



**UAB „Drąsutaičiai“ (Girminių g. 17,
Drąsutaičių k., Satkūnų sen., Joniškio r.
sav.) esamos galvijų auginimo veiklos
poveikio visuomenės sveikatai
vertinimas**

Originalas

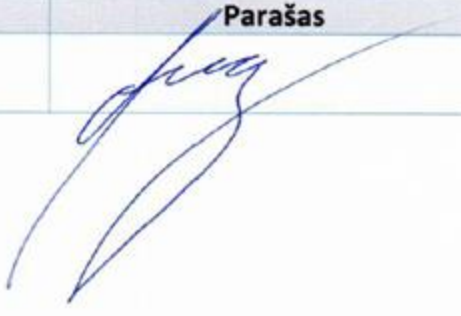
1 versija

2024 m.

Darbo pavadinimas: UAB „Drąsutaičiai“ (Girminių g. 17, Drąsutaičių k., Satkūnų sen., Joniškio r. sav.) esamos galvijų auginimo veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

Užsakovas: UAB „Drąsutaičiai“

Dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
Direktorė	Aušra Švarplienė	

TURINYS

SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI	5
1 BENDRIEJI DUOMENYS	5
2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ	5
2.1 VEIKLOS PAVADINIMAS, EVRK 2 RED. KODAS	5
2.2 PRODUKCIJA, PAJĖGUMAS, ŽALIAVOS, IŠTEKLIAI	6
2.2.1 <i>Produkcija</i>	6
2.2.2 <i>Pajėgumai</i>	6
2.2.3 <i>Medžiagos ir žaliavos</i>	6
2.2.4 <i>Gamtiniai ir energetiniai ištekliai</i>	7
2.3 TECHNOLOGIJOS APRAŠYMAS, STATINIŲ IŠSIDĖSTYMAS	7
2.3.1 <i>Technologija</i>	7
2.4 DARBO RĖŽIMAS, DARBUOTOJAI	10
2.5 ANALIZUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VYKDYMO TERMINAI IR EILIŠKUMAS	10
2.6 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO SĄSAJA SU PLANAVIMO IR PROJEKTAVIMO ETAPAIS	11
2.7 ANALIZUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ALTERNATYVOS	11
3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ	11
3.1 ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	11
3.1.1 <i>Esamos ir suplanuotos gyvenamosios teritorijos</i>	11
3.1.2 <i>Svarba aplinkosaugos atžvilgiu</i>	11
3.1.3 <i>Žemėnauda</i>	12
3.2 VIETOVĖS INFRASTRUKTŪRA	13
3.2.1 <i>Vandens, šilumos tiekimas</i>	13
3.2.2 <i>Nuotekų susidarymas</i>	13
3.2.3 <i>Atliekų susidarymas</i>	14
3.2.4 <i>Susisiekimo, privažiavimo keliai</i>	16
3.2.5 <i>Gyventojai</i>	16
4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS	17
4.1 ORO TARŠA	17
4.2 TARŠOS KVAPAI SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA	25
4.3 VANDENS, DIRVOŽEMIO TARŠA	28
4.4 ATLIEKOS	28
4.5 TRIUKŠMAS	28
4.6 VIBRACIJA	33
4.7 BIOLOGINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA	34
4.8 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PAŽEIDŽIAMUMO RIZIKA DĖL EKSTREMALIŲ ĮVYKIŲ, SITUACIJŲ BEI JŲ TIKIMYBĖ IR JŲ PREVENCIJA	34
4.9 PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI	34
4.10 PSICHOLOGINIAI VEIKSNIAI	35
5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS	36

6	ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ.....	36
6.1	GYVENTOJŲ DEMOGRAFINIAI RODIKLIAI.....	36
6.2	GYVENTOJŲ SERGAMUMO RODIKLIŲ ANALIZĖ	38
6.3	RIZIKOS GRUPIŲ NUSTATYMAS.....	39
6.4	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLEI	40
7	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS	41
7.1	NAUDOTI KIEKYBINIAI IR KOKYBINIAI POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODAI	41
7.2	GALIMI VERTINIMO NETIKSLUMAI AR KITOS VERTINIMO PRIELAIIDOS	41
8	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS.....	41
9	SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDIMAS.....	42
9.1	SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ PLANAS.....	42
9.2	SIŪLomos SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS	43
10	REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS	44
11	LITERATŪRA IR INFORMACIJOS ŠALTINIAI	44
12	PRIEDŲ SĄRAŠAS.....	45
1	PRIEDAS. KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI	45
2	PRIEDAS. NT REGISTRO DUOMENYS, SKLYPŲ PLANAI	45
3	PRIEDAS. ORO TARŠA.....	45
4	PRIEDAS. KVAPAI	45
5	PRIEDAS. TRIUKŠMAS.....	45
6	PRIEDAS. SAUGOS DUOMENŲ LAPAI.....	45
7	PRIEDAS. REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA	45
8	PRIEDAS. VISUOMENĖS INFORMAVIMAS	45

IVADAS

UAB „Drąsutaičiai“ jau eilę metų vykdo gyvulinkystės veiklą, augina pieninius galvijus bei jų prieauglį ir vykdo žaliavinio pieno gavybą. Galvijų auginimo veikla vykdoma Joniškio rajone, Satkūnų seniūnijoje, Drąsutaičių kaime, Girminių g. 17 esančioje teritorijoje. Plėtros ar rekonstrukcijos darbai nėra numatomi, atliekamo vertinimo metu analizuojama esama situacija.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, patvirtinto 2019 m. birželio 6 d. įsakymo Nr. XIII-2166 (aktuali redakcija 2024-01-01) 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 300 iki 1 199 SG vnt. galvijų yra 300 metrų.

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

1 BENDRIEJI DUOMENYS

PŪV organizatorius:

UAB „Drąsutaičiai“
Ryto g. 4, Drąsutaičių k., Satkūnų sen.,
Joniškio r. sav.
Įmonės kodas 157544798
tel. +370 698 13 531
el. paštas: apskaita@drasutaiciai.lt
Kontaktinis asmuo: Jonas Pidkova.

PVSV dokumentų rengėjas:

UAB „Infraplanas“
Įmonės kodas: 160421745
Kontaktinis asmuo: Lina Anisimovaitė
mob. tel. 8 629 31014
Inovacijų g. 3, Biruliškės k, LT-54469 Kauno r. sav.;
el. p.: info@infraplanas.lt
Juridinio asmens Licencija Nr. VSL–260
Visuomenės sveikatos priežiūros
veiklai išduota 2010 m. gruodžio 06 d.
Fizinio asmens licencija Nr. VVL–0514
Visuomenės sveikatos priežiūros
veiklai išduota 2015 m. birželio 2 d. (1 priedas).

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. DJ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 119-4877), analizuojama ūkinė veiklos klasifikacija pateikta 1 lentelėje.

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – UAB „Drąsutaičiai“ (Girminių g. 17, Drąsutaičių k., Satkūnų sen., Joniškio r. sav.) esama galvijų auginimo veikla.

1 lentelė. Analizuojamos 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

UAB „Drąsutačiai“ veiklos metu vykdo pieninių galvijų ir jų prieauglio auginimą, žaliavinio pieno gavybą.

2.2.2 Pajėgumai

Esami UAB „Drąsutačiai“ galvijų auginimo veiklos pajėgumai, pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

2 lentelė. UAB „Drąsutačiai“ galvijų auginimo veiklos esami pajėgumai

Laikomų gyvulių grupės	Gyvulių kiekis vnt.	Vieno gyvulio SG	Visų gyvulių SG vnt.
Prieauglis iki 1 metų	321	0,25	80,25
Prieauglis nuo 1 iki 2 metų	252	0,7	176,4
Melžiamos karvės	455	1	455
Viso:	1 028	-	711,65

Šiuo metu UAB „Drąsutačiai“ pieninių galvijų auginimo metu per metus yra gaunama 4 198 tonų žaliavinio pieno.

2.2.3 Medžiagos ir žaliavos

Galvijų auginimo veiklos metu naudojamų žaliavų, cheminių medžiagų kiekiai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

3 lentelė. Naudojamos žaliavos, cheminės medžiagos, t/metus

Nr.	Žaliavos, cheminės medžiagos ar preparato pavadinimas	Vnt.	Kiekis per metus	Saugojimo būdas/vieta
Žaliavos				
1	2	3	4	5
1.	Kukurūzų silosas	t	3 024	Silosinė
2.	Šienainis	t	3 024	Silosinė
3.	Šiaudai	t	2 250	Kūgiai
4.	Miltai	t	1 350,5	Sandėlys
Cheminės medžiagos				
5.	Rūgštinis ploviklis AZO CIP	l	657	Sandėlys
6.	Dezinfekantas Chlorinex 60	l		
7.	Rūgštinis ploviklis FARM ACID	t		
8.	Šarminis dezinfekantas FARM EXTRA	t		
9.	S ploviklis	l		
10.	Muilas rankom plauti SM-10	l		
11.	Rūgštinis sanitarinis	l		

Radioaktyviųjų medžiagų naudojimas.

Analizuojamo objekto eksploatavimo metu radioaktyvios medžiagos nenaudojamos.

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

Analizuojamo objekto eksploatavimo metu pavojingos ir nepavojingos atliekos nenaudojamos.

2.2.4 Gamtiniai ir energetiniai ištekliai

Analizuojamo objekto, galvijų auginimo metu naudojamas vanduo. Vanduo naudojamas galvijų girdymui, technologinėms (pvz., plovimo, valymo ir pan.), buitinėms ir priešgaisrinėms reikmėms. Visas vanduo tiekiamas iš artėsinų gręžinių Nr. 22015 ir Nr. 22322. Vandens apskaita vykdoma pagal suvartoto vandens skaitiklių parodymus.

Tikslus priešgaisrinėms reikmėms galimo sunaudoti vandens kiekis nėra žinomas. Priešgaisrinėms reikmėms vanduo būtų imamas iš teritorijoje esančių priešgaisrinių tvenkinių.

4 lentelė. Sunaudojamas vandens kiekis per metus

Eil. Nr.	Vandens poreikis	Kiekis per metus
1.	Buities reikmėms	459,9 m ³
2.	Gamybinėms reikmėms	22 881,85 m ³
3.	Priešgaisrinėms reikmėms	Tikslus kiekis nėra žinomas

Kiti gamtos ištekliai, tokie kaip – žemė, biologinė įvairovė objekto eksploatacijos metu nėra naudojami. Biologinės įvairovės naudojimas nevykdomas.

Vykdamat ūkinę veiklą naudojama elektros energija. Ji naudojama technologiniams ir administraciniams poreikiams tenkinti. Elektros energijos poreikis tenkinamas iš elektros tinklų. Eksploatuojami tvartai yra šalto tipo, t.y. nešildomi. Šilumos energija naudojama tik technologinių ir buitinių patalpų šildymui. Minėtiems šilumos poreikiams tenkinti naudojamas skysto (galia 18 kW) ir kieto kuro (30 kW) katilai¹, kuriuose atitinkamai naudojamas dyzelinas ir malkos. Eksploatuojamose transporto priemonėse naudojamas dyzelinis kuras.

5 lentelė. Energetiniai ištekliai, jų kiekis per metus

Eil. Nr.	Energetiniai ir technologiniai ištekliai	Kiekis per metus
1.	Elektros energija	Apie 9 490 MWh
2.	Dyzelinas	990 l
3.	Kietas kuras	20 t

2.3 Technologijos aprašymas, statinių išsidėstymas

2.3.1 Technologija

Analizuojamame gyvulininkystės komplekse yra laikoma 1 028 vnt. melžiamų ir užtrūkusių karvių bei galvijų prieauglio. Galvijai išstisus metus laikomi tvartuose (negenami į ganyklas), o prieauglis gali išeiti į šalia tvarto įrengtą diendaržį. Visi galvijai šeriami mechanizuotai. Šėrimui yra naudojamas pašarų dalytuvas. Visi gyvuliai girdomi iš automatinų, šildomų girdyklų. Vanduo tiekiamas vietiniu vandentiekiu iš gręžinių. Melžimas atliekamas melžimo aikštelėje, pieną tiekiant į pieno liniją. Melžiamos karvės laikomos taikant skysto mėšlo šalinimo technologiją, o prieauglis laikomas taikant kraikinio mėšlo technologiją. Galvijai laikomi tvartuose palaidai. Bekraikis skystas mėšlas šalinamas skreperiniais transporteriais į esamą skysto mėšlo rezervuarą ir lagūną. Galvijų auginimo metu susidaręs kraikinis mėšlas šalinamas mechanizuotai, išvežant į kraikinio mėšlo mėšlidę. Plovimo nuotekos bei lietaus vanduo nuo mėšlidės nubėga į surinkimo šulinėlius ir požeminiais kanalais patenka į skysto mėšlo rezervuarą ir lagūną. Mėšlas ir srutos kelis kartus per metus, pagal suderintą tręšimo planą, išvežamos į žemės ūkio laukus.

Galvijų auginimo metu per metus susidaro 10 936,02 m³ skysto mėšlo (5 468,02 m³ per 6 mėn.) bei 6 775,1 m³ (4 458,55 m³ per 6 mėn.) nuotekų (melžimo patalpų nuotekos, lietaus nuotekos nuo siloso tranšėjų, nuotekos nuo kraikinio mėšlo aikštelės, nuotekos nuo galimai taršių teritorijų, buitinių nuotekos). Bendras analizuojamame objekte esančio skysto mėšlo rezervuaro bei lagūnos tūris yra 12 000 m³ (vienas rezervuaras 3 000 m³ ir viena lagūna 9 000 m³ talpos). Esamo skysto mėšlo rezervuaro ir lagūnos talpa yra pakankama sutalpinti 6 mėn. bendrą skysto mėšlo ir nuotekų kiekį (9 926,57 m³).

Galvijų auginimo metu per metus susidaro 4 843,2 m³ kraikinio mėšlo (2 421,6 m³ per 6 mėn.). Kraikinio mėšlo mėšlidės talpa 2 500 m³. Esamos kraikinio mėšlo aikštelės talpa yra pakankama sutalpinti 6 mėn. susidarančio kraikinio mėšlo kiekį.

¹ Pagal LAND43-2013 reikalavimus, kurą deginantiems įrenginiams, kurių galia mažesnė nei 120 kW, tarša neribojama, todėl atliekant oro taršos modeliavimą, oro tarša nuo esamų kieto ir skysto kuro katilų nevertinama.

