

**Organizatorius:** Kėdainių r. Okainių ŽŪB

---

**PAV dokumentų rengėjas:** UAB „EKOSTRUKTŪRA“

---

**Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas:** Kėdainių rajono Okainių ŽŪB galvijų ūkio plėtra, adresu Okainių k., Truskavos sen., Kėdainių r. sav.

### **Poveikio aplinkai vertinimo (PAV) ATASKAITA**

---

**Rengimo metai:** 2022 m.

**Versija:** 5

---



UAB Ekostruktūra

Registracijos adresas: Raudondvario pl. 288A-9, LT-47164 Kaunas.

Biuro adresas: Studentų g. 67-410, LT-51392 Kaunas.

El. paštas [info@ekostruktura.lt](mailto:info@ekostruktura.lt), [www.ekostruktura.lt](http://www.ekostruktura.lt)


Įmonės kodas 304230247. PVM mokėtojo kodas LT100010120715

## PAV ataskaitos titulinis lapas

<b>PŪV pavadinimas</b>	Kėdainių rajono Okainių ŽŪB galvijų ūkio plėtra, adresu Okainių k., Truskavos sen., Kėdainių r. sav.
<b>PŪV vieta</b>	Okainių kaimas, Truskavos seniūnija., Kėdainių rajono savivaldybė
<b>PAV ataskaitos rengimo metai</b>	2022 m.
<b>PŪV organizatorius</b>	Kėdainių r. Okainių ŽŪB, juridinio asmens kodas 161272418, Okainių k., Truskavos sen., Kėdainių r. sav., LT-58471, tel. +370 699 11140, faksas +370 347 47121 el. paštas <a href="mailto:okainiu.zub@gmail.com">okainiu.zub@gmail.com</a> . Pirmininkas Vilius Samuolis.
<b>PAV dokumentų rengėjas</b>	UAB „Ekostruktūra“, Raudondvario pl. 288A-9, LT-47164 Kaunas, tel. +370 607 23980, el. paštas <a href="mailto:info@ekostruktura.lt">info@ekostruktura.lt</a> .  Juridinio asmens licencija, leidžianti verstis poveikio visuomenės sveikatai vertinimu: Nr.VSL-552.  Kontaktinio asmens vardas, pavardė, kontaktai – direktorė Ona Samuchovienė, mob. +370 676 08277, el. p. <a href="mailto:o.samuchoviene@ekostruktura.lt">o.samuchoviene@ekostruktura.lt</a> .  <i>Biuro adresas korespondencijai:</i> Studentų g. 67-410, 51392 Kaunas.
<b>Ataskaitos versijos numeris</b>	5

## RENGĖJŲ SĄRAŠAS:

UAB „Ekostruktūra“, Raudondvario pl. 288A-9, LT-47164 Kaunas, tel. +370 607 23980, el. paštas info@ekostruktura.lt

Vardas Pavardė, išsilavinimas	Pareigos, kontaktai	Dalis	Parašas
<b>Ona Samuchovienė,</b> Geografijos magistras	Direktorė, tel. +370 607 23980, +370 676 08277	Ataskaitos rengimas, kraštovaizdžio, kultūros paveldo, žemėnaudos, geologinių sąlygų, naudingųjų iškasenų, dirvožemio, paviršinio ir požeminio vandens dalys.	
<b>Darius Pratašius,</b> Taikomosios ekologijos magistras	Aplinkosaugos vadovas, tel. +370 626 15983	Triukšmo dalis, oro taršos dalis, kvapų dalis, atliekų, nuotekų skaičiavimai, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dalis.	
<b>Agnė Brazaitytė</b> Visuomenės sveikatos magistras	Visuomenės sveikatos specialistė, tel. +370 607 23980	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dalis.	

## TURINYS

ĮVADAS.....	6
1 INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ .....	9
1.1 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA .....	9
1.2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS FIZINĖS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS .....	12
2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS, NUMATOMO REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS .....	20
2.1 VANDUO.....	21
2.1.1 Paviršiniai vandens telkiniai (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	21
2.1.2 Požeminis vanduo (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	26
2.2 APLINKOS ORAS (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	29
2.3 KLIMATAS (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės) .....	52
2.4 ŽEMĖ (JOS PAVIRŠIUS IR GELMĖS), DIRVOŽEMIS.....	55
2.4.1 Žemė (jos paviršius ir gelmės) (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	55
2.4.2 Dirvožemis (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės) .....	58
2.5 KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ .....	62
2.5.1 Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, rekreacija (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	62
2.5.2 Žemėnauda (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės) .....	69
2.5.3 Saugomos teritorijos .....	70
2.5.4 Biologinė įvairovė (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės) .....	72
2.5.5 Miškai (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	76
2.6 MATERIALINĖS VERTYBĖS.....	77
2.7 NEKILNOJAMOSIOS KULTŪROS VERTYBĖS .....	83
2.8 VISUOMENĖS SVEIKATA .....	86
2.8.1 Artimiausia gyvenamoji ir visuomeninė aplinka.....	86
2.8.2 Planuojamos teritorijos vietovėje esamos visuomenės sveikatos būklės analizė .....	88
2.8.3 Planuojamos ūkinės veiklos vertinimas oro taršos atžvilgiu .....	97
2.8.4 Numatomas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką skleidžiamus kvapus (vertinimo metodas, esama situacija, prognozuojama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	98
2.8.5 Numatomas planuojamos ūkinės veiklos poveikis dėl triukšmo (vertinimo metodas, esama situacija, prognozuojama situacija, poveikio vertinimas, priemonės) .....	102
2.8.6. Numatomas planuojamos ūkinės veiklos poveikis dėl oro taršos .....	111
2.8.7. Poveikio visuomenės sveikatai prognostinis vertinimas .....	111
2.9 RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS.....	114



2.10	NUMATYTOS POVEIKIO APLINKAI IR VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINIMO PRIEMONĖS. ....	117
2.11	ALTERNATYVŲ ANALIZĖ IR JŲ VERTINIMAS.....	119
2.12	STEBĖSENA (MONITORINGAS).....	124
2.13	TARPVALSTYBINIS POVEIKIS .....	124
3	PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS APRAŠYMAS.....	124
4	POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA .....	125
5	LITERATŪROS SĄRAŠAS (TEISĖS AKTAI, DUOMENŲ BAZĖS).....	133
6	POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ PRIEDAI.....	134
1.	Priedas. PAV rengėjų kvalifikaciniai dokumentai .....	134
2.	Priedas. Visuomenės informavimo medžiaga. Informacinis pranešimas. ....	134
3.	Priedas. Institucijų raštai dėl Informacinio pranešimo .....	134
4.	Priedas. Sklypų registrų išrašai, kadastro ištrauka .....	134
5.	Priedas. 2020 m. SAZ patvirtinimo raštas (NVSC sprendimas) ir Nacionalinės žemės tarnybos raštas dėl specialiosios sąlygos įregistravimo sklypuose.....	134
6.	Priedas. Deklaracija apie žemės plotus.....	134
7.	Priedas. Nuotekų, atliekų, vandens skaičiavimai .....	134
8.	Priedas. Triukšmo sklaida .....	134
9.	Priedas. Oro tarša.....	134
10.	Priedas. Kvapų sklaida .....	134
11.	Priedas. Raštas dėl probiotikų efektyvumo .....	134
12.	Priedas. SRIS išrašas .....	134
13.	Priedas. TPDRIS išrašas apie vietovėje galiojančius planus .....	134
14.	Priedas. Visuomenės informavimo medžiaga, skelbimai, protokolas .....	134
15.	Priedas. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro pastabos PAV ataskaitai .....	134
16.	Priedas. Taršos mažinimo priemonių efektyvumo detalus aprašymas, užsienio literatūros pateikimas	134
17.	Priedas. Kitų į SAZ patenkančių sklypų registrų išrašai .....	134
18.	Priedas. Atsakymai į NVSC pastabas.....	134
19.	Priedas. Pakartotinės Nacionalinio visuomenės sveikatos centro (NVSC) pastabos PAV ataskaitai ....	134
20.	Priedas. Saugos duomenų lapai .....	134
21.	Priedas. Atsakymai į pakartotines NVSC pastabas .....	134
22.	Priedas. Subjektų pritarimai PAV ataskaitai .....	134

## IVADAS

Poveikio aplinkai vertinimas atliekamas siekiant nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) poveikį aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, nustatyti priemones reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai ir visuomenės sveikatai išvengti, sumažinti ar kompensuoti bei nustatyti ar planuojama ūkinė veikla, įvertinus jos pobūdį, vietą, poveikį aplinkai, atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus.

Planuojamos veiklos pavadinimas – Kėdainių rajono Okainių ŽŪB galvijų ūkio plėtra, adresu Okainių k., Truskavos sen., Kėdainių r. sav.

Veiklos (PŪV) organizatorius – Kėdainių r. Okainių ŽŪB.

**Planuojama pienininkystės ūkio plėtra, padidinant auginamų galvijų skaičių nuo esamų 3052 vnt. galvijų, kurie sudaro 1961 sutartinių gyvulių (SG) iki 5850 vnt. galvijų (2600 vnt. melžiamų karvių, 1773 vnt. veršelių, 1142 vnt. veršingų telyčių, 335 vnt. prieauglio (buliai)), kurie sudarys 3828 sutartinių gyvulių (SG), pastatant tam reikalingus pastatus, įrenginius (numatoma naujų septynių tvartų statyba, du esami tvartai bus rekonstruojami, bus įrengti du nauji skysto mėšlo rezervuarai).**

Ūkis skirtas pienininkystei, melžiamų karvių ir prieaugio auginimui. Visas pagamintas pienas parduodamas pieno perdirbėjams, jo perdirbimas ūkyje nevykdomas ir neplanuojamas. Per dieną Okainių ŽŪB bendrovėje primelžiama po 25 t pieno. Šiuo metu pieną bendrovė priduoda kooperatyvui „Pienas LT“.

Veikla svarbi šalies aspektu, kadangi pienininkystės ūkiai skirti patenkinti Lietuvos pieno poreikį, kuris yra didelis. Pirminė pieno gamyba yra viena pagrindinių žemės ūkio šakų Lietuvoje, o pieno perdirbimas – svarbiausia maisto perdirbimo sritis. Sektorius yra svarbus gyventojų užimtumo šaltinis.

Nuo 2020 m. ūkis po truputį modernizuojamas: vietoje senų pastatų statomi nauji erdvūs, robotizuoti tvartai, sutvarkyti inžineriniai tinklai, išasfaltuoti privažiavimai prie tvartų, kompiuterizuotas melžimas, maitinimas, automatiškai fiksuojami karvių rodikliai, pieno kokybė. Reikšmingai pagerintos galvijų laikymo sąlygos.

Planuojama veikla patenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996-08-15 Nr. I-1495 (Suvestinė redakcija nuo 2022-01-20) 2 priedo sąrašo punktus: 1.1.4. karvėms, buliams – 250 ar daugiau; 1.1.5. veršeliams iki 1 metų – 1 000 ar daugiau; 1.1.6. galvijų prieaugliui nuo 1 iki 2 metų – 350 ar daugiau, todėl privaloma atlikti atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo. Vadovaujantis PAV įstatymo antro skyriaus 11 punktu, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas) ar poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas gali pradėti poveikio aplinkai vertinimą be atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūros.

Vietos alternatyva nenagrinėjama, kadangi yra planuojama esamo pienininkystės ūkio plėtra. Atsižvelgiant į tai, bus nagrinėjama projektinė situacija ir lyginama su esama situacija. Esant poreikiui nagrinėjamos poveikį mažinančių priemonių alternatyvos.

**PAV subjektai:** Kėdainių rajono savivaldybės administracija, Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Kauno departamentas, Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdyba, Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius.

Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, gavusi informacinį pranešimą apie PAV pradžią raštu 2022-05-10 Nr. (4)-V3-712 nurodė, kad dalyvauti PAV procese pakviečia Aplinkos apsaugos agentūra, todėl šio PAV proceso atveju Tarnyba nėra PAV subjektas.

**Atsakingoji institucija**, kuri priims sprendimą dėl PŪV poveikio aplinkai: Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – AAA), A. Juozapavičiaus g. 9, Vilnius, tel. 8 706 62008, el. p. aaa@gamta.lt.

Galimas Agentūros sprendimas dėl planuojamos ūkinės veiklos: 1) jeigu Agentūra priima sprendimą, kad veikla atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus, ši planuojama ūkinė veikla gali būti vykdoma; 2) jeigu Agentūra priima sprendimą, kad veikla neatitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimų, įstatymuose įtvirtinti leidimai negali būti išduodami ir veikla negali būti vykdoma.

**Visuomenės informavimas ir dalyvavimas.** Apie poveikio aplinkai vertinimo pradžią visuomenė buvo informuota: Kėdainių rajono savivaldybės skelbimų lentoje ir internetiniame puslapyje 2022-04-21: <https://www.kedainiai.lt/veiklos-sritys/zemes-ukis-ir-aplinkosauga/122>; Truskavos seniūnijos skelbimų lentoje 2022-04-22; Kėdainių rajono laikraštyje „Rinkos aikštė“ 2022-04-22; Ataskaitos rengėjo UAB „Ekostruktūra“ internetiniame puslapyje: [www.ekostruktura.lt](http://www.ekostruktura.lt), 2022-04-21; tiksliai nuoroda <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/pranesimas-apie-planuojamos-kedainiu-rajono-okainiu-zub-galviju-ukio-pletros-adresu-okainiu-k-truskavos-sen-kedainiu-r-sav-poveikio-aplinkai-vertinimo-pradzia/>; Aplinkos apsaugos agentūra ir subjektai informuoti el. paštu 2022-04-25. Visi subjektai patvirtino apie informacijos gavimą. Aplinkos apsaugos agentūros puslapyje (<https://aaa.lrv.lt/veiklos-sritys/poveikio-aplinkai-vertinimas-pav/2022-m>) informacija paskelbta 2022-04-25, tiksliai nuoroda: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vRmnxNx3lWfzbAYbZFS-RKR0-p9c53Jbo-zhpK35IceAe9cVLnmTmG6iLrDRXuGiA/pubhtml?gid=1181151303&single=true>

Suinteresuotoji visuomenė galėjo per 10 darbo dienų teikti raštu, el. paštu planuojamos ūkinės veiklos organizatoriui (užsakovui) arba poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjui ir atsakingajai institucijai pasiūlymus, tačiau **per supažindinimo laikotarpį pasiūlymų iš visuomenės nebuvo gauta.**

Prieduose pateikiamos raštų, skelbimų kopijos.

**Subjektų pasiūlymai informaciniam pranešimui ir PAV ataskaitos rengimui:**

- Kėdainių rajono savivaldybės administracija raštu 2022-05-05 Nr. AS-2018, nurodė, kad motyvuotų pasiūlymų ir pastabų poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjui neturi;
- Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Kauno departamentas raštu 2022-05-09 Nr. (2-11 14.3.2 Mr)2-26049, pateikė pasiūlymus įvertinti planuojamos ūkinės veiklos veiksmų darančių tiesioginių ir netiesioginių, kiekybinių ir kokybinių poveikių visuomenės sveikatai (kvapų, triukšmo, oro taršos ir kt.) bei įvertinus esamos ir planuojamos veiklos sukeltą taršą, jei reikia, koreguoti sanitarinės apsaugos zonos dydį;
- Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdyba per nustatytus terminus pasiūlymų nepateikė (pridedamas patvirtinimas apie gavimą 2022-04-25 Nr. 3-2-703), todėl laikoma, kad pasiūlymų neturi;
- Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius per nustatytus terminus pasiūlymų nepateikė (pridedamas el. paštu gautas patvirtinimas apie gavimą 2022 m. balandžio 25 d), todėl laikoma, kad pasiūlymų neturi;
- Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos raštu 2022-05-10 Nr. (4)-V3-712 nurodė, kad dalyvauti PAV procese pakviečia Aplinkos apsaugos agentūra, todėl šio PAV proceso atveju Tarnyba nėra PAV subjektas.

Atsakinga institucija – Aplinkos apsaugos agentūra, patvirtino, kad informaciją apie PAV pradžią gavo 2022-05-05 Nr. (30.3)-A4E-5256. Nurodė, kad Agentūra, 2022-04-25 paskelbė Pranešimą apie PAV pradžią visuomenei susipažinti savo interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt/> nuorojoje Veiklos sritys > Poveikio aplinkai vertinimas (PAV) > 2022 m. > 4. Pranešimai apie poveikio aplinkai pradžią 2022 m. > Kauno regionas (1).

Priede pateikiami subjektų ir atsakingos institucijos raštai, patvirtinimai.

**PAV ataskaita parengta vadovaujantis:** „Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu“, 1996 m. rugpjūčio 15d. Nr.1-1495 ir vėlesniais pakeitimais (Aktuali redakcija nuo 2022-01-20); „Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu“, patvirtintu LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 31 d. Nr. D1-885 (Suvestinė redakcija nuo 2022-03-11 iki 2022-10-31); „Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatais“ patvirtintais LR aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. D1-636 (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2010-07-28).

PAV ataskaitos turinys parengtas vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo 1 priedu „REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ STRUKTŪROS IR APIMTIES“.

**Atliktos visuomenės informavimo procedūros.** Apie poveikio aplinkai vertinimo (PAV) ataskaitą visuomenė buvo informuota: Kėdainių rajono savivaldybės administracijos skelbimų lentoje ir internetiniame puslapyje 2022-05-27, nuoroda: <https://www.kedainiai.lt/administracija/seniunijos/truskavos-seniunija/754>; Truskavos seniūnijos skelbimų lentoje 2022-01-10; spausdinta ataskaitos versija viešinama seniūnijoje nuo 2022-06-01 iki 2022-06-30; Kėdainių rajono laikraštyje „Rinkos aikštė“ 2022-05-31; Ataskaitos rengėjo UAB „Ekostruktūra“ internetiniame puslapyje: [www.ekostruktura.lt](http://www.ekostruktura.lt), 2022-05-26 patalpintas skelbimas. Su ataskaita buvo galima susipažinti nuo 2022-06-01. Ataskaitos ir skelbimo patalpavimo nuoroda: <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/> (detali nuoroda: <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/informacija-apie-parengta-planuojamos-kedainiu-rajono-okainiu-zub-galviju-ukio-pletros-adresu-okainiu-k-truskavos-sen-kedainiu-r-sav-poveikio-aplinkai-vertinimo-pav-ataskaita-ir-viesa-susirin/>), taip pat Truskavos seniūnijoje buvo eksponuojama spausdinta ataskaita. **Pasiūlymų iš visuomenės iki susirinkimo per viešo supažindinimo laikotarpį negauta.**

Susirinkimas įvyko 2022 m. birželio 30 d. 17:00 val. Okainių ŽŪB administracinėse patalpose (adresu Karališkoji g. 70, Okainiai, Kėdainių r. sav.), tačiau per valandą nuo susirinkimo pradžios neatėjo nei vienas visuomenės atstovas. Parengtas protokolas, kuris pavišintas PAV rengėjo (UAB „Ekostruktūra“ internetiniame puslapyje): <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/vieso-supazindinimo-protokolas-su-kedainiu-rajono-okainiu-zub-galviju-ukio-pletros-adresu-okainiu-k-truskavos-sen-kedainiu-r-sav-su-poveikio-aplinkai-vertinimo-pav-ataskaita/>. Pasiūlymų protokolui iš visuomenės negauta.

Po visuomenės informavimo procedūrų galima teigti, kad **visuomenė tinkamai supažindinta su planuojama ūkine veikla ir planuojama ūkinė veikla nekelia visuomenės nepasitenkinimo** ar neigiamo psichologinio poveikio. Raštų, skelbimų kopijos, protokolas ir jo pavišinimas pateikti 14 priede.

**Subjektai, kurie pritaria PAV ataskaitai (žiūr. 22 priede):**

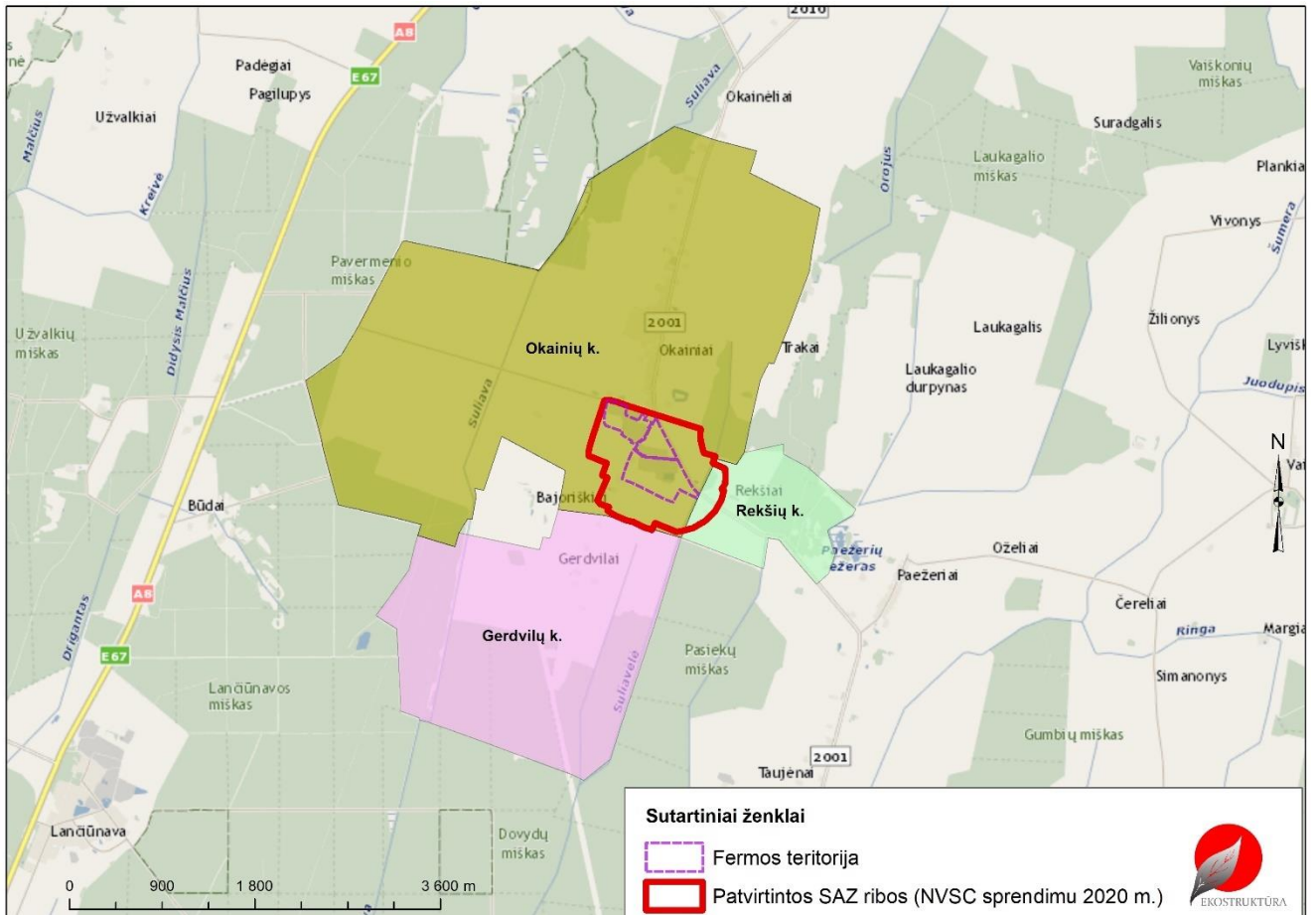
- Kėdainių rajono savivaldybės administracija pritaria raštu 2022-07-19 Nr. AS-2940;
- Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdyba pritaria raštu 2022-08-19 Nr. 9.4-2-1138);
- Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius pritaria raštu 2022-07-25 Nr. (9.38-K E)2K-2295.
- Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Kauno departamentas buvo pateikęs pastabas, PAV ataskaita buvo papildyta ir departamentas raštu 2022-10-12 Nr. (2-11 14.3.3 Mr)2-49541 pritarė PAV ataskaitai.

## 1 INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ

### 1.1 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

**PŪV vieta** – Kėdainių rajono savivaldybė, Truskavos seniūnija, Okainių kaimas.

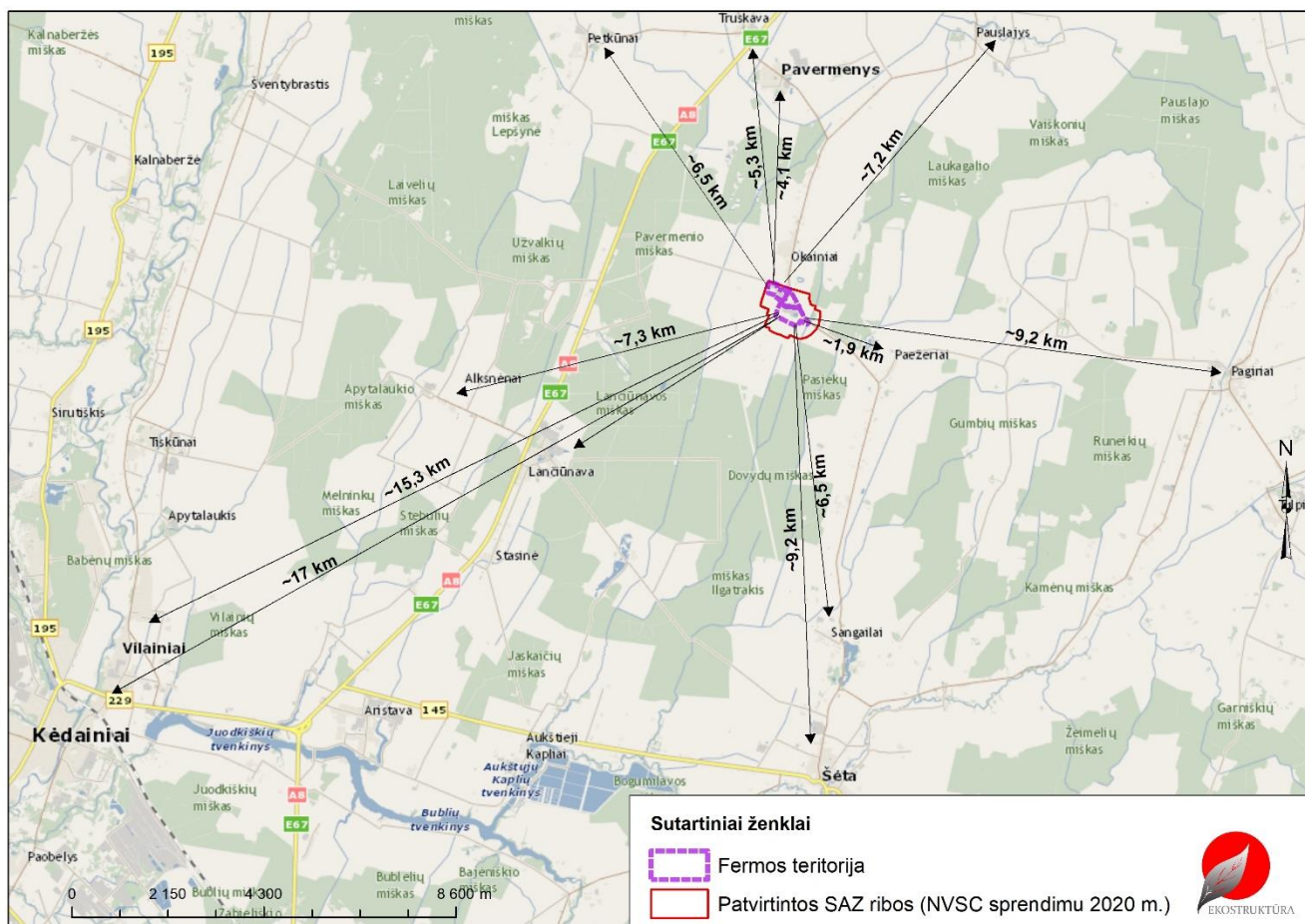
Galvijų ir pienininkystės kompleksas yra pietinėje Okainių kaimo dalyje, apie 16 km atstumu nuo Kėdainių, apie 10 km atstumu nuo Šėtos, apie 4,2 km atstumu nuo Pavermenio, apie 3,5 km nuo magistralinio kelio A8 Panevėžys – Aristava – Sitkūnai. Kompleksas ribojasi Gerdvilų ir Karališkąja gatvėmis, žemės ūkio paskirties žemėmis.



**1 pav.** Administracinės ribos: kaimai, 2022 m. duomenys

Okainių ŽŪB kompleksas nuo Paežerių kaimo nutolęs ~1,9 km, nuo Pavermenio apie 4,2 km, nuo Truskavos ~5,3 km, nuo Petkūnų, Sangailių kaimų ~6,5 km, nuo Pauslajo ~7,2 km, nuo Alksnėnų ~7,3 km, nuo Pagirių ir Šėtos apie 9,2 km, nuo Vilainių 15,3 km, nuo Kėdainių miesto ~ 17 km.

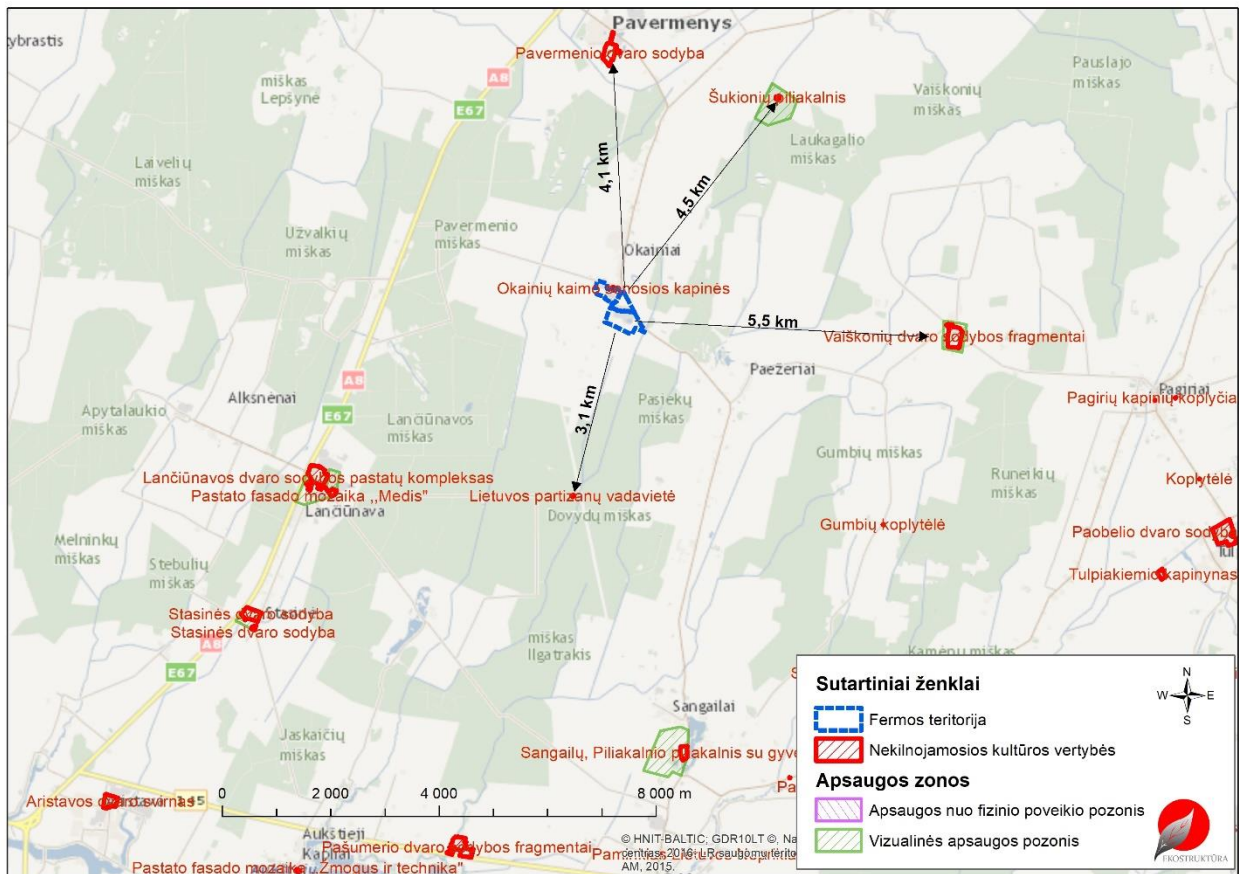




2 pav. PŪV vieta

Artimiausi veiklai gyvenamieji namai yra Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Gerdvilų g. 8, kuris nuo artimiausio taršos šaltinio – planuojamo tvarto nutolęs ~82 m; Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Gerdvilų g. 10, kuris nuo artimiausio taršos šaltinio – planuojamo tvarto nutolęs ~102 m; Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Gerdvilų g. 2, kuris nuo artimiausio taršos šaltinio – planuojamo tvarto nutolęs apie 132 m; Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Karališkoji g. 17, kuris nuo artimiausio taršos šaltinio – esamo tvarto nutolęs apie 132 m. Žiūr. 35 pav.

Planuojami nauji pastatai ar įrenginiai nepateks į kultūros paveldo objektų teritorijas ar jų apsaugos zonas. Artimiausia vertybė – Okainių kaimo senosios kapinės (kodas 42953), Kėdainių rajono sav., Truskavos sen., Okainių k., kurios ribojasi su Okainių ŽŪB teritorijos sklypais, tačiau nuo esamų pastatų nutolusios ~70 m atstumu, nuo planuojamo artimiausio naujo tvarto liks nutolusios apie 75 m, nuo kitų planuojamų tvartų toliau kaip 300 m. Vertybės plotas 2207.00 m<sup>2</sup>. Kitos artimiausios planuojamai veiklai nekilnojamosios kultūros vertybės yra: Lietuvos partizanų vadavietė (kodas 33184) nutolusi ~3,1 km atstumu, Pavermenio dvaro sodyba (kodas 226) nutolusi ~4,1 km atstumu, Šukionių piliakalnis (kodas 5170) nutolęs ~4,5 km atstumu, Vaiškonių dvaro sodybos fragmentai (kodas 233) nutolę ~5,5 km atstumu. Plačiau pateikta skyriuje apie kultūros paveldą.



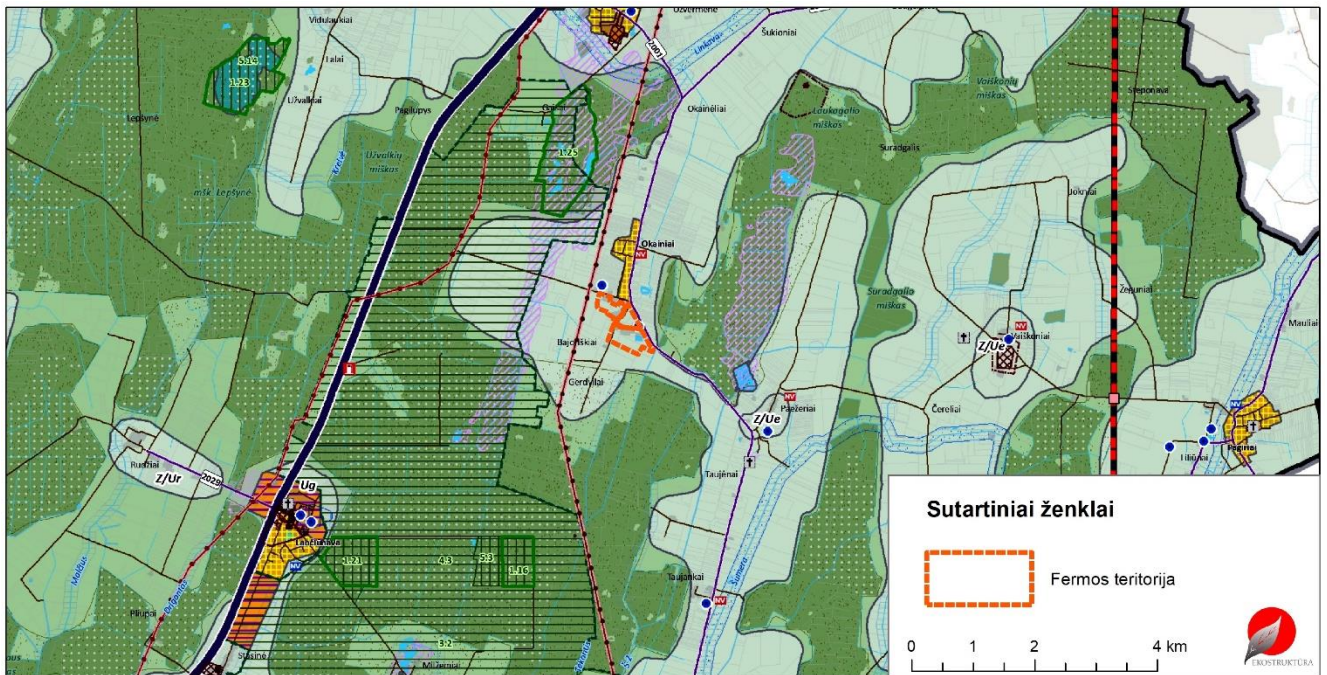
3 pav. PŪV kultūros paveldo vertybių atžvilgiu (šaltinis: kultūros paveldo vertybių duomenys iš geoportal duombazės), 2022 m

Saugomos gamtinės teritorijos į pienininkystės komplekso teritoriją nepatenka. Artimiausios saugomos teritorijos: „Natura 2000“ teritorija paukščių apsaugai svarbus Lančiūnava miškas (LTKEDB002) nutolęs toliau kaip 820 m, buveinių apsaugai svarbus Lančiūnava miškas (LTKED0029) nutolęs toliau kaip 1,3 km.

PŪV vieta yra Lietuvos centrinėje dalyje, iki kaimyninių valstybių toliau kaip 105 km.

Planuojama veikla atitinka Kėdainių rajono savivaldybės bendrojo plano keitime (patvirtintas 2021 m. gruodžio 17 d.), nurodytiems reglamentams. Pagal teritorijos funkcines zonas visas Okainių ŽŪB kompleksas ir aplinkiniai dirbami laukai patenka į žemės ūkio teritorijų zoną ir jų naudojimo prioritetus. Žiūr. 4 pav.





#### Teritorijos funkcinės zonos

- |   |   |
|---|---|
| Prioritinė plėtros teritorija   | Inžinerinės infrastruktūros zona (Zabališkio regioninis nepavojingų atliekų sąvartynas) |
| Neprioritinė plėtros teritorija                                       | Žemės ūkio teritorijų zona su rekreacijos prioritetu                                    |
| Urbanizuotos ir urbanizuojamos pramoninės gamybos plėtros teritorijos | Miškų ir miškingų teritorijų zona   |
| Žemės ūkio teritorijų zonos ir jų naudojimo prioritetai               | Vandenių zona   |

Išžalgyti naudingųjų iškasenų telkiniai

Esama vandenvietė

4 pav. PŪV atitinka bendrąjį planą. Ištrauka iš Kėdainių rajono savivaldybės bendrojo plano keitimo „Funkcinių prioritetų brėžinys“, <https://www.kedainiai.lt/veiklos-sritys/urbanistika-ir-architektura/teritoriju-planavimo-dokumentai/217>

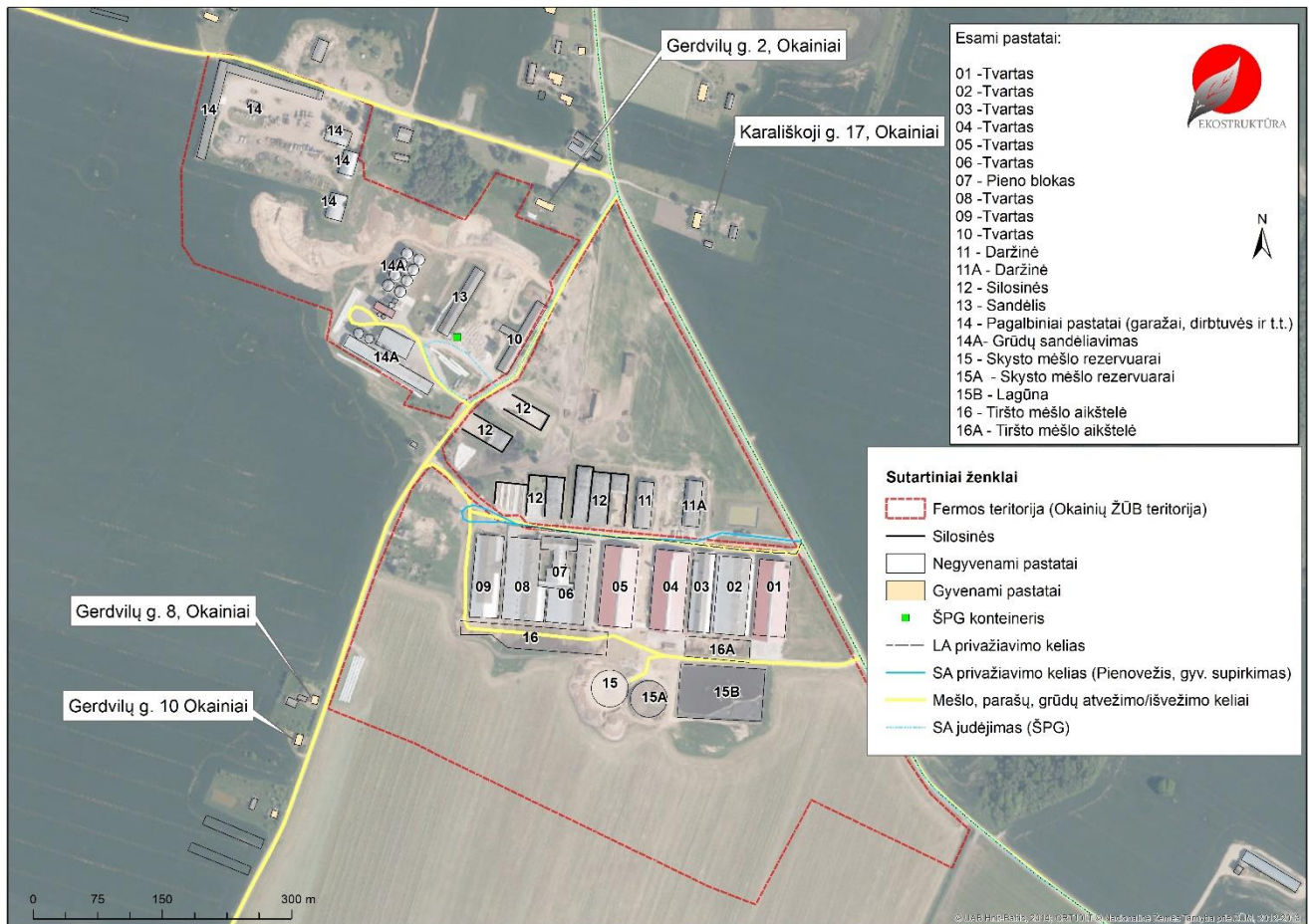
## 1.2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS FIZINĖS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

**EVRK.** Ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.), patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“, – sekcija A „Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė“; skyrius 01 „Augalininkystė ir gyvulininkystė, medžioklė ir susijusių paslaugų veikla“; grupė 01.4 „Gyvulininkystė“, klasė 01.41 „Pieninių galvijų auginimas“.

Šiuo metu galvijų ūkyje laikoma 3052 vnt. galvijų, kurie sudaro 1961 sutartinių gyvulių (SG). Ūkis skirtas pienininkystei ir mėsinių galvijų auginimui, yra dešimt esamų tvartų, kur laikomos melžiamos karvės, užtrukusios karvės, telyčios, buliai, veršeliai. Susidaro skystas ir tirštas mėšlas, todėl ūkyje yra du skysto mėšlo rezervuarai, skysto mėšlo lagūna, dvi tiršto mėšlo aikštelės. Pašarai laikomi silosinėse. Oro taršos ir kvapų sumažinimui naudojami probiotikai.

**1 Lentelė. Esama situacija: galvijų grupės ir skaičius, laikymo technologija**

ESAMA SITUACIJA					
Tvarto Nr. plane (žiūr. 5 pav.)	Galvijų kategorija	Viso, vnt.	Gyvulių skaičius, atitinkantis SG	Sutartinių gyvulių skaičius SG	Mėšlo kategorija
<b>01</b>	Užtrūkusios karvės (nuo 24 mėn.) ir veršingos telyčios (23-24 mėn.)	272	1	272	Skystas mėšlas/kraikas
<b>02</b>	Veršingos telyčios (16-22 mėn.)	120	0,7	84	Tirštas mėšlas
	Sėklinamos telyčios (6-12 mėn.)	90	0,25	22,5	
	Buliukai (6-12 mėn.)	335	0,25	83,75	
<b>03</b>	Sėklinamos telyčios (12-16 mėn.)	282	0,7	197,4	Tirštas mėšlas
<b>04</b>	Melžiamos karvės	244	1	244	Skystas mėšlas
<b>05</b>	Melžiamos karvės	270	1	270	Skystas mėšlas
<b>06</b>	Melžiamos karvės	61	1	61	Tirštas mėšlas
	Pirmaveršės melžiamos karvės (23-29 mėn.)	72	1	72	
	Veršingos telyčios (16-22 mėn.)	34	0,7	23,8	
	Pirmaveršės melžiamos karvės (24-36 mėn.)	96	1	96	
<b>08</b>	Melžiamos karvės, šviežiapienės (nuo 211 laktacijos dienų)	140	1	140	Tirštas mėšlas
	Veršingos melžiamos karvės	141	1	141	
<b>09</b>	Telyčios (3-6 mėn.)	250	0,25	62,5	Tirštas mėšlas
	Buliai (3-6 mėn.)	168	0,25	42	
	Pririštos melžiamos karvės (ligonės)	7	1	7	
	Veršeliai (iki 3 mėn.)	55	0,7	38,5	
<b>10</b>	Veršeliai (iki 3 mėn.)	300	0,25	75	Tirštas mėšlas
<b>11A</b>	Veršeliai (iki 3 mėn.)	115	0,25	28,75	Tirštas mėšlas
	<b>VISO</b>	<b>3052</b>		<b>1961</b>	



5 pav. Esama situacija: ūkio planas, pastatų išdėstymas, ūkio teritorija

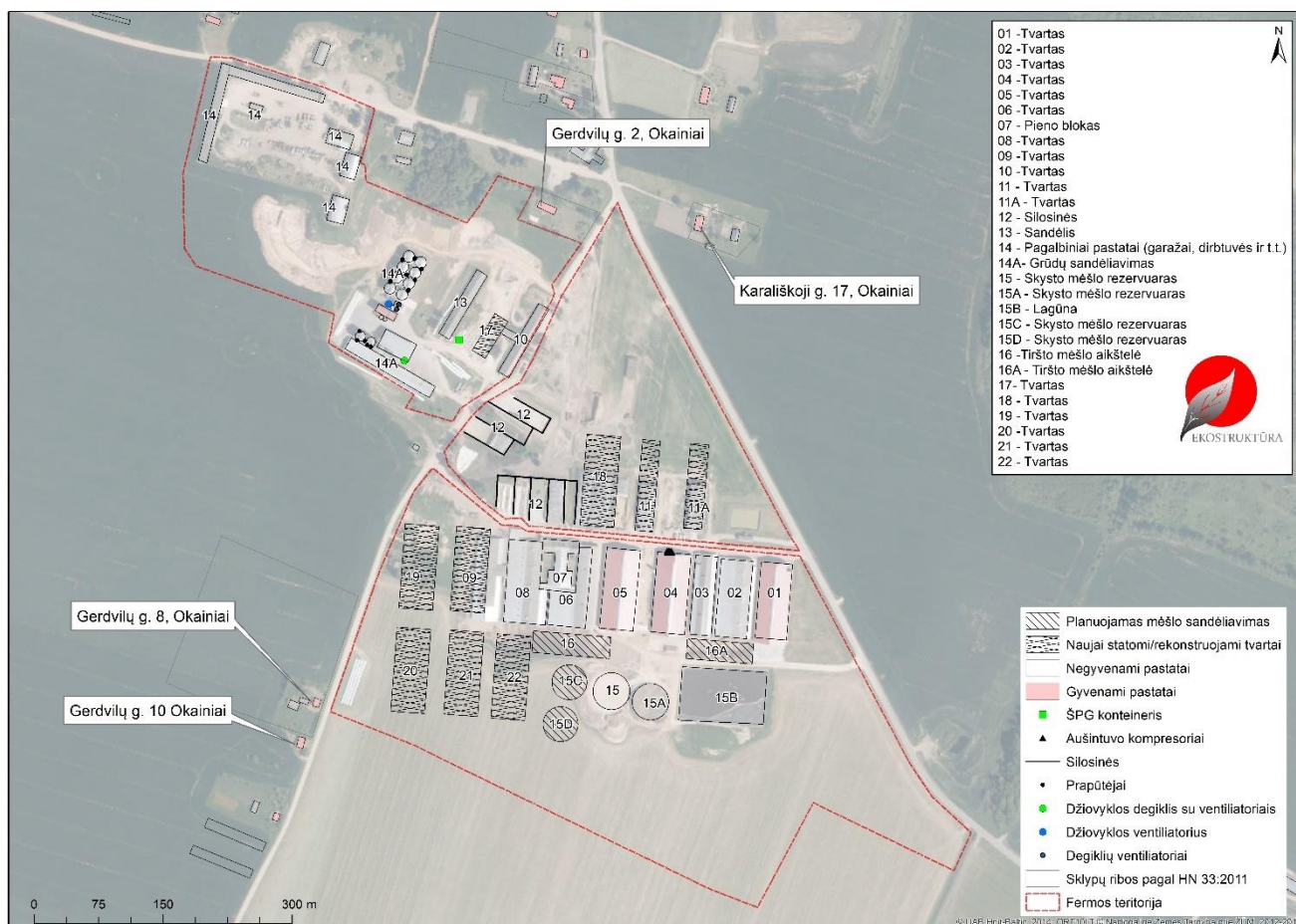
Po plėtros planuojama, kad gali būti auginama 5850 vnt. galvijų (2600 vnt. melžiamų karvių, 1773 vnt. veršelių, 1142 vnt. veršingų telyčių, 335 vnt. priauglio (buliai)), kurie sudarys 3828 sutartinių gyvulių (SG), numatoma naujų septynių tvartų statyba, du esami tvartai bus rekonstruojami, bus įrengti du nauji skysto mėšlo rezervuarai. Ūkyje ir toliau susidarys skystas ir tirštas mėšlas. Naują planą žiūr. 6 pav. ir 2 lentelėje.

## 2 Lentelė. Projektinė situacija po plėtros: galvijų grupės ir skaičius, laikymo technologija

PROJEKTAS							
Tvarto Nr. plane (žiūr. 5 pav)	Tvartas	Galvijų kategorija	Vnt.	Viso, vnt.	Gyvulių skaičius, atitinkantis SG	Sutartinių gyvulių skaičius SG	Mėšlo kategorija
01	Esamas	Užtrūkusios karvės	250	250	1	250	Skystas mėšlas/kraikas
02	Esamas	Buliai (3-6 mėn.)	168	168	0,25	42	Tirštas mėšlas
		Buliai (6-12 mėn.)	335	335	0,25	84	

03	Esamas	Sėklinamos telyčios (12-16 mėn.)	282	282	0,7	197	Tirštas mėšlas
04	Esamas	Melžiamos karvės	244	244	1	244	Skystas mėšlas
05	Esamas	Melžiamos karvės	270	270	1	270	Skystas mėšlas
06	Esamas	Sėklinamos telyčios (6-12 mėn.)	218	218	0,25	55	Tirštas mėšlas
		Sėklinamos telyčios (12-16 mėn.)	96	96	0,7	67	
08	Esamas	Sėklinamos telyčios (12-16 mėn.)	238	238	0,7	167	Tirštas mėšlas
		Veršingos telyčios (16-22 mėn.)	168	168	0,7	118	
09	<b>Naujas</b>	Melžiamos karvės	340	340	1	340	Skystas mėšlas
10	Esamas	Veršeliai (iki 3 mėn.)	300	300	0,25	75	Tirštas mėšlas
11	<b>Rekonstruojamas</b>	Telyčios (3-6 mėn.)	499	499	0,25	125	Kraikas
11A	<b>Rekonstruojamas</b>	Veršeliai (iki 3 mėn.)	308	308	0,25	77	Kraikas
17	<b>Naujas</b>	Veršeliai (iki 3 mėn.)	498	498	0,25	125	Tirštas mėšlas
18	<b>Naujas</b>	Melžiamos karvės	366	366	1	366	Skystas mėšlas
19	<b>Naujas</b>	Melžiamos karvės	340	340	1	340	Skystas mėšlas
20	<b>Naujas</b>	Melžiamos karvės	340	340	1	340	Skystas mėšlas
21	<b>Naujas</b>	Melžiamos karvės	200	200	1	200	Skystas mėšlas
		Veršingos telyčios (16-22 mėn.)	140	140	0,7	98	Skystas mėšlas
22	<b>Naujas</b>	Užtrūkusios karvės	250	250	1	250	Tirštas mėšlas
<b>VISO</b>			<b>5850</b>	<b>5850</b>	<b>-</b>	<b>3828</b>	





6 pav. Projektinis planas po plėtos

Informacija apie esamus metinius veiklos rodiklius bei planuojamos ūkinės veiklos numatomus naudoti preliminarus kiekius pateikta žemiau esančioje lentelėje. Naudojamų priemonių saugos duomenų lapai pateikiami 20 priede.

### 3 Lentelė. Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas

Žaliavos ar cheminės medžiagos pavadinimas	Matavimo vnt.	Snaudota esamoje veikloje per metus	Numatomas preliminarus kiekis po plėtos įgyvendinimo	Maksimalus kiekis žaliavų, kuris gali būti saugomas vienu metu
Pašarai, grūdai	t	1696	1696	300
Mineraliniai ir kt. pašarų priedai	t	1450	1450	500
Veterinariniai vaistai (medikamentai)	tūkst. eurų	65,0	65,0	20
Dezinfekcinės medžiagos	l	3650 (10 l/parą)	3650 (10 l/parą)	200
Silosas (kukurūzų)	t	8218	8218	11000
Šienainis	t	3758	3758	4300
Probiotikas MicroZyme	kg	163,5	509	50 (pagal poreikį)
Kalkės	t	35,4	35,4	5
Kuras (dyzelinas)	t	370	500	50 m <sup>3</sup>
<b>Dezinfekcinės medžiagos</b>				

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, sunaudojamas esamoje veikloje per metus.	Planuojamas sunaudoti kiekis per metus po plėtros įgyvendinimo	Pavojingumo klasė
„Dezosan“ sausinanti dezinfekavimo priemonė	kg	834	1626,3	R20/21/22, R24/25, R31, R34, R36/37/38, R42, R50/53, R52/53
„Green Dip“ pagrindas	litrai	200	390	H271, H301, H310, H314, H373, H400
„Green Dip“ katalizatorius	litrai	200	390	H318, H225, H315
Melžimo linijų ir talpų dezinfekavimui VIP-1 (šarminis)	kg	1728	3369,6	R22, R31, R34, R35, R36/38
Melžimo linijų ir talpų dezinfekavimui VIP-2 (rūgštinis)	kg.	1512	2948,4	R35, R34, S26, S45, S36/37/39
Valiklis speniams po melžimo „Viri TE Dip“	kg	640	1248	H13, R37/38, , R41, R38, R22, H302, H412, H315, H318
Valiklis speniams prieš melžimą „Viri Foam“	kg	4199	8188,05	R22, R41, R36/38, R37/38
Vilgiklis „Iodofence“	litrai	196	382,2	H302, H312, H332, H315, H319, H335, H372, H400
Kreida	kg	24 140	47073	-

Per dieną Okainių ŽŪB bendrovėje primelžiama po 25 t pieno. Šiuo metu pieną bendrovė priduoda kooperatyvui „Pienas LT“. Nuo 2020 m. ūkis po truputį modernizuojamas, pastatyti nauji erdvūs, robotizuoti tvartai, sutvarkyti inžineriniai tinklai, išasfaltuoti privažiavimai prie tvartų, kompiuterizuotas melžimas (karvė į melžimo robotą įeina ir išeina tiesiai. Leidžiant karvei įeiti ir išeiti tiesiai iš melžimo gardo, pašalinamos nereikalingos kliūtys, taupomas laikas, gyvulys nepatiria streso, kai reikia apsisukti mažoje erdvėje). Automatiškai tvarkomi kiekvienos karvės duomenys, melžimo metu pienas teka pro analizatorių, kuris rodo riebalų, baltymų kiekį, laktozę, laidumą, kraują, temperatūrą. Instaliuoti ir somatinių ląstelių skaičiuotuvai.

Numatoma sumontuoti garų sistemą dezinfekacijai, kuri neleidžia perduoti ligų nuo vienos karvės kitai; svėrimo sistemą, skystų pašarų padavimo sistemą.

Gyvuliai laikomi laisvai ant gilaus kraiko, šaltai, tvartai nešildomi. Gyvuliai šeriami silosu, šienainiu, kombinuotaisiais pašarais ir priedais 1 kartą per dieną. Veršeliai girdomi 1 kartą per dieną, o kombinuotais pašarais gardai papildomas šiam pasibaigus. Visuose tvartuose įrengiamos automatinės girdyklos.

Silosas laikomas silosinėse. Siloso tranšėjos dengiamos specialia trisluoksne juodai balta plėvele, skirta silosuotiems pašarams, atspindinčia šviesą, atsparia pramušimams ir plyšimui. Plėvelė saugo silosą nuo vandens ir oro, gerina siloso mikroklimatą. Ši plėvelė neleidžia sklusti kvapams. Iš viršaus plėvelė prispaudžiama padangomis, neleidžiančiomis ją pakelti vėjuotą dieną. Dėl to ataskaitoje vertinamas kvapo išsiskyrimas nuo ploto, kuris atidengiamas pašarų paėmimo metu.

**Tiršto mėšlo susidarymas.** Bendrovės teritorijoje susidarys 14210,22 m<sup>3</sup> mėšlo per 6 mėn. arba ~9950 t mėšlo (1 m<sup>3</sup> – ~700 kg). Bendrovės mėšlidėse tilps 8120 m<sup>3</sup> mėšlo (57 proc. nuo viso kiekio), likusi mėšlo dalis 6090,22 m<sup>3</sup> (43 proc.) bus išvežama į laukuose planuojamas mėšlo rietuves. Rietuvė privalo būti įrengta (užsakovas supažindintas) laikantis „Dėl Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“ 14 punkto reikalavimais. Detalūs skaičiavimai pateikti priede.

**Skysto mėšlo susidarymas.** Bendrovės teritorijoje susidarys 35041,2 m<sup>3</sup> skysto mėšlo per 6 mėn. Bendras esamų ir planuojamų skysto mėšlo rezervuarų, lagūnos ir tvartuose (esami ir planuojami) sрутų prieduobių (~1000 m<sup>3</sup>) tūris 45795 m<sup>3</sup>. Remiantis skaičiavimais, visos nuotekos tilps talpyklose. Detalūs skaičiavimai pateikti priede.

**Geriamojo vandens poreikis pateiktas** PAV ataskaitos požemio vandens skyriuje, skaičiuotės prieduose.

**Nuotekos, kiekiai aprašyti** PAV ataskaitos paviršinio vandens skyriuje, skaičiuotės prieduose.

### **Atliekos.**

Kritę gyvūnai, kaip šalutiniai gyvūniniai produktai, pagal nustatytą tvarką, tiek anksčiau, tiek dabar priduodami įmonei, turinčiai teisę priimti/utilizuoti tokias atliekas UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“. turinčiai. Planuojama, kad po plėtros per metus gali susidaryti apie 10 t kritusių, apie 1 t abortinių gyvulių. Kritę gyvuliai laikomi uždengti specialiaame konteineryje, atokiau nuo tvartų ir 24 val. bėgyje išvežami utilizacijai. Atvažiuoja specialus transportas, gaišenos sukraunamos į specialius uždengtus, sandarius konteinerius ir išvežamos.

Panaudotų vaistų buteliukai, švirkštai, kita medicininė įranga renkami atskirai ir priduodami kodu 18 01 03\*, kaip pavojingos atliekos. Po plėtros pridavimas nesikeis.

