

APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO PROGNOZĖ

Skaičiavimo metodika, naudota kompiuterinė programinė įranga

Teršalų pažemio koncentracijų modeliavimui naudota programinė įranga ADMS 4.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija).

ADMS 4.2 modeliavimo sistema įtraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros Direktorius įsakymas „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200).

ADMS 4.2 yra lokalaus mastelio atmosferos dispersijos modeliavimo sistema. Tai naujos kartos oro dispersijos modelis, kuriame atmosferos ribinio sluoksnio savybės yra aprašomos dviem parametrais - ribinio sluoksnio gyliu ir Monin Obukov ilgiu. Dispersija konvekciniemis meteorologinėmis sąlygomis skaičiuojama asimetriniu Gauso koncentracijų pasiskirstymu. Sistema gali modeliuoti sausą ir šlapią teršalų nusėdimą, atmosferos skaidrumą, pastatų ir sudėtingo reljefo įtaką teršalų sklaidai, gali skaičiuoti iki šimto taškinių, ploto, tūrio ir linijinių taršos šaltinių išskiriamų teršalų sklaidą. Teršalų sklaida aplinkos ore skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

Remiantis 2012-01-26 d. aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymu Nr. AV-14, teršalų, kurių koncentracijos aplinkos ore ribojamos pagal nacionalinius kriterijus, skaičiavimui taikoma 1 valandos, 98,5 procentilio vidurkinimo vertė ir lyginama su pusės valandos ribine verte.

Skaičiavimui reikalingų koeficientų vertės

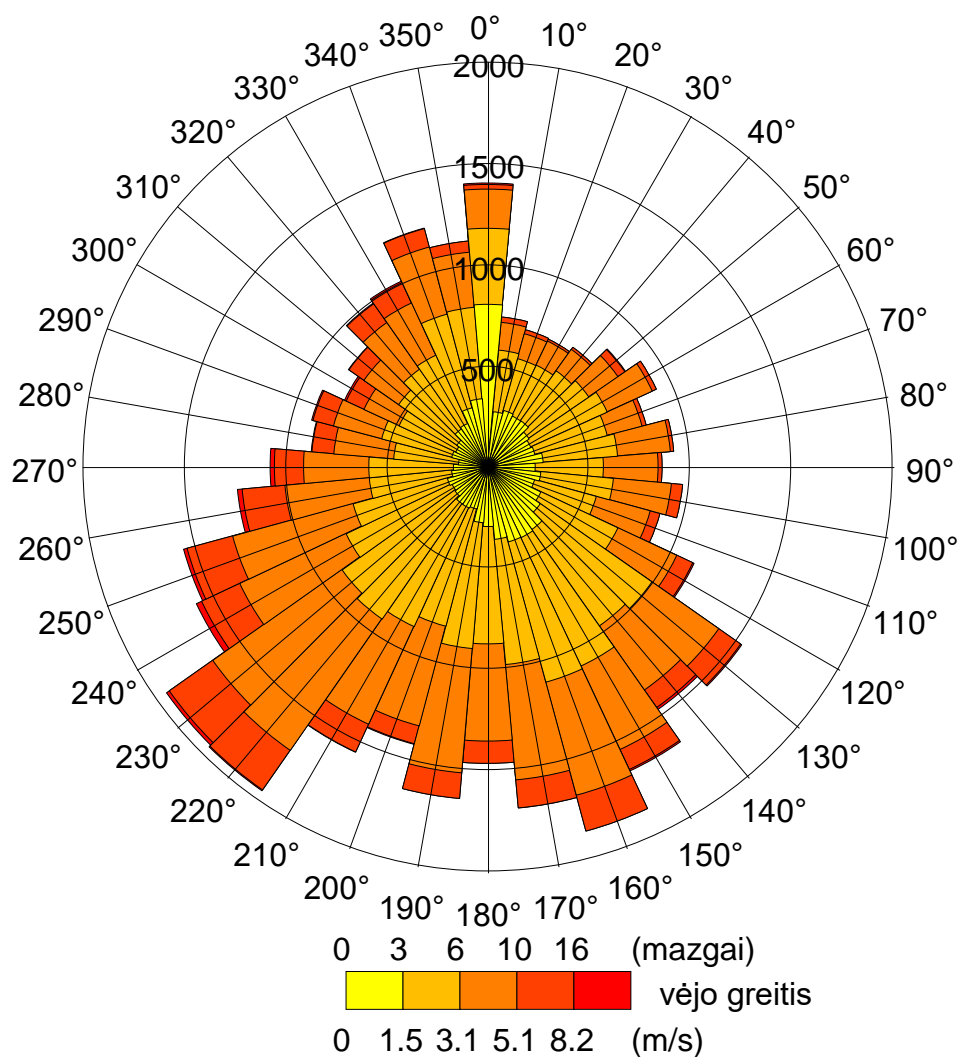
Skaičiavimuose naudoti stacionarių taršos šaltinių parametrai, kurie nurodyti ŽŪB „Kiemeliai“ taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventORIZACIJOS duomenų ataskaitoje bei pagal PAV atrankoje 6 ir 7 lentelėse pateiktą informaciją. Vadovaujantis „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklėmis ŽŪ TPT 01:2009“ atlikti ŽŪB „Kiemeliai“ esamos ir planuojamos ūkinės veiklos skleidžiamo kvapo skaičiavimai.

Skaičiavimuose naudoti 2010 – 2014 m. meteorologiniai duomenys iš Panevėžio meteorologinės stoties. Duomenys buvo užsakyti Lietuvos hidrologijos ir meteorologijos tarnyboje. Tarnyba pateikia meteorologinius duomenis 3 val. skiriamosios gebos. Siekiant pritaikyti duomenis programos poreikiams ir skaičiuoti valandines teršalų pažemio koncentracijų vertes, tarpinės vienos valandos reikšmės buvo užpildomos interpoliavimo būdu. Skaičiavimui naudotos vėjo krypties,

vėjo greičio, temperatūros ir debesuotumo vertės. 2010 – 2014 m. Panevėžio vėjų rožė pateikta 1 pav.

Foninis vietovės užterštumas. Vadovaujantis AAA Poveikio aplinkai vertinimo departamento 2018-02-26 raštu Nr. (28.5)-A4-1821 (toliau – Raštas) vietovės foniniam užterštumui įvertinti naudojamos Santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, pateikiamos puslapyje www.gamta.lt, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“, bei rašte nurodytų įmonių išmetimai.

Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 0,1 m.



1 pav. 2010 – 2014 m. Panevėžio vėjų rožė

Teritorijos ploto arba atskirų taškų koordinatės, kur atliekamas teršalų sklaidos aplinkos ore skaičiavimas

Skaičiavimai buvo atliekami 2 km pločio ir 2 km ilgio kraštinės kvadratiniam sklype. Lietuvos koordinacijų sistemoje šio sklypo koordinatės yra: X(6221540-6223540), Y(528677 - 530677). Skaičiavimo lauke koncentracijos skaičiuojamos 50 taškų horizontalios ašies kryptimi ir 50 taškų vertikalios ašies kryptimi.

Ribinės vertės

Gautos pažemio koncentracijos lygintos su ribinėmis vertėmis, patvirtintomis LR AM ir LR SAM 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitime Nr. D1-329/V-469 (V.Ž., 2007, Nr. 67-2627). Šiame dokumente nurodytos pagal nacionalinius kriterijus ribojamų teršalų ribinės aplinkos oro užterštumo vertės.

Pagal ES kriterijus normuojamų teršalų ribinės vertės patvirtintos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2001, Nr. 106-3827), 2002 m. spalio 17 d. įsakymu Nr. 544/508 „Dėl Ozono aplinkos ore normų ir vertinimo taisyklių nustatymo“ (Žin., 2002, Nr. 105-4731) ir 2006 m. spalio 3 d. įsakymu Nr. D1-153/V-246 „Dėl aplinkos oro užterštumo arsenu, kadmiu, nikelium ir benzo(a)pirenu“ (Žin., 2006, Nr. 41-1486).

1 lentelė. Ribinės teršalų vertės

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė	Procentilis
1	2	3	4
Teršalai, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal ES kriterijus			
Anglies monoksidas	8 valandų	10 mg/m ³	100
Azoto oksidai	1 valandos	0,2 mg/m ³	99,8
	Kalendorinių metų	0,04 mg/m ³	-
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	1 paros	0,05 mg/m ³	90,4
	Kalendorinių metų	0,04 mg/m ³	-
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	Kalendorinių metų	0,025 mg/m ³	-
Sieros dioksidas	1 valandos	0,35 mg/m ³	99,7
	1 paros	0,125 mg/m ³	99,2
Teršalai, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus			
Amoniakas	0,5 valandos	0,2 mg/m ³	98,5
LOJ	0,5 valandos	5,0mg/m ³	98,5
	1 paros	1,5mg/m ³	100

Didžiausios pažemio koncentracijos

TERŠALŲ PAŽEMIO KONCENTRACIJŲ SKAIČIAVIMO REZULTATŲ LENTELĖ

2 lentelė.

