

2013 GRUODIS  
UAB „SMOKVILA“

# KIAULIŲ KOMPLEKSAS ČEKIŠKIŲ K. 4, RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R. SAV.

POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITA  
II DALIS

;

2013 GRUODIS  
UAB „SMOKVILA“

# KIAULIŲ KOMPLEKSAS ČEKIŠKIŲ K. 4, RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R. SAV.

POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITA  
II DALIS

PROJEKTO NR. 4020127239  
DOKUMENTO NR. 1  
VARIANTO NR. 1  
IŠLEIDIMO DATA 2013 gruodis  
RENGĖ Aleksandras Kirpičiovas  
TIKRINO Dana Bagdonavičienė  
PATVIRTINO Dana Bagdonavičienė

## TURINYS

I	Bendrieji duomenys	101
1	Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių	101
2	Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos rengėją	101
3	Ūkinės veiklos analizė	101
4	Regiono vietos analizė	103
II	Sanitarinė apsaugos zona	109
5	Objekto sanitarinė apsaugos zona	109
III	ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS IR VISUOMENĖS SVEIKATAI DARANČIŲ ĮTAKA VEIKSNIŲ ANALIZĖ	110
6	Visuomenės sveikatos ir aplinkos sveikatos analizė	110
IV	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI PROGNOSTINIS VERTINIMAS	119
7	Sveikatai darančių įtaką veiksnių ir rizikos grupių analizė.	119
V	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS	145
8	Panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio vertinimo metodai	145
9	METODŲ PASKIRTIS, TIKSLAS, PASIRINKIMO PRIEŽASTYS	145
10	METODŲ TIKSLUMAS, OBJEKTYVUMAS, TAIKYTOS PRIELAUDOS, VERTINIMO PROBLEMAS	146

VI	Išvados ir rekomendacijos	147
11	Siūlomos planavimo alternatyvos, emisijos kontrolė, monitoringas	147
12	Neigiamo poveikio visuomenės sveikatai sumažinimo priemonių (orientuotų į labiausiai veikiamas rizikos populiacijos grupes ar/ir susijusių su labiausiai veikiamais sveikata lemiančiais veiksniais), paskatinimo ar kompensacinių priemonių aprašymas	148
13	Pagrindiniai neigiamą poveikį mažinančių priemonių pasirinkimo argumentai	148
14	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvada	148
VII	NUORODOS	149

## I Bendrieji duomenys

### 1 Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių

Įmonės pavadinimas	UAB „Smokvila“
Adresas, telefonas, faksas	Čekiškių k. 4, Riešės sen., Vilniaus r. sav. LT15141, Tel./faks. 8 610 13392 / 85 2371072 El. p. smokvila@gmail.com
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Ana Rymkevič

### 2 Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos rengėją

Įmonės pavadinimas	UAB „COWI Lietuva“
Adresas, telefonas, faksas	Ukmergės g. 369A, LT-06327, Vilnius Tel. 8-5 210 7558, Faks. 8-5 212 4777 El. p. daba@cowi.lt
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Aleksandras Kirpičiovas, visuomenės sveikatos specialistas

## 3 Ūkinės veiklos analizė

### 3.1 Ūkinės veiklos pavadinimas ir aprašymas

UAB „Smokvila“ ūkinę veiklą planuoja vykdyti Čekiškės k., Riešės sen., Vilniaus r. sav., 1976 metais pastatytoje fermoje, kurią numatoma rekonstruoti ir atnaujinti.

Planuojama ūkinė veikla - kiaulių auginimas iki realizacinio svorio keturiuose komplekso tvartuose, kuriuose bus įdiegtos naujausios šėrimo, mėšlo šalinimo, gyvulių stovėjimo technologijos, atitinkančios ES aplinkosaugos, veterinarijos, higienos bei gyvulių gerovės standartų reikalavimus.

Esama situacija

Šiuo metu kiaulių komplekse veikla nevykdoma. Parengus ir suderinus aplinkosaugos ir statybos dokumentus bei gavus veiklai reikalingus leidimus, planuojama rekonstruoti ir atnaujinti esamus kiaulių pastatus bei inžinerinius tinklus.

## Planuojama situacija

UAB „Smokvila“ kiaulių komplekse gamybos procesas bus vykdomas keturiuose tvartuose, kurie bus rekonstruoti ir atnaujinti taikant šiuolaikines ES reikalavimus bei geriausią prieinamą gamybos būdą (GPGB) atitinkančias technologijas. Komplekse bus įdiegtos naujausios šėrimo, mėšlo šalinimo, gyvulių stovėjimo technologijos, atitinkančias ES aplinkosaugos, veterinarijos, higienos bei gyvulių gerovės standartų reikalavimus. Vienu metu tvartuose bus laikoma 6 900 vnt. penimų kiaulių (690 sąlyginių gyvulių – toliau SG). Kiaulių komplekse numatoma įrengti tris tvartus po tris sekcijas, talpinančias po 680 vnt. kiaulių ir vieną tvartą, talpinančią 780 vnt. kiaulių.

## Technologiniai procesai

Technologiniai procesai detalai aprašyti PAV ataskaitos I dalies 2 skyriuje „Technologiniai procesai“.

### 3.2 Veiklos vykdymo etapai, jų terminai, eiliškumas

Numatomas projekto įgyvendinimo eiliškumas:

- › PAV procedūros - 2013 m.;
- › Techninio projekto rengimas - 2014 m. I-II ketv.;
- › Kiaulių komplekso rekonstrukcijos ir atnaujinimo darbai - 2014 m. III-IV ketv.;
- › Veiklos pradžia - 2015 m.

Objektas bus pradėtas eksploatuoti 2015 m. iškart po statybos, nustatyta tvarka pridavus objektą eksploatuoti ir gavus visus reikalingus leidimus.

### 3.3 Numatomos veiklos vykdymo (objekto naudojimo) laikas

Veikla planuojama neterminuotam laikotarpiui.

### 3.4 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo rengimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita rengiama kaip poveikio aplinkai vertinimo (PAV) ataskaitos sudedamoji dalis. PAV ataskaita rengiama prieš rengiant planuojamos ūkinės veiklos techninį projektą.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliekamas siekiant nustatyti fizikinių, cheminių ir kitų įmonės sąlygojamų veiksnių poveikį visuomenės sveikatai bei nustatyti įmonės sanitarinę apsaugos zoną.

## 4 Regiono vietos analizė

### 4.1 Nagrinėjamos vietos geografinė ir administracinė padėtis, sklypo plotas

UAB „Smokvila“ ūkinę veiklą planuoja vykdyti Čekiškės k., Riešės sen., Vilniaus r. sav.



1 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vietos situacija. Šaltinis: [www.maps.lt](http://www.maps.lt)

Žemės sklypas (kad. Nr. 4170/0900:16), kuriame bus vykdoma planuojama ūkinė veikla, užima 4,2 ha.

### 4.2 Žemės naudojimas

#### 4.2.1. Esama žemėnauda

Žemės sklypą, kuriame numatoma vykdyti ūkinę veiklą, įmonė nuomos iš Lietuvos Respublikos. Visi žemės sklype esantys pastatai yra UAB „Smokvila“ nuosavybė. Žemės sklypo kad. Nr. 4170/0900:16 Čekiškių k., Riešės sen., Vilniaus r., nuomojamo žemės sklypo plotas - 42000 m<sup>2</sup>. Žemės sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis, žemės naudojimo būdas ir pobūdis - žemės ūkio. Nuomojamo žemės sklypo ir pastatų nuosavybės dokumentai pateikiami PAV ataskaitos 2 priede.

#### **4.2.2. Vietovės infrastruktūra (aprūpinimas vandeniu, atliekų tvarkymas)**

**Aprūpinimas vandeniu** Įmonės poreikiams tenkinti planuojamoje teritorijoje numatoma įrengti vandens gręžinį.

**Gamybinės nuotekos** - tvartų plovimo nuotekos kartu su mėšlu bus nuvedamos į planuojamą įrengti uždara srutų kaupimo rezervuarą, kuriam užsipildžius nuotekos kartu su mėšlu bus išvežamos pagal poreikį (1kartą/ 5 dienas)

**Inžineriniai tinklai** Nagrinėjamame sklype yra transformatorinė pastotė, elektros orinė linija, įrengti privažiavimo keliai.

**Susisiekimas** Į planuojamo kiaulių komplekso teritoriją galima patekti iš Nemenčinės gatvės (krašto kelias Nr. 108 Vilnius-Maišiagala-Nemenčinė), kuri yra šiauriau planuojamos ūkinės veiklos vietos. Nuo Nemenčinės g. iki pat planuojamo kiaulių komplekso veda gruntkelis, nuo kurio yra įrengtas įvažiavimas į įmonės teritoriją.

**Atliekų tvarkymas statybos metu** Kiaulių komplekso rekonstrukcijos ir atnaujinimo metu gali susidaryti betono atliekos (17 01 01), medis (17 02 01), stiklas (17 02 02), dažyta mediena (17 02 04), geležis ir plienas (17 04 05), kabeliai (17 04 11), bei kitos statybinės atliekos bei pakuotės atliekos (15 01 01, 15 01 02, 15 01 03). Statybvietėje susidarę statybinės atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių (Žin., 2007, Nr.10-403) reikalavimais. Komunalinės atliekos, pakuotės ir antrinės žaliavos statybos metu bus rūšiuojamos ir tvarkomos nustatyta tvarka, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklių (Žin., 2004, Nr. 68-2381;2012, Nr. 16-697) reikalavimais. Detaliau apie susidarancias atliekas informacija pateikta PAV ataskaitos 3.1 skyriuje.

**Atliekų tvarkymas eksploatacijos metu** UAB „Smokvila“ kiaulių komplekse susidarys kritusių gyvulių atliekos, kurios bus laikomos tam tikrose specialiai įrengtose vietose, vėliau jos pagal sutartį bus atiduodamos UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“ ar kitai specializuotai šias atliekas tvarkančiai įmonei.

Dienos šviesos lempos (20 01 21) bus saugomos tam tikrose specialiai įrengtose vietose ne ilgiau kaip 3 mėnesius. Taip pat komplekso buitinėse patalpose susidarys komunalinės (mišrios) atliekos (20 03 01).

Pastačius buitinių nuotekų valymo įrenginį, kurio eksploataavimo metu susidarys perteklinis dumblas, kuris bus šalinamas ne rečiau kaip 1-2 kartus per metus aseniacine mašina. Už perteklinio dumblo šalinimą bus atsakinga nuotekų valymo įrenginio aptarnavimą vykdanči įmonė.

Visos susidariusios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-85 patvirtintais Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimais ir vėlesniais jų pakeitimais (Žin., 1999, Nr. 63-2065; 2012, Nr. 16-697).

**Mėšlo tvarkymas** Visuose tvartuose po grotelėmis bus įrengtos vonios mėšlui kaupiti. Srutos savitake srutų vamzdine-kamštine sistema bus nukreipiamos į 150 m<sup>3</sup>



uždarą požeminę talpyklą, kuriai užsipildžius mėšlas pagal poreikį (1 kartą kas 5 dienas) bus išvežamas specialiai tam skirta transporto priemone. Kiaulių komplekse susidarancio mėšlo kiekiai ir tvarkymo būdai yra pateikti PAV ataskaitos 2.1 skyriuje „Technologinių procesų aprašymas“, o mėšlo tvarkymo alternatyvos - PAV ataskaitos 6 skyriuje.

#### **4.2.3. Vietovėje esančios vertybės, pastatų išdėstymas**

Nekilnojamųjų kultūros vertybių bei kultūros paveldo objektų, įtrauktų į valstybės saugomų kultūros vertybių registrą, įmonės teritorijoje nėra. Arčiausiai nuo įmonės teritorijos esantis kultūros paveldo objektai yra:

- › 2,2 km į pietryčius, kitapus Neries upės, Ažunerės k., Bezdonių sen., Vilniaus r. sav. yra Bratoniškių senovės gyvenvietė (unikalus kodas 5642);
- › 2,5 km į pietvakarius, Liubavo k., Riešės sen., Vilniaus r. sav. yra Liubavo dvaro sodyba (unikalus kodas 899).

Įmonės teritorijoje yra esami 4 pastatai-kiaulidės. Trys pastatai yra išdėstyti sklypo centrinėje dalyje, vienas - ties sklypo šiaurine riba. Pastatų išdėstymo planas pateiktas PAV ataskaitos 1 priede.

#### **4.2.4. Vietovės apsaugos, funkcinės zonos**

Žemės sklypui (kad. Nr. 4170/0900:16) nustatytos specialios naudojimo sąlygos:

- › ryšių linijų apsaugos zonos;
- › kelių apsaugos zonos;
- › elektros linijų apsaugos zonos;

Nagrinėjamam žemės sklypui servitutai nenustatyti.

Nagrinėjama teritorija bei jos apylinkės nepatenka į saugomų gamtinių teritorijų, centralizuotų vandenviečių bei jų apsaugos zonų ribas, kuriuose draudžiama tokia ūkinė veikla.

Arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esanti vandenvietė bus įmonės vandenvietė, kuri nuo kiaulių auginimo tvartų bus nutolusi 52 m atstumu rytų kryptimi.

Vadovaujantis LR sveikatos apsaugos ministro 2006 m. liepos 17 d. įsakymo Nr. V-613 Dėl Lietuvos higienos normos HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“ patvirtinimo 12.2 punktu, vandenvietei, siekiant išsaugoti geros kokybės požeminį vandenį, nustatoma 10 m griežto režimo apsaugos juosta. Į vandenvietės griežto režimo juostą nepateks nei kiaulių tvartai, nei mėšlo saugojimo rezervuaras, nei buitinių nuotekų valymo įrenginys su infiltracijos šuliniu. Įmonės veiklos įtaka vandenvietės požeminio vandens kokybei nenumatoma.

Artimiausia Ažulaukės vandenvietė yra vidinėje gyvenvietės dalyje. Remiantis Vilniaus r. vandentvarkos specialiojo plano informacija, vandenvietei nustatyta SAZ apsaugos juostos: 1- oji (griežto režimo) - 25 m, 2-oji - 32 m, 3-oji - 225 m.

Atstumai nuo kitų artimiausių vandenviečių SAZ (apribojimų juostų) ribų : Ažulaukės (2 juosta) -1 km pietvakarių kryptimi; Kabiškių (3b) - 5 km rytų kryptimi; Karveliškių (Nemenčinės I, 3b ) - 3,7 km pietryčių kryptimi; Vilniaus (Nemenčinės, 3b) - 7,8 km pietryčių kryptimi; Vilniaus (Šiaurinė, 3b) - 4,4 km pietų kryptimi.

Nagrinėjama kiaulių komplekso teritorija į vandenviečių sanitarines apsaugos juostas nepatenka.