**Statybų metu susidarysiančios atliekos.** Vykdamat statybos darbus atliekų apskaita bus vykdoma ir atliekos bus tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisykles, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (su vėlesniais pakeitimais). Pastatų statybos metu susidarys betono atliekos (kodas 17 01 01), mišrios statybinės atliekos (17 09 04), medis (17 02 01), geležis ir plienas (17 04 05), plastiko pakuotė (15 01 02), popieriaus pakuotė (15 01 01), medienos pakuotė (15 01 03) bei kitos panašios atliekos. Atliekų sudėtis ir kiekis bus detalizuotas statybos projekto rengimo metu. Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos „Atliekų tvarkymo taisyklėse“ ir „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų taisyklėse“ nustatyta tvarka. Pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui arba pateikta statytojo pažyma apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą. Visos atliekos yra perduodamos pagal sutartį atliekas tvarkančiai ir transportuojančiai įmonei, kuri yra registruota atliekas tvarkančių įmonių registre.

#### **4 Lentelė. Informacija apie atliekas statybos metu ir galvijų ūkio veiklos metu**

Eil. Nr.	Atliekų pavadinimas	Atliekų kodas ir pavojingumas	Atliekų susidarymo vieta	Tvarkymo veiklos rūšis
1.	Popieriaus ir kartono pakuotės	15 01 01, nepavojingos	Tvartų statybos metu	Pagal sutartį priduodama atliekų tvarkytojams
2.	Mūras, betonas	17 01 07, nepavojingos	Tvartų statybos metu	
3.	Metalas (stogai) skarda	17 04 07, nepavojingos		
4.	Kabėliai, nenurodyti 17 04 10	17 04 11 nepavojingos		
6.	Plastikinės pakuotės	15 01 02, nepavojingos	Galvijų ūkio veikla	



7.	Mišrios komunalinės atliekos	20 03 01, nepavojingos	Gamybinė-buitinė veikla	
8.	LED lempos – elektros ir elektroninės įrangos atliekos	16 02 16, nepavojingos	Gamybinė-buitinė veikla	
9.	Naudotos padangos	16 01 03, nepavojingos	Eksploatuojant ūkio autotransportą	
10.	Švino akumulatoriai	16 06 01*, pavojingos		
11.	Kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva (panaudoti tepalai)	13 02 08*, pavojingos		
12.	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	15 02 02*, pavojingos		
13.	Atliekos, kurių rinkimui ir šalinimui taikomi specialūs reikalavimai, kad būtų išvengta infekcijos	18 01 03*	Galvijų ūkio veikla	Pagal sutartį priduodama atliekų tvarkytojams
14.	Smėliagaudžių atliekos	19 08 02	Lietaus nuotekų surinkimas	Pagal sutartį priduodama UAB „Žalvaris“.

Planuojama ūkinė veikla apims šiuos etapus: statybos, veiklos vykdymo.

**Statybų etapas.** Žemės kasybos darbai bus reikšmingi, kadangi numatoma statybai reikės nukasti tik pamatams reikalingą gruntą. Dėl šių darbų yra numatomos poveikio mažinimo priemonės: derlingasis dirvožemio sluoksnis bus nuimamas ir saugojamas, o po statybų panaudojamas ūkio teritorijos sutvarkymui (rekultivacijai).

Dalis tvartų bus nauji, dalis rekonstruojami, todėl griovimo darbai bus reikalingi. Griovimo kiekiai PAV rengimo metu dar nėra žinomi, pastatų techniniai ir griovimo projektai dar nerengiami.

Statybiniai mechanizmai važinės tik bendrovės sklypuose, laikina statybinė aikštelė bus įrengiama tik bendrovės sklypų ribose.

Organizacinės triukšmo prevencijos priemonės statybos darbų metu:

Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė – nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje. Šiuo statybos periodu numatoma planuoti statybos darbų procesą. Statybos darbus su triukšmą skleidžiančia darbų įranga nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis numatoma nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu).

**Veiklos vykdymo etapas.** Galvijų ūkis skirtas patenkinti Lietuvos pieno poreikį, kuris yra didelis. Perdirbimo pramonė daugiausiai naudoja vietinį žaliavinį pieną, tačiau apie ketvirtadalį yra importuojama iš Latvijos ir Estijos stambių ūkių, todėl esamų fermų plėtra yra perspektyvi ir būtina. Pirminė pieno gamyba yra viena pagrindinių žemės ūkio šakų Lietuvoje, o pieno perdirbimas – svarbiausia maisto perdirbimo sritis. Sektorius yra svarbus gyventojų užimtumo šaltinis [31].

**Veiklos nutraukimo etapas.** Nutraukimas nenumatomas, planuojamas ilgalaikis, neterminuotas galvijų ir pienininkystės ūkio naudojimas.

## 2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS, NUMATOMO REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS

PAV ataskaitoje poveikiai įvertinti kiekybiškai (oro kokybei, kvapams, akustinei aplinkai (triukšmas)), mišriu būdu, o kurių kiekybiškai įvertinti neįmanoma (kraštovaizdis, biologinė įvairovė ir kt. – kokybiškai. Nagrinėjama teritorija – nagrinėjamos teritorijos ribos nustatomos kiekvienam vertinamam aplinkos veiksmui, komponentui. Atlikus PAV, numatytas stebėsenos planas.

PAV ataskaitoje įvertintas kvapų poveikio sumažinimas gyvenamoms teritorijoms cheminėmis, technologinėmis priemonėmis.

Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje pateikti duomenys apie suplanuotas gyvenamąsias, rekreacines ir kt. teritorijas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Ūkio gretimybėje yra Okainių kaimas, vietovė kaimiška, nėra detaliesiais planais patvirtintų naujų gyvenamų teritorijų plėtrų, kadangi aplink daugiausia vyrauja vien žemės ūkio paskirties žemė ir dar didžiojoje sklypų dalyje įrašyta specialioji sąlyga – *Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis)*, todėl naujų gyvenamųjų namų statyba juose negalima. Teritorijų planavimo sistemos TPDRIS išrašas pateiktas priede.

Galimi poveikio aplinkai šaltiniai, kurie išnagrinėti PAV ataskaitoje: tvartai gyvuliams laikyti; skysto ir tiršto mėšlo tvarkymo sistemos (rezervuarai, mėšlidės); silosinės; nuotekų (buitinių, gamybinių, paviršinių) surinkimo sistemos; transportas; statybos darbai.

Neigiamam poveikio sumažinti numatytos aplinkosauginės priemonės, kurios įvertintos ataskaitoje. Antrinių neigiamų poveikių nenumatoma, jiems papildomų priemonių nesiūloma. Įvertinti galimi reikšmingi poveikiai (žiūr. 39 lentelėje pateikiamas apibendrinimas):

- tiesioginiai ir netiesioginiai,
- suminiai, besikaupiantys (kumuliaciniai),
- teigiami ir neigiami,
- trumpalaikiai, vidutinės trukmės ir ilgalaikiai statybos ir veiklos naudojimo metu.

## 2.1 VANDUO

### 2.1.1 Paviršiniai vandens telkiniai (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

**Metodas.** PAV ataskaitoje paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrančių apsaugos juostos vertinamos vadovaujantis Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašu (patvirtintu LR aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. Nr. D1-98 įsakymu, suvestinė redakcija nuo 2019-12-18). Naudotasi hidrografinio tinklo duomenų baze. Pagal „Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapi“ (šaltinis <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), apžvelgtos galimos grėsmės. Atsižvelgta į Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 (Suvestinė redakcija nuo 2021-01-01) taikytinus reglamentus, vadovujamasi Lietuvos Respublikos vandens įstatymu 1997 m. spalio 21 d. Nr. VIII-474 (Suvestinė redakcija nuo 2021-12-01).

Nuotekų tvarkymas įvertinamas vadovaujantis dokumentu Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193 (Suvestinė redakcija nuo 2021-09-28).

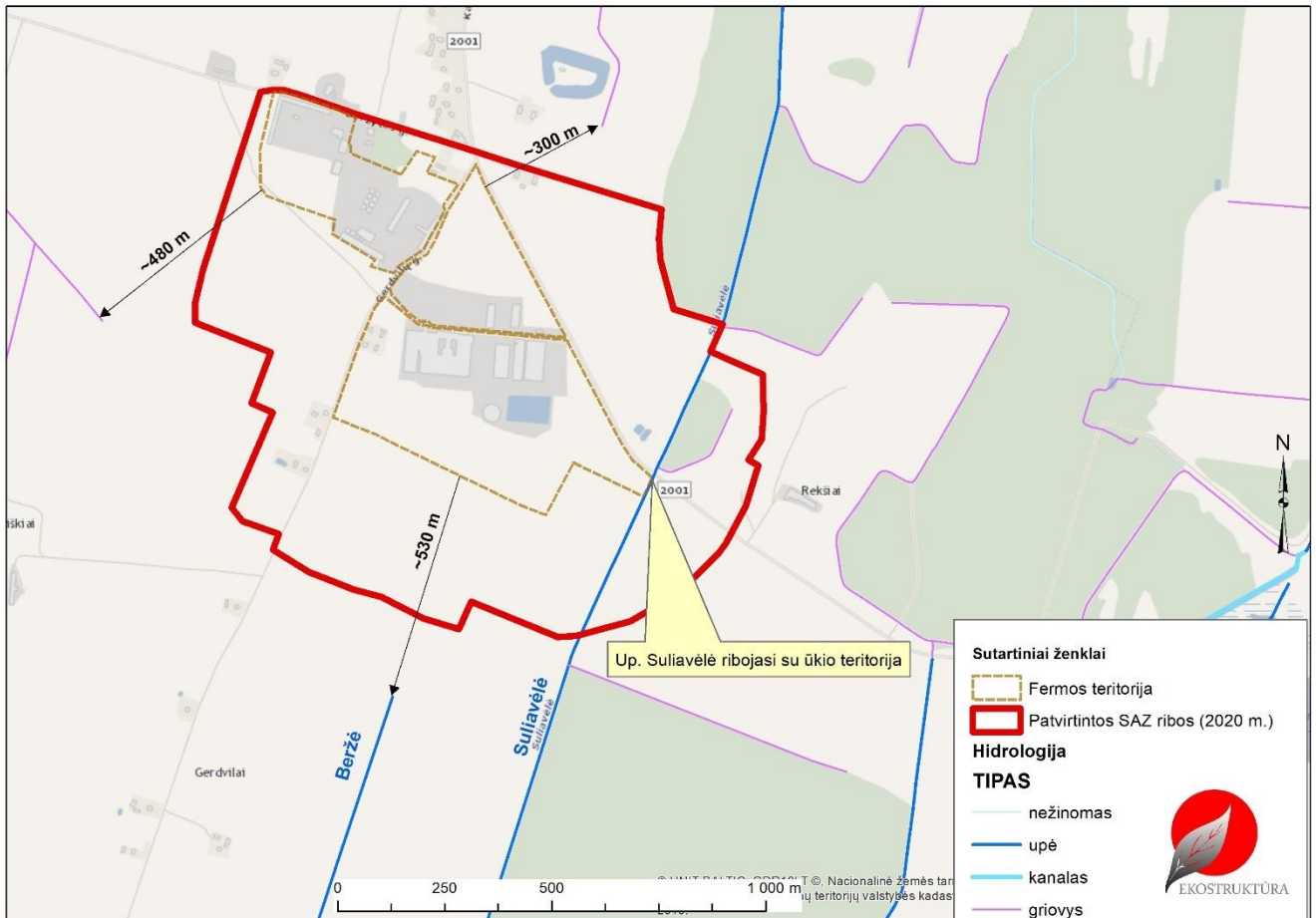
Vadovaujantis LR Vandens įstatymu (Suvestinė redakcija nuo 2022-05-01), kurioje nurodyta, kad galimai teršiama teritorija – atvira teritorija, kuri dėl joje vykdomos veiklos yra arba gali būti teršiama (eksploatacijos ar avarinės taršos atvejais) pavojingosiomis medžiagomis: transporto priemonių remonto, ardymo, techninės priežiūros, dažymo teritorija (teritorija, kurioje teikiamos išvardytos paslaugos, ir didesnė kaip 0,1 ha teritorija, kurioje minėta veikla vykdoma savo reikmėms); trąšų, augalų apsaugos produktų, buitinės chemijos, naftos produktų ir kitų pavojingųjų medžiagų perpylimo, perkrovimo ar sandėliavimo vieta (išskyrus galutinius nurodytų medžiagų vartotojus); didesnė kaip 0,5 ha transporto priemonių stovėjimo aikštelė; transporto priemonių stovėjimo aikštelės, naudojamos komerciniais tikslais ir esančios arčiau kaip 100 m atstumu nuo vandens telkinių; centralizuota betono ruošimo ir išdavimo vieta; degalinės, naftos bazės ir naftos išgavimo gręžinių teritorija; degalų ir kitų naftos produktų pilstymo vieta; chemijos, naftos perdirbimo, pieno, mėsos, žuvies perdirbimo, celiuliozės ir popieriaus, odų dirbimo, cukraus pramonės objekto teritorija; atliekų tvarkymo objekto, pabėgių mirkyklos, jūrų uosto, dokų teritorija.

**Esama situacija.** Ežerų ir didesnių upių arti nėra, artimiausi pagrindiniai didesni vandens telkiniai yra Paežerių ežeras, nutolęs apie 1,5 km (fermas ir ežerą skiria Laukagalio miško masyvas), Nevėžio upė nutolusi apie 13 km ir Aukštųjų Kaplių tvenkinys esantis apie 10,5 km.

Ūkio teritorija nuo artimiausio griovio nutolusi ~30 m, nuo kitų griovių ~300 m ir ~480 m. Pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo, patvirtinto LR aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. Nr. D1-98 įsakymu (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-12-18)) 3 punktą grioviams nenustatomos pakrančių apsaugos juostos ir vandens apsaugos zonos<sup>1</sup>.

Artimiausi upeliai priklauso Obelies ir Nevėžio baseinams. Upelis Suliavėlė (kodas Upių, ežerų ir tvenkinių kadastru 13010794) ribojasi su ūkio teritorija, nuo artimiausio esamo taršos šaltinio – skysto mėšlo lagunų nutolęs toliau kaip 280 m, nuo planuojamų naujų taršos šaltinių – naujų skysto mėšlo rezervuarų bus nutolęs ~480 m, upelis Beržė (kodas 13010793) nuo ūkio teritorijos nutolęs apie 530 m, upelis Suliava (kodas 13010791) nuo ūkio teritorijos nutolęs toliau kaip 1,1 km.

<sup>1</sup> 3. Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrančių apsaugos juostos nenustatomos prie pramoninės žuvininkystės tvenkinių, dirbtinių nepratekamų paviršinių vandens telkinių, kurių plotas – iki 0,1 ha, laikinų dirbtinių vandens telkinių, įrengiamų statybos laikotarpiui, bei griovių.

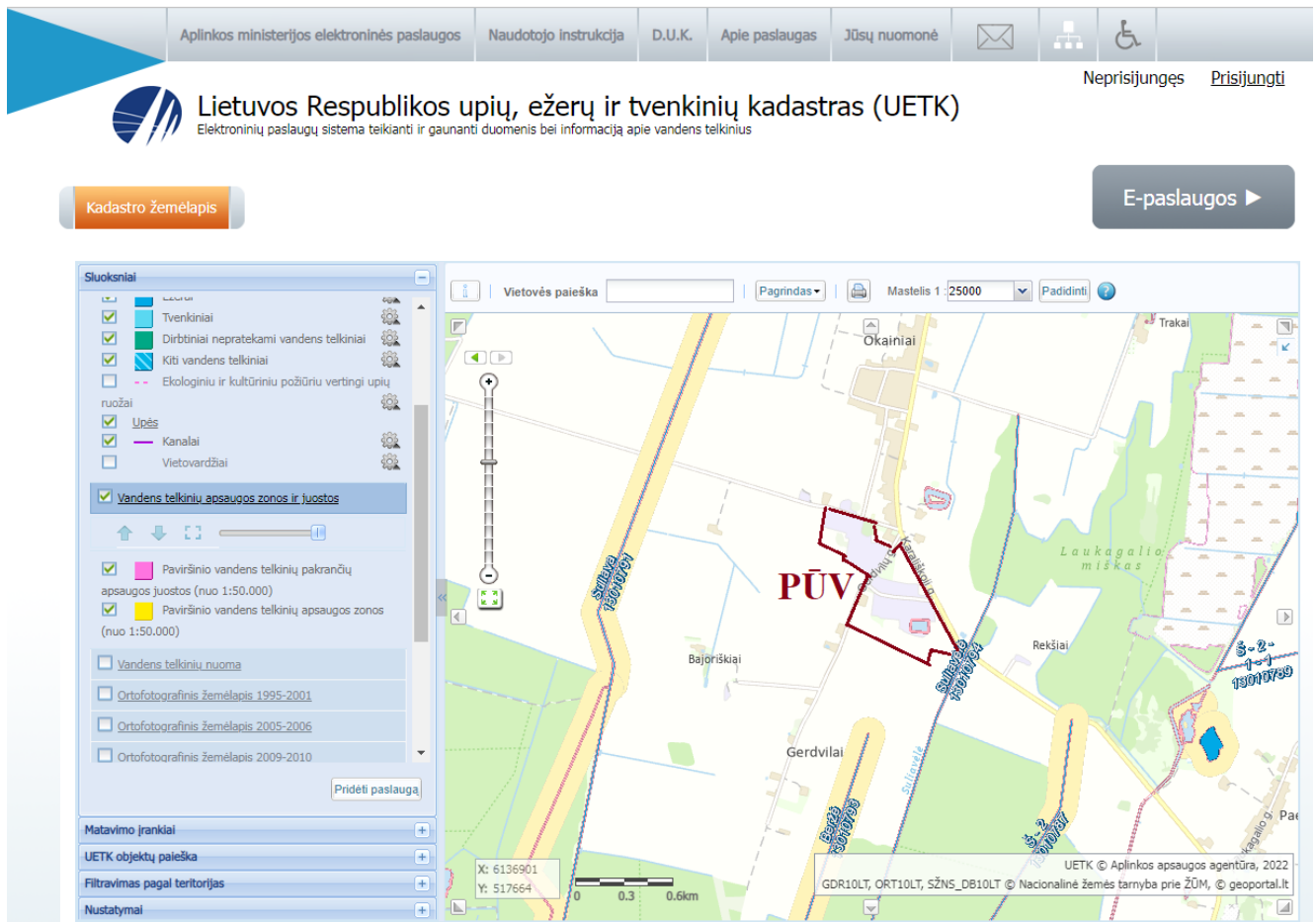


7 pav. Artimiausi vandens telkiniai (tipas pagal georeferencinių Lietuvos duomenų duombazę).

Planuojami ūkio plėtros darbai (užstatymas) nepatenka į vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas ir vandens apsaugos zonas, yra ženkliai didesniu atstumu nei nustatytos apsaugos juostos ir zonos (žiūr. 8 pav.):

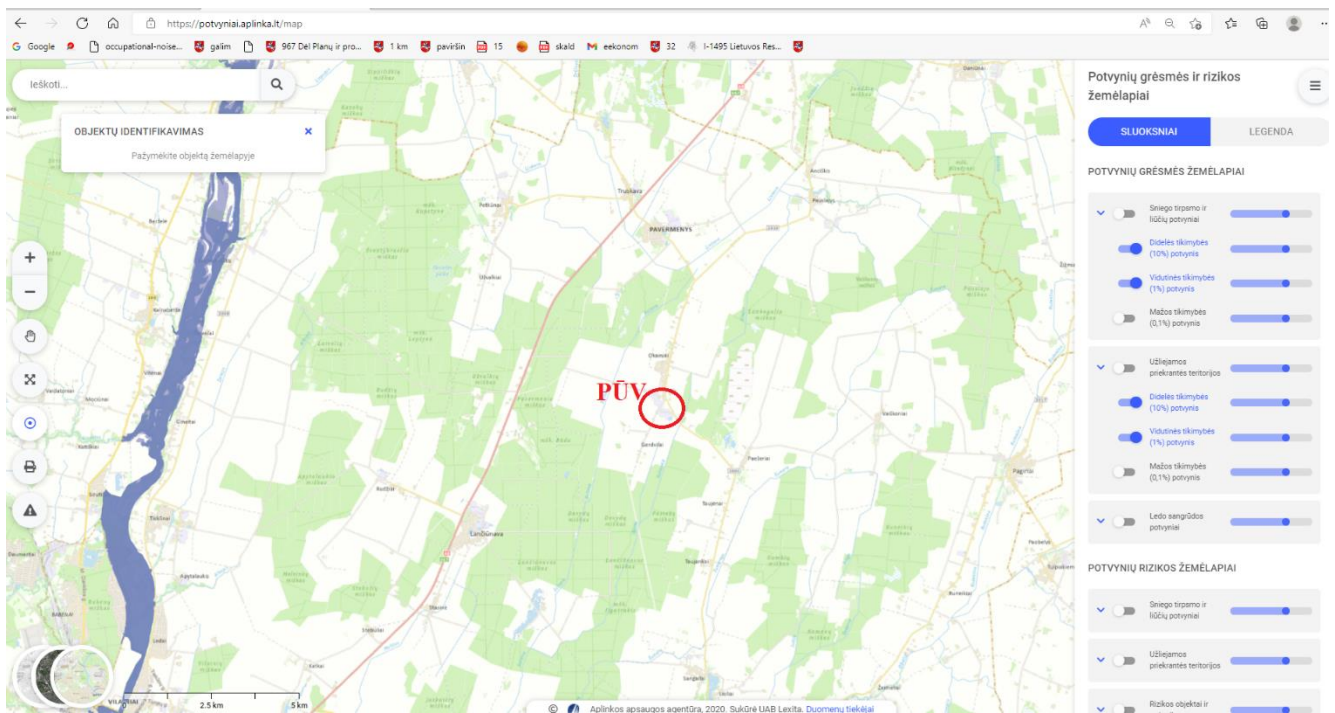
- upelio Suliavėlė, kurio ilgis 4,6 km, pakrantės apsaugos juosta 2,5 m pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo 5.2 ir 5.1.1. punktus, apsaugos zona taip pat 2,5 m pagal Aprašo 13 punktą. Suliavėlė – upelis Lietuvoje, Kėdainių rajone; Suliavos kairiojo intako Beržės kairysis intakas (Obelies baseinas).
- upelio Beržė, kurio ilgis 8,1 km, pakrantės apsaugos juosta 2,5 m pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo 5.2 ir 5.1.1. punktus, apsaugos zona 100 m pagal Aprašo 9.3 punktą. Beržė – upelis Lietuvoje, Kėdainių rajone; Obelies dešiniojo intako Suliavos kairysis intakas (Nevėžio baseinas).
- upelis Suliava (kodas 13010791), kurio ilgis 16,6 km, pakrantės apsaugos juosta 2,5 m pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo 5.2 ir 5.1.1. punktus, apsaugos zona 100 m pagal Aprašo 9.3 punktą. Suleva arba Suliava – upė Lietuvoje, Kėdainių rajone, dešinysis Obelies intakas (Nevėžio baseinas).

**Pastaba.** 8 pav. pateikta ištrauka iš Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro, kurioje matyti ūkio teritorijoje esantis vandens telkinys su pažymėtomis pakrantės apsaugos juostomis. Patikslinama, kad tai yra ne vandens telkinys, o srutų laguna – taršos šaltinis, pakrantės apsaugos juosta srutų lagunoms nenustatoma.



8 pav. PŪV vieta paviršinių vandens telkinių apsauginių zonų atžvilgiu (informacijos šaltinis: Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (<https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>))

**Potvyniai.** PŪV nesiriboja su jautriomis aplinkos požiūriu teritorijomis, nepatenka į potvynių zonas, karstinį regioną. Nuo didelės tikimybės potvynių zonos (10 proc.) ir nuo vidutinės tikimybės (1 proc.), apimančios Nevėžio upės slėnius, Okainių ŽŪB kompleksas nutolęs apie 13 km, neigiamas poveikis šiuo aspektu nenumatomas.



9 pav. Ištrauka iš potvynių žemėlapiu <https://potvyniai.aplinka.lt/map>

### Poveikio vertinimas.

Ežerų ir didesnių upių arti nėra (artimiausi pagrindiniai didesni vandens telkiniai yra Pažerių ežeras, nutolęs apie 1,5 km (fermas ir ežerą skiria Laukagalio miško masyvas), Nevėžio upė nutolusi apie 13 km ir Aukštųjų Kaplių tvenkinys esantis apie 10,5 km.

Artimiausių Okainių ŽŪB kompleksui upelių (Suliavėlė, Beržė, Suliava) apsaugos juostos ir zonos yra toliau kaip ~480 m nuo artimiausių taršos šaltinių – planuojamų naujų rezervuarų, todėl planuojama veikla nepažeidžia Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktuali redakcija nuo 2021-12-01) taikomų 7 skirsnio reglamentų „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“.

Veiklos metu susidaro ir po plėtros susidarys buitinės, gamybinės bei paviršinės (lietaus) nuotekos, kurios aprašytos, pateiktos žemiau.

**Buitinės nuotekos.** Buitinės nuotekos susidaro buitinėse patalpose (iš tualetų, praustuvų ir t.t) kurios patenka į srutų rezervuarus. Po plėtros numatoma, jog pamainoje dirbančiųjų skaičius gali siekti 40 žmonių. Skaičiavimai pateikti dokumento priede „Atliekų, nuotekų, vandens sunaudojimo skaičiavimai“.

Per parą vidutiniškai susidarys 1 m<sup>3</sup>, o per metus 365 m<sup>3</sup> nuotekų. Buitinės nuotekos uždaru vamzdynu tiekiamos į srutų talpyklas Iš rezervuarų skystas mėšlas kartu su buitinėmis nuotekomis išsiurbiamas ir išlaistomas ŽŪB žemdirbystės laukuose. Neigiamas poveikis dėl taršos nenumatomas, toks laistymas yra leidžiamas Lietuvoje galiojančių teisės aktų. Buitinės nuotekos kartu su gamybinėmis sandėliuojamos srutų talpyklose. Bendras šių nuotekų kiekis srutose sudarys 9,6 proc. Vadovaujantis Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 "Dėl Mėšlo ir srutų aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo" (2020 m. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro, Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2020 m. gruodžio 9 d. įsakymo Nr. D1-755/3D-844 redakcija) punktu „32.2. nevalytos buitinės ir gamybinės nuotekos gali būti kaupiamos srutų kauptuvuose, jeigu planuojamas kaupti nuotekų kiekis per metus neviršys 20 proc. viso per metus susidariusio srutų ir (ar) skystojo mėšlo kiekio“.

**Gamybinės nuotekos.** Ūkinės veiklos metu gamybinės nuotekos susidaro ir susidarys nuo esamų melžimo aikštelių, mėšlidžių (srutos) ir silosinių (siloso sultys). Visi skaičiavimai pateikti dokumento priede „Atliekų, nuotekų, vandens sunaudojimo skaičiavimai“.

Nuo melžimo aikštelės nuotekos požeminiais latakais patenka ir pateks į skystojo mėšlo rezervuarus, lagūną. Per parą iš viso susidarys 22,25 m<sup>3</sup>, o per metus 8121,25 m<sup>3</sup>. Gamybinės nuotekos kartu su buitinėmis sandėliuojamos srutų talpyklose. Bendras šių nuotekų kiekis srutose sudarys 9,6 proc.

Bendras susidarysiančių srutų kiekis nuo mėšlidžių per 6 mėn. susidarys 2013,43 m<sup>3</sup>. Srutos kaupiamos srutų talpyklose į kurias patenka ir pateks požeminiais latakais. Siloso sultys iš esamų ir planuojamų silosinių patenka ir pateks į nuotekų surinkimo šulinėlius iš kurių savitakiniais kanalais į srutų talpyklas. Bendras siloso sulčių kiekis per 6 mėn. susidarys 672 m<sup>3</sup>.

**Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos.** Ūkyje susidaro tiek švarios tiek užterštos paviršinės nuotekos:

- **Švarios paviršinės nuotekos:**

Šios nuotekos susidaro ir susidarys nuo ūkyje esančių bei planuojamų pastatų stogų ir kietų dangų. Yra laikomasi „Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosauginių reikalavimų aprašo“ 31.2 punkto reikalavimų, kad švarios paviršinės nuotekos neturi patekti į paviršinių nuotekų nuo potencialiai teršiamų teritorijų tvarkymo sistemą. Lietaus vandeniui surinkti nuo esamų bei planuojamų pastatų stogų yra ir bus suprojektuota lietaus nuvedimo sistema iš metalinių latakų ir lietvamzdžių. Šios paviršinės nuotekos kartu su nuotekomis nuo esamų ir planuojamų kietų dangų yra ir bus nukreipiamos į šalia esančias pievas natūraliai infiltruoti į gruntą arba į esamus priešgaisrinius tvenkinius.

Skaičiavimai pateikti dokumento priede „Atliekų, nuotekų, vandens sunaudojimo skaičiavimai“. Bendras paviršinių nuotekų kiekis po plėtros ~86097 m<sup>3</sup>/metus. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193 įsakymu „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Toliau Paviršinių nuotekų reglamentu) šių nuotekų surinkimas nėra privalomas.

**5 Lentelė. Metiniai teršalų kiekiai, patenkantys į aplinką su lietaus nuotekomis**

Nuotekos patenka į	Metinis nuotekų kiekis, m <sup>3</sup> /metus	Skendinčios medžiagos (leidžiama metinė koncentracija 30 mg/l) t/metus	BDS5 (leidžiama metinė koncentracija 25 mg/l) t/metus	Naftos produktai, (leidžiama metinė koncentracija 5 mg/l) t/metus
Viso, t/metus:	86097	2,58	2,15	0,43

- **Užterštos paviršinės nuotekos:**

Šios nuotekos susidaro ir susidarys nuo ūkyje esančių mėšlo laikymo aikštelių. Paviršinės (lietaus) nuotekos užterštos srutomis kaupiamos srutų talpyklose į kurias patenka ir pateks požeminiais latakais. Bendras nuotekų kiekis užterštas srutomis per 6 mėn. susidarys 901,32 m<sup>3</sup>. Skaičiavimai pateikti dokumento priede „Atliekų, nuotekų, vandens sunaudojimo skaičiavimai“.

**Galimai teršiamos teritorijos ūkyje yra** kuro kolonėlė ir kuro sandėlis. Bendras užimamas plotas siekia ~800 m<sup>2</sup>. Kuro kolonėlės teritorija padengta kieta danga ir yra integruoti nuotekų surinkimo šulinėliai. Paviršinės



nuotekos su lietaus nuotekomis suteka į šulinėlius. Šulinėliai periodiškai ištuštinami ir atliekos išvežamos pagal sutartį atliekų tvarkytojui UAB „Žalvaris“.

Bendras šių nuotekų kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto 2007-04-02 LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-193.

$$W_f = 10 \times 700 \times 0,83 \times 0,08 \times 1 = 464,8 \text{ m}^3/\text{metus}$$

Po plėtros, naujų galimai taršių teritorijų neatsiras, esami plotai nedidės.

#### **Priemonės:**

- Šalia naujai projektuojamų skysto mėšlo rezervuarų atsiras kontroliniai šuliniai, skirti stebėti, ar nepažeisti rezervuarai ir ar į gruntą nesiskverbta srutos.
- Nuotekų tvarkymas pagal reglamentus jau yra reikšminga aplinkosauginė priemonė, kuri saugo aplinką nuo koncentruotos taršos pavojaus (paviršinės (lietaus) nuotekos užterštos srutomis kaupiamos srutų talpyklose į kurias patenka ir pateks požeminiais latakais, o paskui išlaistomos laukuose).
- Paviršinio vandens apsaugai priemonės rekomenduojama tik statybos metu. Kad avarijų atveju teršalai n nepatektų į gruntą ir neterštų požeminio vandens, alyvų (iš mechanizmų) ar kuro avarinių išsiliejimo atveju numatoma naudoti birų smėlį (tinka naftos angliavandeniliams ir cheminėms medžiagoms surinkti), smėlio maišus, sorbentus, kurie taikomi likviduojant naftos angliavandenilių išsiliejimą.

### **2.1.2 Požeminis vanduo (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)**

**Metodas.** Poveikis požeminiam vandeniui vertintas vadovaujantis Lietuvos geologijos tarnybos informacinės sistemos Geolis duomenimis: „Požeminio vandens vandenvietės su VAZ ribomis“ (šaltinis lgt.lt). Įvertintos esamos ir projektinės vandenviečių apsaugos zonos, pagal Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašą 2015 m. gruodžio 14 d. Nr. D1-912 (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-05-31), kuriame detalizuojamos vandenviečių grupės, apsaugos zonos, reglamentai.

**Esama situacija.** Vienintelis naudojamas gamtos išteklius – gręžinio vanduo. Jis naudojamas gyvulių girdymui, tvartų, patalpų, įrangos plovimui, darbuotojų buitiniams reikmėms. Bendrovė šiuo metu eksploatuoja du artezinius gręžinius, esančius ūkio teritorijoje esančių:

- gėlo vandens gręžinio Okainių ŽŪB II (Nr. 5607), esančio apie 26 m nuo artimiausio rekonstruojamo/statomo tvarto. Gręžiniui nustatytos projektinės VAZ juostos 1 juosta ir 50 m juosta;
- gėlo vandens gręžinio Okainių ŽŪB II (Nr. 5691), esančio apie 55 m nuo artimiausio rekonstruojamo/statomo tvarto. Gręžiniui nustatytos nustatytos projektinės VAZ juostos 1 juosta ir 50 m juosta.

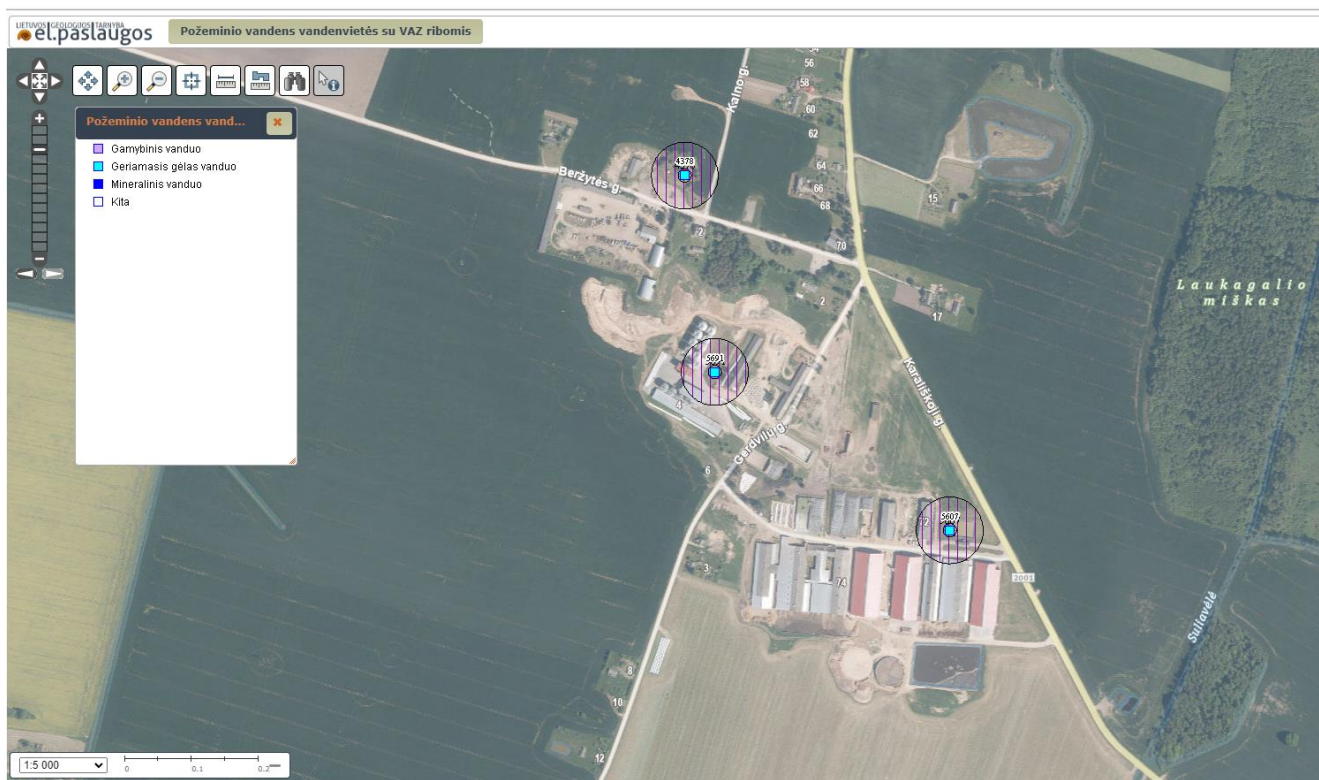
Abiejų gręžinių bendras našumas 384 m<sup>3</sup>/parą. Gręžinių našumas pakankamas aprūpinti gyvulius vandeniu. Po plėtros naujų gręžinių įrengimas neplanuojamas.

Vadovaujantis LR aplinkos ministro įsakymu Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo 2009 m. rugsėjo 16 d. Nr. D1-546 (Suvestinė redakcija nuo 2021-11-01), 11.3.1.12. punktu, poveikio požeminiam vandeniui monitoringą turi vykdyti ūkio subjektai vienoje vietoje (tvarte ar tvartų grupėje) laikantys 500 ar daugiau sutartinių gyvulių atitinkantį galvijų (įskaitant karves, veršelius) skaičių.

**Požeminio vandens monitoringą vykdo, UAB „Grotas“**, nustatyta, kad visą monitoringo laikotarpį gruntiniame vandenyje naftos angliavandenilių degalinių veiklos tipinių teršiančių medžiagų neaptinkama. Tik

nitratų pablogina gruntinio vandens kokybę. Kitų tirtų rodiklių vertės neviršijo leistino pagal normatyvų reikalavimus. Monitoringo duomenys rodo, kad Okainių ŽŪB galvijų ūkis akivaizdus neigiamas poveikio gruntinio vandens kokybei nedaro. **Pagal tirtus normuojamus rodiklius galvijų ūkyje gruntinis vanduo atitinka kokybės reikalavimus.** Okainių ŽŪB požeminio vandens monitoringą sudaro 9 stebimieji gręžiniai, tarp jų gręžiniai šalia srutų lagūnos, šalia silosinių ir tvarto, bendrovės degalinėje bei bendrovės laukuose. Detali monitoringo medžiaga pateikiama ataskaitos prieduose.

Kitas artimiausias vandens gręžinys – Okainių kaimo eksploatuojamas gėlo vandens gręžinys (Okainių (Kėdainių r.) Nr. 4378) yra už ūkio teritorijos ribų, apie 3020 m. atstumu nuo artimiausio rekonstruojamo/statomo tvarto Gręžiniui nustatytos nustatytos projektinės VAZ juostos 1 juosta ir 50 m juosta.



10 pav. Požeminio vandens vandenvietės su VAZ ribomis. <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>, 2022

**Poveikio vertinimas.** Bendrovė šiuo metu eksploatuoja du artezinius gręžinius. Abiejų gręžinių bendras našumas 384 m<sup>3</sup>/parą. Gręžinių našumas pakankamas aprūpinti gyvulius vandeniui. Po plėtros naujų gręžinių įrengimas neplanuojamas. Sunaudoto vandens kiekis apskaitomas vandens skaitliuku.

Planuojama veikla nepatenka į kitų (ne ūkio vandenviečių ir gręžinių) apsaugos zonas.

Planuojama, kad geriamojo vandens galvijų priežiūrai reikės 134436,80 m<sup>3</sup>/metus, buitiniams reikmėms – 365 m<sup>3</sup>/metus. Viso – 134801,8 tūkst.m<sup>3</sup>/metus. Lentelės su skaičiuotėmis patektos 1.2 skyriuje.

Gamybinės nuotekos kartu su buitiniams kaupiamos srutų talpyklose. Remiantis „Dėl Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“ Suvestinė redakcija nuo 2021-12-02 iki 2023-12-31 „32.2. nevalytos buitinės ir gamybinės nuotekos gali būti kaupiamos srutų kauptuvuose, jeigu planuojamas kaupti nuotekų kiekis per metus neviršys 20 proc. viso per metus susidariusio srutų ir (ar) skystojo mėšlo kiekio.“ Atlikti skaičiavimai rodo, jog bendras gamybinių ir buitinių nuotekų dalis srutose sudarys ~9,6 proc., todėl jos gali būti kaupiamos kartu su srutomis.

Padidinto taršos pavojaus požeminiam vandeniui ir jo kokybei nėra, kadangi nuotekos sutvarkomos kaip reikalaujama norminiuose dokumentuose (plačiau žiūr. paviršinio vandens dalyje).

**6 Lentelė. Vidutinis suvartojamo vandens kiekis vienam galvijui<sup>2</sup> (Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės ZŪ TPT 01:2009 ZŪ TPT 01: 2009 (Suvestinė redakcija nuo 2021-10-01))**

Vidutinis suvartojamo vandens kiekis vienam galvijui (Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės ZŪ TPT 01:2009 ZŪ TPT 01: 2009, 22 lentelė)					Gyvulių sk.	Iš viso, m <sup>3</sup> /p	Iš viso, m <sup>3</sup> /metus
Vandens vartotojas	Vidutinis paros vandens kiekis, l						
	Šalto		Karšto (80°)	Viso			
Iš viso,	girdyti						
Melžiama karvė (produktyvumas 7000 kg pieno)	95	80	5	100	2600	260,00	94900,00
Veršelis	18	10	2	20	1773	35,46	12942,90
Veršinga telyčia	55	50		55	1142	62,81	22925,65
Prieauglis	30	25		30	335	10,05	3668,25
Mėsinė karvė	55	50		55			
<b>Melžimo įrangos plovimo nuotekų dalis<sup>3</sup></b>				10	2225	22,25	8121,25
<b>Iš viso</b>					<b>5850</b>	<b>368,32</b>	<b>134436,80</b>

**7 lentelė. Vidutinis darbuotojų suvartojamas vandens kiekis ("Vandens suvartojimo normos RSN 26-90")**

Vandens vartotojas	Vandens paros norma, l		Darb. sk.	Iš viso, m <sup>3</sup> /p	Iš viso, m <sup>3</sup> /6 mėn.	Iš viso, m <sup>3</sup> /metus
	1 darb.	dušui				
Darbuotojas	25		40	1,0	182,5	365,0
Pamaina		500	0	0,0	0,0	0,0
<b>Iš viso:</b>				<b>1,0</b>	<b>182,5</b>	<b>365,0</b>

**Priemonės.**

- Nuotekų tvarkymas pagal reglamentus jau yra reikšminga aplinkosauginė priemonė, kuri saugo aplinką nuo koncentruotos taršos pavojaus (paviršinės (lietaus) nuotekos užterštos srutomis kaupiamos srutų talpyklose į kurias patenka ir pateks požeminiais latakais, o paskui išlaistomos laukuose).
- Požeminio vandens apsaugai priemonės rekomenduojama tik statybos metu. Kad avarijų atveju teršalai i nepatektų į gruntą ir neterštų požeminio vandens, alyvų (iš mechanizmų) ar kuro avarinių išsiliejimo atveju numatoma naudoti birų smėlį (tinka naftos angliavandeniliams ir cheminėms medžiagoms surinkti), smėlio maišus, sorbentus, kurie taikomi likviduojant naftos angliavandenilių išsiliejimą.

<sup>2</sup> Vidutinį suvartojamo vandens kiekį sudaro šie poreikiai:

– galvijams girdyti, – pašarams ruošti, – įrengimams plauti, – galvijams (tešmenims) plauti, – patalpoms valyti.

<sup>3</sup> Išskaičiuojama iš bendro karvėms naudojamo vandens kiekio atsižvelgiant į melžiamų karvių kiekį. Skaičiavimai atlikti remiantis Pažangaus ūkininkavimo taisyklėmis ir patarimais, <http://zum.lrv.lt/>.

- Vykdomas ir po plėtros bus tęsiamas vykdyti požeminio vandens monitoringas rodo, kuris leidžia stebėti vandens kokybę, stebėti kaip kinta kokybės rodikliai.

## 2.2 APLINKOS ORAS (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

**Vertinimo metodas.** Oro ir kvapų tarša įvertinta matematiniais modeliais „ISC – AERMOD – View“. AERMOD modelis skirtas pramoninių ir kitų tipų šaltinių ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginę bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

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

- **Skaidos koeficientas (Urbanizuota/kaimiška)**

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

- **Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas**

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

- **Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai**

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

- **Meteorologiniai duomenys**

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

- **Reljefas**

Vietovės reljefui sudaryti naudoti Lietuvos Respublikos teritorijos referencinės duomenų bazės skaitmeniniai vektoriniai reljefo duomenys analizuojamai teritorijai.

- **Receptorių tinklas**

Receptorių tinklas reikalingas sumodeliuoti sklaidą ir suskaičiuoti koncentracijų vertės iš anksto numatytose teritorijose tam tikrame aukštyje. Šiuo atveju teršalai modeliuojami 1,5 m aukštyje, o tarpai tarp receptorių 50 m. Naudota LKS 94 koordinacijų Sistema.

- **Procentiliai**

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

- NO<sub>2</sub> – (1 val.) 99,8 procentilis;
- KD<sub>10</sub> – (24 val.) 90,4 procentilis;
- LOJ – (1 val.) 98,5 procentilis;
- NH<sub>3</sub> – (1 val.) 98,5 procentilis;

- Kvapui – (1 val.) 98.08 procentilis.
- **Foninė koncentracija**

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

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

Regionas	Teršalo pavadinimas ir koncentracija $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	KD <sub>10</sub>	KD <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
Kauno	10,2	7,2	5,4	180

### Oro taršos šaltiniai teritorijoje:

Stacionarūs oro taršos šaltiniai (o.t.š.) analizuojamoje teritorijoje, esamoje ir projekcinėje situacijose:

- **Tvartai.** Iš galvijų laikymo vietų į aplinkos orą išsiskiria šie teršalai: amoniakas, kietosios dalelės (KD<sub>10</sub> ir KD<sub>2,5</sub>) ir lakieji organiniai junginiai. Galvijai tvarte laikomi ištisus metus. Tvarto ventiliacija natūrali, vidaus patalpų oras pasišalina per pastato langus, duris ir stoge esančias angas. Tvirtuose susidaro skystas arba kraikinis mėšlas;
- **Rezervuarai ir lagūna.** Iš srutų kauptuvų į aplinkos orą išsiskiria amoniakas ir azoto monoksidas.
- **Kraikinio mėšlo mėšlidės.** Iš kraikinio mėšlo mėšlidės į aplinkos orą išsiskiria amoniakas ir azoto monoksidas.
- **Silosinės.** Silosas dengiamas orui nelaidžia plėvele, kuri atidengiama tik gyvulių šėrimo metu apie 50 m<sup>2</sup>. Atidengus į aplinkos orą išsiskiria kvapai.





11 pav. Esamos situacijos oro taršos šaltinių planas



12 pav. Projektinės situacijos oro taršos šaltinių planas

## Į atmosferą išmetami teršalai ir jų kiekis

### Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš gyvulių ir mėšlo laikymo vietų

Teršalų, išsiskiriančių į atmosferą nuo galvijų laikymo vietų – amoniako, kietųjų dalelių (KD10 ir KD2,5) ir lakiųjų organinių junginių (LOJ) apskaičiavimui, amoniako, azoto oksidų iš mėšlo laikymo vietų (mėšlidžių, lagūnų) apskaičiavimui bei amoniako išsiskiriančio mėšlo tręšimo metu apskaičiavimui naudota Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika, 2019 m. (angl. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, chapter 3B. Manure management, 2019). Skaičiavimams naudota metodika įrašyta į atmosferą išmetamų teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395. Išsiskiriančio amoniako ir azoto oksidų kiekis apskaičiuotas pagal minėtos metodikos tikslesnių duomenų reikalaujančią Tier 2 metodologiją. Naudota EMEP/EEA 2021 m. pateikta skaičiuoklė (Manure management N-flow tool, MS excel formatu). Kietųjų dalelių ir LOJ skaičiavimams naudota minėtos metodikos Tier 1 metodologija.

Metodikose, įtrauktose į atmosferą išmetamų teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą, patvirtintą LR aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2019, published 2020 (t.y. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika, 2019 m., publikuota 2020) tarp apskaičiuojamų teršalų, išsiskiriančių iš gyvulininkystės įmonių, nėra nurodytas sieros vandenilis ir alkoholiai. Dėl šios priežasties daroma išvada, kad metodikoje yra pateikti tik pagrindiniai teršalai kurie gali turėti įtakos tiek aplinkos apsaugai tiek žmonių sveikatai, o PŪV sukeliama tarša sieros vandeniliu ir alkoholiais yra nereikšmingi. Minėtų teršalų kiekiai nėra pateikti, todėl traktuojama, kad poveikio šiais teršalais nėra ir nebus.

**9 lentelė. Laikomų galvijų skaičius vienetais ir sąlyginiais vienetais esamoje ir projektinėje situacijose**

Taršos objektas	Taršos šaltinio/tvarto Nr.	Gyvulių skaičius, vnt.	Gyvulių skaičius atitinkantis sutartinių gyvulių skaičių (SG)	Sutartinis gyvulių skaičius (SG)
1	2	3		4
<b>Esama situacija</b>				
Užtrūkusios karvės (nuo 24 mėn.) ir veršingos telyčios (23-24 mėn.)	601	272	1	272
Veršingos telyčios (16-22 mėn.)	602	120	0,7	84
Sėklinamos telyčios (6-12 mėn.)		90	0,25	22,5
Buliuikai (6-12 mėn.)	603	335	0,25	83,75
Sėklinamos telyčios (12-16 mėn.)		282	0,7	197,4
Melžiamos karvės	604	244	1	244
Melžiamos karvės	605	270	1	270
Melžiamos karvės	606	61	1	61
Pirmaveršės melžiamos karvės (23-29 mėn.)		72	1	72
Veršingos telyčios (16-22 mėn.)		34	0,7	23,8
Pirmaveršės melžiamos karvės (24-36 mėn.)		96	1	96
Melžiamos karvės, šviežiapienės (nuo 211 laktacijos dienų)	607	140	1	140
Veršingos melžiamos karvės		141	1	141
Telyčios (3-6 mėn.)	608	250	0,25	
Buliai (3-6 mėn.)		168	0,25	
Pririštos melžiamos karvės (ligonės)		7	1	
Veršeliai (iki 3 mėn.)		55	0,25	13,75
Veršeliai (iki 3 mėn.)	609	300	0,25	75
Veršeliai (iki 3 mėn.)	610	115	0,25	28,75
<b>Viso</b>	<b>-</b>	<b>3052</b>	<b>-</b>	<b>1961</b>
<b>Projektinė situacija</b>				
Užtrūkusios karvės	601	250	1	250
Buliai (3-6 mėn.)	602	168	0,25	42
Buliai (6-12 mėn.)		335	0,25	84
Sėklinamos telyčios (12-16 mėn.)	603	282	0,7	197
Melžiamos karvės	604	244	1	244
Melžiamos karvės	605	270	1	270
Sėklinamos telyčios (6-12 mėn.)	606	218	0,25	55
Sėklinamos telyčios (12-16 mėn.)		96	0,7	67
Sėklinamos telyčios (12-16 mėn.)	607	238	0,7	167
Sėklinamos telyčios (16-22 mėn.)		168	0,7	118
Melžiamos karvės	608	340	1	340
Veršeliai (iki 3 mėn.)	609	300	0,25	75
Telyčios (3-6 mėn.)	610	499	0,25	125
Veršeliai (iki 3 mėn.)	611	308	0,25	77
Veršeliai (iki 3 mėn.)	612	498	0,25	125
Melžiamos karvės	613	366	1	366
Melžiamos karvės	614	340	1	340
Melžiamos karvės	615	340	1	340
Melžiamos karvės	616	200	1	200
Veršingos telyčios (16-22 mėn.)		140	0,7	98
Užtrūkusios karvės	617	250	1	250
<b>Viso</b>	<b>-</b>	<b>5850</b>	<b>-</b>	<b>3828</b>



10 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.	
Pavadinimas	Apibūdinimas	Nr.	Koordinatės (LKS'94)		Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C		Tūrio debitas, (Nm <sup>3</sup> /s)
			X	Y						
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
<b>Esama situacija</b>										
Esamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo kraigą	601	515503	6137846	13	88 x 3	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo angas	602	515464 515463 515459	6137835 6137804 6137776	7,06	1 x 1,5	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo angas	603	515420 515416	6137831 6137786	6,4	1 x 1,5	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo kraigą	604	515384	6137854	13	83 x 3	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo kraigą	605	515323	6137859	13	82 x 3	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo angas	606	515287 515282 515283 515279 515280	6137859 6137839 6137817 6137799 6137780	6,35	1 x 1,5	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo angas	607	515219 515221 515216 515218 515213	6137863 6137843 6137821 6137803 6137783	6,56	1 x 1,5	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo angas	608	515169 515168 515166 515166	6137855 6137840 6137825 6137810	13,62	1 x 1,5	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas <sup>4</sup>	Natūrali ventiliacija per sienų angas (langus ir duris)	609	515189 515197 515205 515213 515221 515230	6138072 6138086 6138100 6138114 6138128 6138142	3,8	15 x 15 x 3,5	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo kraigą	610	515408	6137939	9,6	52 x 3	-	aplinkos	-	8760

<sup>4</sup> Planuojama, kad oro teršalai pasišalins per natūralios ventiliacijos angas (langus ir duris). Pagal Aermod View programinės įrangos modeliavimo rekomendacijas, pastatai su natūralia vėdinimo sistema, kai nėra aiškių ar tikslių teršalams skirtų pasišalinimo angų parametrų ar pozicijų, gali būti vertinami, kaip tūriniai oro taršos šaltiniai.

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.	
Pavadinimas	Apibūdinimas	Nr.	Koordinatės (LKS'94)		Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C		Tūrio debitas, (Nm <sup>3</sup> /s)
			X	Y						
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
Esamas rezervuaras	Skysto mėšlo (srutų) kauptuvas	611	515311	6137699	5	Ø 42	-	aplinkos	-	8760
Esamas rezervuaras	Skysto mėšlo (srutų) kauptuvas	612	515356	6137686	5	Ø 42	-	aplinkos	-	8760
Esama lagūna	Skysto mėšlo (srutų) kauptuvas	613	515390	6137666	0	~ 97 x 60	-	aplinkos	-	8760
Esama mėšlidė	Kieto (kraikinio) mėšlo kauptuvas	614	515137	6137778	2	~ 4035 m <sup>2</sup>	-	aplinkos	-	8760
Silosinė	Gyvulių pašaro siloso laikymo tranšėjos. Laikoma uždengus, orui ir drėgmei nelaidžia plėvele. Atidengiama apie 50 m <sup>2</sup> gyvulių šėrimo metu (ryte ir vakare po 1 valandą)	615	515222	6137914	2	~ 10 x 5	-	aplinkos	-	730
Elevatorius	Dyzelinio degiklio "Riello RL100M" kaminas	001	515059	6138083	5,00	0,38	2,52	83,1	0,215	500
Elevatorius	Valomosios "BS 50" ciklono išmetimo ortakis	002	515056	6138083	9,00	0,40	16,08	15,0	2,019	175
Elevatorius	Džiovyklos "ARAJ S66" išmetimo ortakis	003	515057	6138085	9,00	1,50 x 1,90	1,24	35,5	3,528	500
Elevatorius	Elevatoriaus Nr. 1 transportavimo sistemos ciklono išmetimo ortakis	004	515056	6138089	21,00	0,40	8,78	14,2	1,103	500
Elevatorius	Dyzelinio degiklio "Riello RL130M" kaminas	005	515061	6138132	3,86	0,34	2,49	85,8	0,165	300
Elevatorius	Dyzelinio degiklio "Riello RL130M" kaminas	006	515070	6138142	3,86	0,34	2,54	90,7	0,166	300
Elevatorius	Valomosios "BS 50" ciklono išmetimo ortakis	007	515060	6138141	9,00	0,40	16,06	15,3	2,017	112,5
Elevatorius	Valomosios "BS 50" ciklono išmetimo ortakis	008	515056	6138144	9,00	0,40	16,07	15,2	2,018	112,5
Elevatorius	Džiovyklos "ARAJ S420" išmetimo ortakis	009	515056	6138152	6,00	1,20	26,54	27,0	30,0	300
Elevatorius	Priėmimo duobė	616	515068	6138100	1,50	8,0 x 0,8	4	0	-	39
Elevatorius	Pakrovimo bunkeris	617	515054	6138112	3,00	0,25	4	0	-	73
Elevatorius	Priėmimo duobė	618	515048	6138141	1,50	11,0 x 4,0	4	0	-	50
Elevatorius	Pakrovimo bunkeris	619	515048	6138131	4,40	0,25	4	0	-	47
Elevatorius	Pakrovimo bunkeris	620	515044	6138133	4,40	0,25	4	0	-	47
<b>Projektinė situacija</b>										
Esamas tvartas	Natūrali ventilacija per stogo kraigą	601	515503	6137846	13	88 x 3	-	aplinkos	-	8760

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.	
Pavadinimas	Apibūdinimas	Nr.	Koordinatės (LKS'94)		Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C		Tūrio debitas, (Nm <sup>3</sup> /s)
			X	Y						
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
Esamas tvartas	Natūrali ventilacija per stogo angas	602	515464 515463 515459	6137835 6137804 6137776	7,06	1 x 1,5	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventilacija per stogo angas	603	515420 515416	6137831 6137786	6,4	1 x 1,5	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventilacija per stogo kraigą	604	515384	6137854	13	83 x 3	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventilacija per stogo kraigą	605	515323	6137859	13	82 x 3	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventilacija per stogo angas	606	515287 515282 515283 515279 515280	6137859 6137839 6137817 6137799 6137780	6,35	1 x 1,5	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas	Natūrali ventilacija per stogo angas	607	515219 515221 515216 515218 515213	6137863 6137843 6137821 6137803 6137783	6,56	1 x 1,5	-	aplinkos	-	8760
Naujas tvartas	Natūrali ventilacija per stogo kraigą	608	515149	6137882	13,62	99 x 3,5	-	aplinkos	-	8760
Esamas tvartas <sup>5</sup>	Natūrali ventilacija per sienų angas (langus ir duris)	609	515189 515197 515205 515213 515221 515230	6138072 6138086 6138100 6138114 6138128 6138142	3,8	15 x 15 x 3,5	-	aplinkos	-	8760
Rekonstruojamas tvartas	Natūrali ventilacija per stogo kraigą	610	515357	6137990	9,6	107 x 3	-	aplinkos	-	8760
Rekonstruojamas tvartas	Natūrali ventilacija per stogo kraigą	611	515414	6137985	9,6	96 x 3	-	aplinkos	-	8760
Planuojamas tvartas	Natūrali ventilacija per stogo kraigą	612	515182	6138133	9,6	48 x 3	-	aplinkos	-	8760
Planuojamas tvartas	Natūrali ventilacija per stogo kraigą	613	515301	6137995	13	107 x 3	-	aplinkos	-	8760

<sup>5</sup> Planuojama, kad oro teršalai pasišalins per natūralios ventilacijos angas (langus ir duris). Pagal Aermod View programinės įrangos modeliavimo rekomendacijas, pastatai su natūralia vėdinimo sistema, kai nėra aiškių ar tikslių teršalams skirtų pasišalinimo angų parametrų ar pozicijų, gali būti vertinami, kaip tūriniai oro taršos šaltiniai.

