



**Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“  
gyvulininkystės komplekso (Fermų g. 1, 3,  
Peleniškių k. Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav.)  
plėtros ir eksploatacijos poveikio aplinkai  
vertinimo  
ATASKAITA**

PŪV organizatorius: Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“  
PAV dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

2025/2026 m.  
Kaunas



<b>Ataskaitos pavadinimas</b>	Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso (Fermų g. 1, 3, Peleniškių k. Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav.) plėtros ir eksploatacijos poveikio aplinkai vertinimo ataskaita
<b>Planuojamos ūkinės veiklos vieta</b>	Fermų g. 1, 3 (Kad. Nr. 6560/0004:56, Kad. Nr. 6560/0004:250, Kad. Nr. 65060/0004:1, Kad. Nr. 6560/0004:21, Kad. Nr. 6560/0004:512), Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Šiaulių apskr..
<b>Ataskaitos versija</b>	2
<b>Ataskaitos rengimo metai</b>	2025/2026 m.
<b>Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius</b>	Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“, Piliakalnio g. 34, Peleniškių k., LT-83340 Pakruojo r. sav., el. p. pelaniskiai@robusta.lt, tel. Nr. +370 685 77 225.
<b>Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas</b>	UAB „Infraplanas“, Inovacijų g. 3, Biruliškių k., LT-54469 Kauno r., mob. tel. +370 629 31 014, info@infraplanas.lt.

#### PAV ataskaitos rengėjų sąrašas

Vardas Pavardė, pareigos, išsilavinimas	Atsakomybė ir ataskaitos dalis
Lina Anisimovaitė Direktorė Taikomosios ekologijos magistras	Atsakingas vykdytojas, pagrindinis ataskaitos rengėjas
Žygimantas Kubilius Projektų vadovas Aplinkos inžinerijos magistras	Oro taršos ir kvapų modeliavimas
Nedas Laurinavičius, Projektų vadovas 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.

Kaunas  
2025/2026



## Turinys

<b>IVADAS</b> .....	<b>8</b>
<b>I. BENDRIEJI DUOMENYS</b> .....	<b>9</b>
1. DUOMENYS APIE PŪV ORGANIZATORIŲ IR PAV DOKUMENTŲ RENGĖJĄ.....	9
2. PŪV PAVADINIMAS, PASKIRTIS IR ĮGYVENDINIMO TERMINAI .....	9
3. VERTINAMOS ALTERNATYVOS.....	9
<b>II. INFORMACIJA APIE PŪV</b> .....	<b>9</b>
1 PŪV VIETA.....	9
1.1. <i>Planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas.</i> 9	
1.2. <i>Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos padėtis pagal patvirtintą teritorijų planavimo dokumentą: teritorijos pagrindinė plėtros kryptis, teritorijos funkcinės zonos ir naudojimo tipai.</i> .....	10
1.3. <i>Informacija apie turimą arba numatomą įgyti teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą ar teritoriją. Pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas, specialiosios žemės naudojimo sąlygos.</i> ...12	
1.4. <i>PŪV vietos gretimybės</i> .....	14
2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS FIZINĖS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS.....	16
2.1. <i>Planuojamos ūkinės veiklos etapų aprašymas</i> .....	16
2.2. <i>Planuojamos ūkinės veiklos techninės charakteristikos</i> .....	16
2.3. <i>Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos produkciją (paslaugas) ir didžiausią (projektinį) pajėgumą.</i> .....	17
2.4. <i>Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą, energijos gamybą.</i> .....	19
2.5. <i>Duomenys apie naudojamą žaliavas, chemines medžiagas ir cheminius mišinius, jų saugojimą.</i> .....	19
2.6. <i>Duomenys apie tirpiklių turinčias chemines medžiagas ir cheminius mišinius.</i> .....	22
2.7. <i>Duomenys apie numatomas naudoti radioaktyvias medžiagas</i> .....	22
2.8. <i>Duomenys apie atliekas</i> .....	22
2.9. <i>Informacija apie technologinius procesus</i> .....	29
2.8.1. <i>Esamų ir planuojamų statinių išdėstymo schema</i> .....	29
2.8.2. <i>Planuojamos ūkinės veiklos technologinio proceso aprašymas</i> .....	33
2.8.3. <i>Siūlomų gamybos būdų palyginimas su geriausiais prieinamais gamybos būdais (GPGB) Europos Sąjungoje bei HELCOM rekomendacijomis</i> .....	34
<b>III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS NUMATOMAS REIŠKŠMINGAS POVEIKIS, NUMATOMO REIŠKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS</b> .....	<b>36</b>
1. METODAS .....	36
1.1. <i>PAV procedūros</i> .....	36
1.2. <i>Nagrinėjamos PAV alternatyvos</i> .....	37
1.3. <i>Nagrinėjami aplinkos komponentai</i> .....	37
1.4. <i>Vertinimo metodai</i> .....	37
2. VANDUO .....	37
2.1. <i>Esamos būklės aprašymas</i> .....	37
2.1.1. <i>Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimybėse esančius paviršinius vandens telkinius</i> .....	37
2.1.2. <i>Informacija apie planuojamoje vietovėje įrengtas melioracijos sistemas</i> .....	39
2.1.3. <i>Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimybėse esamus (planuojamus) pasklidusios taršos šaltinius (pvz., planuojamos ūkinės veiklos metu per metus susidarantis mėšlas ir (ar) srutos ir jų tvarkymas)</i> .....	39
2.1.4. <i>Planuojamos ūkinės veiklos vandens naudojimas</i> .....	39
2.2. <i>Planuojamos ūkinės veiklos galima vandens sutelktoji ir pasklidoji tarša</i> .....	43
2.2.1. <i>Planuojama veikla, nuotekų tvarkymas</i> .....	43
2.3. <i>Numatomas reikšmingas poveikis</i> .....	46
2.4. <i>Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės</i> .....	47
3. APLINKOS ORAS .....	47
3.1. <i>Aplinkos oras ir kvapai</i> .....	47
4. KLIMATAS .....	63
4.1. <i>Esamos būklės aprašymas</i> .....	63
4.2. <i>PŪV poveikis klimato kaitai</i> .....	63
5. DIRVOŽEMIS, ŽEMĖS PAVIRŠIUS IR GELMĖS .....	65
5.1. <i>Esamos būklės aprašymas</i> .....	65



5.1.1.	Vietovėje vyraujančių dirvožemių charakteristika .....	65
5.1.2.	Planuojamos ūkinės veiklos vietovės inžinerinės–geologinės ir hidrogeologinės sąlygos. Vietovės žemės gelmių sandaros charakteristika .....	68
5.1.3.	Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vietovės ekogeologines sąlygas ir taršą praeityje .....	68
5.1.4.	Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius .....	69
5.1.5.	Informacija apie planuojamos vietovės geologinius procesus ir reiškinius, geotopus .....	71
5.2.	<i>Numatomas reikšmingas poveikis ir reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės</i> .....	71
6.	<b>KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ</b> .....	72
6.1.	<i>Esamos būklės aprašymas</i> .....	72
6.1.1.	Informacija apie kraštovaizdį .....	72
6.1.1.1.	Kraštovaizdžio charakteristika .....	72
6.1.1.2.	Vietovės reljefas ir geomorfologinės charakteristikos .....	75
6.1.1.3.	Kurortinės ir rekreacinės teritorijos .....	75
6.1.1.4.	Biotopų (buveinių) įvairovė (miškai, natūralios pievos, ganyklos, vandens telkiniai, apsaugos zonos ir juostos, potvynių zonos, mišku neapaugusių pelkių ir šlapynių plotai ir pan.) .....	76
6.1.2.	Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vietovėje ir greta jos esančias saugomas teritorijas ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas .....	77
6.1.3.	Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos vietovėje ir gretimybėse esančias saugomas rūšis, jų augavietės ir radavietės	79
6.1.4.	Informacija apie vietovės augaliją .....	79
6.1.5.	Informacija apie vietovės grybiją .....	80
6.1.6.	Informacija apie vietovės gyvūniją .....	80
6.2.	<i>Numatomas reikšmingas poveikis</i> .....	81
6.2.1.	Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės .....	82
7.	<b>MATERIALINĖS VERTYBĖS</b> .....	83
7.1.	<i>Esamos būklės aprašymas</i> .....	83
7.2.	<i>Numatomas reikšmingas poveikis ir priemonės</i> .....	83
8.	<b>NEKILNOJAMOSIOS KULTŪROS VERTYBĖS</b> .....	83
8.1.	<i>Esamos būklės aprašymas</i> .....	83
8.2.	<i>Numatomas reikšmingas poveikis ir reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės</i> .....	84
9.	<b>VISUOMENĖS SVEIKATA</b> .....	84
9.1.	<i>Metodas</i> .....	85
9.2.	<i>Gyventojų demografiniai rodikliai</i> .....	85
9.3.	<i>Gyventojų sergamumo rodikliai</i> .....	91
9.4.	<i>Gretimybių analizė</i> .....	94
9.5.	<i>Rizikos grupių populiacijoje analizė</i> .....	96
9.6.	<i>PŪV keliamų rizikos veiksnių įvertinimas</i> .....	97
9.6.1.	Rizikos veiksnių nustatymas .....	97
9.6.2.	Cheminiai atmosferos oro teršalai ir jų poveikis sveikatai .....	98
9.6.3.	Kvapai .....	101
9.6.4.	Triukšmas .....	102
9.6.5.	Vandens, dirvožemio tarša .....	107
9.6.6.	Biologinė tarša .....	107
9.6.7.	Psichologiniai veiksniai .....	107
9.6.8.	Psichoemocinis poveikis .....	107
9.6.9.	Profesinė rizika .....	108
9.6.10.	Rizikos sveikatai įvertinimo išvados .....	110
10.	<b>REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA</b> .....	112
11.	<b>RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS</b> .....	114
11.1.	<i>Esamos būklės aprašymas</i> .....	114
12.	<b>MONITORINGAS</b> .....	116
13.	<b>ALTERNATYVŲ ANALIZĖ IR JŲ VERTINIMAS</b> .....	117
14.	<b>PRIEMONIŲ SANTRAUKA</b> .....	117
IV.	<b>TARPVALSTYBINIS POVEIKIS</b> .....	119
V.	<b>PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS APRAŠYMAS</b> .....	120
1	<b>POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO IR PROGNOZAVIMO METODAI</b> .....	120



2	PROBLEMŲ (TECHNINIO AR PRAKTINIO POBŪDŽIO) APRAŠYMAS.....	121
<b>VI.</b>	<b>DARBO GRUPĖS IŠVADOS.....</b>	<b>121</b>
<b>VII.</b>	<b>NETECHNINĖ PAV SANTRAUKA .....</b>	<b>121</b>
1.	VEIKLOS APRAŠYMAS .....	121
2.	POVEIKIS APLINKAI .....	130
<b>VIII.</b>	<b>LITERATŪROS SĄRAŠAS.....</b>	<b>136</b>
<b>IX.</b>	<b>PRIEDAI .....</b>	<b>138</b>
1	PRIEDAS. GRAFINĖ MEDŽIAGA.....	138
2	PRIEDAS. DERINIMO IŠVADOS .....	138
3	PRIEDAS. VISUOMENĖS INFORMAVIMAS.....	138
4	PRIEDAS. KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI .....	138
5	PRIEDAS. KITI SVARBŪS DOKUMENTAI.....	138



## SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI

**AAA**- Aplinkos apsaugos agentūra

**PŪV** - Planuojama ūkinė veikla

**PAV** - Poveikio aplinkai vertinimas.

**PVSV** - Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

**SAZ** - Sanitarinės apsaugos zona

**GPGB** - Geriausi prieinami gamybos būdai

**SG** - Sutartinis gyvulys

**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, naudojančys 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.

**Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis ( $L_{dvn}$ )** – triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. triukšmo lygis  $L_{dvn}$  decibelais (dB).

**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.

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

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

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

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

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

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

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

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

**Skreperis** – įrenginys skirtas mėšlo šalinimui galvijų auginimo tvartuose. Priklausomai nuo pasirinkto pagrindo: galima valyti tvarto groteles arba betonines grindis. Mechanizmas varomas gervėmis, kurios gali būti įrengtos ant žemės arba iškeltos aukštyne.



## ĮVADAS

Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“, Pakruojo rajone, Pašvitinio seniūnijoje, Peleniškių kaime, esamame gyvulininkystės komplekse, vykdo galvijų auginimo veiklą. Ateityje ŽŪB „Pelaniškiai“ ketina vykdyti šio gyvulininkystės komplekso plėtrą.

Šiuo metu teritorijoje, kurioje yra įsikūręs minimas gyvulininkystės kompleksas, galvijų auginimo veikla jau yra vykdoma, joje yra išsidėstę įvairios paskirties, su galvijų auginimu susiję, statiniai su jų sklandžiai veiklai reikalinga infrastruktūra. Projekto įgyvendinimo metu bus išplečiama ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorija, griaujami kai kurie pagal paskirtį nebenaudojami statiniai, statomi nauji galvijų auginimui skirti statiniai, įrengiama papildoma sklandžiai veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra. Poveikio aplinkai vertinimas atliekamas naujų statinių statybos 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;
- ▶ numatyti galimo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo, atkūrimo ar kompensavimo priemones bei jų įgyvendinimą.

Analizuojamai veiklai poveikio aplinkai vertinimas (PAV) atliekamas vadovaujantis LR Poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495 (aktuali redakcija 2025-11-01 – 2026-02-20) 1 skyriaus, 3 straipsnio, 1 punkto, 4 papunkčiu - Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas atliekamas, kai planuojamos ūkinės veiklos, įrašytos į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą, nurodytą šio įstatymo 2 priede (1.1. ir 15.3. p.) organizatorius nusprendžia pradėti poveikio aplinkai vertinimą neatliekant atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo.

Poveikio aplinkai vertinimas atliekamas vadovaujantis LR Poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495 (aktuali redakcija 2025-11-01 – 2026-02-20) ir Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu, patvirtintu LR Aplinkos ministro įsakymu 2017 spalio 31 d. Nr. D1-885 (aktuali redakcija 2025-10-31).

Šiuo metu yra atliktos šios poveikio aplinkai vertinimo procedūros:

- ▶ Parengtas informacinis pranešimas apie poveikio aplinkai vertinimo pradžią.
- ▶ Parengta poveikio aplinkai vertinimo ataskaita.

Tolimesnės poveikio aplinkai vertinimo procedūros yra:

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

PAV subjektai, kurie teikia išvadas dėl PAV ataskaitos yra:

- ▶ Nacionalinis visuomenės sveikatos centras Šiaulių departamentas (Vilniaus g. 229, LT-76343 Šiauliai, tel.+370 415 96 373, el. p. siauliai@nvsc.lt).
- ▶ Pakruojo rajono savivaldybės administracija (Kęstučio g. 4, LT-83152 Pakruojis, tel. Nr. +370 421 69 090, el. p. savivaldybe@pakruojis.lt).
- ▶ Šiaulių apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdyba (J. Basanavičiaus g. 89, LT-76160 Šiauliai, tel. +370 707 51 911, el. p. siauliai.pgv@vpgt.lt).
- ▶ Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos (Antakalnio g. 25, LT-10312 Vilnius, tel. +370 527 23 284, el. p. vstt@vstt.lt).



- ▶ Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių skyrius (Aušros al. 84, LT-76299 Šiauliai, tel. Nr. +370 415 23 664, el. p. [šiauliai@kpd.lt](mailto:šiauliai@kpd.lt)).

**Sprendimą dėl planuojamos veiklos galimybių priims atsakinga institucija – Aplinkos apsaugos agentūra.**

## I. BENDRIEJI DUOMENYS

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

<b>PŪV organizatorius</b>	Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“, Piliakalnio g. 34, Peleniškių k., LT-83340 Pakruojo r. sav., el. p. <a href="mailto:pelaniskiai@robusta.lt">pelaniskiai@robusta.lt</a> , tel. Nr. +370 685 77 225.
<b>PAV dokumentų rengėjas</b>	UAB „Infraplanas“, įmonės kodas 160421745, Inovacijų g. 3, Biruliškių k., LT-54469 Kauno r., <a href="http://www.infraplanas.lt">www.infraplanas.lt</a> ; el. p. <a href="mailto:info@infraplanas.lt">info@infraplanas.lt</a> . Kontaktinis asmuo: Lina Anisimovaitė, mob. tel. +370 629 31 014.

### 2. PŪV pavadinimas, paskirtis ir įgyvendinimo terminai

<b>PŪV pavadinimas</b>	<b>Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso (Fermų g. 1, 3, Peleniškių k. Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav.) plėtra ir eksploatacija</b>
Planavimo/projektavimo stadija	Naujų statinių statyba
PŪV vieta	Šiaulių apskritis, Pakruojo rajono savivaldybė, Pašvitinio seniūnija, Peleniškių kaimas, Fermų g. 1, 3 (Kad. Nr. 6560/0004:56, Kad. Nr. 6560/0004:250, Kad. Nr. 65060/0004:1, Kad. Nr. 6560/0004:21, Kad. Nr. 6560/0004:512).
Pajėgumai	Šiuo metu Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekse auginama 1 000 vnt. (1 000 SG vnt.) melžiamų ir užtrūkusių karvių bei 1 250 vnt. (593 SG vnt.) įvairių amžiaus grupių galvijų prieauglio. Įgyvendinus plėtros projektą bus auginama 2 940 vnt. (2 940 SG vnt.) melžiamų ir užtrūkusių karvių bei 2 496 vnt. (1 302,07 SG vnt.) įvairių amžiaus grupių galvijų prieauglio.
Numatomas PŪV eksploatacijos laikas	Neribotas

### 3. Vertinamos alternatyvos

Šiuo metu veiklos organizatorius analizuojamoje teritorijoje, jau vykdo savo veiklą ir rengiamo projekto metu yra numatoma šios, jau vykdomos, veiklos plėtra. Planuojama ūkinės veiklos (PŪV) vieta, veiklos organizatoriaus buvo parinkta kaip tinkama numatomai ūkinei veiklai vykdyti ir plėsti. Ataskaitoje vietos ir technologinės alternatyvos nebus analizuojamos. Esant poreikiui gali būti nagrinėjamos taršą mažinančių priemonių alternatyvos.

PAV ataskaitoje, esama veiklos vykdymo situacija lyginama su esamos veiklos plėtros vykdymo situacija:

- ▶ **„0“ alternatyva** – esamos analizuojamos veiklos eksploatacija;
- ▶ **Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva** – analizuojamos vykdomos veiklos plėtra ir eksploatacija.

## II. Informacija apie PŪV

### 1 PŪV vieta

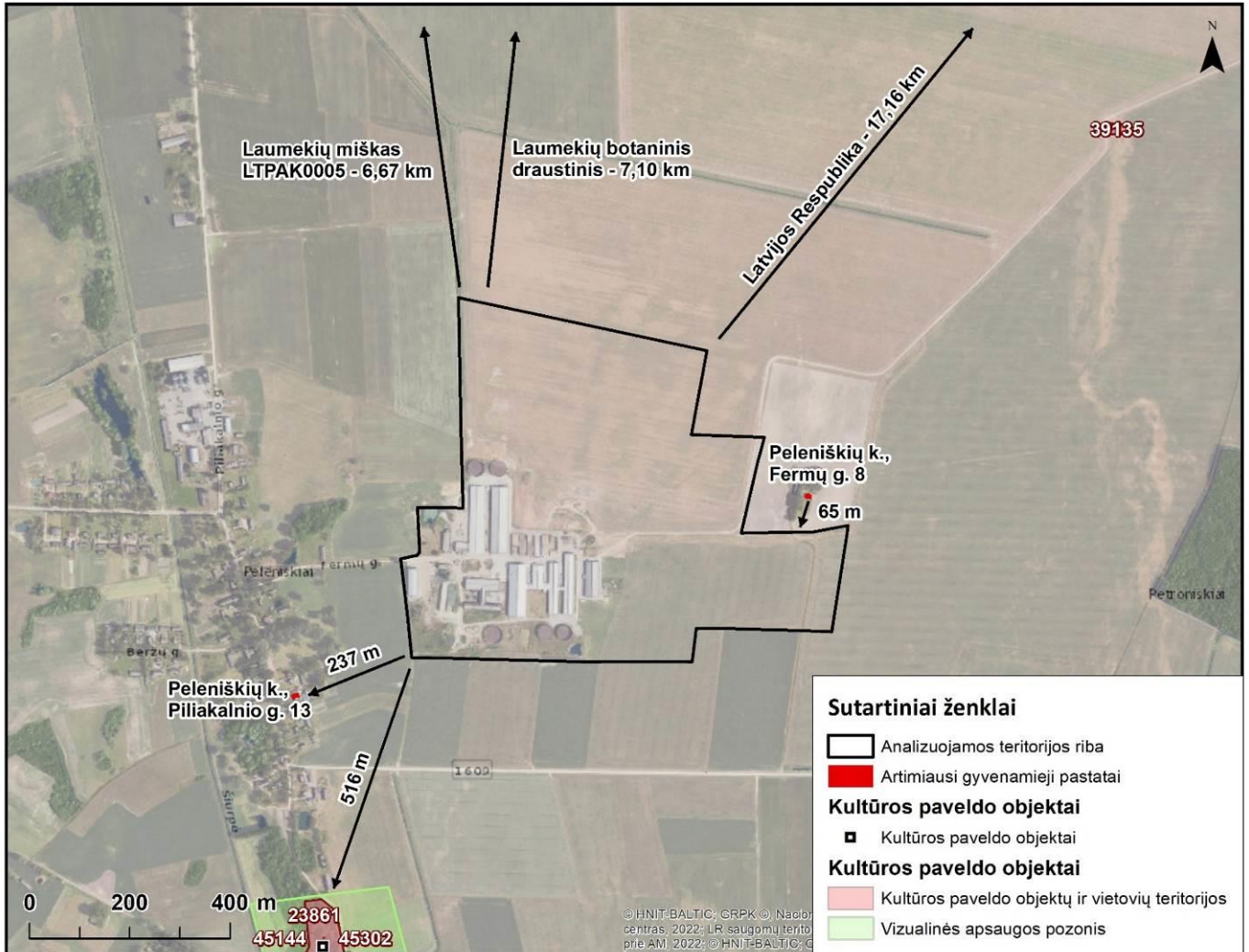
#### 1.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas.

Analizuojama ūkinė veikla – pieninių galvijų ir jo prieauglio auginimas, žaliao pieno gavyba.



Planuojamos ūkinės veiklos vieta - Šiaulių apskritis, Pakruojo rajono savivaldybė, Pašvitinio seniūnija, Peleniškių kaimas, Fermų g. 1, 3 (Kad. Nr. 6560/0004:56, Kad. Nr. 6560/0004:250, Kad. Nr. 65060/0004:1, Kad. Nr. 6560/0004:21, Kad. Nr. 6560/0004:512).

Šiuo metu analizuojama veikla vykdoma, teritorijoje sudarytoje iš 3 sklypų (Kad. Nr. 6560/0004:56, Kad. Nr. 6560/0004:250, Kad. Nr. 6560/0004:512). Planuojamos plėtros metu ketinama padidinti analizuojamo objekto teritoriją, prie esamos teritorijos prijungiant dar 2 gretimybėje esančius sklypus (Kad. Nr. 65060/0004:1, Kad. Nr. 6560/0004:21) bei nesuformuotos laisvos valstybinės žemės plotą.



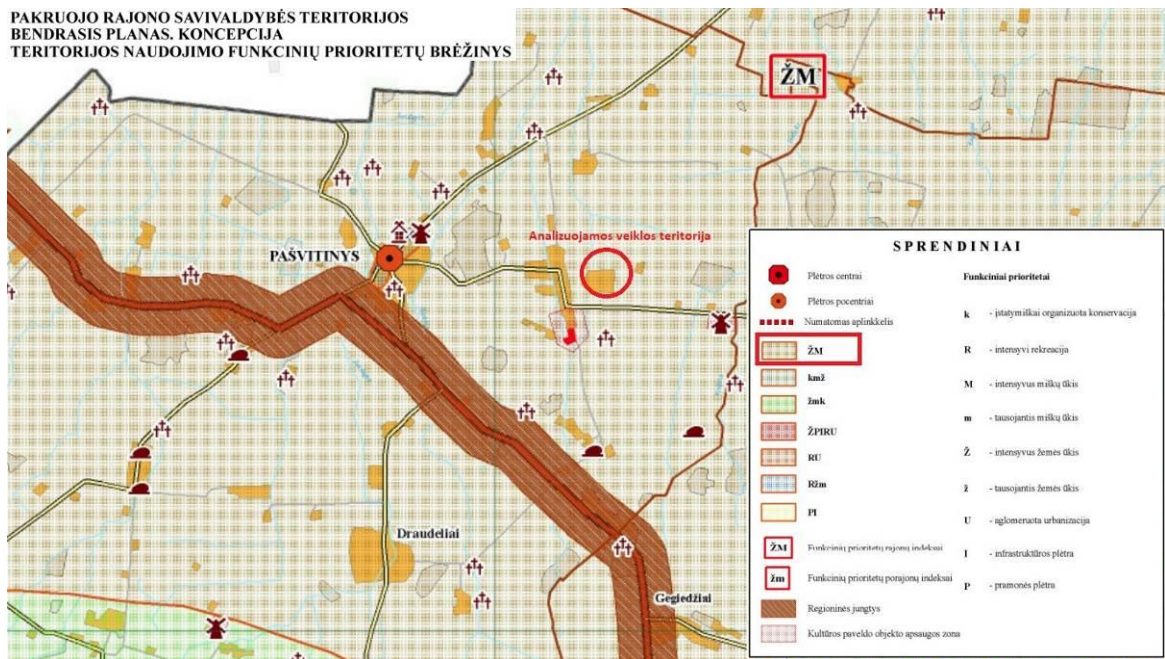
1 pav. Planuojamos veiklos vieta

## 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.

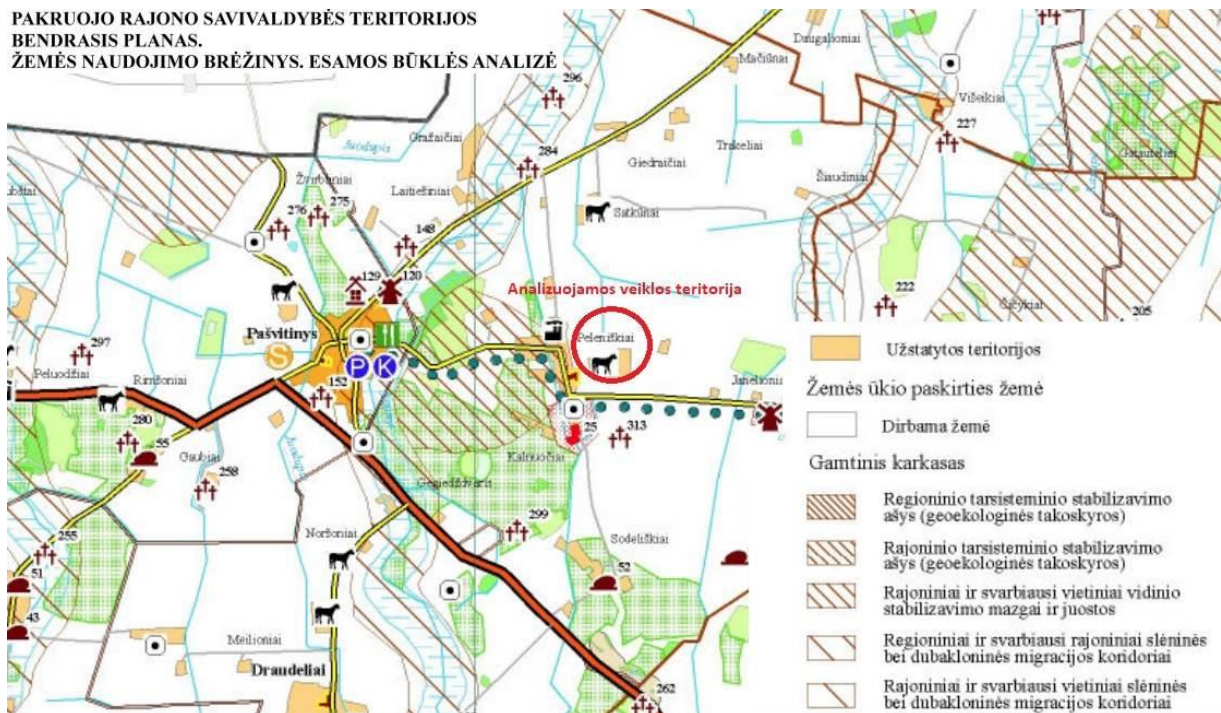
Vadovaujantis Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendroju planu, patvirtintu Pakruojo rajono savivaldybės tarybos 2008 m. rugsėjo 25 d. sprendimu Nr. T-291 „Dėl Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“, planuojama ūkinė veikla patenka į intensyvaus žemės ūkio teritorijas. Taip pat remiantis „Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano koncepcija. Teritorijos naudojimo funkcinių prioritetų brėžinys“ analizuojamos veiklos teritorija patenka teritorijas, kuriose prioritetas skiriamas intensyviai žemės ūkiui bei intensyviai miškų ūkiui (ŽM) vystyti.



Analizuojamoje teritorijoje galvijų auginimo veikla jau yra vykdoma ir šiuo projektu yra numatoma esamos veiklos plėtra. Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas pasirinktoje teritorijoje neprieštaruoja Pakruojo rajono savivaldybės bendrojo plano sprendiniams.



2 pav. Ištrauka iš Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano koncepcijos. Teritorijos naudojimo funkcinių prioritetai brėžinio<sup>1</sup>



3 pav. Ištrauka iš Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio<sup>2</sup>

<sup>1</sup> <https://www.pakruojis.lt/administracine-informacija/planavimo-dokumentai/pakruojo-rajono-savivaldybes-teritorijos-bendrojo-plano-keitimas/757>

<sup>2</sup> <https://www.pakruojis.lt/administracine-informacija/planavimo-dokumentai/pakruojo-rajono-savivaldybes-teritorijos-bendrojo-plano-keitimas/757>



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

Analizuojamas objektas planuojamas plėsti ir eksploatuoti šiaurės Lietuvoje, Pakruojo rajono savivaldybėje, Pašvitinio seniūnijoje, Peleniškių kaime, Fermų gatvėje esančioje teritorijoje. Analizuojamą teritoriją sudarysiančių sklypų registro išrašai bei Nekilnojamojo turto kadastro žemėlapis, kuriame nurodoma sklypo ribos pridedami Ataskaitos Priedeliuose.

Esamoje situacijoje analizuojama teritorija yra sudaryta iš trijų sklypų:

► Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., Fermų g. 1, Kad. Nr. 6560/0004:56 Peleniškių k. v., naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas - kiti žemės ūkio paskirties sklypai. Žemės sklypo plotas 28,7038 ha, iš kurių žemės ūkio naudmenų plotas 20,4169 ha, o iš jo: 20,4169 ha ariamos žemės plotas, 8,1719 ha užstatyta teritorija, 0,1150 ha vandens telkinių plotas, 21,3188 ha nusaustos žemės plotas. Žemės nuosavybės teisės priklauso UAB „Robusta“ ir Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“. Sklypo teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamo turto registre:

- Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos;
- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos;
- Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos;
- Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose;
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos;
- Elektros tinklų apsaugos zonos;
- Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos.

Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra.

► Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., Fermų g. 3, Kad. Nr. 6560/0004:250 Peleniškių k. v., naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Žemės sklypo plotas 1,8707 ha, iš kurių žemės ūkio naudmenų plotas 0,5685 ha, o iš jo: 0,5685 ha ariamos žemės plotas, 1,2229 ha užstatyta teritorija, 1,4871 ha nusaustos žemės plotas, 0,0793 ha vandens telkinių plotas. Žemės nuosavybės teisės priklauso Lietuvos Respublikai, su kuria veiklos vykdytojas yra pasirašęs nuomos sutartį. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos;
- Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose;
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos;
- Elektros tinklų apsaugos zonos;
- Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos.

Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra.

► Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., Kad. Nr. 6560/0004:512 Peleniškių k. v., naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas - kiti žemės ūkio paskirties sklypai. Žemės sklypo plotas 0,7000 ha, iš kurių žemės ūkio naudmenų plotas 0,3995 ha, o iš jo: 0,3995 ha ariamos žemės plotas, 0,0111 ha užstatyta teritorija, 0,2894 ha kitos žemės plotas, 0,7000 ha nusaustos žemės plotas. Žemės nuosavybės teisės priklauso Lietuvos Respublikai, su kuria veiklos vykdytojas yra pasirašęs nuomos sutartį. Sklypo teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamo turto registre:



- Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos;
- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos;
- Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose;
- Elektros tinklų apsaugos zonos.

Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra.

Planuojamos vykdyti plėtros metu bus išplečiamos esamos, analizuojamos teritorijos ribos, prie esamos analizuojamos teritorijos prijungiant dar du žemės sklypus bei nesuformuotos valstybinės žemės plotą.

- ▶ Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., Kad. Nr. 6560/0004:21 Peleniškių k. v., naudojimo paskirtis - žemės ūkio. Žemės sklypo plotas 2,5100 ha, iš kurių žemės ūkio naudmenų plotas 2,5100 ha, o iš jo: 2,5100 ha ariamos žemės plotas, 2,5100 ha nusausintos žemės plotas. Žemės nuosavybės teisės priklauso veiklos vystytojui. Sklypo teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamo turto registre:

- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos;

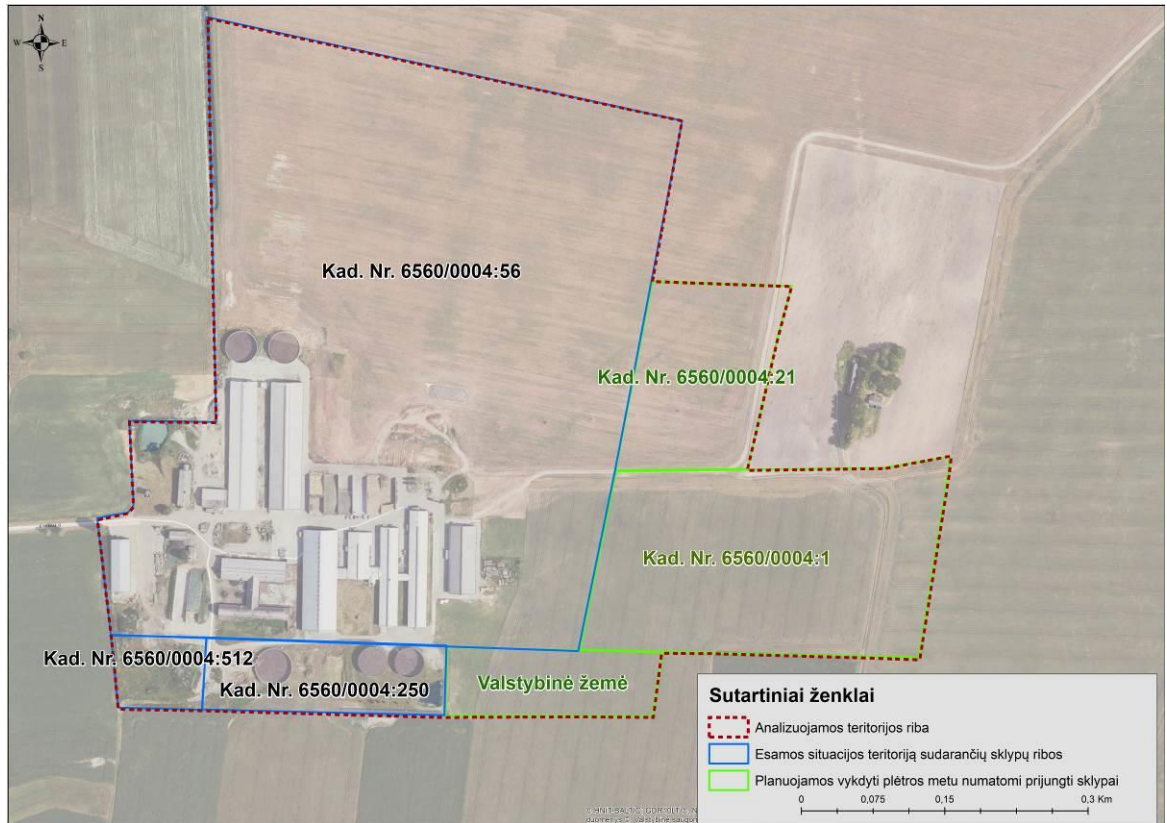
Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra.

- ▶ Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., Kad. Nr. 6560/0004:1 Peleniškių k. v., naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas - kiti žemės ūkio paskirties sklypai. Žemės sklypo plotas 6,8534 ha, iš kurių žemės ūkio naudmenų plotas 6,7428 ha, o iš jo: 6,7428 ha ariamos žemės plotas, 0,1106 ha kelių plotas, 6,8534 ha nusausintos žemės plotas. Žemės nuosavybės teisės priklauso UAB „Robusta“, su kuria veiklos vykdytojas yra pasirašęs nuomos sutartį. Sklypo teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamo turto registre:

- Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos;
- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos;
- Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose.

Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra.

- ▶ Laisva valstybinė žemė. Nesuformuotos valstybinės žemės įsigijimo metu, bus suformuojamas norimo dydžio žemės sklypas ir dėl jo bus vykdomos nuomos/pardavimo procedūros, kurias reglamentuoja Žemės įstatymas, Žemės reformos įstatymas ir poįstatyminiai aktai.



4 pav. Analizuojamą teritoriją sudarantys sklypai, jų ribos

#### 1.4. PŪV vietos gretimbės

Analizuojama teritorija įsikūrusi Peleniškių kaimo rytiniame pakraštyje, nuo pagrindinės gyvenvietės dalies nutolusi apie 0,25 km. Ši teritorija išsidėsčiusi atokiau nuo urbanizuotų/urbanizuojamų teritorijų: rekreacinės, kurortinės, visuomeninės paskirties bei pramonės ir sandėliavimo teritorijų. Planuojamos plėtros metu, visi su plėtra susiję darbai bus vykdomi tolstant nuo Peleniškių gyvenvietės.

Artimiausia tankiau apgyvendinta teritorija – Pašvitinio miestelis, nuo analizuojamos ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorijos nutolęs apie 2,2 km vakarų kryptimi.

Arčiausiai planuojamos ūkinės veiklos esančios apgyvendintos teritorijos:

- Kalnuočių kaimas, nuo analizuojamos ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorijos nutolęs apie 0,6 km pietvakarių kryptimi;
- Pašvitinio miestelis, nuo analizuojamos ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorijos nutolęs apie 2,2 km vakarų kryptimi.

Artimiausi gyvenamieji pastatai:

- Fermų g. 8, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,065 km atstumu;
- Piliakalnio g. 13, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,237 km atstumu;
- Piliakalnio g. 15, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,24 km atstumu;
- Piliakalnio g. 19, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,27 km atstumu.

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



### Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje esančios artimiausios visuomeninės paskirties įstaigos:

#### ➤ *Gydymo įstaigos:*

- Pamūšio Pašvitinio seniūnijos medicinos punktas, Pakruojo r. pirminės sveikatos priežiūros centras, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,2 km vakarų kryptimi.

#### ➤ *Mokymo įstaigos:*

- Pakruojo rajono Pašvitinio pagrindinė mokykla, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,7 km atstumu vakarų kryptimi;
- Pakruojo rajono Pašvitinio ikimokyklinio ugdymo skyrius, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,8 km atstumu vakarų kryptimi.

Lankytini - rekreaciniai objektai. Remiantis Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžiniu (žr. 20 pav.) PŪV teritorija nepatenka į rekreacijos ir turizmo plėtros zonas, viešo naudojimo poilsio teritorijas. Rajoniniu keliu Nr. 1609, kuris nuo nagrinėjamos teritorijos nutolęs apie 220 m pietų kryptimi eina turizmo trasa „Vėjo malūnų kelias“. Artimiausias esamas rekreacijos ir turizmo infrastruktūros objektas – teikiamos maitinimo paslaugos, nuo PŪV teritorijos nutolusios apie 2,2 km atstumu vakarų kryptimi. Artimiausias siūlomas rekreacijos ir turizmo infrastruktūros objektas – ruošiamas lankymui turizmo objektas nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,2 km pietryčių kryptimi (žr. 20 pav.).

Kurortinių objektų ir teritorijų 500 m spinduliu neidentifikuota.

Į nagrinėjamo objekto teritoriją patenkama inžineriniu statiniu - Fermų gatve.

Artimiausi pramoniniai - komerciniai objektai:

- UAB „Vėjo bitės“, Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ pagrindinė bazė (Piliakalnio g. 34, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav.), nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,4 km atstumu vakarų kryptimi.

Šiuo metu teritorijoje, kurioje ketinama vykdyti gyvulininkystės komplekso plėtrą jau yra vykdoma galvijų auginimo veikla. Projekto įgyvendinimo metu bus pastatomi nauji, analizuojamai veiklai pritaikyti, statiniai su visa sklandžiai veiklai reikalinga inžinerine infrastruktūra (vandentiekio, nuotekų surinkimo, energijos tinklai) bei susisiekimo komunikacija. Teritorijos gretimybės yra apsuptos dirbamų laukų, nuo pagrindinės Peleniškių gyvenvietės į ją patenkama Fermų gatve.

Remiantis Upių, ežerų ir tvenkinių kadastru<sup>3</sup> (UETK) duomenimis nagrinėjamoje teritorijoje nėra jokių, UETK registruotų vandens telkinių (žr. 8 pav.). Artimiausi UETK paviršinio vandens telkiniai up. Š-8 (kad. Id. kodas 40010113), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 0,34 km šiaurės kryptimi.

Natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltynų teritorijų, kuriose būtų nustatomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, nurodytos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme, remiantis natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltynų žemėlapiu<sup>4</sup> PŪV teritorijoje nėra aptinkama. Artimiausia natūrali pieva ir ganykla nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 1,1 km pietvakarių kryptimi, artimiausia pelkė – apie 2,5 km šiaurės vakarų kryptimi.

Remiantis LGT žemės gelmių registro duomenimis, analizuojama teritorija nepatenka ir nesiriboja su požeminio vandens vandenvietėmis ar jų apsaugos zonomis (VAZ). Artimiausia požeminio vandens vandenvietė (žr. 16 pav.) – Pašvitinio (Pakruojo r.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 2612 (Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Pašvitinio mstl.), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 3,0 km vakarų kryptimi.

Veiklos gretimybėje kitų gėlo ir mineralinio vandens vandenviečių, potvynių ir karstinio regionų zonų nėra aptinkama.

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

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

<sup>4</sup> [https://biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=szns&project=szns\\_web](https://biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=szns&project=szns_web)



Artimiausios suplanuotos gyvenamosios teritorijos. Remiantis [www.regia.lt](http://www.regia.lt) bei Teritorijų planavimo dokumentų rengimo informacine sistema<sup>5</sup>, nustatyta, jog analizuojamos teritorijos gretimybėje vyrauja žemės ūkio teritorijos, naujų gyvenamųjų teritorijų artimiausioje gretimybėje neidentifikuota.

PŪV teritorijos vieta vietoviy, kurios jautrios aplinkos apsaugos požiūriu, atžvilgiu nagrinėjama tolimesniuose skyriuose.

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

Projekto įgyvendinimo metu numatomi šie planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo etapai:

- Poveikio aplinkai vertinimas ir sprendimo dėl PŪV galimybių gavimas (2025-2026 m.);
- Žemėtvarkos planavimo dokumento ir kaimo plėtros žemėtvarkos projekto – vietovės lygmens specialiojo teritorijų planavimo žemėtvarkos dokumento parengimas (2026 - 2027 m.)
- Naujų statinių statybos projekto rengimas, derinimas ir leidimų statybai gavimas (2027 m.);
- Statybų darbai (2030-2031 m.);
- Objekto eksploatacija (neribojama).

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

### 2.2. Planuojamos ūkinės veiklos techninės charakteristikos

Analizuojamo projekto įgyvendinimo metu, ketinama vykdyti Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso plėtrą. Analizuojamo objekto plėtros ir tolimesnės eksploatacijos darbus numatoma vykdyti šiaurės Lietuvoje, Pakruojo rajono savivaldybėje, Pašvitinio seniūnijoje, Peleniškių kaime, esančioje teritorijoje. Šiuo metu ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso, teritoriją sudaro trys sklypai (Kad. Nr. 6560/0004:56, Kad. Nr. 6560/0004:250, Kad. Nr. 6560/0004:512), o įgyvendinus planuojamos plėtros darbus veiklos teritorija bus išplečiama, prie esamos teritorijos bus prijungiami papildomai du gretimi sklypai (Kad. Nr. 6560/0004:21, Kad. Nr. 6560/0004:1) bei dalis nesuformuotos valstybinės žemės.

Esamoje situacijoje analizuojamą teritoriją sudaro šie sklypai:

- Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., Fermų g. 1, Kad. Nr. 6560/0004:56, naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas - kiti žemės ūkio paskirties sklypai, žemės sklypo plotas 28,7038 ha;
- Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., Fermų g. 3, Kad. Nr. 6560/0004:250, naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas - kiti žemės ūkio paskirties sklypai, žemės sklypo plotas 1,8707 ha;
- Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., Kad. Nr. 6560/0004:512, naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas - kiti žemės ūkio paskirties sklypai, žemės sklypo plotas 0,7000 ha.

Vykdydamas analizuojamo objekto plėtros darbus, prie esamos analizuojamos teritorijos ribos bus prijungiami šie sklypai ir laisva nesuformuota laisva valstybinė žemė:

<sup>5</sup> <https://tpdris.planuojustatau.lt/map/main.html>



- Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., Kad. Nr. 6560/0004:21 Peleniškių k. v., naudojimo paskirtis - žemės ūkio. Žemės sklypo plotas 2,5100 ha.
- Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., Kad. Nr. 6560/0004:1 Peleniškių k. v., naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas - kiti žemės ūkio paskirties sklypai. Žemės sklypo plotas 6,8534 ha.
- Nesuformuota laisva valstybinė žemė. Nesuformuotos valstybinės žemės įsigijimo metu, bus suformuojamas norimo dydžio žemės sklypas ir dėl jo bus vykdomos nuomos/pardavimo procedūros, kurias reglamentuoja Žemės įstatymas, Žemės reformos įstatymas ir poįstatyminiai aktai.

Analizuojamą teritoriją sudarantys sklypai yra žemės ūkio, o jiems taikomas naudojimo būdas yra kiti žemės ūkio paskirties sklypai. Projekto įgyvendinimo metu žemės paskirties keitimas nenumatomas. Analizuojama teritorija visomis kryptimis ribojasi su kitomis žemės ūkio paskirties teritorijomis, gretimuose sklypuose vykdoma žemės ūkio veikla. Vakarų kryptimi, nuo analizuojamo objekto lokacijos, netolimoje gretimybėje įsikūrusi pagrindinė Peleniškių kaimo gyvenvietė.

**1 lentelė. Analizuojamos teritorijos techniniai rodikliai**

Eil. Nr.	Analizuojamos teritorijos techniniai rodikliai	Esama situacija	Planuojama situacija
1.	Analizuojamos teritorijos plotas, ha	31,2745 ha	~42,6565 ha
2.	Užstatymo plotas, ha, iš kurių:	~4,8097 ha	~10,6 ha
	Kietų dangų plotas, ha	~1,7470 ha	~3,86 ha
	Žvyruotos dangos, ha	~0,7727 ha	~1,16 ha
	Užstatymas statiniais, ha	~2,29 ha	~5,58 ha

Pagal šiuo metu rengiamą projektą yra planuojama nugriauti/pastatyti/įrengti:

- Nugriauti 3 esamus nebenaudojamus pastatus;
- Pastatyti ir įrengti veršlavimosi skyrių;
- Pastatyti ir įrengti melžimo bloką;
- Pastatyti ir įrengti tris melžiamų karvių tvartus;
- Pastatyti ir įrengti pašarų cechą;
- Pastatyti dvi daržines;
- Pastatyti šešis skysto mėšlo rezervuarus;
- Pastatyti keturias pašarų tranšėjas.
- Sklandžiai veiklai reikalingą inžinerinę infrastruktūrą (elektros, vandens ir nuotekų tinklus, privažiavimo kelius, kietomis dangomis ir žvyru dengtos transporto judėjimo trajektorijos).

Analizuojamos teritorijos schema, su nurodytais statiniais bei juose vykdomos veiklos aprašymu pateikta Ataskaitos 2.8.1 poskyryje.

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

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

**2 lentelė. Ūkinės veiklos charakteristika**

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
<b>Galvijų auginimas</b>				
A				Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė
	01			Augalininkystė ir gyvulininkystė, medžioklės ir susijusių paslaugų veikla
		01.4		Gyvulininkystė



	<b>01.41</b>	Pieninių galvijų auginimas
<b>Veiklos apibūdinimas</b>		Ši veikla apima – pieninių galvijų auginimas ir veisimas, žalio karvės ir buivolės pieno gavyba.

**Produkcija.** Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekse vykdomas pieninių galvijų ir jų priauglio auginimas, žalio pieno gavyba. Įgyvendinus plėtros darbus ir vykdant tolimesnę analizuojamo objekto eksploataciją veiklos pobūdis nepakis.

**Pajėgumai.** Esamoje ir planuojamoje situacijoje auginamų galvijų skaičius pateikiamas žemiau esančiose lentelėse.

**3 lentelė. Esama galvijų bandos struktūra, gyvulių/vietų skaičius tvartuose, sąlyginiai gyvuliai (SG)**

Galvijų grupė		Gyvulių skaičius, vnt.	Gyvulių skaičius atitinkantis vieną SG	SG, vnt	Mėšlo skleidimo ploto poreikis vienam SG, ha	Mėšlo skleidimo ploto poreikis, ha
1.	Veršeliai iki 2 mėn. amžiaus	150	4	37,5	0,15	5,63
2.	Veršeliai 2 - 6 mėn. amžiaus	200		50		7,5
3.	Telyčios 6 - 12 mėn. amžiaus	300		75		6,75
4.	Telyčios 12 - 15 mėn. amžiaus	150	1,4	107,14	0,41	43,93
5.	Veislinės telyčios 15-24 mėn. amžiaus	450		321,43		131,79
6.	Melžiamos karvės (užrūkusios)	170	1	170	0,59	100,3
7.	Melžiamos karvės	830		830		489,7
<b>Iš viso:</b>		<b>2 250</b>	<b>viso SG</b>	<b>1 593</b>	<b>viso ha:</b>	<b>785,6</b>

**4 lentelė. Planuojama galvijų bandos struktūra, gyvulių/vietų skaičius tvartuose, sąlyginiai gyvuliai (SG)**

Galvijų grupė		Gyvulių skaičius, vnt.	Gyvulių skaičius atitinkantis vieną SG	SG, vnt	Mėšlo skleidimo ploto poreikis vienam SG, ha	Mėšlo skleidimo ploto poreikis, ha
1.	Veršeliai iki 3 mėn. amžiaus	350	4	87,5	0,15	13,13
2.	Veršeliai nuo 3 iki 6 mėn. amžiaus	350		87,5		13,13
3.	Telyčios 6-12 mėn. amžiaus	634		158,5		23,8
4.	Telyčios 12-24 mėn.	677	1,4	483,6	0,41	277,6
5.	Telyčios virš 24 mėn.	485	1	485	0,59	286,15
6.	Melžiamos karvės (užrūkusios)	480		480		283,2
7.	Melžiamos karvės	2 460		2 460		1 451,4
<b>Iš viso:</b>		<b>5 436</b>	<b>viso SG</b>	<b>4 242,07</b>	<b>viso ha:</b>	<b>2 181,74</b>

Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekse, esamoje situacijoje per metus yra gaunama 8 300 tonų žalio pieno, o planuojamoje situacijoje numatoma, kad per parą bus gaunama 24 600 t žalio pieno.

Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ deklaruoja 2 112,43 ha žemės ūkio naudmenų. Veiklos metu susidarysiantis mėšlas bus naudojamas kaip trąša vystytojo deklaruojamų žemės ūkio naudmenų plotų tręšimui bei pagal poreikį



parduodamas ŽŪB „Vaškai biomethane“, kuri mėšlą panaudos biudujų jėgainėje - biudujų gamybai. Veiklos vystytojas ir ŽŪB „Vaškai biomethane“ yra sudarę žaliavos pirkimo – pardavimo sutartį (2025 08 04, Nr. 25/08/04). Žemės naudmenų deklaracijos dokumentas pridedamas PAV ataskaitos priedeliuose.

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

Analizuojamos veiklos metu naudojama elektros energija ir dyzelinas.

Elektros energija naudojama įrangos darbui, apšvietimui, šildymui. Elektros energija tiekama iš elektros skirstomųjų tinklų.

Galvijų laikymo pastatai nešildomi. Vandens pašildymui karvidėse ir prieauglio tvartuose naudojami elektriniai vandens pašildytuvai. Administracines patalpos šildomos elektriniais radiatoriais.

Gyvulininkystės komplekse dirbantis transportas, kaip kurą naudoja dyzeliną. Pačiame gyvulininkystės komplekse transporto priemonės degalais nepildomos. Dirbantis transportas aptarnaujamas bendrovės mechaninėse dirbtuvėse, esančiose Piliakalnio g. 34, Peleniškių k., Pakruojo r. sav.. Degalų laikymas analizuojamame gyvulininkystės komplekse neplanuojamas.

5 lentelė. Naudojami energetiniai ištekliai, jų kiekiai

Energetiniai ir technologiniai ištekliai	Matavimo vnt., t, m <sup>3</sup> , kWh ir kt.	Esama situacija. Sunaudojamas kiekis per metus	Planuojama situacija. Sunaudojamas kiekis per metus	Išteklių gavimo šaltiniai
1	2	3	4	5
Elektros energija	MWh	287	863	Elektros tinklai
Dyzelinas	t	56	66	Bendrovės mechaninės dirbtuvės

Analizuojamame objekte energijos gamyba nėra ir nebus vykdoma.

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

**Žaliavos.** Galvijų auginimui naudojamos žaliavos – įvairūs silosai bei koncentruoti pašarai, žalieji pašarai, pieno pakaitalai, šienas, kraikas.



6 lentelė. Duomenys apie gyvulininkystės komplekse naudojamas žaliavas, jų saugojimą

Žaliavos, cheminės medžiagos ar cheminio mišinio pavadinimas (išskyrus kurą, degalus, tirpiklių turinčias medžiagas ir mišinius)	Esama situacija, kiekis per metus	Planuojama situacija, kiekis per metus	Cheminės medžiagos ar cheminio mišinio klasifikavimas ir ženklavimas <sup>1</sup>		Transportavimo būdas	Kiekis, saugomas vietoje, t	Saugojimo būdas
			Pavojingumo klasė ir kategorija	Pavojingumo frazė			
1	2	3	4	5	6	7	8
Įvairūs silosas	25 149,96 t	69 801,16 t	-	Nepavojinga	Autotransportu	1 metų norma	Pašarų tranšėja
Žalieji pašarai	4 621,78 t	9 228,96 t	-	Nepavojinga	Autotransportu	1 metų norma	Pašarų tranšėja
Įvairūs koncentruoti pašarai	1 715,5 t	4 099,68 t	-	Nepavojinga	Autotransportu	1 mėnesio norma	Tam skirta sandėliavimo patalpa
Pieno pakaitalai	5,25 t	12,25 t	-	Nepavojinga	Autotransportu	1 mėnesio norma	Tam skirta sandėliavimo patalpa
Šienas	1 314 t	3 362,96 t	-	Nepavojinga	Autotransportu	1 metų norma	Daržinės
Kraikas	255,5 t	933,11 t	-	Nepavojinga	Autotransportu	1 metų norma	Daržinės
Vanduo	53 961,35 m <sup>3</sup>	196 213,1 m <sup>3</sup>	-	Nepavojinga	Vamzdynu iš esamų vandens gręžinių	-	Esami 2 vandens gręžiniai

Objektų plėtros ir įrengimo metu bus naudojami tam tikri kiekiai statybinių medžiagų. Statybos darbams reikalingų žaliavų, medžiagų rūšys ir kiekis paaiškės tik projektavimo metu.



Galvijų auginimo metu naudojamos cheminės medžiagos, jų kiekiai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

7 lentelė. Gyvulininkystės komplekse naudojamos cheminės medžiagos ir preparatai, kiekis per metus

Eil. Nr.	Produkto pavadinimas	Kiekis, per metus		Sudėtis	CAS Nr.	Produkto pavojingumo frazė/Pavojingumo klasė, kategorija	Saugojimo vieta	Transportavimo būdas
		Esama situacija	Planuojama situacija					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Ploviklis UltraClean	2 600 l	7 800 l	Kalio hidroksidas 10-20%	1310-58-3	H290, H314, H302, H410 Pavojinga	Tam skirta sandėliavimo patalpa	Autotransportu
				Natrio hipochloritas 2-5%	7681-52-9			
2.	Ploviklis Cidmax	2 600 l	7 800 l	Fosforo rūgštis 10-20%	7664-38-2	H314, H290 Pavojinga	Tam skirta sandėliavimo patalpa	Autotransportu
				Sieros rūgštis 5-10%	7664-93-9			
3.	FARM pedicure 1	1 540 l	4 620 l	Vario sulfatas pentahidratas 15-25%	7758-99-8	H318, H411 Pavojinga	Tam skirta sandėliavimo patalpa	Autotransportu
				Nitilotrimetilentri(fosforinė rūgštis) 5-15%	6419-19-8			
				Cinko sulfatas heptahidratas ≤5,0%	7446-19-7			
				Nikelio sulfatas <0,1%	7786-81-4			
4.	Cheminės priemonės graužikų naikinimui	Graužikų kontrolę atlieka samdomos įmonės. Jų naudojamos priemonės ir sunaudojami jų kiekiai nėra žinomi.						
5.	Dezinfekantas Prima Plus	1 500 l	4 500 l	Alkanai, C6-C8, 1-sulfoninė rūgštis, natrio druska 1-2%	939-625-7	H210 Pavojinga	Tam skirta sandėliavimo patalpa	Autotransportu
				Salicilio rūgštis <1%	69-72-7			
6.	Dezinfekantas Biofoam Plus	900 l	2 700 l	Alkanai, C6-C8, 1-sulfoninė rūgštis, natrio druska 1-2%	939-625-7	- Nepavojinga	Tam skirta sandėliavimo patalpa	Autotransportu
7.	Medikamentai	Medikamentų (vakcinų, vitaminų preparatų, įvairių vaistų (antibiotikų, anhelmintinių vaistų ir kt.)) apskaita vedama įvairiais svorio vienetais (ml, vnt.), jų įvairovė gana didelė, todėl bendrą jų kiekį sudėtinga pateikti. Medikamentai naudojami tik pagal poreikį					Tam skirta sandėliavimo patalpa	Autotransportu



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

Analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos metu tirpiklių turinčios cheminės medžiagos ir preparatai (mišiniai) nebus naudojami.

## 2.7. Duomenys apie numatomas naudoti radioaktyvias medžiagas

Analizuojamo objekto statybos ir eksploatacijos metu radioaktyvios medžiagos nebus naudojamos.

## 2.8. Duomenys apie atliekas

Analizuojamos veiklos metu, ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekse, susidaro:

- ▶ Buitinės atliekos - ūkio buitinių patalpų eksploatacijos metu;
- ▶ Gamybinės atliekos - galvijų auginimo bei ūkio pastatų aptarnavimo metu;
- ▶ Mišrios statybinės atliekos objekto plėtros vykdomų statybos darbų metu.

Atliekų sąrašas pateikiamas žemiau esančioje lentelėje. Planuojamos veiklos metu bus vedama atliekų susidarymo apskaita. Visos šios atliekos pagal sutartis bus perduodamos šias atliekas turinčiomis teisę priimti įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre. Visos pavojingos atliekos bus laikomos tam skirtoje zonoje. Visos susidaranti atliekos iki perdavimo tolimesniam sutvarkymui bus laikomos jų susidarymo vietoje ne ilgiau kaip: pavojingos atliekos – 6 mėn., nepavojingos – 12 mėn.

**Šalutiniai gyvūniniai produktai (ŠGP).** Planuojamos veiklos metu susidarys šalutiniai gyvūniniai produktai – kritę galvijai. Pagal 2012 m. sausio 20 d. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymą Nr. B1-45, kuris pakeitė 2005 m. kovo 23 d. įsakymą Nr. B1-190 „Dėl šalutinių gyvūninių produktų ir perdirbtų šalutinių gyvūninių produktų tvarkymo ir apskaitos reikalavimų patvirtinimo“, šalutiniai gyvūniniai produktai (ŠGP) skirstomi į tris kategorijas, atsižvelgiant į keliamą riziką visuomenės ir gyvūnų sveikatai. Gyvulininkystės ūkyje kritę galvijai priskiriami 2 kategorijos ŠGP, nes jie laikomi kritusiais gyvūnais. Todėl gyvulininkystės ūkyje kritę galvijai bus tvarkomi laikantis 2 kategorijos ŠGP tvarkymo reikalavimų, siekiant užtikrinti tinkamą atliekų tvarkymą ir apsaugoti visuomenės bei gyvūnų sveikatą. Pagal Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos (VMVT) reikalavimus, 2 kategorijos šalutiniai gyvūniniai produktai (ŠGP), tokie kaip gyvulininkystės ūkyje kritę galvijai, turi būti tvarkomi laikantis tam tikrų reikalavimų, siekiant apsaugoti visuomenės ir gyvūnų sveikatą.

