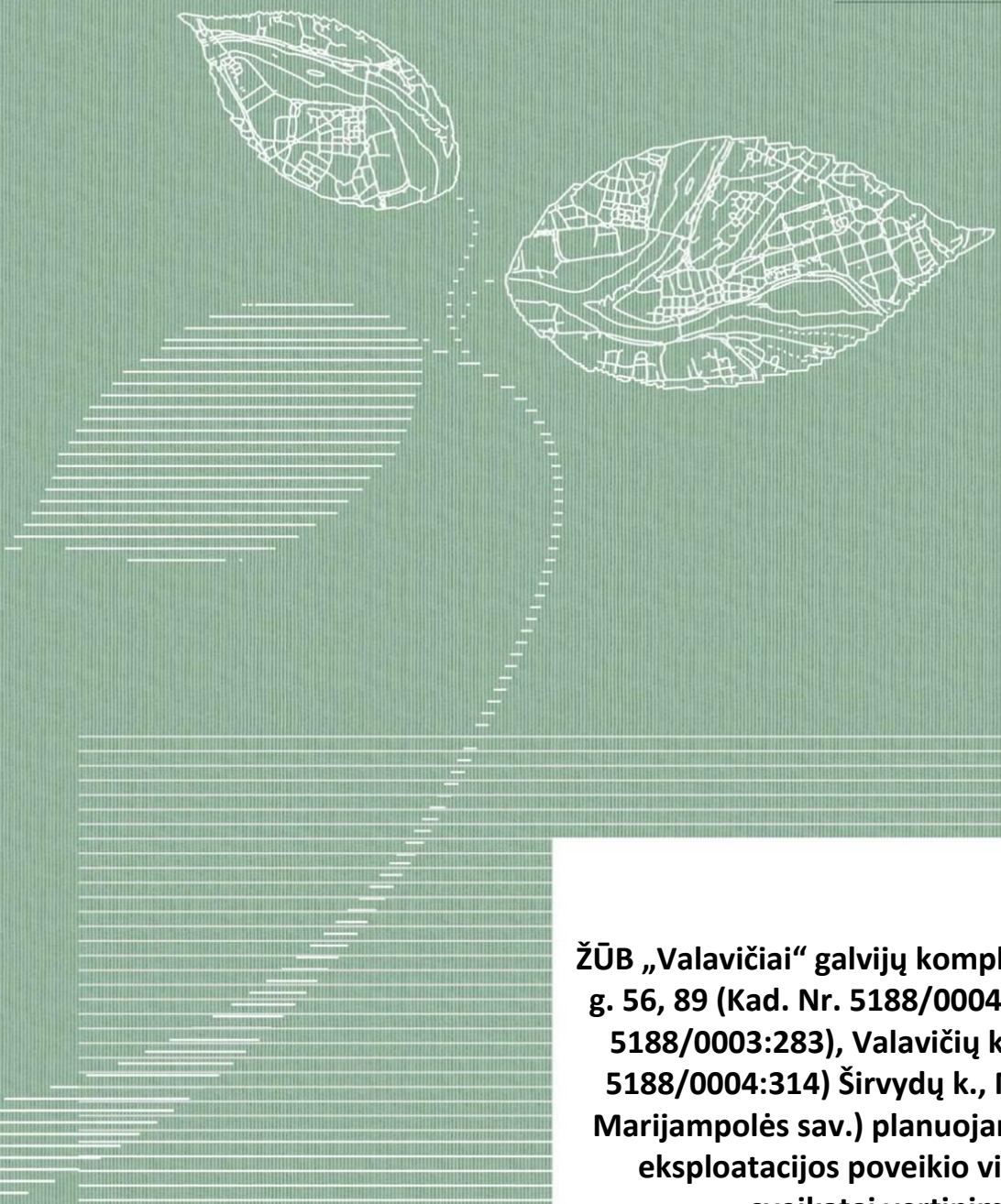
UAB INFRAPLANAS



# ŽŪB „Valavičiai“ galvijų komplekso (Sūduvos g. 56, 89 (Kad. Nr. 5188/0004:329, Kad. Nr. 5188/0003:283), Valavičių k. ir (Kad. Nr. 5188/0004:314) Širvydų k., Mokolų sen., Marijampolės sav.) planuojamos plėtros ir eksploatacijos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

**Originalas**

2 versija

2026 m.

| | |
|---|---|
| Darbo pavadinimas: | ŽŪB „Valavičiai“ galvijų komplekso (Sūduvos g. 56, 89 (Kad. Nr. 5188/0004:329, Kad. Nr. 5188/0003:283), Valavičių k. ir (Kad. Nr. 5188/0004:314) Širvydų k., Mokolų sen., Marijampolės sav.) planuojamos plėtros ir eksploatacijos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas |
| Organizatorius: | ŽŪB „Valavičiai“ |
| Užsakovas: | UAB „Prancūzas“ |
| Dokumentų rengėjas: | UAB „Infraplanas“ |

| Pareigos | Vardas Pavardė | Parašas |
|---|---|---|
| Direktorė | Lina Anisimovaitė | |

2026

**TURINYS**

**SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI ..... 5**

**1 BENDRIEJI DUOMENYS ..... 5**

**2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ ..... 6**

2.1 VEIKLOS PAVADINIMAS, EVRK 2 RED. KODAS ..... 6

2.2 PRODUKCIJA, PAJĖGUMAS, ŽALIAVOS, IŠTEKLIAI ..... 6

*2.2.1 Produkcija ..... 6*

*2.2.2 Pajėgumai ..... 6*

*2.2.3 Medžiagos ir žaliavos ..... 7*

*2.2.4 Gamtiniai ir energetiniai ištekliai ..... 8*

2.3 TECHNOLOGIJOS APRAŠYMAS, STATINIŲ IŠSIDĖSTYMAS ..... 9

*2.3.1 Technologija ..... 9*

2.4 DARBO RĖŽIMAS, DARBUOTOJAI ..... 18

2.5 ANALIZUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VYKDYMO TERMINAI IR EILIŠKUMAS ..... 18

2.6 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO SĄSAJA SU PLANAVIMO IR PROJEKTAVIMO ETAPAIS ..... 18

2.7 ANALIZUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ALTERNATYVOS ..... 18

**3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ ..... 18**

3.1 ŪKINĖS VEIKLOS VIETA ..... 18

*3.1.1 Esamos ir suplanuotos gyvenamosios teritorijos ..... 18*

*3.1.2 Svarba aplinkosaugos atžvilgiu ..... 18*

*3.1.3 Žemėnauda ..... 19*

3.2 VIETOVĖS INFRASTRUKTŪRA ..... 21

*3.2.1 Vandens, šilumos tiekimas ..... 21*

*3.2.2 Nuotekų susidarymas ..... 21*

*3.2.3 Atliekų susidarymas ..... 23*

*3.2.4 Susisiekimo, privažiavimo keliai ..... 27*

*3.2.5 Gyventojai ..... 27*

**4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS ..... 29**

4.1 ORO TARŠA ..... 29

4.2 TARŠOS KVAPAIS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA ..... 40

4.3 VANDENS, DIRVOŽEMIO TARŠA ..... 43

4.4 ATLIEKOS ..... 43

4.5 TRIUKŠMAS ..... 43

4.6 VIBRACIJA ..... 49

4.7 BIOLOGINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA ..... 49

4.8 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PAŽEIDŽIAMUMO RIZIKA DĖL EKSTREMALIŲJŲ ĮVYKIŲ, SITUACIJŲ BEI JŲ TIKIMYBĖ IR JŲ PREVENCIJA. 49

4.9 PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI ..... 50

4.10 PSICHOLOGINIAI VEIKSNIAI ..... 50

**5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS ..... 52**

**6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ ..... 55**

6.1 GYVENTOJŲ DEMOGRAFINIAI RODIKLIAI ..... 55
6.2 GYVENTOJŲ SERGAMUMO RODIKLIŲ ANALIZĖ ..... 58
6.3 RIZIKOS GRUPIŲ NUSTATYMAS ..... 58
6.4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLEI ..... 60
**7 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS ..... 60**
7.1 NAUDOTI KIEKYBINIAI IR KOKYBINIAI POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODAI ..... 60
7.2 GALIMI VERTINIMO NETIKSLUMAI AR KITOS VERTINIMO PRIELAIDOS ..... 60
**8 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS ..... 60**
**9 SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDIMAS ..... 61**
9.1 SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ PLANAS ..... 62
9.2 SIŪLOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS ..... 62
**10 REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS ..... 63**
**11 LITERATŪRA IR INFORMACIJOS ŠALTINIAI ..... 63**
**12 PRIEDŲ SĄRAŠAS ..... 64**
**1 PRIEDAS. KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI ..... 64**
**2 PRIEDAS. NT REGISTRO DUOMENYS, SKLYPŲ PLANAI ..... 64**
**3 PRIEDAS. TRIUKŠMAS ..... 64**
**4 PRIEDAS. ORO TARŠA, KVAPAI ..... 64**
**5 PRIEDAS. REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA ..... 64**
**6 PRIEDAS. VISUOMENĖS INFORMAVIMAS ..... 64**
**7 PRIEDAS. PAV ATRANKOS IŠVADA ..... 64**
**8 PRIEDAS. SAUGOS DUOMENŲ LAPAI ..... 64**

# ĮVADAS

ŽŪB „Valavičiai“, galvijų komplekse, įsikūrusiame Marijampolės savivaldybėje, Mokolų seniūnijoje, Valavičių ir Širvydų kaimuose, jau yra vykdoma pieninių galvijų auginimo veikla. Šiuo metu ši teritorija yra apstatyta visais pieninių galvijų veiklai reikalingais statiniais, joje yra pilnai išvystyta visai sklandžiai veiklai reikalinga infrastruktūra.

ŽŪB „Valavičiai“ ketina vykdyti esamo galvijų komplekso plėtrą. Planuojamos plėtros metu ketinama išplėsti esamą galvijų komplekso teritoriją, padidinti jame laikomų galvijų skaičių. Planuojamų plėtros darbų metu ketinama nugriauti bei rekonstruoti kai kuriuos esamus statinius bei statyti naujus statinius ir įrengti visą sklandžiai veiklai reikalinga infrastruktūra.

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. Remiantis šiuo įstatymu – analizuojamai veiklai rengiama poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, kurioje nustatoma/tikslinama sanitarinė apsaugos zona (SAZ).

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliekamas vadovaujantis metodiniais nurodymais [10] ir tvarkos aprašu [6].

# SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI

PŪV –planuojama ūkinė veikla

PAV – poveikio aplinkai vertinimas

RC – registrų centro išrašas

SAZ – sanitarinė apsaugos zona, aplink stacionarų taršos šaltinį arba kelis šaltinius esanti teritorija, kurioje dėl galimo neigiamo planuojamos ar vykdomos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai galioja Specialiųjų sąlygų įstatymu nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.

LGT – Lietuvos geologijos tarnyba

Galvijų pastatų gamybinės nuotekos – galvijų pastatų technologinių įrenginių plovimo, patalpų valymo nuotekos

# 1 BENDRIEJI DUOMENYS

| | |
|---|---|
| **PŪV užsakovas:** | **UAB „Prancūzas“**<br>Įmonės kodas 304292569<br>Savanorių pr. 194-601 kab., LT-44151 Kaunas<br>tel. +370 605 85 775<br>el.p.: info@prancuzas.eu. |
| **PŪV organizatorius:** | **ŽŪB „Valavičiai“**<br>Įmonės kodas 165669794<br>Valavičių k., Marijampolės sav.<br>tel. +370 343 67 790<br>el. p.: zubvalaviciai@gmail.com.<br>Kontaktinis asmuo: direktorius Mindaugas Impolis. |

| | |
|---|---|
| **PVSV dokumentų rengėjas:** | UAB „Infraplanas“<br>Įmonės kodas: 160421745<br>Inovacijų g. 3, Biruliškės k, LT-54469 Kauno r. sav.;<br>el. p.: info@infraplanas.lt<br>Juridinio asmens Licencija Nr. VSL–260<br>Visuomenės sveikatos priežiūros<br>veiklai išduota 2010 m. gruodžio 06 d.<br>Fizinio asmens licencija Nr. VVL–0514<br>Visuomenės sveikatos priežiūros<br>veiklai išduota 2015 m. birželio 2 d. (1 priedas).<br>Kontaktinis asmuo: Lina Anisimovaitė<br>tel. Nr.+370 629 31 014. |

# 2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ

## 2.1 Veiklos pavadinimas, EVRK 2 red. kodas

Vadovaujantis Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi, patvirtintu Statistikos departamento prie LRV generalinio direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 119-4877), planuojama ūkinė veiklos klasifikacija pateikta 1 lentelėje.

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – ŽŪB „Valavičiai“ galvijų komplekso (Sūduvos g. 56, 89 (Kad. Nr. 5188/0004:329, Kad. Nr. 5188/0003:283), Valavičių k. ir (Kad. Nr. 5188/0004:314) Širvydų k., Mokolų sen., Marijampolės sav.) planuojama plėtra ir eksploatacija.

**1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristika**

| Sekcija | Skyrius | Grupė | Klasė | Pavadinimas |
|---|---|---|---|---|
| **A** | | | | Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė |
| | **01** | | | Augalininkystė ir gyvulininkystė, medžioklės ir susijusių paslaugų veikla |
| | **01.4** | | | Gyvulininkystė |
| | | | **01.41** | Pieninių galvijų auginimas |
| **Veiklos apibūdinimas** | | | | Ši veikla apima – pieninių galvijų auginimas ir veisimas, žalio karvės ir buivolės pieno gavyba. |

## 2.2 Produkcija, pajėgumas, žaliavos, ištekliai

### 2.2.1 Produkcija

ŽŪB „Valavičiai“ galvijų komplekso veiklos kryptis - gyvulininkystė, tiksliau pieninių galvijų ir jų prieauglio auginimas, žaliavinio pieno gavyba.

Įgyvendinus plėtros darbus ir vykdant tolimesnę analizuojamo objekto eksploataciją, vykdoma veikla ir jos pobūdis nepakis ir toliau bus vykdomas:

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

### 2.2.2 Pajėgumai

Įgyvendinus analizuojamos veiklos plėtrą, gyvulininkystės komplekse ir toliau bus vykdomas galvijų auginimas ir žaliavinio pieno gavyba.

Analizuojamame objekte, esamoje situacijoje yra pagaminama 3 930 t žaliavinio pieno, o planuojamoje situacijoje numatoma pagaminti 18 000 t žaliavinio pieno.

Esami ir planuojami ŽŪB „Valavičiai“ galvijų komplekso pajėgumai, pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

**2 lentelė. Esama ir planuojama galvijų bandos struktūra, gyvulių/vietų skaičius1 tvartuose, sąlyginiai gyvuliai (SG)**

| Galvijų grupė | | Gyvulių/vietų skaičius tvartuose, vnt. | Gyvulių skaičius atitinkantis vieną SG | SG, vnt | Mėšlo skleidimo ploto poreikis vienam SG, ha | Mėšlo skleidimo ploto poreikis, ha |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Esama situacija*** | | | | | | |
| 1. | Veršeliai iki 6 mėn. amžiaus | 108 | 4 | 27 | 0,15 | 4,05 |
| 2. | Telyčios 6 - 12 mėn. amžiaus | 161 | | 40,25 | | 6,04 |
| 3. | Veislinės telyčios 12 - 15 mėn. amžiaus | 101 | 1,4 | 72,14 | 0,41 | 29,58 |
| 4. | Melžiamos karvės | 370 | 1 | 370 | 0,59 | 218,3 |
| **Iš viso:** | | **740** | **viso SG** | **509,39** | **viso ha:** | **257,97** |
| ***Planuojama situacija*** | | | | | | |
| 1. | Veršeliai iki 2 mėn. amžiaus | 94 | 4 | 23,5 | 0,15 | 3,525 |
| 2. | Melžiamos karvės | 1 546 | 1 | 1 546 | 0,59 | 912,14 |
| 3. | Užtrūkusios karvės | 150 | 1 | 150 | | 88,5 |
| **Iš viso:** | | **1 790** | **viso SG** | **1 719,5** | **viso ha:** | **1 004,17** |

ŽŪB „Valavičiai“ deklaruoja 1 068,73 ha žemės ūkio naudmenų. Deklaruojamų žemės ūkio naudmenų plotas yra pakankamas susidarysiančio mėšlo paskleidimui, tiek esamoje, tiek ir planuojamoje situacijoje, numatoma, kad įgyvendinus plėtros darbus, susidarys mėšlo, kurio paskleidimui reikės 1 004,17 ha žemės ūkio naudmenų ploto.

### 2.2.3 Medžiagos ir žaliavos

Analizuojamos veiklos esamoje ir planuojamoje situacijose naudojamos žaliavos, cheminės medžiagos, jų kiekiai, pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

**3 lentelė. Esamoje ir planuojamoje situacijoje naudojamos žaliavos, t/metus**

| Eil. Nr. | Žaliava | Esama situacija | Planuojama situacija | Pavojingumo frazė | Saugojimo būdas |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Kiekis per metus, t | | | |
| **Žaliavos** | | | | | |
| 1. | Šienas | 594,22 t | 1 399,62 t | Nepavojinga | Sandėlis |
| 2. | Įvairus pašarai (silosas) | 7 778,9 t | 32 685,31 t | Nepavojinga | Pašarų tranšėja |
| 3. | Pieno pakaitalai | 3,78 t | 3,29 t | Nepavojinga | Sandėlis |
| 4. | Įvairūs koncentruoti pašarai | 1 682 t | 2 290,45 t | Nepavojinga | Sandėlis |
| 5. | Šiaudai kraikui | 500 t | 206 t | Nepavojinga | Sandėlis |
| 6. | Šiaudai pašarui | 500 t | 690 t | Nepavojinga | Sandėlis |
| 7. | Kukurūzų silosas | 3 000 t | 4 207 t | Nepavojinga | Pašarų tranšėjos |
| 8. | Vanduo | 14 892 $m^3$ | 36 723 $m^3$ | Nepavojinga | Nesaugoma Tiekiama vietiniu vandentiekiu iš esamo ir |

[1] Atrankos informacijoje nurodomas laikomų ir planuojamų laikyti galvijų skaičius yra lygus esamų ir planuojamų vietų, skirtų galvijų laikymui tvartuose, skaičiui.

| Eil. Nr. | Žaliava | Esama situacija | Planuojama situacija | Pavojingumo frazė | Saugojimo būdas |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Kiekis per metus, t | | | |
| Žaliavos | | | | | |
| | | | | | planuojamų 2 požeminių vandens gręžinių |

**4 lentelė. Esamoje ir planuojamoje situacijoje naudojamos cheminės medžiagos, t/metus**

| Nr. | Žaliavos, cheminės medžiagos ar preparato pavadinimas | Vnt. | Esama situacija | Planuojama situacija | Saugojimo būdas/vieta |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Kiekis per metus | | |
| Cheminės medžiagos | | | | | |
| 1. | Ploviklis UltraClean | l | 735 | 1 030 | Tam skirta sandėliavimo patalpa |
| 2. | Ploviklis Cidmax | l | 710 | 990 | Tam skirta sandėliavimo patalpa |
| 3. | Farm pedicure | l | 433 | 600 | Tam skirta sandėliavimo patalpa |
| 4. | Cheminės priemonės graužikų naikinimui – Dezinfa paslaugos | - | Kiekis nėra žinomas | | Nesaugoma |
| 5. | 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 |

**Radioaktyviųjų medžiagų naudojimas.**

Analizuojamo objekto esamos ir planuojamos veiklos metu radioaktyvios medžiagos nenaudojamos.

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

Analizuojamo objekto plėtros ir eksploatavimo metu pavojingos ir nepavojingos atliekos nenaudojamos.

### 2.2.4 Gamtiniai ir energetiniai ištekliai

***Gamtiniai ištekliai.***

Analizuojamo objekto, galvijų auginimo metu, esamoje ir planuojamoje situacijoje naudojamas vanduo. Analizuojamos veiklos metu vanduo naudojamas buitinėms, gamybinėms bei priešgaisrinėms reikmėms. Vanduo buitinėms bei gamybinėms reikmėms imamas iš esamo ir planuojamų įrengti 2 požeminių vandens gręžinių. Esamoje situacijoje vanduo tiekiamas vietiniu vandentiekiu iš gręžinio Nr. 13145. Planuojamoje situacijoje planuojama papildomai įrengti 2 požeminio vandens gręžinius, kurių preliminarus galimas našumas – po 50 m³/parą. Bendras planuojamas požeminio vandens sunaudojimas sudarys apie 36 723 m³ per metus. Analizuojamoje teritorijoje slūgso Viršutinės kreidos (K2) vandeningasis horizontas. Požeminis vanduo bus naudojamas galvijų auginimo veiklos metu susidarančiam gėlo vandens poreikiui tenkinti. Planuojamų gręžinių įrengimo tikslūs taškai šiame etape nėra nustatyti, kadangi jie dar nėra žinomi, taip pat nėra žinomas planuojamų įrengti gręžinių gylis. Tiksli gręžinių vieta, gylis ir kiti techniniai parametrai bus nustatyti tolimesniuose projekto vystymo etapuose, atlikus hidrogeologinius tyrimus ir parengus gręžinių projektus teisės aktų nustatyta tvarka. Dėl šios priežasties šiame etape pažymima tik preliminari teritorija, kurioje numatoma gręžinių įrengimo galimybė.

Tikslios artezinių požeminio vandens gręžinių vietos bus parenkamos išlaikant sanitarinius atstumus nuo galvijų auginimo pastatų, skysto mėšlo rezervuarų ir kraikinio mėšlo mėšlidžių. Vandens gręžiniai bus įrengiami laikantis visų teisės aktuose nustatytų reikalavimų. Preliminariai numatoma, kad požeminio vandens vandenvietės apsaugos zonos (VAZ) 1-oji juosta sudarys 10 m aplink kiekvieną gręžinį. Naujai įrengti gręžiniai bus įregistruoti Lietuvos geologijos tarnybos gręžinių registre.

**Buitinėms reikmėms.** Analizuojamame objekte vanduo naudojamas darbuotojų buitinių poreikių tenkinimui.

**Gamybinėms reikmėms**. Gyvulininkystės komplekse vanduo naudojamas galvijų girdymui, pieno bloko įrangos ir patalpų plovimui, mėšlo praskiedimui.

**Priešgaisrinės reikmės.** Priešgaisrinėms reikmėms, gaisro atveju, vanduo būtų imamas iš teritorijoje planuojamų įrengti priešgaisrinių tvenkinių. Tikslus priešgaisrinėms reikmėms galimo sunaudoti vandens kiekis nėra žinomas, jo kiekis priklausytų nuo susiklosčiusios situacijos.

**5 lentelė. Esamoje ir planuojamoje situacijoje sunaudojamas vandens kiekis per metus**

| Vandens poreikis | | Esama situacija | Planuojama situacija |
|---|---|---|---|
| | | Kiekis per metus | |
| 1. | Buities reikmėms[2] | 306,6 $m^3$ | 383,3 $m^3$ |
| 2. | Gamybinėms reikmėms | 14 585,4 $m^3$ | 36 339,7 $m^3$ |
| 3. | Priešgaisrinėms reikmėms | Tikslus kiekis nėra žinomas, vandens poreikis gaisrų gesinimo darbams bus tikslinamas tolimesniuose šio objekto rengimo etapuose | |

Analizuojamo objekto plėtros metu, atliekamų statybos darbų metu, bus nuimamas derlingas dirvožemio sluoksnis ir sandėliuojamas atskirai, o po to panaudojamas sklypo rekultivacijai. Kitų gamtos išteklių naudoti nenumatoma.

Kiti gamtos ištekliai, tokie kaip – žemė, biologinė įvairovė objekto plėtros ir eksploatacijos metu nebus naudojami.

***Energetiniai ištekliai.***

Analizuojamos veiklos metu naudojama elektros energija ir dyzelinas.

Elektros energija naudojama įrangos darbui, apšvietimui. Elektros energija tiekiama iš elektros skirstomųjų tinklų. Dyzelinas naudojamas kaip kuras, objekte dirbančioms transporto priemonėms.

**6 lentelė. Esami ir planuojami sunaudoti energetiniai ištekliai, jų kiekis per metus**

| Eil. Nr. | Energetiniai ir technologiniai ištekliai | Esama situacija | Planuojama situacija |
|---|---|---|---|
| | | Kiekis per metus | |
| 1. | Elektros energija | 368 540 MWh | 550 000 MWh |
| 2. | Dyzelinas | 46 t | 60 t |

## 2.3 Technologijos aprašymas, statinių išsidėstymas

### 2.3.1 Technologija

**Esamoje situacijoje**, ŽŪB „Valavičiai“galvijų komplekse yra laikomos melžiamos karvės (viso 370 vnt.) bei įvairaus amžiaus jų prieauglis (viso 370 vnt.) (laikomų ir planuojamų laikyti galvijų skaičius yra lygus esamų ir planuojamų vietų, skirtų galvijų laikymui tvartuose, skaičiui). Vis galvijai laikomi galvijų laikymo pastatuose visus metus, palaidi, taikant besaičio laikymo technologiją. Visi galvijai šeriami mechanizuotai, paruošiant pašarus pagal racionus atskiroms galvijų grupėms. Šėrimui yra naudojamas pašarų dalytuvas. Visi gyvuliai girdomi iš automatinių, šildomų girdyklų. Vanduo tiekiamas vietiniu vandentiekiu iš gręžinio Nr. 13145. Melžimas atliekamas melžimo aikštelėje, pienas iš melžimo aikštelės uždaru vamzdynu patenka į pastate esančius pieno aušintuvus, kurie užtikrina greitą pieno atvėsinimą.

Esamoje situacijoje visi galvijai laikomi taikant kraikinio mėšlo šalinimo technologiją. Galvijų auginimo metu susidaręs kraikinis mėšlas šalinamas mechanizuotai, išvežant į esamą kraikinio mėšlo mėšlidę.

[2] Buitinėms reikmėms sunaudojamo vandens kiekis skaičiuojamas 1 pamainos darbuotojų skaičiui, t.y. priimama, kad esamoje situacijoje 1 pamainoje dirba 12 darbuotojų, o planuojamoje situacijoje 15 darbuotojų.

Buitinės ir gamybinės nuotekos išleidžiamos į esamą skysto mėšlo rezervuarą. Plovimo nuotekos bei skystas mėšlas iš melžimo aikštelės ir priešmelžiminės aikštelės, 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 rezervuarą (1 vnt.). Paviršinės nuotekos nuo kraikinio mėšlo aikštelės bei pašarų tranšėjų surenkamos į šulinėlius ir taip pat nuvedamos į esamą skysto mėšlo rezervuarą.

