

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“
direktorius 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 sukiamas triukšmas	5
4	Autotransporto sukiamas 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, veikiantys 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./para, iš kurių sunkusis autotransportas sudaro 43 aut./para. 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./para	Tame tarpe sunkiojo autotransporto, aut./para
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 sukeliama triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikiami Priede Nr. 2: „Autotransporto triukšmo sklaidos žemėlapiai“. Triukšmo sklaidos skaičiavimo žingsnio dydis – dx(m): 2; dy(m): 2.

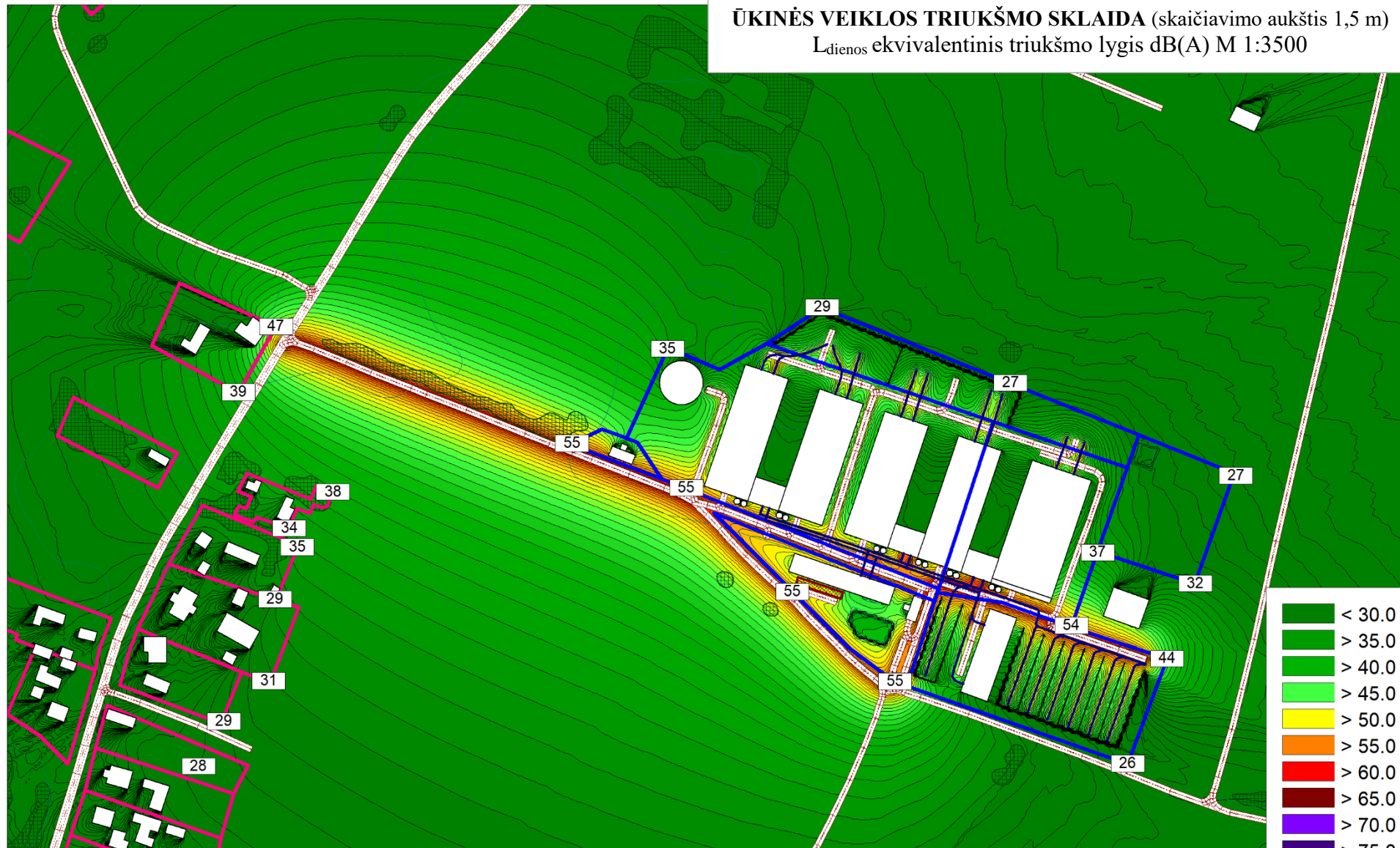
Išvados:

- ✓ 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 žemėlapiai

ŪKINĖS 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

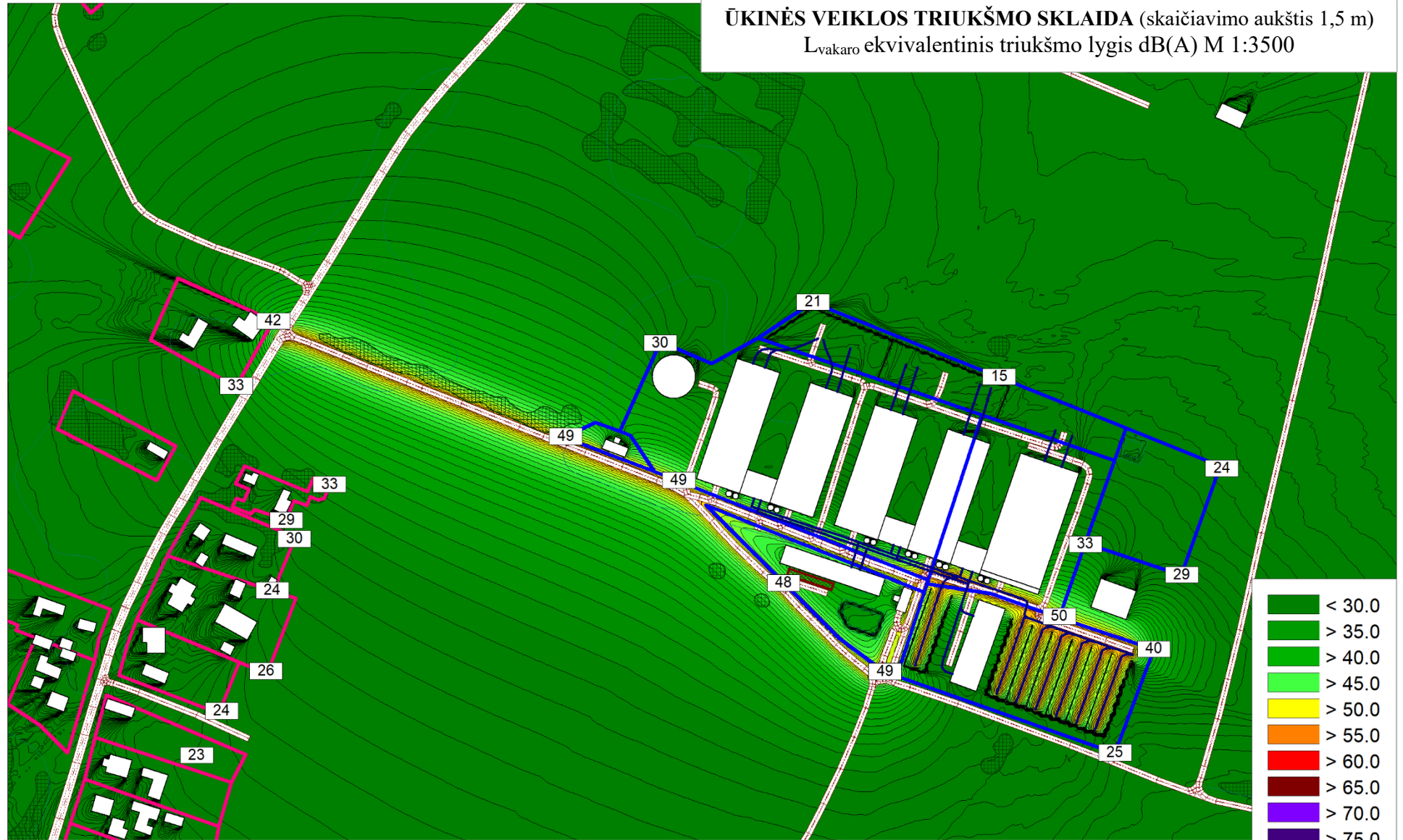
Sutartiniai žymėjimai:

- 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



	< 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

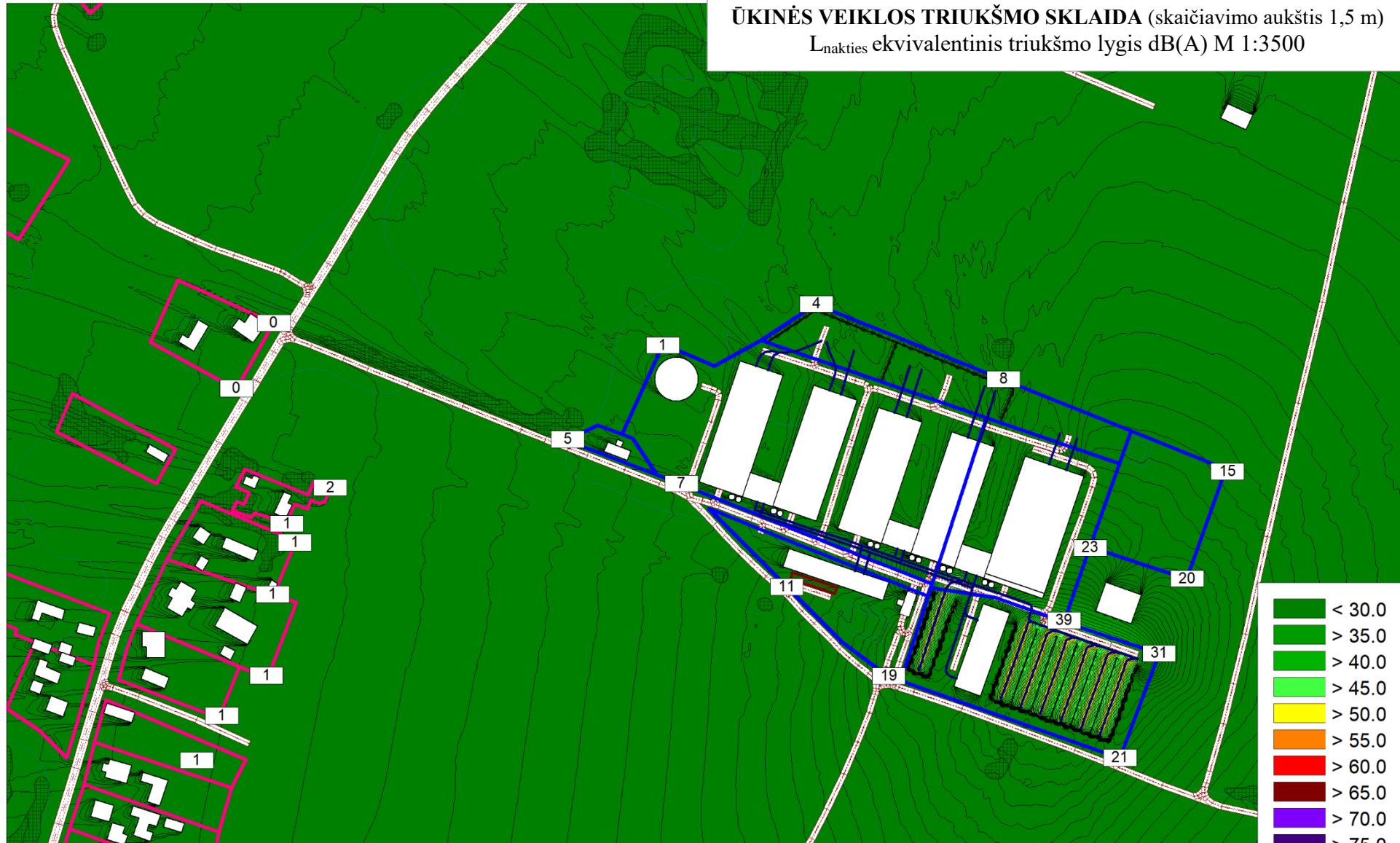
DGE
 Baltic

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



	< 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:

