

APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO PROGNOZĖ

Skaičiavimo metodika, naudota kompiuterinė programinė įranga

Teršalų pažemio koncentracijų modeliavimui naudota programinė įranga ADMS 6 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija).

ADMS 6 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 6 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 konvekciniomis 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.


Skaičiavimui reikalingų koeficientų vertės

Įmonėje nėra veikiančių stacionarių oro taršos šaltinių. Skaičiavimuose naudoti mobilių oro taršos šaltinių duomenys. Tarša į aplinkos orą iš sunkiasvorių transporto priemonių ir lengvųjų automobilių skaičiuota naudojant EMEP/Corinair Atmospheric emission inventory guidebook 2019 1.A.3.b „Road transport“ metodiką. Metodika įrašyta į Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais. Skaičiavimai buvo atlikti naudojant Tier 1 algoritmą (skaičiavimai pateikiami PVSV Ataskaitos poskyryje 5.1. „Oro cheminė tarša“).

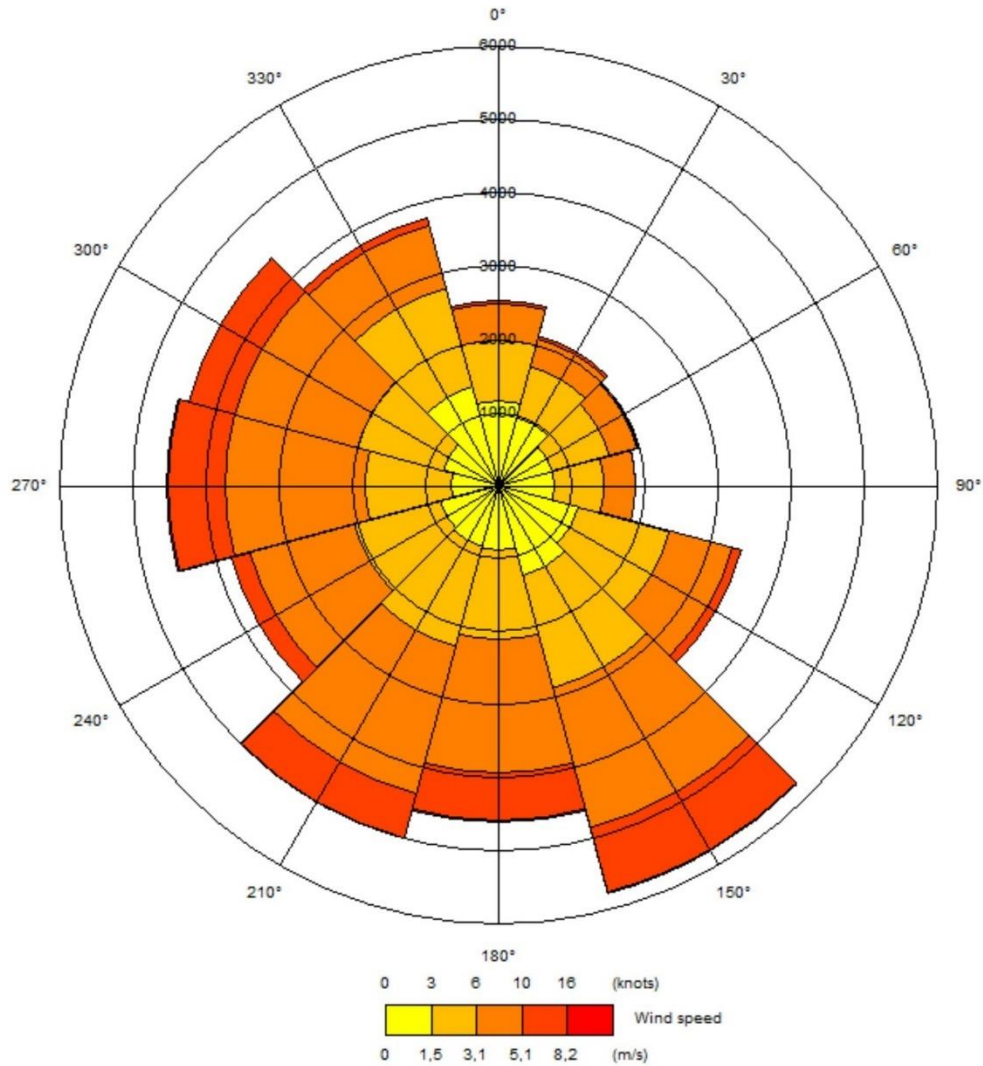
Skaičiavimuose naudoti 2016-2020 m. meteorologiniai duomenys iš Vilniaus meteorologinės stoties. Duomenys buvo užsakyti Lietuvos hidrologijos ir meteorologijos tarnyboje. Tarnyba pateikia meteorologinius duomenis 3 val. skiriamosios gebos. Siekiant pritaikyti duomenis programos poreikiams ir skaičiuoti valandines teršalų pažemio koncentracijų vertes, tarpinės vienos valandos reikšmės buvo užpildomos interpoliavimo būdu. Skaičiavimui naudotos vėjo krypties, vėjo greičio, temperatūros ir debesuotumo vertės. 2016-2020 m. vėjų rožė pateikta 2 pav.

Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 1,0 m.

Atliekant anglies monoksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių, LOJ teršalų sklaidos modeliavimą, foniniam ūkinės veiklos (toliau – ŪV) aplinkos užterštumui įvertinti buvo naudoti Aplinkos apsaugos agentūros 2023 metų vidutinės metinės anglies monoksido, kietųjų dalelių ir LOJ teršalų koncentracijos Vilniaus miesto aplinkos ore duomenys. ŪV azoto oksidų teršalų modeliavimui foninės azoto oksidų koncentracijos įvesties duomenys buvo paimti iš Aplinkos apsaugos agentūros 2023 m. Vilniaus miesto, Lazdynų oro kokybės tyrimų stoties, kurios skelbiamos Agentūros interneto svetainėje: <https://aaa.lrv.lt> > Veiklos sritys > Oras > Oro užterštumo sklaidos žemėlapiai, duomenys (foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams) > 2023 m. foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams (duomenys ir žemėlapiai) > [2023 m. vidutinės metinės KD₁₀, KD_{2,5}, NO₂, NO_x, O₃, CO, SO₂ koncentracijos ir OKT stočių koordinatės](#), žiūr. 1 paveikslą.

 APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA										
2023 m. vidutinė metinė teršalų koncentracija Lietuvos miestų ir kaimo foninėse oro kokybės tyrimų stotyse										
Oro kokybės tyrimų stotis	Koordinatės (LKS 94)	Koordinatės (WGS 84)	Vidutinė metinė koncentracija							
			KD ₁₀ (µg/m ³)	KD _{2,5} (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)	CO (mg/m ³)	
Vilniaus aglomeracija										
Vilnius, Senamiestis	582873, 6060887	54.677606, 25.285021	19,2		6,2	15,7	23,2			0,252
Vilnius, Lazdynai	578075, 6061735	54.685987, 25.210866	17,5	4,1	4,8	13,9	18,0		62,1	
Vilnius, Žirmūnai	583079, 6065083	54.715264, 25.289411	18,7	8,8		27,8	55,2		42,3	0,232
Vilnius, Savanorių pr.	580566, 6060340	54.673066, 25.249104	15,0		7,7	16,8	28,2			0,231
Kauno aglomeracija										
Kaunas, Dainava	498913, 6086743	54.916730, 23.983042	18,8	10,2	12,2	27,4	48,2		59,2	0,253
Kaunas, Noreikiškės	489472, 6083063	54.883559, 23.835927	23,4	6,5	5,5	8,3	14,2		56,4	0,202
Zona (Lietuvos teritorija be Vilniaus ir Kauno miestų)										
Klaipėda, Centras	320353, 6178480	55.7076370, 21.14124	20,2		6,7	14,7	25,9			0,254
Klaipėda, Šilutės pl.	322661, 6176421	55.690008, 21.179245	18,0	7,4		20,8	33,8		54,0	0,191
Šiauliai	456781, 6200616	55.937826, 23.308273	20,8		3,8	17,2	35,2		55,6	0,262
Naujoji Akmenė	430147, 6243444	56.319342, 22.870847	14,5	5,4	7,2					
Mažeikiai	396752, 6243040	56.309620, 22.331407	12,8		8,9	6,5	9,9		60,0	
Panevėžys, Centras	522965, 6176770	55.725006, 24.365555	15,7			12,2	18,5		57,8	0,232
Jonava	518191, 6104083	55.072194, 24.284829	14,3			8,8	15,2		59,3	
Kėdainiai	497323, 6127178	55.280014, 23.957866	14,1		6,8	7,6	13,4		63,6	
Žemaitija	368224, 6210265	56.008342, 21.886903	10,3	7,0	4,9	3,6	6,6		58,0	
Aukštaitija	626742, 6149418	55.463416, 26.004227		4,5					54,5	
Dzūkija	518818, 5995189	54.093744, 24.287666			4,1	1,5	2,6		59,7	

1 pav. [2023 m. vidutinės metinės KD₁₀, KD_{2,5}, NO₂, NO_x, O₃, CO, SO₂ koncentracijos ir OKT stočių koordinatės](#)



2 pav. 2016-2020 m. Vilniaus 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 kvadratiname sklype. Lietuvos koordinatinių sistemoje šio sklypo koordinatės yra: X (6054753 - 6056753), Y (572764 - 574764). 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“

(galiojanti suvestinė redakcija: 2022-07-13). 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](#)) ir 2006 m. spalio 3 d. įsakymu Nr. D1-153/V-246 „Dėl aplinkos oro užterštumo arsenu, kadmiu, nikeliu 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	0,02 mg/m ³	-
Teršalai, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus			
LOJ	0,5 valandos	5,0 mg/m ³	98,5
	1 paros	1,5 mg/m ³	100