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.	
Pavadinimas	Apibūdinimas	Nr.	Koordinatės (LKS'94)		Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C		Tūrio debitas, (Nm <sup>3</sup> /s)
			X	Y						
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
Planuojamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo kraigą	614	515090	6137893	13,62	99 x 3,5	-	aplinkos	-	8760
Planuojamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo kraigą	615	515081	6137774	13,62	99 x 3,5	-	aplinkos	-	8760
Planuojamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo kraigą	616	515143	6137769	13,62	99 x 3,5	-	aplinkos	-	8760
Planuojamas tvartas	Natūrali ventiliacija per stogo kraigą	617	515198	6137765	13,62	99 x 3,5	-	aplinkos	-	8760
Esamas rezervuaras	Skysto mėšlo (sručių) kauptuvas	618	515311	6137699	5	Ø 42	-	aplinkos	-	8760
Esamas rezervuaras	Skysto mėšlo (sručių) kauptuvas	619	515356	6137686	5	Ø 42	-	aplinkos	-	8760
Esama lagūna	Skysto mėšlo (sručių) kauptuvas	620	515390	6137666	0	~ 97 x 60	-	aplinkos	-	8760
Planuojamas rezervuaras	Skysto mėšlo (sručių) kauptuvas	621	515262	6137710	5	Ø 42	-	aplinkos	-	8760
Planuojamas rezervuaras	Skysto mėšlo (sručių) kauptuvas	622	515251	6137660	5	Ø 42	-	aplinkos	-	8760
Rekonstruojama mėšlidė	Kieto (kraikinio) mėšlo kauptuvas	623	515219	6137771	2	~ 90 x 28	-	aplinkos	-	8760
Planuojama mėšlidė	Kieto (kraikinio) mėšlo kauptuvas	624	515399	6137759	2	~ 75 x 28	-	aplinkos	-	8760
Rekonstruojama silosinė	Gyvulių pašaro siloso laikymo tranšėjos. Laikoma uždengus, orui ir drėgmei nelaidžia plėvele. Atidengiama apie 50 m <sup>2</sup> gyvulių šėrimo metu (ryte ir vakare po 1 valandą)	625	515222	6137914	2	~ 10 x 5	-	aplinkos	-	730
Elevatorius	Dyzelinio degiklio "Riello RL100M" kaminas	001	515059	6138083	5,00	0,38	2,52	83,1	0,215	500
Elevatorius	Valomosios "BS 50" ciklono išmetimo ortakis	002	515056	6138083	9,00	0,40	16,08	15,0	2,019	175
Elevatorius	Džiovyklos "ARAJ S66" išmetimo ortakis	003	515057	6138085	9,00	1,50 x 1,90	1,24	35,5	3,528	500
Elevatorius	Elevatoriaus Nr. 1 transportavimo sistemos ciklono išmetimo ortakis	004	515056	6138089	21,00	0,40	8,78	14,2	1,103	500
Elevatorius	Dyzelinio degiklio "Riello RL130M" kaminas	005	515061	6138132	3,86	0,34	2,49	85,8	0,165	300
Elevatorius	Dyzelinio degiklio "Riello RL130M" kaminas	006	515070	6138142	3,86	0,34	2,54	90,7	0,166	300
Elevatorius	Valomosios "BS 50" ciklono išmetimo ortakis	007	515060	6138141	9,00	0,40	16,06	15,3	2,017	112,5

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.	
Pavadinimas	Apibūdinimas	Nr.	Koordinatės (LKS'94)		Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C		Tūrio debitas, (Nm <sup>3</sup> /s)
			X	Y						
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
Elevatorius	Valomosios "BS 50" ciklono išmetimo ortakis	008	515056	6138144	9,00	0,40	16,07	15,2	2,018	112,5
Elevatorius	Džiovyklos "ARAJ S420" išmetimo ortakis	009	515056	6138152	6,00	1,20	26,54	27,0	30,0	300
Elevatorius	Priėmimo duobė	626	515068	6138100	1,50	8,0 x 0,8	4	0	-	39
Elevatorius	Pakrovimo bunkeris	627	515054	6138112	3,00	0,25	4	0	-	73
Elevatorius	Priėmimo duobė	628	515048	6138141	1,50	11,0 x 4,0	4	0	-	50
Elevatorius	Pakrovimo bunkeris	629	515048	6138131	4,40	0,25	4	0	-	47
Elevatorius	Pakrovimo bunkeris	630	515044	6138133	4,40	0,25	4	0	-	47

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

Taršos objektas	Nr.	Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Tarša be priemonių		Tarša su priemonėmis		Taršos mažinimo priemonė
				g/s	t/metus	g/s	t/metus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Esama situacija</b>								
Esamas tvartas	601	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,04592	1,448	0,01194	0,377	Grindinys su šlapimo drenavimo sistema ir skreperiu – 35 proc. efektyvumas; Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,07678	2,421	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00233	0,073	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00155	0,049	-	-	-
Esamas tvartas	602	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,02327	0,734	0,01862	0,587	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,15384	4,852	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00467	0,147	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00311	0,098	-	-	-
Esamas tvartas	603	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,01039	0,328	0,00831	0,262	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,07960	2,510	-	-	-

Taršos objektas	Nr.	Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Tarša be priemonių		Tarša su priemonėmis		Taršos mažinimo priemonė
				g/s	t/metus	g/s	t/metus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00241	0,076	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00161	0,051	-	-	-
Esamas tvartas	604	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,06179	1,949	0,01607	0,507	Grindinys su šlapimo drenavimo sistema ir skreperiu – 35 proc. efektyvumas; Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,13878	4,377	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00487	0,154	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00317	0,100	-	-	-
Esamas tvartas	605	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,06837	2,156	0,01778	0,561	Grindinys su šlapimo drenavimo sistema ir skreperiu – 35 proc. efektyvumas; Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,15357	4,843	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00539	0,170	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00351	0,111	-	-	-
Esamas tvartas	606	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,02093	0,660	0,01674	0,528	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,09172	2,892	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00295	0,093	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00195	0,061	-	-	-
Esamas tvartas	607	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,02372	0,748	0,01898	0,598	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,15983	5,04	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00561	0,177	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00365	0,115	-	-	-
Esamas tvartas	608	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,0084	0,265	0,00672	0,212	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,13549	4,273	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00411	0,130	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00274	0,086	-	-	-
Esamas tvartas	609	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,00373	0,118	0,00299	0,094	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,08468	2,671	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00257	0,081	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00171	0,054	-	-	-

Taršos objektas	Nr.	Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Tarša be priemonių		Tarša su priemonėmis		Taršos mažinimo priemonė
				g/s	t/metus	g/s	t/metus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Esamas tvartas	610	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,00143	0,045	0,00115	0,036	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,03246	1,024	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00098	0,031	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00066	0,021	-	-	-
Esamas rezervuaras	612	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,05807	1,831	0,01742	0,549	Šiaudų sluoksnis – 70 proc. efektyvumas;
		Azoto oksidai (NO <sub>2</sub> ) (C)	6044	0,00006	0,002	-	-	-
Esamas rezervuaras	613	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,05807	1,831	0,01742	0,549	Šiaudų sluoksnis – 70 proc. efektyvumas;
		Azoto oksidai (NO <sub>2</sub> ) (C)	6044	0,00006	0,002	-	-	-
Esama lagūna	614	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,05807	1,831	0,01742	0,549	Šiaudų sluoksnis – 70 proc. efektyvumas;
		Azoto oksidai (NO <sub>2</sub> ) (C)	6044	0,00006	0,002	-	-	-
Esama mėšlidė	615	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,06365	2,007	0,0191	0,602	Šiaudų sluoksnis – 70 proc. efektyvumas;
		Azoto oksidai (NO <sub>2</sub> ) (C)	6044	0,00481	0,152	-	-	-
Dyzelinio degiklio "Riello RL100M" kaminas	001	Kietosios dalelės (A)	6493	0,0011	0,01215	-	-	-
		Azoto oksidai (A)	250	0,02877	0,17705	-	-	-
Dyzelinio degiklio "Riello RL130M" kaminas	005	Kietosios dalelės (A)	6493	0,00099	0,01440	-	-	-
		Azoto oksidai (A)	250	0,02162	0,20984	-	-	-
Dyzelinio degiklio "Riello RL130M" kaminas	006	Kietosios dalelės (A)	6493	0,0011	0,01440	-	-	-
		Azoto oksidai (A)	250	0,0201	0,20984	-	-	-
Valomosios "BS 50" ciklono išmetimo ortakis	002	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	0,18888	0,11900	Ciklonas 98,5 proc. efektyvumas
Džiovyklos "ARAJ S66" išmetimo ortakis	003	Kietosios dalelės (C)	4281	0,19406	0,34930	-	-	-
Elevatoriaus Nr. 1 transportavimo sistemos ciklono išmetimo ortakis	004	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	0,00081	0,00145	Ciklonas 98,5 proc. efektyvumas
Valomosios "BS 50" ciklono išmetimo ortakis	007	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	0,18888	0,07650	Ciklonas 98,5 proc. efektyvumas
Valomosios "BS 50" ciklono išmetimo ortakis	008	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	0,18888	0,07650	Ciklonas 98,5 proc. efektyvumas
Džiovyklos "ARAJ S420" išmetimo ortakis	009	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	0,00831	0,00898	Ciklonas 98,5 proc. efektyvumas
Priėmimo duobė	617	Kietosios dalelės (C)	4281	0,39739	0,05565	-	-	-
Pakrovimo bunkeris	618	Kietosios dalelės (C)	4281	0,52012	0,13650	-	-	-
Priėmimo duobė	619	Kietosios dalelės (C)	4281	0,39750	0,07155	-	-	-
Pakrovimo bunkeris	620	Kietosios dalelės (C)	4281	0,51854	0,08755	-	-	-
Pakrovimo bunkeris	621	Kietosios dalelės (C)	4281	0,51854	0,08755	-	-	-



Taršos objektas	Nr.	Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Tarša be priemonių		Tarša su priemonėmis		Taršos mažinimo priemonė
				g/s	t/metus	g/s	t/metus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Projektinė situacija</b>								
Esamas tvartas	601	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,04221	1,331	0,01097	0,346	Grindinys su šlapimo drenavimo sistema ir skreperiu – 35 proc. efektyvumas; Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,07057	2,226	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00214	0,068	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00143	0,045	-	-	-
Esamas tvartas	602	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,01853	0,584	0,01482	0,467	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,14199	4,478	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00431	0,136	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00287	0,091	-	-	-
Esamas tvartas	603	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,01039	0,328	0,00831	0,262	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,07960	2,510	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00241	0,076	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00161	0,051	-	-	-
Esamas tvartas	604	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,06179	1,949	0,01607	0,507	Grindinys su šlapimo drenavimo sistema ir skreperiu – 35 proc. efektyvumas; Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,13878	4,377	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00487	0,154	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00317	0,100	-	-	-
Esamas tvartas	605	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,06837	2,156	0,01778	0,561	Grindinys su šlapimo drenavimo sistema ir skreperiu – 35 proc. efektyvumas; Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,15357	4,843	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00539	0,170	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00351	0,111	-	-	-
Esamas tvartas	606	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,00951	0,300	0,00761	0,240	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,08864	2,795	-	-	-

Taršos objektas	Nr.	Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Tarša be priemonių		Tarša su priemonėmis		Taršos mažinimo priemonė
				g/s	t/metus	g/s	t/metus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00269	0,085	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00179	0,057	-	-	-
Esamas tvartas	607	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,01667	0,526	0,01334	0,421	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,11461	3,614	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00348	0,110	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00232	0,073	-	-	-
Planuojamas tvartas	608	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,0861	2,716	0,02239	0,706	Grindinys su šlapimo drenavimo sistema ir skreperiu – 35 proc. efektyvumas; Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,19338	6,099	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00679	0,214	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00442	0,139	-	-	-
Esamas tvartas	609	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,00564	0,118	0,00451	0,094	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,08468	2,671	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00257	0,081	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00171	0,054	-	-	-
Rekonstruojamas tvartas	610	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,00868	0,274	0,00694	0,219	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,14086	4,442	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00427	0,135	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00285	0,090	-	-	-
Rekonstruojamas tvartas	611	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,00383	0,121	0,00306	0,097	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,08694	2,742	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00264	0,083	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00176	0,055	-	-	-
Planuojamas tvartas	612	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,0062	0,195	0,00496	0,156	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,14058	4,433	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00426	0,134	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00284	0,090	-	-	-
Planuojamas tvartas	613	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,09268	2,923	0,02410	0,760	Grindinys su šlapimo drenavimo sistema ir skreperiu – 35 proc. efektyvumas;

Taršos objektas	Nr.	Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Tarša be priemonių		Tarša su priemonėmis		Taršos mažinimo priemonė
				g/s	t/metus	g/s	t/metus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,20817	6,565	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00731	0,231	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00476	0,150	-	-	-
Planuojamas tvartas	614	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,0861	2,715	0,02239	0,706	Grindinys su šlapimo drenavimo sistema ir skreperiu – 35 proc. efektyvumas; Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,19338	6,099	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00679	0,214	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00442	0,139	-	-	-
Planuojamas tvartas	615	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,0861	2,715	0,02239	0,706	Grindinys su šlapimo drenavimo sistema ir skreperiu – 35 proc. efektyvumas; Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,19338	6,099	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00679	0,214	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00442	0,139	-	-	-
Planuojamas tvartas	616	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,06612	2,085	0,01719	0,542	Grindinys su šlapimo drenavimo sistema ir skreperiu – 35 proc. efektyvumas; Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,15328	4,834	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00519	0,164	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00340	0,107	-	-	-
Planuojamas tvartas	617	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,01407	0,444	0,01126	0,355	Mikroklimato užtikrinimas– 20 proc. efektyvumas;
		Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	308	0,07057	2,226	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	0,00214	0,068	-	-	-
		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	0,00143	0,045	-	-	-
Esamas rezervuaras	618	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,11419	3,598	0,00286	0,09	Tentas – 95 proc. efektyvumas Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Azoto oksidai (NO <sub>2</sub> ) (C)	6044	0,00012	0,004	-	-	-

Taršos objektas	Nr.	Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Tarša be priemonių		Tarša su priemonėmis		Taršos mažinimo priemonė
				g/s	t/metus	g/s	t/metus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Esamas rezervuaras	619	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,11419	3,598	0,00286	0,09	Tentas – 95 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Azoto oksidai (NO <sub>2</sub> ) (C)	6044	0,00012	0,004	-	-	-
Esama lagūna	620	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,11419	3,598	0,00742	0,234	Šiaudai 87 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Azoto oksidai (NO <sub>2</sub> ) (C)	6044	0,00012	0,004	-	-	-
Planuojamas rezervuaras	621	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,11419	3,598	0,00286	0,09	Tentas – 95 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Azoto oksidai (NO <sub>2</sub> ) (C)	6044	0,00012	0,004	-	-	-
Planuojamas rezervuaras	622	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,11419	3,598	0,00286	0,09	Tentas – 95 proc. efektyvumas; Probiotikai – 50 proc. efektyvumas;
		Azoto oksidai (NO <sub>2</sub> ) (C)	6044	0,00012	0,004	-	-	-
Rekonstruojama mėšlidė	623	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,03364	1,061	0,00437	0,138	Šiaudai 87 proc. efektyvumas;
		Azoto oksidai (NO <sub>2</sub> ) (C)	6044	0,00284	0,089	-	-	-
Planuojama mėšlidė	624	Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	134	0,03364	1,061	0,00437	0,138	Šiaudai 87 proc. efektyvumas;
		Azoto oksidai (NO <sub>2</sub> ) (C)	6044	0,00284	0,089	-	-	-
Dyzelinio degiklio "Riello RL100M" kaminas	001	Kietosios dalelės (A)	6493	0,0011	0,01215	-	-	-
		Azoto oksidai (A)	250	0,02877	0,17705	-	-	-
Dyzelinio degiklio "Riello RL130M" kaminas	005	Kietosios dalelės (A)	6493	0,00099	0,01440	-	-	-
		Azoto oksidai (A)	250	0,02162	0,20984	-	-	-
Dyzelinio degiklio "Riello RL130M" kaminas	006	Kietosios dalelės (A)	6493	0,0011	0,01440	-	-	-
		Azoto oksidai (A)	250	0,0201	0,20984	-	-	-
Valomosios "BS 50" ciklono išmetimo ortakis	002	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	0,18888	0,11900	Ciklonas 98,5 proc. efektyvumas
Džiovyklos "ARAJ S66" išmetimo ortakis	003	Kietosios dalelės (C)	4281	0,19406	0,34930	-	-	-
Elevatoriaus Nr. 1 transportavimo sistemos ciklono išmetimo ortakis	004	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	0,00081	0,00145	Ciklonas 98,5 proc. efektyvumas
Valomosios "BS 50" ciklono išmetimo ortakis	007	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	0,18888	0,07650	Ciklonas 98,5 proc. efektyvumas
Valomosios "BS 50" ciklono išmetimo ortakis	008	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	0,18888	0,07650	Ciklonas 98,5 proc. efektyvumas
Džiovyklos "ARAJ S420" išmetimo ortakis	009	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	0,00831	0,00898	Ciklonas 98,5 proc. efektyvumas
Priėmimo duobė	626	Kietosios dalelės (C)	4281	0,39739	0,05565	-	-	-
Pakrovimo bunkeris	627	Kietosios dalelės (C)	4281	0,52012	0,13650	-	-	-
Priėmimo duobė	628	Kietosios dalelės (C)	4281	0,39750	0,07155	-	-	-

Taršos objektas	Nr.	Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Tarša be priemonių		Tarša su priemonėmis		Taršos mažinimo priemonė
				g/s	t/metus	g/s	t/metus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pakrovimo bunkeris	629	Kietosios dalelės (C)	4281	0,51854	0,08755	-	-	-
Pakrovimo bunkeris	630	Kietosios dalelės (C)	4281	0,51854	0,08755	-	-	-



## PRIEMONIŲ PAGRINDIMAS

Vadovaujantis dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymo Nr. D1-367/3d-342 „Dėl Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“, asmenys, kaupiantys skystąjį mėšlą ir (ar) srutas srutų kauptuvuose, turi taikyti aplinkos oro taršos mažinimo priemones: sandarias stogo dangas, įvairias plaukiojančiąsias dangas (smulkintų šiaudų, medinės, plastikinės, keramzito granulės ir kitos), naudoti papildomas kvapus mažinančias priemones (pvz., probiotikai ir (ar) kt.) ir (ar) kitas geriausias prieinamas gamybos būdus atitinkančias technologijas, vadovautis rekomendacijomis, nurodytomis Pažangaus ūkininkavimo taisyklėse ir patarimuose, ir (ar) taikyti kitas moksliskai pagrįstas priemones, kurios skelbiamos Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos interneto svetainėje.

Šiuo metu, bendrovė taiko tam tikras priemones siekiant sumažinti amoniako ir kvapų emisijų išsiskyrimą. Tvartai, kuriose yra taikoma skysto mėšlo technologija yra purškiami probiotikais kurių efektyvumas deklaruojamas ne mažiau kaip 50 proc. (pridedamas raštas, žr. oro taršos dalyje). Taip pat tvartuose kuriuose susidaro skystas mėšlas yra įrengtas grindinys su nuolydžiu bei grioveliais leidžiančiais šlapimui greitai pasišalinti (nudrenuoti) į srutų surinkimo duobę iš kurios siurblių pagalba išpumpuojamos į rezervuarus. Taip pat ši technologija įrengta su skreperiais, kurie padeda pašalinti nuo tako išmatas ir kraiką (kaikas ant tako pabarstomas nedideliais kiekiais, tačiau padeda efektyviai sugerti šlapimo perteklių). Remiantis užsienio literatūra „Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources 2014 (Gothenburg protocol)“, tvartuose su tokio pobūdžio technologija, amoniako emisija sumažinama 35 proc.. Visi esami ir rekonstruojami ir naujai statomi tvartai yra/bus šiuolaikiški, pasižymintys didesniu tūriu, tam kad oro kokybė juose būtų tinkama, siekiant užtikrinti tinkamą mikroklimatą, kadangi bendrovės tikslas yra auginti sveikus, produktyvius ir daugiau pieno duodančius gyvulius. Remiantis užsienio literatūra „Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources 2014 (Gothenburg protocol)“ mikroklimato užtikrinimas amoniako emisiją sumažina 20 proc. Taip pat, šiuo metu visi mėšlo sandėliavimo vietos yra uždengtos 20 cm šiaudingomis dangomis, kurių efektyvumas 70 proc.<sup>6</sup> Projektinėje situacijoje priemonės išliks, nauji tvartai bus su grindų nuolydžiais ir skreperiais, bus užtikrinimas mikroklimatas, naudojami probiotikai. Taip pat atsižvelgiant į modeliavimo rezultatus, su užsakovu suderinta ir nutarta, kad visi skysto mėšlo rezervuarai (tiek esami tiek naujai planuojami) bus uždengiami tentais. Remiantis užsienio literatūra „Covers: A Method to Reduce Odor from Manure Storages John P. Chastain, Ph.D. Professor & Extension Engineer 2008“ nepralaidžios dangos amoniako ir kvapų emisiją sumažina 95 proc. Šiuo konkrečiu atveju planuojama uždengti vientisu tentu. Taip pat siekiant mažesnio teršalų išsiskyrimo iš srutų lagūnos ir mėšlidžių, nutartą juos uždengti 30 cm storio šiaudų dangomis. Vadovaujantis įvairiausiai<sup>7</sup> užsienio ir Lietuvos literatūromis, 30 cm storio šiaudų danga sumažina nuo 85 iki 90 proc. (vidurkis 87 proc.).

Detalesnis priemonių aprašymas pateiktas 16 priede.

Remiantis „Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos“ amoniakas yra pagrindinis kvapus sudarančių medžiagų sklaidos komponentas ir uoslės slenksčio mažinimo komponentas, sumažinus amoniako išsiskyrimą pasiekiamas ženklus, remiantis šiuo faktu daroma prielaida, kad amoniakas ir kvapai tarpusavyje koreliuoja.

<sup>6</sup> Odour and ammonia emissions from livestock farming“ V.C. Nielsen, J.H. Voorburg, P. L'Hermite Publisher Routledge, 2003.

<sup>7</sup> Gas Emissions from Straw Covered Liquid Dairy Manure During Summer Storage and Autumn Agitation. Published by the American Society of Agricultural and Biological Engineers, St. Joseph, Michigan,

„Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos“ VGTU, Valstybinė visuomenės sveikatos priežiūros tarnyba prie Sveikatos apsaugos ministerijos, Vilnius 2012 m.

Agricultural & Natural Resource Engineering Applications, „Covers: A Method to Reduce Odor from Manure Storages“, John P. Chastain, Ph.D. Professor & Extension Engineer, 2008 m

## PRIEMONIŲ EFEKTYVUMO UŽTIKRINIMO GARANTAS

**Probiotikai.** Probiotikų naudojimo specifika, dažnumą, kiekius ir t.t. numato gamintojas. Gamintojas nurodo: „Srutų (šalutinių atliekų) apdorojimo produktas MicroZyme naudojamas visose srutų kaupimo talpose nesvarbu ar tai būtų metalinis, ar betoninis rezervuaras, ar lagūnos tipo talpykla. Jis naudojamas azoto nuostolių sumažinimui, kvapo slopinimui ir plutos susidarymui stabdyti. Produktas MicroZyme turi būti gerai išmaišytas mažiausiai su 10 litrų švaraus vandens (galima ir daugiau, pagal naudotojo norą ir paskleidimo-įterpimo būdą). Minimalus kiekis yra produkto 400 g (1 pak.) kiekvienam 100 SGV (sąlyginių gyvulių vienetai). 1 pak. t.y 400 g. turi būti gerai išmaišytas mažiausiai su 10 litrų švaraus vandens ir galiausiai purkštukų pagalba, gautas tirpalas išpurškiamas ant skysto mėšlo takų/grindų; į prieduobę. Procesas kartojamas kiekvieną savaitę. Papildomai galima įterpti į skysto mėšlo kaupiklius, tačiau apdorojus skystą mėšlą tvartuose, apdorotas mėšlas patenka į talpyklas“.

Veiklos vykdytojas jau šiuo metu perka ir planuoja pirkti vis didesnius produkto kiekius atsižvelgiant į auginamų SG kiekį bendrovėje kuris kinta ir kis kiekvienais metais įgyvendinant projektinius sprendinius etapais. Didžiausias produkto kiekis bus reikalingas pasiekus maksimalius projektinius pajėgumus, t.y. auginant PAV ataskaitoje analizuojamą gyvulių kiekį kuris siektų 3828 SG, tačiau probiotikai bus naudojami tik tuose tvartuose kuriuose bus taikoma skysto mėšlo technologija, tokiu atveju viso maks. SG 2350. Atsižvelgiant į gyvulių kiekį, kas savaitę bus sunaudojama (bus reikalinga) 9,8 kg (24,5 pak.) probiotikų arba ~509 kg/metus (1272,5 pak.). Taip pat atitinkamai bus reikalinga 0,25 m<sup>3</sup> (kas savaitę) arba ~12,7 m<sup>3</sup>/metus vandens.

**Mikroklimatas, grindinys su šlapimo drenavimo sistema ir skreperiu.** Priemonių efektyvumą užtikrina techniniai ir technologiniai sprendiniai: mikroklimato užtikrinimą užtikrina dideliais tūriais pasižymintys tvartai, įrengtos reguliuojamos langinės, oro maišymo ventiliatoriai, kurių dėka oras yra nuolat cirkuliuojamas, tvartai neperkaista, tvartuose palaikoma pastovi temperatūra. Visuose tvartuose bus skreperiai, o tvartuose kuriuose taikoma skysto mėšlo technologija, grindys yra ir bus nuolydžiais. Veiklos vykdytojas jau šiuo metu stato didelius tvartus, įrengia drenavimo sistemą, skreperius ir planuoja statant naujus tvartus taikyti analogišką sistemą. Skreperiai tvartuose veikia ir veiks kiekvieną dieną elektrinių variklių pagalba.

**Šiaudai.** Šiaudais mėšlo sandėliavimo vietos uždengiamos nuolat po kraikino mėšlo šalinimo darbų prieš tai šiaudų sluoksnį nuimant. Pabaigus tiršto mėšlo šalinimo darbus, mėšlidė uždengiama tais pačiais šiaudais ir esant būtinybei atsižvelgiant į sausų šiaudų storį papildoma naujais šiaudais. Kraikinis mėšlo šalinimo dažnumą numato darbininkas atsižvelgdamas į tvarte susidariusį mėšlo kiekį, kuris priklauso nuo to momento laikomo gyvulių kiekio.

Lagūna šiaudais bus uždengta nuolat, o po mėšlo vežimo darbų šiaudai išvežami į lauko rietuves ir paliekama iki kito tręšimo sezono, tam kad šiaudai supūtų. Lagūna uždengiama nauja šiaudinga danga pradedant naują skysto mėšlo talpinimo sezoną. Šiaudų sluoksnis bus periodiškai papildomas atsižvelgiant į sausų šiaudų storį. Remiantis „Kvapu valdymo metodinės rekomendacijomis“ užpusti ant paviršiaus šiaudai supūna per 6–8 mėn., atsižvelgiant į tai, srutų lagūna naujais šiaudais reikia uždengti kas kartą po mėšlavėžio.

### Automobilių transportas

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo automobilių eismo intensyvumo, kurį generuos PŪV, automobilių tipo, taip pat nuo automobilių manevravimo kelio ilgio analizuojamoje teritorijoje ir jos prieigose, aikštelėse. Esamoje ir projektinėje situacijose, skaičiuojamasis vieno lengvojo ir sunkiojo automobilio manevravimo atstumas apie 1,6 km. Esamoje situacijoje reguliariai, kasdienams reikmėms atvyksta ir išvyksta apie 10 lengvųjų ir 3 sunkiųjų transporto priemonių, projektinėje situacijoje – apie 15 lengvųjų ir 6 sunkiųjų transporto priemonių. Lengvasis transportas atvyksta ir toliau atvyks laikotarpyje nuo 7 iki 19 val., o sunkusis – nuo 8 iki 17 val..

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/EEA emission inventory guidebook 2020 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). Road transport. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutinės kuro sąnaudas.

Momentinė aplinkos oro tarša skaičiuojama pagal formulę:

$$E = (KS_{val} \cdot x EFi) / t, \text{ g/s};$$

- $KS_{val}$  – atitinkamų transporto priemonių s kuro sąnaudos, kg/d;
- $EFi$  – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kg kuro;
- $t$  – automobilių manevravimo laikas, s

$$KS_d = (L_{sum} \cdot x KS_{vid}) / 1000, \text{ kg/d};$$

- $L_{sum}$  – atitinkamos rūšies transporto priemonių nuvažiuotas atstumas teritorijoje, km
- $KS_{vid}$  – atitinkamos transporto priemonės vidutinės kuro sąnaudos, g/km (pagal metodikos duomenis).

## 12 lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	Kuro tipas	Kuro sąnaudos g/km	CO g/kg	NOx g/kg	LOJ g/kg	KD g/kg
Lengvasis transportas	Dyzelinas	60	3,33	11,2	0,41	0,8
	Benzinas	70	84,7	4,48	5,55	0,02
	Dujos	57,5	84,7	4,18	6,1	0

## 13 Lentelė. Kuro sąnaudų skaičiavimas pagal transporto tipą

Transporto tipas	Transporto priemonių skaičius per dieną, vnt.	Kuro tipas	Transporto priemonių skaičius pagal kuro tipą	Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km	Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas Lsum, km	Vidutinės kuro sąnaudos KSvid, g/km	Kuro sąnaudos, kg/d
Esama situacija							
Sunkusis transportas	3	Dyzelinas	3	1,6	4,80	240	1,15
Lengvasis transportas	10	Dyzelinas	7	1,6	11,20	60	0,67
		Benzinas	2	1,6	3,84	70	0,27
		Dujos	1	1,6	0,96	57,5	0,06
Projektinė situacija							
Sunkusis transportas	6	Dyzelinas	6	1,6	9,60	240	2,30
Lengvasis transportas	15	Dyzelinas	10,0	1,6	16,00	60	0,96
		Benzinas	4,0	1,6	6,40	70	0,45
		Dujos	1,0	1,6	1,60	57,5	0,09

## 14 lentelė. Išmetami momentiniai ir metiniai teršalų kiekiai

Taršos šaltinis	Kuro tipas	CO		NO2		LOJ		KD	
		g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m
Esama situacija									

Taršos šaltinis	Kuro tipas	CO		NO2		LOJ		KD	
		g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m
Sunkusis transportas	Dyzelinas	0,00030	0,0032	0,00023	0,0024	0,00008	0,0008	0,00004	0,0004
Lengvasis transportas	Dyzelinas	0,00005	0,0008	0,00007	0,0011	0,00001	0,0002	0,00002	0,0003
	Benzinas	0,00053	0,0083	<0,00001	<0,0001	0,00006	0,0010	<0,00001	<0,0001
	Dujos	0,00011	0,0017	<0,00001	<0,0001	0,00002	0,0003	0	0
<b>Bendrai</b>	–	0,00099	0,0140	0,00030	0,0035	0,00017	0,0023	0,00006	0,0007
<b>Projektinė situacija</b>									
Sunkusis transportas	Dyzelinas	0,00061	0,0064	0,00045	0,0048	0,00015	0,0016	0,00008	0,0008
Lengvasis transportas	Dyzelinas	0,00007	0,0012	0,00010	0,0015	0,00002	0,0002	0,00002	0,0004
	Benzinas	0,00088	0,0139	<0,00001	<0,0001	0,00010	0,0016	<0,00001	<0,0001
	Dujos	0,00018	0,0028	<0,00001	<0,0001	0,00003	0,0005	0	0
<b>Bendrai</b>	–	0,00174	0,0243	0,00055	0,0063	0,00030	0,0039	0,00010	0,0012

Esamos ir planuojamos ūkinės veiklos generuojamas transporto priemonių srautas ir manevravimo laikas ūkio teritorijoje bus labai trumpas, ko pasekoje ir išmetami emisijos kiekiai bus labai maži ir nereikšmingi, bei neturintys esminio pokyčio oro kokybei. Suskaičiuotų emisijų kiekių sklaida iš minėtų taršos šaltinių nėra modeliuojama.

#### Teršalų kiekiai išsiskiriantys ūkio technikos darbo metu

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

Esamoje situacijoje iš viso teritorijoje dirbs 7 traktoriai, kurie sunaudos apie 49 t/metus dyzelinio kuro. Projektinėje situacijoje - 10 traktorių, kurie sunaudos apie 70 t/metus dyzelinio kuro. Ūkio technikos darbo laikas tiek esamoje tiek projektinėje situacijose yra ir bus iki 12 val. per dieną, dirbant periode nuo 7 iki 19 valandos.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=K_{S_{vid}}*EF_i/t;$$

- E – momentinė emisija, g/s;
- $K_{S_{vid}}$  – vidutinės kuro sąnaudos, t;
- $EF_i$  – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/t kuro;
- t – darbo laikas, s.

#### 15 Lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	Kuro tipas	CO, g/t	NOx, g/t	LOJ, g/t	KD <sub>10</sub> , g/t	KD <sub>2,5</sub> , g/t
Ūkio technika	Dyzelis	11469	34457	3452	1913	1913

#### 16 Lentelė. Išmetami momentiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą

Taršos šaltinis	CO, g/s	NOx, g/s	LOJ, g/s	KD <sub>10</sub> , g/s	KD <sub>2,5</sub> , g/s
<b>Esama situacija</b>					
Ūkio technika	0,0356	0,1071	0,0107	0,0059	0,0059

Projektinė situacija					
Ūkio technika	0,0509	0,1530	0,0153	0,0085	0,0085

### 17 Lentelė. Išmetami metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą

Taršos šaltinis	CO, t/metus	NOx, t/metus	LOJ, t/metus	KD <sub>10</sub> , t/metus	KD <sub>2,5</sub> , t/metus
<b>Esama situacija</b>					
Ūkio technika	0,562	1,688	0,169	0,094	0,094
<b>Projektinė situacija</b>					
Ūkio technika	0,803	2,412	0,242	0,134	0,134

\* Momentinė ir metinė tarša apskaičiuota priimant, kad ūkio technika dirba 12 val. paroje. \* Vadovaujantis „blogiausio scenarijaus“ principu modeliavimo metu priimta, kad visa ūkio technika dirba 24 val. per parą, 365 dienas metuose.

### Reglamentuojamos ribinės vertės ir modeliavimo rezultatai

Apskaičiuotos oro teršalų pažemio koncentracijos lygintos su ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis (RV), patvirtintomis 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2010, Nr.82-4364)

Vadovaujantis LR aplinkos ministro bei LR sveikatos apsaugos ministro 2007m birželio 11d. įsakymo Nr.D1-329/V-469 redakcija „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus. Sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės.“ poveikio aplinkos orui vertinimui taikoma pusės valandos ribinė vertė (teršalams, kuriems pusės valandos ribinė vertė nenustatyta, taikoma vidutinė paros ribinė vertė).

### 18 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	1 valandos	200 µg/m <sup>3</sup>
	kalendorinių metų	40 µg/m <sup>3</sup>
Kietos dalelės (KD <sub>10</sub> )	paros	50 µg/m <sup>3</sup>
	kalendorinių metų	40 µg/m <sup>3</sup>
Kietos dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	kalendorinių metų	20 µg/m <sup>3</sup>
Amoniakas (NH <sub>3</sub> )	pusės valandos	200 µg/m <sup>3</sup>
	paros	40 µg/m <sup>3</sup>
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	0,5 valandos	1000 µg/m <sup>3</sup>
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000 µg/m <sup>3</sup>

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



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

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija		Maksimali pažeminė koncentracija gyvenamojoje aplinkoje <sup>8</sup>	
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	RV dalimis	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	RV dalimis
<b>Esama be fonu</b>						
Azoto dioksidas ( $\text{NO}_2$ )	200	valandos	110,4	0,55	45,4	0,23
	40	metų	18,6	0,47	5,6	0,14
Kietos dalelės ( $\text{KD}_{10}$ )	50	paros	44,7	0,89	15,1	0,30
	40	metų	24,1	0,60	7,2	0,18
Kietos dalelės ( $\text{KD}_{2,5}$ )	20	metų	13,0	0,65	6,4	0,32
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	pusės valandos	330,9	0,33	164,7	0,16
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	36,7	0,004	13,8	<0,01
Amoniakas ( $\text{NH}_3$ )	200	pusės valandos	130,0	0,65	21,1	0,11
	40	paros	116,2	2,91	24,6	0,62
<b>Esama su fonu</b>						
Azoto dioksidas ( $\text{NO}_2$ )	200	valandos	115,8	0,58	50,8	0,25
	40	metų	24,0	0,60	11,0	0,28
Kietos dalelės ( $\text{KD}_{10}$ )	50	paros	53,8	1,08	23,4	0,47
	40	metų	34,3	0,86	17,4	0,44
Kietos dalelės ( $\text{KD}_{2,5}$ )	20	metų	20,2	1,01	13,6	0,68
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	216,7	0,02	193,8	0,02
<b>Projektinė be fonu</b>						
Azoto dioksidas ( $\text{NO}_2$ )	200	valandos	172,0	0,86	58,8	0,29
	40	metų	23,4	0,59	7,4	0,19
Kietos dalelės ( $\text{KD}_{10}$ )	50	paros	117,3	2,35	14,6	0,29
	40	metų	64,9	1,62	7,2	0,18
Kietos dalelės ( $\text{KD}_{2,5}$ )	20	metų	32,6	1,63	3,9	0,20
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	pusės valandos	410,0	0,41	254,8	0,25
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	41,1	0,004	14,6	0,001
Amoniakas ( $\text{NH}_3$ )	200	pusės valandos	94,8	0,47	26,2	0,13
	40	paros	83,3	2,08	26,1	0,65
<b>Projektinė su fonu</b>						
Azoto dioksidas ( $\text{NO}_2$ )	200	valandos	177,4	0,89	64,2	0,32
	40	metų	28,8	0,72	12,1	0,30
Kietos dalelės ( $\text{KD}_{10}$ )	50	paros	125,0	2,50	23,7	0,47
	40	metų	75,1	1,88	17,4	0,44
Kietos dalelės ( $\text{KD}_{2,5}$ )	20	metų	39,8	1,99	11,1	0,56
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	221,1	0,02	194,6	0,02

<sup>8</sup> Aplinka, kurioje fiksuojama didžiausia tam tikro teršalo koncentracija atsižvelgiant į meteorologinius reiškinius (vėjo kryptis, greitis ir t.t.)

**20 Lentelė. PŪV generuojamų teršalų koncentracijos ties veiklos SAZ ribomis be foninės taršos**

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
			Š	V	R	P
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	1000	0,5 val.	229,5	42,0	127,2	95,0
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	10,2	5,9	8,1	10,6
Azoto dioksidas ( $\text{NO}_2$ )	200	valandos	35,8	20,0	33,6	31,6
	40	metų	3,3	0,4	0,7	0,6
Kietos dalelės ( $\text{KD}_{10}$ )	50	paros	8,0	2,4	2,9	2,3
	40	metų	3,6	1,3	1,0	0,8
Kietos dalelės ( $\text{KD}_{2,5}$ )	20	metų	2,0	0,7	0,8	0,5
Amoniakas	200	0,5 val	27,6	5,1	17,2	10,4
	40	paros	26,8	9,6	27,4	21,6

**Poveikio vertinimo išvados.** Taršos šaltinių į aplinką išmetami teršalų kiekiai buvo nustatyti skaičiavimo būdu pagal galiojančias metodikas, o jų pasiskirstymas aplinkos ore įvertintas programinio modeliavimo būdu. Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, nustatyta kad esant blogiausiomis sąlygomis teršalų koncentracijos, tiek esamoje tiek projektinėje situacijose, už ūkinės veiklos ribų ir artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebūtų viršytos.

**Atlikto oro teršalų sklaidos modeliavimai** licencijuota Aermod View programa, rodo, kad nei esamoje situacijoje, nei po plėtros nė vienas teršalas neviršys ribinių verčių už Okainių ŽŪB sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) ribų ar artimiausiose gyvenamosiose aplinkose. Nors planuojama laikyti didesnę galvijų skaičių, pastatant naujus tvartus ir atitinkamai papildomas mėšlo laikymo vietas, tačiau maksimali amoniako paros koncentracija ties labiausiai įtakojamu artimiausio gyventojų riba, adresu Karališkoji g. 17, padidės tik  $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , nuo  $24,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  iki  $26,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , arba nuo 0,62 ribinės vertės iki 0,65 ribinės vertės, bet nebus viršijamos. Tuo tarpu maksimalios valandinės amoniako vertės, kaip ir kitų teršalų išlieka nežymios.

Kietųjų dalelių, lakių organinių junginių, azoto oksidų, anglies monoksido vertės tiek bendrovės ribose, tiek už jų nežymios. Reikšmingos amoniako koncentracijos, viršijančios ribines vertes gali susidaryti tik pačioje bendrovės teritorijoje, virš skysto mėšlo lagūnos, tačiau už bendrovės SAZ ribų – paros leidžiamos ribinės vertės nebus pasiektos. Tuo tarpu valandos amoniako koncentracijos nei teritorijoje, nei už jos ribų nebus pasiektos.

Po plėtros didžiausia 24 valandų vidurkio 100-ojo procentilio amoniako pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Karališkoji g. 17, sieks iki  $26,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,65 RV, kai RV =  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia valandos 98,5-o procentilio amoniako pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Karališkoji g. 17, sieks iki  $26,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,13 RV, kai RV =  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia metų vidutinė  $\text{NO}_2$  pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 8, sieks iki  $7,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,19 RV, kai RV =  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia 1 valandos 99,8-o procentilio  $\text{NO}_2$  pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 8, sieks iki  $58,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,29 RV, kai RV =  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia metų vidutinė  $\text{KD}_{10}$  pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 2 sieks iki  $7,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,18 RV, kai RV =  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia 24 valandų 90,4-o procentilio  $\text{KD}_{10}$  pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 2, sieks iki  $14,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,29 RV, kai RV =  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia metų vidutinė  $\text{KD}_{2,5}$  pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 2, sieks iki  $3,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,20 RV, kai RV =  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia pusės valandos 98,5-o procentilio LOJ pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 2, sieks iki  $254,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,25 RV, kai RV =  $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia aštuonių valandų 100-o procentilio CO pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje

artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 8, sieks iki 24,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $<0,01$  RV, kai RV = 10000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

#### Priemonės:

- Esamoje situacijoje pradėti naudoti probiotikai, kurie bus naudojami ir po plėtros tam, kad ne tik pagerintų esamą situaciją, tačiau ir neutralizuotų galimą taršą po plėtros taršą visame bendrovės komplekse. Probiotikai naudojami tvartuose, kuriuose susidaro skystas mėšlas. Probiotikų efektyvumas nemažesnis, nei 50 procentų. Tvartuose naudojant probiotikus atitinkamai 50 procentų sumažėja išsiskiriančių amoniako ir kvapų emisijos. Taip pat papildomai taikomas skysto ir kieto mėšlo laikymo vietų dengimas 20 cm storio šiaudų sluoksniu, kuris sumažina amoniako ir kvapų emisijas atitinkamai 70 ir 80 procentų.
- Planuojamoje situacijoje, tvartuose, kuriuose susidaro skystas mėšlas ir toliau bus naudojami probiotikai, kurių efektyvumas 50 proc. Tačiau didėjant laikomų gyvulių skaičiui, atsiranda poreikis taikyti griežtesnes amoniako ir kvapų mažinimo priemones iš skysto ir kieto mėšlo laikymo vietų. Šiuo požiūriu skysto mėšlo rezervuarus planuojama dengti tentinėmis dangomis, kurios amoniako ir kvapų emisijas sumažins 95 procentais, o skysto mėšlo lagūna ir kraikinio mėšlo mėšlidės bus dengiamos 30 cm storio šiaudų sluoksniu, kuris sumažins amoniako ir kvapų emisiją 87 procentais.

### 2.3 KLIMATAS (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

**Vertinimo metodas.** Klimatas – tai „orų kompleksų“ visuma, galimų ir faktiškai stebėtų tam tikroje vietoje per labai ilgą laiką, talpina savyje tipišką orų kaitą, paros ir metinius svyravimus. Tai sudėtinga sistema, kuri kinta ir vystosi priklausydama nuo kitų sferų kaitos ir vystymosi: kriosferos, atmosferos, biosferos, geosferos ir sudaro globalinę klimato sistemą. Nors Lietuvos klimatas yra neatskiriama globalinio klimato dalis, tačiau tiriant regionų klimatą formuojančius faktorius yra tiesiog neįmanoma aprašyti ir išanalizuoti visas klimato sistemas, todėl dažniausiai apsiribojama tik vienos sistemos, t.y. atmosferos, analize. Prie supaprastintos klimato sistemos reikia dar pridėti bendrąją atmosferos cirkuliaciją ir vandens apytaką, saulės spinduliuotę ir šalies geografinę padėtį. Klimato kaita vertinta atsižvelgiant į:

- Lietuvos klimato ypatumus, remiantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos viešai skelbiamais duomenimis (<http://www.meteo.lt/lt>);
- Nacionalinių išmetamų į atmosferą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio prognozių rengimo metodinių gairių parengimą, Lietuvos energetikos institutas, 2016 m.
- Studija, nustatanti atskirų sektorių jautrumą klimato kaitos poveikiui, rizikos vertinimą ir galimybes prisitaikyti prie klimato kaitos, veiksmingiausias prisitaikymo prie klimato kaitos priemonės ir vertinimo kriterijus. Lietuvos gamtos fondas. 2015 m.
- Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 metų programos indėlis mažinant neigiamą žemės ūkio poveikį klimato kaitai. Vilnius, 2019.

**Esama situacija.** Lietuva yra vėsiojo vidutinio klimato zonoje su vidutinio šilumo vasaromis bei vidutinio šaltumo žiemomis. Daugiametis vidutinės temperatūros vidurkis (1981-2010 m.) yra 6,9 °C. Vis dėlto pastaraisiais dešimtmečiais stebimas ryškus vidutinės metinės temperatūros kilimas: 2015 m. vidurkis buvo 8,3 °C, o 2019 m. – 8,8 °C, aukščiausias nuo stebėjimų pradžios 1961 m. Vidutinė liepos mėnesio temperatūra yra

apie 17 °C, žiemą – apie -5 °C. Lietuvoje būna palyginti karštų vasarų, kai aukščiausia dienos oro temperatūra viršija +35 °C, ir šaltų žiemų, kai naktimis temperatūra nukrenta žemiau -30 °C. Aukščiausia Lietuvoje užfiksuota oro temperatūra - +37,5 °C (Zarasai, 1994 m. liepos 30 d.), o žemiausia - -42,9 °C (Utena, 1956 m. vasario 1 d.). Lietuvos klimatas priskiriamas 5-6 atšiaurumo zonoms Daugiausiai kritulių iškrenta vasarą (iki 50 % metinio kritulių kiekio) dėl netikėtų audrų, škvalų, perkūnijų ir lietaus. Mažiau kritulių rudenį, žiemą, kai vyrauja nedidelio intensyvumo krituliai: dulksna, nedidelis sniegas ar lietus. Mažiausiai kritulių – pavasarį (dėl vyraujančių anticiklonų).

**Poveikis.** Dėl fermos veiklos į atmosferą išmetamų ŠESD metinis kiekis padidės. Bus taikomos poveikio švelninimo priemonės: skysto ir kieto mėšlo sandėliavimo vietos šiuo metu yra ir po plėtros bus uždengtos šiaudais. Po plėtros rekomenduojama kraikinio mėšlo mėšlides ir skysto mėšlo lagūną dengti 30 cm šiaudų sluoksniu (kuris amoniako ir kvapų išsiskyrimą į aplinką sumažina 87 proc.), skysto mėšlo rezervuarus rekomenduojama dengti tentinėmis dangomis (kurios amoniako ir kvapų išsiskyrimą į aplinką sumažina 95 proc.), taip pat tvartuose, kuriuose susidaro skystas mėšlas, rekomenduojama naudoti probiotikus (kurie amoniako ir kvapų išsiskyrimą į aplinką sumažina 50 proc.). Vadovaujantis šiomis rekomendacijomis sumažės ŠESD išsiskiriantys kiekiai į aplinkos orą.

Atliktas rizikos dėl klimato kaitos poveikio vertinimas pagal trijų žingsnių scenarijų: aktualių PŪV klimatinių veiksnių analizė; jautrumo analizė; prisitaikymo galimybės ir jų įvertinimas/priemonės. Gyvulininkystės sektoriui didžiausia grėsmė dėl klimato atšilimo gali kilti dėl karščio bangų ir sausrų poveikio. Planuojamos šios prisitaikymo priemonės: geriamo vandens taupymas, gera oro ventiliacija.

Pagrindinės išmetamosios šiltnamio efektą sukeliančios dujos (arba CO<sub>2</sub> pėdsakas) yra anglies dioksidas (CO<sub>2</sub>), metanas (CH<sub>4</sub>), azoto oksidas (N<sub>2</sub>O), hidrofluorangliavandeniliai (HFCs). Kiekvienos rūšies išmetamųjų dujų kiekis yra paverčiamas anglies dioksido ekvivalentais (CO<sub>2</sub>e), kad bendras visų šaltinių poveikis būtų apibendrintas vienu skaičiumi t.y. ŠESD kiekis yra skaičiuojamas išreikštas CO<sub>2</sub> ekv., taikant visuotinio šiltėjimo potencialo vertes: CO<sub>2</sub> – 1; – CH<sub>4</sub> – 25; N<sub>2</sub>O – 298.

Žemės ūkio sektorius yra antras svarbiausias išmetamųjų ŠESD kiekio šaltinis Lietuvoje, apimantis 22,9 % viso išmetamo ŠESD kiekio. Lietuvoje žemės ūkio ir atliekų sektoriuose bendrai susidaro didžiausia išmetamo CH<sub>4</sub> kiekio dalis. Išmetamųjų ŠESD kiekis žemės ūkio sektoriuje susidaro dėl šalyje auginamų galvijų žarnyno fermentacijos (CH<sub>4</sub>) ir tai sudaro 86,5 % viso išmesto CH<sub>4</sub> kiekio sektoriuje. 2014 m. žemės ūkyje išmetamųjų ŠESD kiekis iš viso sudarė 4525,6 kt CO<sub>2</sub> ekv., iš kurio 53,1 % susidarė žemės ūkio dirvožemiuose, 36,2 % – dėl žarnyno fermentacijos, 9,8 % – dėl mėšlo tvarkymo ir 0,9 % dėl kalkinimo ir karbamido naudojimo.

Net 96 % dėl žarnyno fermentacijos susidarancio išmetamo CH<sub>4</sub> kiekio yra sąlygotas melžiamų karvių ir mėšinių galvijų (60 % ir 36 % atitinkamai).

Žemės ūkyje išmetamam CH<sub>4</sub> kiekiui dėl žarnyno fermentacijos prognozavimui taikytina supaprastinta išmetamo ŠESD kiekio apskaitos rengimo metodika:

$$\check{S}ESD_{\check{Z}FCH_4} = (AD_{MK} * EF_{MK} + AD_{MG} * EF_{MG}) / 1000;$$

AD<sub>MK</sub> - atitinkamas melžiamų karvių skaičius metais;

EF<sub>MK</sub> - specifinis melžiamų karvių emisijos rodiklis (124,77 kg CH<sub>4</sub>/vnt./m);

AD<sub>MG</sub> - atitinkamas mėšinių galvijų skaičius metais;

EF<sub>MG</sub>- specifinis mėšinių galvijų emisijos rodiklis (55,84 kg CH<sub>4</sub>/vnt./m);

$$\check{S}ESD_{\check{Z}FCH_4} = (2100 * 124,77 + 0 * 55,84) / 1000 = 262,17$$

Išmetamas CH<sub>4</sub> kiekis dėl mėšlo tvarkymo atsiranda dėl organinių medžiagų, esančių mėšle, skilimo procesų. Todėl šios kategorijos išmetamas CH<sub>4</sub> kiekis labiausiai priklauso nuo galvijų bandos struktūros, t. y. kiek ir kokių galvijų yra laikoma, taip pat nuo galvijų maitinimo, mėšlo tvarkymo būdo bei klimatinių sąlygų,

kurios pasireiškia mėšlo tvarkymo metu. Išmetamo CH<sub>4</sub> kiekio dėl mėšlo tvarkymo prognozavimui taikytina išmetamųjų ŠESD kiekio apskaitos rengimo metodika:

$$\check{S}ESD_{MT} = (AD_{MK} * EF_{MK} + AD_{MG} * EF_{MG}) / 1000$$

EF<sub>MK</sub> – specifinis emisijos rodiklis dėl melžiamų karvių (9,64 kg CH<sub>4</sub>/vnt./m);

EF<sub>MG</sub> – specifinis emisijos rodiklis dėl mėsinių galvijų (5,72 kg CH<sub>4</sub>/vnt./m);

$$\check{S}ESD_{MTCH_4} = (2100 * 9,64 + 0 * 5,72) / 1000 = 20,24$$

Mėšlo tvarkymo metu susidaro ir N<sub>2</sub>O. Išmestas N<sub>2</sub>O kiekis susidaro tiesiogiai dėl mėšlo nitrifikacijos ir denitrifikacijos ir netiesiogiai dėl lakiojo azoto nuostolių, kurie atsiranda daugiausia kaip amoniakas (NH<sub>3</sub>) ir azoto oksidai (NO<sub>x</sub>). Išmetamo N<sub>2</sub>O kiekio dėl mėšlo tvarkymo prognozavimui taikytina supaprastinta ŠESD apskaitos rengimo metodika

$$\check{S}ESD_{\check{Z}FN_2O} = (AD_{MK} * EF_{MK} + AD_{MG} * EF_{MG}) / 1000$$

EF<sub>MK</sub> – specifinis emisijos rodiklis dėl melžiamų karvių (0,51 kg N<sub>2</sub>O/vnt./m)

EF<sub>MG</sub> – specifinis emisijos rodiklis dėl mėsinių galvijų (0,25 kg N<sub>2</sub>O/vnt./m)

$$\check{S}ESD_{\check{Z}FN_2O} = (2100 * 0,51 + 0 * 0,25) / 1000 = 1,07$$

## 21 Lentelė. Duomenys apie taršos šaltiniuose numatomą išmesti ŠESD kiekį

Tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas ŠESD kiekis iš planuojamos ūkinės veiklos taršos šaltinių	Numatomas išmesti ŠESD kiekis, t CO <sub>2</sub> ekv. po plėtos		
	Anglies dioksidas (CO <sub>2</sub> )	Metanas (CH <sub>4</sub> )	Azoto suboksidas (N <sub>2</sub> O)
Tiesiogiai	-	282,41	1,07
Iš viso:	283,48		

Remiantis mokslinėmis studijomis rizikos veiksniai yra klimato veiksniai, oro temperatūra, oro temperatūros ekstremumai, kritulių kiekis, gausūs krituliai, sausros, oro drėgnis, vėjo greitis, saulės spinduliuotė, pavojingi hidrometeorologiniai reiškiniai, baltijos jūros lygis, vandens temperatūra, sezoninis iššalas, sniego rodikliai. Pastaraisiais dešimtmečiais vis akivaizdžiau pasireiškianti klimato kaita kelia grėsmę aplinkai, ūkinei veiklai ir kartu pasaulio ekonomikos vystymuisi. Jungtinių Tautų Tarpyvyriausybės klimato kaitos komisijos (TKKK) 5-ojoje ataskaitoje pateikiama aiški išvada, jog vyksta akivaizdūs klimato pokyčiai ir kad juos daugiausia lemia auganti antropogeninė šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisija. Labai tikėtina, jog ir toliau išliks panašios pokyčių tendencijos (nebent bus žymiai sumažintas išmetamų teršalų kiekis), o tai neabejotinai lems augantį kintančio klimato poveikį gamtiniais ir socialiniams procesams.

### Priemonės.

Yra numatytos priemonės ŠESD kiekio mažinimui. Norint iš mėšlo neprarasti didelių azoto kiekių, jam išgaruojant amoniako pavidalu, bus taikomos šios priemonės:

- Bendrovėje šiuo metu naudojami ir po plėtos bus toliau naudojami probiotikai tvartuose, kuriuose susidaro skystas mėšlas, bei skysto mėšlo kaupikliuose. Probiotikų efektyvumas amoniako atžvilgiu - nemažesnis nei 50 procentų.
- Skysto ir kieto mėšlo sandėliavimo vietos (virš mėšlo) dengiamos šiaudų sluoksniais arba tentinėmis dangomis. Skysto mėšlo rezervuarus planuojama dengti tentinėmis dangomis, kurios



amoniako emisijas sumažins 95 procentais, o skysto mėšlo lagūna ir kraikinio mėšlo mėšlidės bus dengiamos 30 cm storio šiaudų sluoksniu, kuris sumažins amoniako 87 procentais.

Gyvulių gerovei užtikrinti bendrovės komplekse prisitaikant prie klimato kaitos yra taikomos ir po plėtros bus užtikrinamos šios priemonės:

- **Temperatūros pokyčių poveikio sumažinimui** pakankamas geriamo vandens kiekis, naudojamos automatinės girdyklos, kuriose vanduo būna nuolatos, vykdomas nuolatinis geriamo vandens lygio kalibravimas, siekiant išvengti vandens nutekėjimo, sumontuoti geriamo vandens skaitikliai, matuojamas ir registruojamas sunaudojamo vandens kiekis. Vanduo bus imamas iš esamų dviejų vandens gręžinių, vanduo pagrinde naudojamas galvijų girdymui. Bendras metinis prognozuojamas vandens poreikis bus užtikrinamas. Plačiau žiūr. požeminio vandens skyriuje.
- **Temperatūros pokyčių poveikio sumažinimui** yra įrengta ir numatyta gera oro ventiliacija tvartuose, užtikrinanti gyvulių gerovę.
- **Vėjo greičio padidėjimo, didesnių vėjo greičio svyravimų, audrų rizikos padidėjimo poveikio sumažinimui** yra pastatyti ir numatomi pastatyti tvirti pastatai – tvartai.

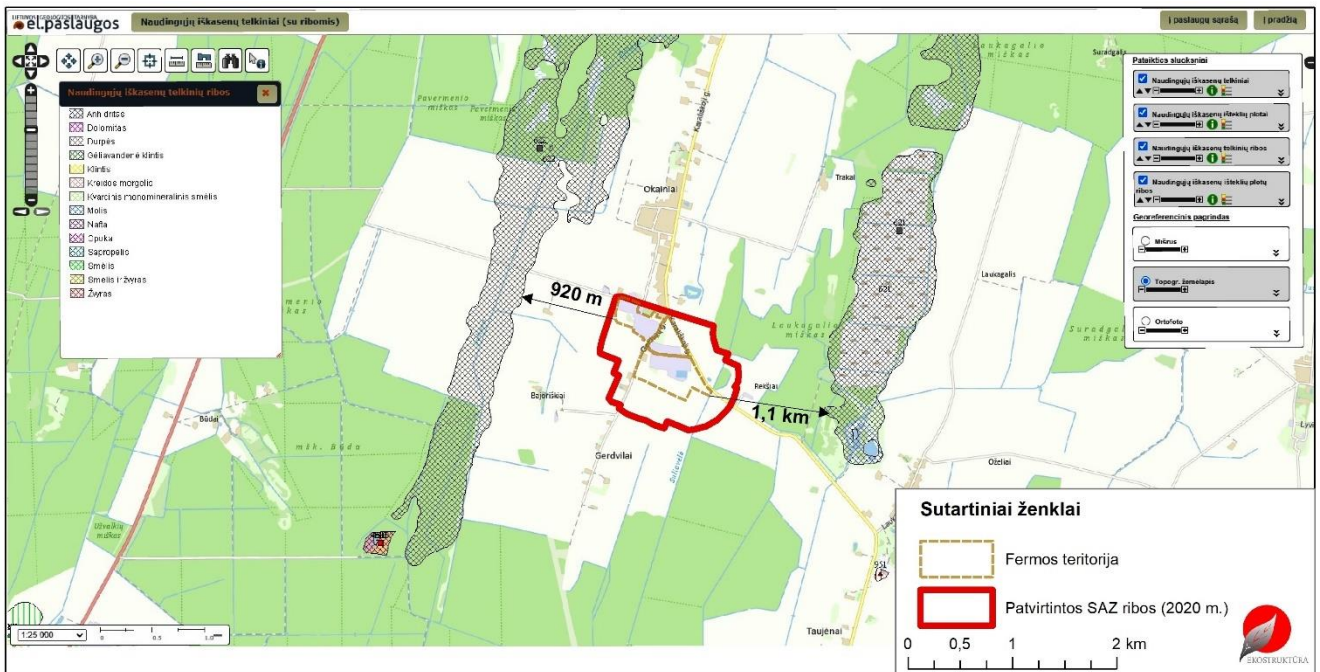
## 2.4 ŽEMĖ (JOS PAVIRŠIUS IR GELMĖS), DIRVOŽEMIS

### 2.4.1 Žemė (jos paviršius ir gelmės) (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

**Vertinimo metodas.** Žemės gelmių išteklių tikrinami pagal Lietuvos geologijos tarnybos informacinės sistemos Geolis duomenis: „Naudingųjų iškasenų telkiniai“ (šaltinis lgt.lt); „Geologinių reiškinių ir procesų žemėlapis“, „Geotopų žemėlapis“, „Karstinio regiono žemėlapis“, „Pažeistų teritorijų žemėlapis“, „Pelkių ir durpynų žemėlapis M 1:200 000“, „Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapis“.