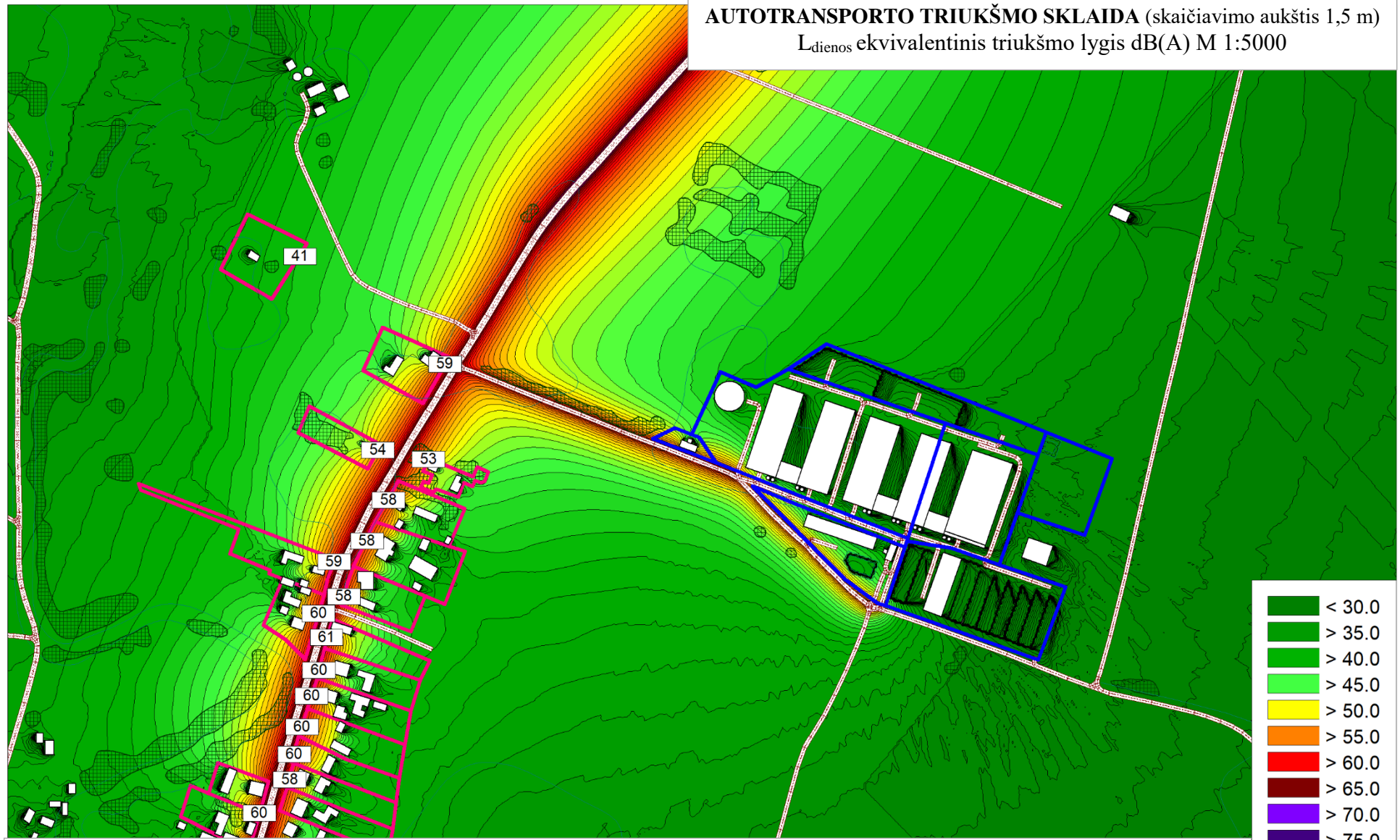
- ūkinės veiklos objekto sklypo ribos; - gyvenamosios paskirties pastato sklypo ribos; - kelias; - pastatas;
- miškas ir krūmynai; - automobilių stovėjimo aikštelė; - linijinis triukšmo šaltinis.

DGE
Baltic

Cadna A®

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

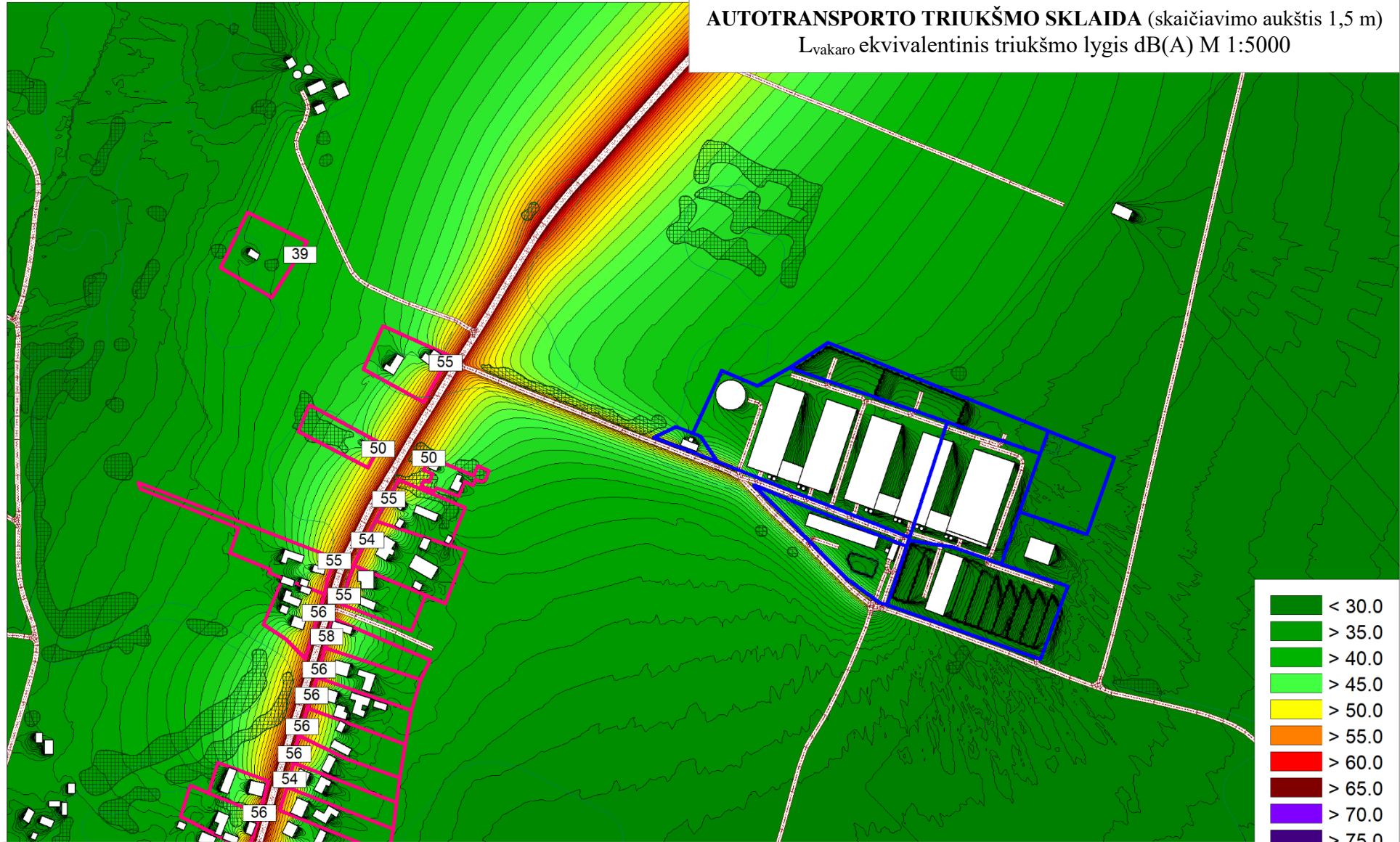


< 30.0
> 35.0
> 40.0
> 45.0
> 50.0
> 55.0
> 60.0
> 65.0
> 70.0
> 75.0
> 80.0
> 85.0
> 90.0



Sutartiniai žymėjimai:
 — - ūkinės veiklos objekto sklypo ribos; — - gyvenamosios paskirties pastato sklypo ribos; - - kelias;
 □ - pastatas; ▨ - miškas ir krūmynai;

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 TARŠOS IR KVAPŲ 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

<i>1 Aplinkos oro taršos vertinimas</i>	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
<i>2 Kvapo taršos vertinimas</i>	14
2.1 Kvapo taršos šaltiniai	14
2.2 Kvapo emisijos skaičiavimas	14
2.3 Kvapo pažemio koncentracijos skaičiavimo rezultatai	16
<i>Priedas Nr. 1: Oro taršos sklaidos žemėlapiai</i>	18
<i>Priedas Nr. 2: Kvapo sklaidos žemėlapis</i>	36
<i>Priedas Nr. 3: Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas</i>	38
<i>Priedas Nr. 4: Aplinkos teršalų foninės koncentracijos</i>	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).

Planuojamos ūkinės veiklos objekte numatoma auginti 1920 vnt. (1051 SG) mėšinių galvijų. Planuojama, kad nuo 6 mėn. iki 12 mėn. mėšinių galvijų prieauglis sudarys 652 vnt. (163 SG), nuo 12 mėn. iki 18 mėn. – 634 vnt. (444 SG), o nuo 18 mėn. iki 24 mėn. taip pat 634 vnt. (444 SG). Esamame tvarte (Nr. 1) planuojama auginti 480 vnt. (263 SG) mėšinių galvijų, planuojamose tvartuose (Nr. 1-1, Nr. 1-2, Nr. 1-3 ir Nr. 1-4) numatyta auginti po 360 vnt. (197 SG) mėšinių galvijų. Iš viso planuojamuose tvartuose bus auginama 1440 vnt. (788 SG) mėšinių galvijų. Visuose planuojamuose tvartuose numatoma analogiška bandos struktūra. 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* – sрутų 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. Amoniako emisijos iš galvijų tvartų skaičiavimo rezultatai pateikti 1-oje lentelėje, o iš mėšlo laikymo aikštelių ir sрутų 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	2,7243	0,0864
Tvartas Nr. 1-1	602	Kiti galvijai	360	2,0432	0,0648
Tvartas Nr. 1-2	603	Kiti galvijai	360	2,0432	0,0648
Tvartas Nr. 1-3	604	Kiti galvijai	360	2,0432	0,0648
Tvartas Nr. 1-4	605	Kiti galvijai	360	2,0432	0,0648
Iš viso:				10,8971	0,3456

Amoniakio ir kvapo emisijos mažinimui, tiršto mėšlo kaupus planuojama dengti iki 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 srutų rezervuarą pateks tik srutos bei susidariusios paviršinės nuotekos, nutekėjusios nuo tiršto mėšlo laikymo aikštelių. Numatyta, kad iš tiršto mėšlo išsiskirs 1 % srutų nuo bendro mėšlo kiekio. Kadangi tvartuose srutos nesusidarys, o į rezervuarą pateks tik srutų 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 srutų 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 %. Skaičiavimuose priimta, kad amoniako emisija iš srutų 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	720	0,5944	0,0188
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-2	607	Kiti galvijai	720	0,5944	0,0188
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-3	608	Kiti galvijai	480	0,2423	0,0077
Srutų rezervuaras Nr. 6-1	609	-	-	1,1686	0,0371
Iš viso:				2,5997	0,0824

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	360	3,2047	0,1016
Tvartas Nr. 1-2	603	Kiti galvijai	360	3,2047	0,1016
Tvartas Nr. 1-3	604	Kiti galvijai	360	3,2047	0,1016
Tvartas Nr. 1-4	605	Kiti galvijai	360	3,2047	0,1016
Iš viso:				17,0918	0,5419

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	360	0,2124	0,0067
Tvartas Nr. 1-2	603	Kiti galvijai	360	0,2124	0,0067
Tvartas Nr. 1-3	604	Kiti galvijai	360	0,2124	0,0067
Tvartas Nr. 1-4	605	Kiti galvijai	360	0,2124	0,0067
Iš viso:				1,1328	0,0358