Kraikinis ir skystas mėšlas du kartus per metus, pagal suderintą tręšimo planą, išvežamas į bendrovei priklausančius žemės ūkio laukus.

**Planuojamoje situacijoje** bus laikomos melžiamos (1 546 vnt.) ir užtrūkusios karvės (150 vnt.) bei veršeliai iki 2 mėn. amžiaus (94 vnt.). Tam tikslui bus statoma karvidė, melžimo blokas su buitinėmis patalpomis ir rekonstruojamos, išplečiamos esamos karvidės. Esamos ir planuojamos karvidės tarpusavyje sujungiamos koridoriaus. Mėšlo kaupimui planuojama pastatyti 2 skysto mėšlo rezervuarus. Pašarų laikymui planuojama pastatyti naują pašarų tranšėją, o esamą kraikinio mėšlo mėšlidę rekonstruoti į pašarų tranšėją. Taip pat planuojama rekonstruoti esamą daržinė padidinat jos plotą. Per metus ūkyje planuojama pagaminti iki 18 000 tonų pieno ir ūkiui reikalingas pašarų kiekis.

Visi galvijai bendrovėje bus laikomi palaidi, taikant besaičio laikymo technologiją. Veršeliai iki 2 mėnesių amžiaus bus laikomi taikant kraikinio mėšlo technologiją, o melžiamos karvės ir užtrūkusios karvės bus laikomos taikant skysto mėšlo šalinimo technologiją.

Galvijai šeriami subalansuotais pagal pašarinę vertę smulkintais pašarų mišiniais, du kartus dienoje. Pašarai specialiais mobiliais dalytuvais išduodami ant šėrimo stalo. Galvijų girdymui aptvaruose bus įrengtos grupinės girdyklos pritaikytos šaltiems tvartams. Visi pagrindiniai gamybiniai procesai ūkio pastatuose mechanizuoti. Galvijų laikymo diendaržiai prie pastatų neįrengiami. Pastato centre išilgai įrengiamas šėrimo takas. Abipus šėrimo tako bus įrengiama po du grupinius gardus su individualiais poilsio boksais. Kiekviename garde planuojama įrengti apie 250 kreikiamų guoliaviečių. 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 ir esamą skysto mėšlo rezervuarus. 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 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 patalpas. Kraikinis ir skystas mėšlas du kartus per metus, pagal suderintą tręšimo planą, išvežamas į bendrovei priklausančius žemės ūkio laukus. Planuojamos veiklos metu pusės metų laikotarpyje susidarys didesnis skysto mėšlo kiekis nei bus galima sukaupti skysto mėšlo rezervuaruose. Susidarysiančių skysto mėšlo ir nuotekų perteklius bus išvežamas į kitai bendrovei priklausančius skysto mėšlo rezervuarus pagal iš anksto pasirašytą sutartį.

**Skystas mėšlas**. Esamoje situacijoje visų galvijų laikymui yra taikoma kraikinio mėšlo šalinimo technologija, skystas mėšlas nesusidaro. Planuojamoje situacijoje melžiamos ir užtrūkusios karvės bus laikomos taikant skysto mėšlo laikymo technologiją, o veršeliai iki 2 mėn. amžiaus bus laikomi taikant kraikinio mėšlo šalinimo technologiją.

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

**7 lentelė. Planuojamoje situacijoje susidarančio skysto mėšlo kiekiai, m$^3$**

| Eil. Nr. | Galvijų grupė | Per 6 mėn., t |
|---|---|---|
| | ***Planuojama sitaucija*** | |
| 1. | Iš melžiamų karvių (1 546 k. x 65,6 kg/d x dienų sk.) | 18 508,7 |
| 2. | Iš užtrūkusių karvių (150 k. x 50 kg/d x dienų sk.) | 1 368,75 |
| 3. | Kraikas į karvių guoliavietės (1 696 k. x 0,25 kg x dienų sk.) | 77,38 |
| | **Iš viso mėšlo per 6 mėn., m$^3$** | **19 954,84** |

**8 lentelė. Esamoje ir planuojamoje situacijoje reikalinga kaupimo rezervuarų talpa**

| Nuotekos | Reikalinga talpa per 6 mėn., $m^3$ |
|---|---|
| ***Esama situacija*** | |
| Nuotekos iš viso ūkio | 2 095,6 |
| **Iš viso:** | **2 095,6** |
| ***Planuojama situacija*** | |
| Skystasis mėšlas | 19 954,84 |
| Nuotekos iš viso ūkio | 7 526,39 |
| Reikalingas įpilti vandens kiekis mėšlui praskiesti iki 8 proc. sausų medžiagų | 2 304 |
| **Iš viso:** | **29 785,23** |

Esamoje situacijoje komplekse per 6 mėnesių kaupimo laikotarpį susidaro 2 095,6 $m^3$ nuotekų. Mėšlo kaupimui ūkio teritorijoje yra 2 128 $m^3$ naudingos talpos rezervuaras (jau įvertinant persipylimo riziką, paliekant 20 cm aukščio atsargą nuo rezervuaro sienutės viršaus). Esamoje situacijoje skysto mėšlo rezervuaro talpa yra pakankama, susidariusių ūkio nuotekų laikymui.

Planuojamoje situacijoje, gyvulininkystės komplekse per 6 mėnesių kaupimo laikotarpį susidarys 19 954,84 $m^3$ skystojo mėšlo, 7 526,39 $m^3$ nuotekų. Tinkamam siurblių darbui užtikrinti papildomai reikalinga mėšlą atskiesti iki 8 % sausųjų medžiagų. Mėšlo skiedimui naudojama melžimo įrangos ir patalpų plovimo nuotekos, lietaus vanduo surinktas nuo pašarų tranšėjų ir papildomai reikės 2 304 $m^3$ vandens, kuris į mėšlą pateks plaunant mėšlinus paviršius tvartuose.

Planuojamos plėtros metu papildomai skysto mėšlo kaupimui planuojama pastatyti papildomai 2 vnt. 36 m. skersmens ir 8 m. aukščio rezervuarus. Įvertinant persipylimo riziką rezervuarų užpildymas planuojamas paliekant 20 cm aukščio atsargą nuo rezervuaro sienutės viršaus, tokiu būdu naudinga rezervuaro talpa – 7 932 $m^3$. Bendra naudinga visų esamų ir planuojamų rezervuarų talpa bus 17 992 $m^3$.

Planuojamoje situacijoje turimų skysto mėšlo rezervuarų talpa bus nepakankama per 6 mėnesius susidarysiančių skysto mėšlo bei nuotekų kiekiui sutalpinti. Susidarysiančių skysto mėšlo ir nuotekų perteklius (apie 11 793,23 $m^3$) bus išvežamas į kitai bendrovei priklausančius skysto mėšlo rezervuarus pagal iš anksto pasirašytą sutartį.

**Kraikinio mėšlo išeiga.** Esamoje ir planuojamoje situacijoje, veiklos vykdymo metu susidaro kraikinis mėšlas. Esamoje situacijoje, kraikinio mėšlo laikymo technologija taikoma visiems komplekse laikomiems galvijams. Įgyvendinus plėtros projektą, kraikinio mėšlo šalinimo technologija, bus taikoma tik veršeliams iki 2 mėn. 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 gaunamas 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. |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Esama situacija*** | | | | | |
| 1. | Veršeliai iki 6 mėn. amžiaus. | 7,5 | 1,5 | 108 | 177,39 |
| 2. | Telyčios 6-12 mėn. amžiaus. | 14 | 3 | 161 | 499,5 |
| 3. | Telyčios 12-24 mėn. amžiaus | 27 | 4 | 101 | 571,41 |
| 4 | Melžiamos karvės | 55,6 | 10 | 370 | 4 429,64 |
| | | | | **Iš viso:** | **5 677,94** |
| ***Planuojama situacija*** | | | | | |
| 1. | Veršeliai iki 2 mėn. amžiaus | 4,5 | 1,5 | 94 | 102,93 |
| | | | | **Iš viso:** | **102,93** |

Esamoje situacijoje per 6 mėnesių kaupimo laikotarpį susidaro 5 677,94 t kraikinio mėšlo. Tūrinį mėšlo svorį priimame 750 kg/m$^3$, tokiu atveju komplekse susidaro 7 570,65 m$^3$ mėšlo per 6 mėnesius. Esamos kraikinio mėšlo mėšlidės naudinga talpa 7 670 m$^3$.

Planuojamoje situacijoje per 6 mėnesių kaupimo laikotarpį susidarys 102,93 t kraikinio mėšlo. Tūrinį mėšlo svorį priimame 750 kg/m$^3$, tokiu atveju komplekse susidaro 137,24 m$^3$ mėšlo per 6 mėnesius.

Planuojamos kraikinio mėšlo mėšlidės plotas 432 m$^2$, sienutės aukštis 3 m, mėšlidės naudinga talpa 1 166 m$^3$.

Esama kraikinio mėšlo mėšlidė ir skysto mėšlo rezervuaras yra įrengti laikantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir žemės ūkio ministro įsakymu Nr. D1-367/3D-342 patvirtinto Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo reikalavimų. Kraikinio mėšlo mėšlidės pagrindas yra įrengtas ant nelaidžios dangos, užtikrinančios, kad mėšlas ir srutos nepatektų į gruntą bei aplinką. Mėšlidėje įrengtas sandarus hidroizoliacinis pagrindas ir paviršinių nuotekų kontrolės sprendiniai, neleidžiantys į mėšlidę patekti paviršiniams vandenims, o iš jos – ištekėti srutoms ar kitoms nuotekoms į aplinką. Visos nuo kraikinio mėšlo mėšlidės susidarančios nuotekos yra surenkamos ir nuvedamos į esamą skysto mėšlo rezervuarą.

Esamame skysto mėšlo rezervuare yra įrengta hermetiškumo kontrolės drenažo sistema su kontroliniu šuliniu, sudaranti galimybę stebėti galimus rezervuaro nesandarumus ir kontroliuoti galimą skysto mėšlo patekimą į aplinką. Esamas skysto mėšlo rezervuaras yra sandarus, periodiškai vizualiai apžiūrimas ir eksploatuojamas pagal gamintojo bei technologinius reikalavimus. Rezervuaro būklės kontrolė vykdoma reguliariai stebint galimus konstrukcijų pažeidimus, nesandarumus ar nuotėkių požymius. Skysto mėšlo išsiurbimo ir ištuštinimo metu naudojamos sandarios žarnų ir jungčių sistemos, o perpylimo darbai atliekami kontroliuojamai, siekiant išvengti skysto mėšlo patekimo į aplinką.

Privažiavimo ir aptarnavimo zonos prie kraikinio mėšlo mėšlidės bei skysto mėšlo rezervuarų, kuriose vykdoma skysto ir kraikinio mėšlo krova, yra padengtos nelaidžia kieta danga su suformuotais nuolydžiais, kuriais ant dangos patekusios mėšlu ar srutomis užterštos nuotekos nukreipiamos į tam skirtus surinkimo šulinėlius, o iš jų – į skysto mėšlo rezervuarą. Tokie sprendiniai užtikrina, kad potencialiai užterštos nuotekos nepatektų į gruntą ar aplinką.

Papildomai pažymėtina, kad šalia esamos mėšlidės ir skysto mėšlo rezervuaro yra įrengti požeminio vandens monitoringo gręžiniai, skirti požeminio vandens kokybės stebėsenai ir galimos taršos prevencinei kontrolei vykdyti. Monitoringo gręžiniai sudaro galimybę periodiškai vertinti galimą mėšlo ar srutų laikymo įrenginių poveikį požeminio vandens būklei bei užtikrina papildomą aplinkosauginę kontrolę.

Statant du naujus skysto mėšlo rezervuarus bei naują kraikinio mėšlo mėšlidę numatoma įrengti analogiškus aplinkosauginius sprendinius, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir žemės ūkio ministro įsakymu Nr. D1-367/3D-342 patvirtinto Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo reikalavimais. Nauji rezervuarai ir mėšlidė bus projektuojami ir įrengiami kaip sandarūs statiniai su nelaidžiais pagrindais bei hidroizoliacinėmis priemonėmis, užtikrinančiomis, kad į juos nepatektų paviršiniai vandenys, o skystas mėšlas, srutos ar nuotekos nepatektų į gruntą ir aplinką. Nuo naujos kraikinio mėšlo mėšlidės bei kitų galimai mėšlu ar skystu mėšlu teršiamų paviršių susidarančios nuotekos taip pat bus surenkamos ir nukreipiamos į skysto mėšlo rezervuarus.

Naujuose skysto mėšlo rezervuaruose taip pat numatoma įrengti hermetiškumo kontrolės sistemas su kontroliniais šuliniais, sudarančiais galimybę stebėti galimus rezervuarų nesandarumus bei kontroliuoti galimą skysto mėšlo patekimą į aplinką. Taip pat numatoma užtikrinti rezervuarų techninės būklės kontrolę, saugų jų ištuštinimą bei eksploataciją laikantis galiojančių mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų.

Papildomai pažymėtina, kad šalia planuojamos kraikinio mėšlo mėšlidės ir naujų skysto mėšlo rezervuarų taip pat bus įrengiami požeminio vandens monitoringo gręžiniai, skirti požeminio vandens kokybės stebėsenai ir galimos taršos prevencinei kontrolei vykdyti. Numatomi sprendiniai užtikrins, kad planuojama veikla būtų vykdoma nepažeidžiant mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosauginių reikalavimų bei sumažinant galimo poveikio požeminiam vandeniui ir aplinkai riziką.

**Statinio išsidėstymas**

Planuojamas plėsti galvijų kompleksas, įsikūręs teritorijoje esančioje, Marijampolės savivaldybėje, Mokolų seniūnijoje, Valavičių bei Širvydų k., netolimoje Valavičių gyvenvietės gretimybėje. Šiuo metu nagrinėjamoje teritorijoje infrastruktūra gerai išvystyta.

Planuojamos ŽŪB „Valavičiai“ galvijų komplekso plėtros metu ketinama išplėsti esamą veiklos teritoriją, prie jos prijungant dar vieną sklypą (Kad. Nr. 5188/0003:283), padidinti komplekse laikomų galvijų skaičių. Įgyvendinus analizuojamą projektą, bus nugriaunami trys esami statiniai – prieauglio tvartas, du sandėliai, pastatomas naujas galvijų auginimo pastatas, melžimo blokas su buitinėmis patalpomis, trys galvijų esami galvijų auginimo statiniai rekonstruojami, išplečiami, esami ir planuojami galvijų auginimo pastatai sujungiami tarpusavyje koridoriais, išplečiamas esamas sandėlis, naikinama esama kraikinio mėšlo mėšlidė ir jos vietoje įrengiama nauja pašarų tranšėja, o esama pašarų tranšėja išplėčiama, pastatomi du nauji skysto mėšlo rezervurai, įrengiama nauja kraikinio mėšlo mėšlidė, įrengiami 2 nauji požeminio vandens gręžiniai, priešgaisriniai tvenkiniai bei įrengiama visa sklandžiai veiklai reikalinga infrastruktūra. Visi nauji statiniai ir juose vykdomi procesai bus prijungiami prie jau esamų analizuojamos veiklos pastatų, infrastruktūros bei vykdomų procesų. Nauji statiniai bus statomi esamos teritorijos ribose, išskyrus kraikinio mėšlo mėšlidę – ji bus statoma sklype, kurį ketinama prijungti prie esamos teritorijos, taip išplečiant galvijų komplekso teritorijos ribas.

Šiuo metu, ŽŪB „Valavičiai“ galvijų komplekso veikla, vykdoma teritorijoje sudarytoje iš dviejų sklypų:

- Marijampolės sav., Mokolų sen., Valavičių k., Sūduvos g. 56, šio sklypo Kad. Nr. 5188/0004:329 Valavičių k.v., unikal. Nr. 4400-1611-9138, plotas 5,9484 ha, žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. **Žemės sklypo nuosavybės teisės priklauso ŽŪB „Valavičiai“.**
- Marijampolės sav., Mokolų sen., Širvydų k., šio sklypo Kad. Nr. 5188/0004:314 Valavičių k.v., unikal. Nr. 4400-1294-8991, plotas 5,5200 ha, žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. **Žemės sklypo nuosavybės teisės priklauso ŽŪB „Valavičiai“.**

Planuojamos plėtros metu bus išplečiama analizuojamos veiklos teritorija, prie esamos teritorijos prijungiant už Sūduvos g. esantį sklypą, adresu Marijampolės sav., Mokolų sen., Valavičių k., Sūduvos g. 89 (Kad. Nr. 5188/0003:283). Informacija apie planuojamos plėtros metu ketinamą prijungti sklypą, tokiu būdu padidinant analizuojamos veiklos teritoriją:

- Marijampolės sav., Mokolų sen., Valavičių k., Sūduvos g. 89, šio sklypo Kad. Nr. 5188/0003:283 Valavičių k.v., unikal. Nr. 4400-2886-4217, plotas 2,0263 ha, žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. **Žemės sklypo nuosavybės teisės priklauso ŽŪB „Valavičiai“.**

**1 pav. Planuojama situacija. Analizuojamą teritoriją sudarantys sklypai**

Šiuo metu analizuojama teritorija yra sudaryta iš dviejų sklypų, teritorijos plotas yra 11,4684 ha, o įgyvendinus plėtros darbus ir išplėtus analizuojamą teritoriją jos plotas bus 13,4947 ha. Šiuo metu analizuojamoje teritorijoje jau yra vykdoma galvijų auginimo veikla, ji yra apstatyta įvairios paskirties pastatais, joje gerai išvystyta visa veiklai reikalinga infrasruktūra. Įgyvendinus plėtros projektą bus prisijungiama prie esamos veiklos infrastruktūros.

**10 lentelė. Analizuojamos teritorijos, esamos ir planuojamos situacijos, techniniai rodikliai**

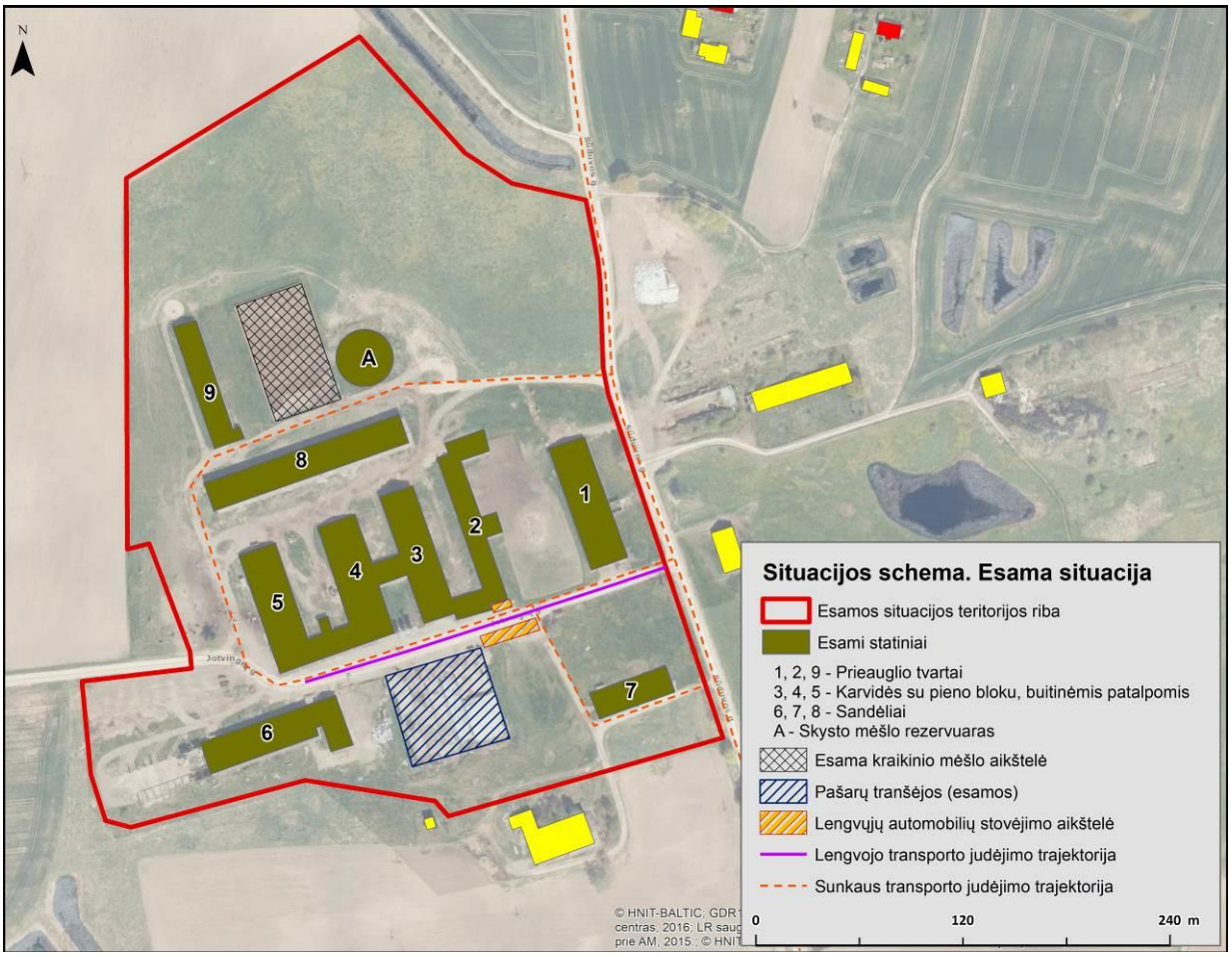
| Eil. Nr. | Techniniai rodikliai | Esama situacija | Planuojama sitaucija |
|---|---|---|---|
| 1. | Analziuojamos teritorijos plotas, ha | 11,4684 ha | 13,4947 ha |
| 2. | Kietų dangų plotas, ha | Apie 1,1 ha | Apie 2,5 ha |
| 3. | Užstatymo pastatais ir statiniais plotas, ha | Apie 1,91 ha | Apie 4,2 ha |

**Esami statiniai, įrenginiai:**

- *Esamos situacijos teritorijos riba (teritorijos schemoje pažymėta tamsiai raudona spalva).* Analizuojama veikla vykdoma teritorijoje sudarytoje iš dviejų sklypų, kurių Kad. Nr. 5188/0004:329 ir Kad. Nr. 5188/0004:314. Bendras esamos teritorijos plotas 11,4684 ha.
- *Esamos situacijos veiklos pastatai (teritorijos schemoje pažymėta tamsiai žalia spalva).* Šie pastatai skirti su galvijų auginimu susijusiai veiklai vykdyti, viso yra 740 vietų įvairaus amžiaus galvijų laikymui. Teritorijoje esantys pastatai:
    - *Nr. 1, 2, 9 - Prieauglio tvartai.* Šiuose pastatuose yra laikomi įvairaus amžiaus galvijų prieauglis – veršeliai iki 6 mėn., prieauglis 6-12 mėn., telyčios 12-15 mėn.. Tvarte Nr. 1 laikomos telyčios 12-15 mėn. amžiaus, jame yra viso 101 vieta telyčių laikymui; tvarte Nr. 2 laikomas prieauglis 6-12 mėn. amžiaus, jame yra viso 161 vieta šio prieauglio laikymui; tvarte Nr. 9 laikomi veršeliai iki 6 mėn. amžiaus, jame yra viso 108 vietos veršeliams laikyti.

- *Nr. 3, 4, 5 – Karvidės su pieno bloku, buitinėmis patalpomis.* Šiuose pastatuose laikomos melžiamos karvės, jose yra 370 vietų skirtų melžiamoms karvėms laikyti. Taip pat įrengtas melžimo blokas ir darbuotojų buitinės patalpos.
- *Nr. 6, 7, 8 – Sandėliai.* Skirti ūkio reikmėms naudojamų žaliavų sandėliavimui.