Eil. Nr.	Teršalo		Ribinė vertė mg/m ³		Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, mg/m ³	
	Pavadinimas	Kodas			Be fonu	Su fonu
1.	Anglies monoksidas	177	8 valandų	10,0	0,08857	0,27857
2.	Azoto oksidai	250	Metinė	0,04	0,00437	0,01688
			Valandos	0,2	0,13231	0,14481
3.	Kietosios dalelės (KD ₁₀)	6493	Paros	0,05	0,03277	0,04377
			Metinė	0,04	0,01110	0,02210
4.	Kietosios dalelės (KD _{2,5})	6493	Metinė	0,025	0,00555	0,01055
5.	Sieros dioksidas	1753	1 valandos	0,35	0,00002	0,00032
			1 paros	0,125	0,000007	0,00031
6.	Amoniakas	134	0,5 valandos	0,2	0,18053	-*
7.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	0,11953	-*
			1 paros	1,5	0,10601	-*

Sklaidos modeliavimas atliktas priimant pačią nepalankiausią padėtį, t.y. kad išmetimai iš visų taršos šaltinių visą parą, visus 5 metus yra maksimalūs.

Nei vieno teršalo koncentracija aplinkos ore neviršija ribinių verčių.

-* Į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos modeliavimas neatliekamas, kadangi ŽŪB „Kiemeliai“ ūkio fone nėra objektų, kurie nurodytus teršalus išmestų į aplinkos orą.

Didžiausios skleidžiamo kvapo koncentracijos neįvertinus foninio užterštumo

Vadovaujantis „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklėmis ŽŪ TPT 01:2009“ (toliau – Taisyklės) atlikti ŽŪB „Kiemeliai“ esamos ir planuojamos ūkinės veiklos skleidžiamo kvapo skaičiavimai.

Taisyklėse nurodyta, jog vienas sąlyginis gyvulys į aplinką išskiria kvapų 17 OU/s arba $0,5 \times 10^9$ OU/metus. Nuo mėšlidėje laikomo mėšlo paviršiaus išskiria 7-10 OU/(m²·s) arba $0,22 \times 10^9$ – $0,32 \times 10^9$ OU/(m²·metus).

3 lentelė.

Skleidžiamo kvapo skaičiavimai				
Taršos šaltinis	Gyvulių skaičius (SG)	Karvidės plotas (m ²)	Skleidžiamas kvapas OU/m ² /s	išmetimo angos matmenys, m
Planuojama ūkinė veikla				
618	672	6023	1,897	5
619	1164	9487,5	2,086	
620	1164	9487,5	2,086	
621	-	-	1,275*	
622	-	-	1,275*	
Esama ūkinė veikla				
601	100	415	4,096	
602	250	1936	2,195	
603	200	1900	1,789	
604	240	1838	2,220	
605	30	790	0,646	
606	240	1785	2,289	
607	240	1785	2,286	
608	310	2330	2,262	
609	32,5	374	1,477	
610	-	-	1,275*	
611	-	-	1,275*	

Pagal Taisyklės mėšlidės laikomas mėšlo paviršius išskiria 7-10 OU/(m²·s) arba $0,22 \times 10^9$ – $0,32 \times 10^9$ OU/(m²·metus).

*Atliekant skleidžiamo kvapo skaičiavimus priimame, kad mėšlo paviršius išskirs 8,5 OU/(m²·s). Skysto mėšlo lagūnos ir esamos mėšlidės dengiamos 30 cm ir daugiau storio šiaudų danga (remiantis „Kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijomis“, VGTU, Valstybinė visuomenės sveikatos priežiūros tarnyba prie Sveikatos apsaugos ministerijos, Vilnius 2012 m. 49 psl., 30 cm storio šiaudų danga kvapus sumažina 85 %), todėl priimtas mėšlo paviršiaus išskiriamas kvapas sumažinamas 85 %.

Atliekant ŽŪB „Kiemeliai” esamos ir planuojamos ūkinės veiklos skleidžiamo kvapo modeliavimą, 3 lentelėje nurodyti kvapą skleidžiantys šaltiniai modeliuojami kaip plotiniai taršos šaltiniai.

Maksimali 1 valandos kvapo koncentracija taikant 98 procentilį aplinkinėse teritorijose, sudaro be fono: 14,4 OUE/m³ (1,8 RV, kai RV = 8 OUE/m³). Maksimali kvapo koncentracija susidaro virš planuojamų statyti karvidžių bei skysto mėšlo lagūnų 1-2 m atstumu visomis kryptimis. Toliau kvapo koncentracija ženkliai mažėja ir ties planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribomis siekia nuo 4 iki 3,5 OUE/m³. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Maksimali 1 valandos kvapo koncentracija taikant 98 procentilį aplinkinėse teritorijose, sudaro su fonu: 14,9 OUE/m³ (1,9 RV, kai RV = 8 OUE/m³). Maksimali kvapo koncentracija susidaro virš planuojamų statyti karvidžių bei skysto mėšlo lagūnų 1-2 m atstumu visomis kryptimis. Toliau kvapo koncentracija ženkliai mažėja ir ties planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribomis ir esamos veikos ribomis siekia nuo 2,5 iki 1,5 OUE/m³. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Atliekant kvapų modeliavimą su fonu, kaip fonas buvo naudojama ŽŪB „Kiemeliai“ esma veikla.

Gautos skleidžiamo kvapo koncentracijos lygintos su ribinėmis vertėmis, patvirtintomis Lietuvos higienos normoje HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“. Didžiausios leidžiamos kvapo koncentracijos ribinės vertės yra 8 europiniai kvapo vienetai (OUE/m³).

Skleidžiamo kvapo koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė.

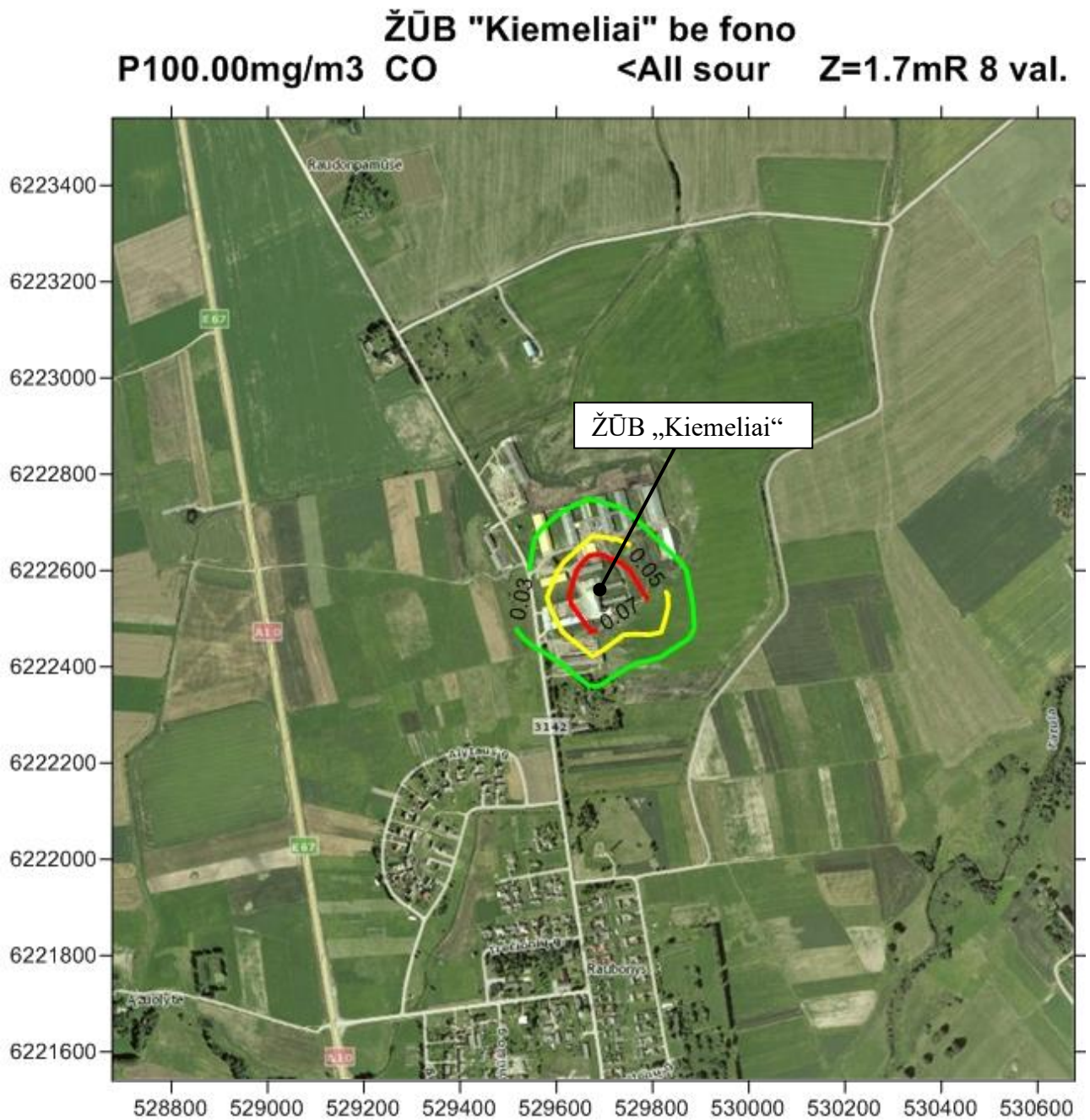
Esant planuojamoms išmetimų vertėms bei esamoms išmetimo vertėms, skleidžiamo kvapo pažemio koncentracijos už ŽŪB „Kiemeliai” Raubonių k., Saločių sen., Pasvalio r. teritorijos ribų nesiekia ribinių verčių, o projektiniai išmetimų šaltinių parametrai užtikrina pakankamą kvapų sklaidą apylinkėse. Vykdoma ūkinė veikla žymesnio poveikio visuomenės sveikatai neturės.

Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų lentelė

Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė OUE/m ³		Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, OUE/m ³	Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, OUE/m ³
		1 valandos	8	Be fono	Su fonu
1.	Skleidžiamas kvapas	1 valandos	8	14,4	14,9*

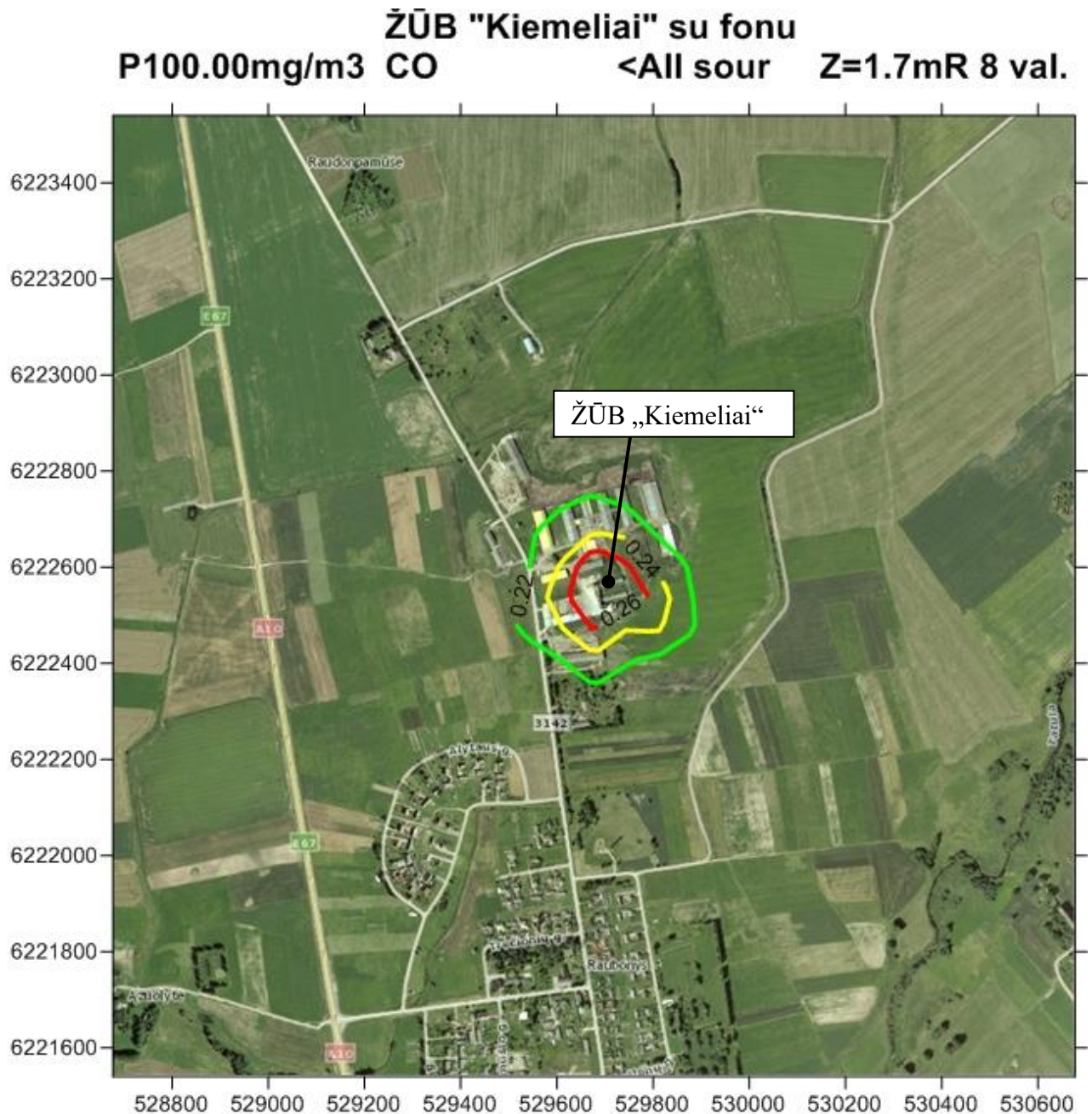
* Atliekant kvapų modeliavimą su fonu, kaip fonas buvo naudojama ŽŪB „Kiemeliai“ Raubonių padalinio esma veikla.

Anglies monoksido pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija



Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, be fono: $0,08857 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro 0,009 RV, kai $\text{RV} = 10 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 5-15 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

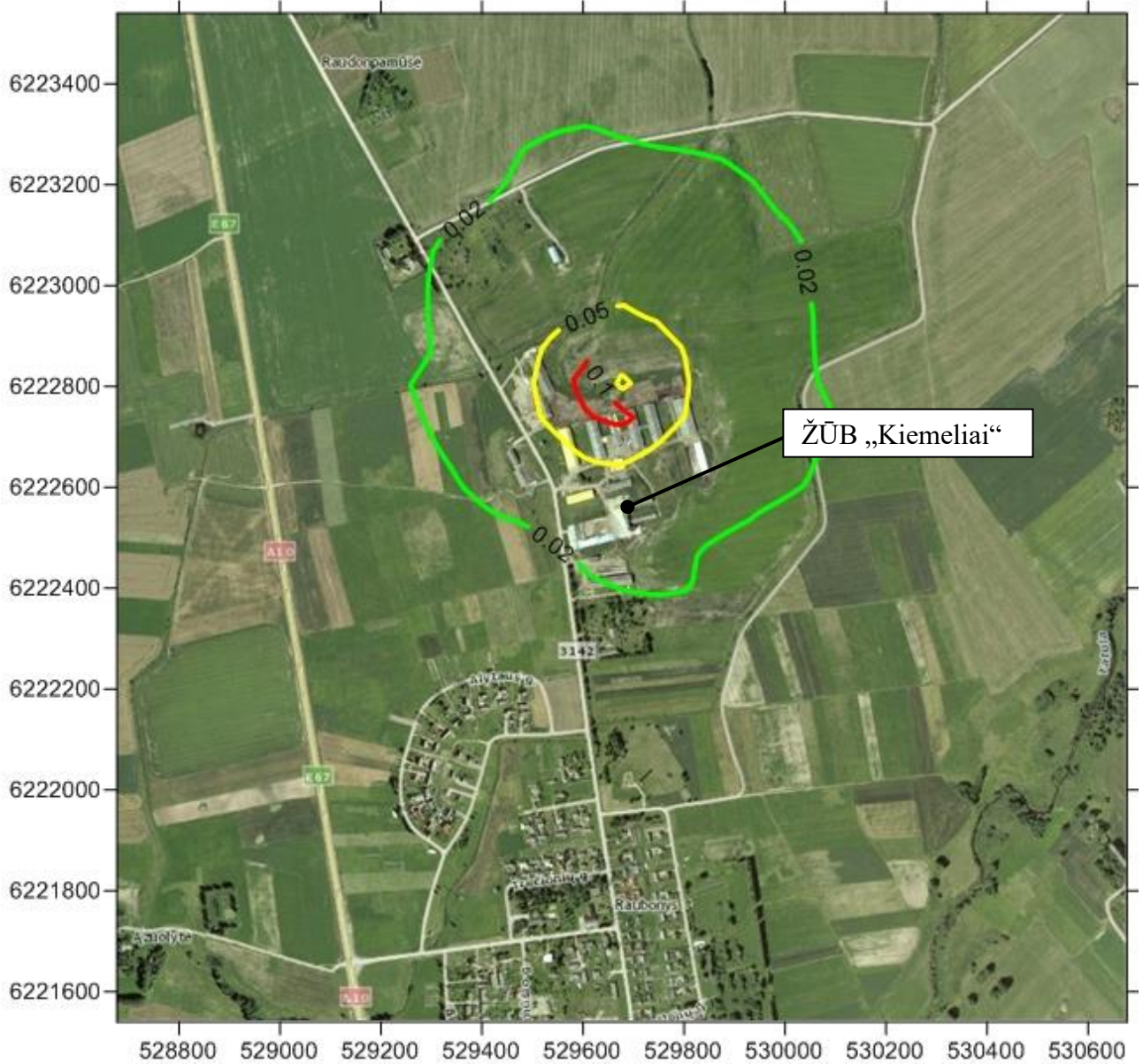
Anglies monoksido pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija



Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, su fonu: $0,27857 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro 0,03 RV, kai $\text{RV} = 10 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 5-15 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, maksimaliu režimu, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

