

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.

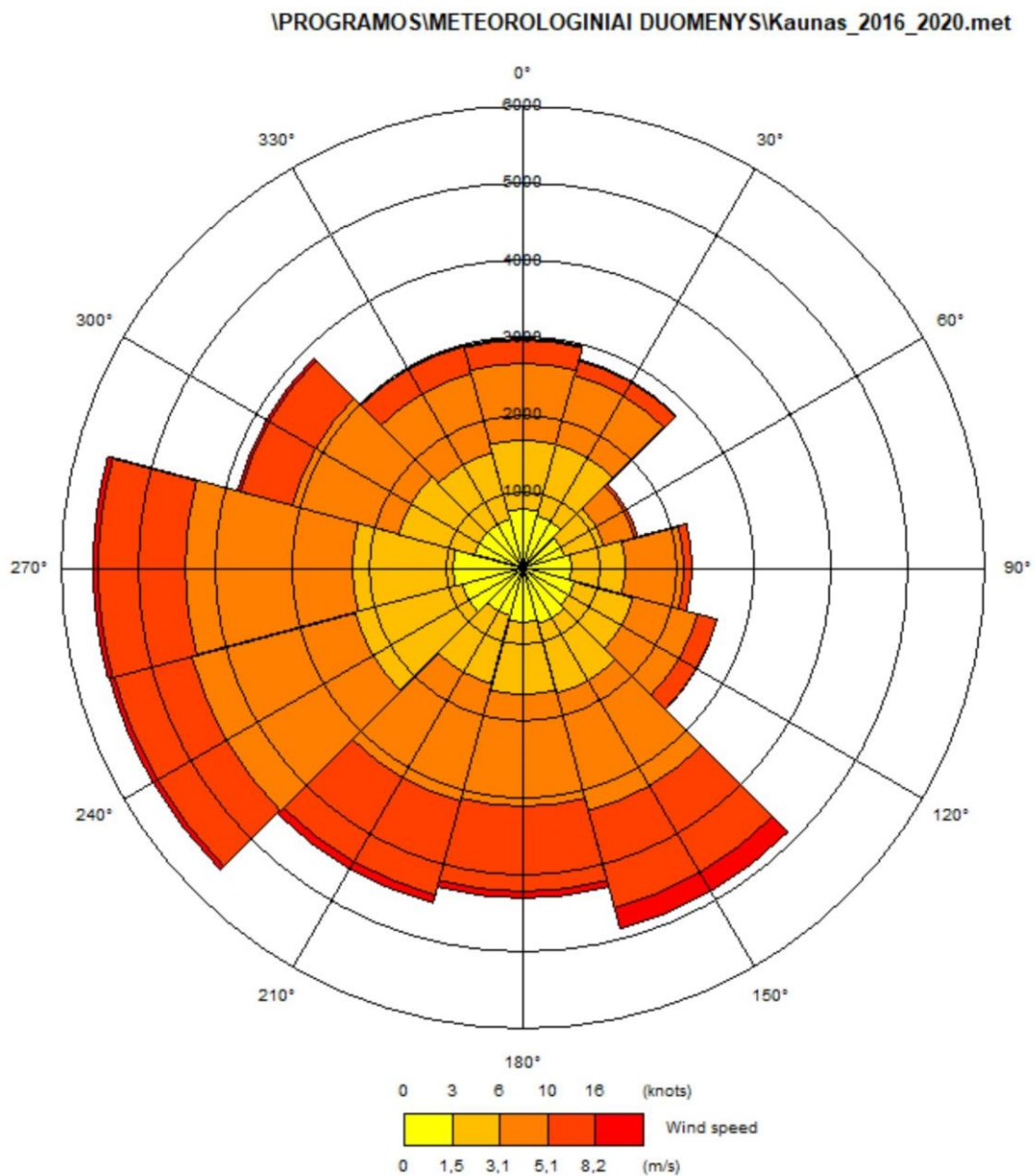
Skaičiavimui reikalingų koeficientų vertės

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, o tarša iš įmonėje veikiančio dujinio autoktautuvo skaičiuota pagal EMEP/EEA, iš skyriaus 1.A.4 „Non-road mobile sources and machinery“ metodiką. Abi metodikos įrašytos 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 bei Tier 2 algoritmus (skaičiavimai pateikiami PVSV Ataskaitos poskyryje 5.1. „Oro cheminė tarša“).

Skaičiavimuose naudoti 2016-2020 m. meteorologiniai duomenys iš Kauno 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 1 pav.

Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 1,5 m.

Kadangi UAB „Grigeo Recycling“ Kauno gamybos padalinys stacionarių oro taršos šaltinių savo veikloje neeksploatuoja, o tarša į aplinkos orą susidaro tik nuo ūkinę veiklą aptarnaujančio autotransporto, foniniam ūkinės veiklos (toliau – ŪV) aplinkos užterštumui įvertinti buvo naudotos Aplinkos apsaugos agentūros 2022 metų aplinkos oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos Kauno miesto aplinkos ore, kurios skelbiamos Agentūros interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt>>Veiklos sritys>Oras>Oro užterštumo sklaidos žemėlapiai, duomenys (foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams) > 2022 m. foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams (duomenys ir žemėlapiai) ([nuoroda](#)). Žiūr. 2 pav., 4 p. Lakiųjų organinių junginių (LOJ) foninei koncentracijai įvertinti buvo naudota Aplinkos apsaugos agentūros teikiama vidutinė metinė lakiųjų organinių junginių (LOJ) koncentracija Kaune 2022 m. ([nuoroda](#)). Priimama ŪV vietos vertė: 0,038-0,04 mg/m³.



1 pav. 2016-2020 m. Kauno vėjų rožė.

2022 m. vidutinės metinės teršalų koncentracijos 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	21,3		10,0	16,4	27,7		0,26
Vilnius, Lazdynai	578075, 6061735	54.685987, 25.210866	19,5	6,5	6,0	11,9	22,0	45,8	
Vilnius, Žirmūnai	583079, 6065083	54.715264, 25.289411	26,0	12,6		25,7	60,9	45,2	0,30
Vilnius, Savanorių pr.	580566, 6060340	54.673066, 25.249104	17,9		6,6	28,3	37,8		0,23
Kauno aglomeracija									
Kaunas, Petrašiūnai	499116, 6084335	54.895097, 23.986219	22,0	10,0	11,8	23,7	39,4	46,6	0,25
Kaunas, Noreikiškės	489472, 6083063	54.883559, 23.835927	25,5	8,2	5,5	8,3	13,7	49,9	0,22
Zona (Lietuvos teritorija be Vilniaus ir Kauno miestų)									
Klaipėda, Centras	320353, 6178480	55.707637, 21.14124	22,6		7,7	13,9	23,8		0,24
Klaipėda, Šilutės pl.	322661, 6176421	55.690008, 21.179245	24,6	6,8		23,6	37,1	50,8	0,21
Šiauliai	456781, 6200616	55.937826, 23.308273	23,9		4,1	17,4	39,1	43,3	0,25
Naujoji Akmenė	430147, 6243444	56.319342, 22.870847	18,0	6,2	8,6				
Mažeikiai	396752, 6243040	56.30962, 22.331407	12,9		8,4	7,8	10,7	56,0	
Panevėžys, Centras	522965, 6176770	55.725006, 24.365555	18,4			11,4	21,7	47,9	0,22
Jonava	518191, 6104083	55.072194, 24.284829	13,6			8,4	12,6	47,1	
Kėdainiai	497323, 6127178	55.280014, 23.957866	15,1		10,2	8,6	17,8	55,0	
Žemaitija	368224, 6210265	56.008342, 21.886903	14,9	7,3	8,5	3,3	6,7	51,8	
Aukštaitija	626742, 6149418	55.463416, 26.004227		5,1				49,9	
Dzūkija	518818, 5995189	54.093744, 24.287666			14,4	1,8	2,9	46,8	

© Aplinkos apsaugos agentūra, 2023 m. (cituoiant būtina nurodyti šaltinį)

2 pav. Aplinkos apsaugos agentūros 2022 metų aplinkos oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos Kauno miesto aplinkos ore.