#### **4.2.5. Teritorijų planavimo dokumentai**

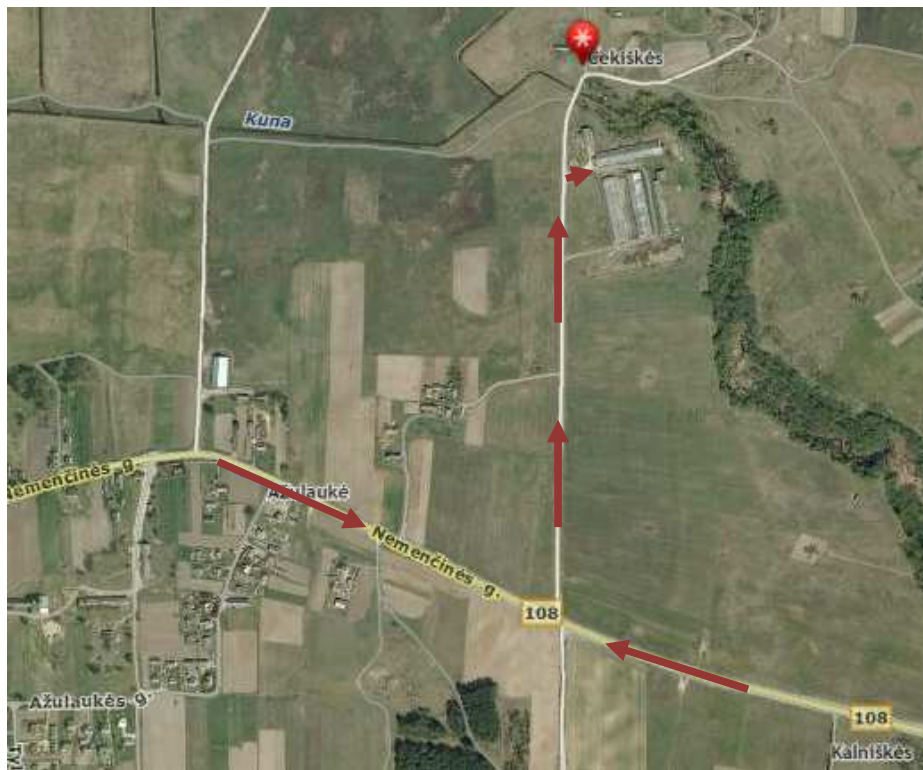
Rekonstruojamas ir atnaujinamas kiaulių kompleksas pagal Vilniaus rajono bendrąjį planą yra esamoje užstatytoje gamybinėje ūkinėje teritorijoje, planuojamų gamybos ir sandėlių zonoje. Planuojama ūkinė veikla neprieštarauja Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano numatytiems sprendiniams.

Ūkinė veikla planuojama esamuose statiniuose - tvartuose, juos rekonstruojant ir atnaujinant. Žemės naudojimo paskirtis nekeičiama, užstatymo plotas nedidinamas, kiti esminiai pakeitimai teritorijoje nenumatomi. Dėl aukščiau minėtų priežasčių teritorijų planavimo dokumento rengimas neprivalomas.

Gavus atsakingos institucijos Aplinkos apsaugos agentūros teigiamą sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių pasirinktoje vietoje, bus rengiamas techninis projektas.

#### **4.2.6. Privažiavimo keliai**

Į rekonstruojamo kiaulių komplekso teritoriją galima patekti iš Nemenčinės gatvės (krašto kelias Nr. 108 Vilnius-Maišiagala-Nemenčinė), kuri yra šiauriau planuojamos ūkinės veiklos vietos. Nuo Nemenčinės g. iki pat rekonstruojamo kiaulių komplekso veda gruntkelis, nuo kurio yra įrengtas įvažiavimas į įmonės teritoriją.



2 pav. Privažiavimo keliai prie planuojamo komplekso. Šaltinis: www.maps.lt

### 4.3 Ūkinės veiklos vietos įvertinimas

#### 4.3.1. Vietovės svarba visuomeniniu požiūriu, ekonominė, archeologinė vietos reikšmė

Vietovė visuomeniniu požiūriu nėra svarbi, kadangi planuojama kiaulių ferma randasi mažai apgyvendintos kaimiškosios vietovės pakraštyje, atokiau gyvenamųjų namų, o ūkinė veikla bus vykdoma žemės sklype, kurio pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis kita, naudojimo būdas - inžinerinės infrastruktūros teritorijos, naudojimo pobūdis - susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų statybos. Nagrinėjamos teritorijos apsuptyje yra dirbamos žemės, pievos.

Šalia teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, nėra nekilnojamų kultūros, archeologinių vertybių.

Ekonominiu požiūriu nagrinėjama teritorija yra svarbi, kadangi planuojamoje fermoje bus sukurtos darbo vietos, pagerės vietinių gyventojų užimtumas, bus auginamos kiaulės, naudojant pašarus pagamintus iš Lietuvoje išaugintų žemės ūkio kultūrų.

#### 4.3.2. Vietovės ribos: su gyvenamąja aplinka, viešosios paskirties pastatais ir rekreacinėmis teritorijomis, kitais svarbiais objektais

Atstumas nuo nagrinėjamo sklypo iki artimiausių gyvenamųjų namų:

- › Artimiausios Čekiškių kaimo sodybos nutolusios apie 150 - 210 m šiaurės kryptimi bei 210 m pietvakarių kryptimi;
- › Artimiausia Ažulaukės kaimo sodyba nutolusi apie 530 m pietvakarių kryptimi.

Artimiausia mokymo įstaiga - Nemenčinės Konstanto Parčevskio gimnazijos Ažulaukės pagrindinio ugdymo skyrius, nutolęs 1,4 km atstumu pietvakarių kryptimi.

Rekreacijai skirtų teritorijų nagrinėjamo sklypo gretimybėse nėra. Vilniaus r. bendrojo plano rekreacijos sprendiniuose 2 km spinduliu nuo PŪV vietos rekreacinės teritorijos nepažymėtos ir nenumatomos. Artimiausios aktyvios rekreacijos zonos, sutampančios su esamų sodų bendrijų teritorijomis bei Neries vandens turizmo trasa, išskirtos Kermušiškių - Bratoniškių k. apylinkėse Neries pakrantėse apie 2,5 km į pietus.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja ir nepatenka į „Natura 2000“ tinklą, todėl neigiamo poveikio šių teritorijų saugomoms vertybėms dėl planuojamos veiklos nenumatoma. Artimiausia „Natura 2000“ teritorija - buveinių apsaugai svarbi teritorija - Neries upė (LTVIN0009), nuo nagrinėjamos teritorijos nutolusi maždaug 2,1 km atstumu pietų-pietryčių kryptimi.

#### **4.3.3. Sauga (policija, gaisrinės, greitosios pagalbos stotys), sveikatos priežiūros prieinamumas, kiti svarbūs su vieta susiję aspektai**

Kiaulių auginimo komplekso rekonstrukcija bei ūkinės veiklos vykdymas nagrinėjamoje teritorijoje neturės įtakos specialiųjų tarnybų (policijos, priešgaisrinės saugos) veiklai bei sveikatos priežiūros prieinamumui.

## II Sanitarinė apsaugos zona

### 5 Objekto sanitarinė apsaugos zona

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 134-4878; 2011, Nr. 46-2201), kiaulininkystės kompleksams normatyvinė sanitarinė apsaugos zona nereglamentuojama. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652; 2011, Nr. 89-4249) XV skyriaus „Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos“ 73 p. kiaulininkystės kompleksams (nuo 500 iki 2300 sąlyginių gyvulių per metus) normatyvinis sanitarinės apsaugos zonos dydis yra 1500 m.

#### 5.1 Sanitarinės apsaugos zonos plotas

Apskaičiuotos sanitarinės apsaugos zonos plotas yra 42 000 m<sup>2</sup> ir sutampa su UAB „Smokvila“ nuomojamo sklypo ribomis. Sanitarinės apsaugos zonos schema pateikta PAV ataskaitos 1 priede.

#### 5.2 Sanitarinės apsaugos zonos tikslinimas

UAB „Smokvila“ sanitarinė apsaugos zona yra patikslinta atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, jos dydis pagrįstas įvertinus fizikinius, cheminius, kvapų ir kitus veiksnius. Patikslintos SAZ dydis yra 42 000 m<sup>2</sup>.

#### 5.3 Žmonių, gyvenančių sanitarinėje apsaugos zonoje, skaičius

Atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą ir patikslinus SAZ, jos ribos sutampa su UAB „Smokvila“ sklypo ribomis, į jį gyvenamosios teritorijos, gyventojai nepatenka. Artimiausias gyvenamasis namas šiaurės kryptimi yra už 150 m nuo patikslintos įmonės SAZ ribos.

### III \_ ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS IR VISUOMENĖS SVEIKATAI DARANČIŲ ĮTAKA VEIKSNIŲ ANALIZĖ

#### 6 Visuomenės sveikatos ir aplinkos sveikatos analizė

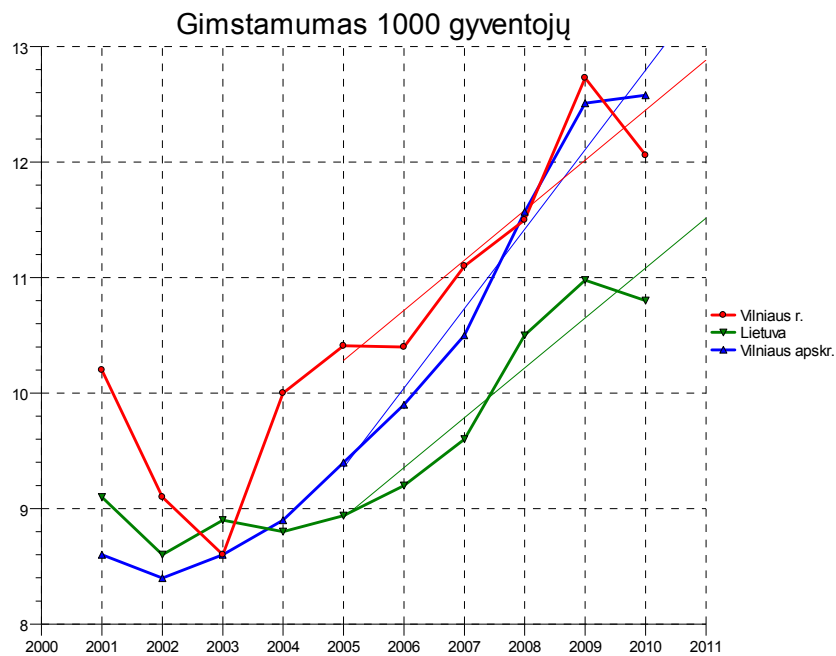
##### 6.1 Regiono gyventojų demografiniai rodikliai: gyventojų skaičius, tankumas, pasiskirstymas pagal amžių, lytį, gimstamumas, mirtingumas, mirties priežasčių struktūra, kūdikių mirtingumas, perinatalinis mirtingumas ir kiti reikalingi rodikliai, gyventojų skaičius

###### Duomenų apie gyventojus analizė

UAB „Smokvila“ yra įsikūrusi Čekiškių k., Riešės sen., Vilniaus r. sav. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, Čekiškių kaime 2001 m. gyventojų surašymo duomenimis gyveno 16 gyventojų. Riešės seniūnijos duomenimis, Riešės seniūnijoje yra 68 kaimai kuriuose gyvena 5 650 žmonių.

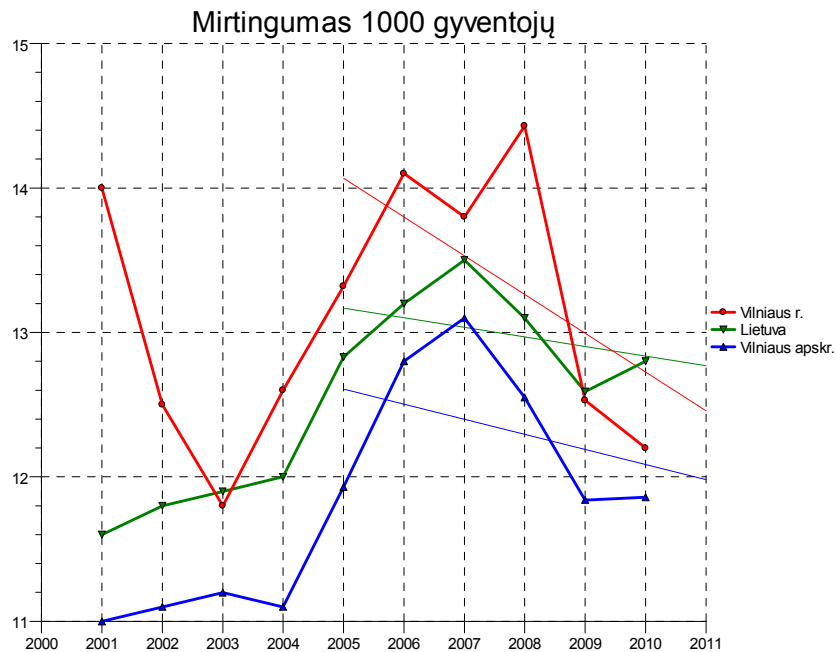
Arčiausiai planuojamos kiaulininkystės fermos pavienių gyventojų demografiniai duomenys (gimstamumas, mirtingumas ir kt.) nėra žinomi, todėl yra pateikiami Vilniaus rajono gyventojų gimstamumo ir mirtingumo duomenys.

Gimstamumas. Vilniaus r., kaip ir visoje Lietuvoje, gimstamumas iki 2009 metų didėjo. 2010 m. Vilniaus r. gyventojų gimstamumo rodiklis buvo 12,06/1000, t. y. 1,1 karto didesnis negu Lietuvos vidurkis (Lietuvos 2010 m. gimstamumo vidurkis buvo 10,8/1000 gyv.).

