



Panevėžio miesto naminių gyvūnų kapinių
(Kad. Nr. 2701/0033:466 Panevėžio mieste)
įrengimo poveikio visuomenės sveikatai
vertinimas

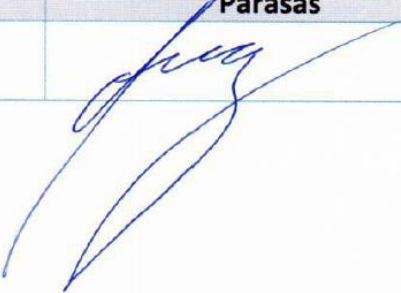
ORIGINALAS

2018, Kaunas

Darbo pavadinimas: Panevėžio miesto naminių gyvūnų kapinių (Kad. Nr. 2701/0033:466 Panevėžio mieste) įrengimo poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

Užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybės administracija

Dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
Direktorė	Aušra Švarplienė	

ATASKAITOS RENGĖJAI: UAB „INFRAPLANAS“

Pareigos	Telefonas	Ataskaitos dalis
Aušra Švarplienė Direktorė	(37) 40 75 48	Poveikio sveikatai vertinimas, ataskaitos rengimas
Raminta Survilė Visuomenės sveikatos specialistė		Demografinių duomenų, kitų veiksmų analizė, ataskaitos rengimas
Tadas Vaičiūnas Vyriausiasis aplinkosaugos specialistas		Saugomų teritorijų analizė, triukšmo, oro taršos ir kvapų analizė, ataskaitos rengimas

Turinys

ĮVADAS	6
SANTRUMPOS IR SĄVOKOS	6
1 BENDRIEJI DUOMENYS	6
2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ	6
2.1 Veiklos pavadinimas, EVRK 2 red. Kodas.....	6
2.2 Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.....	7
2.2.1 Esama situacija.....	7
2.2.2 Planuojama (projektinė) ūkinė veikla.....	7
2.2.3 Esamų ir planuojamų objektų išdėstymo planas.....	8
2.3 Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, vykdymo trukmė.....	8
2.4 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais.....	8
2.5 Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos.....	8
3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ	9
3.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	9
3.2 Žemėnauda.....	11
3.3 Vietovės infrastruktūra.....	12
3.3.1 Išteklių naudojimas.....	12
3.3.2 Nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas.....	13
3.3.3 Atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas.....	14
3.3.4 Susisiekimo, privažiavimo keliai.....	14
3.4 PŪV vietos įvertinimas atsižvelgiant į gretimybės objektus (Iš visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d.).....	14
3.4.1 Gyvenamoji aplinka.....	14
3.4.2 Visuomeninė, ekonominė, kultūrinė, gamtinė aplinka.....	14
4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS	15
4.1 Oro tarša.....	15
4.2 Kvapai.....	16
4.3 Triukšmas.....	16
4.3.1 Garso suvokimas.....	16
4.3.2 Garso sklidimas.....	16
4.3.3 Triukšmas ir sveikata.....	16
4.3.4 Akustinės situacijos vertinimas.....	17
4.4 Vandens, dirvožemio tarša ir biologiniai veiksniai.....	17
4.5 Poveikis dėl nelaimingų atsitikimų, ekstremalių situacijų.....	19
4.6 Profesinės rizikos veiksniai.....	19
4.7 Psichologiniai veiksniai.....	19
5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS	19
6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ	20
6.1 Gyventojų demografiniai rodikliai.....	20

6.2	Gyventojų sergamumo rodiklių analizė.....	21
6.3	Rizikos grupių nustatymas	22
6.4	Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei.....	23
7	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS.....	23
7.1	Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos	24
8	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS	24
9	REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA	24
10	REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS	25
11	LITERATŪRA	26

IVADAS

Panevėžio savivaldybės administracija planuoja Panevėžio miesto naminių gyvūnų kapinių naują statybą ir eksploataciją. Darbo tikslas – nustatyti planuojamoms naminių gyvūnų kapinėms Panevėžio mieste (Kad. Nr. 2701/0033:466 Panevėžio miestas) sanitarinę apsaugos zoną.

Vadovaujantis Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis, patvirtintomis Vyriausybės nutarimu 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343, aktuali redakcija 2018 08 22, 67 punktu, gyvulių laidojimo vietų sanitarinės apsaugos zonos dydis yra 500 metrų. Sanitarinė apsaugos zona gali būti nustatoma ir tikslinama, vertinant planuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal teršiančiųjų medžiagų, kvapų ir triukšmo sklaidos analizę.

SAZ ribos yra tikslinamos atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą vadovaujantis metodiniais nurodymais [10] ir tvarkos aprašu [11].

SANTRUMPOS IR SĄVOKOS

SAZ – sanitarinė apsaugos zona

PŪV – planuojama ūkinė veikla

PVSV – poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

1 BENDRIEJI DUOMENYS

PŪV užsakovas ir organizatorius:

Panevėžio miesto savivaldybės administracija
Laisvės a. 20, 35200 Panevėžys,
Juridinio asmens kodas 288724610
tel. (8-45) 50 44 71
el. p.: administracija@panevezys.lt
Kontaktinis asmuo: Tomas Tamošiūnas

PVSV dokumentų rengėjas:

UAB „Infraplanas“
Kontaktinis asmuo: Aušra Švarplienė,
mob. tel. 8-698 88 312
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).

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), pareiškiamą ūkinę veiklą priskiriama Laidotuvių ir su jomis susijusiai sričiai (kodas 96.03) (1 lentelė).

Ūkinės veiklos pavadinimas – Panevėžio miesto naminių gyvūnų kapinių (Kad. Nr. 2701/0033:466 Panevėžio mieste) statyba ir eksploatacija.

1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristika.

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Poklasis	Pavadinimas
S					Kita aptarnavimo veikla
	96				Kita žmonių aptarnavimo veikla
		96.0			Kita žmonių aptarnavimo veikla
			96.03		Laidotuvių ir su jomis susijusi veikla

2.2 Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

2.2.1 Esama situacija

Analizuojamas objektas yra Panevėžio miesto teritorijoje. Pagal Panevėžio miesto teritorijos bendrojo plano pakeitimo sprendinių pagrindinį žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, sklypas kuriame planuojama įrengti naminių gyvūnėlių kapines yra išskiriama kaip neurbanizuota teritorija, bendrojo naudojimo erdvių bei želdynų zona. Analizuojamoje teritorijoje pagal numatytų reglamentų lentelę galimas funkcinių zonų ir teritorijos naudojimo tipai yra: bendro naudojimo erdvės, želdynų teritorijos; inžinerinės infrastruktūros teritorijos; vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos.

Šiuo metu vietovė kurioje yra planuojama įrengti naminių gyvūnėlių kapines yra ganėtinai apleista, vyrauja šienaujamos pievos bei savaiminių želdinių (medžių ir krūmų) zonos vakarinėje sklypo dalyje. Analizuojamo sklypo ribose yra viso 4 melioracijos grioviai, taigi teritorija yra intensyviai melioruojama ir su normalaus drėgnumo dirvožemio bei grunto sluoksniu.

Analizuojama vietovė yra gana strategiškai patogioje vietoje, kadangi ties šiaurės vakarų ir šiaurine sklypo pusių riba yra ribojamasi su Kazio Naruševičiaus žvyro dangos gatve ir su beverdžiu vietinės reikšmės keliu.

Analizuojant aplinkinių teritorijų vietos geologines sąlygas, ir remiantis analizuojamoje teritorijoje 2019 metų balandžio mėnesį atliktais žemės sklypo kad. Nr. 2701/0033:466 Panevėžio mieste žvalgybiniais inžineriniais geologiniais tyrimais, žinoma, kad vertinamoje teritorijoje nuo 0,40 - 0,60 m gylyje nuo žemės paviršiaus yra sutinkami podirvio ir gruntinio tipo vandenys. Lietingu laikotarpiu ir pavasarinio polaidžio metu podirvio ir gruntinio tipo vandenys gali būti sutinkami dar aukštesniuose sluoksniuose. Podirvio tipo vanduo sausuoju laikotarpiu išdžiūsta arba nusidrenuoja į gilesnius sluoksnius. Gruntinis vanduo talpinasi dulkingo vidutinio rupumo smėliuose. Gruntinio tipo vandens vandenspara – smėlingas dulkingas molis. Vandensparos sluoksnis aptinkamas 1 – 1,4 m gylyje. Atsižvelgiant į tokius kriterijus: kad apvandenintus dirvožemio sluoksnius sudaro vidutinio rupumo smėliai, vandensparą sudaro smėlingas dulkingas molis; kad teritorija yra intensyviai melioracijos grioviais sausinamoje teritorijoje; kad vakarinė sklypo pusė yra apaugusi sumedėjusiais želdiniais kurie puikiai sulaiko ir dalį vandens pašalina transpiracijos būdu, galima teigti, kad teritorija nėra užmirkusi, paviršinis vanduo aptinkamas tik melioracijos griovių vietose, tai patvirtina ir Lietuvos geologijos tarnybos (toliau - LGT) prie aplinkos ministerijos 1955 m turimi duomenys (1955 m šioje teritorijoje buvo gręžiami gręžiniai ir atliekami teritorijos tyrimai) (žr. ataskaitos 3 priedą).

2.2.2 Planuojama (projektinė) ūkinė veikla

Planuojama Panevėžio mieste įrengti naminių gyvūnų kapines sklype, kurio Kad. Nr. 2701/0033:466, sklypo plotas 10,2 ha. Gyvūnų kapinėms numatoma skirti visą analizuojamo sklypo plotą tačiau ne visame sklype kapinės bus įrengiamos nuo veiklos pradžios. Kritę naminiai gyvuliai (auginami kaip žemės ūkio gyvūnai dėl praktinės naudos:) negali būti laidojami, o pagal Atliekų tvarkymo taisykles, yra pridudami atliekų tvarkymo įmonei. Kitų naminių gyvūnų gaišenų laidojimo apimtys šiai dienai nėra žinomos, nėra aišku kokio populiarumo sulauks šios naminių gyvūnų kapinės. Visos gyvūnų augintinių gaišenos bus užkasamos (laidojamos) vadovaujantis Lietuvos Respublikos valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2005 m. rugpjūčio 11 d. įsakymu Nr. B1-459 „Dėl gyvūnų augintinių gaišenų tvarkymo veterinarijos reikalavimų“. „užkasti gaišenas galima individualiose arba grupinėse duobėse. Duobė turi būti tokio gylis, kad žemės sluoksnis, užpiltas ant gaišenos (-ų), būtų ne mažesnis kaip 1 metras“, atsižvelgiant į tai, kad duobės gylis turi būti ne mažesnis kaip 1 m gylio galima teigti, kad gyvūnų palaikų kūnai atsidurs vandeniui mažai laidžiame vandensparos sluoksnyje kuriame vandens judėjimas vyksta minimaliai arba išviso nevyksta. Pagal aukščiau minėtų reikalavimų 8 punkte nurodoma, kad kasti gaišeną galima ten, kur nėra paviršinių gruntinių vandenų, analizuojamoje teritorijoje paviršinis vanduo aptinkamas tik melioracijos grioviuose kuriuose, naminių gyvūnų laidojimas nėra numatomas (žr. 3 priedą).

