritorijoje, tačiau PŪV nėra priskiriama pramoninei veiklai, bei bus vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus, todėl ji nepažeis LR saugomų teritorijų įstatymo 22 straipsnio reikalavimų. LR AM įsakymui „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo 2007 m. vasario 14 d. Nr. D1-96 (galiojanti suvestinė redakcija 2023-08-24)“ planuojama ūkinė veikla neprieštarau.



16 pav. Ištrauka iš Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano sprendinių gamtinio kraštovaizdžio, biologinės įvairovės, gamtos ir kultūros paveldo brėžinio



### 6.1.2. Vietovės reljefas ir geomorfologinės charakteristikos

PŪV teritorijos reljefas – silpnai banguota lyguma su nežymiais lokaliais pažemėjimais ir paaukštėjimais. Absoliutiniai aukščiai telkinyje svyruoja nuo 14,40 iki 16,70 m absoliutiniame aukštyje. Bendrai vyraujantys aukščiai kinta nuo 15,00 iki 16,00 m absoliutiniame aukštyje.

Pagal LGT geomorfologinį žemėlapi<sup>15</sup> PŪV teritorija priklauso paskutiniojo apledėjimo Žemaičių-Kuršo sričiai, Vakarų Žemaičių lygumos rajonui, Agluonėnų fluvio-glacialinės deltos lygumos mikrorajonui. Teritorijos reljefo tipas – moreninės, limnoglacialinės lygumos, amžius – paskutiniojo apledėjimo. Remiantis LGT Prekvartero žemėlapiu<sup>6</sup> PŪV teritorijoje slūgso Kreidos periodo smėlis, aleuritas ir molis.

Pagal LGT kvartero geologinį žemėlapi<sup>16</sup> PŪV aplinkoje vyrauja Baltijos stadijos Nemuno ledyno fluvio-glacialinės nuogulos, kurių paviršinių nuogulų litologija yra įvairus smėlis.

### 6.1.3. Kurortinės ir rekreacinės teritorijos

Remiantis Klaipėdos r. sav. Bendrojo plano sprendinių „Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo brėžiniu“, PŪV teritorija priskiriama mažesniai nei vidutinis resursinių arealų bendrajai rekreaciniam potencialui (žr. 17 pav.). Palei, su PŪV teritorija besiribojančia, Kojelių gatve, praeina 2 dviračių turizmo trasos (atskiro dviračių tako nėra) – regioninio maršruto „Vakarų Žemaitijos kelias“ atkarpa ir dviračių turizmo trasa: „1) Pietų Žemaitijos ir Aukštaitijos traktas (Klaipėda-Švenčionys); 2) Lietuvos didžiųjų miestų traktas (Klaipėda-Kaunas - Vilnius)“.

Informacija apie artimiausias kultūros paveldo vertybes ir gamtos paveldo objektus pateikiama skyriuose 8.1. ir 0.

PŪV nepatenka į kraštovaizdžio draustinių teritorijas, artimiausias Kliošių kraštovaizdžio draustinis, nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 8,23 km pietvakarių kryptimi.

Remiantis Lietuvos turizmo informacijos centro (TIC) lankytojų vietų žemėlapiu duomenimis<sup>16</sup> greta analizuojamos teritorijos nėra jokių UNESCO objektų, muziejų, galerijų, architektūros paminklų, pilių, piliakalnių, regyklų ir pan.. Artimiausias lankytinas objektas – Agluonėnų etnografinė sodyba (Aukštųjų g. 5A, Agluonėnai, Klaipėdos r. sav.), nuo PŪV nutolęs apie 2,22 km pietų kryptimi.

<sup>15</sup> <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>

<sup>16</sup> <https://www.geoportal.lt/>



### Sutartiniai ženklai

— PŪV teritorija

#### Rekreacinių teritorinių vienetų ribos

- Rekreacinių sričių (kontinentinio pajūrio ir kuršių marių)
- Rekreacinių rajonų
- Resursinių arealų

#### Resursinių arealų bendrasis rekreacinis potencialas

- Labai didelis
- Didelis
- Didesnis nei vidutinis
- Vidutinis
- Mažesnis nei vidutinis
- Gana mažas
- Mažas

#### Rekreacinio aptamavimo central ir vietovės

- Perspektyvinės kurortinės teritorijos
- Suplanuotą vidinę rekreacinio naudojimo sistemą turinčios kompleksinės saugomos teritorijos

#### Turizmo trasų ir maršrutų sistema

##### Autoturizmas

- Tarptautinio „Gintaro kelio“ maršruto atkarpos

#### Resursinių arealų rekreacinio vystymo kryptys

##### Rekreacijos vystymo lygmenys

- R3** – aukštas (galimybė kurti regionines ir net nacionalinės svarbos rekreacinę infrastruktūrą)
- R2** – vidutinis (galimybė kurti vietinės ir regioninės svarbos rekreacinę infrastruktūrą)
- R1** – žemas (galimybė kurti tik lokalinės svarbos rekreacinę infrastruktūrą)
- R0** – ypač žemas, apspręstas gamtosauginių apribojimų arba išteklių nepakankamumu

##### Rekreacijos vystymo kryptys

- b** – bendroji rekreacija (poilsis gamtoje);
- t** – pažintinė rekreacija;
- p** – pramoginė rekreacija;
- s** – sportinė rekreacija;
- v** – verslinė rekreacija;
- k** – kurortinė (gydomoji) rekreacija

#### Galimų nacionalinių autoturizmo maršrutų atkarpos

- „Kuršių kelio“ atkarpa
- „Vakarų Žemaitijos kelias“ atkarpa
- Jungiamosios atkarpos

- „Lietuvos istorijos ir kultūros vėrinio“ ir „Lietuvos kurortų kelio“

#### Rekomenduojami rajoniniai autoturizmo maršrutai

- „Lamatos žiedas“ ir „Pilsoto žiedas“
- Jungiamosios atkarpos

#### Dviračių turizmas

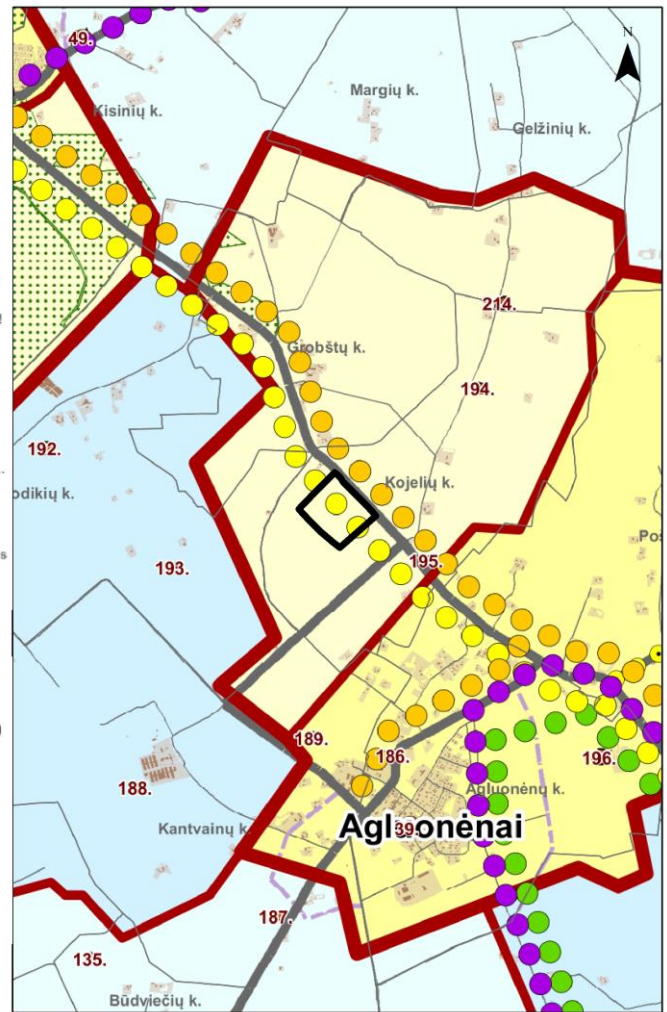
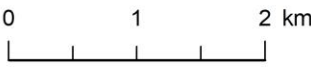
- Tarptautinio „Eurovelo 10“ maršruto atkarpa
- 1) Pietų Žemaitijos ir Aukštaitijos traktas (Klaipėda-Švenčionys); 2) Lietuvos didžiųjų miestų traktas (Klaipėda-Kaunas-Vilnius)
- Regioninio maršruto „Vakarų Žemaitijos kelias“ atkarpa
- Jungiamosios/trumpinamosios atkarpos

#### Rekomenduojami rajoniniai dviračių maršrutai

- „Lamatos žiedas“ (Gargždai-Vėžaičiai-Endriejėvas-Judrėnai... „Pilsoto žiedas“ (Gargždai-Dauparai-Eglynai-Pikiai-Kreting...)
- Jungiamosios/trumpinamosios atkarpos

#### Vandens turizmas

- Nacionalinės svarbos Minijos vandens kelias
- Regioninės svarbos Veiviržio, Dangės ir Klaipėdos kanalo vandens keliai



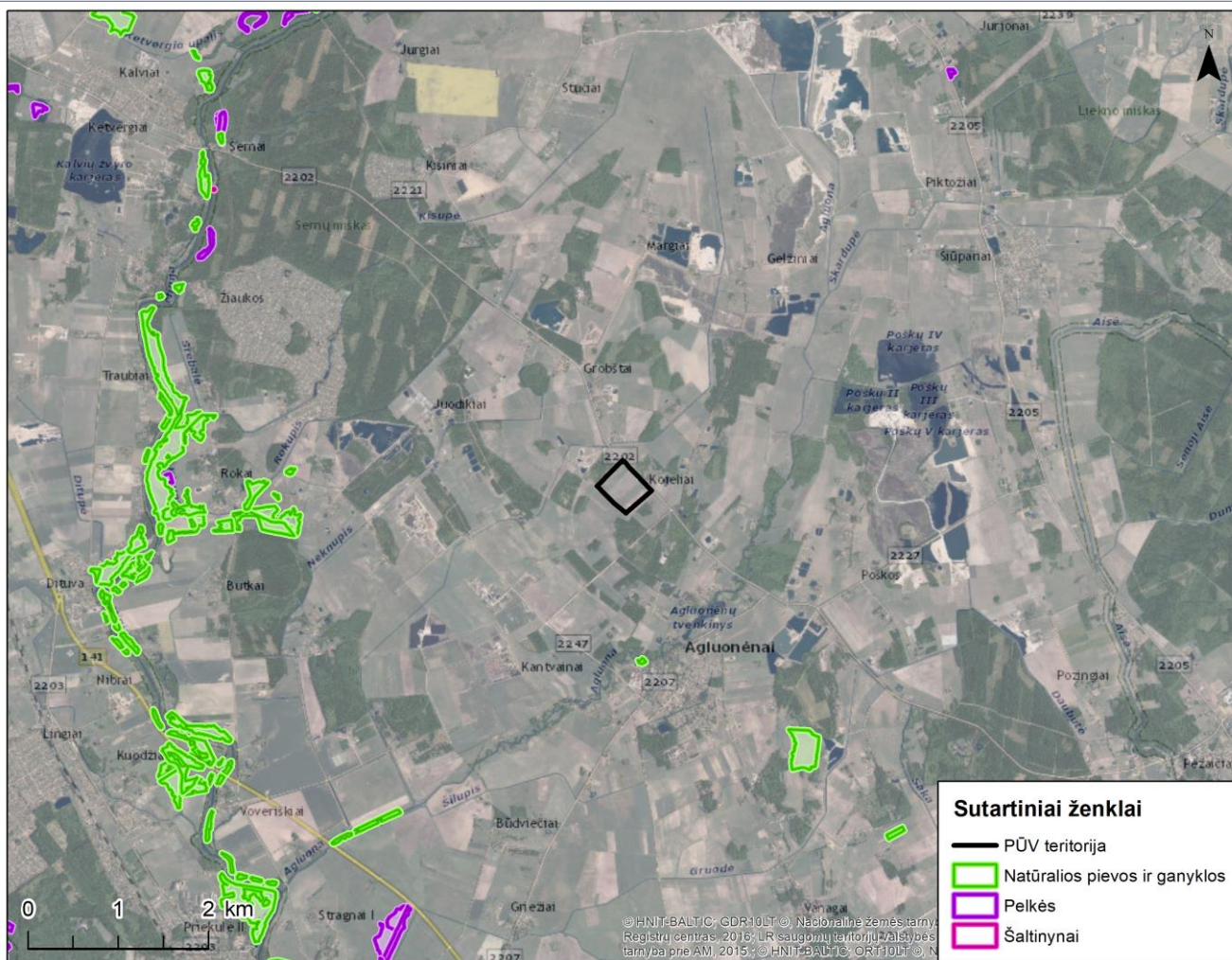
17 pav. Ištrauka iš Klaipėdos raj. sav. BP sprendinių „Gamtos ir kultūros paveldo teritorijos bei rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinio M 1:50 000“

#### 6.1.4. Biotopų (buveinių) įvairovė (natūralios pievos, vandens telkiniai ir jų charakteristika, apsaugos zonos ir juostos, potvynių zonos, ganyklos, mišku neapaugusių šlapynių plotai ir pan.).

Natūralios pievos ir ganyklos, pelkės ir šaltynai. Natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltynų teritorijų, kuriose būtų nustatomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, nurodytos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme, remiantis natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltynų žemėlapiu<sup>17</sup> PŪV teritorijoje nėra aptinkama (žr. 18 pav.). Artimiausia natūrali pieva ir ganykla nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 1,62 km pietų kryptimi, artimiausia pelkė – apie 4,71 km vakarų kryptimi, artimiausias šaltinys – apie 5,36 km šiaurės vakarų kryptimi.

<sup>17</sup> <https://vst-t.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=699ab075954640f990db8a38219b6d44&center=24.3774;55.0999&level=2>





18 pav. Ištrauka iš natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinių žemėlapis

Remiantis žemės ūkio naudmenų ir pasėlių plotų, auginamų kultūrų duomenimis ir pasėlių laukų duomenų bazės duomenimis<sup>18</sup>, PŪV teritorijoje vyrauja daugiametės pievos ir ganyklos, auginami vasariniai ir ankštiniai javai. PŪV gretimybėje vyrauja dirbamuose laukuose sukultūrinta augmenija: auginami žieminiai, vasariniai ir ankštiniai javai, kitos grūdinės kultūros, yra daugiamečių pievų bei pievų iki 5 m. ir ganyklų plotų.

Potvynių zonos. Analizuojama teritorija remiantis Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu<sup>19</sup> į potvynių zonas nepatenka.

Vandens telkinių apsaugos zonos ir juostos. Analizuojama teritorija nepatenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašą, patvirtintą LR aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540 (Suvestinė redakcija nuo 2023-01-01, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.153823/asr>). PŪV nepažeis 2019 m. birželio 6 d. priimto Nr. XIII-2166 LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 99 ir 100 straipsniuose bei 1993 m. lapkričio 9 d. priimto Nr. I-301 LR saugomų teritorijų įstatymo 20 straipsnyje nurodytų reglamentų.

#### 6.1.5. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vietovėje ir greta jos esančias saugomas teritorijas ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas.

Teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja, taip pat joje nėra jokių gamtos paveldo objektų. Artimiausios saugomos teritorijos – Veiviržo ichtiologinis draustinis ir Veiviržo ir Šalpės upės bei slėniai (LTKLA0010), nuo PŪV nutolę apie 4,57 km rytų kryptimi.

Artimiausios europinės svarbos saugomos teritorijos („Natura 2000“):

<sup>18</sup> <https://www.geoportal.lt/map/>

<sup>19</sup> <https://potvyniai.aplinka.lt/map>

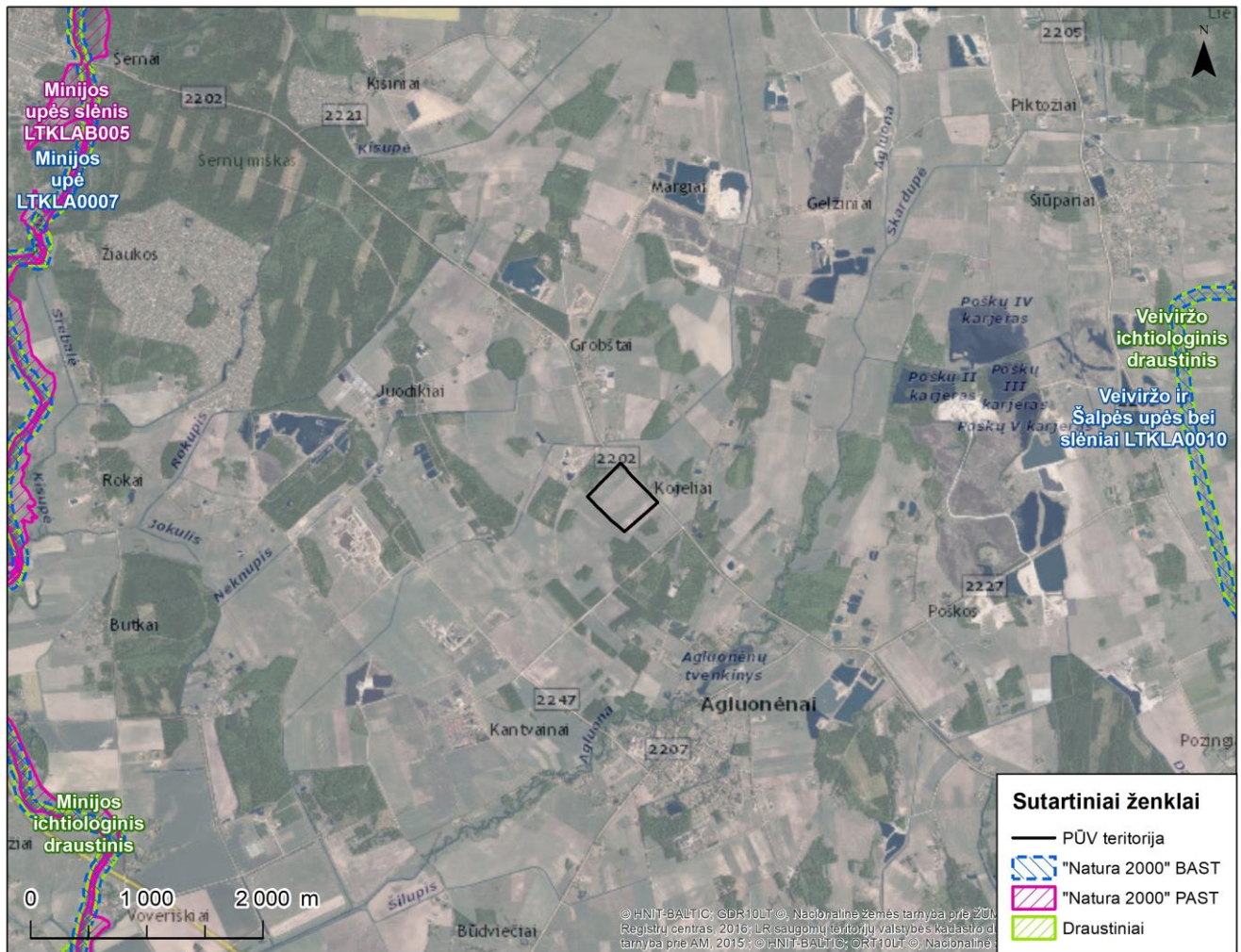


- ▶ *Veiviržo ir Šalpės upės bei jų slėniai (LTKLA0010)* – buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST), nuo PŪV nutolusi apie 4,57 km rytų kryptimi. Saugoma teritorija užima 3443,07 ha plotą. Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000“ tinklui tikslas: 2330 nesusivėrusios žemyninės smiltpievės, 3150 natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis, 3260 upių sraunumos su kurklių bendrijomis, 4030 viržynai, 6120 karbonatinių smėlynų smiltpievės, 6230 rūšių turtingi briedgaurynai, 6270 rūšių turtingi smilgynai, 6410 melvenynai, 6430 eutrofiniai aukštieji žolynai, 6450 aliuvinės pievos, 6510 šienaujamos mezofitų pievos, 6530 miškapievės, 7160 nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės, 9010 vakarų taiga, 9020 plačialapių ir mišrūs miškai, 9050 žolių turtingi eglynai, 9070 medžiais apaugusios ganyklos, 9080 pelkėti lapuočių miškai, 9160 skroblynai, 9180 griovų ir šlaitų miškai, 9190 sausieji ažuolynai, 91D0 pelkiniai miškai, 91E0 aliuviniai miškai, 91F0 paupių guobynai, didysis auksinukas, dvijuostė nendriadusė, kraujalakinis melsvys, ovalioji geldutė, paprastasis kūjagalvis, pleištinė skėtė, šarvuotoji skėtė, ūdra, upinė nėgė.
- ▶ *Minijos upė (LTKLA0007)* – buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST), nuo PŪV nutolusi apie 4,68 km vakarų kryptimi. Saugoma teritorija užima 1869,17 ha plotą. Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000“ tinklui tikslas: kartuolė, kirtiklis, ovalioji geldutė, paprastasis kūjagalvis, pleištinė skėtė, ūdra, upinė nėgė.
- ▶ *Minijos upės slėnis (LTKLAB005)* – paukščių apsaugai svarbi teritorija (PAST), nuo PŪV nutolusi apie 4,68 km vakarų kryptimi. Saugoma teritorija užima 2175,25 ha plotą. Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000“ tinklui tikslas: griežlė (*Crex crex*), tulžys (*Alcedo atthis*).

Artimiausios nacionalinės svarbos saugomos teritorijos:

- ▶ *Veiviržo ichtiologinis draustinis*, nuo PŪV nutolęs apie 4,57 km rytų kryptimi. Saugoma teritorija užima 1710,11 ha plotą. Steigimo tikslas: išsaugoti lašių, šlakių, upėtakių ir žiobrių nerštavietes, saugomas rūšis: didysis auksinukas, kraujalakinis melsvys, ovalioji geldutė, paprastasis kūjagalvis, pleištinė skėtė, upinė nėgė, ūdra.
- ▶ *Minijos ichtiologinis draustinis*, nuo PŪV nutolęs apie 4,68 km vakarų kryptimi. Saugoma teritorija užima 2020,92 ha plotą. Steigimo tikslas: išsaugoti lašių, šlakių, upėtakių ir žiobrių nerštavietes, saugomas rūšis: raudonąją gegūnę, baltijinę gegūnę, juodąjį apoloną, baltajuostį melsvį, griežlę, juodąją meletą, vapsvaėdį, ligutę, paprastąją medžarkę bei Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines: 6270 rūšių turtingus smilgynus, 9050 žolių turtingus eglynus.





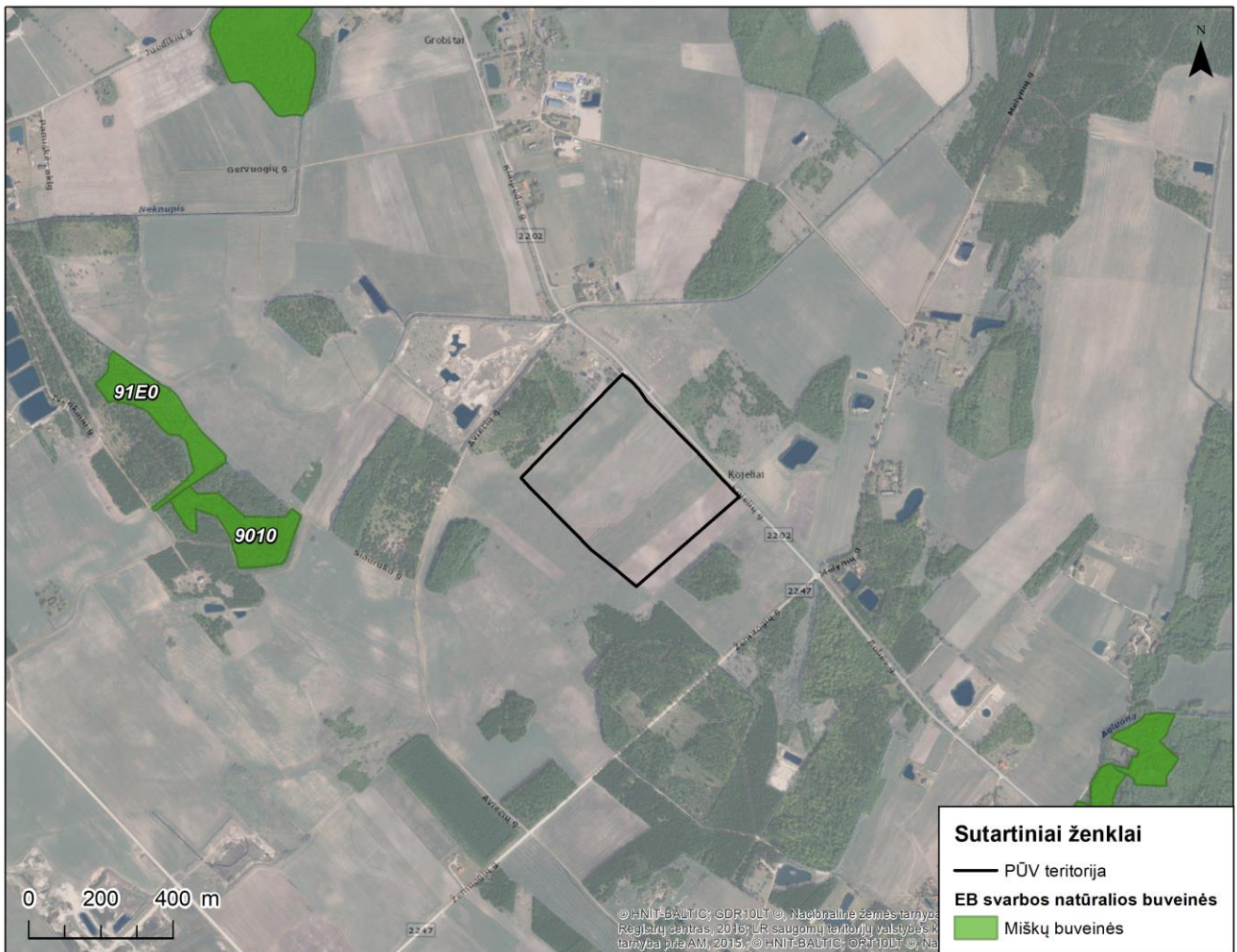
19 pav. Saugomų teritorijų žemėlapis (Saugomų teritorijų valstybės kadastras, <https://stk.am.lt/portal/>)

Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės. Remiantis Aplinkos ministerijos Biologinės įvairovės duomenų baze<sup>20</sup> ir Lietuvos erdvinės informacijos portalu<sup>21</sup> duomenimis, PŪV į EB svarbos natūralių buveinių teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja (žr. 20 pav.). Artimiausios EB svarbos natūralios buveinės:

- 9010 *Vakarų taiga*, nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 0,62 km vakarų kryptimi;
- 91E0 *Aliuviniai miškai*, nuo PŪV teritorijos ribos nutolę apie 0,82 km vakarų kryptimi.

<sup>20</sup> <https://biomon.lt/>

<sup>21</sup> <https://www.geoportal.lt/map/>



20 pav. Artimiausios Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės<sup>22</sup>

### 6.1.6. Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos vietovėje ir gretimybėse esančias saugomas rūšis, jų augavietės ir radavietės.

Remiantis saugomų rūšių informacine sistema (SRIS) analizuojamoje teritorijoje ir jos gretimybėje saugomų rūšių neužfiksuota (žr. prieduose).