Pagrindiniai 2 kategorijos ŠGP tvarkymo reikalavimai apima:

- ▶ Surinkimas ir saugojimas. Kritę gyvuliai turi būti kuo greičiau surinkti ir laikomi specialiose, sandariose, tam skirtose talpyklose, kurios užtikrina, kad nebus užteršta aplinka ir neatsiras pavojaus žmonių bei gyvūnų sveikatai.
- ▶ Transportavimas. ŠGP turi būti transportuojami naudojant tam pritaikytas transporto priemones, kurios užtikrina saugų ir higienišką pervežimą, išvengiant bet kokio užteršimo rizikos.
- ▶ Perdirbimas arba sunaikinimas. Surinkti 2 kategorijos ŠGP turi būti perdirbti arba sunaikinti autorizuotose įmonėse, laikantis nustatytų higienos ir saugos standartų.

Šalutiniai gyvūniniai produktai tvarkomi pagal Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2012-01-20 įsakyme Nr. B1-45 „Dėl Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2005-03-23 įsakymo Nr. B1-190 „Dėl šalutinių gyvūninių produktų ir perdirbtų šalutinių gyvūninių produktų tvarkymo ir apskaitos reikalavimų patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2012, Nr. 13- 595), nurodytus reikalavimus. Kritusių galvijų apskaitai vedamas šalutinių gyvūninių produktų apskaitos žurnalas. Apie kritusius gyvulininkystės komplekse gyvūnus nedelsiant pranešama šalutinių gyvūninių produktų tvarkytojui. Iki išvežimo utilizavimui, kritę galvijai laikomi specialiuose sandariuose konteineriuose-šaldytuvuose, kuriuose palaikoma minusinė temperatūra, stovinčiame analizuojamo objekto teritorijoje. Per metus šiuo metu susidaro apie 36 tonas, o įgyvendinus plėtros projektą gali susidaryti iki 40 tonų kritusių galvijų.

Analizuojamos veiklos metu, veiklos vystytojas, kritusius galvijus, pagal iš anksto pasirašytą sutartį perduoda šalutinių gyvūninių produktų tvarkymo įmonei - UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“.

**Buitinės atliekos.** Šios atliekos susidaro darbuotojų buitinėse patalpose, jos kaupiamos tam skirtame konteineryje ir atiduodamos atliekų tvarkytojui pagal iš anksto sudarytą sutartį.



**Gamybinės atliekos.** Ūkį aptarnaujančios autotransporto priemonės prižiūrimos autoservisuose, atliekančiuose garantinę ir pogarantinę autotransporto priemonių priežiūrą ir remontą. Autoremontu metu susidarantias atliekas, tokias kaip pavojingos atliekos (panaudota alyva, tepalo, kuro filtrai, oro filtrai, akumuliatoriai, amortizatoriai, aušinimo skysčiai ir pan.) ir nepavojingos atliekos (metalai, plastikai) išsiveža ir už jų tolesnį utilizavimą atsakingas autoservisas, atliekantis garantinę ir pogarantinę autotransporto priemonių priežiūrą ir remontą.

**Statybinės atliekos.** Mišrios statybinės atliekos bus tvarkomos, vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis bei bendrosiomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis. Statybvietėje bus pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos atsakingai institucijai, kurios kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba. Pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui arba pateikta statytojo pažyma apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą. Atliekų tipas ir kiekis yra sunkiai prognozuojami ir priklauso nuo naudojamų statybinių medžiagų, statybos technologijų ir bus detalizuojami tolimesniuose objekto įgyvendinimo etapuose.

8 lentelė. Susidaranti atliekos, jų kiekiai, atliekų tvarkymas

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų tvarkymo veikla	Atliekų laikymas objekte	
	Pavojingumas	Kiekis		Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)		Laikymo sąlygos	Didžiausias vienu metu numatomas laikyti kiekis, t/metus
		Esama situacija, t/m	Planuojama situacija, t/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ūkio buitinių ir gamybinių patalpų eksploatacija	Nepavojingos	36 m <sup>3</sup>	41 m <sup>3</sup>	20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Mišrios komunalinės atliekos	Kietos	Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir vežti mišrias komunalines atliekas	Mišrių komunalinių atliekų konteinerioje kiemo teritorijoje	2 m <sup>3</sup>
Ūkio buitinių ir gamybinių patalpų eksploatacija	HP6 ūmiai toksiškos	45 lempų	150 lempų	20 01 21*	Dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	Perdegusios dienos šviesos ir dujošviettės lempos	Kietos	Perdavimas atliekų tvarkytojams registruotiems valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre	Specialiai paženklintoje, sandarioje pakuotėje, sausose nuo tiesioginių saulės spindulių apsaugotose patalpose	50 lempų
Ūkio buitinių ir gamybinių patalpų eksploatacija	Nepavojingos	6 t	18 t	15 01 02	Plastikinės (kartu su PET) pakuotės	Plastikinė pakuotė (plastikinė tara, polietileno plėvelė)	Kietos	Perdavimas atliekų tvarkytojams registruotiems valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre	Antrinių žaliavų konteineriuose kiemo teritorijoje	0,08 t
Ūkio buitinių ir gamybinių patalpų eksploatacija	HP14 ekotoksiškos	1 t	3 t	15 01 10*	Pakuotės, kuriose yra pavojingųjų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Pakuotės užterštos cheminių medžiagų, pesticidų likučiais	Kietos	Perdavimas atliekų tvarkytojams registruotiems valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre	Specialiai paženklintoje, sandarioje pakuotėje, sausose nuo tiesioginių saulės spindulių apsaugotose patalpose	0,025 t
Galvijų auginimo metu užkrečiamosios	HP9	0,072 t	0,216 t	18 01 03*	Atliekos, kurių rinkimui ir šalinimui taikomi specialūs reikalavimai, kad būtų išvengta	Vakcinavimo ir vaistų atliekos (švirkštai, vaistų pakuotė)	Kietos	Perdavimas atliekų tvarkytojams registruotiems valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre	Specialiai paženklintoje, sandarioje pakuotėje, sausose nuo tiesioginių saulės spindulių	0,042 t

					infekcijos				apsaugotose patalpose	
Ūkio buitinių ir gamybinių patalpų eksploatacija	Nepavojingos	0,2 t	0,3 t	15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės	Popieriaus ir kartono pakuotės	Kietos	Perdavimas atliekų tvarkytojams registruotiems valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre	Antrinių žaliavų konteineriuose kiemo teritorijoje	0,01 t
Ūkį aptarnaujančių autotransporto priemonių priežiūra, remontas	Nepavojingos	0,6 t	0,8 t	16 01 03	Naudotos padangos	Naudotos padangos	Kietos	Sunaudojamos pašarų tranšėjose uždangalui nuo kritulių prispausti; perdavimas atliekų tvarkytojams registruotiems valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre	-	-
Ūkio įrangos priežiūra, remontas	Nepavojingos	1 t	1,2 t	20 01 40	Metalai	Metalo laužo atliekos	Kietos	Perdavimas atliekų tvarkytojams registruotiems valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre	Konteineris, analizuojamoje teritorijoje	1 t
Ūkio įrangos priežiūra, remontas	HP14 ekotoksiškos	0,1 t	0,15 t	15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	Tepaluotos pašluostės	Kietos	Perdavimas atliekų tvarkytojams registruotiems valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre	Konteineris, analizuojamo objekto pastatuose, tam skirtoje vietoje	0,01 t
Statybos metu	Nepavojingos	-	-	17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Kietos	Perdavimas atliekų tvarkytojams registruotiems valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre	Statybinių atliekų konteineriuose kiemo teritorijoje	-



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

Galvijų auginimo metu pavojingos ir nepavojingos atliekos nenaudojamos.

**Skysto mėšlo išeiga.** Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekse, esamoje situacijoje melžiamos karvės, užtrūkusios karvės ir visas prieauglis nuo 6 mėnesių amžiaus laikoma taikant skysto mėšlo šalinimo technologiją. Įgyvendinus plėtros projektą, komplekse taikant skysto mėšlo šalinimo technologiją bus laikomos melžiamos karvės, dalis užtrūkusių karvių ir visas prieauglis nuo 3 mėnesių amžiaus.

Mėšlo kiekis paskaičiuotas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472.

**9 lentelė. Esamoje ir planuojamoje situacijoje gaunami skysto mėšlo kiekiai komplekse, m<sup>3</sup>**

Eil. Nr.	Galvijų grupė	Per 6 mėn., m <sup>3</sup>
<b>Esama situacija</b>		
1.	Iš melžiamų karvių (830 k. x 65,6 kg/d x dienų sk.)	9 936,76
2.	Iš užtrūkusių karvių (170 k. x 50 kg/d x x dienų sk.)	1 551,25
3.	Iš prieauglio 6-12 mėn. amžiaus (300 pr. x 14 kg x dienų sk.)	766,5
4.	Iš telyčių 12-24 mėnesių amžiaus (600 tel. x 27 kg x dienų sk.)	2 956,5
5.	Kraikas į karvių guolavietes (1 900 pr. x 0,25 kg x dienų sk.)	86,69
<b>Iš viso mėšlo per 6 mėn., m<sup>3</sup></b>		<b>15 297,7</b>
<b>Planuojama situacija</b>		
	Iš melžiamų karvių (2 460 k. x 65,6 kg/d x dienų sk.)	29 451,12
	Iš užtrūkusių karvių (320 k. x 50 kg/d x x dienų sk.)	2 920,00
	Iš prieauglio 3-6 mėn. amžiaus (350 pr. x 7,5 kg x dienų sk.)	479,06
	Iš prieauglio 6-12 mėn. amžiaus (634 pr. x 14 kg x dienų sk.)	1 619,87
	Iš telyčių 12-24 mėnesių amžiaus (677 tel. x 27 kg x dienų sk.)	3 335,91
	Iš veršingų telyčių nuo 24 mėnesių amžiaus (485 tel. x 27 kg x dienų sk.)	2 389,83
	Kraikas į guolavietes (4 926 pr. x 0,25 kg x dienų sk.)	224,74
<b>Iš viso mėšlo per 6 mėn., m<sup>3</sup></b>		<b>40 420,53</b>

**Kraikinio mėšlo išeiga.** Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekse, esamoje situacijoje veršeliai iki 6 mėn. amžiaus laikomi taikant kraikinio mėšlo šalinimo technologiją. Planuojamoje situacijoje taikant kraikinio mėšlo šalinimo technologiją bus laikoma dalis užtrūkusių karvių bei veršeliai iki 3 mėn. amžiaus.

Mėšlo kiekis paskaičiuotas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472.

**10 lentelė. Esamoje ir planuojamoje situacijoje susidarantis kraikinio mėšlo kiekis, t**

Eil. Nr.	Galvijų grupė	Mėšlas iš vieno gyvulio, kg/dieną	Kraiko kiekis, kg/dieną	Galvijų skaičius	Mėšlo kiekis, t/6 mėn.
<b>Esama situacija</b>					
1.	Veršeliai iki 2 mėn. amžiaus	4,5	1,5	150	164,3
2.	Veršeliai 2 - 6 mėn. amžiaus	7,5	1,5	200	328,5
				<b>Iš viso:</b>	<b>492,8</b>

Planuojama situacija					
3.	Veršeliai iki 2 mėn. amžiaus	4,5	1,5	232	254,04
4.	Veršeliai 2-3 mėn. amžiaus	7,5	1,5	118	193,82
5.	Užtrūkusios karvės veršiamosios garduose	45	5,0	160	1 460
				<b>Iš viso:</b>	<b>1 907,86</b>

Šiuo metu per 6 mėnesių kaupimo laikotarpį susidaro 492,8 t kraikinio mėšlo. Tūrinį mėšlo svorį priimame 750 kg/m<sup>3</sup>, tokiu atveju komplekse susidaro 657,1 m<sup>3</sup> mėšlo per 6 mėnesius.

Igyvendinus komplekso plėtrą per 6 mėnesių kaupimo laikotarpį komplekse susidarys 1907,86 t kraikinio mėšlo. Tūrinį mėšlo svorį priimame 750 kg/m<sup>3</sup>, tokiu atveju komplekse susidarys 2 543,81 m<sup>3</sup> mėšlo per 6 mėnesius.

Esamos mėšlidės plotas 1 454 m<sup>2</sup>, sienutės aukštis 2,5 m. Mėšlidėje mėšlą kraunant vidutiniškai 2,5 m sluoksniu ir taikant mėšlidės išnaudojimo koeficientą 0,9 mėšlidės talpa bus 3 274 m<sup>3</sup>. Tiek esamoje, tiek planuojamoje situacijoje, komplekse esanti kraikinio mėšlo mėšlidė bus pajėgi sutalpinti per 6 mėnesių laikotarpį susidarantį kraikinio mėšlo kiekį.

**Nuotekos, orientacinis jų kiekis.** Nuotekų kiekis skaičiuojamas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472 ir ŽŪ TPT 03:2010 „Mėšlo ir nuotekų tvarkymo statinių technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472.

**Buitinės nuotekos.** Buitinių nuotekų kiekis atitinka buitiniams reikmėms sunaudojamo vandens kiekį. Buitinio vandens kiekis paskaičiuotas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472. Šiuo metu gausiausioje pamainoje dirba 16 darbuotojų, o po projekto įgyvendinimo gausiausioje pamainoje dirbs iki 18 darbuotojų.

#### Gamybinės nuotekos.

Nuotekų kiekis skaičiuojamas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472 ir ŽŪ TPT 03:2010 „Mėšlo ir nuotekų tvarkymo statinių technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472. Pieninių galvijų auginimo metu gamybinės nuotekos susidaro melžimo bloke įrangos ir patalpų plovimo metu, priešmelžiminio gardo ir koridoriaus patalpų grindų plovimo (galvijų laikymo tvartai nėra plaunami), nuo pašarų tranšėjų, nuo kraikinio mėšlo mėšlidės, nuo galimai taršių teritorijų, tokių kaip mėšlo pakrovimo aikštelė, teritorijos prie siloso tranšėjų ir pan.. Šios nuotekos surenkamos ir nuvedamos į esamus ir planuojamus skysto mėšlo rezervuarus. Priešmelžiminio gardo ir koridoriaus patalpų grindų plovimui reikalingas vandens kiekis apskaičiuojamas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472 149 punktą, kuriame nurodoma, kad lygioms grindims plauti sunaudojama 6-7 l/m<sup>2</sup> vandens. Esamoje situacijoje bendras plaunamų grindų plotas 210 m<sup>2</sup>. Vienam plovimui bus sunaudojama 1,47 m<sup>3</sup> vandens. Sunaudojamo vandens kiekis atitinka susidarantių gamybinių nuotekų kiekį. Planuojamoje situacijoje bendras plaunamų grindų plotas 620 m<sup>2</sup>. Vienam plovimui bus sunaudojama 4,34 m<sup>3</sup> vandens. Sunaudojamo vandens kiekis atitinka susidarantių gamybinių nuotekų kiekį.

11 lentelė. Esami ir planuojami nuotekų kiekiai

Nuotekos	Iš viso nuotekų per 6 mėn., m <sup>3</sup>	Iš viso nuotekų per metus, m <sup>3</sup>
<b>Esama situacija</b>		
Melžimo patalpų nuotekos (830 k x 0,5 m <sup>3</sup> x 6 mėn.)	2 490	4 980
Priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos (1,47 m <sup>3</sup> x dienų sk.)	268,28	536,55
Lietaus nuotekos iš pašarų tranšėjų (3 702 m <sup>2</sup> x 0,3m x 0,73)	810,7	1 621,5
Buitinės nuotekos (16 žm. x 0,07 m <sup>3</sup> x dienų sk.)	204,4	408,8
Nuotekos nuo galimai taršios teritorijos (teritorijos prie siloso tranšėjų, mėšlo pakrovimo aikštelės, skysto mėšlo rezervuarų siurblių ir pan.) (1 549 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	339,2	678,5
Krituliai į skysto mėšlo rezervuarus((2x861 m <sup>2</sup> +2x1 140 m <sup>2</sup> +2x753 m <sup>2</sup> ) x 0,3	1 206,25	2 412,5



m x 0,73)		
Nuotekos iš kraikinio mėšlo mėšlidės (1 454 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	318,43	636,86
<b>Iš viso:</b>	<b>5 637,36</b>	<b>11 274,71</b>
<b>Planuojama situacija</b>		
Melžimo patalpų nuotekos (2 460 k x 0,5 m <sup>3</sup> x 6 mėn.)	7 380	14 760
Priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos (4,34 m <sup>3</sup> x dienų sk.)	792,05	1 584,1
Lietaus nuotekos iš pašarų tranšėjų (21 200 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	4 642,80	9 285,60
Lietaus nuotekos nuo galimai taršių teritorijų (teritorijos prie siloso tranšėjų, mėšlo pakrovimo aikštelės, skysto mėšlo rezervuarų siurblių ir pan.) (3 610 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	790,59	1 581,18
Buitinės nuotekos (18 žm. x 0,07 m <sup>3</sup> x dienų sk.)	229,95	459,9
Nuotekos iš kraikinio mėšlo mėšlidės (1 454 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	318,43	636,86
Krituliai į skysto mėšlo rezervuarus ((2x861 m <sup>2</sup> +2x1 140 m <sup>2</sup> +2x753 m <sup>2</sup> +6x1000) x 0,3 m x 0,73)	2 520,25	5 040,5
<b>Iš viso:</b>	<b>16 674,07</b>	<b>33 348,14</b>

12 lentelė. Esama ir planuojama situacija. Reikalinga kaupimo rezervuarų talpa

Nuotekos, skystasis mėšlas	Reikalinga talpa per 6 mėn., m <sup>3</sup>
<b>Esama situacija</b>	
Skystas mėšlas	15 297,7
Nuotekos iš viso galvijų auginimo padalinio	5 637,36
Reikalingas įpilti vandens kiekis mėšlui praskiesti iki 8 proc. sausų medžiagų	2 595
<b>Iš viso:</b>	<b>23 530,06</b>
<b>Skysto mėšlo rezervuarų naudinga talpa:</b>	
<b>25 832</b>	
<b>Planuojama situacija</b>	
Skystasis mėšlas	40 420,53
Nuotekos iš viso ūkio	16 674,07
Reikalingas įpilti vandens kiekis mėšlui praskiesti iki 8 proc. sausų medžiagų	9 777,95
<b>Iš viso:</b>	<b>66 872,55</b>
<b>Skysto mėšlo rezervuarų (6 esami+6 nauji) naudinga talpa:</b>	
<b>70 412</b>	

Esamoje situacijoje per 6 mėnesių kaupimo laikotarpį susidaro 15 297,7 m<sup>3</sup> skystojo mėšlo ir 5 637,36 m<sup>3</sup> nuotekų. Tinkamam siurblių darbui užtikrinti papildomai reikalinga mėšlą atskiesti iki 8 % sausųjų medžiagų. Mėšlo skiedimui naudojama melžimo įrangos ir patalpų plovimo nuotekos (2 490 m<sup>3</sup>), priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos (268,28 m<sup>3</sup>), lietaus vanduo surinktas nuo pašarų tranšėjų ir teritorijos šalia jų (810,7 m<sup>3</sup> ir 339,2 m<sup>3</sup>) ir papildomai reikės 2 595 m<sup>3</sup> vandens.

Skysto mėšlo kaupimui komplekso teritorijoje yra 6 vnt. skysto mėšlo rezervuarų, kurių bendra geometrinė talpa – 28 200 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa – 25 832 m<sup>3</sup>. Esamoje situacijoje, analizuojamame gyvulininkystės komplekse susidaro 23 530,06 m<sup>3</sup> skysto mėšlo ir nuotekų, bendra naudinga rezervuarų talpa yra pakankama.

Vadovaujantis LR žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. Nr. D1-367/3D-342 įsakyme „DĖL MĖŠLO IR SRUTŲ TVARKYMO APLINKOSAUGOS REIKALAVIMŲ APRAŠO PATVIRTINIMO“ 4 skyriaus, 32.2. punktu - nevalytos buitinės ir gamybinės nuotekos gali būti kaupiamos srutų kauptuvuose, jeigu planuojamas kaupti nuotekų kiekis per metus neviršys 20 proc. viso per metus susidariusio srutų ir (ar) skystojo mėšlo kiekio. Esamoje situacijoje per 6 mėn. laikotarpį viso susidaro 23 530,06 m<sup>3</sup> skysto mėšlo bei nuotekų, iš kurių 204,4 m<sup>3</sup> sudaro buitinės nuotekos, 268,28 m<sup>3</sup> priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos, 2 490 melžimo patalpų nuotekos. Bendrame nuotekų kiekyje nuotekos nuo melžimo aikštelės, priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos bei buitinės nuotekos sudarys apie 12,59 %.

Planuojamoje situacijoje numatoma, kad per 6 mėnesių kaupimo laikotarpį susidaro 40 420,53 m<sup>3</sup> skystojo mėšlo ir 16 674,07 m<sup>3</sup> nuotekų. Mėšlo skiedimui naudojama melžimo įrangos ir patalpų plovimo nuotekos (7 380 m<sup>3</sup>), priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos (792,05 m<sup>3</sup>), lietaus vanduo surinktas nuo pašarų tranšėjų ir teritorijos šalia jų (4642,80 m<sup>3</sup> ir 790,59 m<sup>3</sup>) ir papildomai reikės 9 777,95 m<sup>3</sup> vandens.



Skysto mėšlo kaupimui komplekso teritorijoje bus viso 12 vnt. skysto mėšlo rezervuarų (6 esami, 6 nauji), kurių bendra geometrinė talpa – 72 3980 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa – 70 412 m<sup>3</sup>. Planuojamoje situacijoje, analizuojamame gyvulininkystės komplekse susidarys 66 872,55 m<sup>3</sup> skysto mėšlo ir nuotekų, bendra naudinga rezervuarų talpa bus pakankama.

Vadovaujantis LR žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. Nr. D1-367/3D-342 įsakyme „DĖL MĖŠLO IR SRUTŲ TVARKYMO APLINKOSAUGOS REIKALAVIMŲ APRAŠO PATVIRTINIMO“ 4 skyriaus, 32.2. punktu - nevalytos buitinės ir gamybinės nuotekos gali būti kaupiamos srutų kauptuvuose, jeigu planuojamas kaupti nuotekų kiekis per metus neviršys 20 proc. viso per metus susidariusio srutų ir (ar) skystojo mėšlo kiekio. Planuojamoje situacijoje per 6 mėn. laikotarpį viso susidaro 66 872,55 m<sup>3</sup> skysto mėšlo bei nuotekų, iš kurių 229,95 m<sup>3</sup> sudaro buitinės nuotekos 792,05 m<sup>3</sup> priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos, 7 380 m<sup>3</sup> melžimo patalpų nuotekos. Bendrame nuotekų kiekyje nuotekos nuo melžimo aikštelės, priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos bei buitinės nuotekos sudarys apie 12,56 %.

Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ deklaruoja 2 112,43 ha žemės ūkio naudmenų. Veiklos metu susidarysiantis mėšlas bus naudojamas kaip trąša vystytojo deklaruojamų žemės ūkio naudmenų plotų tręšimui bei pagal poreikį parduodamas ŽŪB „Vaškai biomethane“, kuri mėšlą panaudos biodujų jėgainėje biodujų gamybai. Veiklos vystytojas ir ŽŪB „Vaškai biomethane“ yra sudarę žaliavos pirkimo – pardavimo sutartį (2025 08 04, Nr. 25/08/04).

Objekto plėtros ir įrengimo metu bus naudojami tam tikri kiekiai statybinių medžiagų. Statybos darbams reikalingų žaliavų, medžiagų rūšys ir kiekis paaiškės tik techninio projektavimo metu.

## 2.9. Informacija apie technologinius procesus

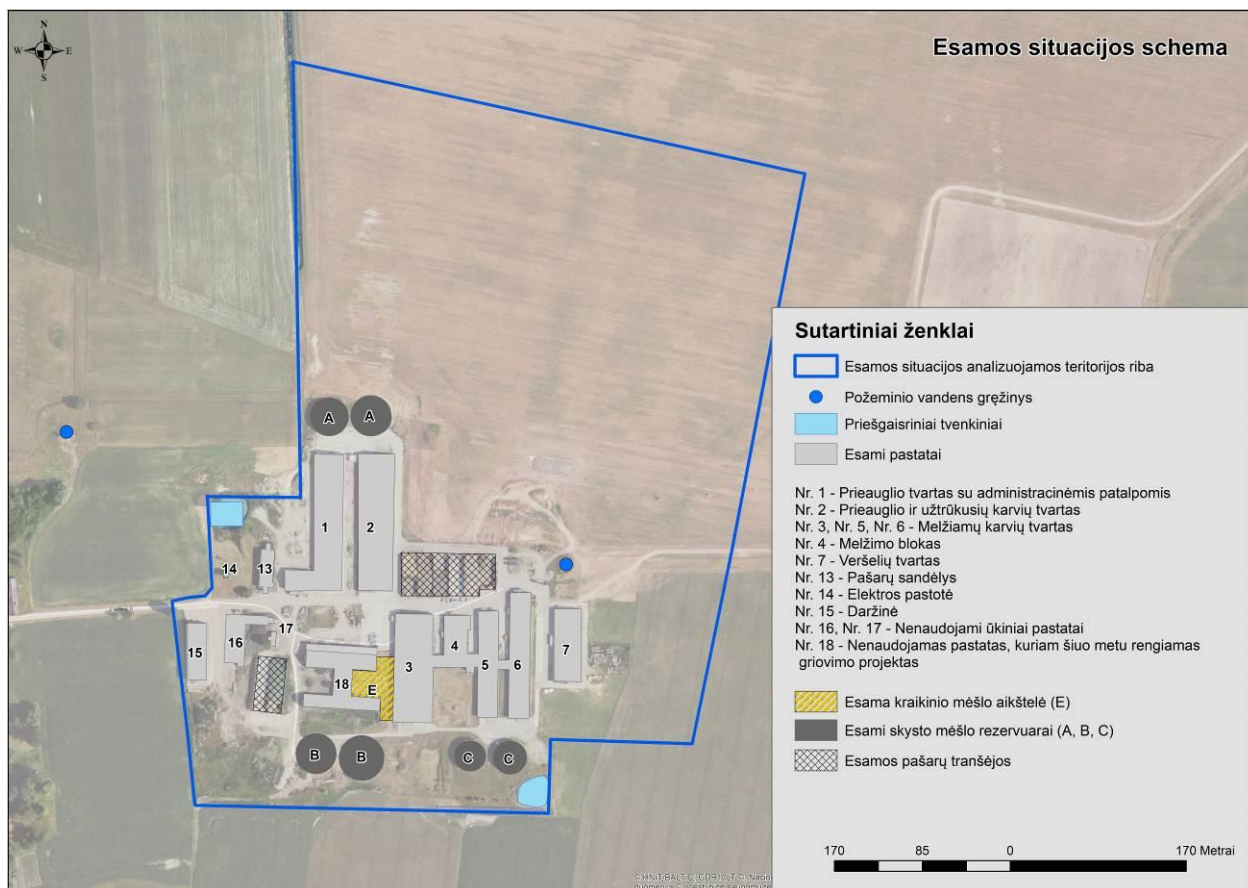
### 2.8.1. Esamų ir planuojamų statinių išdėstymo schema

Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ esami statiniai, įrenginiai, aikštelės:

- *Esamos situacijos analizuojamos teritorijos riba (situacijos scheme pažymėta mėlyna linija).*
- *Požeminio vandens gręžiniai (situacijos scheme pažymėta mėlynu tašku).* Skirtas gyvulininkystės komplekso geriamo vandens poreikių tenkinimui.
- *Priešgaisrinis tvėniniai (situacijos scheme pažymėta šviesiai mėlyna spalva).* Skirtas priešgaisrinių poreikių tenkinimui.
- *Esami pastatai (teritorijos scheme pažymėta pilka spalva):*
  - *Prieauglio tvartas su administracinėmis patalpomis (situacijos scheme pažymėta Nr. 1).* Skirtas prieauglio laikymui. Jame laikoma 530 vnt. galvijų prieauglio, galvijai laikomi taikant skysto mėšlo technologiją. Taip pat šiame pastate įsikūrusi gyvulininkystės komplekso administracija. Jame yra įrengtos darbuotojų buitinės patalpos.
  - *Prieauglio ir užtrūkusių karvių tvartas (situacijos scheme pažymėta Nr. 2).* Skirtas galvijų prieauglio ir užtrūkusių karvių laikymui. Jame laikoma 370 vnt. galvijų prieauglio ir 170 vnt. užtrūkusių karvių, galvijai laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Melžiamų karvių tvartas (situacijos scheme pažymėta Nr. 3).* Skirtas pieninių galvijų auginimui. Jame laikoma 400 vnt. melžiamų karvių, galvijai laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Melžimo blokas (situacijos scheme pažymėta Nr. 4).* Skirtas melžiamų karvių melžimui.
  - *Melžiamų karvių tvartai (situacijos scheme pažymėta Nr. 5 ir Nr. 6).* Skirti pieninių galvijų auginimui. Jame laikoma 430 vnt. melžiamų karvių, galvijai laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Veršelių tvartas (situacijos scheme pažymėta Nr. 7).* Skirtas galvijų prieauglio – veršelių laikymui. Jame laikoma 350 vnt. galvijų prieauglio, galvijai laikomi taikant kraikinio mėšlo technologiją.
  - *Pašarų sandėlis (situacijos scheme pažymėta Nr. 13).* Skirtas galvijų šėrimui naudojamų pašarų laikymui.
  - *Elektros pastotė (situacijos scheme pažymėta Nr. 14).*
  - *Daržinė (situacijos scheme pažymėta Nr. 15).* Skirta galvijų šėrimui naudojamų pašarų laikymui.



- *Nenaudojamas ūkinis pastatas (teritorijos schemoje pažymėta Nr. 16, Nr. 17).*
- *Nenaudojamas ūkinis pastatas (teritorijos schemoje pažymėta Nr. 18).* Šiam pastatui šiuo metu yra rengiamas griovimo projektas.
- *Pašarų tranšėjos (situacijos schemoje pažymėta juodais kvadratais).* Skirta pagamintų pašarų laikymui iki jo panaudojimo galvijų šėrimui.
- *Skysto mėšlo rezervuarai (situacijos schemoje pažymėta pilka spalva, raidėmis A, B, C).* Skirti skysto mėšlo laikymui.
  - Skysto mėšlo rezervuarų (A) kiekvieno aukštis – 6 m, skersmuo 33,12 m, geometrinė talpa – po 5 166 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa yra po 4 804 m<sup>3</sup>.
  - Skysto mėšlo rezervuarų (B) kiekvieno aukštis – 4 m, skersmuo 38,08 m, geometrinė talpa – po 4 553 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa yra po 4 052 m<sup>3</sup>.
  - Skysto mėšlo rezervuarų (C) kiekvieno aukštis – 6 m, skersmuo 30,5 m, geometrinė talpa – po 4 381 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa yra po 4 060 m<sup>3</sup>.
  - Bendra esamų skysto mėšlo rezervuarų 6 vnt. (A, B, C) geometrinė talpa – 28 200 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa – 25 832 m<sup>3</sup>.
- *Kraikinio mėšlo mėšlidė (situacijos schemoje pažymėta E).* Skirta kraikinio mėšlo laikymui. Mėšlidės parametrai: sienutės aukštis – 2,5 m, plotas – 1 455 m<sup>2</sup>. Mėšlidėje mėšlą kraunant vidutiniškai 2,5 m sluoksniu ir taikant mėšlidės išnaudojimo koeficientą 0,9, mėšlidės talpa -3 274 m<sup>3</sup>.



5 pav. Esamos situacijos schema

Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ planuojami statiniai, įrenginiai, aikštelės:

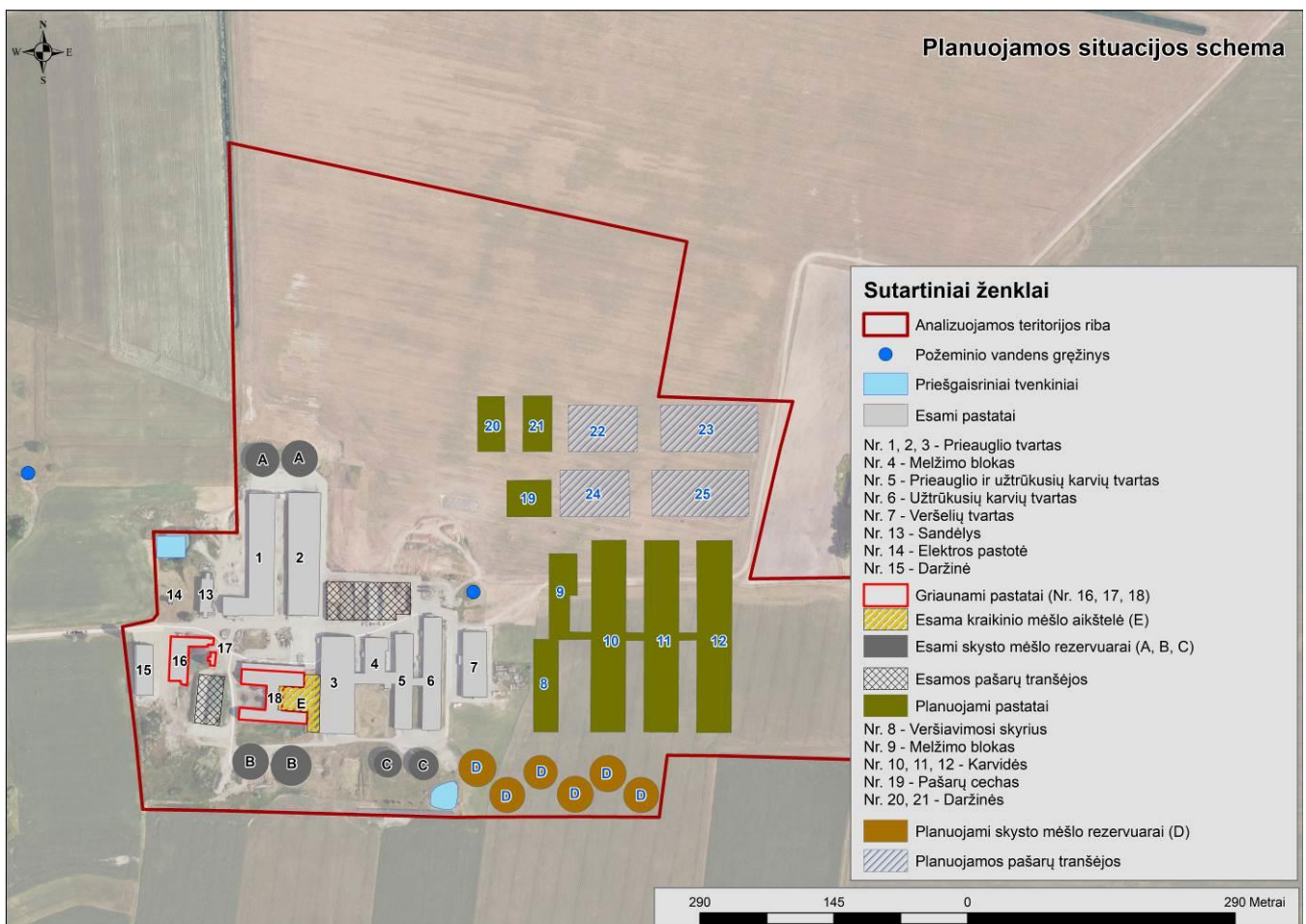
- ▶ *Planuojamos situacijos analizuojamos teritorijos riba (situacijos schemoje pažymėta tamsiai raudona linija).*
- ▶ *Požeminio vandens gręžiniai (situacijos schemoje pažymėta mėlynu tašku).* Skirti gyvulininkystės komplekso geriamo vandens poreikių tenkinimui.



- ▶ *Esami priešgaisriniai tvenkiniai (situacijos schemoje pažymėta šviesiai mėlyna spalva).* Skirtas priešgaisrinių poreikių tenkinimui.
- ▶ *Esami pastatai (situacijos schemoje pažymėta pilka spalva):*
  - *Prieauglio tvartas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 1).* Skirtas galvijų prieauglio laikymui. Jame bus laikoma 350 vnt. veršelių nuo 3 iki 6 mėn. amžiaus bei 470 vnt. telyčių nuo 6 iki 12 mėn. amžiaus. Galvijai bus laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Prieauglio tvartas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 2).* Skirtas galvijų prieauglio laikymui. Jame bus laikoma 164 vnt. telyčių nuo 6 iki 12 mėn. amžiaus, 246 vnt. telyčių nuo 12 iki 15 mėn. amžiaus bei 256 vnt. telyčių nuo 15 iki 24 mėn. amžiaus. Galvijai bus laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Prieauglio tvartas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 3).* Skirtas galvijų prieauglio laikymui. Jame bus laikoma 175 vnt. telyčių nuo 15 iki 24 mėn. amžiaus bei 375 vnt. telyčių virš 24 mėn. amžiaus. Galvijai bus laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Melžimo blokas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 4).* Skirtas melžiamų karvių melžimui.
  - *Prieauglio ir užtrūkusių karvių tvartas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 5).* Skirtas galvijų prieauglio ir užtrūkusių karvių laikymui. Jame laikoma 110 vnt. telyčių virš 24 mėn. amžiaus ir 100 vnt. užtrūkusių karvių, galvijai laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Užtrūkusių karvių tvartas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 6).* Skirtas užtrūkusių karvių laikymui. Jame laikoma 200 vnt. užtrūkusių karvių, galvijai laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Veršelių tvartas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 7).* Skirtas galvijų prieauglio – veršelių laikymui. Jame laikoma 350 vnt. veršelių nuo 1 iki 3 mėn. amžiaus. Galvijai laikomi taikant kraikinio mėšlo technologiją.
  - *Pašarų sandėlis (situacijos schemoje pažymėta Nr. 13).* Skirtas galvijų šėrimui naudojamų pašarų laikymui.
  - *Elektros pastotė (situacijos schemoje pažymėta Nr. 14).*
  - *Daržinė (situacijos schemoje pažymėta Nr. 15).* Skirta galvijų šėrimui naudojamų pašarų laikymui.
- ▶ *Esami skysto mėšlo rezervuarai (situacijos schemoje pažymėta pilka spalva, raidėmis A, B, C).* Skirti skysto mėšlo laikymui.
  - Skysto mėšlo rezervuarų (A) kiekvieno aukštis – 6 m, skersmuo 33 m, geometrinė talpa – po 5 166 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa yra po 4 804 m<sup>3</sup>.
  - Skysto mėšlo rezervuarų (B) kiekvieno aukštis – 4 m, skersmuo 38 m, geometrinė talpa – po 4 553 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa yra po 4 052 m<sup>3</sup>.
  - Skysto mėšlo rezervuarų (C) kiekvieno aukštis – 6 m, skersmuo 30 m, geometrinė talpa – po 4 381 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa yra po 4 060 m<sup>3</sup>.
  - Bendra esamų skysto mėšlo rezervuarų 6 vnt. (A, B, C) geometrinė talpa – 28 200 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa – 25 832 m<sup>3</sup>.
- ▶ *Planuojami griauti pastatai (teritorijos schemoje pažymėta pilka spalva su raudonu apvadu, Nr. 16, Nr. 17, Nr. 18).* Griaunami statiniai.
- ▶ *Kraikinio mėšlo mėšlidė (situacijos schemoje pažymėta E).* Skirta kraikinio mėšlo laikymui. Mėšlidės parametrai: sienutės aukštis – 2,5 m, plotas – 1 455 m<sup>2</sup>. Mėšlidėje mėšlą kraunant vidutiniškai 2,5 m sluoksniu ir taikant mėšlidės išnaudojimo koeficientą 0,9, mėšlidės talpa -3 274 m<sup>3</sup>.
- ▶ *Pašarų tranšėjos (situacijos schemoje pažymėta juodais kvadratėliais).* Skirta pagamintų pašarų laikymui iki jo panaudojimo galvijų šėrimui.
- ▶ *Analizuojamo projekto įgyvendinimo metu planuojami pastatai (situacijos schemoje pažymėta tamsiai žalia spalva):*
  - *Veršiovimosi skyrius (situacijos schemoje pažymėta Nr. 8).* Skirtas užtrūkusių karvių laikymui. Jame laikoma 160 vnt. besiveršiuojančių karvių. Planuojama įrengti 22 grupinius gardus, kuriuose galvijai bus laikomi ant keičiamo kraiko. Galvijai laikomi taikant kraikinio mėšlo technologiją.



- **Melžimo blokas (situacijos schemeje pažymėta Nr. 9).** Skirtas melžiamų karvių melžimui. Planuojamame statyti melžimo bloke karvės bus melžiamos karuselės tipo melžimo aikštelėje. Karvės į melžimo patalpas iš visų karvidžių pateks centriniu bandotakiu (jungiamaisiais koridoriais). Pienas iš melžimo aikštelės uždaru vamzdynu pateks į pastate įrengiamus pieno aušintuvus, kurie užtikrins greitą pieno atvėsinimą. Nuotekos ir skystas mėšlas iš melžimo aikštelės ir priešmelžiminės aikštelės bei koridoriaus bus šalinamas suplaunant jį į skysto mėšlo šalinimo kanalą, kuriuo pateks į bendrą ūkio mėšlo šalinimo sistemą. Melžimo bloko dalyje bus įrengiama administracinės, bei visos fermos darbuotojams, bei atvykstantiems specialistams reikalingos buitinės ir sanitarinės patalpos.
- **Melžiamų karvių tvartai (situacijos schemeje pažymėta Nr. 10, Nr. 11, Nr. 12).** Skirti pieninių galvijų auginimui. Kiekviename jų bus laikoma po 820 vnt. melžiamų karvių. Galvijai bus laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
- **Pašarų cechus (teritorijos schemeje pažymėta Nr. 19).** Skirtas pašarų, skirtų galvijų šėrimui, gamybai.
- **Daržinė (situacijos schemeje pažymėta Nr. 20, 21).** Skirtos galvijų šėrimui naudojamų pašarų laikymui.
- ▶ **Pašarų tranšėjos (situacijos schemeje pažymėta pilkai mėlynu brūkšniavimu, Nr. 22, Nr. 23, Nr. 24, Nr. 25).** Skirta pagamintų pašarų laikymui iki jo panaudojimo galvijų šėrimui.
- ▶ **Skysto mėšlo rezervuarai (situacijos schemeje pažymėta pilka spalva, raidėmis D, 6 vnt.).** Skirti skysto mėšlo laikymui. Projekto įgyvendinimo metu bus pastatomi 6 vienodi skysto mėšlo rezervuarai
- Skysto mėšlo rezervuarų (D) kiekvieno aukštis – 7,5 m, skersmuo 36 m, geometrinė talpa – po 7 630 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa yra po 7 430 m<sup>3</sup>.
- Bendra planuojamų skysto mėšlo rezervuarų, viso 6 vnt. (D) geometrinė talpa – 45 780 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa – 44 580 m<sup>3</sup>.



6 pav. Planuojamos situacijos schema



## 2.8.2. Planuojamos ūkinės veiklos technologinio proceso aprašymas

Esamoje situacijoje, analizuojamame gyvulininkystės komplekse yra laikomos melžiamos (830 vnt.) ir užtrūkusios (170 vnt.) karvės bei įvairių amžiaus grupių galvijų prieauglis (1 250 vnt.). Bendras laikomų galvijų skaičius – 2 250 vnt., kas sudaro 785,6 SG vnt.. Per metus ūkyje pagaminama iki 8 300 tonų pieno ir ūkiui reikalingas pašarų kiekis.

Visi galvijai bendrovėje laikomi palaidi, taikant besaičio laikymo technologiją. Melžiamos karvės, telyčios ir veislinės telyčios laikomos taikant skysto mėšlo technologiją, o likę galvijai – veršeliai laikomi taikant kraikinio mėšlo technologiją. Skystas mėšlas iš karvidžių šalinamas skreperiniais transporteriais į skersinius kanalus, iš kurių nuvedamas į skysto mėšlo rezervuarus (6 vnt.). Susidarantis kraikinis mėšlas šalinamas į teritorijoje esančią kraikinio mėšlo aikštelę.

Karvės melžiamos melžimo aikštelėje. Pienas iš melžimo aikštelės uždaru vamzdynu patenka į pastate esančius pieno aušintuvus, kurie užtikrina greitą pieno atvėsinimą. Nuotekos ir skystas mėšlas iš melžimo aikštelės ir priešmelžiminės aikštelės bei koridoriaus šalinamas suplaunant jį į nuotekų šalinimo kanalus (skersinį kanalą), kuriais jie suteka į skysto mėšlo siurblinę. Iš siurblinės nuotekos ir skystas mėšlas siurblių pagalba spaudiminėmis linijomis transportuojami į skysto mėšlo rezervuarus (6 vnt.). Karvės laikomos karvidėse, grupiniuose garduose, su individualiais poilsio boksais. Poilsio boksai iškloti apšiltintais specialios paskirties kilimėliais. Didesniam galvijų komfortui sudaryti, boksų guoliavietės kreikiamos. Kraikas į galvijų laikymo pastatus atvežamas mobiliu transportu ir paskleidžiamas rankiniu būdu. Naudojant kraikui šiaudus, jie turi būti pašarinės kokybės ne didesnio kaip 20 % drėgnio. Teritorijoje taip pat stovi pašarų tranšėja, kurioje kaupiami ir vėliau naudojami pašarai.

Galvijai šeriami subalansuotais pagal pašarinę vertę smulkintais pašarų mišiniais, du kartus dienoje. Pašarai specialiais mobiliais dalytuvais išduodami ant šėrimo stalo. Galvijų girdymui aptvaruose įrengtos grupinės girdyklos pritaikytos šaltiems tvartams.

Visi pagrindiniai gamybiniai procesai ūkio pastatuose mechanizuoti. Galvijų laikymo diendaržiai prie pastatų neįrengiami. Buitinės ir administracinės patalpos įrengtos prieauglio tvarte Nr. 1.

Igyvendinus plėtros darbus, gyvulininkystės komplekse planuojama laikyti 2 940 vnt. melžiamų karvių ir 2 496 vnt. galvijų prieauglio. Bendras numatomas laikyti galvijų skaičius – 5 436 vnt., kas sudarys 4242,07 SG vnt.. Tam tikslui bus statomos trys karvidės, kurios talpina po 820 melžiamų karvių, 160 vietų veršiamosios tvartas su lignonine ir melžimo bloku. Mėšlo kaupimui planuojama pastatyti papildomai 6 skysto mėšlo rezervuarus. Per metus ūkyje planuojama pagaminti iki 24 600 tonų pieno ir ūkiui reikalingas pašarų kiekis.

Esamos ūkio karvidės pastačius naujus tvartus bus pritaikytos telyčių laikymui.

Igyvendinus numatomą komplekso plėtrą galvijų auginimo technologija nesikeis, galvijų auginimo technologinis principas liks toks pats kaip ir esamoje situacijoje. Planuojamos plėtros metu ketinamos statyti karvidėse, pastato centre išilgai bus įrengiamas šėrimo takas. Abipus šėrimo tako bus įrengiama po du grupinius gardus su individualiais poilsio boksais. Kiekviename garde planuojama įrengti po 205 kreikiamas guoliavietes.

Melžiamos karvės bus laikomos taikant skysto mėšlo šalinimo technologiją. Mėšlas iš pastatų bus šalinamas skreperiniais transporteriais į bendrą skersinį kanalą, kuris bus įrengiamas skersai per visus pastatus. Kanalu mėšlas savitaka pateks į greta karvidžių projektuojamą skysto mėšlo siurblinę. Siurblinei prisipildžius mėšlas siurblio pagalba slėginiais vamzdžiais uždaru būdu bus transportuojamas į projektuojamus skysto mėšlo rezervuarus (6 vnt.). Planuojamame statyti melžimo bloke karvės bus melžiamos karuselės tipo melžimo aikštelėje. Karvės į melžimo patalpas iš visų karvidžių pateks centriniu bandotakiu (jungiamaisiais koridoriais). Pienas iš melžimo aikštelės uždaru vamzdynu pateks į pastate įrengiamus pieno aušintuvus, kurie užtikrins greitą pieno atvėsinimą. Nuotekos ir skystas mėšlas iš melžimo aikštelės ir priešmelžiminės aikštelės ir koridoriaus bus šalinamas suplaunant jį į skysto mėšlo šalinimo kanalą, kuriuo pateks į bendrą ūkio mėšlo šalinimo sistemą. Melžimo bloko dalyje bus įrengiama administracinė, bei visos fermos darbuotojams, bei atvykstantiems specialistams reikalingos buitinės ir sanitarinės patalpos.

Veršiamosios skyriuje bus įrengiama 160 vietų besiveršiuojančioms karvėms. Planuojama įrengti 22 grupinius gardus, kuriuose galvijai bus laikomi ant keičiamo kraiko. Mėšlas iš veršiamosios gardų, keičiantis garde laikomų karvių grupei bus išvežamas traktoriniu krautuvu tiesiogiai į kraikinio mėšlo mėšlidę.



Visi pagrindiniai gamybiniai procesai ūkio pastatuose mechanizuoti. Galvijų laikymo diendaržiai prie pastatų neįrengiami.

Visi pagrindiniai gamybiniai procesai naujai įrengiamose karvidėse bus mechanizuoti. Galvijų laikymo diendaržiai prie pastatų neįrengiami.

### **2.8.3. 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).

Pagrindinių ūkio šakų poveikio aplinkai mažinimas yra vienas Lietuvos darnaus vystymosi prioritetų. Svarbiausia šių procesų įgyvendinimo sąlyga yra spartaus ir stabilaus ekonomikos augimo derinimas su aplinkos kokybe, siekis išvengti pramoninės taršos poveikio ekosistemoms, vandens telkinių degradacijos, oro taršos. Vadovaujantis mokslo ir žinių bei technologinės pažangos principu, apibrėžtu Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje, įvairių sektorių ir jų šakų vystymasis turi būti pagrįstas šiuolaikiškais mokslo laimėjimais, žiniomis, naujausiomis aplinkai kuo mažesnę neigiamą poveikį darančiomis technologijomis.

Geriausias prieinamas gamybos būdas (GPGB) - tai veiksmingiausia ir pažangiausia veiklos ir jos vykdymo metodų plėtojimo pakopa, parodanti, kad tam tikras gamybos būdas iš esmės gali būti pagrindu nustatant išmetamų teršalų ribines vertes, siekiant išvengti taršos, o jei tai neįmanoma, bendrai mažinti teršalų išmetimą ir jų poveikį aplinkai.

13 lentelėje pateiktas planuojamo gyvulių auginimo proceso atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas. Įvertinimui naudotos šios GPGB rekomendacijos:

- Aplinkos apsaugos agentūros prie Aplinkos ministerijos 2004 m. leidinys „Geriausi prieinami gamybos būdai intensyvios gyvulininkystės įrenginiams“.
- Europos komisijos, Taršos integruota prevencija ir kontrolė Informacinis dokumentas apie geriausius prieinamus gamybos būdus vykstant teršalų išmetimui iš saugojimo vietų 2005 m. sausis.
- HELCOM Recommendation 24/3 „Measures Aimed at the Reduction of Emissions and Discharges from Agriculture“, 25 June 2003.

13 lentelė. Įrenginio atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas

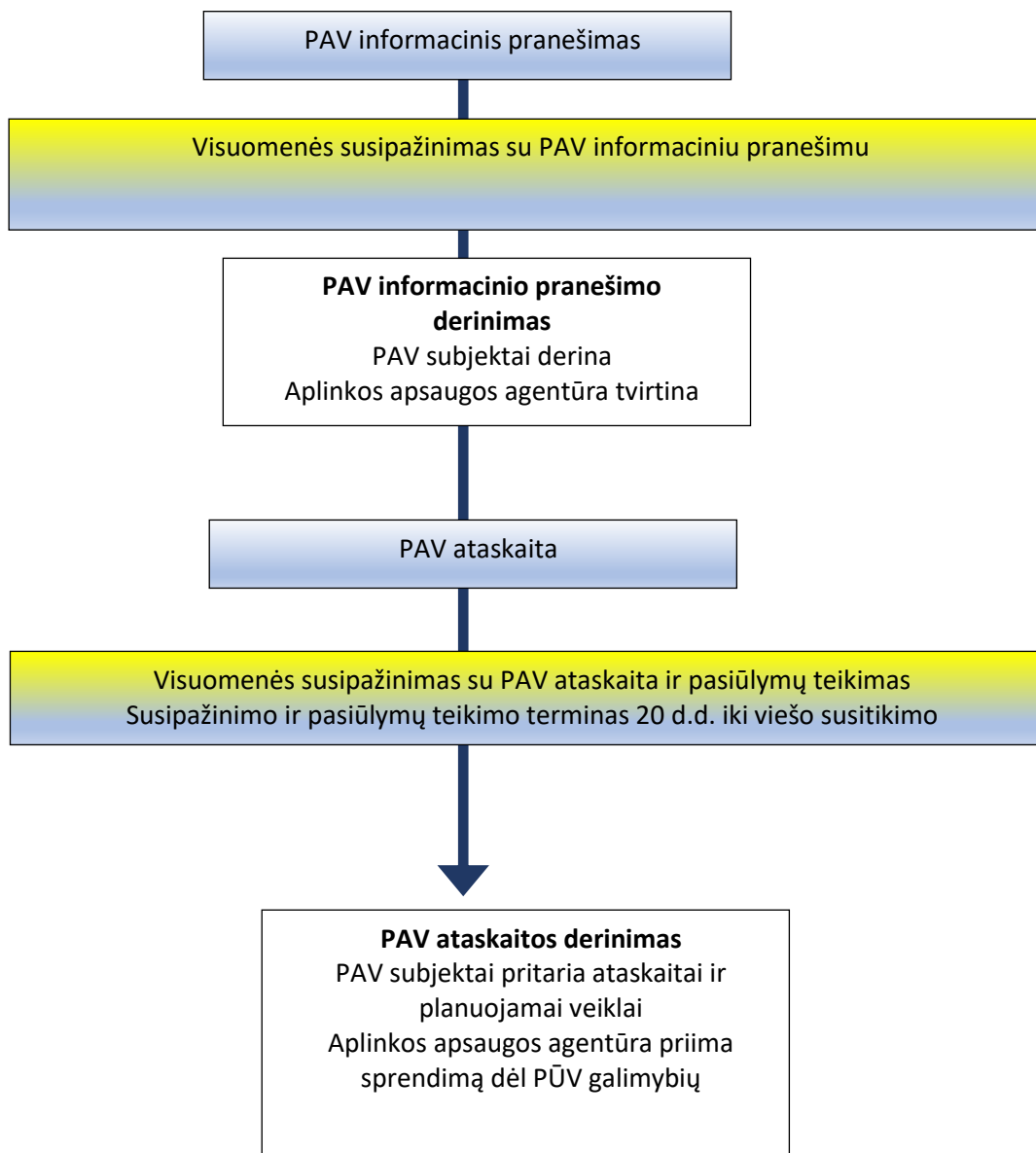
Eil. Nr.	Poveikio aplinkai kategorija	Nuoroda į ES GPGB informacinius dokumentus, anotacijas	GPGB technologija	Atitikimas	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	Geriamo vandens taupymas	„Geriausi prieinami gamybos būdai intensyvios gyvulininkystės įrenginiams“ 5.3.3 sk. Vanduo	Pastovus priėjimas prie vandens yra privalomas.	Naudojamos automatinės girdyklos, kuriose vanduo būna nuolatos.	<b>Atitinka</b>
			Pastovus geriamo vandens sistemos kalibravimas, siekiant išvengti išsiliejimų.	Vykdomas nuolatinis geriamojo vandens lygio kalibravimas, siekiant išvengti vandens nutekėjimo.	<b>Atitinka</b>
			Vandens apskaitos palaikymas pastoviai matuojant vandens sunaudojimą.	Sumontuoti geriamo vandens skaitikliai, matuojamas ir registruojamas sunaudojamo vandens kiekis.	<b>Atitinka</b>
2.	Elektros energijos taupymas	„Geriausi prieinami gamybos būdai intensyvios gyvulininkystės įrenginiams“ 5.3.4 sk. Energija	Norint užtikrinti tinkamą temperatūros kontrolę bei mažiausią ventilacijos laipsnį žiemos metu, optimizuoti ventilacijos sistemas kiekviename pastate.	Nuolatos stebima temperatūra ir reguliuojamos vėdinimo sistemos gyvulių patalpose.	<b>Atitinka</b>
			Taikyti mažai elektros energijos naudojančią apšvietimą.	Naudojamos nedaug elektros energijos naudojančios dienos šviesos lempos.	<b>Atitinka</b>
		„Geriausi prieinami gamybos būdai intensyvios gyvulininkystės įrenginiams“ 5.1 sk. Gera žemdirbystės praktika intensyviuose paukštininkystės ir gyvulininkystės ūkiuose	Įgyvendinti remonto ir priežiūros programas, kad būtų užtikrinta, jog visos struktūros ir įranga veikia gerai ir kad įrenginyje palaikoma švara.	Numatyti darbai, terminai įrenginių priežiūros ir remonto darbams atlikti.	<b>Atitinka</b>
			Registruoti vandens ir energijos sunaudojimą, galvijų pašaro kiekius, susidarančių atliekų kiekį.	Stebimas bendras vandens ir energijos sunaudojimas, atskiruose procesuose. Fiksuojami pašarų, susidariusių atliekų kiekiai.	<b>Atitinka</b>
Tinkamai planuoti veiklą, kaip pvz. medžiagų pristatymą bei atliekų išvežimą iš ūkio teritorijos.	Žaliavos nekaupiamos ir nelaikomos, perkama tiek, kiek reikia numatomiems darbams atlikti. Sudarytos sutartys su licenzijuotomis įmonėmis dėl atliekų išvežimo.	<b>Atitinka</b>			
3	Teršalų išmetimai iš medžiagų saugojimo vietų	Taršos integruota prevencija ir kontrolė Informacinis dokumentas apie geriausius prieinamus gamybos būdus vykstant teršalų išmetimui iš saugojimo vietų 5.1.1.2 Aplinkybės, susijusios su konkrečiu rezervuaru	Vykdomi tinkami eksploatacijos nurodymai, užkertantys kelią perpylimui rezervuaro pripildymo metu, ir pakankamas neužpildytas tūris, supilant partiją.	Mėšlo kaupimo vietos bus tokio tūrio, kad juose tilptų 6 mėn. nuotekos ir krituliai.	<b>Atitinka</b>



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

#### 1. METODAS

##### 1.1. PAV procedūros



7 pav. PAV procedūros



## 1.2. Nagrinėjamos PAV alternatyvos

Šiuo metu veiklos organizatorius analizuojamoje teritorijoje, jau vykdo savo veiklą ir rengiamo projekto metu yra numatoma šios, jau vykdomos, veiklos plėtra. Planuojama ūkinės veiklos (PŪV) vieta, veiklos organizatoriaus buvo parinkta kaip tinkama numatomai ūkinei veiklai vykdyti. Ataskaitoje vietos ir technologinės alternatyvos nebus analizuojamos.

PAV ataskaitoje, esama veiklos vykdymo situacija lyginama su esamos veiklos plėtos vykdymo situacija:

- ▶ „0“ alternatyva – esamos analizuojamos veiklos eksploatacija;
- ▶ Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva – analizuojamos vykdomos veiklos plėtra ir eksploatacija.

## 1.3. Nagrinėjami aplinkos komponentai

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

- ▶ *Aplinkos oro tarša* iš galvijų laikymo pastatų, skysto mėšlo rezervuarų, kraikinio mėšlo laikymo aikštelės.
- ▶ *Kvapų sklaida* nuo galvijų laikymo pastatų, skysto mėšlo rezervuarų, kraikinio mėšlo laikymo aikštelės.
- ▶ *Triukšmas* nuo galvijų laikymo pastatų ir autotransporto.
- ▶ *Dirvožemio, vandens tarša* technologinėmis-buitinėmis bei paviršinėmis (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekomis.