Planuojamos naminių gyvūnų laidojimo vietos bus skistomos pagal naminio gyvūno dydį, pasiskirstymas planuojamas toks:

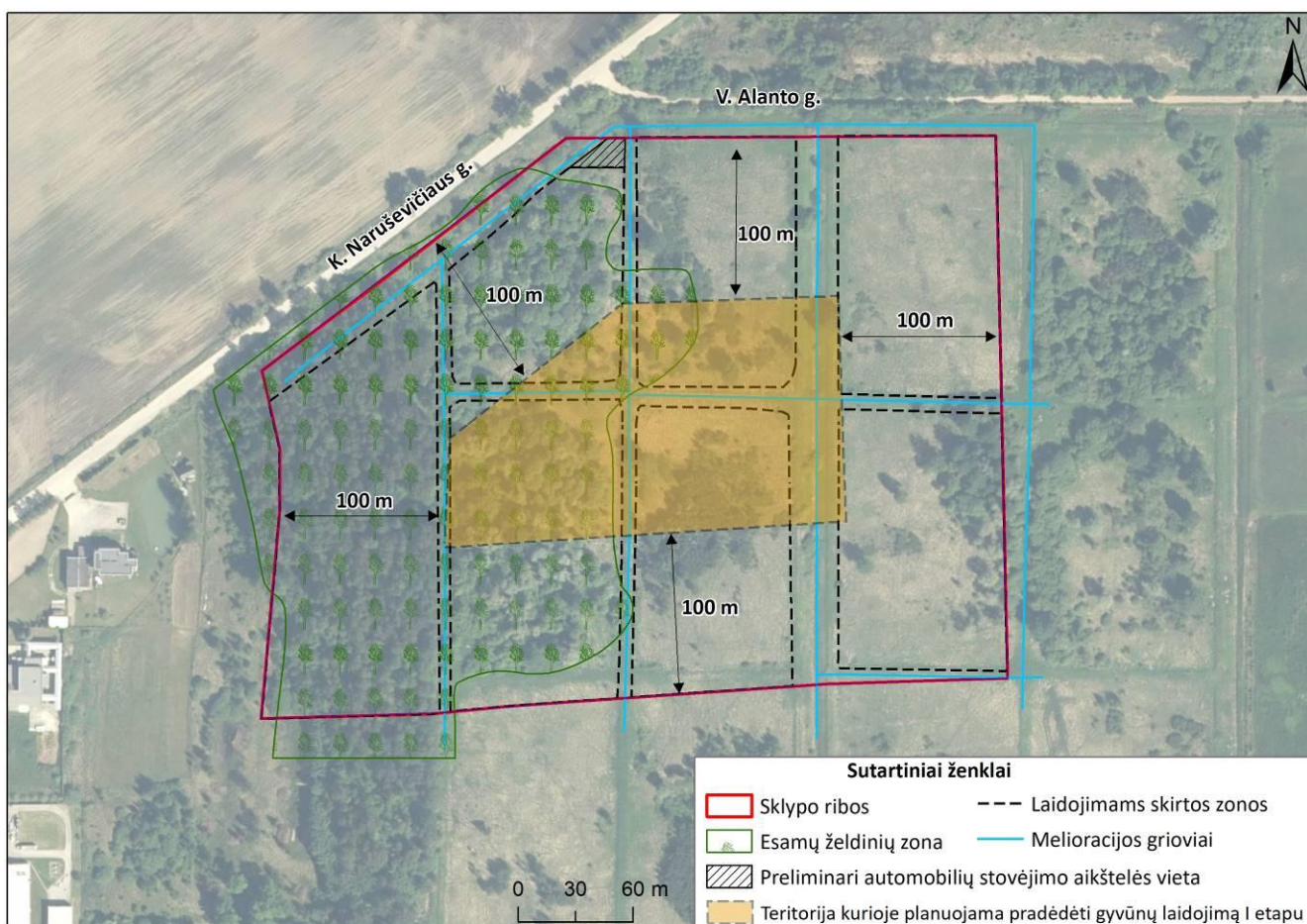
- Užkastų (palaidotų) gyvūnų augintinių gaišenų grupinė arba individuali duobė (kapas), atsižvelgiant į gyvūno (didelio šuns) rūšį, gali būti ne didesnė kaip 1,5 kv. m (1,5x1,0 m).
- Užkastos (palaidotos) gyvūno augintinio gaišenos individuali duobė (kapas), atsižvelgiant į gyvūno (katės ar vidutinio dydžio šuns) rūšį, gali būti ne didesnė kaip 1 kv. m (1,0x1,0 m).
- Užkastos (palaidotos) gyvūno augintinio gaišenos individuali duobė (kapas), atsižvelgiant į gyvūno (smulkaus) rūšį, gali būti ne didesnė kaip 0,75 kv. m (0,75x1,0 m).

Planuojama sklype pašalinti krūmynus išsaugant geros būklės medžius, taip pat projekto įgyvendinimo metu numatoma įrengti automobilių stovėjimo aikštelę iki 6 automobilių stovėjimo vietų, planuojama jog aikštelė bus žvyro (su maltu asfaltu) danga. Naminių gyvūnų laidojimui numatoma pradėti sklypo dalyje esančioje 100 m atstumu iki teritorijos ribų, kad būtų užtikrinta jog mikrobinė ir cheminė tarša nepateks už analizuojamos teritorijos ribų (žr. 1 pav.). Ateityje naminius gyvūnus pradėjus laidoti artimesnėje kaip 100 m distancijoje nuo sklypo ribų (užsipildžius I etapo laidojimo zonai) rekomenduojama reguliariai vykdyti geriamojo ir paviršinio vandens kokybės monitoringą artimiausiuose geriamojo vandens šuliniuose ir paviršiniuose vandens telkiniuose už sklypo ribų ir nenustačius juose mikrobinės ar cheminės taršos bus patvirtinta, kad mikrobinė ir cheminė tarša nesklinda už nustatytų SAZ ribų bei bus galima vykdyti tolimesnį laidojimą likusioje sklypo dalyje.

Visas sklypas skirtas gyvūnų kapinių įrengimui bus aptveriamas segmentine tvora.

2.2.3 Esamų ir planuojamų objektų išdėstymo planas

Planuojamos teritorijos išdėstymas:



1 pav. Planuojamų naminių gyvūnų kapinių schema ir laidojimo organizavimas

2.3 Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, vykdymo trukmė

Analizuojamoje teritorijoje šiuo metu nėra vykdoma jokia veikla. Teritorijos eksploataciją numatoma pradėti vykdyti artimiausiu metu, gavus visus reikiamus leidimus. Veiklos trukmė neterminuojama.

2.4 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Planuojama veikla nepatenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo 2017-11-01 Nr. XIII-529 (paskelbta TAR 2017-07-05) 2 priedo sąrašą, todėl poveikio aplinkai vertinimo procedūros nėra atliekamos.

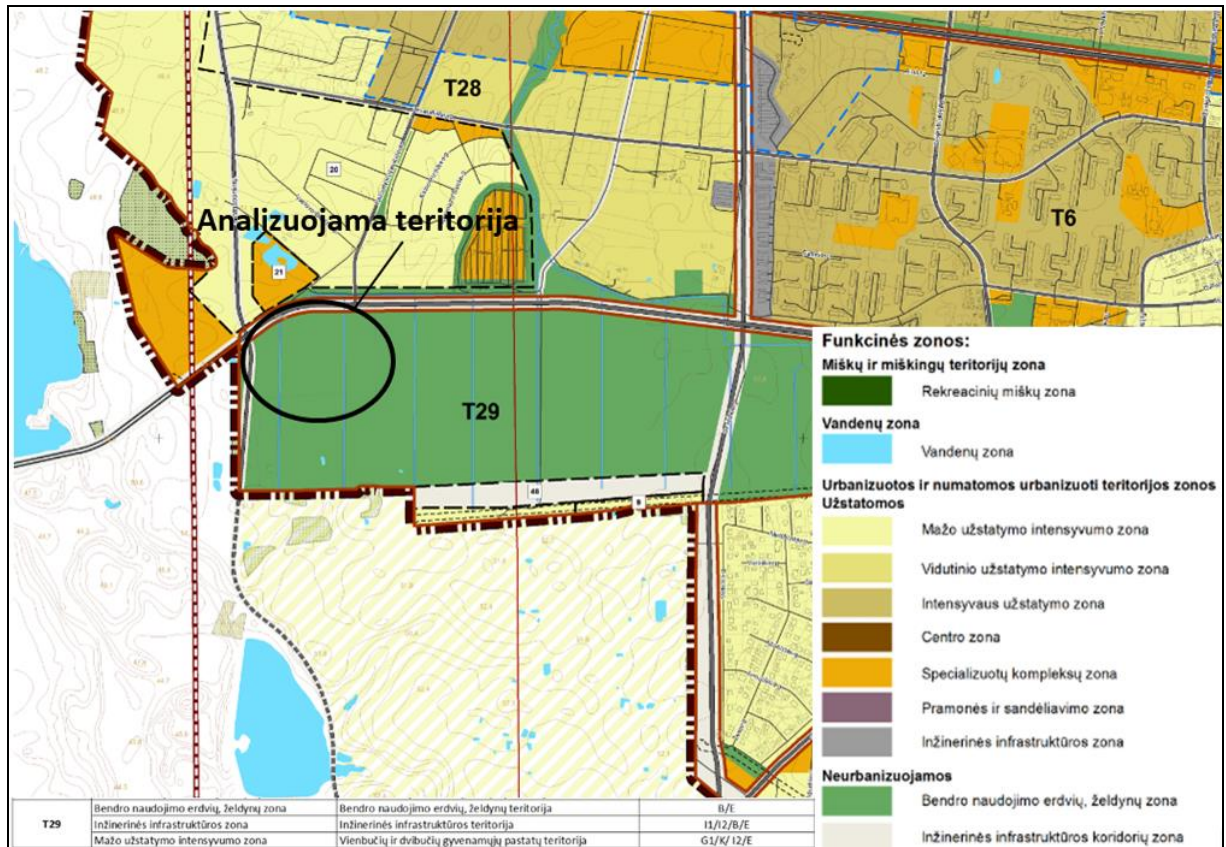
2.5 Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Papildomos vietos ir technologinės alternatyvos nėra analizuojamos.

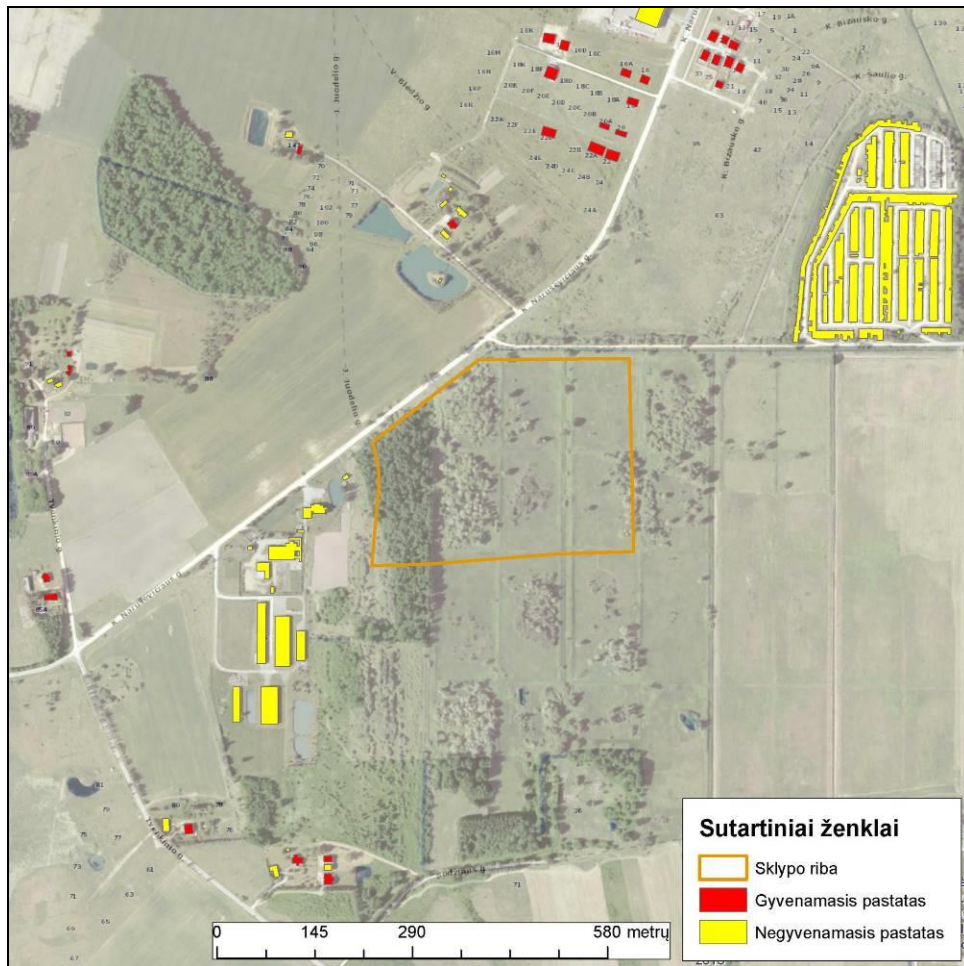
3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

3.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra šiaurės Lietuvoje, Panevėžio mieste. Planuojama teritorija ir gretimybės pateikta 5 pav.



