2016 SPALIS
UAB „DOMANTONIŲ PAUKŠTYNAS“

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.

APLINKOS ORO TERŠALŲ, KVAPO BEI TRIUKŠMO LYGIO SKLAIDOS SKAIČIAVIMAI

COWI

ADRESAS UAB "COWI Lietuva"
Ukmergės g. 369A
LT-12142 Vilnius

TEL +370-5-2107610
FAKS +370-5-2124777
WWW cowi.lt

2016 SPALIS
UAB „DOMANTONIŲ PAUKŠTYNAS"

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.

APLINKOS ORO TERŠALŲ, KVAPO BEI TRIUKŠMO LYGIO SKLAIDOS SKAIČIAVIMAI

PROJEKTO NR. 4020167689
DOKUMENTO NR. 1
VARIANTO NR. 1
RENGĖ Julita Komkienė
Adelė Sakaulauskaitė
TIKRINO Jurgita Murauskienė
PATVIRTINO Jurgita Murauskienė

TURINYS

1 Aplinkos oro teršalų kiekio ir pažemio koncentracijos skaičiavimai 4
1.1 Aplinkos oro taršos šaltiniai ir iš jų išmetami teršalai 4
1.2 Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai programa ISC-AERMOD View 20

2 Kvapo sklaidos skaičiavimai programa AERMOD View 24

3 Triukšmo sklaidos skaičiavimai programa CADNA/A 28
3.1 Ūkinės veiklos sukeliamo triukšmo lygio skaičiavimai 29
3.2 Autotransporto sukeliamo triukšmo lygio skaičiavimai 30

PRIEDAS 1. Dokumentai

PRIEDAS 2. Aplinkos oro teršalų sklaidos žemėlapiai

PRIEDAS 3. Kvapų sklaidos žemėlapiai

PRIEDAS 4. Triukšmo sklaidos žemėlapiai

1 Aplinkos oro teršalų kiekio ir pažemio koncentracijos skaičiavimai

1.1 Aplinkos oro taršos šaltiniai ir iš jų išmetami teršalai

Atliekant aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų skaičiavimus, įvertinamas teršalų išsiskyrimas šių technologinių procesų metu: šilumos gamybos, broilerių auginimo, išskirtiniais atvejais mėšlo laikino saugojimo, metalo suvirinimo darbų.

Teršalų skaičiavimuose buvo įvertintas maksimaliai galimas vienu metu laikyti broilerių skaičius – 302 000 vnt.

Žemiau pateikiami detalūs išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekių skaičiavimai.

1.1.1 Išmetamo į aplinkos orą kiekiai šilumos gamybos metu

Iš gamtinėmis dujomis kūrenamos katilinės išmetamų teršalų kiekio skaičiavimai

Administracinių patalpų apšildymui eksploatuojamas vienas gamtinėmis dujomis kūrenamas katilas „BIASI M 90.24S“, kurio šiluminis našumas – 26,6 kW ir vienas gamtinėmis dujomis kūrenamas „Thermona” markės katilas, kurio šiluminis našumas – 31 kW. Per metus bus sudeginama apie 50 tūkst. Nm^3 gamtinių dujų. Į aplinkos orą per taršos šaltinius Nr. 001 ir Nr. 002 pateks anglies monoksidas, azoto oksidai, lakieji organiniai junginiai (LOJ).

Katilams, kurių šiluminis našumas mažesnis nei 0,12 MW, LAND 43-2013 normos netaikomos. Kadangi katilinėje įrengtų dviejų katilų bendras šiluminis našumas 57,6 kW, per katilinės kaminus į aplinkos orą išmetamų teršalų (CO, NO_x,) metiniai kiekiai suskaičiuoti vadovaujantis Europos Aplinkos Agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos "EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016" 1.A.4 dalies "Small combustion" 3-8 lentelėje (Priedas 1) pateiktais teršalų emisijos faktoriais:

$$M = B \cdot Q^{ž} \cdot K,$$

kur:

B – kuro kiekis (B = 50 tūkst. m^3);

$Q^{ž}$ – žemutinė kuro degimo šiluma ($Q^{ž}$ = 33,5 MJ/m^3);

K – teršalo taršos faktorius

Per metus bus sudeginus 50 tūkst. m^3 gamtinių dujų būtų pagaminama 1 675 GJ šiluminės energijos.

1 lentelė. *Teršalų emisijos faktoriai, metiniai teršalų kiekiai*

Teršalas	Emisijos faktorius, g/GJ	Metinis teršalų kiekis, t/metus
Azoto oksidai	74	0,124
Anglies monoksidas	29	0,049
LOJ	23	0,039

Kadangi momentiniai iš katilinės išmetamų teršalų kiekiai ir po ūkinės veiklos plėtros nesikeis, aplinkos oro teršalų skaičiavimuose yra naudojami 2015 m. UAB "Ekometrija" atliktos stacionarių aplinkos oro teršalų šaltinių bei iš jų išmetamųjų teršalų inventorizacijos ataskaitoje pateikti duomenys (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. *Išmatuoti momentiniai teršalų kiekiai*

Taršos šaltinis	Teršalas	Momentinis teršalų kiekis, mg/Nm^3	
		vidutinis	maksimalus
Nr 001	Azoto oksidai	68,0	88,0
	Anglies monoksidas	4,0	6,0
Nr 002	Azoto oksidai	107,0	112,0
	Anglies monoksidas	33,0	21,0

Teršalų, išmetamų iš dujinių paukštidžių šildytuvų, kiekio skaičiavimai

Broilerių auginimo patalpų šildymui paukštidėse veiks dviejų tipų dujiniai šildytuvai (žr. 3 lentelę):

- 11,7 kW šiluminės galios šildytuvas, vidutiniškai per metus sudeginantis 1,4241 tūkst. Nm^3 gamtinių dujų,
- 95 kW šiluminės galios šildymo raketa, vidutiniškai per metus sudeginanti 11,5603 tūkst. Nm^3 gamtinių dujų.

Degimo produktai patenka į paukštidės vidų ir yra pašalinami per ventiliacines sistemas. Deginant dujinį kurą per taršos šaltinius į aplinkos orą patenka anglies monoksidas, azoto oksidai, lakieji organiniai junginiai (LOJ). Į aplinkos orą išmetamų teršalų (CO, NO_x) kiekiai suskaičiuoti vadovaujantis Europos Aplinkos Agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos "EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016", skyriumi 1.A.4 "Small combustion":

$$M = B \cdot Q^{ž} \cdot K,$$

kur:

B – kuro kiekis (tūkst. m^3);

$Q^{ž}$ – žemutinė kuro degimo šiluma ($Q^{ž}$ = 33,5 MJ/m^3);

K – teršalo taršos faktorius (K_{NOx} = 74 g/GJ; K_{CO} = 29 g/GJ; K_{LOJ} = 23 g/GJ)

Išsiskiriančių teršalų kiekiai iš vieno 11,7 kW šiluminės galios šildytuvo, gamtinių dujų vidutiniškai sudeginančio 1,4241 tūkst. Nm^3/metus, maksimaliai – 1,15 m^3/h (t. y. 0,000319 m^3/s):

susidarantis metinis teršalų kiekis:

$$M_{NOx} = 1{,}4241 \cdot 33{,}5 \cdot 74 = 3530{,}3\,\text{g/metus} = 0{,}00353\ \text{t/metus}$$

$$M_{CO} = 1{,}4241 \cdot 33{,}5 \cdot 29 = 1383{,}5\,\text{g/metus} = 0{,}00138\ \text{t/metus}$$

$$M_{LOJ} = 1{,}4241 \cdot 33{,}5 \cdot 23 = 1097{,}3\,\text{g/metus} = 0{,}00110\ \text{t/metus}$$

susidarantis maksimalus momentinis teršalų kiekis:

$$M_{\max NOx} = 0{,}000319 \cdot 33{,}5 \cdot 10^{-3} \cdot 74 = 0{,}00079\,\text{g/s}$$

$$M_{\max CO} = 0{,}000319 \cdot 33{,}5 \cdot 10^{-3} \cdot 29 = 0{,}0003\,\text{g/s}$$

$$M_{\max LOJ} = 0{,}000319 \cdot 33{,}5 \cdot 10^{-3} \cdot 23 = 0{,}00025\,\text{g/s}$$

Išsiskiriančių teršalų kiekiai iš vieno 95 kW šiluminės galios šildytuvo, gamtinių dujų vidutiniškai sudeginančio 11,5603 tūkst. Nm^3/metus, maksimaliai – 8,0 m^3/h (t. y. 0,00222 m^3/s):

susidarantis metinis teršalų kiekis:

$$M_{NOx} = 11{,}5603 \cdot 33{,}5 \cdot 74 = 28658\,\text{g/metus} = 0{,}0287\ \text{t/metus}$$

$$M_{CO} = 11{,}5603 \cdot 33{,}5 \cdot 29 = 11231\,\text{g/metus} = 0{,}0112\ \text{t/metus}$$

$$M_{LOJ} = 11{,}5603 \cdot 33{,}5 \cdot 23 = 8907{,}2\,\text{g/metus} = 0{,}0089\ \text{t/metus}$$

susidarantis maksimalus momentinis teršalų kiekis:

$$M_{\max NOx} = 0{,}00222 \cdot 33{,}5 \cdot 10^{-3} \cdot 74 = 0{,}0055\,\text{g/s}$$

$$M_{\max CO} = 0{,}00222 \cdot 33{,}5 \cdot 10^{-3} \cdot 29 = 0{,}00216\,\text{g/s}$$

$$M_{\max LOJ} = 0{,}00222 \cdot 33{,}5 \cdot 10^{-3} \cdot 23 = 0{,}00171\,\text{g/s}$$

3 lentelė. *Paukštidžių šildymo metu išsiskiriančių teršalų kiekiai*

Paukštidės Nr. Taršos šaltinio Nr.	Šildytuvai	Tarša į aplinkos orą, t/m			Tarša į aplinkos orą, g/s		
		CO	NO_x	LOJ	CO	NO_x	LOJ
Paukštidė Nr. 1 T.š. 611	4*95 kW	0,0448	0,1148	0,0356	0,0086	0,022	0,00684
Paukštidė Nr. 3 T.š. 613	22*11,7 kW	0,0304	0,0777	0,0242	0,0066	0,0174	0,0055
Paukštidė Nr. 4 T.š. 614	22*11,7 kW	0,0304	0,0777	0,0242	0,0066	0,0174	0,0055
Paukštidė Nr. 5 T.š. 615	4*95 kW	0,0448	0,1148	0,0356	0,0086	0,022	0,00684
Paukštidė Nr 6 T.š. 616	4*95 kW	0,0448	0,1148	0,0356	0,0086	0,022	0,00684
Paukštidė Nr 7 T.š. 617	22*11,7 kW	0,0304	0,0777	0,0242	0,0066	0,0174	0,0055
Paukštidė Nr 8 T.š.618	4*95 kW	0,0448	0,1148	0,0356	0,0086	0,022	0,00684
Paukštidė Nr 9 T.š. 619	4*95 kW	0,0448	0,1148	0,0356	0,0086	0,022	0,00684
	VISO:	0,315	0,807	0,2506	0,0628	0,1622	0,0507

Aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys ir išmetamų teršalų kiekiai pateikiami 6 lentelėje.

1.1.2 Išmetamo į aplinkos orą amoniako, kietųjų dalelių ir lakiųjų organinių junginių kiekiai broilerių auginimo metu

UAB "Domantonių paukštynas" numatomų išmesti į aplinkos orą teršalų kiekių skaičiavimai iš paukštidžių buvo atlikti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos (anglų kalba – EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook) tikslių duomenų reikalaujančiu antros pakopos (angl. *Tier 2*) skaičiavimo būdu (http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016), kuris įrašytas į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 patvirtintų metodikų sąrašą.

Išsiskiriančio amoniako metinis kiekis (t/metus) buvo suskaičiuotas pagal minėtoje literatūroje pateiktą "3.B Manure management - appendix B.xls" skaičiuoklę. Reikalingi duomenys ir skaičiavimo rezultatai pateikiami 4 lentelėje.

4 lentelė. *Į aplinkos orą išsiskiriančio amoniako kiekio skaičiavimui reikalingi duomenys ir rezultatai*

Duomenys:		
$N_{iš}$, kg/metus/vnt.		0,36
$TAN_{iš}$, %		70
Laikymo paukštidėse laikotarpis, d		365
Bendrojo amoniakinio azoto dalis (BAN)		0,7
Saugomų srutų dalis, x_{srutos}		0
Saugomų mėšlo dalis, $x_{mėšlas}$		1
Skaičiavimo rezultatai:		
Metinis galintis išsiskirti NH_3 kiekis iš kiekvienos paukštidės, t/metus	Paukštidė Nr. 1 (42 000 vnt.)	3,599
	Paukštidė Nr. 3 (33 000 vnt.)	2,827
	Paukštidė Nr. 4 (33 000 vnt.)	2,827
	Paukštidė Nr. 5 (35 000 vnt.)	2,999
	Paukštidė Nr. 6 (42 000 vnt.)	3,599
	Paukštidė Nr. 7 (33 000 vnt.)	2,827

Duomenys:		
	Paukštidė Nr. 8 (42 000 vnt.)	3,599
	Paukštidė Nr. 9 (42 000 vnt.)	3,599
Metinis galintis išsiskirti NH_3 kiekis, t/metus	Iš viso:	25,876

Išsiskiriančių lakiųjų organinių junginių kiekis (t/metus), skaičiuojamas pagal formulę:

$$M_{LOJ} = AAP \cdot EF_{tv.LOJ} \cdot x,$$

kur:

AAP – vidutinis vienu metu laikomas broilerių kiekis, vnt.;

$EF_{tv.LOJ}$ – taršos koeficientas (laikant broilerius paukštidėse), 0,009147 kg_{LOJ}/broilerio pagal kategoriją;

x – gyvūnų laikymo paukštidėse laikotarpis, išreikštas metų dalimi.

Paukštidė Nr. 1/6/8/9:

$$M_{LOJ} = 42000 \cdot 0{,}009147 \cdot 1 = 384{,}2 \text{ kg/metus} = 0{,}384 \text{ t/metus}$$

Paukštidė Nr. 3/4/7:

$$M_{LOJ} = 33000 \cdot 0{,}009147 \cdot 1 = 301{,}9 \text{ kg/metus} = 0{,}302 \text{ t/metus}$$

Paukštidė Nr. 5:

$$M_{LOJ} = 35000 \cdot 0{,}009147 \cdot 1 = 320{,}1 \text{ kg/metus} = 0{,}320 \text{ t/metus}$$

Išsiskiriančių kietųjų dalelių kiekis (t/metus), skaičiuojamas pagal formulę:

$$M_{KD} = AAP \cdot EF_{tv.KD_x} \cdot x,$$

kur:

AAP – vidutinis vienu metu laikomas broilerių kiekis, vnt.;

$EF_{tv.KD_x}$ – taršos koeficientas (laikant broilerius paukštidėse), 0,069 kg_{KD}/broilerio pagal kategoriją, 0,069 kg_{KD10}/broilerio pagal kategoriją, 0,009 $kg_{KD2,5}$/broilerio pagal kategoriją;

x – gyvūnų laikymo paukštidėse laikotarpis, išreikštas metų dalimi.

Paukštidė Nr. 1/6/8/9:

$$M_{KD} = 42000 \cdot 0{,}069 \cdot 1 = 2898 \text{ kg/metus} = 2{,}9 \text{ t/metus}$$

$$M_{KD_{10}} = 42000 \cdot 0{,}069 \cdot 1 = 2898 \text{ kg/metus} = 2{,}9 \text{ t/metus}$$

$$M_{KD_{2,5}} = 42000 \cdot 0{,}009 \cdot 1 = 378 \text{ kg/metus} = 0{,}378 \text{ t/metus}$$

Paukštidė Nr. 3/4/7:

$$M_{KD} = 33000 \cdot 0{,}069 \cdot 1 = 2277 \text{ kg/metus} = 2{,}8 \text{ t/metus}$$

$$M_{KD_{10}} = 33000 \cdot 0{,}069 \cdot 1 = 2277 \text{ kg/metus} = 2{,}8 \text{ t/metus}$$

$$M_{KD_{2,5}} = 33000 \cdot 0{,}009 \cdot 1 = 297 \text{ kg/metus} = 0{,}297 \text{ t/metus}$$

Paukštidė Nr. 5:

$$M_{KD} = 35000 \cdot 0{,}069 \cdot 1 = 2415 \text{ kg/metus} = 2{,}4 \text{ t/metus}$$

$$M_{KD_{10}} = 35000 \cdot 0{,}069 \cdot 1 = 2415 \text{ kg/metus} = 2{,}4 \text{ t/metus}$$

$$M_{KD_{2,5}} = 35000 \cdot 0{,}009 \cdot 1 = 315 \text{ kg/metus} = 0{,}315 \text{ t/metus}$$

Momentinis teršalų kiekis (g/s) susidarantis paukštidėse skaičiuojamas pagal formulę:

$$Q = \frac{M_{teršalo} \cdot 10^6}{T \cdot 3600},$$

kur:

T – teršalo išmetimo trukmė val./metus. Skaičiavimuose priimame, kad teršalai išmetami tik broilerių auginimo paukštidėse metu, t. y. 6396 val./metus. Ventiliatoriai paukštidžių valymo metu neveiks;

$M_{teršalo}$ – susidarantis teršalo kiekis, t/metus.

Momentinis teršalų kiekis (g/s), susidarantis paukštidėje Nr. 1:

$$Q_{NH_3} = \frac{3{,}599 \cdot 10^6}{6396 \cdot 3600} = 0{,}156 \text{ g/s}$$

$$Q_{LOJ} = \frac{0{,}384 \cdot 10^6}{6396 \cdot 3600} = 0{,}0167 \text{ g/s}$$

$$Q_{KD} = \frac{2{,}9 \cdot 10^6}{6396 \cdot 3600} = 0{,}126 \text{ g/s}$$

$$Q_{KD_{10}} = \frac{2{,}9 \cdot 10^6}{6396 \cdot 3600} = 0{,}126 \text{ g/s}$$

$$Q_{KD_{2,5}} = \frac{0{,}378 \cdot 10^6}{6396 \cdot 3600} = 0{,}016 \text{ g/s}$$

Analogiškai skaičiuojamas ir kitose paukštidėse susidarantis momentinis teršalų kiekis.

Atliekant teršalų sklaidos skaičiavimus buvo naudotos tos teršalų koncentracijos, kurios buvo suskaičiuotos esant blogiausiai teršalų sklaidymosi situacijai, t. y. kuomet teršalai išmetami per visus ventiliatorius (paukštidėse dirbant visiems ventiliatoriams).

Paukštidėse Nr. 1, 6, 8, 9 numatoma įrengti po 8 vnt. stoginius ir po 8 vnt. sieninius ventiliatorius. Įvertinus kiekvieno ventiliatoriaus našumą, galima teigti, kad dirbant visiems ventiliatoriams vienu metu, per stoginius ventiliatorius išmetama 29,9 % teršalų kiekio, o per sieninius – 70,1 %.

Paukštidėje Nr. 5 veiks 7 vnt. stoginių ir 8 vnt. sieninių ventiliatorių. Įvertinus kiekvieno ventiliatoriaus našumą, galima teigti, kad dirbant visiems ventiliatoriams vienu metu, per stoginius ventiliatorius išmetama 27,25 % teršalų kiekio, o per sieninius – 72,75 %.

Atliktos inventorizacijos duomenimis, paukštidėse Nr. 3 ir 7 veikia po 3 vnt. 1,2 m^3/s našumo stoginius, po 3 vnt. 1,665 m^3/s našumo stoginius ir po 4 vnt. sieninius ventiliatorius. Įvertinus kiekvieno ventiliatoriaus našumą, galima teigti, kad dirbant visiems ventiliatoriams vienu metu, per 1,2 m^3/s našumo stoginius ventiliatorius išmetama 6,8 % teršalų kiekio, per 1,2 m^3/s našumo stoginius – 9,4%, o per sieninius – 83,8 %.

Atliktos inventorizacijos duomenimis, paukštidėje Nr. 4 veikia 3 vnt. 1,2 m^3/s našumo stoginiai, 4 vnt. 1,665 m^3/s našumo stoginiai ir 4 vnt. sieniniai ventiliatoriai. Įvertinus kiekvieno ventiliatoriaus našumą, galima teigti, kad dirbant visiems ventiliatoriams vienu metu, per 1,2 m^3/s našumo stoginius ventiliatorius išmetama 6,6 % teršalų kiekio, per 1,2 m^3/s našumo stoginius – 12,2 %, o per sieninius – 81,2 %.

Aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys ir išmetamų teršalų kiekiai pateikiami 6 lentelėje.