Poveikiai yra suskirstomi į kategorijas:

- ▶ *Žmogus ir socialinė aplinka* (triukšmas, oro kokybė, kvapai, 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

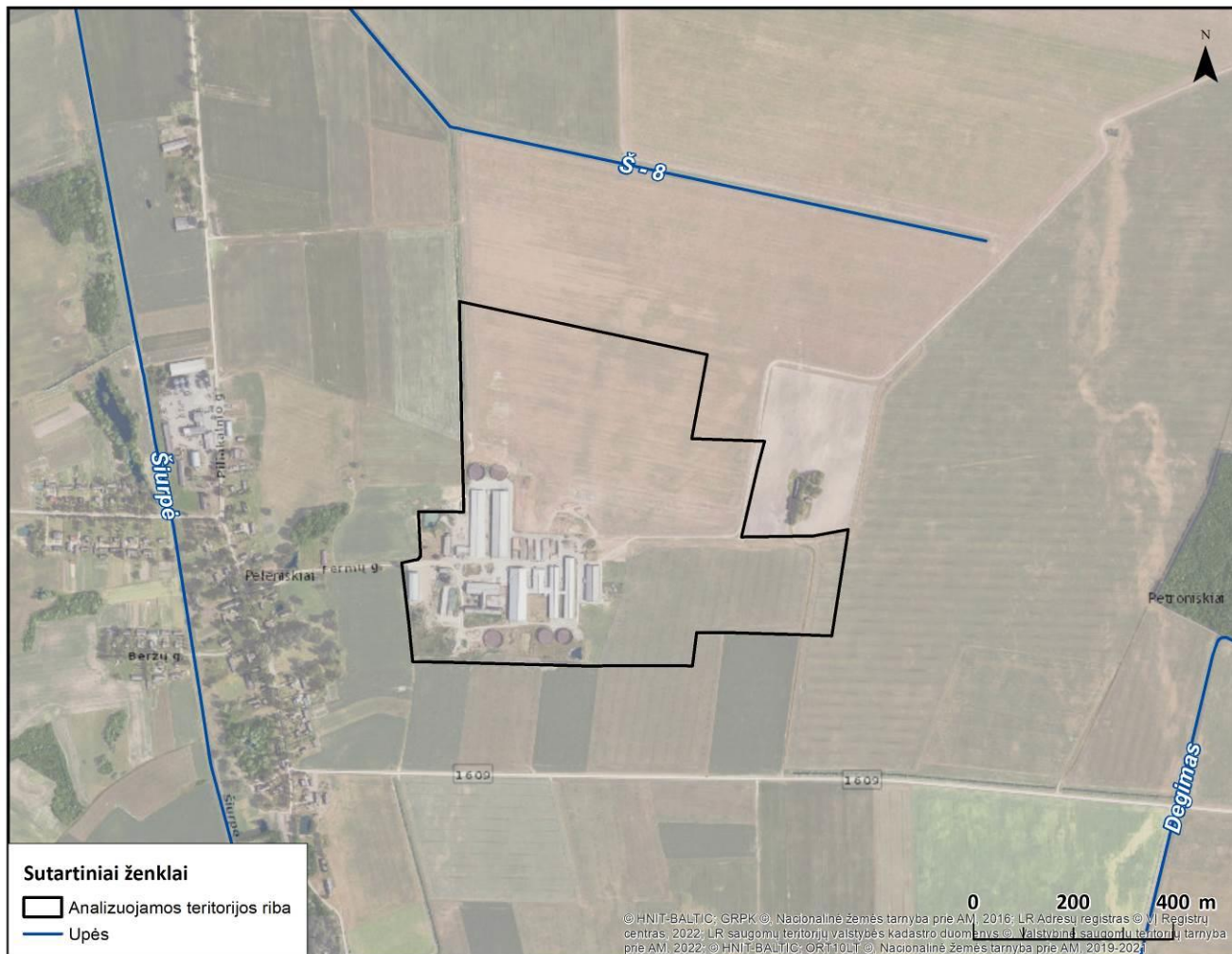
**Paviršinio vandens telkiniai.** Remiantis Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro<sup>6</sup> (UETK) duomenimis nagrinėjamoje teritorijoje nėra jokių, UETK registruotų vandens telkinių (žr. 8 pav.). Artimiausi UETK paviršinio vandens telkiniai:

- ▶ up. Š-8 (kad. Id. kodas 40010113), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 0,34 km šiaurės kryptimi;
- ▶ up. Šiurpė (kad. Id. kodas 40010112), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 0,43 km vakarų kryptimi;
- ▶ up. Degimas (kad. Id. kodas 40010129), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 0,75 km pietryčių kryptimi.

<sup>6</sup> <https://uetk.biip.lt/>



Analizuojama teritorija nepatenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašą, patvirtintą LR aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540 (Suvestinė redakcija nuo 2024-01-31, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.153823/asr>). PŪV nepažeis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktuali redakcija nuo 2025-07-03) 7 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 99 straipsnyje ir 8 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 100 straipsnyje nurodytų reglamentų.



8 pav. Arčiausiai PŪV esantys vandens telkiniai (šaltinis: Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK))

**Potvyniai.** Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu<sup>7</sup>, PŪV į potvynių rizikos zonas nepatenka.

**Paviršinių vandens telkinių svarba rekreacijai, vandens turizmui, mėgėjų ir (ar) verslinei žvejybai.** Greta teritorijos, kurioje yra išsidėstęs analizuojamas objektas nėra paviršinių vandens telkinių, kurie būtų svarbūs rekreacijai, vandens turizmui ar žvejybai, todėl analizuojamo objekto atsiradimas jiems neturės neigiamo poveikio.

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

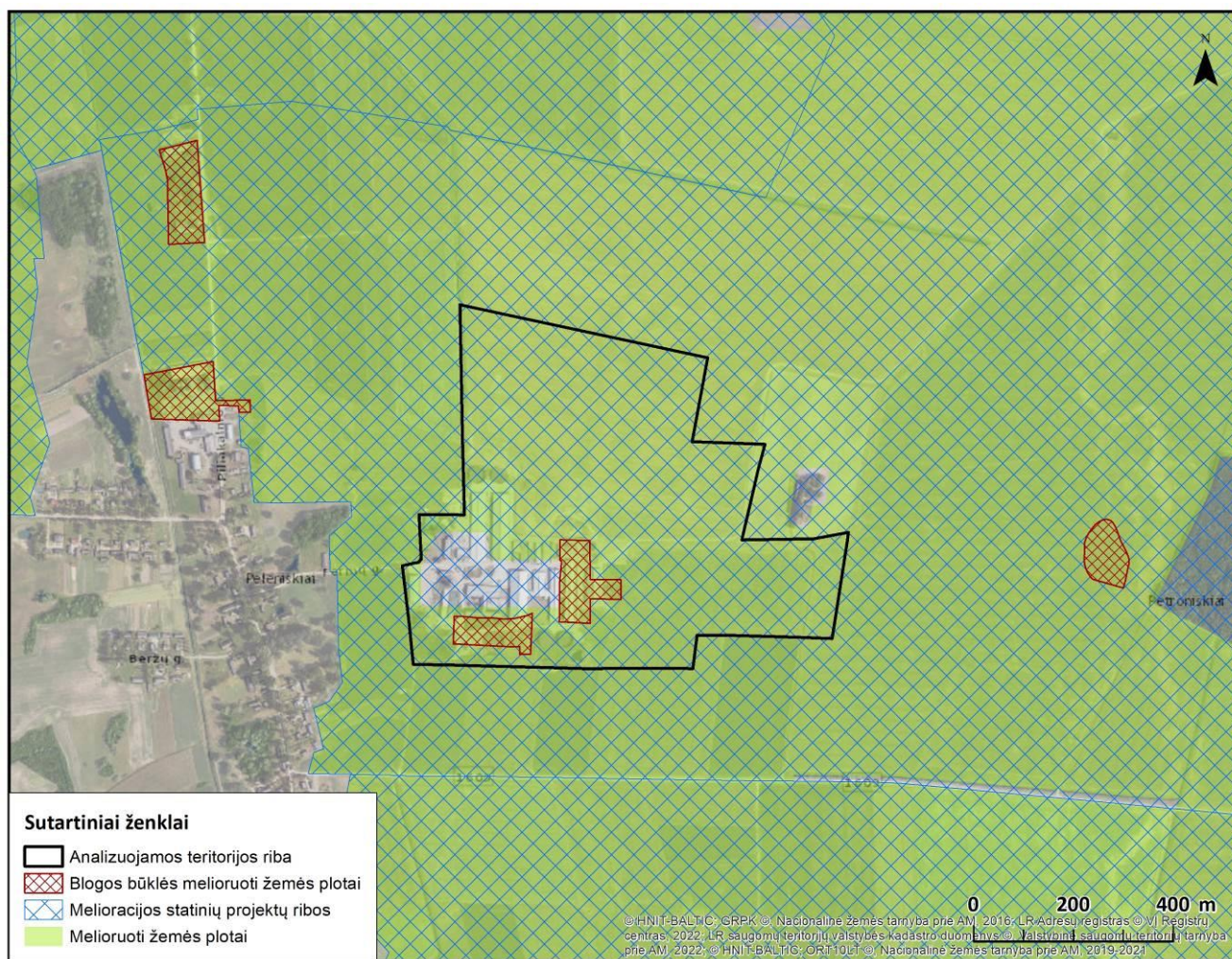
**Esama paviršinių vandens telkinių antropogeninė apkrova.** Vandens naudojimo mastas (technologiniams procesams, drėkinimo reikmėms, žuvininkystės ūkiams, hidroenergetikai ir pan.). Analizuojamoje teritorijoje šiuo metu nėra ir ateityje nebus vykdomas paviršinių vandens telkinių naudojimas.

<sup>7</sup> <https://potvyniai.aplinka.lt/map>



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

Remiantis melioruotos žemės ir melioracijos statinių žemėlapiu ([www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt)) PŪV teritorija patenka į melioruotus žemės plotus, iš kurių apie 2,156 ha priskiriami blogos būklės melioruotiems žemės plotams (žr. 9 pav.). Sklypams, kuriuose planuojama ūkinė veikla yra nustatyta specialioji sąlyga - Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos, remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, Vilnius. Aktuali redakcija 2025 m. liepos 3 d.) 2 skirsnio „Melioruotoje žemėje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 92 straipsnis numato, jog melioruotoje žemėje norint vykdyti tam tikrus darbus, turi būti gautas, savivaldybės administracijos direktoriaus įgalioto savivaldybės administracijos atstovo pritarimas projektui ar numatomai veiklai.



9 pav. Melioruoti žemės plotai (geoportal.lt)

### 2.1.3. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimybėse esamus (planuojamus) pasklidusios taršos šaltinius (pvz., planuojamos ūkinės veiklos metu per metus susidarantis mėšlas ir (ar) srutos ir jų tvarkymas).

Analizuojamoje teritorijoje įgyvendinus planuojamą ūkinės veiklos projektą, kaip ir iki šiol bus vykdomas pieninių galvijų auginimas. Galvijų auginimo metu susidarys skystas ir kraikinis mėšlas, kuris bus kaupiamas, tam skirtuose esamuose ir planuojamuose rezervuaruose bei esamoje kraikinio mėšlo aikštelėje iki panaudojimo dirbamų žemės ūkio laukų tręšimui arba pardavimui pagal iš anksto pasirašytą sutartį.

### 2.1.4. Planuojamos ūkinės veiklos vandens naudojimas

Planuojamos vykdyti ūkinės veiklos metu vienintelis numatomas naudoti gamtinis išteklius yra požeminis vanduo. Objekte vanduo naudojamas buitiniams, technologiniams ir priešgaisrinėms reikmėms. Vanduo, skirtas



galvijų girdymui, jų priežiūrai ir darbuotojų buitiniams poreikiams, tiekiamas iš esančių dviejų artezinių požeminių geriamojo vandens gręžinių.

Šiuo metu eksploatuojami du arteziniai požeminio geriamojo vandens gręžiniai Nr. 4421 ir Nr. 4329, iš kurių vanduo tiekiamas gyvulininkystės komplekso reikmėms. Pagal užsakovo pateiktą informaciją, esamų gręžinių našumas yra pakankamas planuojamam vandens poreikiui užtikrinti.

Planuojamos ūkinės veiklos metu maksimalus planuojamas požeminio vandens poreikis sudarys iki 537,6 m<sup>3</sup>/parą (22,4 m<sup>3</sup>/val.). Užsakovo pateiktais duomenimis, esamų gręžinių techniniai pajėgumai leidžia užtikrinti tokį vandens kiekį, todėl papildomų požeminio vandens gręžinių įrengimas nenumatomas.

Pažymėtina, kad prieš pradėdant išplėstos veiklos eksploatavimą požeminio vandens išgavimas ir toliau bus vykdomas laikantis teisės aktų nustatytų reikalavimų bei neviršijant leidimuose nustatytų požeminio vandens išgavimo kiekių. Taip pat, esant poreikiui, gręžinių techniniai parametrai ir eksploataavimo galimybės bus papildomai tikslinami vėlesniuose projektavimo ir leidimų gavimo etapuose.

Priešgaisrinėms reikmėms vanduo gali būti imamas iš teritorijoje esančių priešgaisrinių tvenkinių.

Gyvulininkystės komplekse yra du naudojami arteziniai požeminio geriamojo vandens gręžiniai.

**Buitinės reikmės.** Buitinis vanduo skaičiuojamas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472. Buitinėms reikmėms vanduo naudojamas buitinėse patalpose, darbuotojų buitinių poreikių tenkinimui. Buitinės nuotekos iš darbuotojų buitinių patalpų surenkamos ir bendrą nuotekų sistema.

Galvijų auginimo komplekse šiuo metu dirba viso 26 darbuotojai, gausiausioje pamainoje 16 darbuotojų, per metus sunaudojama 408,8 m<sup>3</sup> vandens.

Igyvendinus plėtros darbus viso dirbs iki 30 darbuotojų, gausiausioje pamainoje jų bus 18 darbuotojų, per metus sunaudojama 459,9 m<sup>3</sup> vandens.

**Gamybinės reikmės.** Gamybinėms reikmėms suvartojamo vandens kiekis skaičiuojamas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472. Technologiniame procese vanduo naudojamas galvijų girdymui bei patalpų ir įrangos plovimui, priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimui (galvijų laikymo tvartai nėra plaunami), mėšlo praskiedimui.

**Priešgaisrinės reikmės.** Priešgaisrinėms reikmėms vanduo bus imamas iš teritorijoje esančių priešgaisrinių tvenkinių. Tikslus vandens poreikis gaisrų gesinimo darbams bus tikslinamas tolimesniuose šio objekto rengimo etapuose.

Duomenys apie planuojamą vandens paėmimą ir vartojimą pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

14 lentelė. Esamas ir planuojamas vandens paėmimas ir vartojimas

Eilės Nr.	Vandens išgavimo (gavimo) vieta	Didžiausias išgaunamas vandens kiekis			Veikla, kurioje bus vartojamas vanduo	Kiekvienoje veikloje planuojamo suvartoti vandens didžiausias kiekis			Planuojami vandens nuostoliai, m <sup>3</sup> /m.	Kitiems objektams/asmenims planuojamo perduoti vandens kiekis, m <sup>3</sup> /m.
		m <sup>3</sup> /m.	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /h		m <sup>3</sup> /m.	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Esama situacija</b>										
1.	Esami du arteziniai požeminio geriamojo vandens gręžiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nr. 4421 (gavybos (požeminio vandens)), veikiantys, adresas Šiaulių apskr., Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., koordinatės 6224933, 491616 (analizuojamos teritorijos ribose, tiksli vieta pateikta 5 pav.).</li> <li>Nr. 4329 (gavybos (požeminio vandens)), veikiantys, adresas Šiaulių apskr., Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., koordinatės 6225057, 491130 (analizuojamos teritorijos ribose, tiksli vieta pateikta 5 pav.).</li> </ul>	53 961,35	147,84	6,16	Galvijų girdymui, priežiūrai, mėšlo praskiedimui	53 552,6	146,7	6,11	Nenumatoma	Nenumatoma
					Gyvulininkystės komplekso darbuotojų buitiniams poreikiams	408,8	1,12	0,047	Nenumatoma	Nenumatoma
<b>Planuojama situacija</b>										
2.	Esami du arteziniai požeminio geriamojo vandens gręžiniai:	196 213,1	537,6	22,4	Galvijų girdymui, priežiūrai, mėšlo praskiedimui	195 753,2	536,3	22,35	Nenumatoma	Nenumatoma

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nr. 4421 (gavybos (požeminio vandens)), veikiantys, adresas Šiaulių apskrt., Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., koordinatės 6224933, 491616 (analizuojamos teritorijos ribose, tiksli vieta pateikta 5 pav.).</li> <li>Nr. 4329 (gavybos (požeminio vandens)), veikiantys, adresas Šiaulių apskrt., Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., koordinatės 6225057, 491130 (analizuojamos teritorijos ribose, tiksli vieta pateikta 5 pav.).</li> </ul>				Gyvulininkystės komplekso darbuotojų buitiniams poreikiams	459,9	1,26	0,0525	Nenumatoma	Nenumatoma
--	--	--	--	--	--	-------	------	--------	------------	------------



Planuojamos veiklos metu požeminių vandens vandenviečių įrengimas nenumatomas, todėl duomenys apie numatomą įrengti požeminio vandens vandenvietę neteikiami.

Planuojamos veiklos metu vanduo iš paviršinių vandens telkinių nebus išgaunamas, todėl duomenys apie paviršinį vandens telkinį, iš kurio išgaunamas vanduo arba kurio vanduo bus kitaip naudojamas, nepateikiami.

Kitų gamtos išteklių naudojimas nenumatomas.

PŪV numatomos šios vandens išteklių taupymo priemonės:

- ▶ Galvijų auginimo tvartuose naudojamos automatinės girdyklos. Tokia girdymo sistema leidžia taupyti vandenį, nuolat palaikyti vandenį šviežią.
- ▶ Sunaudojamo vandens apskaita vedama pagal metrologiškai kalibruoto vandens apskaitos prietaiso parodymus.

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

### 2.2.1. Planuojama veikla, nuotekų tvarkymas

Analizuojamo objekto eksploatacijos metu susidarys buitinės, gamybinės ir paviršinės – lietaus ir sniego tirpimo, nuotekos.

#### Buitinės nuotekos

Buitinės nuotekos susidaro darbuotojų buitinėse patalpose, nuotekų kiekis atitinka buitinėms reikmėms sunaudojamo vandens kiekį. Buitinės nuotekos iš darbuotojų buitinių patalpų surenkamos ir bendrą nuotekų sistema.

Buitinio vandens kiekis paskaičiuotas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472.

15 lentelė. Esamas ir planuojamas buitinių nuotekų kiekis

Pavadinimas	Esama situacija		Planuojama situacija	
	Per parą, m <sup>3</sup>	Per metus, m <sup>3</sup>	Per parą, m <sup>3</sup>	Per metus, m <sup>3</sup>
Nuotekos iš personalo buitinių patalpų	1,12	408,8	1,26	459,9

Vadovaujantis LR žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. Nr. D1-367/3D-342 įsakyme „DĖL MĖŠLO IR SRUTŲ TVARKYMO APLINKOSAUGOS REIKALAVIMŲ APRAŠO PATVIRTINIMO“ 4 skyriaus, 32.2. punktu - nevalytos buitinės ir gamybinės nuotekos gali būti kaupiamos srutų kauptuvuose, jeigu planuojamas kaupti nuotekų kiekis per metus neviršys 20 proc. viso per metus susidariusio srutų ir (ar) skystojo mėšlo kiekio. Esamoje situacijoje per 6 mėn. laikotarpį viso susidaro 23 530,06 m<sup>3</sup> skysto mėšlo bei nuotekų, iš kurių 204,4 m<sup>3</sup> sudaro buitinės nuotekos, 268,28 m<sup>3</sup> priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos, 2 490 melžimo patalpų nuotekos. Bendrame nuotekų kiekyje nuotekos nuo melžimo aikštelės, priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos bei buitinės nuotekos sudarys apie 12,59 %.

Vadovaujantis LR žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. Nr. D1-367/3D-342 įsakyme „DĖL MĖŠLO IR SRUTŲ TVARKYMO APLINKOSAUGOS REIKALAVIMŲ APRAŠO PATVIRTINIMO“ 4 skyriaus, 32.2. punktu - nevalytos buitinės ir gamybinės nuotekos gali būti kaupiamos srutų kauptuvuose, jeigu planuojamas kaupti nuotekų kiekis per metus neviršys 20 proc. viso per metus susidariusio srutų ir (ar) skystojo mėšlo kiekio. Planuojamoje situacijoje per 6 mėn. laikotarpį viso susidaro 66 872,55 m<sup>3</sup> skysto mėšlo bei nuotekų, iš kurių 229,95 m<sup>3</sup> sudaro buitinės nuotekos 792,05 m<sup>3</sup> priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos, 7 380 m<sup>3</sup> melžimo patalpų nuotekos. Bendrame nuotekų kiekyje nuotekos nuo melžimo aikštelės, priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos bei buitinės nuotekos sudarys apie apie 12,56 %.

#### Gamybinės nuotekos

Pieninių galvijų auginimo metu gamybinės nuotekos susidaro melžimo bloke įrangos ir patalpų plovimo metu, priešmelžiminio gardo ir koridoriaus patalpų grindų plovimo (galvijų laikymo tvartai nėra plaunami), nuo pašarų tranšėjų, nuo kraikinio mėšlo mėšlidės, nuo galimai taršių teritorijų, tokių kaip mėšlo pakrovimo aikštelė,



teritorijos prie siloso tranšėjų ir pan.. Šios nuotekos surenkamos ir nuvedamos į esamus ir planuojamus skysto mėšlo rezervuarus.

Nuotekų kiekis skaičiuojamas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472 ir ŽŪ TPT 03:2010 „Mėšlo ir nuotekų tvarkymo statinių technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472. Priešmelžiminio gardo ir koridoriaus patalpų grindų plovimui reikalingas vandens kiekis apskaičiuojamas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472 149 punktą, kuriame nurodoma, kad lygioms grindims plauti sunaudojama 6-7 l/m<sup>2</sup> vandens. Esamoje situacijoje bendras plaunamų grindų plotas 210 m<sup>2</sup>. Vienam plovimui bus sunaudojama 1,47 m<sup>3</sup> vandens. Sunaudojamo vandens kiekis atitinka susidarantių gamybinių nuotekų kiekį. Planuojamoje situacijoje bendras plaunamų grindų plotas 620 m<sup>2</sup>. Vienam plovimui bus sunaudojama 4,34 m<sup>3</sup> vandens. Sunaudojamo vandens kiekis atitinka susidarantių gamybinių nuotekų kiekį.

16 lentelė. Esami ir planuojami nuotekų kiekiai

Nuotekos	Iš viso nuotekų per 6 mėn., m <sup>3</sup>	Iš viso nuotekų per metus, m <sup>3</sup>
<b>Esama situacija</b>		
Melžimo patalpų nuotekos (830 k x 0,5 m <sup>3</sup> x 6 mėn.)	2 490	4 980
Priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos (1,47 m <sup>3</sup> x dienų sk.)	268,28	536,55
Lietaus nuotekos iš pašarų tranšėjų (3 702 m <sup>2</sup> x 0,3m x 0,73)	810,7	1 621,5
Buitinės nuotekos (16 žm. x 0,07 m <sup>3</sup> x dienų sk.)	204,4	408,8
Nuotekos nuo galimai taršios teritorijos (teritorijos prie siloso tranšėjų, mėšlo pakrovimo aikštelės ir pan.) (1 549 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	339,2	678,5
Krituliai į skysto mėšlo rezervuarus((2x861 m <sup>2</sup> +2x1 140 m <sup>2</sup> +2x753 m <sup>2</sup> ) x 0,3 m x 0,73)	1 206,25	2 412,5
Nuotekos iš kraikinio mėšlo mėšlidės (1 454 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	318,43	636,86
<b>Iš viso:</b>	<b>5 637,36</b>	<b>11 274,71</b>
<b>Planuojama situacija</b>		
Melžimo patalpų nuotekos (2 460 k x 0,5 m <sup>3</sup> x 6 mėn.)	7 380	14 760
Priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos (4,34 m <sup>3</sup> x dienų sk.)	792,05	1 584,1
Lietaus nuotekos iš pašarų tranšėjų (21 200 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	4 642,80	9 285,60
Nuotekos nuo galimai taršios teritorijos (teritorijos prie siloso tranšėjų, mėšlo pakrovimo aikštelės ir pan.) (3 610 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	790,59	1 581,18
Buitinės nuotekos (18 žm. x 0,07 m <sup>3</sup> x dienų sk.)	229,95	459,9
Nuotekos iš kraikinio mėšlo mėšlidės (1 454 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	318,43	636,86
Krituliai į skysto mėšlo rezervuarus ((2x861 m <sup>2</sup> +2x1 140 m <sup>2</sup> +2x753 m <sup>2</sup> +6x1000) x 0,3 m x 0,73)	2 520,25	5 040,5
<b>Iš viso:</b>	<b>16 674,07</b>	<b>33 348,14</b>

#### Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos

Galvijų auginimo veikla gali įtakoti paviršinio ir požeminio vandens kokybę, bet tinkamai eksploatuojant statinius bei įrengimus teršiančio pobūdžio neturės.

Šios nuotekos susidaro nuo pastatų stogų ir kieta dangą dengtų teritorijų. Lietaus nuotekos nuo pastatų stogų surenkamos savitakine lietaus nuotekų sistema ir nevalytos išleidžiamos į gamtinę aplinką arba į dirbtinius vandens tvenkinius esančius analizuojamoje teritorijoje.

Analizuojamame objekte visos nuotekos nuo kietų dangų, kurios gali būti užterštos mėšlu, suformuotais nuolydžiais yra/bus nukreipiamos į tam skirtus surinkimo šulinius, iš kurių transportuojamos į esamus/planuojamus skysto mėšlo rezervuarus. Vadovaujantis LR žemės ūkio ministro 2009 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. 3D-602 „Dėl Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 01:2009 patvirtinimo“, 14 skyriaus, 153. p. Galvijų pastatų gamybinės nuotekos: šiuo atveju galvijų pastatų technologinių įrengimų plovimo, patalpų valymo, mėšlinių paviršių plovimo ir iš mėšlidžių išsiskiriančios srutos, taip pat paviršinės nuotekos nuo



lauko aikštelių ir diendaržių mėšlinų paviršių – kaupiamos kartu su skystu mėšlu, o esant kraikiniam galvijų laikymui – nuotekų kaupuve.

Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo kietų dangų, kurios neteršiamos kraikiniu ir skystu mėšlu – privažiavimų ir aikštelių, surenkamos savitakine lietaus nuotekų sistema ir nevalytos išleidžiamos į gamtinę aplinką arba į dirbtinius vandens tvenkinius esančius analizuojamoje teritorijoje. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193 įsakymu „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2024-05-01)) (Toliau Paviršinių nuotekų reglamentu) į aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumas neviršys Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytą į gamtinę aplinką išleidžiamoms paviršinėms nuotekoms taikomų teršalų koncentracijos reikalavimų, kai išleidžiama į gruntą: BDS7 didžiausia momentinė koncentracija - 10 mg O<sub>2</sub>/l (vidutinė metinė koncentracija nenustatoma), naftos produktų didžiausia momentinė koncentracija - 1 mg/l (vidutinė metinė koncentracija nenustatoma). Kai į paviršinius vandens telkinius ar į gruntą išleidžiamos paviršinės nuotekos, surenkamos nuo galimai teršiamų teritorijų, kurios gali būti teršiamos azoto ir (ar) fosforo junginiais (pvz., trąšų ar kitų dirvožemio gerinimo priemonių gamybos, perpilimo, perkrovimo ar sandėliavimo vietos, organinių atliekų tvarkymo objektai) bendrojo azoto vidutinė metinė koncentracija – 25 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l, o bendrojo fosforo vidutinė metinė koncentracija – 4 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 8 mg/l.

17 lentelė. Esami ir planuojami nuotekų kiekiai, m<sup>3</sup>

Nuotekos	Esama situacija		Planuojama situacija	
	Nuo pastatų stogų	Nuo kieta danga dengtų teritorijų	Nuo pastatų stogų	Nuo kieta danga dengtų teritorijų
Paviršinės nuotekos	11 581,68	8 627,6	28 220,85	19 062,61
	Apie 20 209,28		Apie 47 283,46	

#### Paviršinių nuotekų kiekis:

a) nuo atvirų kiemo teritorijų su kieta danga:

Skaičiuojamas susidarančių paviršinių nuotekų kiekis nuo esamos kieta danga padengtos atviros kiemo teritorijos. Bendras kieta danga padengtos esamos teritorijos plotas sudaro 1,7470 ha).

Kanalizuojamos teritorijos paviršinių nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nurodytą formulę:

$$Q_{\text{vidut.metinis}} = 10 \times H \times ps \times F \times k;$$

čia:

H– vidutinis daugiametis metinis kritulių kiekis Pakruojo rajono apylinkėse 700 mm; (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie LR Aplinkos ministerijos duomenis tinklapyje <http://www.meteo.lt>);

ps – paviršinio nuotėkio koeficientas; ps=0,85 stogų dangoms; ps=0,83 – kietoms, vandeniui nelaidžioms dangoms; ps=0,4 – iš dalies vandeniui laidioms paviršiams (pavyzdžiui, sutankintas gruntas, žvyras, skalda, ir pan.);

F – kanalizuojamos teritorijos plotas, išskyrus žaliuosius plotus, kuriuose neįrengta vandens surinkimo infrastruktūra, ha;

k – paviršinio nuotėkio koeficientas, atsižvelgiant į tai, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas. Jei sniegas pašalinamas k=0,85, jei nešalinamas – k=1.

$$Q_{\text{vidut. met.}} = 10 \times 700 \times 0,83 \times 1,7470 \times 0,85 = 8 627,6 \text{ (m}^3\text{/metus)}$$

Skaičiuojamas susidarysiančių paviršinių nuotekų kiekis nuo esamos ir planuojamos kieta danga padengtos atviros kiemo teritorijos. Bendras kieta danga padengtos esamos ir planuojamos teritorijos plotas sudaro 3,86 ha).

$$Q_{\text{vidut. met.}} = 10 \times 700 \times 0,83 \times 3,86 \times 0,85 = 19 062,61 \text{ (m}^3\text{/metus)}$$

b) sąlyginai švarus (neužterštas) lietaus vanduo nuo pastatų stogų:

Skaičiuojamas susidarančių paviršinių nuotekų kiekis nuo esamų pastatų ir statinių. Bendras esamų pastatų plotas sudaro 2,29 ha).

$$Q_{\text{vidut. met.}} = 10 \times 700 \times 0,85 \times 2,29 \times 0,85 = 11 581,68 \text{ (m}^3\text{/metus)}$$



Skaičiuojamas susidarančių paviršinių nuotekų kiekis nuo esamų ir planuojamų pastatų ir statinių. Bendras esamų ir planuojamų pastatų plotas sudarys 5,58 ha).

$$Q_{\text{vidut. met.}} = 10 \times 700 \times 0,85 \times 5,58 \times 0,85 = 28\,220,85 \text{ (m}^3\text{/metus)}$$

Sąlyginai švarus (neužterštas) lietaus vanduo nuo pastatų stogų bus surenkamas lietvamzdžiais ir nuvedamas į žaliuosius plotus. Dalis lietaus vandens nuo stogų papildys atvirus priešgaisrinius vandens rezervuarus.

#### Išvados

- Nustatyta, kad gruntinis vanduo ir dirvožemis nebus teršiamas dėl analizuojamos veiklos susidariusių gamybinių, buitinių ir paviršinių nuotekų. Buitinės nuotekos iš darbuotojų buitinių patalpų surenkamos ir bendra nuotekų sistema nuvedamos į esamus/planuojamus skysto mėšlo rezervuarus. Gamybinės nuotekos surenkamos ir bendra nuotekų sistema nuvedamos į esamus/planuojamus skysto mėšlo rezervuarus. Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo pastatų stogų surenkamos savitakine lietaus nuotekų sistema ir nevalytos išleidžiamos į gamtinę aplinką arba į dirbtinius vandens tvenkinius esančius analizuojamoje teritorijoje. Dalis paviršinių nuotekų nuo kieta danga padengtos kiemo teritorijos savitaka nutekės ir susigers į žaliuosius plotus.

### 2.3. Numatomas reikšmingas poveikis

Paviršinis vanduo. Buitinės nuotekos susidaro darbuotojų buitinėse patalpose, nuotekų kiekis atitinka buitiniams reikmėms sunaudojamo vandens kiekį. Jos surenkamos ir bendra nuotekų sistema nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus ir tvarkomos kartu su susidarančiu skystu mėšlu. Pieninių galvijų auginimo metu gamybinės nuotekos susidaro melžimo bloke įrangos ir patalpų plovimo metu, priešmelžiminio gardo ir koridoriaus patalpų grindų plovimo (galvijų laikymo tvartai nėra plaunami), nuo pašarų tranšėjų, nuo kraikinio mėšlo mėšlidės, nuo galimai taršių teritorijų, tokių kaip mėšlo pakrovimo aikštelė, teritorijos prie siloso tranšėjų ir pan.. Šios nuotekos surenkamos ir nuvedamos į esamus ir planuojamus skysto mėšlo rezervuarus.

Analizuojamame objekte visos paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo kietų dangų, kurios krovos metu gali būti užterštos mėšlu, suformuotais nuolydžiais yra/bus nukreipiamos į tam skirtus surinkimo šulinius, iš kurių transportuojamos į skysto mėšlo rezervuarus. Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo kietų dangų – privažiavimų ir aikštelių, surenkamos savitakine lietaus nuotekų sistema ir nevalytos išleidžiamos į gamtinę aplinką arba į dirbtinius vandens tvenkinius esančius analizuojamoje teritorijoje.

Šių į aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumas neviršys Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytų į gamtinę aplinką išleidžiamoms paviršinėms nuotekoms taikomų teršalų koncentracijos reikalavimų, kai išleidžiama į gruntą: BDS<sub>7</sub> didžiausia momentinė koncentracija - 10 mg O<sub>2</sub>/l (vidutinė metinė koncentracija nenustatoma), naftos produktų didžiausia momentinė koncentracija - 1 mg/l (vidutinė metinė koncentracija nenustatoma). Kai į paviršinius vandens telkinius ar į gruntą išleidžiamos paviršinės nuotekos, surenkamos nuo galimai teršiamų teritorijų, kurios gali būti teršiamos azoto ir (ar) fosforo junginiais (pvz., trąšų ar kitų dirvožemio gerinimo priemonių gamybos, perpilimo, perkrovimo ar sandėliavimo vietos, organinių atliekų tvarkymo objektai) bendrojo azoto vidutinė metinė koncentracija – 25 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l, o bendrojo fosforo vidutinė metinė koncentracija – 4 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 8 mg/l. Dėl išvardintų priežasčių vandens tarša nenumatoma.

Analizuojama teritorija nepatenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašą, patvirtintą LR aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540 (Suvestinė redakcija nuo 2024-01-31, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.153823/asr>). PŪV nepažeis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktuali redakcija nuo 2025-07-03) 7 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 99 straipsnyje ir 8 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 100 straipsnyje nurodytų reglamentų.

Melioracija. Remiantis melioruotos žemės ir melioracijos statinių žemėlapiu ([www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt)) PŪV teritorija patenka į melioruotus žemės plotus, iš kurių apie 2,156 ha priskiriami blogos būklės melioruotiems žemės plotams (žr. 9 pav.). Sklypams, kuriuose planuojama ūkinė veikla yra nustatyta specialioji sąlyga -



Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos, remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, Vilnius. Aktuali redakcija 2025 m. liepos 3 d.) 2 skirsnio „Melioruotoje žemėje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 92 straipsnis numato, jog melioruotoje žemėje norint vykdyti tam tikrus darbus, turi būti gautas, savivaldybės administracijos direktoriaus įgalioto savivaldybės administracijos atstovo pritarimas projektui ar numatomai veiklai.

Potvyniai. Užliejimo tikimybės dėl potvynių nėra, nes PŪV nepatenka į potvynių rizikos zonas.

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

Nuotekos tvarkomos pagal reglamentus, todėl paviršinio vandens telkiniai apsaugoti nuo užteršimo. PŪV statybos metu avarijos atveju iš statybinės įrangos, mechanizmų gali išsipilti degalai, tepalai ar hidrauliniai skysčiai, kurie gali užteršti aplinką. Šios taršos išvengimui yra siūlomos priemonės išsiliejusių tepalų surinkimui, tokios kaip birus smėlis, smėlio maišai, sorbentai.

Reikšmingas neigiamas poveikis paviršinio vandens telkiniams PŪV plėtros ir eksploatacijos metu taikant priemones ir tvarkant nuotekas pagal reglamentus neprognozuojamas.

## 3. APLINKOS ORAS

### 3.1. Aplinkos oras ir kvapai

**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.

#### 3.1.1. Oro taršos vertinimas

Oro ir kvapų tarša įvertinta matematinio modeliu „ISC – AERMOD – View“. AERMOD modelis skirtas pramoninių ir kitų tipų šaltinių ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Siekiant užtikrinti maksimalų modelio rezultatų tikslumą, į jį suvesti analizuojamai teritorijai būdingi parametrai:

#### ➤ Sklaidos koeficientas (Urbanizuota/kaimiška)

Šis koeficientas modeliui nurodo, kokie šilumos kiekiai yra išmetami nagrinėjamoje teritorijoje. Šiuo atveju naudotas kaimiškos vietovės koeficientas – „Rural“;

#### ➤ Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas

Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamam objektui parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys konkrečiam teršalui taikomos ribinės vertės vidurkinimo laiko intervalai;

#### ➤ Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai

Šie koeficientai nurodo, ar teršalas yra išmetamas pastoviai ar periodiškai;

#### ➤ Meteorologiniai duomenys

Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Šiaulių hidrometeorologijos stoties duomenys (Sutarties pažyma ataskaitos priede);

#### ➤ Reljefas



Vietovėje vyrauja lygus reljefas;

#### ➤ Receptorių tinklas

Receptorių tinklas reikalingas sumodeliuoti sklaidą ir suskaičiuoti koncentracijų vertės iš anksto numatytose teritorijose tam tikrame aukštyje. Šiuo atveju teršalai modeliuojami 1,5 m aukštyje, o tarpai tarp receptorių 50 m;

#### ➤ Procentiliai

Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju naudoti procentiliai:

- NO<sub>2</sub> – (1 val.) 99,8 procentilis;
- NH<sub>3</sub> – (1 val. perskaičiavimui į 0,5 val.) 98,5 procentilis;
- LOJ – (1 val. perskaičiavimui į 0,5 val.) 98,5 procentilis;
- KD10 – (paros) 90,4 procentilis;
- KD2,5 – (paros) 99,2 procentilis;
- Kvapai – (1 val.) 98,08 procentilis.

#### ➤ Foninė koncentracija

Konkrečiam atvejui naudojamas oro foninis užterštumas. Šiuo atveju naudoti aplinkos apsaugos agentūros pateikta informacija apie foninę koncentraciją (2024 m.). AAA raštas ataskaitos priede, oro taršos dalyje.

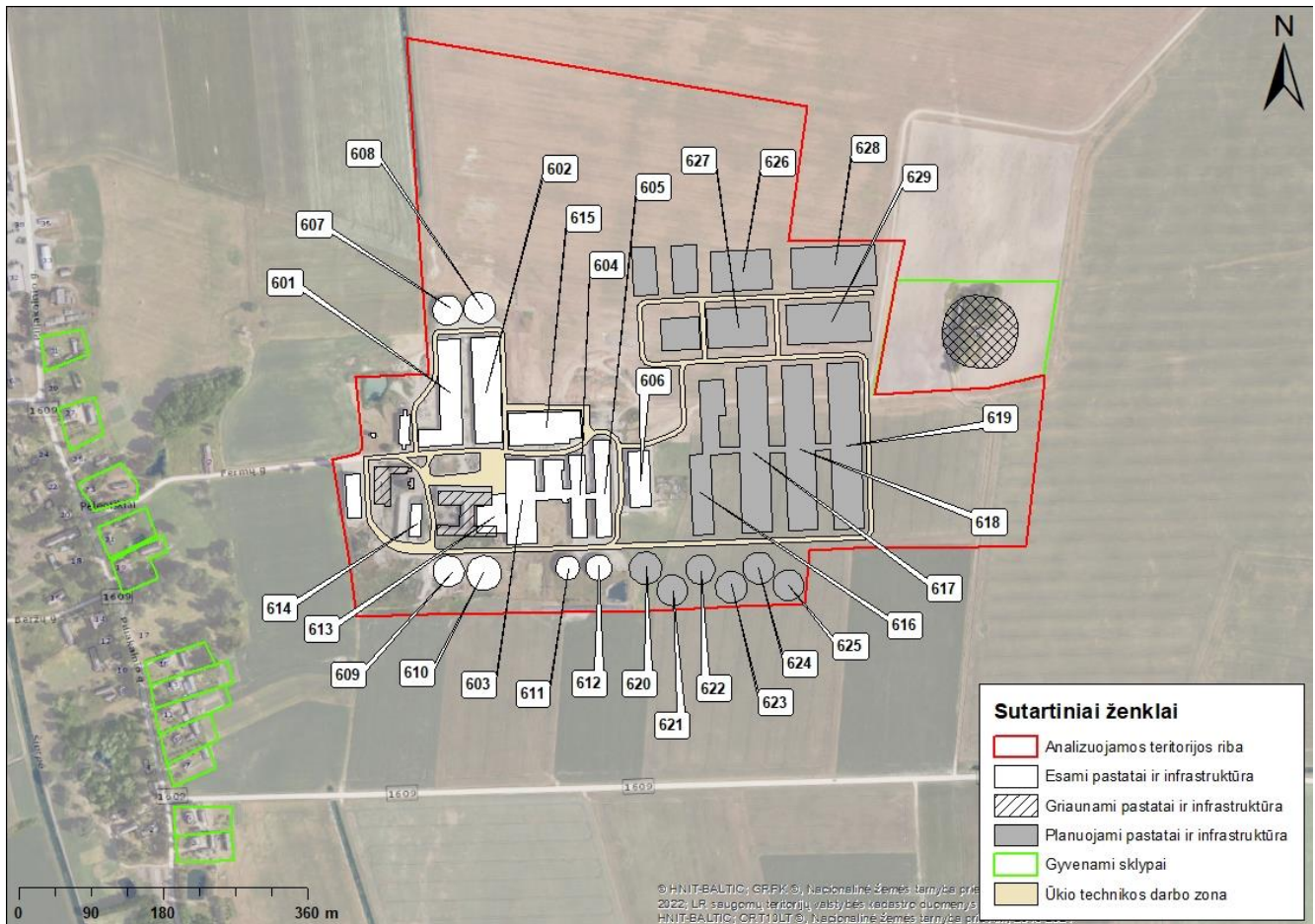
18 lentelė. Foninė koncentracija (2024 m.). Šaltinis: aaa.lrv.lt

Regionas	Teršalo pavadinimas ir koncentracija $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	NO <sub>2</sub>	CO	KD10	KD <sub>2,5</sub>
Šiaulių	6,3	195,0	7,5	5,2

#### Oro taršos šaltiniai teritorijoje po projekto įgyvendinimo

Stacionarūs oro taršos šaltiniai (o.t.š.) analizuojamoje teritorijoje po projekto įgyvendinimo:

- **Gyvulių laikymo vietos (tvartai, gardai) (o.t.š. Nr. 601-606, 616-619).** Iš galvijų laikymo vietų į aplinkos orą išsiskiria amoniakas (NH<sub>3</sub>). Galvijai tvarte laikomi ištisus metus, tvartų/gardų ventilacija natūrali;
- **Mėšlidė (o.t.š. Nr. 613).** Iš kraikinio mėšlo mėšlidės į aplinkos orą išsiskiria amoniakas (NH<sub>3</sub>);
- **Skysto mėšlo rezervuarai (o.t.š. Nr. 607 – 612, 620-625).** Iš skysto mėšlo rezervuarų į aplinkos orą išsiskiria amoniakas (NH<sub>3</sub>);
- **Pašarų tranšėjos (o.t.š. 614, 615, 626 – 629).** Iš pašarų laikymo vietų į aplinkos orą išsiskiria kvapai.



10 pav. Oro taršos šaltinių situacijos schema įgyvendinus projektą

Stacionarių oro taršos šaltinių fiziniai duomenys pateikiami 21 lentelėje.

### Į atmosferą išmetami teršalai ir jų kiekis

#### **Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš gyvulių ir mėšlo laikymo vietų**

Teršalų, išsiskiriančių į atmosferą iš galvijų, bei skysto ir kraikinio mėšlo laikymo vietų, naudota Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika, 2023 m. (angl. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, chapter 3B. Manure management, 2023). Skaičiavimams naudota metodika įrašyta į atmosferą išmetamų teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395. Išsiskiriančio amoniako kiekis apskaičiuotas pagal minėtos metodikos tikslesnių duomenų reikalaujančią Tier 3 metodologiją (skaičiavimai pateikiami ataskaitos prieduose).

Išsiskiriančių lakių organinių junginių ir kietų dalelių kiekiai apskaičiuoti pagal minėtos metodikos Tier 1 metodologiją.

19 lentelė. Galvijų emisijos faktoriai (EF)

Gyvuliai	Emisijos faktorius (EF) kg 1 vnt. gyvuliui per metus	
	LOJ	KD
Melžiamos karvės	17,937	8,047
Kiti galvijai (įskaitant veršelius, telyčias, bulius ir žindančias karves)	8,902	0,59
Jaunikliai	3,602	0,34

Pagal EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, chapter 3B. Manure management, 2023, kietų dalelių 10 (KD10) bendrame kietų dalelių (KD) kiekyje sudaro 46 procentus, o kietų dalelių 2,5 (KD2,5) bendrame kietų dalelių (KD) kiekyje sudaro 31 procentą. Modeliavime atitinkamai taikyti 0,46 ir 0,31 koeficientai.

Momentinė emisija skaičiuojama pagal formulę:



$$E_{\text{momentinė}} = \text{AAP} \times \text{EF} \times 10^3 / t;$$

- $E_{\text{momentinė}}$  – momentinė emisija, g/s;
- AAP – gyvulių skaičius, vnt.;
- EF – metinė tarša iš 1 gyvulio per metus, kg;
- $10^3$  – konversijos faktorius iš kilogramų į gramus;
- t – teršalų išsiskyrimo laikas metuose, s.

Metinė emisija skaičiuojama pagal formulę:

$$E_{\text{metinė}} = \text{AAP} \times \text{EF} \times 10^{-3};$$

- $E_{\text{metinė}}$  – metinė emisija, t;
- AAP – gyvulių skaičius, vnt.;
- EF – metinė tarša iš 1 gyvulio per metus, kg;
- $10^{-3}$  – konversijos faktorius iš kilogramų į tonas.

Stacionarių oro taršos šaltinių išsidėstymo planas pateikiamas 10 paveiksle.

Stacionarių oro taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekiai pateikiami 21 lentelėje.

20 lentelė. Planuojamas laikyti galvijų skaičius

Taršos šaltinis	Taršos šaltinio Nr.	Laikomi gyvuliai	Susidarantis mėšlo tipas	Galvijų skaičius, vnt.	Galvijų skaičius, SG
Tvartas	601	Veršeliai 3-6 mėn.	Skystas	350	87,5
		Telyčios 6-12 mėn.	Skystas	470	117,5
Tvartas	602	Telyčios 6-12 mėn.	Skystas	164	41,0
		Telyčios 12-15 mėn.	Skystas	246	175,71
		Telyčios 15-24 mėn.	Skystas	256	182,86
Tvartas	603	Telyčios 15-24 mėn.	Skystas	175	125,0
		Telyčios virš 24 mėn.	Skystas	375	375,0
Tvartas	604	Telyčios virš 24 mėn.	Skystas	110	110,0
		Užtrūkusios karvės	Skystas	120	120,0
Tvartas	605	Užtrūkusios karvės	Skystas	200	200,0
Tvartas	606	Veršeliai 1-3 mėn.	Kietas	350	87,5
Tvartas	616	Užtrūkusios karvės	Kietas	160	160,0
Tvartas	617	Melžiamos karvės	Skystas	820	820,0
Tvartas	618	Melžiamos karvės	Skystas	820	820,0
Tvartas	619	Melžiamos karvės	Skystas	820	820,0
<b>Viso</b>				<b>5436</b>	<b>4242,07</b>



21 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Pavadinimas	Apibūdinimas	Nr.	Koordinatės (LKS'94)		Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
			X	Y			Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, m <sup>3</sup> /s	
			1	2			3	4	5	
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	601	491375 491401 491402 491376	6225044 6225044 6224911 6224911	0	28,9 x 132,2	-*	aplinkos*	-*	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	602	491417 491450 491450 491417	6225044 6225043 6224912 6224912	0	35,2 x 132,7	-*	aplinkos*	-*	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	603	491454 491489 491488 491452	6224888 6224888 6224783 6224783	0	38,2 x 105,1	-*	aplinkos*	-*	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	604	491534 491553 491552 491533	6224891 6224891 6224789 6224789	0	19,6 x 103,2	-*	aplinkos*	-*	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	605	491565 491584 491582 491562	6224910 6224909 6224788 6224789	0	20,2 x 121,8	-*	aplinkos*	-*	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	606	491607 491633 491633 491607	6224894 6224894 6224823 6224824	0	26,4 x 70,6	-*	aplinkos*	-*	8760
Rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	607	491391	6225081	4,6	Ø 33,0	-*	aplinkos*	-*	8760



Rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	608	491430	6225081	4,6	Ø 33,0	-*	aplinkos*	-*	8760
Rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	609	491377	6224754	2,8	Ø 38,0	-*	aplinkos*	-*	8760
Rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	610	491422	6224752	2,8	Ø 38,0	-*	aplinkos*	-*	8760
Rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	611	491526	6224751	5,5	Ø 30,0	-*	aplinkos*	-*	8760
Rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	612	491564	6224750	5,5	Ø 30,0	-*	aplinkos*	-*	8760
Mėšlidė	Kraikinio mėšlo sandėliavimo aikštelė	613	491435 491452 491451 491414 491414 491434	6224847 6224847 6224799 6224800 6224834 6224833	0	1506,6 m <sup>2</sup>	-*	aplinkos*	-*	8760
Pašarų tranšėjos	Pašarų sandėliavimo aikštelė	614	491334 491348 491344 491330	6224840 6224839 6224798 6224799	0	13,8 x 82,4	-*	aplinkos*	-*	8760
Pašarų tranšėjos	Pašarų sandėliavimo aikštelė	615	491459 491550 491551 491535 491535 491459	6224956 6224953 6224917 6224917 6224911 6224913	0	83,3 x 182,6	-*	aplinkos*	-*	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	616	491683 491711 491710 491683	6224886 6224885 6224785 6224786	0	26,8 x 100,6	-*	aplinkos*	-*	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	617	491747 491784 491783 491745	6224993 6224993 6224786 6224786	0	37,5 x 207,2	-*	aplinkos*	-*	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	618	491803 491841 491840 491803	6224993 6224992 6224785 6224786	0	37,5 x 207,2	-*	aplinkos*	-*	8760



Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	619	491860 491899 491898 491860	6224992 6224992 6224785 6224785	0	37,5 x 207,2	-*	aplinkos*	-*	8760
Rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	620	491623	6224747		Ø 36,0	-*	aplinkos*	-*	8760
Rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	621	491655	6224717		Ø 36,0	-*	aplinkos*	-*	8760
Rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	622	491691	6224742		Ø 36,0	-*	aplinkos*	-*	8760
Rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	623	491729	6224718		Ø 36,0	-*	aplinkos*	-*	8760
Rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	624	491764	6224741		Ø 36,0	-*	aplinkos*	-*	8760
Rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	625	491800	6224718		Ø 36,0	-*	aplinkos*	-*	8760
Pašarų tranšėjos	Pašarų sandėliavimo aikštelė	626	491721 491796 491796 491721	6225139 6225138 6225089 6225089	0	49,9 x 75,1	-*	aplinkos*	-*	8760
Pašarų tranšėjos	Pašarų sandėliavimo aikštelė	627	491712 491787 491787 491712	6225069 6225068 6225018 6225018	0	49,9 x 75,1	-*	aplinkos*	-*	8760
Pašarų tranšėjos	Pašarų sandėliavimo aikštelė	628	491821 491926 491926 491821	6225138 6225138 6225087 6225089	0	49,9 x 104,9	-*	aplinkos*	-*	8760
Pašarų tranšėjos	Pašarų sandėliavimo aikštelė	629	491812 491917 491917 491812	6225068 6225068 6225018 6225019	0	49,9 x 104,9	-*	aplinkos*	-*	8760

\* Lentelėje pateiktiems neorganizuotiems taršos šaltiniams (tvartams, mėšlo ir pašarų sandėliavimo vietoms) pastovių srauto greičio, tūrio debito ir temperatūros nustatyti neįmanoma, kadangi jie yra tiesiogiai įtakojami nepastovių meteorologinių sąlygų.



22 lentelė. Numatomas į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekis pagal atskirus taršos šaltinius

Veiklos rūšis	Cecho (kito gamybinio padalinio) pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Numatoma tarša		
		Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis		Metinė, t/m.
						Vnt.	Maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pagal EVRK 0141	Peleniškių k. padalinys	Tvirtas	601	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0148	0,466
				Lakūs org. junginiai (LOJ)	308	g/s	0,1726	5,445
				Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) (KD)	4281	g/s	0,0126	0,396
		Tvirtas	602	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0187	0,590
				Lakūs org. junginiai (LOJ)	308	g/s	0,1880	5,929
				Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) (KD)	4281	g/s	0,0125	0,393
		Tvirtas	603	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0225	0,708
				Lakūs org. junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0153	4,896
				Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) (KD)	4281	g/s	0,0103	0,325
		Tvirtas	604	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0101	0,318
				Lakūs org. junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0649	2,047
				Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) (KD)	4281	g/s	0,0043	0,136
		Tvirtas	605	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0088	0,277
				Lakūs org. junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0565	1,780



			Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) (KD)	4281	g/s	0,0037	0,118
		Tvirtas	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0054	0,171
			Lakūs org. junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0400	1,261
			Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) (KD)	4281	g/s	0,0038	0,119
	Rezervuaras	607	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0089	0,282
	Rezervuaras	608	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0089	0,282
	Rezervuaras	609	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0089	0,282
	Rezervuaras	610	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0089	0,282
	Rezervuaras	611	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0089	0,282
	Rezervuaras	612	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0089	0,282
	Mėšlidė	613	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0143	0,452
		Tvirtas	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0072	0,227
			Lakūs org. junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0452	1,424
			Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) (KD)	4281	g/s	0,0030	0,094
		Tvirtas	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0540	1,703
			Lakūs org. junginiai (LOJ)	308	g/s	0,4664	14,708
			Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) (KD)	4281	g/s	0,0359	1,132
		Tvirtas	Amoniakas (NH3)	134	g/s	0,0540	1,703
			Lakūs org. junginiai (LOJ)	308	g/s	0,4664	14,708



			Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) (KD)	4281	g/s	0,0359	1,132
			Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	g/s	0,0540	1,703
			Lakūs org. junginiai (LOJ)	308	g/s	0,4664	14,708
	Tvartas	619	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) (KD)	4281	g/s	0,0359	1,132
	Rezervuaras	620	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	g/s	0,0089	0,282
	Rezervuaras	621	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	g/s	0,0089	0,282
	Rezervuaras	622	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	g/s	0,0089	0,282
	Rezervuaras	623	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	g/s	0,0089	0,282
	Rezervuaras	624	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	g/s	0,0089	0,282
	Rezervuaras	625	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	g/s	0,0089	0,282
<b>Iš viso pagal veiklos rūšį:</b>							<b>83,585</b>



**23 lentelė. Aplinkos oro teršalų valymo įrenginiai ir taršos prevencijos priemonės**

Taršos šaltinio, į kurį patenka dujų srautas pro valymo įrenginį, Nr.	Valymo įrenginiai		Valymo įrenginyje valomi teršalai	
	Pavadinimas ir paskirties apibūdinimas	Kodas	Pavadinimas	Kodas
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-
<p><b>Taršos prevencijos priemonės:</b></p> <p>Tvartai 601 – 606, 616 – 619 įrengti užtikrinant optimalų vidaus patalpų klimatą, kas užtikrina 20 procentų<sup>8</sup> efektyvumą amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu. Tvartai įrengti užtikrinant optimalų vidaus patalpų mikroklimatą, kurį įtakoja konstrukcinės pastatų savybės. Karštomis šiltojo metų sezono dienomis, pastato sienos ir aukštos lubos neleidžia reikšmingai įšilti vidaus patalpų orui, kas (aukšta temperatūra ar tiesioginiai saulės spinduliai) galėtų skatinti didesnius amoniako išsiskyrimus iš susidarancio mėšlo tvartuose. Optimalaus vidaus patalpų mikroklimato užtikrinimas leidžia pasiekti 20 proc. efektyvumą, amoniako mažinimo (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu;</p> <p>Tvartuose 601 – 605, 617 – 619, papildomai įrengtas grindinys su greita savitakine šlapimo pasišalinimo sistema ir skreperiais, kas užtikrina nuo 25 iki 46 procentų, vidutiniškai priimtas 35 procentų<sup>9</sup> efektyvumas amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu. Grindinio su greita savitakine šlapimo pasišalinimo sistema ir skreperiais, būdu galima greitai pašalinti sruatas iš tvarto ir išpumpuoti į skysto mėšlo kauptuvus, t.y. greitai pašalinamas šaltinis iš kurio konkrečiai išsiskiria amoniakas. Tai užtikrina nuo 25 iki 46 procentų, vidutiniškai priimtas 35 procentų efektyvumas amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.</p> <p>Taip pat tvartuose 601 – 606, 617 – 619, rekomenduojama naudoti probiotikus, kurių efektyvumas siektų nemažiau nei 50 procentų<sup>10</sup> amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.</p> <p>Srūtų kaupikliuose ir mėšlidėje laikomą mėšlą rekomenduojama dengti dirbtine danga (pvz. plastiko plėvele) arba 20 cm storio šiaudų sluoksniu (arba naudojama kita analogiško veiksmingumo priemonė). Tokios priemonės efektyvumas siekia nemažiau 80 procentų<sup>11</sup>, amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.</p> <p>Kadangi tvartuose su skysto mėšlo šalinimo technologija bus naudojami probiotikai, todėl iš srūtų kaupiklių dėl probiotikų papildomai sumažės kvapų emisija. Probiotikų efektyvumas nemažesnis nei 50 procentų.</p>				

**24 lentelė. Pasiūlymai dėl leistinos taršos į aplinkos orą normatyvų nustatymo**

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma tarša – siūlomi leistinos taršos normatyvai 2030 m.		
		vienkartinė		metinė, t/m.
		vnt.	dydis	
1	2	3	4	5
Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,1579	4,977
Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	308	g/s	1,9817	66,906
Amoniakas	134	g/s	0,3706	11,702
<b>Iš viso:</b>	-	<b>g/s</b>	<b>2,5102</b>	<b>83,585</b>

<sup>8</sup> Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources 2014 (Gothenburg protocol). [https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE\\_EB.AIR\\_120\\_ENG.pdf](https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE_EB.AIR_120_ENG.pdf), 28 puslapis, 67 pastraipa.

<sup>9</sup> Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources 2014 (Gothenburg protocol). [https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE\\_EB.AIR\\_120\\_ENG.pdf](https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE_EB.AIR_120_ENG.pdf), 28 puslapis, 66 pastraipa.

<sup>10</sup> <https://www.avai.lt/biotechnologijos/zemes-ukiui/amoniako-salinimas/>

<sup>11</sup> [https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=aen\\_reports](https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=aen_reports)



## 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 į PŪV teritoriją atvyks iki 5 sunkiųjų transporto priemonių ir 15 lengvųjų transporto priemonių. Šių transporto priemonių manevravimo laikas ir rida ūkio teritorijoje bus labai trumpa, ko pasekoje ir išmetami emisijos kiekiai bus labai maži ir nereikšmingi, bei neturintys esminio pokyčio oro kokybei. Emisijos kiekiai iš minėtų taršos šaltinių nėra skaičiuojami, o teršalų sklaida nėra modeliuojama.

### Teršalų kiekis, išsiskiriantis ūkio technikos darbo metu

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas 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 3, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu atsižvelgiant į ūkio technikos galią.

Teritorijoje dirbs iki 130 kW galios dyzelinė ūkio technika: 3 traktoriai ir 2 krautuvai. Skaičiavimuose priimta, kad jų darbo laikas per parą sudarys apie 8 valandas.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=N \times h \times P \times EF / t;$$

- 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.).

25 lentelė. Ūkio technikos emisijos faktoriai (EF)

Taršos šaltinis	Emisijos faktorius (EF), g/kWh	
	CO	NOx
Ūkio technika	1,5	2,97

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

Taršos šaltinis	CO		NOx	
	g/s	t/m	g/s	t/m
Ūkio technika	0,2708	2,847	0,0722	0,759

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

### Reglamentuojamos ribinės vertės ir modeliavimo rezultatai

Apskaičiuotos oro teršalų pažemio koncentracijos lygintos su ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis (RV), patvirtintomis 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2010, Nr.82-4364), (žiūr. 27 lentelę).

Vadovaujantis LR aplinkos ministro bei LR sveikatos apsaugos ministro 2007m birželio 11d. įsakymo Nr.D1-329/V-469 redakcija „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus. Sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės“ poveikio aplinkos orui vertinimui taikoma pusės valandos ribinė vertė (teršalams, kuriems pusės valandos ribinė vertė nenustatyta, taikoma vidutinė paros ribinė vertė).



27 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Azoto dioksidas ( $\text{NO}_2$ )	1 valandos	200
	metų	40
Amoniakas ( $\text{NH}_3$ )	pusės valandos	200
	paros	40
Anglies monoksidas ( $\text{CO}$ )	8 valandų	10000
Kietosios dalelės 10 ( $\text{KD}_{10}$ )	paros	50
	metų	40
Kietosios dalelės 2,5 ( $\text{KD}_{2,5}$ )	metų	20
Lakūs org. junginiai (LOJ)	pusės valandos	nenormuojama

Planuojamo objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 28 lentelėje. Oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede.