2 pav. Ištrauka iš Panevėžio miesto teritorijos bendrojo plano keitimo sprendinių, pagrindinio žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio



3 pav. Gyvūnų kapinių gretimybės

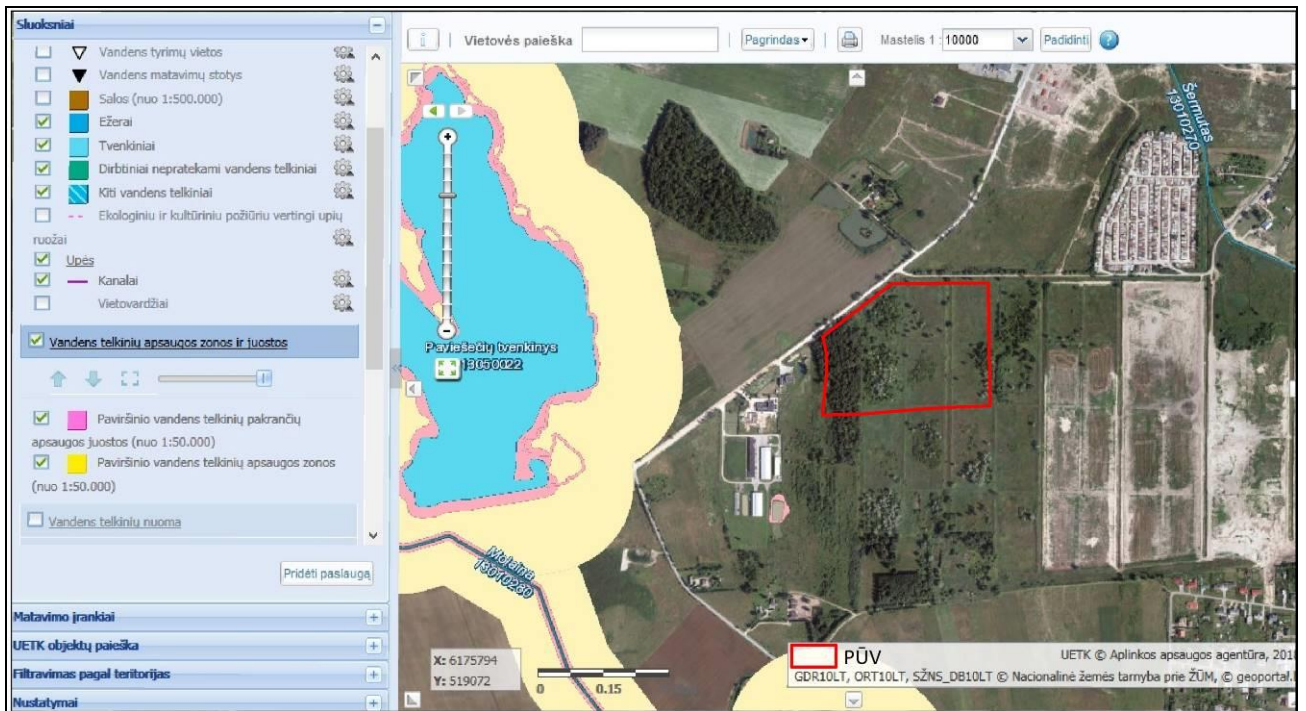
PŪV numatoma kitos pagrindinės naudojimo paskirties sklype, žemės sklypo naudojimo būdas bendrojo naudojimo (miestų, miestelių ir kaimų ar savivaldybių bendro naudojimo) teritorijos. Vadovaujantis Panevėžio miesto teritorijos bendrojo plano pakeitimo sprendinių pagrindiniu žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu, sklypas kuriame planuojama įrengti naminių gyvūnėlių kapinės yra išskiriamas kaip neurbanizuota teritorija, bendrojo naudojimo erdvių bei želdynų zona. Analizuojamoje teritorijoje pagal numatytų reglamentų lentelę galimas funkcinė zonų ir teritorijos naudojimo tipai yra: bendro naudojimo erdvės, želdynų teritorijos; inžinerinės infrastruktūros teritorijos; vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos.

PŪV svarba aplinkos apsaugos požiūriu: Planuojamos naminių gyvūnėlių kapinės yra svarbios Panevėžio miesto gyventojams auginantiems naminius gyvūnus. Įrengus naminių gyvūnėlių kapines bus sudaromos tinkamos sąlygos užkasti (palaidoti) augintinius, bus užtikrinta, kad žmonių laikomi augintiniai neatsidurs šiukšlių konteineriuose ar nebus užkasami tam nepritaikytose (galbūt net jautriose aplinkosauginiu požiūriu) vietose. Vieta kurioje yra numatoma PŪV yra šiuo metu gana apleistoje teritorijoje užaugusioje savaimine sumedėjusia augmenija bei šienaujamos pievomis. Ūkinė veikla biologinei įvairovei ir natūralioms buveinėms neigiamo poveikio neturės. Planuojamos ūkinės veiklos sklypai nepatenka į saugomas teritorijas ir su jomis nesiriboja. Planuojama veikla nėra susijusi su įsteigtomis ar potencialiomis „Natura 2000“ teritorijomis ar artima joms aplinka. Artimiausios saugomos teritorijos nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypų ribos – 2,8 km šiaurės vakarių kryptimi nutolęs Sanžilės kraštovaizdžio draustinis ir 9,3 km šiaurės rytų kryptimi nutolusi „Natura 2000“ teritorija – Žalioji giria (BAST).

Reljefo formų keitimas sklypo ribose nėra numatomas, nebent atsirastų specialus poreikis ateityje. Analizuojamoje teritorijoje iškilūs statiniai nėra numatomi (paminklai skirti gyvūnams nebūna aukšti, dažnu atveju būna primityvūs ir nesukelia vizualinės taršos), todėl kraštovaizdžiui neigiamos įtakos PŪV neturės. Planuojamos ūkinės veiklos sklype yra melioracijai skirti melioracijos griovai – kuriems nėra nustatytos paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos, veikla numatoma vykdyti ne mažesniu kaip 10 m atstumu nuo viršutinių melioracijos griovių šlaitų.

Analizuojama sklypas su paviršinio vandens telkiniais nesiriboja, į vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas nepatenka. Atstumas iki artimiausio bevardžio vandens telkinio kuriam yra išskirta paviršiaus vandens telkinių pakrančių apsaugos juosta (iki 13 m pločio) yra didesnis kaip 200 m; iki kitų bevardžių vandens telkinių neišskirtų Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė (toliau - UETK) atstumai yra didesni kaip 60

m., artimiausi didesni vandens telkiniai įtraukti į UETK yra nutolę didesniu kaip 520 m, iki paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų atstumai didesni kaip 320 m. Analizuojama sklypo teritorija iš visų pasaulio pusių yra apribota (miškais, savaiminiais žėliniais, infrastruktūros objektais, keliai ir kt.) nuo artimiausių paviršinių vandens telkinių žr.4 pav.



4 pav. PŪV teritorijos ribos ir artimiausi paviršiniai vandens telkiniai įtraukti į Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrą



5 pav. Gretimybėje esantys sklypai (pagal regia.lt)

3.2 Žemėnauda

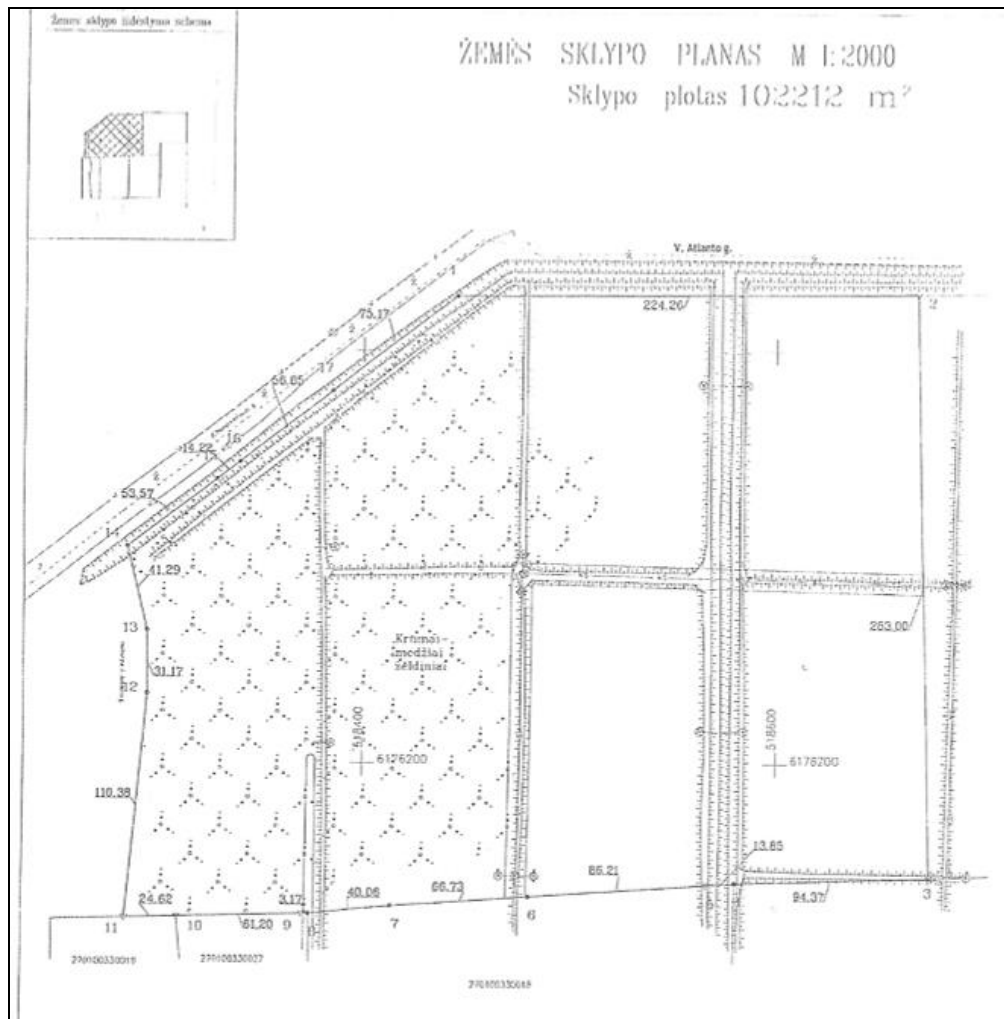
Sklypas, kuriame numatoma įrengti naminių gyvūnų kapines:

Žemės sklypo, kurio kadastrinis Nr. 2701/0033:466 unikalus Nr. 4400-4982-0688, adresu Panevėžio m. k. v., pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kita, žemės sklypo naudojimo būdas - bendro naudojimo (miestų, miestelių ir kaimų ar savivaldybių bendro naudojimo) teritorijos. Plotas yra 10,2212 ha, iš kurių: žemės ūkio naudmenų plotas –

5,6578 ha, vandens telkinių plotas – 0,1831 ha, kitos žemės plotas – 4,3803 ha. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso Lietuvos Respublikai, sudaryta panaudos sutartis su Panevėžio miesto savivaldybe. Dokumentai pateikti 2 priede.