PAV ataskaitoje atsižvelgiama į Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 (Suvestinė redakcija nuo 2021-12-01) taikytinus reglamentus.

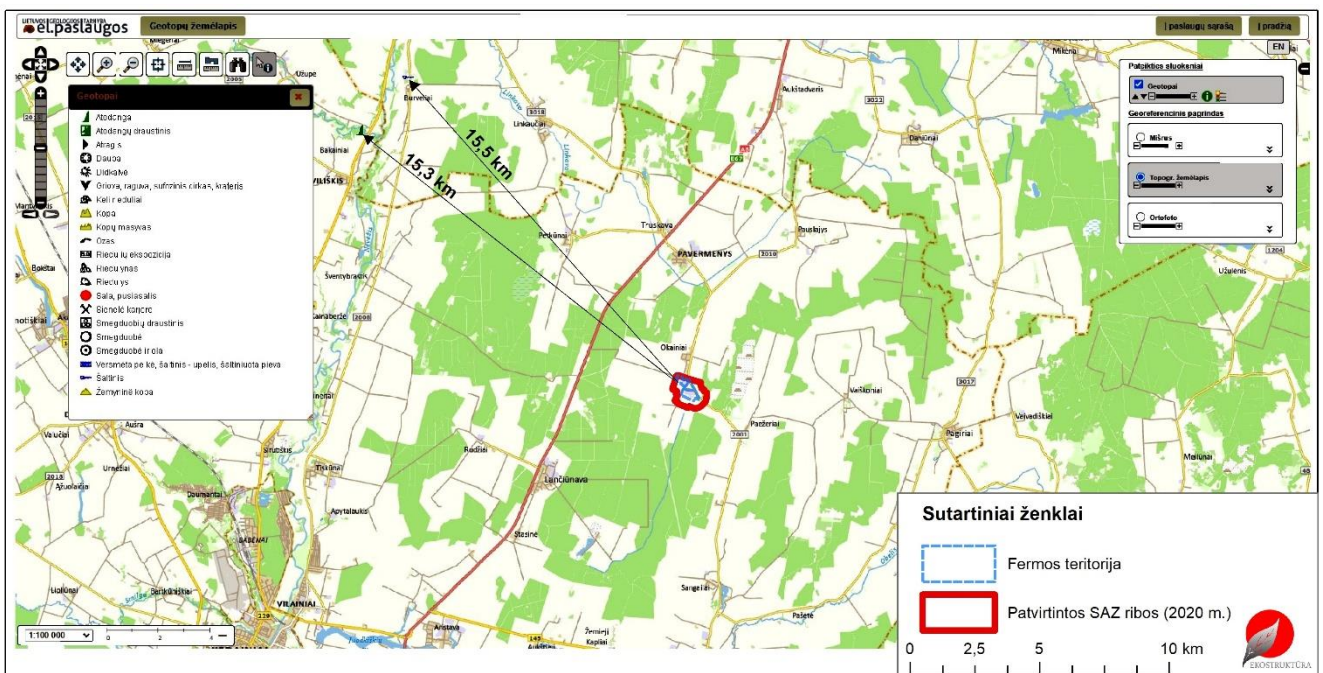
**Esama situacija.** Artimiausii naudingųjų išteklių telkiniai: detalai išžvalgytas Pavermenio durpių telkinys (Nr. 622), esantis už toliau kaip 920 m atstumu ir detalai išžvalgytas Laukagalio durpių telkinys (Nr. 621), esantis už toliau kaip 1,1 km atstumu nuo Okainių ŽŪB komplekso ribų.



13 pav. Naudingųjų iškasenų telkiniai (su ribomis) (Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos informacija, šaltinis [https://www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr\\_duomenu\\_teikimas.xhtml](https://www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr_duomenu_teikimas.xhtml)), 2022 m.

Artimiausi saugomi geologiniai objektai, geotopai:

- Bakainių atodanga (Nr. 574), dešiniajame Liaudės upelio šlaite ties Bakainių kaimu, nutolusi ~15,3 km nuo Okainių ŽŪB komplekso ribų;
- Daniliškio šaltinis (Nr. 579), nutolęs ~15,5 km nuo Okainių ŽŪB komplekso ribų.



14 pav. Artimiausi geotopai. (Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos informacija, šaltinis <https://www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/geolis.xhtml>).

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos parengtą Geologinių reiškinių ir procesų žemėlapi gretimai nėra aktyvių geologinių reiškinių ar procesų, artimiausios įgriuvos yra nutolę toliau kaip 17 km.

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos parengtą Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapi, bendrovės kompleksas nepriskirtas prie taršos židinių. Artimiausi patvirtinti nuo komplekso nutolę taršos židiniai yra:

- už ~280 m esantys du sandėliai, Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Rekšių k., vieno bendras pavojingumas didelis, kito vidutinis, pavojus gruntui – vidutinis, pavojus paviršiniam vandeniui – didelis ir vidutinis, pavojus požeminiam vandeniui – vidutinis;
- vidutinio bendro pavojingumo neveikiantis sąvartynas Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k. esantis už ~990 m, kurio pavojus gruntui, paviršiniam ir požeminiam vandeniui – vidutinis.



#### Potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai

- ★ Pavojingumas neapskaičiuotas
- ☆ Pavojingumas nežymus
- ☆ Pavojingumas vidutinis
- ☆ Pavojingumas didelis
- ☆ Pavojingumas ypatingai didelis
- ☐ Sandėlis
- Asfaltbetonio bazė
- Automobilių demontavimo aikštelė
- Autoservisas
- Avidė
- Buitinių-gamybinių nuotekų kanalizacijos vamzdiniai
- Degalinė
- Depo
- Elektrinė
- ☒ Filtracijos laukai
- Galvijų ferma
- Gamybos cechas

- Garžas
- Geležinkeliai
- Gyulių laidojimo vieta
- Karinė teritorija
- Katilinė
- Kiaulidė
- Laistymo laukai
- Naftos bazė
- Nuotekų kolektoriai
- Paukštynas
- Plovykla
- Rezervuaras
- Saugojimo aikštelė
- Skerdykla
- Sąvartynas
- Technikos kiemas
- Užteršto grunto regeneravimo aikštelė
- Valymo įrenginiai
- Žirgynas
- Žvėrelių ferma

15 pav. Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapis. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos informacija, šaltinis <https://www.lgt.lt/epaslaugos/index.xhtml#>

**Poveikio vertinimas.** Bendrovės komplekso aplinkoje ar jo gretimybėje nėra naudojamų ar potencialių žemės gelmių išteklių, nėra saugomų geotopų, nėra aktyvių geologinių procesų ir reiškinių, tokių kaip erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos, nėra potencialių taršos židinių, todėl šie pavojingi reiškiniai, ir procesai dėl planuojamų statybų judinami nebus. Pagal Lietuvos geologijos tarnybos parengtą Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapi, bendrovės kompleksas nepriskirtas prie taršos židinių.

**Priemonės.** Šiuo aspektu atskiroms priemonėms poreikio nėra.

#### 2.4.2 Dirvožemis (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

**Vertinimo metodas.** Vertinamas dirvožemio tipas, jo paplitimas, atsparumas pažeidimui, galima tarša ir kiti aspektai vadovaujantis

- Lietuvos erdvinės informacijos portale (prieiga prie interneto: <https://www.geoportal.lt/map/>) pateikta Lietuvos dirvožemių charakteristika, identifikuojama esama kartografinė medžiaga, poveikis vertinamas, atsižvelgiant į planuojamus darbus, galimą taršą vykdant statybos darbus (tarša, dirvos sutankinimas, derlingojo sluoksnio nuėmimas, erozija), tiek eksploatuojant kelią (tarša).
- dirvožemio tipai aprašyti, pagal „Lietuvos dirvožemiai (žemėlapio aprašas). Mokomoji priemonė“. J.Volungevičius, prof. P.Kavaliauskas, 2012 m. (prieiga [https://www.chgf.vu.lt/files/chgf\\_gi\\_gkk/chgf\\_gi\\_gkk\\_biblioteka/lietuvos\\_dirvozemiai\\_volungevicius\\_kavaliauskas\\_2012.pdf](https://www.chgf.vu.lt/files/chgf_gi_gkk/chgf_gi_gkk_biblioteka/lietuvos_dirvozemiai_volungevicius_kavaliauskas_2012.pdf)).

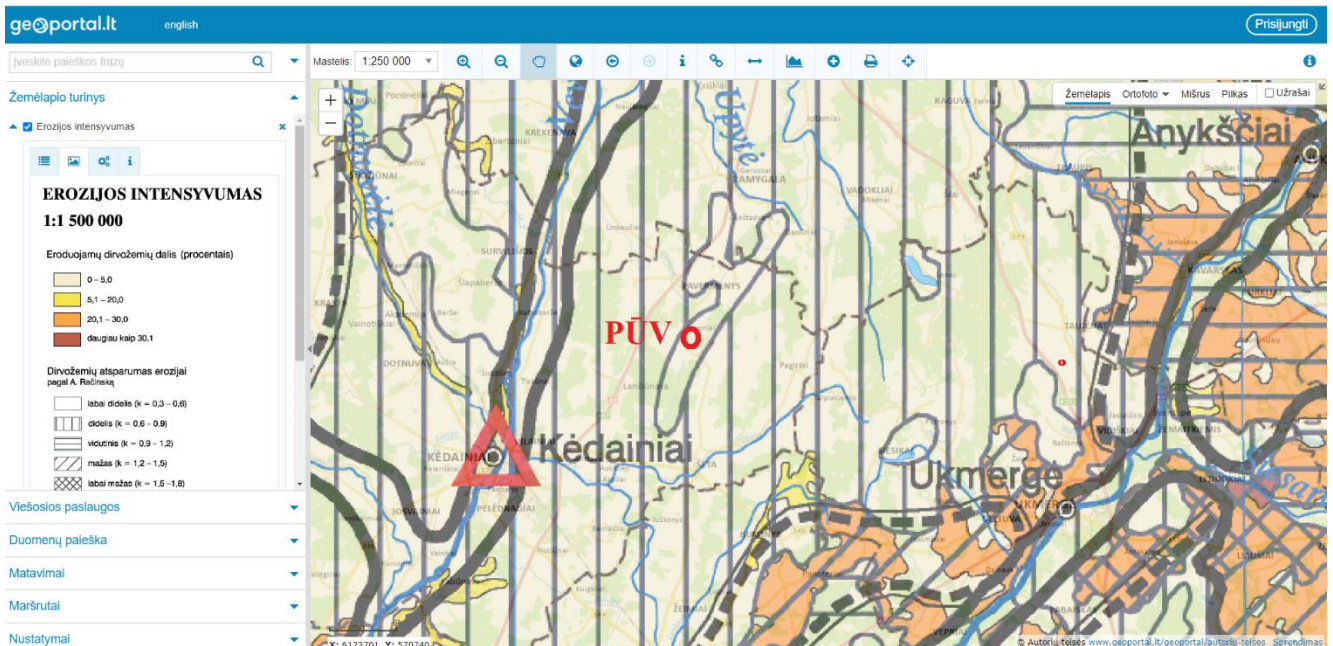
**Esama situacija.** Eroduojamų dirvožemių dalis labai maža, sudaro tik 0-5 proc., ūkio teritorijos dirvožemiai priskiriami prie labai didelio atsparumo erozijai, o aplinkiniai dirvožemiai priskiriami prie didelio atsparumo erozijai. Pateikta 16 pav.

Dirvožemiai našūs, todėl itin tinkami žemės ūkiui – našumo balai svyruoja nuo 40,1 (geros vertės žemių) iki 50 (labai geros vertės žemių). Pateikta 17 pav.

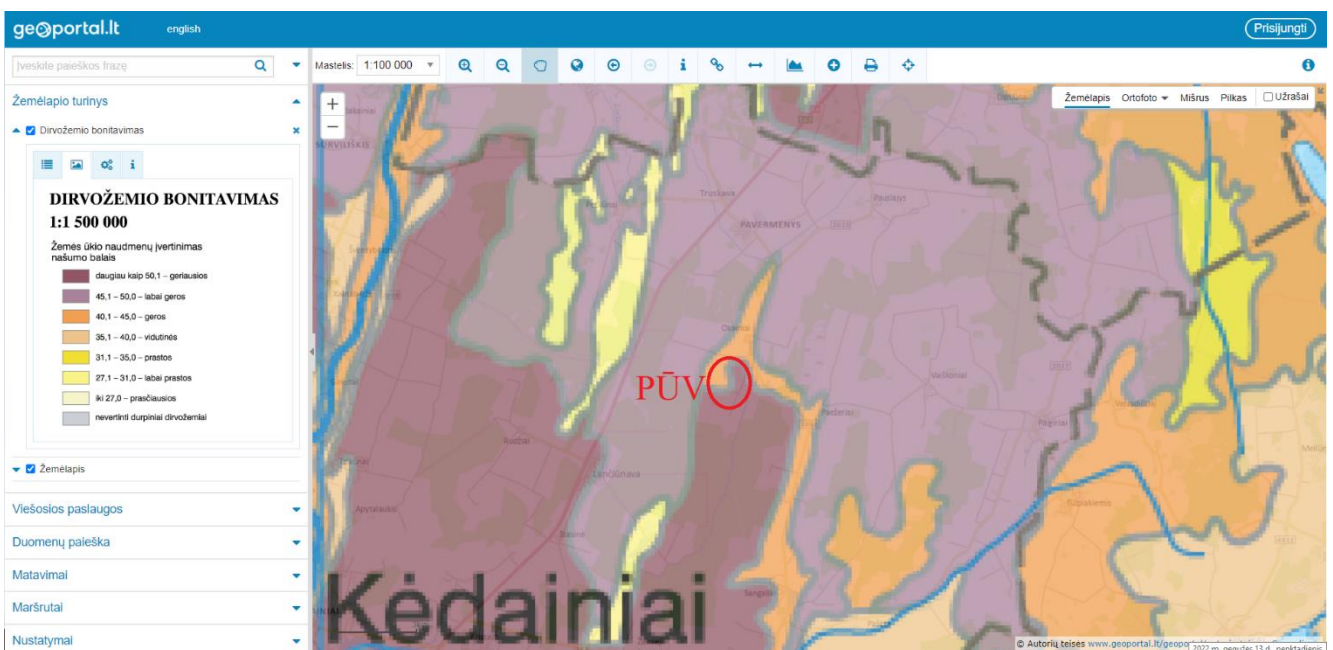
Pagal 1999 metais patvirtintą naująją FAO Lietuvos dirvožemių klasifikacija (LTDK-99), Lietuvoje yra išskiriama 12 pagrindinių I lygio dirvožemio grupių (Motuzas, Vaičys, Buivydaitė, 2001). Ši klasifikacija pakeitė prieš tai galiojusią Lietuvos genetinę klasifikaciją (TDV-96). Pagal dirvožemių FAO klasifikaciją.

Bendrovės kompleksas ir aplinkinės dirbamos žemės patenka į C. VIDURIO LIETUVOS ŽEMUMŲ RUDŽEMIŲ IR IŠPLAUTŽEMIŲ SRITĮ – C – III. Kėdainių – Marijampolės rudžemių ir išplautžemių rajoną. Jis pasižymi sudėtingamorfogenetine aplinka – dugniniai moreniniai dariniai yra apkloti įvairios granulimetrinės sudėties limnoglacialiniais dariniais. Todėl čia yra paplitę tiek velėniniai glėjiški pajaurėję (VG1j), tiek ir velėniniai jauriniai glėjiškieji (JvP1) dirvožemiai, kurie pagal LTDK-99 klasifikaciją atitinka glėjiškuosius rudžemius (RDg) bei stagniškuosius išplautžemius (IDj). Pateikta 18 pav.

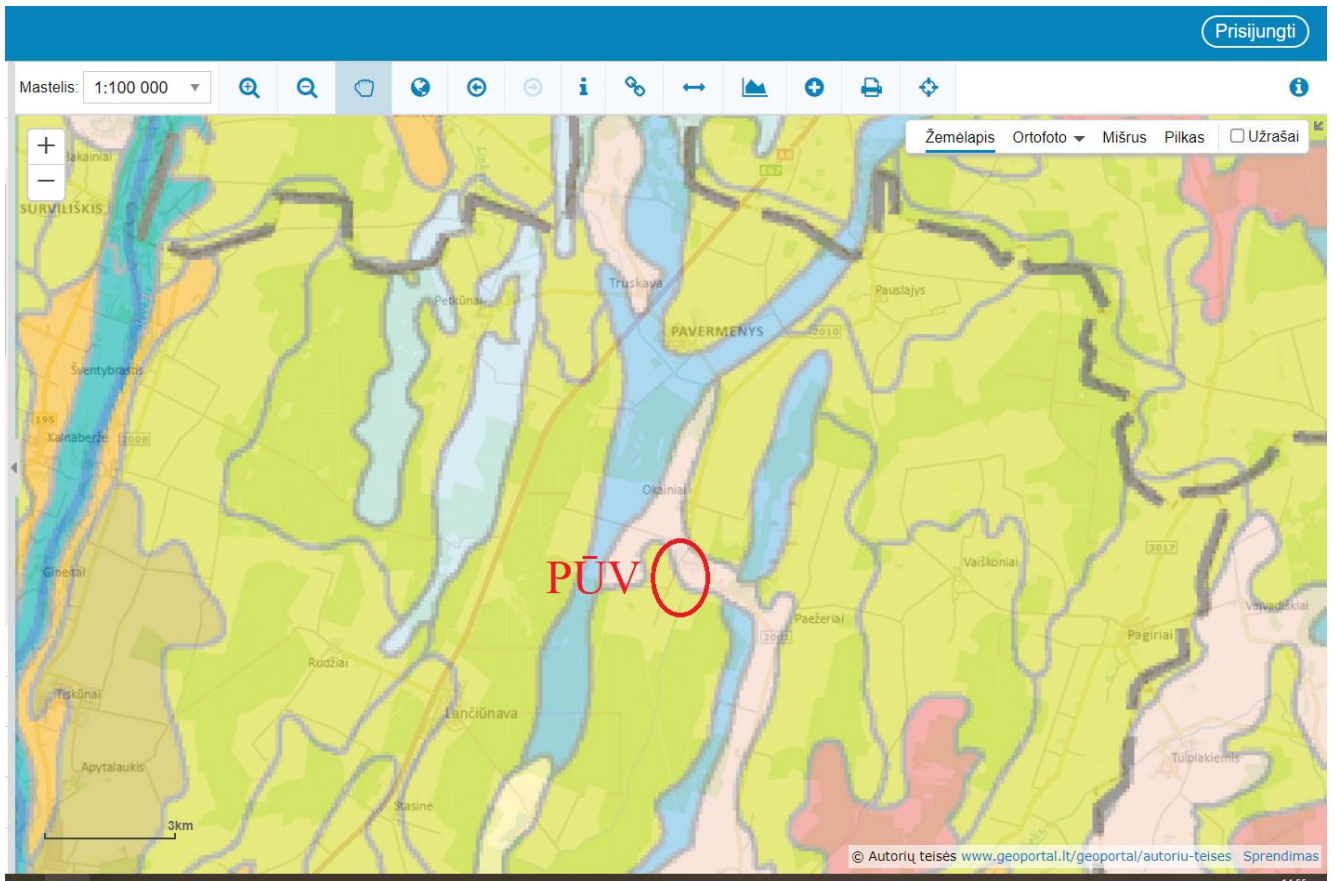




16 pav. Erozijos intensyvumas (geoportal.lt informacija, 2022 m.).



17 pav. Dirvožemio našumo balas (geoportal.lt informacija, 2022 m). Dirvožemiai našūs, tinkami žemės ūkiui.



**DIRVOŽEMIO DANGA PAGAL FAO KLASIFIKACIJĄ**

1:1 000 000

**Pradžiazemiai**

tipingi pasotintieji [13]

**Rudžemiai**

- sekaliai karbonatingi [37]
- giliai karbonatingi [43]
- tipingi pasotintieji [51]
- sekaliai karbonatingi sekaliai glėjiški [75]
- giliai karbonatingi sekaliai glėjiški [76]

**Išplautžemiai**

- paprastieji karbonatingieji [82]
- vidutinėms eroduoti paprastieji karbonatingieji [84]

- tipingi paprastieji [88]
- sekaliai nepasotinti paprastieji [93]
- karbonatingieji stagniškieji [103]
- karbonatingieji sekaliai glėjiški [116]
- paprastieji sekaliai glėjiški [117]
- sekaliai nepasotinti bazėmis sekaliai glėjiški [118]

**Pavažemiai**

- tipingi pasotintieji [121]
- giliai glėjiški pasotintieji [122]
- sekaliai nepasotinti [124]
- giliai glėjiški nepasotinti bazėmis [126]

**Balkšvažemiai**

- tipingi pasotintieji [134]

- tipingi nepasotintieji [140]
- pasotintieji sekaliai glėjiški [160]
- nepasotintieji sekaliai glėjiški [161]

**Smelžemiai**

- pasotintieji paprastieji [171]
- nepasotintieji paprastieji [175]
- karbonatingieji giliai glėjiški [182]

**Jaurazemiai**

- tipingi paprastieji [199]
- tipingi giliai glėjiški [208]

**Slynzemiai**

- giliai karbonatingi [221]
- tipingi pasotintieji [225]

- karbonatingieji puveningieji [232]
- paprastieji puveningieji [233]

**Durpžemiai**

- sekieji žemapelkės [240]
- giliai žemapelkės [243]
- giliai tarpinės pelkės [250]
- giliai aukštapelkės [255]

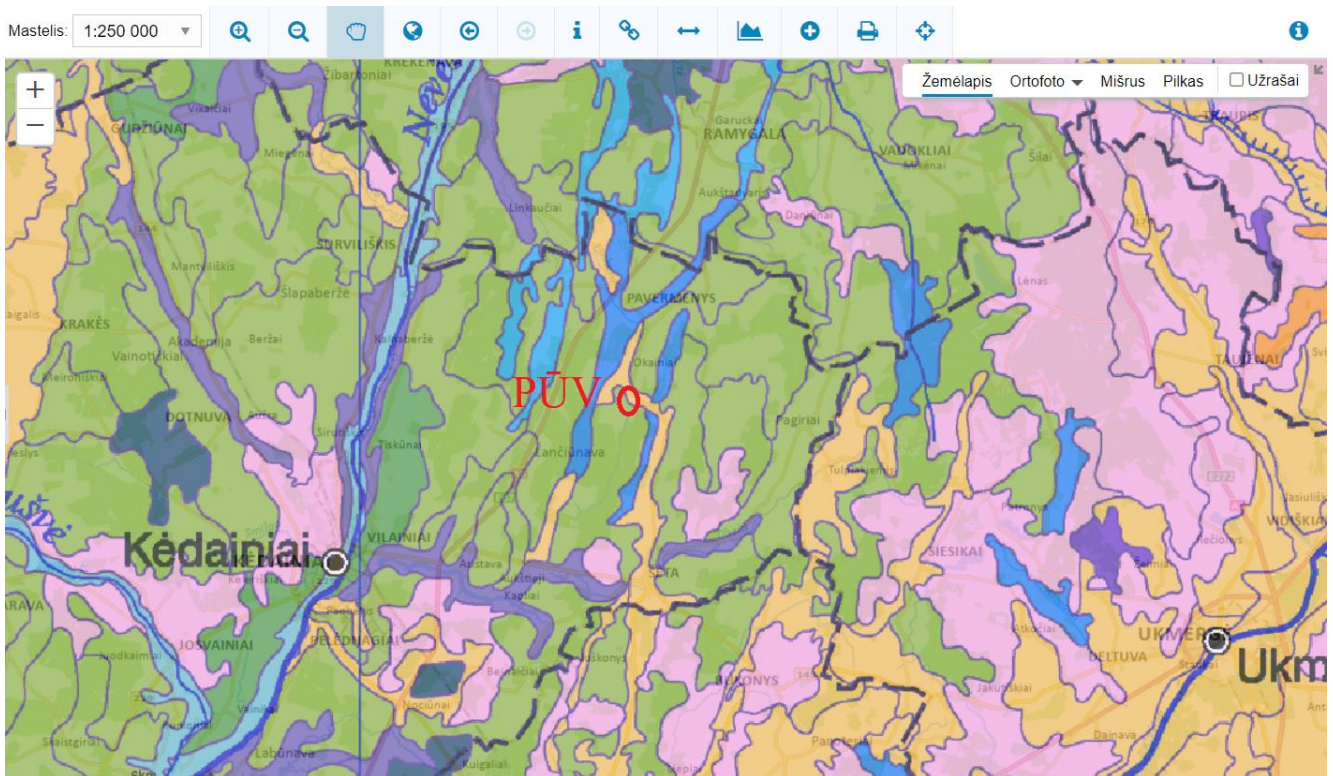
**Salpžemiai**

- paprastieji karbonatingieji [260]
- giliai glėjiški karbonatingieji [262]
- giliai glėjiniai karbonatingieji [263]
- tipingi pasotintieji [266]
- giliai glėjiški pasotintieji [267]
- paprastieji durpškieji [278]

18 pav.

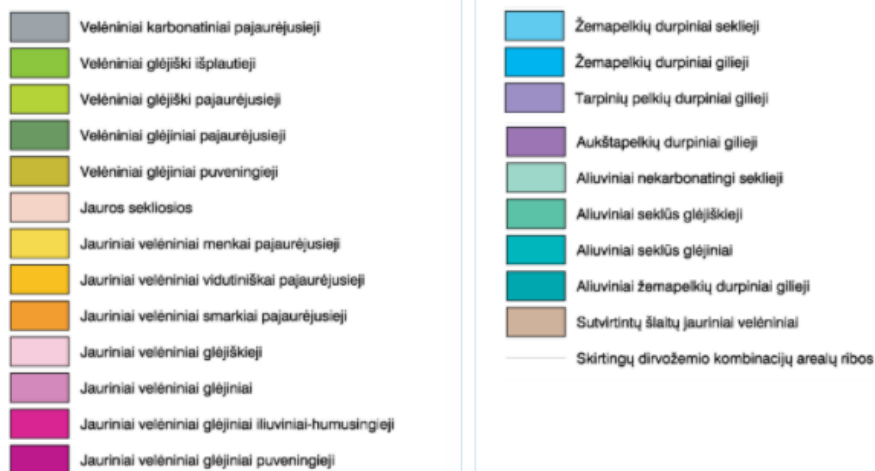
Dirvožemio danga pagal FAO klasifikaciją (geoportal.lt informacija, 2022 m.)





### DIRVOŽEMIO DANGOS GENETINIS TIPIZAVIMAS

1:1 000 000



19 pav. Dirvožemio dangos genetinis tipizavimas (geoportal.lt informacija, 2022)

### Poveikio vertinimas.

Dirvožemio ir vandens taršos šaltiniai gali būti nuotekos, tačiau šiuo atveju pavojaus nėra, kadangi kieto mėšlo mėšlidės ir silosinės betonuotos ir apsaugo šiuo metu ir po plėtros dirvožemį ir gruntinius, paviršinius vandenį nuo taršos. Krituliai nuo mėšlidžių, nuo siloso tranšėjų, buitinės, gamybinės nuotekos iš karvidžių surenkamos į mėšlo kaupimo įrenginius (sručių rezervuarus ir dvi lagūna). Į aplinką patenka tik švarios nuotekos nuo stogų, nuotekos nuo kelio. Plačiau nuotekos aprašytos, skaičiavimai pateikti vandens skyriuje.

„Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklių“ 163 punktas nurodo, kad ant mėšlo tvarkymo aikštelės, taip pat mėšlidėje susidarančios paviršinės nuotekos yra prilyginamos srutomis, jos turi būti surenkamos ir saugomos srutų rezervuare ir vėliau tvarkomos kaip srutos. Srutos surenkamos latakais arba nuolydžio pagalba ir nuvedamos dabar ir po plėtros į skysto mėšlo rezervuarus, lagūną.

Yra laikomasi reikalavimo, kad mėšlidžių pagrindas turi būti sandarus, t.y. mėšlidės išbetonuotos, kad susidarančios srutos nepatektų į gruntą ir gruntinius vandenius, o būtų surinktos ir šalinamos į srutų rezervuarą, lagūnas.

Rezervuarai ir lagūna nėra ir nebus perpildyti, todėl nėra padidinto pavojaus, kad galėtų išsiliesti ir teršti dirvožemį. Rezervuarai gelžbetoniniai, įrengiami laikantis visų reikalavimų.

Pagrindinė tikslinė Okainių ŽŪB komplekso žemės sklypų paskirtis atitinka faktinei veiklai, o mėšlas ir srutos tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2011 m. rugsėjo 26 d. įsakymu Nr. D1-735/3D-700 „Dėl aplinkos ministro ir žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymo Nr. D1-367-3D-342 „Dėl Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti aprašo patvirtinimo pakeitimo.

Mėšlas ir srutos skleidžiamos ūkio laukuose vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, todėl neigiamas poveikis nenumatomas. Atlikti skaičiavimai remiantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2011 m. rugsėjo 26 d. įsako Nr. D1-735/3D-700 redakcija, rodo, kad mėšlui paskleisti reikalingas apie 600 ha žemės ūkio naudmenų plotas. Bendrovė deklaruoja 1744,56 ha žemės ūkio naudmenų, todėl ploto pilnai pakanka mėšlui paskleisti. Žemės plotų deklaracija pateikta priede. Susidarysiančio mėšlo kiekio skaičiavimai pateikti atrankos dokumento ankstesniuose punktuose.

Dirvožemis bus mechaniškai veikiamas tik tiek, kiek reikalaus statybos. Statybų metu nuimamas augalinis dirvožemio sluoksnis ir kitas iškasamas gruntas bus išsaugomas ir panaudojamas aplinkos tvarkymo darbams. Po statybų žemės paviršius bus išlyginamas. Planuojama ūkinė veikla reikšmingos neigiamos įtakos žemei ir dirvožemiui neturės.

Poveikis dėl dirvos erozijos nenumatomas, kadangi teritorija užbaigus darbus bus sutvarkyta, rekultivuota (apželdinta), o vietovė didžiąja dalimi yra labai atspari erozijai, eroduojamų dirvožemių kiekis tik 0-5 proc.

#### **Priemonės.**

- Nuotekų tvarkymas pagal reglamentus jau yra reikšminga dirvožemio aplinkosauginė priemonė, kuri saugo aplinką nuo koncentruotos dirvožemio taršos pavojaus (paviršinės (lietaus) nuotekos užterštos srutomis kaupiamos srutų talpyklose į kurias patenka ir pateks požeminiais latakais, o paskui išlaistomos laukuose).
- Dirvožemio apsaugai priemonės rekomenduojama tik statybos metu. Nuskastas derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti sandėliuojamas ir panaudojamas teritorijos sutvarkymui po statybų. Darbų metu statybvietėje turi būti laikomi smėlio maišai, sorbentai apsaugai nuo teršalų iš dirbančių mechanizmų išsiliejimo.

## **2.5 KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ**

### **2.5.1 Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, rekreacija (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)**

**Vertinimo metodas.** Kraštovaizdžio vertinimas atliekamas vadovaujantis:

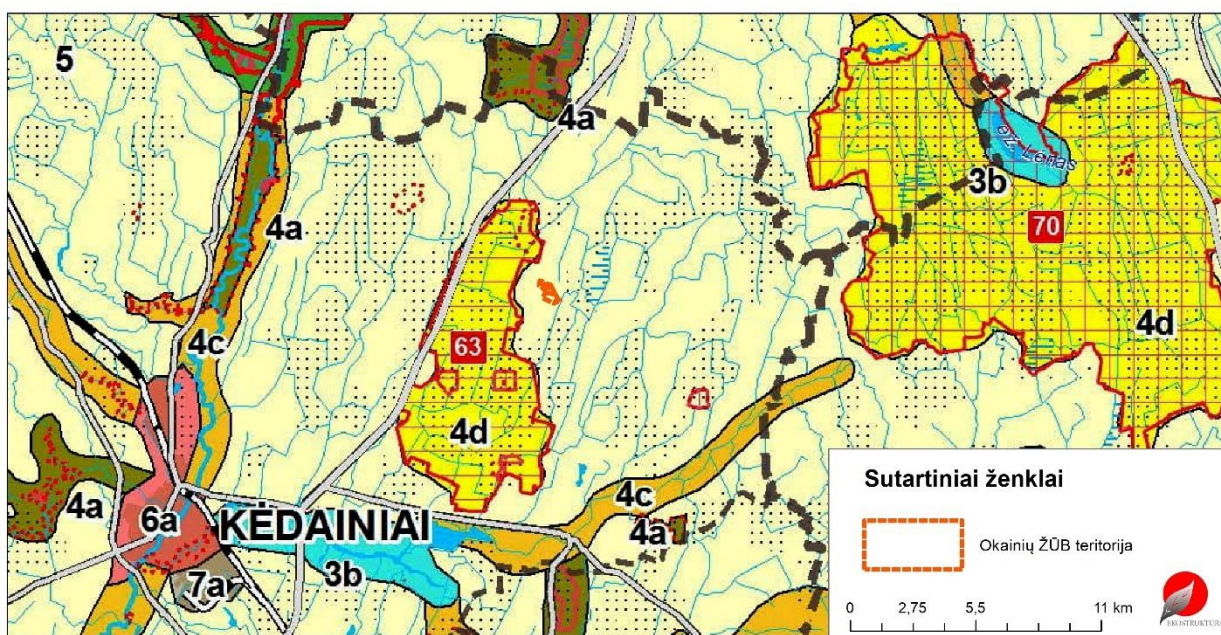
- Nacionaliniu kraštovaizdžio tvarkymo planu, patvirtintu LR aplinkos ministro įsakymu 2015 m. spalio 2 d. Nr. D1-703.
- Kraštovaizdžio planais, schemomis ir kt. Schemos skelbiamos oficialiame Aplinkos ministerijos tinklalapyje, kraštovaizdžio rubrikoje: <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/saugomos-teritorijos-ir-kraštovaizdis/kraštovaizdis>, 2020 m. informacija.
- Kita informacija.

### Esama situacija.

Nagrinėjama teritorija yra intensyviai užstatyta fermų pastatais (tvartais, skysto mėšlo rezervuarais, lagūna, silosinėmis, sandėliais, grūdų bokštais ir kitais statiniais). Kraštovaizdį pagyvina tik pats Okainių kaimas, esantis Kėdainių rajono savivaldybėje, Nevėžio žemumoje, 7 km į šiaurės rytus nuo Lančiūnavos. Seniūnaitijos centras, šiuo metu svarbiausias ir vienintelis ūkio objektas – Okainių žemės ūkio bendrovė. Tarybiniais metais Okainiai buvo kolūkio centrinė gyvenvietė.

Kraštovaizdis kaimiškasis, aplink Okainių kaimą vyrauja atviros agrarinės teritorijos su dirbamais laukais. Rytiniu Okainių ŽŪB komplekso pakraščiu teka sureguliuotas upelis Suliavėlė. Reljefas lyguminis, neišraiškingas. PŪV teritorija, nagrinėjant vietiniu, lokaliu lygmeniu, yra nevertingoje kraštovaizdžio aspektu vietovėje.

Teritorija nepriskiriama konservacinėms zonoms. Vadovaujantis Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano „Kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo kryptių brėžiniu (M 1:400 000)“, aplinkinėse žemės ūkio teritorijose yra formuojama strategija, kurioje taikomi intensyvų bioprodukcinį naudojimą skatinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategija, **todėl pagal aplinkosauginius reikalavimus plėtojama bendrovės veikla – pienininkystės ūkio plėtra pilnai atitinką šią tvarkymo kryptį.**



### E Intensyvų bioprodukcinį naudojimą skatinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategija

5 Intensyvaus bioprodukcinio naudojimo reglamentai

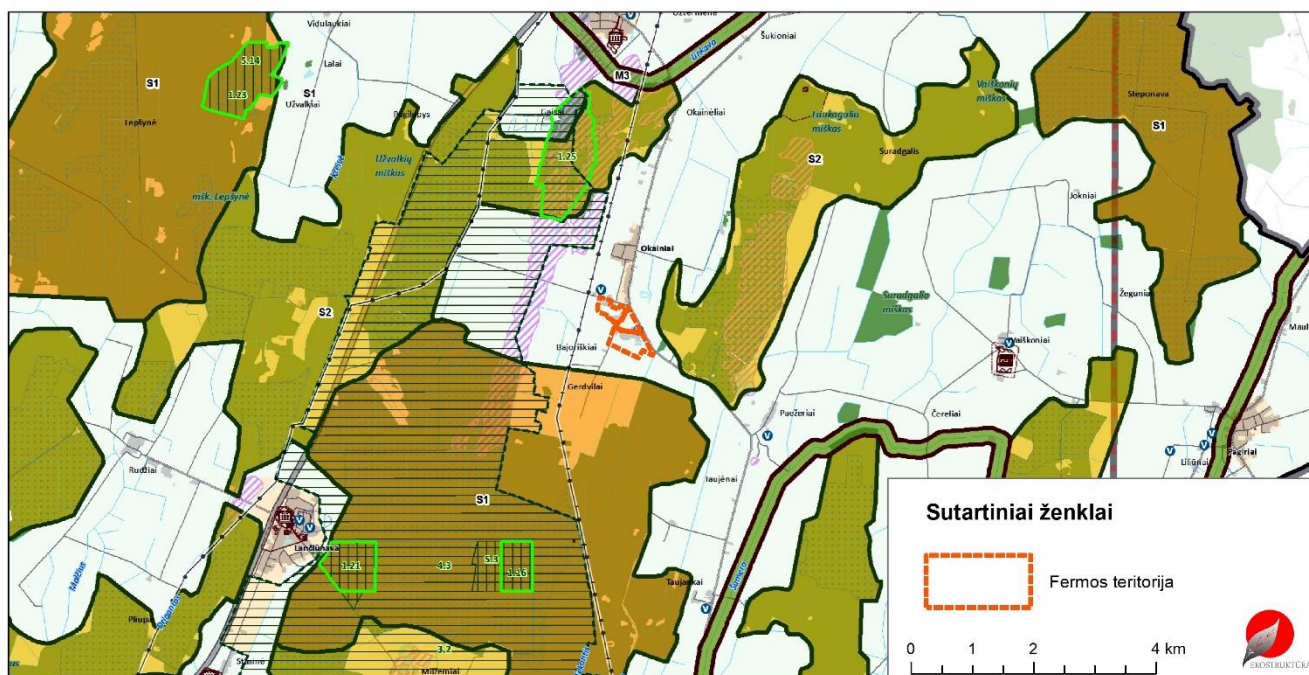
20 pav. Kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo kryptių brėžinys pagal Nacionalinį kraštovaizdžio tvarkymo planą, PŪV patenka į teritoriją, kur taikomi tausojančio bioprodukcinio naudojimo reglamentai



**Gamtinis karkasas.** Okainių ŽŪB kompleksas į gamtinio karkaso teritorijas nepatenka. Nuo vidinio stabilizavimo arealo (S2), apimančio Laukagalio mišką, ir kuriame palaikomi ir stiprinami esamas kraštovaizdžio natūralumas, Okainių ŽŪB kompleksas nutolęs apie 260 m, nuo vidinio stabilizavimo arealo (S1), apimančio Paseikų, Dovydų ir Lančiūnavos, Pavermenio miškus, kompleksas nutolęs toliau kaip 340 m

Ištrauka iš Kėdainių rajono savivaldybės bendrojo plano keitimo (patvirtinto 2021 m. gruodžio 17 d.), Gamtinio kraštovaizdžio, biologinės įvairovės ir rekreacijos brėžinio pateikta 24 pav.

Nuotekos ŽŪB teritorijoje yra ir toliau bus tvarkomos pagal reikalavimus, todėl planuojama neturės neigiamos įtakos galimai gamtinio taršai gamtinio karkaso teritorijose. Sprendiniai neprieštaruoja Gamtinio karkaso nuostatams, patvirtintiems LR ministro įsakymu 2007 m. vasario 14 d. Nr. D1-96 (Suvestinė redakcija nuo 2017-10-28).



**Gamtinio karkaso teritorijų tvarkymo kryptys**

**Geoekologinės takoskyros**

- Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis (T1)
- Palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas (T2)
- Gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (T3)

**Geosistemų vidinio stabilizavimo arealai**

- Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis (S1)
- Palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas (S2)
- Gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (S3)

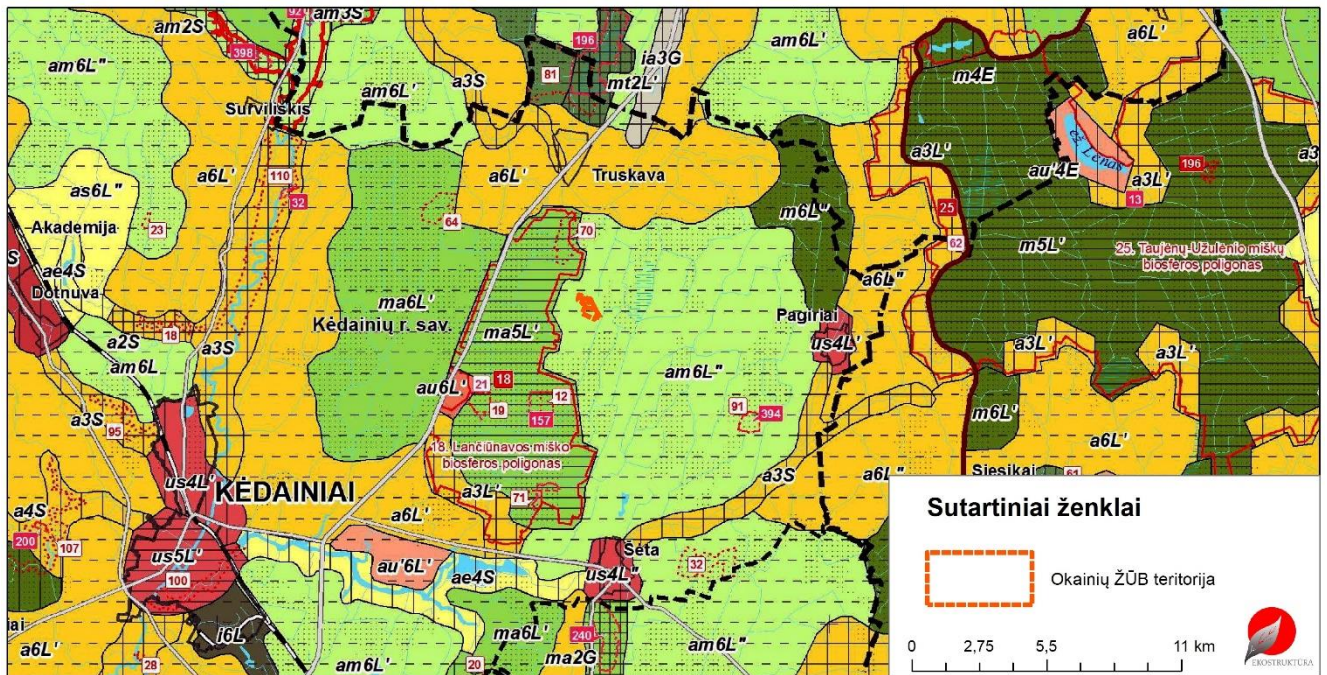
**Migraciniai koridoriai**

- Palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas (M2)
- Gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (M3)

21 pav. Gamtinis karkasas. Ištrauka iš Kėdainių rajono savivaldybės bendrojo plano keitimo „Gamtinio kraštovaizdžio, biologinės įvairovės ir rekreacijos brėžinio“.

**Rekreacinės teritorijos.** Pagal Kėdainių rajono savivaldybės bendrojo plano keitimo „Gamtinio kraštovaizdžio, biologinės įvairovės ir rekreacijos brėžinį“ rekreacinių teritorijų, kempingų, ir panašių poilsiui vietų prie žemės ūkio komplekso ir 1 km atstumu nėra. Viešbučių / poilsio paskirties pastatų bei sporto paskirties pastatų Truskavos seniūnijos ribose nėra.

Gamtinis vietovės pobūdis yra sukultūrinto intensyvaus naudojimo agrarinio miškingo kraštovaizdžio teritorijos, kurių charakteringas reljefas – molingos lygumos. Žiūr.22 pav. ir 23 pav.

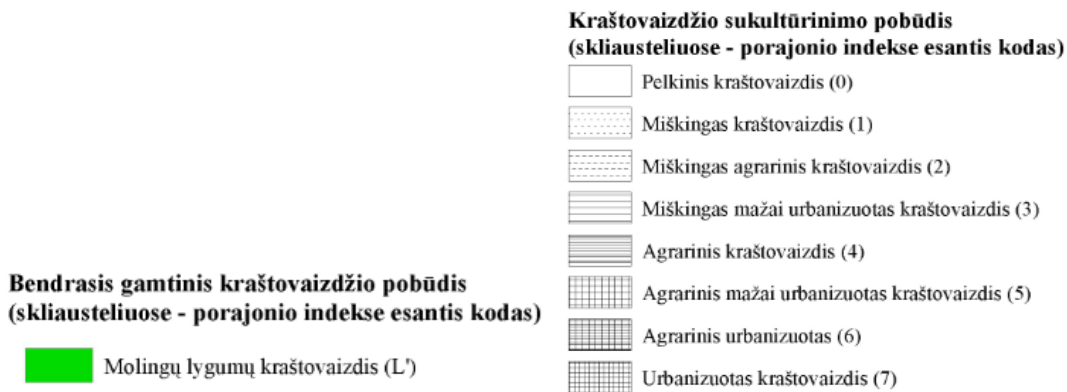
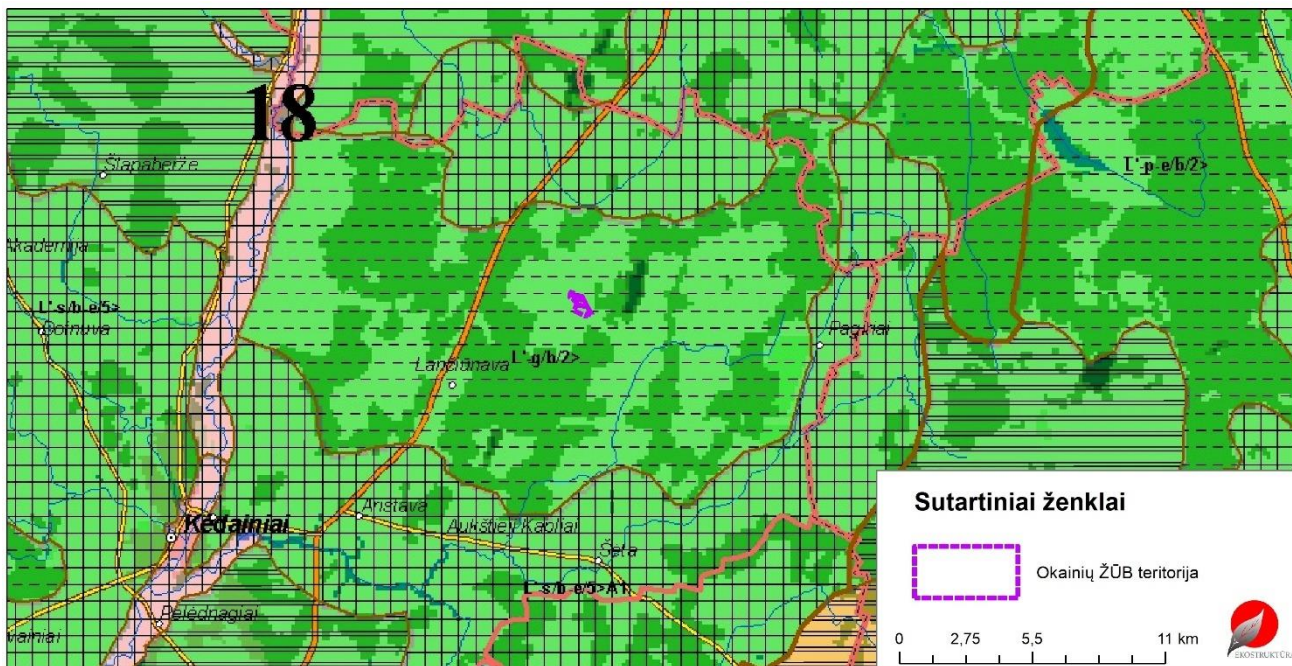


**Sukultūrintas agrarinis kraštovaizdis**

- am - agrarinis miškingas
- ae/s - agrarinis ežerotas/ūpėtas
- at - agrarinis pelkėtas
- a - agrarinis

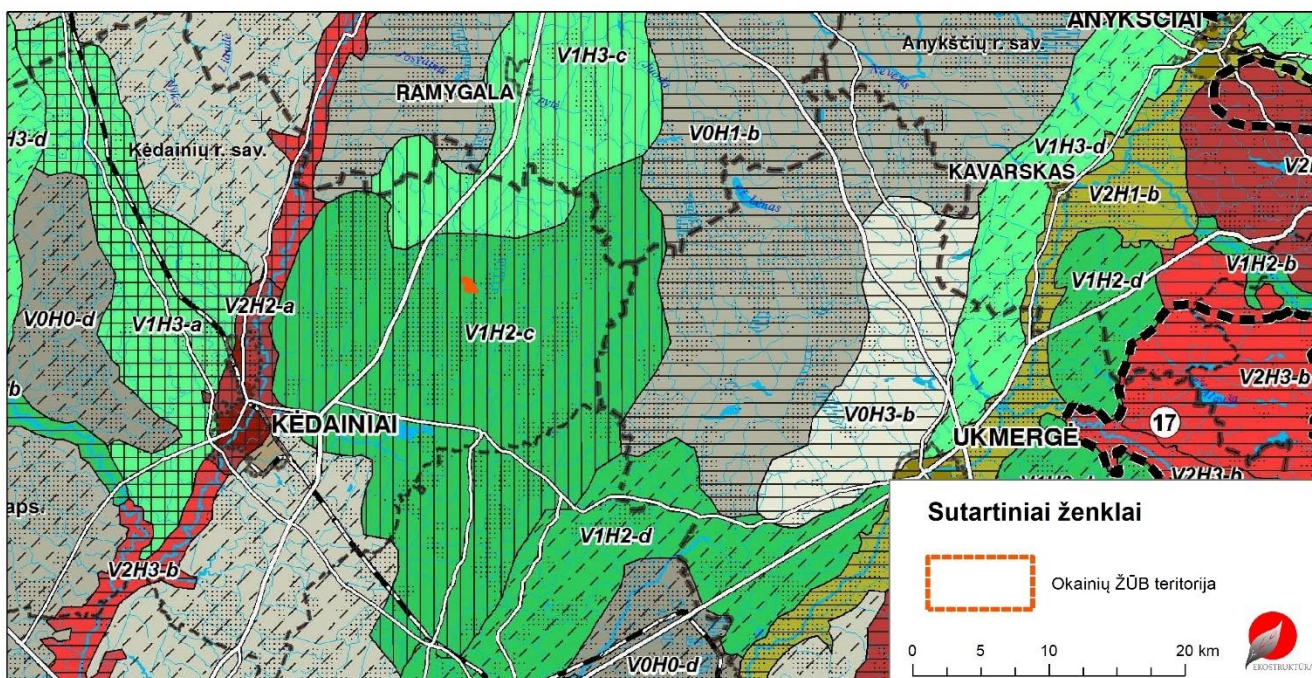
22 pav. Gamtinis pobūdis pagal „Kraštovaizdžio tvarkymo zonų brėžinį 1:200000“, ištrauka iš Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano 1 priedo.





23 pav. Fiziomorfotopai. Bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis - būdingas molingų lygumų kraštovaizdis, Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopai, Aplinkos ministerija 2020 m.

PŪV pagal Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapi patenka į V1H2-c tipo zoną, kas reiškia, kad tai nėra itin vertinga estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinė struktūra, apimanti Kėdainių rajoną, turinti silpną vertikaliąją sąsąskaidą, dominuoja banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su dviejų lygmenų videotopų kompleksu, kraštovaizdžio pamatą sudaro žemės ūkio teritorijos, vyrauja pusiau atvirų, didžiaja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, erdvinėje struktūroje raiškūs tik vertikalūs dominantai. Pateikta 24 pav.



**KRAŠTOVAIZDŽIO VIZUALINĖS STRUKTŪROS VEIKSNIŲ DIFERENCIJAVIMAS**

**Kraštovaizdžio vertikalioji vizualinė sąskaida:**  
 V0 - neraiški vertikalioji sąskaida  
 (lyguminis kraštovaizdis su vieno lygmens videotopais)  
 V1 - silpna vertikalioji sąskaida  
 (banguotasis bei lėkštašlaitių slėnių kraštovaizdis su dviejų lygmenų videotopų kompleksais)  
 V2 - vidutinė vertikalioji sąskaida  
 (kalvotasis bei ryškių slėnių kraštovaizdis su trijų lygmenų videotopų kompleksais)  
 V3 - ypač raiški vertikalioji sąskaida  
 (stipriai kalvotasis bei gilių slėnių kraštovaizdis su keturių-penkių lygmenų videotopų kompleksais)

**Kraštovaizdžio horizontalioji vizualinė sąskaida:**  
 H0 - vyraujančių uždarų nepraeigiamų (miškingų ar užstatytų) erdvių kraštovaizdis  
 H1 - vyraujančių pusiau uždarų iš dalies praeigiamų erdvių kraštovaizdis  
 H2 - vyraujančių pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis  
 H3 - vyraujančių atvirų gerai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis

**Kraštovaizdžio vizualinis dominantiškumas:**  
 a - kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškūs vertikalūs ir horizontalūs dominantų kompleksai  
 b - kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškūs tik horizontalūs dominantai  
 c - kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškūs tik vertikalūs dominantai  
 d - kraštovaizdžio erdvinė struktūra be raiškių vertikalūs ir horizontalūs dominantų

**Neraiškios vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis**

V0H3
V0H2
V0H1
V0H0

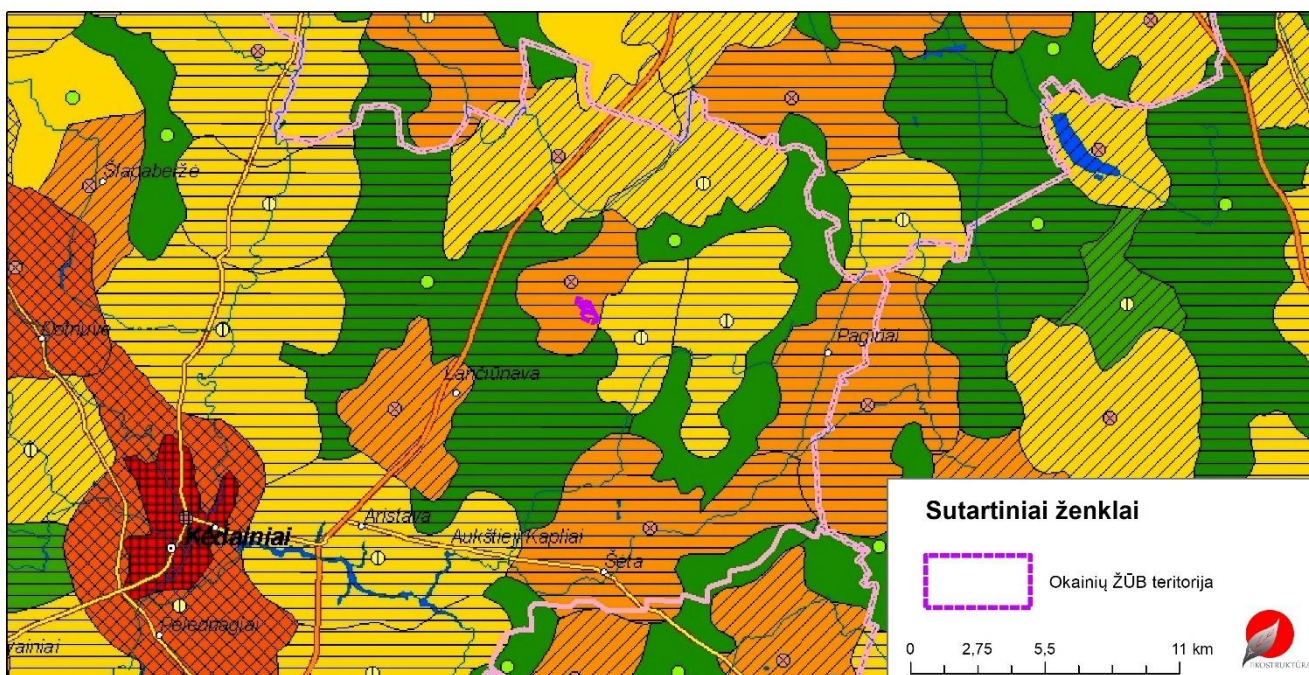
**Vizualinis dominavimas kraštovaizdyje**

a	c
b	d

24 pav. 3 priedas „Kraštovaizdžio vizualinis estetiškas potencialas M 1:400 000“. Nacionalinį kraštovaizdžio tvarkymo planą. Šaltinis: <http://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/saugomos-teritorijos-ir-kraštovaizdis/kraštovaizdis/nacionalinis-kraštovaizdžio-tvarkymo-planas> ir <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/4f18da20734311e5906bc3a96c765ff4>

Plotinės technogenizacijos tipas – kaimų agrarinė aplinka, kurioje išsidėstę retos infrastruktūros (tinklo tankumas  $\text{km}/\text{km}^2 - 0,501-1,000$ ) plotuose, urbanistinės struktūros tipas – išbarstytasis. Visi šie išvardinti rodikliai būdingi būtent agrarinėms kaimiškoms teritorijoms, bet ne išsivysčiusiam urbanizuotam užstatymui, todėl fermos yra istoriškai būdingos šioms kaimiškoms vietovėms, kuriose pagaminama dalis Lietuvoje sunaudojamos pieno produkcijos.





**Plotinės technogenizacijos**

**tipas**

- Pramoninio-gyvenamojo užstatymo
- Pramoninė-kasybos
- Stambios urbanizacijos agrarinė
- Vidutiniškos urbanizacijos agrarinė
- Kaimų agrarinė
- Vienkiemių agrarinė
- Stambios urbanizacijos natūraliuose plotuose
- Vidutiniškos urbanizacijos natūraliuose plotuose
- Kaimų natūraliuose plotuose
- Vienkiemių natūraliuose plotuose

**Infrastruktūros tinklo tankumas**

**km/kv.km**

- 0,000 - 0,500
- 0,501 - 1,000
- 1,001 - 1,500
- 1,501 - 2,000
- 2,001 - 7,381

**Technomorfotopo urbanistinės**

**struktūros tipas**

- Ištinio užstatymo
- Spindulinis
- Ašinis
- Išbarstytasis

25 pav. Plotinės technogenizacijos tipas – kaimai; infrastruktūros tinklo tankumas km/km<sup>2</sup> – 0,501-1,000; technomorfotopo urbanistinės struktūros tipas – išbarstytasis, Lietuvos kraštovaizdžio technomorfotopai, Aplinkos ministerija 2020 m.

**Poveikio vertinimas.** Planuojama ūkio plėtra Kėdainių raj. Truskavos seniūnijoje išskirtose kraštovaizdžio aspektu mažai vertingose vizualiniu ir struktūriniu aspektu žemės ūkio teritorijose, kurios nepatenka nei į gamtinio karkaso, nei į kiras saugomas gamtiniu aspektu vietas, ir kuriose nėra rekreacinių vietų ar objektų, kempingų, viešbučių ar kaimo turizmo sodybų, neprieštaruja Europos kraštovaizdžio konvencijos nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo reikalavimams, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano reglamentų ir kitų kraštovaizdį reglamentuojančių aspektų.