- *A - Skysto mėšlo rezervuaras.* Skirtas komplekse susidariusių skysto mėšlo bei gamybinių nuotekų laikymui iki jų išvežimo į dirbamus žemės ūkio laukus.
- *Kraikinio mėšlo mėšlidė (teritorijos schemoje pažymėta juodais kvadratėliais).* Skirta komplekse susidariusio kraikinio mėšlo laikymui iki jo išvežimo į dirbamus žemės ūkio laukus.
- *Pašarų tranšėja (teritorijos schemoje pažymėta mėlynais pasvyrais brukšneliais).* Skirta galvijų šėrimui naudojamų pašarų laikymui. Pašarų tranšėjos yra aklinai uždengtos.
- *Lengvojo transporto stovėjimo aikštelė (teritorijos schemoje pažymėta oranžiniais, įstrižais brukšneliais).* Skirta į teritoriją atvykstančių darbuotojų bei įmonės svečių lengvojo transporto laikymui.
- *Lengvojo transporto judėjimo trajektorija (teritorijos schemoje pažymėta violetine spalva).*
- *Sunkiojo transporto judėjimo trajektorija (teritorijos schemoje pažymėta oranžiniu punktyru).*




**2 pav. Esamos situacijos schema**

Įgyvendinus analizuojamą projektą, bus išplėčiama analizuojamos veiklos teritorija, padidinamas laikomų galvijų skaičius, nugriaunami esami trys statiniai – prieauglio tvartas (Nr. 2), du sandėliai (Nr. 7, Nr. 8), pastatomas naujas galvijų auginimo pastatas (Nr. 10), melžimo blokas su buitinėmis patalpomis (Nr. 11), esami galvijų auginimo statiniai (Nr. 3, Nr. 4, Nr. 5) rekonstruojami, išplečiami, esami ir planuojami galvijų auginimo pastatai sujungiami tarpusavyje koridoriais, išplečiamas esamas sandėlis (Nr. 6), naikinama esama kraikinio mėšlo mėšlidė ir jos vietoje įrengiama nauja pašarų tranšėja (D), o esama pašarų tranšėja (E) išplėčiama, pastatomi du nauji skysto mėšlo rezervurai (B, C), įrengiama nauja kraikinio mėšlo mėšlidė (F), įrengiami 2 nauji požeminio vandens gręžiniai (planuojamos situacijos schemoje planuojamų gręžinių įrengimo tiksli vieta nepažymėta, pažymėta tik teritorija,

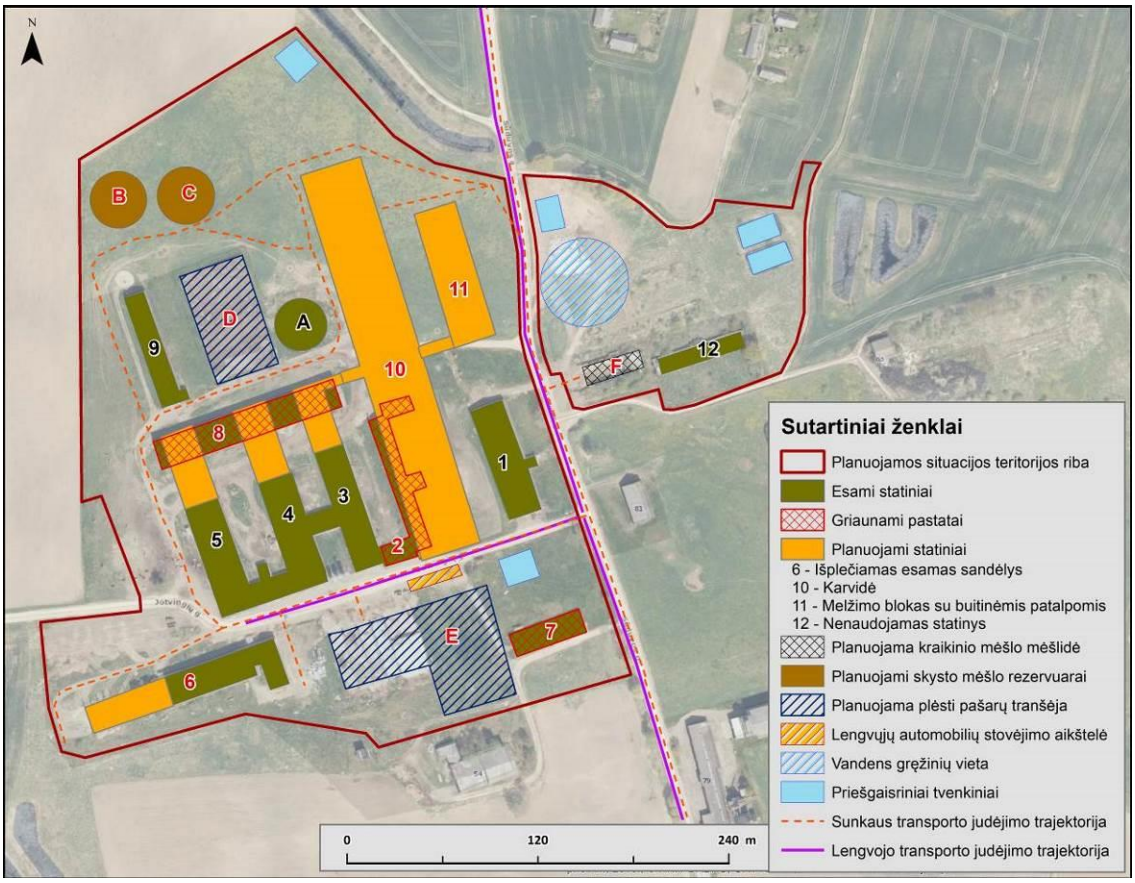
kurioje atlikus tyrinėjimus jie bus įrengiami), priešgaisriniai tvenkiniai bei įrengiama visa sklandžiai veiklai reikalinga infrastruktūra. Planuojamoje situacijoje numatoma, kad komplekse bus įrengta 1 790 vietų galvijų laikymui, iš kurių 1 546 vietų skirtų melžiamoms karvėms, 150 vietų skirtų užtrūkusioms karvėms bei 94 vietos veršeliams iki 2 mėn. amžiaus. Planuojamos plėtros metu ketinami griauti/statyti statiniai, įrenginiai:

- *Planuojamos situacijos teritorijos riba (teritorijos schemoje pažymėta tamsiai raudona spalva).* Analizuojama veikla, įgyvendinus plėtros darbus bus vykdoma teritorijoje sudarytoje iš trijų sklypų, kurių Kad. Nr. 5188/0004:329 ir Kad. Nr. 5188/0004:314, Kad. Nr. 5188/0003:283. Bendras planuojamos teritorijos plotas 13,4947 ha.
- *Griaunami pastatai (teritorijos schemoje pažymėta raudonais kvadratėliais, Nr. 2, Nr. 7, Nr. 8).* Planuojamos plėtros metu šie pastatai bus griaunami.
- *Esami statiniai (teritorijos schemoje pažymėta tamsiai žalia spalva).* Šie pastatai skirti su galvijų auginimu susijusiai veiklai vykdyti. Kaip ir esamoje situacijoje jų paskirtis nekinta, jie ir toliau bus naudojami galvijų laikymui. Esami galvijų pastatai, planuojamos plėtros metu, specialiai tam skirtais koridoriais bus sujungimi tarpusavyje su esamai ir planuojamais statyti galvijų auginimo pastatais.
    - *Nr. 1 – Užtrūkusių karvių tvartas.* Šiame pastate bus laikomos užtrūkusios karvės, viso jame bus 150 vietų, skirtų laikyti užtrūkusias karves.
    - *Nr. 9 - Prieauglio tvartai.* Šiame pastate bus laikomi veršeliai iki 6 mėn., jame bus 94 vietos skirtos šių veršelių laikymui.
- *A - Skysto mėšlo rezervuaras.* Skirtas komplekse susidariusių skysto mėšlo bei gamybinių nuotekų laikymui iki jų išvežimo į dirbamus žemės ūkio laukus. Skysto mėšlo rezervuaro naudinga talpa – 2 128 $m^3$.
- *Planuojamos situacijos veiklos pastatai (teritorijos schemoje pažymėta oranžine spalva).* Planuojamos plėtros metu ketinami statyti/išplėsti galvijų auginimo pastatai bei statiniai:
    - *Nr. 3, 4, 5 – Karvidės.* Šiuose pastatuose bus laikomos melžiamos karvės. Planuojamos plėtros metu šie statiniai bus rekonstruojami, išplėčiami bei sujungiami tarpusavyje koridoriais su kitais galvijų auginimo pastatais. Jose įgyvendinus planuojamą plėtrą bus viso 540 vietų melžiamų karvių laikymui.
    - *Nr. 6 - Išplečiamas esamas sandėlis.* Esamas sandėliavimo paskirties pastatas, planuojamos plėtros metu bus išplėčiamas. Jis bus skirtas ūkio reikmėms naudojamų žaliavų sandėliavimui.
    - *Nr. 10 – Planuojama karvidė.* Šiame pastate bus laikomos melžiamos karvės, viso jame bus 1 006 vietos skirtos melžiamų karvių laikymui.
    - *Nr. 11 – Melžimo blokas su buitinėmis patalpomis.* Šiame pastate bus įrengiamas melžimo blokas ir darbuotojų buitinės patalpos. Jis bus sujungtas koridoriais su galvijų auginimo pastatais.
    - *Nr. 12 – Nenaudojamas statinys.*
    - *B, C - Skysto mėšlo rezervuarai (teritorijos schemoje pažymėta ruda spalva).* Skirti komplekse susidariusio skysto mėšlo bei gamybinių nuotekų laikymui iki jų išvežimo į dirbamus žemės ūkio laukus. Abiejų skysto mėšlo rezervuarų parametrai – skersmuo 36 metrai, aukštis 8 metrai. Įvertinant persipylimo riziką rezervuarų užpildymas planuojamas paliekant 20 cm aukščio atsargą nuo rezervuaro sienutės viršaus, tokiu būdu naudinga rezervuaro talpa – 7 932 $m^3$. Bendra naudinga visų esamų ir planuojamų rezervuarų talpa bus 17 992 $m^3$.
    - *F – Kraikinio mėšlo mėšlidė (teritorijos schemoje pažymėta juodais kvadratėliais).* Skirta komplekse susidariusiančio kraikinio mėšlo laikymui iki jo išvežimo į dirbamus žemės ūkio laukus. Jos plotas 432 $m^2$, sienutės aukštis 3 m, taikant mėšlidės išnaudojimo koeficientą 0,9 mėšlidės naudinga talpa 1 166 $m^3$.
    - *D, E - Pašarų tranšėjos (teritorijos schemoje pažymėta mėlynais pasvirais brukšneliais).* Skirta galvijų šėrimui naudojamų pašarų laikymui. Pašarų tranšėjos yra aklinai uždengtos. Esama

pašarų tranšėja (E) bus išplėčiama, o esamos kraikinio mėšlo aikštelės vietoje bus įrengiama nauja pašarų tranšėja (D).

- *Teritorija skirta vandens gręžiniams (teritorijos schemoje pažymėta šviesiai mėlynais pasvirais brukšneliais).* Planuojamos plėtros metu numatoma įrengti 2 požeminio vandens gręžinius, kurių preliminarus galimas našumas – po 50 m³/parą. Bendras planuojamas požeminio vandens sunaudojimas sudarys apie 36 723 m³ per metus. Analizuojamoje teritorijoje slūgso Viršutinės kreidos (K2) vandeningasis horizontas. Požeminis vanduo bus naudojamas galvijų auginimo veiklos metu susidarančiam gėlo vandens poreikiui tenkinti. Planuojamų gręžinių įrengimo tikslūs taškai šiame etape nėra nustatyti, kadangi jie dar nėra žinomi, taip pat nėra žinomas planuojamų įrengti gręžinių gylis. Tiksli gręžinių vieta, gylis ir kiti techniniai parametrai bus nustatyti tolimesniuose projekto vystymo etapuose, atlikus hidrogeologinius tyrimus ir parengus gręžinių projektus teisės aktų nustatyta tvarka. Dėl šios priežasties šiame etape pažymima tik preliminari teritorija, kurioje numatoma gręžinių įrengimo galimybė. Tikslios artezinių požeminio vandens gręžinių vietos bus parenkamos išlaikant sanitarinius atstumus nuo galvijų auginimo pastatų, skysto mėšlo rezervuarų ir kraikinio mėšlo mėšlidžių. Vandens gręžiniai bus įrengiami laikantis visų teisės aktuose nustatytų reikalavimų. Preliminariai numatoma, kad požeminio vandens vandenvietės apsaugos zonos (VAZ) 1-oji juosta sudarys 10 m aplink kiekvieną gręžinį. Naujai įrengti gręžiniai bus įregistruoti Lietuvos geologijos tarnybos gręžinių registre.
- *Priešgaisriniai tvenkiniai (teritorijos schemoje pažymėta šviesiai mėlyna spalva).* Jie skirti priešgaisrinių poreikių tenkinimui.
- *Lengvojo transporto stovėjimo aikštelė (teritorijos schemoje pažymėta oranžiniais, įstrižais brukšneliais).* Skirta į teritoriją atvykstančių darbuotojų bei įmonės svečių lengvojo transporto laikymui.

- *Lengvojo transporto judėjimo trajektorija (teritorijos schemoje pažymėta violetine spalva).*
- *Sunkiojo transporto judėjimo trajektorija (teritorijos schemoje pažymėta oranžiniu punktyru).*




**3 pav. Planuojamos situacijos schema**

## 2.4 Darbo rėžimas, darbuotojai

ŽŪB „Valavičiai“ galvijų komplekse, esamoje situacijoje iš viso dirba 20 darbuotojų, 2 iš jų – administracijoje. Darbas organizuojamas 2 pamainomis po 10 darbuotojų. Galvijų komplekso darbas vyksta 365 dienas metuose. Administracijos darbo laikas 08:00-17:00 valandos, jos darbas vykdomas 265 dienas metuose.

Įgyvendinus veiklos plėtrą iš viso dirbs 22 darbuotojai, 3 iš jų – administracijoje. Darbas organizuojamas 2 pamainomis po 12 darbuotojų. Galvijų komplekso darbas vyksta 365 dienas metuose. Administracijos darbo laikas 08:00-17:00 valandos, darbas vykdomas 265 dienas metuose.

## 2.5 Analizuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas

ŽŪB „Valavičiai“ galvijų komplekso plėtros darbus numatoma pradėti artimiausiu laiku, gavus visus reikiamus leidimus. Eksploatacijos laikas neribojamas.

## 2.6 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Analizuojamo objekto plėtrai buvo parengta informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo ir 2026-07-02 gauta Atsakingos institucijos (AAA) išvada Nr. (30-2)-A4E-7399, kad poveikio aplinkai vertinimas nėra privalomas.

Siekiant patikslinti analizuojamo objekto sanitarinę apsaugos zoną pagal planuojamus sprendinius yra atliekamos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros.

## 2.7 Analizuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Kitos analizuojamos ūkinės veiklos vietos ir technologinės alternatyvos neanalizuojamos.

# 3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

## 3.1 Ūkinės veiklos vieta

ŽŪB „Valavičiai“, gyvulininkystės kompleksas, įsikūręs teritorijoje esančioje, Marijampolės savivaldybėje, Mokolų seniūnijoje, Valavičių k., Sūduvos g. 56, 89 (Kad. Nr. 5188/0004:329, Kad. Nr. 5188/0003:283), ir Širvydų k. (Kad. Nr. 5188/0004:314), netolimoje Valavičių gyvenvietės gretimybėje.

### 3.1.1 Esamos ir suplanuotos gyvenamosios teritorijos

Analizuojamoje teritorijoje bei artimiausioje jos gretimybėje nėra nei vieno gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastato. Artimiausias gyvenamasis pastatas nuo analizuojamos teritorijos ribos yra nutolęs ~84 m atstumu į šiaurės kryptimi, adresu Sūduvos g. 93, Širvydų k., Mokolų sen., Marijampolės sav..

Pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus (remiantis Regia.lt ir planuojustatau.lt duomenų bazėmis) artimiausioje gretimybėje nėra jokių naujai suplanuotų gyvenamųjų teritorijų.

### 3.1.2 Svarba aplinkosaugos atžvilgiu

- Saugomos teritorijos. Remiantis Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis[3], PŪV į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka. Artimiausios saugomos teritorijos nuo analizuojamo objekto nutolusios didesniu nei 8 km atstumu. Artimiausios nacionalinės svarbos saugomos teritorijos:
  - Pelenių botaninis-zoologinis draustinis, nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 8,4 km pietvakarių kryptimi. Saugoma teritorija užima 27,03 ha plotą. Steigimo tikslas: išsaugoti saugomas rūšis: didjjį auksinuką (*Lycaena dispar*), šarvuotąją skėtę (*Leucorrhinia pectoralis*), baltakaktę skėtę (*Leucorrhinia albifrons*), jų buveines, taip pat Europos Bendrijos svarbos natūralias 6210 stepinių pievų, 7140 tarpinių pelkių ir liūnų buveines, ir užtikrinti palankią saugomų rūšių ir natūralių buveinių apsaugos būklę, sudaryti sąlygas vykdyti saugomų rūšių ir natūralių buveinių stebėseną, kaupti informaciją apie rūšių įvairovę, sudaryti sąlygas analizuoti žmogaus veiklos poveikį ekosistemoms.

[3] https://stvk.lt/map

- Jurgežerių botaninis draustinis, nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 8,7 km pietvakarių kryptimi. Saugoma teritorija užima 34,21 ha plotą. Steigimo tikslas: išsaugoti unikalias, labai retas Lietuvoje šviesių kserotermofinių plačialapių miškų ir acidofilinių plačialapių miškų bendrijas su Raudonosios knygos augalų rūšimis: kalnine jonažole, plačialapiu begaliu, aukštąja žemuoge.

Artimiausios europinės svarbos „Natura 2000“ saugomos teritorijos:

- Pelenių kaimo apylinkės (LTVIK0007) – buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 8,3 km pietvakarių kryptimi. Saugoma teritorija užima 46,59 ha plotą. Steigimo tikslas: 6210 Stepinės pievos, 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai.
- Kalvarijos apylinkės (LTKAL0002) – buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 8,7 km pietvakarių kryptimi. Saugoma teritorija užima 5729,12 ha plotą. Steigimo tikslas: 6120 Karbonatinių smėlynų smiltpievės, 6270 Rūšių turtingi smilgynai, 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai, 6510 Šienaujamos mezofitų pievos, 9070 Medžiais apaugusios ganyklos, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 9160 Skroblynai, 9180 Griovų ir šlaitų miškai, 91E0 Aliuviniai miškai.

- Miškai. Remiantis miškų kadastro duomenimis[4], PŪV teritorijoje miškų neaptinkama. Artimiausia IV ūkinių miškų grupei priklausanti miško sala, nuo analizuojamos teritorijos ribos nutolusi apie 0,17 km atstumu šiaurės kryptimi. Valavičių miškas nuo PŪV teritorijos nutolęs kiek didesniu atstumu – apie 0,19 km šiaurės-šiaurės vakarų kryptimi. Atsižvelgiant į tai, kad jokia veikla miško žemėje nebus vykdoma, jokie miško kirtimai nenumatomi, galima teigi, kad neigiamas poveikis miškams neprognozuojamas.
- Vandens telkiniai ir apsaugos zonos. Remiantis Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) duomenimis artimiausias natūralus paviršinis vandens telkinys yra up. Gulbinas (kad. id. kodas 15010174), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,16 km pietų kryptimi. PŪV teritorijoje paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nėra. PŪV nepažeis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktuali redakcija nuo 2026-01-01) 7 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ ir 8 skirsnio „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 99 ir 100 straipsnyje nurodytų reglamentų.
- Vanduo. Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos žemės gelmių registro duomenimis, nagrinėjamoje teritorijoje ir jos gretimybėje požeminio vandens vandenviečių ir jų apsaugos zonų nėra. Artimiausia požeminio vandens vandenvietė – Nr. 6075, nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 3,1 km pietryčių kryptimi.

### 3.1.3 Žemėnauda

Didžioji analizuojamos teritorijos dalis, vadovaujantis Marijampolės savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo, patvirtinto Marijampolės savivaldybės tarybos 2017 m. rugsėjo 25 d. sprendimu Nr. 1-230 „Dėl Marijampolės savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“, pagrindiniu brėžiniu, patenka į esamo užstatymo teritorijas. Nedidelė planuojamos ūkinės veiklos teritorijos dalis patenka į žemės ūkio teritorijas bei II plėtros prioriteto teritorijas (žr. 4 pav.). Pažymėtina, kad planuojama objekto plėtra ir tolesnė ūkinė veikla II plėtros prioriteto teritorijoje nebus vykdoma – šioje teritorijos dalyje nenumatoma nei naujų statinių statyba, nei kitos su planuojama veikla susijusios infrastruktūros įrengimas.

Remiantis Marijampolės savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo aiškinamuoju raštu, prioritetinė žemės naudojimo kryptis savivaldybėje išlieka žemės ūkio veikla. Įgyvendinant bendrojo plano erdvinės raidos koncepciją, savivaldybės teritorija suskirstyta į tris makrostruktūrines zonas: esamas urbanizuotas teritorijas, I ir II prioriteto plėtros teritorijas bei neurbanizuojamas teritorijas. Kiekvienai iš šių zonų nustatytos teritorijų vystymo kryptys ir priemonės, kuriomis siekiama užtikrinti darnų teritorijos vystymą, racionalų žemės naudojimą, aplinkos kokybės gerinimą, transporto sistemos vystymą bei teritorinių ir socialinių-ekonominių skirtumų mažinimą.

Bendrojo plano aiškinamajame rašte nurodoma, kad esamose urbanizuotose teritorijose prioritetas teikiamas esamos fizinės aplinkos išsaugojimui ir modernizavimui, taršos mažinimui, funkcinės integracijos stiprinimui, neefektyviai naudojamų teritorijų pertvarkymui bei darbo vietų kūrimui. Tokios priemonės yra orientuotos ne tik į naują plėtrą, bet ir į jau veikiančių objektų modernizavimą, jų veiklos efektyvumo didinimą bei neigiamo poveikio aplinkai mažinimą.

[4] https://kadastras.amvmt.lt/vartai/

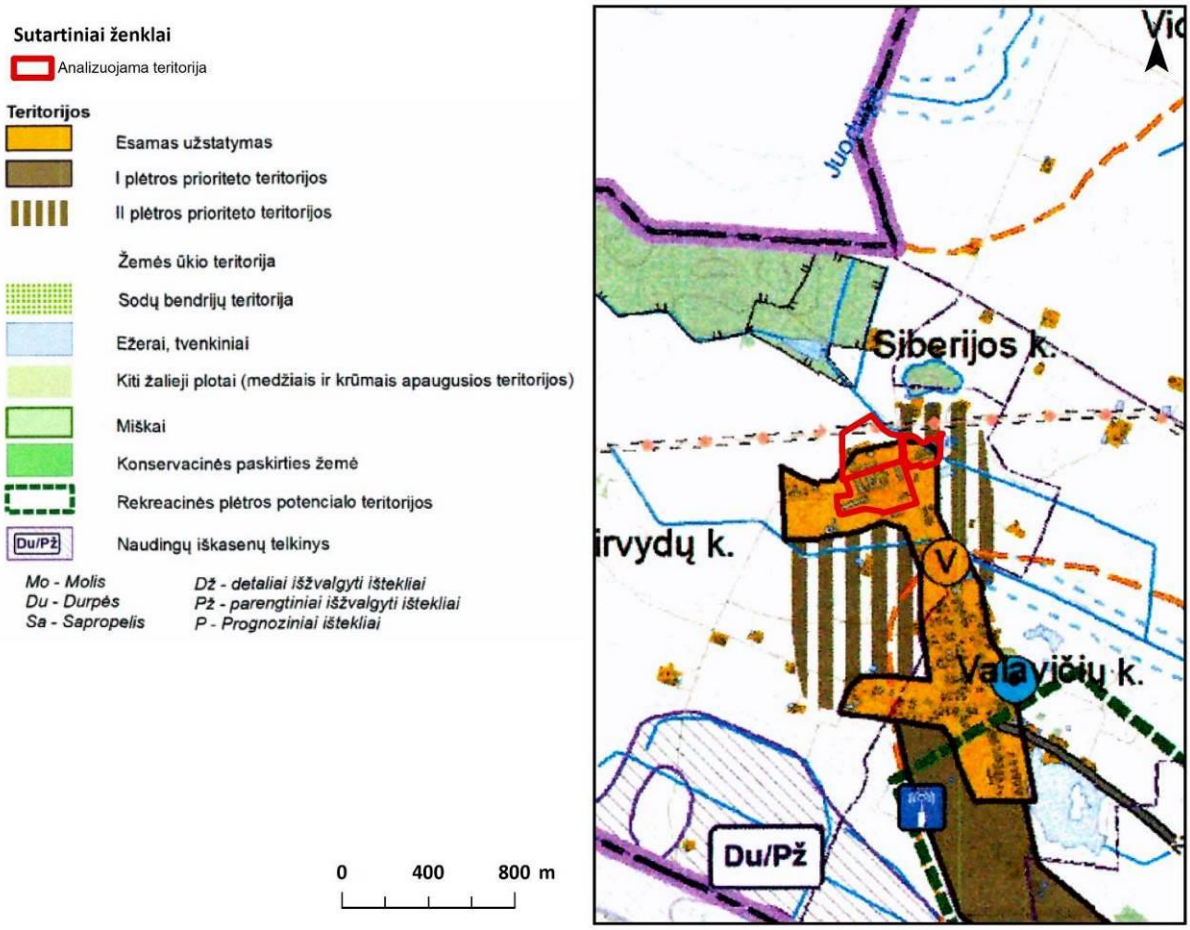
Planuojama galvijų komplekso plėtra visiškai atitinka šias bendrojo plano nuostatas, kadangi ji ir toliau bus vykdoma jau daugelį metų funkcionuojančioje žemės ūkio veiklos teritorijoje, kurioje yra susiformavusi visa galvijininkystės veiklai reikalinga infrastruktūra. Projektu nėra numatoma formuoti naujos urbanizuotos teritorijos ar keisti teritorijos funkcinės paskirties – išlieka esama žemės sklypų pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, o naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Todėl planuojama veikla atitinka teritorijos naudojimo pobūdį bei bendrojo plano sprendiniuose nustatytą prioritetinę šios teritorijos vystymo kryptį.

Pažymėtina ir tai, kad nors nedidelė analizuojamos teritorijos dalis patenka į II plėtros prioriteto teritoriją, visa planuojama plėtra koncentruojama esamo užstatymo ir žemės ūkio teritorijose. Nauji statiniai, inžineriniai tinklai ar kita infrastruktūra į II plėtros prioriteto teritoriją nepatenka, todėl šios teritorijos plėtros galimybės ateityje nebus apribotos ir bendrojo plano sprendiniai nebus pažeidžiami.

Įgyvendinant projektą bus modernizuojamas esamas galvijų kompleksas, gerinamos gyvulių laikymo sąlygos, diegiami modernesni technologiniai sprendimai ir aplinkosaugos priemonės. Planuojama įrengti kvapų bei aplinkos oro taršos mažinimo priemones, kurios leis sumažinti veiklos metu išmetamų teršalų kiekius bei sumažins galimą poveikį aplinkinėms teritorijoms. Tokiu būdu projektas prisidės prie bendrojo plano tikslų, susijusių su taršos mažinimu, aplinkos kokybės gerinimu ir tvariu esamų ūkinių teritorijų vystymu.

Be aplinkosauginių sprendinių, planuojama plėtra turės ir socialinę bei ekonominę naudą – modernizuotas ūkis užtikrins efektyvesnį veiklos vykdymą, sudarys prielaidas išlaikyti ir plėsti žemės ūkio veiklą, bus sukurtos papildomos darbo vietos, taip prisidedant prie bendrojo plano siekio didinti užimtumą ir stiprinti kaimiškųjų teritorijų ekonominį gyvybingumą.

Atsižvelgiant į tai, kad planuojama veikla vykdoma esamoje žemės ūkio paskirties teritorijoje, nekeičiant jos funkcinės paskirties, plėtra numatoma jau susiformavusio galvijų komplekso ribose, II plėtros prioriteto teritorijoje statinių ar kitos infrastruktūros nenumatoma, o projekto įgyvendinimo metu bus diegiamos taršos mažinimo priemonės, gerinama aplinkos kokybė ir kuriamos papildomos darbo vietos, darytina išvada, kad ŽŪB „Valavičiai“ galvijų komplekso plėtra ir tolesnė eksploatacija atitinka Marijampolės savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo tikslus bei sprendinius ir jiems neprieštarauja.