### 6.1.7. Informacija apie vietovės augaliją

**Augalija.** Remiantis žemės ūkio naudmenų ir pasėlių plotų, auginamų kultūrų duomenimis ir pasėlių laukų duomenų bazės duomenimis<sup>23</sup>, PŪV teritorijoje vyrauja daugiamečių pievos ir ganyklos, auginami vasariniai ir ankštiniai javai. PŪV gretimybėje vyrauja dirbamuose laukuose sukultūrinta augmenija: auginami žieminiai, vasariniai ir ankštiniai javai, kitos grūdinės kultūros, yra daugiamečių pievų bei pievų iki 5 m. ir ganyklų plotų.

Saugomų augalų rūšių, SRIS duomenims, PŪV teritorijoje ir jos gretimybėje, neužfiksuota. Jokie miškų kirtimai PŪV metu neplanuojami.

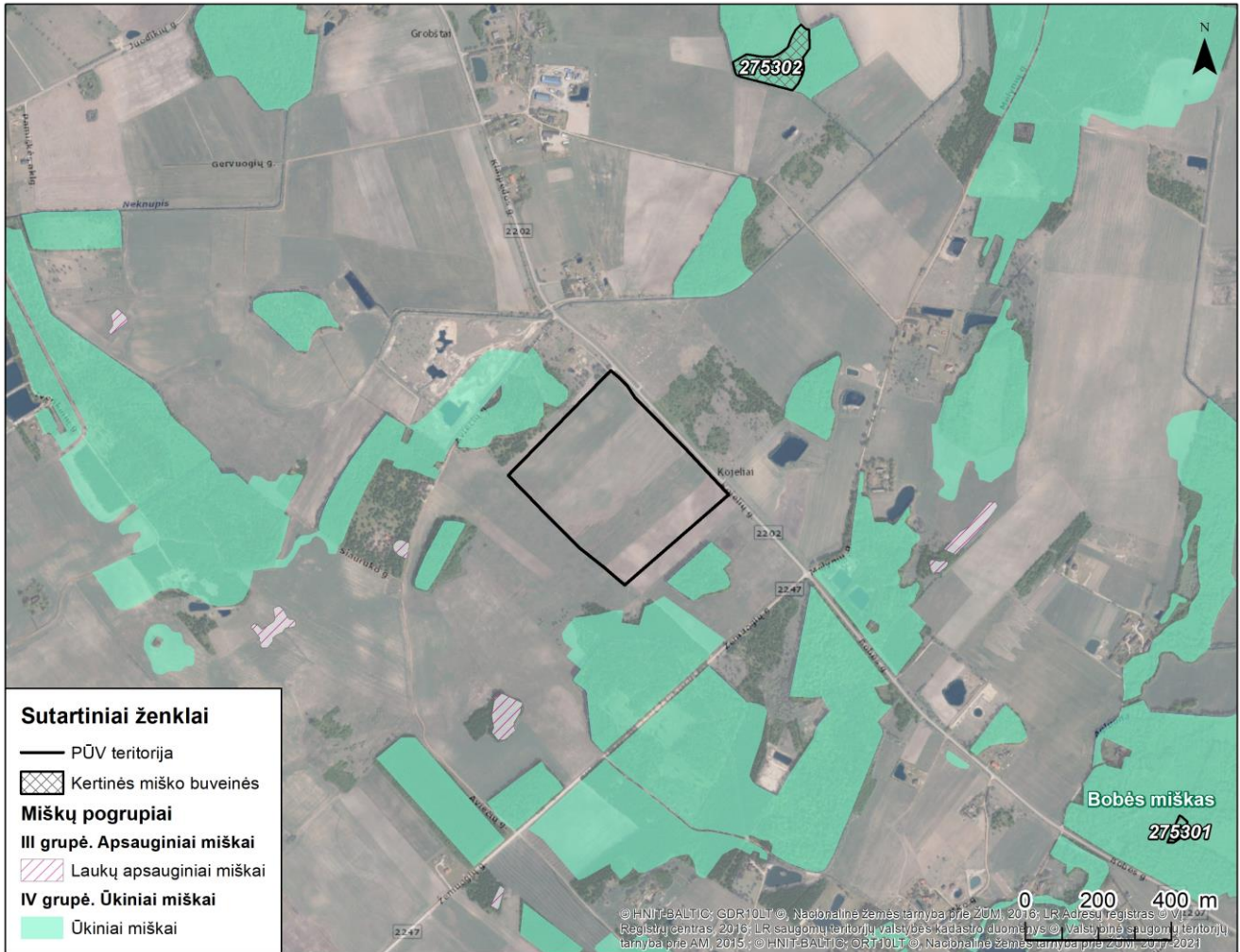
**Mišakai.** Remiantis LR miškų valstybės kadastru<sup>24</sup> PŪV teritorijoje miškų nefiksuojama. PŪV teritoriją supantys miškai priklauso IV grupės ūkinių miškų grupei, o artimiausi iš jų nuo PŪV teritorijos nutolę apie 30 m šiaurės vakarų kryptimi (žr. 21 pav.). Šie artimiausi miškų kadastru įregistruoti plotai priklauso Valstybinių miškų urėdijos Kretingos regioniniam padaliniiui, Šernų girininkijai. Jokie miškų kirtimo darbai nenumatomi.

<sup>22</sup> <https://biomon.lt/>

<sup>23</sup> <https://www.geoportal.lt/map/>

<sup>24</sup> <https://kadastras.amvmt.lt/vartai/>





21 pav. Artimiausi miškai, jų grupės ir pogrupiai, kertinės miško buveinės

Kertinės miško buveinės (KMB). Remiantis LR miškų valstybės kadastru, PŪV teritorijoje ar arti jos, kertinių miško buveinių nėra. Artimiausia KMB – KMB Nr. 275302, tipas J1 (seniai užžėlusis medžiais apaugusi pieva arba ganykla), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,88 km šiaurės kryptimi (žr. 21 pav.).

#### 6.1.8. Informacija apie vietovės grybiją

Saugomų rūšių grybų, analizuojamoje teritorijoje, SRIS duomenimis, nebuvo užfiksuota. Remiantis valgomųjų grybų išteklių žemėlapiu<sup>25</sup> PŪV teritorijai artimiausi miškai yra vidutiniškai grybingi, grybų derlius viename miško hektare sudaro 30-50 kg.

#### 6.1.9. Informacija apie vietovės gyvūniją

Remiantis bendroju gyvūnijos žemėlapiu<sup>11</sup> analizuojamoje teritorijoje ir jos aplinkoje išskiriama svarbiausia buveinė yra žemės ūkio naudmenų. Šioje buveinėje būdingos žinduolių rūšys, tokios kaip taurasis elnias (*Cervus elaphus*), stirna (*Capreolus capreolus*), šernas (*Sus scrofa*), pilkasis kiškis (*Lepus europaeus*), paprastasis pelėnas (*Microtus arvalis*), pilkoji žiurkė (*Rattus norvegicus*), geltonkaklė pelė (*Apodemus flavicollis*), naminė pelė (*Mus musculus*), kermis (*Talpa europaea*), baltakrūtis ežys (*Erinaceus concolor*). Taip pat agrarinėse buveinėse galima aptikti tokias paukščių rūšis, kaip baltasis gandrą (*Ciconia ciconia*), dirvinis vieversys (*Alauda arvensis*), karvelis keršulis (*Columba palumbus*), įvairius varninius (*Corvidae*) ir žvirblinius (*Passeridae*) paukščius. Iš varliagyvių rūšių gali būti aptinkamos paprastosios rupūžės (*Bufo bufo*), rusvosios varlės (*Rana temporaria*).

Saugomų gyvūnų rūšių, SRIS duomenimis, PŪV teritorijoje ir jos gretimybėje, nebuvo užfiksuota (žr. prieduose).

Vertinant PŪV artimiausias aplinkas ekspertinio vertinimo būdu, nustatyta, kad PŪV teritorijoje galima gyvūnų migracija tarp aplink PŪV išsidėsčiusius miškus ir miškų salas, tačiau ji neturėtų būti intensyvi, nes nagrinėjama

<sup>25</sup> www.geoportal.lt



teritorija yra toliau nuo didesnių upių slėnių. Artimiausias migracinis koridorius, nuo PŪV nutolęs pietų kryptimi apie 1,4 km ir sutampa su Agluonos upės slėniais.

## 6.2. Numatomas reikšmingas poveikis

**Biologinė įvairovė.** PŪV teritorija nepatenka į saugomas teritorijas, yra toli nuo gamtinių vertybių, o saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių PŪV plote taip pat nėra, todėl reikšmingas neigiamas poveikis šiems aplinkos komponentams nenumatomas. Jokių natūralių buveinių artimoje aplinkoje nenustatyta, todėl natūralių buveinių, miškų ar želdynų plotų sumažėjimas nenumatomas. Taip pat jokie reikšmingo poveikio gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui nenumatoma.

Išeksloatavus telkinį, numatomas biologinės įvairovės (augalijos, vabzdžių, varliagyvių, paukščių) pagausėjimas, nes PŪV teritorija bus rekultivuojama į vandens telkinį. Vandens telkinio atsiradimas sukurs sąlygas susidaryti trims skirtingoms augalų bendrijoms: augalai laisvai plaukiojantys vandenyje, augalai didžiąja dalimi arba visiškai pasinėję po vandeniu ir įsišakniję dirvožemyje, augalai didžiąja dalimi iškilę virš vandens ir įsišakniję dirvožemyje. Ekosistemose pastebimas reiškinys, kad gausėjant augmenijos įvairovei proporcingai gausėja ir kitų organizmų įvairovė, todėl po karjero išeksloatavimo atliekamą karjero rekultivaciją bioįvairovės atžvilgiu galima vertinti teigiamai. Iškastinio vandens telkinio aplinkoje galimas augmenijos, gyvūnijos, įvairių vandens paukščių pagausėjimas, taip kompensuojant padarytą žalą suardant žemės paviršių ir pagyvinant pažeistos teritorijos aplinką.

**Saugomos teritorijos.** Teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja, taip pat joje nėra jokių gamtos paveldo objektų. Artimiausias saugomos teritorijos – Veiviržo ichtiologinis draustinis ir Veiviržo ir Šalpės upės bei slėniai (LTKLA0010), nuo PŪV nutolę apie 4,57 km rytų kryptimi. Joks neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms ir jose esančioms vertybėms neprognozuojamas.

**Kraštovaizdis.** Aplinkiniame kraštovaizdyje vyrauja agrarinės lygumos, su pavieniais medžių ir krūmų masyvais bei iškastiniais vandens telkiniais, sureguliuotomis upėmis ir melioraciniais grioviais. Nagrinėjama teritorija dideliu vaizdingumu nepasižymi ir nepatenka į ypač saugomo vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietas. Nagrinėjamoje teritorijoje bus vykdoma naudingųjų išteklių gavyba, dėl kurios nežymiai pažemės reljefas, tačiau atsižvelgiant į aplinkinių teritorijų kraštovaizdį, reikšmingų vizualinių pokyčių nesudarys. Išeksloatuotas plotas bus rekultivuotas į vandens telkinį, kuris prisipildys vandens ir natūraliai susiformuos uždaras nedidelis vandens telkinys, kurio šlaitai bus nulėkštinti ir apželdinti. Išeksloatuota teritorija įsilies į esamą kraštovaizdį – agrarinę lygumų vietovę su medžių ir krūmų masyvais bei iškastiniais vandens telkiniais ir nedidelių upių vagomis.

Maždaug 20 metų laikotarpyje, nuo karjero eksploatacijos pradžios PŪV teritorijoje, nuosekliai bus vykdomi karjero rekultivacijos darbai – šlaitų lėkštėjimas bei augalinio sluoksnio užpylimas sausuose pažeistuose plotuose, kuriuose bus vykdomas apželdinimas. Rekultivacijos darbai bus vykdomi lygiagrečiai vykdant gavybą ir užsibaigs 1-2 metai po paskutiniųjų gavybos darbų. Ant nulėkštintų šlaitų virš vandens ir kituose pažeistuose sausuose karjero plotuose bus skleidžiamas dirvožemis ir vykdoma biologinė rekultivacija – ant nulėkštintų šlaitų virš vandens vykdomas apželdinimas (sodinami pavieniai medžiai ir krūmai bei sėjama žolė), kituose sausuose karjero plotuose bus sėjama žolė.

**Rekreacija.** Remiantis Klaipėdos r. sav. Bendrojo plano sprendinių „Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo brėžiniu“, PŪV teritorija priskiriama mažesniai nei vidutinis resursinių arealų bendrajai rekreaciniam potencialui (žr. 17 pav.). Palei su PŪV teritorija besiribojančią Kojelių gatvę praeina 2 dviračių turizmo trasos (atskiro dviračių tako nėra) – regioninio maršruto „Vakarų Žemaitijos kelias“ atkarpa ir dviračių turizmo trasa „1 Pietų Žemaitijos ir Aukštaitijos traktas (Klaipėda-Švenčionys); 2 Lietuvos didžiųjų miestų traktas (Klaipėda-Kaunas-Vilnius)“. PŪV nepatenka į kraštovaizdžio draustinių teritorijas, artimiausias Kliošių kraštovaizdžio draustinis nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 8,23 km pietvakarių kryptimi. Remiantis Lietuvos turizmo informacijos centro (TIC) lankytinų vietų žemėlapiu duomenimis<sup>26</sup> greta analizuojamos teritorijos nėra jokių UNESCO objektų, muziejų, galerijų, architektūros paminklų, pilių, piliakalnių, regyklų ir pan.. Artimiausias lankytinas objektas – Agluonėnų etnografinė sodyba (Aukštųjų g. 5A, Agluonėnai, Klaipėdos r. sav.), nuo PŪV nutolęs apie 2,22 km pietų kryptimi. Visi rekreaciniai ir turistiniai objektai ir vietovės yra per toli, kad PŪV darytų jiems kokią nors įtaką, todėl neigiamas poveikis neprognozuojamas.

**Gamtinis karkasas.** Remiantis Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano sprendinių gamtinio kraštovaizdžio, biologinės įvairovės, gamtos ir kultūros paveldo brėžiniu, didžioji dalis PŪV teritorijos (apie 13,43

<sup>26</sup> <https://www.geoportal.lt/>





ha) patenka į gamtinio karkaso teritoriją – vietinės (rajoninės) svarbos vidinio stabilizavimo arealą (žr. 22 pav.), kuriame grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (S3). Pagal Klaipėdos rajono savivaldybės Bendrojo plano aiškinamąjį raštą, šis (trečiasis) kraštovaizdžio apsaugos ir formavimo tipas, kuriam priskiriamos silpno geoekologinio potencialo gamtinio karkaso teritorijos, taikytas žmogaus veiklos, pirmiausia agrarinės, gerokai pakeistose gamtinio karkaso teritorijose. Šios zonos susiformavo dėl technokratiško nesubalansuoto žemės naudojimo pažeidžiant ekologinės pusiausvyros sąlygas, nesilaikant racionalios gamtonaudos reikalavimų. Tai sovietinės žemės ūkio didžiojo intensyvinimo politikos rezultatas, ypač palietęs vakarinėje Klaipėdos rajono dalyje esančias geoekologines takoskyras, migracinius koridorius bei vidinio stabilizavimo arealus. Šiose zonose gamtinio kraštovaizdžio formavimo kryptis yra regeneracinė - restauracinė, susijusi su sudėtingų renatūralizacinių priemonių įgyvendinimu, ekologinių nuostatų stiprinimu ir tausojančio šių teritorijų naudojimo vystymu.

*Teritorijų naudojimo pobūdis.* Stiprinant ekologinio kompensavimo funkcijas, šiose gamtinio karkaso teritorijose: skatinamas ekologinės žemdirbystės ir agrarinės aplinkosaugos priemonių taikymas; būtinas žemėnaudos sąskaidos didinimas įveiciant įvairaus dydžio želdinių juostas bei grupes; taikomos techninės priemonės, mažinančios sausinamosios melioracijos poveikį, sudarančios sąlygas pelkėdarai, upelių ar jų ruožų, natūralių vandentakų atsistatymui, natūraliam augalų bendrijų ir gyvūnų populiacijų ir jų migracijos kelių formavimui; nustatytose vietose teritorijos pritaikomos ekstensyviai rekreacijai; didinamas bendras teritorijų miškingumas apželdinant ir savaiminės renatūralizacijos keliu mažai našių ir nenaudojamų žemių sąskaita; gyvenamosiose vietovėse (kitos paskirties žemė) įveiciami atskirieji ir priklausomieji želdynai. Įgyvendinus tvarkymo priemones šių gamtinio karkaso teritorijų geoekologinis potencialas turėtų padidėti.

Atsižvelgiant į aukščiau aprašytą PŪV teritorijos naudojimo pobūdį ir į tai, kad išekspluatuotas karjeras bus rekultivuotas į vandens telkinį, o jo šlaitai apželdinami, nagrinėjama teritorija atitiks trečiąjį, aukščiau aprašytą kraštovaizdžio formavimo tipą. Suformavus naują paviršinio vandens telkinį, kuris bus apsodintas želdiniais, stiprės ekologinio kompensavimo funkcijos ir geoekologinis potencialas, bus gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai, dėl kurių formuosis naujos augalų ir gyvūnų buveinės ir jų plitimo bei migracijos keliai, todėl dėl planuojamos ūkinės veiklos prognozuojamas teigiamas poveikis kraštovaizdžiui ir gamtiniam karkasui.

LR saugomų teritorijų įstatymo (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01 - 2024-06-30) 22 straipsnio 6 punkte nurodoma, kad: Gamtinio karkaso rekreacinės, miškų ūkio ir agrarinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai, ir gyvenamuosius kvartalus. Leidžiama tokia veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas, yra vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus. Atsižvelgiant į šį punktą verta paminėti, kad PŪV bus vykdoma gamtinio karkaso teritorijoje, kuri yra agrarinės paskirties teritorijoje, tačiau PŪV nėra priskiriama pramoninei veiklai, bei bus vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus, todėl ji nepažeis LR saugomų teritorijų įstatymo 22 straipsnio reikalavimų. LR AM įsakymui „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo 2007 m. vasario 14 d. Nr. D1-96 (galiojanti suvestinė redakcija 2023-08-24)“ planuojama ūkinė veikla neprieštaras.

### 6.2.1. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės.

- Karjeras bus rekultivuotas į vandens telkinį nulėkštinant jo šlaitus iki saugaus polinkio 25°, paskleidžiant augalinį sluoksnį, medžiais, krūmais ir žoline augmenija apželdinant pažeistus plotus. Pagal hidrogeologines sąlygas turėtų susiformuoti vandens telkinys su galimomis salomis, kurios atsiranda dėl moreninių nuogulų iškilimų, jų galimos vietos paaiškės karjero eksploatacijos eigoje. Rekultivacijai bus naudojamas į pylimus sustumtas dirvožemis.
- Pasirenkant augalų rūšis sodinimui reikia atsižvelgti į aplinkinėse teritorijose vyraujančių augalų rūšinę sudėtį, tam, kad būtų grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai.

## 7. MATERIALINĖS VERTYBĖS

### 7.1. Esamos būklės aprašymas

Artimiausias inžinerinės infrastruktūros objektas - esama 10 kV elektros energijos perdavimo oro linija, patenkanti į planuojamą teritoriją.

Artimiausia tankiau apgyvendinta teritorija – Agluonėnų kaimas, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 0,8 km atstumu pietų kryptimi. Artimiausias gyvenamasis pastatas (Aviečių g. 6, Kojelių k.), nuo analizuojamos teritorijos, nutolęs ~105 m., iki sklypo ribos/saugotinos aplinkos atstumas ~66 m. Artimiausia suplanuota



gyvenamoji aplinka (Kojelių g. 10, Kojelių k.), nuo analizuojamos teritorijos, nutolusi ~21 m. Kitų suplanuotų teritorijų nėra.

Pagrindiniai inžinerinės infrastruktūros objektai PŪV teritorijoje (žemės sklypų ribose) yra: elektros oro linija ir jos apsaugos zona, taip pat į PŪV teritoriją patenkanti rajoninio kelio Nr. 2202 apsaugos zona. Į planuojamą teritoriją patenka melioracinės sistemos dalis – drenažo rinktuvai – visa žemė melioruota. Ties pagrindiniu valstybei nuosavybės teise priklausančiu rinktuvu ir su juo tiesiogiai sujungtais mažesniais rinktuvais, yra numatyta bendro naudojimo melioracijos įrenginių apsaugos zona. Kadangi, bendro naudojimo melioracijos įrenginiams numatyta apsaugos zona patenka į projekcinio kasybos sklypo ribas, norint išgauti išteklius šioje dalyje **bus parengtas melioracijos rekonstrukcijos projektas dėl melioracijos įrenginių tvarkymo**, nepažeidžiant Lietuvos Respublikos melioracijos įstatyme numatytų reikalavimų.

Į projekcinį kasybos sklypą, kur numatomi žemės judinimo darbai, nei elektros oro linija, su jos apsaugos zona, nei kelio apsaugos zona nepatenka. Kitų inžinerinės infrastruktūros elementų nėra. **Pabrėžiama**, kad jokie žemės judinimo darbai (kasybos ar sąvartų formavimo), nevyks po elektros oro linija ir jos apsaugos zona, kadangi pagal Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 25 str. 1 punkto 10 dalį „Elektros tinklų apsaugos zonose draudžiama: sandėliuoti bet kokias medžiagas, išskyrus skirtas elektros tinklų statybos darbams vykdyti.“

Planuojamame žemės sklype ar teritorijoje ir gretimybėse (besiribojančiuose sklypuose ar teritorijose) materialinių vertybių (inžinerinė ir socialinė infrastruktūra, gyventojų nekilnojamasis turtas – žemė, statiniai) nuvertėjimas neprognozuojamas. Greta PŪV esančių nekilnojamojo turto – žemės sklypų vertė gali neženkiai kisti į teigiamą pusę atsiradus dirbtiniam vandens telkiniui iškasus išteklius ir rekultivavus karjerą.

## 7.2. Numatomas reikšmingas poveikis

PŪV įgyvendinimo metu neigiamas poveikis materialinėms vertybėms nenumatomas.

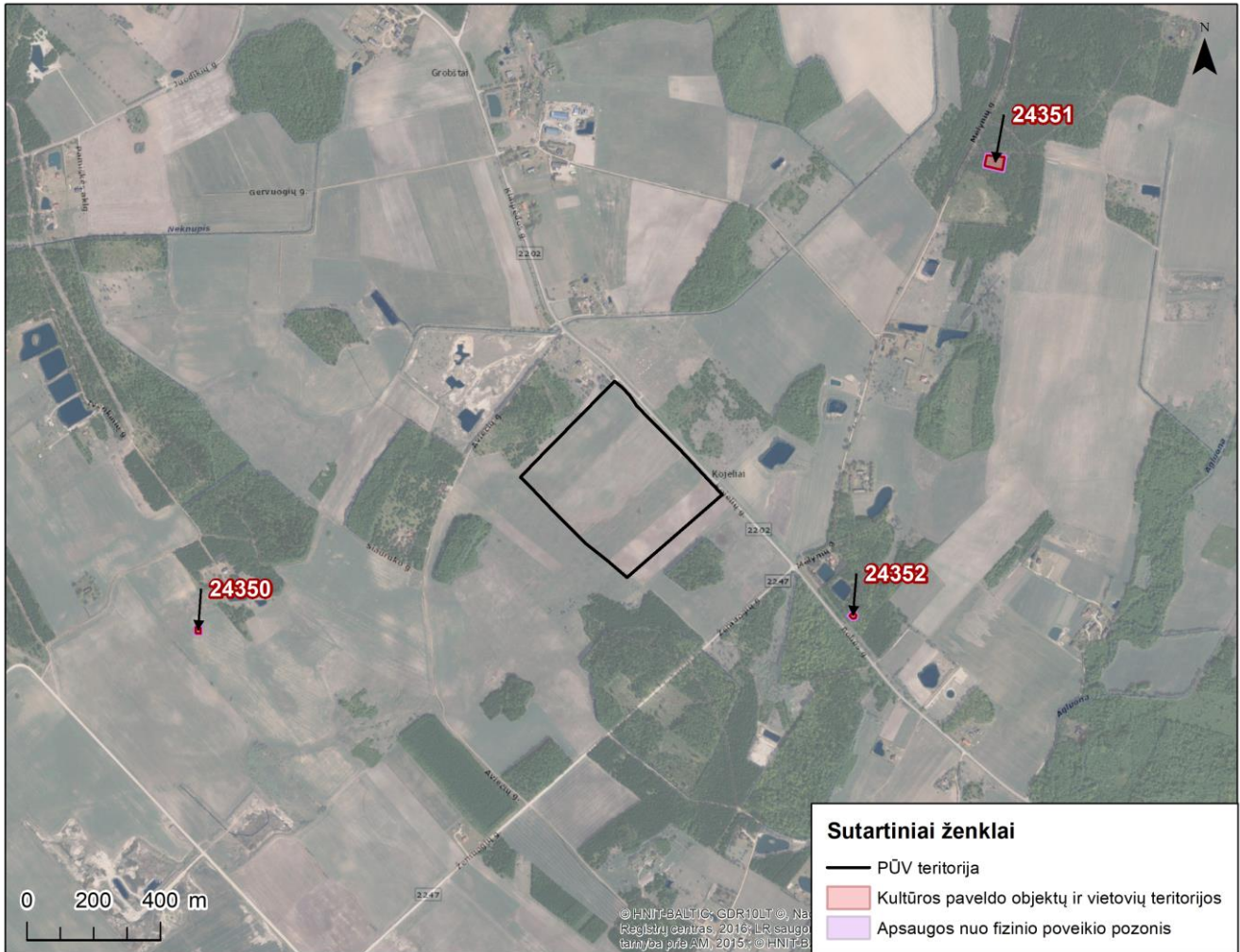
# 8. NEKILNOJAMOSIOS KULTŪROS VERTYBĖS

## 8.1. Esamos būklės aprašymas

Remiantis kultūros vertybių registro<sup>27</sup> duomenimis PŪV nepatenka į nekilnojamųjų kultūros vertybių objektų ir teritorijų ir jų apsaugos zonų teritorijas ir su jomis nesiriboja. Artimiausias kultūros paveldo objektas (KPO) – Kojelių kaimo evangelikų liuteronų antrosios senosios kapinės (kodas 24352), nuo PŪV nutolusios apie 0,52 km pietryčių kryptimi (žr. 22 pav.). Artimiausi KPO:

- ▶ Kojelių kaimo evangelikų liuteronų antrosios senosios kapinės (kodas 24352), adresu Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Kojelių k., nuo PŪV nutolusios apie 0,52 km pietryčių kryptimi;
- ▶ Juodikių kaimo antrosios senosios kapinės (kodas 24350), adresu Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Juodikių k., nuo PŪV nutolusios apie 1,06 km vakarų kryptimi;
- ▶ Kojelių kaimo evangelikų liuteronų pirmosios senosios kapinės (kodas 24351), adresu Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Kojelių k., nuo PŪV nutolusios apie 1,25 km šiaurės rytų kryptimi.

<sup>27</sup> <https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>



22 pav. Artimiausi kultūros paveldo objektai

## 8.2. Numatomas reikšmingas poveikis

Analizuojamoje teritorijoje ar greta jos nėra aptinkama jokių nekilnojamųjų kultūros paveldo objektų. Artimiausias KPO (Kojelių kaimo evangelikų liuteronų antrosios senosios kapinės (kodas 24352)), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,52 km, todėl dėl planuojamo objekto statybos ir tolimesnės eksploatacijos, neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams ir teritorijoms nenumatomas, priemonės nesiūlomos.

## 9. VISUOMENĖS SVEIKATA

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas yra viena iš sudėtinių poveikio aplinkai vertinimo dalių, kurios pagrindinis tikslas analizuojamos veiklos rizikos sveikatai veiksnių įvertinimas, esant poreikiui tinkamų poveikių aplinkai ir žmonių sveikatai mažinančių priemonių parinkimas bei objekto sanitarinės apsaugos zonos ribų tikslinimas ir pagrindimas.