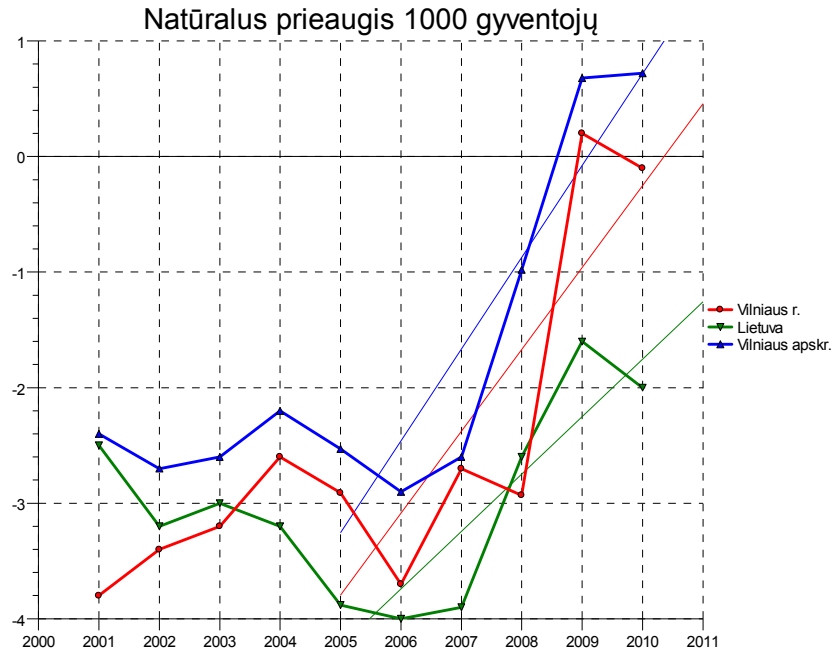


**Mirtingumas.** 2012 m. Lietuvoje mirė 40 938 žmonės.

2010 m. Vilniaus r. gyventojų mirtingumo rodiklis buvo 12,2/1000 gyventojų, t. y. 1,04 karto mažesnis negu Lietuvos vidurkis (Lietuvos 2010 mirtingumo vidurkis buvo 12,8/1000 gyv.).



**Natūralus gyventojų prieaugis.** Vilniaus r., kaip ir visoje Lietuvoje, natūralus gyventojų prieaugis didėjo iki 2009 metų, buvo teigiamas. 2010 m. Vilniaus r. šis rodiklis sudarė  $-0,1/1000$  gyv. ir buvo silpnai neigiamas - mažesnis už Lietuvos vidurkį ( $-2,0/1000$  gyv.).

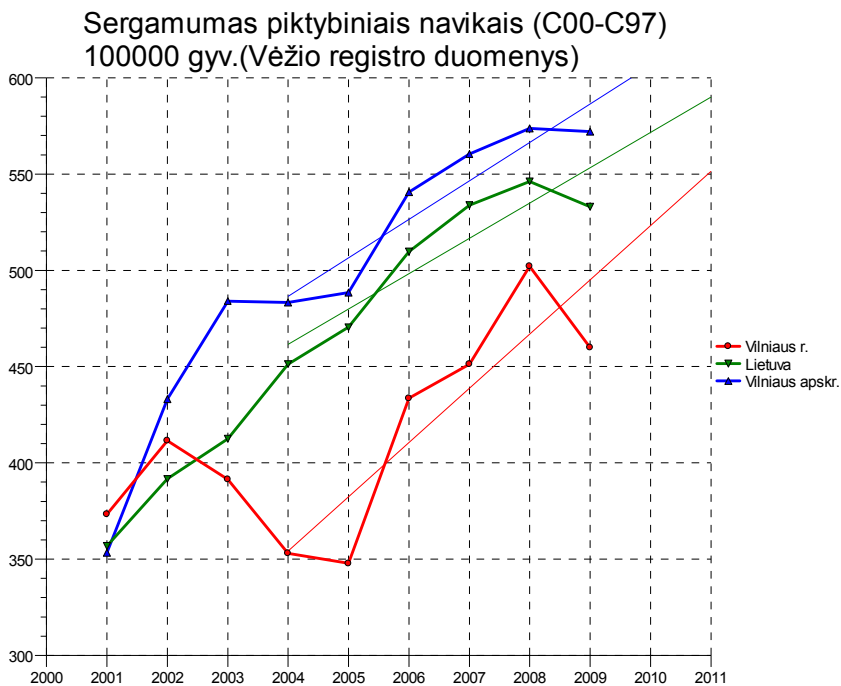


Pateikiami Vilniaus r. gyventojų sergamumo rodikliai, nes apie atskirų gatvių gyventojų sergamumą duomenų nėra. Gyventojų struktūra yra homogeniška ir nesisiskiria nuo kitų vietovės demografinių rodiklių, todėl ši analizė atliekama remiantys Statistikos departamento 2011 m. išleistu Demografijos metraščiu.

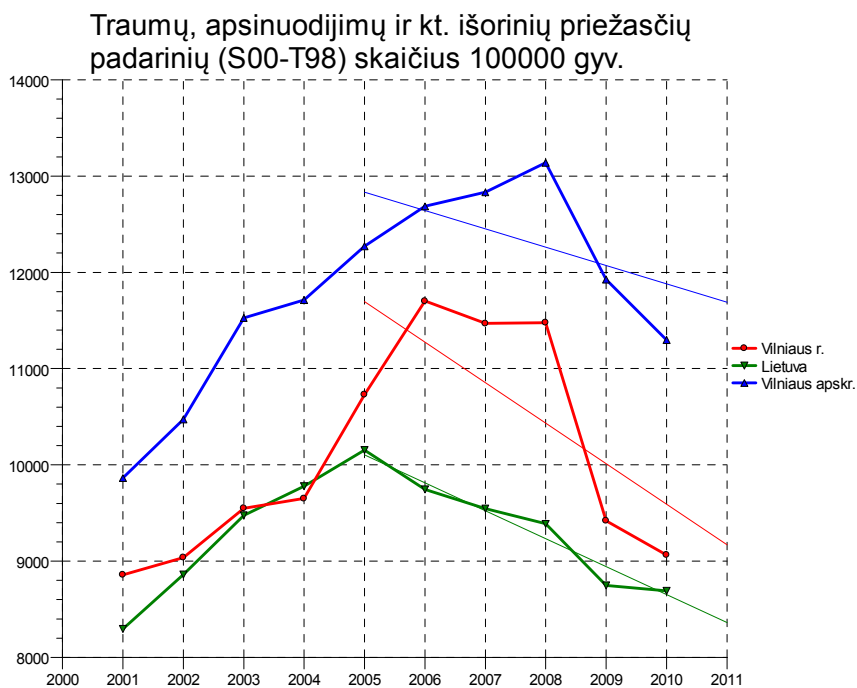
## 6.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė.

**Sergamumas piktybiniais navikais.** Vilniaus r. bendras gyventojų sergamumas piktybiniais navikais paskutinį dešimtmetį didėjo, kaip ir visoje Lietuvoje, tačiau pastaruosius kelis metus stebimas nežymus sumažėjimas. 2009 m. Vilniaus r. buvo užregistruota 459,95/100000 atvejų, t. y. 1,15 karto daugiau negu Lietuvoje (533,02/100000 gyv.).





**Traumos ir apsinuodijimai.** Vilniaus r. bendras traumų ir apsinuodijimų skaičius buvo didesnis negu Lietuvos vidurkis. 2010 m. Vilniaus r. 100000 suaugusių gyventojų teko 9064,64 atvejai, tai yra 1,04 karto daugiau nei Lietuvoje (8691,53/100000).



**Mirtingumas pagal priežastis.** Lietuvoje mirčių struktūra būdinga daugeliui išsivysčiusių šalių ir jau daugelį metų nekinta. Tos pačios tendencijos stebimos ir Vilniaus r. gyventojų mirties priežasčių struktūroje: vyrauja kraujotakos sistemos ligos, piktybiniai navikai bei mirtingumas nuo išorinių priežasčių (traumų, apsinuodijimų).

**Mirtingumas nuo kraujotakos sistemos ligų.** 2012 m. Vilniaus r. šis rodiklis sudarė 666/100000 gyv. ir buvo 1,16 karto mažesnis už Lietuvos vidurkį (775,5/100000 gyv.).

**Mirtingumas nuo piktybinių navikų.** 2012 m. Vilniaus r. buvo užregistruota 220,3/100000 gyventojų, t. y. 1,21 karto mažiau negu Lietuvoje (267,7/100000 gyv.).

**Mirtingumo išorinės priežastys.** 2012 m. Vilniaus r. šis rodiklis sudarė 169,9/100000 gyv. ir buvo 1,38 karto didesnis nei Lietuvos vidurkis (122,5/100000 gyv.). Iš jų apsinuodijimas alkoholiu sudarė 32,5/100000 gyv. (Lietuvoje – 9/100000), tyčiniai susižalojimai 19,9/100000 gyv. (Lietuvoje – 31,1/100000), transporto įvykiai 25,2/100000 gyv. (Lietuvoje – 13,1/100000).

**Mirtingumas nuo kvėpavimo organų ligų.** 2012 m. Vilniaus r. šis rodiklis sudarė 34,6/100000 gyv. ir buvo 1,21 karto mažesnis už Lietuvos vidurkį (42/100000 gyv.).

UAB „Smokvila“ įmonė, planuojanti veiklą Čekiškių k., neigiamos įtakos Vilniaus r. demografijai bei sergamumui neturės, kadangi suskaičiuotos išmetamų į aplinkos orą teršalų ir kvapų koncentracijos neviršija leidžiamų ribinių verčių, todėl poveikis visuomenės sveikatai per aplinkos orą dėl planuojamos įmonės ūkinės veiklos neprognozuojamas.

### 6.3 Darbuotojų (jei veikla jau vykdoma ir planuojamas nagrinėti poveikis darbuotojų sveikatai) skaičius, pasiskirstymas pagal amžių, lytį, sergamumo su laikinu darbingumo netekimu analizė

Kadangi ūkinė veikla tik planuojama, nėra galimybės pateikti duomenų apie būsimus darbuotojus socialiniu ir sveikatos aspektu.

Planuojama, kad kiaulių komplekse bus įdarbinti 4 darbuotojai: 3 sargai ir 1 gyvulių priežiūros operatorius.

Sargai dirbs pamainomis pagal slenkantį grafiką. Jų pareigose bus visą parą saugoti įmonės teritoriją, dienos metu, esant poreikiui, padėti gyvulių priežiūros operatoriui.

Gyvulių priežiūros operatorius prižiūrės kompiuterizuotą automatinę kiaulių šėrimo, girdymo ir patalpų mikroklimatinių sąlygų sistemas, taip pat kasdien apžiūrės kiaules, esant įtarimams, kvies veterinarijos ar kitus specialistus pagal poreikį. Gyvulių priežiūros operatorius dirbs viena pamaina 5 dienas per savai-

tę, savaitgalio ir švenčių dienomis kiaulių kompleksas veiks nustatytu automatinu režimu.

Įrengus darbo vietas ir pradėjus vykdyti veiklą, teisės aktų nustatyta tvarka įmonėje bus atliktas profesinės rizikos tyrimas ir vertinimas.

#### 6.4 Sveikatai darančių įtaką veiksnių (aplinkos, gyvensenos, socialinių, psichologinių, sveikatos priežiūros prieinamumo) analizė, aplinkos sveikatos rodiklių, susijusių su nagrinėjama veikla analizė.

Aplinkos veiksniai, galintys turėti įtakos visuomenės sveikatai, jų faktiniai dydžiai ir veiksnių detali analizė pateikta PVSV ataskaitos IV skyriuje.

##### 6.4.1. Ūkinės veiklos daroma ar planuojama daryti neigiama psichogeninė įtaka aplinkui esantiems žmonėms

Visuomenę sudaro įvairių psichologinių tipų, įvairios sveikatos ir socialinės padėties, išsilavinimo žmonės, todėl ir reakcija į pokyčius šalia gyvenamosios vietovės gali būti skirtinga. Be to, psichoemocinio poveikio įvertinimui nėra sukurtų ir patvirtintų metodikų.

Visuomenės nepasitenkinimas bei psichologinis diskomfortas dėl kiaulių komplekso rekonstrukcijos ir planuojamos ūkinės veiklos vykdymo nagrinėjamoje teritorijoje nenumatomas remiantis šiais argumentais:

- Kiaulių kompleksas bus rekonstruojamas ir atnaujinamas esamoje žemės ūkio paskirties žemėje, buvusios kiaulininkystės fermos teritorijoje, taigi bus vykdoma analogiška ūkinė veikla taikant moderniausias pažangias ūkininkavimo technologijas bei geriausius prieinamus gamybos būdus;
- Žemės ūkio paskirties teritorijoje, rekonstravus ir atnaujinus kompleksą, pagerės estetinis vaizdas;
- Įmonės teritorijos gretimybės nėra patrauklios gyvenamajai statybai, Čekiškių kaimas nėra tankiai užstatytas, šioje teritorijos dalyje yra mažas gyventojų tankumas;
- Ūkinė veikla nagrinėjamoje teritorijoje neprieštarauja Vilniaus r. savivaldybės bendrojo plano sprendiniams;
- cheminės bei fizikinės taršos poveikio gyvenamajai aplinkai nebus;
- Parengus poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitą, visuomenė nustatyta tvarka buvo informuota apie parengtą PVSV ataskaitą bei apie viešo ataskaitos pristatymo (supažindinimo) vietą ir laiką. Informacija apie parengtą PVSV ataskaitą buvo paskelbta Vilniaus rajono laikraštyje „Vilniaus krašto savaitraštis“ ir respublikiniame laikraštyje „Lietuvos žinios“, bei Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Riešės seniūnijoje paskelbto pranešimo kopija su žyma apie skelbimo pakabinimo skelbimų lentoje datą. Taip pat buvo paskelbtas pranešimas UAB „COWI Lietuva“ internetinėje sve-

tainėje (www.cowi.lt). Visuomenė susipažinti su ataskaitą galėjo 10 darbo dienų Riešės seniūnijos patalpose.

- › Viešas visuomenės supažindinimas (susirinkimas) įvyko 2013 m. lapkričio 19 d. nuo 17:30 iki 18:30 val. Ažulaukės k. Riešės sen. viešosios bibliotekos patalpose, suderinus vietą ir datą su Riešės seniūnijos administracija. Visuomenės atstovai į viešą supažindinimą neatvyko. Dalyvavo UAB „Smokvila“ direktorė ir UAB „COWI Lietuva“ atstovai, buvo surašytas protokolas, pasirašytas sekretoriaus ir pirmininko. Po protokolo pasirašymo per nustatytą terminą visuomenės atstovai pastabų jam nepateikė.

Remiantis šiais argumentais galima teigti, kad kiaulių komplekso rekonstrukcija bei modernizavimas ir ūkinės veiklos vykdymas neigiamos psichogeninės įtakos aplinkui esantiems žmonėms nedarys.

#### **6.4.2. Taršos šaltinių išmetamų (planuojamų išmesti) teršalų įtaka paviršinių, požeminių vandenių ir dirvožemio cheminiam užterštumui**

Įmonės teritorijoje bus įrengta žvyro danga, sutvarkyti privažiavimai. Siūloma gamybinių nuotekų ir mėšlo kaupimo rezervuaro aikštelę įrengti su kieta danga, lyguminėje sklypo dalyje ir apsauginiu pylimėliu organinių teršalų lokalizavimui avariniais atvejais. Vadovaujantis PAV ataskaitos 4.1 skyriuje pateikta hidrogeologine informacija galima teigti, kad net įvykus avarijai ir patekus teršalams į aplinką, lokalsios taršos židinių suformuotos užteršto gruntinio vandens dėmės paprastai yra tik šiek tiek didesnės už patį taršos židinį ir nedaro neigiamo poveikio paviršinio vandens telkiniams. Kiaulių komplekso eksploatavimo metu dirvožemis teršiamas ar veikiamas mechaniškai nebus.