28 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija	
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	RV dalimis
<b>Be fono</b>				
Azoto dioksidas ( $\text{NO}_2$ )	200	1 valandos	34,1	0,17
	40	metų	4,0	0,10
Anglies monoksidas ( $\text{CO}$ )	10000	8 valandų	113,0	0,01
Amoniakas ( $\text{NH}_3$ )	200	0,5 valandos	111,3	0,56
Kietosios dalelės 10 ( $\text{KD}_{10}$ )	50	paros	18,8	0,38
	40	metų	9,7	0,24
Kietosios dalelės 2,5 ( $\text{KD}_{2,5}$ )	20	metų	6,5	0,33
Lakūs org. junginiai (LOJ)	-	0,5 valandos	1829,7	-
<b>Su fonu</b>				
Azoto dioksidas ( $\text{NO}_2$ )	200	1 valandos	41,0	0,21
	40	metų	10,8	0,27
Anglies monoksidas ( $\text{CO}$ )	10000	8 valandų	308,0	0,03
Amoniakas ( $\text{NH}_3$ )	200	0,5 valandos	111,6	0,56
Kietosios dalelės 10 ( $\text{KD}_{10}$ )	50	paros	26,3	0,53
	40	metų	17,3	0,43
Kietosios dalelės 2,5 ( $\text{KD}_{2,5}$ )	20	metų	11,7	0,59

29 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija ties artimiausia gyvenama aplinka	
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	RV dalimis
<b>Be fono</b>				
Azoto dioksidas ( $\text{NO}_2$ )	200	1 valandos	21,5	0,11
	40	metų	1,6	0,04
Anglies monoksidas ( $\text{CO}$ )	10000	8 valandų	68,0	<0,01
Amoniakas ( $\text{NH}_3$ )	200	0,5 valandos	42,1	0,21
	40	paros	25,8	0,65
Kietosios dalelės 10 ( $\text{KD}_{10}$ )	50	paros	5,7	0,11
	40	metų	2,4	0,06
Kietosios dalelės 2,5 ( $\text{KD}_{2,5}$ )	20	metų	1,6	0,08
Lakūs org. junginiai (LOJ)	-	0,5 valandos	762,0	-
<b>Su fonu</b>				
Azoto dioksidas ( $\text{NO}_2$ )	200	1 valandos	29,3	0,15
	40	metų	8,3	0,21
Anglies monoksidas ( $\text{CO}$ )	10000	8 valandų	263,0	0,03
Amoniakas ( $\text{NH}_3$ )	200	0,5 valandos	42,3	0,21
	40	paros	26,0	0,65
Kietosios dalelės 10 ( $\text{KD}_{10}$ )	50	paros	13,3	0,27

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija ties artimiausia gyvenama aplinka	
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	RV dalimis
<b>Be fono</b>				
	40	metų	10,0	0,25
Kietosios dalelės 2,5 ( $\text{KD}_{2,5}$ )	20	metų	6,8	0,34

#### Išvados

- Iš taršos šaltinių į aplinką išmetami teršalų kiekiai buvo nustatyti skaičiavimo būdu pagal galiojančias metodikas, o jų pasiskirstymas aplinkos ore įvertintas programinio modeliavimo būdu;
- Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, nustatyta kad esant blogiausiomis sąlygomis amoniako (0,5 val.) koncentracija ore PŪV teritorijoje siektų iki 0,56 RV (0,5 val.), kitų teršalų ribinės vertės PŪV teritorijoje siektų 0,01-0,38 RV;
- Vertinant su fonine tarša amoniako (0,5 val.) koncentracija ore PŪV teritorijoje siektų iki 111,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,56 RV), kietųjų dalelių 10 – 0,53 RV (paros) ir iki 0,43 RV (metų), kietųjų dalelių 2,5 – 0,59 RV (metų). Kitų teršalų ribinės vertės PŪV teritorijoje siektų 0,03-0,27 RV;
- Teršalų ribinės vertės tiek be foninės tiek su fonine tarša, nebūtų viršytos.

#### 3.1.2. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija

Kvapais – lakios cheminės medžiagos, kurias uoslės organais galime pajusti. Kvapai gali būti malonūs ir nemalonūs. Jautrumas kvapams yra individuali kiekvieno žmogaus organizmo savybė, kuri nuolat kinta. Kvapai ore tiriami jutimais (sensoriniais), olfaktometrija, cheminiais ir fizikiniais metodais (dujų chromatografija, masių spektroskopine analize, šlapios chemijos metodu, kalorimetriniais detektoriais vamzdžiais ir kt.).

#### Vertinimo metodas

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas 2011 m. sausio 1 d., įsigaliojusiu Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V – 885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“.

Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 5 kvapo vienetai (5 OUE/ $\text{m}^3$ ).

#### Kvapo sklaidos modeliavimas

PŪV sukeliama kvapo sklaida aplinkos ore nustatyta modeliavimo būdu naudojant programinę įrangą „ISC – AERMOD – View“. AERMOD modelis skirtas pramoninių ir kitų tipų šaltinių ar jų kompleksų išmetamų teršalų kvapo sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Modeliavimo būdu skaičiuojama 1 val. kvapo koncentracija aplinkos ore su 98,08 procentiliu. Kvapo sklaidos modeliavimui naudoti tie patys aplinkos ir taršos šaltinių parametrai, kaip ir modeliuojant oro taršą.

#### Pradiniai duomenys

Kvapo modeliavimas iš gyvulių laikymo patalpų ir skysto mėšlo laikymo kanalų analizuojamoje teritorijoje įvertinta vadovaujantis moksliniu straipsniu „Odour emissions from livestock production facilities (<https://www.researchgate.net/publication/241903291>)“, kuriame pateikiama informacija apie gyvulių ir nuo mėšlidėje laikomo mėšlo paviršiaus išskiriamus kvapo dydžius.



Kvapo emisija iš pašarų tranšėjų įvertinta remiantis Jungtinėje Karalystėje esančios ūkinės veiklos kvapų vertinimo ataskaita, kurioje pateikta kvapo emisijos vertė. Kvapo emisija nuo atidengtos pašarų tranšėjos ploto – 20 OU/(m<sup>2</sup>\*s)<sup>12</sup>.

Pašarų tranšėjos dengiamos specialia trisluoksne juodai balta plėvele, skirta silosuotiems pašarams, atspindinčia šviesą, atsparia pramušimams ir plyšimui. Plėvelė saugo pašarus nuo vandens ir oro, gerina jo laikymo sąlygas. Ši plėvelė neleidžia skliti kvapams. Patiستا plėvelė apdedama padangomis, neleidžiančiomis ją pakelti vėjuotą dieną. Visą šėrimo sezoną maksimaliai būna atvira tik ~50 m<sup>2</sup> silosinės. Kvapų modeliavimo metu taip pat priimta, kad silosinė atvira būna ~50 m<sup>2</sup>.

30 lentelė. Išskiriami kvapo dydžiai

Taršos šaltinis	Kvapo intensyvumas
Sąlyginis gyvulys	30 OU/s
Mėšlo paviršius	2,72 OU/(m <sup>2</sup> *s)
Pašarų paviršius	20 OU/(m <sup>2</sup> *s)

Kvapų emisija iš gyvulių laikymo vietų skaičiuojama pagal formulę:

$$E=N \times EF \times (1 - AR);$$

- E – momentinė emisija, OU/s;
- N – sąlyginių gyvulių skaičius, vnt.;
- EF – išskiriamas kvapo dydis, OU/s;
- AR – taršos mažinimo priemonė.

Kvapų emisija iš srutų/mėšlo/pašarų paviršiaus skaičiuojama pagal formulę:

$$E=A \times EF \times (1 - AR);$$

- E – momentinė emisija, OU/s;
- A – taršos šaltinio paviršiaus plotas, m<sup>2</sup>;
- EF – išskiriamas kvapo dydis, OU/s;
- AR – taršos mažinimo priemonė.

31 lentelė. Numatoma į aplinkos orą išmetama momentinė kvapų tarša

Taršos objektas	Nr.	Galvijų skaičius, SG	Paviršiaus plotas, m <sup>2</sup>	Momentinė tarša, OU/s
1	2	3	4	5
Tvartas	601	205	-	1599,0
Tvartas	602	399,57	-	3117,0
Tvartas	603	500	-	3900,0
Tvartas	604	230	-	1794,0
Tvartas	605	200	-	1560,0
Tvartas	606	87,5	-	2240,0
Rezervuaras	607	-	861,0	234,2
Rezervuaras	608	-	861,0	234,2
Rezervuaras	609	-	1140,0	310,1
Rezervuaras	610	-	1140,0	310,1
Rezervuaras	611	-	753,0	204,8
Rezervuaras	612	-	753,0	204,8
Mėšlidė	613	-	1454,8	791,4
Pašarų tranšėjos	614	-	50,0	1000,0
Pašarų tranšėjos	615	-	50,0	1000,0
Tvartas	616	160	-	4096,0
Tvartas	617	820	-	6396,0

<sup>12</sup> <https://www.southnorfolkandbroadland.gov.uk/asset-library/imported-assets/cd-5.16-odour-assessment.pdf> (16 psl., 3 lentelė, 1 eilutė).



Tvartas	618	820	-	6396,0
Tvartas	619	820	-	6396,0
Rezervuaras	620	-	1017,4	276,7
Rezervuaras	621	-	1017,4	276,7
Rezervuaras	622	-	1017,4	276,7
Rezervuaras	623	-	1017,4	276,7
Rezervuaras	624	-	1017,4	276,7
Rezervuaras	625	-	1017,4	276,7
Pašarų tranšėjos	626	-	50,0	1000,0
Pašarų tranšėjos	627	-	50,0	1000,0
Pašarų tranšėjos	628	-	50,0	1000,0
Pašarų tranšėjos	629	-	50,0	1000,0

### **Taršos prevencijos priemonės:**

Tvartai 601 – 606, 616 – 619 įrengti užtikrinant optimalų vidaus patalpų klimatą, kas užtikrina 20 procentų<sup>13</sup> efektyvumą amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu. Tvartai įrengti užtikrinant optimalų vidaus patalpų mikroklimatą, kurį įtakoja konstrukcinės pastatų savybės. Karštomis šiltojo metų sezono dienomis, pastato sienos ir aukštos lubos neleidžia reikšmingai įšilti vidaus patalpų orui, kas (aukšta temperatūra ar tiesioginiai saulės spinduliai) galėtų skatinti didesnius amoniako išsiskyrimus iš susidarančio mėšlo tvartuose. Optimalaus vidaus patalpų mikroklimato užtikrinimas leidžia pasiekti 20 proc. efektyvumą, amoniako mažinimo (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu;

Tvartuose 601 – 605, 617 – 619, papildomai įrengtas grindinys su greita savitakine šlapimo pašalinimo sistema ir skreperiais, kas užtikrina nuo 25 iki 46 procentų, vidutiniškai priimtas 35 procentų<sup>14</sup> efektyvumas amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu. Grindinio su greita savitakine šlapimo pašalinimo sistema ir skreperiais, būdu galima greitai pašalinti srutas iš tvarto ir išpumpuoti į skysto mėšlo kauptuvus, t.y. greitai pašalinamas šaltinis iš kurio konkrečiai išsiskiria amoniakas. Tai užtikrina nuo 25 iki 46 procentų, vidutiniškai priimtas 35 procentų efektyvumas amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.

Taip pat tvartuose 601 – 605, 617 – 619, rekomenduojama naudoti probiotikus, kurių efektyvumas siektų nemažiau nei 50 procentų<sup>15</sup> amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.

Srūtų kaupikliuose ir mėšlidėje laikomą mėšlą rekomenduojama dengti dirbtine danga (pvz. plastiko plėvele) arba 20 cm storio šiaudų sluoksniu (arba naudojama kita analogiško veiksmingumo priemonė). Tokios priemonės efektyvumas siekia nemažiau 80 procentų<sup>16</sup>, amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.

Kadangi tvartuose su skysto mėšlo šalinimo technologija bus naudojami probiotikai, todėl iš srūtų kaupiklių dėl probiotikų papildomai sumažės kvapų emisija. Probiotikų efektyvumas nemažesnis nei 50 procentų.

### **Modeliavimo rezultatai**

Kvapo sklaidos žemėlapis pateiktas ataskaitos priede.

Atliktas kvapo kaip teršalo modeliavimas parodė, jog kvapo koncentracija ties gyvenama teritorija, adresu Fermų g. 8, siektų iki 4,8 kvapo vienetų, tuo tarpu maksimali koncentracija PŪV teritorijoje siektų iki 12,9 kvapo vienetų, prie gyvulių laikymo vietų.

### **Išvada**

- Atliktas blogiausio scenarijaus kvapo taršos modeliavimas parodė, kad didžiausia kvapo koncentracija gyvenamojoje aplinkoje, siektų iki 4,8 kvapo vienetų. Pagal HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė

<sup>13</sup> Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources 2014 (Gothenburg protocol). [https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE\\_EB.AIR\\_120\\_ENG.pdf](https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE_EB.AIR_120_ENG.pdf), 28 puslapis, 67 pastraipa.

<sup>14</sup> Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources 2014 (Gothenburg protocol). [https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE\\_EB.AIR\\_120\\_ENG.pdf](https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE_EB.AIR_120_ENG.pdf), 28 puslapis, 66 pastraipa.

<sup>15</sup> <https://www.avai.lt/biotechnologijos/zemes-ukiui/amoniako-salinimas/>

<sup>16</sup> [https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=aen\\_reports](https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=aen_reports)



vertė gyvenamosios aplinkos ore“, 5 kvapo vienetai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebus viršijama.

## 4. Klimatas

### 4.1. Esamos būklės aprašymas

Analizuojama teritorija priskiriama Žemaičių Kuršo sričiai, Rytų Žemaičių plynaukštės rajono, Pakruojo zandrinės lygumai. Vidutinė metinė aplinkos oro temperatūra siekia +6,5 – 7,0 °C. Šilčiausias mėnuo – liepa. Vidutinė temperatūra šiuo laikotarpiu siekia +17,0°C. Šalčiausiais mėnesiais (sausį ir vasarį) vidutinė temperatūra svyruoja -3,4 – -2,9°C ribose. Vertinamoje teritorijoje vidutiniškai per metus iškrenta 600 mm kritulių. Sniego danga vidutiniškai išsilaiko 75 – 90 dienų per metus. Saulės spindėjimo trukmė siekia 1972,8 val./metus. Remiantis LHMT vidutiniais metiniais stebėjimų duomenimis, vertinamoje teritorijoje vėjo greitis siekia 2,5 – 3,0 m/s.

### 4.2. PŪV poveikis klimato kaitai

#### Į atmosferą išmetamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos

Žemės ūkio sektorius yra antras svarbiausias išmetamųjų ŠESD kiekio šaltinis Lietuvoje, apimantis 22,9% viso išmetamo ŠESD kiekio. Lietuvoje žemės ūkio ir atliekų sektoriuose bendrai susidaro didžiausia išmetamo CH<sub>4</sub> kiekio dalis. Išmetamųjų ŠESD kiekis žemės ūkio sektoriuje susidaro dėl šalyje auginamų galvijų žarnyno fermentacijos (CH<sub>4</sub>) ir tai sudaro 86,5% viso išmesto CH<sub>4</sub> kiekio sektoriuje. 2014 m. žemės ūkyje išmetamųjų ŠESD kiekis iš viso sudarė 4525,6 kt CO<sub>2</sub> ekv., iš kurio 53,1% susidarė žemės ūkio dirvožemiuose, 36,2% – dėl žarnyno fermentacijos, 9,8% – dėl mėšlo tvarkymo ir 0,9% dėl kalkinimo ir karbamido naudojimo.

Net 96% dėl žarnyno fermentacijos susidarančio išmetamo CH<sub>4</sub> kiekio yra sąlygotas melžiamų karvių ir mėšinių galvijų, o išmetamas CH<sub>4</sub> kiekis dėl mėšlo tvarkymo atsiranda dėl organinių medžiagų, esančių mėšle, skilimo procesų. Todėl šios kategorijos išmetamas CH<sub>4</sub> kiekis labiausiai priklauso nuo galvijų bandos struktūros, t. y. kiek ir kokių galvijų yra laikoma, taip pat nuo galvijų maitinimo, mėšlo tvarkymo būdo bei klimatinių sąlygų, kurios pasireiškia mėšlo tvarkymo metu.

Išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) skaičiavimai atliekami pagal metodiką IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4, Agriculture, Forestry and Other Land Use, Chapter 10, Emissions from Livestock and Manure Management. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu atsižvelgiant atitinkamos gyvulių grupės gyvulio išskiriamus šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekius (minėtos metodikos 10.11 ir 10.14 lentelės). Iš viso PŪV teritorijoje per metus planuojama laikyti 1268 vnt. melžiamų karvių ir 1644 vnt. kitų grupių gyvulių.

Išsiskiriančio azoto suboksido (N<sub>2</sub>O) kiekiai apskaičiuoti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika, 2023 m. (angl. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, chapter 3B. Manure management, 2023), Tier 3 metodologija. Skaičiavimai pateikti ataskaitos priedeliuose.

Išsiskiriančio metano (CH<sub>4</sub>) kiekiai skaičiuojami pagal formulę:

$$E = GS \times EF \times 10^{-3};$$

- E – metinė emisija, t;
- GS – atitinkamos grupės gyvulių skaičius, vnt.;
- EF – bazinis emisijos faktorius atskiram teršalui, kg/metus;
- 10<sup>-3</sup> – konversijos faktorius iš kilogramų į tonas.

32 lentelė. Emisijos faktoriai EF

Gyvulio grupė	Taršos šaltinis	Emisijos faktoriai (EF), kg/metus	
		CH <sub>4</sub>	
Melžiama karvė	Gyvulys	117	
Kiti gyvuliai	Gyvulys	57	
Melžiama karvė	Mėšlas	21	
Kiti gyvuliai	Mėšlas	6	



### 33 lentelė. Planuojamas išmesti ŠESD kiekis

Tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas ŠESD kiekis iš planuojamos ūkinės	Numatomas išmesti ŠESD kiekis, t CO <sub>2</sub> ekv.	
	Metanas (CH <sub>4</sub> )	Azoto sub-oksidas (N <sub>2</sub> O)
Tiesiogiai	527,0	1,787
Netiesiogiai	-	-
<b>Iš viso:</b>	<b>527,0</b>	<b>1,787</b>

#### Planuojamos ŠESD kiekio mažinimui

- ▶ PŪV eksploatacijos metu, norint iš mėšlo neprarasti didelių azoto kiekių, jam išgaruojant amoniako pavidalu, visi skysto mėšlo rezervuarai, bei mėšlidė bus padengti šiaudų sluoksniu ar kita, organinės ar dirbtinės kilmės, danga.

#### Rizika dėl klimato kaitos pokyčių ir prisitaikymo galimybės

##### Metodas

Rizikos dėl klimato kaitos poveikis nagrinėtas pagal trijų žingsnių scenarijų:

- ▶ Aktualių PŪV klimatinių veiksnių analizė
- ▶ Jautrumo analizė.
- ▶ Prisitaikymo galimybės ir jų įvertinimas/priemonės

##### Klimatinių veiksnių analizė

Pastaraisiais dešimtmečiais vis akivaizdžiau pasireiškianti klimato kaita kelia grėsmę aplinkai, ūkinei veiklai ir kartu pasaulio ekonomikos vystymuisi. Jungtinių Tautų Tarpvyriausybinės klimato kaitos komisijos (TKKK) 5-ojoje ataskaitoje pateikiama aiški išvada, jog vyksta akivaizdūs klimato pokyčiai ir kad juos daugiausia lemia auganti antropogeninė šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisija. Labai tikėtina, jog ir toliau išliks panašios pokyčių tendencijos (nebent bus žymiai sumažintas išmetamų teršalų kiekis), o tai neabejotinai lems augantį kintančio klimato poveikį gamtiniais ir socialiniams procesams.

Remiantis Studija žemiau esančioje lentelėje pateikta klimato elementų (oro temperatūros, kritulių, vėjo, sniego dangos ir kt.) kaitos tendencijos Lietuvoje.

### 34 lentelė. Klimato elementų (oro temperatūros, kritulių, vėjo, sniego dangos ir kt.) kaitos tendencijos Lietuvoje

Klimato veiksniai	Numatomų pokyčių pobūdis
Oro temperatūra	<u>Oro temperatūra kils visais metų laikais.</u> Auga tarpariniai oro temperatūros svyravimai. Vidutinė metų temperatūra per XXI a. gali išaugti 1,5–5,1 °C. Stipriausiai atšilimas pasireiškš žiemos ir vasaros mėnesiais. Iki 2035 m. temperatūra labiausiai kils vasarį, kovą ir liepą. Globalios oro temperatūros padidėjimas 2°C, lyginant su priešindustriniu lygiu, labiausiai tikėtinas XXI a. viduryje, o Lietuvoje – 15–20 metų anksčiau (apie 2030 m.).
Oro temperatūros ekstremumai	<u>Didės ekstremaliai karštų dienų ir šiltų naktų skaičius.</u> Daugiau bus karščio bangų, o oro temperatūra jų metu bus aukštesnė. Metiniai oro temperatūros maksimumai sparčiausiai kils šalies pietryčiuose ir pietvakariuose, o nuosaikiausias jų kilimas prognozuojamas šalies vakaruose. <u>Ekstremalių šalčių pasikartojimas nežymiai mažės.</u> Metinių oro temperatūros minimumų vidurkis labiausiai išaugs Šiaurės Rytų Lietuvoje, mažiausiai – Vakarų Lietuvoje.
Kritulių kiekis	<u>Vidutinis metinis kritulių kiekis iki XXI a. pabaigos turėtų išaugti 3,7–13,5 % (iki 2035 m. – 1,6–4,0 %).</u> Didžiausias kritulių kiekio augimas (15–27 %) prognozuojamas spalio–balandžio mėn. Liepos–rugsėjo mėn. kritulių kiekis mažės, labiausiai – šalies pietryčiuose, o mažiausiai – vakarinėje dalyje.
Gausūs krituliai	Didės gausių kritulių atvejų skaičius ir jų dalis bendrame kritulių kiekyje. Augs dienų, kai per parą iškrenta ≥ 10 mm kritulių, skaičius per metus.



Klimato veiksniai	Numatomų pokyčių pobūdis
	<u>Didės metiniai paros kritulių kiekio maksimumai.</u>
Sausros	<u>Tikėtina, jog sausrų skaičius vasarą</u> (ypač antroje vegetacijos periodo pusėje) didės.
Oro drėgnis	Šaltuoju metų laikotarpiu santykinis oro drėgnis keisi mažai, o šiltuoju sumažės (labiausiai liepos–rugsėjo mėnesiais).
Vėjo greitis	Vidutinis vėjo greitis keisis mažai, tačiau gali išaugti jo gūsingumas (ypač vasaros laikotarpiu). Tikėtina, jog audrų ir uraganinių vėjų pasikartojimas augs (ypač šaltuoju metų laikotarpiu).
Saulės spinduliuotė	Saulės spindėjimo trukmė šaltuoju metų laiku trumpės, o šiltuoju – keisis mažai.
Pavojingi hidrometeorologiniai reiškiniai	Tikėtinas pavojingų reiškinių (tokių kaip perkūnija, lijundra, kruša, škvalas, viesulas, konvekcinės audros ir kt.) skaičiaus, trukmės ir intensyvumo didėjimas. Upių poplūdžiai, nuosėkis vasarą ir rudenį
Baltijos jūros lygis, vandens temperatūra	Per XXI a. lygis pakils 20–90 cm. Vandens paviršiaus ir priedugnio temperatūra kils.
Sezoninis įšalimas	Įšalo trukmė ir gylis mažės, visiško atitirpimo ir kartotinio užšalimo tikimybė didės.
Sniego rodikliai	Sniego storis ir dienų su sniego dangą skaičius sumažės (ypač vakarinėje Lietuvos dalyje), tačiau maksimalus sniego dangos storis keisis nedaug.

### Jautrumo ir rizikos analizė

Žemės ūkis (ŽŪ), vertinant jautrumą klimato kaitai, yra vienas labiausiai paveikiamų sektorių, einančių greta su vandens išteklių, krantais ir žmonių sveikata. Nacionalinėje klimato kaitos valdymo politikos strategijoje (NKKVPS) žemės ūkis priskiriamas prie sektorių, glaudžiai susijusių su prisitaikymu prie klimato kaitos bei su klimato kaitos švelninimo politikos formavimu (LR Seimas, 2012). Literatūroje akcentuojama, kad žemės ūkio sektoriuje prognozuojami klimato pokyčiai turės įtakos derliui, gyvulininkystės valdymui ir gamybos vietoms. Gyvulininkystės sektoriui didžiausia grėsmė gali kilti dėl karščio bangų ir sausrų poveikio.

### Planuojamos ūkinės veiklos poveikis prisitaikymui prie klimato kaitos

- Pakankamas geriamo vandens kiekis:
  - Naudojamos automatinės girdyklos, kuriose vanduo būna nuolatos.
  - Vykdomas nuolatinis geriamojo vandens lygio kalibravimas, siekiant išvengti vandens nutekėjimo
  - Sumontuoti geriamo vandens skaitikliai, matuojamas ir registruojamas sunaudojamo vandens kiekis.
- Gera oro ventilacija karvidėse.

## 5. DIRVOŽEMIS, ŽEMĖS PAVIRŠIUS IR GELMĖS

### 5.1. Esamos būklės aprašymas

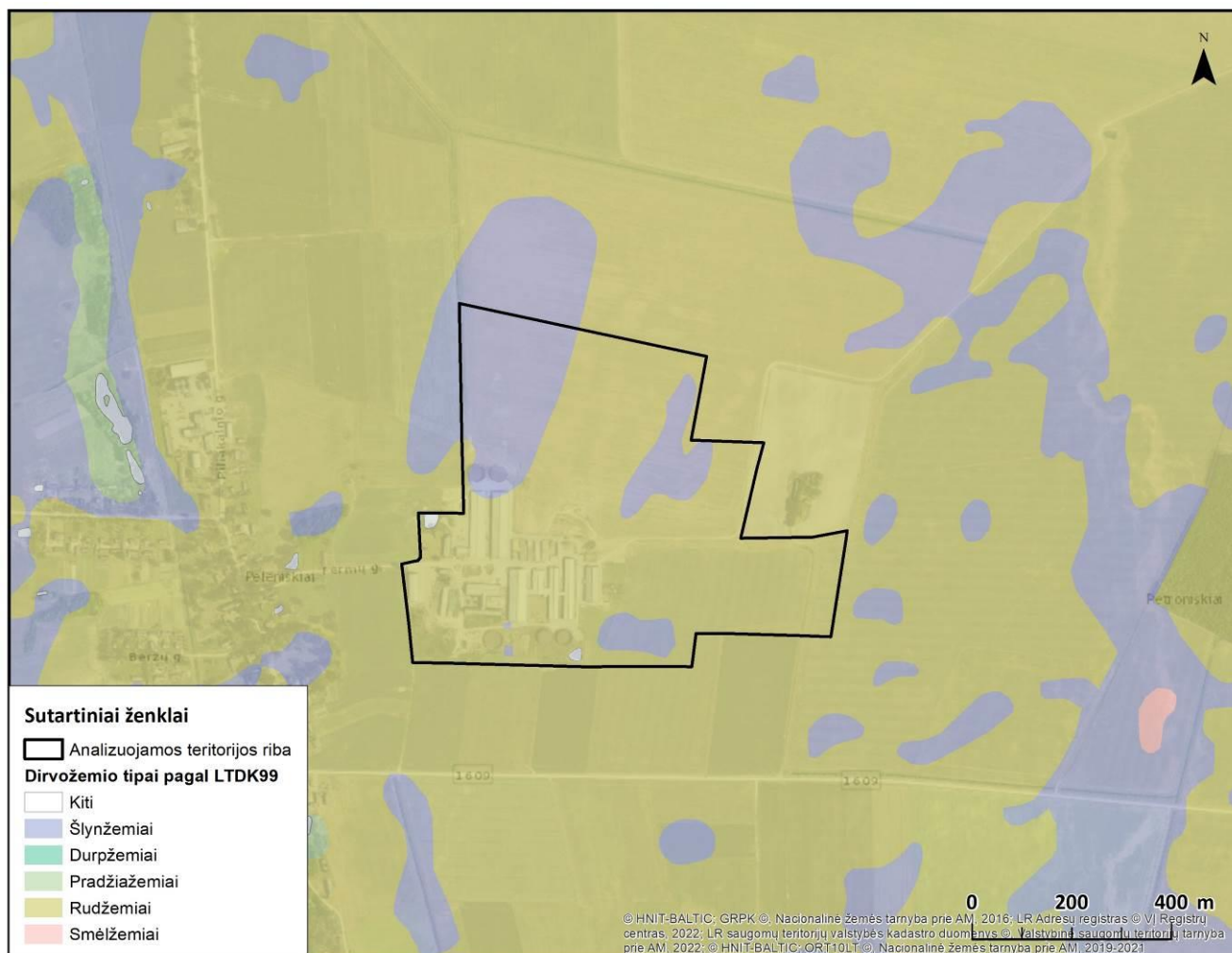
#### 5.1.1. Vietovėje vyraujančių dirvožemių charakteristika

Remiantis Geoportal.lt dirvožemio erdvinių duomenų rinkinio dirvožemio tipų pagal LTK99 klasifikacijos žemėlapiu<sup>17</sup> PŪV teritorijoje aptinkamos 2 dirvožemio dangos: rudžemiai ir šlynžemiai (žr. 11 pav.). Rudžemiai – automorfinių, rečiau pusiau hidromorfinių derlingų dirvožemių sisteminė grupė. Rudžemiai susidaro menkai arba vidutiniškai sudūlėjusiose puriose, dažniausiai moreninėse uolienose apyšilčio drėgno klimato

<sup>17</sup> <https://www.geoportal.lt/map/>



sąlygomis. tai derlingiausi Lietuvos dirvožemiai, užimantys apie 16,8 %, dirvožemio dangos, paplitę Vidurio Lietuvos žemumoje.<sup>18</sup> Šlynžemiai susidaro įvairiose dirvodarinėse uolienose, išskyrus aliuvines sąnašas. Didžioji dalis šlynžemių yra sunkieji dirvožemiai. Maisto medžiagų pakanka, tačiau augalų šaknims trūksta deguonies. Lietuvoje šlynžemiai užima apie 8,6 proc. dirvožemio dangos, daugiausia jų aptinkami nedideliais ploteliais žemiausiose reljefo vietose, įdubose<sup>19</sup>.



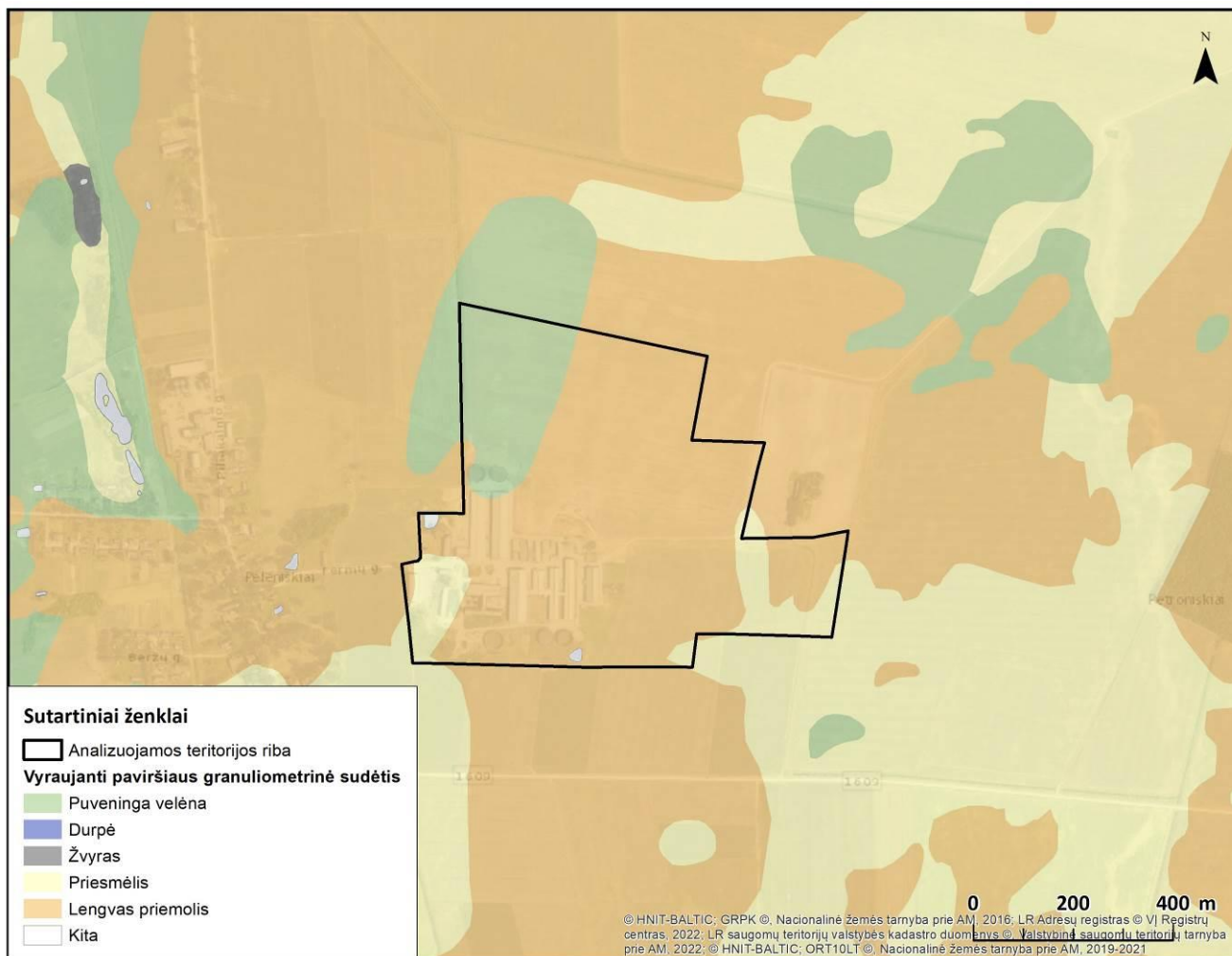
11 pav. Dirvožemio dangos tipai pagal LTK994

Remiantis Geoportal.lt dirvožemio erdvinių duomenų rinkinio vyraujančios paviršiaus granulimetrinės sudėties žemėlapiu<sup>20</sup>, PŪV teritorijoje aptinkami 3 paviršiaus granulimetrinės sudėties tipai: vyrauja lengvas priemolis, taip pat aptinkamas mažesnis puveningos velėnos plotas šiaurės vakarinėje teritorijos dalyje bei priemolio plotai pietrytinė ir pietvakarinėje analizuojamos teritorijos dalyje (žr. 12 pav.).

<sup>18</sup> <https://www.vle.lt/straipsnis/rudzemiai/>

<sup>19</sup> <https://www.vle.lt/straipsnis/slynzemiai/>

<sup>20</sup> <https://www.geoportal.lt/map/>



12 pav. Vyraujanti paviršiaus granulimetrinė sudėtis

Remiantis Geoportal.lt skelbiamu erozijos intensyvumo žemėlapiu matyti, kad nagrinėjamos teritorijos eroduojamų dirvožemių dalis yra maža, sudaranti 0-5,0 proc., o dirvožemių atsparumas erozijai yra didelis (žr. 13 pav.).



#### Sutartiniai ženklai

Analizuojamos teritorijos riba

### EROZIJOS INTENSYVUMAS

1:1 500 000

Eroduojamų dirvožemių dalis (procentais)

- 0 – 5,0
- 5,1 – 20,0
- 20,1 – 30,0
- daugiau kaip 30,1

Dirvožemių atsparumas erozijai pagal A. Račinską

- labai didelis ( $k = 0,3 - 0,6$ )
- didelis ( $k = 0,6 - 0,9$ )
- vidutinis ( $k = 0,9 - 1,2$ )
- mažas ( $k = 1,2 - 1,5$ )
- labai mažas ( $k = 1,5 - 1,8$ )

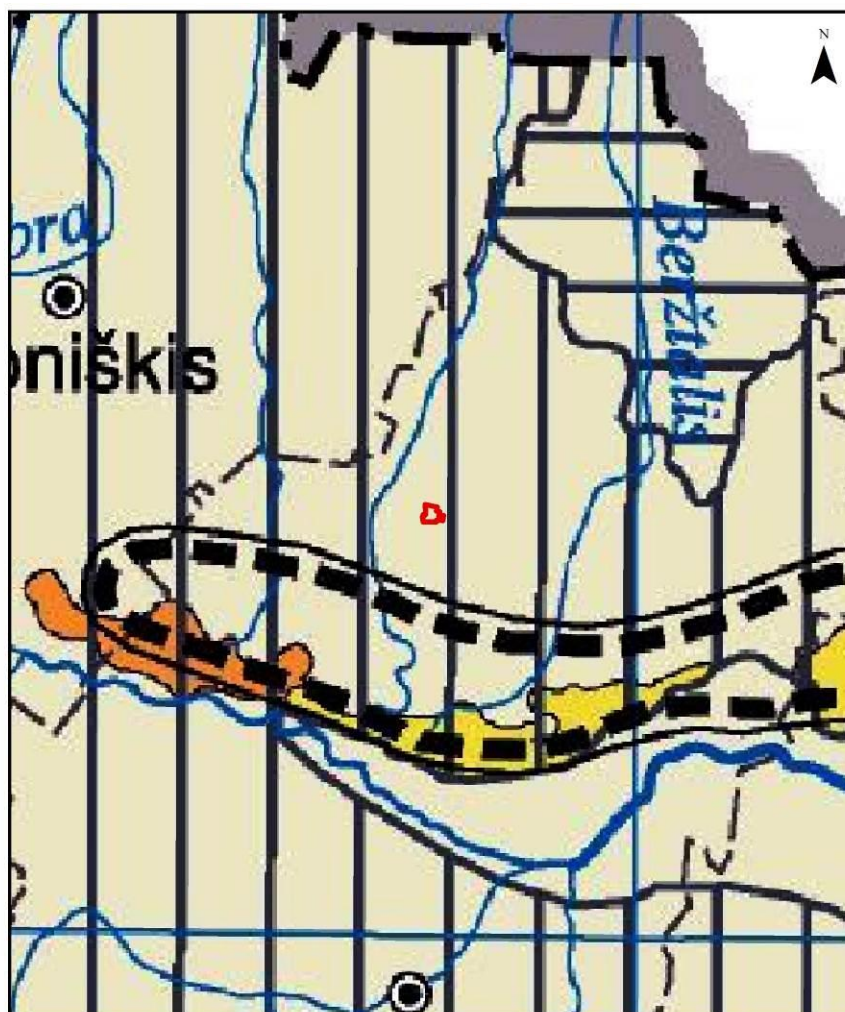
k – atsparumo erozijai koeficientas

Erozijos pavojus

- didelis
- vidutinis

Technogeninė devastacija

0 2 4 km



13 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 žemėlapi<sup>21</sup> PŪV teritorija priklauso Pabaltijo žemumų sričiai, Žemgalės lygumos rajonui, Lauksodžio moreninės lygumos mikrorajonui. Teritorijos reljefo tipas – paskutiniojo apledėjimo amžiaus moreninės, limnoglacialinės lygumos.

Remiantis LGT Prekvartero žemėlapio<sup>6</sup> PŪV teritorijoje slūgso Devono periodo mergelis su klinties, domerito, aleuolito tarpsluoksniais.

Pagal LGT kvartero geologinį žemėlapi<sup>6</sup> PŪV teritorijoje vyrauja Baltijos stadijos Nemuno ledyno glacialinės nuogulos (pagrindinė morena), kurių paviršinių nuogulų litologija yra moreninis priemolis ir priesmėlis.

#### 5.1.3. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vietovės ekogeologines sąlygas ir taršą praeityje

Remiantis LGT Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapio, ekogeologinių tyrimų PŪV teritorijoje ir jos artimoje aplinkoje nebuvo atlikta, duomenų apie teritorijos taršą praeityje nėra. Artimiausi potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai (žr. 14 pav.):

- Galvijų ferma, Nr. 1664, veikianti, Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Pelėniškių k., įsikūrusi PŪV teritorijos ribose;

<sup>21</sup> <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>



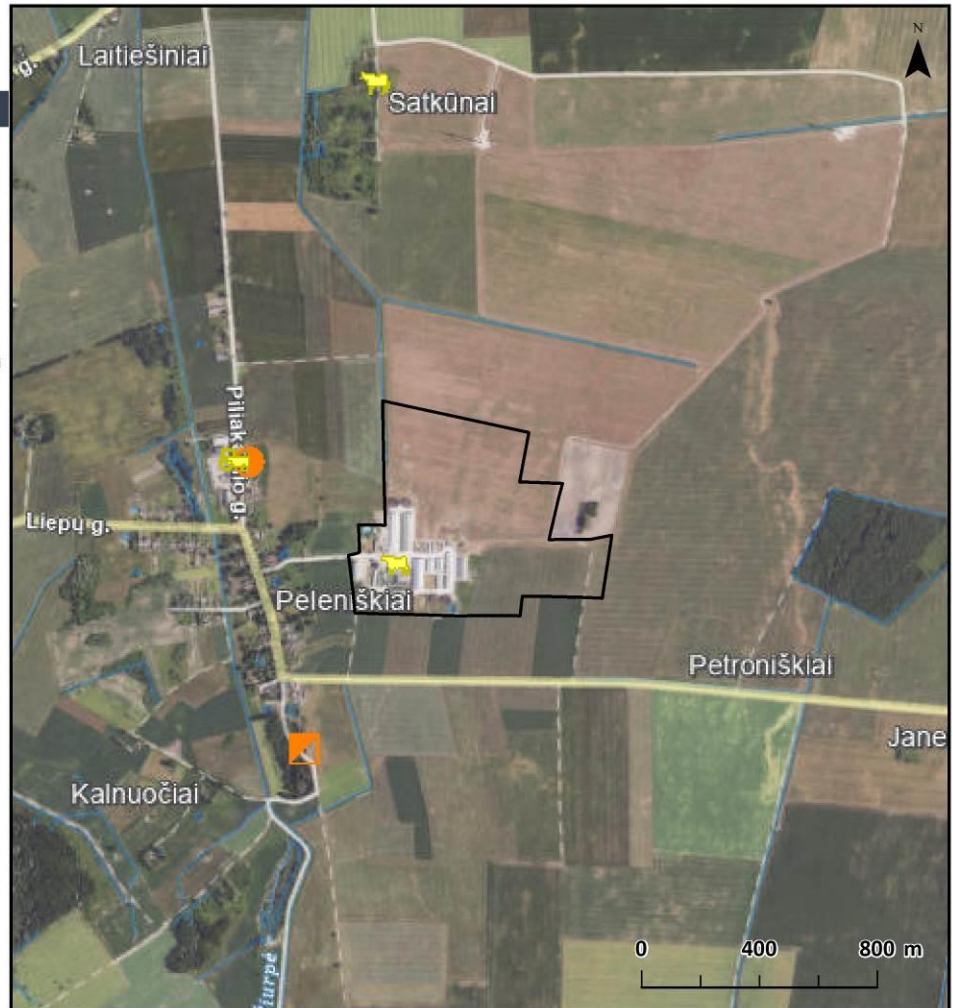
- ▶ **Naftos bazė, Nr. 1663**, veikianti, Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,42 km vakarų kryptimi;
- ▶ **Technikos kiemas, Nr. 1662**, veikiantis, Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,47 km vakarų kryptimi;
- ▶ **Sandėlis Nr. 1665**, veikiantis, Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,50 km pietvakarių kryptimi;
- ▶ **Galvijų ferma, Nr. 1831**, neveikiantis, Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Satkūnų k., nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 1,08 km šiaurės kryptimi.

#### Sutartiniai ženklai

Analizuojamos teritorijos riba

#### Potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai

- ★ Pavojingumas neapskaičiuotas
- ★ Pavojingumas nežymus
- ★ Pavojingumas vidutinis
- ★ Pavojingumas didelis
- ★ Pavojingumas ypatingai didelis
- ☐ Sandėlis
- Asfaltbetonio bazė
- Automobilių demontavimo aikštelė
- Autoservisas
- Avide
- Buitinių-gamybinių nuotekų kanalizacijos varždynamai
- Degalinė
- Depo
- Elektrinė
- ☒ Filtracijos laukai
- Galvijų ferma
- Gamybos cechasis
- Garažas
- Geležinkeliai
- ✚ Gyvulių laidojimo vieta
- Karinė teritorija
- Katilinė
- Kiaulidė
- ☒ Laistymo laukai
- Naftos bazė
- Nuotekų kolektoriai
- Paukštynas
- Plovykla
- Rezervuaras
- ☒ Saugojimo aikštelė
- ☒ Skerdykla
- ☒ Sąvartynas
- Technikos kiemas
- Užteršto grunto regeneravimo aikštelė
- Valymo įrenginiai
- Žirgynas
- Žvėrelių ferma
- ☉ Juodligės židinytis
- Kita



14 pav. Artimiausi potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai

#### 5.1.4. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

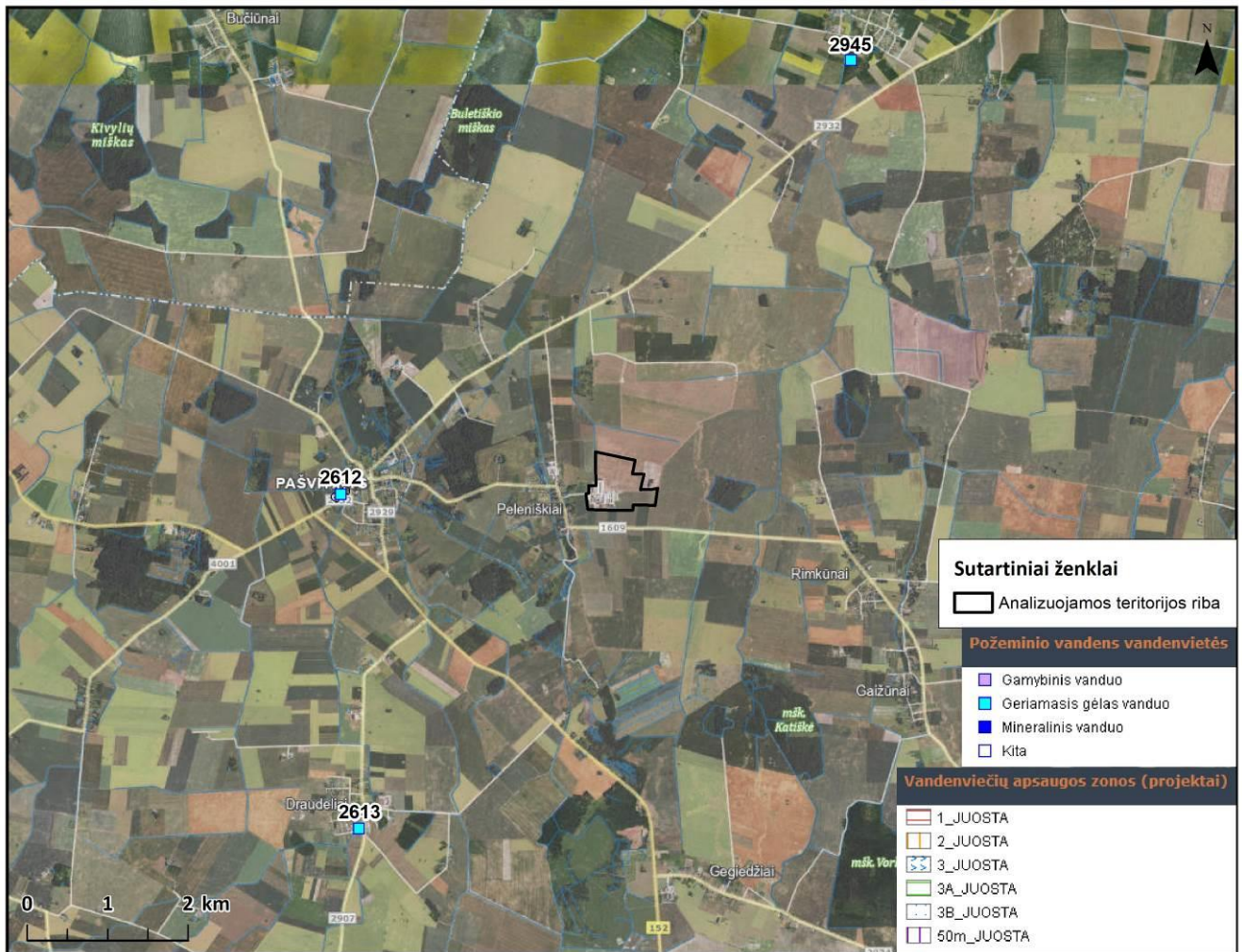
**Naudingos iškasenos.** Analizuojamoje teritorijoje ar greta jos naudingųjų iškasenų telkinių nėra aptinkama. Remiantis LGT žemės gelmių registro naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu, artimiausias naudingųjų išteklių telkinys – Gegiedžvario detalai išžvalgytas smėlio telkinys Nr. 5143 (Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen.) nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 2,2 km pietvakarių kryptimi (žr. 15 pav.).



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

Gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės. Remiantis LGT žemės gelmių registro duomenimis, analizuojama teritorija nepatenka ir nesiriboja su požeminio vandens vandenvietėmis ar jų apsaugos zonomis (VAZ). Artimiausios požeminio vandens vandenvietės (žr. 16 pav.):

- ▶ *Pašvitinio (Pakruojo r.)* naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 2612 (Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Pašvitinio mstl.) nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 3,0 km vakarų kryptimi;
- ▶ *Draudelių (Pakruojo r.)* naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 2613 (Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Draudelių k.) nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 4,9 km pietvakarių kryptimi;
- ▶ *Grikpėdžių (Pakruojo r.)* naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 2945 (Pakruojo r. sav., Žeimelio sen., Grikpėdžių k.), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 5,7 km šiaurės rytų kryptimi.



16 pav. Artimiausios požeminio vandens vandenvietės ir jų apsaugos zonos (ištrauka iš LGT žemėlapių „Požeminio vandens vandenvietės su VAZ ribomis“, [www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr.xhtml](http://www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr.xhtml))

### 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 – įgriuva Degėsių duobė Nr. 1501 (Pakruojo r. sav., Guostagalio sen., Degėsių k.) nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 12,8 km rytų kryptimi.

**Geotopas** – saugomas ar saugotinas, tipiškas ar unikalus, geomorfologinės ar geoekologinės svarbos erdvinis objektas geosferoje vertingas mokslui ir pažinimui. Analizuojamoje teritorijoje ir jos gretimybėje geotopų nėra aptinkama. Remiantis Valstybine geologijos informacine sistema (GEOLIS) artimiausias geotopas – riedulys Bulatiškio akmuo (Nr. 58), adresu Žeimelio g-ją (21 kv.), Bulatiškio mš. nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 4,1 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi.

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

Mechaninis poveikis dirvožemiui bus daromas tik statybos darbų metu. Prieš vykdant statybos darbus paviršinis dirvožemio sluoksnis bus nuimamas ir saugomas tam numatytose vietose, o po statybos darbų panaudojamas pradinės būklės atstatymui – pažeistų vietų rekultivacijai.

Didelių žemės kasimo darbų nenumatoma, po statybos darbų žemės paviršius bus išlygintas ir grąžintas į pradinę būklę.



Dirvožemio, žemės gelmių tarša dėl nuotekų neprognozuojama: buitinės ir gamybinės nuotekos bus surenkamos ir bendra nuotekų sistema nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus. Lietaus ir sniego tirpsmo nuotekos nuo teritorijos kelių ir aikštelių, natūraliais ir dirbtiniais nuolydžiais bus nukreipiamos į aplinkines pievutes. Į aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumas neviršys Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytą į gamtinę aplinką išleidžiamoms paviršinėms nuotekoms taikomų teršalų koncentracijos reikalavimų, kai išleidžiama į gruntą.

PŪV statybos metu avarijos atveju iš statybinės įrangos, mechanizmų gali išsipilti degalai, tepalai ar hidrauliniai skysčiai, kurie gali užteršti dirvožemį, požeminį vandenį. Šios taršos išvengimui teritorijose bus laikomos priemonės išsiliejusių tepalų surinkimui, tokios kaip birus smėlis, smėlio maišai, sorbentai.

Poveikis dėl erozijos nenumatomas – PŪV teritorija po statybos darbų bus sutvarkyta, rekultivuota, be to vietovės dirvožemių atsparumas erozijai yra didelis.

## 6. KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ

### 6.1. Esamos būklės aprašymas

#### 6.1.1. Informacija apie kraštovaizdį

##### 6.1.1.1. Kraštovaizdžio charakteristika

Kraštovaizdis. Šiuo metu teritorijoje, kurioje yra įsikūręs minimas gyvulininkystės kompleksas, galvijų auginimo veikla jau yra vykdoma, joje yra išsidėstę įvairios paskirties statiniai su jų sklandžiai veiklai reikalinga infrastruktūra. Projekto įgyvendinimo metu bus išplečiama ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorija, griaunami kai kurie pagal paskirtį nebenaudojami statiniai, statomi nauji galvijų auginimui skirti statiniai, įrengiama papildoma sklandžiai veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra. Nagrinėjamos teritorijos artimiausioje aplinkoje vyrauja agrarinis kraštovaizdis.

Nagrinėjamos teritorijos artimiausioje aplinkoje vyrauja agrarinis kraštovaizdis. PŪV teritorijoje auga daugiametės žolės, auginami javai. PŪV gretimybėje esančiuose dirbamuose laukuose vyrauja pievos ir ganyklos, daugiametės žolės, sukultūrinta augmenija: auginami ankštiniai, žieminiai ir vasariniai javai, kiti augalai ariamoje žemėje. PŪV teritorija ir jos apylinkės nėra miškingos – artimiausia miško sala, nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,6 km atstumu rytų kryptimi.

Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapiu (žr. 17 pav.) analizuojamos teritorijos kraštovaizdžio porajonio indeksas yra  $L's/u-b/5 > A1$ , tai reiškia, kad vietovė pagal bendrojo kraštovaizdžio pobūdį priskiriama molingų lygumų, su papildančia fiziogeninio pamato savybe – slėniuotumu, kraštovaizdžiui. Vyraujantys medynai – uosiai ir beržai. Kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis – agrarinis mažai urbanizuotas kraštovaizdis su papildančia architektūrine kraštovaizdžio savybe – etnokultūriškumu.



- Bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis (skliausteliuose - porajonio indekse esantis kodas)**
- Kranto zonos (< 20 m gylio) jūros kraštovaizdis (J)
  - Povandeninių plynaškėčių ir lėmų jūros kraštovaizdis (F)
  - Sėkliųjų (< 2 m gylio) marių kraštovaizdis (M)
  - Giliųjų marių kraštovaizdis (M')
  - Ilygintos nerijos kraštovaizdis (N)
  - Raižytos nerijos kraštovaizdis (N')
  - Pamario lygumos kraštovaizdis (P)
  - Smėlingosios pajūrio lygumos kraštovaizdis (P')
  - Smėlingų lygumų kraštovaizdis (L)
  - Molingų lygumų kraštovaizdis (L')
  - Smėlingų banguočių plynaškėčių kraštovaizdis (B)
  - Molingų banguočių plynaškėčių kraštovaizdis (B')
  - Morcenių gūbrių kraštovaizdis (G)
  - Smėlingų kalvynų kraštovaizdis (K)
  - Morcenių kalvynų kraštovaizdis (K')
  - Ežeruočių duburių kraštovaizdis (E)
  - Ežerų kraštovaizdis (E')
  - Slėnių kraštovaizdis (S)
  - Senoslėnių kraštovaizdis (S')
  - Dehtinio slėnio kraštovaizdis (D)
  - Dehtos kraštovaizdis (D')
  - Erozinių raguvynų kraštovaizdis (R)

- Kraštovaizdžio sukulturnimo pobūdis (skliausteliuose - porajonio indekse esantis kodas)**
- Pelkinis kraštovaizdis (0)
  - Miškingas kraštovaizdis (1)
  - Miškingas agrarinis kraštovaizdis (2)
  - Miškingas mažai urbanizuotas kraštovaizdis (3)
  - Agrarinis kraštovaizdis (4)
  - Agrarinis mažai urbanizuotas kraštovaizdis (5)
  - Agrarinis urbanizuotas (6)
  - Urbanizuotas kraštovaizdis (7)

**Kraštovaizdžio porajonio apibūdinimas indeksu**

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

Indekso iššifravimas:

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

**Sutartiniai ženklai**

Analizuojamos teritorijos riba

Simbolių indeksuose iššifravimas:

**I. Fiziogeninio pamato bruožai**  
 I.1. Bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis (paaiškintas legendoje)

I.2. Papildančiosios fiziogeninio pamato ypatybės

- b – banguotumas
- r – rumbėtumas
- g – gubrėtumas
- s – slėniuotumas
- t – terasuotumas
- k – karstėtumas
- p – pelkėtumas
- e – ežeruoatumas
- c – klifuotumas

**II. Vyraujantys medynai**

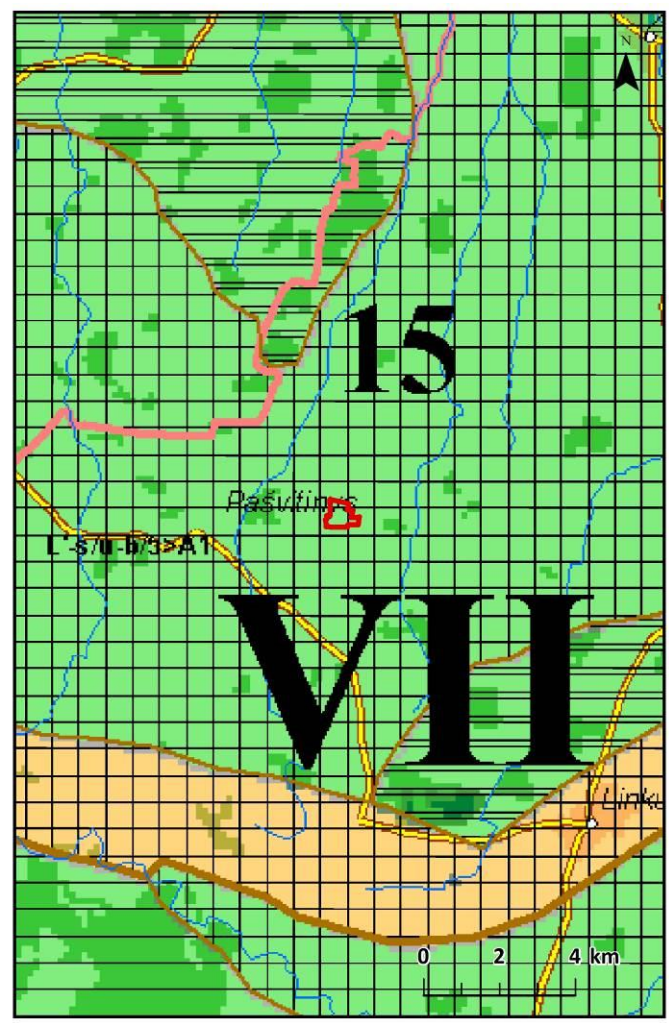
- p – pušis
- e – eglė
- b – beržas
- bl – baltalksnis
- jd – juodalksnis
- d – drebulė
- u – uosis
- l – liepa

**III. Sukulturnimo pobūdis**

(paaiškintas legendoje)

**IV. Papildančiosios architektūrinės kraštovaizdžio savybės**

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



17 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapiu<sup>22</sup>

Pagal Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinį<sup>23</sup> PŪV teritorija patenka į VOH3-c pamatinį vizualinės struktūros tipą (žr. 18 pav.): kraštovaizdžio vertikalioji vizualinė sąskaida yra neraiški, pasižyminti lyguminiu kraštovaizdžiu su vieno lygmens videotopais. Kraštovaizdžio horizontalioje vizualinėje sąskaidoje vyrauja atvirų gerai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, o kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškios tik horizontalios dominantės. Į ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietas PŪV teritorija nepatenka ir su jomis nesiriboja.

<sup>22</sup> <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/saugomos-teritorijos-ir-kraštovaizdis/kraštovaizdis>

<sup>23</sup> <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/saugomos-teritorijos-ir-kraštovaizdis/kraštovaizdis/nacionalinis-kraštovaizdžio-tvarkymo-planas>



### Sutartiniai ženklai

Analizuojamos teritorijos riba

### Pamatiniai vizualinės struktūros tipai

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

V3H3

V3H2

V2H3

V2H2

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

V3H1

V3H0

V2H1

V2H0

Silpnos vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis

V1H3

V1H2

V1H1

V1H0

Neraiškios vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis

V0H3

V0H2

V0H1

V0H0

### Vizualinis dominavimas kraštovaizdyje



a



c



b

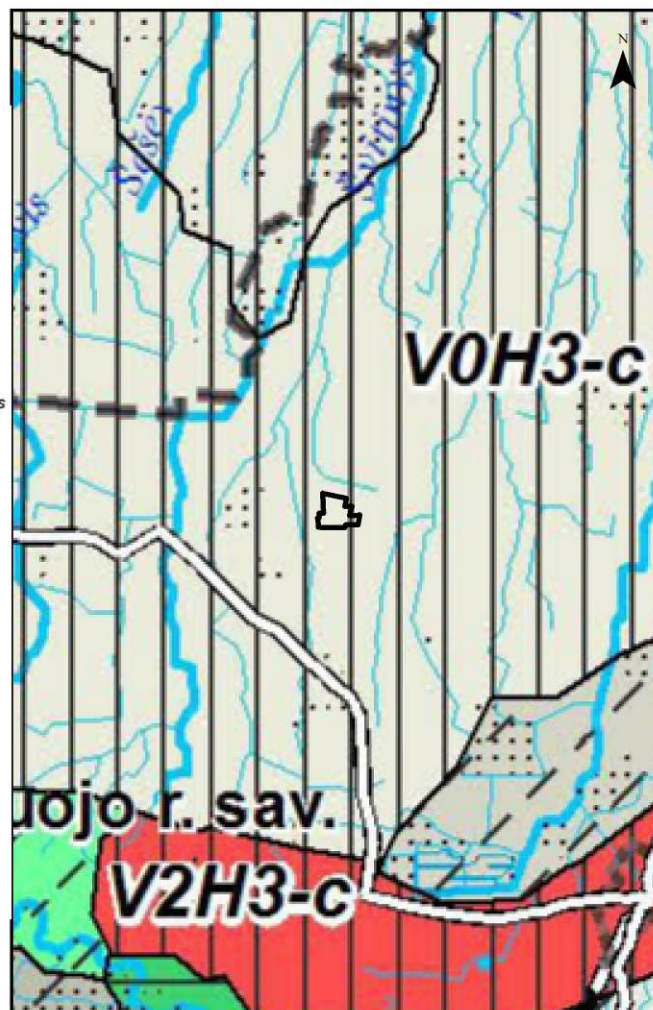


d

Rekomenduojama Pajūrio–Pamario vizualinės apsaugos zonos riba

Ypač saugomo estetinio potencialo arealas ir vietovė

0 2 4 km



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

Remiantis vertingiausių Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų žemėlapiu<sup>24</sup> artimiausias apžvalgos taškas (Tričių piliakalnis, Pakruojo r. sav.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 10,8 km atstumu pietryčių kryptimi. Svarbiausios kurortinės, lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos apžvelgtos Ataskaitos 6.1.1.3 skyriuje.