**4 pav. Ištrauka iš Marijampolės savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo pagrindinio brėžinio**

Šiuo metu, ŽŪB „Valavičiai“ savo veiklą, vykdo teritorijoje sudarytoje iš dviejų sklypų (Kad. Nr. 5188/0004:329, Kad. Nr. 5188/0004:314). Planuojamos plėtros metu bus išplečiama analizuojamos veiklos teritorija, prie esamos teritorijos prijungiant vieną sklypą, adresu Marijampolės sav., Mokolų sen., Valavičių k., Sūduvos g. 89 (Kad. Nr. 5188/0003:283).

Analizuojamą teritoriją sudarantys sklypai:

- **Marijampolės sav., Mokolų sen., Valavičių k., Sūduvos g. 56,** kadastrinis Nr. 5188/0004:329 Valavičių k.v., unikalus Nr. 4400-1611-9138, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Žemės sklypo plotas yra 5,9484 ha. Žemės sklypo nuosavybės teisės priklauso juridiniam asmeniui.

  Žymos:
  - vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (neįregistruota);
  - melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (neįregistruota);
  - požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos (neįregistruota);
  - elektros tinklų apsaugos zonos (neįregistruota);
  - kelių apsaugos zonos (neįregistruota);

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

- **Marijampolės sav., Mokolų sen., Širvydų k.,** kadastrinis Nr. 5188/0004:314 Valavičių k.v., unikalus Nr. 4400-1294-8991, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Žemės sklypo plotas yra 5,5200 ha. Žemės sklypo nuosavybės teisės priklauso juridiniam asmeniui.

  Žymos:
  - vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (neįregistruota);
  - melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (neįregistruota);
  - elektros tinklų apsaugos zonos (neįregistruota);
  - kelių apsaugos zonos (neįregistruota);

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

- **Marijampolės sav., Mokolų sen., Valavičių k., Sūduvos g. 89,** kadastrinis Nr. 5188/0003:283 Valavičių k.v., unikalus Nr. 4400-2886-4217, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Žemės sklypo nuosavybės teisės priklauso juridiniam asmeniui.

  Žymos:
  - melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (neįregistruota);
  - komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (neįregistruota);
  - gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (neįregistruota);
  - kelių apsaugos zonos (neįregistruota);

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

## 3.2 Vietovės infrastruktūra

### 3.2.1 Vandens, šilumos tiekimas

Detaliau žiūr. skyriuje „Gamtiniai ir energetiniai ištekliai“.

### 3.2.2 Nuotekų susidarymas

Analizuojamos veiklos metu susidaro šios nuotekos:

- buitinės nuotekos – iš darbuotojų buitinių patalpų sanitarinių mazgų (iš tualetų, praustuvų, dušų);

- gamybinės nuotekos – gamybinės nuotekos susidaro nuo užterštų paviršių, tokių kaip mėšlidė, pašarų tranšėjos, įrangos ir patalpų plovimo metu;
- paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos - nuo atvirų, kieta danga padengtų teritorijų bei nuo pastatų stogų.

**Buitinės nuotekos**. Buitinio vandens kiekis paskaičiuotas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472. Buitinės nuotekos susidaro darbuotojų buitinėse patalpose, nuotekų kiekis atitinka buitinėms reikmėms sunaudojamo vandens kiekį. Esamoje situacijoje per parą susidaro apie 0,84 $m^3$, o per metus 306,6 $m^3$ buitinių nuotekų, o planuojamoje situacijoje per parą susidarys apie 1,05 $m^3$, o per metus 383,26 $m^3$ buitinių nuotekų. Nuotekos surenkamos ir nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus, iš kurių kartu su mėšlu, du kartus per metus išlaistoma kaip trąša dirbamuose žemės ūkio paskirties laukuose.

**Gamybinės nuotekos.** Pieninių galvijų auginimo metu gamybinės nuotekos susidaro nuo užterštų paviršių, tokių kaip mėšlidė, pašarų tranšėjos, įrangos ir patalpų plovimo metu. Šios nuotekos surenkamos ir nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus, iš kurių kartu su mėšlu, du kartus per metus išlaistoma kaip trąša dirbamuose žemės ūkio paskirties laukuose.

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.

Esamoje situacijoje per 6 menesius susidaro 2 095,6 $m^3$ $m^3$ gamybinių nuotekų (melžimo patalpų nuotekos, lietaus nuotekos nuo pašarų tranšėjos bei prieigos prie jos, nuotekos nuo kraikinio mėšlo mėšlidės, krituliai į skysto mėšlo rezervuarą), o per metus – 4 191,2 $m^3$.

Planuojamoje situacijoje per 6 menesius susidarys 7 334,76 $m^3$ gamybinių nuotekų (melžimo patalpų nuotekos, lietaus nuotekos nuo pašarų tranšėjų bei prieigų, nuotekos nuo kraikinio mėšlo mėšlidės ir jos prieigų, krituliai į skysto mėšlo rezervuarus ir jų prieigų), o per metus – 14 669,52 $m^3$.

**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.

Planuojamame plėsti ir eksploatuoti objekte nuo kieta danga dengtų teritorijų bei pastatų stogų susidarys paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos.

Analizuojamame objekte visos nuotekos nuo kietų dangų, kurios gali būti užterštos mėšlu, suformuotais nuolydžiais nukreipiamos į tam skirtus surinkimo šulinius, iš kurių transportuojamos į skysto mėšlo rezervuarus ir vėliau panaudojamos kaip trąša.

Sąlyginai švarus (neužterštas) lietaus kritulių vanduo nuo pastatų stogų surenkamas savitakine lietaus nuotekų sistema ir nevalytos nuvedamas į dirbtinius vandens telkinius, 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), V skyriaus , 18 punkto, 18.1. papunkčiu ir jo papunkčiais (18.1.1., 18.1.2., 18.1.3.) į aplinką - paviršinius vandens telkinius, išleidžiamų nuotekų, užterštumas neviršys Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytų reikalavimų: skendinčių medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l; BDS7 didžiausia vidutinė metinė koncentracija - 23 mg $O_2$/l, didžiausia momentinė koncentracija – 34 mg $O_2$/l.; naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 7 mg/l.

Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo kietų dangų, kurios neteršiamos, nubėga ant žaliųjų plotų, kur susigeria į gruntą.

Analizuojamo objekto eksploatacijos metu nėra naudojamos jokios pavojingos medžiagos nurodytos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ patvirtinto Nuotekų tvarkymo reglamento I priede bei II priedo A ir B1 sąrašuose.

**11 lentelė. Esami ir planuojami nuotekų kiekiai, $m^3$**

| Nuotekos | Esama situacija | | Planuojama situacija | |
|---|---|---|---|---|
| | Nuo pastatų stogų | Nuo kieta danga dengtų teritorijų | Nuo pastatų stogų | Nuo kieta danga dengtų teritorijų |
| **Paviršinės nuotekos** | 13 518 $m^3$ | 5 478 $m^3$ | 21 420 $m^3$ | 12 450 $m^3$ |

| Nuotekos | Esama situacija | Planuojama situacija |
|---|---|---|
| | Apie 18 996 $m^3$ | Apie 33 870 $m^3$ |

**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 1,1 ha.

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

$Q_{vidut.metinis}$ = 10 x H x *ps* x F x k;

čia:

H– vidutinis daugiametis metinis kritulių kiekis Marijampolės apylinkėse 600 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 laidiems 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.

$Q_{vidut.\ met.}$ = 10 x 600 x 0,83 x 1,1 x 1 = 5 478 ($m^3$/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 apie 2,5 ha).

$Q_{vidut.\ met.}$ = 10 x 600 x 0,83 x 2,5x 1 = 12 450 ($m^3$/metus)

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

Skaičiuojamas susidarančių paviršinių nuotekų kiekis nuo esamų pastatų ir statinių. Esamos situacijos pastatų plotas sudaro 1,91 ha.

$Q_{vidut.\ met.}$ = 10 x 600 x 0,85 x 2,6507 x 1 = 13 518,57 ($m^3$/metus)

Skaičiuojamas susidarysiančių paviršinių nuotekų kiekis nuo esamų ir planuojamų pastatų ir statinių. Planuojmos situacijos pastatų plotas sudarys apie 4,2 ha.

$Q_{vidut.\ met.}$ = 10 x 600 x 0,85 x 4,2 x 1 = 21 420 ($m^3$/metus)

Analizuojamoje teritorijoje paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo žaliųjų plotų nesurenkamos, jos paliekamos natūraliai infiltruotis į gruntą.

### 3.2.3 Atliekų susidarymas

Analizuojamos veiklos metu, galvijų komplekse atliekos susidaro:

- galvijų auginimo metu, ūkį aptarnaujančių autotransporto priemonių priežiūros, remonto metu bei ūkio buitinių patalpų eksploatacijos metu - plastikinė pakuotė (plastikinė tara, polietileno plėvelė), pakuotės užterštos cheminių medžiagų, pesticidų likučiais, vakcinavimo ir vaistų atliekos (švirkštai, vaistų pakuotė), popieriaus ir kartono pakuotės, naudotos padangos, metalo laužo atliekos, tepaluotos pašluostės, mišrios komunalinės atliekos;
- objekto plėtros (statybos) metu - mišrios statybinės atliekos.

Esamos ir planuojamos situacijos atliekų sąrašas pateikiamas žemiau esančioje lentelėje. Vedama atliekų susidarymo apskaita. Visos šios atliekos pagal sutartis perduodamos šias atliekas turinčiomis teisę priimti įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre. Visos pavojingos atliekos laikomos uždaruose sandariuose konteineriuose, uždarose patalpose, tam skirtoje zonoje. Visos susidarančios atliekos iki perdavimo

tolimesniam sutvarkymui laikomos jų susidarymo vietoje ne ilgiau kaip: pavojingos atliekos – 6 mėn., nepavojingos – 12 mėn.

**Šalutiniai gyvūniniai produktai (ŠGP).** Veiklos metu susidaro 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.

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 11,5 tonas, o įgyvendinus plėtros projektą gali susidaryti iki 20 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“.

Ūkį aptarnaujančios autotransporto priemonės prižiūrimos autoservisuose, atliekančiuose garantinę ir pogarantinę autotransporto priemonių priežiūrą ir remontą. Autoremonto metu susidarančias 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.

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.

Analizuojamo objekto esamos ir planuojamos veiklos metu nesusidaro jokios radioaktyvios atliekos.

Atliekų sąrašas pateikiamas 12 lentelėje.

**12 lentelė. Esamoje ir planuojamoje situacijoje susidarysiančios atliekos, jų kiekiai**

| Kodas | Atliekos pavadinimas | Pavojingumą lemiančios savybės pagal komisijos reglamentą (ES) Nr. 1357/2014 | Esama situacija | Planuojama situacija | Atliekų tvarkymo veikla | Atliekų laikymas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Kiekis per metus | | | |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 20 03 01 | mišrios komunalinės atliekos | Nepavojingos | 15t | 18 t | Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir tvarkyti atliekas | Mišrių komunalinių atliekų konteineryje kiemo teritorijoje |
| 20 01 40 | metalai | Nepavojinga | 14,6 t | 18 t | Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir tvarkyti atliekas | Specialiose talpose, kiemo teritorijoje |
| 13 02 08* | kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva | Pavojinga | 1,07 t | 1,4 t | Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir tvarkyti atliekas | Specialiose talpose, kiemo teritorijoje |
| 15 01 01 | popieriaus ir kartono pakuotės | Nepavojinga | 1 t | 1,35 t | Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir tvarkyti atliekas | Antrinių žaliavų konteineriuose kiemo teritorijoje |
| 15 01 10* | pakuotės, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos | Pavojinga | 0,22 t | 0,3 t | Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir tvarkyti atliekas | Specialiai paženklintoje, sandarioje pakuotėje, sausose nuo tiesioginių saulės spindulių apsaugotose patalpose |
| 15 02 02* | absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis | Pavojinga | 0,014 t | 0,019 | Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir tvarkyti atliekas | Specialiai paženklintoje, sandarioje pakuotėje, sausose nuo tiesioginių saulės spindulių apsaugotose patalpose |

| Kodas | Atliekos pavadinimas | Pavojingumą lemiančios savybės pagal komisijos reglamentą (ES) Nr. 1357/2014 | Esama situacija | Planuojama situacija | Atliekų tvarkymo veikla | Atliekų laikymas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Kiekis per metus | | | |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 16 01 03 | naudotos padangos | Nepavojinga | 1 t | 2 t | Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir tvarkyti atliekas | Panaudojamos pašarų tranšėjose, jų dengimui |
| 16 01 07* | tepalų filtrai | Pavojinga | 0,177 t | 0,239 t | Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir tvarkyti atliekas | Specialiose talpose, kiemo teritorijoje |
| 15 01 02 01 | PET pakuotės | Nepavojinga | 1,45 t | 1,96 t | Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir tvarkyti atliekas | Antrinių žaliavų konteineriuose kiemo teritorijoje |
| 15 01 02 02 | kitos plastikinės pakuotės | Nepavojinga | 35,63 t | 48 t | Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir tvarkyti atliekas | Antrinių žaliavų konteineriuose kiemo teritorijoje |
| 16 01 21 01* | degalų filtrai | Pavojinga | 0,118 t | 0,118 t | Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir tvarkyti atliekas | Antrinių žaliavų konteineriuose kiemo teritorijoje |
| 17 09 04 | Mišrios statybinės ir griovimo atliekos | Nepavojingos | - | Dėl šių atliekų tvarkymo ir šalinimo bus atsakingas statybas vykdantis rangovas arba statytojas, su kuriuo analizuojama bendrovė pasirašys statybų sutartį. | Perdavimas atliekų tvarkytojams turintiems teisę surinkti ir tvarkyti atliekas | Specialiuose konteineriuose, kiemo teritorijoje |

### 3.2.4 Susisiekimo, privažiavimo keliai

Analizuojamas objektas yra išsidėstęs netolimoje Valavičių kaimo gretimybėje. Šioje teritorijoje susisiekimo ir privažiavimo infrastruktūra yra išvystyta. Visas transportas į analizuojamą veiklos teritoriją patenka Sūduvos gatve.

Analizuojamos ūkinės veiklos vietos įvertinimas atsižvelgiant į gretimybės objektus (Iš visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d.5)

### 3.2.5 Gyventojai

ŽŪB „Valavičiai“, gyvulininkystės kompleksas, įsikūręs teritorijoje esančioje, Marijampolės savivaldybėje, Mokolų seniūnijoje, Valavičių k., Sūduvos g. 56, 89 (Kad. Nr. 5188/0004:329, Kad. Nr. 5188/0003:283), ir Širvydų k. (Kad. Nr. 5188/0004:314), netolimoje Valavičių gyvenvietės gretimybėje.

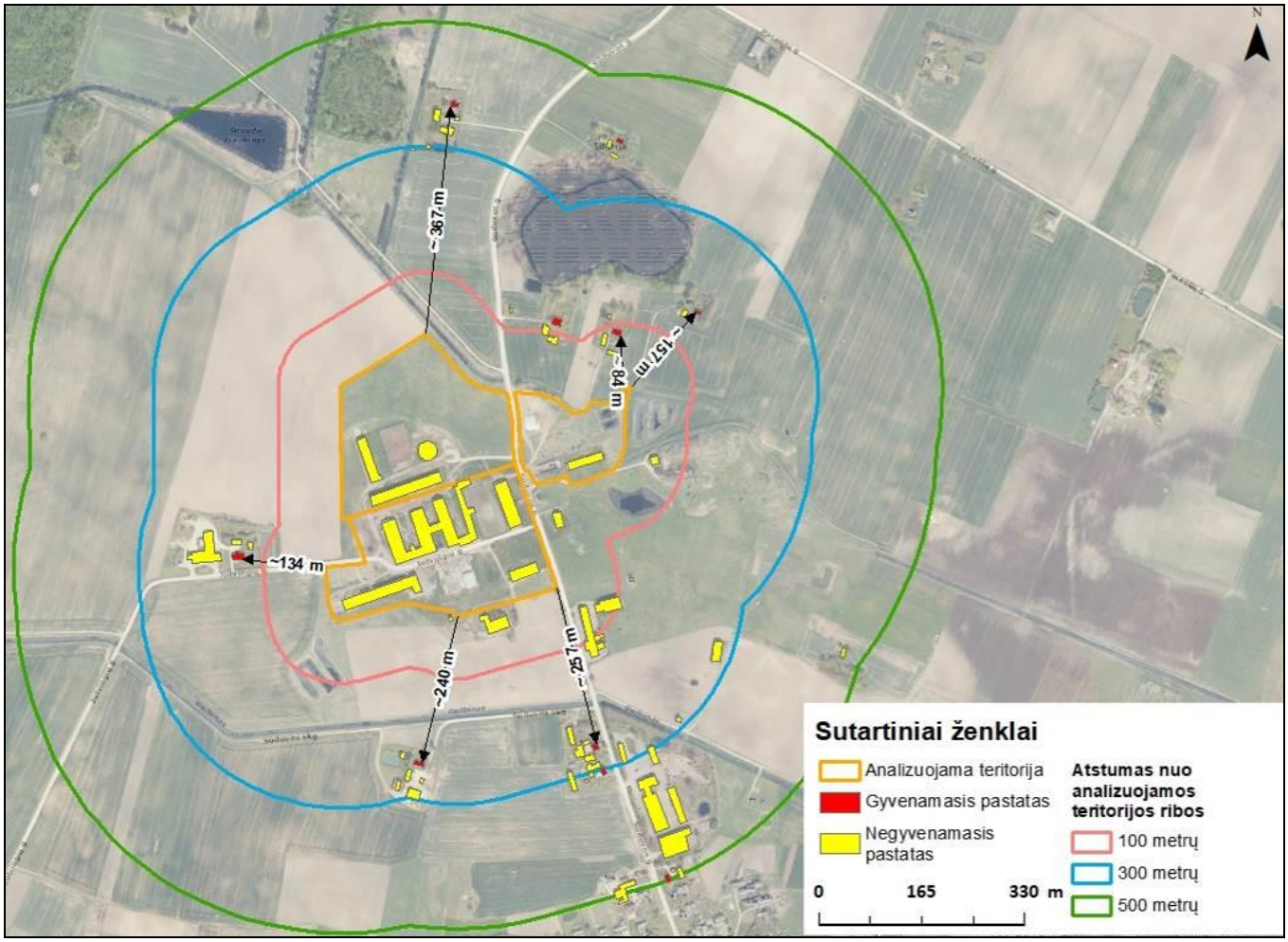
Šiuo metu ši teritorija yra apstatyta visais pieninių galvijų veiklai reikalingais statiniais, joje yra pilnai išvystyta visai sklandžiai veiklai reikalinga infrastruktūra.

Artimiausios apgyvendintos teritorijos:

- *Širvydų kaimas*, nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,8 km atstumu, remiantis 2021 m. gyventojų surašymo duomenimis Širvyduose gyveno 51 gyventojas;
- *Vidgirių kaimas*, nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 2,4 km atstumu, remiantis 2021 m. gyventojų surašymo duomenimis Vidgiriuose gyveno 76 gyventojai.

Analizuojama teritorija yra Marijampolės savivaldybėje, Mokolų seniūnijoje, Valavičių kaime. Mokolų seniūnijoje, 2024 m. gruodžio 1 dienos duomenimis gyveno 5 344 gyventojai, iš kurių 256 – Valavičių kaime. Artimiausias gyvenamasis pastatas nuo analizuojamos teritorijos ribos yra nutolęs ~84 m atstumu į šiaurės kryptimi, adresu Sūduvos g. 93, Širvydų k., Mokolų sen., Marijampolės sav. (žr. 5 pav.).

[5] Ūkinei veiklai, kuri susijusi su žmogaus gyvenamosios aplinkos tarša, nustatytose ir įteisintose sanitarinės apsaugos zonose draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracinės, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas




**5 pav. Artimiausi gyvenamieji pastatai (šaltinis: www.regia.lt, www.registrucentras.lt)**

Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje nėra suplanuotų gyvenamųjų teritorijų.

*Artimiausios gydymo įstaigos:*

- *A. Masilionio gydymo klinika* (Ugniagesių g. 9, Kalvarija), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 9,5 km pietų kryptimi.

*Artimiausios ugdymo įstaigos:*

- *Žilvitis, Kalvarijos lopšelis-darželis, Jungėnų skyrius* (Alyvų g. 9, Jungėnai), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 7,4 km pietryčių kryptimi.
- *Kalvarijos sav. Jungėnų pagrindinė mokykla* (Alyvų g. 11, Jungėnai), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 7,5 km pietryčių kryptimi.
- *Kalvarijos gimnazija* (J. Basanavičiaus g. 16, Kalvarija), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 8,9 km pietų kryptimi.

Artimiausios juridinių asmenų buveinės:

- *Valavičių kaimo bendruomenė* (Marijampolės sav., Mokolų sen., Valavičių k., Sūduvos g. 59), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,6 km pietų kryptimi;
- *Šleinės medžiotojų būrelis* (Marijampolės sav., Mokolų sen., Valavičių k., Sūduvos g. 46), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 0,7 km pietų kryptimi;

- *MB Radanaras* (Marijampolės sav., Mokolų sen., Valavičių k., Klevų g. 9), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,8 km pietų kryptimi;
- *Sūduvos bendruomenė* (Marijampolės sav., Mokolų sen., Valavičių k., Sūduvos g. 35C), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,8 km pietryčių kryptimi.

Artimiausias inžinerinis objektas yra su PŪV sklypai besiribojanti Sūduvos gatvė.

# 4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu yra įvertinamas planuojamos ūkinės veiklos objektas - esama ir/ar planuojama vykdyti ūkinė veikla, gamtinė ir gyvenamoji aplinka, kurioje bus vystoma analizuojama veikla, atliekama gyventojų populiacijos ir sveikatos būklės analizė, nusimačius planuojamos vykdyti ūkinės veiklos kryptį, apimtis ir įsivertinus gamtinę ir gyvenamąją aplinką, kurioje ji bus vykdoma, nusistatomi ir įvertinami pagrindiniai planuojamos ūkinės veiklos potencialūs rizikos veiksniai. Atlikus rizikos veiksnių kiekybinius, kokybinius ir aprašomuosius vertinimus yra nustatoma potenciali objekto sukeliama rizika sveikatai, teikiamos rekomendacijos, siūlomos priemonės. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procesas pabaigiamas išvada dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumo ar neleistinumo ir rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos nustatymu.

PVSV ataskaitoje 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.

Ataskaitoje analizuojami PŪV veiksniai, galintys turėti neigiamą poveikį visuomenės sveikatai:

- Veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes: triukšmas, vibracija, oro tarša, tarša kvapais, dirvožemio ir vandens tarša.
- Veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos: psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai.

## 4.1 Oro tarša

**Teršalų poveikis sveikatai**

**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.

Nustatant PŪV teršalų poveikį visuomenės sveikatai buvo atliktas planuojamos veiklos taršos modeliavimas aplinkos ore įvertinus aplinkos foninį užterštumą. Tuo atveju, jeigu sumodeliuotos teršalų koncentracijos ir ribinės vertės santykis yra mažesnis už 1, daroma išvada, kad aplinkos oro kokybė yra tinkama gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai ir kenksmingo poveikio žmonių sveikatai ir aplinkai nebus.

Teršalų, kurie dėl PŪV pateks į aplinkos orą aprašymas poveikio žmonių sveikatai aspektu pateikiamas žemiau.

**Kietos dalelės**

Į orą išmetamos kietosios dalelės labai skiriasi savo fizine ir chemine sudėtimi, skirtingi yra dalelių dydžiai ir jų išmetimo šaltiniai. Jų koncentracija aplinkos ore padidėja dažniausiai tuomet, kai nėra vėjo ir oro srautai apatiniuose atmosferos sluoksniuose juda nepakankamai, kad išsklaidytų besikaupiančius teršalus. Kuo mažesnis

dalelių skersmuo, tuo gilesnius kvėpavimo takus jos pasiekia ir ten nusėda. Didesnės dalelės sulaikomos viršutiniuose kvėpavimo takuose ir dažniausiai čiaudint ar kosint iš jų pašalinamos. Smulkesnės dalelės nusėdusios gilesniuose kvėpavimo takuose gali išbūti nuo 2 savaičių iki 1 metų. Tokiu būdu susiformuoja palanki terpė išsivystyti lėtinei ligai. Be to, kietųjų dalelių savybė absorbuoti toksines medžiagas bei mikroorganizmus ir pernešti juos į gilesnius kvėpavimo takus, gali sąlygoti lėtinius apsinuodijimus, alergines organizmo reakcijas.

Simptomai: priklausomai nuo kietųjų dalelių koncentracijos, jos gali sukelti kvėpavimo takų sudirginimo reiškinius, dėl ko gali paūmėti lėtinių kvėpavimo takų ligų (ypač bronchinės astmos, obstrukcinio bronchito ir kt.) eiga.

**Azoto oksidai**

Azoto oksidai susidaro degimo proceso metu, aukštoje temperatūroje oksiduojantis atmosferos azotui. Pagrindinis produktas yra azoto monoksidas (NO), mažesnė dalis azoto dioksido ($NO_2$) ir kitų azoto oksidų ($NO_x$). Į atmosferą patekęs NO netrukus oksiduojasi ir susidaro $NO_2$. Saulės šviesoje, vykstant reakcijai tarp $NO_2$ ir lakiųjų organinių junginių susidaro antriniai teršalai (ozonas, formaldehidas ir kt.). Pagrindinis azoto oksidų – šaltinis yra kelių transportas, iš kur išmetama apie pusę azoto oksidų kiekio Europoje. Todėl didžiausios NO ir $NO_2$ koncentracijos susidaro miestuose, kur eismo intensyvumas didžiausias. Aplinkoje $NO_2$ egzistuoja dujinėje formoje, todėl vienintelis patekimo į žmogaus organizmą kelias yra kvėpavimo takai.

Tai medžiaga, pasižyminti tiesioginiu toksiniu poveikiu įkvėpus. Patekęs į kraują su hemoglobinu, sudaro ilgalaikį junginį methemoglobiną, kuris neperneša deguonies, todėl sunkių apsinuodijimų atvejais įvairios organizmo sistemos pažeidžiamos dėl deguonies trūkumo.

Simptomai: akių, nosies ir gerklės dirginimas, dusulys, kosulys (gali būti su gleivėmis), padidėja kvėpavimo takų jautrumas medikamentams, mažinantiems bronchų spindį, susilpnėja plaučių funkcija (ypač sergantiems lėtine obstrukcine plaučių liga), padidėja kvėpavimo takų imlumas kvėpavimo takų infekcijoms (ypač vaikų), paūmėja kvėpavimo takų alerginės uždegiminės reakcijos, sergantieji kvėpavimo ir kraujotakos sistemos ligomis pajunta sveikatos pablogėjimą.