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 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
Tvirtas Nr. 1	601	Amoniakas	134	g/s	0,0864	2,7243
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0090	0,2832
		LOJ	308	g/s	0,1355	4,2730
Tvirtas Nr. 1-1	602	Amoniakas	134	g/s	0,0648	2,0432
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0067	0,2124
		LOJ	308	g/s	0,1016	3,2047
Tvirtas Nr. 1-2	603	Amoniakas	134	g/s	0,0648	2,0432
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0067	0,2124
		LOJ	308	g/s	0,1016	3,2047
Tvirtas Nr. 1-3	604	Amoniakas	134	g/s	0,0648	2,0432
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0067	0,2124
		LOJ	308	g/s	0,1016	3,2047
Tvirtas Nr. 1-4	605	Amoniakas	134	g/s	0,0648	2,0432
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0067	0,2124
		LOJ	308	g/s	0,1016	3,2047

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	0,0188	0,5944
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-2	607	Amoniakas	134	g/s	0,0188	0,5944
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-3	608	Amoniakas	134	g/s	0,0077	0,2423
Srūtų rezervuaras Nr. 6-1	609	Amoniakas	134	g/s	0,0371	1,1686

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 kaimiškųjų 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 kaimiškųjų 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 kaimiškųjų 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	10,2	20,4
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	63,4	31,7	-	-

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 – 10,2 µg/m³ (20,4 % 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 63,4 µg/m³ (31,7 % 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, srutų 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 4471,0 OUE/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 3349,0 OUE/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 6475,0 OUE/s, iš aikštelės Nr. 5-2 išsiskirs 6860,0 OUE/s, o iš aikštelės Nr. 5-3 išsiskirs 1655,5 OUE/s;
- ✓ *Neorganizuotas o.t.š. Nr. 609* – srutų rezervuaras Nr. 6-1. Iš rezervuaro išsiskirs 3075,0 OUE/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.

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 OUE/s;
- ✓ Nuo mėšlidėje laikomo mėšlo paviršiaus išskiria 7-10 OUE/(m²·s).

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	697,0	4471,0
		Galvijai 12-18 mėn.	158	111	1887,0	
		Galvijai 18-24 mėn.	158	111	1887,0	
Tvertas Nr. 1-1	602	Galvijai 6-12 mėn.	122	31	527,0	3349,0
		Galvijai 12-18 mėn.	119	83	1411,0	
		Galvijai 18-24 mėn.	119	83	1411,0	
Tvertas Nr. 1-2	603	Galvijai 6-12 mėn.	122	31	527,0	3349,0
		Galvijai 12-18 mėn.	119	83	1411,0	
		Galvijai 18-24 mėn.	119	83	1411,0	
Tvertas Nr. 1-3	604	Galvijai 6-12 mėn.	122	31	527,0	3349,0
		Galvijai 12-18 mėn.	119	83	1411,0	
		Galvijai 18-24 mėn.	119	83	1411,0	
Tvertas Nr. 1-4	605	Galvijai 6-12 mėn.	122	31	527,0	3349,0
		Galvijai 12-18 mėn.	119	83	1411,0	
		Galvijai 18-24 mėn.	119	83	1411,0	

Skaičiavimuose priimta, kad nuo tiršto mėšlo laikymo aikštelių ir srutų rezervuaro išsiskirs didžiausia galima 10 OUE/s emisija. 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 dangą kvapo emisiją sumažina 40-90 %. Skaičiavimuose priimta, kad dėl šiaudų sluoksnio, 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 %. Skaičiavimuose 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	Bendra kvapo emisija iš taršos šaltinio, OUE/s
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-1	606	1850	2775,0
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-2	607	1960	2940,0
Tiršto mėšlo aikštelė Nr. 5-3	608	473	709,5

Teršalų išsiskyrimo šaltinis	Taršos šaltinio Nr.	Taršos šaltinio plotas, m ²	Bendra kvapo emisija iš taršos šaltinio, OU _E /s
Srūtų rezervuaras Nr. 6-1	609	615	3075,0

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 OU_E/(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, OU _E /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 OU_E/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.

8 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	6,3-2,5
Rytinė sklypo riba	4,4-2,5
Pietinė sklypo riba	2,6-3,5
Vakarinė sklypo riba	3,5-6,3

Suskaičiuota didžiausia kvapo koncentracija, kuri gauta planuojamos ūkinės veiklos objekto sklypo ribose, sudaro 6,4 OU_E/m³ ir neviršija HN 121:2010 nustatytos 8,0 OU_E/m³ ribinės vertės. Ties ūkinės veiklos objekto sklypo ribomis kvapo koncentracija sudaro 2,5-6,3 OU_E/m³.

9 lentelė. Suskaičiuota kvapo koncentracija artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Kvapo koncentracijos vertinimo vieta / adresas	Suskaičiuota kvapo koncentracija, OU _E /m ³
Linkuvos g. Nr. 38	0,9
Linkuvos g. Nr. 40	1,1
Linkuvos g. Nr. 42	1,2
Linkuvos g. Nr. 43	1,4
Linkuvos g. Nr. 44	1,1
Linkuvos g. Nr. 46	1,4

Suskaičiuota kvapo koncentracija artimiausios gyvenamosios aplinkos ore sudaro 0,9-1,4 OU_E/m³ ir neviršija HN 121:2010 nustatytos 8,0 OU_E/m³ ribinės vertės.

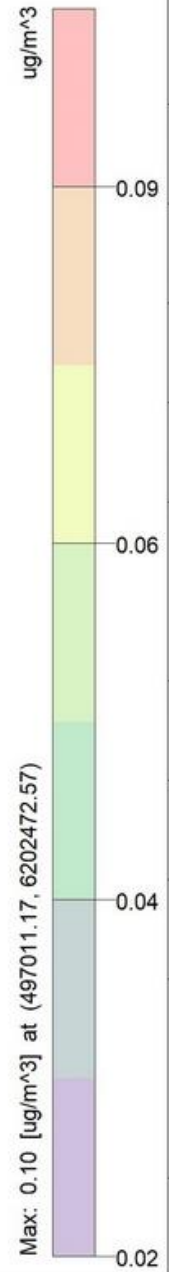
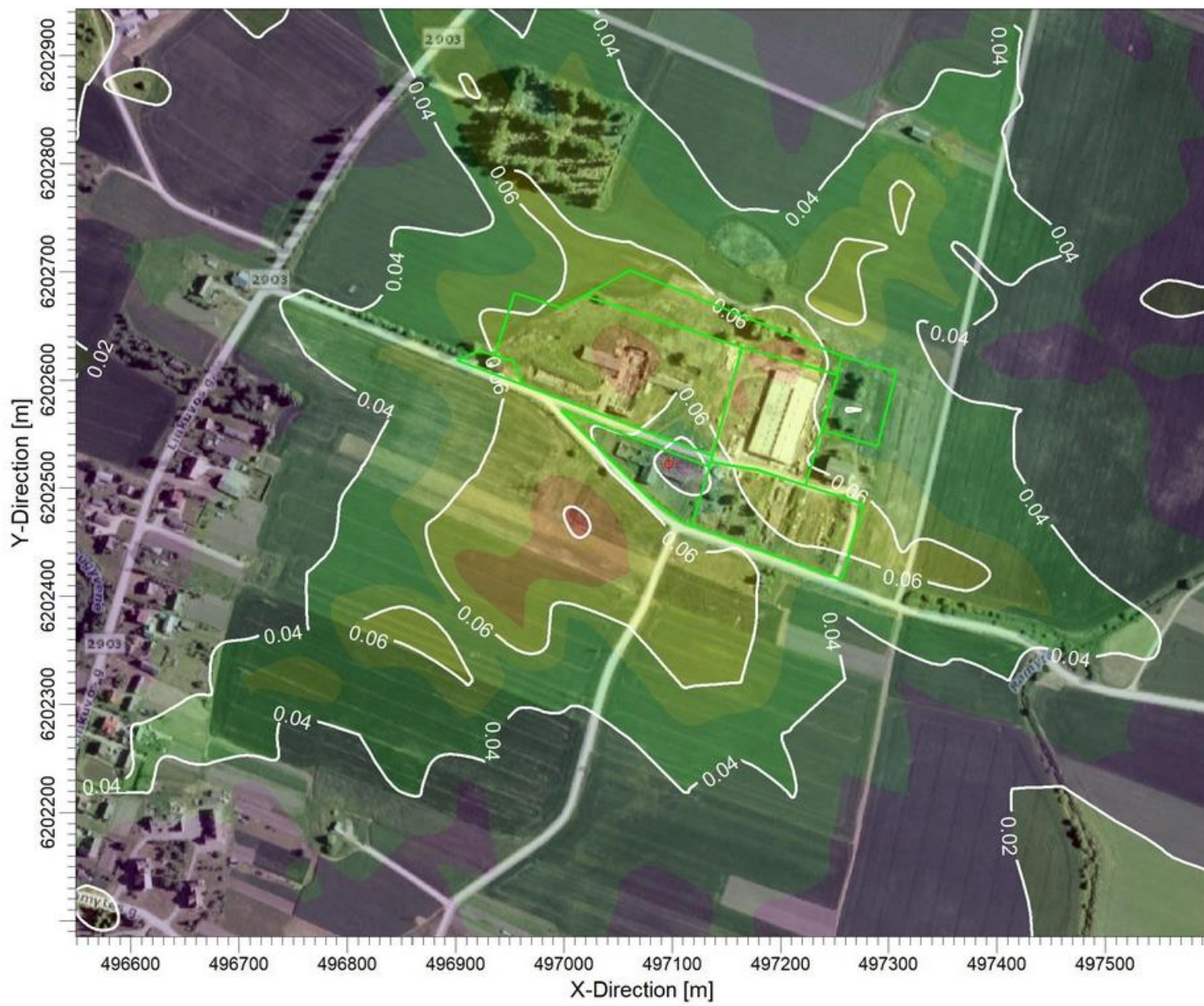
Kvapo sklaidos žemėlapis pateiktas Priede Nr. 2: „Kvapo sklaidos žemėlapis“. Kvapo sklaidai naudotas žingsnio dydis – 50, receptorių skaičius – 500. Sklaidos modeliavimas atliktas pažemio ore 1,5 m aukštyje. Kvapo sklaidos žemėlapiai atitinka LKS-94 koordinacių sistemą.

Išvados:

- ✓ Prognozuojama, kad kvapo koncentracija ties planuojamo mėšinių galvijų komplekso Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58 sklypo ribomis sudarys 2,5-6,3 OU_E/m³ ir neviršys HN 121:2010 nustatytos 8,0 OU_E/m³ ribinės vertės. Didžiausia kvapo koncentracija, kuri nustatyta planuojamos ūkinės veiklos objekto sklypo ribose, sudaro 6,4 OU_E/m³ ir taip pat neviršija HN 121:2010 nustatytos 8,0 OU_E/m³ ribinės vertės.
- ✓ Prognozuojama, kad kvapo koncentracija artimiausios gyvenamosios aplinkos ore sudarys 0,9-1,4 OU_E/m³ ir taip pat neviršys HN 121:2010 nustatytos 8,0 OU_E/m³ ribinės vertės.