Kiaulių komplekso eksploatavimo metu susidarantys teršalai (kietosios dalelės, amoniakas) į paviršinius ir požeminius vandenis nepateks ir jų neterš.

Tręšiant laukus skystu mėšlu, biogeninių medžiagų išplovimas į gruntinius vandenis mažai tikėtinas, tačiau galimas. Įmonei priklausančioje teritorijoje nėra galimybės projektuoti naujus mėšlo tvarkymo įrenginius ar statinius dėl per mažo žemės sklypo uždaro lagūnos ar biodujų jėgainės statybai, greta tekančios upės apsaugos zonos ir planuojamos vandenvietės apribojimų bei tokių projektų įgyvendinimui reikalingų didelių investicijų. Dėl minėtų priežasčių susidariusį skystą mėšlą laikinai iki jo išvežimo numatoma saugoti uždaroje 150 m<sup>3</sup> požeminėje talpykloje, iš kurios bus išpumpuojamas per sandarią žarną tiesiai į srutovežį. Laistymo sezono metu bendrovė numato galimybę dalį susidariusio skysto mėšlo (apie 3200 m<sup>3</sup>/m) išlaistyti bendrovei priklausančiuose tręšimo laukuose. Bendrovė šiuo metu turi 109 ha ploto tręšiamų laukų, tuo tarpu planuojamam mėšlo kiekiui išlaistyti bus reikalinga 13 ha ploto tręšiamų laukų. Bendrovės turimų tręšiamų laukų pakaktų netgi viso komplekse susidariusio mėšlo saugiam paskleidimui. Laikotarpiu, kuomet vadovaujantis mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimais tręšimo darbai negalės būti vykdomi, bendrovė mėšlą numato išvežti į ŽŪK „Mikoliškių paukštynas“. ŽŪK „Mikoliškių paukštynas“ užtikrina, jog bus pajėgus priimti ir tvarkyti UAB „Smokvila“ susidariusį skystą mėšlą.

Nagrinėjant UAB „Smokvila“ kiaulių komplekso vieną iš mėšlo tvarkymo alternatyvų, atsižvelgta į situaciją, jog įmonei priklausantys tręšiami laukai, esantys Gaukštonių kiaulių komplekso apylinkėse, t.y. Poškaičių, Stankų, Mėlenių, Raguvelės, Dailidėnų ir Siesoriškių kaimų teritorijose žemės ūkio naudmenų plotai kelis dešimtmečius tręšiami skystu mėšlu. Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros žemėlapių informacija apie gruntinio vandens užterštumą biogeninėmis ( $\text{NH}_4$ ,  $\text{PO}_4$ ,  $\text{NO}_3$ ) medžiagomis, UAB „Smokvila“ planuojamų tręšimo laukų dirvožemyje amonio ir fosfatų vidutinės metinės koncentracijos yra artimos nedirbamų laukų foninėms koncentracijoms. Nitratų koncentracijos gruntiniame vandenyje 3 -5 kartus viršija gamtinių teritorijų (miškai, pelkėti plotai) foninius lygius, tačiau neviršija ribinės vertės. Iš šių duomenų galima netiesiogiai spręsti, kad dirvožemio absorbuojami ir kasmet su žemės ūkio kultūromis iš dirvos išnešami dideli azoto kiekiai neviršija nustatytų užterštumo normų.

Skysto mėšlo galimo naudojimo laukams tręšti UAB „Smokvila“ priklausančiuose tręšimo laukuose, dirvožemio apsaugai nuo padidintos taršos pavojingomis ir biogeninėmis medžiagomis, bus laikomasi aplinkosaugos reikalavimų mėšlui tvarkyti aprašo IV skyriuje (Žin., 2005, Nr. 92-3434; Žin., 2012, Nr. 134-6849) nustatytos tvarkos.

Dėl šių priežasčių kiaulių komplekso rekonstrukcija ir atnaujinimas bei planuojama ūkinė veikla įtakos paviršinių, požeminių vandenių ir dirvožemio chemiškai užteršimui bei poveikio visuomenės sveikatai per šiuos aplinkos komponentus neturės.

#### **6.4.3. Motyvuoti duomenys apie ūkinio objekto nepriimtina poveikį ar riziką visuomenės sveikatai**

Motyvuotų duomenų, kad rekonstruotas kiaulių kompleksas darys neigiamą poveikį gyvenamajai aplinkai ir gyventojų sveikatai, nėra.

Triukšmo dydžiai dienos, vakaro ir nakties metu neviršys reglamentuojamų dydžių, oro taršos sklaidos modeliavimo duomenys rodo, kad cheminių medžiagų koncentracijos neviršija leidžiamų ribinių verčių, o ūkinės veiklos metu susidarantys kvapai neviršija jiems nustatytų 8 europinių kvapo vienetų.

#### **6.4.4. Dirvožemis ir visuomenės sveikata**

Dirvožemio taršos ar erozijos ūkinė veikla nesukels. Įmonės teritorijos dalyje, kur važinės autotransportas bei planuojamas gamybinių nuotekų ir mėšlo kaupimo rezervuaras, numatoma įrengti kietą dangą.

Dirvožemio tarša normaliomis sąlygomis yra negalima, kadangi visi technologiniai procesai bus uždari, bus įrengta savitakė srutų vamzdinė-kamštinė sistema, todėl teršalai į aplinką nepateks. Tręšiant laukus skystu mėšlu, medžiagų išplovimas į gilesnius dirvožemio sluoksnius mažai tikėtinas, tačiau galimas.

Poveikis visuomenės sveikatai per dirvožemį nenumatomas.

#### **6.4.5. Paviršiniai, gruntiniai, požeminiai vandenys ir visuomenės sveikata**

Iš stacionarių šaltinių išsiskiriantys oro teršalai neviršija leidžiamų ribinių verčių nei įmonės teritorijoje, nei už jos ribų. Oro teršalai paviršinių, požeminių vandenų neterš. Tręšiant laukus skystu mėšlu, medžiagų išplovimas į paviršinius, gruntinius ir požeminius vandenis mažai tikėtinas, tačiau galimas. Poveikio visuomenės sveikatai dėl kiaulių komplekso rekonstrukcijos ir įmonės ūkinės veiklos nebus.

#### **6.4.6. Elgsenos, gyvenenos, socialiniai, psichologiniai veiksniai, sveikatos priežiūros prieinamumas ir visuomenės sveikata**

Kiaulių komplekso rekonstrukcija ir atnaujinimas Čekiškių k. įtakos elgsenos, gyvenenos, socialiniams veiksniams bei sveikatos priežiūros prieinamumui neturės. Įtaka visuomenės psichologiniams veiksniams yra pagrįsta 6.4.1 skyriuje.

### **6.5 Duomenų palyginimas su visos populiacijos duomenimis**

PVSV ataskaitoje nagrinėjamų rodiklių apskrities ir šalies lygiu vertinti ir visuomenės sveikatos palyginamąją analizę atlikti yra netikslinga, kadangi veiklos galimos įtakos zona apsiriboja įmonės nuomojamo sklypo ribomis, sutampančiomis su įmonės sanitarinės apsaugos zonos ribomis, ir už jų neišeina.

## IVPOVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI PROGNOSTINIS VERTINIMAS

### 7 Sveikatai darančių įtaką veiksnių ir rizikos grupių analizė.

Pagrindiniai veiksniai darantys įtaką gyventojų ir dirbančiųjų sveikatai yra aplinkos oro tarša cheminėmis medžiagomis ir triukšmas.

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai įvertinimą galima išskirti tris pagrindines rizikos grupes:

- **gyventojai** – tai žmonės, nuolat gyvenantys arčiausiai planuojamos ūkinės veiklos teritorijos. Poveikis gyventojų sveikatai neprognozuojamas. Atlikus cheminių medžiagų ir kvapų koncentracijų sklaidos skaičiavimus aplinkos ore, nustatyta, kad jos neviršija leistinų ribinių verčių, kvapai gyvenamųjų teritorijų nepasieks, todėl galima teigti kad kiaulininkystės komplekso eksploatacija nekels pavojaus žmonių sveikatai ir poveikio gyventojų sveikatai neturės. Taip pat gyventojams neturėtų būti poveikio dėl įmonės sąlygojamos fizinės taršos (akustinio triukšmo);

- **vartotojai** – tai grupė asmenų, kurie vartos įmonės gaminamą produkciją;

- **dirbantieji** - grupė žmonių, kurie dirbs galimos padidintos emocinės įtampos, fizikinių, cheminių, psichosocialinių bei ergonominų rizikos veiksnių sąlygomis.

#### 7.1 Sveikatai darančių įtaką veiksnių analizė

Planuojamos ūkinės veiklos poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams pateiktas 3 lentelėje

**3 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams**

Sveikatai darantys įtaką veiksniai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjimų rodiklių prognozuojami pokyčiai	Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
1. Elgsenos ir gyvenenos veiksniai		-	0			Rekonstruojamas kiaulių kompleksas elgsenos ir gyvenenos veiksniams įtakos neturės
1.1. Mitybos įpročiai		-	0			
1.2. Alkoholio vartojimas		-	0			
1.3. Rūkymas		-	0			
1.4. Narkotinių bei psichotropinių vaistų vartojimas		-	0			
1.5. Lošimas		-	0			
1.6. Fizinis aktyvumas		-	0			
1.7. Saugus seksas		-	0			
1.8. Kita		-	0			
2. Fizinės aplinkos veiksniai*						
2.1. Oro kokybė	Tvartų ventiliatoriai	Į aplinkos orą išsiskirs kietosios dalelės, amoniakas	Reikšmingo poveikio Čekiškių k. gyventojų sveikatai nenumatoma	Oro teršalų koncentracijos aplinkos ore neviršys RV.	Neigiamo poveikio sveikatai nebus, todėl papildomos neigiamo poveikio mažinimo priemonės nenumatomos.	Teršalų sklaidos skaičiavimai rodo, kad teritoriją, kurioje įmonė numato veiklą, galima vertinti kaip neužterštą.
2.2. Vandens kokybė		-	0	Įrengus vandens		Mėšlas vamzdynu pateks



Sveikatai darantys įtaką veiks- niai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveika- tai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodik- lių prognozuojami pokyčiai	Galimybės su- mažinti (panaikinti) nei- giamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
				gręžinį įmonės reikmėms, pokyčių neprognozuojama		į uždara požeminį sрутų kaupimo rezervuarą. Ter- šalai į aplinką nepateks
2.3. Maisto kokybė			0			Įtakos neturės
2.4. Dirvožemis			0		Neigiamo po- veikio sveikatai nebus	Dirvožemis vykdant ūki- nę veiklą nebus teršiamas
2.5. Spinduliuotė	-		0			Įmonėje spinduliuotės šaltinių nebus
2.6. Triukšmas	Tvartų ventiliato- riai; Pašarų dalytuvai; Transformatorinė; SiurbLIAI (pašarų perkrovimo, mėšlo išsiurbimo); Transporto priemo- nės	Pradėjus eksploa- tuoti kiaulių komp- leksą triukšmo lygis nežymiai padidės	Neigiamo povei- kio sveikatai ne- bus	Gyvenamojoje ap- linkoje reikšmingas triukšmo lygio pa- didėjimas nepro- gnozuojamas. Už įmonės sklypo ribų triukšmo lygiai ne- viršys leistinų dy- džių	Papildomos triukšmo maži- nimo priemonės nereikalingos	
2.7. Būsto sąlygos			Neigiamo povei- kio sveikatai ne-	Pokyčiai neprogno- zuojami		Įmonės poveikis būsto sąlygoms neprognozu-

Sveikatai darantys įtaką veiksniai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodiklių prognozuojami pokyčiai	Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
			bus			jamais
2.8. Sauga	Visa sklypo teritorija bus aptverta		<b>teigiamas +</b>			Įmonės teritorija bus aptverta, patalpos ir teritorija saugomos, todėl greta įmonės esanti aplinka bus saugesnė
2.9. Susisiekimas			0	Pokyčiai neprognozuojami, nes įmonė susisiekimo infrastruktūrai įtakos neturės		
2.10. Teritorijų planavimas			0			Bus rengiamas teritorijų planavimo dokumentas tikslu įteisinti įmonės SAZ
2.11. Atliekų tvarkymas	Rekonstrukcijos metu susidarys statybinės atliekos; Eksploatacijos metu susidarys nedideli kiekiai buitinių atliekų ir skystas	Poveikio sveikatai darantiems veiksniams nebus	0	Atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo, mėšlo tvarkymo taisyklėmis	Papildomos priemonės nenumatomos	

Sveikatai darantys įtaką veiks- niai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveika- tai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodik- lių prognozuojami pokyčiai	Galimybės su- mažinti (panaikinti) nei- giamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
	mėšlas					
2.12. Energijos panaudojimas			0			
2.13. Nelaimingų atsitikimų rizika			0			Siekiant išvengti nelai- mingų atsitikimų, dar- buotojai bus instruktuo- jami, apmokomi, privalės laikytis darbų saugos ir higienos reikalavimų darbo vietoje
2.14. Pasyvus rūkymas			0			
2.15. Kita						
3. Socialiniai ekonominiai veiksniai		Poveikio sveikatai darantiems veiks- niams nebus	+	Pokyčiai neprogno- zuojami		Darbuotojai turės visas socialines garantijas. Ūkinė veikla prisidės prie Vilniaus r. ekono- mikos gerinimo mokant mokesčius savivaldybei
3.1. Kultūra			0			
3.2. Diskriminacija			0			
3.3. Nuosavybė			0			Trečiųjų asmenų turtiniai interesai nepažeidžiami

Sveikatai darantys įtaką veiksniai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodiklių prognozuojami pokyčiai	Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
3.4. Pajamos			0			
3.5. Išsilavinimo galimybės			0			
3.6. Užimtumas, darbo rinka, darbo galimybės			0			Bus sukurtos 4 darbo vietos. Netiesiogiai įmonė prisidės prie kitų darbo vietų išlaikymo - transporto, žemės ūkio, maisto pramonės ir t.t.
3.7. Nusikalstamumas			0			
3.8. Laisvalaikis, poilsis			0			
3.9. Judėjimo galimybės			0			
3.10. Socialinė parama (socialiniai kontaktai ir gerovė, sauga)			0			
3.11. Visuomeninis, kultūrinis, dvasinis bendravimas			0			
3.12. Migracija			0			
3.13. Šeimos sudėtis			0			
3.14. Kita			0			
4. Profesinės rizikos veiksniai			0			Profesinės rizikos veiksniai bus identifikuoti pradėjus įmonės veiklai.
4.1. Cheminiai	ūkinė veikla		0			
4.2. Fizikiniai	ūkinė veikla		0			
4.3. Biologiniai			0			

Sveikatai darantys įtaką veiksniai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodiklių prognozuojami pokyčiai	Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
4.4. Ergonominiai	ūkinė veikla		0			
4.5. Psichosocialiniai	ūkinė veikla		0			
4.6. Fiziniai	ūkinė veikla		0			
5. Psichologiniai veiksniai			0			
5.1. Estetinis vaizdas	ūkinė veikla		+			Kraštovaizdis nepasikeis. Šiuo metu netvarkinga teritorija bus sutvarkyta, pastatai rekonstruoti, teritorija bus tvarkoma ir prižiūrima
5.2. Suprantamumas			0			
5.3. Sugebėjimas valdyti situaciją			0			
5.4. Prasmingumas			0			
5.5. Galimi konfliktai			0			Konfliktai neprognozuojami, nes įmonės SAZ sutaps su klypo ribomis, gyventojų ir trečiųjų asmenų turtiniai interesai nebus pažeisti
6. Socialinės ir sveikatos priežiūros paslaugos			0			

Sveikatai darantys įtaką veiksniai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodiklių prognozuojami pokyčiai	Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
6.1. Priimtinumumas			0			
6.2. Tinkamumas			0			
6.3. Tęstinumas			0			
6.4. Veiksmingumas			0			
6.5. Sauga			0			
6.6. Prieinamumas			0			
6.7. Kokybė			0			
6.8. Pagalba sau			0			Įtakos neturės
7. Kita (nurodyti)						

## 7.2 Rizikos grupių populiacijoje analizė.

Visuomenės rizikos grupės išnagrinėtos ir rizikos grupių populiacijoje analizė pateikta 4 lentelėje.