Nusimačius planuojamos vykdyti ūkinės veiklos kryptį, apimtis ir įsivertinus gamtinę ir gyvenamąją aplinką, kurioje ji bus vykdoma, nusistatomi ir įvertinami pagrindiniai potencialūs rizikos veiksniai. Atlikus rizikos veiksnių vertinimą kiekybiniais, kokybiniais ir aprašomaisiais būdais yra nustatoma potenciali objekto sukeliama rizika sveikatai, teikiamos rekomendacijos, siūlomos priemonės.

### 9.1. Gyventojų demografiniai rodikliai

Siekiant apibūdinti visuomenės sveikatos būklę pasirinkti šie rodikliai:

- Gyventojų demografiniai rodikliai:
  - vidutinis metinis gyventojų skaičius;
  - gimstamumo rodiklis;



- natūralus gyventojų prieaugio rodiklis;
- natūrali gyventojų kaita;
- demografinės senatvės koeficientas;
- mirties priežasčių struktūra;
- mirtingumas dėl tam tikrų ligų (priežasčių).

► Gyventojų sergamumo rodikliai:

- apsilankymai pas gydytojus;
- sergamumas dėl tam tikrų ligų.

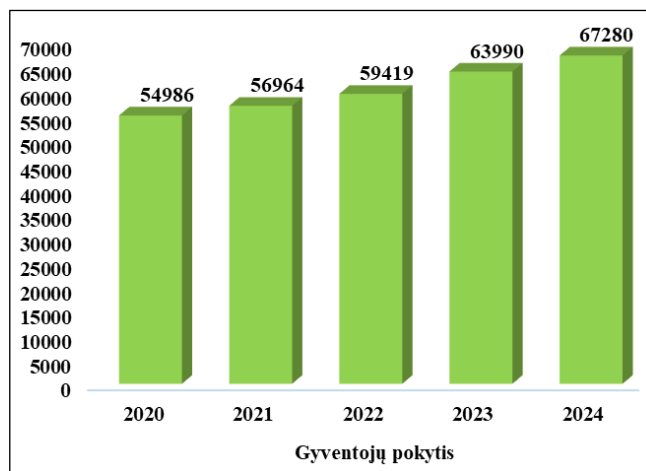
Lietuvos statistikos departamentas nepateikia išsamios informacijos apie Agluonėnų seniūnijoje gyvenančių žmonių demografinius bei sveikatos rodiklius, todėl apžvelgiant visuomenės sveikatos būklę nagrinėjami visos Klaipėdos r. sav. teritorijos populiacijos (atskirai gyventojų rizikos grupių) visuomenės sveikatos būklės rodikliai, kurie lyginami su šalies vidurkiu.

Gyventojų skaičius. Statistikos departamento duomenimis, 2024 m. pradžioje Klaipėdos r. sav. gyveno 67 280, Lietuvos Respublikoje 2 886 515 gyventojų. Atsižvelgiant į 2020-2024 metų statistinius duomenis matome, kad analizuojamoje savivaldybėje gyventojų skaičius augo, Lietuvos Respublikoje taip pat fiksuotas gyventojų augimas. Analizuojamų metų pradžioje, analizuojamoje savivaldybėje vyrų ir moterų pasiskirstymas buvo pakankamai vienodas (atitinkamai 50,7 bei 49,3 proc.).

Išanalizavus penkmečio demografinius duomenis, matome, jog gyventojų sudėtis (vaikai, darbingo amžiaus žmonės, pensinio amžiaus žmonės) kinta nežymiai, to pasėkoje galime daryti prielaidą, jog gimstančiųjų ir mirstančiųjų skaičius yra panašus (28 pav.).

20 lentelė. Gyventojų skaičius analizuojamoje savivaldybėje ir Lietuvoje 2020-2024 metais

Gyvenamoji vieta	2020	2021	2022	2023	2024	Gyventojų skaičiaus pokytis
Klaipėdos r. sav.	54986	56964	59419	63990	67280	Skaičius didėjo 18,3 proc.
Lietuvos Respublika	28 099 77	28 107 61	28 059 98	28 572 79	28 865 15	Skaičius didėjo 2,7 proc.



23 pav. Gyventojų skaičiaus pokytis savivaldybėje 2020-2024 m.

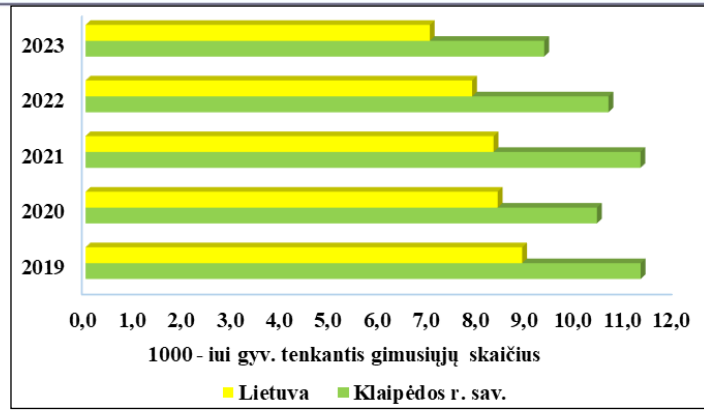
Gimstamumas. 2023 metais Klaipėdos r. sav. – 597 naujagimiai, Lietuvoje naujagimių buvo 20 008 naujagimiai. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje bei Lietuvoje buvo atitinkamai 9,3 bei 7 naujagimio.

Analizuojant penkių metų (2019-2023 m.) gimstamumo rodiklius, matome jog analizuojamoje savivaldybėje bei Lietuvos Respublikos teritorijoje gimusiųjų kūdikių skaičius mažėjo nuo analizuojamo periodo pradžios.

21 lentelė. Gimusiųjų skaičius analizuojamoje savivaldybėje ir Lietuvoje 2019-2023 metais

Teritorija	2019	2020	2021	2022	2023
Klaipėdos r. sav.	606	572	643	632	597
Lietuvos Respublika	24 973	23 556	23 330	22 068	20 008

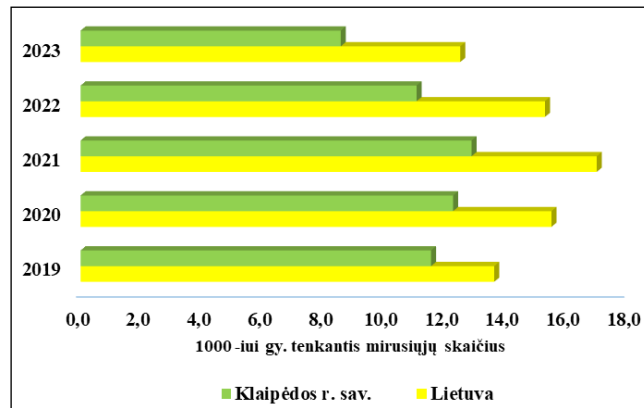




24 pav. 1000-iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuojamoje savivaldybėje bei Lietuvoje Mirtingumas. 2023 metais mirė Klaipėdos r. sav. – 548 asmenys, Lietuvoje mirusiųjų skaičius buvo 35 706 asmenys.

22 lentelė. Mirčių skaičius analizuojamoje savivaldybėje ir Lietuvoje 2019-2023 metais

Teritorija	2019	2020	2021	2022	2023
Klaipėdos r. sav.	619	674	733	657	548
Lietuvos Respublika	38 281	43 547	47 746	42 884	35 706



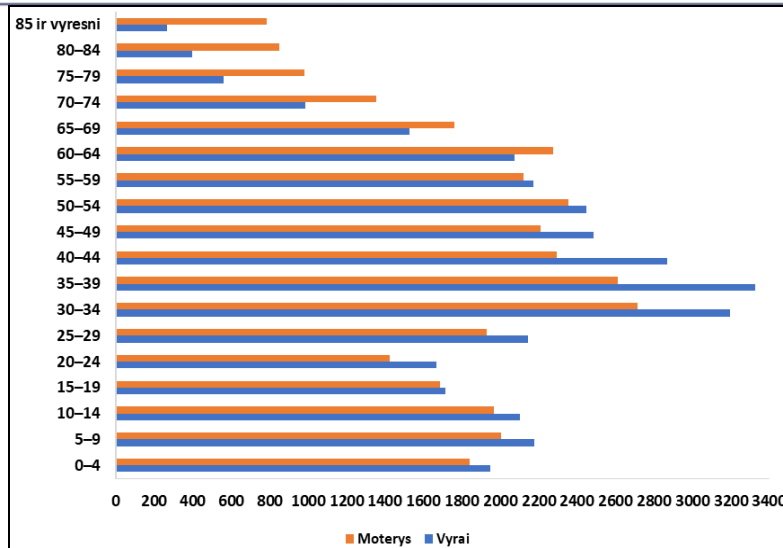
25 pav. 1000-iui gyventojų tenkantis mirusiųjų skaičius analizuojamoje savivaldybėje bei Lietuvoje

2019–2023 m. laikotarpiu natūralaus gyventojų prieaugio rodiklis 1000 gyv. Klaipėdos r. sav. nebuvo stabilus ir kiekvienais metais tai sumažėdavo ir būdavo nežymiai neigiamas, tai gimusiųjų ir mirusiųjų skaičiais sutarpdavo ir šis rodiklis būdavo lygus 0. Analizuojamo laikotarpio pabaigoje šis rodiklis buvo teigiamas. Lietuvoje šis rodiklis kito viso analizuojamo periodo metu. Didžiausia reikšmė buvo pasiekta pandeminiiais metais. Neigiamas natūralaus prieaugio skaičius rodo, jog gimsta mažiau naujagimių nei miršta žmonių.

23 lentelė. Natūralus gyventojų prieaugis 100-iui gyv. analizuojamoje savivaldybėje ir Lietuvoje

Teritorija	2019	2020	2021	2022	2023
Klaipėdos r. sav.	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,1
Lietuvos Respublika	-0,5	-0,7	-0,9	-0,7	-0,5

Vertinant gyventojų pasiskirstymą pagal amžiaus grupes stebima, kad didžiausią Klaipėdos r. didžiausią gyventojų dalį tarp vyrų sudarė 35-39 bei moterų sudarė 30–34 metų amžiaus grupės asmenys. Moterų vyresnių nei 60–64 m. ir daugiau Klaipėdos r. sav. yra 1,4 karto daugiau nei tokio pačio amžiaus vyrų, nors gimstamumas pagal lytį santykinai panašus.



26 pav. Vyrų ir moterų skirstinys atsižvelgiant į amžių, analizuojamoje savivaldybėje

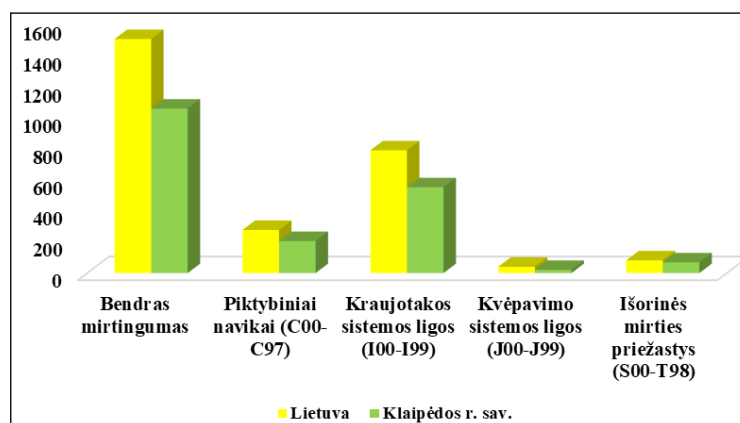
Demografinės senatvės koeficientas, t.y. pagyvenusių (60 metų ir vyresnio amžiaus) žmonių skaičius, tenkantis šimtui vaikų iki 15 metų amžiaus, vertinant 2020–2024 m. duomenis, Klaipėdos r. sav. šis rodiklis yra pakankamai stabilus ir kinta gana nežymiai, ir yra 1,7 karto mažesnis nei Lietuvos Respublikos teritorijoje. Lietuvoje tendencijos pakankamai stabilios, rodiklis stabilus ir ženkliai nekintantis.

24 lentelė. Demografinės senatvės koeficientas analizuojamoje savivaldybėje ir Lietuvoje

Teritorija	2020	2021	2022	2023	2024
Klaipėdos r. sav.	79	76	82	79	76
Lietuvos Respublika	131	133	134	134	134

Bendras mirtingumas bei mirties priežasčių struktūra analizuojamoje savivaldybėje bei Lietuvoje. Klaipėdos r. savivaldybėje 2023 metais bendras mirtingumas buvo 1064,8 atvejai/100 000 gyv. Lyginant su situacija esančia Lietuvoje šis skaičius 1,4 karto didesnis nei Klaipėdos r. sav.

Analizuojamoje savivaldybėje didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos 555,9 atvejų, Lietuvoje situacija tokia pati, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (794,7 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai – 207,4 atvejai/100 000 gyv. Lietuvoje tendencijos tokios pačios ir antroje vietoje mirtys nuo piktybinių navikų – 279 atvejai/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos.



27 pav. Bendro mirtingumo bei mirties priežasčių pokytis tenkantis 100 000 gyventojų 2023 metais

Gyventojų skaičius veiklos įtakos zonoje, jo kitimas

Klaipėdos r. savivaldybėje 2024 m. pradžioje gyventojų skaičius siekė 67 280 tūkst., vertinant 2020-2024 m. laikotarpį - stebima gyventojų augimo tendencija, per analizuojamą laikotarpį gyventojų skaičius padidėjo 18,3 proc.

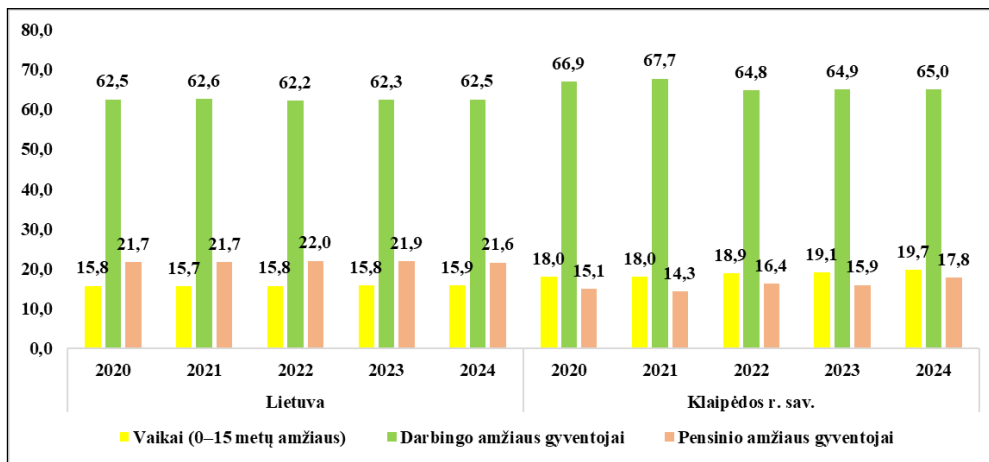


Lietuvos Respublikos teritorijoje 2024 m. pradžioje gyventojų skaičius siekė 2 886 515 tūkst., vertinant 2020-2024 m. laikotarpį - stebima gyventojų didėjimo tendencija, per analizuojamą laikotarpį gyventojų skaičius padidėjo 2,7 proc.

Gyventojų populiacijos charakteristikos (pasiskirstymas pagal amžių, išsilavinimo lygį)

2024 metų pradžioje Lietuvos statistikos departamento duomenimis Klaipėdos r. sav. gyveno 67 280 gyventojų, iš jų – 50,7 proc. vyrai ir 49,3 proc. moterys. Daugiausia Klaipėdos r. sav. yra darbingo amžiaus gyventojų – 65 proc. Jaunų (0–15 m.) gyventojų skaičius (19,7 proc.). Vyresnių nei 60 metų amžiaus žmonių skaičiaus labai panašus į jaunų gyventojų skaičių (17,8 proc.). Penkių metų laikotarpyje rodikliai išlieka stabilūs ir kinta nežymiai.

2024 metų pradžioje Lietuvos statistikos departamento duomenimis Lietuvoje gyveno 2 886 515 gyventojai, iš jų – 46,8 proc. vyrai ir 53,2 proc. moterys. Daugiausia Lietuvoje yra darbingo amžiaus gyventojų – 62,5 proc. Jaunų (0–15 m.) gyventojų skaičius (15,9 proc.), vyresnių nei 60 metų amžiaus žmonių skaičiaus didesnis trečdaliu (21,6 proc.). Penkių metų laikotarpyje rodikliai išlieka stabilūs ir kinta nežymiai.



28 pav. 0–15 metų, darbingo ir pensinio amžiaus nuolatiniai gyventojai analizuojamoje savivaldybėje bei Lietuvoje 2020-2024 m.

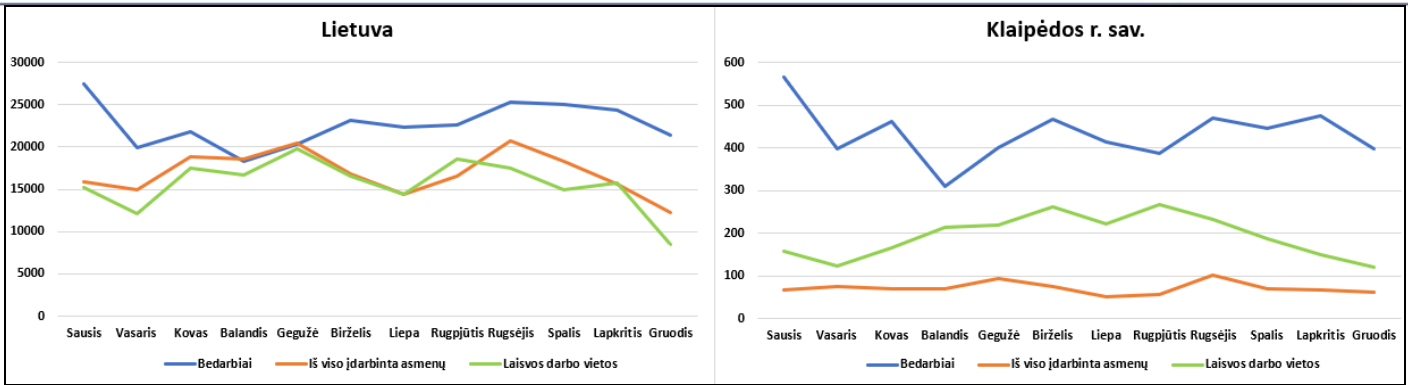
Lietuvos statistikos departamento duomenimis Klaipėdos apskrityje (atskirų savivaldybių gyventojų išsilavinimo lygis nėra analizuojamas, to pasekoje išanalizuotas visos apskrities gyventojų išsilavinimas) gyventojų išsilavinimas pasiskirstė sekančiai: žemą išsilavinimo lygį buvo įgiję 10,7 gyv./1000-iui gyv., vidutinį išsilavinimo lygį buvo įgiję 152 gyv./1000-iui gyv., aukštą išsilavinimo lygį buvo įgiję 147,5 gyv./1000-iui gyv.

Darbo rinka ir nedarbas nagrinėjamoje teritorijoje, jos kitimas

Vieni svarbiausių ekonominių procesų ir makroekonominių problemų yra darbas ir nedarbas.

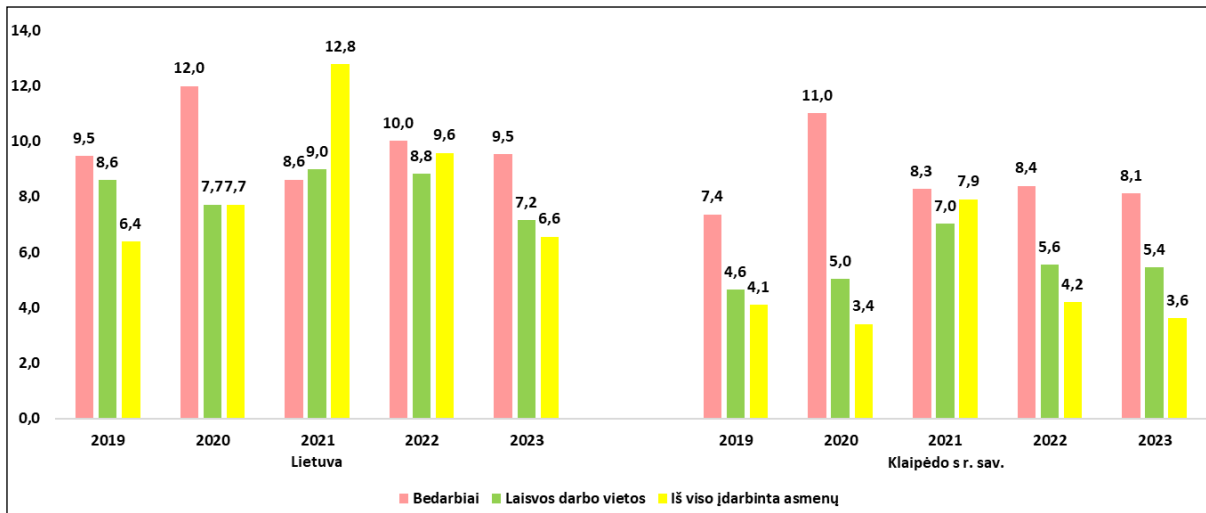
2023 m. sausio mėn. Klaipėdos r. sav. Užimtumo tarnyboje buvo įregistruoti 565 bedarbiai, per 2023 metų sausio – gruodžio mėn. iš viso buvo įregistruoti 2115 bedarbiai (8,1 proc.). Per 2023 metų sausio - gruodžio mėnesius iš viso buvo įdarbinti 3486 asmenys (3,6 proc.).

2023 m. sausio mėn. Lietuvos Respublikoje Užimtumo tarnyboje buvo įregistruoti 27 471 bedarbis, per 2023 metų sausio – gruodžio mėn. iš viso buvo įregistruoti 272 191 bedarbis (9,5 proc.). Per 2023 metų sausio - gruodžio mėnesius iš viso buvo įdarbinti 203 348 asmenys (7,2 proc.).



29 pav. Darbo rinkos analizė analizuojamoje savivaldybėje bei Lietuvoje, 2023 m.

2019–2023 m. laikotarpiu analizuojamoje savivaldybėje bei Lietuvos Respublikos teritorijoje iki 2021 m. tendencijos buvo stabilios ir kinto nežymiai, tačiau 2021 metais dėl įsivyravusios pandemijos bedarbių skaičius šoktelėjo ir siekė: Klaipėdos r. sav. 8,3 proc., o Lietuvoje 8,6 proc. visų gyventojų. 2022 m. nedarbo lygis visuose analizuojamoje teritorijoje mažėjo. Registruotų naujų darbo vietų skaičius bei įdarbintų asmenų skaičiai pasižymi tomis pačiomis tendencijomis kaip ir nedarbo lygio atveju. Iki 2021 metų rodikliai stabilūs ir kinta nedaug. Įsivyravus pandemijai visi rodikliai ženkliai mažėja, 2021 metais ima sparčiai augti.



30 pav. Darbo rinkos pokytis procentais 2019–2023 m. analizuojamoje savivaldybėje ir Lietuvoje

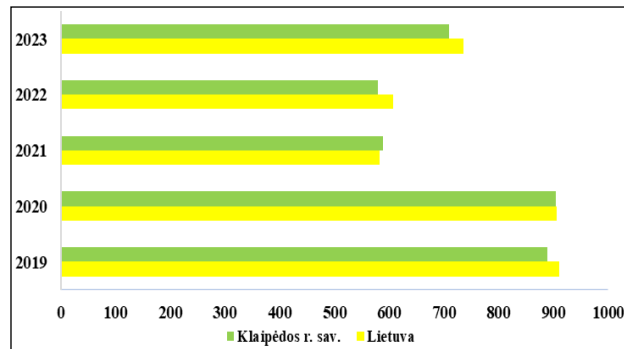
## 9.2. Gyventojų sergamumo rodikliai

Pagal Higienos instituto Sveikatos informacijos centro Lietuvos sveikatos rodiklių informacinės sistemos pateikiamus rodiklius, 2019–2023 metais Klaipėdos r. sav. gyventojų apsilankymų skaičius 100 gyv. pas gydytojus, iki 2020 m. po truputį augo – 904,6 apsilankymų 100-ai gyventojų. Lyginant penkmečio duomenis galima daryti išvadą, kad gyventojai iki pandemijos (2020 m.) turėjo galimybes lengviau patekti į gydymo įstaigas ir gauti jiems reikalingas paslaugas. Metai po pandemijos apsilankymų skaičius pas gydytojus pamažu vėl ėmė augti.

25 lentelė. Apsilankymų pas gydytojus skaičius 100-ai gyv.

Teritorija	2019	2020	2021	2022	2023
Klaipėdos r. sav.	888,6	904,6	588,8	579,8	708,8
Lietuvos Respublika	910,8	905,5	582,4	607	735,2



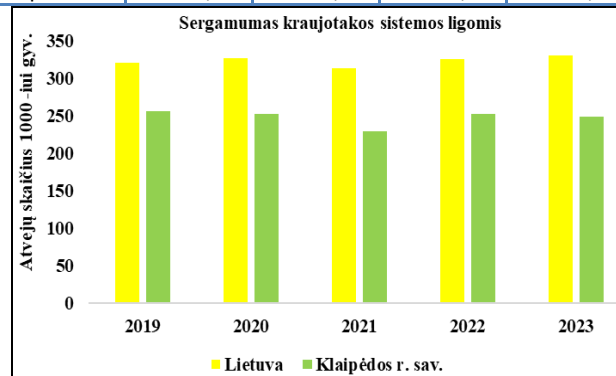


31 pav. Apsilankymų pas gydytojus skaičius 100-ui gyv.

Klaipėdos r. savivaldybėje bei visoje Lietuvos teritorijoje nuo 2019 m. iki 2023 m. sergamumo kraujotakos sistemos ligomis rodikliai pakankamai stabilūs ir kinta nežymiai.

26 lentelė. Gyventojų sergamumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) 1000 gyv.

Teritorija	2019	2020	2021	2022	2023
Klaipėdos r. sav.	255,6	251,8	229,2	252,7	248,2
Lietuvos Respublika	319,8	326,8	312,6	325,3	330,2



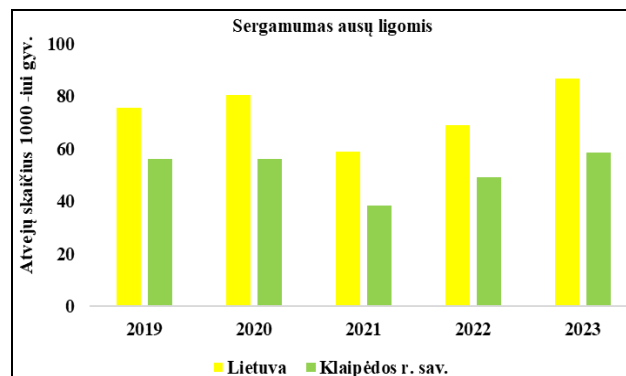
32 pav. Gyventojų sergamumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) 1000 gyv.

Klaipėdos r. nuo 2019 m. iki 2020 m. stebimas ausų ligų atvejų didėjimas. 2021 metais šis skaičius ženkliai sumažėja ir vėl palengva ima augti 2022 metais.

Lietuvoje tendencijos tokios pačios kaip ir savivaldybėse. 2019 m. iki 2020 m. stebimas ausų ligų atvejų didėjimas. 2021 metais šis skaičius ženkliai sumažėja ir vėl palengva ima augti 2022 metais.

27 lentelė. Gyventojų sergamumas ausų ligomis (H60-H95) 1000 gyv.