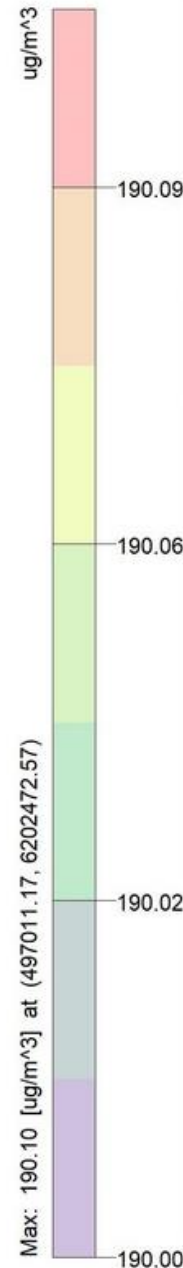
Priedas Nr. 1: Oro taršos sklaidos žemėlapiai

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



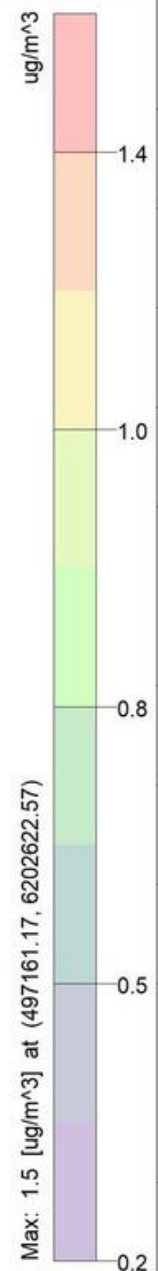
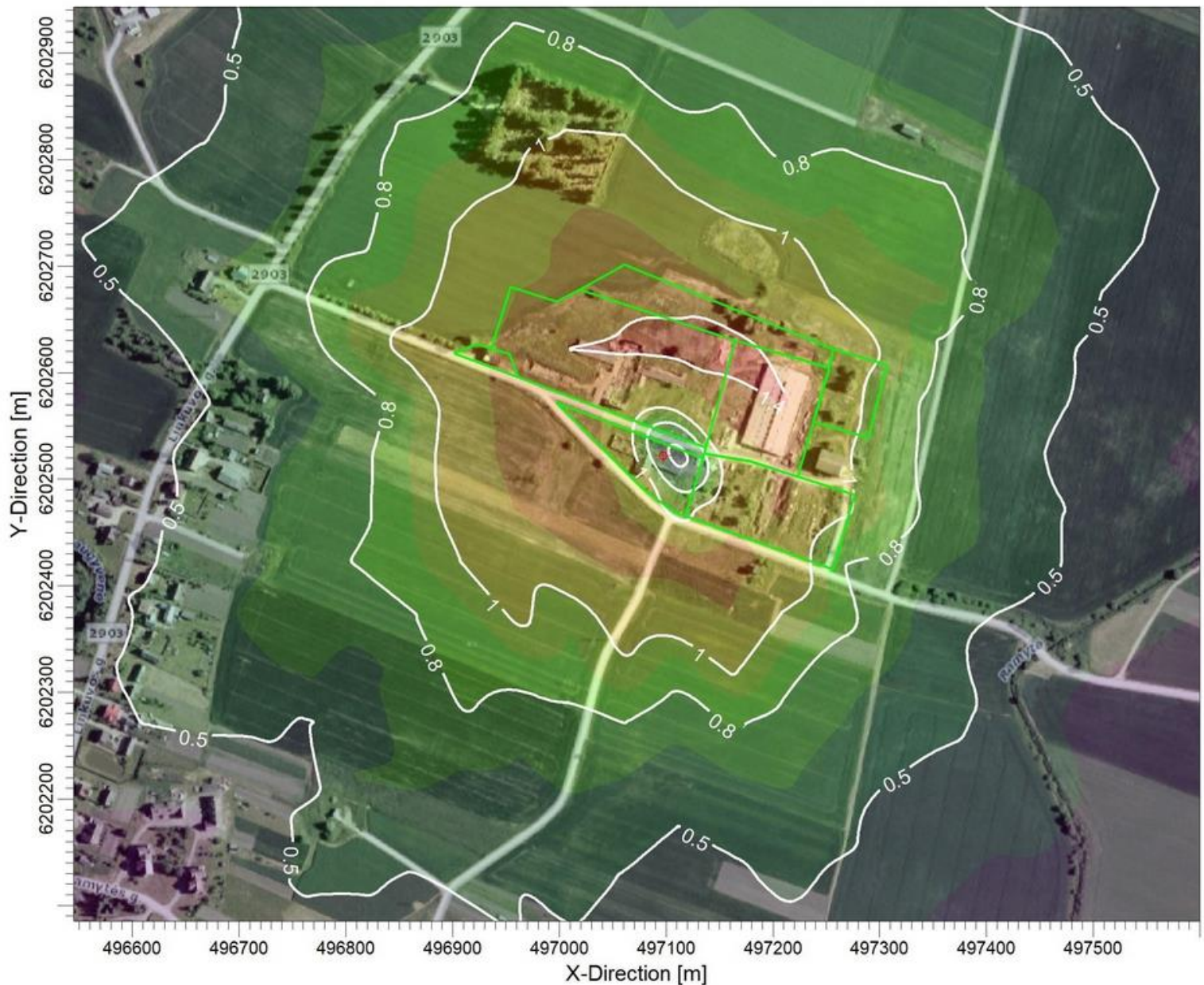
Komentarai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	1
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	0.10 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

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



Komentariai:	
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™	
DGE B a l t i c	

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™	

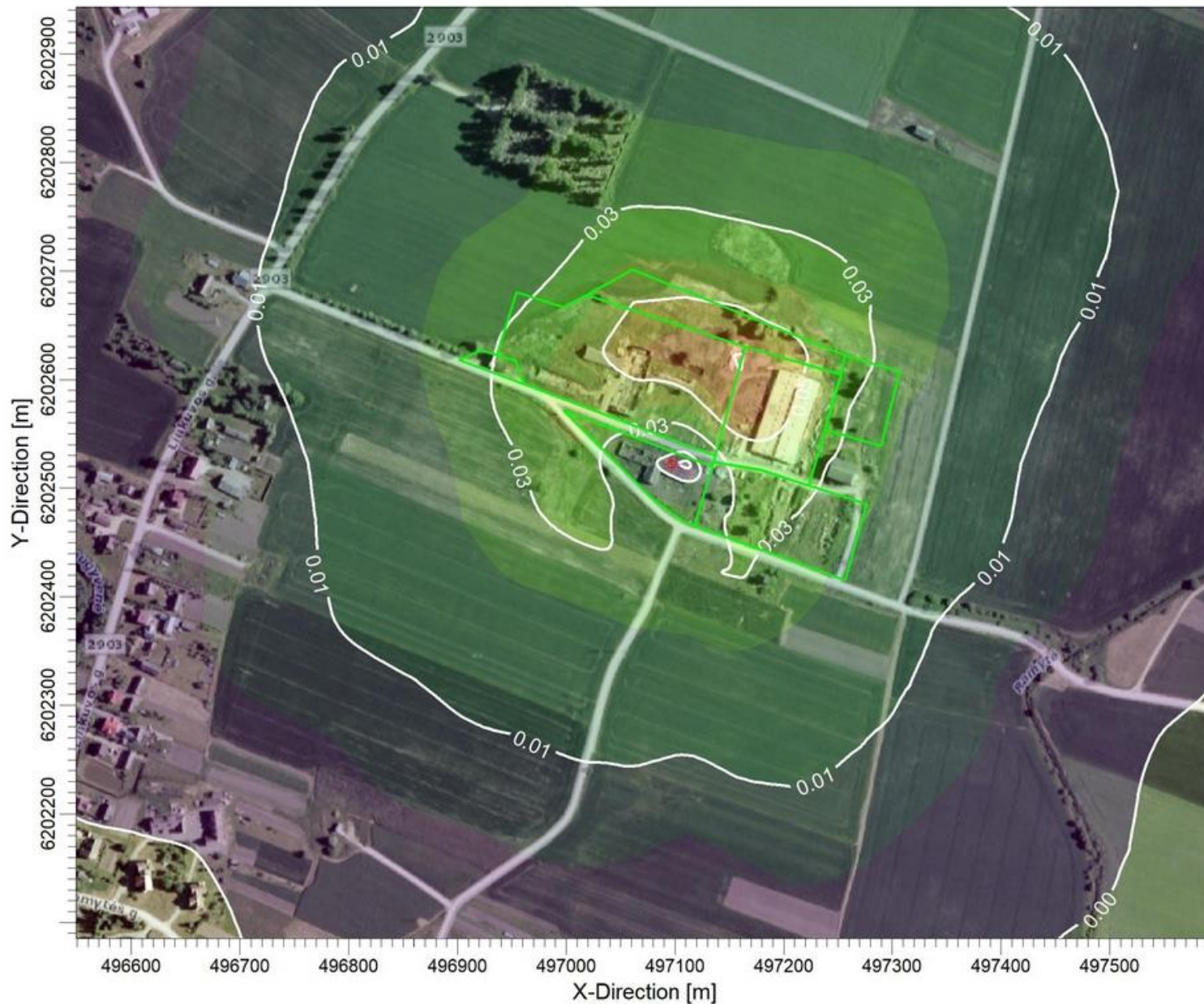
Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Azoto dioksido (NO₂) 1 val. 99,8 procentilio koncentracija su fonu



Max: 6.3 [ug/m³] at (497161.17, 6202622.57)

Komentari:	
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)

0.07

0.05

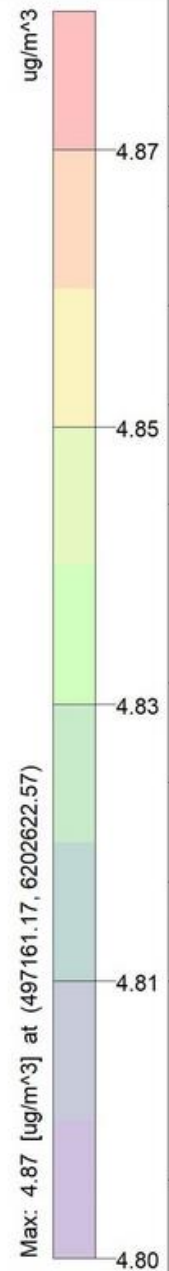
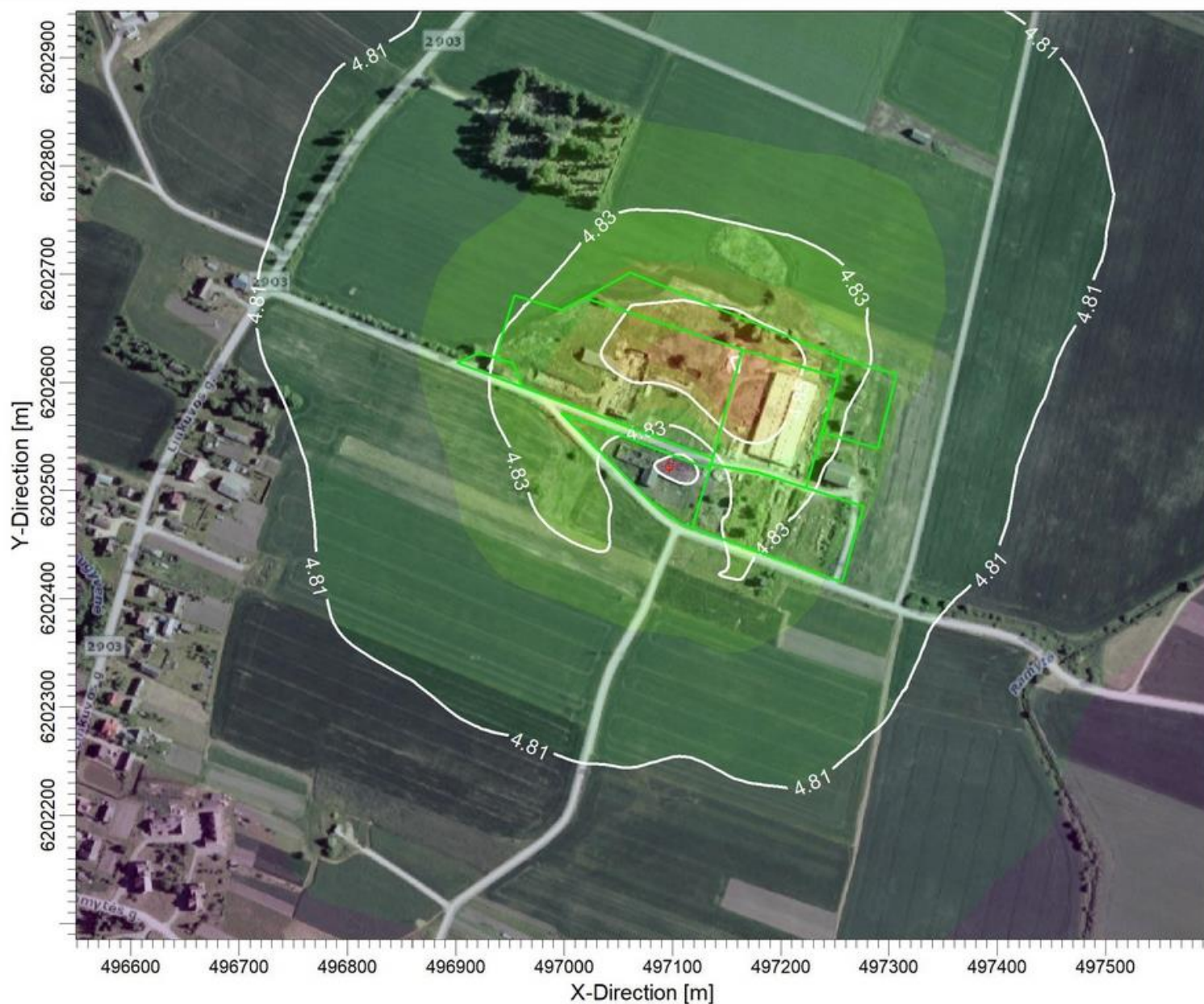
0.03