*4 lentelė. Ūkinės veiklos galimas poveikis visuomenės grupėms*

Visuomenės grupės	Veiklos rūšys ar priemonės, taršos šaltiniai	Grupės dydis (asm. skaičius)	Poveikis: teigiamas (+) neigiamas (-)	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5
1. Veiklos poveikio zonoje esančios visuomenės grupės (vietos populiacija)	-	0	0	Nagrinėjama kiaulių komplekso teritorija tiesiogiai su gyvenamosiomis teritorijomis nesiriboja. Arčiausias gyvenamasis namas yra už 150 m
2. Darbuotojai	-	4	0	Nuolatinių darbo vietų ir darbuotojų objekte nebus
3. Veiklos produktų vartotojai	-		teigiamas (+)	Vartotojai turės galimybę įsigyti lietuviškos mėsos ir mėsos gaminių. Lietuvoje kiaulės auginamos naudojant vietinę žemės ūkio produkciją, dėl ko vertinama vidaus rinkos vartotojų
4. Mažas pajamas turintys asmenys	-	-	0	-
5. Bedarbiai	-	-	0	-
6. Etninės grupės	-	-	0	-
7. Sergantys tam tikromis ligomis (lėtinėmis priklausomybės ligomis ir pan.)	-	-	0	-
8. Neįgalieji	-	-	0	-
9. Vieniši asmenys	-	-	0	-
10. Prieglobsčio ieškantys ir emigrantai, pabėgėliai	-	-	0	-
11. Benamiai	-	-	0	-

Visuomenės grupės	Veiklos rūšys ar priemonės, taršos šaltiniai	Grupės dydis (asm. skaičius)	Poveikis: teigiamas (+) neigiamas (-)	Komentarai ir pastabos
12. Kitos populiacijos grupės (areštuotieji, specialių profesijų asmenys, atliekantys sunkų fizinį darbą ir pan.)	-	-	0	-
13. Kitos grupės (pavieniai asmenys)	-	-	0	-
Lentelė skirta identifikuoti pagrindines labiausiai veikiamas visuomenės grupes, jų dydį, poveikių šaltinius. 2 skiltyje trumpai aprašomos veiklos rūšys, kurios, kaip prognozuojama, turės poveikį atitinkamai visuomenės grupei. 5 skiltyje pateikiama aprašomojo pobūdžio informacija apie prognozuojamą poveikį, pagrindžiamas nagrinėjamos visuomenės grupės pažeidžiamumas.				



### 7.3 Fizinės aplinkos veiksnių poveikio kiekybinis įvertinimas (rizikos vertinimas).

Taršos šaltiniai, jų išmetami teršalai

Įrengus kiaulių kompleksą, įmonės teritorijoje atsiras nauji triukšmo bei oro taršos šaltiniai.

#### Triukšmo šaltiniai

Pagrindiniai UAB „Smokvila“ planuojamos ūkinės veiklos stacionarūs triukšmo šaltiniai, įvertinti triukšmo sklaidos skaičiavimuose yra:

- › pašarų dalinimo priemonės - 3 pašarų dalytuvai, kurie veikia iki 5 val. dienos metu (nuo 6 val. iki 18 val.) ir 2 val. vakaro metu (nuo 18 val. iki 22 val.) bei savo veiklos metu skleidžia iki 55 dB(A) triukšmą;
- › transformatorinė, kuri taip pat veikia ištisą parą bei skleidžia iki 65 dB(A) triukšmą.

UAB „Smokvila“ mobilūs triukšmo šaltiniai:

- › transportas, atvežantis pašarus (3 vnt./d.);
- › transportas, atvežantis kiaules (1 vnt./d.);
- › transportas, išvežantis produkciją (1 vnt./d.);
- › transportas, išvežantis susikaupusį mėšlą (1 vnt./d.);
- › darbuotojų lengvieji automobiliai (2 vnt./d.);

Įmonės ploto triukšmo šaltiniai:

- › gyvulių iškrovimo/pakrovimo rampos;
- › plotai, kuriuose veiks pneumatiniai siurbliai skysto mėšlo išsiurbimo metu bei atvežtų produktų iškrovimo metu (sauso pašaro, skystų komponentų ir kukurūzų miltų iškrovimo metu).

#### Oro taršos šaltiniai

Vykdamat ūkinę veiklą, teršalai į aplinkos orą išsiskirs iš organizuotų stacionarių taršos šaltinių - tvartų per taršos šaltinius Nr. 001-054, bei neorganizuoto taršos šaltinio - tręšiamų laukų. Į aplinkos orą iš planuojamų stacionarių organizuotų taršos šaltinių bus išmetamas amoniakas ir kietos dalelės, o iš neorganizuoto taršos šaltinio - amoniakas. Pašarų gamybos metu teršalai į aplinkos orą išmetami nebus.

Stacionarių taršos šaltinių fiziniai duomenys ir tarša į aplinkos orą pateikiami PAV ataskaitos 4.2.2. skyriuje „Į aplinkos orą išmetami teršalai“.

### **Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė pagal skaičiavimo programą ISC-AERMOD View rezultatus**

Siekiant įvertinti planuojamos ūkinės veiklos – 6900 penimų kiaulių auginimo komplekso įtaką aplinkos orui, buvo atlikti išmetamų aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos sklaidos skaičiavimai.at

Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). AERMOD View modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniams, ploto, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. Šis Gauso tipo modelis remiasi ribinio sluoksnio panašumo teorija, kuri padeda apibrėžti tolydžius turbulencijos ir dispersijos koeficientus, o tai leidžia geriau įvertinti dispersiją skirtinguose išmetimo aukščiuose. Skaičiuojant teršalų dispersiją, reikalinga turėti daug duomenų apie teršalų išmetimus ir vietovės meteorologines sąlygas. AERMOD algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros vertikaliniams profiliams, taip pat valandos vidurkių koncentracijoms (nuo 1 iki 24 val., mėnesio, metų) apskaičiuoti, vietovės tipams įvertinti. AERMOD View modelis yra įtrauktas į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Gauti rezultatai lyginami tiek su Europos Sąjungos, tiek su Lietuvos Respublikos teisės aktų bei norminių dokumentų reikalavimais.

Teršalų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl buvo naudojami 2011 m. Lietuvos HMT pateikti artimiausios Vilniaus automatinės meteorologinės stoties matavimų duomenys.

Pažemio koncentracija ir sklaida buvo skaičiuojama UAB "Smokvila" planuojamo kiaulių komplekso veiklos metu išsiskirsiantiems teršalams: kietosioms dalelėms, kurių diametras ne didesnis nei 10 μm (KD<sub>10</sub>), kietosioms dalelėms, kurių diametras ne didesnis nei 2,5 μm (KD<sub>2,5</sub>), bei specifiniam teršalui amoniakui (NH<sub>3</sub>).

Suskaičiuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų (KD<sub>10</sub> ir KD<sub>2,5</sub>) pažemio koncentracijos lygintos su ribinėmis 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). Suskaičiuota maksimali 1 val. 98 procentilio amoniako pažemio koncentracija lyginta su vienkartinė (pusės valandos) ribine verte (0,2 mg/m<sup>3</sup>), o suskaičiuota 24 val. pažemio koncentracija – su vidutine paros ribine verte (0,04 mg/m<sup>3</sup>), kurios nustatytos 2007-06-11 LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. D1-329/V-469 „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinių aplinkos oro užterštumo vertės“. Visų nagrinėjamų teršalų ribinės vertės pateikiamos 5 lentelėje.

*5 lentelė. Nagrinėjamų teršalų ribinės vertės*

<b>Teršalo pavadinimas</b>	<b>Ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai</b>
----------------------------	--

	Pusės valandos	24 valandų	Metinė
Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> )	-	50 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	-	-	25 µg/m <sup>3</sup>
Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	0,2 mg/m <sup>3</sup>	0,04 mg/m <sup>3</sup>	-

Vadovaujantis 2013-07-17 LRAM Vilniaus RAAD raštu Nr. (38-18) VR-1.7-3561 (raštas pateiktas PAV ataskaitos 7 priede), vertinant planuojamos ūkinės veiklos foninį užterštumą kietosiomis dalelėmis, skaičiavimams naudotos foninės teršalų koncentracijos pagal santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių vidutinių metinių koncentracijų vertes už 2012 m. (KD<sub>10</sub>–11,0 µg/m<sup>3</sup>; KD<sub>2,5</sub>–9,5 µg/m<sup>3</sup>). Informacijos šaltinis: [http://oras.gamta.lt/files/Santyk\\_svarios\\_kaimo\\_fonines\\_2012.pdf](http://oras.gamta.lt/files/Santyk_svarios_kaimo_fonines_2012.pdf). Amoniakas pažemio koncentracijos skaičiuotos neatsižvelgiant į aplinkos oro foninį užterštumą, kadangi 2 km atstumu nėra kitų ūkinės veiklos objektų, savo veiklos metu į aplinkos orą išskiriančių nagrinėjamą teršalą.

Teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatai parodė, jog planuojama ūkinė veikla - 9600 penimų kiaulių auginimas pasirinktoje teritorijoje žymesnės įtakos aplinkos oro kokybei ir poveikio visuomenės sveikatai nedarys.

**Kietosios dalelės (KD<sub>10</sub>) ir jų poveikis sveikatai.** Miestų oro užterštumas kietosiomis dalelėmis, kurių skersmuo ne didesnis kaip 10 mikronų (KD<sub>10</sub>) dažnai naudojamas kaip bendras aplinkos oro kokybės rodiklis, susijęs su poveikiu visuomenės žmogaus sveikatai. Vis daugėja mokslinių įrodymų, kad oro tarša ne tik neigiamai įtakoja kvėpavimo sistemos veiklą, bet ir kraujotakos sistemos veiklą. Pats aiškiausias poveikis yra būsimo gyvenimo trukmės sumažėjimas populiacijoje per metus ar ilgesnį laikotarpį ir tai susiję su ilgalaikiu didelės kietųjų dalelių koncentracijos padidėjimu.

Žymus kietųjų dalelių koncentracijos ore padidėjimas gali sukelti priešlaikinę mirtį nuo kraujotakos ir kvėpavimo sistemos ligų. Ilgalaikė didesnės kietųjų dalelių koncentracijos ekspozicija turi didelę įtaką sergamumui kvėpavimo sistemos ligomis. Ilgalaikis KD padidėjusios koncentracijos poveikis padidina lėtinės obstrukcinės plaučių ligos atsiradimo riziką, plaučių funkcijos susilpnėjimą suaugusiems, būsimo gyvenimo trukmės sumažėjimą dėl širdies ir plaučių ligų mirtingumo ir galimai dėl plaučių vėžio. Įrodytas patikimas ryšys tarp padidėjusio KD kiekio ore ir kūdikių mirtingumo nuo kvėpavimo ligų, vaikų sergamumo bronchitais ir plaučių ligomis.

Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių, kurių diametras ne didesnis nei 10 µm (KD<sub>10</sub>), koncentracija be fono siekia 1,7 µg/m<sup>3</sup> arba 0,04 RV, įvertinus foninę koncentraciją – 12,7 µg/m<sup>3</sup> (0,3 RV) bei neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai (40 µg/m<sup>3</sup>). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 24 val. 90,44 procentilio kietųjų dalelių, kurių diametras ne didesnis nei 10 µm (KD<sub>10</sub>), koncentracija be fono gali siekti iki 3,3 µg/m<sup>3</sup> (0,07 RV), o įvertinus foną iki 14 µg/m<sup>3</sup> ir sudaryti iki 0,3 RV.

**Kietosios dalelės (KD<sub>2,5</sub>).** Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių, kurių diametras ne didesnis nei 2,5 µm (KD<sub>2,5</sub>) koncentracija be fono siekia 0,9

$\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,03 RV), o įvertinus foninę koncentraciją –  $10,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (iki 0,4 RV) bei taip pat neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

**Amoniakas ( $\text{NH}_3$ ) ir jo poveikis sveikatai.** Amoniakas ribinė aplinkos oro užterštumo vertė: pusės valandos –  $0,20 \text{ mg}/\text{m}^3$ , vidutinė paros –  $0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$ .

Amoniakas - bespalvės, nemalonaus kvapo, gleivinę dirginančios dujos. Dėl oro užteršimo amoniaku padidėja gyventojų sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis. Amoniakas dirgina nosiaryklės, viršutinių kvėpavimo takų gleivinę bei akių junginę, nes jos absorbuoja šią medžiagą. Atsiranda kosulys, čiaudulys, ašarojimas, prasideda nosies, gerklų, bronchų gleivinės, akių junginės uždegimas. Didelės koncentracijos amoniakas sukelia balso klosčių, gerklų ir bronchų raumenų spazmus. Mirštama dėl plaučių emfizemos arba dėl kvėpavimo centro paralyžiaus.