Atsižvelgiant į tai, kad plėtros metu numatoma pastatyti naujus tvartus, skysto mėšlo rezervuarus ir kitus pastatus ir ūkį aptarnaujančius įrenginius ir visa tai planuojama padaryti jau egzistuojančio pienininkystės komplekso teritorijoje, gretimai esamų pastatų ir įrenginių, juos tvarkingai išdėstant, įdiegiant visas taršą mažinančias technines, biologines priemones bei atsižvelgiant į tai, kad plėtra planuojama agrarinėje, būtent žemės ūkio veiklai skirtoje teritorijoje pagal visus galiojančius kraštovaizdžio tvarkymo planus ir teritorijų

planavimo dokumentus, **veikla vienareikšmiškai nei kraštovaizdžio, nei gamtinio karkaso, nei struktūriniu nei kitais pamatiniais ar vizualiniais aspektais neigiamo poveikio vietos kraštovaizdžiui nedarys. Poveikis kraštovaizdžiui – nereikšmingas.** Pastatai papildys Okainių ŽŪB komplekso užstatymo struktūrą, tačiau nei aukščiau, nei pobūdžiu nekontrastuos aplinkoje. Ūkis po plėtos bus dar modernesnis ir vizualiai dar tvarkingesnis.

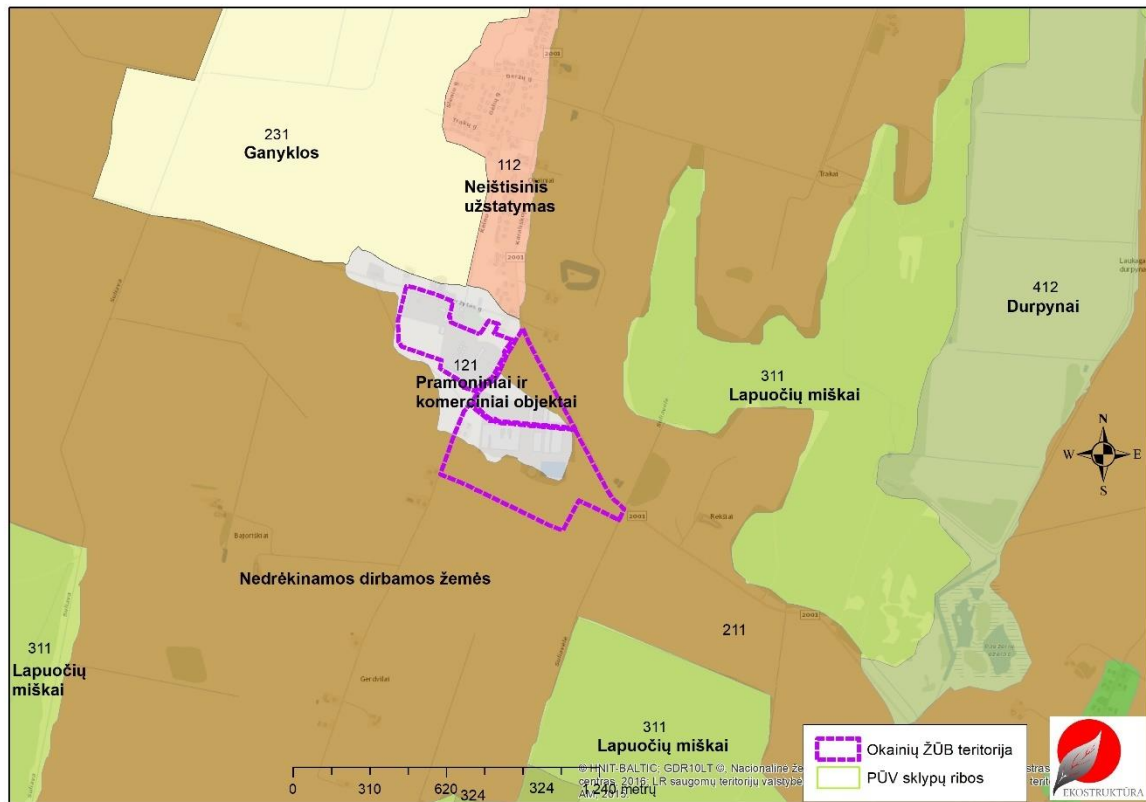
**Priemonės.** Tam, kad pagerinti Okainių ŽŪB komplekso estetinį vaizdą, labiau prislopinti kvapų sklidimą yra numatoma žalioji priemonė – apšodinti komplekso teritoriją medžiais, krūmais ir pan., tam kad suformuoti bioužtvartas. Rekomenduojama sodinti dalį lapuočių ir dalį visžalių spygliuočių (pavyzdžiui paprastasis klevas (*Acer platanoides*), europinė liepa (*Tilia europaea*), paprastoji eglė (*Picea abies*), iš krūmų paprastasis putinas „*Viburnum opulus*“). Lapuočiai efektyviai tarnaus izoliuodami įvairias dulkes, kvapus, triukšmą vasarą, o spygliuočiai žiemos periodu. Tarp medžių siūloma įtepti ir krūmus. Medžius, krūmus įrengs užsakovas savo nuožiūra atsižvelgiant į technines įgyvendinimo galimybes (sklypų ribos, pravažiavimai ir t.t.). Želdinių vietos šiame etape nėra detalizuojamos.

### 2.5.2 Žemėnauda (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

**Vertinimo metodas.** Žemėnauda vertinta remiantis: Lietuvos georeferencinių duomenų baze, pateikiama geoportal tinklalapyje; Lietuvos 2018 m. CORINE žemės danga (CLC) (Geoportal suteikti duomenys 2020 m. lapkričio mėn.). Corine žemės danga – tai europinės klasifikacijos žemės danga, pagal kurią suskirstyta visa Lietuvos žemėnauda. Lietuvos ir europinės CORINE ŽD duomenų bazių produktai, sukurti nacionalinės techninės grupės atitinka standartinę CORINE ŽD nomenklatūrą (1-o lygio – 5 klasės, 2-o lygio – 14 klasių). Lietuvos CORINE ŽD duomenų bazės turi 31 klasę ir yra 3-io CORINE ŽD nomenklatūros lygio. Jas sudaro: 1. Dirbtinės dangos – 11 klasių 3-iame lygyje; 2. Žemdirbystės teritorijos – 5 klasės 3-iame lygyje; 3. Miškai ir kitos gamtinės teritorijos – 9 klasės 3-iame lygyje; 4. Pelkės – 2 klasės 3-iame lygyje; 5. Vandens telkiniai – 4 klasės 3-iame lygyje.

**Esama situacija.** Pagal europinės klasifikacijos Corine žemės dangos skirstymą, pagal kurią yra susikirstyta visa Lietuvos žemėnauda, Okainių ŽŪB komplekso teritorija yra nurodyta kaip pramoninių ir komercinių objektų teritorija (kodas 121) ir nedrėkinamos dirbamos žemės (kodas 211).

Apylinkės daugiausia išskiriamos kaip nedrėkinamos dirbamos žemės (kodas 211), ganyklos (231) ir neištisinio užstatymo (kodas 112) Okainių kaimo teritorija.



26 pav. Lietuvos CORINE žemės danga (CLC) (Geoportal duomenys). Corine žemės danga – tai europinės klasifikacijos žemės danga, pagal kurią suskirstyta visa Lietuvos žemėnauda.

**Poveikio vertinimas.** Planuojama plėtra atitinka žemėnaudos klasifikaciją, reikšminiai žemės dangos pokyčiai dėl naujų statybų nenumatomi.

**Priemonės.** Šiuo aspektu priemonės nereikalingos.

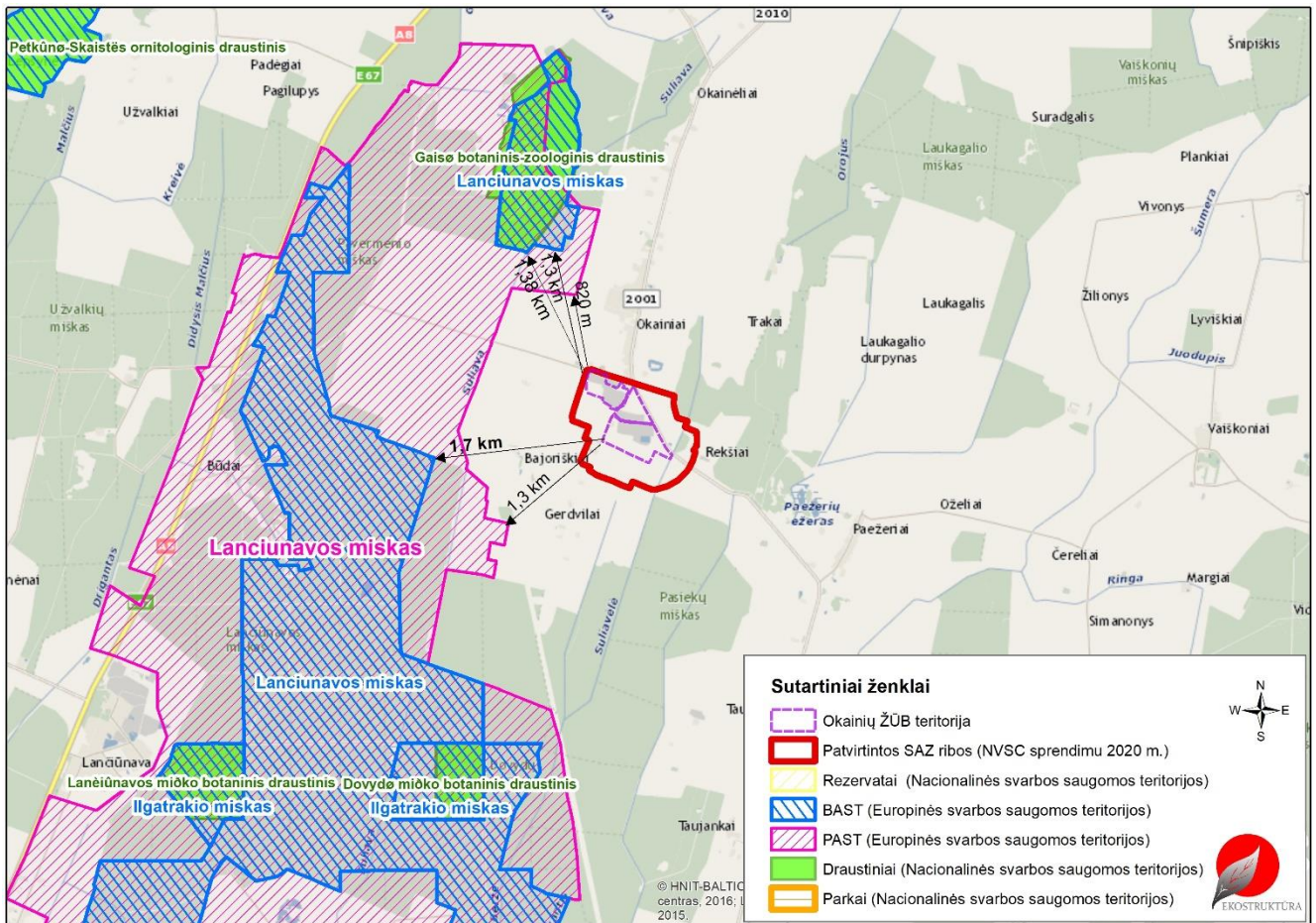
### 2.5.3 Saugomos teritorijos

**Vertinimo metodas.** Saugomos teritorijos, biologinė įvairovė ir miškai analizuojama pagal: Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų kadastrą; Valstybinės miškų tarnybos prie Aplinkos ministerijos miškų kadastrą; Lietuvos teritorijos natūralioje gamtinėje aplinkoje gyvenančių ar laikinai esančių saugomų laukinių gyvūnų, augalų ir grybų rūšių informacinę sistemą (SRIS); Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, Suvestinė redakcija nuo 2021-12-01); Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatymą (Saugomų teritorijų įstatymą); Saugomų teritorijų tipinius apsaugos reglamentus (LR Vyriausybės 2004-08-19 nutarimas, Nr. 996m Suvestinė redakcija nuo 2010-12-29); Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarką, patvirtintą LR aplinkos ministro įsakymu 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540 (Suvestinė redakcija nuo 2019-12-18); Dabartinį planuojamos teritorijos ir jos gretimybių bei toliau esančių teritorijų, kurioms poveikis tikėtinas, naudojimą; Publikuota, nepublikuota, bet laisvai prieinama ir oficialiai pasiekiamą informaciją apie teritorijos ir jos gretimybių gamtines vertybes.

**Esama situacija.**



**Artimiausios saugomos teritorijos.** Artimiausios saugomos teritorijos: „Natura 2000“ teritorija paukščių apsaugai svarbus Lančiūnavos miškas (LTKEDB002) nutolęs toliau kaip 820 m, buveinių apsaugai svarbus Lančiūnavos miškas (LTKED0029) nutolęs toliau kaip 1,3 km,



27 pav. Artimiausios saugomos teritorijos PŪV atžvilgiu (www.vstt.lt kadastro duomenys), 2022 m.

**Poveikio vertinimas.** Poveikis saugomoms teritorijoms gali kelti tarša todėl yra įvertinta tręšimo mėšlo galimas neigiamas poveikis šalia esančios ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos saugomoms. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 99 straipsnyje nurodoma, kad Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose draudžiama lieti srutas arba skystą mėšlą, neįterpiant jų į gruntą, statyti tvartus, fermas, įrengti srutų ir mėšlo sandėliavimo vietas ir įrenginius ir (ar) tirštojo mėšlo rietuves ne prie esamų tvartų ir (ar) fermų.

Mėšlas ir srutas tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2011 m. rugsėjo 26 d. įsakymu Nr. D1-735/3D-700 „Dėl aplinkos ministro ir žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymo Nr. D1-367-3D-342 „Dėl Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti aprašo patvirtinimo,, pakeitimo.

Bendrovė dirba 3087,92 ha žemės ūkio naudmenų, o po plėtros reikalingas skleidimo plotas pagal „Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosauginių reikalavimų aprašo“ reikalavimus planuojamam SG kiekiui tam, kad žemė nebūtų pertrešta reikalinga 1886,413 ha. Tai yra net keturis kartus mažiau, nei bendrovė turi žemės. Numatomas po plėtros gyvulių tankis vienam hektarui žemės ūkio naudmenų sudarys 0,43 SG. Tankis mažesnis už Apraše rekomenduojamą maksimalų 1,7 SG / 1 ha žemės ūkio naudmenų ploto, kas užtikrins biologinės įvairovės ir dirvožemio atsistatymą, o žemės ūkio naudmenos nebus pertrešiamos azotu.

**22 Sutartinių gyvulių (SG) skaičiaus ir mėšlo bei srutų skleidžiamo ploto skaičiavimas. (Skaičiavimai atlikti remiantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2011 m. rugsėjo 26 d. įsako Nr. D1-735/3D-700 redakcija)**

Gyvulių grupė	Laikomų gyvulių skaičius	Gyvulių skaičius, atitinkantis SG	Sutartinių gyvulių (SG) skaičius	Skleidimo plotas vienam gyvulio vienetui, ha	Skleidimo plotas visai gyvulių grupei, ha
1	2	3	4	5	6
Karvės, buliai	2600	1	2600	0,59	1534
Veršeliai iki 1 m.	2326	0,25	581,5	0,15	87,225
Galvijai (prieauglis) nuo 1 iki 2 m.	924	0,7	646,8	0,41	265,188
<b>VISO:</b>	<b>5850</b>		<b>3828</b>		<b>1886,413</b>

Mėšlo skleidimas atitinka ŽŪB dirbamame žemės plote atitinka reikalavimus ir neviršija nustatytų normų, todėl žemė nebus pertręšiama. Todėl paviršinio tarša nenumatoma, neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms ir saugomoms rūšims nenumatomas.

**Priemonės.** Papildomoms priemonėms poreikio nėra. Kituose skyriuose nurodytas srutų ir mėšlo tvarkymas, mėšlo skleidimas nepertręšiant jau yra aplinkosauginės priemonės apsaugai nuo dirvožemio, paviršinio ir požeminio vandens taršos.

**2.5.4 Biologinė įvairovė (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)**

**Vertinimo metodas.** Biologinės įvairovės, saugomų gyvūnų ir augalų rūšių vertinimas atliktas pagal viešai prieinamus jau vykdytų tyrimų duomenis vietoje ir įvairias esamas duomenų bazes, tokias kaip [www.birdlife.lt/lppa](http://www.birdlife.lt/lppa) (Lietuvos perinčių paukščių atlaso lauko tyrimų duomenys), [sris.am.lt](http://sris.am.lt) (Lietuvos teritorijos natūralioje gamtinėje aplinkoje gyvenančių ar laikinai esančių saugomų laukinių gyvūnų, augalų ir grybų rūšių informacinė sistema).

Taip pat ataskaitoje nagrinėjama pagal „Lietuvos bendrąjį augalijos žemėlapi“ M 1:2500000, PŪV, pagal „Lietuvos valgomųjų grybų išteklių žemėlapi“ M 1:2500000, Pagal „Lietuvos bendrąjį gyvūnijos žemėlapi“ M 1:1000000, pagal „Lietuvos paukščių žemėlapi“ M 1:2500000.

**Esama situacija.** Aplinkinės teritorijos apima agrarinį kraštovaizdį. Teritorijoje vyrauja dirbami laukai. PŪV aplinka priskiriama buveinėms esančioms žemės ūkio naudmenose ir čia nėra ypač saugomų gyvūnų (paukščių, žinduolių, varliagyvių, roplių, vabzdžių).

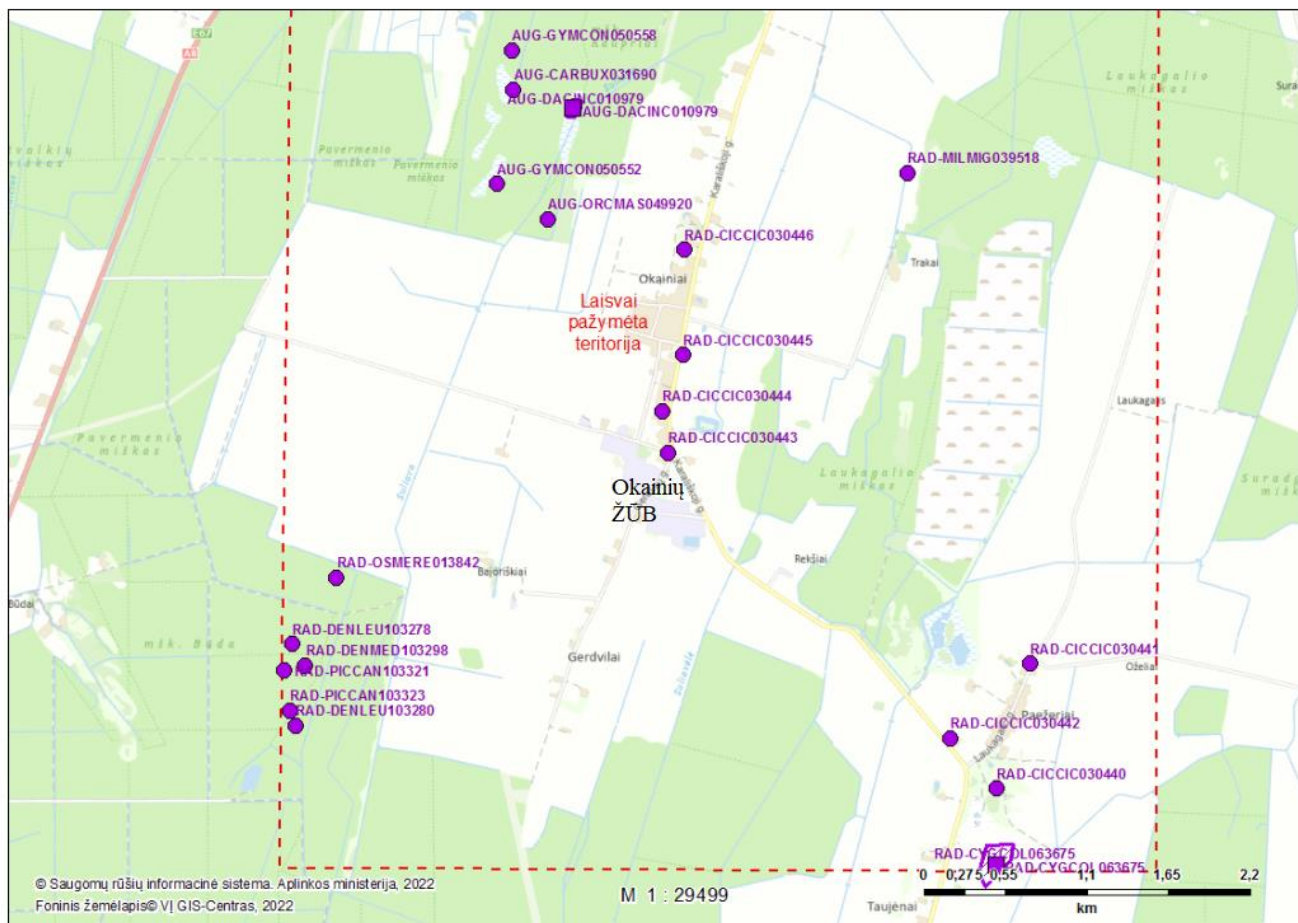
**EB svarbos buveinės.** Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės į PŪV teritoriją nepatenka. Artimiausios yra miškų buveinė 9020 Plačialapiai ir mišrūs miškai, kuri nutolusi nuo Okainių ŽŪB komplekso ribų apie 1,7 km, miškų buveinė 9080 Pelkėti lapuočiai miškai (kuri yra ir kertinė miško buveinė) nutolusi apie 1,8 km.



28 pav. Europos bendrijos svarbos natūralios buveinės (šaltinis: geoportal.lt)



Teritorijoje aptinkamų prašytų saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių apžvalginis žemėlapis:



Eil. nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
1.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC030443	2010-07-10
2.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC030440	2010-07-10
3.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC030446	2010-07-10
4.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC030441	2010-07-10
5.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC030444	2010-07-10
6.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC030442	2010-07-10
7.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC030445	2010-07-10
8.	Baltnugaris genys	<i>Dendrocopos leucotos</i>	RAD-DENLEU103278	2019-03-14
9.	Baltnugaris genys	<i>Dendrocopos leucotos</i>	RAD-DENLEU103280	2019-03-14
10.	Juodasis peslys	<i>Milvus migrans</i>	RAD-MILMIG039518	2012-04-27
11.	Mažoji gulbė	<i>Cygnus columbianus</i>	RAD-CYGCOL063675	2013-04-19



Eil. nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
12.	Niūriaspalvis auksavabalis	<i>Osmoderma eremita</i>	RAD-OSMERE013842	2013-11-03
13.	Pievinis plauretis	<i>Gymnadenia conopsea</i>	AUG-GYMCON050558	1965-06-14
14.	Pievinis plauretis	<i>Gymnadenia conopsea</i>	AUG-GYMCON050552	1965-06-16
15.	Pievinė viksva	<i>Carex buxbaumii</i>	AUG-CARBUX031690	2014-06-06
16.	Pilkoji meleta	<i>Picus canus</i>	RAD-PICCAN103321	2019-03-14
17.	Pilkoji meleta	<i>Picus canus</i>	RAD-PICCAN103323	2019-03-14
18.	Raudonoji gegūnė	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	AUG-DACINC010979	2014-06-05
19.	Vidutinis margasis genys	<i>Dendrocopos medius</i>	RAD-DENMED103298	2019-03-14
20.	Vyriškoji gegužraibė	<i>Orchis mascula</i>	AUG-ORCMAS049920	1965-06-16

29 pav. Ištrauka iš SRIS išrašo

**Augalija.** PŪV teritorijoje ir jos artimiausioje aplinkoje praktiškai 100 proc. ploto užima statiniai ir agrarinis kraštovaizdis, kuriame dominuoja dirbami laukai su kasmet auginamomis vis kitomis kultūromis: javais, ankštiniais ir kitais maistiniais bei pašariniais augalais. PŪV apylinkėse yra keletas melioruotų upelių kanalų, kurių šlaituose aptinkami įprasti natūraliai Lietuvoje augantys žoliniai augalai, pavieniai krūmai (dažniausiai *Salix* genties) ir medeliai. Iš žolinių augalų pagrioviuose ir palei lauko keliukus nereti įvairūs miglinių šeimos (*Poaceae*) augalai, rūgštytynės (*Rumex*), geltonžiedės liucernos (*Medicago lupulina*), dirviniai dobilai (*Trifolium arvense*), paprastosios morkos (*Daucus carota*) paprastosios kraujažolės (*Achillea millefolium*) ir kt. Retų ir saugomų rūšių PŪV teritorijoje nėra.

SRIS išrašė aktualių retų ir saugomų augalų augaviečių PŪV teritorijoje ir jai artimoje aplinkoje nenurodo, penkių retų augalų augavietės yra tik teritorijose, kuriose žemės ūkio bendrovė veiklos nevykdo – Pavermenio miške, Suliavėlės upelio apylinkėse apie 1,5-2,6 km atstumu: Pievinis plauretis (*Gymnadenia conopsea*), Pievinė viksva (*Carex buxbaumii*), Raudonoji gegūnė (*Dactylorhiza incarnata*), Vyriškoji gegužraibė (*Orchis mascula*). Žiūr. 29 pav., ir SRIS išrašė ataskaitos prieduose.

Pagal „Lietuvos bendrąjį augalijos žemėlapi“ M 1:2500000, PŪV patenka į žemės ūkio naudmenų plačialapių ir nemoralinių-žolinių eglynų vietą, saugomų augalų augaviečių vietovėje nenurodo.

#### **Želdiniai. Kirtimai nenumatomi.**

#### **Gyvūnija**

**Vabzdžiai.** PŪV teritorijoje vabzdžių tyrimų nėra daryta, vertinant vizualiai, teritorija tinkama tik dažnoms ir įprastoms vabzdžių rūšims. Pagal SRIS išrašą už 2 km nuo Okaini ŽUB aptinkamas Niūriaspalvis auksavabalis (*Osmoderma eremita*).

**Varliagyviai ir ropliai.** Teritorija nėra tinkama šioms gyvūnų grupėms, nors varliagyviai gana įprasti PŪV apylinkėse esančiuose vandens telkiniuose – Ventos upėje, tvenkiniuose, iš dalies – ir melioracijos kanaluose. Čia aptinkamos pievinės (*Rana temporaria*) ir smailiasnukės (*Rana arvalis*) varlės, pilkosios rupūžės (*Bufo bufo*), paprastastieji tritonai (*Triturus vulgaris*). Sausesniuose biotopuose aptinkamas vikrusis driežas (*Lacerta agilis*). Duomenų apie retas ir saugomas varliagyvių ir roplių rūšis PŪV teritorijoje ir jai artimoje aplinkoje nėra.

**Žuvis.** PŪV teritorijoje nėra ežerų, upių, nėra ir žuvims tinkamų buveinių (Paežerių ežeras, nutolęs apie 1,5 km (fermas ir ežerą skiria Laukagalio miško masyvas), Nevėžio upė nutolusi apie 13 km ir Aukštųjų Kaplių tvenkinys esantis apie 10,5 km).

**Paukščiai.** Pagal „Lietuvos bendrąjį gyvūnijos žemėlapi“ M 1:1000000, PŪV aplinka priskiriama buveinėms, esančioms žemės ūkio naudmenose ir čia nėra ypač saugomų paukščių rūšių. PŪV apylinkėse aptinkamos tik įprastos atviro agrarinio kraštovaizdžio rūšys: dirviniai vieversiai (*Alauda arvensis*), pempės (*Vanellus vanellus*), baltieji gandrai (*Ciconia ciconia*), varnėnai (*Sturnus vulgaris*) ir kiti paukščiai.

SRIS išrašė aktualių retų ir saugomų paukščių radimviečių PŪV teritorijoje nenurodoma. SRIS išrašė PŪV apylinkėse nurodyta 7 baltųjų gandrų (*Ciconia ciconia*) lizdaviėtės, 2 baltnugario genio (*Dendrocopos leucotos*), 1 juodojo peslio (*Milvus migrans*), 1 mažosios gulbės (*Cygnus columbianus*), 2 pilkosios meletos (*Picus canus*), 1 vidutinis margasis genys (*Dendrocopos medius*). Gandrai aptinkami Okainių kaime, o kitos paukščių rūšys daugiausia aplinkiniuose miškuose, kurie yra saugomi.

Vadovaujantis Lietuvos ornitologų draugijos Lietuvos perinčių paukščių atlaso lauko tyrimų duomenimis ([www.birdlife.lt/lppa](http://www.birdlife.lt/lppa)), PŪV teritorijoje tyrimai neatlikti, o artimiausios paukščių registravimo vietos nepatenka į PŪV teritoriją.

**Žinduoliai.** PŪV teritorija nėra tinkama žinduoliams, čia aptinkami tik peliniai graužikai. PŪV apylinkėse negausiai aptinkami įprasti smulkieji ir kanopiniai žinduoliai. SRIS išrašė aktualių žinduolių radimviečių PŪV teritorijoje ir jos apylinkėse nenurodoma.

**Galimas poveikis.** PŪV teritorijoje neigiamas poveikis gyvūnams nenumatomas, nes čia nėra jų buveinių.

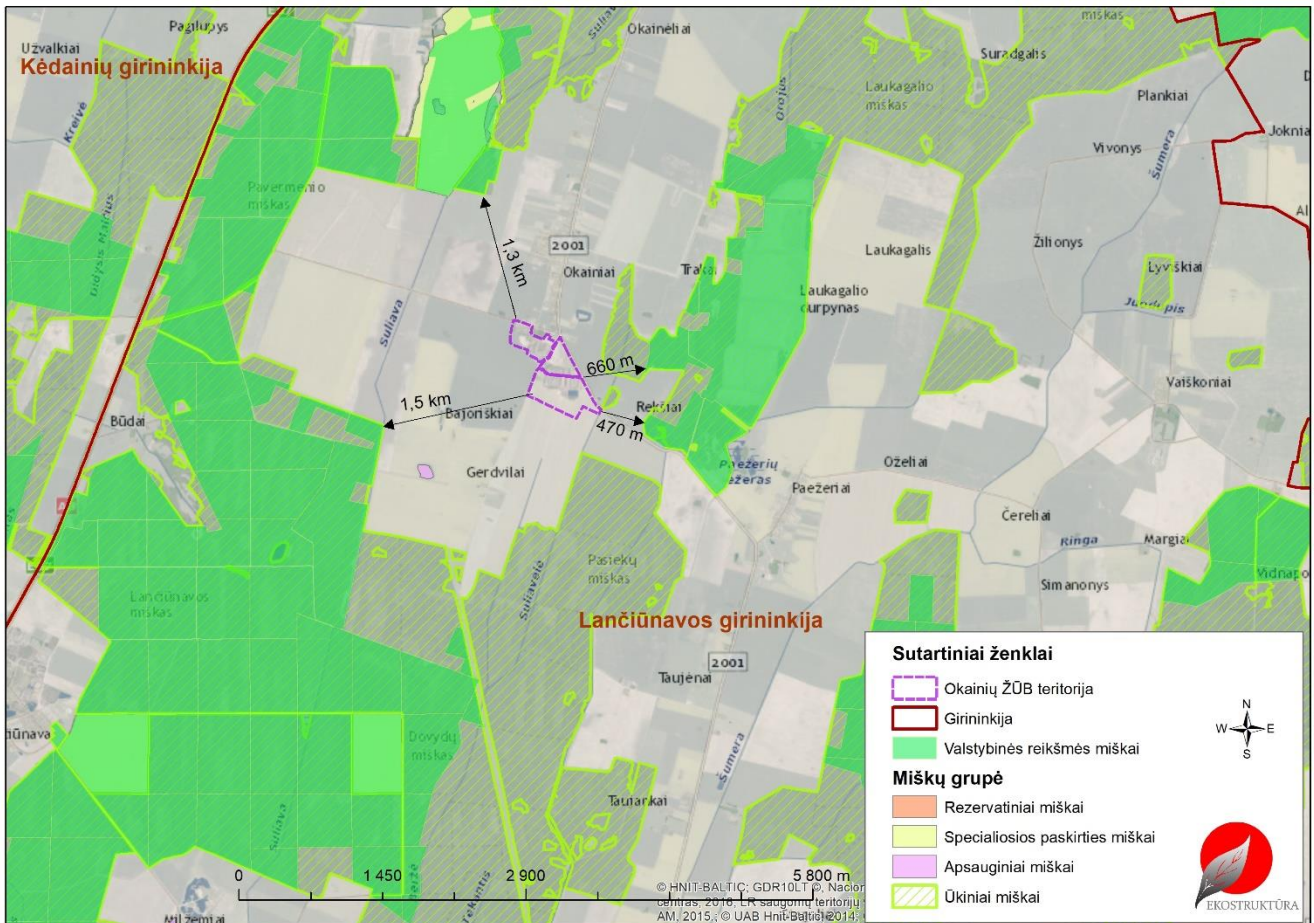
Nors natūralių augalų augaviečių PŪV teritorijoje nėra, vietomis galimas augalijos išvažinėjimas ar pievinės dangos suslėgimas statybos darbų metu. Todėl rekomenduojamas statybinės technikos judėjimas jau esamais arba žemės ūkio technikos judėjimui bei laikymui numatytais keliukais. Siekiant sumažinti ar dalinai kompensuoti padarytą poveikį rekomenduojama teritorijos rekultivacijai po statybų darbų naudoti tik teritorijoje esamą gruntą, kuris darbų pradžioje bus nustumdomas ir saugojamas.

**Priemonės.** Biologinei įvairovei neigiamas PŪV poveikis nėra prognozuojamas ir priemonės neigiamo poveikio sumažinimui nėra reikalingos.

### 2.5.5 Miškai (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

**Vertinimo metodas.** Duomenys apie miškus analizuojami pagal Valstybinės miškų tarnybos Miškų kadastrą ir Lietuvos skaitmeninį ortofotografinį žemėlapi ORT10LT bei viešai prieinamas kosminio ir ortofoto nuotraukas.

**Esama situacija.** Okainių ŽŪB teritorija nuo Laukagalio valstybinės reikšmės miškų nutolusi apie 470 m, nuo Lančiūnavos valstybinės reikšmės miškų nutolusi toliau kaip 1,5 km. Nevalstybiniai ūkiniai miškai yra kitoje kelio pusėje už upelio, apie 30 m atstumu nuo Okainių ŽŪB teritorijos ribų, ir apie 280 m atstumu nuo artimiausio taršos šaltinio – esamos lagūnos. Aplinkoje esantys miškai priskiriami Kėdainių urėdijai, Lančiūnavos girininkijai.



30 pav. Miškų priskyrimas grupėms, valstybinės reikšmės miškai (parengta pagal miškų kadastro duomenis, [geoportal.lt](http://geoportal.lt))

**Galimas poveikis.** Bendrovės komplekso plėtra į miškų teritorijas nepatenka, miškams neigiamas PŪV poveikis nėra prognozuojamas.

**Priemonės.** Priemonės neigiamo poveikio sumažinimui nėra reikalingos.

## 2.6 MATERIALINĖS VERTYBĖS

**Vertinimo metodas.** Materialinės vertybės – tai inžinerinė ir socialinė infrastruktūra, gyventojų nekilnojamasis turtas – žemė, statiniai).

Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas nurodo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166), suvestinė redakcija nuo 2021-01-01 nurodo, kad pastatams, kuriuose laikomi gyvūnai yra nustatomos sanitarinės apsaugos zonos. Planuojamai komplekso plėtrai ( kai galvijų daugiau nei 1200 SG) taikoma apsaugos zona 500 m.

*Šioje sanitarinės apsaugos zonoje draudžiama:*

1) statyti sodo namus, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatus, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių mokslo paskirties pastatus, skirtus švietimo reikmėms, kitus mokslo paskirties pastatus, skirtus neformaliajam švietimui poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu (kareivinių pastatus, kalėjimus, pataisos darbų kolonijas, tardymo izoliatorius);

2) įrengti šios dalies 1 punkte nurodytos paskirties patalpas kitos paskirties statiniuose ir (ar) rekonstruojant arba remontuojant statinius;

3) keisti statinių ir (ar) patalpų paskirtį į šios dalies 1 punkte nurodytą paskirtį;

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

Sanitarinę apsaugos zoną galima tikslinti atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą arba atliekant poveikio aplinkai vertinimą (PAV).

**Esama situacija. Sklypai.** Šiuo metu Okainių ŽŪB vykdoma ūkinė veikla apima tris žemės sklypus, kurie užima 37,7609 ha bendrą plotą., kurie užima 37,7609 ha bendrą plotą:

- Sklypo unikalus Nr. 4400-5832-7327, kadastro Nr. 5353/0004:103, Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Karališkoji g. 74, plotas 19.9437 ha;
- Sklypo unikalus Nr. 4400-5249-0216, kadastro Nr. 5353/0004:90, Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Karališkoji g. 72, plotas 7.9118 ha;
- Sklypo unikalus Nr. 4400-4966-9705, kadastro Nr. 5353/0005:44, Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Gerdvilų g. 4, plotas 9.9054 ha.

Visų sklypų paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas - kiti žemės ūkio sklypai. Sklypų paskirtis nesikeis. Visuose galvijų komplekso sklypuose yra įrašyta specialioji sąlyga: Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis).

**23 Lentelė. Sklypų, kurie sudaro galvijų kompleksą duomenys. Nuosavybė – Kėdainių rajono Okainių žemės ūkio bendrovė**

Eil. Nr.	Sklypo unikalus Nr., kadastro Nr.	Žemės sklypo plotas, ha	Žemės paskirtis/žemės sklypo naudojimo būdas	Adresas	Sklypo trumpas apibūdinimas
1.	4400-5832-7327 5353/0004:103	19.9437	Žemės ūkio/ kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Karališkoji g. 74	Sklype yra yra esami tvartai, rezervuarai. Spec. sąlyga jau įrašyta
2.	4400-5249-0216 5353/0004:90	7.9118	Žemės ūkio/ kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Karališkoji g. 72	Sklypas kur stovi silosinės. Spec. sąlyga jau įrašyta
3.	4400-4966-9705 5353/0005:44	9.9054	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorija	Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Gerdvilų g. 4	Sklype yra grūdų elevatorius, tvartas. Spec. sąlyga jau įrašyta
<b>Viso:</b>		<b>37,7609 ha</b>			

**2020-08-05 Nr. (2-11 14.3.4 E)BSV-18141 Okainių ŽŪB buvo nustatyta 119 ha dydžio sanitarinė apsaugos zona (SAZ).** Sprendimą priėmė Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos. SAZ patvirtinimo raštas pridedamas 5 priede.

Į ~119 ha plotą SAZ pagal naujausius 2022 m. nekilnojamojo turto registro išrašus ir naujausią kadastro žemėlapi patenka:

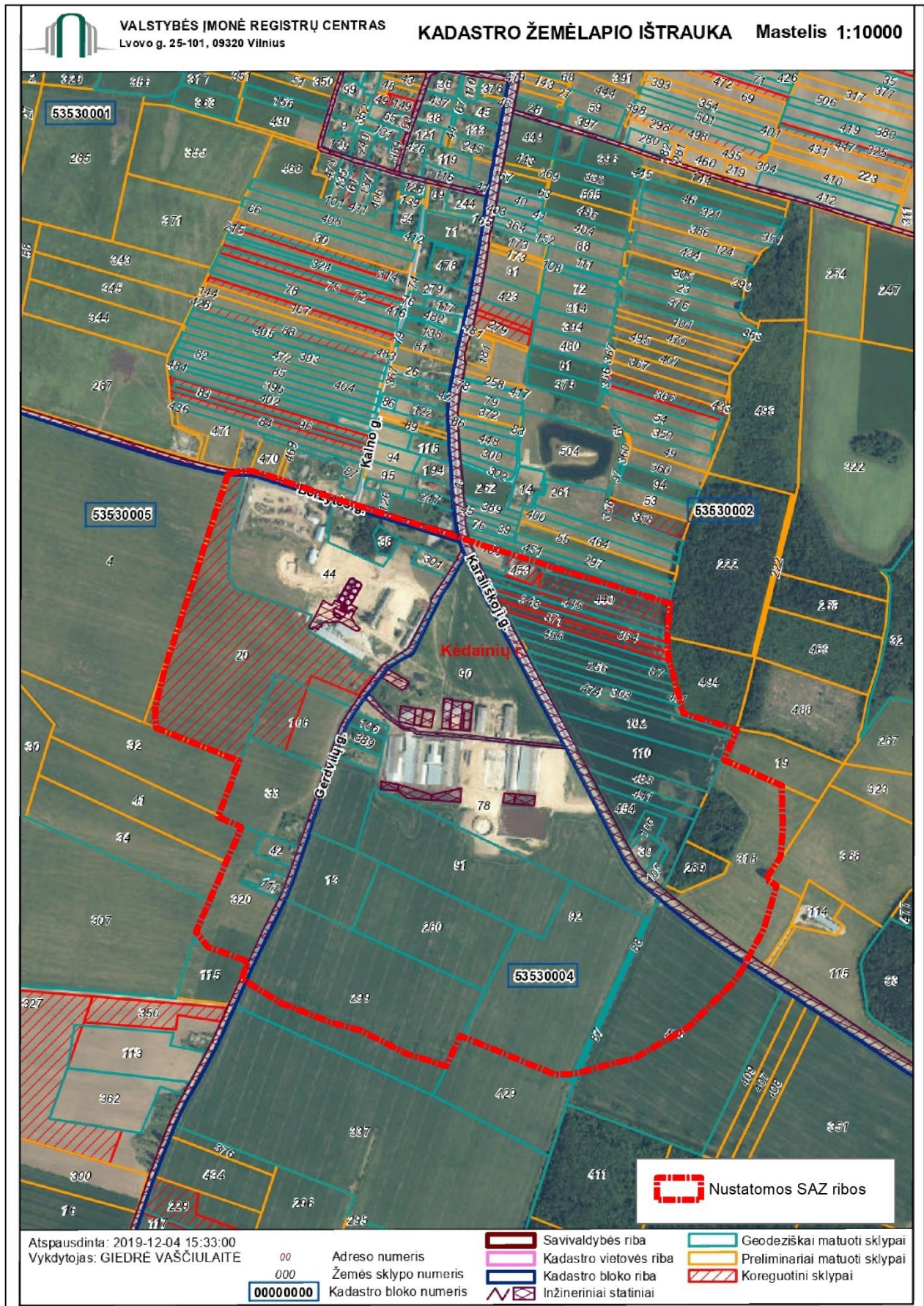
- 37,7609 ha ploto galvijų komplekso trys sklypai (žiūr. 23 lentelėje), kuriuose specialioji sąlyga jau įrašyta;
- kiti 40,6321 ha plotą užimantys Okainių ŽŪB nuosavybės teise priklausantys sklypai, privatūs sklypai, kuriuos Okainių ŽŪB nuomojasi arba privatūs sklypai, kuriuose jokia su ūkiu veikla nevykdoma, tačiau kuriuose specialioji sąlyga jau įrašyta (žiūr. 24 lentelėje);
- kiti ~34,8732 ploto užimantys Okainių ŽŪB nuosavybės teise priklausantys sklypai arba privatūs sklypai, kuriuose specialioji sąlyga dar neįrašyta (žiūr. 24 lentelėje), kadangi šiuo metu vis dar tebevykdomos sklypų nekilnojamojo turto registro duomenų pakeitimų procedūros pagal 2020 m nustatytą SAZ ribą (dar neužbaigti visi sklypai);
- ~5,7338 ha plotas į kurį patenka valstybinė žemė, keliai (žiūr. brėžinį pateiktą 32 pav.).

SAZ plotai yra tikslinami matininkui atliekant specialiosios sąlygos įrašymo procedūras.

Taip pat atkreiptinas dėmesys, kad po 2020 m. keitėsi sklypų lokacija, sklypai buvo sujungiami, keitėsi numeriai, išperkami ir nugriaunami artimiausi ūkiui gyvenamieji namai ir pan. Todėl PAV ataskaitoje pateiktas tiek 2020 m. kadastro žemėlapis su nustatyta SAZ riba (žiūr. 31 pav.), tiek pateikiamas naujausias 2022 m. kadastro žemėlapis su SAZ riba ir naujausiais sklypais (32 pav.). Prognozuojama, kad vykstant ūkio plėtrai, pokyčiai susiję su sklypų nuosavybe sanitarinėje apsaugos zonoje vyks ir toliau.

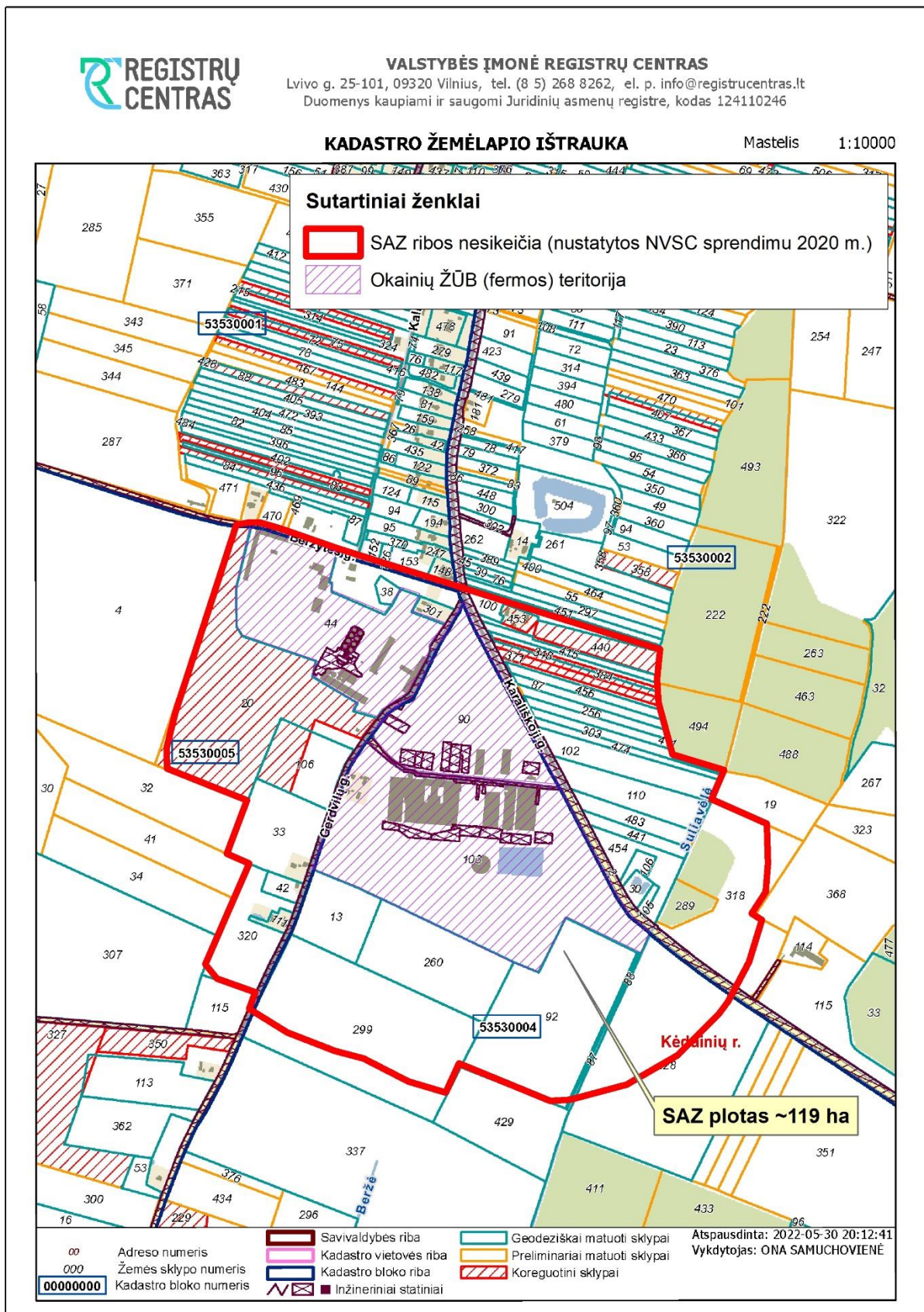
Į SAZ patenkančių sklypų kadastro išrašai pateikti 17 priede.





31 pav. 2020 m. Okainių ŽŪB nustatytos SAZ ribos





32 pav. PAV ataskaitoje, atlikus vertinimą, nustatyta, kad patvirtintos SAZ ribos nekinta, viršijimų prie gyvenamųjų namų, esančių SAZ ribose, bei viršijimų už SAZ ribų nėra.



**24 Lentelė. Kiti į SAZ patenkantys nekilnojamojo turto kadastre registruoti sklypai pagal naujausius 2022 m. nekilnojamojo turto registro išrašus**

Nr. ataskaitos 16 priede	Sklypo unikalus Nr.	Neįregistruota specialioji sąlyga, plotas ha	Įregistruota specialioji sąlyga, plotas ha	Okainių nuosavybė ŽŪB arba nuoma
1-2	5353-0005-0020	~11,01	-	Nuomoja
3	5353-0005-0106		2,4606	Nuomoja
4	5353-0005-0033	3,1319	-	Okainių ŽŪB
5	4400-4915-3870	-	0,38	-
6	5353-0005-0320	-	2,7794	Nuomoja
7	5353-0005-0111	0,2468	-	-
8	5353-0004-0013	2,18	-	Nuomoja
9	5353-0005-0260	-	4,818	Okainių ŽŪB
10	5353-0004-0299	-	8,0737	Nuomoja
11	4400-5290-4191	-	8,5917	Nuomoja
12	4400-0825-4128	-	11,5097	-
13	5353-0002-0318	~7	-	Okainių ŽŪB
14	5353-0002-0289	0,8	-	Okainių ŽŪB
15	5353-0002-0454	1,2991	-	Okainių ŽŪB
16	4400-3856-5565	-	0,2762	Okainių ŽŪB
17	4400-2974-4589	-	0,3105	Okainių ŽŪB
18	4400-3838-0270	-	0,1269	Okainių ŽŪB
19	5353-0002-0441	0,6175	-	Okainių ŽŪB
20	4400-0337-9095	1,01	-	Okainių ŽŪB
21	4400-3856-8313	-	2,1426	Okainių ŽŪB
22	5353-0002-0102	-	2,0301	Okainių ŽŪB
23	4400-0146-7423	0,68	-	Okainių ŽŪB
24	5353-0002-0303	0,6652	-	-
25	5353-0002-0411	-	0,6473	Nuomoja
26	5353-0002-0256	0,68	-	Nuomoja
27	5353-0002-0087	-	0,6713	Okainių ŽŪB
28	5353-0002-0456	-	0,6896	Nuomoja
29	5353-0002-0371	0,68	-	Okainių ŽŪB
30	5353-0002-0384	0,69	-	-
31	5353-0002-0348	0,6698	-	-
32	5353-0002-0415	0,6603	-	-
33	5353-0002-0440	1,41	-	Nuomoja
34	4400-2692-1324	0,3119	-	-
35	5353-0002-0100	1,1307	-	Nuomoja
36	5353-0005-0301	-	0,319	-
37	4400-3873-4026	-	0,2207	-
<b>Iš viso plotas, ha</b>		<b>~34,8732</b>	<b>40,6321</b>	-

Pastaba. SAZ plotai yra tikslinami matininkui atliekant specialiosios sąlygos įrašymo procedūras

## Poveikio vertinimas.

PAV ataskaitoje atliktas vertinimas parodė, kad oro taršos, kvapų, triukšmo Lietuvoje taikomos ribinės vertės neišaina nei šiuo metu, neišeis ir po plėtros iš bendrovės SAZ ribų, taip pat neviršijamos ribinės vertės ir prie SAZ ribose esančių gyvenamųjų namų, gyvenamųjų aplinkų, todėl Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos sprendimu 2020-08-05 Nr. (2-11 14.3.4 E)BSV-18141 Okainių ŽŪB nustatytos ~119 ha dydžio sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) ribos nesikeičia.

PAV ataskaitoje rekomenduojama visuose į SAZ patenkančiuose sklypuose išlaikyti specialiąją sąlygą: „Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis)“, vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 (Suvestinė redakcija nuo 2021-01-01).

Detaliai oro tarša, kvapai, triukšmas, įvertinti atskiruose ataskaitos skyriuose.

**Priemonės.** Nenumatomos, kadangi nėra reikalingos. Specialioji sąlyga į SAZ patenkančiuose registru dokumentuose jau įrašyta, arba dar neužbaigtas registro dokumentų tvarkymas, tačiau sąlyga bus įrašyta, vadovaujantis Nacionalinės žemės tarnybos prie žemės ūkio ministerijos Kėdainių skyriaus raštu - sutikimu dėl specialiosios sąlygos įrašymo (žiūr. 5 priede).

## 2.7 NEKILNOJAMOSIOS KULTŪROS VERTYBĖS

**Vertinimo metodas.** Nekilnojamosios kultūros vertybės identifikuotos, vadovaujantis Nekilnojamųjų kultūros vertybių registru ([www.kpd.lt](http://www.kpd.lt)) ir Kėdainių rajono savivaldybės bendrojo plano keitime (patvirtintas 2021 m. gruodžio 17 d.) „Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos ir naudojimo brėžiniu“. Apsaugą reglamentuoja Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas (Suvestinė redakcija nuo 2020-04-01)

**Esama situacija.** Planuojami nauji pastatai ar įrenginiai nepateks į kultūros paveldo objektų teritorijas ar jų apsaugos zonas. Artimiausia vertybė – Okainių kaimo senosios kapinės (kodas 42953), Kėdainių rajono sav., Truskavos sen., Okainių k., kurios ribojasi su Okainių ŽŪB teritorijos sklypais, tačiau nuo esamų pastatų nutolusios ~70 m atstumu, nuo planuojamo artimiausio naujo tvarto liks nutolusios apie 75 m, nuo kitų planuojamų tvartų toliau kaip 300 m. Vertybės plotas 2207.00 m<sup>2</sup>. Plačiau žiūr. 25 lentelėje.

Kitos artimiausios planuojamai veiklai nekilnojamosios kultūros vertybės yra: Lietuvos partizanų vadavietė (kodas 33184) nutolusi ~3,1 km atstumu, Pavermenio dvaro sodyba (kodas 226) nutolusi ~4,1 km atstumu, Šukionių piliakalnis (kodas 5170) nutolęs ~4,5 km atstumu, Vaiškonių dvaro sodybos fragmentai (kodas 233) nutolę ~5,5 km atstumu.

### 25 Lentelė. Okainių kaimo senųjų kapinių (kodas 42953), vertingosios savybės ir kiti duomenys

Unikalus objekto kodas	42953
Pilnas pavadinimas	Okainių kaimo senosios kapinės
Adresas	Kėdainių rajono sav., Truskavos sen., Okainių k.,
Įregistravimo registre data	2018-07-04
Statusas	Registrinis
Objekto reikšmingumo lygmuo yra	Vietinis
Rūšis	Nekilnojamas
Teritorijos	KVR objektas: 2207.00 kv. m
Vertybė pagal	

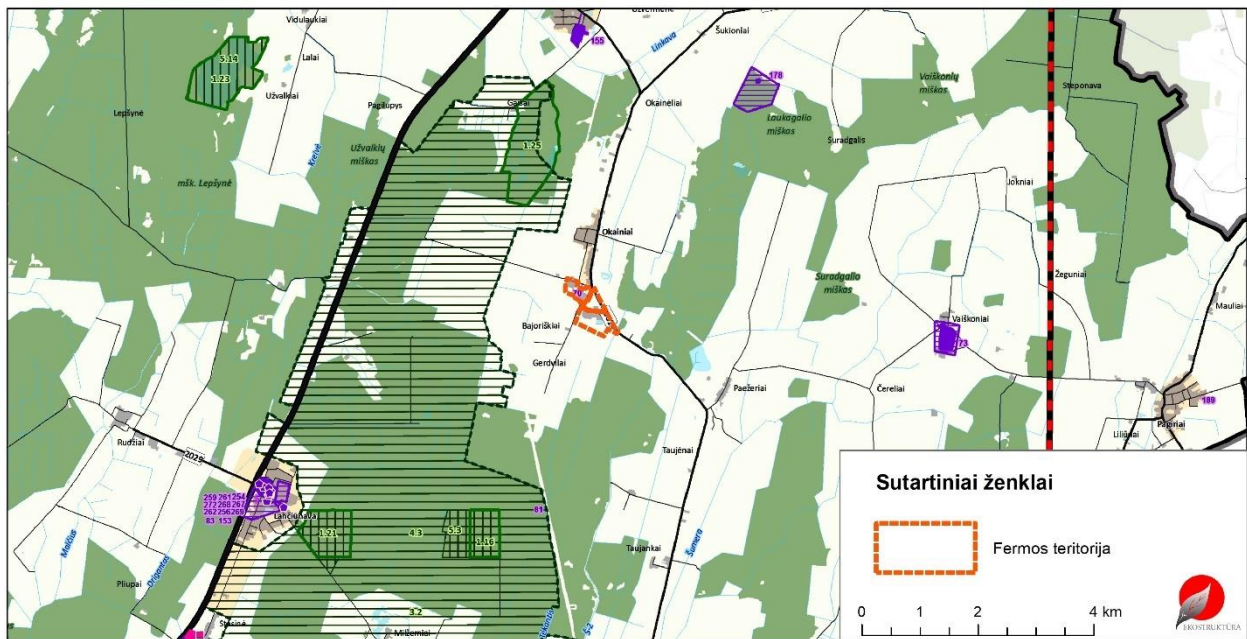
<b>sandarą</b>	Pavienis objektas
<b>Amžius</b>	XIX a.–XX a. pr.
<b>Vertingųjų savybių pobūdis</b>	Dailės (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);
<b>Vertingosios savybės</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.1.3.3. įvairūs mažosios kraštovaizdžio architektūros statiniai ir vaizduojamojo meno formos - <b>antkapinis kryžius</b> (sudarytas iš keturkampio tašyto rausvo akmens obelisko formos postamento su jo VPV fasade iškalto įgilintu kryžiumi ir žemiau jo esančiu įgilintų raidžių įrašu bei lieto metalinio ažūrinio kryžiaus, įtvirtinto į postamentą; įrašas sunkiai įskaitomas, aiškiau išsiskiria tik žodis „Juzas“ ir data „1922 m.“, kryžius dviejose vietose buvęs sutrūkęs, dabar suvirintas naudojant sutvirtinančius strypus, anksčiau kryžius buvo nuvirtęs, atstatytas apie 2008 m. postamentą įbetonuojant į betoninį cokolį; FF Nr. 6-8; TRP 2; 2018 m.); <b>antkapinis paminklas</b> (išlikęs keturkampis betoninis obelisko formos apie 1 m aukščio postamentas su jo R fasado viršuje esančiu įgilintu įrašu „A†A“ ir žemiau jo įgilintoje stačiakampėje plokštumoje ir žemiau jos esančiu įgilintų raidžių įrašu: „PETRU MIRU / BLUSIU 1919 m. / RAMIBE - TAU / BRANGUS BRO / LU / PASIMELSK UŽ / MANES /; įrašas sunkiai įskaitomas, ant postamento buvęs kryžius dingęs; FF Nr. 9; TRP 3; 2018 m.);</li> <li>7.1.3.4. žemės ir jos paviršiaus elementai - <b>reljefas</b> (iki 3 m aukščio kalvelė su viršuje išlikusiais dviem paminklais, mediniu kryžiumi ir pastatyta šlifuito akmens plokšte su įrašu „Okainių kaimo kapinaitės“; kalvelė apaugusi išretintais medžiais, apie 2008 m. kapinių kalva sutvarkyta - iškirti krūmai, atstatytas kryžius, pastatyta akmens plokštė; FF Nr. 1-11; TRP 1; 2018 m.); <b>Okainių kaimo gyventojų palaikai</b> (-; -; -; 2018 m.).</li> </ul>



\



33 pav. Artimiausia kultūros vertybė



**Nekilnojamojo kultūros paveldo teritorija ir numeris plane**

**Pagal reikšmingumą**

- Nacionalinis
- Regioninis
- Vietinis
- Nenustatytas

**Nekilnojamojo kultūros paveldo objektai ir numeris plane**

**Pagal reikšmingumą**

- Nacionalinis
- Regioninis
- Vietinis
- Nenustatytas

**Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų apsaugos zonos**

- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų apsaugos zonos

34 pav. Ištrauka iš Kėdainių rajono savivaldybės bendrojo plano keitimo (patvirtintas 2021 m. gruodžio 17 d.) „Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos ir naudojimo brėžinio“

**Poveikio vertinimas.** Atsižvelgiant į tai, kad planuojami nauji pastatai ar įrenginiai nepateks į kultūros paveldo objektų teritorijas ar jų apsaugos zonas, neigiamas poveikis kultūros paveldui dėl Okainių ŽŪB plėtros nenumatoma. Artimiausia vertybė – Okainių kaimo senosios kapinės (kodas 42953) nuo esamų pastatų išliks nutolusi ~70 m atstumu, nuo planuojamo artimiausio naujo tvarto liks nutolusi apie 75 m, nuo kitų planuojamų tvartų toliau kaip 300 m.

