



Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB (Kad. Nr. 8440/0001:338, Kad. Nr. 8440/0001:11, 8440/0001:305, Katilių k. ir Pentiškių k., Griškabūdžio sen., Šakių r. sav.) plėtros poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

ORIGINALAS

2017, Kaunas

Darbo pavadinimas: Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB (Kad. Nr. 8440/0001:338, Kad. Nr. 8440/0001:11, 8440/0001:305, Katilių k. ir Pentiškių k., Griškabūdžio sen., Šakių r. sav.) plėtros poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

PŪV vykdytojas-organizatorius: Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB

Užsakovas: UAB „Sava ranga“

Dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

Paslaugų tiekimo sutartis: 17/04/26-01
2017 m. balandžio 26 d.

Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
Vykdančioji direktorė	Aušra Švarplienė	

2017, Kaunas

ATASKAITOS RENGĖJAI: UAB „Infraplanas“

Pareigos	Telefonas	Ataskaitos dalis
Aušra Švarplienė, Vykdančioji direktorė	(37) 40 75 48	Projekto koordinavimas
Darius Pratašius Poveikio aplinkai vertinimo grupės vadovas		Oro taršos, kvapų ir triukšmo skaičiavimas, modeliavimas
Lina Anisimovaitė Vyriausioji aplinkosaugos specialistė		Poveikio sveikatai vertinimas, ataskaitos rengimas
Tadas Vaičiūnas Aplinkosaugos specialistas		Ataskaitos rengimas

Turinys

1. ĮVADAS.....	6
2. BENDRIEJI DUOMENYS	6
3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ	7
3.1. Veiklos pavadinimas, EVRK 2 red. kodas	7
3.2. Planuojama (projektinė) ūkinė veikla	7
3.3. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, vykdymo trukmė.....	10
3.4. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais.....	10
3.5. Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos	10
4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ.....	10
4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	10
4.2. Žemėnauda	11
4.3. Vietovės infrastruktūra	12
4.4. Ūkinės veiklos vietos įvertinimas	14
4.4.1. Gyvenamoji aplinka	14
4.4.2. Visuomeninė, ekonominė, kultūrinė, gamtinė aplinka	15
5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ.....	18
VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS	18
5.1. Oro tarša ir kvapai	20
5.1.1. Oro tarša.....	21
5.1.2. Kvapai	23
5.2. Triukšmas.....	25
5.3. Kiti reikšmingą įtaką darantys veiksniai	28
5.3.1. Biologiniai veiksniai	28
5.3.2. Statybos darbų poveikis, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms	28
5.3.3. Sauga, nelaimingų atsitikimų rizika, ekstremalių situacijų įvertinimas.....	29
5.3.4. Užimtumas, darbo rinka, darbo galimybės	29
5.3.5. Profesinės rizikos veiksniai.....	29
5.3.6. Psichologiniai veiksniai	29
6. NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS.....	30
7. ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ.....	30
7.1. Gyventojų demografiniai rodikliai	30
7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė, palyginimas su visos populiacijos duomenimis.....	31
7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijos analizė.....	32
7.4. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei	32
8. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS	33
8.1. Naudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai.....	33

8.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos	33
9. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS.....	33
10. REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA	34
11. REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS ...	36
12. LITERATŪRA.....	37

1. ĮVADAS

Darbo tikslas – nustatyti planuojamo plėsti Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB sanitarinę apsaugos zoną.

Vadovaujantis Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis, patvirtintomis Vyriausybės nutarimu 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343, aktuali redakcija 2016 09 09, pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos dydis, esant nuo 300 iki 1199 sutartinių vienetų galvijų yra 300 metrų.

Planuojamos plėsti Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB sanitarinė apsaugos zona nustatoma ir tikslinama, vertinant planuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal teršiančiųjų medžiagų, kvapų ir triukšmo sklaidos skaičiavimus.

SANTRUMPOS IR SAŲOKOS

SAZ – sanitarinė apsaugos zona

SG – sąlyginis gyvulių skaičius

PŪV – planuojama ūkinė veikla

PVSV – poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

2. BENDRIEJI DUOMENYS

PŪV užsakovas:

UAB „Sava ranga“
Savanorių g. 192, 601 kab., LT-44151 Kaunas
tel. (8-61) 13 84 11
el. p.: info@savaranga.lt
Kontaktinis asmuo: Irmantas Burinskas.

PŪV organizatorius-vykdytojas:

Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB
Ūkio identifikavimo kodas: 174285675
J. Jablonskio g. 1A, Griškabūdžio mstl., Šakių r. sav.,
Tel. (8-34) 54 11 28
el. p.: gribe@takas.lt.

PVSV dokumentų rengėjas:

UAB „Infraplanas“
Kontaktinis asmuo: Lina Anisimovaitė,
mob. tel. 8-629 310 14
K. Donelaičio g. 55-2, Kaunas LT-44245,
Tel. (8~37) 40 75 48; faks. (8~37) 40 75 49;
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).

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ

3.1. 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), pareiškiamą ūkinę veiklą priskiriama – pieninių galvijų auginimo sričiai (kodas 01.41) (1 lentelė).

Ūkinės veiklos pavadinimas – Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB (Kad. Nr. 8440/0001:338, Kad. Nr. 8440/0001:11, Kad. Nr. 8440/0001:305, Katilių ir Pentiškių k., Griškabūdžio sen., Šakių r. sav.) plėtra.

1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristika.

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Poklasis	Pavadinimas
A					Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė
	01				Augalininkystė ir gyvulininkystė, medžioklė ir susijusių paslaugų veikla
		01.4			Gyvulininkystė
			01.41		Pieninių galvijų auginimas

3.2. Planuojama (projektinė) ūkinė veikla

Planuojama plėtra numatoma vykdyti Šakių r. sav., Griškabūdžio sen., Katilių ir Pentiškių kaimuose esančiame Griškabūdžio žemės ūkio bendrovės pieninių galvijų komplekse. Analizuojamą objektą sudaro trys greta esantys žemės sklypai bei į šią teritoriją patenka nedidelė dalis valstybei nuosavybės teise priklausančio kelio.

Šiai dienai analizuojama bendrovės teritorija yra užstatyta statiniais. Šiuo metu Griškabūdžio žemės ūkio bendrovės pieninių galvijų ūkyje yra auginama 280 melžiamų karvių.

2 lentelė. Esama situacija. Griškabūdžio ŽŪB laikomų galvijų skaičius.

	Galvijų skaičius	SG skaičius
Melžiamos karvės	280	280

Esamo galvijų komplekso plėtros metu planuojami nauji statiniai – dvi karvidės, melžimo blokas, jungiamasis koridorius, stoginė, pašarų talpos, siloso tranšėjos, trys skysto mėšlo rezervuarai ir kraikinio mėšlo mėšlidė. Taip pat numatomas vandens telkinys gaisrų gesinimui. Numatomos įgyvendinti Šakių r. Griškabūdžio žemės ūkio bendrovės plėtros metu planuojama ūkio bandą didinti iki 860 karvių, kurių sudarytų 717 melžiamų ir 143 užtrūkusių karvių.

1 lentelė. Planuojama situacija. Griškabūdžio ŽŪB laikomų galvijų skaičius.

	Galvijų skaičius	SG skaičius
Melžiamos karvės	717	717
Užtrūkusios karvės	143	143

Įgyvendinus analizuojamą plėtrą, Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB numatoma auginti bei pagaminti produkcija:

- pieniniai galvijai – melžiamos ir užtrūkusios karvės;
- kraikinis ir skystas mėšlas (natūrali organinė traša);
- pienas.

2 lentelė. Numatoma gaminti produkcija, kiekis per metus.

Produkcija		Mato vnt.	Kiekis/metus
Karvės	Melžiamos	vnt.	717
		SG vnt.	717
	Užtrūkusios	vnt.	143
		SG vnt.	143
Skystas mėšlas		m ³	25 910
Kraikinis mėšlas		t	2 610

Pienas	t	6 453
--------	---	-------

Vykdamas pieninių galvijų auginimą radioaktyvios ir pavojingos cheminės medžiagos nenaudojamos. Šių galvijų auginimo metu naudojamos žaliavos, jų kiekiai bei pavojingumas pateikiami apačioje esančioje lentelėje.

3 lentelė. Numatomos naudoti žaliavos, kiekis per metus.

Eil. Nr.	Žaliavos pavadinimas	Pavojingumas	Vnt.	Kiekis/metus
1.	Šiaudai	Nepavojinga	t	121
2.	Šienas	Nepavojinga	t	958
3.	Įvairių rūšių silosas ir šianainis	Nepavojinga	t	4 352
4.	Žalieji pašarai	Nepavojinga	t	854
5.	Vanduo	Nepavojinga	m ³	31 390

Pieninių galvijų auginimo metu naudojami gamtiniai ir energetiniai išteklių. Tiek gamtiniai, tiek energetiniai išteklių bei jų kiekiai pateikiami žemiau esančioje 4 lentelėje.

4 lentelė. Numatomi naudoti gamtiniai ir energetiniai išteklių, kiekis per metus.

Eil. Nr.	Gamtiniai ir energetiniai išteklių	Pavojingumas	Vnt.	Kiekis/metus
1.	Vanduo	Nepavojinga	m ³	31 390
2.	Elektros energija	Nepavojinga	kWh	201 000
3.	Dyzelinas	Pavojingas, degus	t	20

Numatomos plėtros metu, planuojama pastatyti dvi karvides - pusiau šalto tipo su reguliuojama oro padavimo ir šalinimo vėdinimo sistema. Abiejose karvidėse numatoma 717 vietų melžiamoms karvėms. Bus įrengiami karvių poilsio bokšai, kurie numatomi iškloti apšiltintais kilimėliais. Didesniam karvių komfortui sudaryti numatoma bokšų guoliavietes kreikti, kasdien tam skiriamas apie 0,25 kg gerai smulkinto kraiko. Tai gali būti medžio pjuvenos arba šiaudai. Kraikas į tvartus bus atvežamas mobiliosiomis priemonėmis, karvių poilsio bokšai kreikiami rankiniu būdu. Galvijai šeriami pašarus dalintuvu - maišytuvu išduodant ant šėrimo stalo, girdomi iš automatinų girdyklų.

Maksimalus užtrūkusių karvių skaičius – 143 karvės – bus laikomos atskirai nuo melžiamų karvių, esamame tvarte.

Melžimo bloke numatytos patalpos karvių melžimui, pieno šaldytuvams, įrengimams, personalo buičiai ir poilsiui bei kitos pagalbinės patalpos. Karvių melžimui numatoma karuselės tipo melžimo aikštelė.

Iš projektuojamų karvidžių mėšlas bus šalinamas skreperiniais transporteriais į tvartų centruose įrengiamą skersinį kanalą, kuriuo nuplaunamas į šalia pastatų numatomas siurblynas. Siurblynams prisipildžius mėšlas persiurbiamas į kaupimo rezervuarus. Visą karvidėse susidarysiantį skystąjį mėšlą, gamybines ir buitines nuotekas planuojama kaupti trijuose projektuojamuose 15 498 m³ bendros geometrinės talpos skysto mėšlo kaupimuose. Iš karvidės, kurioje numatoma laikyti užtrūkusias karves, susidaręs kraikinis mėšlas bus kaupiamas 820 m² kraikinio mėšlo mėšlidėje.

Augalų vegetacijos metu, vadovaujantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2011-09-26 įsakymu Nr. D1-735/3D-700 „Dėl mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“ nuostatomis, mėšlas srutovežiais išvežamas į žemdirbystės laukus kur paskleidžiamas ir įterpiamas į dirvą.

Visi pagrindiniai gamybiniai procesai karvidėse mechanizuoti ir automatizuoti.

Įgyvendinant analizuojamą projektą būtų vykdomi griovimo bei statybos darbai. Įrengiant naujus statinius bus naujai įrengiama visa sklandžiai bendrovės veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra. Objekte vanduo tiekiamas iš esamų artezinių gręžinių, tačiau projekto įgyvendinimo metu ketinama įrengti dar vieną papildomą gręžinį.

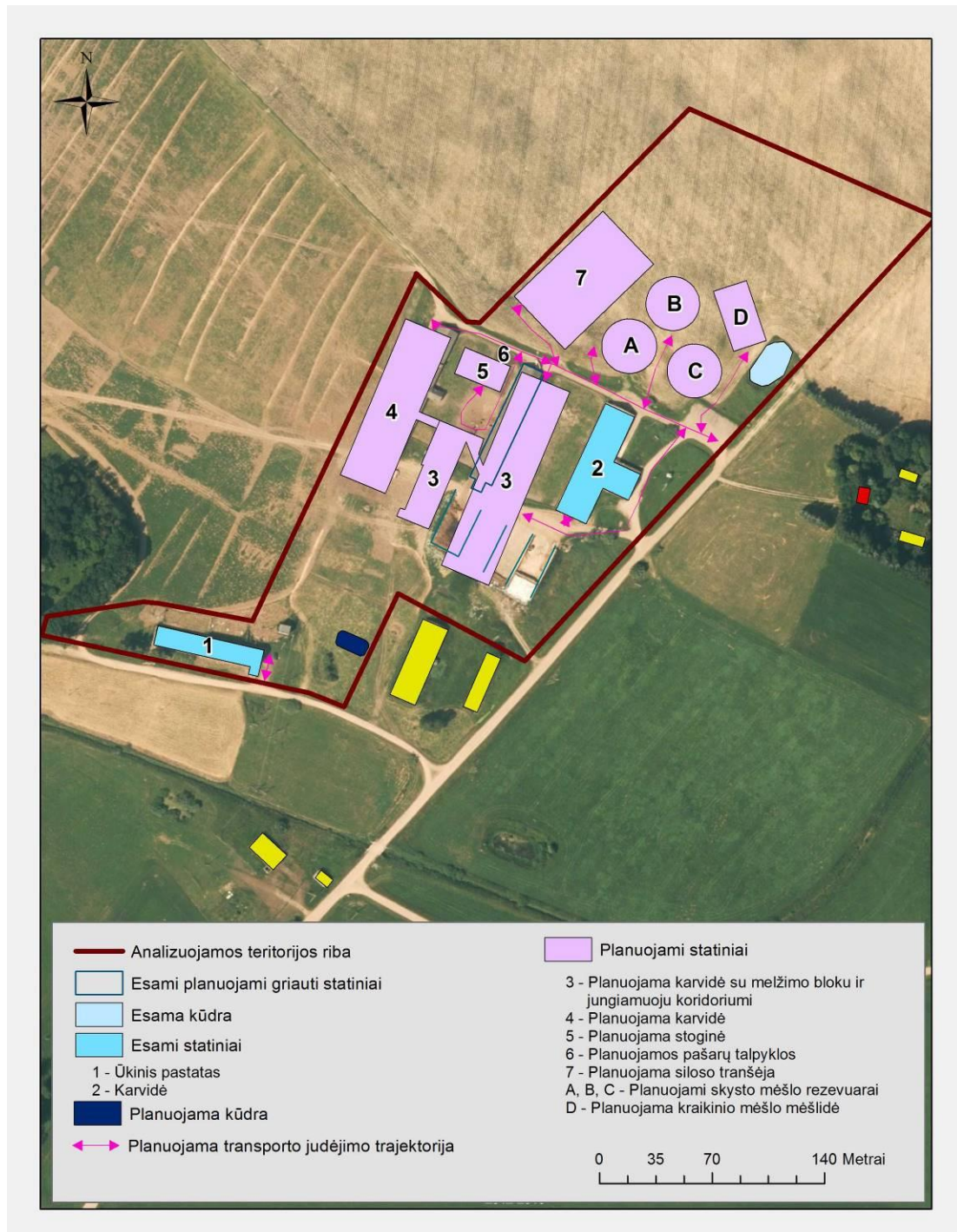
Planuojamos veiklos metu, gausiausioje pamainoje dirbs iki 15 darbuotojų.