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

6 lentelė. Susidarantis skysto mėšlo kiekis, m³

Eil. Nr.	Galvijų grupė	Per 6 mėn., m ³
1.	Iš melžiamų karvių (455 k. x 65,6 kg/d x dienų sk.)	5 447,26
2.	Kraikas į priauglio guoliavietes (455 pr. x 0,25 kg x dienų sk.)	20,76
Iš viso mėšlo per 6 mėn., m ³		5 468,02

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

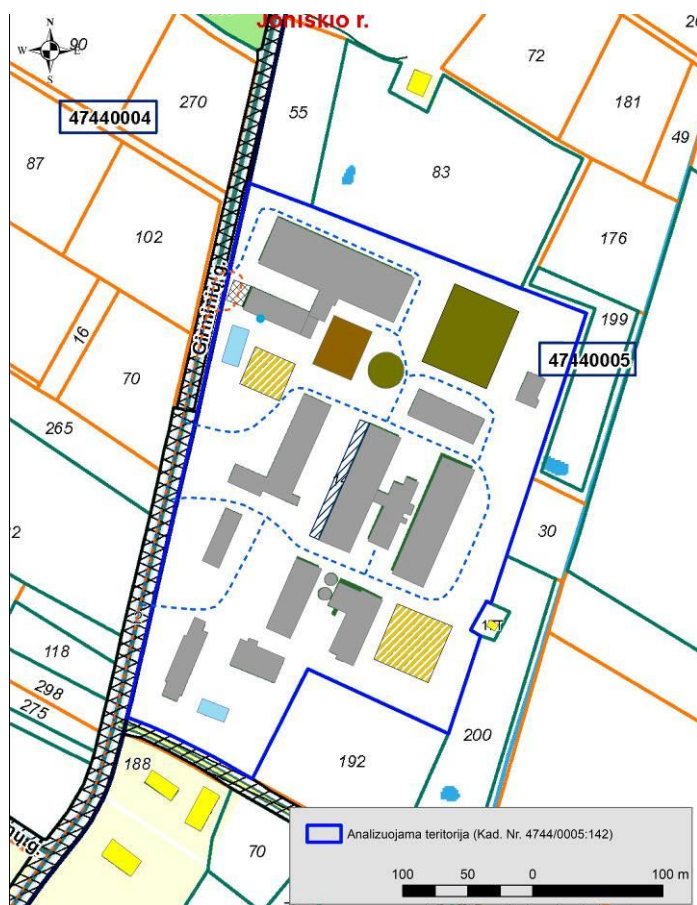
7 lentelė. Gaunama kraikinio mėšlo komplekse, t.

Eil. Nr.	Galvijų grupė	Mėšlas iš vieno gyvulio, kg/dieną	Kraiko kiekis, kg/dieną	Galvijų skaičius	Mėšlo kiekis, t/6 mėn.
1.	Telyčios iki 1 metų amžiaus.	14	3	321	995,9
2.	Telyčios 12-24 mėn. amžiaus	27	4	252	1 425,7
Iš viso:					2 421,6

Statinio išsidėstymas

Analizuojama UAB „Drąsutaičiai“ galvijų auginimo veikla vykdoma teritorijoje, sudarytoje iš vieno sklypo:

- Joniškio r. sav., Satkūnų sen., Drąsutaičių k., Girminių g. 17, šio sklypo Kad. Nr. 4744/0005:142, plotas 9,7480 ha, žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio.



1 pav. Analizuojamą teritoriją sudarantys sklypai

Esami statiniai, įrenginiai:

- **Melžimo blokas (teritorijos schemeje pažymėta Nr. 1).** Pastatas skirtas karvių melžimui ir veterinarinei jų priežiūrai.
- **Administracija ir buitinės patalpos (teritorijos schemeje pažymėta Nr. 2).** Jame įsikūrusios administracijos bei darbuotojų buitinių poreikių tenkinimui, skirtos patalpos.
- **Karvidė (teritorijos schemeje pažymėta Nr. 3).** Skirta melžiamų karvių laikymui.
- **Prieauglio tvartas (teritorijos schemeje pažymėta Nr. 4, 6, 7).** Skirtas galvijų prieauglio laikymui.
- **Pagalbinis pastatas (teritorijos schemeje pažymėta Nr. 5).**
- **Malūnas ir sandėlis (teritorijos schemeje pažymėta Nr. 8).** Malūnas skirtas pašarų ruošimui, o sandėlis žaliavos, skirtos pašarų gamybai ir paruoštų pašarų sandėliavimui.
- **Sandėliai (teritorijos schemeje pažymėta Nr. 9, 10, 11, 13, 14, 15).** Skirti ūkyje naudojamų pašarų bei UAB „Drąsutaičiai“ augalininkystės ūkyje užaugintų javų sandėliavimui.
- **Džiovykla (teritorijos schemeje pažymėta Nr. 12).** Skirta UAB „Drąsutaičiai“ augalininkystės ūkyje užaugintų javų džiovinimui prieš jų sandėliavimą.
- **Skysto mėšlo rezervuaras (teritorijos schemeje pažymėta A).** Skirtas galvijų auginimo metu susidariusiam skystam mėšlui laikyti. Talpa – 3 000 m³.
- **Skysto mėšlo lagūna (teritorijos schemeje pažymėta B).** Skirta galvijų auginimo metu susidariusiam skystam mėšlui laikyti. Talpa – 9 000 m³.
- **Diendaržis (teritorijos schemeje pažymėta pasvirais brūkšneliais).** Skirti galvijų laikymui dienos metu.
- **Mėšlidė (teritorijos schemeje pažymėta ruda spalva).** Skirta galvijų auginimo metu susidariusiam kraikiniam mėšlui laikyti.
- **Silosinės (teritorijos schemeje pažymėta pasvirais geltonais brūkšneliais).** Skirtos siloso, naudojamo galvijų šėrimui, laikymui.
- **Priešgaisriniai tvenkiniai (teritorijos schemeje pažymėta šviesiai mėlyna spalva).** Skirti priešgaisrinėms reikmėms naudojamo vandens laikymui.
- **Automobilių stovėjimo aikštelė (teritorijos schemeje pažymėta juodais kvadratėliais).** Skirta į teritoriją atvykstančio darbuotojų bei svečių lengvojo transporto laikymui.



2 pav. Situacijos schema

2.4 Darbo režimas, darbuotojai

Šiuo metu UAB „Drąsutaičiai“ galvijų auginimo veikla vyksta 365 dienas metuose. UAB „Drąsutaičiai“ galvijų auginimo padalinyje dirba 18 darbuotojų.

2.5 Analizuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas

Eksplotacijos laikas neribojamas.

2.6 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Siekiant nustatyti analizuojamo objekto sanitarinę apsaugos zoną yra atliekamos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros.

2.7 Analizuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Kitos analizuojamos ūkinės veiklos alternatyvos neanalizuojamos.

3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

3.1 Ūkinės veiklos vieta

Analizuojama UAB „Drąsutaičiai“ galvijų auginimo veikla vykdoma Joniškio r. sav., Satkūnų sen., Drąsutaičių k., Girminių g. 17, teritorijoje, sudarytoje iš vieno sklypo, kurio Kad. Nr. 4744/0005:142.

3.1.1 Esamos ir suplanuotos gyvenamosios teritorijos

Analizuojamoje teritorijoje bei artimiausioje jos gretimybėje nėra nei vieno gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastato. Artimiausi gyvenamieji pastatai nuo analizuojamos teritorijos, kurioje yra įsikūrę pagrindiniai ūkio statiniai, nutolę ~145 m bei ~195 m pietvakarių kryptimi, atitinkamai adresais Girminių g. 28 ir Treigių g. 15, Drąsutaičių k., Joniškio r. sav.

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

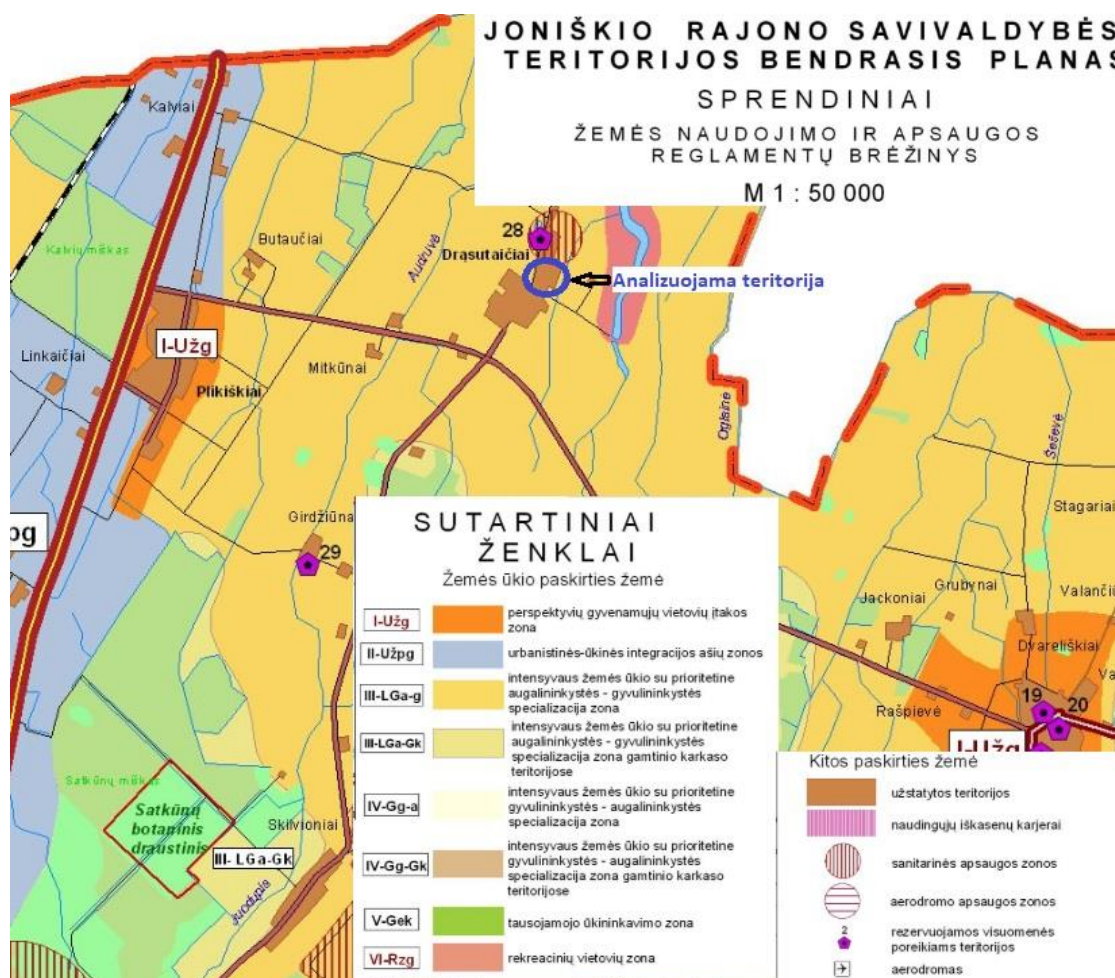
3.1.2 Svarba aplinkosaugos atžvilgiu

- Saugomos teritorijos. Analizuojama teritorija nepatenka į saugomų teritorijų Europos ekologinį tinklą Natura 2000. Artimiausia buveinių apsaugai svarbi Natura 2000 teritorija – Satkūnų miškas (Id. Nr. 100000000453), plotas – apie 106,7 ha, nutolęs apie 6,5 km pietvakarių kryptimi. Steigimo tikslas - 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 91E0 Aliuviniai miškai, Stačioji dirvuolė. Artimiausia saugomai teritorijai priskiriama teritorija – Satkūnų botaninis draustinis, nutolęs apie 6,5 km pietvakarių kryptimi. Novos hidrografinio draustinio ID. 0210500000033, plotas apie 106,7 ha. Steigimo tikslai – išsaugoti Satkūnų miško derlinguose karbonatiniuose dirvožemiuose vyraujančius uosynus, kuriuose rasta dvylika į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų augalų rūšių (baltijinė gegūnė, dėmėtoji gegūnė, miškinė dirsė, plačialapė klumpaitė, plaukuotoji jonažolė, raktažolė pelenėlė, riestasis ktenidis) bei dešimt apyrečių augalų rūšių (makštinė viksva, miškinė girūnė, nendrinis eraičinas, paprastasis burbulis, paprastasis kartylis, paprastasis žalčialunkis, plačialapis skiautalūpis, plunksninė strungė, varpotoji juodžolė). Satkūnų miškas - antroji radimvietė Lietuvoje, kur auga reta kalkiamėgė samana - riestasis ktenidis.
- Miškai. Analizuojama veikla vykdoma nemiškingoje vietovėje, kurioje nėra aptinkama didesnių miškų, tačiau šiaurės rytų kryptimi yra aptinkama Girminių miško teritorija, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi didesniu nei 1,7 km atstumu.
- Vandens telkiniai ir apsaugos zonos. Analizuojamoje teritorijoje nėra paviršinių vandens telkinių. Taip pat ši teritorija su jais nesiriboja ir nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas. Analizuojamoje teritorijoje yra aptinkami du tvenkiniai, kurie atlieka priešgaisrinę funkciją. Artimiausias paviršinis vandens telkinys yra up. V-3 (Nr. 40010193), nuo veiklos vietos nutolęs apie 0,05 km rytų kryptimi. Analizuojama veikla nepažeidžia paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų apsaugos reglamentų, patvirtintų aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 su pakeitimais.
- Vanduo. Analizuojamame UAB „Drąsutaičiai“ galvijų auginimo padalinyje nėra požeminio vandens vandenviečių, artimiausia požeminio vandens vandenvietė yra UAB „Drąsutaičiai“ (Nr. 5879), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi 1,2 km, pietvakarių kryptimi.

3.1.3 Žemėnauda

Vadovaujantis Joniškio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano (patvirtintas 2008 m. balandžio 10 d. tarybos sprendimu Nr. T-61) žemės naudojimo ir apsaugos reglamento brėžiniu, analizuojama ūkinė veikla patenka į intensyvaus žemės ūkio su prioritetine augalininkystės – gyvulininkystės specializacija zoną (III – LGa-gT). Jai priskirta didžioji Joniškio rajono teritorijos dalis. Vyrauja nusaustos aukštos ūkinės vertės ariamos žemės (vidutinis našumo balas zonoje – apie 51). Dėl vertingų dirvožemių ir nerūgščių dirvų ši teritorija tinkamiausia naudoti pagal tradiciškai vystomą ūkių specializaciją. Tai – dirvai reiklų žemės ūkio augalų auginimas pardavimui (kviečiai, miežiai, cukriniai runkeliai, rapsai), javų auginimas pašariniams grūdams, pienininkystė, gyvulininkystė.

Analizuojamo objekto eksploatacija neprieštarauja Joniškio rajono bendrojo plano sprendiniams.



3 pav. Ištrauka iš Joniškio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio

UAB „Drąsutaičiai“ savo veikla vykdoma teritorijoje sudarytoje iš vieno sklypo:

- **Joniškio r. sav., Satkūnų sen., Drąsutaičių k., Girminių g. 17.,** kadastrinis Nr. 4744/0005:142 Kalvių k.v., unikalus Nr. 4400-0071-7766, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Žemės sklypo plotas yra 9,7480 ha, užstatyta teritorija – 9,7480 ha, nusaustos žemės plotas – 9,7480 ha. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso UAB „Drąsutaičiai“. Žymos (teritorijos, kurioms taikomos SŽNS, neįregistruotos Nekilnojamo turto registre):

- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos;
- Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos;
- Kelių apsaugos zonos;

- Elektros tinklų apsaugos zonos;
- Apribojimas pagal Žemės ūkio paskirties žemės įsigijimo laikinąjį įstatymą nekeisti pagrindinės žemės naudojimo paskirties 5 metus.