0.01

0.00

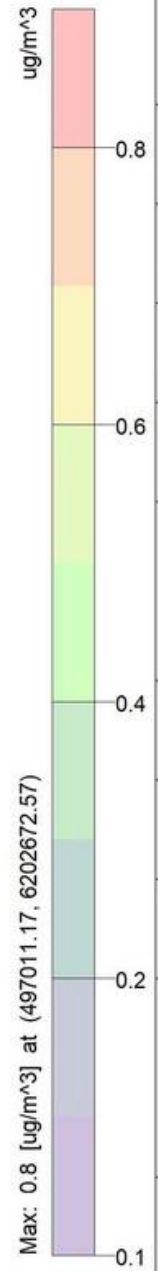
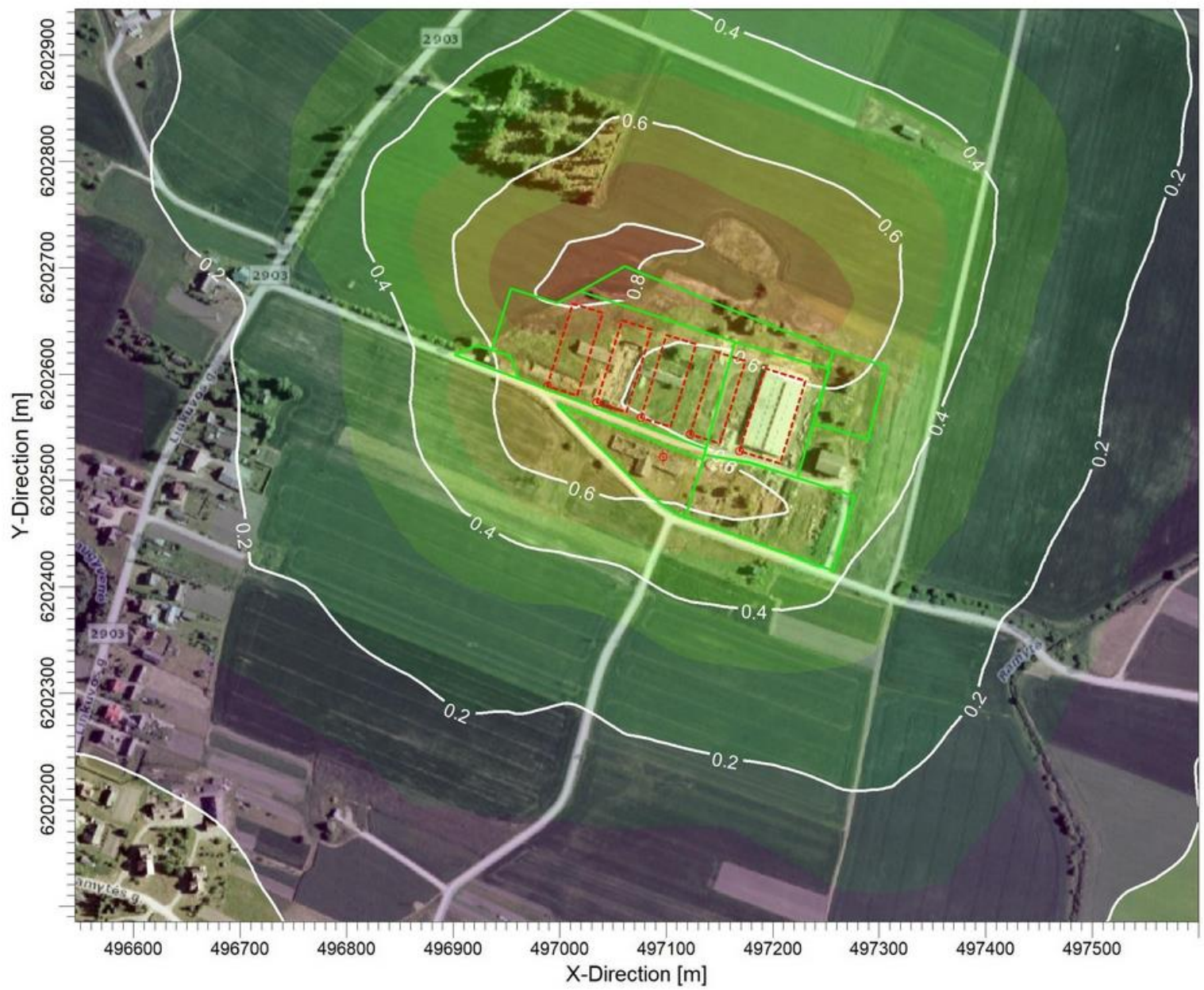
Komentaras: Prognozuojama situacija	
Šaltiniai: 1	
Receptorių skaičius: 500	
Rezultatas: Koncentracija	
Maksimali vertė: 0.07 ug/m³	
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko: Laurynas Šaučiūnas	
Data: 5/14/2018	
Mastelis: 1:6,000	
AERMOD View™	

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



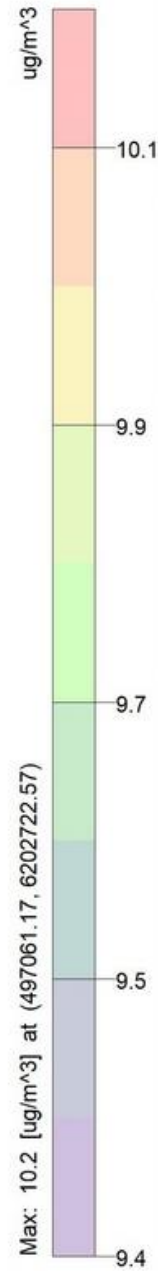
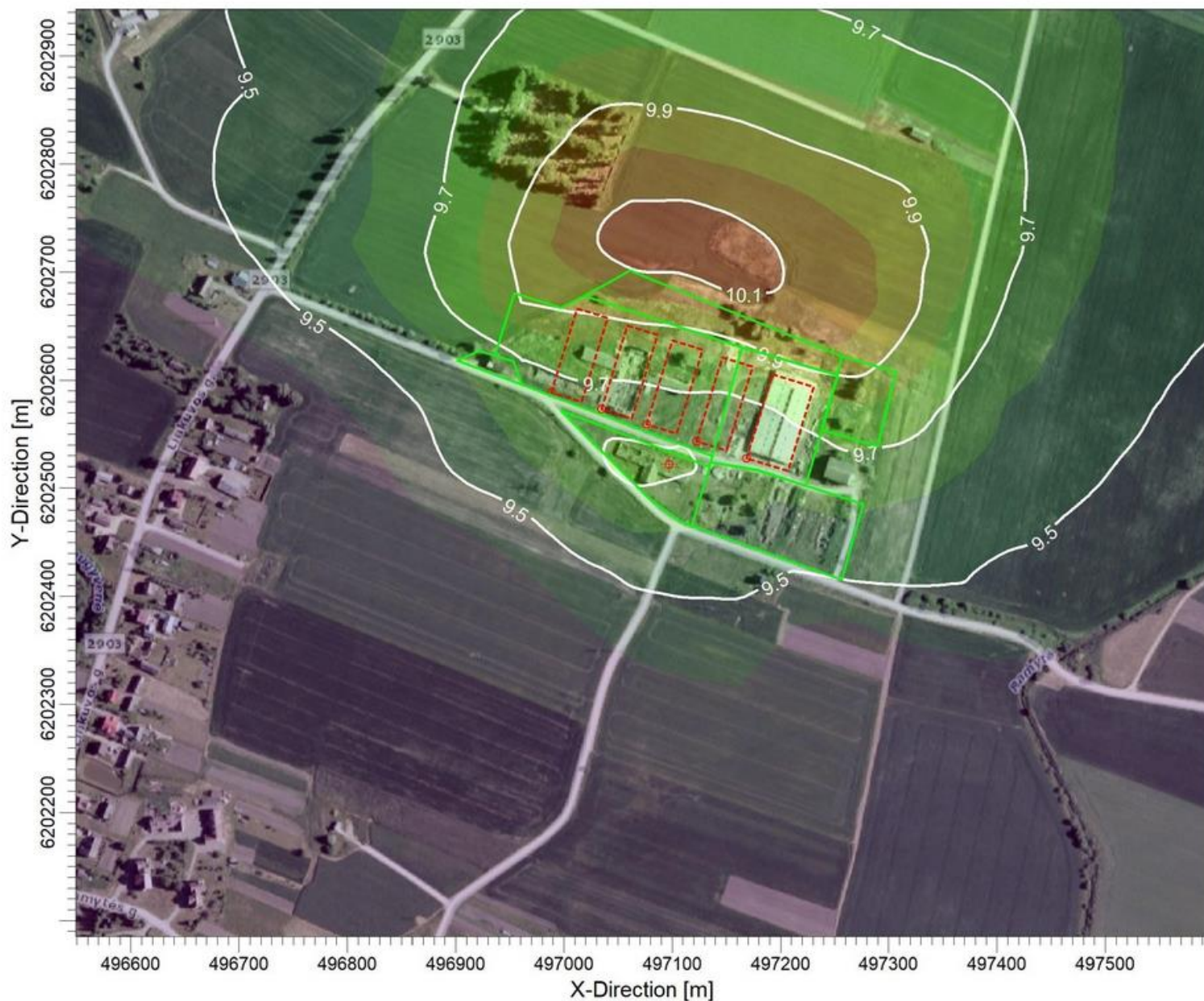
Komentaras:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	1
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	4.87 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