Teritorija	2019	2020	2021	2022	2023
Klaipėdos r. sav.	56,2	56,2	38,4	49,2	58,5
Lietuvos Respublika	75,6	80,4	58,97	68,9	86,7



33 pav. Gyventojų sergamumas ausų ligomis (H60-H95) 1000 gyv.

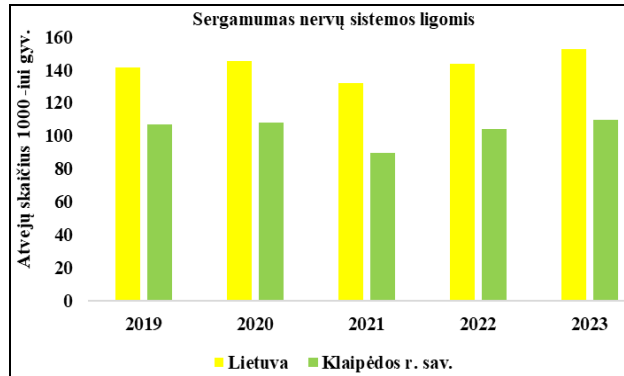
Klaipėdos r. nuo 2019 m. iki 2021 m. stebimas nervų sistemos ligų atvejų mažėjimas, o nuo 2022 m. atvejų skaičius ima augti. Per šį laikotarpį atvejų skaičius padidėjo 1 kartą.

Lietuvoje ausų ligų atvejų skaičius pakankamai stabilus ir kinta nežymiai.



**28 lentelė. Gyventojų sergamumas nervų sistemos ligomis (G00-G99) 1000 gyv.**

Teritorija	2019	2020	2021	2022	2023
Klaipėdos r. sav.	107,2	107,9	89,7	104,4	109,7
Lietuvos Respublika	141,4	145,1	132,2	143,6	152,4

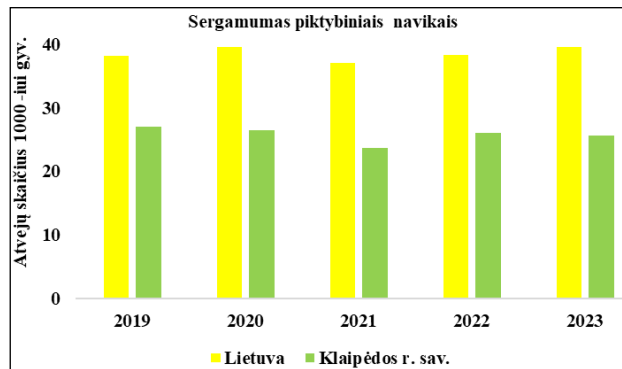


**34 pav. Gyventojų sergamumas nervų sistemos ligomis (G00-G99) 1000 gyv.**

Klaipėdos r. savivaldybėje bei visoje Lietuvos teritorijoje nuo 2019 m. iki 2022 m. sergamumo piktybiniais navikais rodikliai pakankamai stabilūs ir kinta nežymiai.

**29 lentelė. Gyventojų sergamumas piktybiniais navikais (C00-C97) 1000 gyv.**

Teritorija	2019	2020	2021	2022	2023
Klaipėdos r. sav.	27	26,5	23,7	26	25,7
Lietuvos Respublika	38,2	39,6	37,1	38,3	39,6



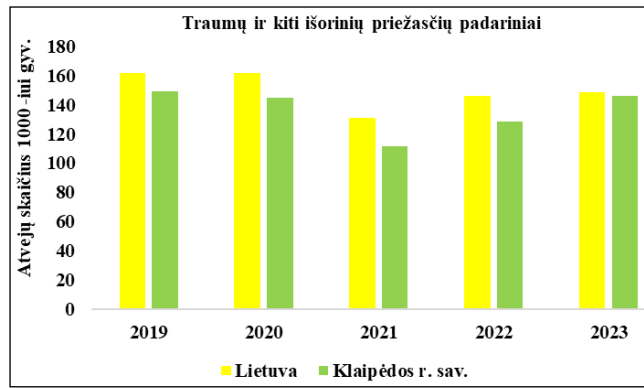
**35 pav. pav. Gyventojų sergamumas piktybiniais navikais (C00-C97) 1000 gyv.**

Klaipėdos r. nuo 2019 m. iki 2021 m. traumų ir kitų išorinių padarinių atvejų skaičius mažėjantis, atvejų skaičius sumažėjo 3,2 atvejo 1000 – iui gyventojų.

Lietuvoje taip pat stebimas traumų ir kitų išorinių padarinių atvejų mažėjimas iki pandeminių 2021 m., per šį laikotarpį atvejų skaičius sumažėjo 30,5 atvejo, vėliau atvejų skaičius vėl palengva augo.

**30 lentelė. Traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (S00-T98)**

Teritorija	2019	2020	2021	2022	2023
Klaipėdos r. sav.	149	144,7	111,3	128,3	145,8
Lietuvos Respublika	161,4	161,4	130,9	146,2	148,3



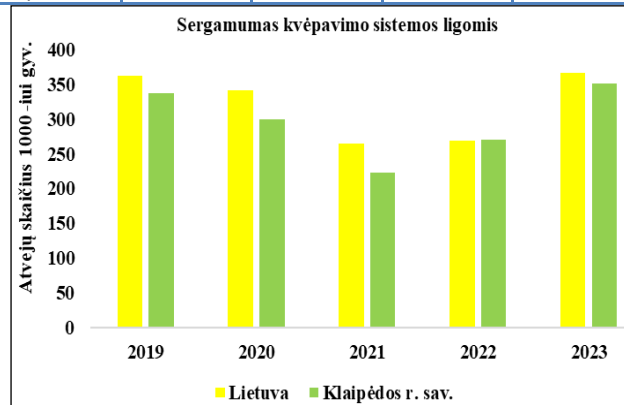
36 pav. pav. Traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai 1000-iai gyv. (S00-T98)

Klaipėdos r. nuo 2019 m. iki 2021 m. stebimas kvėpavimo sistemos ligų sergamumo mažėjimas, per analizuojamą laikotarpį ligos atvejų sumažėjo vidutiniškai 37,8 atvejų/1000-ių gyventojų. 2022 m. atvejų skaičius palengva ėmė augti.

Lietuvoje stebimas taip pat ligos atvejų mažėjimas, per analizuojamą laikotarpį ligos atvejų sumažėjo vidutiniškai per metus 24,3 atvejų/1000-ių gyventojų. Nuo 2022 m. atvejų skaičius augantis.

31 lentelė. Gyventojų sergamumas kvėpavimo sistemos ligos (J00-J99) 1000 gyv.

Teritorija	2019	2020	2021	2022	2023
Klaipėdos r. sav.	336,4	299,9	223,1	270,8	350,7
Lietuvos Respublika	361,8	341,3	264,7	268,7	365,7



37 pav. pav. Gyventojų sergamumas kvėpavimo sistemos ligos (J00-J99) 1000 gyv.

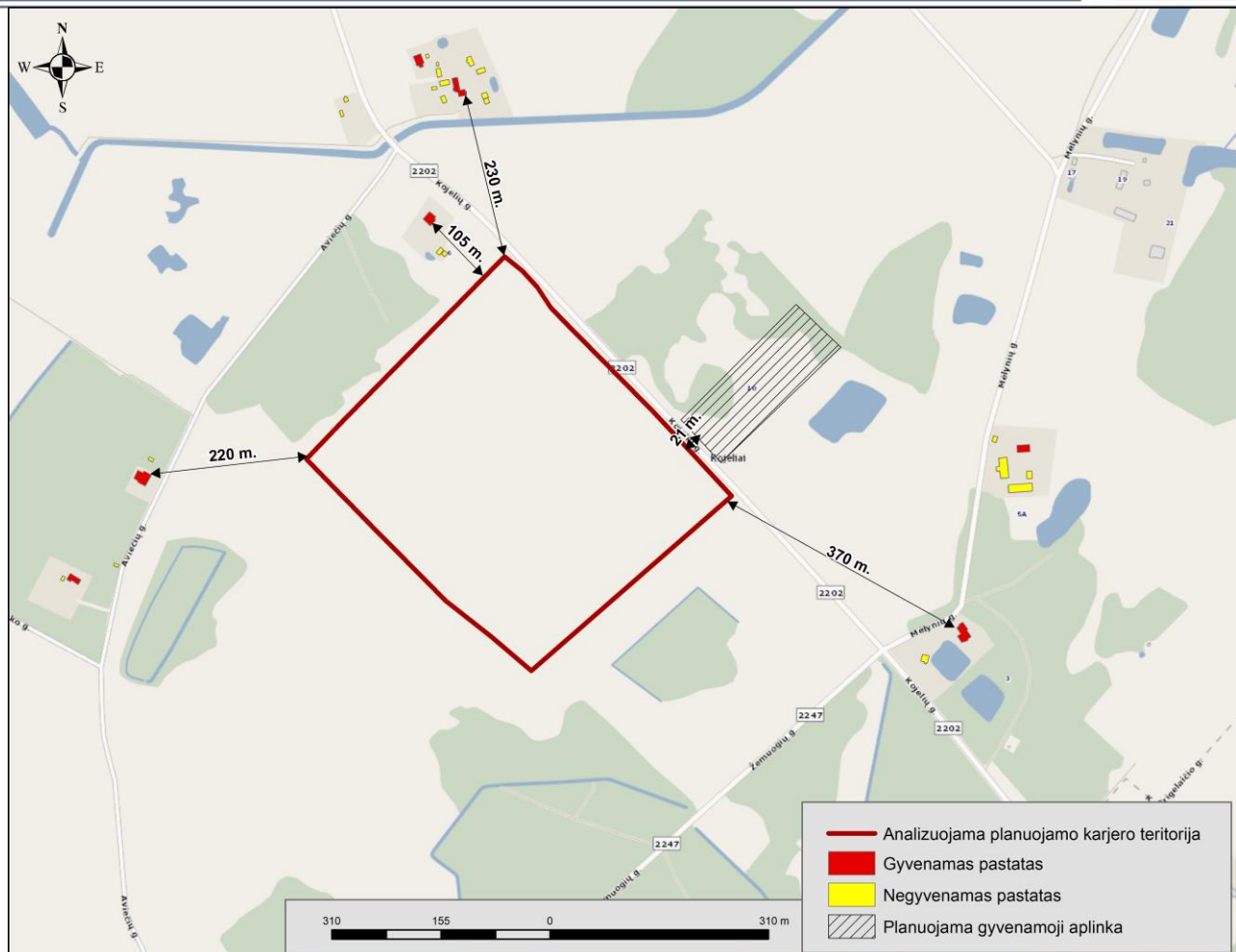
## Išvados

- Išanalizavus savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog iki 2021 m. daugumos analizuotų ligų atvejų skaičius per analizuojamą laikotarpį mažėjo, o 2022 m. pradėjo augti.
- Didžiausias sergamumas analizuojamose savivaldybėse nustatytas kvėpavimo sistemos ligomis, kraujotakos sistemos ligomis bei traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniais.
- Mažiausias sergamumas analizuojamose savivaldybėse registruotas piktybiniais navikais, ausų ligomis.

## 9.3. Gretimųbių analizė

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajone, Agluonėnų seniūnijoje, Kojelių kaimo teritorijoje. Paskutinio oficialaus surašymo (2021 m.) duomenimis Agluonėnų seniūnijoje gyveno 1 001 gyventojas, iš kurių 15 gyventojų Kojelių kaime.

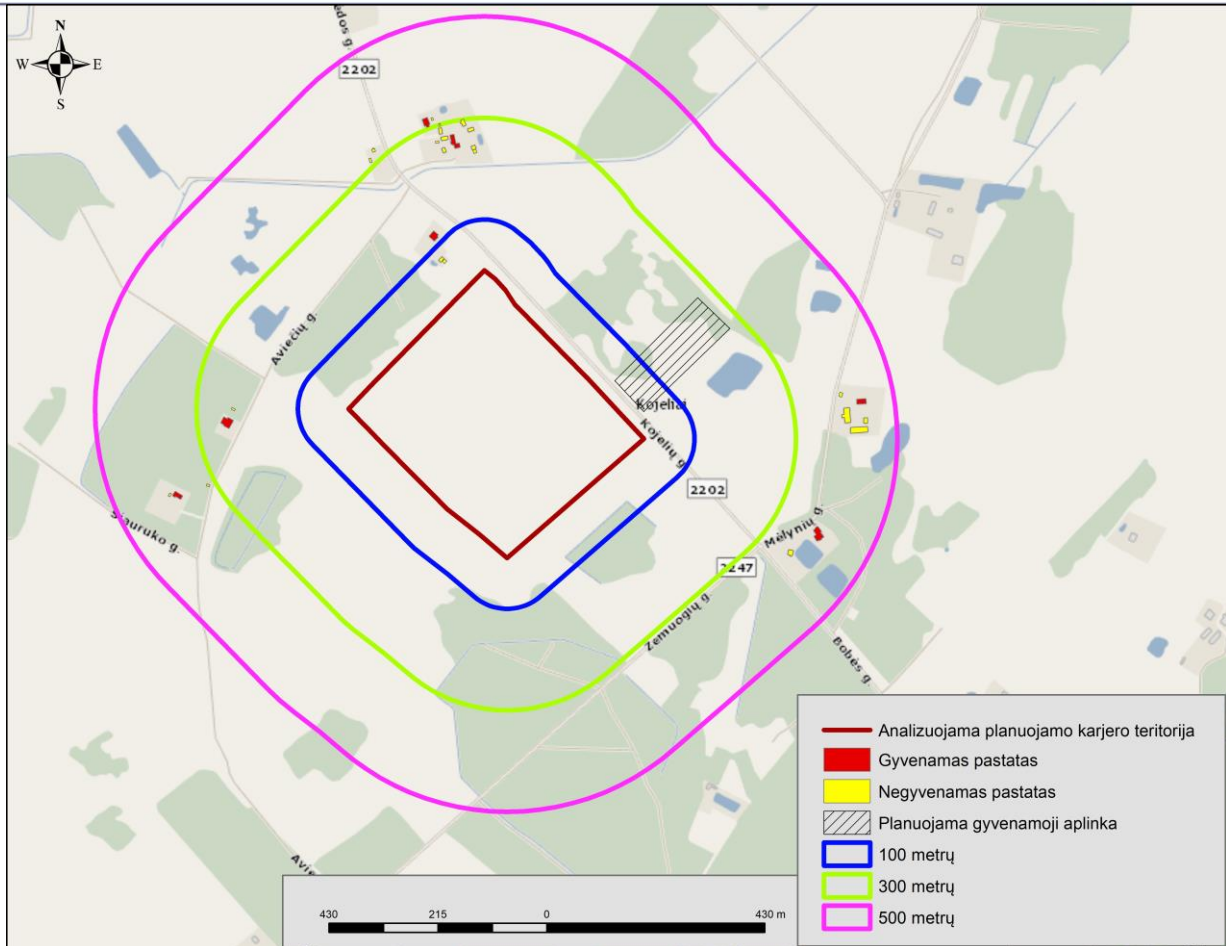
Artimiausias gyvenamasis pastatas (Aviečių g. 6, Kojelių k.), nuo analizuojamos teritorijos, nutolęs ~105 m., iki sklypo ribos/saugotinos aplinkos atstumas ~66 m. Artimiausia suplanuota gyvenamoji aplinka (Kojelių g. 10, Kojelių k.), nuo analizuojamos teritorijos, nutolusi ~21 m.



38 pav. Atstumas iki artimiausių gyvenamųjų statinių

500 metrų spinduliu aplink analizuojamą teritoriją yra 7 gyvenamieji pastatai, kuriuose aptiksliai gyvena 21 gyventojas. Bendras analizuojamos teritorijos ir artimiausių pastatų planas atvaizduotas 39 pav.





39 pav. Artimiausių gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatytų situacijos schema

Arčiausiai planuojamos ūkinės veiklos esančios apgyvendintos teritorijos:

- Agluonėnų kaimas, nuo PŪV nutolęs apie 0,8 km atstumu pietų kryptimi.
- Grobštų kaimas, nuo PŪV nutolęs apie 0,9 km atstumu šiaurės kryptimi;
- Juodikių kaimas, nuo PŪV nutolęs apie 1,4 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi;
- Kantvainių kaimas, nuo PŪV nutolęs apie 1,5 km atstumu pietvakarių kryptimi;

Analizuojamos PŪV artimiausioje gretimybėje nėra jokių svarbesnių visuomeninės paskirties pastatų (ugdymo, sveikatos priežiūros, viešojo saugumo užtikrinimo ir priešgaisrinės pagalbos įstaigų), kuriems galėtų būti daromas didesnis poveikis.

PŪV artimiausios visuomeninės paskirties įstaigos:

- **Gydymo įstaigos:**
  - Agluonėnų ambulatorija (Aukštųjų g. 5A, Agluonėnai), nuo PŪV nutolusi apie 2,22 km pietų kryptimi;
  - Šiūparių medicinos punktas (Mokyklos g. 3, Šiūpariai), nuo PŪV nutolęs apie 4,90 km šiaurės rytų kryptimi.
- **Mokymo įstaigos:**
  - Klaipėdos r. Agluonėnų mokykla-darželis (Mokyklos g. 3, Agluonėnai), nuo PŪV nutolęs apie 1,85 km pietų kryptimi;
  - Klaipėdos r. Priekulės vaikų lopšelis-darželis (Lietuvininkų g. 11, Priekulė), nuo PŪV nutolęs apie 6,45 km pietvakarių kryptimi;

#### 9.4. Rizikos grupių populiacijoje analizė

Žmonių grupės jautrumą sveikatai darantiems įtaką veiksniams lemia keli faktoriai: amžius, lytis, esama sveikatos būklė. Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, išskiriama viena ar kelios rizikos grupės,



patiriančios planuojamos ūkinės veiklos poveikių ir jų sąlygotų aplinkos pokyčių ekspoziciją bei esančios jautresnės už likusią populiacijos dalį.

Rizikos sveikatai aplinkos veiksniams jautriausi gali būti:

- ▶ vaikai (17,0 %),
- ▶ vyresnio amžiaus žmonės (23,0 %),
- ▶ visų amžiaus grupių ligoniai ir nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės (2,8 %).

Rizikos grupę galėtų sudaryti gretimybėje gyvenantys žmonės: vaikai ir vyresnio amžiaus žmonės bei visuomeninius pastatus lankantys žmonės. Šių grupių atstovai galėtų jautriau reaguoti į pakitusios aplinkos ir/ar gyvenamosios rodiklius.

Rizikos grupių įvertinimas atliekamas 500 m spinduliu nuo analizuojamos teritorijos. Šioje teritorijoje yra 7 gyvenamosios paskirties pastatai. Taip pat yra 1 suplanuota gyvenamosios paskirties teritorija.

**32 lentelė. Rizikos grupės nustatymas**

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius <sup>28</sup>	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
100 m	0 gyv. pastatų 0 visuomeninių pastatų	0 gyventojų	0 vaikų; 0 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.
300 m	3 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	9 gyventojai	2 vaikai; 3 gyv. > 60 m.; 1 sveikatos sutrikimų turintis asmuo.
500 m	4 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	12 gyventojų	3 vaikai; 3 gyv. > 60 m.; 1 sveikatos sutrikimų turintis asmuo.

## 9.5. PŪV keliamų rizikos veiksnių įvertinimas

### 9.5.1. Rizikos veiksnių nustatymas.

Atliekamas kompleksinis poveikio visuomenės sveikatai vertinimas, t.y. – pagrindinių sveikatai darančių įtaką veiksnių ir jų sukiamų poveikių analizė. Svarbiausi veiklos, susijusios su planuojama ūkine veikla, visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai pateikti žemiau esančioje lentelėje.

Fizinės aplinkos veiksniai (oro tarša ir triukšmas) įvertinami kiekybiškai, nustatomi prognozuojami taršos kiekiai, kokybinė teršalų sudėtis, jų atitiktis teisės norminiams aktams.

**33 lentelė. Sveikatai darantys įtaką veiksniai**

Veiksniai	Veiksniui įtaką turinti veikla
<b>1. Fizinės aplinkos veiksniai:</b>	
Triukšmas	+ Karjero eksploatacijos darbai, transportas
Oro tarša	+ Karjero eksploatacijos darbai, transportas
Vandens, dirvožemio tarša	+ Karjero eksploatacijos darbai, transportas
<b>2. Socialiniai ir ekonominiai veiksniai</b>	
Sauga, nelaimingų atsitikimų rizika, ekstremalių situacijų įvertinimas	+ Karjero eksploatacijos darbai, transportas
<b>3. Profesinės rizikos veiksniai</b>	
Fiziniai	+

<sup>28</sup> Priimta, kad viename name gyvena 2 gyventojai



Karjero eksploatacijos darbai, transportas	
<b>4. Psichologiniai veiksniai</b>	
Galimi konfliktai	+ Karjero eksploatavimas
Estetinis vaizdas	- Karjero eksploatavimas

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą buvo naudoti kiekybinis ir kokybinis aprašomasis vertinimo metodai. Reikšmingiausi planuojamos ūkinės veiklos veiksniai – triukšmas, oro tarša – įvertinti kiekybiškai, kiti veiksniai įvertinti kokybinio aprašomuoju būdu. Detaliau vertinimo metu naudoti metodai aprašyti prie kiekvieno vertinimo veiksnio.

#### 9.5.2. Cheminiai atmosferos oro teršalai ir jų poveikis sveikatai

PŪV teritorijoje cheminės taršos susidarymas bus susijęs su vidaus degimo dyzeliniais varikliais varomų mechanizmų naudojimu ir dulkėmis, pakylančiomis kraunant ir transportuojant smėlį.

Su planuojama ūkine veikla susiję teršalai analizuojami ataskaitoje:

**Kietosios dalelės.** Į orą išmetamos kietosios dalelės labai skiriasi savo fizine ir chemine sudėtimi, skirtingi yra dalelių dydžiai ir jų išmetimo šaltiniai. KD10 dalelės (kurių dydis ore yra mažesnis nei 10µm) kelia didžiausią susirūpinimą, kadangi jos yra pakankamai mažos, kad galėtų prasiskverbti giliai į plaučius ir tokiu būdu sukelti didelę grėsmę žmogaus sveikatai. Šiuo metu KD2,5 dalelės laikomos sukeliančiomis dar didesnę grėsmę sveikatai. Didesnės dalelės nėra tiesiogiai įkvepiamos ir iš oro pakankamai efektyviai gali būti pašalinamos sedimentacijos būdu.

Pagrindinis patekimo į organizmą kelias yra kvėpavimo takai. Dalis įkvėptų dalelių nusėda kvėpavimo takuose, o likusi dalis pašalinama su iškvepiamu oru. Nusėdimo vieta priklauso nuo dalelių savybių (dydžio, formos, elektrinio krūvio, tankio, hidroskopiškumo) ir individo kvėpavimo trakto anatomijos bei kvėpavimo intensyvumo. Didesnės dalelės (>10 µm) nusėda kvėpavimo trakto dalyje, esančioje virš gerklų, 5-10 µm diametro dalelės – stambesniuose kvėpavimo takuose (bronchuose), 2,5-5 µm dalelės – smulkesniuose takuose (bronchiolėse). Po nusėdimo plaučiuose, didžioji dalis dalelių įvairiais mechanizmais yra pašalinamos iš organizmo. Smulkiosios dalelės gali būti pernešamos giliai į plaučius, kur jos gali sukelti uždegimą ir pabloginti žmonių, sergančių širdies ar plaučių ligomis, būklę. Be to, į plaučius jos gali pernešti kancerogeninius junginius.

**Azoto oksidai.** Azoto oksidai susidaro deginimo procese, aukštoje temperatūroje oksiduojantis atmosferos azotui. Pagrindinis produktas yra azoto oksidas (NO), mažesnė dalis azoto dioksido (NO<sub>2</sub>) ir kitų azoto oksidų (NOx). Į atmosferą patekęs NO netrukus oksiduojasi ir susidaro NO<sub>2</sub>. Saulės šviesoje, vykstant reakcijai tarp NO<sub>2</sub> ir lakiųjų organinių junginių susidaro antriniai teršalai (ozonas, formaldehidai ir kt.). Aplinkoje NO<sub>2</sub> egzistuoja dujinėje formoje, todėl vienintelis patekimo į žmogaus organizmą kelias yra kvėpavimo takai. NO<sub>2</sub> gali dirginti plaučius ir sumažinti atsparumą kvėpavimo takų infekcijoms (gripui ir pan.).

**Anglies monoksidas.** Anglies monoksidas (CO) yra toksinės dujos, išmetamos į atmosferą degimo procesų metu arba oksiduojantis angliavandeniliams bei kitiems organiniams junginiams. Šis junginys atmosferoje išsilaiko apie mėnesį, po to oksiduojasi į anglies dioksidą (CO<sub>2</sub>). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkantį deguonies kiekį, o tai ypač svarbu žmonių, kenčiančių nuo širdies ligų, sveikatai.

Karjere laikantis darbo saugos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos ir higienos reikalavimų, naudojant ES saugias darbo sąlygas atitinkančius mechanizmus, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymo PŪV metu nebus.

Oro tarša vertinama vadovaujantis:

- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal ES kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo 2007 m. birželio 11 d. Nr. D1-329/V-469.
- Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašą „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašą ir ribines aplinkos oro užterštumo vertes“.



- ▶ Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas dėl aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611.
- ▶ Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“, patvirtinta Sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. Nr. V-362, Žin. 2007-05-19, Nr. 55-2162; 2008 m. gruodžio 5 d. Nr. V-1191, Žin. 2008-12-18, Nr. 145-5858.

Oro taršos šaltiniai planuojamoje teritorijoje bus: kasimo ir krovos darbai, kurių metu į aplinką nudulkės kietosios dalelės; mechanizmai su vidaus degimo varikliais, dirbsiantys karjero teritorijoje; automobilių transportas.

Poveikis orui (oro kokybei) įvertintas atliekant teršalų koncentracijos ore matematinį modeliavimą programa „ISC – AERMOD – View“ (toliau – AERMOD). AERMOD programa yra skirta pramoninių ir kitų tipų šaltinių (kelių, geležinkelių) ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 12 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Atlikus oro taršos modeliavimą nustatyta, kad didžiausių poveikį PŪV turės tarša KD10, tačiau teršalų koncentracijos aplinkos ore leistinos ribinės vertės nebus viršijamos. Vertinant su fonine tarša, ribinės vertės, vertinant net ir su fonine tarša, nebus viršijamos.

Gauti teršalų modeliavimo apibendrinti rezultatai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

34 lentelė. Teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimo rezultatai

Teršalas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Be foninės taršos		Su fonine tarša	
			Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maks. pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis	Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maks. pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
CO	10000	8 valandų	56,7	<0,01	298,5	0,03
NO <sub>2</sub>	200	valandos	14,7	0,07	96,7	0,48
	40	metų	2,0	0,05	26,0	0,65
KD <sub>10</sub>	50	paros	9,7	0,19	39,6	0,79
	40	metų	3,4	0,09	25,3	0,63
KD <sub>2,5</sub>	20	metų	1,2	0,06	7,6	0,38

Veikiančių karjerų (Lietuvoje apie 300) patirtis liudija tą patį – oro tarša juose ir priegose niekur nesiekia ribinių verčių. Karjere ir jo priegose bei produkcijos išvežimo kelyje oro taršos rodikliai ir toliau išliks ženkliai mažesni už leistinas koncentracijas bei ties karjero riba bus artimi foninėms reikšmėms.

Karjere numatomų naudoti mechanizmų išmetamų teršalų kiekiai atitinka gamtosauginius reikalavimus. Eksploatacijos eigoje periodiškai bus tikrinamas karjere dirbančių mechanizmų vidaus degimo variklių darbo režimas ir jo atitikimas nustatytiems reikalavimams. Metinis išmetamų teršalų poveikis oro kokybei dėl nedidelio transporto priemonių skaičiaus iš PŪV teritorijos bus nedidelis, ypač, atsižvelgiant į rajoninio kelio eismo intensyvumą, kuris nėra priklausomas nuo PŪV organizatoriaus planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo. Artimiausi karjerai reikšmingos įtakos neturės.