**DIDŽIAUSIOS PAŽEMIO KONCENTRACIJOS
NEĮVERTINUS FONINIŲ KONCENTRACIJŲ**

TERŠALŲ PAŽEMIO KONCENTRACIJŲ SKAIČIAVIMO REZULTATŲ LENTELE

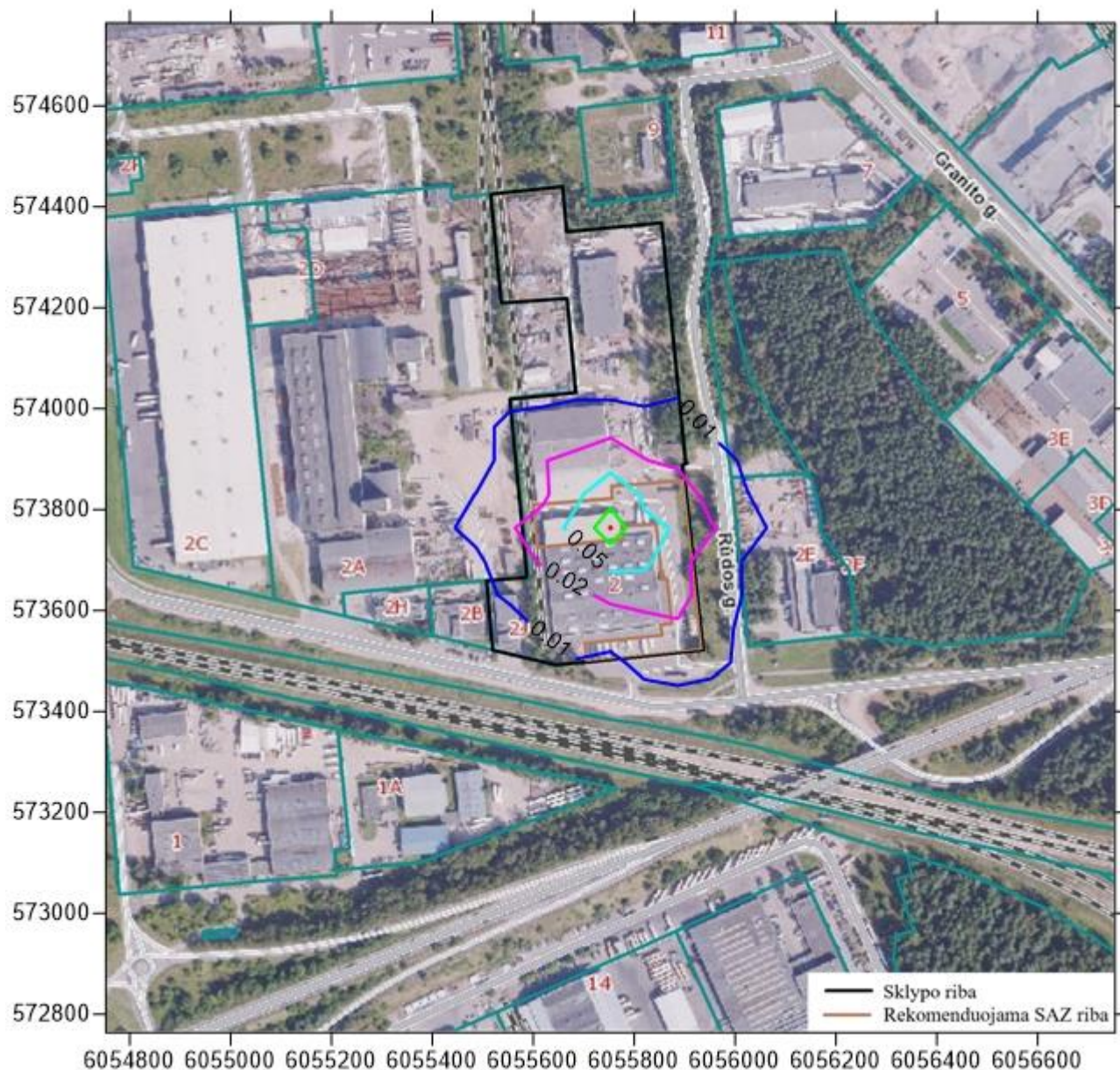
Eil. Nr.	Teršalo		Ribinė vertė mg/m ³		Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, mg/m ³	
	Pavadinimas	Kodas			Be fono	Sudaro RV
1.	Anglies monoksidas	177	8 valandų	10,0	0,173416	0,0173416
2.	Azoto oksidai	250	Valandos	0,2	0,11696809	0,5848404
			Metinė	0,04	0,01341540	0,335385
3.	Kietosios dalelės (KD ₁₀)	4281	Paros	0,05	0,00080026	0,0160052
			Metinė	0,04	0,00027939	0,0069847
4.	Kietosios dalelės (KD _{2,5})	4281	Metinė	0,02	0,00013966	0,006983
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	0,00838622	0,00167724
			1 paros	1,5	0,0121952	0,00813013

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

IŠVADA: Nei vieno teršalo koncentracija aplinkos ore, be foninių koncentracijų, neviršija nustatytų ribinių verčių.

Anglies monoksido pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 100-ojo procentilio 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija

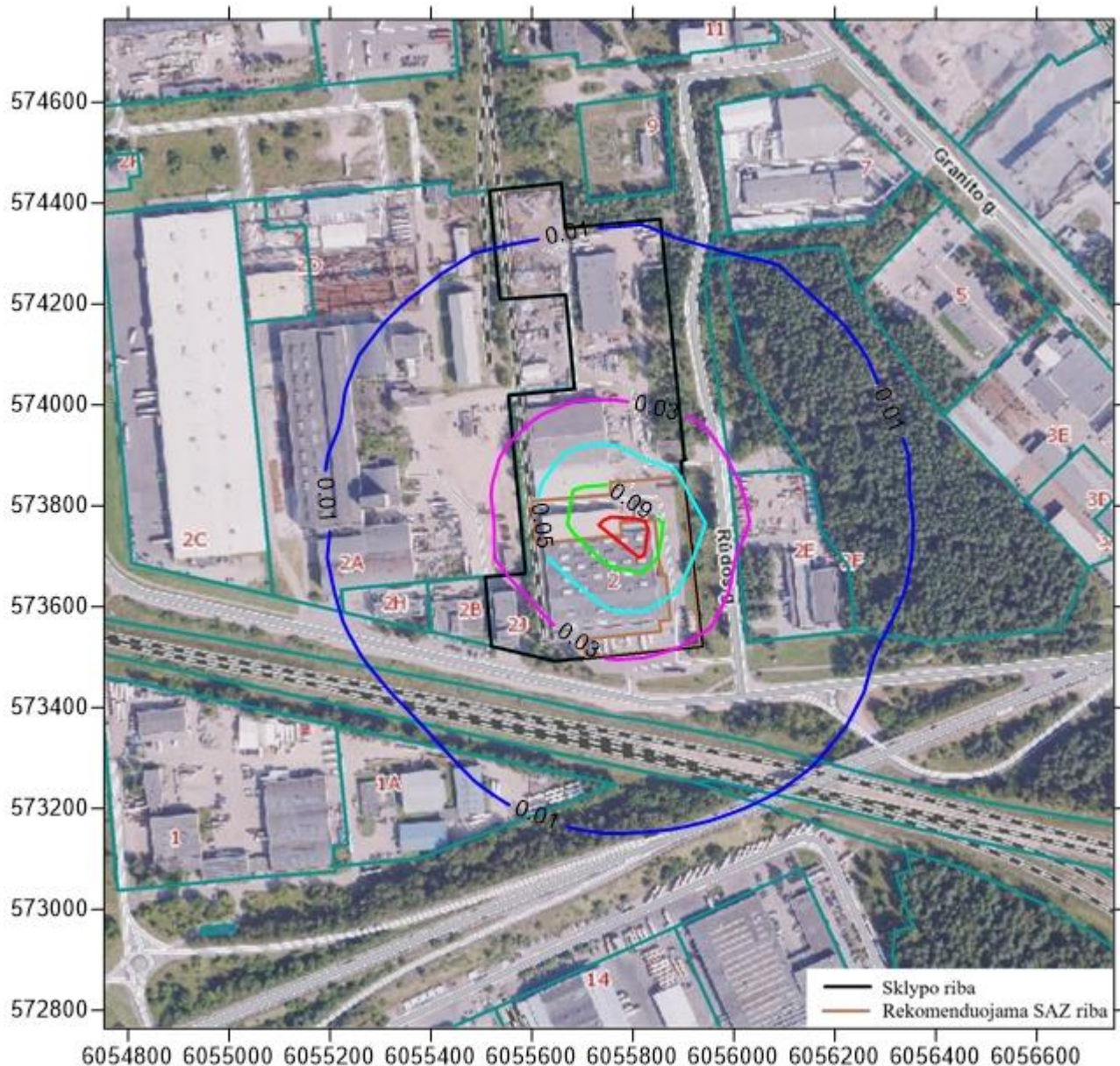
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA BE FONO P100.00 mg/m^3 CO <All sources> - 8hrs



Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: $0,173416 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,0173416 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 10 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ji pasiekama ~ 10-20 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,12 \text{ mg}/\text{m}^3$ (žalia izolinija), (sudaro $0,012 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 10 \text{ mg}/\text{m}^3$). Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo mobilių taršos šaltinių, 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