5 lentelė. *Skaičiavimams reikalingi duomenys ir rezultatai*

Paukštidės Nr.	Broilerių skaičius paukštidėje	Ventiliatorių skaičius, tipas	Ventiliatoriaus galingumas, m^3/h	Maksimali išmetamų teršalų trukmė, val.	Metinis išmetamas teršalų kiekis, t/m						Momentinis išmetamas teršalų kiekis, g/s					
					NH_3	KD_{10}	$KD_{2,5}$	LOJ*	CO	NO_2	NH_3	KD_{10}	$KD_{2,5}$	LOJ*	CO	NO_2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1/6/8/9	42 000	8 st.	18 250 m^3/h	6 396	1,076	0,867	0,113	0,115	-	-	0,0466	0,0377	0,0048	0,0050	-	-
				5800**	-	-	-	0,036	0,045	0,115	-	-	-	0,0068	0,0086	0,022
		8 sn.	42 700 m^3/h	344	2,523	2,033	0,265	0,269	-	-	0,1094	0,0883	0,0112	0,0117	-	-
3/7	33 000	3 st.	1,2 m^3/s	6 396	0,192	0,190	0,020	0,021	-	-	0,0083	0,0083	0,0009	0,0009	-	-
				5800**	-	-	-	0,010	0,013	0,033	-	-	-	0,0023	0,0028	0,0073
		3 st.	1,665 m^3/s	6396	0,267	0,264	0,028	0,029	-	-	0,0116	0,0115	0,0012	0,0012	-	-
				5800**	-	-	-	0,014	0,018	0,045	-	-		0,0032	0,0038	0,0101
		4 sn.	11,1 m^3/s	344	2,369	2,346	0,249	0,253	-	-	0,1029	0,1019	0,0108	0,0110	-	-
4	33 000	3 st.	1,2 m^3/s	6396	0,187	0,185	0,020	0,020	-	-	0,0081	0,0080	0,0009	0,0009	-	-
				5800**	-	-	-	0,009	0,011	0,054	-	-	-	0,0019	0,0023	0,0061
		4 st.	1,665 m^3/s	6396	0,345	0,342	0,036	0,037	-	-	0,0150	0,0148	0,0016	0,0016	-	-
				5800**	-	-	-	0,016	0,020	0,027	-	-	-	0,0036	0,0043	0,0113
		4 sn.	11,1 m^3/s	344	2,296	2,274	0,241	0,245	-	-	0,0997	0,0987	0,0105	0,0107	-	-
5	35 000	7 st.	16 900 m^3/h	6396	0,817	0,654	0,086	0,087	-	-	0,0355	0,0284	0,0037	0,0038	-	-
				5800**	-	-	-	0,036	0,045	0,115	-	-	-	0,0068	0,0086	0,022
		8 sn.	39 480 m^3/h	344	2,182	1,746	0,229	0,233	-	-	0,0948	0,0758	0,0010	0,0101	-	-

***per stoginius ventiliatorius išmetamų aplinkos oro teršalų kiekis yra suskaičiuotas, įvertinus broilerių auginimo metu ir šilumos gamybos dujiniuose šildytuvuose metu išmetamų teršalų kiekius*

*** šildytuvų veikimo trukmė*

6 lentelė. *Aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys bei išmetamų teršalų kiekiai broilerių auginimo metu*

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Maksimalus išmetamas teršalų kiekis, g/s					
pavadinimas	Nr.	Koordinatės		Aukštis, m	Išėjimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, ^0C	Tūrio debitas, m^3/s	NH_3	KD_{10}	$KD_{2,5}$	LOJ*	CO	NO_2
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Paukštidė Nr. 1	003	*507518,1*	*6027033,5*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	004	*507519,2*	*6027023,8*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Maksimalus išmetamas teršalų kiekis, g/s					
pavadinimas	Nr.	Koordinatės		Aukš-tis, m	Išėjimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Tempe-ratūra, ^0C	Tūrio debitas, m^3/s	NH_3	KD_{10}	$KD_{2,5}$	LOJ*	CO	NO_2
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	005	*507523,5*	*6027014,7*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	006	*507524,9*	*6027005,2*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	007	*507529,1*	*6026996,7*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	008	*507529,6*	*6026988,1*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	009	*507534,7*	*6026978,5*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	010	*507535,4*	*6026969,0*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	011	*507532,7*	*6026964,2*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	012	*507533,4*	*6026964,4*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	013	*507534,1*	*6026964,6*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	014	*507534,7*	*6026964,8*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	015	*507539,4*	*6026966,3*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	016	*507540,1*	*6026966,5*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	017	*507540,7*	*6026966,7*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	018	*507541,4*	*6026967,0*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
Paukštidė Nr. 3	019	*507581,0*	*6026778,3*	6,0	0,82	2,4	18	1,204	0,00276	0,00276	0,0003	0,00107	0,0009	0,00243
	020	*507584,2*	*6026765,9*	6,0	0,82	2,4	18	1,202	0,00276	0,00276	0,0003	0,00107	0,0009	0,00243
	021	*507587,3*	*6026752,9*	6,0	0,82	2,4	18	1,203	0,00276	0,00276	0,0003	0,00107	0,0009	0,00243
	022	*507590,3*	*6026740,4*	6,0	0,82	3,4	18	1,665	0,00387	0,00383	0,0004	0,00147	0,00127	0,00337
	023	*507593,1*	*6026728,4*	6,0	0,82	3,4	18	1,665	0,00387	0,00383	0,0004	0,00147	0,00127	0,00337
	024	*507596,6*	*6026714,4*	6,0	0,82	3,4	18	1,665	0,00387	0,00383	0,0004	0,00147	0,00127	0,00337
	025	*507593,3*	*6026699,0*	1,5	1,3	8,9	18	11,103	0,02573	0,02547	0,0027	0,00275	-	-
	026	*507596,4*	*6026699,7*	1,5	1,3	8,9	18	11,109	0,02573	0,02547	0,0027	0,00275	-	-
	027	*507603,4*	*6026700,6*	1,5	1,3	8,9	18	11,098	0,02573	0,02547	0,0027	0,00275	-	-
	028	*507605,8*	*6026701,5*	1,5	1,3	8,9	18	11,100	0,02573	0,02547	0,0027	0,00275	-	-
Paukštidė Nr. 4	029	*507551,1*	*6026698,4*	6,0	0,82	2,4	18	1,204	0,0027	0,00267	0,0003	0,0009	0,00077	0,00203
	030	*507548,9*	*6026707,3*	6,0	0,82	2,4	18	1,202	0,0027	0,00267	0,0003	0,0009	0,00077	0,00203

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Maksimalus išmetamas teršalų kiekis, g/s					
pavadinimas	Nr.	Koordinatės		Aukš-tis, m	Išėjimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Tempe-ratūra, ^{0}C	Tūrio debitas, m^3/s	NH_3	KD_{10}	$KD_{2,5}$	LOJ*	CO	NO_2
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	031	*507546,8*	*6026715,8*	6,0	0,82	2,4	18	1,203	0,0027	0,00267	0,0003	0,0009	0,00077	0,00203
	032	*507543,4*	*6026731,3*	6,0	0,82	3,4	18	1,665	0,00375	0,0037	0,0004	0,0013	0,00108	0,00283
	033	*507539,2*	*6026747,4*	6,0	0,82	3,4	18	1,665	0,00375	0,0037	0,0004	0,0013	0,00108	0,00283
	034	*507535,3*	*6026763,1*	6,0	0,82	3,4	18	1,665	0,00375	0,0037	0,0004	0,0013	0,00108	0,00283
	035	*507531,6*	*6026779,7*	6,0	0,82	3,4	18	1,665	0,00375	0,0037	0,0004	0,0013	0,00108	0,00283
	036	*507546,3*	*6026687,9*	1,5	1,3	8,9	18	11,103	0,02925	0,02468	0,00263	0,00268	-	-
	037	*507548,9*	*6026688,9*	1,5	1,3	8,9	18	11,109	0,02925	0,02468	0,00263	0,00268	-	-
	038	*507556,8*	*6026691,0*	1,5	1,3	8,9	18	11,098	0,02925	0,02468	0,00263	0,00268	-	-
	039	*507559,5*	*6026691,6*	1,5	1,3	8,9	18	11,098	0,02925	0,02468	0,00263	0,00268	-	-
Paukštidė Nr. 5	040	*507493,3*	*6026769,8*	6,93	0,79	9,57	18	4,69	0,00507	0,00406	0,0005	0,00151	0,00123	0,00314
	041	*507498,4*	*6026753,1*	6,93	0,79	9,57	18	4,69	0,00507	0,00406	0,0005	0,00151	0,00123	0,00314
	042	*507498,7*	*6026738,8*	6,93	0,79	9,57	18	4,69	0,00507	0,00406	0,0005	0,00151	0,00123	0,00314
	043	*507503,3*	*6026724,9*	6,93	0,79	9,57	18	4,69	0,00507	0,00406	0,0005	0,00151	0,00123	0,00314
	044	*507503,9*	*6026710,4*	6,93	0,79	9,57	18	4,69	0,00507	0,00406	0,0005	0,00151	0,00123	0,00314
	045	*507508,6*	*6026696,5*	6,93	0,79	9,57	18	4,69	0,00507	0,00406	0,0005	0,00151	0,00123	0,00314
	046	*507509,1*	*6026681,9*	6,93	0,79	9,57	18	4,69	0,00507	0,00406	0,0005	0,00151	0,00123	0,00314
	047	*507504,4*	*6026673,8*	1,8	1,42	6,93	18	10,97	0,01185	0,00948	0,00013	0,00126	-	-
	048	*507505,2*	*6026673,9*	1,8	1,42	6,93	18	10,97	0,01185	0,00948	0,00013	0,00126	-	-
	049	*507506,1*	*6026674,1*	1,8	1,42	6,93	18	10,97	0,01185	0,00948	0,00013	0,00126	-	-
	050	*507507,2*	*6026674,4*	1,8	1,42	6,93	18	10,97	0,01185	0,00948	0,00013	0,00126	-	-
	051	*507515,0*	*6026675,7*	1,8	1,42	6,93	18	10,97	0,01185	0,00948	0,00013	0,00126	-	-
	052	*507516,1*	*6026675,9*	1,8	1,42	6,93	18	10,97	0,01185	0,00948	0,00013	0,00126	-	-
	053	*507517,2*	*6026676,1*	1,8	1,42	6,93	18	10,97	0,01185	0,00948	0,00013	0,00126	-	-
	054	*507518,1*	*6026676,3*	1,8	1,42	6,93	18	10,97	0,01185	0,00948	0,00013	0,00126	-	-
Paukštidė Nr. 6	055	*507372,9*	*6026895,1*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	056	*507372,5*	*6026883,9*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Maksimalus išmetamas teršalų kiekis, g/s					
pavadinimas	Nr.	Koordinatės		Aukš-tis, m	Išėjimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Tempe-ratūra, ^{0}C	Tūrio debitas, m^3/s	NH_3	KD_{10}	$KD_{2,5}$	LOJ*	CO	NO_2
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	057	*507378,1*	*6026874,4*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	058	*507377,6*	*6026863,3*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	059	*507382,1*	*6026853,3*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	060	*507382,8*	*6026842,9*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	061	*507386,8*	*6026832,6*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	062	*507386,2*	*6026822,6*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	063	*507383,8*	*6026816,1*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	064	*507384,9*	*6026816,5*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	065	*507385,9*	*6026816,8*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	066	*507387,3*	*6026817,2*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	067	*507393,4*	*6026819,1*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	068	*507394,6*	*6026819,5*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	069	*507395,6*	*6026819,9*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	070	*507396,6*	*6026820,2*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
Paukštidė Nr. 7	071	*507415,1*	*6026883,9*	6,0	0,82	2,4	18	1,204	0,00276	0,00276	0,0003	0,00107	0,0009	0,00243
	072	*507418,1*	*6026870,6*	6,0	0,82	2,4	18	1,202	0,00276	0,00276	0,0003	0,00107	0,0009	0,00243
	073	*507422,1*	*6026854,9*	6,0	0,82	2,4	18	1,203	0,00276	0,00276	0,0003	0,00107	0,0009	0,00243
	074	*507426,0*	*6026839,8*	6,0	0,82	3,4	18	1,665	0,00387	0,00383	0,0004	0,00147	0,00127	0,00337
	075	*507429,0*	*6026826,2*	6,0	0,82	3,4	18	1,665	0,00387	0,00383	0,0004	0,00147	0,00127	0,00337
	076	*507432,0*	*6026811,1*	6,0	0,82	3,4	18	1,665	0,00387	0,00383	0,0004	0,00147	0,00127	0,00337
	077	*507428,8*	*6026799,3*	1,5	1,3	8,9	18	11,103	0,02573	0,02547	0,0027	0,00275	-	-
	078	*507431,4*	*6026800,2*	1,5	1,3	8,9	18	11,109	0,02573	0,02547	0,0027	0,00275	-	-
	079	*507439,6*	*6026802,3*	1,5	1,3	8,9	18	11,098	0,02573	0,02547	0,0027	0,00275	-	-
	080	*507441,3*	*6026803,0*	1,5	1,3	8,9	18	11,100	0,02573	0,02547	0,0027	0,00275	-	-
Paukštidė Nr. 8	081	*507462,7*	*6026897,5*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	082	*507463,4*	*6026886,3*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Maksimalus išmetamas teršalų kiekis, g/s					
pavadinimas	Nr.	Koordinatės		Aukš-tis, m	Išėjimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Tempe-ratūra, ^{0}C	Tūrio debitas, m^3/s	NH_3	KD_{10}	$KD_{2,5}$	LOJ*	CO	NO_2
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	083	*507467,7*	*6026875,9*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	084	*507467,4*	*6026864,8*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	085	*507471,7*	*6026854,2*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	086	*507472,9*	*6026842,8*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	087	*507477,4*	*6026833,3*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	088	*507477,4*	*6026822,3*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	089	*507474,7*	*6026817,0*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	090	*507475,7*	*6026817,4*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	091	*50747,0*	*6026817,9*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	092	*507478,3*	*6026818,3*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	093	*507482,1*	*6026819,3*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	094	*507483,5*	*6026819,8*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	095	*507484,9*	*6026820,2*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	096	*507486,5*	*6026820,7*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
Paukštidė Nr. 9	097	*507501,0*	*6026907,2*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	098	*507501,7*	*6026897,0*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	099	*507505,6*	*6026887,8*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	100	*507506,5*	*6026877,5*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	101	*507510,8*	*6026868,0*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	102	*507511,4*	*6026857,9*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	103	*507515,7*	*6026848,3*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	104	*507516,5*	*6026838,0*	7,32	0,79	10,34	18	5,07	0,00583	0,00471	0,0006	0,00148	0,00108	0,00275
	105	*507512,9*	*6026832,0*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	106	*507514,1*	*6026832,4*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	107	*507515,4*	*6026832,6*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	108	*507516,7*	*6026832,9*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Maksimalus išmetamas teršalų kiekis, g/s					
pavadinimas	Nr.	Koordinatės		Aukš-tis, m	Išėjimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Tempe-ratūra, ^0C	Tūrio debitas, m^3/s	NH_3	KD_{10}	$KD_{2,5}$	LOJ*	CO	NO_2
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	109	*507519,8*	*6026833,5*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	110	*507521,1*	*6026833,9*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	111	*507522,4*	*6026834,1*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-
	112	*507523,9*	*6026834,2*	1,8	1,42	7,49	18	11,86	0,01368	0,01104	0,0014	0,00146	-	-

7 lentelė. *Aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys bei išmetamų teršalų kiekiai administracinių patalpų šildymo, metalo suvirinimo darbų, laikino mėšlo saugojimo metu*

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Maksimalus išmetamas teršalų kiekis						Teršalų išmetimo trukmė, val./m
pavadinimas	Nr.	Koordinatės		Aukš tis, m	Išėjimo angos matme-nys, m	Srauto greitis, m/s	Tempe-ratū-ra, ^0C	Tūrio debi-tas, m^3/s	vnt.	CO[1]	NO_2[1]	FeO_x[1]	MnO_x[1]	NH_3	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Katilo Thermona dū-mtraukis	001	*507513,0*	*6027079,0*	2,3	0,1	3,19	105,2	0,02	mg/Nm^3	6,0	88,0	-	-	-	5208
Katilo BIASI M 90.24S dūmtraukis	002	*507512,0*	*6027079,0*	2,7	0,1	3,32	102,1	0,02	mg/Nm^3	21,0	112,0	-	-	-	5208
Neorganizuoti suviri-nimo darbai	609	*507515,0*	*6026805,0*	10	0,5	5,0	aplinkos	0,981	g/s	-	-	0,00027	0,00003	-	100

[1] Momentiniai išmetamų teršalų kiekiai yra pateikti 2015 m. UAB "Ekometrija" atliktos stacionarių aplinkos oro teršalų šaltinių bei iš jų išmetamųjų teršalų inventorizacijos atas-kaitoje.

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai			Maksimalus išmetamas teršalų kiekis						Teršalų išmetimo trukmė, val./m
pavadinimas	Nr.	Koordinatės		Aukštis, m	Išėjimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, ^0C	Tūrio debitas, m^3/s	vnt.	CO^1	NO_2^1	FeO_x^1	MnO_x^1	NH_3	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Mėšlidė	610	*507323,05* *507360,95*	*6027052,4* *6026969,1*	10	18x90	5,0	aplinkos	0,981	g/s	-	-	-	-	0,355	3240

1.1.3 Išmetamo į aplinkos orą amoniako ir lakiųjų organinių junginių kiekis mėšlo laikino saugojimo vietoje ir laukų tręšimo metu

Užauginus ir išvežus broilerius iš UAB "Domantonių paukštynas" teritorijos, kiekvieno broilerių auginimo ciklo metu susidarysiantis mėšlas paukštidėse minitraktoriumi bus sustumiamas į krūvas ir iš karto autokrautuvu pakraunamas į ūkininkų transportą, uždengiamas ir išvežamas laukų tręšimui. Siekiant maksimaliai sumažinti objekte susidarančių aplinkos oro teršalų kiekį, mėšlas ūkininkams perduodamas nedelsiant, už tolimesnį mėšlui tvarkyti reikalavimų laikymąsi atsako ūkininkai.

Išskirtiniais atvejais dėl nepalankių klimatinių sąlygų susidaręs mėšlas išvežamas į paukštyno teritorijoje esančią mėšlidę. Mėšlidėje mėšlas išskirtiniais atvejais laikomas iki kelių savaičių, t. y. didžiąją metų dalį mėšlidė būna tuščia. Esant būtinybei (pvz. netręšimo laikotarpiu nuo lapkričio 15 d. iki balandžio 1 d., t. y. 4,5 mėn.), mėšlidės talpa bus pakankama sutalpinti susidarantį mėšlą.

Mėšlo laikino saugojimo vietoje į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekio skaičiavimas atliktas, vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos (anglų kalba – EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook) tikslių duomenų reikalaujančiu antros pakopos (angl. *Tier 2*) skaičiavimo būdu (http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016).

8 lentelė. *Į aplinkos orą išsiskiriančio amoniako skaičiavimui reikalingi duomenys ir rezultatai*

Duomenys:	
$N_{iš}$, kg/metus/vnt.	0,36
$TAN_{iš}$, %	70
Bendrojo amoniakinio azoto dalis (BAN)	0,7
Saugomų srutų dalis, x_{srutos}	0
Saugomų mėšlo dalis, $x_{mėšlas}$	1
Skaičiavimo rezultatai:	
Galintis išsiskirti NH_3 kiekis, t/metus	11,194
Galintis išsiskirti NH_3 kiekis, g/s	0,355
Galintis išsiskirti NH_3 kiekis, t/4,5 mėn.	4,198

Mėšlo laikino saugojimo vietoje išsiskiriančių lakiųjų organinių junginių kiekis (t/metus), įvertinamas pagal formulę:

$$M_{LOJ} = EF_{paukštid.LOJ} \cdot x \cdot (E_{saug.NH_3} / E_{paukštid.NH_3}),$$

kur:

$E_{paukštid.LOJ}$ – išsiskiriantis LOJ kiekis iš visų paukštidžių, 2,762 t/metus;

x – broilerių laikymo paukštidėje laikotarpis, išreikštas metų dalimi;

$E_{saug.NH_3}$ – taršos koeficientas, 0,17 kg_{NH3}/broileriui;

$E_{paukštid.NH_3}$ – taršos koeficientas, 0,28 kg_{NH3}/broileriui.

$$M_{LOJ} = 2{,}762 \cdot 1 \cdot (0{,}17/0{,}28) = 1{,}677 \text{ t/metus}$$

$$M_{LOJ} = 1{,}677 \cdot 4{,}5/12 = 0{,}629 \text{ t/4,5 mėn.}$$

Mėšlas iš teritorijos išvežamas ūkininko transportu. Perdavus mėšlą ūkininkui, tolimesnius su mėšlo tvarkymu susijusius dokumentus rengia ir mėšlą tvarko pats ūkininkas, t. y. UAB "Domantonių paukštynas" už mėšlo tvarkymą neatsako. Ūkininkai pasiima visą įmonėje susidarantį mėšlo kiekį kaip organines trąšas.

Kadangi mėšlo skleidimo laukuose metu amoniakas į aplinkos orą pateks per neorganizuotą (išsklaidytą) taršos šaltinį ir tinkamai įvertinti išmetamą teršalų kiekį instrumentinių matavimų būdu nėra galimybės, tarša į aplinkos orą atlikta vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos (anglų kalba – EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook) tikslių duomenų reikalaujančiu antros pakopos (angl. *Tier 2*) skaičiavimo būdu (http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016).

Iš tręšiamų laukų, nuosavybės/nuomos teise priklausančių ūkininkams, išsiskiriančio amoniako kiekiui (t/metus) skaičiuoti reikalingi duomenys ir skaičiavimo rezultatai pateikiami 9 lentelėje.

9 lentelė. *Į aplinkos orą išsiskiriančio amoniako skaičiavimui reikalingi duomenys ir rezultatai*

Duomenys:	
$N_{iš}$, kg/metus/vnt.	0,36
$TAN_{iš}$, %	70
Laikymo paukštidėse laikotarpis, d	365
Bendrojo amoniakinio azoto dalis (BAN)	0,7
Saugomų srutų dalis, x_{srutos}	0
Saugomų mėšlo dalis, $x_{mėšlas}$	1
Skaičiavimo rezultatai:	
Metinis galintis išsiskirti NH_3 kiekis, t/metus	34,768

Išsiskiriančių lakiųjų organinių junginių kiekis (t/metus), įvertinamas pagal formulę:

$$M_{LOJ} = EF_{paukštid.LOJ} \cdot x \cdot (E_{sk.NH_3} / E_{paukštid.NH_3}),$$

kur:

$E_{paukštid.LOJ}$ – išsiskiriantis LOJ kiekis iš paukštidžių, 2,762 t/metus;

x – gyvūnų laikymo paukštidėse laikotarpis, išreikštas metų dalimi;

$E_{sk.NH_3}$ – taršos koeficientas, 0,66 kg_{NH3}/broileriui;

$E_{paukštidNH_3}$ – taršos koeficientas, 0,28 kg_{NH3}/broileriui.

$$M_{LOJ} = 2{,}762 \cdot 1 \cdot (0{,}66/0{,}28) = 6{,}51 \text{ t/metus}$$

Skleidžiant mėšlą ūkininkų tręšiamuose laukuose išsiskirs apie 34,768 t/m amoniako ir 6,51 t/m lakiųjų organinių junginių.

