



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Smolensko g. 3, LT - 03202 Vilnius
Tel.: 8 5 2644304, faks.: 8 5 2153784
Į. k.: 300085690, PVM k.: LT100002760910
www.dge.lt, el. p.: info@dge.lt

Užsakovas: ŽŪB „Šiaurės bulius“

*ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėsinių galvijų komplekso plėtra
Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.*

ATRANKOS INFORMACIJA DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO



Vilnius, 2018

Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovas)
ŽŪB „Šiaurės bulius“
Adresas: Linkuvos g. 54, Klovainiai, LT-83204 Pakruojo r.
Tel. +370 682 22236

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjas
UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Smolensko g. 3, LT-03202 Vilnius
Tel. (8 5) 264 4304, info@dge.lt

Planuojama ūkinė veikla

**ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėšinių galvijų komplekso plėtra Linkuvos g.
48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.**

ATRANKOS INFORMACIJA DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

ŽŪB „Šiaurės bulius“
Direktorius

Rolandas Valskis



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
direktoriaus pavaduotoja aplinkosaugai



Dana Bagdonavičiūtė

Vilnius
2018

TURINYS

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)	4
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys	4
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys	4
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS (toliau PŪV) APRAŠYMAS.....	4
3. PŪV pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą.....	4
4. PŪV fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas, funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra, susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas	5
5. PŪV pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai	6
6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą; radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų ir nepavojingųjų atliekų naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų ir atliekų kiekis	10
7. Gamtos išteklių – vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės	12
8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą	13
9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro, planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas	14
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas	16
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	18
12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija	20
13. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija	21
14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija	23
15. PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija	23
16. PŪV rizika žmonių sveikatai	25
17. PŪV sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimuose žemės sklypuose ir teritorijose. Galimas trukdžių susidarymas	26
18. PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas	28
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA.....	29
19. PŪV vieta pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas ir gatvę; teritorijos, kurioje PŪV, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų; informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla; žemės sklypo planas, jei parengtas	29
20. PŪV teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo PŪV.....	29

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo

21. Informacija apie PŪV teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS duomenų bazėje.....	31
22. Informacija apie PŪV teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą	35
23. Informacija apie PŪV teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje ir šių teritorijų atstumus nuo PŪV vietos.....	35
24. Informacija apie PŪV teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:.....	39
24.1. biotopus, buveines: miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą.....	39
24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS duomenų bazėje, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	40
25. Informacija apie PŪV teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas..	41
26. Informacija apie PŪV teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdoma ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų	44
27. PŪV žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki PŪV vietos	44
28. Informacija apie PŪV žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre, jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo PŪV vietos.....	44
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS.....	46
29. Tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą; pobūdį; poveikio intensyvumą ir sudėtingumą; poveikio tikimybę; tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą; suminių poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose, ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:.....	46
29.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų.....	46
29.2. biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui.....	47
29.3. saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms.....	48
29.4. žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų; gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties keitimo...	48
29.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai	49

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo

29.6. orui ir klimatui	49
29.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo, poveikiu gamtiniam karkasui	49
29.8. materialinėms vertybėms	50
29.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms	50
30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytų veiksmų sąveikai	50
31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia PŪVpažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių	50
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai	50
33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią	51

PRIEDAI

1 priedas. Dokumentai

2 priedas. Grafinė medžiaga

3 priedas. Triukšmo vertinimo ataskaita

4 priedas. Oro taršos ir kvapų vertinimo ataskaita

5 priedas. Probiotiko „ProbioStopOdor“ gamintojo deklaracija

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas)

ŽŪB „Šiaurės bulius“ (į. k. 304064761)

Adresas: Linkuvos g. 54, Klovainiai, LT-83204 Pakruojo r.

Direktorius Rolandas Valskis,

Tel.: +370 682 22236, el. p.: siauresbulius@yahoo.com

2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas)

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“

Adresas: Smolensko g. 3, LT-03202 Vilnius

Tel.: (8 5) 264 4304, el. p.: info@dge.lt

Kontaktinis asmuo: projektų vadovė Kristina Okunevičienė, tel. (8 5) 264 4304, kok@dge.lt.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us))

Planuojamos ūkinės veiklos (toliau tekste - PŪV) pavadinimas - ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėšinių galvijų komplekso plėtra Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.

Ūkinė veikla planuojama atsižvelgiant į Pakruojo r. sav., Klovainių gyvenvietės išplanavimo projekto (parengto 1974 m. Žemės ūkio statybos projektavimo instituto, patvirtinto 1974 m. Pakruojo rajono vykdomojo komiteto, teritorijų planavimo dokumento registracijos Nr. T00039663 (0006653000048)) sprendinius, pagal kuriuos šioje teritorijoje buvo suprojektuotas ir pastatytas gyvulininkystės centras. Šio centro fermose buvo numatyta laikyti viso 1780 galvijų arba 1300 sutartinių gyvulių SG. ŽŪB „Šiaurės bulius“ šioje teritorijoje įrengtame 480 vietų tvarte laiko mėšinių veislių bulius. Bendrovė planuoja vietoje buvusių gyvulininkystės centro griaunamų statinių pastatyti šalia vieno esamo papildomus keturis tvartus mėšinių galvijų auginimui. Vienu metu planuojamame mėšinių galvijų komplekse numatoma laikyti iki 1780 galvijų arba 974 SG.

Planuojama veikla įrašyta į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo sąrašo 1.1.6. papunktį - galvijų prieauglis nuo 1 iki 2 metų 350 vnt. ar daugiau.

Atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 14 punkto nuostatomis: planuojamos ūkinės veiklos bet koks keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą,

gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą, kai planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas gali daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus šio įstatymo 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus.

Atrankos informacija parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymo Nr. D1-845 patvirtintu Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu, kitais teisės aktais bei norminiais dokumentais.

Užsakovo ir PAV dokumento rengėjo patvirtinta deklaracija apie kvalifikacijos atitikimą Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 5 straipsnio 1 dalies 4 punkte nustatytiems reikalavimams pateikta 1 priede.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas

Planuojamo mėšinių galvijų ūkio teritorija yra pietrytinėje Pakruojo rajono savivaldybės dalyje, Klovainių seniūnijoje, Klovainių miestelio šiaurinėje dalyje. PŪV teritorija suformuota apjungiant penkis greta esančius sklypus, kurių adresai: Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 ir du greta esančius nuomojamus sklypus. Visi žemės sklypai privatūs. PŪV žemės sklypų pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties sklypai, vieno iš sklypų, adresu Linkuvos g. 54, žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, su fermos statiniu, kurios pagrindinė naudojimo paskirtis – kita (fermų). Bendras PŪV teritorijos plotas – 5,8167 ha.

Dabartinėje situacijoje sklype (un. Nr. 6530-0003-0077), Linkuvos g. 54 yra suremontuotas esamas pastatas - karvidė (6598-0017-3012) – 1Ž1b, pritaikant jame laikyti 480 vnt. mėšinių galvijų. Gretimame sklype Linkuvos g. 50 yra daržinė (4400-0504-5254) – 1/ž. Dar vienas iš išlikusių statinių yra Linkuvos g. 58, pastatas - svarstyklės (4400-0504-5206) - 1P1p.

Visi kiti buvusios fermos pastatai ir statiniai yra sugriuvę ir pradę savo funkcinę paskirtį, šiuo metu jau praktiškai išardyti.

Atsižvelgiant į esamą sklypų ir statinių situaciją, planuojama išplėsti ūkinę veiklą. Plėtra planuojama rekonstruojant buvusios sovietinio laikotarpio fermos dalį išlikusių statinių, pastatant naujus pastatus, įrengiant inžinerinius tinklus, sutvarkant aplinką, įrengiant želdynų zonas ties vakarine, šiaurine ir rytine sklypo ribomis. Sklypo planas su pastatų išdėstymu pateiktas 2 priede.

Ūkio plėtra numatoma vykdyti 2 etapais. Bus pastatyti ir įrengiami papildomai:

I etapas:

- ✓ mėšinių galvijų 325 vietų tvartas - 2 vnt.;
- ✓ pašarų ruošimo virtuvės (esamam ir planuojamiems 2 tvartams) - 2 vnt.;
- ✓ pašarų bokštai - 8 vnt.,
- ✓ tiršto mėšlo aikštelė - 1 vnt.,

- ✓ srutų rezervuaras – 1 vnt.;
- ✓ silosinės – 4 vnt.;
- ✓ personalo - dirbtuvių - technikos saugojimo pastatas;
- ✓ svarstyklės;
- ✓ dezinfekcinis barjeras;
- ✓ kuro užpylimo kolonėlė su požemine 50 m³ kuro talpa;
- ✓ priešgaisriniai tvenkiniai su vandens paėmimo šuliniais ir privažiavimo aikštelėmis – 3 vnt.;
- ✓ komplekso infrastruktūros inžinieriniai tinklai;
- ✓ privažiavimo bei aptarnavimo keliai.

II etapu:

- ✓ mėšinių galvijų 325 vietų tvartas - 2 vnt.;
- ✓ pašarų ruošimo virtuvės (planuojamiems 2 tvartams) - 1 vnt.;
- ✓ pašarų bokštai - 4 vnt.,
- ✓ tiršto mėšlo aikštelė - 1 vnt.,
- ✓ silosinės – 3 vnt.,
- ✓ siloso sulčių kaupimo rezervuaras – 1 vnt.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą, nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus)

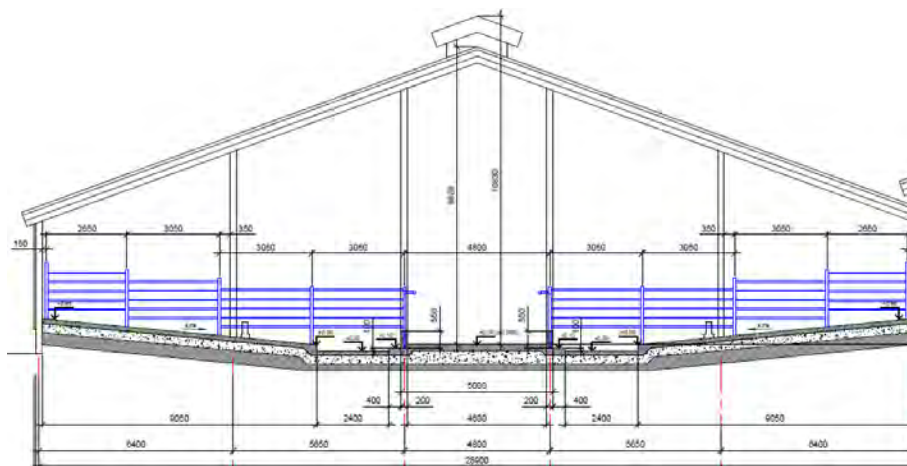
Galvijų laikymo būdas. Tvartinėje mėšinių galvijų laikymo technologijoje skiriamos 4 pagrindinės darbų rūšys: prieauglio atvežimas/užaugintos produkcijos išvežimas, pašarų ruošimas, šėrimas - girdymas ir mėšlo šalinimas.

Atsižvelgiant į pasaulinę praktiką ir Lietuvos klimato sąlygas, PŪV organizatoriaus pasirinktas mėšinių galvijų (prieauglio) auginimo būdas – palaidų galvijų šaltojo tipo seklaus kraiko su nuožulniomis guoliavietės grindimis tvartuose. Šaltojo tipo tvartas – neapšiltintomis sienomis ir stogu, nereguliuojama vidaus temperatūra, galvijai laikomi ant gilaus kraiko, žemomis guoliavietės grindimis, nuo kurių mėšlas šalinamas 1–2 kartus per metus, mėšlas nuo mėšlo tako šalinamas kas 3-4 dienas. Tvartuose srutų surinkimas nenumatomas. Iš galvijų perminto tirštojo (kraikinio) mėšlo, gaunamo besaičio galvijų laikymo tvartuose su ištiesai kreikiama guoliavieta, mėšlidėse srutų neišsiskiria (neskaitant kritulių). Mėšlas transportuojamas į mėšlides, kurios planuojamos įrengti pagal Mėšlo ir nuotekų tvarkymo statinių technologinio projektavimo taisyklės ŽŪ TPT 03:2010.

Į ūkį atvežti mėšinių galvijų veršeliai ir vyresnio amžiaus prieauglis iki realizacijos laikomi (penimi) tvartuose ištiesus metus. Išilgai tvarto 2 eilėmis išdėstyti gardai po 15 vietų kuriuos skiria viduryje įrengtas platus šėrimo takas pašarams atvežti ir išdalinti. Remiantis Gyvūnų gerovės reikalavimais, gyvulių skaičius garduose atitinka atskiroms amžiaus grupėms nustatytas ploto normas. Pagal šias normas ir ŽŪ TPT 01:2009 gardams numatytas girdyklų

skaičius. Iš gardų tirštasis mėšlas šalinamas krautuvu, iš mėšlo tako ir tvaro pastato – buldozeriu. Projektuojamų tvartų skersinis pjūvis pateiktas 1 pav.

PŪV produkcija. Rinkoje perkami buliukai autofurgonais (bandovežiais) atvežami į tvartus 6 mėn. amžiaus ir vidutiniškai 280 kg svorio. Prekinį svorį (virš 750 kg) pasiekę buliai realizuojami. Į laisvus gardus perkeliama jauni veršeliai. Kasmetinis galvijų brokavimas iki 2 %, t.y. gali būti išbrokuojama apie 36 vnt. iš 1780 maksimalaus planuojamo laikyti galvijų skaičiaus. Planuojami realizuoti galvijų vidutiniai kiekiai per metus, vertinant atskirus ūkio plėtros etapus, pateikiamas 1 lentelėje.



I pav. Seklaus kraiko galvijų tvarto (325 vt.) su nuožulnia guoliavete pjūvis.

1 lentelė. Duomenys apie gaminius (produkciją)

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis per metus
Galvijai (esama padėtis)	vnt.	470
Galvijai (I etapas)	vnt.	1107
Galvijai (II etapas)	vnt.	1744

Mėšlas, srutos ir užterštos paviršinės nuotekos, ištekėjusios iš mėšlidės, gamybinės nuotekos bus tvarkomos vadovaujantis Aplinkosaugos reikalavimais mėšlui tvarkyti.

Galvijų auginimo ūkyje planuojamos 10 darbo vietų. Nuotekos iš buitinių patalpų pateks į vietinę nuotekų valymo sistemą. Personalo maisto reikmėms geriamas vanduo bus naudojamas iš prekybos tinklų plastikinėje taroje, kitoms buitinėms reikmėms - iš gręžinio. Buitinių patalpų šildymui ir karšto vandens gamybai bus naudojamas iki 45 kW galios skysto kuro katilas, kiti pastatai nebus šildomi. Ne šildymo sezono metu karšto vandens paruošimui bus naudojamas elektrinis vandens šildytuvas.

Esama padėtis. Esamame suremontuotame tvarte auginami 480 mėšinių galvijų arba 263 sutartiniai gyvuliai (toliau SG). Mėšinių galvijų bandos struktūra pateikiama 2 lentelėje. Pašarai šiems galvijams yra laikomi gretimuose sklypuose laikinai įrengtose pašarų laikymo vietose (silosinėse, pašarų bokšte, rulonuose bei pašarų laikymo maišuose). Vanduo objektui tiekiamas iš komplekso teritorijoje esančio vandens gręžinio. Mėšlas iš tvarto šalinamas į lauke laikinai įrengtą tiršto mėšlo mėšlidę (plotas 473 m²). Mėšlidėje talpinamas 6 mėn. mėšlo kiekis.

2 lentelė. Mėšinių galvijų bandos struktūra esamame tvarte

Eil. Nr.	Galvijų grupės	Bandos pasiskirstymas, %	Galvijų skaičius, vnt.	Vieno galvijo vertė SG	SG, vnt.
1.	Galvijai 6-12 mėn.	34%	164	0,25	41
2.	Galvijai 12-18 mėn.	33%	158	0,7	111
3.	Galvijai 18-24 mėn.	33%	158	0,7	111
Viso:			480		263

Planuojama padėtis. Esamame galvijų tvarte numatoma ir toliau laikyti 480 galvijų, 262 SG.

I etapu planuojami įrengti 2 galvijų tvartai, talpinantys po 178 SG, viso iki $178 \times 2 = 356$ SG. II etapu planuojami įrengti dar 2 galvijų tvartai talpinantys po 178 SG, viso iki $178 \times 2 = 356$ SG. Viso komplekse, įgyvendinus I ir II etapus, keturiuose projektuojamuose ir viename esamame tvartuose numatoma laikyti iki 1780 vienetų mėšinių galvijų (974 SG).

Mėšiniai galvijai bus perkami ir auginami nuo 6 mėn. amžiaus iki 24 mėn. Planuojama, kad nuo 6 - 12 mėn. mėšinių galvijų priauglis sudarys 34 % (152 SG) visos bandos struktūros, nuo 12 - 18 mėn. taip pat 33 % (411 SG vnt.) visos bandos struktūros ir likusi mėšinių galvijų dalis nuo 18 - 24 sudarys 33 % (411 SG). Duomenys pateikiami 3 ir 4 lentelėse.

3 lentelė. Mėšinių galvijų bandos struktūra viename projektuojamame tvarte

Eil. Nr.	Galvijų grupės	Bandos pasiskirstymas, %	Galvijų skaičius vnt.	Vieno galvijo vertė SG	SG, vnt.
1.	Galvijai 6-12 mėn.	34%	111	0,25	28
2.	Galvijai 12-18 mėn.	33%	107	0,7	75
3.	Galvijai 18-24 mėn.	33%	107	0,7	75
Viso:			325		178

4 lentelė. Mėšinių galvijų bandos struktūra visame komplekse

Eil. Nr.	Galvijų grupės	Bandos pasiskirstymas, %	Galvijų skaičius, vnt.	Vieno galvijo vertė SG	SG, vnt.
1.	Galvijai 6-12 mėn.	34 %	606	0,25	152
2.	Galvijai 12-18 mėn.	33 %	587	0,7	411
3.	Galvijai 18-24 mėn.	33 %	587	0,7	411
Viso:			1780		974

Koncentruotiems pašarams laikyti numatoma įrengti prie kiekvieno tvarto, viso 12 vnt. Bokštai bus įrengiami ties pašarų ruošimo virtuvėmis. Pašarų kiekis bokštuose numatomas laikyti iki 1 mėn. Ties esamu tvartu numatomi įrengti MAFA Unik 2 pašarų bokštai UN-33, kurių vieno talpa $32,6 \text{ m}^3$, tūris $33,54 \text{ m}^3$. Ties projektuojamais 2 tvartais (I etapu) numatomi įrengti MAFA Unik 6 pašarų bokštai UN-27, kurių vieno talpa $27,5 \text{ m}^3$, tūris $22,7 \text{ m}^3$, ties projektuojamais 2

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo

tvartais (II etapu) numatomi įrengti MAFA Unik 4 pašarų bokštai UN-27, kurių vieno talpa 27,5 m³, tūris 22,7 m³.

Kukurūzų ir žolės silosas numatomas laikyti rekonstruojamose septyniose silosinėse. Silosinė numatoma užkraudinėti iš vienos pusės (kita pusė bus uždara). Silosinės sienutės ties galu sužemintos 31° kampu. Vienos silosinės (4-1) tūris numatomas 3100 m³, kitų šešių (4-2...4-7) - po 3000 m³. Bendras kukurūzų ir žolės siloso kiekis – 19 442 m³/metams.

Melasa planuojama sandėliuoti pašarų ruošimo patalpose 13 vnt. po 1000 l talpos IBC plastikinėse talpose. Melasos kiekis numatomas laikyti iki 1 mėn.

Tiršto mėšlo aikštelės. Tirštas mėšlas bus šalinamas iš esamo (480 vnt.) ir keturių numatomų galvijų tvartų (4 x 325 = 1300 vnt.). Esamos tiršto mėšlo aikštelės (5-3) plotas apie 473 m². Vienoje tiršto mėšlo aikštelėje numatoma laikyti mėšlą iš dviejų tvartų. Projektuojamų tiršto mėšlo aikštelių plotas: (5-1) 1850 m² + (5-2) 1960 m² = 3810 m². Mėšlas iš tvartų į lauke numatomas tiršto mėšlo aikšteles bus išstumiamas traktoriais per vieną pastatų pusę. Tiršto mėšlo aikštelės numatomos šiaurinėje sklypo dalyje. Esamo ir I etapo auginamų galvijų susidarysiantis tiršto mėšlo kiekis (1130 vnt. galvijų).

Bendras susidarysiantis tiršto mėšlo kiekis iš esamo ir 4 projektuojamų (viso 1780 vnt. galvijų) tvartų pateikti 5 lentelėje. Pagal mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimus, numatoma mėšlą sandėliuoti ne mažiau kaip 6 mėn. Kraikinis mėšlas bus laikomas mėšlo aikštelėse. Krovimo aukštis mėšlo aikštelėje – 3,2 m. Sukraunamas frontiniu krautu.

5 lentelė. Bendras tiršto mėšlo kiekis visame galvijų komplekse (1780 vnt. galvijų)

Eil. Nr.	Tvarto pavadinimas	Vidutinis gyvulių skaičius pastate	Iš visų gyvulių per 1 mėn. m ³	Iš visų gyvulių per 6 mėn. m ³
1.	Esamas tvartas (Nr. 1)	480	594	2 969
I ETAPAS				
2.	Projektuojamas tvartas (Nr. 1-1)	325	402	2 414
3.	Projektuojamas tvartas (Nr. 1-2)	325	402	2 414
Kiekis po I etapo įgyvendinimo:		1130	1 398	7 797
II ETAPAS				
4.	Projektuojamas tvartas (Nr. 1-3)	325	402	2 414
5.	Projektuojamas tvartas (Nr. 1-4)	325	402	2 414
Viso kiekis esamo, I ir II etapų:		1780	2 202	12 625

Srutų rezervuaras. Srutų kaupimui bus įrengtas 28 m skersmens rezervuaras. Numatomas rezervuaro aukštis - 6 m. Rezervuaro bendras tūris V - 3693 m³, darbinis tūris V - 3385 m³ (susidarantis srutų kiekis 2875 m³). Rezervuaras dengtas natūraliai susidarancia mėšlo-šiaudų pluta. Nuo rezervuaro viršaus iki srutų paviršiaus paliekamas ne mažiau kaip 0,5 m tarpas. Prie srutų rezervuaro numatoma įrengti ne mažesnę kaip 12x12 m aikštelę traktoriaus privažiavimui ir pakrovimui į srutovežį. Sruotos bus išvežamos srutovežiu, perpumpuojant to paties srutovežio vaakuminiu siurbliu.

Mėšlo tvarkymas. ŽŪB „Šiaurės bulius“ priklausančios dirbamos žemės bendras plotas sudaro 124,29 ha. Iš fizinių asmenų pagal sudarytas nuomos sutartis nuomojama 750 ha žemės ūkio naudmenų. Žemės ūkio paskirties žemėse auginamos daugiametės pievų žolės, liucerna ir kukurūzai gyvulių pašarui. Esamu ir planuojamu I etapu auginamiems 1130 vnt. galvijų, pagal aplinkosaugos reikalavimų aprašą mėšlo ir srutų tvarkymui, numatyta panaudoti 666,7 ha žemės ūkio naudmenų plotas mėšlo ir srutų skleidimui. Tręšimo laukų teritorijos nepatenka į

saugomas teritorijas, kurios yra įtrauktos į valstybės saugomų teritorijų registrą. Yra laukų, kurie patenka į vandens telkinių apsaugos juostas ir zonas. Vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose mėšlu nebus tręšiama, o vandens telkinių apsaugos zonose tręšimas bus ribojamas iki N 80 kg/ha. Įgyvendinus II etapą, komplekse susidarantiems mėšlui ir srutomis (auginant 1780 vnt. galvijų) paskleisti bus reikalingas 1050,2 ha žemės ūkio naudmenų, kuriose leidžiamas tręšimas mėšlu, plotas. Ateityje numatoma įsigyti ir/ar nuomoti trūkstantis 175,91 ha žemės naudmenų, kuriose leidžiamas tręšimas mėšlu, plotus.

Kasmet, prieš pradėdant laukų tręšimą mėšlu ir srutomis, bus sudaromi tręšimo planai. Per kalendorinius metus į dirvą patenkančio azoto kiekis neviršys 170 kg hektarui. Mėšlas ir (ar) srutos nebus skleidžiami nuo lapkričio 15 d. iki balandžio 1 d., taip pat ant išalusios, įmirkusios ir apsnigtos žemės, bei nuo birželio 15 d. iki rugpjūčio 1 d., išskyrus tręšiant pūdymus, pievas ir ganyklas ir plotus, kuriuose bus auginami žiemkenčiai. Taip pat mėšlas ir srutos nebus skleidžiami šeštadieniais, sekmadieniais ir valstybinių švenčių dienomis arčiau kaip per 100 m nuo gyvenamojo namo be gyventojų sutikimo ir 300 m nuo gyvenvietės be seniūnijos seniūno sutikimo.

6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis

Visi mėšiniai galvijai bus šeriami kukurūzų silosu, žolės silosu, koncentruotais pašarais, melasa bei šiaudais. Galvijai bus laikomi iki 18 mėn. Pašarų poreikis metams esamiems galvijams pateikiamas 6 lentelėje, projektuojamam vienam tvartui – 7 lentelėje, visam kompleksui metams – 8 lentelėje.

Priimta vidutinė 1 m³ masė kilogramais: koncentratai – 650 kg/m³, kukurūzų silosas – 675 kg/m³, žolės silosas – 550 kg/m³, melasa – 1400 kg/m³, šiaudai – 250 kg/m³.

6 lentelė. Pašarų poreikis metams esamiems galvijams (480 vnt.)

Eil. Nr.	Pašarų pavadinimas	Šėrimo laikotarpis, d	Mėšiniai galvijai 6-12 mėn. 164 vnt.			Mėšiniai galvijai 12-18 mėn. 158 vnt.			Mėšiniai galvijai 18-24 mėn. 158 vnt.			Iš viso vidutiniškai metams, t	Iš viso metams, m ³
			Vienam galvijui parai, kg	Visiems galvijams parai, t	Visiems galvijams metams, t	Vienam galvijui parai, kg	Visiems galvijams parai, t	Visiems galvijams metams, t	Vienam galvijui parai, kg	Visiems galvijams parai, t	Visiems galvijams metams, t		
1.	Koncentratai	365	4	0,66	239,4	7	1,11	403,7	7	1,11	403,7	1046,8	1610
2.	Kukurūzų silosas	365	5	0,82	299,3	18	2,84	1038,1	20	3,16	1153,4	2621,9	3884,3
3.	Žolės silosas	365	6	0,98	359,2	3	0,47	173,0	3	0,47	173,0	742,3	1351
4.	Melasa	365	0,5	0,08	29,9	0,5	0,08	28,8	0,5	0,08	28,8	87,6	63
5.	Šiaudai	365	0,4	0,07	23,9	0,4	0,06	23,1	0,3	0,05	17,3	64,3	257

Pastaba: Kukurūzų silosui ir žolės silosui įvertinti 5 % metiniai pašarų nuostoliai.

7 lentelė. Pašarų poreikis metams projektuojamam vienam tvartui (325 vnt.)

Eil. Nr.	Pašarų pavadinimas	Šėrimo laikotarpis, d	Mėšiniai galvijai 6-12 mėn. 111 vnt.			Mėšiniai galvijai 12-18 mėn. 107 vnt.			Mėšiniai galvijai 18-24 mėn. 107 vnt.			Iš viso vidutiniškai metams, t	Iš viso metams, m ³
			Vienam galvijui parai, kg	Visiems galvijams parai, t	Visiems galvijams metams, t	Vienam galvijui parai, kg	Visiems galvijams parai, t	Visiems galvijams metams, t	Vienam galvijui parai, kg	Visiems galvijams parai, t	Visiems galvijams metams, t		
1.	Koncentratai	365	4	0,44	162,1	7	0,75	273,4	7	0,75	273,4	708,8	1091
2.	Kukurūzų silosas	365	5	0,56	202,6	18	1,93	703,0	20	2,14	781,1	1775,4	2630
3.	Žolės silosas	365	6	0,67	243,1	3	0,32	117,2	3	0,32	117,2	502,5	914
4.	Melasa	365	0,5	0,06	20,3	0,5	0,05	19,5	0,5	0,05	19,5	59,3	42
5.	Šiaudai	365	0,4	0,04	16,3	0,4	0,04	15,7	0,3	0,03	11,7	43,7	175

Pastaba: Kukurūzų silosui ir žolės silosui įvertinti 5 % metiniai pašarų nuostoliai.

8 lentelė. Pašarų poreikis metams visam kompleksui (1780 vnt.)

Eil. Nr.	Pašarų pavadinimas	Šėrimo laikotarpis, d	Mėšiniai galvijai 6-12 mėn. 606 vnt.			Mėšiniai galvijai 12-18 mėn. 587 vnt.			Mėšiniai galvijai 18-24 mėn. 587 vnt.			Iš viso vidutiniškai metams, t	Iš viso metams, m ³
			Vienam galvijui parai, kg	Visiems galvijams parai, t	Visiems galvijams metams, t	Vienam galvijui parai, kg	Visiems galvijams parai, t	Visiems galvijams metams, t	Vienam galvijui parai, kg	Visiems galvijams parai, t	Visiems galvijams metams, t		
1.	Koncentratai	365	4	2,42	884,8	7	4,11	1499,8	7	4,11	1499,8	3884,3	5976
2.	Kukurūzų silosas	365	5	3,03	1106,0	18	10,57	3856,6	20	11,74	4285,1	9734,4	14421
3.	Žolės silosas	365	6	3,64	1327,1	3	1,76	642,8	3	1,76	642,8	2750,2	5000
4.	Melasa	365	0,5	0,30	110,6	0,5	0,29	107,1	0,5	0,29	107,1	324,9	232
5.	Šiaudai	365	0,4	0,24	88,5	0,4	0,23	85,7	0,3	0,18	64,3	238,5	954

Pastaba: Kukurūzų silosui ir žolės silosui įvertinti 5 % metiniai pašarų nuostoliai.

Mėšinių galvijų gardų kreikimui numatoma naudoti smulkintus šiaudus. Smulkinti šiaudai bus ruošiami iš laukuose sandėliuojamų rulonų. Rulonai numatomi laikyti laukuose sukrautose stirtose. Stirtose sandėliuojami šiaudai bus apsaugoti nuo kritulių uždengiant jas tentu arba palaidų šiaudų sluoksniu.

Esamame 480 vnt. galvijų tvarte mėšiniai galvijai laikomi ant pusiau gilaus kraiko, todėl kreikimui yra reikalingas didesnis šiaudų poreikis (5 kg/parą). Planuojamuose keturiuose galvijų tvartuose gyvuliai (1300 vnt.) numatomi laikyti ant seklių grindų (su 9 % nuolydžiu) boksu su nekreikiamu mėšlo taku. Gyvulius laikant pagal tokią technologiją reikalingas gerokai mažesnis kreikiamų šiaudų kiekis (3 kg/parai). Šiaudų kraiko poreikis galvijams pateiktas 9 lentelėje. Kreigimui reikalingas šiaudų kiekis apskaičiuotas vadovaujantis LR ŽŪM įsakymu

„Dėl galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 01:2009“ patvirtintais reikalavimais (Žin., 2009, Nr. 3D-602).

9 lentelė. Šiaudų kraiko poreikis galvijams

Eil. Nr.	Galvijų grupė	Kraiko poreikis vienam gyvuliui parai, kg	Visiems galvijams metams, t	Visiems galvijams metams, m ³
1.	Mėšiniai galvijai 480 (esamas tvartas)	5	876	3 504
2.	Mėšiniai galvijai 1300 (I ir II etapai)	3	1 424	5 694
Viso:			2 300	9 198
Skaiciavimuose priimti 15 % šiaudų saugojimo nuostoliai			2 706	10 822

Kraikui naudojami šiaudai turi būti pašarinės kokybės ir 15-20 % drėgnumo. Mėšinių galvijų kompleksui viso reikės $10\,822\text{ m}^3 / 1,36\text{ m}^3 = 7\,957$ vnt. rulonų šiaudų kraiko per metus. Rulonai numatomi laikyti laukuose sukrautose stirtose.

Planuojamos ūkinės veiklos objekte numatyta naudoti probiotiką „ProbioStopOdor“, „SCD Odor Away“ ar kitą analogiško efektyvumo biologinę kvapo mažinimo priemonę. Pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos parengtą projektą „Pažangių biotechnologinių kompozicijų ir natūralių preparatų naudojimas naminių gyvūnų (karvių, kiaulių, paukščių ir žvėrelių) auginimui“ Nr. 1PM-PV-12-1-012571-PR001 probiotinės kompozicijos „ProbioStopOdor“ naudojimas leidžia daugiau kaip 90% sumažinti nemalonius kvapus. Atliekant kvapo emisijos skaičiavimus iš galvijų laikymo tvartų, mėšlo laikymo aikštelių ir sрутų rezervuaro, įvertintas ir kvapo emisijos sumažėjimas dėl probiotiko naudojimo. Numatoma, kad komplekse sunaudojamo probiotiko kiekis bus apie 1500 l/metus. Probiotiko „ProbioStopOdor“ gamintojo deklaracija pateikiama 5 priede.

Vanduo ūkiui tiekiamas iš komplekso teritorijoje (žemės sklypo kad. Nr. 6530/0003:187) įrengto geriamojo – gėlo vandens gręžinio Nr. 7117 / 66810. Gręžinio vieta ūkio teritorijoje pavaizduota 1 priede.

Šilumos energijos tiekimas. Buitinių patalpų šildymui ir vandens pašildymui bus naudojamas skysto kuro (dyzelio) katilas, kiti pastatai nebus šildomi. Planuojama skysto kuro katilo galia iki 45 kW. Šiems poreikiams dalinai gali būti naudojama ir elektros energija.

Elektros energijos tiekimas. Elektros energija ūkio reikmėms tiekiamą iš AB ESO tinklo transformatorinės, esančios greta PŪV teritorijos. Elektra bus naudojama technologinės ir technikos įrangos variklių darbui, apšvietimui ir kt. Numatomas elektros energijos suvartojimas – 700 MWh/metus.

7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės

Iš gamtos išteklių PŪV tiesiogiai naudojami gamtos ištekliai yra dirvožemis ir požeminis vanduo. Šie gamtos komponentai priskirti prie atsinaujinančių išteklių. PŪV teritorijoje statybos metu augalinis sluoksnis nuo planuojamos užstatymo zonos bus nukastas ir vėliau panaudotas gerbūvio tvarkymo darbams.

ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėšinių galvijų komplekso plėtra Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo

Dirvožemis yra pagrindinė žemės ūkio gamybos priemonė pašarinių kultūrų (grūdinių, žolės, šiaudų, kukurūzų) auginimui. Dirvožemio derlingumo atkūrimui naudojamas komplekse sukauptas mėšlas, skleidžiamas tręšimo laukuose.

Vanduo galvijams tvarte tiekiamas iš komplekso teritorijoje įrengto vietinio geriamojo vandens gręžinio vandentiekio tinklais. Vandens gręžinys įrengtas 0,52 ha sklype (žemės sklypo kad. Nr. 6530/0003:187), kurį ŽŪB „Šiaurės bulius“ nuomojasi iš privačių asmenų, pagal 2017 m. lapkričio mėn. 27 d. žemės nuomos sutartį. Gręžinio vieta teritorijoje pavaizduota 1 priede.

Vidutinį suvartojamo vandens kiekį sudaro šie poreikiai – galvijams girdyti, pašarams ruošti, buitiniams darbuotojų reikmėms bei patalpoms valyti.

Vandens apskaitos prietaisai bus įrengti gręžinyje ir ant atskirų įvadų į buitines bei gamybines patalpas. Tiekiamas vanduo bus geriamojo vandens kokybės ir tiekiamas be pertrūkių.

Įgyvendinus projektą, planuojama, kad ūkyje dirbs 10 darbuotojų. Buitiniams patalpoms vanduo bus pašildomas iki 60–80 °C temperatūros. Geriamas vanduo maistui bus pristatomas plastikinėje taroje. Preliminarus ūkio-buities vandens poreikis pateikiamas 9 lentelėje.

9 lentelė. Darbuotojų suvartojamas vandens kiekis, m³ per metus

Vidutinis darbuotojų suvartojamas vandens kiekis					
Vandens vartotojas	Vandens paros norma, l*		Darbuotojų skaičius	Iš viso, m³/para	Iš viso, m³/metus
	Šaltas vanduo	Karštas vanduo			
Darbuotojas	50	20	10	0,7	2 55,5

* Planuojamas geriamojo vandens poreikis apskaičiuotas vadovaujantis RSN 26-90 „Vandens suvartojimo normos“.

Ūkyje bus įrengtos šildomos automatinės girdyklos galvijų girdymui. Numatomas vandens poreikis gyvulių girdymui pateikiamas 10 lentelėje.

10 lentelė. Vidutinis suvartojamo vandens kiekis 1780 vnt. galvijų girdymui

Vandens vartotojas	Vidutinis paros vandens kiekis girdymui*		Metinis vandens kiekis girdymui	
	Vienam gyvuliui, l	Visiems gyvuliams, m³	Vienam gyvuliui, m³	Visiems gyvuliams, m³
Galvijai 6-12 mėn. (606)	30	18,18	10,95	6637,89
Galvijai 12-18 mėn. (587)	40	23,50	14,60	8576,04
Galvijai 18-24 mėn. (587)	40	23,50	14,60	8576,04
Iš viso: 1780		65,18		23 789,97 m³

* skaičiavimų atlikimui naudota literatūra „Galvijų pastatų technominio projektavimo taisyklėmis ŽŪ TPT 01:2009“.

8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus)

Tiek esamas, tiek planuojami tvartai yra/bus šaltojo tipo, tvartų ir kitų ūkio pastatų šildymas neplanuojamas. Buitinių ir administracinių patalpų šildymui bus naudojamas skysto kuro (dyzelio) katilas. Preliminari skysto kuro katilo galia - iki 45 kW. Dirbtuvių pastate, gretimose patalpose šalia katilinės planuojamos įrengti 2 po 1,5 m³ kuro talpyklos. Planuojamas sunaudoti metinis kuro kiekis 22 t/metus (18,3 m³/metus). Numatomas katilinės darbo valandų skaičius – 5280 h/metus. Šiems poreikiams tai pat gali būti naudojama elektros energija.

Kuro ir energijos vartojimas ūkyje susijęs su technologiniais procesais ūkyje bei pagalbiniuose įrengimuose. Elektros energija – apšvietimui, pagalbiniuose įrengimuose (pvz.: vandens aptarnavimo sistemos pašildymas šaltuoju metų laiku, esant ekstremaliai žemoms temperatūroms, pagalbinių įrankių naudojimas ir kt.). Elektros energija tiekama esamais įvadais iš ESO skirstomojo elektros tinklo. Numatomas apie 700 MWh/metus elektros energijos suvartojimas.

PŪV numatomos naudoti bendrovei priklausančios transporto priemonės ūkiui aptarnauti, kurioms preliminariai per metus reikės apie 250 t dyzelinio kuro. Kuro įsigijimas numatomas iš degalų operatorių. Taip pat teritorijoje numatoma įrengti kolonėlę su 50 m³ požemine talpa, teritorijoje dirbančios technikos (traktorių, krautuvų, buldozerio) reikmėms.

9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas

Galvijų ūkio veikloje esant maksimaliam pajėgumui (1780 vnt. galvijų) per metus susidarys 25 250 m³ tirsto mėšlo ir 5 674 m³ srutų. Ūkio įrenginiai projektuojami 6 mėn. kiekio mėšlo laikymui, todėl kas pusmetis bus išvežamas į tręšimo laukus. Pagal teisės aktų nuostatas, žemės ūkio naudmenų tręšimui naudojamas mėšlas ir srutos nelaikomi atliekomis. Mėšlas ir srutos kaip iki šiol ir toliau bus tvarkomos ir panaudojamos dirbamų laukų tręšimui pagal „Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti aprašo“ reikalavimus.

Tiek šiuo metu, tiek po ūkio plėtos visos ūkinės veiklos metu susidaranti ir susidarysiančios atliekos yra ir bus tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus ir perduodamos pagal sutartis atliekas tvarkančioms įmonėms, kurios yra registruotos atliekas tvarkančių įmonių registre.

Preliminarus susidarysiančių atliekų kiekis pateikiamas 12 lentelėje.

12 lentelė. Atliekų susidarymas ir tvarkymas

Technologinis procesas	Atliekos					Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis	agregatinis būvis	kodas pagal Atliekų sąrašą	pavojingumas	laikymo sąlygos	didžiausias kiekis	
		t/metus						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Galvijų auginimas	Gyvulių audinių atliekos	28	kietas	02 02 02	nepavojinga	spec. konteineris		Atiduodama atliekų tvarkytojui
Buitinės patalpos/ūkio aptarnavimas	Mišrios komunalinės atliekos	0,365	kietas	20 03 01	nepavojinga	konteineris	0.1	
	Liuminescencinės lempos	0,004	kietas	20 01 21	pavojingos	konteineris	10 vnt.	
Galvijų šėrimas, priežiūra	Plastikinė plėvelė	1,000	kietas	15	nepavojinga	konteineris		
	Pakuotės	0,130	kietas	15 01 02 15 01 07	nepavojinga	konteineris		
Statyba,	Betonas,	1200	kietas	17 01 01	nepavojinga	konteineriai		Perdavimas

ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėšinių galvijų komplekso plėtra Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo

Technologinis procesas	Atliekos					Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis	agregatinis būvis	kodas pagal Atliekų sąrašą	pavojingumas	laikymo sąlygos	didžiausias kiekis	
		t/metus						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
remontas	plytos, metalai, mišrios statybinės ir griovimo atliekos			17 01 02				registruotam atliekų tvarkytojui ar ūkio panaudojimui teritorijai tvarkyti.
				17 04 05				
				17 09 04				
Teritorijos priežiūra	Naftos produktų/ vandens separatorių naftos produktai	0,3	skystas	13 05 06*	Pavojingos	Nuotekų valymo įrenginyje		Atiduodama atliekų tvarkytojui
Teritorijos priežiūra	Naftos produktai/ vandens separavimo dumblas	2	pasta	13 05 02*	Pavojingos	Nuotekų valymo įrenginyje		Atiduodama atliekų tvarkytojui

*Pastaba.*¹ – apskaičiuota remiantis Pažangaus ūkininkavimo taisyklėmis ir patarimais, mėšlo iš vieno prieauglio per 1 mėn 1,06 kub.m., mėšlo tankis t/kub.m. – 1 [Galvijų pastatų techninis reglamentas].

Statybų metu susidaranti atliekos yra/bus rūšiuojamos ir tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo įstatymo reikalavimus. Šiuo metu dalis netinkamų naudoti pastatų yra išgriauti. Surinktos griovimo atliekos buvo pridurtos statybinių atliekų tvarkytojui MB „Pastatų griovimas“. 743 t statybinių atliekų buvo perdirbtos į smulkintą skalda (smulki plytų, betono, cemento frakcija), paruoštos realizacijai ir gražintos ŽŪB „Šiaurės bulius“. Smulkinta skalda bus panaudota teritorijos vidiniams keliams įrengti.

Gyvūninės kilmės atliekos (gyvulių gaišenos) pagal sutartį pridudamos UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“. Medicininių atliekų įmonėje nesudarys (fermą aptarnauja atvykstantis veterinarijos gydytojas).

Ūkio veikloje susidariusios pakuočių, plėvelės atliekos perduodamos atliekų tvarkytojams pagal sutartis.

Mišrios komunalinės atliekos bus laikomos tam skirtuose konteineriuose ir pagal sutartį periodiškai išvežamos atliekų tvarkytojų.

Transporto priemonės, technika prižiūrima ir aptarnaujama serviso įmonės, todėl atliekų, būdingų transporto priemonių remontui (tepalinė alyva, akumulatoriai, padangos ir pan.) ūkyje nebus.

Ūkinėje veikloje susidariusios pavojingos atliekos (liuminescencinės lempos, užteršti sorbentai, pašluostės) pridudamos teisę tokias atliekas tvarkyti turinčioms įmonėms (UAB „Žalvaris, UAB „Toksika“ ar kt.). Nepavojingos atliekos perduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekų tvarkytojams.

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas

Ūkinės veiklos vykdymo metu susidarys buitinės, mėšlo tvarkymo gamybinės ir paviršinės nuotekos.

Buitinės nuotekos. Šiuo metu komplekse buitinės nuotekos nesusidaro. Darbuotojų reikmėms nuomojamas mobilus biotualetas, kurio nuotekos tvarkomos paslaugą teikiančios įmonės pagal sutartį. Po rekonstrukcijos buitinės nuotekos susidarys įrengiamose administracinėse - buitinėse patalpose. Nuotekos bus valomos vietinėje nuotekų valymo sistemoje, t.y. 2 m³/parą našumo buitinių nuotekų valymo įrenginyje su buferine talpa ir šuliniu mėginių paėmimui. Buitinių nuotekų valymo sistemą planuojama įrengti antrajame statybų etape. Po valymo nuotekos savitaka bus išleidžiamos į pietvakarinėje sklypo dalyje esantį melioracijos griovį, iš kurio pateks į Ramytės upę.

Planuojamas susidarysiančių nuotekų kiekis priimtas pagal planuojamą geriamo vandens poreikį, apskaičiuotą vadovaujantis RSN 26-90 „Vandens suvartojimo normos“. Įvertinus numatomą darbuotojų skaičių, pamainų skaičių, san. prietaisų ir dušų skaičių. Numatomas susidarysiančių buitinių nuotekų kiekis apie 255,5 m³/metus.

Išleidžiamų nuotekų užterštumas neviršys Nuotekų tvarkymo reglamente į gamtinę aplinką išleidžiamų užterštumo normų: BDS₇ - vidutinė metinė koncentracija – 40 mg O₂/l, didžiausia momentinė koncentracija – 29 mg O₂/l. Į aplinką (melioracijos griovį) bus išleidžiama iki 0,0074 t/metus organinių teršalų pagal BDS₇.

Gamybinės nuotekos įmonėje nesusidarys. Pagal pasirinktą galvijų auginimo ant kraiko būdą, tvartuose srutų surinkimas nenumatomas. Iš galvijų perminto tirstojo (kraikinio) mėšlo, gaunamo besaičio galvijų laikymo tvartuose su ištiesai kreikiama guoliaviete, mėšlidėse srutų (neskaitant kritulių) išsiskiria iki 1%. Siloso sulčių nuo siloso tranšėjų (neskaitant kritulių) išsiskiria apie 2 %. Siloso sultys išsiskiria technika suslegiant tranšėjose kukurūzų masę 1 kartą metuose. Tuo metu sultys šalia tranšėjų įrengtais latakais sutekės į 6 m³ talpos kaupimo rezervuarą su uždaromąja sklende. Iš rezervuaro siloso sultys bus išsiurbiamos srutovežiu ir pervežamos į srutų rezervuarą. Lietaus vanduo nuo siloso tranšėjų, kietos betono dangos vidaus kelių, mėšlidžių ir pašarų ruošimo aikštelių bus surenkamos latakais nuvedamos į rezervuarą, iš kurio išvežamos į srutų rezervuarą.