Pagal specialiąsias naudojimo sąlygas, žemės sklypo specialiosios naudojimo sąlygos:

- ▶ XLIX. Vandentiekio, lietau ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;



6 pav. Žemės sklypo planas

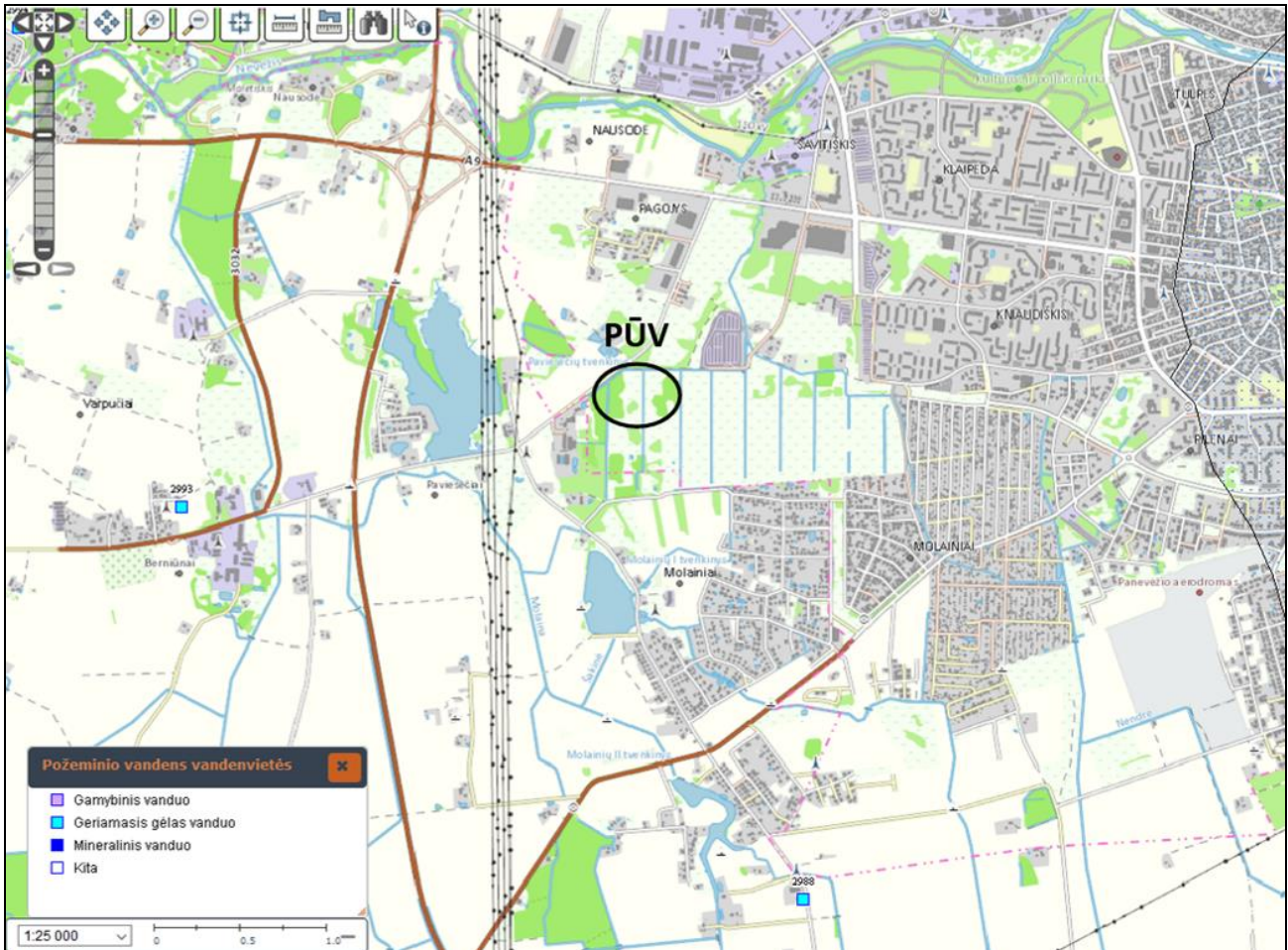
3.3 Vietovės infrastruktūra

3.3.1 Išteklių naudojimas

Objekte vanduo naudojamas laistymo reikmėms bus žmonių atsivežamas įvairių tipų talpose. Papildomas vandens tiekimas, gręžinių ar šulinių įrengimas nėra planuojamas, nebent ateityje atsirastų specialus vandens poreikis.

Analizuojamo objekto sklype jokio tipo vandenviečių nėra aptinkama. Analizuojamo objekto atžvilgiu artimiausia Berniūnų (Panevėžio r. registro Nr. 2993) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė yra nutolusi didesniu kaip 2,5 km atstumu.

Analizuojamo objekto teritorijoje 1955 metais yra atlikti 3 inžineriniai geologiniai gręžiniai kurie šiai dienai yra likviduoti, objekto gretimybėje taip pat yra atlikta daugiau tokio tipo gręžinių jų tiriamieji pasai pateikti ataskaitos 3 priede - Tiriamieji gręžinių pasai. Kito tipo gręžinių nuo PŪV teritorijos nustatytas atstumas yra didesnis kaip 130 m iki gavybos (geriamojo gėlo vandens) gręžinio ir didesnis kaip 280 m iki monitoringo (požeminio vandens) gręžinio (žiūr. 7 ir 8 pav.)



7 pav. Vandenviečių žemėlapis



8 pav. Gręžinių žemėlapis

3.3.2 Nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas

PŪV gali įtakoti paviršinio ir požeminio vandens kokybę, tačiau aplinkines teritorijas nuo galimos taršos apsaugos sumedėję augalai (medžiais), melioracijos grioviai, gatvės ir kiti fiziniai barjerai. Aplinkinių teritorijų vandenų kokybę

tinkamai apsaugos ir dėkingas gruntas teritorijoje kurioje planuojamos naminių gyvūnų kapinės, analizuojamoje teritorijoje gruntą sudaro vidutinio rupumo smėlis kuris pasižymi geromis filtracinėmis savybėmis, o vandenspara sudaro smėlingas dulkingas molis.

Buitinės nuotekos. Tokio tipo nuotekų susidarymas nėra numatomas.

Paviršinės ir lietaus nuotekos gyvūnų laidojimo teritorija numatoma su žolinės augmenijos danga, automobilių stovėjimo aikštelė su žvyro bei malto esfalto danga ir visame sklype mozaikiškai išsidėsčiusiais pavieniais brandžiais medžiai, todėl visoje teritorija paviršinės ir lietaus nuotekos savaime infiltruosis į gilesnius dirvožemio sluoksnius ir/arba nutekės į teritorijoje esančią melioracijos sistema.

3.3.3 Atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas

Kapinių teritorijoje susidarys tik buitinės ir žaliosios atliekos. Šioms atliekoms tvarkyti planuojama įrengti rūšiuojamų atliekų aikštelę su įrengtais rūšiavimo konteneriais. Atliekos bus surenkamos ir tvarkomos atskirai. Planuojamų kontenerių statymo vietos ir jų kiekis bus tikslinamas rengiant techninį projektą, planuojama atsižvelgti į kapaviečių išdėstymą ir žmonių srautus. Už atliekų išvežimą bus atsakingas vietinis atliekų tvarkytojas, atliekas išvežantis pagal iš anksto suderintą grafiką (planuojam, kad ne dažniau kaip 1 kartą per savaitę).

3.3.4 Susisiekimo, privažiavimo keliai

Gyvūnų kapinės Panevėžio mieste bus pasiekiamos nuo pagrindinės Klaipėdos gatvės, kuri sutapatinama su magistraliniu keliu A9 – Panevėžys - Šiauliai, pasukus ir pavažiavus 1,3 km K. Naruševičiaus g.

3.4 PŪV vietos įvertinimas atsižvelgiant į gretimybės objektus (Iš visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d.1)

3.4.1 Gyvenamoji aplinka

Planuojamą objektą numatoma įrengti Panevėžio miesto sav., esančiame žemės sklype: Kad. Nr. 2701/0033:466. Panevėžio mieste metų pradžioje gyveno 88 678 gyventojai. Teminis žemėlapis su gretimybėje esančiais sklypais pateiktas 5 pav. Artimiausias individualus gyvenamasis namas nuo ūkio sklypo ribos nutolę: ~ 197 m šiaurės vakarų kryptimi (Kazio Naruševičiaus g. 26). Atstumas iki artimiausių gyvenamųjų pastatų detalizuotas 14 pav.

3.4.2 Visuomeninė, ekonominė, kultūrinė, gamtinė aplinka

Artimiausios gydymo įstaigos:

- UAB Kniaudiškių šeimos klinika, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,7 km šiaurės rytų kryptimi;
- UAB Kniaudiškių šeimos klinika filialas, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 2 km šiaurės rytų kryptimi;
- VšĮ Panevėžio ligoninė, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 4,4 km šiaurės rytų kryptimi.

Kitos gydymo įstaigos, ambulatorijos, poliklinikos, ligoninės nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios 2 ir daugiau kilometrų atstumu.

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Panevėžio Šaltinio progimnazija, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,5 km šiaurės rytų kryptimi;
- Panevėžio lopšelis-darželis Puriena, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 1,8 km šiaurės rytų kryptimi;
- Panevėžio Minties gimnazija, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,8 km šiaurės rytų kryptimi;
- Panevėžio lopšelis-darželis Taika, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,9 km šiaurės rytų kryptimi;

¹ 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, susijusius su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas

- ▶ Panevėžio lopšelis-darželis Žvaigždutė, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 2 km šiaurės rytų kryptimi;

Kitos ugdymo įstaigos, mokyklos ir ikimokyklinio ugdymo įstaigos nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios 2 ir daugiau kilometrų atstumu.

Artimiausios saugos tarnybos:

- ▶ Artimiausia priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba yra Panevėžio apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos 1 – oji komanda (J. Janonio g. 25), nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,7 km šiaurės kryptimi.
- ▶ Artimiausias policijos komisariatas yra Panevėžio apskrities vyriausiasis policijos komisariatas (Tulpių g. 60), nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 3,4 km šiaurės vakarų kryptimi.
- ▶ Artimiausia greitosios medicinos pagalbos stotis yra Panevėžio miesto greitosios medicinos pagalbos stotis (Smėlynės g. 23), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 4,6 km šiaurės rytų kryptimi.

Artimiausios lankytinos ir rekreacinės teritorijos:

- ▶ Sigitas Stankūnas „Menų namai“, nuo planuojamos PŪV vietos nutolę 4 km šiaurės rytų kryptimi;
- ▶ Seklyčia „Prie uosio“ ir raktų medis, nuo planuojamos PŪV vietos nutolę 3,9 km šiaurės rytų kryptimi;
- ▶ Panevėžio Švč. Trejybės bažnyčia, nuo planuojamos PŪV vietos nutolę 3,9 km šiaurės rytų kryptimi.

Artimiausi kultūros paveldo objektai:

Remiantis kultūros vertybių registro duomenimis, artimiausia nekilnojamoji kultūros vertybė, nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypų nutolusi 3,5 km, yra Pastatas K. Paltaroko g. 18 (kodas 36134).