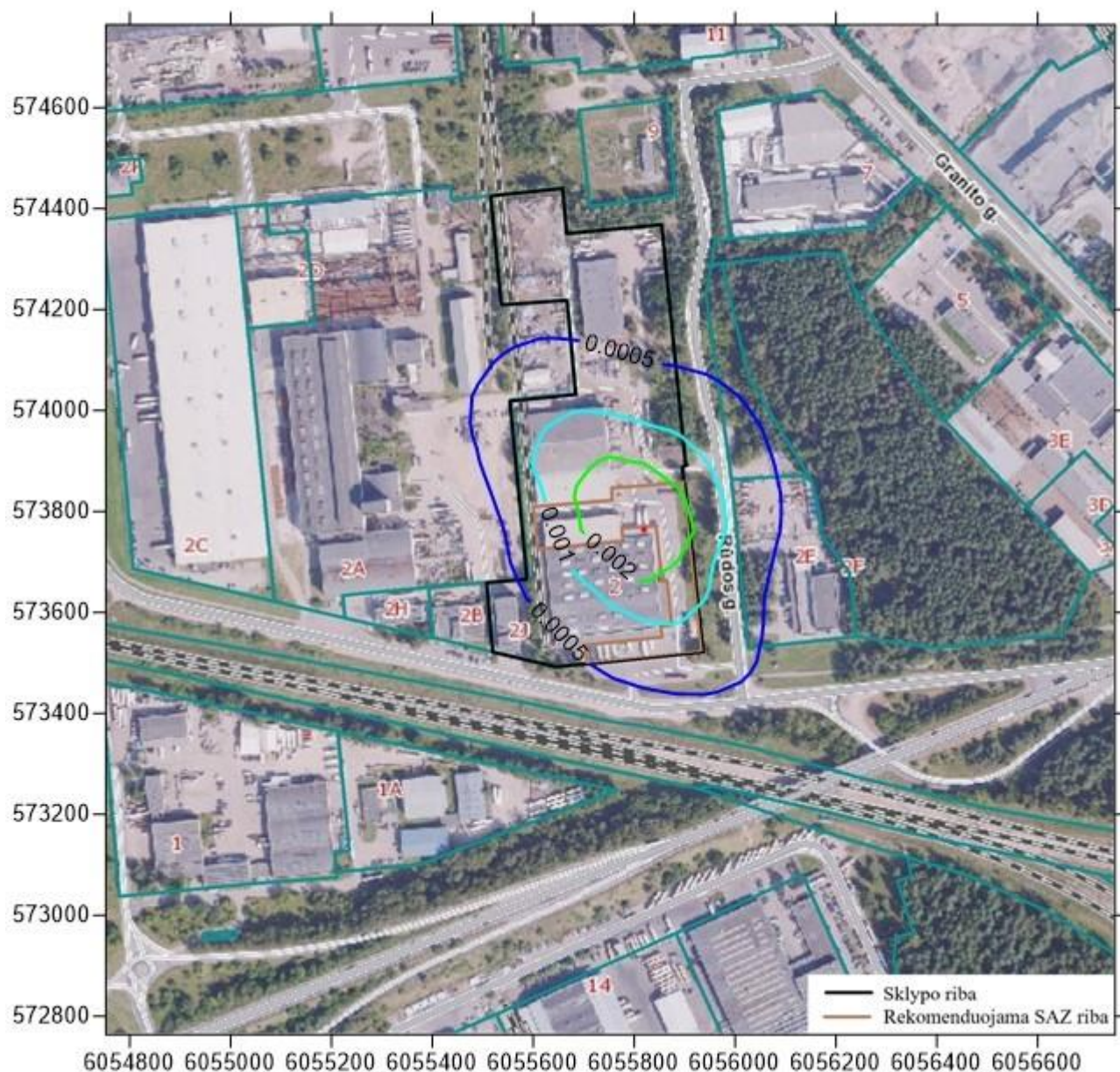
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA BE FONO P $99.80\text{mg}/\text{m}^3$ NO_x <All sources> - 1hr



Maksimali 99,8-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: $0,11696809 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,5848404 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,11 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija), (sudaro $0,55 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$). Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

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

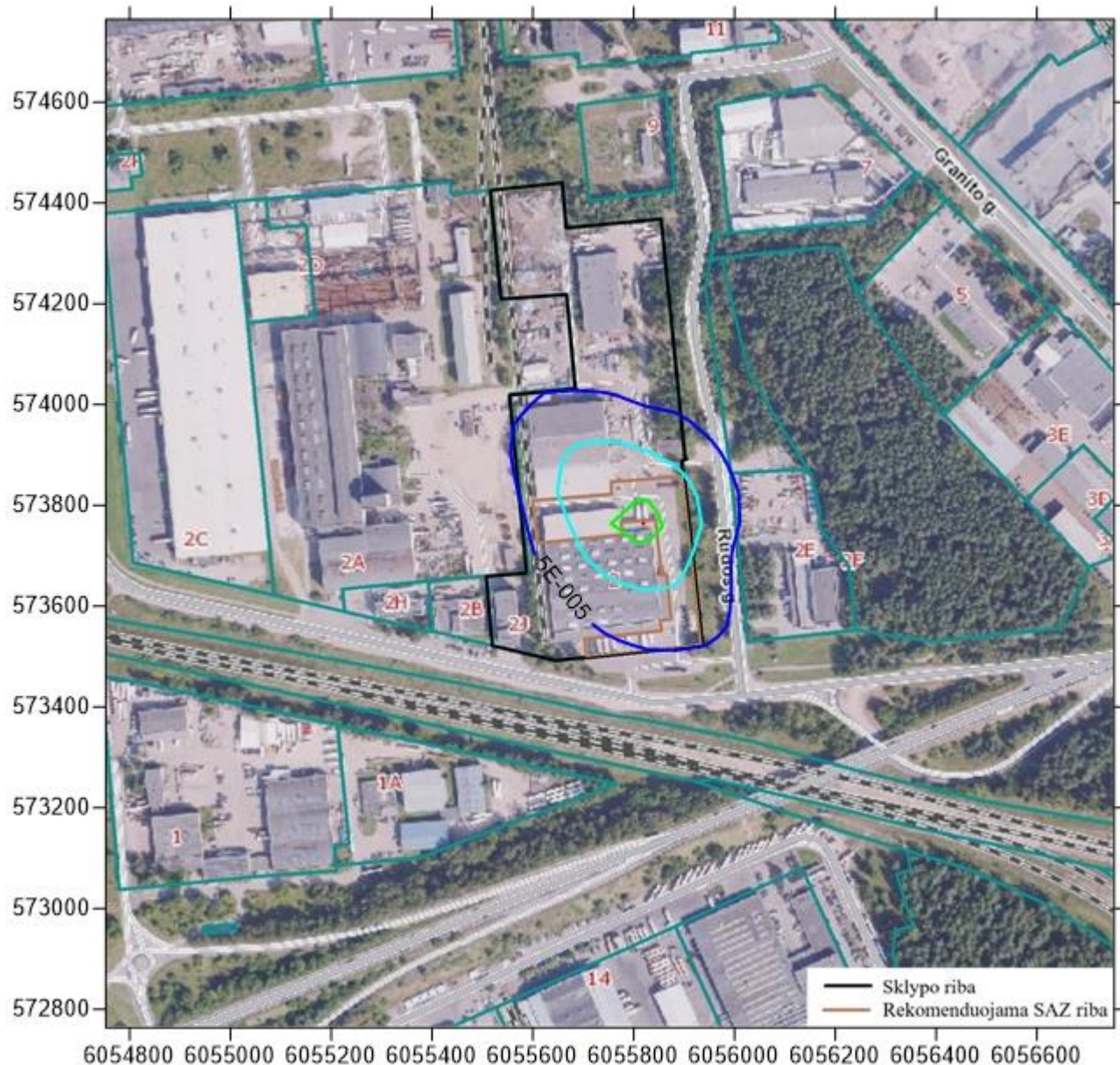
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA BE FONO LTConc mg/m^3 NO_x <All sources> - METU



Vidutinė metinė NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: $0,01341540 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,335385 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,013 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija), (sudaro $0,325 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo mobilių taršos šaltinių, 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

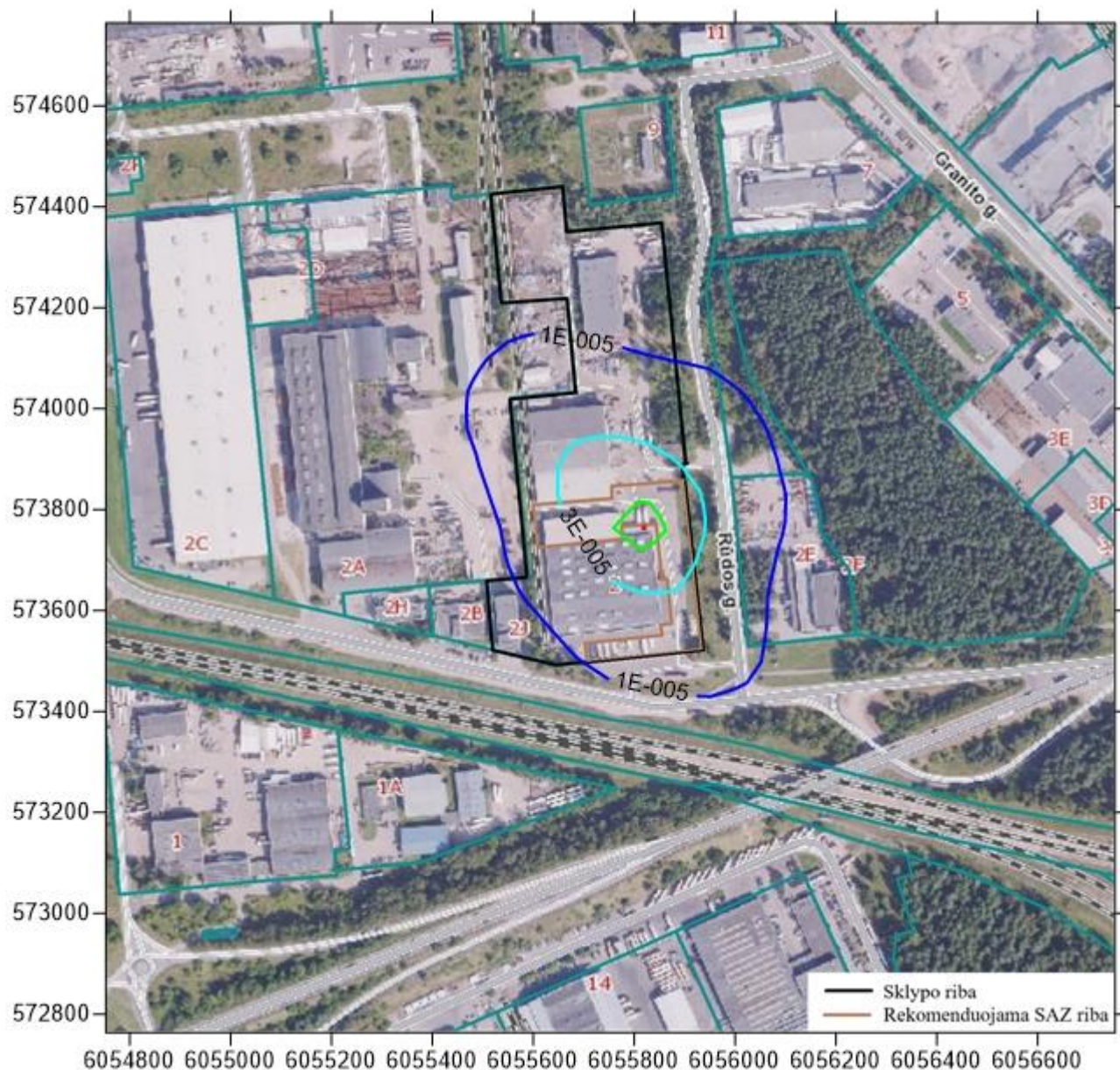
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA BE FONO P $90.40\text{mg}/\text{m}^3$ PM_{10} <All sources - 24hrs