Planuojamas surenkamo užteršto kritulių vandens kiekis:

- ✓ iš tirsto mėšlo (neskaitant kritulių) iki 1 % srutų - 12 625 x 1 % = 128 m³/mėn./6 mėn.;
- ✓ siloso sultys (2 % nuo siloso tranšėjų tūrio) - 19 422 m³ x 2 % = 397 m³.

Viso susidarys 525 m³/6 mėn. srutų ir siloso sulčių.

Taip pat susidarys kritulių vandens:

- ✓ krituliai nuo tirsto mėšlo aikštelių - 4283 m² x 0,037=158,5 m³/mėn. x 6 mėn.= 951 m³;

- ✓ krituliai nuo srutų rezervuaro - $615 \text{ m}^2 \times 0,037 = 22,8 \text{ m}^3/\text{mėn.} \times 6 \text{ mėn.} = 137 \text{ m}^3$;
- ✓ krituliai nuo potencialiai taršios teritorijos - $5500 \text{ m}^2 \times 0,037 = 204 \text{ m}^3/\text{mėn.} \times 6 \text{ mėn.} = 1224 \text{ m}^3$.

Bendras susidarysiančių srutų, siloso sulčių bei kritulių kiekis $2837 \text{ m}^3/6 \text{ mėn.}$

Paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų: nuo kietųjų, vandeniui nelaidžių plotų – kuro kolonėlės teritorijos ir automobilių stovėjimo aikštelių (bendras plotas 0,012 ha) - surinktoms paviršinėms nuotekoms valyti projektuojamas valymo įrenginys - 3 l/s našumo naftos produktų skirtuvas su integruota smėliagaude ir apvedimo funkcija, naftos produktų lygio davikliu, automatiniu avariniu uždoriu. Už naftos gaudyklės įrengiamas mėginių paėmimo šulinys. Įrenginys pašalins skendinčias medžiagas iki koncentracijos 30 mg/l; naftos produktus iki koncentracijos 5 mg/l. Išvalytos paviršinės nuotekos kartu su lietaus nuotekomis nuo pastatų stogų bei išvalytais buitinėmis nuotekomis nuvedimo sistema išleidžiamos į melioracijos griovį. Ūkį aptarnaujanti technika bus laikoma dirbtuvių - technikos saugojimo pastate, todėl teritorija nepriskiriama prie potencialiai teršiamų teritorijų.

Vadovaujantis 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“ V skyriaus 31.3. papunkčiu, naujai statomuose ir rekonstruojamuose gamybinuose pastatuose potencialiai teršiamų teritorijų gamybinėms ir paviršinėms nuotekoms tvarkyti turi būti įrengiama nuotekų tvarkymo ir kontrolės sistema. Susidariusios nuotekos gali būti: 31.3.2. surenkamos į srutų kauptuvus ir naudojamos laukams tręšti taikant tuos pačius reikalavimus kaip ir srutomis ar skystajam mėšlui išlaistyti.

Paviršinės nuotekos (lietaus vanduo) nuo neteršiamų pavojingomis medžiagomis teritorijų (pastatų stogų, pėsčiųjų zonų, privažiavimo kelių ir kt.) latakais ar nuolydžiu nuvedamos ir išleidžiamos į gamtinę aplinką nevalytos. Šios nuotekos nepateks į paviršinių nuotekų nuo galimai teršiamų teritorijų surinkimo sistemą.

Paviršinės nuotekos bus tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 patvirtintais Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimais. Vidutinis metinis skaičiuotinas susidarančių paviršinių nuotekų kiekis m^3/metus paskaičiuojamas pagal formulę:

$$W=10 \times H \times p_s \times F \times k,$$

kur:

10 – konstanta;

H - vidutinis daugiametis kritulių kiekis Šiauliuose - 618 mm;

p_s - paviršinio nuotėkio koeficientas kietoms dangoms - 0,83, stogams – 0,85;

F - dangų plotas, ha;

k - paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, kai sniegas nėra šalinamas - 1;

F_1 = stogai – 1,44 ha, nevalomas.

F_2 = kietos dangos (kuro kolonėlės teritorija, automobilių parkavimo aikštelė) – 0,012 ha, valomas.

Vidutinis metinis skaičiuotinas lietaus nuotekų kiekis (W_1) nuo pastatų stogų (1,44 ha):

$$W_1 = 10 \times 618 \times 0,85 \times 1,14 \times 1 = 5988 \text{ m}^3/\text{metus.}$$

Vidutinis metinis skaičiuotinas valomų paviršinių nuotekų kiekis (W_2) nuo kietųjų, vandeniui nelaidžių dangų (0,012 ha) bus:

$$W_2 = 10 \times 618 \times 0,83 \times 0,012 \times 1 = 61,55 \text{ m}^3/\text{metus.}$$

Lietus nuo pastatų stogų surenkamas latakais ir per išlyginamąjį šulinį, lietaus nuotekų nuvedimo sistema išleidžiamas į šalia sklypo esantį melioracijos griovį.

Nuotekų tvarkymas atitiks Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymą „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193.

Išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas atitiks Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente (Žin., 2007, Nr. 42-1594, TAR, 2015-10-16, Nr. 15667) nustatytus į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumo reikalavimus:

- ✓ skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l;
- ✓ naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 7 mg/l.

Į melioracijos griovį gali būti išleista iki 0,0018 t/metus skendinčių medžiagų bei 0,0003 t/metus naftos produktų. Faktiniai paviršinėse nuotekose susidarantių teršalų kiekiai bus nustatomi tyrimų būdu ir apskaičiuotos teršalų koncentracijos nuotekose, įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą.

Mėšlo ir srutų tvarkymas bus atliekamas vadovaujantis 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“ (Žin.2011, Nr.118-5583).

11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams ir jos prevencija

Iš galvijų laikymo tvartų į aplinkos orą išsiskirs amoniakas (NH_3), kietosios dalelės (KD_{10} ir $\text{KD}_{2,5}$), nemetaniai lakieji organiniai junginiai (toliau – LOJ) bei kvapai. Tvartuose susidarys tik tirštas mėšlas, iš jų šalinamas ir saugomas esamoje ir planuojamose mėšlidėse. Planuojamo galvijų komplekso teritorijoje numatytas srutų rezervuaras, į kurį srutos pateks nuo tiršto mėšlo laikymo aikštelių. Iš tiršto mėšlo laikymo aikštelių ir srutų rezervuaro išsiskirs amoniakas (NH_3) ir kvapai.

PŪV teritorijoje bus 16 neorganizuotų aplinkos oro taršos šaltinių ir 1 organizuotas aplinkos oro taršos šaltinis (toliau – o.t.š.):

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo

- ✓ *Organizuotas o.t.š. Nr. 001* – kaminas iš katilinės, skirtos buitinių patalpų šildymui. Naudojamas kuras – dyzelinas, galia – 45 kW. Iš o.t.š. išsiskirs kuro degimo produktai: anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės ir LOJ;
- ✓ *Neorganizuotas o.t.š. Nr. 601* – esamas tvartas Nr. 1. Iš tvarto išsiskirs amoniakas (NH₃), kietosios dalelės (KD₁₀ ir KD_{2,5}), LOJ ir kvapai;
- ✓ *Neorganizuoti o.t.š. Nr. 602, Nr. 603, Nr. 604 ir Nr. 605* – planuojami tvartai Nr. 1-1, Nr. 1-2, Nr. 1-3 ir Nr. 1-4. Iš tvartų išsiskirs amoniakas (NH₃), kietosios dalelės (KD₁₀ ir KD_{2,5}), LOJ ir kvapai;
- ✓ *Neorganizuoti o.t.š. Nr. 606, Nr. 607 ir Nr. 608* – esama ir planuojamos mėšlo laikymo aikštelės Nr. 5-1, Nr. 5-2 ir Nr. 5-3. Iš mėšlo laikymo aikštelių išsiskirs amoniakas (NH₃) ir kvapai;
- ✓ *Neorganizuotas o.t.š. Nr. 609* – srutų rezervuaras Nr. 6-1. Iš rezervuaro išsiskirs amoniakas (NH₃) ir kvapai;
- ✓ *Neorganizuoti o.t.š. Nr. 610, Nr. 611, Nr. 612, Nr. 613, Nr. 614, Nr. 615 ir Nr. 616* – silosinės Nr. 4-1, Nr. 4-2, Nr. 4-3, Nr. 4-4, Nr. 4-5, Nr. 4-6 ir Nr. 4-7. Iš silosinių išsiskirs kvapai.

Aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View“ matematinio modeliavimo programinę įrangą, versija 9.1.0 (1996-2015 Lakes Environmental Software). Suskaičiuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų: anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO₂), sieros dioksido (SO₂) ir kietųjų dalelių (KD₁₀ ir KD_{2,5}) koncentracijų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“. Specifinių aplinkos oro teršalų amoniako (NH₃) pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis 2000 m spalio 30 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“.

Oro teršalų skaičiavimo rezultatai:

Anglies monoksidas (CO). Suskaičiuota didžiausia vidutinė 8 val. slenkančio vidurkio anglies monoksido koncentracija be fono siekia 0,1 µg/m³ (0,001 % ribinės vertės (toliau - Rv)), įvertinus foną – 190,1 µg/m³ (1,9 % Rv) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Azoto dioksidas (NO₂). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija be fono 0,1 µg/m³ (0,2 % Rv), įvertinus foną – 4,9 µg/m³ (12,2 % Rv) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Maksimali 1 val. 99,8 procentilio azoto dioksido koncentracija be fono siekia 1,5 µg/m³ (0,7 % Rv), o įvertinus foną – 6,3 µg/m³ (3,1 % Rv) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Kietosios dalelės (KD₁₀). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 0,4 µg/m³ (1,0 % Rv), su fonu – 9,8 µg/m³ (24,5 % Rv). Prognozuojama, kad vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija neviršys nustatytos ribinės vertės. Didžiausia 24

val. 90,4 procentilio kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1,6 % Rv), o su fonu – $10,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (20,2 % Rv). Prognozuojama, kad kietųjų dalelių (KD_{10}) 24 val. 90,4 procentilio koncentracija neviršys nustatytos ribinės vertės.

Kietosios dalelės ($\text{KD}_{2,5}$). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,8 % Rv), o su fonu – $7,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (30,0 % Rv). Prognozuojama, kad kietųjų dalelių ($\text{KD}_{2,5}$) vidutinė metinė koncentracija neviršys nustatytos ribinės vertės.

Sieros dioksidas (SO_2). Suskaičiuota didžiausia 1 val. 99,7 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono – $1,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,5 % Rv), o su fonu – $3,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1,1 % Rv). Didžiausia 24 val. 99,2 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono – $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,5 % Rv), su fonu – $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2,2 % Rv). Prognozuojama, kad anglies monoksido koncentracija neviršys nustatytos ribinės vertės.

Amoniakas (NH_3). Suskaičiuota didžiausia 1 val. 98,5 procentilio koncentracija be fono yra $12,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (6,2 % Rv). Prognozuojama, kad amoniako koncentracija neviršys nustatytos ribinės vertės.

Prognozuojama, kad anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO_2), sieros dioksido (SO_2), kietųjų dalelių (KD_{10} ir $\text{KD}_{2,5}$) ir amoniako (NH_3) koncentracijos tiek be fono, tiek su fonu planuojamos mėšinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58 aplinkos ore bei artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršys aplinkos oro užterštumo normų, nustatytų 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ ir 2000 m spalio 30 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“.

PŪV oro taršos vertinimo atsakaita su sklaidos žemėlapiais pateikta atrankos informacijos 4 priede.

12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija

Planuojamos ūkinės veiklos objekto teritorijoje planuojama 16 neorganizuotų o.t.š., iš kurių į aplinkos orą išsiskirs kvapai:

- ✓ *Neorganizuotas o.t.š. Nr. 601* – esamas tvartas Nr. 1. Iš tvarto išsiskirs $447,1 \text{ OU}_E/\text{s}$;
- ✓ *Neorganizuoti o.t.š. Nr. 602, Nr. 603, Nr. 604 ir Nr. 605* – planuojami tvartai Nr. 1-1, Nr. 1-2, Nr. 1-3 ir Nr. 1-4. Iš tvartų išsiskirs $302,6 \text{ OU}_E/\text{s}$;
- ✓ *Neorganizuoti o.t.š. Nr. 606, Nr. 607 ir Nr. 608* – esama ir planuojamos mėšlo laikymo aikštelės Nr. 5-1, Nr. 5-2 ir Nr. 5-3. Iš mėšlo laikymo aikštelės Nr. 5-1 išsiskirs $277,5 \text{ OU}_E/\text{s}$, iš aikštelės Nr. 5-2 išsiskirs $294,0 \text{ OU}_E/\text{s}$, o iš aikštelės Nr. 5-3 išsiskirs $70,9 \text{ OU}_E/\text{s}$;
- ✓ *Neorganizuotas o.t.š. Nr. 609* – srutų rezervuaras Nr. 6-1. Iš rezervuaro išsiskirs $307,5 \text{ OU}_E/\text{s}$;

- ✓ *Neorganizuoti o.t.š. Nr. 610, Nr. 611, Nr. 612, Nr. 613, Nr. 614, Nr. 615 ir Nr. 615 – silosinės Nr. 4-1, Nr. 4-2, Nr. 4-3, Nr. 4-4, Nr. 4-5, Nr. 4-6 ir Nr. 4-7. Iš silosinių išsiskirs 1000,0 OUE/s.*

Aplinkos oro taršos šaltinių, iš kurių išsiskirs kvapai, fiziniai parametrai pateikti oro ir kvapo taršos vertinimo ataskaitos 5 lentelėje atrankos informacijos 4 priede.

Kvapo sklaidos skaičiavimai atliekami naudojant „AERMOD View“ matematinio modeliavimo programinę įrangą, versija 9.1.0 (1996-2015 Lakes Environmental Software). Programos galimybės leidžia įvertinti ne tik skirtingų aplinkos oro taršos šaltinių išskiriamų teršalų koncentracijas, bei parinkus atitinkamus parametrus, simuliuoti iš taršos šaltinių išskiriančių kvapų sklaidos scenarijus. Modelio galimybės leidžia suskaičiuoti tiek vienos, tiek kelių medžiagų susidariusią kvapo koncentraciją, bei naudoti teršalų išsiskyrimo šaltiniuose kvapo koncentracijos nustatymo tyrimais įvertintą kvapo koncentraciją.

AERMOD View programa skaičiuojama 1 valandos kvapo koncentracijos pasiskirstymas, pritaikant 98,0 procentilį. Gauti rezultatai lyginami su HN 121:2010 nurodyta kvapo koncentracijos ribine verte - 8 OUE/m³. Kvapo sklaidos skaičiavimams naudojama LHMT pateikta penkerių metų (2010-01-01–2014-12-31) Šiaulių meteorologijos stoties meteorologinių duomenų suvestinė teršalų skaičiavimo modeliams.

Suskaičiuota didžiausia kvapo koncentracija, kuri gauta planuojamos ūkinės veiklos objekto sklypo ribose, sudaro 4,8 OUE/m³ ir neviršija HN 121:2010 nustatytos 8,0 OUE/m³ ribinės vertės. Ties ūkinės veiklos objekto sklypo ribomis kvapo koncentracija sudaro 0,4-3,2 OUE/m³. Suskaičiuota kvapo koncentracija artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršija 0,2 OUE/m³ (HN 121:2010 nustatyta 8,0 OUE/m³ ribinė vertė). Dėl UAB „Šiaurės bulius“ planuojamo mėšinių galvijų auginimo, naudojant amoniako ir kvapus mažinančias priemones komplekse, kvapas gyvenamojoje aplinkoje nebus jaučiamas.

Kvapų mažinimo prevencijai numatoma naudoti probiotiką „ProbioStopOdor“, „SCD Odor Away“ ar kitą analogiško efektyvumo biologinę kvapo mažinimo priemonę. Pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos parengtą projektą „Tvirtų ir galvijų kompleksų higienizavimas ir biologiškai skaidžių atliekų tvarkymas taikant biotechnologinius metodus“ probiotikas amoniako išsiskyrimą galvijų auginime sumažina 5-6 kartus. Atliekant amoniako emisijos skaičiavimus iš galvijų laikymo tvartų, mėšlo tvarkymo aikštelių ir sрутų rezervuaro, dėl biopreparato naudojimo, įvertintas amoniako emisijos sumažėjimas iki 80 %.

Papildomam amoniako ir kvapo emisijos mažinimui, tiršto mėšlo kaupus planuojama dengti mažiausiai 0,2 m šiaudų sluoksniu. Pagal „Compilation file of literature relating to storage covers“ metodiką, šiaudų danga amoniako emisiją sumažina 25-85 %. Skaičiavimuose priimta, kad dėl numatomo dengti šiaudų sluoksniu, amoniako emisija iš mėšlo laikymo aikštelių sumažės 80 %.

PŪV kvapų vertinimo ataskaita su sklaidos žemėlapiais pateikta atrankos informacijos 4 priede.

13. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija

Galinčios neigiamai veikti aplinką fizikinės taršos rūšys - vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė – galvijų auginimo veikloje nesusidaro, todėl informacija apie jas neteikiama. PŪV susidarys ir aktualus yra stacionarių ir mobilių šaltinių sukiamas triukšmas.

Informacija apie triukšmo šaltinius. Triukšmo sklaidos skaičiavimuose įvertinti mobilūs bei stacionarūs triukšmo šaltiniai, veikiantys planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje. Planuojamo mėšinių galvijų komplekso ūkinės veiklos bei su ja susijusio autotransporto sukiamo triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CadnaA (versija 4.5.151).

Stacionarūs triukšmo šaltiniai: 12 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė prie pietinio dirbtuvės pastato, autokrautuvo darbo zona silosinių tranšėjose. Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė įvertinta kaip plotinis triukšmo šaltinis, o autokrautuvo darbo zona kaip plotinis šaltinis, kuris skleidžia 80 dB(A) triukšmo lygį.

Mobilūs triukšmo šaltiniai: personalo ir klientų lengvieji automobiliai, sunkiosios autotransporto priemonės mėšlo ir srutų išvežimui į tręšimo laukus, koncentruotus pašarus ir melasą atvežančios autotransporto priemonės, kukurūzų ir žolės masę atvežančios priemonės, pašarinius ir kraikinius šiaudus atvežančios priemonės, bandovežiai galvijų atvežimui/išvežimui, autokrautuvai šiaudų ir siloso atvežimui iš saugyklų į tvartus, autokrautuvai tiršto mėšlo išvežimui į mėšlo aikšteles, pašarų dalintuvai.

Sunkiųjų autotransporto priemonių, atvyksiančių į teritoriją, judėjimo keliai įvertinti kaip linijiniai triukšmo šaltiniai, o judančių tik teritorijoje kaip linijiniai šaltiniai, kurie skleidžia 80 dB(A) triukšmo lygį. Siekiant įvertinti blogiausią galimą variantą, skaičiavimuose priimta, kad sunkiosios transporto priemonės į planuojamos ūkinės veiklos objekto teritoriją atvyks tą pačią dieną. Taip pat vertinamas siloso vežimo periodas, kuomet į teritoriją atvyksta daugiausiai autotransporto priemonių.

Prognozuojamas planuojamos veiklos triukšmo lygis vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį LAeqT. Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai įvertinti vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio lygio dydžiais. Skaičiuojamas ekvivalentinis dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val) periodų triukšmo lygis, įvertinant du variantus:

- ✓ I variantas. Įvertinant viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir dėl planuojamos ūkinės veiklos objekto padidėsinančio autotransporto srauto sukiamą triukšmo lygį;
- ✓ II variantas. Įvertinant planuojamos ūkinės veiklos sukiamą triukšmo lygį.

Vertinant autotransporto, pravažiuojančio viešojo naudojimo gatvėmis, sukiamą triukšmą, taikomas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas, o vertinant planuojamos ūkinės veiklos sukiamą triukšmą - HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas.

Triukšmo lygis vertinamas artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje (toliau – gyvenamoji aplinka) adresu Linkuvos g. Nr. 38, Nr. 40, Nr. 42, Nr. 43, Nr. 44, Nr. 46. Vertinamoje teritorijoje esantys gyvenamosios paskirties pastatai yra mažiau aukščiau, todėl triukšmo lygis skaičiuojamas 1,5 m aukštyje. Skaičiavimais nustatyta, kad planuojamo mėšinių galvijų komplekso ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis ties sklypo ribomis ir

artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visą parą neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

Skaičiuojant viešojo naudojimo keliais ir miestelio gatvėmis pravažiuojančio autotransporto srauto, prie kurio pridėtas su planuojama ūkine veikla susijęs autotransporto srautas, sukeliama triukšmą, vertinamas tik dienos ir vakaro triukšmo lygis, kadangi į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją autotransportas atvyks tik dienos ar vakaro metu. Autotransporto sukeliamas triukšmo lygis vertinamas arčiausiai viešojo naudojimo Linkuvos g., kuria pravažiuos su planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas, esančioje gyvenamojoje aplinkoje adresu Linkuvos g. Nr. 26, Nr. 28, Nr. 30, Nr. 31, Nr. 32, Nr. 33, Nr. 34, Nr. 36, Nr. 37, Nr. 38, Nr. 39, Nr. 40, Nr. 41, Nr. 42, Nr. 43, Nr. 43A, Nr. 44, Nr. 46. Vertinamoje teritorijoje esantys gyvenamosios paskirties pastatai yra mažaukštės statybos, todėl triukšmo lygis skaičiuojamas 1,5 m aukštyje. Nustatyta, kad viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir su planuojamo mėšinių galvijų kompleksu Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58 ūkine veikla susijusio autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos ir vakaro metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

PŪV triukšmo vertinimo ataskaita su sklaidos žemėlapiais pateikta atrankos informacijos 3 priede.

14. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija

Biologiniai teršalai yra organinės kilmės dalelės, mikroorganizmai bei jų medžiagų apykaitos produktai, galintys sukelti infekciją, alergiją ar apsinuodijimą. Didžioji dalis mėšle esančių mikroorganizmų yra nepatogeniški saprofitai, termofilai, įprastomis sąlygomis žmonėms ir gyvūnams infekcinių ligų nesukelia.

Galvijų auginimo komplekse numatomos taikyti šios biologinių veiksnių prevencijos priemonės:

- ✓ *darbo tvarkos laikymasis.* Gyvulius prižiūrintys darbuotojai naudos apsauginius spec. drabužius ir avalynę, turės patalpas spec. drabužiams ir asmeniniams drabužiams, atskiras valgymo patalpas. Ribojamas pašalinių asmenų patekimas į ūkio teritoriją ir patalpas. Prie įvažiavimo į teritoriją projektuojamas dezinfekcinis barjeras.
- ✓ *laukinių gyvūnų kontrolė.* Numatoma nuolatinė graužikų, kitų kenkėjų ir paukščių kontrolė visame galvijų komplekse.
- ✓ *tvartų priežiūra.* Reguliariai bus atliekamas mėšlo šalinimas, periodiškai atliekamas patalpų valymas ir dezinfekcija.
- ✓ *gyvulių priežiūra.* Galvijų auginimo ūkio komplekse bus sudarytos geros zoohigieninės ir veterinarinės sanitarinės gyvulių laikymo sąlygos. Tvirtuose bus palaikomos gyvulių augimui tinkamos mikroklimato sąlygos, gyvuliai saugomi nuo peršalimo žiemos metu, patalpos vėdinamos vasaros karščių metu. Pastebėjus neįprastą elgesį ar būseną, gyvūną apžiūrės veterinarijos gydytojas. Esant įtarimui dėl infekcinės ligos gyvūnas bus izoliuojamas, stebimas, pranešama Valstybinei maisto ir veterinarijos tarnybai. Gyvulių priežiūra bus vykdoma vadovaujantis LR Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos bei ES gyvūnų gerovės rekomendacijomis.

- ✓ *gyvulių gydymas*. Galvijai susirgus, gydymui bus naudojami priešuždegiminiai vaistai bei kiti medikamentai simptominiam gydymui. Nustačius galvijo sveikatos būklę, dėl kurio jis neišgyvens, galviją bus išvežamas sanitariniam skerdimui. Didžiausias dėmesys bus skiriamas gyvūnų priežiūrai ir ligų profilaktikai. Antibiotikai bus naudojami labai nedideliais kiekiais tik gydymo tikslais. Antibiotikų naudojimas gyvulių pašaruose yra draudžiamas ES direktyvomis bei LR įstatymais. Nors privalomo galvijų skiepavimo rekomendacijų nėra, numatoma galimybė profilaktiškai pradėti skiepyti galvijus nuo tam tikrų dažniausiai pasireiškiančių infekcijų, taip užtikrinant gyvūnų sveikatą ir gerovę.
- ✓ *biologinių atliekų utilizavimas*. Kritę galvijai yra surenkami, laikomi atskirai specialioje patalpoje, išvežami per 24 val. pagal sutartį su šias paslaugas teikiančiomis licencijuotomis bendrovėmis tolimesniam utilizavimui.
- ✓ *mėšlo tvarkymas*. Tirštas mėšlas surenkamas ir kaupiamas betonuotose mėšlidėse, srutos – srutų rezervuare. Kvapų sklaidos sumažinimui tiršto mėšlo aikštelės bus dengiamos 0,2 m storio šiaudų sluoksniu, srutų rezervuaras dengtas natūraliai susidaranti mėšlo-šiaudų pluta.
- ✓ *tręšimas*. Vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose mėšlu nebus tręšiama, o vandens telkinių apsaugos zonose tręšimas bus ribojamas iki N 80 kg/ha. Įgyvendinus II etapą (auginant 1780 vnt. galvijų), komplekse susidaranti mėšlui ir srutomis paskleisti, numatoma įsigyti ir/ar nuomoti papildomai 175,91 ha žemės naudmenų, kuriose leidžiamas tręšimas mėšlu, plotus. Kasmet, prieš pradėdant laukų tręšimą mėšlu ir srutomis, bus sudaromi tręšimo planai. Per kalendorinius metus į dirvą patenkančio azoto kiekis neviršys 170 kg hektarui. Mėšlas ir (ar) srutos nebus skleidžiami nuo lapkričio 15 d. iki balandžio 1 d., taip pat ant išalusios, įmirkusios ir apsnigtos žemės, bei nuo birželio 15 d. iki rugpjūčio 1 d., išskyrus tręšiant pūdymus, pievas ir ganyklas ir plotus, kuriuose bus auginami žiemkenčiai. Taip pat mėšlas ir srutos nebus skleidžiami šeštadieniais, sekmadieniais ir valstybinių švenčių dienomis arčiau kaip per 100 m nuo gyvenamojo namo be gyventojų sutikimo ir 300 m nuo gyvenvietės be seniūnijos seniūno sutikimo.
- ✓ *kvapų mažinimo prevencijai* numatomas probiotiko „ProbioStopOdor“, „SCD Odor Away“ ar kitos analogiškos efektyvumo biologinio kvapo mažinimo priemonės naudojimas.
- ✓ kiek leidžia technologinės galimybės komplekse esantys statiniai (mėšlidės, tvartai bei srutų rezervuaras) atitraukti nuo sklypo ribų ties vakarine bei šiaurine sklypo ribomis.
- ✓ *vizualinės taršos prevencijai*, numatoma pasodinti greitai augančius medžius ties vakarine, šiaurine bei rytine klypo ribomis.

Apibendrinant galima teigti, kad ŽŪB „Šiaurės bulius“ galvijų auginimo komplekse užtikrinamas gyvūnų gerovės ir biosaugos reikalavimų derinimas.

15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija

Planuojamas ūkinės veiklos objektas (galvijų auginimo kompleksas) nėra priskirtinas prie potencialiai pavojingų objektų. Jame nebus vykdomi pavojingi technologiniai procesai, nebus saugomos ir naudojamos pavojingos cheminės medžiagos, todėl planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir susidariusių ekstremaliųjų situacijų yra itin maža.

Ekstremalūs įvykiai eksploatuojant galvijų kompleksą gali susidaryti dėl išorinių ir vidinių priežasčių: didelio gaisro ir srutų rezervuaro mechaninio pažeidimo. Minėtiems įvykiams išvengti numatytos projektinės, priešgaisrinės ir kitos prevencinės techninės bei organizacinės priemonės. Padidinti gaisrinės saugos reikalavimai numatomi pašarų sandėliavimo, degalų saugyklos statiniuose. Komplekso personalas turi būti instrukuotas ir apmokytas apie būtinus veiksmus gaisrų ir kitų ekstremaliųjų įvykių atvejais.

Raguočių epizootijos atveju saugos priemonių įgyvendinimas būtų koordinuojamas ES ir nacionaliniu mastu.

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo)

Remiantis ilgaamžių žemės ūkio tradicijų praktika, galvijų auginimas tvartuose ant kraiko ir laukų tręšimas niekada nekėlė ir negali kelti rizikos žmonių sveikatai. Artimiausios Klovainių gyvenamosios teritorijos nuo PŪV teritorijos ribos yra nutolusios 134 m pietvakarių kryptimi, artimiausi gyvenamieji namai – 185 m, miestelio kompaktiškai apgyvendinta centrinė dalis yra apie 0,5 km. PŪV vieta dar palanki dislokacijos aspektu tuo, kad pietų-vakarų-šiaurės kryptyse 0,8 km ir daugiau nėra gyvenamosios aplinkos. Oro teršalų (amoniakas) ir kvapų koncentracijos, triukšmo lygiai mažėja dėl atstumo nuo taršos šaltinio, vėjo krypties, kitų meteorologinių sąlygų. Siekiant užtikrinti, kad gyvenamojoje aplinkoje kvapai nebūtų juntami, numatomas probiotiko „ProbioStopOdor“, „SCD Odor Away“ arba kitos analogiško efektyvumo biologinės kvapo mažinimo priemonės naudojimas. Eksploatuojant esamus ir projektuojamus pašarų laikymo, ruošimo, mėšlo ir srutų kaupimo įrenginius, vandens, oro užteršimo, taip pat gyvenamosios aplinkos kokybės reikšmingo pablogėjimo dėl kvapų ir triukšmo neigiamo poveikio gyventojų sveikatai nenumatoma.

Siekiant sumažinti vizualinę taršą, numatoma pasodinti greitai augančius medžius ties vakarine, šiaurine bei rytine klypo ribomis.

Komplekso statybos metu, atliekant žemės kasimo, pamatų dėjimo, išorinių sienų statybos darbus, taip pat galimas trumpalaikis neigiamas poveikis dėl susidariusių statybos atliekų, dulkių, teršalų iš mobilios statybos technikos bei triukšmo. Šio poveikio sumažinimo priemonės bei atsakomybė bus numatyta sutartyje su rangovu/rangovais.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimu Nr. 343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin. 1992, Nr. 22-652, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-06-22) XV skyriaus „Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos“ 73 p., galvijų kompleksams (nuo 300 iki 1199 sąlyginių gyvulių per metus) normatyvinis sanitarinės apsaugos zonos dydis yra 300 m. Įvertinus įmonės poveikį aplinkai pagal veiklos apimtį, technologiją, darbo pobūdį, foninę taršą, geografinę padėtį ir t.t., sanitarinės apsaugos zonos dydis bus nustatytas atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą.

17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai)

Pagal Pakruojo rajono bendrojo plano koncepcijos sprendinius, prioritetine žemės naudotojų veikla rajono teritorijoje išlieka žemės ūkis. Pagal nagrinėjamai teritorijai (žr. 2 pav.) nustatytų žemės naudojimo funkcinių prioritetų (ŽPIRU) eiliškumą, žemės ūkis ir pramonė Klovainių apylinkėse laikomos vyraujančios ekonominės veiklos sritimis. Pietų, vakarų ir šiaurės kryptimis aplinkui PŪV teritoriją nustatytos žemės ūkio paskirties teritorijos, kuriose prioritetai teikiami intensyvaus ūkininkavimo zonoms. Rytų pusėje šią zoną taip pat patenka žemės bei miškų ūkio (intensyvaus ūkininkavimo) prioriteto teritorijos. Rekreacijai skiriamos išeksploatuotų dolomito karjerų vandenys bei jų pakrantės. Atsižvelgiant į dabartinę demografinę bei ekonominę situaciją, aglomeruotos urbanizacijos (gyvenamųjų vietovių) teritorijos plėtra į šiaurę nuo Klovainių mažai tikėtina.

Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų sprendiniais PŪV teritorija yra žemės ūkio paskirties žemėse. Su PŪV siejami intensyvios žemės ūkio veiklos teritorijoms nustatyti reglamentai:

- ✓ plėtojama gyvulininkystė;
- ✓ žemės sklypuose galima žemės ūkio veikla – žemės ūkio, maisto produktų gamyba ir apdorojimas, paslaugų žemės ūkiui teikimas ir geros agrarinės bei aplinkosauginės žemės būklės išlaikymas. Šiuose sklypuose galima ūkininkų sodybų bei žemės ūkio veiklai reikalingų ūkinių pastatų statyba ar rekonstrukcija, kaimo turizmo veikla;
- ✓ gyvulininkystė plėtotina visoje rajono teritorijoje (išskyrus ekologiškai jautrias teritorijas), nekoncentruojant jos vienoje kurioje nors vietoje, naudojant ir buvusius kolūkių ūkinius statinius ir įrenginius. Gyvulininkystė plėtojama vadovaujantis Gyvulininkystės plėtros Pakruojo rajono savivaldybės teritorijoje specialiuoju planu;
- ✓ gyvulininkystės kompleksai (... daugiau kaip 500 galvijų), ...pavienės fermos, patenkančios į gamtinio karkaso zonas, taip pat saugomas teritorijas, arba darančios poveikį kitoms teritorijoms, kuriose teikiamas prioritetas gamtai, rekreacijai, turizmui, privalo įsirengti įrenginius ir įdiegti technologijas, skirtas gamybos atliekoms (skystam ar kietam mėšlui, srutomis, biologinėms atliekoms ir kt.) nukenksminti bei dezodoruoti, taip pat buitinėms ir paviršinio vandens nuotekoms valyti;

Remiantis bendrojo plano sprendiniais, PŪV teritorija patenka į statybų plėtros zoną (9 pav.), žemės ūkio paskirties žemėse. Statybų plėtros teritorijose prie kompaktiškai apstatytų (gatvinio, savaiminio ar padriko tipo) kaimų leistina veikla, numatyta galiojančiame plėtojamo kaimo teritorijų planavimo dokumente. Šiai zonai nustatyti reglamentai:

- ✓ gyvenamoji statyba gali būti plėtojama, taip pat statomi pavieniai gyvenamieji pastatai ir pavienės sodybos prie kompaktiškai apstatytų (gatvinio, savaiminio ar padriko tipo) kaimų jungiant naujai statomus kvartalus prie esamos inžinerinės infrastruktūros arba diegiant naują bendrą (kaimo ir naujai statomo urbanistinio darinio) inžinerinę infrastruktūrą;
- ✓ gali būti plėtojamas verslas, infrastruktūra ir paslaugos vadovaujantis miesto, miestelio ar kaimo plėtros patvirtintu teritorijų planavimo dokumentu.

PŪV teritorija nėra gamtinio karkaso ir saugomose teritorijose bei rekreacijos ir turizmo prioriteto teritorijose. Neigiamam poveikiui aplinkai PŪV numatyti srutų ir nešlo tvarkymo įrenginiai. Gyvulininkystės plėtros Pakruojo rajono savivaldybės teritorijoje specialusis planas taip pat nėra parengtas ir veiklos reglamentai nagrinėjamoje teritorijoje nenustatyti.

PŪV planuojama panaudojan buvusiu kolūkio fermų pastatus ir įrenginius, todėl atitinka Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius.

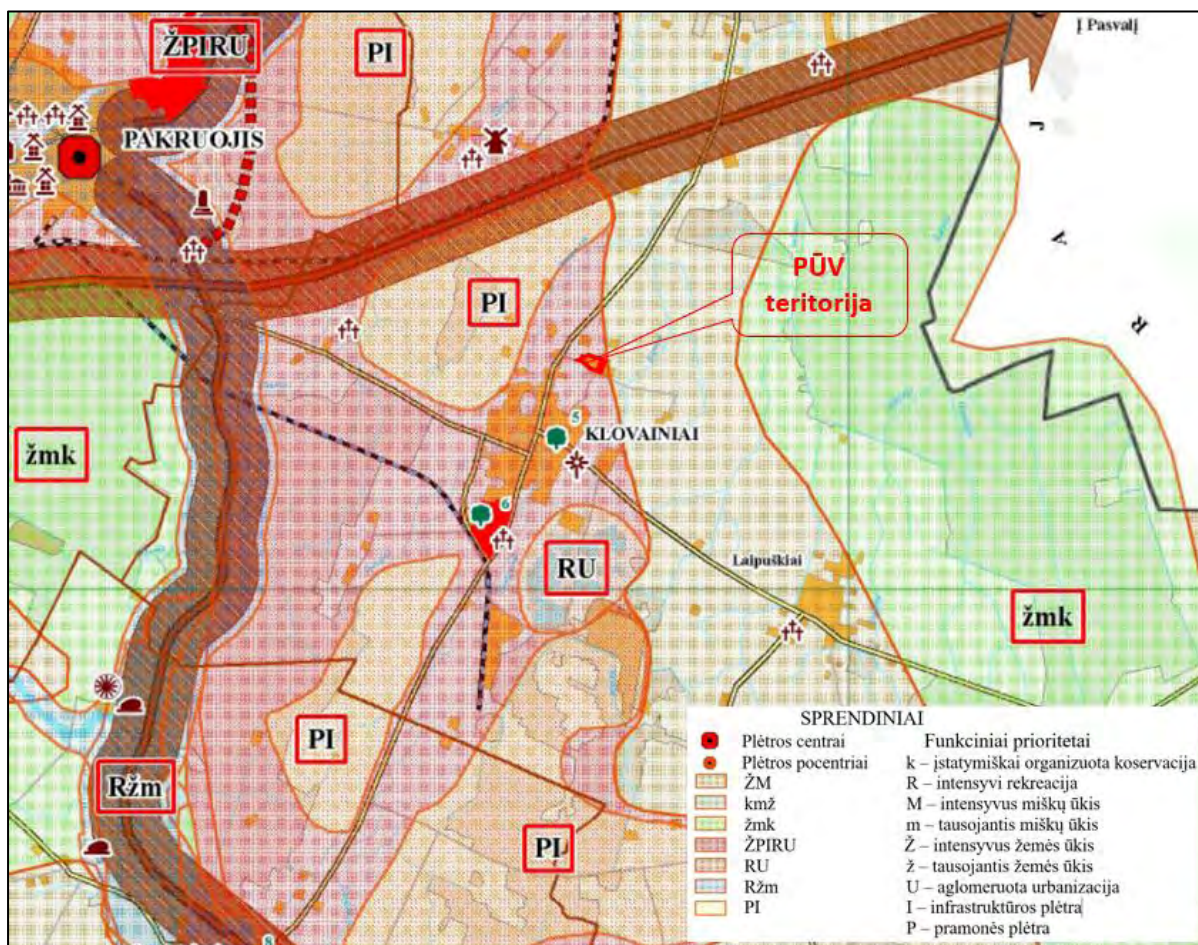
Pažymėtina, kad aukščiau minėti Klovainių miesteliui kompleksinio teritorijų planavimo dokumentai (detalieji, dabar – bendrieji planai) neparengti, tačiau dar galioja 1974 m. parengtas Pakruojo r. sav., Klovainių gyvenvietės išplanavimo projektas, kuriame nagrinėjamoje teritorijoje yra numatyta galvijų auginimo plėtra iki 1780 vnt. (1300 SG). ŽŪB „Šiaurės bulius“ planuoja vienu metu laikyti iki 1780 galvijų (974 SG).

Atstumas nuo teritorijos šiaurinės ribos iki Klovainių kapinių – apie 60 m. Nuo Klovainių kapinių iki artimiausios planuojamos mėšlidės atstumas bus apie 65 m, iki artimiausio tvarto – apie 86 m, iki srutų surinkimo rezervuaro – apie 97 m. Tarpe tarp PŪV teritorijos ir Klovainių kapinių yra žemdirbystės laukai.

Atsižvelgiant į PŪV pobūdį bei mastą, lokaliaje 5,8 ha teritorijoje planuojamos veiklos sąveika su gretimais intensyvios žemdirbystės plotais nėra tiesioginė. Tikėtina, kad ir ateityje šie plotai bus naudojami žemdirbystei su dabartiniu mineralinių trąšų naudojimo lygiu. Mėšlo skleidimui ŽŪB „Šiaurės bulius“ nuomojami laukai nutolę dideliu atstumu nuo PŪV teritorijos ir negali didinti agrarinės veiklos apkrovos gamtos komponentams (gruntiniam ir paviršiniam vandeniui, hidrobiontams) nagrinėjamoje vietoje. Galima teigti, kad grūdinių kultūrų laukų ir gyvulininkystės komplekso teritorija nesudarys sinerginio kvapų ir oro teršalų poveikio gyvenamajai aplinkai. Laikantis geros ūkininkavimo praktikos bei mėšlo tvarkymo reikalavimų, iš PŪV teritorijos į Ramytės upę pateks tik išvalytos paviršinės ir buitinės nuotekos bei lietaus vanduo nuo stogų ir kitų neteršiamų plotų. PŪV teritorija su rajoniniu keliu jungiasi asfaltuotu privažiavimu, todėl statybos ir komplekso eksploatacijos metu veikla nesudarys transporto trukdžių keliuose. Vanduo veiklai naudojamas iš įmonės gręžinio, elektros energija iš transformatorinės pagal sutartyje suteiktus galios poreikius, tad miestelio gyventojams ir kitiems ūkio subjektams komunalinių paslaugų tiekimui neturės įtakos. Atsižvelgiant į PŪV aplinkos oro taršos ir kvapų modeliavimo bei veiklos ir transporto triukšmo skaičiavimo rezultatus, planuojamos ūkinės veiklos neigiamos sąveikos su kitomis galimomis ūkinėmis veiklomis nenumatoma.

ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėsinų galvijų komplekso plėtra Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo



2 pav. Pakruojo r. sav. teritorijos bendrojo plano teritorijos naudojimo funkcinių prioritetų brėžinys.

Šaltinis: <http://www.pakruojis.lt/index.php?3235817830>

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas)

UAB „Šiaurės bulius“ mėsinų galvijų komplekso plėtos etapai:

- ✓ esama padėtis – galvijų auginimas suremontuotame pastate karvidėje – 480 vnt.;
- ✓ I etapas – 2018 – 2019 metai;
- ✓ II etapas – 2020 – 2021 metai.

Komplekso eksploatacijos trukmė nenustatoma.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, nuoma pagal sutartį); žemės sklypo planas, jei parengtas

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra Klovainių miestelyje, Klovainių seniūnijoje, Pakruojo rajono savivaldybėje, Šiaulių apskrityje. Teritorija apjungia septynis greta esančius sklypus, iš kurių 5 suteikti adresai: Linkuvos g. 48, 50, 54, 56 ir 58 bei du nuomojamus kitų savininkų privačius sklypus.

PŪV žemės sklypų pagrindinė paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties sklypai, vieno iš sklypų, adresu Linkuvos g. 54, žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis – kita.

Žemės sklypo planas, su numatomu pastatų išdėstymu, pateiktas 2 priede.

20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Planuojamos mėšinių galvijų auginimo ūkio vieta yra šiaurinėje Klovainių miestelio dalyje, su gyvenamosiomis, rekreacinėmis ir visuomeninės paskirties teritorijomis nesiriboja. PŪV teritorija iš visų pusių ribojasi su žemės ūkio naudmenų teritorijomis.

Artimiausios gyvenamosios teritorijos nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribos yra nutolusios 154 m pietvakarių kryptimi, artimiausi gyvenamieji namai – 185 m. Atstumai pateikiami 3 pav. Klovainių miestelyje yra visuomeninės teritorijos: Klovainių ir Balsių pagrindinės mokyklos, Klovainių sutrikusio intelekto jaunuolių centras, vaikų darželis, biblioteka, Klovainių Švč. Trejybės bažnyčia. Artimiausi objektai – Klovainių medicinos punktas yra už 360 m pietryčių kryptimi, Klovainių pagrindinė mokykla yra už daugiau nei 1 km nuo PŪV teritorijos pietvakarių kryptimi.



3 pav. PŪV teritorijos vieta artimiausių gyvenamųjų teritorijų atžvilgiu. Šaltinis www.regia.lt

PŪV teritorijos dalims (sklypams) ūkinės veiklos apribojimai nustatyti vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ I, VI, IX, XLVIII, XLIX, XIV skyrių reikalavimais.

PŪV teritorijos dalims (žemės sklypams) nustatytos *specialiosios žemės naudojimo sąlygos*:

- ✓ 0,4821 ha ploto žemės sklypui, adresu Linkuvos g. 48 (kad. Nr. 6530/0003:347):
 - II. Kelių apsaugos zonos (0,209 ha).
- ✓ 1,0293 ha ploto žemės sklypui, adresu Linkuvos g. 50 (kad. Nr. 6530/0003:345):
 - VI. Elektros linijų apsaugos zonos (0,035 ha);
 - II. Kelių apsaugos zonos (0,11 ha).
- ✓ 0,9501 ha ploto žemės sklypui, adresu Linkuvos g. 54 (kad. Nr. 6530/0003:77):
 - XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos.
- ✓ 2,1187 ha ploto žemės sklypui, adresu Linkuvos g. 56 (kad. Nr. 6530/0003:348):
 - II. Kelių apsaugos zonos (0,1615 ha).
- ✓ 0,0699 ha ploto žemės sklypui, adresu Linkuvos g. 58 (kad. Nr. 6530/0003:346):
 - II. Kelių apsaugos zonos (0,045 ha).

ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėšinių galvijų komplekso plėtra Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo

- ✓ 0,6466 ha ploto žemės sklypui (kad. Nr. 6530/0003:378) specialiosios žemės naudojimo sąlygos nenustatytos.
- ✓ 0,5200 ha ploto žemės sklypui (kad. Nr. 6530/0003:187) specialiosios žemės naudojimo sąlygos nenustatytos.

VĮ Registrų centro nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašų kopijos pateikiamos 1 priede.

Teritorijoje ir gretimybėse yra komplekso veiklai reikiama inžinierinė infrastruktūra: privažiavimo keliai, transformatorinė (25 m nuo teritorijos ribos), požeminio vandens gręžinys.

Dalis teritorijos patenka į Klovainių mstl. vandenvietės, esančios už 410 m. pietvakarių kryptimi, apsaugos zonos 3B juostą (4 pav.).



4 pav. PŪV teritorijos padėtis inžinierinės infrastruktūros ir gamtos objektų apsaugos zonų atžvilgiu.