Esamų ir planuojamų statinių bei įrenginių išdėstymo planas

Esamas ir planuojamas statinių išdėstymas, transporto judėjimo schema:

- Esami pastatai (teritorijos plane pažymėta mėlyna spalva).
- Ūkinis pastatas (teritorijos plane Nr. 1). Skirtas ūkio reikmėms tenkinti.
- Karvidė (teritorijos plane Nr. 2). Skirta užtrūkusių karvių laikymui.
- Planuojami statyti statiniai (teritorijos plane pažymėta rožine spalva).
- Planuojama karvidė su melžimo bloku ir jungiamuoju koridoriumi (teritorijos plane Nr. 3). Skirta melžiamoms karvėms laikyti, jų melžimui.

- ▶ Planuojama karvidė (teritorijos plane Nr. 4). Skirta melžiamų karvių laikymui.
- ▶ Planuojama stoginė (teritorijos plane Nr. 5). Skirta ūkio reikmėms.
- ▶ Planuojamos pašarų talpyklos (teritorijos plane Nr. 6). Skirtos galvijų pašarų laikymui.
- ▶ Siloso tranšėjos (teritorijos plane Nr. 7). Skirtos galvijų šėrimui naudojamo siloso laikymui.
- ▶ Skysto mėšlo rezervuarai (teritorijos plane pažymėta A, B, C). Skirti susidarancio skysto mėšlo laikymui.
- ▶ Kraikinio mėšlo mėšlidė (teritorijos plane pažymėta D). Skirta susidarancio kraikinio mėšlo laikymui.
- ▶ Griaunami esami statiniai (teritorijos plane pažymėta mėlynu brūkšniu).
- ▶ Esama kūdra (teritorijos plane pažymėta šviesiai mėlyna spalva).
- ▶ Planuojama kūdra (teritorijos plane pažymėta tamsiai mėlyna spalva).



1 pav. Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB esamų ir planuojamų statinių išdėstymo ir transporto judėjimo schema

3.3. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, vykdymo trukmė

Ūkinė veikla planuojama esamame Šakių r, Griškabūdžio ŽŪB galvijų komplekse. Pastatų statybos pradžia numatoma 2017 m. III ketvirtis. Eksploatacijos laikas – neterminuotas. Ūkinės veiklos per artimiausius 5 metus nutraukti nenumatoma.

3.4. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Šakių r. Griškabūdžio žemės ūkio bendrovės pieninių galvijų auginimo veiklai buvo atliktos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūros ir iš Aplinkos apsaugos agentūros 2017-05-19 gauta atrankos išvada (Nr. (28.4)-A4-5308), kad poveikio aplinkai vertinimas yra neprivalomas (4 priedas).

3.5. Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

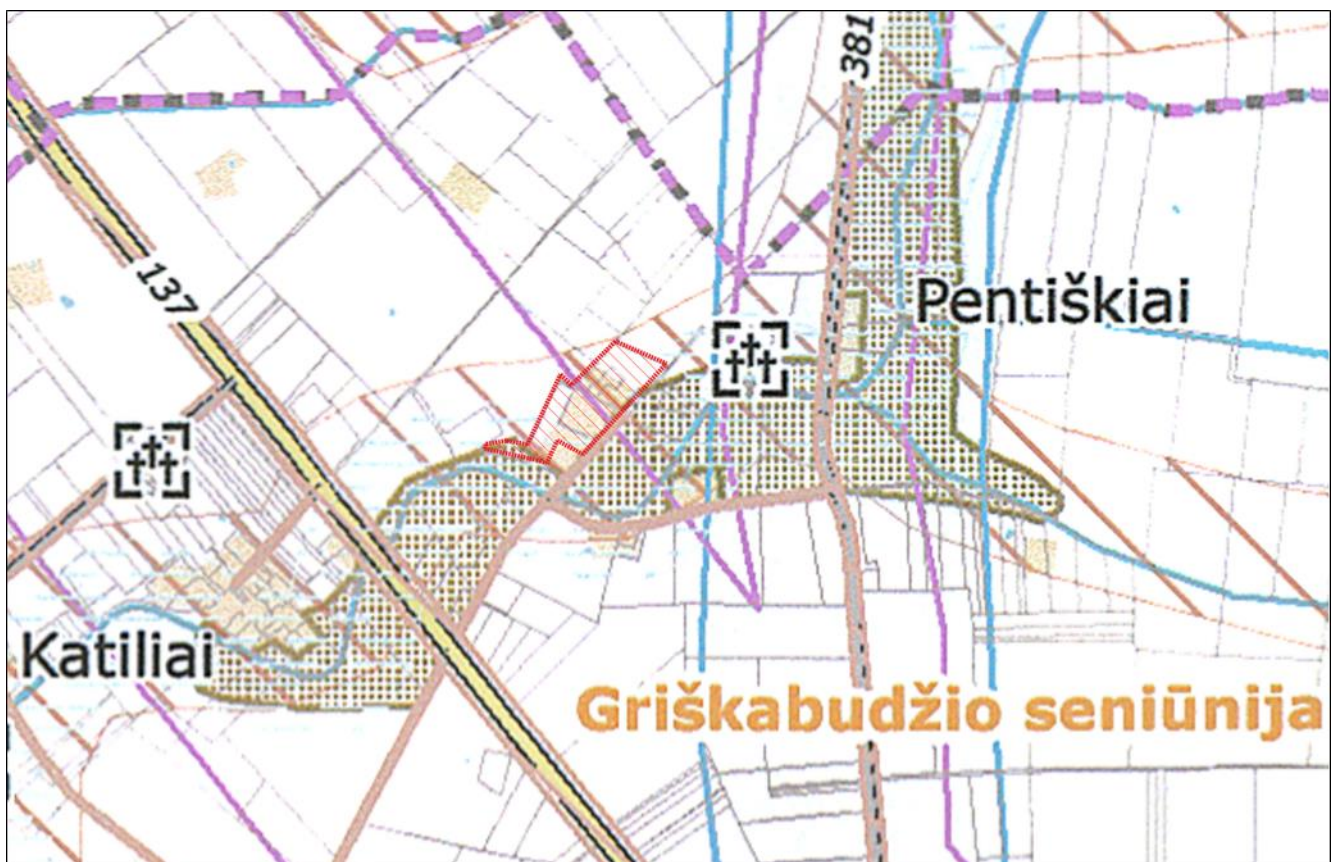
Šiuo metu Šakių r. Griškabūdžio žemės ūkio bendrovės pieninių galvijų auginimo veikla jau yra vykdoma ir papildomos vietos ar technologijos alternatyvos nenagrinėjamos.

4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Analizuojamas objektas yra pietvakarių Lietuvoje, Šakių rajono savivaldybėje, Griškabūdžio seniūnijoje, Katilių ir Pentiškių kaimuose.

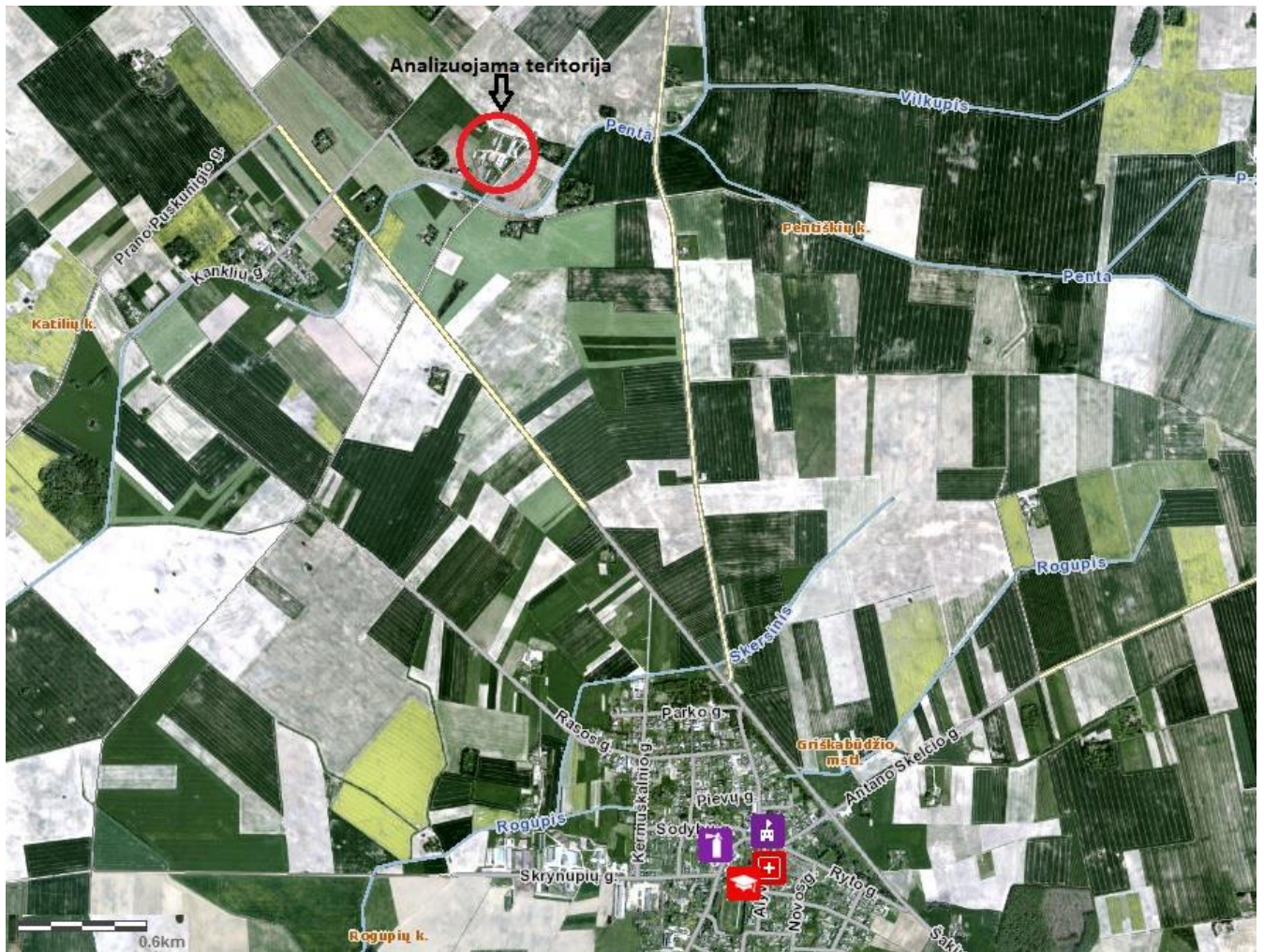
Vadovaujantis Šakių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniais, ūkinė veikla vykdoma teritorijoje, kurioje vyrauja žemės ūkio paskirties žemė. Pagal gamtinį karkasą ūkinės veiklos vykdymo vieta patenka į rajoninį ir svarbiausią vietinį slėninės bei dubakloninės migracijos koridorių.



2 pav. Ištrauka iš Šakių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano

Analizuojamas objektas šiaurės, šiaurės vakarų, vakarų, pietvakarių, šiaurės rytų kryptimis ribojasi su dirbamais žemės ūkio paskirties sklypais, pietų kryptimi su Kanklių gatve, rytų kryptimi su vietinės reikšmės keliu.

Planuojama plėtra bus vykdoma esamoje ūkio teritorijoje. Teritorijos, kurioje bus vykdoma plėtra, gretimybėje ir artimoje aplinkoje pramoninės, rekreacinės ar visuomeninės paskirties teritorijų nėra.



3 pav. Situacijos planas

4.2. Žemėnauda

Analizuojamos žemės ūkio bendrovės teritoriją sudarantys sklypai:

- ▶ Žemės sklypo, kurio kadastrinis Nr. 8440/0001:305 Griškabūdžio k.v., unikalus Nr. 4400-2164-5914, adresu Šakių r. sav., Griškabūdžio sen., Pentiškių k. 7, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Plotas yra 2,1348 ha, kelių plotas – 0,0807 ha, užstatyta teritorija – 2,0541 ha. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB ir Lietuvos Respublikai. Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB dėl 2,101 ha šio sklypo yra sudariusi nuomos sutartį, kuri galioja nuo 2011-04-27 iki 2036-04-27.

Pagal specialiąsias naudojimo sąlygas, žemės sklypo specialiosios naudojimo sąlygos:

- II. Kelių apsaugos zonos (0,1576 ha);
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos (0,0556 ha);
- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (0,3788 ha).

- ▶ Žemės sklypo, kurio kadastrinis Nr. 8440/0001:338 Griškabūdžio k.v., unikalus Nr. 4400-4322-7232, adresu Šakių r. sav., Griškabūdžio sen., Katilių k., pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Plotas yra 3,2 ha, žemės ūkio naudmenų plotas – 3,11363 ha, iš jo: ariamos žemės plotas – 2,7893 ha, iš jo: pievų ir natūralių ganyklų plotas – 0,3470 ha, kelių plotas – 0,0140 ha, vandens telkinių plotas – 0,0497 ha, nusaustos žemės plotas – 3,2 ha. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB.

Pagal specialiąsias naudojimo sąlygas, žemės sklypo specialiosios naudojimo sąlygos:

- II. Kelių apsaugos zonos (0,1725 ha);
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos (0,0973 ha);

- XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai (3,20 ha).
- Žemės sklypo, kurio kadastrinis Nr. 8440/0001:11 Griškabūdžio k.v., unikalus Nr. 4400-2626-1963, adresu Šakių r. sav., Griškabūdžio sen., Katilių k., Kanklių g. 1A, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Plotas yra 2 ha, žemės ūkio naudmenų plotas – 0,2910 ha, iš jo: ariamos žemės plotas – 0,2910 ha, užstatyta teritorija – 1,7090 ha. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB.

Pagal specialiąsias naudojimo sąlygas, žemės sklypo specialiosios naudojimo sąlygos:

- II. Kelių apsaugos zonos (0,1949 ha);
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos (0,0973 ha);
- XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai (3,20 ha).

Sklypų nekilnojamo turto registrų duomenys pateikti 3 priede.

4.3. Vietovės infrastruktūra

Vandens tiekimas

Pieninių galvijų auginimo veiklos metu naudojamas gamtos išteklius – gėlas vanduo. Vanduo naudojamas galvijų girdymui, patalpų bei įrenginių plovimui, susidariusiam mėšlui praskiesti (iki 8% sausų medžiagų) ir darbuotojų buitinių poreikių tenkinimui, numatomas sunaudoti vandens kiekis pateiktas žemiau esančioje lentelėje. Šiuo metu geriamuoju vandeniu ūkis aprūpinamas iš atskirame sklype įrengtų nuosavų artezinių gręžinių, tačiau planuojama įrengti geriamojo vandens gręžinį sklype, kurio kadastrinis Nr. 8440/0001:11.

5 lentelė. Numatomas sunaudoti vandens kiekis.

Nr.	Veikla	Kiekis, m ³ per metus
1.	Karvėms	31 390
2.	Personalui	383,3
3.	Mėšlui praskiesti iki 8% sausų medžiagų	4 468
Viso:		36 241,3

Šilumos energijos tiekimas

Buitinių patalpų šildymui naudojama elektros energija. Vandens pašildymui bus naudojama technologinė šiluma gaunama aušinant pieną.

Nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas

Vykdomos veiklos metu susidaro buitinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos.