Gamtinis karkasas. Vadovaujantis Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinto Pakruojo rajono savivaldybės tarybos 2018 m. rugsėjo 27 d. sprendimu T-229 „Dėl Pakruojo rajono savivaldybės tarybos 2008 m. rugsėjo 25 d. sprendimo Nr. T-291 „Dėl Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“ pakeitimo“ sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu nagrinėjama teritorija į gamtinio karkaso teritorijas nepatenka. PŪV įsakymui „Dėl gamtinio karkaso nuostatų“ neprieštaraus.

<sup>24</sup> <https://vst-t.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=80388c28c00845d9a9792bb01cd936df>

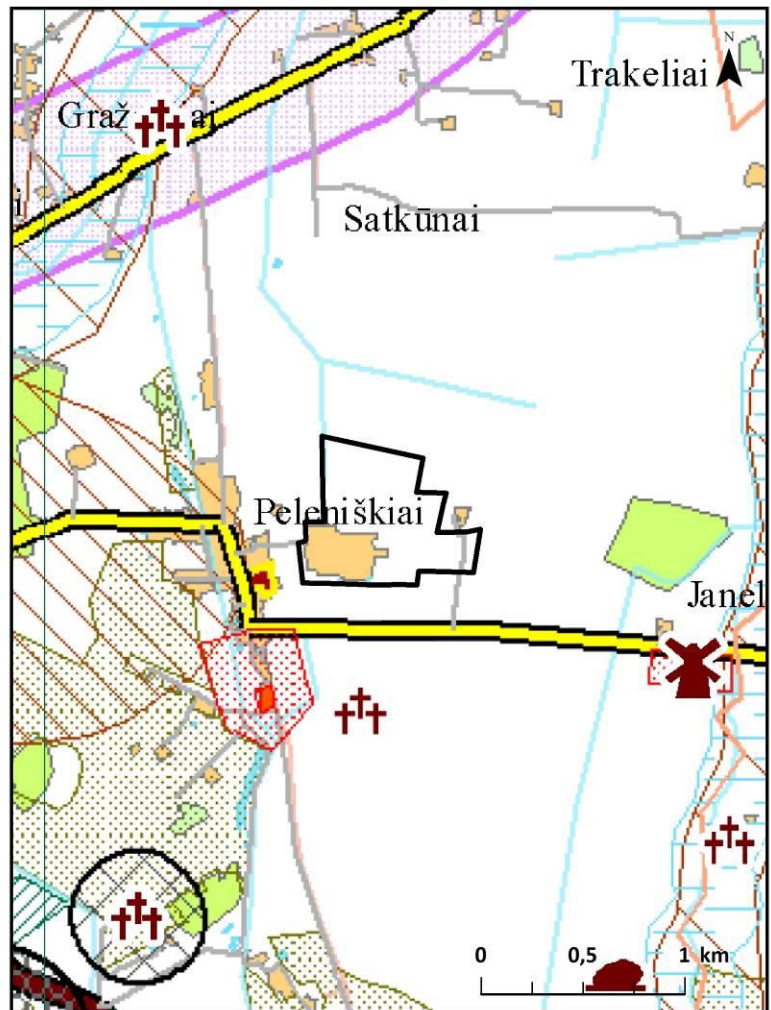


#### Sutartiniai ženklai

Analizuojamos teritorijos riba

#### Gamtinis karkasas

- Regioninio tarsisteminio stabilizavimo ašys (geoeologinės takoskyros)
- Rajoninio tarsisteminio stabilizavimo ašys (geoeologinės takoskyros)
- Rajoniniai ir svarbiausi vietiniai vidinio stabilizavimo mazgai ir juostos
- Regioniniai ir svarbiausi rajoniniai slėninės bei dubakloninės migracijos koridoriai
- Rajoniniai ir svarbiausi vietiniai slėninės bei dubakloninės migracijos koridoriai
- Statybų plėtros zonos riba
- Pramonės plėtros teritorija
- Gavybos plėtros teritorija \*
- Inžinerinės infrastruktūros koridoriai \*
- Turizmo plėtros zona
- Rekreacijos plėtros zona ir teritorija
- Rezervuojama visuomenės poreikiams viešo naudojimo poilsio teritorija
- Pramogų kompleksas
- Intensyvaus žemės ūkio teritorija



19 pav. Ištrauka iš Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio<sup>25</sup>

#### 6.1.1.2. Vietovės reljefas ir geomorfologinės charakteristikos

Pagal LGT geomorfologinį žemėlapi<sup>26</sup> PŪV teritorijos reljefo tipas – paskutiniojo apledėjimo moreninės limnoglacialinės lygumos, o pagal geomorfologinį rajonavimą teritorija priklauso Pabaltijo žemumų sričiai, Žemgalės lygumos rajonui, Lauksodžio moreninės lygumos mikrorajonui.

#### 6.1.1.3. Kurortinės ir rekreacinės teritorijos

Remiantis Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžiniu (žr. 20 pav.) PŪV teritorija nepatenka į rekreacijos ir turizmo plėtros zonas, viešo naudojimo poilsio teritorijas. Rajoniniu keliu Nr. 1609, kuris nuo nagrinėjamos teritorijos nutolęs apie 220 m pietų kryptimi eina turizmo trasa „Vėjo malūnų kelias“. Artimiausias esamas rekreacijos ir turizmo infrastruktūros objektas – teikiamos maitinimo paslaugos, nuo PŪV teritorijos nutolusios apie 2,2 km atstumu vakarų kryptimi. Artimiausias siūlomas rekreacijos ir turizmo infrastruktūros objektas – ruošiamas lankymui turizmo objektas nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,2 km pietryčių kryptimi (žr. 20 pav.).

<sup>25</sup> <https://www.pakruojis.lt/administracine-informacija/planavimo-dokumentai/pakruojo-rajono-savivaldybes-teritorijos-bendrojo-plano-keitimas/757>

<sup>26</sup> <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>



**Sutartiniai ženklai**

Analizuojamos teritorijos riba

**SPRENDINIAI**

Rekreacijos plėtos zona ir teritorija

Turizmo plėtos zona

Rekreacinės paskirties miškas \*

Viešo naudojimo poilsio teritorija (Numeris atitinka lentelėje pateiktos teritorijos numerį)

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona

**Rekreacijos ir turizmo infrastruktūros objektai**

Esami

Turizmo informacinis centras

Teikiamos kaimo turizmo paslaugos

Maitinimo paslaugos

Muziejus

Maudykla

Poilsio aikštelė

Viešbutis

Motokroso trasa

Degalinė

Siūlymi

Turizmo paslaugų ar infrastruktūros objektas

Ruošiamas lankymui turizmo objektas

II klasės perspektyvinė poilsio aikštelė

III klasės perspektyvinė poilsio aikštelė

Degalinė

Viešbutis

Turizmo centras

Pramogų centras

Slidinėjimo trasa

Kempingas

Turizmo trastos

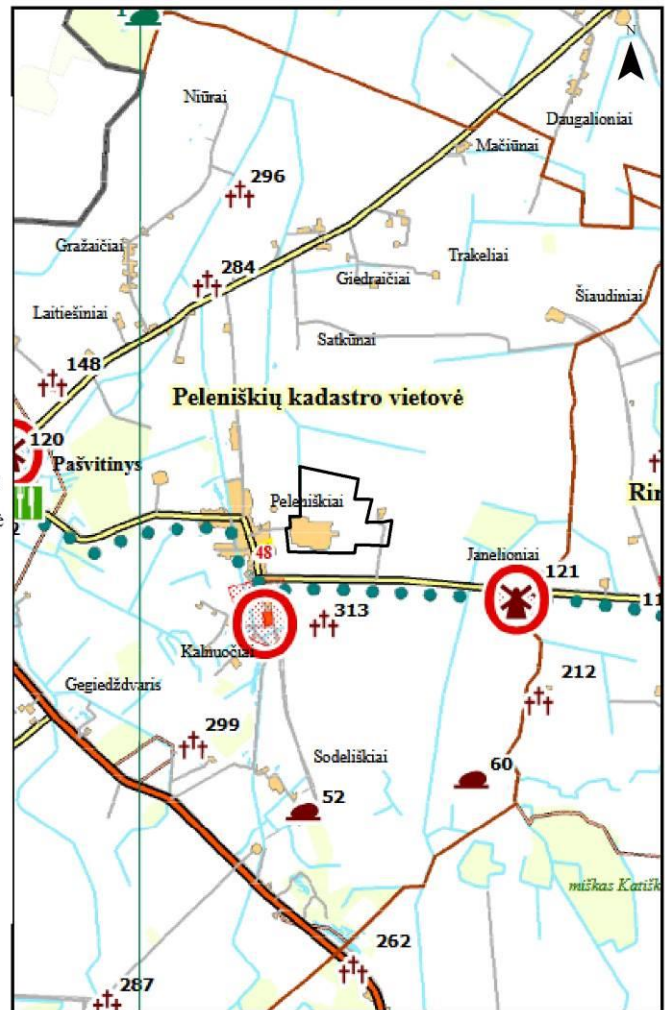
Nacionalinė dviračių turizmo trasa

Vietinė turizmo trasa

Turizmo trasa "Vėjo malūnų" kelias

**Pastaba:** dviračių trastos projektuojamos už kelio juostos ribų

0 500 1000 m



20 pav. Ištrauka iš Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinio

Informacija apie artimiausias kultūros paveldo vertybes ir gamtos paveldo objektus pateikiama skyriuose 8.1. ir 6.1.2.

PŪV nepatenka į kraštovaizdžio draustinių teritorijas, artimiausias Draumėnų kraštovaizdžio draustinis nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 27,6 km pietvakarių kryptimi.

Remiantis Lietuvos turizmo informacijos centro (TIC) lankytinų vietų žemėlapiu duomenimis<sup>27</sup> greta analizuojamos teritorijos nėra jokių UNESCO objektų, muziejų, galerijų, architektūros paminklų, pilių, piliakalnių, regyklų ir pan.. Artimiausias lankytinas objektas – Peleniškių piliakalnis (Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,6 km pietvakarių kryptimi.

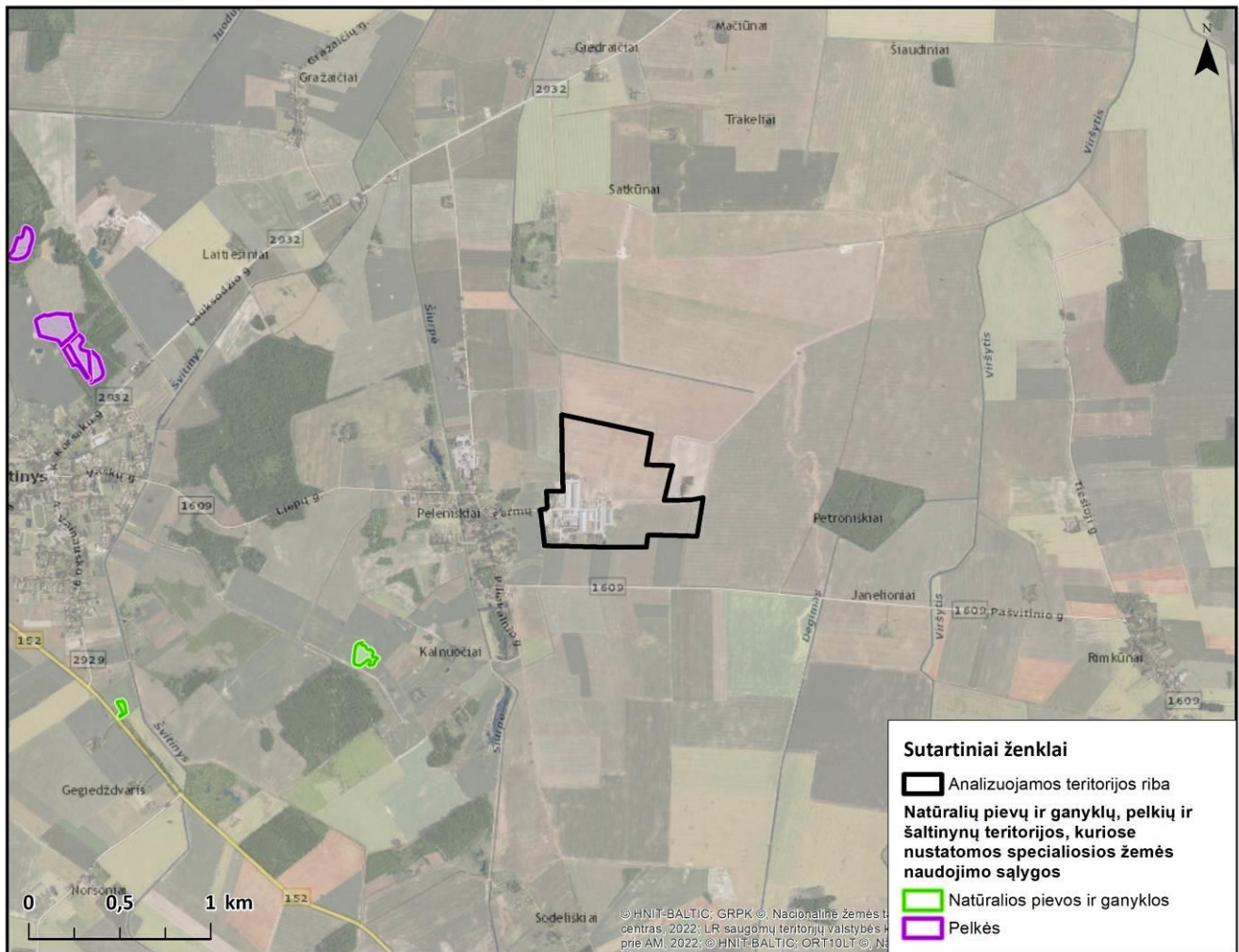
**6.1.1.4. Biotopų (buveinių) įvairovė (miškai, natūralios pievos, ganyklos, vandens telkiniai, apsaugos zonos ir juostos, potvynių zonos, mišku neapaugusių pelkių ir šlapynių plotai ir pan.)**

**Natūralios pievos ir ganyklos, pelkės ir šaltynai.** Natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltynų teritorijų, kuriose būtų nustatomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, nurodytos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme, remiantis natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltynų žemėlapiu<sup>28</sup> (žr.21 pav.) PŪV teritorijoje nėra aptinkama.

Artimiausia natūrali pieva ir ganykla nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 1,1 km pietvakarių kryptimi, artimiausia pelkė – apie 2,5 km šiaurės vakarų kryptimi.

<sup>27</sup> <https://www.geoportal.lt/>

<sup>28</sup> [https://biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=szns&project=szns\\_web](https://biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=szns&project=szns_web)



21 pav. Artimiausios natūralios pievos ir ganyklos, pelkės ir šaltiniai

Remiantis žemės ūkio naudmenų ir pasėlių plotų, auginamų kultūrų duomenimis ir pasėlių laukų duomenų bazės duomenimis<sup>29</sup> PŪV teritorijoje vyrauja daugiametės žolės, pievos ir ganyklos, auginami žieminiai javai. Nagrinėjamos teritorijos gretimybėje vyrauja žieminiai, vasariniai ir ankštiniai javai, daugiametės žolės, kiti augalai ariamoje žemėje.

Potvynių zonos. Analizuojama teritorija remiantis Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu<sup>30</sup> į potvynių zonas nepatenka.

Vandens telkinių apsaugos zonos ir juostos. Analizuojama teritorija nepatenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašą, patvirtintą LR aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540 (Suvestinė redakcija nuo 2024-01-31, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.153823/asr>). PŪV nepažeis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktuali redakcija nuo 2025-07-03) 7 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 99 straipsnyje ir 8 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 100 straipsnyje nurodytų reglamentų.

### 6.1.2. 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. Artimiausia saugoma teritorija – Laumekių miškas (LTPAK0005) – buveinių

<sup>29</sup> <https://www.geoportal.lt/map/>

<sup>30</sup> <https://potvyniai.aplinka.lt/map>



apsaugai svarbi teritorija (BAST), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 6,7 km šiaurės kryptimi. Laumekių botaninis draustinis, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 7,1 km šiaurės kryptimi (žr. 22 pav.).

#### Artimiausios europinės svarbos saugomos teritorijos „Natura 2000“:

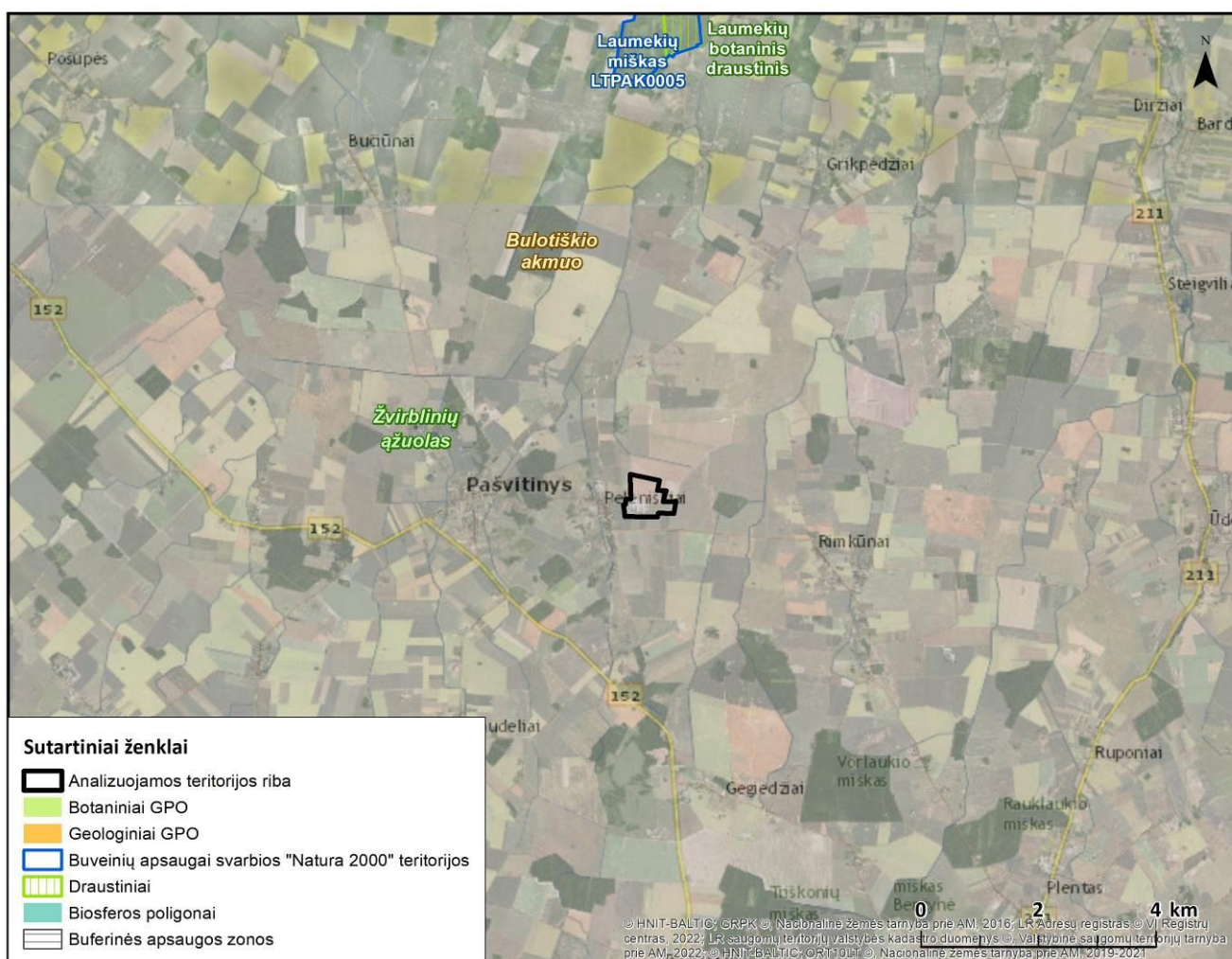
- ▶ BAST *Laumekių miškas* (LTPAK0005), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 6,7 km šiaurės kryptimi. Saugoma teritorija užima 204,57 ha plotą. Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000“ tinklui tikslas: 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 91E0 Aliuviniai miškai.

#### Artimiausios nacionalinės svarbos saugomos teritorijos:

- ▶ *Laumekių botaninis draustinis*, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 7,1 km šiaurės kryptimi. Saugoma teritorija užima 44,10 ha plotą. Steigimo tikslas: išsaugoti Mūšos-Nemunėlio lygumų plačialapių miškų augalijos kompleksą su retų rūšių augalų augimvietėmis.

#### Artimiausi gamtos paveldo objektai:

- ▶ *Žvirblinių ažuolas* – botaninis gamtos paveldo objektas (GPO) nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 3,8 km šiaurės vakarų kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti įspūdingų matmenų ažuolą;
- ▶ *Bulotiško akmuo* – geologinis gamtos paveldo objektas (GPO) nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 4,1 km šiaurės vakarų kryptimi.



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

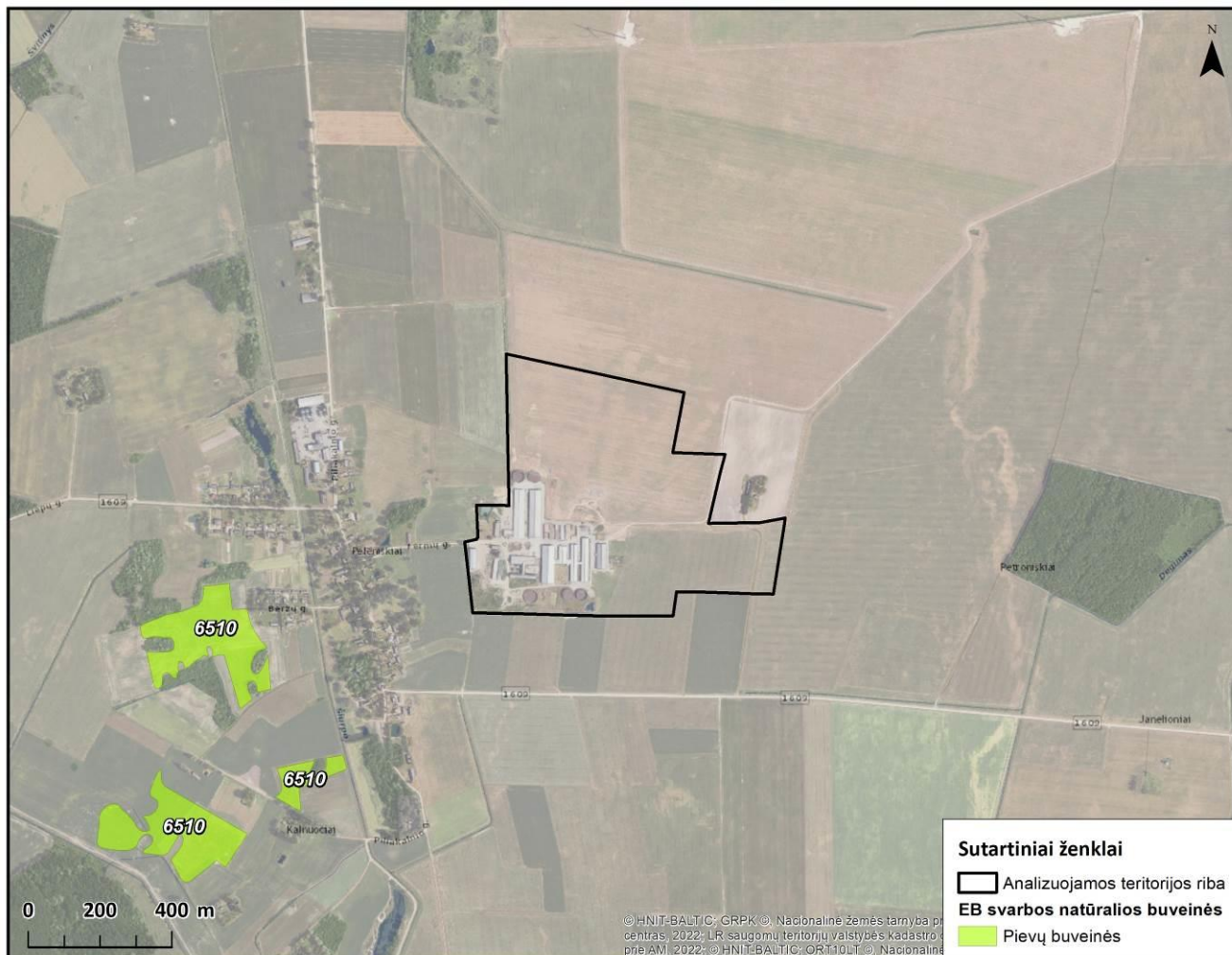
Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės. Remiantis Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių žemėlapiu<sup>31</sup>, PŪV į EB svarbos natūralių buveinių teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja. Artimiausia

<sup>31</sup> <https://geoportal.lt/>



Europos Bendrijos svarbos natūrali buveinė – 6510 šienaujamos mezofitų pievos nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,54 km pietvakarių kryptimi (žr. 23 pav.). Artimiausios EB svarbos natūralios buveinės:

- ▶ 6510 šienaujamos mezofitų pievos nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,5 km pietvakarių kryptimi;
- ▶ 6510 šienaujamos mezofitų pievos nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,6 km pietvakarių kryptimi;
- ▶ 6510 šienaujamos mezofitų pievos nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,9 km pietvakarių kryptimi.



23 pav. Arčiausiai aptinkamos Europos bendrijos svarbos natūralios buveinės<sup>32</sup>

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

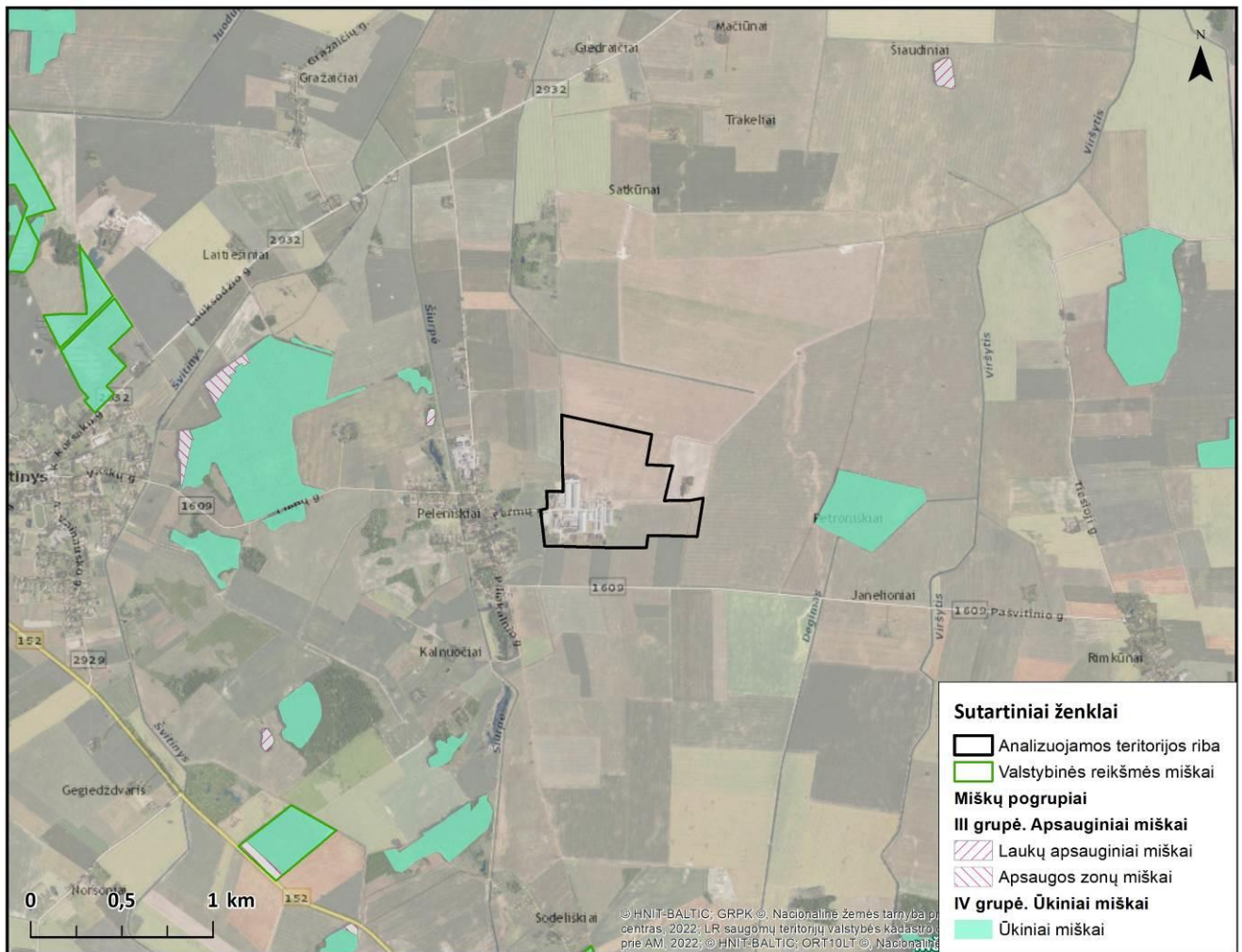
Remiantis saugomų rūšių informacine sistema (SRIS) analizuojamoje teritorijoje ir jos gretimybėje saugomų rūšių nėra fiksuota (žr. priedeliuose).

### 6.1.4. Informacija apie vietovės augaliją

**Mišakai.** Remiantis LR miškų valstybės kadastru<sup>33</sup> PŪV teritorijoje miškų nefiksuojama. Artimiausi miškai – IV grupės ūkinių miškų laukų pogrupiui priskiriama miško sala, nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,6 km atstumu rytų kryptimi. Kiti artimiausi miškai – III grupės laukų apsauginių miškų ir IV grupės ūkinių miškų miško salos nuo PŪV teritorijos nutolusios apie 0,7 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi (žr. 24 pav.).

<sup>32</sup> <https://geoportal.lt/>

<sup>33</sup> <https://kadastras.amvmt.lt/vartai/>



24 pav. Arčiausi miškai, jų grupės ir pogrupiai, kertinės miško buveinės

**Kertinės miško buveinės (KMB).** Remiantis LR miškų valstybės kadastru, PŪV teritorijoje ar arti jos kertinių miško buveinių nėra, artimiausia KMB Nr. 586607, C1 tipo šlapieji juodalksnynai ir beržynai, nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 6,6 km šiaurės kryptimi.

**Augalija.** PŪV teritorijoje ir jos gretimybėje vyrauja pasėlių laukai, miškų nėra. Remiantis žemės ūkio naudmenų ir pasėlių plotų, auginamų kultūrų duomenimis ir pasėlių laukų duomenų bazės duomenimis<sup>34</sup> PŪV teritorijoje ir jos gretimybėje vyrauja daugiametės žolės, pievos ir ganyklos, auginami ankštiniai, žieminiai ir vasariniai javai, kiti augalai ariamoje žemėje. SRIS duomenims saugomų augalų rūšių PŪV teritorijoje ir jos gretimybėje neužfiksuota. Jokie miškų kirtimai PŪV metu neplanuojami.

#### 6.1.5. Informacija apie vietovės grybiją

Saugomų rūšių grybų analizuojamoje teritorijoje SRIS duomenimis nebuvo užfiksuota. Remiantis valgomųjų grybų išteklių žemėlapiu<sup>35</sup> PŪV teritorijai artimiausi miškai yra mažai grybingi, grybų derlius viename miško hektare sudaro 20-30 kg.

#### 6.1.6. Informacija apie vietovės gyvūniją

**Vietovei būdingų gyvūnų rūšių apžvalga.** Remiantis bendroju gyvūnijos žemėlapiu<sup>11</sup> analizuojamoje teritorijoje ir jos aplinkoje išskiriama svarbiausia buveinė – žemės ūkio naudmenų. Šioje buveinėje būdingos žinduolių rūšys, tokios kaip tauris elnias (*Cervus elaphus*), stirna (*Capreolus capreolus*), šernas (*Sus scrofa*), pilkasis kiškis (*Lepus europaeus*), paprastasis pelėnas (*Microtus arvalis*), pilkoji žiurkė (*Rattus norvegicus*),

<sup>34</sup> <https://www.geoportal.lt/map/>

<sup>35</sup> [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt)



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*), įvairūs varniniai (*Corvidae*) ir žvirbliniai (*Passeridae*) paukščiai. Iš varliagyvių ir roplių rūšių gali būti aptinkami paprastosios rupūžės (*Bufo bufo*), rusvosios varlės (*Rana temporaria*).

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

Gyvūnų migracijos keliai. Vertinant PŪV artimiausias aplinkas ekspertinio vertinimo būdu, nustatyta, kad PŪV teritorijoje neturėtų vykti intensyvi gyvūnų migracija – greta nėra didesnių miškų ar upių, kurių slėniais galėtų migruoti gyvūnai. Artimiausias svarbesnis gyvūnų migracijos koridorius, nuo PŪV nutolęs apie 1-1,5 km rytų kryptimi ir sutampa su Viršyčio upės slėniu. Gyvūnai taip pat gali užklysti į analizuojamoje teritorijoje ir greta jos esančius pasėlių laukus maitintis.

## 6.2. Numatomas reikšmingas poveikis

**Kraštovaizdis.** Šiuo metu teritorijoje, kurioje yra įsikūręs minimas gyvulininkystės kompleksas, galvijų auginimo veikla jau yra vykdoma, joje yra išsidėstę įvairios paskirties statiniai su jų sklandžiai veiklai reikalinga infrastruktūra. Projekto įgyvendinimo metu bus išplečiama ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorija, griaunami kai kurie pagal paskirtį nebenaudojami statiniai, statomi nauji galvijų auginimui skirti statiniai, įrengiama papildoma sklandžiai veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra.

Nagrinėjamos teritorijos artimiausioje aplinkoje vyrauja agrarinis kraštovaizdis. PŪV teritorijoje auga daugiametės žolės, auginami javai. PŪV gretimybėje esančiuose dirbamuose laukuose vyrauja pievos ir ganyklos, daugiametės žolės, sukultūrinta augmenija: auginami ankštiniai, žieminiai ir vasariniai javai, kiti augalai ariamoje žemėje. PŪV teritorija ir jos apylinkės nėra miškingos – artimiausia miško sala, nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,6 km atstumu rytų kryptimi.

PŪV metu planuojami statyti ūkiniai pastatai atitiks esamą agrarinio kraštovaizdžio tipą ir neturėtų tapti vizualinės taršos objektu – teritorijoje jau yra ūkiniai statiniai su infrastruktūra. Nauji pastatai bus statomi tvarkingai juos išdėstant, aplinka bus prižiūrima ir atrodys tvarkinga. Pastatų fasadams bus renkamos natūralios, iš aplinkos neišsiskiriančios spalvos – rusvi, žalsvi, gelsvi atspalviai.

Remiantis Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžiniu (žr. 20 pav.) PŪV teritorija nepatenka į rekreacijos ir turizmo plėtros zonas, viešo naudojimo poilsio teritorijas. Rajoniniu keliu Nr. 1609, kuris nuo nagrinėjamos teritorijos nutolęs apie 220 m pietų kryptimi eina turizmo trasa „Vėjo malūnų kelias“. Artimiausias esamas rekreacijos ir turizmo infrastruktūros objektas – teikiamos maitinimo paslaugos, nuo PŪV teritorijos nutolusios apie 2,2 km atstumu vakarų kryptimi. Artimiausias siūlomas rekreacijos ir turizmo infrastruktūros objektas – ruošiamas lankymui turizmo objektas nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,2 km pietryčių kryptimi (žr. 20 pav.).

PŪV nepatenka į kraštovaizdžio draustinių teritorijas, artimiausias Draumėnų kraštovaizdžio draustinis nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 27,6 km pietvakarių kryptimi. Remiantis Lietuvos turizmo informacijos centro (TIC) lankytinų vietų žemėlapiu duomenimis<sup>36</sup> greta analizuojamos teritorijos nėra jokių UNESCO objektų, muziejų, galerijų, architektūros paminklų, pilių, piliakalnių, regyklų ir pan.. Artimiausias lankytinas objektas – Peleniškių piliakalnis (Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav.), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,6 km pietvakarių kryptimi.

Kraštovaizdžio vertingumo atžvilgiu PŪV teritorija nepatenka į ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietas. PŪV neturės įtakos rekreaciniams ir kurortiniams objektams, lankytinioms vietoms, apžvalgos taškams ir pan..

Informacija apie artimiausias kultūros paveldo vertybes ir gamtos paveldo objektus pateikiama skyriuose 8.1. ir 6.1.2.

**Gamtinis karkasas.** Vadovaujantis Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinto Pakruojo rajono savivaldybės tarybos 2018 m rugsėjo 27 d. sprendimu T-229 „Dėl Pakruojo rajono savivaldybės

<sup>36</sup> <https://www.geoportal.lt/>



tarybos 2008 m. rugsėjo 25 d. sprendimo Nr. T-291 „Dėl Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“ pakeitimo“ sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu nagrinėjama teritorija į gamtinio karkaso teritorijas nepatenka. PŪV įsakymui „Dėl gamtinio karkaso nuostatų“ neprieštaraus.

**Rekreacinės teritorijos, miškai.** Rekreacinių teritorijų ir miškų PŪV teritorijoje ir jos gretimybėje neaptinkama, jokie miškų kirtimai ar kita veikla galinti pakenkti rekreacinėms teritorijoms ir miškams nebus vykdoma, todėl neigiamas poveikis neprognozuojamas.

**Saugomos teritorijos.** Teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja. Artimiausia saugoma teritorija – Laumekių miškas (LTPAK0005) – buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 6,7 km šiaurės kryptimi. Laumekių botaninis draustinis, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 7,1 km šiaurės kryptimi (žr. 22 pav.). Saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms neigiamas poveikis neprognozuojamas: į aplinką teršalai, galintys pakenkti saugomoms teritorijoms nepateks, bus tvarkomi pagal atitinkamus reglamentus.

**Biologinė įvairovė. Auqalija, grybija.** PŪV teritorijoje nėra saugotinių želdinių, EB svarbos natūralių buveinių, rekreacinių teritorijų, miškų, kertinių miško buveinių, saugomų augalų ar grybų rūšių radaviečių. Miškai PŪV statybos ir eksploatacijos metu kertami nebus. Reikšmingas neigiamas poveikis saugotiniams želdiniams, EB svarbos natūralioms buveinėms, kertinėms miško buveinėms, miškams, saugomoms augalų ir grybų rūšims nenumatomas. Galimas išvažinėjimas ar pievinės dangos suslėgimas statybos darbų metu, todėl siūlomas statybinės technikos judėjimas jau esamais arba technikos judėjimui bei laikymui numatytais ir paženklintais takais ar aikštelėmis. Antropogeninio poveikio veikiama pievų ekosistema turi gebėjimą greitai atsistatyti po fizikinio poveikio. Derlingas dirvožemio sluoksnis turi būti nuimtas ir sandėliuojamas tam skirtose vietose, o baigus statybos darbus panaudotas vietovės rekultivacijai ir žaliųjų plotų atkūrimui ir/ar formavimui. Reikšmingas neigiamas poveikis augalijai ir grybijai nenumatomas laikantis visų priemonių.

**Gyvūnija.** Remiantis saugomų rūšių informacine sistema (SRIS) analizuojamoje teritorijoje saugomų rūšių nėra fiksuota (žr. prieduose), todėl neigiamas poveikis saugomoms gyvūnų rūšims neprognozuojamas.

Trumpalaikis neigiamas poveikis gyvūnijai galimas PŪV statybos metu dėl statybos darbų keliamo triukšmo, todėl statybos darbus reiktų vykdyti šviesiu paros metu, kai gyvūnų aktyvumas nėra didelis. Reikšmingas ilgalaikis neigiamas poveikis gyvūnijai laikantis pateiktų priemonių neprognozuojamas.

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

- ▶ Veikla planuojama žemės ūkio teritorijoje, todėl želdinių ar miško kirtimai nenumatomi. Kertinėms miško buveinėms, EB svarbos natūralioms buveinėms, miškams, rekreacinėms teritorijoms neigiamas poveikis neprognozuojamas, priemonės nesiūlomos.
- ▶ Galimas išvažinėjimas ar pievinės dangos suslėgimas statybos darbų metu, todėl statybinės technikos judėjimas bus organizuojamas jau esamais arba technikos judėjimui bei laikymui numatytais ir paženklintais takais ar aikštelėmis. Antropogeninio poveikio veikiama pievų ekosistema turi gebėjimą greitai atsistatyti po fizikinio poveikio.
- ▶ Derlingas dirvožemio sluoksnis turi būti nuimtas ir sandėliuojamas tam skirtose vietose, o baigus statybos darbus panaudotas vietovės rekultivacijai ir žaliųjų plotų atkūrimui ir/ar formavimui. Reikšmingas neigiamas poveikis augalijai ir grybijai nenumatomas laikantis visų priemonių.
- ▶ Statybos darbus vykdyti šviesiu paros metu, kai gyvūnų aktyvumas nėra didelis.
- ▶ Planuojami pastatai bus neutralių spalvų (pvz. žalsvų, rusvų, gelsvų atspalvių), įsiliejantys į vyraujančią agrarinę kraštovaizdį ir nesukeliantys vizualinės taršos.
- ▶ Teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja. Artimiausia saugoma teritorija – Laumekių miškas (LTPAK0005) – buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 6,7 km šiaurės kryptimi. Laumekių botaninis draustinis, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 7,1 km šiaurės kryptimi (žr. 22 pav.). Saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms neigiamo poveikio nebus: į aplinką teršalai, galintys pakenkti saugomoms teritorijoms nepateks.



► Kraštovaizdžio vertingumo atžvilgiu PŪV teritorija nepatenka į ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietas, taip pat PŪV nepatenka į rekreacines teritorijas, kraštovaizdžio draustinius, šalia nėra didelių vandens telkinių.

## 7. MATERIALINĖS VERTYBĖS

### 7.1. Esamos būklės aprašymas

Šiuo metu minimoje teritorijoje jau yra vykdoma galvijų auginimo veikla, joje yra išsidėstę įvairūs su galvijų auginimu susiję statiniai ir inžinerinė infrastruktūra. Teritorija, kurioje planuojama galvijų auginimo plėtra yra apsuptas žemės ūkio paskirties žemių, kuriose yra vykdoma žemės ūkio veikla.

### 7.2. Numatomas reikšmingas poveikis ir priemonės

Atliekant poveikio aplinkai vertinimą analizuojami planuojamos veiklos lemiami veiksniai galimai įtakojantys turto nuvertėjimą:

- aplinkos sąlygų pokyčiai (cheminė, kvapų, akustinė, vizualinė tarša);
- socialinės gerovės, verslo ir darbo rinkos pokyčiai;
- teritorijos vystymosi darna.

Aplinkos sąlygų pokyčiai. Remiantis Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita, planuojamos ūkinės veiklos atveju prognozuojami išorinių veiksnių: oro taršos, kvapų, akustinės taršos bei vandens kokybės skaičiavimo rodikliai, ties artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis, neviršys visuomenės sveikatos saugos teisės aktais nustatytų ribinių dydžių, t. y. bus užtikrintos tinkamos gyvenimo sąlygos ir neigiamas poveikis aplinkinių sklypų materialinei vertei nebus daromas.

Socialinės gerovės, verslo ir darbo rinkos pokyčiai. Analizuojamame objekte sukuriama darbo vieta. Tai užtikrina gyventojų pajamų didėjimą bei gyvenimo kokybės pagerėjimą - visa tai teigiamai veiks regiono demografijos tendencijas (gyventojų skaičiaus didėjimas ir emigracijos mastų sumažėjimas). Teigiami demografiniai bei ekonominiai regiono pokyčiai - naujų darbo vietų sukūrimas (emigracijos sumažėjimas), sukuriama pridėtinės vertės augimas - daro teigiamą įtaką aplinkinių teritorijų nekilnojamo turto vertei.

Teritorijos vystymosi darna. Analizuojamas objektas šiuo metu, analizuojamose teritorijose, jau vykdo galvijų auginimo veiklą. Projekto įgyvendinimo metu aplinkinių teritorijų žemės vertei planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio nedarys.

Įvertinus visus veiksnius ir taikant priemones analizuojamo objekto plėtra ir eksploatacija neturės neigiamo poveikio artimiausių apgyvendintų teritorijų ir žemės ūkio paskirties sklypų materialinės vertės sumažėjimui.

## 8. NEKILNOJAMOSIOS KULTŪROS VERTYBĖS

### 8.1. Esamos būklės aprašymas

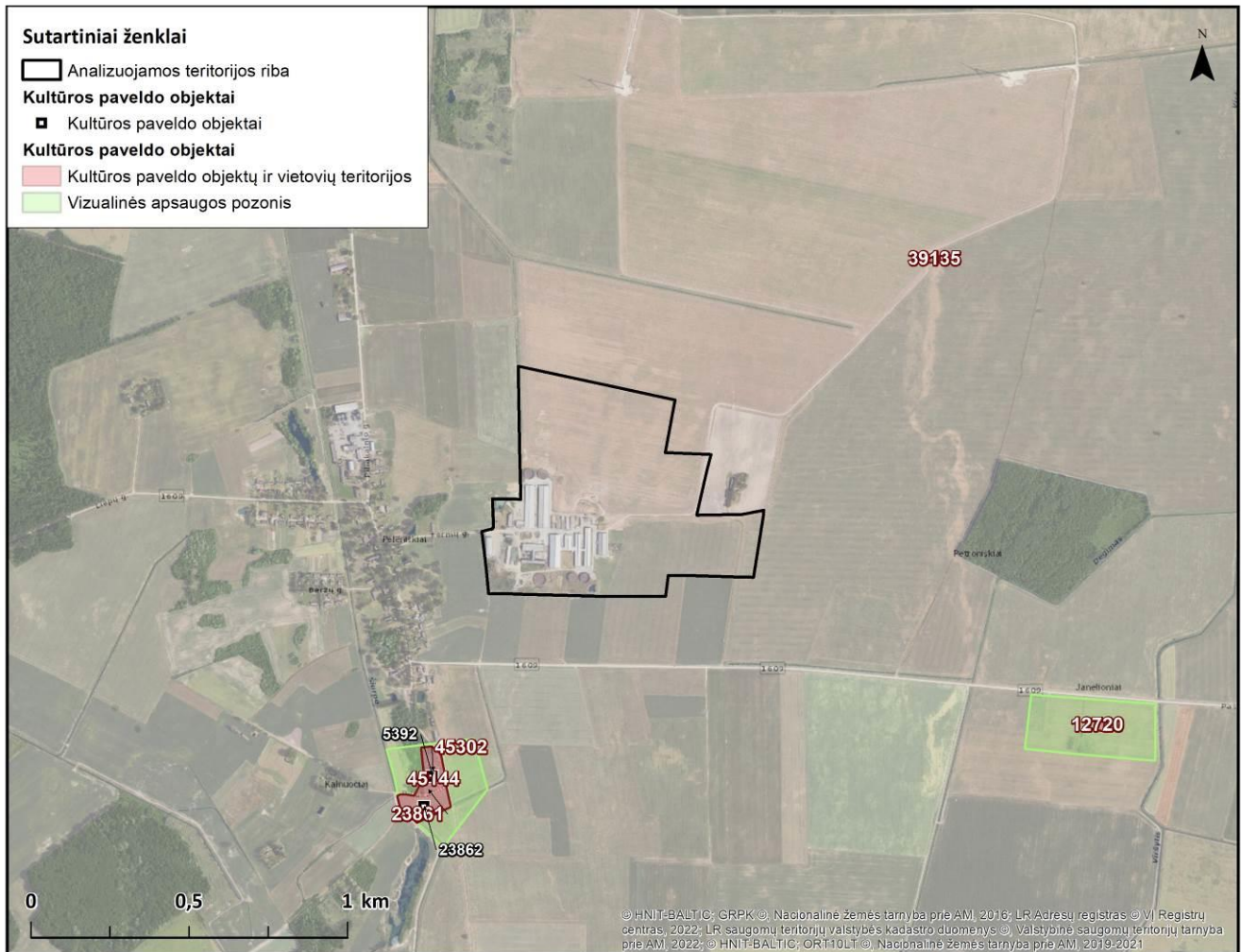
Remiantis kultūros vertybių registro<sup>37</sup> duomenimis PŪV nepatenka į nekilnojamųjų kultūros vertybių objektų ir teritorijų ir jų apsaugos zonų teritorijas ir su jomis nesiriboja. Artimiausias kultūros paveldo objektas (KPO) – Peleniškių, Kalnuočių piliakalnis su gyvenvieta (23861), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,52 km pietvakarių kryptimi (žr. 25 pav.). Artimiausi KPO:

- Peleniškių, Kalnuočių piliakalnis su gyvenvieta (23861), Pakruojo rajono sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 0,52 km pietvakarių kryptimi. Kompleksą sudaro:
  - *Peleniškių, Kalnuočių piliakalnio su gyvenvieta piliakalnis (5392);*
  - *Peleniškių, Kalnuočių piliakalnio su gyvenvieta gyvenvietė (23862);*

<sup>37</sup> <https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>



- ▶ Lietuvos partizano Felikso Kriaučiūno kapas (45302), Pakruojo rajono sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 0,59 km pietvakarių kryptimi;
- ▶ Lietuvos partizanų kapas (45144), Pakruojo rajono sav., Pašvitinio sen., Peleniškių k., nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 0,61 km pietvakarių kryptimi;
- ▶ Satkūnų kaimo senųjų kapinių vieta, vad. Marijos žeme (39135), Pakruojo rajono sav., Pašvitinio sen., Petroniškių k., nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 0,92 km šiaurės rytų kryptimi;
- ▶ Janelionių vėjo malūnas (12720), Pakruojo rajono sav., Pašvitinio sen., Janelionių k., nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 1,17 km pietryčių kryptimi.



25 pav. Artimiausi kultūros paveldo objektai

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

Analizuojamoje teritorijoje ar greta jos nėra aptinkama jokių nekilnojamųjų kultūros paveldo objektų. Artimiausias kultūros paveldo objektas (KPO) – Peleniškių, Kalnuočių piliakalnis su gyvenviete (23861), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,52 km pietvakarių kryptimi (žr. 25 pav.), todėl dėl planuojamo objekto statybos ir tolimesnės eksploatacijos, neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams ir teritorijoms nenumatomas, priemonės nesiūlomos.

## 9. VISUOMENĖS SVEIKATA

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas yra viena iš sudėtinių poveikio aplinkai vertinimo dalių, kurios pagrindinis tikslas analizuojamos veiklos rizikos sveikatai veiksnių įvertinimas, esant poreikiui tinkamų poveikį



aplinkai ir žmonių sveikatai mažinančių priemonių parinkimas bei objekto sanitarinės apsaugos zonos ribų tikslinimas ir pagrindimas.

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

## 9.1. Metodas

PVSV yra viena iš sudėtinių poveikio aplinkai vertinimo dalių, kurios pagrindinis tikslas analizuojamos veiklos rizikos sveikatai veiksnių įvertinimas, esant poreikiui tinkamų poveikį 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 atitikties teisės norminiams aktams.
- ▶ Veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos (biologinė tarša, profesinės rizikos veiksniai, psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai) įvertinti kokybiniu 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 ir pagal gautus rezultatus rekomenduoti sanitarinės apsaugos zonos ribas.

Rizikos veiksnių vertinimo dalyje yra aprašyti kiekvieno veiksnio vertinimo metodai.

## 9.2. 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;

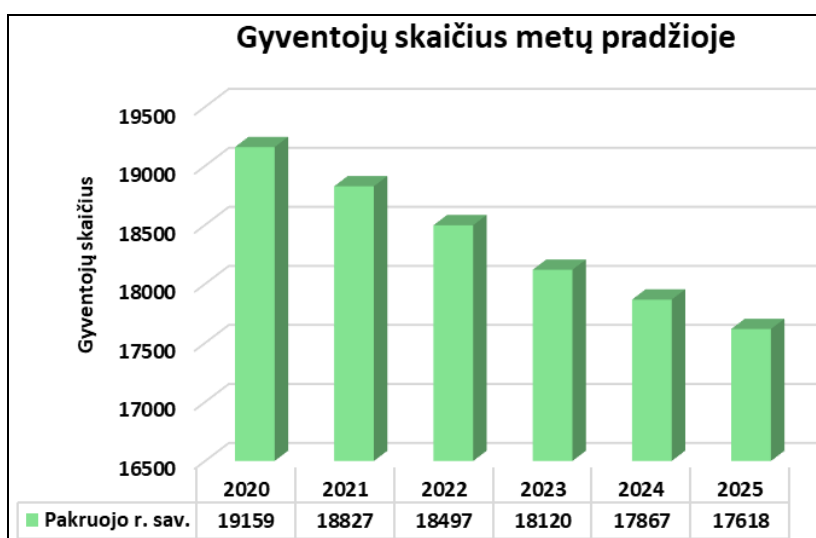


- sergamumas dėl tam tikrų ligų.

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

Gyventojų skaičius. Statistikos departamento duomenimis, 2025 m. Pakruojo r. sav. gyveno 17 618 gyventojų, Lietuvos Respublikoje 289 06 64 gyventojai. Atsižvelgiant į 2020-2025 metų statistinius duomenis matome, kad atitinkamai analizuojamoje savivaldybėje gyventojų sumažėjo 1,4 proc. (1 541 gyv.), o Lietuvos Respublikoje situacija priešinga, stebimas gyventojų skaičiaus didėjimas 0,2 proc. (padidėjo 80 687 gyv.). Analizuojamų metų pradžioje Pakruojo r. sav. metų pradžioje 47,1 proc. buvo vyrų, likusioji dalis – 52,9 proc. sudarė moterys.

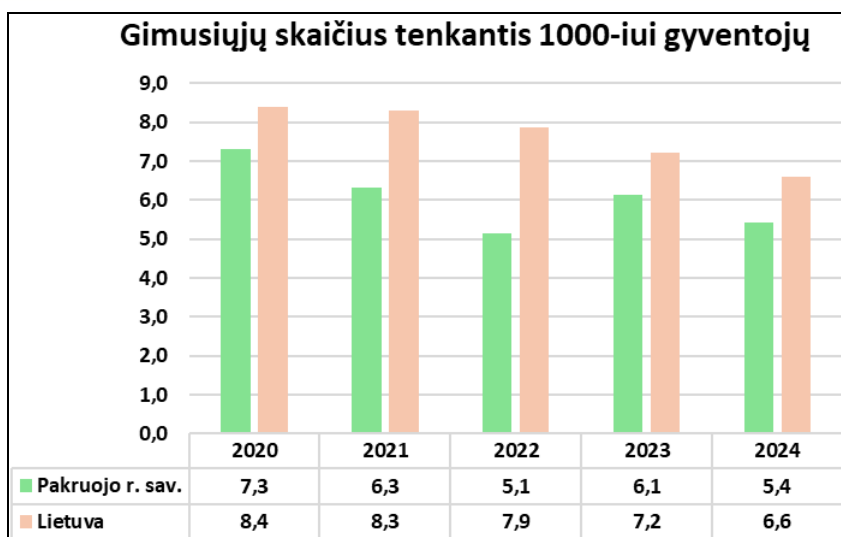
Išanalizavus penkmečio demografinius duomenis, matome, jog gyventojų sudėtis (vaikai, darbingo amžiaus žmonės, pensinio amžiaus žmonės) kinta atskirose grupėse. Vaikų skaičius analizuojamame rajone mažėja, to pasėkoje didėja vyresnio amžiaus gyventojų. Populiacija sensta. Darbingo amžiaus gyventojų skaičius stabilus ir kinta nežymiai.



26 pav. Gyventojų skaičiaus pokytis 2020-2025 m.

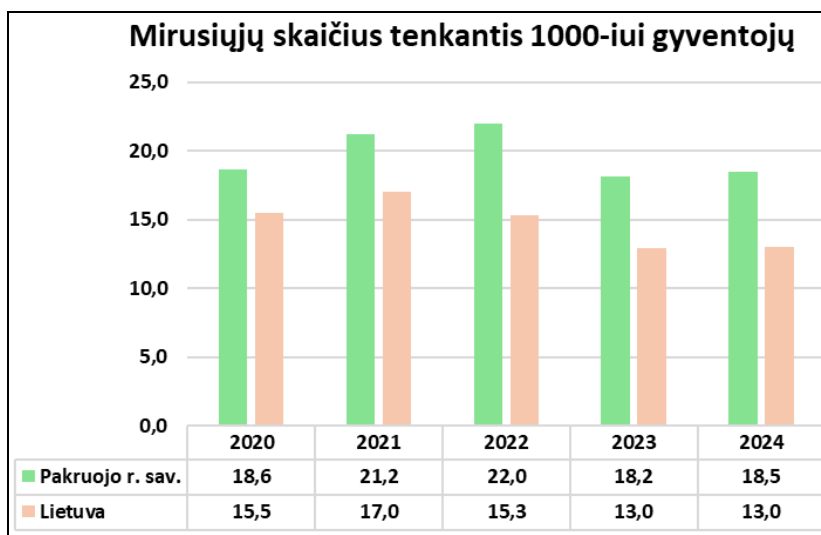
Gimstamumas. 2024 metais Pakruojo rajono savivaldybėje gimė 97 naujagimiai. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje atitinkamai – 5,4 naujagimio. Lietuvoje šis rodiklis 1,2 karto didesnis – 6,6 naujagimiai/1000 gyv.

Analizuojant penkių metų (2020-2024 m.) gimstamumo rodiklius, matome jog analizuojamoje savivaldybėje ir šalyje gimusių kūdikių skaičius 2021 m. sumažėjo, 2022 m. vėl augo. Nuo 2023 m. gimusiųjų skaičius stabiliai mažėjantis tiek analizuojamoje savivaldybėje tiek visoje šalyje.



27 pav. 1000-iai gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius Pakruojo r. sav. ir Lietuvoje

**Mirtingumas.** 2024 metais analizuojamoje savivaldybėje mirė 330 asmenų. Savivaldybės mirčių skaičius 1000–iai gyventojų 1,4 karto didesnis, lyginant su esančiu Lietuvos Respublikos teritorijoje (atitinkamai 18,5 ir 13 mirčių/1000 gyv.).



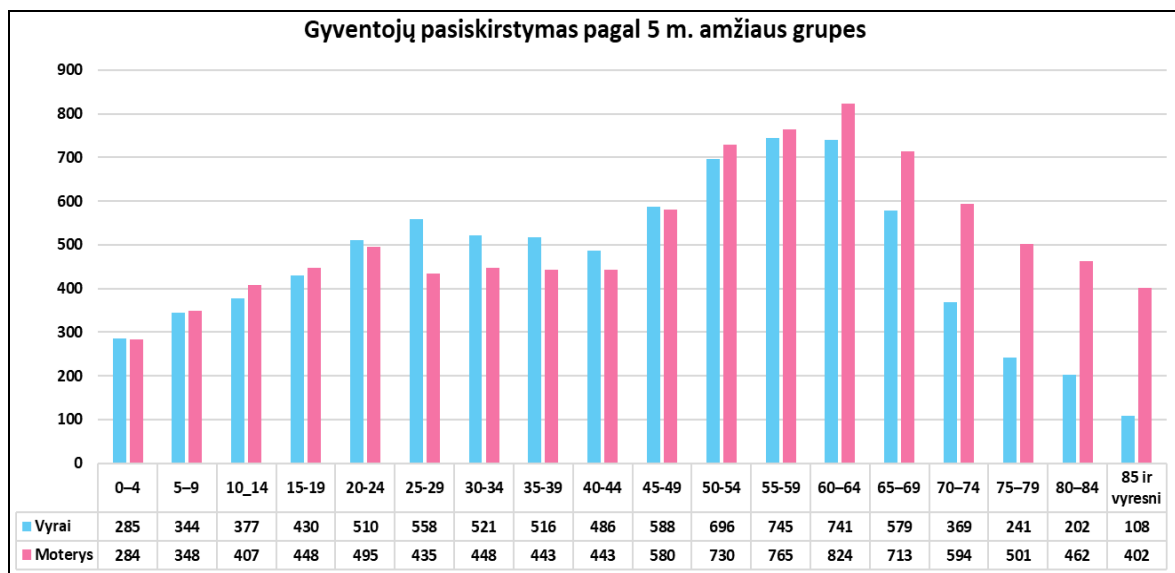
28 pav. 1000-iai gyventojų tenkantis mirusiųjų skaičius Pakruojo r. sav. bei Lietuvoje

Pakruojo r. sav., 2024 m. natūralus gyventojų prieaugis neigiamas, tai reiškia, jog gimsta mažiau naujagimių nei miršta žmonių. Lietuvos Respublikos teritorijoje šis rodiklis 2 kartus didesnis.