Šaltinis: <https://www.geoport.lt/map/#>

21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>)

PŪV atveju, nagrinėjamoje Klovainių vietovėje žemės gelmių ištekliams priskiriami požeminio vandens ir dolomito telkiniai. Remiantis 2000 m. spalio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2000/60/EB pagrindu Lietuvos teritorijai parengtais ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės patvirtintais upių baseinų rajonų (UBR) valdymo planais, PŪV teritorija patenka į viršutinio devono Stipinų Lielupės (LT002003400) požeminio vandens baseiną (<https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>).

Kietųjų naudingųjų iškasenų telkiniai. Kietųjų naudingųjų iškasenų ištekliai pagal geologinį ištirtumą skirstomi į detaliai išžvalgytus, parengtinius išžvalgytus ir prognozinius išteklius. Pagal Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymą naudoti (eksploatuoti) galima tik detaliai išžvalgytus ir Lietuvos geologijos tarnybos nustatyta tvarka aprobuotus išteklius. Parengtiniai išžvalgyti ir prognoziniai ištekliai prieš naudojimą turi būti išžvalgyti detaliai.

Pakruojo rajone pagrindinė naudingoji iškasena - dolomitas. Dolomitas kasamas Petrašiūnų AB „Dolomitas“, Klovainių AB „Klovainių skalda“, Savėlišio, Krivaičių bei Pakruojo karjeruose ir naudojamas skaldos gamybai (5 pav).



5 pav. Dolomito sluoksniai Klovainių karjere. Šaltinis: AB „Klovainių skalda“ fotogalerija.

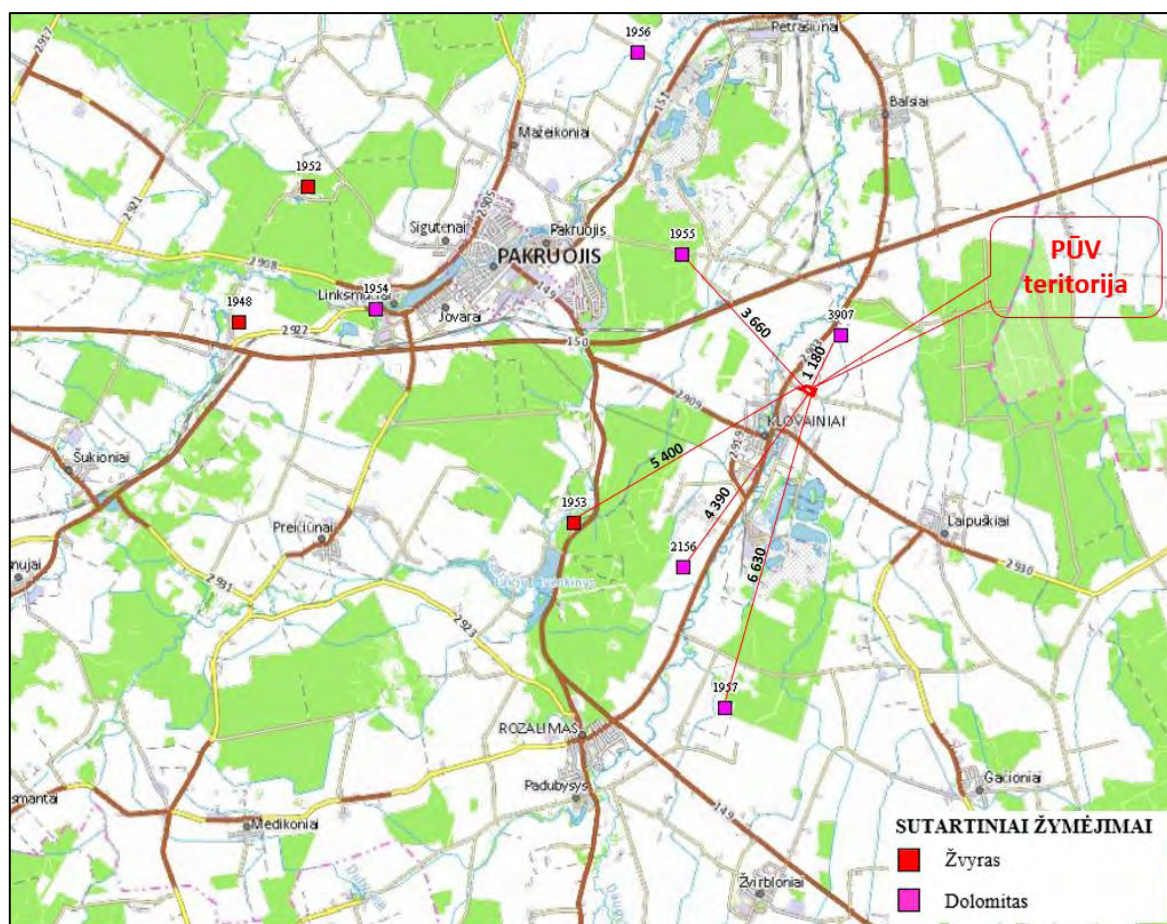
PŪV artimiausi naudingų iškasenų telkiniai:

- ✓ Margių dolomito telkinys (prognoziniai ištekliai) Nr. 3907, esantis už 1,18 km šiaurės kryptimi;
- ✓ Petrašiūnų II dolomito telkinys Nr. 1955, esantis už apie 3,7 km šiaurės vakarų kryptimi;
- ✓ Krivaičių dolomito telkinys Nr. 2156, esantis už apie 4,4 km pietvakarių kryptimi,
- ✓ Laičių žvyro karjeras Nr. 1953, esantis už apie 5,4 km pietvakarių kryptimi.

PŪV vietos situacija, naudingųjų iškasenų telkinių atžvilgiu pateikta 6 pav.

Moreninių lygumų teritorijoje geologinių procesų ir/ar reiškinų (nuošliaužų, erozijos, sufozijos ir kt.) nestebima.

Vadovaujantis geotopų žemėlapiu (www.lgt.lt), matyti, kad PŪV teritorijoje ir netoli jos nėra jokių geotopų (atodangų, atragių, daubų, ozų ir kt.). Artimiausias geotopas – Klovainių karjere esanti dolomito sluoksnio sienelė. PŪV vieta nuo geotopo nutolusi 3 km šiaurės kryptimi.



6 pav. PŪV vieta naudingųjų išteklių telkinių atžvilgiu.

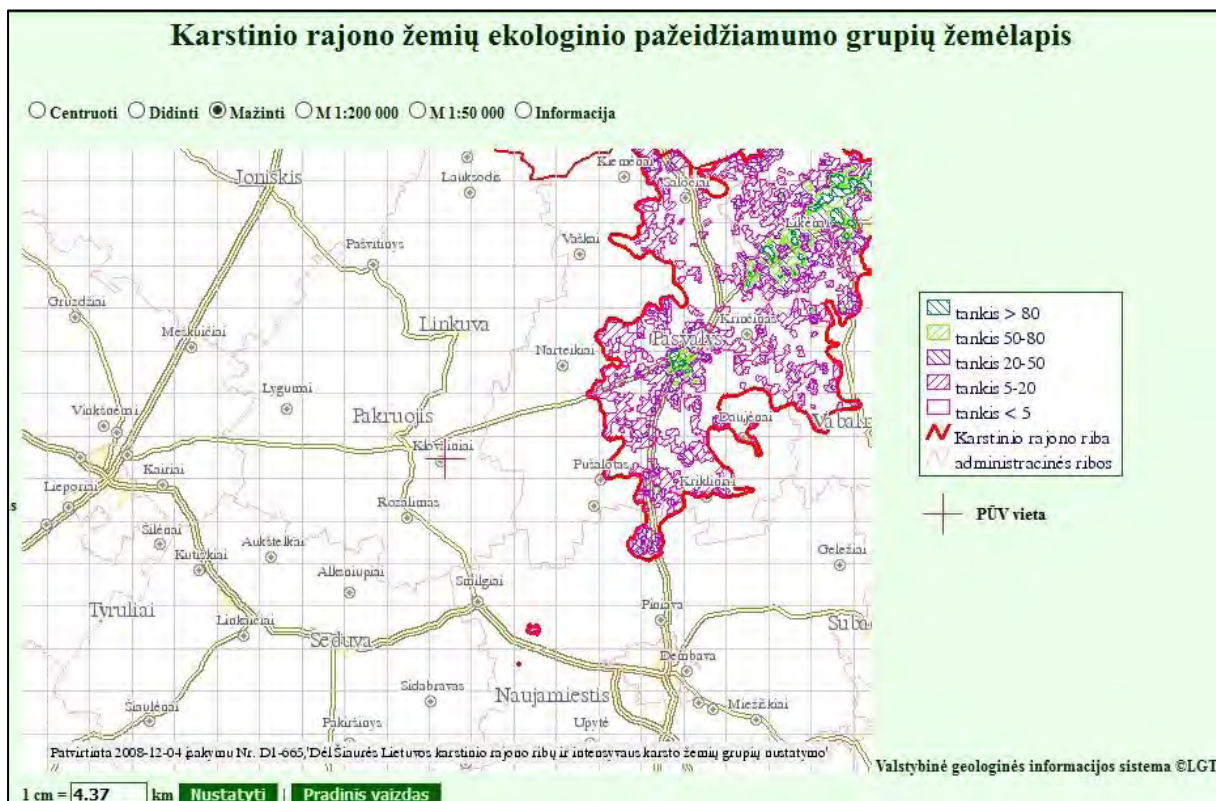
Šaltinis: <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>

Į Lietuvos karstinį rajoną, kuriame dėl gipso uolienu ištirpinimo ir išplovimo susidaro požeminės tuštumos, ertmės ir atsiranda žemės paviršiaus deformacijos (karstinės įgriuvos,

ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėšinių galvijų komplekso plėtra Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo

įsmukos, išlūgos), PŪV teritorija nepatenka. Karstinio rajono vakarinė riba Pasvalio ir Panevėžio rajonuose yra apie 22 km į rytus. PŪV vietos padėtis Lietuvos karstinio rajono ribų atžvilgiu pateikta 7 pav.



7 pav. PŪV vietos padėtis karstinio rajono teritorijos atžvilgiu. Šaltinis: www.lgt.lt

Požeminio vandens išteklių. PŪV teritorijoje įrengtas geriamojo - gėlo vandens gręžinys (registro Nr. 7117/66810, geologinis indeksas D3st). Gręžinio atstumas nuo fermos – 50,0 m, nuo mėšlidės – 50,5 m. Pagal požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo III skyriaus 5.3 punktą gėlo gamybinio vandens, skirto gyvulių girdymui ir kitoms buities reikmėms (išskyrus naudojimą maistui) vandenvietei nustatoma 5 m griežto režimo apsaugos zonos juosta.

Kita artimiausia požeminio vandens vandenvietė - Klovainių Naujoji (Pakruojo r.) (registro Nr. 4575, geologinis indeksas D3-2šv-up, grupė IIa1, SAZ neįsteigtas), esanti už apie 410 m. pietvakarių kryptimi.

Detalesnė informacija pateikiama 25 skyriuje.

22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą. Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>), Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu. Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php?article_id=13398), kurioje vertingiausias estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros yra išskirtos šioje studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, ir kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c

Pagal Lietuvos fizinį – geografinį rajonavimą Pakruojo rajono teritorija priklauso Pabaltijo žemumos sričiai, Žiemgalos bei Mūšos Nemunėlio lygumų rajonams.

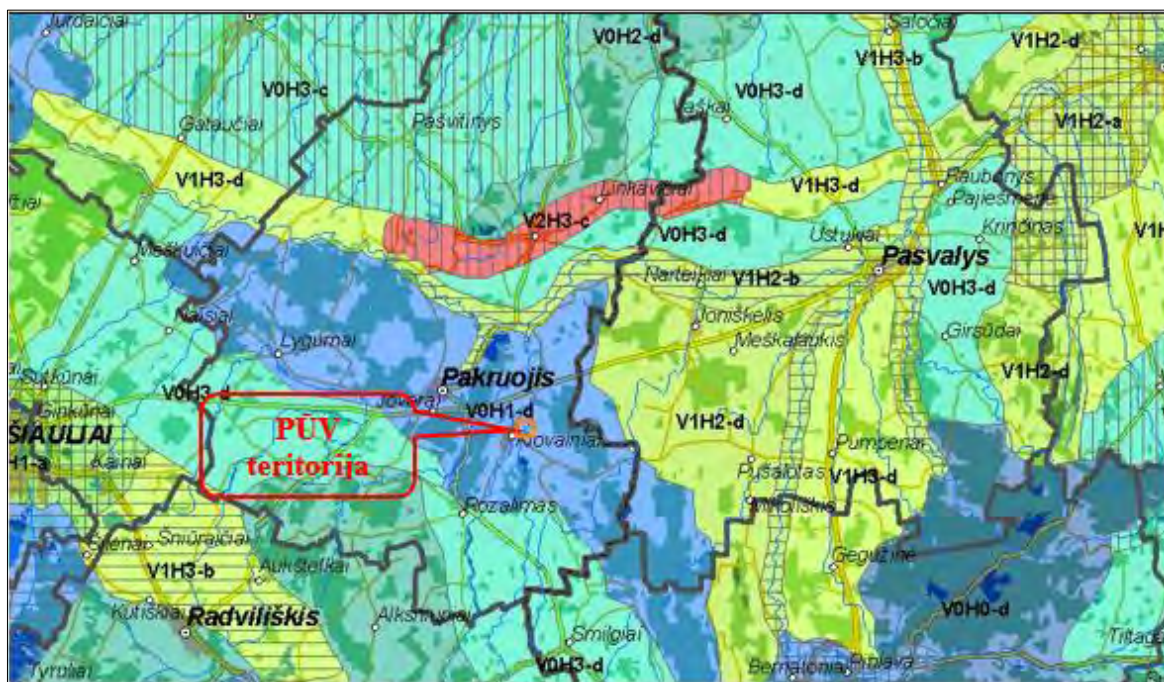
PŪV teritorijai priskiriamas kraštovaizdžio tipas – kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdis – dėl gamtinių procesų ir žmonių veiklos sąveikos susiformavęs ir svarbiausius gamtinės struktūros bruožus išsaugojęs kraštovaizdis (žemės ūkio naudmenos, ekstensyviai užstatyti kaimai).

Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje PŪV vietai priskirtas V0H1-d kraštovaizdžio indeksas (vyraujanti neišreikšta vertikaloji sąskaida, pusiau uždarys iš dalies pražvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kurio erdvinėje struktūroje nėra išreikštų dominantų) (8 pav.).

Aplinkinėse lygumose vyrauja atviri agrariniai plotai su išlikusiais po melioracijos pavieniais gojeliais, pakelių ir kapinių želdiniai šiaurinėje pusėje. Pietuose ir pietvakariuose plyti Klovainių miestelio panoramos.

ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėšinių galvijų komplekso plėtra Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.

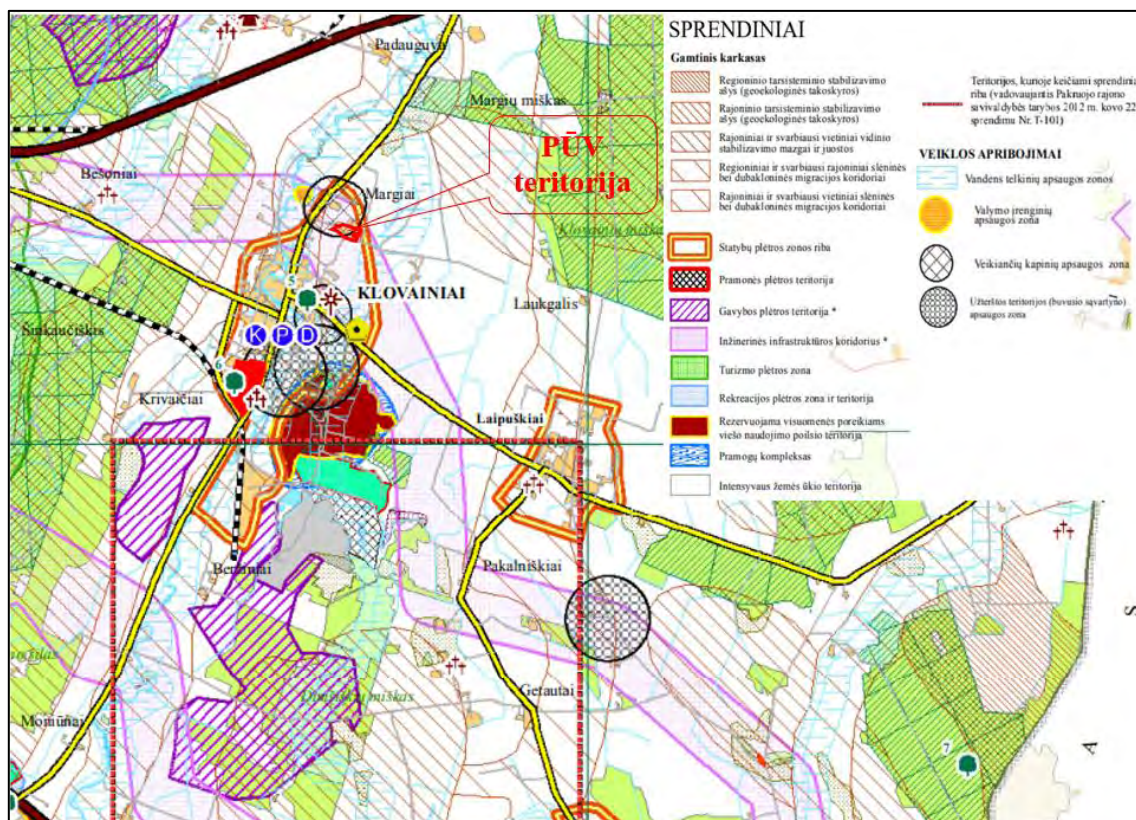
Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo



8 pav. Lietuvos kraštovaizdžio struktūros vizualinės struktūros žemėlapio ištrauka.

Šaltinis: <http://www.am.lt/VI/files/File/kraštovaizdis/leidiniai/Videomorfo.jpg>

PŪV teritorija nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas, todėl poveikio šioms gamtinėms struktūroms nebus.



9 pav. Pakruojo r. sav. teritorijos bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų sprendinių brėžinys. Šaltinis: http://www.pakruojis.lt/files/taryba/2014/TS20140424106_3.pdf

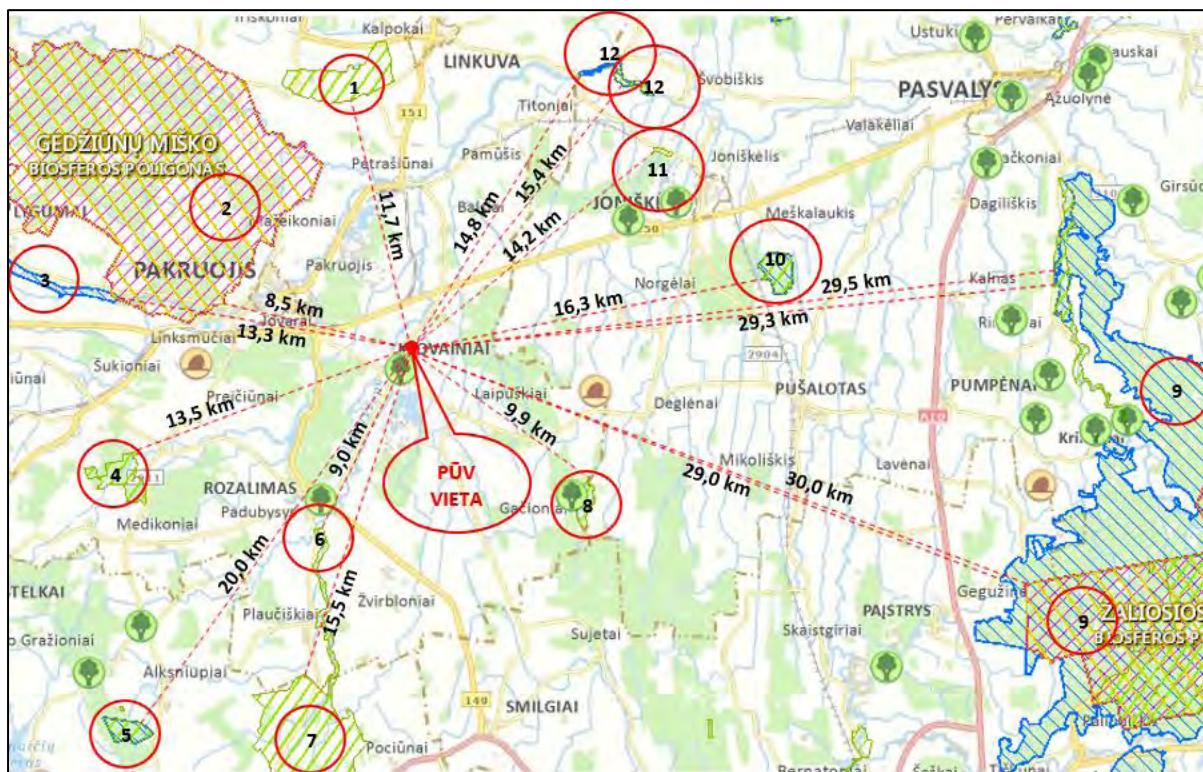
23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (<https://stk.am.lt/portal/>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Teritorija, kurioje planuojama galvijų auginimo komplekso plėtra, į Europos bendrijos svarbos bei nacionalines ir savivaldybės gamtines saugomas teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja.

Artimiausios saugomos nacionalinės ir europinės svarbos Natura 2000 tinklo teritorijos yra (10 pav.):

1. Linkuvos geomorfologinis draustinis (0210200000037), plotas 708,2 ha, skirtas išsaugoti Linkuvos pakraštinio moreninio gūbrio fragmentą. Apie 11,7 km šiaurės kryptimi nuo PŪV.
2. Gedžiūnų miško biosferos poligonas (0900000000007), plotas 14269,3 ha, skirtas išsaugoti Gedžiūnų miško ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti mažojo erelio rėksnio (*Aquila pomarina*) populiaciją teritorijoje. Kartu su Natura 2000 PAST Gedžiūnų miškas (paukščių apsaugai svarbi teritorija) skirta mažųjų erelių rėksnių (*Aquila pomarina*) apsaugai. Atstumas iki PŪV apie 8,5 km šiaurės vakarų kryptimi.
3. Kruojos upės slėnis (LTPAK0001), plotas 194,8 ha, BAST, skirta eutrofinių aukštųjų žolynų, aliuvinių pievų, šienaujamų mezofitų pievų apsaugai. Apie 13,3 km vakarų kryptimi nuo PŪV.
4. Draumėnų kraštovaizdžio draustinis (0230100000007), plotas 262,4 ha, skirtas išsaugoti moreninėms Šiaurės Lietuvos lygumoms būdingą kraštovaizdį. Apie 13,5 km PV kryptimi nuo PŪV.
5. Radvilonių miško botaninis draustinis (0210500000008), plotas 158,2 ha, skirtas išsaugoti retų rūšių augalų augimvietes. Kartu esantis Radvilonių miškas (LTRAD0004), BAST, skirta plačialapių ir mišrių miškų; žolių turtingų eglynų; pelkėtų lapuočių miškų; plačialapės klumpaitės apsaugai. Šalia esantis Radvilonių miško pušies genetinis draustinis (0210800000080), plotas 3,73 ha, skirtas išsaugoti Radvilonių miško paprastosios pušies (*Pinus sylvestris* L.) miško populiacijos genetinę įvairovę kintančios aplinkos sąlygomis ir užtikrinti šios populiacijos atsikūrimą arba atkūrimą jos dauginamąja medžiaga. Apie 20 km pietvakarių kryptimi nuo PŪV.
6. Daugyvenės hidrografinis draustinis (0210300000034), plotas 181,3 ha, skirtas išsaugoti negilaus salpinio slėnio stipriai vingiuotą Daugyvenės vidurupio atkarpą. Apie 9 km pietvakarių kryptimi nuo PŪV.
7. Daugyvenės kraštovaizdžio draustinis (0230100000011), plotas 3864,5 ha, BAST, skirtas išsaugoti raiškų Daugyvenės upės slėnio apylinkių kraštovaizdį su gausiu kultūriniu paveldu. Apie 15,5 km pietvakarių kryptimi nuo PŪV.
8. Šermukšnių durpyno botaninis-zoologinis draustinis (0210700000024), plotas 105,6 ha, skirtas išsaugoti ekosistemos atkūrimui ir išvystymui vertingą teritoriją, į Raudonąją knygą įrašytus paukščius: gerves, tetervinus, griežles, vapsvaėdžius, mažuosius erelius rėksnius, kitus retus paukščius – vištvanagius, strazdus, pečelingas, nendrinukes. Apie 9,9 km vakarų kryptimi nuo PŪV.

9. Žaliosios girios biosferos poligonas (0900000000004), plotas 14174,4 ha, kartu su Natura 2000, Žalioji giria PAST (LTPANB001;) skirta išsaugoti Žaliosios girios ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti juodojo gandro (*Ciconia nigra*), vapsvaėdžio (*Pernis apivorus*), žvirblinės pelėdos (*Glaucidium passerinum*) populiacijas teritorijoje; BAST (LTPAN0006) plotas 33869,6 ha, skirta didžiojo auksinuko, lūšiesapsaugai. Apie 30 km rytų, pietryčių kryptimi nuo PŪV.
10. Lepšynės bonatinis draustinis (0210500000006), plotas 206,6 ha, skirtas išsaugoti Mūšos-Nemunėlio lygumų plačialapių miškų augalijos kompleksą su retų rūšių augalų augimvietėmis, kartu su Natura 2000 BAST (LTPAS0001) Lepšynės miškas, kur saugomi plačialapių ir mišrūs miškai, pelkėti lapuočių miškai. Apie 16,3 km rytų kryptimi nuo PŪV.
11. Girelės botaninis draustinis (0210500000037), potas 19,11 ha, skirtas išsaugoti natūralių pievų kaip etalono pavyzdį su įrašytais į Raudonąją knygą augalais (baltijinė gegūnė, gardunytinis smilgynas su melsvąja viksva, raudonoji gegūnė, dvilapė blandis). Apie 14,2 km rytų kryptimi nuo PŪV.
12. Mūšos slėnio botaninis draustinis (0210500000038), plotas 58,3 ha, skirtas išsaugoti natūralių Mūšos upės slėnio įvairiažolių pievų fragmentus, eraičininio kietavarpyno, dobilinio dirvuolyno, tikrojo eraičinyno bendrijas, gana sausas šlaitų pievas su į Raudonąją knygą įrašytu melsvuojų gencionu, gana retais pievine vingiorykste, pakrūmine bajore, šiauriniu lipiku, vienagraiže snaudale. Mūšos slėnis žemiau Raudonpamūšio (LTPAS0003), plotas 77,3 ha, BAST, skirtas išsaugoti dumblingas upių pakrantes, stepines pievas, eutrofinius aukštuosius žolynus, šienaujamas mezofitų pievas, karbonatinių uolienų atodangas. Apie 14,8 km rytų kryptimi nuo PŪV.



10 pav. Saugomų teritorijų išsidėstymas PŪV vietos atžvilgiu.

Šaltinis: <https://www.geoportal.lt/map/#>

Į valstybės saugomų gamtos paveldo objektų sąrašą Pakruojo rajone įtraukti 3 geologiniai objektai: Bulotiškio, Kundročių akmenys ir Raudonpamūšio atodanga, geomorfologinis objektas - Lapgirio ozas bei 5 botaniniai objektai – ažuolai. Vertingiausi Pakruojo rajono gamtos paveldo objektai - Kundročių akmuo, Raudonpamūšio atodanga ir Lapgirio ozas LR Vyriausybės nutarimu paskelbti gamtos paminklais.

Artimiausi PŪV teritorijai gamtos paveldo objektai:

- ✓ Storasis Klovainių ažuolas (0310505010052), saugomas valstybės, (paprastas ažuolas, apimtis 1,3 metro aukštyje – 6,22 m, aukštis – 23,3 m), esantis už apie 830 m atstumu pietvakarių kryptimi;
- ✓ Rozalimo ažuolas (0310505010053), saugomas valstybės, (paprastas ažuolas, apimtis 1,3 metro aukštyje – 5,8 m, aukštis – 23 m), esantis už apie 7,8 km pietvakarių kryptimi;
- ✓ Šilų ažuolas (0310505010050), saugomas valstybės (paprastas ažuolas, apimtis 1,3 metro aukštyje – 3,48 m, aukštis – 38 m) esantis už apie 9,7 km pietryčių kryptimi;
- ✓ Kundročių akmuo (0310100010033), saugomas valstybės (riedulys, aukštis 1,5 m, ilgis – 5,1 m, plotis 4,65 m, skersmuo 16 m), esantis už apie 9,5 km vakarų kryptimi;
- ✓ Gaidžiakalnio akmuo (0310100010171), saugomas valstybės (riedulys, saugojimo tikslas: išsaugoti įspūdingų matmenų riedulį), esantis už apie 8,4 km rytų kryptimi.

24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:

24.1. biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastre), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą;

PŪV teritorijoje, kurioje anksčiau veikė gyvulininkystės kompleksas natūralūs biotopai negalėjo susikurti. Teritorijoje ir gretimybėse įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos. Šie plotai naudojami intensyviai žemdirbystei, daugiausia grūdinių kultūrų auginimui. Remiantis www.geoportal.lt/map duomenimis, PŪV teritorija į Europos Bendrijos svarbos inventorizuotus natūralių miškų ir pievų buveinių plotus nepatenka ir su jais nesiriboja (11 pav.).

Klovainių apylinkėse artimiausių natūralių buveinės tipai: 6270 - rūšių turtingos Fenoskandijos žemumų pievos (nuo sausų iki vidutinio drėgnumo), 6450 - aliuvinės pievos, 6510 - žemumų šienaujamos pievos, pažymėti apie 0,4 – 2,9 km atstumu nuo PŪV šiaurės, šiaurės vakarų, vakarų, pietvakarių kryptimis; 9050 - žolinių augalų turtingi miškai su paprastąja egle nuo PŪV teritorijos nutolę apie 1,3 km į vakarus, 9020 - plačialapių miškai, nuo PŪV teritorijos nutolę apie 2,7 km į šiaurės rytus bei apie 2,9 km į rytus. Pažymėtina, kad minėtos natūralios buveinės neturi saugomų teritorijų statuso, nėra įrašytos į Saugomų teritorijų valstybės kadastrą.

Remiantis miškų kadastro geoinformacija, artimiausi II B grupės rekreaciniai miškai nuo PŪV teritorijos yra nutolę didesniu nei 1,5 km atstumu, III grupės apsauginiai miškai – 0,8 km atstumu.

ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėšinių galvijų komplekso plėtra Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo

PŪV nepatenka į Upių, ežerų ir tvenkinių kadastrę (UETK) pažymėtas artimiausių paviršinių vandens telkinių - Daugyvenės upės, esančios už apie 400 m į vakarus, apsaugos zoną, ir Ramytės upės, esančios už apie 170 m į rytus apsaugos zoną (14 pav.).



11 pav. PŪV vietos padėtis EB svarbos natūralių buveinių atžvilgiu.

Šaltinis: <https://www.geoportal.lt/map/#>

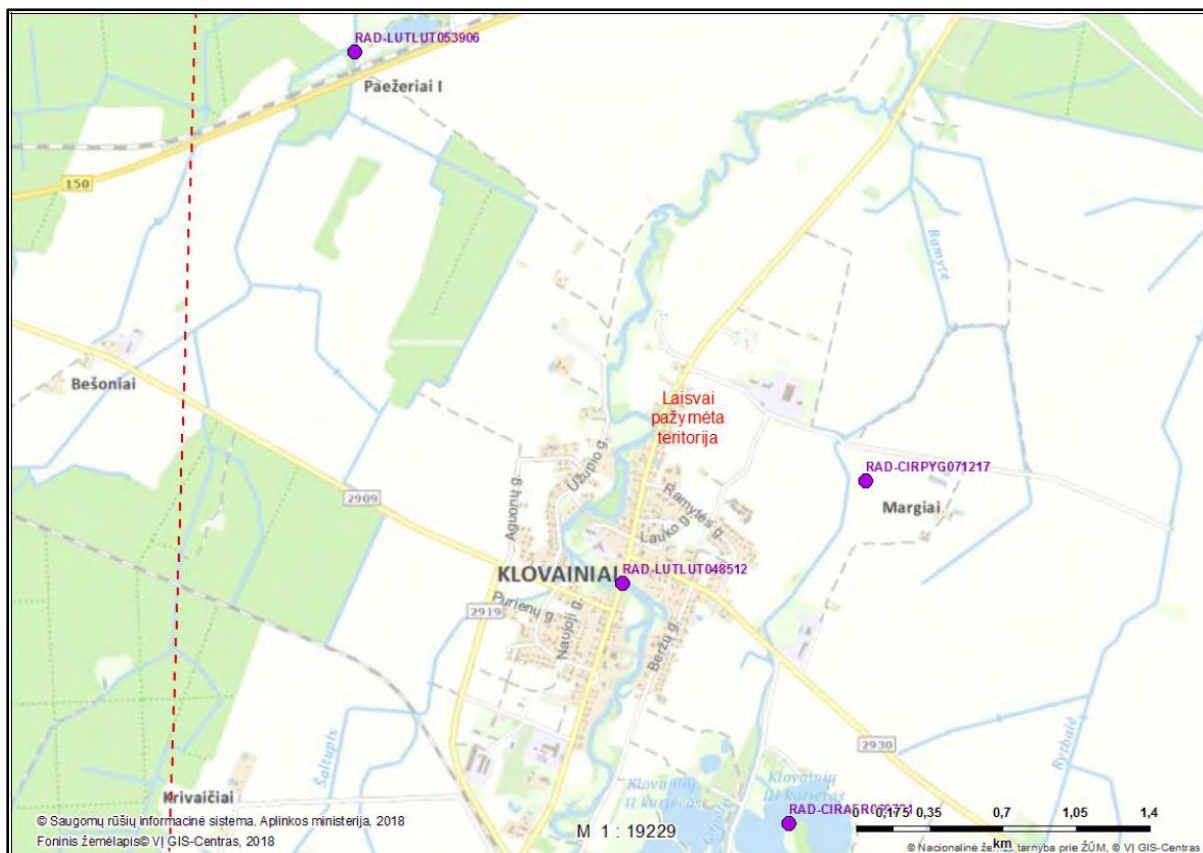
Apibendrinant galima teigti, kad PŪV teritorijos aplinkoje natūralių gamtos komponentų, išskyrus savaiminius želdinius, nėra.

24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

PŪV ir gretimose teritorijose gyvūnijos populiacijose vyrauja vietinės dirbamų laukų bei urbanizuotų teritorijų smulkiųjų žinduolių, paukščių, roplių ir bestuburių rūšys, prisitaikę prie žmogaus veiklos.

Remiantis saugomų rūšių informacinės sistemos (SRIS) duomenimis (2018-03-23 išrašas Nr. SRIS-2018-13228201 pateiktas 1 priede), saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių PŪV teritorijoje bei gretimose teritorijose nėra. Artimiausios saugomų rūšių: nendrinės lingės,

pievinės lingės bei ūdros radavietės pažymėtos didesniu nei 420 m atstumu nuo PŪV teritorijos ribų. SRIS žemėlapis ištrauka pateikta 12 pav.



12 pav. Registruotos saugomų rūšių vietos Klovainių apylinkėse.
Šaltinis: Saugomų rūšių informacinė sistema

25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karštinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas

Aplinkos apsaugos požiūriu jautrių teritorijų PŪV teritorijoje ir gretimybėse neidentifikuota.

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenimis (<https://uetk.am.lt>), PŪV ir gretimose teritorijose paviršinių vandens telkinių ir/ar jų apsaugos zonų nėra (13 pav.). Iš pietrytinės PŪV teritorijos dalies įrengtas melioracijos griovys į Ramytės upę, tekančią už 170 m. Atstumas nuo teritorijos vakarinės ribos iki Daugyvenės upės daugiau kaip 400 m.

PŪV teritorijoje įrengtas vietinis geriamojo – gėlo vandens gręžinys (Nr. 7117/66810, geologinis indeksas D3st). Vandens gręžinys įrengtas 0,52 ha žemės sklype (kad. Nr. 6530/0003:187), kurį ŽŪB „Šiaurės bulius“ nuomojasi iš privataus asmens pagal 2017 m. lapkričio mėn. 27 d. žemės nuomos sutartį. Gręžinio atstumas nuo esamo galvijų tvarto – 50 m, nuo mėšlidės – 50,5 m. Požeminio gėlo vandens gavybos vandenvietės griežto režimo

ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėšinių galvijų komplekso plėtra Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo

apsaugos zonos juosta, pagal požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo III skyriaus 5.3 punktą yra 5 m.

Kita artimiausia požeminio vandens vandenvietė – Klovainių Naujoji (Pakruojo r.) (registro Nr. 4575, geologinis indeksas D3-2šv-up, II grupė, SAZ neįsteigtas), esanti už apie 410 m. pietvakarių kryptimi nuo PŪV teritorijos ribos. Dalis PŪV teritorijos patenka į vandenvietės apsaugos zonos 3B juostą (12 pav.). Vandenvietė yra II grupės, t.y. su atmosferos krituliais, paviršiniu ir gretimų sluoksnių požeminiu vandeniu silpną ryšį turinti pusiau uždara vandenvietė, įrengta iš dalies izoliuotuose vandeninguose sluoksniuose. Laikoma, kad požeminio vandens eksploatacinis sluoksnis santykinai gerai apsaugotas nuo galimos antžeminės taršos poveikio. Vadovaujantis Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų, patvirtintų Lietuvos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343, XX skyriaus nuostatomis, II grupės vandenviečių apsaugos zonos 3B juostoje apribojimai planuojami veiklai nereglamentuojami.



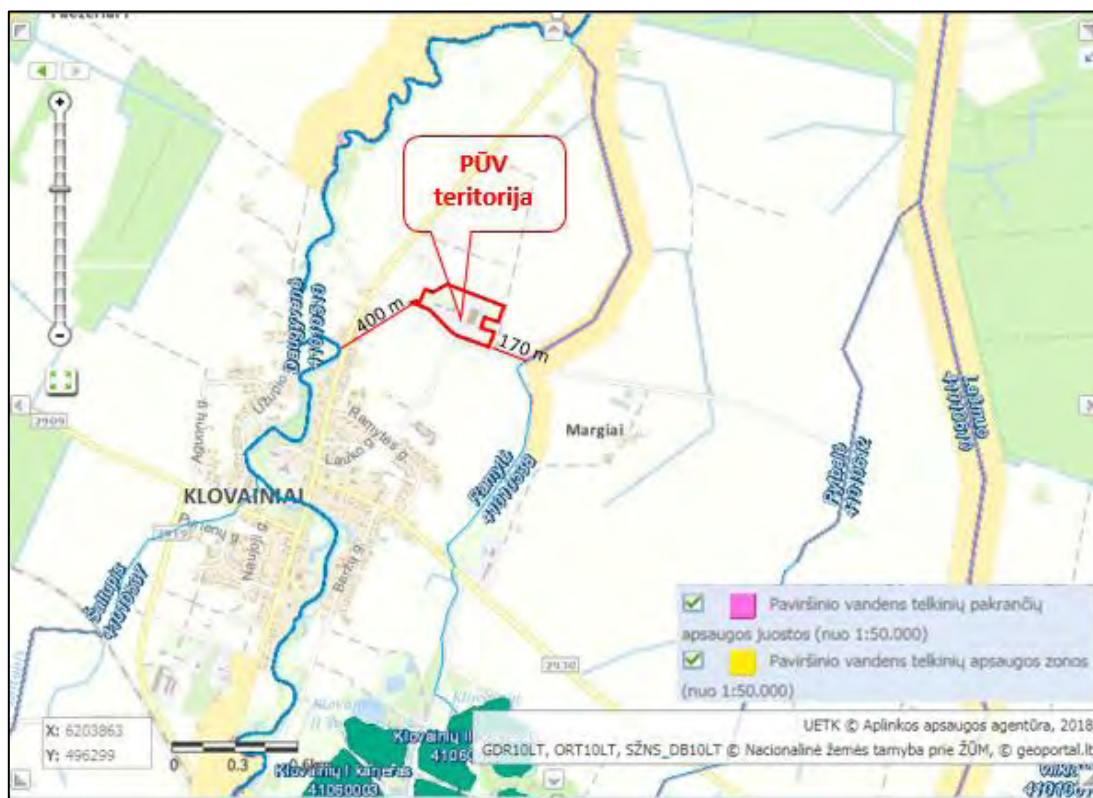
12 pav. Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis ištrauka.

Šaltinis: <https://www.lgt.lt>

PŪV teritorija ir gretimos teritorijos nepatenka ir nesiriboja su sniego tirpsmo ir liūčių metu sukeltamų potvynių užliejamas teritorijas (14 pav.). Artimiausia PŪV teritorijai potvynių 10 % tikimybės zona, už 400 m pietvakarių kryptimi – Daugyvenės upės slėnis.

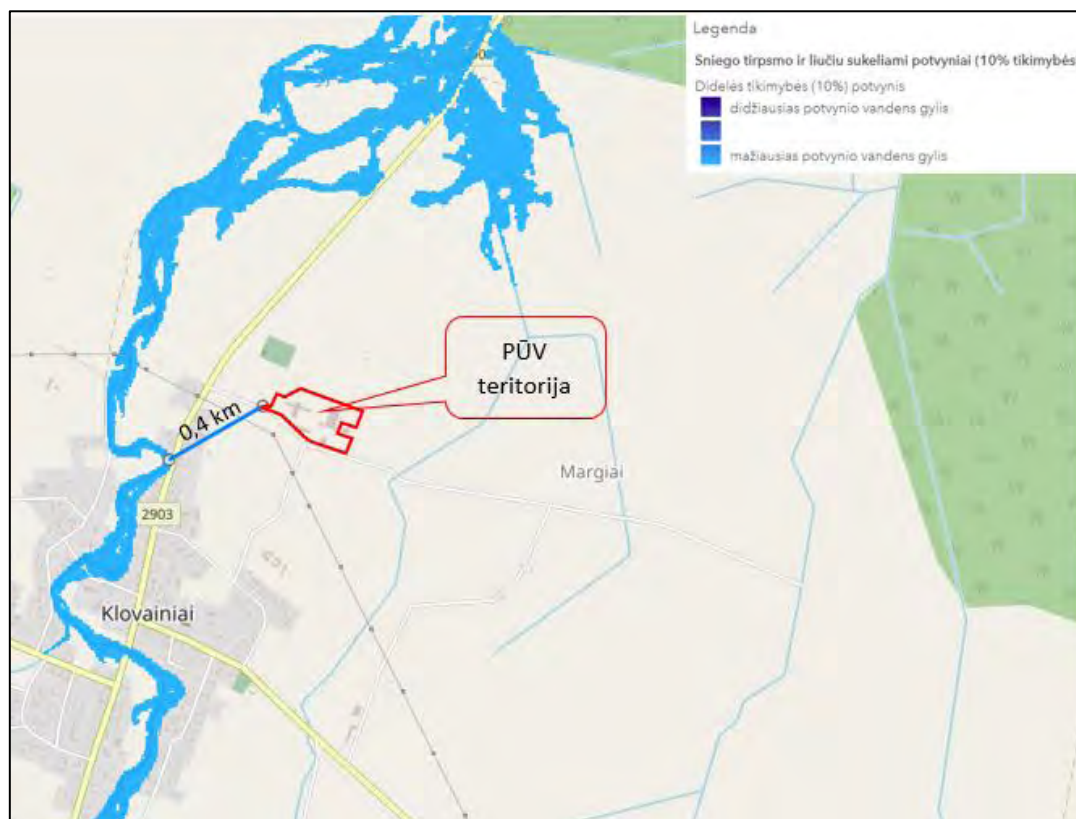
ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėsinių galvijų komplekso plėtra Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo



13 pav. PŪV teritorijos padėtis paviršinių vandens telkinių ir apsaugos zonų atžvilgiu.

Šaltinis: <https://uetk.am.lt>



14 pav. PŪV teritorijos padėtis užliejamų teritorijų atžvilgiu. Šaltinis:

<https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?layers=4abc4c95802b4fc59c43dcdbddcf6a6a>

Klovainių karjerų vandens telkinių teritorija nuo PŪV vietos nutolusi didesniu nei 1,6 km atstumu pietų kryptimi, todėl veiklos poveikio šiems telkiniams nebus.

26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktu reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus)

Informacijos apie PŪV teritorijos ar gretimų žemės sklypų užterštumą nėra.

27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumas nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Planuojamo mėšinių galvijų komplekso vieta yra šiaurinėje Klovainių miestelio dalyje, atokiau gyvenamųjų teritorijų. Vieta yra tinkama šiai ūkinei veiklai vykdyti, nes planuojama ūkinė veikla tiesiogiai su gyvenamosiomis, rekreacijos ar visuomeninės paskirties teritorijomis nesiriboja. PŪV teritorija iš visų pusių ribojasi su žemės ūkio naudmenų teritorijomis. Artimiausia Klovainių šiaurinės dalies gyvenamoji zona Linkuvos gatvėje nuo PŪV teritorijos ribos yra nutolusi 135 m pietvakarių kryptimi, artimiausi gyvenamieji namai (Linkuvos g. Nr. 46, 43, 44, 42) – 185-250 m atstumu.

PŪV teritorija yra 190 m į vakarus rajoninio kelio Nr. 2903 Rimšoniai - Klovainiai - Rozalimas, kuris šiauriau už 3 km kerta krašto kelią Nr. 150 Šiauliai – Pasvalys.

Pietinė teritorijos dalis ribojasi su vietinės reikšmės keliu į Laipuškių kaimą. Į galvijų komplekso teritoriją įvažiavimas numatytas iš pietinės pusės per projektuojamą dezinfekcinį barjerą.

28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Remiantis Kultūros vertybių registro duomenimis, planuojamoje teritorijoje ir gretimybėse nekilnojamųjų kultūros vertybių nėra (15 pav.).

Artimiausi nekilnojamojo kultūros paveldo objektai:

- ✓ Klovainių bažnyčios šventoriuje esantys Altorėlis su Šventosios Trejybės paveikslu (kodas 4860), Altoriai (kodas 14834), Kopyltėlė su Kristaus, nešančio kryžių, skulptūra (kodas 14835), Kopyltėlė su Marijos skulptūra (kodas 9799), Kopyltstulpis (kodas 4862) – nuo PŪV teritorijos nutolę apie 800 m pietų kryptimi;
- ✓ Klovainių (Krivaičių) buv. dvaro sodyba – nuo PŪV teritorijos nutolę apie 1,9 km pietvakarių kryptimi;

ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėšinių galvijų komplekso plėtra Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav.

Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo

- ✓ Bešonių k. senosios kapinės (kodas 26131) – nuo PŪV teritorijos nutolę apie 2,6 km vakarų kryptimi;
- ✓ Vaišvydžių k. senosios kapinės (kodas 26130) – 2,5 km nuo PŪV teritorijos nutolę apie šiaurės vakarų kryptimi;
- ✓ Vaišvydžių vėjo malūnas (kodas 22564) – nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 2,6 km šiaurės vakarų kryptimi;
- ✓ Pakruojo dvaro sodyba (kodas 364) – nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 5,5 km šiaurės vakarų kryptimi.