Buitinės nuotekos. Buitinės nuotekos susidaro darbuotojų buitinėse patalpose. Buitinių nuotekų kiekis atitinka buitiniams reikmėms sunaudojamo vandens kiekį. Vadovaujantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2011.09.26 įsakymo Nr. D1-735/3D-700 (Valstybės žinios, 2011-09-30, Nr. 118-5583) patvirtintu "Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo" 31.1.2. punktu nevalytos buitinės ir kitos artimos jų sudėčiai nuotekos gali būti kaupiamos srutų kauptuvuose ar srutų surinkimo ir kaupimo įrenginiuose, jeigu numatomų kaupti nuotekų kiekis per metus neviršys 20 % viso per metus susidariusio srutų ar skystojo mėšlo kiekio.

Visos susidarančios buitinės nuotekos kaupiamos skysto mėšlo kaupimo rezervuaruose ir kartu su skystuoju mėšlu naudojamos laukams tręšti.

Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos. Paviršinės nuotekos nuo užterštų paviršių, tokių kaip srutovežių pakrovimo aikštelės, surenkamos į skysto mėšlo kaupimo rezervuarus, bei kartu su skystuoju mėšlu naudojamos laukams tręšti. Nuotekų kiekis apskaičiuotas pagal ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472 ir ŽŪ TPT 03:2010 „Mėšlo ir nuotekų tvarkymo statinių technologinio projektavimo taisyklės“ LRŽŪM 2010 05 21 Nr. 3D-472. Vidutiniškai ir mažai užterštos lietaus nuotekos nuo kelių mėšlui ir nuo kelių ir aikštelių, kitai produkcijai vežti, natūraliais ir dirbtiniais nuolydžiais nukreipiamos į aplinkines pievutes.

Lietaus nuotekos nuo pastatų stogų bus surenkamos į lietaus nuotekų tinklus, kuriais nuvedamos į sklypo teritorijoje planuojamą įrengti vandens telkinį gaisrų gesinimui.

6 lentelė. Numatomas susidaryti nuotekų kiekis.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Per 6 mėn., m ³
1.	Karvių melžimo nuotekos (717 karv. x 0,3 m ³ x 6 mėn.)	1 290,6
2.	Nuotekos iš srutovežių pakrovimo aikštelių (21 m ² x 0,3 m x 0,73)	4,60
3.	Nuotekos iš kraikinio mėšlo mėšlidės (820 m ² x 0,3 m x 0,73)	179,58
3.	Krituliai į rezervuarus ((3 x 861 m ²)x 0,037 m ³ /mėn. x 0,73 x mėn. sk.)	418,6
4.	Nuotekos iš personalo buitinių patalpų (15 žm. x 0,07m ³ x 182 d.)	191,1
Viso:		2 084,48

Atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas

Vykdamas analizuojamą ūkinę veiklą susidaro - buitinės, gyvūninės kilmės ir organinės atliekos, o statybų metu – statybinės atliekos. Šios atliekos sudaro nedidelius kiekius ir pagal sutartį perduodamos perdirbimo įmonėms. Galvijų auginimo metu susidaręs kraikinis ir skystas mėšlas yra panaudojamas kaip trąša.

Statybinių atliekų tvarkymas statybvietyje. Vykdamas rekonstrukcijos, statybos darbus susidarys statybinės atliekos. Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais bei normomis. Statybinės atliekos, netinkamos naudoti statybos aikštelėje ar perdirbti, išvežamos sudarius sutartį su statybinės atliekas tvarkančia įmone. Statybinės atliekos iki išvežimo ar jų panaudojimo pagal atskiras jų rūšis, kaupiamos konteineriuose, talpyklose ir pan. Statybų bei rekonstrukcijos darbų metu susidarys statybinės atliekos, kurios bus tvarkomos, vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis bei bendrosiomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis. Pagal pastarųjų taisyklių 2 priedą statybos periodo atliekos priskiriamos „statybinėms ir griovimo atliekoms“ (17 skyrius). Tai – nepavojingos atliekos.

Susidarysiančias statybinės atliekas numatoma rūšiuoti statybvietyje. Tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių ir kt.), planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų bei teritorijos tvarkymo įrengimui. Netinkamas naudoti atliekas planuojama išvežti į atliekų surinkimo punktus. Kitos smulkios vykdomų statybos darbų atliekos, taip pat naujų statybinių medžiagų pakavimo medžiagos (polietilenas, popierius, kartonas), kurių negalima tikslingai panaudoti statybose, išvežamos į antrinių žaliavų perdirbimo įmones ar sąvartyną. Statybinės atliekos bus kraunamos tam skirtoje teritorijos vietoje, krūvoje ar konteineriuose ir išvežamos į sąvartynus ar statybinį laužą utilizuojančias įmones.

Buitinės atliekos. Tai įvairi vienkartinio panaudojimo tara, higienos tikslams naudojamas polietilenas, popierius, nedidelė dalis stiklo duženų ir kt. Šių atliekų surinkimui pastatyti konteineriai. Konteineriai išvežami du kartus per mėnesį, pagal iš anksto sudarytą sutartį (5 priedas).

Gamybinės atliekos. Gamybinės atliekos, tai susidėvėję akumulatoriai, dienos šviesos lempos, atidirbę tepalai, tepalų pervežimo tara ir kt., nedideliais kiekiais kaupiamos ir pristatomos tiekiančioms šias prekes organizacijoms arba pavojingų atliekų tvarkymo įmonėms. Techninio remonto ir priežiūros atliekos, kaip tepaluotos pašluostės ir vienkartinio naudojimo užteršta tara, taip pat kaupiamos nedideliais kiekiais ir pristatomos pavojingų atliekų tvarkymo įmonei.

7 lentelė. Atliekų susidarymo kiekiai, m³.

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis
Kodas	Pavadinimas	Kiekis per metus	Pavojingumas	
1	2	3	4	5
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	15 m ³	Nepavojingos	Ūkinė veikla
15 01 01	Popierius ir kartonas	200 kg	Nepavojingos	Ūkinė veikla
15 01 02	Plastmasinė pakuotė	1 500 kg	Nepavojingos	Ūkinė veikla
20 01 21*	Panaudotos liuminescencinės lempos	15 vnt.	Pavojinga	Ūkinė veikla
13 02 08*	Panaudota alyva	180 l	Pavojinga	Ūkinė veikla
15 02 02*	Panaudoti filtrai	98 kg	Pavojinga	Ūkinė veikla
16 06 01*	Švino akumulatoriai	100 kg	Pavojinga	Ūkinė veikla
17 02 01	Medis	8 m ³	Nepavojingos	Statyba

17 09 04	Mišrios statybinės atliekos	620 m ³	Nepavojingos	Statyba
----------	-----------------------------	--------------------	--------------	---------

Gyvūninės atliekos. Kritusius galvijus, kitus šalutinius gyvūninius produktus, pagal sutartį perduoda/perduos šalutinių gyvūninių produktų tvarkymo įmonei UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“. Kritę galvijai iki išvežimo laikomi specialiai įrengtoje patalpoje – laikantis veterinarinių reikalavimų.

Organinės atliekos. Kraikinių mėšlą ir srutas atliekomis galima laikyti tik sąlyginai, nes vėliau jos tampa vertingomis trąšomis. Susidarysiantis kraikinis mėšlas bus kaupiamas kraikinio mėšlo mėšlidėje, o skystas mėšlas - skysto mėšlo rezervuaruose, vėliau tiek kraikinis tiek skystas mėšlas panaudojami dirbamų laukų tręšimui.

Susisiekimo, privažiavimo keliai

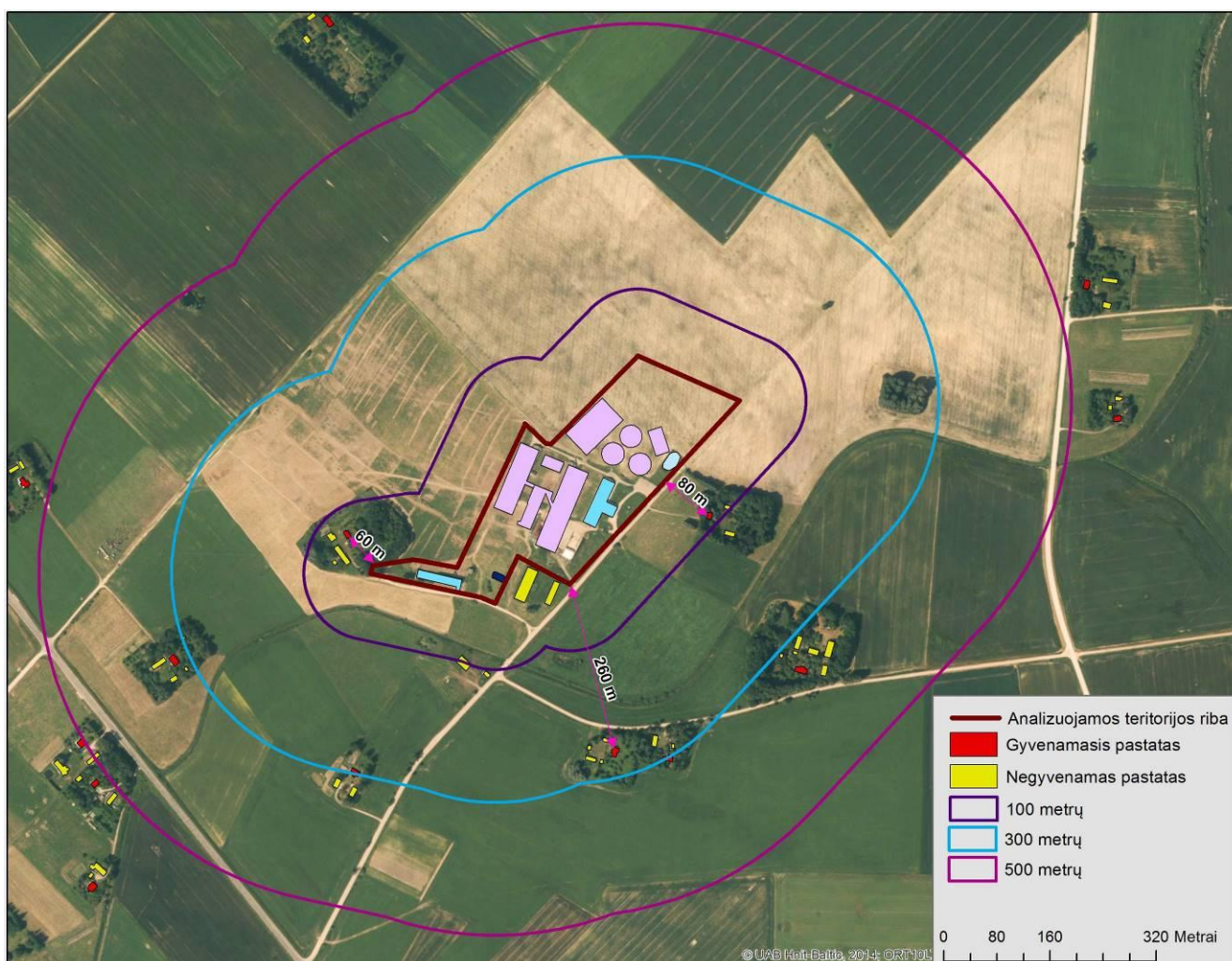
Vietovėje, kurioje įsikūręs analizuojamas objektas, infrastruktūra yra gerai išvystyta. Į analizuojamą teritoriją, patenkama Kanklių gatve, o į pastarąją krašto keliu Nr. 137 Pilviškiai-Šakiai-Jurbarkas.

4.4. Ūkinės veiklos vietos įvertinimas

4.4.1. Gyvenamoji aplinka

Analizuojamas objektas įsikūręs Katilių ir Pentiškių kaimuose, Griškabūdžio seniūnijoje, Šakių rajono savivaldybėje. 2011 metų surašymo duomenimis Griškabūdžio seniūnijoje gyveno 2 477 gyventojai, iš kurių 104 gyventojai gyveno Katilių kaime, o 29 gyventojai Pentiškių kaime.

Artimiausi gyvenamieji pastatai, nutolę didesniu nei 60 metrų atstumu. Atstumai nuo analizuojamo objekto iki artimiausių gyvenamųjų pastatų nurodyti žemiau pateiktame paveiksle. 500 metrų spinduliu aplink analizuojamą teritoriją yra 8 gyvenamieji pastatai, kuriuose apytiksliai gyvena 24 gyventojai (**Klaida! Nerastas nuorodos šaltinis.** paveikslas, 21 lentelė). Vertinant 2 km spinduliu - vietovėje visuomenei svarbių pastatų nėra.



4 pav. Artimiausi gyvenamieji pastatai, atstumai iki jų

4.4.2. Visuomeninė, ekonominė, kultūrinė, gamtinė aplinka

Artimiausios gydymo įstaigos:

- Griškabūdžio ambulatorija, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 3,5 km pietryčių kryptimi.

Kitos gydymo įstaigos, ambulatorijos, poliklinikos, ligoninės nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios dar didesniu atstumu.

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Šakių r. Griškabūdžio gimnazija, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 3,6 km pietryčių kryptimi.

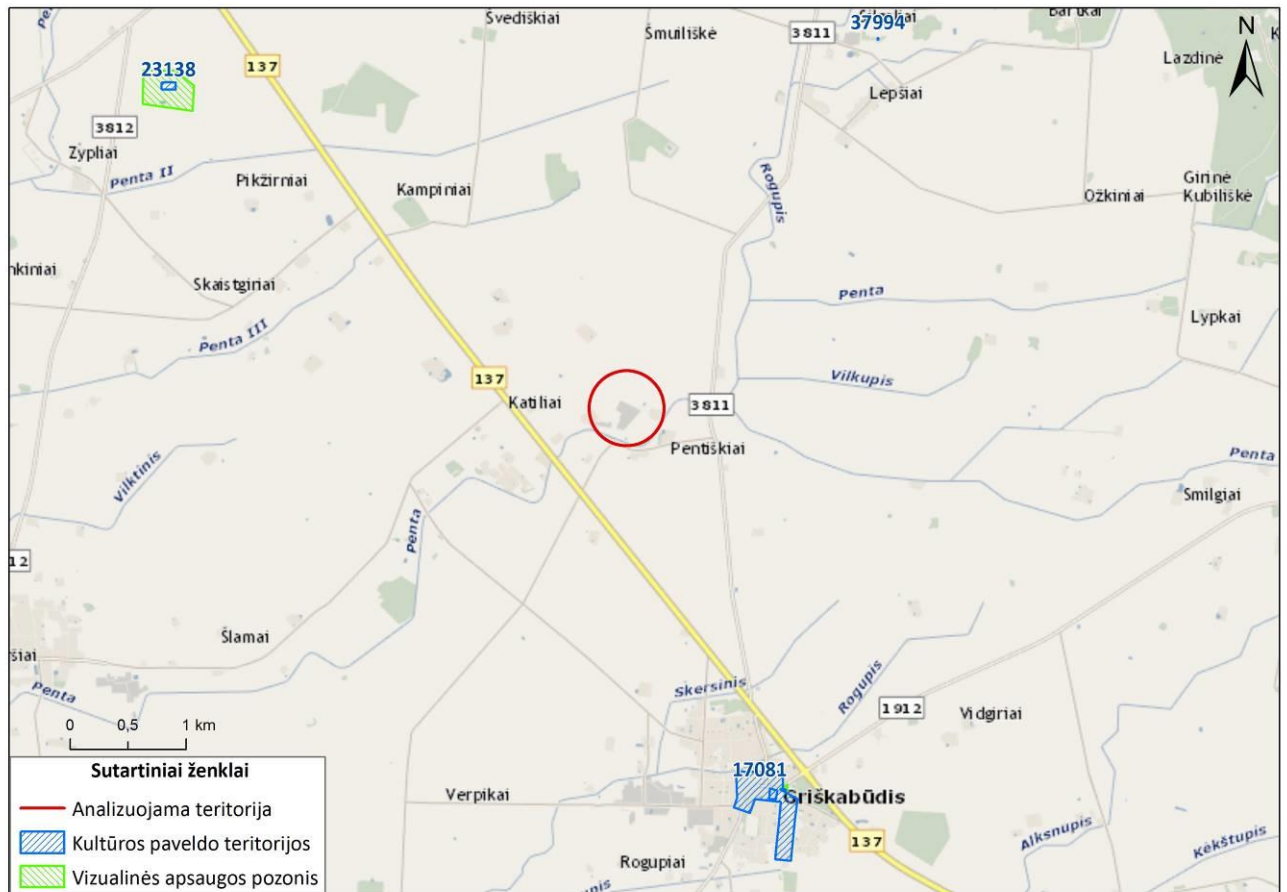
Kitos ugdymo įstaigos, mokyklos ir ikimokyklinio ugdymo įstaigos nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios dar didesniu atstumu visomis kryptimis.

