



**Paupulių smėlio ir žvyro telkinio karjero
(Klaipėdos r. sav., Sendvario sen.,
Kalnuvėnų k.) kasybos poveikio aplinkai
vertinimo**

ATASKAITA

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

2024 - 2025 m.

Kaunas

Ataskaitos pavadinimas Paupulių smėlio ir žvyro telkinio - karjero (Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Kalnuvėnų k.) kasybos poveikio aplinkai vertinimo ataskaita

Planuojamos ūkinės veiklos vieta Klaipėdos r., Sendvario sen., Kalnuvėnų k.

Ataskaitos versija 2

Ataskaitos rengimo metai 2024 – 2025 m.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „Dantora“ Laisvės pr. 60, Vilnius, el. p. tomas@dantora.lt, tel. Nr. +370 657 99 990

Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas UAB „Infraplanas“, Inovacijų g. 3, Biruliškių k., LT-54469 Kauno r., el. p. info@infraplanas.lt, mob. tel. +370 693 90 610.

PAV ataskaitos rengėjų sąrašas

Vardas Pavardė, pareigos, išsilavinimas	Atsakomybė ir ataskaitos dalis
Tadas Vaičiūnas Vykdomasis direktorius Taikomosios ekologijos magistras	PAV proceso koordinavimas 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
2026

Turinys

SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI	6
IVADAS	8
I. BENDRIEJI DUOMENYS.....	9
1 DUOMENYS APIE PŪV ORGANIZATORIŲ IR PAV DOKUMENTŲ RENGĖJĄ.....	9
2 PŪV PAVADINIMAS, PASKIRTIS IR ĮGYVENDINIMO TERMINAI	9
3 VERTINAMOS ALTERNATYVOS.....	9
II. INFORMACIJA APIE PŪV	10
1 PŪV VIETA.....	10
1.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinius teritorinius vienetų, 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	12
2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS FIZINĖS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS.....	14
2.1. Planuojamos ūkinės veiklos etapų aprašymas.....	14
2.2. Planuojamos ūkinės veiklos techninės charakteristikos.....	15
2.3. Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos produkciją (paslaugas) ir didžiausią (projektinį) pajėgumą.....	16
2.4. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą, energijos gamybą.	17
2.5. Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ir cheminius mišinius, jų saugojimą.	17
2.6. Duomenys apie tirpiklių turinčias chemines medžiagas ir cheminius mišinius.	18
2.7. Duomenys apie numatomas naudoti radioaktyviąsias medžiagas.....	18
2.8. Duomenys apie atliekas	18
2.9. Informacija apie technologinius procesus.....	18
2.9.1. Planuojamos ūkinės veiklos technologinio proceso aprašymas, situacijos schema	18
2.9.2. Siūlomų gamybos būdų palyginimas su geriausiais prieinamais gamybos būdais (GPGB) Europos Sąjungoje bei HELCOM rekomendacijomis.....	20
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS, NUMATOMO REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS	20
1. METODAS	20
1.1. PAV procedūros.....	20
1.2. Nagrinėjamos PAV alternatyvos	21
1.3. Nagrinėjami aplinkos komponentai	21
1.4. Vertinimo metodai	21
2. VANDUO	22
2.1. Esamos būklės aprašymas	22
2.1.1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimybėse esančius paviršinius vandens telkinius	22
2.1.2. Informacija apie planuojamoje vietovėje įrengtas melioracijos sistemas	25
2.1.3. Planuojamos ūkinės veiklos vandens naudojimas	25
2.2. Planuojamos ūkinės veiklos galima vandens sutelktoji ir pasklidoji tarša	25
2.3. Numatomas reikšmingas poveikis	26
2.4. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės	28
3. APLINKOS ORAS	29
4. KLIMATAS	34
4.1. Esamos būklės aprašymas	34
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	36
5.1. Esamos būklės aprašymas	36
5.1.1. Vietovėje vyraujančių dirvožemių charakteristika.....	36
5.1.2. Planuojamos ūkinės veiklos vietovės inžinerinės–geologinės ir hidrogeologinės sąlygos. Vietovės žemės gelmių sandaros charakteristika	39
5.1.3. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vietovės ekogeologines sąlygas, gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje.	40

5.1.4.	Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, vertingus, saugomus geologinius objektus planuojamos ūkinės veiklos vietos atžvilgiu.	41
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.	KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ	43
6.1.	ESAMOS BŪKLĖS APRAŠYMAS	44
6.1.1.	Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą	44
6.1.2.	Vietovės reljefas ir geomorfologinės charakteristikos	50
6.1.3.	Kurortinės ir rekreacinės teritorijos	51
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.)	52
6.1.5.	Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vietovėje ir greta jos esančias saugomas teritorijas ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas.	58
6.1.6.	Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos vietovėje ir gretimybėse esančias saugomas rūšis, jų augavietės ir radavietės.	60
6.1.7.	Informacija apie vietovės augaliją	60
6.1.8.	Informacija apie vietovės grybiją	62
6.1.9.	Informacija apie vietovės gyvūniją	62
6.2.	NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS	62
6.3.	REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS.	69
7.	MATERIALINĖS VERTYBĖS	69
7.1.	<i>Esamos būklės aprašymas</i>	69
8.	NEKILNOJAMOSIOS KULTŪROS VERTYBĖS	70
8.1.	<i>Esamos būklės aprašymas</i>	70
8.2.	<i>Numatomas reikšmingas poveikis ir reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės</i>	71
9.	VISUOMENĖS SVEIKATA	72
9.1.	<i>Gyventojų demografiniai rodikliai</i>	72
9.2.	<i>Gyventojų sergamumo rodikliai</i>	77
9.3.	<i>Gretimybių analizė</i>	80
9.4.	<i>Rizikos grupių populiacijoje analizė</i>	81
9.5.	<i>PŪV keliamų rizikos veiksnių įvertinimas</i>	82
9.5.1.	Rizikos veiksnių nustatymas	82
9.5.2.	Cheminiai atmosferos oro teršalai ir jų poveikis sveikatai	83
9.5.3.	Numatomas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką skleidžiamus kvapus	85
9.5.4.	Triukšmas	85
9.5.5.	Vandens, dirvožemio tarša	90
9.5.6.	Psichoemocinis poveikis	90
9.5.7.	Profesinė rizika	91
9.5.8.	Rizikos sveikatai įvertinimo išvados	93
10.	REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA	94
11.	RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS	94
12.	MONITORINGAS	94
13.	ALTERNATYVŲ ANALIZĖ IR JŲ VERTINIMAS	94
14.	PRIEMONIŲ SANTRAUKA	97
IV.	TARPVALSTYBINIS POVEIKIS	98
V.	PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS APRAŠYMAS	99
3	POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO IR PROGNOZAVIMO METODAI	99
4	PROBLEMŲ (TECHNINIO AR PRAKTINIO POBŪDŽIO) APRAŠYMAS	100
VI.	POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA	100
VII.	NETECHNINĖ PAV SANTRAUKA	100
1.	VEIKLOS APRAŠYMAS	100
5.	POVEIKIS APLINKAI	104
VIII.	LITERATŪROS SĄRAŠAS	111
IX.	PRIEDAI	112

1	PRIEDAS. GRAFINĖ MEDŽIAGA.....	112
2	PRIEDAS. DERINIMO IŠVADOS	112
3	PRIEDAS. VISUOMENĖS INFORMAVIMAS.....	112
4	PRIEDAS. KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI	112
5	PRIEDAS. KITI SVARBŪS DOKUMENTAI.....	112

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 sukeltas triukšmas – transporto priemonių (kelių, geležinkelių, orlaivių) eismo sukeltas 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 sukulto dirginimo rodiklis.

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

Nakties triukšmo rodiklis ($L_{nakties}$) – nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) triukšmo sukulto 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.

Cheminių 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.

KD₁₀ – kietosios dalelės, kurių 50% pereina per joms pralaidžią 10 um aerodinaminio skersmens angą.

KD_{2,5} – 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 „Dantora“, Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajone, Sendvario seniūnijoje, Kalnuvėnų kaime, ketina įrengti karjerą, kuriame bus eksploatuojami smėlio ir žvyro telkinio ištekliai. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma dalyje vieno žemės sklypo kurio Kad. Nr. 5558/0001:102, plotas – 49,06 ha. Planuojamas kasybos darbų plotas bus apie 19,6 ha. Įgyvendinant PŪV 19,6 ha plote iš viso bus iškasta apie 1200,0 tūkst. m³ smėlio ir žvyro išteklių, apie 150,0 tūkst. m³ per metus. Smėlio numatoma išgauti apie 860 m³, žvyro – 340 m³, tačiau šie kiekiai gali kisti +/- 10 % ribose, rengiant žemės gelmių naudojimo planą atsižvelgiant į planuojamą naudoti techniką ir rekultivacijos sprendinius. Gavybos darbai truks apie 8 metus. Šiuo metu PŪV sklype vyrauja miškai, pievos ir ganyklos.

Projekto įgyvendinimo metu bus kasamas karjeras, iškasta žaliava išvežama iš teritorijos. Karjere taip pat numatomas ir žaliavos perdirbimas mobiliu sijojimo įrenginiu. 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 priemonės bei jų įgyvendinimą.

2023 metais nagrinėjamai ūkinei veiklai buvo parengtas „Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo Klaipėdos r. Paupulių smėlio ir žvyro telkinio išteklių naudojimo“ atrankos dokumentas ir gauta išvada 2023-08-07 Nr. (30-2)-A4E-8158, 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 „Dantora“ planuojamai ūkinei veiklai – Klaipėdos r. sav. Paupulių smėlio ir žvyro telkinio išteklių naudojimui poveikio aplinkai vertinimas **privalomas**.“ (žr. 0 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:

- Parengtas informacinis pranešimas apie poveikio aplinkai vertinimo pradžią.
- Parengta poveikio aplinkai vertinimo ataskaita.
- Informavimas apie parengtą PAV ataskaitą ir viešas projekto pristatymas visuomenei.
- Ataskaitos derinimas su PAV subjektais.

Tolimesnės poveikio aplinkai vertinimo procedūros yra:

- Sprendimo dėl planuojamos veiklos galimybių priėmimas. Sprendimą priima atsakinga institucija – Aplinkos apsaugos agentūra.

PAV subjektai, kurie teikė 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).
 - Raštu 2025-01-08 Nr. (3-11 14.3.3 Mr)2-612, PŪV pritaria.
- Klaipėdos rajono savivaldybės administracija (Klaipėdos g. 2, LT-96130 Gargždai, tel. Nr. +370 462 11 116, el. p. savivaldybe@klaipedos-r.lt).

- Raštu 2025-01-10 Nr. T17-26 (5.1.23 Mr), PŪV pritaria.
- Klaipėdos priešgaisrinė gelbėjimo valdyba (Trilapio g. 12, LT-92191 Klaipėda, tel. Nr. +370 707 54 473, el. p. klaipeda.pgv@vpgt.lt).
 - Raštu 2025-01-07 Nr. 9.4-3-24 /2025(11.3.135 E), PŪV pritaria.
- Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos (Antakalnio g. 25, LT-10312 Vilnius, tel. Nr. +370 659 29 483, el. p. vsst@vsst.lt).
 - Vilkina ir trukdo PAV procedūras, chronologija:
 - 2025-01-31 raštu Nr. V3-176 pateikė pastabas į jas buvo motyvuotai atsakyta žr. ataskaitos 3.3 Priedėlj. Derinimas su subjektais.
 - 2025-08-12 raštu Nr. V3-1256 pateikė naują pirmose pastabose neminėtą pastabą į kurią taip pat buvo sureaguotą ir pagal ją, buvo pakoreguotos kasybos ribos tuo pačiu ir ataskaita žr. ataskaitos 3.3 Priedėlj. Derinimas su subjektais.
 - 2026-01-19 Raštu Nr. V3-114 pateikė nemotyvuotas išvadas ir pasisakė už 0 veiklos įgyvendinimo alternatyvą. Nors atsižvelgiant į veiklos pobūdį argumentuotai papildėme 6 skyrių informacija, kad PŪV tik pagerins vietovės atitiktį nacionaliniam kraštovaizdžio tvarkymo planui.
- 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).
 - Raštu 2025-01-09 Nr. (9.38-KI E)2KI-14, PŪV pritaria.

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

PŪV organizatorius	UAB „Dantora“, Laisvės pr. 60, Vilnius el. p. tomas@dantora.lt , tel. Nr. +370 657 99 990.
PAV dokumentų rengėjas	UAB „Infraplanas“, įmonės kodas 160421745, Inovacijų g. 3, Biruliškių k., LT-54469 Kauno r., www.infraplanas.lt ; el. p. info@infraplanas.lt . Kontaktinis asmuo: Tadas Vaičiūnas, mob. tel. (8 693) 90 610.

2 PŪV pavadinimas, paskirtis ir įgyvendinimo terminai

PŪV pavadinimas	Klaipėdos rajono Paupulių smėlio ir žvyro telkinio išteklių kasyba
Planavimo/projektavimo stadija	Atlikus PAV procedūras bus vykdomas sprendimo priėmimas dėl Klaipėdos rajono Paupulių smėlio ir žvyro telkinio dalies išteklių naudojimo plano rengimo ir jo rengimas
PŪV vieta	Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajone, Sendvario seniūnijoje, Kalnuvėnų kaimo teritorijoje esantis sklypas, kurio Kad. Nr. 5558/0001:102.
Pajėgumai	Faktinis žemės sklypo plotas – 49,06 ha. Plotas, kuriame planuojamas naudingosios iškasenos kasimas, atsižvelgus į išteklių apskaičiavimo kontūro ribas bei specialiąsias žemės naudojimo sąlygas užima 19,6 ha teritoriją. Paupulių smėlio ir žvyro telkinyje 25,20 ha plote aprobuota 1666,0 tūkst. m ³ detaliai išžvalgytų spėjamai vertingų (IK 331) smėlio ir žvyro išteklių, iš kurių 1147,0 tūkst. m ³ smėlio ir 519,0 tūkst. m ³ žvyro. Vykdam PŪV planuojama išgauti apie 72 % visų aprobuotų naudingųjų išteklių, kurie sudarytų apie 1200,0 tūkst. m ³ smėlio (~860 m ³) ir žvyro (~340 m ³) išteklių.
Numatomas PŪV eksploatacijos laikas	Apie 8 metus

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. Analizuojama planuojamos

ūkinės veiklos – Paupulių smėlio ir žvyro telkinio karjero kasybos alternatyva. Vertinama situacija lyginama su veiklos nevykdymo alternatyva:

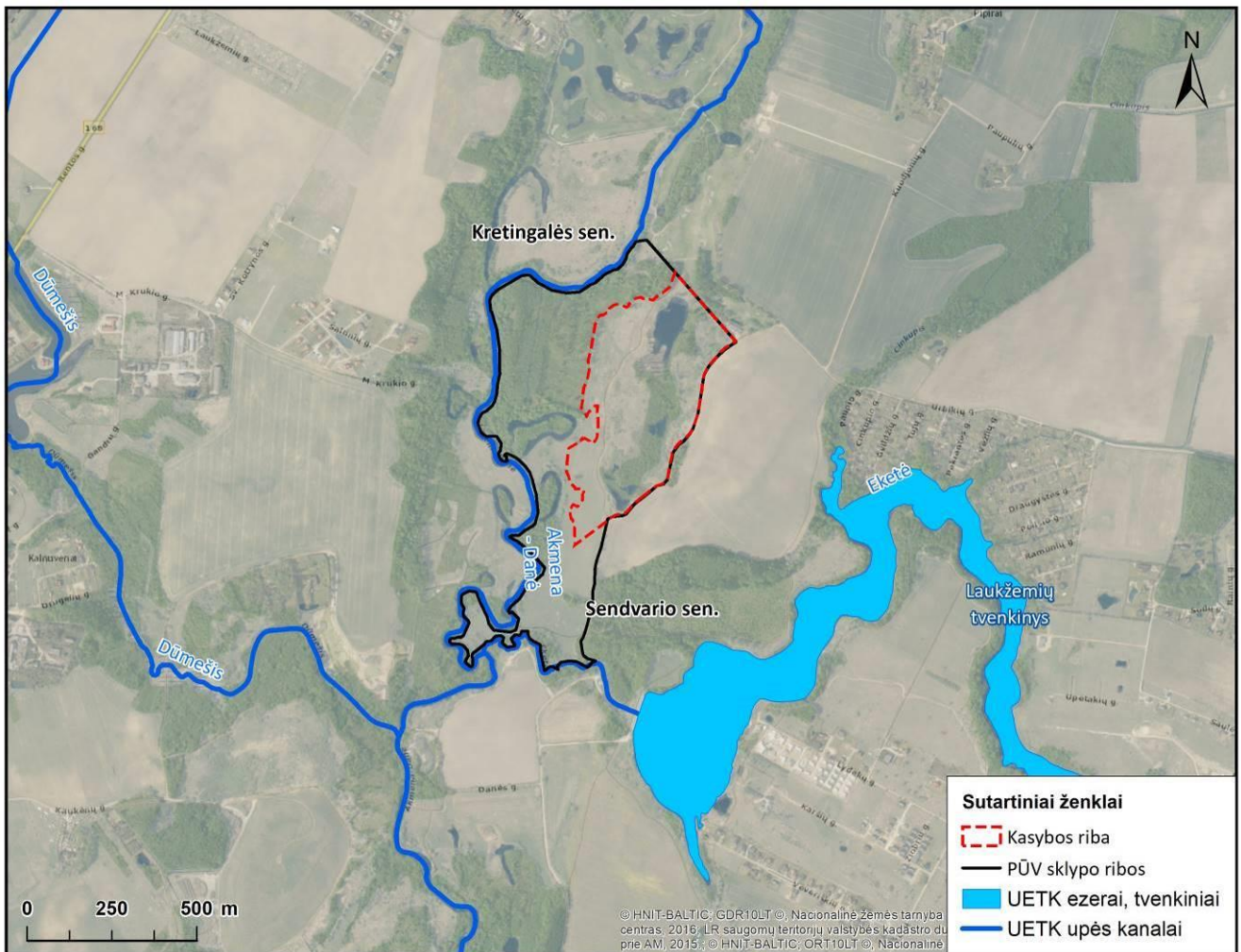
- ▶ **„0“ alternatyva** – veiklos nevykdymas. Šioje alternatyvoje priimama, kad planuojama ūkinė veikla (Klaipėdos rajono Paupulių smėlio ir žvyro telkinio karjero kasyba) nebus vykdoma. PAV ataskaitoje kaip alternatyva 0 apibūdinama esama aplinkos būklė.
- ▶ **Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva**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

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 bus vykdoma Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajone, Sendvario seniūnijoje, Kalnuvėnų kaimo teritorijoje esančiame privačiame žemės sklype, kurio kad. Nr. 5558/0001:102.



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.

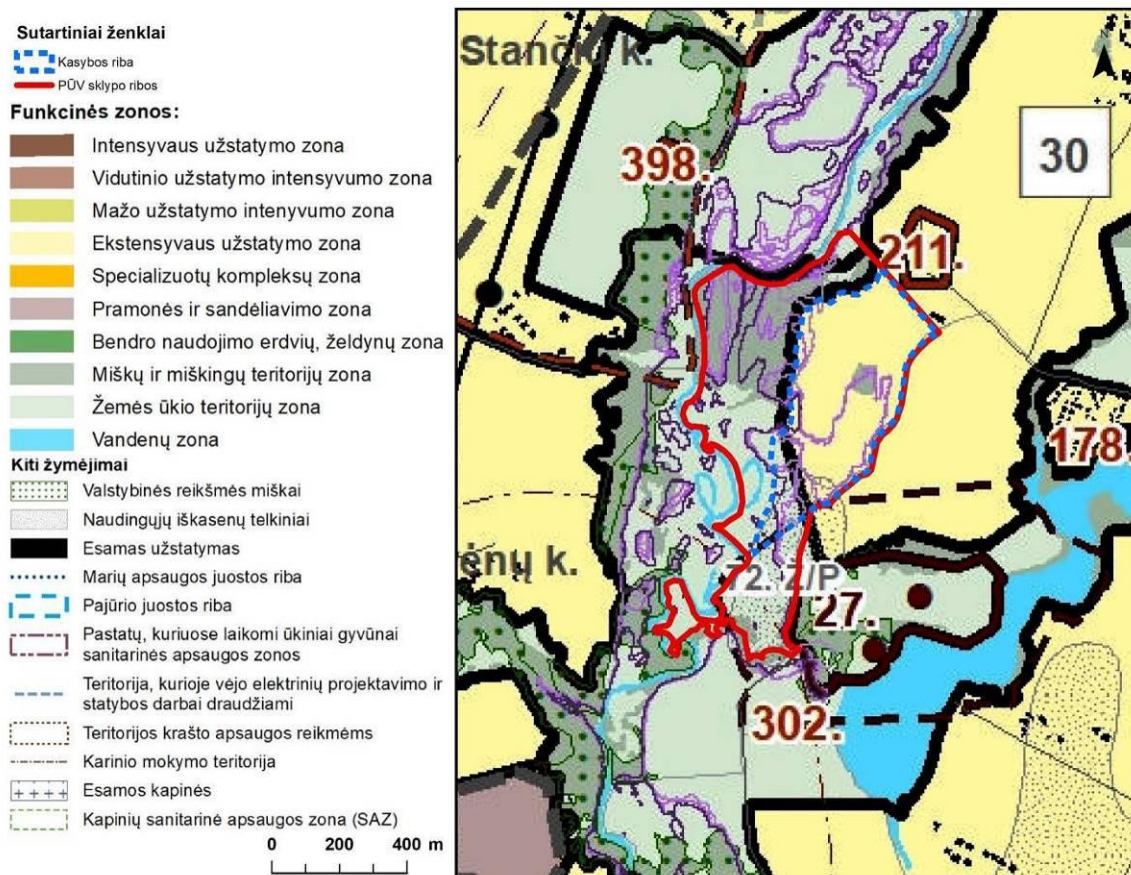
Klaipėdos r. sav. teritorijos Bendrojo plano, patvirtinto Klaipėdos r. sav. tarybos 2020 m. rugpjūčio mėn. 20 d. sprendimu Nr. T11-333 „Dėl Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano koregavimo patvirtinimo“, sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje PŪV teritorija pagal funkcinę zoną patenka į

ekstensyvaus užstatymo zoną, miškų ir miškingų teritorijų zoną ir žemės ūkio teritorijų zoną. Planuojama kasybos teritorija patenka į ekstensyvaus užstatymo ir žemės ūkio teritorijų zonas.

Ekstensyvaus užstatymo intensyvumo zonos pagrindinė žemės naudojimo paskirtis yra kita (KT), o žemės naudojimo būdai: vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos (G1); komercinės paskirties objektų teritorijos (K); visuomeninės paskirties teritorijos (V); rekreacinės teritorijos (R); bendro naudojimo teritorijos (B); susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos (I2); atskirųjų želdynų teritorijos (E) ir naudingųjų iškasenų teritorijos (N). Miškų ir miškingų teritorijų zonos pagrindinė žemės naudojimo paskirtis yra miškų ūkio (M) ir kita (KT), galimi žemės naudojimo būdai – naudingųjų iškasenų teritorijos (N). Žemės ūkio teritorijų zonos pagrindinė žemės naudojimo paskirtis yra žemės ūkio (Z) ir kita (KT), galimi žemės naudojimo būdai: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai (Z4), rekreacinio naudojimo žemės sklypai (Z3), rekreacinės teritorijos (R), susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos (I2), naudingųjų iškasenų teritorijos (N).

Teritorijos skirtos žemės gelmių ištekliams naudoti, vadovaujantis Teritorijų planavimo įstatymu, formuojamos specialiojo teritorijų planavimo dokumentu – Žemės gelmių naudojimo planu, kurio tikslas sudaryti sąlygas racionaliam žemės gelmių išteklių naudojimui, pagal patvirtintas Žemės gelmių naudojimo planų rengimo taisykles.

Kadangi Paupulių smėlio ir žvyro telkinio ištekliai buvo aprobuoti po Klaipėdos rajono savivaldybės bendrojo plano koregavimo patvirtinimo ir Žemės gelmių registras nėra baigtinis (nuolat papildomas naujais objektais arba esami objektai yra išbraukiami), todėl Paupulių smėlio ir žvyro telkinys nėra atvaizduotas ar konkrečiai paminėtas bendrojo plano sprendiniuose. Rengiant sekantį Klaipėdos rajono savivaldybės bendrojo plano koregavimą ir keičiant jo sprendinius, bus būtina vadovautis aktualia visų, taip pat ir Žemės gelmių registro, informacija, ir bendrojo plano sprendiniuose nurodyti išžalgytą Paupulių smėlio ir žvyro telkinį. Taip pat vadovaujantis Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano koregavimo sprendiniais PŪV teritorija patenka į zoną, kurioje pagrindinė žemės naudojimo paskirtis yra kita, o kitos paskirties žemėje gali būti nustatytas naudingųjų iškasenų teritorijų naudojimo būdas, todėl šioje teritorijoje pagal bendrojo plano koregavimo sprendinius galima įrengti karjerą.



2 pav. Ištrauka iš Klaipėdos r. sav. teritorijos Bendrojo plano sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio¹

¹ <https://klaipėdos-r.lt/>

PŪV teritorija, kurioje planuojama išteklių gavyba, pagal gamtinio karkaso sudėtinių dalių kraštovaizdžio formavimą patenka į gamtinio karkaso formavimo teritorijas – *migracijos koridorių M2*, kuriame palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas (žr. 23 pav.). Tai yra riboto geoekologinio potencialo gamtinio karkaso teritorijos, lokalizuotas mišrios naudmenų mozaikos teritorijose, kuriose kaitaliojasi miškų ir žemės ūkio naudmenos, taip pat smarkiai pakeistos arba pažeistos gamtinės struktūros miškuose, migracijos koridorių atkarpose. Šių teritorijų tvarkymas yra kur kas sudėtingesnis, reikalingas tiek esamų funkcijų balansavimas, tiek regeneracinės priemonės ekologinėms kompensacinėms gamtinės struktūros galioms stiprinti. Daugiau informacijos apie gamtinį karkasą pateikta 6.1.1 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.

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajone, Sendvario seniūnijoje, Kalnuvėnų kaimo teritorijoje esančiame privačiame žemės sklype, kurio kad. Nr. 5558/0001:102, plotas – 49,06 ha. Sklypo registro išrašas bei Nekilnojamojo turto kadastro žemėlapis, kuriame nurodomos sklypo ribos pridedami Ataskaitos prieduose. Sklypas nuosavybės teise priklauso A. A. Organizatorius UAB „Dantora“ sudarys ilgalaikę nuomos sutartį su PŪV sklypo savininku.

PŪV teritoriją sudarančio sklypo Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Kalnuvėnų k., Kad. Nr. 5558/0001:102, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Žemės sklypo plotas 49,06 ha. Žemės nuosavybės teisės priklauso A. A. (privatus asmuo). Žemės sklypui (kad. Nr. 5558/0001:102) pagal nekilnojamojo turto centrinio duomenų banko išrašą nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis),
- Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis),
- Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (VI skyrius, pirmasis skirsnis),
- Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis),
- Miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis),
- Žemės gelmių išteklių telkiniai (VI skyrius, tryliktasis skirsnis),
- Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis).

Į planuojamą kasybos plotą (19,6 ha) patenka šios specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis);
- Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis);
- Miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis),
- Žemės gelmių išteklių telkiniai (VI skyrius, tryliktasis skirsnis).

Taip pat palei rytinį PŪV teritorijos pakraštį praeina vietinės reikšmės kelias su savo apsaugos zona (3,0 m). Į visas esmines ir draudžiančias gavybą specialiųjų žemės naudojimo sąlygas (esamas ir numatomas) atsižvelgta ir projektinio kasybos sklypo ploto ribos išvestos nepažeidžiant į PŪV teritoriją patenkančių specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, kurios draustų gavybą. Miško žemės plotuose gavyba nebus vykdoma, miško žemės plotų sumažėjimas nenumatomas, miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis nebus vykdomas.

1.4. PŪV vietos gretimybės

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

Artimiausia saugotina (gyvenamoji) aplinka nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos yra nutolusi ~193 metrų atstumu į vakarus (Šaltinių g. 36, Stančių k.). Artimiausiai išsidėsčiusios suplanuotos vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos adresu Lelijų g. 1 (Pipirų k.) ir Lelijų g. 2 (Pipirų k.), nuo analizuojamos teritorijos nutolusios atitinkamai apie 707 m ir 661 m šiaurės rytų kryptimi.

Artimiausia tankiau apgyvendinta teritorija – Radailių kaimas, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 0,4 km atstumu rytų kryptimi.

Arčiausiai planuojamos ūkinės veiklos esančios apgyvendintos teritorijos:

- *Radailių kaimas*, nuo PŪV nutolęs apie 0,4 km atstumu rytų kryptimi;
- *Stančių kaimas*, nuo PŪV nutolęs apie 0,7 km atstumu šiaurės kryptimi;
- *Pipirų kaimas*, nuo PŪV nutolęs apie 0,8 km atstumu šiaurės rytų kryptimi.

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

PŪV artimiausios visuomeninės paskirties įstaigos:

- *Gydymo įstaigos:*
 - *UAB Mano šeimos gydytojas, Tauralaukio filialas* (Klaipėdos g. 8, Klaipėda), nuo PŪV nutolęs apie 4,69 km pietvakarių kryptimi;
 - *VšĮ Nacionalinis osteoporozės centras* (Liepojos g. 41, Klaipėda), nuo PŪV nutolęs apie 5,05 km pietvakarių kryptimi.
- *Mokymo įstaigos:*
 - *Klaipėdos r. Kretingalės pagrindinės mokyklos ikimokyklinio ugdymo skyrius*, (Gėlių g. 2, Kretingalė), nuo PŪV nutolęs apie 3,69 km šiaurės kryptimi;
 - *Klaipėdos r. Kretingalės pagrindinė mokykla* (Klaipėdos g. 32, Kretingalė), nuo PŪV nutolusi apie 3,72 km šiaurės kryptimi;

Lankytini - rekreaciniai objektai:

- *Eketės piliakalnis*, nuo PŪV nutolęs apie 0,21 km rytų kryptimi;
- *Purmalių piliakalnis*, nuo PŪV nutolęs apie 3,15 km pietvakarių kryptimi.

Kurortinių objektų ir teritorijų 500 m spinduliu neidentifikuota.

Artimiausias inžinerinės infrastruktūros objektas – vietinės reikšmės kelias, praeinantis palei rytinę PŪV teritorijos dalį.

Artimiausi pramoniniai - komerciniai objektai:

- *UAB "Laumina", UAB "Tabula mea", UAB "Servitium"* (Klaipėdos r. sav., Kretingalės sen., Stančių k., Šaltinių g. 44) nuo PŪV nutolusios apie 410 m vakarų kryptimi;
- *MB "Indremas"* (Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Radailių k., Gvildžių g. 23), nuo PŪV nutolusi apie 505 m rytų kryptimi.

Šiuo metu teritorija, kurioje numatoma vykdyti karjero kasybos darbus yra neužstatyta, joje vyrauja pievos ir ganyklos. Projekto įgyvendinimo metu bus vykdomi smėlio ir žvyro telkinio karjero kasybos darbai, o baigus kasybos darbus ši teritorija bus rekultivuojama. Aplinkinėse teritorijose vyrauja agrarinis smėlingų lygumų kraštovaizdis, kuriame yra išsibarsčiusių miško salų ir didesnių miško masių.

Remiantis Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro² (UETK) duomenimis artimiausias natūralus paviršinis vandens telkinys yra upė Akmena-Danė (ID. kodas 20010410), kuri yra už PŪV teritorijos ribos ir teka palei šiaurinę-vakarinę jos ribą. Akmenos-Danės upės pakrantės apsaugos juosta yra 10 m pločio, o apsaugos zona – 200 m. Taip pat vakarinėje PŪV sklypo dalyje yra Akmenos-Danės senvagės, kurioms taip pat nustatytos pakrantės apsaugos juostos ir apsaugos zonos. Kita upė – Eketė (ID. kodas - 20010630), kurios pakrantės apsaugos juostos plotis – 10 m, apsaugos zonos plotis – 100 m, teka palei pietinę nagrinėjamos teritorijos ribą ir įteka į Akmenos-Danės upę (žr. 7 lentelė, 6 pav.).

PŪV teritorijoje yra aptinkama natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinių teritorijų, kuriose būtų nustatomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, nurodytos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme, remiantis natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinių žemėlapiu³ (žr. 33 pav.). Nagrinėjamoje teritorijoje pieva užima 3,671 ha plotą, pelkė – 0,544 ha plotą.

Analizuojama teritorija nesikerta ir nesiriboja su vandenvietėmis ar vandenviečių apsaugos zonomis. Artimiausia vandenvietė – Kalnuvėnų (Klaipėdos r.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 4194 (Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Kalnuvėnų k.), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 1,27 km vakarų kryptimi.

² <https://uetk.biip.lt/>

³ <https://vst->

[t.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=699ab075954640f990db8a38219b6d44¢er=24.3774;55.0999&level=2](https://vst-t.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=699ab075954640f990db8a38219b6d44¢er=24.3774;55.0999&level=2)

Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu (žr. 6 pav.), PŪV patenka į ekstremalių situacijų ir vidutinės tikimybės potvynių zonas. Į didelės tikimybės potvynių zonas jokie sprendiniai, nei pats karjeras nei pylimai nepateks, nors per visą PŪV teritorijos vakarinį pakraštį bus formuojami dangos pylimai, kurie ne tik tarnaus kaip triukšmo, oro taršos ar vizualinės taršos barjerai, tačiau kaip ir potvynių stabdymo priemonė (pylimai-dambos). Nagrinėjama veikla atitiks 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą (Suvestinė redakcija nuo 2025-07-03).

Artimiausios suplanuotos gyvenamosios teritorijos

Artimiausiai išsidėsčiusios suplanuotos vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos adresu Lelijų g. 1 (Pipirų k.) ir Lelijų g. 2 (Pipirų k.), nuo analizuojamos teritorijos nutolusios atitinkamai apie 707 m 661 m šiaurės rytų kryptimi.

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

Planuojami naudoti Paupulių smėlio ir žvyro telkinio išteklių bus pradėti eksploatuoti parengus telkinio žemės gelmių naudojimo planą ir gavus leidimą. Planuojamas metinis žaliavos poreikis – apie 150,0 tūkst. m³. Esant tokiam eksploatacijos tempui, gavybos darbai telkinyje, preliminariai įvertinus susidarysiančius telkinio išteklių nuostolius šlaituose ir kituose telkinio plotuose, truks apie 8 metus, nuo karjero eksploatacijos pradžios arba pasikeitus ekonominei situacija ir poreikiui regione – trumpiau.

Prieš pradėdant karjero eksploataciją bus atliekami telkinio nuodangos ir naudingo sluoksnio kraigo valymo darbai, karjero vidaus technologinių kelių įrengimas. Karjero nuodangos darbai bus vykdomi ekskavatoriaus, arba krautuvo pagalba, kuris nukas dangos sluoksnį paviršiuje, ar sutiktą augalinį sluoksnį (dirvožemį). Jei augalinis sluoksnis visgi būtų pagal poreikį atskirai sandėliuojamas augalinio sluoksnio sandėliuose, tai dirvožemis būtų apsaugotas nuo taršos ir defliacijos apšėjant žolių mišinių. Kraigo valymo darbų metu, taip pat bus naudojamas ekskavatorius, ar krautuvai, kuris nuims užterštą naudingąjį sluoksnį (naudingasis sluoksnis su dangos grunto, ar vietomis augalinio sluoksnio, priemaišomis) ir susandėliuos mineralinio grunto sąvartose. Esami dangos gruntai bus panaudojami karjero rekultivavimui – šlaitų lėkštinimui.

Naudingojo sluoksnio gavybos tikslinga vykdyti dvejomis-trejomis pakopomis, sauso naudingojo sluoksnio gavybą vykdant krautuvu, o apvandeninto naudingojo sluoksnio ekskavatoriumi. Visam karjero eksploatavimui (išteklių gavybai, paruošiamiesiems ir pagalbiniais darbais, karjero rekultivavimui bei grunto transportavimui) bus naudojamas krautuvai, ekskavatoriai ir sunkvežimiai bei žaliavos perdėbimo įrenginys (sijojimas).

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

- Poveikio aplinkai vertinimas ir sprendimo dėl PŪV galimybių gavimas (2024-2025 m.), gavus teigiamą išvadą, kad planuojamoje teritorijoje ūkinė veikla galima, toliau rengiamas ir derinamas Paupulių smėlio ir žvyro telkinio dalies išteklių naudojimo planas;
- Klaipėdos rajono Paupulių smėlio ir žvyro telkinio dalies išteklių naudojimo plano rengimas, derinimas ir leidimų gavimas (2025 m.);
- Leidimas iš Lietuvos geologijos tarnybos prie AM (2025 m.);
- Kapitaliniai karjero įrengimo darbai (apie 1-2 mėn. nuo kasybos leidimo gavimo datos);
- Objekto eksploatacija (~8 metai).

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 sukiamų biologinių, cheminių ar fizikinių veiksnių poveikio) ir atskiriems aplinkos elementams (aplinkos orui ir klimatui, paviršiniam 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 Paupulių smėlio ir žvyro 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

PŪV metu ketinama vykdyti Klaipėdos rajono Paupulių smėlio ir žvyro telkinio karjero kasybą. Ūkinė veikla planuojama vakarų Lietuvoje, Klaipėdos rajono savivaldybėje, Sendvario seniūnijoje, Kalnuvėnų kaime esančioje teritorijoje, sudarytoje iš 1 sklypo, kurio kad. Nr. 5558/0001:102, plotas – 49,06 ha, pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio.

1 lentelė. Analizuojamos teritorijos techniniai rodikliai

Analizuojamos teritorijos techniniai rodikliai	
Planuojamas kasybos darbų plotas	19,6 ha
Analizuojamos teritorijos plotas, ha	49,06 ha

Analizuojamos teritorijos plotas – 49,06 ha. Projektinis kasybos sklypas numatomas 19,6 ha plote, PŪV teritorijoje – detaliai išžvalgytų išteklių apskaičiavimo kontūre, atsižvelgiant į išteklių apskaičiavimo kontūro ribas bei specialiąsias žemės naudojimo sąlygas, kurios patenka į žemės sklypą, esamas apsaugos zonas, miško žemės plotus, kurie riboja išteklių gavybą. Realūs gavybos darbai bus vykdomi dar mažesniame plote, atsižvelgus į būsimą vandens pakrantės apsaugos juostą ir apsaugos zoną, skirtą susidarysiančiam vandens telkiniui, žaliavą, miško žemės plotus, bei kitus naudojimo plane numatytus sprendinius (pvz. pylimai, paskutinės gavybos aikštelės plotai). Dangos pylimas bus supilamas 0,8 ha plote teritorijos vakarinėje-pietvakarinėje dalyje.

Teritorijos skirtos žemės gelmių ištekliams naudoti, vadovaujantis Teritorijų planavimo įstatymu, formuojamos specialiojo teritorijų planavimo dokumentu – Žemės gelmių naudojimo planu, kurio tikslas sudaryti sąlygas racionaliam žemės gelmių išteklių naudojimui, pagal patvirtintas Žemės gelmių naudojimo planų rengimo taisykles.

Kadangi Paupulių smėlio ir žvyro telkinio ištekliai buvo aprobuoti po Klaipėdos rajono savivaldybės bendrojo plano koregavimo patvirtinimo ir Žemės gelmių registras nėra baigtinis (nuolat papildomas naujais objektais arba esami objektai yra išbraukiami), Paupulių smėlio ir žvyro telkinys nėra atvaizduotas ar konkrečiai paminėtas bendrojo plano sprendiniuose. Rengiant sekantį Klaipėdos rajono savivaldybės bendrojo plano koregavimą ir keičiant jo sprendinius, bus būtina vadovautis aktualia visų, taip pat ir Žemės gelmių registro, informacija, ir bendrojo plano sprendiniuose nurodyti išžvalgytą Paupulių smėlio ir žvyro telkinį. Taip pat vadovaujantis Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano koregavimo sprendiniais PŪV teritorija patenka į zoną, kurioje pagrindinė žemės naudojimo paskirtis yra kita, o kitos paskirties žemėje gali būti nustatytas naudingųjų iškasenų teritorijų naudojimo būdas, todėl šioje teritorijoje pagal bendrojo plano koregavimo sprendinius galima įrengti karjerą.

Gavybos darbus planuojama vykdyti mažiausiai 80 m atstumu nuo Akmenos-Danės upės, planuojamos teritorijos pietinėje dalyje. Absoliučiai didžioji dalis gavybos darbų (apie 95,0 %) bus vykdoma mažiausiai 100 m atstumu nuo Akmenos-Danės upės (atstumas matuojamas nuo upės šlaito viršaus). Tačiau visam karjero įrengimui (laikiniams apvažiavimo keliams, sąvartų įrengimui ir kt.) priimta, kad bus naudojamas PŪV plotas – 19,6 ha.

Projektinio kasybos sklypo ribos prarastos atsižvelgus į telkinį patenkančias apsaugos zonas, kurios riboja kasybos veiklą (miško žemės plotai, kelių apsaugos zona). PŪV metu miško žemėje, kelių apsaugos zonoje gavyba nevyks, miško žemė nebus verčiama kitomis naudmenomis. Gavybos darbai nebus vykdomi miško žemės plotuose, prieš pradedant karjero eksploataciją, vietovėje turės būti nužymėtos tikslios miškų žemės plotų ribos, kuriomis vadovaujantis būtų vykdoma gavyba aplink šiuos plotus. Į PŪV teritorijos žemės sklypo pietinę dalį patenka specialioji žemės naudojimo sąlyga - Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (VI skyrius, pirmasis skirsnis), kuri yra išskirta nuo kietųjų buitinių atliekų sąvartyno, kuri yra kitapus Akmenos-Danės upės krante, ties Glaudėnų k. Ši zona į PŪV teritoriją nepatenka, jokių papildomų apribojimų, kurie neleistų vykdyti planuojamą veiklą nesudaroma.

Šiuo metu planuojamos ūkinės veiklos teritorijai, vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 skirsnio 109 straipsnio reikalavimu, yra taikoma specialioji žemės naudojimo sąlyga žemės gelmių išteklių telkiniuose. Šios specialiosios sąlygos veikimo zonoje draudžiama: 1) statyti statinius, įrengti įrenginius, tiesti inžinerinius tinklus (išskyrus statinius, įrenginius ar inžinerinius tinklus, skirtus šių telkinių eksploatavimui); 2) įveisti mišką ar sodą; 3) įrengti dirbtinius vandens telkinius ir mažuosius karjerus; 4) keisti

pagrindinę žemės naudojimo paskirtį ir (ar) žemės sklypo naudojimo būdą (būdus), išskyrus pakeitimą į kitos paskirties žemės naudingųjų iškasenų teritorijų naudojimo būdą.

Vadovaujantis žemės gelmių išteklių racionalaus naudojimo principais, išeksplotavus Paupulių smėlio ir žvyro telkinį ir baigus suplanuoto karjero eksploataciją, planuojamoje teritorijoje natūraliai susiformuos uždaras vandens telkinys su sausumos plotais ir karjeras bus rekultivuotas. Žemės sklypo kad. Nr. 5558/0001:102 dalyje, kurioje bus įrengiamas karjeras, planuojamu rengti Žemės gelmių naudojimo planu, antrame etape (po karjero eksploatacijos) bus numatoma palikti kaip vandens ūkio, paskirties žemę su galimybe ją pritaikyti rekreacijai ar kt. Tuomet teritorija ir po karjero rekultivacijos atitiktų bendrojo plano koregavimo sprendinius pritaikius teritoriją rekreacijai.

Rekultivuotas į vandens telkinį karjeras su tinkamai sutvarkytomis pakrantėmis ir saugiais šlaitais galės tapti kaip išskirtinis urbanizuojamos teritorijos elementas ir traukos vieta aplinkinių teritorijų gyventojams.

Jokių esminių ir draudžiančių gavybą specialiųjų žemės naudojimo sąlygų PŪV teritorijos projektiniame kasybos sklype nėra, išskyrus apribojimus miško žemės plote, kuriuose gavyba nebus vykdoma. Projektinio kasybos sklypo ribos pravažios jau atsižvelgus į visas draudžiančias gavybą sąlygas. Rytinėje PŪV teritorijos dalyje praeina vietinės reikšmės kelias su apaugos zona. Kitų inžinerinės infrastruktūros elementų nėra. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija su gretimybėmis pateikta 1 grafiniame priede.

Įvažiavimo-išvažiavimo kelias bus formuojamas šiaurės rytinėje dalyje iš karto nuo vietinės reikšmės kelio, kuris už 150 m į šiaurę pasieks kitą vietinės reikšmės kelią Nr. KL1009 (Privažiuojamasis kelias prie karjero nuo kelio KL1008 Šimkai-Paupuliai-Pipirai). Toliau važiuojant į šiaurę už 1,2 km būtų pasiekiamas rajoninis kelias Nr. 2248 (Privažiuojamasis kelias prie Pipirų nuo kelio Nr. 2219). Visas privažiuojamasis kelias prie PŪV teritorijos nuo rajoninio kelio Nr. 2219 (3,7 km atstumas) yra su žvyro danga. Rajoninis kelias Nr. 2219 yra su asfalto danga. Vykdamas karjero eksploataciją PŪV organizatorius turės užtikrinti gerą vietinės reikšmės kelių su žvyro danga būklę (palyginti kelio nelygumus, sugadinus kelią atstatyti į pradinę jo padėtį), taip pat sausuoju metų laiku laistyti žvyro dangos kelius kalcio - natrio chlorido mišiniu su vandeniu mažinant galimą dulketumą. Aukščiau aprašytais keliais bus vykdomas ir žaliavos transportavimas.

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
Smėlio ir žvyro telkinio karjero kasyba				
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
Veiklos apibūdinimas				Smėlio ir žvyro telkinio karjero kasyba

Produkcija. PŪV bus 19,6 ha plote, privataus žemės sklypo dalyje. Į telkinio naudingąjį sluoksnį jungtas gruntas, kuris atitinka standarto LST 1331:2015 lt („Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija“) reikalavimus ir yra tinkamas naudoti kaip gruntas skirtas automobilių kelių pagrindų, sankasų įrengimui ir kitoms kelių statybos reikmėms. Žaliavą frakcionavus (perdirbus) ją būtų galima naudoti plačiau.

Naudingąjį iškaseną sudaro Holoceno amžiaus aliuvinės (a IV) nuogulos, tai įvairaus stambumo smėlis, vyrauja smulkus-dulkingas ir žvyras. Bendrai naudingojo sluoksnio storis telkinio dalyje nėra didelis. Naudingojo sluoksnio storis kinta nuo 2,1 iki 12,0 m, vidutinis – 6,6 m.