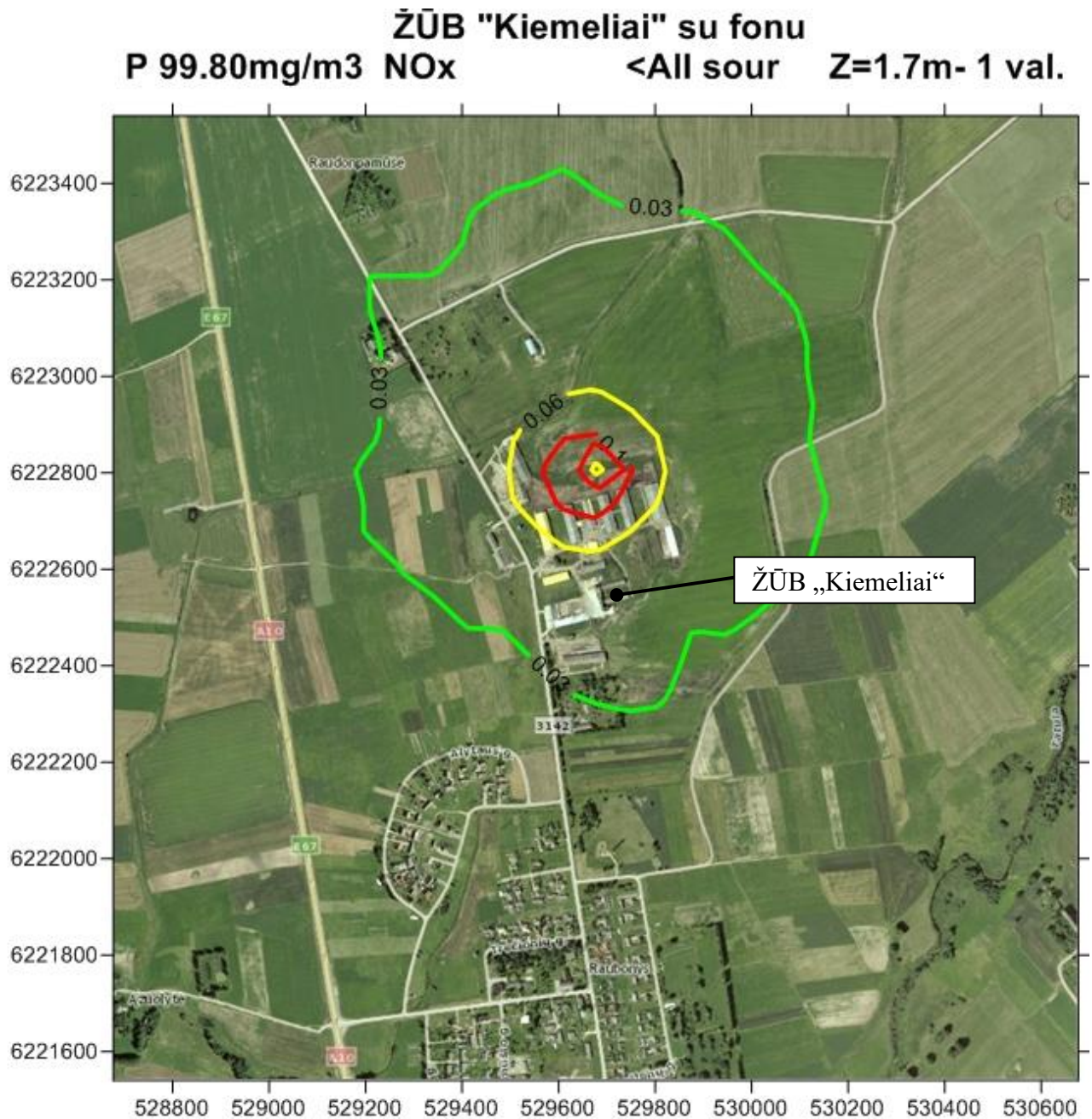
Azoto oksidų pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 99,8-ojo procentilio ilgalaikė vienos valandos NO_x pažemio koncentracija

ŽŪB "Kiemeliai" be fono
P 99.80mg/m³ NO_x <All sour Z=1.7m- 1 val.



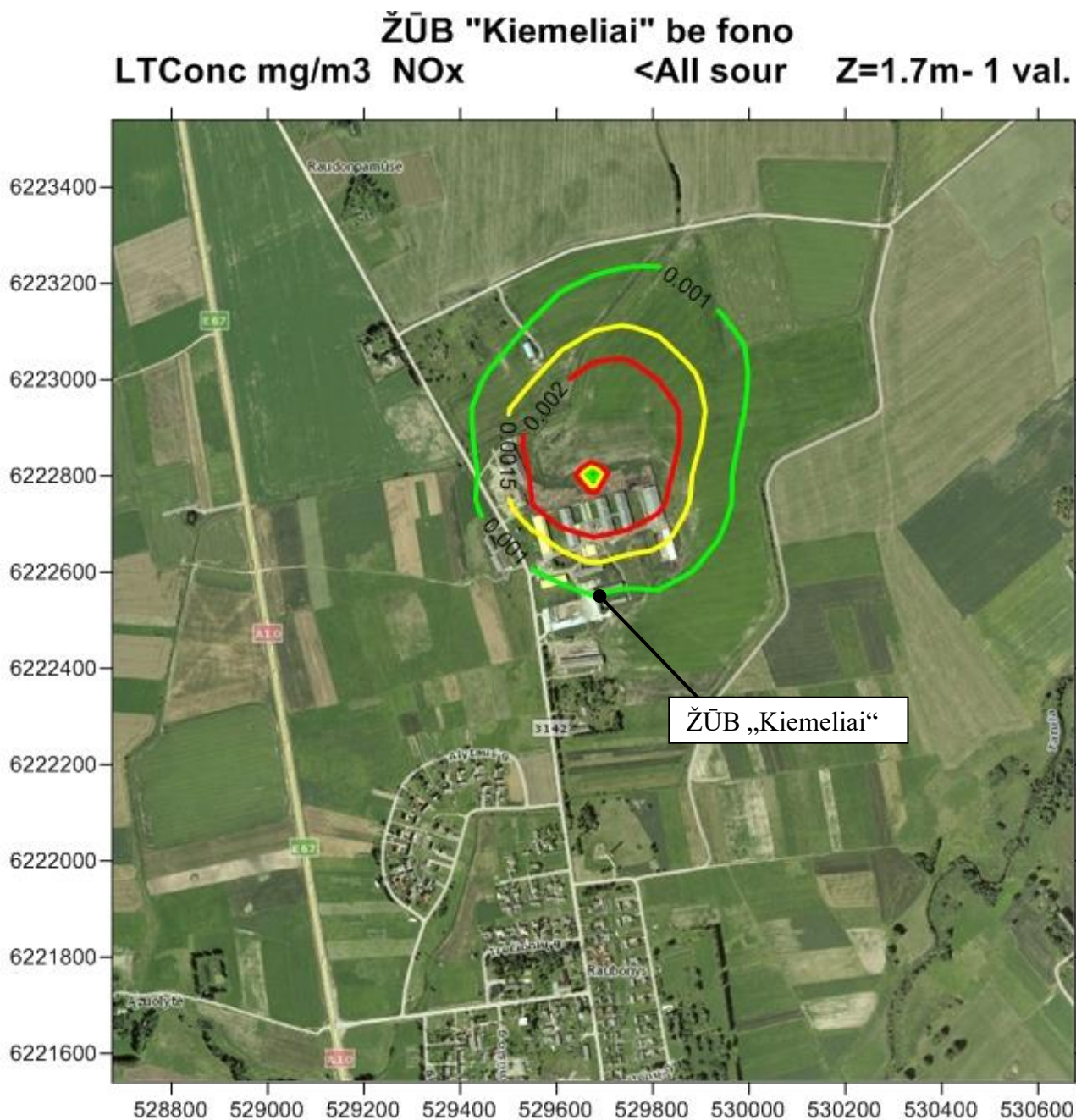
Maksimali 99,8-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, be fono: $0,13231 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro 0,7 RV, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 5-10 m atstumu šiaurės kryptimi nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Azoto oksidų pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 99,8-ojo procentilio ilgalaikė vienos valandos NO_x pažemio koncentracija



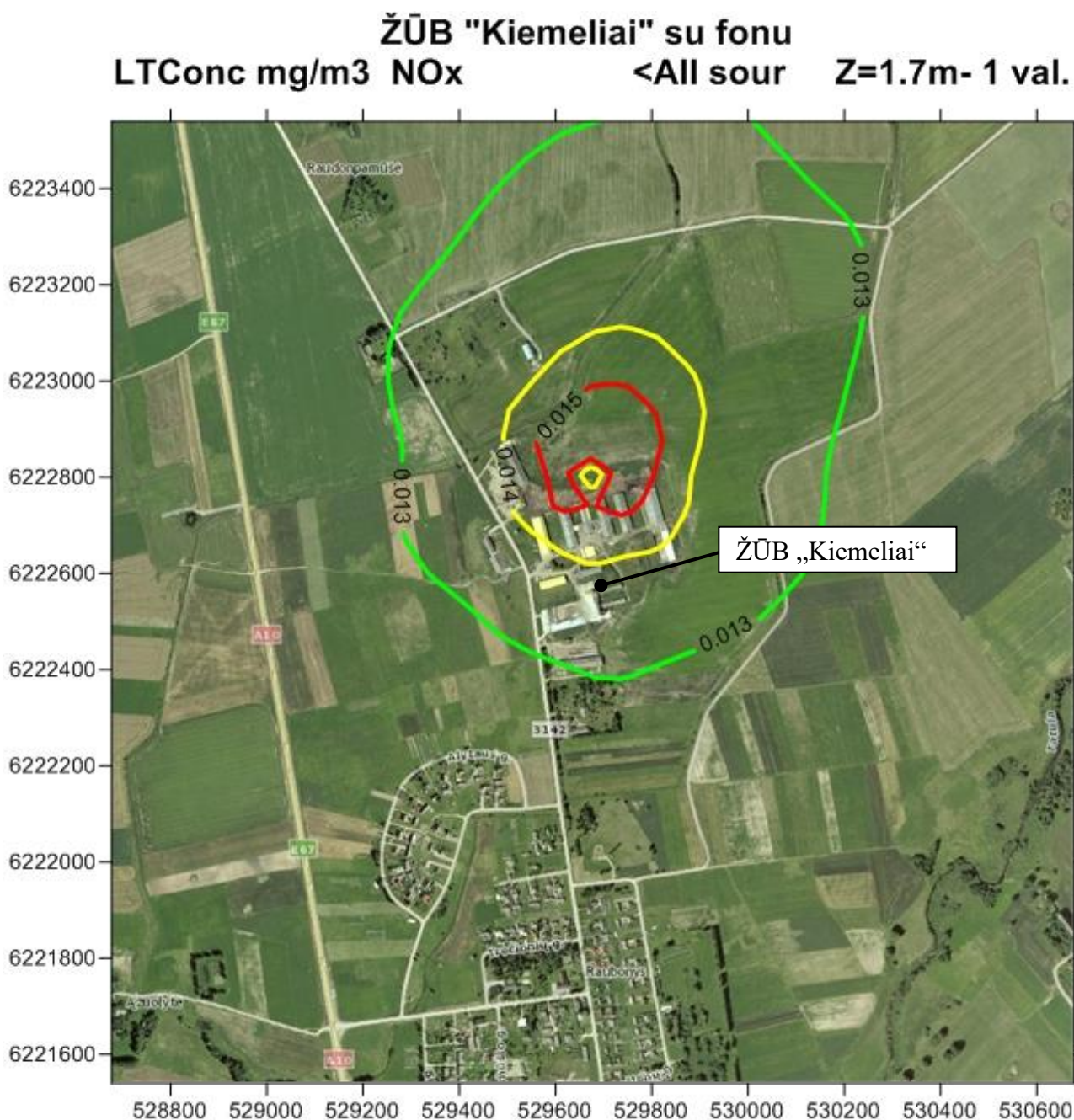
Maksimali 99,8-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, su fonu: $0,14481 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro 0,7 RV, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m atstumu šiaurės kryptimi nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, maksimaliu režimu, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Azoto oksidų pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – vidutinė ilgalaikė metinė
 NO_x pažemio koncentracija