Šioje PAV ataskaitoje yra numatytos priemonės karjero vidaus kelių ir privažiavimo kelio laistymui šiltuoju metų laiku ir rajoninio kelio Nr. 2202 valymui pagal poreikį ties įvažiavimu į PŪV teritorija, ties nuovaža.

Jei karjero eksploatacijos metu oro tarša viršys rodiklius pateiktus skaičiavimuose, kaip prevencinė priemonė gali būti taikoma: karjero mechanizmų darbo laiko skirstymas (vienu metu karjero teritorijoje dirbtų tik du mechanizmai, arba vienas), pagal galimybes dangos pylimų aukštinimas, esant galimybei naudoti naujesnius, mažiau taršius karjero mechanizmus. Dulketumo tarša planuojamoje teritorijoje ir aplink ją nenumatoma, kadangi iškasta naudingoji žaliava turi savo drėgnumo koeficientą, todėl ji nėra dulki. Eksploatuojant apvandenintą





naudingąjį sluoksnį naudingoji žaliava yra vandeninga, todėl jos dulkėjimas neįmanomas. Nusausėjusios žaliavos drėgnumas yra toks, kad naudingoji žaliava nėra dulki. Transportuojant žaliavą sunkvežimių kėbulai bus dengiami tentais.

Taip pat PŪV atitiks Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2020 m. lapkričio 11 d. įsakymo Nr. D1-682 „Dėl minimalių reikalavimų dulketumui mažinti laikant, kraunant, vežant palaidas kietąsias medžiagas patvirtinimo“ nuostatas, kadangi:

- ▶ Medžiagos laikomos ne aukštesniuose kaip 5 m kaupuose;
- ▶ Medžiagoms nuo vėjo apsaugoti įrengiamos vėjo greitį mažinančios priemonės (pylimai);
- ▶ Pakrovus transporto priemonę, medžiaga uždengiama (tentas ar kt.) ir vežama uždengta, ribojamas greitis iki 20 km/h karjero teritorijoje;
- ▶ Kraunant mechaniniu krautuvu ar ekskavatoriumi į transporto priemonę, medžiagos pylimo greitis ir aukštis turi būti kuo mažesnis;
- ▶ Sklypo, kuriame medžiagos kraunamos ir išvežamos, kieta kelio danga nepadengti privažiavimo keliai drėkinami atsižvelgiant į meteorologines sąlygas;
- ▶ Veikla organizuojama taip, kad ta pati medžiaga būtų kuo mažiau perkraunama.

PŪV teritorija išsidėsčiusi tinkamoje įrengti karjerą teritoriją, kadangi apylinkės retai apgyvendintos, teritorijoje išteklių jau aprobuoti, planuojama teritorija greta rajoninio kelio (geras susisiekimas) ir perspektyvi vieta rekreacijai, turizmui ar vandens ūkiui vystyti, taip pat plėstis gyvenamosiomis teritorijomis (ypač po karjero uždarymo), be to laikantis įstatymų ir poveikio mažinimų priemonių PŪV neturės reikšmingos įtakos supančiai aplinkai.

#### Išvada

- ▶ Didžiausią poveikį PŪV turės tarša  $KD_{10}$ , tačiau teršalų koncentracijos aplinkos ore leistinos ribinės vertės nebus viršijamos. Vertinant RV dalimis,  $KD_{10}$  koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,19 RV (paros) ir 0,09 RV (metų),  $KD_{2,5}$  – 0,06 RV (metų),  $NO_2$  – 0,07 RV (valandos) ir 0,05 RV (metų), o CO – <0,01 RV (8 valandų).
- ▶ Vertinant su fonine tarša,  $KD_{10}$  koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,79 RV (paros) ir 0,63 RV (metų),  $KD_{2,5}$  – 0,38 RV (metų),  $NO_2$  – 0,48 RV (valandos) ir 0,65 RV (metų), o CO – 0,03 RV (8 valandų). Ribinės vertės, vertinant net ir su fonine tarša, nebus viršijamos.
- ▶ Nustatyta, kad dėl PŪV išsiskiriantys į atmosferos orą visi teršalai nepriartėja prie ribinių verčių, todėl yra nepavojingi sveikatai.
- ▶ Papildomos priemonės nerekomenduojamos.

#### 9.5.3. Numatomas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką skleidžiamus kvapus

Pagal Lietuvos higienos normą HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885, 2 punktu, kvapo koncentracijos ribinė vertė taikoma tik iš ūkinėje komercinėje veikloje, kurioje naudojami stacionarūs taršo kvapais šaltiniai, kylantiems kvapams vertinti. Stacionarūs taršos šaltinis – taršos šaltinis, tai įrenginys ar vieta, iš kurio teršalai (kvapai) patenka į gyvenamosios aplinkos orą, esantis nekintamoje buvimo vietoje.

Naudojant Kojelių smėlio telkinio išteklių dalį jokių kvapų išsiskyrimas nenumatomas.

#### 9.5.4. Triukšmas

##### Garso suvokimas

Žmonės su normalia klausa gali suvokti garsus tam tikrame dažnių diapazone, priklausomai nuo garso intensyvumo. Žmogaus ausis paprastai gali girdėti dažnius nuo 20 iki 20 000 Hz ir mūsų ausys yra ypač priderintos prie dažnių tarp 1000 ir 6000 Hz. Garsas, kurio dažnis žemiau 250 Hz paprastai apibūdinamas kaip žemo dažnio garsas; o žemiau 20 Hz, vadinamas infragarsu ir nėra girdimas žmonėms. Garsas, kurio dažnis virš 1000 Hz yra laikomas aukšto dažnio garsu, o garsas kurio dažnis virš 20 000 Hz (žinoma kaip ultragarsu) nėra girdimas žmogaus ausies. Garsai, kurių dažnis mažesnis turi būti garsesni siekiant, kad žmogus juos išgirstų. Pavyzdžiui, vidutinis klausos slenkstis 7 – 8 Hz, yra 100 dB, 20 Hz yra 80 dB, o esant 200 Hz yra 14 dB.



### Garso sklidimas

Garsas mažėja (arba sušvelnėja), kai garso bangos aplinkoje tolsta nuo šaltinio. Pagrindiniai veiksniai, kurie turi įtakos garso sklidimui aplinkoje – aplinkos reljefas, kliūtys, atmosferinis slopinimas (absorbicija). Atmosferinis slopinimas yra įtakojamas tokių faktorių, kaip oro temperatūra, drėgmė, slėgis, vėjo greitis ir kryptis. Žemesnio dažnio garsai yra mažiau slopinami atmosferos veiksnių nei aukštesnio dažnio garsai. Kieta žemės danga (pvz: asfaltas arba vanduo) yra linkus atspindėti daugiau garso, o porėtas žemės paviršius atvirkščiai – šiek tiek sugerti garsą.

Fizinės ar aplinkos veiksniai įtakoja, kaip garso lygiai tam tikrose vietose yra suvokiami. Tai apima tokius veiksnius, kaip – pozicija ir atstumas nuo garso šaltinio. Garso lygis paprastai mažėja atstumui didėjant. Garsas pavėjui nuo šaltinio yra didesnis nei prieš vėją. Fono triukšmo lygis skiriasi priklausomai nuo vietos, paros laiko ir sezono, ir paprastai yra mažesnės nakties metu ir kaimo vietovėse.

### Vertinimo metodas

Planuojamos ūkinės veiklos triukšmas vertinamas pagal Ldienes triukšmo rodiklius (kadangi planuojama, jog visi darbai vyks tik darbo dienos metu). Triukšmo skaičiavimai atlikti, siekiant nustatyti, ar vykdant PŪV galimi triukšmo norminių reikšmių viršijimai, ir jei taip, parinkti priemones, kad jų išvengtų.

35 lentelė. Susiję teisiniai dokumentai

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499, (žin., 2004, Nr. 164–5971).	Triukšmo ribinis dydis – Ldienes, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.	II priedas. Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika. Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“. Aukščiau paminėtas metodikas taip pat rekomenduoja Lietuvos higienos normos HN 33:2011 dokumentas.
Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604	Ši higienos norma nustato triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

36 lentelė. Reglamentuojamas triukšmo lygis aplinkoje (HN 33:2011)

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgis lygis (LAFmax), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	7–19	45	55
	19–22	40	50
	22–7	35	45
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmo	7–19	55	60
	19–22	50	55
	22–7	45	50
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	7–19	65	70
	19–22	60	65
	22–7	55	60

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A MR 2019 taikant 36je nurodytus metodus. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Vertinimo metu buvo atžvelgta ir į triukšmo šaltinių poveikio laiką paros metu, todėl triukšmo modeliavimo metu buvo atlikti tik Ldienes (12 val.) triukšmo rodiklių skaičiavimai. Planuojama ūkinė veikla ir gretimybėje esantys foniniai triukšmo šaltiniai (transporto infrastruktūrų ir kiti, ne transporto infrastruktūrų triukšmo šaltiniai) kitu paros metu, t.y. – Lvakaro (3 val.) ir Lnakties (9 val.) metu – jokio akustinio triukšmo nekelti ir nekels. Analizuojamo objekto sukeliama triukšmas vertinamas pagal HN 33:2011 ribines vertes skirtas triukšmui



nuo pramonės objektų įvertinti ir pagal ribines vertes skirtas transportų infrastruktūrų objektams įvertinti. Triukšmo sklaida buvo skaičiuojama 1,5 m aukštyje, dienos metu.

Triukšmo lygių skaičiavimo metu buvo analizuojamos:

- ▶ Suminė transporto infrastruktūrų keliama akustinė situacija (foninis eismo intensyvumas + prognozinis veiklos pritraukiamas eismas);
- ▶ Suminė kitų triukšmo šaltinių keliama akustinė situacija (foniniai kasybos telkiniai + PŪV).

#### ***Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija***

Planuojamos ūkinės veiklos išorės aplinkoje pagrindiniai triukšmo šaltiniai bus: sunkiojo ir lengvojo transporto priemonių srautas į veiklos teritoriją ir iš jos; sunkiasvorių, lengvųjų automobilių bei kitos technikos (ekskavatoriaus, krautuvo ir buldozerio) manevravimas veiklos teritorijoje. Darbus karjere numatoma vykdyti viena, 8 val. trukmės pamaina, 5-ias dienas per savaitę. Visi planuojami karjero mechanizmai vienu metu PŪV teritorijoje nedirbs: tai draudžiama darbų saugos požiūriu – vienu metu kasavietėje galimas iki dviejų mechanizmų darbas. Triukšmo sklaidos modeliavimo metu buvo priimtas blogiausias scenarijus, kuomet kasavietėje vienu metu ir visą darbo dieną dirba ekskavatorius ir krautuvas (dirbant buldozeriui kiti mobilūs triukšmo šaltiniai kasavietėje nedirba). Visi numatomi naudoti karjero mechanizmai atitiks ES reikalavimus.

Svarbu pažymėti, jog aplink PŪV kasybos sklypo perimetrą (šiaurinėje, pietinėje, vakarinėje ir rytinėje dalyse) iš dirvožemio dangos sąvartų numatoma suformuoti sampylas – savotiškus triukšmo barjerus, kurie sulaikys triukšmo sklaidą į aplinkines teritorijas. Numatoma suformuoti iki 2,5 metrų aukščio ir iki 5 metrų pločio sampylas.

Užsakovo pateiktais duomenimis žaliava iš karjero bus vežama šiaurės arba pietų kryptimi, keliu Nr. 2202

Detalesnė informacija apie planuojamus triukšmo šaltinius pateikiama žemiau esančioje, 37 lentelėje ir 40 pav

**37 lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai**

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Šaltinių skaičius / srautas per parą	Skleidžiamo triukšmo dydis	Triukšmo šaltinio vieta	Darbo laikas
<b>Planuojami triukšmo šaltiniai</b>				
Lengvojo transporto priemonės	Iki 5 vnt. per d.d. <sup>29</sup>	-	Išorės aplinka	08-17 val.
Sunkiojo transporto priemonės	1 vnt. / 10 reisų per d.d. <sup>30</sup>	-	Išorės aplinka	08-17 val.
Ekskavatorius CAT 320 E	1 vnt.	103 dB(A) <sup>31</sup>	Išorės aplinka	08-17 val.
Krautuvas CAT 924 K	1 vnt.	104 dB(A) <sup>32</sup>	Išorės aplinka	08-17 val.
Buldozeris Komatsu D61-ex	1 vnt.	107 dB(A) <sup>33</sup>	Išorės aplinka	08-17 val.

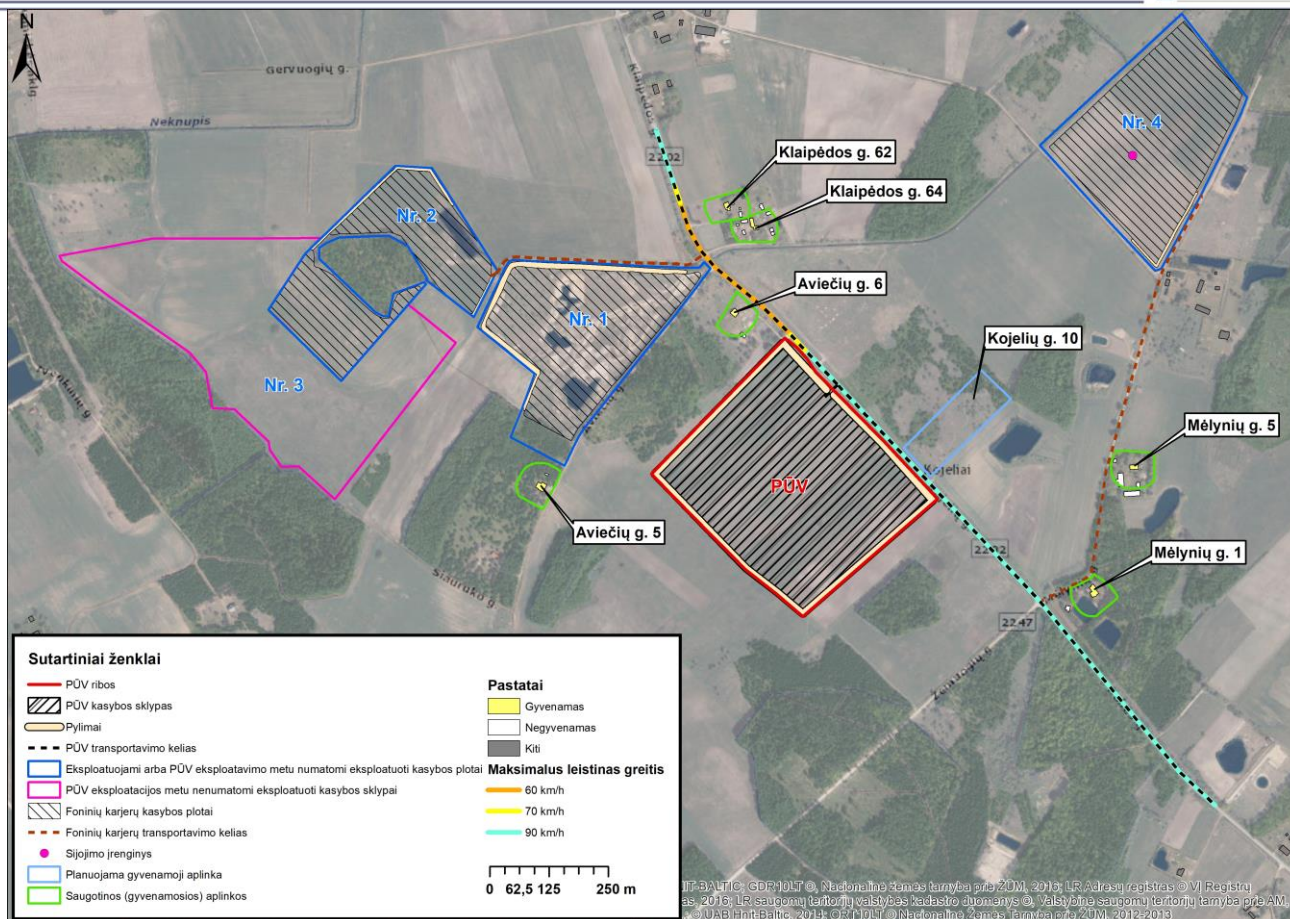
<sup>29</sup> Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis;

<sup>30</sup> Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis. Skaičiuojant triukšmą priimta, kad vienas reisas generuoja po kelionę pirmyn ir atgal.

<sup>31</sup> Priimta, vadovaujantis įrenginio technine specifikacija (žr. priede „Triukšmas“).

<sup>32</sup> Priimta, vadovaujantis įrenginio technine specifikacija (žr. priede „Triukšmas“).

<sup>33</sup> Priimta, vadovaujantis įrenginio technine specifikacija (žr. priede „Triukšmas“).



40 pav. PŪV, foninės ūkinės veiklos ir artimiausios saugotinos (gyvenamųjų pastatų) aplinkos

### Gyvenamoji aplinka

Artimiausia saugotina (gyvenamoji) aplinka – suplanuota gyvenamoji teritorija (adresu Kojelių g. 10, Kojelių k.) – nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos yra nutolusi ~21 m atstumu į šiaurės rytus. Kitos artimiausios saugotinos aplinkos, nuo PŪV sklypo ribos nutolusios ~66 metrų ir didesniu atstumu (žr. 38 lentelėje) Triukšmo vertinimo metu taip pat analizuotos ir PŪV privažiavimo kelio atžvilgiu, arčiausiai išsidėsčiusios gyvenamosios aplinkos (žr. 40 pav. ir 38 lentelėje).

38 lentelė. Atstumas iki artimiausių saugotinių aplinkų ir gyvenamųjų pastatų

Adresas	Atstumas iki PŪV	Atstumas iki PŪV privažiavimo kelio
Kojelių g. 10 (Kojelių k.)	~21 m	~8 m
Aviečių g. 6 (Kojelių k.)	~66 m	~10 m
Aviečių g. 5 (Kojelių k.)	~300 m	~540 m
Klaipėdos g. 64 (Grobštų k.)	~316 m	~74 m
Klaipėdos g. 62 (Grobštų k.)	~397 m	~46 m
Mėlynių g. 1 (Kojelių k.)	~409 m	~55 m
Mėlynių g. 5 (Kojelių k.)	~421 m	~289 m

### Triukšmo modeliavimo rezultatai

#### Foninė akustinė situacija/Kitų triukšmo šaltinių keliamas triukšmas

Gretimoje PŪV aplinkoje yra išvalgytų, išeksplloatuotų, vis dar eksploatuojamų arba numatomų eksploatuoti naudingųjų iškasenų telkinių. Vertinant foninę kitų triukšmo šaltinių keliamą akustinę situaciją buvo įvertintas triukšmas, sklindantis nuo trijų artimiausioje PŪV aplinkoje išsidėsčiusių ir PŪV vykdymo metu numatomų naudoti foninių ūkinių veiklų, galinčių turėti neigiamą suminį poveikį analizuojamoms gyvenamųjų pastatų aplinkoms (žr. 40 pav.):

- Foninio karjero Nr. 1 triukšmo šaltinių parametrai buvo priimti vadovaujantis 2009 m. „Kojelių smėlio telkinio (Klaipėdos raj.) naujo ploto – poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita“.





- Kasybos sklypų Nr. 2 ir Nr. 3 (priklausančių UAB „Dantora“) triukšmo šaltinių parametrai priimti vadovaujantis 2021 m. „Kojelių (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Grobštų k.) telkinio dalies naudojimo, sukeliama triukšmo ir oro taršos modeliavimas“ ir 2022 m. „Kojelių (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Grobštų k.) telkinio dalies naudojimo, sukeliama triukšmo ir oro taršos modeliavimas“ ataskaitomis. Triukšmo vertinimo metu, kaip foninis triukšmo šaltinis vertintas tik kasybos sklypas Nr. 2, kadangi vadovaujantis ataskaitose pateiktais duomenimis kasvietė Nr. 3 bus pradėta vykdyti tik tuomet, kuomet gretimybėje esantis foninis karjeras (Nr. 2 – taip pat priklausantis UAB „Dantora“) bus pilnai išekspluatuotas, o visa telkiniui eksploatuoti reikalinga įranga atitinkamai bus pervežta į Nr. 3 teritoriją.
- Kasybos telkinio Nr. 4 triukšmo šaltinių informacija priimta, vadovaujantis 2021 m. „Kojelių III smėlio ir žvyro telkinio žvyro išteklių dalies naudojimo, Klaipėdos rajone triukšmo ir oro taršos modeliavimas“ ataskaita.

Svarbu pažymėti, kad triukšmo modeliavimo metu taip pat buvo įvertintos visos esamos ar suplanuotos foninių ūkinių veiklų prieštriukšminės priemonės (pylimai).

*Foninė akustinė situacija/Transporto infrastruktūrų keliamas triukšmas*

Nagrinėjant gretimybėje esančius ir planuojamus foninius triukšmo šaltinius buvo nustatyta, kad tuo pačiu rajoninės reikšmės keliu Nr. 2202 kaip ir PŪV organizatorius, išvežant produkciją naudojasi ir kiti ūkio subjektai eksploatuojantys atskiras Kojelių smėlio ir žvyro telkinio dalis. Siekiant optimaliai įvertinti PŪV triukšmo dydžius ties artimiausiomis saugotinėmis (gyvenamosiomis) aplinkomis, projekcinės transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo akustinės situacijos vertinimas buvo atliktas priimant suminį transporto triukšmo šaltinių kiekį: įskaitant planuojamos ūkinės veiklos ir foninių ūkinių veiklų (Nr.1, Nr. 2, Nr. 4) sugeneruojamus autotransporto srautus. Atliekant triukšmo skaičiavimus PŪV ir foninių ūkinių veiklų sugeneruojami autotransporto srautai buvo pridėti prie kelio Nr. 2202 eismo intensyvumo. Informacija apie kelio Nr. 2202 eismo intensyvumus pateikta 39 lentelėje.

39 lentelė. Esamas foninio triukšmo šaltinio (Kelio Nr. 2202) eismo intensyvumas

Kelio atkarpa	VMPEI	Sunkaus transporto dalis sraute	Maksimalus leistinas greitis <sup>34</sup>
Kelias Nr. 2202 (Kojelių k.)	1692 <sup>35</sup>	12,1 %	Lengvasis transportas – 90 km/h Sunkusis transportas – 80 km/h *Dalyje atkarpos greitis ribojamas iki 70 ir 60 km/h

***Kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamas triukšmas, projekcinė akustinė situacija***

Atliktas išsamus suminės akustinės situacijos triukšmo modeliavimas parodė, kad įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą ir suformavus jai numatomas prieštriukšmines priemones (dirvožemio sampylas aplink kasybos ploto perimetrą) triukšmo lygis greta artimiausių gyvenamųjų pastatų ir jų aplinkų neviršys HN 33:2011 nustatytos Ldienos ribinės vertės: didžiausias triukšmo lygis nustatytas ties gyv. pastato aplinka, išsidėsčiusia adresu Aviečių g. 6 (Kojelių k.) ir ties suplanuota gyvenamąja teritorija adresu Kojelių g. 10, Kojelių k. – atitinkamai 46 dB(A), (žr. 40 lentelėje) visais kitais atvejais triukšmo rodikliai bus mažesni.

Kitų triukšmo šaltinių keliamą akustinę situaciją buvo vertinta tik dienos metu (Ldiena), kadangi tiek PŪV teritorijoje numatomi triukšmo šaltiniai, tiek foniniai triukšmo šaltiniai kitu paros metu (t. y., vakaro ir nakties metu) nedirbs. Detalus Ldienos foninės akustinės kitų triukšmo šaltinių keliamos situacijos triukšmo sklaidos žemėlapis pateiktas Ataskaitos priede.

40 lentelė. Planuojami triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų

Adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena
Kojelių g. 10 (Kojelių k.) saugotina aplinka	Sklypo riba (triukšmingiausioje vietoje)	1,5 m	46
Aviečių g. 6 (Kojelių k.) saugotina aplinka			46
Aviečių g. 5 (Kojelių k.) saugotina aplinka			43
Klaipėdos g. 64 (Grobštų k.) saugotina aplinka			42
Klaipėdos g. 62 (Grobštų k.) saugotina aplinka			42
Mėlynių g. 1 (Kojelių k.) saugotina aplinka			36
Mėlynių g. 17 (Kojelių k.) saugotina aplinka			36
<b>Ribinės vertės pagal HN 33:2011 dB(A)</b>			<b>55</b>

**Transporto infrastruktūrų keliamas triukšmas, projekcinė akustinė situacija**

<sup>34</sup> Greičių duomenys priimti, vadovaujantis transporto kompetencijos agentūros duomenimis.

<sup>35</sup> Priimta, vadovaujantis internetinės svetainės: eismoinfo.lt pateiktais duomenimis.



Atliktas išsamus suminės akustinės triukšmo situacijos modeliavimas parodė, kad po projekto įgyvendinimo privažiavimo keliu iki PŪV teritorijos važiuosiantis transportas reikšmingo neigiamo poveikio artimiausiai esančioms ir planuojamoms saugotinioms (gyvenamosioms) aplinkoms neturės. Nustatyta, kad vykdant planuojamą ūkinę veiklą net ir blogiausiu analizuotu scenarijumi triukšmo lygiai atitiks HN 33:2011 reglamentuojamą Ldienos ribinę vertę. Didžiausi triukšmo lygiai nustatyti ties planuojamos gyv. aplinkos riba, adresu Kojelių g. 10 (Kojelių k.), išsidėsčiusia visiškai greta foninio triukšmo šaltinio – kelio Nr. 2202. Triukšmingiausioje vietoje triukšmo lygis Ldienos metu sieks 64 dB(A), HN 33:2011 ribinė Ldienos reikšmė – 65 dB(A), (žr. 41 lentelėje).

Detalus Ldienos projektinės akustinės transporto infrastruktūrų keliamos akustinės situacijos triukšmo sklaidos žemėlapis pateiktas ataskaitos priede.

41 lentelė. Planuojami triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų

Adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena
Kojelių g. 10 (Kojelių k.) saugotina aplinka	Sklypo riba (triukšmingiausioje vietoje)	1,5 m	64
Aviečių g. 6 (Kojelių k.) saugotina aplinka			63
Aviečių g. 5 (Kojelių k.) saugotina aplinka			<35
Klaipėdos g. 64 (Grobštų k.) saugotina aplinka			49
Klaipėdos g. 62 (Grobštų k.) saugotina aplinka			52
Mėlynių g. 1 (Kojelių k.) saugotina aplinka			60
Mėlynių g. 5 (Kojelių k.) saugotina aplinka			58
Ribinės vertės pagal HN 33:2011 dB(A)			<b>65</b>

### Išvados

Atlikti triukšmo lygio skaičiavimai parodė, kad PŪV eksploatacijos metu reikšminga neigiama įtaka analizuotoms gyvenamosioms aplinkoms ir gyvenamiesiems pastatams daroma nebus:

- ▶ Vertinant suminę kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamą akustinę situaciją buvo nustatyta, kad planuojamos ūkinės veiklos ir foninių ūkinių veiklų keliamas triukšmo lygis greta artimiausių gyvenamųjų pastatų aplinkomis atitiks HN 33:2011 triukšmo ribines vertes „Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą“. Visais analizuotais atvejais triukšmo lygis dienos metu nebus didesnis kaip 46 dB(A), (ribinė vertė pagal HN 33:2011 – 55 dB(A)). Vakarų ir nakties metu PŪV nekels jokio triukšmo.
- ▶ Įvertinus projektinę (suminę) akustinę transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo situaciją buvo nustatyta, kad įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą ir padidėjus transporto srautams privažiavimo bei Nr. 2202 kelyje, triukšmo lygiai ties analizuotomis gyv. pastatų aplinkomis, atitiks Ldienos HN 33:2011 nustatytas ribines vertes. Vakarų ir nakties metu PŪV autotransporto negeneruos.