**Anglies monoksidas**

Anglies monoksidas (CO) yra toksinės dujos, išmetamos į atmosferą degimo procesų metu arba oksiduojantis angliavandeniliams bei kitiems organiniams junginiams. Europos miestuose beveik visas CO kiekis (90%) išmetamas iš kelių transporto priemonių, o kita dalis iš gyvenamųjų namų ir komercinių pastatų katilinių. Šis junginys atmosferoje išsilaiko iki 2 mėn., po to oksiduojasi į anglies dioksidą ($CO_2$). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkantį deguonies kiekį, o tai ypač svarbu žmonių, kenčiančių nuo širdies ligų, sveikatai.

Simptomai: kvėpavimo takų dirginimas, kosulys, dusulys, ašarojimas. Anglies monoksido poveikyje suaktyvėja širdies ir kraujotakos sistemos ligos, suprastėja koordinacija ir laiko suvokimas, stebimas neigiamas poveikis vaisiaus vystymuisi.

**Angliavandeniliai (LOJ)**

Pagrindinis taršos šaltinis yra kelių transportas. Benzenas išsiskiria degant ir garuojant naftos produktams. Grynas benzenas yra genotoksiškas žmogaus kancerogenas, kurio net mažiausias kiekis yra žalingas.

**Amoniakas**

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.

**<u>Oro taršos vertinimas</u>**

Oro ir kvapų tarša įvertinta matematiniu 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 Kybartų meteorologijos 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:

  - $NO_2$ – (1 val.) 99,8 procentilis;
  - $NH_3$ – (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;
  - Kvapui – (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.

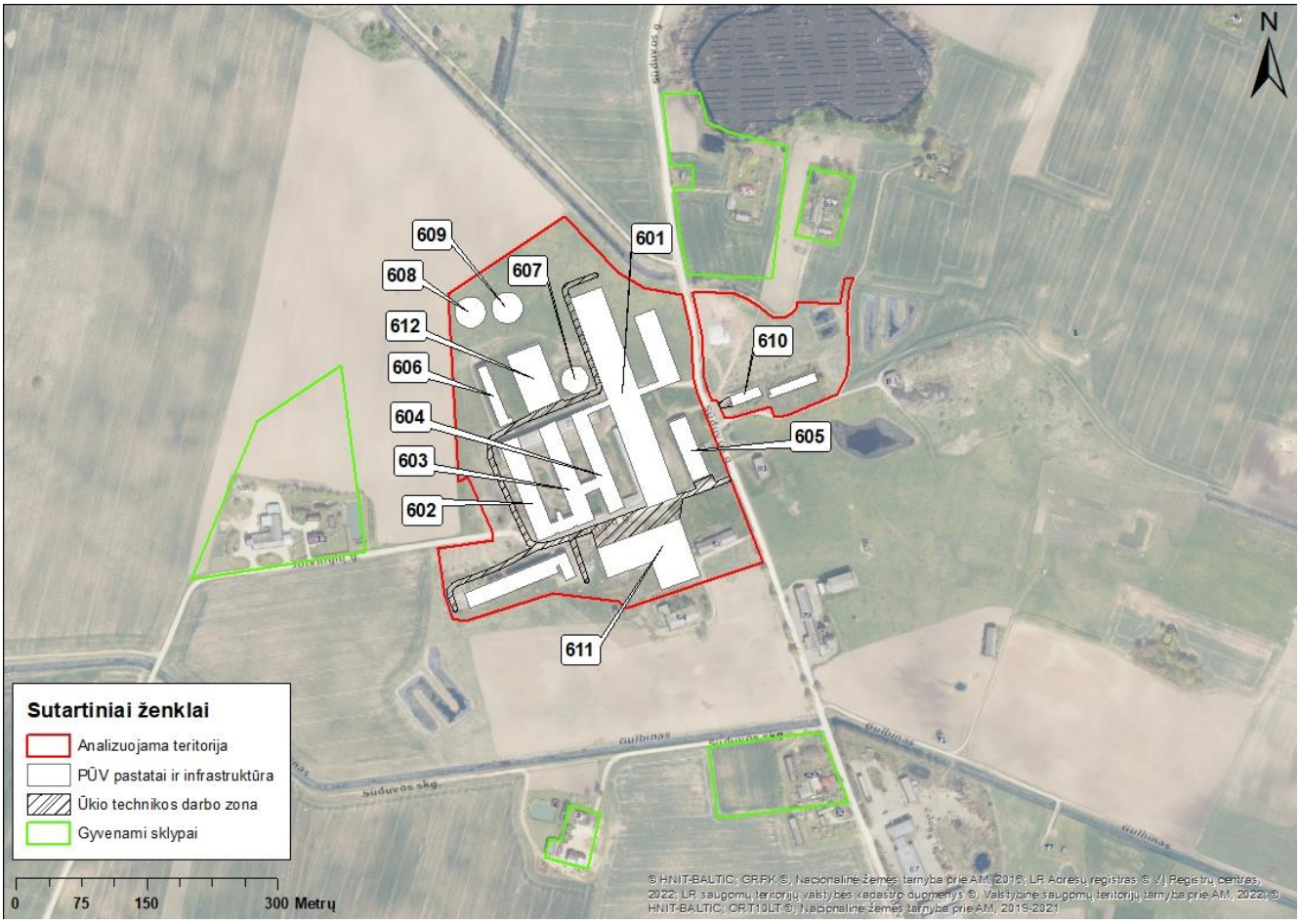
**13 lentelė. Foninė koncentracija (2024 m.). Šaltinis: aaa.lrv.lt**

| Regionas | Teršalo pavadinimas ir koncentracija, µg/m³ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $NO_2$ | CO | $KD_{10}$ | $KD_{2,5}$ |
| Marijampolės | 3,6 | 164,0 | 6,3 | 4,9 |

***<u>Oro taršos šaltiniai teritorijoje po projekto įgyvendinimo</u>***

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

- **Gyvulių laikymo vietos (tvartai) (o.t.š. Nr. 601 – 606).** Iš galvijų laikymo vietų į aplinkos orą išsiskiria amoniakas ($NH_3$) ir kvapai. Galvijai tvarte laikomi ištisus metus, tvartų ventiliacija natūrali;
- **Skysto mėšlo rezervuarai (o.t.š. Nr. 607 – 609)**. Iš skysto mėšlo rezervuarų į aplinkos orą išsiskiria amoniakas ($NH_3$) ir kvapai;
- **Mėšlidė (o.t.š. Nr. 610).** Iš kraikinio mėšlo mėšlidės į aplinkos orą išsiskiria amoniakas ($NH_3$) ir kvapai;
- **Pašarų tranšėjos (o.t.š. Nr. 611, 612).** Iš pašarų laikymo vietų į aplinkos orą išsiskiria kvapai.




6 pav. Oro taršos situacijos planas įgyvendinus projektą

Stacionarių oro taršos šaltinių fiziniai duomenys pateikiami 16 lentelėje.

***<u>Į atmosferą išmetami teršalai ir jų kiekis</u>***

**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.

**14 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:

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

- $E_{momentinė}$ – 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:

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

- $E_{metinė}$ – 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 6 paveiksle.

Stacionarių oro taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekiai pateikiami 16 lentelėje.

**15 lentelė. Planuojamas laikyti galvijų skaičius**

| Taršos šaltinis | Taršos šaltinio Nr. | Laikomi gyvuliai | Susidarantis mėšlo tipas | Galvijų skaičius, vnt. | Galvijų skaičius, SG |
|---|---|---|---|---|---|
| Tvartas | 601 | Melžiamos karvės | Srutos | 1006 | 1006,0 |
| Tvartas | 602 | Melžiamos karvės | Srutos | 180 | 180,0 |
| Tvartas | 603 | Melžiamos karvės | Srutos | 180 | 180,0 |
| Tvartas | 604 | Melžiamos karvės | Srutos | 180 | 180,0 |
| Tvartas | 605 | Užtrūkusios karvės | Kraikinis | 150 | 150,0 |
| Tvartas | 606 | Veršeliai iki 6 mėn. | Kraikinis | 94 | 23,5 |
| **Viso** | | | | **1790** | **1719,5** |

**16 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys**

| Taršos šaltiniai | | | | | | | Išmetamųjų dujų rodikliai | | | Teršalų išmetimo trukmė, val./m. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pavadinimas | Apibūdinimas | Nr. | Koordinatės (LKS'94) | | Aukštis, m | Išmetimo angos matmenys, m, $m^2$ | Srauto greitis, m/s | Temperatūra, °C | Tūrio debitas, $m^3/s$ | |
| | | | X | Y | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Tvartas | Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo | 601 | 447678<br>447714<br>447793<br>447757 | 6040849<br>6040861<br>6040616<br>6040605 | 0 | 37,7 x 257,0 | -* | aplinkos* | -* | 8760 |
| Tvartas | Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo | 602 | 447600<br>447620<br>447650<br>447629 | 6040655<br>6040662<br>6040570<br>6040563 | 0 | 21,5 x 96,8 | -* | aplinkos* | -* | 8760 |
| Tvartas | Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo | 603 | 447645<br>447666<br>447696<br>447676 | 6040670<br>6040677<br>6040585<br>6040578 | 0 | 21,6 x 96,5 | -* | aplinkos* | -* | 8760 |
| Tvartas | Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo | 604 | 447684<br>447702<br>447732<br>447714 | 6040683<br>6040688<br>6040596<br>6040590 | 0 | 18,8 x 96,6 | -* | aplinkos* | -* | 8760 |
| Tvartas | Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo | 605 | 447812<br>447787<br>447807<br>447832 | 6040624<br>6040692<br>6040700<br>6040632 | 0 | 21,6 x 72,4 | -* | aplinkos* | -* | 8760 |
| Tvartas | Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo | 606 | 447570<br>447582<br>447605<br>447594 | 6040765<br>6040768<br>6040699<br>6040696 | 0 | 13,2 x 73,0 | -* | aplinkos* | -* | 8760 |
| Rezervuaras | Skysto mėšlo rezervuaras | 607 | 447680 | 6040747 | 4,5 | ∅ 32,0 | -* | aplinkos* | -* | 8760 |
| Rezervuaras | Skysto mėšlo rezervuaras | 608 | 447564 | 6040830 | 8 | ∅ 36,0 | -* | aplinkos* | -* | 8760 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rezervuaras | Skysto mėšlo rezervuaras | 609 | 447607 | 6040832 | 8 | ∅ 36,0 | -* | aplinkos* | -* | 8760 |
| Mėšlidė | Kraikinio mėšlo sandėliavimo aikštelė | 610 | 447852<br>447891<br>447894<br>447856 | 6040720<br>6040732<br>6040721<br>6040709 | 0 | 11,9 x 40,1 | -* | aplinkos* | -* | 8760 |
| Pašarų tranšėjos | Pašarų sandėliavimo aikštelė | 611 | 447696<br>447794<br>447815<br>447769<br>447759<br>447708 | 6040552<br>6040583<br>6040516<br>6040502<br>6040534<br>6040518 | 0 | 5335,0 $m^2$ | -* | aplinkos* | -* | 8760 |
| Pašarų tranšėjos | Pašarų sandėliavimo aikštelė | 612 | 447604<br>447642<br>447665<br>447627 | 6040778<br>6040791<br>6040724<br>6040711 | 0 | 39,9 x 70,5 | -* | 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.

**17 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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Vienkartinis dydis | | | Metinė, t/m. |
| | | Pavadinimas | Nr. | Pavadinimas | Kodas | Vnt. | Vidut. | Maks. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Pagal EVRK 0141 | Valavičių k. padalinys | Tvartas | 601 | Amoniakas ($NH_3$) | 134 | g/s | 0,0662 | 0,0662 | 2,089 |
| | | | | Lakūs org. junginiai (LOJ) | 308 | g/s | 0,5722 | 0,5722 | 18,045 |
| | | | | 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 | 0,0440 | 0,0440 | 1,388 |
| | | Tvartas | 602 | Amoniakas ($NH_3$) | 134 | g/s | 0,0119 | 0,0119 | 0,374 |
| | | | | Lakūs org. junginiai (LOJ) | 308 | g/s | 0,1024 | 0,1024 | 3,229 |
| | | | | 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 | 0,0079 | 0,0079 | 0,248 |
| | | Tvartas | 603 | Amoniakas ($NH_3$) | 134 | g/s | 0,0119 | 0,0119 | 0,374 |
| | | | | Lakūs org. junginiai (LOJ) | 308 | g/s | 0,1024 | 0,1024 | 3,229 |
| | | | | 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 | 0,0079 | 0,0079 | 0,248 |
| | | Tvartas | 604 | Amoniakas ($NH_3$) | 134 | g/s | 0,0119 | 0,0119 | 0,374 |
| | | | | Lakūs org. junginiai (LOJ) | 308 | g/s | 0,1024 | 0,1024 | 3,229 |
| | | | | 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 | 0,0079 | 0,0079 | 0,248 |
| | | Tvartas | 605 | Amoniakas ($NH_3$) | 134 | g/s | 0,0034 | 0,0034 | 0,106 |

| Veiklos rūšis | Cecho (kito gamybinio padalinio) pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas | Taršos šaltiniai | | Teršalai | | Numatoma tarša | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Vienkartinis dydis | | | |
| | | Pavadinimas | Nr. | Pavadinimas | Kodas | Vnt. | Vidut. | Maks. | Metinė, t/m. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | Lakūs org. junginiai (LOJ) | 308 | g/s | 0,0423 | 0,0423 | 1,335 |
| | | | | 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 | 0,0028 | 0,0028 | 0,089 |
| | | Tvartas | 606 | Amoniakas ($NH_3$) | 134 | g/s | 0,0017 | 0,0017 | 0,052 |
| | | | | Lakūs org. junginiai (LOJ) | 308 | g/s | 0,0107 | 0,0107 | 0,339 |
| | | | | 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 | 0,0010 | 0,0010 | 0,032 |
| | | Rezervuaras | 607 | Amoniakas ($NH_3$) | 134 | g/s | 0,0074 | 0,0074 | 0,235 |
| | | Rezervuaras | 608 | Amoniakas ($NH_3$) | 134 | g/s | 0,0074 | 0,0074 | 0,235 |
| | | Rezervuaras | 609 | Amoniakas ($NH_3$) | 134 | g/s | 0,0074 | 0,0074 | 0,235 |
| | | Mėšlidė | 610 | Amoniakas ($NH_3$) | 134 | g/s | 0,0027 | 0,0027 | 0,086 |
| | | | | | | | | **Iš viso pagal veiklos rūšį:** | **35,819** |

**18 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 |
| - | - | - | - | - |
| **Taršos prevencijos priemonės:**<br>Tvartai 601 – 606 įrengti užtikrinant optimalų vidaus patalpų klimatą, kas užtikrina 20 procentų[6] 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;<br>Tvartuose 601 – 604, papildomai įrengtas grindinys su greita savitakine šlapimo pasišalinimo sistema ir skreperiais, kas užtikrina nuo 25 iki 46 procentų, vidutiniškai priimtas 35 procentų[7] 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.<br>Taip pat tvartuose 601 – 604, rekomenduojama naudoti probiotikus, kurių efektyvumas siektų nemažiau nei 50 procentų[8] amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.<br>Srutų kaupikliuose laikomas mėšlas bus dengiamas dirbtine danga (pvz. tentine danga) Tokios priemonės efektyvumas siekia nemažiau 90 procentų[9], amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu. Taip pat periodiškai papildomai į srutas bus įterpinėjami probiotikai, kurių efektyvumas siektų nemažiau nei 50 procentų[10] amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.<br>Mėšlidėje laikomas mėšlas bus dengiamas dirbtine danga (pvz. plastiko plėvele) arba 20 cm storio šiaudų sluoksniu (arba naudojama kita analogiško veiksmingumo priemonė). Tokios priemonės efektyvumas siekia nemažiau 80 procentų[11], amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu. | | | | |

***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 3 sunkiųjų transporto priemonių ir iki 6 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.

[6] 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, 28 puslapis, 67 pastraipa.

[7] 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, 28 puslapis, 66 pastraipa.

[8] https://www.avai.lt/biotechnologijos/zemes-ukiui/amoniako-salinimas/

[9] https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=aen_reports

[10] https://www.avai.lt/biotechnologijos/zemes-ukiui/amoniako-salinimas/

[11] https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=aen_reports

Teritorijoje dirbs iki 130 kW galios dyzelinė ūkio technika: 1 traktorius ir 1 krautuvas. 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.).

**19 lentelė. Ūkio technikos emisijos faktoriai (EF)**

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

**20 lentelė. Išmetami momentiniai ir metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą**

| Taršos šaltinis | CO | | NOx | |
|---|---|---|---|---|
| | g/s | t/m | g/s | t/m |
| Ūkio technika | 0,1083 | 0,530 | 0,2145 | 1,050 |

**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. 21 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).

**21 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai**

| Teršalo pavadinimas | Periodas | Ribinė vertė, µg/m³ |
|---|---|---|
| Azoto dioksidas ($NO_2$) | 1 valandos | 200 |
| | metų | 40 |
| Amoniakas ($NH_3$) | pusės valandos | 200 |
| | paros | 40 |
| Anglies monoksidas (CO) | 8 valandų | 10000 |
| Kietosios dalelės 10 ($KD_{10}$) | paros | 50 |
| | metų | 40 |
| Kietosios dalelės 2,5 ($KD_{2,5}$) | metų | 10 |
| Lakūs org. junginiai (LOJ) | pusės valandos | nenormuojama |

Planuojamo objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 22 lentelėje. Oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede.

**22 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė**

| Medžiagos pavadinimas | Ribinė vertė, µg/m³ | | Maksimali pažeminė koncentracija | |
|---|---|---|---|---|
| | | | µg/m³ | RV dalimis |
| **Be fono** | | | | |
| Azoto dioksidas ($NO_2$) | 200 | 1 valandos | 151,3 | 0,76 |
| | 40 | metų | 18,2 | 0,46 |
| Anglies monoksidas (CO) | 10000 | 8 valandų | 79,3 | <0,01 |
| Amoniakas ($NH_3$) | 200 | 0,5 valandos | 55,9 | 0,28 |
| | 40 | paros | 38,1 | 0,95 |
| Kietosios dalelės 10 ($KD_{10}$) | 50 | paros | 8,9 | 0,18 |
| | 40 | metų | 4,4 | 0,11 |
| Kietosios dalelės 2,5 ($KD_{2,5}$) | 10 | metų | 3,0 | 0,30 |
| Lakūs org. junginiai (LOJ) | - | 0,5 valandos | 1023,0 | - |
| **Su fonu** | | | | |
| Azoto dioksidas ($NO_2$) | 200 | 1 valandos | 155,3 | 0,78 |
| | 40 | metų | 22,4 | 0,56 |
| Anglies monoksidas (CO) | 10000 | 8 valandų | 243,3 | 0,02 |
| Kietosios dalelės 10 ($KD_{10}$) | 50 | paros | 15,2 | 0,30 |
| | 40 | metų | 10,8 | 0,27 |
| Kietosios dalelės 2,5 ($KD_{2,5}$) | 10 | metų | 7,9 | 0,79 |
| Lakūs org. junginiai (LOJ) | - | 0,5 valandos | 1023,0 | - |

***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 55,9 µg/m³ (0,28 RV) ir paros iki 38,1 µg/m³ (95 RV). Kitų teršalų ribinės vertės PŪV teritorijoje siektų <0,01-0,76 RV.
- Teršalų ribinės vertės tiek be foninės tiek su fonine tarša, nebūtų viršytos.

## 4.2 Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija

Kvapas – lakios cheminės medžiagos, kurias uoslės organais galime pajusti. Kvapai gali būti malonūs ir nemalonūs. Jautrumas kvapams yra individuali kiekvieno žmogaus organizmo savybė, kuri nuolatos kinta. Kvapai ore tiriami jutiminiais (sensoriniais), olfaktometrijos, cheminiais ir fizikiniais metodais (dujų chromatografija, masių spektroskopine analize, šlapios“ chemijos metodu, kalorimetriniais detektoriaus 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/m³).

***Kvapo sklaidos modeliavimas***

PŪV sukeliamo 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 atidengto pašarų tranšėjos ploto – 20 OU/($m^2$*s)[12].

Pašarų tranšėjos dengiamos specialia trisluoksne juodai balta plėvele, skirta tokiems pašarams, atspindinčia šviesą, atsparia pramušimams ir plyšimui. Plėvelė saugo pašarus nuo vandens ir oro, gerina jo laikymo sąlygas. Ši plėvelė neleidžia sklisti kvapams. Patiesta plėvelė apdedama padangomis, neleidžiančiomis ją pakelti vėjuotą dieną. Visą šėrimo sezoną maksimaliai būna atvira tik ~50 $m^2$ pašarų tranšėjos. Kvapų modeliavimo metu taip pat priimta, kad pašarų tranšėja atvira būna ~50 $m^2$.

Vadovaujantis AAA raštu, dėl foninio užterštumo duomenų (pateikiamas ataskaitos prieduose), analizuojamos teritorijos gretimybėje, 2 kilometrų spinduliu, nėra kitų foninių ūkinių veiklų.

**23 lentelė. Išskiriami kvapo dydžiai**

| Taršos šaltinis | Kvapo intensyvumas |
|---|---|
| Sąlyginis gyvulys | 30,0 OU/s |
| Mėšlo paviršius | 2,72 OU/($m^2$*s) |
| Pašarų paviršius | 20,0 OU/($m^2$*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 laikomų pašarų tranšėjose, paviršiaus skaičiuojama pagal formulę:

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

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

**24 lentelė. Numatoma į aplinkos orą išmetama momentinė kvapų tarša**

| Taršos objektas | Nr. | Galvijų skaičius, SG | Paviršiaus plotas, $m^2$ | Momentinė tarša, OU/s |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tvartas | 601 | 1006,0 | - | 7847,0 |
| Tvartas | 602 | 180,0 | - | 1498,0 |
| Tvartas | 603 | 180,0 | - | 1498,0 |
| Tvartas | 604 | 180,0 | - | 1498,0 |

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

| Taršos objektas | Nr. | Galvijų skaičius, SG | Paviršiaus plotas, m² | Momentinė tarša, OU/s |
|---|---|---|---|---|
| Tvartas | 605 | 150,0 | - | 3840,0 |
| Tvartas | 606 | 23,5 | - | 602,0 |
| Rezervuaras | 607 | - | 804,0 | 109,0 |
| Rezervuaras | 608 | - | 1018,0 | 138,0 |
| Rezervuaras | 609 | - | 1018,0 | 138,0 |
| Mėšlidė | 610 | - | 480,0 | 261,0 |
| Pašarų tranšėjos | 611 | - | 50 | 1000 |
| Pašarų tranšėjos | 612 | - | 50 | 1000 |

Taršos prevencijos priemonės:

- Tvartai 601 – 606 įrengti užtikrinant optimalų vidaus patalpų klimatą, kas užtikrina 20 procentų[13] 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, kvapų mažinimo (tuo pačiu ir amoniako) atžvilgiu.
- Tvartuose 601 – 604, papildomai įrengtas grindinys su greita savitakine šlapimo pasišalinimo sistema ir skreperiais, kas užtikrina nuo 25 iki 46 procentų, vidutiniškai priimtas 35 procentų[14] 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.
- Taip pat tvartuose 601 – 604, rekomenduojama naudoti probiotikus, kurių efektyvumas siektų nemažiau nei 50 procentų[15] kvapų (tuo pačiu ir amoniako) atžvilgiu.
- Srutų kaupikliuose laikomas mėšlas bus dengiamas dirbtine danga (pvz. tentine danga) Tokios priemonės efektyvumas siekia nemažiau 90 procentų[16], amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu. Taip pat periodiškai papildomai į srutas bus įterpinėjami probiotikai, kurių efektyvumas siektų nemažiau nei 50 procentų[17] kvapų (tuo pačiu ir amoniako) atžvilgiu.
- Mėšlidėje laikomą mėšlas bus dengiamas dirbtine danga (pvz. plastiko plėvele) arba 20 cm storio šiaudų sluoksniu (arba naudojama kita analogiško veiksmingumo priemonė). Tokios priemonės efektyvumas siekia nemažiau 80 procentų[18], kvapų (tuo pačiu ir amoniako) atžvilgiu.
- Pašarų tranšėjos dengiamos specialia trisluoksne juodai balta plėvele, skirta tokiems pašarams, atspindinčia šviesą, atsparia pramušimams ir plyšimui. Plėvelė saugo pašarus nuo vandens ir oro, gerina jo laikymo sąlygas. Ši plėvelė neleidžia sklisti kvapams. Patiesta plėvelė apdedama padangomis, neleidžiančiomis ją pakelti vėjuotą dieną. Visą šėrimo sezoną maksimaliai būna atvira tik ~50 m² pašarų tranšėjos.

***<u>Modeliavimo rezultatai</u>***

Kvapo sklaidos žemėlapis pateiktas ataskaitos priede.

---

[13] 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, 28 puslapis, 67 pastraipa.

[14] 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, 28 puslapis, 66 pastraipa.

[15] https://www.avai.lt/biotechnologijos/zemes-ukiui/amoniako-salinimas/

[16] https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=aen_reports

[17] https://www.avai.lt/biotechnologijos/zemes-ukiui/amoniako-salinimas/

[18] https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=aen_reports

Atliktas kvapo kaip teršalo modeliavimas parodė, jog kvapo koncentracija ties gyvenama teritorija siektų iki 3,0 kvapo vienetų, tuo tarpu maksimali koncentracija PŪV teritorijoje siektų iki 15,5 kvapo vienetų.

***Išvada***

- Atliktas blogiausio scenarijaus kvapo taršos modeliavimas parodė, kad didžiausia kvapo koncentracija gyvenamojoje aplinkoje, siektų iki 3,0 kvapo vienetų. Pagal HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, 5 kvapo vienetai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebus viršijama.

## 4.3 Vandens, dirvožemio tarša

Teritorijoje, kurioje numatoma atlikti statybos darbus, didelių žemės kasimo darbų nenumatoma. Dirvožemio sluoksniai bus nukasami, saugomi ir vėliau panaudojami teritorijos sutvarkymui bei kitiems teritorijos tvarkymo darbams.