Paupulių smėlio ir žvyro telkinyje 25,20 ha plote, pagal 2022 m. spalio 18 d. būklę, aprobuota 1666,0 tūkst. m³ detalieji išžvalgytų spėjamai vertingų (IK 331) smėlio ir žvyro išteklių, iš kurių 1147,0 tūkst. m³ smėlio ir 519,0 tūkst. m³ žvyro. Išteklių aprobuoti 2023 m. vasario 8 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-56 „Dėl Klaipėdos rajono Paupulių smėlio ir žvyro telkinio išteklių aprobavimo ir įrašymo žemės gelmių registro žemės gelmių išteklių dalyje“. Vykdamas PŪV planuojama išgauti apie 72 % visu

aprobuotų naudingųjų išteklių, kurie sudarytų apie **1200,0 tūkst. m³** smėlio ir žvyro išteklių. Smėlio numatoma išgauti apie 860 m³, žvyro – 340 m³, tačiau šie kiekiai gali kisti +/- 10 % ribose, rengiant žemės gelmių naudojimo planą atsižvelgiant į planuojamą naudoti techniką ir rekultivacijos sprendinius.

Darbus karjere numatoma vykdyti šiltuoju metų laiku, 5 dienas per savaitę, viena pamaina, kurios trukmė 8 val. Paupulių smėlio ir žvyro telkinyje per metus numatoma išgauti apie 150,0 tūkst. m³ smėlio ir žvyro išteklių. Vykdam planuojamą veiklą planuojama iš viso išgauti apie 1200,0 tūkst. m³ smėlio išteklių per ~8 metus.

3 lentelė. Karjero sklypų plotai ir išteklių kiekiai

Pavadinimas	Plotas	
Projektinis kasybos sklypas	19,6 ha	
Išteklių kiekis pagal 2023 m. vasario 8 d. Nr. 1-56 aprobaciją		
Smėlio ir žvyro ištekliai	25,20 ha	1666,0 tūkst. m³
Numatomas išgauti išteklių kiekis:		1200 tūkst. m³
Per metus numatoma išgauti:		150,0 tūkst. m³

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

Visi 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 kuru varomi mechanizmai: vikšriniai ekskavatoriai CASE Cx210 (2 vnt.) (122 kW) dirbs apie 1360 val. per metus ir sunaudos apie 13,6 t dyzelinio kuro, vikšrinis ekskavatorius Komatsu LC 210 (123 kW) dirbs apie 510 val. per metus ir sunaudos apie 6,1 t dyzelinio kuro, krautuvai CASE 821F (2 vnt.) (145 kW) dirbs apie 1700 val. per metus ir sunaudos apie 17,0 t dyzelinio kuro, sunkvežimiai (autosavivarčiai) (24 t) nuvažiuodami sąlyginį 1 km atstumą sunaudos po maždaug 1,0 t dyzelinio kuro ir mobilus sijojimo įrenginys Powerscreen 1400 dirbs apie 510 val. per metus ir sunaudos apie 5,1 t dyzelinio kuro.

4 lentelė. Planuojamas energijos, kuro ir degalų naudojimas

Energetiniai ir technologiniai išteklių	Matavimo vnt., t, m ³ , kWh ir kt.	Sunaudojamas kiekis per metus	Išteklių gavimo šaltiniai
1	2	3	4
Dyzelinas	t	105	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. Vykdam Paupulių smėlio ir žvyro telkinio išteklių eksploataciją bus išgauta apie 1200,0 tūkst. m³ smėlio ir žvyro išteklių. Smėlio numatoma išgauti apie 860 m³, žvyro – 340 m³. Taip pat karjero teritorijoje bus vykdomas žaliavos perdirbimas (sijojimas) mobiliais perdirbimo įrenginiais. Visa perdirbta medžiaga bus panaudojama ir išvežama iš karjero teritorijos, todėl perdirbimo atliekos nesusidarys.

Vykdam 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 iš/į karjerą (karjero šiaurės rytinėje dalyje), įrengiamos dangos plotas – apie 100 m². Betoninė aikštelė bus įrengiama panaudojant betonines plokštes, kurios bus įsigytos ir atvežamos į karjerą. Panaudoti sorbentai ir užterštas gruntas bus tvarkingai surenkamas ir sudedamas 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 naudojamą žaliavą, 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 ženklinimas		Transportavimo būdas	Kiekis, saugomas vietoje, t	Saugojimo būdas
		Pavojingumo klasė ir kategorija	Pavojingumo frazė			
Smėlis ir žvyras	Planuojama išgauti ~150,0 tūkst. m ³ /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

Vykdamat naudingosios iškasenos (smėlio ir žvyro) gavybos darbus kasybos atliekos nesusidarys. Karjere žaliavos perdirbimas nenumatomas, gavybos metu perdirbta medžiaga atliekų nesudarys.

Vykdamat PUV avarijos atveju gali išsilieti naftos produktai. Išsiliėjusių naftos produktų likvidavimui bus naudojami sorbentai. Panaudoti sorbentai ir užterštas gruntas, laikinai bus laikomi sandariose metalinėse dėžėse. Pavojingos atliekos kaip įmanoma greičiau 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

Prieš pradėdamat karjero eksploataciją bus atliekami telkinio nuodangos ir naudingo sluoksnio kraigo valymo darbai, karjero vidaus technologinių kelių įrengimas. Karjero nuodangos darbai bus vykdomi ekskavatoriaus, arba krautuvo pagalba, kuris nukas dangos sluoksnį paviršiuje, ar sutiktą augalinį sluoksnį (dirvožemį). Jei augalinis sluoksnis visgi būtų pagal poreikį atskirai sandėliuojamas augalinio sluoksnio sandėliuose, tai dirvožemis būtų apsaugotas nuo taršos ir defliacijos apsidėjant žolių mišinių. Kraigo valymo darbų metu, taip pat bus naudojamas ekskavatorius, ar krautuvai, kurie nuims užterštą naudingąjį sluoksnį (naudingasis sluoksnis su dangos grunto, ar vietomis augalinio sluoksnio, priemaišomis) ir susandėliuos mineralinio grunto sąvartose. Esami dangos gruntai bus panaudojami karjero rekultivavimui – šlaitų lėkštinimui.

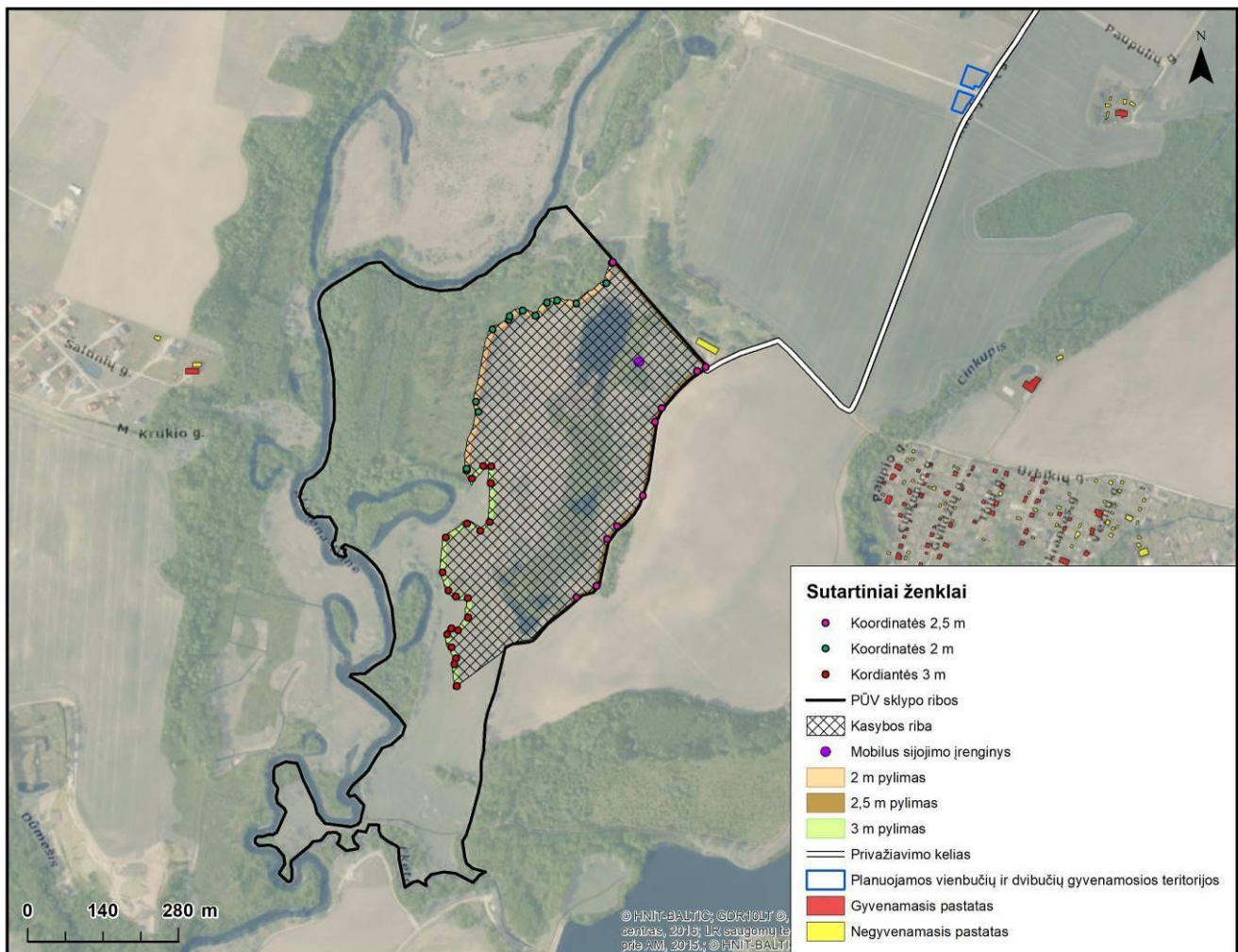
Naudingojo sluoksnio gavybos tikslinga vykdyti dvejomis-trejomis pakopomis, sauso naudingojo sluoksnio gavybą vykdamat krautuvu, o apvandeninto naudingojo sluoksnio ekskavatoriumi. Visam karjero eksploatavimui (išteklų gavybai, paruošiamiesiems ir pagalbiniams darbams, karjero rekultivavimui bei grunto transportavimui) bus naudojamas krautuvai, ekskavatoriai ir sunkvežimiai bei žaliavos perdirbimo įrenginys (sijojimas).

Gruntinis vanduo lauko darbų metu buvo aptiktas visuose gręžiniuose, 0,8 – 4,8 m gylyje nuo žemės paviršiaus, ties 1,00 – 10,50 m altitute. Vadovaujantis gręžtų gręžinių informacija, vidutinis gruntinio vandens lygis tyrinėtame plote būtų ties 3,20 m altitute absoliutiniame aukštyje. Tačiau atsižvelgus į tyrinėto ploto teritorijoje

esančių vandens telkinių nustatytus vandens lygius, t. y. šiaurinėje dalyje esančio vandens telkinio, kurio VH – 4,45 m NN ir pietinėje dalyje esančių vandens telkinių lygius – 1,75 m NN ir 1,20 m NN, bei pačio telkinio vietą ir geologiją, vidutinis vandens lygis tirtame plote priimtas ties 2,00 m NN. Gruntinį vandenį talpina įvairaus stambumo smėlis, nuo smulkaus-dulkingo iki stambaus, daugiausiai smulkus-dulkingas. Gruntinis vanduo iš dalies maitinamas atmosferiniais krituliais ir pritekėjimu iš aplinkinių teritorijų, todėl jo lygis telkinyje kinta priklausomai nuo sezono.

Sausą naudingąjį sluoksnį išgauti bus galima naudojant krautuvą, kuris kas ir iš karto kraus sausą žaliavą į sunkvežimius, kurie išveš naudingąją iškaseną iš karjero į objektus. Taip pat krautuvai kasant sausą iškaseną gali ją pakrauti ir į perdirbimo įrenginį. Perdirbimo atliekos nesusidarys, visa perdirbta žaliava bus išvežama iš karjero. Apvandenintą naudingąjį sluoksnį tikslinga kasti ekskavatoriumi, kuris kas apvandenintą naudingąjį sluoksnį ir pils žaliavą į nusausėjimo kaupus, iš kurių krautuvai kas sausą naudingąją iškaseną ir kraus ją į sunkvežimius arba sijojimo įrenginį. Karjere pritekėjęs vanduo nebus išleidžiamas ir jokio požeminio vandens horizonto lygio pažemėjimo nebus. Po eksploatacijos PŪV teritorijoje susiformuos vandens telkinys, kurio šlaitai bus nulėkštinti iki saugaus polinkio ir apželdinami (žole, krūmais arba medžiais, konkretūs rekultivacijos sprendiniai bus nurodomi žemės gelmių naudojimo plano rengimo metu). Rengiant žemės gelmių naudojimo planą, kartu bus rengiama ir karjero rekultivavimo dalis, kurioje bus nurodyti visi karjero rekultivavimo darbų atlikimo techniniai parametrai.

Darbus karjere numatoma vykdyti šiltuoju metų laiku, 5 dienas per savaitę, viena pamaina, kurios trukmė 8 val. Paupulių smėlio ir žvyro telkinyje per metus numatoma išgauti apie 150,0 tūkst. m³ smėlio ir žvyro išteklių. Planuojama situacijos schema pateikta žemiau esančiame paveiksle.



3 pav. Planuojama situacijos schema

6 Lentelė. Preliminarios planuojamų pylimų vietos koordinatės

Nr.	3 m aukščio pylimas		2 m aukščio pylimas		2,5 m aukščio pylimas	
	X	Y	X	Y	X	Y
1.	322919,02	6188151,59	322958,89	6188661,95	323209,09	6188940,88

2.	322914,64	6188192,50	322954,92	6188681,29	323382,67	6188745,68
3.	322917,98	6188202,98	322985,68	6188815,71	323366,47	6188737,92
4.	322909,45	6188223,51	323016,50	6188833,58	323300,00	6188669,24
5.	322901,55	6188247,94	323017,92	6188840,29	323287,94	6188643,42
6.	322909,31	6188258,60	323041,64	6188850,76	323265,66	6188506,55
7.	322922,21	6188255,25	323065,67	6188841,40	323217,18	6188449,22
8.	322940,20	6188279,33	323087,47	6188865,63	323198,80	6188425,37
9.	322939,66	6188315,40	323105,62	6188869,49	323178,77	6188337,58
10.	322917,76	6188317,87	323141,91	6188864,48	323141,39	6188316,31
11.	322903,72	6188329,53	323197,24	6188901,36	-	-
12.	322892,92	6188363,50	323207,77	6188939,57	-	-
13.	322898,63	6188428,29	322937,42	6188556,21		
14.	322937,79	6188453,90				
15.	322962,55	6188440,78				
16.	322980,54	6188456,66				
17.	322982,54	6188529,31				
18.	322982,86	6188560,27				
19.	322968,73	6188561,38				
20.	322947,46	6188537,57				
21.	322937,67	6188552,76				

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).

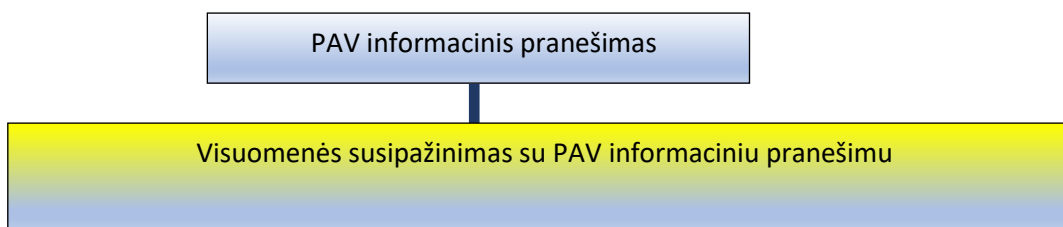
GPGB - geriausi prieinami gamybos būdai – tai veiksmingiausi ir pažangiausi veiklos ir jos vykdymo metodų plėtojimo būdai, kurie gali būti pagrindas nustatant išmetamųjų teršalų ribines vertes ir kitas leidimo sąlygas siekiant išvengti taršos, o jei tai neįmanoma – mažinti teršalų išmetimą ir jų poveikį 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 vykdytoji; „geriausi“ – veiksmingiausi, siekiant aukšto aplinkos apsaugos lygio).

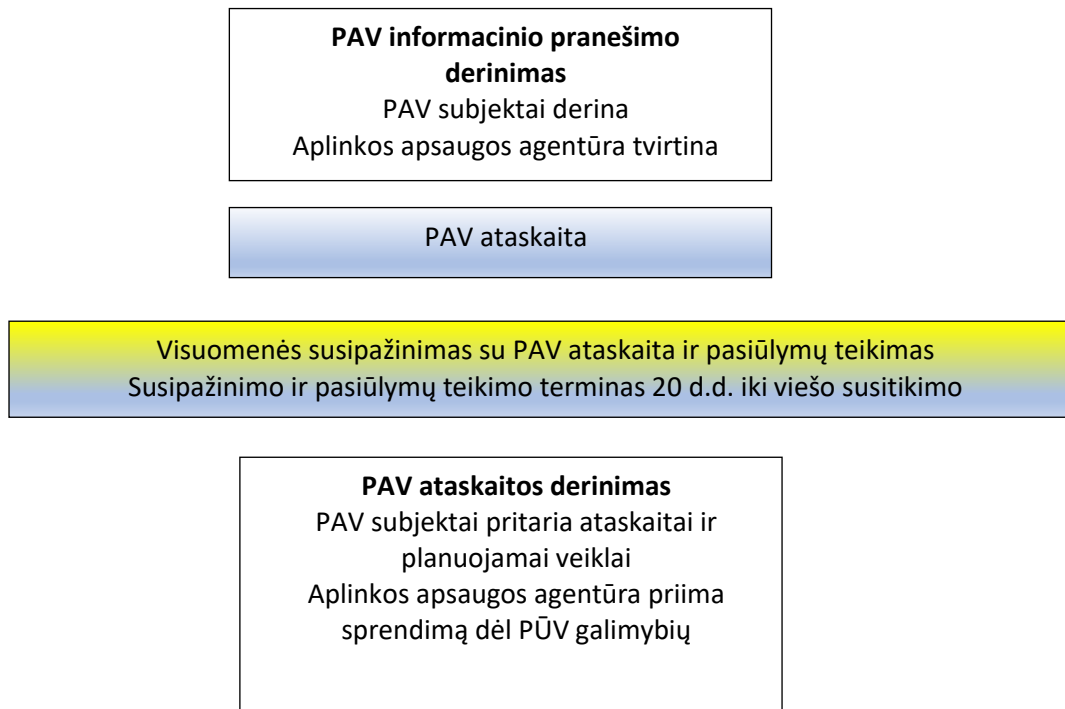
Smėlio ir žvyro kasimo veiklai karjeruose nėra išduodamas Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas ir šiai pramonės sričiai nėra parengti GPGB informaciniai dokumentai, kuriuose aprašomi taikomi gamybos būdai, esami išmetamųjų teršalų ir suvartojimo (pavyzdžiui, energijos, vandens, žaliavų)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

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS, NUMATOMO REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS

1. METODAS

1.1. PAV procedūros





5 pav. PAV procedūros

1.2. Nagrinėjamos PAV alternatyvos

Analizuojama planuojamos ūkinės veiklos – Paupulių smėlio ir žvyro telkinio karjero kasybos alternatyva. Vertinama situacija lyginama su veiklos nevykdymo alternatyva:

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

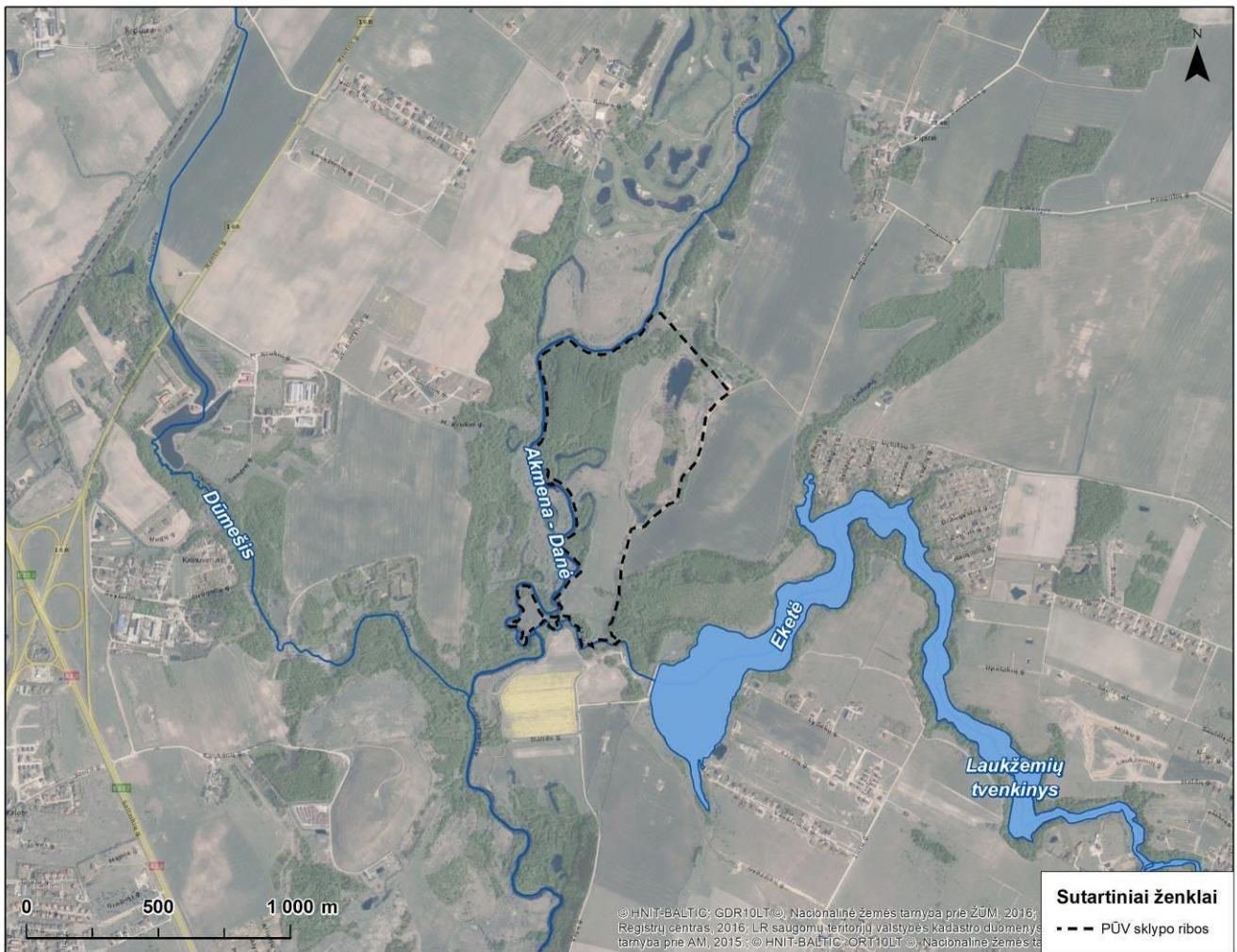
Paviršinio vandens telkiniai. Remiantis Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro⁴ (UETK) duomenimis artimiausias natūralus paviršinis vandens telkinys yra upė Akmena-Danė (ID. kodas 20010410), kuri yra už PŪV teritorijos ribos ir teka palei šiaurinę-vakarinę jos ribą. Akmenos-Danės upės pakrantės apsaugos juosta yra 10 m pločio, o apsaugos zona – 200 m. Taip pat vakarinėje PŪV sklypo dalyje yra Akmenos-Danės senvagės, kurioms taip pat nustatytos pakrantės apsaugos juostos ir apsaugos zonos. Kita upė – Eketė (ID. kodas – 20010630), kurios pakrantės apsaugos juostos plotis – 10 m, apsaugos zonos plotis – 100 m, teka palei pietinę nagrinėjamos teritorijos ribą ir įteka į Akmenos-Danės upę (žr. 7 lentelė, 6 pav.). Šių upių santaka yra nutolusi apie 6 m nuo pietinės PŪV teritorijos ribos. Abi upės priklauso Nemuno upių baseinų rajonui, Lietuvos pajūrio upių baseinui, Nevėžio upės pabaseiniui. PŪV teritorija patenka į Akmenos-Danės ir Eketės upių pakrantės apsaugos juostą bei apsaugos zoną. Į planuojamą kasybos zoną pakrantės apsaugos juostos nepatenka, Eketės ir Akmenos-Danės ir jos senvagių pakrantės apsaugos juostoje jokie gavybos darbai nebus vykdomi. Planuojama kasybos zona patenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas. Rengiant naudojimo planus būsiamiems karjere susidarysiantiems vandens telkiniams turi būti numatomos vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos ir apsaugos zonos, taip siekiant apsaugoti jautrius vandens telkinius. Kasybos darbai paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoje nėra draudžiami, todėl Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatų nepažeis.

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.

7 lentelė. Artimiausi paviršinio vandens telkiniai

Kadastrų 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
20010410	Akmena-Danė	Upė	68,66 km	10 m	200 m	Teka palei šiaurinę – vakarinę PŪV teritorijos ribą
20010630	Eketė	Upė	26,32 km	10 m	100 m	Teka palei pietinę PŪV teritorijos dalį
20050032	Laukžemių tvenkinys	Tvenkinys	41,67 ha	10 m	200 m	PR 177 m
20010650	Dūmėšis	Upė	8,81 km	3 m	100 m	V-PV 292 m

⁴ <https://uetk.biiip.lt/>

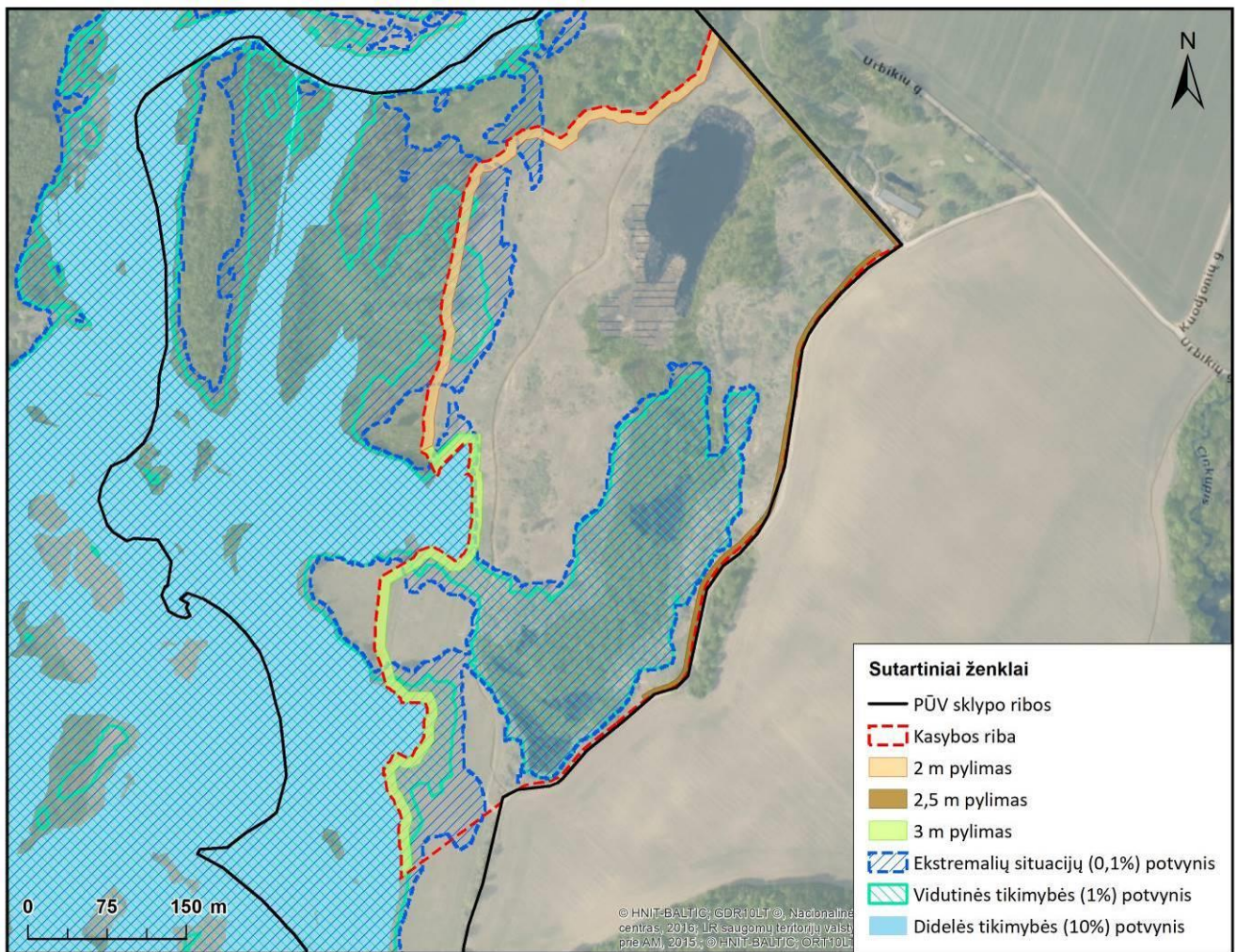


6 pav. Artimiausi PŪV paviršinio vandens telkiniai (šaltinis: LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK))

Potvyniai. Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu⁵ (žr. 7 pav.), PŪV patenka į ekstremalių situacijų ir vidutinės tikimybės potvynių zonas. Į didelės tikimybės potvynių zonas jokie sprendiniai, nei pats karjeras nei pylimai nepateks, nors per visą PŪV teritorijos vakarinį pakraštį bus formuojami dangos pylimai, kurie ne tik tarnaus kaip triukšmo, oro taršos ar vizualinės taršos barjerai, tačiau kaip ir potvynių stabdymo priemonė (pylimai-dambos). Nagrinėjama veikla atitiks 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą (Suvestinė redakcija nuo 2025-07-03).

Žemės sklypui taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos Potvynių grėsmės teritorijos (VI skyrius, dešimtas skirsnis). Kasybos teritorija į didelės tikimybės (10 proc.) potvynių teritoriją, kurioje draudžiama keisti žemės paviršiaus lygį nepatenka. Kasybos teritorija patenka tik į mažos ir vidutinės tikimybės potvynių grėsmės teritorijas, kuriose žemės paviršiaus lygio keitimas nėra draudžiamas, todėl PŪV nepažeis PŪV nepažeis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 10 skirsnio 104 straipsnio nuostatų.

⁵ <https://potvyniai.aplinka.lt/map>



7 pav. Potvynių rizikos zonos

Paviršinių vandens telkinių svarba rekreacijai, vandens turizmui, mėgėjų ir (ar) verslinei žvejybai. Remiantis Klaipėdos r. sav. Bendrojo plano sprendinių „Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo brėžiniu“, PŪV teritorija priskiriama vidutiniam resursinių arealų bendrajam rekreaciniam potencialui (žr. 24 pav.). Palei, greta PŪV teritorijos tekančią Akmenos-Danės upę praeina vandens turizmo trasa – Nacionalinės svarbos Minijos vandens kelias. Vandens turizmui PŪV nedarys neigiamo poveikio, nes judant pačia upe, kasybos zona nebus matoma, kadangi upės vaga nuo jos vidutiniškai nutolusi per 100 m, o upės šlaitai yra 3-4 m aukščio, todėl pamatyti kasybos zoną judant upe bus praktiškai neįmanoma.

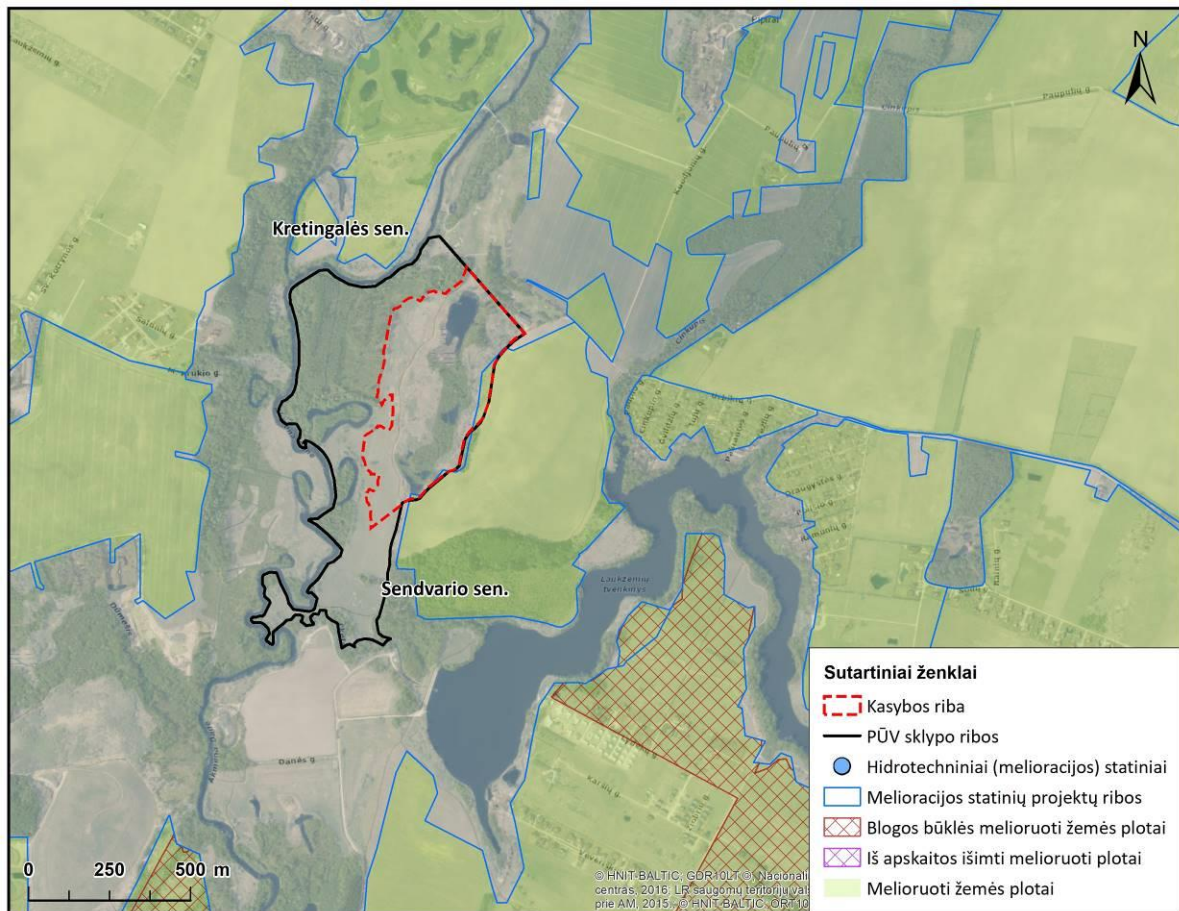
Paviršinių vandens telkinių atitikimas geros ekologinės būklės kriterijams. Remiantis 2023 m. Lietuvos upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius duomenimis, arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančioje Akmenos-Danės upės monitoringo vietoje „Akmena-Danė žiotyse“ (LTR77), esančioje ~10 km atstumu pietvakarių kryptimi nuo PŪV vietos, ekologinė būklė buvo labai gera (pagal ištirpusio deguonies kiekį vandenyje (O_2)), gera (pagal biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras (BDS_7)) ir vidutinė (pagal amonio azotą (NH_4-N), nitratų azotą (NO_3-N), bendrąjį azotą (N_b), fosfatų fosforą (PO_4-P), bendrąjį fosforą (P_b)). Pagal Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“, 1 ir 2 priede nurodytus medžiagų aplinkos kokybės standartus 2023 m. Akmenos-Danės upės žiotyse cheminė būklė biotoje (žuvyse) neatitinka geros, o cheminė būklė vandenyje – gera⁶.

Esama paviršinių vandens telkinių antropogeninė apkrova. Vandens naudojimo mastas (technologiniams procesams, drėkinimo reikmėms, žuvininkystės ūkiams, hidroenergetikai ir pan.). Analizuojamoje teritorijoje šiuo metu vanduo nėra naudojimas. Detalesnė informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vandens naudojimą pateikta Ataskaitos 2.1.3 skyriuje.

⁶ <https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/vanduo/upes-ezerai-ir-tvenkiniai/valstybinis-upiu-ezeru-ir-tvenkiniu-monitoringas/upiu-monitoringo-rezultatai/>

2.1.2. Informacija apie planuojamoje vietovėje įrengtas melioracijos sistemas

Remiantis melioruotos žemės ir melioracijos statinių žemėlapiu (www.geoportal.lt) ir nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašu PŪV teritorijoje nėra melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonų (žr. 8 pav.).



8 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. Buitiniams poreikiams vanduo bus atvežamas plastikinėse talpose suderinus su vandenį tiekiančia įmone. Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaru.

Vandens mišinys su kalcio – natrio chloridu taip pat bus naudojamas kelio su žvyro danga laistymui sausuoju metų laiku. Kelią laistys automobilis ar traktorius su vandens cisterna. Per sausąjį metų laikotarpį numatoma išlieti apie 400,0 m³ vandens. Vanduo kelio drėkinimui bus naudojamas iš besiformuojančio arba esamo vandens telkinio PŪV teritorijoje.

Ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotekos iš buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaro, pagal sutartį su nuotekas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotekų valymo įrenginius. Planuojamoje teritorijoje susidariusios buitinės nuotekos bus perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms pagal nustatytą grafiką per visą karjero egzistavimo laikotarpį, t. y. nuo karjero eksploatacijos pradžios iki karjero rekultivacijos pabaigos.

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 m³/parą; 8,5 m³/ per metus (priimant, kad pamainų skaičius metuose 170). Buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaro talpa numatoma apie 0,25 m³.

2.3. Numatomas reikšmingas poveikis

Paviršinio vandens telkiniai. PŪV teritorija patenka į Akmenos-Danės ir Eketės upių pakrantės apsaugos juostą bei apsaugos zoną. Į planuojamą kasybos zoną pakrantės apsaugos juostos nepatenka, Eketės ir Akmenos-Danės ir jos senvagių pakrantės apsaugos juostoje jokie gavybos darbai nebus vykdomi. Planuojama kasybos zona patenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas.

Kasybos darbai paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoje nėra draudžiami, todėl Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatų nepažeis. 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.

Nors Eketės upė teka palei PŪV sklypo ribą, tačiau nuo kasybos ribos yra nutolusi pakankamu atstumu, kad karjero eksploatacija nekeltų neigiamo poveikio jos hidrologiniam režimui ir krantų stabilumui – kasybos riba nuo Eketės upės nutolusi apie 297 m. Planuojant kasybos darbus nenumatomas upės vagos pakeitimas, krantų ardymas, paviršinių vandens telkinių užtvėnkimas ar kiti hidrotechniniai sprendiniai, jokia tarša į Eketės upę taip pat nepateks. Karjere pritekėjęs vanduo nebus išleidžiamas į aplinkinius paviršinius vandens telkinius ir nebus vykdomas požeminio vandens išsiurbimas ar dirbtinis nuleidimas. Karjero eksploatacijos metu nenumatomas požeminio vandens horizonto žeminimas, nebus keičiamos gruntinio vandens sąlygos. Kadangi vanduo iš karjero nebus šalinamas ir nebus formuojamas dirbtinis vandens išleidimas, Eketės upės debitas, vandens lygis ir natūralūs sezoniniai svyravimai planuojamos ūkinės veiklos veikiami nebus. Taip pat, atsižvelgiant į kasybos darbų pobūdį ir reikšmingą atstumą (apie 297 m) iki upės vagos, mechaninis ar geotechninis poveikis Eketės upės krantų stabilumui nenumatomas. Darbai nebus vykdomi upės pakrantėje ar jos šlaituose, todėl krantų pažeidimas neprognozuojamas. Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytą informaciją, PŪV neturės reikšmingo neigiamo poveikio Eketės upelio hidrologiniam režimui ir jo krantų stabilumui.

Rengiant naudojimo planus būsimiems karjere susidarysiantiems vandens telkiniams bus numatomos vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos ir apsaugos zonos, taip siekiant apsaugoti jautrius vandens telkinius. Naujai susidariusiam nulėkštingais šlaitais vandens telkiniui bus nustatyta 10,0 m pločio paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juosta ir apsaugos zona, kurios plotas bus nustatytas pagal faktines vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos ir apsaugos zonos ribas po karjero rekultivacijos.

Remiantis 2022 m. Paupulių smėlio ir žvyro telkinio detalios žvalgybos ataskaita, vanduo buvo aptiktas visuose gręžiniuose, 0,8 – 4,8 m gylyje nuo žemės paviršiaus, ties 1,00 – 10,50 m altitute. Vadovaujantis gręžtų gręžinių informacija, vidutinis gruntinio vandens lygis tyrinėtame plote būtų ties 3,20 m altitute absoliutiniame aukštyje. Tačiau atsižvelgus į teritorijoje esančių vandens telkinių nustatytus vandens lygius, t. y. šiaurinėje dalyje esančio vandens telkinio, kurio VH – 4,45 m NN ir pietinėje dalyje esančių vandens telkinių lygius – 1,75 m NN ir 1,20 m NN, bei pačio telkinio vietą ir geologiją, vidutinis vandens lygis PŪV plote priimtas ties 2,00 m NN. Gruntinį vandenį talpina įvairaus stambumo smėlis, nuo smulkaus-dulkingo iki stambaus, daugiausiai smulkus-dulkingas. Gruntinis vanduo iš dalies maitinamas atmosferiniais krituliais ir pritekėjimu iš aplinkinių teritorijų, todėl jo lygis telkinyje kinta priklausomai nuo sezono.

Kadangi smėlis ir žvyras yra gerai laidus vandeniui gruntas, todėl, apie 20,0 ha plotas, kuriame bus iškastas dirbtinis vandens telkinys, neturės jokios įtakos aplinkinių teritorijų vandens lygio kitimui ir neįtakos arčiausiai esančių sodybų gyventojų galimybių naudotis paviršiniu gruntiniu vandeniu. Kasant naudingąjį sluoksnį iš vandens, karjere besikaupiantis vanduo nebus išleidžiamas ir jokio požeminio vandens horizonto lygio pažemėjimo nebus. Karjero eksploatacijos metu atidengtas gruntinis vanduo virs į vandens telkinį, kurio vandens lygis taps panašus į jau esamus vandens lygius PŪV teritorijoje. Todėl galima manyti, kad PŪV teritorijoje galimi gruntinio vandens svyravimai bus priklausomi nuo iškrentančių sezoninių kritulių kiekio bei iš aplinkinių teritorijų pritekančio vandens.

Nuo planuojamo karjero vakarinės ribos iki artimiausio gamtinio objekto, kuriam dėl hidrogeologinių pokyčių gali sutrikti jo būseną yra Akmenos-Danės upė. Ši upė, jos slėnis ar priekrančių zonos nėra įtrauktos į saugomų teritorijų kadastro duomenų bazę. Visas gruntinio vandens lygio žemėjimas PŪV teritorijoje vyksta iš šiaurės į pietus (nuo užfiksuoto 4,45 m šiaurinėje dalyje iki 1,20 m pietinėje dalyje), visai kaip ir pačios Akmenos-Danės

upės, kur buvo užfiksuotas vandens lygis ties tirtu plotu. Telkinyje priimtas vidutinis vandens lygis ties 2,00 m absoliutiniame aukštyje, o Akmenos-Danės upės vandens lygis ties šiaurine PŪV teritorijos dalimi yra ties 0,90 m absoliutiniame aukštyje ir po to palaipsniui žemėja iki 0,30-0,40 m absoliutiniame aukštyje ties pietine PŪV dalimi, galima manyti, kad teritorijoje slūgsantis gruntinis vanduo kartu teka ta pačia kryptimi kaip ir upė – kitaip tariant visame upės slėnyje hidrogeologines sąlygas diktuoja pati upė. Priimtas vidutinis vandens lygis telkinyje yra mažiausiai 1,0 m aukščiau nei Akmenos-Danės upės vandens lygis ties šiaurine dalimi. Todėl natūraliai vanduo iš aukštesnių vietų teka į žemesnes. Taip pat galima pastebėti, kad upės vaga yra žemiausia vieta upės slėnyje į kurią natūraliai subėga vanduo iš aukštesnių reljefo zonų. Tai akivaizdžiai matoma ir geologiniuose pjūviuose, kur pastebimas gruntinio vandens lygio žemėjimas link upės. Gruntinį vandenį talpina smėlis ir žvyras, kurie yra pakankamai gerai laidūs vandeniui, todėl gruntinio vandens filtracija vyksta nenutrūkstamai. Kad būtų išlaikomas toks pat gruntinio vandens filtracijos balansas ir karjero eksploatacijos laikotarpiu bei jam pasibaigus (po karjero rekultivacijos), siūloma visos vakarinės telkinio dalies šlaitus lėkštinti išteklių sąskaita, t. y. šlaitus formuoti smėliu ir žvyru, kurie yra ir dabar, taip nepakeičiant gruntų sudėties ties aktyviausia upės filtracijos zona.

Iš eksploatavus karjerą, kuriame susiformuos uždaras vandens telkinys, iš kurio nebus išleidžiamas vanduo ar kitaip dirbtinai žeminamas vandens lygis bei paliekant tokias pačias grunto slūgsojimo sąlygas vakariniame šlaite, kad vanduo galėtų natūraliai iš aukštesnių vietų filtruoti į žemesnes, Akmenos-Danės upės hidrologinis režimas nebus įtakojamas. Taip pat reikšmingo pokyčio upės baseino plotui nebus sudaroma, kadangi šiuo metu į upę subėga gruntinis vanduo, kuris yra surenkamas iš beveik viso upės slėnio bei nutekančio vandens nuo aukštesnių reljefo vietų.

Atsiradus iškastiniam vandens telkiniui upės baseino plotas nesumažės, visas gruntinis vanduo, kuris susirinks/subėgs į susiformavusią daubą palaipsniui per tuos pačius gruntus, kurie slūgso ir šiuo metu teritorijoje, nusifiltruos į upę, kadangi vandens lygis planuojamoje teritorijoje bus gerokai aukštesnis, todėl bus palaikomas teigiamas gruntinio vandens balansas į upę. Paliekant vakarinį šlaitą su natūraliais gruntais, jo nelėkštinant mineraliniu gruntu (kuris susideda iš priemolio, aleurito, priemolio, kurie yra nelaidūs arba labai mažai laidūs vandeniui), susiformavęs vandens telkinys nebūtų izoliuojamas nuo upės hidrologiškai ir pakliūtų į šios upės baseino plotą bei taip pat maitintų upę. Todėl upės hidrologinis režimas bus išlaikomas, nes gruntinio vandens filtracija iš PŪV teritorijos link upės taip pat nebus blokuojama jokiais dirbtiniais elementais (betoninėmis atitvaromis ar kt.), kurie galėtų sutrikdyti gruntinio vandens filtracijos kelią toks, koks yra ir dabar.