### 9.5.5. Vandens, dirvožemio tarša

Poveikio visuomenės sveikatai grėsmė dėl vandens, dirvožemio taršos ir atliekų nenustatyta. Vandens ir dirvožemio tarša detaliau aptarta ankstesniuose skyriuose.

#### Išvados:

- ▶ Karjere vykdoma veikla neturės jokios tiesioginės įtakos aplinkinių vandens telkinių, upių ir artimiausių sodybų šulinių vandens kokybei. PŪV neturės tiesioginio neigiamo poveikio žmonių sveikatai dėl vandens taršos.
- ▶ Naudingųjų iškasenų gavyba atviru būdu turi neišvengiamą poveikį žemės paviršiui, tačiau tinkamai eksploatuojant karjerą tiesioginis neigiamas poveikis žmonių sveikatai dėl dirvožemio taršos nenumatomas.

### 9.5.6. Psichoemocinis poveikis

#### Vertinimo metodas

Psichinė sveikata apibrėžiama, kaip jausmų, pažintinės, psichologinės būsenos, susijusios su individo nuotaika ir elgesiu, visuma. Psichinę sveikatą dėl analizuojamos veiklos gali įtakoti stresas ir konfliktai. Moksliniais tyrimais nustatyta, kad 50 proc. žmogaus sveikata priklauso nuo gyvenamosios, 25 proc. – nuo jį supančios aplinkos, apie 15



proc. – nuo paveldėjimo ir tik apie 10 proc. nuo sveikatos apsaugos. Visuomenė ir individas yra pajėgus kontroliuoti gyvenimą ir kiek mažiau jį supančią aplinką.

Atliekant psichoemocinio poveikio sveikatai vertinimą, išskiriami pagrindiniai vertinimo aspektai (uždaviniai):

- ▶ Veiksnių nustatymas;
- ▶ Poveikį patirsiančių gyventojų apibūdinimas;
- ▶ Pagrindinių informacijos šaltinių apie galimą poveikį sveikatai nustatymas;
- ▶ Tikėtino poveikio svarbos, masto ir atsiradimo tikimybės įvertinimas.

Atliekant esamos padėties analizę, aprašyta populiacija, kuri gali būti veikiamą ūkinės veiklos. Į aprašą įtraukta sociodemografinė gyventojų charakteristika, duomenys apie jų sveikatą, taip pat įvertinta, kurios gyventojų grupės gali būti paveiktos (tiek teigiamai, tiek neigiamai) analizuojamos veiklos.

#### **Veiksniai, galintys sukelti psichoemocinį poveikį**

*Veiklos įtakojami rizikos veiksniai, jų mastas, objekto matomumas, jo keliamo triukšmo girdimumas.*

- ▶ Oro tarša ir triukšmas analizuoti kiekybiniu metodu.

*Teritorijos tinkamumas veiklos vystymui.*

- ▶ Analizuojama teritorija neprieštarauja savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams;
- ▶ Analizuojama teritorija nepriklauso rekreacinei zonai, joje nėra saugotinių kraštovaizdžio objektų, vandens telkinių, visuomeninės paskirties objektų;
- ▶ Reikšmingas poveikis kraštovaizdžiui, kuris pasižymi estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, numatoma vykdyti veikla neturės. Gavybos pasėkoje atsirandanti dirbtinė neigiamos reljefo formos rekultivacijos metu gali būti suformuotos taip, kad daugiau ar mažiau atitiktų gretimybėse esančius dirbtinius vandens telkinius, todėl numatoma, kad neigiamas poveikis bus minimalus ir lokalus.

#### *Nežinojimas*

Nežinojimas apie analizuojamo objekto eksploatacijos sprendinius. Šis veiksnys yra labai tikėtinas ir gali būti sprendžiamas PAV ataskaitos pristatymo metu.

#### *Demografiniai pokyčiai*

PŪV neigiamas poveikis demografijos pokyčiams neprognozuojamas.

#### *Kiti, sunkiai nustatomi veiksniai*

Tai gali būti asmeninis subjektyvus nusiteikimas, kuris yra sunkiai prognozuojamas ir dar sunkiau nustatomas jo priežastis.

#### **Išvados:**

- ▶ Detaliau bus analizuojama po susitikimo su visuomene.

#### **9.5.7. Profesinė rizika**

Darbdavys privalo gerai žinoti su kokiais pavojais susiduria darbuotojai, atliekantys kasdienes darbus. Tuo tikslu visose darbo vietose būtina identifikuoti visus rizikos veiksnius, nustatyti, kokia yra tikimybė, kad darbo aplinkoje esantys rizikos veiksniai gali padaryti žalą darbuotojų sveikatai ir kokio dydžio ta žala gali būti. Norint išvengti nelaimingų atsitikimų darbe, būtina laikytis darbų saugos taisyklių, tinkamai instruktuoti darbuotojus, dirbti tik su tvarkingais įrenginiais ir įrankiais.

Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:

- ▶ Fizinį veiksmų sukeliama pavojai;
- ▶ Fizikinių veiksmų sukeliama pavojai;
- ▶ Pavojai dėl ergonominių veiksmų ir mikroklimato.

Objekte yra sudarytos palankios darbo sąlygos – parinktos ir pritaikytos tinkamos kolektyvinės apsaugos priemonės bei darbuotojai aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Įvertinus darbuotojų saugos ir sveikatos būklę įmonėje, taikomos kolektyvinės apsaugos priemonės:

- ▶ tinkama vėdinimo sistema;



- visa naudojama įranga turi būti tvarkinga, reguliariai prižiūrima ir tikrinama;
- naudojami įspėjamieji ženklai apie galimus pavojus ir pavojingus objektus;
- organizuojami darbuotojų mokymai ir instruktavimas dėl darbų saugos ir tinkamo elgesio darbo vietoje;
- tinkamai organizuojami darbai;
- periodiniai sveikatos patikrinimai (Asmenų, dirbančių galimos profesinės rizikos sąlygomis (kenksmingų veiksmų poveikyje ir pavojingą darbą), privalomo sveikatos tikrinimo tvarka (Žin., 2000, Nr. 47-1365).

Be kolektyvinių apsaugos priemonių darbuotojai turi naudoti asmenines apsaugos priemones ((Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (Žin., 1998, Nr. 43-1188))):

- kvėpavimo takų apsaugos priemonės (respiratoriai);
- akių apsaugos priemonės (akiniai);
- specialūs apsauginiai darbo drabužiai ir avalynė.

**Išvada:**

- Laikantis darbų saugos taisyklių, tinkamai instruktuojant darbuotojus bei juos aprūpinant visomis apsaugos priemonėmis, dirbant tik su tvarkingais įrenginiais ir įrankiais nelaimingų atsitikimų tikimybė darbe yra minimali.



### 9.5.8. Rizikos sveikatai įvertinimo išvados

Rizikos sveikatai veiksnių įvertinimo santrauka pateikta žemiau esančioje lentelėje.

42 lentelė. Rizikos sveikatai veiksnių vertinimo santrauka

Rizikos sveikatai veiksnys	Poveikio šaltiniai	Veiksnių analizės išvados	Rizika/teigiamas poveikis visuomenės sveikatai
<b>Fizinės aplinkos veiksniai</b>			
Triukšmas	Karjero eksploatacijos darbai, transportas	Atlikus veiklos sąlygojamos akustinės situacijos modeliavimą, leistinų triukšmo lygio normų viršijimų pagal HN 33:2011 prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų ir pastatų fasadų nenustatyta.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta.
Oro tarša	Karjero eksploatacijos darbai, transportas	Įgyvendinus planuojamą veiklą oro taršos viršijimų artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebus.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta.
Vandens, dirvožemio tarša	Karjero eksploatacijos darbai, transportas	Dėl analizuojamo objekto planuojamos eksploatacijos tiesioginis neigiamas poveikis žmonių sveikatai dėl vandens ir dirvožemio taršos nenumatomas.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta.
<b>Socialiniai veiksniai</b>			
Sauga, nelaimingų atsitikimų rizika, ekstremalių situacijų įvertinimas	Karjero eksploatacijos darbai, transportas	Jeigu smėlio gavybos metu dirbama griežtai pagal naudojimo projektą, nepažeidžiant darbų bei eismo saugos normų ir reikalavimų, ekstremalios avarinės situacijos, kurios keltų pavojų gamtinei aplinkai, PŪV vietoje dirbančiųjų ar aplinkinių gyventojų sveikatai ar nuosavybei, negali įvykti.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta.
<b>Profesinės rizikos veiksniai</b>			
Fiziniai	Karjero eksploatacijos darbai, transportas	Laikantis darbų saugos taisyklių, tinkamai instruktuojuojant darbuotojus bei juos aprūpinant visomis apsaugos priemonėmis, dirbant tik su tvarkingais įrenginiais ir įrankiais nelaimingų atsitikimų tikimybė darbe yra minimali.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta.
Ergonominiai			
<b>Psichologiniai veiksniai</b>			
Galimi konfliktai	Karjero eksploatacijos darbai	Analizuojamo karjero eksploatacija neturės reikšmingo neigiamo poveikio darbuotojų ir gyventojų psichologinei sveikatai. Psichologinio neigiamo poveikio, kylančio dėl kitų, sunkiai nustatomų	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta.

Rizikos sveikatai veiksnys	Poveikio šaltiniai	Veiksnių analizės išvados	Rizika/teigiamas poveikis visuomenės sveikatai
		veiksnių, kurie dažniausiai yra asmeninio, subjektyvaus pobūdžio, tikimybė išlieka.	
Estetinis vaizdas	Karjero eksploatacija	Reikšmingas poveikis kraštovaizdžiui, kuris nepasižymi estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, numatoma vykdyti veikla neturės.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta.



## 10. REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA

SAZ – aplink stacionarų taršos šaltinį arba kelis šaltinius esanti teritorija, kurioje dėl galimo neigiamo vykdomos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai galioja įstatymais ar Vyriausybės nutarimais nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.

SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliama tarša už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, patvirtinto 2019 m. birželio 6 d. įsakymo Nr. XIII-2166, analizuojama veikla nepatenka į šiame įstatyme nurodytą veiklų sąrašą, kurioms turi būti nustatinėjama sanitarinė apsaugos zona, todėl šiai planuojamai veiklai SAZ nenustatinėjamas.

## 11. RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS

Gaisrų ar kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė karjere minimali. Privalomi darbų saugos reikalavimai bus nurodyti parengtame žemės gelmių naudojimo plane.

PŪV teritorija ir jos gretimybės nepatenka į potvynių zonų ir jų rizikos ir grėsmių teritorijas, karstinio regiono teritorijas.

PŪV teritorijoje dirbant su pavojingomis medžiagomis, t. y. dyzeliniu kuru, bus laikomasi LR teisės aktų, kurie reglamentuoja darbą su pavojingomis medžiagomis. Siekiant sumažinti galimą gaisrų pavojų, privalo būti laikomasi visų priešgaisrinės saugos taisyklių karjero teritorijoje bei atsargiai elgtis su ugnimi.

PŪV bus vykdoma laikantis darbo saugos, aplinkosaugos ir higienos normų reikalavimų, dirbant su tvarkingais ir ES reikalavimus atitinkančiais mechanizmais, todėl rizikos žmonių sveikatai nebus.

## 12. MONITORINGAS

Ūkio subjektai, kuriems taikomi LR aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 patvirtinti Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų (toliau – Monitoringo nuostatai) reikalavimai vykdo aplinkos monitoringą, pagal su Aplinkos apsaugos agentūra bei Lietuvos geologijos tarnyba suderintas aplinkos monitoringo programas.

Atsižvelgiant į planuojamos veiklos pobūdį, vietą ir mastą, stebėseną (monitoringą), reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus, į dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio galimus aplinkos pokyčius ir jų reikšmingumą, aplinkos elementų pažeidžiamumą jų atsinaujinimo galimybes, atitinkamų aplinkos parametrų stebėseną nenumatoma.

## 13. ALTERNATYVŲ ANALIZĖ IR JŲ VERTINIMAS

Planuojama ūkinės veiklos (PŪV) vieta, veiklos organizatoriaus buvo parinkta kaip tinkama numatomai ūkinei veiklai vykdyti. Ataskaitoje vietos ir technologinės alternatyvos nebus analizuojamos.

PAV ataskaitoje vertinama situacija lyginama su planuojamos veiklos nevykdymo alternatyva:

- „0“ alternatyva – planuojamos veiklos nevykdymas;
- **Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva** – Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio karjero eksploatacija.

0 „nulinė“ alternatyva yra, kai smėlio gavyba Kojelių smėlio telkinyje nevykdoma. Tokiu atveju būtų neracionaliai naudojami žemės gelmių išteklių.

Projekto įgyvendinimo alternatyva ir planuojamas rekultivacija į vandens telkinį laikantis 43 lentelėje pateiktų aplinkosauginių priemonių priešingai nei nieko nedarymo alternatyva turės tik teigiamą poveikį vietovės socialinei aplinkai, gamtinei ir rekreacinei aplinkoms.

43 lentelė. Nagrinėtų variantų žmogaus, socialinės aplinkos, fizinės ir gyvosios gamtos palyginimų lentelė

Galimas poveikis	Projekto alternatyva su rekultivacijos planu	0 alternatyva (nieko nedarymo variantas)
<b>ŽMOGUS IR SOCIALINĖ APLINKA</b>		

Galimas poveikis	Projekto alternatyva su rekultivacijos planu	0 alternatyva (nieko nedarymo variantas)
Žemės paskirties keitimas, žemės poreikis	PŪV numatoma vykdyti 7 žemės sklypuose pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio	Neracionaliai naudojami ištekčiai
	0	-2
Triukšmas, tarša, vibracija	Artimiausia gyvenamoji aplinka yra daugiau kaip 105 m. nuo planuojamo objekto. Projekto įgyvendinimas neturės reikšmingos įtakos artimiausioms gyvenamosioms aplinkoms.	Aplinkoje dominuoja foninis triukšmo šaltiniai todėl situacijos pokyčiai nenumatomi. Lokaliai sumažėtų kietųjų dalelių ir kitų teršalų kiekis.
	0	0
Socialinė-ekonominė aplinka	Vertingas kaip pajamų šaltinis valstybei, bei darbo vietos žmonėms	-
	+2	-2
<b>FIZINĖ IR GYVOJI GAMTA</b>		
Kraštovaizdis	Karjero rekultivacijos metu karjeras įsilies į esamą kraštovaizdį	-
	0	0
Rekreacija	Išeksplotavus karjera jis bus rekultivuojamas į dirbtinį vandens telkinį kuris gali tapti patrauklus laisvalaikio praleidimui, turizmui ar mėgėjiškai žūklei	-
	+1	0
Saugomos teritorijos ir biologinė įvairovė	Joks neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms ir jose esančioms vertybėms neprognozuojamas.	Teritorija šiuo metu yra dirbama žemė kas tik iš dalies yra tinkama zona ekosistemų migracijai
	0	0
Saugoma rūšis	Išeksplotavus telkinį, numatomas biologinės įvairovės (augalijos, vabzdžių, varliagyvių, paukščių) pagausėjimas, nes PŪV teritorija bus rekultivuojama į vandens telkinį. Vandens telkinio atsiradimas sukurs sąlygas susidaryti trims skirtingoms augalų bendrijoms: augalai laisvai plaukiojantys vandenyje, augalai didžiąja dalimi arba visiškai pasinėrę po vandeniu ir įsišakniję dirvožemyje, augalai didžiąja dalimi iškilę virš vandens ir įsišakniję dirvožemyje. Ekosistemose pastebimas reiškinys, kad gausėjant augmenijos įvairovei proporcingai gausėja ir kitų organizmų įvairovė, todėl po karjero išeksplotavimo atliekamą karjero rekultivaciją bioįvairovės atžvilgiu galima vertinti teigiamai. Iškastinio vandens telkinio aplinkoje galimas augmenijos, gyvūnijos, įvairių vandens paukščių pagausėjimas, taip kompensuojant padarytą žalą suardant žemės paviršių ir pagyvinant pažeistos teritorijos aplinką.	Intensyvos žemdirbystės teritorijos neturi teigiamo poveikio saugomoms rūšim, dėl žemdirbystėje naudojamų pesticidų, herbicidų bei fungicidų
	+3	-2
Miškas	Jokio tipo miško kirtimai įgyvendinant projektą nėra numatomi. Ant nulėkštintų šlaitų virš vandens ir kituose pažeistuose sausuose karjero plotuose bus skleidžiamas dirvožemis ir vykdoma biologinė rekultivacija – ant nulėkštintų šlaitų virš vandens vykdomas apželdinimas (sodinami pavieniai medžiai ir	-





Galimas poveikis	Projekto alternatyva su rekultivacijos planu	0 alternatyva (nieko nedarymo variantas)
	krūmai bei sėjama žolė), kituose sausuose karjero plotuose bus sėjama žolė. +1	0
Vandens, dirvožemio tarša	Neigiamas poveikis jei bus laikomasi ataskaitoje pateiktųjų rekomendacijų nėra prognozuojamas 0	- 0
Dirvožemis	Laikantis ataskaitoje pateiktųjų rekomendacijų neigiamas poveikis nėra prognozuojamas 0	- 0
Fizinė ir gyvoji gamta – iš viso poveikio balų	+5	-2
Žmogus ir socialinė aplinka	+2	-4
<b>Iš viso poveikio aplinkai balų</b>	<b>+7</b>	<b>-6</b>

\*Paiškinimas

Poveikių reikšmingumas	Teigiami poveikiai	Neigiami poveikiai
Reikšmingas	+3	-3
Vidutiniškai reikšmingas	+2	-2
Mažai reikšmingas	+1	-1
Nėra poveikio	0	0

„0“ alternatyva – planuojama ūkinė veikla nevykdoma. Analizuojama teritorija ir toliau naudojama kaip dirbama žemės ūkio žemė. Remiantis aukščiau pateikta alternatyvų palyginimo lentele, ši alternatyva surinko -6 balų.

Lyginant 0 ir Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvas, atsižvelgiama į poveikį fizinei ir gyvajai gamtai, žmonių ir socialinei aplinkai, nustatyta, jog Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva (surinkta +7 balai) darys teigiamą poveikį.

## 14. Priemonių santrauka

44 lentelė. Analizuojamo objekto eksploatacijos ir rekultivacijos metu taikomos priemonės

Objektas	Apsaugos priemonės	Įgyvendinimo laikotarpis
Aplinkos oras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statybų metu naudoti tik techniškai tvarkingus mechanizmus, įrankius ir techniką;</li> <li>Siekiant sumažinti dulkelumą statybines atliekas vežti uždaroje transporto priemonėse, prieš išvažiuojant iš statybų aikštelės plauti ir valyti automobilių ratus.</li> </ul>	Eksploatacijos
Kraštovaizdis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Karjeras bus rekultivuotas į vandens telkinį nulėkstinant jo šlaitus iki saugaus polinkio 25°, paskleidžiant augalinį sluoksnį, medžiais, krūmais ir žoline augmenija apželdinant pažeistus plotus. Pagal hidrogeologines sąlygas turėtų susiformuoti vandens telkinys su galimomis salomis, kurios atsiranda dėl moreninių nuogulų iškilimų, jų galimos vietos paaiškės karjero eksploatacijos eigoje. Rekultivacijai bus naudojamas į pylimus sustumtas dirvožemis.</li> <li>Pasirenkant augalų rūšis sodinimui reikia atsižvelgti į aplinkinėse teritorijose vyraujančių augalų rūšinę sudėtį, tam, kad būtų gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai. Taip pat apželdinimui nesirinkti augalų rūšių, įrašytų į invazinių rūšių sąrašą, kurios skelbiamos LR aplinkos ministerijos įsakyme Nr. D1-433 „Dėl invazinių Lietuvoje rūšių sąrašo patvirtinimo“ (galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2016-12-24)).</li> <li>Karjero kasimas turėtų vykti zonomis, t. y. iškasant jau užimtas ir pasiruoštas kasimui teritorijas kuo mažiau trikdant kitas nepradėtas kasti zonas.</li> <li>Siekiant pagerinti ekologinę situaciją, turi būti siekiama gavybą ir rekultivaciją vykdyti etapais: išekspluotavus tam tikrą plotą, jį pradėti rekultivuoti.</li> </ul>	Eksploatacijos, rekultivacijos



<p>Dirvožemis, paviršinis ir požeminis vanduo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prieš pradėdant kasybos darbus, palei karjero pakraštį bus formuojami dirvožemio pylimai, kurie tarnaus kaip triukšmo sklaidos barjeras iš karjero teritorijos link artimiausių gyvenamųjų aplinkų ir vėliau bus panaudojami karjero rekultivacijai. Tikslūs pylimų parametrai bus numatyti žemės gelmių naudojimo plano rengimo metu.</li> <li>▶ Siekiant išvengti gruntinio vandens teršimo darbų metu iš karjere dirbančių mechanizmų, technikos saugojimo aikštelėje laikyti specialius konteinerius tepalų surinkimui. Avarinio išsiliejimo metu į aplinką patekę teršalai turi būti operatyviai iškasami pašalinant užterštą smėlio zoną ir užkertant kelią tolimesniam teršalų išsiplovimui.</li> <li>▶ Veiklos vykdymo metu dulketumui sumažinti sausuoju metų laiku karjero vidaus ir privažiavimo keliai bus laistomi, o rajoninis kelias su asfalto danga pagal poreikį valomas ties įvažiavimu į PŪV teritoriją. Visi sunkvežimiai išvežantys produkciją iš karjero bus dengiami tentais.</li> <li>▶ Numatoma, kad smėlio telkinyje visos eksploatacijos ir rekultivacijos metu dirbs našūs šiuolaikiniai kasybos mechanizmai, kurie bus nuolat prižiūrimi, jų būklė bus tikrinama atliekant mechanizmų techninę apžiūrą.</li> <li>▶ Rekultivavimo darbai bus atliekami etapais, kurioje nors telkinio dalyje išeksplloatavus naudinguosius klodus.</li> <li>▶ Teritorijoje transportas judės numatytais ir iš anksto pažymėtomis teritorijomis, siekiant kuo labiau sumažinti suslėgimą žemės paviršiuje;</li> <li>▶ Bus vengiama bet kokio supilto dirvožemio sluoksnio perstumdyimo, kuris paspartintų naudingųjų medžiagų išsiplovimą;</li> <li>▶ Visi karjero eksploatavimo darbai bus atliekami PŪV sklypų ribose;</li> <li>▶ Išeksplloatuotas plotas PŪV smėlio telkinyje bus rekultivuojamas, pagal parengto, suderinto ir patvirtinto žemės gelmių naudojimo plano rekultivacijos sprendinius.</li> <li>▶ Rekultivacija bus vykdoma pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos ministerijos 1996 m. lapkričio 15 d. įsakymo Nr. 166 „Dėl pažeistų žemių, iškasus naudingąsias iškasenas rekultivavimo metodikos patvirtinimo“ (Žin., 1996, Nr. 115-2680) reikalavimus.</li> </ul>	<p>Eksploatacijos, rekultivacijos</p>
<p>Visuomenės sveikata</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (18:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–06:00 val.) metu.</li> </ul>	<p>Eksploatacijos</p>

#### IV. TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

Konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (Espoo, 1991) [22] apibrėžia, kad “tarpvalstybinis poveikis yra bet koks, ne tik visuotinio pobūdžio poveikis rajone, priklausančiame Šalies jurisdikcijai, sukeltas planuojamos veiklos, kurios fizinis šaltinis, visas arba jo dalis, yra kitos Šalies jurisdikcijai priklausančiame rajone”.

Planuojama veikla nepatenka į veiklų, kurios gali turėti tarpvalstybinį poveikį sąrašą, kaip pateikta Konvencijos 1 Priede.

Planuojama veikla neatitinka kriterijų veiklų, kurios nurodytos Konvencijos III priede “Bendrieji kriterijai, pagal kuriuos nustatoma veiklos rūšių, neįtrauktų į I priedą, reikšmė aplinkai”:

- ▶ **Apimtis:** mastas šio tipo veiklos rūšiai nėra didelis;
- ▶ **Rajonas:** nepatenka į jautrų arba svarbų aplinkosaugos rajoną arba jam artimą (labai drėgnos žemės, apibūdintos Ramsaro konvencijoje, nacionaliniai parkai, rezervatai, gamtos paminklai, mokslo požiūriu įdomios sritys arba archeologijos, kultūros ar istorijos paminklai) ir dėl planuojamos ūkinės veiklos ypatumų gyventojai nepatirs esminio poveikio;
- ▶ **Padariniai:** planuojama veikla nesukels ypač sudėtingo ir neigiamo poveikio, kurio padariniai žmonėms ir vertingoms augalijos bei gyvūnijos rūšims arba organizmams yra pavojingi, gresia dabartiniam arba galimam poveikį patiriančio rajono naudojimui ateityje ir gali sudaryti papildomą apkrovą, viršijančią išorinio poveikio lygį, kurį gali atlaikyti aplinka.

Dėl aukščiau išvardintų priežasčių planuojama veikla negali daryti tarpvalstybinio poveikio.



## V. PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS APRAŠYMAS

### 1 Poveikio aplinkai vertinimo ir prognozavimo metodai

**Paviršiniai vandens telkiniai, potvyniai.** Pateikiama informacija apie esamą hidrologinį tinklą bei poveikį melioracijos sistemoms dėl PŪV, nagrinėtos potvynių teritorijos. Naudojami informacijos šaltiniai, duomenų bazės: Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiai (<https://potvyniai.aplinka.lt/map>), Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (<https://uetk.biip.lt/>). Vertinant galimą poveikį atsižvelgiama į šiuos teisės aktus:

- ▶ LR Vandens įstatymo pakeitimo įstatymas 2003 m. kovo 25 d. Nr. IX-1388 (Žin., 2003, Nr.36-1544);
- ▶ Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166, patvirtintas 2019 m. birželio 6 d. (Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-06-29);
- ▶ „Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo taisyklės“, patvirtintos 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540, ir pakeistos 2007 m. vasario 14 d. Nr. D1-98 (Žin., 2007, Nr.23-892);
- ▶ Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193 (Žin., 2007, Nr. 42-1594);
- ▶ „Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės“ MTR 1.12.01:2008.

**Dirvožemis, žemės gėlmės.** Naudojami Lietuvos geologijos tarnybos Žemės gelmių registre (<https://www.lgt.lt/epaslaugos/index.xhtml>) bei Lietuvos erdvinės informacijos portale (<https://www.geoportal.lt/geoportal/>) skelbiami duomenys. Ataskaitoje atsižvelgta į dirvožemio apsaugą reglamentuojančius teisės aktus, reglamentuojančius derlingąjį dirvožemio sluoksnio išsaugojimą, atliekant žemės kasybos darbus, jų laikiną sandėliavimą ir vėlesnį panaudojimą aplinkos tvarkymo darbams; reglamentuoja kaip apsaugoti dirvožemį nuo cheminės taršos (avarinės) iš mobilių transporto priemonių:

- ▶ LR Vyriausybės nutarimą 1995-08-14 Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ (Žin., 1995, Nr. 68-1656);
- ▶ STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ (Žin., 2005, Nr. 151-5569);
- ▶ PŪV eksploatacijos darbų metu siekiant išvengti cheminės taršos (avarinės) iš mobilių transporto priemonių ir įrengimų dirvožemio apsaugą reglamentuoja STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ (Žin., 2005, Nr. 151-5569).

Pateikiamas dirvožemio tipas pagal LTK99 dirvožemių klasifikaciją ([geoportal.lt](http://geoportal.lt)). Žemės gelmių sandara ir sudėtis aprašyta naudojant Lietuvos geologijos tarnybos Valstybinės geologijos informacinės sistemos (GEOLIS) duomenų bazę.