Dirvožemio, žemės gelmių tarša dėl nuotekų neprognozuojama: buitinės ir gamybinės nuotekos bei galimai teršiamos paviršinės nuotekos surenkamos ir bendrą nuotekų sistema nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus. Lietaus ir sniego tirpsmo nuotekos nuo pastatų stogų surenkamos ir nukreipiamus į teritorijoje esančius ir planuojamą dirbtinius vandens telkinius. Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo kietų dangų, kurios neteršiamos, nubėga ant žaliųjų plotų, kur susigeria 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.

Tinkamai įgyvendinus ir laikantis aukščiau išvardintų priemonių reikšmingas neigiamas poveikis dėl analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos, žemei ir dirvožemiui nenumatomas.

## 4.4 Atliekos

Neigiamas poveikis dėl veiklos metu susidarančių atliekų nenumatomas. Detalesnė informacija apie susidarančių atliekų tvarkymą pateikta skyriuje „Atliekos“.

## 4.5 Triukšmas

**Triukšmo poveikis sveikatai**

*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 (absorbcija). 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.

*Triukšmas ir sveikata*

Mokslininkai nustatė tris triukšmo poveikio žmonių sveikatai kategorijas:

- subjektyvus poveikis, pavyzdžiui, susierzinimas;
- sutrikimai – miego, bendravimo, koncentracijos ir kt.;
- fiziologiniai poveikiai – nerimas, klausos praradimas ir spengimas ausyse.

Šie reiškiniai dažnai yra tarpusavyje susiję, pavyzdžiui, sutrikus bendravimui ar miegui, individui gali kilti susierzinimas, arba atvirkščiai. Susierzinimas nuo triukšmo apima platų žmogaus reakcijų spektrą. Žmonės gali tapti irzlūs, nes iš tikrųjų triukšmas trukdo veiklai arba miegui, arba jis yra tiesiog suvokiamas. Nors susierzinimas daugiau gali būti apibūdinamas kaip silpnas dirginimas, tačiau jis gali reikšti reikšmingą gyvenimo kokybės blogėjimą. Pagal PSO apibrėžimą tai yra sveikatos – bendros fizinės ir psichinės gerovės blogėjimas.

Remiantis moksliniais tyrimais, ilgalaikiai vidutiniai dienos triukšmo lygiai, susiję su padidėjusiu susierzinimu yra nuo 50 iki 55 dBA aplinkoje ir 35 dBA patalpose (matuojant Leq). Mažiausi vidutiniai nakties aplinkos triukšmo lygiai, susiję su miego pokyčiais ar miego sutrikimais yra tarp 30-40 dBA (išmatuotas kaip Lnakties, aplinkos). Aplinkos triukšmas retai pasiekia lygį, kad sukeltų klausos praradimą ar sumažėjusį klausos jautrumą, šie reiškiniai pasitaiko kai ilgalaikio triukšmo lygiai viršija 85 dBA, ar trumpalaikis triukšmas yra ≥120 dBA.

Vis daugėja įrodymų susijusių su aplinkos triukšmo nedidele rizika hipertenzijos, širdies ir kraujagyslių ligoms. Šie įrodymai yra iš Europos bendrijos triukšmo tyrimų, kurie buvo orientuoti į orlaivių ir eismo triukšmą. Mokslininkai nenustatė šio poveikio slenksčio arba dozės. Laboratoriniai tyrimai užfiksavo trumpalaikius kraujospūdžio ir streso hormonų pokyčius dėl triukšmo poveikio, tačiau šie tyrimai neįrodė, jog šie fiziologiniai pokyčiai išlieka kai triukšmas nuslopsta.

### 4.5.1 Triukšmo šaltiniai

***Esami + planuojami triukšmo šaltiniai***

Ūkinės veiklos išorės aplinkoje pagrindiniai triukšmo šaltiniai bus: sunkiojo ir lengvojo transporto priemonių srautas į veiklos teritoriją ir iš jos; sunkiasvorių (sunkvežimiai atvežantys pašarus, gyvulius ir išvežantys pieną, buitines atliekas, kritusius gyvūnus, skystą mėšlą ar kt.), lengvųjų automobilių bei ūkio technikos (traktorius, dyzelinis krautuvas) eismo srautas į veiklos teritoriją, joje ir iš jos.

Užsakovo pateiktais duomenimis į analizuojamą ūkinės veiklos teritoriją kasdien atvyks iki 6 vnt. lengvųjų automobilių ir iki 3 vnt. sunkiųjų transporto priemonių (atvežančių pašarines žaliavas, išvežančių pieną, buitines atliekas, kritusius gyvūnus, srutas ar kt.) per savaitę. Transportas į PŪV veiklos teritoriją patenka Sūduvos gatve. Kasdieniams darbams ūkyje atlikti (pašarų pakrovimui, padalinimui ir kt.) periodiškai naudojami: dyzelinis traktorius ir dyzelinis krautuvas. Triukšmo vertinimo metu buvo priimtas blogiausias galimas scenarijus, kuomet ūkio technika (krautuvas ir traktorius) yra naudojama pilnu pajėgumu ir visą darbo dieną, o darbo dienos metu į PŪV teritoriją atvažiuoja 6 lengvojo ir 3 sunkiojo transporto priemonės.

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 maišym ui skirti ventiliatoriai. Triukšmo vertinimo metu, remiantis „ANALYSIS OF THE NOISE EXPOSURE OF MILKING PARLOUR OPERATORS DURING WORKING SHIFT AT DIFFERENT TECHNOLOGICAL SOLUTIONS 2016“[19] straipsniu buvo priimtas blogiausias galimas stacionarių įrenginių, esančių vidaus patalpose, skleidžiamas

[19] Nuoroda į šaltinį: http://mendelnet.cz/pdfs/mnt/2016/01/47.pdf

triukšmo lygis – 90 dB(A). Realioje situacijoje toks triukšmo lygis gali būti nustatomas tik esant pačiai triukšmingiausiai situacijai, melžimo aikštelėse.

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).

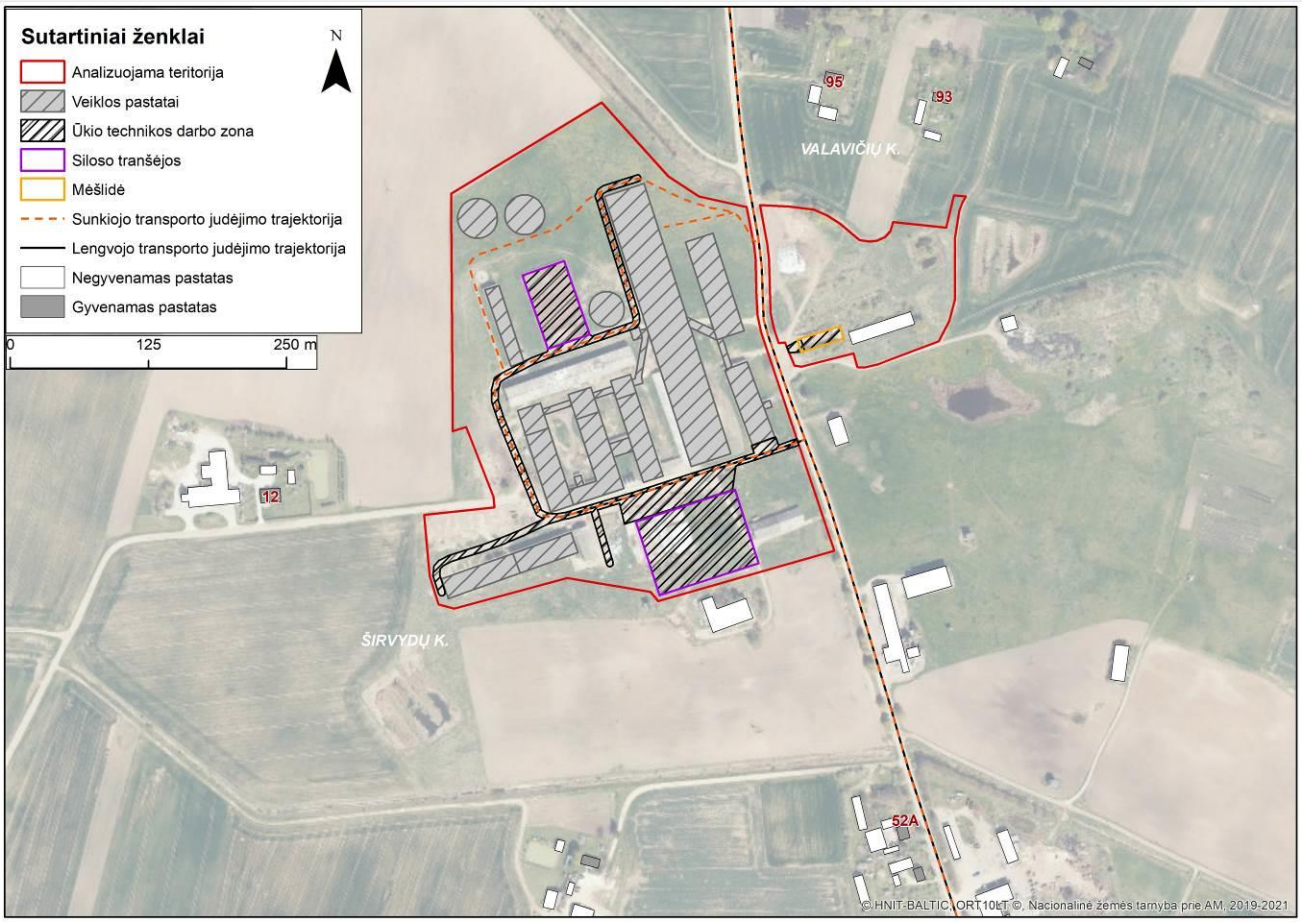
Detalesnė informacija apie planuojamus triukšmo šaltinius bei veiklos pastatus pateikia žemiau esanti lentelė ir 7 paveiksle.

**25 lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai**

| Triukšmo šaltinio pavadinimas | | Šaltinių skaičius, srautas per parą | Skleidžiamo triukšmo dydis | Triukšmo šaltinio vieta | Darbo laikas |
|---|---|---|---|---|---|
| **Esami + planuojami triukšmo šaltiniai** | | | | | |
| Lengvojo transporto priemonės (darbuotojai, administracija ir kt.) | | Iki 6 aut. per dieną | - | Išorės aplinkoje | 07-19 val. |
| Sunkiojo transporto priemonės | Atvežančios pašarą ir išvežančios, mėšlą, srutas, kritusius gyvulius, atliekas ar kt | Iki 2 vnt. per dieną | - | Išorės aplinkoje (ūkio technikos darbų zona) | 07-19 val. |
| | Pienovežis | 1 vnt. per dieną | | Išorės aplinkoje (ūkio technikos judėjimo trajektorija) | 07-19 val. |
| Dyzelinis traktorius | | 1 vnt. | 96 dB(A)[20] | Išorės aplinkoje | 07-19 val. |
| Dyzelinis krautuvas | | 1 vnt. | 93 dB(A)[21] | Išorės aplinkoje | 07-19 val. |
| Įrenginiai vidaus patalpose (skreiperis, melžimo robiotas, melžimo siurblys, mėšlo siurbliai, pieno aušintuvai, ventiliatoriai, oro kompresoriai, vakuminis siurblys) | | - | 90 dB(A) | Vidaus aplinkoje | 24 val. |

[20] Priimta, vadovaujantis „Noise Navigator Sound Level Database” dokumentu. dokumentu (nuoroda: https://multimedia.3m.com/mws/media/888553O/noise-navigator-sound-level-hearing-protection-database.pdf).

[21] Priimta, vadovaujantis „Noise Navigator Sound Level Database” dokumentu (nuoroda: https://multimedia.3m.com/mws/media/888553O/noise-navigator-sound-level-hearing-protection-database.pdf).




**7 pav. Analizuojama teritorija, triukšmo šaltiniai ir artimiausi gyvenamieji pastatai**

***Foninė akustinė situacija***

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

***Artimiausi gyvenamieji pastatai***

Artimiausi gyvenamieji apstatai nuo analizuojamos teritorijos ribos išsidėstę: ~84 m (Sūduvos g. 93, Valavičių k.), ~114 m (Sūduvos g. 95, Valavičių k.) ir ~134 m (Jotvingių g. 12, Širvydų k.) atstumais šiaurės rytų ir vakarų kryptimis (žr. 7 pav.) triukšmo vertinimo metu taip pat analizuotas gyvenamasis pastatas (adresu, Sūduvos g. 52A, Širvydų k.) nuo nagrinėjamos teritorijos ribų nutolęs didesniu atstumu (~257 m į pietus), tačiau esantis privažiavimo kelio (Sūduvos g.), vedančio į PŪV teritoriją gretimybėje.

***Vertinimo metodas***

Analizuojamos ūkinės veiklos triukšmo vertinamas atliktas pagal Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn triukšmo rodiklius. Triukšmo skaičiavimai atlikti, siekiant nustatyti, ar vykdant PŪV galimi triukšmo norminių reikšmių viršijimai, ir jei taip, parinkti priemones, kad jų išvengti.

**26 lentelė. Susiję teisiniai dokumentai**

| Dokumentas | Sąlygos, rekomendacijos |
|---|---|
| Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499, (žin., 2004, Nr. 164–5971). | Triukšmo ribinis dydis – Ldienos, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti. |
| 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo. | II priedas. Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika.<br>Kelių transporto triukšmas: Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB–Routes–96 (SETRA–CERTU–LCPC–CSTB), |

| Dokumentas | Sąlygos, rekomendacijos |
|---|---|
| | nurodyta „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Offieciel du 10 mai 1995, Article 6“ ir Prancūzijos standartas „XPS 31–133“.<br>Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“. |
| Lietuvos higienos norma HN 33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2026 vasario 10 d. įsakymu Nr. V–131 | Ši higienos norma nustato stacionarių triukšmo šaltinių ir transporto eismo skleidžiamo triukšmo ribinius dydžius, triukšmo matavimo ir vertinimo bendruosius reikalavimus gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje, ir yra taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai. |

**27 lentelė. Reglamentuojamas triukšmo lygis ties gyvenamosios paskirties ir visuomeninių pastatų fasadais, šių pastatų žaidimo ir sporto aikštelėse, ramaus poilsio vietose (HN 33:2026)**

| Objekto pavadinimas | $L_{dvn}$, dBA | $L_{dienos}$, dBA | $L_{vakaro}$, dBA | $L_{nakties}$, dBA | Dienos ekviva-lentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA | Vakaro ekviva-lentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA | Nakties ekviva-lentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ūkinės veiklos keliamas triukšmas ties gyvenamosios paskirties ir visuomeninių pastatų fasadais bei šių pastatų vaikų žaidimo ir sporto aikštelėse, ramaus poilsio vietose vyresnio amžiaus ir neįgaliems žmonėms | 55 | 55 | 50 | 45 | 55 | 50 | 45 |
| Transporto eismo keliamas triukšmas ties gyvenamosios paskirties ir visuomeninių pastatų fasadais bei šių pastatų vaikų žaidimo ir sporto aikštelėse, ramaus poilsio vietose vyresnio amžiaus ir neįgaliems žmonėms | 65 | 65 | 60 | 55 | - | - | - |

**28 lentelė. Reglamentuojamas triukšmo lygis gyvenamosios paskirties ir visuomeninėse patalpose (HN 33:2026)**

| Objekto pavadinimas | Paros laikas, val. | Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA |
|---|---|---|
| Gyvenamosios paskirties patalpos, visuomeninių pastatų miegamieji kambariai, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos | 7–19<br>19–22<br>22–7 | 45<br>40<br>35 |
| Visuomeninių pastatų patalpos, kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas | - | 45 |

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0. taikant 26 lentelėje nurodytus metodus. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Sumodeliuoti triukšmo rodikliai: Ldienos (12 val.) Lvakaro (3 val.), Lnakties (9 val.) ir Ldvn. Analizuojamo objekto sukeliamas triukšmas vertinimas pagal HN 33:2026 ribines vertes skirtas triukšmui nuo pramonės objektų ir nuo transporto infrastruktūrų įvertinti. Vertinimo metu buvo atsižvelgta ir į triukšmo šaltinių poveikio laiką paros metu.

Triukšmo lygių skaičiavimo metu buvo analizuojama: projektinė transporto infrastruktūrų keliama akustinė situacija ir projektinė kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliama akustinė situacija.

***<u>Transporto infrastruktūrų keliamas triukšmas, suminė akustinė situacija</u>***

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, kad prognozuojamas transporto infrastruktūrų triukšmo lygis ties PŪV aštvilgiu artimiausiais gyvenamaisiais pastatais atitiks HN 33:2026 nustatytas ribines vertes „Transporto eismo keliamas triukšmas ties gyvenamosios paskirties ir visuomeninių pastatų fasadais bei šių pastatų vaikų žaidimo ir

sporto aikštelėse, ramaus poilsio vietose vyresnio amžiaus ir neįgaliems žmonėms“. Didžiausias triukšmo lygis nustatytas ties gyvenamuoju pastatu, adresu Sūduvos g. 52A, išsidėsčiusiu arčiausiai privažiavimo kelio (Sūduvos g.) vedančio į PŪV teritoriją (žr. lentelėje žemiau).

Detalūs Ldienos ir Ldvn akustinių transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo situacijų žemėlapiai pateikti ataskaitos priede Triukšmas. Vakaro ir nakties metu PŪV autotransporto negeneruos, todėl analizuota tik Ldienos akustinė situacija.

**29 lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų, transporto infrastruktūrų keliamas triukšmas**

| Adresas | Skaičiavimo vieta | Skaičiavimo aukštis | Ldiena | Ldvn |
|---|---|---|---|---|
| Jotvingių g. 12, Širvydų k. | Saugotina aplinka (triukšmingiausioje vietoje) | 1,5 m | <35 | <35 |
| Sūdūvos g. 95, Valavičių k. | | | <35 | <35 |
| Sūduvos g. 93, Valavičių k. | | | <35 | <35 |
| Sūduvos g. 52A, Širvydų k. | | | 40 | 37 |
| **Ribinė vertė pagal HN 33:2026** | | | **65** | **65** |

***Kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamo triukšmo akustinė situacija***

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, kad planuojama ūkinė veikla artimiausiems gyvenamiesiems pasatatams triukšmo atžvilgiu reikšmingos įtakos neturės. Triukšmo lygiai atitiks HN 33:2026 nustatytas ribines vertes „Ūkinės veiklos keliamas triukšmas ties gyvenamosios paskirties ir visuomeninių pastatų fasadais bei šių pastatų vaikų žaidimo ir sporto aikštelėse, ramaus poilsio vietose vyresnio amžiaus ir neįgaliems žmonėms“. Analizuotais gyv. pastatų atvejais triukšmo rodikliai nebus didesni kaip 35 dB(A) dienos, vakaro ir nakties metu (žr. lentelę žemiau).

Detalūs (Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn) planuojamos kitų triukšmo šaltinių keliamos akustinės situacijos triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede Triukšmas.

**30 lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų, kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamas triukšmas**

| Adresas | Skaičiavimo vieta | Skaičiavimo aukštis | Ldiena | Lvakaras | Lnaktis | Ldvn |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jotvingių g. 12, Širvydų k. | Saugotina aplinka (triukšmingiausioje vietoje) | 1,5 m | <35 | <35 | <35 | <35 |
| Sūdūvos g. 95, Valavičių k. | | | <35 | <35 | <35 | <35 |
| Sūduvos g. 93, Valavičių k. | | | <35 | <35 | <35 | <35 |
| Sūduvos g. 52A, Širvydų k. | | | <35 | <35 | <35 | <35 |
| **Ribinė vertė pagal HN 33:2026** | | | **55** | **50** | **45** | **55** |

## *Išvados*

Atlikti triukšmo lygio skaičiavimai parodė, jog įgyvendinus ūkinės veiklos projektą reikšminga įtaka triukšmo padidėjimui visose artimiausiose gyvenamosiose teritorijose daroma nebus:

- Atlikti kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamo triukšmo lygio skaičiavimai parodė, jog įgyvendinus planuojamos ūkinės veiklos plėtros projektą triukšmo lygis, artimiausių gyvenamųjų pastatų atžvilgiu, atitiks keliamus reikalavimus pagal Lietuvos higienos normą HN 33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.
- Atlikus transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo modeliavimą buvo nustatyta, kad planuojamos ūkinės veiklos sugeneruojamo autotransporto srauto keliamas triukšmo lygis ties artimiausiais gyvenamaisiais pastatais atitiks triukšmo ribines vertes pagal HN 33:2026 reglamentą. Triukšmo lygis ties analizuotais gyv. pastatais dienos metu nebus nebus didesnis kaip 40 dB(A) (kuomet ribinė Ldienos vertė yra 65 dB(A)), vakaro ir nakties metu PŪV autotransporto negeneruos.

## 4.6 Vibracija

Vibracija – kieto kūno pasikartojantys judesiai apie pusiausvyros padėtį. Vibracija perduodama per stovinčio, sėdinčio ar gulinčio žmogaus atramos paviršius į jo kūną. Žmogaus sveikatai pavojingos vibracijos dydžiai reglamentuojami higienos normomis HN 50:2003 ir HN 51:2003.

Žmogaus sveikatai vibracija gali turėti tokį neigiamą poveikį - sukelti diskomforto ir nuovargio jausmą, pabloginti matymą. Taip pat ženkli vibracija gali paveikti statinius, jų konstrukcijas. Minėtus poveikius dažniausiai sukelia tik gana stiprią vibraciją skleidžiantys įrenginiai arba sunki mobili technika.

Dėl analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos neigiamas vibracijos poveikis nenumatomas, kadangi nenumatomi technologiniai procesai, galintys sukelti žmogaus sveikatai ir statiniams pavojingą vibraciją.

## 4.7 Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

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.

Pieno ūkyje griežtai vykdoma kenkėjų kontrolė, patalpų priežiūra, gyvulių priežiūra ir gydymas. Kritę gyvuliai 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 tolimesnės eksploatacijos metu biologinės taršos susidarymas nenumatomas.

## 4.8 Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių, situacijų bei jų tikimybė ir jų prevencija.

Pagrindiniai rizikos objektai ūkyje gali būti: elektros tinklas (dėl gaisro pavojaus), skysto mėšlo rezervuarai ir infekcijos protrūkio metu kritę gyvuliai. Prie skysto mėšlo rezervuarų yra įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai stebėjimui ar nepatenka skystas mėšlas į gruntinius vandenis. Taip pat nuolat stebimas skysto mėšlo lygis.

Analizuojamame objekte vykdomi technologiniai procesai didžiąja dalimi yra automatizuoti, siekiant didinti efektyvumą ir išvengti sistemos darbo klaidų. Objekte dirba kvalifikuotas personalas, o galimų avarinių situacijų prevencijai yra vykdomi darbuotojų mokymai saugos ir sveikatos, įrenginių eksploatavimo klausimais. Ekstremali situacija vykstant technologiniam procesui gali susidaryti nutrūkus elektros tiekimui arba kitų stichinių nelaimių atveju. Elektros energijos tiekimas numatomas iš elektros skirstomųjų tinklų. Esant kitoms stichinėms nelaimėms: potvyniui, uraganui, griūčiai, apie tai turės būti informuojamos vietinės savivaldos institucijos ir imtasi stichinės nelaimės sukeltų padarinių likvidavimo. Galvijų kompekse vykdoma galvijų auginimo veikla nėra susijusi su pavojingų medžiagų naudojimu ir neatitinka Pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo 1 ir 2 lentelėse nurodytų kvalifikacinių kiekių. Vadovaujantis Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis, laikomasi visų gaisrinės saugos reikalavimų, parengtos bendrosios gaisrinės saugos instrukcijos, evakavimo planai ir kitos priemonės bei ženklinimai. Personalas instruktuotas gaisrinės saugos klausimais, yra paskirti atsakingi asmenys, patalpose laikomos visos reikalingos priemonės gaisrui gesinti. Gaisro gesinimui naudojamas vanduo iš teritorijoje planuojamų įrengti priešgaisrinių vandens telkinių, Vandens paėmimo vieta bus įrengta.

Analizuojamui objektui artimiausia priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos – Marijampolės priešgaisrinės apsaugos tarnyba (Vytauto g. 17, Marijampolės m.), nutolusi apie 17 km šiaurės rytų kryptimi.

Gaisrų ir kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė minimali, nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos ir geros ūkininkavimo praktikos reikalavimų.

Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremalių įvykių tikimybė minimali.

## 4.9 Profesinės rizikos veiksniai

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 sukeliami pavojai;
- Fizikinių veiksnių sukeliami pavojai;
- Pavojai dėl ergonominių veiksnių ir mikroklimato.

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

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

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

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

Detaliau profesinės rizikos veiksniai neanalizuoti.

## 4.10 Psichologiniai veiksniai

**Vertinimo metodas**

Psichinė sveikata apibrėžiama, kaip jausmų, pažintinės, psichologinės būsenos, susijusios su individo nuotaika ir elgesiu, visuma. Psichinę sveikatą dėl analizuojamos veiklos gali įtakoti stresas ir konfliktai. Moksliniais tyrimais nustatyta, kad 50 proc. žmogaus sveikata priklauso nuo gyvensenos, 25 proc. – nuo jį supančios aplinkos, apie 15 proc. – nuo paveldėjimo ir tik apie 10 proc. nuo sveikatos apsaugos. Visuomenė ir individas yra pajėgus kontroliuoti gyvenseną ir kiek mažiau jį supančią aplinką.

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

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

Atliekant esamos padėties analizę, aprašyta populiacija, kuri gali būti veikiama 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 saugotinų 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 nustatomos jo priežastis.

**<u>Išvados</u>**

Viešo visuomenės supažindinimo su PVSV ataskaita metu ir raštu pateiktuose visuomenės pasiūlymuose dalis vietos gyventojų ir bendruomenės atstovų išreiškė nepritarimą planuojamai ŽŪB „Valavičiai“ galvijų komplekso plėtrai bei susirūpinimą dėl galimų jos pasekmių. Pagrindiniai visuomenės keliami klausimai susiję su kvapais, aplinkos oro tarša, triukšmu, sunkiasvorio transporto eismu, mėšlo ir srutų tvarkymu, galimu poveikiu paviršiniams ir požeminiams vandenims, biologine rizika, galimais gyvūnų užkrečiamųjų ligų protrūkiais, sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymu, taip pat galimu poveikiu gyvenimo kokybei ir greta vykdomai ekonominei veiklai.