Potvyniai. Dėl galimų potvynių pavasario polaidžio metu bus formuojami apsauginiai pylimai (dambos) aplink planuojamą teritoriją, kad būtų išvengiama besiformuojančio vandens telkinio ir upės susijungimo. Gavyba nuo upės krantų bus vykdoma mažiausiai per 80 m (vidutiniškai atstumas nuo upės šlaitų viršaus iki realių kasybos darbų zonos bus 100 m), ties pietine PŪV teritorijos dalimi, todėl Akmenos-Danės upės šlaitų stabilumas nebus įtakojamas dėl karjero eksploatacijos. Viso karjero eksploatacijos laikotarpiu visais metų laikais bus vykdomas pastovus Akmenos-Danės upės vandens lygio, kranto stabilumo ir jų dinamikos stebėjimai ties karjeru (monitoringas), atsižvelgiant į klimatinės sąlygas, siekiant užtikrinti, kad PŪV nedarytų neigiamo reikšmingo poveikio upei.

Karjero eksploatacijos metu vykdant Akmenos–Danės upės vandens lygio ir krantų būklės monitoringą, nustačius neigiamus pokyčius, tokius kaip neįprastus vandens lygio svyravimus ar krantų stabilumo pablogėjimą, būtų nedelsiant imtasi priemonių. Tokiu atveju kasybos darbai būtų koreguojami arba laikinai stabdomi probleminėje teritorijos dalyje, įvertinamos galimos poveikio priežastys ir taikomos priemonės joms pašalinti.

Taip pat karjero teritorijoje bus įrengiamos kameros kurios nuolat stebės karjero teritoriją tiesiogiai ir leis susidaryti išvadas apie esamą situaciją net ir nesant objekte, ar ne kasybos darbų sezono metu, taip pat karjero teritorijoje bus įrengiami vandens lygio matavimo stulpeliai leidžiantys suprasti potvynio mąstą.

Priklausomai nuo nustatyto poveikio pobūdžio, gali būti didinami apsauginiai atstumai nuo vandens telkinio, koreguojamos kasybos ribos, šlaitų nuolydžiai ar eksploatacijos technologiniai sprendiniai. Esant poreikiui, būtų taikomos papildomos krantų stabilizavimo ar erozijos mažinimo priemonės.

Apie nustatytus neigiamus pokyčius ir taikomas priemones būtų informuojamos atsakingos institucijos, o monitoringas būtų tęsiamas, siekiant įvertinti priemonių efektyvumą ir užtikrinti, kad reikšmingas neigiamas poveikis aplinkai nepasireikštų.

Žemės sklypui taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos Potvynių grėsmės teritorijos (VI skyrius, dešimtas skirsnis). Kasybos teritorija į didelės tikimybės (10 proc.) potvynių teritoriją, kurioje draudžiama keisti žemės paviršiaus lygį nepatenka. Kasybos teritorija patenka tik į mažos ir vidutinės tikimybės potvynių grėsmės teritorijas, kuriose žemės paviršiaus lygio keitimas nėra draudžiamas, todėl PŪV nepažeis PŪV nepažeis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 10 skirsnio 104 straipsnio nuostatų.

Siekiant nustatyti projektuojamo Paupulių smėlio ir žvyro karjero apsauginių dambų poveikį Akmenos-Danės upės hidrauliniui-hidrologiniui režimui buvo atlikti modeliniai tyrimai (žr. 5.4 priedėlyje). Tyrimų metu gautos išvados:

- ▶ Akmenos-Danės upės vidutinio pavasario potvynio (50% tikimybės) sąlygomis projektuojamo Paupulių smėlio ir žvyro karjero apsauginės dambos dalis patenka į kairiojo kranto salpos apsemiamą zoną, bet jokio žymaus poveikio upės potvynio tėkmės greičiams ir vandens lygiams neturės.
- ▶ Ekstremalių 10% ir 1% tikimybių pavasario potvynių sąlygomis dalis projektuojamų apsauginių dambų patenka į kairiojo kranto salpos apsemiamą zoną, tačiau dėl čia esančių mažų tėkmės greičių ir gylių pastebimo poveikio Akmenos-Danės upės potvynių vandens lygiams neturės.
- ▶ Dėl apsauginių dambų poveikio pavasario potvynių tėkmės greičiai upės salpoje už apsauginių dambų susidarančioje sūkurinėje zonoje gali sumažėti, o kitoje salpos dalyje nežymiai (iki 0,15...0,2 m/s dydžiu) padidėti. Tokie nedideli tėkmės greičių pokyčiai yra lokalaus pobūdžio ir upės potvynių hidraulinio-hidrologinio režimo pakeisti negali.
- ▶ Projektuojamos apsauginės dambos Akmenos-Danės upės dugninių nešmenų judėjimui ir dugno deformacijoms reikšmingo poveikio nepadarys.

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

Paviršinio vandens telkinių apsaugai bus taikomos šios priemonės:

- ▶ Karjero eksploatacijos metu, 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.
- ▶ 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 užterštas smėlis turi būti sandėliuojamas specialiuose konteineriuose ir vėliau perduodamas pavojingų atliekų tvarkytojams.
- ▶ Planuojamoje teritorijoje naudojami mechanizmai bus nuolat prižiūrimi karjero eksploatacijos laikotarpiu, t. y. nuo pat karjero eksploatacijos pradžios iki karjero rekultivacijos pabaigos.
- ▶ Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaru. Buitinės nuotekos iš rezervuaro, pagal sutartį su nuotekas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotekų valymo įrenginius pagal sudarytą grafiką.
- ▶ PŪV patenka į ekstremalių situacijų ir vidutinės tikimybės potvynių zonas. Į didelės tikimybės potvynių zonas jokie sprendiniai, nei pats karjeras nei pylimai nepateks, nors per visą PŪV teritorijos vakarinį pakraštį bus formuojami dangos pylimai, kurie ne tik tarnaus kaip triukšmo, oro taršos ar vizualinės taršos barjerai, tačiau kaip ir potvynių stabdymo priemonė (pylimai-dambos). Nagrinėjama veikla atitiks 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą (Suvestinė redakcija nuo 2025-07-03).
- ▶ PŪV teritorijai patenkant į mažos ir vidutinės potvynių tikimybės zoną, eksploatacijos metu bus taikomos prevencinės priemonės siekiant išvengti galimo neigiamo poveikio aplinkai. Kilus potvynio grėsmei, visa mobili technika, laikini įrenginiai (biotualetai, atliekų konteineriai, sorbentai ir kt.) bus iškeliami į aukštesnes, neužliejamas teritorijos vietas arba išvežami iš karjero. Pavojingos ar galimai taršą galinčios sukelti medžiagos karjero teritorijoje nebus laikomos.
- ▶ Naudingosios iškasenos sandėliavimo kaupuose nėra laikomos pavojingomis ar tirpiomis medžiagomis, todėl jų galimas užliejimas nekelia taršos paviršiniams vandens telkiniams rizikos.
- ▶ Atsižvelgiant į tai, kad potvynių metu potencialūs taršos šaltiniai bus pašalinami iš rizikos zonos, o sandėliuojama medžiaga nėra tarši, reikšmingas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams nenumatomas.

- Karjero teritorijoje susidarantis paviršinis (lietaus) vanduo natūraliai infiltruosis į gruntą arba kaupsis karjero iškasoje. Specialios paviršinių nuotekų surinkimo, valymo ar išleidimo už karjero ribų sistemos nenumatomos, kadangi vanduo nebus išleidžiamas į aplinkinius paviršinius vandens telkinius.
- Karjere pritekėjęs vanduo nebus išsiurbiamas ar šalinamas, todėl nebus formuojamas dirbtinis paviršinių nuotekų išleidimas. Atsižvelgiant į tai, kad veikloje nenumatomas naftos produktų ar kitų pavojingų medžiagų laikymas karjero teritorijoje, paviršinio vandens užteršimo rizika yra minimali.
- Esant poreikiui, technikos priežiūra ir kuro papildymas bus vykdomi tik tam skirtose vietose ir laikantis visų aplinkosauginių reikalavimų, taip išvengiant galimos taršos. Dėl šių priežasčių reikšmingas neigiamas poveikis aplinkai dėl paviršinio vandens tvarkymo nenumatomas.

3. APLINKOS ORAS

Vertinimo tikslas – įvertinti smėlio ir žvyro telkinio išteklių naudojimo Kalnuvėnų kaimo teritorijoje (Sendvario sen., Klaipėdos r.) oro taršos poveikį aplinkai, bei numatyti kompensacines priemones, jei planuojama veikla tokių reikalauja.

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 nagrinėjamoje teritorijoje bus (žr. 54 pav.):

- kasimo, sijojimo 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.

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/persijojamą inertinių medžiagų kiekį. Per metus planuojama iškasti ir pakrauti į sunkvežimius išvežimui apie 150 tūkst. m³ arba 247,5 tūkst. tonų smėlio/žvyro.

Skaičiavimai atlikti priimanč, kad darbai teritorijoje vyksta visą darbo dieną, dirbant darbo dienomis, 8 valandas per dieną (nuo 8 val. iki 17 val.), 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, t;
- EF – bazinis emisijos faktorius atskiram teršalui, g/t;
- t – mechanizmų darbo laikas, s.

8 lentelė. Kasybos ir krovos darbų emisijos faktoriai (EF)

Taršos šaltinis	Emisijos faktorius (EF), kg/t	
	KD ₁₀	KD _{2,5}
Smėlio/žvyro krova (sausą žaliavą)	0,00055	0,00014
Smėlio/žvyro sijojimas (sausą žaliavą)	0,0043	0,00028

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

Taršos šaltinis	KD ₁₀		KD _{2,5}	
	g/s	t/m	g/s	t/m
Smėlio/žvyro kasyba	0,0280	0,135	0,0070	0,035
Smėlio/žvyro krova į sijotuvą	0,0280	0,135	0,0070	0,035
Smėlio/žvyro siojimas	0,2175	1,065	0,0140	0,070
Prasijoto smėlio/žvyro krova į kaupus	0,0280	0,135	0,0070	0,035
Prasijoto smėlio/žvyro krova į sunkvežimius	0,0280	0,135	0,0070	0,035
Viso	0,3295	1,605	0,0420	0,210

Kietųjų dalelių išsiskyrimas nuo privažiavimo kelio su žvyro danga

Privažiavimo kelias iki PŪV yra su žvyro danga. Skaičiuojamoji vienos transporto priemonės rida pirmyn ir atgal sudarys apie 2,4 km (72 reisai 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, KD₁₀ – 0,00047 lb/mylią, KD_{2,5} – 0,00036 lb/mylią;
- k – empirinė konstanta, (KD₁₀ – 1,8, KD_{2,5} – 0,18);
- a – empirinė konstanta, 1;
- c – empirinė konstanta, 0,2;
- d – empirinė konstanta, 0,5;
- AR – taršos mažinimo priemonė⁷.

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

Taršos šaltinis	KD ₁₀		KD _{2,5}	
	g/s	t/m	g/s	t/m
Transportas	0,7283	3,629	0,0723	0,360

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.

Teritorijoje dirbs du 122 kW galios dyzeliniai ekskavatoriai CASE CX210, du 172 kW galios dyzeliniai krautuvai Case 821F, 98 kW galios dyzelinis sijotuvai Powerscreen 1400 ir 123 kW galios dyzelinis ekskavatorius Komatsu LC210. Skaičiavimuose priimta, kad kiekvieno jų darbo laikas per parą 8 valandos (nuo 8 val. iki 17 val.).

⁷ 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).

Skaiciuojama pagal formulę:

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

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

11 lentelė. Ūkio technikos emisijos faktoriai (EF)

Taršos šaltinis	Degalų tipas	Galia, kW	Emisijos faktorius (EF), g/kWh			
			CO	NOx	LOJ	KD
Ekskavatorius CASE CX210	Dyzelinas	122	1,5	2,97	0,13	0,025
Krautuvas CASE 821F	Dyzelinas	172	1,5	1,80	0,13	0,025
Sijotuvus Powerscreen 1400	Dyzelinas	98	1,5	2,97	0,13	0,025
Ekskavatorius Komatsu LC210	Dyzelinas	123	1,5	2,97	0,13	0,025

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

Taršos šaltinis	CO		NOx		LOJ		KD	
	g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m
Ekskavatorius CASE CX210 (2 vnt.)	0,1017	0,498	0,2013	0,986	0,0088	0,043	0,0017	0,008
Krautuvas CASE 821F (2 vnt.)	0,0717	0,702	0,0860	0,842	0,0062	0,061	0,012	0,012
Sijotuvus Powerscreen 1400 (1 vnt.)	0,0408	0,200	0,0809	0,396	0,0035	0,017	0,0007	0,003
Ekskavatorius Komatsu LC210 (1 vnt.)	0,0513	0,251	0,1015	0,497	0,0044	0,022	0,0009	0,004
Viso	0,2655	1,651	0,4697	2,721	0,0229	0,143	0,0153	0,027

Automobilių transportas

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo planuojamos ūkinės veiklos generuojamo (pritraukiamo) automobilių eismo intensyvumo į įmonės teritoriją ir automobilių darbo pačioje teritorijoje. Iš viso transportavimo reikmėms darbo dienos metu bus naudojama iki 72 sunkvežimių reisų, vidutinė vieno sunkvežimio rida nagrinėjamoje teritorijoje, pirmyn ir atgal, sudarys apie 2,4 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, ko pasekoje 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 degalų sąnaudas.

Skaiciuojama pagal formulę:

$$E=DS_{vid}*EF_i/t;$$

- E – momentinė emisija, g/s;
- DS_{vid} – vidutinės kuro sąnaudos, g/km
- EF_i – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kg degalų;
- t – mechanizmų darbo laikas paroje, s (8 val.).

13 lentelė. Transporto emisijos faktoriai (EF)

Taršos šaltinis	Degalų tipas	Degalų sąnaudos, g/km	Emisijos faktorius (EF), g/kg			
			CO	NOx	LOJ	KD
Sunkusis transportas	Dyzelinas	240	7,58	33,37	1,92	0,94

14 lentelė. Degalų sąnaudų skaičiavimas pagal transporto tipą

Transporto tipas	Transporto priemonių skaičius per dieną, vnt.	Degalų tipas	Transporto priemonių skaičius pagal degalų tipą ⁸	Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km	Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas Lsum, km	Vidutinės degalų sąnaudos DSvid, g/km	Degalų sąnaudos, kg/d
Sunkusis	72	Dyzelinas	72	2,4	172,80	240	41,47

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

Taršos šaltinis	Kuro tipas	CO		NOx		LOJ		KD	
		g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m
Sunkusis transportas	Dyzelinas	0,01092	0,0534	0,04805	0,2353	0,00276	0,0135	0,00135	0,0066

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 sklidai 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 vietai;
- Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas. Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamam 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 5.3 priedėlyje);
- Reljefas. Analizuojamoje vietovėje vyrauja lygus reljefas;
- Receptorių tinklas. Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose – receptoriuose. Tinklelio „akutės“ dydis – 50 x 50 m. Receptorių aukštis – 1,5 m virš žemės lygio;
- Procentiliai. Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju naudoti procentiliai:
 - NO₂ – (1 val.) 99,8 procentilis;
 - KD₁₀ – (24 val.) 90,4 procentilis;
 - LOJ – (1 val. perskaičiavimui į 0,5 val.) 98,5 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 Panevėžio regiono kaimo foninių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės (šie duomenys skelbiami Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje aaa.lrv.lt), bei AAA raštu dėl foninio užterštumo duomenų (5.3 priedėlyje);

⁸ www.regitra.lt statistiniai duomenys.

16 lentelė. Foninė tarša Klaipėdos regione

Teršalo koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
CO	NO ₂	KD ₁₀	KD _{2,5}
190,0	5,3	8,5	6,0

Didžiausios gautos 1, 8, 24 val. ir vidutinių metinių teršalų koncentracijų reikšmės lygintos su nustatytais jų ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis.

17 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalas	Periodas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	0,5 valandos	1000
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200
	metų	40
Kietosios dalelės 10 (KD ₁₀)	paros	50
	metų	40
Kietosios dalelės 2,5 (KD _{2,5})	metų	20

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

18 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
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	1000	0,5 valandos	3,0	<0,01	-	-
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	80,4	<0,01	270,4	0,03
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	1 valandos	131,4	0,66	136,7	0,68
	40	metų	8,2	0,21	13,5	0,34
Kietosios dalelės 10 (KD ₁₀)	50	paros	32,2	0,64	40,6	0,81
	40	metų	13,5	0,34	22,0	0,55
Kietosios dalelės 2,5 (KD _{2,5})	20	metų	1,4	0,07	7,4	0,37

19 lentelė. Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai labiausiai PŪV įtakojamose saugotinos aplinkos ore

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
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	1000	0,5 valandos	0,3	<0,01	-	-
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	10,1	<0,01	205,1	0,02
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	1 valandos	22,3	0,11	27,6	0,14
	40	metų	0,5	0,01	5,8	0,15
Kietosios dalelės 10 (KD ₁₀)	50	paros	17,2	0,34	25,7	0,51
	40	metų	8,1	0,20	16,6	0,42
Kietosios dalelės 2,5 (KD _{2,5})	20	metų	0,8	0,04	6,8	0,34

Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapių pateikti ataskaitos 1 priede.

Išvados:

- Didžiausią poveikį PŪV turės tarša KD_{10} ir NO_2 tačiau teršalų koncentracijos aplinkos ore leistinos ribinės vertės nebus viršijamos. Vertinant RV dalimis, KD_{10} koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,64 RV (paros) ir 0,34 RV (metų), $KD_{2,5}$ – 0,07 RV (metų), NO_2 – 0,66 RV (valandos) ir 0,21 RV (metų), CO – <0,01 RV (8 valandų), o LOJ – <0,01 RV (0,5 val.);
- Vertinant su fonine tarša, KD_{10} koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,81 RV (paros) ir 0,55 RV (metų), $KD_{2,5}$ – 0,37 RV (metų), NO_2 – 0,68 RV (valandos) ir 0,34 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, sausras).

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 105 tonas dyzelino.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=DS*EF;$$

- E – metinė emisija;
- DS – degalų sunaudojimas;
- EF – bazinis emisijos faktorius atskiram teršalui, kg/t ir g/t;

20 lentelė. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų faktoriai (EF)

Taršos šaltinis	Degalų tipas	CO ₂ kg/t	CH ₄ g/t	N ₂ O g/t
Ūkio technika	Dyzelinas	3160	83	135

21 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 ₂ ekv.		
	Anglies dioksidas (CO ₂)	Metanas (CH ₄)	Azoto suboksidas (N ₂ O)
Tiesiogiai	33,18	0,0009	0,0015
Netiesiogiai	-	-	-
Iš viso:	33,18	0,0009	0,0015

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 padidėsiančius 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, liūdros, 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 ištekliai 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 atvirame 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, škvalai, 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 instrukuoti 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 erdviųjų duomenų rinkinio dirvožemio tipų pagal LDK99 klasifikacijos žemėlapiu⁹ PŪV teritorijoje vyrauja salpžemiai su išplautžemiu, smėlžemiu ir pradžiažemiu intarpais (žr. 9 pav.).

Salpžemiai¹⁰, upių slėnių, rečiau marių, ežerų ir jūrų pakrančių aliuvinėse sąnašose susidariusių dirvožemių sisteminė grupė. Turi suplautos šviežios aliuvinės diagnostinės medžiagos, paviršiuje pilkšvąjį, puveninį, durpiškąjį arba durpinį diagnostinį horizontą. Lietuvoje salpžemiai užima apie 3 proc. dirvožemio dangos. Daugiausia jų yra Nemuno deltoje, didesnių upių slėniuose. Derlingi, labiausiai polderiuose.

Išplautžemiai¹¹ dažniausiai susiformuoja lygesnio paviršiaus, drėgno ir vėsaus klimato su sausringu periodu sąlygomis. Lietuvoje išplautžemiai yra vyraujanti (apie 21 % dirvožemio dangos) dirvožemių grupė. Susidaro moreninėse nuogulose, jų pH vidutiniškai rūgštus, gilesniuose horizontuose – neutralus arba šarmiškas.

Smėlžemiai¹² susidaro įvairiose, išskyrus aliuvinės sąnašas, giliose (>1 m) smėlingose dirvodarinėse uolienose. Ši dirvožemių sisteminė grupė neturi daug maisto medžiagų, nestruktūringa, laidų drėgmei. Sukultūrinti smėlžemiai drėkinami. Lietuvoje smėlžemiai užima apie 11,9 proc. dirvožemio dangos, daugiausia paplitę Lietuvos pietrytinėje dalyje, Kuršių Nerijoje, Baltijos pakrantėje.

Pradžiažemiai¹³ sisteminė jaunų, gerai natūraliai drenuojamų automorfinių dirvožemių grupė. Pradžiažemiai yra pradinės dirvodaros dirvožemiai, dažniausiai susidarantys po erozijos ar pirminės dirvožemio dangos dirbtinio sunaikinimo. Jų esama kalnų, kalvų, griovių, pylimų šlaituose, rekultivuotuose karjeruose. Pradžiažemiuose yra tik pilkšvojo horizonto užuomazgų, jis labai mažai humusingas. Lietuvoje pradžiažemiai užima 0,36 proc. dirvožemio dangos (apie 229 km²). Daugiausia paplitę Pietų Lietuvos, Aukštaitijos ir Žemaitijos kalvų stačiuose šlaituose, vėjo pustomose Kuršių nerijos kopose.

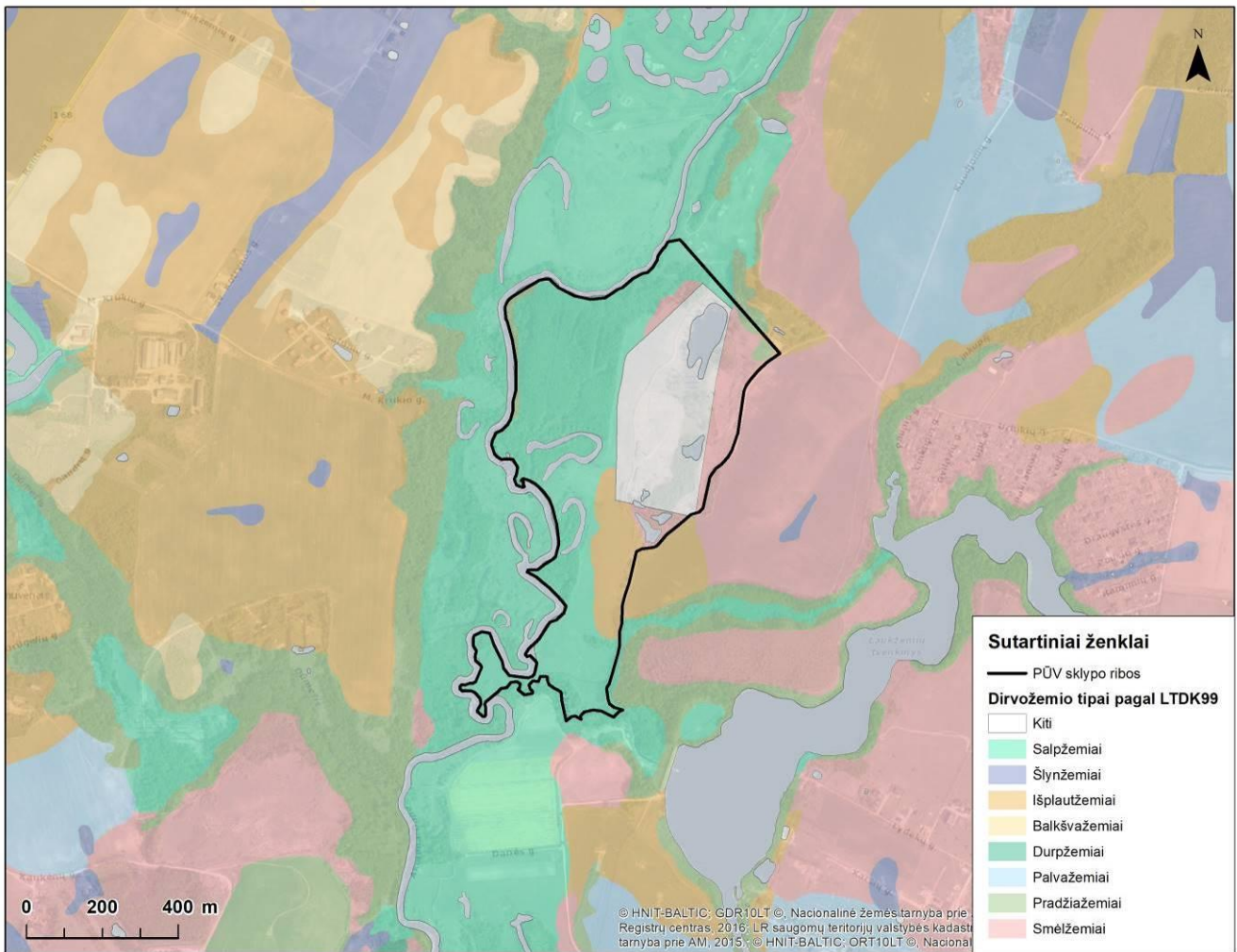
⁹ <https://www.geoportal.lt/map/>

¹⁰ <https://www.vle.lt/straipsnis/salpzemiai/>

¹¹ <https://www.vle.lt/straipsnis/isplautzemiai/>

¹² <https://www.vle.lt/straipsnis/smelzemiai/>

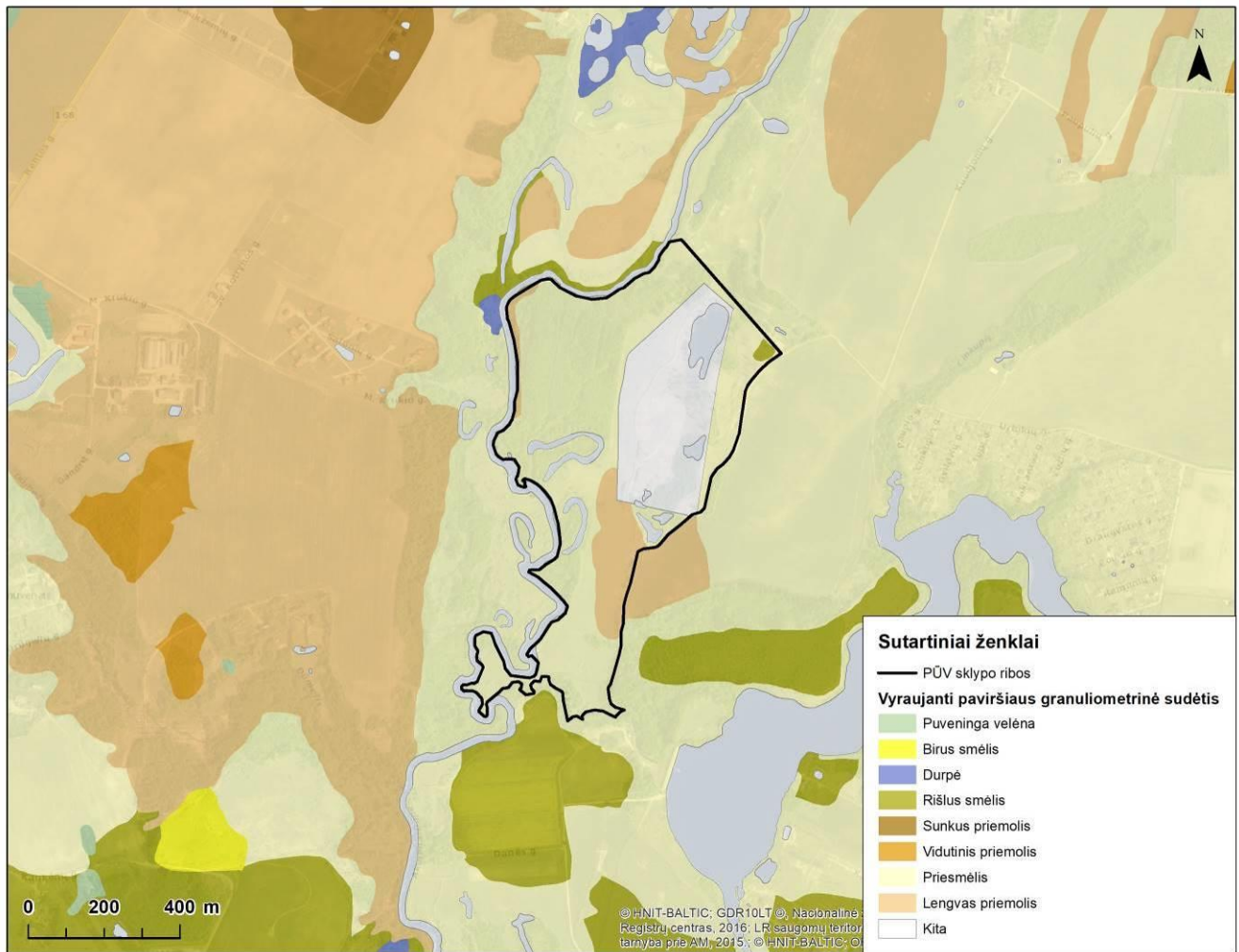
¹³ <https://www.vle.lt/straipsnis/pradiazemiai/>



9 pav. Dirvožemio dangos tipai pagal LDK994

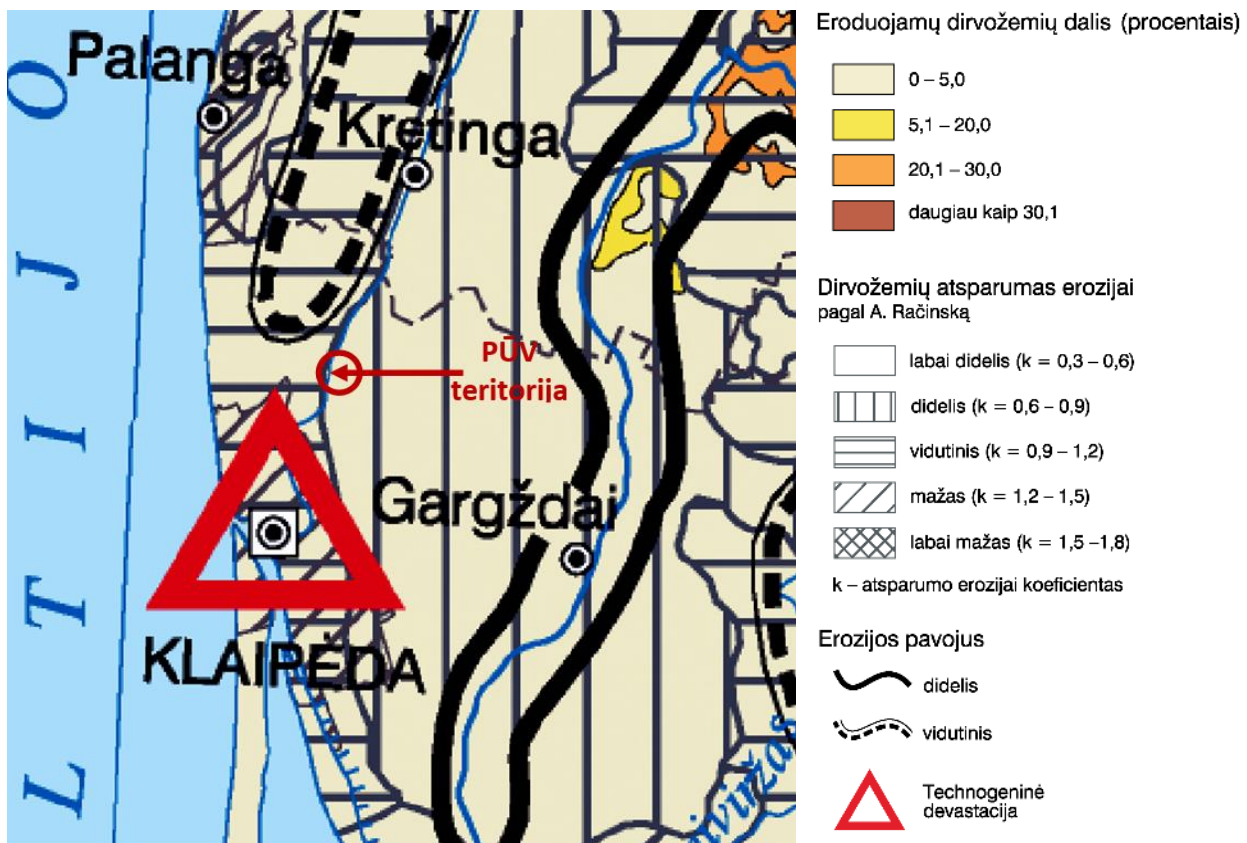
Remiantis dirvožemio erdviųjų duomenų rinkinio vyraujančios paviršiaus granulimetrinės sudėties žemėlapiu¹⁴, PŪV teritorijoje aptinkamas paviršiaus granulimetrinės sudėties tipas – priesmėlis su lengvo priemolio ir rišlaus smėlio intarpais (žr. 10 pav.).

¹⁴ <https://www.geoportal.lt/map/>



10 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. 11 pav.).



11 pav. Ištrauka iš erozijos intensyvumo žemėlapis

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

Pagal LGT geomorfologinį žemėlapi¹⁵ PUV teritorija yra Paskutinio apledėjimo Žemaičių - Kuršo srityje, Vakarų Žemaičių lygumos rajone, Kretingos apskalautoje moreninėje lygumoje (6 B III Krtg). Pagal geomorfologinius rajonus reljefo tipas – moreninės, limnoglacialinės lygumos. Pagal reljefo genezę tirtas plotas priklauso glacialiniam tipui.

Didžioji dalis telkinio paviršiaus, išskyrus rytinę ir šiaurės rytinę dalis, yra pakankamai lygus – reljefas silpnai banguotas su žemėjimu nuo centrinės telkinio dalies link vakarų – Akmenos-Danės upės link. Rytinė telkinio dalis paveikta kasybos darbų, kurie, pagal dabar ten augančius medžius bei kitą augmeniją, galima spręsti, kad buvo vykdomi ne mažiau nei prieš 30 metų. Yra dirbtinai suformuoti šlaitai bei nedideli vandens telkiniai. Šiaurinėje telkinio dalyje yra didesnis, apie 1,30 ha ploto, iškastinis vandens telkinys. Visa kasinėta teritorija šiuo metu yra stipriai apžėlus medžiais bei krūmais. Tokie kasybos darbai galėjo būti vykdomi dėl to, nes pietinė telkinio dalis patenka į Paupulių prognozinį žvyro išteklių plotą. Visas vietovės reljefas palaipsniui aukštėja nuo centrinės telkinio dalies į rytus-šiaurės rytus, kur altitudės paaugštėja nuo 5,00 m centrinėje telkinio dalyje iki 15,00 m absoliutiniame aukštyje telkinio šiaurės rytinėje dalyje. Taip pat palaipsniui žemėja nuo centrinės telkinio dalies link vakarinės dalies – upės link. Absoliutinis aukštis telkinyje kinta nuo 1,70 iki 14,50 m. Vyraujantis aukštis 4,50 - 6,00 m absoliutiniame aukštyje.

Detali geologinė žvalgyba vykdyta 2022 m. 25,20 ha plote, privačiame žemės sklype. Dėl esamų apribojimų, miško žemės plotų, PUV teritorija yra mažesnė nei visas detalios išžvalgytų išteklių kontūras, tačiau į jį patenka. Remiantis 2022 m. Paupulių smėlio ir žvyro telkinio detalios žvalgybos ataskaita vanduo buvo aptiktas visuose gręžiniuose, 0,8 – 4,8 m gylįje nuo žemės paviršiaus, ties 1,00 – 10,50 m altitute. Vadovaujantis gręžtų gręžinių informacija, vidutinis gruntinio vandens lygis tyrinėtame plote būtų ties 3,20 m altitute absoliutiniame aukštyje. Tačiau atsižvelgus į teritorijoje esančių vandens telkinių nustatytus vandens lygius, t. y. šiaurinėje dalyje esančio vandens telkinio, kurio VH – 4,45 m NN ir pietinėje dalyje esančių vandens telkinių lygius – 1,75 m NN ir 1,20 m NN, bei pačio telkinio vietą ir geologiją, vidutinis vandens lygis PUV plote priimtas ties 2,00 m NN. Gruntinį vandenį talpina įvairaus stambumo smėlis, nuo smulkaus-dulkingo iki stambaus, daugiausiai smulkus-dulkingas.

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

Gruntinis vanduo iš dalies maitinamas atmosferiniais krituliais ir pritekėjimu iš aplinkinių teritorijų, todėl jo lygis telkinyje kinta priklausomai nuo sezono.

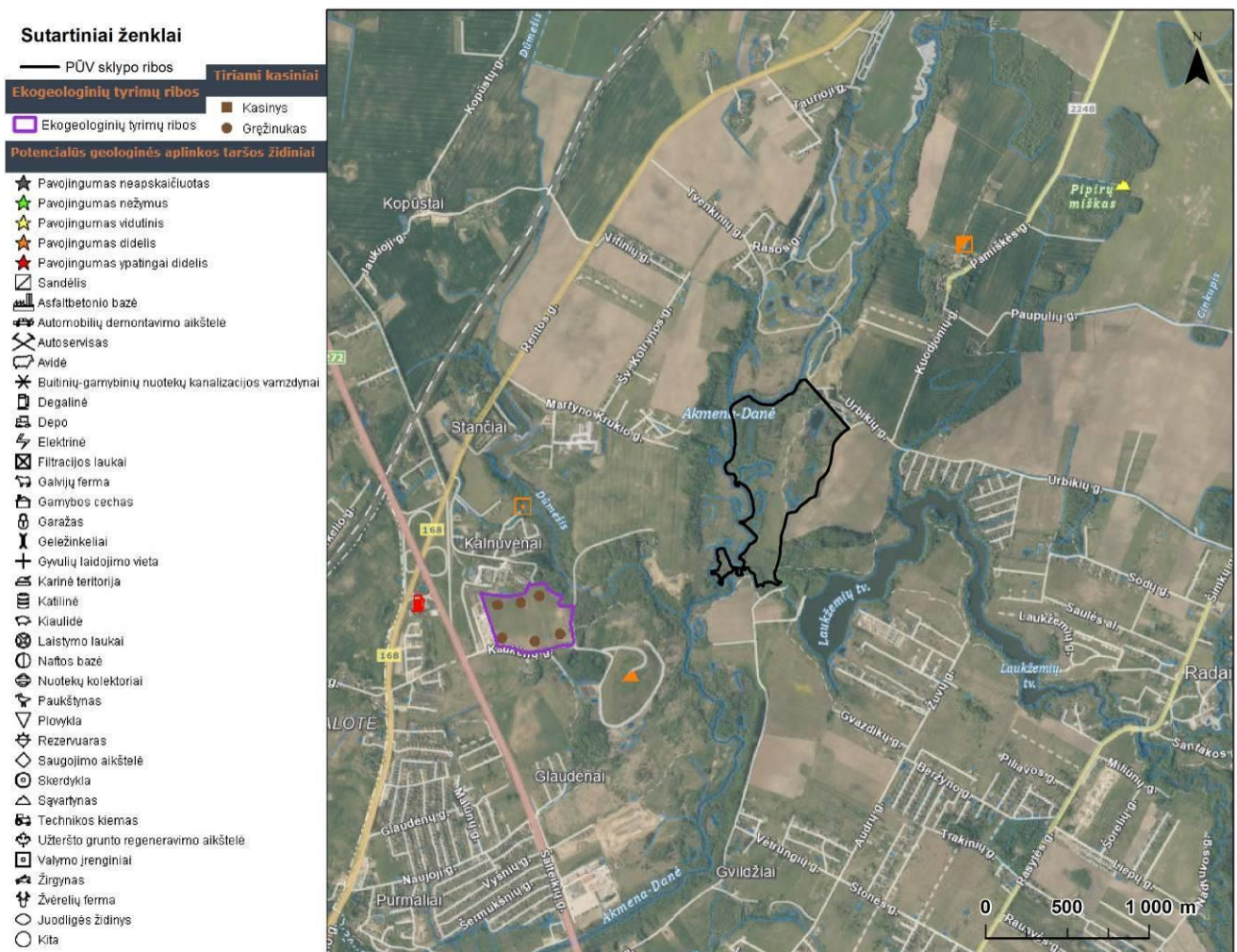
Paupulių smėlio ir žvyro telkinyje 25,20 ha plote apskaičiuota ir vėliau aprobuota 1666,0 tūkst. m³ detaliai išžvalgytų spėjamai vertingų (IK 331) smėlio ir žvyro išteklių. Išteklių aprobuoti 2023 m. vasario 8 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-56 „Dėl Klaipėdos rajono Paupulių smėlio ir žvyro telkinio išteklių aprobavimo ir įrašymo žemės gelmių registro žemės gelmių išteklių dalyje“ (žr. 5.5 priedelyje).

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 židinis – sąvartynas Nr. 895, nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,79 km pietvakarių kryptimi. Artimiausi potencialūs taršos židiniai:

- Sąvartynas Nr. 895, neveikiantis (Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Kalnuvėnų k.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,79 km pietvakarių kryptimi;
- Valymo įrenginiai Nr. 9191, veikiantys (Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Kalnuvėnų k.), nuo PŪV teritorijos nutolę apie 1,22 km vakarų kryptimi;
- Sandėlis Nr. 8938, neveikiantis (Klaipėdos r. sav., Kretingalės sen., Pipirų k.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,27 km šiaurės rytų kryptimi;
- Degalinė Nr. 2951, veikianti (Klaipėdos r. sav., Kretingalės sen., Kalotės k.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,80 km pietvakarių kryptimi.

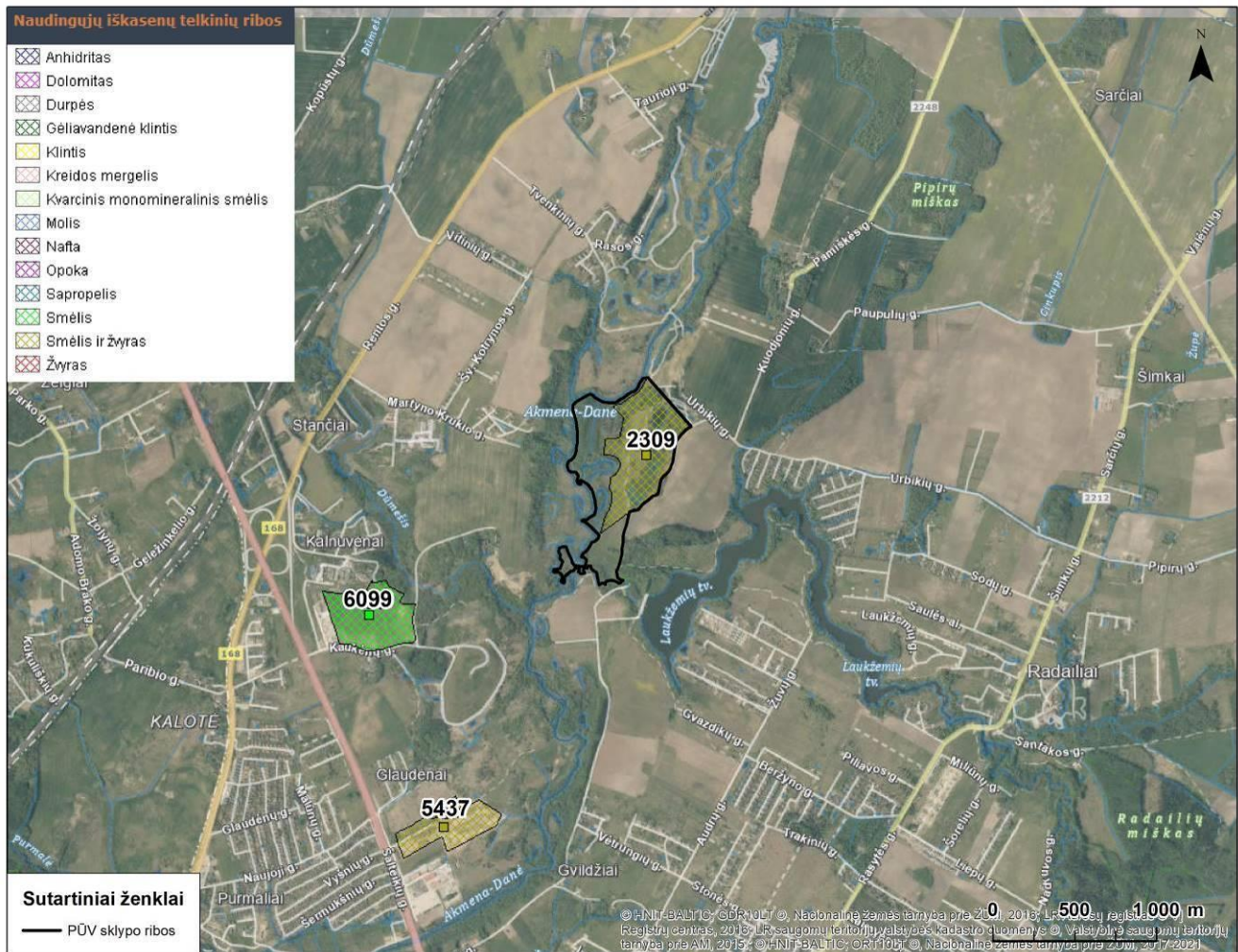


12 pav. Artimiausi potencialūs taršos židiniai (ištrauka iš LGT Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapiu, www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr.xhtml)

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 yra naudingųjų iškasenų. Remiantis LGT žemės gelmių registro naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu, PŪV teritorijoje aptinkamas Paupulių smėlio ir žvyro telkinys Nr. 2309, kuriame ir planuojama vykdyti kasybos darbus (žr. 13 pav.). Artimiausi naudingųjų išteklių telkiniai:

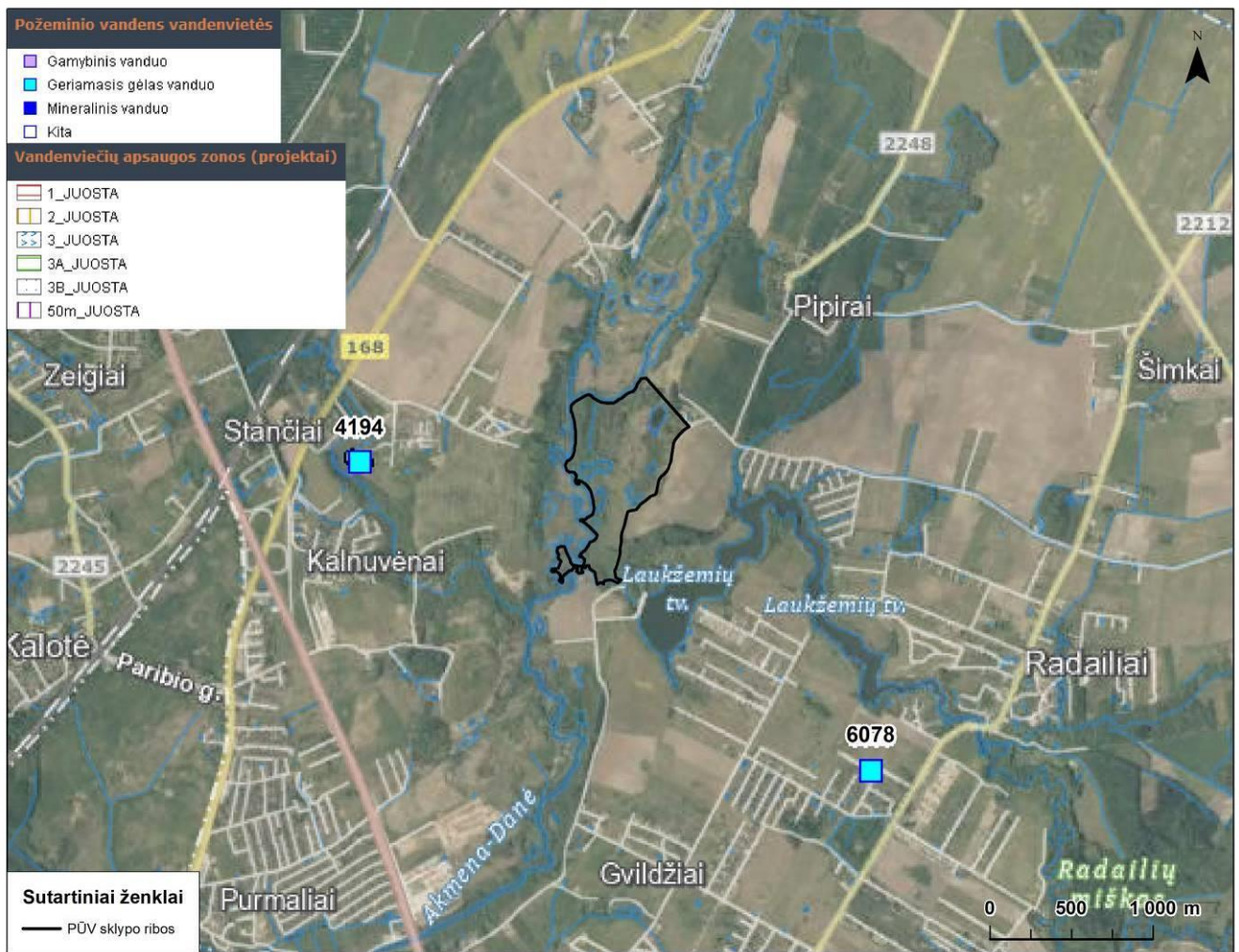
- Paupulių smėlio ir žvyro telkinys Nr. 2309 (Klaipėdos r. sav., Sendvario sen.) patenka į PŪV teritoriją;
- Kalnuvėnų smėlio telkinys Nr. 6099 (Klaipėdos r. sav., Sendvario sen.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,86 km pietvakarių kryptimi;
- Glaudėnų smėlio ir žvyro telkinys Nr. 5437 (Klaipėdos r. sav., Sendvario sen.) nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,42 km pietvakarių kryptimi.