Teritorijų, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų parindu, nėra.

3.2 Vietovės infrastruktūra

3.2.1 Vandens, šilumos tiekimas

Galvijų ūkio buitinių patalpų šildymui naudojama šiluminė energija, gamina skysto (galia 18 kW) ir kieto kuro (30 kW) katilais. Elektros energija gamina saulės elektrinėje.

Vanduo naudojamas buitiniams reikmėms, galvijų auginimo metu (girdymui, melžimo įrangos, patalpų plovimo metu ir pan.) bei priešgaisrinėms reikmėms. Visas vanduo tiekiamas iš artezinių gręžinių Nr. 22015 ir Nr. 22322. Detaliau žiūr. skyriuje „Gamtiniai ir energetiniai ištekliai“.

3.2.2 Nuotekų susidarymas

Analizuojamame objekte susidaro buitinės, gamybinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymą Nr. D1-367/3D-342 „Dėl Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“ išdėstyta nauja redakcija buitinės ir gamybinės ūkių nuotekos gali būti kaupiamos srutų kauptuvuose ir naudojamos laukams tręšti.

Buitinės nuotekos

Buitinės nuotekos susidaro darbuotojų buitinėse patalpose, nuotekų kiekis atitinka buitiniams reikmėms sunaudojamo vandens kiekį – 459,9 m³ per metus. Visos susidarančios buitinės nuotekos yra nukreipiamos į skysto mėšlo kaupimo rezervuarus ir toliau tvarkomos kartu su skystu mėšlu (panaudojamos laukų tręšimui).

Gamybinės nuotekos

Gamybinės nuotekos susidaro - melžimo bloke, nuo kraikinio mėšlo aikštelės, silosinių. Susidarančios gamybinės nuotekos iš melžimo bloko savitaka tinklais patenka į skysto mėšlo šalinimo kanalus, iš kurių suteka į siurblynę, kurios pagalba perpumpuojamos į skysto mėšlo kauptuvus. Per metus susidaro 6 315,2 m³ gamybinių nuotekų.

Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos

Pieno ūkio veikla gali įtakoti paviršinio ir požeminio vandens kokybę, bet tinkamai eksploatuojant statinius bei įrengimus teršiančio pobūdžio neturės. Susidarančios sąlyginai švarios paviršinės (lietaus) nuotekos nuo pastatų stogų surenkamos ir nuvedamos natūraliai infiltruoti į gruntą. Šių paviršinių nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal plotą ir kritulių kiekį, vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu:

$$W_f = 10 \times H_f \times p_s \times F \times K, \text{ m}^3 / \text{ataskaitinį laikotarpį}$$

kur: H_f – faktinis praėjusio mėnesio ar kito ataskaitinio laikotarpio kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenis $H = 630$ mm);

p_s – paviršinio nuotėkio koeficientas: $p_s=0,83$ – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms;

F – stogų plotas (2,17 ha);

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

$$W_f = 10 \times 630 \times 0,83 \times 2,17 \times 1 = 11\,346,93 \text{ m}^3 / \text{m}.$$

Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų, diendaržių, teritorijos prie srutų rezervuarų, kur vykdomi srutų perpumpavimo į srutovežius išvežimui į laukus darbai, mėšlidžių surenkamos ir nukreipiamos į

rezervuarus. Šių paviršinių nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal plotą ir kritulių kiekį, vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu:

p_s – paviršinio nuotėkio koeficientas: $p_s=1$;

F – teritorijos plotas (0,34 ha);

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

$W_f = 10 \times 630 \times 1 \times 0,34 \times 1 = 2\,142 \text{ m}^3/\text{m}$.

Sąlyginai švarios paviršinės (lietaus) nuotekos nuo likusios analizuojamos teritorijos, kurioje nėra taršos šaltinių, yra neorganizuotos ir infiltruojamos tiesiai į gruntą.

8 lentelė. Nuotekų kiekiai susidarantys ūkyje

Nuotekos	Iš viso nuotekų per 6 mėn., m^3	Iš viso nuotekų per metus., m^3
Melžimo patalpų nuotekos ($455 \text{ k} \times 0,5 \text{ m}^3 \times 6 \text{ mėn.}$)	2 183,5	4 367
Lietaus nuotekos iš siloso tranšėjų ($3\,200 \text{ m}^2 \times 0,3 \text{ m} \times 0,73$)	700,8	1 401,6
Buitinės nuotekos	229,95	459,9
Nuotekos iš kraikinio mėšlo mėšlidės ($1\,248 \text{ m}^2 \times 0,3 \text{ m} \times 0,73$)	273,3	546,6
Nuotekos nuo galimai taršių teritorijų (diendaržio, teritorijos prie srutų rezervuaro ir lagūnos, kur vykdomi srutų perpumpavimo į srutovežius išvežimui į laukus darbai, mėšlidės pakrovimo teritorijos)	1 071	2 142
Iš viso:	4 458,55	8 917,1

Visos susidariusios buitinės, gamybinės ir paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų tvarkomos kartu su skystu mėšlu, vadovaujantis Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu, t.y. panaudojamos laukų tręšimui dirbamuose žemės ūkio laukuose. Tręšimas vykdomas vadovaujantis Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo reikalavimais pagal nustatyta tvarka parengtus ir patvirtintus laukų tręšimo planus.

3.2.3 Atliekų susidarymas

Esamos veiklos metu susidaro palyginus nedideli nepavojingųjų ir pavojingųjų atliekų kiekiai. Informacija apie susidarantį atliekas pateikta lentelėje.

Gyvūninės kilmės atliekos (kritę galvijai) laikomos atskiruose sandariuose konteineriuose ir neveliau kaip per 24 valandas perduodamos UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“.

Veiklos metu susidariusios nepavojingosios atliekos laikomos ne ilgiau kaip 1 metus, o pavojingosios – ne ilgiau kaip 6 mėnesius. Visos susidariusios atliekos rūšiuojamos jų susidarymo vietoje ir laikomos specialiuose konteineriuose ar talpose, vadovaujantis Atliekų tvarkymo įstatymu ir Atliekų tvarkymo taisyklėmis. Susidariusios atliekos apskaitomos pagal Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių reikalavimus.

Visos susidariusios atliekos perduodamos šias atliekas tvarkančioms įmonėms, turinčioms atitinkamus leidimus, pagal sudarytas sutartis. Atliekų tvarkymo veikla fermoje nevykdoma. Veiklos metu radioaktyvių atliekų nesusidaro.

9 lentelė. Atliekos, jų kiekiai

Technologinis procesas	Atliekų kodas sąraše	Atliekų pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Pavojingumas	Preliminarus kiekis, t/m
1	2	3	4	5	6
Buitinės patalpos	20 03 01	mišrios komunalinė s atliekos	mišrios komunalinė s atliekos	nepavojingos	3,5
Ūkinė veikla	02 01 02	gyvūninių audinių atliekos	gyvūninių audinių atliekos	pavojingos	5
	15 01 01	Popieriaus ir kartono atliekos	išrūšiuotos popierinė s pakuotės ir kitos popieriaus ir kartono atliekos	nepavojingos	0,5
	15 01 02 02	Kitos plastikinės pakuotės	išrūšiuotos plastikinės pakuotės	nepavojingos	2,3
	15 01 02 01	PET pakuotės	Polietileno plėvelę	nepavojingos	0,8
	15 01 10*	pakuotės, kuriose yra pavojingų jų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	pakuotės, kuriose yra pavojingų jų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos (pvz., vaistų ar cheminių medžiagų pakuotės)	pavojingos	0,05
	16				
Technikos eksploatacija	16 01 03	naudotos padangos	naudotos padangos	nepavojingos	0,5
	20 01 21*	dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	dienos šviesos lempos	pavojingos	0,01

3.2.4 Susisiekimo, privažiavimo keliai

Analizuojamas objektas yra išsidėstęs Drąsutaičių kaimo pakraštyje, esančioje teritorijoje. Šioje teritorijoje susisiekimo ir privažiavimo infrastruktūra yra išvystyta. Į analizuojamą teritoriją atvykstama keliu – Girminių gatve.

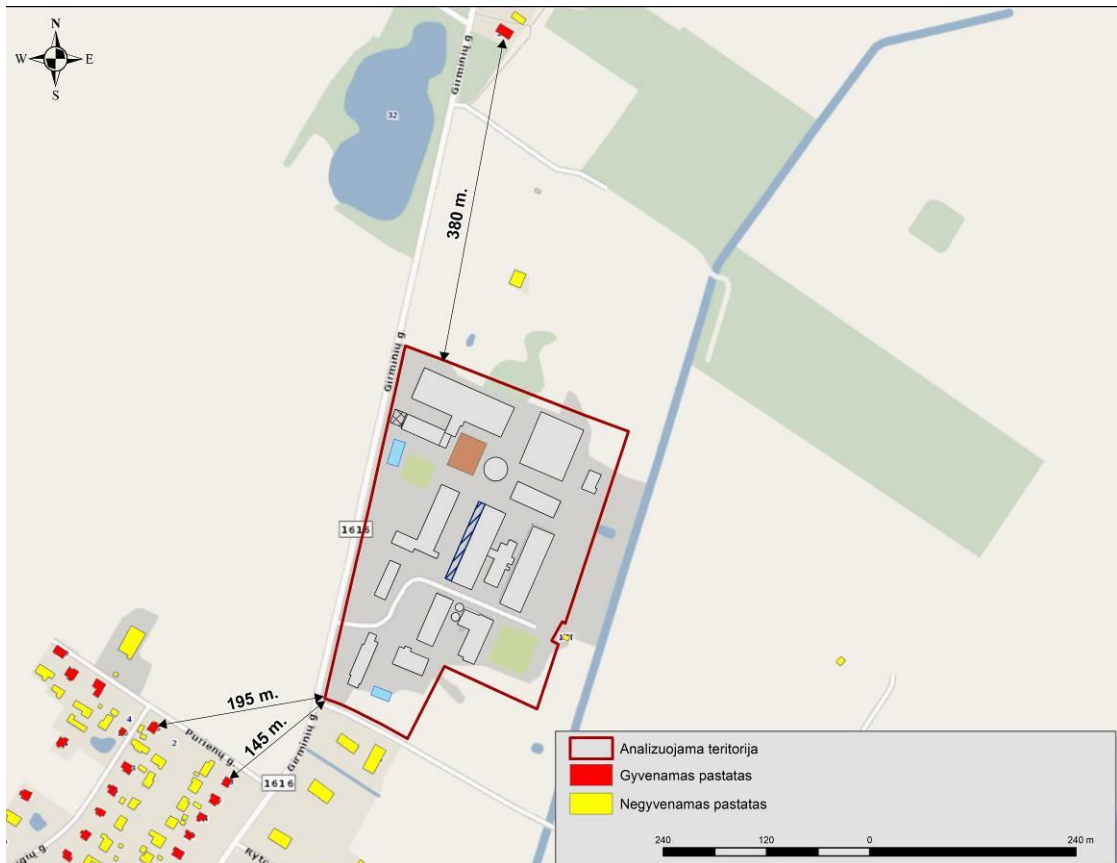
Analizuojamos ūkinės veiklos vietos įvertinimas atsižvelgiant į gretimybės objektus (Iš visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d.2)

3.2.5 Gyventojai

UAB „Drąsutaičiai“ galvijų auginimo veiklą vykdo Drąsutaičių kaime, Satkūnų seniūnijoje, Joniškio rajone, esančioje teritorijoje.

Satkūnų seniūnijoje gyvena 1 043 gyventojai, iš kurių 132 gyventojai Drąsutaičių kaime.

Artimiausi gyvenamieji pastatai, nuo analizuojamos teritorijos, kurioje yra įsikūrę pagrindiniai ūkio statiniai, nutolę ~145 m bei 195 m pietvakarių kryptimi, atitinkamai adresais Girminių g. 28 ir Treigių g. 15, Drąsutaičių k., Joniškio r. sav. (žr. 4 pav.).



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

Artimiausios gydymo įstaigos:

- ▶ Plikiškių medicinos punktas, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 4,3 km vakarų kryptimi.

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- ▶ Joniškio rajono Plikiškių mokykla-daugiafunkcinis centras, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 4,3 km vakarų kryptimi.

² Ūkinei veiklai, kuri susijusi su žmogaus gyvenamosios aplinkos tarša, nustatytose ir įteisintose sanitarinės apsaugos zonose draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracinių, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusių su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas

Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje nėra aptinkama jokių lankytinų, rekreacinių objektų.

Artimiausias inžinerinis objektas – su analizuojamu objektu besiribojanti Girminių 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 keliama du tikslai:

- Nustatyti PŪV keliamų veiksnių galimą poveikį gretimybėje gyvenantiems/atvykstantiems žmonėms;
- Nustatyti PŪV keliamos cheminės, fizinės, 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.

Azoto oksidai

Azoto oksidai susidaro degimo proceso metu, aukštoje temperatūroje oksiduojantis atmosferos azotui. Pagrindinis produktas yra azoto monoksidas (NO), mažesnė dalis azoto dioksido (NO₂) ir kitų azoto oksidų (NO_x). Į atmosferą patekęs NO netrukus oksiduojasi ir susidaro NO₂. Saulės šviesoje, vykstant reakcijai tarp NO₂ ir lakiųjų organinių junginių susidaro antriniai teršalai (ozonas, formaldehidai ir kt.). Pagrindinis azoto oksidų – šaltinis yra kelių transportas, iš kur išmetama apie pusę azoto oksidų kiekio Europoje. Todėl didžiausios NO ir NO₂ koncentracijos susidaro miestuose, kur eismo intensyvumas didžiausias. Aplinkoje NO₂ 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 toksiškos 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 (CO₂). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkančią 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.

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.

Oro taršos vertinimas

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 strateginę bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

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

➤ Sklaidos koeficientas (Urbanizuota/kaimiška)

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

➤ Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas

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

➤ Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai

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

➤ Meteorologiniai duomenys

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



5 pav. Analizuojamos teritorijos vėjų rožė

► 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. Naudota LKS 94 koordinatinių sistema;

► 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.) 98,5 procentilis.