Artimiausios saugos tarnybos

- Artimiausia priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba yra Šakių r. Griškabūdžio ugnegiasių komanda (Rygiškių g. 8, Griškabūdis), nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 3,3 km pietryčių kryptimi.
- Artimiausias policijos komisariatas yra Šakių rajono policijos komisariatas (Bažnyčios g. 23, Šakiai), nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 11 km šiaurės vakarų kryptimi.
- Artimiausia greitosios medicinos pagalbos stotis yra Šakių greitosios medicininės pagalbos stotis (Bažnyčios g. 37, Šakiai), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 11,3 km šiaurės vakarų kryptimi.

Artimiausi kultūros paveldo objektai (žr. 5 pav.):

- Griškabūdis, Šakių r. sav., Griškabūdžio mstl. (Griškabūdžio sen.), Unik. Nr. 17081, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolę apie 3,1 km. Šis kultūros paveldas turi iki 50 m vizualinės apsaugos pozonį;
- Šilgalių koplyčia, Šakių r. sav., Šilgalių k. (Lukšių sen.), Unik. Nr. 37994, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 3,6 km;
- Sodybos vieta, vad. Vailokaityne, Šakių r. sav., Pikžirnių k. (Sintautų sen.), Unik. Nr. 23138, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 4,7 km. Šis kultūros paveldas apsuptas iki 240 m vizualinės apsaugos pozoniu.



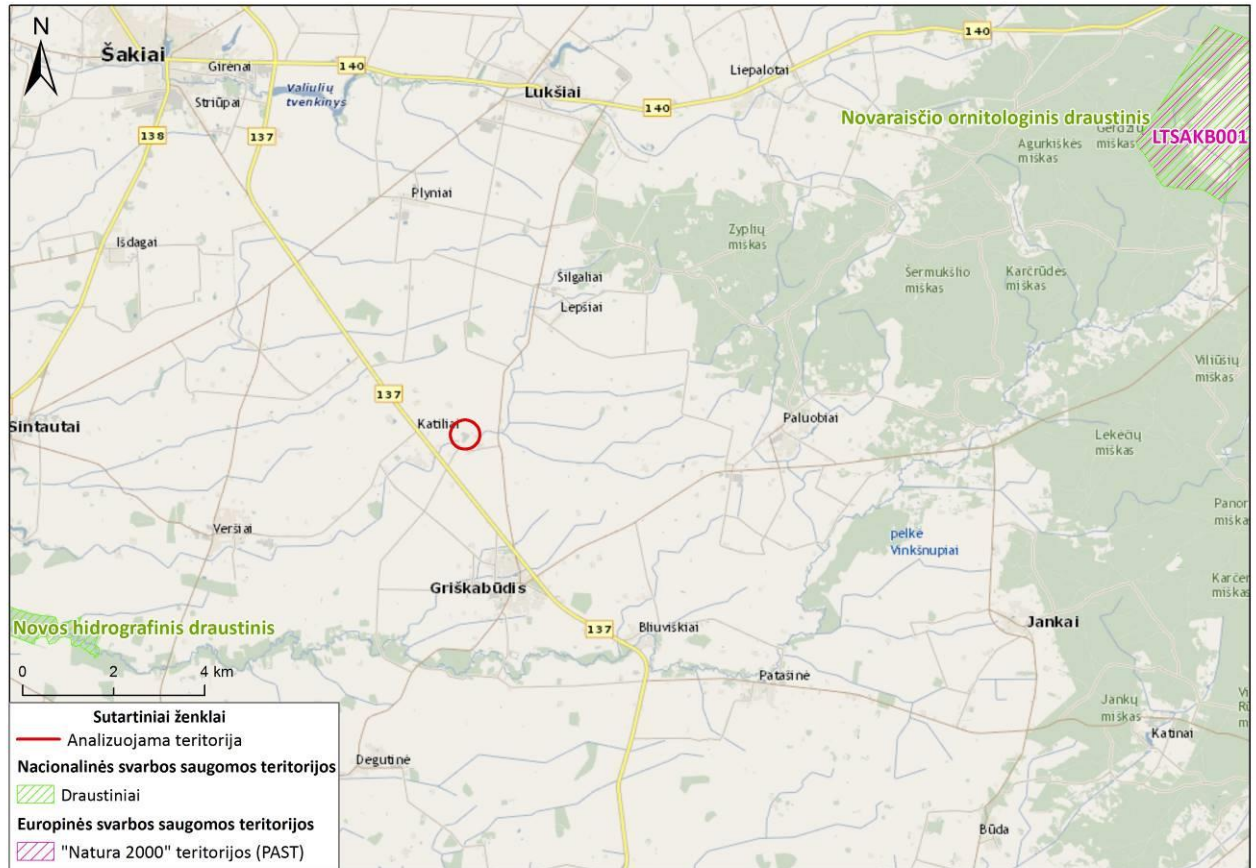
5 pav. Artimiausi kultūros paveldo objektai, 2017 m [22]

Artimiausios nacionalinės svarbos saugomos teritorijos (žr. 6 pav.):

- Novos hidrografinis draustinis, nuo PŪV nutolęs apie 9,2 km pietvakarių kryptimi;
- Novaraisčio ornitologinis draustinis, nuo PŪV nutolęs apie 16 km rytų kryptimi.

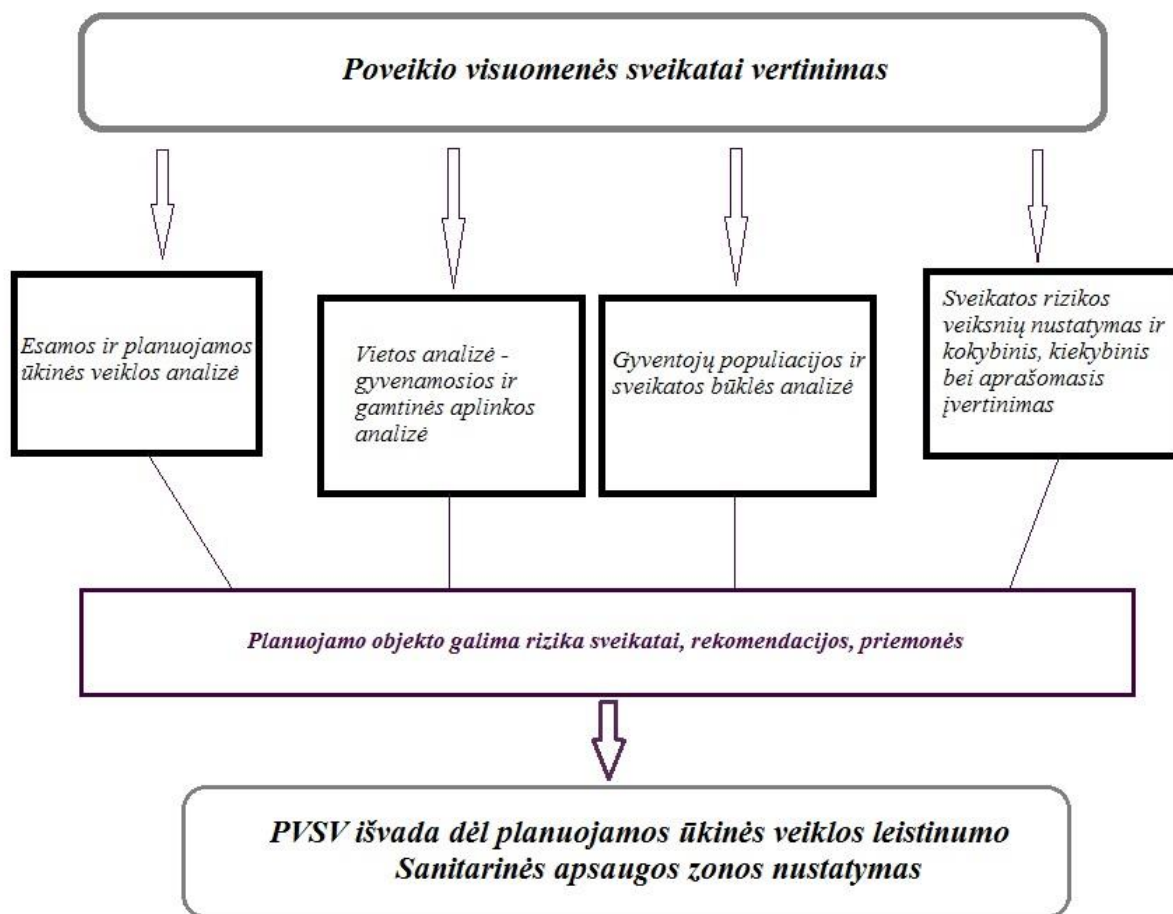
Artimiausios europinės svarbos saugomos teritorijos (žr. 6 pav.):

- Paukščių apsaugai svarbi teritorija - Novaraistis (kodas: LTSAKB001). Steigimo tikslas: Migruojančių gervių (*Grus grus*), upinių žuvėdrų (*Sterna hirundo*) sankauptų vietų apsauga, nuo PŪV nutolusi apie 16 km rytų kryptimi. Ribos sutampa su Novaraisčio ornitologinio draustinio ribomis.



6 pav. Saugomos teritorijos, ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro [23]

5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS



1 pav. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo proceso schema

Darbo tikslas yra SAZ ribų pakeitimas atsižvelgiant į veiklos rizikos sveikatai veiksnių įvertinimą.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu yra įvertinamas planuojamos ūkinės veiklos objektas - 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, apimtį ir įsivertinus gamtinę ir gyvenamąją aplinką, kurioje ji bus vykdoma, nustatomi 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.

Sveikatai darantys įtaką veiksniai nustatomi ūkinei veiklai po plėtros projekto įgyvendinimo – pieninių galvijų auginimo veiklai. Įgyvendinus plėtros darbus ūkinės veiklos pobūdis nesikeis, tačiau padidės auginamų galvijų skaičius. Visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai pateikti 8 lentelėje.

8 lentelė. Veiklos potencialūs visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai (rizikos veiksniai).

Veiksniai	Veiksniui įtaką turinti veikla
1. Fizinės aplinkos veiksniai:	
1.1 Triukšmas	+ Galvijų auginimas, krovos darbai, transportas
1.2 Oro tarša	+ Galvijų auginimas, kraikinio ir skysto mėšlo kaupimas, transportas
1.3 Kvapai	+ Galvijų bei jų prieauglio auginimas

1.4 Vandens, dirvožemio tarša, atliekų tvarkymas	- Galvijų bei jų prieauglio auginimas
1.5 Biologinė tarša	+ Galvijų bei jų prieauglio auginimas
2. Socialiniai ir ekonominiai veiksniai	
2.1 Darbo vietos	+ Naujų darbo vietų nebus sukuriama
2.2 Sauga, nelaimingų atsitikimų rizika, ekstremalių situacijų įvertinimas	+ Galvijų bei jų prieauglio auginimas
3. Profesinės rizikos veiksniai	
3.1 Fiziniai	+ Galvijų bei jų prieauglio auginimas
3.2 Ergonominiai	+ Galvijų bei jų prieauglio auginimas
3.3 Biologiniai	+ Galvijų bei jų prieauglio auginimas
4. Psichologiniai veiksniai	
4.1 Galimi konfliktai	+ Galvijų bei jų prieauglio auginimas
4.2 Estetinis vaizdas	- Naujų statinių atsiradimas

Reikšmingiausi eksploatacijos ir plėtros veiksniai — triukšmas, oro tarša, kvapai – įvertinti kiekybiškai, o kiti veiksniai įvertinti kokybiniu, aprašomuoju ir mišriu būdais.

Dėl analizuojamos ūkinės veiklos tarša yra neprognozuojama dėl:

- ▶ **Nuotekų, dirvožemio tvarkymo.** Susidariusios buitinės nuotekos surenkamos ir nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus, kur yra kaupiamos iki jų išlaistymo dirbamuose žemės kio laukuose. Paviršinės nuotekos nuo užterštų paviršių tokių kaip mėšlidė, srutovežių pakrovimo aikštelių nuotekos surenkamos į skysto mėšlo kaupimo rezervuarus, bei kartu su skystuoju mėšlu naudojamos laukams tręšti. Vidutiniškai ir mažai užterštos lietaus nuotekos nuo kelių mėšlui ir nuo kelių ir aikštelių, kitai produkcijai vežti, natūraliais ir dirbtiniais nuolydžiais nukreipiamos į aplinkines pievutes. Lietaus nuotekos nuo pastatų stogų bus surenkamos į lietaus nuotekų tinklus, kuriais nuvedamos į sklypo teritorijoje planuojamą įrengti vandens telkinį gaisrų gesinimui.

Planuojamų plėtros darbų metu nukastas dirvožemio sluoksnis bus saugomas teritorijose ir vėliau panaudojamas tų pačių teritorijų tvarkymui. Užterštos buitinės, gamybinės ir paviršinės nuotekos į aplinką nebus išleidžiamos.

Vandens ir dirvožemio tarša nenumatoma.

- ▶ **Atliekų tvarkymo.** Buitinės atliekos kaupiamos tam pritaikytuose konteineriuose ir atiduodamos atliekas tvarkančiai įmonei. Kritę galvijai atiduodami į gyvūninės kilmės atliekų tvarkymo įmonę UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“. Organinės atliekos surenkamos į kraikinio mėšlo mėšlidę. Tiek skystas, tiek tirštas mėšlas įstatymu numatytu laiku išvežamas į dirbamus žemės ūkio laukus, kur panaudojami laukų tręšimui. Plėtros metu vykdomų statybos darbų metu susidariusios statybinės atliekos bus rūšiuojamos, kai kurios atliekos bus panaudojamos teritorijos tvarkymui, o kitos (netinkamos panaudoti) kraunamos tam skirtoje teritorijos vietoje, krūvoje ar konteineriuose ir išvežamos į sąvartynus ar statybinį laužą utilizuojančias įmones. Neigiamas poveikis dėl veiklos metu susidarantių buitinių, organinių, gyvūninių bei statybinių atliekų nenumatomas.
- ▶ **Estetinis vaizdas.** Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB galvijų auginimo veiklą šiuo metu jau yra vykdoma nuo seno esančiuose pastatuose. Planuojamų vykdyti plėtros darbų metu ketinama nugriauti dalį nebereikalingų pastatų bei pastatyti naujų. Naujai statomi statiniai bus statomi toje pačioje analizuojamoje bendrovės teritorijoje, vietoje nugriautų arba šalia esamų statinių. Įgyvendinus numatomos plėtros sprendinius atsiras pasikeitimų esamame jau susiformavusiame vietos estetiniame vaizde, tačiau jie nebus kardinalūs ir esminiai.

5.1. Oro tarša ir kvapai

Šakių r. Griškabūdžio žemės ūkio bendrovei atliktas oro ir kvapų taršos modeliavimas. Oro taršos emisijos kiekių skaičiavimus pateikė užsakovas (žiūr. 7 priedas.), kvapų sklaidai modeliuoti buvo naudoti turimi kvapo intensyvumo matavimo duomenys, atlikti kitame tokio pačio pobūdžio ūkyje (žiūr. 7 priedas).