1 lentelė. Natūralus gyventojų prieaugis 1000-iai gyv. Pakruojo r. sav. bei Lietuvoje

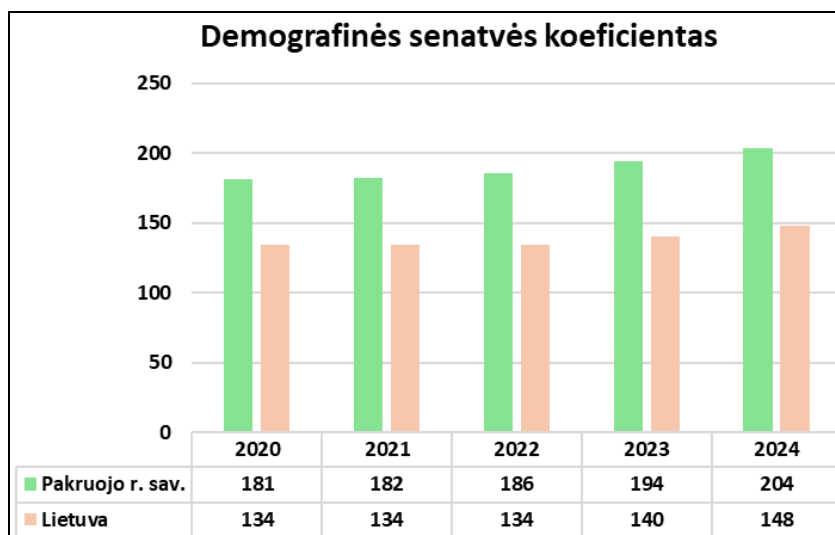
Teritorija	2020	2021	2022	2023	2024
Pakruojo r. sav.	-11,3	-14,9	-16,9	-12	-13
Lietuvos Respublika	-7,1	-8,7	-7,4	-5,7	-6,4

Vertinant gyventojų pasiskirstymą pagal amžiaus grupes stebima, kad didžiausią Pakruojo r. sav. gyventojų dalį tarp vyrų sudarė 55–59 metų amžiaus grupės gyventojai, tarp moterų daugiausia gyventojų buvo 60-64 metų amžiaus grupėje. Moterų vyresnių nei 60–64 m. ir daugiau, yra analizuojamoje savivaldybėje 1,1 karto daugiau nei tokio pačio amžiaus vyrų, nors gimstamumas pagal lytį santykinai panašus.



29 pav. Vyrų ir moterų skirstinys atsižvelgiant į amžių, Pakruojo r. savivaldybėje

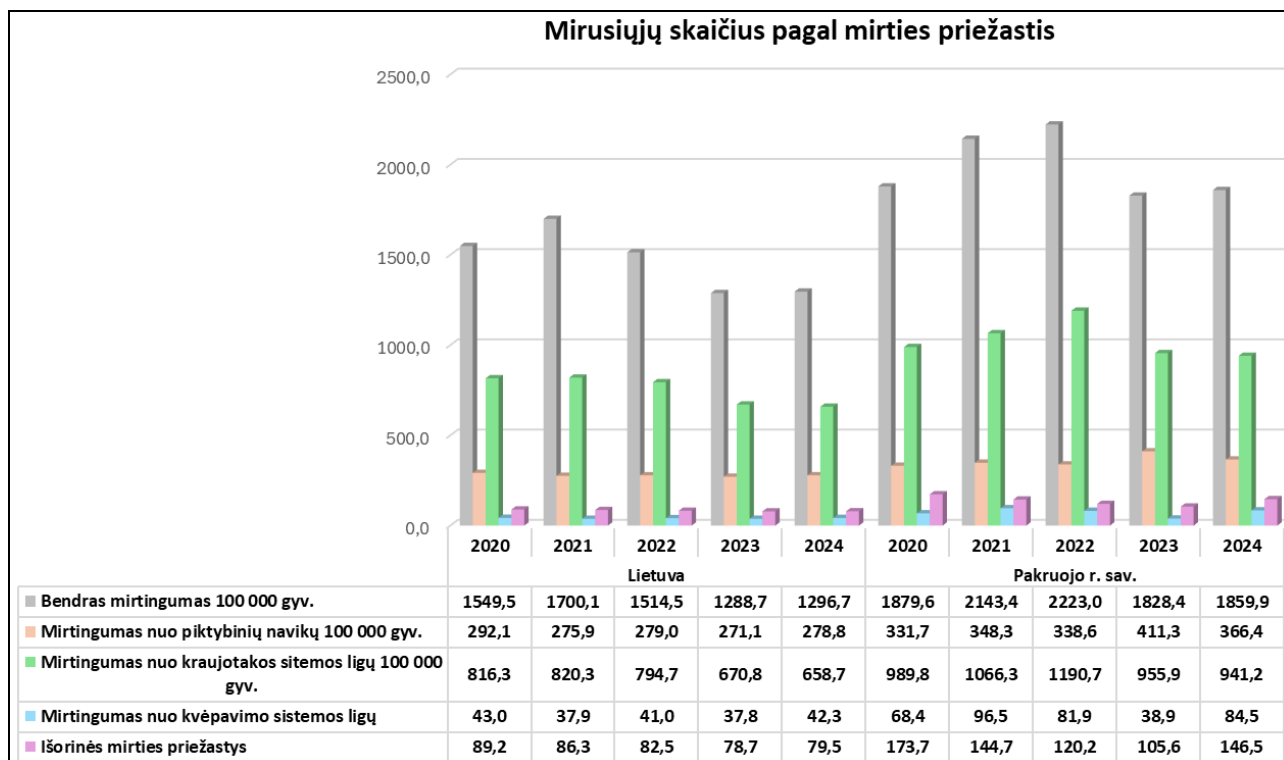
Demografinės senatvės koeficientas, t.y. pagyvenusių (60 metų ir vyresnio amžiaus) žmonių skaičius, tenkantis šimtui vaikų iki 15 metų amžiaus, vertinant 2020–2024 m. duomenis, Pakruojo r. šis rodiklis pakankamai aukštas ir nuolat augantis. Lietuvoje tendencijos panašios, tik šis skaičius nekinta taip ženkliai. Tačiau 1,4 karto mažesnis nei analizuojamoje savivaldybėje.



30 pav. Demografinės senatvės koeficientas Pakruojo r. sav. bei Lietuvoje

Bendras mirtingumas bei mirties priežasčių struktūra Pakruojo r. sav. bei Lietuvoje. Pakruojo r. savivaldybėje 2024 metais bendras mirtingumas siekė, atitinkamai 1859,9 atvejo/100 000 gyv. Lietuvoje šis skaičius beveik 1,4 karto mažesnis lyginant su analizuojamomis savivaldybėmis (1296,7 atvejai/100 000 gyv.).

Pakruojo r. savivaldybėse didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos 941,2 atvejo/100 000 gyv., Lietuvoje situacija tokia pati, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (658,7 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai (Pakruojo r. savivaldybėje – 366,4 atvejai/100 000 gyv., o Lietuvoje – 278,8 atvejo/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos.



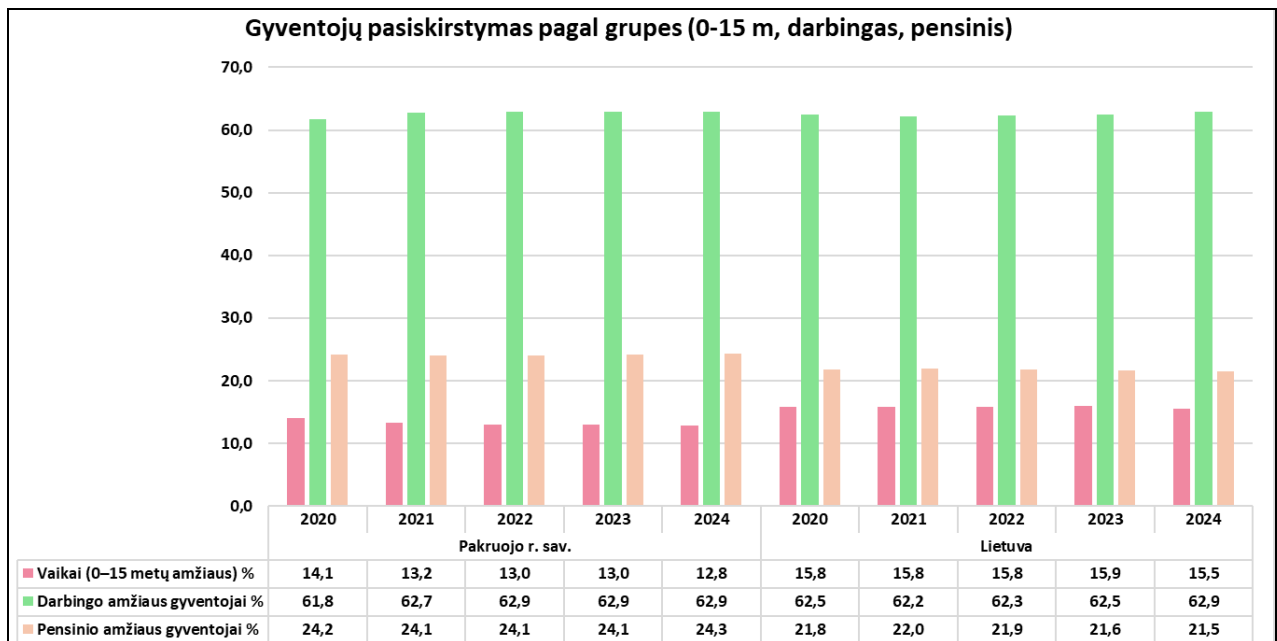
31 pav. Bendro mirtingumo bei mirties priežasčių pokytis tenkantis 100 000 gyventojų 2020-2024 metais analizuojamose teritorijose

#### Gyventojų skaičius veiklos įtakos zonoje, jo kitimas

Pakruojo r. savivaldybėje, kurioje numatoma plėsti ir eksploatuoti Peleniškių galvijų ūkį, Lietuvos Sveikatos Rodiklių sistemos duomenimis 2025 m. metų pradžioje gyventojų skaičius siekė 17 618 tūkst., vertinant 2020-2025 m. laikotarpį – stebima gyventojų mažėjimo tendencija, per analizuojamą laikotarpį gyventojų skaičius sumažėjo atitinkamai 1,4 proc.

#### Gyventojų populiacijos charakteristikos (pasiskirstymas pagal amžių)

2025 metų pradžioje Lietuvos statistikos departamento duomenimis Pakruojo r. sav. gyveno 17 618 gyventojų, iš jų – 47,1 proc. vyrai 52,1 proc. moterys. Daugiausia Pakruojo r. sav. yra darbingo amžiaus gyventojų – 62,9 proc. Jaunų (0–15 m.) gyventojų skaičius (12,8 proc.), vyresnių nei 60 metų amžiaus žmonių skaičius didesnis už savivaldybėje gyvenančių vaikų skaičių ir siekia 24,3 proc. Penkių metų laikotarpyje rodikliai labiausiai kinta naujų rajono gyventojų bei vyresnių gyventojų grupėse. Vaikų rajone mažėja, o vyresnio amžiaus gyventojų skaičius auga. Tai rodo, jog populiacija rajone neišvengiamai sensta.

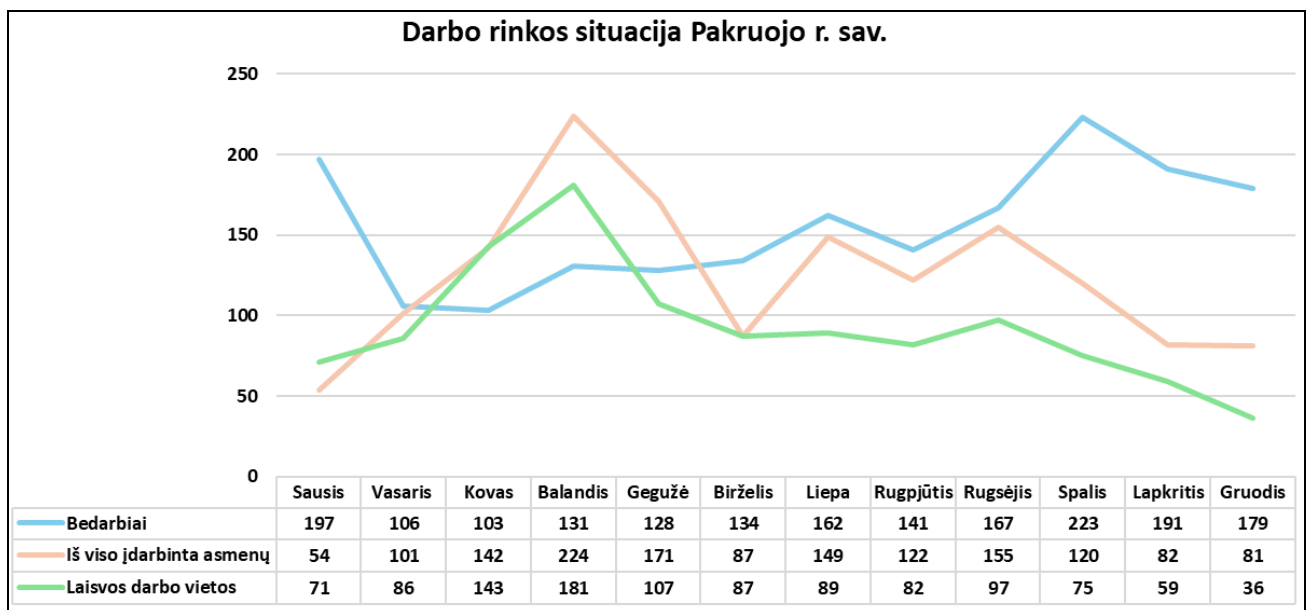


32 pav. 0–15 metų, darbingo ir pensinio amžiaus nuolatiniai gyventojai Pakruojo r. sav. bei Lietuvoje, 2020–2024 m.

### Darbo rinka ir nedarbas nagrinėjamoje teritorijoje, jos kitimas

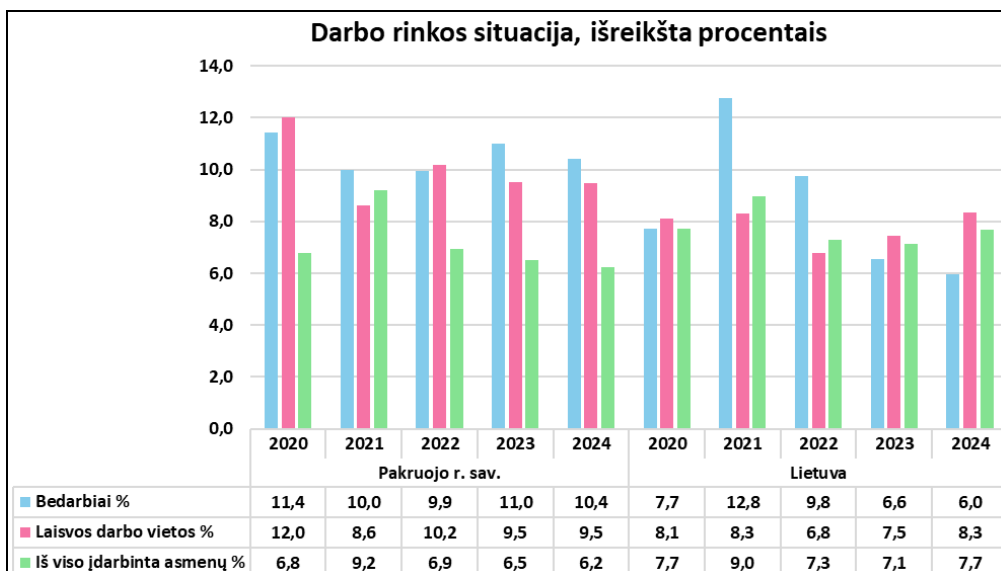
Esamo Peleniškių galvijų ūkio gretimybėje (2 km spinduliu) panašaus pobūdžio ūkių neidentifikuota.

2024 m. gruodžio mėn. Pakruojo r. darbo biržoje buvo įregistruota 179 bedarbiai, per 2024 metų sausio – gruodžio mėn. iš viso buvo įregistruoti 1862 bedarbiai. Per 2024 metų sausio - gruodžio mėnesius iš viso buvo įdarbinta 1488 asmenys.



33 pav. Darbo rinkos analizė Pakruojo r. sav., 2024 m.

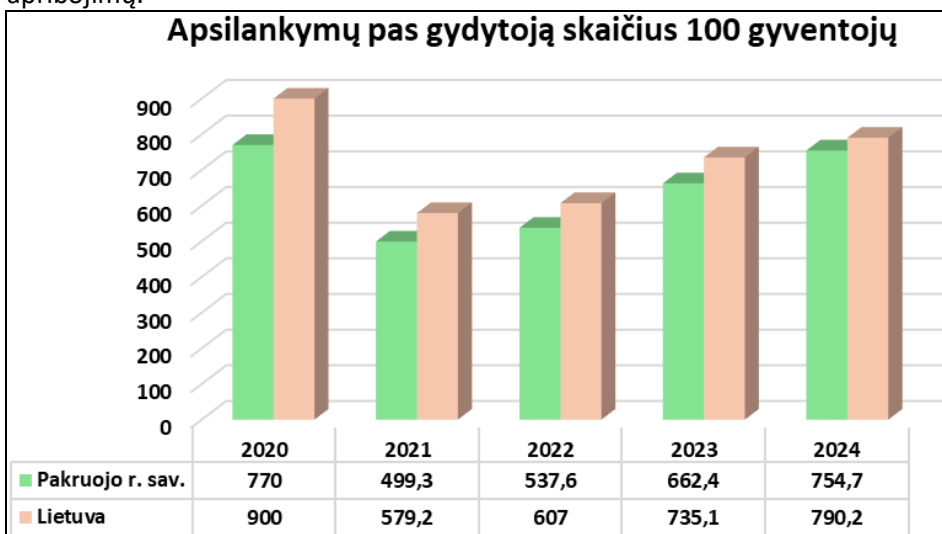
2020–2024 m. laikotarpiu Pakruojo r. sav. bedarbių skaičius siekė 10,4 proc. (2022 m. nedarbingumo kreivė buvo žemiausiai per visą analizuojamą laikotarpį, 2023 m. vėl šoktelėjo į viršų bei palengva vėl mažėja). Lietuvoje tendencijos kaip ir analizuojame rajone keičiasi teigiama linkme ir atkartoja situaciją analizuojamame rajone. Registruotų naujų darbo vietų skaičius bei įdarbintų asmenų skaičiai, analizuojamoje teritorijoje, taip pat kinta neigiama linkme. Visi rodikliai turi mažėjimo tendenciją.



34 pav. Darbo rinkos pokytis procentais 2020-2024 m. Pakruojo r. sav. ir Lietuvoje

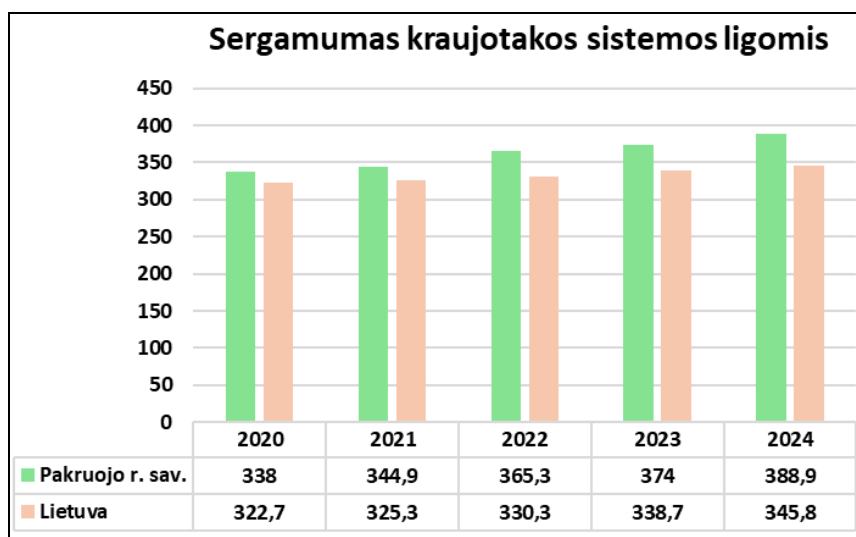
### 9.3. Gyventojų sergamumo rodikliai

Pagal Higienos instituto Sveikatos informacijos centro Lietuvos sveikatos rodiklių informacinės sistemos pateikiamus rodiklius, 2020–2024 metais Pakruojo r. savivaldybėje, gyventojų apsilankymų skaičius 100 gyv. pas gydytojus visą analizuojamą periodą kintantys ir vidutiniškai siekė 644,8 apsilankymai /100 gyv. Lyginant penkmečio duomenis galima daryti išvadą, kad gyventojai po pandemijos apribojimų jau turi galimybės lankytis pas medikus be apribojimų.



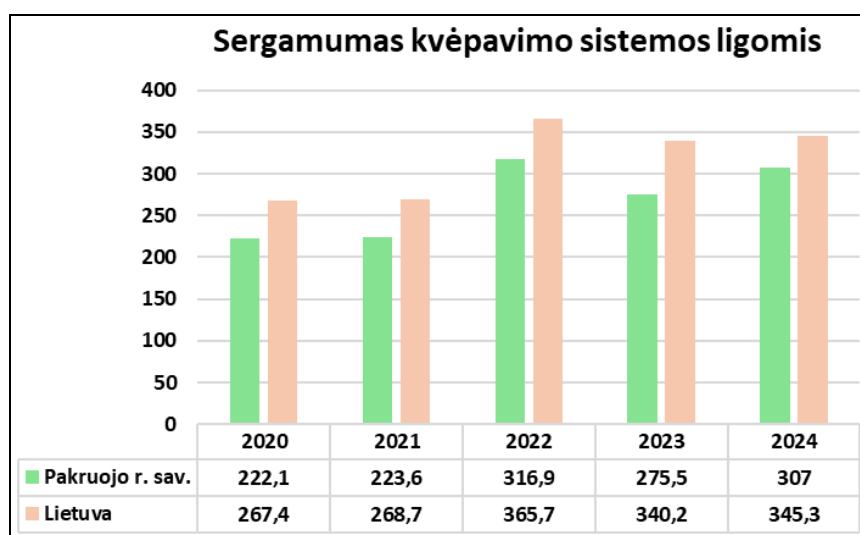
35 pav. Apsilankymų pas gydytojus skaičius 100-ai gyv.

Pakruojo r. nuo 2020 m. iki 2024 m. stebimas kraujotakos sistemos ligų sergamumo didėjimas vidutiniškai po 13 atvejų kiekvienais metais. Lietuvoje taip pat stebimas ligos atvejų augimas vidutiniškai po 6 atvejus kiekvienais metais.



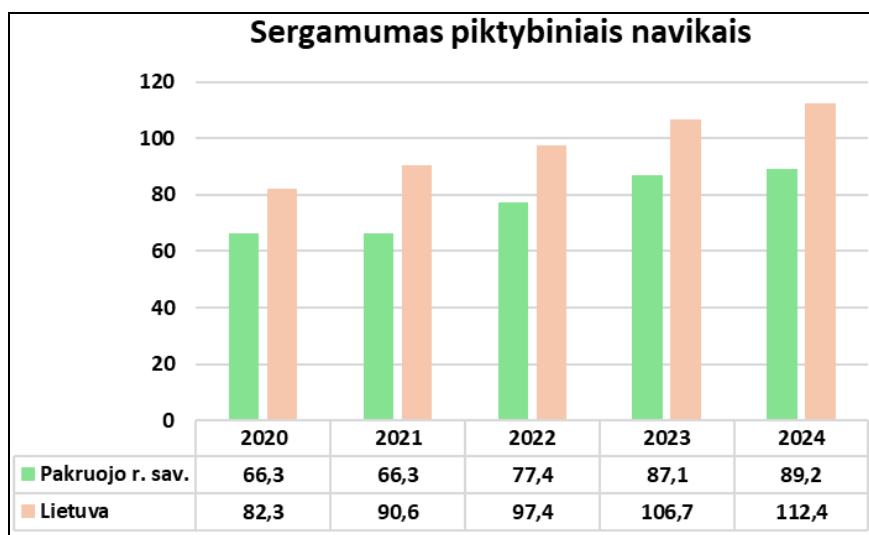
36 pav. Gyventojų sergamumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) 1000-iai gyv.

Pakruojo r. nuo 2020 m. iki 2022 m. stebimas kvėpavimo sistemos ligų sergamumo didėjimas, kuris gali būti įtakotas Covid-19 pandemijos. 2023 m. sergamumas mažėja, o 2024 m. atvejų skaičius vėl ima augti. Vidutiniškai po 25 atvejus kiekvienais metais. Lietuvoje tendencijos identiškos auga ir mažėja tais pačiais intervalais.



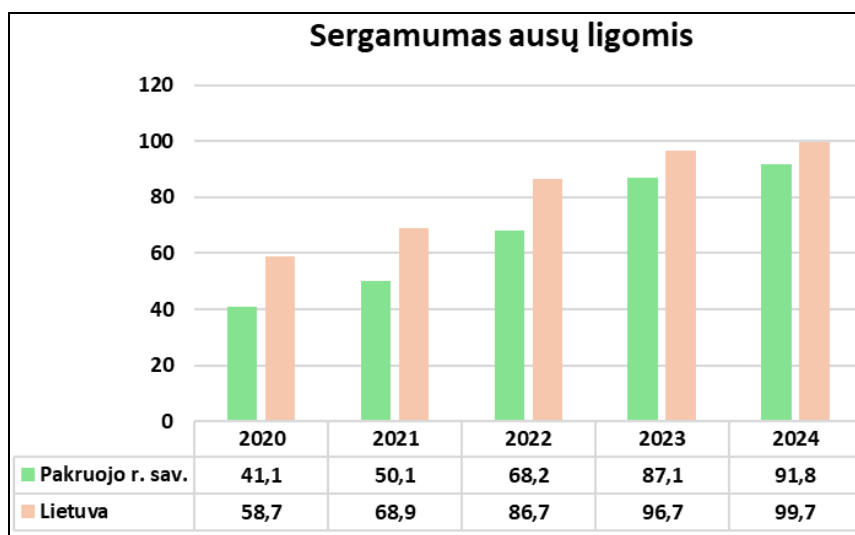
37 pav. Gyventojų sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis (H60-H95) 1000-iai gyv.

Pakruojo r. visą analizuojamą laikotarpį stebimas sergamumo piktybiniais navikais augimas, per šį laikotarpį atvejų skaičius padidėjo, vidutiniškai 5 atvejais per metus. Lietuvoje taip pat stebimas piktybinių navikų atvejų augimas, per šį laikotarpį atvejų skaičius padidėjo vidutiniškai 7 atvejais per metus.



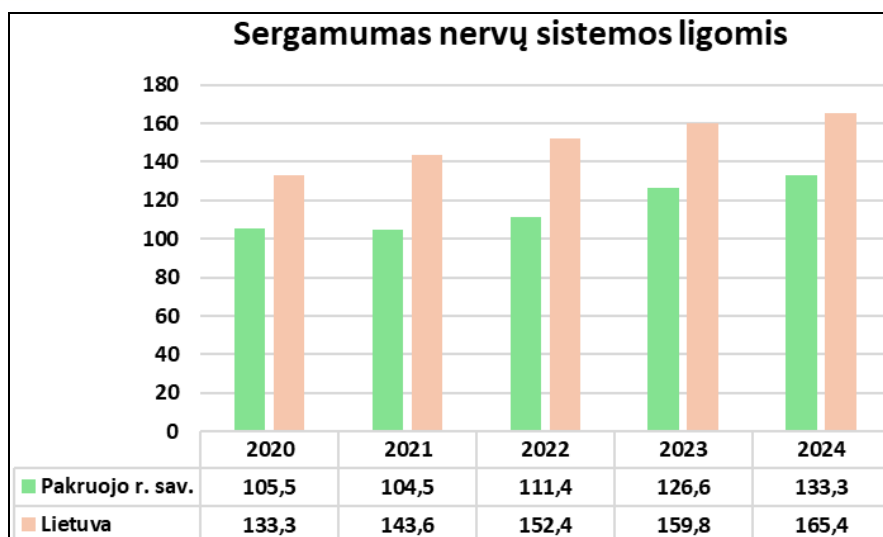
38 pav. Gyventojų sergamumas piktybiniais navikais (C00-C97) 1000-iui gyv.

Pakruojo r. viso laikotarpio metu stebimas ausų ligų atvejų augimas, per šį laikotarpį atvejų skaičius padidėjo, vidutiniškai po 10 atvejų kasmet. Lietuvoje situacija analogiška esančiai analizuojamoje savivaldybėje.



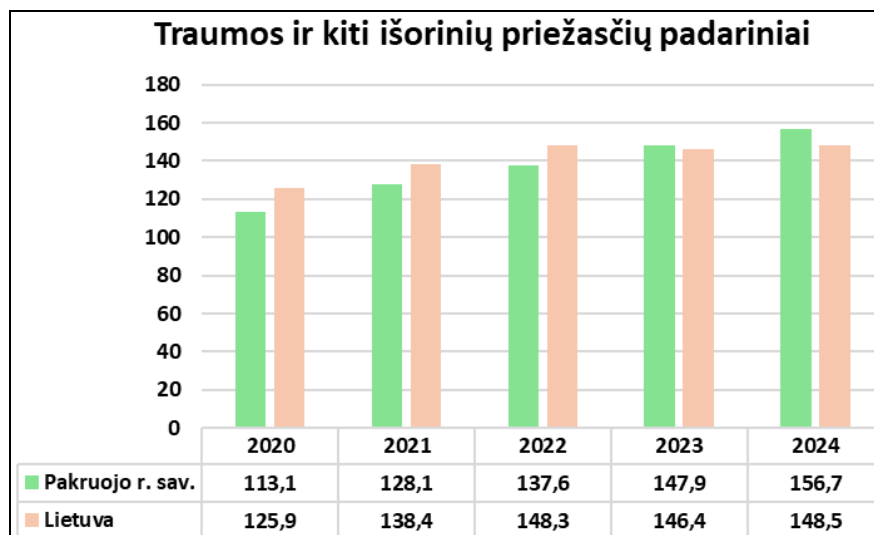
39 pav. Gyventojų sergamumas ausų ligomis (H60-H95) 1000-iui gyv.

Pakruojo r. nuo 2020 m. iki 2021 m. stebimas nervų sistemos ligų atvejų mažėjimas, kuris susijęs su pandeminio laikotarpio apribojimais ir medicininių paslaugų prieinamumu. Nuo 2022 m. atvejų skaičius vėl ima augti, vidutiniškai po 4 atvejus kasmet. Lietuvoje situacija analogiška. Atvejų skaičius auga visą analizuojamą laikotarpį.



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

Pakruojo r. visą analizuojamą laikotarpį stebimas traumų ir kitų išorinių priežasčių padarinių atvejų didėjimas. Atvejų skaičius didėja vidutiniškai po 9 atvejus kasmet. Lietuvoje situacija analogiška. Atvejų skaičius visą analizuojamą laikotarpį po 5 atvejus kasmet.



41 pav. Traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (S00-T98)

## Išvados

- Išanalizavus Pakruojo r. savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog daugumos ligų atvejų skaičius auga visą analizuojamą laikotarpį.
- Didžiausias sergamumas nustatytas kraujotakos sistemos ligomis bei kvėpavimo sistemos ligomis.
- Mažiausias sergamumas registruotas piktybiniais navikais.

## 9.4. Gretimų analizė

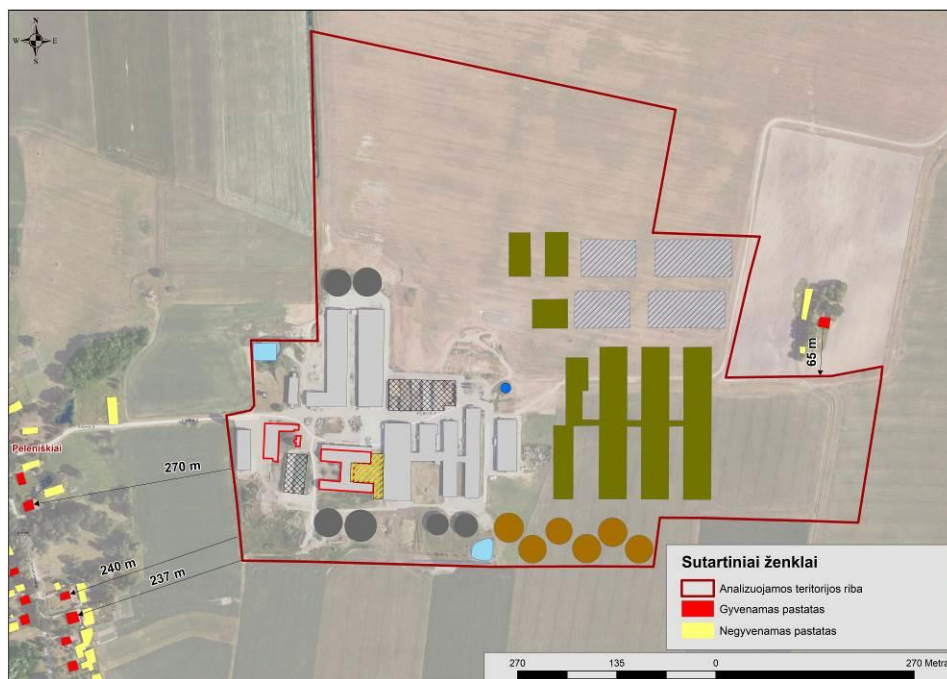
Analizuojama teritorija įsikūrusi Peleniškių kaimo rytiniame pakraštyje, nuo pagrindinės gyvenvietės dalies nutolusi apie 0,25 km. Ši teritorija išsidėsčiusi atokiau nuo urbanizuotų/urbanizuojamų teritorijų: rekreacinės, kurortinės, visuomeninės paskirties bei pramonės ir sandėliavimo teritorijų. Planuojamos plėtros metu, visi su plėtra susiję darbai bus vykdomi tolstant nuo Peleniškių gyvenvietės.

- Artimiausia tankiau apgyvendinta teritorija – Pašvitinio miestelis, nuo analizuojamos ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorijos nutolęs apie 2,2 km vakarų kryptimi.

Artimiausi gyvenamieji pastatai:



- ▶ Fermų g. 8, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,065 km atstumu;
- ▶ Piliakalnio g. 13, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,237 km atstumu;
- ▶ Piliakalnio g. 15, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,24 km atstumu;
- ▶ Piliakalnio g. 19, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,27 km atstumu.



42 pav. Atstumas iki artimiausių gyvenamųjų statinių

500 metrų spinduliu aplink analizuojamą teritoriją yra 32 gyvenamieji pastatai, kuriuose apytiksliai gyvena 96 gyventojai. Bendras analizuojamos teritorijos ir artimiausių pastatų planas atvaizduotas 42 pav.

Artimiausios suplanuotos gyvenamosios teritorijos. Remiantis [www.regia.lt](http://www.regia.lt) bei Teritorijų planavimo dokumentų rengimo informacine sistema<sup>38</sup>, nustatyta, jog analizuojamos teritorijos gretimybėje vyrauja žemės ūkio teritorijos, naujų gyvenamųjų teritorijų artimiausioje gretimybėje neidentifikuota.

Arčiausiai planuojamos ūkinės veiklos esančios apgyvendintos teritorijos:

- ▶ Kalnuočių kaimas, nuo analizuojamos ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorijos nutolęs apie 0,6 km pietvakarių kryptimi;
- ▶ Pašvitinio miestelis, nuo analizuojamos ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorijos nutolęs apie 2,2 km vakarų kryptimi.

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

Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje esančios artimiausios visuomeninės paskirties įstaigos:

- ▶ Gydymo įstaigos:
  - Pamūšio Pašvitinio seniūnijos medicinos punktas, Pakruojo r. pirminės sveikatos priežiūros centras, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,2 km vakarų kryptimi.
- ▶ Mokymo įstaigos:

<sup>38</sup> <https://tpdri.planuojustatau.lt/map/main.html>



- Pakruojo rajono Pašvitinio pagrindinė mokykla, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,7 km atstumu vakarų kryptimi;
- Pakruojo rajono Pašvitinio ikimokyklinio ugdymo skyrius, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,8 km atstumu vakarų kryptimi.

Lankytini - rekreaciniai objektai. Remiantis Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžiniu (žr. 20 pav.) PŪV teritorija nepatenka į rekreacijos ir turizmo plėtros zonas, viešo naudojimo poilsio teritorijas. Rajoniniu keliu Nr. 1609, kuris nuo nagrinėjamos teritorijos nutolęs apie 220 m pietų kryptimi eina turizmo trasa „Vėjo malūnų kelias“. Artimiausias esamas rekreacijos ir turizmo infrastruktūros objektas – teikiamos maitinimo paslaugos, nuo PŪV teritorijos nutolusios apie 2,2 km atstumu vakarų kryptimi. Artimiausias siūlomas rekreacijos ir turizmo infrastruktūros objektas – ruošiamas lankymui turizmo objektas nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,2 km pietryčių kryptimi (žr. 20 pav.).

Kurortinių objektų ir teritorijų 500 m spinduliu neidentifikuota.

Į nagrinėjamo objekto teritoriją patenkama inžineriniu statiniu - Fermų gatve.

Artimiausi pramoniniai - komerciniai objektai:

- UAB „Vėjo bitės“, Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ pagrindinė bazė (Piliakalnio g. 34, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav.), nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,4 km atstumu vakarų kryptimi.

Šiuo metu teritorijoje, kurioje ketinama vykdyti gyvulininkystės komplekso plėtrą jau yra vykdoma galvijų auginimo veikla. Projekto įgyvendinimo metu bus pastatomi nauji analizuojamai veiklai pritaikyti statiniai su visa sklandžiai veiklai reikalinga inžinerine infrastruktūra (vandentiekio, nuotekų surinkimo, energijos tinklai) bei susisiekimo komunikacija (transporto judėjimo teritorijos, šaligatviai, automobilių stovėjimo vietos). Teritorijos gretimybės yra apsuptos dirbamų laukų, nuo pagrindinės Peleniškių gyvenvietės į ją patenkama Fermų gatve.

PŪV teritorijos vieta vietovių, kurios jautrios aplinkos apsaugos požiūriu, atžvilgiu nagrinėjama tolimesniuose skyriuose.

Detaliau esama aplinka yra aprašoma prie nagrinėjamų aplinkos komponentų skyriuje.

Analizuojamo objekto gretimybėje nėra jokių kurortinių bei visuomeninės paskirties objektų ir teritorijų.

## 9.5. Rizikos grupių populiacijoje analizė

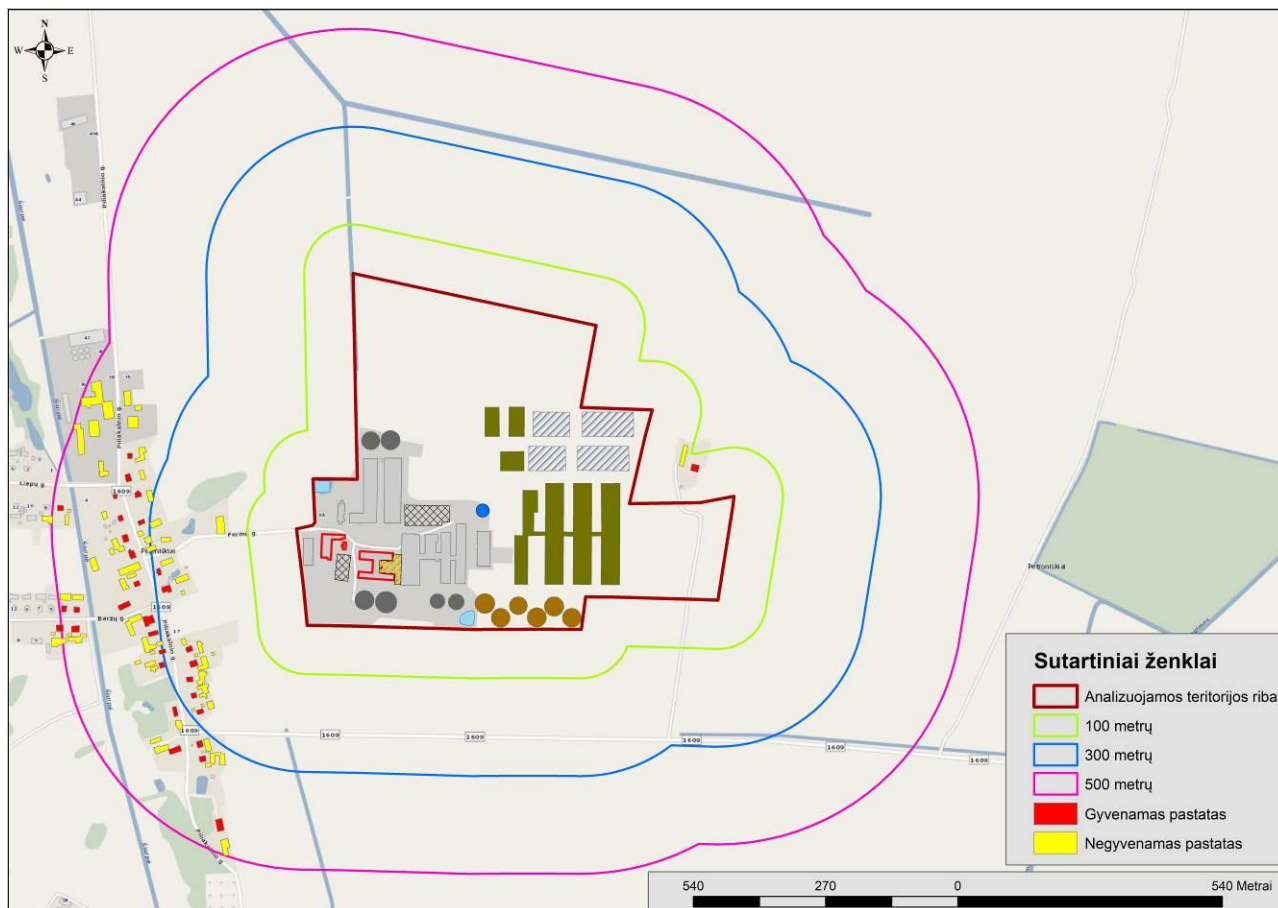
Žmonių grupės jautrumą sveikatai darantiems įtaką veiksniams lemia keli faktoriai: amžius, lytis, esama sveikatos būklė. Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, išskiriama viena ar kelios rizikos grupės, patiriančios planuojamos ūkinės veiklos poveikį ir jų sąlygotų aplinkos pokyčių ekspoziciją bei esančios jautresnės už likusią populiacijos dalį.

Rizikos sveikatai aplinkos veiksniams jautriausi gali būti:

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

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

Rizikos grupių įvertinimas atliekamas 500 m spinduliu nuo analizuojamos teritorijos. Šioje teritorijoje yra 32 gyvenamosios paskirties pastatai.



43 pav. Artimiausioje analizuojamo gretimybėje esantys gyvenami ir negyvenami pastatai

35 lentelė. Rizikos grupės nustatymas

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius <sup>39</sup>	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
100 m	1 gyv. pastatų 0 visuomeninių pastatų	3 gyventojų	1 vaikas; 1 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.
300 m	9 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	27 gyventojai	5 vaikai; 7 gyv. > 60 m.; 1 sveikatos sutrikimų turintis asmuo.
500 m	22 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	66 gyventojai	12 vaikų; 16 gyv. > 60 m.; 2 sveikatos sutrikimų turintys asmenys.

## 9.6. PŪV keliamų rizikos veiksnių įvertinimas

### 9.6.1. 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.

<sup>39</sup> Priimta, kad viename name gyvena 2 gyventojai



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

36 lentelė. Sveikatai darantys įtaką veiksniai

Veiksniai	Veiksniui įtaką turinti veikla
<b>1. Fizinės aplinkos veiksniai:</b>	
1.1 Triukšmas	+ Galvijų auginimas, transportas
1.2 Oro tarša	+ Galvijų auginimas, pašarų gamyba ir laikymas, kraikinio mėšlo valymas ir transportavimas, skysto ir kieto mėšlo laikymas, kritusių gyvulių iki jų išvežimo laikymas.
1.3 Kvapai	+ Galvijų auginimas, pašarų gamyba ir laikymas, kraikinio mėšlo valymas ir transportavimas, skysto ir kieto mėšlo laikymas, kritusių gyvulių iki jų išvežimo laikymas
1.4 Vandens, dirvožemio tarša	+ Galvijų auginimas, pašarų gamyba ir laikymas, kraikinio mėšlo valymas ir transportavimas, skysto ir kieto mėšlo laikymas, kritusių gyvulių iki jų išvežimo laikymas
1.5 Atliekų tvarkymas	+ Galvijų auginimas, tiršto mėšlo valymas ir transportavimas, skysto ir kieto mėšlo laikymas, ūkyje susidarančių atliekų surinkimas ir tvarkymas
1.6 Biologinė tarša	+ Galvijų auginimas, tiršto mėšlo valymas ir transportavimas, skysto ir kieto mėšlo laikymas, kritusių gyvulių iki jų išvežimo laikymas
<b>2. Psichologiniai veiksniai</b>	
2.1 Galimi konfliktai	+ Galvijų auginimas, infrastruktūra

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

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

Su planuojama ūkine veikla susiję teršalai analizuojami ataskaitoje:

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

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

**Amoniakas (NH<sub>3</sub>).** Amoniakas yra aitraus kvapo toksiškos dujos, juntamos net ir mažomis koncentracijomis. Amoniakas išsiskiria iš šviežio ir yrančio mėšlo. Aukštoje temperatūroje amoniako išsiskyrimas padidėja. Amoniakas dirgina drėgmės turinčius žmogaus organizmo audinius (gleivines). Didelės koncentracijos sukelia kvėpavimo spazmą, dėl kurio žmogus gali uždusti.



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

Pagrindinis patekimo į organizmą kelias yra kvėpavimo takai. Dalis įkvėptų dalelių nusėda kvėpavimo takuose, o likusi dalis pašalinama su iškvepiamu oru. Nusėdimo vieta priklauso nuo dalelių savybių (dydžio, formos, elektrinio krūvio, tankio, hidroskopiškumo) ir individo kvėpavimo trakto anatomijos bei kvėpavimo intensyvumo. Didesnės dalelės (>10 µm) nusėda kvėpavimo trakto dalyje, esančioje virš gerklų, 5-10 µm diametro dalelės – stambesniuose kvėpavimo takuose (bronhuose), 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.

**Lakieji organiniai junginiai (LOJ).** LOJ laikomos medžiagos, susidedančios iš anglies, deguonies, vandenilio, halogenų ir t.t. ir pan. atomų, (išskyrus anglies oksidus ir neorganinius metalų karbidus), kurių virimo temperatūra yra mažesnė nei 250 laipsnių Celsijaus esant normaliam atmosferos spaudimui. Tokios cheminės medžiagos sukelia troposferinio ozono, kenksmingo žmonių sveikatai susidarymą. Svarbiausias LOJ aplinkai keliamas pavojus - dalyvavimas fotocheminėse reakcijose (saulės radiacijos poveikyje), sukeliančiose ozono susidarymą troposferoje (apatiniuose atmosferos sluoksniuose). Skirtingai nuo stratosferinio ozono, apsaugančio žemę nuo kenksmingų ultravioletinių spindulių, troposferoje susidarantis ozonas sukelia kvėpavimo ligas ir kenkia aplinkai. Lakiųjų organinių junginių skaičius yra labai didelis. Dėl šios priežasties baigtinio tokių junginių sąrašo nėra, todėl jiems taikomi bendresnio pobūdžio apibrėžimai.

Gauti teršalų modeliavimo apibendrinti rezultatai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

37 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m <sup>3</sup>		Maksimali pažeminė koncentracija	
			µg/m <sup>3</sup>	RV dalimis
<b>Be fono</b>				
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	200	1 valandos	34,1	0,17
	40	metų	4,0	0,10
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	113,0	0,01
Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	200	0,5 valandos	111,3	0,56
Kietosios dalelės 10 (KD <sub>10</sub> )	50	paros	18,8	0,38
	40	metų	9,7	0,24
Kietosios dalelės 2,5 (KD <sub>2,5</sub> )	20	metų	6,5	0,33
Lakūs org. junginiai (LOJ)	-	0,5 valandos	1829,7	-
<b>Su fonu</b>				
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	200	1 valandos	41,0	0,21
	40	metų	10,8	0,27
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	308,0	0,03
Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	200	0,5 valandos	111,6	0,56
Kietosios dalelės 10 (KD <sub>10</sub> )	50	paros	26,3	0,53
	40	metų	17,3	0,43
Kietosios dalelės 2,5 (KD <sub>2,5</sub> )	20	metų	11,7	0,59

38 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m <sup>3</sup>		Maksimali pažeminė koncentracija ties artimiausia gyvenama aplinka	
			µg/m <sup>3</sup>	RV dalimis
<b>Be fono</b>				
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	200	1 valandos	21,5	0,11



Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija ties artimiausia gyvenama aplinka	
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	RV dalimis
<b>Be fono</b>				
	40	metų	1,6	0,04
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	68,0	<0,01
Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	200	0,5 valandos	42,1	0,21
	40	paros	25,8	0,65
Kietosios dalelės 10 (KD <sub>10</sub> )	50	paros	5,7	0,11
	40	metų	2,4	0,06
Kietosios dalelės 2,5 (KD <sub>2,5</sub> )	20	metų	1,6	0,08
Lakūs org. junginiai (LOJ)	-	0,5 valandos	762,0	-
<b>Su fonu</b>				
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	200	1 valandos	29,3	0,15
	40	metų	8,3	0,21
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	263,0	0,03
Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	200	0,5 valandos	42,3	0,21
	40	paros	26,0	0,65
Kietosios dalelės 10 (KD <sub>10</sub> )	50	paros	13,3	0,27
	40	metų	10,0	0,25
Kietosios dalelės 2,5 (KD <sub>2,5</sub> )	20	metų	6,8	0,34

39 lentelė. Nustatyta teršalų koncentracija aplinkos ore ties rekomenduojamomis SAZ ribomis

Teršalo pavadinimas	Vertinimo periodas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali pažeminė koncentracija ties SAZ riba $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
			Š	R	V	P
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	1 val.	200	12,4	16,1	31,6	12,8
	metų	40	0,7	0,7	1,9	0,4
Anglies monoksidas (CO)	8 val.	10000	36,9	46,2	96,5	86,6
Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	0,5 val	200	11,0	27,8	21,7	16,5
Lakūs org. junginiai (LOJ)	0,5 val	nenormuojama	201,0	549,7	334,2	209,0
Kietosios dalelės 10 (KD <sub>10</sub> )	paros	50	1,4	3,5	2,3	3,1
	metų	40	0,5	1,2	0,6	1,0
Kietosios dalelės 2,5 (KD <sub>2,5</sub> )	metų	20	0,4	0,8	0,3	0,3

#### **Poveikis statybų metu**

Statybų metu padidėjusios taršos poveikio zona bus lokali, apimanti pagrinde statybos aikštelės ir mechanizmų judėjimo teritoriją. Didesnis poveikis tikėtinas dėl kietų dalelių sklaidos vykstant statybinių mechanizmų judėjimui neasfaltuota danga. Dulketumui sumažinti sausu metų periodu, bus laistoma neasfaltuota danga, kuria vyks transporto judėjimas.

#### **Išvada**

- Iš taršos šaltinių į aplinką išmetami teršalų kiekiai buvo nustatyti skaičiavimo būdu pagal galiojančias metodikas, o jų pasiskirstymas aplinkos ore įvertintas programinio modeliavimo būdu;
- Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, nustatyta kad esant blogiausiomis sąlygomis amoniako (0,5 val.) koncentracija ore PŪV teritorijoje siektų iki 0,56 RV (0,5 val.), kitų teršalų ribinės vertės PŪV teritorijoje siektų 0,01-0,38 RV;
- Vertinant su fonine tarša amoniako (0,5 val.) koncentracija ore PŪV teritorijoje siektų iki 111,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,56 RV), kietųjų dalelių 10 – 0,53 RV (paros) ir iki 0,43 RV (metų), kietųjų dalelių 2,5 – 0,59 RV (metų). Kitų teršalų ribinės vertės PŪV teritorijoje siektų 0,03-0,27 RV;
- Teršalų ribinės vertės tiek be foninės tiek su fonine tarša, nebūtų viršytos.



### 9.6.3. Kvapai

Iš penkių žmogaus pojūčių kvapo pojūtis yra sudėtingiausias. Kvapo poveikis žmogui – tiek fiziologinis, tiek psichologinis. Uoslė leidžia rinkti žinias apie mus supančią aplinką ir vertinti visuomenės sveikatos rizikos veiksnius. Žmogus yra priklausomas nuo savo uoslės, net pats to nesuvokdamas. Uoslė yra tiesiogiai susijusi su limbine sistema, kuri labai svarbi mąstymui ir ugdymui, taip pat emocijų ir motyvacijos sričiai. Kvapai, skirtingai nuo skonio, gali būti juntami per atstumą, leisdami suvokti situaciją anksčiau, nei ką pamatome ar paragaujame.

Nemalonūs kvapai priskiriami prie stresą sukeliančių veiksnių, sutrikdančių miegą, sukeliančių galvos skausmus, kvėpavimo sistemos sutrikimus, pykinimą, nerimą. Ilgalaikis nemalonių kvapų poveikis blogina gyventojų gerbūvj.

Kvapas – lakios cheminės medžiagos, kurias uoslės organais galime pajusti. Kvapai gali būti malonūs ir nemalonūs. Žmogų nuolat supa įvairiausi kvapai. Jie turi įtakos nuotakai, darbingumui, organizmo gyvybinei veiklai. Be to, kvapai padeda pažinti aplinką. Manoma, kad jautrumas kvapams yra individuali kiekvieno žmogaus organizmo savybė, kuri nuolat kinta. Nemalonūs kvapai priskiriami prie stresą sukeliančių veiksnių, sutrikdančių miegą, sukeliančių galvos skausmus, kvėpavimo sistemos sutrikimus, pykinimą, nerimą. Ilgalaikis nemalonių kvapų poveikis blogina gyventojų gerbūvj.

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas 2011 m. sausio 1 d., įsigaliojusiu Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V – 885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“. Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 5 europiniai kvapo vienetai (5 OUE/m<sup>3</sup>).

Kvapų matavimo vienetas yra europinis kvapo vienetas vienam kubiniam metrui: OUE/m<sup>3</sup>. Kvapo koncentracija yra matuojama nustatant praskiedimo faktorių, reikalingą pasiekti aptikimo slenkstį. Kvapo koncentracija, esant aptikimo slenkščiui, iš esmės yra 1 OUE/m<sup>3</sup>. Šią koncentraciją turi aptikti 50% kvapų komisijos narių.

Remiantis laboratoriniais tyrimais kvapus pagal intensyvumą galima suskirstyti (Kvapų metodinės rekomendacijos):

- 1 OUE/m<sup>3</sup> yra kvapo nustatymo riba;
- 5 OUE/m<sup>3</sup> yra silpnas kvapas;
- 10 OUE/m<sup>3</sup> yra ryškus kvapas.

#### **Metodas**

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas 2011 m. sausio 1 d., įsigaliojusiu Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V – 885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“.

Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 5 europiniai kvapo vienetai (5 OUE/m<sup>3</sup>).

Modeliavimo būdu skaičiuojama 1 val. kvapo koncentracija aplinkos ore su 98,08 procentiliu. Kvapo sklaidos modeliavimui naudoti tie patys aplinkos ir taršos šaltinių parametrai, kaip ir modeliuojant oro taršą.

#### **Modeliavimo rezultatai**

Kvapo sklaidos žemėlapis pateiktas ataskaitos priede.

Atliktas kvapo kaip teršalo modeliavimas parodė, jog kvapo koncentracija ties gyvenama teritorija, adresu Fermų g. 8, siektų iki 4,8 kvapo vienetų, tuo tarpu maksimali koncentracija PŪV teritorijoje siektų iki 12,9 kvapo vienetų, prie gyvulių laikymo vietų.

40 lentelė. Nustatyta kvapų koncentracija aplinkos ore ties rekomenduojamomis SAZ ribomis

Teršalo pavadinimas	Vertinimo periodas	Ribinė vertė, µg/m <sup>3</sup>	Maksimali pažeminė koncentracija ties SAZ riba µg/m <sup>3</sup>			
			Š	R	V	P
Kvapas	1 val.	8 OU/m <sup>3</sup>	1,0	3,2	1,2	1,4



## Išvada

- ▶ Atliktas blogiausio scenarijaus kvapo taršos modeliavimas parodė, kad didžiausia kvapo koncentracija gyvenamojoje aplinkoje, siektų iki 4,8 kvapo vienetų. Pagal HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, 5 kvapo vienetai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebus viršijama.

### 9.6.4. Triukšmas

#### Garso suvokimas

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

#### Garso sklidimas

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

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

#### Triukšmo šaltiniai

##### Esami + planuojami triukšmo šaltiniai

Ūkinės veiklos išorės aplinkoje pagrindiniai triukšmo šaltiniai bus: lengvojo transporto (darbuotojai atvykstantys į ūkio teritoriją); sunkiojo transporto (sunkvežimiai atvežantys pašarus, gyvulius bei išvežantys pieną, buitines atliekas, kritusius gyvūnus, skystą mėšlą) eismo srautas į veiklos teritoriją, joje ir iš jos bei ūkio technikos (traktorių, dyzelinių krautuvų) manevravimas veiklos teritorijoje.

Užsakovo pateiktais duomenimis, įgyvendinus PŪV projekto plėtrą į analizuojamą veiklos teritoriją kasdien atvyks iki 5 vnt. sunkiųjų transporto priemonių ir iki 15 vnt. lengvųjų transporto priemonių per parą. Transportas į PŪV veiklos teritoriją patenka privažiuojamuoju keliu vedančiu nuo rajoninio kelio Nr. 1609 (Bariūnai-Bučiučiai-Pašvitinys-Linkuva). Kasdieniams darbams ūkyje atlikti (pašarų pakrovimui, padalinimui ir kt.) periodiškai naudojami: 3 traktoriai ir 2 dyzeliniai krautuvai. Triukšmo vertinimo metu buvo priimtas blogiausias galimas scenarijus, kuomet ūkio technika (krautuvas ir dyzelinis traktorius) yra naudojama pilnu pajėgumu ir visą darbo dieną.

Veiklos pastatų išorės aplinkoje jokių stacionarių triukšmo šaltinių nėra numatoma. Stacionarūs triukšmo šaltiniai bus išsidėstę tik vidaus patalpose, tai: melžimo įrenginiai ir pieno aušinimo agregatai (esantys pieno blokų pastate), tvartų ir karvidžių oro maišymui skirti ventiliatoriai. Triukšmo vertinimo metu, remiantis „ANALYSIS OF THE NOISE EXPOSURE OF MILKING PARLOUR OPERATORS DURING WORKING SHIFT AT DIFFERENT TECHNOLOGICAL SOLUTIONS 2016“<sup>40</sup> straipsniu buvo priimtas blogiausias galimas stacionarių įrenginių, esančių vidaus patalpose, sklaidžiamas triukšmo lygis – 90 dB(A). Realioje situacijoje toks triukšmo lygis gali būti nustatomas tik esant pačiai triukšmingiausiai situacijai, melžimo aikštelėse.

<sup>40</sup> Nuoroda į šaltinį: <http://mendelnet.cz/pdfs/mnt/2016/01/47.pdf>



Triukšmo vertinimo metu taip pat buvo įvertinti esamų bei planuojamų pastatų garso izoliaciniai rodikliai. Esami bei planuojami pastatai yra/bus sudaryti iš mūro blokelių ir/ar daugiasluoksnių Sandwich (120 mm) plokščių, todėl sienų Rw yra/bus ne mažesnis kaip 27 dB(A).

Detalesnė informacija apie planuojamus triukšmo šaltinius bei veiklos pastatus pateikiama žemiau esančiose 41 lentelėje ir 44 pav.

**41 lentelė. Esami ir planuojami triukšmo šaltiniai**

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Šaltinių skaičius, srautas per parą	Skleidžiamo triukšmo dydis	Triukšmo šaltinio vieta	Darbo laikas	
<b>Esami triukšmo šaltiniai<sup>41</sup></b>					
Sunkiojo transporto priemonės (atvežančios pašarines žaliavas, išvežančios produkciją, kritusius gyvūnus, buitines atliekas ar kt.)	2 vnt. per d.d.	-	Išorės aplinkoje	07-19 val.	
Lengvojo transporto priemonės	10 vnt. per d.d.	-	Išorės aplinkoje	07-19 val.	
Krautuvų ir traktorių manevravimas veiklos teritorijoje	Traktoriai	2 vnt.	96 dB(A) <sup>42</sup>	Išorės aplinkoje	07-19 val.
	Dyzelinis krautuvai	1 vnt.	93 dB(A) <sup>43</sup>	Išorės aplinkoje, ūkio technikos	07-19 val.
Įrenginiai vidaus patalpose (skreperis, melžimo robotas, melžimo siurblys, mėšlo siurbliai, pieno aušintuvas bei aušintuvų kompresoriai, ventiliatoriai, oro kompresorius, vakuuminis siurblys ir kt.)	-	90 dB(A)	Vidaus patalpose	24 val.	
<b>Esami + planuojami triukšmo šaltiniai (įgyvendinus PŪV plėtrą)</b>					
Sunkiojo transporto priemonės (atvežančios pašarines žaliavas, išvežančios produkciją, kritusius gyvūnus, buitines atliekas ar kt.)	5 vnt. / per d.d.	-	Išorės aplinkoje	07-19 val.	
Lengvojo transporto priemonės	15 vnt. per parą <sup>44</sup>	-	Išorės aplinkoje	24 val.	
Krautuvų ir traktorių manevravimas veiklos teritorijoje	Traktoriai	3 vnt.	96 dB(A) <sup>45</sup>	Išorės aplinkoje	07-19 val.
	Dyzeliniai krautuvai	2 vnt.	93 dB(A) <sup>46</sup>		
Įrenginiai vidaus patalpose (skreperis, melžimo robotas, melžimo siurblys, mėšlo siurbliai, pieno aušintuvas bei aušintuvų kompresoriai, ventiliatoriai, oro kompresorius, vakuuminis siurblys ir kt.)	-	90 dB(A)	Vidaus patalpose	24 val.	

<sup>41</sup> Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktomis duomenimis.