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 koordinatų sistemoje šio sklypo koordinatės yra: X (6084399 - 6086399), Y (498387 - 500387). 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

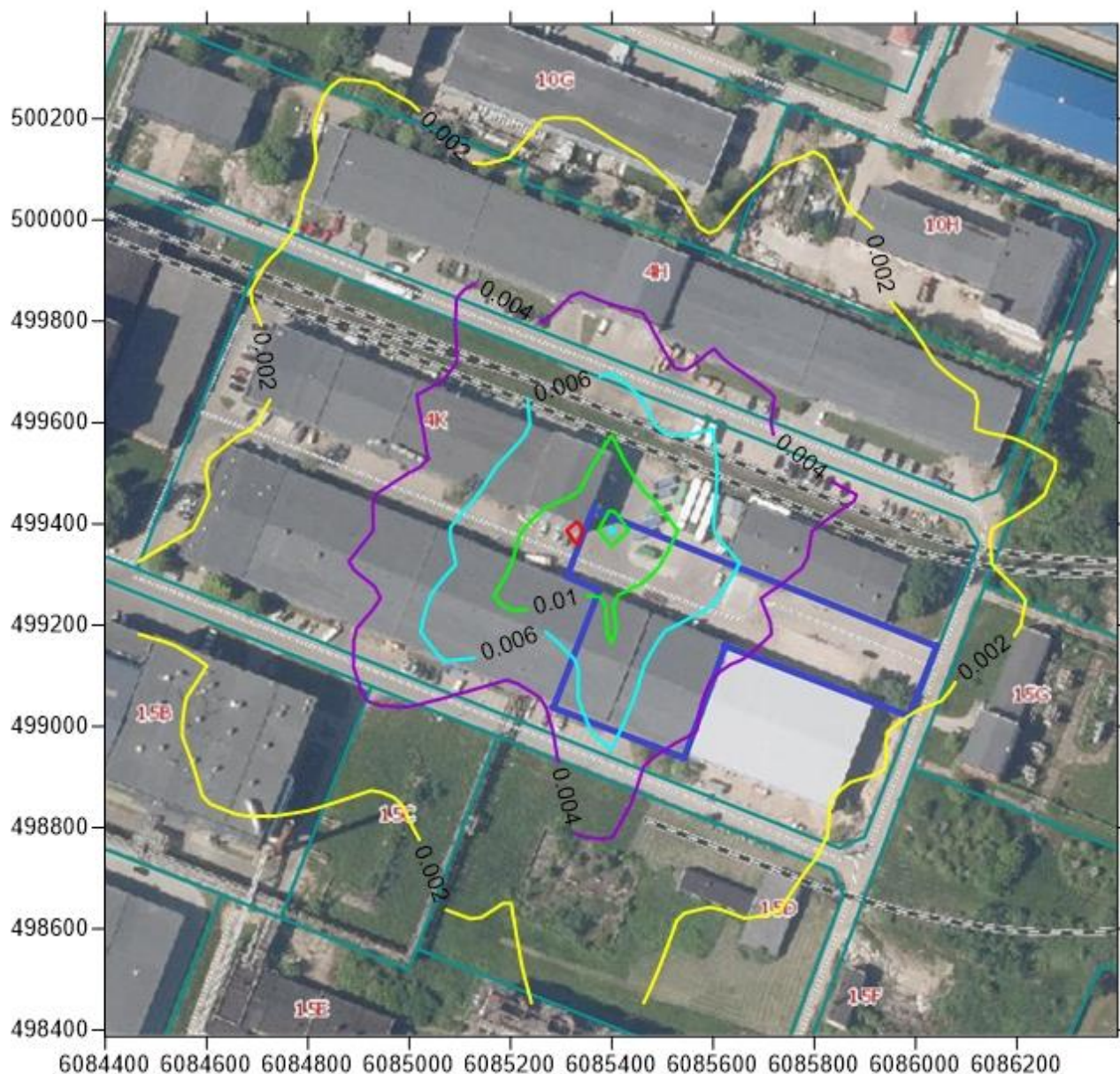
Eil. Nr.	Teršalo		Ribinė vertė mg/m ³		Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, mg/m ³	
	Pavadinimas	Kodas			Be fono	Sudaro RV
1.	Anglies monoksidas	177	8 valandų	10,0	0,01810001	0,00181
2.	Azoto oksidai	250	Valandos	0,2	0,08092445	0,40462225
			Metinė	0,04	0,00748171	0,18704275
3.	Kietosios dalelės (KD ₁₀)	4281	Paros	0,05	0,00024269	0,0048538
			Metinė	0,04	0,00008300	0,002075
4.	Kietosios dalelės (KD _{2,5})	4281	Metinė	0,02	0,00004137	0,0020685
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	0,01066671	0,00213334
			1 paros	1,5	0,00876414	0,00584276

Skaidos 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

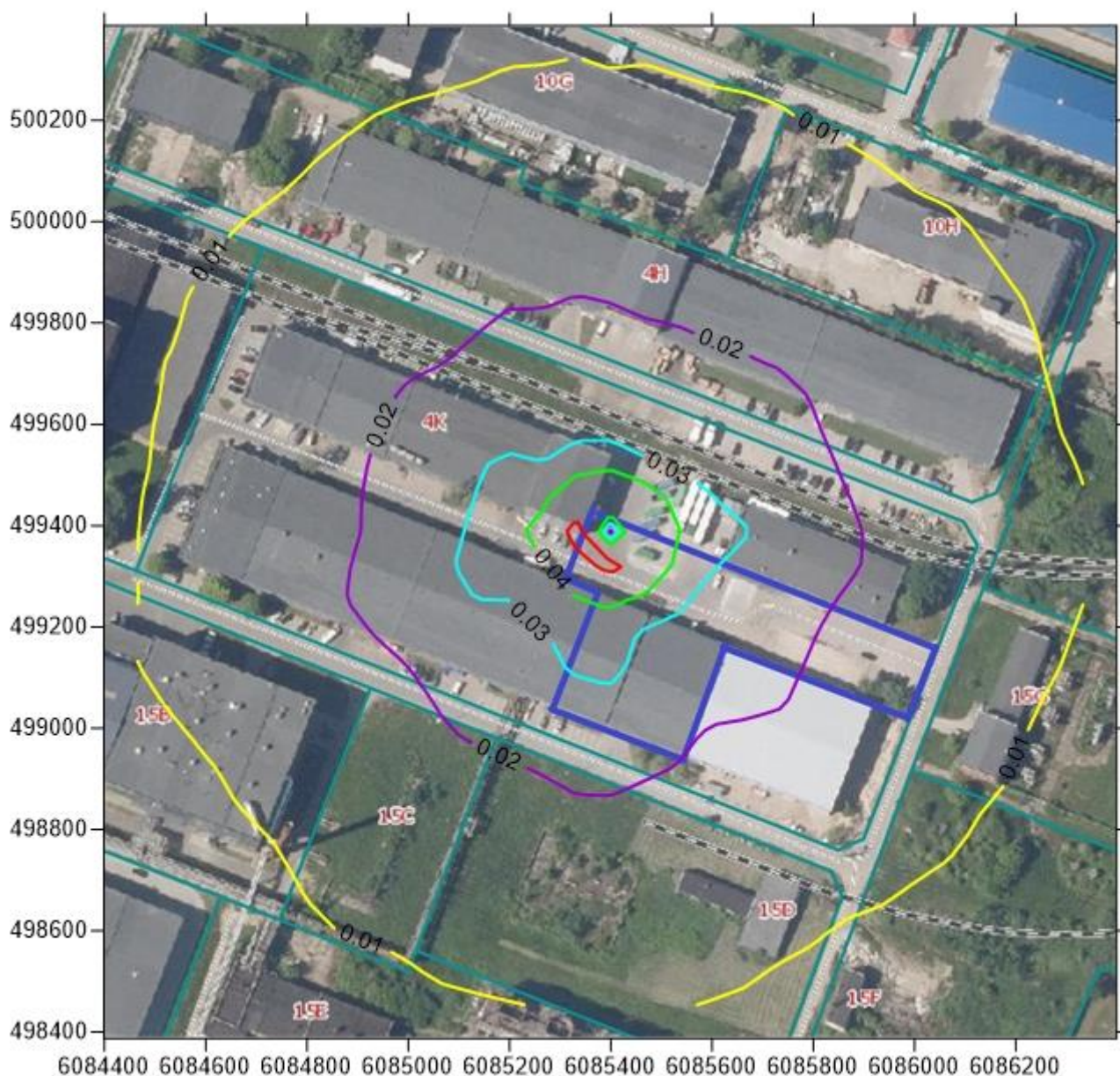
UAB "GRIGEO RECYCLING" KAUNO PADALINIO (BE FONO) P100.00 mg/m^3 CO <All sources> - 8hrs



Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: 0,01810001 mg/m^3 (sudaro 0,00181 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 (tamsiai mėlyna linija) – 0,018 mg/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" KAUNO PADALINIO (BE FONO) P 99.80 mg/m^3 NO_x <All sources> - 1hr

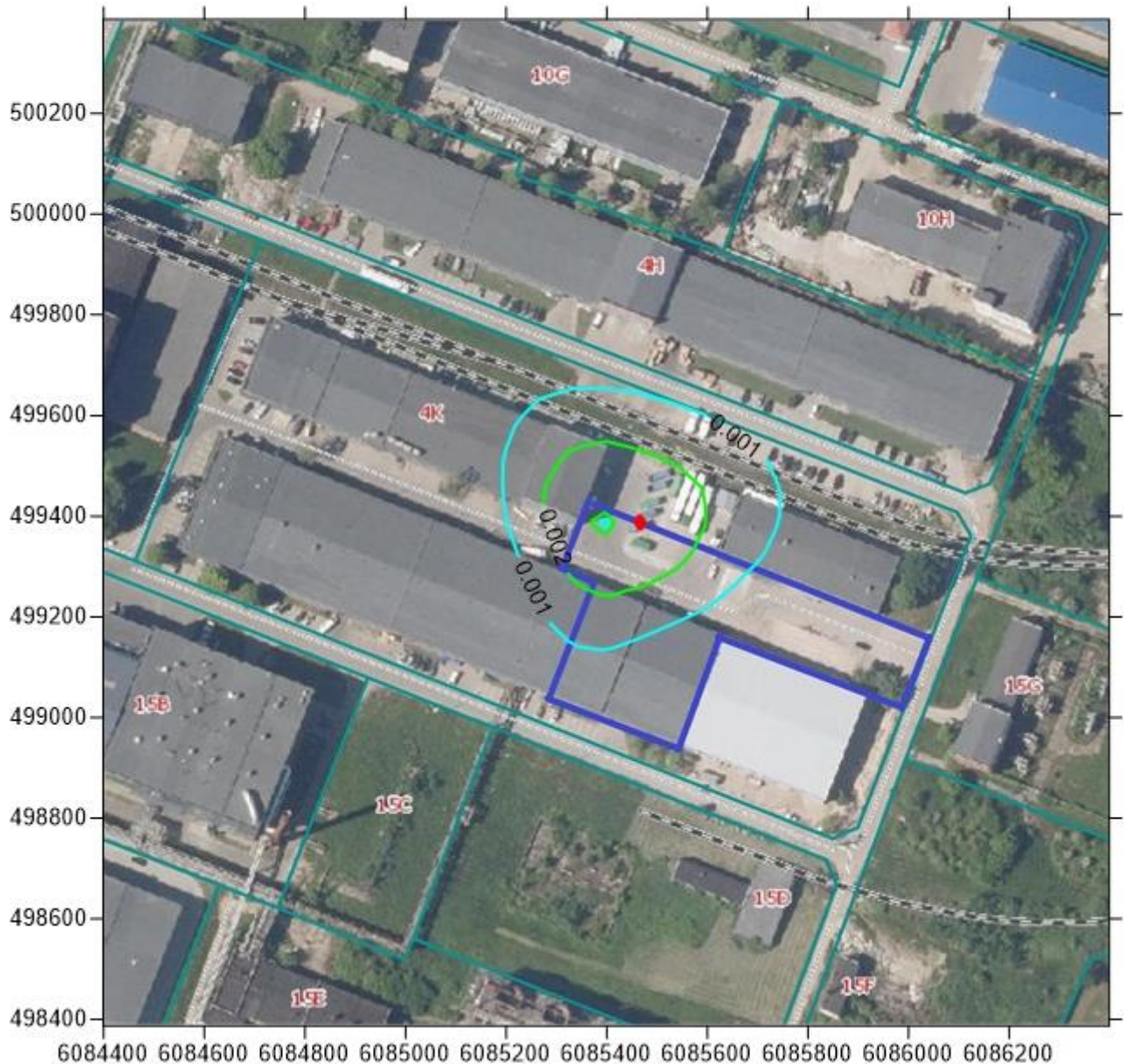


Maksimali 99,8-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: 0,08092445 mg/m^3 (sudaro 0,40462225 RV, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos (tamsiai mėlyna linija) – 0,08 mg/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 metinė

NO_x pažemio koncentracija

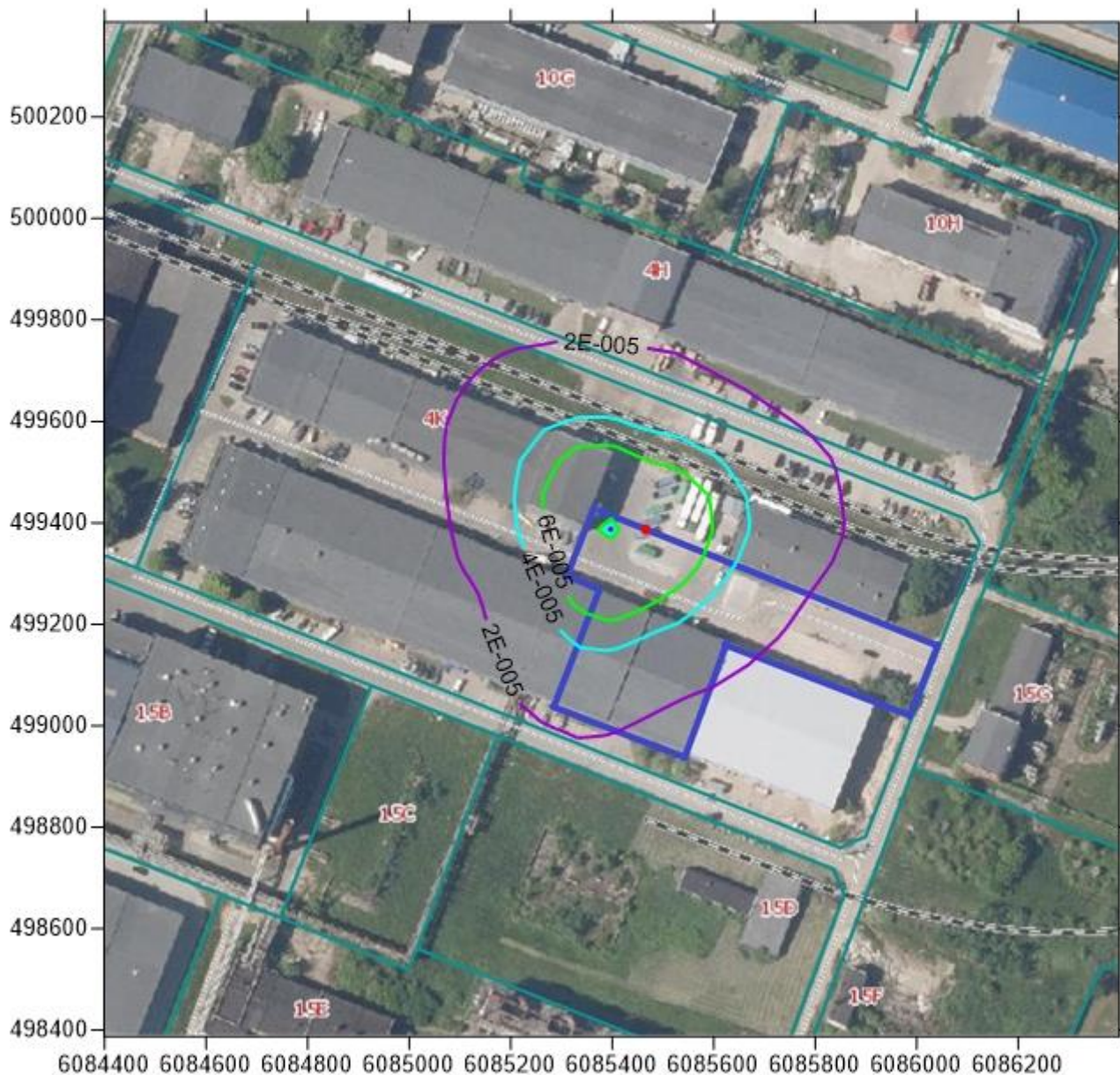
**UAB "GRIGEO RECYCLING" KAUNO PADALINIO (BE FONO)
LTConc mg/m^3 NO_x <All sources> - METU**