Suskaičiuota maksimali 1 val. 98 procentilio amoniako pažemio koncentracija siekia  $0,06 \text{ mg}/\text{m}^3$  ( $58,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ir sudaro 0,3RV, o didžiausia vidutinė 24 val. koncentracija –  $0,047 \text{ mg}/\text{m}^3$  ( $47,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ir sudaro apie 1,2 RV. Prognozuojamas lokalus didesnės nei leidžiamos amoniako vidutinės 24 val. pažemio koncentracijos viršijimas komplekso teritorijoje prie 3-io ir 4-o tvartų. Tolstant nuo taršos šaltinių, koncentracija palaipsniui mažėja ir ties planuojamo kiaulių komplekso sklypo ribomis tesiekia  $0,01\text{--}0,02 \text{ mg}/\text{m}^3$  arba 0,3–0,5 RV. Artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje, priklausomai nuo nagrinėjamų sodybų atstumo iki taršos šaltinių, suskaičiuota amoniako vidutinės 24 val. pažemio koncentracija svyruoja nuo 0,005 iki  $0,02 \text{ mg}/\text{m}^3$  ir tesudaro 0,1–0,5 RV.

Nagrinėjamų teršalų koncentracijų sklaidos žemėlapiai pateikti PAV ataskaitos 7 Priede.

### **Išvada:**

Suskaičiuota kietųjų dalelių (KD10 ir KD2,5) pažemio koncentracija nei UAB „Smokvila“ planuojamo kiaulių komplekso teritorijoje, nei už jo ribų, tiek be fonu, tiek su fonu neviršija ribinių verčių.

Skaičiavimo rezultatai rodo, kad maksimali 1 val. 98 procentilio amonia-ko pažemio koncentracija taip pat neviršija leistinos ribinės vertės. Galimas nežymus vidutinės 24 val. amoniako pažemio koncentracijos viršijimas (iki 1,2 RV), tačiau tik planuojamo kiaulių komplekso teritorijoje, artimiausioje 3 ir 4 kiaulių tvartų aplinkoje. Ties sklypo ribomis ir artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje nė vieno iš nagrinėjamų teršalų pažemio koncentracijos viršijimų neprognozuojama.

Teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatai parodė, jog planuojama ūkinė veikla pasirinktoje teritorijoje žymesnės įtakos aplinkos oro kokybei nedarys.

Detalesnė informacija apie oro teršalus ir taršos šaltinius pateikta PAV ataskaitos 4.2. skyriuje „Aplinkos oras“.

## Kvapai

Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertės bei kvapo pobūdis nurodytas Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ priede, o kvapo koncentracijų ribines vertes gyvenamosios aplinkos ore reglamentuoja higienos norma HN 121:2010. Ūkinės veiklos metu iš kiaulių komplekso išsiskiriančios cheminės medžiagos - kietosios dalelės (KD10, KD 2,5) neturi kvapo pajutimo slenksčio. Didžiausia įtaka kvapų susidarymui kiaulių komplekse turi amoniakas, kaip kvapo sudedamoji dalis.

Kvapo koncentracijos sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). AERMOD View modelio galimybės leidžia suskaičiuoti tiek vienos, tiek kelių medžiagų keliamo kvapo sklaidą. Gaunamas rezultatas – kvapo vienetas į kubinį metrą ( $OU_E/m^3$ ), įvesties duomenys – kvapo vienetas per sekundę ( $OU_E/s$ ) arba kvapo vienetas į kvadratinį metrą per sekundę ( $OU_E/m^2/s$ ).

Kvapo sklaidos skaičiavimui atlikti reikalinga žinoti vertinamos medžiagos kvapo kiekio ( $OU_E/s$ ) išsiskirimą iš taršos šaltinių, taršos šaltinių koordinatės LKS-94 arba WGS koordinatinių sistemoje, fizinius vertinamų taršos šaltinių parametrus. Pastarieji gali kisti, priklausomai nuo vertinamo taršos šaltinio rūšies. Skaičiavimo metu papildomai galima įvertinti nagrinėjamos teritorijos geografinę platumą, paviršiaus šiurkštumą bei pagrindinius meteorologinius parametrus: vyraujančią vėjo kryptį bei greitį, oro temperatūrą bei debesuotumą. AERMOD View modelis taip pat leidžia įvertinti nagrinėjamos vietovės reljefą ir statinių aukštingumą. Tam tikslui naudojama AERMAP paprogramė. Lietuvos mastu dažniausiai naudojami globalūs SRTM3 (Shuttle Radar Topography Mission) reljefo skaitmeniniai duomenys. Šių duomenų rezoliucija siekia 90 m.

Kvapų koncentracija skaičiuojama 1,5 m aukštyje (vidutinis aukštis, kuriame uodžia žmogus).

AERMOD View programa buvo suskaičiuota 1 valandos kvapo sklaida, pritaikant 98 procentilį. Buvo pasirinktas 50 m žingsnis, kad kuo tiksliau suskaičiuoti kvapo sklaidą kiekviename planuojamo kiaulių komplekso teritorijos taške. Gauti rezultatai lyginti su HN 121:2010 nurodyta kvapo koncentracijos ribine verte, kuri lygi  $8 OU_E/m^3$ .

Planuojamame kiaulių komplekse bus eksploatuojami 4 tvartai, iš kurių per šoninius ventiliatorius (t. š. 001–054) į aplinką išsiskirs tam tikra kvapo koncentracija. Remiantis literatūros duomenimis (Odour impacts and odour emission control measures for intensive agriculture, Part B Case studies assessing the odour emissions and impact of two pig production units in the Irish Situation. Environment

Protection Agency 2001<sup>1</sup>12 psl., nustatytas kvapo emisijos faktorius vienai penimai kiaulei sudaro 14,875 OUE/s.

Taršos šaltinių parametrai, reikalingi kvapų sklaidos modeliavimui atlikti, pateikti 6 lentelėje.

**6 lentelė.** Taršos šaltinio parametrai, reikalingi suskaičiuoti kvapo koncentracijos pasiskirstymą aplinkos ore

Tvartas	Taršos šaltiniai	Šaltinio rūšis	Aukštis, m	Skersmuo, m	Temperatūra, °C	Srautas, m <sup>3</sup> /s	Skleidžiamas kvapas, OUE/s
Nr. 1	001-016	Taškinis	1,5	0,65	20	3,194	1896,6
Nr. 2	017-032	Taškinis	1,5	0,65	20	3,194	1896,6
Nr. 3	033-048	Taškinis	1,5	0,65	20	3,194	1896,6
Nr. 4	049-054	Taškinis	1,5	0,65	20	3,194	1933,8

Atliekant UAB „Smokvila“ planuojamo kiaulių komplekso skleidžiamo kvapo vertinimą buvo naudojami Lietuvos HMT pateikti Vilniaus meteorologinės stoties matavimų duomenys. Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas įvertinant 2011 m kiekvienos dienos valandinius meteorologinių reiškinių (vėjo krypties ir greičio, oro temperatūros bei vietovės debesuotumo) stebėjimų duomenis.

Svarbiausia yra įvertinti skleidžiamo kvapo įtaką artimiausiai gyvenamajai aplinkai. Artimiausi gyvenamieji namai nuo UAB „Smokvila“ planuojamo kiaulių komplekso kraštinių taršos šaltinių nutolę apie 320–340 m atstumu pietvakarių kryptimi, ir apie 160–270 m atstumu šiaurės–šiaurės rytų kryptimis.

Mobilių kvapo taršos šaltinių komplekso aplinkoje nenumatoma, nes susidariusio mėšlo tvarkymas bus vykdomas ŽŪK „Mostiškių paukštynas“ tręšiamuose laukuose.

Suskaičiuota maksimali 1 val. 98 procentilio kvapo koncentracija nustatyta įmonės teritorijoje siekia 9,3 OUE/m<sup>3</sup>. Tolstant nuo taršos šaltinių kvapo koncentracija palaipsniui mažėja, ties sklypo ribomis tesudaro 3–6 OUE/m<sup>3</sup>, artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje - apie 0,5–4 OUE/m<sup>3</sup> ir HN 121:2010 nurodytos kvapo koncentracijos ribinės vertės 8 OUE/m<sup>3</sup> neviršija. Atsižvelgiant į kvapo koncentracijos sklaidos žemėlapi, galima teigti, kad planuojamo kiaulių komplekso veiklos metu skleidžiamas kvapas artimiausios gyvenamosios aplinkos kokybei neigiamo poveikio nedarys. Kvapo koncentracijos sklaidos žemėlapis pateiktas PAV ataskaitos 8 priede.

IŠVADA: Skaičiavimai parodė, jog kvapo koncentracija už komplekso sklypo ribų bei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršys Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ (Žin., 2010, Nr. 120-6148) 9 punkte nurodytos ribinės kvapo koncentracijos 8 OUE/m<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> <http://www.epa.ie/pubs/reports/research/air/Odour%20Impacts%20Final.pdf>

## **Fizikinė tarša, jos sklaidos sąlygos, esamų ir planuojamų lygių vertės gyvenamojoje aplinkoje**

Skaičiuojant triukšmo lygį buvo įvertintas triukšmas iš rekonstruojamos kiaulių fermos taršos šaltinių (7.3 p. „Triukšmo šaltiniai“). Triukšmo sklaidos skaičiavimuose ventiliatoriai įvertinti kaip taškiniai, pašarų dalytuvai - kaip linijiniai, transformatorinė - kaip ploto triukšmo šaltiniai.

Atliekant triukšmo sklaidos skaičiavimus buvo įvertintas ir UAB „Smokvila“ aptarnaujančio personalo autotransportas (2 vnt./d.), įvertinta lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė.

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose įvertintos ir UAB „Smokvila“ aptarnausiančių sunkiasvorių transporto priemonių skleidžiamas triukšmo lygis:

- › transportas atvežantis pašarus (3 vnt./d);
- › transportas atvežantis kiaules (1 vnt./d);
- › transportas išvežantis produkciją (1 vnt./d);
- › transportas išvežantis susikaupusį mėšlą (1 vnt./d).

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose buvo įvertinta blogiausia situacija – kuomet per vieną valandą į komplekso teritoriją maksimaliai gali atvažiuoti 7 autotransporto priemonės.

Vadovaujantis 2001 m. liepos mėn. Tarptautinio inžinierinio triukšmo valdymo (kontroliavimo) instituto galutinės ataskaitos „Transporto priemonių keliamo triukšmo reguliavimo rezultatai“ 31 paveikslu (5 priede), mobilių sunkiasvorių transporto priemonių, atvyksiančių į įmonės teritoriją, greitis įmonės teritorijoje neviršys 30 km/h, atitinkamai sukeliamas triukšmas sieks iki 76 dB(A). Pašarų išskrovimo metu, bei mėšlo išpumpavimo iš rezervuaro metu kuomet transporto priemonė stovės vietoje (nejudės), gali būti skleidžiamas iki 70 dB(A) triukšmas.

Triukšmo tarša bus minimali, kadangi rekonstruojant ir atnaujinant kiaulių kompleksą bus sumontuota naujos konstrukcijos technologinė įranga, atitinkanti šiuolaikines technologijas ir geriausius prieinamus gamybos būdus.

Ventiliatorių, kurie bus sumontuoti tvartų viduje bei paršelių ( jų šėrimo metu) skleidžiamas triukšmas vertintas nebuvo, kadangi triukšmo emisijos bus izoliuojamos statinio sienų, tai reglamentuoja Statybos techninis reglamentas STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“.

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose ploto triukšmo šaltiniais taip pat įvertintos gyvulių išskrovimo/pakrovimo rampos ir plotai, kuriuose veiks pneumatiniai siurbiai skysto mėšlo išsiurbimo metu bei atvežtų produktų išskrovimo metu (sauso pašaro, skystų komponentų ir kukurūzų miltų išskrovimo metu).

Elektromagnetinės, jonizuojančios spinduliuotės, vibracijos, kitų fizikinės taršos veiksmų šaltinių įmonės teritorijoje nebus.

### Triukšmo lygio skaičiavimai programa CADNA/A

Rekonstruojamo kiaulių komplekso ir su jo veikla susijusio triukšmo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti kompiuterine programa Cadna/A. Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausias scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilūs – keliai, geležinkeliai, oro transportas, taškiniai – pramonės įmonės ir kt.), įvertinant teritorijos reljefą, sudėtingas kelių bei tiltų konstrukcijas ir pan. Programa taip pat gali įvertinti ir prieštriukšmines priemones, jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t.t.). Vienas iš programos privalumų yra tai, kad triukšmo sklaida skaičiuojama remiantis Europos Sąjungos patvirtintomis metodikomis (kelių transportui – NMPB-Routes-96, pramonei – ISO 9613, geležinkeliams – SRM II, bei oro transportui – ECAC. Doc. 29).

Programa Cadna/A, yra įtraukta į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą.

Triukšmo lygio skaičiavimai gali būti atlikti pagal dienos, vakaro, nakties transporto eismo intensyvumą, taškinių bei ploto triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą. Taip pat galima atlikti skirtingų scenarijų (kintamieji: eismo intensyvumas, greitis, sunkiųjų ir lengvųjų transporto priemonių procentinė dalis skaičiuojamame sraute) skaičiavimus ir palyginti rezultatus. Gauti rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų izolinijomis – 5 dBA, o vertės skirtumas tarp izolinijų – 1 dBA.

Triukšmo sklaida buvo skaičiuota 4 m aukštyje, kaip nurodyta standarto ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpnėjimas – 2 dalis: Bendroji skaičiavimo metodika (Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation).

Triukšmo lygiai įvertinti pagal HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr.75-3638). Vertinant nagrinėjamos ūkinės veiklos keliamą triukšmą, gauti skaičiavimo rezultatai buvo lyginti su HN 33:2011 1 lentelės 4 punkte pateiktais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje, veikiamoje ūkinės-komercinės veiklos (7 lentelė).

**7 lentelė.** Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis, dBA	Maksimalus garso slėgio lygis, dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo (3 punktas)	6–18	65	70
	18–22	60	65
	22–6	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje	6–18	55	60



nės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (išskyrus transportą) (4 punktas)	18–22	50	55
	22–6	45	50

## I variantas. Perspektyviniai triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje

Ties UAB „Smokvila“ teritorijos ribomis suskaičiuotas triukšmo lygis dienos metu (nuo 6 val. iki 18 val.) svyruoja nuo 26 iki 46 dB(A), vakaro metu (nuo 18 val. iki 22 val.) kinta 14-27 dB(A) ribose, o nakties metu (nuo 22 val. iki 6 val.) gali būti iki 26 dB(A). Triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai pateikti 8 lentelėje, o sklaidos žemėlapiai pateikti PAV ataskaitos 5 priede.