IŠVADA:

UAB "Domantonių paukštynas" ūkinės veiklos metu į aplinkos orą išsiskirs:

- šilumos gamybos metu iš katilinės – 0,049 t/m anglies monoksido, 0,124 t/m azoto oksidų, 0,039 t/m lakiųjų organinių junginių;
- 302 000 broilerių auginimo ir šilumos gamybos metu iš paukštidžių – 25,876 t/m amoniako, 20,838 t/m kietųjų dalelių, 3,013 t/m lakiųjų organinių junginių, 0,315 t/m anglies monoksido, 0,807 t/m azoto oksidų;
- išskirtiniais atvejais laikinai saugant mėšlą mėšlidėje – apie 4,198 t/m amoniako ir 0,629 t/m lakiųjų organinių junginių.
- suvirinimo darbų metu – 0,0001 t/m geležies oksidų, 0,000011 t/m mangano oksido.

1.2 Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai programa ISC-AERMOD View

Siekiant įvertinti UAB "Domantonių paukštynas" ūkinės veiklos aplinkos oro kokybę, buvo atlikti aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai, naudojant matematinio modelio programą AERMOD View.

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

Teršalų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl buvo naudojami 2011-2015 m. Lietuvos HMT pateikti artimiausios automatinės Lazdijų meteorologinės stoties matavimų duomenys, kurių gavimą iš Lietuvos HMT patvirtina Priede 1 pridėtos pažymos.

Pažemio koncentracija ir sklaida buvo skaičiuojama planuojamos ūkinės veiklos metu išsiskirsiantiems teršalams: anglies monoksidui (CO), azoto oksidams (NO_x), kietosioms dalelėms (KD_{10} ir $KD_{2,5}$), specifiniam teršalui – amoniakui (NH_3), gele-

žies oksidui (FeO) ir mangano oksidui (MnO_x). Lakiųjų organinių junginių sklaidos skaičiavimai nebuvo atlikti, nes nėra galimybės įvertinti tikslios šių junginių sudėties ir nustatyti taikytiną ribinę vertę.

Skaičiavimuose vertinami nagrinėjamoje teritorijoje planuojami aplinkos oro teršalų šaltiniai:

- 2 kaminai, per kuriuos bus išmetami gamtinių dujų deginiai iš dviejų katilų, skirtų administracinių patalpų šilumos gamybai. Skaičiavimuose priimama, kad katilinės veiks 5208 val. per metus, t. y. šaltuoju metų laiku;
- 58 stoginiai ventiliatoriai, kurie į aplinką išmes broilerių auginimo metu ir paukštidžių šildymo metu susidariusius teršalus. Skaičiavimuose priimama, kad teršalai išmetami tik broilerių auginimo paukštidėse metu, t. y. 6396 val./metus, o paukštidžių šildymo metu – 5800 val./metus. Ventiliatoriai paukštidžių valymo metu neveiks;
- 52 sieniniai ventiliatoriai, išdėstytų paukštidžių sienose. Skaičiavimuose priimama, kad ventiliatoriai veiks tik vasaros sezono metu, kai reikalingas efektyvus paukštidės vėdinimas, t. y. 344 val./metus;
- mėšlidė, kurioje išskirtiniais atvejais laikinai bus saugomas mėšlas. Skaičiavimuose priimama, kad teršalai iš mėšlidės sklis 3240 val./metus;
- suvirinimo darbų vieta. Skaičiavimuose priimama, kad teršalai iš suvirinimo vietos sklis 100 val./metus.

Skaičiavimuose ventiliatoriai, kaminai, suvirinimo darbų vieta vertinami kaip taškiniai oro taršos šaltiniai, mėšlidė – kaip plotinis aplinkos oro taršos šaltinis.

AAA Poveikio aplinkai vertinimo departamentas raštu Nr. (28.4)-A4-9063 (rašto kopija pridedama Priede 1) nurodė, kad atliekant planuojamai ūkinei veiklai poveikio aplinkos orui vertinimą turi būti naudojami nustatyti aplinkos oro užterštumo duomenys, t. y. Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje skelbiamos 2015 metų santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės: CO – 0,15 mg/m^3; NO_2 – 3,7 µg/m^3; KD_{10} – 10,6 µg/m^3 ; $KD_{2,5}$ – 7,7 µg/m^3.; Informacijos šaltinis: http://oras.gamta.lt/files/Santyk_svarios_kaimo_fonines_2015-1.pdf. Rašte buvo pridėti ir daugiau nei 4 km atstumu nuo UAB 'Domantonių paukštynas" esančios įmonės TIPK leidime Nr. T-A.2-1/2014 nurodyti duomenys, kurie skaičiavimuose nebuvo naudoti, nes objektas nepatenka į 2 km spinduliu apie UAB "Domantonių paukštynas" esančią teritoriją.

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". Amoniako, geležies oksido ir mangano oksidų pažemio koncentracijos lygintos su vienkartinėmis (pu-

sės valandos) ribinėmis vertėmis, kurios nustatytos 2007-06-11 LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. D1-329/V-469 "Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinių aplinkos oro užterštumo vertės". Skaičiuojamų aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, pateiktos 10 lentelėje.

10 lentelė. *Skaičiuotų aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai*

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė (RV), nustatyta žmonių sveikatos apsaugai				
	0,5 val.	1 val.	8 val.	24 val.	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
Amoniakas (NH_3) [2]	0,2 mg/m^3	-	-	0,04 mg/m^3*	-
Geležies oksidas (FeO)	-	-	-	0,04 mg/m^3*	-
Mangano oksidai (MnO_x) [2]	0,01 mg/m^3	-	-	0,001 mg/m^3*	-

* Ūkinės veiklos poveikio aplinkos orui vertinimui taikoma pusės valandos ribinė vertė (teršalams, kuriems pusės valandos ribinė vertė nenustatyta, taikoma vidutinė paros ribinė vertė. Amoniako ir mangano oksidų vidutinė paros koncentracija nustatoma iš ne mažiau kaip keturių pusės valandos trukmės šio teršalo koncentracijos matavimų, atliktų per parą vienodais laiko tarpais.

Anglies monoksidas (CO). Suskaičiuota didžiausia 8 valandų slenkančio vidurkio anglies monoksido vertė be fono siekia 15,5 µg/m^3 (0,16 % RV), o įvertinus foninę koncentraciją – 165,5 µg/m^3 (1,7 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės (10 mg/m^3).

Azoto dioksidas (NO_2). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija be fono siekia 2,2 µg/m^3 (5,5 % RV), o įvertinus foną – 5,9 µg/m^3 (14,8 % RV) bei neviršija ribinės vertės (40 µg/m^3), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Maksimali 1 val. 99,8 procentilio azoto dioksido koncentracija be fono gali siekti 38,5 µg/m^3 (19,3 % RV), o įvertinus foną – 42,2 µg/m^3 ir sudaryti 21,1 % nustatytos ribinės vertės (200 µg/m^3).

Kietosios dalelės (KD_{10}). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 3,7 µg/m^3 (9,3 % RV), įvertinus foną – 14,3 µg/m^3 (35,8 % RV) bei neviršija ribinės vertės (40 µg/m^3), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

---

[2] *Atsižvelgiant į AAA direktoriaus 2012 m. sausio 26 d. įsakymą Nr. AV-14, jeigu aplinkos oro teršalų sklaidos modelis neturi galimybės skaičiuoti pusės valandos koncentracijos, skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte.*

Maksimali 24 val. 90,4 procentilio kietųjų dalelių koncentracija be fono gali siekti 5,9 µg/m^3 (11,8 % RV), o įvertinus foną – 16,1 µg/m^3 ir sudaryti 32,2 % nustatytos ribinės vertės (50 µg/m^3).

Kietosios dalelės ($KD_{2.5}$). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono gali siekti 0,43 µg/m^3 (1,7 %), o įvertinus foną – 8,1 µg/m^3 ir sudaryti 32,4 % nustatytos ribinės vertės (25 µg/m^3).

Amoniakas (NH_3). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 1 val. 98,5 procentilio amoniako koncentracija be fono siekia 129,4 µg/m^3 (64,7 % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,2 mg/m^3), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Geležies oksidas (FeO). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 24 val. geležies oksidų koncentracija siekia 0,0011 µg/m^3 (0,003 % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,04 mg/m^3), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Mangano oksidas (MnO). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 1 val. 98,5 procentilio mangano oksidų koncentracija siekia $9,7 \cdot 10^{-5}$ µg/m^3 (0,001 % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,01 mg/m^3), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Nagrinėjamų aplinkos oro teršalų koncentracijų sklaidos žemėlapiai pateikti Priede 2.

IŠVADOS:

- Suskaičiuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų CO, NO_2, KD_{10}, $KD_{2.5}$ pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir už jos ribų neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai;

- Nagrinėjamų specifinių aplinkos oro teršalo (NH_3, FeO ir MnO) prognozuojama pažemio koncentracija nei planuojamos ūkinės veiklos aplinkos ore, nei artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai.

2 Kvapo sklaidos skaičiavimai programa AERMOD View

Su planuojama broilerių auginimo veikla susijusio kvapo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). Programos galimybės leidžia įvertinti ne tik skirtingų aplinkos oro taršos šaltinių (taškinių, ploto, linijinių) išskiriamų teršalų koncentracijas, bet, parinkus tam tikrus parametrus, apskaičiuoti minėtų taršos šaltinių išskiriamų kvapų sklaidą. AERMOD View modelio galimybės leidžia suskaičiuoti tiek vienos, tiek kelių medžiagų keliamo kvapo sklaidą. Gaunamas rezultatas – kvapo vienetas į kubinį metrą (OU_E/m^3), įvesties duomenys – kvapo vienetas per sekundę (OU_E/s) arba vienetas į kvadratinį metrą per sekundę ($OU_E/m^2/s$).

Kvapo sklaidos skaičiavimui atlikti reikalinga žinoti vertinamos medžiagos kvapo kiekio (OU_E/s) išsiskyrimą iš taršos šaltinių, taršos šaltinių koordinates LKS–94 arba WGS koordinačių sistemoje, fizinius vertinamų taršos šaltinių parametrus. Pastarieji gali kisti, priklausomai nuo vertinamo taršos šaltinio rūšies.

Kvapų koncentracija skaičiuojama 1,5 m aukštyje (vidutinis aukštis, kuriame uodžia žmogus). AERMOD View programa skaičiuojamas 1 valandos kvapo koncentracijos pasiskirstymas, pritaikant 98 procentilį. Gauti rezultatai lyginami su HN 121:2010 nurodyta kvapo koncentracijos ribine verte, kuri lygi 8 OU_E/m^3.

Atliekant UAB "Domantonių paukštynas" ūkinės veiklos skleidžiamo kvapo vertinimą buvo naudojami Lietuvos HMT pateikti Lazdijų meteorologinės stoties matavimų duomenys. Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas įvertinant 2011 –2015 m. kiekvienos dienos valandinius meteorologinių reiškinių (vėjo krypties ir greičio, oro temperatūros bei vietovės debesuotumo) stebėjimų duomenis.

Planuojamos ūkinės veiklos metu į aplinkos orą kvapas sklis iš šių taršos šaltinių:

- 58 stoginiai ventiliatoriai. Skaičiavimuose priimama, kad susidarę teršalai išmetami tik broilerių auginimo paukštidėse metu, t. y. 6396 val./metus. Ventiliatoriai paukštidžių valymo metu neveiks;

- 52 sieniniai ventiliatoriai. Skaičiavimuose priimama, kad ventiliatoriai veiks tik, kai reikalingas efektyvus paukštidės vėdinimas, t. y. 344 val./metus;
- mėšlidė, kurioje išskirtiniais atvejais laikinai bus saugomas mėšlas. Skaičiavimuose priimama, kad kvapas iš mėšlidės sklis 3240 val./metus.

Atliekant kvapo sklaidos modeliavimą, buvo suskaičiuota kvapo koncentracijos sklaida esant blogiausiai teršalų sklaidymosi situacijai, t. y. kuomet teršalai išmetami per visus ventiliatorius (paukštidėse dirbant visiems ventiliatoriams) ir mėšlo laikino saugojimo metu nuo mėšlidės.

Vadovaujantis Paukštininkystės ūkių technologinio projektavimo taisyklių (ŽŪ TPT 04:2012) XVI skyriaus 158.2 punktu, nustatytas kvapo emisijos faktorius vienam broileriui sudaro 0,22 OU_E/s. Remiantis literatūra, iš mėšlidės išsiskiria apie 16-20% likutinio kvapo, išsiskiriančio iš mėšlo, kuris susidaro vienu metu auginant 302 000 vnt. broilerių, kvapo. Tuomet mėšlo saugojimo metu sklis:

$$Q_{mėšlid} = 302000 \cdot 0{,}22 \cdot 20\% = 13288\ OU_E/s$$

Momentinė kvapo emisija (OU_E/s), susidaranti paukštidėje skaičiuojama pagal formulę:

$$Q = P \cdot M\ ,$$

kur:

P – broilerių skaičius paukštidėje, vnt.

M – kvapo emisijos faktorius vienam broileriui paukštidėje (*M* = 0,22 OU_E/s/ broileriui).

Momentinė kvapo emisija per vieną ventiliatorių skaičiuojama pagal formulę

$$Q_{vent} = P \cdot M\ ,$$

kur:

Q – paukštidėje susidaranti momentinė kvapo emisija, OU_E/s;

E – paukštidėje veikiančių atskiros rūšies ventiliatorių našumas, %;

n – ventiliatorių skaičius, vnt.

Momentinė kvapo emisija (OU_E/s), susidaranti paukštidėje Nr. 1:

$$Q = 42000 \cdot 0{,}22 = 9240\ OU_E/s$$

Paukštidėje Nr. 1 numatoma įrengti po 8 vnt. stoginius ir po 8 vnt. sieninius ventiliatorius. Įvertinus kiekvieno ventiliatoriaus našumą, galima teigti, kad dirbant visiems ventiliatoriams vienu metu, per stoginius ventiliatorius išmetama 29,9 % teršalų kiekio, o per sieninius – 70,1 %. Momentinė kvapo emisija per vieną paukštidės Nr. 1 stoginį ventiliatorių skaičiuojama:

$$Q_{st.vent.} = \frac{9240 \cdot 29{,}9}{8 \cdot 100} = 345{,}35 \text{ OU}_E/\text{s}$$

Momentinė kvapo emisija per vieną paukštidės Nr. 1 sieninį ventiliatorių skaičiuojama:

$$Q_{st.vent.} = \frac{9240 \cdot 70{,}1}{8 \cdot 100} = 809{,}66 \text{ OU}_E/\text{s}$$

Analogiškai skaičiuojamas ir kitose paukštidėse susidarantis momentinis teršalų kiekis, įvertinus, kad:

- paukštidėse Nr. 6, 8, 9 numatoma įrengti po 8 vnt. stoginius ir po 8 vnt. sieninius ventiliatorius, kuriems dirbant visiems vienu metu, per stoginius ventiliatorius išmetama 29,9 % teršalų kiekio, o per sieninius – 70,1 %;

- paukštidėje Nr. 5 veiks 7 vnt. stoginių ir 8 vnt. sieninių ventiliatorių, kuriems dirbant visiems vienu metu, per stoginius ventiliatorius išmetama 27,25 % teršalų kiekio, o per sieninius – 72,75 %.

- atliktos inventorizacijos duomenimis, paukštidėse Nr. 3 ir 7 veikia po 3 vnt. 1,2 m^3/s našumo stoginius, po 3 vnt. 1,665 m^3/s našumo stoginius ir po 4 vnt. sieninius ventiliatorius. Įvertinus kiekvieno ventiliatoriaus našumą, galima teigti, kad dirbant visiems ventiliatoriams vienu metu, per 1,2 m^3/s našumo stoginius ventiliatorius išmetama 6,8 % teršalų kiekio, per 1,2 m^3/s našumo stoginius – 9,4%, o per sieninius – 83,8 %;

- atliktos inventorizacijos duomenimis, paukštidėje Nr. 4 veikia 3 vnt. 1,2 m^3/s našumo stoginiai, 4 vnt. 1,665 m^3/s našumo stoginiai ir 4 vnt. sieniniai ventiliatoriai. Įvertinus kiekvieno ventiliatoriaus našumą, galima teigti, kad dirbant visiems ventiliatoriams vienu metu, per 1,2 m^3/s našumo stoginius ventiliatorius išmetama 6,6 % teršalų kiekio, per 1,2 m^3/s našumo stoginius – 12,2 %, o per sieninius – 81,2 %.

Taršos šaltinių parametrai, reikalingi kvapų sklaidos modeliavimui atlikti, pateikti 11 lentelėje.

11 lentelė. *Taršos šaltinio parametrai, reikalingi suskaičiuoti kvapo koncentracijos sklaidą aplinkos ore*

Pavadinimas	Taršos šaltiniai	Aukštis, m	Skersmuo, m	Temperatūra, ºC	Srautas, m^3/s	Skleidžiamas kvapas	Kvapo išmetimo trukmė, val./m
Paukštidė Nr. 1	003/004/005/006/007/008/009/010	7,32	0,79	18	5,07	345,35 OU_E/s	6396
	011/012/013/014/015/016/017/018	1,8	1,42	18	11,86	809,66 OU_E/s	344
Paukštidė Nr. 3	019/020/021	6,0	0,82	18	1,2	164,6 OU_E/s	6396
	022/023/024	6,0	0,82	18	1,665	228,2 OU_E/s	6396

Pavadinimas	Taršos šaltiniai	Aukštis, m	Skersmuo, m	Temperatūra, ºC	Srautas, m^3/s	Skleidžiamas kvapas	Kvapo išmetimo trukmė, val./m
	025/026/027/028	1,5	1,3	18	11,1	1521,0 OU_E/s	344
Paukštidė Nr. 4	029/030/031	6,0	0,82	18	1,2	159,7 OU_E/s	6396
	032/033/034/035	6,0	0,82	18	1,665	221,4 OU_E/s	6396
	036/037/038/039	1,5	1,3	18	11,1	1473,8 OU_E/s	344
Paukštidė Nr. 5	040/041/042/043/044/045/046	6,93	0,79	18	4,69	299,8 OU_E/s	6396
	047/048/049/050/051/052/053/054	1,8	1,42	18	10,97	700,2 OU_E/s	344
Paukštidė Nr. 6	055/056/057/058/059/060/061/062	7,32	0,79	18	5,07	345,35 OU_E/s	6396
	063/064/065/066/067/068/069/070	1,8	1,42	18	11,86	809,66 OU_E/s	344
Paukštidė Nr. 7	071/072/073	6,0	0,82	18	1,2	164,6 OU_E/s	6396
	074/075/076	6,0	0,82	18	1,665	228,2 OU_E/s	6396
	077/078/079/080	1,5	1,3	18	11,1	1521,0 OU_E/s	344
Paukštidė Nr. 8	081/082/083/084/085/086/087/088	7,32	0,79	18	5,07	345,35 OU_E/s	6396
	089/090/091/092/093/094/095/096	1,8	1,42	18	11,86	809,66 OU_E/s	344
Paukštidė Nr. 9	097/098/099/100/101/102/103/104	7,32	0,79	18	5,07	345,35 OU_E/s	6396
	105/106/107/108/109/110/111/112	1,8	1,42	18	11,86	809,66 OU_E/s	344
Mėšlidė	610	10	18x90	aplinkos	-	13288 OU_E/s	3240

Skaičiavimo rezultatai rodo, kad maksimali planuojamos ūkinės veiklos sukeliama kvapo koncentracija gali siekti 4,1 OU_E/m^3. Ties planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribomis kvapo koncentracija gali svyruoti nuo 1,0 iki 3,5 OU_E/m^3. Kvapo koncentracija artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje gali siekti iki 2,6 OU_E/m^3.

Kvapo koncentracijos modeliavimo žemėlapiai yra pateikiami Priede 3.

IŠVADA:

- Kvapo koncentracijos sklaidos skaičiavimai parodė, jog kvapo koncentracija tiek planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje, tiek už jos ribų bei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršija Lietuvos higienos normos HN121:2010 "Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore" 9 punkte nurodytos ribinės kvapo koncentracijos (8 OU_E/m^3) broilerių auginimo metu.

3 Triukšmo sklaidos skaičiavimai programa CADNA/A

Su planuojama ūkine veikla susijusio triukšmo lygio sklaidos skaičiavimai planuojamos ūkinės veiklos teritorijos aplinkoje ir aplink esančioje artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje buvo atlikti kompiuterine programa Cadna/A.

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

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

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

Triukšmo sklaida skaičiuota 1,5 m aukštyje, 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).

Atliekant triukšmo sklaidos skaičiavimus planuojamos ūkinės veiklos teritorijos aplinkoje, triukšmo lygiai buvo įvertinti pagal HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje”

(Žin., 2011, Nr.75-3638). Vertinant viešo naudojimo gatvių ir kelių triukšmą, taikytas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas. Vertinant nagrinėjamoje teritorijoje numatomą vykdyti veiklą – taikytas HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas.