15 pav. Ištrauka iš Nekilnojamojų kultūros vertybių registro žemėlapiu.

Šaltinis: www.kpd.lt

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:

29.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdamas veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.)

Siekiant įvertinti planuojamo mėšinių galvijų komplekso veiklos galimą poveikį Klovainių miestelio gyventojams ir visuomenės sveikatai, atlikti fizikinės taršos (triukšmo) ir cheminės taršos (oro teršalų ir kvapų) skaičiavimai naudojant Aplinkos ministerijos ir Sveikatos apsaugos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą.

Atlikus PŪV triukšmo lygių skaičiavimus (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir triukšmo sklaidos modeliavimą, prognozuojama, kad ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis ties komplekso sklypo ribomis dienos, vakaro ir nakties metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą. Prognozuojama, kad viešojo naudojimo keliais ir miestelio gatvėmis pravažiuojančio ir su ūkine veikla susijusio autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos ir vakaro metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą. Su PŪV susijęs autotransporto srautas nakties triukšmo lygiui įtakos neturės, kadangi į komplekso teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos ar vakaro metu.

Atlikus aplinkos oro teršalų pažemio (1,5 m aukštyje) koncentracijų skaičiavimą, prognozuojama, kad anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO₂), sieros dioksido (SO₂), kietųjų dalelių (KD₁₀ ir KD_{2,5}) ir amoniako (NH₃) koncentracijos tiek be fono, tiek su fonu planuojamo mėšinių galvijų komplekso aplinkos ore bei artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršys aplinkos oro užterštumo normų, nustatytų 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ ir 2000 m spalio 30 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“.

Remiantis kvapų modeliavimo rezultatais prognozuojama, kad kvapo koncentracija ties planuojamo mėšinių galvijų komplekso sklypo ribomis sudarys sudarys 0,4-3,2 ir neviršys HN 121:2010 nustatytos 8,0 OUE/m³ ribinės vertės. Prognozuojama, kad dėl UAB „Šiaurės bulius“ planuojamo mėšinių galvijų auginimo, naudojant amoniako ir kvapus mažinančias priemones, kvapo koncentracija artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršys 0,2 OUE/m³, todėl kvapas gyvenamojoje aplinkoje nebus jaučiamas.

Klovainių karjerų vandens telkinių rekreacinė zona nutolusi pakankamai saugiu atstumu (>1,6 km), todėl planuojamo galvijų komplekso mėšlo kvapas nebus juntamas.

Neigiamo poveikio gyventojų sveikatai dėl požeminio (gruntinio) vandens taršos iš planuojamo komplekso teritorijos nenumatoma, kadangi mėšlas ir srutos naujai projektuojamuose įrenginiuose bus tvarkomi griežtai laikantis 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“ reikalavimų. Be to, Klovainių gyventojai namų ūkiuose naudoja geros kokybės požeminį vandenį iš viešojo vandens tiekėjo centralizuotų tinklų.

Galimai biologinės taršos prevencijai dėl kritusių gyvulių numatytos teisės aktų reikalavimus atitinkančios biosaugos priemonės.

Miestelio aplinkos estetiniu požiūriu, bus sutvarkyta apleista teritorija, panaikinta ilgą laiką stūksojusių griuvėsių keliama traumų ar sunkesnių sveikatos sutrikdymo atvejų rizika užklydusiems asmenims, ypač vaikams. Siekiant sumažinti vizualinę taršą, numatoma pasodinti greitai augančius medžius ties vakarine, šiaurine bei rytine sklypo ribomis.

Apibendrinant galima teigti, kad reikšmingas PŪV poveikis Klovainių gyventojams ir visuomenės sveikatai nenumatomas. Remiantis Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašu, visuomenė turi galimybę susipažinti su informacija apie PŪV rizikos veiksnius, jų mastą ir galimą poveikį žmonių sveikatai.

29.2. biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui

Komplekso plėtra numatoma intensyvios žemdirbystės laukų apsuptyje, esamoje galvijų fermoje. Saugomų natūralių miškų, vandens, pievų buveinių, augalų ir grybų augaviečių, gyvūnų radaviečių artimoje aplinkoje neregistruota. Neigiamas veiklos poveikis natūralioms buveinėms, saugomoms rūšims, maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui nenumatomas.

29.3. saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo

Neigiamas veiklos poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms nenumatomas, kadangi PŪV teritorija nesiriboja su šiomis teritorijomis ir nėra jų artimoje aplinkoje. PŪV įgyvendinimo poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms saugomų teritorijų institucijos išvada netikslinga.

29.4. žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo

Poveikis dirvožemiui teritorijoje pasireikš tik dėl derlingojo sluoksnio ploto sumažėjimo ir struktūrinių sluoksnių sumaišymo, tačiau, atsižvelgiant į teritorijos gamybinę paskirtį, šie pokyčiai nelaikytini reikšmingais. Prieš pradėdant statybos darbus užstatymo zonoje paviršinis dirvožemio sluoksnis bus nuimamas, sandėliuojamas kaupuose ir panaudojamas teritorijos rekultivacijai po statybos darbų. Poveikis dirvožemiui, tiksliau paviršinio grunto sluoksniams, eksploatacijos metu dėl galimos antžeminės cheminės taršos iš degalų saugyklos nenumatomas, kadangi transporto aptarnavimo ir kolonėlės zonoje yra projektuojamos izoliuotos naftos produktų talpos, betonuotos aikštelės su bortais teršalų surinkimui atsiktinių nupylimų atvejais ir sorbentais taroje. Analogiškos priemonės numatomos skysto kuro katilinės patalpoje. Automobilių stovėjimo aikštelės ir kolonėlės zonoje planuojamas paviršinių nuotekų valymo įrenginys su naftos produktų ir dumblo atskirtuvu. Gilesniems žemės sluoksniams antžeminės taršos galimas neigiamas poveikis nenumatomas, nes teritorijoje nuo paviršiaus iki 6 m gylio slūgso vandeniui nelaidus moreninio priemolio sluoksnis, patikimai apsaugantis nuo vertikalios teršalų migracijos.

Organinės taršos prevencijai tvartų, mėšlidžių, silosinių, technikos garažo ir kitų statinių grindys, teritorijos vidaus keliai įrengiami betono su nuolydžiais ir latakais paviršinių nuotekų nuvedimui į planuojamą surinkimo sistemą.

Iš gamtos išteklių PŪV galvijų girdymui ir buities reikmėms naudojamas požeminis vanduo pagal išteklių naudojimo leidimą.

Ženklūs reljefo pakeitimai, išskyrus priešgaisrinių rezervuarų ir srutų saugyklos iškasas, nereikalingi, kadangi teritorijos paviršius lygus ir palankus statybai.

Pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimas PŪV teritoriją sudarančiuose žemės sklypuose neplanuojamas, poveikio aplinkai dėl žemėnaudos nenumatoma.

29.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)

Neigiamas poveikis nei paviršinio, nei požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai nenumatomas, nes PŪV teritorija nesiriboja su vandens telkiniais.

Žemės ūkio naudmenų sklypai, kuriuose pagal tręšimo planus numatoma skleisti mėšlą ir srutas, nepatenka į saugomas teritorijas. Dalis nuomojamų tręšimo laukų plotų patenka į vandens telkinių apsaugos juostas ir zonas. Vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose netręšiama, o apsaugos zonose tręšimo norma pagal azotą yra ribojama 80 kg/ha. Laikantis patvirtintų mėšlo skleidimo normų, pasklidusios taršos neigiamas poveikis paviršinių telkinių vandens kokybei nebus didesnis, nei kitose Pakruojo r. žemdirbystės teritorijose.

29.6. orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui)

PŪV teritorijos aplinkoje 2 km spinduliu esamų ir planuojamų įmonių oro taršos šaltinių nėra. Nagrinėjamoje teritorijoje aplinkos oro kokybė gera ir gali būti prilyginama Šiaulių regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertėms. PŪV sukeliama oro tarša turės lokalų pobūdį ir už teritorijos ribų reikšmingo poveikio vietovės oro kokybei, klimato sąlygoms ar vietos mikroklimatui neturės.

29.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui

PŪV vieta nepatenka į vertingų kraštovaizdžių, išraiškingo reljefo ar rekreacinių išteklių teritorijas. Aplinkos vizualinė išraiška dėl tvartų pastatų ir statinių, ypač pašarų bokštų, saikingo aukščio (iki 12 m) nesukurs vertikalinių dominantų Klovainio lygumų agrariniame kraštovaizdyje.

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma prieš kelis dešimtmečius veikusios karvių fermos teritorijoje. Apleistos ir ūkiniu bei gamtos saugos požiūriu degraduotos teritorijos pritaikymas tai pačiai ūkinei veiklai labiau atitinka darnios plėtros principus, nei ūkinio objekto įrengimas ir antropogeninės apkrovos didinimas naujose vietose.

Siekiant sumažinti vizualinę taršą, numatoma pasodinti greitai augančius medžius ties vakarine, šiaurine bei rytine klypo ribomis.

Šiuolaikiški ūkio pastatai ir sutvarkyta aplinka pagerins iki tol buvusios griuvėsių teritorijos estetinį vaizdą. PŪV nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas, todėl nedarys neigiamo poveikio šioms gamtinėms struktūroms.

29.8. materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų)

PŪV teritorijos ribos nustatyta tvarka suderintos su gretimų žemės sklypų savininkais ir naudotojais. Žemės paėmimas planuojamai komplekso plėtrai nereikalingas. Teritorijos padėtis gretimybių atžvilgiu dėkinga tuo, kad yra tiesioginis privažiavimas iš besiribojančio vietinės reikšmės kelio, nesudaromos susisiekiama kliūtys kitiems žemių naudotojams, nereikalingi servitutai. Ūkinės veiklos ir transporto triukšmas gretimuose sklypuose neviršija leistinų lygių, kvapas dėl numatomų naudoti kvapų prevencijos priemonių artimiausioje gyvenamoje aplinkoje nebus jaučiamas, apribojimai pagal specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas šiems sklypams nebus nustatomi.

Dėl minėtų priežasčių neigiamas reikšmingas poveikis komplekso artimoje aplinkoje esančio nekilnojamojo turto vertei nenumatomas.

29.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo)

PŪV gretimybėse kultūros paveldo objektų nėra. Net artimiausiems nuo veiklos vietos esantiems kultūros paveldo objektams, esantiems Klovainių bažnyčios šventoriuje ir apsuptiems miestelio pastatų ir želdinių, už 800 m laukuose planuojamo komplekso veikla nenumato neigiamo vizualinio poveikio šių objektų vertingosioms savybėms.

30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai

Gamtinės ir socialinės aplinkos analizė, PŪV triukšmo ir oro taršos skaičiavimų rezultatai rodo, kad planuojama mėšinių galvijų komplekso plėtra nenumato neigiamo poveikio gyventojų sveikatai, nuosavybei, Klovainių vietovės kultūros paveldo ir rekreaciniams ištekliams, taip pat oro kokybei, biologinei įvairovei, požeminiam ar paviršiniam vandeniui, dirvožemiui ir žemės gelmėms. Apibendrinant galima teigti, kad reikšmingas poveikis šių veiksmų sąveikai nenumatomas.

31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarijų ir (arba) ekstremaliųjų situacijų)

PŪV priskiriama mūsų krašte įprastai agrarinei veiklai. Atsižvelgiant į esamos ir planuojamos ūkinės veiklos vietą, veiklos pobūdį, mastą bei į tai, kad ekstremaliųjų įvykių, sukeltų išorinių gamtinių, socialinių veiksnių tikimybė labai maža, reikšmingas poveikis aplinkos komponentams neprognozuojamas.

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai

PŪV yra vietinės reikšmės, tarpvalstybinis poveikis aplinkai nenumatomas.

33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią

Mėšinių galvijų auginimo komplekso veiklos metu gaisrų ir avarinių situacijų tikimybė yra minimali, tačiau jų prevencijai turi būti laikomasi priešgaisrinės ir darbų saugos reikalavimų.

Paviršinių vandens telkinių taršos prevencijai PŪV teritorijoje ir tręšimo laukuose bus vykdomi Lietuvos Respublikos 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“ reikalavimų.

Statybinės ir griovimo atliekos perduodamos tvarkymui tokią veiklą vykdančioms įmonėms. Veikloje susidarę pavojingos ir nepavojingos atliekos pagal sutartis bus perduodamos registruotiems atliekų tvarkytojams.

Paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamos teritorijos dalies (automobilių stovėjimo aikštelė, kuro kolonėlė) planuojamos valyti naftos - smėlio atskirtuve iki Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytų normų ir išleidžiamos į aplinką.

Komplekso II plėtros etape numatomas buitinių nuotekų valymas.

Kvapų sklaidos sumažinimui tiršto mėšlo aikštelės bus dengiamos 0,2 m storio šiaudų sluoksniu, srutų rezervuaras dengtas natūraliai susidarancia mėšlo-šiaudų pluta.

Siekiant užtikrinti, kad gyventojams kvapai būtų kuo mažiau juntami, numatomas „ProbioStopOdor“, „SCD Odor Away“ ar kito analogiško efektyvumo biologinio kvapo mažinimo preparato naudojimas. Pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos parengtą projektą „Pažangių biotechnologinių kompozicijų ir natūralių preparatų naudojimas naminių gyvūnų (karvių, kiaulių, paukščių ir žvėrelių) auginimui“ Nr. 1PM-PV-12-1-012571-PR001 probiotinės kompozicijos „ProbioStopOdor“, naudojimas leidžia daugiau kaip 90 % sumažinti nemalonius kvapus.

Mėšlas iš tvartų į lauke numatomas tiršto mėšlo aikšteles bus išstumiamas traktoriais per vieną pastatų pusę, atskirai skystas mėšlas iš tvartų nebus surenkamas. Mėšlo šalinimo takai nuo tvarto iki mėšlidės bus valomi mechaniniu būdu.

Mobilus transportas, skirtas tirštajam mėšlui ir srutomis vežti, bus specialios paskirties, sandarus, o jo užpildymo ir ištuštinimo įranga bus tokia, kad transportavimo metu iš jos nelašėtų teršalai.

1 PRIEDAS. DOKUMENTAI

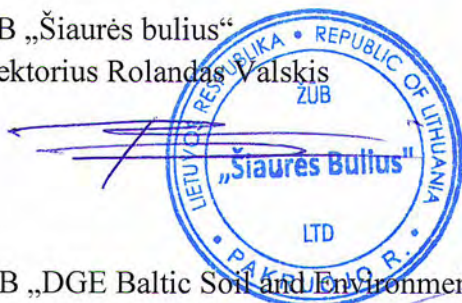
DEKLARACIJA

2018 m. gegužės 10 d.

Vilnius

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ŽŪB „Šiaurės bulius“, į.k. 304064761, Linkuvos g. 54, Klovainiai, LT-83204 Pakruojo r., atstovaujama direktoriaus Rolando Valskio, tvirtina, kad jo įgaliotas atrankos dėl planuojamos ūkinės veiklos - ŽŪB „Šiaurės bulius“ mėšinių galvijų komplekso plėtros Linkuvos g. 48, 50, 54, 56, 58 Klovainiai, Pakruojo r. sav., poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas UAB „DGE Baltic Soil and Environment“, į.k. 300085690, Smolensko g. 3, LT-03202 Vilnius, atstovaujama direktoriaus Gedimino Čyžiaus, atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 5 straipsnio 1 dalies 4 punkte nustatytus reikalavimus.

ŽŪB „Šiaurės bulius“
Direktorius Rolandas Valskis



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Direktorius Gediminas Čyžius



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vinco Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2018-05-14 16:00:50

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/2093253**
Registro tipas: **Žemės sklypas**
Sudarymo data: **2016-11-16**
Pakruojo r. sav., Klovainiai
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Pakruojo r. sav., Klovainiai
Unikalus daikto numeris: **4400-4376-7028**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro
vietovės pavadinimas: **6530/0003:187 Klovainių k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai**
Žemės sklypo plotas: **0.5200 ha**
Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **0.5200 ha**
iš jo: ariamos žemės plotas: **0.5200 ha**
Nusausintos žemės plotas: **0.5200 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **53.6**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Indeksuota žemės sklypo vertė: **566 Eur**
Žemės sklypo vertė: **354 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **1890 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-05-04**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2016-10-17**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **RITA KUCINIENĖ,**
VILIUS KUCINAS,
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4376-7028, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-10-27 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 9510-7**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-10-30**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės :

6.1. **Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis (viešpataujantis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4376-7028, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2016-11-09 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 29SK-714-(14.29.110.)**
Plotas: **0.0178 ha**
Aprašymas: **Žemės sklypo plane pažymėtas simboliu "S-1".**
Įrašas galioja: **Nuo 2016-11-22**

6.2. **Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis (tarnaujantis)**

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4376-7028, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2016-11-09 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 29SK-714-(14.29.110.)
Plotas: 0.0397 ha
Aprašymas: Žemės sklypo plane pažymėtas simboliu "S".
Įrašas galioja: Nuo 2016-11-22

7. Juridiniai faktai:

- 7.1. **Sudaryta nuomos sutartis**
Nuomininkas: Žemės ūkio bendrovė "Šiaurės bulius", a.k. 304064761
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4376-7028, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2017-11-27 Nuomos sutartis
Plotas: 0.52 ha
Įrašas galioja: Nuo 2017-11-30
Terminas: Nuo 2017-11-27 iki 2022-11-27
- 7.2. **Bendroji jungtinė sutuoktinių nuosavybė**
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4376-7028, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2017-10-27 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 9510-7
Įrašas galioja: Nuo 2017-10-30
-

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- 9.1. **LII. Dirvožemio apsauga**
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4376-7028, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2016-11-09 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 29SK-714-(14.29.110.)
Plotas: 0.52 ha
Įrašas galioja: Nuo 2016-11-17
- 9.2. **XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai**
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4376-7028, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2016-11-09 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 29SK-714-(14.29.110.)
Plotas: 0.52 ha
Įrašas galioja: Nuo 2016-11-17
-

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

- 10.1. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma) AUDRIUS VASILJEVAS**
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4376-7028, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2008-07-25 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-514
2016-10-17 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: Nuo 2016-11-17
- 10.2. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4376-7028, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2016-11-09 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 29SK-714-(14.29.110.)
Įrašas galioja: Nuo 2016-11-17
-

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

ROLANDAS VALSKIS



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vinco Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2015-03-10 08:32:04

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/342816**
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
Sudarymo data: **2005-01-17**
Adresas: **Pakruojo r. sav. Klovainių sen. Klovainių mstl. Linkuvos g. 48**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

- 2.1. **Žemės sklypas**
Unikalus daikto numeris: **4400-0992-6418**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **6530/0003:347 Klovainių k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai**
Žemės sklypo plotas: **0.4821 ha**
Užstatyta teritorija: **0.4821 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **28.0**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Indeksuota žemės sklypo vertė: **272 Eur**
Žemės sklypo vertė: **170 Eur**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-10-23**
- 2.2. **Pastatas - Ferma**
Unikalus daikto numeris: **4400-0504-5243**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**
Pažymėjimas plane: **1Ž1p**
Būklė: **Nebaigtas statyti**
Statybos pradžios metai: **1957**
Statybos pabaigos metai: **1957**
Baigtumo procentas: **98 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Plytos**
Stogo danga: **Asbestcementis**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **938.61 kv. m**
Pagrindinis plotas: **910.25 kv. m**
Tūris: **3042 kub. m**
Užstatytas plotas: **1025.00 kv. m**
Koordinatė X: **6202525**
Koordinatė Y: **497066**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **169717 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **59 %**
Atkuriamoji vertė: **69509 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: **2006-12-07**
Vidutinė rinkos vertė: **7646 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2006-12-07**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2005-01-10**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **ROLANDAS VALSKIS,**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-0504-5243, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **Turto pardavimo iš varžytinių aktas, 2014-11-13, Nr. 0136/08/03006**
Įrašas galioja: **Nuo 2014-12-05**

4.2.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6418, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Apskritis viršininko įsakymas, 2006-11-28, Nr. V-5285**
Įrašas galioja: **Nuo 2006-12-04**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1.

Valstybinės žemės patikėjimo teisė

Patikėtinis: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, a.k. 188704927**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6418, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Žemės įstatymo pakeitimo ir papildymo įstatymas Nr. XI-912, 2010 m. birželio 18 d.**
Įrašas galioja: **Nuo 2010-07-01**

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1.

Sudaryta nuomos sutartis

Nuomininkas: **ROLANDAS VALSKIS,**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6418, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis, 2006-12-22, Nr. N65/2006-1014**
Turto pardavimo iš varžytinių aktas, 2014-11-13, Nr. 0136/08/03006
Plotas: **0.4821 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2014-12-05**
Terminas: **Iki 2016-12-22**

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

9.1.

II. Kelių apsaugos zonos

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6418, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Apskritis viršininko įsakymas, 2006-11-28, Nr. V-5285**
Plotas: **0.209 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2006-12-04**

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: **65/7502**

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2015-03-10 08:32:04

Dokumentą atspausdino

ROLANDAS VALSKIS



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vinco Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2015-03-31 15:04:36

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **65/16193**

Registro tipas: **Žemės sklypas**

Sudarymo data: **2002-05-20**

Adresas: **Pakruojo r. sav. Klovainių sen. Klovainių mstl. Linkuvos g. 54**

Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**

Unikalus daikto numeris: **6530-0003-0077**

Žemės sklypo kadastro numeris ir

kadastro vietovės pavadinimas: **6530/0003:77 Klovainių k.v.**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**

Žemės sklypo plotas: **0.9501 ha**

Užstatyta teritorija: **0.9501 ha**

Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **44.3**

Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**

Indeksuota žemės sklypo vertė: **872 Eur**

Žemės sklypo vertė: **545 Eur**

Vidutinė rinkos vertė: **3749 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2007-01-24**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2002-05-02**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**

Savininkas: **ROLANDAS VALSKIS,**

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6530-0003-0077, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **Turto pardavimo iš varžytinių aktas, 2014-10-06, Nr. 0136/08/03006**

Įrašas galioja: **Nuo 2014-10-14**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės :

6.1. **Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku (tarnaujantis)**

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6530-0003-0077, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **Apskrities viršininko įsakymas, 2002-05-07, Nr. 1205**

Plotas: **0.0748 ha**

Įrašas galioja: **Nuo 2002-05-20**

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

9.1. **XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų
ir įrenginių apsaugos zonos**

Daiktas: žemės sklypas Nr. 6530-0003-0077, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: **Apskritis viršinininko įsakymas, 2002-05-07, Nr. 1205**
Įrašas galioja: **Nuo 2002-05-20**

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos:

Statinio reg.Nr.40/145093

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: **65/16193**

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2015-03-31 15:04:36

Dokumentą atspausdino

ROLANDAS VALSKIS



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vinco Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2015-03-31 13:17:33

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **40/145093**
Registro tipas: **Statiniai**
Sudarymo data: **2000-10-02**
Adresas: **Pakruojo r. sav. Klovainių sen. Klovainių mstl. Linkuvos g. 54**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Pastatas - Karvidė**
Unikalus daikto numeris: **6598-0017-3012**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**
Pažymėjimas plane: **1Ž1b**
Statybos pabaigos metai: **1980**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Gelžbetonio blokai**
Stogo danga: **Asbestcementis**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **3385.10 kv. m**
Pagrindinis plotas: **3191.97 kv. m**
Tūris: **13073 kub. m**
Užstatytas plotas: **3631.00 kv. m**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **730711 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **31 %**
Atkuriamoji vertė: **504228 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: **2007-01-24**
Vidutinė rinkos vertė: **55607 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2007-01-24**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2000-10-02**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **ROLANDAS VALSKIS,**
Daiktas: **pastatas Nr. 6598-0017-3012, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Turto pardavimo iš varžytinių aktas, 2014-10-06, Nr. 0136/08/03006**
Įrašas galioja: **Nuo 2014-10-14**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

Žemės sklypo, kuriame yra statiniai,
kadastrinis Nr.: **6530/0003:77**
Archyvinės bylos Nr.: **65/6975**

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2015-03-31 13:17:33

Dokumentą atspausdino

ROLANDAS VALSKIS



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vinco Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2015-03-23 10:57:48

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/342818**
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
Sudarymo data: **2005-01-17**
Adresas: **Pakruojo r. sav. Klovainių sen. Klovainių mstl. Linkuvos g. 50**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Unikalus daikto numeris: **4400-0992-6307**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **6530/0003:345 Klovainių k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai**
Žemės sklypo plotas: **1.0293 ha**
Užstatyta teritorija: **1.0293 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **36.8**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Indeksuota žemės sklypo vertė: **747 Eur**
Žemės sklypo vertė: **467 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **1990 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-03-12**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-10-23**

2.2. **Pastatas - Daržinė**
Unikalus daikto numeris: **4400-0504-5254**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita (ūkio)**
Pažymėjimas plane: **111Ž**
Būklė: **Nebaigtas statyti**
Statybos pradžios metai: **1970**
Statybos pabaigos metai: **1970**
Baigtumo procentas: **68 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Asbestcementis su karkasu**
Stogo danga: **Asbestcementis**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **1001.28 kv. m**
Pagrindinis plotas: **1001.28 kv. m**
Tūris: **7728 kub. m**
Užstatytas plotas: **1017.00 kv. m**
Koordinatė X: **6202500**
Koordinatė Y: **497170**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **209000 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **70 %**
Atkuriamoji vertė: **62600 Eur**

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir
atkuriamosios vertės nustatymo data: **2015-03-12**
Vidutinė rinkos vertė: **3760 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-03-12**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2005-01-10**

2.3. **Kiti inžineriniai statiniai - Silosinė**
Unikalus daikto numeris: **4400-0504-5298**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Pažymėjimas plane: **s1**
Statybos pradžios metai: **1970**
Statybos pabaigos metai: **1970**
Baigtumo procentas: **100 %**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **44601 Eur**
Atkuriamoji vertė: **13351 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir
atkuriamosios vertės nustatymo data: **2006-12-07**
Vidutinė rinkos vertė: **1468 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2006-12-07**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2005-01-10**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **ROLANDAS VALSKIS**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-0504-5254, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **Pirkimo - pardavimo sutartis, 2015-03-16, Nr. 892**
Įrašas galioja: **Nuo 2015-03-16**

4.2. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **RIČARDAS PAŠAKINSKAS**
Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-0504-5298, aprašyti p. 2.3.**
Įregistravimo pagrindas: **Pirkimo - pardavimo sutartis, 2006-12-15, Nr. 2602**
Įrašas galioja: **Nuo 2006-12-18**

4.3. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6307, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Apskritis viršinininko įsakymas, 2006-11-28, Nr. V-5281**
Įrašas galioja: **Nuo 2006-12-05**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. **Valstybinės žemės patikėjimo teisė**
Patikėtinis: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos,
a.k. 188704927**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6307, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Žemės įstatymo pakeitimo ir papildymo įstatymas Nr. XI-
912, 2010 m. birželio 18 d.**
Įrašas galioja: **Nuo 2010-07-01**

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1.

Sudaryta nuomos sutartis

Nuomininkas: **ROLANDAS VALSKIS**

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6307, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis, 2006-12-22, Nr. N65/2006-1012**

Pirkimo - pardavimo sutartis, 2015-03-16, Nr. 892

Plotas: **0.1001 ha**

Įrašas galioja: **Nuo 2015-03-16**

Terminas: **Iki 2016-12-22**

7.2.

Asmeninė nuosavybė

Daiktas: **pastatas Nr. 4400-0504-5254, aprašytas p. 2.2.**

Įregistravimo pagrindas: **Pirkimo - pardavimo sutartis, 2015-03-16, Nr. 892**

Įrašas galioja: **Nuo 2015-03-16**

7.3.

Areštas

Areštavusi institucija: **Valstybinė mokesčių inspekcija prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos, a.k. 188659752**

Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-0504-5298, aprašyti p. 2.3.**

Įregistravimo pagrindas: **Turto arešto aktų registro pranešimas apie turto arešto įregistravimą, 2013-10-24, Nr. 2013-056154**

Aprašymas: **Apribota disponavimo teisė. Pranešimo Nr. 4451921**

Įrašas galioja: **Nuo 2013-10-24**

7.4.

Areštas

Areštavusi institucija: **Panevėžio apygardos teismas, a.k. 188607531**

Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-0504-5298, aprašyti p. 2.3.**

Įregistravimo pagrindas: **Turto arešto aktų registro pranešimas apie turto arešto įregistravimą, 2013-01-28, Nr. 2013-003557**

Aprašymas: **Apribota disponavimo teisė. Pranešimo Nr. 4342865**

Įrašas galioja: **Nuo 2013-01-28**

7.5.

Areštas

Areštavusi institucija: **ANTSTOLĖ VAIVA ŠIMKIENĖ**

Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-0504-5298, aprašyti p. 2.3.**

Įregistravimo pagrindas: **Turto arešto aktų registro pranešimas apie turto arešto įregistravimą, 2012-01-26, Nr. 0412-000687**

Aprašymas: **Apribota disponavimo teisė. Pranešimo Nr. 821497**

Įrašas galioja: **Nuo 2012-01-26**

7.6.

Areštas

Areštavusi institucija: **Panevėžio apygardos teismas, a.k. 188607531**

Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-0504-5298, aprašyti p. 2.3.**

Įregistravimo pagrindas: **Turto arešto aktų registro pranešimas apie turto arešto įregistravimą, 2011-12-21, Nr. 0411-011682**

Aprašymas: **Apribota disponavimo teisė. Pranešimo Nr. 816496**

Įrašas galioja: **Nuo 2012-01-12**

7.7.

Sudaryta nuomos sutartis

Nuomininkas: **RIČARDAS PAŠAKINSKAS**

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6307, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis, 2006-12-22, Nr. N65/2006-1012**

Plotas: **0.9292 ha**

Įrašas galioja: **Nuo 2011-11-17**

Terminas: **Iki 2016-12-22**

7.8.

Areštas

Areštavusi institucija: **Panevėžio apygardos teismas, a.k. 188607531**

Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-0504-5298, aprašyti p. 2.3.**
Įregistravimo pagrindas: **Turto arešto aktų registro pranešimas apie turto arešto įregistravimą, 2011-10-11, Nr. 0111-010799**
Aprašymas: **Apribota disponavimo teisė. Pranešimo Nr. 787524**
Įrašas galioja: **Nuo 2011-10-21**

7.9.

Asmeninė nuosavybė
Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-0504-5298, aprašyti p. 2.3.**
Įregistravimo pagrindas: **Pirkimo - pardavimo sutartis, 2006-12-15, Nr. 2602**
Įrašas galioja: **Nuo 2006-12-18**

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

9.1.

VI. Elektros linijų apsaugos zonos
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6307, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Apskritis viršininko įsakymas, 2006-11-28, Nr. V-5281**
Plotas: **0.035 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2006-12-05**

9.2.

II. Kelių apsaugos zonos
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6307, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Apskritis viršininko įsakymas, 2006-11-28, Nr. V-5281**
Plotas: **0.11 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2006-12-05**

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: **65/7503**

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:

13.1.

Duomenys patikslinti 2015-03-12, užsakymo Nr. 8272261
Patikslinimas galioja iki: **2015-04-10**
Patikslinimas atliktas: **UAB "Ekogranus", 302644751;**

2015-03-23 10:57:48



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vinco Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2015-03-31 13:20:51

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/342813**

Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**

Sudarymo data: **2005-01-17**

Adresas: **Pakruojo r. sav. Klovainių sen. Klovainių mstl. Linkuvos g. 56**

Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Žemės sklypas

Unikalus daikto numeris: **4400-0992-6450**

Žemės sklypo kadastro numeris ir

kadastro vietovės pavadinimas: **6530/0003:348 Klovainių k.v.**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**

Žemės sklypo naudojimo būdas: **Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai**

Žemės sklypo plotas: **2.1187 ha**

Užstatyta teritorija: **2.1023 ha**

Vandens telkinių plotas: **0.0164 ha**

Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **35.4**

Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**

Indeksuota žemės sklypo vertė: **1526 Eur**

Žemės sklypo vertė: **954 Eur**

Vidutinė rinkos vertė: **4020 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-03-12**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-10-23**

2.2.

Pastatas - Ferma

Unikalus daikto numeris: **4400-0504-5232**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**

Pažymėjimas plane: **1Ž1Ž**

Būklė: **Nebaigtas statyti**

Statybos pradžios metai: **1963**

Statybos pabaigos metai: **1968**

Baigtumo procentas: **98 %**

Šildymas: **Nėra**

Vandentiekis: **Nėra**

Nuotekų šalinimas: **Nėra**

Dujos: **Nėra**

Sienos: **Molis**

Stogo danga: **Asbestcementis**

Aukštų skaičius: **1**

Bendras plotas: **2009.27 kv. m**

Pagrindinis plotas: **1986.26 kv. m**

Tūris: **6366 kub. m**

Užstatytas plotas: **2222.00 kv. m**

Koordinatė X: **6202572**

Koordinatė Y: **497046**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **382000 Eur**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **62 %**

Atkuriamoji vertė: **145000 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir
atkuriamosios vertės nustatymo data: **2015-03-12**
Vidutinė rinkos vertė: **8710 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-03-12**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2005-01-10**

2.3. **Kiti inžineriniai statiniai - Silosinė**
Unikalus daikto numeris: **4400-0504-5310**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Statybos pradžios metai: **1957**
Statybos pabaigos metai: **1957**
Baigtumo procentas: **100 %**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **18912 Eur**
Atkuriamoji vertė: **5677 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **736 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2006-12-07**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2005-01-10**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

- 4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **ROLANDAS VALSKIS**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-0504-5232, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **Pirkimo - pardavimo sutartis, 2015-03-16, Nr. 892**
Įrašas galioja: **Nuo 2015-03-16**
- 4.2. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **ROLANDAS VALSKIS**
Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-0504-5310, aprašyti p. 2.3.**
Įregistravimo pagrindas: **Turto pardavimo iš varžytinių aktas, 2014-11-13, Nr. 0136/08/03006**
Įrašas galioja: **Nuo 2014-12-05**
- 4.3. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6450, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Apskrities viršininko įsakymas, 2006-11-28, Nr. V-5282**
Įrašas galioja: **Nuo 2006-12-04**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

- 5.1. **Valstybinės žemės patikėjimo teisė**
Patikėtinis: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, a.k. 188704927**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6450, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Žemės įstatymo pakeitimo ir papildymo įstatymas Nr. XI-912, 2010 m. birželio 18 d.**
Įrašas galioja: **Nuo 2010-07-01**

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

- 7.1. **Sudaryta nuomos sutartis**
Nuomininkas: **ROLANDAS VALSKIS**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6450, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis, 2006-12-22, Nr. N65/2006-1015**
Pirkimo - pardavimo sutartis, 2015-03-16, Nr. 892
Plotas: **0.2009 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2015-03-16**
Terminas: **Iki 2016-12-22**
- 7.2. **Asmeninė nuosavybė**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-0504-5232, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **Pirkimo - pardavimo sutartis, 2015-03-16, Nr. 892**
Įrašas galioja: **Nuo 2015-03-16**
- 7.3. **Sudaryta nuomos sutartis**
Nuomininkas: **ROLANDAS VALSKIS**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6450, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis, 2006-12-22, Nr. N65/2006-1015**
Turto pardavimo iš varžytinių aktas, 2014-11-13, Nr. 0136/08/03006
Plotas: **1.9178 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2014-12-05**
Terminas: **Iki 2016-12-22**

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- 9.1. **II. Kelių apsaugos zonos**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6450, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Apskrities viršinininko įsakymas, 2006-11-28, Nr. V-5282**
Plotas: **0.1615 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2006-12-04**

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: **65/7501**

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:

- 13.1. **Duomenys patikslinti 2015-03-12, užsakymo Nr. 8272261**
Patikslinimas galioja iki: **2015-04-10**
Patikslinimas atliktas: **UAB "Ekogranus", 302644751;**

2015-03-31 13:20:51



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vinco Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2015-03-31 15:03:39

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/342811**
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
Sudarymo data: **2005-01-17**
Adresas: **Pakruojo r. sav. Klovainių sen. Klovainių mstl. Linkuvos g. 58**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

- 2.1. **Žemės sklypas**
Unikalus daikto numeris: **4400-0992-6361**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **6530/0003:346 Klovainių k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai**
Žemės sklypo plotas: **0.0699 ha**
Užstatyta teritorija: **0.0699 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **41.9**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Indeksuota žemės sklypo vertė: **59 Eur**
Žemės sklypo vertė: **37 Eur**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-10-23**
- 2.2. **Pastatas - Svarstyklės**
Unikalus daikto numeris: **4400-0504-5206**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gamybos, pramonės**
Pažymėjimas plane: **1P1p**
Statybos pradžios metai: **1970**
Statybos pabaigos metai: **1970**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Plytos**
Stogo danga: **Asbestcementis**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **12.00 kv. m**
Pagrindinis plotas: **12.00 kv. m**
Tūris: **501 kub. m**
Užstatytas plotas: **112.00 kv. m**
Koordinatė X: **6202609.48**
Koordinatė Y: **496934.24**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **37651 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **43 %**
Atkuriamoji vertė: **21548 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: **2006-12-07**
Vidutinė rinkos vertė: **2369 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2006-12-07**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2005-01-10**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **ROLANDAS VALSKIS**

Daiktas: **pastatas Nr. 4400-0504-5206, aprašytas p. 2.2.**

Įregistravimo pagrindas: **Turto pardavimo iš varžytinių aktas, 2014-11-13, Nr. 0136/08/03006**

Įrašas galioja: **Nuo 2014-12-05**

4.2.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6361, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **Apskritis viršininko įsakymas, 2006-11-28, Nr. V - 5283**

Įrašas galioja: **Nuo 2006-12-05**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1.

Valstybinės žemės patikėjimo teisė

Patikėtinis: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, a.k. 188704927**

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6361, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **Žemės įstatymo pakeitimo ir papildymo įstatymas Nr. XI-912, 2010 m. birželio 18 d.**

Įrašas galioja: **Nuo 2010-07-01**

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1.

Sudaryta nuomos sutartis

Nuomininkas: **ROLANDAS VALSKIS**

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6361, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis, 2006-12-22, Nr. N65/2006-1013**

Turto pardavimo iš varžytinių aktas, 2014-11-13, Nr. 0136/08/03006

Plotas: **0.0699 ha**

Įrašas galioja: **Nuo 2014-12-05**

Terminas: **Iki 2016-12-22**

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

9.1.

II. Kelių apsaugos zonos

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0992-6361, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **Apskritis viršininko įsakymas, 2006-11-28, Nr. V - 5283**

Plotas: **0.045 ha**

Įrašas galioja: **Nuo 2006-12-05**

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: **65/7500**

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2015-03-31 15:03:39

Dokumentą atspausdino

ROLANDAS VALSKIS



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vinco Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2018-05-14 16:01:52

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/2116790**
Registro tipas: **Žemės sklypas**
Sudarymo data: **2017-02-28**
Pakruojo r. sav., Klovainiai
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Pakruojo r. sav., Klovainiai
Unikalus daikto numeris: **4400-4497-8372**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro
vietovės pavadinimas: **6530/0003:378 Klovainių k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai**
Žemės sklypo plotas: **0.6466 ha**
Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **0.6066 ha**
iš jo: ariamos žemės plotas: **0.6066 ha**
Kelių plotas: **0.0400 ha**
Nusausintos žemės plotas: **0.6466 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **53.1**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Indeksuota žemės sklypo vertė: **691 Eur**
Žemės sklypo vertė: **432 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **2340 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-05-04**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2016-12-01**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **REGINA VALSKIENĖ**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4497-8372, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-08-23 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 3987**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-08-23**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės :

6.1. **Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis (viešpataujantis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4497-8372, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-02-13 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 29SK-238-(14.29.110.)**
Plotas: **0.0575 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-04-13**

7. Juridiniai faktai:

7.1. **Sudaryta nuomos sutartis**

Nuomininkas: **Žemės ūkio bendrovė "Šiaurės bulius", a.k. 304064761**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4497-8372, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-08-24 Nuomos sutartis**
Plotas: **0.6466 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2018-03-05**
Terminas: **Nuo 2017-08-24 iki 2030-01-01**

7.2. **Asmeninė nuosavybė**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4497-8372, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-08-23 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 3987**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-08-23**

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

9.1. **LII. Dirvožemio apsauga**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4497-8372, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-02-13 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 29SK-238-(14.29.110.)**
Plotas: **0.6066 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-04-12**

9.2. **XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4497-8372, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-02-13 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 29SK-238-(14.29.110.)**
Plotas: **0.6466 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-04-12**

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma) RŪTA VALIUŠKIENĖ**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4497-8372, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2008-05-07 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-110 2016-12-01 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-04-12**

10.2. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4497-8372, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-02-13 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 29SK-238-(14.29.110.)**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-04-12**

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2018-05-14 16:01:52

TECHNINĖ UŽDUOTIS

TVIRTINU: Direktorius vnt. – hidrogeologas
Eugenijus Tolušis



Užsakovas: ŽŪB „Šiaurės bulius“

Adresas: Pakruojo r. sav., Klovainių sen., Klovainių mstl.,
sklypo kadastrinis Nr. 6530/0003:187

Gavybos geriamojo – gėlo vandens gręžinys

Projektuojamas gręžinio geologinis pjūvis pagal gr. Nr.: 53163, 61910.

Sluoksnių kraigas	Sluoksnių padas	Geologinis indeksas	Uoliena	Litologinė detalizacija	
0,0	6,0	gIIIInm3	priemolis	priemolis moreninis, rudas su žvirgždu, gargždu, rieduliais	
6,0	25,0	D3st	dolomitas	dolomitas pilkas, kaveringas, vandeningas	

Numatomi gręžinio vandens išpumpavimo duomenys:

Išpumpavimo numeris	Sluoksnių kraigas	Sluoksnių padas	Geologinis indeksas	Spūdzio lygis	Išpumpavimo debitas	Lygio pažemėjimas
1	6,0 m	25,0 m	D3st	4,0 m	5,0 m ³ /val.	6,0 m

Projektinis gręžinio gylis 25,0 metrai.

Intervale 0,0 – 6,0 m. atliekama užvamzdinės ertmės cementacija.

GRĘŽINIO KONSTRUKCIJĄ DERINTI PAGAL FAKTINĮ GEOLOGINĮ PJŪVĮ.

Pareigos	V. Pavardė	Parašas	UAB "Šiaulių hidrogeologija" Leidimas projektuoti pavienius gręžtinius šulinius 1-19-539			
Ekologas inžinierius	V. Dikšas		Objektas: Pakruojo r. sav., Klovainių sen., Klovainių mstl., sklypo kadastrinis Nr. 6530/0003:187			
Užsakovas			Objekto Nr.	Lapo Nr.	Lapų sk.	Etapas
ŽŪB „Šiaurės bulius“			18-02	11	14	TP
					Data	2018-03

Požeminio gėlo vandens gavybos gręžinio situacinė schema, Pakruojo r. sav., Klovainių sen., Klovainių mstl., Sklypo kadastrinis Nr. 6530/0003:187





IŠRAŠAS

IŠ SAUGOM R ŠI INFORMACIN S SISTEMOS

Nr. SRIS-2018-13228201

Išrašo suformavimo data: 2018-03-23 07:37:53

Išraš užsakiusio asmens duomenys:

Vardas	KRISTINA
Pavard	OKUNEVI IEN
Pareigos	Projekt vadov
Asmens kodas / mon s kodas	48101060832
Prašymo numeris	SRIS-2018-13228201
Prašymo data	2018-03-22
Adresas	Smolensko g. 3, Vilnius
El. paštas	kok@dge.lt
Telefonas	852644304
Išrašo gavimo tikslas	Ž B "Šiaur s bulius" planuojamos kin s veiklos atrankos informacija d l poveikio aplinkai vertinimo

Prašyta teritorija: Laisvai pažym ta teritorija

Prašytos r šys: Visos r šys

Išraš pateikiama situacija iki: 2018-03-22

D MESIO! Išrašė esan ius duomenis, kuriuose yra tikslios saugom gyv n , augal ir gyv n r ši radavie i ar augavie i koordinat s, galima naudoti tik nurodytais tikslais, neatskleisti j kitiems asmenims, jei tai gal t sukelti gr sm saugom r ši išlikimui.

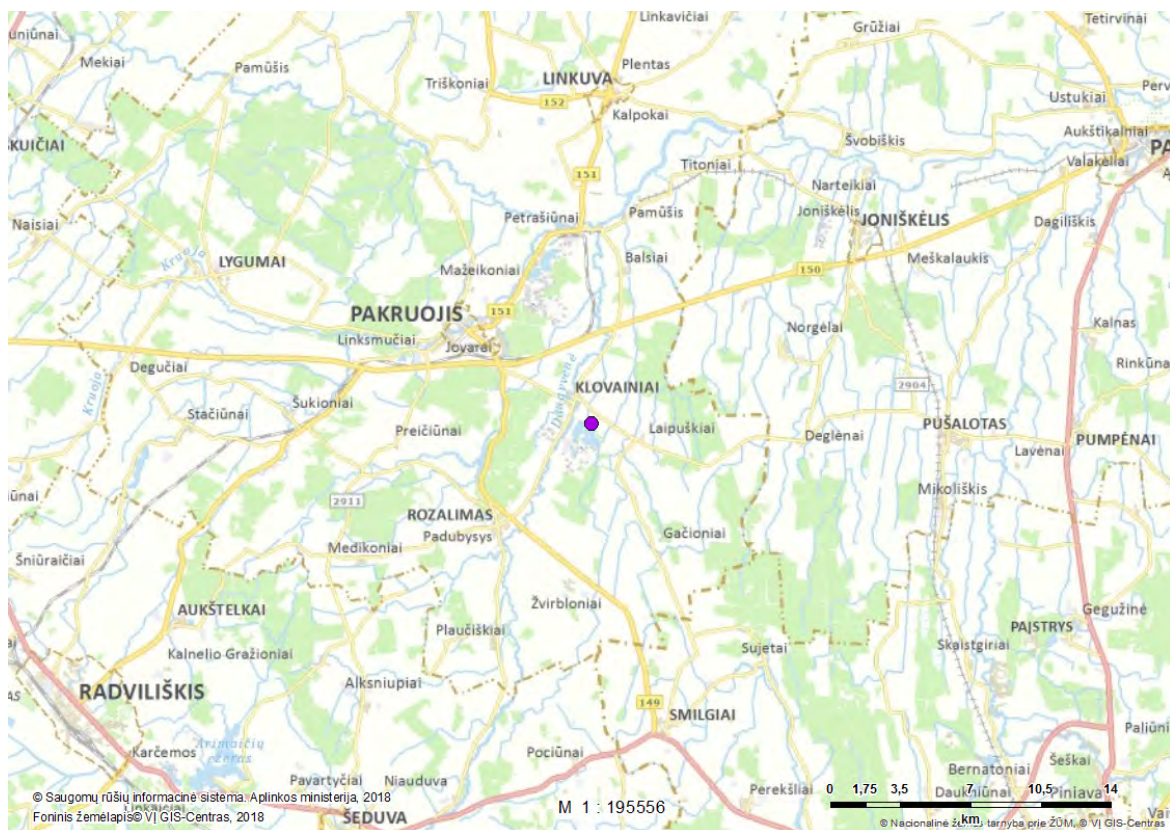
Kituose puslapiuose pateikiami detal s prašytoje teritorijoje aptinkam saugom r ši radavie i ar augavie i bei j steb jim duomenys:

1. RAD-CIRAER069731 (Nendrin ling)

Radavietės/augavietės duomenys:

Radavietės/augavietės kodas	RAD-CIRAER069731
Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Nendrin ling
Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Circus aeruginosus

Radavietės/augavietės žemėlapis:



Radavietės/augavietės stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radavietės būsenos sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2015-08-21	Pirmas stebėjimas	suaugęs individas	stebėjimas gyvas (praskrendantis, besimaitinantis ir kt.)