**Priemonės.** Nereikalingos. Statybų metu vykdant darbus būtina vadovautis Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Suvestinė redakcija nuo 2020-04-01) 9 straipsnio 3 dalimi: „Jei atliekant statybos ar kitokius darbus bus aptikta archeologinių radinių ar kitų nekilnojamo daikto vertingųjų savybių, darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padalinii <...>“.

## **2.8 VISUOMENĖS SVEIKATA**

Poveikio sveikatai vertinimo pagrindinis tikslas analizuojamos veiklos rizikos sveikatai veiksnių įvertinimas, esant poreikiui tinkamų poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai mažinančių priemonių parinkimas bei objekto sanitarinės apsaugos zonos ribų tikslinimas ir pagrindimas. Žmogaus sveikatą ir gyvenimo kokybę įtakoja fizinių, biologinių, socialinių ir psichosocialinių aplinkos veiksnių visuma. Pavojingi aplinkos veiksniai (rizikos sveikatai veiksniai), kurie kelia didžiausią riziką žmonių sveikatai skirstomi į grupes: biologiniai veiksniai; cheminiai veiksniai; fizikiniai veiksniai, socialiniai-ekonominiai veiksniai, psichologiniai veiksniai.

Vertinant poveikį visuomenės sveikatai įvertinami veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes (oro tarša, tarša kvapais, triukšmas, dirvožemio ir vandens tarša) pagal galimybes įvertinami kiekybiškai, nustatomi prognozuojami taršos kiekiai, kokybinė teršalų sudėtis, jų atitiktis teisės norminiams aktams. Taip pat įvertinami ir veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos (biologinė tarša, profesinės rizikos veiksniai, psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai) įvertinti kokybiniu aprašomuoju būdu.

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, yra nustatoma PŪV keliamų veiksnių galimas poveikis gretimybėje gyvenantiems žmonėms, yra nustatoma PŪV keliamos cheminės, fizikinės, taršos kvapais atitikimas ribinėms vertėms, reglamentuotoms teisės norminiuose aktuose ir pagal gautus rezultatus rekomenduojamos tikslinti sanitarinės apsaugos zonos ribos.

### **2.8.1 Artimiausia gyvenamoji ir visuomeninė aplinka**

Okainių ŽŪB kompleksas nuo Paežerių kaimo nutolęs ~1,9 km, nuo Pavermenio apie 4,2 km, nuo Truskavos ~5,3 km, nuo Petkūnų, Sangailių kaimų ~6,5 km, nuo Pauslajo ~7,2 km, nuo Alksnėnų ~7,3 km, nuo Pagirių ir Šėtos apie 9,2 km, nuo Vilainių 15,3 km, nuo Kėdainių miesto ~ 17 km.

Artimiausi gyvenamieji namai yra:

- Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Gerdvilų g. 8, kuris nuo artimiausio taršos šaltinio – planuojamo tvarto nutolęs ~82 m;
- Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Gerdvilų g. 10, kuris nuo artimiausio taršos šaltinio – planuojamo tvarto nutolęs ~102 m;
- Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Gerdvilų g. 2, kuris nuo artimiausio taršos šaltinio – planuojamo tvarto nutolęs apie 132 m;
- Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Karališkoji g. 17, kuris nuo artimiausio taršos šaltinio – esamo tvarto nutolęs apie 132 m.







## 2.8.2 Planuojamos teritorijos vietovėje esamos visuomenės sveikatos būklės analizė

**Metodas.** Poveikio visuomenės sveikatai prognostinis vertinimas atliekamas vadovaujantis aktualiais punktais poveikio aplinkai vertinimui, paimtais *Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai metodinius nurodymų*, patvirtintų 2004-07-01 Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos įsakymu Nr. V-491 (Suvestinė redakcija nuo 2020-01-01), kurių 5.5 punkte nurodyta, **kad gali būti identifikuojami ir aprašomi kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai** (biologiniai, ekonominiai, socialiniai, psichologiniai), kurių taršos rodiklių ribinės vertės nėra reglamentuotos norminiuose teisės aktuose (gali būti naudojami kokybinio pobūdžio įvertinimo (aprašomieji) metodai, pavyzdžiui, pateikiami mokslinių tyrimų, tam tikrų visuomenės grupių apklausos duomenys, analizės, ekspertų nuomonės, konkrečios teritorijos situacijos analizė ir pan.).

Statistiniai duomenys paimti iš Higienos instituto, sveikatos statistinių duomenų portalu. Prieiga per internetą: <https://stat.hi.lt>. Statistinei analizei naudoti daugiausia Lietuvos statistikos departamento duomenys, prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt> ir kt. informacija. Naudotasi viešai skelbiama Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos informacija apie aplinkos triukšmą (prieiga per internetą: <https://sam.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/visuomenes-sveikatos-prieziura/informacija-apie-triuksma/aplinkos-triuksmas>).

Taip pat naudotasi:

- Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi (EVRK 2 red.), patvirtintu Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“;
- Kėdainių rajono savivaldybės 2022–2024 metų strateginis veiklos planas, patvirtintu Kėdainių rajono savivaldybės tarybos 2022 m. vasario 18 d. sprendimu Nr. TS-1 „Dėl Kėdainių rajono savivaldybės 2022–2024 metų strateginio veiklos plano tvirtinimo“: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/9b8a88a093d411ecaf3aba0cb308998c>.

**Ekonominiai ir socialiniai veiksniai.** Pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.), patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“, Kėdainių r. Okainių ŽŪB veikla priskiriama „A“ sekcijai „Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė“, „01“ skyriui „Augalininkystė ir gyvulininkystė, medžioklė ir susijusių paslaugų veikla“, „01.4“ grupei „Gyvulininkystė“, „01.41“ klasei „Pieninių galvijų auginimas“.<sup>1</sup> Žemiau esančioje lentelėje pateikiame informaciją apie veikiančių ūkio subjektų skaičiaus pokytį 2018–2022 metų pradžioje Kėdainių rajono savivaldybėje, visoje Kauno apskrityje bei visoje Lietuvoje atsižvelgiant į aukščiau nurodytas ekonominės veiklos rūšis.<sup>2</sup>

**26 lentelė. Kėdainių rajono savivaldybėje, Kauno apskrityje bei visoje Lietuvoje veikiantys ūkio subjektai 2018–2022 metų pradžioje pagal ekonominės veiklos rūšis (EVRK 2 red.) (Lietuvos statistikos departamento duomenys).**

EVRK 2 red.		Veikiantys ūkio subjektai metų pradžioje (vnt.)				
		2018	2019	2020	2021	2022
<b>KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ</b>						
A	Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė	73	71	65	64	64
A01	Augalininkystė, gyvulininkystė, medžioklė ir susijusių paslaugų veikla	44	43	41	41	40
A01.41	Pieninių galvijų auginimas	2	2	2	2	2

<b>KAUNO APSKRITIS</b>						
A	Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė	420	418	417	398	403
A01	Augalininkystė, gyvulininkystė, medžioklė ir susijusių paslaugų veikla	231	230	221	217	217
A01.41	Pieninių galvijų auginimas	5	8	3	2	2
<b>LIETUVOS RESPUBLIKA</b>						
A	Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė	2 416	2 335	2 344	2 318	2 352
A01	Augalininkystė, gyvulininkystė, medžioklė ir susijusių paslaugų veikla	1 216	1 167	1 176	1 174	1 177
A01.41	Pieninių galvijų auginimas	34	38	24	22	19

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2022 metų pradžioje Kėdainių rajono savivaldybėje veikiančių ūkio subjektų skaičius (pagal visas ekonominės veiklos rūšis) siekė 1 240 vienetų, visoje Kauno apskrityje – 23 169 vienetus, o visoje mūsų šalyje 113 516 vienetų. Nuo 2018 metų pradžios iki 2022 metų pradžios veikiančių ūkio subjektų skaičiaus (pagal visas ekonominės veiklos rūšis) didėjimo tendencija buvo stebima visose aukščiau nurodytose administracinėse teritorijose, t. y. Kėdainių rajono savivaldybėje šių subjektų skaičius padidėjo 83 vienetais, Kauno apskrityje – 2 020 vienetų, o visoje Lietuvoje – 9 399 vienetais.

Informacija apie 2022 metų pradžioje Kėdainių rajono savivaldybėje veikiančius ūkio subjektus, atsižvelgiant į darbuotojų skaičių juose, pateikiama žemiau esančioje lentelėje.

**27 lentelė. Kėdainių rajono savivaldybėje veikiančios ūkio subjektai pagal darbuotojų skaičių juose 2022 metų pradžioje (Lietuvos statistikos departamento duomenys).**

<b>Darbuotojų skaičiaus grupės veikiančiuose ūkio subjektuose</b>	<b>Absoliutus skaičius (vnt.)</b>	<b>Procentai</b>
0–4 darbuotojai	891	71,9
5–9 darbuotojai	154	12,4
10–19 darbuotojų	81	6,5
20–49 darbuotojai	64	5,2
50–99 darbuotojai	31	2,5
100–149 darbuotojai	6	0,5
150–249 darbuotojai	3	0,2
250–499 darbuotojai	4	0,3
500–999 darbuotojai	5	0,4
1 000 ir daugiau darbuotojų	1	0,1
<b>Iš viso:</b>	<b>1 240</b>	<b>100</b>

Kėdainių rajono savivaldybės 2022–2024 metų strateginiame veiklos plane, patvirtintame Kėdainių rajono savivaldybės tarybos 2022 m. vasario 18 d. sprendimu Nr. TS-1 „Dėl Kėdainių rajono savivaldybės 2022–2024 metų strateginio veiklos plano tvirtinimo“, vienas iš nurodytų veiklos prioritetų – „**III prioritetas. Palankios aplinkos verslui, turizmui ir žemės ūkiui kūrimas**“.<sup>3</sup> Atsižvelgiant į šį prioritetą, suformuotas ir strateginis tikslas (t. y. **3 strateginis tikslas „Plėtoti konkurencingą aplinką verslui, turizmui ir žemės ūkiui“**), kurio įgyvendinimui sudarytos atitinkamos programos: „**06 programa. Kultūros paveldo išsaugojimas, turizmo skatinimas bei vystymas**“; „**09 programa. Žemės ūkio plėtra ir melioracija**“; „**10 programa. Parama verslui ir verslo plėtra**“. Tikimasi, jog įgyvendinant aukščiau nurodytose programose numatytus tikslus, bus pagerinta verslo aplinka; skatinamas vietinių materialijų,

žmogiškųjų resursų bei pažangių technologijų panaudojimas; sudarytos sąlygos investicijoms pritraukti ir kt.

Atsižvelgiant į tai, kas išdėstyta aukščiau, galima teigti, jog Kėdainių r. Okainių ŽŪB ūkinė veikla turės teigiamą poveikį tiek ekonominiu, tiek socialiniu aspektu, kadangi vykdant šią veiklą bus užtikrinamos darbo vietos, pažangių technologijų diegimas, veiklos konkurencingumo augimas taip pat didės dėl žaliavų ir produktų sumokamų mokesčių dalis tiek į šalies, tiek į savivaldybės biudžetus.

**Profesinės rizikos veiksniai.** Lietuvos Respublikos profesinių ligų valstybės registro duomenimis, 2021 metais Lietuvoje iš viso buvo naujai nustatyti 273 profesinės ligos atvejai, Kauno apskrityje šių atvejų skaičius siekė 42, o Kėdainių rajono savivaldybėje – 10 atvejų. 2018–2021 metų laikotarpiu naujai nustatytų profesinių ligų atvejų skaičiaus mažėjimo tendencija buvo stebima visose aukščiau nurodytose administracinėse teritorijose, t. y. mūsų šalyje šių atvejų skaičius sumažėjo 142 atvejais, Kauno apskrityje – 68 atvejais, o Kėdainių rajono savivaldybėje – 2 atvejais. 2021 metais visoje mūsų šalyje didžiausias profesinių ligų atvejų skaičius (pagal ekonominės veiklos rūšis (EVRK 2 red.)) buvo nustatytas „*Apdirbamosios gamybos*“ (C) sektoriuje (50 atvejų iš 273), „*Transporto ir saugojimo*“ (H) sektoriuje (50 atvejų iš 273), „*Statybos*“ (F) sektoriuje (45 atvejai iš 273), „*Žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės*“ (A) sektoriuje (39 atvejus iš 273) bei „*Administracinės ir aptarnavimo veiklos*“ (N) sektoriuje (37 atvejai iš 273). 2021 metais dažniausiomis profesinių ligų priežastimis Lietuvoje buvo **fizikiniai veiksniai** (šie veiksniai lėmė 137 profesinės ligos atvejus iš 273) ir **biomechaniniai (ergonominiai) veiksniai** (šie veiksniai lėmė 132 profesinės ligos atvejus iš 273). Didžiausias profesinių ligų atvejų skaičius pagal ligų grupes (TLK-10-AM) 2021 metais Lietuvoje buvo: „*Jungiamojo audinio ir raumenų bei skeleto ligos (M00–M99)*“ (170 profesinės ligos atvejai iš 273), „*Nervų sistemos ligos (G00–G99)*“ (56 profesinės ligos atvejai iš 273), „*Ausies ir speninės ataugos ligos (H60–H95)*“ (42 profesinės ligos atvejai iš 273).

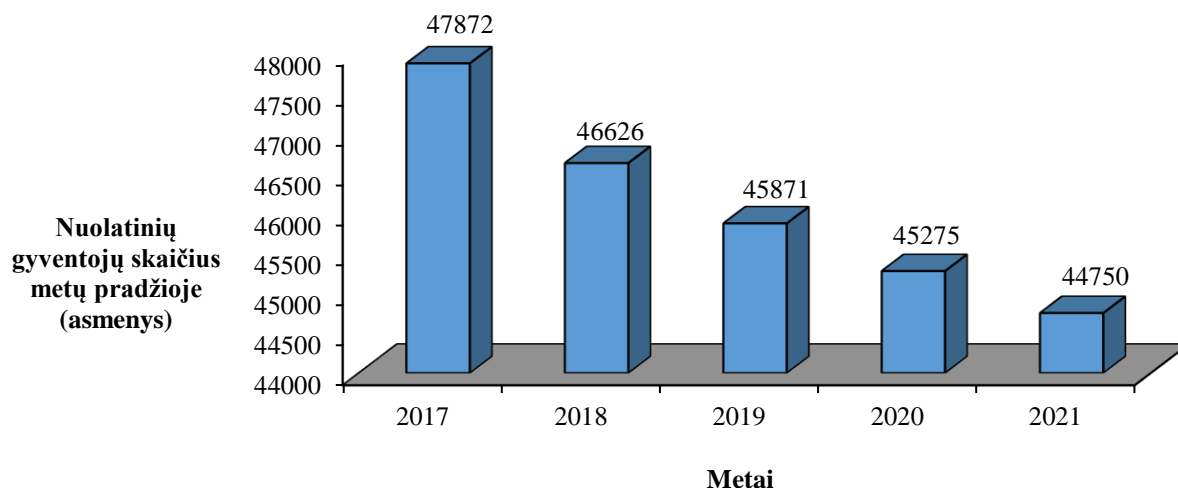
**Psichologiniai veiksniai.** Planuojamos ūkinės veiklos metu psichologiniai veiksniai, kaip vieni iš veiksnių, galinčių daryti įtaką visuomenės sveikatai, nėra numatomi dėl žemiau pateikiamų motyvų:

- teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla, bus naudojamas atsižvelgiant į pagrindinę žemės naudojimo paskirtį bei naudojimo būdą;
- ūkinė veikla bus vykdoma užtikrinant teisės aktuose ir / ar kituose dokumentuose keliamus reikalavimus tokio pobūdžio veikloms;
- galimi konfliktai dėl kitų sveikatai įtaką darančių veiksnių (aplinkos oro taršos, triukšmo, kvapų), tačiau vertinimas parodė, kad šių veiksnių ribinės vertės, reglamentuotos teisės aktuose, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje viršijamos nebus. Gyventojai gali jausti kvapus, kadangi žmogaus kvapų jutumo slenkstis yra žemas, tačiau Lietuvoje taikomų ribinių verčių kvapai nesiekia ir nesieks. Lietuvoje verslui, žemės ūkiui, pramonei yra nurodytos reglamentuotos normos, nuo kada yra viršijama. Šios normos yra numatytos vadovaujantis ES teisės aktais ir tyrimais, nuo kada kvapai kelia neigiamą poveikį žmonių fizinei ir psichinei sveikatai. Atlikus ūkio vertinimą, pagal visus reikalavimus ir licencijuota Lietuvos teisės akte nurodyta programa, gauti rezultatai rodo, kad kvapų normos neviršijamos – jos yra leistinos kaip nekenksmingos žmonių sveikatai.
- Okainių ŽŪB komplekse probiotikai jau yra naudojami (jų efektyvumas nurodytas gamintojo duomenyse), o ne tik planuojami naudoti ateityje. Ūkis modernizuojasi, vykdydamas aplinkosauginius reikalavimus dėl mėšlo, srutų tvarkymo, todėl visi šie aspektai turi įtakos ir efektyviam kvapų valdymui.

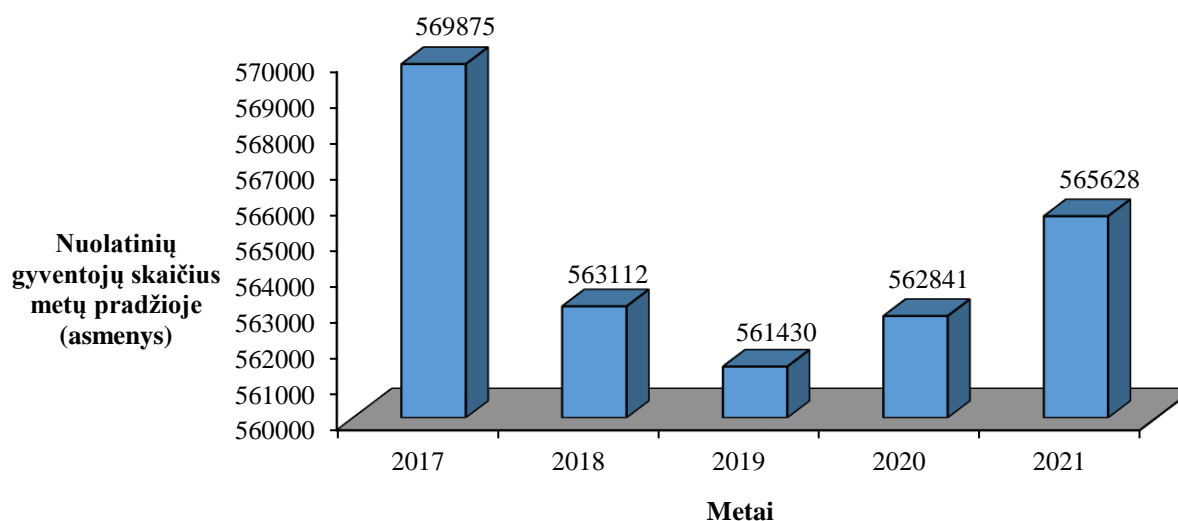
#### ***Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė. Vietovės demografiniai rodikliai***

**Gyventojų skaičius.** Lietuvos statistikos departamento duomenimis, nuolatinių gyventojų skaičius 2021 metų pradžioje Kėdainių rajono savivaldybėje siekė 44 750 asmenų, o 2017 metų pradžioje – 47 872

asmenis. Tai rodo, jog gyventojų skaičius Kėdainių rajono savivaldybėje 2017–2021 metų pradžios laikotarpiu sumažėjo 6,5 proc. Nuolatinių gyventojų skaičiaus mažėjimo tendencija aukščiau nurodytu laikotarpiu buvo stebima tiek visoje Kauno apskrityje (nuo 569 875 asmenų 2017 metų pradžioje iki 565 628 asmenų 2021 metų pradžioje), tiek ir visoje Lietuvoje (nuo 2 847 904 asmenų 2017 metų pradžioje iki 2 795 680 asmenų 2021 metų pradžioje).



**36 pav.** Nuolatinių gyventojų skaičiaus pokytis Kėdainių rajono savivaldybėje 2017–2021 metų pradžioje (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

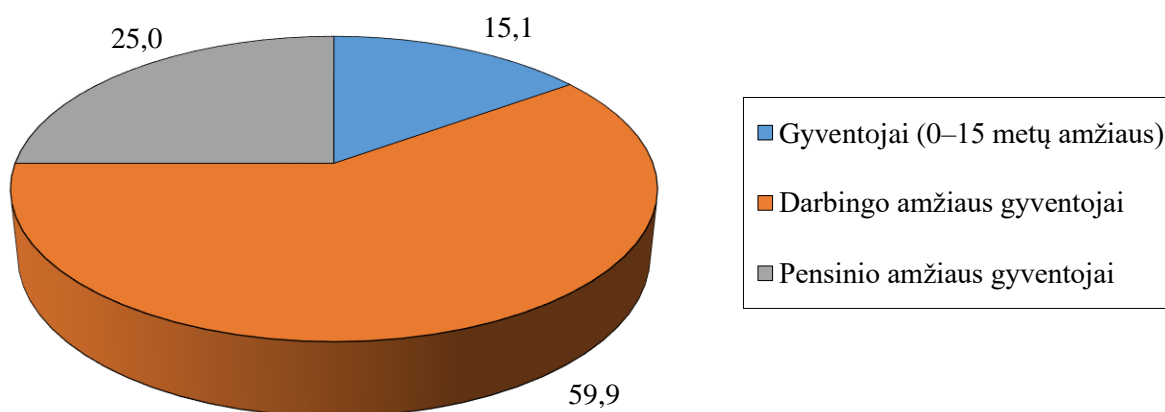


**37 pav.** Nuolatinių gyventojų skaičiaus pokytis Kauno apskrityje 2017–2021 metų pradžioje (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

**Gyventojų tankis.** Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2021 metų pradžioje gyventojų tankis Kėdainių rajono savivaldybėje siekė 26,7 gyv./km<sup>2</sup>, Kauno apskrityje – 70,0 gyv./km<sup>2</sup>, o Lietuvoje – 42,8 gyv./km<sup>2</sup>. Šis rodiklis 2017–2021 metų pradžios laikotarpiu mažėjo tiek aukščiau nurodytoje savivaldybėje, tiek visoje Kauno apskrityje, tiek ir visoje mūsų šalyje (atitinkamai 28,5 gyv./km<sup>2</sup> (Kėdainių rajono savivaldybėje); 70,5 gyv./km<sup>2</sup> (Kauno apskrityje); 43,6 gyv./km<sup>2</sup> (Lietuvoje) (2017 metų pradžios rodikliai)).

**Gyventojų pasiskirstymas pagal lytį ir amžių.** Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2021 metų pradžioje 53,3 proc. Kėdainių rajono savivaldybės gyventojų sudarė moterys (23 846 asmenys), o 46,7 proc. – vyrai (20 904 asmenys). Pažymėtina, jog labai panašus vyrų bei moterų pasiskirstymas 2021 metų pradžioje buvo tiek visoje Kauno apskrityje, tiek ir visoje mūsų šalyje buvo (atitinkamai 53,6 proc. moterų ir 46,4 proc. vyrų (Kauno apskrityje); 53,0 proc. moterų ir 47,0 proc. vyrų (Lietuvoje)).

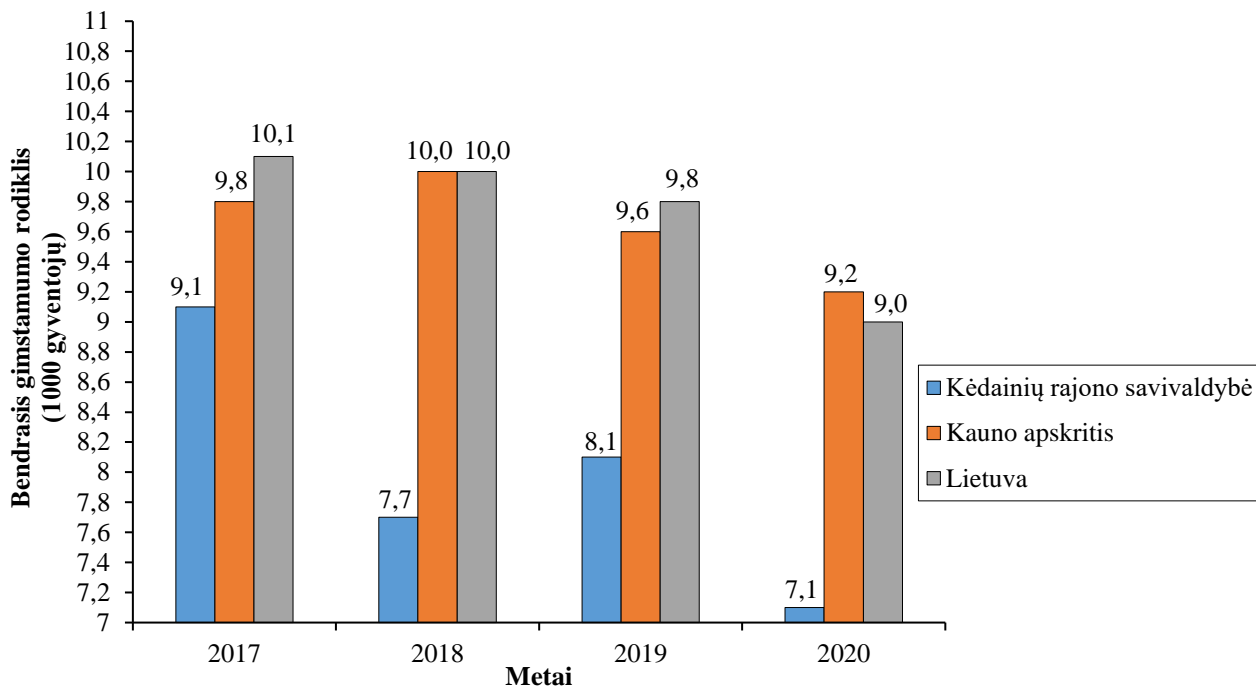
2021 metų pradžioje daugiau kaip pusę Kėdainių rajono savivaldybės gyventojų sudarė darbingo amžiaus gyventojai (26 802 asmenys), ketvirtadalį sudarė pensinio amžiaus gyventojai (11 204 asmenys), o likusią dalį (15,1 proc.) sudarė gyventojai, kurių amžius 0–15 metų. Tuo tarpu Kauno apskrityje darbingo amžiaus gyventojai sudarė 61,9 proc. visų gyventojų, kiek mažiau nei ketvirtadalį (22,2 proc.) sudarė pensinio amžiaus gyventojai, o likusią dalį (15,9 proc.) sudarė gyventojai, kurių amžius 0–15 metų.



**38 pav.** Kėdainių rajono savivaldybės gyventojų skirstinys pagal amžiaus grupes 2021 metų pradžioje (proc.) (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

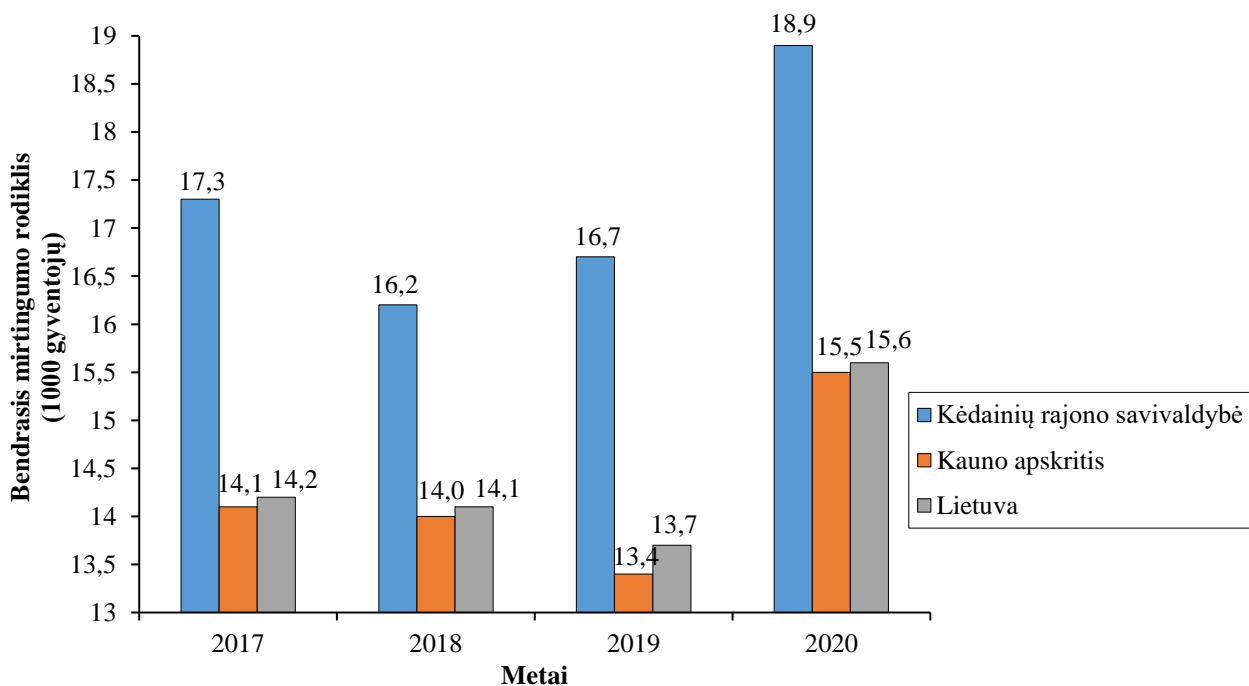
**Gyventojų gimstamumas.** Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2020 metais bendrasis gimstamumo rodiklis (1000 gyventojų) Kėdainių rajono savivaldybėje buvo 7,1 gimusieji/1000 gyventojų. Tais metais Kėdainių rajono savivaldybėje gimė 318 asmenų. Bendrasis gimstamumo rodiklis (1000 gyventojų) šioje savivaldybėje tuomet buvo mažesnis tiek už visos Kauno apskrities, tiek už visos mūsų šalies bendruosius gimstamumo rodiklius, kurie siekė 9,2 gimusiuosius/1000 gyventojų (Kauno apskrityje) ir 9,0 gimusiuosius/1000 gyventojų (Lietuvoje).

**Natūrali gyventojų kaita.** Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2020 metais bendrasis natūralios gyventojų kaitos rodiklis (1000 gyventojų) Kėdainių rajono savivaldybėje buvo -11,8/1000 gyventojų (natūrali gyventojų kaita – -534 asmenys). Šis rodiklis Kauno apskrityje tuomet siekė -6,3/1000 gyventojų (natūrali gyventojų kaita buvo -3 543 asmenys), o Lietuvoje – -6,6/1000 gyventojų (natūrali gyventojų kaita – -18 403 asmenys).



39 pav. Bendrojo gimstamumo rodiklio (1000 gyventojų) pokytis Kėdainių rajono savivaldybėje, Kauno apskrityje ir Lietuvoje 2017–2020 metais (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

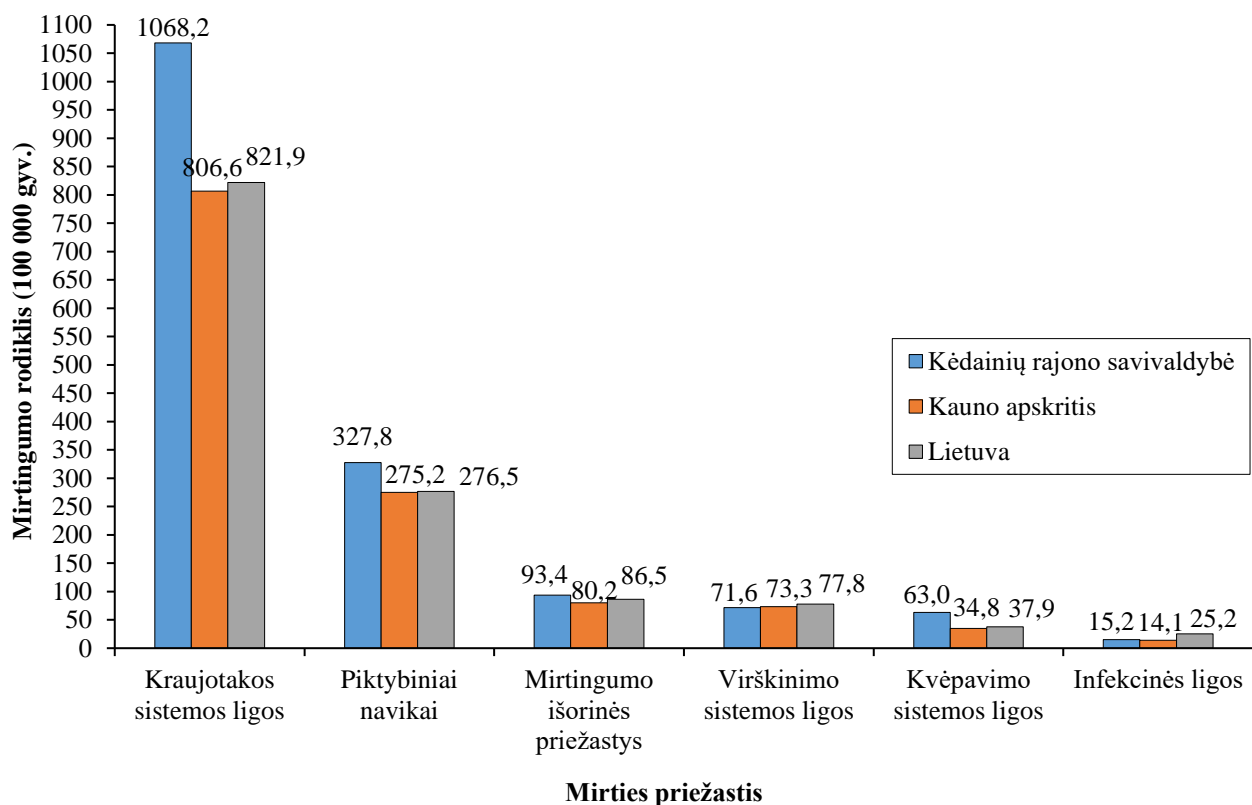
**Gyventojų mirtingumas.** Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2020 metais bendrasis mirtingumo rodiklis (1000 gyventojų) Kėdainių rajono savivaldybėje buvo 18,9 mirusieji/1000 gyventojų. Tais metais šioje savivaldybėje mirė 852 asmenys. Papildomai pažymime, jog tiek visoje Kauno apskrityje, tiek visoje mūsų šalyje bendrieji mirtingumo rodikliai (1000 gyventojų) 2020 metais buvo mažesni ir siekė atitinkamai 15,5 mirusiuosius/1000 gyventojų bei 15,6 mirusiuosius/1000 gyventojų.



40 pav. Bendrojo mirtingumo rodiklio (1000 gyventojų) pokytis Kėdainių rajono savivaldybėje, Kauno apskrityje ir Lietuvoje 2017–2020 metais (Lietuvos statistikos departamento duomenys).



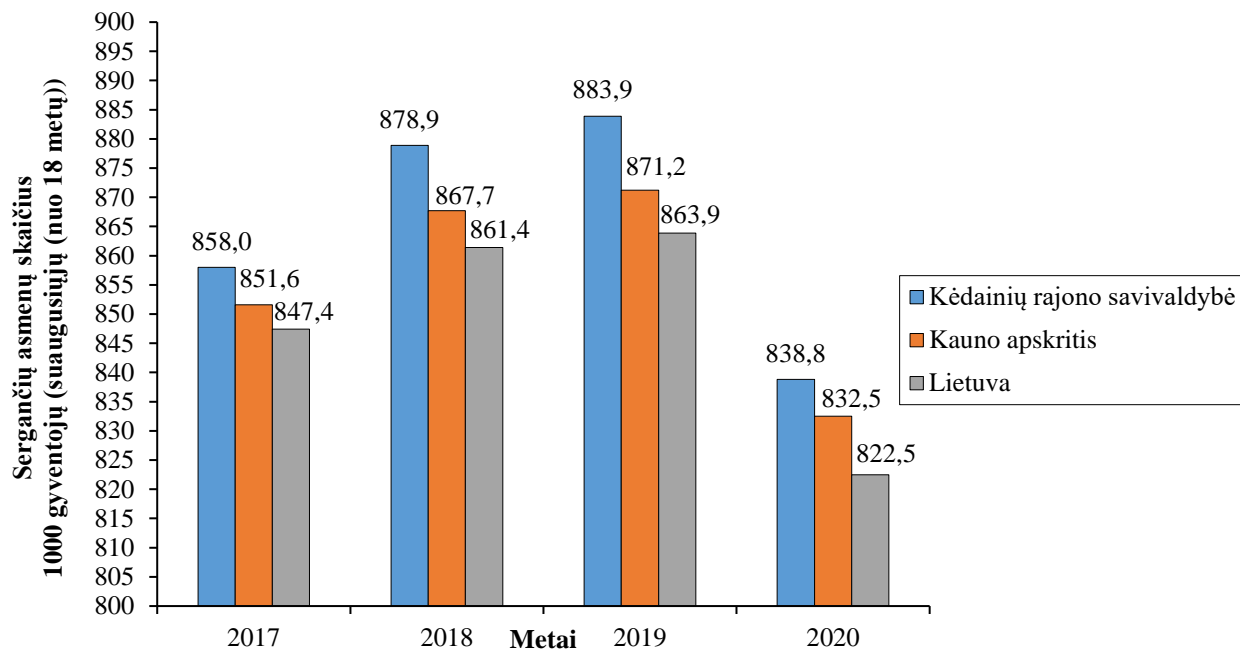
**Mirties priežasčių struktūra.** Higienos instituto Sveikatos informacijos centro išankstiniais duomenimis, 2021 metais Kėdainių rajono savivaldybėje didžiausi gyventojų mirtingumo rodikliai (100 000 gyv.) buvo nuo kraujotakos sistemos ligų (1068,2/100 000 gyv.) bei piktybinių navikų (327,8/100 000 gyv.), o mažiausi gyventojų mirtingumo rodikliai (100 000 gyv.) – nuo infekcinių ligų ir kvėpavimo sistemos ligų (atitinkamai 15,2/100 000 gyv.; 63,0/100 000 gyv.). Tiek visoje Kauno apskrityje, tiek ir visoje mūsų šalyje 2021 metais mirties priežasčių struktūra buvo tokia pati kaip ir analizuojamoje teritorijoje. Didžiausi gyventojų mirtingumo rodikliai (100 000 gyv.) Kauno apskrityje bei Lietuvoje tuomet buvo nuo kraujotakos sistemos ligų (atitinkamai 806,6/100 000 gyv.; 821,9/100 000 gyv.) ir piktybinių navikų (atitinkamai 275,2/100 000 gyv.; 276,5/100 000 gyv.), o mažiausi – nuo infekcinių ligų bei kvėpavimo sistemos ligų.



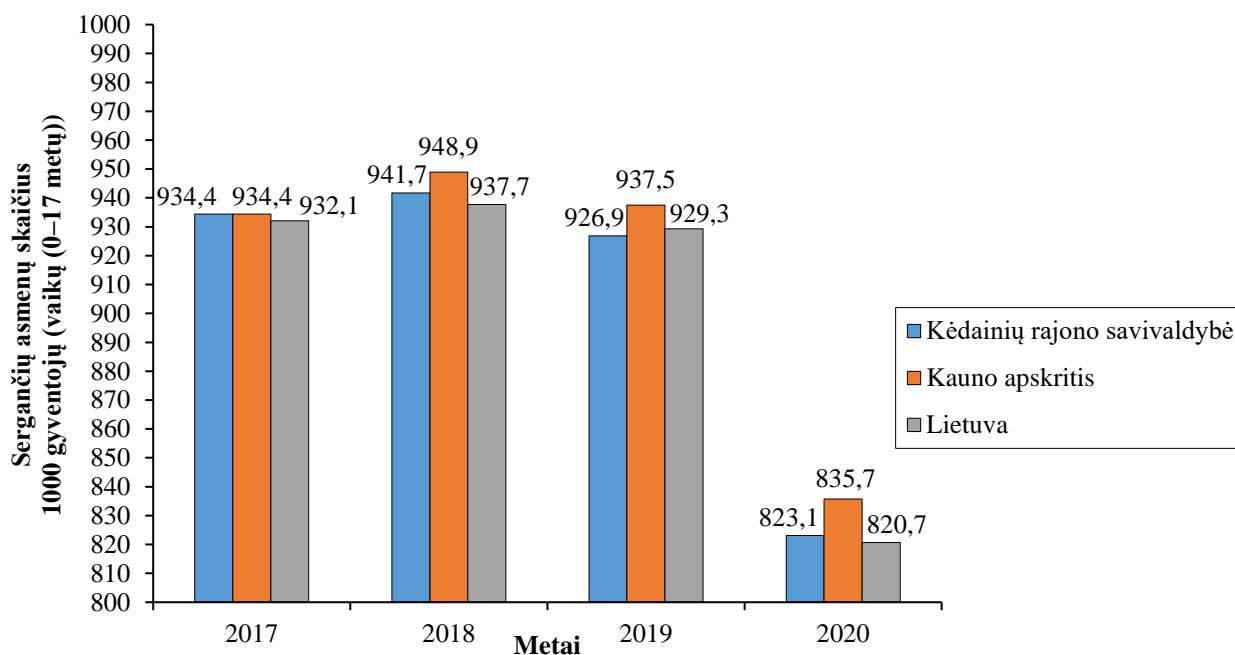
**41 pav.** Mirtingumo rodiklio (100 000 gyv.) pokytis pagal mirties priežastis Kėdainių rajono savivaldybėje, Kauno apskrityje ir Lietuvoje 2021 metais (Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenys).

**Gyventojų sergamumo rodiklių analizė (jei nėra prieinamų vietovės duomenų, pateikiami savivaldybės ar apskrities duomenys).**

Analizuojant 2017–2020 metų laikotarpio Kėdainių rajono savivaldybės, Kauno apskrities bei visos mūsų šalies gyventojų (suaugusiųjų (nuo 18 metų)) sergamumo rodiklius, stebima šių rodiklių mažėjimo tendencija visose aukščiau nurodytose administracinėse teritorijose. 2017 metais suaugusiųjų (nuo 18 metų) sergamumo rodiklis Kėdainių rajono savivaldybėje siekė 858,0/1000 gyventojų (2020 metais – 838,8/1000 gyventojų), Kauno apskrityje – 851,6/1000 gyventojų (2020 metais – 832,5/1000 gyventojų), o visoje Lietuvoje – 847,4/1000 gyventojų (2020 metais – 822,5/1000 gyventojų). 2017–2020 metų laikotarpiu stebima ir vaikų (0–17 metų) sergamumo rodiklių mažėjimo tendencija tiek Kėdainių rajono savivaldybėje (nuo 934,4/1000 gyventojų (2017 metais) iki 823,1/1000 gyventojų (2020 metais)), tiek visoje Kauno apskrityje (nuo 934,4/1000 gyventojų (2017 metais) iki 835,7/1000 gyventojų (2020 metais)), tiek visoje mūsų šalyje (nuo 932,1/1000 gyventojų (2017 metais) iki 820,7/1000 gyventojų (2020 metais)).



42 pav. Sergančių asmenų (suaugusiųjų (nuo 18 metų)) skaičiaus (1000 gyventojų) pokytis Kėdainių rajono savivaldybėje, Kauno apskrityje ir Lietuvoje 2017–2020 metais (Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenys).



43 pav. Sergančių asmenų (vaikų (0–17 metų)) skaičiaus (1000 gyventojų) pokytis Kėdainių rajono savivaldybėje, Kauno apskrityje ir Lietuvoje 2017–2020 metais (Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenys).

Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenimis, 2017–2020 metų laikotarpiu tiek Kėdainių rajono savivaldybės, tiek visos Kauno apskrities didžiausias sergančių asmenų skaičius 1000 gyventojų buvo kvėpavimo sistemos ligomis (*J00-J99*), kraujotakos sistemos ligomis (*I00-I99*), o mažiausias – tam tikromis perinatalinio laikotarpio būklėmis (*P00-P96*) bei įgimtomis formavimosi ydomis, deformacijomis ir chromosomų anomalijomis (*Q00-Q99*).

**28 lentelė. Kėdainių rajono savivaldybės ir Kauno apskrities sergančių įvairiomis ligomis asmenų skaičius 1000 gyventojų 2017–2020 metais (Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenys).**

Eil. Nr.	Diagnozė	Kėdainių rajono savivaldybės sergančių asmenų skaičius 1000 gyventojų				Kauno apskrities sergančių asmenų skaičius 1000 gyventojų			
		Metai				Metai			
		2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
1.	<i>A00-B99</i> Tam tikros infekcinės ir parazitų sukeltos ligos	92,0	94,7	89,9	71,6	73,0	75,8	82,4	62,4
2.	<i>C00-D48</i> Navikai	80,7	87,3	91,0	76,8	84,1	87,1	93,5	81,2
3.	<i>D50-D89</i> Kraujo ir kraujodaros organų ligos bei tam tikri sutrikimai, susiję su imuniniais mechanizmais	34,1	37,3	42,1	34,0	29,7	35,9	39,2	33,9
4.	<i>E00-E90</i> Endokrininės, mitybos ir medžiagų apykaitos ligos	226,8	245,5	277,3	261,3	204,5	220,8	247,0	229,3
5.	<i>F00-F99</i> Psichikos ir elgesio sutrikimai	116,3	134,2	139,0	145,1	96,9	107,1	111,1	113,4
6.	<i>G00-G99</i> Nervų sistemos ligos	181,7	175,1	164,9	137,5	151,2	153,5	159,1	147,4
7.	<i>H00-H59</i> Akies ir jos priedinių organų ligos	219,4	231,6	233,9	185,0	218,3	222,3	230,3	182,7
8.	<i>H60-H95</i> Ausies ir speninės ataugos ligos	76,2	81,3	76,3	57,7	76,0	78,6	81,7	60,0
9.	<i>I00-I99</i> Kraujotakos sistemos ligos	346,3	362,0	372,5	358,0	325,1	335,0	343,7	328,4
10.	<i>J00-J99</i> Kvėpavimo sistemos ligos	351,8	357,8	324,3	258,3	348,7	369,7	346,9	277,9
11.	<i>K00-K93</i> Virškinimo sistemos ligos	276,2	292,7	301,6	238,9	276,1	283,0	291,4	251,2
12.	<i>L00-L99</i> Odos ir poodžio ligos	93,2	99,7	97,6	73,5	98,4	102,5	105,9	85,1
13.	<i>M00-M99</i> Jungiamojo audinio ir raumenų bei skeleto ligos	240,7	263,7	270,7	233,8	231,1	244,4	253,2	226,8
14.	<i>N00-N99</i> Lytinės ir šlapimo sistemos ligos	149,7	154,0	168,4	140,8	157,3	167,0	180,4	160,5
15.	<i>O00-O99</i> Nėštumas, gimdymas ir laikotarpis po gimdymo	18,9	17,2	18,6	14,2	25,3	25,6	26,6	22,1
16.	<i>P00-P96</i> Tam tikros perinatalinio laikotarpio būklės	3,1	2,6	2,4	2,0	4,7	4,7	4,4	3,7

17.	<b>Q00-Q99</b> Įgimtos formavimosi ydos, deformacijos ir chromosomų anomalijos	11,6	11,1	11,5	10,3	14,7	14,6	14,2	13,6
18.	<b>R00-R99</b> Simptomai, požymiai ir nenormalūs klinikiniai bei laboratoriniai radiniai, neklasifikuojami kitur	185,3	198,2	216,3	179,8	142,2	160,1	184,0	163,5
19.	<b>S00-T98, U50-Y98</b> Sužalojimai, apsinuodijimai ir tam tikri išorinių poveikių padariniai	159,7	163,4	164,0	127,9	165,0	167,6	166,9	136,8

***Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė (aprašomos svarbiausios gyventojų rizikos grupės, ypač atkreipiant dėmesį į pažeidžiamiausias grupes: vaikus, pagyvenusius žmones, mažas pajamas turinčiuosius ir kt.).***

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2021 metais vaikų (0–17 metų amžiaus) skaičius Kėdainių rajono savivaldybėje siekė 7 667 asmenis, Kauno apskrityje – 99 924 asmenis, o visoje mūsų šalyje – 498 318 asmenų. 2017–2021 metų laikotarpiu vaikų (0–17 metų amžiaus) skaičius sumažėjo tiek Kėdainių rajono savivaldybėje (876 asmenimis), tiek visoje Kauno apskrityje (1 238 asmenimis), tiek ir visoje Lietuvoje (12 070 asmenų).

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2021 metais Kėdainių rajono savivaldybėje vidutinis metinis valstybinio socialinio draudimo senatvės pensijas gaunančių asmenų skaičius siekė 10 684 asmenis. 2017–2021 metų laikotarpiu vidutinis metinis šios rūšies valstybinio socialinio draudimo pensijas gaunančių asmenų skaičius padidėjo tiek Kėdainių rajono savivaldybėje (268 asmenimis), tiek visoje Kauno apskrityje (4 904 asmenimis), tiek ir visoje mūsų šalyje (18 475 asmenimis).

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2021 metais Kėdainių rajono savivaldybėje iš viso buvo užregistruoti 3 992 bedarbiai. 2017–2021 metų laikotarpiu registruotų bedarbių skaičius šioje savivaldybėje padidėjo 1 681 asmeniu. Pažymėtina, jog registruotų bedarbių skaičiaus didėjimo tendencija 2017–2021 metų laikotarpiu buvo stebima tiek visoje Kauno apskrityje (nuo 26 114 asmenų (2017 metais) iki 47 059 asmenų (2021 metais), tiek ir visoje mūsų šalyje (nuo 139 615 asmenų (2017 metais) iki 225 225 asmenų (2021 metais). 2017–2021 metų laikotarpiu registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis (proc.) taip pat padidėjo visose aukščiau nurodytose administracinėse teritorijose. 2017 metais šis rodiklis Kėdainių rajono savivaldybėje siekė 8,0 proc., Kauno apskrityje – 7,4 proc., o visoje Lietuvoje – 7,9 proc. 2021 metais registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Kėdainių rajono savivaldybėje siekė 14,9 proc., Kauno apskrityje – 13,5 proc., o visoje mūsų šalyje – 13,0 proc.

Analizuojant 2017–2021 metų laikotarpio socialinės pašalpos gavėjų skaičiaus dinamiką, stebima akivaizdi šio rodiklio mažėjimo tendencija tiek Kėdainių rajono savivaldybėje, tiek visoje Kauno apskrityje, tiek ir visoje Lietuvoje. 2017 metais socialinės pašalpos gavėjų skaičius Kėdainių rajono savivaldybėje siekė 1 345 asmenis, Kauno apskrityje – 13 156 asmenis, visoje mūsų šalyje – 74 548 asmenis, o 2021 metais socialinės pašalpos gavėjų skaičius Kėdainių rajono savivaldybėje siekė 1 251 asmenį, Kauno apskrityje – 12 379 asmenis, Lietuvoje – 66 597 asmenis.

### **2.8.3 Planuojamos ūkinės veiklos vertinimas oro taršos atžvilgiu**

Oro tarša yra vienas iš reikšmingą įtaką žmonių sveikatai galinčių daryti veiksnių, todėl jis detaliam ir išsamiam įvertintam 2.2 skyriuje „Aplinkos oras“, pateikiant žemėlapius, aprašant skaičiavimus ir rezultatus.

Numatomas poveikis artimiausiems gyventojams dėl oro taršos aprašytas 2.8.6 skyriuje.

#### **2.8.4 Numatomas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką sklaidžiamus kvapus (vertinimo metodas, esama situacija, prognozuojama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)**

**Vertinimo metodas.** Kvapas tai organoleptinė savybė, kurią junta uoslės organas, įkvepiant tam tikrų lakiųjų medžiagų [HN 121:2010]. Kvapams apibūdinti ir jų intensyvumui nustatyti priimtas kvapų vertinimo kriterijus - europinis kvapo vienetas.

Kvapų ribinė vertė nurodyta LR sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakyme Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ redakcija 2020-06-18- 2023-12-31.

Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m<sup>3</sup>). Nuo 2024 m įsigaliosianti didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore – 5 europiniai kvapo vienetai (5 OUE/m<sup>3</sup>).

Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 kubinį metrą neutraliųjų dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis), ekvivalentišką sukeliama vienai europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį metrą neutraliųjų dujų standartinėmis sąlygomis. Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatyti LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai (1OU/m<sup>3</sup>).

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

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

**Pradiniai duomenys.** Kvapo modeliavimas iš karvidžių, nuo silosinės, skysto mėšlo rezervuarų ir kieto mėšlo aikštelės analizuojamoje teritorijoje buvo atliktas vadovaujantis 2019-10-25 ūkyje atliktais matavimo rezultatais.

Silosinės dengiamos specialia trisluoksne juoda plėvele, skirta silosuotiems pašarams, atspindinčia šviesą, atsparia pramušimams ir plyšimui. Plėvelė saugo silosą nuo vandens ir oro, gerina jo laikymo sąlygas. Ši plėvelė neleidžia sklisti kvapams. Patiesta plėvelė apdedama padangomis, neleidžiančiomis ją pakelti vėjuotą dieną. Visą šėrimo sezoną maksimaliai būna atvira tik ~50 m<sup>2</sup> silosinės. Kvapų modeliavimo metu priimta, kad silosinė atvira būna ~50 m<sup>2</sup>. Silosinė būna atvira per skersinį rietuvės plotį. Atsižvelgiant į esamą ir planuojamą silosinių atraminių sienelių padėtis, didesnis kaip 50 m<sup>2</sup> atviras silosinės plotas negali būti. Praktikoje ji būna atvira ir mažesniu plotu ir tik šėrimo metu

Ūkinės veiklos kvapo tyrimų protokolai pateikiamas ataskaitos prieduose.

Remiantis EMEP metodika, didžiausia tarša iš karvidžių yra kuriuose laikomos melžiamos karvės ir taikoma skysto mėšlo technologija, todėl matavimai atlikti karvidėje kurioje laikomos melžiamos karvės ir taikoma skysto mėšlo technologija. Matavimo metu karvidė buvo maksimaliai užpildyta gyvuliais. Siekiant apskaičiuoti momentinę emisiją iš kiekvieno tvarto, visų pirma reikia žinoti reikalingo pritekancio



šviežio oro srauto kiekį. Šis kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis „Karvidžių projektavimo taisyklėmis“ atsižvelgiant į gyvulių kiekį ir tipą. Kuo gyvulių daugiau, tuo didesnis oro srautas reikalingas, o tai reiškia ir tarša kvapais didesnė. Vadovaujantis „blogiausiu“ scenarijumi, priimta, kad visose karvidėse kvapo koncentracija 1 m<sup>3</sup> metre yra vienoda, nekinta, tokia pati kaip matavimų metu esančioje maksimaliai užpildytoje karvidėje ir atsižvelgiant į oro srauto kiekį (debitą) apskaičiuojamos emisijos. Skaičiavimai parodė, kad didžiausia tarša kvapais yra iš tų tvartų, kur gyvulių kiekis yra didesnis. Modeliavimui reikalingi kvapo intensyvumas iškreiktas OU/s.

Kvapo emisija iš tvartų skaičiuojama pagal formulę:

$$E = C \cdot Q;$$

- E – momentinė emisija, OU/s;
- C – išmatuota kvapo koncentracija, OU/m<sup>3</sup>;
- Q<sup>8</sup> – oro srauto debitas reikalingas patekti ir pasišalinti į ir iš tvarto, atitinkamos grupės gyvuliams, m<sup>3</sup>/s.

Kvapo emisija nuo plotinių šaltinių skaičiuojama pagal formulę:

$$E = C \cdot Q \cdot A;$$

- E – momentinė emisija, OU/s;
- C – išmatuota kvapo koncentracija, OU/m<sup>3</sup>;
- Q – silosinės, mėšlidės ir srutų paviršiaus (plotiniai šaltiniai) debitas apskaičiuotas pagal laboratorinės įrangos, matavimų metu, sukuriama oro srauto debitą, m<sup>3</sup>/s\*m<sup>2</sup>;
- A – taršos šaltinio paviršiaus plotas, m<sup>2</sup>.

## 29 Lentelė. Kvapo koncentracijos nustatymo protokolo duomenys

Oro mėginio paėmimo vieta/pavadinimas	Išmatuota kvapo koncentracija, OU/m <sup>3</sup>
Esamas tvartas	204
Silosinė	6277
Kieto mėšlo aikštelė	155
Skysto mėšlo lagūna	2049

## 30 lentelė. Esamos ir planuojamos situacijos taršos kvapais šaltinių duomenys

Taršos šaltiniai		Skaičiuojama sis oro srautas iš šaltinio <sup>9</sup> , m <sup>3</sup> /s	Tarša kvapais		
Pavadinimas	Nr.		Koncentracija, OU/m <sup>3</sup>	Kvapo intensyvumas iš taršos objekto, OU/s	Kvapo intensyvumas iš taršos objekto su priemonėmis, OU/s
<b>Esama situacija</b>					
Esamas tvartas	601	14,54	204	2967	1484
Esamas tvartas	602	20,58	204	4199	–
Esamas tvartas	603	15,08	204	3076	–
Esamas tvartas	604	13,05	204	2662	1331
Esamas tvartas	605	14,44	204	2945	1473
Esamas tvartas	606	14,06	204	2869	–
Esamas tvartas	607	15,03	204	3065	–

<sup>9</sup> Oro srautas iš gyvulių laikymo vietų apskaičiuotas pagal reikalingą šviežio oro srauto kiekį, kiekvienai gyvulio grupei ir gyvulių kiekiui atitinkamai (Dėl Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 01:2009 patvirtinimo). Oro srautas nuo plotinių šaltinių pateiktas kvapų matavimo protokole 30m<sup>3</sup>/val. arba 0,0083 m<sup>3</sup>/s

Taršos šaltiniai		Skaičiuojamas oro srautas iš šaltinio <sup>9</sup> , m <sup>3</sup> /s	Tarša kvapais		
Pavadinimas	Nr.		Koncentracija, OU/m <sup>3</sup>	Kvapo intensyvumas iš taršos objekto, OU/s	Kvapo intensyvumas iš taršos objekto su priemonėmis, OU/s
Esamas tvartas	608	16,14	204	3292	–
Esamas tvartas	609	4,17	204	850	–
Esamas tvartas	610	1,60	204	326	–
Esamas rezervuaras	611	0,0083	2049	21463	2143
Esamas rezervuaras	612	0,0083	2049	21463	2146
Esama lagūna	613	0,0083	2049	99406	9941
Esama mėšlidė	614	0,0083	155	5206	1041
Esama silosinė	615	0,0083	6277	2615	–
<b>Projektinė situacija</b>					
Esamas tvartas	601	13,37	204	2727	1364
Esamas tvartas	602	16,77	204	3420	–
Esamas tvartas	603	15,08	204	3076	–
Esamas tvartas	604	13,05	204	2662	1331
Esamas tvartas	605	14,44	204	2945	1473
Esamas tvartas	606	12,40	204	2529	–
Esamas tvartas	607	21,71	204	4429	–
Naujas tvartas	608	18,18	204	3709	1855
Esamas tvartas	609	4,17	204	850	–
Rekonstruojamas tvartas	610	16,63	204	3393	–
Rekonstruojamas tvartas	611	4,28	204	873	–
Planuojamas tvartas	612	6,92	204	1411	–
Planuojamas tvartas	613	19,57	204	3992	1996
Planuojamas tvartas	614	18,18	204	3709	1855
Planuojamas tvartas	615	18,18	204	3709	1855
Planuojamas tvartas	616	18,18	204	3709	1855
Planuojamas tvartas	617	13,37	204	2727	–
Esamas rezervuaras	618	0,0083	2049	21463	537
Esamas rezervuaras	619	0,0083	2049	21463	537
Esama lagūna	620	0,0083	2049	99406	6461
Planuojamas rezervuaras	621	0,0083	2049	21463	537
Planuojamas rezervuaras	622	0,0083	2049	21463	537
Rekonstruojama mėšlidė	623	0,0083	155	3074	400
Planuojama mėšlidė	624	0,0083	155	2506	326
Rekonstruojama silosinė	625	0,0083	6277	2615	–

**Modeliavimo rezultatai.** Atliktas esamos situacijos modeliavimas ir atsižvelgus į šiuo metu taikomas priemones (naudojami probiotikai 50 proc. efektyv., skysto ir kieto mėšlo vietos uždengtos šiaudingomis dangomis 80 proc. efektyv.), kvapo koncentracija ties labiausiai įtakojama artimiausia gyvenama aplinka, adresu Karališkoji g. 17, siekia iki 4,2 OUE/m<sup>3</sup> arba 0,53 ribinės vertės.