13 pav. Artimiausi naudingųjų iškasenų telkiniai (ištrauka iš LGT Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu, 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. 14 pav.):

- Kalnuvėnų (Klaipėdos r.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 4194 (Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Kalnuvėnų k.), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 1,27 km vakarų kryptimi;
- Gyvenamųjų namų kvartalo Radailiai naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 6078 (Klaipėdos apskr., Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Radailių k., Piliavos g.), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 1,92 km pietryčių kryptimi.



14 pav. Artimiausios požeminio vandens vandenvietės ir jų apsaugos zonos¹⁶

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 – jūros pakrantės klifas Olandų kepurė, Nr. 740 (Klaipėdos r. sav., Kretingalės sen., Karklės k.) užfiksuotas už daugiau nei 6,4 km vakarų 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 nutolęs apie 0,7 km, pietryčių kryptimi, tai – Radailių šaltinis, esantis Laukžemių tvenkinio šlaito papėdėje ties Radailių kaimu (registro Nr. 629).

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. Naudingąją iškaseną sudaro smėlis ir žvyras. Naudingojo sluoksnio storis 2022 m. detalioi išžvalgytame plote kinta nuo 2,1 iki 12,0 m. vidutinis – 6,6 m.

Prieš pradėdant gavybos darbus Paupulių smėlio ir žvyro telkinyje bus atliekami telkinio nuodangos darbai. Dangos sluoksnį telkinyje sudaro piltas dirvožemis (augalinis sluoksnis, kur jis dar yra) ir naudingajam sluoksniui nepriskirtos aliuvinės nuogulos – priemolis, priesmėlis, molingas ar su organikos priemaiša įvairaus stambumo smėlis, viename gręžinyje aptiktos durpės (Gr. 14) bei palei vietinės reikšmės kelių pavieniuose gręžiniuose aptikti

¹⁶ LGT žemėlapis „Požeminio vandens vandenvietės su VAZ ribomis“, www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr.xhtml

technogeniniai dariniai – piltas gruntas. Dangos storis kinta nuo 0,0 iki 3,3 m storio, vidutiniškai – 0,5 m storio. Paviršiuje esančio augalinio sluoksnio storis telkinyje kinta nuo 0,0 m iki 0,5 m storio, vidutiniškai 0,2 m. Dangos kiekis – 116,0 tūkst. m³.

Bendrai nuimta danga (be statybinio laužo šiukšlių) bus panaudojama karjero rekultivavimui. Išekspluatuotas karjeras bus rekultivuotas pagal parengto, suderinto ir patvirtinto išteklių naudojimo plano rekultivacijos dalies sprendinius. Pagal telkinio hidrogeologines sąlygas išekspluatuotame karjere natūraliai susiformuos vandens telkinys. Jeigu bus likę nepanaudoto rekultivacijai dirvožemio, ta dalis bus vežama į kitus objektus ir atitinkamai panaudojama, kur reikalinga augalinė danga, ar ji siekiama atkurti. Taip pat bus naudojami ir vandens ištekliai kelio su žvyro danga laistymui sausuoju metų laiku. Kelią laistys automobilis ar traktorius su vandens cisterna. Per sausąjį metų laikotarpį numatoma išlieti apie 400,0 m³ vandens mišinio su kalcio – natrio chloridu. Vanduo kelio drėkinimui bus naudojamas iš besiformuojančio arba esamo vandens telkinio PŪV teritorijoje.

Paupulių smėlio ir žvyro telkinyje 25,20 ha plote aprobuota 1666,0 tūkst. m³ detaliai išžvalgytų spėjamai vertingų (IK 331) smėlio ir žvyro išteklių. Ištekliai aprobuoti 2023 m. vasario 8 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-56 (6 tekst. pr.). Įgyvendinant PŪV 19,6 ha plote (projektinis kasybos sklypas) iš viso bus iškasta apie 1200,0 tūkst. m³ smėlio ir žvyro išteklių, apie 150,0 tūkst. m³ per metus. Gavybos darbai truks apie 8 metus. Smėlio numatoma išgauti apie 860 m³, žvyro – 340 m³, tačiau šie kiekiai gali kisti +/- 10 % ribose, rengiant žemės gelmių naudojimo planą atsižvelgiant į planuojamą naudoti techniką ir rekultivacijos sprendinius.

Eksplatuojant karjerą, maždaug 1,0-5,0 m gilyje bus pasiektas gruntinis vanduo (vadovaujantis detalios žvalgybos informacija ir aplinkinių paviršinių vandens telkinių lygiais, kur projektinis vandens lygis priimtas ties 2,00 m NN altitude). Vykdamas gavybos darbus formuosis uždaras vandens telkinys. Numatoma naudoti tik techniškai tvarkingus mechanizmus, iš kurių į gruntinį požeminį vandenį nepateks naftos produktai bei kiti teršalai. Mechanizmai, varomi vidaus degimo varikliais, bus išimtinai naudojami tik sausumoje, pakraunant žaliavą. Numatytos priemonės (sorbentai ir kt.) galimos taršos likvidavimui sausumos, žaliavos pakrovimo metu. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio gretimybėse esančiose sodybose naudojamo vandens kokybei nebus, nes viešo naudojimo ir individualios vandenvietės (vandens gręžiniai) vandenį naudoja iš tarpstuoksninio grunto vandens horizontų ir tiesioginio ryšio su paviršiniais vandenimis neturi

Dirvožemio ir žemės gelmių apsaugai bus taikomos šios priemonės:

- Per visą PŪV teritorijos vakarinį pakraštį bus formuojami dangos pylimai, kurie ne tik tarnaus kaip triukšmo, oro taršos ar vizualinės taršos barjerai, tačiau kaip ir potvynių stabdymo priemonė (pylimai-dambos), nes PŪV plotas patenka į potvynių rizikos teritoriją. Tikslūs pylimų parametrai bus numatyti žemės gelmių naudojimo plano rengimo metu.
- Veiklos vykdymo metu dulkėtumui sumažinti sausuoju metų laiku karjero vidaus ir privažiavimo keliai bus laistomi ir valomi pagal poreikį. 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 grunto vandens teršimo darbų metu iš karjere dirbančių mechanizmų, technikos saugojimo aikštelėje laikyti specialius kontenerius tepalų surinkimui. Avarinio išsiliojimo metu į aplinką patekę teršalai turi būti operatyviai iškasami pašalinant užterštą smėlio zoną ir užkertant kelią tolimesniam teršalų išsiplovimui.
- Išekspluatuotas karjeras bus rekultivuotas pagal parengto, suderinto ir patvirtinto išteklių naudojimo plano rekultivacijos dalies 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.
- 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.

6. KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ

6.1. Esamos būklės aprašymas

6.1.1. Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą

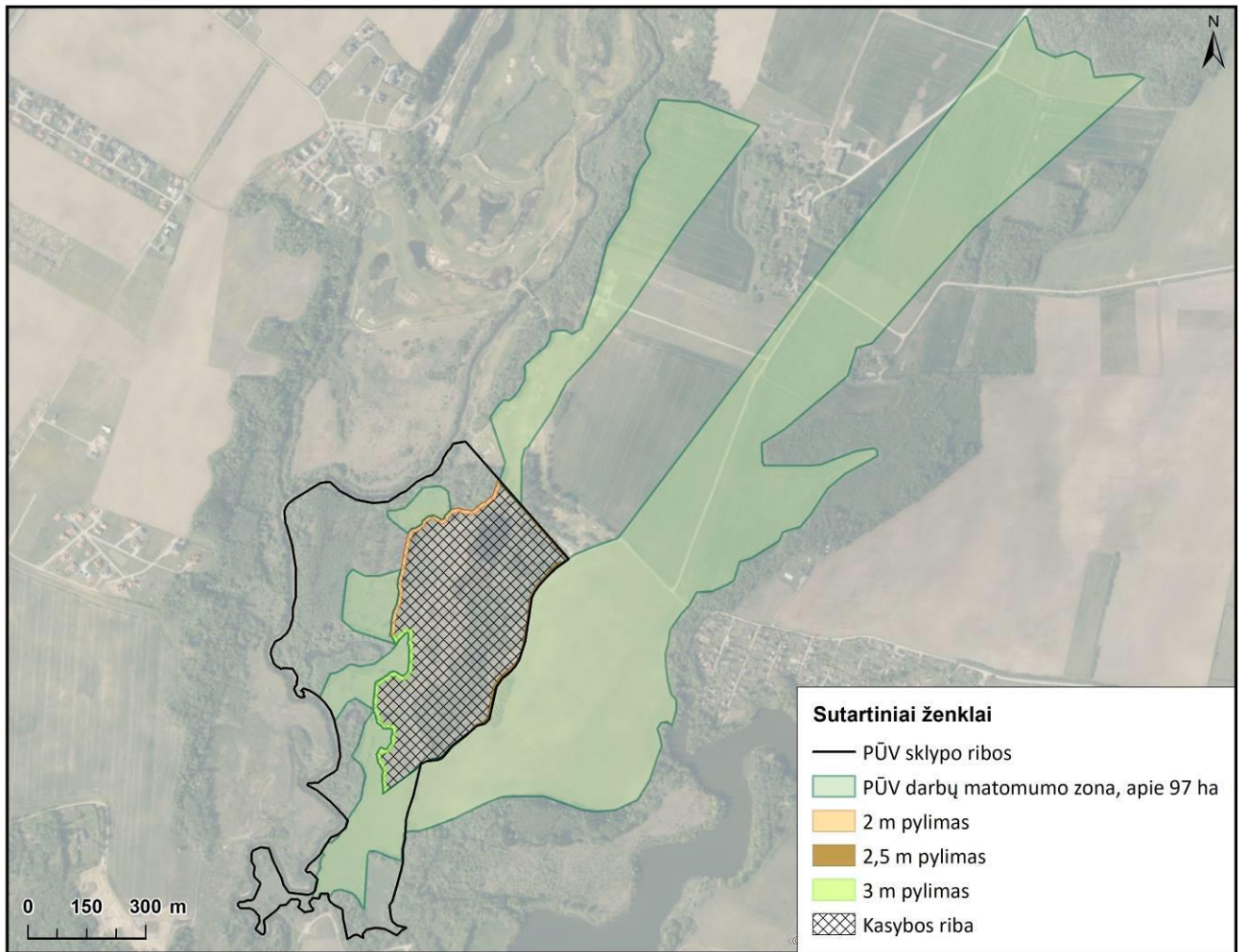
Kraštovaizdis. Teritorija, kurioje numatoma vykdyti ūkinę veiklą yra neužstatyta, šiuo metu rytinė jos dalis yra apaugusi medžiais bei krūmais, iškasinėta, šiaurinėje dalyje yra susiformavęs didesnis vandens telkinys, telkinio pietrytinėje dalyje esančios nedidelės kūdros ženkliai sumažėja arba padidėja priklausomai nuo kritulių kiekio, negilios (iki 1,0 m gylio). Šiaurės vakarinėje ir vakarinėje telkinio dalyje yra iškirstas miškas, centrinėje ir pietinėje dalyje auga natūrali pieva. Palei rytinę telkinio dalį praeina vietinės reikšmės kelias su savo apsaugos zona. Aplinkinėse teritorijose vyrauja agrarinis smėlingų lygumų kraštovaizdis, kuriame yra išsibarsčiusių miško salų ir didesnių miško masių. Analizuojamos teritorijos schema iš paukščio skrydžio pateikta (15 pav.).



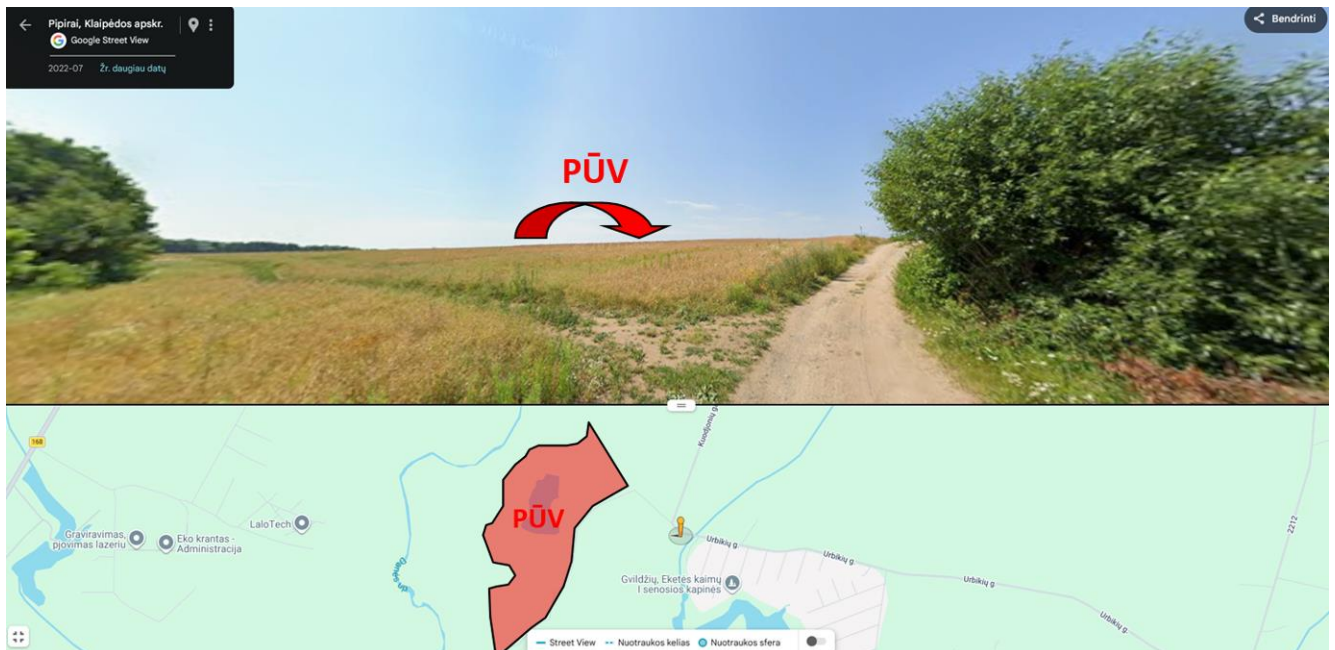
15 pav. Analizuojama teritorija iš paukščio skrydžio

PŪV darbų t. y. kasavietės su visais įrenginiais ir pylimais nustatyta preliminarinė matomumo zona yra apie 97 ha ploto, iš šio ploto 10 ha sudaro pačio PŪV sklypo plotas. PŪV darbų matomumo zona buvo nustatyta atsižvelgiant į teritorijos matomumo ribojimą dėl augmenis, užstatymo (pavienis negyvenamas pastatas) ir reljefo. Į karjero matomumo zona nepatenka jokio tipo regyklos, rekreacinės – kurortinės teritorijos, apžvalgos bokštai, valstybinės reikšmės keliai, geležinkeliai, gyvenvietės ar kitos teritorijos iš kurių būtų ypač dažnai visuomenės pastebimas šis nagrinėjamas objektas. Nagrinėjama karjero teritorija yra gamtiškai dėkingoje vietovėje – lygumoje kuri iš visų pusių yra gana stipriai izoliuota didžiąją dalimi augmenijos ir reljefų (žr. 16 pav.).

Karjerą išeksplotavus ir jį rekultivavus į vandens telkinį vizualumas išliks artimas esamai situacijai, kadangi jau šiai dienai planuojama kasybos teritorija jau dalinai yra vandens telkinys su didele vandens augalų augmenija susidariusia dėl ankščiau netinkamai vykdytos ūkinės veiklos.



16 pav. Nustatyta preliminarai PŪV darbų matomumo zona, įvertinant augmeniją, pastatus ir reljefą



17 pav. Reljefo izoliuotas vaizdas link PŪV nuo Urbikių gatvės, Cinkupio upės slėnio ir Radailių kaimo sandūros

Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio fziomorfotopų žemėlapiu (žr. 18 pav.), analizuojamos teritorijos kraštovaizdžio porajonio indeksas yra $S/bl/5>$, tai reiškia, kad vietovė pagal bendrojo kraštovaizdžio pobūdį priskiriama slėnių kraštovaizdžiui, vyraujantys medynai – baltalksniai, o kraštovaizdžio su kultūrinimo pobūdis – agrarinis mažai urbanizuotas kraštovaizdis.

- Bendras gamtinis kraštovaizdžio pobūdis**
(skliausteliuose - porajonio indekse esantis kodas)
- Kranto zonos (< 20 m gylio) jūros kraštovaizdis (J)
 - Povandeninių plynumų ir lėmų jūros kraštovaizdis (F)
 - Sėklųjų (< 2 m gylio) marių kraštovaizdis (M)
 - Giliųjų marių kraštovaizdis (M')
 - Ilgųjų nerijos kraštovaizdis (N)
 - Raižytos nerijos kraštovaizdis (N')
 - Pamario lygumos kraštovaizdis (P)
 - Smėlingosios pajūrio lygumos kraštovaizdis (P')
 - Smėlingų lygumų kraštovaizdis (L)
 - Moliningų lygumų kraštovaizdis (L')
 - Smėlingų bangotu plynumų kraštovaizdis (B)
 - Moliningų bangotu plynumų kraštovaizdis (B')
 - Moreninių gūbrinių kraštovaizdis (G)
 - Smėlingų kalvų kraštovaizdis (K)
 - Moreninių kalvų kraštovaizdis (K')
 - Elzėnų duburių kraštovaizdis (E)
 - Elzėnų kraštovaizdis (E')
 - Slėnių kraštovaizdis (S)
 - Smėlingų kraštovaizdis (S')
 - Deimio slėnio kraštovaizdis (D)
 - Dešos kraštovaizdis (D')
 - Erocinį ragavimų kraštovaizdis (R)

- Kraštovaizdžio sukulturnimo pobūdis**
(skliausteliuose - porajonio indekse esantis kodas)
- Pelkės 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)

Kraštovaizdžio porajonio apibūdinimas indeksu

Indekso pavyzdžiai:
1) L'/b-e-p/4> 2) L'-s/d-bl/4> 3) L'-g/h/s/5> A1

Indekso iššifravimas:

Sutartiniai ženklai

— PŪV sklypo ribos

Simbolių indeksuose iššifravimas:

I. Fiziogeninio pamato bruožai

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

I.2. Papildančiosios fiziogeninio
pamato ypatybės

b – bangotumas
r – rumbėtumas
g – gubrėtumas
s – slėniutumas
t – terasuotumas
k – karstėtumas
p – pelkėtumas
e – ežerutumas
c – klifuotumas

II. Vyraujantys medynai

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

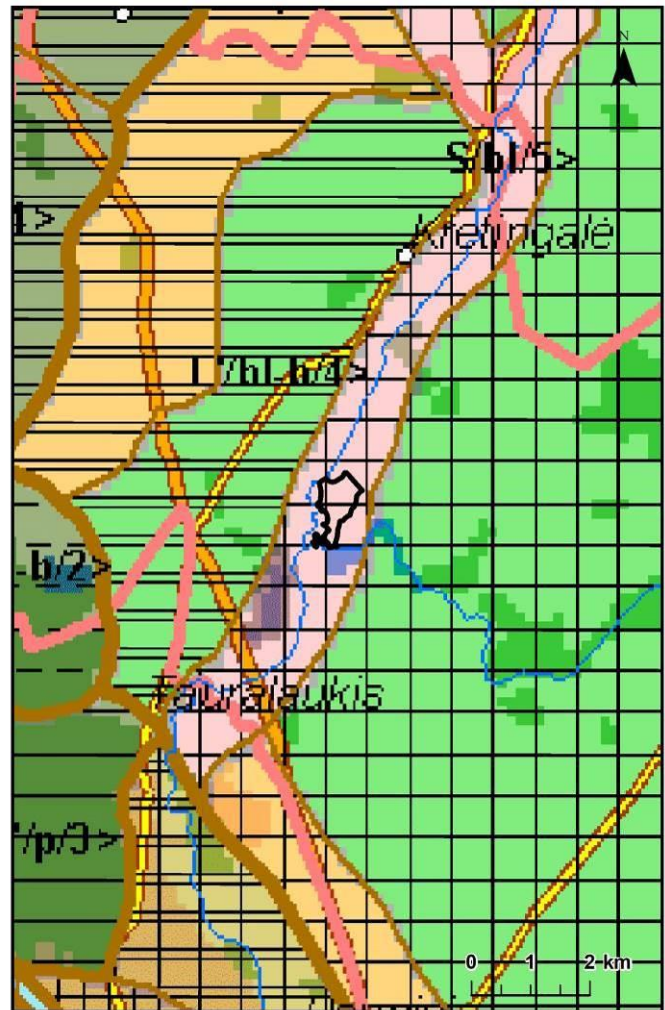
III. Sukulturnimo pobūdis

(paaiškintas legendoje)

IV. Papildančiosios architektūrinės kraštovaizdžio savybės

A1 – etnokultūriškumas
A2 – architektūrinis stilingumas
A3 – urbanistinių kompleksų aukštingumas

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



18 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio fziomorfotopų žemėlapiu¹⁷

Pagal Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano kraštovaizdžio vizualinio estetiško potencialo brėžinį¹⁸ PŪV teritorija patenka į V2H2-b pamatinį vizualinės struktūros tipą (žr. 19 pav.): kraštovaizdžio vertikalioji sąskaida yra vidutinė, pasižyminti kalvotuoju bei ryškių slėnių kraštovaizdžiu su trijų lygmenų videotopų kompleksais, kraštovaizdžio horizontaliojoje sąskaidoje vyrauja pusiau atvirų didžiaja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, o kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškios tik horizontalios dominantės. Į ypač saugomo šalies vizualinio estetiško potencialo arealus ir vietas PŪV teritorija nepatenka ir su jomis nesiriboja.

¹⁷ <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/saugomos-teritorijos-ir-kraštovaizdis/kraštovaizdis>

¹⁸ <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/saugomos-teritorijos-ir-kraštovaizdis/kraštovaizdis/nacionalinis-kraštovaizdžio-tvarkymo-planas>

Sutartiniai ženklai

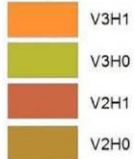
— PŪV sklypo ribos

Pamatiniai vizualinės struktūros tipai

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



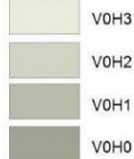
Ypač raiškios ir vidutinės vertikaliosios sąskaidos pusiau uždary ir uždary erdvių kraštovaizdis



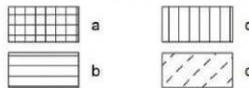
Silpnos vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis



Neraiškios vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis



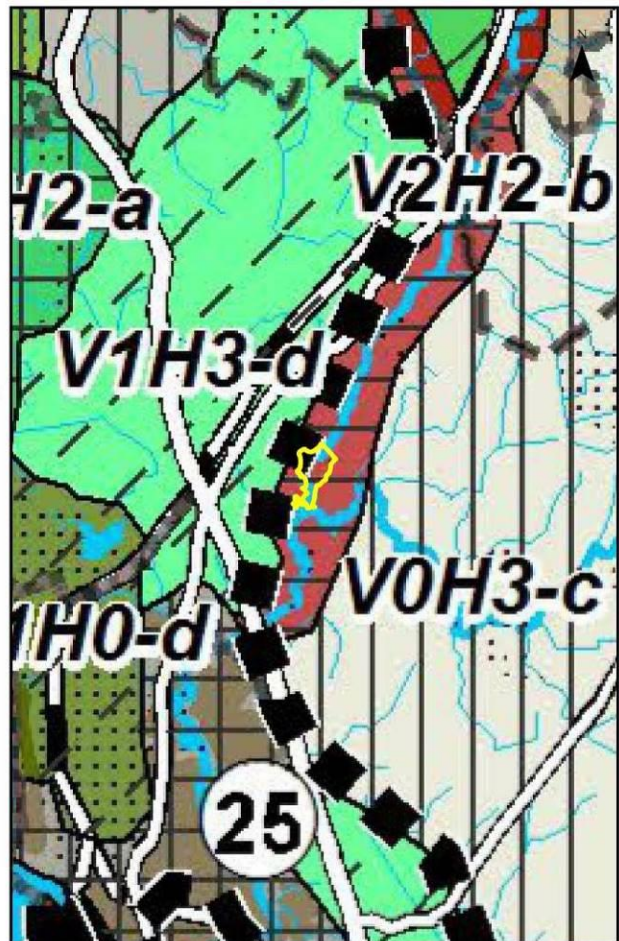
Vizualinis dominavimas kraštovaizdyje



Rekomenduojama Pajūrio–Pamario vizualinės apsaugos zonos riba

Ypač saugomo estetinio potencialo arealas ir vietovė

0 2 4 km



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

Remiantis vertingiausių Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų žemėlapiu¹⁹ artimiausias apžvalgos taškas – Kretingalės tiltas per Akmena-Danę (slėnio apžvalgos vieta), nuo PŪV teritorijos nutolęs daugiau nei 3,4 km šiaurės rytų kryptimi (žr. 20 pav.). Svarbiausios kurortinės, lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos apžvelgtos Ataskaitos 6.1.3 skyriuje.



20 pav. Vaizdas link pūv teritorijos link PŪV teritorijos švelgiant nuo Kretingalės tilto per Akmena-Danę (slėnio apžvalgos vieta), karjeras yra toliau už apžvelgiamo slėnio ribų, nuotrauka iš Google Maps street view

¹⁹ <https://vst-t.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=80388c28c00845d9a9792bb01cd936df>

Remiantis LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano sprendinių kraštovaizdžio tvarkymo zonų brėžiniu, PŪV teritorija priskiriama agrariniam mažai urbanizuotam kraštovaizdžiui (au'4s), o jos naudojimo tipas – teritoriniu požiūriu diferencijuotas mišrus teritorijos naudojimas – tausojantis-intensyvus (žr. 21 pav.).

Sutartiniai ženklai

— PŪV sklypo ribos

BENDRAS KRAŠTOVAIZDŽIO POBŪDIS

Didelių akvatorių gamtinis kraštovaizdis

v - jūrinis

v' - marių

Natūralaus pobūdžio miškingas gamtinis kraštovaizdis

t - pelkinis

te - pelkinis ežerotas

mt - miškingas pelkėtas

m - miškingas

me/s - miškingas ežerotas/upėtas

Mišraus pobūdžio miškingas mažai su kultūrinis kraštovaizdis

mu' - miškingas mažai urbanizuotas

ma - miškingas agrarinis

Sukultūrinis agrarinis kraštovaizdis

am - agrarinis miškingas

ae/s - agrarinis ežerotas/upėtas

at - agrarinis pelkėtas

a - agrarinis

Agrarinis dalnai urbanizuotas kraštovaizdis

au' - agrarinis mažai urbanizuotas

au - agrarinis urbanizuotas

Urbanistinis kraštovaizdis

ue/s - urbanistinis ežerotas/upėtas

u - urbanistinis

Technogenizuotas kraštovaizdis

ia - agrarinis technogenizuotas

iu - urbanistinis technogenizuotas

i - industrinis technogenizuotas

KRAŠTOVAIZDŽIO NAUDOJIMO POBŪDIS

Kraštovaizdžio vertybes išsaugantis naudojimas

1 - konservacinis

2 - konservacinis-tausojantis

Kraštovaizdžio ekologinę apsaugą užtikrinantis naudojimas

3 - tausojantis

Teritoriniu požiūriu diferencijuotas mišrus teritorijos naudojimas

4 - tausojantis-intensyvus

5 - intensyvus-konservacinis

Intensyvus teritorijos naudojimas

6 - intensyvus

KRAŠTOVAIZDŽIO TVARKYMO ZONŲ INDEKSAI

I. Bendras kraštovaizdžio pobūdis

II. Kraštovaizdžio naudojimo pobūdis

III. Kraštovaizdžio gamtinis pobūdis

I. Bendras kraštovaizdžio pobūdis (pagal natūralumo ir su kultūrinio santykį):

v - jūrinis

v' - marių

t - pelkinis

te - pelkinis ežerotas

mt - miškingas pelkėtas

m - miškingas

me/s - miškingas ežerotas/upėtas

mu' - miškingas mažai urbanizuotas

ma - miškingas agrarinis

am - agrarinis miškingas

ae/s - agrarinis ežerotas/upėtas

at - agrarinis pelkėtas

a - agrarinis

au' - agrarinis mažai urbanizuotas

au - agrarinis urbanizuotas

ue/s - urbanistinis ežerotas/upėtas

u - urbanistinis

ia - agrarinis technogenizuotas

iu - urbanistinis technogenizuotas

i - industrinis technogenizuotas

II. Kraštovaizdžio naudojimo pobūdis (pagal naudojimo intensyvumą):

1 - konservacinis

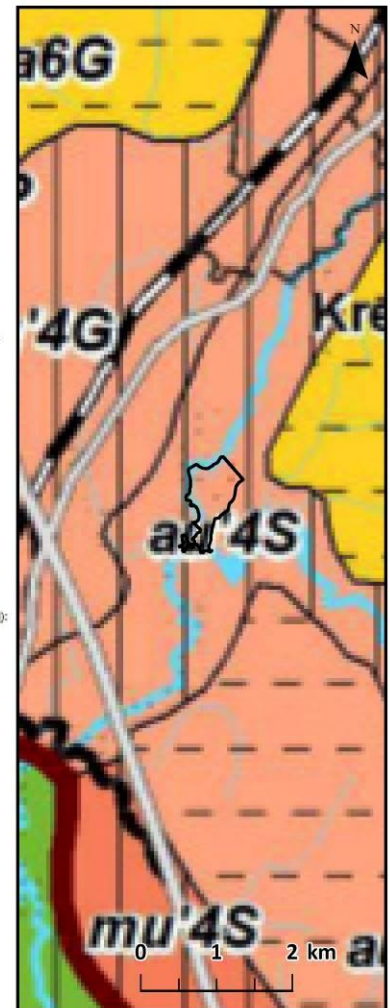
2 - konservacinis-tausojantis

3 - tausojantis

4 - tausojantis-intensyvus

5 - intensyvus-konservacinis

6 - intensyvus



21 pav. PŪV vieta pagal LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano sprendinių kraštovaizdžio tvarkymo zonų brėžinį

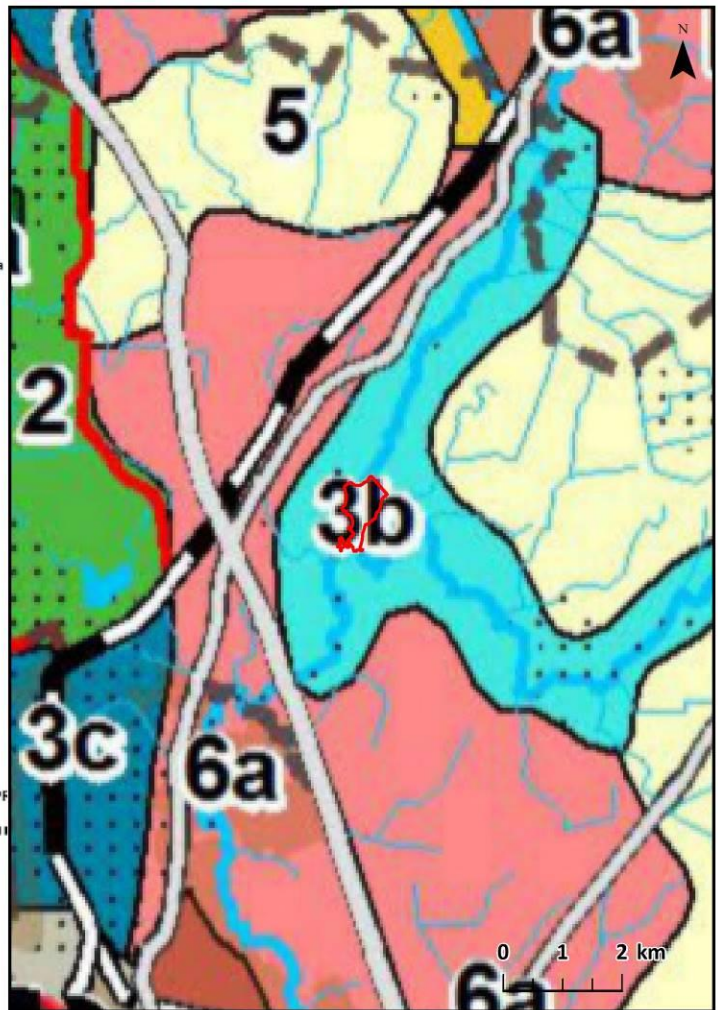
Remiantis LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano sprendinių kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo kryptį brėžiniu (žr. 22 pav.), PŪV teritorija patenka į kraštovaizdžio rekreacinės aplinkos apsaugą ir racionalų naudojimą užtikrinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategijos rekreacinio naudojimo ir funkcinės konversijos reglamentų kryptį (3b). Šiuo metu teritorija yra visiškai nepritaikyta rekreacijai, tačiau išekspluotavus telkinį, teritoriją bus galima pritaikyti rekreacinėms reikmėms – po telkinio eksploatacijos PŪV teritorijoje atsiradęs vientisas vandens telkinys su tvarkingai nulėkšintais šlaitais ir derančia augmenija turės potencialą tapti patrauklia rekreacine erdve. Šiuo metu nagrinėjama teritorija yra blogos ekologinės būklės (žr. nuo 20 pav. iki 26 pav.), todėl rekreaciniu požiūriu ji yra visiškai rekreacijai nepritaikyta teritorija ir didelio potencialo tapti patrauklia rekreacine erdve nieko nedarymo (0) alternatyvos atveju neturi. Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. sprendimu Nr.D1-703 patvirtintą Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano 6 lentelę PŪV teritorijos kraštovaizdžio tvarkymo krypties (3b – rekreacinis naudojimas ir funkcinė konversija) kraštovaizdžio formavimo, planavimo, tvarkymo, apsaugos ir teritorijų naudojimo principai yra kraštovaizdžio požiūriu vertingų, vizualiai raiškių, didelį rekreacinį potencialą turinčių, šiuo metu žemės ar miškų ūkiui naudojamų ežerutų, slėniutų teritorijų laipsniškas pritaikymas gamtiniam, pažintiniam, ekologiniam turizmui plėtoti, užtikrinant tvarų teritorijų naudojimą. Telkinio eksploatacijos metu vyktų laipsniškas teritorijos rekultivavimas, blogos teritorijos ekologinės būklės atstatymas ir pritaikymas rekreacijos ir turizmo plėtojimui (teritorija bus pilnai rekultivuota, tinkamai apželdinta ir jos būklė, palyginus su dabartine situacija (žr. nuo 20 pav. iki 26 pav.) akivaizdžiai pagerės), todėl tai atitiktų aukščiau minimą kraštovaizdžio formavimo, planavimo, tvarkymo, apsaugos ir teritorijų naudojimo principą.

Sutartiniai ženklai

— PŪV sklypo ribos

KRAŠTOVAIZDŽIO TVARKYMO REGLAMENTAVIMO STRATEGIJOS (A–H) IR KRYPTYS (1a–8b)

- A** Kraštovaizdžio vertybių konservacinės apsaugos prioritetą užtikrinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategija
- 1a Išimtinės konservacinės apsaugos reglamentai
 - 1b Konservacinės apsaugą ir bioprodukcinį naudojimą integruojantys reglamentai
- B** Ypatinę konservacinę bei rekreacinę vertę turinčių teritorijų tvarkymo ir vertybių išsaugojimą užtikrinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategija
- 2 Integruoti konservacinės apsaugos ir rekreacinio naudojimo reglamentai
- C** Kraštovaizdžio rekreacinės aplinkos apsaugą ir racionalų naudojimą užtikrinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategija
- 3a Rekreacinio naudojimo ir dalinės konservacinės apsaugos reglamentai
 - 3b Rekreacinio naudojimo ir funkcinės konversijos reglamentai
 - 3c Intensyvaus rekreacinio naudojimo reglamentai
- D** Bioprodukcinio naudojimo racionalų ekologinį reguliavimą užtikrinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategija
- 4a Tausojančio bioprodukcinio naudojimo ir konservacijos reglamentai
 - 4b Tausojančio bioprodukcinio naudojimo karstiname regione reglamentai
 - 4c Tausojančio bioprodukcinio naudojimo reglamentai
 - 4d Bioprodukcinio naudojimo ir dalinės konservacijos reglamentai
- E** Intensyvaus bioprodukcinio naudojimo skatinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategija
- 5 Intensyvaus bioprodukcinio naudojimo reglamentai
- F** Esamų bei perspektyvinių urbanizacijai skirtų teritorijų tvarkymo reglamentų formavimo strategija
- 6a Ekstensyvios urbanizacijos reglamentai
 - 6b Intensyvios urbanizacijos reglamentai
- G** Esamų bei perspektyvinių industrinių teritorijų tvarkymo reglamentų formavimo strategija
- 7a Infrastruktūros ir pramonės kompleksų formavimo reglamentai
 - 7b Kasybos vykdymo reglamentai
- H** Baltijos jūros ir Kuršių marių akvatorių racionalų naudojimą ir ekologinę apsaugą užtikrinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategija
- 8a Tausojančio jūros ir marių naudojimo reglamentai
 - 8b Intensyvaus jūros naudojimo reglamentai



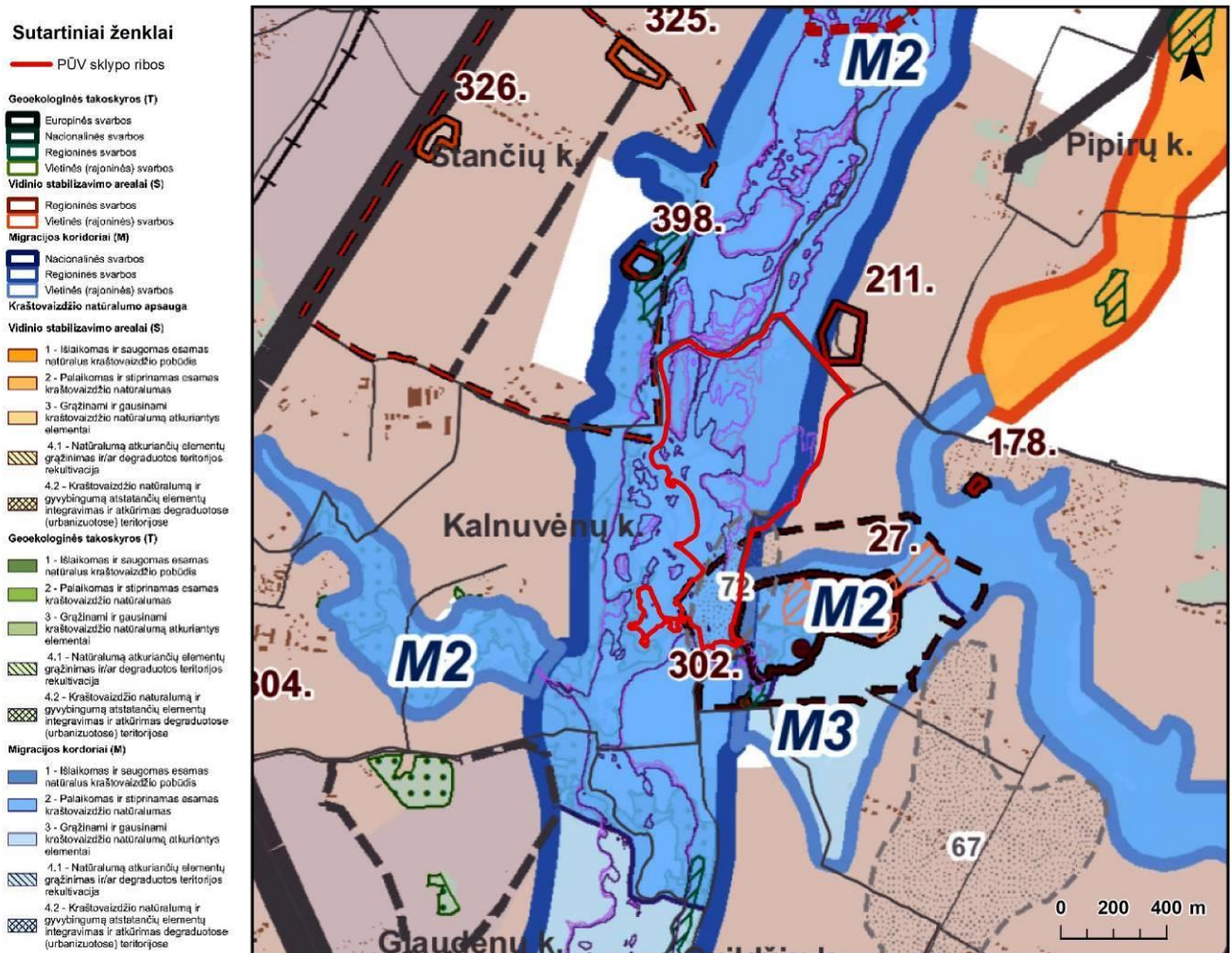
22 pav. PŪV vieta pagal LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano sprendinių kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo kryptių brėžinį

Gamtinis karkasas. PŪV teritorija, kurioje planuojama išteklių gavyba, pagal gamtinio karkaso sudėtinių dalių kraštovaizdžio formavimą patenka į gamtinio karkaso formavimo teritorijas – *migracijos koridorių M2*, kuriame palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas (žr. 23 pav.). Tai yra riboto geoekologinio potencialo gamtinio karkaso teritorijos, lokalizuotas mišrios naudmenų mozaikos teritorijose, kuriose kaitaliojasi miškų ir žemės ūkio naudmenos, taip pat smarkiai pakeistos arba pažeistos gamtinės struktūros miškuose, migracijos koridorių atkarpose. Šių teritorijų tvarkymas yra kur kas sudėtingesnis, reikalingas tiek esamų funkcijų balansavimas, tiek regeneracinės priemonės ekologinėms kompensacinėms gamtinės struktūros galioms stiprinti.

Teritorijų ūkinio naudojimo pobūdis. Stiprinant ekologinio kompensavimo funkcijas, šiose gamtinio karkaso teritorijose (išskyrus želdynus, pelkes, pievas, ganyklas ir kitas agrarines teritorijas, kuriose vystoma ekologinė žemdirbystė, taikomos agrarinės aplinkosaugos priemonės) pageidautinas apželdinimas mišku. Miškingumas turėtų būti didinamas mažiau našių, didelio drėgnumo (tame tarpe dėl blogai funkcionuojančių sausinimo sistemų) žemių sąskaita, apželdinant ar savaiminės renatūralizacijos keliu. Skatinamas ekologinės žemdirbystės ir agrarinės aplinkosaugos priemonių taikymas, didinama stambių dirbamų laukų masių sąskaita įveisiant apsauginių želdinių grupes ar juostas. 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.

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 žemės ūkio paskirties sklype, kuris patenka į gamtinio karkaso teritoriją, 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 neprieštaraus.



23 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

Fiziniu-geografiniu požiūriu Paupulių smėlio ir žvyro telkinys yra Paskutinio apledėjimo Žemaičių - Kuršo srityje, Vakarų Žemaičių lygumos rajone, Kretingos apskalautoje moreninėje lygumoje (6 B III Krtg). Pagal geomorfologinius rajonus reljefo tipas - moreninės, limnoglacialinės lygumos. Pagal reljefo genezę tirtas plotas priklauso glacialiniam tipui.