Radavietės/augavietės koordinatės:

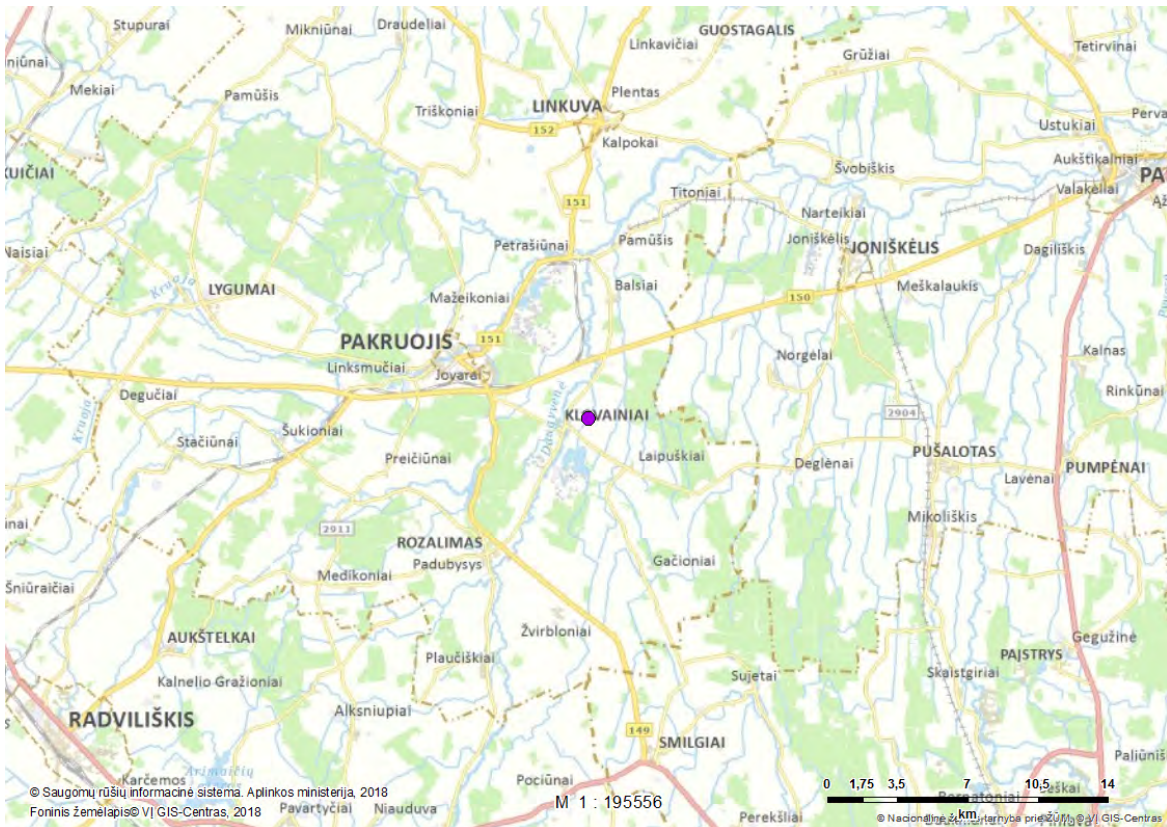
Taškas [497201,00 6200510,00]

2. RAD-CIRPYG071217 (Pievinis lingas)

Radavieties/augavieties duomenys:

Radavieties/augavieties kodas	RAD-CIRPYG071217
Radinys (lietuviškas pavadinimas)	Pievinis lingas
Radinys (lotyniškas pavadinimas)	Circus pygargus

Radavieties/augavieties žemėlapis:



Radavieties/augavieties stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radavieties būklė	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2015-06-17	Stabili	suaugęs individas	stebimas gyvas (praskrendantis, besimaitinantis ir kt.)

Radavieties/augavieties koordinatės:

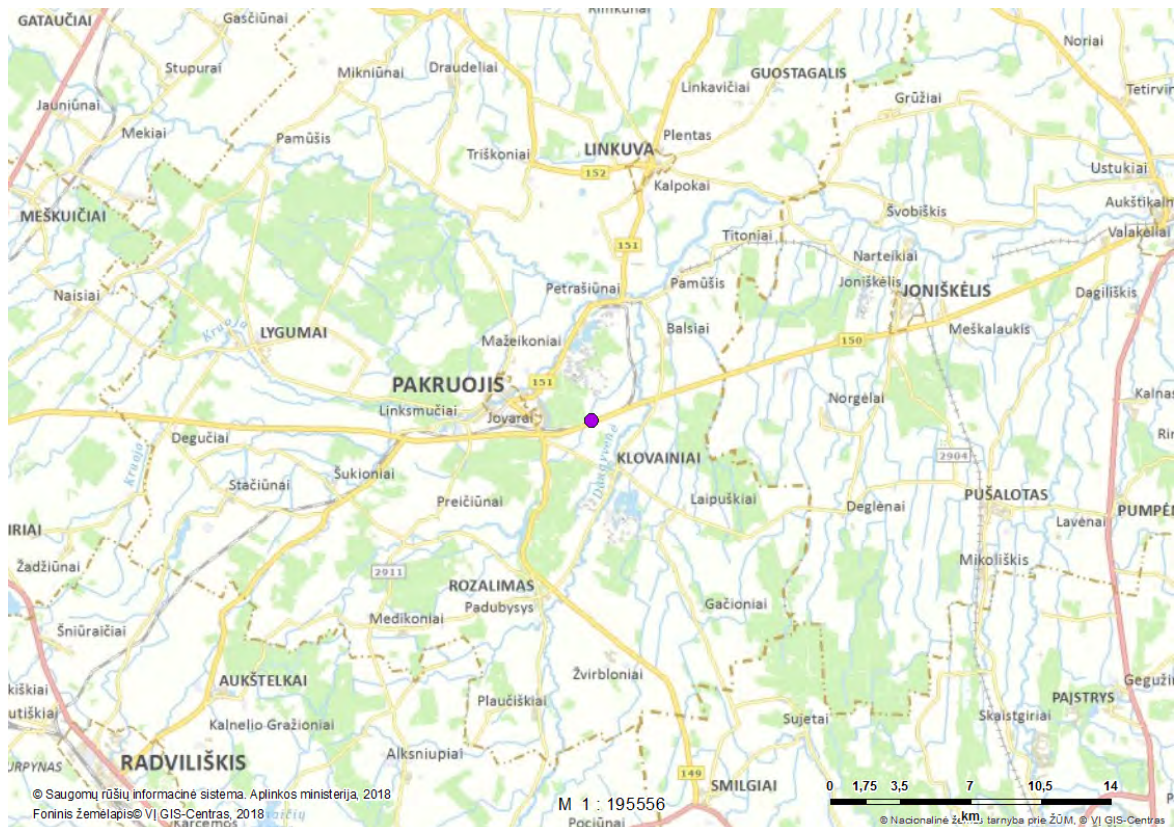
Taškas [497567,02 6202141,70]

3. RAD-LUTLUT053906 (dra)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-LUTLUT053906
R ūšis (lietuviškas pavadinimas)	dra
R ūšis (lotyniškas pavadinimas)	Lutra lutra

Radaviet s/augaviet s žem lapis:



Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1994-05-20	[n ra duomen]	steb ti veiklos požymiai	steb ti p dsakai

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

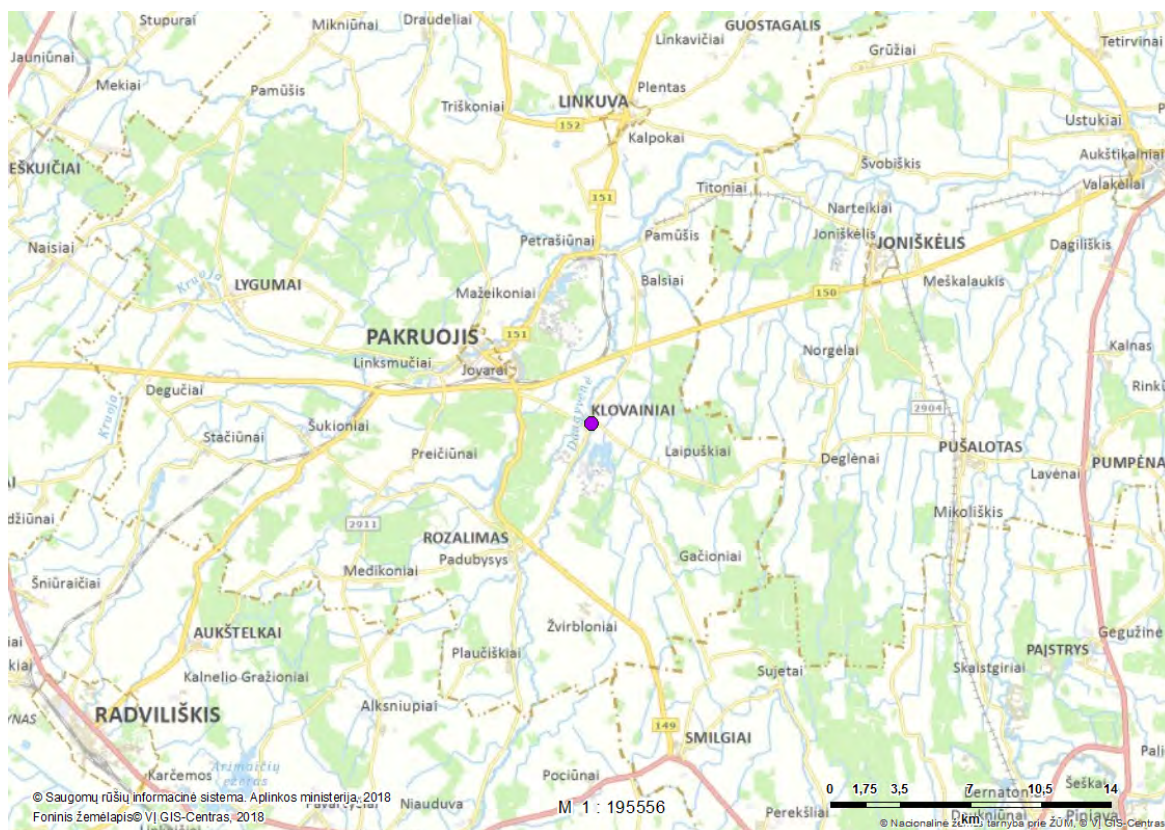
Taškas [495132,92 6204186,89]

4. RAD-LUTLUT048512 (dra)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-LUTLUT048512
R šis (lietuviškas pavadinimas)	dra
R šis (lotyniškas pavadinimas)	Lutra lutra

Radaviet s/augaviet s žem lapis:



Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1994-07-04	[n ra duomen]	steb ti veiklos požymiai	steb ti p dsakai

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

Taškas [496410,74 6201655,10]

Išrašo santrauka

Prašyta teritorija: Laisvai pažymėta teritorija

Prašytos rėšys: Visos rėšys

Teritorijoje aptinkamų prašyt saugomųjų teritorijų radaviečių ir augaviečių apžvalginis žemėlapis:



Išrašė pateikiamų teritorijoje aptinkamų prašyt saugomųjų teritorijų radaviečių ir augaviečių sąrašas:

Eil. nr.	Rėšis (lietuviškas pavadinimas)	Rėšis (lotyniškas pavadinimas)	Radaviečių kodas	Paskutinio stebėjimo data
1.	Nendrinis lankas	<i>Circus aeruginosus</i>	RAD-CIRAER069731	2015-08-21
2.	Pievinis lankas	<i>Circus pygargus</i>	RAD-CIRPYG071217	2015-06-17
3.	dra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT053906	1994-05-20
4.	dra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT048512	1994-07-04

2 PRIEDAS. GRAFINĒ MEDŽIAGA



ESAMŲ STATINIŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- 1** Mėsinių galvijų tvartas, 480 vnt.
- 2** Daržinė

PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- 1-1** Mėsinių galvijų tvartas, 360 vnt.
- 1-2** Mėsinių galvijų tvartas, 360 vnt.
- 1-3** Mėsinių galvijų tvartas, 360 vnt.
- 1-4** Mėsinių galvijų tvartas, 360 vnt.
- 2-1** Pašarų ruošimo virtuvė
- 2-2** Pašarų ruošimo virtuvė
- 2-3** Pašarų ruošimo virtuvė
- 3-1** Dirbtuvės
- 4-1** Silosinė
- 4-2** Silosinė
- 4-3** Silosinė
- 4-4** Silosinė
- 4-5** Silosinė
- 4-6** Silosinė
- 4-7** Silosinė
- 5-1** Tiršto mėšlo aikštelė
- 5-2** Tiršto mėšlo aikštelė
- 5-3** Esama tiršto mėšlo aikštelė
- 6-1** Srutų rezervuaras
- 6-2** Svarstyklės
- 6-3** Dezobarjeras
- 6-4** Kuro užpylimo kolonėlė
- 7-1** Priešgaisrinis tvenkinys
- 7-2** Priešgaisrinis tvenkinys
- 7-3** Priešgaisrinis tvenkinys

- PB1** Pašarų bokštų padas
- PB2** Pašarų bokštų padas
- PB3** Pašarų bokštų padas
- PB4** Pašarų bokštų padas
- PB6** Pašarų bokštų padas
- PB7** Pašarų bokštų padas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Sklypo riba
- Betono danga
- Projektuojami betoniniai pandusai
- Projektuojama betoninė nuogrinda
- Veja
- ⊗ Medžiai

A	2018-08-31	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mėsinių galvijų kompleksas, Pakruojis r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58; projektiniai pasiūlymai	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS SKLYPO PLANAS M1:500	LAIDA 0
	LAIKA	IŠLEIDIMO DATA			
KVAL. DOK. NR.	1450	PV A. MAČIONIS	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNE"	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS SKLYPO PLANAS M1:500	LAPAS LAPŲ
		PDV J. VAIČIŪNAS			
LT	STATYTOJAS/ UŠSAKOVAS ŽŪB "ŠIAURĖS BULIUS"				1 1



--- Plotinis oro ir kvapo taršos šaltinis

● Taškinis oro taršos šaltinis

601 Taršos šaltinio Nr.

3 PRIEDAS. TRIUKŠMO VERTINIMO ATASKAITA



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“

Smolensko g. 3, LT- 03202 Vilnius

Tel.: 8 5 2644304

Į. k.: 300085690

PVM k.: LT100002760910

www.dge.lt, el. p.: info@dge.lt

**MĖSINIŲ GALVIJŲ KOMPLEKSAS
PAKRUOJO R. SAV., KLOVAINIAI,
LINKUVOS G. 48, 50, 56, 58**

TRIUKŠMO VERTINIMO ATASKAITA

**UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
direktoriaus pavaduotoja aplinkosaugai**

Dana Bagdonavičienė

Aplinkosaugos inžinierius

Laurynas Šaučiūnas

**Vilnius
2018**

TURINYS

1	Triukšmo vertinimo metodika.....	2
2	Informacija apie triukšmo šaltinius.....	3
3	Ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas	5
4	Autotransporto sukeliamas triukšmas	6
	Priedas Nr. 1: Ūkinės veiklos triukšmo sklaidos žemėlapiai	9
	Priedas Nr. 2: Autotransporto triukšmo sklaidos žemėlapiai	13

1 Triukšmo vertinimo metodika

Planuojamo mėšinių galvijų komplekso Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58 (toliau – planuojamos ūkinės veiklos objektas) ūkinės veiklos bei su ja susijusio autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CadnaA (versija 4.5.151).

Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausius scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilūs, taškiniai, plotiniai, tūriniai), įvertinant pastatų, kelių, tiltų bei kitų inžinerinių statinių parametrus, atsižvelgiant į teritorijos aukštingumą, meteorologines sąlygas bei kitus aplinkos parametrus. Programa taip pat gali įvertinti prieštriukšminių priemonių konstrukcines savybes, triukšmo izoliacijos, atspindžio ar absorbcijos koeficientus.

Programa CadnaA, yra įtraukta į Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų įvertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programa pagrįsta Europos Sąjungos patvirtintomis metodikomis ir standartais: autotransportui – NMPB-Routes-96, pramoninės ir ūkinės veiklos objektams – ISO 9613, geležinkelių transportui – SRM II, oro transportui – ECAC. Doc. 29 bei Europos Parlamento ir Europos Tarybos Aplinkos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.

Triukšmo lygis skaičiuojamas įvertinant mobilių, taškinių, plotinių ir tūrinių ūkinės veiklos triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą. Programos pagalba galima greitai atlikti skirtingų ūkinės veiklos bei infrastruktūros vystymo scenarijų sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimus, palyginti rezultatus bei pasirinkti geriausią teritorijos plėtros ar triukšmo mažinimo priemonių variantą.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų izolinijomis 5 dB(A) intervalu. Triukšmo lygio vertės skirtumas tarp izolinių yra 1 dB(A). Triukšmo sklaida skaičiuojama 1,5 m aukštyje kai vertinamoje teritorijoje vyrauja mažaaukščiai gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatai arba 4,0 m aukštyje kai teritorijoje vyrauja daugiaaukščiai pastatai, kaip nurodo standarto ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpnėjimas - 2 dalis: Bendroji skaičiavimo metodika (Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation). Priimtos standartinės meteorologinės sąlygos triukšmo slėgio lygio skaičiavimams: aplinkos temperatūra 10 °C, o santykinis drėgnumas 70 %.

Prognozuojamas planuojamos veiklos triukšmo lygis vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį L_{AeqT} . Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai įvertinti vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr.75-3638) reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio lygio dydžiais. Skaičiuojamas ekvivalentinis dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) periodų triukšmo lygis, įvertinant du variantus:

- ✓ Įvertinant viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir dėl planuojamos ūkinės veiklos objekto padidėjančio autotransporto srauto sukeliama triukšmo lygį;
- ✓ Įvertinant planuojamos ūkinės veiklos sukeliama triukšmo lygį.

Vertinant autotransporto, pravažiuojančio viešojo naudojimo gatvėmis, sukeliama triukšmą, taikomas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas, o vertinant planuojamos ūkinės veiklos sukeliama triukšmą - HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas. HN 33:2011 1 lentelės 3 ir 4 punktai pateikti 1-oje triukšmo vertinimo ataskaitos lentelėje.

Remiantis HN 33:2011 1 skyriaus 2 punktu, triukšmo lygis vertinamas gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypų ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo ar visuomeninės paskirties pastato fasado, patiriančio didžiausią triukšmo lygį. Jei sklypas, kuriame yra gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatas, yra nesuforuotas, triukšmo lygis vertinamas prie šių pastatų fasadų, patiriančių didžiausią triukšmo lygį.

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

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo (3 punktas)	Diena	65	70
	Vakaras	60	65
	Naktis	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (4 punktas)	Diena	55	60
	Vakaras	50	55
	Naktis	45	50

* 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 L_{dienes} (nuo 7 val. iki 19 val.), vakaro triukšmo rodiklio L_{vakaro} (nuo 19 val. iki 22 val.) ir nakties triukšmo rodiklio $L_{nakties}$ (nuo 22 val. iki 7 val.) apibrėžtyse.

2 Informacija apie triukšmo šaltinius

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose įvertinti mobilūs bei stacionarūs triukšmo šaltiniai, veiksiantys planuojamos ūkinės veiklos objekto teritorijoje.

Stacionarūs triukšmo šaltiniai:

- ✓ 12 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė prie pietinio dirbtuvės pastato (Nr. 3-1) fasado. Į stovėjimo aikštelę autotransportas atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Skaičiavimuose priimta, kad į vieną stovėjimo vietą per valandą atvyks ir iš jos išvyks 0,14 aut./val. Iš viso 10 aut./parą;
- ✓ Autokrautuvo darbo zona silosinių tranšėjose. Silosas spaudžiamas dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties metu. Skaičiavimuose priimta, kad autokrautuvo darbo laikas dienos metu yra 12 val., vakaro metu 3 val., o nakties metu 4 val.;

Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė įvertinta kaip plotinis triukšmo šaltinis, o autokrautuvo darbo zona kaip plotinis šaltinis, kuris skleidžia 80 dB(A) triukšmo lygį.

Mobilūs triukšmo šaltiniai:

- ✓ 10 lengvųjų autotransporto priemonių per parą, atvyksiančių į stovėjimo aikštelę. Autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Iš viso 20 aut./parą į abi puses;
- ✓ 3 sunkiosios autotransporto priemonės per parą, skirtos tiršto mėšlo išvežimui iš mėšlo laikymo aikštelių. Autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Tiršto mėšlo išvežimui prireiks 800 reisų per metus. Iš viso 1600 sunkiųjų aut./metus į abi puses.

- ✓ 3 sunkiosios autotransporto priemonės per parą, skirtos srutų išvežimui iš srutų rezervuaro. Autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Per metus bus atlikti 42 reisai. Iš viso 82 sunkiosios aut./metus į abi puses. Srutų vežimo metu, sunkiosios aut. atliks 4 reisu per parą. Iš viso 8 aut./parą į abi puses;
- ✓ 1 sunkioji autotransporto priemonė per parą, skirta koncentruotų pašarų atvežimui prie pašarų saugojimo bokštų. Autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Koncentruotų pašarų atvežimui prireiks 190 reisų per metus. Iš viso 380 aut./metus į abi puses;
- ✓ 1 sunkioji autotransporto priemonė per parą, skirta kukurūzų ir žolės siloso atvežimui prie silosinių. Autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) ir vakaro (19-22 val.) metu. Kukurūzų ir žolės siloso atvežimui prireiks 617 reisų per metus. Iš viso 1234 aut./metus į abi puses. Siloso vežimo metu sunkiosios autotransporto priemonės atliks 32 reisu per parą. Iš viso 64 aut./parą į abi puses;
- ✓ 1 sunkioji autotransporto priemonė per parą, skirta melasos atvežimui prie pašarų ruošimo vietų. Autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Melasos atvežimui prireiks 13 reisų per metus. Iš viso 26 aut./metus į abi puses;
- ✓ 1 sunkioji autotransporto priemonė per parą, skirta pašarinių šiaudų atvežimui prie daržinės. Autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Šiaudų atvežimui prireiks 30 reisų per metus. Iš viso 60 aut./metus į abi puses;
- ✓ 1 sunkioji autotransporto priemonė per parą, skirta kraikinių šiaudų atvežimui, kurie bus laikomo lauke, susuktuose rulonuose. Autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Šiaudų atvežimui prireiks 340 reisų per metus. Iš viso 680 aut./metus į abi puses;
- ✓ 1 sunkioji autotransporto priemonė (bandovežis) per parą, skirta galvijų atvežimui ir išvežimui. Autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Galvijų atvežimui ir išvežimui prireiks 66 reisų per metus. Iš viso 132 aut./metus į abi puses;
- ✓ 1 sunkioji autotransporto priemonė (benzovežis), per parą skirta kuro atvežimui prie kuro užpildymo kalonėlės. Autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Kuro atvežimui prireiks 12 reisų per metus. Iš viso 24 aut./metus į abi puses;
- ✓ 1 sunkioji autotransporto priemonė (autokrautuvai) per parą, judanti tik teritorijoje ir atvežanti pašarinius ir smulkintus (kraiką) šiaudus į tvartus. Į kiekvieną tvartą šiaudai bus atvežami 1 kartą per parą, dienos (7-19 val.) metu. Skaičiavimuose priimta, kad autokrautuvo darbo laikas vežiant šiaudus 2 val./parą;
- ✓ 1 sunkioji autotransporto priemonė (autokrautuvai), per parą judanti tik teritorijoje ir išstumiantis tirštą mėšlą iš tvartų. Iš kiekvieno tvarto mėšlas bus išstumiamas 1 kartą per savaitę, dienos (7-19 val.) metu. Skaičiavimuose priimta, kad autokrautuvo darbo laikas išstumiant mėšlą 2 val./parą;
- ✓ 1 sunkioji autotransporto priemonė (pašarų smulkintuvas-dalytuvas) per parą, judanti tik teritorijoje ir tvartuose dalijanti pašarus. Kiekviename tvarte pašarai bus dalijami 1 kartą per parą, dienos (7-19 val.) metu. Skaičiavimuose priimta, kad pašarų smulkintuvo-dalytuvo darbo laikas dalijant pašarus 2 val./parą;
- ✓ 1 sunkioji autotransporto priemonė (autokrautuvai) per parą, judanti tik teritorijoje ir vežanti silosą į tvartus. Silosas vežamas 1 kartą per dieną, dienos (7-19 val.) metu. Skaičiavimuose priimta, kad autokrautuvo darbo laikas vežant silosą 2 val./parą. Taip

pat autokrautuvus atlieka siloso spaudimo darbus silosinių tranšėjose. Darbai atliekami dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu. Skaičiavimuose priimta, kad autokrautuvo darbo laikas spaudžiant silosą dienos metu yra 4 val., vakaro metu 3 val., o nakties metu 4 val.

Sunkiųjų autotransporto priemonių, atvyksiančių į teritoriją, judėjimo keliai įvertinti kaip linijiniai triukšmo šaltiniai, o judančių tik teritorijoje kaip linijiniai šaltiniai, kurie skleidžia 80 dB(A) triukšmo lygį. Siekiant įvertinti blogiausią galimą variantą, skaičiavimuose priimta, kad sunkiosios transporto priemonės į planuojamos ūkinės veiklos objekto teritoriją atvyks tą pačią dieną. Taip pat vertinamas siloso vežimo periodas, kuomet į teritoriją atvyksta daugiausiai autotransporto priemonių.

Į planuojamos ūkinės veiklos objekto teritoriją autotransportas atvyks pasukant iš viešojo naudojimo Linkuvos g. (valstybinės reikšmės rajoninis kelias Nr. 2903). Atliekant autotransporto srauto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimus, buvo įvertintas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (toliau – VMPEI) viešojo naudojimo Linkuvos g. atkarpoje, kuria naudosis su planuojamos ūkinės veiklos objektu susijęs autotransportas. Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos (toliau – LAKD) pateiktais 2017 metų laikotarpio duomenimis, autotransporto srauto intensyvumas valstybinės reikšmės rajoniniame kelyje Nr. 2903, atkarpoje 5,006-9,442 km, yra 591 aut./parą, iš kurių sunkusis autotransportas sudaro 43 aut./parą. Triukšmo sklaidos skaičiavimuose naudotų gatvių atkarpų VMPEI duomenys pateikti 2-oje lentelėje.

2 lentelė. Autotransporto srautų intensyvumas viešo naudojimosi gatvėse

Gatvė, gatvės atkarpa	Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI)	
	VISO autotransporto, aut./parą	Tame tarpe sunkiojo autotransporto, aut./parą
Linkuvos g. (valstybinės reikšmės rajoninis kelias Nr. 2903) atkarpa 5,006-9,442 km	591	43

Atliekant autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimus, dėl planuojamos ūkinės veiklos objekto padidėsiantis autotransporto srautas, pridėtas tik prie autotransporto srauto, pravažiuojančio viešojo naudojimo Linkuvos g.

3 Ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas

Skaičiuojant planuojamos ūkinės veiklos sukeliama triukšmą vertinamas dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygis, kadangi stacionarūs triukšmo šaltiniai planuojamos ūkinės veiklos objekto teritorijoje gali veikti visą parą.

Triukšmo lygis vertinamas artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje (toliau – gyvenamoji aplinka) adresu Linkuvos g. Nr. 38, Nr. 40, Nr. 42, Nr. 43, Nr. 44, Nr. 46. Vertinamoje teritorijoje esantys gyvenamosios paskirties pastatai yra mažaukštės, todėl triukšmo lygis skaičiuojamas 1,5 m aukštyje.

Planuojamos ūkinės veiklos sukeliama triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateikti 3-ioje lentelėje.

3 lentelė. Prognozuojamas ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Gyvenamosios paskirties pastatai, adresas	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Diena *LL 55 dB(A)	Vakaras *LL 50 dB(A)	Naktis *LL 45 dB(A)
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m			
Linkuvos g. Nr. 38	28-29	23-24	1-1
Linkuvos g. Nr. 40	29-31	24-26	1-1
Linkuvos g. Nr. 42	29-31	24-26	1-1
Linkuvos g. Nr. 43	39-47	33-42	0-0
Linkuvos g. Nr. 44	29-35	24-30	1-1
Linkuvos g. Nr. 46	34-38	29-33	1-2

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Nustatyta, kad planuojamo mėšinių galvijų komplekso Pakruojo r. sav. Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58 ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visą parą neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

Taip pat triukšmo lygis vertinamas ties planuojamos ūkinės veiklos objekto sklypo ribomis, o skaičiavimo rezultatai pateikti 4-oje lentelėje.

4 lentelė. Prognozuojamas ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis ties sklypo ribomis

Sklypo ribos	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Diena *LL 55 dB(A)	Vakaras *LL 50 dB(A)	Naktis *LL 45 dB(A)
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m			
Šiaurinė sklypo riba	27-29	15-24	4-15
Rytinė sklypo riba	26-54	24-50	15-39
Pietinė sklypo riba	26-55	25-49	5-21
Vakarinė sklypo riba	29-55	21-49	1-5

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Nustatyta, kad planuojamo mėšinių galvijų komplekso Pakruojo r. sav. Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58 ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis ties objekto sklypo ribomis dienos, vakaro ir nakties metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą

Ūkinės veiklos sukeliama triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikiami Priede Nr. 1: „Ūkinės veiklos triukšmo sklaidos žemėlapiai“. Triukšmo sklaidos skaičiavimo žingsnio dydis – dx(m): 2; dy(m): 2.

4 Autotransporto sukeliamas triukšmas

Skaičiuojant viešojo naudojimo keliais ir miestelio gatvėmis pravažiuojančio autotransporto srauto, prie kurio pridėtas su planuojama ūkine veikla susijęs autotransporto srautas, sukeliama triukšmą, vertinamas tik dienos ir vakaro triukšmo lygis, kadangi į planuojamos ūkinės veiklos objekto teritoriją autotransportas atvyks tik dienos ar vakaro metu.

Autotransporto sukeliamas triukšmo lygis vertinamas arčiausiai viešojo naudojimo Linkuvos g., kuria pravažiuos su planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas, esančioje gyvenamojoje aplinkoje adresu Linkuvos g. Nr. 26, Nr. 28, Nr. 30, Nr. 31, Nr. 32, Nr. 33, Nr. 34, Nr. 36, Nr. 37, Nr. 38, Nr. 39, Nr. 40, Nr. 41, Nr. 42, Nr. 43, Nr. 43A, Nr. 44, Nr. 46.

Vertinamoje teritorijoje esantys gyvenamosios paskirties pastatai yra mažaukštės statybos, todėl triukšmo lygis skaičiuojamas 1,5 m aukštyje.

Autotransporto srauto sukeliama triukšmo lygio skaičiavimų rezultatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, pateikti 5-oje lentelėje.

5 lentelė. Prognozuojamas autotransporto srauto sukiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Gyvenamosios paskirties pastatai, adresas	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m			
Linkuvos g. Nr. 26	58	54	-
Linkuvos g. Nr. 28	58	54	-
Linkuvos g. Nr. 30	60	56	-
Linkuvos g. Nr. 31	60	56	-
Linkuvos g. Nr. 32	60	56	-
Linkuvos g. Nr. 33	60	56	-
Linkuvos g. Nr. 34	60	56	-
Linkuvos g. Nr. 36	60	56	-
Linkuvos g. Nr. 37	60	56	-
Linkuvos g. Nr. 38	61	58	-
Linkuvos g. Nr. 39	59	55	-
Linkuvos g. Nr. 40	58	55	-
Linkuvos g. Nr. 41	54	50	-
Linkuvos g. Nr. 42	58	54	-
Linkuvos g. Nr. 43	59	55	-
Linkuvos g. Nr. 43A	41	39	-
Linkuvos g. Nr. 44	58	55	-
Linkuvos g. Nr. 46	53	50	-

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Nustatyta, kad viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir su planuojamo mėšinių galvijų komplekso Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58 ūkine veikla susijusio autotransporto sukiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos ir vakaro metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Autotransporto sukiamo triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikiami Priede Nr. 2: „Autotransporto triukšmo sklaidos žemėlapiai“. Triukšmo sklaidos skaičiavimo žingsnio dydis – dx(m): 2; dy(m): 2.

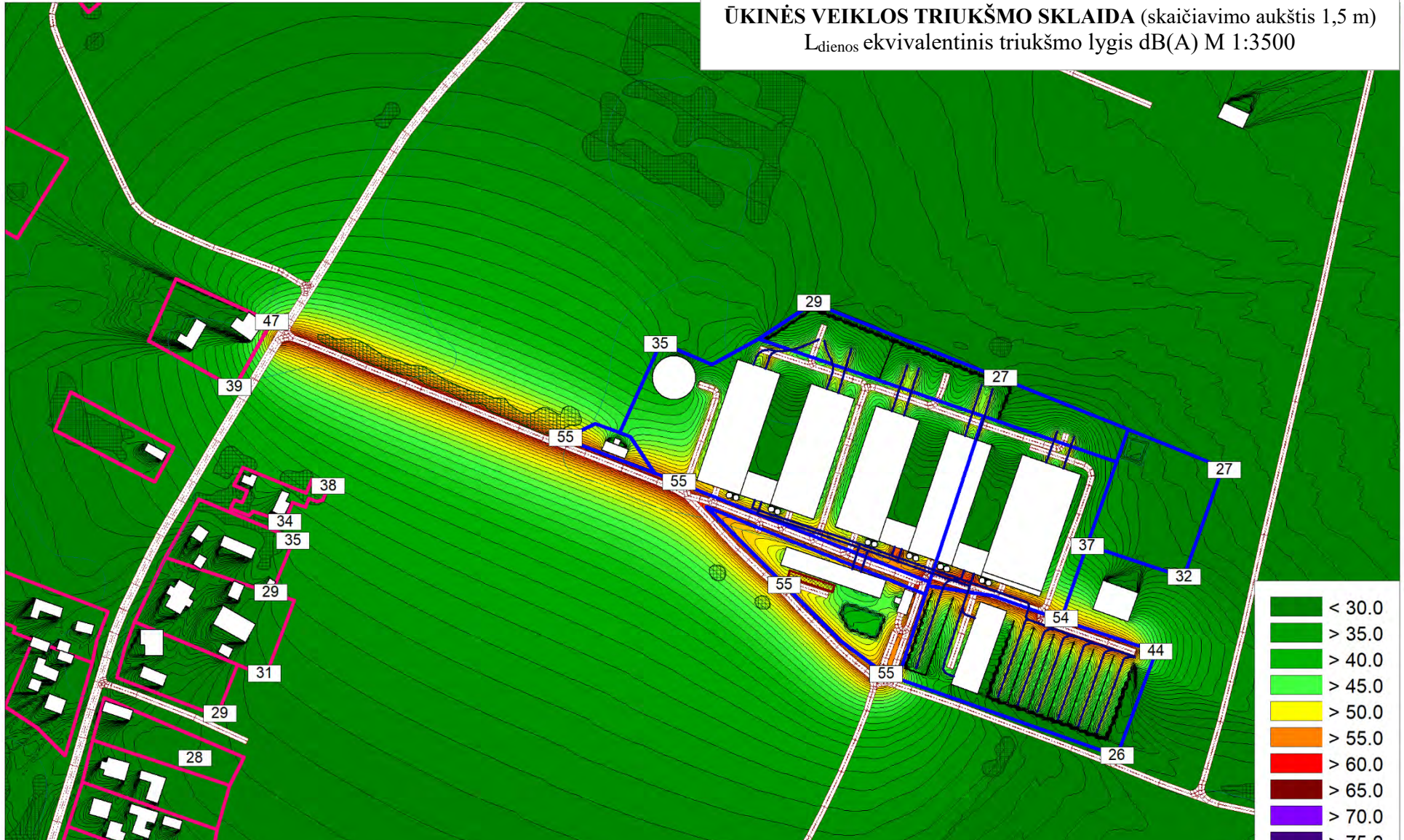
Išvados:

- ✓ Prognozuojama, kad planuojamo mėšinių galvijų komplekso Pakruojo r. sav. Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58 ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis ties objekto sklypo ribomis dienos, vakaro ir nakties metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą
- ✓ Prognozuojama, kad viešojo naudojimo keliais ir miestelio gatvėmis pravažiuojančio ir su planuojamo mėšinių galvijų komplekso Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58 ūkine veikla susijusio autotransporto sukiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos ir vakaro metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

- ✓ Su planuojama ūkine veikla susijęs autotransporto srautas nakties triukšmo lygiui įtakos neturės, kadangi į planuojamos ūkinės veiklos objekto teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos ar vakaro metu.

Priedas Nr. 1: Ūkinės veiklos triukšmo sklaidos žemėlapis

ŪKINĒS VEIKLOS TRIUKŠMO SKLAIDA (skaičiavimo aukštis 1,5 m)
 L_{dienos} ekvivalentinis triukšmo lygis dB(A) M 1:3500



	< 30.0
	> 35.0
	> 40.0
	> 45.0
	> 50.0
	> 55.0
	> 60.0
	> 65.0
	> 70.0
	> 75.0
	> 80.0
	> 85.0
	> 90.0

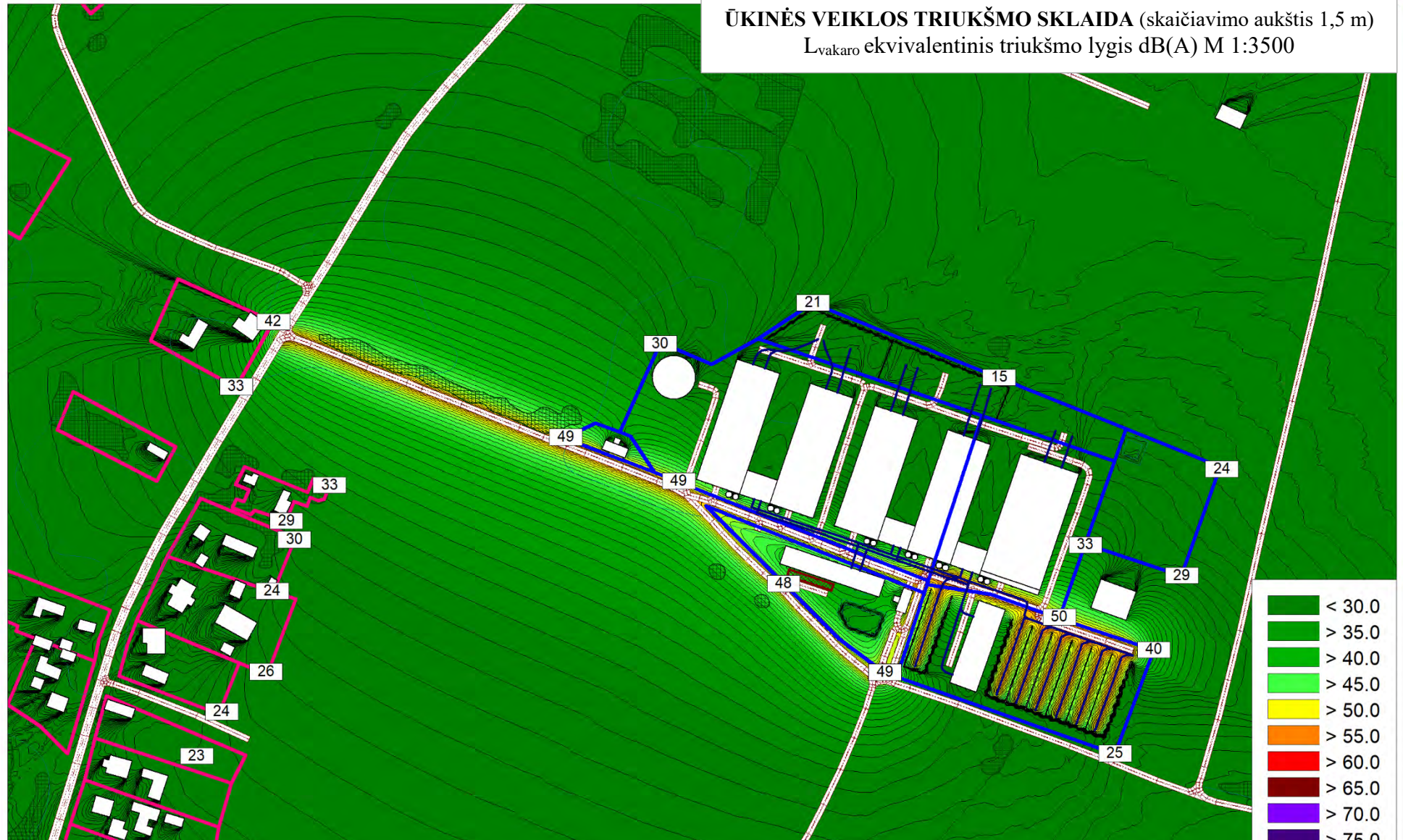
Sutartiniai žymėjimai:

- ūkinės veiklos objekto sklypo ribos; - gyvenamosios paskirties pastato sklypo ribos; - kelias; - pastatas;
- miškas ir krūmynai; - automobilių stovėjimo aikštelė; - linijinis triukšmo šaltinis.

DGE
Baltic

Cadna A®

ŪKINĖS VEIKLOS TRIUKŠMO SKLAIDA (skaičiavimo aukštis 1,5 m)
 Lvakaro ekvivalentinis triukšmo lygis dB(A) M 1:3500



Dark Green	< 30.0
Green	> 35.0
Light Green	> 40.0
Bright Green	> 45.0
Yellow	> 50.0
Orange	> 55.0
Red	> 60.0
Dark Red	> 65.0
Purple	> 70.0
Dark Purple	> 75.0
Blue	> 80.0
Dark Blue	> 85.0
Very Dark Blue	> 90.0

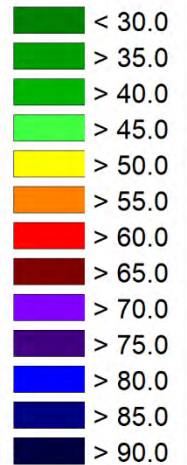
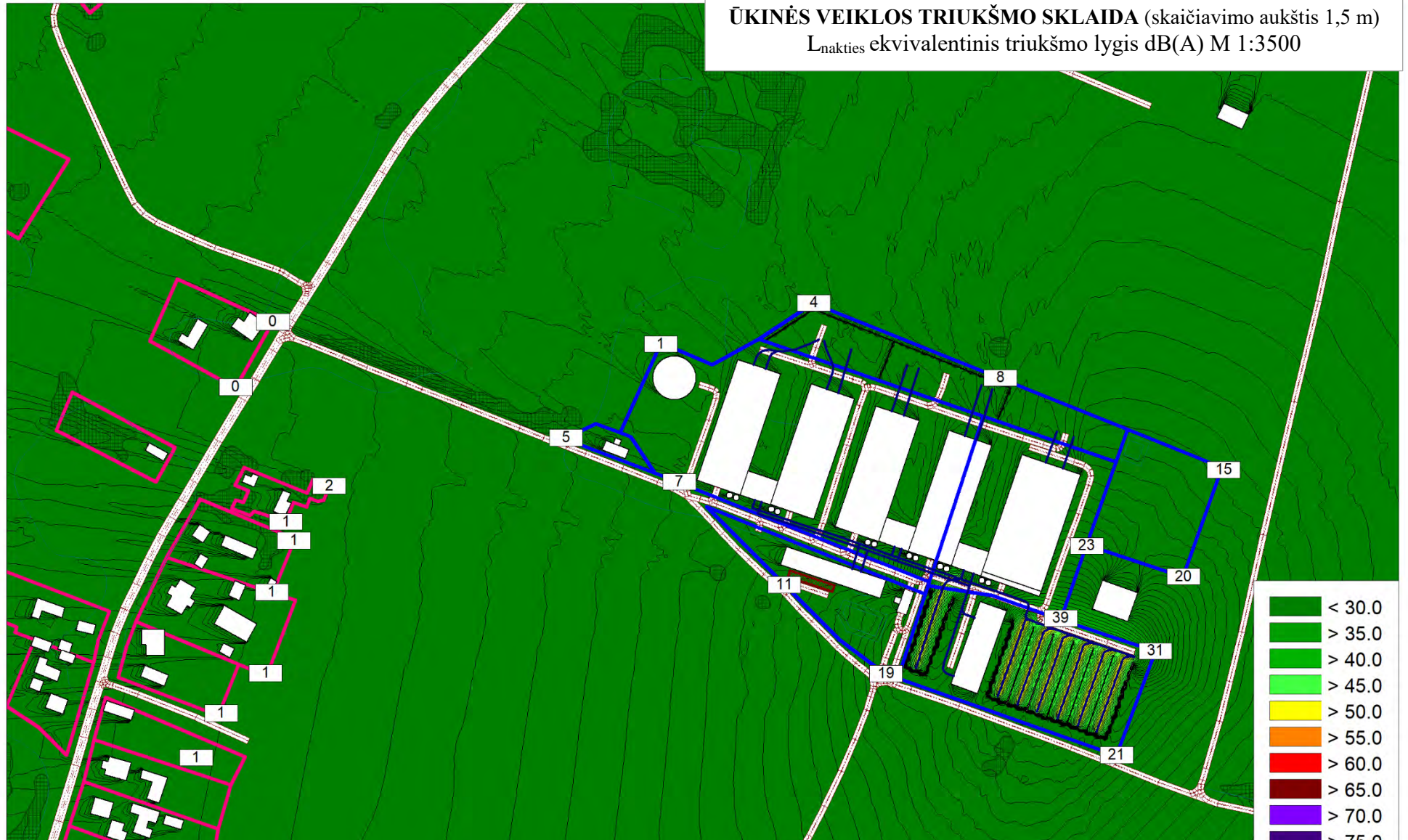
DGE
 Baltic

Cadna A®

Sutartiniai žymėjimai:

- - ūkinės veiklos objekto sklypo ribos; — - gyvenamosios paskirties pastato sklypo ribos; — - kelias; □ - pastatas;
- ▒ - miškas ir krūmynai; ▒ - automobilių stovėjimo aikštelė; — - linijinis triukšmo šaltinis.