► Foninė koncentracija

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

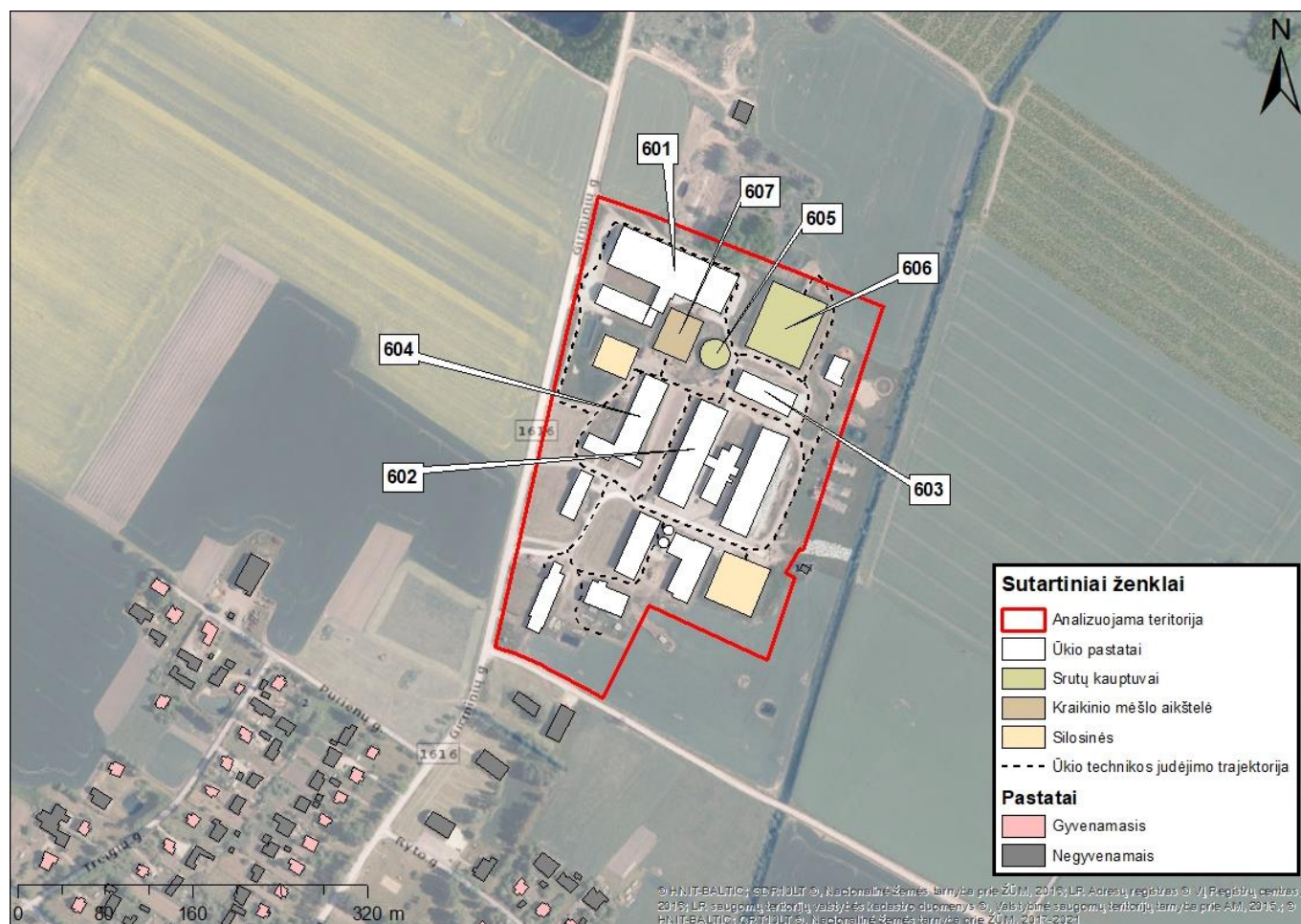
10 lentelė. Foninė koncentracija. Šaltinis: oras.gamta.lt

Regionas	Teršalo pavadinimas ir koncentracija ug/m ³	
	NO_2	CO
Šiaulių	6,9	186

Oro taršos šaltiniai teritorijoje

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

- ▶ **Tvartai (o.t.š. Nr. 601 – 604).** Iš galvijų laikymo vietų į aplinkos orą išsiskiria amoniakas (NH₃). Galvijai tvarte laikomi ištisus metus. Tvarto ventiliacija natūrali, vidaus patalpų oras pasišalina per pastato stogę ir sienose esančias angas;
- ▶ **Skysto mėšlo (sрутų) kauptuvai (o.t.š. Nr. 605 – 606).** Iš sрутų kauptuvų į aplinkos orą išsiskiria amoniakas (NH₃);
- ▶ **Mėšlidė (o.t.š. Nr. 607).** Iš kraikinio mėšlo mėšlidės į aplinkos orą išsiskiria amoniakas (NH₃).



6 pav. Oro taršos šaltinių situacijos schema

Į atmosferą išmetami teršalai ir jų kiekis

Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš gyvulių ir mėšlo laikymo vietų

Teršalų, išsiskiriančių į atmosferą iš galvijų, bei skysto ir kraikinio mėšlo laikymo vietų, naudota Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika, 2023 m. (angl. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, chapter 3B. Manure management, 2023). Skaičiavimams naudota metodika įrašyta į atmosferą išmetamų teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395. Išsiskiriančio amoniako kiekis apskaičiuotas pagal minėtos metodikos tikslesnį duomenų reikalaujančią Tier 2 metodologiją. Naudota EMEP/EEA 2021 m. pateikta skaičiuoklė (Manure management N-flow tool, MS excel formatu).

Stacionarių oro taršos šaltinių išsidėstymo planas pateikiamas 6 pav..

Stacionarių oro taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekiai pateikiami 13 lentelėje.

11 lentelė. Laikomų galvijų skaičius

Taršos šaltinis	Taršos šaltinio Nr.	Laikomi gyvuliai	Susidarantis mėšlo tipas	Galvijų skaičius, vnt.	Galvijų skaičius, SG
Tvartas	601	Karvės (virš 2 m.)	Srutos	400	400
Tvartas	602	Karvės (virš 2 m.)	Kraikinis	55	55
		Prieauglis (1 – 2 m.)	Kraikinis	134	93,8
		Veršeliai (iki 1 m.)	Kraikinis	39	9,75
Tvartas	603	Prieauglis (1 – 2 m.)	Kraikinis	60	42
		Veršeliai (iki 1 m.)	Kraikinis	120	30
Tvartas	604	Prieauglis (1 – 2 m.)	Kraikinis	58	40,6
		Veršeliai (iki 1 m.)	Kraikinis	162	40,5
Viso				1028	711,65

12 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	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C		Tūrio debitas, (m³/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	483426 483531 483515 483411	6245859 6245813 6245778 6245824	0	113,5 x 38,6	-	aplinkos	-	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	602	483521 483481 483457 483497	6245689 6245601 6245611 6245700	0	97,7 x 25,9	-	aplinkos	-	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	603	483535 483585 483576 483526	6245727 6245704 6245684 6245707	0	55,0 x 21,8	-	aplinkos	-	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	604	483467 483434 483414 483446	6245714 6245640 6245649 6245723	0	81,0 x 22,7	-	aplinkos	-	8760
Kauptuvas	Skysto mėšlo kauptuvas	605	483509	6245741	4,5	Ø 27,0	-	aplinkos	-	8760
Kauptuvas	Skysto mėšlo kauptuvas	606	483562 483612 483586 483537	6245808 6245786 6245727 6245748	0	39,3 x 30,5	-	aplinkos	-	8760

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.	
Pavadinimas	Apibūdinimas	Nr.	Koordinatės (LKS'94)		Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C		Tūrio debitas, (m³/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	483426 483531 483515 483411	6245859 6245813 6245778 6245824	0	113,5 x 38,6	-	aplinkos	-	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	602	483521 483481 483457 483497	6245689 6245601 6245611 6245700	0	97,7 x 25,9	-	aplinkos	-	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	603	483535 483585 483576 483526	6245727 6245704 6245684 6245707	0	55,0 x 21,8	-	aplinkos	-	8760
Tvartas	Natūrali ventiliacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	604	483467 483434 483414 483446	6245714 6245640 6245649 6245723	0	81,0 x 22,7	-	aplinkos	-	8760
Mėšlėdė	Kraikinio mėšlo aikštelė	607	483469 483499 483482 483453	6245784 6245771 6245733 6245746	0	40,7 x 32,4	-	aplinkos	-	8760

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

Taršos objektas	Nr.	Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Tarša be priemonių		Tarša su priemonėmis		Taršos mažinimo priemonė
				g/s	t/metus	g/s	t/metus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tvartas	601	Amoniakas (NH ₃)	134	0,1013	3,194	0,0527	1,661	Mikroklimato užtikrinimas – 20 proc. efektyvumas ³ ; Skreperiai – 35 proc. efektyvumas ³ ;
Tvartas	602	Amoniakas (NH ₃)	134	0,0106	0,336	0,0085	0,269	Mikroklimato užtikrinimas – 20 proc. efektyvumas ³ ;
Tvartas	603	Amoniakas (NH ₃)	134	0,0055	0,173	0,0044	0,139	Mikroklimato užtikrinimas – 20 proc. efektyvumas ³ ;
Tvartas	604	Amoniakas (NH ₃)	134	0,0066	0,207	0,0053	0,166	Mikroklimato užtikrinimas – 20 proc. efektyvumas ³ ;
Kauptuvas	605	Amoniakas (NH ₃)	134	0,0242	0,762	0,0121	0,381	Natūraliai susidarančios plutos sluoksnio efektyvumas – 50 proc. ³ ;
Kauptuvas	606	Amoniakas (NH ₃)	134	0,0725	2,287	0,0363	1,143	Natūraliai susidarančios plutos sluoksnio efektyvumas – 50 proc. ³ ;
Mėšlėdė	607	Amoniakas (NH ₃)	134	0,0116	0,367	0,0058	0,184	Natūraliai susidarančios plutos sluoksnio efektyvumas – 50 proc. ³ ;

Automobilių transportas

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo analizuojamos 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 4 sunkiųjų transporto priemonių ir 8 lengvųjų transporto priemonių. Šių transporto priemonių manevravimo laikas ir rida ūkio teritorijoje labai trumpa, ko pasekoje ir išmetami emisijos kiekiai 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

³ Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources 2014 (Gothenburg protocol).

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

Teritorijoje manevruos dyzelinė ūkio technika (2 traktoriai/krautuvai) iki 130 kW galios. Skaičiavimuose priimta, kad kiekvienos ūkio technikos darbo laikas 6 val. per parą, laikotarpį nuo 7 val. iki 19 val., dirbant 365 dienas metuose.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=N \cdot h \cdot P \cdot EF;$$

- 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.

14 lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	CO, g/kWh	NOx, g/kWh
Ūkio technika	1,5	0,4

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

Taršos šaltinis	CO		NOx	
	g/s	t/m	g/s	t/m
Ūkio technika	0,1084	0,854	0,0288	0,288

Modeliavimo metu priimtas „blogiausio scenarijaus“ principas, kai ūkio technika PŪV teritorijoje dirba 24 val. paroje, 365 dienas metuose.

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. 16 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).

16 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

Analizuojamo objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 17 lentelėje. Oro taršos sklaidos žemėlapiu pateikti ataskaitos priede.

17 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m³	Maksimali pažeminė koncentracija		Maksimali pažeminė koncentracija ties artimiausia gyvenama aplinka	
		µg/m³	RV dalimis	µg/m³	RV dalimis
Be fono					

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m³		Maksimali pažeminė koncentracija		Maksimali pažeminė koncentracija ties artimiausia gyvenama aplinka	
			µg/m³	RV dalimis	µg/m³	RV dalimis
Be fono						
Azoto dioksidas (NO₂)	200	valandos	30,1	0,15	13,2	0,07
	40	metų	3,2	0,08	0,2	0,01
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	97,5	0,01	38,3	<0,01
Amoniakas (NH₃)	200	pusės valandos	90,6	0,45	3,2	0,02
	40	paros	68,4	1,71	5,4	0,14
Su fonu						
Azoto dioksidas (NO₂)	200	valandos	37,0	0,19	20,1	0,10
	40	metų	10,1	0,25	7,1	0,18
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	283,5	0,03	224,3	0,02

18 lentelė. Teršalų koncentracija aplinkos ore ties rekomenduojamomis SAZ ribomis

Teršalo pavadinimas	Vertinimo periodas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali pažeminė koncentracija ties SAZ riba $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
			Š	R	V	P
Azoto dioksidas (NO_2)	1 val.	200	<200	<200	<200	<200
	metų	40	<40	<40	<40	<40
Anglies monoksidas (CO)	8 val.	10000	<10000	<10000	<10000	<10000
Amoniakas (NH_3)	0,5 val	200	<200	<200	<200	<200
	paros	40	<40	<40	<40	<40

Išvada

- Iš taršos šaltinių į aplinką išmetami teršalų kiekiai buvo nustatyti skaičiavimo būdu pagal galiojančias metodikas. Jų pasiskirstymas aplinkos ore įvertintas programinio modeliavimo būdu, vadovaujantis „blogiausio scenarijaus“ principu, įvertinant nepalankiausias meteorologines sąlygas teršalams išsisklaidyti aplinkos ore;
- Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, nustatyta kad esant blogiausiomis sąlygomis amoniako (paros) koncentracija ore PŪV teritorijoje siektų iki $68,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1,71 RV), tačiau didžiausia pažeminė amoniako (paros) koncentracija artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje siektų iki $5,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,14 RV). Kitų teršalų ribinės vertės PŪV teritorijoje, be foninės ir 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 detektoriais vamzdžiais ir kt.).

Vertinimo metodas

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas 2011 m. sausio 1 d., įsigaliojusi 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 8 europiniai kvapo vienetai ($8 \text{ OUE}/\text{m}^3$). Nuo 2026 m įsigaliosianti didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore – 5 europiniai kvapo vienetai ($5 \text{ OUE}/\text{m}^3$). Modeliavimo metu naudotas 98,08 procentilis.