Maksimali 90,4-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: $0,00080026 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,0160052 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,05 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama $\sim 5\text{-}20 \text{ m}$ atstumu šiaurės kryptimi nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,0008 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija), (sudaro $0,016 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,05 \text{ mg}/\text{m}^3$). Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Kietųjų dalelių pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – vidutinė kalendorinių metų KD_{10} pažemio koncentracija

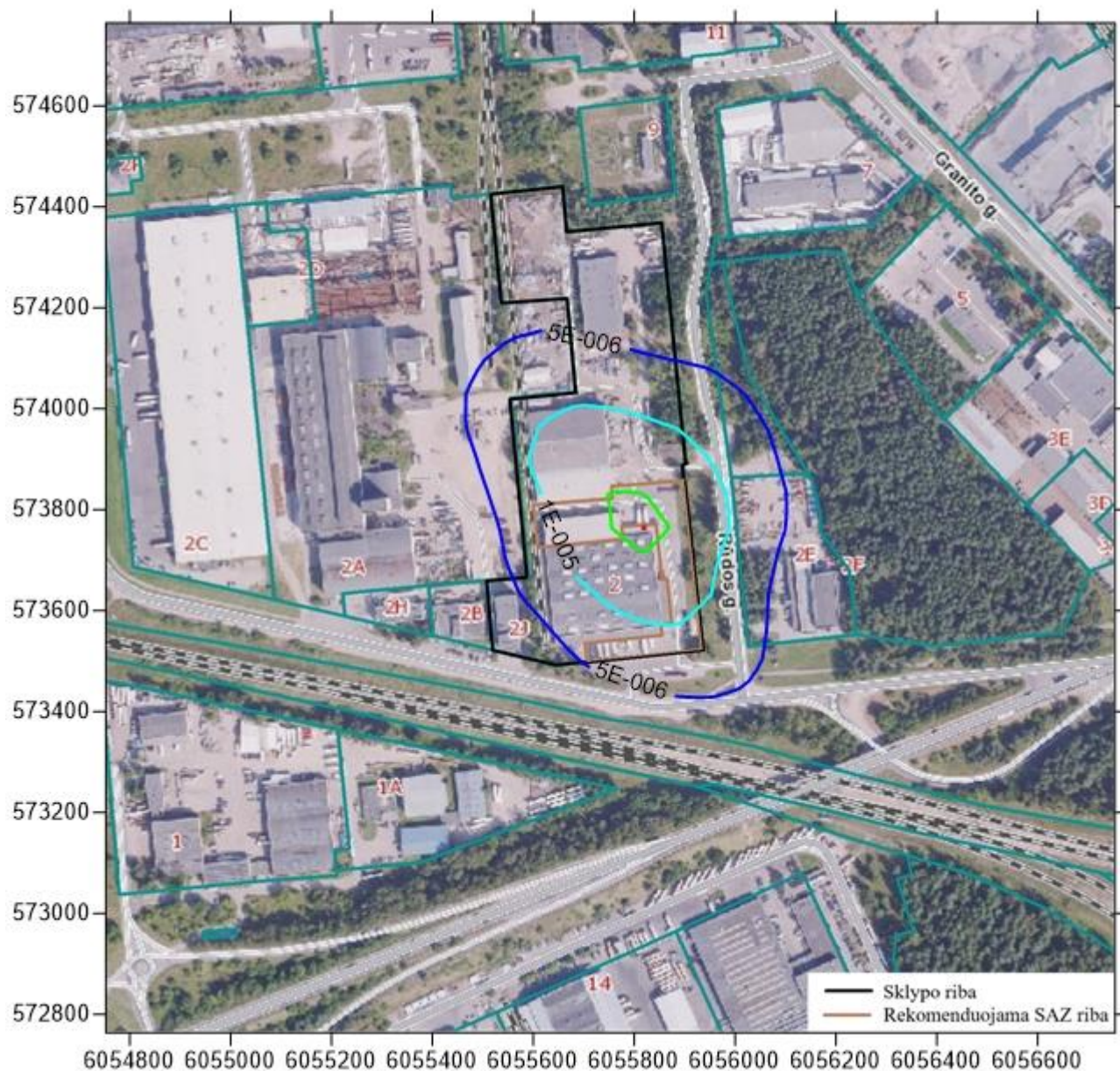
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA BE FONO LTConc mg/m^3 PM10 <All sources> - METU



Vidutinė metinė KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: $0,00027939 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,0069847 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama $\sim 10\text{-}20 \text{ m}$ atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,00027 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija), (sudaro $0,00675 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

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

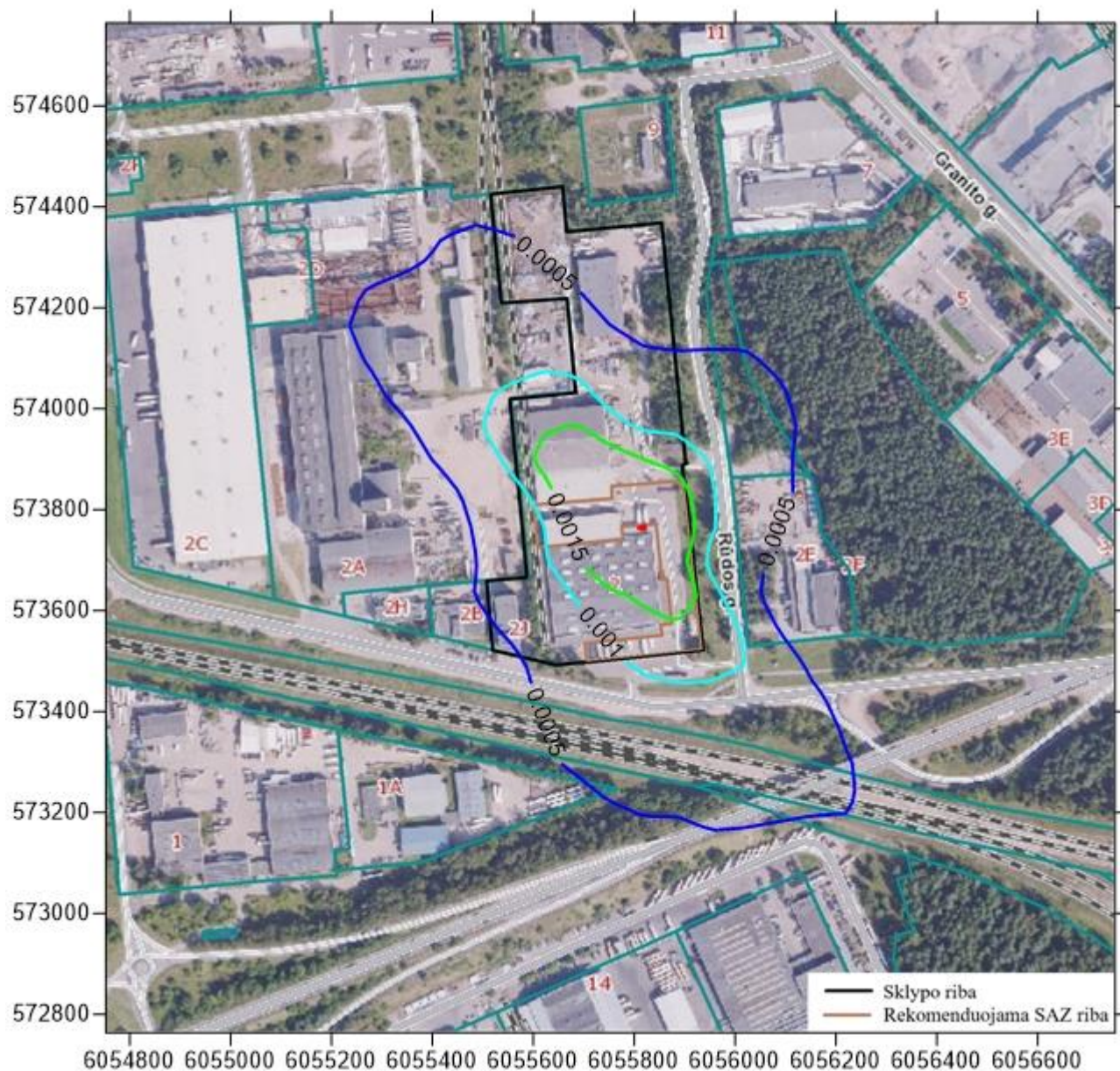
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA BE FONO LTConc mg/m^3 $\text{PM}_{2.5}$ <All sources> - METU



Vidutinė kalendorinių metų $\text{KD}_{2,5}$ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: $0,00013966 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,006983 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,02 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama $\sim 10\text{-}20 \text{ m}$ atstumu į visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,000135 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija), (sudaro $0,00675 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,02 \text{ mg}/\text{m}^3$) Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