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

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis, dBA	Maksimalus garso slėgio lygis, dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo (3 punktas)	6–18	65	70
	18–22	60	65
	22–6	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (4 punktas)	6–18	55	60
	18–22	50	55
	22–6	45	50

3.1 Ūkinės veiklos sukeliamo triukšmo lygio skaičiavimai

Reikšmingiausia aplinkos požiūriu planuojamos ūkinės veiklos keliama fizikinės taršos rūšis – dirbantys įrenginiai bei aptarnaujančio transporto priemonių keliamas triukšmas.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje pagrindiniai triukšmą skleisiantys stacionarūs triukšmo šaltiniai, įvertinti triukšmo lygio sklaidos skaičiavimuose, yra:

- visą parą veiksiantys 58 stoginiai ventiliatoriai. Skaičiavimuose priimta, kad jų skleidžiamas triukšmo lygis sieks 60 dB(A);
- tik dienos metu veiksiantys 52 sieniniai ventiliatoriai. Skaičiavimuose priimta, kad jų skleidžiamas triukšmo lygis sieks 75 dB(A).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje pagrindiniai triukšmą skleisiantys mobilūs triukšmo šaltiniai, įvertinti triukšmo lygio sklaidos skaičiavimuose, yra:

- sunkiasvorės transporto priemonės, atvežančios vienadienius viščiukus, transportuojančios produkciją, išvežančios nuotekas iš rezervuarų ir kt. Skaičiavimuose priimta, kad per dieną gali atvykti 1-2 sunkiasvorės transporto priemonės, t. y. 1 sunkiasvorė transporto priemonė per valandą. Sunkiasvorių transporto priemonių manevravimas teritorijoje įvertintas kaip linijinis triukšmo taršos šaltinis;
- paukštidėse ir aikštelėse prie paukštidžių tik dienos metu manevruosiantys du traktoriai ir vienas autokrautuvas, kurie skleis po 75 dB(A) triukšmo lygį. Skaičiavimuose krovos darbų vieta įvertinta kaip ploto triukšmo šaltinis, skleidžiantis triukšmą maksimaliai visą darbo dieną;

› 19 vietų lengvųjų automobilių antžeminė aikštelė darbuotojų lengviesiems automobiliams statyti, kurioje didžioji dalis automobilių bus parkuojami dienos metu, tačiau į UAB "Domantonių paukštynas" teritoriją vakaro ir nakties metu gali atvykti budintis personalas, t. y. 1 automobilis/val.

Prognozuojami triukšmo lygiai ties planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribomis pateikti 13 lentelėje.

13 lentelė. *Prognozuojamas triukšmo lygis ties planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribomis*

Vieta	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 55 dB(A)	Vakaro *LL 50 dB(A)	Nakties *LL 45 dB(A)
Šiaurinė sklypo riba	24 – 38	5 – 15	5 – 15
Rytinė sklypo riba	29 – 54	16 – 19	16 – 19
Pietinė sklypo riba	32 – 51	14 – 17	14 – 17
Vakarinė sklypo riba	35 – 44	12 – 17	12 – 17

**LL - leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis*

Svarbu yra įvertinti triukšmo lygį ir jo įtaką artimiausioms gyvenamosioms teritorijoms. Sumodeliuotas prognozuojamas, su paukštyno veikla susijęs, triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, pateiktas 14 lentelėje.

14 lentelė. *Planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje*

Nr.	Gyvenamoji aplinka	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
		Dienos, *LL 55 dB(A)	Vakaro, *LL 50 dB(A)	Nakties, *LL 45 dB(A)
1	Sodų g. 3, Muiželėnų k.	33 – 37	10 – 14	10 – 14
2	Sodų g. 4, Muiželėnų k.	16 – 31	1 – 11	1 – 11
3	Venciūnų g. 16, Venciūnų k.	15 – 26	2 – 10	1 – 10
4	Sodų g. 1, Muiželėnų k.	23 – 32	6 – 13	6 – 13
5	Venciūnų g. 8, Venciūnų k.	23 – 28	8 – 13	8 – 13
6	Venciūnų g. 4, Venciūnų k.	19 – 25	5 – 11	5 – 11
7	Sodų g. 2, Muiželėnų k.	16 – 26	1 – 6	1 – 6

**LL - leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis*

Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikiami Priede 4.

3.2 Autotransporto sukeliamo triukšmo lygio skaičiavimai

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

Pradėjus vykdyti planuojamą ūkinę veiklą, aplinkiniuose keliuose šiek tiek padidės autotransporto srautas. Už 250 m į šiaurės rytus nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos praeina krašto kelias Nr. 129 Antakalnis–Jieznas–Alytus–Merkinė, kuriuo Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje skelbiamais duomenimis 2015 m. orientacinis perspektyvinis VMPEI kelio 51,987 – 57,432 km

atkarpoje yra 3148 aut./parą (iš kurių 19,5 % – sunkiasvorės transporto priemonės) (informacijos šaltinis: eismoinfo.lt). Planuojamos ūkinės veiklos teritorija bus pasiekiama privažiavimo keliu nuo kelio Nr. 129 Antakalnis–Jieznas–Alytus–Merkinė.

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose priimta, kad iki 2 proc. bendro autotransporto srauto, judančio keliu Nr. 129 Antakalnis–Jieznas–Alytus–Merkinė, nusuka planuojamos ūkinės veiklos teritorijos link. Tai planuojamos ūkinės veiklos bei pavienių sodybų autotransporto srautas.

Triukšmo lygio sklaidos skaičiavimuose įvertintas orientacinis perspektyvinis eismo intensyvumas artimiausiose gatvėse buvo prognozuotas remiantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje skelbiamais duomenimis (informacijos šaltinis: www.eismoinfo.lt) ir įvertinus natūralų viso transporto intensyvumo padidėjimą 5 % bei transporto srauto padidėjimą nuo planuojamos ūkinės veiklos. Orientacinis perspektyvinis eismo intensyvumas artimiausiose gatvėse, kuris buvo vertintas triukšmo lygio sklaidos skaičiavimuose, yra pateiktas 15 lentelėje.

15 lentelė. *Orientacinis perspektyvinis eismo intensyvumas nagrinėjamai teritorijai artimiausiuose keliuose*

Gatvė, gatvės atkarpa	Transporto priemonių skaičius
Nr. 129 Antakalnis–Jieznas–Alytus–Merkinė atkarpa 51,987 – 57,432 km	3326 (21,0 % sunkiasvorių transporto priemonių)
Privažiavimo nuo kelio Nr. 129 iki planuojamos ūkinės veiklos teritorijos kelias	21 (10,0 % sunkiasvorių transporto priemonių)

Atliekant triukšmo sklaidos skaičiavimus taip pat buvo įvertintas autotransporto judėjimo greitis, kuris kelyje Nr. 129 Antakalnis–Jieznas–Alytus–Merkinė vidutiniškai yra apie 90 km per valandą, aplinkinių privažiavimo kelių tinkle – 40 km/val.

Transporto sukeliamas triukšmas

Suskaičiuotas transporto sukeliamas triukšmo lygis ties planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribomis pateiktas 16 lentelėje.

16 lentelė. *Prognozuojamas triukšmo lygis ties planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribomis*

Vieta	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
Šiaurinė sklypo riba	40 – 49	40 – 47	36 – 41
Rytinė sklypo riba	45 – 46	44 – 46	39 – 43
Pietinė sklypo riba	39 – 44	38 – 44	34 – 39
Vakarinė sklypo riba	31 – 41	31 – 40	26 – 36

**LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis*

Suskaičiuotas transporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateiktas 17 lentelėje.

17 lentelė. *Transporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje*

Nr.	Gyvenamoji aplinka	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
		Dienos, *LL 65 dB(A)	Vakaro, *LL 60 dB(A)	Nakties, *LL 55 dB(A)
1	Sodų g. 3, Muiželėnų k.	39 – 40	38 – 40	34 – 35
2	Sodų g. 4, Muiželėnų k.	38 - 45	38 – 45	33 – 40
3	Venciūnų g. 16, Venciūnų k.	45 – 54	45 – 53	40 – 48
4	Sodų g. 1, Muiželėnų k.	32 – 38	32 – 38	27 – 34
5	Venciūnų g. 8, Venciūnų k.	46 – 51	46 – 50	41 – 46
6	Venciūnų g. 4, Venciūnų k.	34 – 47	34 – 47	29 – 42
7	Sodų g. 2, Muiželėnų k.	31 – 38	32 – 38	26 – 33

**LL - leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis*

Triukšmo lygio sklaidos žemėlapiai pateikiami Priede 4.

IŠVADOS:

- Prognozuojama, kad planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis nei planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bet kuriuo paros metu neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

- Suskaičiuotas aplinkinėse gatvėse pravažiuosiančio transporto sukeliamas triukšmas nei planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visais paros periodais neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

PRIEDAS 1. Dokumentai

Originalas nebus siunčiamas

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DEPARTAMENTAS

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
tel. 8 706 62 008, faks. 8 706 62 000, el.p. aaa@aaa.am.lt, http://gamta.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „COWI Lietuva"
Ukmergės g. 369A, 12142 Vilnius
jusi@cowi.lt

2016-09-08
Į 2016-08-31

Nr. (28.4)-A4-9063
Prašymą

DĖL FONINIŲ KONCENTRACIJŲ

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, planuojamai AB „Domantonių paukštynas" Muiželėnų k., Alytaus raj. ūkinės veiklos plėtrai, teikiame 2 km spinduliu apie šį objektą planuojamas ūkines veiklas, dėl kurių teisės aktų nustatyta tvarka yra priimti teigiami sprendimai dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių, į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenis bei greta esančių įmonių (2 km spinduliu) aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenis. Atliekant teršalų sklaidos aplinkos ore skaičiavimus, taip pat prašome įvertinti Santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes, pateiktas interneto svetainėje http://gamta.lt, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams".

PRIDEDAMA. Duomenys foninio aplinkos oro užterštumo skaičiavimui, 1 lapas.

Departamento direktorė — Justina Černienė

Dainora Puvačiauskienė, tel.: 8-315-56735, el. paštas: dainora.puvaciauskiene@aaa.am.lt

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
KLIMATOLOGIJOS SKYRIUS

Biudžetinė 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 „COWI Lietuva“
Aplinkosaugos departamento vadovei
Jurgitai Murauskienei

Ukmergės g. 369A, LT-12142 Vilnius
Ei. p. jusi@cowi.lt

Į 2016-09-09 Prašymą

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2016 m. rugsėjo 21 d. Nr. (5.58.-9)-B8- 1791

Elektroniniu paštu pateikiame informaciją artimiausios Alytaus miestui Lazdijų meteorologijos stoties (toliau – MS) 2011-2015 m. duomenimis teršalų sklaidos skaičiavimams.

Lazdijų MS koordinatės: 54,232210 ir 23,510680, aukštis virš jūros lygio – 133 m.

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. UTC laiku. Lazdijų MS nuo 2015 m. sausio 1 d. nevykdomi naktiniai debesuotumo stebėjimai (21, 0 ir 3 val. UTC). Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.

Lazdijų MS nematuojami Saulės spinduliuotės duomenys, todėl pateikiama Kauno MS Saulės spinduliuotės duomenys.

Duomenys atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. liepos 8 d. įsakymą Nr. D1-492 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymo Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ pakeitimo“.

Pridedama. Lazdijai_2011_2015_COWI.xls

Vyriausioji specialistė Zina Kitrienė

Mob. 8 648 06 311, el. paštas zina.kitriene@meteo.lt

Originalas nebus siunčiamas

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „EKOMETRIJA“

Leidimas Nr. 1AT – 231, išduotas 2010 m. rugpjūčio 31 d.

Užsakovas: UAB „DOMANTONIŲ PAUKŠTYNAS“

Įmonės kodas 300030822

Ūkinės veiklos objekto adresas: Muiželėnų k., LT-64104 Alytaus r.

APLINKOS ORO TARŠOS ŠALTINIŲ IR IŠ JŲ IŠMETAMŲ TERŠALŲ INVENTORIZACIJOS ATASKAITA

Direktorius Linas Baublys

LIETUVOS RESPUBLIKA Uždaroji akcinė bendrovė Domantonių paukštynas ALYTAUS R.

2015, Vilnius

001 taršos šaltinis

Dujų mišinio išmetimo angos skersmuo: D = 0,1 m.

Dujų mišinio judėjimo greitis: W_0 = 3,19 m/s.

Į aplinkos orą išmetamas dujų tūris: V_0 = 0,02 Nm^3/s.

Anglies monoksido (A) koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

C_{max} = 6,0 mg/Nm^3; C_{vid} = 4,0 mg/Nm^3;

Azoto oksidų (A) koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

C_{max} = 88,0 mg/Nm^3; C_{vid} = 68,0 mg/Nm^3;

002 taršos šaltinis

Dujų mišinio išmetimo angos skersmuo: D = 0,1 m.

Dujų mišinio judėjimo greitis: W_0 = 3,32 m/s.

Į aplinkos orą išmetamas dujų tūris: V_0 = 0,02 Nm^3/s.

Anglies monoksido (A) koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

C_{max} = 21,0 mg/Nm^3; C_{vid} = 33,0 mg/Nm^3;

Azoto oksidų (A) koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

C_{max} = 112,0 mg/Nm^3; C_{vid} = 107,0 mg/Nm^3;

.

609 taršos šaltinis

Suvirinimo darbai (suvirinimo elektrodai)

Viso per 2014 metus objekte buvo sunaudota 19 kg suvirinimo elektrodų. Suvirinimo darbai naudojant elektrodus vyko 100 h.

Teršalų kiekiai apskaičiuoti pagal sunaudotus medžiagų kiekius, remiantis Charkovo metodika. Metalo suvirinimo darbams naudojami elektrodai, analogiški ANO-4.

Virinant ANO-4 markės elektrodais iš 1 kg elektrodų į aplinkos orą išsiskirs 5,41 g geležies oksidų ir 0,58 g Mangano oksidų.

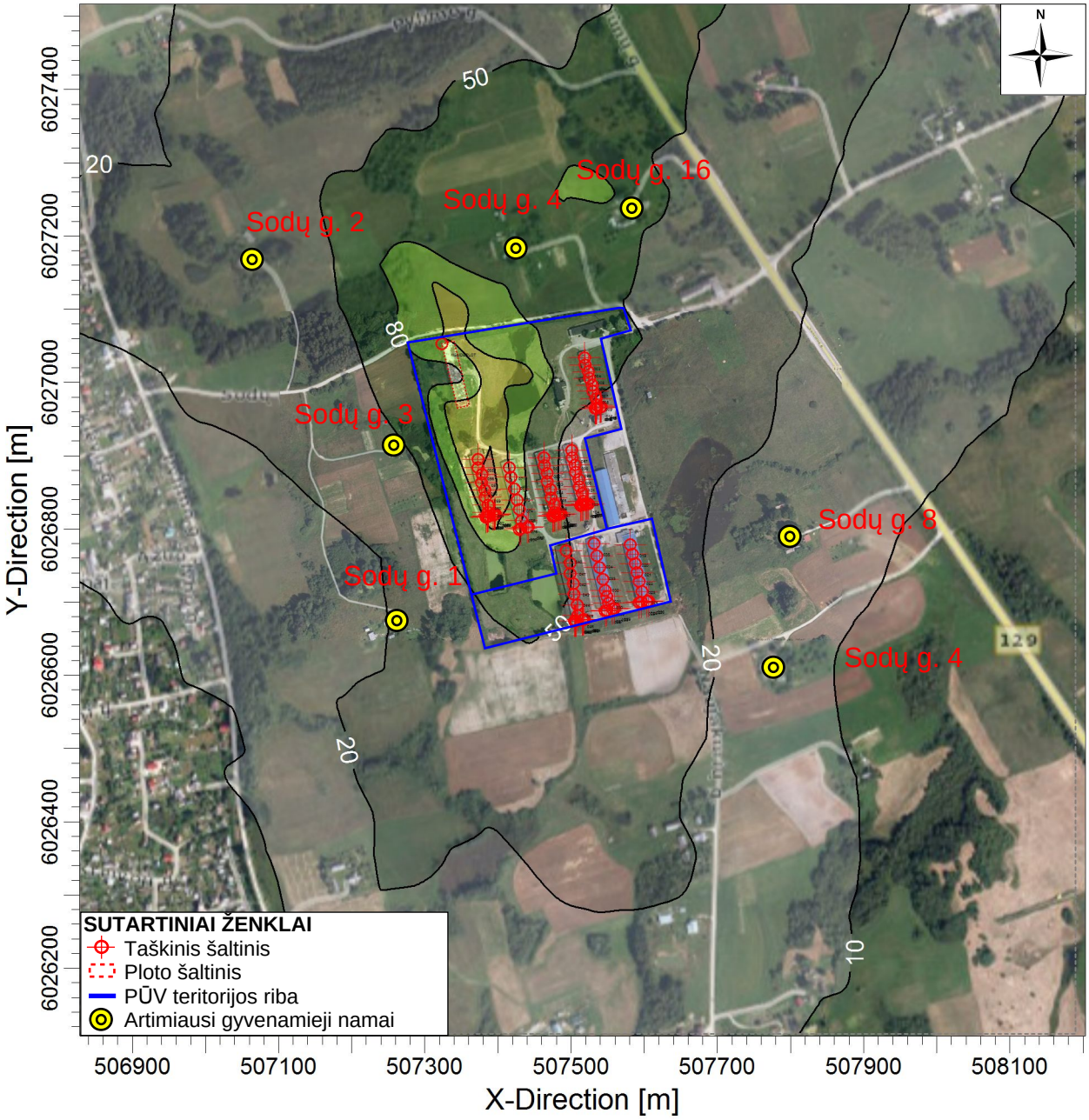
Sunaudojus 19 *kg elektrodų, išsiskirs:*

Geležies oksidai 19 * 5,41 / 10^6 = 0,0001 t/metus; 0,00027 g/s;

Mangano oksidai: 19 * 0,58 / 10^6 = 0,000011 t/metus; 0,00003 g/s

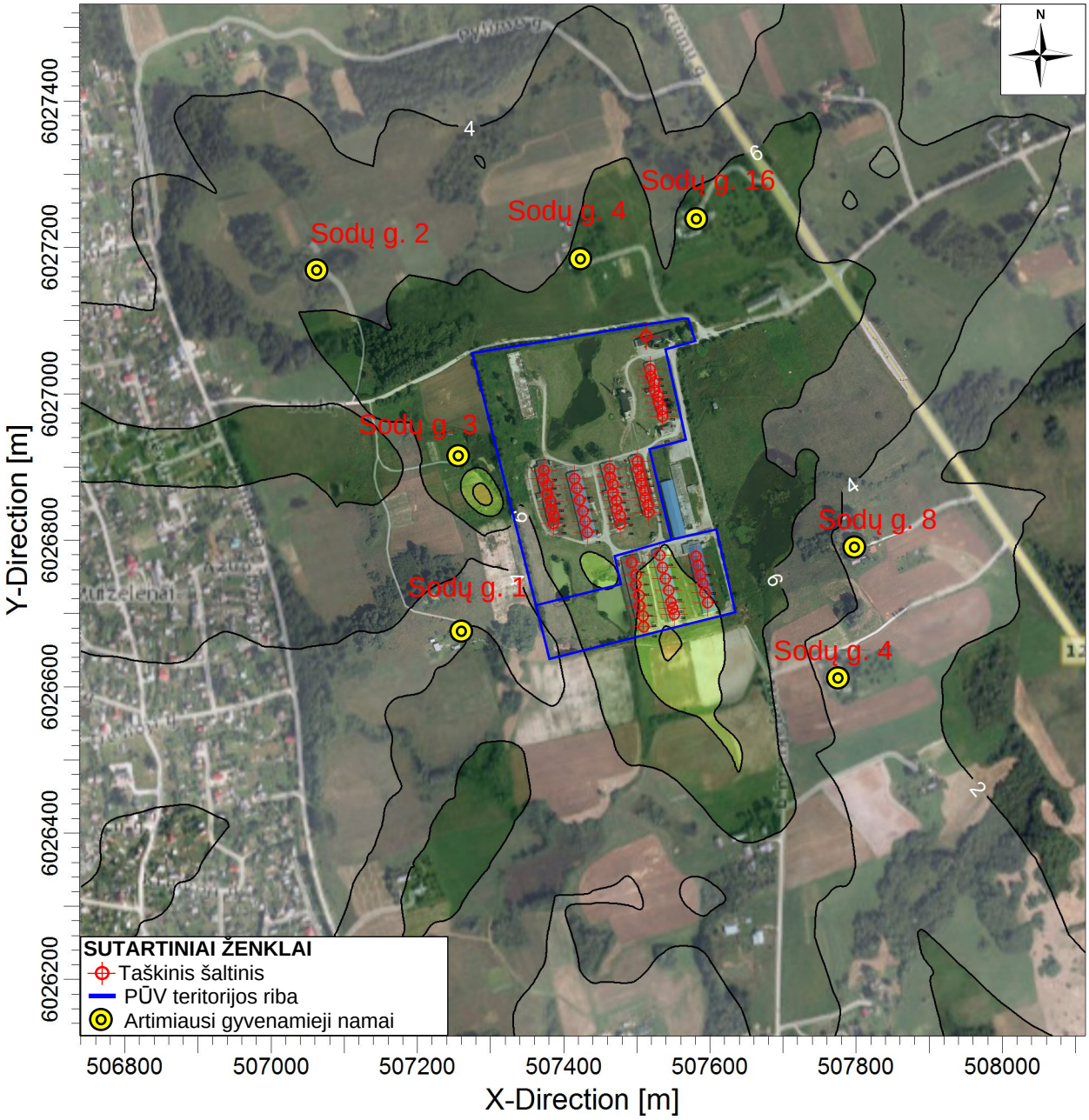
PRIEDAS 2. Aplinkos oro teršalų sklaidos žemėlapiai

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Amoniako (NH3) 1 val. 98,5 % koncentracija (be fono)



Komentarai: Prognozuojama situacija	Modeliavimo parinktys: **CONC, ELEV, RURAL, FLGPOL, OPTIONS, MODELING, REGDFAULT, USED:**	**UAB "COWI Lietuva"**	
		Skaičiavimus atliko: **Adelė Sakalauskaitė**	
	Rezultatas: **Koncentracija** / Receptorių sk.: **900**	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: **129,35263** / Vienetai: **ug/m^3**	Data: **2016.10.04**	Projekto Nr.: **4020167689**

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Anglies monoksido (CO) 8 val koncentracija (be fono)