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



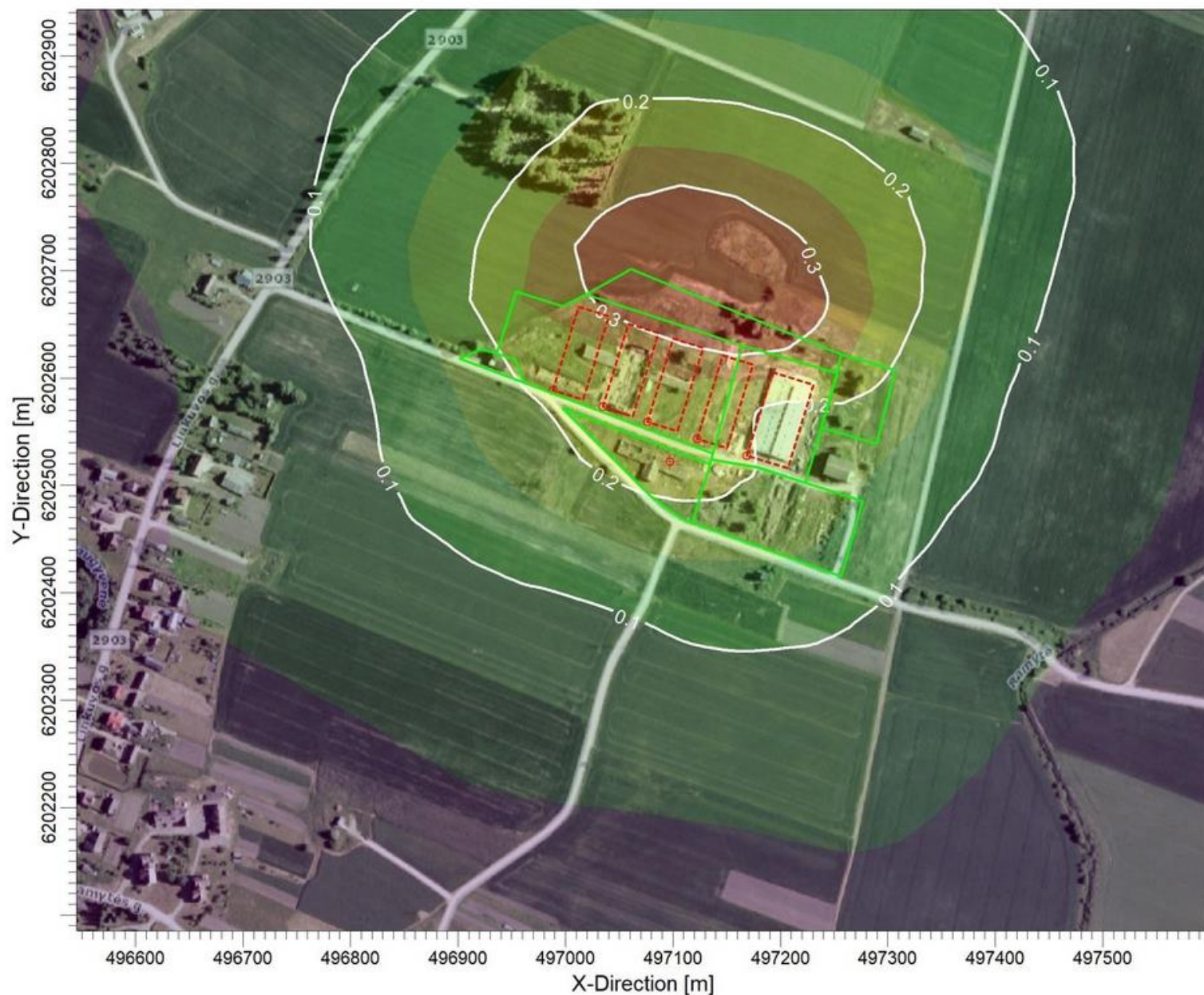
Komentaras:	
Prognozuojama situacija	
Saltiniai:	6
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	0.8 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

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

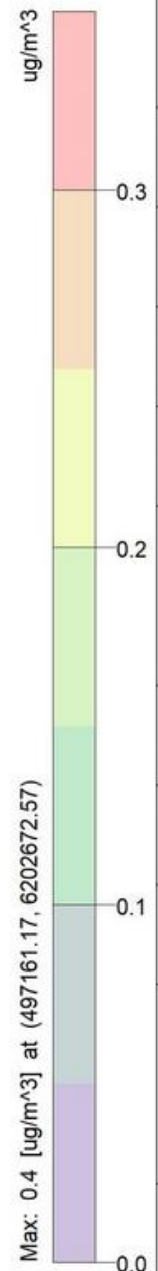


Komentariai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	6
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	10.2 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

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

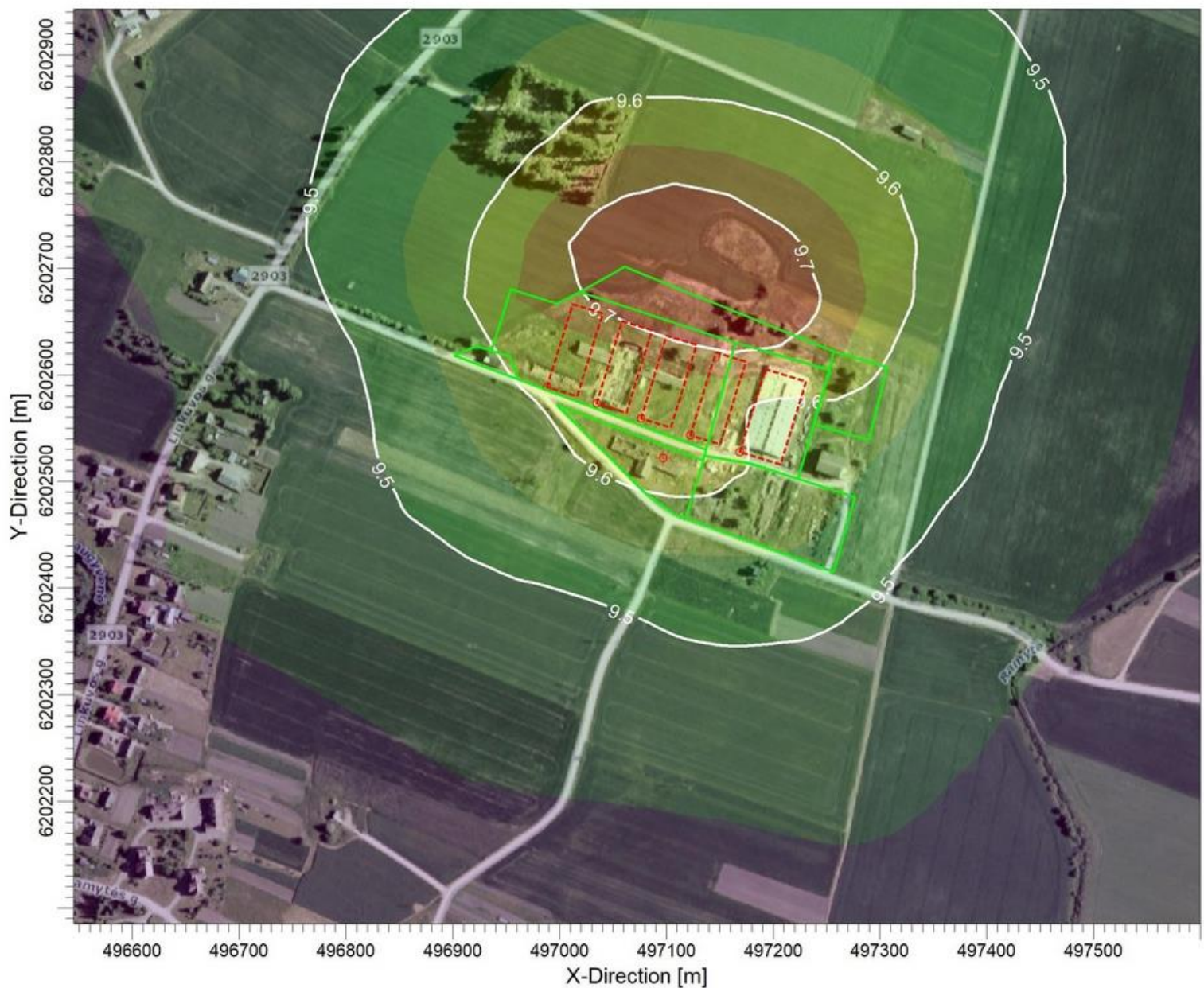


Max: 0.4 [ug/m³] at (497161.17, 6202672.57)



Komentariai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	6
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	0.4 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

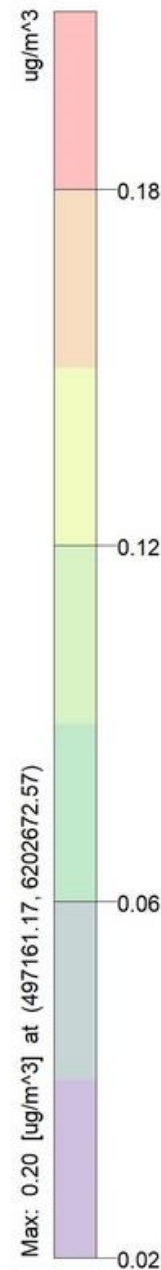
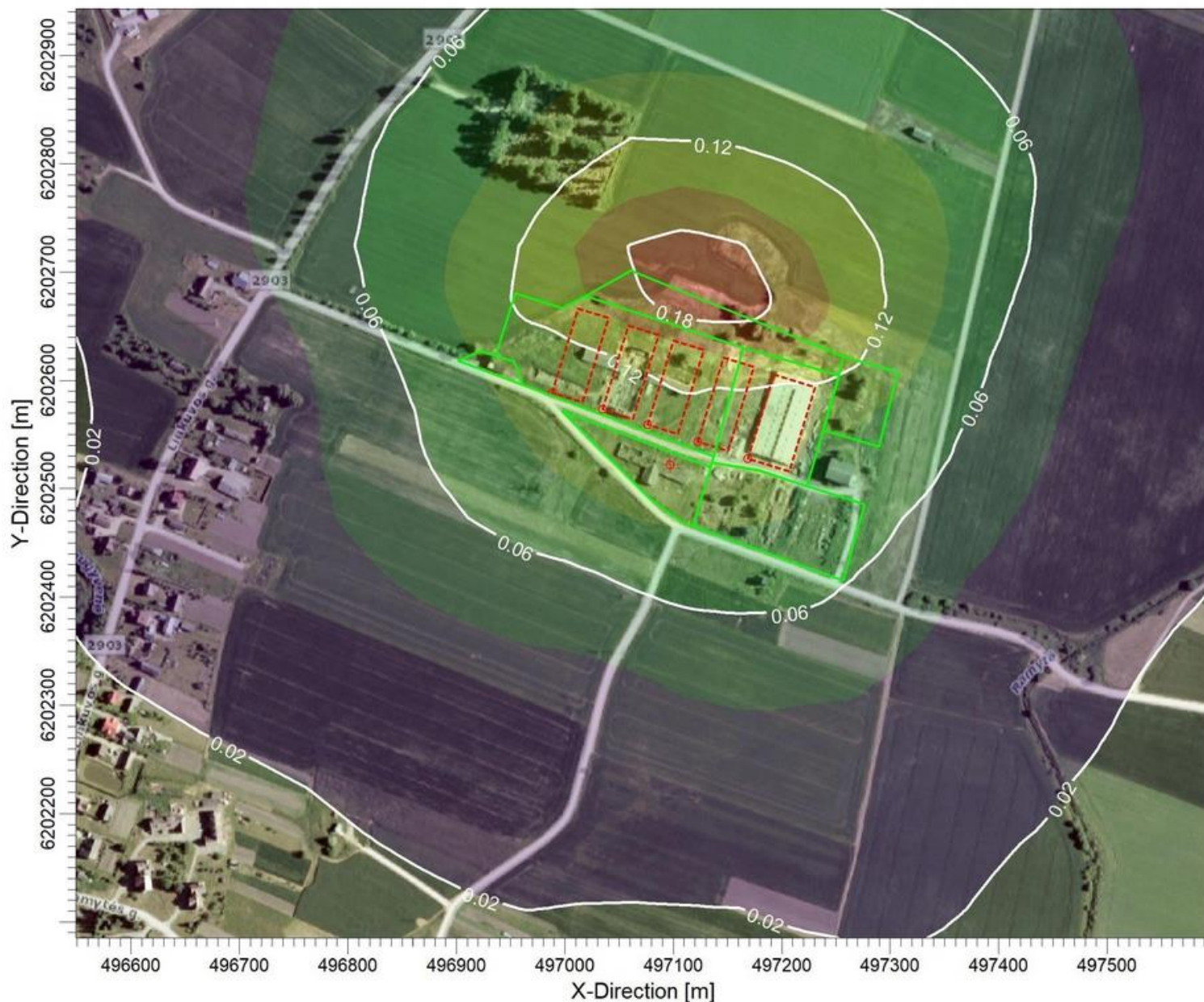
**Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Kietųjų dalelių (KD10) vidutinė metinė koncentracija su fonu**