ŪKINĖS VEIKLOS TRIUKŠMO SKLAIDA (skaičiavimo aukštis 1,5 m)
 $L_{nakties}$ ekvivalentinis triukšmo lygis dB(A) M 1:3500



Sutartiniai žymėjimai:

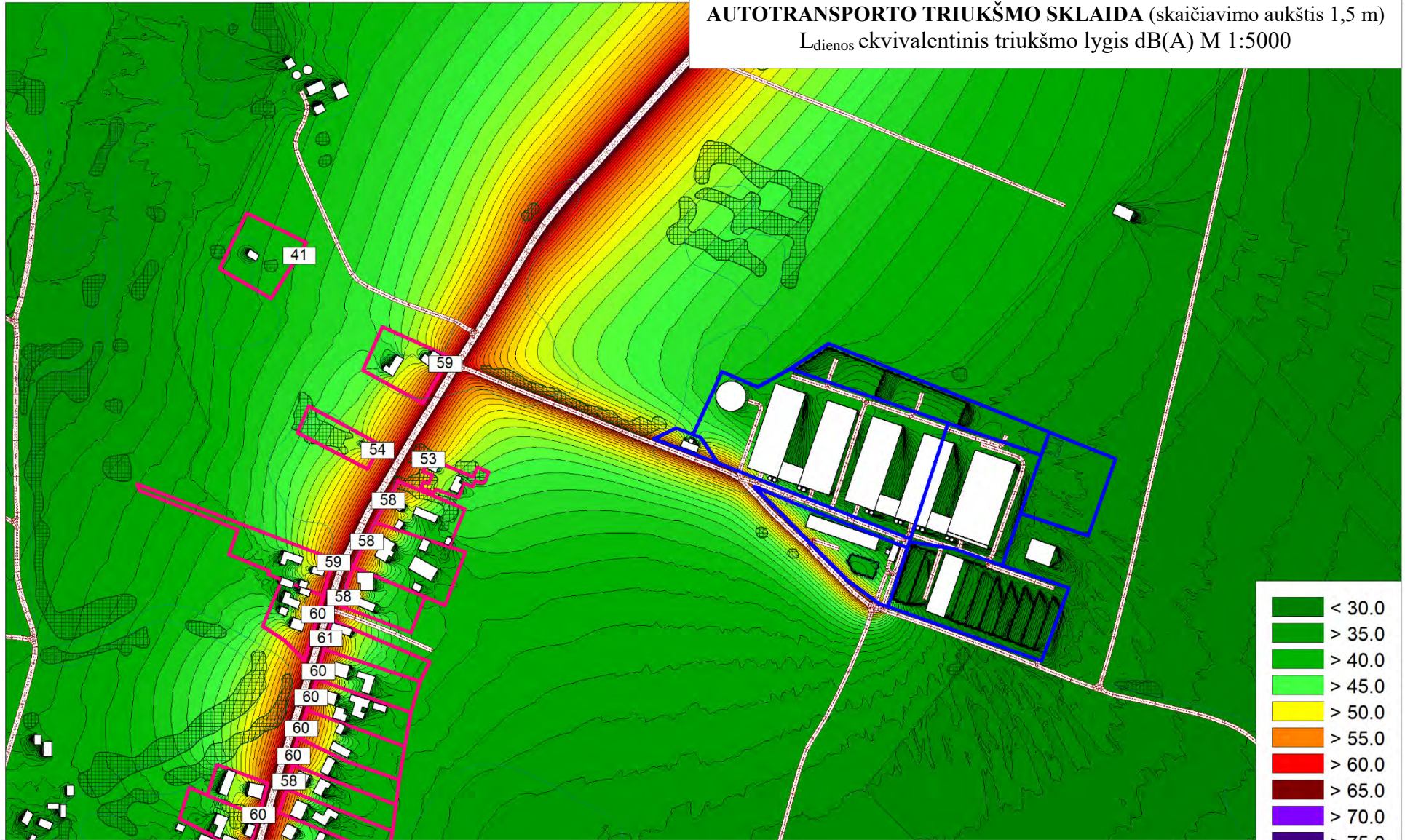
- ūkinės veiklos objekto sklypo ribos; - gyvenamosios paskirties pastato sklypo ribos; - kelias; - pastatas;
- miškas ir krūmynai; - automobilių stovėjimo aikštelė; - linijinis triukšmo šaltinis.

DGE
Baltic

Cadna A®

Priedas Nr. 2: Autotransporto triukšmo sklaidos žemėlapis

AUTOTRANSPORTO TRIUKŠMO SKLAIDA (skaičiavimo aukštis 1,5 m)
 L_{dienos} ekvivalentinis triukšmo lygis dB(A) M 1:5000



	< 30.0
	> 35.0
	> 40.0
	> 45.0
	> 50.0
	> 55.0
	> 60.0
	> 65.0
	> 70.0
	> 75.0
	> 80.0
	> 85.0
	> 90.0

Sutartiniai žymėjimai:

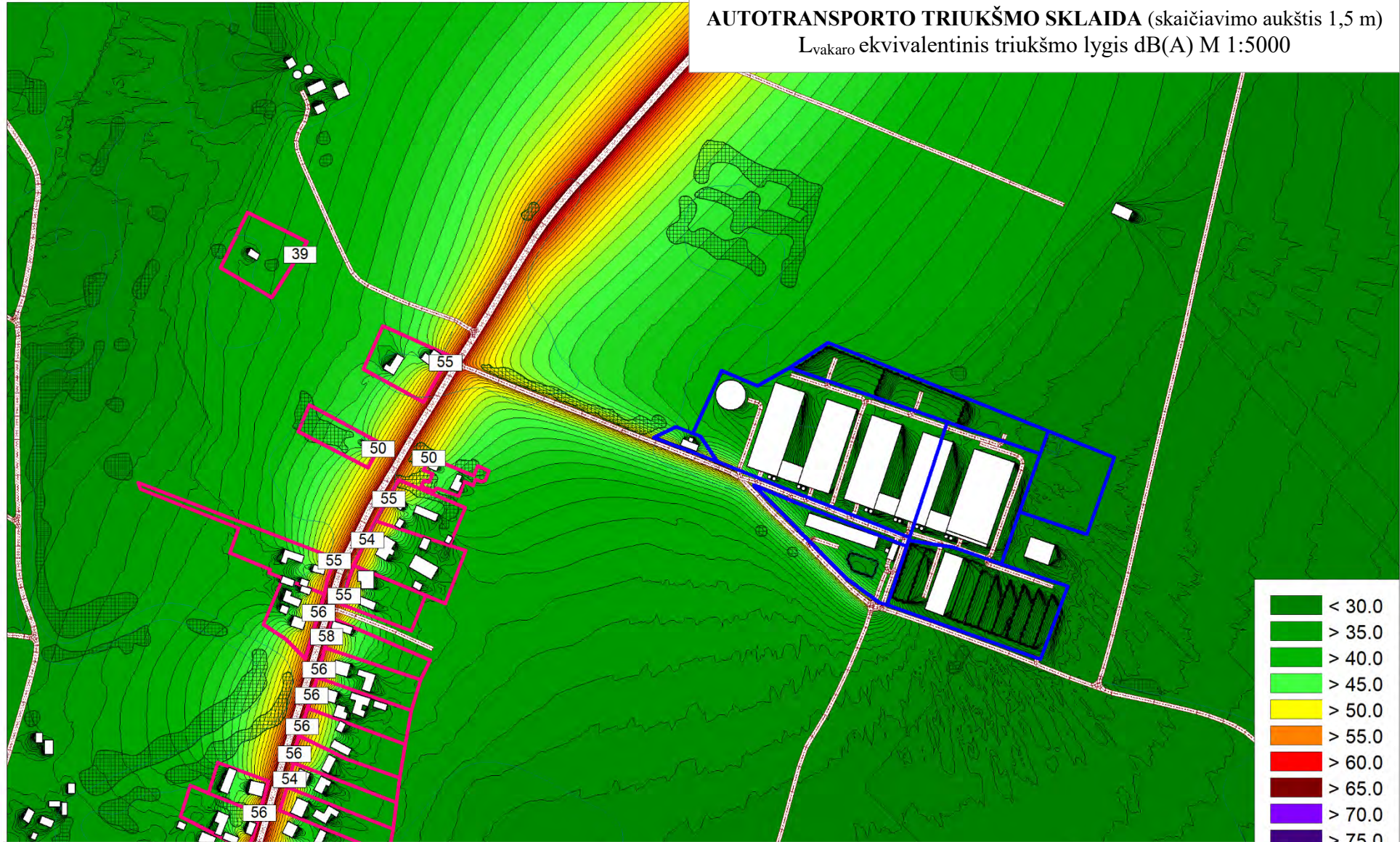
- ūkinės veiklos objekto sklypo ribos; - gyvenamosios paskirties pastato sklypo ribos; - kelias;

- pastatas; - miškas ir krūmynai;

DGE
Baltic

Cadna A®

AUTOTRANSPORTO TRIUKŠMO SKLAIDA (skaičiavimo aukštis 1,5 m)
 Lvakaro ekvivalentinis triukšmo lygis dB(A) M 1:5000



< 30.0
> 35.0
> 40.0
> 45.0
> 50.0
> 55.0
> 60.0
> 65.0
> 70.0
> 75.0
> 80.0
> 85.0
> 90.0

Sutartiniai žymėjimai:

- - ūkinės veiklos objekto sklypo ribos; — - gyvenamosios paskirties pastato sklypo ribos; - - - - kelias;
- pastatas; - miškas ir krūmynai;

DGE
Baltic

Cadna A®

**4 PRIEDAS. ORO IR KVAPO TARŠOS VERTINIMO
ATASKAITA**



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Smolensko g. 3, LT- 03202 Vilnius
Tel.: 8 5 2644304
Į. k.: 300085690
PVM k.: LT100002760910
www.dge.lt, el. p.: info@dge.lt

**MĖSINIŲ GALVIJŲ KOMPLEKSAS
PAKRUOJO R. SAV., KLOVAINIAI,
LINKUVOS G. 48, 50, 56, 58**

ORO IR KVAPO TARŠOS VERTINIMO ATASKAITA

**UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
direktoriaus pavaduotoja aplinkosaugai**

Dana Bagdonavičienė

Aplinkosaugos inžinierius

Laurynas Šaučiūnas

**Vilnius
2018**

TURINYS

1	Aplinkos oro taršos vertinimas	2
1.1	Aplinkos oro taršos šaltiniai	2
1.2	Aplinkos oro teršalų emisijos skaičiavimas	3
1.3	Aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos skaičiavimo rezultatai	11
1.4	Išvados.....	14
2	Kvapo taršos vertinimas	14
2.1	Kvapo taršos šaltiniai	14
2.2	Kvapo emisijos skaičiavimas	14
2.3	Kvapo pažemio koncentracijos skaičiavimo rezultatai	16
	Priedas Nr. 1: Oro taršos sklaidos žemėlapiai	18
	Priedas Nr. 2: Kvapo sklaidos žemėlapis.....	36
	Priedas Nr. 3: Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas	38
	Priedas Nr. 4: Aplinkos teršalų foninės koncentracijos	40

1 Aplinkos oro taršos vertinimas

Planuojamo mėšinių galvijų komplekso Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58 (toliau – planuojamos ūkinės veiklos objektas) aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View“ matematinio modeliavimo programinę įrangą, versija 9.1.0 (1996-2015 Lakes Environmental Software).

Numatoma auginti 1780 vnt. (974 SG) mėšinių galvijų. Tame tarpe mėšinių galvijų prieauglis nuo 6 mėn. iki 12 mėn. sudarys 606 vnt., (152 SG), nuo 12 mėn. iki 18 mėn. – 587 vnt. (411 SG), o nuo 18 mėn. iki 24 mėn. taip pat 587 vnt. (411 SG).

Esamame tvarte (Nr. 1) bus laikoma 480 vnt. (262 SG) mėšinių galvijų, planuojamose tvartuose (Nr. 1-1, Nr. 1-2, Nr. 1-3 ir Nr. 1-4) numatyta laikyti po 325 vnt. (178 SG) galvijų. Iš viso planuojamuose tvartuose bus auginama 1300 vnt. (712 SG) mėšinių galvijų.

Iš galvijų laikymo tvartų į aplinkos orą išsiskirs amoniakas (NH_3), kietosios dalelės (KD_{10} ir $\text{KD}_{2,5}$), nemetaniai lakieji organiniai junginiai (toliau – LOJ) bei kvapai.

Esamame tvarte galvijai bus laikomi ant pusiau gilaus kraiko, todėl kreikimui bus naudojamas didesnis šiaudų kiekis (5 kg/parą/gyv.). Planuojamuose tvartuose galvijai bus laikomi ant seklių grindų su nuolydžiu bei nekreikiamu mėšlo taku, todėl kreikimui bus naudojamas mažesnis šiaudų kiekis (3 kg/parą/gyv.). Kadangi visuose tvartuose planuojama galvijų laikymo technologiją ant kraiko, tvartuose susidarys tik tirštas mėšlas. Iš esamo tvarto pašalintas tirštas mėšlas bus saugomas esamoje mėšlidėje (Nr. 5-3), o iš planuojamų tvartų pašalintas mėšlas bus saugomas planuojamose mėšlidėse (Nr. 5-1 ir Nr. 5-2). Vienoje planuojamoje tiršto mėšlo aikštelėje numatyta laikyti mėšlą iš dviejų planuojamų tvartų. Kraikinio mėšlo krovimo aukštis aikštelėse iki 3,2 m. Esamos aikštelės Nr. 5-3 plotas – 473 m^2 , planuojamos aikštelės Nr. 5-1 – 1850 m^2 , o Nr. 5-2 – 1960 m^2 . Planuojamo ūkinės veiklos objekto teritorijoje numatytas srutų rezervuaras (Nr. 6-1), į kurį srutos pateks nuo tiršto mėšlo laikymo aikštelių. Rezervuaro skersmuo – 28 m, o aukštis 6 m. Iš tiršto mėšlo laikymo aikštelių ir srutų rezervuaro išsiskirs amoniakas (NH_3) ir kvapai.

Kukurūzų ir žolės silosas numatomas laikyti 7 rekonstruojamuose silosinėse (Nr. 4-1, Nr. 4-2, Nr. 4-3, Nr. 4-4, Nr. 4-5, Nr. 4-6 ir Nr. 4-7). Vienos silosinės (Nr. 4-1) plotis – 13,5 m, ilgis – 52,5 m, o aukštis 4,6 m. Kitų silosinių plotis – 13 m, ilgis – 51,5 m, o aukštis 4,6 m. Iš silosinių išsiskirs kvapai.

Planuojamų statinių Nr. pateikti pagal projektinių pasiūlymų sklypo plano brėžinį. Kvapų išsiskyrimas iš galvijų tvartų, mėšlo laikymo aikštelių, rezervuaro ir silosinių vertinamas oro ir kvapo taršos vertinimo ataskaitos 2-ame skyriuje.

1.1 Aplinkos oro taršos šaltiniai

Planuojamos ūkinės veiklos objekto teritorijoje bus 16 neorganizuotų aplinkos oro taršos šaltinių ir 1 organizuotas aplinkos oro taršos šaltinis (toliau – o.t.š.):

- ✓ *Organizuotas o.t.š. Nr. 001* – kaminas iš katilinės, skirtos buitinių patalpų šildymui. Naudojamas kuras – dyzelinas, galia – 45 kW. Iš o.t.š. išsiskirs kuro degimo produktai: anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės ir LOJ;
- ✓ *Neorganizuotas o.t.š. Nr. 601* – esamas tvartas Nr. 1. Iš tvarto išsiskirs amoniakas (NH_3), kietosios dalelės (KD_{10} ir $\text{KD}_{2,5}$), LOJ ir kvapai;

- ✓ *Neorganizuoti o.t.š. Nr. 602, Nr. 603, Nr. 604 ir Nr. 605* – planuojami tvartai Nr. 1-1, Nr. 1-2, Nr. 1-3 ir Nr. 1-4. Iš tvartų išsiskirs amoniakas (NH₃), kietosios dalelės (KD₁₀ ir KD_{2,5}), LOJ ir kvapai;
- ✓ *Neorganizuoti o.t.š. Nr. 606, Nr. 607 ir Nr. 608* – esama ir planuojamos mėšlo laikymo aikštelės Nr. 5-1, Nr. 5-2 ir Nr. 5-3. Iš mėšlo laikymo aikštelių išsiskirs amoniakas (NH₃) ir kvapai;
- ✓ *Neorganizuotas o.t.š. Nr. 609* – srutų rezervuaras Nr. 6-1. Iš rezervuaro išsiskirs amoniakas (NH₃) ir kvapai;
- ✓ *Neorganizuoti o.t.š. Nr. 610, Nr. 611, Nr. 612, Nr. 613, Nr. 614, Nr. 615 ir Nr. 616* – silosinės Nr. 4-1, Nr. 4-2, Nr. 4-3, Nr. 4-4, Nr. 4-5, Nr. 4-6 ir Nr. 4-7. Iš silosinių išsiskirs kvapai.

1.2 Aplinkos oro teršalų emisijos skaičiavimas

Išsiskirsiančių aplinkos oro teršalų kiekis iš ūkinės veiklos objekto teritorijoje planuojamų neorganizuotų aplinkos oro taršos šaltinių, skaičiuojamas vadovaujantis EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016, 3.B Manure management 2016 metodika. Naudojama metodika įtrauka į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymą Nr. 395 „Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo ir apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“ (Žin., 1999, Nr. 108-3159; 2005, Nr. 92-3442).

Amoniako kiekis, išsiskirsiantis iš tvartų ir mėšlidžių, apskaičiuojamas vadovaujantis 3.B Manure management 2016 metodika ir naudojant prie metodikos pridėtą algoritmą Appendix B, parengtą MS Excel programai ir sudarytą pagal 3.B Manure management 2016 metodikos skaičiavimo algoritmą Tier 2. Kietųjų dalelių ir lakiųjų organinių junginių kiekis, išsiskirsiantis iš tvartų, apskaičiuojamas taip pat vadovaujantis 3.B Manure management 2016 metodika, tačiau naudojant skaičiavimo algoritmą Tier 1.

Amoniako (NH₃) emisijos skaičiavimas:

Skaičiavimui naudojami kitų galvijų arba ne pieninių galvijų (angl. – other animals arba non-dairy cattle, įskaitant young cattle, beef cattle ir suckling cows) taršos faktoriai (angl. – EF), kurie pateikti 3.B Manure management 2016 metodikos 3.9 ir 3.10 lentelėse.

Planuojamos ūkinės veiklos objekte numatyta naudoti probiotiką „ProbioStopOdor“, „SCD Odor Away“ ar kitą analogiško efektyvumo biologinę kvapo mažinimo priemonę. Pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos parengtą projektą „Tvartų ir galvijų kompleksų higienizavimas ir biologiškai skaidžių atliekų tvarkymas taikant biotechnologinius metodus“ probiotikas amoniako išsiskyrimą galvijų auginime sumažina 5-6 kartus. Atliekant amoniako emisijos skaičiavimus iš galvijų laikymo tvartų, mėšlo tvarkymo aikštelių ir srutų rezervuaro, dėl biopreparato naudojimo, įvertintas amoniako emisijos sumažėjimas iki 80 %.

Amoniako emisijos iš galvijų tvartų skaičiavimo rezultatai pateikti 1-oje lentelėje, o iš mėšlo laikymo aikštelių ir srutų rezervuaro 2-oje lentelėje.

1 lentelė. Iš galvijų tvartų į aplinkos orą išmetamas metinis ir momentinis amoniako kiekis

Teršalų išsiskyrimo šaltinis	Taršos šaltinio Nr.	Gyvūnų grupė	Gyvūnų skaičius, vnt.	Metinis išmetamo NH ₃ kiekis, t/m	Momentinis išmetamo NH ₃ kiekis, g/s
Tvartas Nr. 1	601	Kiti galvijai	480	0,5449	0,0173

Teršalų išsiskyrimo šaltinis	Taršos šaltinio Nr.	Gyvūnų grupė	Gyvūnų skaičius, vnt.	Metinis išmetamo NH ₃ kiekis, t/m	Momentinis išmetamo NH ₃ kiekis, g/s
Tvartas Nr. 1-1	602	Kiti galvijai	325	0,3689	0,0117
Tvartas Nr. 1-2	603	Kiti galvijai	325	0,3689	0,0117
Tvartas Nr. 1-3	604	Kiti galvijai	325	0,3689	0,0117
Tvartas Nr. 1-4	605	Kiti galvijai	325	0,3689	0,0117
Iš viso:				2,0205	0,0641

Papildomam amoniako ir kvapo emisijos mažinimui, tiršto mėšlo kaupus planuojama dengti mažiausiai 0,2 m šiaudų sluoksniu. Pagal „Compilation file of literature relating to storage covers“ metodiką, šiaudų danga amoniako emisiją sumažina 25-85 %. Skaičiavimuose priimta, kad dėl numatomo dengti šiaudų sluoksniu, amoniako emisija iš mėšlo laikymo aikštelių sumažės 80 %.

Į sрутų rezervuarą pateks tik srutos bei susidariusios paviršinės nuotekos, nutekėjusios nuo tiršto mėšlo laikymo aikštelių. Numatyta, kad iš tiršto mėšlo išsiskirs 1 % sрутų nuo bendro mėšlo kiekio. Kadangi tvartuose srutos nesusidarys, o į rezervuarą pateks tik sрутų nuotėkis nuo tiršto mėšlo aikštelių, amoniako emisija skaičiuojama vadovaujantis 3.B Manure management 2016 metodikos A1.12 lentelėje pateiktu emisijos faktoriumi (12 % nuo į mėšlidę patenkančio bendro amoniakinio azoto kiekio). Ant skysto mėšlo paviršiaus sрутų rezervuare natūraliai formuojasi pluta, kuri sumažina amoniako išsiskyrimą. Pagal „Compilation file of literature relating to storage covers“ metodiką dėl natūralios plutos amoniako emisija sumažėja 10-90 %. Priimta, kad amoniako emisija iš sрутų rezervuaro sumažės 50 %.

2 lentelė. Iš mėšlo laikymo aikštelių į aplinkos orą išmetamas metinis ir momentinis amoniako kiekis

Teršalų išsiskyrimo šaltinis	Taršos šaltinio Nr.	Gyvūnų grupė	Gyvūnų skaičius, vnt.	Metinis išmetamo NH ₃ kiekis, t/m	Momentinis išmetamo NH ₃ kiekis, g/s
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-1	606	Kiti galvijai	650	0,1073	0,0034
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-2	607	Kiti galvijai	650	0,1073	0,0034
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-3	608	Kiti galvijai	480	0,0792	0,0025
Sрутų rezervuaras Nr. 6-1	609	-	-	0,2689	0,0085
Iš viso:				0,5627	0,0178

Lakiųjų organinių junginių (LOJ) emisijos skaičiavimas:

Skaičiavimui naudojamas ne pieninių galvijų taršos faktorius (8,902 kg/gyv./metus), kuris pateiktas 3.B Manure management 2016 metodikos 3.4 lentelėje.

Metinė emisija (t/metus) skaičiuojama pagal formulę:

$$E_{NMVOC} = AAP_{animal} \cdot EF \cdot 10^{-3}, t/metus$$

AAP_{animal} – gyvulių skaičius, vnt;

EF – emisijos faktorius, kg/gyv./metus.

Momentinė emisija (g/s) skaičiuojama pagal formulę:

$$E_{NMVOC} = (AAP_{animal} \cdot EF \cdot 10^3) / 8760 \cdot 3600, g/s$$

Lakiųjų organinių junginių emisijos iš galvijų tvartų skaičiavimo rezultatai pateikti 3-ioje lentelėje.

3 lentelė. Iš galvijų tvartų į aplinkos orą išmetamas metinis ir momentinis lakiųjų organinių junginių kiekis

Teršalų išsiskyrimo šaltinis	Taršos šaltinio Nr.	Gyvūnų grupė	Gyvūnų skaičius, vnt.	Metinis išmetamas LOJ kiekis, t/m	Momentinis išmetamas LOJ kiekis, g/s
Tvartas Nr. 1	601	Kiti galvijai	480	4,2730	0,1355
Tvartas Nr. 1-1	602	Kiti galvijai	325	2,8931	0,0917
Tvartas Nr. 1-2	603	Kiti galvijai	325	2,8931	0,0917
Tvartas Nr. 1-3	604	Kiti galvijai	325	2,8931	0,0917
Tvartas Nr. 1-4	605	Kiti galvijai	325	2,8931	0,0917
Iš viso:				15,8454	0,5023

Kietųjų dalelių (KD) emisijos skaičiavimas:

Skaičiavimui naudojamas ne pieninių galvijų taršos faktorius (0,59 kg/gyv./metus), kuris pateiktas 3.B Manure management 2016 metodikos 3.5 lentelėje.

Metinė emisija (t/metus) skaičiuojama pagal formulę:

$$E_{TSP} = AAP_{animal} \cdot EF \cdot 10^{-3}, t/metus$$

AAP_{animal} – gyvulių skaičius, vnt;

EF – emisijos faktorius, kg/gyv./metus.

Momentinė emisija (g/s) skaičiuojama pagal formulę:

$$E_{TSP} = (AAP_{animal} \cdot EF \cdot 10^3) / 8760 \cdot 3600, g/s$$

Kietųjų dalelių emisijos iš galvijų tvartų skaičiavimo rezultatai pateikti 4-oje lentelėje

4 lentelė. Iš galvijų tvartų į aplinkos orą išmetamas metinis ir momentinis kietųjų dalelių kiekis

Teršalų išsiskyrimo šaltinis	Taršos šaltinio Nr.	Gyvūnų grupė	Gyvūnų skaičius, vnt.	Metinis išmetamas KD kiekis, t/m	Momentinis išmetamas KD kiekis, g/s
Tvartas Nr. 1	601	Kiti galvijai	480	0,2832	0,0090
Tvartas Nr. 1-1	602	Kiti galvijai	325	0,1917	0,0061
Tvartas Nr. 1-2	603	Kiti galvijai	325	0,1917	0,0061
Tvartas Nr. 1-3	604	Kiti galvijai	325	0,1917	0,0061
Tvartas Nr. 1-4	605	Kiti galvijai	325	0,1917	0,0061
Iš viso:				1,0500	0,0334

Anglies monoksido (CO), azoto oksidų (NO_x), sieros dioksido (SO₂), kietųjų dalelių (KD) ir LOJ emisijos skaičiavimas iš katilinės:

Išmetamų kuro degimo produktų kiekiai, dėl šiluminės energijos gamybos, skaičiuojami vadovaujantis EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016, 1.A.4 Small Combustion 2016 metodika.

Metiniai į aplinkos orą išsiskiriančių kuro degimo produktų kiekiai apskaičiuoti pagal 1.A.4 Small Combustion metodikoje, 3-18 lentelėje pateiktus vidutinius teršalų emisijos faktorius. Metinis teršalų kiekis apskaičiuojamas remiantis per metus pagamintu energijos kiekiu, kurą deginančio įrenginio galingumu ir veikimo trukme.

Momentiniai išmetamų teršalų kiekiai apskaičiuojami pagal maksimalų valandinį kuro sunaudojimą, žemutinę dyzelino degimo šilumą ir maksimalius taršos faktorius, kurie taip pat pateikti 1.A.4 Small Combustion metodikoje, 3-18 lentelėje.

Per metus pagaminamas energijos kiekis:

$$A = Q \cdot h \cdot 3,6, \text{ GJ/metus}$$

Q – įrenginio galingumas, MW;

h – darbo valandų skaičius metuose, val/metus;

3,6 – koeficientas energijos kiekiui MWh perskaičiuoti į GJ.

Metinis teršalų kiekis:

$$E = \frac{A \cdot EF}{1000\ 000}, \text{ t/metus}$$

EF – teršalo emisijos faktorius, g/GJ: anglies monoksido – 3,7 g/GJ, azoto oksidų – 69,0 g/GJ, sieros dioksido – 79 g/GJ, kietųjų dalelių – 1,5 g/GJ, LOJ – 0,17 g/GJ.

Momentinis išmetamų teršalų kiekis:

$$E = B \cdot Q_z \cdot EF, \text{ g/s}$$

B – maksimalus sekundinis suvartojamas kuro kiekis, kg/s;

Q_z – žemutinė kuro degimu šiluma, GJ/kg (0,04307 GJ/kg);

EF – teršalo emisijos faktorius, g/GJ: anglies monoksido – 5,0 g/GJ, azoto oksidų – 97,0 g/GJ, sieros dioksido – 111,0 g/GJ, kietųjų dalelių – 2,0 g/GJ, LOJ – 0,51 g/GJ.

$$A = 0,045 \cdot 5280 \cdot 3,6 = 855,4 \text{ GJ/metus}$$

Anglies monoksidas (CO):

$$E_{CO} = (855,4 \cdot 3,7) / 10^6 = 0,0032 \text{ t/metus}$$

Azoto oksidai (NO_x):

$$E_{NO_x} = (855,4 \cdot 69) / 10^6 = 0,0590 \text{ t/metus}$$

Sieros dioksidas (SO₂):

$$E_{SO_2} = (855,4 \cdot 79) / 10^6 = 0,0676 \text{ t/metus}$$

Kietosios dalelės (KD):

$$E_{KD} = (855,4 \cdot 1,5)/10^6 = 0,0013 \text{ t/metus}$$

Lakieji organiniai junginiai (LOJ):

$$E_{LOJ} = (855,4 \cdot 0,17)/10^6 = 0,0001 \text{ t/metus}$$

Anglies monoksidas (CO):

$$E_{CO} = 0,0012 \cdot 0,04307 \cdot 5 = 0,0003 \text{ g/s}$$

Azoto oksidai (NO_x):

$$E_{NO_x} = 0,0012 \cdot 0,04307 \cdot 97 = 0,0049 \text{ g/s}$$

Sieros dioksidas (SO₂):

$$E_{SO_2} = 0,0012 \cdot 0,04307 \cdot 111 = 0,0056 \text{ g/s}$$

Kietosios dalelės (KD):

$$E_{KD} = 0,0012 \cdot 0,04307 \cdot 2 = 0,0001 \text{ g/s}$$

Lakieji organiniai junginiai (LOJ):

$$E_{LOJ} = 0,0012 \cdot 0,04307 \cdot 0,51 = 0,00003 \text{ g/s}$$

Anglies monoksido (CO), azoto oksidų (NO_x), sieros dioksido (SO₂), kietųjų dalelių (KD) ir LOJ emisijos skaičiavimas iš mobilių taršos šaltinių:

Oro taršos vertinimo ataskaitoje apskaičiuotas aplinkos oro teršalų momentinis kiekis, išsiskiriantis iš mobilių taršos šaltinių (sunkiosios ir lengvosios autotransporto priemonės), veikiančių ūkinės veiklos objekto teritorijoje. Iš mobilių aplinkos oro taršos šaltinių išsiskiria anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO_x), sieros dioksidas (SO₂), nemetaniniai lakieji organiniai junginiai (NMLOJ) ir kietosios dalelės (KD_{2,5} ir KD₁₀). Išmetamų autotransporto kuro degimo produktų kiekiai skaičiuojami, vadovaujantis „EMEP/EEA emission inventory guidebook-2016“, B dalies „1.A.3.b.I-IV Road transport“ metodika. Apskaičiuoti momentiniai aplinkos oro teršalų kiekiai iš sunkiųjų ir lengvųjų autotransporto priemonių: CO – 0,002 g/s, NO_x – 0,005 g/s, NMLOJ – 0,0012 g/s, KD – 0,0004 g/s (KD₁₀ – 0,0003 g/s, KD_{2,5} – 0,0002 g/s), SO₂ – 0,000002 g/s.

Aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys pateikti 5-oje lentelėje, o suskaičiuota momentinė ir metinė tarša į aplinkos orą 6-oje lentelėje.

5 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			
Pavadinimas	Nr.	Koordinatės	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	Teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Katilinė (45 kW)	001	X: 497097 Y: 6202521	9,0	0,15	1,7	150,0	0,03	5280
Tvartas Nr. 1	601	X: 497168 Y: 6202527	10,0	38,5 x 81,5	5,0	0	-	8760
Tvartas Nr. 1-1	602	X: 497122 Y: 6202543	10,0	29,2 x 81,5	5,0	0	-	8760
Tvartas Nr. 1-2	603	X: 497076 Y: 6202559	10,0	29,2 x 81,5	5,0	0	-	8760
Tvartas Nr. 1-3	604	X: 497034 Y: 6202573	10,0	29,2 x 81,5	5,0	0	-	8760
Tvartas Nr. 1-4	605	X: 496988 Y: 6202588	10,0	29,2 x 81,5	5,0	0	-	8760
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-1 (1850 m ²)	606	X: 497031 Y: 6202677	3,2	-	5,0	0	-	8760
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-2 (1960 m ²)	607	X: 497103 Y: 6202652	3,2	-	5,0	0	-	8760
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-3 (473 m ²)	608	X: 497199 Y: 6202616	3,2	-	5,0	0	-	8760
Srutų rezervuaras Nr. 6-1	609	X: 496973 Y: 6202653	6,0	28,0	5,0	0	-	8760
Silosinė Nr. 4-1	610	X: 497120 Y: 6202469	4,6	13,5 x 3,7	5,0	0	-	1248
Silosinė Nr. 4-2	611	X: 497172 Y: 6202450	4,6	13,0 x 3,8	5,0	0	-	1248
Silosinė Nr. 4-3	612	X: 497185 Y: 6202446	4,6	13,0 x 3,8	5,0	0	-	1248
Silosinė Nr. 4-4	613	X: 497198 Y: 6202441	4,6	13,0 x 3,8	5,0	0	-	1248
Silosinė Nr. 4-5	614	X: 497210 Y: 6202437	4,6	13,0 x 3,8	5,0	0	-	1248

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			
Pavadinimas	Nr.	Koordinatės	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	Teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Silosinė Nr. 4-6	615	X: 497223 Y: 6202432	4,6	13,0 x 3,8	5,0	0	-	1248
Silosinė Nr. 4-7	616	X: 497236 Y: 6202428	4,6	13,0 x 3,8	5,0	0	-	1248

Pastaba: neorganizuotų o.t.š. (tvartų, mėšlo saugojimo aikštelių ir silosinių) koordinatės yra pietvakariniai plotinių taršos šaltinių kampai, neorganizuoto o.t.š (sрутų rezervuaro) koordinatės yra plotinio taršos šaltinio centras.

6 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Taršos šaltiniai		Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis		Metinė, t/metus
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Katilinė (45 kW)	001	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0003	0,0032
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0049	0,0590
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0056	0,0676
		Kietosios dalelės (A)	6493	g/s	0,0001	0,0013
		LOJ	308	g/s	0,00003	0,0001
Tvartas Nr. 1	601	Amoniakas	134	g/s	0,0173	0,5449
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0090	0,2832
		LOJ	308	g/s	0,1355	4,2730
Tvartas Nr. 1-1	602	Amoniakas	134	g/s	0,0117	0,3689
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0061	0,1917
		LOJ	308	g/s	0,0917	2,8931
Tvartas Nr. 1-2	603	Amoniakas	134	g/s	0,0117	0,3689
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0061	0,1917
		LOJ	308	g/s	0,0917	2,8931
Tvartas Nr. 1-3	604	Amoniakas	134	g/s	0,0117	0,3689
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0061	0,1917
		LOJ	308	g/s	0,0917	2,8931
Tvartas Nr. 1-4	605	Amoniakas	134	g/s	0,0117	0,3689
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0061	0,1917
		LOJ	308	g/s	0,0917	2,8931

Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58

Oro ir kvapo taršos vertinimo ataskaita

Taršos šaltiniai		Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis		Metinė, t/metus
				vnt.	maks.	
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-1	606	Amoniakas	134	g/s	0,0034	0,1073
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-2	607	Amoniakas	134	g/s	0,0034	0,1073
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-3	608	Amoniakas	134	g/s	0,0025	0,0792
Srūtų rezervuaras Nr. 6-1	609	Amoniakas	134	g/s	0,0085	0,2689

1.3 Aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos skaičiavimo rezultatai

Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View“ matematinio modeliavimo programinę įrangą, versija 9.1.0 (1996-2015 Lakes Environmental Software). Programos galimybės leidžia įvertinti ne tik skirtingų aplinkos oro taršos šaltinių (taškiniai, linijiniai, plotiniai, tūriniai) išskiriamų teršalų koncentracijas, bei parinkus atitinkamus parametrus, simuliuoti iš taršos šaltinių išskiriančių teršalų sklaidos scenarijus. „AERMOD View“ modelis taip pat taikomas oro kokybei kontroliuoti, o jo algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros vertikaliniams profiliams, vietovės tipams įvertinti, bei valandos vidurkių koncentracijoms (1-24 val., mėnesio, metų) apskaičiuoti, todėl naudojami artimiausių meteorologijos stočių matavimo realiame laike duomenys. AERMOD View modelis yra įtrauktas į Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Gauti rezultatai palyginami tiek su Europos Sąjungos reglamentuojamomis, tiek su nustatytomis Lietuvos nacionalinėmis oro teršalų ribinėmis koncentracijos vertėmis.

Teršalų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl buvo naudojami Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos (toliau – LHMT) pateikta penkerių metų (2010-01-01–2014-12-31) Šiaulių meteorologijos stoties meteorologinių duomenų suvestinė teršalų skaičiavimo modeliams, kurių sudaro kas 1 valandą, kas 3 valandas ir kas 6 valandas išmatuoti meteorologiniai elementai: oro temperatūra (°C), vėjo greitis (m/s), vėjo kryptis (0°-360°), debesuotumas (balais), kritulių kiekis (mm). LHMT pažyma pateikiama Priede Nr. 3: „Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas“.

Vadovaujantis Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimų modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ ir Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų, patvirtintų Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ reikalavimais, skaičiuojant planuojamos ūkinės veiklos metu išsiskiriančių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijas, naudojami greta esančių įmonių (2 km spinduliu) aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventORIZACIJOS ataskaitų duomenys pridėdant Šiaulių regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškujų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes, kurios skelbiamos Aplinkos apsaugos interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“. Greta planuojamos ūkinės veiklos sklypo esamų ir planuojamų įmonių oro taršos šaltinių (2 km spinduliu) nėra. Artimiausia įmonė AB „Klovainių skalda“ yra nutolusi nuo planuojamos ūkinės veiklos objekto daugiau nei 2 km atstumu, todėl oro taršos sklaidos skaičiavimams naudojamos tik Šiaulių regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškujų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės.

Aplinkos apsaugos agentūros išduotas aplinkos oro teršalų foninių koncentracijų raštas Nr. (16.6)-A4-7659) (2015-07-14) pateiktas Priede Nr. 4: „Aplinkos teršalų foninės koncentracijos“.

Oro teršalų sklaidos skaičiavimui naudotos 2017 metų Šiaulių regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškujų vietovių koncentracijos:

- ✓ Anglies monoksidas (CO) – 190,0 µg/m³;
- ✓ Azoto dioksidas (NO₂) – 4,8 µg/m³;
- ✓ Sieros dioksidas (SO₂) – 2,1 µg/m³;
- ✓ Kietosios dalelės (KD₁₀) – 9,4 µg/m³;
- ✓ Kietosios dalelės (KD_{2,5}) – 7,3 µg/m³.

Suskaičiuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis 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). Specifinių aplinkos oro teršalų (amoniako) pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis 2000 m spalio 30 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ (Žin., 2000, Nr. 100-3185).

Skaičiuojamų pagrindinių aplinkos oro teršalų: anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO₂), sieros dioksido (SO₂) ir kietųjų dalelių (KD₁₀ ir KD_{2,5}) koncentracijų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, pateiktos 7-oje lentelėje, o skaičiuojamo specifinio aplinkos oro teršalo amoniako (NH₃), ribojamo pagal nacionalinius kriterijus, ribinė vertė pateikta 8-oje lentelėje.

7 lentelė. Aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė (RV), nustatyta žmonių sveikatos apsaugai			
	1 valandos	8 val. vidurkis	24 valandų	Metinė
Anglies monoksidas (CO)		10 mg/m ³		
Azoto dioksidas (NO ₂)	200 µg/m ³	-	-	40 µg/m ³
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	-	-	50 µg/m ³	40 µg/m ³
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	-	-	-	25 µg/m ³
Sieros dioksidas (SO ₂)	350 µg/m ³	-	125 µg/m ³	-

8 lentelė. Teršalų, ribojamų pagal nacionalinius kriterijus, ribinės užterštumo vertės

Teršalo pavadinimas	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, mg/m ³	
	1 val. 98,5 procentilio	Vidutinė 24 val.
Amoniakas (NH ₃)	0,2	0,04

Pastaba. Ūkinės veiklos poveikio aplinkos orui vertinimui taikoma 1 val. 98,5 procentilio (pusės valandos) ribinės vertės, o teršalams, kuriems pusės valandos ribinės vertės nenustatytos, taikomos vidutinės paros ribinės vertės.

Apibendrintos oro teršalų skaidos skaičiavimo rezultatų maksimalios vertės pateikiamos 9-oje lentelėje.

9 lentelė. Suskaičiuotos maksimalios oro teršalų pažemio koncentracijos.

Teršalas, taikomas vidurkinimo laikotarpis, skaičiuojamas procentilis	Maks. koncentracija be fono		Maks. koncentracija su fonu	
	µg/m ³	RV dalis, %	µg/m ³	RV dalis, %
Anglies monoksidas 8 val. slenkančio vidurkio	0,1	0,001	190,1	1,9
Azoto dioksidas 1 val. 99,8 procentilio	1,5	0,7	6,3	3,1
Azoto dioksidas vidutinė metinė	0,1	0,2	4,9	12,2
Kietosios dalelės (KD ₁₀) vidutinė metinė	0,4	1,0	9,8	24,5
Kietosios dalelės (KD ₁₀) 24 val. 90,4 procentilio	0,8	1,6	10,1	20,2
Kietosios dalelės (KD _{2,5}) vidutinė metinė	0,2	0,8	7,5	30,0
Sieros dioksidas 1 val. 99,7 procentilio	1,6	0,5	3,7	1,1
Sieros dioksidas 24 val. 99,2 procentilio	0,6	0,5	2,7	2,2
Amoniakas 1 val. 98,5 procentilio	12,4	6,2	-	-

Anglies monoksidas (CO). Suskaičiuota didžiausia vidutinė 8 val. slenkančio vidurkio anglies monoksido koncentracija be fono siekia 0,1 µg/m³ (0,001 % ribinės vertės (toliau - Rv)), įvertinus foną – 190,1 µg/m³ (1,9 % Rv) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Azoto dioksidas (NO₂). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija be fono 0,1 µg/m³ (0,2 % Rv), įvertinus foną – 4,9 µg/m³ (12,2 % Rv) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Maksimali 1 val. 99,8 procentilio azoto dioksido koncentracija be fono siekia 1,5 µg/m³ (0,7 % Rv), o įvertinus foną – 6,3 µg/m³ (3,1 % Rv) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Kietosios dalelės (KD₁₀). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 0,4 µg/m³ (1,0 % Rv), su fonu – 9,8 µg/m³ (24,5 % Rv). Prognozuojama, kad vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija neviršys nustatytos ribinės vertės. Didžiausia 24 val. 90,4 procentilio kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 0,8 µg/m³ (1,6 % Rv), o su fonu – 10,1 µg/m³ (20,2 % Rv). Prognozuojama, kad kietųjų dalelių (KD₁₀) 24 val. 90,4 procentilio koncentracija neviršys nustatytos ribinės vertės.

Kietosios dalelės (KD_{2,5}). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 0,2 µg/m³ (0,8 % Rv), o su fonu – 7,5 µg/m³ (30,0 % Rv). Prognozuojama, kad kietųjų dalelių (KD_{2,5}) vidutinė metinė koncentracija neviršys nustatytos ribinės vertės.

Sieros dioksidas (SO₂). Suskaičiuota didžiausia 1 val. 99,7 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono – 1,6 µg/m³ (0,5 % Rv), o su fonu – 3,7 µg/m³ (1,1 % Rv). Didžiausia 24 val. 99,2 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono – 0,6 µg/m³ (0,5 % Rv), su fonu – 2,7 µg/m³ (2,2 % Rv). Prognozuojama, kad anglies monoksido koncentracija neviršys nustatytos ribinės vertės.

Amoniakas (NH₃). Suskaičiuota didžiausia 1 val. 98,5 procentilio koncentracija be fono yra 12,4 µg/m³ (6,2 % Rv). Prognozuojama, kad amoniako koncentracija neviršys nustatytos ribinės vertės.

Nagrinėtų aplinkos oro teršalų koncentracijos sklaidos žemėlapiai pateikti Priede Nr. 1: „Oro taršos sklaidos žemėlapiai“. Oro taršos sklaidai naudotas žingsnio dydis – 50 m,

receptorių skaičius – 500. Oro taršos sklaidos modeliavimas atliekamas pažemio ore 1,5 m aukštyje. Oro taršos sklaidos žemėlapiai atitinka LKS-94 koordinacių sistemą.

1.4 Išvados

Prognozuojama, kad anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO₂), sieros dioksido (SO₂), kietųjų dalelių (KD₁₀ ir KD_{2,5}) ir amoniako (NH₃) koncentracijos tiek be fono, tiek su fonu planuojamos mėšinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58 aplinkos ore bei artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršys aplinkos oro užterštumo normų, nustatytų 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ ir 2000 m spalio 30 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“.

2 Kvapo taršos vertinimas

Planuojamos ūkinės veiklos objekto teritorijoje kvapų emisija galima iš galvijų tvartų, tiršto mėšlo laikymo aikštelių, sрутų rezervuaro bei silosinių. Aplinkos oro taršos šaltinių, iš kurių išsiskirs kvapai, fiziniai parametrai pateikti oro taršos vertinimo skyriaus 5-oje lentelėje.

2.1 Kvapo taršos šaltiniai

Planuojamos ūkinės veiklos objekto teritorijoje planuojama 16 neorganizuotų o.t.š., iš kurių į aplinkos orą išsiskirs kvapai:

- ✓ *Neorganizuotas o.t.š. Nr. 601* – esamas tvartas Nr. 1. Iš tvarto išsiskirs 447,1 OU_E/s;
- ✓ *Neorganizuoti o.t.š. Nr. 602, Nr. 603, Nr. 604 ir Nr. 605* – planuojami tvartai Nr. 1-1, Nr. 1-2, Nr. 1-3 ir Nr. 1-4. Iš tvartų išsiskirs 302,6 OU_E/s;
- ✓ *Neorganizuoti o.t.š. Nr. 606, Nr. 607 ir Nr. 608* – esama ir planuojamos mėšlo laikymo aikštelės Nr. 5-1, Nr. 5-2 ir Nr. 5-3. Iš mėšlo laikymo aikštelės Nr. 5-1 išsiskirs 277,5 OU_E/s, iš aikštelės Nr. 5-2 išsiskirs 294,0 OU_E/s, o iš aikštelės Nr. 5-3 išsiskirs 70,9 OU_E/s;
- ✓ *Neorganizuotas o.t.š. Nr. 609* – sрутų rezervuaras Nr. 6-1. Iš rezervuaro išsiskirs 307,5 OU_E/s;
- ✓ *Neorganizuoti o.t.š. Nr. 610, Nr. 611, Nr. 612, Nr. 613, Nr. 614, Nr. 615 ir Nr. 615* – silosinės Nr. 4-1, Nr. 4-2, Nr. 4-3, Nr. 4-4, Nr. 4-5, Nr. 4-6 ir Nr. 4-7. Iš silosinių išsiskirs 1000,0 OU_E/s.