Didžioji dalis telkinio paviršiaus, išskyrus rytinę ir šiaurės rytinę dalis, yra pakankamai lygus – reljefas silpnai banguotas su žemėjimu nuo centrinės telkinio dalies link vakarų – Akmenos-Danės upės link. Rytinė telkinio dalis paveikta kasybos darbų, kurie, pagal dabar ten augančius medžius bei kitą augmeniją, galima spręsti, kad buvo vykdomi ne mažiau nei prieš 30 metų. Yra dirbtinai suformuoti šlaitai bei nedideli vandens telkiniai. Šiaurinėje telkinio dalyje yra didesnis, apie 1,30 ha ploto, iškastinis vandens telkinys.

Visa kasinėta teritorija šiuo metu yra stipriai apžėlus medžiais bei krūmais. Tokie kasybos darbai galėjo būti vykdomi dėl to, nes pietinė telkinio dalis patenka į Paupulių prognozinį žvyro išteklių plotą. Visas vietovės reljefas palaipsniui aukštėja nuo centrinės telkinio dalies į rytus-šiaurės rytus, kur altitudės paaukštėja nuo 5,00 m centrinėje telkinio dalyje iki 15,00 m absoliutiniame aukštyje telkinio šiaurės rytinėje dalyje. Taip pat palaipsniui žemėja nuo centrinės telkinio dalies link vakarinės dalies – upės link. Absoliutinis aukštis telkinyje kinta nuo 1,70 iki 14,50 m. Vyraujantis aukštis 4,50 - 6,00 m absoliutiniame aukštyje.

6.1.3. Kurortinės ir rekreacinės teritorijos

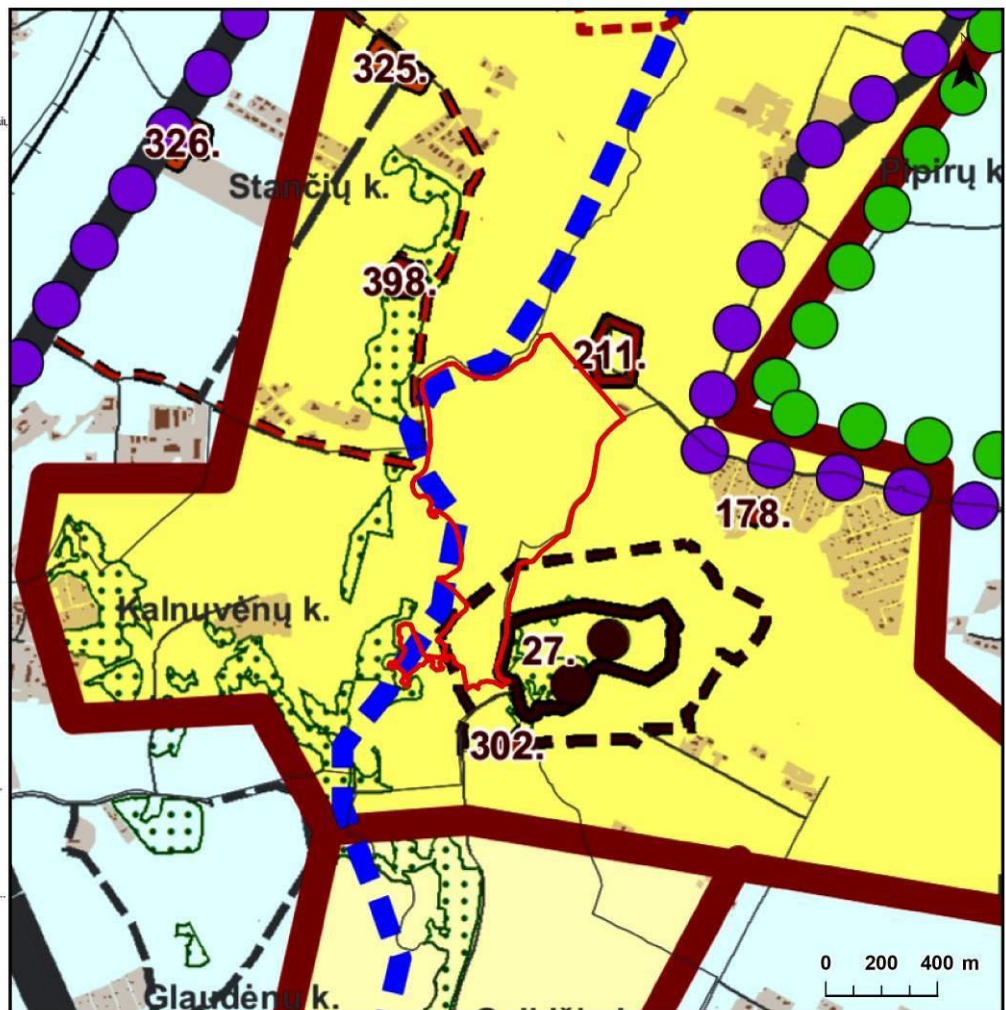
Remiantis Klaipėdos r. sav. Bendrojo plano sprendinių „Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo brėžiniu“, PŪV teritorija priskiriama vidutiniam resursinių arealų bendrajam rekreaciniam potencialui (žr. 24 pav.). Palei, greta PŪV teritorijos tekančią Akmenos-Danės upę praeina vandens turizmo trasa – Nacionalinės svarbos Minijos vandens kelias. Informacija apie artimiausias kultūros paveldo vertybes ir gamtos paveldo objektus pateikiama skyriuose 8.1. ir 6.1.5.

PŪV nepatenka į kraštovaizdžio draustinių teritorijas, artimiausias Šaipių kraštovaizdžio draustinis, nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 5,32 km šiaurės vakarų kryptimi.

Remiantis Lietuvos turizmo informacijos centro (TIC) lankytinų vietų žemėlapiu duomenimis²⁰ analizuojamoje teritorijoje nėra jokių UNESCO objektų, muziejų, galerijų, architektūros paminklų, pilių, piliakalnių, regyklų ir pan.. Artimiausias lankytinas objektas – Eketės piliakalnis, nuo PŪV nutolęs apie 0,21 km rytų kryptimi (žr. 24 pavir 25 pav.).

Sutartiniai ženklai

- PŪV sklypo ribos
- Rekreacinių teritorijų 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 aptarnavimo centrai 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
 - Galimų nacionalinių autoturizmo maršrutų atkarpos
 - „Kuršių kelio“ atkarpa
 - „Vakarių žemaitijos kelias“ atkarpa
 - Jungiamoji jungtis
 - Autoturizmo Nacionalinio maršruto atkarpos
 - Rekomenduojami rajoniniai autoturizmo maršrutai
 - „Lamatos žiedas“, „Pilsoto žiedas“
 - Jungiamosios atkarpos
 - Dviračių turizmas
 - Tarptautinio „Eurovelo 10“ maršruto atkarpa
 - 1) Pietų Žemaitijos ir Aukštaitijos traktas (Klaipėda-Svenčionys); 2) Lietuvos didžiųjų miestų traktas (Klaipėda-Kaunas-Vilnius)
 - Regioninio maršruto „Vakarių žemaitijos kelias“ atkarpa
 - Jungiamosios/trumpinamosios atkarpos
 - Rekomenduojami rajoniniai dviračių maršrutai
 - „Lamatos žiedas“ (Gargždai-Vėžaičiai-Endrijevai-Judkėnai-Vel... „Pilsoto žiedas“ (Gargždai-Dauparai-Eglėnai-Pilkiiai-Kretingalė...)
 - Jungiamosios/trumpinamosios atkarpos
- Vandens turizmas
 - Nacionalinės svarbos Minijos vandens kelias
 - Regioninės svarbos Vėivirto, Dangės ir Klaipėdos kanalo vandens keliai



24 pav. Ištrauka iš Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano sprendinių gamtos ir kultūros paveldo teritorijos bei rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinio

²⁰ <https://www.geoportal.lt/>



25 pav. Augmenijos net ne vegetacijos periodu užstojamas vaizdas nuo Eketės piliakalnio link PŪV, foto fiksacijos darytos 2024 03 21

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 šaltinynai. PŪV teritorijoje pagal Natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinynų žemėlapį buvo nustatytos natūralios pievos ir ganyklų bei pelkės kuriose būtų nustatomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, nurodytos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme, remiantis natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinynų žemėlapiu²¹ (žr. 33 pav.).

2024-03-10 buvo parengtas argumentuotas prašymas dėl natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinynų panaikinimo iš nagrinėjamos teritorijos ribų ir buvo gautas atsakymas iš VSTT į šį prašymą 2025-04-22 raštu Nr. V3-639. Atsakyme teigiama, kad Tarnyba priėmė sprendimą patikslinti natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinynų žemėlapį ir išimti sklype nustatytas pelkių bei pievų ir ganyklų teritorijas (žr. ataskaitos priedėlį 5.6).

²¹ <https://vst-t.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=699ab075954640f990db8a38219b6d44¢er=24.3774;55.0999&level=2>

Nagrinėjamoje teritorijoje buvo nustatyta natūrali pieva ir ganykla užimanti 3,671 ha (iš jų kasybos sklypo ribose 1,074) plotą, pelkė – 0,544 ha plotą. PŪV teritorijoje esantis nedidelis vandens plotas susiformavo dėl anksčiau vykdytos kasybos veiklos, apleistame karjero pakraštyje žemiausiose jo altitudėse. Išlikęs sausas PŪV teritorijos plotas atliktų natūrinių tyrimų metu (2024 metų kovo 21 d.) buvo nustatyta, jog yra pažeistas gavybos darbų metu ar po jų. Šiuo metu pažeista teritorija yra apaugusi savaiminio išsėjimo augmenija, arba yra apsemta vandens. Teritorijos blogą ekologinę būklę įrodančios nuotraukos pateikiamos žemiau.



26 pav. Teritorijoje likę daugybė buvusio karjero betono plokščių atliekų, greičiausiai buvęs privažiavimo kelias ar kitų įrenginių pagrindas



27 pav. Aptinkamos įvairios padangų ar kitų gumos bei plastiko medžiagų atliekos



28 pav. Atoslūgio metu pažemėjus paviršinio vandens lygiui atsiveria įvairios plastiko (celofanų) atliekos.
Kas liudija apie esančias atliekas ne tik ant žemės, bet ir vandens telkinių dugne



29 pav. Įvairios šiukšlės savaiminės augmenijos tankmėje

Teritorijos vaizdas kurioje buvo nustatyta pelkių buveinė iš drono nuotraukos pateikta 30 pav. Natūrinių tyrimų metu 2024 metų kovo 21 dieną buvo, atlikti detali vietovės apžiūra bei vertinimas. Vertinat duomenų bazėse žymimą pelkių buveinę nebuvo rasta nei vienos indikacinės rūšies rodančių šia vietovė kaip tokio tipo buveinę. Jokie pelkėdaros procesai taip pat nėra prasidėję. Vietovėje aptinkamos įprastos apleistų vandens telkinių pakrantėms būdingos augalų rūšys tokios kaip: paprastosios nendrės ir karklai (žr. 31 pav.).



30 pav. Raudona linija apibrėžta teritorija kurioje buvo nustatyta pelkių zona, analizuojamos PŪV veiklos ribose

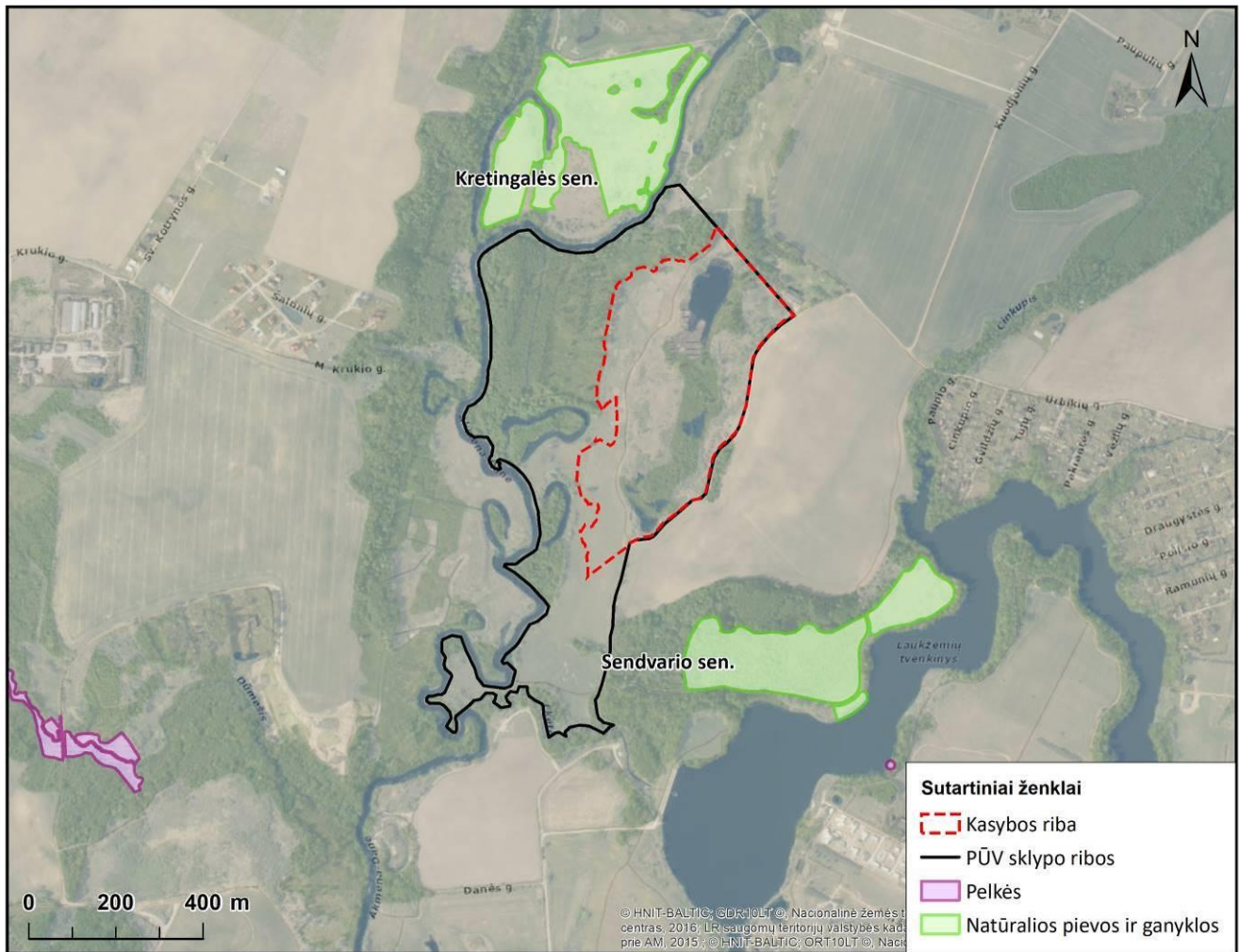


31 pav. Teritorijos kurioje buvo nustatyta pelkių buveinė, natūrinis vaizdas (2024 metų, kovo 21 diena.)

Žemės sklypo dalyje, buvo išskirtos natūralios pievos ir ganyklos yra vykdoma ūkinė veikla. Aiškių nuorodų, kriterijų ir kitų sąlygų kuo remiantis buvo išskirti šie natūralių pievų ir ganyklų plotai nėra – šiame sausame teritorijos plote nėra miško žemės plotų, Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių, vandens telkinių, pelkių, medžių ar krūmų, jame visada buvo vykdoma žemės ūkio veikla. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos šioms nužymėtoms teritorijoms yra netaikomos kadangi **2024-03-10 buvo parengtas argumentuotas prašymas dėl natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinių panaikinimo iš nagrinėjamos teritorijos ribų ir buvo gautas atsakymas iš VSTT į šį prašymą 2025-04-22 raštu Nr. V3-639. Atsakyme teigiama, kad Tarnyba priėmė sprendimą patikslinti natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinių žemėlapi ir išimti sklype nustatytas pelkių bei pievų ir ganyklų teritorijas (žr. ataskaitos priedėlį 5.6). Šiuo metu šios teritorijos iš naujausių žemėlapių yra išimtos žr. 33 pav.**



32 pav. Nagrinėjamoje teritorijoje aptinkamų kultūrinių šienaujamų pievų vaizdas, kurios duomenų bazėse buvo pažymėtos kaip natūralios pievos ar ganyklos



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

Potvynių zonos. Analizuojama teritorija remiantis Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu²² patenka į ekstremalių situacijų ir vidutinės tikimybės potvynių zonas. Daugiau informacijos apie potvynių zonas pateikta Ataskaitos 2.1.1 skyriuje.

Vandens telkinių apsaugos zonos ir juostos. PŪV teritorija patenka į Akmenos-Danės ir Eketės upių pakrantės apsaugos juostą bei apsaugos zoną. Į planuojamą kasybos zoną pakrantės apsaugos juostos nepatenka, Eketės ir Akmenos-Danės ir jos senvagių pakrantės apsaugos juostoje jokie gavybos darbai nebus vykdomi. Planuojama kasybos zona patenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas. Rengiant naudojimo planus būsimiems karjere susidarysiantiems vandens telkiniams turi būti numatomos vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos ir apsaugos zonos, taip siekiant apsaugoti jautrius vandens telkinius. Kasybos darbai paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoje nėra draudžiami, todėl Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatų nepažeis.

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.

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. Artimiausia saugoma teritorija – Pajūrio regioninis parkas, nuo PŪV nutolęs apie 2,77 km vakarų kryptimi.

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

²² <https://potvyniai.aplinka.lt/map>

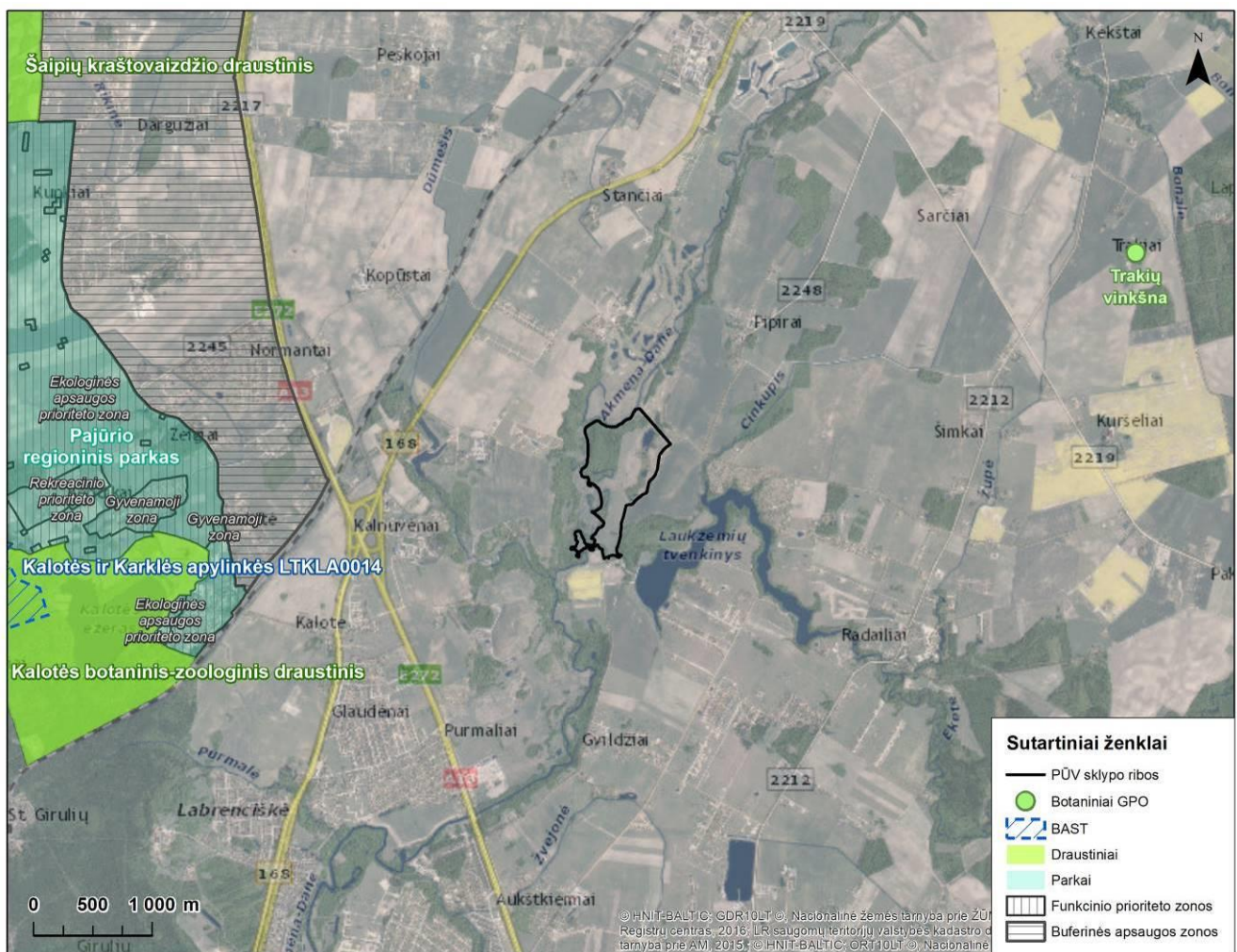
- **Kalotės ir Karklės apylinkės (LTKLA0014)** – buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST), nuo PŪV nutolusi apie 4,46 km vakarų kryptimi. Saugoma teritorija užima 258,78 ha plotą. Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000“ tinklui tikslas: 2120 Baltosios kopos, 2180 Medžiais apaugusios pajūrio kopos, 9010 Vakarų taiga, 9080 Pelkėti lapuočių miškai.

Artimiausios nacionalinės svarbos saugomos teritorijos:

- **Pajūrio regioninis parkas**, nuo PŪV nutolęs apie 2,77 km vakarų kryptimi. Saugoma teritorija užima 5847,10 ha plotą. Steigimo tikslas: išsaugoti žemyninio pajūrio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes.
- **Kalotės botaninis-zoologinis draustinis**, nuo PŪV nutolęs apie 3,06 km vakarų kryptimi. Saugoma teritorija užima 390,26 ha plotą. Steigimo tikslas: išsaugoti augalų (nariuotosios ilgalūpės, gebenlapės veronikos, daugiametės blizgės, baltijinės gegūnės) ir gyvūnų (rudojo peslio, vidutinio dančiasnapio, pelėsakalio, didžiojo baublio, vištvanagio, žaliosios meletos, kukučio, putpelės) rūšis, jų bendrijas, migruojančius paukščius ir jų susitelkimo vietas, Girulių miško biologinę įvairovę, užmirkusio miško ekosistemas.

Gamtos paveldo objektai:

- **Trakių vinkšna** – botaninis paveldo objektas, nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 4,25 km šiaurės rytų kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti įspūdingų matmenų vinkšną.



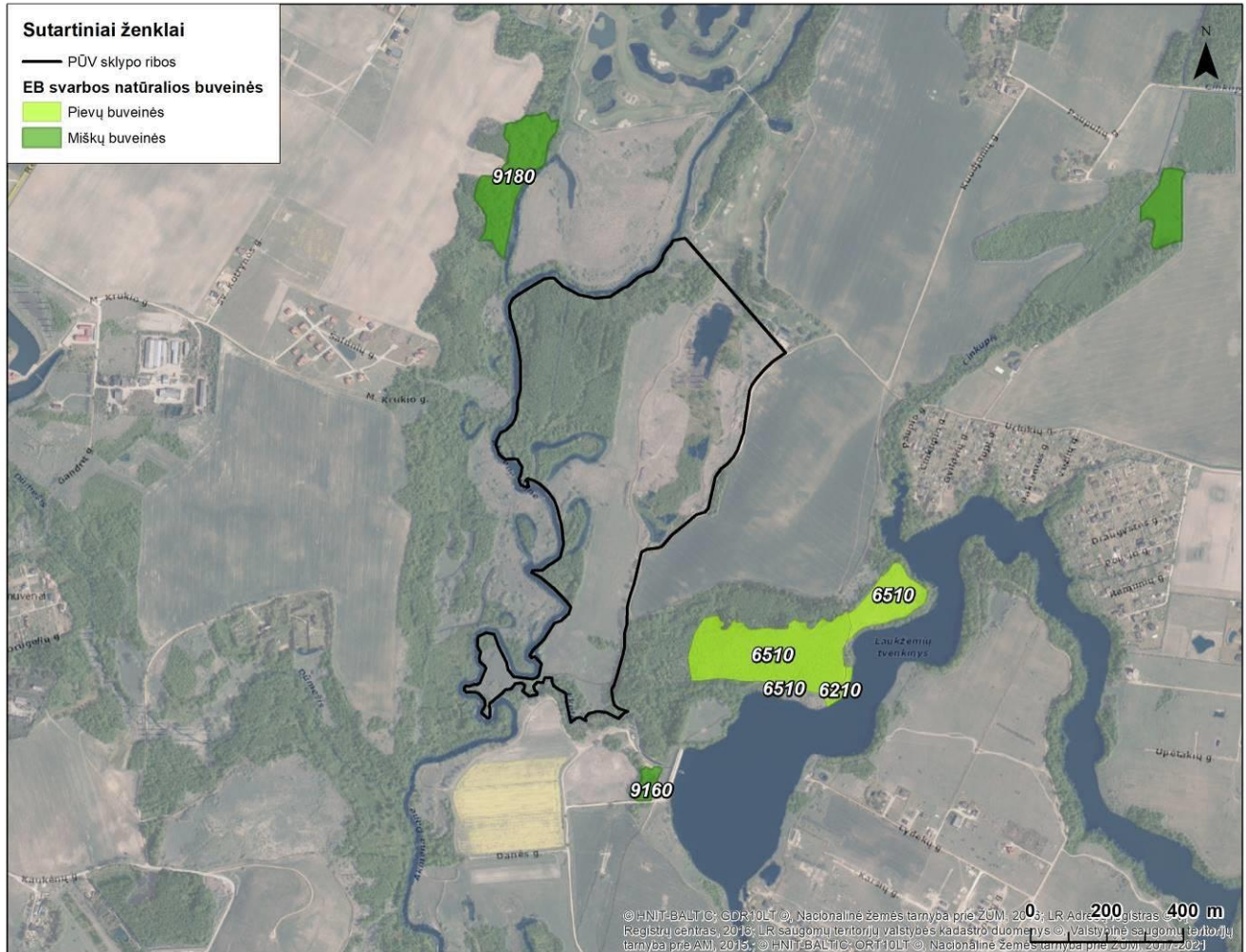
34 pav. Saugomų teritorijų žemėlapis (Saugomų teritorijų valstybės kadastras, <https://stk.am.lt/portal/>)

Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės. Remiantis Aplinkos ministerijos Biologinės įvairovės duomenų baze²³ ir Lietuvos erdvinės informacijos portalo²⁴ duomenimis, PŪV į EB svarbos natūralių buveinių teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja (žr. 35 pav.). Artimiausios EB svarbos natūralios buveinės:

²³ <https://biomon.lt/>

²⁴ <https://www.geoportal.lt/map/>

- 9180 Griovų ir šlaitų miškai, nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 0,10 km šiaurės kryptimi;
- 9160 Skroblynai, nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 0,15 km pietų kryptimi;
- 6510 Šienaujamos mezofitų pievos, nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 0,17 km rytų kryptimi;
- 6510 Šienaujamos mezofitų pievos, nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 0,46 km rytų kryptimi;
- 6210 Stepinės pievos, nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 0,52 km rytų kryptimi.



35 pav. Artimiausios Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės²⁵

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 saugomų rūšių neužfiksuota (žr. prieduose). SRIS duomenimis, apie 15 m nuo PŪV teritorijos į vakarus nuo PŪV teritorijos ribos, upės vagoje pastebėtas vakarinis vapsvaėdis (*Pernis apivorus*), o apie 5 m į vakarus, taip pat upės vagoje, pastebėtas paprastasis tulžys (*Alcedo atthis*). Tai paukščiai, kurie maitinasi varliagyviais, vabzdžiais, žuvimi, todėl natūraliai ir sutikti/pastebėti ties vandens telkiniu. Išeksplotavus karjerą susiformuos vandens telkinys, kuris taps dar viena potenciali šių paukščių maitinimosi vieta.

6.1.7. Informacija apie vietovės augaliją

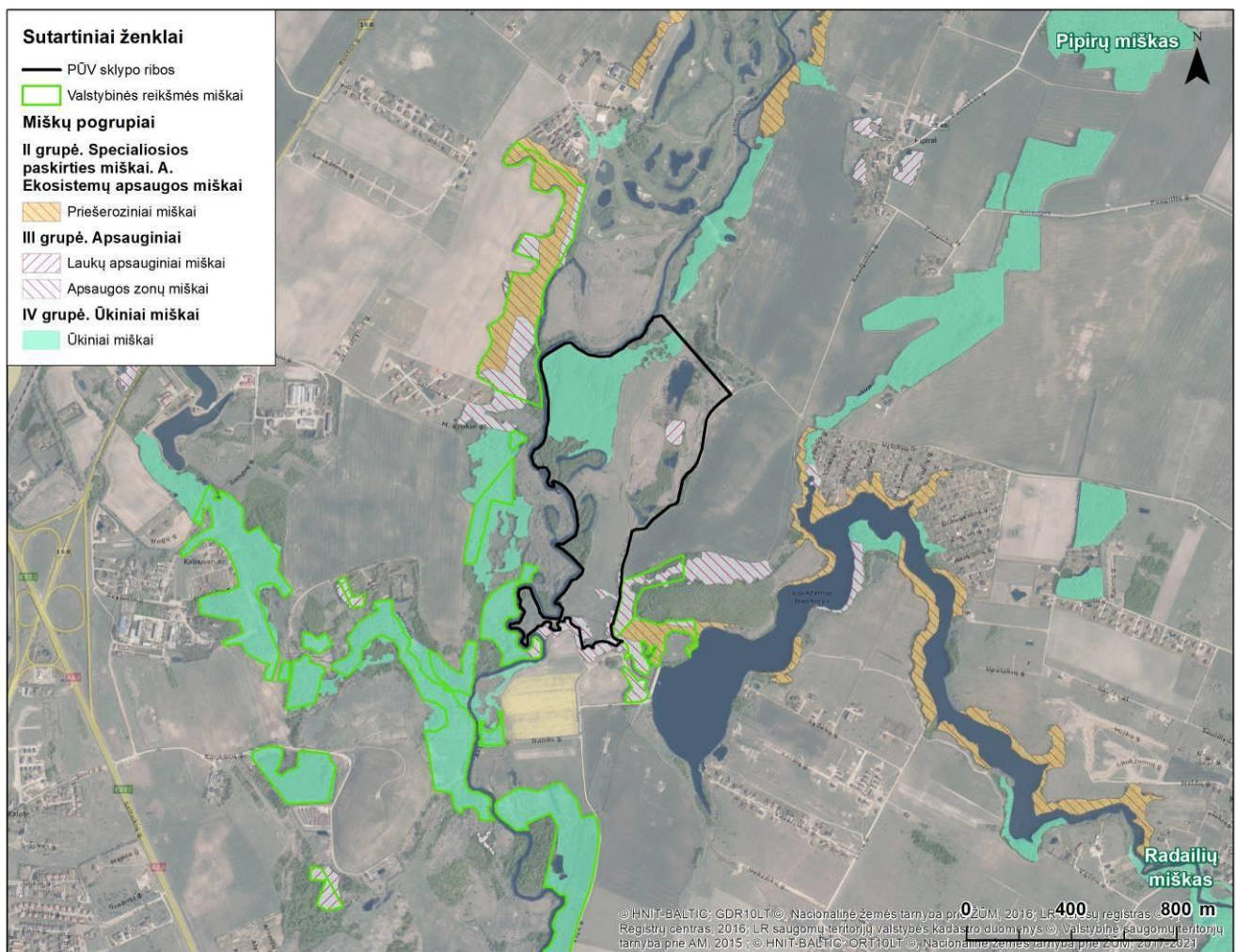
Augalija. Planuojama teritorija nepasižymi gausia biologine įvairove – dalyje telkinio auga pieva, pažeistuose plotuose gausiai auga krūmynai, krūmedžiai, dominuoja karklai ir virbiniai gluosniai, vijokliniai krūmai (erškėčiai), kurie dar nėra labai dideli, todėl sudaro tankią, sunkiai praeinamą teritoriją. Pievoje auga natūrali pieva, kurioje nėra išskirtinių žolių rūšių. Miško žemėje (dviejuose plotuose PŪV teritorijoje) augantys medžiai – beržai, drebulės, gluosniai. Miško žemėje link Akmenos-Danės upės auga daugiausia lapuočiai medžiai, kurie karjero

²⁵ <https://biomon.lt/>

eksploatacijos metu kertami nebus. Saugomų augalų rūšių, SRIS duomenims, PŪV teritorijoje ir jos gretimybėje, neužfiksuota.

Miškai. PŪV teritorijos šiaurinėje-šiaurės rytinėje dalyje yra išskirti du miško žemės plotai, priklausantys Palangos girininkijai, Kretingos urėdijai ir priskiriami IV grupės ūkiniams miškams ir III grupės laukų apsauginiams miškams. Šiuose miško žemės plotuose PŪV nebus vykdoma, miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis ir miško žemės plotų sumažėjimas nenumatomas. PŪV sklypo vakarinėje dalyje yra ir daugiau miškingų plotų, kurie priskiriami III grupės apsauginių miškų apsaugos zonų miškams, tačiau ten PŪV taip pat nenumatoma vykdyti.

PŪV plote (ne miško žemėje) auga pavieniai medžiai, kurie pagal 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarime Nr. 206 „Dėl kriterijų, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams, patvirtinimo“ nurodytus kriterijus neatitinka keliamų reikalavimų, pagal kuriuos šie medžiai būtų priskiriami saugotiniams – t. y. žemės ūkio paskirties žemėje, privačiame žemės sklype augantys medžiai turi būti 30 cm ir didesnio skersmens 1,3 m aukštyje. Vykdamas karjero eksploatacijos paruošiamuosius darbus pavieniai medžiai, patenkantys į projekcinio kasybos sklypo ribas bus šalinami. PŪV teritoriją supantys miškai priklauso IV grupės ūkiniams miškams, II grupės specialiosios paskirties miškų priešeroziniai ir apsaugos zonų miškams, artimiausi jų nuo PŪV teritorijos nutolę apie 20-50 m atstumu vakarų kryptimi (žr. 36 pav.).



36 pav. Artimiausi miškai, jų grupės ir pogrupiai, kartinės miško buveinės

Kartinės miško buveinės (KMB). Remiantis LR miškų valstybės kadastru, PŪV teritorijoje ar arti jos, kertinių miško buveinių nėra. Artimiausia KMB – KMB Nr. 255703, tipas K1 (pavienis medis milžinas), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 2,76 km pietryčių kryptimi (žr. 36 pav.).

6.1.8. Informacija apie vietovės grybiją

Saugomų rūšių grybų, analizuojamoje teritorijoje, SRIS duomenimis, nebuvo užfiksuota. Remiantis valgomųjų grybų išteklių žemėlapiu²⁶ PŪV teritorijai artimiausi miškai yra vidutiniškai grybingi, grybų derlius viename miško hektare sudaro 30-50 kg.

6.1.9. Informacija apie vietovės gyvūniją

Remiantis bendruoju gyvūnijos žemėlapiu¹¹ 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*), kurmis (*Talpa europaea*), baltakrūtis ežys (*Erinaceus concolor*). Taip pat agrarinėse buveinėse galima aptikti tokias paukščių rūšis, kaip baltasis gandras (*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*).

Remiantis saugomų rūšių informacine sistema (SRIS) analizuojamoje teritorijoje saugomų rūšių neužfiksuota (žr. prieduose). SRIS duomenimis, apie 15 m nuo PŪV teritorijos į vakarus nuo PŪV teritorijos ribos, upės vagoje pastebėtas vakarinis vapsvaėdis (*Pernis apivorus*), o apie 5 m į vakarus, taip pat upės vagoje, pastebėtas paprastasis tulžys (*Alcedo atthis*). Tai paukščiai, kurie maitinasi varliagyviais, vabzdžiais, žuvimi, todėl natūraliai ir sutikti/pastebėti ties vandens telkiniu. Išekspluatavus karjerą susiformuos vandens telkinys, kuris taps dar viena potenciali šių paukščių maitinimosi vieta.

Palei Akmenos-Danės upę ir aplinkines teritorijas išskirtas migracijos koridorius, į kurį patenka planuojama teritorija. Karjero eksploatacija nesukurs reikšmingų kliūčių susiformavusiems migracijos keliams ir kitaip netrukdydys čia vykstančiai gyvūnų migracijai, teritorija bus rekultivuota, todėl reikšmingas neigiamas poveikis gyvūnų migracijai neprognozuojamas.

6.2. Numatomas reikšmingas poveikis

Kraštovaizdis. PŪV įgyvendinimo metu bus eksploatuojami Paupulių smėlio ir žvyro telkinio ištekliai. Planuojamas kasybos darbų plotas sudarys apie 19,6 ha, o gavyba, esant numatytam apie 150 tūkst. m³ metiniam našumui, truks apie 8 metus. Gavyba bus vykdoma palaipsniui, kasmet eksploatuojant tik darbams reikalingą teritorijos dalį. Išeksplatuotose teritorijos dalyse bus nuosekliai lėkštinami šlaitai ir formuojamas vandens telkinys, todėl visa planuojama kasybos teritorija vienu metu nebus atvira ir pažeista.

Telkinio eksploatacijos metu tiesiogiai kasamame plote neišvengiamai vyks lokalus kraštovaizdžio pertvarkymas. Poveikis bus susijęs su augalinės dangos ir nuodangos pašalinimu, reljefo pažeminimu, kasybos fronto judėjimu, laikinu nuimtos dangos ir išgaunamos žaliavos sandėliavimu, kasybos technikos bei mobiliojo sijojimo įrenginio naudojimu. Dėl to eksploatuojamoje teritorijos dalyje laikinai sumažės esamos žemės dangos natūralumas, atsiras atvirų grunto paviršių, technikos ir laikinų pylimų. Šis poveikis pagal pobūdį bus tiesioginis ir neigiamas, tačiau lokalus, laikinas ir apsiribos PŪV teritorija bei artimiausia jos aplinka.

Eksploatuojant telkinį reljefo paviršius palaipsniui pažemės apie 1,0–5,0 m iki numatomo susiformuosiančio vandens lygio. PŪV teritorijoje nebus statomi ilgalaikiai aukšti statiniai ir nebus formuojamos naujos nuolatinės vertikalios kraštovaizdžio dominantės. Pagal Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinį PŪV teritorija patenka į V2H2-b pamatinį vizualinės struktūros tipą, kuriam būdinga vidutinė vertikaliųjų sąskaida, pusiau atviros, didžiąja dalimi apžvelgiamos erdvės ir horizontaliosios dominantės. Atsižvelgiant į tai, kad reljefas bus pažeminamas, o ne paaukštinamas, PŪV nesukurs naujo kraštovaizdžio silueto, nepakeis bendros horizonto linijos ir neužstos esamų kraštovaizdžio panoramų.

Laikini nuimtos dangos pylimai bus formuojami daugiausia vakarinėje PŪV teritorijos dalyje. Eksploatacijos metu jie atliks ne tik potvynių valdymo, triukšmo ir dulkių mažinimo, bet ir vizualinio ekranavimo funkciją. Baigus eksploatuoti atitinkamas telkinio dalis, pylimų medžiaga bus panaudota šlaitams formuoti ir teritorijai rekultivuoti, todėl pylimai nebus paliekami kaip nuolatiniai kraštovaizdžio elementai.

PŪV teritorijos ir jos aplinkos matomumo analizė parodė, kad preliminarai karjero su visais įrenginiais ir pylimais matomumo zona sudaro apie 97 ha, iš kurių apie 10 ha sudaro pati PŪV teritorija. Matomumo zona nustatyta

²⁶ www.geoportal.lt

įvertinus matomumą ribojančius veiksnius – reljefą, esamus medynus ir krūmynus bei pavienį negyvenamą pastatą.

Į nustatytą matomumo zoną nepatenka vizualiai jautrios ir intensyviai visuomenės lankomos teritorijos ar objektai: apžvalgos bokštai, regyklos, kurortinės teritorijos, intensyviai naudojamos rekreacinės zonos, valstybinės reikšmės keliai, geležinkeliai ar gyvenvietės, iš kurių karjeras būtų nuolat arba dažnai matomas visuomenei.

Reljefo sąlygos reikšmingai riboja PŪV teritorijos matomumą. Tai patvirtina 17 paveiksle pateiktas reljefo izoliuotas vaizdas PŪV kryptimi nuo Urbikių gatvės, Cinkupio upės slėnio ir Radailių kaimo sandūros, kuriame matyti, kad planuojamos veiklos teritoriją nuo tolimesnių apžvalgos vietų atiboja natūralios reljefo formos.

Teritorijos matomumą taip pat reikšmingai riboja aplinkiniai medynai ir krūmynai. PŪV teritorija yra iš dalies lygumos tipo vietovėje, tačiau iš skirtingų kryptių ją vizualiai izoluoja augmenija ir reljefas. Dėl šių aplinkybių geras karjero matomumas galimas tik iš lokalių artimiausių teritorijų, o platesniu teritoriniu mastu PŪV vizualinis poveikis bus ribotas.

Nustatyta, kad PŪV teritorija nėra matoma nuo artimiausio vertingiausių Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taško – Kretlingalės tilto per Akmeną–Danę, nutolusio daugiau kaip 3,4 km šiaurės rytų kryptimi. Matomumą nuo šio taško riboja Akmenos–Danės slėnio reljefas, medynai ir kiti gamtiniai kraštovaizdžio elementai.

Taip pat įvertintas matomumas nuo greta esančio Eketės, Kalotės piliakalnio ir jo regyklos. Regykla yra orientuota daugiausia Laukžemių tvenkinio kryptimi, o matomumą PŪV kryptimi riboja tarp piliakalnio ir planuojamos veiklos teritorijos augantys medynai bei krūmynai. Tai patvirtina 2024 m. kovo 21 d. ne vegetacijos laikotarpiu atliktos fotofiksacijos. Kadangi augmenija riboja matomumą ir ne vegetacijos laikotarpiu, vegetacijos metu jos ekranavimo poveikis bus dar didesnis.

PŪV teritorija pietinėje dalyje ribojasi su Eketės, Kalotės piliakalnio su gyvenvieta vizualinės apsaugos pozoniu, tačiau planuojama kasybos teritorija į šį pozonį nepatenka. Karjero eksploatacijos metu nebus formuojami aukšti statiniai ar kiti objektai, galintys tapti vizualinėmis dominantėmis, todėl nebus keičiama piliakalnio apžvalgos kryptis, jo panoraminė aplinka ar vertingosios vizualinės sąsajos.

Vertinant vizualinį poveikį atsižvelgta į PŪV mastą, kontrastą, matomumo trukmę, galimų stebėtojų skaičių, kraštovaizdžio jautrumą ir poveikio pobūdį. Eksploatacijos metu didžiausias vizualinis kontrastas susidarys tiesiogiai kasamame plote, kuriame laikinai atsiras atvirų grunto paviršių, technikos ir sandėliuojamų medžiagų. Tačiau dėl teritorijos vizualinės izoliacijos, etapinio kasybos pobūdžio, laikino pylimų ekranavimo ir naujų vertikalių dominančių nebuvimo šis kontrastas bus daugiausia lokalus.

Pažymėtina, kad Lietuvoje nėra patvirtintos vienos privalomos kraštovaizdžio estetiško–rekreacinio vertinimo metodikos, taikytinos visų rūšių planuojamai ūkinei veiklai. Todėl vertinimas atliktas kompleksškai, remiantis kraštovaizdžio matomumo, vizualinio jautrumo, kontrasto, masto, kraštovaizdžio struktūros, poveikio trukmės ir galimų stebėtojų kriterijais, taip pat fotofiksacijomis ir erdvine matomumo analize.

Eksploatacijos etapo poveikis kraštovaizdžiui vertinamas kaip:

- tiesioginis – tiesiogiai kasamame ir rekultivuojamame plote;
- neigiamas – dėl laikino esamos žemės dangos, reljefo ir vietos vizualinio pobūdžio pakeitimo;
- lokalus – apsiribojantis daugiausia PŪV teritorija ir artimiausia jos aplinka;
- vidutinės trukmės – susijęs su maždaug 8 metų gavybos laikotarpiu;
- laipsniškas – dėl etapinės gavybos ir lygiagrečiai atliekamo išeksplatuotų plotų tvarkymo;
- sumažinamas ir iš dalies grįžtamas – įgyvendinus rekultivacijos ir apželdinimo sprendinius.

Vertinant platesniu teritoriniu mastu, eksploatacijos metu numatomas poveikis nepakeis V2H2-b kraštovaizdžio arealo pagrindinės vizualinės struktūros, nes nebus keičiama panoramų horizonto linija, nebus kuriamos vertikalios dominantės ir nebus prarandamos svarbiausios viešosios apžvalgos kryptys. Todėl, taikant numatytas poveikio mažinimo priemones, eksploatacijos metu nebus esmingai pabloginta vidutiniškai raiškaus kraštovaizdžio komplekso kokybė.

Kraštovaizdžio pokytis po rekultivacijos

Pagal telkinio hidrogeologines sąlygas išeksplatuotame karjere natūraliai susiformuos vandens telkinys. Jo šlaitai bus nulėkštinti iki saugaus polinkio, panaudojant telkinio eksploatacijos metu nuimtą dangą. Virš vandens esančios šlaitų dalys bus apželdintos aplinkinei vietai būdingomis rūšimis arba paliktos savaiminiam apželdimui.

Rekultivacija bus vykdoma palaipsniui, baigus eksploatuoti atskiras telkinio dalis, o galutinai užbaigta per 1–2 metus nuo gavybos pabaigos. Bendras PŪV vykdymo ir galutinio teritorijos sutvarkymo laikotarpis sudarys apie 10 metų.

Po rekultivacijos teritorijoje susiformuos vientisas vandens telkinys su dviem išsaugomais centrinėje ir šiaurinėje dalyje esančiais miško žemės plotais, kurie sudarys salas. Šlaitai bus nulėkštinti, sutvirtinti augalija ir integruoti į aplinkinį kraštovaizdį. Apželdinant bus parenkamos vietinės, aplinkinei teritorijai būdingos augalų rūšys, nenaudojant invazinių ar vietovės kraštovaizdžiui nebūdingų augalų.

Dabartinėje PŪV teritorijoje jau yra ankstesnės antropogeninės veiklos požymių: iškasinėtų plotų, nedidelių vandens telkinių, krūmynų ir savaime apaugusių pažeistų paviršių. Todėl po rekultivacijos susidarysiantis vandens telkinys nebus visiškai naujas ir šiai vietai nebūdingas elementas, o sudarys nuoseklų dabartinių vandeningų ir užmirkusių plotų pertvarkymą į vientisą sutvarkytą vandens ir pakrančių kraštovaizdį.