Vidutinė metinė NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: $0,00748171 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,18704275 \text{ RV}$, 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 (tamsiai mėlyna linija) – $0,007 \text{ mg}/\text{m}^3$. 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

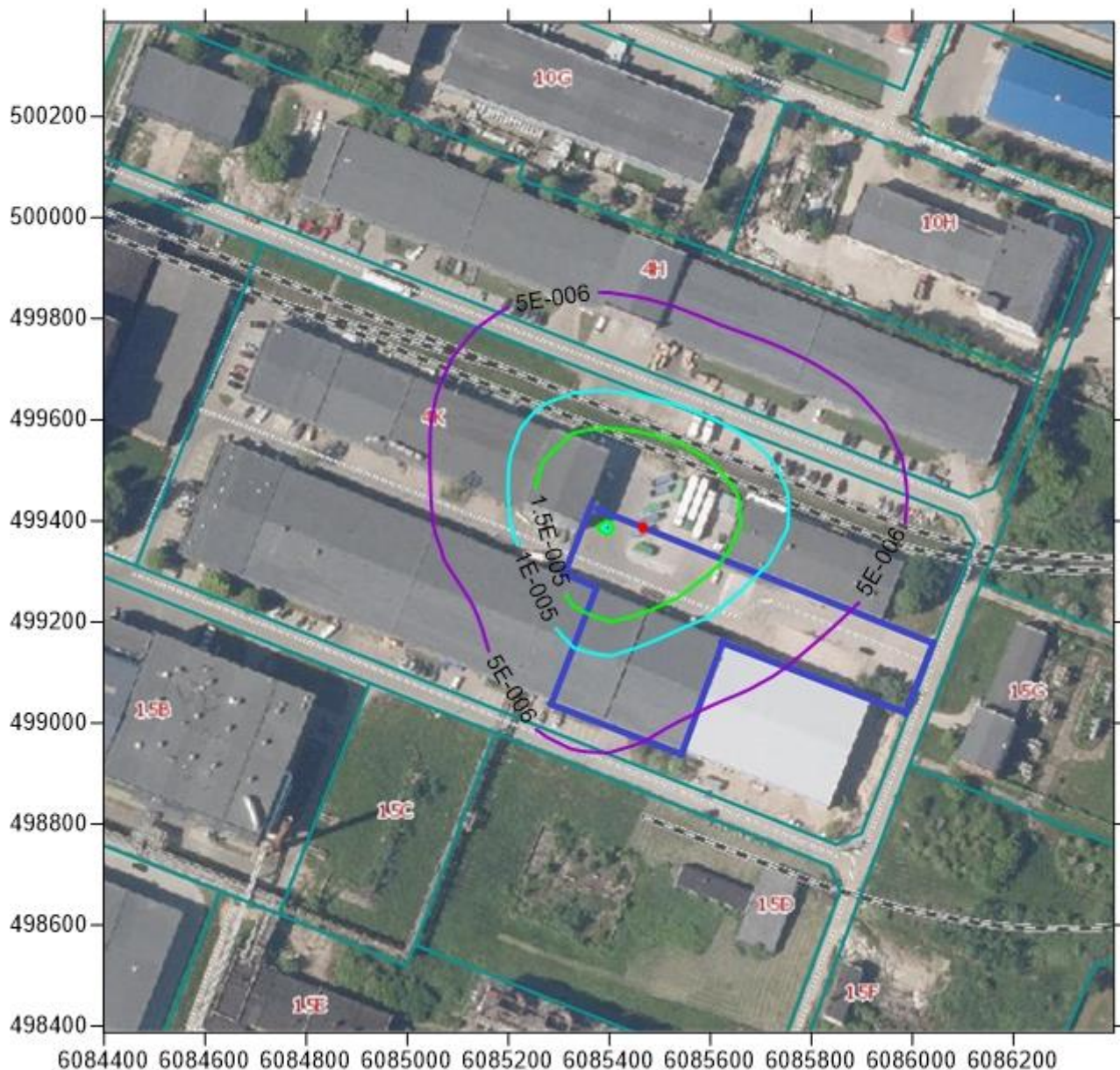
UAB "GRIGEO RECYCLING" KAUNO PADALINIO (BE FONO) P 90.40 mg/m^3 PM₁₀ <All sources> - 24hrs



Maksimali 90,4-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: 0,00024269 mg/m^3 (sudaro 0,0048538 RV, kai $\text{RV} = 0,05 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 5-20 m atstumu šiaurės kryptimi nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos (tamsiai mėlyna linija) – 0,0002 mg/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 metinė
KD₁₀ pažemio koncentracija

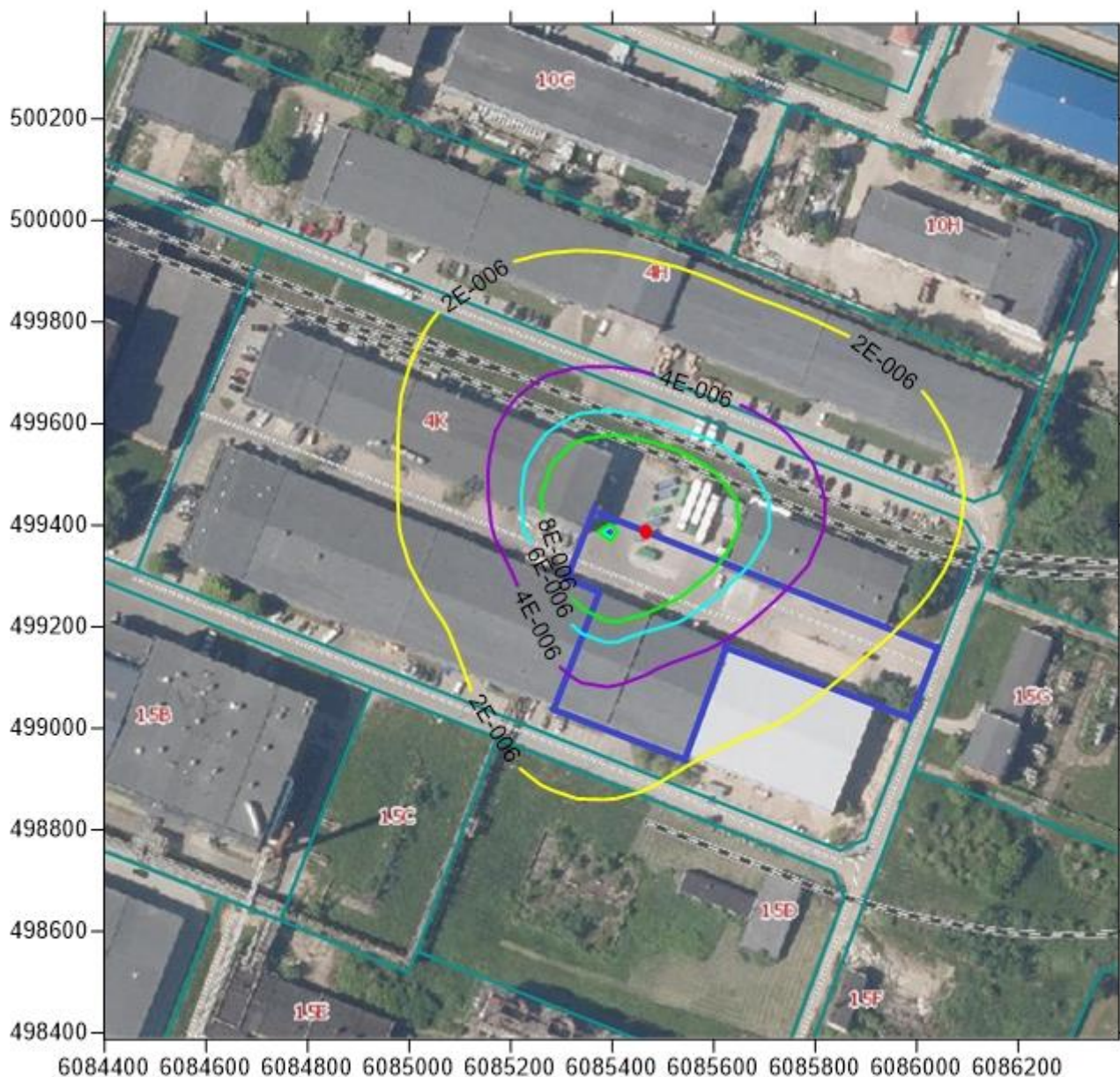
UAB "GRIGEO RECYCLING" KAUNO PADALINIO (BE FONO) LTConc mg/m^3 PM10 <All sources> - METU