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

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

PVSV ataskaitoje yra keliami du tikslai:

- ▶ Nustatyti PŪV keliamų veiksnių galimą poveikį gretimybėje gyvenantiems/atvykstantiems žmonėms;
- ▶ Nustatyti PŪV keliamos cheminės, fizikinės, taršos kvapais atitikimą ribinėms vertėms, reglamentuotoms teisės norminiuose aktuose ir pagal gautus rezultatus rekomenduoti sanitarinės apsaugos zonos ribas.

Ataskaitoje analizuojami PŪV Visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai:

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

4.1 Oro tarša

Oro teršalai dėl PŪV galimi tik iš autotransporto, atvykstančio į 6 automobilių stovėjimo vietas aikštelę dienos/vakaro metu. Generuojamas transporto priemonių kiekis bus (pagal užsakovo pateiktus duomenis): iki 72 lengvųjų automobilių per dienos/vakaro metą ir 1 sunkusis transportas per savaitę. Atsižvelgiant į transporto eismo organizavimą ir automobilių stovėjimo aikštelės išplanavimą priimta, kad vieno automobilio manevravimo kelio ilgis sudarys apie 0,1 km, manevravimo greitis – 5 km/val. Naudojant šiuos duomenis ir prielaidas suskaičiuotos teršalų emisijos iš PŪV generuojamo automobilių transporto. Teršalų emisijos kiekio skaičiavimai atlikti naudojant COPERT transporto emisijos faktorius (COPERT koordinuoja Europos aplinkos agentūra EAA;

<http://www.emisia.com/copert/General.html>). Rezultatai rodo, kad PŪV generuojamas motorinių transporto priemonių aktyvumas pernelyg menkas, kad sukeltų bent kiek apčiuopiamą oro taršą. Esant tokiam mažam eismo intensyvumui, į atmosferos orą pateks labai neženklus kiekis kuro degimo produktų (CO, NOX, SO2, KD, LOJ). Teršalai niekaip nepaveiks atmosferos oro kokybės ir teršalų koncentracijos atmosferos ore.

2 Lentelė. Prognozuojami teršalų emisijų kiekiai iš automobilių planuojamoje teritorijoje

Rodiklis	Mato vnt.	Teršalas				
		CO	LOJ	NO ₂	KD ₁₀	KD _{2,5}
Maksimali momentinė emisija	g/s	0,0003	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Metinė emisija	t/m	0,010	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Išvada:

- PŪV reikšmingo oro šaltinio aplinkoje nesukurs, teršalų koncentracija PŪV gretimybėje nereikšmingai nepasikeis ir žmonių sveikatai poveikio neturės.

4.2 Kvapai

PŪV nesukurs kvapų šaltinio.

4.3 Triukšmas

4.3.1 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.

4.3.2 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.

4.3.3 Triukšmas ir sveikata

Mokslininkai nustatė tris triukšmo poveikio žmonių sveikatai kategorijas:

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

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

Remiantis moksliniais tyrimais, ilgalaikiai vidutiniai dienos triukšmo lygiai, susiję su padidėjusiu susierzinimu yra nuo 50 iki 55 dBA aplinkoje ir 35 dBA patalpose (matuojant Leq). Mažiausi vidutiniai nakties aplinkos triukšmo lygiai, susiję su miego pokyčiais ar miego sutrikimais yra tarp 30-40 dBA (išmatuotas kaip Lnakties, aplinkos). Aplinkos

triukšmas retai pasiekia lygį, kad sukeltų klausos praradimą ar sumažėjusį klausos jautrumą, šie reiškiniai pasitaiko kai ilgalaikio triukšmo lygiai viršija 85 dBA, ar trumpalaikis triukšmas yra ≥ 120 dBA.

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

4.3.4 Akustinės situacijos vertinimas

Analizuojamo sklypo teritorijoje naminių gyvūnų laidojimo intensyvumas šiai dienai nėra žinomas, tačiau manoma, kad kiekiai nebus ypač dideli, reikšmingai didelis žmonių srautas į teritoriją nėra prognozuojamas. Pats gyvūnų laidojimas nėra triukšmingas procesas ir vyksta tik dienos ir/ar vakaro metu. Naminių gyvūnų laidojimo metu galimas keliamas triukšmo lygis bus sukliamas tik žmonėms kalbantis. Vertiname, kad 35-40 dBA – šnabždesys, 45-50 dBA – įprastinė kalba, 55-60 dBA – itin garsi kalba. Nuo PŪV sklypo ribos iki artimiausios gyvenamosios aplinkos yra 157 metrai (iki artimiausio gyvenamojo pastato 197 m). Prognozuojama, kad dėl laidojimo veiklos garso lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje tikrai neviršys 50 dB(A), t.y. užtikrins gyventojams ramybę dienos, vakaro metu.

Dėl planuojamos įrengti 6 automobilių stovėjimo vietų aikštelės ir sunkiojo transporto (šiukšlių išvežimo) atvykstančio į kapinių teritoriją reikšmingi akustinės situacijos pokyčiai teritorijoje nėra prognozuojami. Sunkusis transportas iš teritorijos šiukšles manoma išgabens kartu su gyventojų šiukšlėmis (numatoma, kad ne dažniau kaip 1 kartą per savaitę), o naminių gyvūnų laidojimas dažniausiai yra vykdomas tik šeimos rate, todėl tikėtina, kad vieno gyvūnėlio laidojimo metu atvyks tik viena transporto priemonė. Viso 6 automobilių stovėjimo vietų aikštelės numatomas generuojamas eismas bus iki 72 lengvųjų automobilių per dienos/vakaro metą, kas nesukels ženklios įtakos transporto srautams aplinkinėse gatvėse ir nesukels triukšmo lygių viršijimų pagal HN 33:2011 aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo nuo planuojamos automobilių stovėjimo aikštelės.

3 lentelė. Susiję teisiniai dokumentai 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, stacionarinių 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 triukšmą	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

Išvada:

- PŪV reikšmingo triukšmo šaltinio aplinkoje nesukurs, ekvivalentinis triukšmo lygis PŪV gretimybėje nepakis.

4.4 Vandens, dirvožemio tarša ir biologiniai veiksniai

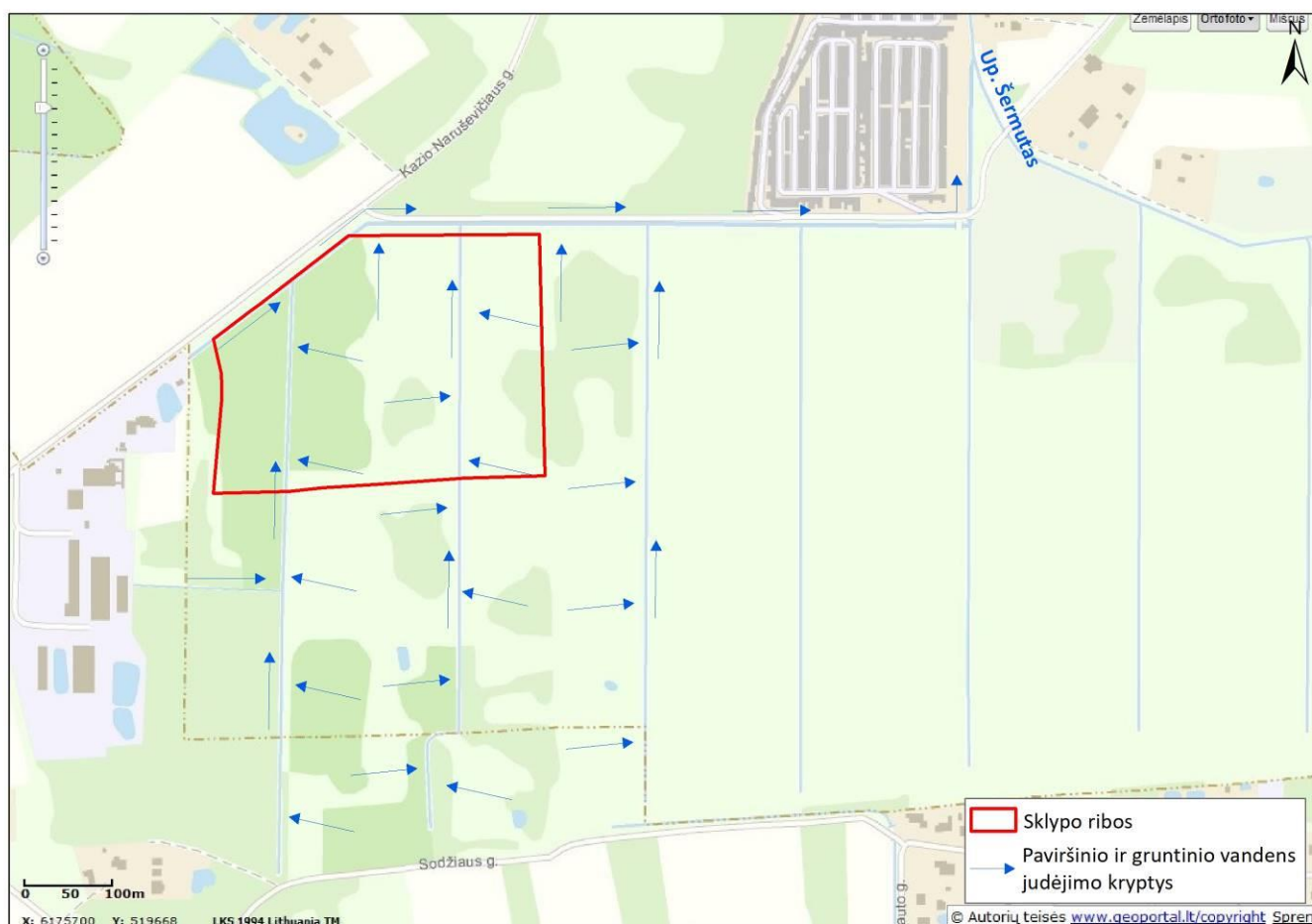
Biologinė aplinkos tarša apima visas gyvybės formas ir gyvųjų organizmų išskiriamus produktus, kurie gali sukelti infekcinius susirgimus. Biologiniai teršalai yra organinės kilmės dalelės, mikroorganizmai bei jų medžiagų apykaitos produktai. Gyvūnų kūnų cheminę sudėtį sudaro: anglis, azotas, kalcis, fosforas, siera, kalis, natris, chloras, magnis, geležis ir vanduo. Dirvožemio tarša cheminėmis medžiagomis dėl palaikų laidojimo nėra nustatyta jokiais moksliniais tyrimais, ir yra tyrinėta tik požeminio vandens galima tarša. Dalis mikroorganizmų, gyvūnų kūnuose yra griežti anaerobai (gram teigiami sporų nesudarantys anaerobai – bifidobakterijos ir kt.) su nedideliu kiekiu *Lactobacillus*, *Streptococcus spp.*, *Enterobacteriaceae*. Be jų randama nedaug *Clostridia spp.*, *Bacillus spp.*, *mielių*, *Staphylococcus spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*. Anaerobai pradeda išstumti aerobinius mikroorganizmus jau praėjus keletui valandų po mirties. Dirvožemio tarša mikroorganizmais nėra reglamentuota, nes dirvožemyje gausu mikroorganizmų. Mokslinėje literatūroje žmonėms laidoti skirtas kapines rekomenduojama apželdinti gyvatvorėmis ir medžiais, kad sustabdyti mikroorganizmų migraciją už kapinių ribų, šiuo atveju didelė teritorijos jau yra apžėlus sumedėjusia augmenija iš kurių brandžius medžius planuojama išsaugoti tolimesniam augimui.