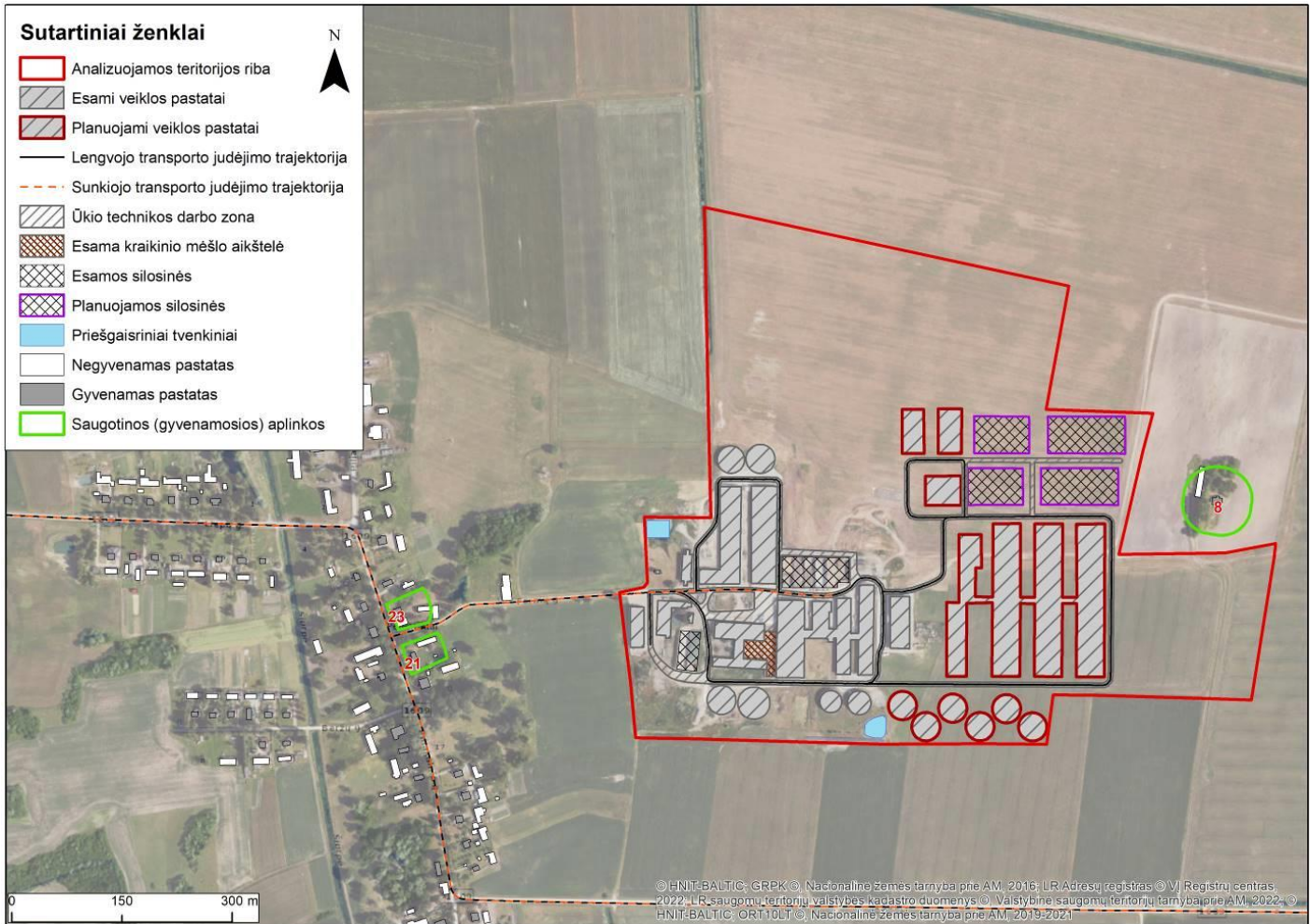
<sup>42</sup> Priimta, vadovaujantis „Noise Navigator Sound Level Database“ dokumentu.

<sup>43</sup> Priimta, vadovaujantis „Noise Navigator Sound Level Database“ dokumentu.

<sup>44</sup> Pasiskirstymas paroje: diena (7-19 val.) 10 vnt., vakaras (19-22 val.) 3 aut., naktis (22-7 val.) 2 aut.

<sup>45</sup> Priimta, vadovaujantis „Noise Navigator Sound Level Database“ dokumentu.

<sup>46</sup> Priimta, vadovaujantis „Noise Navigator Sound Level Database“ dokumentu.



44 pav. Analizuojama teritorija, triukšmo šaltiniai ir artimiausios saugotinos (gyvenamosios) aplinkos

### Saugotinos gyvenamosios aplinkos

Triukšmo vertinimo metu buvo vertinamos gyvenamosios aplinkos nutolusios mažiausiu atstumu nuo analizuojamos PŪV teritorijos. Artimiausia saugotina (gyvenamoji) aplinka nuo PŪV teritorijos įsikūrusi ~24 m atstumu į rytus, adresu Fermų g. 8, Peleniškių k. Triukšmo analizės metu taip pat įvertintos saugotinos aplinkos išsidėsčiusios privažiavimo kelio, vedančio į PŪV teritoriją gretimybėje, išsidėsčiusios ~245-259 m atstumais į vakarus, žr. 42 lentelę ir 44 pav..

42 lentelė. Artimiausios saugotinos aplinkos

Adresas	Atstumas nuo PŪV sklypo ribų
Fermų g. 8, Peleniškių k.	~24 m
Piliakalnio g. 23, Peleniškių k.	~259 m
Piliakalnio g. 21, Peleniškių k.	~245 m

### Foninė akustinė situacija

Informacijos apie gretimybėje esančius pramonės objektus bei jų keliamą triukšmą nėra viešai prieinamos duomenų bazėse, todėl foninės kitų triukšmo šaltinių keliamos akustinės situacijos įvertinti negalime.

Vertinant foninę transporto infrastruktūrų keliamą akustinę situaciją buvo įvertintas triukšmas sklindantis nuo gretimybėje esančio rajoninio kelio Nr. 1609 (Bariūnai-Bučiučiai-Pašvitinys-Linkuva). Detalesnė informacija apie esamą kelio eismo intensyvumą pateikiama žemiau esančioje lentelėje.

Atliekant triukšmo skaičiavimus PŪV sugeneruojamas autotransporto srautas buvo pridėtas prie kelio Nr. 1609 eismo intensyvumo.

43 lentelė. Triukšmingumas nuo foninių triukšmo šaltinių

Kelio atkarpa	VMPEI	Sunkaus transporto dalis sraute	Maksimalus leistinas greitis
---------------	-------	---------------------------------	------------------------------



Rajoninio kelio Nr. 1609 atkarpa Pašvitinys-Pelaniškiai (iki sankryžos su Piliakalnio g.)	276 <sup>47</sup>	20,3 %	50-70 km/h
Rajoninio kelio Nr. 1609 atkarpa Pelaniškiai-Linkuva (nuo sankryžos su Piliakalnio g.)	111 <sup>48</sup>	13,5 %	50-90 km/h

### Vertinimo metodas

Planuojamos ūkinės veiklos triukšmas vertinamas atliktas pagal Ldienes, Lvakaro ir Lnakties triukšmo rodiklius.

44 lentelė. Susiję teisiniai dokumentai

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499, (žin., 2004, Nr. 164–5971).	Triukšmo ribinis dydis – Ldienes, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.	II priedas. Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika. Kelių transporto triukšmas: Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB–Routes–96 (SETRA–CERTU–LCPC–CSTB), nurodyta „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6“ ir Prancūzijos standartas „XPS 31–133“. 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.

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

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio 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 4.0. taikant 44 lentelėje nurodytus metodus. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos, vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Sumodeliuoti triukšmo rodikliai: Ldienes (12 val.) Lvakaro (3 val.) ir Lnakties (9 val.).

### Vertinti scenarijai:

<sup>47</sup> Priimta, vadovaujantis internetinės svetainės: eismoinfo.lt pateiktais duomenimis.

<sup>48</sup> Priimta, vadovaujantis internetinės svetainės: eismoinfo.lt pateiktais duomenimis.



- ▶ Suminė transporto infrastruktūrų keliama akustinė situacija (esamas eismo intensyvumas + prognozinis veiklos pritraukiamas eismas);
- ▶ Planuojama kitų triukšmo (išskyrus transporto infrastruktūrą) keliama akustinė situacija.

### **Triukšmo modeliavimo rezultatai**

#### *Suminė transporto infrastruktūrų keliama akustinė situacija.*

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, kad esamas (foninis) + PŪV pritraukiamas transporto infrastruktūrų keliamas triukšmo lygis ties artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis atitika ir atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes „Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje veikiamoje transporto sukeliama triukšmo“. Didžiausias triukšmo lygis Ldienes metu nebus didesnis kaip 57 dB(A), kuomet ribinė vertė pagal HN 33:2011 yra 65 dB(A), Lvakaro metu – sieks ne daugiau 53 dB(A) (ribinė vertė pagal HN 33:2011 – 60 dB(A)), Lnakties – ne daugiau kaip 50 dB(A) (ribinė vertė pagal HN – 55 dB(A)), žr. 46 lentelę.

Detalūs (dienos, vakaro, nakties) planuojamos situacijos triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priedelyje Triukšmas.

**46 lentelė. Planuojami triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų pastatų ir jų aplinkų nuo transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo po plėtros įgyvendinimo**

Adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis
Fermų g. 8	Sklypo riba	1,5 m	<35	<35	<35
Piliaikalnio g. 23	Sklypo riba	1,5 m	57	53	50
Piliaikalnio g. 21	Sklypo riba	1,5 m	56	52	49
Ribinės vertės pagal HN 33:2011 dB(A)			<b>65</b>	<b>60</b>	<b>55</b>

#### *Planuojama kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) akustinė situacija*

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, kad planuojama ūkinė veikla triukšmo atžvilgiu reikšmingos neigiamos įtakos neturės. Triukšmo lygis visais analizuotais gyvenamųjų aplinkų atvejais atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes „Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmo“ ir nesieks daugiau kaip 35 dB(A) dienos, vakaro ir nakties metu (žr. 47 lentelė).

Detalūs (dienos, vakaro, nakties) projekcinės situacijos triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priedelyje Triukšmas.

**47 lentelė. Planuojami triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų nuo suminio kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamo triukšmo**

Adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis
Fermų g. 8	Sklypo riba	1,5 m	<35	<35	<35
Piliaikalnio g. 23	Sklypo riba	1,5 m	<35	<35	<35
Piliaikalnio g. 21	Sklypo riba	1,5 m	<35	<35	<35
Ribinės vertės pagal HN 33:2011 dB(A)			<b>65</b>	<b>60</b>	<b>55</b>

### **Išvados**

Atlikti triukšmo lygio skaičiavimai parodė, jog planuojamos ūkinės veiklos plėtra reikšmingos neigiamos įtakos akustinei aplinkai neturės:

- ▶ Atlikus suminį transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo modeliavimą buvo nustatyta, kad suminis: esamas (foninis) + planuojamos ūkinės veiklos sugeneruojamo autotransporto srauto keliamas triukšmo lygis ties gretimybėje išsidėsčiusiomis gyvenamosiomis aplinkomis atitiks Ldienes, Lvakaro ir Lnakties triukšmo ribines vertes pagal HN 33:2011 reglamentą.
- ▶ Atlikti kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamo triukšmo lygio skaičiavimai parodė, jog įgyvendinus planuojamos ūkinės veiklos plėtros projektą triukšmo lygis, visais atvejais atitiks keliamus reikalavimus pagal Lietuvos higienos normą HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai



gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. Ldienes, Lvakaro ir Lnakties triukšmo lygiai ties analizuotais gyv. pastatais ir jų aplinkomis nesieks 35 dB(A).

### 9.6.5. Vandens, dirvožemio tarša

Poveikio visuomenės sveikatai grėsmė dėl vandens, dirvožemio taršos ir atliekų nenustatyta. Vandens ir dirvožemio tarša detaliau aptarta 2.8., 2.9 skyriuose.

#### Išvados:

- Dėl analizuojamo objekto statybos ir eksploatacijos tiesioginis neigiamas poveikis žmonių sveikatai dėl vandens, dirvožemio taršos ir atliekų nenustatytas.

### 9.6.6. Biologinė tarša

Biologiniams teršalams gali būti priskiriamos įvairių organizmų dalys (žiedadulkės, sėklos, sporos), išskyros, patys organizmai (dulkių erkutės, erkės, kraujasiurbiai vabzdžiai, įvairūs augalų kenkėjai, graužikai), genetiškai modifikuoti organizmai. Specifinė biologinių teršalų grupė yra mikrobiologiniai teršalai. Didžioji dalis mėšle esančių mikroorganizmų yra nepatogeniški saprofitai, termofilai, įprastomis sąlygomis žmonėms ir gyvūnams infekcinių ligų nesukelia.

Galvijų ūkio padaliniuose griežtai vykdoma kenkėjų kontrolė, patalpų priežiūra, gyvulių priežiūra ir gydymas. Kritę gyvuliai bus saugiai utilizuojami, perduodant į UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“.

Didžioji dalis mėšle esančių mikroorganizmų yra nepatogeniški saprofitai, termofilai, įprastomis sąlygomis žmonėms ir gyvūnams infekcinių ligų nesukelia. Dėl minėtų priemonių ir technologinio proceso ypatumų užsikrėtimas biologiniais teršalais neįmanomas.

Analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos metu biologinės taršos susidarymas nenumatomas.

#### Išvados

- Įvertinus situaciją, neigiamas poveikis dėl biologinės taršos artimiausiems gyventojams nenumatomas.

### 9.6.7. Psichologiniai veiksniai

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

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

- **Veiklos įtakojami rizikos veiksniai, jų mastas.** Kvapų pajautimas, objekto matomumas, jo keliamo triukšmo girdimumas, tarša. Nustatytas nedidelis rizikos veiksnių (kvapų, taršos, triukšmo) mastas. Bendras šių veiksnių sukeltas psichologinis nepasitenkinimas yra vidutiniškai tikėtinas.
- **Nekilnojamo turto vertės sumažėjimas.** Veiksnyje ataskaitoje išnagrinėtas ir nebuvo pagrįstas. Psichologinis nepasitenkinimas yra mažai tikėtinas.
- **Informacijos stoka.** Nežinojimas apie analizuojamo objekto technologinius sprendinius. Šis veiksnys yra labai tikėtinas ir gali būti sprendžiamas PAV ataskaitos pristatymo metu.
- **Kiti, sunkiai nustatomi veiksniai.** Tai gali būti asmeninis subjektyvus nusiteikimas prieš tokio pobūdžio veiklą. Šie veiksniai yra sunkiai prognozuojami ir dar sunkiau nustatomos jų priežastys.

### 9.6.8. Psichoemocinis poveikis

#### Vertinimo metodas

Psichinė sveikata apibrėžiama, kaip jausmų, pažintinės, psichologinės būsenos, susijusios su individo nuotaika ir elgesiu, visuma. Psichinę sveikatą dėl analizuojamos veiklos gali įtakoti stresas ir konfliktai. Moksliniais tyrimais nustatyta, kad 50 proc. žmogaus sveikata priklauso nuo gyvenamosios, 25 proc. – nuo jos supančios aplinkos, apie 15 proc. – nuo paveldėjimo ir tik apie 10 proc. nuo sveikatos apsaugos. Visuomenė ir individas yra pajėgus kontroliuoti gyvenamą ir kiek mažiau jos 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, kvapų pajautimas, objekto matomumas, jo keliamo triukšmo girdimumas.*

- Kvapai, 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;
- Teritorijos naudojimo būdas nesikeičia.

*Nežinojimas*

Analizuojama veikla nebus nauja veikla šioje teritorijoje.

*Demografiniai pokyčiai*

PŪV neigiamas poveikis demografijos pokyčiams neprognozuojamas.

*Kiti, sunkiai nustatomi veiksniai*

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

#### **Išvados**

Viešas susirinkimas vyko 2026 m. kovo 5 d. 17:00 val., Pašvitinio seniūnijos administracinėse patalpose, adresu Joniškių g. 3, Pašvitinio mstl., Pakruojo r. sav. ir tiesioginės internetinės vaizdo transliacijos būdu, naudojant ZOOM programą. Į poveikio aplinkai vertinimo viešą pristatymą atvyko 2 suinteresuotos visuomenės atstovai. Į susitikimą nuotoliniu būdu neprisijungė nei vienas suinteresuotos visuomenės atstovas. Iš viso dalyvavo 11 registruotų dalyvių. Protokolas ir dalyvių sąrašas pateikiamas Ataskaitos priedeliuose. Iki viešo visuomenės supažindinimo su ataskaita susirinkimo nebuvo gautas nei vienas suinteresuotos visuomenės pasiūlymas. Taip pat vykusio viešo supažindinimo su ataskaita susirinkimo metu nebuvo gautas nei vienas suinteresuotos visuomenės pasiūlymas. Susirinkimo metu su atvykusiais dalyviais vyko trumpa diskusija, kurios metu buvo užduoti keli klausimai, į kuriuos PAV rengėjai pateikė išsamius atsakymus. Visi susirinkusieji buvo nusiteikę teigiamai dėl planuojamos analizuojamo objekto plėtros, iki susirinkimo ir jo metu nebuvo reiškiamas nepasitenkinimas dėl šio, planuojamo vykdyti plėtros projekto.

Atsižvelgiant į visas aplinkybes, galime teigti, kad analizuojamo objekto plėtra nesukels neigiamo psichologinio poveikio vietos gyventojams.

#### **9.6.9. 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:



- Fizinių veiksnių sukeliama pavojai;
- Fizikinių veiksnių sukeliama 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.

Detaliau profesinės rizikos veiksniai neanalizuoti.

### 9.6.10. Rizikos sveikatai įvertinimo išvados

Rizikos sveikatai veiksnių įvertinimo santrauka pateikta žemiau esančioje lentelėje.

**48 lentelė. Rizikos sveikatai veiksnių vertinimo santrauka**

Rizikos sveikatai veiksnys	Poveikio šaltiniai	Veiksnių analizės išvados	Rizika/teigiamas poveikis visuomenės sveikatai
<b>Fizinės aplinkos veiksniai</b>			
Triukšmas	Galvijų auginimas, transportas	Įgyvendinus planuojamą analizuojamos veiklos plėtrą esant blogiausiam scenarijui (veikia visi planuojami triukšmo šaltiniai), triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje atitiks triukšmo ribines vertes pagal HN 33:2011 reikalavimus..	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta.
Oro tarša	Galvijų auginimas	Įgyvendinus planuojamą analizuojamos veiklos plėtrą oro taršos viršijimų artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebus.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta
Kvapai	Galvijų auginimas	Įgyvendinus planuojamą analizuojamos veiklos plėtrą kvapo koncentracijos viršijimai nenustatyti artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta
Vandens, dirvožemio tarša	Galvijų auginimas, transportas	Dėl analizuojamo objekto planuojamos plėtros ir eksploatacijos tiesioginis neigiamas poveikis žmonių sveikatai dėl vandens ir dirvožemio taršos nenumatomas.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta
Atliekos	Galvijų auginimas, transportas	Dėl analizuojamo objekto planuojamos plėtros ir eksploatacijos tiesioginis neigiamas poveikis žmonių sveikatai dėl atliekų susidarymo ir jų tvarkymo nenumatomas.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta
Biologinė tarša	Galvijų auginimas, transportas	Įvertinus situaciją, neigiamas poveikis dėl biologinės taršos artimiausiems gyventojams nenumatomas.	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta
<b>Psichologiniai veiksniai</b>			
Galimi konfliktai	Galvijų auginimas, transportas	Įvertinus situaciją ir vykusį susitikimą su visuomene, galimi konfliktai dėl analizuojamo	Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta

Rizikos sveikatai veiksnys	Poveikio šaltiniai	Veiksnių analizės išvados	Rizika/teigiamas poveikis visuomenės sveikatai
		objekto plėtros nenumatomi.	



## 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 keliamo 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 įstatymo, patvirtinto 2019 m. birželio 6 d. (aktuali redakcija 2025-07-03 – 2025-12-31) įsakymo Nr. XIII-2166 4 priedo „Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su prie jų esančiais mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų sanitarinės apsaugos zonos dydis“, laikant nuo 1 200 SG vnt. galvijų yra 500 metrų.

Vyriausybės Nutarimu nustatytos PŪV SAZ ribos yra tikslinamos ir pagrindžiamos atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą vadovaujantis metodiniais nurodymais ir tvarkos aprašu.

### 53 straipsnis. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos sanitarinės apsaugos zonoje

Sanitarinės apsaugos zonoje draudžiama:

1) statyti sodo namus, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatus, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių mokslo paskirties pastatus, skirtus švietimo reikmėms, kitus mokslo paskirties pastatus, skirtus neformaliajam švietimui, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu (kareivinių pastatus, laisvės atėmimo vietų įstaigos pastatus);

2) įrengti šios dalies 1 punkte nurodytos paskirties patalpas kitos paskirties statiniuose ir (ar) rekonstruojant arba remontuojant statinius;

3) keisti statinių ir (ar) patalpų paskirtį į šios dalies 1 punkte nurodytą paskirtį;

4) planuoti teritorijas rekreacijai ir šios dalies 1 punkte nurodytos paskirties objektų statybai, išskyrus atvejus, kai šie objektai naudojami tik ūkininko ar įmonės, vykdančios veiklą sanitarinės apsaugos zonoje leistinos paskirties pastatuose (patalpose), ūkinės veiklos ir (ar) darbuotojų saugos ir sveikatos reikmėms.

Analizuojamam objektui SŽNS nurodyta 500 m (Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, patvirtinto 2019 m. birželio 6 d. įsakymo Nr. XIII-2166 4 priedo „Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su prie jų esančiais mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų sanitarinės apsaugos zonos dydis“, laikant nuo 1 200 SG vnt. galvijų yra 500 metrų) sanitarinės apsaugos zonos yra tikslinamos, vertinant analizuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai.

Analizuojamoms veikloms SŽNS nurodyta 500 metrų sanitarinės apsaugos zona yra tikslinama, vertinant analizuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai. Vertinimo metu, sanitarinės apsaugos zona, tikslinama pagal triukšmo, oro taršos ir kvapų ribines vertes, jų viršijimų izolinijas.

### 10.1. Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos

Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės kompleksui rekomenduojama sanitarinės apsaugos zona, patenka į 20 sklypų ir į nesuformuotą valstybinę žemę. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos dydis – apie 67,7592 ha.

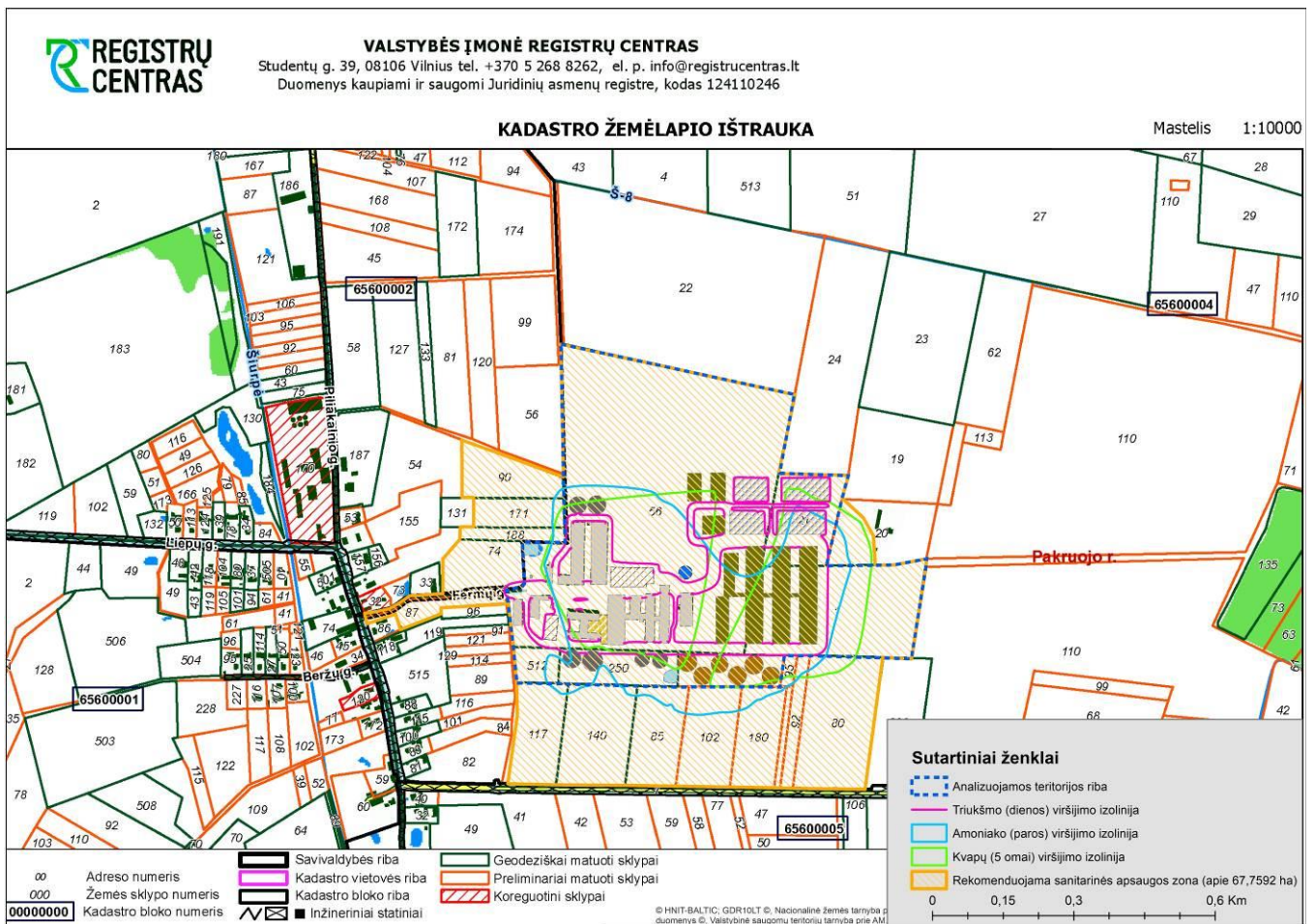
Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos pateiktos 45 pav. bei Ataskaitos prieduose. Sanitarinėse apsaugos zonoje nėra nei gyvenamosios paskirties pastatų, nei visuomeninės paskirties objektų kaip nurodyta Specialiųjų žemės naudojimų sąlygų 53 str.

Į rekomenduojamas sanitarines apsaugos zonas patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai bei rekomenduojamas SAZ plotas pateikti 49 lentelėje.



49 lentelė. Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai ir plotai

Nr.	Į rekomenduojamą SAZ patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai	Sklypo plotas, ha	SAZ užimamas plotas sklype, ha	
1.	6560/0004:1	6,8534	6,8534	UAB
2.	6560/0004:21	2,5100	2,5100	ŽŪB „Pelaniškiai“
3.	6560/0004:56	28,7038	28,7038	ŽŪB „Pelaniškiai“ ir UAB
4.	6560/0004:250	1,8707	1,8707	Lietuvos Respublika
5.	6560/0004:512	0,7000	0,7000	Lietuvos Respublika
6.	6560/0004:87	0,8300	0,8300	Privatus asmuo
7.	6560/0004:117	2,1800	2,1800	Privatus asmuo
8.	6560/0004:140	3,1603	3,1603	ŽŪB „Pelaniškiai“
9.	6560/0004:85	2,2800	2,2800	Privatus asmenys
10.	6560/0004:102	2,4600	2,4600	Privatus asmuo
11.	6560/0004:180	2,0000	2,0000	ŽŪB „Pelaniškiai“
12.	6560/0004:95	0,1700	0,1700	Privatus asmuo
13.	6560/0004:143	1,6061	1,6061	Lietuvos Respublika
14.	6560/0004:92	0,7700	0,7700	ŽŪB „Pelaniškiai“
15.	6560/0004:80	4,1000	4,1000	Privatus asmuo
16.	6560/0004:20	2,6100	Apie 1,000	Privatus asmuo
17.	6560/0002:90	1,8140	1,8140	Privatus asmuo
18.	6560/0002:171	1,2084	1,2084	Privatus asmuo
19.	6560/0002:188	0,6406	0,6406	Lietuvos Respublika
20.	6560/0002:74	1,7600	1,7600	ŽŪB „Pelaniškiai“
21.	Nesuformuota valstybinė žemė	-	1,1419	Lietuvos Respublika
<b>Viso rekomenduojamos SAZ plotas:</b>			<b>67,7592 ha</b>	



45 pav. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zona ant kadastro žemėlapiu



## 11. RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS

### 11.1. Esamos būklės aprašymas

Oro, vandens bei dirvožemio būklę stebi Aplinkos apsaugos agentūra prie LR aplinkos ministerijos. Ji vykdo aplinkos monitoringo programas, matuoja teršalų koncentracijas, nustato taršos poveikio laipsnius. Užfiksavus padidėjusią (didesnę nei leistina) aplinkos taršą, imamasi visų priemonių, kad būtų atkurta pirminė aplinkos būklė. Taikomos priemonės skiriasi, atsižvelgiant į taršos pobūdį, priežastį ir kitus galimus aspektus. Įvykus gamtiniam, techniniam įvykiui, kuris paveikė aplinką (buvo užterštas oras, vanduo, dirvožemis), pradeda veikti civilinės saugos sistemos mechanizmas. Į nelaimės vietą vyksta civilinės saugos sistemos pajėgos (gelbėjimo tarnybos) ir imasi likviduoti taršą sukėlusią avariją bei jos padarinius. Jeigu likviduoti įvykį reikia daug laiko, padarytas didžiulis poveikis aplinkai ir t.t., gali būti skelbiama savivaldybės ar valstybės lygio ekstremalioji situacija, kuri valdoma vadovaujantis iš anksto parengtais ekstremaliųjų situacijų valdymo planais.

Pagrindiniai planuojamame plėsti ir eksploatuoti objekte numatomi rizikos objektai, galintys turėti įtakos ekstremaliųjų situacijų susidarymui yra gaisrai, žaibai, elektros tinklai, technologiniai įrenginiai, ligų protrūkiai arba neįprastas galvijų gaišimas. Vieni efektyviausių rizikos šalinimo būdų yra visų procesų automatizavimas ir jų kontrolė, pavojingų zonų atitvėrimas.

Numatomi rizikos objektai:

- **Gaisrai.** Analizuojamo objekto eksploatacijos metu yra galimas gaisrų pavojus. Projekto įgyvendinimo metu yra projektuojamos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Kontrolinis įrenginys maitinamas A kategorijos ugniai atspariu kabeliu (ne mažiau kaip E30) iš ~230V 50 Hz elektros tinklo. Visa sistema jungiama prie rezervinio maitinimo šaltinio, kad dingus pagrindiniam elektros maitinimui, sistema ir visi jos elementai pilnai funkcionuotų ne mažiau kaip 24 val. įprastiniu darbinio režimu ir 3 val. gaisro pavojaus režimu. Projektuojami signalizacijos prietaisai: kontrolinis priėmimo įrenginys, gaisriniai signalizatoriai bei signaliniai skydeliai turi EN 54 sertifikata arba aprobuotą Lietuvos PGT atitikties sertifikata. Visi prietaisai, išskyrus lauko sireną montuojami pastato viduje. Aptikus gaisrą sistema privalo:
  - 1. Įjungti lauko sirena pertraukiamu signalu.
  - 2. Įjungti vidines sirenas pertraukiamu signalu.
  - 3. Įjungti signalą „Gaisras“, vėdinimo įrenginių atjungimui.
  - 4. Įjungti signalą „Gaisras“, gaisrinių skyrių uždarymui, į durų valdymo skydą.

Gaisriniai rankiniai signalizatoriai, gaisriniai optiniai-dūminiai detektoriai, garsiniai ir optiniai signalizatoriai, įrengiami vadovaujantis „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės.“ Vieno signalizatoriaus saugomas plotas, o taip pat maksimalūs atstumai tarp signalizatorių, tarp signalizatoriaus ir sienos, nustatomi pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės.“ Nagrinėjamo statinio gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema numatoma sujungti į vieningą sistemą, dėl to sistemos numatoma sujungti duomenų ryšiu. Gaisrinės signalizacijos tinklas montuojamas nedegiu 2x0,8+1x0,5 ekranuotu laidu.

Projekto įgyvendinimo metu yra numatytas gaisrinių automobilių privažiavimas prie statinių, numatytos gaisro plitimą ribojančios priemonės, apsaugos nuo gaisro priemonės pastatų statybos ir eksploatacijos metu. Pastatų gaisrų gesinimas numatytas iš dirbtinių vandens telkinių esančių statybos sklype vadovaujantis „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“. Gaisrinės mašinos į teritoriją, prie pastatų, privažiuos iš vietinės reikšmės kelio. Privažiuoti prie pastatų, gaisro gesinimo šaltinio naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, betono ir žvyro dangos privažiavimai ir aikštelės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus. Gaisriniais automobiliams skirtų pravažiavimų plotis ne mažesnis kaip 3,5 m (iki išsikišusių konstrukcijų). Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai, aikštelės prie statinių, gaisrinių kopėčių, gaisrinio inventoriaus, vandens telkinio privalo būti visada laisvi. Prie pastatų numatomas privažiavimas ne didesniu kaip 25 m atstumu. Projektuojamų pastatų aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 15 m. Tarp statinių ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti nebus sodinami medžiai ar statomos kitos



kliūtys. Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20 cm aukščio). Prie kiekvienos kūdros įrengta 12×12m aikštelė su vandens paėmimo vieta. Prie atviro vandens telkinio įrengiamos fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių nurodoma vandens telkinio talpa ir didžiausias galinčių vienu metu privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius. Rodyklės bus įrengiamos rangovo iki statybos darbų pabaigos. Reikalingas vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui suskaičiuojamas vadovaujantis „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Lauko gaisrui gesinti numatomas vandens paėmimas iš sklype esančių vandens telkinių. Vandens telkiniai (vandens paėmimo vietos) nuo pastatų tolimiausio priimto gaisrinio skyriaus taško kaip galimo gaisro židinio yra nutolę ne daugiau kaip 200 metrų. Gaisrinės mašinos prie vandens telkinių privažiuos kietos dangos keliais, kurie atitinka „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ keliamus reikalavimus. Reikalingas vandens kiekis vienam gaisrui gesinti („Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai).

Artimiausia Linkuvos ugniagesių komanda (Valakų g. 9, Linkuva), nutolusi nuo analizuojamo objekto maždaug 10,8 km atstumu. Laikas nuo pranešimo gavimo iki ugniagesių pasirengimo likviduoti incidentą jo kilimo vietoje apie 40 min.

Projektuojami statiniai nepriskiriami pavojingų objektų kategorijai, avarijų tikimybė maža. Įvykus avarijai objekto eksploatacija bus nutraukiama, avarijos metu veikla nenumatoma. Avarijos padariniai šalinami pagal nustatytą tvarką.

- Žaibai. Statiniuose įrengta žaibosauga pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ reikalavimus. Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.
- Elektros tinklai. Sutrikus elektros energijos tiekimui ilgesniam nei 4 val. laikotarpiui, sutrikų geriamo vandens tiekimas. Nors dauguma technologinių procesų automatizuota, tačiau visas įrangos darbas stebimas kvalifikuotų specialistų, kurie elektros energijos tiekimo sutrikimą greitai pastebėtų ir kaip įmanoma skubiai pašalintų gedimus, todėl avarijos padariniai būtų menki. Gaisro metu elektros tiekimas būtų užtikrinamas priešgaisriniam skydui, priešgaisrinėms sklendėms, priešgaisrinei-apsauginei signalizacijai, avariniam – evakuaciniam apšvietimui, gaisrinės automatikos skydui, elektromagnetiniams užraktams, esantiems evakuacijos keliuose.
- Technologiniai įrenginiai. Veikiantys mechanizmai, siurbliai gali kelti pavojų dėl besisukančių mechanizmų, elektros įtampos poveikio. Visos įrangos darbas turi būti stebimas kvalifikuotų specialistų, kurie gedimus greitai pastebėtų ir kaip įmanoma skubiai juos pašalintų.
- Galvijai. Galvijų auginimo metu laikomasi privalomų biosaugos reikalavimų. Ligų plitimo prevencijai turi būti imtasi visų įmanomų saugumo priemonių – naudojamos dezinfekcinės priemonės.

Analizuojamo objekto veiklos metu gaisrų ir kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė minimali, kadangi:

- dauguma technologinių procesų automatizuoti ir kontroliuojami kompiuterio pagalba;
- pastoviai vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;
- nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos reikalavimų.

Eksploatacijos metu įvykus avarijoms, įvykių likvidavimas ir jų padarinių šalinimas vykdomas pagal iš anksto numatytus veiksmų planus. Ekstremaliųjų situacijų prevencija vykdoma:

- numatant ir įgyvendinant priemones, mažinančias avarinių situacijų, įvykių ar ekstremaliųjų įvykių kilimo tikimybę ir švelninančias jų daromą poveikį žmonėms, turtui ir aplinkai;
- informuojant darbuotojus apie vidinius ir išorinius pavojus, galinčius daryti neigiamą poveikį gyventojų sveikatai ar gyvybei, ekstremaliųjų situacijų prevencijos priemones ir veiksmus avarinių situacijų atvejais;
- aprūpinant darbuotojus asmeninės apsaugos priemonėmis – darbo kostiumais, guminiiais batais, darbinėmis ir lateksinėmis pirštinėmis, žieminiais drabužiais, vatos ir marlės raiščiais;
- organizuojant civilinės saugos pratimus ir darbuotojų mokymą.



Saugaus darbo užtikrinimui privaloma laikytis technologinio reglamento normų ir įrengimų eksploataavimo instrukcijos, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų. Darbų saugos ir kitų atsakingų darbuotojų nuolatinė kontrolė ir priežiūra mažina avarinės situacijos susidarymo galimybę.

### **Išvados**

- Analizuojamo objekto veiklos metu gaisrų ir kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė minimali. Eksploatacijos metu įvykus avarijoms, įvykių likvidavimas ir jų padarinių šalinimas bus vykdomas pagal iš anksto numatytus veiksmų planus.
- Saugaus darbo užtikrinimui bus laikomasi technologinio reglamento normų ir įrengimų eksploataavimo instrukcijos, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų. Avarinių situacijų susidarymo galimybių mažinimui bus vykdoma darbų saugos ir kitų atsakingų darbuotojų nuolatinė kontrolė ir priežiūra.

Galima rizika dėl klimato kaitos pokyčių ir rekomendacijos pritaikymui pateikta Klimato kaita skyriuje.

## **12. Monitoringas**

### **12.1. Taršos šaltinių monitoringas**

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

Šiame planavimo etape, t.y. PAV ataskaitoje, numatoma nustatyti kokias monitoringo rūšis ūkinės veiklos vykdytojui pagal veiklos apimtis ir generuojamą taršą bei atsižvelgiant į teisės aktų reikalavimus privaloma vykdyti: poveikio aplinkos oro kokybei monitoringą, požeminio vandens monitoringą.

- Poveikio aplinkos oro kokybei monitoringą. Pagal Monitoringo nuostatų 11.1.1. p. iš taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamų teršalų monitoringą privaloma vykdyti ūkinės veiklos vykdytojams, kurių vykdomos veiklos metu išmetami teršalai, nurodyti Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąraše ir ribinėse aplinkos oro užterštumo vertėse, patvirtintose aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 „Dėl Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ (toliau – teršalai, kuriems nustatyta nacionalinė norma; nacionalinės normos), o veiklos metu vieno iš į aplinkos orą išmetamų teršalų pavojingumo rodiklis (toliau – TPR), apskaičiuotas Nuostatų 1 priedo 3 punkte nustatyta tvarka, yra didesnis kaip 104 arba to teršalo koncentracija, apskaičiuota modeliavimo būdu be foninio aplinkos oro užterštumo, viršija žmonių sveikatos apsaugai nacionalinėse normose nustatytą mažiausio vidurkinimo laikotarpio ribinę aplinkos oro užterštumo vertę. Taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamų teršalų monitoringas vykdomas nenuolatinio matavimo būdu, kai apskaičiuotas teršalo pavojingumo rodiklis (toliau - TPR) yra lygus arba didesnis kaip 10. Jeigu taršos šaltinio išmetamo į aplinkos orą teršalo TPR <10, šio teršalo monitoringas nevykdomas.
- Vadovaujantis ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 11.3.1.12. p. požeminio vandens monitoringas privalomas ūkinės veiklos vykdytojams, vienoje vietoje (tvarte ar tvartų grupėje) laikantiems 500 ar daugiau sutartinių gyvulių atitinkantį galvijų (įskaitant karves, veršelius) skaičių.

Kitos poveikio aplinkai monitoringo rūšys: poveikio paviršiniam vandeniui, poveikio drenažiniam vandeniui, poveikio dirvožemiui ir poveikio biologinei įvairovei bei kraštovaizdžiui monitoringas pagal Monitoringo nuostatų kriterijus neprivalomos.

### **Išvada:**

- PŪV vykdytojas vykdys požeminio vandens ir poveikio aplinkos oro kokybei monitoringą.



## 13. ALTERNATYVŲ ANALIZĖ IR JŲ VERTINIMAS

Apibendrintas PAV metu vertintų alternatyvų galimo poveikio atskiriems aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai palyginimas (suteikiant santykinės prioritetingas reikšmingumo vertes) skirtingais PŪV veiklos etapais pateiktas lentelėje žemiau.

- ▶ **„0“ alternatyva** – esamos analizuojamos veiklos eksploatacija. Šioje alternatyvoje priimama, kad analizuojama veikla bus vykdoma ir toliau, nieko joje nekeičiant ir neplečiant. PAV ataskaitoje kaip alternatyva 0 apibūdinama esama aplinkos būklė.
- ▶ **Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva** – analizuojamos vykdomos veiklos plėtra ir eksploatacija. Šioje alternatyvoje analizuojamas projekto įgyvendinimas.

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

Poveikiai	0 alternatyva	Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva
Gamtinė aplinka	0	0
Vanduo, dirvožemis	0	0
Kvapai	0	0
Oro tarša	0	0
Triukšmas	0	0
Poveikis visuomenės sveikatai	0	0
Socialinis poveikis	0	+1
<b>Viso:</b>	<b>0</b>	<b>+1</b>

Poveikio vertinimo balai:

**0 Poveikis nereikšmingas.** Nenustatyta jokių apsaugos reglamentų, dėl kurių PŪV ar su ja siejami veiksniai (vykdymo vieta, apimtys, daromas poveikis) negalėtų būti vykdoma.

**-1 Galimas neigiamas reikšmingas poveikis.** Nustatyta apsaugos reglamentai, kuriuos PŪV ar su ja siejami veiksniai (vykdymo vieta, apimtys, daromas poveikis) gali pažeisti arba nustatytas neigiamas socialinis poveikis neatitinkantis kaimo plėtros programai.

**+1 Galimas reikšmingas teigiamas poveikis.** Nustatyti aplinkos pagerinimo rodikliai (veikla draugiška aplinkai).

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

Lyginant 0 ir Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvas, atsižvelgiama į poveikį fizinei ir gyvajai gamtai, žmonių ir socialinei aplinkai, nustatyta, jog Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva (surinkta +1 balas) darys teigiamą socialinį poveikį.

## 14. Priemonių santrauka

51 lentelė. Analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos metu taikomos priemonės

Objektas	Apsaugos priemonės	Įgyvendinimo laikotarpis
Aplinkos oras, kvapai	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Statybų metu bus naudojama tik techniškai tvarkingi mechanizmai, įrankiai ir technika.</li> <li>▶ Siekiant sumažinti dulkelėtumą statybinės atliekos bus vežamos uždaroje transporto priemonėse, prieš išvažiuojant iš statybų aikštelės bus valomi automobilių ratai.</li> <li>▶ Darbus vykdant šiltuoju metų laiku ir esant sausam orui didėja antrinės taršos kietosiomis dalelėmis rizika, todėl bus taikomos šios priemonės: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sutvarkomi vietiniai keliai, kurie bus naudojami statybų metu. Keliuose negali būti nelygumų, duobių, jie turi būti sustiprinti ir</li> </ul> </li> </ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.



	<p>išlyginti, kur reikalinga atnaujinta žvyro danga;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• statybų metu esant sausam orui kelio dangą bus drėkinama vandeniū siekiant sumažinti dulketumą;</li><li>• arti gyvenamųjų namų esančiuose kelio ruožuose, kurie bus intensyviai naudojami statybos darbų metu, esant dideliū dulketumui bus naudojami dulkių riškiliai, kurie neleis smulkioms dalelėms patekti į aplinką.</li></ul>	
	<p>Oro taršos mažinimui bus naudojamos šios taršos prevencijos priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tvirtai 601 – 606, 616 – 619 įrengti užtikrinant optimalų vidaus patalpų klimatą, kas užtikrina 20 procentų<sup>49</sup> efektyvumą amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu. Tvirtai įrengti užtikrinant optimalų vidaus patalpų mikroklimatą, kurį įtakoja konstrukcinės pastatų savybės. Karštomis šiltojo metų sezono dienomis, pastato sienos ir aukštos lubos neleidžia reikšmingai įšilti vidaus patalpų orui, kas (aukšta temperatūra ar tiesioginiai saulės spinduliai) galėtų skatinti didesnius amoniako išsiskyrimus iš susidarančio mėšlo tvartuose. Optimalaus vidaus patalpų mikroklimato užtikrinimas leidžia pasiekti 20 proc. efektyvumą, amoniako mažinimo (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu;</li><li>▶ Tvirtuose 601 – 605, 617 – 619, papildomai įrengtas grindinys su greita savitakine šlapimo pasišalinimo sistema ir skreperiais, kas užtikrina nuo 25 iki 46 procentų, vidutiniškai priimtas 35 procentų<sup>50</sup> efektyvumas amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu. Grindinio su greita savitakine šlapimo pasišalinimo sistema ir skreperiais, būdu galima greitai pašalinti srutas iš tvarto ir išpumpuoti į skysto mėšlo kauptuvus, t.y. greitai pašalinamas šaltinis iš kurio konkrečiai išsiskiria amoniakas. Tai užtikrina nuo 25 iki 46 procentų, vidutiniškai priimtas 35 procentų efektyvumas amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.</li><li>▶ Taip pat tvartuose 601 – 606, 617 – 619, rekomenduojama naudoti probiotikus, kurių efektyvumas siektų nemažiau nei 50 procentų<sup>51</sup> amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.</li><li>▶ Srutų kaupikliuose ir mėšlidėje laikomą mėšlą rekomenduojama dengti dirbtine danga (pvz. plastiko plėvele) arba 20 cm storio šiaudų sluoksniu (arba naudojama kita analogiško veiksmingumo priemonė). Tokios priemonės efektyvumas siekia nemažiau 80 procentų<sup>52</sup>, amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.</li></ul>	<p>Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų bei visos objekto eksploatacijos metu.</p>
	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Pašarų tranšėjos dengiamos specialia trisluoksne juodai balta plėvele, skirta tokio tipo pašarams, atspindinčia šviesą, atsparia pramušimams ir plyšimui. Plėvelė saugo pašarus nuo vandens ir oro, gerina jo laikymo sąlygas. Ši plėvelė neleidžia skliti kvapams. Patiasta plėvelė apdedama padangomis, neleidžiančiomis ją pakelti vėjuotą dieną.</li></ul>	<p>Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų bei visos objekto eksploatacijos metu.</p>
Dirvožemis, paviršinis ir požeminis vanduo	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Statybų metu, derlingas dirvožemio sluoksnius bus nukasamas ir sandėliuojamas teritorijoje. Baigus statybos darbus, nukastas derlingas dirvožemio sluoksnius bus panaudojamas statybos darbų metu pažeistų teritorijų rekultivacijai.</li></ul>	<p>Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.</p>

<sup>49</sup> Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources 2014 (Gothenburg protocol). [https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE\\_EB.AIR\\_120\\_ENG.pdf](https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE_EB.AIR_120_ENG.pdf), 28 puslapis, 67 pastraipa.

<sup>50</sup> Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources 2014 (Gothenburg protocol). [https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE\\_EB.AIR\\_120\\_ENG.pdf](https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE_EB.AIR_120_ENG.pdf), 28 puslapis, 66 pastraipa.

<sup>51</sup> <https://www.avai.lt/biotechnologijos/zemes-ukiui/amoniako-salinimas/>

<sup>52</sup> [https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=aen\\_reports](https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=aen_reports)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Galimas išvažinėjimas ar pievinės dangos suslėgimas statybos darbų metu, todėl statybinės technikos judėjimas vyks jau esamais arba technikos judėjimui bei laikymui numatytais ir paženklintais takais ar aikštelėmis.</li> </ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statybos metu bus laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos birus smėlis, smėlio maišai, sorbentai.</li> </ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nebus naudojamos sunkiosios technikos, esant šlapiai dirvai, tose vietose, kuriose dar nenuimtas derlingasis dirvožemio sluoksnis.</li> </ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buitinės ir gamybinės nuotekos bus surenkamos ir bendra nuotekų sistema nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus ir tvarkomos kartu su susidarantiu skystu mėšlu.</li> </ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų bei visos objekto eksploatacijos metu.
Kraštovaizdis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planuojami pastatai bus neutralių spalvų (pvz. žalsvų, rusvų, gelsvų atspalvių), įsiliejantys į vyraujantį agrarinį kraštovaizdį ir nesukeliantys vizualinės taršos.</li> </ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų bei visos objekto eksploatacijos metu.
Biologinė įvairovė	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statybos darbai bus vykdomi šviesiu paros metu, kai gyvūnų aktyvumas nėra didelis.</li> </ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.
Triukšmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statybų metu darbai nebus vykdomi su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis vakaro (18:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–06:00 val.) metu.</li> </ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.

#### IV. TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

Konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (Espoo, 1991) [20] 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 REIŠKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS APRAŠYMAS

### 1 Poveikio aplinkai vertinimo ir prognozavimo metodai

**Paviršiniai vandens telkiniai, potvyniai.** Pateikiama informacija apie esamą hidrologinį tinklą bei poveikį melioracijos sistemoms dėl PŪV, nagrinėtos potvynių teritorijos. Naudojama informacinė „Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapis“ duomenų bazė (<https://potvyniai.aplinka.lt/map>), Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (<https://uetk.biip.lt/>), žemių melioracinės būklės ir užmirkimo erdvių duomenų rinkinys (<https://www.geoportal.lt/map/>). Įvertinamas galimas poveikis analizuojamo objekto naudojimo ir statybų metu. 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: 2025-07-03);
- ▶ „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.** Žemės gelmių sandara ir sudėtis aprašyta naudojant Lietuvos geologijos tarnybos žemės gelmių registro ir valstybinės geologijos informacinės sistemos (GEOLIS) duombazes (<https://www.lgt.lt/epaslaugos/>). Analizuojant dirvožemį naudotas dirvožemio erdvių duomenų rinkinys (<https://www.geoportal.lt/map/>). 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 statybos darbų metu kaip apsaugoti dirvožemį nuo cheminės taršos (avarinės) iš mobilių transporto priemonių:

- ▶ LR Vyriausybės nutarimas 1995-08-14 Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ (Žin., 1995, Nr. 68-1656);
- ▶ STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (Žin., 2016, Nr. 28228);
- ▶ PŪV objekto statybos 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).

**Kraštovaizdis.** Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, rekreacinės teritorijos, turizmas. Vertinant analizuojamos teritorijos kraštovaizdį, išnagrinėjamas gamtinis karkasas, rekreacinių teritorijų išsidėstymas. Nagrinėjamas galimas poveikis vietovės gamtiniam karkasui, rekreacinėms teritorijoms, esminiams kraštovaizdžio sąrangos komponentams ir kraštovaizdžio vizualiniams pokyčiams. Kitos naudojamos metodikos ir žemėlapis, 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;
- ▶ Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinys M 1:400 000;
- ▶ Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapis M 1:200 000.

**Biologinė įvairovė, saugomos teritorijos, miškai.** Biologinės įvairovės, saugomų gyvūnų ir augalų rūšių, įtrauktų į Lietuvos raudonąją knygą, „Natura 2000“ teritorijų vertinimas atliktas naudojant duomenų bases: Lietuvos erdvinės informacijos portalas ([www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt)), saugomų rūšių informacinė sistema (SRIS,



<https://sris.am.lt/>), LR miškų valstybės kadastras (<https://kadastras.amvmt.lt/vartai/>), saugomų teritorijų valstybės kadastras (<https://stvk.lt/map>). 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 urbanizuojamos aplinkos pokyčių;
- galimas poveikis laukinių gyvūnų rūšių susitelkimui, veisimuisi, maitinimuisi, poilsiui, nakvynės, žiemojimo vietoms, sezoninių migracijų keliams dėl gyvenamosios aplinkos erdvės sumažėjimo, triukšmo ir kitų neigiamų veiksnių.

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

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

## 2 Problemų (techninio ar praktinio pobūdžio) aprašymas

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

- Įvertinant atstumus nuo analizuojamo objekto iki kitų ataskaitos rengimo metu vertinamų objektų (įvertintų atstumų galima paklaida minimali).
- Triukšmo, oro taršos, kvapų 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. Darbo grupės išvados

### Darbo grupės išvados:

- PAV vertinimo darbo grupė nenustatė jokie reikšmingo neigiamo poveikio dėl PŪV gamtinei aplinkai, gyventojų sveikatai, kraštovaizdžiui, saugomoms teritorijoms, kultūros paveldo objektams, nekilnojamo turto vertei.
- Veikla atitinka visuomenės saugos reikalavimus.
- Rekomenduojama - **Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva** – analizuojamos vykdomos veiklos plėtra ir eksploatacija.

## VII. NETECHNINĖ PAV SANTRAUKA

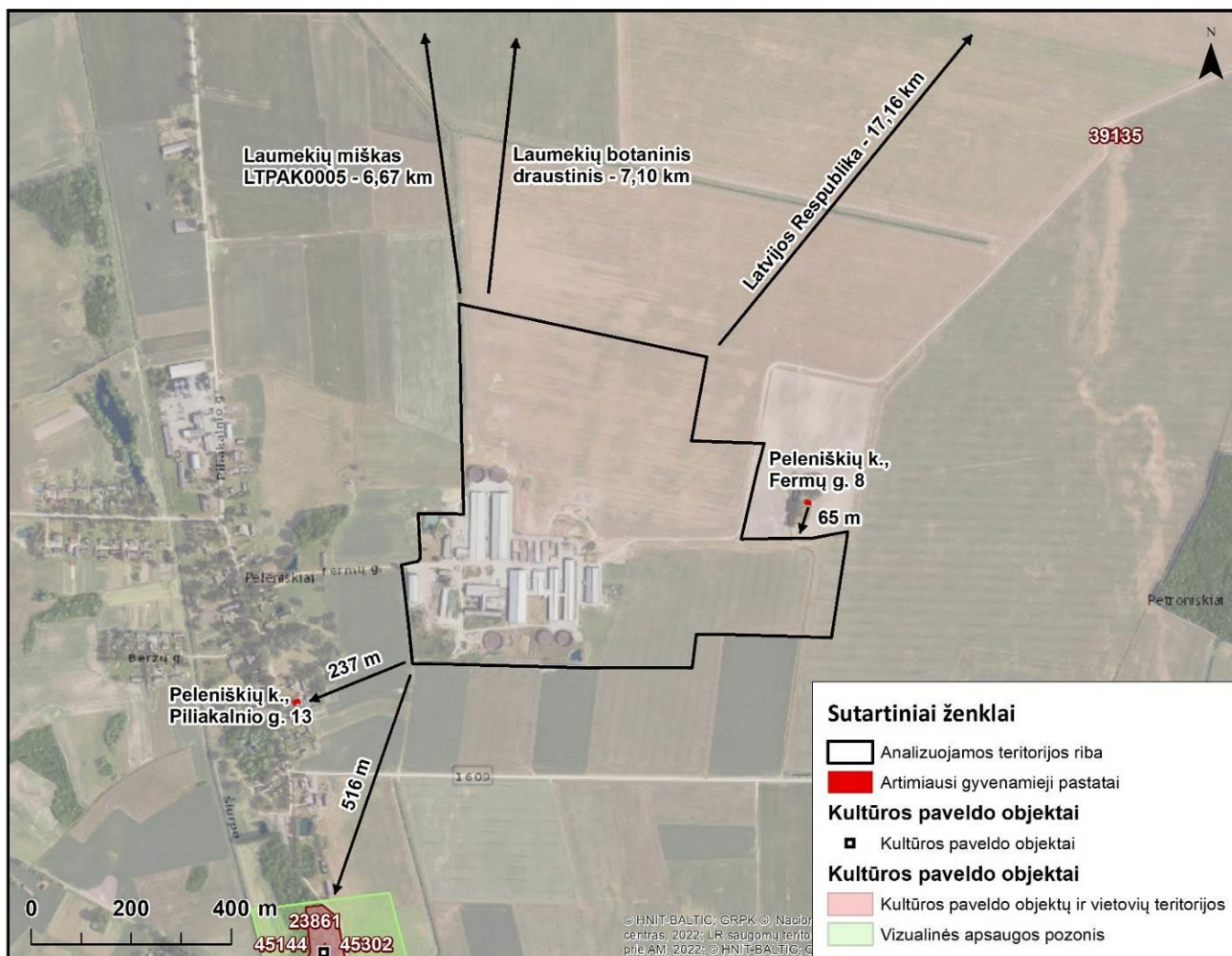
### 1. Veiklos aprašymas

**Analizuojamas objektas, veiklos apimtys.** Analizuojama ūkinė veikla – pieninių galvijų ir jo prieauglio auginimas, žaliavinio pieno gavyba.



Planuojamos ūkinės veiklos vieta - Šiaulių apskritis, Pakruojo rajono savivaldybė, Pašvitinio seniūnija, Peleniškių kaimas, Fermų g. 1, 3 (Kad. Nr. 6560/0004:56, Kad. Nr. 6560/0004:250, Kad. Nr. 65060/0004:1, Kad. Nr. 6560/0004:21, Kad. Nr. 6560/0004:512).

Šiuo metu analizuojama veikla vykdoma, teritorijoje sudarytoje iš 3 sklypų (Kad. Nr. 6560/0004:56, Kad. Nr. 6560/0004:250, Kad. Nr. 6560/0004:512). Planuojamos plėtros metu ketinama padidinti analizuojamo objekto teritoriją, prie esamos teritorijos prijungiant dar 2 gretimybėje esančius sklypus (Kad. Nr. 65060/0004:1, Kad. Nr. 6560/0004:21) bei nesuformuotas laisvos valstybinės žemės plotą.



46 pav. Planuojamos veiklos vieta

Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekse vykdomas pieninių galvijų ir jų priauglio auginimas, žalio pieno gavyba. Įgyvendinus plėtros darbus ir vykdant tolimesnę analizuojamo objekto eksploataciją veiklos pobūdis nepakis.

Šiuo metu teritorijose, kuriose yra įsikūrę minimi galvijų auginimo padaliniai, galvijų auginimo ir žaliavinio pieno gavybos veikla jau yra vykdoma, joje yra išsidėstę įvairios paskirties statiniai su jų sklandžiai veiklai reikalinga infrastruktūra. Projekto įgyvendinimo metu bus griaujami kai kurie seni pastatai bei pastatomi nauji statiniai, įrengiama papildoma sklandžiai veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra.

Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ planuojami statiniai, įrenginiai, aikštelės:

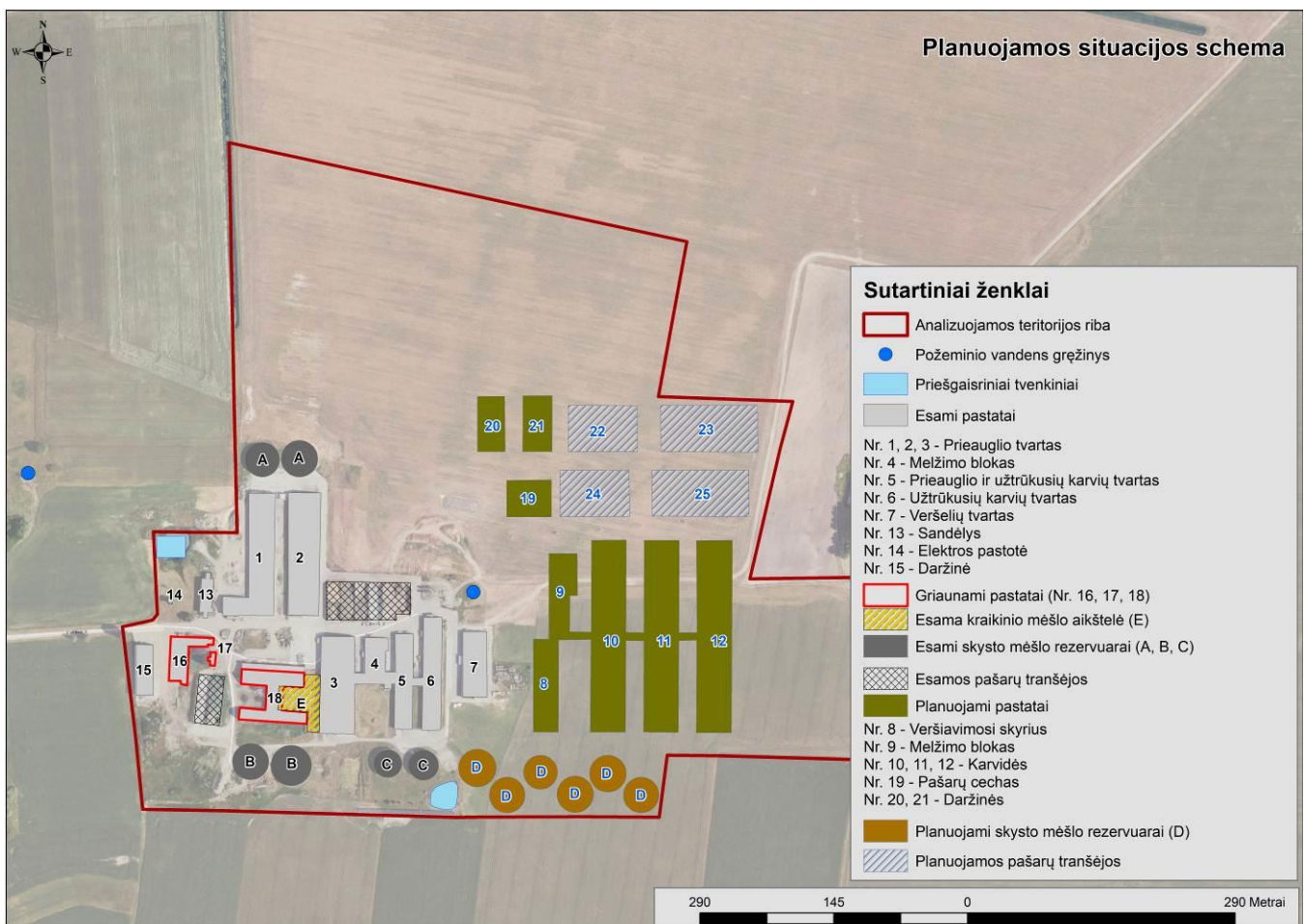
- ▶ Planuojamos situacijos analizuojamos teritorijos riba (situacijos schemoje pažymėta tamsiai raudona linija).
- ▶ Požeminio vandens gręžiniai (situacijos schemoje pažymėta mėlynu tašku). Skirti gyvulininkystės komplekso geriamo vandens poreikių tenkinimui.