Vidutinė metinė KD₁₀ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: $0,00008300 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,002075 \text{ RV}$, 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 (tamsiai mėlyna linija) – $0,00008 \text{ mg}/\text{m}^3$. 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

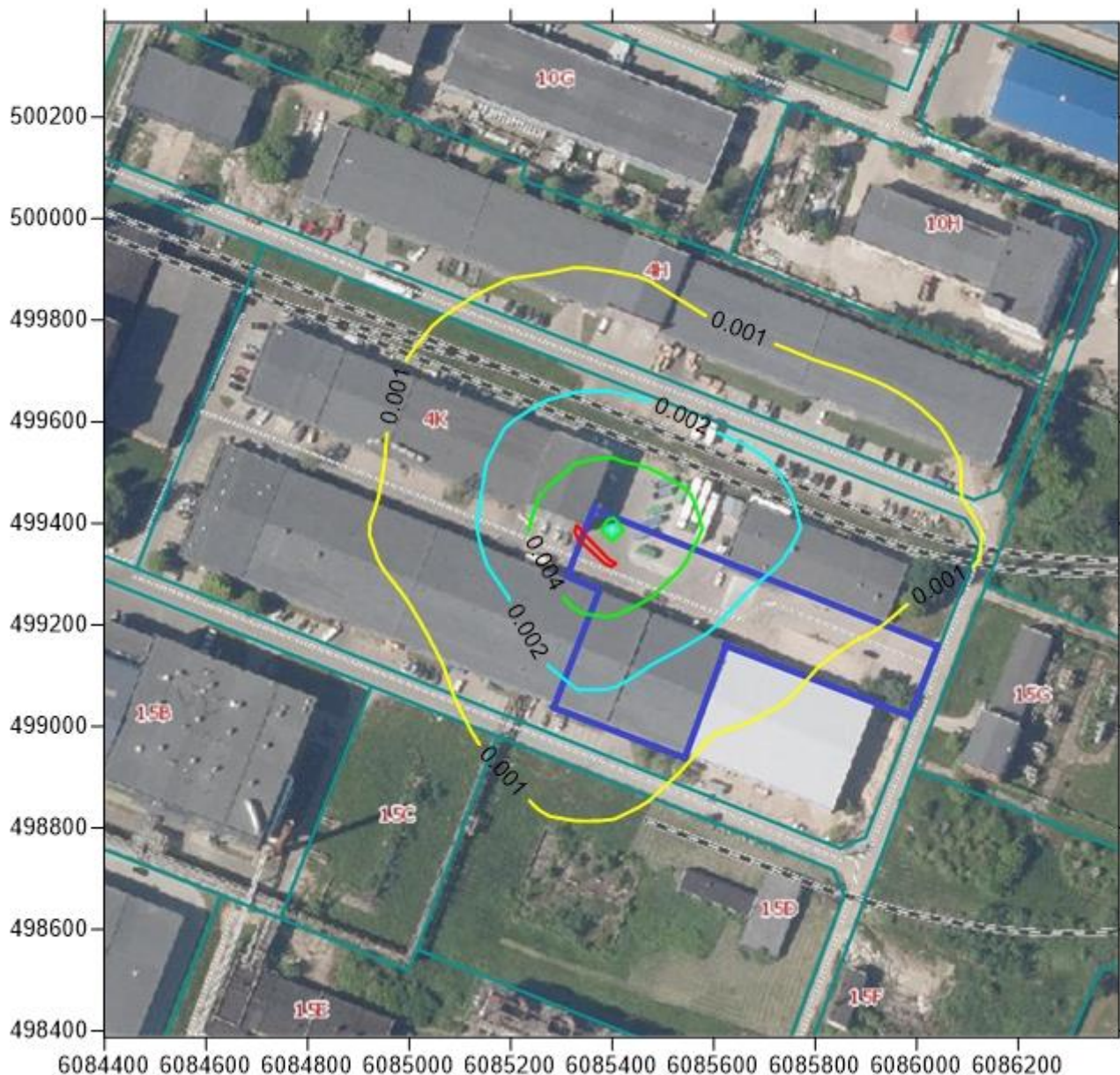
UAB "GRIGEO RECYCLING" KAUNO PADALINIO (BE FONO) LTConc mg/m^3 $\text{PM}_{2.5}$ <All sources> - METU



Vidutinė kalendorinių metų $\text{KD}_{2,5}$ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: $0,00004137 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,0020685 \text{ RV}$, 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 (tamsiai mėlyna linija) – $0,00004 \text{ mg}/\text{m}^3$. 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

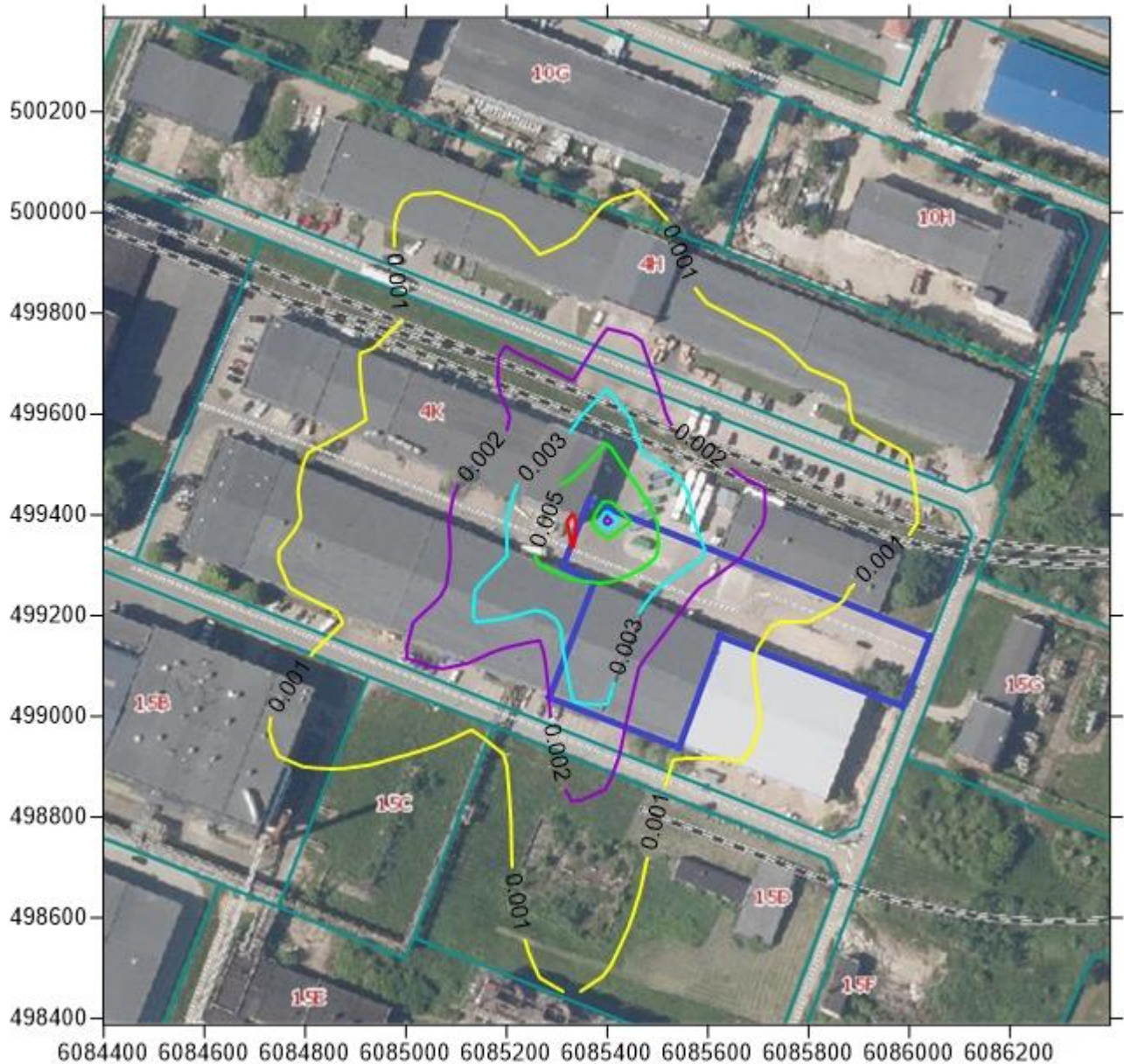
UAB "GRIGEO RECYCLING" KAUNO PADALINIO (BE FONO) P 98.50 mg/m^3 VOC <All sources> - 1800s



Maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, be fono: $0,01066671 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,00213334 \text{ RV}$, 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 (tamsiai mėlyna linija) – $0,014 \text{ mg}/\text{m}^3$. 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" KAUNO PADALINIO (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: $0,00876414 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,00584276 \text{ RV}$, 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 (tamsiai mėlyna linija) – $0,011 \text{ mg}/\text{m}^3$. 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

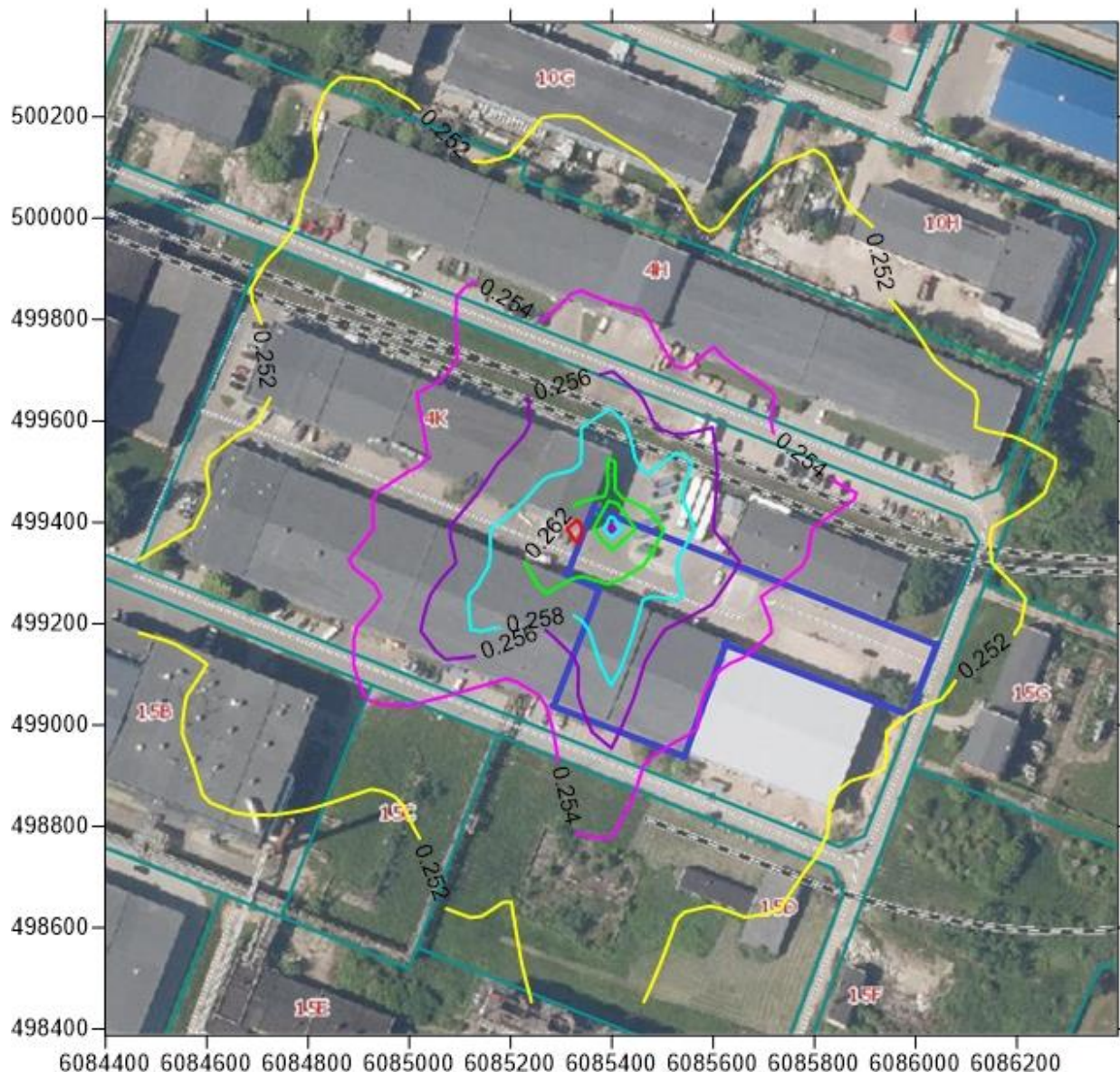
Eil. Nr.	Teršalo		Ribinė vertė mg/m ³		Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, mg/m ³	
	Pavadinimas	Kodas			Su fonu	Sudaro RV
1.	Anglies monoksidas	177	8 valandų	10,0	0,26810051	0,02681005
2.	Azoto oksidai	250	Valandos	0,2	0,12032406	0,6016203
			Metinė	0,04	0,03440263	0,86006575
3.	Kietosios dalelės (KD ₁₀)	4281	Paros	0,05	0,02233732	0,4467464
			Metinė	0,04	0,02207902	0,5519755
4.	Kietosios dalelės (KD _{2,5})	4281	Metinė	0,02	0,01004491	0,5022455
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	0,05068935	0,01013787
			1 paros	1,5	0,04874220	0,0324948