Susiformavusio vandens telkinio spalvinė išraiška bus susijusi su melsvais, melsvai žalsvais ar melsvai rudais atspalviais, o pakrančių želdiniai sudarys žaliąją juostą. Tokie kraštovaizdžio elementai būdingi greta esančiam Akmenos–Danės upės slėniui ir Laukžemių tvenkinio aplinkai, todėl rekultivuota teritorija nesudarys ryškaus spalvinio ar formos kontrasto su aplinkiniu kraštovaizdžiu.

Po rekultivacijos reljefo pažemėjimas daugiausia bus po vandens paviršiumi, todėl iš aplinkinių teritorijų jis nebus tiesiogiai suvokiamas kaip ryškus reljefo pažeidimas. Matomi bus daugiausia suformuoto vandens telkinio pakraščiai ir nulėkštinti, augalija padengti šlaitai. Atsižvelgiant į vyraujančią aplinkos žemėnaudą, upės slėnį, esamus vandens telkinius ir medynų masyvus, rekultivuota teritorija ilgainiui įsilies į supančią kraštovaizdžio struktūrą.

Rekultivavus teritoriją, dalis šiuo metu žemės ūkio paskirties žemės bus pertvarkyta į vandens ūkio paskirties teritoriją. Taip kraštovaizdžio struktūroje padidės vandens ir pakrančių elementų dalis. Šis pokytis bus ilgalaikis, tačiau, įgyvendinus numatytus šlaitų formavimo ir apželdinimo sprendinius, jis nebus vizualiai svetimas Akmenos–Danės slėnio kraštovaizdžiui.

Remiantis Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano sprendinių kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo kryptį brėžiniu, PŪV teritorija patenka į rekreacinio naudojimo ir funkcinės konversijos reglamentų kryptį 3b. Šiuo metu teritorija dėl ankstesnių pažeidimų, netvarkingai susiformavusių vandeningų įdubų ir tankios savaiminės augalijos nėra pritaikyta rekreacijai.

Rekultivavus karjerą į vientisą vandens telkinį, nulėkštinus šlaitus, išsaugojus miško žemės salas ir sutvarkius pakrančių augaliją, teritorija turės didesnę potencialą būti pritaikyta gamtiniam, pažintiniam ar ekologiniam naudojimui. Konkretūs teritorijos rekreacinio pritaikymo sprendiniai nėra šio PAV objektas ir turės būti nustatomi atskirais teritorijos planavimo ar tvarkymo dokumentais, tačiau numatoma rekultivacijos kryptis tokių galimybių neužkirs.

Atsižvelgiant į etapinės gavybos pobūdį, ribotą tiesioginio poveikio plotą, teritorijos vizualinę izoliaciją, naujų vertikalių dominančių nebuvimą, palaipsnį rekultivaciją ir galutinį teritorijos sutvarkymą į vandens bei pakrančių kraštovaizdį, daroma išvada, kad:

- eksploatacijos metu tiesiogiai kasamame plote bus daromas lokalus ir laikinas neigiamas poveikis kraštovaizdžiui;
- platesniu teritoriniu mastu poveikis kraštovaizdžio vizualinei struktūrai bus nereikšmingas;
- PŪV nepakeis pagrindinių V2H2-b kraštovaizdžio arealo panoraminių ir kompozicinių savybių;
- įgyvendinus rekultivacijos ir apželdinimo sprendinius, teritorija bus integruota į aplinkinį Akmenos–Danės slėnio kraštovaizdį;
- planuojama veikla nesukels vidutiniškai ryškaus kraštovaizdžio komplekso esminių savybių praradimo ir neblogins jo kokybės Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano 71 punkto prasme.

Gamtinis karkasas. PŪV teritorija, kurioje planuojama smėlio ir žvyro išteklių gavyba, pagal gamtinio karkaso sudėtinę dalį kraštovaizdžio formavimo sprendinius patenka į regioninės svarbos migracijos koridorių M2, kuriame turi būti palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas bei užtikrinamas gamtinio karkaso funkcijų vientisumas (žr. 23 pav.).

M2 teritorijos priskiriamos riboto geoekologinio potencialo gamtinio karkaso teritorijoms. Jos lokalizuojamos mišrios žemės naudmenų mozaikos teritorijose, kuriose kaitaliojasi miškai, pievos, žemės ūkio naudmenos, vandens telkiniai ir antropogeniškai pakeisti plotai. Tokioms teritorijoms būdingos pažeistos ar susilpnėjusios

gamtinės struktūros, todėl jų tvarkymui aktualus esamų ekologinių funkcijų išlaikymas, pažeistų elementų regeneravimas ir ekologinio kompensavimo galių stiprinimas.

Gamtinio karkaso požiriu migracijos koridoriai užtikrina augalų ir gyvūnų rūšių judėjimą, genetinių ir ekologinių ryšių palaikymą, vandens, medžiagų, energijos ir gamtinės informacijos srautų apykaitą tarp atskirų gamtinių teritorijų. Nagrinėjamo regioninės svarbos migracijos koridoriaus pagrindinė erdvinė ašis yra Akmenos–Danės upė, jos slėnis, pakrančių augalija, greta esantys medynai, pievos, vandeningos įdubos ir kitos gamtinio pobūdžio teritorijos.

PŪV teritorija neužima viso regioninės svarbos migracijos koridoriaus pločio ir nesutampa su pagrindine jo ašimi – Akmenos–Danės upės vaga. Planuojami kasybos darbai nebus vykdomi upės vagoje, nebus keičiama jos tėkmės kryptis, upė nebus tvenkiama ar nukreipiama, taip pat nebus vykdomas karjero sausinimas, galintis formuoti nuolatinį dirbtinį vandens nuotėkį į upę. Remiantis PAV ataskaitoje atliktu hidrogeologiniu vertinimu, reikšmingas Akmenos–Danės upės hidrologinio režimo, vagos ar slėnio šlaitų stabilumo pakeitimas nenumatoma. Todėl pagrindinė vandens ir ekologinių ryšių ašis palei upės slėnį išliks.

Poveikis telkinio eksploatacijos metu

Telkinio eksploatacijos metu tiesiogiai kasamame plote neišvengiamai bus daromas neigiamas poveikis daliai gamtinio karkaso funkcijų. Poveikis bus susijęs su augalinės dangos pašalinimu, žemės paviršiaus ir esamų antropogeninės kilmės vandeningų plotų pertvarkymu, kasybos technikos darbu, transporto judėjimu, triukšmu ir žmogaus veiklos suintensyvėjimu.

Dėl šių veiksnių tiesiogiai eksploatuojamoje teritorijos dalyje laikinai sumažės:

- augalijos ir neužstatyto grunto dangos vientisumas;
- teritorijos tinkamumas dalies sausumos gyvūnų maitinimui, prieglobsčiui ir judėjimui;
- vietinių buveinių tarpusavio sąsajos kasamo ploto ribose;
- natūralių sukcesijos procesų tęstinumas pertvarkomuose plotuose.

Poveikis bus tiesioginis, neigiamas ir vidutinės trukmės, tačiau lokalus, nes apsiribos maždaug 19,6 ha projektiniu kasybos plotu ir jo artimiausia aplinka. Poveikis neapims visos 49,06 ha žemės sklypo teritorijos ir viso regioninės svarbos migracijos koridoriaus.

Gavyba bus vykdoma palaipsniui, zonomis, kasmet eksploatuojant tik konkrečiam darbų etapui reikalingą teritorijos dalį. Išeksplatuotuose plotuose bus pradėti šlaitų lėkštinių ir rekultivavimo darbai, nelaukiant, kol bus išeksplatuotas visas telkinys. Todėl visa 19,6 ha kasybos teritorija vienu metu nebus atvira, aktyviai kasama ir netinkama gyvūnų judėjimui.

Eksploatacijos metu PŪV nesuformuos ištisinio, visą migracijos koridoriaus plotį kertančio fizinio barjero. Gyvūnų judėjimo galimybės išliks palei Akmenos–Danės upę, jos pakrančių želdinius, už kasybos teritorijos ribų esančius medynus ir krūmynus, gretimas pievas bei kitus neužimtus gamtinius plotus. PŪV teritorijoje taip pat nebus įrengiamos nuolatinės ištisinės tvoros ar kitos ilgalaikės inžinerinės kliūtys, galinčios nutraukti gyvūnų migracijos kryptis.

PŪV teritorijoje ir jos aplinkoje esančios gamtinio karkaso funkcijos šiuo metu jau yra iš dalies pažeistos ankstesnės ūkinės veiklos, iškasų, apleistų teritorijų ir fragmentuotos žemės naudmenų struktūros. Ši aplinkybė nelaikoma pagrindu paneigti papildomą planuojamos veiklos poveikį. Priešingai, vertinant poveikį atsižvelgiama į ribotą teritorijos geoekologinį potencialą ir į būtinybę ne tik sumažinti eksploatacijos metu atsirandantį poveikį, bet ir rekultivuojant sudaryti sąlygas pažeistoms funkcijoms atkurti.

Antropogeninės kilmės vandeningų plotų pokytis

Dėl anksčiau vykdytos kasybos PŪV teritorijoje yra susiformavusių antropogeninės kilmės vandeningų įdubų, kurių pakraščiuose vyksta savaiminės augalijos sukcesija. Pagal VSTT priimtą sprendimą anksčiau teritorijoje pažymėti natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltynų plotai buvo patikslinti ir išimti iš atitinkamo žemėlapių. Nepaisant to, esami vandeningi plotai, jų pakrančių augalija ir juose vykstantys sukcesijos procesai vertinami kaip vietinės biologinės įvairovės elementai.

Eksploatuojant telkinį dalis šių antropogeninės kilmės vandeningų plotų ir savaiminės augalijos bus pertvarkyta. Tai laikoma laikinu vietinių ekologinių sąlygų pakeitimu, o ne poveikio nebuvimu. Galutinai rekultivuojant teritoriją bus suformuotas didesnis vientisas vandens telkinys, nulėkštinti jo šlaitai, atkuriamas pakrančių augalija ir sudaromos sąlygos natūraliai sukcesijai.

Nėra pagrindo iš anksto garantuoti, kad rekultivuotoje teritorijoje susiformuos konkretaus tipo pelkė ar kad jos plotas bus didesnis už esamą. Tačiau lėkštų pakrančių, vietinės augalijos ir savaiminio apžėlimo sprendiniai sudarys prielaidas formotis vandens bei pakrančių buveinėms ir ilgainiui vykti natūraliems sukcesijos procesams.

Sąveika su biologine įvairove ir migracijos keliais

PŪV teritorijoje pagal turimus SRIS duomenis saugomų rūšių radaviečių neužfiksuota. Artimoje Akmenos–Danės upės aplinkoje registruoti vakarinis vapsvaėdis ir paprastasis tulžys. Šių rūšių registravimo vietos siejamos su upės vaga ir jos pakrančių buveinėmis, kurios kasybos darbų metu nebus tiesiogiai keičiamos.

Eksplotacijos metu dėl triukšmo, technikos judėjimo ir žmogaus veiklos intensyvėjimo dalis gyvūnų gali laikinai vengti tiesioginės kasybos teritorijos. Tačiau poveikis neapims Akmenos–Danės upės vagos ir viso jos pakrančių koridoriaus. Gretimos upės, pakrančių želdinių, miško žemės ir kitų gamtinių plotų teritorijos išliks prieinamos gyvūnų judėjimui, maitinimuisi ir prieglobsčiui.

Po rekultivacijos suformuotas vandens telkinys gali sudaryti papildomų maitinimosi ir prieglobsčio galimybių vandens bei pakrančių aplinką naudojančioms rūšims. Vis dėlto tai vertinama kaip potenciali ilgalaikė rekultivacijos nauda ir prielaida buveinėms formotis, o ne kaip garantuotas biologinės įvairovės padidėjimas ar pagrindas paneigti eksploatacijos metu atsirandantį neigiamą poveikį.

Poveikio mažinimas ir funkcijų atkūrimas

Siekiant sumažinti poveikį regioninės svarbos migracijos koridoriui ir išlaikyti gamtinio karkaso funkcinį vientisumą, numatoma:

- gavybą vykdyti etapais ir zonomis, vienu metu naudojant tik darbams reikalingą teritorijos dalį;
- išekspluatuotus plotus pradėti rekultivuoti nelaukiant viso telkinio eksploatacijos pabaigos;
- išsaugoti už kasybos ribų esančius medynus ir krūmynus, kiek tai neprieštaraus saugaus darbų vykdymo reikalavimams;
- neįrengti nuolatinių ištisinių tvorų ar kitų ilgalaikių gyvūnų migraciją ribojančių kliūčių;
- technikos judėjimą organizuoti tik nustatytais vidaus keliais, nepažeidžiant teritorijų už projekcinio kasybos ploto ribų;
- rekultivuojant suformuoti saugaus polinkio šlaitus, panaudoti nuimtą dangą ir sudaryti sąlygas šlaitams apželti;
- apželdinimui naudoti vietines, aplinkinei teritorijai būdingas rūšis ir nenaudoti invazinių augalų;
- dalį rekultivuotų šlaitų ir pakrančių palikti savaiminiam apžėlimui ir natūraliai sukcesijai;
- išsaugoti numatytus miško žemės plotus, kurie po vandens telkinio suformavimo sudarys salas ir veiks kaip vietiniai ekologiniai atramos elementai.

Šios priemonės detaliau pateiktos PAV ataskaitos 6.3 skyriuje ir 46 lentelėje.

Poveikis po rekultivacijos

Baigus eksploatuoti telkinį ir įgyvendinus rekultivacijos sprendinius, teritorijoje susiformuos vientisas vandens telkinys su nulėkštiniais ir augalija padengtais šlaitais bei išsaugomais miško žemės plotais. Rekultivuota teritorija nebus urbanizuota ir joje neatsiras nuolatinių statinių ar linijinės infrastruktūros, kuri nutrauktų ekologinius ryšius su Akmenos–Danės upės slėniu.

Vandens telkinys, pakrančių augalija, išsaugomi miško žemės plotai ir savaime apželiančios teritorijos ilgainiui gali sudaryti vandens, pakrančių ir sausumos buveinių mozaiką. Tokia struktūra sudarys prielaidas palaipsniui atkurti eksploatacijos metu laikinai pažeistas ekologines funkcijas, išlaikyti ryšius su Akmenos–Danės upės slėniu ir didinti teritorijos gamtinį pobūdį, palyginti su aktyvaus eksploatavimo etapu.

Rekultivacijos rezultatas vertinamas ne kaip iš anksto garantuotas gamtinio karkaso būklės pagerėjimas, bet kaip priemonė laikinam eksploatacijos poveikiui sumažinti ir pažeistoms funkcijoms atkurti. Funkcijų atkūrimo efektyvumas priklausys nuo patvirtintame žemės gelmių naudojimo plane nustatytų rekultivacijos sprendinių tinkamo įgyvendinimo.

Atitiktis gamtinio karkaso apsaugos reikalavimams

PŪV vertinama vadovaujantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-96 patvirtintų Gamtinio karkaso nuostatų galiojančių redakcijų reikalavimais. Gamtinio karkaso nuostatai reglamentuoja bendruosius gamtinio karkaso teritorijų formavimo, apsaugos,

tvarkymo ir naudojimo principus. Įsakymas Nr. D1-96 buvo pakeistas 2026 m. balandžio 22 d., todėl ataskaitoje turi būti remiamasi nuo 2026 m. balandžio 23 d. galiojančia suvestine redakcija.

Vien aplinkybė, kad konkrečiai veiklai nereikalingas taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas, savaime neįrodo veiklos atitikties gamtinio karkaso apsaugos tikslams. Atitiktis vertinama pagal tai, ar planuojama veikla išlaiko kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą, nesuardo ekologinių ryšių, neformuoja neįveikiamų migracijos kliūčių ir ar numatytos pakankamos pažeistų funkcijų atkūrimo priemonės.

Nagrinėjamu atveju PŪV nesuformuos ištisinio migracijos barjero, nepažeis pagrindinės migracijos koridoriaus ašies – Akmenos–Danės upės – ir neurbanizuos teritorijos. Eksploatacijos metu numatomas lokalus ir laikinas neigiamas poveikis tiesiogiai kasamame plote, tačiau jo mastas bus mažinamas etapine gavyba, lygiagrečia rekultivacija, želdinių išsaugojimu ir migraciją ribojančių nuolatinių kliūčių neįrengimu.

Atsižvelgiant į PŪV vietą, darbų etapų organizavimą, pagrindinės migracijos koridoriaus ašies išsaugojimą, numatytas poveikio mažinimo priemonės ir galutinę teritorijos rekultivaciją, prognozuojama, kad:

- telkinio eksploatacijos metu tiesiogiai kasamame plote bus daromas lokalus, laikinas ir neigiamas poveikis gamtinio karkaso funkcijoms;
- PŪV nesuardys regioninės svarbos migracijos koridoriaus erdvinio ir funkcinio vientisumo;
- Akmenos–Danės upės slėnio ekologiniai ryšiai ir gyvūnų migracijos galimybės išliks;
- įgyvendinus rekultivacijos priemones bus sudarytos prielaidos palaipsniui atkurti eksploatacijos metu laikinai pažeistas funkcijas;
- ilgalaikis reikšmingas neigiamas poveikis regioninės svarbos migracijos koridoriui ir gamtinio karkaso vientisumui nenumatomas.

Rekreacija. Remiantis Klaipėdos r. sav. Bendrojo plano sprendinių „Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo brėžiniu“, PŪV teritorija priskiriama vidutiniam resursinių arealų bendrajam rekreaciniam potencialui (žr. 24 pav.). Palei greta PŪV teritorijos tekančią Akmenos–Danės upę praeina vandens turizmo trasa – nacionalinės svarbos Minijos vandens kelias. Informacija apie artimiausias kultūros paveldo vertybes ir gamtos paveldo objektus pateikiama skyriuose 8.1. ir 6.1.5. PŪV nepatenka į kraštovaizdžio draustinių teritorijas, artimiausias Šaipių kraštovaizdžio draustinis, nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 5,32 km šiaurės vakarų kryptimi. Remiantis Lietuvos turizmo informacijos centro (TIC) lankytinų vietų žemėlapiu duomenimis²⁷ analizuojamoje teritorijoje nėra jokių UNESCO objektų, muziejų, galerijų, architektūros paminklų, pilių, piliakalnių, regyklų ir pan.. Artimiausias lankytinas objektas – Eketės piliakalnis, nuo PŪV nutolęs apie 0,21 km rytų kryptimi. Daugiau informacijos apie kultūros paveldo objektus pateikiama Ataskaitos 8 skyriuje.

Vandens turizmui PŪV nedarys neigiamo poveikio, nes judant pačia upe, kasybos zona nebus matoma, kadangi upės vaga nuo jos vidutiniškai nutolusi per 100 m, o upės šlaitai yra 3-4 m aukščio, todėl pamatyti kasybos zoną judant upe bus praktiškai neįmanoma.

Biotopai. Natūralios pievos ir ganyklos, pelkės ir šaltiniai. PŪV teritorijoje buvo nustatytos natūralių pievų ir ganyklų, bei pelkių teritorijos. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos šioms nužymėtoms teritorijoms yra netaikomos kadangi **2024-03-10 buvo parengtas argumentuotas prašymas dėl natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinių panaikinimo iš nagrinėjamos teritorijos ribų ir buvo gautas atsakymas iš VSTT į šį prašymą 2025-04-22 raštu Nr. V3-639. Atsakyme teigiama, kad Tarnyba priėmė sprendimą patikslinti natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinių žemėlapi ir išimti sklype nustatytas pelkių bei pievų ir ganyklų teritorijas (žr. ataskaitos priedėlį 5.6). Šiuo metu šios teritorijos iš naujausių žemėlapių yra išimtos žr. 33 pav.**

Potvynių zonos. Analizuojama teritorija remiantis Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu²⁸ patenka į ekstremalių situacijų ir vidutinės tikimybės potvynių grėsmės zonas. Žemės sklypui taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos Potvynių grėsmės teritorijos (VI skyrius, dešimtas skirsnis). Kasybos teritorija į didelės tikimybės (10 proc.) potvynių teritoriją, kurioje draudžiama keisti žemės paviršiaus lygį nepatenka. Kasybos teritorija patenka tik į mažos ir vidutinės tikimybės potvynių grėsmės teritorijas, kuriose žemės paviršiaus lygio keitimas nėra draudžiamas, todėl PŪV nepažeis PŪV nepažeis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 10 skirsnio 104 straipsnio nuostatų.

Daugiau informacijos apie potvynių zonas pateikta Ataskaitos 2.1.1 skyriuje.

²⁷ <https://www.geoportal.lt/>

²⁸ <https://potvyniai.aplinka.lt/map>

Vandens telkinių apsaugos zonos ir juostos. PŪV teritorija patenka į Akmenos-Danės ir Eketės upių pakrantės apsaugos juostą bei apsaugos zoną. Į planuojamą kasybos zoną pakrantės apsaugos juostos nepatenka, Eketės ir Akmenos-Danės ir jos senvagių pakrantės apsaugos juostoje jokie gavybos darbai nebus vykdomi. Planuojama kasybos zona patenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas. Rengiant naudojimo planus būsimiems karjere susidarysiantiems vandens telkiniams turi būti numatomos vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos ir apsaugos zonos, taip siekiant apsaugoti jautrius vandens telkinius. Kasybos darbai paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoje nėra draudžiami, todėl Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatų nepažeis.

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.

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. Artimiausia saugoma teritorija – Pajūrio regioninis parkas, nuo PŪV nutolęs apie 2,77 km vakarų kryptimi. Joks neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms ir jose esančioms vertybėms neprognozuojamas.

EB svarbos natūralios buveinės. Jokių Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių PŪV teritorijoje nenustatyta, todėl natūralių buveinių plotų sumažėjimas nenumatomas. Artimiausia EB svarbos natūrali buveinė (9180 Griovų ir šlaitų miškai), nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 0,10 km šiaurės kryptimi.

Bioįvairovė. Planuojama teritorija nepasižymi gausia biologine įvairove – dalyje telkinio auga pieva, pažeistuose plotuose gausiai auga krūmynai, krūmedžiai, dominuoja karklai ir virbiniai gluosniai, vijokliniai krūmai (erškėčiai), kurie dar nėra labai dideli, todėl sudaro tankią, sunkiai praeinamą teritoriją. Pievoje auga natūrali pieva, kurioje nėra išskirtinių žolių rūšių. Miško žemėje (dviejuose plotuose PŪV teritorijoje) augantys medžiai – beržai, drebulės, gluosniai. Miško žemėje link Akmenos-Danės upės auga daugiausia lapuočiai medžiai, kurie karjero eksploatacijos metu kertami nebus. Saugomų augalų rūšių, SRIS duomenimis, PŪV teritorijoje ir jos gretimybėje, neužfiksuota. Jokie miškų kirtimai PŪV metu neplanuojami.

Remiantis bendruoju gyvūnijos žemėlapiu¹¹ 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*), kurmis (*Talpa europaea*), baltakrūtis ežys (*Erinaceus concolor*). Taip pat agrarinėse buveinėse galima aptikti tokias paukščių rūšis, kaip baltasis gandraus (*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*).

Remiantis saugomų rūšių informacine sistema (SRIS) analizuojamoje teritorijoje saugomų rūšių neužfiksuota (žr. prieduose). SRIS duomenimis, apie 15 m nuo PŪV teritorijos į vakarus nuo PŪV teritorijos ribos, upės vagoje pastebėtas vakarinis vapsvaėdis (*Pernis apivorus*), o apie 5 m į vakarus, taip pat upės vagoje, pastebėtas paprastasis tulžys (*Alcedo atthis*). Tai paukščiai, kurie maitinasi varliagyviais, vabzdžiais, žuvimi, todėl natūraliai ir sutikti/pastebėti ties vandens telkiniu. Išekspluotavus karjerą susiformuos vandens telkinys, kuris taps dar viena potenciali šių paukščių maitinimosi vieta.

Palei Akmenos-Danės upę ir aplinkines teritorijas išskirtas migracijos koridorius, į kurį patenka planuojama teritorija. Karjero eksploatacija nesukurs reikšmingų kliūčių susiformavusiems migracijos keliams ir kitaip netrukdydys čia vykstančiai gyvūnų migracijai, teritorija bus rekultivuota, todėl reikšmingas neigiamas poveikis gyvūnų migracijai neprognozuojamas.

Miškai. PŪV teritorijos šiaurinėje-šiaurės rytinėje ir vakarinėje dalyse yra išskirti miško žemės plotai, tačiau PŪV jose nebus vykdoma, miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis ir miško žemės plotų sumažėjimas nenumatomas. PŪV plote (ne miško žemėje) auga pavieniai medžiai, kurie pagal 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarime Nr. 206 „Dėl kriterijų, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams, patvirtinimo“ nurodytus kriterijus nepriskiriami saugotiniams želdiniams – t. y. žemės ūkio paskirties žemėje, privačiame žemės sklype augantys medžiai turi būti 30 cm ir didesnio skersmens 1,3 m aukštyje. Vykdamas karjero eksploatacijos paruošiamuosius darbus pavieniai medžiai, patenkantys į projektinio kasybos sklypo ribas bus šalinami.

6.3. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės.

Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės:

Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, biologinė įvairovė

- ▶ Telkinio eksploatacija bus vykdoma etapais, atidengiant tik konkrečiam eksploatacijos etapui reikalingą plotą. Išekspluatuotose teritorijos dalyse rekultivacija bus vykdoma lygiagrečiai su gavyba, taip mažinant vienu metu pažeistos teritorijos plotą, vizualinį poveikį kraštovaizdžiui ir laikiną poveikį gamtinio karkaso funkcijoms.
- ▶ Pagal telkinio hidrogeologines sąlygas išekspluatuotame karjere natūraliai susiformuos vandens telkinys. Rekultivacijos metu bus suformuoti saugaus polinkio šlaitai, kurie bus apželdinami vietinėmis augalų rūšimis arba paliekami savaiminiam apžėlimui, vengiant invazinių ir aplinkiniam kraštovaizdžiui nebūdingų rūšių. Tokie sprendiniai sudarys sąlygas formotis vandens ir pakrančių buveinėms bei palaipsniui atkurti eksploatacijos metu laikinai pažeistas kraštovaizdžio, gamtinio karkaso ir biologinės įvairovės funkcijas.
- ▶ Rekultivacija bus vykdoma pagal parengto, suderinto ir patvirtinto išteklių naudojimo plano rekultivacijos dalies sprendinius, vadovaujantis Pažeistų žemių rekultivavimo metodikos reikalavimais.
- ▶ Eksploatacijos metu bus išsaugomi už kasybos ribų esantys medynai ir krūmynai, kiek tai neprieštaraus saugaus darbų vykdymo reikalavimams. Esami želdiniai kartu su reljefu prisidės prie kraštovaizdžio vientisumo išsaugojimo ir ekologinių ryšių palaikymo.
- ▶ Vakarinėje PŪV teritorijos dalyje formuojami dangos pylimai eksploatacijos metu atliks vizualinio ekranavimo funkciją, mažindami karjero matomumą iš aplinkinių teritorijų. Užbaigus eksploataciją pylimų gruntas bus panaudotas galutiniam reljefo formavimui ir rekultivacijai.
- ▶ Siekiant išlaikyti regioninės svarbos migracijos koridoriaus funkcionalumą, transporto ir kasybos technikos judėjimas bus organizuojamas tik numatytais vidaus keliais, neplečiant darbų už projektinės kasybos teritorijos ribų.
- ▶ PŪV teritorijoje nebus įrengiamos nuolatinės ištisinės tvoros ar kitos ilgalaikės kliūtys, galinčios riboti laukinių gyvūnų migraciją.

Paviršiniai ir požeminiai vandenys

- ▶ PŪV teritorijai patenkant į mažos ir vidutinės potvynių tikimybės zoną, eksploatacijos metu karjero technika ne darbo metu bus laikoma aukštesnėje vietoje, ne potvynio zonoje, o pavojingos ar galimai taršą galinčios sukelti medžiagos karjero teritorijoje nebus laikomos.
- ▶ Laikini įrenginiai (biotualetai, atliekų konteineriai, sorbentai ir kt.) bus laikomi aukštesnėje vietoje, ne potvynio zonoje.
- ▶ Naudingosios iškasenos nėra pavojingos ar tirpios medžiagos, todėl jų galimas užliejimas nesukels paviršinių vandens telkinių taršos. Darbai bus organizuojami taip, kad iki prognozuojamo potvynių laikotarpio iškasta žaliava būtų išvežta iš karjero teritorijos.
- ▶ Karjero teritorijoje susidarantis paviršinis (lietaus) vanduo natūraliai infiltruos į gruntą arba kaupsis karjero iškasoje. Karjere pritekėjęs vanduo nebus išsiurbiamas ar šalinamas, todėl nebus formuojamas dirbtinis paviršinių nuotekų išleidimas į aplinkinius paviršinius vandens telkinius.
- ▶ Technikos priežiūra ir kuro papildymas, esant poreikiui, bus vykdomi tik tam skirtose vietose, laikantis visų aplinkosauginių reikalavimų, taip išvengiant galimos dirvožemio, požeminio ir paviršinio vandens taršos.

7. MATERIALINĖS VERTYBĖS

7.1. Esamos būklės aprašymas

Artimiausia tankiau apgyvendinta teritorija – Radailių kaimas, nuo PŪV nutolęs apie 0,4 km atstumu rytų kryptimi.

Artimiausia saugotina (gyvenamoji) aplinka nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos yra nutolusi ~193 metrų atstumu į vakarus (Šaltinių g. 36, Stančių k.). Artimiausiai išsidėsčiusios suplanuotos vienbučių ir dvibučių

gyvenamųjų pastatų teritorijos adresu Lelijų g. 1 (Pipirų k.) ir Lelijų g. 2 (Pipirų k.), nuo analizuojamos teritorijos nutolusios atitinkamai apie 707 m ir 661 m šiaurės rytų kryptimi.

Artimiausias inžinerinės infrastruktūros objektas - esama 10 ir 0,4 kV elektros energijos perdavimo požeminė linija, esanti gretimame sklype 30 m atstumu nuo PŪV ribos.

Į PŪV teritoriją, nei elektros oro linija, su jos apsaugos zona, nei kelio apsaugos zona nepatenka. Kitų inžinerinės infrastruktūros elementų nėra.

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 registro²⁹ duomenimis PŪV teritorijoje nėra nekilnojamųjų kultūros vertybių objektų ir teritorijų, tačiau nagrinėjama teritorija ribojasi su Eketės, Kalotės piliakalniu su gyvenvieta (kodas 23771) ir persidengia su jos vizualinės apsaugos pozonių apie 6,05 ha plotu. Planuojama kasybos teritorija į vizualinės apsaugos pozonių nepatenka (žr. 37 pav.). Nors analizuojama teritorija dalinai persidengia su vizualinės apsaugos pozonių apie 6,05 ha plotu, kasybos darbai šiame pozonyje neplanuojami. Kasybos teritorija nuo Eketės, Kalotės piliakalnio su gyvenvieta (kodas 23771) nutolusi apie 150 m. Artimiausi KPO:

- ▶ Eketės, Kalotės piliakalnis su gyvenvieta (kodas 23771), adresu Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Radailių k., ribojasi su PŪV teritorija, vizualinės apsaugos pozonis su PŪV teritorija persidengia apie 6,05 ha plotu. Kompleksą sudaro:
 - ▶ *Eketės, Kalotės piliakalnio su gyvenvieta piliakalnis (5184);*
 - ▶ *Eketės, Kalotės piliakalnio su gyvenvieta gyvenvietė (23772);*
- ▶ Laukžemių, Paupulių kapinynas (kodas 30294), adresu Klaipėdos r. sav., Kretingalės sen., Pipirų k., nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 21 m šiaurės rytų kryptimi;
- ▶ Gvildžių, Eketės kaimų antrosios senosios kapinės (kodas 25490), adresu Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Radailių k., nuo PŪV teritorijos nutolusios apie 197 m pietų kryptimi;
- ▶ Jogučių, Spirkų kapinynas (kodas 6203), adresu Klaipėdos r. sav., Kretingalės sen., Stančių k., nuo PŪV nutolęs apie 296 m šiaurės kryptimi;
- ▶ Gvildžių, Eketės kaimų senosios kapinės (kodas 23119), adresu Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Gvildžių k., nuo PŪV nutolusios apie 567 m rytų kryptimi.

²⁹ <https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>



išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Nagrinėjama teritorija ribojasi su Eketės, Kalotės piliakalniu su gyvenviete (kodas 23771) ir persidengia su jos vizualinės apsaugos pozoniu apie 6,05 ha plotu. Planuojama kasybos teritorija į vizualinės apsaugos pozonį nepatenka. Privažiavimo kelias ir žaliavos transportavimas per kultūros paveldo ar jų apsaugos zonų teritorijas neplanuojami. Nors analizuojama teritorija dalinai persidengia su vizualinės apsaugos pozoniu apie 6,05 ha plotu, kasybos darbai šiame pozonyje neplanuojami. Kasybos teritorija nuo Eketės, Kalotės piliakalnio su gyvenviete (kodas 23771) nutolusi apie 150 m. PŪV įgyvendinimo metu bus eksploatuojami Paupulių smėlio ir žvyro telkinio ištekliai, todėl reljefo aukštis karjero teritorijoje vidutiniškai pažemės apie 1,0–5,0 m iki susiformuosiančio vandens lygio. Tokie reljefo pokyčiai bus lokalūs ir nesukurs vizualiai dominuojančių elementų. Dėl karjero eksploatacijos reljefas pažemės, todėl iš aplinkinių teritorijų, įskaitant ir piliakalnio aplinką, bus mažiau pastebimas nei reljefo paaukštinimas ar vertikalių struktūrų sukūrimas.

Pagal pamatinius vizualinės struktūros tipus nagrinėjama teritorija patenka į kalvotų bei išreikštų slėnių kraštovaizdį, kuriame vyrauja horizontalūs dominantai. Tokiame kraštovaizdyje nedideli reljefo pažemėjimai (1,0–5,0 m) vizualiai neišsiskiria ir neturi reikšmingos įtakos bendram kraštovaizdžio suvokimui. Be to, planuojamo karjero aplinkoje vyrauja banguotų lygumų kraštovaizdis, todėl reljefo pokyčiai natūraliai įsilies į aplinką ir reikšmingo poveikio piliakalnio apžvelgiamumui sukelti neturėtų.

Išeksplotavus karjerą sušiformuos vandens telkinys su šlaitais, kurie bus nulėkštinti iki saugaus polinkio ir palikti savaiminiam apžėlumui. Rekultivacijos metu teritorija bus sutvarkyta, o apželdinti šlaitai padės integruoti ją į aplinkinį kraštovaizdį. Karjero eksploatacija nesukels požeminio vandens lygio pažeminimo, todėl nebus keičiamos ir piliakalnio teritorijai svarbios hidrogeologinės sąlygos.

Atsižvelgiant į tai, kad kasybos darbai nepatenka į vizualinės apsaugos pozonį ir nuo KPO nutolę apie 150 m, reljefo pokyčiai yra nedideli ir neformuoja vizualinių dominantų, o po rekultivacijos teritorija natūraliai integruosis į aplinką, reikšmingas neigiamas vizualinis poveikis Eketės, Kalotės piliakalniui ir jo aplinkai nenumatomas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2011 m. rugpjūčio 16 d. Nr. ĮV-538 įsakymu „Dėl Paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“ patvirtinimo“ pakeitimo ir vadovaujantis šio įsakymo III skyriaus 7.8. punktu numatyta, kad nuo 2022 m. kovo 1 d. prieš vykdant didelės apimties žemės judinimo darbus (rengti karjerus ir kt.), keičiančius reljefą daugiau nei 1 ha plote yra privaloma atlikti archeologinius tyrimus. Po naudojimo plano patvirtinimo (po PAV procedūrų), prieš pradedant karjero eksploatacijos darbus planavimo organizatorius užtikrins, kad planuojamoje teritorijoje būtų atlikti archeologiniai tyrimai.

Jokie kasybos darbai kultūros paveldo teritorijoje ir jos apsaugos zonoje neplanuojami, PŪV įgyvendinimo metu neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams nenumatomas.

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.

Žmogaus sveikatą ir gyvenimo kokybę įtakoja fizinių, biologinių, socialinių ir psichosocialinių aplinkos veiksnių visuma. Pavojingi aplinkos veiksniai (rizikos sveikatai veiksniai), kurie kelia didžiausią riziką žmonių sveikatai skirstomi į penkias grupes:

- Biologiniai veiksniai;
- Cheminiai veiksniai.
- Fizikiniai veiksniai.
- Socialiniai-ekonominiai veiksniai.
- Psichologiniai veiksniai.

Rizikos veiksnių vertinimo būdai:

- Veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes (triukšmas, oro tarša, tarša kvapais, dirvožemio ir vandens tarša) pagal galimybes įvertinami kiekybiškai, nustatomi prognozuojami taršos kiekiai, kokybinė teršalų sudėtis, jų atitiktis teisės norminiams aktams.
- Veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos (biologinė tarša, profesinės rizikos veiksniai, psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai) įvertinti kokybinio aprašomuoju būdu.

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, yra keliami du tikslai:

- Nustatyti PŪV keliamų veiksnių galimą poveikį gretimybėje gyvenantiems/atvykstantiems žmonėms;
- Nustatyti PŪV keliamos cheminės, fizikinės, taršos kvapais atitikimą ribinėms vertėms, reglamentuotoms teisės norminiuose aktuose.

Rizikos veiksnių vertinimo dalyje yra aprašyti kiekvieno veiksnio vertinimo metodai.

Nusimačius planuojamos vykdyti ūkinės veiklos kryptį, apimtį 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.

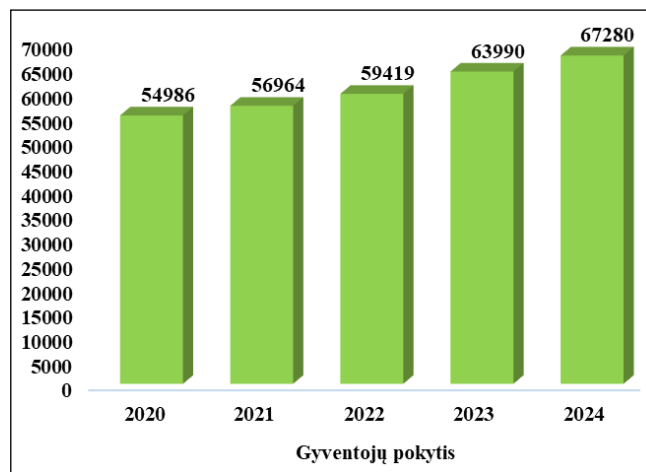
Lietuvos statistikos departamentas nepateikia išsamios informacijos apie Agluonėnų seniūnijoje gyvenančių žmonių demografinius bei sveikatos rodiklius, todėl apžvelgiant visuomenės sveikatos būklę nagrinėjami visos Klaipėdos r. sav. teritorijos populiacijos (atskirai gyventojų rizikos grupių) visuomenės 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 pasekoje galime daryti prielaidą, jog gimstančiųjų ir mirstančiųjų skaičius yra panašus (43 pav.).

22 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.



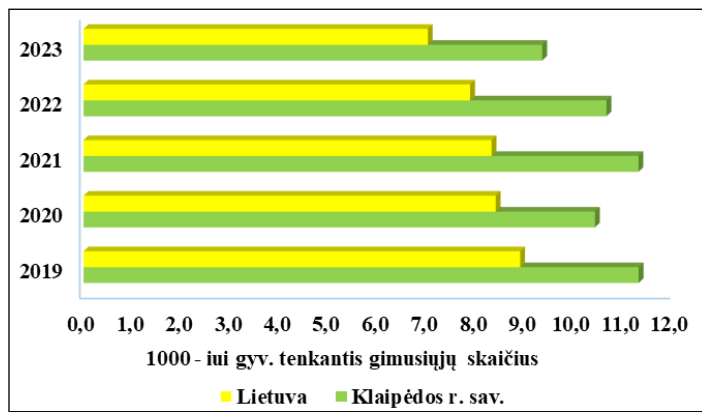
38 pav. Gyventojų skaičiaus pokytis savivaldybėje 2020-2024 m.

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.

23 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

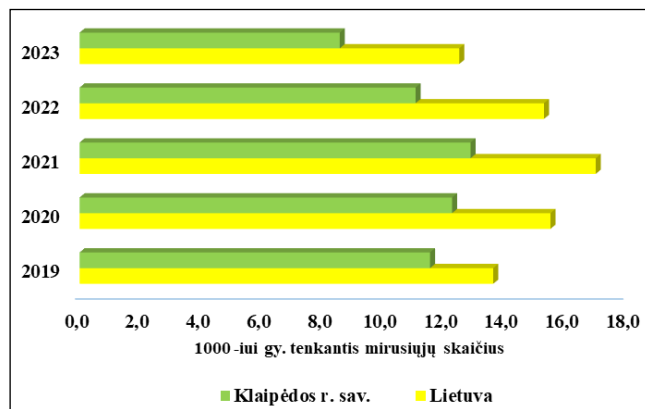


39 pav. 1000-ii gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuojamoje savivaldybėje bei Lietuvoje

Mirtingumas. 2023 metais mirė Klaipėdos r. sav. – 548 asmenys, Lietuvoje mirusiųjų skaičius buvo 35 706 asmenys.

24 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



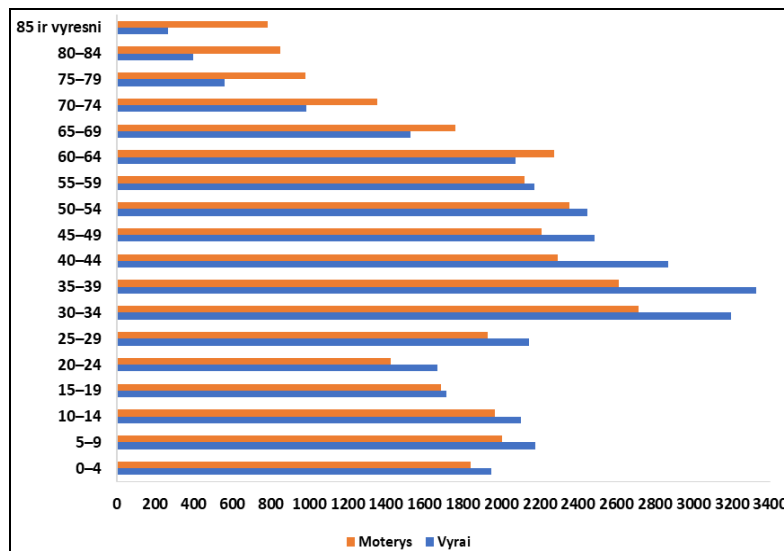
40 pav. 1000-ii gyventojų tenkantis mirusiųjų skaičius analizuojamoje savivaldybėje bei Lietuvoje

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.

25 lentelė. Natūralus gyventojų prieaugis 100-ii 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.



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

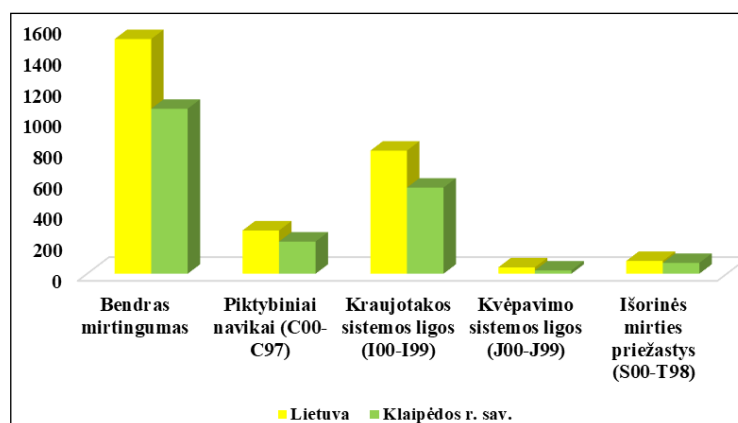
Demografinės senatvės koeficientas, t.y. pagyvenusių (60 metų ir vyresnio amžiaus) žmonių skaičius, tenkantis šimtui vaikų iki 15 metų amžiaus, vertinant 2020–2024 m. duomenis, Klaipėdos r. sav. šis rodiklis yra pakankamai stabilus ir kinta gana nežymiai, ir yra 1,7 karto mažesnis nei Lietuvos Respublikos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

26 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.



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

Gyventojų skaičius veiklos įtakos zonoje, jo kitimas

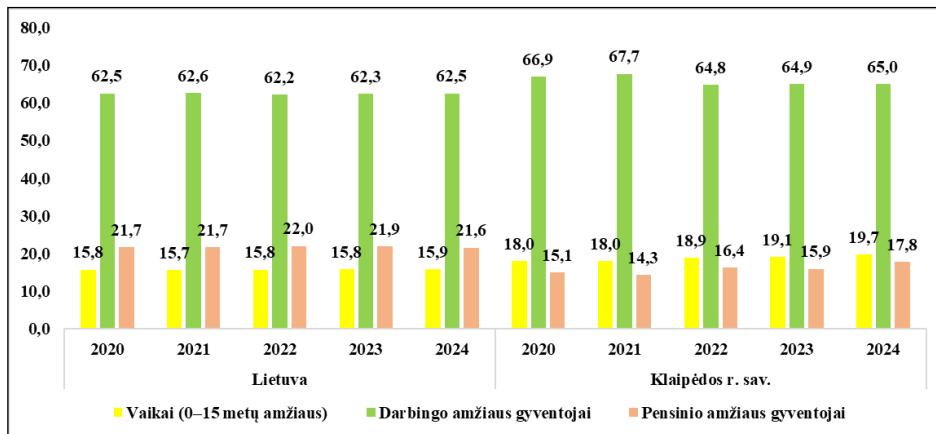
Klaipėdos r. savivaldybėje 2024 m. pradžioje gyventojų skaičius siekė 67 280 tūkst., vertinant 2020-2024 m. laikotarpį - stebima gyventojų augimo tendencija, per analizuojamą laikotarpį gyventojų skaičius padidėjo 18,3 proc.

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 Lietuvos Respublikoje 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.