- ▶ *Esami priešgaisriniai tvenkiniai (situacijos schemoje pažymėta šviesiai mėlyna spalva).* Skirtas priešgaisrinių poreikių tenkinimui.
- ▶ *Esami pastatai (situacijos schemoje pažymėta pilka spalva):*
  - *Prieauglio tvartas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 1).* Skirtas galvijų prieauglio laikymui. Jame bus laikoma 350 vnt. veršelių nuo 3 iki 6 mėn. amžiaus bei 470 vnt. telyčių nuo 6 iki 12 mėn. amžiaus. Galvijai bus laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Prieauglio tvartas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 2).* Skirtas galvijų prieauglio laikymui. Jame bus laikoma 164 vnt. telyčių nuo 6 iki 12 mėn. amžiaus, 246 vnt. telyčių nuo 12 iki 15 mėn. amžiaus bei 256 vnt. telyčių nuo 15 iki 24 mėn. amžiaus. Galvijai bus laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Prieauglio tvartas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 3).* Skirtas galvijų prieauglio laikymui. Jame bus laikoma 175 vnt. telyčių nuo 15 iki 24 mėn. amžiaus bei 375 vnt. telyčių virš 24 mėn. amžiaus. Galvijai bus laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Melžimo blokas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 4).* Skirtas melžiamų karvių melžimui.
  - *Prieauglio ir užtrūkusių karvių tvartas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 5).* Skirtas galvijų prieauglio ir užtrūkusių karvių laikymui. Jame laikoma 110 vnt. telyčių virš 24 mėn. amžiaus ir 100 vnt. užtrūkusių karvių, galvijai laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Užtrūkusių karvių tvartas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 6).* Skirtas užtrūkusių karvių laikymui. Jame laikoma 200 vnt. užtrūkusių karvių, galvijai laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
  - *Veršelių tvartas (situacijos schemoje pažymėta Nr. 7).* Skirtas galvijų prieauglio – veršelių laikymui. Jame laikoma 350 vnt. veršelių nuo 1 iki 3 mėn. amžiaus. Galvijai laikomi taikant kraikinio mėšlo technologiją.
  - *Pašarų sandėlis (situacijos schemoje pažymėta Nr. 13).* Skirtas galvijų šėrimui naudojamų pašarų laikymui.
  - *Elektros pastotė (situacijos schemoje pažymėta Nr. 14).*
  - *Daržinė (situacijos schemoje pažymėta Nr. 15).* Skirta galvijų šėrimui naudojamų pašarų laikymui.
- ▶ *Esami skysto mėšlo rezervuarai (situacijos schemoje pažymėta pilka spalva, raidėmis A, B, C).* Skirti skysto mėšlo laikymui.
  - Skysto mėšlo rezervuarų (A) kiekvieno aukštis – 6 m, skersmuo 33 m, geometrinė talpa – po 5 166 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa yra po 4 804 m<sup>3</sup>.
  - Skysto mėšlo rezervuarų (B) kiekvieno aukštis – 4 m, skersmuo 38 m, geometrinė talpa – po 4 553 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa yra po 4 052 m<sup>3</sup>.
  - Skysto mėšlo rezervuarų (C) kiekvieno aukštis – 6 m, skersmuo 30 m, geometrinė talpa – po 4 381 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa yra po 4 060 m<sup>3</sup>.
  - Bendra esamų skysto mėšlo rezervuarų 6 vnt. (A, B, C) geometrinė talpa – 28 200 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa – 25 832 m<sup>3</sup>.
- ▶ *Planuojami griauti pastatai (teritorijos schemoje pažymėta pilka spalva su raudonu apvadu, Nr. 16, Nr. 17, Nr. 18).* Griaunami statiniai.
- ▶ *Kraikinio mėšlo mėšlidė (situacijos schemoje pažymėta E).* Skirta kraikinio mėšlo laikymui. Mėšlidės parametrai: sienutės aukštis – 2,5 m, plotas – 1 455 m<sup>2</sup>. Mėšlidėje mėšlą kraunant vidutiniškai 2,5 m sluoksniu ir taikant mėšlidės išnaudojimo koeficientą 0,9, mėšlidės talpa -3 274 m<sup>3</sup>.
- ▶ *Pašarų tranšėjos (situacijos schemoje pažymėta juodais kvadratėliais).* Skirta pagamintų pašarų laikymui iki jo panaudojimo galvijų šėrimui.
- ▶ *Analizuojamo projekto įgyvendinimo metu planuojami pastatai (situacijos schemoje pažymėta tamsiai žalia spalva):*
  - *Veršiavimosi skyrius (situacijos schemoje pažymėta Nr. 8).* Skirtas užtrūkusių karvių laikymui. Jame laikoma 160 vnt. besiveršiuojančių karvių. Planuojama įrengti 22 grupinius gardus, kuriuose galvijai bus laikomi ant keičiamo kraiko. Galvijai laikomi taikant kraikinio mėšlo technologiją.



- **Melžimo blokas (situacijos schemeje pažymėta Nr. 9).** Skirtas melžiamų karvių melžimui. Planuojamame statyti melžimo bloke karvės bus melžiamos karuselės tipo melžimo aikštelėje. Karvės į melžimo patalpas iš visų karvidžių pateks centriniu bandotakiu (jungiamaisiais koridoriais). Pienas iš melžimo aikštelės uždaru vamzdynu pateks į pastate įrengiamus pieno aušintuvus, kurie užtikrins greitą pieno atvėsinimą. Nuotekos ir skystas mėšlas iš melžimo aikštelės ir priešmelžiminės aikštelės ir koridoriaus bus šalinamas suplaunant jį į skysto mėšlo šalinimo kanalą, kuriuo pateks į bendrą ūkio mėšlo šalinimo sistemą. Melžimo bloko dalyje bus įrengiama administracinės, bei visos fermos darbuotojams, bei atvykstantiems specialistams reikalingos buitinės ir sanitarinės patalpos.
- **Melžiamų karvių tvartai (situacijos schemeje pažymėta Nr. 10, Nr. 11, Nr. 12).** Skirti pieninių galvijų auginimui. Kiekviename jų bus laikoma po 820 vnt. melžiamų karvių. Galvijai bus laikomi taikant skysto mėšlo technologiją.
- **Pašarų cechas (teritorijos schemeje pažymėta Nr. 19).** Skirtas pašarų, skirtų galvijų šėrimui, gamybai.
- **Daržinė (situacijos schemeje pažymėta Nr. 20, 21).** Skirtos galvijų šėrimui naudojamų pašarų laikymui.
- ▶ **Pašarų tranšėjos (situacijos schemeje pažymėta pilkai mėlynu brūkšniavimu, Nr. 22, Nr. 23, Nr. 24, Nr. 25).** Skirta pagamintų pašarų laikymui iki jo panaudojimo galvijų šėrimui.
- ▶ **Skysto mėšlo rezervuarai (situacijos schemeje pažymėta pilka spalva, raidėmis D, 6 vnt.).** Skirti skysto mėšlo laikymui. Projekto įgyvendinimo metu bus pastatomi 6 vienodi skysto mėšlo rezervuarai:
  - Skysto mėšlo rezervuarų (D) kiekvieno aukštis – 7,5 m, skersmuo 36 m, geometrinė talpa – po 7 630 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa yra po 7 430 m<sup>3</sup>.
  - Bendra planuojamų skysto mėšlo rezervuarų, viso 6 vnt. (D) geometrinė talpa – 45 780 m<sup>3</sup>, o naudinga talpa – 44 580 m<sup>3</sup>.



47 pav. Planuojamos situacijos schema



**Produkcija.** Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekse vykdomas pieninių galvijų ir jų prieauglio auginimas bei žaliavinio pieno gavyba. Įgyvendinus plėtros darbus ir vykdant tolimesnę analizuojamo objekto eksploataciją veikla nepakis, toliau bus vykdomas:

- pieninių galvijų ir jų prieauglio auginimas,
- žaliavinio pieno gavyba.

**Pajėgumai.** Bendrovės galvijų auginimo padaliniuose, kaip ir iki šiol bus vykdomas galvijų auginimas ir žaliavinio pieno gavyba.

Pakruojo rajono ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekse, esamoje situacijoje per metus yra gaunama 8 300 tonų žalio pieno, o planuojamoje situacijoje numatoma, kad per parą bus gaunama 24 600 t žalio pieno.

Esamoje ir planuojamoje situacijoje auginamų galvijų skaičius pateikiamas žemiau esančiose lentelėse.

**52 lentelė. Esama galvijų bandos struktūra, gyvulių/vietų skaičius tvartuose, sąlyginiai gyvuliai (SG)**

Galvijų grupė		Gyvulių skaičius, vnt.	Gyvulių skaičius atitinkantis vieną SG	SG, vnt	Mėšlo skleidimo ploto poreikis vienam SG, ha	Mėšlo skleidimo ploto poreikis, ha
1.	Veršeliai iki 2 mėn. amžiaus	150	4	37,5	0,15	5,63
2.	Veršeliai 2 - 6 mėn. amžiaus	200		50		7,5
3.	Telyčios 6 - 12 mėn. amžiaus	300		75		6,75
4.	Telyčios 12 - 15 mėn. amžiaus	150	1,4	107,14	0,41	43,93
5.	Veislinės telyčios 15-24 mėn. amžiaus	450		321,43		131,79
6.	Melžiamos karvės (užrūkusios)	170	1	170	0,59	100,3
7.	Melžiamos karvės	830		830		489,7
<b>Iš viso:</b>		<b>2 250</b>	<b>viso SG</b>	<b>1 593</b>	<b>viso ha:</b>	<b>785,6</b>

**53 lentelė. Planuojama galvijų bandos struktūra, gyvulių/vietų skaičius tvartuose, sąlyginiai gyvuliai (SG)**

Galvijų grupė		Gyvulių skaičius, vnt.	Gyvulių skaičius atitinkantis vieną SG	SG, vnt	Mėšlo skleidimo ploto poreikis vienam SG, ha	Mėšlo skleidimo ploto poreikis, ha
1.	Veršeliai iki 3 mėn. amžiaus	350	4	87,5	0,15	13,13
2.	Veršeliai nuo 3 iki 6 mėn. amžiaus	350		87,5		13,13
3.	Telyčios 6-12 mėn. amžiaus	634		158,5		23,8
4.	Telyčios 12-24 mėn.	677	1,4	483,6	0,41	277,6
5.	Telyčios virš 24 mėn.	485	1	485	0,59	286,15
6.	Melžiamos karvės (užrūkusios)	480		480		283,2
7.	Melžiamos karvės	2 460		2 460		1 451,4
<b>Iš viso:</b>		<b>5 436</b>		<b>viso SG</b>		<b>4 242,07</b>



**Žaliavos.** Galvijų auginimui naudojamoms žaliavoms – įvairūs silosai, žalieji pašarai, įvairūs koncentruoti pašarai, pieno pakaitalai, šienas, kraikas.

**Gamtiniai išteklių.** Planuojamos vykdyti ūkinės veiklos metu vienintelis naudojamas gamtinis išteklius yra požeminis vanduo. Kitų gamtos išteklių naudojimas nenumatomas.

**Energetiniai išteklių.** Analizuojamos veiklos metu naudojama elektros energija ir dyzelinas.

Elektros energija naudojama įrangos darbui, apšvietimui, šildymui. Elektros energija tiekama iš elektros skirstomųjų tinklų.

Galvijų laikymo pastatai nešildomi. Vandens pašildymui karvidėse ir prieauglio tvartuose numatyti elektriniai vandens pašildytuvai. Administracinės patalpos numatoma šildyti elektriniais radiatoriais.

Gyvulininkystės komplekse dirbantis transportas, kaip kurą naudoja dyzeliną. Pačiame gyvulininkystės komplekse transporto priemonės degalais nebus pildomos. Dirbantis transportas aptarnaujamas bendrovės mechaninėse dirbtuvėse, esančiose Piliakalnio g. 34, Peleniškių k., Pakruojo r. sav.. Degalų laikymas analizuojamame gyvulininkystės komplekse neplanuojamas.

54 lentelė. Naudojami energetiniai išteklių, jų kiekiai

Energetiniai ir technologiniai išteklių	Matavimo vnt., t, m <sup>3</sup> , kWh ir kt.	Esama situacija. Sunaudojamas kiekis per metus	Planuojama situacija. Sunaudojamas kiekis per metus	Išteklių gavimo šaltiniai
1	2	3	4	5
Elektros energija	MWh	287	863	Elektros tinklai
Dyzelinas	t	56	66	Bendrovės mechaninės dirbtuvės

Analizuojamame objekte energijos gamyba nėra ir nebus vykdoma.

**Atliekų tvarkymas.** Analizuojamos veiklos metu, ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekse susidaro:

- Buitinės atliekos - ūkio buitinių patalpų eksploatacijos metu;
- Gamybinės atliekos - galvijų auginimo bei ūkio pastatų aptarnavimo metu;
- objekto statybos metu - mišrios statybinės atliekos.

Atliekų sąrašas pateikiamas žemiau esančioje lentelėje. Planuojamos veiklos metu bus vedama atliekų susidarymo apskaita. Visos šios atliekos pagal sutartis bus perduodamos šias atliekas turinčioms teisę priimti įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkančių įmonių registre. Visos pavojingos atliekos bus laikomos tam skirtoje zonoje. Visos susidarantys atliekos iki perdavimo tolimesniam sutvarkymui bus laikomos jų susidarymo vietoje ne ilgiau kaip: pavojingos atliekos – 6 mėn., nepavojingos – 12 mėn.

**Šalutiniai gyvūniniai produktai (ŠGP).** Planuojamos veiklos metu susidarys šalutiniai gyvūniniai produktai – kritę galvijai. Pagal 2012 m. sausio 20 d. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymą Nr. B1-45, kuris pakeitė 2005 m. kovo 23 d. įsakymą Nr. B1-190 „Dėl šalutinių gyvūninių produktų ir perdirbtų šalutinių gyvūninių produktų tvarkymo ir apskaitos reikalavimų patvirtinimo“, šalutiniai gyvūniniai produktai (ŠGP) skirstomi į tris kategorijas, atsižvelgiant į keliamą riziką visuomenės ir gyvūnų sveikatai. Gyvulininkystės ūkyje kritę galvijai priskiriami 2 kategorijos ŠGP, nes jie laikomi kritusiais gyvūnais. Todėl gyvulininkystės ūkyje kritę galvijai bus tvarkomi laikantis 2 kategorijos ŠGP tvarkymo reikalavimų, siekiant užtikrinti tinkamą atliekų tvarkymą ir apsaugoti visuomenės bei gyvūnų sveikatą. Pagal Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos (VMVT) reikalavimus, 2 kategorijos šalutiniai gyvūniniai produktai (ŠGP), tokie kaip gyvulininkystės ūkyje kritę galvijai, turi būti tvarkomi laikantis tam tikrų reikalavimų, siekiant apsaugoti visuomenės ir gyvūnų sveikatą.

Pagrindiniai 2 kategorijos ŠGP tvarkymo reikalavimai apima:

- Surinkimas ir saugojimas. Kritę gyvuliai turi būti kuo greičiau surinkti ir laikomi specialiose, sandariose, tam skirtose talpyklose, kurios užtikrina, kad nebus užteršta aplinka ir neatsiras pavojaus žmonių bei gyvūnų sveikatai.
- Transportavimas. ŠGP turi būti transportuojami naudojant tam pritaikytas transporto priemones, kurios užtikrina saugų ir higienišką pervežimą, išvengiant bet kokio užteršimo rizikos.



- ▶ **Perdirbimas arba sunaikinimas.** Surinkti 2 kategorijos ŠGP turi būti perdirbti arba sunaikinti autorizuotose įmonėse, laikantis nustatytų higienos ir saugos standartų.

Šalutiniai gyvūniniai produktai tvarkomi pagal Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2012-01-20 įsakyme Nr. B1-45 „Dėl Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2005-03-23 įsakymo Nr. B1-190 „Dėl šalutinių gyvūninių produktų ir perdirbtų šalutinių gyvūninių produktų tvarkymo ir apskaitos reikalavimų patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2012, Nr. 13- 595), nurodytus reikalavimus. Kritusių galvijų apskaitai vedamas šalutinių gyvūninių produktų apskaitos žurnalas. Apie kritusius gyvulininkystės komplekse gyvūnus nedelsiant pranešama šalutinių gyvūninių produktų tvarkytojui. Iki išvežimo utilizavimui, kritę galvijai laikomi specialiuose sandariuose konteineriuose-šaldytuvuose, kuriuose palaikoma minusinė temperatūra, stovinčiame analizuojamo objekto teritorijoje. Per metus šiuo metu susidaro apie 36 tonas, o įgyvendinus plėtros projektą gali susidaryti iki 40 tonų kritusių galvijų.

Analizuojamos veiklos metu, veiklos vystytojas, kritusius galvijus, pagal iš anksto pasirašytą sutartį perduoda šalutinių gyvūninių produktų tvarkymo įmonei - UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“.

**Buitinės atliekos.** Šios atliekos susidaro darbuotojų buitinėse patalpose, jos kaupiamos tam skirtame konteineryje ir atiduodamos atliekų tvarkytojui pagal iš anksto sudarytą sutartį.

**Gamybinės atliekos.** Ūkį aptarnaujančios autotransporto priemonės prižiūrimos autoservisuose, atliekančiuose garantinę ir pogarantinę autotransporto priemonių priežiūrą ir remontą. Autoremontu metu susidarantias atliekas, tokias kaip pavojingos atliekos (panaudota alyva, tepalo, kuro filtrai, oro filtrai, akumulatoriai, amortizatoriai, aušinimo skysčiai ir pan.) ir nepavojingos atliekos (metalai, plastikai) išsiveža ir už jų tolesnį utilizavimą atsakingas autoservisas, atliekantis garantinę ir pogarantinę autotransporto priemonių priežiūrą ir remontą.

**Statybinės atliekos.** Mišrios statybinės atliekos bus tvarkomos, vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis bei bendrosiomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis. Statybietėje bus pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos atsakingai institucijai, kurios kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba. Pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui arba pateikta statytojo pažyma apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą. Atliekų tipas ir kiekis yra sunkiai prognozuojami ir priklauso nuo naudojamų statybinių medžiagų, statybos technologijų ir bus detalizuojami tolimesniuose objekto įgyvendinimo etapuose.

**Nuotekos, orientacinis jų kiekis.** Analizuojamo objekto eksploatacijos metu susidarys buitinės, gamybinės ir paviršinės – lietaus ir sniego tirpsmo, nuotekos.

#### **Buitinės nuotekos**

Buitinės nuotekos susidaro darbuotojų buitinėse patalpose, nuotekų kiekis atitinka buitinėms reikmėms sunaudojamo vandens kiekį. Buitinės nuotekos iš darbuotojų buitinių patalpų surenkamos ir bendrą nuotekų sistema.

Buitinio vandens kiekis paskaičiuotas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472.

**55 lentelė. Esamas ir planuojamas buitinių nuotekų kiekis**

Pavadinimas	Esama situacija		Planuojama situacija	
	Per parą, m <sup>3</sup>	Per metus, m <sup>3</sup>	Per parą, m <sup>3</sup>	Per metus, m <sup>3</sup>
Nuotekos iš personalo buitinių patalpų	1,12	408,8	1,26	459,9

Vadovaujantis LR žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. Nr. D1-367/3D-342 įsakyme „DĖL MĖŠLO IR SRUTŲ TVARKYMO APLINKOSAUGOS REIKALAVIMŲ APRAŠO PATVIRTINIMO“ 4 skyriaus, 32.2. punktu - nevalytos buitinės ir gamybinės nuotekos gali būti kaupiamos srutų kauptuvuose, jeigu planuojamas kaupti nuotekų kiekis per metus neviršys 20 proc. viso per metus susidariusio srutų ir (ar) skystojo mėšlo kiekio. Esamoje situacijoje per 6 mėn. laikotarpį viso susidaro 23 530,06 m<sup>3</sup> skysto mėšlo bei nuotekų, iš kurių 204,4 m<sup>3</sup> sudaro buitinės nuotekos, 268,28 m<sup>3</sup> priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos, 2 490 melžimo patalpų nuotekos. Bendrame



nuotekų kiekyje nuotekos nuo melžimo aikštelės, priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos bei buitinės nuotekos sudarys apie 12,59 %.

Vadovaujantis LR žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. Nr. D1-367/3D-342 įsakyme „DĖL MĖŠLO IR SRUTŲ TVARKYMO APLINKOSAUGOS REIKALAVIMŲ APRAŠO PATVIRTINIMO“ 4 skyriaus, 32.2. punktu - nevalytos buitinės ir gamybinės nuotekos gali būti kaupiamos srutų kauptuvuose, jeigu planuojamas kaupti nuotekų kiekis per metus neviršys 20 proc. viso per metus susidariusio srutų ir (ar) skystojo mėšlo kiekio. Planuojamoje situacijoje per 6 mėn. laikotarpį viso susidaro 66 872,55 m<sup>3</sup> skysto mėšlo bei nuotekų, iš kurių 229,95 m<sup>3</sup> sudaro buitinės nuotekos 792,05 m<sup>3</sup> priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos, 7 380 m<sup>3</sup> melžimo patalpų nuotekos. Bendrame nuotekų kiekyje nuotekos nuo melžimo aikštelės, priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos bei buitinės nuotekos sudarys apie 12,56 %.

### Gamybinės nuotekos

Pieninių galvijų auginimo metu gamybinės nuotekos susidaro melžimo bloke įrangos ir patalpų plovimo metu, priešmelžiminio gardo ir koridoriaus patalpų grindų plovimo (galvijų laikymo tvartai nėra plaunami), nuo pašarų tranšėjų, nuo kraikinio mėšlo mėšlidės, nuo galimai taršių teritorijų, tokių kaip mėšlo pakrovimo aikštelė, teritorijos prie siloso tranšėjų ir pan.. Šios nuotekos surenkamos ir nuvedamos į esamus ir planuojamus skysto mėšlo rezervuarus.

Nuotekų kiekis skaičiuojamas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472 ir ŽŪ TPT 03:2010 „Mėšlo ir nuotekų tvarkymo statinių technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472. Priešmelžiminio gardo ir koridoriaus patalpų grindų plovimui reikalingas vandens kiekis apskaičiuojamas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472 149 punktą, kuriame nurodoma, kad lygioms grindims plauti sunaudojama 6-7 l/m<sup>2</sup> vandens. Esamoje situacijoje bendras plaunamų grindų plotas 210 m<sup>2</sup>. Vienam plovimui bus sunaudojama 1,47 m<sup>3</sup> vandens. Sunaudojamo vandens kiekis atitinka susidarančių gamybinių nuotekų kiekį. Planuojamoje situacijoje bendras plaunamų grindų plotas 620 m<sup>2</sup>. Vienam plovimui bus sunaudojama 4,34 m<sup>3</sup> vandens. Sunaudojamo vandens kiekis atitinka susidarančių gamybinių nuotekų kiekį.

56 lentelė. Esami ir planuojami nuotekų kiekiai

Nuotekos	Iš viso nuotekų per 6 mėn., m <sup>3</sup>	Iš viso nuotekų per metus, m <sup>3</sup>
<b>Esama situacija</b>		
Melžimo patalpų nuotekos (830 k x 0,5 m <sup>3</sup> x 6 mėn.)	2 490	4 980
Priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos (1,47 m <sup>3</sup> x dienų sk.)	268,28	536,55
Lietaus nuotekos iš pašarų tranšėjų (3 702 m <sup>2</sup> x 0,3m x 0,73)	810,7	1 621,5
Buitinės nuotekos (16 žm. x 0,07 m <sup>3</sup> x dienų sk.)	204,4	408,8
Nuotekos nuo galimai taršios teritorijos (teritorijos prie siloso tranšėjų, mėšlo pakrovimo aikštelės ir pan.) (1 549 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	339,2	678,5
Krituliai į skysto mėšlo rezervuarus((2x861 m <sup>2</sup> +2x1 140 m <sup>2</sup> +2x753 m <sup>2</sup> ) x 0,3 m x 0,73)	1 206,25	2 412,5
Nuotekos iš kraikinio mėšlo mėšlidės (1 454 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	318,43	636,86
<b>Iš viso:</b>	<b>5 637,36</b>	<b>11 274,71</b>
<b>Planuojama situacija</b>		
Melžimo patalpų nuotekos (2 460 k x 0,5 m <sup>3</sup> x 6 mėn.)	7 380	14 760
Priešmelžiminio gardo ir koridoriaus plovimo nuotekos (4,34 m <sup>3</sup> x dienų sk.)	792,05	1 584,1
Lietaus nuotekos iš pašarų tranšėjų (21 200 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	4 642,80	9 285,60
Nuotekos nuo galimai taršios teritorijos (teritorijos prie siloso tranšėjų, mėšlo pakrovimo aikštelės ir pan.) (3 610 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	790,59	1 581,18
Buitinės nuotekos (18 žm. x 0,07 m <sup>3</sup> x dienų sk.)	229,95	459,9
Nuotekos iš kraikinio mėšlo mėšlidės (1 454 m <sup>2</sup> x 0,3 m x 0,73)	318,43	636,86
Krituliai į skysto mėšlo rezervuarus ((2x861 m <sup>2</sup> +2x1 140 m <sup>2</sup> +2x753 m <sup>2</sup> +6x1000) x 0,3 m x 0,73)	2 520,25	5 040,5
<b>Iš viso:</b>	<b>16 674,07</b>	<b>33 348,14</b>



### Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos

Galvijų auginimo veikla gali įtakoti paviršinio ir požeminio vandens kokybę, bet tinkamai eksploatuojant statinius bei įrengimus teršiančio pobūdžio neturės.

Šios nuotekos susidaro nuo pastatų stogų ir kieta dangą dengtų teritorijų. Lietaus nuotekos nuo pastatų stogų surenkamos savitakine lietaus nuotekų sistema ir nevalytos išleidžiamos į gamtinę aplinką arba į dirbtinius vandens tvenkinius esančius analizuojamoje teritorijoje.

Analizuojamame objekte visos nuotekos nuo kietų dangų, kurios gali būti užterštos mėšlu, suformuotais nuolydžiais yra/bus nukreipiamos į tam skirtus surinkimo šulinius, iš kurių transportuojamos į esamus/planuojamus skysto mėšlo rezervuarus. Vadovaujantis LR žemės ūkio ministro 2009 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. 3D-602 „Dėl Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 01:2009 patvirtinimo“, 14 skyriaus, 153. p. Galvijų pastatų gamybinės nuotekos: šiuo atveju galvijų pastatų technologinių įrengimų plovimo, patalpų valymo, mėšlinų paviršių plovimo ir iš mėšlidžių išsiskiriančios srutos, taip pat paviršinės nuotekos nuo lauko aikštelių ir diendaržių mėšlinų paviršių – kaupiamos kartu su skystu mėšlu, o esant kraikiniam galvijų laikymui – nuotekų kauptuve.

Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo kietų dangų, kurios neteršiamos kraikiniu ir skystu mėšlu – privažiavimų ir aikštelių, surenkamos savitakine lietaus nuotekų sistema ir nevalytos išleidžiamos į gamtinę aplinką arba į dirbtinius vandens tvenkinius esančius analizuojamoje teritorijoje. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193 įsakymu „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2024-05-01)) (Toliau Paviršinių nuotekų reglamentu) į aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumas neviršys Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytą į gamtinę aplinką išleidžiamoms paviršinėms nuotekoms taikomų teršalų koncentracijos reikalavimų, kai išleidžiama į gruntą: BDS7 didžiausia momentinė koncentracija - 10 mg O<sub>2</sub>/l (vidutinė metinė koncentracija nenustatoma), naftos produktų didžiausia momentinė koncentracija - 1 mg/l (vidutinė metinė koncentracija nenustatoma). Kai į paviršinius vandens telkinius ar į gruntą išleidžiamos paviršinės nuotekos, surenkamos nuo galimai teršiamų teritorijų, kurios gali būti teršiamos azoto ir (ar) fosforo junginiais (pvz., trąšų ar kitų dirvožemio gerinimo priemonių gamybos, perpilimo, perkrovimo ar sandėliavimo vietos, organinių atliekų tvarkymo objektai) bendrojo azoto vidutinė metinė koncentracija – 25 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l, o bendrojo fosforo vidutinė metinė koncentracija – 4 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 8 mg/l.

57 lentelė. Esami ir planuojami nuotekų kiekiai, m<sup>3</sup>

Nuotekos	Esama situacija		Planuojama situacija	
	Nuo pastatų stogų	Nuo kieta dangą dengtų teritorijų	Nuo pastatų stogų	Nuo kieta dangą dengtų teritorijų
Paviršinės nuotekos	11 581,68	8 627,6	28 220,85	19 062,61
	Apie 20 209,28		Apie 47 283,46	

Sąlyginai švarus (neužterštas) lietaus vanduo nuo pastatų stogų bus surenkamas lietvamzdžiais ir nuvedamas į žaliuosius plotus. Dalis lietaus vandens nuo stogų papildys atvirus priešgaisrinius vandens rezervuarus.

### PŪV etapai

Projekto įgyvendinimo metu numatomi šie planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo etapai:

- ▶ Poveikio aplinkai vertinimas ir sprendimo dėl PŪV galimybių gavimas (2025-2026 m.);
- ▶ Žemėtvarkos planavimo dokumento ir kaimo plėtros žemėtvarkos projekto – vietovės lygmens specialiojo teritorijų planavimo žemėtvarkos dokumento parengimas (2026 - 2027 m.)
- ▶ Naujų statinių statybos projekto rengimas, derinimas ir leidimų statybai gavimas (2027 m.);
- ▶ Statybų darbai (2030-2031 m.);
- ▶ Objekto eksploatacija (neribojama).

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



sukeliamų biologinių, cheminių ar fizikinių veiksnių poveikio) ir atskiriems aplinkos elementams (aplinkos orui ir klimatui, paviršiniams vandenims, saugomoms teritorijoms, kraštovaizdžiui, biologinei įvairovei, dirvožemiui, žemės gelmėms, nekilnojamoms kultūros paveldo vertybėms, materialinėms vertybėms) bei šių aplinkos elementų tarpusavio sąveikai ir aplinkos elementų ir visuomenės sveikatos tarpusavio sąveikai.

## 2. Poveikis aplinkai

**Nagrinėjamos PAV alternatyvos.** Šiuo metu veiklos organizatorius analizuojamoje teritorijoje, jau vykdo savo veiklą ir rengiamo projekto metu yra numatoma šios, jau vykdomos, veiklos plėtra. Planuojama ūkinės veiklos (PŪV) vieta, veiklos organizatoriaus buvo parinkta kaip tinkama numatamai ūkinei veiklai vykdyti ir plėsti. Ataskaitoje vietos ir technologinės alternatyvos nebus analizuojamos. Esant poreikiui gali būti nagrinėjamos taršą mažinančių priemonių alternatyvos.

PAV ataskaitoje, esama veiklos vykdymo situacija lyginama su esamos veiklos plėtros vykdymo situacija:

- „0“ alternatyva – esamos analizuojamos veiklos eksploatacija;
- Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva – analizuojamos vykdomos veiklos plėtra ir eksploatacija.

**Planuojamos ūkinės veiklos vieta ir gretimybės.** Analizuojama teritorija išsidėsčiusi atokiau nuo urbanizuotų/urbanizuojamų teritorijų: rekreacinės, kurortinės, visuomeninės paskirties bei pramonės ir sandėliavimo teritorijų.

Artimiausia tankiau apgyvendinta teritorija – Pašvitinio miestelis, nuo analizuojamos ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorijos nutolęs apie 2,2 km vakarų kryptimi.

Arčiausiai planuojamos ūkinės veiklos esančios apgyvendintos teritorijos:

- Kalnuočių kaimas, nuo analizuojamos ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorijos nutolęs apie 0,6 km pietvakarių kryptimi;
- Pašvitinio miestelis, nuo analizuojamos ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorijos nutolęs apie 2,2 km vakarų kryptimi.

Artimiausi gyvenamieji pastatai:

- Fermų g. 8, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojis r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,065 km atstumu;
- Piliakalnio g. 13, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojis r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,237 km atstumu;
- Piliakalnio g. 15, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojis r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,24 km atstumu;
- Piliakalnio g. 19, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojis r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,27 km atstumu;

Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje nėra jokių rekreacinių, kurortinių, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų, nekilnojamųjų kultūros vertybių, kraštovaizdžio draustinių bei žemės gelmių išteklių.

**Gamtinė-kultūrinė aplinka.** Šiuo metu teritorijoje, kurioje yra įsikūręs minimas gyvulininkystės kompleksas, galvijų auginimo veikla jau yra vykdoma, joje yra išsidėstę įvairios paskirties statiniai su jų sklandžiai veiklai reikalinga infrastruktūra. Projekto įgyvendinimo metu bus išplečiama ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorija, griaujami kai kurie pagal paskirtį nebenaudojami statiniai, statomi nauji galvijų auginimui skirti statiniai, įrengiama papildoma sklandžiai veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra. Nagrinėjamos teritorijos artimiausioje aplinkoje vyrauja agrarinis kraštovaizdis. PŪV teritorijoje auga daugiametės žolės, auginami javai. PŪV gretimybėje esančiuose dirbamuose laukuose vyrauja pievos ir ganyklos, daugiametės žolės, sukultūrinta augmenija: auginami ankštiniai, žieminiai ir vasariniai javai, kiti augalai ariamoje žemėje. PŪV teritorija ir jos apylinkės nėra miškingos – artimiausia miško sala, nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,6 km atstumu rytų kryptimi.

Teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja. Artimiausia saugoma teritorija – Laumekių miškas (LTPAK0005) – buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 6,7 km šiaurės kryptimi.



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 žemėlapiu<sup>53</sup> PŪV teritorijoje nėra aptinkama.

Artimiausia natūrali pieva ir ganykla nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 1,1 km pietvakarių kryptimi, artimiausia pelkė – apie 2,5 km šiaurės vakarų kryptimi.

Analizuojamas objektas nepatenka į teritorijas, išskirtas kaip galinčias sukelti avarijas ar ekstremalias situacijas (potvynių užliejamas teritorijas, karstinio regiono zonas), duomenų apie teritorijos taršą praeityje nėra.

**Kraštovaizdis, rekreacija, kultūros paveldas.** Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapiu (žr. 17 pav.) analizuojamos teritorijos kraštovaizdžio porajonio indeksas yra  $L'-s/u-b/5 > A1$ , tai reiškia, kad vietovė pagal bendrojo kraštovaizdžio pobūdį priskiriama molingų lygumų, su papildančia fiziogeninio pamato savybe – slėniuotumu, kraštovaizdžiui. Vyraujantys medynai – uosiai ir beržai. Kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis – agrarinis mažai urbanizuotas kraštovaizdis su papildančia architektūrine kraštovaizdžio savybe – etnokultūriškumu.

Analizuojamo objekto statiniai atitinka esamą agrarinio mažai urbanizuoto kraštovaizdžio tipą ir neturėtų tapti vizualinės taršos objektu – teritorijoje jau yra statiniai su infrastruktūra. Nauji pastatai bus statomi tvarkingai juos išdėstant, bus apželdinama ne mažiau nei 10 proc. teritorijos, aplinka atrodys ir bus prižiūrima bei tvarkinga. Pastatų fasadams galima rinktis natūralias, iš aplinkos neišsiskiriančias spalvas – rusvus, žalsvus atspalvius.

PŪV metu planuojami statyti ūkiniai pastatai atitiks esamą agrarinio kraštovaizdžio tipą ir neturėtų tapti vizualinės taršos objektu – teritorijoje jau yra ūkiniai statiniai su infrastruktūra. Nauji pastatai bus statomi tvarkingai juos išdėstant, aplinka bus prižiūrima ir atrodys tvarkinga. Pastatų fasadams bus renkamos natūralios, iš aplinkos neišsiskiriančios spalvos – rusvi, žalsvi, gelsvi atspalviai.

Remiantis Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžiniu (žr. 20 pav.) PŪV teritorija nepatenka į rekreacijos ir turizmo plėtos zonas, viešo naudojimo poilsio teritorijas. Rajoniniu keliu Nr. 1609, kuris nuo nagrinėjamos teritorijos nutolęs apie 220 m pietų kryptimi eina turizmo trasa „Vėjo malūnų kelias“. Artimiausias esamas rekreacijos ir turizmo infrastruktūros objektas – teikiamos maitinimo paslaugos, nuo PŪV teritorijos nutolusios apie 2,2 km atstumu vakarų kryptimi. Artimiausias siūlomas rekreacijos ir turizmo infrastruktūros objektas – ruošiamas lankymui turizmo objektas nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,2 km pietryčių kryptimi (žr. 20 pav.). Atsižvelgiant į atstumus, PŪV nedarys reikšmingo neigiamo poveikio turistų judėjimo keliams, rekreaciniams centrams, rekreaciniams ir/ar kurortiniams objektams ir teritorijoms.

Remiantis kultūros vertybių registro<sup>54</sup> duomenimis PŪV nepatenka į nekilnojamųjų kultūros vertybių objektų ir teritorijų ir jų apsaugos zonų teritorijas ir su jomis nesiriboja. Artimiausias kultūros paveldo objektas (KPO) – Pelėniškių, Kalnuočių piliakalnis su gyvenvietė (23861), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,52 km pietvakarių kryptimi (žr. 25 pav.).

**Požeminiai, paviršiniai vandenys.** Remiantis Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro<sup>55</sup> (UETK) duomenimis nagrinėjamoje teritorijoje nėra jokių, UETK registruotų vandens telkinių (žr. 8 pav.). Artimiausi UETK paviršinio vandens telkiniai up. Š-8 (kad. Id. kodas 40010113), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 0,34 km šiaurės kryptimi.

Analizuojama teritorija nepatenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašą, patvirtintą LR aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540 (Suvestinė redakcija nuo 2024-01-31, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.153823/asr>). PŪV nepažeis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktuali redakcija nuo 2025-07-03) 7 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 99 straipsnyje ir 8 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 100 straipsnyje nurodytų reglamentų.

<sup>53</sup> [https://biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=szns&project=szns\\_web](https://biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=szns&project=szns_web)

<sup>54</sup> <https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>

<sup>55</sup> <https://uetk.biip.lt/>



Remiantis LGT žemės gelmių registro duomenimis, analizuojama teritorija nepatenka ir nesiriboja su požeminio vandens vandenvietėmis ar jų apsaugos zonomis (VAZ). Artimiausia požeminio vandens vandenvietė (žr. 16 pav.) – Pašvitinio (Pakruojo r.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 2612 (Pakruojo r. sav., Pašvitinio sen., Pašvitinio mstl.) nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 3,0 km vakarų kryptimi.

**Visuomenės sveikata.** Analizuojama teritorija įsikūrusi Peleniškių kaimo rytiniame pakraštyje, nuo pagrindinės gyvenvietės dalies nutolusi apie 0,25 km. Ši teritorija išsidėsčiusi atokiau nuo urbanizuotų/urbanizuojamų teritorijų: rekreacinės, kurortinės, visuomeninės paskirties bei pramonės ir sandėliavimo teritorijų. Planuojamos plėtros metu, visi su plėtra susiję darbai bus vykdomi tolstant nuo Peleniškių gyvenvietės.

- ▶ Artimiausia tankiau apgyvendinta teritorija – Pašvitinio miestelis, nuo analizuojamos ŽŪB „Pelaniškiai“ gyvulininkystės komplekso teritorijos nutolęs apie 2,2 km vakarų kryptimi.

Artimiausi gyvenamieji pastatai:

- ▶ Fermų g. 8, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,065 km atstumu;
- ▶ Piliakalnio g. 13, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,237 km atstumu;
- ▶ Piliakalnio g. 15, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,24 km atstumu;
- ▶ Piliakalnio g. 19, Peleniškių k., Pašvitinio sen., Pakruojo r. sav., Linkuvos sen., nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,27 km atstumu.

500 metrų spinduliu aplink analizuojamą teritoriją yra 32 gyvenamieji pastatai, kuriuose apytiksliai gyvena 96 gyventojai.

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

#### Aplinkos oro tarša

Didžiausias teršalo - amoniako (NH<sub>3</sub>) kiekis į atmosferą pateks iš karvidžių.

Amoniakas (NH<sub>3</sub>). Amoniakas yra aitraus kvapo toksiškos dujos, juntamos net ir mažomis koncentracijomis. Amoniakas išsiskiria iš šviežio ir yrančio mėšlo. Aukštoje temperatūroje amoniako išsiskyrimas padidėja. Amoniakas dirgina drėgmės turinčius žmogaus organizmo audinius (gleivines). Didelės koncentracijos sukelia kvėpavimo spazmą, dėl kurio žmogus gali uždusti.

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. Nustatyta, kad analizuojama veikla nesukels jokio pavojaus žmonių sveikatai, sumodeliuotos teršalų vertės artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje yra mažesnės už ribines vertes.

Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, nustatyta kad esant blogiausiomis sąlygomis amoniako (0,5 val.) koncentracija ore PŪV teritorijoje siektų iki 0,56 RV (0,5 val.), kitų teršalų ribinės vertės PŪV teritorijoje siektų 0,01-0,38 RV.

Vertinant su fonine tarša amoniako (0,5 val.) koncentracija ore PŪV teritorijoje siektų iki 111,6 µg/m<sup>3</sup> (0,56 RV), kietųjų dalelių 10 – 0,53 RV (paros) ir iki 0,43 RV (metų), kietųjų dalelių 2,5 – 0,59 RV (metų). Kitų teršalų ribinės vertės PŪV teritorijoje siektų 0,03-0,27 RV. Teršalų ribinės vertės tiek be foninės tiek su fonine tarša, nebūtų viršytos.

#### Kvapai

Iš penkių žmogaus pojūčių kvapo pojūtis yra sudėtingiausias. Kvapo poveikis žmogui – tiek fiziologinis, tiek psichologinis. Uoslė leidžia rinkti žinias apie mus supančią aplinką ir vertinti visuomenės sveikatos rizikos veiksnius. Žmogus yra priklausomas nuo savo uoslės, net pats to nesuvokdamas. Uoslė yra tiesiogiai susijusi su limbine sistema, kuri labai svarbi mąstymui ir ugdymui, taip pat emocijų ir motyvacijos sričiai. Kvapai, skirtingai nuo skonio, gali būti juntami per atstumą, leisdami suvokti situaciją anksčiau, nei ką pamatome ar paragaujame.



Nemalonūs kvapai priskiriami prie stresą sukeliančių veiksnių, sutrikdančių miegą, sukeliančių galvos skausmus, kvėpavimo sistemos sutrikimus, pykinimą, nerimą. Ilgalaikis nemalonų kvapų poveikis blogina gyventojų gerbūvj.

Kvapas – lakios cheminės medžiagos, kurias uoslės organais galime pajusti. Kvapai gali būti malonūs ir nemalonūs. Žmogų nuolat supa įvairiausi kvapai. Jie turi įtakos nuotaikai, darbingumui, organizmo gyvybinei veiklai. Be to, kvapai padeda pažinti aplinką. Manoma, kad jautrumas kvapams yra individuali kiekvieno žmogaus organizmo savybė, kuri nuolatos kinta. Nemalonūs kvapai priskiriami prie stresą sukeliančių veiksnių, sutrikdančių miegą, sukeliančių galvos skausmus, kvėpavimo sistemos sutrikimus, pykinimą, nerimą. Ilgalaikis nemalonų kvapų poveikis blogina gyventojų gerbūvj.

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas 2011 m. sausio 1 d., įsigaliojusių Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V – 885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“.

Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 5 europiniai kvapo vienetai (5 OUE/m<sup>3</sup>).

Modeliavimo būdu skaičiuojama 1 val. kvapo koncentracija aplinkos ore su 98,08 procentiliu. Kvapo sklaidos modeliavimui naudoti tie patys aplinkos ir taršos šaltinių parametrai, kaip ir modeliuojant oro taršą.

Kvapų matavimo vienetas yra europinis kvapo vienetas vienam kubiniam metrui: OUE/m<sup>3</sup>. Kvapo koncentracija yra matuojama nustatant praskiedimo faktorių, reikalingą pasiekti aptikimo slenkstį. Kvapo koncentracija, esant aptikimo slenksčiui, iš esmės yra 1 OUE/m<sup>3</sup>. Šią koncentraciją turi aptikti 50% kvapų komisijos narių.

Remiantis laboratoriniais tyrimais kvapus pagal intensyvumą galima suskirstyti (Kvapų metodinės rekomendacijos):

- ▶ 1 OUE/m<sup>3</sup> yra kvapo nustatymo riba;
- ▶ 5 OUE/m<sup>3</sup> yra silpnas kvapas;
- ▶ 10 OUE/m<sup>3</sup> yra ryškus kvapas.

Atpažinimo slenkstis dažniausiai siekia apie 3 kvapo vienetus.

- ▶ Vykdamt PŪV, nemalonius kvapus aplinkos ore gali sąlygoti į aplinkos orą išsiskiriantis amoniakas ir kai kurie kiti junginiai, esantys lakiųjų organinių junginių sudėtyje. Kvapo koncentracijos aplinkos ore apskaičiuotos modeliavimo būdu naudojant tą pačią programinę įrangą ir vadovaujantis tais pačiais principais, kaip ir nustatant teršalų koncentraciją aplinkos ore.
- ▶ Atliktas blogiausio scenarijaus kvapo taršos modeliavimas parodė, kad didžiausia kvapo koncentracija gyvenamojoje aplinkoje, siektų iki 4,8 kvapo vienetų. Pagal HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, 5 kvapo vienetai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebus viršijama.

### Triukšmas

Akustinė tarša yra svarbi, nuolat didėjanti aplinkos taršos forma. Akustinė tarša neigiamai veikia žmogaus sveikatą ir gerbūvj. 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.

Įgyvendinus ūkinę veiklą, pagrindiniai triukšmo šaltiniai bus išsidėstę išorės ir vidaus patalpose bei transportas. Atliktas triukšmo modeliavimas kompiuterine programa CADNA A 4.0 po projekto įgyvendinimo 1,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus. Įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Gauti rezultatai vertinti pagal nustatytas triukšmo ribines vertes gyvenamojoje aplinkoje (HN 33:2011). Įgyvendinus planuojamą veiklą esant blogiausiam scenarijui (veikia visi planuojami triukšmo šaltiniai), triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje atitiks triukšmo ribines vertes pagal HN 33:2011 reglamentą. Gyventojai nepatirs jokio neigiamo poveikio jų sveikatai dėl planuojamos veiklos sukeliama triukšmo.

Vandens, dirvožemio tarša, biologinė tarša, atliekų tvarkymas



Nustatyta, kad gruntinis vanduo ir dirvožemis nebus teršiamas dėl planuojamos veiklos susidariusių gamybinių, buitinių ir paviršinių nuotekų. Buitinės nuotekos iš darbuotojų buitinių patalpų surenkamos ir bendra nuotekų sistema nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus. Gamybinės nuotekos surenkamos ir bendra nuotekų sistema nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus. Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo pastatų stogų surenkamos savitakine lietaus nuotekų sistema ir nevalytos išleidžiamos į gamtinę aplinką. Dalis paviršinių nuotekų nuo kieta danga padengtos kiemo teritorijos savitaka nutekės ir susigers į žaliuosius plotus.

PŪV metu atliekos susidarys – galvijų auginimo metu, ūkio buitinių patalpų eksploatacijos metu, objekto statybos metu. Visos susidaranti atliekos perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.

Vykdam analizuojamą veiklą, aplinka nuo biologinio užteršimo bus saugoma vykdant prevencines sanitarines ir veterinarines priemones, aptarnaujančio personalo darbas bus organizuojamas įvertinant profesinės rizikos faktorius.

Poveikio visuomenės sveikatai grėsmė dėl vandens, dirvožemio taršos, atliekų ir biologinės taršos, nenustatyta.

#### 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.

- **Veiklos įtakojami rizikos veiksniai, jų mastas.** Kvapų pajautimas, objekto matomumas, jo keliamo triukšmo girdimumas, tarša. Nustatytas nedidelis rizikos veiksnių (kvapų, taršos, triukšmo) mastas. Bendras šių veiksnių sukeliamas psichologinis nepasitenkinimas yra vidutiniškai tikėtinas.
- **Nekilnojamo turto vertės sumažėjimas.** Veiksny ataskaitoje išnagrinėtas ir nebuvo pagrįstas. Psichologinis nepasitenkinimas yra mažai tikėtinas.
- **Informacijos stoka.** Nežinojimas apie analizuojamo objekto technologinius sprendinius. Šis veiksnys yra labai tikėtinas ir gali būti sprendžiamas PAV ataskaitos pristatymo metu.
- **Kiti, sunkiai nustatomi veiksniai.** Tai gali būti asmeninis subjektyvus nusiteikimas prieš tokio pobūdžio veiklą. Šie veiksniai yra sunkiai prognozuojami ir dar sunkiau nustatomos jų priežastys.
- Neigiamas psichologinis poveikis nenumatomas.

58 lentelė. Planuojamos poveikį mažinančios priemonės

Objektas	Apsaugos priemonės	Įgyvendinimo laikotarpis
Aplinkos oras, kvapai	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Statybų metu bus naudojama tik techniškai tvarkingi mechanizmai, įrankiai ir technika.</li> <li>➤ Siekiant sumažinti dulketumą statybinės atliekos bus vežamos uždaroje transporto priemonėse, prieš išvažiuojant iš statybų aikštelės bus valomi automobilių ratai.</li> <li>➤ Darbus vykdant šiltuoju metų laiku ir esant sausam orui didėja antrinės taršos kietosiomis dalelėmis rizika, todėl bus taikomos šios priemonės: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sutvarkomi vietiniai keliai, kurie bus naudojami statybų metu. Keliuose negali būti nelygumų, duobių, jie turi būti sustiprinti ir išlyginti, kur reikalinga atnaujinta žvyro danga;</li> <li>• statybų metu esant sausam orui kelio dangą bus drėkinama vandeniu siekiant sumažinti dulketumą;</li> <li>• arti gyvenamųjų namų esančiuose kelio ruožuose, kurie bus intensyviai naudojami statybos darbų metu, esant dideliame dulketumui bus naudojami dulkių rišikliai, kurie neleis smulkioms dalelėms patekti į aplinką.</li> </ul> </li> </ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.
	<p>Oro taršos mažinimui bus naudojamos šios taršos prevencijos priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tvartai 601 – 606, 616 – 619 įrengti užtikrinant optimalų vidaus</li> </ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų bei visos



	<p>patalpų klimatą, kas užtikrina 20 procentų<sup>56</sup> efektyvumą amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu. Tvirtai įrengti užtikrinant optimalų vidaus patalpų mikroklimatą, kurį įtakoja konstrukcinės pastatų savybės. Karštomis šiltojo metų sezono dienomis, pastato sienos ir aukštos lubos neleidžia reikšmingai įšilti vidaus patalpų orui, kas (aukšta temperatūra ar tiesioginiai saulės spinduliai) galėtų skatinti didesnius amoniako išsiskyrimus iš susidarančio mėšlo tvartuose. Optimalaus vidaus patalpų mikroklimato užtikrinimas leidžia pasiekti 20 proc. efektyvumą, amoniako mažinimo (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tvirtuose 601 – 605, 617 – 619, papildomai įrengtas grindinys su greita savitakine šlapimo pasišalinimo sistema ir skreperiais, kas užtikrina nuo 25 iki 46 procentų, vidutiniškai priimtas 35 procentų<sup>57</sup> efektyvumas amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu. Grindinio su greita savitakine šlapimo pasišalinimo sistema ir skreperiais, būdu galima greitai pašalinti srutas iš tvarto ir išpumpuoti į skysto mėšlo kauptuvus, t.y. greitai pašalinamas šaltinis iš kurio konkrečiai išsiskiria amoniakas. Tai užtikrina nuo 25 iki 46 procentų, vidutiniškai priimtas 35 procentų efektyvumas amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.</li><li>▶ Taip pat tvartuose 601 – 606, 617 – 619, rekomenduojama naudoti probiotikus, kurių efektyvumas siektų nemažiau nei 50 procentų<sup>58</sup> amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.</li><li>▶ Srutų kaupikliuose ir mėšlidėje laikomą mėšlą rekomenduojama dengti dirbtine danga (pvz. plastiko plėvele) arba 20 cm storio šiaudų sluoksniu (arba naudojama kita analogiško veiksmingumo priemonė). Tokios priemonės efektyvumas siekia nemažiau 80 procentų<sup>59</sup>, amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.</li></ul>	objekto eksploatacijos metu.
	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Pašarų tranšėjos dengiamos specialia trisluoksne juodai balta plėvele, skirta tokio tipo pašarams, atspindinčia šviesą, atsparia pramušimams ir plyšimui. Plėvelė saugo pašarus nuo vandens ir oro, gerina jo laikymo sąlygas. Ši plėvelė neleidžia sklisti kvapams. Patiasta plėvelė apdedama padangomis, neleidžiančiomis ją pakelti vėjuotą dieną.</li></ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų bei visos objekto eksploatacijos metu.
Dirvožemis, paviršinis ir požeminis vanduo	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Statybų metu, derlingas dirvožemio sluoksnis bus nukasamas ir sandėliuojamas teritorijoje. Baigus statybos darbus, nukastas derlingas dirvožemio sluoksnis bus panaudojamas statybos darbų metu pažeistų teritorijų rekultivacijai.</li></ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.
	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Galimas išvažinėjimas ar pievinės dangos suslėgimas statybos darbų metu, todėl statybinės technikos judėjimas vyks jau esamais arba technikos judėjimui bei laikymui numatytais ir paženklintais takais ar aikštelėmis.</li></ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.
	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Statybos metu bus laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos birus smėlis, smėlio maišai, sorbentai.</li></ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.
	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Nebus naudojamos sunkiosios technikos, esant šlapiai dirvai, tose vietose, kuriose dar nenuimtas derlingasis dirvožemio sluoksnis.</li></ul>	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.
	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Buitinės ir gamybinės nuotekos bus surenkamos ir bendra nuotekų</li></ul>	Numatoma statybą leidžiančio

<sup>56</sup> Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources 2014 (Gothenburg protocol). [https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE\\_EB.AIR\\_120\\_ENG.pdf](https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE_EB.AIR_120_ENG.pdf), 28 puslapis, 67 pastraipa.

<sup>57</sup> Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources 2014 (Gothenburg protocol). [https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE\\_EB.AIR\\_120\\_ENG.pdf](https://unece.org/DAM/env/documents/2012/EB/ECE_EB.AIR_120_ENG.pdf), 28 puslapis, 66 pastraipa.

<sup>58</sup> <https://www.avai.lt/biotechnologijos/zemes-ukiui/amoniako-salinimas/>

<sup>59</sup> [https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=aen\\_reports](https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=aen_reports)



	sistema nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus ir tvarkomos kartu su susidarantiu skystu mėšlu.	dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų bei visos objekto eksploatacijos metu.
Kraštovaizdis	▶ Planuojami pastatai bus neutralių spalvų (pvz. žalsvų, rusvų, gelsvų atspalvių), įsiliejantys į vyraujantį agrarinį kraštovaizdį ir nesukeliantys vizualinės taršos.	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų bei visos objekto eksploatacijos metu.
Biologinė įvairovė	▶ Statybos darbai bus vykdomi šviesiu paros metu, kai gyvūnų aktyvumas nėra didelis.	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.
Triukšmas	▶ Statybų metu darbai nebus vykdomi su triukšmą skleidžiančia darbu įranga arti gyvenamųjų pastatų švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis vakaro (18:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–06:00 val.) metu.	Numatoma statybą leidžiančio dokumento rengimo metu, įgyvendinama statybų metu.

#### Darbo grupės išvados

- ▶ PAV vertinimo darbo grupė nenustatė jokio reikšmingo neigiamo poveikio dėl PŪV gamtinei aplinkai, gyventojų sveikatai, kraštovaizdžiui, saugomoms teritorijoms, kultūros paveldo objektams.
- ▶ Įmonės veikla atitinka visuomenės saugos reikalavimus.
- ▶ Rekomenduojama **Planuojamos ūkinės veiklos alternatyva** – analizuojamos vykdomos veiklos plėtra ir eksploatacija.

## VIII. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 pakeitimo įstatymas, 2017 m. birželio 27 d. Nr. XIII-529;
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas, Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymas, 2017 m. spalio 31 d. Nr. D1-885;
3. [http://www.cpuc.ca.gov/environment/info/dudek/ecosub/E1/D.8.2\\_AStudyofLowFreqNoiseandInfrasound.pdf](http://www.cpuc.ca.gov/environment/info/dudek/ecosub/E1/D.8.2_AStudyofLowFreqNoiseandInfrasound.pdf);
4. Lietuvos erdvinės informacijos portalas – geoportal.lt. Internetinė prieiga: <http://www.geoportal.lt/geoportal/>;
5. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro Į S A K Y M A S Dėl Atliekų Tvarkymo Taisyklių patvirtinimo 1999 m. liepos 14 D. Nr. 217;
6. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras. Internetinė prieiga: <https://stk.am.lt/portal/>;
7. UK Department of Energy and Climate Change, Update of UK Shadow Flicker Evidence Base. 2011;
8. [http://www.meteo.lt/klim\\_kaita.php](http://www.meteo.lt/klim_kaita.php);
9. <http://www.am.lt/VI/files/File/Klimato%20kaita/Galutine%20ataskaita-2014-09-17.pdf>;
10. Rimkus E., Bukantis A., Stankūnavičius G. 2006. Klimato kaita: faktai ir prognozės. Geologijos akiračiai 1: 10-20;
11. Upių ežerų ir tvenkinių valstybės kadastras, Aplinkos ministerija, <https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action;jsessionid=6B4C874524DA914500F27AF472ACD8A9>;
12. 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);
13. 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);



14. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos informacinės bazės „Geolis“ duomenys ([www.lgt.lt](http://www.lgt.lt)): „Vandenviečių žemėlapis“; „Naudingųjų iškasenų telkiniai“; „Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000“; „Lietuvos pelkių ir durpynų žemėlapis M 1:200 000“; „Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000“, 2014;
15. Nekilnojamųjų kultūros vertybių registras: <http://kvr.kpd.lt/heritage/>;
16. Valstybinė miškų tarnyba, internetinė prieiga: <http://www.amvmt.lt/>;
17. Saugomų rūšių informacinė sistema: <https://sris.am.lt/portal/actionLogin.action>;
18. Kavaliauskas P. (2011). Kraštovaizdžio samprata ir planavimas, mokomoji knyga, Vilniaus universitetas, Gamtos mokslų fakultetas.
19. Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija, 2006 – VU GMF Geografijos ir kraštotvarkos katedra;
20. Konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (Espoo, 1991).
21. Lietuvos Respublikos georeferencinis pagrindas GDB10LT (skaitmeninis žemėlapis), kurio mastelis 1:10000, Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM;
22. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 matematinis pagrindas ORT10LT, © (skaitmeninis žemėlapis), Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2012;
23. Klimato rajonavimo žemėlapis: <http://www.meteo.lt/lt/klimato-rajonavimas>.
24. Planuojamos ūkinės veiklos psichoemocinio poveikio vertinimo rekomendacijos. Sveikatos apsaugos ministerija.
25. 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**

#### **1.3 Priedėlis. Kvapų sklaida**

### **2 PRIEDAS. Derinimo išvados**

#### **2.1 Priedėlis. Informacinio pranešimo derinimas**

#### **2.2 Priedėlis. Subjektų išvados dėl PAV**

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

#### **3.1 Priedėlis. Informacinio pranešimo viešinimas**

#### **3.2 Priedėlis. Informavimas apie parengtą PAV ataskaitą**

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

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

#### **5.1 Priedėlis. NT registro duomenys, sklypo planas**

#### **5.2 Priedėlis. Saugos duomenų lapai**

#### **5.3 Priedėlis. SRIS išrašas**

#### **5.4 Priedėlis. Foninio aplinkos oro užterštumo duomenys, LHMT pažyma**

#### **5.5 Priedėlis. Rekomenduojama sanitarinės apsaugos zona**

#### **5.6 Priedėlis. Žemės ūkio naudmenų deklaracija**

#### **5.7 Priedėlis. Amoniakų ir azoto suboksido skaičiavimai**