2.2 Kvapo emisijos skaičiavimas

Kvapo emisija iš galvijų tvartų, tiršto mėšlo aikštelių ir rezervuaro apskaičiuota vadovaujantis ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“ 197 punktu, kuriame pateiktos kvapo emisijos vertės.

- ✓ Vienas sąlyginis gyvulys išskiria 17 OU_E/s;
- ✓ Nuo mėšlidėje laikomo mėšlo paviršiaus išskiria 7-10 OU_E/(m²/s).

Planuojamos ūkinės veiklos objekte numatyta naudoti probiotiką „ProbioStopOdor“, „SCD Odor Away“ ar kitą analogiško efektyvumo biologinę kvapo mažinimo priemonę. Pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos parengtą projektą „Pažangių biotechnologinių kompozicijų ir natūralių preparatų naudojimas naminių gyvūnų (karvių, kiaulių, paukščių ir žvėrelių) auginimui“ Nr. 1PM-PV-12-1-012571-PR001 probiotinės kompozicijos „SCD Odor Away“ naudojimas leidžia daugiau kaip 90 % sumažinti nemalonius kvapus. Atliekant kvapo emisijos skaičiavimus iš galvijų laikymo tvartų, mėšlo laikymo aikštelių ir srutų rezervuaro, įvertintas ir kvapo emisijos sumažėjimas dėl probiotiko naudojimo.

Kvapo emisijos skaičiavimo rezultatai iš galvijų tvartų pateikti 10-oje lentelėje, o iš tiršto mėšlo aikštelių ir srutų rezervuaro 11-oje lentelėje.

10 lentelė. Kvapo emisija iš galvijų tvartų

Teršalų išsiskyrimo šaltinis	Taršos šaltinio Nr.	Galvijų grupės	Galvijų skaičius, vnt.	SG, vnt.	Kvapo emisija atskiroms galvijų grupėms, OUE/s	Bendra kvapo emisija iš taršos šaltinio, OUE/s
Tvertas Nr. 1	601	Galvijai 6-12 mėn.	164	41	69,7	447,1
		Galvijai 12-18 mėn.	158	111	188,7	
		Galvijai 18-24 mėn.	158	111	188,7	
Tvertas Nr. 1-1	602	Galvijai 6-12 mėn.	111	28	47,6	302,6
		Galvijai 12-18 mėn.	107	75	127,5	
		Galvijai 18-24 mėn.	107	75	127,5	
Tvertas Nr. 1-2	603	Galvijai 6-12 mėn.	111	28	47,6	302,6
		Galvijai 12-18 mėn.	107	75	127,5	
		Galvijai 18-24 mėn.	107	75	127,5	
Tvertas Nr. 1-3	604	Galvijai 6-12 mėn.	111	28	47,6	302,6
		Galvijai 12-18 mėn.	107	75	127,5	
		Galvijai 18-24 mėn.	107	75	127,5	
Tvertas Nr. 1-4	605	Galvijai 6-12 mėn.	111	28	47,6	302,6
		Galvijai 12-18 mėn.	107	75	127,5	
		Galvijai 18-24 mėn.	107	75	127,5	

Skaičiavimuose priimta, kad nuo tiršto mėšlo laikymo aikštelių ir srutų rezervuaro išsiskirs didžiausia galima 10 OUE/(m²/s) emisija. Papildomam amoniako emisijos ir kvapo mažinimui, tiršto mėšlo kaupus planuojama dengti 0,2 m šiaudų sluoksniu. Pagal „Compilation file of literature relating to storage covers“ metodiką, šiaudų danga kvapo emisiją sumažina 40-90 %. Skaičiavimuose priimta, kad dėl šiaudų sluoksniu, kvapo emisija iš mėšlo laikymo aikštelių sumažės 85 %.

Ant skysto mėšlo paviršiaus srutų rezervuare natūraliai formuojasi pluta, kuri taip pat sumažina kvapo išsiskyrimą. Pagal minėtą metodiką dėl natūralios plutos kvapo emisija sumažėja 10-90%. Priimta, kad kvapo emisija iš srutų rezervuaro sumažės 50%.

11 lentelė. Kvapo emisija iš tiršto mėšlo aikštelių ir srutų rezervuaro

Teršalų išsiskyrimo šaltinis	Taršos šaltinio Nr.	Taršos šaltinio plotas, m ²	Kvapo emisijos faktorius, OUE/(m ² /s)	Bendra kvapo emisija iš taršos šaltinio, OUE/s
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-1	606	1850	10,0	277,5
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-2	607	1960	10,0	294,0
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-3	608	473	10,0	70,9
Srutų rezervuaras Nr. 6-1	609	615	10,0	307,5

Kvapo emisija iš silosinių apskaičiuota vadovaujantis „Odour and Air Quality Assessment Surrey Hill Energy Anaerobic Digestion Plant” metodika, kurioje pateikta kvapo emisijos vertė.

- ✓ Kvapo emisija nuo atidengto silosinės ploto – 20 OUE/(m²/s).

Kvapo emisijos skaičiavimo rezultatai iš silosinių pateikti 12-oje lentelėje. Skaičiavimuose priimta, kad vienu metu bus atidengta tik viena silosinė, o atidengtos dalies plotas 50 m². Viena silosinė bus naudojama vidutiniškai 52 dienas, o vėliau pradedama naudoti kita silosinė. Skaičiavimuose priimta, kad vienos silosinės atidengtos dalies plotas bus atidengtas visą parą.

12 lentelė. Kvapo emisija iš silosinių

Teršalų išsiskyrimo šaltinis	Taršos šaltinio Nr.	Taršos šaltinio plotas, m ²	Bendra kvapo emisija iš taršos šaltinio, OUE/s
Silosinė Nr. 4-1	610	50,0	1000,0
Silosinė Nr. 4-2	611	50,0	1000,0
Silosinė Nr. 4-3	612	50,0	1000,0
Silosinė Nr. 4-4	613	50,0	1000,0
Silosinė Nr. 4-5	614	50,0	1000,0
Silosinė Nr. 4-6	615	50,0	1000,0
Silosinė Nr. 4-7	616	50,0	1000,0

2.3 Kvapo pažemio koncentracijos skaičiavimo rezultatai

Kvapo sklaidos skaičiavimai atliekami naudojant „AERMOD View“ matematinio modeliavimo programinę įrangą, versija 9.1.0 (1996-2015 Lakes Environmental Software). Programos galimybės leidžia įvertinti ne tik skirtingų aplinkos oro taršos šaltinių išskiriamų teršalų koncentracijas, bei parinkus atitinkamus parametrus, simuliuoti iš taršos šaltinių išskiriančių kvapų sklaidos scenarijus. Modelio galimybės leidžia suskaičiuoti tiek vienos, tiek kelių medžiagų susidariusią kvapo koncentraciją, bei naudoti teršalų išsiskyrimo šaltiniuose kvapo koncentracijos nustatymo tyrimais įvertintą kvapo koncentraciją.

AERMOD View programa skaičiuojama 1 valandos kvapo koncentracijos pasiskirstymas, pritaikant 98,0 procentilį. Gauti rezultatai lyginami su HN 121:2010 nurodyta kvapo koncentracijos ribine verte - 8 OUE/m³.

Kvapo sklaidos skaičiavimams naudojama LHMT pateikta penkerių metų (2010-01-01–2014-12-31) Šiaulių meteorologijos stoties meteorologinių duomenų suvestinė teršalų skaičiavimo modeliams.

Apibendrinti kvapo sklaidos skaičiavimo rezultatai prie planuojamos ūkinės veiklos objekto sklypo ribų ir artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateikti 13-oje ir 14-oje lentelėse.

13 lentelė. Suskaičiuota kvapo koncentracija ties planuojamos ūkinės veiklos objekto sklypo ribomis

Kvapo koncentracijos vertinimo vieta / sklypo riba	Suskaičiuota kvapo koncentracija, OU_E/m^3
Šiaurinė sklypo riba	0,7-0,5
Rytinė sklypo riba	0,5-3,2
Pietinė sklypo riba	0,4-1,0
Vakarinė sklypo riba	0,4-0,7

Suskaičiuota didžiausia kvapo koncentracija, kuri gauta planuojamos ūkinės veiklos objekto sklypo ribose, sudaro $4,8 OU_E/m^3$ ir neviršija HN 121:2010 nustatytos $8,0 OU_E/m^3$ ribinės vertės. Ties ūkinės veiklos objekto sklypo ribomis kvapo koncentracija sudaro $0,4-3,2 OU_E/m^3$.

14 lentelė. Suskaičiuota kvapo koncentracija artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Kvapo koncentracijos vertinimo vieta / adresas	Suskaičiuota kvapo koncentracija, OU_E/m^3
Linkuvos g. Nr. 38	0,1
Linkuvos g. Nr. 40	0,1
Linkuvos g. Nr. 42	0,1
Linkuvos g. Nr. 43	0,2
Linkuvos g. Nr. 44	0,1
Linkuvos g. Nr. 46	0,2

Suskaičiuota kvapo koncentracija artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršija $0,2 OU_E/m^3$ (HN 121:2010 nustatyta $8,0 OU_E/m^3$ ribinė vertė). Dėl UAB „Šiaurės bulius“ planuojamo mėšinių galvijų auginimo, naudojant amoniako ir kvapus mažinančias priemones komplekse, kvapas gyvenamojoje aplinkoje nebus jaučiamas.

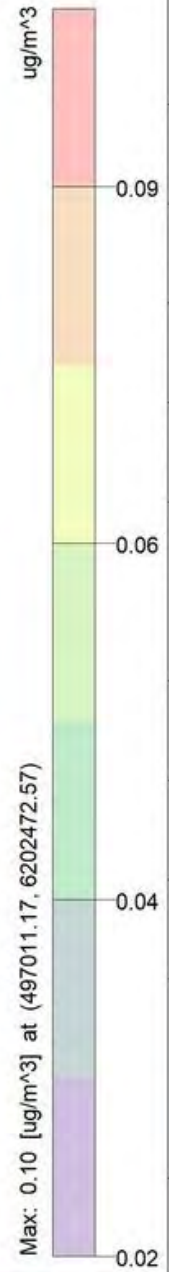
Kvapo sklaidos žemėlapis pateiktas Priede Nr. 2: „Kvapo sklaidos žemėlapis“. Kvapo sklaidai naudotas žingsnio dydis – 50, receptorių skaičius – 500. Sklaidos modeliavimas atliktas pažemio ore 1,5 m aukštyje. Kvapo sklaidos žemėlapiai atitinka LKS-94 koordinacių sistemą.

Išvados:

- ✓ Prognozuojama, kad kvapo koncentracija ties planuojamo mėšinių galvijų komplekso Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58 sklypo ribomis sudarys $0,4-3,2 OU_E/m^3$ ir neviršys HN 121:2010 nustatytos $8,0 OU_E/m^3$ ribinės vertės.
- ✓ Prognozuojama, kad dėl UAB „Šiaurės bulius“ planuojamo mėšinių galvijų auginimo, naudojant amoniako ir kvapus mažinančias priemones, kvapo koncentracija artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršys $0,2 OU_E/m^3$, todėl kvapas gyvenamojoje aplinkoje nebus jaučiamas.

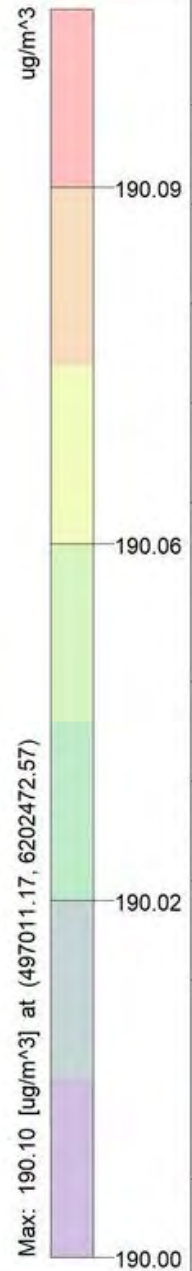
Priedas Nr. 1: Oro taršos sklaidos žemėlapiai

Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Anglies monoksido (CO) 8 val. slenkančio vidurkio koncentracija be fono



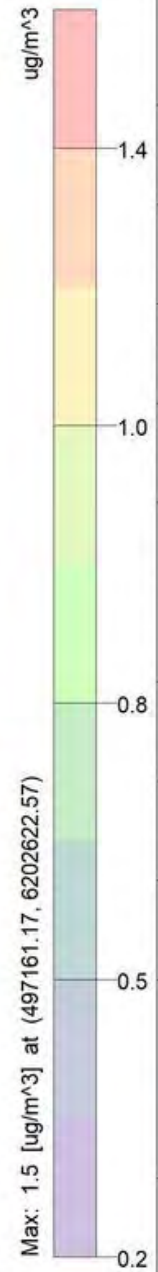
Komentaras:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	1
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	0.10 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	
DGE Baltic	

Mėšinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Anglies monoksido (CO) 8 val. slenkančio vidurkio koncentracija su fonu



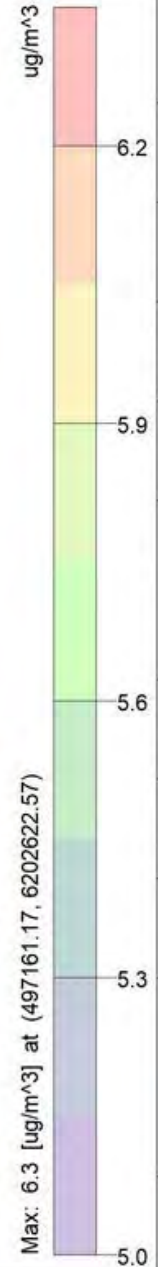
Komentari:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	1
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	190.10 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Azoto dioksido (NO₂) 1 val. 99,8 procentilio koncentracija be fono



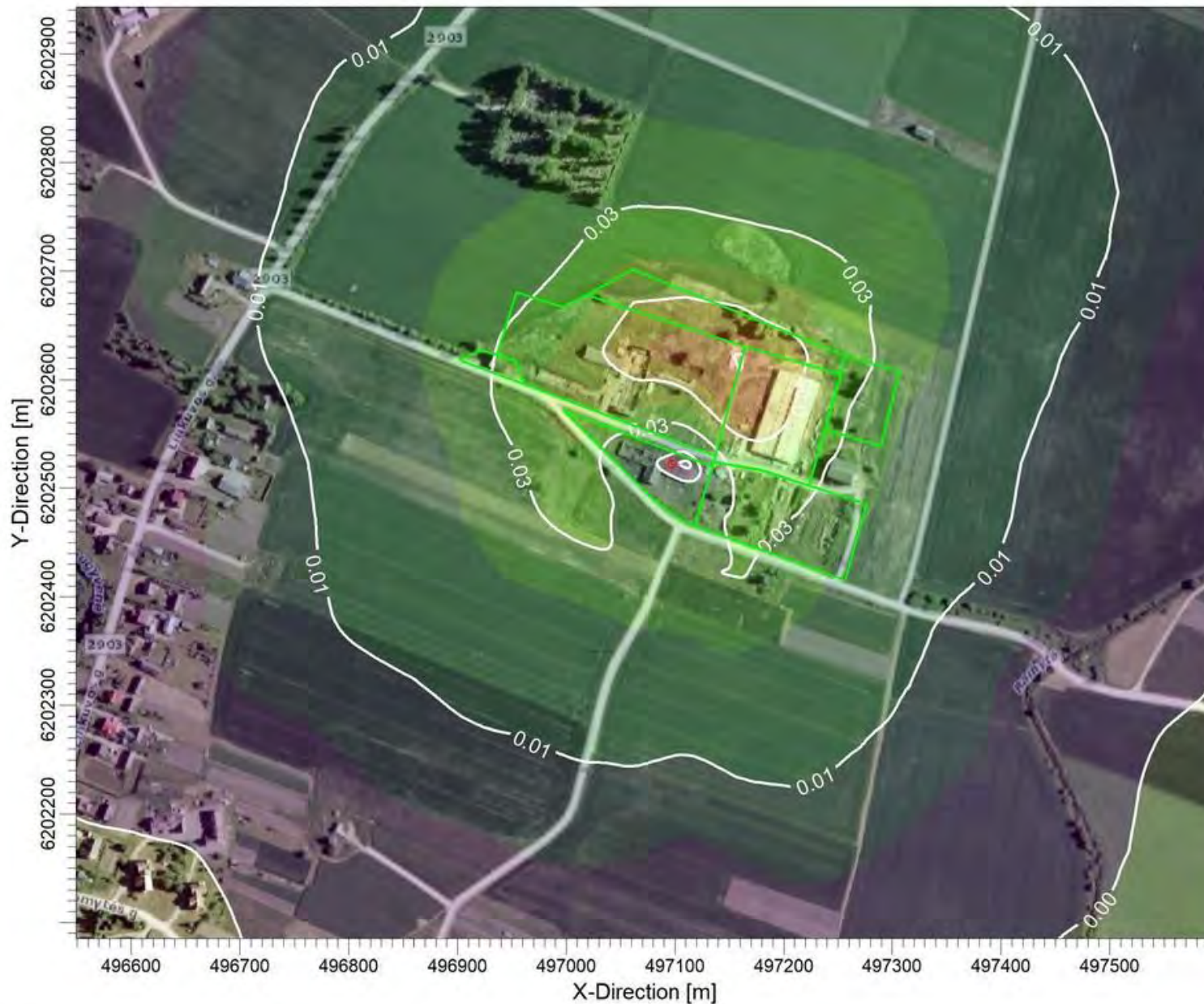
Komentari:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	1
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	1.5 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Azoto dioksido (NO₂) 1 val. 99,8 procentilio koncentracija su fonu



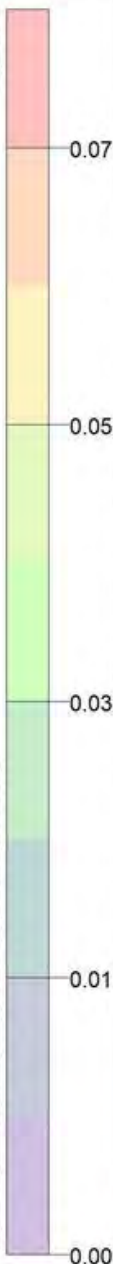
Komentariai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	1
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	6.3 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Azoto dioksido (NO₂) vidutinė metinė koncentracija be fono



ug/m³

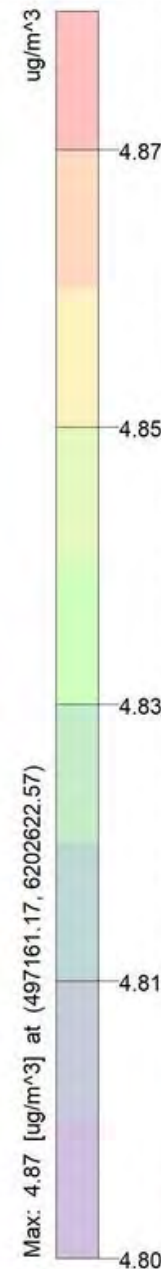
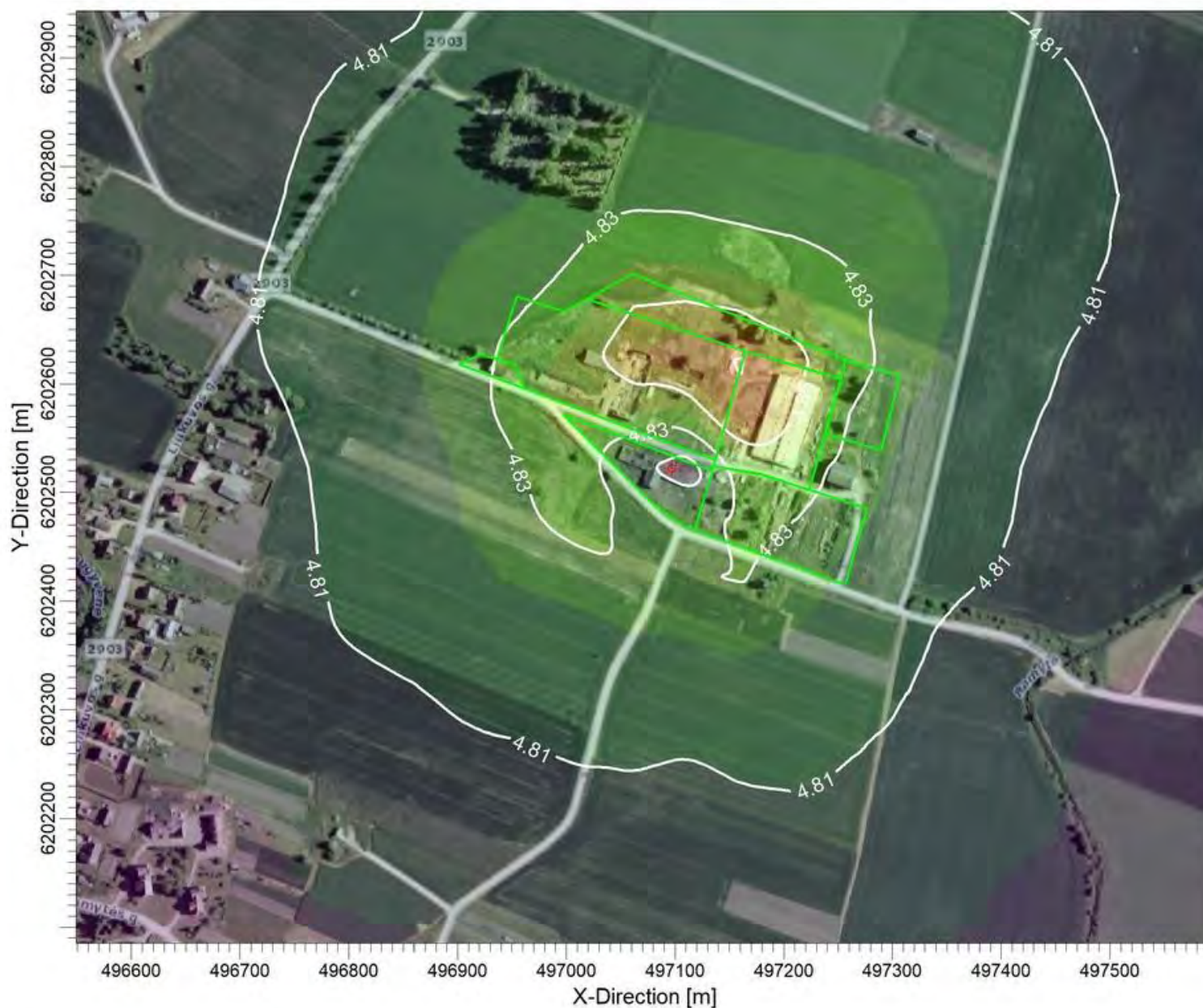
Max: 0.07 [ug/m³] at (497161.17, 6202622.57)



Komentaras: Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	1
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	0.07 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Azoto dioksido (NO₂) vidutinė metinė koncentracija su fonu

Komentariai:
Prognozuojama situacija



Šaltiniai:

1

Receptorių skaičius:

500

Rezultatas:

Koncentracija

Maksimali vertė:

4.87 ug/m³

UAB "DGE Baltic Soil and Environment"

Atliko:

Laurynas Šaučiūnas

Data:

5/14/2018

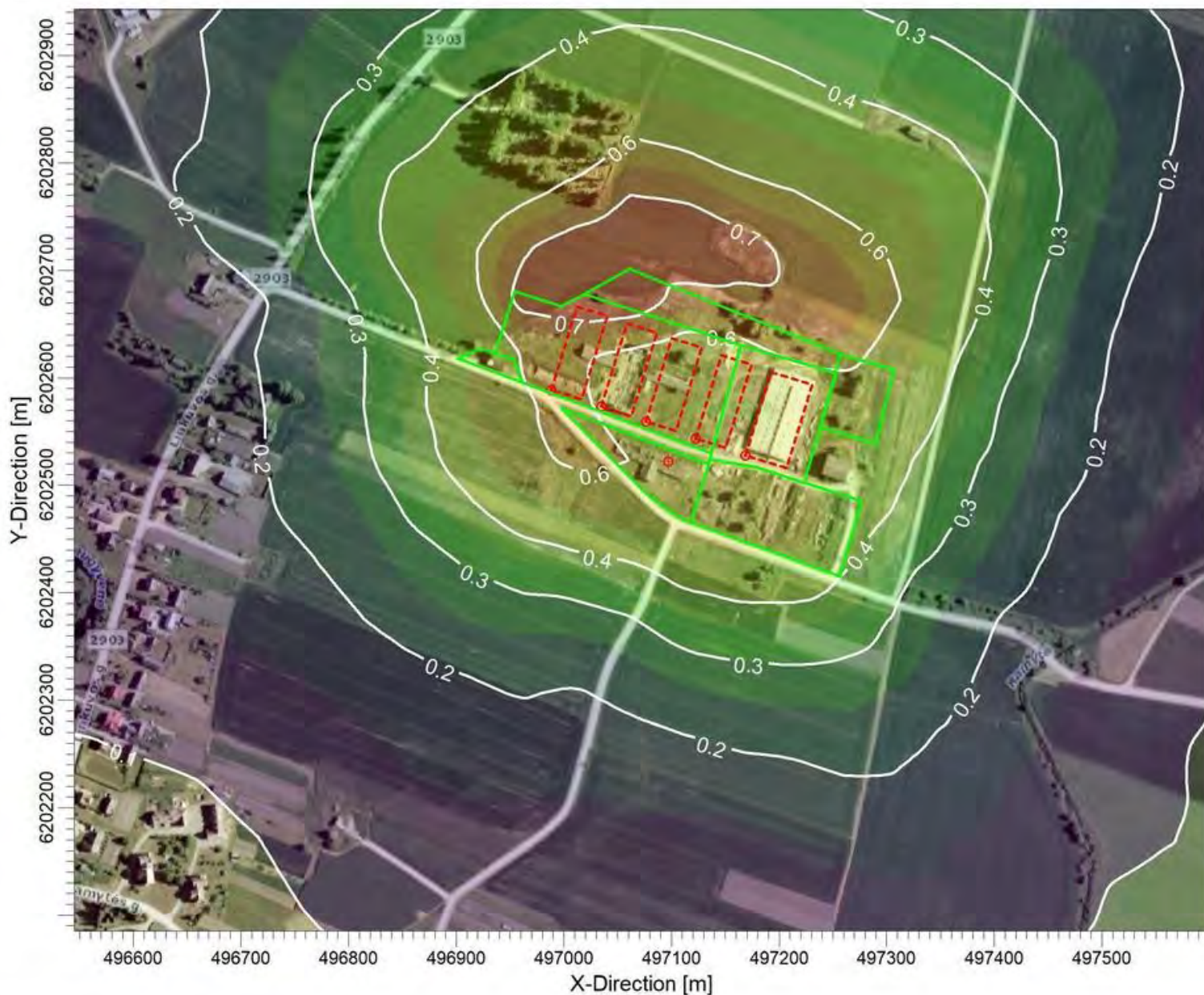
Mastelis: 1:6,000



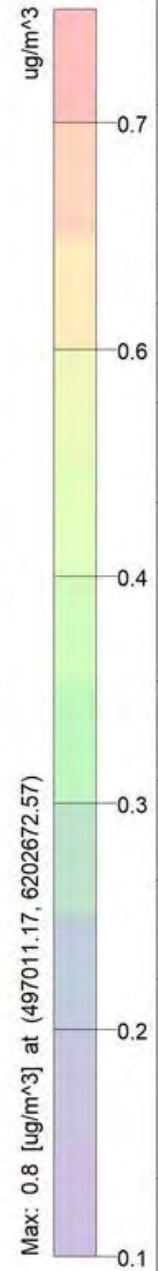
AERMOD View™

DGE
 B a l t i c

**Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Kietųjų dalelių (KD10) 24 val. 90,4 procentilio koncentracija be fono**

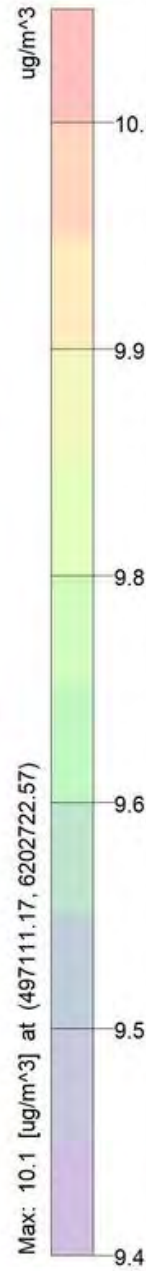


Max: 0.8 [ug/m^3] at (497011.17, 6202672.57)



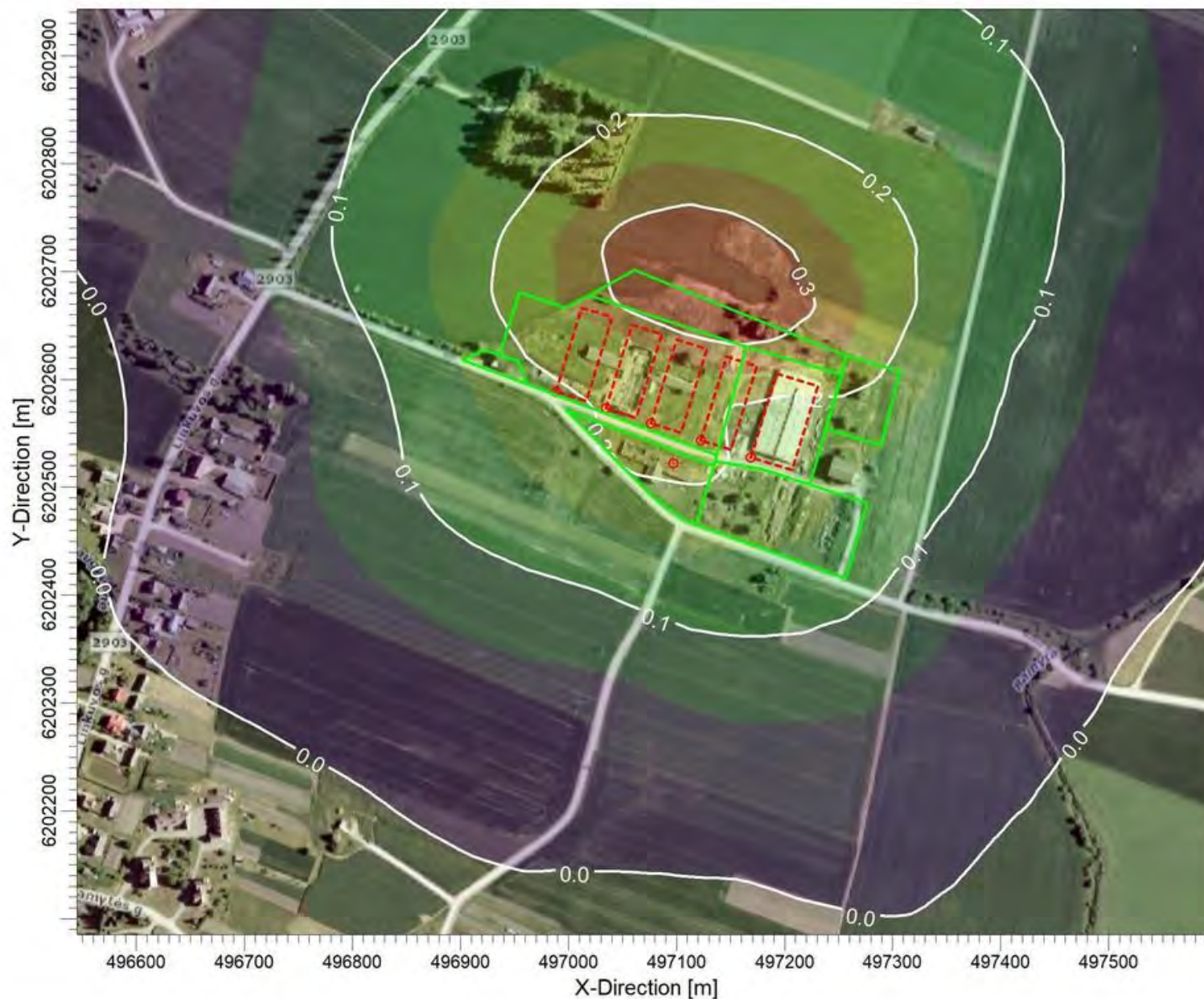
Komentariai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	6
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	0.8 ug/m^3
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	8/22/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	
DGE Baltic	

**Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Kietųjų dalelių (KD10) 24 val. 90,4 procentilio koncentracija su fonu**

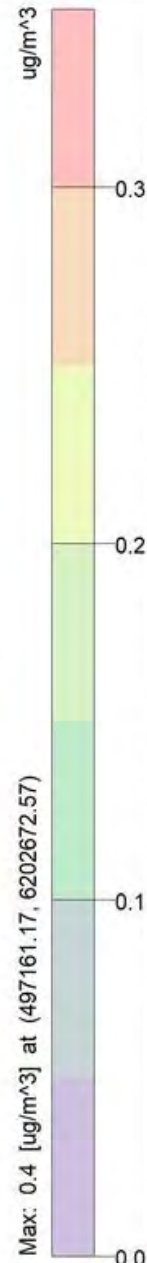


Komentaras:	
Prognozuojama situacija	
Saltiniai:	6
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	10.1 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	8/22/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

**Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Kietųjų dalelių (KD10) vidutinė metinė koncentracija be fono**



Max: 0.4 [ug/m³] at (497161.17, 6202672.57)

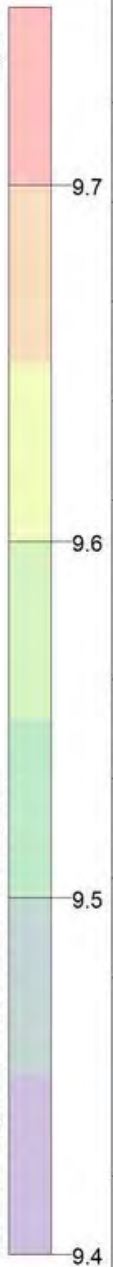


Komentaras:	Prognozuojama situacija
Šaltiniai:	6
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	0.4 ug/m³
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	8/22/2018
Mastelis:	1:6,000 0 0.1 km
AERMOD View™	
DGE B a l t i c	

Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Kietųjų dalelių (KD10) vidutinė metinė koncentracija su fonu

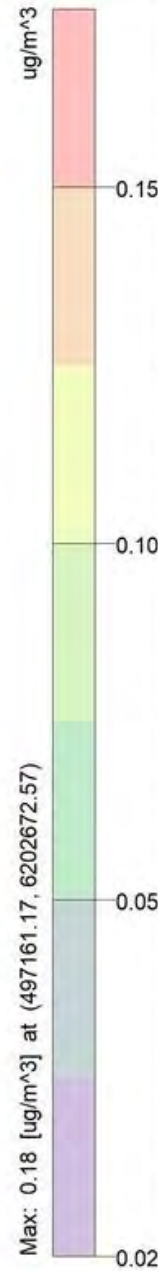
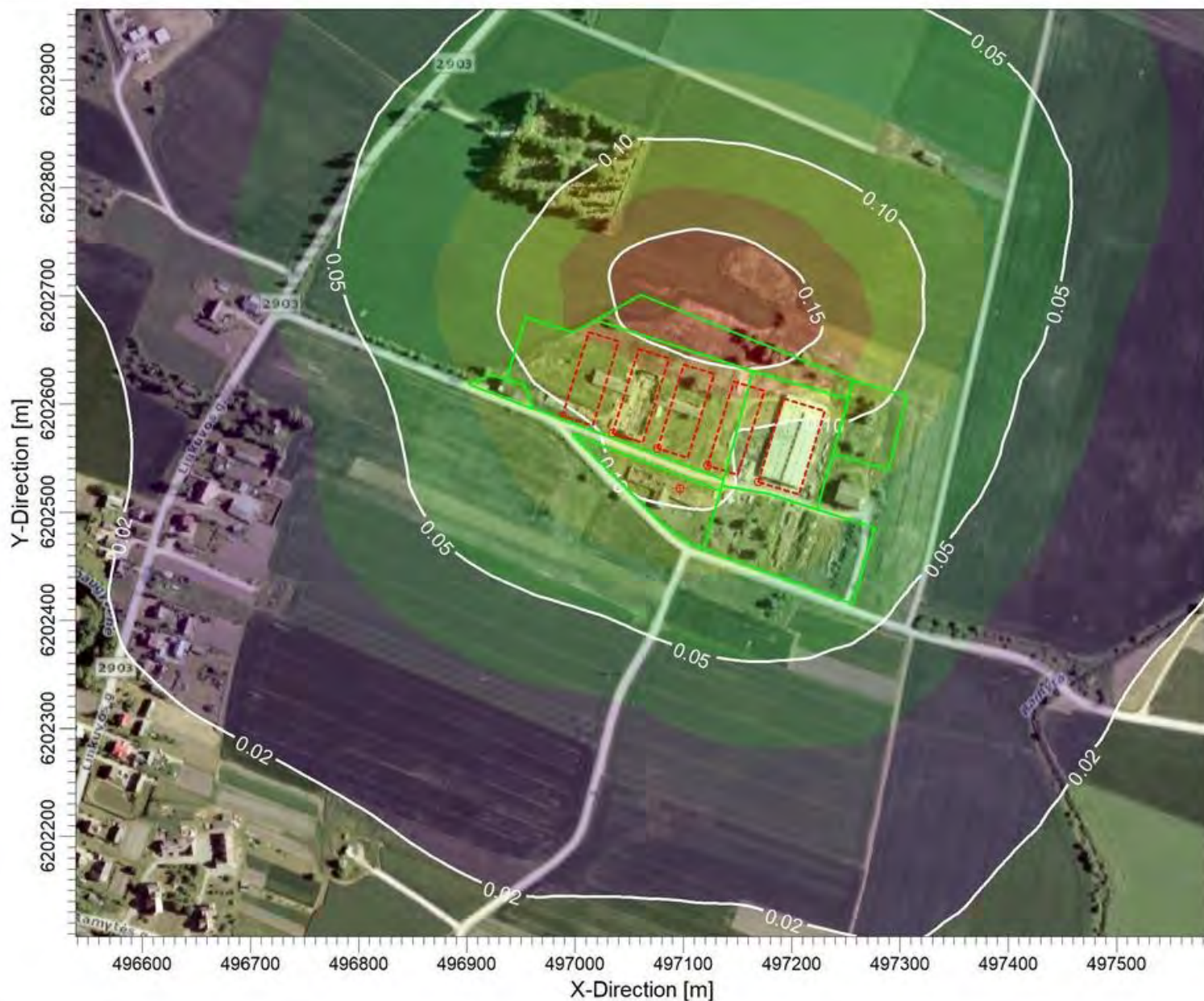


Max: 9.8 [ug/m³] at (497161.17, 6202672.57)



Komentariai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	6
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	9.8 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	8/22/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

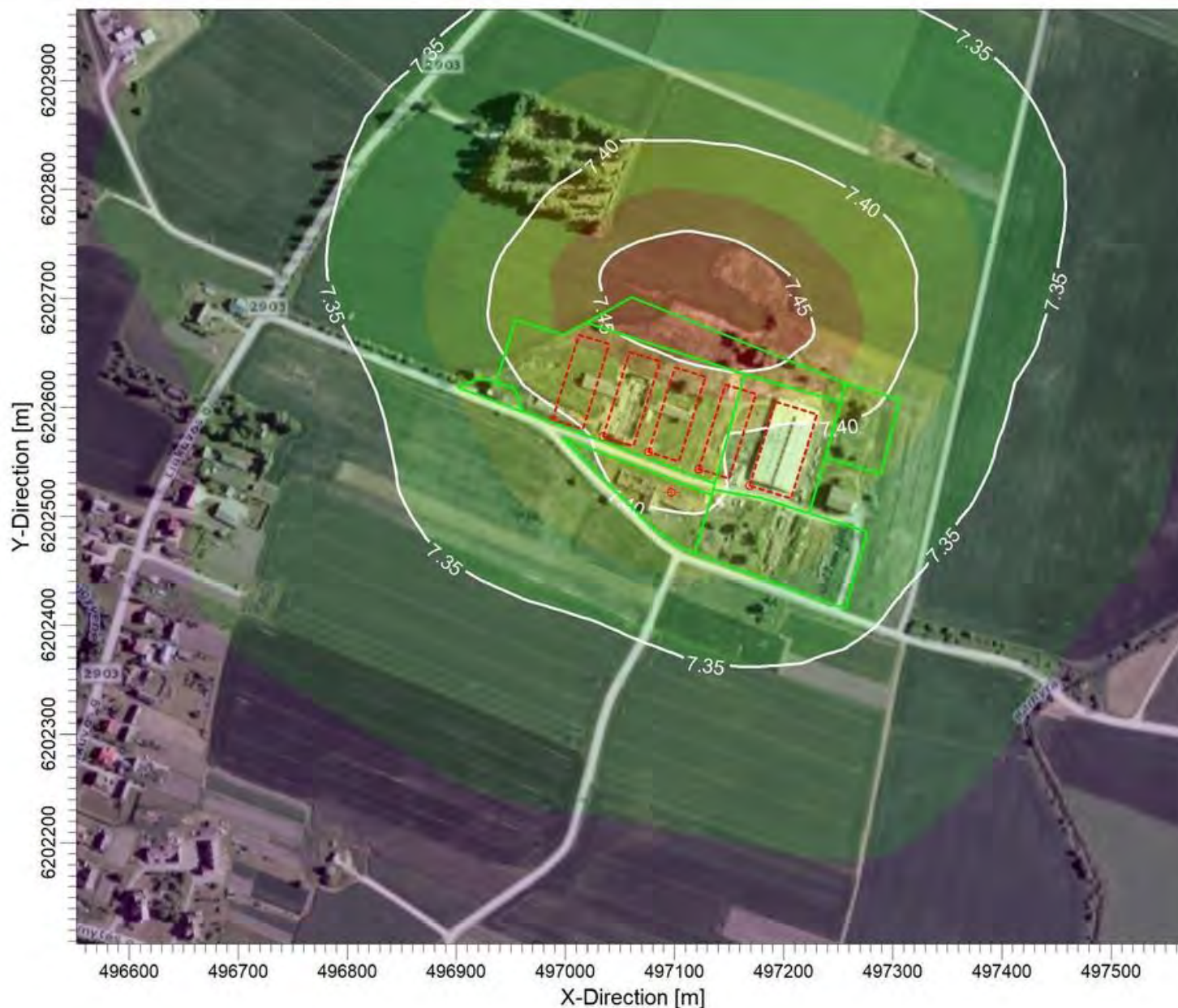
Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Kietųjų dalelių (KD2,5) vidutinė metinė koncentracija be fono



Komentariai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	6
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	0.18 ug/m^3
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	8/23/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

**Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Kietųjų dalelių (KD2,5) vidutinė metinė koncentracija su fonu**

Komentari:
Prognozuojama situacija



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 7.48 [ug/m^3] at (497161.17, 6202672.57)



Šaltiniai:

6

Receptorių skaičius:

500

Rezultatas:

Koncentracija

Maksimali vertė:

7.48 ug/m^3

UAB "DGE Baltic Soil and Environment"

Atliko:

Laurynas Šaučiūnas

Data:

8/23/2018

Mastelis: 1:6,000



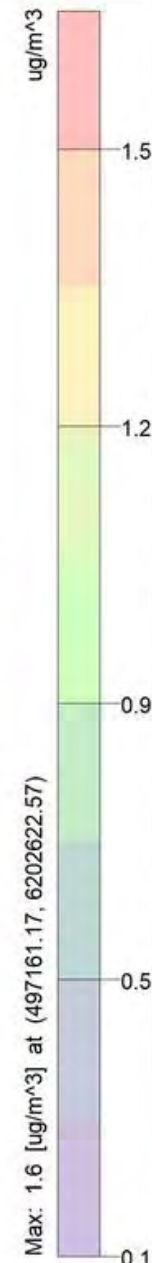
AERMOD View™

DGE
B a l t i c

Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Sieros dioksido (SO₂) 1 val. 99,7 procentilio koncentracija be fono



Max: 1.6 [ug/m³] at (497161.17, 6202622.57)

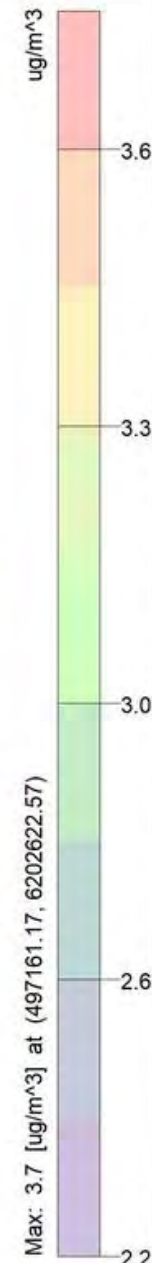


Komentaras:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	1
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	1.6 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Sieros dioksido (SO₂) 1 val. 99,7 procentilio koncentracija su fonu

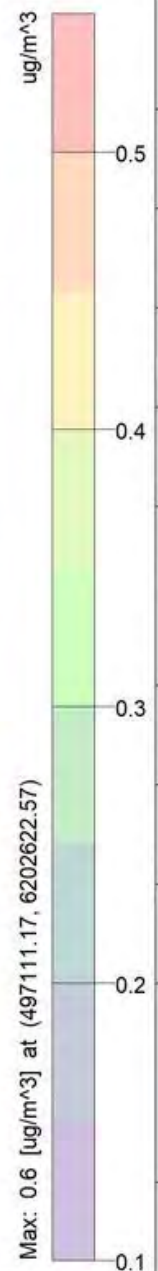
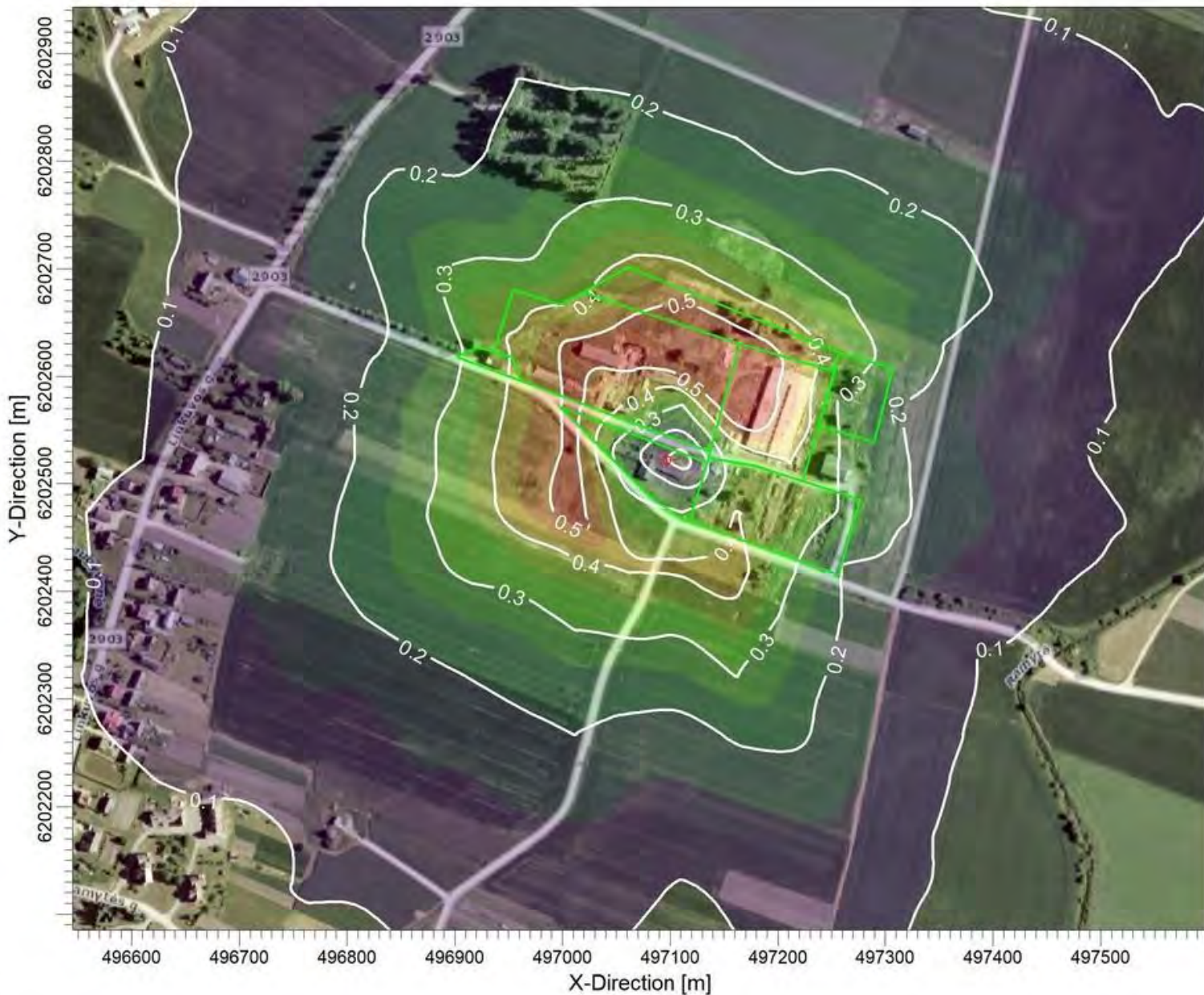


Max: 3.7 [ug/m³] at (497161.17, 6202622.57)



Komentaras:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	1
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	3.7 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Sieros dioksido (SO₂) 24 val. 99,2 procentilio koncentracija be fono

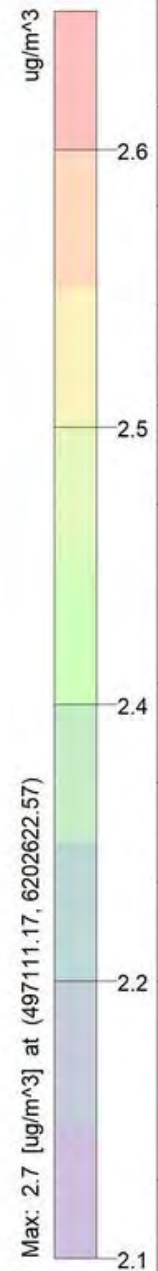


Komentariai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	1
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	0.6 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Sieros dioksido (SO₂) 24 val. 99,2 procentilio koncentracija su fonu



Max: 2.7 [ug/m³] at (497111.17, 6202622.57)

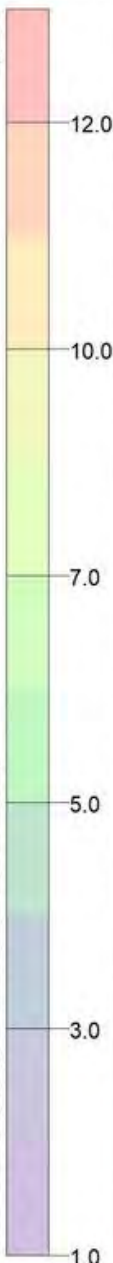


Komentariai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	1
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	2.7 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

**Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Amoniako (NH3) 1 val. 98,5 procentilio koncentracija be fono**



Max: 12.4 [ug/m^3] at (496911.17, 6202672.57)



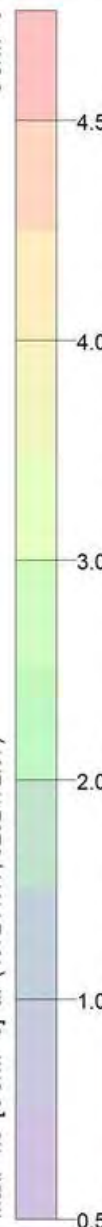
Komentaras:	
Prognozuojama situacija	
Saltiniai:	9
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	12.4 ug/m^3
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	8/31/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

Priedas Nr. 2: Kvapo sklaidos žemėlapis

**Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Kvapo 1 val. 98,0 procentilio koncentracija be fono**



Max: 4.8 [OU/M**3] at (497211.17, 6202472.57)



Komentarai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	16
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	4.8 OU/M**3
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	8/31/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	
DGE Baltic	

Priedas Nr. 3: Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
KLIMATOLOGIJOS SKYRIUS**

Budžetinė įstaiga, Raudnios g. 6, LT-09300 Vilnius, tel. (8 5) 275 1194, faks. (8 5) 272 8874, el.p. litmt@meteo.lt, www.litmt.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 290743240

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Direktoriaus pavaduotojai aplinkosaugai
Danai Bagdonavičiaenei

į 2015-04-30 sutartį Nr. P6-43 (2015)
ir 2015-04-09 Nr. R-15/75

Žolyno g. 3, LT-10208 Vilnius
El. p. daba@dgc.lt

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2015 m. gegužės 27 d. Nr. (5.58.-9)-B8-916

Elektroniniu paštu pateikiame Kauno ir Šiaulių meteorologijos stočių (toliau – MS) 2010-2014 m. vidutinės oro temperatūros (°C), vėjo greičio (m/s), vėjo krypties (laipsniai), bendrojo debesuotumo (balai) ir kritulių kiekio (mm) matavimų duomenis.