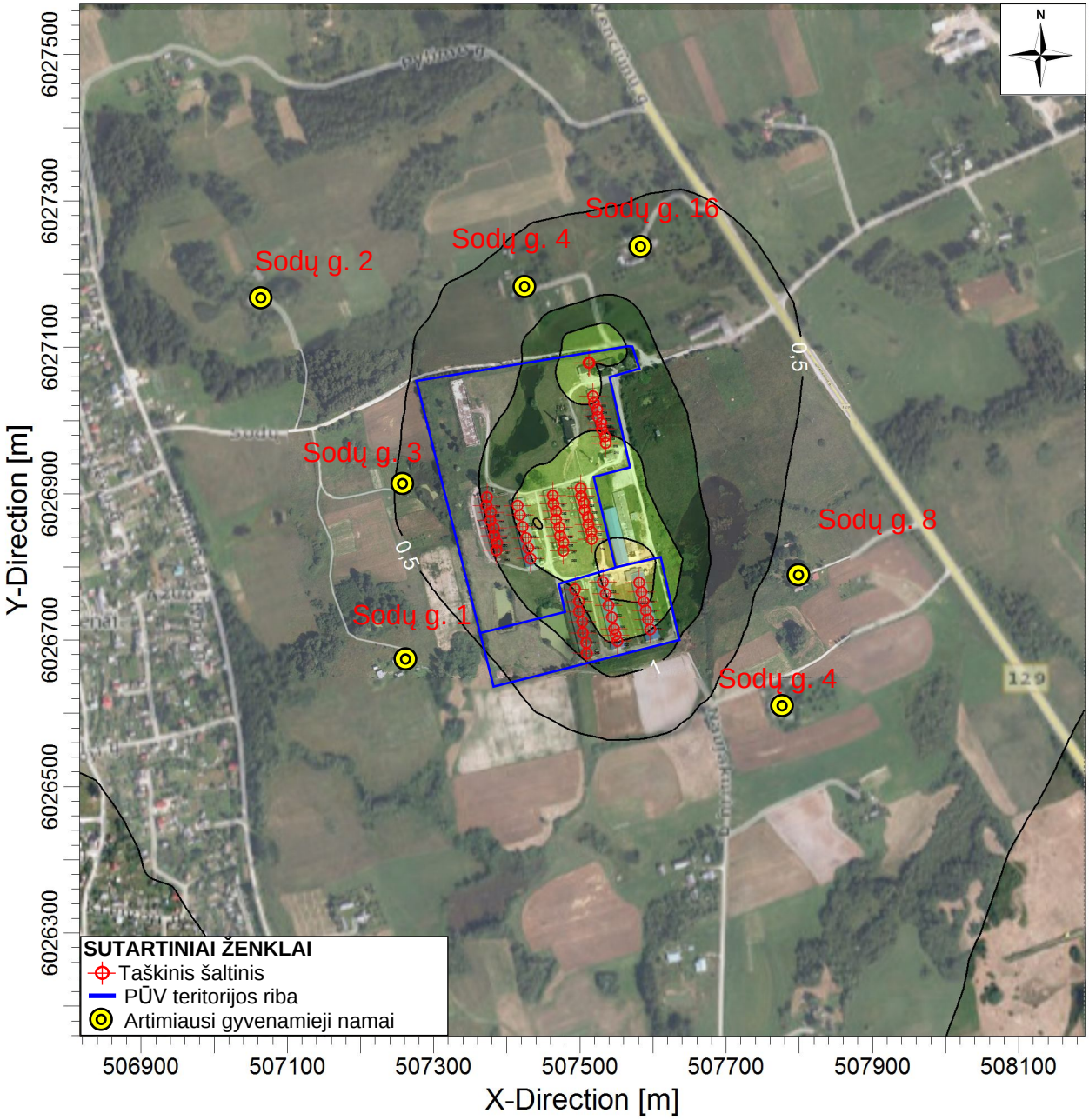


ug/m^3

0 | 2 | 4 | 6 | 10 | 13

Komentarai:	Modeliavimo parinktys:		UAB "COWI Lietuva"	
Prognozuojama situacija	MODELING, OPTIONS, USED:, REGDFAULT, CONC, ELEV, FLGPOL, RURAL		Skaičiavimus atliko: Adelė Sakalauskaitė	
	Rezultatas: Koncentracija	Receptorių sk.: 900	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: 15,49761	Vienetai: ug/m^3	Data: 2016.10.03	Projekto Nr.: 4020167689

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Azoto dioksido (NO2) metinė koncentracija (be fono)



ug/m^3

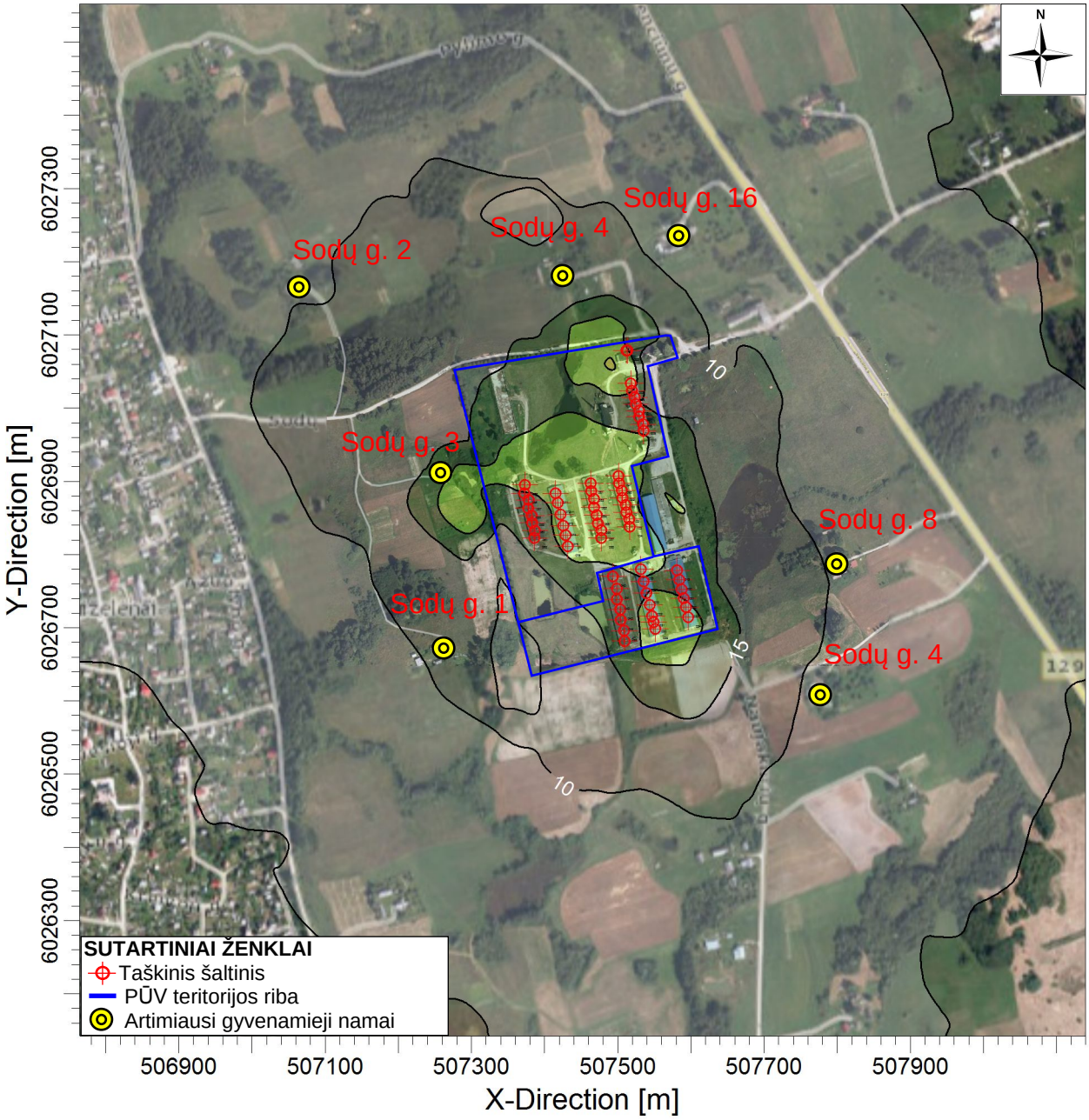
0,0 | 0,1 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0

Komentarai:	Modeliavimo parinktys:		UAB "COWI Lietuva"	
Prognozuojama situacija	MODELING, OPTIONS, USED:, REGDFAULT, CONC, ELEV, FLGPOL, RURAL		Skaičiavimus atliko: Adelė Sakalauskaitė	
	Rezultatas: Koncentracija	Receptorių sk.: 900	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: 2,20506	Vienetai: ug/m^3	Data: 2016.10.04	Projekto Nr.: 4020167689

POST View - Lakes Environmental Software

C:\Users\ADSA\Documents\ORO TARSA\Domantoniu paukstynas\BF\NO2 100proc\paukstynas domantoniu.AD\AN00GALL.PLT

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Azoto dioksido (NO2) 1 val. 99,8 % koncentracija (be fono)

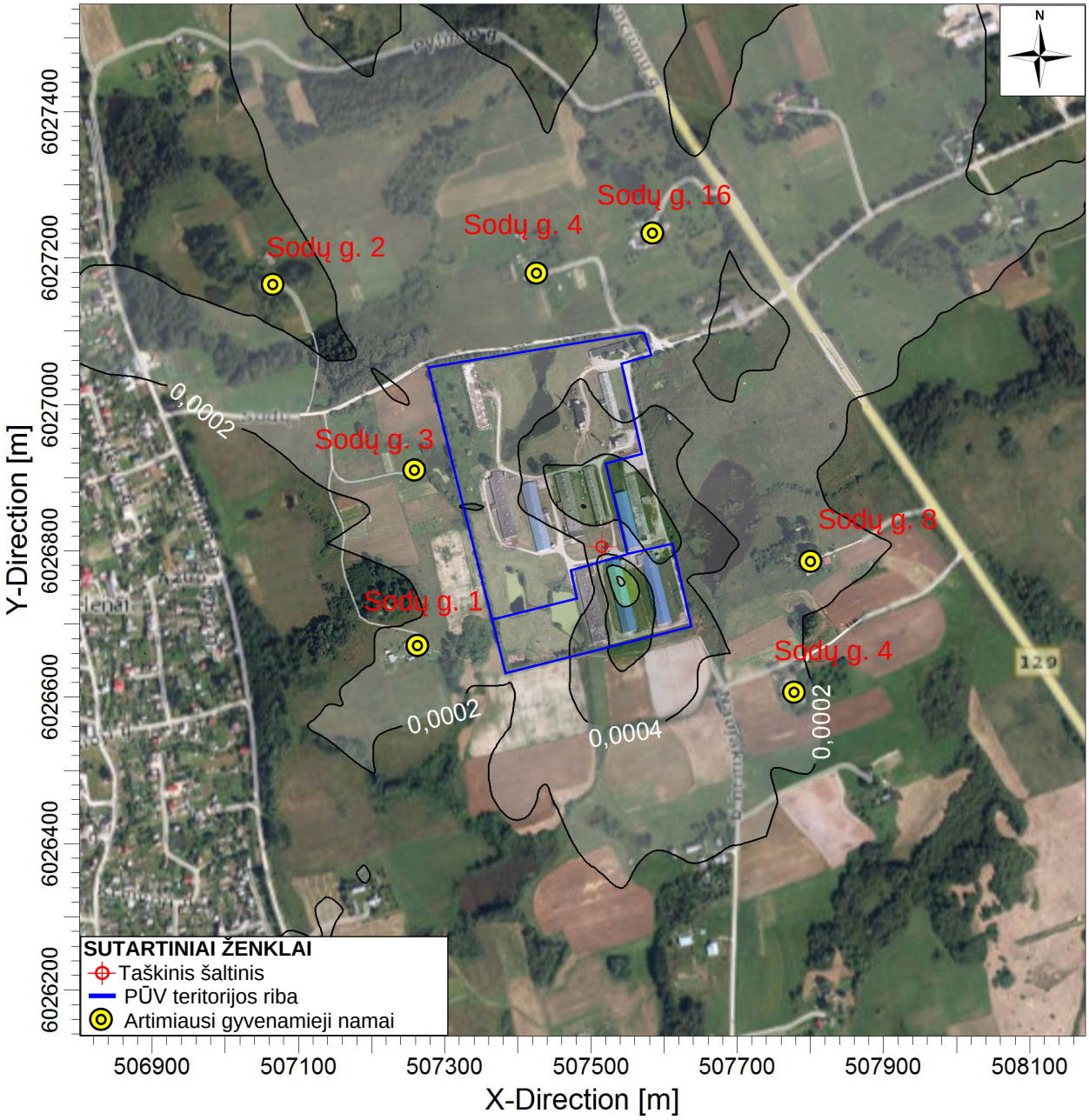


ug/m^3

0,0 | 5,0 | 10,0 | 15,0 | 20,0 | 35,0

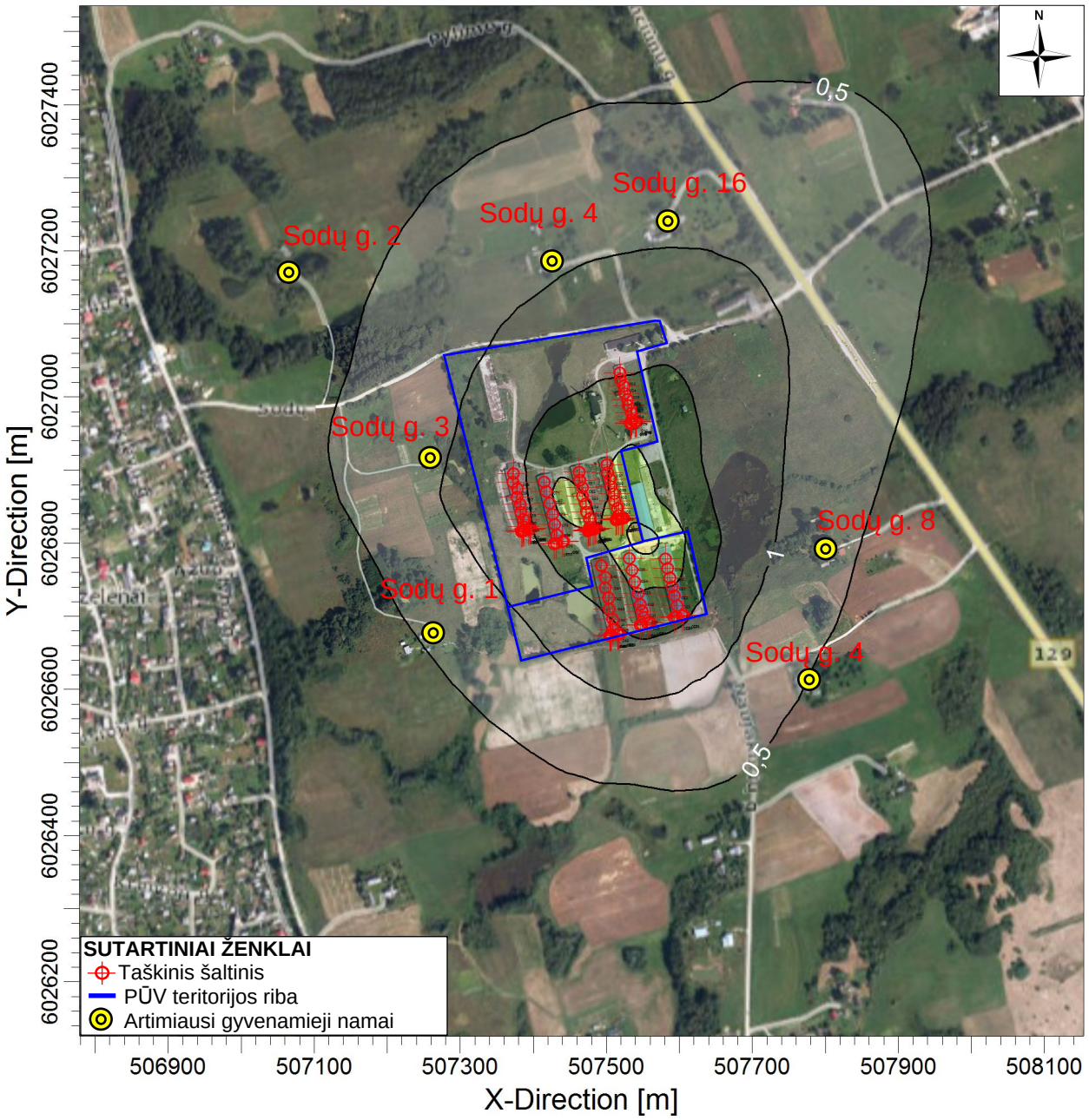
Komentarai:	Modeliavimo parinktys:		UAB "COWI Lietuva"	
Prognozuojama situacija	CONC, ELEV, RURAL, FLGPOL, OPTIONS, MODELING, REGDFAULT, USED:		Skaičiavimus atliko: Adelė Sakalauskaitė	
	Rezultatas: Koncentracija	Receptorių sk.: 900	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: 38,48323	Vienetai: ug/m^3	Data: 2016.10.03	Projekto Nr.: 4020167689

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Geležies oksidų (FeO) 24 val. koncentracija (be fono)



Komentarai: Prognozuojama situacija	Modeliavimo parinktys: **MODELING, OPTIONS, USED:, REGDFAULT, CONC, ELEV, FLGPOL, RURAL**	**UAB "COWI Lietuva"**	
		Skaičiavimus atliko: **Adelė Sakalauskaitė**	
	Rezultatas: **Koncentracija** / Receptorių sk.: **900**	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: **0,00106** / Vienetai: **ug/m^3**	Data: **2016.10.03**	Projekto Nr.: **4020167689**

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Kietų dalelių (KD10) metinė koncentracija (be fono)

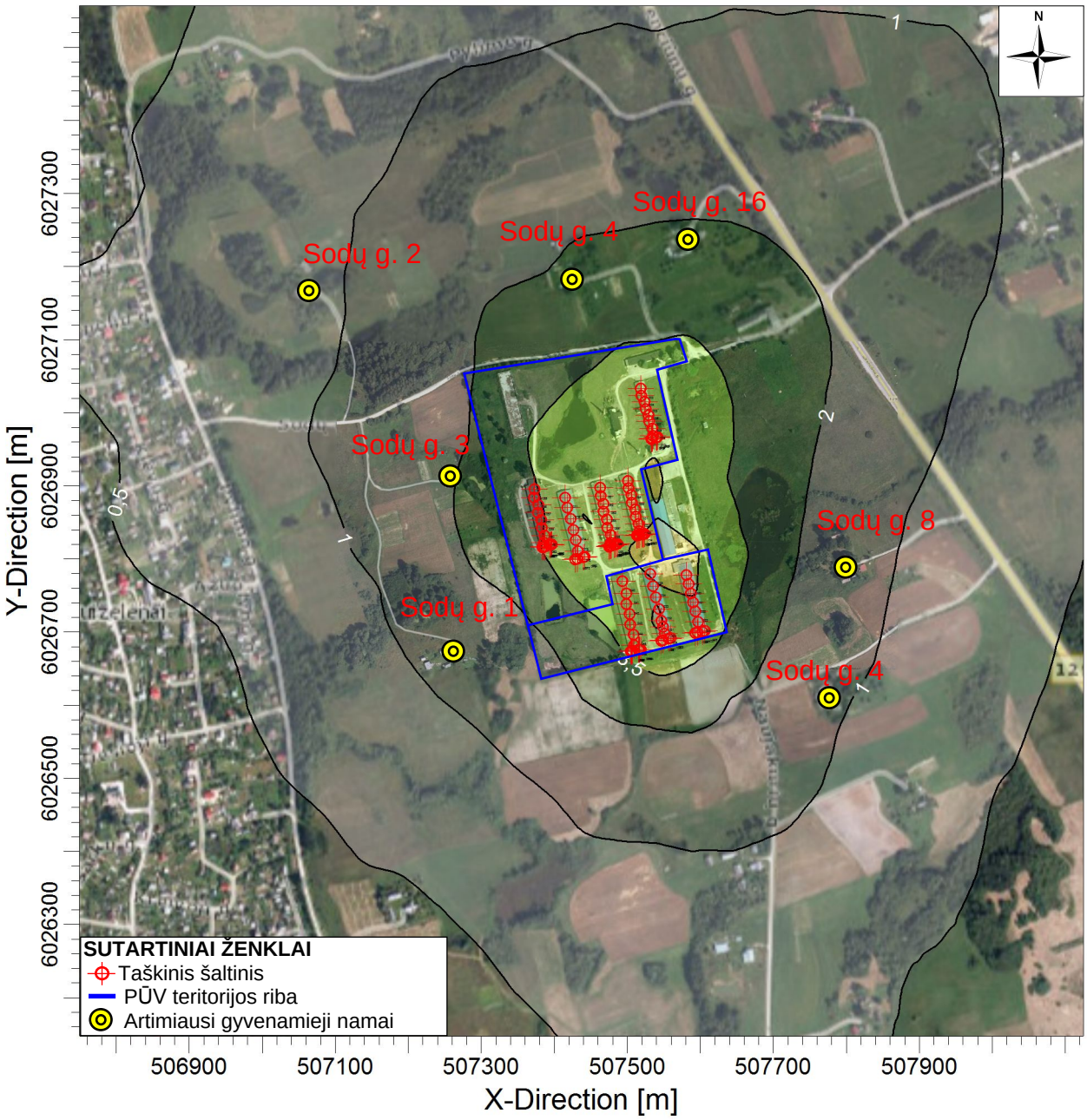


ug/m^3

0,0 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 3,5

Komentarai: Prognozuojama situacija	Modeliavimo parinktys: **MODELING, OPTIONS, USED:, REGDFAULT, CONC, ELEV, FLGPOL, RURAL**	**UAB "COWI Lietuva"**	
		Skaičiavimus atliko: **Adelė Sakalauskaitė**	
	Rezultatas: **Koncentracija** / Receptorių sk.: **900**	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: **3,66328** / Vienetai: **ug/m^3**	Data: **2016.10.04**	Projekto Nr.: **4020167689**