**8 lentelė.** Prognozuojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir prie rekonstruojamo komplekso sklypo ribų

Nr.	Vieta	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
		Dienos, *LL 55 dB(A)	Vakaro, LL 50 dB(A)	Nakties, LL 45 dB(A)
1	Gyvenamasis namas Čekiškės 1, Riešės sen.	17	5	1
2	Gyvenamasis namas Čekiškės 2, Riešės sen.	18	5	1
3	Gyvenamasis namas Čekiškės 7, Riešės sen.	23	10	4
4	Gyvenamasis namas Čekiškės 8, Riešės sen.	22	9	4
5	Gyvenamasis namas Čekiškės 9, Riešės sen.	22	8	3
6	Gyvenamasis namas Čekiškės 10, Riešės sen.	18	5	0
7	Ties šiaurine sklypo riba	32	24	22
8	Ties rytine sklypo riba	33	21	12
9	Ties pietine sklypo riba	30	16	10
10	Ties vakarine sklypo riba	36	22	21

\*LL - leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Su nagrinėjama ūkine veikla susijusio triukšmo lygio modeliavimo rezultatai parodė, kad tiek ties UAB „Smokvila“ sklypo ribomis, tiek artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje triukšmo lygiai visais paros periodais neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 p. (7 lentelė).

## II variantas. Perspektyviniai autotransporto įtakojamo triukšmo lygiai

Siekiant nustatyti transporto, susijusio su nagrinėjama ūkine veikla, įtaką artimiausiai gyvenamajai aplinkai, buvo atlikti autotransporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai.

Už 452 m į pietvakarius nuo UAB „Smokvila“ sklypo ribos praeina magistralinis kelias Nr. 108 (Vievis-Maišiagala-Nemenčinė), kuriuo per parą pravažiuoja 1679 automobilių srautas (2009 m. duomenys). Laikoma, kad iki 7,5% šio srauto sudaro sunkiasvoris autotransportas (126 aut./parą). Šio kelio atkarpoje (40,88 - 53,71 km) vietiniu keliu Čekiškių link yra privažiuojama prie UAB „Smokvila“ planuojamos ūkinės veiklos teritorijos. Triukšmo sklaidos skaičiavimuose priimta, kad iki 10% bendro autotransporto srauto, judančio keliu Nr. 108 (Vievis-Maišiagala-Nemenčinė), nusuka Čekiškių link.

Prognozuojamas artimiausių gatvių vidutinis metinis paros eismo intensyvumas: Nemenčinės g. (magistralinio kelio Nr. 108 atkarpoje 40,88 - 53,71 km) – 1686 aut./parą, iš jų dienos metu 8% sunkusis transportas, vakaro ir nakties metu - 7,5% sunkusis transportas; 108 magistralinio kelio 45 km atsišakojime į Čekiškes (iki įvažiavimo į nagrinėjamos ūkinės veiklos teritoriją) – 175 aut./parą, iš jų dienos metu 11,4% sunkusis transportas, vakaro ir nakties metu - 7,7% sunkusis transportas.

Sumodeliuotas prognozuojamas triukšmo lygis ties tiriamaisiais taškais pateiktas 9 lentelėje. Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti 5 priede.

**9 lentelė.** Prognozuojamas autotransporto triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir prie rekonstruojamo komplekso sklypo ribų

Nr.	Vieta	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
		Dienos, *LL 65 dB(A)	Vakaro, LL 60 dB(A)	Nakties, LL 55 dB(A)
1	Gyvenamasis namas Čekiškės 1, Riešės sen.	42	38	34
2	Gyvenamasis namas Čekiškės 2, Riešės sen.	39	35	30
3	Gyvenamasis namas Čekiškės 7, Riešės sen.	31	27	23
4	Gyvenamasis namas Čekiškės 8, Riešės sen.	30	27	22
5	Gyvenamasis namas Čekiškės 9, Riešės sen.	28	24	20
6	Gyvenamasis namas Čekiškės 10, Riešės sen.	26	22	18
7	Ties šiaurine sklypo riba	32	29	24
8	Ties rytine sklypo riba	34	31	26
9	Ties pietine sklypo riba	37	33	29
10	Ties vakarine sklypo riba	46	42	37

\*LL - leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Skaičiavimai parodė, kad triukšmo lygis, orientuotas į padidintą aplinkinių gatvių autotransporto srautą, artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje neigiamos įtakos nedarys. Prie artimiausių gyvenamųjų sodybų triukšmo lygis atskirais paros periodais svyruoja nuo 30-42 dB(A) dienos metu, 25-38 dB(A) vakaro metu, 20-34 dB(A) nakties metu, bei neviršija triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą (7 lentelė).

Apibendrinant triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatus galima daryti išvadas:

- › suskaičiuotas triukšmo lygis nei ties UAB „Smokvila“ planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribomis, nei artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą;
- › autotransporto įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje taip pat neviršija nustatytų ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

### **Biologiniai veiksniai**

Biologiniams veiksniams priskiriami mikroorganizmai, jų medžiagų apykaitos produktai ar jų dalelės, galintys sukelti infekciją, alergiją ar apsinuodijimą.

Kiaulių komplekse bus taikomos šios ligų prevencijos priemonės:

- › Skiepai. Siekiant apsaugoti kiaules nuo infekcinių ligų visi auginimui atvežti į kompleksą gyvuliai bus jau paskiepyti nuo cirko viruso, gali būti paskiepyti ir nuo kitų ligų sukėlėjų vadovaujantis Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos rekomendacijomis.
- › Darbuotojų kontrolė. Kiaulių tvartuose galės lankytis tik gyvulius prižiūrintys darbuotojai ir techninis personalas. Pašaliniais griežtai lankytis draudžiama. Gyvulius prižiūrintys darbuotojai naudos apsauginius spec. drabužius ir avalynę. Prieš įeinant į tvartą ir išeinant iš jo darbuotojai plaus rankas su muilu, praeis sanitarinius kilimėlius su dezinfekciniu tirpalu. Darbuotojai privalės laikytis asmens higienos, prieš darbą ir po jo turi nusiprausti po dušu. Darbuotojai turi atskiras patalpas spec. drabužiams ir asmeniniams drabužiams, atskiras valgymo patalpas. Darbuotojai negalės namuose laikyti naminių gyvulių, o esant kontaktams su gyvuliais neturi teisės 3 paras kontaktuoti su gyvulininkystės komplekse esančiais gyvuliais.
- › Kenkėjų kontrolė. Nuolat bus atliekama graužikų, kitų kenkėjų ir paukščių kontrolė visame gyvulininkystės komplekse.
- › Patalpų priežiūra. Periodiškai bus atliekamas patalpų valymas ir dezinfekcija. Prie įėjimo į kiekvieną tvartą bus įrengti dezinfekciniai kilimėliai, prie įvažiavimo į gyvulininkystės kompleksą įrengtas sanitarinis postas su specialiais kilimėliais, impregnuotais dezinfekciniu tirpalu autotransporto ratų dezinfekcijai.

- › Gyvulių priežiūra. Gyvulininkystės komplekse bus sudaromos geros zoohigieninės ir veterinarinės sanitarinės gyvulių laikymo sąlygos. Tvirtuose bus palaikomos gyvulių augimui optimalios mikroklimatinės sąlygos, gyvuliai saugomi nuo peršalimo. Gyvuliai bus kasdien apžiūrimi, pastebėjus neįprastą elgesį ar būseną, gyvulį apžiūrės veterinarijos gydytojas. Esant įtarimui dėl infekcinės ligos gyvulys bus izoliuojamas, stebimas ir gydomas. Jei gyvuliui pasireiškia ar įtariama liga, apie tai bus pranešama Valstybinei maisto ir veterinarijos tarnybai. Gyvulių priežiūra bus vykdoma vadovaujantis LR Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos bei ES gyvūnų gerovės rekomendacijomis.
- › Gyvulių gydymas. Išskirtiniais atvejais kiaulei susirgus, gydymui bus naudojami priešuždegiminiai, kraujavimą stabdantys vaistai bei kiti medikamentai simptominiam gydymui. Didžiausias dėmesys bus skiriamas gyvūnų priežiūrai ir ligų profilaktikai. Antibiotikai bus naudojami labai nedideliais kiekiais tik gydymo tikslais. Antibiotikų naudojimas gyvulių pašaruose yra draudžiamas ES direktyvomis bei LR įstatymais.
- › Biologinių atliekų utilizavimas. Kritę gyvuliai bus surenkami, laikomi sandariame konteineryje specialioje patalpoje, išvežami pagal sutartį nustatytu periodiškumu su šias paslaugas teikiančiomis licencijuotomis bendrovėmis tolimesniai utilizavimui. Po ištuštinimo konteineriai plaunami ir dezinfekuojami.

Kompleksiškai įvertinus biologinius veiksnius galima teigti, kad už įmonės rekomenduojamos SAZ ribos jie poveikio visuomenės sveikatai neturės.

### 7.3.1. Žalingų veiksnių identifikavimas, pavojingumo nustatymas (identifikuojami viršijantys leidžiami taršos lygiai, nustatyti higienos normose ir kituose teisės norminiuose aktuose, žalingi sveikatai veiksniai, įvertinamas taršos mastas, trukmė, poveikio sunkumas)

Veiksnių, kiaulių komplekso teritorijoje ar už jos ribų viršijančių higienos normose ir kituose teisės norminiuose aktuose nustatytų dydžių, nėra, todėl jie toliau nenagrinėjami.

### 7.3.2. Dozės ir atsako įvertinimas

Įvertinus cheminių medžiagų, kvapų ir triukšmo faktinius dydžius (dozes), galima teigti, kad jie neviršija teisės aktais reglamentuojamų dydžių, todėl vadovaujantis ribinių verčių ir dydžių apibrėžimu, šie veiksniai nedarys žalingo poveikio žmonių sveikatai veikdami neribotą laiką, taigi, neigiamo poveikio visuomenės sveikatai neprognozuojama.

### 7.3.3. Poveikio įvertinimas. (Įvertinamas poveikis bet kurioms žmonių grupėms, veikiamų asmenų skaičius, poveikio trukmė, vieta, poveikio sveikatai sunkumas). Poveikio įvertinimas, remiantis vykdytais epidemiologiniais tyrimais, moksliskai pagrįstais įrodymais.

Poveikis vertinamas pagrindinėms trimis visuomenės grupėms.

**Poveikis gyventojams** Žmonėms, gyvenantiems arčiausiai UAB „Smokvila“ planuojamo kiaulių komplekso teritorijos, nagrinėjamų veiksnių neigiamo poveikio sveikatai neprognozuojama, kadangi fizikinė ir cheminė, kvapų tarša neišeina už įmonės sanitarinės apsaugos zonos ribos, sutampančios su įmonės sklypo ribomis. Veikiamų asmenų skaičius: 0; poveikio trukmė - 0 val.; poveikio sveikatai sunkumas - poveikio sveikatai nebus.

**Poveikis dirbantiems** Po kiaulių komplekso rekonstrukcijos UAB „Smokvila“ darbuotojams poveikis neprognozuojamas, darbo sąlygos atitiks darbuotojų saugą ir sveikatą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus. Taip pat bus parinktos tinkamos saugios darbo priemonės, įrengtos kolektyvinės apsaugos ir kitos priemonės. Kenksmingų darbo aplinkos veiksnių, viršijančių teisės aktais reglamentuojamų dydžių, neprognozuojama. Po kiaulių komplekso rekonstrukcijos darbo vietas bus įrengtos vadovaujantis darbuotojų įrengimo bendraisiais nuostatais bei kitais Lietuvos teisės aktais, taigi, poveikio darbuotojų sveikatai neprognozuojama. Planuojamas veikiamų asmenų (darbuotojų) skaičius - 4, poveikio trukmė - 8 val. per parą, arba 40 val. per savaitę; poveikio sveikatai sunkumas - poveikio sveikatai neprognozuojama.

**Poveikis vartotojams** Poveikio vartotojams naudojant įmonės gaminamą produkciją (kiaulių mėsą) nenumatoma, kadangi užaugintos kiaulės bus išvežamos į skerdyklą, o kiaulienos produkcija gaminama prisilaikant visų maisto kokybės, veterinarijos ir higienos reikalavimų. Mėsa ir mėsos produktai vartotojų racione neturi viršyti dietologų rekomenduojamų kiekių pagal taip vadinamą mitybos piramidę. Mėsos, ypač riebios, vartojimas dideliais kiekiais neatsižvelgiant į vartotojo amžių, lytį ir fizinį aktyvumą gali didinti cholesterolio koncentraciją kraujyje, kas sąlygoja širdies kraujagyslių ligų atsiradimą.

#### 7.3.4. Rizikos apibūdinimas. Informacijos apie riziką kompleksinis įvertinimas

Poveikis vertinamas pagrindinėms trims visuomenės grupėms.

Kompleksiškai įvertinus visus veiksnius (kvapus, cheminius, fizikinius, psichosocialinius ir kitokius) galima teigti, kad UAB „Smokvila“ įmonės įtaka visuomenės sveikatai bus nereikšminga.

#### 7.4 Kitų sveikatai darančių įtaką veiksnių (socialinių, ekonominių, gyvensenos, psichologinių) poveikio visuomenės sveikatai kokybinis įvertinimas.

Psichologinė įtaka visuomenės sveikatai ir jos įvertinimas pateiktas PVSV ataskaitos 6.4.1. p.

Atlikus psichologinių veiksnių prognostinį vertinimą nustatyta, kad visuomenės nepasitenkinimas bei psichologinis diskomfortas dėl planuojamos ūkinės veiklos nenumatomas remiantis šiais argumentais:

- › Veikla planuojama buvusios kiaulių fermos sklype, kurio apylinkės nėra patrauklios gyvenamajai statybai ar rekreacijai;
- › Pagrindinė tikslinė žemės sklypo naudojimo paskirtis – žemės ūkio, todėl planuojama vieta tinkama ūkinei veiklai vykdyti;
- › Kvapų, cheminės bei fizikinės taršos poveikio gyvenamajai aplinkai nebus, tai yra pagrįsta atlikus triukšmo ir cheminių veiksnių modeliavimą bei vertinimą;

Remiantis šiais argumentais galima teigti, kad UAB „Smokvila“ planuojama ūkinė veikla neigiamos psichogeninės įtakos aplinkai esantiems žmonėms nedarys.

Socialiniai ir ekonominiai planuojamos ūkinės veiklos aspektai aprašyti PVSV ataskaitos 7.6. skyriuje „Nagrinėjamos ūkinės veiklos poveikio atskiroms ūkio šakoms įvertinimas“.