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

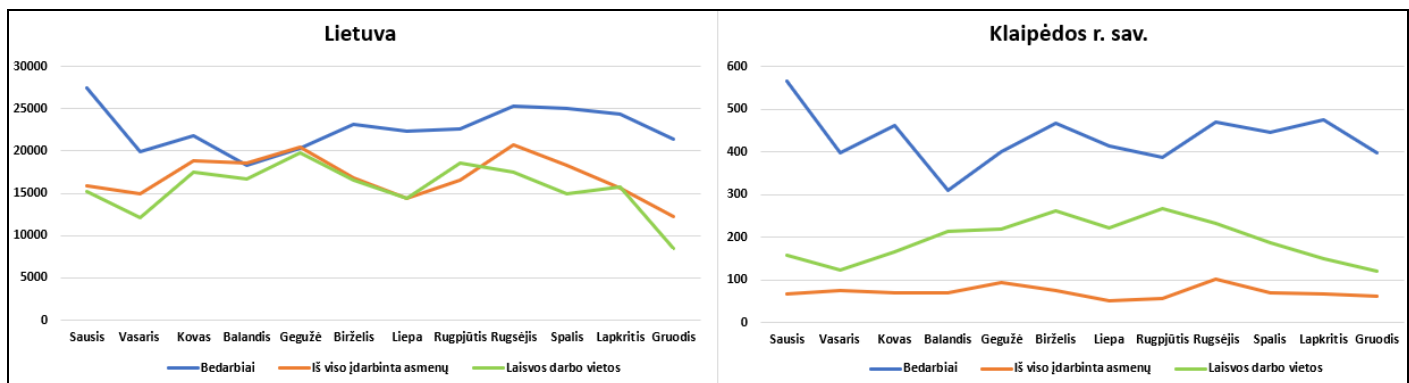
Lietuvos statistikos departamento duomenimis Klaipėdos apskrityje (atskirų savivaldybių gyventojų išsilavinimo lygis nėra analizuojamas, to pasekoje išanalizuotas visos apskrities gyventojų išsilavinimas) gyventojų išsilavinimas pasiskirstė sekančiai: žemą išsilavinimo lygį buvo įgiję 10,7 gyv./1000-iui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

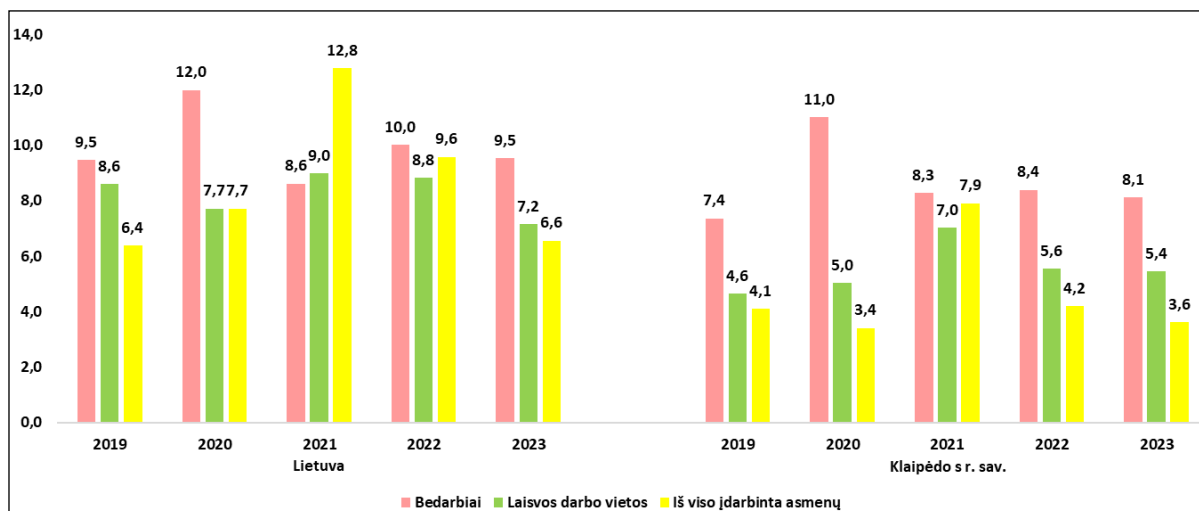
2023 m. sausio mėn. Lietuvos Respublikoje Užimtumo tarnyboje buvo įregistruoti 27 471 bedarbis, per 2023 metų sausio – gruodžio mėn. iš viso buvo įregistruoti 272 191 bedarbis (9,5 proc.). Per 2023 metų sausio - gruodžio mėnesius iš viso buvo įdarbinti 203 348 asmenys (7,2 proc.).



44 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.



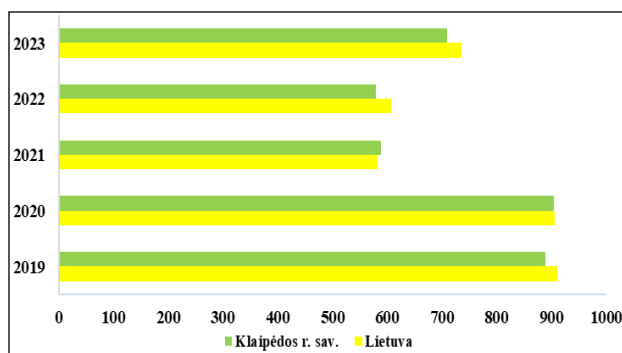
45 pav. Darbo rinkos pokytis procentais 2019-2023 m. analizuojamoje savivaldybėje ir Lietuvoje

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-ui 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.

27 lentelė. Apsilankymų pas gydytojus skaičius 100-ui 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

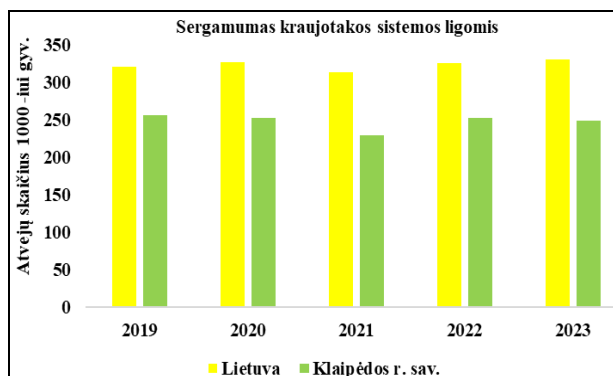


46 pav. Apsilankymų pas gydytojus skaičius 100-ui gyv.

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

28 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



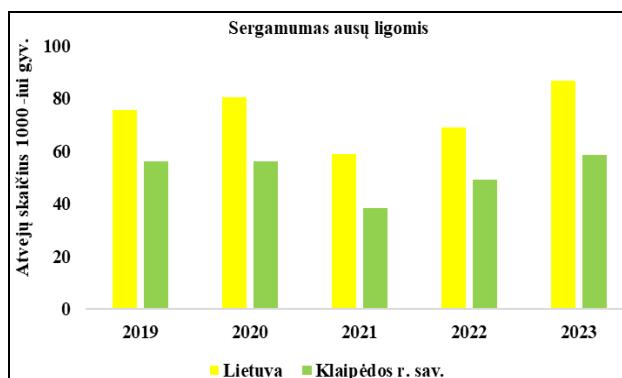
47 pav. Gyventojų sergamumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) 1000 gyv.

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.

29 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



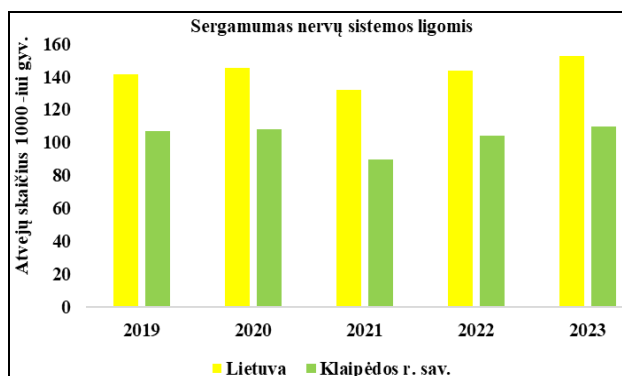
48 pav. Gyventojų sergamumas ausų ligomis (H60-H95) 1000 gyv.

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.

30 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

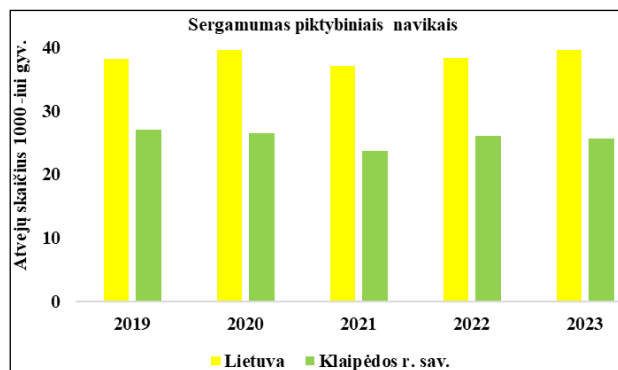


49 pav. Gyventojų sergamumas nervų sistemos ligomis (G00-G99) 1000 gyv.

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

31 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



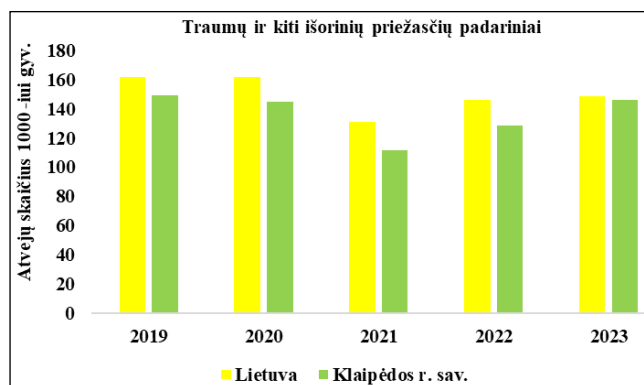
50 pav. pav. Gyventojų sergamumas piktybiniais navikais (C00-C97) 1000 gyv.

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.

32 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



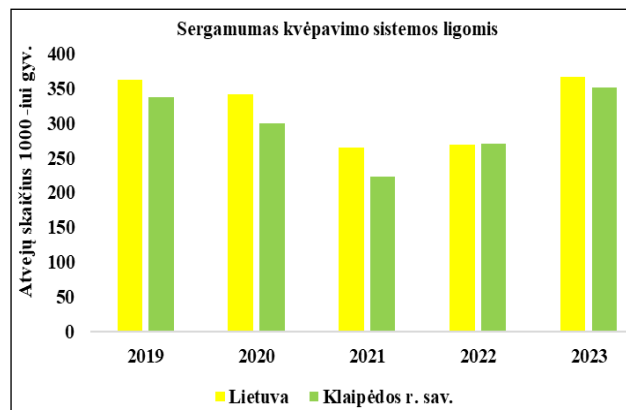
51 pav. Traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai 1000-iui gyv. (S00-T98)

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

33 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



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

Išvados

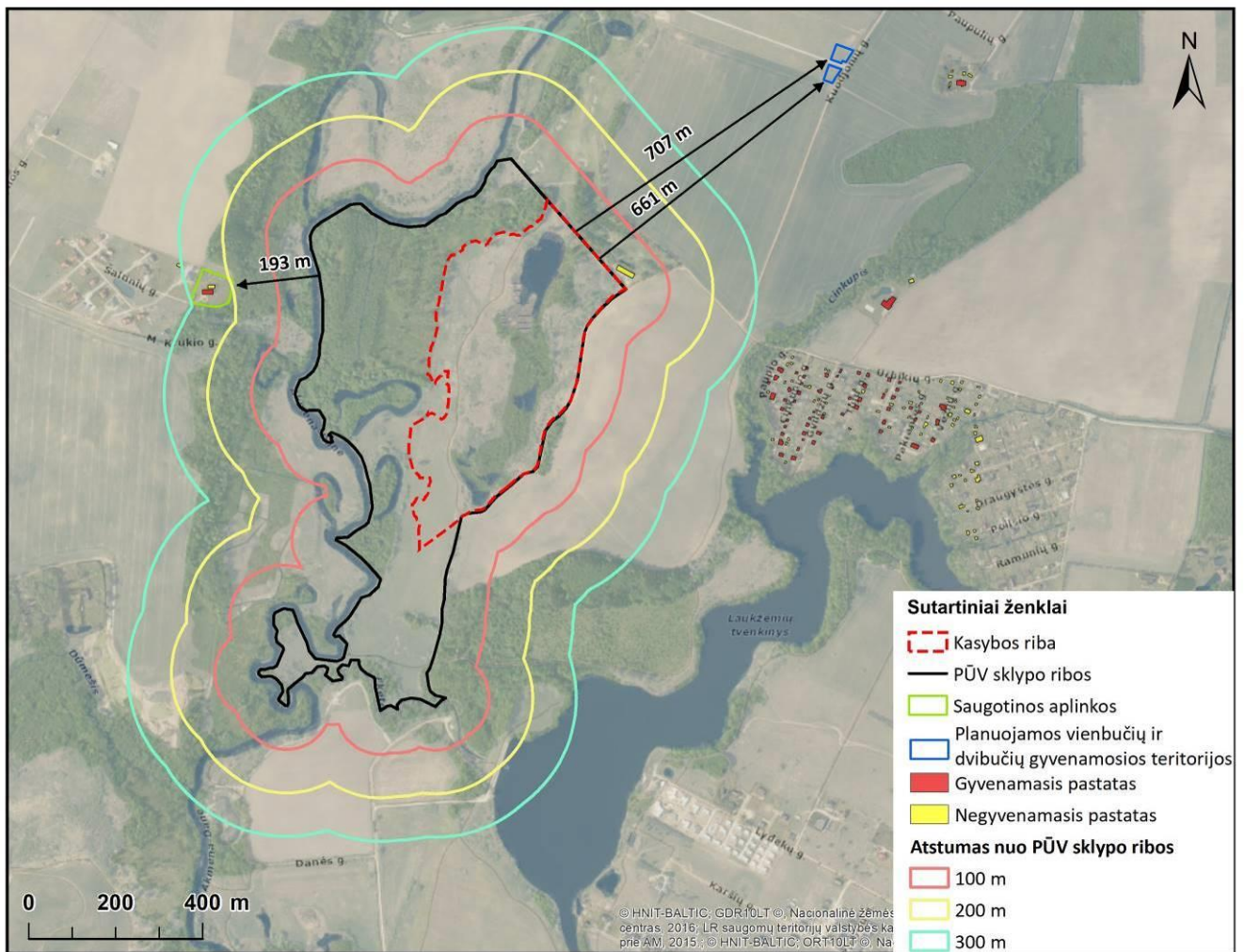
- Išanalizavus savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog iki 2021 m. daugumos analizuotų ligų atvejų skaičius per analizuojamą laikotarpį mažėjo, o 2022 m. pradėjo augti.
- Didžiausias sergamumas analizuojamose savivaldybėse nustatytas kvėpavimo sistemos ligomis, kraujotakos 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 rajone, Sendvario seniūnijoje, Kalnuvėnų kaimo teritorijoje. Gyvenamosios vietos deklaravimo informacinės sistemos duomenimis 2023-12-01 Sendvario seniūnijoje gyvenamą vietą deklaravo 19 081 gyventojas, o paskutinio oficialaus surašymo (2021 m.) duomenimis Kalnuvėnų kaime gyveno 109 gyventojai.

Artimiausia saugotina (gyvenamoji) aplinka nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos yra nutolusi ~193 metrų atstumu į vakarus (Šaltinių g. 36, Stančių k.). Artimiausiai išsidėsčiusios suplanuotos vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos adresu Lelijų g. 1 (Pipirų k.) ir Lelijų g. 2 (Pipirų k.), nuo analizuojamos teritorijos nutolusios atitinkamai apie 707 m 661 m šiaurės rytų kryptimi.

300 metrų spinduliu aplink analizuojamą teritoriją yra 1 gyvenamasis pastatas, kuriame apytiksliai gyvena 2 gyventojai. Bendras analizuojamos teritorijos ir artimiausių pastatų planas atvaizduotas 53 pav.



53 pav. Artimiausių gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų situacijos schema

Arčiausiai planuojamos ūkinės veiklos esančios apgyvendintos teritorijos:

- *Radailių kaimas*, nuo PŪV nutolęs apie 0,4 km atstumu rytų kryptimi;
- *Stančių kaimas*, nuo PŪV nutolęs apie 0,7 km atstumu šiaurės kryptimi;
- *Pipirų kaimas*, nuo PŪV nutolęs apie 0,8 km atstumu šiaurės rytų kryptimi.

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

PŪV artimiausios visuomeninės paskirties įstaigos:

- *Gydymo įstaigos:*
 - *UAB Mano šeimos gydytojas*, Tauralaukio filialas (Klaipėdos g. 8, Klaipėda), nuo PŪV nutolęs apie 4,69 km pietvakarių kryptimi;
 - *VšĮ Nacionalinis osteoporozės centras* (Liepojos g. 41, Klaipėda), nuo PŪV nutolęs apie 5,05 km pietvakarių kryptimi.
- *Mokymo įstaigos:*
 - *Klaipėdos r. Kretingalės pagrindinės mokyklos ikimokyklinio ugdymo skyrius*, (Gėlių g. 2, Kretingalė), nuo PŪV nutolęs apie 3,69 km šiaurės kryptimi;
 - *Klaipėdos r. Kretingalės pagrindinė mokykla* (Klaipėdos g. 32, Kretingalė), nuo PŪV nutolusi apie 3,72 km šiaurės 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 (19,7 %);
- ▶ vyresnio amžiaus žmonės (17,8 %);
- ▶ 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 300 m spinduliu nuo analizuojamos teritorijos. Šioje teritorijoje yra 1 gyvenamosios paskirties pastatas. Šiame atstume suplanuotų gyvenamosios paskirties teritorijų nėra.

34 lentelė. Rizikos grupės nustatymas

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius ³⁰	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.
200 m	0 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	0 gyventojų	0 vaikų; 0 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.
300 m	1 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	2 gyventojai	0 vaikų; 0 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.

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.

35 lentelė. Sveikatai darantys įtaką veiksniai

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

³⁰ Priimta, kad viename name gyvena 2 gyventojai

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 kokybiniu 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 įkvėpiamos 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 iškvėpiamu 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 (NO₂) ir kitų azoto oksidų (NO_x). Į atmosferą patekęs NO netrukus oksiduojasi ir susidaro NO₂. Saulės šviesoje, vykstant reakcijai tarp NO₂ ir lakiųjų organinių junginių susidaro antriniai teršalai (ozonas, formaldehidas ir kt.). Aplinkoje NO₂ egzistuoja dujinėje formoje, todėl vienintelis patekimo į žmogaus organizmą kelias yra kvėpavimo takai. NO₂ gali dirginti plaučius ir sumažinti atsparumą kvėpavimo takų infekcijoms (gripui ir pan.).

Anglies monoksidas. Anglies monoksidas (CO) yra toksinės dujos, išmetamos į atmosferą degimo procesu metu arba oksiduojantis angliavandeniliams bei kitiems organiniams junginiams. Šis junginys atmosferoje išsilaiko apie mėnesį, po to oksiduojasi į anglies dioksidą (CO₂). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkančią 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 mechanizmai, 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 didžiausią 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.

36 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
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	1000	0,5 valandos	3,0	<0,01	-	-
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	80,4	<0,01	270,4	0,03
Azoto dioksidas (NO_2)	200	1 valandos	131,4	0,66	136,7	0,68
	40	metų	8,2	0,21	13,5	0,34
Kietosios dalelės 10 (KD_{10})	50	paros	32,2	0,64	40,6	0,81
	40	metų	13,5	0,34	22,0	0,55
Kietosios dalelės 2,5 ($\text{KD}_{2,5}$)	20	metų	1,4	0,07	7,4	0,37

Veikiančių karjerų (Lietuvoje apie 300) patirtis liudija tą patį – oro tarša juose ir prieigose niekur nesiekia ribinių verčių. Karjere ir jo prieigose 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 (vandens ir kalcio – natro chlorido mišiniu) šiltuoju metų laiku visiems privažiuojamiesiems keliams su žvyro danga.

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. Dulkėtumo 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 dulkėtumui 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 apleisti ir perspektyvi vieta rekreacijai, turizmui ar vandens ūkiui vystyti, taip pat plėstis gyvenamosioms teritorijomis (ypač po karjero uždarymo), be to laikantis įstatymų ir poveikio mažinimo priemonių PŪV neturės reikšmingos įtakos supančiai aplinkai.

Išvada

- Didžiausią poveikį PŪV turės tarša KD_{10} ir NO_2 tačiau teršalų koncentracijos aplinkos ore leistinos ribinės vertės nebus viršijamos. Vertinant RV dalimis, KD_{10} koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,64 RV (paros) ir 0,34 RV (metų), $KD_{2,5}$ – 0,07 RV (metų), NO_2 – 0,66 RV (valandos) ir 0,21 RV (metų), CO – <0,01 RV (8 valandų), o LOJ – <0,01 RV (0,5 val.);
- Vertinant su fonine tarša, KD_{10} koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,81 RV (paros) ir 0,55 RV (metų), $KD_{2,5}$ – 0,37 RV (metų), NO_2 – 0,68 RV (valandos) ir 0,34 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 taršos 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 Paupulių smėlio telkinio išteklių dalį, kvapų išsiskirimai nenumatomi.

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 veiksmų 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 Ldienos 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 išvengti.

37 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 – Ldienos, 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.

38 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 37 lentelėje 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 Ldienos (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 nekelia ir nekels. Analizuojamo objekto sukeliamas triukšmas vertinamas pagal HN 33:2011 ribines vertes skirtas triukšmui nuo pramonės objektų įvertinti ir pagal ribines vertes skirtas transportų infrastruktūrų objektams įvertinti.

Triukšmo lygių skaičiavimo metu buvo analizuojamos: transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo bei kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamo triukšmo projektinės (planuojamos) akustinės situacijos. Projektinės transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo situacijos modeliavimas buvo atliekamas sumiškai įvertinus foninio triukšmo šaltinio (rajoninio kelio Nr. 2248) sugeneruojamą autotransporto srautą bei numatomą

PŪV autotransporto pritraukimą privažiuojamuoju keliu, vedančiu į PŪV teritoriją. Triukšmo sklaida buvo skaičiuojama 1,5 m aukštyje, dienos metu.

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 (vikšrinių ekskavatorių, krautuvų) manevravimas veiklos teritorijoje, taip pat – mobilus sijojimo įrenginys. 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 vikšrinis ekskavatorius, krautuvas ir sijojimo įrenginys. Visi numatomi naudoti karjero mechanizmai atitiks ES reikalavimus. Taip pat bus vykdomas žaliavos perdirbimas PŪV teritorijoje su mobiliais perdirbimo įrenginiais (sijojimas), tačiau perdirbimo atliekos nesusidarys, visa perdirbta medžiaga bus išvežama iš PŪV teritorijos.

Svarbu pažymėti, jog palei PŪV kasybos sklypo perimetrą (šiaurinėje, vakarinėje ir rytinėje dalyse) iš dangos sąvartų numatoma suformuoti sampylas – savotiškus triukšmo barjerus, kurie sulaukys triukšmo sklaidą į aplinkines teritorijas. Numatoma suformuoti iki 3,0 metrų aukščio ir iki 10 metrų pločio sampylas.

Užsakovo pateiktais duomenimis žaliava iš karjero bus vežama šiaurės kryptimi iki kelio Nr. 2238 (žr. 54 pav. „PŪV transporto judėjimo trajektorija“).

Detalesnę informaciją apie planuojamus triukšmo šaltinius pateikia žemiau esanti 39 lentelė ir 54 pav.

39 lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Šaltinių skaičius / srautas per parą	Skleidžiamo triukšmo dydis	Triukšmo šaltinio vieta	Darbo laikas
Planuojami triukšmo šaltiniai				
Lengvojo transporto priemonės	Iki 6 vnt. per d.d. ³¹	-	Išorės aplinka	08-17 val.
Sunkiojo transporto priemonės	9 vnt. / 72 reisai per d.d. ³²	-	Išorės aplinka	08-17 val.
Vikšriniai ekskavatoriai CASE Cx210	2 vnt.	102 dB(A) ³³	Išorės aplinka	08-17 val.
Ilgatrėlis ekskavatorius LC 210 Komatsu	1 vnt.	100 dB(A) ³⁴	Išorės aplinka	08-17 val.
Krautuvai CASE 821 F	2 vnt.	103 dB(A) ³⁵	Išorės aplinka	08-17 val.
Sijotuvai Powerscreen 1400	1 vnt.	90 dB(A) ³⁶	Išorės aplinka	08-17 val.

³¹ Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis;

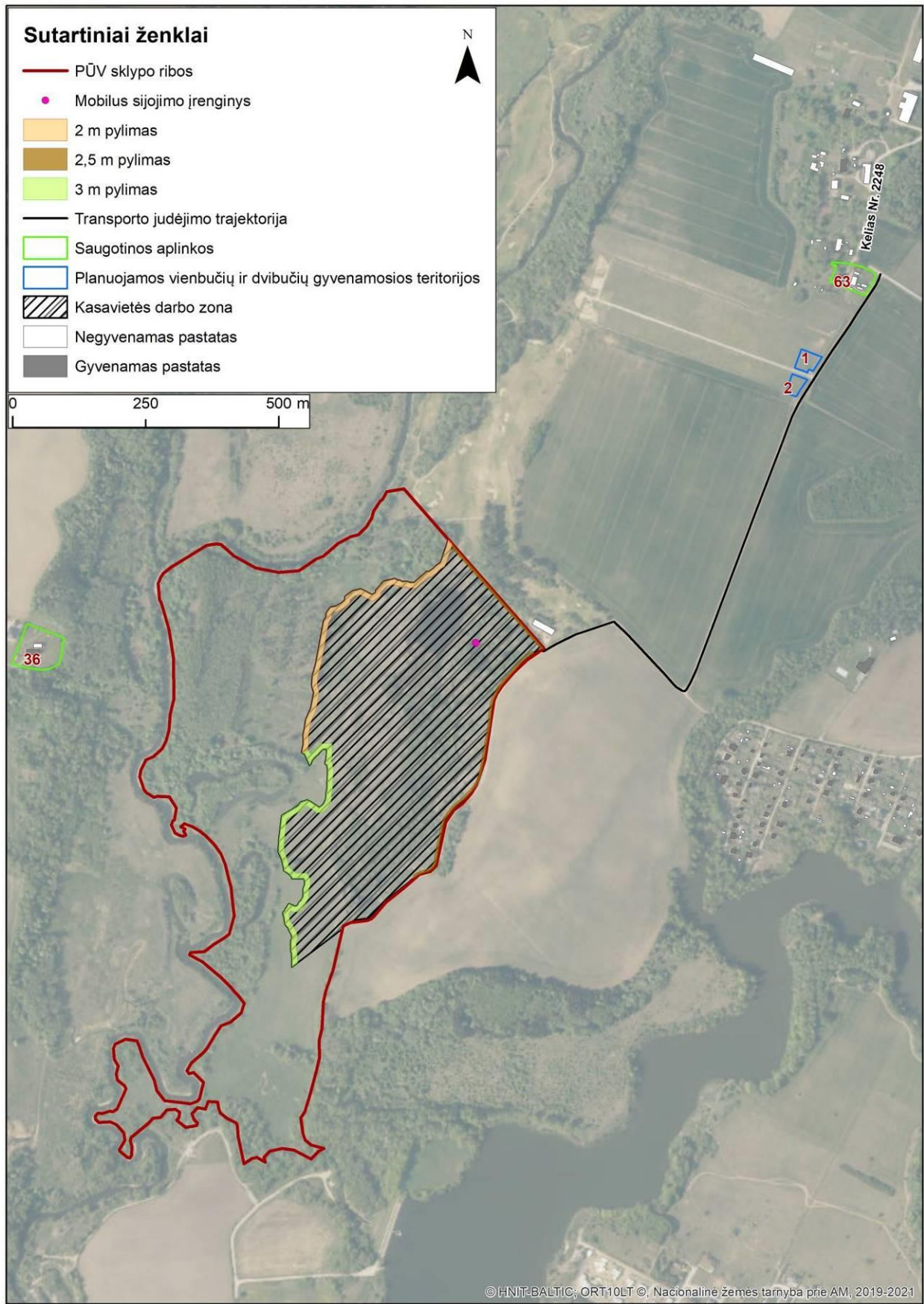
³² Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis. Vertinimo metu priimtas maksimaliai blogiausias galimas scenarijus – 72 reisai per darbo dieną, priimant, kad vienas reisas generuoja kelionę tiek pirmyn, tiek atgal.

³³ Priimta, vadovaujantis įrenginio technine specifikacija (žr. priede „Triukšmas“).

³⁴ Priimta, vadovaujantis įrenginio technine specifikacija (žr. priede „Triukšmas“).

³⁵ Priimta, vadovaujantis įrenginio technine specifikacija (žr. priede „Triukšmas“).

³⁶ Priimta, vadovaujantis įrenginio technine specifikacija (žr. priede „Triukšmas“).



54 pav. Analizuojama teritorija ir artimiausios saugotinos (gyvenamųjų pastatų) aplinkos

Gyvenamoji aplinka

Artimiausia saugotina (gyvenamoji) aplinka nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos yra nutolusi ~193 metrų atstumu į vakarus (Šaltinių g. 36, Stančių k.). Artimiausias gyvenamasis pastatas nuo PŪV kasybos telkinio ribų nutolęs ~411 m atstumu, adresu Paupio g. 10, Radailių k. Triukšmo vertinimo metu taip pat įvertinta: ~873 m

atstumu į šiaurės rytus nutolusi gyvenamojo pastato aplinka (Pamiškės g. 63, Pipirų k.) išsidėsčiusi greta į PŪV teritoriją vedančio privažiavimo kelio bei dvi, PŪV privažiavimo kelio atžvilgiu, artimiausiai išsidėsčiusios suplanuotos vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos, adresais: Lelijų g. 1 (Pipirų k.) ir Lelijų g. 2 (Pipirų k.), (žr. 54 pav. ir 40 lentelę).

40 lentelė. Atstumas iki artimiausių saugotinių aplinkų ir gyvenamųjų pastatų

Adresas	Atstumas nuo PŪV sklypo ribos	Atstumas iki PŪV kasybos telkinio ribų	Atstumas iki PŪV privažiavimo kelio
Šaltinių g. 36, Stančių k. saugotina aplinka	~193 m	~473 m	~900 m
Paupio g. 10, Radailių k. gyvenamasis pastatas	~411 m	~411 m	~173 m
Pamiškės g. 63, Pipirų k. saugotina aplinka	~858 m	~858 m	~8 m
Lelijų g. 1, Pipirų k. suplanuota vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija	~707 m	~707 m	~10 m
Lelijų g. 2, Pipirų k. suplanuota vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija	~661 m	~661 m	~10 m

Triukšmo modeliavimo rezultatai

Foninė akustinė situacija / Kitų triukšmo šaltinių keliamas triukšmas

Gretimoje PŪV aplinkoje nėra eksploatuojamų arba numatomų eksploatuoti naudingųjų iškasenų telkinių.

Foninė akustinė situacija / Transporto infrastruktūrų keliamas triukšmas

Vertinant foninę transporto infrastruktūrų keliamą akustinę situaciją buvo įvertintas triukšmas sklindantis nuo kelio Nr. 2248 (Pipirų k.). Informacija apie kelio Nr. 2248 eismo intensyvumus pateikta 41 lentelėje. Atliekant triukšmo skaičiavimus PŪV sugeneruojami autotransporto srautai buvo pridėti prie kelio Nr. 2248 eismo intensyvumo.

41 lentelė. Esamas foninio triukšmo šaltinio (Kelio Nr. 2248) eismo intensyvumas

Kelio atkarpa	VMPEI	Sunkaus transporto dalis sraute	Maksimalus leistinas greitis
Kelias Nr. 2248 (Pipirų k.)	44 ³⁷	7,0 %	50 km/h

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

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, kad įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą ir suformavus jai numatomas prieštriukšmines priemones (dirvožemio sampylas palei kasybos ploto perimetrą) triukšmo lygis greta artimiausių gyvenamųjų pastatų, ir jų aplinkų neviršys HN 33:2011 nustatytos Ldienos ribinės vertės – visi triukšmo rodikliai bus mažesni kaip 35 dB(A).

Detalus Ldienos foninės akustinės kitų triukšmo šaltinių keliamos situacijos triukšmo sklaidos žemėlapis pateiktas ataskaitos 1 priede „Triukšmas“. Vakaro ir nakties metu PŪV nekels triukšmo.

42 lentelė. Planuojami triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų

Adresas	Skaiciavimo vieta	Skaiciavimo aukstis	Ldiena
Šaltinių g. 36 (Stančių k.) saugotina aplinka	Sklypo riba (triukšmingiausioje vietoje)	1,5 m	<35
Pamiškės g. 63 (Pipirų k.) saugotina aplinka		1,5 m	<35
Lelijų g. 1 (Pipirų k.) suplanuota vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija	Suplanuoto sklypo riba (triukšmingiausioje vietoje)	1,5 m	<35
Lelijų g. 2 (Pipirų k.) suplanuota vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija		1,5 m	<35
Ribinės vertės pagal HN 33:2011 dB(A)			55

Transporto infrastruktūrų keliamas triukšmas, projekcinė akustinė situacija

³⁷ 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 saugotinoms (gyvenamosioms) aplinkoms neturės. Nustatyta, kad vykdant planuojamą ūkinę veiklą net ir blogiausiu analizuotu scenarijumi triukšmo lygiai atitiks HN 33:2011 reglamentuojamą Ldienes ribinę vertę. Didžiausi triukšmo lygiai nustatyti ties gyv. aplinkos riba, adresu Pamiškės g. 63 (Pipirų k.), išsidėsčiusia greta foninio triukšmo šaltinio – kelio Nr. 2248. Triukšmingiausioje vietoje triukšmo lygis Ldienes metu sieks 64 dB(A), kuomet HN 33:2011 ribinė Ldienes reikšmė siekia 65 dB(A), (žr. 43 lentelė).

Detalus Ldienes projektinės akustinės transporto infrastruktūrų keliamos akustinės situacijos triukšmo sklaidos žemėlapis pateiktas ataskaitos 1 priede „Triukšmas“.

43 lentelė. Planuojami triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų

Adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena
Šaltinių g. 36 (Stančių k.) saugotina aplinka	Sklypo riba (triukšmingiausioje vietoje)	1,5 m	<35
Pamiškės g. 63 (Pipirų k.) saugotina aplinka		1,5 m	64
Lelijų g. 1 (Pipirų k.) suplanuota vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija	Suplanuoto sklypo riba (triukšmingiausioje vietoje)	1,5 m	60
Lelijų g. 2 (Pipirų k.) suplanuota vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija		1,5 m	60
Ribinės vertės pagal HN 33:2011 dB(A)			65

Išvados

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

- ▶ Vertinant kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamą akustinę situaciją buvo nustatyta, kad planuojamos ūkinės veiklos keliamas triukšmo lygis saugotiniuose (gyvenamosiose) aplinkose 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 35 dB(A), (ribinė vertė pagal HN 33:2011 – 55 dB(A)). Vakaro 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. 2248 keliuose, triukšmo lygiai ties analizuotomos gyv. pastatų aplinkomis, atitiks Ldienes HN 33:2011 nustatytas ribines vertes. Vakaro 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 detalčiau 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 gyvensenos, 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 gyvenseną 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 atsirandančios dirbtinės 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.

Susitikimas su visuomene

Į viešą projekto pristatymą visuomenei neatvyko nei vienas suinteresuotos visuomenės atstovas, išskyrus susirinkime aktyviai dalyvavusias Sendvario ir Kretingalės seniūnes. Seniūnės projektą vertina palankiai. Nesusirinkusi suinteresuota visuomenė rodo taip pat palankų arba bent ne priešišką požiūrį į planuojamą ūkinę veiklą.

Išvados:

- Reikšmingas neigiamas poveikis visuomenei įgyvendinus PŪV nėra prognozuojamas.

9.5.7. Profesinė rizika

Darbdavys privalo gerai žinoti su kokiais pavojais susiduria darbuotojai, atliekantys kasdienius 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 veiksnį sukeliami pavojai;
- Fizikinių veiksnį sukeliami pavojai;

➤ Pavojai dėl ergonominių veiksnių 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 veiksnių 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.

44 lentelė. Rizikos sveikatai veiksnių vertinimo santrauka

Rizikos sveikatai veiksnys	Poveikio šaltiniai	Veiksnių analizės išvados	Rizika/teigiamas poveikis visuomenės sveikatai
Fizinės aplinkos veiksniai			
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 gyvenamojo 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.
Socialiniai veiksniai			
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.
Profesinės rizikos veiksniai			
Fiziniai	Karjero eksploatacijos darbai, transportas	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.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta.
Ergonominiai			
Psichologiniai veiksniai			
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 veiksnių, kurie dažniausiai yra asmeninio, subjektyvaus pobūdžio, tikimybė išlieka.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta.
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 patenka į ekstremalių situacijų ir vidutinės tikimybės potvynių grėsmės zonas. Į karstinio regiono teritorijas PŪV nepatenka.

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 vykdė 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 parametrus numatomas viso karjero eksploatacijos laikotarpiu visais metų laikais pastovus Akmenos-Danės upės vandens lygio, kranto stabilumo ir jų dinamikos stebėjimai ties karjeru (monitoringas), atsižvelgiant į klimatinės sąlygas, siekiant užtikrinti, kad PŪV nedarytų neigiamo reikšmingo poveikio upei.

13. ALTERNATYVŲ ANALIZĖ IR JŲ VERTINIMAS

Planuojamos ūkinės veiklos (PŪV) vieta, veiklos organizatoriaus buvo parinkta kaip tinkama numatomai ūkinei veiklai vykdyti. Ataskaitoje vietos ir technologinės alternatyvos nebus analizuojamos. Analizuojama planuojamos ūkinės veiklos – Paupulių smėlio ir žvyro telkinio karjero kasybos alternatyva. Vertinama situacija lyginama su veiklos nevykdymo alternatyva:

► **„0“ alternatyva** – veiklos nevykdymas. Šioje alternatyvoje priimama, kad planuojama ūkinė veikla (Klaipėdos rajono Paupulių smėlio ir žvyro telkinio karjero kasyba) nebus vykdoma. PAV ataskaitoje kaip alternatyva 0 apibūdinama esama aplinkos būklė.

► **Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva** – Paupulių smėlio ir žvyro telkinio karjero kasyba. Šioje alternatyvoje analizuojamas projekto įgyvendinimas.

0 „nulinė“ alternatyva yra, kai smėlio gavyba Paupulių smėlio ir žvyro telkinyje nevykdoma. Tokiu atveju būtų neracionaliai naudoti žemės gelmių ištekliai.

Projekto įgyvendinimo alternatyva ir planuojamas rekultivacija į vandens telkinį laikantis 45 lentelėje pateiktų aplinkosauginių priemonių priešingai nei veiklos nevykdymo alternatyva turės tik teigiamą poveikį vietovės socialinei aplinkai, gamtinei ir rekreacinei aplinkoms.

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

Galimas poveikis	Projekto alternatyva su rekultivacijos planu	0 alternatyva (nieko nedarymo variantas)
ŽMOGUS IR SOCIALINĖ APLINKA		
Žemės paskirties keitimas, žemės poreikis	PŪV numatoma vykdyti 1 žemės sklype pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio	Neracionaliai naudojami ištekliai
	0	-2
Triukšmas, tarša, vibracija	Artimiausia gyvenamoji aplinka yra daugiau kaip ~193 metrų atstumu į vakarus nuo planuojamo objekto. Projekto įgyvendinimas neturės reikšmingos įtakos artimiausioms gyvenamosioms aplinkoms.	Neigiami 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
FIZINĖ IR GYVOJI GAMTA		
Kraštovaizdis	Išeksplotavus karjerą susidarys vandens telkinys su 1,0-5,0 m aukščio šlaitais, reljefo pažemėjimas bus nedidelis, o viso aplinkinio kraštovaizdžio mastu beveik neišsiskiriantis. Pažeista teritorija įsilies į ją supančią aplinką. Rekultivavus karjerą ir apželdinus šlaitus - pagyvės bendras kraštovaizdžio vaizdas, taip dalinai kompensuojant pažeistą paviršiaus plotą. Rekultivavus karjerą žemės ūkio paskirties žemė bus pakeista į vandens ūkio paskirties žemę. Tokiu būdu teritorijos tvarkymo zonoje padaugės/padidės vandens zonų. Reikšmingo poveikio kraštovaizdžiui, numatoma vykdyti veikla neturės.	Teritorija, kurioje numatoma vykdyti ūkinę veiklą yra neužstatyta, šiuo metu rytinė jos dalis yra apaugusi medžiais bei krūmais, iškasinėta, šiaurinėje dalyje yra susiformavęs didesnis vandens telkinys, telkinio pietrytinėje dalyje esančios nedidelės kūdros ženkliai sumažėja arba padidėja priklausomai nuo kritulių kiekio, negilios (iki 1,0 m gylio). Šiaurės vakarinėje ir vakarinėje telkinio dalyje yra iškirstas miškas, centrinėje ir pietinėje dalyje auga natūrali pieva.
	+1	0
Rekreacija	Išeksplotavus karjerą 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. Pagal telkinio hidrogeologines sąlygas išekspluatotame karjere natūraliai susiformuos vandens telkinys. Po karjero rekultivavimo į vandens telkinį galimas biologinės įvairovės pagausėjimas, t. y. naujų augalų ir gyvūnų rūšių atsiradimas rekultivuoto karjero aplinkoje. Prognozuojamas teigiamas poveikis pelkių ir pievų buveinėms.	Teritorija nepasižymi gausia biologine įvairove. Šiuo metu esama ekologinė situacija yra prasta ar labai prasta. Teritorija užteršta šiukšlėmis, nustatytos pelkių ir pievų buveinės neatitinka jokių šioms buveinėms būdingų kriterijų.
	+2	-2
Saugomos rūšys	Išekspluatavus telkinį, numatomas biologinės įvairovės (augalijos, vabzdžių, varliagyvių, paukščių) pagausėjimas, nes PŪV teritorija bus rekultivuojama į vandens telkinį. Vandens	Nagrinėjamoje teritorijoje saugomų rūšių neaptinkama.

Galimas poveikis	Projekto alternatyva su rekultivacijos planu	0 alternatyva (nieko nedarymo variantas)
	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.	
	+1	0
Miškas	PŪV teritorijos šiaurinėje-šiaurės rytinėje ir vakarinėje dalyse yra išskirti miško žemės plotai, tačiau PŪV jose nebus vykdoma, miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis ir miško žemės plotų sumažėjimas nenumatomas. PŪV plote (ne miško žemėje) auga pavieniai medžiai, kurie pagal 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarime Nr. 206 „Dėl kriterijų, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams, patvirtinimo“ nurodytus kriterijus nepriskiriami saugotiniams želdiniams – t. y. žemės ūkio paskirties žemėje, privačiame žemės sklype augantys medžiai turi būti 30 cm ir didesnio skersmens 1,3 m aukštyje. Vykdamas karjero eksploatacijos paruošiamuosius darbus pavieniai medžiai, patenkantys į projekcinio kasybos sklypo ribas bus šalinami. Rekultivavus karjerą 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.	-
	+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	+6	-2
Žmogus ir socialinė aplinka	+2	-4
Iš viso poveikio aplinkai	+8	-6

Galimas poveikis	Projekto alternatyva su rekultivacijos planu	0 alternatyva (nieko nedarymo variantas)
balų		

*Paaiškinimas

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 nėra racionaliai naudojama. Remiantis aukščiau pateikta alternatyvų palyginimo lentelė, ši alternatyva surinko -6 balus.

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 +8 balai) darys teigiamą poveikį.

14. Priemonių santrauka

46 lentelė. Analizuojamo objekto eksploatacijos ir rekultivacijos metu taikomos priemonės

Objektas	Apsaugos priemonės	Įgyvendinimo laikotarpis
Aplinkos oras	- Statybų metu naudoti tik techniškai tvarkingus mechanizmus, įrankius ir techniką; - Siekiant sumažinti dulkių kiekį statybinės atliekas vežti uždaroje transporto priemonėje, prieš išvažiuojant iš statybų aikštelės plauti ir valyti automobilių ratus.	Rekultivacija
Kraštovaizdis, bioįvairovė	Pagal telkinio hidrogeologines sąlygas išeksplatuotame karjere natūraliai susiformuos vandens telkinys. Rekultivacija sudarys prielaidas formotis vandens ir pakrančių buveinėms bei didinti biologinės įvairovės potencialą.	Rekultivacija
	Po karjero eksploatacijos numatomas karjero rekultivavimas į vandens telkinį, šlaitus nulėkštinant ir paliekant savaiminiam apžėlimui, pažeistus plotus apželdinant.	Rekultivacija
	Pasirenkant augalų rūšis sodinimui bus naudojamos vietinei teritorijai būdingos augalų rūšys, atsižvelgiant į aplinkinėse teritorijose vyraujančią augalijos rūšinę sudėtį ir vengiant invazinių augalų rūšių	Rekultivacija
	Karjero kasimas bus vykdomas zonomis, išnaudojant jau paruoštus plotus ir kuo mažiau trikdydamas dar nepradėtą eksploatuoti teritorijas.	Eksplotacija
	Gavyba ir rekultivacija bus vykdomos etapais – išeksplatuotus atskiras teritorijos dalis jos bus rekultivuojamos nelaukiant viso telkinio eksploatacijos pabaigos, taip mažinant vienu metu pažeistos teritorijos plotą, vizualinį poveikį kraštovaizdžiui ir laikiną poveikį gamtinio karkaso funkcijoms.	Eksplotacijos, rekultivacijos
	Išeksplatuotas karjeras bus rekultivuotas pagal parengto, suderinto ir patvirtinto išteklių naudojimo plano rekultivacijos dalies sprendinius. Rekultivacija bus vykdoma pagal Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministro patvirtintos Pažeistų žemių rekultivavimo metodikos reikalavimus.	Eksplotacija
	Eksplotacijos metu bus išsaugomi už kasybos ribų esantys medynai ir krūmynai, kiek tai neprieštaraus saugaus darbų vykdymo reikalavimams. Esami želdiniai kartu su reljefo ypatumais padės išlaikyti kraštovaizdžio vientisumą ir ekologinius ryšius su gretimomis gamtinėmis teritorijomis.	Rekultivacija
	Vakarinėje PŪV teritorijos dalyje formuojami laikini dangos pylimai eksploatacijos metu bus naudojami kaip vizualinio ekranavimo priemonė. Pasibaigus eksploatacijai pylimų gruntas bus panaudotas galutiniam reljefo formavimui ir rekultivacijai.	Eksplotacijos, rekultivacijos
	Siekiant išlaikyti regioninės svarbos migracijos koridoriaus funkcionalumą, transporto ir kasybos technikos judėjimas bus organizuojamas tik numatytais vidaus keliais, neplečiant darbų už projektinės kasybos teritorijos ribų. PŪV teritorijoje nebus įrengiamos nuolatinės ištisinės tvoros ar kitos ilgalaikės kliūtys, galinčios riboti laukinių gyvūnų migraciją.	Eksplotacija
	Po rekultivacijos suformuotas vandens telkinys su nulėkštiniais ir apželdintais šlaitais	Rekultivacija

	bei išsaugomais miško žemės plotais sudarys sąlygas palaipsniui atkurti eksploatacijos metu laikinai pažeistas kraštovaizdžio, gamtinio karkaso ir biologinės įvairovės funkcijas.	
Dirvožemis, paviršinis ir požeminis vanduo	➤ Karjero eksploatacijos metu, 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. ➤ Technikos saugojimo aikštelėje laikyti specialius konteinerius tepalų surinkimui. Avarinio išsiliesimo metu į aplinką patekę teršalai turi būti operatyviai iškasami pašalinant užterštą smėlio zoną ir užkertant kelią tolimesniam teršalų išsiplovimui. Surinktas užterštas smėlis turi būti sandėliuojamas specialiuose konteineriuose ir vėliau perduodamas pavojingų atliekų tvarkytojams. ➤ Planuojamoje teritorijoje naudojami mechanizmai bus nuolat prižiūrimi karjero eksploatacijos laikotarpiu, t. y. nuo pat karjero eksploatacijos pradžios iki karjero rekultivacijos pabaigos. ➤ Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotekų sukaupti rezervuaru. Buitinės nuotekos iš rezervuaro, pagal sutartį su nuotekas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotekų valymo įrenginius pagal sudarytą grafiką. ➤ Per visą PŪV teritorijos vakarinį pakraštį bus formuojami dangos pylimai, kurie ne tik tarnaus kaip triukšmo, oro taršos ar vizualinės taršos barjerai, tačiau kaip ir potvynių stabdymo priemonė (pylimai-dambos), nes PŪV plotas patenka į ekstremalių situacijų ir vidutinės tikimybės potvynių rizikos teritoriją. Tikslūs pylimų parametrai bus numatyti Žemės gelmių naudojimo plano rengimo metu. ➤ Taip pat karjero teritorijoje bus įrengiamos kameros kurios nuolat stebės karjero teritoriją tiesiogiai ir leis susidaryti išvadą apie esamą situaciją net ir nesant objekte, ar ne kasybos darbų sezono metu, taip pat karjero teritorijoje bus įrengiami vandens lygio matavimo stulpeliai leidžiantys suprasti potvynio mastą. ➤ Veiklos vykdymo metu dulkėtumui sumažinti sausuoju metų laiku karjero vidaus ir privažiavimo keliai bus laistomi ir valomi pagal poreikį vandens ir kalcio – magnio chlorido tirpalu. Visi sunkvežimiai išvežantys produkciją iš karjero bus dengiami tentais. ➤ Išeksplatuotas karjeras bus rekultivuotas pagal parengto, suderinto ir patvirtinto išteklių naudojimo plano rekultivacijos dalies 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. ➤ 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 eksploataavimo darbai bus atliekami PŪV sklypų ribose.	Eksploatacijos, rekultivacijos
Visuomenės sveikata	➤ Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu.	Eksploatacijos

IV. TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

Konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (Espoo, 1991) 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

3 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: 2024-01-01);
- „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 gelmės. 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 LTDK99 dirvožemių klasifikaciją ([geoportal.lt](https://www.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 bazines 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, poilsui, 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.