Oro taršos atžvilgiu, buvo atlikti papildomi oro taršos emisijų skaičiavimas iš ūkio transporto.

Bendrovėje priimta, kad kasdieniniai ūkio darbai atliekami 6 vnt. dyzeliniais krautuvais/traktoriais. Ūkiniai darbai atliekami darbo valandomis, t.y. nuo 8 iki 17 val. Vertinimo metu priimta, kad visi mobilūs taršos šaltiniai dirba ištisas 9 valandas. Vienos technikos vidutinės kuro sąnaudos siekia 500 g/val., tokiu atveju visi krautuvai/traktoriai darbo dieną sudegina 27 kg dyzelino, arba 0,027 t/dieną (9,86 tonos per metus).

Taršos skaičiavimas iš krautuvų atliekamas pagal metodiką EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 (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.2.f.ii Other mobile sources and machinery-Industry. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal metines kuro sąnaudas.

Momentinė aplinkos oro tarša skaičiuojama pagal vidutines kuro sąnaudas per laiko vienetą:

$$E_{\text{pollutant}} = \frac{FC_{\text{fuel type}} \cdot EF_{\text{pollutant, fuel type}}}{t} = g / s$$

Čia: $E_{\text{pollutant}}$ momentinis teršalų kiekis g/s

$FC_{\text{fuel type}}$ – atitinkamos kuro rūšies, sunaudojamas kiekis, t/dieną

$EF_{\text{pollutant, fuel type}}$ – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui g/t

t – taršos šaltinio darbo laikas, s (Krautuvai – 4 val./dieną);

Metinė aplinkos oro tarša skaičiuojama pagal metines kuro sąnaudas:

$$E_{\text{pollutant}} = FC_{\text{fuel type}} \cdot EF_{\text{pollutant, fuel type}} = g / \text{metus}$$

Čia: $E_{\text{pollutant}}$ bendras teršalų kiekis g/metus, (t/metus)

$FC_{\text{fuel type}}$ – atitinkamos kuro rūšies, sunaudojamas kiekis, t/metus

$EF_{\text{pollutant, fuel type}}$ – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui g/t

9 lentelė. Emisijos faktoriai pagal kuro rūšį g/t.

Kuro tipas	CO	NOx	LOJ	KD
Dyzelis	10722	32792	3385	2086

10 lentelė. Išmetami (momentiniai) teršalų kiekiai į aplinkos orą g/s.

Taršos šaltinis	Taršos šaltinių skaičius	Kuro tipas	CO	NOx	LOJ	KD
Krautuvai	6	Dyzelis	0,0089	0,027	0,0028	0,0017

11 lentelė. Išmetami teršalų kiekiai į aplinkos orą t/metus.

Taršos šaltinis	Taršos šaltinių skaičius	Kuro tipas	CO	NOx	LOJ	KD
Krautuvai/traktoriai	6	Dyzelis	0,1	0,32	0,033	0,02

Programinė teršalų (oro ir kvapų) sklaidos modeliavimo įranga

Oro ir kvapų tarša įvertinta matematiniu modeliu „ISC - AERMOD-View“. AERMOD modelis skirtas pramoninių ir kitų tipų šaltinių ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD

įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

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

➤ Sklaidos koeficientas (Urbanizuota/kaimiška)

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

➤ Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas

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

➤ Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai

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

➤ Meteorologiniai duomenys

Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Kybartų hidrometeorologijos stoties duomenys. (Sutarties pažyma ataskaitos 7 priede).

➤ 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 100 m.

➤ Procentiliai

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

- NO₂ (1 val.) 99,8 procentilis;
- NH₃ (1 val.) 98,5 procentilis;
- KD₁₀ (24 val.) 90,4 procentilis;
- Kvapui (1 val.) 98 procentilis,
- LOJ – (1 val.) 98,5 procentilis.

➤ Foninė koncentracija

Konkrečiam atvejui naudojamas oro foninis užterštumas. Šiuo atveju naudoti švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės.

12 lentelė. http://oras.gamta.lt/files/Santyk_svarios_kaimo_fonines_2016.pdf.

Regionas	Teršalo pavadinimas ir koncentracija ug/m ³			
	KD10	KD25	NO ₂	CO
Marijampolės RAAD	11	5	4,1	190

5.1.1. Oro tarša

Oro teršalų 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. 13 lentelę).

13 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Azoto dioksidas	1 valandos	200 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD10)	paros	50 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Kietos dalelės (KD2,5)	kalendorinių metų	25 µg/m ³
Amoniakas	pusės valandos	0,2 mg/m ³ (200 µg/m ³)
LOJ	0,5 val.	1 mg/m ³
CO	8 val.	10 mg/m ³

Vadovaujantis LR aplinkos ministro bei LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. 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).

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 14 lentelėje.

Oro taršos sklaidos žemėlapiui pateikti ataskaitos 7 priede.

14 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė.

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m ³		Maksimali pažeminė koncentracija	RV dalimis
			µg/m ³	
Azoto dioksidas ¹	200	valandos	12,3	0,06
	40	metų	0,337	0,01
Kietos dalelės (KD10)	50	paros	0,761	0,02
	40	metų	0,457	0,01
Kietos dalelės (KD2,5)	25	metų	0,297	0,01
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	pusės valandos	70,8	0,07
Anglies monoksidas	10000	8 valandų	3,52	<0,01
Amoniakas	200	pusės valandos	398 (100 proc. visi rezervuarai atviri)	1,99
			185 (visi rezervuarai uždengti 80 proc.)	0,93
Su fonu				
Azoto dioksidas	200	valandos	16,4	0,08
	40	metų	4,437	0,11
Kietos dalelės (KD10)	50	paros	11,861	0,24
	40	metų	11,557	0,29
Kietos dalelės (KD2,5)	25	metų	5,297	0,21
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	pusės valandos	70,8 ²	0,07
Anglies monoksidas	10000	8 valandų	193,52	0,02
Amoniakas	200	pusės valandos	185	0,93

Modeliavimas parodė, kad jei projektuojami skysto mėšlo rezervuarai būtų atviro tipo (t.y. neuždengti dangomis) amoniako pusės valandos ribinė vertė būtų viršija, o maksimali jos koncentracija siektų 398 ug/m³ arba tai sudarytų 1,99 ribinės vertės.

Vadovaujantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2011m. rugsėjo 26 d. įsakymo Nr. D1-735/3D-700 redakcija "Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašas" Asmenų, vienoje vietoje kaupiančių skystąjį mėšlą ir (ar) srutas, kurios susidaro nuo 10 iki 500 SG, kaupučiai turi būti uždengti. Tam gali būti naudojami įvairios plaukiojančios dangos (tirštojo mėšlo, smulkintų šiaudų, medinės, plastikinės, keramzito granulės, 2–3 mm storio aliejaus sluoksnis ir kt.) arba stogo dangos. Asmenims, vienoje vietoje kaupiantiems skystąjį mėšlą ir (ar) srutas, susidarantiems daugiau kaip nuo 500 SG, šis reikalavimas taikomas nuo 2014 m. sausio 1 d.

Modeliavimo būdu nustatyta, siekiant kad amoniako ribinė vertė nebūtų viršyta, visus skysto mėšlo rezervuarus būtina uždengti dangomis, kurių efektyvumas siektų po 80 procentų (t.y. teršalų emisiją sumažina 80 procentų).

¹ Vertinimo metu priimta pilna azoto oksidų konversiją į azoto dioksidą. Priimtas blogiausias variantas.

² Foninių duomenų apie LOJ nėra, todėl LOJ foninė koncentracija prilyginta 0 ug/m³.

Vadovaujantis emep/eea air pollutaion emission inventory guidebook 2016 m, kietos dangos emisijos kiekį sumažina 80 procentų. Vadovaujantis „Kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijos“ 20 cm storio šiaudų sluoksnis amoniako išsiskyrimą sumažina taip pat 80 procentų. Pasirinkus vieną iš siūlomų variantų, maksimali amoniako koncentracija siektų 185 ug/m³.

Oro taršos poveikis sveikatai ir rekomendacijos dėl SAZ

- ▶ Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, nustatyta kad teršalų ribinės vertės aplinkos ore nebūtų viršytos, išskyrus amoniako pusės valandos ribinė. Maksimali koncentracija siektų 398 ug/m³, arba 1,99 RV. Vadovaujantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2011m. rugsėjo 26 d. įsakymo Nr. D1-735/3D-700 redakcija “Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašas” visi skysto mėšlo rezervuarai privalo būti uždengti. Modeliavimo būdu nustatyta, kad visus skysto mėšlo rezervuarus reikia uždengti dangomis, kurių kiekvienos dangos efektyvumas lygus 80 proc. (t.y. emisijos kiekį sumažina 80 proc.), tai gali būti kietos dangos, arba 20 cm storio šiaudų sluoksnis. Uždengus rezervuarus maksimali amoniako koncentracija siektų 185 ug/m³, arba 0,93 RV.
- ▶ Įgyvendinus analizuojamą projektą su rekomenduojamomis priemonėmis, oro tarša už analizuojamos teritorijos ribų neviršys nustatytų ribinių verčių. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos dydis detalai išanalizuotas 10 skyriuje.

5.1.2. Kvapai

Kvapas – lakios cheminės medžiagos, kurias uoslės organais galime pajusti. Kvapai gali būti malonūs ir nemalonūs. Žmogų nuolat supa įvairiausi kvapai. Jie turi įtakos nuotaikai, darbingumui, organizmo gyvybinei veiklai. Be to, kvapai padeda pažinti aplinką. Manoma, kad jautrumas kvapams yra individuali kiekvieno žmogaus organizmo savybė, kuri nuolatosis kinta.

Kvapas – viena sudėtingiausių problemų, susijusių su atmosferos užterštumu. Iš kvapo atskiri individai gali aptikti labai mažus medžiagų kiekius. Be to, į tą patį kvapą atskiri žmonės reaguoja skirtingai. Vieniems nepriimtinas kvapas gali būti malonus kitiems. Kvapų kontrolės bandymus sunkina ne tik besiskiriančios nuomonės apie kvapus, bet ir kitos priežastys. Pirmiausia, nepažįstamas kvapas aptinkamas lengviau ir greičiau sukelia nusiskundimų nei pažįstamas. Antra, dėl uoslės nuovargio, žmogus per ilgesnį laiką gali priprasti beveik prie kiekvieno kvapo ir padeda jį pajusti tik kintant kvapo intensyvumui.

Kvapai ore tiriama jutimiais (sensoriniais), oflaktometrija, cheminiais ir fizikiniais metodais (dujų chromatografija, masių spektroskopine analize, „šlapios“ chemijos metodu, kalorimetriniais detektoriais vamzdžiais ir kt.).

Vertinimo metodas

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

Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³).

Pradiniai duomenys

Kvapo modeliavimas nuo gyvulių laikymo patalpų, skysto mėšlo rezervuarų ir kieto mėšlo aikštelių analizuojamoje teritorijoje buvo atliktas vadovaujantis analogiškais atliktais matavimo rezultatais.

2014-08-18 dieną, Marijampolės sen. Kubilių kaime, „Kubilių žemės ūkio bendrovėje“ buvo paimti 4 vnt. mėginiai : 2 vnt. iš gyvulių laikymo patalpų ir 2 vnt. nuo mėšlo sandėliavimo vietų. Matavimo protokolais ataskaitos 6 priede.

15 lentelė. Kubilių ŽŪB aplinkos oro kvapo intensyvumo rezultatai.

Taršos šaltinis	Gyvulių kiekis vnt.	Gyvulių laikymo tipas	Kvapo intensyvumas, OU/m ³
Karvidė 1	350 vnt. (tame tarpe 165 vnt. melžiamos karvės, 185 vnt. kiti galvijai)	Kreikiama šiaudais, kietas mėšlas	25
Karvidė 2	485 vnt. melžiamos karvės	Bekraikis (skystas, srutos)	149
Mėšlidė	-	-	53
Srutų lagūna (skystas mėšlas)	-	-	145

Vertinime priimta, kad kvapo koncentracija visose karvidėse yra didžiausia t.y. 149 OU/m³, taip pat visos karvidės (tvartai ir pan.) vertinti kaip neorganizuoti taršos šaltiniai t.y. plotiniai (priimtas blogesnis variantas, nes pastatai yra uždari ir reguliariai valomi).

16 lentelė. Nagrinėjama teritorijai naudoti aplinkos oro kvapo intensyvumo duomenys.

Taršos šaltinio Nr.	Taršos šaltinis	Kvapo intensyvumas, OU/m ³
601	Projektuojama 300 vietų karvidė	149
602	Projektuojama 417 vietų karvidė	149
603	Esamas užtrūkusių karvių tvartas	149
604	Projektuojamas skysto mėšlo rezervuaras	145
605	Projektuojamas skysto mėšlo rezervuaras	145
606	Projektuojamas skysto mėšlo rezervuaras	145
607	Projektuojamas kraikinio mėšlo mėšlidė	-

Kubilių ŽŪB ūkyje mėginiai buvo imti, pagal standarto metodiką. Kiekvienam šaltiniui buvo renkami du ėminiai, į kiekvieną maišą surenkant 8 l oro.

- Matavimo priemonė – Oflaktometras TO 8, inv. Nr. EO.8113.
- Tyrimus atliko nacionalinė visuomenės sveikatos priežiūros laboratorija.

Kvapo modeliavimo rezultatai

Kvapo sklaidos žemėlapis pateiktas ataskaitos 6 priede.

Atliktas kvapo kaip teršalo modeliavimas, rezultatai parodė, kad 8 OU/m³ kvapo ribinė vertė nebūtų viršijama. Didžiausia koncentracija apskaičiuota 4,887 OU/m³. Vadovaujantis „Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų“ aprašu, visi skysto mėšlo rezervuarai privalo būti uždengti. Oro taršos vertinimu metu, nustatyta, kad visi rezervuarai privalo būti uždengti dangomis, kurių efektyvumas siekia 80 proc. dėl šios priežasties prognozuojama kur kas geresnė situacija kvapo atžvilgiu.

- Atliktas kvapo kaip teršalo modeliavimas, rezultatai parodė, kad jei skysto mėšlo rezervuarai nebūtų uždengti kvapo ribinė vertė (8 kvapo vienetai) ūkio teritorijoje ir už jos ribų nebūtų viršijama, maksimali koncentracija siektų 4,877 OU/m³.
- Vadovaujantis „Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų“ aprašu, skysto mėšlo rezervuarai privalo būti uždengti, oro taršos vertinimu metu, nustatyta, kad visi rezervuarai privalo būti uždengti dangomis, kurių efektyvumas siekia 80 proc., dėl šios priežasties prognozuojama geresnė situacija kvapo atžvilgiu.
- Įgyvendinus analizuojamą projektą su rekomenduojamomis priemonėmis, tarša kvapais už analizuojamos teritorijos ribų neviršys nustatytų ribinių verčių. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos dydis detalai išanalizuotas 10 skyriuje.

5.2. Triukšmas

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

Triukšmo poveikio žmonių sveikatai vertinimas atliktas šiais etapais:

- triukšmo taršos šaltinių įvertinimas, vertinimo rodiklių nustatymas;
- aplinkos triukšmo lygio nustatymas.