## 7.5 Netikslumų, klaidų įvertinimas ir aprašymas

Galimi kai kurie netikslumai atliekant kokybinį sveikatą lemiančių veiksnių poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, ypač tokių veiksnių, kaip socialiniai ekonominiai, psichologiniai ir panašiai.

Čekiškių k. Riešės sen., Vilniaus r. sav. gyventojų demografiniai, mirtingumo bei sergamumo duomenys gali netiksliai atspindėti nagrinėjamos teritorijos gyventojų duomenis. Vietinių gyventojų sergamumo bei mirtingumo rodikliai išsamiai nenagrinėti, nes prognozuojama, kad įmonės veikla nedarys reikšmingo poveikio gyventojų sveikatai, taip pat gyventojų sergamumo ar mirtingumo rodiklių pokyčiams.

Triukšmo sklaida modeliuojama CadnaA programa, kurioje įdiegtos triukšmo skaičiavimo metodikos, patvirtintos Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB, o rezultatų atitikimas realiai situacijai priklauso nuo skaičiavimo standarto ir įvesties duomenų tikslumo. Laikoma, kad paklaidos, susiję su skaičiavimo metodikos ir CadnaA skaičiavimo tikslumu yra nykstamai mažos, o turint tikslius įvesties duomenis, laikoma, kad sumodeliuoto triukšmo paklaida neviršija 1 dBA į didesnę ar mažesnę pusę.

Oro taršos sklaidos skaičiavimai programa ISC-AERMOD View, kaip ir triukšmo sklaidos skaičiavimuose, modeliavimo rezultato tikslumas priklauso nuo naudojamo modelio atitikimo realiai situacijai, ir nuo įvesties duomenų. Lagranžo teršalų sklaidos modelio patikimumas buvo ne kartą patikrintas remiantis modeliavimo ir matavimų rezultatų palyginimu. Oro taršos modeliavime galimos paklaidos daugiausia susijusios su ilgalaikių meteorologinių duomenų seka, todėl Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2008/50/EB „Dėl aplinkos oro kokybės ir švaresnio oro Europoje“ I priede pagrindiniams oro teršalams yra nustatytos neapibrėžčių ribos. Laikoma, kad modeliavimo rezultatai, gauti ISC-AERMOD View programa, neviršija leistinų neapibrėžčių.

## 7.6 Nagrinėjamos ūkinės veiklos poveikio atskiroms ūkio šakoms įvertinimas

Išoriniai padariniai socialinei ekonomikai apima nagrinėjamos veiklos įgyvendinimo numatomą įtaką kitoms ūkio šakoms - gyvulininkystės, žemės ūkio, maisto pramonės, inžinerinės infrastruktūros, autotransporto sektoriams.

Planuojama ūkinė veikla turės įvairiapuši teigiamą ekonominį ir socialinį poveikį, bus sukurtos darbo vietos vietiniams gyventojams, bus sutvarkyta infrastruktūra, kaip pašaras bus naudojama Lietuvoje išauginta žemės ūkio produkcija (grūdai ir kt.), kiaulienos auginimas Lietuvoje dalinai tenkins vidaus rinkos poreikius.

## 7.7 Poveikio ypatybių įvertinimas

Siekiant nustatyti identifikuoto ir išanalizuoto poveikio svarbą ir mokslinį pagrįstumą užpildyta 10 lentelė.

**10 lentelė.** Poveikių ypatybių įvertinimas

Veiksnių sukeltas poveikis	POVEIKIO YPATYBĖS									Pastabos ir komentarai
	Veikiamų asmenų skaičius			Aiškumas (tikimybė), įrodymų stiprumas			Trukmė			
	Iki 500 žm.	501–1000 žm.	Daugiau kaip 1001 žm.	Aiškus*	Galimas**	Tikėtinas***	Trumpas (iki 1m.)	Vidutinio ilgumo (1–3 m.)	Ilgas (daugiau kaip 3 m.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Triukšmas	0			-	**	-	-	-	-	Įvertinus planuojamos teritorijos triukšmo lygį nustatyta, kad jis neturės įtakos gyvenamosios aplinkos kokybei ir gyventojų sveikatai
2. Oro tarša	0			-	**	-	-	-	-	Oro tarša už įmonės teritorijos ribų neviršija reglamentuojamų ribinių verčių, todėl neturės įtakos gyvenamosios aplinkos kokybei ir gyventojų sveikatai
*Poveikis aiškus arba pagrįstas norminiais aktais, patikimais tyrimais ir įrodymais. **Kai kurie patikimi tyrimai įrodo ryšį, yra svarbiausi priežastiniai kriterijai. ***Įrodymai apie poveikį mažos vertės, nustatyti kai kurie priežastiniai kriterijai.										



## V POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRASYMAS

### 8 Panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio vertinimo metodai

Triukšmo lygiams paskaičiuoti buvo naudojama programinė įranga *Cadna/A*.  
Teršalų kiekiams aplinkos ore apskaičiuoti - *ISC-AERMOD View*.

Demografijos, sergamumo, mirtingumo duomenys paimti iš Lietuvos statistikos departamento, Lietuvos sveikatos informacijos centro, Lietuvos Respublikos Statistikos departamento, SODROS, SVEIDROS ataskaitų.

### 9 METODŲ PASKIRTIS, TIKSLAS, PASIRINKIMO PRIEŽASTYS

Oro teršalų sklaidos aplinkos ore programos *ISC-AERMOD View* paketas skirtas oro teršalų modeliavimui ir atvaizdavimui. *ISC-AERMOD View* galima sumodeliuoti kelių tipų teršalų išmetimo šaltinius - taškinius, linijinius, ploto, pasirenkant skirtingus mastelius.

Triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa *CadnaA*. Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausius scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilūs - keliai, geležinkeliai, oro transportas, taškiniai - pramonės įmonės ir kt.), įvertinant teritorijos reljefą, sudėtingas kelių bei tiltų konstrukcijas ir pan. Programa taip pat įvertina ir prieštriukšmines priemones, jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t.t.). Vienas iš programos privalumų yra tas, kad triukšmo sklaida skaičiuojama remiantis Europos Sąjungos patvirtintomis metodikomis (kelių transportui – NMPB-Routes-96, pramonei – ISO 9613, geležinkeliams – SRM II, bei oro transportui – ECAC. Doc. 29).

Triukšmo lygio skaičiavimai gali būti atliekami pagal dienos, vakaro, nakties transporto eismo intensyvumą, taškinį triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą, taip pat galima atlikti skirtingų scenarijų (eismo intensyvumas, greitis, sunkiųjų ir lengvųjų transporto priemonių procentinė dalis skaičiuojamame sraute) skaičiavimą ir palyginti rezultatus. Gauti rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų izolinijomis - 5 dBA, o vertės skirtumas tarp izolinijų – 1 dBA.

## 10 METODŲ TIKSLUMAS, OBJEKTYVUMAS, TAIKYTOS PRIELAIDOS, VERTINIMO PROBLEMAS

Čekiškių k. Riešės sen., Vilniaus r. sav. gyventojų demografiniai, mirtingumo bei sergamumo duomenys gali netiksliai atspindėti nagrinėjamos teritorijos gyventojų duomenis. Vietinių gyventojų sergamumo bei mirtingumo rodikliai išsamiai nenagrinėti, nes prognozuojama, kad ūkinė veikla nedarys reikšmingo poveikio gyventojų sveikatai, taip pat gyventojų sergamumo ar mirtingumo rodiklių pokyčiams.

Galimi kai kurie netikslumai atliekant kokybinį sveikatą lemiančių veiksnių poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, ypač tokių veiksnių, kaip socialiniai ekonominiai, psichologiniai ir panašiai.

Matematiniai skaičiavimų bei tyrimų metodai yra pakankamai tikslūs ir objektyvūs.

## VI Išvados ir rekomendacijos

### 11 Siūlomos planavimo alternatyvos, emisijos kontrolė, monitoringas

**Planavimo alternatyvos.** Alternatyvios planuojamos ūkinės veiklos vystymo vietos nenagrinėjamos, nes vietos pasirinkimą lėmė esamo kiaulių komplekso teritorijoje išvystyta infrastruktūra (esami pastatai - kiaulių tvartai, komunikacijos ir inžineriniai tinklai), ekonominiu bei aplinkosaugos aspektais geriausiai atitinka darnios plėtros principus. Sklypas yra tinkamas įmonės veiklai dėl esamos išvystytos teritorijos infrastruktūros, taip pat dėl palankios geografinės padėties (yra kaimo pakraštyje pakraštyje, gyvenamosios teritorijos yra išdėstytos saugiu atstumu), taip pat yra tinkama žemės sklypo paskirtis - žemės ūkio.

Detali informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vietos alternatyvas pateikta PAV ataskaitos 1.8 ir 6 skyriuose.

#### **Monitoringas.**

Pradėjus vykdyti ūkinę veiklą, vadovaujantis LR aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo (Žin., 2009, Nr. 133-4837), UAB "Smokvila" atitiks ūkio subjektų, kurie privalo vykdyti ūkio subjektų aplinkos monitoringą, kriterijus. Įmonė privalės vykdyti sekančias monitoringo rūšis:

- › Ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringą;
- › Ūkio subjektų poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringą, kuris apims poveikio požeminiam vandeniui monitoringą.

Detali informacija apie taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringą pateikta PAV ataskaitos 7.1 skyriuje, apie poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringą - PAV ataskaitos 7.2 skyriuje.

## 12 Neigiamo poveikio visuomenės sveikatai sumažinimo priemonių (orientuotų į labiausiai veikiamas rizikos populiacijos grupes ar/ir susijusių su labiausiai veikiamais sveikata lemiančiais veiksniais), paskatinimo ar kompensacinių priemonių aprašymas

Daugumai aplinkos komponentų ūkinės veiklos vykdymas jokio poveikio neturės arba jis bus nežymus, todėl specialios poveikio mažinimo priemonės daugumoje atvejų nebus reikalingos. Poveikio mažinimo priemonės bus taikomos tik esant potencialiam taršos pavojui:

Eksploatuojant rekonstruojamą kiaulių kompleksą neigiamo poveikio visuomenės sveikatai neprognozuojama.

## 13 Pagrindiniai neigiamą poveikį mažinančių priemonių pasirinkimo argumentai

Atlikus aplinkos oro teršalų ir kvapo sklaidos skaičiavimus nustatyta, jog nagrinėtų aplinkos oro teršalų ir kvapo koncentracija aplinkos ore už įmonės teritorijos ribų (rekomenduojamų SAZ ribų) ribinių verčių neviršys, todėl poveikio sumažinimo priemonės neplanuojamos.

## 14 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvada

- 1 Suskaičiuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų KD2,5, KD10 ir amoniako pažemio koncentracijos neviršys joms nustatytų ribinių verčių.
- 2 Suskaičiuota kvapo koncentracija neviršys leidžiamos kvapo slenkstinės vertės - 8 UOE/m<sup>3</sup> ir gyvenamosios aplinkos kokybei poveikio nedarys.
- 3 Triukšmo lygis už įmonės sklypo ribos neviršys nustatytų leistinų dydžių.
- 4 Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona, sutampanti su įmonės teritorijos nuomojamo sklypo ribomis, kurio plotas yra 4,2 ha. Į rekomenduojamą SAZ gyvenamieji namai nepatenka.

## VII NUORODOS

1. Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56-2225; Žin., 2013, Nr. 79-3985).
2. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai (Žin., 2004, Nr. 106-3947).
3. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymas „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“ (Žin., 2011, Nr. 61-2923, Žin., 2012, Nr. 71-3682)
4. Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės (Žin., 2004, Nr. 134-4878; Žin., 2011, Nr. 46-2201).
5. HN 23:2007 Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai (Žin., 2007, Nr. 108-4434).
6. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas (Žin., 2004, Nr. 164-5971).
7. Europos parlamento ir Komisijos Direktyva 2002/49/EB 2002 m. birželio 25 d. dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.
8. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei ju aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638);
9. Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašas (Žin., 2002., Nr. 89-3825).
10. HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (Žin., 2003, Nr. 79-3606, Žin.; 2007, Nr. 127-5194).
11. HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“ (Žin., 2006, Nr. 81-3217; Žin., 2010, Nr. 41-1998).
12. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakymo Nr. D1-329/V-469 nauja redakcija „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašą ir ribines aplinkos oro užterštumo vertes“ (Žin., 2007, Nr.67-2627).
13. Gyvenamosios aplinkos oro higieninis vertinimas (metodiniai nurodymai), Vilnius, 1995.

14. HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ (Žin., 2010, Nr. 120-6148).
15. Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos, Vilnius, 2012.
16. Statistikos departamentas. Demografijos metraštis 2010, Vilnius 2011.
17. Lietuvos teritorijos klimatinių sąlygų charakteristikos projektų gamtos apsaugos skyrius. Lietuvos statybos ir urbanistikos ministerijos Projektavimo tobulinimo centras. Vilnius, 1999.
18. LR Vyriausybės 2010 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 555 Dėl LR Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimo Nr. 966 „Dėl pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatais“ (Žin., 2010, Nr. 59-2894)
19. Ūkio subjekto, kitos įstaigos ekstremaliųjų situacijų valdymo plano rengimo metodinėmis rekomendacijos (Žin., 2011, Nr. 24-1200).
20. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. rugsėjo 20 d. įsakymas Nr. 467 „Dėl Teršalų išmetimo į aplinką apskaitos tvarkos, patvirtintos 1999 m. gruodžio 20 d. aplinkos ministro įsakymu Nr. 408, pakeitimo“ (Žin., 2001, Nr. 83-2903).
21. Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos stebėsenos (monitoringo) įstatymas (Žin., 2002, Nr. 72-3022, 2011, Nr. 40-1920).
22. Lietuvos sveikatos informacijos centro duomenų bazė [www.hi.lt](http://www.hi.lt)
23. Žemėlapių paieškos sistema [www.maps.lt](http://www.maps.lt)
24. Regina Gražulevičienė. Žmogaus ekologija, Vytauto Didžiojo universiteto leidykla. Kaunas, 2002.
25. V.Obelenis, T.Bagdonienė, A.Mačionis, R.Raškevičienė, J.Vėrbienė. Darbo medicina, LIC „Už gyvybę“, Kaunas, 2002.
26. Pranas Baltrėnas, Davidas Ščiupakas. Technogenezė ir visuomenės sveikata. Technika, Vilnius, 2007.
27. Vilniaus rajono savivaldybės interneto svetainė [www.vrsa.lt](http://www.vrsa.lt)
28. Aplinkosaugos reikalavimai mėšlui tvarkyti (Žin., 2005, Nr. 92-3434, Žin., 2012, Nr. 134-6849).