Projektinėje situacijoje didėjant laikomų gyvulių skaičiui bei įrengiant papildomų mėšlo laikymo vietų, atsiranda poreikis taikyti efektyvesnes taršos kvapais mažinimo priemones. Gyvulių laikymo vietose, kur susidaro skystas mėšlas, ir toliau planuojama naudoti probiotikus nemažesnio nei 50 procentų efektyvumas, mėšlidės ir skysto mėšlo lagūna bus dengiama 30 cm storio šiaudų sluoksniu (87 proc. efektyvumas), bei skysto mėšlo rezervuarai bus dengiami tentais (95 proc. efektyvumas). Įgyvendinus šias priemones, kvapo koncentracija ties labiausiai įtakojama artimiausia gyvenama aplinka siektų iki 4,9 kvapo vienetų arba 0,61 ribinės vertės (8 Ou/m<sup>3</sup>).

### 31 Lentelė. PŪV generuojamo kvapo koncentracijos ties veiklos SAZ ribomis be foninės taršos

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė, OU/m <sup>3</sup>		Pažeminė koncentracija, µg/m <sup>3</sup>			
			Š	V	R	P
Kvapas	8 (nuo 2024 m. 5 OU/m <sup>3</sup> )	1 val.	4,7	0,5	2,7	1,6

Kvapo sklaidos žemėlapis pateiktas ataskaitos priede.

**Išvados.** Atliktas blogiausio scenarijaus kvapo taršos modeliavimas parodė, kad tiek esamoje tiek projektinėje situacijose, taikant numatytas taršos mažinimo priemones, kvapų ribinės vertės tiek ant bendrovės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nebus viršijamos, ir nesieks nei šiuo metu galiojančios 8 OUE/m<sup>3</sup> RV, nei nuo 2024 m. sausio 1 d. įsigaliosiančios naujos kvapo RV – 5 OUE/m<sup>3</sup>.

**Kvapo vertinimas rodo, kad kvapų ribinės vertės už nustatytų SAZ ribų nebus viršijamos,** ir nesieks nei šiuo metu galiojančios 8 OUE/m<sup>3</sup> RV, nei nuo 2024 m. sausio 1 d. įsigaliosiančios naujos kvapo RV – 5 OUE/m<sup>3</sup>. Po plėtros didžiausia kvapų koncentracija – 37,2 OUE/m<sup>3</sup> susidarys virš skysto mėšlo lagūnos, bendrovės teritorijoje. Už bendrovei nustatytų SAZ ribų ribinė 8 kvapo vienetų vertė nebus viršijama, o maksimali kvapo vertė sieks 4,7 OUE/m<sup>3</sup> arba 0,59 ribinės vertės. Tai pat neviršijamos ribinės kvapo vertės ties labiausiai įtakojama artimiausia gyvenama aplinka, adresu Karališkoji g. 17. Maksimali kvapo koncentracija ties gyventoju sieks 4,9 OUE/m<sup>3</sup>, arba 0,61 ribinės vertės. Ties gyvenama aplinka, adresu Gerdvilų g. 2, maksimali kvapo koncentracija sieks 3,5 OUE/m<sup>3</sup> arba 0,44 ribinės vertės. Ties gyvenama aplinka, adresu Gerdvilų g. 8, maksimali kvapo koncentracija sieks 1,5 OUE/m<sup>3</sup> arba 0,19 ribinės vertės.

Komplekse jau esamoje situacijoje naudojamas ir po plėtros taip pat bus naudojamos taršos kvapais mažinimo priemonės: rezervuarų dengimas tentais, mėšlidžių, lagūnų dengimas 30 cm storio šiaudais bei purškiami arba pilami probiotikai. Gyventojai tiek dabar, tiek po plėtros gali jausti kvapus, tačiau Lietuvoje taikomų ribinių verčių viršijimų visais atvejais nesieks.

**Priemonės.** Komplekse jau esamoje situacijoje naudojamas ir po plėtros taip pat bus naudojamos taršos kvapais mažinimo priemonės:

- **Esamoje situacijoje,** tvartuose, kuriuose susidaro skystas mėšlas naudojami probiotikai, kurių efektyvumas nemažesnis, nei 50 procentų. Tvartuose naudojant probiotikus atitinkamai 50 procentų sumažėja išsiskiriančių amoniako ir kvapų emisijos. Taip pat papildomai taikomas skysto ir kieto mėšlo laikymo vietų dengimas 20 cm storio šiaudų sluoksniu, kuris sumažina amoniako ir kvapų emisijas atitinkamai 70 ir 80 procentų.

- **Planuojamoje situacijoje**, tvartuose, kuriuose susidaro skystas mėšlas ir toliau bus naudojami probiotikai. Tačiau didėjant laikomų gyvulių skaičiui, atsiranda poreikis taikyti griežtesnes amoniako ir kvapų mažinimo priemonės iš skysto ir kieto mėšlo laikymo vietų. Šiuo požiūriu skysto mėšlo rezervuarus planuojama dengti tentinėmis dangomis, kurios amoniako ir kvapų emisijas sumažins 95 procentais, o skysto mėšlo lagūna ir kraikinio mėšlo mėšlidės bus dengiamos 30 cm storio šiaudų sluoksniu, kuris sumažins amoniako ir kvapų emisiją 87 procentais.

## 2.8.5 Numatomas planuojamos ūkinės veiklos poveikis dėl triukšmo (vertinimo metodas, esama situacija, prognozuojama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

### Vertinimo metodas.

Garso suvokimas. Žmonės su normalia klausa gali suvokti garsus tam tikrame dažnių diapazone, priklausomai nuo garso intensyvumo. Žmogaus ausis paprastai gali girdėti dažnius nuo 20 iki 20 000 Hz ir mūsų ausys yra ypač priderintos prie dažnių tarp 1000 ir 6000 Hz. Garsas, kurio dažnis žemiau 250 Hz paprastai apibūdinamas kaip žemo dažnio garsas; o žemiau 20 Hz, vadinamas infragarsu ir nėra girdimas žmonėms. Garsas, kurio dažnis virš 1000 Hz yra laikomas aukšto dažnio garsu, o garsas kurio dažnis virš 20 000 Hz (žinoma kaip ultragarsu) nėra girdimas žmogaus ausies. Garsai, kurių dažnis mažesnis turi būti garsesni siekiant, kad žmogus juos išgirstų. Pavyzdžiui, vidutinis klausos slenkstis 7 – 8 Hz, yra 100 dB, 20 Hz yra 80 dB, o esant 200 Hz yra 14 dB.

**Garso sklidimas.** Garsas mažėja (arba sušvelnėja), kai garso bangos aplinkoje tolsta nuo šaltinio. Pagrindiniai veiksniai, kurie turi įtakos garso sklidimui aplinkoje – aplinkos reljefas, kliūtys, atmosferinis slopinimas (absorbicija). Atmosferinis slopinimas yra įtakojamas tokių faktorių, kaip oro temperatūra, drėgmė, slėgis, vėjo greitis ir kryptis. Žemesnio dažnio garsai yra mažiau slopinami atmosferos veiksmų 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.

Triukšmo skaičiavimai atlikti ir sklaidos modeliavimas atliktas licencijuota kompiuterine programa CADNA A, kuri įvairių triukšmo šaltinių analizei. Triukšmo modeliavimo metu atsižvelgdami į triukšmo šaltinių tipą taikoma atitinkama triukšmo metodika:

- Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“.
- Kelių transporto triukšmas: Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika pagal Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), nurodytą "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" ir Prancūzijos standartą" XPS 31-133. Šias metodikas rekomenduoja 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo bei Lietuvos higienos norma HN 33:2011.

Analizuojant triukšmo poveikį remtasi įstatyminėmis bazėmis, rekomendacijomis ir t.t.

- Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX–2499, (žin., 2004, Nr. [164–5971](#)) (aktuali redakcija nuo 2020-09-01).
- 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.

- Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604 (aktuali redakcija nuo 2018-02-14).

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

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	07–19	45	55
	19–22	40	50
	22–07	35	45
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	07–19	55	60
	19–22	50	55
	22–07	45	50
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeltą triukšmą	07–19	65	70
	19–22	60	65
	22–07	55	60

\*Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo [1] 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (Ldienes), vakaro triukšmo rodiklio (Lvakaro) ir nakties triukšmo rodiklio (Lnakties) apibrėžtyse.

Paros laiko periodai: dienos metas (nuo 7 val. iki 19 val.), nakties metas (nuo 22 val. iki 7 val.), vakaro metas (nuo 19 val. iki 22 val.).

Triukšmo įvertinimo metu atsižvelgta į statinius, jų aukščius, tipus reljefą, augmeniją, absorbcines savybes, meteorologines sąlygas, triukšmo šaltinių duomenis. Triukšmo sklaida modeliuota 1,5 m aukštyje.

## MOBILŪS TRIUKŠMO ŠALTINIAI

Darbo režimas ir tuo pačiu keliamas triukšmo lygis bendrovės teritorijoje priklauso nuo sezoniškumo. Kiekvieną pavasarį ir rudenį iš bendrovės teritorijos yra išvežamas skystas ir kietas mėšlas. Mėšlavežio metu vidutiniškai padaroma 5 reisai per dieną, mėšlas yra išvežamas laikantis „Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu“ 2005 m. liepos 14 d. Nr. D1-367/3D-342 (Suvestinė redakcija nuo 2021-12-02 iki 2023-12-31.). Darbai vykdomi 7-19 valandomis.

Kiekvieną vasarą iš laukų vežama žaliava (įvairūs silosas, žalieji pašarai) į bendrovės teritorijoje esančias siloso tranšėjas. Pašarų vežimas trunka iki 8 savaitių, vidutiniškai per dieną padaroma 35 reisų. Darbai vykdomi 7-19 valandomis.

Kiekvieną rudenį (rugsjūčio- rugsėjo mėn.) vežami grūdai ir sandėliuojami grūdų sandėliavimo bokštuose. Vidutiniškai per dieną (7-19 val.) padaromą 20 reisų, grūdų džiovinimas, valymas vykdomas visą parą.

Įprastomis dienomis, pagrindiniai ir dominuojantys triukšmo šaltiniai bendrovės teritorijoje yra ūkio technika: traktoriai, krautuvai, kurių pagalba atliekami kasdieniniai darbai: mėšlo šalinimas iš tvartų, gyvulių šėrimas, pašarų paruošimas, tvartų kreikimas ir t.t. Įprastu režimu bendrovės teritorijoje vidutiniškai važinėja iki 7 traktorių/krautuvų. Ūkio technika naudojama tik 7-19 valandomis, važinėja po visa bendrovės teritoriją.

Be paminėtų mobilių triukšmo šaltinių kiekvieną dieną į bendrovės teritoriją atvyksta iki 10 lengvųjų automobilių, iki 4 kartų per mėnesį UAB “Rietavo veterinarinė sanitarija”, iki 4 kartų per mėnesį



atvažiuoja gyvulių supirkimo įmonės, 2 kartus per dieną atvažiuoja pienovežis. Visi darbai yra atliekami darbo valandomis nuo 7 iki 19 val.

Po plėtos, pakis transporto priemonių (traktorių/krautuvų) judėjimo trajektorija pačioje bendrovės teritorijoje ir kasdieniniai ūkio darbai bus atliekami naudojant 10 traktorių/krautuvų. Padidės mėšlo išvežimo kartų per dieną skaičius iki 10 reisų per dieną, pašarų (žaliavos) ruošimas į siloso tranšėjas iki ~10 savaičių atliekant vidutiniškai 56 reišus, pienovežių skaičius iki 4 vienetų per dieną, iki 15 kartų prognozuojama jog gali atvykti UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“, iki 8 kartų - gyvulių supirkimo įmonės. Atvykstančių darbuotojų skaičius lengvaisiais automobiliais iki 15 kartų per dieną. Taip pat, dalį tiršto mėšlo planuojama laikyti lauko rietuvėse, mėšlas į lauko rietuves bus išvežamas 3 kartus per savaitę.

**Traktorių keliamas triukšmas** priklauso nuo jų amžiaus. Remiantis mokslinėmis publikacijomis (Rottensteiner ir kt., 2013; Moses ir kt., 2015; Barač ir kt., 2016) teigiama jog žemės ūkyje naudojamų traktorių triukšmo dydžiai svyruoja nuo 79-100 dBA. 100 dBA kelia senesni traktoriai (apie 20 metų senumo), nauji traktoriai mažiau. Vertinime priimta, kad visi ūkyje naudojami traktoriai kelia po 96 dB(A) triukšmo lygį, kadangi ŽŪB naudojamų traktorių amžius nesiekia 10 metų. Toks triukšmo lygis priimtas remiantis Noise Navigator™ Sound Level Database with Over 1700 Measurement Values“. Universitet of Michigan, Departament of Environmental Health Science, Ann Arbor, MI June 26, 2015, dokumentu kuriame pateikiami natūriniai triukšmo matavimo rezultatai nuo ūkyje naudojamų traktorių. Dokumente nurodoma, jog ūkyje naudojamų traktorių vidutinis keliamas triukšmas siekia 96 dB(A).

**Sunkvežimių (ŠPG, pienovežis ir t.t.),** lengvojo transporto (darbuotojų automobiliai) keliamas triukšmas įvertintas vadovaujantis LR susisiekimo ministro 2009 m. balandžio 28 d. įsakymu Nr. 3-169 „Dėl Motorinių transporto priemonių, priekabų ir šių transporto priemonių sudedamųjų dalių atitikties įvertinimo atlikimo taisyklių patvirtinimo“ maksimalus sunkiasvorio transporto skleidžiamas akustinis triukšmas – apie 80 dB, lengvojo transporto – 74 dB. Ataskaitoje priimta, kad sunkvežimiai skleidžia po 80 dBA triukšmą, lengvieji automobiliai po 74 dBA.

## STACIONARŪS TRIUKŠMO ŠALTINIAI

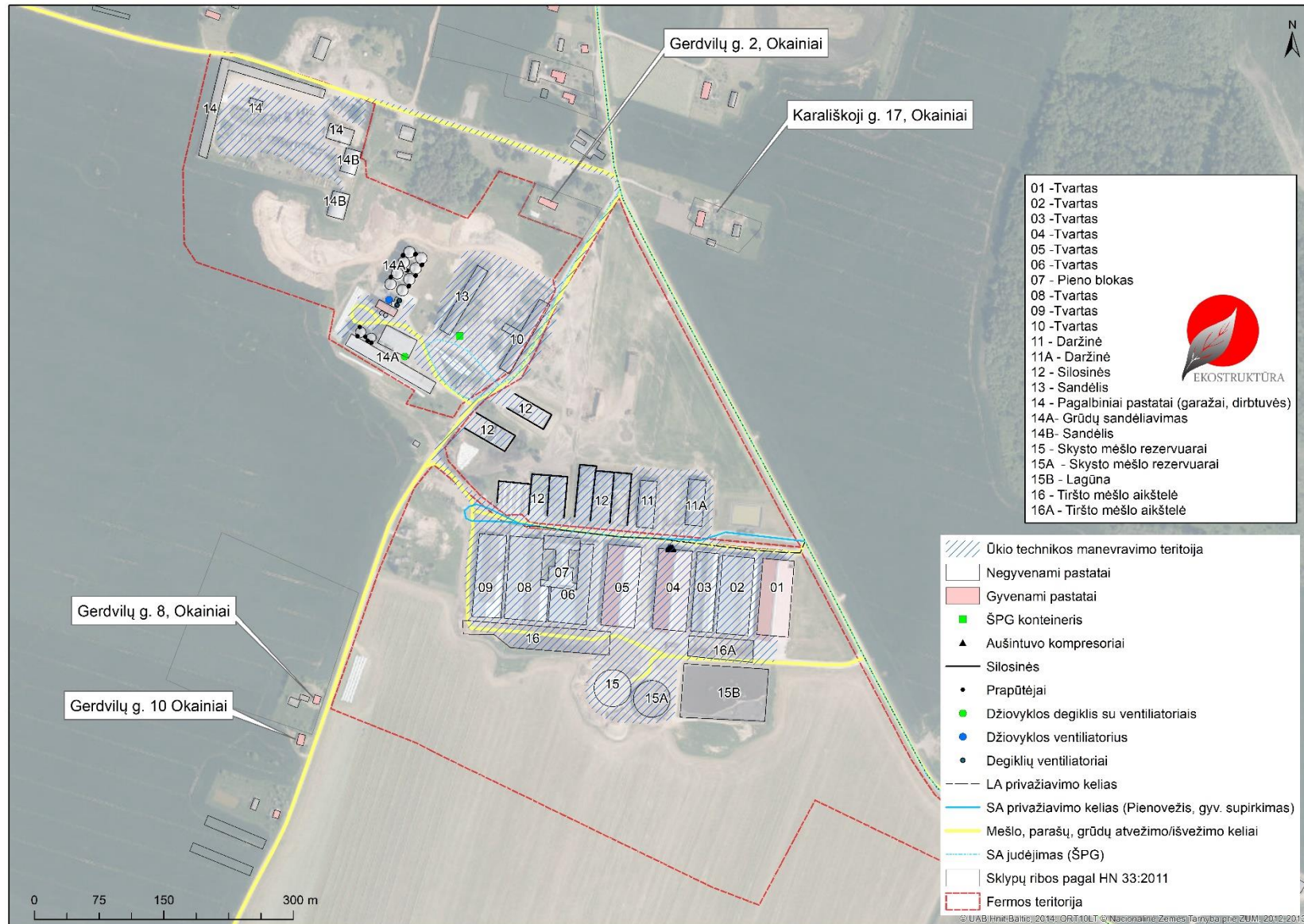
Bendrovės teritorijoje triukšmą kelia grūdų apdirbimo linija, įvairūs grūdų džiovyklos, degiklių, sandėlių ventiliatoriai. Grūdų apdirbimo (valymo, džiovinimo, sandėliavimo) linija maksimaliu režimu dirba du mėn. per metus. Esant poreikiui ir visą parą.

Šiuo metu esamuose tvartuose yra oro maišymo ventiliatoriai (viena tvarte), mėšlo šalinimo skreperiai. Taip pat, triukšmą kelia pieno bloko išoriniai aušintuvo kompresoriai bei vykdoma įvairi ūkinė veikla pagalbinuose pastatuose (garažuose, dirbtuvėse). Pagalbinuose pastatuose sandėliuojami įvairūs rankiniai prietaisai: suktuvai, gręžtuvai, pjūklai, kampiniai šlifuočiai, plaktukai ir t.t. Pastatuose taisomi sulūžę ar kitaip sugadinti daiktai, remontuojama ūkio technika. Šie procesai nėra vykdomi kasdieną, tik esant būtinybei. Prietaisų ir procesų metu keliamas triukšmas įvertintas remiantis The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) „Noise & Hearing Loss Prevention: Noise Levels of Power Tools“( Nacionalinis darbuotojų saugos ir sveikatos institutas (NIOSH) „Triukšmo ir klausos praradimo prevencija: elektrinių įrankių triukšmo lygiai“) exel dokumente pateikti įvairių įrankių keliami triukšmo lygiai kurių garso lygis svyruoja nuo 74 iki 116 dB(A). Skaičiavimuose priimtas vidurkis 95 dB(A), kadangi naudojami tiek tylėsniai tiek triukšmingesni įrankiai. Triukšmo priede pateiktas papildomas dokumentas, kuriame nurodyti įvairių įrankių keliami triukšmo lygiai. Šiame dokumente pateikiama, kad įrankių keliamo triukšmo lygio diapazonas nuo 79 iki 110 dB(A), vidurkis ~95 dB(A).

Darbai vykdomi tik pastatuose, o pastatų sienos sudarytos iš mūro. Sandėliuose sandėliuojama, laikomi įvairūs daiktai, triukšmas nėra keliamas ir nėra analizuojamas.

Po plėtos, triukšmą kels tie patys įrenginiai, o naujuose tvartuose oro maišymo ventiliatoriai ir mėšlo šalinimo skreperiai.

Visi esami ir planuojami triukšmo šaltiniai pateikti žemiau esančioje lentelėje ir paveiksluose.



44 pav. Esamos situacijos planas ir analizuojami triukšmo šaltiniai nagrinėjamoje teritorijoje





45 pav. Projektinės situacijos planas ir analizuojami triukšmo šaltiniai nagrinėjamoje teritorijoje

33 Lentelė. Esamas ir planuojamas triukšmo lygis pastatuose

	Triukšmo šaltinio vieta	Triukšmo šaltinis	Triukšmo šaltinių skaičius Esamas/planuojamas	Triukšmo lygis patalpose dB(A)		Darbo laikas nuo-iki val./	Pastaba <sup>10</sup>
				Esamas	Prognozuojamas		
Triukšmo lygis pastatų patalpose	Tvirtai 01	Maišymo ventiliatoriai	26/26	Po 65	Po 65	24	Pastato sienos sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
		Mėšlo šalinimo skreperis	2/2	Po 70	Po 70	7-19	
	Tvirtai 02	Maišymo ventiliatoriai	18/18	Po 65	Po 65	24	Pastato sienos sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
		Mėšlo šalinimo skreperis	2/2	Po 70	Po 70	7-19	
	Tvirtai 03	Maišymo ventiliatoriai	18/18	Po 65	Po 65	24	Pastato sienos sudarytos iš mūro, sienų garso izoliacija siekia 40 dB
		Mėšlo šalinimo skreperis	2/2	Po 70	Po 70	7-19	
	Tvirtai 04	Maišymo ventiliatoriai	20/20	Po 65	Po 65	24	Pastato sienos sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
		Mėšlo šalinimo skreperis	2/2	Po 70	Po 70	7-19	
	Tvirtai 05	Maišymo ventiliatoriai	5/5	Po 65	Po 65	24	Pastato sienos sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
		Mėšlo šalinimo skreperis	2/2	Po 70	Po 70	7-19	
	Tvirtas 06	Maišymo ventiliatoriai	5/5	Po 65	Po 65	24	Pastato sienos sudarytos iš mūro, sienų garso izoliacija siekia 40 dB
		Mėšlo šalinimo skreperis	2/2	Po 70	Po 70	7-19	
	Tvirtas 08	Maišymo ventiliatoriai	5/5	Po 65	Po 65	24	Pastato sienos sudarytos iš mūro, sienų garso izoliacija siekia 40 dB
		Mėšlo šalinimo skreperis	2/2	Po 70	Po 70	7-19	
	<b>Griaunamas ir statomas naujai tvirtas 09</b>	Maišymo ventiliatoriai	5/18	Po 65	Po 65	24	Šiuo metu sienos sudarytos iš mūro, sienų garso izoliacija siekia 40 dB.
		Mėšlo šalinimo skreperis	2/2	Po 70	Po 70	7-19	Po naujos statybos, pastato sienos bus sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
	Tvirtas 10	Maišymo ventiliatoriai	5/5	Po 65	Po 65	24	Pastato sienos sudarytos iš mūro, sienų garso izoliacija siekia 40 dB
		Mėšlo šalinimo skreperis	2/2	Po 70	Po 70	7-19	

<sup>10</sup> Mūro sienų garso izoliacija priimta remiantis „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10“ 2010 m. balandžio 1 d. Nr. V-88, Vilnius.

„Sandwich“ tipo sienų/stogų garso izoliacija: <https://www.gotinga.lt/uploads/images/prekiubukletai/3.1.3.4/bukletas.pdf>

Triukšmo šaltinio vieta	Triukšmo šaltinis	Triukšmo šaltinių skaičius Esamas/planuojamas	Triukšmo lygis patalpose dB(A)		Darbo laikas nuo-iki val./	Pastaba <sup>10</sup>
			Esamas	Prognozuojamas		
<b>Planuojamas tvartas 11</b>	Maišymo ventiliatoriai	-/29	-	Po 65	24	Pastato sienos bus sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
	Mėšlo šalinimo skreperis	-/2	-	Po 70	7-19	
<b>Planuojamas tvartas 11A</b>	Maišymo ventiliatoriai	-/29	-	Po 65	24	Pastato sienos bus sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
	Mėšlo šalinimo skreperis	-/2	-	Po 70	7-19	
<b>Planuojamas tvartas 17</b>	Maišymo ventiliatoriai	-/5	-	Po 65	24	Pastato sienos bus sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
	Mėšlo šalinimo skreperis	-/2	-	Po 70	7-19	
<b>Planuojamas tvartas 18</b>	Maišymo ventiliatoriai	-/29	-	Po 65	24	Pastato sienos bus sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
	Mėšlo šalinimo skreperis	-/2	-	Po 70	7-19	
<b>Planuojamas tvartas 19</b>	Maišymo ventiliatoriai	-/29	-	Po 65	24	Pastato sienos bus sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
	Mėšlo šalinimo skreperis	-/2	-	Po 70	7-19	
<b>Planuojamas tvartas 20</b>	Maišymo ventiliatoriai	-/29	-	Po 65	24	Pastato sienos bus sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
	Mėšlo šalinimo skreperis	-/2	-	Po 70	7-19	
<b>Planuojamas tvartas 21</b>	Maišymo ventiliatoriai	-/29	-	Po 65	24	Pastato sienos bus sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
	Mėšlo šalinimo skreperis	-/2	-	Po 70	7-19	
<b>Planuojamas tvartas 22</b>	Maišymo ventiliatoriai	-/29	-	Po 65	24	Pastato sienos bus sudarytos iš „sandwich“ tipo panelių, kurių garso izoliacija siekia $\geq 24$ dB.
	Mėšlo šalinimo skreperis	-/2	-	Po 70	7-19	
Pagalbiniai pastatai (garažai, dirbtuvės.)	Rankiniai prietaisai: suktuvai, gėžtuvai, pjūklai, kampiniai šlifluokliai ir t.t.	5/5	74-116 (priimta 95)	74-116 (priimta 95)	7-19	Pastatų sienos sudarytos iš plytų mūro $R_w - 40$ dB



34 Lentelė. Esami ir planuojami triukšmo lygiai įmonės teritorijoje

	Triukšmo šaltinio vieta ir apibūdinimas	Triukšmo šaltinių skaičius		Spinduliuojamas triukšmo lygis taršos šaltinio <sup>11</sup> dB(A)		Darbo laikas nuo-iki val./	Pastaba
		Esamas	Planuojamas	Esamas	Prognozuojamas		
Triukšmo lygis išorės aplinkoje (lauko teritorijoje)	Grūdų džiovyklos ventiliatorius	1 vnt.	1 vnt.	105	105	24	-
	Džiovyklos degiklio ventiliatorius	1 vnt.	1 vnt.	78,5	78,5	24	Triukšmo lygis nurodytas 1 m atstumu
	Džiovyklos „Araj“ degiklio ventiliatoriai “	2 vnt.	2 vnt.	Po 78,5	Po 78,5	24	Triukšmo lygis nurodytas 1 m atstumu
	Prapūtėjai	21 vnt.	21 vnt.	Po 103,7	Po 103,7	24	-
	Traktoriai (kasdieniai bendrovės darbai teritorijoje)	7 vnt./d.	10 vnt./d.	Po 96	Po 96	7-19	-
	Pienovėžis	2 aut./d.	4 aut./d.	Po 80	Po 80	8-17	-
	Lengvieji automobiliai	10 aut./d.	15 aut./d.	Po 74	Po 74	7-19	-
	Mėšlo vežimas	5 reisų	10 reisų	Po 96	Po 96	7-19	Mėšlas yra išvežamas laikantis „Mėšlo ir sрутų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu. Mėšlas yra išvežamas nuo kovo 20 d. iki birželio 15 d. ir nuo rugpjūčio 1 d. iki lapkričio 15 d.
	Mėšlo vežimas į lauko rietuves	-	3 kartai per savaitę	-	Po 96	7-19	-
	Pašarų vežimas	35 reisų per dieną (~8 savaičių)	56 reisų per dieną (~10 savaičių)	Po 96	Po 96	7-19	-
	Grūdų vežimas	20 aut./d.	20 aut./d.	Po 96	Po 96	7-19	Grūdų vežimas vykdomas rugpjūčio-rugsėjo mėn.
	ŠPG vežimas sunkvežimiais	4 aut./mėn.	15 aut./mėn.	Po 80	Po 80	8-17	-
	Gyvulių supirkimo įmonių transportas	4 aut./mėn.	8 aut./mėn.	Po 80	Po 80	8-17	-
Pieno bloko aušintuvo kompresoriai	6 vnt.	6 vnt.	Po 87	Po 87	7-19	-	

11 Stacionarių triukšmo šaltinių tech. pasai pateikti priede.

- **Foniniai triukšmo šaltiniai**

Foninį triukšmą sukuria kelių infrastruktūra. Transporto eismas valstybinės reikšmės kelyje Nr. 2001. Remiantis eismoinfo.lt VMPEI siekia 432 aut./parą, sunkiojo transporto dalis sraute 86 aut./parą.

- **Aplinka pagal HN 33:2011**

Artimiausia saugotina aplinka pagal HN 33:2011 yra gyvenamojo pastato adresu Gerdvilų g. 2 žemės sklypas, kuris ribojasi su PŪV sklypo riba.

## TRIUKŠMO MODELIAVIMO REZULTATAI

### Esama situacija

Esamos situacijos skaičiavimai parodė, jog viršijimų prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų nėra ir atitinka HN 33:2011 keliamus reikalavimus.

35 Lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai (esama akustinė situacija)

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis
		(dBA)	(dBA)	(dBA)
Gerdvilų g. 2	Sklypo riba	50.4	48.6	44.4
Gerdvilų g. 8	Sklypo riba	43.7	29.3	28.2
Gerdvilų g. 10	Sklypo riba	42.0	28.0	26.8

### Prognozuojama situacija (PŪV teritorija)

Visa ūkinės veiklos teritorija ir joje esantys bei planuojami triukšmo šaltiniai (transportas, technika, ventiliatoriai ir t.t.) traktuojama kaip stacionarus triukšmo šaltinis. Atlikti prognoziniai triukšmo lygio skaičiavimai parodė, jog viršijimų pagal HN 33:2011 nebūtų.

36 Lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai nuo visų teritorijoje esamų ir planuojamų triukšmo šaltinių (transportas, ventiliatoriai ir t.t.)

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis
		(dBA)	(dBA)	(dBA)
Gerdvilų g. 2	Sklypo riba	45.4	44.2	44.2
Gerdvilų g. 8	Sklypo riba	36.0	27.6	27.6
Gerdvilų g. 10	Sklypo riba	32.0	24.4	24.4
<b>Ribinė vertė pagal HN 33:2011</b>		<b>55</b>	<b>50</b>	<b>45</b>

### Prognozuojama situacija – PŪV veikla ir PŪV transporto sukeltas triukšmas kartu su fonu

Atliktas kompleksinis triukšmo modeliavimas bei skaičiavimai parodė, kad viršijimų taip pat nebūtų.

37 Lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai. PŪV veiklas kartus su foniniu triukšmu. Suminis triukšmas (prognozuojama akustinė situacija)

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis
		(dBA)	(dBA)	(dBA)
Gerdvilų g. 2	Sklypo riba	50.7	48.6	44.5
Gerdvilų g. 8	Sklypo riba	46.4	31.0	30.4
Gerdvilų g. 10	Sklypo riba	44.6	29.0	28.2

Atliktas triukšmo modeliavimas „CADNA A 4.6“ paketo parodė, kad vykdant veiklą, triukšmo lygis nuo PŪV nei artimiausiose gyvenamosiose aplinkose nei ties rekomenduojamomis SAZ ribomis neviršys ribinių verčių. Didžiausias triukšmo lygis ties SAZ riba Ldienos metu iki 47,3 dB(A), Lvakaro metu iki 39,6 dB(A), Lnakties metu iki 36,9 dB(A). Triukšmo lygiai atitiks HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (patvirtinta LR sveikatos ministro 2011-06-13 įsakymu Nr. V–604) nurodytas ribines vertes, viršijimų dėl triukšmo nenumatoma.

Visų triukšmo sklaidos modeliavimų variantų žemėlapiai pateikti ataskaitos priede.

#### **Triukšmo vertinimo išvados**

Atliktas triukšmo modeliavimas „CADNA A 4.6“ paketo parodė, kad pastačius naują tvartą vietoje esamos bei vykdant veiklą, triukšmo lygis nuo ūkinės veiklos teritorijos nei artimiausiose gyvenamosiose aplinkose nei ties nustatytais bei patvirtintomis SAZ ribomis neviršys ribinių verčių.

Didžiausias triukšmo lygis ties gyventojų žemės sklypų ribomis sieks: Ldienos metu iki 45,4 dB(A) (RV-55 dB(A)), Lvakaro metu iki 44,2 dB(A) (RV-50 dB(A)), Lnakties metu iki 44,2 dB(A) (RV-45 dB(A)).

Didžiausias triukšmo lygis ties SAZ riba Ldienos metu iki 47,3 dB(A), Lvakaro metu iki 39,6 dB(A), Lnakties metu iki 39,6 dB(A). Triukšmo lygiai atitiks HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (patvirtinta LR sveikatos ministro 2011-06-13 įsakymu Nr. V–604) nurodytas ribines vertes, viršijimų dėl triukšmo nenumatoma.

Triukšmo modeliavimo būdu nustatyta, kad planuojami sprendiniai atitinka HN 33:2011 keliamus reikalavimus.

**Priemonės.** Priemonėms poreikio nėra, triukšmo viršijimų nenustatyta.

#### **2.8.6. Numatomas planuojamos ūkinės veiklos poveikis dėl oro taršos**

Taršos šaltinių į aplinką išmetami teršalų kiekiai buvo nustatyti skaičiavimo būdu pagal galiojančias metodikas, o jų pasiskirstymas aplinkos ore įvertintas programinio modeliavimo būdu.

Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, nustatyta kad esant blogiausiomis sąlygomis teršalų koncentracijos, tiek esamoje tiek projektinėje situacijose, už SAZ ribų ir SAZ ribose esančioje artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebūtų viršytos.

Plačiau pateikta: 2.2 skyriuje ir 2.8.7 skyriuose.

#### **2.8.7. Poveikio visuomenės sveikatai prognostinis vertinimas**

Atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą nustatyti šie faktai:

- Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, nustatyta kad esant blogiausiomis sąlygomis teršalų koncentracijos, tiek esamoje tiek projektinėje situacijose, už ūkinės veiklos ribų ir artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebūtų viršytos. Atlikto oro teršalų sklaidos modeliavimai licencijuota Aermod View programa, rodo, kad nei esamoje situacijoje, nei po plėtros nė vienas teršalas neviršys ribinių verčių už Okainių ŽŪB sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) ribų ar artimiausiose gyvenamosiose aplinkose. **Nors planuojama laikyti didesnę galvijų skaičių, pastatant naujus tvartus ir atitinkamai papildomas mėšlo laikymo vietas, tačiau maksimali amoniako paros koncentracija ties labiausiai įtakojamu artimiausio gyventojų riba padidės tik 1,5 µg/m<sup>3</sup>, nuo 24,6 µg/m<sup>3</sup> iki 26,1 µg/m<sup>3</sup>, arba nuo 0,62 ribinės vertės iki 0,65 ribinės vertės, bet nebus**

viršijamos. Tuo tarpu maksimalios valandinės amoniako vertės, kaip ir kitų teršalų išlieka nežymios. Kietųjų dalelių, lakiųjų organinių junginių, azoto oksidų, vertės tiek bendrovės ribose, tiek už jų nežymios. Reikšmingos amoniako koncentracijos, viršijančios ribines vertes gali susidaryti tik pačioje bendrovės teritorijoje, virš skysto mėšlo lagūnos, tačiau už bendrovės SAZ ribų – paros leidžiamos ribinės vertės nebus pasiektos. Tuo tarpu valandos amoniako koncentracijos nei teritorijoje, nei už jos ribų nebus pasiektos. Po plėtros didžiausia 24 valandų vidurkio 100-ojo procentilio amoniako pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Karališkoji g. 17, sieks iki 26,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,65 RV, kai RV = 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia valandos 98,5-o procentilio amoniako pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Karališkoji g. 17, sieks iki 26,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,13 RV, kai RV = 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia metų vidutinė NO<sub>2</sub> pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 8, sieks iki 7,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,19 RV, kai RV = 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia 1 valandos 99,8-o procentilio NO<sub>2</sub> pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 8, sieks iki 58,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,29 RV, kai RV = 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia metų vidutinė KD10 pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 2 sieks iki 7,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,18 RV, kai RV = 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia 24 valandų 90,4-o procentilio KD10 pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 2, sieks iki 14,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,29 RV, kai RV = 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia metų vidutinė KD2,5 pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 2, sieks iki 3,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,20 RV, kai RV = 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia pusės valandos 98,5-o procentilio LOJ pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 2, sieks iki 254,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,25 RV, kai RV = 1000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia aštuonių valandų 100-o procentilio CO pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 8, sieks iki 24,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (<0,01 RV, kai RV = 10000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

- Atliktas blogiausio scenarijaus kvapo taršos modeliavimas parodė, kad tiek esamoje tiek projektinėje situacijose, taikant numatytas taršos mažinimo priemones, kvapų ribinės vertės tiek ant bendrovės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nebus viršijamos, ir nesieks nei šiuo metu galiojančios 8 OUE/m<sup>3</sup> RV, nei nuo 2024 m. sausio 1 d. įsigaliosiančios naujos kvapo RV – 5 OUE/m<sup>3</sup>. Po plėtros didžiausia kvapų koncentracija – 37,2 OUE/m<sup>3</sup> susidarys virš skysto mėšlo lagūnos, bendrovės teritorijoje. **Už bendrovei nustatytų SAZ ribų ribinė 8 kvapo vienetų vertė nebus viršijama, o maksimali kvapo vertė sieks 4,7 OUE/m<sup>3</sup> arba 0,59 ribinės vertės.** Tai pat neviršijamos ribinės kvapo vertės ties labiausiai įtakojama artimiausia gyvenama aplinka, adresu Karališkoji g. 17. **Maksimali kvapo koncentracija ties gyventoju sieks 4,9 OUE/m<sup>3</sup>, arba 0,61 ribinės vertės. Ties gyvenama aplinka, adresu Gerdvilų g. 2, maksimali kvapo koncentracija sieks 3,5 OUE/m<sup>3</sup> arba 0,44 ribinės vertės. Ties gyvenama aplinka, adresu Gerdvilų g. 8, maksimali kvapo koncentracija sieks 1,5 OUE/m<sup>3</sup> arba 0,19 ribinės vertės.** Komplekse jau esamoje situacijoje naudojamas ir po plėtros taip pat bus naudojamos taršos kvapais mažinimo priemonės: rezervuarų, mėšlidžių dengimas šiaudais bei purškiami arba pilami probiotikai. Gyventojai tiek dabar, tiek po plėtros gali jausti kvapus, tačiau Lietuvoje taikomų ribinių verčių viršijimų visais atvejais nesieks.

- Atliktas triukšmo modeliavimas „CADNA A 4.6“ paketo parodė, kad pastačius naują tvartą vietoje esamos bei vykdant veiklą, triukšmo lygis nuo ūkinės veiklos teritorijos nei artimiausiose gyvenamosiose aplinkose nei ties nustatytomis bei patvirtintomis SAZ ribomis neviršys ribinių verčių. Didžiausias triukšmo lygis ties gyventojų žemės sklypų ribomis sieks: Ldienes metu iki 45,4 dB(A) (RV-55 dB(A)), Lvakaro metu iki 44,2 dB(A) (RV-50 dB(A)), Lnakties metu iki 44,2 dB(A) (RV-45 dB(A)). **Didžiausias triukšmo lygis ties SAZ riba Ldienes metu iki 47,3 dB(A), Lvakaro metu iki 39,6 dB(A), Lnakties metu iki 39,6 dB(A). Triukšmo lygiai atitiks HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (patvirtinta LR sveikatos ministro 2011-06-13 įsakymu Nr. V–604) nurodytas ribines vertes, viršijimų dėl triukšmo nenumatoma. Triukšmo modeliavimo būdu nustatyta, kad planuojami sprendiniai atitinka HN 33:2011 keliamus reikalavimus.**

Ūkinė veikla reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatos būklei neturės, kadangi atlikti aplinkos oro teršalų bei kvapų sklaidos modeliavimai rodo, kad objekto eksploatacijos metu išmetamų aplinkos oro teršalų ir kvapo koncentracijos teisės aktuose reglamentuotų ribinių verčių **artimiausiose gyvenamosiose aplinkose ir už SAZ ribų neviršys**. Atliktas triukšmo sklaidos modeliavimas rodo, jog triukšmo lygis taip pat neviršys teisės aktuose reglamentuotų triukšmo ribinių verčių nei **artimiausiose gyvenamosiose aplinkose ir už SAZ ribų**.

## VISUOMENĖS INFORMAVIMAS IR KONSULTACIJOS

Visuomenės informavimas atliekamas vadovaujantis „Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu“, patvirtintu LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. D1-845 (Suvestinė redakcija nuo 2022-03-11 iki 2022-10-31).

### Visuomenės informavimas apie PAV pradžią (informacinis pranešimas).

PRANEŠIMAS APIE planuojamos Kėdainių rajono Okainių ŽŪB galvijų ūkio plėtros, adresu Okainių k., Truskavos sen., Kėdainių r. sav. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PRADŽIĄ buvo paskelbtas:

1. Kėdainių rajono savivaldybės skelbimų lentoje ir internetiniame puslapyje 2022-04-21: <https://www.kedainiai.lt/veiklos-sritys/zemes-ukis-ir-aplinkosauga/122>;
2. Truskavos seniūnijos skelbimų lentoje 2022-04-22;
3. Kėdainių rajono laikraštyje „Rinkos aikštė“ 2022-04-22;
4. Ataskaitos rengėjo UAB „Ekostruktūra“ internetiniame puslapyje: [www.ekostruktura.lt](http://www.ekostruktura.lt), 2022-04-21; tiksli nuoroda <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/pranesimas-apie-planuojamos-kedainiu-rajono-okainiu-zub-galviju-ukio-pletros-adresu-okainiu-k-truskavos-sen-kedainiu-r-sav-poveikio-aplinkai-vertinimo-pradzia/>;
5. Aplinkos apsaugos agentūra ir subjektai informuoti el. paštu 2022-04-25. Visi subjektai patvirtino apie informacijos gavimą. Aplinkos apsaugos agentūros puslapyje (<https://aaa.lrv.lt/veiklos-sritys/poveikio-aplinkai-vertinimas-pav/2022-m>) informacija paskelbta 2022-04-25, tiksli nuoroda: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vRmnxNx3lWfzbAYbZFS-RKR0-p9c53Jbo-zhpK35IceAe9cVLnmTmG6iLrDRXuGiA/pubhtml?gid=1181151303&single=true>

Pasiūlymų per nurodytus terminus iš visuomenės nebuvo gauta. Priede pridedama: raštų, skelbimų, el. laiškų kopijos.

### Informavimas apie PAV ataskaitą. Visuomenė apie parengtą ataskaitą informuota:

1. Kėdainių rajono savivaldybės administracijos skelbimų lentoje ir internetiniame puslapyje 2022-05-27, nuoroda: <https://www.kedainiai.lt/administracija/seniunijos/truskavos-seniunija/754>;
2. Truskavos seniūnijos skelbimų lentoje 2022-01-10; spausdinta ataskaitos versija viešinama seniūnijoje nuo 2022-06-01 iki 2022-06-30;
3. Kėdainių rajono laikraštyje „Rinkos aikštė“ 2022-05-31;
4. Ataskaitos rengėjo UAB „Ekostruktūra“ internetiniame puslapyje: [www.ekostruktura.lt](http://www.ekostruktura.lt), 2022-05-26 patalpintas skelbimas. Su ataskaita buvo galima susipažinti nuo 2022-06-01. Ataskaitos ir skelbimo patalpinimo nuoroda: <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/>. Detali nuoroda: <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/informacija-apie-parengta-planuojamos-kedainiu-rajono-okainiu-zub-galviju-ukio-pletros-adresu-okainiu-k>



[truskavos-sen-kedainiu-r-sav-poveikio-aplinkai-vertinimo-pav-ataskaita-ir-viesa-susirin/](#) taip pat Truskavos seniūnijoje eksponuojama spausdinta ataskaita.

Pasiūlymų iš visuomenės iki susirinkimo per viešo supažindinimo laikotarpį negauta.

Susirinkimas įvyko 2022 m. birželio 30 d. 17:00 val. Okainių ŽŪB administracinėse patalpose (adresu Karališkoji g. 70, Okainiai, Kėdainių r. sav.), tačiau per valandą nuo susirinkimo pradžios neatėjo nei vienas visuomenės atstovas.

Parengtas protokolas, kuris pavišintas PAV rengėjo (UAB „Ekostruktūra“ internetiniame puslapyje): <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/vieso-supazindinimo-protokolas-su-kedainiu-rajono-okainiu-zub-galviju-ukio-pletros-adresu-okainiu-k-truskavos-sen-kedainiu-r-sav-su-poveikio-aplinkai-vertinimo-pav-ataskaita/>. Pasiūlymų protokolui iš visuomenės negauta.

Po visuomenės informavimo procedūrų galima teigti, kad visuomenė tinkamai supažindinta su planuojama ūkine veikla ir planuojama ūkinė veikla nekelia visuomenės nepasitenkinimo ar neigiamo psichologinio poveikio.

Raštų, skelbimų kopijos, protokolas ir jo pavišinimas pateikti 14 priede.

**Informavimas apie sprendimo priėmimą.** Agentūra, priėmusi sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai, per 3 darbo dienas nuo jo priėmimo dienos savo interneto svetainėje paskelbia sprendimą, PAV dokumentus, kuriais remiantis buvo priimtas sprendimas dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai, ir pasiūlymų svarstymo protokolą visuomenei susipažinti. Suinteresuota visuomenė susipažinti su sprendimu dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai ir su juo susijusia informacija gali Agentūros buveinėje Agentūros darbo laiku.

## 2.9 RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS

**Gaisrinė sauga ir ekstremalios situacijos.** PAV ataskaitoje nurodoma informacija, kuri reikalinga pateikti vadovaujantis „Dėl Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2018 m. gruodžio 18 d. įsakymo Nr. 1-469 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentų nagrinėjimo Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamente prie Vidaus reikalų ministerijos tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“, patvirtintu Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktorius įsakymu 2021 m. gruodžio 23 d. Nr. 1-797:

- Rengiant statinio techninį projektą bus išlaikyti visi galiojančių gaisrinę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimai.
- PAV ataskaitoje yra įvertinti Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme keliami reikalavimai: planuojama veikla atitinka šiuos reikalavimus (plačiau pateikta atskiruose Ataskaitos skyriuose).
- Nebus saugomos cheminės medžiagos, preparatai, nebus vykdomi kiti technologiniai procesai, kurie esant tokiai ekstremaliai situacijai, galėtų užteršti vandenį ir sukelti grėsmę aplinkai ar visuomenės sveikatai. Kitos ūkyje naudojamos medžiagos bus sandėliuojamos pagal bendruosius gaisrinės saugos reikalavimus.
- Rengiant techninį projektą bus numatytos visos priešgaisrinės priemonės, kurios taikomos galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti ar užkirsti jam kelią dėl galinčio kilti gaisro.
- Statiniai bus priduoti Valstybinei teritorijų planavimo ir statybos inspekcijai prie Aplinkos ministerijos.

- Ūkyje yra įrengtas priešgaisrinis rezervuaras. Taip pat techninio projekto metu bus skaičiuojama ar užteks esamo rezervuaro ar reikės įrengti papildomą naują rezervuaras gaisrų gesinimui.
- Prie statinių yra esami ir projektuojami nauji privažiavimo keliai, tam, kad kilus gaisrui būtų galima privažiuoti prie statinių. Keliai atitiks reikalavimus, tačiau techninio projekto rengimo metu keliai bus tikslinami.
- Projektuojant statinius bus išlaikyti visi reikalingi priešgaisriniai atstumai pagal reikalavimus arba numatomos priemonės – tai bus detalizuojama techniniame projekte.
- Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užtikrins, kad statybos metu ir vykdant veikla nebūtų reikšmingo poveikio (žiūr. skyriuje 2.10).
- Ir kita informacija (pateikta žemiau ir kituose ataskaitos skyriuose).

Ekstremalias situacijas reglamentuoja šie teisės aktai:

- Ekstremaliųjų įvykių kriterijų sąrašas, patvirtintas LR Vyriausybės 2015 m. spalio 14 d. nutarimu Nr. 1063 „Dėl Ekstremaliųjų įvykių kriterijų sąrašo patvirtinimo“. Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2018-02-03);
- Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodikliai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2011 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1- 870 „Dėl Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodiklių patvirtinimo“. Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2020-06-10).

#### **Ekstremaliųjų situacijų tikimybė.**

Pagal planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijų galvijų fermos nepriskiriamos prie rizikos objektų. Dėl plėtos nenumatoma padidėjusi rizika dėl sproгимų, kuro išsiliejimų, padidinto gaisrų pavojaus, cheminių medžiagų, griūties ir pan. Dėl gamtinių nelaimių ekstremalūs įvykiai nenumatomi, teritorija nepatenka į potvynių, į karstinių ar į kitą pavojingą regioną. Nebus sandėliuojama aplinkai pavojingų cheminių medžiagų, pavojingų ar nepavojingų atliekų, kurios bet kokių ekstremaliųjų įvykių, nelaimių metu galėtų patekti į aplinką ir turėti neigiamą poveikį. Nebus saugomos cheminės medžiagos, preparatai, nebus vykdomi kiti technologiniai procesai, kurie esant tokiai ekstremaliai situacijai, galėtų užteršti vandenį ir sukelti grėsmę aplinkai ar visuomenės sveikatai.

Ekstremalios situacijos galimos dėl masinio gyvūnų kritimo esant dideliems karščiams, ligoms, infekcijoms. Tokia tikimybė menka, kadangi:

- gyvuliai nuolat gauna atsigerti vandens,
- tvartai su natūralia ventiliacija, kuri apsaugo nuo perkaitimo,
- naudojami vaistai, gyvuliai prižiūrimi ir gydomi.

Ventiliatoriai tvartuose bus sumontuoti šoninėse fermos sienose, kad daugiau įtrauktų šviežio oro iš lauko ir jo įleistų į karvidę. Ant ventiliatorių uždėti purkštukai, kurie karštą dieną galės vėsinti gyvulius, tuo pačiu ir šiek tiek nuplaus dulkes. Sienose sumontuotos 3,5 m aukščio užuolaidos taip pat padės kovoti su karščio stresu.

Kritę gyvūnai, kaip šalutiniai gyvūniniai produktai pagal nustatytą tvarką, priduodami ir toliau bus priduodami UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“, turinčiai teisę priimti/utilizuoti tokias atliekas. Kritę gyvuliai laikomi uždengti uždareme konteineryje atokiau nuo tvartų ir 24 val. bėgyje išvežami utilizacijai. Atvažiuoja specialus transportas, gaišenos sukraunamos į specialius uždengtus, sandarius konteinerius ir išvežamos. Atsitikus ekstremaliai situacijai, būtų kreipiamasi į utilizuojančią įmonę dėl skubaus didesnio kiekio gyvulių išvežimo, todėl rizikos, kad kritę gyvuliai būtų tolesnis infekcijos šaltinis – nenumatoma.

Vadovaujantis Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodiklių sąrašu (LR aplinkos ministro 2011 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1- 870), galima išskirti šiuos susijusius rodiklius, susijusius su klimatiniais veiksniais: tai labai smarkus lietus, labai smarkus snygis, lijundra, pūga, škvalas, uraganas – tai reiškiniai pasitaikantys daugiausia šaltuoju žiemos periodu, kurie galėtų lemti pastato konstrukcijų griūtis, rezervuarų persipildymą. Atsižvelgiant į tai, kad tiek esami tvartai yra patvarios konstrukcijos, tiek nauji tvartai, rezervuarai bus planuojami pagal projektavimo visas normas, padidinto pavojaus dėl tokių reiškinių nėra.

**Didžiausią pavojų keltų srutų kauptuvai, jei jie išsiliėtų, tačiau tokia tikimybė menka**, kadangi rezervuarai ir lagūna nėra perpildyti ir įrengti laikantis visų reikalavimų, rezervuarai gelžbetoniniai, dėl to, jei autotransporto priemonės manevruodamos atsitrenktų į rezervuarą, pažeidimai neturėtų būti reikšmingi. Aplink rezervuarus yra šiuo metu įrengti nuolat tikrinami patikros šuliniai. Tokie pat patikros kontroliniai šuliniai bus įrengti ir prie naujų rezervuarų.

**Gaisro pavojus nėra didelis.** Bendrovėje nėra kurų deginančių įrenginių, todėl didžiausią pavojų gaisrui keltų elektros instaliacija. Galėtų nukentėti žmonės ir galvijai. Laikantis gaisrinės saugos reikalavimų, prie tvartų projektuojami privažiavimo keliai, įrengtas priešgaisrinis rezervuaras.

**Siekiant užkirsti kelią avarinėms situacijoms**, veiklos metu yra laikomasi ir toliau bus laikomasi visų priešgaisrinės saugos, darbų saugos ir aplinkos apsaugos reikalavimų.

38 Lentelė. Pavojingi rodikliai, susiję su klimatiniais veiksniais, galintys turėti įtakos ekstremalioms situacijoms (tvartų griūtis, stogų nuplėšimas nuo stipraus vėjo, audrų, gyvulių perkaitimas nuo karščio, patalpų užtvindymas lietumi)

Reiškiniai	Rodikliai		
	matavimo vienetas	įvertinimas, dydis, kritinė riba	
<b>1.1.</b>	<b>Stichinis meteorologinis reiškinys:</b>		
1.1.1.	Labai smarkus vėjas		
1.1.1.1.	Lietuvos žemyninėje teritorijoje	maksimalus vėjo greitis 10 metrų aukštyje (m/s)	28–32
1.1.2.	Labai smarkus lietus	kritulių kiekis (mm); trukmė (val.)	50–80; ≤12
1.1.3.	Ilgai trunkantis labai smarkus lietus	kritulių, iškritusių per 5 paras ir trumpiau, kiekis viršija mėnesio standartinę klimato normą (kartais)	2–3
1.1.4.	Labai smarkus snygis	kritulių kiekis (mm); sniego dangos prieaugis (cm); trukmė (val.)	20–30; 20–30; ≤12
1.1.5.	Labai smarki pūga	vidutinis vėjo greitis (m/s); matomumas (m); trukmė (val.)	15–20; ≤1000; ≥12
1.1.6.	Labai stambi kruša	ledėkų skersmuo (mm)	≥20
1.1.11.	Kaitra	maksimali oro temperatūra (°C); kaitros trukmė (iš eilės einančių parų skaičius)	≥30; ≥3
1.1.16.	Labai smarki audra (pavojingų meteorologinių reiškinių kompleksas: perkūnija ir smarkus lietus, ir (ar) škvalas, ir (ar) kruša)	faktas; kritulių kiekis (mm), trukmė (val.); maksimalus vėjo greitis (m/s); ledėkų skersmuo (mm)	yra; ≥15; ≤12; ≥15; ≥6
<b>1.2.</b>	<b>Katastrofinis meteorologinis reiškinys:</b>		
1.2.1.	Uraganas		

Reiškiniai		Rodikliai	
		matavimo vienetas	įvertinimas, dydis, kritinė riba
1.2.1.1.	Lietuvos žemyninėje teritorijoje	maksimalus vėjo greitis 10 metrų aukštyje (m/s)	≥33
1.2.4.	Labai smarkus snygis	kritulių kiekis (mm); sniego dangos prieaugis (cm); trukmė (val.)	>30; >30; ≤12

**Ekstremalių įvykių prevencija.** Kad išvengti masinio gyvūnų kritimo esant dideliems karščiams ventiliatoriai tvartuose bus sumontuoti šoninėse fermos sienose, kad daugiau įtrauktų šviežio oro iš lauko ir jo įleistų į karvidę. Ant ventiliatorių uždėti purkštukai, kurie karštą dieną galės vėsinti gyvulius, tuo pačiu ir šiek tiek nuplaus dulkes. Sienose sumontuotos 3,5 m aukščio užuolaidos taip pat padės kovoti su karščio stresu.

Kad išvengti dirvožemio ir paviršinio, požeminio vandens taršos pavojaus srutų rezervuarų talpos yra įrengtos ir naujos numatomos pagal galvojų srutų ir paviršinių lietaus nuotekų kiekį, kuris yra nurodytas skaičiavimo metodikose, kuriose yra įvertinti galimi padidinti lietaus kiekiai, tad tai apsaugo nuo persipildymo ir galimo išsiliejimo. Taip, pat nuotekų tvarkymas atitinka taikomais reikalavimus, tad padidintos taršos pavojus menkas.

Šalia naujai projektuojamų skysto mėšlo rezervuarų atsiras kontroliniai šuliniai, skirti stebėti, ar nepažeisti rezervuarai ir ar į gruntą nesiskverbia srutos. Tai vizualiai kontrolei skirti plastikiniai šuliniai, į kuriuos drenažu pateks gruntinis vanduo nuo rezervuarų. Šie šuliniai nuolatos darbuotojų bus apeinami ir apžiūrimi.

Saugaus darbo užtikrinimui yra ir po plėtos bus laikomasi technologinio reglamento normų ir įrengimų eksploataavimo instrukcijos, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų. Avarinių situacijų susidarymo galimybių mažinimui bus vykdoma darbų saugos ir kitų atsakingų darbuotojų nuolatinė kontrolė ir priežiūra.

## 2.10 NUMATYTOS POVEIKIO APLINKAI IR VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINIMO PRIEMONĖS.

Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią užtikrins, kad statybos metu ir vykdant veikla nebūtų reikšmingo poveikio nei visuomenės sveikatai, nei gamtinei aplinkai.

Techninio projekto rengimo etape numatoma diegti šias priemones:

- Projektuojama taip, kad būtų išlaikomas reglamentas, kad srutos būtų nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus arba lagūną.
- Gamybinių nuotekų kiekis į srutų kauptuvus neviršys 20 proc. viso per metus susidariusio srutų ir (ar) skystojo mėšlo kiekio pagal Mėšlo ir srutų aplinkosaugos reikalavimų aprašo 32.2 punktą, kadangi apskaičiuota, kad gamybinės nuotekos kartu su buitinėmis sandėliuojamos srutų talpyklose, o bendras šių nuotekų kiekis srutose sudarys 9,6 proc.
- Projektuojama taip, kad į aplinką pateks tik švarios nuotekos nuo naujo tvarto stogo.
- Šalia naujai projektuojamų skysto mėšlo rezervuarų atsiras kontroliniai šuliniai, skirti stebėti, ar nepažeisti rezervuarai ir ar į gruntą nesiskverbia srutos. Tai vizualiai kontrolei skirti plastikiniai šuliniai, į kuriuos drenažu pateks gruntinis vanduo nuo rezervuarų. Šie šuliniai nuolatos darbuotojų bus apeinami ir apžiūrimi. Tokie kontroliniai šuliniai jau yra ir prie esamų srutų rezervuarų.