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Kietų dalelių (KD10) 24 val. 90,4 % koncentracija (be fono)

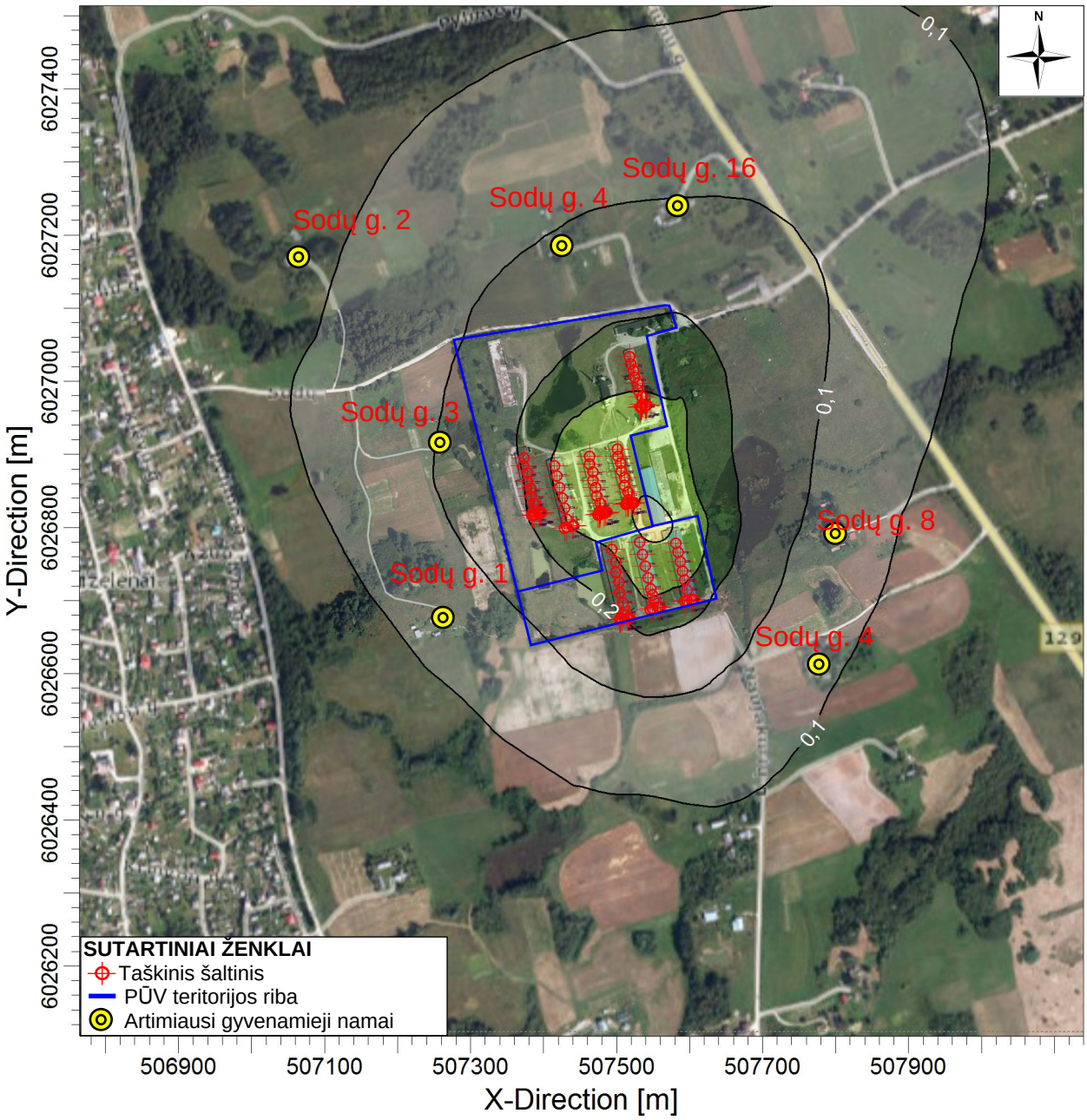


ug/m^3

0,0 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 3,5 | 5,5

Komentarai: Prognozuojama situacija	Modeliavimo parinktys: **CONC, ELEV, RURAL, FLGPOL, OPTIONS, MODELING, REGDFAULT, USED:**	**UAB "COWI Lietuva"**	
		Skaičiavimus atliko: **Adelė Sakalauskaitė**	
	Rezultatas: **Koncentracija** / Receptorių sk.: **900**	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: **5,91906** / Vienetai: **ug/m^3**	Data: **2016.10.04**	Projekto Nr.: **4020167689**

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Kietų dalelių (KD2.5) metinė koncentracija (be fono)

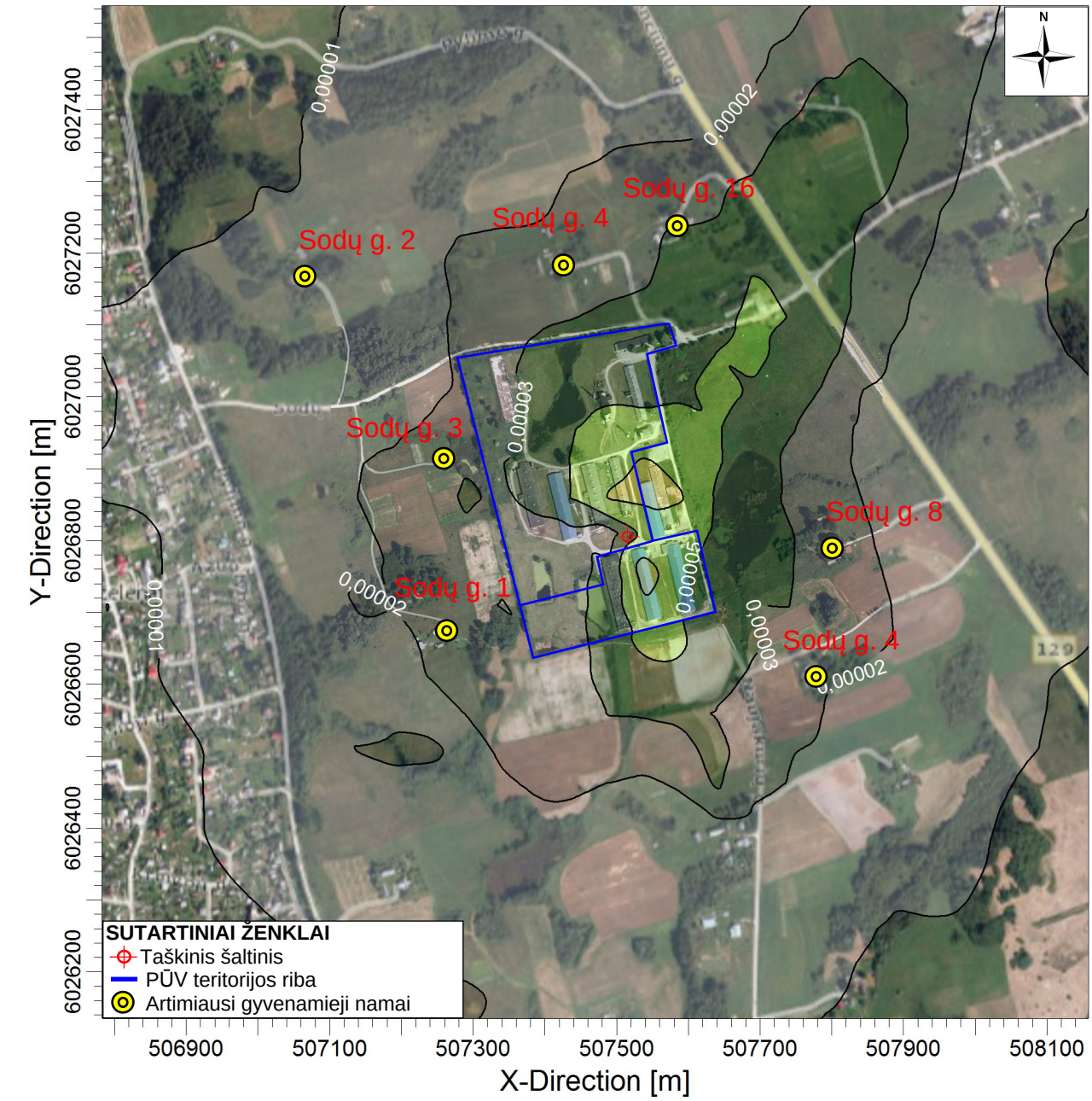


ug/m^3

0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4

Komentarai:	Modeliavimo parinktys:		UAB "COWI Lietuva"	
Prognozuojama situacija	MODELING, OPTIONS, USED:, REGDFAULT, CONC, ELEV, FLGPOL, RURAL		Skaičiavimus atliko: Adelė Sakalauskaitė	
	Rezultatas: Koncentracija	Receptorių sk.: 900	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: 0,42948	Vienetai: ug/m^3	Data: 2016.10.04	Projekto Nr.: 4020167689

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Mangano oksidų (MnO_2) 1 valandos 98,5 % koncentracija (be fono)

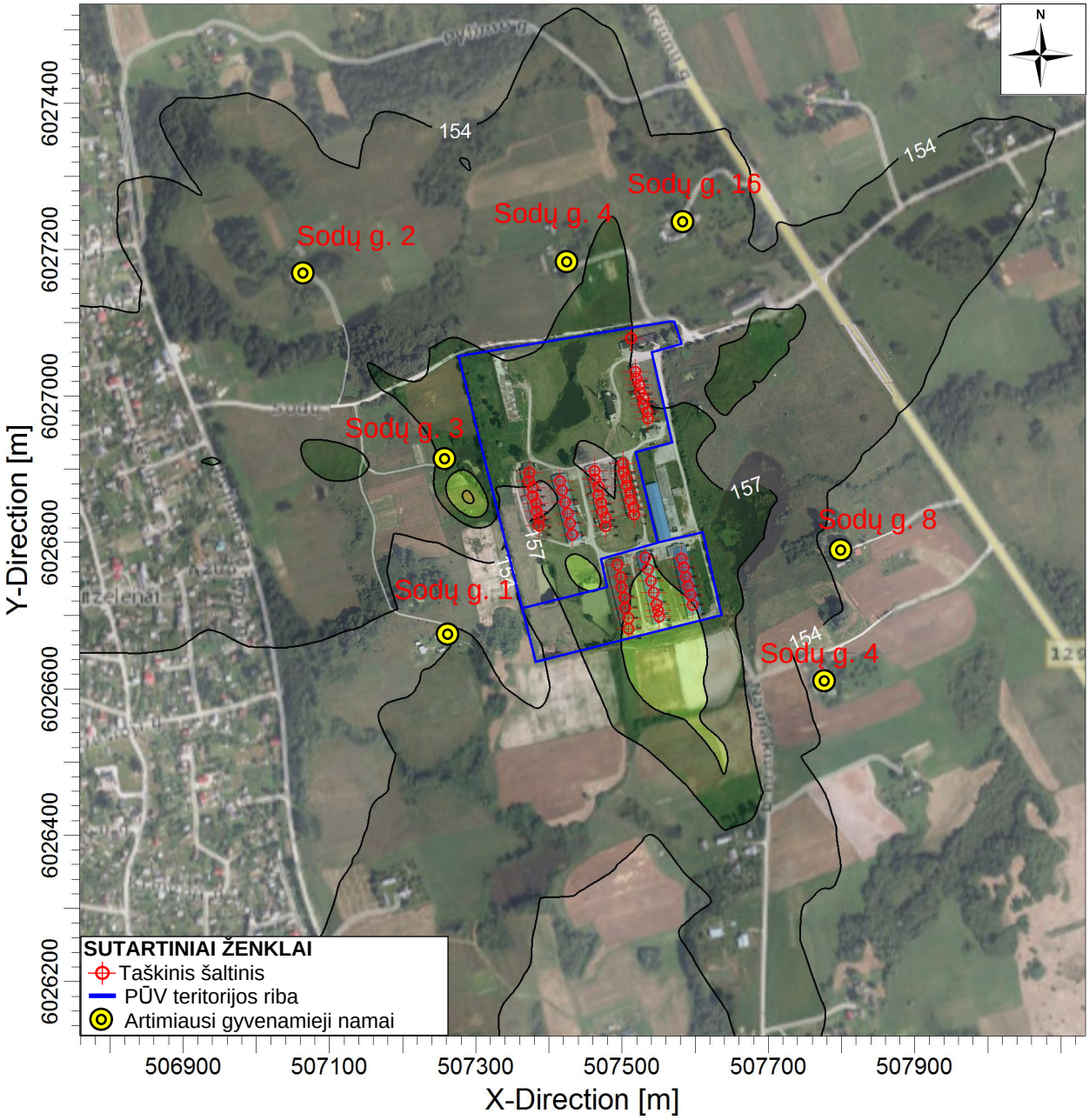


ug/m^3

0,00000	0,00001	0,00002	0,00003	0,00005	0,00008

Komentarai: Prognozuojama situacija	Modeliavimo parinktys: **CONC, ELEV, RURAL, FLGPOL, OPTIONS, MODELING, REGDFAULT, USED:**	**UAB "COWI Lietuva"**	
		Skaičiavimus atliko: **Adelė Sakalauskaitė**	
	Rezultatas: **Koncentracija** / Receptorių sk.: **900**	MASTELIS: 1:9.000 — 0 — 0,2 km	
	Maksimali vertė: **9,6947E-005** / Vienetai: **ug/m^3**	Data: **2016.10.03**	Projekto Nr.: **4020167689**

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Anglies monoksido (CO) 8 val koncentracija (su fonu)

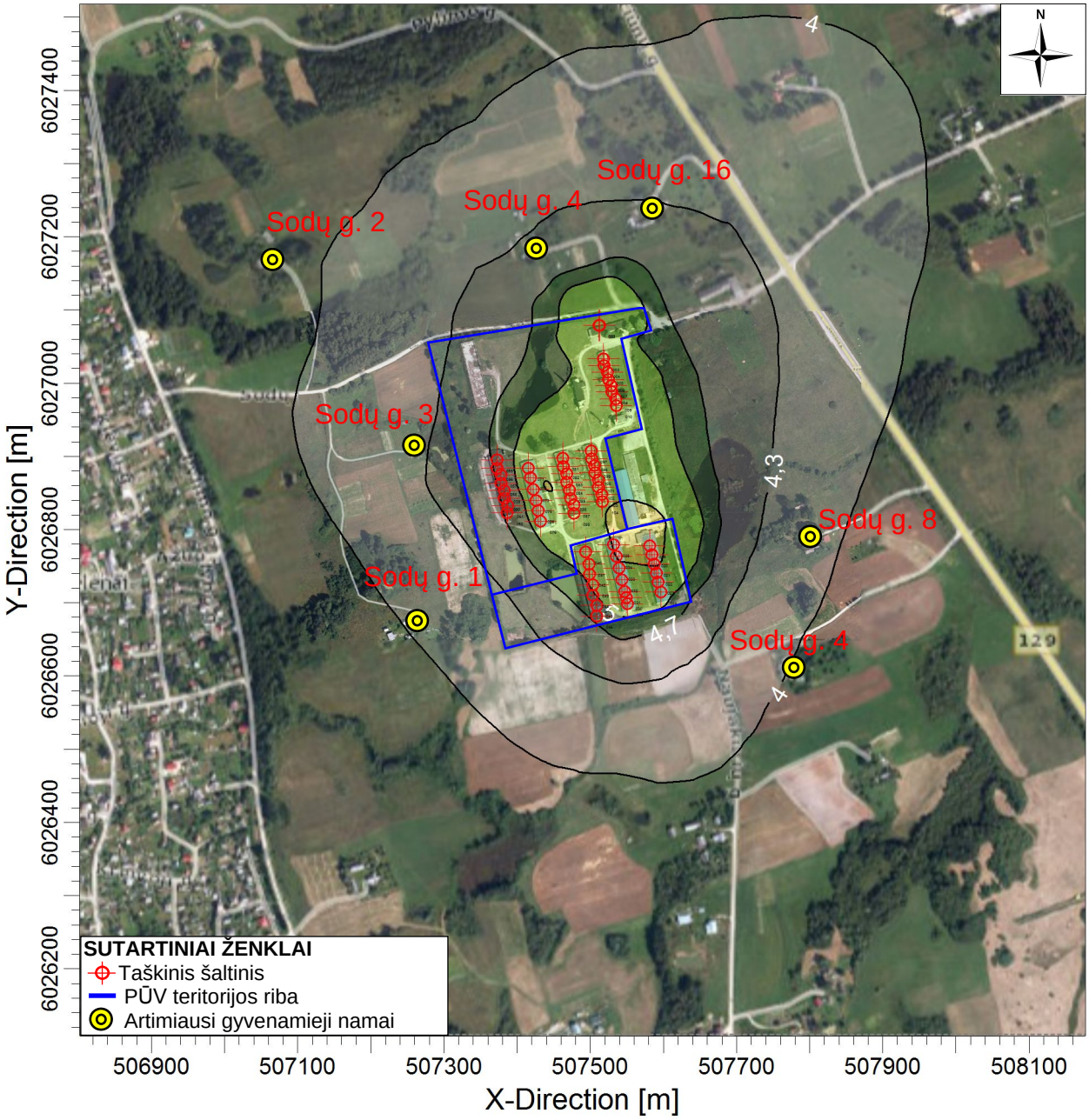


ug/m^3

150 | 151 | 154 | 157 | 160 | 164

Komentarai:	Modeliavimo parinktys:		UAB "COWI Lietuva"	
Prognozuojama situacija	MODELING, OPTIONS, USED:, REGDFAULT, CONC, ELEV, FLGPOL, RURAL		Skaičiavimus atliko: Adelė Sakalauskaitė	
	Rezultatas: Koncentracija	Receptorių sk.: 900	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: 165,49761	Vienetai: ug/m^3	Data: 2016.10.04	Projekto Nr.: 4020167689

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Azoto dioksido (NO2) metinė koncentracija (su fonu)

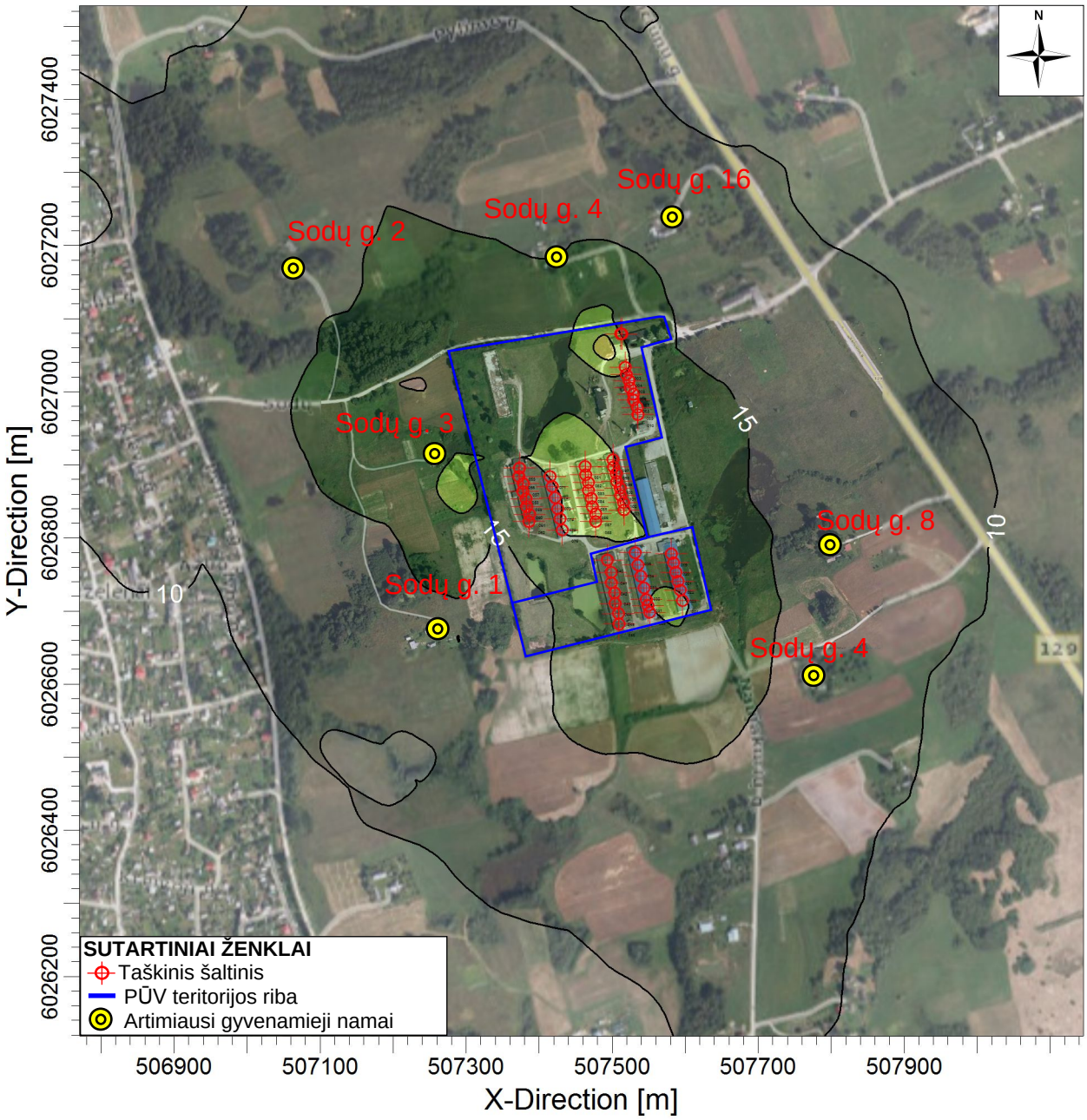


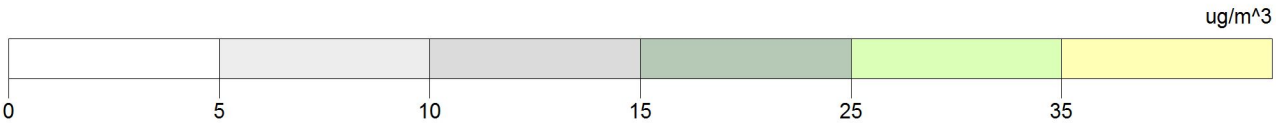
ug/m^3

3,7 | 4,0 | 4,3 | 4,7 | 5,0 | 5,7

Komentarai: Prognozuojama situacija	Modeliavimo parinktys: **MODELING, OPTIONS, USED:, REGDFAULT, CONC, ELEV, FLGPOL, RURAL**	**UAB "COWI Lietuva"**	
		Skaičiavimus atliko: **Adelė Sakalauskaitė**	
	Rezultatas: **Koncentracija** / Receptorių sk.: **900**	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: **5,90506** / Vienetai: **ug/m^3**	Data: **2016.10.04**	Projekto Nr.: **4020167689**