4 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

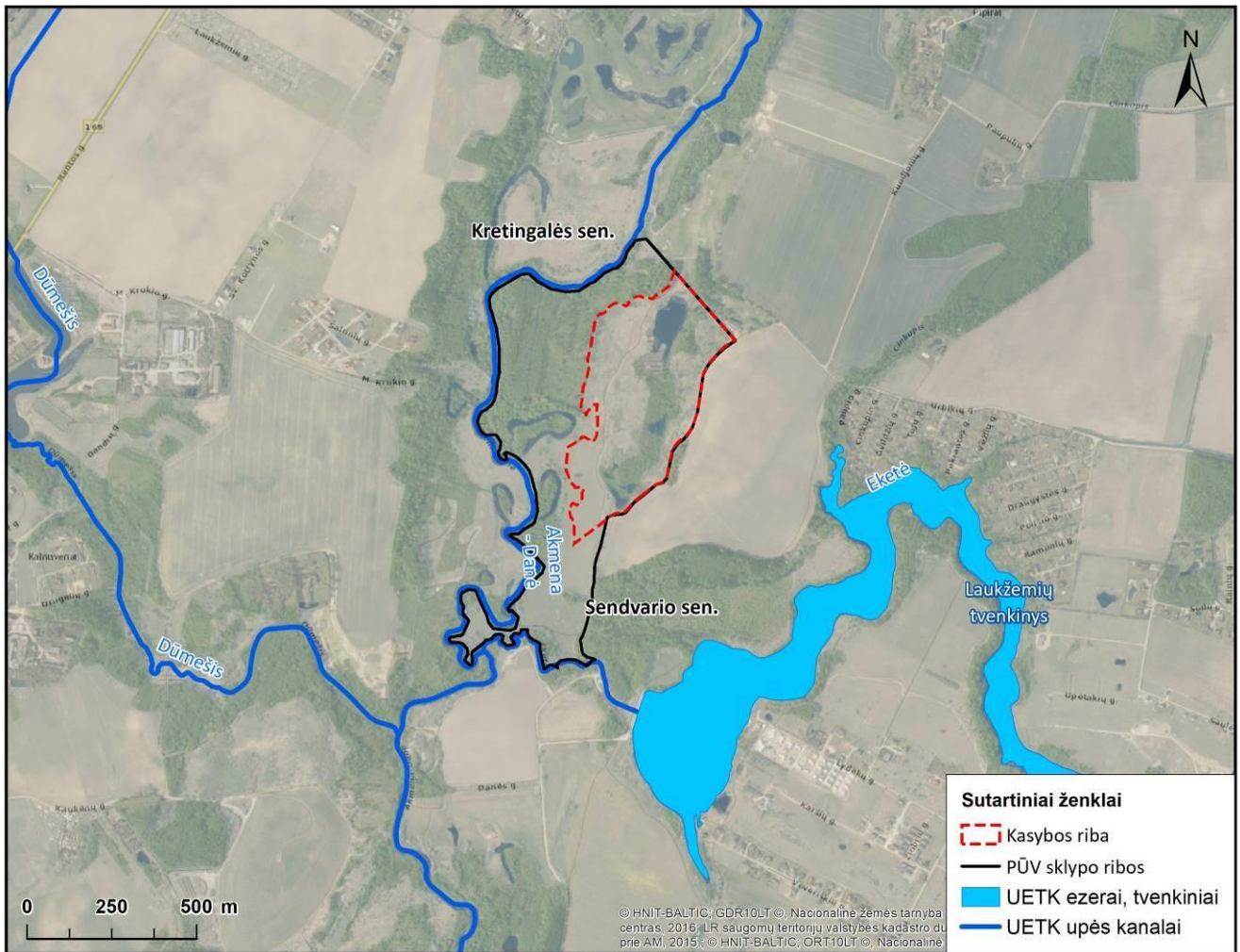
Darbo grupės išvados:

- ▶ PAV vertinimo darbo grupė nenustatė jokio 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 bus vykdoma Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajone, Sendvario seniūnijoje, Kalnuvėnų kaimo teritorijoje esančiame privačiame žemės sklype, kurio kad. Nr. 5558/0001:102.



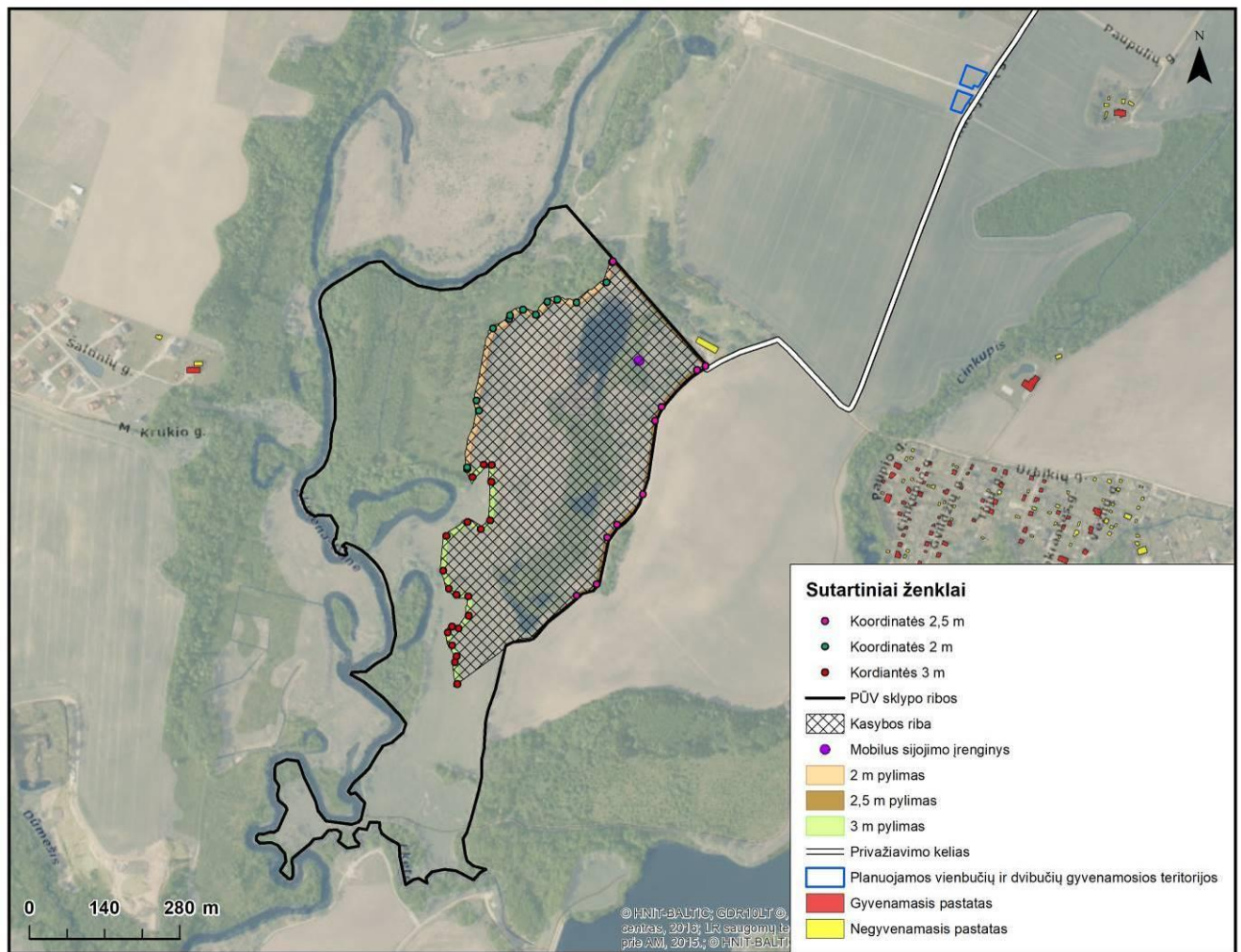
55 pav. Planuojamos veiklos vieta

Naudingojo sluoksnio gavybos tikslinga vykdyti dvejomis-trejomis pakopomis, sauso naudingojo sluoksnio gavybą vykdant krautuvu, o apvandeninto naudingojo sluoksnio ekskavatoriumi. Visam karjero eksploatavimui (išteklų gavybai, paruošiamiesiems ir pagalbiniais darbams, karjero rekultivavimui bei grunto transportavimui) bus naudojamas krautuvai, ekskavatoriai ir sunkvežimiai bei žaliavos perdirbimo įrenginys (sijojimas).

Gruntinis vanduo lauko darbų metu buvo aptiktas visuose gręžiniuose, 0,8 – 4,8 m gylyje nuo žemės paviršiaus, ties 1,00 – 10,50 m altitute. Vadovaujantis gręžtų gręžinių informacija, vidutinis gruntinio vandens lygis tyrinėtame plote būtų ties 3,20 m altitute absoliutiniame aukštyje. Tačiau atsižvelgus į tyrinėto ploto teritorijoje esančių vandens telkinių nustatytus vandens lygius, t. y. šiaurinėje dalyje esančio vandens telkinio, kurio VH – 4,45 m NN ir pietinėje dalyje esančių vandens telkinių lygius – 1,75 m NN ir 1,20 m NN, bei pačio telkinio vietą ir geologiją, vidutinis vandens lygis tirtame plote priimtas ties 2,00 m NN. Gruntinį vandenį talpina įvairaus stambumo smėlis, nuo smulkaus-dulkingo iki stambaus, daugiausiai smulkus-dulkingas. Gruntinis vanduo iš dalies maitinamas atmosferiniais krituliais ir pritekėjimu iš aplinkinių teritorijų, todėl jo lygis telkinyje kinta priklausomai nuo sezono.

Sausą naudingąjį sluoksnį išgauti bus galima naudojant krautuvą, kuris kas ir iš karto kraus sausą žaliavą į sunkvežimius, kurie išveš naudingąją iškaseną iš karjero į objektus. Taip pat krautuvas kasant sausą iškaseną gali ją pakrauti ir į perdirbimo įrenginį. Perdirbimo atliekos nesusidarys, visa perdirbta žaliava bus išvežama iš karjero. Apvandenintą naudingąjį sluoksnį tikslinga kasti ekskavatoriumi, kuris kas apvandenintą naudingąjį sluoksnį ir pils žaliavą į nusausėjimo kaupus, iš kurių krautuvai kas sausą naudingąją iškaseną ir kraus ją į sunkvežimius arba sijojimo įrenginį. Karjere pritekėjęs vanduo nebus išleidžiamas ir jokio požeminio vandens horizonto lygio pažemėjimo nebus. Po eksploatacijos PŪV teritorijoje susiformuos vandens telkinys, kurio šlaitai bus nulėkštinti iki saugaus polinkio ir apželdinami (žole, krūmais arba medžiais, konkretūs rekultivacijos sprendiniai bus nurodomi žemės gelmių naudojimo plano rengimo metu). Rengiant žemės gelmių naudojimo planą, kartu bus rengiama ir karjero rekultivavimo dalis, kurioje bus nurodyti visi karjero rekultivavimo darbų atlikimo techniniai parametrai.

Darbus karjere numatoma vykdyti šiltuoju metų laiku, 5 dienas per savaitę, viena pamaina, kurios trukmė 8 val. Paupulių smėlio ir žvyro telkinyje per metus numatoma išgauti apie 150,0 tūkst. m³ smėlio ir žvyro išteklių.



56 pav. Planuojama situacijos schema

Produkcija. PŪV bus 19,6 ha plote, privataus žemės sklypo dalyje. Į telkinio naudingąjį sluoksnį jungtas gruntas, kuris atitinka standarto LST 1331:2015 lt („Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija“) reikalavimus ir yra tinkamas naudoti kaip gruntas skirtas automobilių kelių pagrindų, sankasų įrengimui ir kitoms kelių statybos reikmėms. Žaliavą frakcionavus (perdirbus) ją būtų galima naudoti plačiau.

Naudingąją iškaseną sudaro Holoceno amžiaus aliuvinės (a IV) nuogulos, tai įvairaus stambumo smėlis, vyrauja smulkus-dulkingas ir žvyras. Bendrai naudingojo sluoksnio storis telkinio dalyje nėra didelis. Naudingojo sluoksnio storis kinta nuo 2,1 iki 12,0 m, vidutinis – 6,6 m.

Paupulių smėlio ir žvyro telkinyje 25,20 ha plote, pagal 2022 m. spalio 18 d. būklę, aprobuota 1666,0 tūkst. m³ detalios išžvalgytų spėjamai vertingų (IK 331) smėlio ir žvyro išteklių, iš kurių 1147,0 tūkst. m³ smėlio ir 519,0 tūkst. m³ žvyro. Išteklių aprobuoti 2023 m. vasario 8 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-56 „Dėl Klaipėdos rajono Paupulių smėlio ir žvyro telkinio išteklių aprobavimo ir įrašymo žemės gelmių registro žemės gelmių išteklių dalyje“. Vykdamas PŪV planuojama išgauti apie 72 % visų aprobuotų naudingųjų išteklių, kurie sudarytų apie **1200,0 tūkst. m³** smėlio ir žvyro išteklių. Smėlio numatoma išgauti apie 860 m³, žvyro – 340 m³, tačiau šie kiekiai gali kisti +/- 10 % ribose, rengiant žemės gelmių naudojimo planą atsižvelgiant į planuojamą naudoti techniką ir rekultivacijos sprendinius.

Po eksploatacijos PŪV teritorijoje susiformuos vandens telkinys, kurio šlaitai bus nulėkštinti iki saugaus polinkio ir apželdinami (žole, krūmais arba medžiais, konkretūs rekultivacijos sprendiniai bus nurodomi žemės gelmių naudojimo plano rengimo metu). Rengiant žemės gelmių naudojimo planą, kartu bus rengiama ir karjero rekultivavimo dalis, kurioje bus nurodyti visi karjero rekultivavimo darbų atlikimo techniniai parametrai.

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 Paupulių smėlio

telkinio išteklių dalies eksploataciją bus išgauta ~1200,0 tūkst. m³ smėlio išteklių. Taip pat karjero teritorijoje bus vykdomas žaliavos perdirbimas (sijojimas) mobiliais perdirbimo įrenginiais. Visa perdirbta medžiaga bus panaudojama ir išvežama iš karjero teritorijos, todėl perdirbimo 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 iš/j karjerą (karjero šiaurės rytinėje dalyje), įrengiamos dangos plotas – apie 100 m². 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 pavojingas atliekas tvarkančioms įmonėms. Planuojamas laikyti sorbento kiekis apie 100 kg.

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

Energetiniai ištekliai. Visi 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 kuru varomi mechanizmai: vikšriniai ekskavatoriai CASE Cx210 (2 vnt.) (122 kW) dirbs apie 1360 val. per metus ir sunaudos apie 13,6 t dyzelinio kuro, vikšrinis ekskavatorius Komatsu LC 210 (123 kW) dirbs apie 510 val. per metus ir sunaudos apie 6,1 t dyzelinio kuro, krautuvai CASE 821F (2 vnt.) (145 kW) dirbs apie 1700 val. per metus ir sunaudos apie 17,0 t dyzelinio kuro, sunkvežimiai (autosavivarčiai) (24 t) nuvažiuodami sąlyginį 1 km atstumą sunaudos po maždaug 1,0 t dyzelinio kuro ir mobilus sijojimo įrenginys Powerscreen 1400 dirbs apie 510 val. per metus ir sunaudos apie 5,1 t dyzelinio kuro.

47 lentelė. Planuojamas energijos, kuro ir degalų naudojimas

Energetiniai ir technologiniai ištekliai	Matavimo vnt., t, m ³ , kWh ir kt.	Sunaudojamas kiekis per metus	Išteklių gavimo šaltiniai
1	2	3	4
Dyzelinas	t	105	Atvežamas į karjero teritoriją specialiu transportu ir supilamas į mechanizmus

Atliekų tvarkymas. Vykdamas naudingosios iškasenos (smėlio ir žvyro) gavybos darbus kasybos atliekos nesusidarys. Karjere žaliavos perdirbimas nenumatomas, gavybos metu perdirbta medžiaga atliekų nesudarys.

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

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

Planuojamos veiklos metu pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos.

Nuotekų tvarkymas. Planuojamoje teritorijoje gruntinis bei paviršinis vanduo gamybiniais ir buitiniams tikslams nebus naudojamas. Buitiniams poreikiams vanduo bus atvežamas plastikinėse talpose suderinus su vandenį tiekiančia įmone. Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaru.

Vandens mišinys su kalcio-natrio chloridu taip pat bus naudojamas kelio su žvyro danga laistymui sausuoju metų laiku. Kelią laistys automobilis ar traktorius su vandens cisterna. Per sausąjį metų laikotarpį numatoma išlieti apie 400,0 m³ vandens mišinio. Vandens mišinys kelio drėkinimui bus naudojamas iš besiformuojančio arba esamo vandens telkinio PŪV teritorijoje.

Ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotekos iš buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaro, pagal sutartį su nuotekas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotekų valymo įrenginius. Planuojamoje teritorijoje susidariusios buitinės nuotekos bus perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms pagal nustatytą grafiką per visą karjero egzistavimo laikotarpį, t. y. nuo karjero eksploatacijos pradžios iki karjero rekultivacijos pabaigos.

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

- Poveikio aplinkai vertinimas ir sprendimo dėl PŪV galimybių gavimas (2024-2025 m.), gavus teigiamą išvadą, kad planuojamoje teritorijoje ūkinė veikla galima, toliau rengiamas ir derinamas Paupulių smėlio ir žvyro telkinio dalies išteklių planas;
- Klaipėdos rajono Paupulių smėlio ir žvyro telkinio dalies išteklių naudojimo plano rengimas, derinimas ir leidimų gavimas (2025 m.);
- Leidimas iš Lietuvos geologijos tarnybos prie AM (2025 m.);
- Kapitaliniai karjero įrengimo darbai (apie 1-2 mėn. nuo kasybos leidimo gavimo datos);
- Objekto eksploatacija (~8 meta).

5. Poveikis aplinkai

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

Planuojamos ūkinės veiklos vieta ir gretimybės. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajone, Sendvario seniūnijoje, Kalnuvėnų kaimo teritorijoje esančiame privačiame žemės sklype, kurio kad. Nr. 5558/0001:102. Analizuojama teritorija išsidėsčiusi atokiau nuo urbanizuotų/urbanizuojamų teritorijų: rekreacinės, kurortinės, gyvenamosios, visuomeninės paskirties bei pramonės ir sandėliavimo teritorijų. Artimiausia tankiau apgyvendinta teritorija – Radailių kaimas, nuo PŪV nutolęs apie 0,4 km atstumu rytų kryptimi.

Artimiausia saugotina (gyvenamoji) aplinka nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos yra nutolusi ~193 metrų atstumu į vakarus (Šaltinių g. 36, Stančių k.). Artimiausiai išsidėsčiusios suplanuotos vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos adresu Lelijų g. 1 (Pipirų k.) ir Lelijų g. 2 (Pipirų k.), nuo analizuojamos teritorijos nutolusios atitinkamai apie 707 m 661 m šiaurės rytų 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.

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 šioms aplinkos komponentams nenumatomas. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme, remiantis natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinų žemėlapiu³⁸ (žr. 33 pav.), natūralių pievų ir ganyklų bei pelkių PŪV nėra nustatyta. Nors ankstesnėje šio žemėlapių redakcijoje PŪV teritorijoje esantis nedidelis pelkynų plotas susiformavo dėl anksčiau vykdytos kasybos veiklos apleistame vandens telkinio apaugusiame pakraštyje. Beveik pusė PŪV teritorijos ploto buvo pažeista gavybos darbais, šiuo metu pažeista teritorija yra apaugusi savaiminio išsėjimo augmenija. PŪV sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis yra žemės ūkio. Žemės sklypo dalyje, kurioje yra išskirtos natūralios pievos ir ganyklos yra vykdoma ūkinė veikla. Aiškių nuorodų, kriterijų ir kitų sąlygų kuo remiantis buvo išskirti šie natūralių pievų ir ganyklų plotai nėra – šiame sausame teritorijos plote nėra miško žemės plotų, Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių, vandens telkinių, pelkių, medžių ar krūmų, jame visada buvo vykdoma žemės ūkio veikla. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos gali stipriai įtakoti planuojamos ūkinės veiklos apimtį. Žemės sklypo savininkas nebuvo informuotas dėl planuojamų įvesti žemės sklypo apribojimų, kurie suvaržytų galimybę vystyti PŪV teritoriją ir pritaikyti ją rekreacijai bei ja disponuoti, sumažinant susidarysiančio vandens telkinio plotą šie planai gali būti nebeįvykdomi.

PŪV teritorijos šiaurinėje-šiaurės rytinėje ir vakarinėje dalyse yra išskirti miško žemės plotai, tačiau PŪV jose nebus vykdoma, miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis ir miško žemės plotų sumažėjimas nenumatomas. PŪV plote (ne miško žemėje) auga pavieniai medžiai, kurie pagal 2008 m. kovo 12 d. LR

³⁸ <https://vst-t.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=699ab075954640f990db8a38219b6d44¢er=24.3774;55.0999&level=2>

Vyriausybės nutarime Nr. 206 „Dėl kriterijų, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams, patvirtinimo“ nurodytus kriterijus nepriskiriami saugotiniams želdiniams – t. y. žemės ūkio paskirties žemėje, privačiame žemės sklype augantys medžiai turi būti 30 cm ir didesnio skersmens 1,3 m aukštyje. Vykdamas karjero eksploatacijos paruošiamuosius darbus pavieniai medžiai, patenkantys į projektinio kasybos sklypo ribas bus šalinami. Rekultivavus karjerą 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.

Jokio reikšmingo poveikio gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui nenumatoma. Išeksplotavus telkinį, numatomas biologinės įvairovės (augalijos, vabzdžių, varliagyvių, paukščių) pagausėjimas, nes PŪV teritorija bus rekultivuojama į vandens telkinį, jo šlaitus apželdinant vietai 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 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.

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. Artimiausia saugoma teritorija – Pajūrio regioninis parkas, nuo PŪV nutolęs apie 2,77 km vakarų kryptimi. Joks neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms ir jose esančioms vertybėms neprognozuojamas.

Biotopai. Natūralios pievos ir ganyklos, pelkės ir šaltynai. PŪV teritorijoje buvo nustatytos natūralių pievų ir ganyklų, bei pelkių teritorijos. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos šioms nužymėtoms teritorijoms yra netaikomos kadangi 2024-03-10 buvo parengtas argumentuotas prašymas dėl natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltynų panaikinimo iš nagrinėjamos teritorijos ribų ir buvo gautas atsakymas iš VSTT į šį prašymą 2025-04-22 raštu Nr. V3-639. Atsakyme teigiama, kad Tarnyba priėmė sprendimą patikslinti natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltynų žemėlapij ir išimti sklype nustatytas pelkių bei pievų ir ganyklų teritorijas (žr. ataskaitos priedėlį 5.6).

Kraštovaizdis. Teritorija, kurioje numatoma vykdyti ūkinę veiklą yra neužstatyta, šiuo metu rytinė jos dalis yra apaugusi medžiais bei krūmais, iškasinėta, šiaurinėje dalyje yra susiformavęs didesnis vandens telkinys, telkinio pietrytinėje dalyje esančios nedidelės kūdros ženkliai sumažėja arba padidėja priklausomai nuo kritulių kiekio, negilios (iki 1,0 m gylio). Šiaurės vakarinėje ir vakarinėje telkinio dalyje yra iškirstas miškas, centrinėje ir pietinėje dalyje auga natūrali pieva. Palei rytinę telkinio dalį praeina vietinės reikšmės kelias su savo apsaugos zona. Aplinkinėse teritorijose vyrauja agrarinis smėlingų lygumų kraštovaizdis, kuriame yra išsibarsčiusių miško salų ir didesnių miško masių.

PŪV įgyvendinimo metu bus eksploatuojamas Paupulių smėlio ir žvyro telkinio ištekliai, telkinio teritorijoje reljefo aukštis vidutiniškai pažemės apie 1,0-5,0 m, iki numatomo vandens lygio, nes plika akimi po vandeniu esančių reljefo pažemėjimų pamatyti nėra įmanoma, tačiau atsižvelgiant į tai, kad planuojamo karjero aplinkoje vyrauja banguotų lygumų kraštovaizdis, neigiamo poveikio išeksplatuotas karjeras kraštovaizdžiui nesudarys ir įsilies į jį supančią aplinką. Be to bus sutvarkyta pažeista teritorija. Pagal pamatinius vizualinės struktūros tipus, PŪV plotas patenka į kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdį, kur jo erdvinėje struktūroje išreikšti tik horizontalūs dominantai. PŪV plotas pietinėje dalyje ribojasi su kultūros paveldo objekto vizualiniu apsaugos pozoniu, tačiau jokios neigiamos įtakos saugomam kultūros objektui karjero eksploataciją nepadarys. Vertingiems objektams, rekreacinėms zonoms ir visuomenės traukos centrams nenumatoma, kad PŪV vykdymas darytų reikšmingą neigiamą poveikį jų gerbūviui. Vizualinis neigiamas poveikis dėl formų keitimo (pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo) nenumatomas, kadangi aplinkinis vietovės kraštovaizdis yra banguota vietovė, iš aplinkinių gyvenamųjų teritorijų PŪV plotas praktiškai nepastebimas.

Išeksplotavus karjerą susidarys vandens telkinys su 1,0-5,0 m aukščio šlaitais, todėl reljefo pažeminimas bus nedidelis, o viso aplinkinio kraštovaizdžio mastu beveik neišsiskiriantis. Taip išeksplatuotas karjeras, nulėkštinus jo šlaitus iki saugaus polinkio ir šlaitus virš vandens paliekant savaiminiam apželdimui, pažeista teritorija įsilies į ją supančią aplinką. Rekultivavus karjerą ir apželdinus šlaitus - pagyvės bendras kraštovaizdžio vaizdas, taip dalinai kompensuojant už paviršiaus pažeistą plotą. Lengvai įsilies į aplinką. Suteiks kraštovaizdžiui papildomų horizontalių dominantų. Rekultivavus karjerą žemės ūkio paskirties žemė bus pakeista į vandens ūkio paskirties

žemę. Tokiu būdu teritorijos tvarkymo zonoje padaugės/padidės vandens zonų. Poveikio kraštovaizdžiui, kuris pasižymi estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekiais, numatoma vykdyti veikla neturės.

Rekreacija. Remiantis Klaipėdos r. sav. Bendrojo plano sprendinių „Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo brėžiniu“, PŪV teritorija priskiriama vidutiniam resursinių arealų bendrajam rekreaciniam potencialui (žr. 24 pav.). Palei, greta PŪV teritorijos tekančią Akmenos-Danės upę praeina vandens turizmo trasa – Nacionalinės svarbos Minijos vandens kelias. Informacija apie artimiausias kultūros paveldo vertybes ir gamtos paveldo objektus pateikiama skyriuose 8.1. ir 6.1.5. PŪV nepatenka į kraštovaizdžio draustinių teritorijas, artimiausias Šaipių kraštovaizdžio draustinis, nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 5,32 km šiaurės vakarų kryptimi. Remiantis Lietuvos turizmo informacijos centro (TIC) lankytinų vietų žemėlapiu duomenimis³⁹ analizuojamoje teritorijoje nėra jokių UNESCO objektų, muziejų, galerijų, architektūros paminklų, pilių, piliakalnių, regyklų ir pan.. Artimiausias lankytinas objektas – Eketės piliakalnis, nuo PŪV nutolęs apie 0,21 km rytų kryptimi. Daugiau informacijos apie kultūros paveldo objektus pateikiama Ataskaitos 8 skyriuje.

Vandens turizmui PŪV nedarys neigiamo poveikio, nes judant pačia upe, kasybos zona nebus matoma, kadangi upės vaga nuo jos vidutiniškai nutolusi per 100 m, o upės šlaitai yra 3-4 m aukščio, todėl pamatyti kasybos zoną judant upe bus praktiškai neįmanoma.

Kultūros paveldas. Nagrinėjama teritorija ribojasi su Eketės, Kalotės piliakalniu su gyvenviete (kodas 23771) ir persidengia su jos vizualinės apsaugos pozoniu apie 6,05 ha plotu. Planuojama kasybos teritorija į vizualinės apsaugos pozonį nepatenka. Privažiavimo kelias ir žaliavos transportavimas per kultūros paveldo ar jų apsaugos zonų teritorijas neplanuojami. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2011 m. rugpjūčio 16 d. Nr. ĮV-538 įsakymu „Dėl Paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“ patvirtinimo“ pakeitimo ir vadovaujantis šio įsakymo III skyriaus 7.8. punktu numatyta, kad nuo 2022 m. kovo 1 d. prieš vykdant didelės apimties žemės judinimo darbus (rengti karjerus ir kt.), keičiančius reljefą daugiau nei 1 ha plote yra privaloma atlikti archeologinius tyrimus. Po naudojimo plano patvirtinimo (po PAV procedūrų), prieš pradedant karjero eksploatacijos darbus planavimo organizatorius užtikrins, kad planuojamoje teritorijoje būtų atlikti archeologiniai tyrimai. Jokie kasybos darbai kultūros paveldo teritorijoje neplanuojami, PŪV įgyvendinimo metu neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams nenumatomas.

Požeminiai, paviršiniai vandenys. Remiantis Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro⁴⁰ (UETK) duomenimis artimiausias natūralus paviršinis vandens telkinys yra upė Akmena-Danė (ID. kodas 20010410), kuri yra už PŪV teritorijos ribos ir teka palei šiaurinę-vakarinę jos ribą. Akmenos-Danės upės pakrantės apsaugos juosta yra 10 m pločio, o apsaugos zona – 200 m. Taip pat vakarinėje PŪV sklypo dalyje yra Akmenos-Danės senvagės, kurioms taip pat nustatytos pakrantės apsaugos juostos ir apsaugos zonos. Kita upė – Eketė (ID. kodas - 20010630), kurios pakrantės apsaugos juostos plotis – 10 m, apsaugos zonos plotis – 100 m, teka palei pietinę nagrinėjamos teritorijos ribą ir įteka į Akmenos-Danės upę (žr. 7 lentelė, 6 pav.). Šių upių santaka yra nutolusi apie 6 m nuo pietinės PŪV teritorijos ribos. Abi upės priklauso Nemuno upių baseinų rajonui, Lietuvos pajūrio upių baseinui, Nevėžio upės pabaseiniui. PŪV teritorija patenka į Akmenos-Danės ir Eketės upių pakrantės apsaugos juostą bei apsaugos zoną. Į planuojamą kasybos zoną pakrantės apsaugos juostos nepatenka, Eketės ir Akmenos-Danės ir jos senvagių pakrantės apsaugos juostoje jokie gavybos darbai nebus vykdomi. Planuojama kasybos zona patenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas. Rengiant naudojimo planus būsimiems karjere susidarysiantiems vandens telkiniams turi būti numatomos vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos ir apsaugos zonos, taip siekiant apsaugoti jautrius vandens telkinius. Kasybos darbai paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoje nėra draudžiami, todėl Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatų nepažeis. 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.

Analizuojama teritorija nesikerta ir nesiriboja su vandenvietėmis ar vandenviečių apsaugos zonomis. Artimiausia vandenvietė – Kalnuvėnų (Klaipėdos r.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 4194 (Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Kalnuvėnų k.), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 1,27 km vakarų kryptimi. PŪV nedarys reikšmingo poveikio požeminio vandens vandenvietėms.

³⁹ <https://www.geoportal.lt/>

⁴⁰ <https://uetk.biiip.lt/>

Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu (žr. 6 pav.), PŪV patenka į ekstremalių situacijų ir vidutinės tikimybės potvynių rizikos zonas. Per visą PŪV teritorijos vakarinį pakraštį bus formuojami dangos pylimai, kurie ne tik tarnaus kaip triukšmo, oro taršos ar vizualinės taršos barjerai, tačiau kaip ir potvynių stabdymo priemonė (pylimai-dambos). Į karstinio regiono zonas PŪV teritorija nepatenka.

Visuomenės sveikata. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Klaipėdos rajone, Sendvario seniūnijoje, Kalnuvėnų kaimo teritorijoje. Gyvenamosios vietos deklaravimo informacinės sistemos duomenimis 2023-12-01 Sendvario seniūnijoje gyvenamą vietą deklaravo 19 081 gyventojas, o paskutinio oficialaus surašymo (2021 m.) duomenimis Kalnuvėnų kaime gyveno 109 gyventojai.

Artimiausia saugotina (gyvenamoji) aplinka nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos yra nutolusi ~193 metrų atstumu į vakarus (Šaltinių g. 36, Stančių k.). Artimiausiai išsidėsčiusios suplanuotos vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos adresu Lelijų g. 1 (Pipirų k.) ir Lelijų g. 2 (Pipirų k.), nuo analizuojamos teritorijos nutolusios atitinkamai apie 707 m 661 m šiaurės rytų kryptimi.

300 metrų spinduliu aplink analizuojamą teritoriją yra 1 gyvenamasis pastatas, kuriuose apytiksliai gyvena 2 gyventojai.

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 KD2,5 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 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.
- ▶ Didžiausią poveikį PŪV turės tarša KD10 ir NO2 tačiau teršalų koncentracijos aplinkos ore leistinos ribinės vertės nebus viršijamos. Vertinant RV dalimis, KD10 koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,64 RV (paros) ir 0,34 RV (metų), KD2,5 – 0,07 RV (metų), NO2 – 0,66 RV (valandos) ir 0,21 RV (metų), CO – <0,01 RV (8 valandų), o LOJ – <0,01 RV (0,5 val.). Vertinant su fonine tarša, KD10 koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,81 RV (paros) ir 0,55 RV (metų), KD2,5 – 0,37 RV (metų), NO2 – 0,68 RV (valandos) ir 0,34 RV (metų), o CO – 0,03 RV (8 valandų). Ribinės vertės, vertinant net ir su fonine tarša, nebus viršijamos.

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. Ilgalaikis 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. 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 Ldienos (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. – Vakaro (3 val.) ir Nakties (9 val.) metu – jokio akustinio triukšmo nekelia ir nekels. Analizuojamo objekto sukeliamas 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 kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamą akustinę situaciją buvo nustatyta, kad planuojamos ūkinės veiklos keliamas triukšmo lygis saugotinos (gyvenamosios) aplinkose atitiks HN 33:2011 triukšmo ribines vertes „Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmo“. Visais analizuotais atvejais triukšmo lygis dienos metu nebus didesnis kaip 35 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. 2248 keliuose, triukšmo lygiai ties analizuotomos gyv. pastatų aplinkomis, atitiks dienos 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 detalčiau 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 ištekliais, 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.

48 lentelė. Planuojamos poveikį mažinančios priemonės

Objektas	Apsaugos priemonės	Igyvendinimo laikotarpis
Aplinkos oras	- Statybų metu naudoti tik techniškai tvarkingus mechanizmus, įrankius ir techniką; - Siekiant sumažinti dulketumą statybines atliekas vežti uždaroje transporto priemonėje, prieš išvažiuojant iš statybų aikštelės plauti ir valyti automobilių ratus.	Eksplotacijos
Kraštovaizdis ir biologinė įvairovė	Pagal telkinio hidrogeologines sąlygas išeksplatuotame karjere natūraliai susiformuos vandens telkinys. Rekultivacija sudarys prielaidas formotis vandens ir pakrančių buveinėms bei didinti biologinės įvairovės potencialą.	Rekultivacija
	Po karjero eksploatacijos numatomas karjero rekultivavimas į vandens telkinį, šlaitus nulėkštinant ir paliekant savaiminiam apžėlimui, pažeistus plotus apželdinant.	Rekultivacija
	Pasirenkant augalų rūšis sodinimui bus naudojamos vietinei teritorijai būdingos augalų rūšys, atsižvelgiant į aplinkinėse teritorijose vyraujančią augalijos rūšinę sudėtį ir vengiant invazinių augalų rūšių	Rekultivacija
	Karjero kasimas bus vykdomas zonomis, išnaudojant jau paruoštus plotus ir kuo mažiau trikdančią dar nepradėtą eksploatuoti teritorijas.	Eksplotacija
	Gavyba ir rekultivacija bus vykdomos etapais – išeksplatuotus atskiras teritorijos dalis jos bus rekultivuojamos nelaukiant viso telkinio eksploatacijos pabaigos, taip mažinant vienu metu pažeistos teritorijos plotą, vizualinį poveikį kraštovaizdžiui ir laikiną poveikį gamtinio karkaso funkcijoms.	Eksplotacijos, rekultivacijos
	Išeksplatuotas karjeras bus rekultivuotas pagal parengto, suderinto ir patvirtinto išteklių naudojimo plano rekultivacijos dalies sprendinius. Rekultivacija bus vykdoma pagal Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministro patvirtintos Pažeistų žemių rekultivavimo metodikos reikalavimus.	Eksplotacija
	Eksplotacijos metu bus išsaugomi už kasybos ribų esantys medynai ir krūmynai, kiek tai neprieštaraus saugaus darbų vykdymo reikalavimams. Esami želdiniai kartu su reljefo ypatumais padės išlaikyti kraštovaizdžio vientisumą ir ekologinius ryšius su gretimomis gamtinėmis teritorijomis.	Rekultivacija
	Vakarinėje PŪV teritorijos dalyje formuojami laikini dangos pylimai eksploatacijos metu bus naudojami kaip vizualinio ekranavimo priemonė. Pasibaigus eksploatacijai pylimų gruntas bus panaudotas galutiniam reljefo formavimui ir rekultivacijai.	Eksplotacijos, rekultivacijos
	Siekiant išlaikyti regioninės svarbos migracijos koridoriaus funkcionalumą, transporto ir kasybos technikos judėjimas bus organizuojamas tik numatytais vidaus keliais, neplečiant darbų už projektinės kasybos teritorijos ribų. PŪV teritorijoje nebus įrengiamos nuolatinės ištisinės tvoros ar kitos ilgalaikės kliūtys, galinčios riboti laukinių gyvūnų migraciją.	Eksplotacija
Dirvožemis, paviršinis ir požeminis vanduo	Po rekultivacijos suformuotas vandens telkinys su nulėkštiniais ir apželdintais šlaitais bei išsaugomais miško žemės plotais sudarys sąlygas palaipsniui atkurti eksploatacijos metu laikinai pažeistas kraštovaizdžio, gamtinio karkaso ir biologinės įvairovės funkcijas.	Rekultivacija
	- Karjero eksploatacijos metu, 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. - Technikos saugojimo aikštelėje laikyti specialius konteinerius tepalų surinkimui. Avarinio išsiliojimo metu į aplinką patekę teršalai turi būti operatyviai iškasami pašalinant užterštą smėlio zoną ir užkertant kelią tolimesniam teršalų išsiplovimui. Surinktas užterštas smėlis turi būti sandėliuojamas specialiuose konteineriuose ir vėliau perduodamas pavojingų atliekų tvarkytojams.	Eksplotacijos, rekultivacijos

	▶ Planuojamoje teritorijoje naudojami mechanizmai bus nuolat prižiūrimi karjero eksploatacijos laikotarpiu, t. y. nuo pat karjero eksploatacijos pradžios iki karjero rekultivacijos pabaigos. ▶ Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaru. Buitinės nuotekos iš rezervuaro, pagal sutartį su nuotekas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotekų valymo įrenginius pagal sudarytą grafiką. ▶ Per visą PŪV teritorijos vakarinį pakraštį bus formuojami dangos pylimai, kurie ne tik tarnaus kaip triukšmo, oro taršos ar vizualinės taršos barjerai, tačiau kaip ir potvynių stabdymo priemonė (pylimai-dambos), nes PŪV plotas patenka į ekstremalių situacijų ir vidutinės tikimybės potvynių rizikos teritorijas. Tikslūs pylimų parametrai bus numatyti Žemės gelmių naudojimo plano rengimo metu. ▶ Veiklos vykdymo metu dulkėtumui sumažinti sausuoju metų laiku karjero vidaus ir privažiavimo keliai bus laistomi ir valomi pagal poreikį. Planuojamas laistymas vandens ir kalcio- magnio chlorido tirpalu. Visi sunkvežimiai išvežantys produkciją iš karjero bus dengiami tentais. ▶ Išekspluatuotas karjeras bus rekultivuotas pagal parengto, suderinto ir patvirtinto išteklių naudojimo plano rekultivacijos dalies 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. ▶ 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.	
Visuomenės sveikata	▶ Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu.	Eksploatacijos

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, Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2023-06-23);
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas, Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymas, 2017 m. spalio 31 d. Nr. D1-885. Suvestinė redakcija nuo 2023-05-24;
3. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro Į S A K Y M A S Dėl Atliekų Tvarkymo Taisyklių patvirtinimo 1999 m. liepos 14 D. Nr. 217, Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2023-07-25);
4. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras. Internetinė prieiga: <https://stk.am.lt/portal/>;
5. UK Department of Energy and Climate Change, Update of UK Shadow Flicker Evidence Base. 2011;
6. http://www.meteo.lt/klim_kaita.php;
7. <http://www.am.lt/VI/files/File/Klimato%20kaita/Galutine%20ataskaita-2014-09-17.pdf>;
8. Rimkus E., Bukantis A., Stankūnavičius G. 2006. Klimato kaita: faktai ir prognozės. Geologijos akiračiai 1: 10-20;
9. 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);
10. 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);
11. Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras, <https://uetk.biip.lt/>;
12. Lietuvos erdvinės informacijos portalas, <http://www.geoportal.lt/geoportal/>;
13. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos žemės gelmių registro ir GEOLIS duomenys, <https://www.lgt.lt/epaslaugos/index.xhtml>
14. Kultūros vertybių registras, <https://kvr.kpd.lt/#/>
15. Valstybinė miškų tarnyba, <https://kadastras.amvmt.lt/vartai/>;
16. Saugomų rūšių informacinė sistema, <https://sris.biip.lt/>;
17. Visuotinė lietuvių enciklopedija, <https://www.vle.lt/straipsnis/lietuvos-dirvozemiai/>
18. Kavaliauskas P. 2011. Kraštovaizdžio samprata ir planavimas. Mokomoji knyga. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla
19. Kavaliauskas P. 2013. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija. 2013. LR aplinkos ministerija.
20. Lietuvos Respublikos georeferencinis pagrindas GDB10LT (skaitmeninis žemėlapis), kurio mastelis 1:10000, Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM;
21. Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10 000 skaitmeninis rastrinis ortofotografinis žemėlapis ORT10LT (2020 m.), Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM;
22. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56-2225, 2007, Nr. 64-2455, 2010, Nr. 57-2809, 2011, Nr. 153-7194);
23. Konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (Espoo, 1991).
24. Klimato rajonavimo žemėlapis: <http://www.meteo.lt/lt/klimato-rajonavimas>.
25. Planuojamos ūkinės veiklos psichoemocinio poveikio vertinimo rekomendacijos. Sveikatos apsaugos ministerija.
26. 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

2.2 Priedėlis. Informacinio pranešimo derinimas

2.3 Priedėlis. Derinimas su subjektais

3 PRIEDAS. Visuomenės informavimas

3.1 Priedėlis. Informacinio pranešimo viešinimas

3.2 Priedėlis. Informavimas ir protokolas

4 PRIEDAS. Kvalifikaciniai dokumentai

5 PRIEDAS. Kiti svarbūs dokumentai

5.1 Priedėlis. NT registro duomenys, kadastro žemėlapis

5.2 Priedėlis. SRIS išrašas

5.3 Priedėlis. Foninio aplinkos oro užterštumo duomenys, LHMT pažyma

5.4 Priedėlis. Upės hidrauliniai – hidrologiniai tyrimai

5.5 Priedėlis. Išteklių aprobavimas

5.6 Priedėlis. VSTT atsakymas dėl natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinynų žemėlapių pakeitimo