Statybą leidžiančio dokumento etape, statybos metu numatomos priemonės:

- Ūkio teritorija daugiausia užstatyta, todėl nauja statyba ir plėtra reikšmingo poveikio dirvožemiui neturės. Ten kur yra žolinė danga, derlingasis dirvožemio sluoksnius prieš statybas bus nuimamas, sandėliuojamas ir panaudojamas teritorijos sutvarkymui.
- Statytojas turės užtikrinti, kad darbų metu bus laikomos ir taikomos prevencinės priemonės avariniam išsiliejimui išvengti ir likviduoti (sorbentai, konteineriai tepalų surinkimui ir pan.).
- Numatoma planuoti statybos darbų procesą, su triukšmą skleidžiančia darbų įranga nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu (pagal LR Triukšmo valdymo įstatymą).
- Statybų metu vykdant darbus būtina vadovautis Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Suvestinė redakcija nuo 2020-04-01) 9 straipsnio 3 dalimi: „Jei atliekant statybos ar kitokius darbus bus aptikta archeologinių radinių ar kitų nekilnojamo daikto vertingųjų savybių, darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padalinii <...>“.

Veiklos vykdymo eksploatacijos etape numatomos priemonės:

- **Esamoje situacijoje**, tvartuose, kuriuose susidaro skystas mėšlas naudojami probiotikai, kurių efektyvumas nemažesnis, nei 50 procentų. Tvartuose naudojant probiotikus atitinkamai 50 procentų sumažėja išsiskiriančių amoniako ir kvapų emisijos. Taip pat papildomai taikomas skysto ir kieto mėšlo laikymo vietų dengimas 20 cm storio šiaudų sluoksniu, kuris sumažina amoniako ir kvapų emisijas atitinkamai 70 ir 80 procentų.
- **Planuojamoje situacijoje**, tvartuose, kuriuose susidaro skystas mėšlas ir toliau bus naudojami probiotikai. Tačiau didėjant laikomų gyvulių skaičiui, atsiranda poreikis taikyti griežtesnes amoniako ir kvapų mažinimo priemones iš skysto ir kieto mėšlo laikymo vietų. Šiuo požiūriu skysto mėšlo rezervuarus planuojama dengti tentinėmis dangomis, kurios amoniako ir kvapų emisijas sumažins 95 procentais, o skysto mėšlo lagūna ir kraikinio mėšlo mėšlidės bus dengiamos 30 cm storio šiaudų sluoksniu, kuris sumažins amoniako ir kvapų emisiją 87 procentais.
- Mėšlo skleidimas atitinka ŽŪB dirbamame žemės plote atitinka reikalavimus ir neviršija nustatytų normų, todėl žemė nebus pertręšiama. Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosauginių reikalavimų aprašo“ reikalavimus planuojamam SG kiekiui tam, kad žemė nebūtų pertręšta reikalinga 1886,413 ha. Tai yra net keturis kartus mažiau, nei bendrovė turi žemės. Numatomas po plėtos gyvulių tankis vienam hektarui žemės ūkio naudmenų sudarys 0,43 SG. Tankis mažesnis už Apraše rekomenduojamą maksimalų 1,7 SG / 1 ha žemės ūkio naudmenų ploto, kas užtikrins biologinės įvairovės ir dirvožemio atsistatymą, o žemės ūkio naudmenos nebus pertręšiamos azotu.
- Sruotos yra ir po plėtos bus laistomos leidžiamu periodu (laikotarpis reglamentuojamas teisės aktais).
- Yra vykdomas ir po plėtos bus toliau vykdomas požeminio vandens monitoringas, stebimi rodikliai ir jų atitikimas normoms.

Probiotikų naudojimas yra privalomas, bendrovė esant tikrinimams turės pateikti probiotikų pirkimo dokumentus, kuriuose bus matomas perkamas kiekis, pavadinimas ir kt. aspektai, kurie įpareigoja veiklos vykdytoją laikytis numatytų poveikio mažinimo priemonių.

Okainių ŽŪB probiotikus veikloje jau naudoja, kaddangi buvo numatyta dar 2020 m. patvirtintoje Okainių ŽŪB poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ir sanitarinės apsaugos zonos nustatymo ataskaitoje.



## 2.11 ALTERNATYVŲ ANALIZĖ IR JŲ VERTINIMAS

Atsižvelgiant į tai, kad planuojama esamo galvijų ūkio komplekso plėtra, šioje ataskaitoje vertinamos dvi alternatyvos su galimais techninių ir technologinių sprendinių variantais:

1. 0 alternatyva (nieko nedarymo);
2. Įgyvendinimas su galimais technologinių sprendinių, priemonių variantais.

Ūkyje jau šiuo metu naudojamos ir toliau numatytos naudoti biologinės priemonės - probiotikai, kurie turi patvirtintus tyrimus, kad efektyviai mažina oro taršą ir susidarantį kvapą.

PAV ataskaitoje esamą situaciją - 0 alternatyva (nieko nedarymo), nustatyta, kad viršijimų nei dėl oro taršos, nei kvapų, nei pavojaus ar neigiamo poveikio dirvožemiui, paviršiniam ir požeminiam vandeniui nėra.

Išnagrinėjus prognozuojamą situaciją – įgyvendinimą, nustatyta, kad viršijimų nei dėl oro taršos, nei kvapų, nei pavojaus ar neigiamo poveikio dirvožemiui, paviršiniam ir požeminiam vandeniui taikant poveikio aplinkai mažinimo priemones taip pat – nėra, todėl papildomi technologiniai sprendiniai nenagrinėjami. Įgyvendinus PŪV, padidės metinis išmetamų teršalų kiekis, kas įtakos didesnę ŠESD kiekį. Numatytos priemonės ŠESD kiekiui mažinti, bus uždengti skysto mėšlo paviršiai ir išgarinami mažesni amoniako ir kitų teršalų kiekiai. PŪV turės silpnai neigiamą poveikį dėl taršos ir kvapų susidarymo.

39 Lentelė. PAV ataskaitoje įvertinti galimi reikšmingi poveikiai, antrajai alternatyvai - įgyvendinimui.

Aplinkos komponentai	PAV ataskaitoje nustatyti galimi poveikiai					Motyvai, pastabos (priemonės čia nedetalizuojamos)
	Tiesioginis, netiesioginis	Suminis su kitais aplinkos komponentais	Besikaupiantys (kumuliaciniai)	Teigiami, neigiami, nereikšmingas	Trumpalaikiai, vidutinės trukmės ir ilgalaikiai - statybos ir veiklos naudojimo metu	
Paviršinis vanduo	Tiesioginis dėl paviršinio vandens nuvedimo grioviais ar į vandens telkinius	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Trumpalaikis nenumatomas, neturės įtakos darbais  Ilgalaikis nereikšminis  Numatomos priemonės.	<p>Ežerų ir didesnių upių arti nėra (artimiausi pagrindiniai didesni vandens telkiniai yra Paežerių ežeras, nutolęs apie 1,5 km (fermas ir ežerą skiria Laukagalio miško masyvas), Nevėžio upė nutolusi apie 13 km ir Aukštųjų Kaplių tvenkinys esantis apie 10,5 km. Artimiausių Okainių ŽŪB kompleksui upelių (Suliavėlė, Beržė, Suliava) apsaugos juostos ir zonos yra toliau kaip ~480 m nuo artimiausių taršos šaltinių – planuojamų naujų rezervuarų.</p> <p>Nuotekų tvarkymas pagal reglamentus jau yra reikšminga aplinkosauginė priemonė, kuri saugo aplinką nuo koncentruotos taršos pavojaus (paviršinės (lietaus) nuotekos užterštos srutomis kaupiamos srutų talpyklose į kurias patenka ir pateks požeminiais latakais, o paskui išlaistomos laukuose).</p> <p>Šalia naujai projektuojamų skysto mėšlo rezervuarų atsiras kontroliniai šuliniai, skirti stebėti, ar nepažeisti rezervuarai ir ar į gruntą nesiskverbia srutos.</p> <p>Neigiamo poveikio vandens kokybei dėl taršos nebus.</p>
Požeminis vanduo	Netiesioginis. Vanduo galėtų patekti į požeminius vandenį tik po to kai prasifiltruos pro gruntus.	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Trumpalaikis nereikšminis.  Ilgalaikis nereikšminis.	<p>Bendrovė šiuo metu eksploatuoja du artezinius gręžinius. Planuojama veikla nepatenka į kitų (ne ūkio vandenviečių ir gręžinių) apsaugos zonas. Padidinto taršos pavojaus požeminiam vandeniui ir jo kokybei nėra, kadangi nuotekos sutvarkomos kaip reikalaujama norminiuose dokumentuose. Vandenviečių reglamentai nepažeidžiami.</p>

Aplinkos komponentai	PAV ataskaitoje nustatyti galimi poveikiai					Motyvai, pastabos (priemonės čia nedetalizuojamos)
	Tiesioginis, netiesioginis	Suminis su kitais aplinkos komponentais	Besikaupiantys (kumuliaciniai)	Teigiami, neigiami, nereikšmingas	Trumpalaikiai, vidutinės trukmės ir ilgalaikiai - statybos ir veiklos naudojimo metu	
					Numatomos priemonės.	Vykdomas ir po plėtros bus tęsiamas vykdyti požeminio vandens monitoringas rodo, kuris leidžia stebėti vandens kokybę, stebėti kaip kinta kokybės rodikliai.
Aplinkos oras	Tiesioginis dėl išmetamų teršalų	Nereikšmingas. Neviršija normų.	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Trumpalaikis dulktumo padidėjimas statybos darbų metu.  Ilgalaikis nereikšminis.	Vertinimas parodė, kad ribinės vertės neviršijamos.
Klimato veiksniai	Tiesioginis dėl galvijų išmetamų teršalų. Nereikšmingi išmetami kiekiai	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Neturės įtakos klimato kaitai
Dirvožemis	Tiesioginis dėl paviršinio vandens nuvedimo	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Ilgalaikis dėl paviršinio dirvožemio sluoksnio nuėmimo, tačiau šis dirvožemis bus panaudojamas tos pačios fermos teritorijos sutvarkymui	Prieš darbų pradžią derlingasis dirvožemio sluoksnis bus nuimamas, sandėliuojamas, o atlikus darbus – panaudojamas darbų vietoms rekultivuoti.
Natūralios buveinės ir biologinė įvairovė (gyvūnija ir augalija)	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Neturės įtakos biologinei įvairovei, nes laikai dirbami, saugomų rūšių arti nėra, nuotekos tvarkomos kaip reikalauja norminiai dokumentai, tiesioginės įtakos gyvūnijai, augalai, vandens buveinėms neturi. „Natura 2000“ teritorija paukščių apsaugai svarbus Lančiūnavos miškas (LTKEDB002) nutolęs toliau kaip

Aplinkos komponentai	PAV ataskaitoje nustatyti galimi poveikiai					Motyvai, pastabos (priemonės čia nedetalizuojamos)
	Tiesioginis, netiesioginis	Suminis su kitais aplinkos komponentais	Besikaupiantys (kumuliaciniai)	Teigiami, neigiami, nereikšmingas	Trumpalaikiai, vidutinės trukmės ir ilgalaikiai - statybos ir veiklos naudojimo metu	
						820 m, buveinių apsaugai svarbus Lančiūnavos miškas (LTKED0029) nutolęs toliau kaip 1,3 km.  Mėšlo skleidimas atitinka ŽŪB dirbamame žemės plote atitinka reikalavimus ir neviršija nustatytų normų, todėl žemė nebus pertręšiama. Todėl paviršinio tarša nenumatoma, neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms ir saugomoms rūšims nenumatomas.
Kraštovaizdis ir gamtinis karkasas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Trumpalaikis neigiamas estetiškas poveikis statybų metu.	Modernių ūkio statinių statyba vizualiai atnaujins bendrovės komplekso vaizdą. Rekomenduojamas apželdinimas medžiais pagerins taip pat pagyvins ir neutralizuos komplekso ryškumą aplinkoje, ilgainiui augant ir aukštėjant medžiams.
Kultūros paveldas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Planuojami nauji pastatai ar įrenginiai nepateks į kultūros paveldo objektų teritorijas ar jų apsaugos zonas, reglamentai nepažeidžiami.
Materialiniai antropogeniniai ištekčiai	Nereikšmingas .	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Paimti žemės iš aplinkinių gyventojų nereikia. Papildomi nauji reglamentai gyventojams ar jų turtui dėl plėtros nebus taikomi. Galioja iki šiol taikyti reglamentai.  2020-08-05 Nr. (2-11 14.3.4 E)BSV-18141 Okainių ŽŪB buvo nustatyta 119 ha dydžio sanitarinė apsaugos zona (SAZ). Sprendimą priėmė Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos.  PAV ataskaitoje atliktas vertinimas parodė, kad oro taršos, kvapų, triukšmo Lietuvoje taikomos ribinės vertės neišsina nei šiuo metu, neišeis ir po plėtros iš bendrovės SAZ ribų, taip pat neviršijamos ribinės vertės ir prie SAZ ribose esančių gyvenamųjų namų.

Aplinkos komponentai	PAV ataskaitoje nustatyti galimi poveikiai					Motyvai, pastabos (priemonės čia nedetalizuojamos)
	Tiesioginis, netiesioginis	Suminis su kitais aplinkos komponentais	Besikaupiantys (kumuliaciniai)	Teigiami, neigiami, nereikšmingas	Trumpalaikiai, vidutinės trukmės ir ilgalaikiai - statybos ir veiklos naudojimo metu	
						gyvenamųjų aplinkų, todėl nustatytos SAZ ribos nesikeičia.
Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys gamtos ištekliai	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Statyboms bus reikalingi ištekliai smėlis ir žvyras, tačiau dar nėra žinomi kiekiai ir iš kur jis bus gabenamas.
Žmonių sveikata	Taikant priemones nereikšmingas	Taikant priemones nereikšmingas	Taikant priemones nereikšmingas	Taikant priemones nereikšmingas	Trumpalaikis triukšmo poveikis statybų metu. Ilgalaikis taikant priemones nereikšmingas	Triukšmas neviršys teisės aktais nustatytų reikalavimų. Kritę gyvuliai išvežami utilizuoti todėl išvengiama pavojaus dėl ligų plitimo ar biologinės taršos ir pavojaus žmonių sveikatai
Žmonių gerovė	Taikant priemones nereikšmingas	Taikant priemones nereikšmingas	Taikant priemones nereikšmingas	Taikant priemones nereikšmingas	Trumpalaikis triukšmo poveikis statybų metu. Ilgalaikis taikant priemones nereikšmingas	Kvapų mažinimo priemonių taikymas.
Žmonių saugumas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Bendrovėje nėra pavojingų įrenginių galinčių kelti pavojų darbuotojų ar gyventojų saugumui. Karvės taip pat nėra grėsmę keliantys gyvuliai.
Aplinkos komponentų ir pasekmių jiems tarpusavio sąveika	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	<b>Visumoje gamtiniams komponentams nereikšminga. Vertinimai parodė, kad normos neviršijamos. Visumoje gyventojų psichologinei būklei, gyventojų gerovei ir sveikatai yra numatoma naudoti kvapų mažinimo priemones.</b>



## 2.12 STEBĖSENA (MONITORINGAS)

Vadovaujantis LR aplinkos ministro įsakymu DĖL ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO NUOSTATŲ PATVIRTINIMO 2009 m. rugsėjo 16 d. Nr. D1-546 (Suvestinė redakcija nuo 2021-04-01 iki 2021-06-30), ūkio subjektų aplinkos monitoringo rūšys yra:

- ūkio subjektų technologinių procesų monitoringas;
- ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringas;
- ūkio subjektų poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringas;
- ūkio subjektų aplinkos radiologinis monitoringas;

Vadovaujantis šio teisės akto 11.3.1.12. punktu, poveikio požeminiam vandeniui monitoringą turi vykdyti ūkio subjektai vienoje vietoje (tvarte ar tvartų grupėje) laikantys 500 ar daugiau sutartinių gyvulių atitinkantį galvijų (įskaitant karves, veršelius) skaičių.

Ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringo tikslas – vertinti, ar iš taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų kiekis neviršija nustatytų ribinių verčių ir/arba normų.

Kitos poveikio aplinkai monitoringo rūšys: poveikio paviršiniam vandeniui, poveikio drenažiniam vandeniui, poveikio dirvožemiui ir poveikio biologinei įvairovei bei kraštovaizdžiui monitoringas pagal Monitoringo nuostatų kriterijus neprivalomos.

**Atsižvelgiant į išdėstytą aukščiau vykdytojas vykdo ir toliau vykdys požeminio vandens monitoringą. Okainių ŽŪB Požeminio vandens monitoringą vykdo, UAB „Grotė“. Monitoringo duomenys rodo, kad Okainių ŽŪB galvijų ūkis akivaizdus neigiamas poveikio gruntinio vandens kokybei nedaro. Pagal tirtus normuojamus rodiklius galvijų ūkyje gruntinis vanduo atitinka kokybės reikalavimus. Okainių ŽŪB požeminio vandens monitoringą sudaro 9 stebimieji gręžiniai, tarp jų gręžiniai šalia srutų lagūnos, šalia silosinių ir tvarto, bendrovės degalinėje bei bendrovės laukuose. Detali monitoringo medžiaga pateikiama ataskaitos prieduose.**

## 2.13 TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

PŪV vieta yra Lietuvos centrinėje dalyje, iki kaimyninių valstybių toliau kaip 105 km. Pienininkystės komplekso veikla gali turėti įtakos tik vietiniu. Tarpvalstybinis poveikis nenumatomas ir nevertinamas.

## 3 PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS APRAŠYMAS

Atliekant planuojamos ūkio plėtros poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai vertinimą, panaudoti šie kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai:

- bendrovės informacijos analizė;
- ūkinės veiklos organizatoriaus pateiktų turimų dokumentų, informacinės medžiagos apie veiklą, analizė;
- literatūros apžvalga;

- teisės aktų, reglamentuojančių atitinkamas planuojamos ūkinės veiklos sritis, analizė;
- statistinių duomenų analizė;
- triukšmo modeliavimai atlikti licencijuota „CADNA A 4.6“ paketo programa, skirta pramoniniam, kelių ir geležinkelių triukšmui, įvertinant vietovės reljefą ir vietovės triukšmo absorbcines savybes, esamų ir planuojamų pastatų aukštį, meteorologines sąlygas;
- teršalų išsklaidymo atmosferos ore skaičiavimas atliktas programa „AERMOD“. Šia programa atliekant skaičiavimus įvedami penkių metų meteorologiniai duomenys kiekvienai metų valandai, t.y. aplinkos oro temperatūra, oro drėgnumas, vėjo greitis, vėjo kryptis, krituliai, debesuotumas, atmosferinis slėgis ir kiti skaičiavimams reikalingi parametrai. LR aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ šis modelis yra rekomenduojamas ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti;
- kvapo koncentracijos įvertinimui, pagal išmetamų teršalų modeliavimo būdu „AERMOD“ nustatytas koncentracijas aplinkos ore, buvo apskaičiuotos sukeliama kvapo koncentracijos aplinkos ore.

Šie aukščiau išvardinti kiekybiniai ir kokybiniai vertinimo metodai pasirinkti siekiant atlikti kokybišką planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai vertinimą, atsižvelgiant į reikalavimus, pateiktus Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos apraše, patvirtintame LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. D1-845 (Suvestinė redakcija nuo 2022-03-11 iki 2022-10-31) ir Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniuose nurodymuose, patvirtintuose Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. V-491 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ (Suvestinė redakcija nuo 2020-01-01).

#### **4 POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA**

Planuojama veikla: Kėdainių rajono Okainių ŽŪB galvijų ūkio plėtra, adresu Okainių k., Truskavos sen., Kėdainių r. sav.

Šiuo metu galvijų ūkyje laikoma 3052 vnt. galvijų, kurie sudaro 1961 sutartinių gyvulių (SG). Ūkis skirtas pienininkystei ir mėsinių galvijų auginimui, yra dešimt esamų tvartų, kur laikomos melžiamos karvės, užtrukusios karvės, telyčios, buliai, veršeliai. Susidaro skystas ir tirštas mėšlas, todėl ūkyje yra du skysto mėšlo rezervuarai, skysto mėšlo lagūna, dvi tiršto mėšlo aikštelės. Pašarai laikomi silosinėse. Oro taršos ir kvapų sumažinimui naudojami probiotikai. Po plėtros planuojama, kad gali būti auginama 5850 vnt. galvijų (2600 vnt. melžiamų karvių, 1773 vnt. veršelių, 1142 vnt. veršingų telyčių, 335 vnt. priauglio (buliai)), kurie sudarys 3828 sutartinių gyvulių (SG), numatoma naujų septynių tvartų statyba, du esami tvartai bus rekonstruojami, bus įrengti du nauji skysto mėšlo rezervuarai. Ūkyje ir toliau susidarys skystas ir tirštas mėšlas. Ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.), patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“, – sekcija A „Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė“; skyrius 01 „Augininkystė ir gyvulininkystė, medžioklė ir susijusių paslaugų veikla“; grupė 01.4 „Gyvulininkystė“, klasė 01.41 „Pieninių galvijų auginimas“.

Nuo 2020 m. ūkis po truputį modernizuojamas, pastatyti nauji erdvūs, robotizuoti tvartai, sutvarkyti inžineriniai tinklai, išasfaltuoti privažiavimai prie tvartų, kompiuterizuotas melžimas. Gyvuliai laikomi laisvai ant

gilaus kraiko, šaltai, tvartai nešildomi. Gyvuliai šeriami silosu, šienainiu, kombinuotaisiais pašarais ir priedais 1 kartą per dieną. Veršeliai girdomi 1 kartą per dieną, o kombinuotais pašarais gardai papildomas šiam pasibaigus. Visuose tvartuose įrengiamos automatinės girdyklos. Silosas laikomas silosinėse. Siloso tranšėjos dengiamos specialia trisluoksne juodai balta plėvele, skirta silosuotiems pašarams, atspindinčia šviesą, atsparia pramušimams ir plyšimui. Plėvelė saugo silosą nuo vandens ir oro, gerina siloso mikroklimatą. Ši plėvelė neleidžia skliti kvapams. Iš viršaus plėvelė prispaudžiama padangomis, neleidžiančiomis ją pakelti vėjuotą dieną. Dėl to ataskaitoje vertinamas kvapo išsiskyrimas nuo ploto, kuris atidengiamas pašarų paėmimo metu. Bendrovės teritorijoje susidarys 14210,22 m<sup>3</sup> mėšlo per 6 mėn. arba ~9950 t mėšlo (1 m<sup>3</sup> – ~700 kg). Bendrovės mėšlidėse tilps 8120 m<sup>3</sup> mėšlo (57 proc. nuo viso kiekio), likusi mėšlo dalis 6090,22 m<sup>3</sup> (43 proc.) bus išvežama į laukuose planuojamas mėšlo rietuves. Rietuvė privalo būti įrengta (užsakovas supažindintas) laikantis „Dėl Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“ 14 punkto reikalavimais. Bendrovės teritorijoje susidarys 35041,2 m<sup>3</sup> skysto mėšlo per 6 mėn. Bendras esamų ir planuojamų skysto mėšlo rezervuarų, lagūnos ir tvartuose (esami ir planuojami) srutų prieduobių (~1000 m<sup>3</sup>) tūris 45795 m<sup>3</sup>. Remiantis skaičiavimais, visos nuotekos tilps talpyklose.

Bendrovė šiuo metu eksploatuoja du artezinius gręžinius. Abiejų gręžinių bendras našumas 384 m<sup>3</sup>/parą. Gręžinių našumas pakankamas aprūpinti gyvulius vandeniū. Po plėtros naujų gręžinių įrengimas neplanuojamas. Sunaudoto vandens kiekis apskaitomas vandens skaitliuku. Planuojama, kad geriamojo vandens galvijų priežiūrai reikės 134436,80 m<sup>3</sup>/metus, buitinėms reikmėms – 365 m<sup>3</sup>/metus. Viso – 134801,8 tūkst.m<sup>3</sup>/metus.

Buitinės nuotekos susidaro buitinėse patalpose (iš tualetų, praustuvų ir t.t) kurios patenka į srutų rezervuarus. Po plėtros numatoma, jog pamainoje dirbančiųjų skaičius gali siekti 40 žmonių. Per parą vidutiniškai susidarys 1 m<sup>3</sup>, o per metus 365 m<sup>3</sup> nuotekų. Buitinės nuotekos uždaru vamzdynu tiekiamos į srutų talpyklas. Iš rezervuarų skystas mėšlas kartu su buitinėmis nuotekomis išsiurbiamas ir išlaistomas ŽŪB žemdirbystės laukuose. Neigiamas poveikis dėl taršos nenumatomas, toks laistymas yra leidžiamas Lietuvoje galiojančių teisės aktų. Buitinės nuotekos kartu su gamybinėmis sandėliuojamos srutų talpyklose. Bendras šių nuotekų kiekis srutose sudarys 9,6 proc. Vadovaujantis Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 "Dėl Mėšlo ir srutų aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo" (2020 m. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro, Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2020 m. gruodžio 9 d. įsakymo Nr. D1-755/3D-844 redakcija) punktui „3.2. *nevalytos buitinės ir gamybinės nuotekos gali būti kaupiamos srutų kauptuvuose, jeigu planuojamas kaupti nuotekų kiekis per metus neviršys 20 proc. viso per metus susidariusio srutų ir (ar) skystojo mėšlo kiekio*“.

Ūkinės veiklos metu gamybinės nuotekos susidaro ir susidarys nuo esamų melžimo aikštelių, mėšlidžių (srutos) ir silosinių (siloso sultys). Nuo melžimo aikštelės nuotekos požeminiais latakais patenka ir pateks į skystojo mėšlo rezervuarus, lagūną. Per parą iš viso susidarys 22,25 m<sup>3</sup>, o per metus 8121,25 m<sup>3</sup>. Gamybinės nuotekos kartu su buitinėmis sandėliuojamos srutų talpyklose. Bendras šių nuotekų kiekis srutose sudarys 9,6 proc. Bendras susidarysiančių srutų kiekis nuo mėšlidžių per 6 mėn. susidarys 2013,43 m<sup>3</sup>. Srutos kaupiamos srutų talpyklose į kurias patenka ir pateks požeminiais latakais. Siloso sultys iš esamų ir planuojamų silosinių patenka ir pateks į nuotekų surinkimo šulinėlius iš kurių savitakiniais kanalais į srutų talpyklas. Bendras siloso sulčių kiekis per 6 mėn. susidarys 672 m<sup>3</sup>.

Švirių paviršinių nuotekų kiekis po plėtros ~86097 m<sup>3</sup>/metus. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193 įsakymu „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Toliau Paviršinių nuotekų reglamentu) šių nuotekų surinkimas nėra privalomas.

Užterštos paviršinės nuotekos susidaro ir susidarys nuo ūkyje esančių mėšlo laikymo aikštelių. Paviršinės (lietaus) nuotekos užterštos srutomis kaupiamos srutų talpyklose į kurias patenka ir pateks požeminiais latakais. Bendras nuotekų kiekis užterštas srutomis per 6 mėn. susidarys 901,32 m<sup>3</sup>. Galimai teršiamos teritorijos ūkyje yra kuro kolonėlė ir kuro sandėlis. Bendras užimamas plotas siekia ~800 m<sup>2</sup>. Kuro kolonėlės teritorija

padengta kieta danga ir yra integruoti nuotekų surinkimo šulinėliai. Paviršinės nuotekos su lietaus nuotekomis suteka į šulinėlius. Šulinėliai periodiškai ištuštinami ir atliekos išvežamos pagal sutartį atliekų tvarkytojui UAB „Žalvaris“. Bendras šių nuotekų kiekis  $\approx 464,8$  m<sup>3</sup>/metus. Po plėtros, naujų galimai taršių teritorijų neatsiras, esami plotai nedidės.

Kritę gyvūnai, kaip šalutiniai gyvūniniai produktai, pagal nustatytą tvarką, tiek anksčiau, tiek dabar pridudami įmonei, turinčiai teisę priimti/utilizuoti tokias atliekas UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“. turinčiai. Planuojama, kad po plėtros per metus gali susidaryti apie 10 t kritusių, apie 1 t abortinių gyvulių. Kritę gyvuliai laikomi uždengti specialiaame konteineryje, atokiau nuo tvartų ir 24 val. bėgyje išvežami utilizacijai. Atvažiuoja specialus transportas, gaišenos sukraunamos į specialius uždengtus, sandarius konteinerius ir išvežamos.

Nuo 2020 m. ūkis po truputį modernizuojamas: vietoje senų pastatų statomi nauji erdvūs, robotizuoti tvartai, sutvarkyti inžineriniai tinklai, išasfaltuoti privažiavimai prie tvartų, kompiuterizuotas melžimas, maitinimas, automatiškai fiksuojami karvių rodikliai, pieno kokybė. Reikšmingai pagerintos galvijų laikymo sąlygos.

Planuojama veikla patenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996-08-15 Nr. I-1495 (Suvestinė redakcija nuo 2022-01-20) 2 priedo sąrašo punktus: 1.1.4. karvėms, buliams – 250 ar daugiau; 1.1.5. veršeliams iki 1 metų – 1 000 ar daugiau; 1.1.6. galvijų prieaugliui nuo 1 iki 2 metų – 350 ar daugiau, todėl privaloma atlikti atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo. Vadovaujantis PAV įstatymo antro skyriaus 11 punktu, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas) ar poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas gali pradėti poveikio aplinkai vertinimą be atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūros.

Vietos alternatyva nenagrinėjama, kadangi yra planuojama esamo pienininkystės ūkio plėtra. Atsižvelgiant į tai, bus nagrinėjama projektinė situacija ir lyginama su esama situacija. Esant poreikiui nagrinėjamos poveikį mažinančių priemonių alternatyvos.

PAV subjektai: Kėdainių rajono savivaldybės administracija, Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Kauno departamentas, Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdyba, Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius.

Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, gavusi informacinį pranešimą apie PAV pradžią raštu 2022-05-10 Nr. (4)-V3-712 nurodė, kad dalyvauti PAV procese pakviečia Aplinkos apsaugos agentūra, todėl šio PAV proceso atveju Tarnyba nėra PAV subjektas.

Atsakingoji institucija, kuri priims sprendimą dėl PŪV poveikio aplinkai: Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – AAA), A. Juozapavičiaus g. 9, Vilnius, tel. 8 706 62008, el. p. aaa@gamta.lt.

Galimas Agentūros sprendimas dėl planuojamos ūkinės veiklos: 1) jeigu Agentūra priima sprendimą, kad veikla atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus, ši planuojama ūkinė veikla gali būti vykdoma; 2) jeigu Agentūra priima sprendimą, kad veikla neatitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimų, įstatymuose įtvirtinti leidimai negali būti išduodami ir veikla negali būti vykdoma.

Visuomenės informavimas ir dalyvavimas. Apie poveikio aplinkai vertinimo pradžią visuomenė buvo informuota: Kėdainių rajono savivaldybės skelbimų lentoje ir internetiniame puslapyje 2022-04-21: <https://www.kedainiai.lt/veiklos-sritys/zemes-ukis-ir-aplinkosauga/122>; Truskavos seniūnijos skelbimų lentoje 2022-04-22; Kėdainių rajono laikraštyje „Rinkos aikštė“ 2022-04-22; Ataskaitos rengėjo UAB „Ekostruktūra“ internetiniame puslapyje: [www.ekostruktura.lt](http://www.ekostruktura.lt), 2022-04-21; tiksliai nuoroda <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/pranesimas-apie-planuojamos-kedainiu-rajono-okainiu->

zub-galviju-ukio-pletros-adresu-okainiu-k-truskavos-sen-kedainiu-r-sav-poveikio-aplinkai-vertinimo-pradzia/; Aplinkos apsaugos agentūra ir subjektai informuoti el. paštu 2022-04-25. Visi subjektai patvirtino apie informacijos gavimą. Aplinkos apsaugos agentūros puslapyje (<https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/poveikio-aplinkai-vertinimas-pav/2022-m>) informacija paskelbta 2022-04-25, tiksli nuoroda: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vRmnxNx3lWfzbAYbZFS-RKRo-p9c53Jbo-zhpK35IceAe9cVLnmTmG6iLrDRXuGiA/pubhtml?gid=1181151303&single=true>. Suinteresuotoji visuomenė galėjo per 10 darbo dienų teikti raštu, el. paštu planuojamos ūkinės veiklos organizatoriui (užsakovui) arba poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjui ir atsakingajai institucijai pasiūlymus, tačiau per supažindinimo laikotarpį pasiūlymų iš visuomenės nebuvo gauta.

Subjektų pasiūlymai informaciniam pranešimui ir PAV ataskaitos rengimui: Kėdainių rajono savivaldybės administracija raštu 2022-05-05 Nr. AS-2018, nurodė, kad motyvuotų pasiūlymų ir pastabų poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjui neturi; Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Kauno departamentas raštu 2022-05-09 Nr. (2-11 14.3.2 Mr)2-26049), pateikė pasiūlymus įvertinti planuojamos ūkinės veiklos veiksmų darančių tiesioginį ir netiesioginį, kiekybinį ir kokybinį poveikį visuomenės sveikatai (kvapų, triukšmo, oro taršos ir kt.) bei įvertinus esamos ir planuojamos veiklos sukeliama taršą, jei reikia, koreguoti sanitarinės apsaugos zonos dydį; Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdyba per nustatytus terminus pasiūlymų nepateikė (pridedamas patvirtinimas apie gavimą 2022-04-25 Nr. 3-2-703), todėl laikoma, kad pasiūlymų neturi; Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius per nustatytus terminus pasiūlymų nepateikė (pridedamas el. paštu gautas patvirtinimas apie gavimą 2022 m. balandžio 25 d), todėl laikoma, kad pasiūlymų neturi; Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos raštu 2022-05-10 Nr. (4)-V3-712 nurodė, kad dalyvauti PAV procese pakviečia Aplinkos apsaugos agentūra, todėl šio PAV proceso atveju Tarnyba nėra PAV subjektas.

Atsakinga institucija – Aplinkos apsaugos agentūra, patvirtino, kad informaciją apie PAV pradžią gavo 2022-05-05 Nr. (30.3)-A4E-5256. Nurodė, kad Agentūra, 2022-04-25 paskelbė Pranešimą apie PAV pradžią visuomenei susipažinti savo interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt/> nuoroje Veiklos sritys > Poveikio aplinkai vertinimas (PAV) >2022 m.> 4. Pranešimai apie poveikio aplinkai pradžią 2022 m.> Kauno regionas (1).

Apie poveikio aplinkai vertinimo (PAV) ataskaitą visuomenė buvo informuota: Kėdainių rajono savivaldybės administracijos skelbimų lentoje ir internetiniame puslapyje 2022-05-27, nuoroda: <https://www.kedainiai.lt/administracija/seniunijos/truskavos-seniunija/754>; Truskavos seniūnijos skelbimų lentoje 2022-01-10; spausdinta ataskaitos versija viešinama seniūnijoje nuo 2022-06-01 iki 2022-06-30; Kėdainių rajono laikraštyje „Rinkos aikštė“ 2022-05-31; Ataskaitos rengėjo UAB „Ekostruktūra“ internetiniame puslapyje: [www.ekostruktura.lt](http://www.ekostruktura.lt), 2022-05-26 patalpintas skelbimas. Su ataskaita buvo galima susipažinti nuo 2022-06-01. Ataskaitos ir skelbimo patalpinimo nuoroda: <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/> (detali nuoroda: <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/informacija-apie-parengta-planuojamos-kedainiu-rajono-okainiu-zub-galviju-ukio-pletros-adresu-okainiu-k-truskavos-sen-kedainiu-r-sav-poveikio-aplinkai-vertinimo-pav-ataskaita-ir-viesa-susirin/>), taip pat Truskavos seniūnijoje buvo eksponuojama spausdinta ataskaita. Pasiūlymų iš visuomenės iki susirinkimo per viešo supažindinimo laikotarpį negauta. Susirinkimas įvyko 2022 m. birželio 30 d. 17:00 val. Okainių ŽŪB administracinėse patalpose (adresu Karališkoji g. 70, Okainiai, Kėdainių r. sav.), tačiau per valandą nuo susirinkimo pradžios neatėjo nei vienas visuomenės atstovas. Parengtas protokolas, kuris pavišintas PAV rengėjo (UAB „Ekostruktūra“ internetiniame puslapyje): <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/vieso-supazindinimo-protokolas-su-kedainiu-rajono-okainiu-zub-galviju-ukio-pletros-adresu-okainiu-k-truskavos-sen-kedainiu-r-sav-su-poveikio-aplinkai-vertinimo-pav-ataskaita/>. Pasiūlymų protokolui iš visuomenės negauta. Po visuomenės informavimo procedūrų galima teigti, kad visuomenė tinkamai supažindinta su planuojama ūkine veikla ir planuojama ūkinė veikla nekelia visuomenės nepasitenkinimo ar neigiamo psichologinio poveikio.



PŪV vieta. Galvijų ir pienininkystės kompleksas yra pietinėje Okainių kaimo dalyje, apie 16 km atstumu nuo Kėdainių, apie 10 km atstumu nuo Šėtos, apie 4,2 km atstumu nuo Pavermenio, apie 3,5 km nuo magistralinio kelio A8 Panevėžys – Aristava – Sitkūnai. Kompleksas ribojasi Gerdvilų ir Karališkąja gatvėmis, žemės ūkio paskirties žemėmis. Okainių ŽŪB kompleksas nuo Paežerių kaimo nutolęs ~1,9 km, nuo Pavermenio apie 4,2 km, nuo Truskavos ~5,3 km, nuo Petkūnų, Sangailių kaimų ~6,5 km, nuo Pauslajo ~7,2 km, nuo Alksnėnų ~7,3 km, nuo Pagirių ir Šėtos apie 9,2 km, nuo Vilainių 15,3 km, nuo Kėdainių miesto ~ 17 km. Artimiausi veiklai gyvenamieji namai yra Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Gerdvilų g. 8, kuris nuo artimiausio taršos šaltinio – planuojamo tvarto nutolęs ~82 m; Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Gerdvilų g. 10, kuris nuo artimiausio taršos šaltinio – planuojamo tvarto nutolęs ~102 m; Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Gerdvilų g. 2, kuris nuo artimiausio taršos šaltinio – planuojamo tvarto nutolęs apie 132 m; Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Karališkoji g. 17, kuris nuo artimiausio taršos šaltinio – esamo tvarto nutolęs apie 132 m. Planuojami ūkio plėtros darbai (užstatymas) nepatenka į vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas ir vandens apsaugos zonas. PŪV nesiriboja su jautriomis aplinkos požūriu teritorijomis, nepatenka į potvynių zonas, karstinį regioną. Nuo didelės tikimybės potvynių zonos (10 proc.) ir nuo vidutinės tikimybės (1 proc.), apimančios Nevėžio upės slėnius, Okainių ŽŪB kompleksas nutolęs apie 13 km.

Bendrovės komplekso aplinkoje ar jo gretimybėje nėra naudojamų ar potencialių žemės gelmių išteklių, nėra saugomų geotopų, nėra aktyvių geologinių procesų ir reiškinių, tokių kaip erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos, nėra potencialių taršos židinių, todėl šie pavojingi reiškiniai, ir procesai dėl planuojamų statybų judinami nebus. Pagal Lietuvos geologijos tarnybos parengtą Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapi, bendrovės kompleksas nepriskirtas prie taršos židinių.

Ežerų ir didesnių upių arti nėra, artimiausi pagrindiniai didesni vandens telkiniai yra Paežerių ežeras, nutolęs apie 1,5 km (fermas ir ežerą skiria Laukagalio miško masyvas), Nevėžio upė nutolusi apie 13 km ir Aukštųjų Kaplių tvenkinys esantis apie 10,5 km. Ūkio teritorija nuo artimiausio griovio nutolusi ~30 m, nuo kitų griovių ~300 m ir ~480 m. Artimiausi upeliai priklauso Obelies ir Nevėžio baseinams. Upelis Suliavėlė (kodas Upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė 13010794) ribojasi su ūkio teritorija, nuo artimiausio esamo taršos šaltinio – skysto mėšlo lagunos nutolęs toliau kaip 280 m, nuo planuojamų naujų taršos šaltinių – naujų skysto mėšlo rezervuarų bus nutolęs ~480 m, upelis Beržė (kodas 13010793) nuo ūkio teritorijos nutolęs apie 530 m, upelis Suliava (kodas 13010791) nuo ūkio teritorijos nutolęs toliau kaip 1,1 km.

Planuojami nauji pastatai ar įrenginiai nepateks į kultūros paveldo objektų teritorijas ar jų apsaugos zonas. Artimiausia vertybė – Okainių kaimo senosios kapinės (kodas 42953), Kėdainių rajono sav., Truskavos sen., Okainių k., kurios ribojasi su Okainių ŽŪB teritorijos sklypais, tačiau nuo esamų pastatų nutolusios ~70 m atstumu, nuo planuojamo artimiausio naujo tvarto liks nutolusios apie 75 m, nuo kitų planuojamų tvartų toliau kaip 300 m. Vertybės plotas 2207.00 m<sup>2</sup>. Kitos artimiausios planuojamai veiklai nekilnojamosios kultūros vertybės yra: Lietuvos partizanų vadavietė (kodas 33184) nutolusi ~3,1 km atstumu, Pavermenio dvaro sodyba (kodas 226) nutolusi ~4,1 km atstumu, Šukionių piliakalnis (kodas 5170) nutolęs ~4,5 km atstumu, Vaiškonių dvaro sodybos fragmentai (kodas 233) nutolę ~5,5 km atstumu. Plačiau pateikta skyriuje apie kultūros paveldą.

Saugomos gamtinės teritorijos į pienininkystės komplekso teritoriją nepatenka. Artimiausios saugomos teritorijos: „Natura 2000“ teritorija paukščių apsaugai svarbus Lančiūnavos miškas (LTKEDB002) nutolęs toliau kaip 820 m, buveinių apsaugai svarbus Lančiūnavos miškas (LTKED0029) nutolęs toliau kaip 1,3 km. PŪV vieta yra Lietuvos centrinėje dalyje, iki kaimyninių valstybių toliau kaip 105 km.

SAZ. Šiuo metu vykdoma ūkinė veikla apima tris žemės sklypus, kurie užima 37,7609 ha bendrą plotą: Sklypo unikalus Nr. 4400-5832-7327, kadastro Nr. 5353/0004:103, Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Karališkoji g. 74, plotas 19.9437 ha; Sklypo unikalus Nr. 4400-5249-0216, kadastro Nr. 5353/0004:90, Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Karališkoji g. 72, plotas 7.9118 ha; Sklypo unikalus Nr. 4400-4966-9705, kadastro Nr. 5353/0005:44, Kėdainių r. sav., Truskavos sen., Okainių k., Gerdvilų g. 4, plotas 9.9054 ha. Visų sklypų paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas - kiti žemės ūkio sklypai. Sklypų paskirtis nesikeis. Visuose

galvijų komplekso sklypuose yra įrašyta specialioji sąlyga: Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis).

2020-08-05 Nr. (2-11 14.3.4 E)BSV-18141 Okainių ŽŪB buvo nustatyta 119 ha dydžio sanitarinė apsaugos zona (SAZ). Sprendimą priėmė Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos. PAV ataskaitoje atliktas vertinimas parodė, kad oro taršos, kvapų, triukšmo Lietuvoje taikomos ribinės vertės neišaina nei šiuo metu, neišeis ir po plėtros iš bendrovės SAZ ribų, taip pat neviršijamos ribinės vertės ir prie SAZ ribose esančių gyvenamųjų namų, gyvenamųjų aplinkų, todėl Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos sprendimu 2020-08-05 Nr. (2-11 14.3.4 E)BSV-18141 Okainių ŽŪB nustatytos ~119 ha dydžio sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) ribos nesikeičia. PAV ataskaitoje rekomenduojama visuose į SAZ patenkančiuose sklypuose išlaikyti specialiąją sąlygą: „Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis)“, vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 (Suvestinė redakcija nuo 2021-01-01).

Į ~119 ha plotą SAZ pagal naujausius 2022 m. nekilnojamojo turto registro išrašus ir naujausią kadastro žemėlapi patenka: 37,7609 ha ploto galvijų komplekso trys sklypai, kuriuose specialioji sąlyga jau įrašyta; kiti 40,6321 ha plotą užimantys Okainių ŽŪB nuosavybės teise priklausantys sklypai, privatūs sklypai, kuriuos Okainių ŽŪB nuomojasi arba privatūs sklypai, kuriuose jokia su ūkiu veikla nevykdoma, tačiau kuriuose specialioji sąlyga jau įrašyta; kiti ~34,8732 ploto užimantys Okainių ŽŪB nuosavybės teise priklausantys sklypai arba privatūs sklypai, kuriuose specialioji sąlyga dar neįrašyta, kadangi šiuo metu vis dar tebevykdomos sklypų nekilnojamojo turto registro duomenų pakeitimų procedūros pagal 2020 m. nustatytą SAZ ribą; ~5,7338 ha plotas į kurį patenka valstybinė žemė, keliai. SAZ plotai yra tikslinami matininkui atliekant specialiosios sąlygos įrašymo procedūras. Po 2020 m. keitėsi sklypų lokacija, sklypai buvo sujungiami, keitėsi numeriai, išperkami ir nugriaunami artimiausi ūkiui gyvenamieji namai ir pan.

Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, nustatyta kad esant blogiausiomis sąlygomis teršalų koncentracijos, tiek esamoje tiek projekcinėje situacijose, už ūkinės veiklos ribų ir artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebūtų viršytos. Atlikto oro teršalų sklaidos modeliavimai licencijuota Aermod View programa, rodo, kad nei esamoje situacijoje, nei po plėtros nė vienas teršalas neviršys ribinių verčių už Okainių ŽŪB sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) ribų ar artimiausiose gyvenamosiose aplinkose. Nors planuojama laikyti didesnę galvijų skaičių, pastatant naujus tvartus ir atitinkamai papildomas mėšlo laikymo vietas, tačiau maksimali amoniako paros koncentracija ties labiausiai įtakojamu artimiausio gyventojų riba padidės tik 1,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , nuo 24,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  iki 26,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , arba nuo 0,62 ribinės vertės iki 0,65 ribinės vertės, bet nebus viršijamos. Tuo tarpu maksimalios valandinės amoniako vertės, kaip ir kitų teršalų išlieka nežymios. Kietųjų dalelių, lakių organinių junginių, azoto oksidų, vertės tiek bendrovės ribose, tiek už jų nežymios. Reikšmingos amoniako koncentracijos, viršijančios ribines vertes gali susidaryti tik pačioje bendrovės teritorijoje, virš skysto mėšlo lagūnos, tačiau už bendrovės SAZ ribų – paros leidžiamos ribinės vertės nebus pasiektos. Tuo tarpu valandos amoniako koncentracijos nei teritorijoje, nei už jos ribų nebus pasiektos. Po plėtros didžiausia 24 valandų vidurkio 100-ojo procentilio amoniako pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Karališkoji g. 17, sieks iki 26,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,65 RV, kai RV = 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia valandos 98,5-o procentilio amoniako pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Karališkoji g. 17, sieks iki 26,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,13 RV, kai RV = 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia metų vidutinė NO<sub>2</sub> pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 8, sieks iki 7,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,19 RV, kai RV = 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia 1 valandos 99,8-o procentilio NO<sub>2</sub> pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 8, sieks iki 58,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,29 RV, kai RV = 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia metų vidutinė KD10 pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 2 sieks iki 7,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,18 RV, kai RV = 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia 24 valandų 90,4-o procentilio KD10 pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 2, sieks iki 14,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,29 RV, kai RV = 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia metų vidutinė KD<sub>2,5</sub> pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 2, sieks iki 3,9

$\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,20 RV, kai  $\text{RV} = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia pusės valandos 98,5-o procentilio LOJ pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 2, sieks iki  $254,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,25 RV, kai  $\text{RV} = 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Didžiausia aštuonių valandų 100-o procentilio CO pažemio koncentracija labiausiai veikiamoje artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje, adresu Gerdvilų g. 8, sieks iki  $24,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $<0,01 \text{RV}$ , kai  $\text{RV} = 10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Atliktas blogiausio scenarijaus kvapo taršos modeliavimas parodė, kad tiek esamoje tiek projekcinėje situacijose, taikant numatytas taršos mažinimo priemones, kvapų ribinės vertės tiek ant bendrovės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nebus viršijamos, ir nesieks nei šiuo metu galiojančios 8 OUE/ $\text{m}^3$  RV, nei nuo 2024 m. sausio 1 d. įsigaliosiančios naujos kvapo RV – 5 OUE/ $\text{m}^3$ . Kvapo vertinimas rodo, kad kvapų ribinės vertės už nustatytų SAZ ribų nebus viršijamos, ir nesieks nei šiuo metu galiojančios 8 OUE/ $\text{m}^3$  RV, nei nuo 2024 m. sausio 1 d. įsigaliosiančios naujos kvapo RV – 5 OUE/ $\text{m}^3$ . Po plėtros didžiausia kvapų koncentracija – 37,2 OUE/ $\text{m}^3$  susidarys virš skysto mėšlo lagūnos, bendrovės teritorijoje. Už bendrovei nustatytų SAZ ribų ribinė 8 kvapo vienetų vertė nebus viršijama, o maksimali kvapo vertė sieks 4,7 OUE/ $\text{m}^3$  arba 0,59 ribinės vertės. Tai pat neviršijamos ribinės kvapo vertės ties labiausiai įtakojama artimiausia gyvenama aplinka, adresu Karališkoji g. 17. Maksimali kvapo koncentracija ties gyventoju sieks 4,9 OUE/ $\text{m}^3$ , arba 0,61 ribinės vertės. Ties gyvenama aplinka, adresu Gerdvilų g. 2, maksimali kvapo koncentracija sieks 3,5 OUE/ $\text{m}^3$  arba 0,44 ribinės vertės. Ties gyvenama aplinka, adresu Gerdvilų g. 8, maksimali kvapo koncentracija sieks 1,5 OUE/ $\text{m}^3$  arba 0,19 ribinės vertės. Komplekse jau esamoje situacijoje naudojamas ir po plėtros taip pat bus naudojamos taršos kvapais mažinimo priemonės: rezervuarų, mėšlidžių dengimas šiaudais bei purškiami arba pilami probiotikai. Gyventojai tiek dabar, tiek po plėtros gali jausti kvapus, tačiau Lietuvoje taikomų ribinių verčių viršijimų visais atvejais nesieks.

Atliktas triukšmo modeliavimas „CADNA A 4.6“ paketo parodė, kad pastačius naują tvartą vietoje esamos bei vykdant veiklą, triukšmo lygis nuo ūkinės veiklos teritorijos nei artimiausiose gyvenamosiose aplinkose nei ties nustatytomis bei patvirtintomis SAZ ribomis neviršys ribinių verčių. Didžiausias triukšmo lygis ties gyventojų žemės sklypų ribomis sieks: Ldienes metu iki 45,4 dB(A) (RV-55 dB(A)), Lvakaro metu iki 44,2 dB(A) (RV-50 dB(A)), Lnakties metu iki 44,2 dB(A) (RV-45 dB(A)). Didžiausias triukšmo lygis ties SAZ riba Ldienes metu iki 47,3 dB(A), Lvakaro metu iki 39,6 dB(A), Lnakties metu iki 39,6 dB(A). Triukšmo lygiai atitiks HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (patvirtinta LR sveikatos ministro 2011-06-13 įsakymu Nr. V–604) nurodytas ribines vertes, viršijimų dėl triukšmo nenumatoma. Triukšmo modeliavimo būdu nustatyta, kad planuojami sprendiniai atitinka HN 33:2011 keliamus reikalavimus.

Ūkinė veikla reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatos būklei neturės, kadangi atlikti aplinkos oro teršalų bei kvapų sklaidos modeliavimai rodo, kad objekto eksploatacijos metu išmetamų aplinkos oro teršalų ir kvapo koncentracijos teisės aktuose reglamentuotų ribinių verčių artimiausiose gyvenamosiose aplinkose ir už SAZ ribų neviršys. Atliktas triukšmo sklaidos modeliavimas rodo, jog triukšmo lygis taip pat neviršys teisės aktuose reglamentuotų triukšmo ribinių verčių nei artimiausiose gyvenamosiose aplinkose ir už SAZ ribų.

Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią užtikrins, kad statybos metu ir vykdant veiklą nebūtų reikšmingo poveikio nei visuomenės sveikatai, nei gamtinei aplinkai.

Techninio projekto rengimo etape numatoma diegti šias priemones. Projektuojama taip, kad būtų išlaikomas reglamentas, kad srutos būtų nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus arba lagūną. Gamybinių nuotekų kiekis į srutų kauptuvus neviršys 20 proc. viso per metus susidariusio srutų ir (ar) skystojo mėšlo kiekio pagal Mėšlo ir srutų aplinkosaugos reikalavimų aprašo 32.2 punktą, kadangi apskaičiuota, kad gamybinės nuotekos kartu su buitinėmis sandėliuojamos srutų talpyklose, o bendras šių nuotekų kiekis srutose sudarys 9,6 proc. Projektuojama taip, kad į aplinką pateks tik švarios nuotekos nuo naujo tvarto stogo. Šalia naujai projektuojamų skysto mėšlo rezervuarų atsiras kontroliniai šuliniai, skirti stebėti, ar nepažeisti rezervuarai ir ar į gruntą

nesiskverbia srutos. Tai vizualiai kontrolei skirti plastikiniai šuliniai, į kuriuos drenažu pateks gruntinis vanduo nuo rezervuarų. Šie šuliniai nuolatos darbuotojų bus apeinami ir apžiūrimi. Tokie kontroliniai šuliniai jau yra ir prie esamų srūtų rezervuarų.

Statybą leidžiančio dokumento etape, statybos metu numatomos priemonės. Ūkio teritorija daugiausia užstatyta, todėl nauja statyba ir plėtra reikšmingo poveikio dirvožemiui neturės. Ten kur yra žolinė danga, derlingasis dirvožemio sluoksnis prieš statybas bus nuimamas, sandėliuojamas ir panaudojamas teritorijos sutvarkymui. Statytojas turės užtikrinti, kad darbų metu bus laikomos ir taikomos prevencinės priemonės avariniam išsiliejimui išvengti ir likviduoti (sorbentai, konteineriai tepalų surinkimui ir pan.). Numatoma planuoti statybos darbų procesą, su triukšmą skleidžiančia darbų įranga nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu (pagal LR Triukšmo valdymo įstatymą). Statybų metu vykdant darbus būtina vadovautis Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Suvestinė redakcija nuo 2020-04-01) 9 straipsnio 3 dalimi: „Jei atliekant statybos ar kitokius darbus bus aptikta archeologinių radinių ar kitų nekilnojamo daikto vertingųjų savybių, darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui <...>“.

Veiklos vykdymo eksploatacijos etape numatomos priemonės. Tvirtuose, kuriuose susidaro skystas mėšlas ir toliau bus naudojami probiotikai. Tačiau didėjant laikomų gyvulių skaičiui, atsiranda poreikis taikyti griežtesnes amoniako ir kvapų mažinimo priemones iš skysto ir kieto mėšlo laikymo vietų. Šiuo požiūriu skysto mėšlo rezervuarus planuojama dengti tentinėmis dangomis, kurios amoniako ir kvapų emisijas sumažins 95 procentais, o skysto mėšlo lagūna ir kraikinio mėšlo mėšlidės bus dengiamos 30 cm storio šiaudų sluoksniu, kuris sumažins amoniako ir kvapų emisiją 87 procentais. Mėšlo skleidimas atitinka ŽŪB dirbamame žemės plote atitinka reikalavimus ir neviršija nustatytų normų, todėl žemė nebus pertrešiama. Mėšlo ir srūtų tvarkymo aplinkosauginių reikalavimų aprašo“ reikalavimus planuojamam SG kiekiui tam, kad žemė nebūtų pertrešta reikalinga 1886,413 ha. Tai yra net keturis kartus mažiau, nei bendrovė turi žemės. Numatomas po plėtros gyvulių tankis vienam hektarui žemės ūkio naudmenų sudarys 0,43 SG. Tankis mažesnis už Apraše rekomenduojamą maksimalų 1,7 SG / 1 ha žemės ūkio naudmenų ploto, kas užtikrins biologinės įvairovės ir dirvožemio atsistatymą, o žemės ūkio naudmenos nebus pertrešiamos azotu. Srutos yra ir po plėtros bus laistomos leidžiamu periodu (laikotarpis reglamentuojamas teisės aktais). Yra vykdomas ir po plėtros bus toliau vykdomas požeminio vandens monitoringas, stebimi rodikliai ir jų atitikimas normoms.

## 5 LITERATŪROS ŠARAŠAS (TEISĖS AKTAI, DUOMENŲ BAZĖS)

1. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, 1996 m. rugpjūčio 15d. Nr.1-1495 ir vėlesniais pakeitimais .
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. D1-845 1495 ir vėlesniais pakeitimais .
3. Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. D1-636 1495 ir vėlesniais pakeitimais.
4. Lietuvos erdvinės informacijos portalas. Prieiga prie interneto: <https://www.geoportal.lt/map/>
5. Aplinkos ministerijos portalas <https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>.
6. Aplinkos ministerijos portalas: <https://epaslaugos.am.lt/>.
7. Saugomų teritorijų duomenų bazė: <https://stk.am.lt/portal/>.
8. Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos Kultūros vertybių registro duomenų bazė. Prieiga prie interneto: <http://www.kpd.lt/>.
9. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (patvirtinta LR sveikatos ministro 2011-06-13 įsakymu Nr. V-604), pakeista 2018 m.
10. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166. Suvestinė redakcija nuo 2021-01-01
11. Saugomų teritorijų įstatymas ir vėlesniais pakeitimais.
12. Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo ir vėlesniais pakeitimais.
13. Lietuvos geologijos tarnybos puslapio informacija [www.lgt.lt](http://www.lgt.lt)
14. Higienos institutas. Sveikatos statistinių duomenų portalas. Prieiga per internetą: <https://stat.hi.lt>;
15. Lietuvos statistikos departamento duomenys. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt>.
16. Kt.



## 6 POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ PRIEDAI

1. **Priedas.** PAV rengėjų kvalifikaciniai dokumentai
2. **Priedas.** Visuomenės informavimo medžiaga. Informacinis pranešimas.
3. **Priedas.** Institucijų raštai dėl Informacinio pranešimo
4. **Priedas.** Sklypų registrų išrašai, kadastro ištrauka
5. **Priedas.** 2020 m. SAZ patvirtinimo raštas (NVSC sprendimas) ir Nacionalinės žemės tarnybos raštas dėl specialiosios sąlygos įregistravimo sklypuose
6. **Priedas.** Deklaracija apie žemės plotus
7. **Priedas.** Nuotekų, atliekų, vandens skaičiavimai
8. **Priedas.** Triukšmo sklaida
9. **Priedas.** Oro tarša
10. **Priedas.** Kvapų sklaida
11. **Priedas.** Raštas dėl probiotikų efektyvumo
12. **Priedas.** SRIS išrašas
13. **Priedas.** TPDRIS išrašas apie vietovėje galiojančius planus
14. **Priedas.** Visuomenės informavimo medžiaga, skelbimai, protokolai
15. **Priedas.** Nacionalinio visuomenės sveikatos centro pastabos PAV ataskaitai
16. **Priedas.** Taršos mažinimo priemonių efektyvumo detalus aprašymas, užsienio literatūros pateikimas
17. **Priedas.** Kitų į SAZ patenkančių sklypų registrų išrašai
18. **Priedas.** Atsakymai į NVSC pastabas
19. **Priedas.** Pakartotinės Nacionalinio visuomenės sveikatos centro (NVSC) pastabos PAV ataskaitai
20. **Priedas.** Saugos duomenų lapai
21. **Priedas.** Atsakymai į pakartotines NVSC pastabas
22. **Priedas.** Subjektų pritarimai PAV ataskaitai