Triukšmo šaltiniai

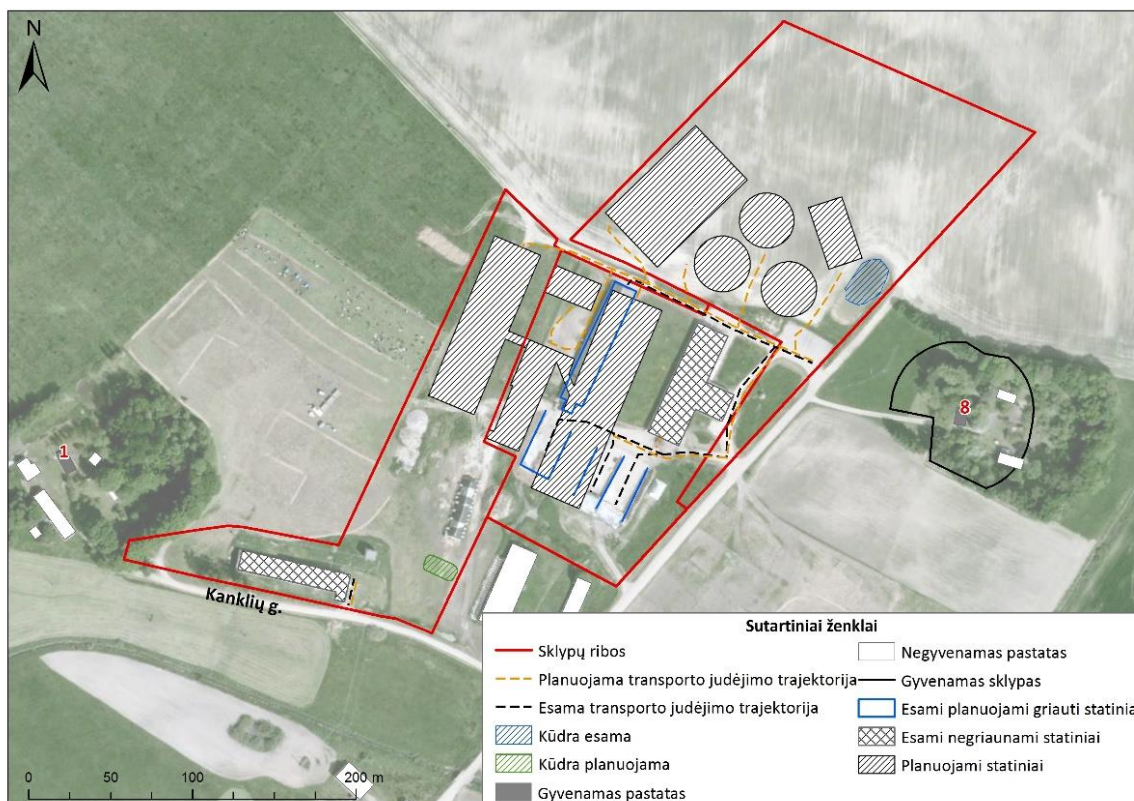
Esamoje ir projektinėse situacija dominuojantis triukšmo šaltinis yra sunkusis transportas judantis teritorijoje. Planuojama, kad transporto intensyvumas bus panašus kaip esamoje situacijoje (esamos ir planuojamos situacijos transporto judėjimo trajektorijos pateiktos 7 pav.):

- Planuojama ūkinė veikla nesąlygoja reikšmingo transporto srauto padidėjimo. Ūkio teritorijoje darbymečio metu (mėšlavėžio metu, ruošiant pašarus) dirba ir dirbs iki 6 traktorių, kasdien gyvulių šėrimui naudojami 2 traktoriai. Visa naudojama pašarų ruošimo technika, bei ūkį aptarnaujantis transportas yra serijinės gamybos turinti ES sertifikatus
- Į teritoriją kiekvieną dieną atvyksta ir išvyksta iki 3 lengvųjų darbuotojų automobilių.

Stacionarių triukšmo šaltinių tiek esamoje tiek projektinėje situacijoje nėra.

Artimiausios gyvenamosios aplinkos (žr. 7 pav.):

- Gyvenamieji namai ir jų gyvenamosios aplinkos adresais Pentiškių k. 8 ir Katilių k., Kanklių g. 1.



7 pav. Situacijos schema

Vertinimo rodikliai ir priimtose sąlygos:

- ▶ Vertinama esama ir prognozuojama akustinė situacija;
- ▶ Planuojama ūkinė veikla (PŪV) vertinta kaip pramoninis triukšmas;
- ▶ Transporto judėjimo laikas yra darbo valandos nuo 8 iki 17 val.;
- ▶ Ūkio transportas važinėja maksimaliai vienodai visose transportui skirtose judėjimo trajektorijose (vertinimo metu priimtos pačios blogiausios transporto judėjimo sąlygos, kad visus metus dienos metu dirba 6 sunkiojo transporto priemonės);
- ▶ Teritorijoje visus metus dienos metu juda 3 lengvieji darbuotojų automobiliai;
- ▶ Transporto greitis bendrovės teritorijoje priimtas 5 km/val.;
- ▶ Vertinime priimta, kad dominuojantis triukšmo šaltinis yra sunkusis transportas kuris dirba ir dirbs tik dienos metu, todėl pateikiami esamos ir prognozinės situacijų dienos ir Ldvn triukšmo sklaidos žemėlapiai.

Vertinimo metodas

17 lentelė. Susiję teisiniai dokumentai.

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX–2499, (žin., 2004, Nr. 164–5971).	Triukšmo ribinis dydis – Ldienos, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.	Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvira 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 sklaidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (18 lentelė) ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

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

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	6–18	45	55
		18–22	40	50
		22–6	35	45
4.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	6–18	55	60
		18–22	50	55
		22–6	45	50

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0. taikant 17 lentelėje nurodytus metodus. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Sumodeliuoti triukšmo sklaidos žemėlapiai: Ldienes (12val.), Lvakaro (4 val.), Lnakties (8 val.) ir Ldvn.

Esamos situacijos įvertinimas

Detalūs (dienes ir Ldvn) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 8 priede.

Esamos situacijos triukšmo vertinimo metu buvo nustatyti, kad triukšmo lygių ribiniai dydžiai ties artimiausiomis gyvenamomis aplinkomis ir pastatų fasadais nėra viršijami pagal HN 33:2011 (žr. 19 lentelė).

19 lentelė. Esami triukšmo lygiai prie jautriausių triukšmo atžvilgiu gyvenamųjų aplinkų ir gyvenamųjų pastatų fasadų.

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis, m	Ldiena	L(dvn)
			(dBA)	(dBA)
Kanklių g. 1	Pastato fasadas	2	<35	<35
Pentiškių k. 8	Gyv. aplinka	2	43,5	40,5
	Pastato fasadas	2	40,5	37,5

Prognozuojamos situacijos įvertinimas

Detalūs (dienes ir Ldvn) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 8 priede.

Po projekto įgyvendinimo, reikšmingas neigiamas triukšmo poveikis artimiausiomis gyvenamosioms aplinkoms neprognozuojamas. Akustinė situacija adresu Kanklių g. 1 nepakis, o triukšmo lygis dienos metu ties gyvenamąja aplinka adresu Pentiškių k. 8 išaugs 3 dB(A), bet neviršins leistinų maksimalių triukšmo ribinių verčių pagal HN 33:2011 (žr. 20 lentelė)

20 lentelė. Planuojami triukšmo lygiai prie jautriausių triukšmo atžvilgiu gyvenamųjų aplinkų ir gyvenamųjų pastatų fasadų.

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis, m	Ldiena	L(dvn)
			(dBA)	(dBA)
Kanklių g. 1	Pastato fasadas	2	<35	<35
Pentiškių k. 8	Gyv. aplinka	2	46,1	43
	Pastato fasadas	2	42,8	39,7

Triukšmo dozės įvertinimas, rizikos žmonių sveikatai nustatymas

Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo kriterijumi priimta triukšmo dozė. Gyvenamosios aplinkos triukšmo poveikiui visuomenės sveikatai įvertinti naudojama vidutinė paros dozės vertė. Kai vidutinė triukšmo paros

dozė DF paros ar DF dvn ≤ 1 , tai žmogui yra sudarytos kokybiškos gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu. Analizuojamos PŪV prognozinės situacijos triukšmo lygiai yra mažesni, negu HN 33:2011 ribinės vertės, todėl vidutinė paros triukšmo dozė gretimybių gyventojams jų gyvenamojoje aplinkoje bus <1 , t.y. jų gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu, yra ir išliks kokybiškos.

Išvados ir rekomendacijos dėl SAZ

- Prognozuojama, kad įgyvendinus PŪV akustinė situacija adresu Kanklių g. 1 nepakis, o triukšmo lygis dienos metu ties gyvenamąja aplinka, adresu Pentiškių k. 8 išaugs 3 dB(A), bet neviršys leistinų maksimalių triukšmo ribinių verčių pagal HN 33:2011 (žr. 20 lentelė).
- PŪV prognozinėje situacijoje yra matyti, kad triukšmo lygiai yra mažesni negu HN 33:2011 ribinės vertės, todėl vidutinė paros triukšmo dozė gretimybių gyventojams jų gyvenamojoje aplinkoje bus <1 , t.y. jų gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu, yra ir išliks kokybiškos. Papildomos triukšmą mažinančios priemonės nerekomenduojamos.
- Įgyvendinus analizuojamą projektą, triukšmo lygis už analizuojamos teritorijos ribos neviršys nustatytų ribinių verčių. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos dydis detalai išanalizuotas 10 skyriuje.

5.3. Kiti reikšmingą įtaką darantys veiksniai

5.3.1. Biologiniai veiksniai

Biologinė aplinkos tarša apima visas gyvybės formas ir gyvųjų organizmų išskiriamus produktus, kurie gali sukelti infekcinius susirgimus. Biologiniai teršalai yra organinės kilmės dalelės, mikroorganizmai bei jų medžiagų apykaitos produktai. Mikroorganizmai yra mėšlo sudedamoji dalis. Didžioji dalis mėšle esančių mikroorganizmų yra nepatogeniški saprofitai, termofilai, įprastomis sąlygomis žmonėms ir gyvūnams infekcinių ligų nesukelia. Tiek paukštininkystės, tiek gyvulininkystės veiklos pasekoje gali plisti grybeliai, parazitai ir mikroorganizmai. Lietuvos Respublikoje nėra galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių aplinkos biologinės taršos identifikavimą ir normavimą, nėra biologinės taršos veiksmų sklaidos skaičiavimo metodikų.

Didelė koncentracija gyvūlių vienoje vietoje gali daryti poveikį oro kokybei ne tik cheminėmis medžiagomis, bet ir oru sklindančiomis dalelėmis, sudarytomis iš biologinės kilmės teršalų. Auginant gyvulius susidaro gana dideli maisto, išmatų dalelių kiekiai. Jų auginimo metu svarbu mažinti biologinių medžiagų išsiskyrimą. Tai galima pasiekti mažinant dulkių ir aerolių susidarymą, stebint gyvulių sveikatos būklę dėl užkrečiamų ligų, kurios gali plisti ir tarp žmonių, operatyviai reaguojant į gyvulių ligų protrūkius bei taikant ligų plitimo prevencijos priemones (gyvulių naikinimas, pastatų valymas ir dezinfekavimas, graužikų kontrolė ir kt.), kurias nustato atsakingos už gyvūnų sveikatą ir gerovę institucijos. Savalaikis srutų ir mėšlo pašalinimas iš fermų mažina dulkių ir aerolių susidarymą, kurie yra pagrindiniai biologinių medžiagų pernešėjai.

Siekiant maksimaliai valdyti ūkinės veiklos sąlygojimą biologinę aplinkos taršą, tuo išvengiant neigiamo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai, būtina laikytis teisės aktų, reglamentuojančių mikrobiologinio agento išleidimo iš įmonės, reikalavimų. Vykdamas analizuojamą veiklą, aplinka nuo biologinio užteršimo bus saugoma vykdamas prevencines sanitarines ir veterinarines priemones, aptarnaujančio personalo darbas bus organizuojamas įvertinant profesinės rizikos faktorius.

Poveikis sveikatai

- Įgyvendinus analizuojamą projektą ir vykdant tolimesnę jo eksploataciją biologinės taršos susidarymas ir jos plitimas nenumatomas.

5.3.2. Statybos darbų poveikis, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms

Analizuojamo objekto plėtros darbai bus vykdomi esamose analizuojamo objekto teritorijos ribose. Statybinės medžiagos taip pat bus sandėliuojamos teritorijos ribose. Krovininis transportas, medžiagų iškrovimo metu netrukdyt kitam transportui pravažiuoti bendro naudojimo gatvėmis, keliais. Statybinės atliekos bus kraunamos tam skirtoje

teritorijos vietoje į konteinerius ir išvežamos į tam pritaikytus sąvartynus. Statybos metu kaimyniniuose sklypuose esančių pastatų naudotojai nepatogumų nepatirs, priėjimai ir privažiavimai nebus apriboti. Plėtros ir tolimesnės eksploatacijos metu, trečiųjų asmenų (kaimyninių teritorijų naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nebus suvaržomos – išliks galimybė patekti į vietinės ir valstybinės reikšmės kelius, išliks galimybė naudotis inžineriniais tinklais. Inžinerinių tinklų darbo režimai statybos metu nebus sutrikdyti.

5.3.3. Sauga, nelaimingų atsitikimų rizika, ekstremalių situacijų įvertinimas

Ekstremalių situacijų tikimybė minimali, joms išvengti bus imtasi visų įmanomų priemonių: priešgaisrinių, žaibosaugos ir pan. Galimų avarijų ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo ir technologinio faktoriaus. Jų tikimybė nėra didelė. Saugaus darbo užtikrinimui privaloma laikytis technologinio reglamento normų ir įrengimų eksploataavimo instrukcijos, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų. Administracijos, darbų saugos ir kitų atsakingų darbuotojų nuolatinė kontrolė ir priežiūra mažina avarinės situacijos susidarymo galimybę.

5.3.4. Užimtumas, darbo rinka, darbo galimybės

Analizuojamoje Šakių r. Griškabūdžio žemės ūkio bendrovėje įgyvendinus visus numatomus plėtros darbus, iš viso dirbs iki 15 darbuotojų.

5.3.5. Profesinės rizikos veiksniai

Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:

- Pavojai, susiję su biologinėmis medžiagomis;
- Fizikinių veiksnių sukeliama pavojai;
- Cheminių medžiagų sukeliama pavojai;
- Pavojai, susiję su paslydimu ir griuvimu;
- Pavojus, susijęs su gamybos metu naudojamais įrengimais;
- Pavojai dėl transporto eismo;
- Pavojai dėl darbo su galvijais;
- Pavojai dėl ergonominių veiksnių ir mikroklimato.

Pagrindinės sveikatos išsaugojimo priemonės:

- Darbuotojų aprūpinimas asmeninėmis apsaugos priemonėmis (Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (Žin., 1998, Nr. 43-1188).
- Periodiniai sveikatos patikrinimai (Asmenų, dirbančių galimos profesinės rizikos sąlygomis (kenksmingų veiksnių poveikyje ir pavojingą darbą), privalomo sveikatos tikrinimo tvarka (Žin., 2000, Nr. 47-1365).

Norint išvengti nelaimingų atsitikimų darbe, būtina laikytis darbų saugos taisyklių, tinkamai instruktuoti darbuotojus bei juos aprūpinti visomis apsaugos priemonėmis, dirbti tik su tvarkingais įrenginiais ir įrankiais.

5.3.6. Psichologiniai veiksniai

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

Analizuojamos veiklos įtakojami rizikos veiksniai, tokie, kaip oro tarša, kvapas ir triukšmas gali neigiamai veikti žmonių gyvenimo kokybę.

Psichologinį poveikį lemia ir tokie faktoriai, kaip:

- Veiklos įtakojami rizikos veiksniai, jų mąstas, kvapų pajautimas, objekto matomumas, jo keliamo triukšmo girdimumas.
- Informacijos apie vykdomą veiklą/rizikos veiksnius sklaida (labai svarbu, kad informacija būtų prieinama žmonėms).
- Veiklos vykdytojo gebėjimas bendrauti su aplinkiniais žmonėmis, reaguoti į jų skundus ar pageidavimus.