Kvapo sklaidos modeliavimas

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

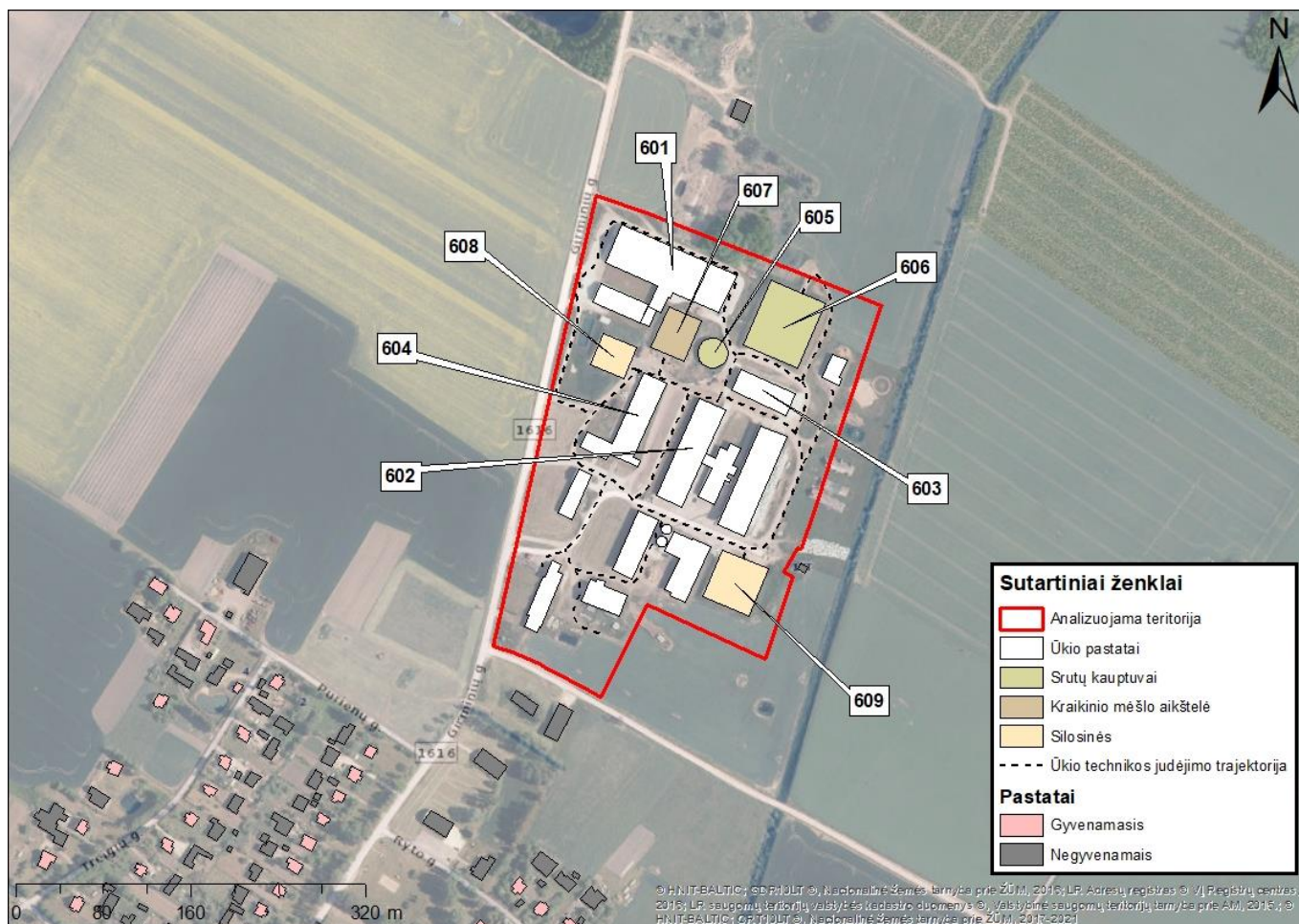
Modeliavimo būdu skaičiuojama 1 val. kvapo koncentracija aplinkos ore su 98,08 procentiliu. Kvapo sklaidos modeliavimui naudoti tie patys aplinkos ir taršos šaltinių parametrai, kaip ir modeliuojant oro taršą.

Pradiniai duomenys

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

Kvapo emisija iš silosinių įvertinta remiantis „Odor and Air Quality Assessment Surrey Hill Energy Anaerobic Digestion Plant“ metodika, kurioje pateikta kvapo emisijos vertė. Kvapo emisija nuo atidengto silosinės ploto – $20 \text{ OU}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$.

Silosinės dengiamos specialia trisluoksne juodai balta plėvele, skirta silosuotiems pašarams, atspindinčia šviesą, atsparia pramušimams ir plyšimui. Plėvelė saugo silosą nuo vandens ir oro, gerina jo laikymo sąlygas. Ši plėvelė neleidžia skliti kvapams. Patiesta plėvelė apdedama padangomis, neleidžiančiomis ją pakelti vėjuotą dieną. Visą šėrimo sezoną maksimaliai būna atvira tik ~50 m² silosinės. Kvapų modeliavimo metu priimta, kad silosinė atvira būna ~50 m².



7 pav. Taršos kvapais šaltinių situacijos schema

19 lentelė. Išskiriami kvapo dydžiai

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

20 lentelė. Stacionarių taršos kvapais 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	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, (m³/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	483426 483531 483515 483411	6245859 6245813 6245778 6245824	0	113,5 x 38,6	-	aplinkos	-	8760

Tvartas	Natūrali ventilacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	602	483521 483481 483457 483497	6245689 6245601 6245611 6245700	0	97,7 x 25,9	-	aplinkos	-	8760
Tvartas	Natūrali ventilacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	603	483535 483585 483576 483526	6245727 6245704 6245684 6245707	0	55,0 x 21,8	-	aplinkos	-	8760
Tvartas	Natūrali ventilacija per vartus, vėdinimo angas sienose ir ant stogo	604	483467 483434 483414 483446	6245714 6245640 6245649 6245723	0	81,0 x 22,7	-	aplinkos	-	8760
Kauptuvas	Skysto mėšlo kauptuvas	605	483509	6245741	4,5	Ø 27,0	-	aplinkos	-	8760
Kauptuvas	Skysto mėšlo kauptuvas	606	483562 483612 483586 483537	6245808 6245786 6245727 6245748	0	39,3 x 30,5	-	aplinkos	-	8760
Mėšlėdė	Kraikinio mėšlo aikštelė	607	483469 483499 483482 483453	6245784 6245771 6245733 6245746	0	40,7 x 32,4	-	aplinkos	-	8760
Silosinė	Pašarų tranšėjos	608	483409 483440 483427 483397	6245759 6245746 6245718 6245731	0	33,5 x 30,8	-	aplinkos	-	8760
Silosinė	Pašarų tranšėjos	609	483518 483560 483541 483500	6245562 6245545 6245501 6245520	0	46,2 x 45,7	-	aplinkos	-	8760

21 lentelė. Numatoma į aplinkos orą išmetama momentinė kvapų tarša

Taršos objektas	Nr.	Galvijų skaičius, SG Paviršiaus plotas, m ²	Momentinė tarša OU/s	Momentinė tarša su priemonėmis OU/s	Taršos mažinimo priemonė
1	2	3	4	5	6
Tvartas	601	400	12000,0	6240,0	Mikroklimato užtikrinimas – 20 proc. efektyvumas ² ; Skreperiai – 35 proc. efektyvumas ⁴ ;
Tvartas	602	158,55	4756,5	3805,2	Mikroklimato užtikrinimas – 20 proc. efektyvumas ⁴ ;
Tvartas	603	72	2161,0	1728,0	Mikroklimato užtikrinimas – 20 proc. efektyvumas ⁴ ;
Tvartas	604	81,1	2433,0	1946,4	Mikroklimato užtikrinimas – 20 proc. efektyvumas ⁴ ;
Rezervuaras	605	572,6	1557,5	778,7	Natūraliai susidaranti plutos sluoksnio efektyvumas – 50 proc. ⁴ ;
Lagūna	606	1198,65	3260,3	1630,2	Natūraliai susidaranti plutos sluoksnio efektyvumas – 50

⁴ Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources 2014 (Gothenburg protocol).

					proc. ⁴ ;
Mėšlidė	607	1316,5	3580,9	1790,4	Natūraliai susidarančios plutos sluoksnio efektyvumas – 50 proc. ⁴ ;
Silosinė	608	50	1000	-	-
Silosinė	609	50	1000	-	-

Modeliavimo rezultatai

Kvapo sklaidos žemėlapis pateiktas ataskaitos priede.

Atliktas kvapo kaip teršalo modeliavimas parodė, jog kvapo koncentracija ties gyvenama teritorija siektų iki 1,0 kvapo vieneto, tuo tarpu maksimali koncentracija PŪV teritorijoje ir jos gretimybėje siektų iki 9,0 kvapo vienetų.

22 lentelė. Kvapų koncentracija aplinkos ore ties rekomenduojamomis SAZ ribomis

Teršalo pavadinimas	Vertinimo periodas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali pažeminė koncentracija ties SAZ riba, OU/m^3			
			Š	R	V	P
Kvapas	1 val.	5 OU/m^3 (įsigalioja nuo 2026 metų)	<5	<5	<5	<5

Išvada

- Atliktas blogiausio scenarijaus kvapo taršos modeliavimas parodė, kad didžiausia kvapo koncentracija gyvenamojoje aplinkoje, siektų 1,0 kvapo vienetų. Pagal HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, 8 kvapo vienetai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebus viršijama. Nuo 2026 metų įsigaliosianti griežtesnė ribinė vertė gyvenamojoje aplinkoje – 5 kvapo vienetai, taip pat nebus viršijama.

4.3 Vandens, dirvožemio tarša

Dirvožemio ir gruntinio vandens taršą įtakoja nuotekų ir atliekų tvarkymas.

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapiu, analizuojama teritorija priskirta potencialiam geologinės aplinkos taršos židiniui – Galvijų ferma Nr. 2486 (veikianti), bendras pavojingumas didelis, pavojus gruntui – vidutinis, pavojus paviršiniam vandeniui – didelis, pavojus požeminiam vandeniui – vidutinis. Objekto eksploatacijos metu dirvožemis nėra naudojamas.

Numatomos veiklos metu naudojamas geriamasis vanduo, susidarys gamybinės, buitinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos. Buitinės ir gamybinės nuotekos surenkamos ir nuvedamos į skysto mėšlo kaupimo talpas, o iš jų kartu su skystu mėšlu išlaistomos kaip trąša dirbamuose žemės ūkio laukuose. Paviršinės nuotekos nuo pastatų stogų ir kitų dangų natūraliai infiltruojasi į aplinkines pievutes ir gruntą. Dėl susidarančių buitinių, gamybinių ir paviršinių nuotekų nėra dirvožemio erozijos ar padidintos taršos.

Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytas apsaugos priemones, dirvožemio, o tuo pačiu ir gruntinių bei paviršinių vandenų tarša nesusidarys.

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 (absorbicija). Atmosferinis slopinimas yra įtakojamas tokių faktorių, kaip oro temperatūra, drėgmė, slėgis, vėjo greitis ir kryptis. Žemesnio dažnio garsai yra mažiau slopinami atmosferos veiksnių nei aukštesnio dažnio garsai. Kieta žemės danga (pvz: asfaltas arba vanduo) yra linkus atspindėti daugiau garso, o porėtas žemės paviršius atvirkščiai – šiek tiek sugerti garsą.

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

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 slenkščio 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

Ūkinės veiklos išorės aplinkos triukšmo šaltiniai: 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 (traktorių) manevravimas veiklos teritorijoje.

Užsakovo pateiktais duomenimis į analizuojamą ūkinės veiklos teritoriją kasdien atvyksta iki 8 vnt. lengvųjų automobilių ir iki 4 vnt. sunkiųjų transporto priemonių (atvežančių pašarines žaliavas, išvežančių pieną, buitines atliekas, kritusius gyvūnus, skystą mėšlą ar kt.). Transportas į analizuojamą veiklos teritoriją patenka privažiuojamuoju keliu – Girminių gatve. Kasdieniams darbams atlikti ūkyje periodiškai naudojama iki 5 dyzelinių traktorių bei iki 2 dyzelinių krautuvų. Triukšmo vertinimo metu buvo priimtas blogiausias galimas scenarijus, kuomet visa ūkio technika yra naudojama pilnu pajėgumu ir visą darbo dieną.

Ūkiniai darbai atliekami silosinėse ir kraikinio mėšlo aikštelėje triukšmo vertinimo metu, įvertinti kaip plotiniai triukšmo šaltiniai, priimant, kad blogiausiu scenarijumi (sezono metu) ūkio technika (dyzeliniai ūkio krautuvai, traktoriai) yra naudojama visą darbo dieną (07:00-19:00 val.).

Analizuojamo objekto išorės aplinkos stacionarūs triukšmo šaltiniai: grūdų džiovyklos ventiliatoriai (2 vnt.) ir grūdų bokštų prapūtimo ventiliatoriai (2 vnt.). Grūdų apdorojimas, sandėliavimas yra sezoninė ūkinė veikla trunkanti apie 2-3 mėn., tačiau vykdoma didžiąją paros dalį. Triukšmo vertinimo metu priimta, kad grūdų bokštų prapūtimo ventiliatoriai periodiškai veikia iki 2 val. per parą, tuo tarpu grūdų džiovyklos ventiliatoriai – pilnu pajėgumu ir visą parą. Detalesnė informacija apie triukšmo šaltinius pateikiama 23 lentelėje.

Veiklos pastatų vidaus patalpose išsidėstę tokie stacionarūs triukšmo šaltiniai kaip: mėšlo siurbliai (esantys srutų rezervuaruose), melžimo įrenginiai ir pieno aušinimo agregatai (esantys pieno blokų pastatuose), tvartų ir karvidžių oro maišymui skirti ventiliatoriai. Triukšmo vertinimo metu, remiantis „ANALYSIS OF THE NOISE EXPOSURE OF MILKING PARLOUR OPERATORS DURING WORKING SHIFT AT DIFFERENT TECHNOLOGICAL SOLUTIONS 2016“⁵ straipsniu buvo priimtas blogiausias galimas stacionarių įrenginių, esančių vidaus patalpose, skleidžiamas 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 veiklos pastatų sienų garso izoliaciniai rodikliai. Visi veiklos pastatai sudaryti iš mūro sienų ($R_w \geq 40$ dB(A)) arba daugiasluoksnių termoizoliacinių sandwich tipo plokščių ($R_w \geq 32$ dB(A)), todėl sienų garso izoliacinės savybės (R_w) nebus mažesnės kaip 32 dB(A).

Detalesnė informacija apie triukšmo šaltinius pateikiama žemiau esančiose lentelėje ir 8 paveiksle.

23 lentelė. Triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltinio pavadinimas		Šaltinių skaičius, srautas per parą	Skleidžiamo triukšmo dydis	Triukšmo šaltinio vieta	Darbo laikas
Sunkiojo transporto priemonės	Atvežančios pašarines žaliavas ir išvežančios, mėšlą, srutas, kritusius gyvulius, atliekas ar kt.	Iki 3 vnt. per d.d.	-	Išorės aplinkoje	07-19 val.
	Išvežančios produkciją (pienovežis)	1 vnt. per d. d.	-	Išorės aplinkoje	07-19 val.
Dyzeliniai traktoriai		5 vnt.	96 dB(A) ⁶	Išorės aplinkoje	07-19 val.
Dyzeliniai krautuvai		2 vnt.	93 dB(A) ⁷	Išorės aplinkoje	07-19 val.
Lengvojo transporto priemonės		Iki 8 aut. ⁸ per d.d.	-	-	07-22 val.
Prapūtimo ventiliatoriai		2 vnt.	87 dB(A) ⁹	Išorės aplinkoje (1,5 m aukštyje)	Iki 2 val. per parą
Džiovyklos ventiliatoriai AGG 1110-6		2 vnt.	106 dB(A) ¹⁰	Išorės aplinkoje (2 m aukštyje)	24 val.
Įrenginiai karvidžių vidaus patalpose (skreperis, melžimo robotas, melžimo siurblys, mėšlo siurbliai, pieno aušintuvas, ventiliatoriai, oro kompresorius, vakuminis siurblys ir kt.)		-	90 dB(A)	Vidaus patalpose	24 val.