Kauno MS koordinatės: 54,883960 ir 23,835880; stoties aukštis virš jūros lygio 76,1 m, barometro aukštis – 77 m.

Šiaulių MS koordinatės: 55,942222 ir 23,331111, aukštis virš jūros lygio 105,9 m., barometro aukštis – 107,4 m (2010 m. sausis – 2011 m. birželis) ir 106,7 (nuo 2011 m. liepos).

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse iki 2011 m. birželio 30 d. visi stebėjimai buvo atliekami kas 3 val. (debesuotumo – ir dabar); kritulių kiekio iki 2012 m. gruodžio 31 d. – kas 6 val. GMT laiku. Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.

Vedėja

Audronė Galvionaitė

Zina Kitrienė, mob. 8 648 06 311, el. paštas zina.kitriene@meteo.lt

Originalas nebus siunčiamas



Priedas Nr. 4: Aplinkos teršalų foninės koncentracijos



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS
TARŠOS PREVENCIJOS IR LEIDIMŲ DEPARTAMENTO
ŠIAULIŲ SKYRIUS**

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius,
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių Asmenų registre, kodas 166784898.
Skyriaus duomenys: M.K.Giurlionio g. 3, LT-76303 Šiauliai, tel. (8 41) 59 6416. Faks. 8 7088 2000, el.p. siauliu.skyrius@aaa.am.lt,
<http://gamta.lt>.

UAB „Ekoverslas“	2015-07-14	Nr. (15.6)-A4-9669
Partizanų g. 87A, LT-50312 Kaunas	2015-07-01	Nr. IP-15/07/01-1

DĖL APLINKOS ORO TERŠALŲ FONINIŲ KONCENTRACIJŲ

Aplinkos apsaugos agentūros Taršos prevencijos ir leidimų departamento Šiaulių skyrius gavo Jūsų prašymą pateikti foninio aplinkos oro užterštumo duomenis mėsinių galvijų ūkio statybai ir eksploatacijai, Linkuvos g. 48, 50, 54, 56 ir 58, Klovainių mstl., Klovainių sen., Pakruojo r.

Vadovaujantis Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ ir Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų, patvirtintų Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ reikalavimais, skaičiuojant mėsinių galvijų ūkio statybai ir eksploatacijai, Linkuvos g. 48, 50, 54, 56 ir 58, Klovainių mstl., Klovainių sen., Pakruojo r. aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijas, prašome naudoti greta esančių įmonių (2 km spinduliu) aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenimis, kurie pateikti priede Nr. 1 bei pridedant Šiaulių regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes, kurios pateiktos interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“.

PRIDEDAMA. Priedas Nr. 1, 2 lapai.

Vyr. specialistė

Laima Statkienė

Jurgita Ivanauskienė, tel. (8 41) 596 415, el.p. jurgita.ivanauskiene@aaa.am.lt

Priedas Nr. 1. Greta esančių įmonių (2 km spinduliu) aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventORIZACIJOS ataskaitos duomenys

Įmonė ir jos taršos šaltinių koordinatės (taršos šaltinio Nr.)	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
AB „Klovainių skalda“, Klovainiai, Pakruojo r.							
6199453,5; 495998,6	Kietosios dalelės	19,0	0,8	8,1	20	3,792	0,25824
6199349,5; 495994,6	Kietosios dalelės	19,0	0,7	6,7	23	2,377	0,08320
6199357,5; 495994,6	Kietosios dalelės	19,0	0,7	11,8	23	4,186	0,20051
6199381,5; 495994,6	Kietosios dalelės	19,0	0,60	10,2	23	2,659	0,03430
6199621,5; 496066,6	Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės	9,0	0,40	8,3	21	0,968	0,00890 0,00387 0,00788
6199631,5; 496048,6	Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės	15,0	0,25	3,6	140	0,117	0,71479 0,04341 0,02537
-	Kietosios dalelės	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,45457
6199473,5; 495978,6	Kietosios dalelės	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,56171
6199203,5; 495836,6	Kietosios dalelės	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,71307
6199459,5; 495894,6	Kietosios dalelės	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,74490
6199093,5; 495918,6	Kietosios dalelės	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,24311

Īmonē ir jos taršos šaltinių koordinātes (taršos šaltinio Nr.)	Teršalo pavadināmas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Duju - oro masēs parametri			Išmeti- mai g/s
				greitis m/s	temperatūra , °C	tūris Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
6199563,5; 495948,6	LOJ	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,11959
6198809,2; 496587,7	Kietosios dalelēs	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,01105
6198850,0; 496590,1	Kietosios dalelēs	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,05624
6198860,4; 496626,0	Kietosios dalelēs	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,03946
6198852,4; 496631,9	Kietosios dalelēs	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,01999
6198810,4; 496621,5	Kietosios dalelēs	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,03063
6199365,0; 495868,0	Kietosios dalelēs	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,35000
6199333,0; 495874,0	Kietosios dalelēs	10,0	0,5	5,0	0	0,981	0,04635

**5 PRIEDAS. „PROBIOSTOPODOR“ GAMINTOJO
DEKLARACIJA. PROBIOTINIŲ KOMPOZICIJŲ
NAUDOJIMO REKOMENDACIJOS**



SIA "Baltic Probiotics"
PVN reģ. nr. LV42103066259
Adrese: Ceptuve, Rucavas pag.,
Rucavas nov., LV-3477
Banka: AS DNB banka
Konts: LV31RIKO0002930154013



baltic probiotics

GAMINTOJO DEKLARĀCIJA

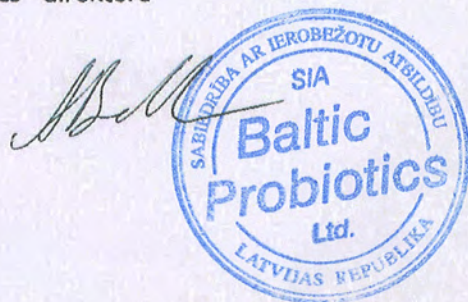
ProbioStopOdor yra natūralus probiotinis preparatas, kurio sudėtyje yra naudingi mikroorganizmai, enzimai ir antioksidantai, skirtas slopinti kvapą ir sumažinti musių kiekį atliekų apdorojimo bei naminių gyvulių ir paukščių laikymo vietose, skatinti biologinės degradacijos procesą, kontroliuoti patogenų plitimą.

ProbioStopOdor yra gaminamas naudojant natūraliai besidauginančių naudingųjų mikroorganizmų aukštos kokybės štamus, jo sudėtyje yra pieno rūgšties bakterijos, mielės ir fototropinės bakterijos. Preparatas yra visiškai saugus žmonėms, gyvūnams ir augalams.

SIA "Baltic Probiotics" šiuo patvirtina, kad visos sudedamosios dalys, naudojamos *ProbioStopOdor* gamyboje, yra natūralios kilmės ir standartinės, išgaunamos ne iš genetiškai modifikuotų medžiagų (non-GMO), su atitinkama IP garantija ir atitinka ES Reglamento 1830/2003 reikalavimus dėl GMP. Gamyboje nenaudojamos jokios chemiškai susintetintos medžiagos.

SIA "Baltic Probiotics" įsipareigoja pristatyti preparatą *ProbioStopOdor* vartotojui Lietuvos teritorijoje ne vėliau kaip per 10 dienų po pareikalavimo.

SIA "Baltic Probiotics" direktorė



Anda Balandina

Data: 2017.04.10

Tālrunis: +371 266 55478

E-pasts: balticprobiotics@gmail.com

Mājas lapa: www.balticprobiotics.lv



ProbioStopOdor



baltic probiotics

Daugiau nei kvapo naikiklis!

ProbioStopOdor yra visiškai natūralus biologinis kvapo naikiklis su efektyviais mikroorganizmais, antioksidantais ir enzimais, kurie slopina kvapą. *ProbioStopOdor* yra ekologiškas produktas, itin veiksmingai slopinantis kvapus gyvulių aptvaruose, paukštidėse, atliekų tvarkymo bei kompostavimo vietose, nuotekų dumblių saugojimo vietose, taip pat gali būti naudojamas kovoti su buitiniiais kvapais, pavyzdžiui virtuvės ir kitų atliekų, dūmų ar naminių gyvūnų skleidžiamais kvapais.

ProbioStopOdor gaminamas natūralaus fermentavimo būdu, panaudojant naudingus probiotinius mikroorganizmus, skatinant natūraliai susiformuojančių naudingųjų mikrobu augimą.

ProbioStopOdor yra gyvas probiotinis produktas, kurio sudėtyje yra padidintas kiekis fototropinių bakterijų, dar žinomų kaip purpurinės ne sieros bakterijos (PNSB). Šios bakterijos turi stiprias antioksidacines, antientropines ir intoksikaciją šalinančias savybes, kurios mažina tam tikrų toksinų, nuodingųjų dujų bei kvapų lygius (sieros vandenilio, amoniako, merkaptanų ir kitų organinių junginių).

Kaip *ProbioStopOdor* padeda sumažinti kvapą:

ProbioStopOdor mažina ne blogą kvapą, o naikina jo atsiradimo priežastis. Atliekų apdorojimo, nuotekų dumblių apdorojimo ir saugojimo vietose, naminių gyvulių ir paukščių laikymo vietose tvyrantys blogi kvapai sukelti didelių amoniako, sieros vandenilio ir merkaptanų koncentracijų. Naudingieji mikroorganizmai sukuria nepalankią terpę kvapus sukeliančių patogeninių mikroorganizmų dauginimuisi. *ProbioStopOdor* padės slopinti kvapą ir sumažins musių kiekį atliekų apdorojimo, nuotekų dumblių saugojimo bei naminių gyvulių ir paukščių laikymo vietose. Papurškus preparato reikiamose vietose, blogas kvapas bus iškart nuslopintas.

***ProbioStopOdor* nauda:**

- draugiškas aplinkai;
- sumažina kvapą iki 96%;
- skatina biologinės degradacijos procesą;
- šalina nemalonių kvapų atsiradimo priežastis;
- ekonomiškas;
- kontroliuoja patogeninių mikroorganizmų plitimą.

***ProbioStopOdor* mažina kvapų atsiradimą:**

- gyvulininkystės ūkiuose (karvių, arklių, naminių paukščių, kiaulių, kailinių žvėrelių);
- atliekų tvarkymo įmonėse;
- nuotekų valymo įrenginiuose;
- nuotekų dumblių saugojimo vietose;
- namų ūkiuose (naminių gyvūnų kvapai, dūmai, pelėsių).

SIA „Baltic Probiotics”, VAT code LV42103066259, „Ceptuve”, Rucavas pag., Rucavas nov., LV-3477

Tel. +371 26655478 balticprobiotics@gmail.com www.balticprobiotics.lv

Account no. AS DNB banka LV31RIKO0002930154013

ProbioStopOdor turi būti skiedžiamas vandeniu, kad aktyvuoti mikroorganizmus. Patariama naudoti purškimo įrangą. Įpilkite nurodytą kiekį *ProbioStopOdor* į švarų purškimo indą ir praskieskite švariu nechloruotu vandeniu, kaip nurodyta instrukcijoje. Gerai uždarykite originalią *ProbioStopOdor* pakuotę, kad išsaugoti likusio produkto efektyvumą. Sunaudokite praskiestą kiekį per 2-4 dienas.

ProbioStopOdor yra koncentruotas produktas ir turi būti naudojamas kaip nurodyta. Prieš naudojant ant šviesių audinių atlikite spalvos pasikeitimo testą.

ProbioStopOdor gaminamas natūralios fermentacijos būdu, todėl per laiką jame gali atsirasti nuosėdų ar plūduriuojančių medžiagų. Tai neturi įtakos produkto efektyvumui ir saugumui. Laikykite 5° – 50°C temperatūroje vengiant tiesioginių saulės spindulių.

***ProbioStopOdor* naudojimo vadovas:**

Panaudojimo sritis	Skiedimo santykis (probiotikai : vanduo)	Kaip naudoti
Mėšlo kauptuvai, išvietės	1 : 100	Purkšti kas savaitę, kas mėnesį arba pagal poreikį.
Gyvulininkystės fermos	1 : 300	Purkšti kartą per savaitę arba pagal poreikį
Skystos ir kietos atliekos	1 :500-1000	Naudoti kas savaitę, kas mėnesį arba pagal poreikį, Geresniam rezultatui laikyti uždengtą.
Biologiškai skaidžių atliekų, tame tarpe maisto atliekų, kompostavimas	1 : 500	Supurkšti komposto kaupą prieš ir po vartymo
Kiemo/sodo kompostas	1 : 300	Sudrėkinkite kompostą probiotinių tirpalu. Vartyti nebūtina. Uždengus rezultatas bus geresnis. Supurkšti kas mėnesį.
Kvapų šalinimas dumblo kaupimo aikštelėse	1 : 500-1000	Apdorojamas (apipurškiamas) dumblo kaupimo aikštelės paviršius. Esant galimybei, įvedamas į dumblo masę. 1 m ² dumblo kaupimo aikštelės plotui reikia 2 ml koncentruoto preparato <i>ProbioStopOdor</i> . Priklausomai nuo oro temperatūros dumblo paviršius apdorojamas 1 kartą per savaitę arba kas 2 savaites.
Naminių paukščių gardai	1 : 100	Purkšti kartą per savaitę arba pagal poreikį.
Šiukšlių dėžės	1 : 100-500	Išpurkšti šiukšlių dėžės vidinę pusę arba išvalykite drėgnu skudurėliu. Jei reikia apipurškite plotą aplink šiukšlių dėžę.
Naminių gyvūnų kvapas	1 :100-300	Išpurkšti tirpalą ant grindų, sienų ir kitų paviršių. Kartoti pagal poreikį.

1:100 = 100ml *ProbioStopOdor* : 10 l vandens

SIA „Baltic Probiotics“, VAT code LV42103066259, „Ceptuve“, Rucavas pag., Rucavas nov., LV-3477

Tel. +371 26655478 balticprobiotics@gmail.com www.balticprobiotics.lv

Account no. AS DNB banka LV31RIKO0002930154013

KPF

ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJA

ŽEMĖS ŪKIO RŪMAI

Projektas

**„Tvirtų ir galvijų kompleksų higienizavimas ir biologiškai skaidžių
Atliekų tvarkymas taikant biotechnologinius metodus“**

Nr. 1PM-PV-11-1-006991-PR001

Pagal Lietuvos kaimo plėtros 2007-2012 metų programos priemonės
„Profesinio mokymo ir informavimo veikla“ veiklos sritį „Žemės ir miškų ūkio veiklos
ir žemės ūkio produktų perdirbimo ūkyje mokslo žinių ir inovacinės praktikos sklaida“

**SPECIALIŲ PROBIOTINIŲ KOMPOZICIJŲ
NAUDOJIMO
GYVULIŲ PATALPŲ HIGIENIZAVIMUI
REKOMENDACIJOS**

Kaunas, 2013

TURINYS

1. ĮVADAS.....
2. KVAPŲ SUSIDARYMAS.....
3. SCD PROBIOTINIŲ KOMPOZICIJŲ, NAUDOJAMŲ PATALPŲ
HIGIENIZAVIMUI, TRUMPAS APRAŠYMAS.....
4. SCD PROBIOTINIŲ KOMPOZICIJŲ SAUGOJIMAS.....
5. PROBIOTINIŲ KOMPOZICIJŲ SCD ODOR AWAY PARUOŠIMAS
DARBUI.....
6. PROBIOTINIŲ KOMPOZICIJŲ SCD ODOR AWAY NAUDOJIMAS
GYVULIŲ LAIKYMO PATALPŲ HIGIENIZAVIMUI IR IŠLAKŲ ŠALINIMUI
BEI PREVENCIJAI
7. PROBIOTINIŲ KOMPOZICIJŲ NAUDOJIMO ĮRANGA.....
8. ORO TARŠOS MATAVIMAS.....
9. NUORODOS.....

1. ĮVADAS

Cheminių medžiagų ir preparatų (pesticidų, herbicidų ir pan.) besaikis naudojimas žemdirbystėje, įvairių cheminių preparatų, įskaitant antibiotikus, naudojimas pašarų gamyboje įtakoja aplinkos taršą. Antibiotikų ir cheminių preparatų naudojimas pakeitė gyvūnų virškinamojo trakto mikroflorą ir jų išmatų mikrobiologinę sudėtį, kas savo ruožtu keičia išmatų bei srutų degradacijos procesus.

Įvertinant gyvulininkystės ūkių didėjimą (didelė sankaupa gyvūnų viename pastate), net nežimi mikrobiologinių procesų kaita sukėlė visą eilę naujų problemų gyvūnų auginime – tai patalpų, kieto ir skysto mėšlo bei srutų higienizavimas, išlakų koncentracijų didėjimas, nemalonių kvapų problemos ir kt.

Išsivysčiusiose šalyse jau veik 20 metų aukščiau paminėtoms problemoms sprendimui naudojamos natūralios biologinės priemonės, t.y. natūrali mikroflora, (probiotinės kompozicijos). Probiotinės kompozicijos naikina (eliminuoja) patogeninę mikroflorą, kuria silpnina gyvūnų imunitetą, sukelia gyvūnų ligas, naikina siera redukuojančius mikroorganizmus, kurie didina emisijas į orą bei nemalonių kvapų susidarymą. Tokiu būdu, be cheminių medžiagų ir preparatų intervencijos į patalpas, pašarus, pakratus ar gyvūnus, sprendžiamos jų higienizacijos problemos. Šie mikroorganizmai vadinami „geri mikroorganizmai“, „efektyvus mikroorganizmai“ (EM), dažniausiai vadinami „probiotikai“.

Kai pastatų (tvartų fermų, paukštynų ir pan.) higienizavimui ir dezinfekavimui naudojami cheminiai preparatai (biocidai), sunaikinama (nunuodijama) visa mikroflora (patogeninė ir probiotinė). Biocidai turi neigiamą poveikį sveikatai ir gyvybei. Dėl šių priežasčių juos galima naudoti tik patalpų higienizavimui-dezinfekcijai, kai patalpose nėra gyvūnų. Praktiškai negali būti apdorojami pakratai (galimai užkrato turinčios medžiagos), nekalbant apie biocidų patekimą ant pašarų ir gyvūnų. Po patalpų apdorojimo biocidais (dezinfekantais) turi praeiti atitinkamas laiko tarpas, kad dezinfekuotose patalpose būtų galima laikyti gyvulius ar paukščius.

Didžiausia praktika probiotinių kompozicijų panaudojimo pastatų (tvartų, fermų, paukštynų ir t.t.) bei išmatų (mėšlo, srutų) higienizavimui turi Japonija ir Jungtinės Amerikos Valstijos (JAV).

Lietuvoje 2012 m. rugsėjo – spalio mėn. buvo atlikti parodomieji kompleksiniai bandymai UAB „Dainiai“, ūkininko Audriaus Banionio ūkyje, UAB „Upytės eksperimentinis ūkis“, ūkininko Kazimiero Baginskio ūkyje, ŽŪB „Atžalynas“ ir paukštininkystės įmonėje Petkus. Gauti teigiami rezultatai. Bandymų metu buvo naudojama probiotinė kompozicija SCD Odor Away, sukurta Japonijos ir JAV mokslininkų, vadovaujant prof. Terua Higo ir Mattjuz Wood.

1 lentelė. Parodomųjų bandymų metų gauti rezultatai

Eil. Nr.	Gyvūno pavadinimas	Oro tarša patalpoje iki probiotikų panaudojimo, ppm		Oro tarša patalpoje iki probiotikų panaudojimo, ppm	
		Amoniakas (NH ₃)	Sieros vandenilis (H ₂ S)	Amoniakas (NH ₃)	Sieros vandenilis (H ₂ S)
1.	Kiaulės	7,0 ÷ 12,0	1,5 ÷ 2,0	0 ÷ 1,0	0
2.	Prie srutų duobės	7,0 ÷ 8,0	1,0 ÷ 1,5	0	0
2.	Karvės	4,0 ÷ 8,0	0	0 ÷ 1,0	0
3.	Melžimo patalpa	6,0 ÷ 14,0	1,0 ÷ 1,5	0 ÷ 1,0	0

4.	Vištos (broileriai)	13,0 ÷ 29,0	0,5 ÷ 2,8	1,0 ÷ 4,6	0
----	---------------------	-------------	-----------	-----------	---

Matavimai buvo atlikti dujų analizatoriaus *MX6 iBrid* pagalba. Dujų analizatoriaus gamyklos numeris 111047S-001, metrologinė patikra Vilniaus metrologijos centre atlikta 2012 metų birželio mėn. (lipdukas VMC 028335).

2. KVAPŲ SUSIDARYMAS

Kvapas – organoleptinė savybė, kurią junta uoslės organas, įkvėpiant tam tikrų lakiųjų cheminių medžiagų. Kai atitinkamos cheminės medžiagos koncentracija pasiekia atitinkamą vertę (dydį), jaučiami kvapai. Ši koncentracija vadinama uoslės slenksčiu, kvapo diskomforto rodikliu ir pan.

Kvapai – organoleptinis rodiklis, įspėjantis žmogų apie galimai pavojingų medžiagų atsiradimą maisto produktuose, ore, vandenyje. Nemalonus kvapas – tai signalas apie galimą pavojų aplinkai, žmogaus ir gyvūnų sveikatai.

Gyvulininkystėje ir paukštininkystėje pagrindiniai diskomfortą sukeltantys kvapai susidaro mikrobiologinių procesų metu. Mikroorganizmams skaidant organiką ir esant anaerobinėms sąlygoms, vyksta biodegradacija dalyvaujant SRM (sierą redukuojantys mikroorganizmai), kurie yra fakultatyvūs anaerobai. Šių mikroorganizmų metabolizmo procesų metu išsiskiria sieros vandenilis, merkaptanai, skatolas ir kt. aštraus kvapo medžiagos. Šių medžiagų pavojingumo vertės yra skirtingos.

Priklausomai nuo proceso sąlygų, išsiskiria amoniakas, anglies dvideginis, metanas, sieros vandenilis, merkaptanai ir kt. medžiagos. Jų visuma sudaro labai nemalonus kvapas.

Kvapų poveikis:

- galvos skausmas;
- pykinimas;
- perštinčios akys;
- "varvanti" nosis.

Šie simptomai atsiranda, kai kvapai vargina periodiškai ir tam tikrą laiką. Dažnai kvapą sukeliančių cheminių medžiagų koncentracijos viršija aplinkos orui leistinas ribines vertes.

Pagrindinės cheminės medžiagos, sudarančios nemalonus kvapus, yra amoniakas (NH_3) ir sieros vandenilis (H_2S).

Amoniakas turi aštrų, aitrų kvapą. Daugiausiai jo išsiskiria mėšlo, srutų ir kitų biologiškai skaidžių atliekų (BSA) degradavimo stadijoje, paukštynuose, kiaulių auginimo kompleksuose ir t.t.

Amoniako emisijos padidėja, kai pH terpė pakyla virš 8,0. Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė (gyvenamoje aplinkoje) – pusės valandos $0,2 \text{ mg/m}^3$ (Žin., 2007, Nr. 67-2627). Darbo aplinkos ore ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRD, 8 val.) – 14 mg/m^3 (20 ppm); trumpalaikio (TPRD, 4 val.) – 36 mg/m^3 (50 ppm) (HN 23:2011, Žin., 2011, Nr. 112-5274). Kvapo slenkstis: 0,18 – 0,38 mg/m^3 .

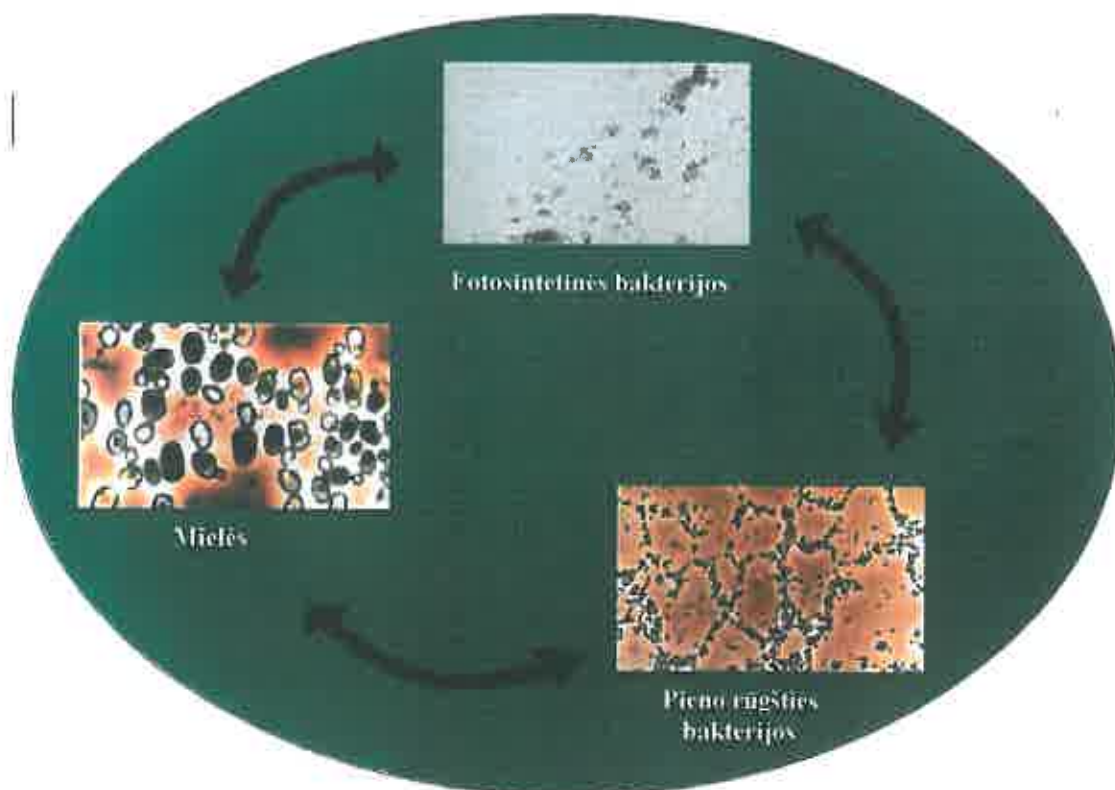
Amoniakas į organizmą patenka įkvėpus, per odą. Dirgina viršutinius kvėpavimo takus, odą, o aukštos amoniako koncentracijos gali nudeginti kvėpavimo takus, odą, akis. Sukelia akių perštelimą, paraudimą. *Kancerogeninio ir mutageninio poveikio nenustatyta.*

Sieros vandenilis (vandenilio sulfidas) pasižymi supuvusio kiaušinio kvapu. Išsiskiria iš BSA, ypač, kai $\text{pH} < 9,0$. pH padidėjimas virš 9,0 gali visai eliminuoti sieros vandenilio emisijas. Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė (gyvenamoje aplinkoje) – pusės valandos $0,008 \text{ mg/m}^3$.

Darbo aplinkos ore ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRD, 8 val.) – 7 mg/m³ (5 ppm), trumpalaikio (TPRD, 4 val.) – 14 mg/m³ (10 ppm). Neviršytinas ribinis dydis (NRD) – 20 mg/m³ (15 ppm) (HN 23:2011, Žin., 2011, Nr. 112-5274). Kvapo slenkstis – 0,00076 mg/m³.

3. SCD PROBIOTINIŲ, NAUDOJAMŲ PATALPŲ HIGIENIZAVIMUI, KOMPOZICIJŲ TRUMPAS APRAŠYMAS

Tradicinė žodžio "probiotinis" reikšmė siejama su žmonių ir gyvūnų maisto papildais, kurie yra masiškai gaminami, parduodami ir vartojami (pvz. Actimel, LactanoBio, salutis). Tačiau probiotikų kompozicijos yra naudojamos žymiai plačiau. Per 10 metų mokslinių tyrimų ir studijų Japonų mokslininkas prof. Dr. Teruo Higa atrinko visą eilę mikroorganizmų štamų, skirtų probiotinių produktų gamybai. Tai pieno rūgšties bakterijos, tokios kaip *Lactobacillus acidophilus*, *L. bulgaricus*, *L. casie*, *L. fermentum*, *L. Plantarum*, *Streptococcus thermophilus*, mielės, tokios kaip *Saccharomyces cerevisiae*, fotosintetinės bakterijos, tokios kaip *Rhodospseudomonas palustris* ir kitos naudingos bakterijų rūšys, tokios kaip *Bacillus*. Iš šių ir kitų mikroorganizmų sudaromos kompozicijos, kurios naudojamos labai plačiai.



SCD probiotikų technologija remiasi pieno rūgšties, fototropinių bakterijų, maistinių mielių ir kitų naudingų mikroorganizmų kompozicijų sinergiška veikla. Šių mikroorganizmų kompozicijos nukonkuruoja ir išstumia patogeninius žalingus mikroorganizmus. Papildomas SCD probiotinių kompozicijų poveikis – jų sinergiško metabolizmo produktai turi naudingų sveikatai bei antibakterinių savybių.

Lietuvoje naudojamos firmos SCD probiotikų kompozicijos:

SCD Odor Away – natūralus koncentruotas ir konservuotas probiotinis produktas, turintis stiprių redukcinių, antioksidacinių savybių, slopinantis patogeninės mikrofloros, t.y. sierą redukuojančių mikroorganizmų, išskiriančių sieros vandenilio, amoniako, merkaptanų dujas, veiklą, savo veiklai sunaudojantis ir patogeninės mikrofloros metabolizmo produktus. Skirta biodegraduojančių

(biologiškai skaidžių) atliekų perdirbimui aerobiniais ir anaerobiniais metodais (biodujų gamyboje ir kompostavime). Naudojamas nemalonių kvapų šalinimui ir prevencijai tvartuose, fermose, paukštynuose, nuotekų valyklose, bioskaidžių atliekų susidarymo ir perdirbimo vietose, sąvartynuose.

SCD Bio Klean – natūralus koncentruotas ir konservuotas probiotinis preparatas (mikroorganizmai, fermentai), skirtas naudoti kaip valymo priemonė maisto pramonės įmonėse, restoranuose ir kt. Atliekant paviršių valymą, biologinę dezinfekciją, riebalų suskaidymą, nuotekų valymą, konteinerių ir kitos taros paruošimą (dezinfekavimą), komunalinių atliekų konteinerių apdorojimui ir kt. Preparatas naudojamas naminių gyvūnų (šunų, kačių ir kt.) kvapų šalinimui ir patalpų higienizavimui bei vandens telkinių valymui.

4. SCD PROBIOTINIŲ KOMPOZICIJŲ SAUGOJIMAS

SCD probiotinės kompozicijos yra koncentruotos ir konservuotos, jų galiojimo laikas 24 mėn. nuo pagaminimo datos. SCD probiotinės kompozicijos turi būti saugojamos hermetiškoje plastikinėje taroje, nepraleidžiančioje ultravioletinius spindulius. Saugojimo temperatūra nuo 6 °C iki 50 °C. Saugoti nuo tiesioginių saulės spindulių bei temperatūrinio poveikio.

5. PROBIOTINIŲ KOMPOZICIJŲ SCD ODOR AWAY PARUOŠIMAS DARBUI

Patalpų (kiaulių kompleksų, paukštynų, karvių melžimo patalpų bei fermų ir t.t.) higienizavimui bei nemalonių kvapų prevencijai ir šalinimui naudojami SCD Odor Away probiotinių kompozicijų vandens tirpalai. SCD Odor Away turi būti skiedžiamas nechloruotu, chemiškai ir biologiškai neužterštu vandeniu. Skiedimui rekomenduojama naudoti plastikinę arba nerudijančio plieno talpas. Optimali aplinkos temperatūra turi būti 15 ± 25 °C. Saugoti nuo tiesioginių saulės spindulių. SCD Odor Away naudojimo normos ir skiedimo santykiai nurodyti 6 skyriuje.

6. PROBIOTINIŲ KOMPOZICIJŲ SCD ODOR AWAY NAUDOJIMAS GYVULIŲ LAIKYMO PATALPŲ HIGIENIZAVIMUI IR IŠLAKŲ ŠALINIMUI BEI PREVENCIJAI

Gyvulių ir paukščių sveikata, prieaugis, pieno primilžis priklauso nuo jų laikymo sąlygų. Norint pagerinti gyvulių ir paukščių auginimo aplinkos sąlygas, reikia mažinti amoniako ir sieros vandenilio koncentracijas jų laikymo patalpose. Paukštinė amoniako koncentracijai pasiekus 20 ppm, vištos praranda plunksnas, silpnėja jų imunitetas, didėja mirtingumas. Sudarius palankias gyvūnų auginimo sąlygas, stiprėja jų imunitetas, mažėja susirgimo galimybės. Šiam tikslui rekomenduojama naudoti probiotinę kompoziciją SCD Odor Away, t.y. apdoroti patalpų paviršius, įskaitant kraiką ir pašarus. SCD Odor Away tirpalas gali būti išpurškiamas ant gyvulių ir paukščių. SCD Odor Away tirpalas turi būti tolygiai paskirstytas (išpurškstas) visoje patalpoje. SCD Odor Away rekomenduojama naudoti kai aplinkos temperatūra yra nemažiau kaip 6 °C.

Kvapų šalinimui ir patalpų higienizavimui 1 m² ploto reikia panaudoti 1 -2 ml koncentruotos kompozicijos SCD Odor Away. Paprastai naudojami SCD Odor Away tirpalai santykiu 1 : 50 + 1 :100 (t.y. 1 litras SCD Odor Away : 50 litrų vandens arba 1 litras SCD Odor Away : 100 litrų vandens), tuomet 1000 m² patalpos apdorojimui reikia 1 – 2 litrų koncentruotos probiotinės

kompozicijos SCD Odor Away. Tinkama patalpų apdorojimo SCD Odor Away tirpalo koncentracija (skiedimas) parenkama priklausomai nuo gyvūnų laikymo sąlygų. Efektyviam patalpų higienizavimui ir kvapų šalinimui bei prevencijai labai svarbu tolygiai apdoroti visą paviršių. Kuo daugiau praskiedžiamas SCD Odor Away koncentratas vandeniu, tuo tolygiau galima apdoroti visą patalpos paviršių. Pvz., paukščių auginime limituojančių praskiedimo faktoriumi yra pakratų drėgmė. Paukščių auginime, kai kraikas yra medžio pjuvenos, preparato skiedimo santykį galima mažinti, pvz., 1 : 10 arba 1 : 25). Jei gyvuliai, pvz., kiaules, laikomas ant betonuoto arba guminio grindinio, preparato skiedimo santykį galima didinti (1 : 250 arba 1 : 300).

Probiotinių kompozicijų paruošimui darbu (skiedimui) rekomenduojama naudoti plastikinę arba nerūdijančio plieno tarą. Naudojant parūdijusią metalinę tarą mažes SCD Odor Away efektyvumas, pirmoje eilėje probiotikai kaip antioksidantai naikins rūdis.

SCD Odor Away skiedimui reikia naudoti švarų nechloruotą vandenį. Vandens temperatūra turi būti nemažesnė nei 10 °C (optimaliausia 15 – 20 °C). Jei apipurškimas vyks atvirame lauke, tai oro temperatūra taip pat turi būti nemažesnė kaip 10 °C. Atskieskite tik tokį kiekį preparato, kokio reikia vienam kartui. Siekiant geriausio rezultato, kiekvienas skiedinys turi būti sunaudotas per 1 – 2 paras po atskiedimo.

SCD Odor Away preparato efektyvumo didinimui, rekomenduojama vandenyje ištirpinti melasą santykiu 1 : 200 ir gautame tirpale skiesti probiotinę kompoziciją aukščiau nurodytais santykiais.

Pavasarij ir rudenį rekomenduojama patalpas higienizuoti 1 kartą per dvi savaitės, vasaros metu, kai temperatūra neviršija 24 °C – 1 kartą per savaitė, karštuoju periodu – 2 kartus per savaitė.

7. PROBIOTINIŲ KOMPOZICIJŲ NAUDOJIMO ĮRANGA

Probiotinių kompozicijų panaudojimui (purškimui) patalpų higienizavimui gali būti naudojama įvairi įranga.

Pateikiame tokios įrangos pavyzdžius:



Pav. 1 Puršktuvas rankinis nugarinis Miura 12

TECHNINIAI DUOMENYS	
Skysčio bako talpa, L	11,6
Našumas, m2	1000
Max purškimo nuotolis, cm.	900
Max purškimo aukštis, cm.	450
Purškimo kampas, 0	60

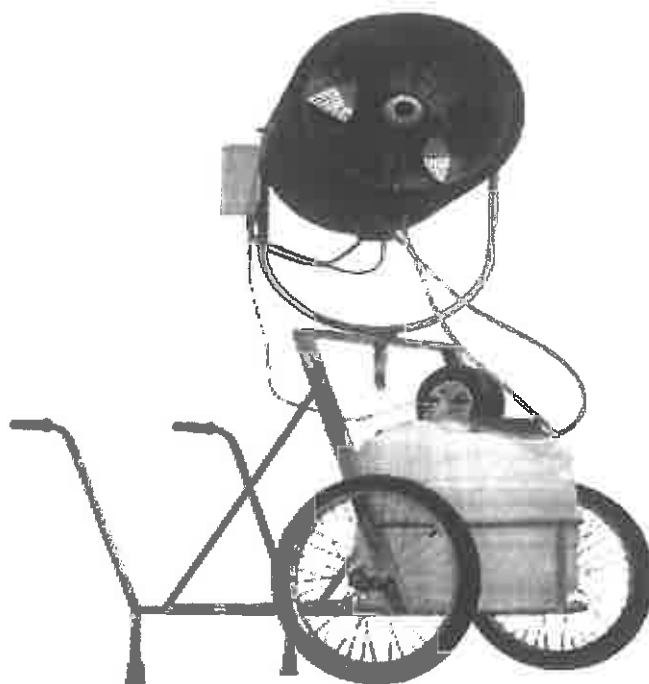
Svoris, kg.	3
-------------	---



Pav. 2 Purkštuvas MM 25 L

TECHNINIAI DUOMENYS

Variklis	
Variklis	Dvitaktis TM 26
Galingumas, AG	1,5
Specifikacija	
Skysčio bako talpa, L	25
Skysčio purškimas, L/min	8
Maksimalus spaudimas, bar	30
žarna, m	1
Purškimo antgalis, cm	60 / reguliuojamas
Svoris, kg.	8



Pav. 3 "LOMA" serijos šalto rūko generatorius

TECHNINIAI DUOMENYS

Galingumas	iki 70 l/val.
Nuotolis	60-90 m. (priklausomai nuo modifikacijos)
Aerolio dalelių dydis	2-100 mkm
Svoris	41 kg
Matmenys	142 x 68 x 130

Parodomuosiuose kompleksinėse bandymuose buvo naudojami įvairūs tirpalų išpurškimo įrenginiai. Ryškiu skirtumu gautuose rezultatuose ne pastebėta.

8. ORO TARŠOS MATAVIMAS

Išmatuoti oro taršą (cheminių medžiagų koncentracija ore), pvz., amoniako, sieros vandenilio ir kt., galima instrumentiniais metodais.

Portatyvinių (nešiojamų) dujų matavimo prietaisai (dujų analizatoriai) skirti kelėtų dujų koncentracijų nepertraukiam monitoringui aplinkos ore, darbo vietose ir sprogstamosiose zonose. Vykdomas nepriklausomas (nuo vieno iki šešių) dujų matavimas pagal instaliuotus daviklius.

Portatyviniai (nešiojami) dujų aptikimo ir matavimo prietaisai naudojami daugelyje pramonės šakų ir žemės ūkyje tiriant darbo vietas, nustatant nuodingas dujas, deguonies perteklių ar nepriteklių, sprogstamas dujas ar dūmus.

Lietuvoje galima įsigyti Industrial Scientific, Drager ir kitų firmų gaminamus portatyvinius dujų analizatorius.

Oro taršos koncentracijų matavimui dujų analizatoriai turi būti kalibruojami ir privaloma atlikti metrologinę patikrą.

Parodomuosiuose kompleksinėse bandymuose oro teršalų koncentracijos matavimui buvo naudojamas multi dujų analizatorius *MX6 IBrid*.

9. NUORODOS

1. <http://mokslas.delfi.lt/mokslas/kaip-mus-veikia-probiotikai.d?id=59378183#ixzz2LdVGi830>
2. <http://www.scdprobiotics.com>
3. <http://www.multikraft.com>
4. <http://www.avai.lt>
5. <http://www.tgp.lt>
6. <http://www.elega.lt>
7. <http://www.avsista.lt/lt/duju-analizatoriai>
8. <http://www.indsci.com>
8. <http://www.ekobana.lt/produkcija/matavimo-prietaisai-ir-automatizavimo-iranga/duju-analizatoriai/>