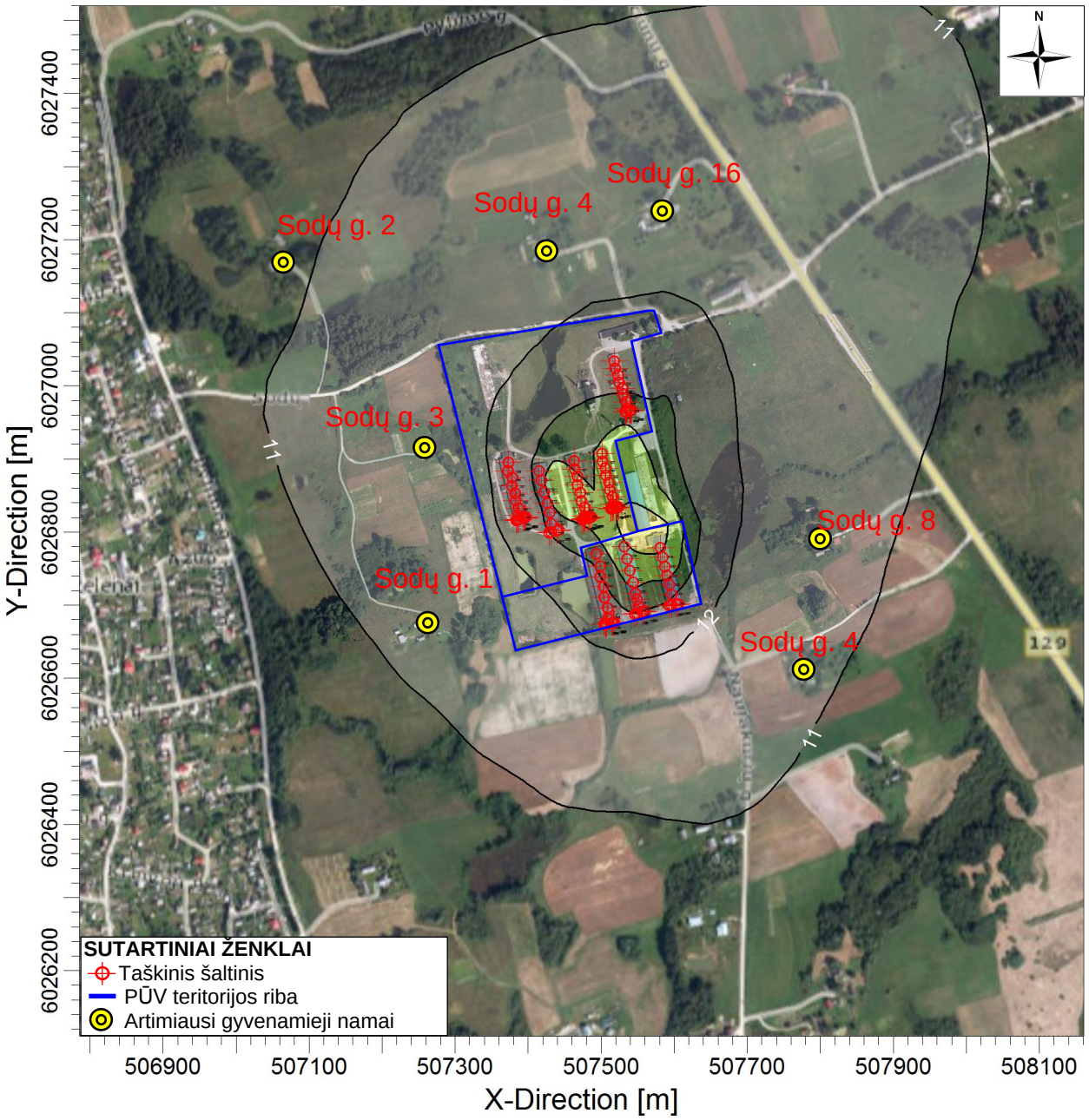
BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Azoto dioksido (NO2) 1 val. 99,8 % koncentracija (su fonu)





Komentarai: Prognozuojama situacija	Modeliavimo parinktys: **CONC, ELEV, RURAL, FLGPOL, OPTIONS, MODELING, REGDFAULT, USED:**	**UAB "COWI Lietuva"**	
		Skaičiavimus atliko: **Adelė Sakalauskaitė**	
	Rezultatas: **Koncentracija** / Receptorių sk.: **900**	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: **42,18324** / Vienetai: **ug/m^3**	Data: **2016.10.04**	Projekto Nr.: **4020167689**

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Kietų dalelių (KD10) metinė koncentracija (su fonu)

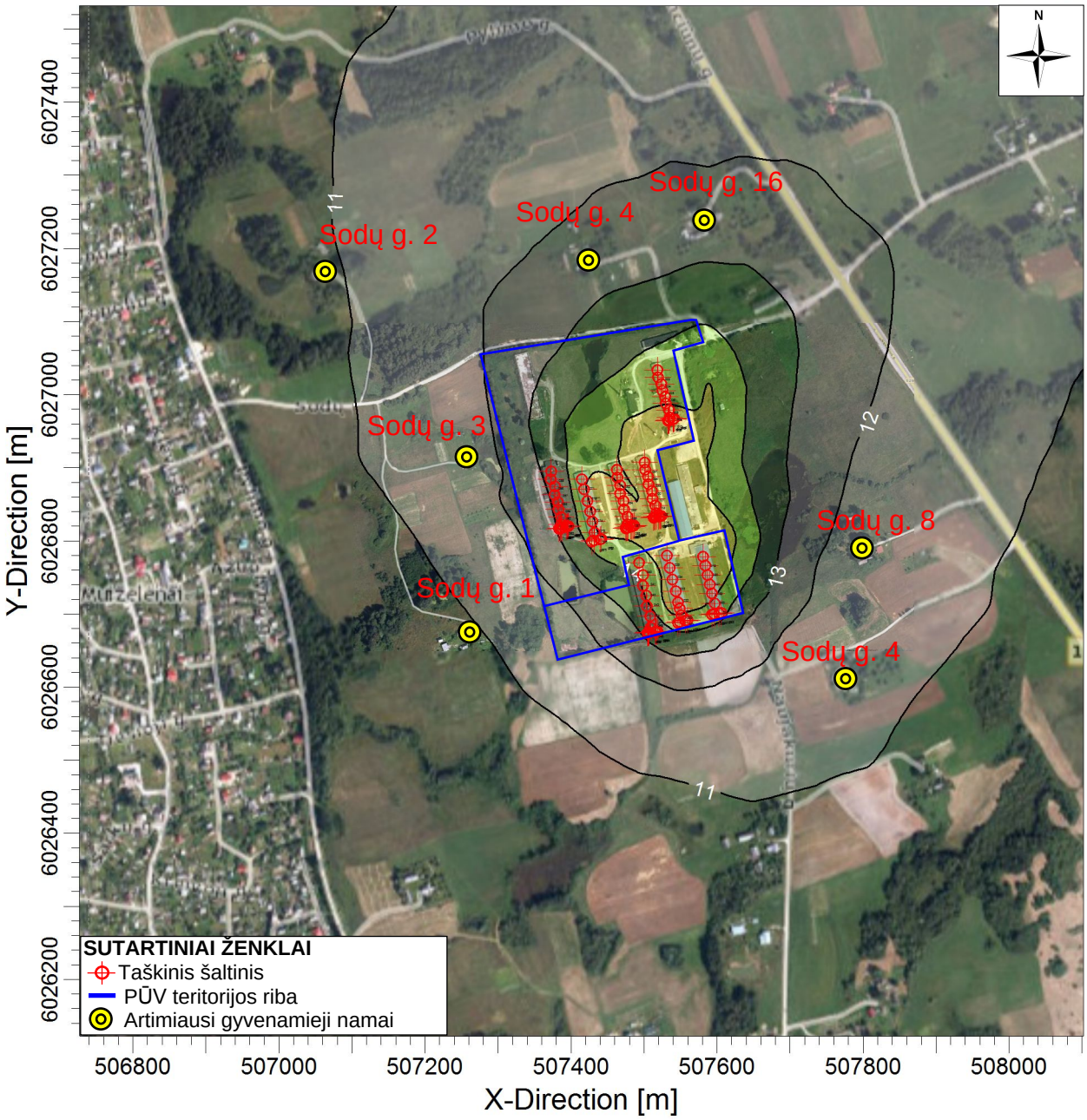


ug/m^3

10,6	11,0	12,0	13,0	13,5	14,0

Komentarai: Prognozuojama situacija	Modeliavimo parinktys: **MODELING, OPTIONS, USED:, REGDFAULT, CONC, ELEV, FLGPOL, RURAL**		**UAB "COWI Lietuva"**	
			Skaičiavimus atliko: **Adelė Sakalauskaitė**	
	Rezultatas: **Koncentracija**	Receptorių sk.: **900**	MASTELIS: 1:9.000 — 0 — 0,2 km	
	Maksimali vertė: **14,26328**	Vienetai: **ug/m^3**	Data: **2016.10.04**	Projekto Nr.: **4020167689**

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Kietų dalelių (KD10) 24 val. 90,4 % koncentracija (su fonu)

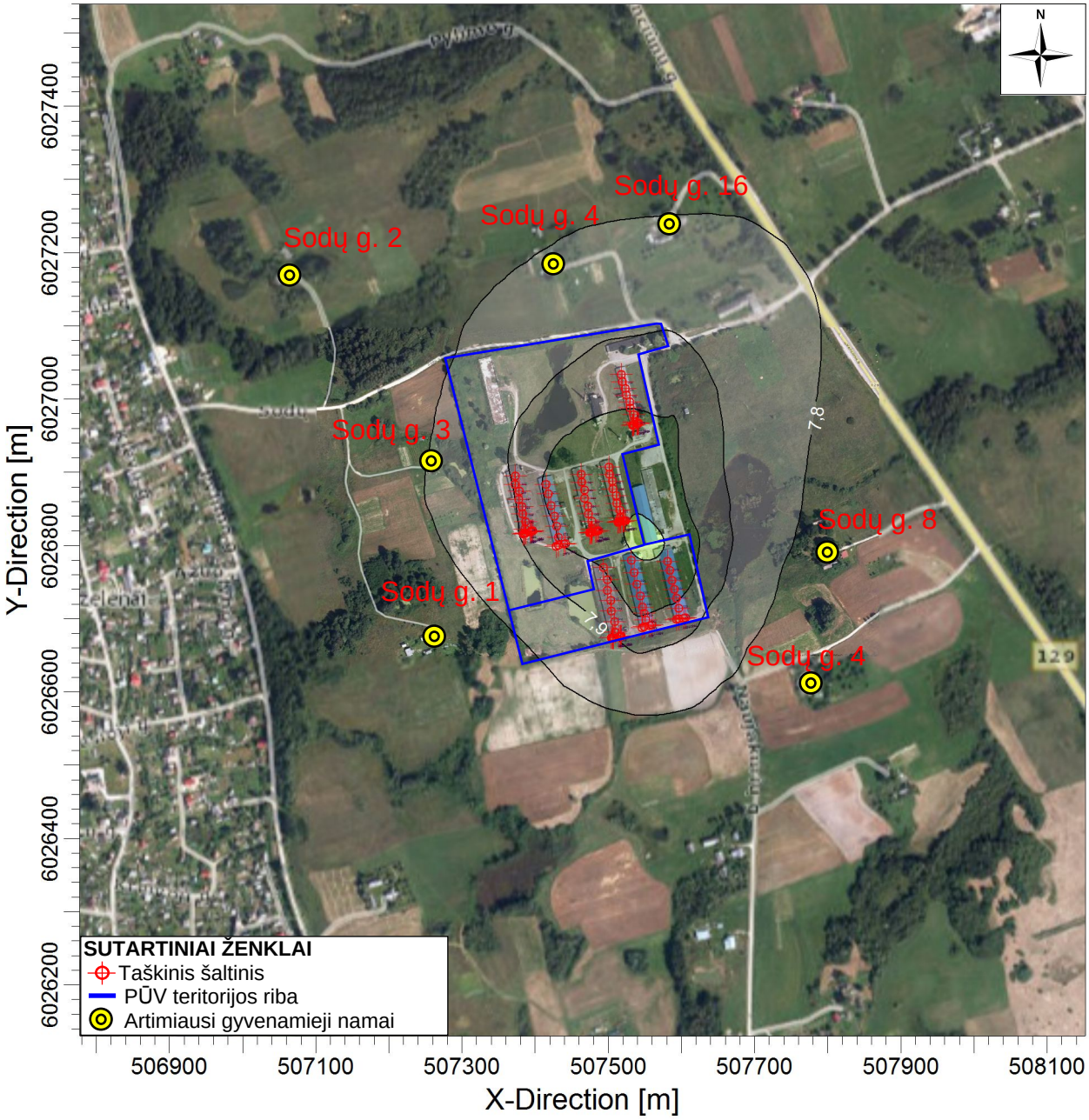


ug/m^3

10,6	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0

Komentarai: Prognozuojama situacija	Modeliavimo parinktys: **CONC, ELEV, RURAL, FLGPOL, OPTIONS, MODELING, REGDFAULT, USED:**	**UAB "COWI Lietuva"**	
		Skaičiavimus atliko: **Adelė Sakalauskaitė**	
	Rezultatas: **Koncentracija** / Receptorių sk.: **900**	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: **16,06912** / Vienetai: **ug/m^3**	Data: **2016.10.04**	Projekto Nr.: **4020167689**

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Kietų dalelių (KD2.5) metinė koncentracija (su fonu)



ug/m^3

7,7 | 7,8 | 7,9 | 8,0 | 8,1

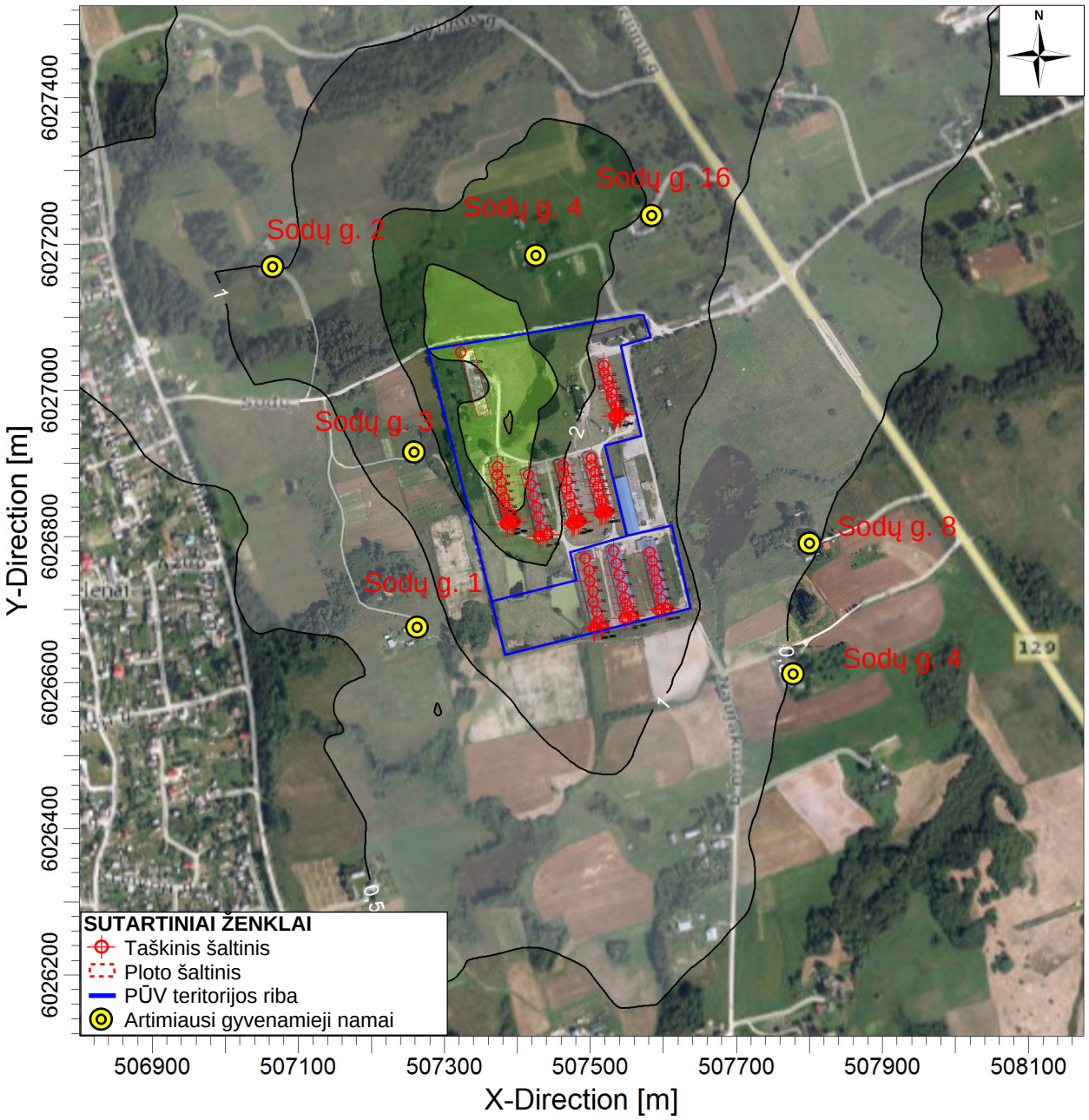
Komentarai:	Modeliavimo parinktys:		UAB "COWI Lietuva"	
Prognozuojama situacija	MODELING, OPTIONS, USED:, REGDFAULT, CONC, ELEV, FLGPOL, RURAL		Skaičiavimus atliko: Adelė Sakalauskaitė	
	Rezultatas: Koncentracija	Receptorių sk.: 900	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: 8,12948	Vienetai: ug/m^3	Data: 2016.10.04	Projekto Nr.: 4020167689

POST View - Lakes Environmental Software

C:\Users\ADSA\Documents\ORO TARSA\Domantoniu paukstynas\SF\KD2.5\paukstynas domantoniu.AD\AN00GALL.PLT

PRIEDAS 3. Kvapų sklaidos žemėlapiai

BROILERIŲ AUGINIMAS MUIŽELĖNŲ K., ALOVĖS SEN., ALYTAUS R.
Kvapų sklaidos žemėlapis 1 val. 98 % (be fono)



OU/M**3

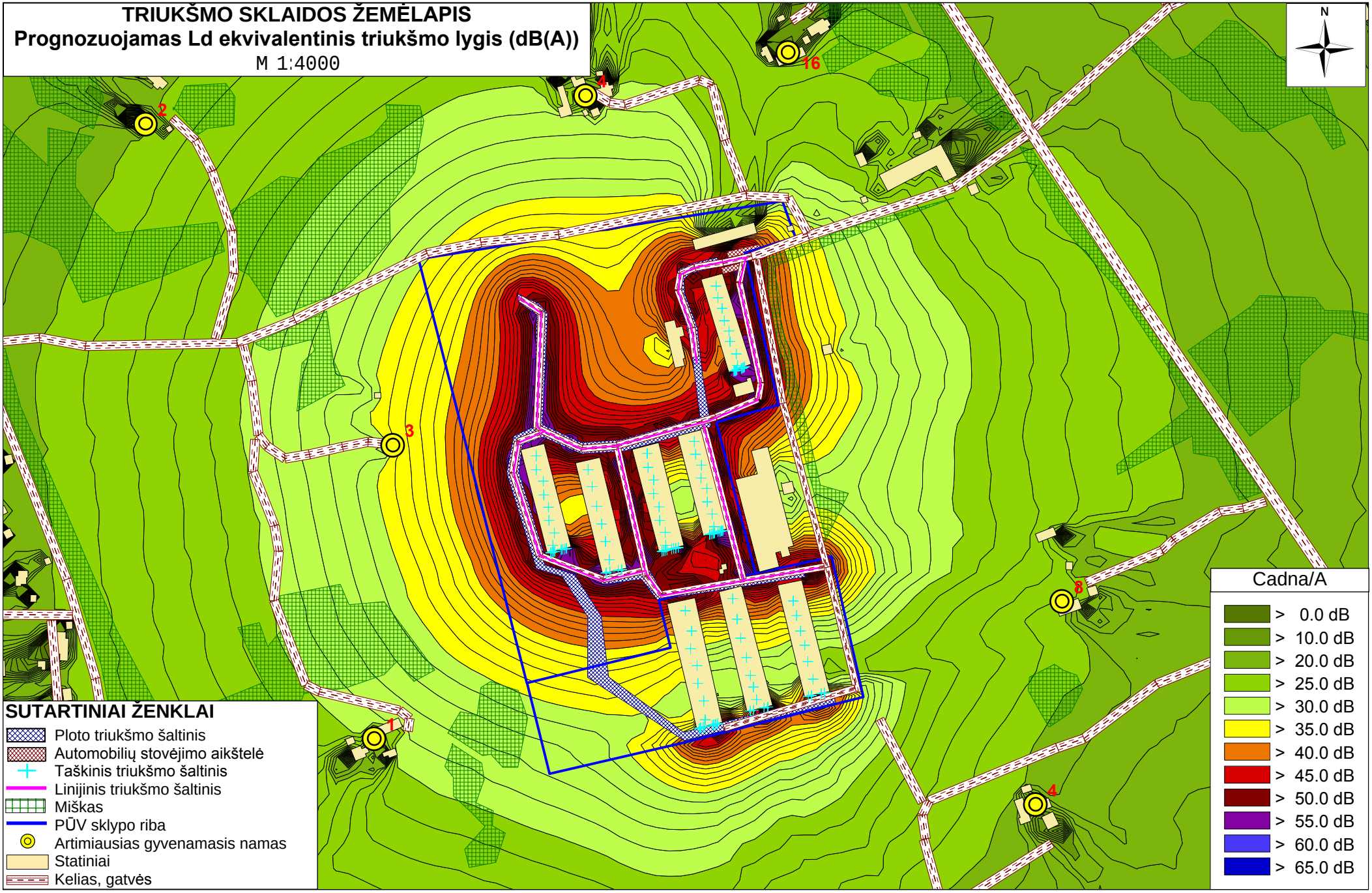
0,0 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0