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

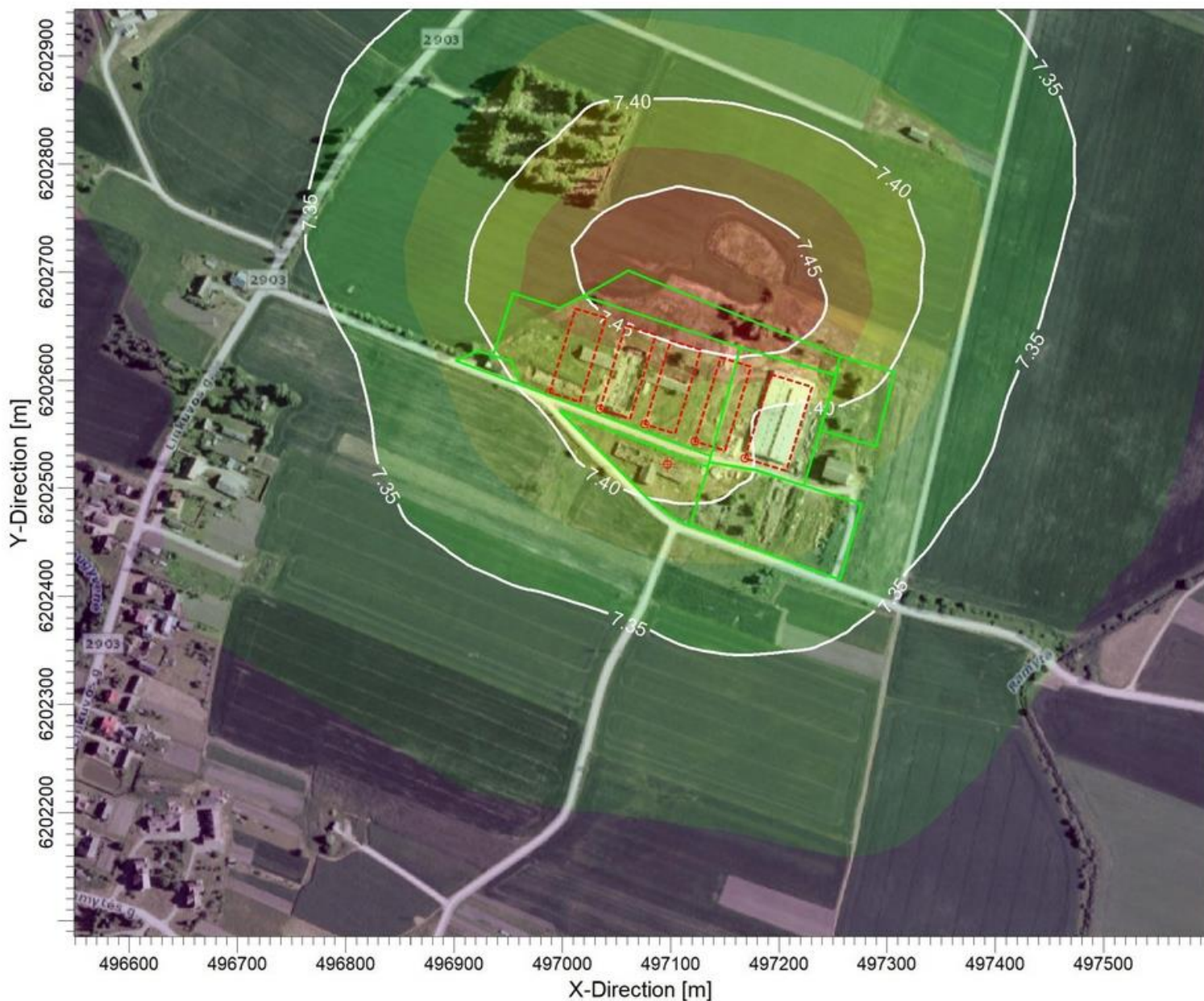
Komentariai:	Prognozuojama situacija
Šaltiniai:	6
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	9.8 ug/m³
Atliko:	UAB "DGE Baltic Soil and Environment"
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

**Mėsinių galvijų kompleksas Pakruojo r. sav., Klovainiai, Linkuvos g. 48, 50, 56, 58
Kietųjų dalelių (KD_{2,5}) vidutinė metinė koncentracija be fono**



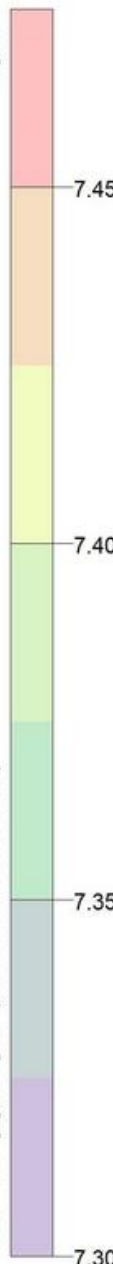
Komentaras:	Prognozuojama situacija
Šaltiniai:	6
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	0.20 ug/m³
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000 0 0.1 km
AERMOD View™	
DGE Baltic	

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



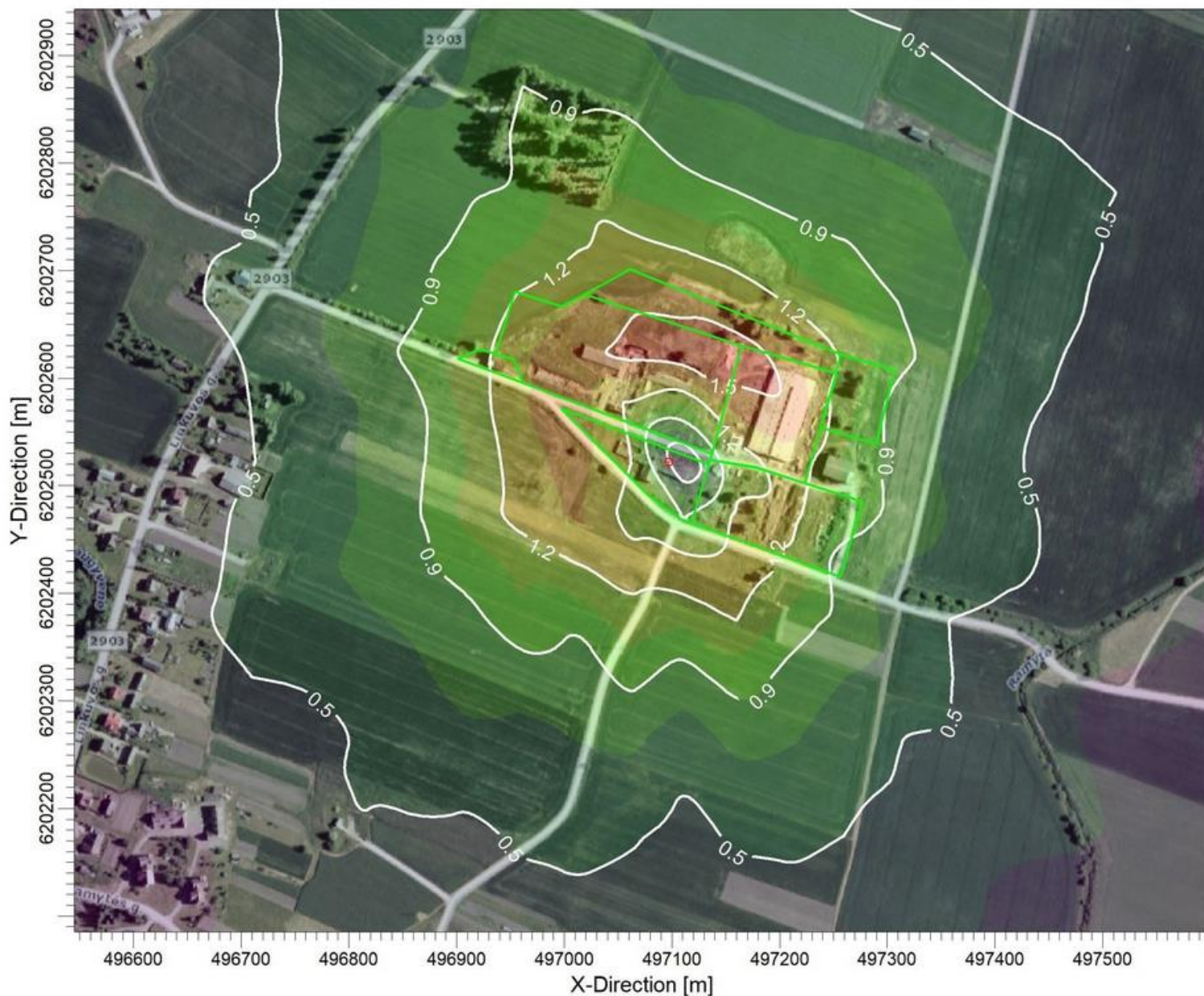
ug/m³

Max: 7.50 [ug/m³] at (497161.17, 6202672.57)



Komentaras:	
Prognozuojama situacija	
Saltiniai:	6
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	7.50 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 be fono



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

ug/m³

1.5

1.2

0.9

0.5

0.1

Komentariai:

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:

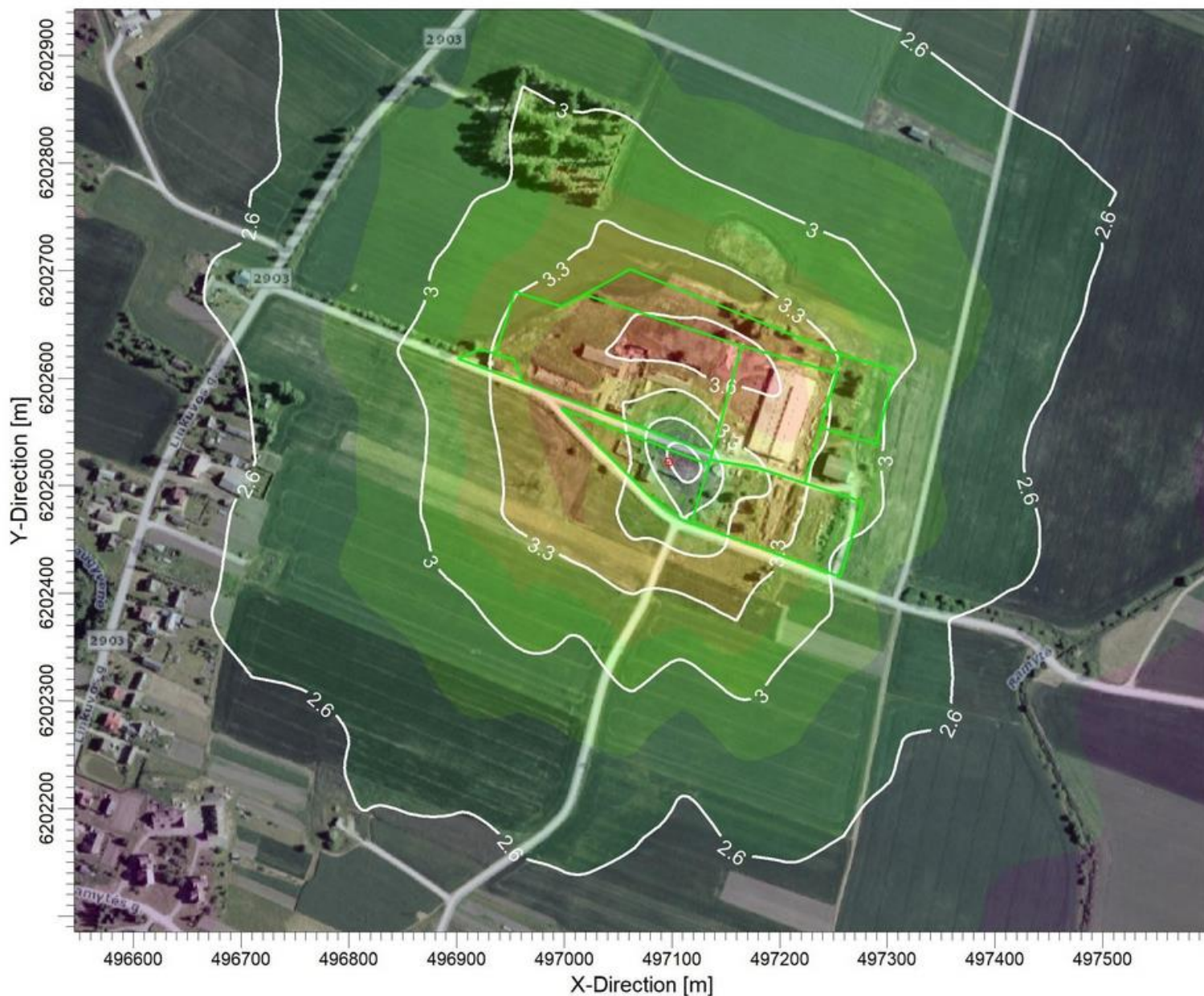
1:6,000

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
Sieros dioksido (SO₂) 1 val. 99,7 procentilio koncentracija su fonu