LOJ pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė 0,5 valandos pažemio koncentracija

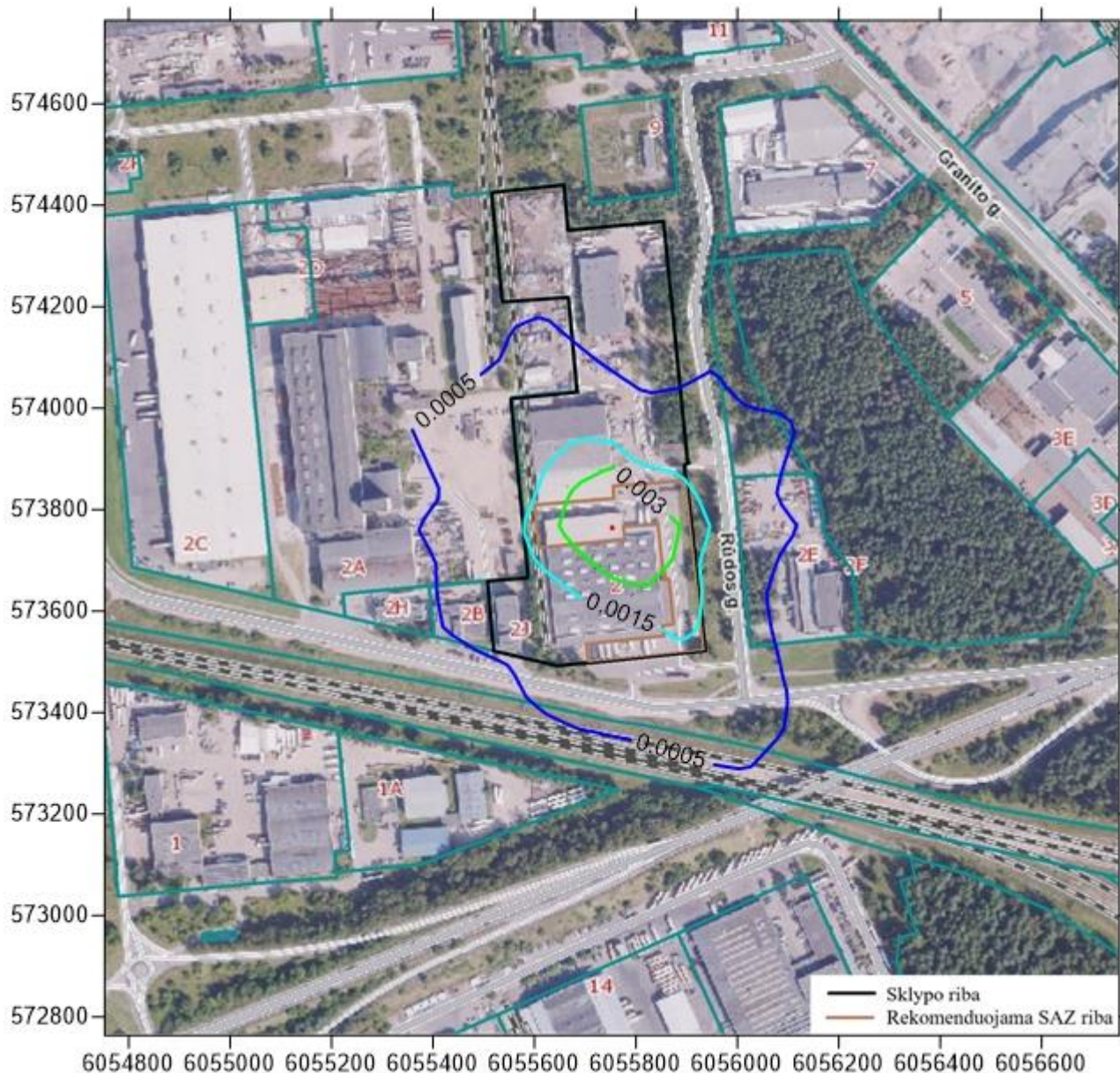
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALŲ SKLAIDA BE FONO P $98.50\text{mg}/\text{m}^3$ VOC <All sources> - 1800s



Maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: $0,00838622 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,00167724 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 5,0 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,008 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija), (sudaro $0,0016 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 5,0 \text{ mg}/\text{m}^3$) Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

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

UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA BE FONO P100.00 mg/m^3 VOC <All sources> - 24hrs



Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: $0,0121952 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,00813013 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,012 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija), (sudaro $0,008 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$) Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

**DIDŽIAUSIOS PAŽEMIO KONCENTRACIJOS
ĮVERTINUS FONINES KONCENTRACIJAS**

TERŠALŲ PAŽEMIO KONCENTRACIJŲ SKAIČIAVIMO REZULTATŲ LENTELE

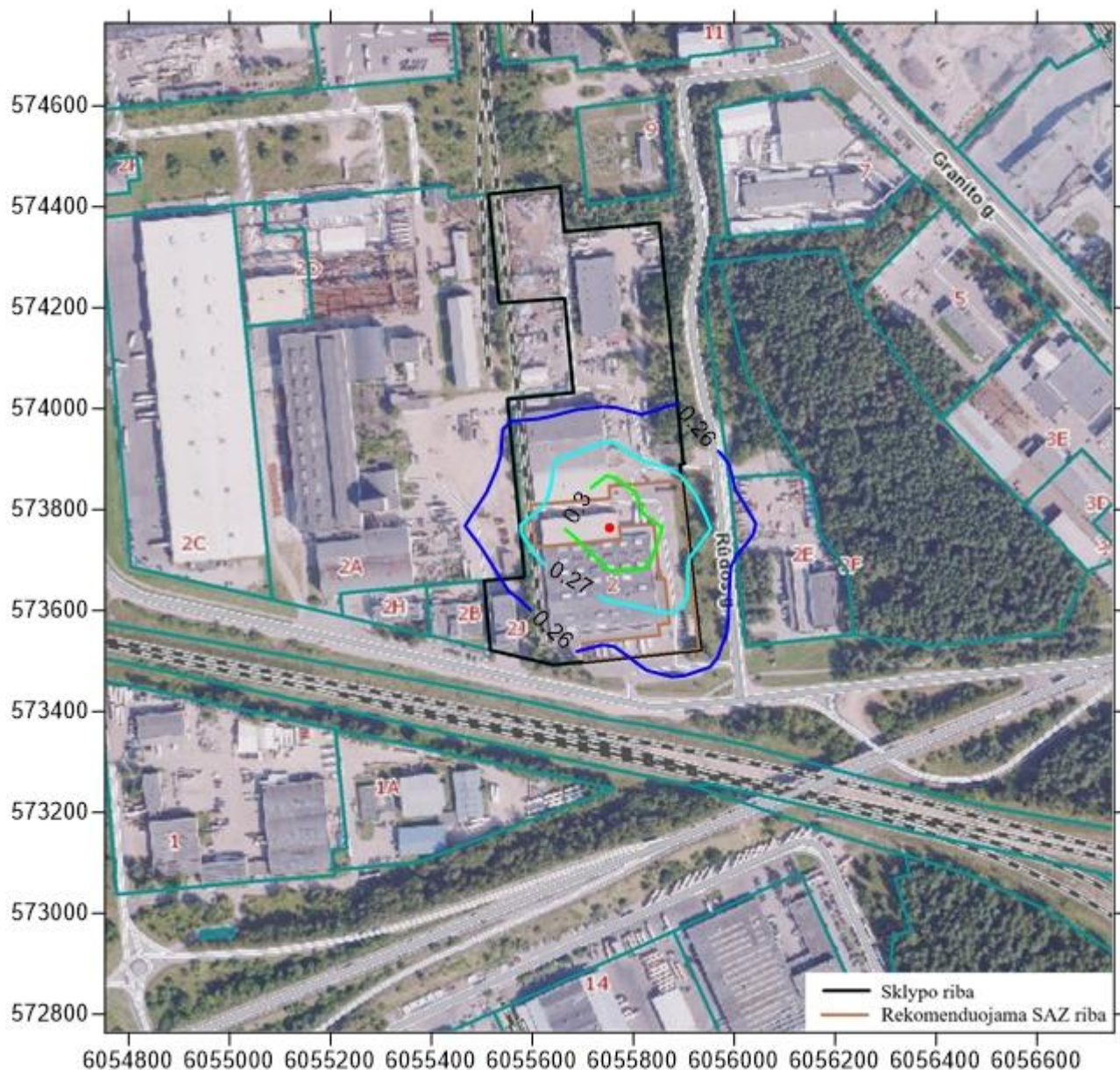
Eil. Nr.	Teršalo		Ribinė vertė mg/m ³		Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, mg/m ³	
	Pavadinimas	Kodas			Su fonu	Sudaro RV
1.	Anglies monoksidas	177	8 valandų	10,0	0,422416	0,0422416
2.	Azoto oksidai	250	Valandos	0,2	0,13496809	0,67484045
			Metinė	0,04	0,031415701	0,7853925
3.	Kietosios dalelės (KD ₁₀)	4281	Paros	0,05	0,020700234	0,4140046
			Metinė	0,04	0,0218261	0,5471525
4.	Kietosios dalelės (KD _{2,5})	4281	Metinė	0,02	0,01003779	0,5018895
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	0,45386261	0,09077252
			1 paros	1,5	0,0491952	0,0327968

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

IŠVADA: Nei vieno teršalo koncentracija aplinkos ore, įvertinus foninę koncentraciją, neviršija nustatytų ribinių verčių.