⁵ Nuoroda į šaltinį: <http://mendelnet.cz/pdfs/mnt/2016/01/47.pdf>

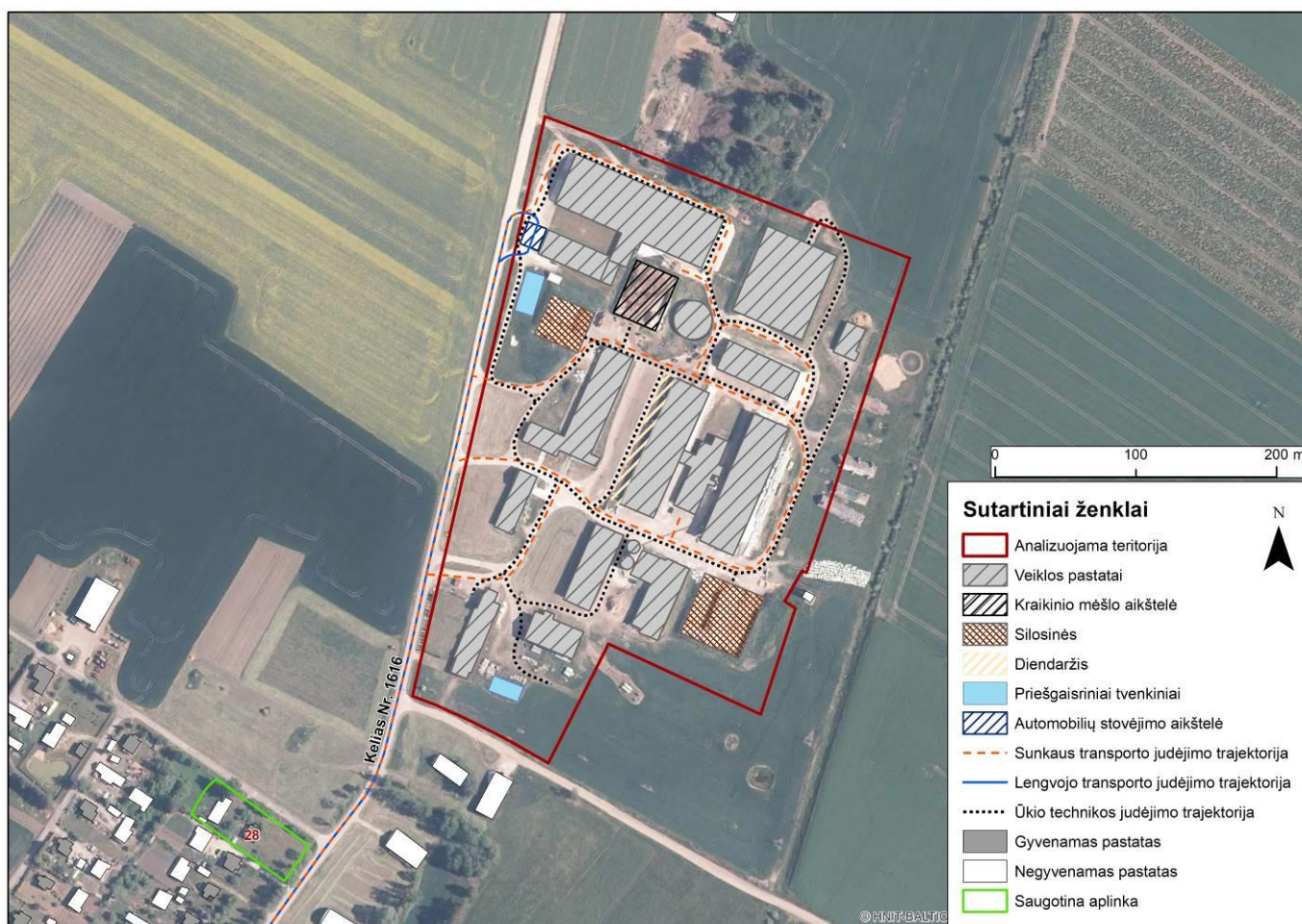
⁶ Priimta, vadovaujantis „Noise Navigator Sound Level Database“ dokumentu. dokumentu (nuoroda: <https://multimedia.3m.com/mws/media/8885530/noise-navigator-sound-level-hearing-protection-database.pdf>).

⁷ Priimta, vadovaujantis „Noise Navigator Sound Level Database“ dokumentu. dokumentu (nuoroda: <https://multimedia.3m.com/mws/media/8885530/noise-navigator-sound-level-hearing-protection-database.pdf>).

⁸ Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis. Pasiskirstymas paroje: diena 07-19 val. 6 aut.; vakaras 19-22 val. 2 aut., naktis 22-07 val. 0 aut.

⁹ Priimta, vadovaujantis įrenginio technine specifikacija (žr. priede „Triukšmas“).

¹⁰ Priimta, vadovaujantis įrenginio technine specifikacija (žr. priede „Triukšmas“).



8 pav. Situacijos schema ir artimiausia gyvenamoji (saugotina) aplinka

Gyvenamoji aplinka

Artimiausia saugotina (gyvenamoji) aplinka, nuo analizuojamo objekto teritorijos ribų nutolusi ~129 metrų atstumu į pietryčius, adresu Girminių g. 28, Drąsutaičiai (žr. 8 pav.) (žr. 24 lentelė).

24 lentelė. Atstumas iki artimiausių saugotinių aplinkų ir gyvenamųjų pastatų

Adresas	Atstumas nuo PŪV sklypo ribos
Girminių g. 28, Drąsutaičių k.	~48 m

Foninė akustinė situacija/Kitų triukšmo šaltinių keliamas triukšmas

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

Foninė akustinė situacija/Transporto infrastruktūrų keliamas triukšmas

Vertinant foninę transporto infrastruktūrų keliamą akustinę situaciją buvo įvertintas triukšmas sklindantis nuo gretimybėje esančio rajoninio kelio Nr. 1616 (Joniškis-Vaineikiai-Šarkiai). Detalesnė informacija apie kelio esamą eismo intensyvumą pateikiama 25 lentelėje. Atliekant triukšmo skaičiavimus analizuojamo objekto sugeneruojamas autotransporto srautas buvo pridėtas prie kelio Nr. 1616 eismo intensyvumo.

25 lentelė. Rajoninio kelio Nr. 1616 (Joniškis-Vaineikiai-Šarkiai) eismo intensyvumo informacija

Kelio atkarpa	VMPEI	Sunkaus transporto dalis sraute	Maksimalus leistinas greitis
Rajoninis kelias Nr. 1616	243 ¹¹	9,5 %	50 km/h

¹¹ Priimta, vadovaujantis internetinės svetainės: eismoinfo.lt pateiktais duomenimis.

Vertinimo metodas

Analizuojamos ūkinės veiklos triukšmo vertinamas atliktas pagal Ldienes, Lvakaro ir Lnakties triukšmo rodiklius. Triukšmo skaičiavimai atlikti, siekiant nustatyti, ar vykdant analizuojamą veiklą galimi triukšmo norminių reikšmių viršijimai, ir jei taip, parinkti priemonės, kad jų išvengtų.

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 – Ldienes, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.	II priedas. Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika. Kelių transporto triukšmas: Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB–Routes–96 (SETRA–CERTU–LCPC–CSTB)“, nurodyta „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6“ ir Prancūzijos standartas „XPS 31–133“. Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“. Aukščiau paminėtas metodikas taip pat rekomenduoja Lietuvos higienos normos HN 33:2011 dokumentas.
Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604	Ši higienos norma nustato triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

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

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

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0 taikant 26 lentelėje nurodytus metodus. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Sumodeliuoti triukšmo rodikliai: Ldienes (12 val.) Lvakaro (3 val.) ir Lnakties (9 val.). Triukšmo sklaida buvo skaičiuojama 1,5 m aukštyje, dienos, vakaro ir nakties metu.

Vertinti scenarijai:

- Suminė transporto infrastruktūrų keliama akustinė situacija (foninis + analizuojamos veiklos sugeneruojamas transporto srautas);
- Kitų triukšmo šaltinių (išskyrus transporto infrastruktūrą) keliama akustinė situacija.

Triukšmo modeliavimo rezultatai

Transporto infrastruktūrų keliamas triukšmas, suminė akustinė situacija.

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, kad analizuojamos veiklos pritraukiamas transporto infrastruktūrų keliamas triukšmo lygis ties artimiausia saugotina (gyvenamąja) aplinka atitiks HN 33:2011 nustatytas

ribines vertes „Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje veikiamoje transporto sukeliama triukšmo“ tiek dienos, tiek vakaro metu (nakties metu analizuojama veikla autotransporto negeneruos). Didžiausias triukšmo lygis nustatytas Ldienos metu – 53 dB(A), (ribinė vertė pagal HN 33:2011 – 65 dB(A)), žr. 28 lentelė.

Detalūs (dienos ir vakaro) transporto infrastruktūrų keliamos akustinės situacijos triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede „Triukšmas“.

28 lentelė. Triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų pastatų ir jų aplinkų nuo transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo

Adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena	Lvakaras
Girminių g. 28, Drąsutaičių k.	Sklypo riba	1,5 m	53	49
Ribinės vertės pagal HN 33:2011 dB(A)			65	60

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

Atliktas išsamus kitų triukšmo šaltinių keliamo triukšmo akustinės situacijos modeliavimas parodė, kad analizuojama ūkinė veikla triukšmo atžvilgiu reikšmingos neigiamos įtakos gretimybėje esančioms gyvenamosioms aplinkoms neturės. Ties analizuojamo objekto atžvilgiu artimiausia saugotina (gyvenamąja) aplinka triukšmo lygis visais atvejais (ties artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis ir pastatų fasadais) atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes „Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmo“ ir sieks ne daugiau kaip 37 dB(A) dienos metu, ir ne daugiau kaip 36 dB(A) vakaro ir nakties metu (žr. 29 lentelė).

Detalūs (dienos, vakaro, nakties) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede „Triukšmas“.

29 lentelė. Triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų nuo suminio kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamo triukšmo

Adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis
Girminių g. 28, Drąsutaičių k.	Sklypo riba	1,5 m	37	36	36
Ribinės vertės pagal HN 33:2011 dB(A)			55	50	45

Išvados

Atlikti triukšmo lygio skaičiavimai parodė, kad analizuojamo objekto veikla reikšmingos neigiamos įtakos akustinei aplinkai neturės:

- Vertinant transporto infrastruktūrų keliamą akustinę situaciją buvo nustatyta, kad autotransporto srauto keliamas triukšmo lygis ties analizuotomis gyvenamosiomis aplinkomis atitiks triukšmo ribines vertes pagal HN 33:2011 reglamentą.
- Atlikti kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamo triukšmo lygio skaičiavimai parodė, jog ūkinės veiklos keliamas triukšmo lygis, analizuojamo objekto teritorijos atžvilgiu artimiausiose gyvenamosiose teritorijose, atitiks keliamus reikalavimus pagal Lietuvos higienos normą HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ ir visais paros atvejais (dienos, vakaro, nakties) triukšmo lygiai nesieks daugiau kaip 37 dB(A), t. y. – neviršys ribinių verčių reglamentuojančių kitą, ne transporto infrastruktūrų keliamą triukšmą.

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 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 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 rezervuaras, lagūna ir infekcijos protrūkio metu kritę gyvuliai. Prie skysto mėšlo rezervuaro bei lagūnos yra įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai stebėjimui ar nepatenka skystas mėšlas į gruntinius vandenį. Taip pat nuolat stebimas skysto mėšlo lygis.

Įvykus avarinei situacijai, kurios metu transportuojant skystą mėšlą jis išsiliėtų į aplinką, ant žvyruotos kelio dangos, būtų dedamos visos pastangos, kad avarijos padariniai būtų likviduoti kiek įmanoma greičiau, kad jie nepadarėtų žalos nei gyventojams, nei gamtai. Išsiliejus skystam mėšlui būtų kuo skubiau organizuojamas, išsiliejusio skysto mėšlo surinkimas, taip pat būtų statomi barjerai stabdantys jo plitimą į aplinkines teritorijas.

Galvijų auginimo metu 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 fermai numatomas iš elektros tiekimo tinklų. Esant kitoms stichinėms nelaimėms: potvyniui, uraganui, griūčiai, apie tai turės būti informuojamos vietinės savivaldos institucijos ir imtasi stichinės nelaimės sukeltų padarinių likvidavimo. 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 ženkliniai. Personalas instrukuotas gaisrinės saugos klausimais, yra paskirti atsakingi asmenys, patalpose laikomos visos reikalingos priemonės gaisrui gesinti. Gaisro gesinimui naudojamas vandens telkinys, esantis teritorijoje. Vandens paėmimo vieta įrengta.

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

Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremaliųjų įvykių tikimybė minimali.

4.9 Profesinės rizikos veiksniai

Darbdavys privalo gerai žinoti su kokiais pavojais susiduria darbuotojai, atliekantys kasdienes darbus. Tuo tikslu visose darbo vietose būtina identifikuoti visus rizikos veiksniai, 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 instrukuoti darbuotojus, dirbti tik su tvarkingais įrenginiais ir įrankiais.

Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:

- Fizinį veiksmų sukeliama pavojai;

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

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

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

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

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

Detaliau profesinės rizikos veiksniai neanalizuoti.

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 gyvenamosios, 25 proc. – nuo jį supančios aplinkos, apie 15 proc. – nuo paveldėjimo ir tik apie 10 proc. nuo sveikatos apsaugos. Visuomenė ir individas yra pajėgus kontroliuoti gyvenamąją ir kiek mažiau jį supančią aplinką.

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

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

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

Veiksniai, galintys sukelti psichoemocinį poveikį

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

- Kvapai, oro tarša ir triukšmas analizuoti kiekybiniu metodu.

Teritorijos tinkamumas veiklos vystymui.

- Analizuojama teritorija neprieštarauja savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams;

- Analizuojama teritorija nepriklauso rekreacinei zonai, joje nėra saugotinių kraštovaizdžio objektų, vandens telkinių, visuomeninės paskirties objektų;
- Teritorijos naudojimo būdas nesikeičia.

Nežinojimas

Analizuojama veikla nebus nauja veikla šioje teritorijoje.

Demografiniai pokyčiai

Dėl analizuojamos veiklos vykdymo 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.

Išvados

Detaliau bus analizuojama po susitikimo su visuomene.

5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Priemonės, neigiamam poveikiui sumažinti, pateiktos 30 lentelėje.