Skaidos 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

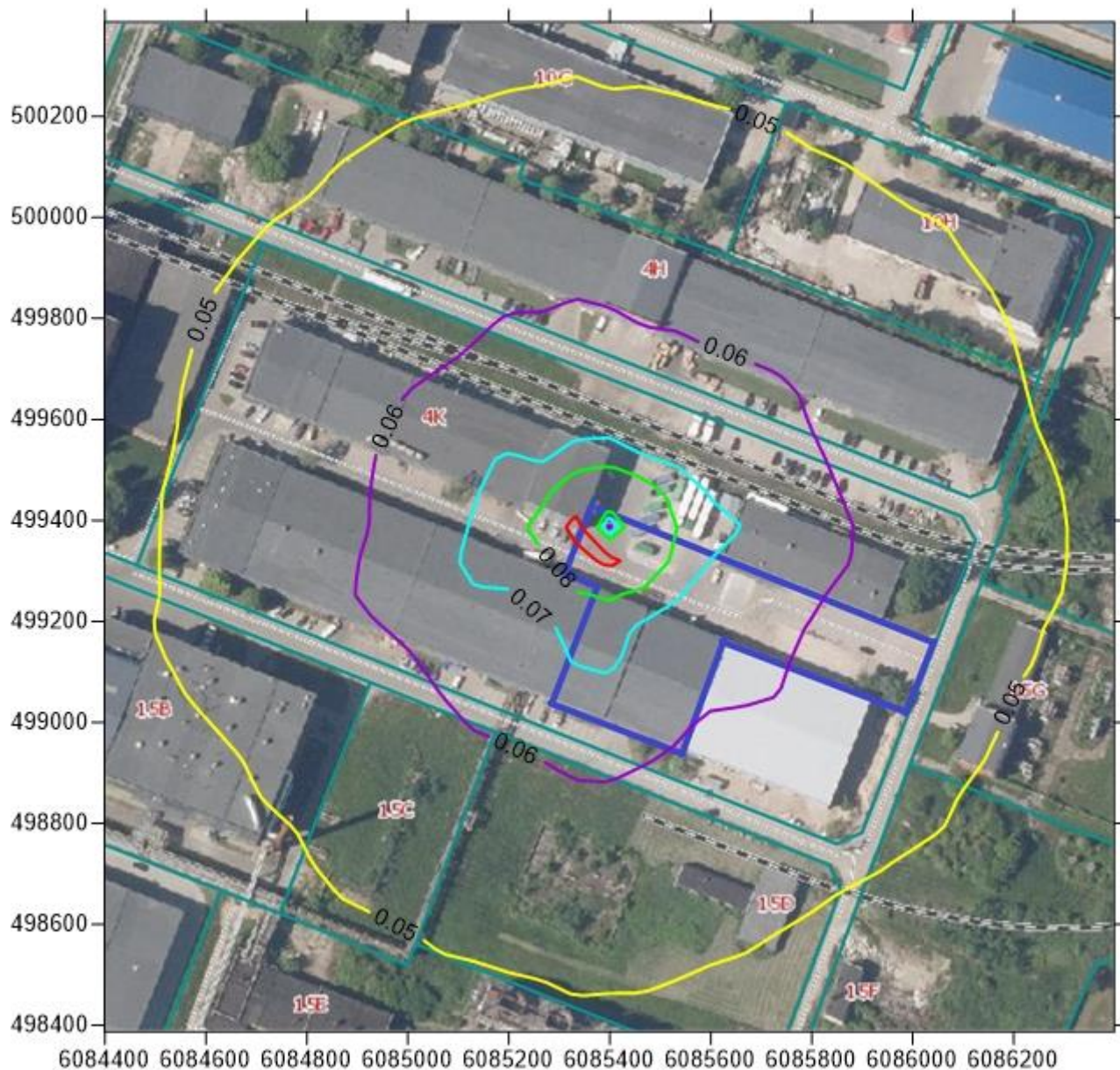
**UAB "GRIGEO RECYCLING" KAUNO PADALINIO (SU FONU)
P100.00 mg/m^3 CO <All sources> - 8hrs**



Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: $0,26810051 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,02681005 \text{ RV}$, 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 mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos (tamsiai mėlyna linija) – $0,268 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija) (sudaro $0,0268 \text{ RV}$, 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" KAUNO PADALINIO (SU FONU) P 99.80 mg/m^3 NO_x <All sources> - 1hr

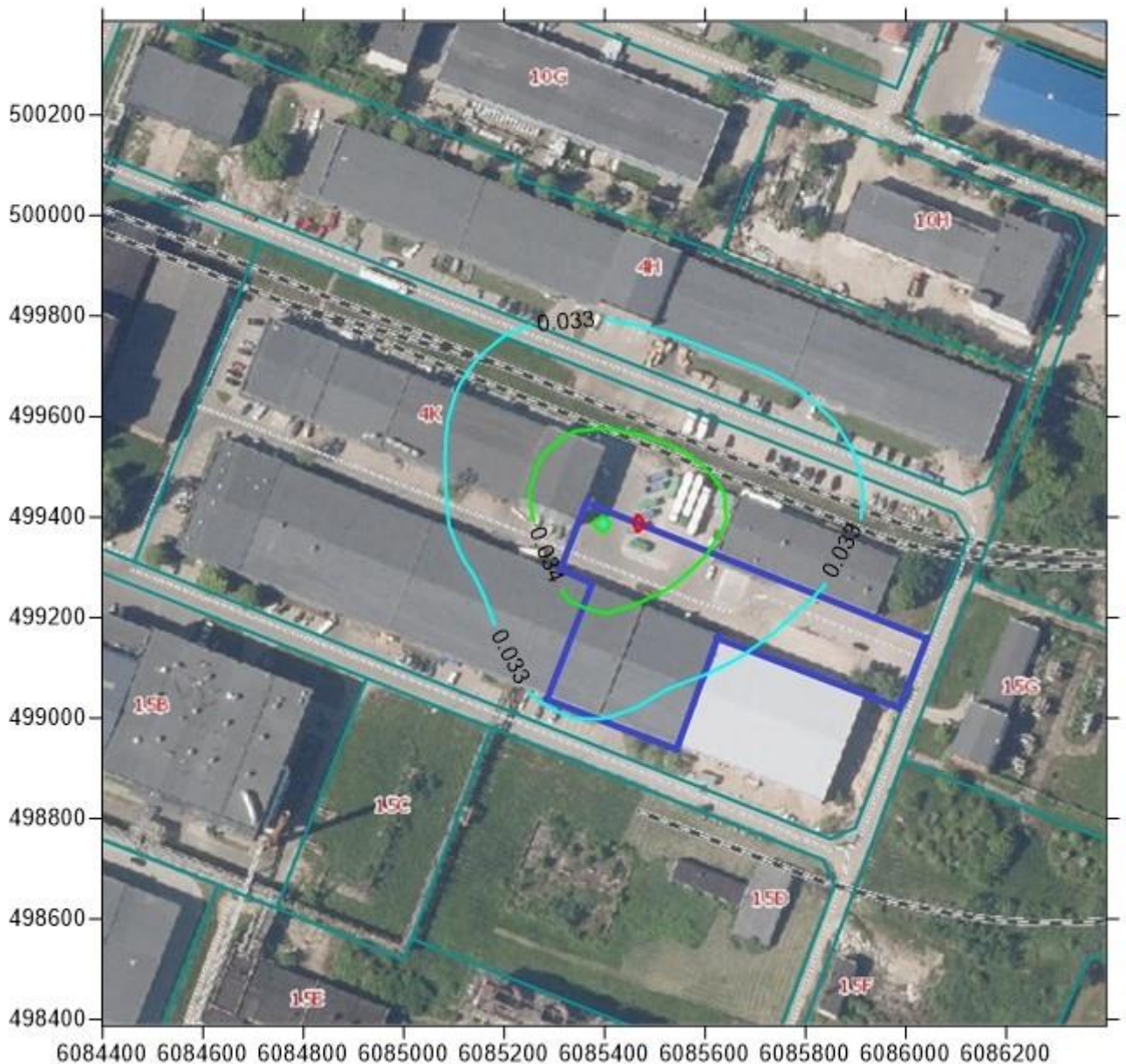


Maksimali 99,8-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: $0,12032406 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,6016203 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama $\sim 10\text{-}20 \text{ m}$ atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali 99,8-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos NO_x pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos (tamsiai mėlyna linija) – $0,12 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija) (sudaro $0,6 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$).