Anglies monoksido pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 100-ojo procentilio 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija

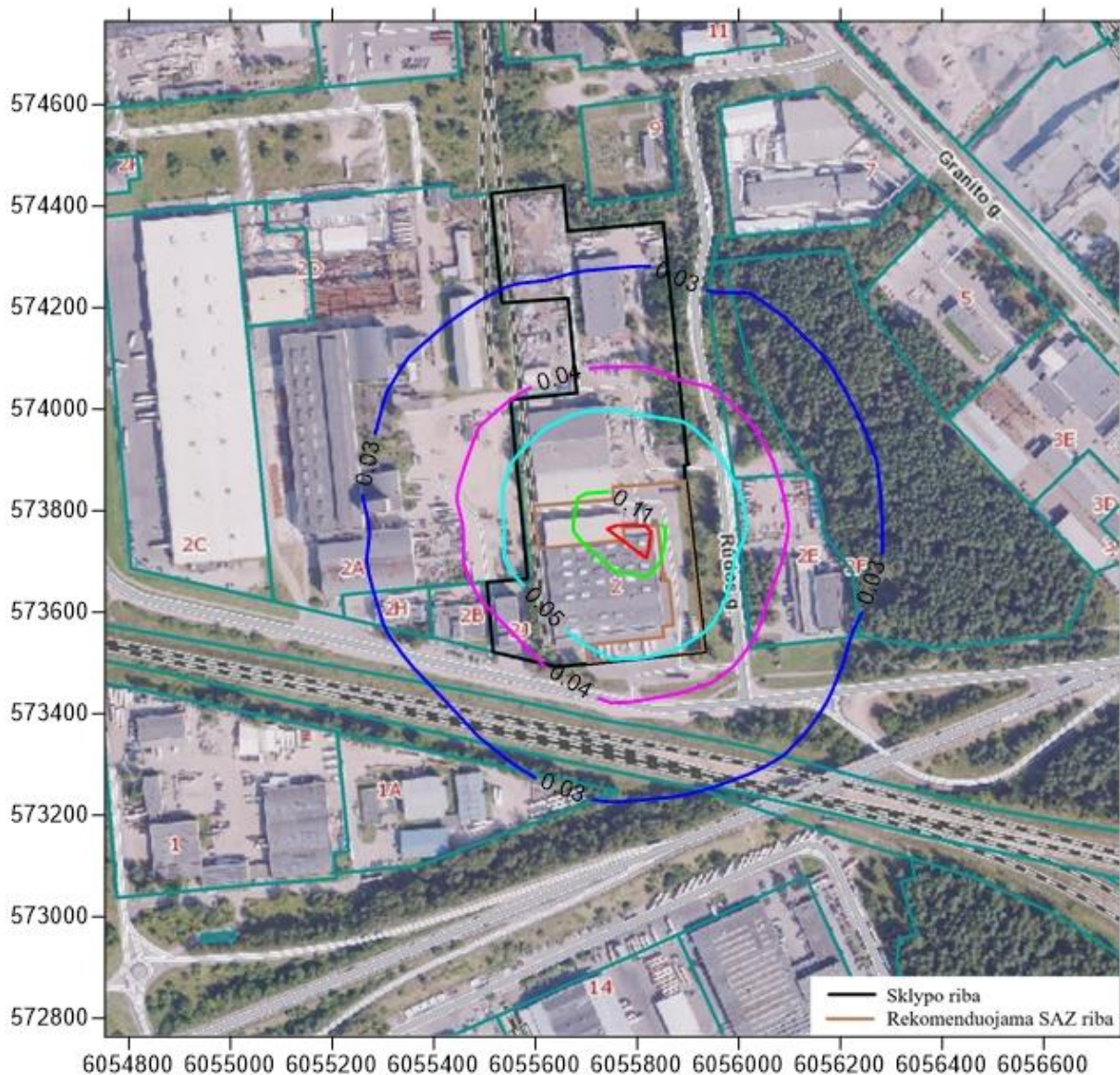
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA SU FONU P100.00 mg/m^3 CO <All sources> - 8hrs



Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: $0,422416 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,0422416 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 10 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ji pasiekama ~ 10-20 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,42 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija) (sudaro $0,042 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 10 \text{ mg}/\text{m}^3$).

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

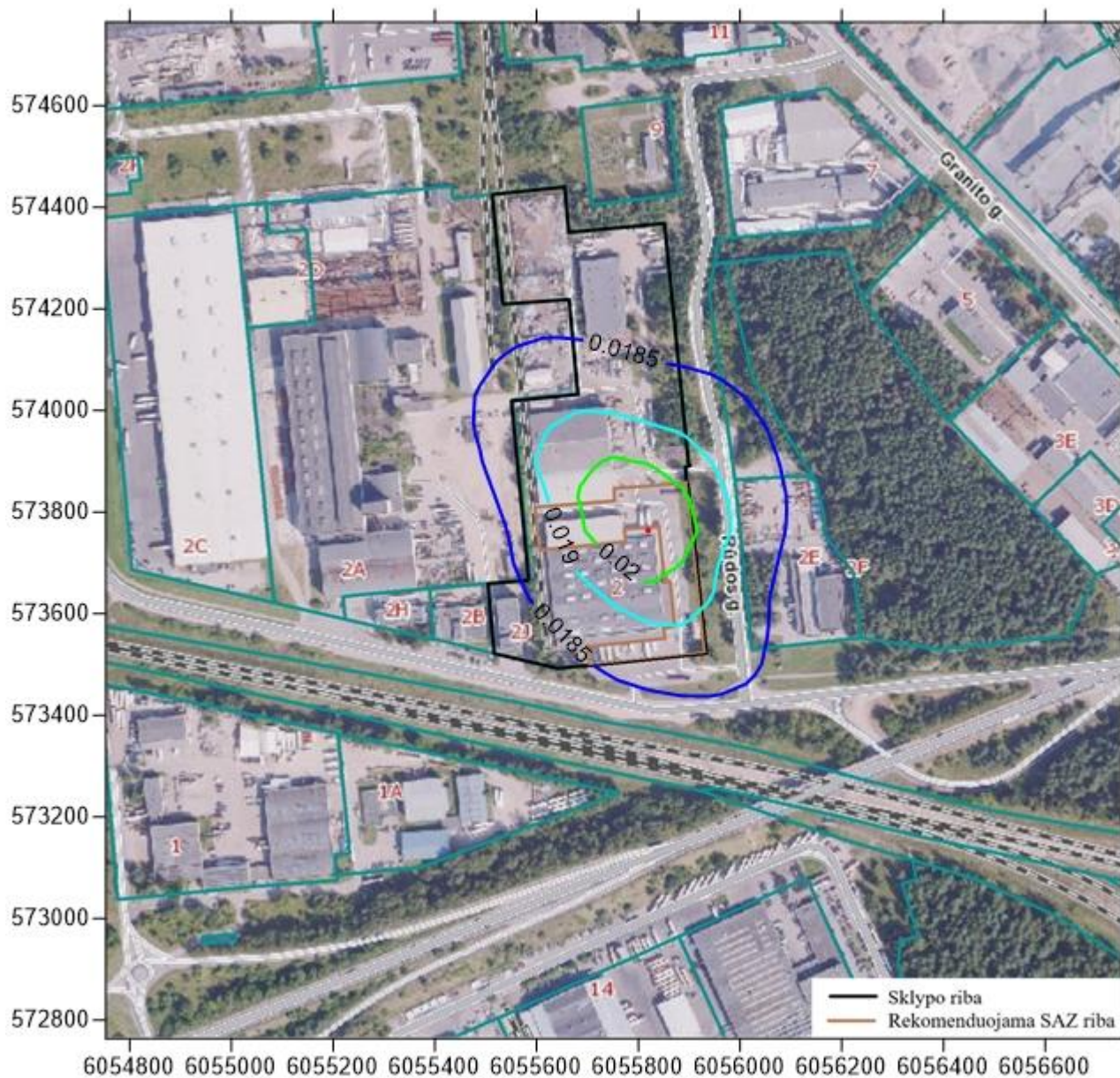
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA SU FONU P 99.80 mg/m^3 NO_x <All sources> - 1hr



Maksimali 99,8-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: $0,13496809 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,67484045 \text{ RV}$, 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 susidaro nuo taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali 99,8-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos NO_x pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,13 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija) (sudaro $0,65 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$).

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

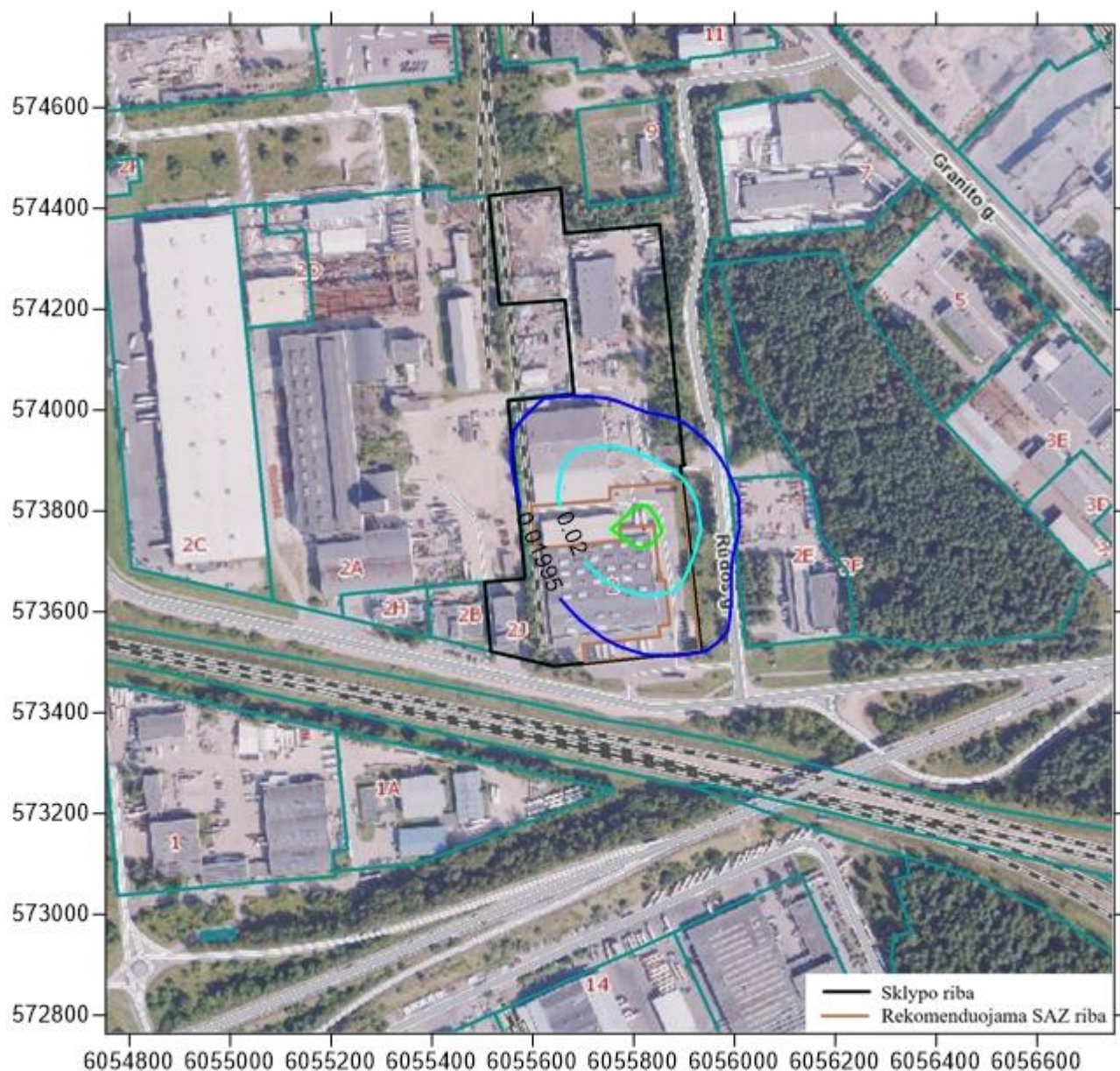
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA SU FONU LTConc mg/m³ NO_x <All sources> - METU