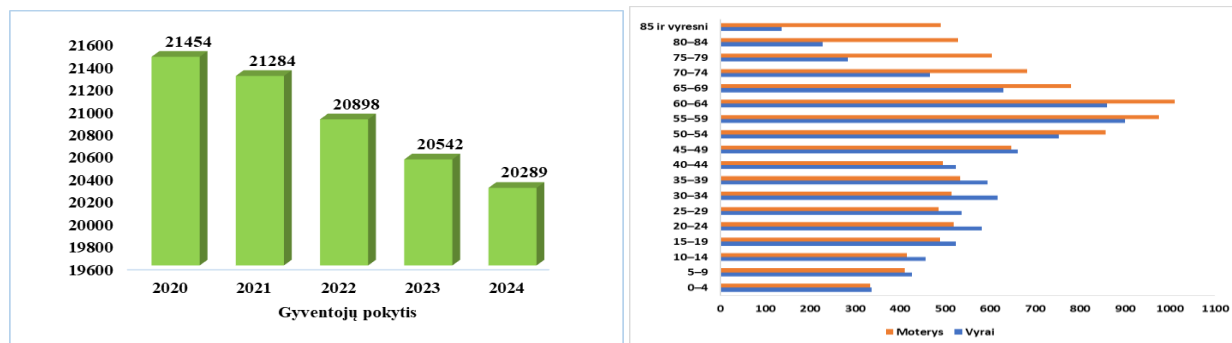
30 lentelė. Numatomos aplinkosauginės priemonės

Saugomas objektas	Numatomos aplinkos apsaugos priemonės
Dirvožemis, gruntinis ir paviršinis vanduo	➤ Buitinės nuotekos surenkamos ir nuvedamos į skysto mėšlo laikymo talpas, gamybinės nuotekos surenkamos ir taip pat nuvedamos į skysto mėšlo laikymo talpas. Neužterštos paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuvedamos natūraliai infiltruoti į gruntą, o užterštos surenkamos ir nuvedamos į skysto mėšlo laikymo talpas. Skysto mėšlo talpose surinktos nuotekos ir skystas mėšlas panaudojamas kaip trąša, laukų tręšimui. ➤ Visos objekto eksploatacijos metu susidaranti atliekos rūšiuojamos, laikomos tam skirtose atliekų laikymo vietose bei pagal sudarytas sutartis perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.
Oro tarša	Galvijų auginimo metu naudojamos priemonės: ➤ Natūraliai susidaranti plutos sluoksnio efektyvumas – 50 proc.; ➤ Mikroklimato užtikrinimas – 20 proc. efektyvumas; ➤ Skreperiai – 35 proc. efektyvumas.

6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

6.1 Gyventojų demografiniai rodikliai

Gyventojų skaičius. Pagal statistinius duomenis Joniškio r. savivaldybėje 2024 m. gyveno 20 289 gyventojų (9 paveikslas). Atsižvelgiant į 2020–2024 metų statistinius duomenis matome, jog Joniškio r. savivaldybėje gyventojų skaičius sumažėjo 5,4 proc., o tuo tarpu Lietuvoje gyventojų skaičius padidėjo 2,7 proc. 2024 m. pradžios duomenimis, 53,1 proc. Joniškio r. savivaldybėje gyventojų buvo moterys, 46,9 proc. – vyrai. Analizuojamoje rajono savivaldybėje didžiausia gyventojų dalis buvo darbingo amžiaus žmonės (62,5 proc.), likusieji rajono gyventojai buvo pensinio amžiaus (24,7 proc.) ir vaikai iki 15 metų amžiaus (12,8 proc.). Analizuotoje savivaldybėje 52,4 proc. gyventojų gyveno kaimiškose vietovėse, likusi dalis (47,6 proc.) gyveno mieste.



9 pav. Joniškio r. sav. gyventojų skaičiaus pokyčiai 2020–2024 metų pradžioje; vyrų, moterų pasiskirstymas pagal amžių Joniškio r. sav. savivaldybėje 2024 metų pradžioje

Gimstamumas. 2024 metais Joniškio r. savivaldybėje gimė 128 naujagimiai. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje – 7,1 naujagimio. Lietuvoje šis rodiklis šiek tiek didesnis– 7,7 naujagimių/1000 gyv..

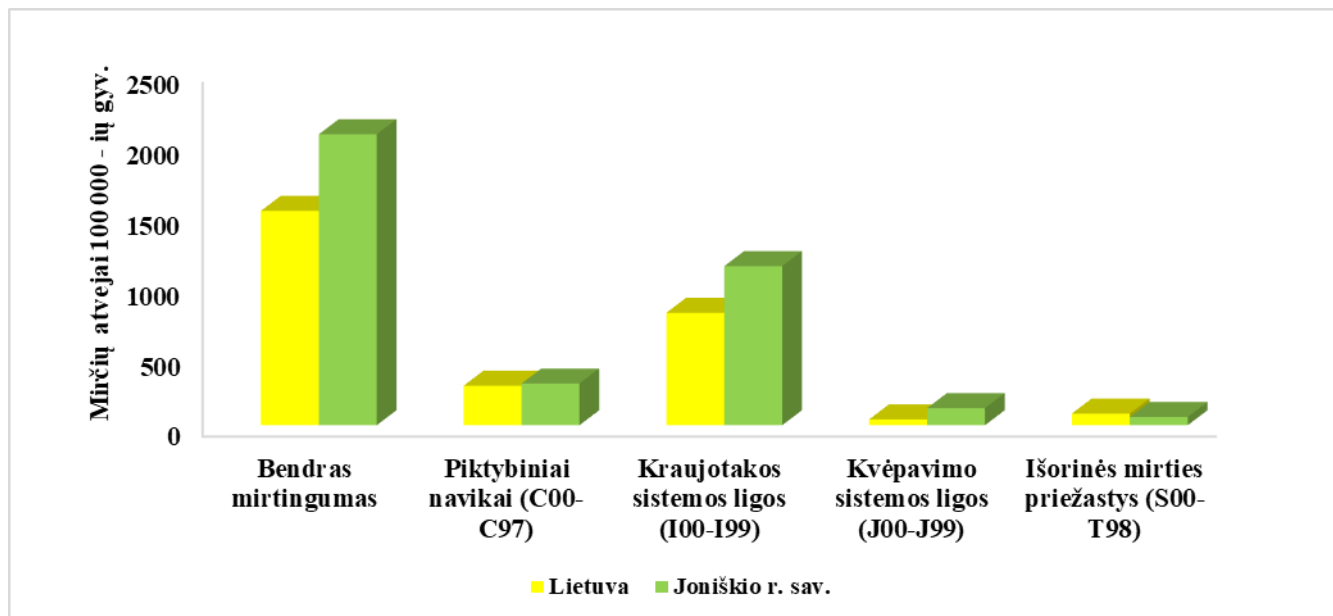
Natūrali gyventojų kaita. 2021 metais Joniškio r. savivaldybėje natūrali gyventojų kaita buvo teigiama (7,1/1000 gyv.), tai reiškia, jog rajone didesnis mirusiųjų skaičius nei gimusiųjų. Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos tendencija taip pat neigiama (7,7/1000 gyv.).

Mirtingumas. Joniškio r. savivaldybėje 2021 metais mirė 312 asmenų. Savivaldybės mirčių skaičius 1000–iui gyventojų yra 15,2 mirtys/1000 gyv., o Lietuvoje – 15 mirčių/1000 gyv.



10 pav. 1000 gyventojų tenkantis gimusiųjų ir mirusiųjų skaičius Joniškio r. savivaldybėje bei Lietuvoje

Mirties priežasčių struktūra Joniškio r. savivaldybėje bei Lietuvoje. Joniškio r. savivaldybėje bendras mirtingumas sudarė 2 056 atvejų 100 000 gyventojų. Didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (1 124,5 atvejo/100 000 gyv.), Lietuvoje situacija tokia pati, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (794,7 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai (Joniškio r. sav. – 294,4 atvejai/100 000 gyv., o Lietuvoje – 279,0 atvejai/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos. Mirties priežasčių pokytis Joniškio r. sav. ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 11 paveiksle.



11 pav. Mirties priežasčių pokytis Joniškio r. savivaldybėje bei Lietuvoje tenkantis 100 000 gyventojų

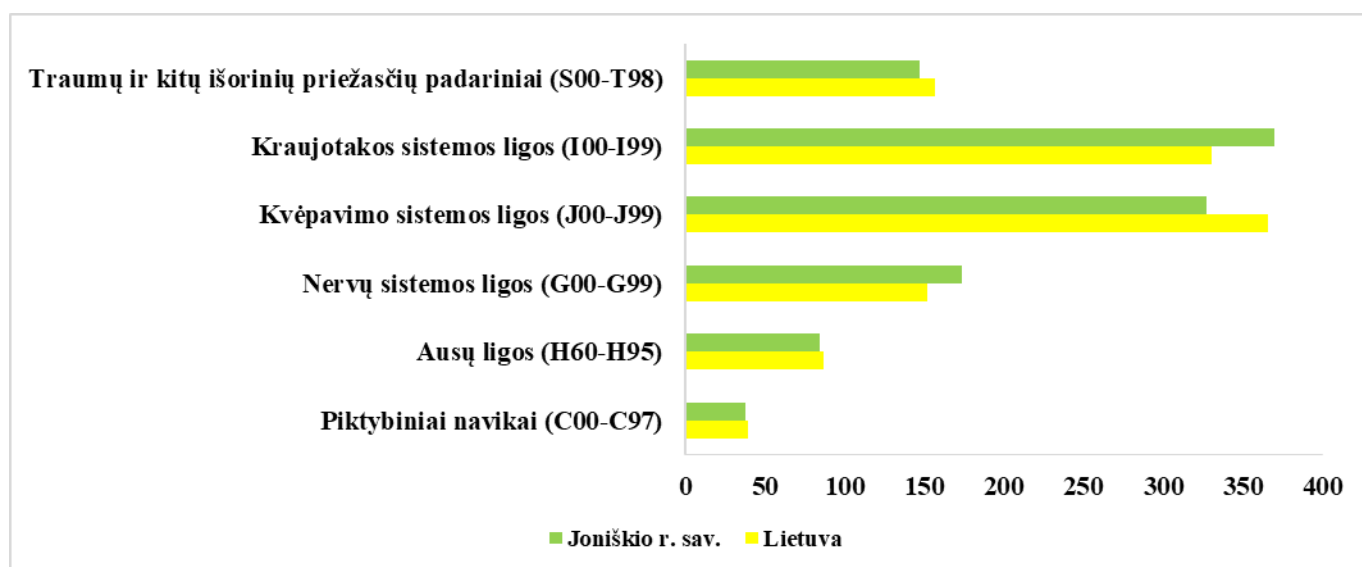
Išvada

- Išanalizavus Joniškio r. savivaldybės bei Lietuvos demografinius rodiklius, matome, jog demografinė situacija labai panaši su bendra Lietuvos Respublikos demografinė situacija.

6.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

Atlikta Joniškio r. savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000 – ių gyventojų rodiklių analizė. Didžiausias sergamumas analizuojamojoje savivaldybėje buvo: kraujotakos sistemos ligomis (369,4 atvejo/100 000-ių gyv.), kvėpavimo sistemos ligos (326,7 atvejo/100 000-ių gyv.), traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (147,5 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo piktybiniais navikais (38,2 atvejai/100 000-ių gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos tokios pat panašios.



12 pav. Sergamumo rodiklis 100 000–iui gyventojų Lietuvoje bei Joniškio r. savivaldybėje 2023 metais

Išvada

- Išanalizavus Joniškio r. 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 poveikį ir jų sąlygotų aplinkos pokyčių ekspoziciją bei esančios jautresnės už likusią populiacijos dalį.

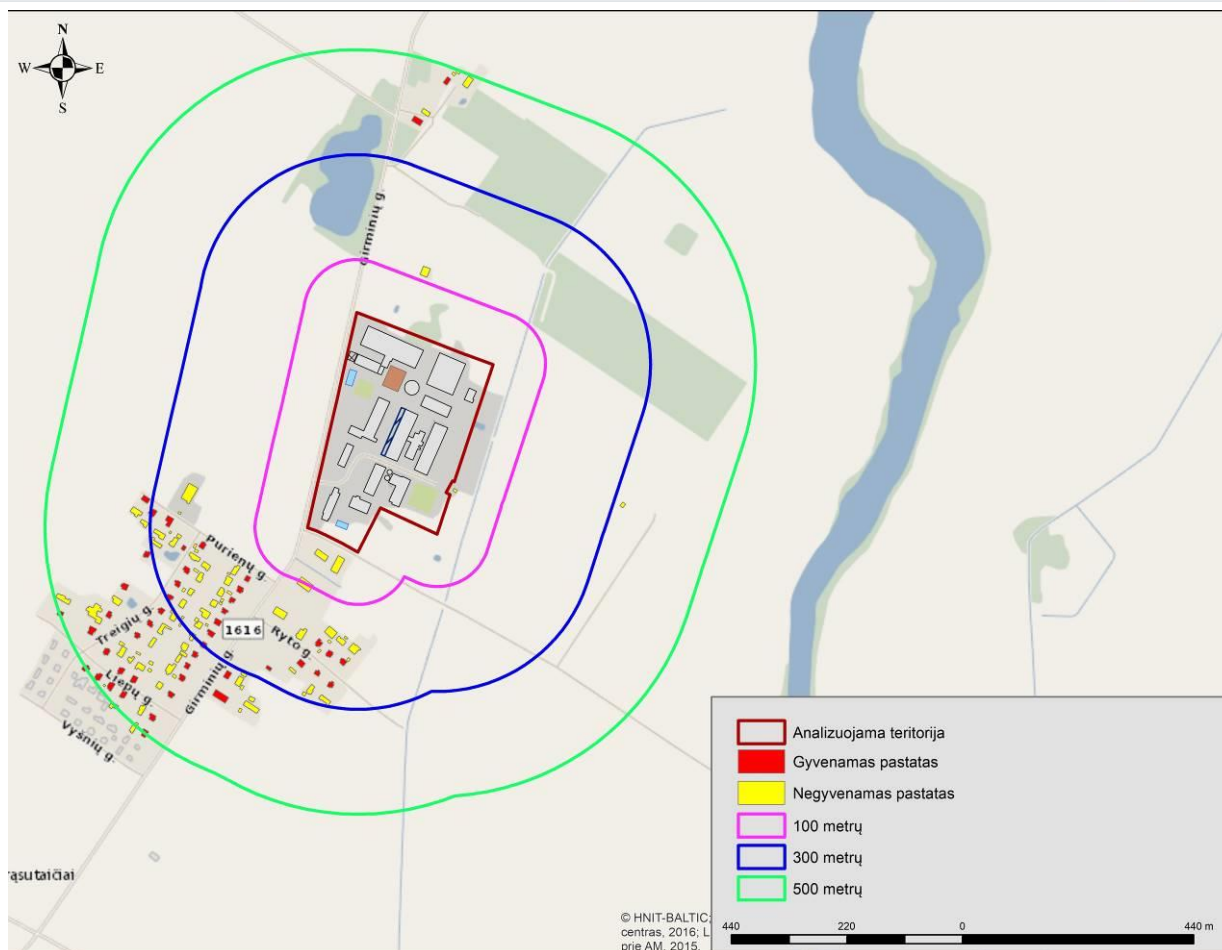
PŪV artimiausioje gretimybėje gyvenančių žmonių tarpe jautriausi yra:

- 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 ~2,8¹² %).