**Kraštovaizdis. Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, rekreacinės teritorijos, turizmas.** Nagrinėjamas galimas poveikis vietovės gamtiniam karkasui, rekreacinėms teritorijoms, esminiams kraštovaizdžio sąrangos komponentams ir kraštovaizdžio vizualiniams pokyčiams. Kitos naudojamos metodikos ir žemėlapiai, literatūra:

- ▶ Lietuvos Respublikos georeferencinis pagrindas GDB10LT (skaitmeninis žemėlapis), kurio mastelis 1:10000, Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM;
- ▶ Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 matematinis pagrindas ORT10LT,©(skaitmeninis žemėlapis), Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2012.

**Biologinė įvairovė, saugomos teritorijos, miškai.** Biologinės įvairovės, saugomų gyvūnų ir augalų rūšių, įtrauktų į Lietuvos raudonąją knygą, „Natura 2000“ teritorijų vertinimas atliktas pagal esamas duomenų bazes tokias kaip Lietuvos erdvinės informacijos portalas (<https://www.geoportal.lt/geoportal/>), saugomų rūšių informacinė sistema (<https://sris.am.lt/>). Biologinė įvairovė aprašoma pagal valstybiniuose saugomų teritorijų ir miškų kadastruose pateikiamus duomenis, saugomas teritorijas aprašančius teisės aktus.

Vertinami poveikiai dėl planuojamo objekto:

- ▶ galimas poveikis natūralioms buveinėms, dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.
- ▶ galimas poveikis augalų rūšių augavietėms, dėl aplinkos pokyčių.



- ▶ galimas poveikis laukinių gyvūnų rūšių susitelkimui, veisimuisi, maitinimuisi, poilsiui, nakvynės, žiemojimo vietoms, sezoninių migracijų keliams dėl gyvenamosios aplinkos erdvės sumažėjimo, triukšmo ir kitų neigiamų veiksnių.

**Nekilnojamosios kultūros vertybės.** Nustatomas atstumas iki kultūros vertybių, jų apsaugos zonų bei remiantis teisine baze, įvertinamas galimas poveikis. Naudojama duomenų bazė:

- ▶ Nekilnojamųjų kultūros vertybių registras (<http://kvr.kpd.lt/heritage/>)
- ▶ LR Nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos įstatymo pakeitimo įstatymas 2004 m. rugsėjo 28 d. Nr. IX–2452 (Žin., 2004, Nr.153–5571), kuriame nustatyti vertybių individualios apsaugos pozonai.
- ▶ Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, patvirtintu 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, kuriuose pateikiami apsaugos zonų draudimai.

## 2 Problemų (techninio ar praktinio pobūdžio) aprašymas

Rengiant analizuojamo objekto poveikio aplinkai vertinimo ataskaitą nežymūs galimi netikslumai ir klaidos gali pasitaikyti:

- ▶ Įvertinant atstumus nuo analizuojamo objekto iki kitų ataskaitos rengimo metu vertinamų objektų (įvertintų atstumų galima paklaida minimali).
- ▶ Triukšmo, oro taršos modeliavimo metu, nes visuose modeliavimuose buvo priimtos blogiausio scenarijaus sąlygos, kurios gali ne visai atspindėti realią situaciją (reali situacija gali būti kur kas geresnė).
- ▶ Įvertinant gyventojų demografinius rodiklius, galimi kai kurie gyventojų skaičiaus netikslumai dėl pokyčių nuo paskutinio vykdyto gyventojų visuotinio surašymo.

## VI. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA

**Darbo grupės išvados:**

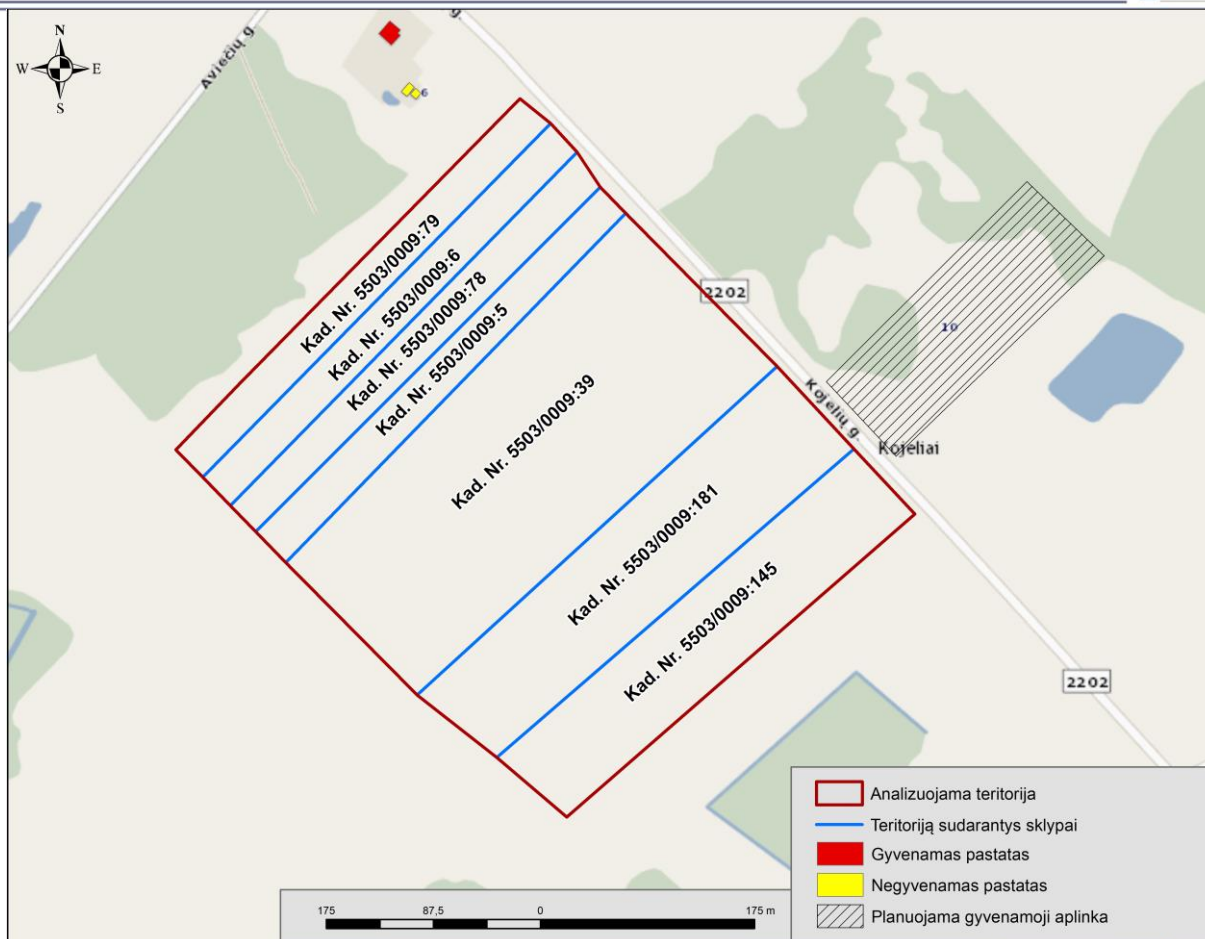
- ▶ PAV vertinimo darbo grupė nenustatė jokie reikšmingo neigiamo poveikio dėl PŪV gamtinei aplinkai, gyventojų sveikatai, kraštovaizdžiui, saugomoms teritorijoms, kultūros paveldo objektams, nekilnojamo turto vertei.
- ▶ Įmonės veikla atitinka visuomenės saugos reikalavimus.
- ▶ Rekomenduojama - **Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva.**

## VII. NETECHNINĖ PAV SANTRAUKA

### 1. Veiklos aprašymas

**Analizuojamas objektas, veiklos apimtys.** Planuojama ūkinė veikla, Kojelių smėlio telkinio karjero kasyba, planuojama vykdyti Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajono savivaldybėje, Agluonėnų seniūnijoje, Kojelių kaimo teritorijoje, esančiuose sklypuose, kurių Kad. Nr. 5503/0009:79, Kad. Nr. 5503/0009:78, Kad. Nr. 5503/0009:6, Kad. Nr. 5503/0009:5, Kad. Nr. 5503/0009:39, Kad. Nr. 5503/0009:181, Kad. Nr. 5503/0009:145.





41 pav. Planuojamos veiklos vieta

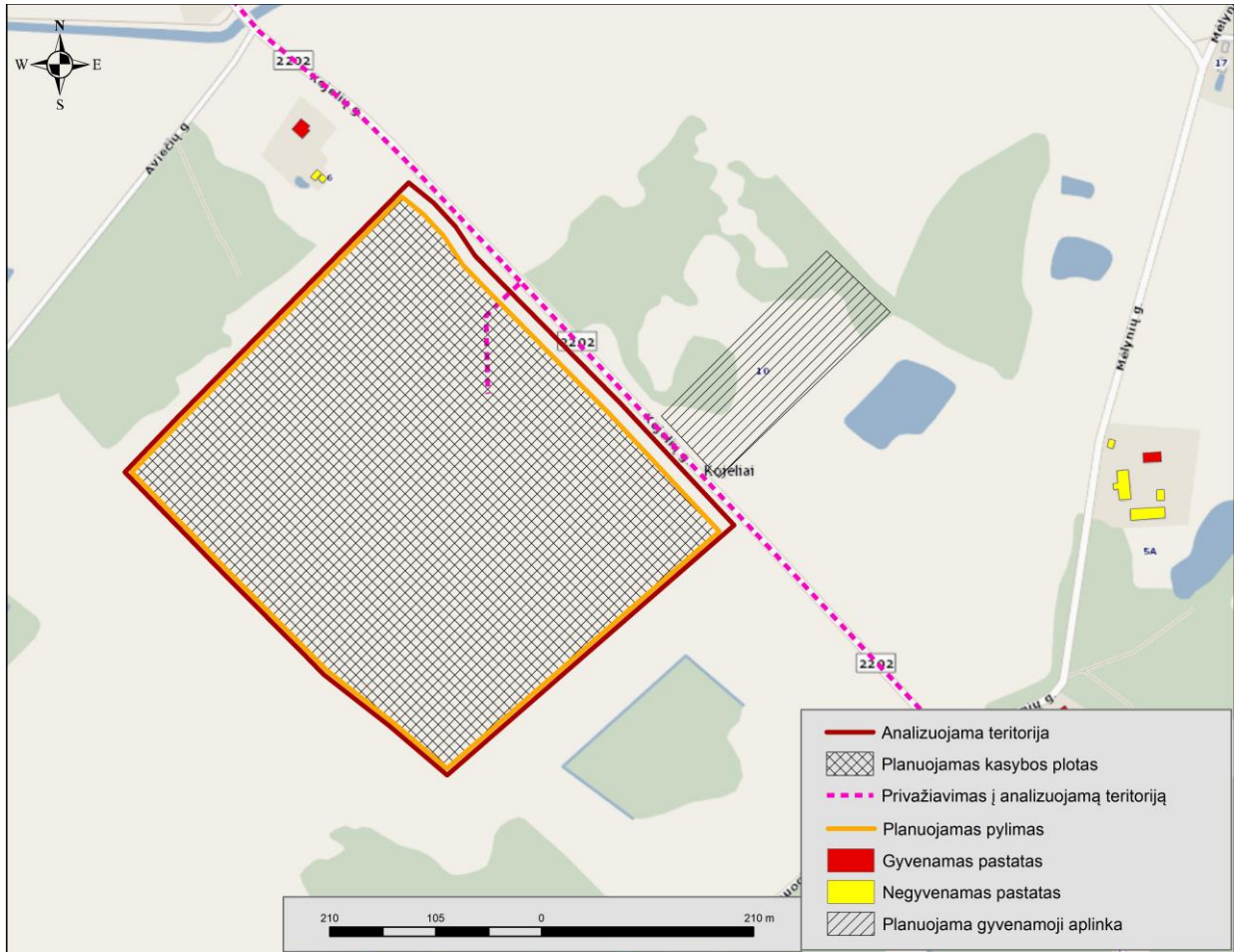
Naudingojo sluoksnio gavybos darbus tikslinga vykdyti viena pakopa, kartu kasant sausą ir apvandenintą naudingąjį sluoksnį, naudojant atbulinio kaušo ekskavatorių, krautuvą, ir sunkvežimį. Kadangi bendras naudingojo sluoksnio storis nėra didelis ir gruntinis vanduo aptiktas 0,2-1,2 m gylyje, daugiausiai 0,5-1,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus, todėl naudingoji iškasena bus kasama viena pakopa, iš karto atlikus nuodangos darbus, t. y. nuėmus augalinį ir vietomis pasitaikantį molingą ar su organikos priemaišą smėlį, priskirtą dangos sluoksniui, bei nuvalius naudingo sluoksnio kraigą, o nuimtą medžiagą pagal poreikį susandėliavus palei karjero pakraštį. Naudingoji iškasena bus kasama atbulinio kaušo ekskavatoriumi, kuris kartu kas sausą ir apvandenintą naudingąjį sluoksnį, kuris bus supilamas į žaliavos nusausėjimo kaupus, jų parametrai bus numatyti žemės gelmių naudojimo plano rengimo metu. Nusausėjusi žaliava krautuvu bus kraunama į sunkvežimius, kurie transportuos naudingąją iškaseną į objektus. Buldozeris bus panaudojamas žaliavos likučiams sustumti į krūvas, kurias krautuvai pakraus į sunkvežimius. Kasant naudingąjį sluoksnį iš vandens, karjere pritekėjęs vanduo nebus išleidžiamas ir jokio požeminio vandens horizonto lygio pažemėjimo nebus. Vykdoma išteklių gavybą palaipsniui formuosis uždaras vandens telkinys. Išoriniai karjero šlaitai bus nulėkštinti iki saugaus polinkio ir apželdinami. Išekspluatuotą karjerą būtų tikslinga rekultivuoti į vandens telkinį, jų šlaitus nulėkštinant ir apželdinant. Kadangi karjere nėra pakankamai mineralinio grunto, todėl beveik visi išoriniai karjero šlaitai bus lėkštinami išteklių sąskaita - 25° polinkio. Ant nulėkštintų šlaitų virš vandens ir kituose pažeistuose sausuose karjero plotuose bus skleidžiamas dirvožemis ir vykdoma biologinė rekultivacija – ant nulėkštintų šlaitų virš vandens vykdomas apželdinimas (sodinami pavieniai medžiai ir krūmai bei sėjama žolė), kituose sausuose karjero plotuose bus sėjama žolė. Rekultivacijos darbai bus vykdomi lygiagrečiai vykdomi gavybos darbus, atsižvelgiant į gavybos darbų sklypų išsidėstymą. Tikslios rekultivacijos sąlygos bus numatytos Žemės gelmių naudojimo plano sprendiniuose.

Bendrai visam karjero eksploatavimui (išteklių gavybai, paruošiamiesiems ir pagalbiniais darbais, karjero rekultivavimui bei grunto transportavimui) bus naudojamas ekskavatorius, krautuvai, buldozeris ir sunkvežimiai (20 t).

Darbus karjere numatoma vykdyti šiltuoju metų laiku, 5 dienas per savaitę, viena pamaina, kurios trukmė 8 val., savaitgaliais ir švenčių dienomis darbai vykdomi nebus. Priimama, kad per metus dirbama apie 170 dienų/pamainų. Kojelių smėlio telkinio išteklių dalyje per metus numatoma išgauti apie 20 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio



išteklį. Numatoma išteklių gavybos trukmė apie 20 metų (atsižvelgiant į metinį žaliavos poreikį bei numatomą išgauti išteklių kiekį). Tačiau priklausomai nuo žaliavos poreikio regione darbų trukmė ir kiekiai gali kisti, bet laikantis numatytų apsaugos priemonių bei neviršijant higienos normų ir nesukeliant žalos žmonių sveikatai ir gamtinei aplinkai, kuri nebūtų numatyta.



42 pav. Planuojama situacijos schema

**Produkcija.** PŪV bus vykdoma 17,5888 ha plote, žemės sklypų ribose. Į telkinio naudingąjį sluoksnį jungtas gruntas, kuris atitinka LST 1331:2015 lt („Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija“) standartą ir yra tinkamas automobilių kelių gruntams.

Naudingąją iškaseną sudaro fluvio-glacialinės kilmės (f III bl) nuogulos, tai vidutinio stambumo smėlis su pavieniu žvirgždu. Bendrai naudingojo sluoksnio storis telkinio dalyje nėra didelis. Naudingojo sluoksnio storis naudingojo sluoksnio storiai svyruoja nuo 1,3 iki 4,3 m, vidutiniškai – 2,8 m.

Kojelių smėlio telkinio išteklių dalyje, kur planuojama ūkinė veikla, pagal 2023 m. gegužės 18 d. būklę 16,63 ha plote aprobuota **492,0 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių**, kurie yra detalčiai išžvalgytų spėjamai vertingų (IK 331). Ištekliai aprobuoti 2023 m. birželio 22 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-277 „Dėl Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio naujo ploto išteklių aprobavimo ir įrašymo žemės gelmių registro žemės gelmių išteklių dalyje“. Vykdamas PŪV planuojama išgauti apie 80 % visų aprobuotų naudingųjų išteklių, kurie sudarytų apie **394,0 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių**.

Dalis dirvožemio ir visas mineralinis gruntas bus panaudojamas karjero rekultivavimui – šlaitų lėkštinimui ir derlingojo sluoksnio sugrąžinimui. Likusi dalis dirvožemio bus transportuojama iš karjero į kitus objektus (derlingojo sluoksnio sugrąžinimui, gerinimui ar kt.). Po karjero rekultivacijos likutinio dirvožemio karjero teritorijoje nebus.

Kojelių smėlio telkinio išteklių dalyje per metus numatoma išgauti apie 20,0 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių. Vykdamas planuojamą veiklą planuojama išgauti apie 394 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių per ~20 metų.

**Žaliavos, gamtiniai ištekliai.** PŪV tiesiogiai susijusi su mineralinių žaliavų išgavimu, kadangi mineralinė žaliava – tai išgauta naudingoji iškasena, skirta perdirbti ir naudoti įvairiose pramonės šakose. Vykdamas Kojelių smėlio telkinio išteklių dalies eksploataciją bus išgauta ~394,0 tūkst. m<sup>3</sup> smėlio išteklių.



Žaliavos perdirbimas karjere nenumatomas, atliekos nesusidarys. Vykdamas PŪV avarijos atveju išsiliejus naftos produktams bus naudojami sorbentai. Nepanaudoti, švarūs sorbentai bus laikomi specialioje talpoje, ant paviršiaus su betonine danga atsparia benzino ar kitų skysčių patekimui į aplinką. Betoninė danga bus įrengiama PŪV teritorijoje, šalia įvažiavimo-išvažiavimo kelio į karjerą (karjero šiaurės rytinėje dalyje), įrengiamos dangos plotas – apie 100 m<sup>2</sup>. Betoninė aikštelė bus įrengiama panaudojant betonines plokštes, kurios bus įsigytos ir atvežamos į karjerą. Panaudoti sorbentai ir užterštas gruntas bus tvarkingai surenkami ir sudedami į sandarias metalines dėžes, kurios bus laikomos atviroje teritorijoje, ant tos pačios betoninės dangos bei nedelsiant perduodami atitinkamas pavojingąsias atliekas tvarkančioms įmonėms. Planuojamas laikyti sorbento kiekis apie 100 kg.

Kitos cheminės ir radioaktyvios medžiagos, pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos.

**Energetiniai išteklių.** Planuojamas vykdyti veiklos metu bus naudojama dyzelinas.

Karjere dirbsiantys mechanizmai bus varomi dyzeliniu kuru, kuris, esant reikalui, bus atvežamas į karjero teritoriją specialiu transportu ir supilamas į mechanizmus. Dyzelinio kuro atsargos karjero teritorijoje nebus saugomos.

Karjere numatomi naudoti mechanizmai: buldozeris Komatsu D61-ex (113 kW) dirbs apie 240 val. per metus ir sunaudos apie 1,9 t dyzelinio kuro, vikšrinis ekskavatorius CAT 320 E (122 kW) dirbs apie 253 val. per metus ir sunaudos apie 2,0 t dyzelinio kuro, krautuvas CAT 924 K (105 kW) dirbs apie 206 val. per metus ir sunaudos apie 2,1 t dyzelinio kuro, sunkvežimis VOLVO (20 t), nuvažiuodamas sąlyginu 1 km atstumą sunaudos apie 1,0 t dyzelinio kuro.

Šioje dalyje pateikiama informacija apie mechanizmų darbo laiką per metus atsižvelgiant į metinį žaliavos poreikį, mechanizmų našumą, darbo pobūdį bei karjero veikimo laiką ir kt., kas yra maždaug 170 pamainų (darbo dienų) PER METUS, atsižvelgiant į metų laikus, švenčių dienas ir kitus faktorius turinčius įtakos eksploatacijos darbams.

45 lentelė. Energijos, kuro ir degalų naudojimas

Energetiniai ir technologiniai išteklių	Matavimo vnt., t, m <sup>3</sup> , kWh ir kt.	Sunaudojamas kiekis per metus	Išteklių gavimo šaltiniai
1	2	3	4
Dyzelinas	t	7	Atvežamas į karjero teritoriją specialiu transportu ir supilamas į mechanizmus

**Atliekų tvarkymas.** Vykdamas naudingosios iškasenos (smėlio) gavybos darbus kasybos atliekos nesusidarys. Karjere žaliavos perdirbimas nenumatomas. Visa iškasta medžiaga bus išvežta iš karjero.

Vykdamas PŪV avarijos atveju gali išsilieti naftos produktai. Išsiliejusių naftos produktų likvidavimui bus naudojami sorbentai. Panaudoti sorbentai ir užterštas gruntas, laikinai bus laikomi sandariose metalinėse dėžėse. Kaip įmanoma greičiau pavojingos atliekos bus perduodamos atitinkamas pavojingąsias atliekas tvarkančioms įmonėms.

Karjero gavybos darbų apimtys numatomos nedidelės todėl darbuotojų sukauptų nepavojingų mišrių komunalinių atliekų kiekis bus nedidelis. Karjere sukauptos komunalinės atliekos bus perduotos atliekas tvarkančiai įmonei.

Planuojamas veiklos metu pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos.

**Nuotekų tvarkymas.** Planuojamas ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotekos iš buitinių nuotekų sukaupto rezervuaro, pagal sutartį su nuotekas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotekų valymo įrenginius.

Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-629 „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros naudojimo ir priežiūros taisyklės“, vandens tiekėjo priimtų tvarkyti buitinių nuotekų kiekis yra prilyginamas patiekto geriamo vandens kiekiui. Planuojama, kad nuotekų susidarys – 0,050 m<sup>3</sup>/parą; 8,5 m<sup>3</sup>/per metus (priimant, kad pamainų skaičius metuose 170). Buitinių nuotekų sukaupto rezervuaro talpa numatoma apie 0,25 m<sup>3</sup>.

**PŪV etapai.** Projekto įgyvendinimo metu numatomi šie planuojamos ūkinės veiklos (Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio karjero kasybos) įgyvendinimo etapai:



- ▶ Poveikio aplinkai vertinimas ir sprendimo dėl PŪV galimybių gavimas (2023-2024 m.), gavus teigiamą išvadą, kad planuojamoje teritorijoje ūkinė veikla galima, toliau rengiamas ir derinamas Kojelių smėlio telkinio dalies išteklių planas;
- ▶ Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio dalies išteklių naudojimo plano rengimas, derinimas ir leidimų gavimas (2024 m.);
- ▶ Leidimas iš Lietuvos geologijos tarnybos prie AM (2024 m.);
- ▶ Kapitaliniai karjero įrengimo darbai (apie 1-2 mėn. nuo kasybos leidimo gavimo datos);
- ▶ Objekto eksploatacija (~20 metų).

## 5. Poveikis aplinkai

Planuojama ūkinės veiklos (PŪV) vieta, veiklos organizatoriaus buvo parinkta kaip tinkama numatomai ūkinei veiklai vykdyti. Ataskaitoje vietos ir technologinės alternatyvos nebus analizuojamos.

PAV ataskaitoje vertinama situacija lyginama su planuojamos veiklos nevykdymo alternatyva:

- ▶ „0“ alternatyva – planuojamos veiklos nevykdymas;
- ▶ **Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva** – Klaipėdos rajono Kojelių smėlio telkinio karjero eksploatacija.

**Planuojamos ūkinės veiklos vieta ir gretimbė.** Planuojama ūkinė veikla, Kojelių smėlio telkinio karjero kasyba, planuojama vykdyti Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajono savivaldybėje, Agluonėnų seniūnijoje, Kojelių kaimo teritorijoje, esančiuose sklypuose, kurių Kad. Nr. 5503/0009:79, Kad. Nr. 5503/0009:78, Kad. Nr. 5503/0009:6, Kad. Nr. 5503/0009:5, Kad. Nr. 5503/0009:39, Kad. Nr. 5503/0009:181, Kad. Nr. 5503/0009:145.

Analizuojama teritorija išsidėsčiusi atokiau nuo urbanizuotų/urbanizuojamų teritorijų: rekreacinės, kurortinės, gyvenamosios, visuomeninės paskirties bei pramonės ir sandėliavimo teritorijų.

Artimiausia tankiau apgyvendinta teritorija – Agluonėnų kaimas, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 0,8 km atstumu pietų kryptimi. Artimiausias gyvenamasis pastatas (Aviečių g. 6, Kojelių k.), nuo analizuojamos teritorijos, nutolęs ~105 m., iki sklypo ribos/saugotinos aplinkos atstumas ~66 m. Artimiausia suplanuota gyvenamoji aplinka (Kojelių g. 10, Kojelių k.), nuo analizuojamos teritorijos, nutolusi ~21 m.

Analizuojamos PŪV artimiausioje gretimbėje nėra jokių svarbesnių visuomeninės paskirties pastatų (ugdymo, sveikatos priežiūros, viešojo saugumo užtikrinimo ir priešgaisrinės pagalbos įstaigų), kuriems galėtų būti daromas didesnis poveikis.

**Gamtinė-kultūrinė aplinka.** PŪV teritorija nepatenka į saugomas teritorijas, yra toli nuo gamtinių vertybių, o saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių PŪV plote taip pat nėra, todėl reikšmingas neigiamas poveikis šiems aplinkos komponentams nenumatomas. Jokių natūralių buveinių, daugiamečių pievų ir ganyklų, miškų, kertinių miško buveinių artimoje aplinkoje nenustatyta, todėl natūralių buveinių, miškų, želdynų plotų sumažėjimas nenumatomas. Taip pat jokio reikšmingo poveikio gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui nenumatoma. Išeksloatavus telkinį, numatomas biologinės įvairovės (augalijos, vabzdžių, varliagyvių, paukščių) pagausėjimas, nes PŪV teritorija bus rekultivuojama į vandens telkinį, jo šlaitus apželdinant vietovei būdinga augmenija. Vandens telkinio atsiradimas sukurs sąlygas susidaryti trims skirtingoms augalų bendrijoms: augalai laisvai plaukiojantys vandenyje, augalai didžiąja dalimi arba visiškai pasinėję po vandeniu ir įsišakniję dirvožemyje, augalai didžiąja dalimi iškilę virš vandens ir įsišakniję dirvožemyje. Ekosistemose pastebimas reiškinys, kad gausėjant augmenijos įvairovei proporcingai gausėja ir kitų organizmų įvairovė, todėl po karjero išeksloatavimo atliekamą karjero rekultivaciją bioįvairovės atžvilgiu galima vertinti teigiamai. Iškastinio vandens telkinio aplinkoje galimas augmenijos, gyvūnijos, įvairių vandens paukščių pagausėjimas, taip kompensuojant padarytą žalą suardant žemės paviršių ir pagyvinant pažeistos teritorijos aplinką.