Požeminio vandens tarša galima palaikų bei gyvūnų karstų (ar kitų talpų) irimo medžiagomis: tiek cheminėmis, tiek mikrobiologinėmis. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimui svarbu, kad į galimos taršos arealą nepatektų geriamojo vandens šaltiniai. Analizuojant duomenis apie kapines skirtas žmonėms randami tokie teiginiai:

- Mokslinėje literatūroje apie epidemijas ir ligų protrūkius nėra duomenų, kad šie būtų įvykę dėl kapinių įtakos;
- Žmonėms skirtos kapinės nėra požeminio vandens teršėjas specifinėmis medžiagomis, bet greta kapinių įprastų aplinkos medžiagų gali būti aukštesnės koncentracijos nei foniniai lygiai;
- Mokslinės literatūros duomenimis prie kapinių požeminiame vandenyje yra padidėjęs druskingumas, chloro, amonio ir nitratų kiekis, kuris greitai mažėja, didėjant atstumui nuo kapinių;

Pagal analizuotus specifinius duomenis skirtus žmonių kapinėms, galima teigti, kad neigiamas poveikis dėl naminių gyvūnų kapinių numatomas ženkliai mažesnis arba jo išvis nebus, nei nuo kapinių skirtų žmonėms, kadangi gyvūnų kūnų masę lyginant su žmonių kūno mase yra ženkliai mažesnė, tuo pačiu ženkliai mažesni cheminių medžiagų bei mikroorganizmų kiekiai, kurie gali sukelti cheminę bei mikrobiologinę taršą.

Remiantis „Žvalgybinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita“ ir visos teritorijos situacijos planu gruntinio vandens srauto kryptis nukreipta melioracijos griovių kryptimis kuriais vanduo nuteka į pakelių griovius taip natūraliai filtruodamasis (žr. 9 pav.). Artimiausios gyvenamosios teritorijos, kurios tikėtina gali naudotis šulinių vandeniu yra už 197 m, iki artimiausio gavybos (geriamojo gėlo vandens) gręžinio atstumas yra didesnis kaip 130 m, artimiausi paviršiniai vandens telkiniai yra nutolę didesniu kaip 60 m atstumu, šiuos objektus nuo PŪV skiria ne vienas melioracijos griovys, gatvės ir įvairių tipų želdiniai, todėl joks neigiamas poveikis geriamojo ir paviršinio vandens kokybei nėra prognozuojamas.



9 pav. Paviršinio ir gruntinio vandens judėjimas analizuojamoje teritorijoje ir už jos ribų

Neatsižvelgiant į aukščiau išvardintus argumentus Remiantis LR vyriausybės nutarimu dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343 su pakeitimais, nuo steigiamų naujų kapinių yra nustatoma 100 metrų sanitarinė apsaugos zona. Ta pati 100 m SAZ yra pateikta gyvūnų laidojimo vietoms (kapinėms) į šio dokumento parengtame pakeitimo įstatymo projekte.

Atsižvelgiant į įstatymais nustatytą saugų atstumą iki gyventojų steigiant naujas kapines (gyvūnų) teikiame rekomendacijas:

- Organizuoti naminių gyvūnų laidojimą taip, kad laidojimais būtų pradėti nuo teritorijos vidurio kuriame visomis kryptimis nustatomas didesnis kaip 100 m atstumas iki sklypo ribos (I etapo laidojimo zona žr. 1 pav.), kuris užtikrins, kad mikrobinė ir cheminė tarša nepateks už analizuojamos teritorijos ribų.
- Tuo atveju, jeigu ateityje Naminius gyvūnus bus pradėta laidoti artimesnėje kaip 100 m distancijoje nuo sklypo ribų (užsipildžius I etapo laidojimo zonai) rekomenduojama reguliariai vykdyti geriamojo ir paviršinio vandens kokybės monitoringą artimiausiuose geriamojo vandens šuliniuose ir paviršiniuose vandens telkiniuose už sklypo ribų ir nenustačius juose mikrobinės ar cheminės taršos bus patvirtinta, kad mikrobinė ir cheminė tarša nesklinda už nustatytų SAZ ribų bei bus galima vykdyti tolimesnį laidojimą likusioje sklypo dalyje.

4.5 Poveikis dėl nelaimingų atsitikimų, ekstremalių situacijų

Įrengus kapines gyvūnams, nelaimingų atsitikimų ir ekstremalių situacijų nenumatoma.

4.6 Profesinės rizikos veiksniai

Neanalizuojami.

4.7 Psichologiniai veiksniai

Psichinė sveikata apibrėžiama, kaip jausmų, pažintinės, psichologinės būsenos, susijusios su individo nuotaika ir elgesiu, visuma. Psichinę sveikatą dėl PŪV gali įtakoti stresas ir konfliktai.

Analizuoti veiksniai, galintys sukelti stresą ir konfliktus:

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

- Kvapai, tarša ir triukšmas analizuoti aprašomuoju metodu, rizikos visuomenės sveikatai grėsmės nenustatytos.
- Vizualinis poveikis: Planuojamas įrengti gyvūnų kapinės yra atokiau nuo centrinės ir labiausiai apgyvendintos miesto dalies. Taip pat kapinių teritoriją užstoja ir šiaurės rytinėje sklypo pusėje esantis garažų masyvas. Palaidojus gyvūnus bus statomos atminimo lentelės, kurios nebus labai didelės ir krentančios aplinkiniams į akis ir neturės reikšmingo neigiamo poveikio vietovaizdžiui.

Nežinojimas.

- Informacijos stoka, nepasitikėjimas veikla, nežinojimas apie planuojamos veiklos pobūdį, apimtis, galimą poveikį aplinkai gali sukelti gyventojų nepasitenkinimą ir konfliktus su veiklos vykdytoju. Ši problema sprendžiama susitikimo su visuomene metu, kuomet bus PVSV ataskaitos pristatymas ir išsamus atsakymas į klausimus.

Kiti, sunkiai nustatomi veiksniai.

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

Išvados

- Nenustatytos objektyvios priežastys, galinčios įtakoti gyventojų psichologinį nepasitenkinimą. Daugelis vertintų ir psichologinį susierzinimą galinčių įtakoti veiksnių yra nedidelio masto.
- Visuomenės psichologinis nepasitenkinimas planuojama veikla yra mažai tikėtinas.

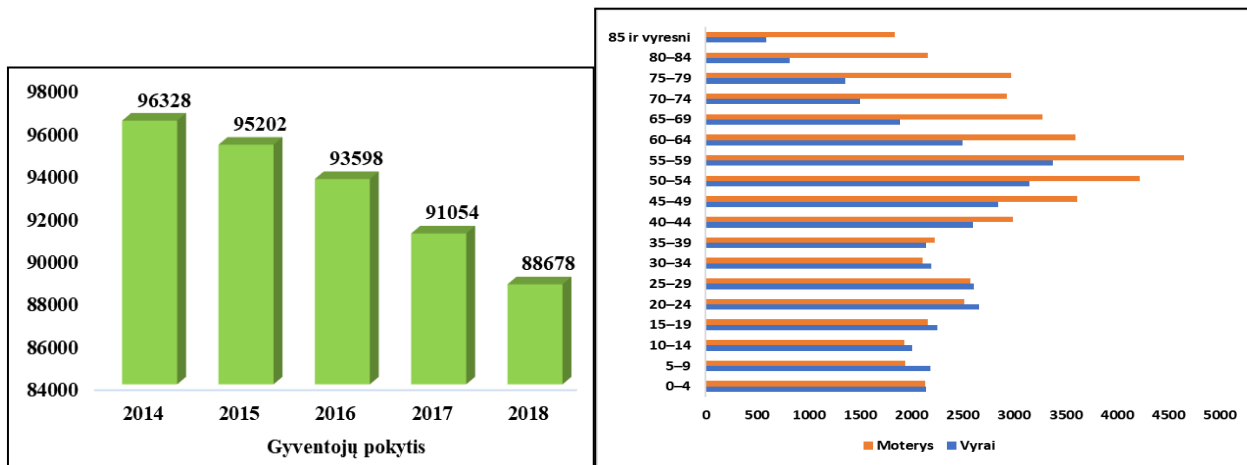
5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Įvertinus visus veiksnius, planuojama ūkinė veikla, neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nedarys. Poveikį mažinančios priemonės nesiūlomos.

6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

6.1 Gyventojų demografiniai rodikliai

Gyventojų skaičius. Pagal statistinius duomenis Panevėžio miesto savivaldybėje 2018 metų pradžioje gyveno 88 678 gyventojai (10 paveikslas). Atsižvelgiant į 2014–2018 metų statistinius duomenis matome, jog Panevėžio miesto savivaldybėje gyventojų skaičius sumažėjo 8,6 proc., o tuo tarpu Lietuvoje gyventojų skaičius sumažėjo 4,8 proc. 2018 m. pradžios duomenimis, 56,2 proc. Panevėžio miesto savivaldybėje gyventojų buvo moterys, 43,8 proc. – vyrai.

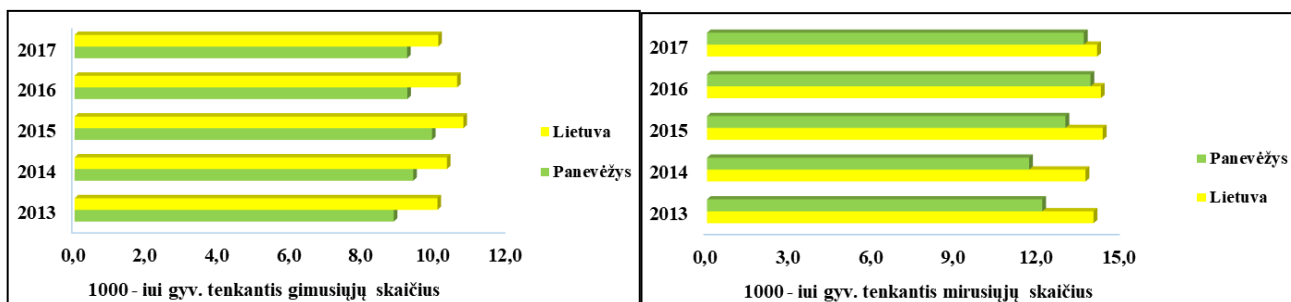


10 pav. Panevėžio miesto sav. gyventojų skaičiaus pokyčiai 2014–2018 metų pradžioje; vyrų, moterų pasiskirstymas pagal amžių Panevėžio miesto savivaldybėje 2018 metų pradžioje

Gimstamumas. 2017 metais Panevėžio miesto savivaldybėje gimė 839 naujagimiai. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje – 9,2 naujagimio. Lietuvoje šis rodiklis didesnis – 10,1 naujagimio/1000 gyv..

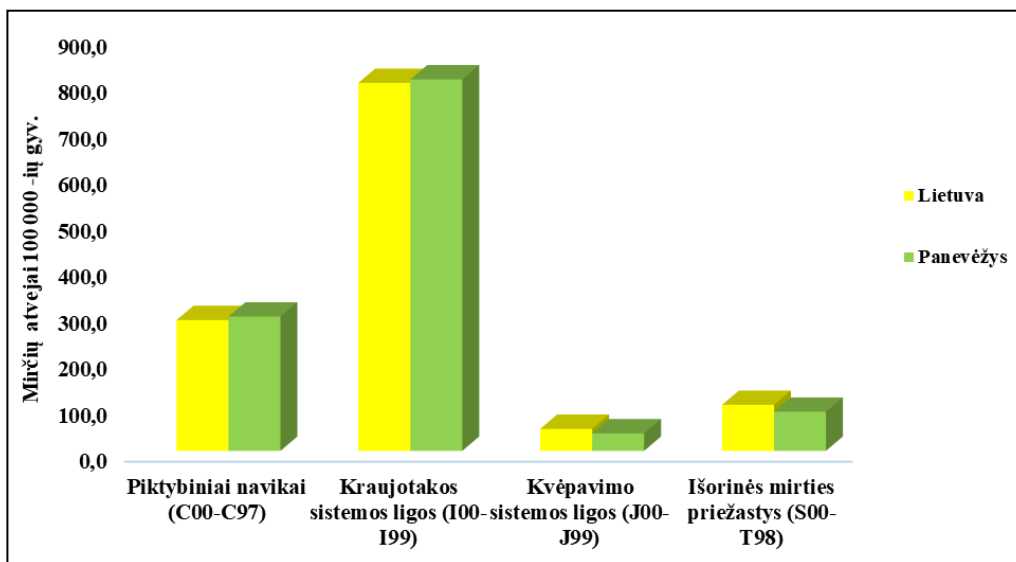
Natūrali gyventojų kaita. 2017 metais Panevėžio miesto savivaldybėje natūrali gyventojų kaita buvo neigiama (–4,4/1000gyv.), tai reiškia, jog rajone didesnis mirusiųjų skaičius nei gimusiųjų. Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos tendencijos labai panašios (–4/1000gyv.).