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 analizuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos. Šioje teritorijoje yra aptinkama gyvenamosios paskirties pastatų (31 lentelė).

¹² Sergamumo procentas, išminusavus vyresnio amžiaus gyventojus



13 pav. Artimiausia gyvenamoji aplinka

31 lentelė. Rizikos grupės nustatymas

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius ¹³	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
0-100 m	0 gyv. pastatų 0 visuomeninių pastatų	0 gyventojų	0 vaikų; 0 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.
100 – 300 m	21 gyv. pastatas 0 visuomeninių pastatų	63 gyventojai	11 vaikų; 13 gyv. > 60 m.; 2 sveikatos sutrikimų turintys asmenys.
300-500 m	24 gyv. pastatų 0 visuomeninių pastatų	72 gyventojai	13 vaikų; 15 gyv. > 60 m.; 3 sveikatos sutrikimų turintys asmenys.

6.4 Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

- Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje (0-500 m) yra 45 gyvenamosios paskirties pastatai.
- 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 veiksmų rizika, galinti turėti neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir padidinti jų sergamumą.

¹³ Priimta, kad viename name gyvena 3 gyventojai

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 kokybiiniu 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 PRIELAIIDOS

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; tpdris.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. Jų pasiskirstymas aplinkos ore įvertintas programinio modeliavimo būdu, vadovaujantis „blogiausio scenarijaus“ principu, įvertinant nepalankiausias meteorologines sąlygas teršalams išsisklaidyti aplinkos ore. Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, nustatyta kad esant blogiausiomis sąlygomis amoniako (paros) koncentracija ore PŪV teritorijoje siektų iki $68,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1,71 RV), tačiau didžiausia pažeminė amoniako (paros) koncentracija artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje siektų iki $5,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,14 RV). Kitų teršalų ribinės vertės PŪV teritorijoje, be foninės ir su fonine tarša, nebūtų viršytos.
- **Dirvožemio ir vandens tarša.** Dirvožemio ir gruntinio vandens taršą įtakoja nuotekų ir atliekų tvarkymas. Objekto eksploatacijos metu dirvožemis nenaudojamas. Analizuojamame objekte susidarės skystas ir kietas mėšlas sandėliuojamas tam pritaikytose laikymo vietose bei talpose, kurios stovi ant kieta danga dengtos teritorijos, todėl dirvožemio užteršimo pavojus nenumatomas. Buitinės ir gamybinės nuotekos susidarančios galvijų auginimo metu nuvedamos į skysto mėšlo kaupimo talpas, o neužterštos paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuvedamos natūraliai infiltruotis į gruntą. Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytas apsaugos priemones, dirvožemio, o tuo pačiu ir gruntinių bei paviršinių vandenų tarša dėl analizuojamos ūkinės veiklos poveikio nenumatoma.
- **Kvapai.** Atliktas blogiausio scenarijaus kvapo taršos modeliavimas parodė, kad didžiausia kvapo koncentracija gyvenamojoje aplinkoje, siektų 1,0 kvapo vienetus. Pagal HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, 8 kvapo vienetai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebus viršijama. Nuo 2026 metų įsigaliosianti griežtesnė ribinė vertė gyvenamojoje aplinkoje – 5 kvapo vienetai, taip pat nebus viršijama.

- **Triukšmas.** Atlikti triukšmo lygio skaičiavimai parodė, kad analizujamo objekto veikla reikšmingos neigiamos įtakos akustinei aplinkai neturės. Vertinant transporto infrastruktūrų keliamą akustinę situaciją buvo nustatyta, kad autotransporto srauto keliamas triukšmo lygis ties analizuotomis gyvenamosiomis aplinkomis atitiks triukšmo ribines vertes pagal HN 33:2011 reglamentą. Atlikti kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamo triukšmo lygio skaičiavimai parodė, jog ūkinės veiklos keliamas triukšmo lygis, analizuojamo objekto teritorijos atžvilgiu artimiausiose gyvenamosiose teritorijose, atitiks keliamus reikalavimus pagal Lietuvos higienos normą HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ ir visais paros atvejais (dienos, vakaro, nakties) triukšmo lygiai nesieks daugiau kaip 37 dB(A), t. y. – neviršys ribinių verčių reglamentuojančių kitą, ne transporto infrastruktūrų keliamą triukšmą.
- **Kiti veiksniai** (vibracija, biologinė tarša, sauga, įvertinti kokybiniu - aprašomuoju būdu, reikšmingas poveikis sveikatai nenustatytas).

9 SANITARINĖ 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 taršos objekto keliamą akustinę taršą 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 įvertinti 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 (aktuali redakcija 2024-01-01) 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 300 iki 1 199 SG vnt. galvijų yra 300 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;

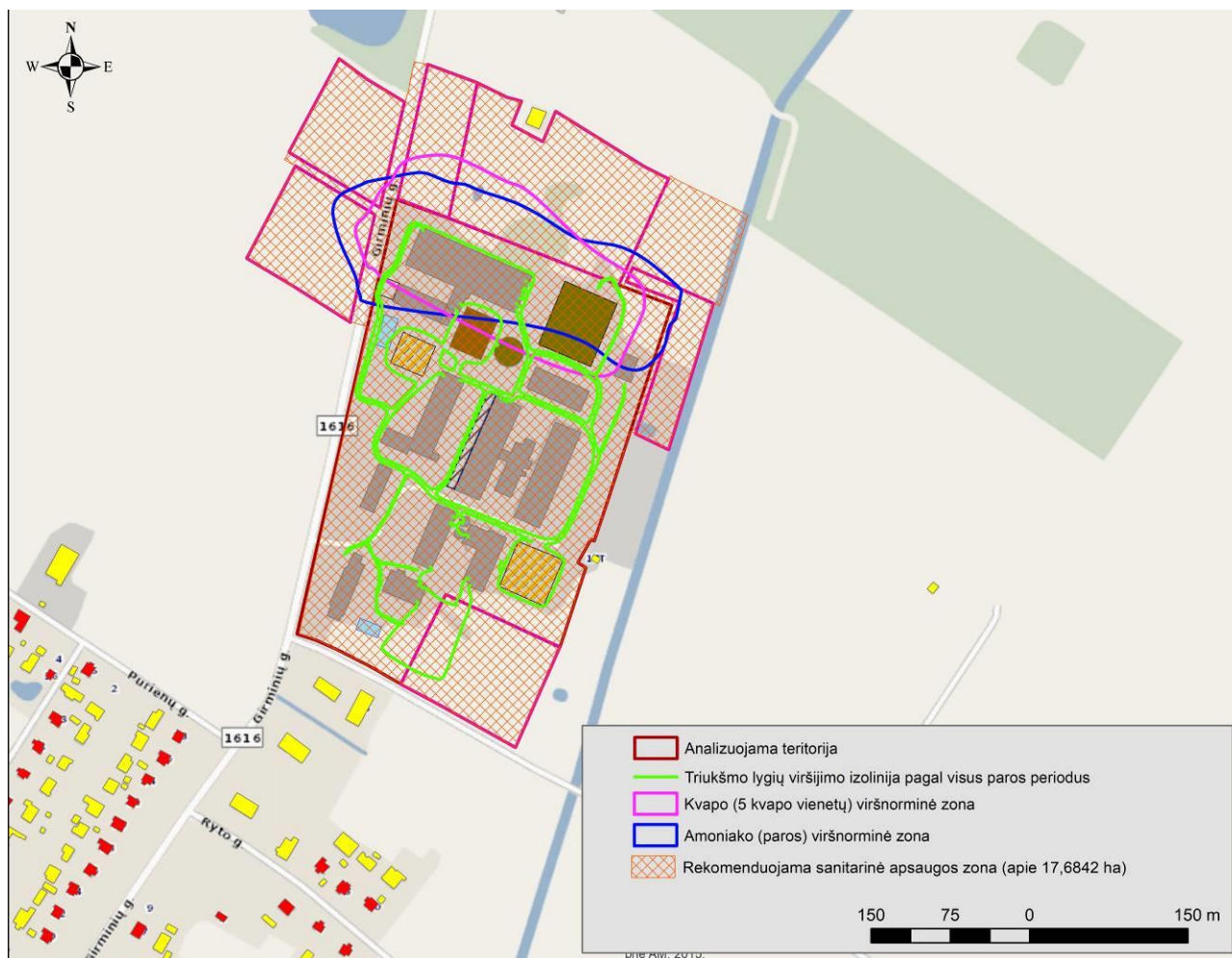
4) planuoti teritorijas rekreacijai ir šios dalies 1 punkte nurodytos paskirties objektų statybai, išskyrus atvejus, kai šie objektai naudojami tik ūkininko ar įmonės, vykdančios veiklą sanitarinės apsaugos zonose leistinos paskirties pastatuose (patalpose), ūkinės veiklos ir (ar) darbuotojų saugos ir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

Analizuojamam objektui SŽNS nurodyta 300 m sanitarinė apsaugos zona yra tikslinama, vertinant analizuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai. Vertinimo metu, nustatyta, kad visi PVSV veiksniai, išskyrus kvapus ir amoniaką 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 amoniako ir kvapų rodiklius, kadangi kiti rizikos veiksniai atitinka visuomenės sveikatos saugos reikalavimus.

Rekomenduojama SAZ riba pateiktas žemiau esančiame paveiksle.



14 pav. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zona

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 valsybinę žemę. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos dydis – 17,6842 ha.

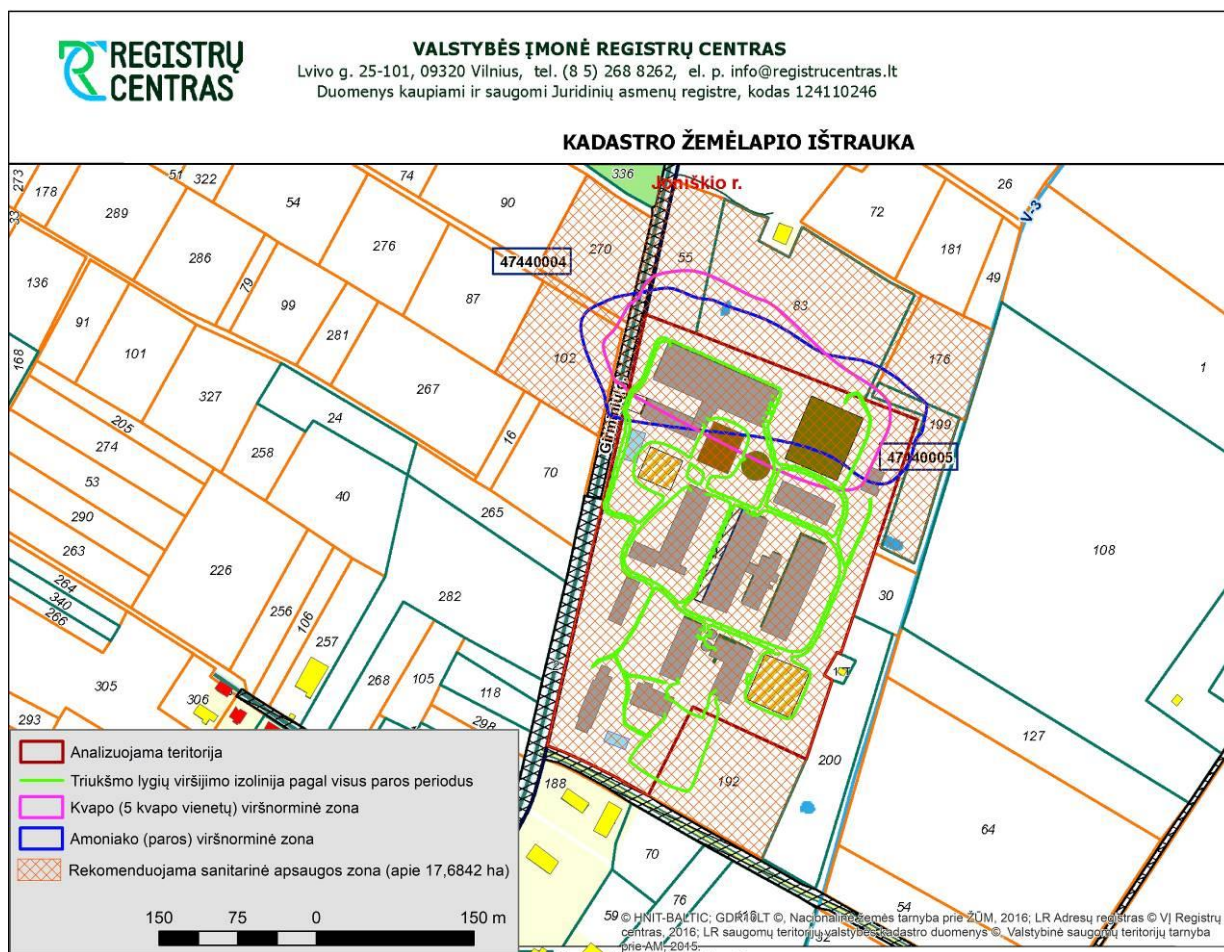
Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos pateiktos aukščiau esančiuose paveiksluose bei Ataskaitos prieduose. Sanitarinėse apsaugos zonose nėra nei gyvenamosios paskirties pastatų, nei visuomeninės paskirties objektų kaip nurodyta Specialiųjų žemės naudojimų sąlygų 53 str.

Į rekomenduojamas sanitarines apsaugos zonas patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai bei rekomenduojamas SAZ plotas pateikti 32 lentelėje.

32 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.	Kad. Nr. 4744/0005:142 (nuosavybės teisės priklauso veiklos vykdytojui)	9,7480	9,7480
2.	Kad. Nr. 4744/0005:192 (nuosavybės teisės priklauso veiklos vykdytojui)	1,2000	1,2000
3.	Kad. Nr. 4744/0005:199 (nuosavybės teisės priklauso veiklos Lietuvos Respublikai)	0,5450	0,5450
4.	Kad. Nr. 4744/0005:176 (nuosavybės teisės priklauso privačiam asmeniui)	0,7400	0,7400
5.	Kad. Nr. 4744/0005:83 (nuosavybės teisės priklauso Lietuvos Respublikai)	2,2182	2,2182

6.	Kad. Nr. 4744/0005:55 (nuosavybės teisės priklauso privačiam asmeniui)	0,6300	0,6300
7.	Kad. Nr. 4744/0004:270 (nuosavybės teisės priklauso privačiam asmeniui)	0,9200	0,9200
8.	Kad. Nr. 4744/0004:102 (nuosavybės teisės priklauso privačiam asmeniui)	1,0200	1,0200
9.	Valstybinė žemė	-	0,663
Viso rekomenduojamos SAZ plotas:			17,6842 ha



15 pav. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zona ant kadastro žemėlapis

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/žemėsportal/>
 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. Oro tarša

4 PRIEDAS. Kvapai

5 PRIEDAS. Triukšmas

6 PRIEDAS. Saugos duomenų lapai

7 PRIEDAS. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona

8 PRIEDAS. Visuomenės informavimas