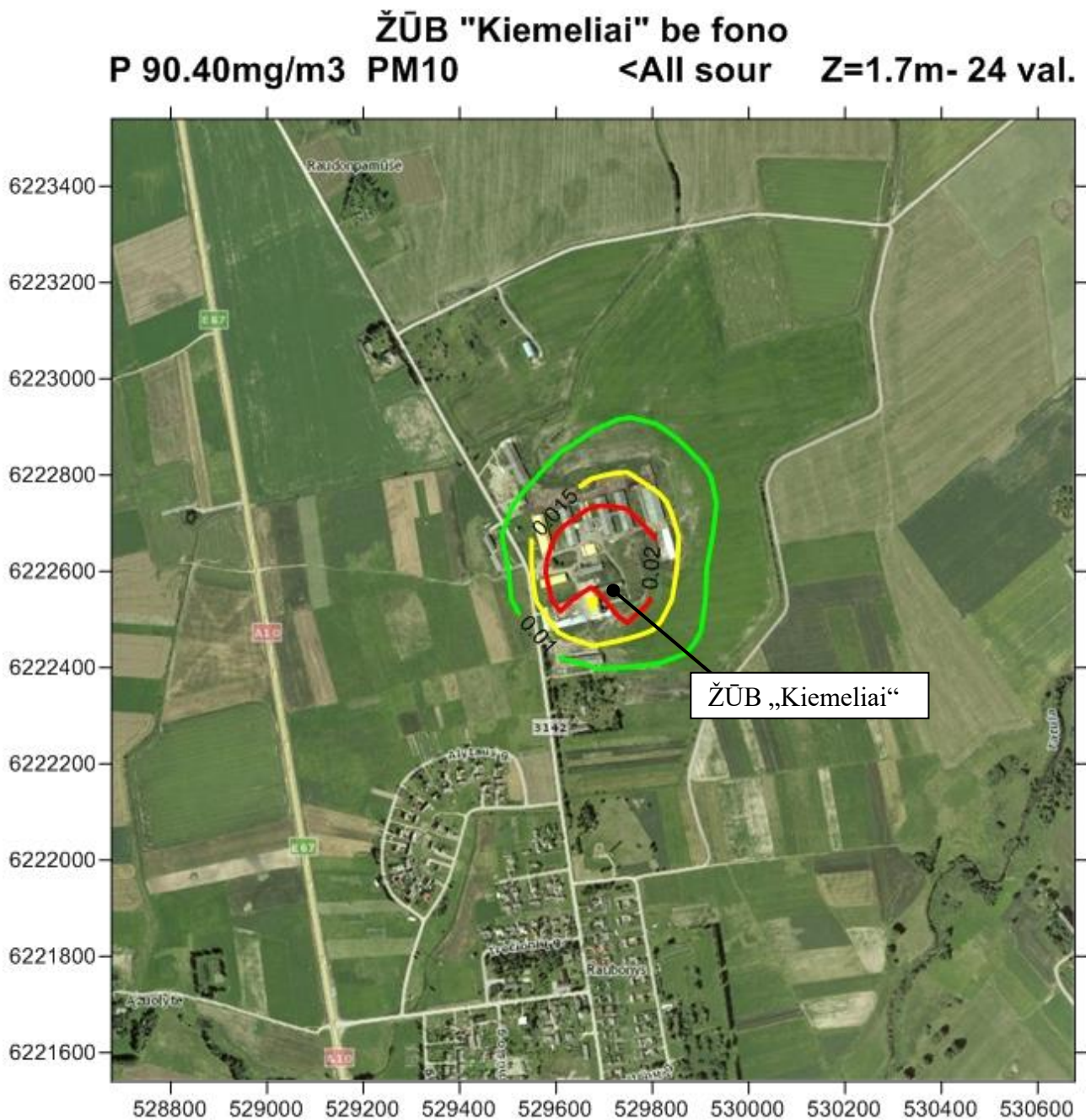
Vidutinė metinė NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, be fono: $0,00437 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro 0,1 RV, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama 20-30 m atstumu šiaurės rytų kryptimi nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Azoto oksidų pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – vidutinė ilgalaikė metinė NO_x pažemio koncentracija



Vidutinė metinė NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, su fonu: $0,01688 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro 0,4 RV, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 20-30 m atstumu šiaurės rytų kryptimi nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, maksimaliu režimu, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Kietųjų dalelių pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 90,4-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija



Maksimali 90,4-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, be fono: $0,03277 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaroma 0,7 RV, kai $\text{RV} = 0,05 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 20-30 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

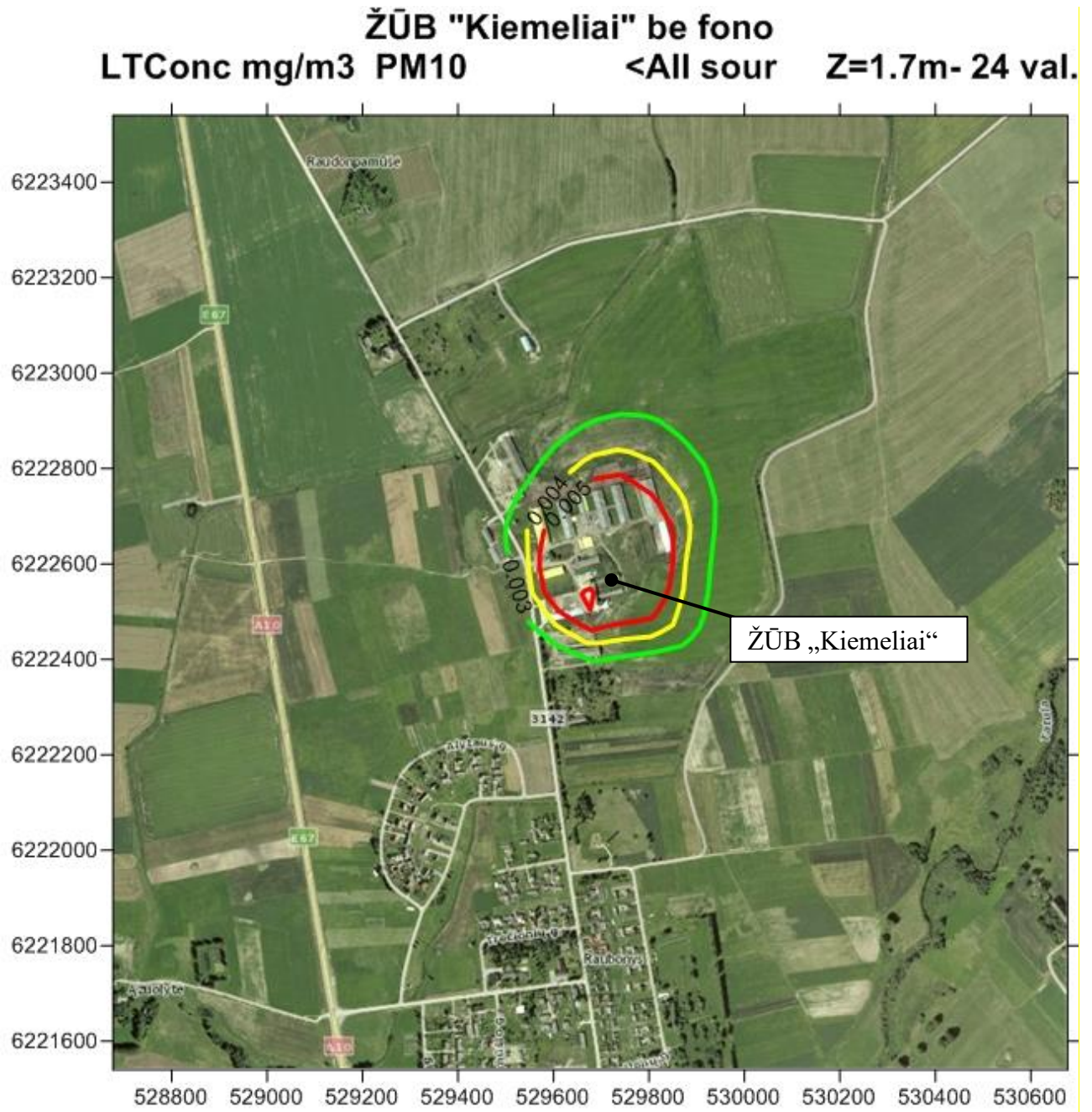
Kietųjų dalelių pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 90,4-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija

ŽŪB "Kiemeliai" su fonu
P 90.40 mg/m^3 PM10 **<All sour** **Z=1.7m- 24 val.**



Maksimali 90,4-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, su fonu: $0,04377 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro 0,9 RV, kai $\text{RV} = 0,05 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 5-10 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, maksimaliu režimu, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Kietųjų dalelių pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – vidutinė metinė
KD₁₀ pažemio koncentracija

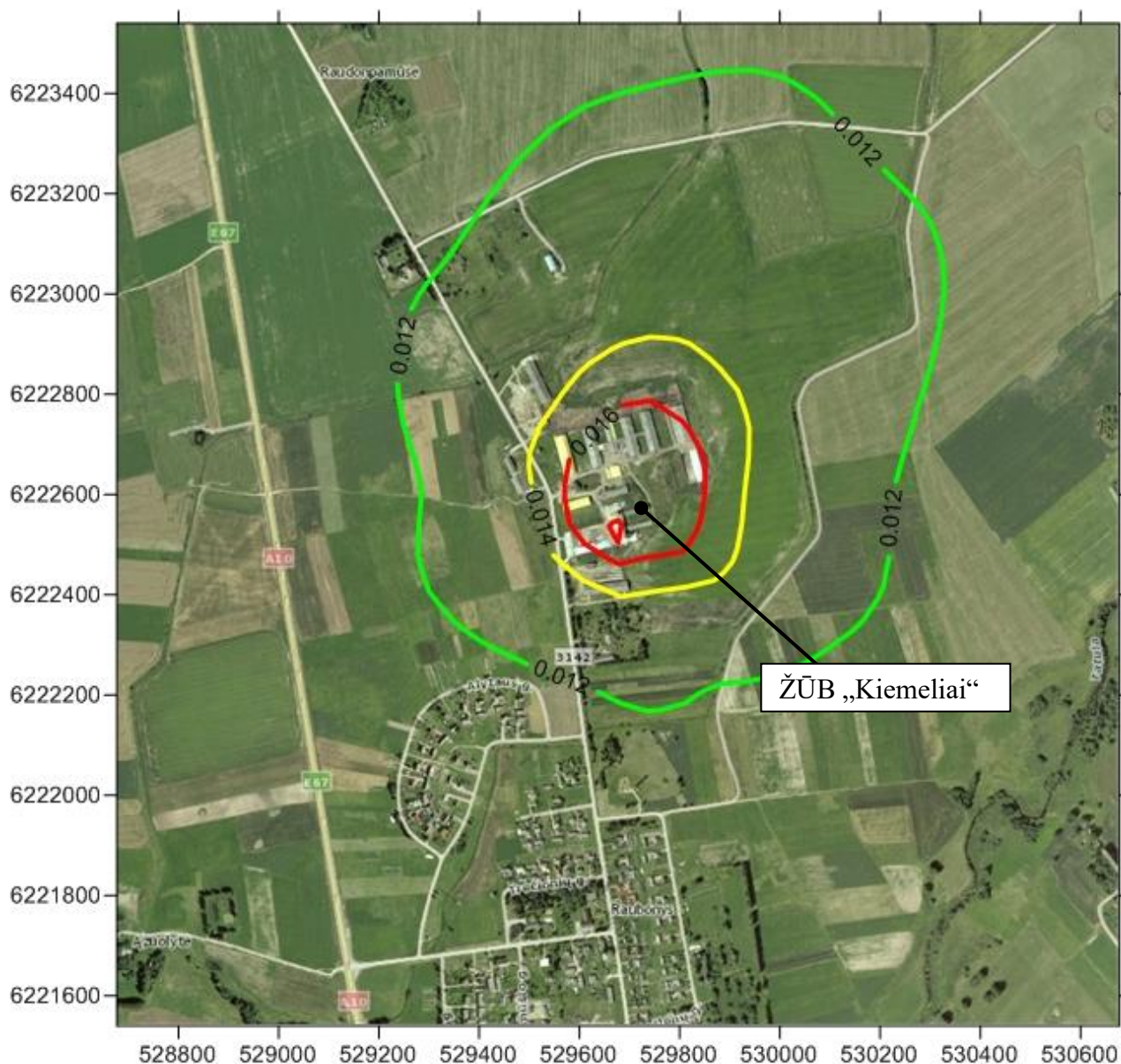


Vidutinė metinė KD₁₀ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, be fono: 0,01110 mg/m^3 (sudaro 0,3 RV, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 20-30 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Kietųjų dalelių pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – vidutinė metinė

KD_{10} pažemio koncentracija

ŽŪB "Kiemeliai" su fonu
LTConc mg/m^3 PM10 <All sour Z=1.7m- 24 val.



Vidutinė metinė KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, su fonu: $0,02210 \text{ mg}/\text{m}^3$ (0,6 RV, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 20-30 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Kietųjų dalelių pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – vidutinė metinė

$\text{KD}_{2,5}$ pažemio koncentracija

ŽŪB "Kiemeliai" be fono

LTConc mg/m^3 PM2.5

<All sour

Z=1.7m- 24 val.



Vidutinė metinė $\text{KD}_{2,5}$ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, be fono: $0,00555 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro 0,2 RV, kai $\text{RV} = 0,025 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama 30-50 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Kietųjų dalelių pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – vidutinė metinė
 $\text{KD}_{2,5}$ pažemio koncentracija

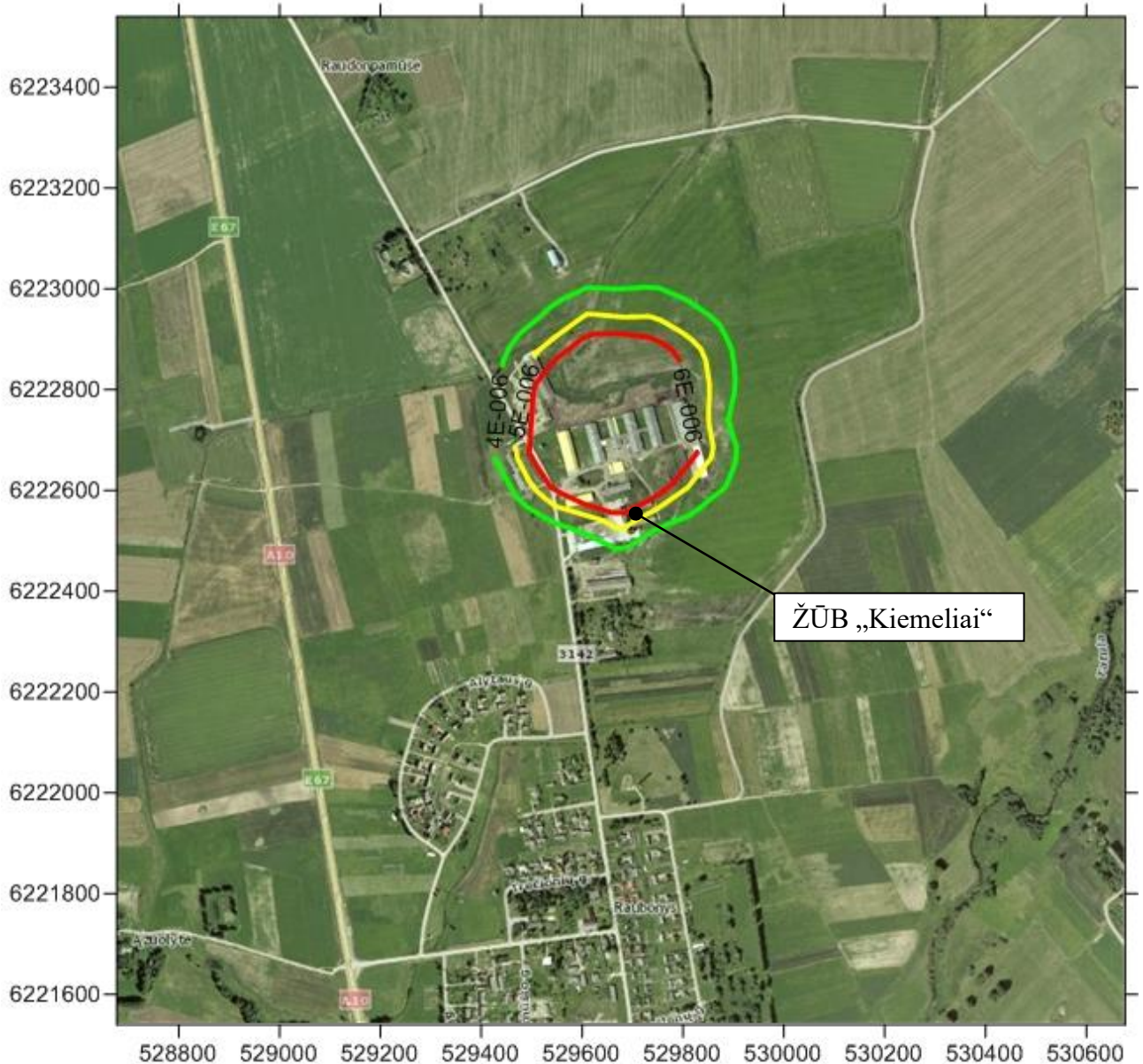
ŽŪB "Kiemeliai" su fonu
LTConc mg/m^3 PM2.5 <All sour Z=1.7m- 24 val.