**Saugomos teritorijos.** Teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja, taip pat joje nėra jokių gamtos paveldo objektų. Artimiausios saugomos teritorijos – Veiviržo ichtiologinis draustinis ir Veiviržo ir Šalpės upės bei slėniai (LTKLA0010) nuo PŪV nutolę apie 4,57 km rytų kryptimi. Joks neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms ir jose esančioms vertybėms neprognozuojamas. Natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltynų teritorijų, kuriose būtų nustatomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, nurodytos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme, remiantis natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltynų žemėlapiu<sup>36</sup> PŪV teritorijoje nėra aptinkama. Artimiausia natūrali pieva ir ganykla nuo

<sup>36</sup> <https://vst-t.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=699ab075954640f990db8a38219b6d44&center=24.3774;55.0999&level=2>





PŪV teritorijos nutolusi apie 1,62 km pietų kryptimi, artimiausia pelkė – apie 4,71 km vakarų kryptimi, artimiausias šaltinynas – apie 5,36 km šiaurės vakarų kryptimi. Joks poveikis joms nenumatomas.

Analizuojama teritorija nesikerta ir nesiriboja su vandenvietėmis ar vandenviečių apsaugos zonomis. Iki artimiausios vandenvietės daugiau nei 1,96 km. PŪV nepatenka į teritorijas, išskirtas kaip galinčias sukelti avarijas ar ekstremalias situacijas (potvynių užliejamas teritorijas, karstinio regiono zonas), duomenų apie teritorijos taršą praeityje nėra.

**Kraštovaizdis, rekreacija.** Aplinkiniame kraštovaizdyje vyrauja agrarinės lygumos, su pavieniais medžių ir krūmų masyvais bei iškastiniais vandens telkiniais, sureguliuotomis upėmis ir melioraciniais grioviais. Nagrinėjama teritorija dideliu vaizdingumu nepasižymi ir nepatenka į ypač saugomo vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietas. PŪV taip pat nepatenka į kraštovaizdžio draustinių teritorijas, artimiausias Kliošių kraštovaizdžio draustinis nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 8,23 km pietvakarių kryptimi. PŪV vaizdingo kraštovaizdžio arealams, kraštovaizdžio draustiniams poveikio neturės.

Nagrinėjamoje teritorijoje bus vykdoma naudingųjų išteklių gavyba, dėl kurios nežymiai pažemės reljefas, tačiau atsižvelgiant į aplinkinių teritorijų kraštovaizdį, reikšmingų vizualinių pokyčių nesudarys. Išekspluatuotas plotas bus rekultivuotas į vandens telkinį, kuris prisipildys vandens ir natūraliai susiformuos uždaras nedidelis vandens telkinys, o jo šlaitai bus nulėkštinti ir apželdinti. Išekspluatuota teritorija įsilies į esamą kraštovaizdį – agrarines lygumas su medžių ir krūmų masyvais bei iškastiniais vandens telkiniais ir nedidelių upių vagomis.

Maždaug 20 metų laikotarpyje nuo karjero eksploatacijos pradžios PŪV teritorijoje, nuosekliai bus vykdomi karjero rekultivacijos darbai – šlaitų lėkštėjimas bei augalinio sluoksnio užpylimas sausuose pažeistuose plotuose, kuriuose bus vykdomas apželdinimas. Rekultivacijos darbai bus vykdomi lygiagrečiai vykdant gavybą ir užsibaigs 1-2 metai po paskutiniųjų gavybos darbų. Ant nulėkštintų šlaitų virš vandens ir kituose pažeistuose sausuose karjero plotuose bus skleidžiamas dirvožemis ir vykdoma biologinė rekultivacija – ant nulėkštintų šlaitų virš vandens vykdomas apželdinimas (sodinami pavieniai medžiai ir krūmai bei sėjama žolė), kituose sausuose karjero plotuose bus sėjama žolė.

**Rekreacija.** Remiantis Klaipėdos r. sav. Bendrojo plano sprendinių „Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo brėžiniu“, PŪV teritorija priskiriama mažesniai nei vidutinis resursinių arealų bendrajai rekreaciniam potencialui (žr. 22 pav.). Palei su PŪV teritorija besiribojančią Kojelių gatvę praeina 2 dviračių turizmo trasos (atskiro dviračių tako nėra) – regioninio maršruto „Vakarų Žemaitijos kelias“ atkarpa ir dviračių turizmo trasa „1) Pietų Žemaitijos ir Aukštaitijos traktas (Klaipėda-Švenčionys); 2) Lietuvos didžiųjų miestų traktas (Klaipėda-Kaunas-Vilnius)“. Remiantis Lietuvos turizmo informacijos centro (TIC) lankytinų vietų žemėlapiu duomenimis greta analizuojamos teritorijos nėra jokių UNESCO objektų, muziejų, galerijų, architektūros paminklų, pilių, piliakalnių, regyklų ir pan.. Artimiausias lankytinas objektas – Agluonėnų etnografinė sodyba (Aukštųjų g. 5A, Agluonėnai, Klaipėdos r. sav.), nuo PŪV nutolęs apie 2,22 km pietų kryptimi. Visi rekreaciniai ir turistiniai objektai ir vietovės yra per toli, kad PŪV darytų jiems kokią nors įtaką, todėl neigiamas poveikis neprognozuojamas.

**Kultūros paveldas.** Remiantis kultūros vertybių registro duomenimis analizuojamoje teritorijoje ar greta jos nėra aptinkama jokių nekilnojamojo kultūros paveldo objektų. Artimiausias KPO (Kojelių kaimo evangelikų liuteronų antrosios senosios kapinės (kodas 24352)) nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,52 km, todėl dėl PŪV neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams ir teritorijoms nenumatomas, priemonės nesiūlomos.

**Požeminiai, paviršiniai vandenys.** Remiantis Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro<sup>37</sup> (UETK) duomenimis nagrinėjamoje teritorijoje nėra jokių, UETK registruotų vandens telkinių. Artimiausioje aplinkoje (iki ~1 km spinduliu nuo analizuojamos teritorijos) yra keletas paviršinių vandens telkinių – upės A – 2 ir Nėknapis (žr. 6 lentelė, 5 pav.). Artimiausias vandens telkinys (up. A – 2, kad. id. kodas 17010763) įtrauktas į upių, ežerų ir tvenkinių kadastrą nuo nagrinėjamos teritorijos yra nutolęs 192 m atstumu. Analizuojama teritorija nepatenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašą, patvirtintą LR aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540 (Suvestinė redakcija nuo 2023-01-01, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.153823/asr>). PŪV nepažeis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktuali redakcija nuo 2024-01-01) 7 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ ir 8 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 99 ir 100 straipsnyje nurodytų reglamentų.

<sup>37</sup> <https://uetk.biip.lt/>



Remiantis LGT žemės gelmių registro duomenimis, analizuojama teritorija nepatenka į požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonas (VAZ) ir su jomis nesiriboja. Artimiausia požeminio vandens vandenvietė – UAB "Marės industrija" Nr. 5849 (Klaipėdos r. sav., Agluonėnų sen., Grobštų k., Klaipėdos g.) nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 1,96 km šiaurės kryptimi. Kasant naudingąjį sluoksnį iš vandens, karjere pritekėjęs vanduo nebus išleidžiamas ir jokio požeminio vandens horizonto lygio pažemėjimo nebus. PŪV nedarys reikšmingo poveikio požeminio vandens vandenvietėms.

### Visuomenės sveikata

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajone, Agluonėnų seniūnijoje, Kojelių kaimo teritorijoje. Paskutinio oficialaus surašymo (2021 m.) duomenimis Agluonėnų seniūnijoje gyveno 1 001 gyventojai, iš kurių 15 gyventojų Kojelių kaime.

Artimiausias gyvenamasis pastatas (Aviečių g. 6, Kojelių k.), nuo analizuojamos teritorijos, nutolęs ~105 m., iki sklypo ribos/saugotinos aplinkos atstumas ~66 m. Artimiausia suplanuota gyvenamoji aplinka (Kojelių g. 10, Kojelių k.), nuo analizuojamos teritorijos, nutolusi ~21 m.

500 metrų spinduliu aplink analizuojamą teritoriją yra 7 gyvenamieji pastatai, kuriuose apytiksliai gyvena 21 gyventojas.

Pagrindiniai PŪV visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai –oro tarša, triukšmas, vandens, dirvožemio tarša, atliekų tvarkymas, psichologinis poveikis. Svarbiausi ir didžiausią įtaką sveikatai galintys turėti yra aplinkos oro tarša ir triukšmas.

### Aplinkos oro tarša

- ▶ Oro taršos šaltiniai planuojamoje teritorijoje bus: kasimo ir krovos darbai, kurių metu į aplinką nudulkės kietosios dalelės; mechanizmai su vidaus degimo varikliais, dirbsiantys karjero teritorijoje; automobilių transportas.
- ▶ Kietosios dalelės. Į orą išmetamos kietosios dalelės labai skiriasi savo fizine ir chemine sudėtimi, skirtingi yra dalelių dydžiai ir jų išmetimo šaltiniai. KD10 dalelės (kurių dydis ore yra mažesnis nei 10µm) kelia didžiausią susirūpinimą, kadangi jos yra pakankamai mažos, kad galėtų prasiskverbti giliai į plaučius ir tokiu būdu sukelti didelę grėsmę žmogaus sveikatai. Šiuo metu KD<sub>2,5</sub> dalelės laikomos sukeliančiomis dar didesnę grėsmę sveikatai. Didesnės dalelės nėra tiesiogiai įkvepiamos ir iš oro pakankamai efektyviai gali būti pašalinamos sedimentacijos būdu.
- ▶ Poveikis oro kokybei ir tuo pačiu žmonių sveikatai įvertintas atliekant teršalų koncentracijos ore matematinį modeliavimą programa „ISC – AERMOD – View“. Gauti rezultatai buvo lyginami su teršalų ribinėmis vertėmis, nustatytomis žmonių sveikatos apsaugai. Atlikus oro taršos modeliavimą nustatyta, kad didžiausią poveikį PŪV turės tarša KD<sub>10</sub>, tačiau teršalų koncentracijos aplinkos ore leistinos ribinės vertės nebus viršijamos. Vertinant su fonine tarša, ribinės vertės, vertinant net ir su fonine tarša, nebus viršijamos.
- ▶ Didžiausią poveikį PŪV turės tarša KD<sub>10</sub>, tačiau teršalų koncentracijos aplinkos ore leistinos ribinės vertės nebus viršijamos. Vertinant RV dalimis, KD<sub>10</sub> koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,19 RV (paros) ir 0,09 RV (metų), KD<sub>2,5</sub> – 0,06 RV (metų), NO<sub>2</sub> – 0,07 RV (valandos) ir 0,05 RV (metų), o CO – <0,01 RV (8 valandų). Vertinant su fonine tarša, KD<sub>10</sub> koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,79 RV (paros) ir 0,63 RV (metų), KD<sub>2,5</sub> – 0,38 RV (metų), NO<sub>2</sub> – 0,48 RV (valandos) ir 0,65 RV (metų), o CO – 0,03 RV (8 valandų). Ribinės vertės, vertinant net ir su fonine tarša, nebus viršijamos. Nustatyta, kad dėl PŪV išsiskiriantys į atmosferos orą visi teršalai nepriartėja prie ribinių verčių, todėl yra nepavojingi sveikatai. Papildomos priemonės nerekomenduojamos.

### Triukšmas

Akustinė tarša yra svarbi, nuolat didėjanti aplinkos taršos forma. Akustinė tarša neigiamai veikia žmogaus sveikatą ir gerbūvį. Pastovi triukšmo ekspozicija paveikia žmones psichologiškai ir fiziologiškai. Patirdami triukšmo dirginimą, žmonės susierzina, trikdomas jų miegas. Tokiu būdu gali atsirasti elgsenos, bendravimo problemos, padidėti patiriamas stresas. Ilgalakis viršnorminis eismo triukšmas sukelia sveikatos sutrikimus. Pagrindiniai, tai yra širdies ir kraujagyslių sistemos ligos: hipertenzijos (padidėjusio kraujospūdžio) ir miokardo infarkto atvejai.

Planuojamos ūkinės veiklos išorės aplinkoje pagrindiniai triukšmo šaltiniai bus: sunkiojo ir lengvojo transporto priemonių srautas į veiklos teritoriją ir iš jos; sunkiasvorių, lengvųjų automobilių bei kitos technikos (ekskavatoriaus, krautuvo ir buldozerio) manevravimas veiklos teritorijoje. Triukšmo skaičiavimai atlikti



kompiuterine programa CADNA A MR 2019 taikant 36je nurodytus metodus. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Vertinimo metu buvo atžvelgta ir į triukšmo šaltinių poveikio laiką paros metu, todėl triukšmo modeliavimo metu buvo atlikti tik Ldienes (12 val.) triukšmo rodiklių skaičiavimai. Planuojama ūkinė veikla ir gretimybėje esantys foniniai triukšmo šaltiniai (transporto infrastruktūrų ir kiti, ne transporto infrastruktūrų triukšmo šaltiniai) kitu paros metu, t.y. – Lvakaro (3 val.) ir Lnakties (9 val.) metu – jokio akustinio triukšmo nekels ir nekels. Analizuojamo objekto sukeltas triukšmas vertinamas pagal HN 33:2011 ribines vertes skirtas triukšmui nuo pramonės objektų įvertinti ir pagal ribines vertes skirtas transportų infrastruktūrų objektams įvertinti. Triukšmo sklaida buvo skaičiuojama 1,5 m aukštyje, dienos metu.

Atlikti triukšmo lygio skaičiavimai parodė, kad PŪV eksploatacijos metu reikšminga neigiama įtaka analizuotoms gyvenamosioms aplinkoms ir gyvenamiesiems pastatams daroma nebus:

- ▶ Vertinant suminę kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamą akustinę situaciją buvo nustatyta, kad planuojamos ūkinės veiklos ir foninių ūkinių veiklų keliamas triukšmo lygis greta artimiausių gyvenamųjų pastatų aplinkomis atitiks HN 33:2011 triukšmo ribines vertes „Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą“. Visais analizuotais atvejais triukšmo lygis dienos metu nebus didesnis kaip 46 dB(A), (ribinė vertė pagal HN 33:2011 – 55 db(A)). Vakaro ir nakties metu PŪV nekels jokio triukšmo.
- ▶ Įvertinus projekcinę (suminę) akustinę transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo situaciją buvo nustatyta, kad įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą ir padidėjus transporto srautams privažiavimo bei Nr. 2202 kelyje, triukšmo lygiai ties analizuotomis gyv. pastatų aplinkomis, atitiks Ldienes HN 33:2011 nustatytas ribines vertes. Vakaro ir nakties metu PŪV autotransporto negeneruos.

#### Vandens, dirvožemio tarša

Poveikio visuomenės sveikatai grėsmė dėl vandens, dirvožemio taršos ir atliekų nenustatyta. Vandens ir dirvožemio tarša detaliau aptarta ankstesniuose skyriuose.

#### **Išvados:**

- ▶ Karjere vykdoma veikla neturės jokios tiesioginės įtakos aplinkinių vandens telkinių, upių ir artimiausių sodybų šulinių vandens kokybei. PŪV neturės tiesioginio neigiamo poveikio žmonių sveikatai dėl vandens taršos.
- ▶ Naudingųjų iškasenų gavyba atviru būdu turi neišvengiamą poveikį žemės paviršiui, tačiau tinkamai eksploatuojant karjerą tiesioginis neigiamas poveikis žmonių sveikatai dėl dirvožemio taršos nenumatomas.

#### Psichologinis poveikis.

Psichinė sveikata apibrėžiama, kaip jausmų, pažintinės, psichologinės būsenos, susijusios su individo nuotaika ir elgesiu, visuma.

Nustatyti veiksniai, galintys įtakoti gyventojų požiūrį į ūkio veiklą ir galimai sukelti psichologinį teigiamą ar neigiamą poveikį. Visi veiksniai vertinami kaip tikėtini, vidutiniškai tikėtini, mažai tikėtini.

#### **Veiksniai, galintys sukelti psichoemocinį poveikį**

*Veiklos įtakojami rizikos veiksniai, jų mastas, objekto matomumas, jo keliamo triukšmo girdimumas.*

- ▶ Oro tarša ir triukšmas analizuoti kiekybiniu metodu.

#### *Teritorijos tinkamumas veiklos vystymui.*

- ▶ Analizuojama teritorija neprieštarauja savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams;
- ▶ Analizuojama teritorija nepriklauso rekreacinei zonai, joje nėra saugotinių kraštovaizdžio objektų, vandens telkinių, visuomeninės paskirties objektų;
- ▶ Reikšmingas poveikis kraštovaizdžiui, kuris pasižymi estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais išteklių, numatoma vykdyti veikla neturės. Gavybos pasėkoje atsirandančios dirbtinės neigiamos reljefo formos rekultivacijos metu gali būti suformuotos taip, kad daugiau ar mažiau atitiktų gretimybėje esančius dirbtinius vandens telkinius, todėl numatoma, kad neigiamas poveikis bus minimalus ir lokalus.

#### *Nežinojimas*



Nežinojimas apie analizuojamo objekto eksploatacijos sprendinius. Šis veiksnys yra labai tikėtinas ir gali būti sprendžiamas PAV ataskaitos pristatymo metu.

*Demografiniai pokyčiai*

PŪV neigiamas poveikis demografijos pokyčiams neprognozuojamas.

*Kiti, sunkiai nustatomi veiksniai*

Tai gali būti asmeninis subjektyvus nusiteikimas, kuris yra sunkiai prognozuojamas ir dar sunkiau nustatomos jo priežastis.

46 lentelė. Planuojamos poveikį mažinančios priemonės

Objektas	Apsaugos priemonės	Įgyvendinimo laikotarpis
Aplinkos oras	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Statybų metu naudoti tik techniškai tvarkingus mechanizmus, įrankius ir techniką;</li> <li>➤ Siekiant sumažinti dulketumą statybines atliekas vežti uždaroje transporto priemonėje, prieš išvažiuojant iš statybų aikštelės plauti ir valyti automobilių ratus.</li> </ul>	Eksploatacijos
Kraštovaizdis	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Karjeras bus rekvituojamas į vandens telkinį nulėkštinant jo šlaitus iki saugaus polinkio 25°, paskleidžiant augalinį sluoksnį, medžiais, krūmais ir žoline augmenija apželdinant pažeistus plotus. Pagal hidrogeologines sąlygas turėtų susiformuoti vandens telkinys su galimomis salomis, kurios atsiranda dėl moreninių nuogulų iškilimų, jų galimos vietos paaiškės karjero eksploatacijos eigoje. Rekvitacijai bus naudojamas į pylimus sustumtas dirvožemis.</li> <li>➤ Pasirenkant augalų rūšis sodinimui reikia atsižvelgti į aplinkinėse teritorijose vyraujančių augalų rūšinę sudėtį, tam, kad būtų gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai. Taip pat apželdinimui nesirinkti augalų rūšių, įrašytų į invazinių rūšių sąrašą, kurios skelbiamos LR aplinkos ministerijos įsakyme Nr. D1-433 „Dėl invazinių Lietuvoje rūšių sąrašo patvirtinimo“ (galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2016-12-24)).</li> <li>➤ Karjero kasimas turėtų vykti zonomis t. y. iškasant jau užimtas ir pasiruoštas kasimui teritorijas kuo mažiau trikdant kitas nepradėtas kasti zonas.</li> <li>➤ Siekiant pagerinti ekologinę situaciją, turi būti siekiama gavybą ir rekvitaciją vykdyti etapais: išekspluatavus tam tikrą plotą, jį pradėti rekvituoti.</li> </ul>	Eksploatacijos, rekvitacijos
Dirvožemis, paviršinis ir požeminis vanduo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prieš pradėdant kasybos darbus, palei karjero pakraštį bus formuojami dirvožemio pylimai, kurie tarnaus kaip triukšmo sklaidos barjeras iš karjero teritorijos link artimiausių gyvenamųjų aplinkų ir vėliau bus panaudojami karjero rekvitacijai. Tikslūs pylimų parametrai bus numatyti žemės gelmių naudojimo plano rengimo metu.</li> <li>➤ Siekiant išvengti gruntinio vandens teršimo darbų metu iš karjere dirbančių mechanizmų, technikos saugojimo aikštelėje laikyti specialius konteinerius tepalų surinkimui. Avarinio išsiliejimo metu į aplinką patekę teršalai turi būti operatyviai iškasami pašalinant užterštą smėlio zoną ir užkertant kelią tolimesniam teršalų išsiplovimui.</li> <li>➤ Veiklos vykdymo metu dulketumui sumažinti sausuoju metų laiku karjero vidaus ir privažiavimo keliai bus laistomi, o rajoninis kelias su asfalto danga pagal poreikį valomas ties įvažiavimu į PŪV teritoriją. Visi sunkvežimiai išvežantys produkciją iš karjero bus dengiami tentais.</li> <li>➤ Numatoma, kad smėlio telkinyje visos eksploatacijos ir rekvitacijos metu dirbs našūs šiuolaikiniai kasybos mechanizmai, kurie bus nuolat prižiūrimi, jų būklė bus tikrinama atliekant mechanizmų techninę apžiūrą.</li> <li>➤ Rekvitavimo darbai bus atliekami etapais, kurioje nors telkinio dalyje išekspluatavus naudinguosius klodus.</li> <li>➤ Teritorijoje transportas judės numatytomis ir iš anksto pažymėtomis teritorijomis, siekiant kuo labiau sumažinti suslėgimą žemės paviršiuje;</li> <li>➤ Bus vengiama bet kokio supilto dirvožemio sluoksnio perstumdyimo, kuris paspartintų naudingųjų medžiagų išsiplovimą;</li> <li>➤ Visi karjero eksploataavimo darbai bus atliekami PŪV sklypų ribose;</li> <li>➤ Išeksplatuotas plotas PŪV smėlio telkinyje bus rekvituojamas, pagal parengto, suderinto ir patvirtinto žemės gelmių naudojimo plano rekvitacijos sprendinius.</li> <li>➤ Rekvitacija bus vykdoma pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos ministerijos 1996</li> </ul>	Eksploatacijos, rekvitacijos





	m. lapkričio 15 d. įsakymo Nr. 166 „Dėl pažeistų žemių, iškasus naudingąsias iškasenas rekultivavimo metodikos patvirtinimo“ (Žin., 1996, Nr. 115-2680) reikalavimus.	
Visuomenės sveikata	➤ Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (18:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–06:00 val.) metu.	Ekspluatacijos

**Darbo grupės išvados:**

- PAV vertinimo darbo grupė nenustatė jokio reikšmingo neigiamo poveikio dėl PŪV gamtinei aplinkai, gyventojų sveikatai, kraštovaizdžiui, saugomoms teritorijoms, kultūros paveldo objektams.
- Planuojama veikla atitinka visuomenės saugos reikalavimus.
- Rekomenduojama **„Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva“ - veiklos vykdymo alternatyva.**



## VIII. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 pakeitimo įstatymas, 2017 m. birželio 27 d. Nr. XIII-529;
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas, Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymas, 2017 m. spalio 31 d. Nr. D1-885;
3. Lietuvos erdvinės informacijos portalas – geoportal.lt. Internetinė prieiga: <http://www.geoportal.lt/geoportal/>;
4. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro Į S A K Y M A S Dėl Atliekų Tvarkymo Taisyklių patvirtinimo 1999 m. liepos 14 D. Nr. 217;
5. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras. Internetinė prieiga: <https://stk.am.lt/portal/>;
6. UK Department of Energy and Climate Change, Update of UK Shadow Flicker Evidence Base. 2011;
7. [http://www.meteo.lt/klim\\_kaita.php](http://www.meteo.lt/klim_kaita.php);
8. <http://www.am.lt/VI/files/File/Klimato%20kaita/Galutine%20ataskaita-2014-09-17.pdf>;
9. Rimkus E., Bukantis A., Stankūnavičius G. 2006. Klimato kaita: faktai ir prognozės. Geologijos akiračiai 1: 10-20;
10. Upių ežerų ir tvenkinių valstybės kadastras, Aplinkos ministerija, <https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action;jsessionid=6B4C874524DA914500F27AF472ACD8A9>;
11. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, patvirtintas 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499 (Žin., 2004, Nr.164–5971; 2006, Nr.73–2760; 2010, Nr.51–2479);
12. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintą LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr.75–3638);
13. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos informacinės bazės „Geolis“ duomenys ([www.lgt.lt](http://www.lgt.lt)): „Vandenviečių žemėlapis“; „Naudingųjų iškasenų telkiniai“; „Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000“; „Lietuvos pelkių ir durpynų žemėlapis M 1:200 000“; „Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000“, 2014;
14. Nekilnojamųjų kultūros vertybių registras: <http://kvr.kpd.lt/heritage/>;
15. Valstybinė miškų tarnyba, internetinė prieiga: <http://www.amvmt.lt/>;
16. Saugomų rūšių informacinė sistema: <https://sris.am.lt/portal/actionLogin.action>;
17. Visuotinė lietuvių enciklopedija (<https://www.vle.lt/straipsnis/lietuvos-dirvozemiai/>);
18. Kavaliauskas P. (2011). Kraštovaizdžio samprata ir planavimas, mokomoji knyga, Vilniaus universitetas, Gamtos mokslų fakultetas.
19. Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija, 2006 – VU GMF Geografijos ir kraštotvarkos katedra;
20. Nekilnojamųjų kultūros vertybių registras: <http://kvr.kpd.lt/heritage/>;
21. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56–2225, 2007, Nr. 64–2455, 2010, Nr. 57–2809, 2011, Nr. 153–7194);
22. Konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (Espoo, 1991).
23. Lietuvos Respublikos georeferencinis pagrindas GDB10LT (skaitmeninis žemėlapis), kurio mastelis 1:10000, Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM;
24. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 matematinis pagrindas ORT10LT, © (skaitmeninis žemėlapis), Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2012;
25. Klimato rajonavimo žemėlapis: <http://www.meteo.lt/lt/klimato-rajonavimas>.
26. Planuojamos ūkinės veiklos psichoemocinio poveikio vertinimo rekomendacijos. Sveikatos apsaugos ministerija.
27. Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2017/302 kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2010/75/ES nustatomos geriausių prieinamų gamybos būdų išvados dėl intensyvaus naminių paukščių arba kiaulių auginimo“, 2017. Nuoroda: [http://gamta.lt/files/Atnaujinto%20GPGB%20i%C5%A1vados%20\(intensyvus%20kiauli%C5%B3%20ir%20pauk%C5%A1%C4%8Di%C5%B3%20auginimas\).pdf](http://gamta.lt/files/Atnaujinto%20GPGB%20i%C5%A1vados%20(intensyvus%20kiauli%C5%B3%20ir%20pauk%C5%A1%C4%8Di%C5%B3%20auginimas).pdf)
28. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (patvirtinti LR aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 (su vėlesniais pakeitimais)).



## **IX. PRIEDAI**

### **1 PRIEDAS. Grafinė medžiaga**

1.1 Priedėlis. Oro teršalų sklaida

1.2 Priedėlis. Triukšmo sklaida

### **2 PRIEDAS. Derinimo išvados**

2.1 Priedėlis. Atrankos išvada

### **3 PRIEDAS. Visuomenės informavimas**

3.1 Priedėlis. Informacinio pranešimo viešinimas

### **4 PRIEDAS. Kvalifikaciniai dokumentai**

### **5 PRIEDAS. Kiti svarbūs dokumentai**

5.1 Priedėlis. NT registro duomenys, sklypo planas

5.2 Priedėlis. SRIS išrašas

5.3 Priedėlis. Foninio aplinkos oro užterštumo duomenys, LHMT pažyma