Vidutinė metinė NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: 0,031415701 mg/m³ (sudaro 0,7853925 RV, kai RV = 0,04 mg/m³). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali vidutinė metinė NO_x pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos – 0,031 mg/m³ (raudona izolinija) (sudaro 0,775 RV, kai RV = 0,04 mg/m³).

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

UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA SU FONU P 90.40 mg/m^3 PM10 <All sources> - 24hrs

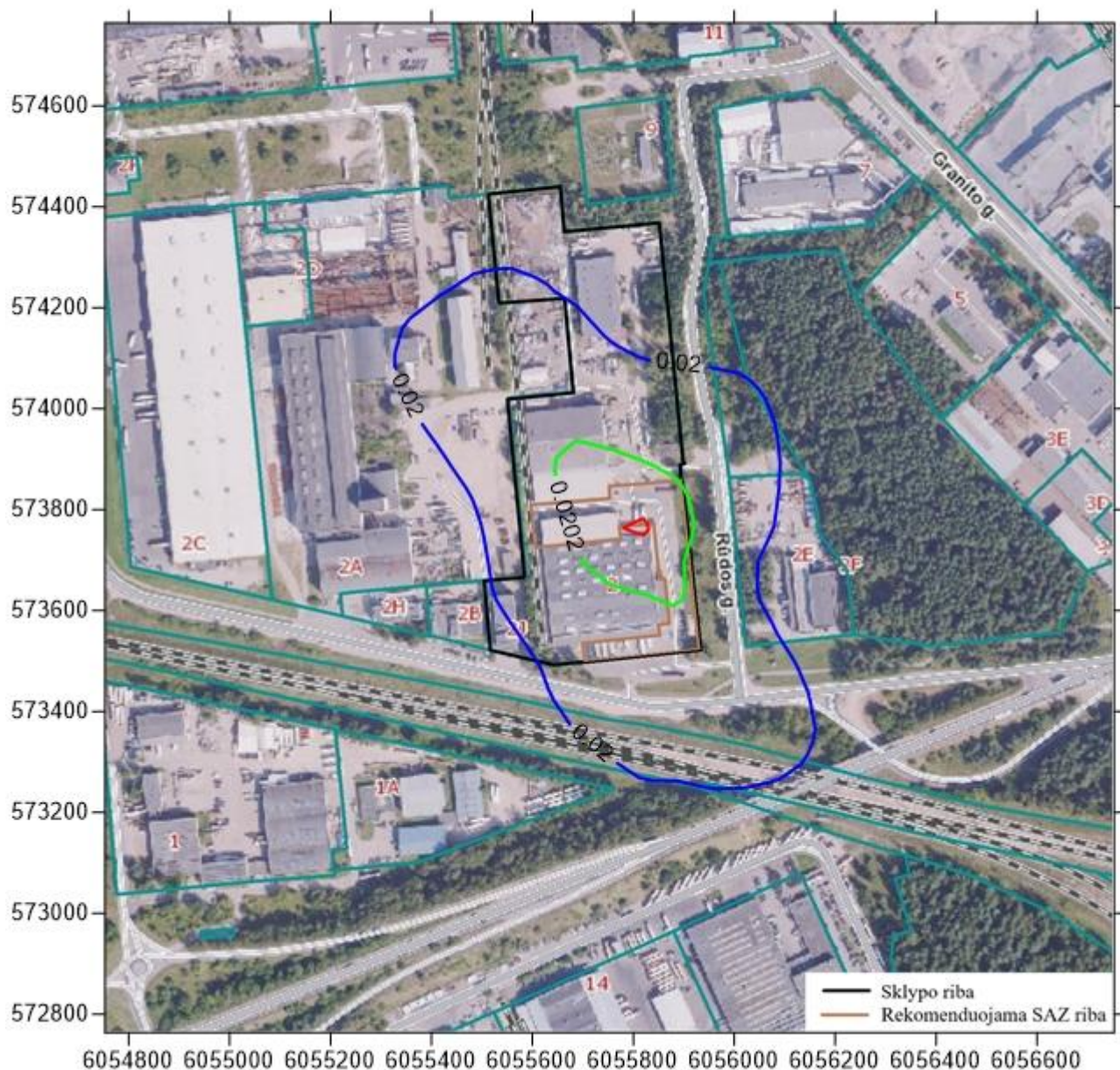


Maksimali 90,4-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: $0,020700234 mg/m^3$ (sudaro $0,4140046 RV$, kai $RV = 0,05 mg/m^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 5-20 m atstumu šiaurės kryptimi nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali 90,4-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos - $0,0207 mg/m^3$ (raudona izolinija) (sudaro $0,414 RV$, kai $RV = 0,05 mg/m^3$).

Kietųjų dalelių (KD_{10}) pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – vidutinė metinė

KD_{10} pažemio koncentracija

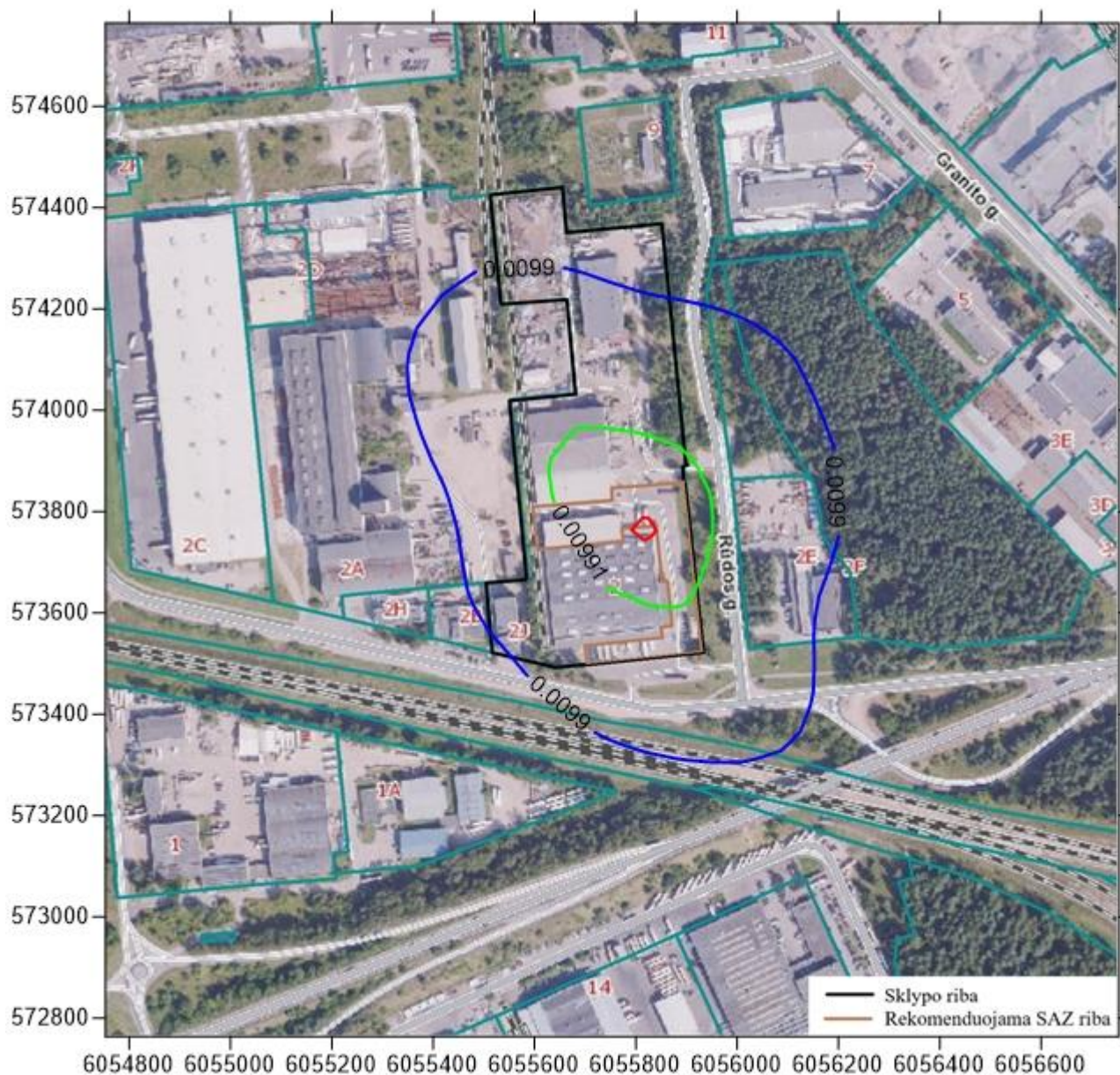
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA SU FONU LTConc mg/m^3 PM10 <All sources> - METU



Vidutinė metinė KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: $0,0218261 mg/m^3$ (sudaro $0,5471525 RV$, kai $RV = 0,04 mg/m^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Vidutinė metinė KD_{10} pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,0214 mg/m^3$ (raudona izolinija) (sudaro $0,535 RV$, kai $RV = 0,04 mg/m^3$).

Kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – vidutinė metinė (kalendorinių metų) $KD_{2,5}$ pažemio koncentracija

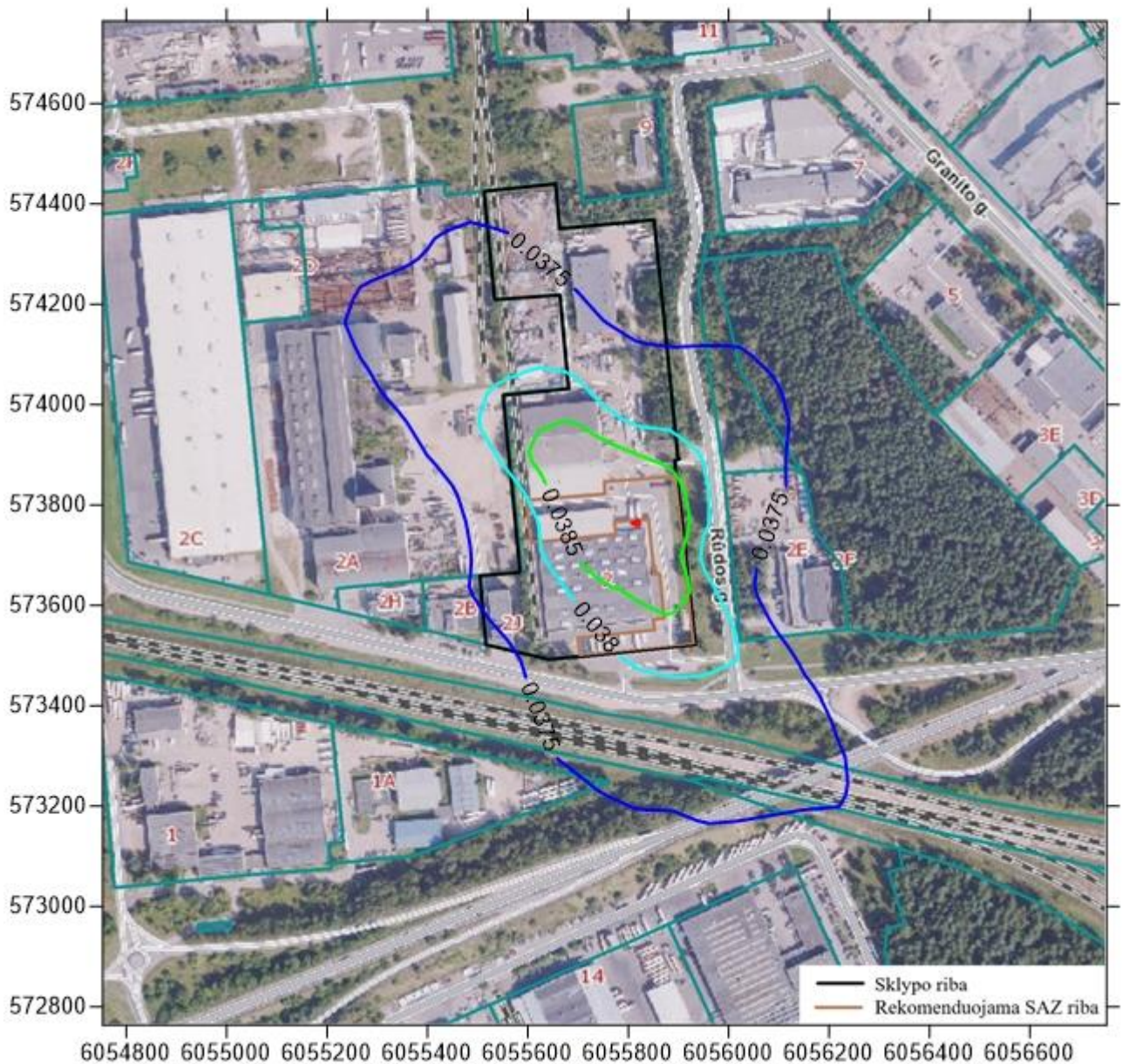
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA SU FONU LTConc mg/m^3 $PM_{2.5}$ <All sources> - METU



Vidutinė metinė $KD_{2,5}$ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: $0,01003779 mg/m^3$ (sudaro 0,5018895 RV, kai $RV = 0,02 mg/m^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m atstumu į visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Vidutinė metinė $KD_{2,5}$ pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,01 mg/m^3$ (raudona izolinija) (sudaro 0,5 RV, kai $RV = 0,02 mg/m^3$).

LOJ pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė
0,5 valandos pažemio koncentracija

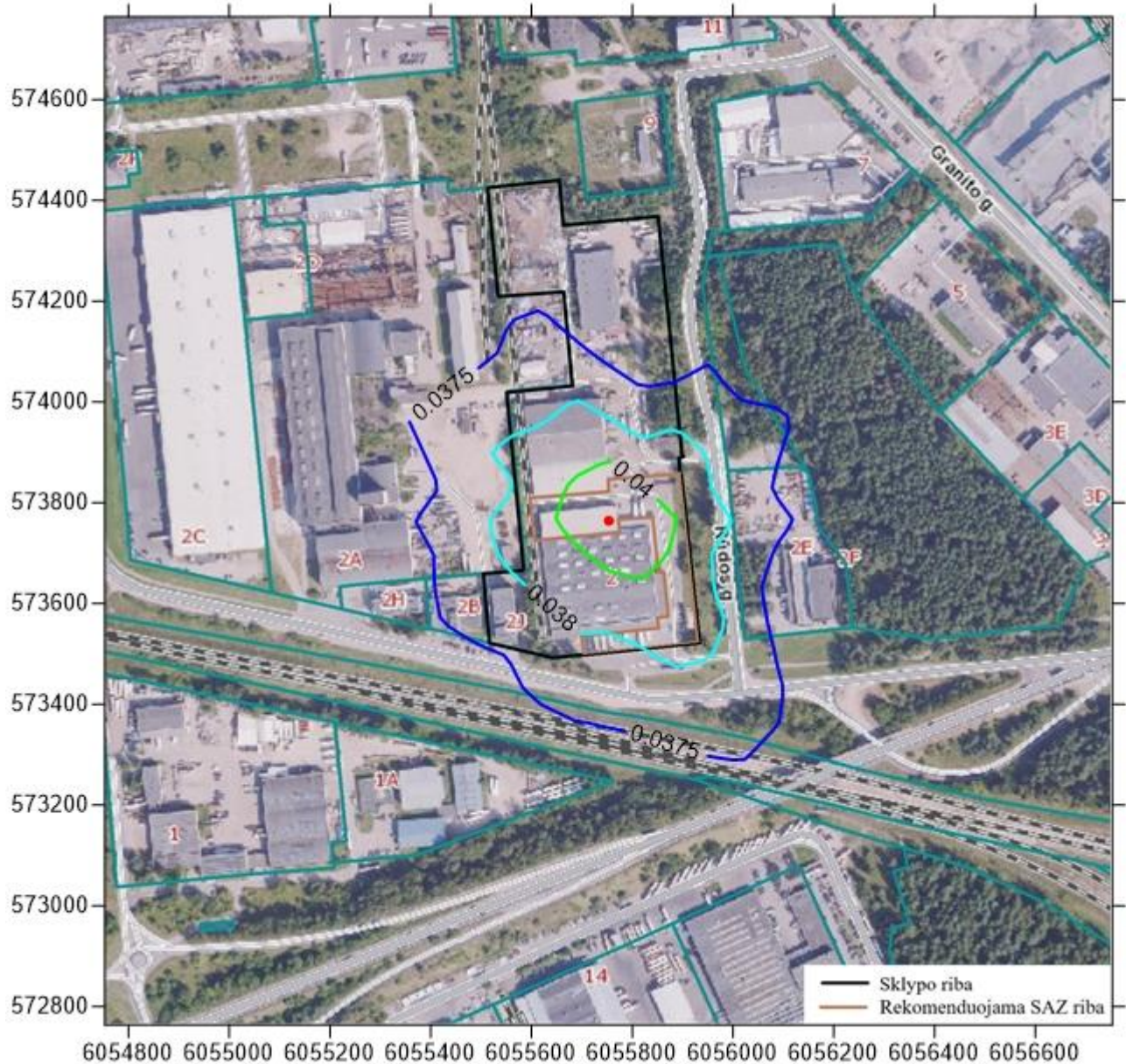
UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA SU FONU P 98.50 mg/m^3 VOC <All sources> - 1800s



Maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: $0,45386261 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,09077252 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 5,0 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,045 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija) (sudaro $0,009 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 5,0 \text{ mg}/\text{m}^3$).

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

UAB "GRIGEO RECYCLING" VILNIUS TERŠALU SKLAIDA SU FONU P100.00 mg/m^3 VOC <All sources> - 24hrs



Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: 0,0491952 mg/m^3 (sudaro 0,0327968 RV, kai $\text{RV} = 1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų LOJ pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos – 0,049 mg/m^3 (raudona izolinija) (sudaro 0,0327 RV, kai $\text{RV} = 1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$).