Vidutinė metinė $\text{KD}_{2,5}$ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, su fonu: $0,01055 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaroma 0,4 RV, kai $\text{RV} = 0,025 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama 30-50 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, maksimaliu režimu, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Sieros dioksido pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 99,7-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos SO_2 pažemio koncentracija

ŽŪB "Kiemeliai" be fono
P 99.70 mg/m^3 SO_2 <All sour Z=1.7m- 1 val.



Maksimali 99,7-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos sieros dioksido pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, be fono: $0,00002 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaroma $0,00006 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,35 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 20-30 m atstumu šiaurės kryptimi nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Sieros dioksido pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 99,7-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos SO_2 pažemio koncentracija

ŽŪB "Kiemeliai" su fonu
P 99.70 mg/m^3 SO_2 <All sour Z=1.7m- 1 val.



Maksimali 99,7-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos sieros dioksido pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, su fonu: $0,00032 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,0009 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,35 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 50-80 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Sieros dioksido pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – 99,2-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų SO_2 pažemio koncentracija

ŽŪB "Kiemeliai" be fono
P 99.20 mg/m^3 SO_2 <All sour Z=1.7m- 24 val.



Maksimali 99,2-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų sieros dioksido pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, be fono: $0,000007 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,00006 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,125 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 50-80 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Sieros dioksido pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – 99,2-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų SO_2 pažemio koncentracija

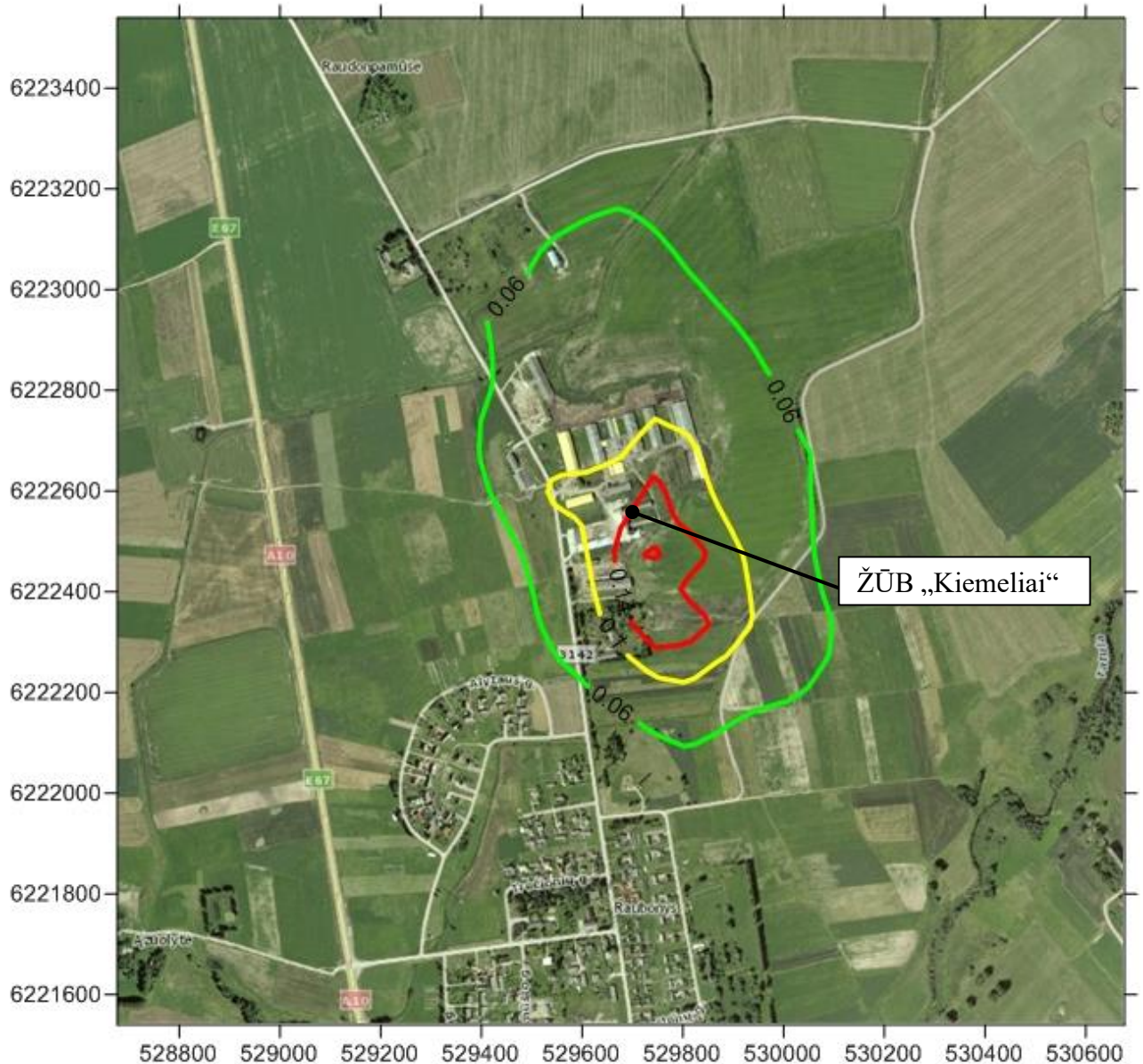
ŽŪB "Kiemeliai" su fonu
P 99.20 mg/m^3 SO_2 <All sour Z=1.7m- 24 val.



Maksimali 99,2-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų sieros dioksido pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, su fonu: $0,00031 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,003 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,125 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 50-80 m atstumu pietryčių kryptimi nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Amoniako pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė pusės valandos NH_3 pažemio koncentracija

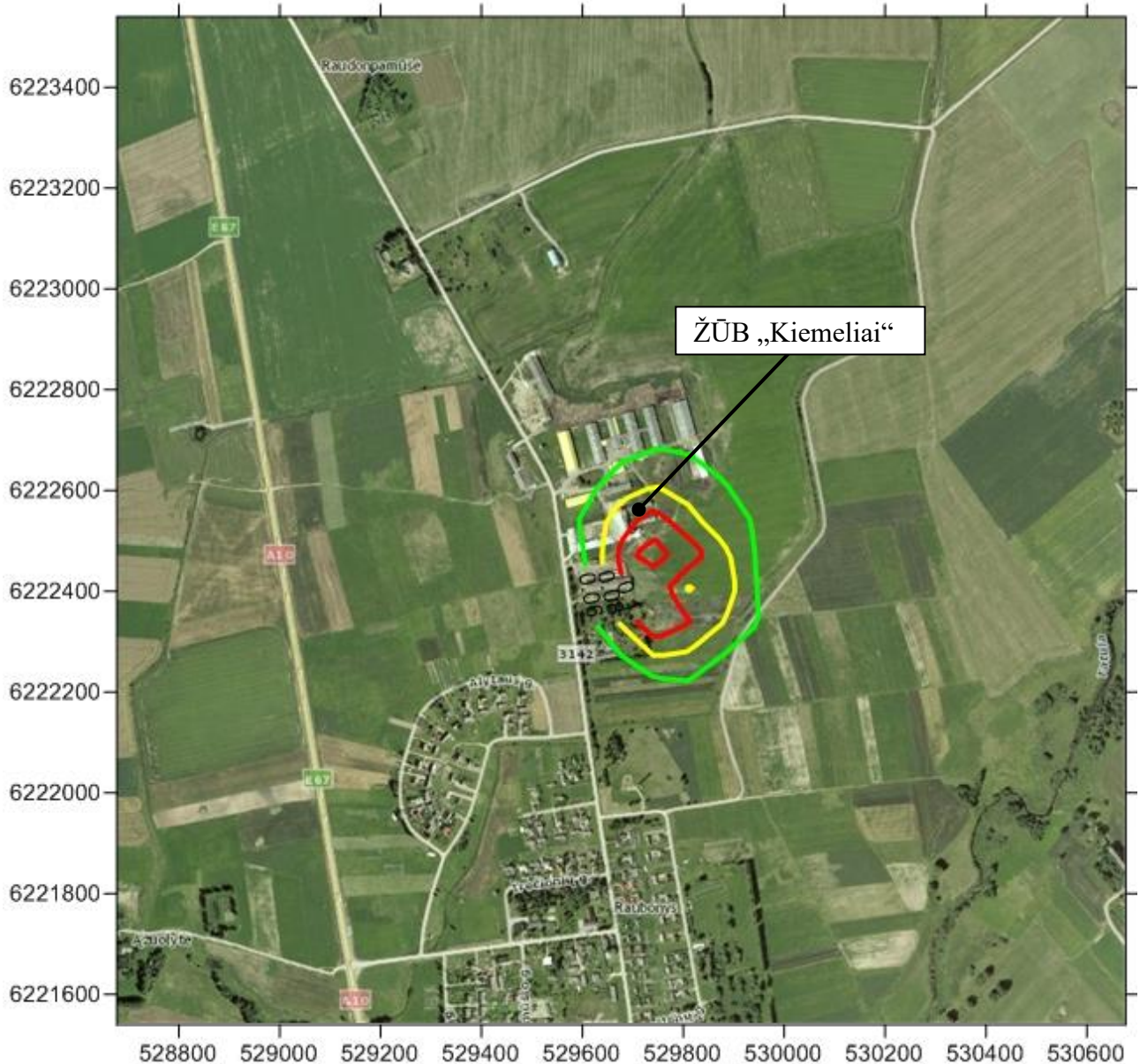
ŽŪB "Kiemeliai" be fono
P 98.50mg/m3 Amoniakas <All sour Z=1.7m- 1 val.



Maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė pusės valandos amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, be fono: $0,18053 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro 0,9 RV, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

LOJ pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos pažemio koncentracija

ŽŪB "Kiemeliai" be fono
P 98.50mg/m³ VOC <All sour Z=1.7m- 1 val.



Maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, be fono : $0,11953 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro 0,02 RV, kai $\text{RV} = 5,0 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

LOJ pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų pažemio koncentracija

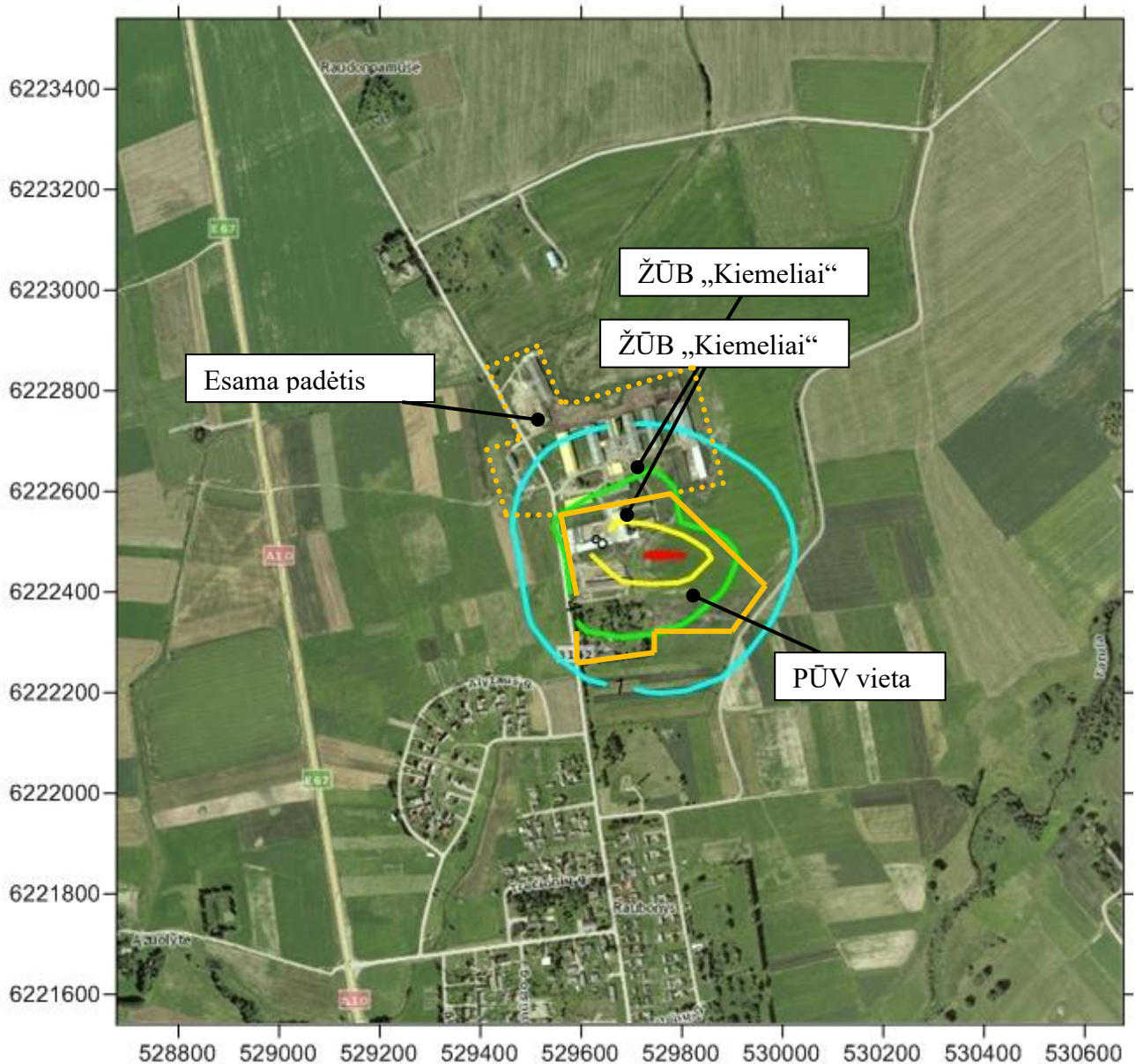
ŽŪB "Kiemeliai" be fono
P100.00 mg/m^3 VOC **<All sour** **Z=1.7m- 24 val.**



Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės, be fono : $0,10601 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro 0,07 RV, kai $\text{RV} = 1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 5-10 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Skleidžiamo kvapo koncentracijų (OUE/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 1 valandos koncentracija neįvertinus foninių koncentracijų

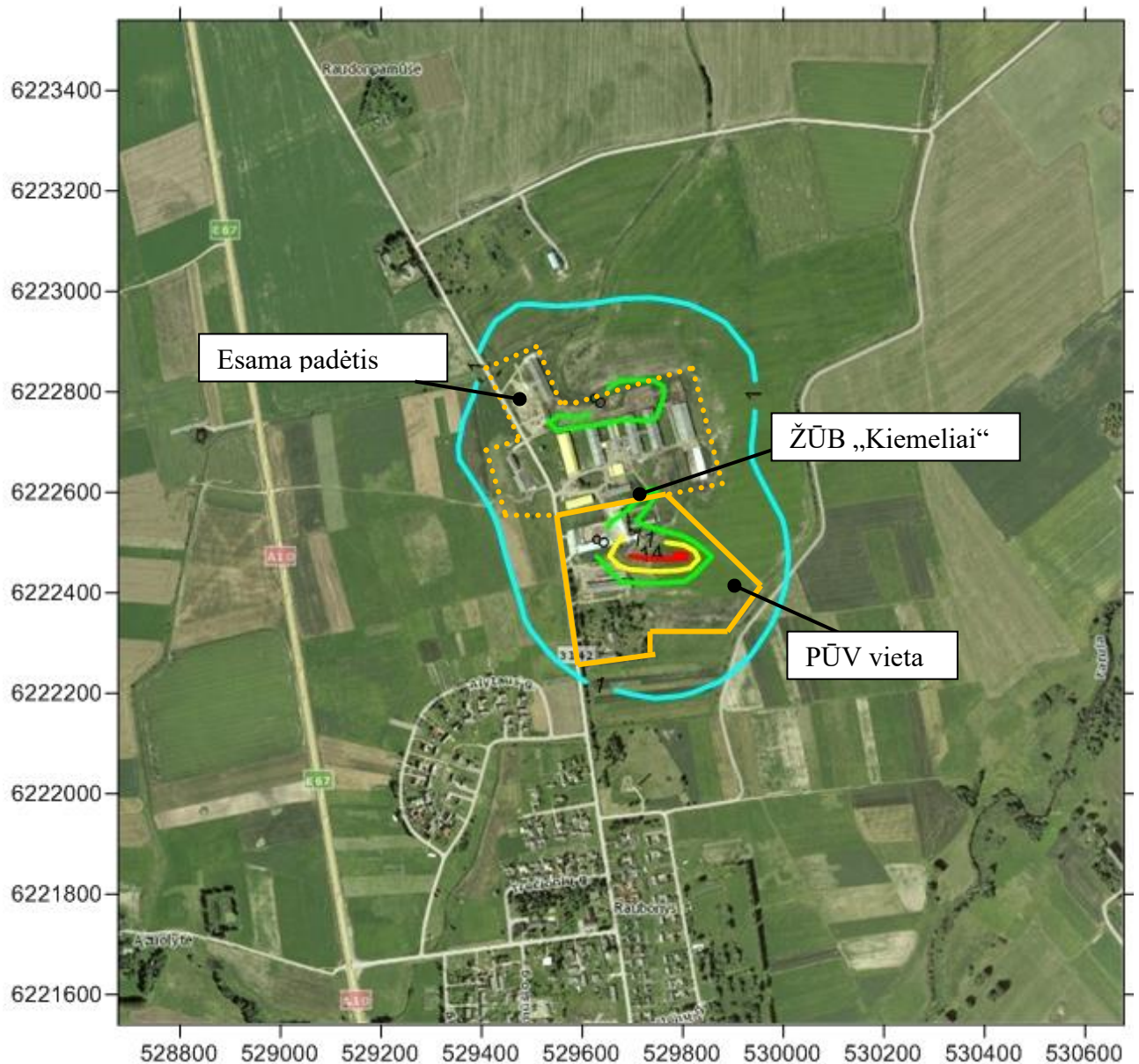
ŽŪB "Kiemeliai", kvapas, be fono
P 98.00ou_e/m3Odours <All sour Z=1.7m- 1 val.



Maksimali 1 valandos kvapo koncentracija taikant 98 procentilį aplinkinėse teritorijose, sudaro be fono: $14,4 \text{ OUE}/\text{m}^3$ (1,8 RV, kai $\text{RV} = 8 \text{ OUE}/\text{m}^3$). Ji susidaro virš planuojamų statyti karvidžių bei skysto mėšlo lagūnų 1-2 m atstumu visomis kryptimis. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Skleidžiamo kvapo koncentracijų (OUE/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 1 valandos koncentracija įvertinus fonines koncentracijas

ŽŪB "Kiemeliai", kvapai, su fonu
P 98.00ou_e/m³Odours <All sour Z=1.7m- 1 val.



Maksimali 1 valandos kvapo koncentracija taikant 98 procentilį aplinkinėse teritorijose, sudaro su fonu: $14,9 \text{ OUE}/\text{m}^3$ (1,9 RV, kai $\text{RV} = 8 \text{ OUE}/\text{m}^3$). Ji susidaro virš planuojamų statyti karvidžių bei skysto mėšlo lagūnų 1-2 m atstumu visomis kryptimis. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.