Mirtingumas. Panevėžio miesto savivaldybėje 2017 metais mirė 1240 asmenų. Savivaldybės mirčių skaičius 1000–iui gyventojų yra 13,6 mirtys/1000 gyv., o Lietuvoje – 14,1 mirtys/1000 gyv..



11 pav. 1000 gyventojų tenkantis gimusiųjų ir mirusiųjų skaičius Panevėžio miesto savivaldybėje bei Lietuvoje

Mirties priežasčių struktūra Panevėžio miesto savivaldybėje bei Lietuvoje. Panevėžio miesto savivaldybėje 2017 metais didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (803,4 atvejo/100 000 gyv.), Lietuvoje situacija tokia pati, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (795,9 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai (Panevėžio miesto savivaldybėje – 290,4 atvejai/100 000 gyv., o Lietuvoje – 282,8 atvejai/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos. Mirties priežasčių pokytis Panevėžio miesto savivaldybėje ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 12 paveiksle.



12 pav. Mirties priežasčių pokytis Panevėžio miesto savivaldybėje bei Lietuvoje tenkantis 100 000 gyventojų

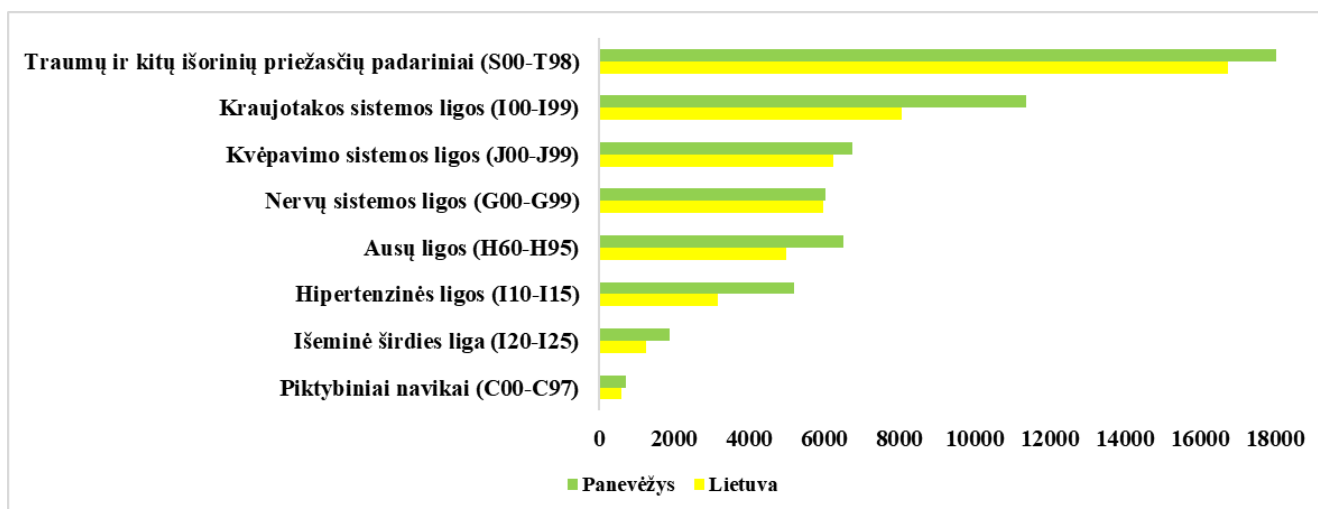
Išvada

- Išanalizavus Panevėžio miesto savivaldybės bei Lietuvos demografinius rodiklius, matome, jog demografinė situacija labai panaši ir skiriasi nežymiai nuo esančios Lietuvos Respublikos ribose.

6.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

Atlikta Panevėžio miesto savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000 – ių gyventojų rodiklių analizė. Didžiausias sergamumas analizuojamojoje savivaldybėje buvo: traumų ir kitų išorinių priežasčių padarinių (18 769,1 atvejo/100 000 gyv.) kraujotakos sistemos ligomis (11 373,6 atvejo/100 000-ių gyv.) bei kvėpavimo sistemos ligomis (6742,2 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo piktybiniais navikais (703,7 atvejai/100 000-ių gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos panašios. Didžiausią skaičių sudarė: traumų ir kitų išorinių priežasčių padarinių (16 766,3 atvejo/100 000 gyv.) kraujotakos sistemos ligomis (8052,5 atvejo/100 000-ių gyv.) bei kvėpavimo sistemos ligomis (6232,5 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas Lietuvoje - piktybiniais navikais (C00-C97) (593,6 atvejo/100 000–iui gyv.).



13 pav. Sergamumo rodiklis 100 000–iui gyventojų Lietuvoje bei Panevėžio miesto savivaldybėje 2017 metais

Išvada

- Išanalizavus Panevėžio miesto savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog pagrindinės sergamumo tendencijos yra tokios pat.

6.3 Rizikos grupių nustatymas

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

Panevėžio miesto gyvūnų kapinių artimiausioje gretimybėje gyvenančių žmonių tarpe jautriausi yra:

- vaikai (visų gyventojų tarpe vaikai sudaro ~21,2 %),
- vyresnio amžiaus žmonės (visų gyventojų tarpe vyresni (>60 m.) gyventojai sudaro beveik 20,8 %),
- visų amžiaus grupių nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės (visų gyventojų tarpe nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės sudaro ~2,84%).

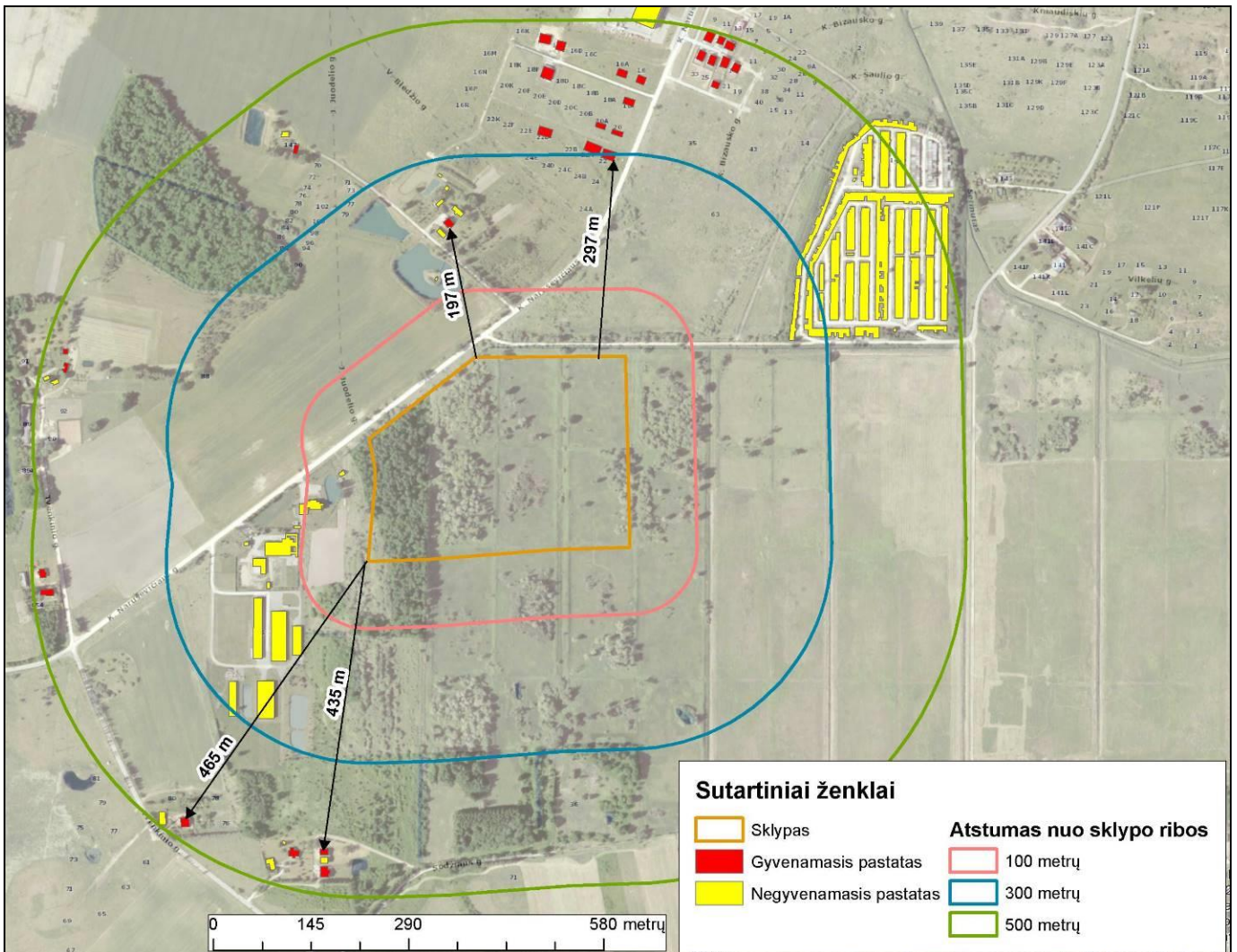
Taigi, rizikos grupes sudaro gretimybėje gyvenantys žmonės: vaikai ir vyresnio amžiaus žmonės bei visuomeninius pastatus lankantys žmonės. Šių grupių atstovai galėtų jautriau reaguoti į pakitusios aplinkos ir/ar gyvenamosios rodiklius.

Rizikos grupių įvertinimas atliekamas 500 metrų spinduliu nuo planuojamų įrengti Panevėžio miesto gyvūnų kapinių sklypo ribos. Šioje teritorijoje yra 29 gyvenamosios paskirties pastatai (4 lentelė).

4 lentelė. Rizikos grupės nustatymas.

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius ²	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
0-100 m	0 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	0	0 vaikų; 0 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.
100-300 m	2 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	6	1 vaikas; 1 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.
300-500 m	27 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	81	17 vaikų; 17 gyv. > 60 m.; 2 sveikatos sutrikimų turintys asmenys.

² Priimta, kad viename name gyvena 3 gyventojai



14 pav. Artimiausi gyvenamosios, negyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

6.4 Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

- Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje už 100 m nėra gyvenamųjų pastatų, nėra ir gyventojų, kurie galėtų būti priskirti rizikos grupėms. Artimiausias gyvenamasis namas yra už 197 m nuo PŪV vietos.
- Nustatyta, kad PŪV sąlygojami veiksniai atitinka gyventojų sveikatos apsaugai keliamus reikalavimus. Nenustatyta jokia šių veiksnių rizika, galinti turėti neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir padidinti jų sergamumą.
- Dėl PŪV išmetamų teršalų vietovėje jokie oro taršos ar kvapų pokyčiai nėra prognozuojami.
- Dėl PŪV akustinės situacijos pablogėjimas aplinkinėse teritorijose nėra prognozuojamas, triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje ir už teritorijos ribų atitiks HN 33:2011 reglamentuotas ribinės vertės ir veikla nesukels jokio reikšmingo neigiamo pokyčio.
- Kiti veiksniai (biologinė tarša, statybos darbai, sauga) nėra reikšmingi nustatant poveikį visuomenės sveikatos būklei.
- Analizuojamo objekto 500 metrų spinduliu, iš viso gyvena apie 87 gyventojai, iš kurių gali gyventi 38 padidintos rizikos žmonės (vaikai, vyresnio amžiaus žmonės, sveikatos sutrikimų turintys žmonės). Rizika jų sveikatos būklei nenustatyta.