Psichologinio poveikio dėl galvijų auginimo veiklos prognostinis vertinimas:

- Pagrindiniai veiklos įtakojami veiksniai, galinantys erzinti žmones yra oro tarša ir kvapai.

- ▶ PVSV ataskaitos procedūrų dėka, gyventojai turės visas galimybes susipažinti su rizikos veiksniais ir jų poveikiu sveikatai. Informacija bus skleidžiama internetu, spaudoje ir susitikimo metu.
- ▶ Psichologinis poveikis detaliau bus analizuojamas po susitikimo su visuomene.

6. NEIGIAMĄ POVEIKŲ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Projekto įgyvendinimo metu rekomenduojama oro taršos ir kvapų mažinimo priemonė – skysto mėšlo rezervuarų uždengimas dangomis, kurių efektyvumas lygus 80 proc., tai gali būti kietos dangos, arba 20 cm storio šiaudų sluoksnis.

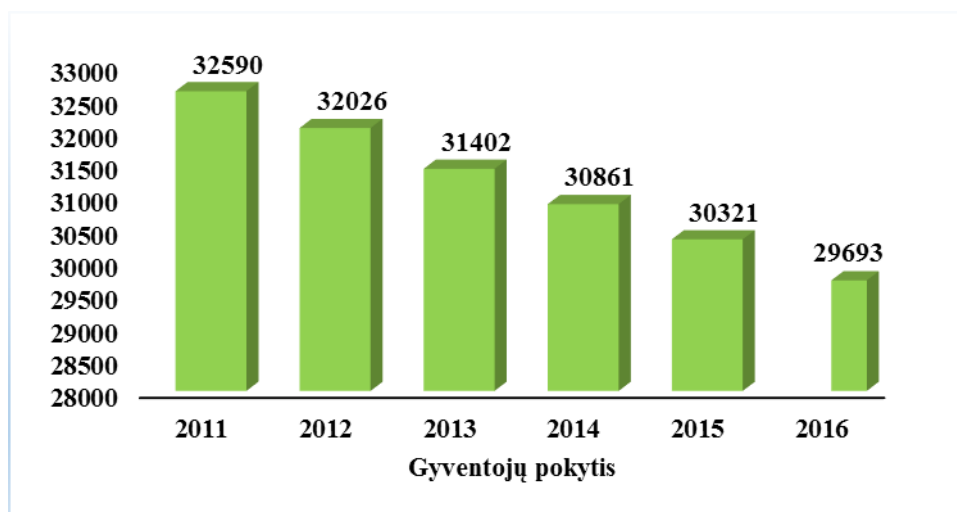
7. ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

Gyventojų demografinių rodiklių analizė atlikta, vadovaujantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lietuvos sveikatos informacijos centro rodiklių duomenų bazių duomenimis.

Išnagrinėti Šakių rajono savivaldybės statistiniai duomenys, kurie lyginami su Lietuvos Respublikos vidurkiais.

7.1. Gyventojų demografiniai rodikliai

Gyventojų skaičius. Pagal statistinius duomenis Šakių r. savivaldybėje 2016 metų pradžioje gyveno 29 693 gyventojai (8 paveikslas). Atsižvelgiant į 2011–2016 metų statistinius duomenis matome, jog Šakių r. savivaldybėje gyventojų skaičius sumažėjo 8,9 proc., o tuo tarpu Lietuvoje gyventojų skaičius sumažėjo 2,8 proc. 2016 m. pradžios duomenimis, 52,5 proc. Šakių r. savivaldybėje gyventojų buvo moterys, 47,5 proc. – vyrai.



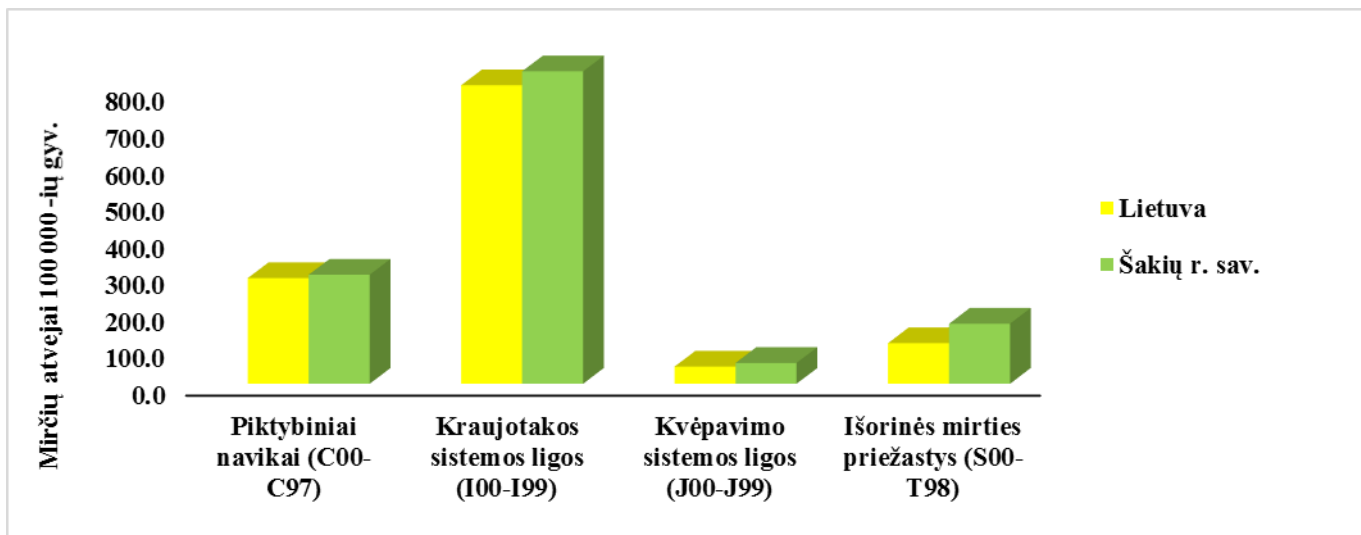
8 pav. Šakių r. sav. gyventojų skaičiaus pokyčiai 2011–2016 metų pradžioje

Gimstamumas. 2016 metais Šakių r. savivaldybėje gimė 267 naujagimiai. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje – 9,03 naujagimio. Lietuvoje šis rodiklis didesnis – 10,3 naujagimiai/1000 gyv..

Natūrali gyventojų kaita. 2016 metais Šakių r. savivaldybėje natūrali gyventojų kaita buvo neigiama (–8,2/1000gyv.), tai reiškia, jog rajone didesnis mirusiųjų skaičius nei gimusiųjų. Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos tendencijos tokios pat, tačiau šis rodiklis mažesnis (–3,4/1000gyv.).

Mirtingumas. Šakių r. savivaldybėje 2016 metais mirė 510 asmenys. Savivaldybės mirčių skaičius 1000–iui gyventojų yra 17,2 mirtys/1000 gyv., o Lietuvoje - 13,7 mirtys/1000 gyv..

Mirties priežasčių struktūra Šakių r. savivaldybėje bei Lietuvoje. Šakių r. savivaldybėje 2015 metais didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (1029,76 atvejo/100 000 gyv.), Lietuvoje situacija tokia pati, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (812,0 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai (Šakių r. savivaldybėje – 296,6 atvejai/100 000 gyv., o Lietuvoje – 287,4 atvejai/10 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos. Mirties priežasčių pokytis Šakių r. savivaldybėje ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 9 paveiksle.



9 pav. Mirties priežasčių pokytis Šakių r. sav. bei Lietuvoje tenkantis 100 000 gyventojų

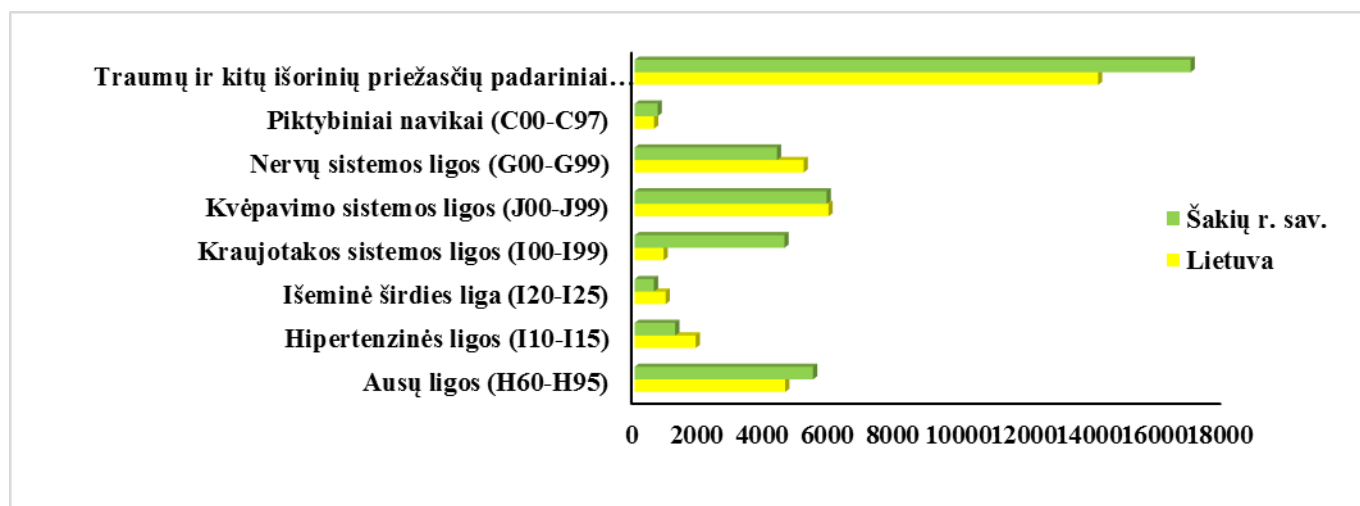
Išvada

- Išanalizavus Šakių r. savivaldybės bei Lietuvos demografinius rodiklius, matome, jog demografinė situacija blogesnė Lietuvos Respublikos ribose.

7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė, palyginimas su visos populiacijos duomenimis

Atlikta Šakių r. savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000 – ių gyventojų rodiklių analizė. Didžiausias sergamumas analizuojamame mieste buvo: traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (19996 atvejo/100 000-ių gyv.), kvėpavimo sistemos ligomis (5868,6 atvejo/100 000-ių gyv.), ausų ligos (5454,06 atvejo/100 000-ių gyv.), nervų ligos (4348,99 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo piktybiniais navikais (589,86 atvejai/100 000-ių gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos tos panašios. Didžiausią skaičių sudarė traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (C00-C97) (14168 atvejo/100 000–ių gyv.), kraujotakos sistemos ligos (I00-I99) (7 165,3 atvejo/100 000–ių gyv.), kvėpavimo sistemos ligų (J00-J99) (kvėpavimo sistemos ligos, sergamumas pneumonija, sergamumas astma, sergamumas lėtinėmis obstrukcinėmis plaučių ligomis) (5940,3 atvejo/100 000–iui gyv.), nervų sistemos ligomis (4 342,84 atvejo/100 000-ių gyv.), ausų ligomis (I00-I99) (4 083,17 atvejo/100 000–iui gyv.). Mažiausias sergamumas - piktybiniais navikais (C00-C97) (703,74 atvejo/100 000–iui gyv.).



10 pav. Sergamumo rodiklis 100 000–iui gyventojų Lietuvoje bei Šakių r. savivaldybėje 2015 metais

Išvada

- Išanalizavus Šakių r. savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog pagrindinės sergamumo tendencijos tos pačios, tačiau konkretūs atvejų skaičiai daugeliu atvejų skiriasi.

7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijos analizė

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

Rizikos grupių nustatymas

Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje gyvenančių žmonių tarpe jautriausi yra:

- vaikai (visų gyventojų tarpe vaikai sudaro ~19,8%),
- vyresnio amžiaus žmonės (visų gyventojų tarpe vyresni (>60 m.) gyventojai sudaro 23%),
- visų amžiaus grupių nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės (visų gyventojų tarpe nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės sudaro ~1,8³ %).

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 gyvenamosios rodiklius.

Rizikos grupių įvertinimas atliekamas 500 metrų spinduliu nuo analizuojamų ūkių sklypų ribų. Šioje teritorijoje yra 8 gyvenamosios paskirties pasatai (21 lentelė, 4 pav.).

21 lentelė. Rizikos grupės nustatymas.

Atstumas nuo sklypo ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius ⁴	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
0-100 m	2 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	6	1 vaikai; 1 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turintis asmuo.
100-300 m	3 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	9	2 vaikų; 2 gyv. > 60 m.; 1 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.
300-500 m	3 gyv. pastatas 0 visuomeninių pastatų	9	2 vaikų; 2 gyv. > 60 m.; 1 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.

7.4. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

Analizuojama ūkinė veikla – galvijų auginimas labiausiai gali paveikti artimiausioje gretimybėje esančias padidintos rizikos grupes – vaikus, sveikatos sutrikimų turinčius asmenis, gyventojus, kurių amžius didesnis nei 60 metų (analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje, 500 metrų spinduliu, iš viso yra 12 padidintos rizikos žmonių, iš kurių 5 vaikai, 5 vyresni nei 60 metų ir 2 sveikatos sutrikimų turintys asmenys).

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo kriterijumi pasirinktos teršalų ribinės vertės. Pagrindiniai objekto sukelti reikšmingi veiksniai, kurie gali turėti didesnės įtakos yra triukšmas, oro tarša ir tarša kvapais.

Triukšmas gali įtakoti įvairius sutrikimus ar poveikius, tokius kaip susierzinimas, miego sutrikimai, klausos praradimas, spengimas ausyse. Šiuo konkrečiu atveju, neigiamas poveikis, kuris galėtų sukelti miego sutrikimus, klausos praradimus, spengimą ausyse tiek rizikos grupėms, tiek kitiems gyventojams, gyvenantiems ūkio padalinių teritorijose ir gyvenantiems artimiausioje gretimybėje dėl triukšmo nenumatomas.

³ Vertinama, išminusavus vyresnio amžiaus gyventojus

⁴ Priimta, kad viename name gyvena 3 gyventojai

Įgyvendinus analizuojamo projekto sprendinius, artimiausioje gretimybėje gyvenantiems gyventojams neigiamas poveikis dėl oro taršos bei kvapų nenumatomas. Reikšmingas neigiamas poveikis jų sveikatai ir gyvenimo kokybei nebus jaučiamas.

Analizuojamo objekto sukeliama visuomenei tenkanti teršalų dozė pritaikius priemones, kuri yra skaičiuojama sumodeliuotą teršalų koncentraciją dalijant iš teršalo ribinės vertės, yra mažesnė už 1, t.y. nepavojinga sveikatai.

8. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

8.1. Naudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai

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

8.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos

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

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

9. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS

Pagrindiniai veiklos rizikos sveikatai veiksniai - triukšmas, oro tarša ir kvapai.