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

ug/m³

3.6

3.3

3.0

2.6

2.2

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:

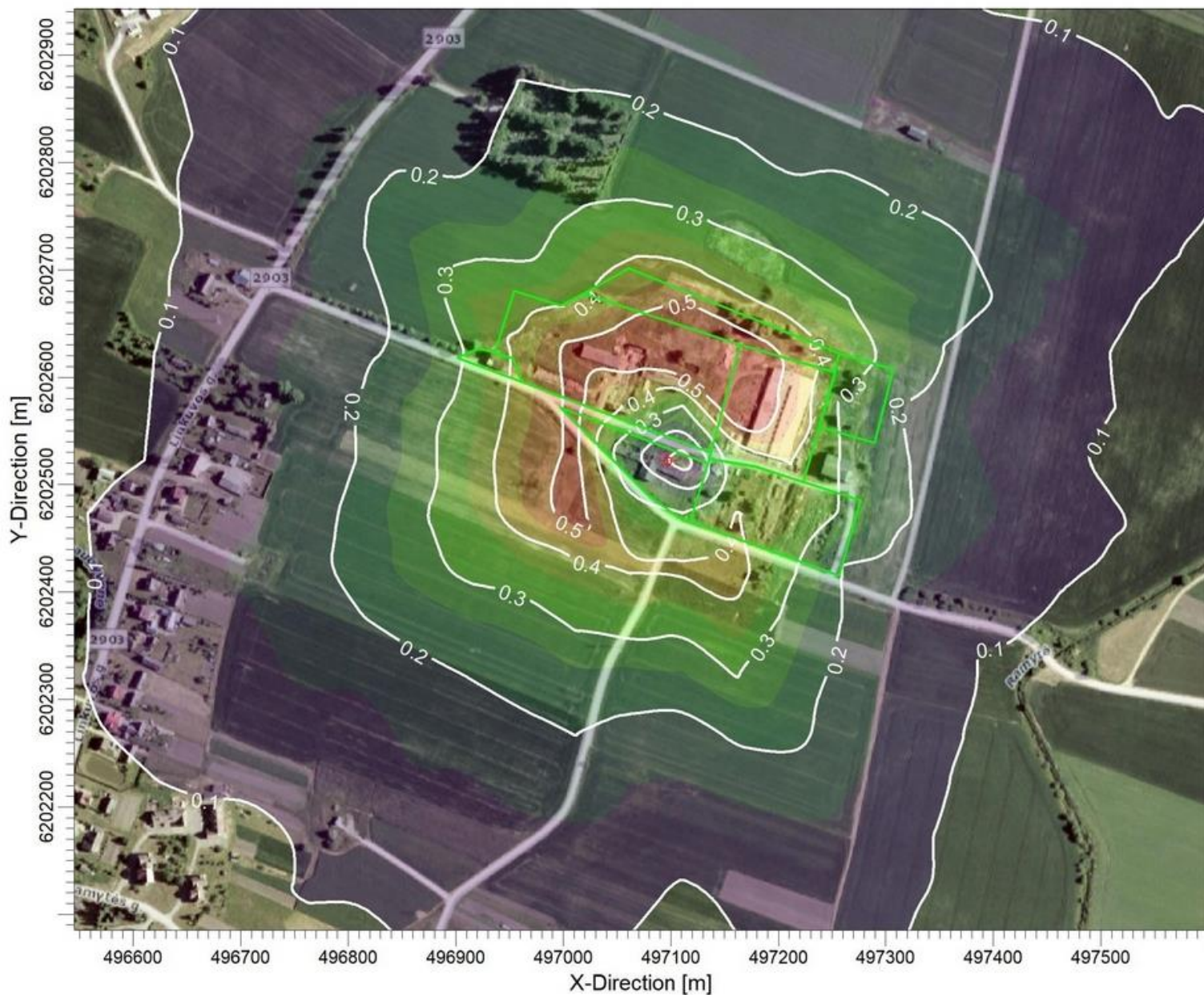
1:6,000



AERMOD View™

DGE
B a l t i c

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



Max: 0.6 [ug/m³] at (497111.17, 6202622.57)

ug/m³

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

0.1

Komentaras:

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:

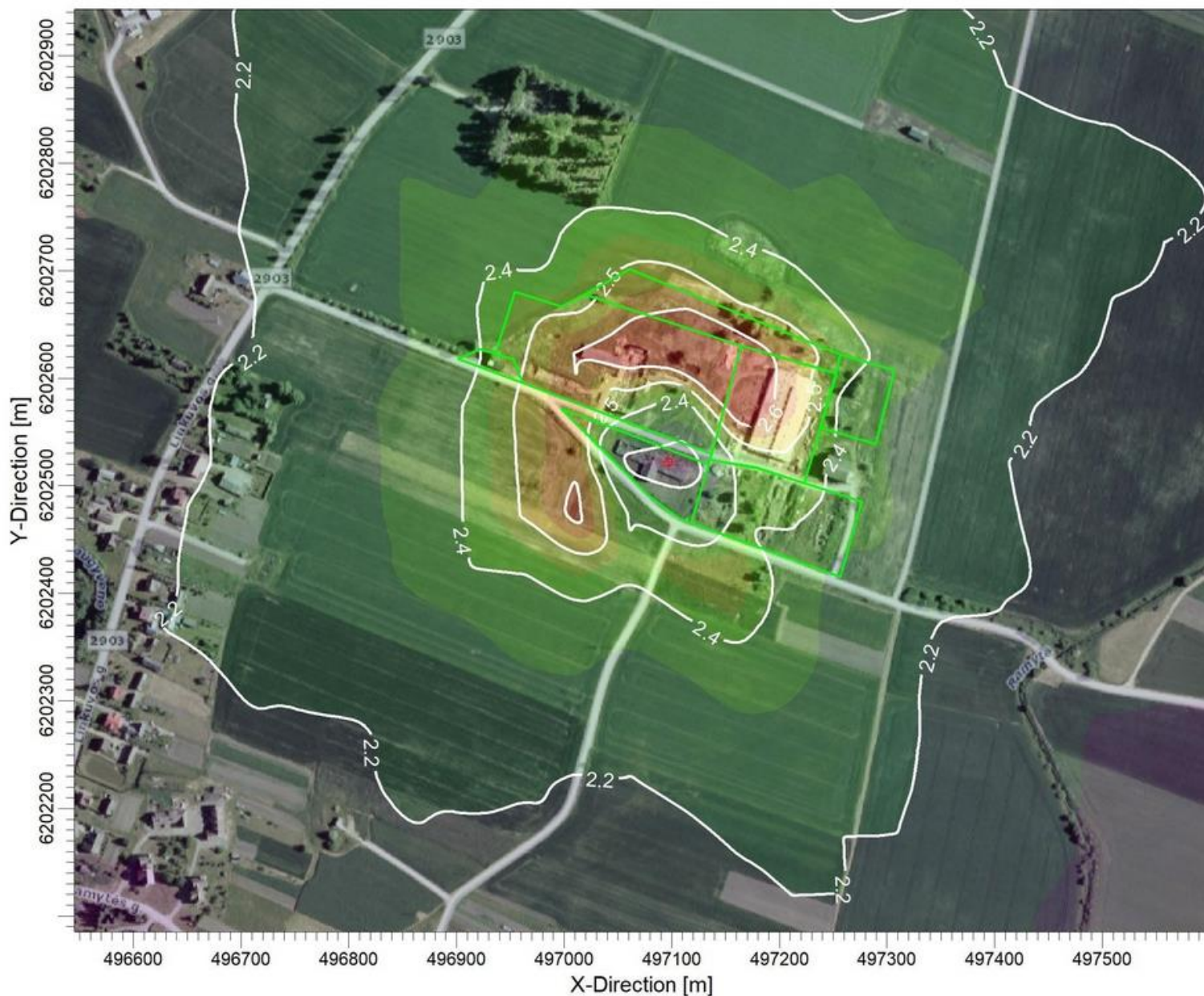
1:6,000

0 0.1 km

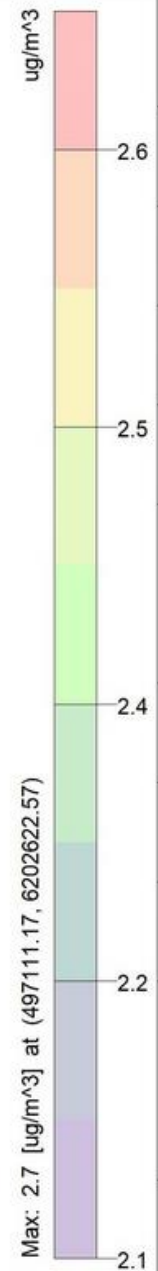
AERMOD View™

DGE
B a l t i c

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



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

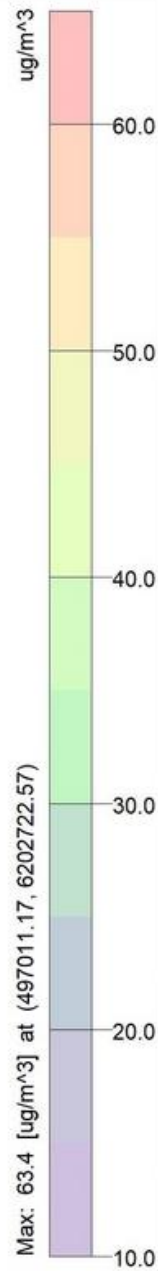


Komentariai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	1
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	2.7 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	

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



Max: 63.4 [ug/m^3] at (497011.17, 6202722.57)



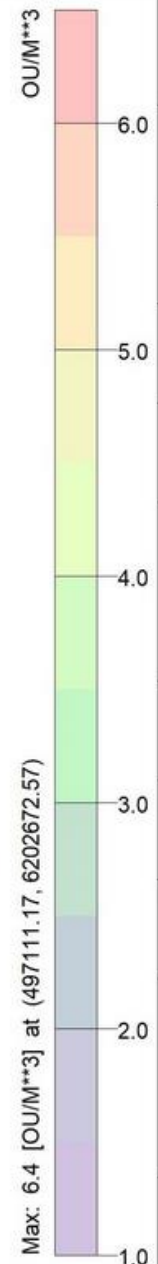
Komentarai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	9
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	63.4 ug/m³
UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/14/2018
Mastelis:	1:6,000
AERMOD View™	
DGE B a l t i c	

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: 6.4 [OUM**3] at (497111.17, 6202672.57)



Komentariai:	
Prognozuojama situacija	
Šaltiniai:	16
Receptorių skaičius:	500
Rezultatas:	Koncentracija
Maksimali vertė:	6.4 OUM**3
Atliko:	Laurynas Šaučiūnas
Data:	5/17/2018
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, Rudnios g. 6, LT-09300 Vilnius, tel. (8 5) 275 1194, faks. (8 5) 272 8874, el.p. lhmt@meteo.lt, www.meteo.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@dge.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 Galvonaitė

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 SAUGOMI JURIDINIŲ ASMENŲ ĮREGISTRU, KODAS 188784898.
Skyriaus duomenys: M.K.Čiurlionio g. 3, LT-76303 Šiauliai, tel. (8 41) 59 6416, faks. 8 7086 2000, el.p. siauliu.skyrius@aaa.am.lt,
<http://gamta.lt>.

UAB „Ekoverslas“
Partizanų g. 87A, LT-50312 Kaunas

2015-07-14
| 2015-07-01

Nr. (15.6)-A4-4659
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 mėšinių 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 mėšinių 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