7 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą buvo naudoti kiekybinis ir kokybinis aprašomasis vertinimo metodai. Detaliau vertinimo metu naudoti metodai aprašyti prie kiekvieno vertinimo veiksnio.

7.1 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, ataskaitos rengimo metu, vertinamų objektų (įvertintų atstumų galima paklauda minimali).
- ▶ Įvertinant gyventojų demografinius rodiklius, galimi kai kurie gyventojų skaičiaus netikslumai dėl pokyčių nuo paskutinio vykdyto gyventojų visuotinio surašymo.

8 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS

Visi pagrindiniai veiklos rizikos sveikatai veiksniai - triukšmas, oro tarša ir kvapai, biologinė tarša, psichologiniai veiksniai, sauga – aprašomuoju būdu. Visi analizuoti veiksniai nesukels rizikos visuomenės sveikatai, jų kiekybinės vertės nustatytos mažesnės nei ribiniai dydžiai žmonių reglamentuoti žmonių sveikatos apsaugai. Planuojamos ūkinės veikla, Panevėžio miesto gyvūnų kapinių įrengimas ir eksploatacija, atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus:

PŪV prognozinės situacijos triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje ir už teritorijos ribų atitiks HN 33:2011 reglamentuotas ribinės vertės.

9 REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA

SAZ – aplink stacionarų taršos šaltinį arba kelis šaltinius esanti teritorija, kurioje dėl galimo neigiamo vykdomos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai galioja įstatymais ar Vyriausybės nutarimais nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.

SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliamo 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 2018 08 22, 67 punktu, gyvulių laidojimo vietų sanitarinės apsaugos zonos dydis yra 500 metrų. Sanitarinė apsaugos zona gali būti nustatoma ir tikslinama, vertinant planuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal teršiančiųjų medžiagų, kvapų ir triukšmo įvertinimą.

Sanitarinėse apsaugos zonose draudžiama: statyti gyvenamuosius namus, sporto įrenginius, vaikų įstaigas, mokyklas, medicinos įstaigas, sanatorijas ir profilaktoriumus bei kitas panašias įstaigas, taip pat įrengti parkus.

Sanitarinė apsaugos zona nustatoma ir tikslinama, vertinant analizuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal triukšmo, oro taršos, kvapų sklaidos skaičiavimus:

Triukšmas. PŪV prognozinės situacijos triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje ir už teritorijos ribų atitiks HN 33:2011 reglamentuotas ribinės vertės.

Oro tarša ir kvapai. Veiklos įgyvendinimas nesukels oro taršos ar kvapų pokyčių tiek analizuojamoje teritorijoje tiek už jos ribų.

Remiantis „Žvalgybinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita“ ir visos teritorijos situacijos planu gruntinio vandens srauto kryptis nukreipta melioracijos griovių kryptimis kuriais vanduo nuteka į pakelių griovius taip natūraliai filtruodamasis). Artimiausios gyvenamosios teritorijos, kurios tikėtina gali naudotis šulinių vandeniu yra už 197 m, iki artimiausio gavybos (geriamojo gėlo vandens) gręžinio atstumas yra didesnis kaip 130 m, artimiausi paviršiniai vandens telkiniai yra nutolę didesniu kaip 60 m atstumus, šiuos objektus nuo PŪV skiria ne vienas melioracijos griovys, gatvės ir įvairių tipų želdiniai, todėl joks neigiamas poveikis geriamojo ir paviršinio vandens kokybei nėra prognozuojamas.

Neatsižvelgiant į aukščiau išvardintus argumentus Remiantis LR vyriausybės nutarimu dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343 su pakeitimais, nuo steigiamų naujų kapinių yra nustatoma 100 metrų sanitarinė apsaugos zona. Ta pati 100 m SAZ yra pateikta gyvūnų laidojimo vietoms (kapinėms) į šio dokumento parengtame pakeitimo įstatymo projekte.

Atsižvelgiant į įstatymais nustatytą saugų atstumą iki gyventojų steigiant naujas kapines (gyvūnų) teikiame rekomendacijas:

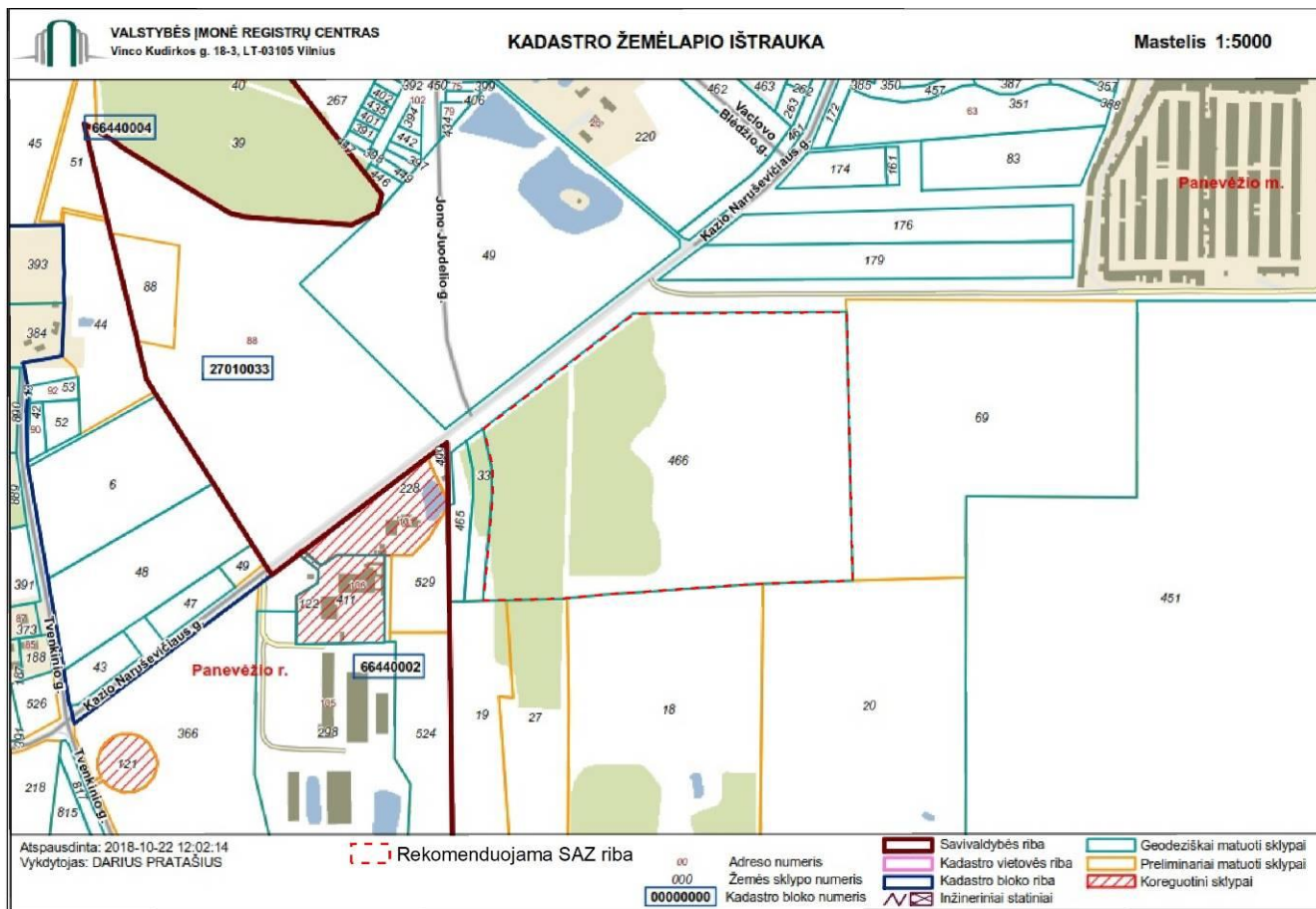
- Organizuoti naminių gyvūnų laidojimą taip, kad laidojimai būtų pradėti nuo teritorijos vidurio kuriame visomis kryptimis nustatomas didesnis kaip 100 m atstumas iki sklypo ribos (I etapo laidojimo zona žr. 1 pav.), kuris užtikrins, kad mikrobinė ir cheminė tarša nepateks už analizuojamos teritorijos ribų.
- Tuo atveju, jeigu ateityje Naminius gyvūnus bus pradėta laidoti artimesnėje kaip 100 m distancijoje nuo sklypo ribų (užsipildžius I etapo laidojimo zonai) rekomenduojama reguliariai vykdyti geriamojo ir paviršinio vandens kokybės monitoringą artimiausiuose geriamojo vandens šuliniuose ir paviršiniuose vandens telkiniuose už sklypo ribų ir nenustačius juose mikrobinės ar cheminės taršos bus patvirtinta, kad mikrobinė ir cheminė tarša nesklinda už nustatytų SAZ ribų bei bus galima vykdyti tolimesnį laidojimą likusioje sklypo dalyje.

Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona, apima visą sklypą, kurio Kad. Nr. 2701/0033:466. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso Lietuvos Respublikai, sudaryta panaudos sutartis su Panevėžio miesto savivaldybe (pasirašyta panaudos sutartis galioja iki 2117-06-06).

Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos dydis 10,2212 ha, rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona pateikta 15 paveiksle bei 4 priede. Sanitarinėse apsaugos zonose nėra nei gyvenamosios paskirties pastatų, nei visuomeninės paskirties objektų.

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

Nr.	Rekomenduojama SAZ		
	Kadastrinis numeris	Sklypo plotas	SAZ dalis/dydis sklype
1.	2701/0033:466	10,2212 ha	10,2212 ha
	Viso:		10,2212 ha



15 pav. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona

10 REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS

Atliekamo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu teikiama rekomendacija, kad ateityje Naminius gyvūnus pradėjus laidoti artimesnėje kaip 100 m distancijoje nuo sklypo ribų (užsipildžius I etapo laidojimo zonai)

rekomenduojama reguliariai vykdyti geriamojo ir paviršinio vandens kokybės monitoringą artimiausiuose geriamojo vandens šuliniuose ir paviršiniuose vandens telkiniuose už sklypo ribų ir nenustačius juose mikrobinės ar cheminės taršos bus patvirtinta, kad mikrobinė ir cheminė tarša nesklinda už nustatytų SAZ ribų bei bus galima vykdyti tolimesnį laidojimą likusioje sklypo dalyje.

11 LITERATŪRA

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/EMEP/CORINAIR5/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. www.am.lt/VI/index.php#a/6968
16. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymas Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo.
17. Lietuvos erdvinės informacijos portalas – [geoportal.lt](http://www.geoportal.lt). Internetinė prieiga: <http://www.geoportal.lt/žemėsportal/>
18. Lietuvos respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras. Internetinė prieiga: <https://stk.am.lt/portal/>
19. Valstybės įmonė registrų centras. Internetinė prieiga: <http://www.registrucentras.lt/>.
20. 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“;
21. Lietuvos Respublikos valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2005 m. rugpjūčio 11 d. įsakymu Nr. B1-459 „Dėl gyvūnų augintinių gaišenių tvarkymo veterinarijos reikalavimų“