- ▶ Prognozuojama, kad įgyvendinus PŪV akustinė situacija adresu Kanklių g. 1 nepakis, o triukšmo lygis dienos metu ties gyvenamąja aplinka, adresu Pentiškių k. 8 išaugs 3 dB(A), bet neviršys leistinų maksimalių triukšmo ribinių verčių pagal HN 33:2011 (žr. 20 lentelė). PŪV prognozinėje situacijoje yra matyti, kad triukšmo lygiai yra mažesni negu HN 33:2011 ribinės vertės, todėl vidutinė paros triukšmo dozė gretimųjų gyventojams jų gyvenamojoje aplinkoje bus <1, t.y. jų gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu, yra ir išliks kokybiškos. Papildomos triukšmą mažinančios priemonės nerekomenduojamos.
- ▶ Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, nustatyta, kad teršalų ribinės vertės aplinkos ore nebūtų viršytos, išskyrus amoniako pusės valandos ribinė. Maksimali koncentracija siektų 398 ug/m³, arba 1,99 RV. Vadovaujantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2011m. rugsėjo 26 d. įsakymo Nr. D1-735/3D-700 redakcija "Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašas" visi skysto mėšlo rezervuarai privalo būti uždengti. Modeliavimo būdu nustatyta, kad visus skysto mėšlo rezervuarus reikia uždengti dangomis, kurių kiekvienos dangos efektyvumas lygus 80 proc. (t.y. emisijos kiekį sumažina 80 proc.), tai gali būti kietos dangos, arba 20 cm storio šiaudų sluoksnis. Uždengus rezervuarus maksimali amoniako koncentracija siektų 185 ug/m³, arba 0,93 RV. Įgyvendinus analizuojamą plėtros projektą, artimiausios gretimųjų gyventojams poveikio sveikatai dėl oro taršos nebus. Teršalų dozė gyventojams bus ženkliai mažesnė už 1.
- ▶ Atliktas kvapo kaip teršalo modeliavimas, rezultatai parodė, kad jei skysto mėšlo rezervuarai nebūtų uždengti kvapo ribinė vertė (8 kvapo vienetai) ūkio teritorijoje ir už jos ribų nebūtų viršijama, maksimali koncentracija siektų 4,877 OU/m³. Vadovaujantis „Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų“ aprašu, skysto mėšlo rezervuarai privalo būti uždengti, oro taršos vertinimu metu, nustatyta, kad visi rezervuarai privalo būti uždengti dangomis, kurių efektyvumas siekia 80 proc., dėl šios priežasties prognozuojama geresnė situacija kvapo atžvilgiu. Įgyvendinus analizuojamą projektą artimiausios

gretimybės gyventojams poveikio sveikatai dėl taršos kvapais nebus. Teršalų dozė gyventojams bus ženkliai mažesnė už 1.

Planuojamos plėsti pienuių galvijų auginimo veiklos ir tolimesnės eksploatacijos sąlygos triukšmo bei oro taršos ir taršos kvapais atžvilgiu atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus.

10. REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA

SAZ apibūdinimas

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 keliami akustinė, oro, kvapų tarša, kurių rodiklių ribinės vertės reglamentuotos teisės norminiuose aktuose, už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių.

Vadovaujantis Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis, patvirtintomis Vyriausybės nutarimu 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343, aktuali redakcija 2014 07 15, pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos dydis, esant nuo 300 iki 1199 sutartinių vienetų galvijų yra 300 metrų.

Sanitarinėse apsaugos zonose draudžiama: statyti gyvenamuosius namus ir visuomeninius objektus, išskyrus objektus, aptarnaujančius įmonę ar ūkininko ūkį ir (ar) su įmonės ar ūkininko ūkiu ūkine veikla susijusius objektus. Esamus pastatus, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai ir kurių sanitarinėse apsaugos zonose yra gyvenamųjų namų ir (ar) visuomeninių objektų, galima rekonstruoti tik įstatymuose ir kituose teisės aktuose nustatyta tvarka nustačius, kad ūkinė veikla nedarys neigiamos įtakos visuomenės sveikatai. Ši nuostata taikoma tik tuo atveju, kai rekonstravimo tikslas yra keisti ūkinės komercinės veiklos rūšį, didinti laikomų ūkinių gyvūnų skaičių.

SAZ pagrindimas

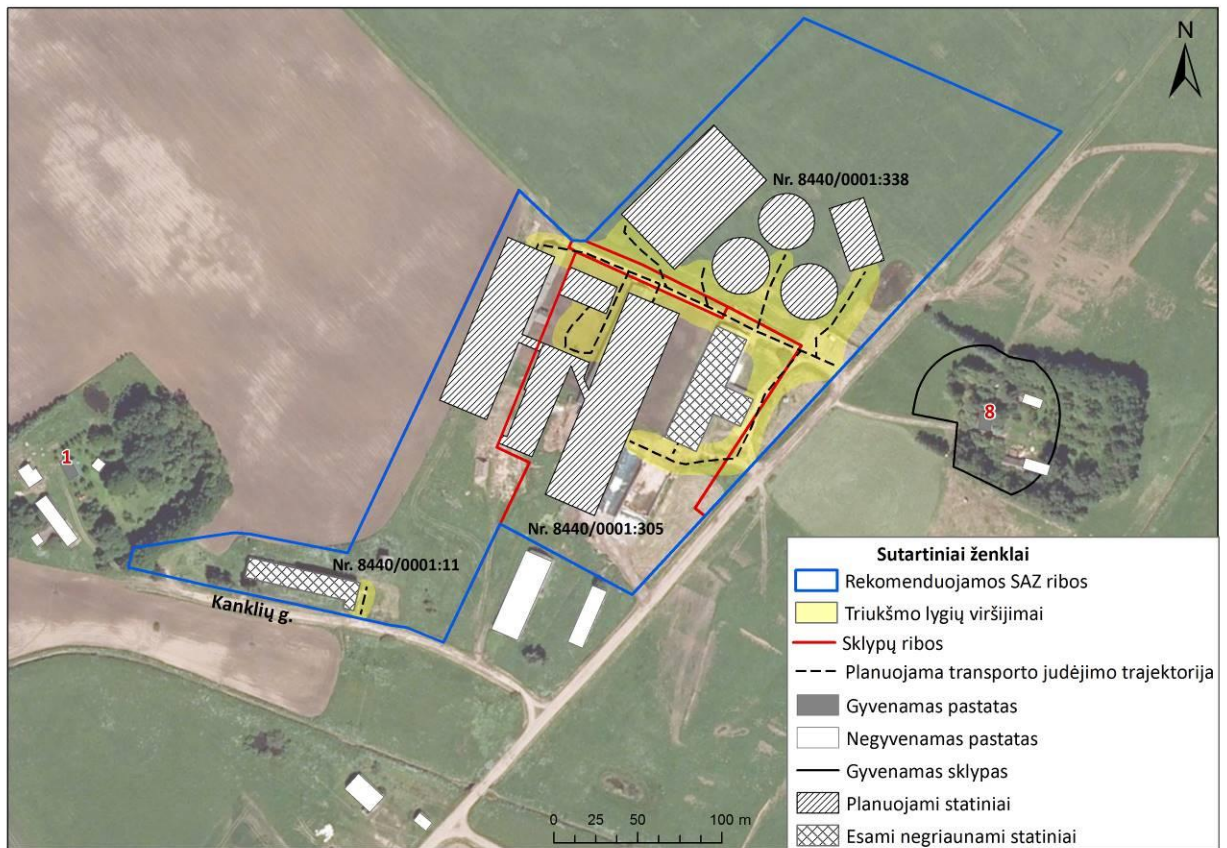
Planuojamai plėsti Šakių r. Griškabūdžio žemės ūkio bendrovei sanitarinė apsaugos zona nustatoma ir tikslinama, vertinant analizuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal teršiančiųjų medžiagų, kvapų ir triukšmo sklaidos skaičiavimus:

- Cheminė tarša. Dėl analizuojamo objekto plėtros ir tolimesnės eksploatacijos, pritaikius priemonę – skysto mėšlo rezervuarų dengimą, už analizuojamo objekto teritorijos ribos, teršalų ribinės vertės aplinkos ore nebus viršijamos. **Cheminės taršos atžvilgiu SAZ galima sutapatinti su teritorijos ribomis.**
- Kvapai. Dėl analizuojamo objekto plėtros ir tolimesnės eksploatacijos, pritaikius priemonę – skysto mėšlo rezervuarų dengimą, už analizuojamo objekto teritorijos ribos, teršalų ribinės vertės aplinkos ore nebus viršijamos. **Taršos kvapais atžvilgiu SAZ galima sutapatinti su teritorijos ribomis.**
- Triukšmas. Dėl analizuojamo objekto plėtros triukšmo lygių viršijimai už analizuojamo objekto teritorijos nenumatomi. **Triukšmo atžvilgiu SAZ galima sutapatinti su analizuojamos teritorijos ribomis.**

SIŪLOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS

Analizuojamo objekto – Šakių r. Griškabūdžio žemės ūkio bendrovės, esančios Šakių r., Griškabūdžio sen., Katlių ir Pentiškių k., sklypuose, kurių Kad. Nr. 8440/0001:338, Kad. Nr. 8440/0001:11, Kad. Nr. 8440/0001:305, triukšmo, oro taršos ir taršos kvapais atžvilgiu, sanitarinė apsaugos zona gali būti sutapatinama su analizuojamos teritorijos riba (analizuojamą teritoriją sudaro trys Šakių r. Griškabūdžio ŽŪB priklausantys sklypai Kad. Nr. 8440/0001:338, Kad. Nr. 8440/0001:11, Kad. Nr. 8440/0001:305 bei nedidelė dalis valstybei nuosavybės teise priklausančios žemės dalies).

Analizuojamo objekto – planuojamos plėsti galvijų auginimo veiklos, rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona su nurodytais triukšmo taršos šaltiniais pateikta žemiau esančiame paveiksle bei 9 priede.

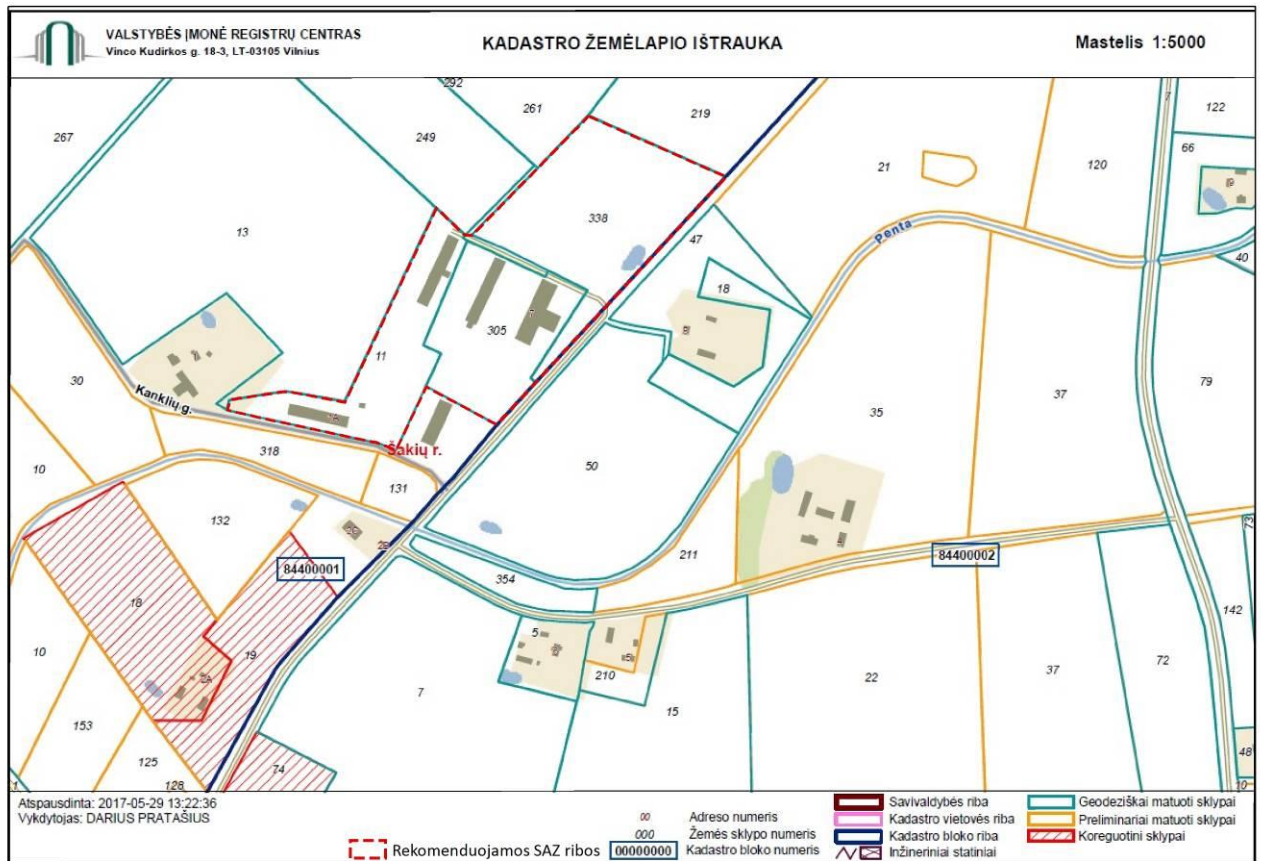


11 pav. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona su nurodytais triukšmo taršos šaltiniais

Į analizuojamo objekto rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai bei plotas pateikti 22 lentelėje.

22 lentelė. Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantys sklypai: jų kadastriniai numeriai, plotai.

Nr.	Į rekomenduojamą SAZ patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai	Sklypų plotas, ha
1.	Kad. Nr. 8440/0001:11	2,000 ha
2.	Kad. Nr. 8440/0001:305	2,1348 ha
3.	Kad. Nr. 8440/0001:338	3,2000 ha
4.	Valstybei priklausanti žemė	apie 0,084 ha
<i>Viso rekomenduojamos SAZ plotas:</i>		<i>apie 7,4188 ha</i>



12 pav. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona

11. REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS

Atliekamo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu rekomendacijos dėl įgyvendinto projekto stebėsenos nėra teikiamos.

12. LITERATŪRA

1. „Dėl 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. Design Manual for Roads and Bridges (DMRB). Volume 11, Section 3, Part 7 - The Highways Agency, 2008;
3. EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2007:<http://www.eea.europa.eu/publications/EMEPCORINAIR5/page019.html>).
4. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 4.B Animal Husbandry and Manure Management GB2009 update June2010.pdf
5. 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).
6. Health Impact Assessment of Transport Initiatives. A Guide. 2007. Health Scotland, MRC Social and Public Health Sciences Unit and Institute of Occupational Medicine. – 110 p.;
7. Kelių transporto infrastruktūros poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinės rekomendacijos. Sveikatos mokymų ir ligų prevencijos centras, rengėjas UAB „Infraplanas“, 2013;
8. Gyvulininkystės kompleksų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinės rekomendacijos, Sveikatos mokymų ir ligų prevencijos centras, rengėjas UAB „SWECO LIETUVA“, 2013
9. Lietuvos higienos norma HN 35:2007 “Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“, patvirtinta Sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. Nr. V-362, Žin. 2007-05-19, Nr. 55-2162; 2008 m. gruodžio 5 d. Nr. V-1191, Žin. 2008-12-18, Nr. 145-5858;
10. 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);
11. Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 (atitinka ISO 9613-2) „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“;
12. Lietuvos statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės duomenys: <http://www.stat.gov.lt>;
13. Lietuvos sveikatos informacinės sistemos duomenų bazė: www.lsic.lt;
14. 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](#));
15. 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).
16. 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;
17. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. [56-2225](#), 2007, Nr. [64-2455](#), 2010, Nr. [57-2809](#));
18. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymas Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo.
19. Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašas, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d įsakymas Nr. D1-367/3D-342
20. Lietuvos respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras. Internetinė prieiga: <https://stk.am.lt/portal/>
21. Valstybės įmonė registrų centras. Internetinė prieiga: <http://www.registrucentras.lt/>;
22. Lietuvos erdvinės informacijos portalas – [geoportal.lt](http://www.geoportal.lt/). Internetinė prieiga: <http://www.geoportal.lt/geoportal/>;
23. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras. Internetinė prieiga: <https://stk.am.lt/portal/>.