Komentarai: Prognozuojama situacija	Modeliavimo parinktys: **CONC, ELEV, RURAL, FLGPOL, OPTIONS, MODELING, REGDFAULT, USED:**	**UAB "COWI Lietuva"**	
		Skaičiavimus atliko: **Adelė Sakalauskaitė**	
	Rezultatas: **Koncentracija** / Receptorių sk.: **900**	MASTELIS: 1:9.000 (0 – 0,2 km)	
	Maksimali vertė: **4,1042** / Vienetai: **OU/M**3**	Data: **2016.10.04**	Projekto Nr.: **4020167689**

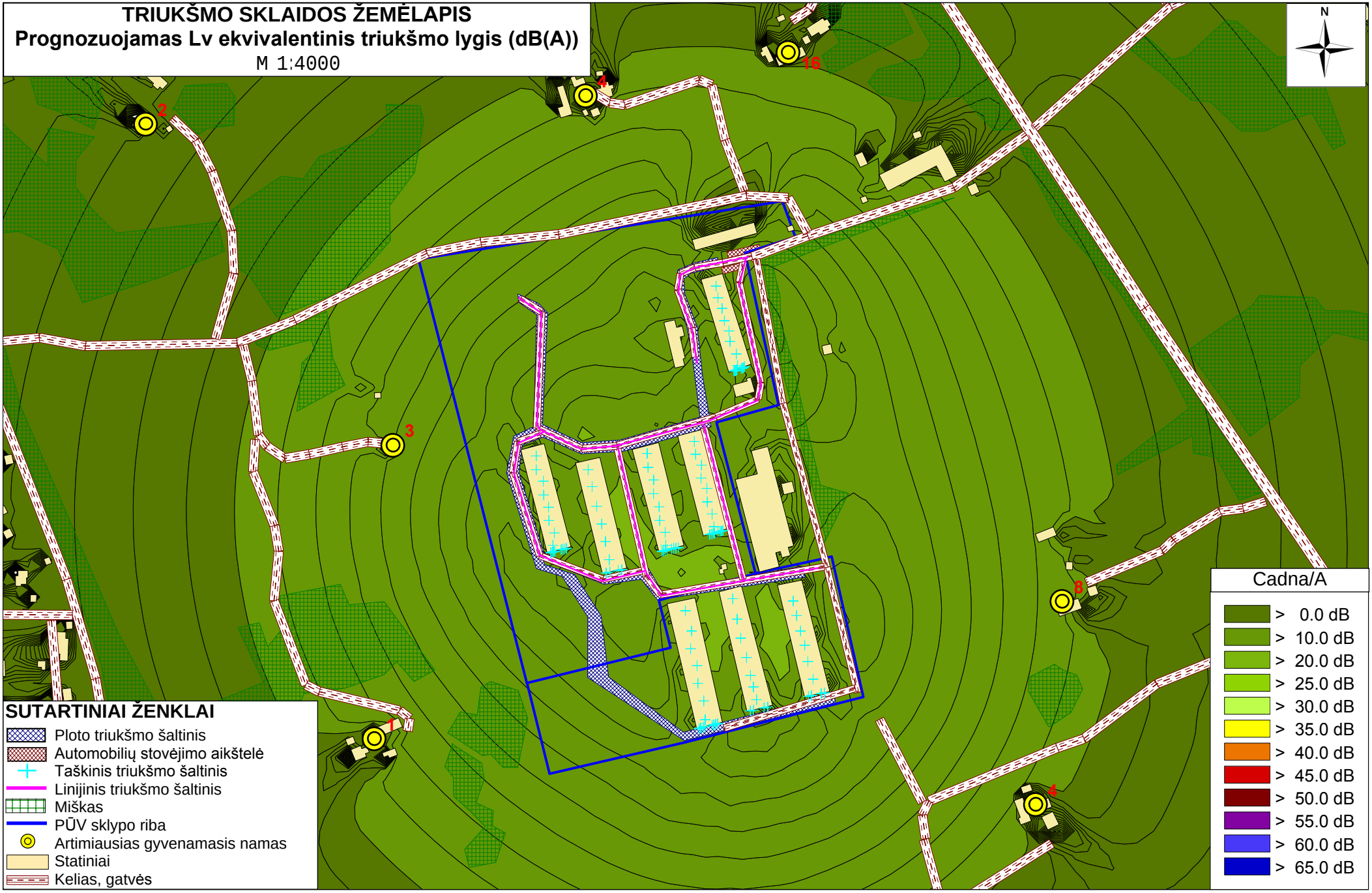
PRIEDAS 4. Triukšmo sklaidos žemėlapiai

Ūkinės veiklos įtakojamas triukšmo lygis

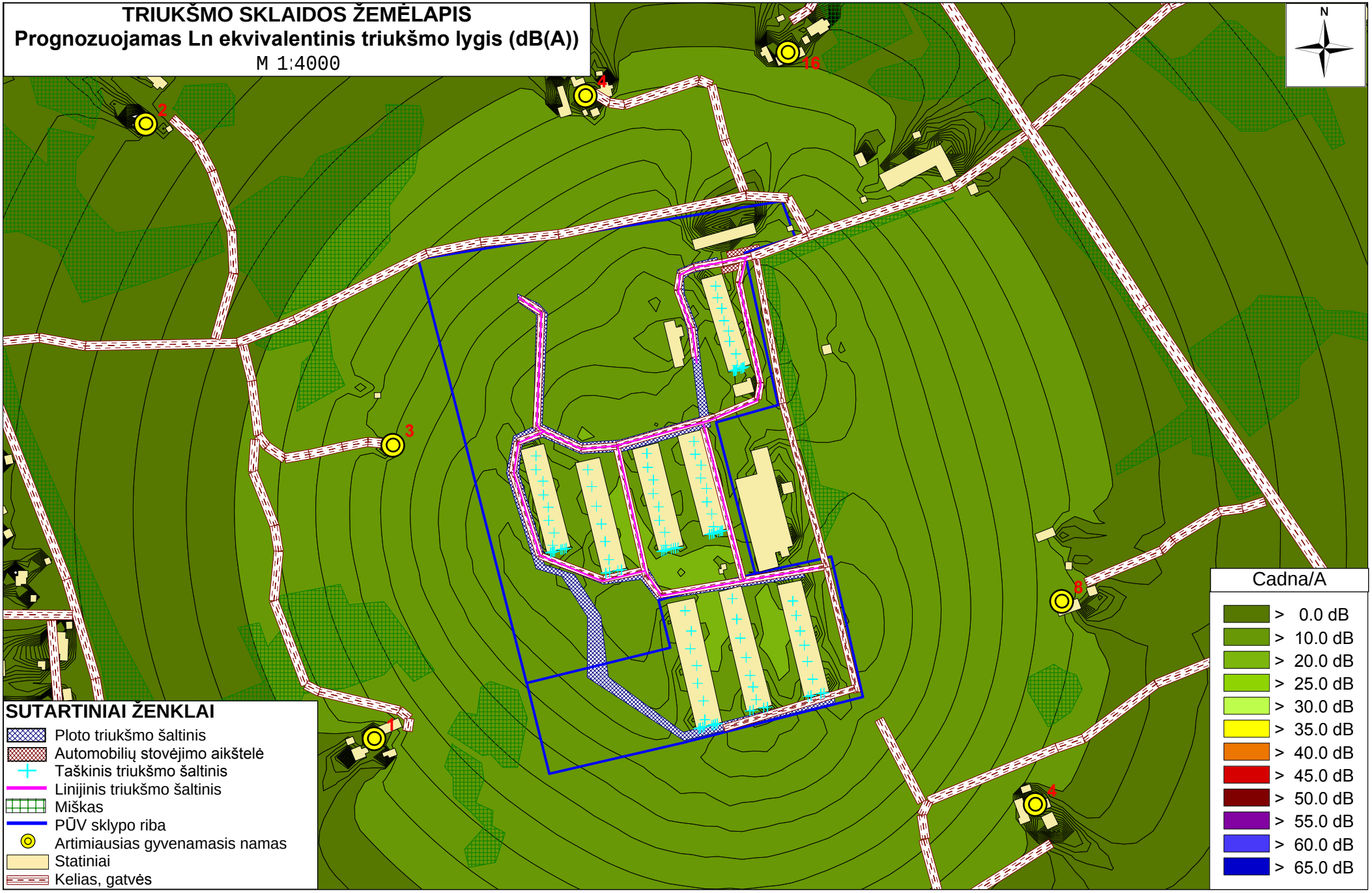
TRIUKŠMO SKLAIDOS ŽEMĖLAPIS
Prognozuojamas Ld ekvivalentinis triukšmo lygis (dB(A))
M 1:4000



TRIUKŠMO SKLAIDOS ŽEMĖLAPIS
Prognozuojamas Lv ekvivalentinis triukšmo lygis (dB(A))
M 1:4000

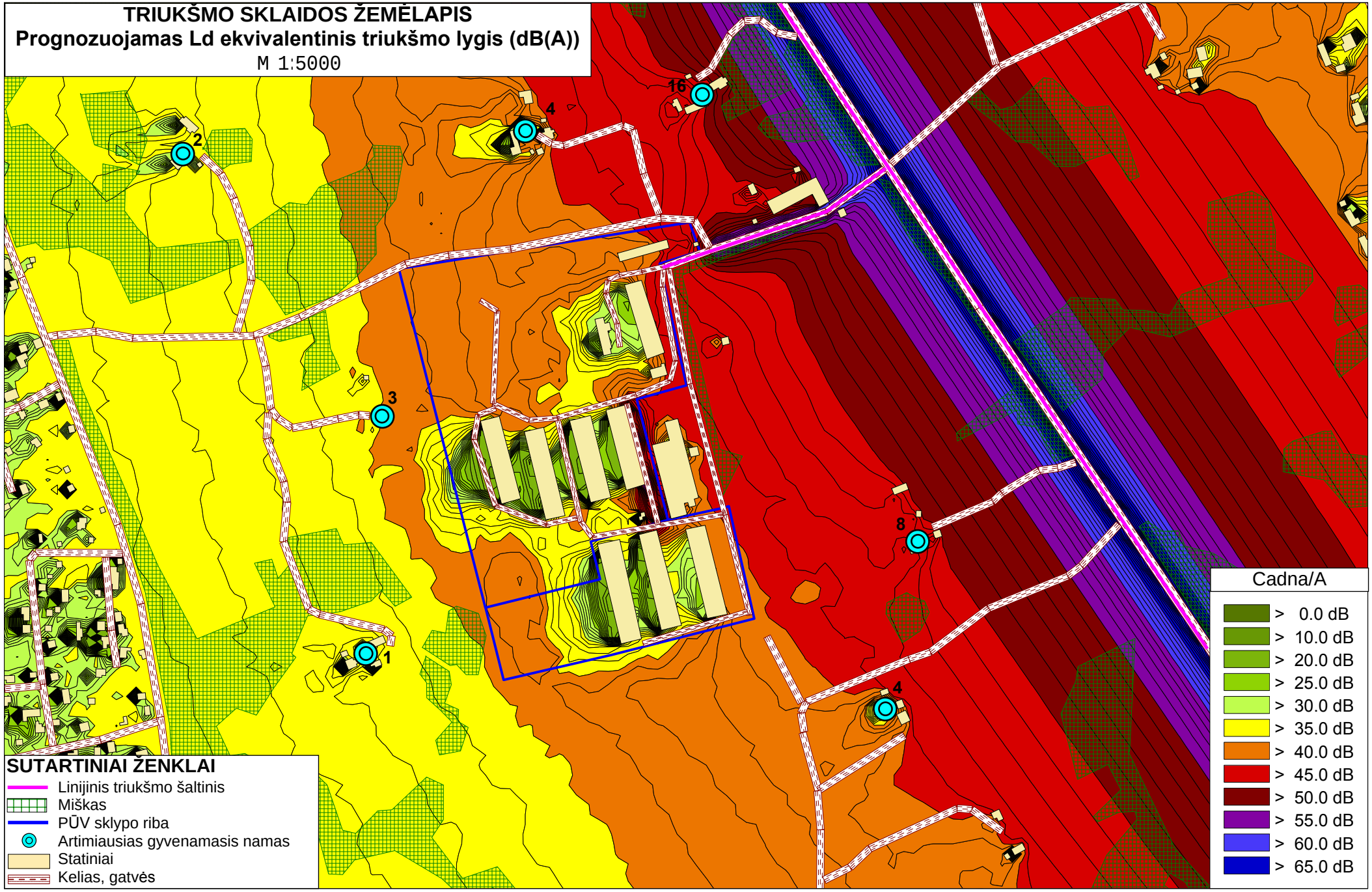


TRIUKŠMO SKLAIDOS ŽEMĖLAPIS
Prognozuojamas Ln ekvivalentinis triukšmo lygis (dB(A))
M 1:4000

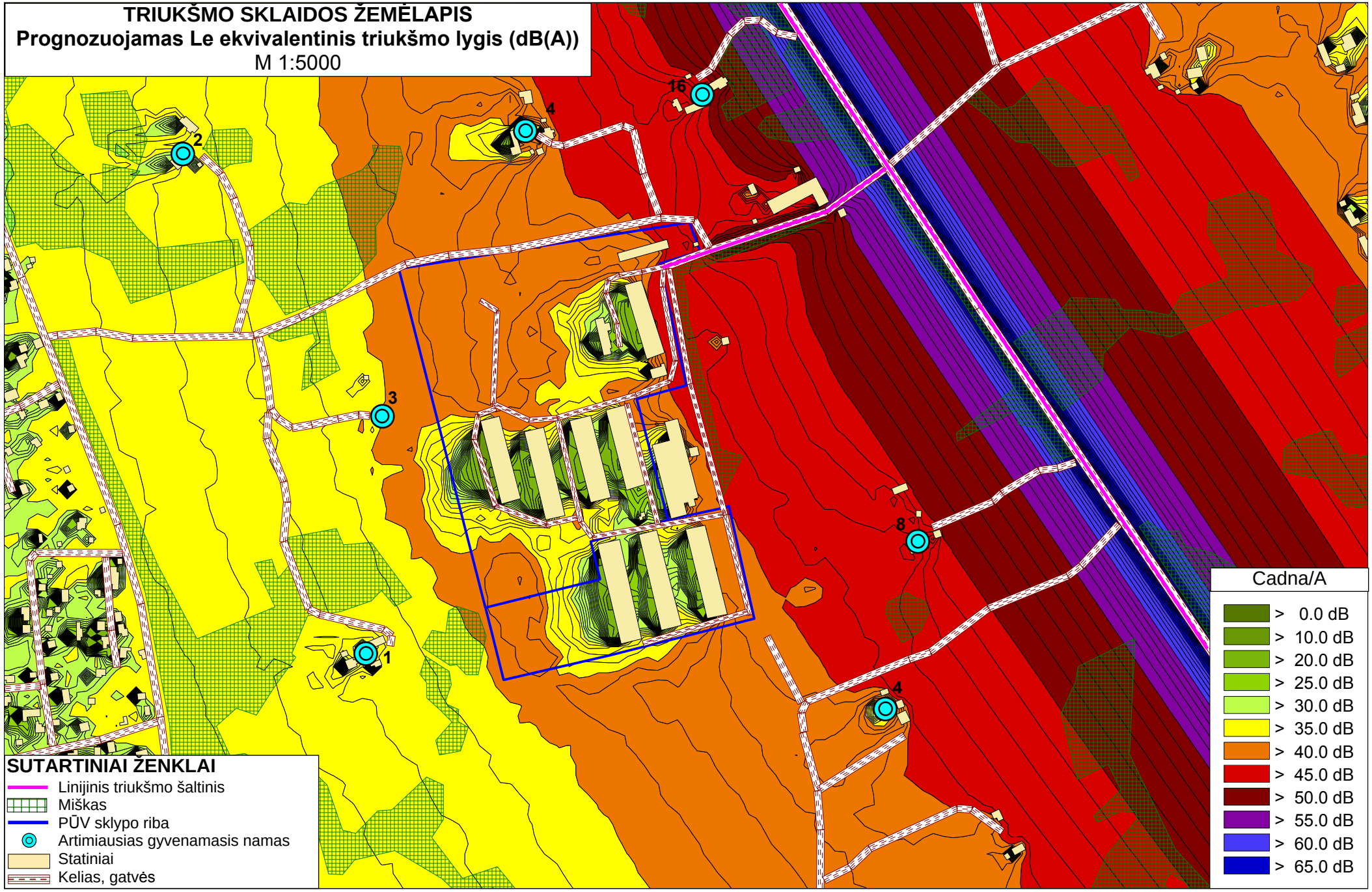
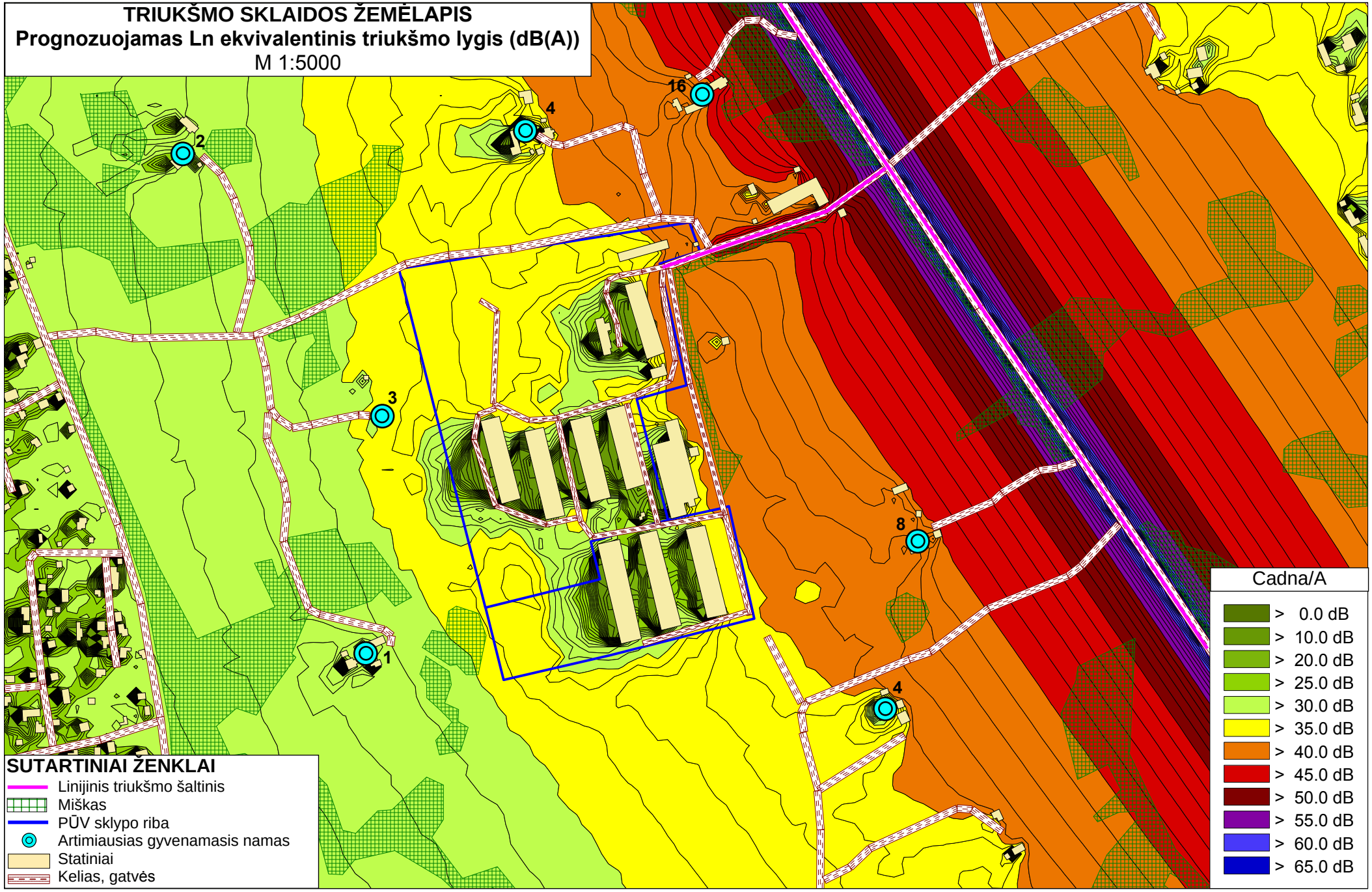


Transporto įtakojamas triukšmo lygis

TRIUKŠMO SKLAIDOS ŽEMĖLAPIS
Prognozuojamas Ld ekvivalentinis triukšmo lygis (dB(A))
M 1:5000



TRIUKŠMO SKLAIDOS ŽEMĖLAPIS
Prognozuojamas Le ekvivalentinis triukšmo lygis (dB(A))
M 1:5000



TRIUKŠMO SKLAIDOS ŽEMĖLAPIS
Prognozuojamas Ln ekvivalentinis triukšmo lygis (dB(A))
M 1:5000