PVSV ataskaitos viešinimo ir visuomenės supažindinimo procedūros metu iš viso gauti 4 rašytiniai visuomenės pasiūlymų ir pastabų raštai. Gauti pasiūlymai ir pastabos buvo užregistruoti ir išnagrinėti, o į juose iškeltus klausimus parengti motyvuoti atsakymai. Visuomenės pasiūlymų registravimo duomenys, gauti raštai ir atsakymai į juos pateikiami PVSV ataskaitos visuomenės informavimo priede. Ši informacija vertinama kaip faktinis visuomenės požiūrio ir išreikšto susirūpinimo dėl planuojamos veiklos šaltinis, tačiau savaime nelaikoma objektyviu planuojamos veiklos poveikio visuomenės sveikatai įrodymu.

Pažymėtina, kad analizuojama gyvulininkystės veikla nagrinėjamoje teritorijoje nėra nauja – ji vykdoma jau eilę metų, o PVSV vertinama esamos veiklos plėtra. Todėl šiuo atveju nevertinamas visiškai naujos, iki šiol teritorijoje nevykdytos veiklos atsiradimas. Vis dėlto planuojamas veiklos masto pasikeitimas ir numatomi nauji ar keičiami veiklos sprendiniai daliai visuomenės gali kelti papildomą susirūpinimą dėl galimų aplinkos ir gyvenimo kokybės pokyčių.

Viešinimo metu išreikštas nepritarimas, susirūpinimas ir neapibrėžtumo jausmas vertinami kaip veiksniai, galintys turėti reikšmės psichoemociniam komfortui. Tačiau jų buvimas savaime nepatvirtina priežastinio ryšio tarp planuojamos veiklos ir neigiamo poveikio visuomenės sveikatai bei savaime neparodo tokio poveikio masto ar reikšmingumo. Psichoemocinio diskomforto intensyvumas yra individualus ir gali priklausyti nuo asmens požiūrio į planuojamą veiklą, turimos informacijos, ankstesnės patirties, suvokiamos rizikos, pasitikėjimo veiklos vykdytoju ir institucijomis bei kitų individualių aplinkybių, todėl jo mastas tiesiogiai kiekybiškai nenustatomas.

Pagrindiniai objektyviai įvertinami veiksniai, kurie gali turėti įtakos gyventojų savijautai – kvapai, aplinkos oro tarša ir triukšmas – PVSV ataskaitoje įvertinti kiekybiniais metodais. Atlikto vertinimo rezultatai nesudaro pagrindo prognozuoti teisės aktuose nustatytų ribinių verčių viršijimo gyvenamojoje aplinkoje. Taip pat įvertinti su planuojama veikla susijęs transportas, biologiniai veiksniai, ekstremaliųjų situacijų rizika ir kiti visuomenės pasiūlymuose nurodyti visuomenės sveikatai reikšmingi aspektai.

Atsižvelgiant į tai, visuomenės nepritarimas ir išreikštas susirūpinimas pripažįstami ir įvertinami kaip psichoemociniam komfortui galintys turėti reikšmės veiksniai, tačiau vien ši aplinkybė savaime nesudaro pagrindo konstatuoti reikšmingą neigiamą planuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai. Tokią išvadą lemia visa vertinimo duomenų visuma, įskaitant kiekybinio kvapų, aplinkos oro taršos ir triukšmo vertinimo rezultatus, kitų visuomenės sveikatai reikšmingų veiksnių analizę ir numatytas poveikio mažinimo bei kontrolės priemones.

Visuomenės informavimo ir dalyvavimo procedūros metu svarbus aiškus ir savalaikis informacijos apie planuojamą veiklą, poveikio vertinimo rezultatus ir numatytas poveikio mažinimo priemones pateikimas, nes tai sudaro sąlygas visuomenei susipažinti su vertinimo pagrindais ir teikti argumentuotus pasiūlymus.

# 5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Priemonės, neigiamam poveikiui sumažinti, pateiktos 31 lentelėje.

**31 lentelė. Numatomos aplinkosauginės priemonės**

| Objektas | Numatomos apsaugos priemonės | Priemonės įgyvendinimo laikotarpis |
|---|---|---|
| Nuotekos, dirvožemis | Statybų metu tinkamai paruošti (izoliuoti) statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietas, derlingą dirvožemio sluoksnį nuimti, saugoti ir panaudoti vietovės rekultivacijai. | Visi sprendiniai, kurie tarnauja kaip priemonės parenkamos projektavimo, statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios. Visi sprendiniai, pagal tiesioginę funkciją panaudojami objekto statybų metu. |
| | Statybos metu naudojama techniškai tvarkinga statybinė technika, siekiant išvengti naftos produktų nutekėjimo į dirvožemį ar paviršinius vandenis. Statybos aikštelėje bus laikomos sorbuojančios medžiagos galimiems naftos produktų išsiliejimams lokalizuoti ir surinkti. | Visi sprendiniai, kurie tarnauja kaip priemonės parenkamos projektavimo, statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios. Visi sprendiniai, pagal tiesioginę funkciją panaudojami objekto statybos metu. |
| | Statybinės medžiagos bus sandėliuojamos tam skirtose vietose, užtikrinant, kad jos nepatektų į aplinką ir nebūtų užterštas dirvožemis ar paviršiniai vandenys. | Visi sprendiniai, kurie tarnauja kaip priemonės parenkamos projektavimo, statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios. Visi sprendiniai, pagal tiesioginę funkciją panaudojami objekto statybos metu. |
| | Eksploatacijos metu buitinės, gamybinės nuotekos, nuotekos nuo galimai mėšlu ar srutomis teršiamų paviršių surenkamos ir nuvedamos į esamą ir planuojamus skysto mėšlo rezervuarus. | Technologiniai sprendiniai, kurie tarnauja kaip priemonės parenkamos projektavimo, statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios.<br>Visi analizuojamo objekto planavimo sprendiniai susiję su nuotekų tvarkymu bus įrengiami statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios. Jie pagal savo funkciją bus naudojami visos analizuojamo objekto eksploatacijos metu. |
| | Veiklos metu kraikinio ir skysto mėšlo tvarkymas bus organizuojamas taip, kad būtų išvengta jo patekimo į dirvožemį ar paviršinius ir požeminius vandenis. Statiniai ir inžinerinės sistemos bus eksploatuojami laikantis | Technologiniai sprendiniai, kurie tarnauja kaip priemonės parenkamos projektavimo, statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios. |

| Objektas | Numatomos apsaugos priemonės | Priemonės įgyvendinimo laikotarpis |
|---|---|---|
| | technologinių reikalavimų, užtikrinant sandarumą ir užkertant galimybę teršimui kraikiniu ir skystu mėšlu. Kraikinio mėšlo mėšlidė ir skysto mėšlo rezervuarų prieigos, skirtos pakrovimui bus padengtos kieta danga su suformuotais nuolydžiais, kuriais nuotekos nubėgs į tams skirtus surinkimo šulinėlius, o iš jų bus nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus. | Visi teritorijos planavimo sprendiniai susiję su kraikinio ir skysto mėšlo tvarkymu, statinių ir inžinerinės sistemos eksploatacija, nuotekų nuo kraikinio mėšlo mėšlidės ir skysto mėšlo rezervuarų prieigų, skirtų pakrovimui, tvarkymu bus įrengiami statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios. Jie pagal savo funkciją bus naudojami visos analizuojamo objekto eksploatacijos metu. |
| | Paviršinės nuotekos, nuo pastatų stogų ir kieta danga dengtų teritorijų surenkamos savitakine lietaus nuotekų sistema ir nevalytos išleidžiamos į gamtinę aplinką. | Technologiniai sprendiniai, kurie tarnauja kaip priemonės parenkamos projektavimo, statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios.<br>Visi teritorijos planavimo sprendiniai susiję su paviršinių nuotekų tvarkymu bus įrengiami statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios. Jie pagal savo funkciją bus naudojami visos analizuojamo objekto eksploatacijos metu. |
| | Statant du naujus skysto mėšlo rezervuarus bei naują kraikinio mėšlo mėšlidę numatoma taikyti aplinkosauginius sprendinius, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir žemės ūkio ministro įsakymu Nr. D1-367/3D-342 patvirtinto Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo reikalavimais. Nauji rezervuarai ir mėšlidė bus projektuojami ir įrengiami kaip sandarūs statiniai su nelaidžiais pagrindais bei hidroizoliacinėmis priemonėmis, užtikrinančiomis, kad į juos nepatektų paviršiniai vandenys, o skystas mėšlas, srutos ar nuotekos nepatektų į gruntą ir aplinką. Nuo naujos kraikinio mėšlo mėšlidės bei kitų galimai mėšlu ar skystu mėšlu teršiamų paviršių susidarančios nuotekos taip pat bus surenkamos ir nukreipiamos į skysto mėšlo rezervuarus. Naujuose skysto mėšlo rezervuaruose taip pat numatoma įrengti hermetiškumo kontrolės sistemas su kontroliniais šuliniais, sudarančiais galimybę stebėti galimus rezervuarų nesandarumus bei kontroliuoti galimą skysto mėšlo patekimą į aplinką. Taip pat numatoma užtikrinti rezervuarų techninės būklės kontrolę, saugų jų ištuštinimą bei eksploataciją laikantis galiojančių mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų.<br>Papildomai pažymėtina, kad šalia planuojamos kraikinio mėšlo mėšlidės ir naujų skysto mėšlo rezervuarų taip pat bus įrengiami požeminio vandens monitoringo gręžiniai, skirti požeminio vandens kokybės stebėsenai ir galimos taršos prevencinei kontrolei vykdyti. Numatomi sprendiniai užtikrins, kad planuojama veikla būtų vykdoma nepažeidžiant mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosauginių reikalavimų bei sumažinant galimo poveikio požeminiam vandeniui ir aplinkai riziką. | Technologiniai sprendiniai, kurie tarnauja kaip priemonės parenkamos projektavimo, statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios.<br>Visi teritorijos planavimo sprendiniai, susiję su kraikinio mėšlo aikštelės ir skysto mėšlo rezervuarų įrengimu, bus įrengiami statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios. Jie pagal savo funkciją bus naudojami visos analizuojamo objekto eksploatacijos metu. |
| Atliekos | Statybų metu susidarys mišrios statybinės ir griovimo atliekos, kurios bus sutvarkomos vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais bei normomis. Netinkamos naudoti statybos metu susidariusios statybinės atliekos | Statybu metu susidarysiančių atliekų tinkamam tvarkymui naudojamos priemonės bus taikomos statybų metu, iki numatytos vykdyti veiklos pradžios. |

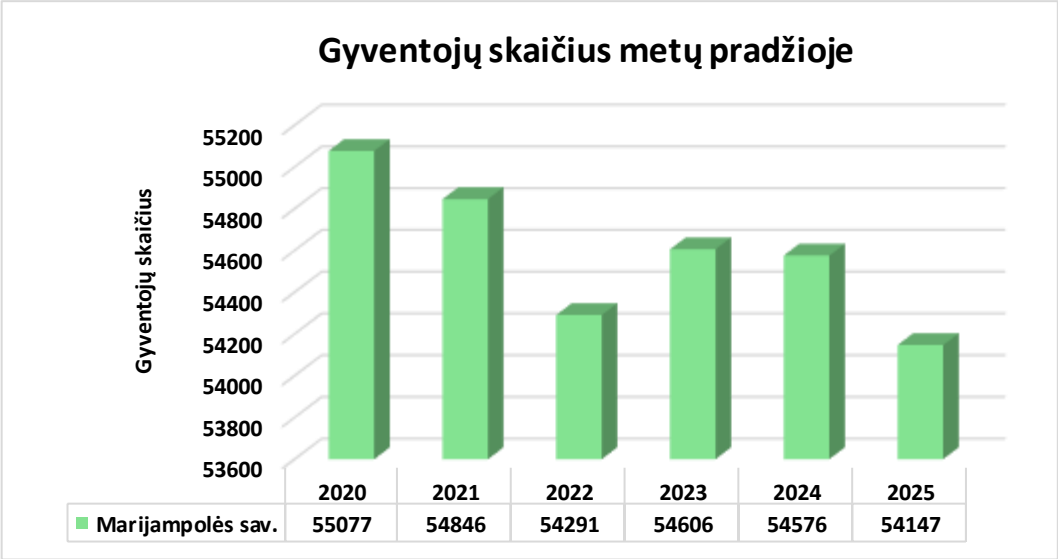
| Objektas | Numatomos apsaugos priemonės | Priemonės įgyvendinimo laikotarpis |
|---|---|---|
| | perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms, tinkamos naudoti vietoje – atliekos saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose ar kitoje uždaroje talpykloje. Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką. | Statybos darbų metu susidarančių atliekų tvarkymas bus vykdomas statybos darbų metu. |
| | Visos ūkinės veiklos metu susidariusios atliekos tvarkomos pagal LR teisės aktų reikalavimus. Analizuojamo objekto eksploatacijos metu susidarys pavojingos ir nepavojingos atliekos. Visos susidariusios atliekos išrūšiuojamos jų susidarymo vietoje atsižvelgiant į atliekų rūšį ir pobūdį bei nemaišant su kitomis atliekomis ar medžiagomis. Veiklos metu susidariusios pavojingos atliekos susidarymo vietoje laikinai laikomos ne ilgiau kaip šešis mėnesius iki perdavimo atliekas tvarkančioms įmonėms, o nepavojingos atliekos – ne ilgiau kaip metus. Atliekos perduodamos atliekų tvarkymo įmonei pagal rašytinę sutartį dėl šių atliekų naudojimo ir (arba) šalinimo. | Technologiniai sprendiniai, kurie tarnauja kaip priemonės parenkamos projektavimo, statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios.<br>Analizuojamo objekto visi atliekų tvarkymo sprendiniai bus įdiegti statybų metu iki eksploatacijos pradžios ir taikomi visu analizuojamo objekto eksploatacijos metu. |
| Šalutiniai gyvūniniai produktai | 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. | Sprendiniai, kurie tarnauja kaip priemonės šalutinių gyvūninių produktų tvarkymui parenkamos projektavimo, statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios.<br>Su šalutinių gyvūninių produktų tvarkymų susiję sprendiniai įrengiami statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios ir naudojami visą eksploatacijos laikotarpį. |
| Oro tarša, kvapai | Tvartai 601 – 606 įrengti užtikrinant optimalų vidaus patalpų klimatą, kas užtikrina 20 procentų 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;<br>Tvartuose 601 – 604, papildomai įrengtas grindinys su greita savitakine šlapimo pasišalinimo sistema ir skreperiais, kas užtikrina nuo 25 iki 46 procentų, vidutiniškai priimtas 35 procentų 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.<br>Taip pat tvartuose 601 – 604, rekomenduojama naudoti probiotikus, kurių efektyvumas siektų nemažiau nei 50 procentų amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.<br>Srutų kaupikliuose laikomas mėšlas bus dengiamas | Sprendiniai, kurie tarnauja kaip priemonės parenkamos projektavimo, statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios.<br>Su oro taršos ir kvapų taršos valdymu susiję sprendiniai (mikroklimatas, skreperiai, pašarų tranšėjų dengimas) įrengiami statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios ir naudojami visą eksploatacijos laikotarpį. Probiotikų naudojimas bus vykdomas pradėjus veiklą ir naudojami visą eksploatacijos laikotarpį. Srutų kaupiklių ir kraikinio mėšlo aikštelės dengimas dirbtine danga bus vykdomas pradėjus veiklą ir naudojami visą eksploatacijos laikotarpį. |

| Objektas | Numatomos apsaugos priemonės | Priemonės įgyvendinimo laikotarpis |
|---|---|---|
| | dirbtine danga (pvz. tentine danga) Tokios priemonės efektyvumas siekia nemažiau 90 procentų, amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu. Taip pat periodiškai papildomai į srutas bus įterpinėjami probiotikai, kurių efektyvumas siektų nemažiau nei 50 procentų amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.<br>Mėšlidėje laikomas mėšlas bus dengiamas dirbtine danga (pvz. plastiko plėvele) arba 20 cm storio šiaudų sluoksniu (arba naudojama kita analogiško veiksmingumo priemonė). Tokios priemonės efektyvumas siekia nemažiau 80 procentų, amoniako (tuo pačiu ir kvapų) atžvilgiu.<br>Pašarų tranšėjos dengiamos specialia trisluoksne juodai balta plėvele, skirta tokiems pašarams, atspindinčia šviesą, atsparia pramušimams ir plyšimui. Plėvelė saugo pašarus nuo vandens ir oro, gerina jo laikymo sąlygas. Ši plėvelė neleidžia sklisti kvapams. Patiesta plėvelė apdedama padangomis, neleidžiančiomis ją pakelti vėjuotą dieną. Visą šėrimo sezoną maksimaliai būna atvira tik ~50 m2 pašarų tranšėjos. | |
| Biologinė įvairovė | Analizuojamos teritorijos aptvėrimas tvora, siekiant neleisti laukinių gyvūnų patekimo. | Sprendiniai, kurie tarnauja kaip priemonės parenkamos projektavimo, statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios.<br>Šie susiję sprendiniai įrengiami statybų metu, iki objekto eksploatacijos pradžios ir naudojami visą eksploatacijos laikotarpį. |
| Veiklos nutraukimas | Nutraukus veiklą, visi įrenginiai, įranga ir galimai aplinką galinčios teršti medžiagos bus pašalintos iš teritorijos. Statiniai gali būti demontuojami laikantis statybos ir atliekų tvarkymo reikalavimų. Susidariusios atliekos bus rūšiuojamos ir perduodamos teisės aktų nustatyta tvarka atliekų tvarkytojams. Teritorija bus sutvarkyta, pašalinant galimus taršos šaltinius ir užtikrinant, kad nebūtų likę dirvožemį ar vandenis galinčių teršti medžiagų. Veiklos nutraukimo etape – vadovaujantis Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 „Dėl Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų patvirtinimo“ atlikti preliminarųjį ekogeologinį tyrimą ir parengti užterštumo būklės ataskaitą. | Nutraukus veiklą |

# 6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

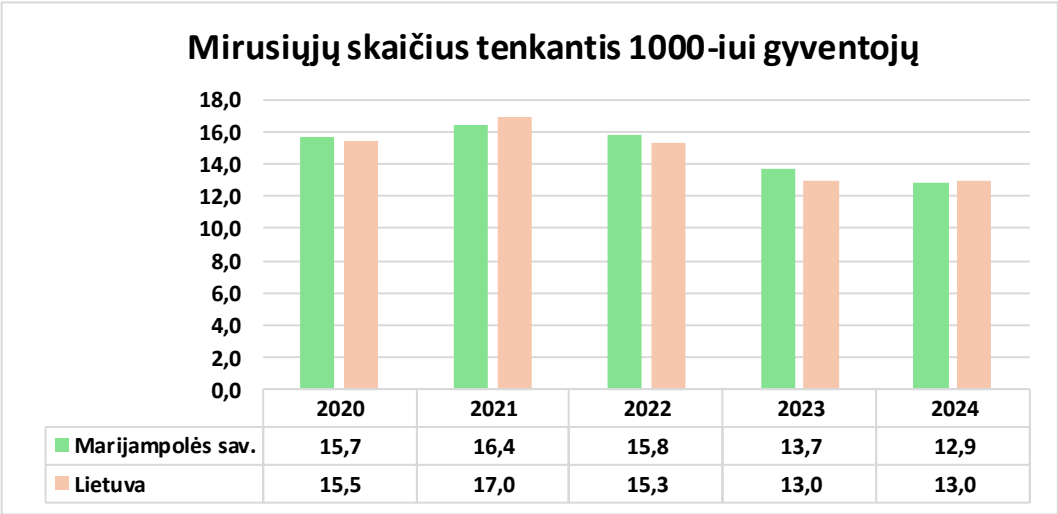
## 6.1 Gyventojų demografiniai rodikliai

Gyventojų skaičius. Pagal statistinius duomenis Marijampolės savivaldybėje 2025 m. pradžioje gyveno 54 147 gyventojai (8 paveikslas). Atsižvelgiant į 2020–2025 metų statistinius duomenis matome, jog Marijampolės savivaldybėje gyventojų skaičius sumažėjo 1,69 proc., o tuo tarpu Lietuvoje gyventojų skaičius padidėjo 2,86 proc. 2025 m. pradžios duomenimis, 51,9 proc. Marijampolės savivaldybėje gyventojų buvo moterys, 48,1 proc. – vyrai. Analizuojamoje rajono savivaldybėje didžiausia gyventojų dalis buvo darbingo amžiaus žmonės (63,5 proc.), likusieji rajono gyventojai buvo pensinio amžiaus (21,8 proc.) ir vaikai iki 15 metų amžiaus (14,8 proc.).




8 pav. Marijampolės sav. gyventojų skaičiaus pokyčiai 2020–2025 metų pradžioje

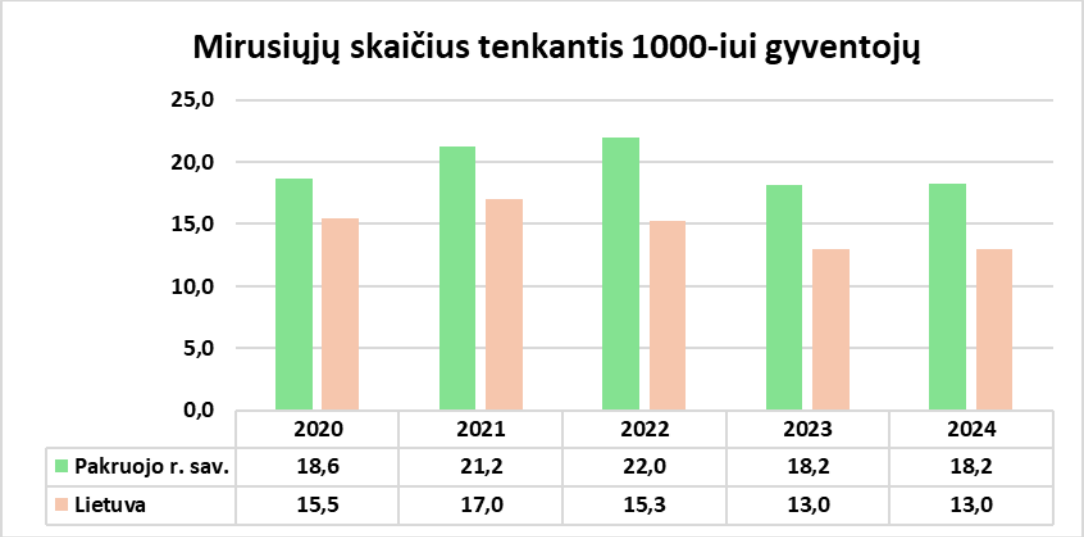
Gimstamumas. 2024 metais Marijampolės savivaldybėje gimė 292 naujagimiai. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje – 5,4 naujagimio. Lietuvoje šis rodiklis 1,2 karto didesnis – 6,6 naujagimių/1000 gyv..




9 pav. 1000 gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius Marijampolės savivaldybėje bei Lietuvoje

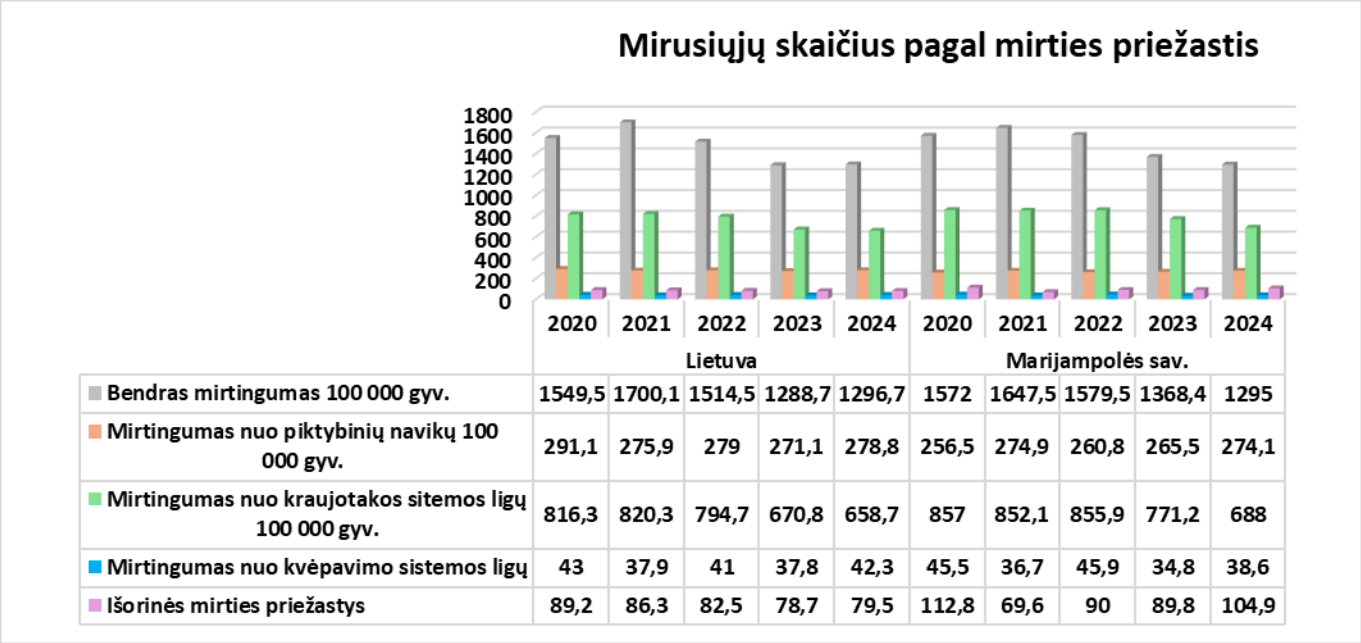
Natūrali gyventojų kaita. 2024 metais Marijampolės savivaldybėje natūrali gyventojų kaita buvo neigiama (–7,5/1000 gyv.), tai reiškia, jog rajone didesnis gimusiųjų skaičius nei mirusiųjų. Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos tendencijos tokios pat.

Mirtingumas. Marijampolės savivaldybėje 2024 metais mirė 704 asmenys. Savivaldybės mirčių skaičius 1000–iui gyventojų yra 12,9 mirtys/1000 gyv., o Lietuvoje – 13,0 mirčių/1000 gyv.




**10 pav. 1000 gyventojų tenkantis mirusiųjų skaičius Marijampolės savivaldybėje bei Lietuvoje**

Mirties priežasčių struktūra Marijampolės savivaldybėje bei Lietuvoje. Marijampolės savivaldybėje bendras mirtingumas sudarė 1 295 atvejo 100 000 gyventojų. Didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (688 atvejo/100 000 gyv.), Lietuvoje situacija tokia pati, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (670,8 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai (274,1 atvejai/100 000 gyv., o Lietuvoje – 278,8 atvejai/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos. Mirties priežasčių pokytis Marijampolės sav. ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 11 paveiksle.




| | Lietuva 2020 | Lietuva 2021 | Lietuva 2022 | Lietuva 2023 | Lietuva 2024 | Marijampolės sav. 2020 | Marijampolės sav. 2021 | Marijampolės sav. 2022 | Marijampolės sav. 2023 | Marijampolės sav. 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bendras mirtingumas 100 000 gyv. | 1549,5 | 1700,1 | 1514,5 | 1288,7 | 1296,7 | 1572 | 1647,5 | 1579,5 | 1368,4 | 1295 |
| Mirtingumas nuo piktybinių navikų 100 000 gyv. | 291,1 | 275,9 | 279 | 271,1 | 278,8 | 256,5 | 274,9 | 260,8 | 265,5 | 274,1 |
| Mirtingumas nuo kraujotakos sitemos ligų 100 000 gyv. | 816,3 | 820,3 | 794,7 | 670,8 | 658,7 | 857 | 852,1 | 855,9 | 771,2 | 688 |
| Mirtingumas nuo kvėpavimo sistemos ligų | 43 | 37,9 | 41 | 37,8 | 42,3 | 45,5 | 36,7 | 45,9 | 34,8 | 38,6 |
| Išorinės mirties priežastys | 89,2 | 86,3 | 82,5 | 78,7 | 79,5 | 112,8 | 69,6 | 90 | 89,8 | 104,9 |

**11 pav. Mirties priežasčių pokytis Marijampolės savivaldybėje bei Lietuvoje tenkantis 100 000 gyventojų**

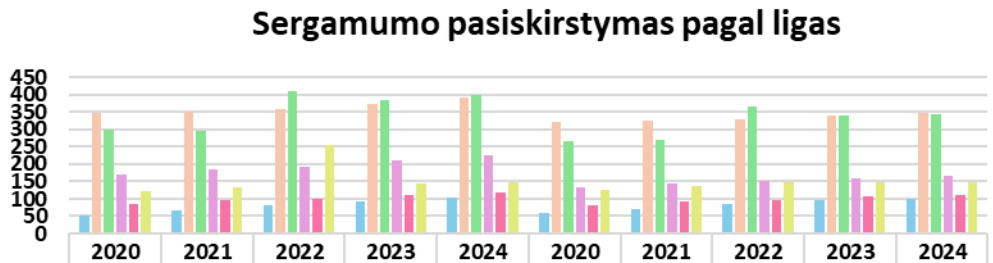
*Išvada*

- Išanalizavus Marijampolės savivaldybės bei Lietuvos demografinius rodiklius, matome, jog demografinė situacija palankesnė Lietuvos Respublikos ribose nei Marijampolės savivaldybėje.

## 6.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

Atlikta Marijampolės savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000 – ių gyventojų rodiklių analizė. Didžiausias sergamumas analizuojamojoje savivaldybėje buvo: kvėpavimo sistemos ligos (J00-J99) (399,2 atvejo/100 000-ių gyv.), kraujotakos sistemos ligomis (390,7 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo ausų ligomis (102,2 atvejai/100 000-ių gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos tokios pat panašios. Didžiausią skaičių sudarė kraujotakos sistemos ligomis (345,8 atvejo/100 000-ių gyv.), kvėpavimo sistemos ligos (J00-J99) (345,3 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo ausų ligomis (99,7 atvejai/100 000-ių gyv.).




| | Marijampolės sav. | | | | | Lietuva | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Ausų ligos | 53,6 | 65,1 | 80,1 | 93,5 | 102,2 | 58,7 | 68,9 | 86,7 | 96,7 | 99,7 |
| Kraujotakos sistemos ligos | 348,1 | 351,4 | 358 | 372,3 | 390,7 | 322,7 | 325,3 | 330,3 | 338,7 | 345,8 |
| Kvėpavimo sistemos ligos | 300,8 | 297,1 | 409,9 | 384,8 | 399,2 | 267,4 | 268,7 | 365,7 | 340,2 | 345,3 |
| Nervų sistemos ligos | 170,8 | 184,3 | 194 | 209,9 | 224,2 | 133,3 | 143,6 | 152,4 | 159,8 | 165,4 |
| Piktybiniai navikai | 84,6 | 94,6 | 100,7 | 112,3 | 118,6 | 82,3 | 90,6 | 97,4 | 106,7 | 112,4 |
| Traumos ir kiti išorinių priežasčių padariniai | 120,2 | 133,6 | 256,6 | 145,7 | 149,3 | 125,9 | 138,4 | 148,3 | 146,4 | 148,5 |

**12 pav. Sergamumo rodiklis 100 000–iui gyventojų Lietuvoje bei Marijampolės savivaldybėje**

*Išvada*

- Išanalizavus Marijampolės savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog pagrindinės sergamumo tendencijos yra panašios, skiriasi tik atvejų skaičius.

## 6.3 Rizikos grupių nustatymas

Populiacija — tai žmonių grupių, kurios skiriasi savo jautrumu žalingiems sveikatai veiksniams, visuma. Žmonių grupės jautrumą sveikatai darantiems įtaką veiksniams lemia keli faktoriai: amžius, lytis, esama sveikatos būklė. Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, išskiriama viena ar kelios rizikos grupės, patiriančios planuojamos ūkinės veiklos poveikių ir jų sąlygotų aplinkos pokyčių ekspoziciją bei esančios jautresnės už likusią populiacijos dalį.

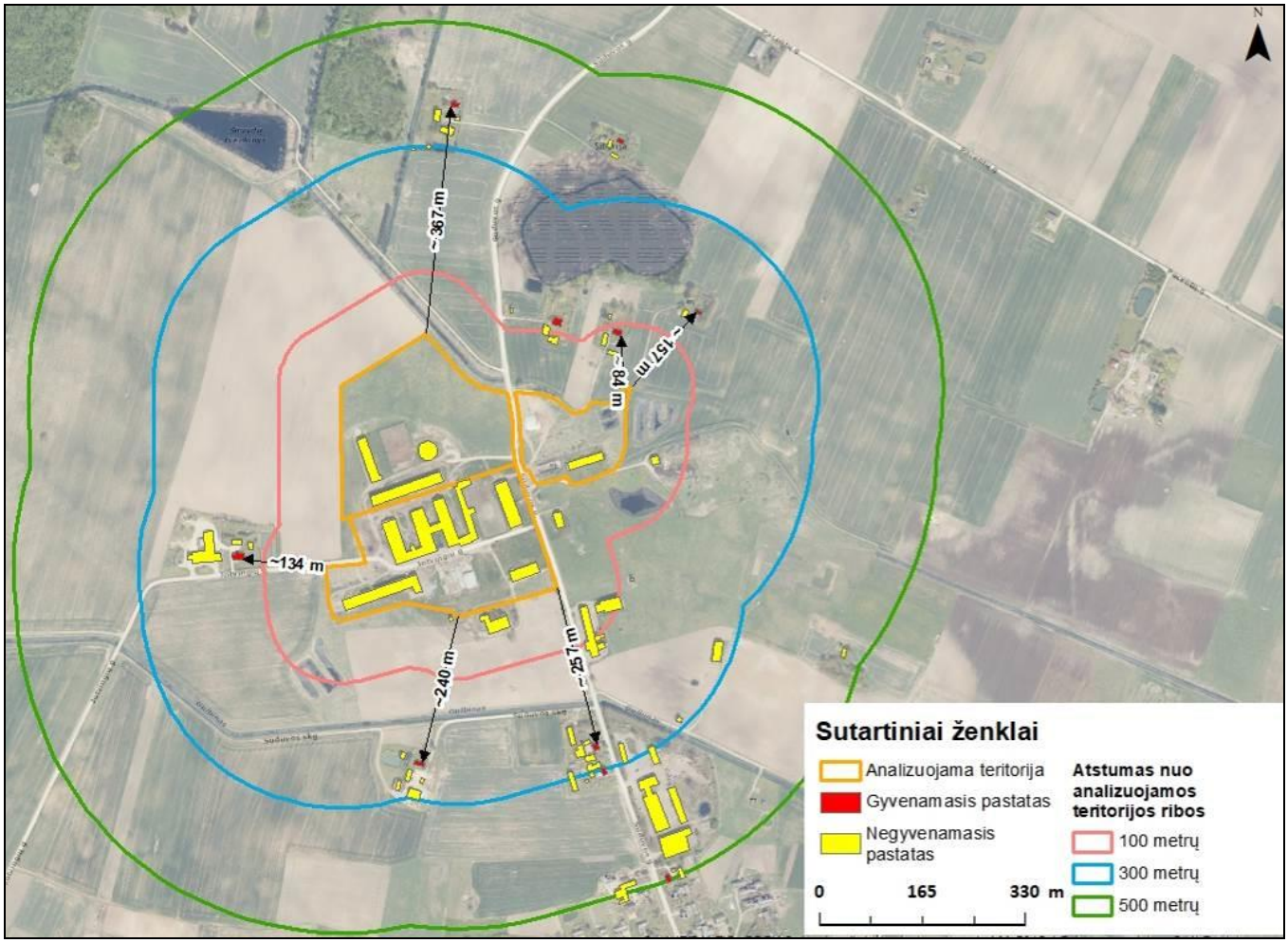
PŪV artimiausioje gretimybėje gyvenančių žmonių tarpe jautriausi yra:

- vaikai (visų gyventojų tarpe vaikai sudaro ~17,1 %),
- vyresnio amžiaus žmonės (visų gyventojų tarpe vyresni (>60 m.) gyventojai sudaro beveik 20,6 %),

- visų amžiaus grupių nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės (visų gyventojų tarpe nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės sudaro ~2,8[22] %).

Taigi, rizikos grupes sudaro gretimybėje gyvenantys žmonės: vaikai ir vyresnio amžiaus žmonės bei visuomeninius pastatus lankantys žmonės. Šių grupių atstovai galėtų jautriau reaguoti į pakitusios aplinkos ir/ar gyvensenos rodiklius.

Rizikos grupių įvertinimas atliekamas 500 m spinduliu nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribos. Šioje teritorijoje yra aptinkama 10 gyvenamosios paskirties pastatų (32 lentelė).




**13 pav. Artimiausia gyvenamoji aplinka**

**32 lentelė. Rizikos grupės nustatymas**

| Atstumas nuo sklypų ribos | Pastatų skaičius | Bendras žmonių skaičius[23] | Tame tarpe rizikos grupės žmonių |
|---|---|---|---|
| 0-100 m | 1 gyv. pastatas<br>0 visuomeninių pastatų | 3 gyventojų | 1 vaikas;<br>1 gyv. > 60 m.;<br>0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų. |
| 100 – 300 m | 6 gyv. pastatai<br>0 visuomeninių pastatų | 18 gyventojų | 3 vaikai;<br>4 gyv. > 60 m.;<br>1 sveikatos sutrikimų turintis asmuo. |

[22] Sergamumo procentas, išminusavus vyresnio amžiaus gyventojus

[23] Priimta, kad viename name gyvena 3 gyventojai

| | | | |
|---|---|---|---|
| 300-500 m | 3 gyv. pastatai<br>0 visuomeninių pastatų | 9 gyventojų | 2 vaikai;<br>3 gyv. > 60 m.;<br>1 sveikatos sutrikimų turintis asmuo. |

## 6.4 Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

- Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje (0-500 m) yra 10 gyvenamosios paskirties pastatų.
- Nustatyta, kad PŪV sąlygojami veiksniai atitinka gyventojų sveikatos apsaugai keliamus reikalavimus. Aplinkos oro, taršos kvapais, triukšmo, dirvožemio ir vandens tarša, galinti įtakoti gyventojų sveikatą nenustatyta. Nenustatyta jokia kitų veiksnių rizika, galinti turėti neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir padidinti jų sergamumą.

# 7 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

## 7.1 Naudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai

PVSV atliktas vadovaujantis Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymais, patvirtintais Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. V-491. Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą buvo naudoti kiekybiniai ir kokybiniai aprašomieji vertinimo metodai. Reikšmingiausi planuojamos ūkinės veiklos veiksniai — triukšmas, oro tarša, kvapai – įvertinti kiekybiškai, kiti veiksniai įvertinti kokybiniu aprašomuoju būdu. Detaliau vertinimo metu naudoti metodai aprašyti prie kiekvieno vertinimo veiksnio. Vertinant vietovės demografinius bei sveikatos rodiklius buvo naudotasi Lietuvos statistikos departamento, Higienos instituto Sveikatos informacijos centro pateiktais statistiniais duomenimis, kuriais remiantis atlikta visuomenės sveikatos būklės analizė. Poveikis sveikatai nagrinėjamas visuomenei, kuri gyvena ūkinės veiklos poveikio zonoje.

## 7.2 GALIMI VERTINIMO NETIKSLUMAI AR KITOS VERTINIMO PRIELAIDOS

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

- Įvertinant atstumą nuo analizuojamo objekto iki kitų, ataskaitos rengimo metu, vertinamų objektų (įvertintų atstumų galima paklaida minimali).
- Įvertinant gyventojų demografinius rodiklius, galimi kai kurie gyventojų skaičiaus netikslumai dėl pokyčių nuo paskutinio vykdyto gyventojų visuotinio surašymo.
- Duomenų bazių (regia.lt; planuojustatau.lt) duomenys naudoti ataskaitos rengimo laikotarpiu ir kiekviename tolimesniame laikotarpyje duomenys gali keistis ir neatitikti ataskaitoje pateiktų.

# 8 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS

Ataskaitoje analizuoti PŪV veiksniai, galintys turėti neigiamą poveikį visuomenės sveikatai: veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes: triukšmas, vibracija, oro tarša, tarša kvapais, dirvožemio ir vandens tarša ir veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos: psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai. Pateikiamos šios išvados:

- **Oro tarša.** 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 55,9 µg/m³ (0,28 RV) ir paros iki 38,1 µg/m³ (95 RV). Kitų teršalų ribinės vertės PŪV teritorijoje siektų <0,01-0,76 RV. Teršalų ribinės vertės tiek be foninės tiek su fonine tarša, nebūtų viršytos.
- **Dirvožemio ir vandens tarša.** Teritorijoje, kurioje numatoma atlikti statybos darbus, didelių žemės kasimo darbų nenumatoma. Dirvožemio sluoksniai bus nukasami, saugomi ir vėliau panaudojami teritorijos sutvarkymui bei kitiems teritorijos tvarkymo darbams. Dirvožemio, žemės gelmių tarša dėl nuotekų neprognozuojama: buitinės ir gamybinės nuotekos bei galimai teršiamos paviršinės nuotekos

surenkamos ir bendrą nuotekų sistema nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus. Lietaus ir sniego tirpsmo nuotekos nuo pastatų stogų surenkamos ir nukreipiamus į dirbtinius vandens telkinius teritorijoje. Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo kietų dangų, kurios neteršiamos, nubėga ant žaliųjų plotų, kur susigeria 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. Tinkamai įgyvendinus ir laikantis aukščiau išvardintų priemonių reikšmingas neigiamas poveikis dėl analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos, žemei ir dirvožemiui nenumatomas.

- **Kvapai.** Atliktas blogiausio scenarijaus kvapo taršos modeliavimas parodė, kad didžiausia kvapo koncentracija gyvenamojoje aplinkoje, siektų iki 3,0 kvapo vienetų. Pagal HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, 5 kvapo vienetai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebus viršijama.
- **Triukšmas.** Atlikti triukšmo lygio skaičiavimai parodė, jog įgyvendinus ūkinės veiklos projektą reikšminga įtaka triukšmo padidėjimui visose artimiausiose gyvenamosiose teritorijose daroma nebus. Atlikti kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamo triukšmo lygio skaičiavimai parodė, jog įgyvendinus planuojamos ūkinės veiklos plėtros projektą triukšmo lygis, artimiausių gyvenamųjų pastatų atžvilgiu, atitiks keliamus reikalavimus pagal Lietuvos higienos normą HN 33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. Atlikus transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo modeliavimą buvo nustatyta, kad planuojamos ūkinės veiklos sugeneruojamo autotransporto srauto keliamas triukšmo lygis ties artimiausiais gyvenamaisiais pastatais atitiks triukšmo ribines vertes pagal HN 33:2026 reglamentą. Triukšmo lygis ties analizuotais gyv. pastatais dienos metu nebus nebus didesnis kaip 40 dB(A) (kuomet ribinė Ldienos vertė yra 65 dB(A)), vakaro ir nakties metu PŪV autotransporto negeneruos.
- **Kiti veiksniai** (vibracija, biologinė tarša, sauga, įvertinti kokybiniu - aprašomuoju būdu, reikšmingas poveikis sveikatai nenustatytas.

# 9 SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDIMAS

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

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (PVSV) atliktas, siekiant įvetinti poveikį žmonių sveikatai bei nustatyti sanitarinę apsaugos zoną (toliau SAZ). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, patvirtinto 2019 m. birželio 6 d. įsakymo Nr. XIII-2166 4 priedu „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 [10] ir tvarkos aprašu [6].

**53 straipsnis. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos sanitarinės apsaugos zonose**

Sanitarinės apsaugos zonose 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, kalėjimus, pataisos darbų kolonijas, tardymo izoliatorius);

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 zonose leistinos paskirties pastatuose (patalpose), ūkinės veiklos ir (ar) darbuotojų saugos ir sveikatos reikmėms.

Analizuojamam objektui SŽNS nurodyta 500 m sanitarinė apsaugos zonos yra tikslinamos, vertinant analizuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai. Vertinimo metu, nustatyta, kad visi PVSV veiksniai, išskyrus kvapą, nepasiekia ribinių verčių, nustatytų gyventojų sveikatos apsaugai ir SAZ neįtakoja.

## 9.1 Sanitarinės apsaugos zonos ribų planas

Analizuojamos veiklos sanitarinė apsaugos zona yra tikslinama pagal kvapų rodiklius, kadangi kiti rizikos veiksniai atitinka visuomenės sveikatos saugos reikalavimus.

Rekomenduojama SAZ riba pateikta 14 paveiksle.

## 9.2 Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos

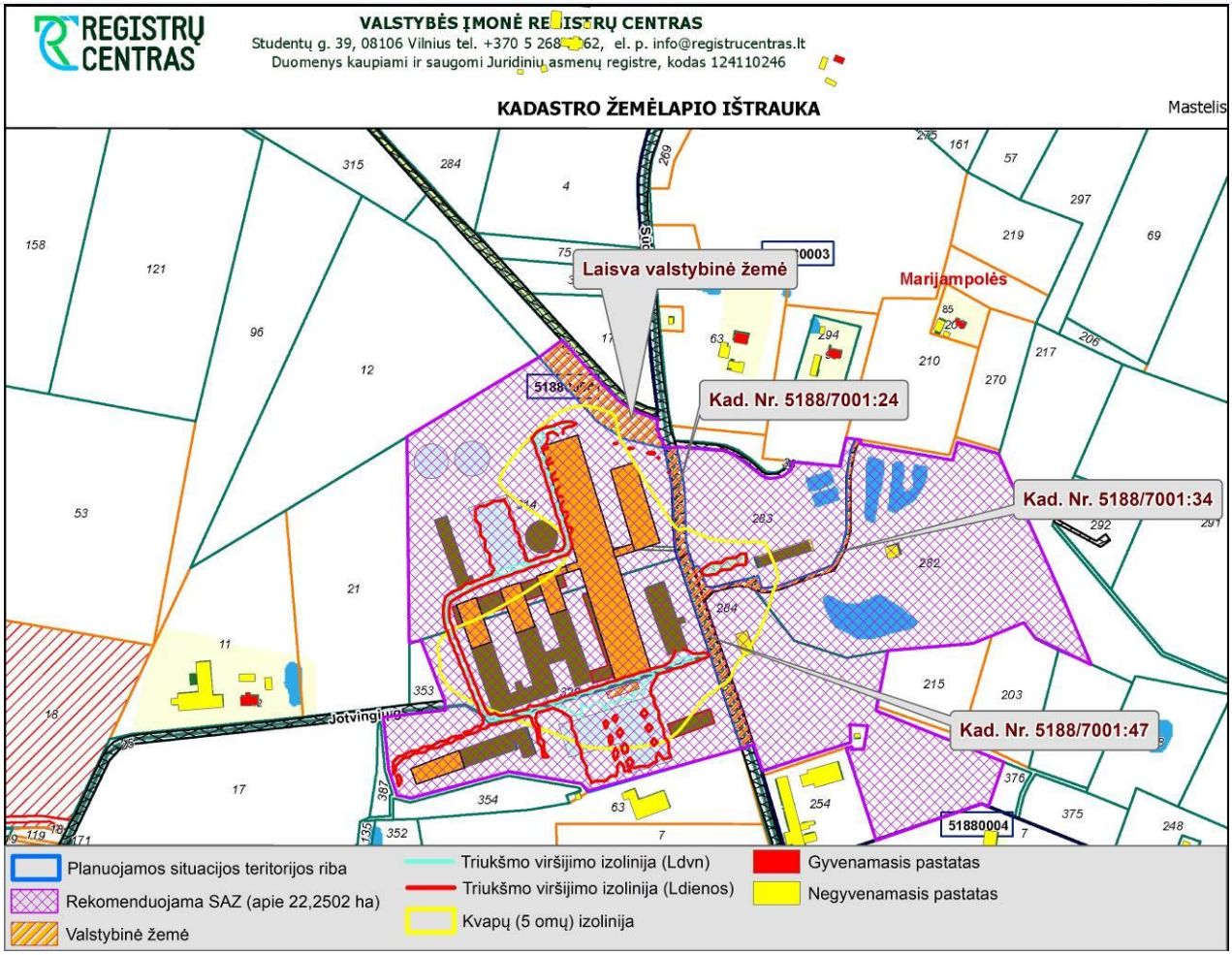
Rekomenduojama sanitarinės apsaugos zona, „Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su prie jų esančiais mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų sanitarinės apsaugos zonos dydis“, taikoma galvijų laikymui patenka į 8 sklypus bei į nesuformuotą valsybinę žemę. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos dydis – 22,2502 ha.

Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos pateiktos aukščiau esančiuose paveiksluose bei Ataskaitos prieduose. Sanitarinėse apsaugos zonose 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 33 lentelėje.

**33 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. | Veiklos sklypas - Kad. Nr. 5188/0004:329 (nuosavybės teisės priklauso ŽŪB „Valavičiai“) | 5,9484 ha | 5,9484 ha |
| 2. | Veiklos sklypas - Kad. Nr. 5188/0004:314 (nuosavybės teisės priklauso ŽŪB „Valavičiai“) | 5,5200 ha | 5,5200 ha |
| 3. | Veiklos sklypas - Kad. Nr. 5188/0003:283 (nuosavybės teisės priklauso ŽŪB „Valavičiai“) | 2,0263 ha | 2,0263 ha |
| 4. | Kad. Nr. 5188/0003:282 (nuosavybės teisės priklauso ŽŪB „Valavičiai“) | 4,5754 ha | 4,5754 ha |
| 5. | Kad. Nr. 5188/0003:284 (nuosavybės teisės priklauso ŽŪB „Valavičiai“) | 3,2229 ha | 3,2229 ha |
| 6. | Kad. Nr. 5188/7001:34 (nuosavybės teisės priklauso Lietuvos Respublika) | 0,1511 ha | 0,1511 ha |
| 7. | Kad. Nr. 5188/7001:47 (nuosavybės teisės priklauso Lietuvos Respublika) | 0,8693 ha | Apie 0,2517 ha |
| 8. | Kad. Nr. 5188/7001:24 (nuosavybės teisės priklauso Lietuvos Respublika) | 1,1019 ha | Apie 0,1225 |
| 9. | Nesuformuota valstybinė žemė | - | Apie 0,4319 ha |
| ***Viso rekomenduojamos SAZ plotas:*** | | | ***Apie 22,2502 ha*** |




**14 pav. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zona su kvapų (5 omų) viršijimo izolinija**

# 10 REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS

Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos neteikiamos.

# 11 LITERATŪRA IR INFORMACIJOS ŠALTINIAI

1. Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymo Nr. AV-112 „Dėl Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“;
2. EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2007:http://www.eea.europa.eu/publications/EMEPCORINAIR5/page019.html).
3. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 4.B Animal Husbandry and Manure Management GB2009 update June2010.pdf;
4. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką (anglų kalba – EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 4.B Animal Husbandry and Manure Management GB2009 update June2010.pdf );
5. Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“, patvirtinta Sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. Nr. V-362, Žin. 2007-05-19, Nr. 55-2162; 2008 m. gruodžio 5 d. Nr. V-1191, Žin. 2008-12-18, Nr. 145-5858;
6. Lietuvos Respublikos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatos vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo, patvirtinta 2011 m. gegužės 13 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V – 474 (Žin. 2011, Nr. 61–2923);

7. Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 (atitinka ISO 9613-2) „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“;
8. Lietuvos statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės duomenys: http://www.stat.gov.lt;
9. Lietuvos sveikatos informacinės sistemos duomenų bazė: www.lsic.lt;
10. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai, patvirtinti 2004 m. liepos 1 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-491 (Žin. 2004 Nr.106-3947);
11. Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymu 2005.07.21. Nr. V-596 (Žin. 2005, Nr. 93-3484).
12. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas dėl Aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611;
13. Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, patvirtinti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“;
14. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56-2225, 2007, Nr. 64-2455, 2010, Nr. 57-2809 );
15. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymas Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo.
16. Lietuvos erdvinės informacijos portalas – geoportal.lt. Internetinė prieiga: http://www.geoportal.lt/žemės portal/
17. Lietuvos respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras. Internetinė prieiga: https://stk.am.lt/portal/
18. Valstybės įmonė registrų centras. Internetinė prieiga: http://www.registrucentras.lt/.
19. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymas Nr. V – 885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 ,,Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore”;
20. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TVARKYMO REGLAMENTAS, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193;
21. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166.

# 12 PRIEDŲ SĄRAŠAS

## 1 PRIEDAS. Kvalifikaciniai dokumentai

## 2 PRIEDAS. NT registro duomenys, sklypų planai

## 3 PRIEDAS. Triukšmas

## 4 PRIEDAS. Oro tarša, kvapai

## 5 PRIEDAS. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona

## 6 PRIEDAS. Visuomenės informavimas

## 7 PRIEDAS. PAV atrankos išvada

## 8 PRIEDAS. Saugos duomenų lapai