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

NO_x pažemio koncentracija

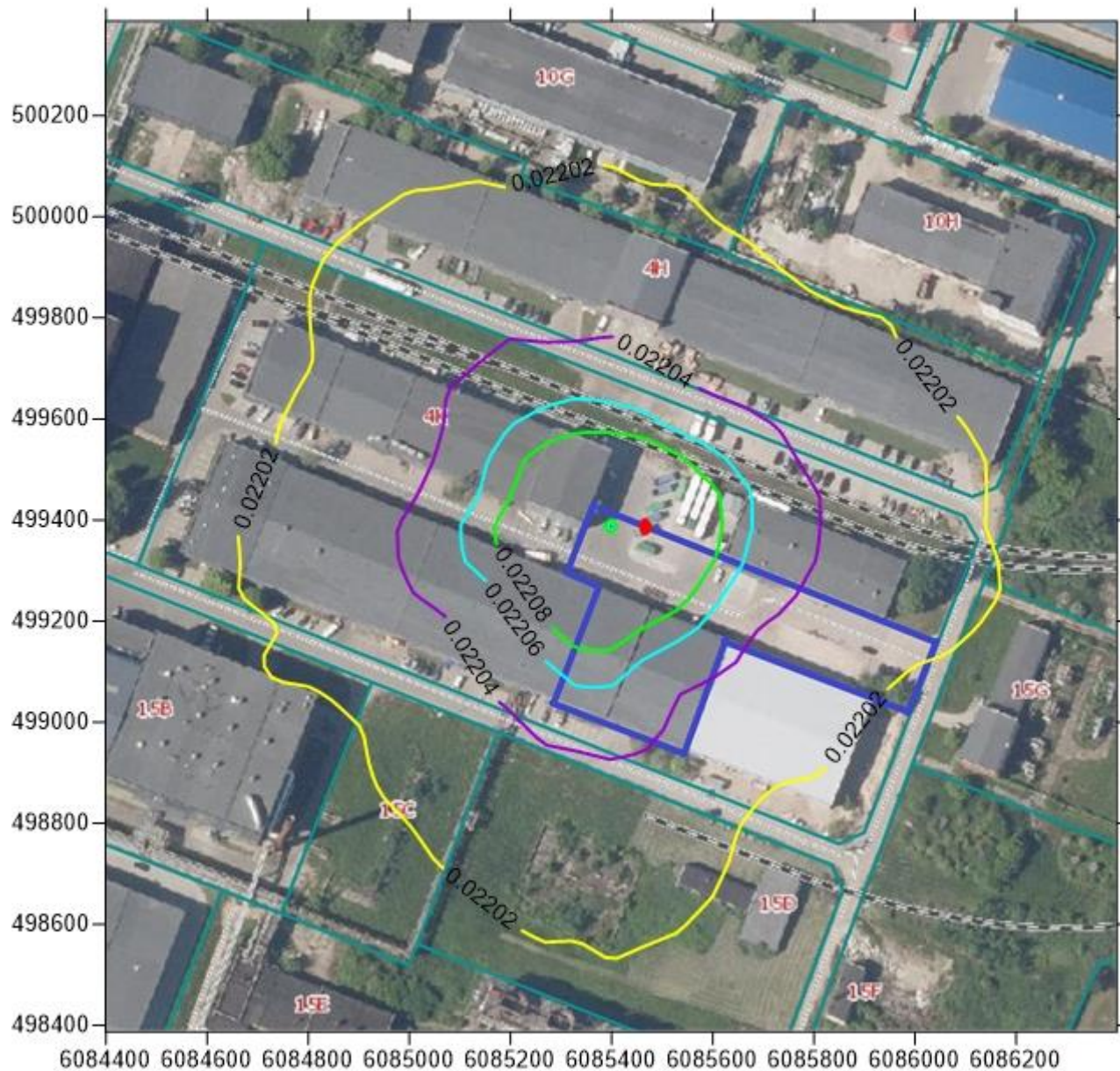
UAB "GRIGEO RECYCLING" KAUNO PADALINIO (SU FONU) LTConc mg/m^3 NO_x <All sources> - METU



Vidutinė metinė NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: $0,03440263 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,86006575 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali vidutinė metinė NO_x pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos (tamsiai mėlyna linija) – $0,034 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija) (sudaro $0,85 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$).

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

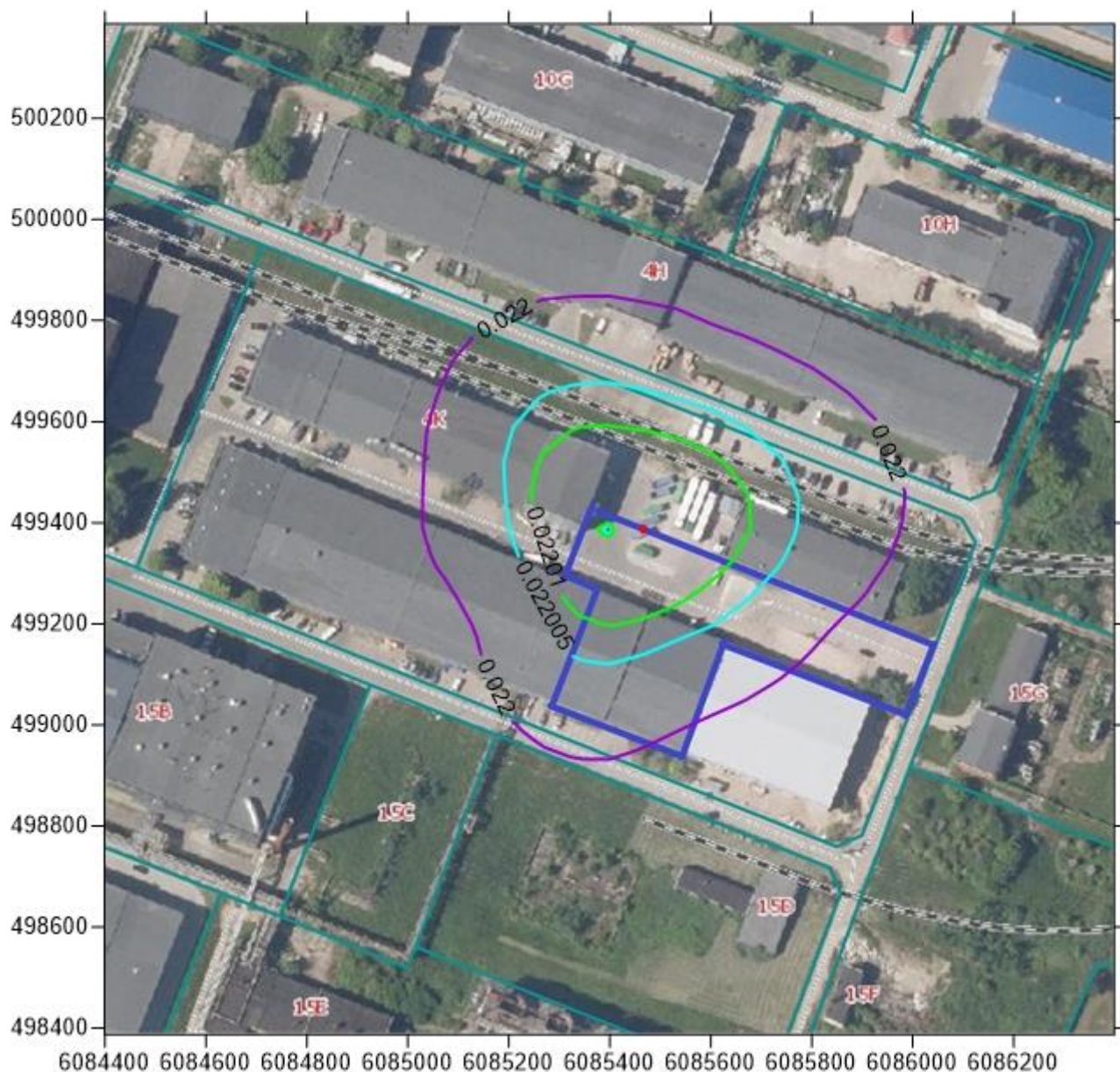
UAB "GRIGEO RECYCLING" KAUNO PADALINIO (SU FONU) P 90.40 mg/m^3 PM10 <All sources> - 24hrs



Maksimali 90,4-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: 0,02233732 mg/m^3 (sudaro 0,4467464 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 mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali 90,4-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos (tamsiai mėlyna linija) - 0,022 mg/m^3 (raudona izolinija) (sudaro 0,44 RV, kai $RV = 0,05 mg/m^3$).

Kietųjų dalelių (KD₁₀) pažemio koncentracijų (mg/m³) sklaidos prognozavimas – vidutinė metinė
KD₁₀ pažemio koncentracija

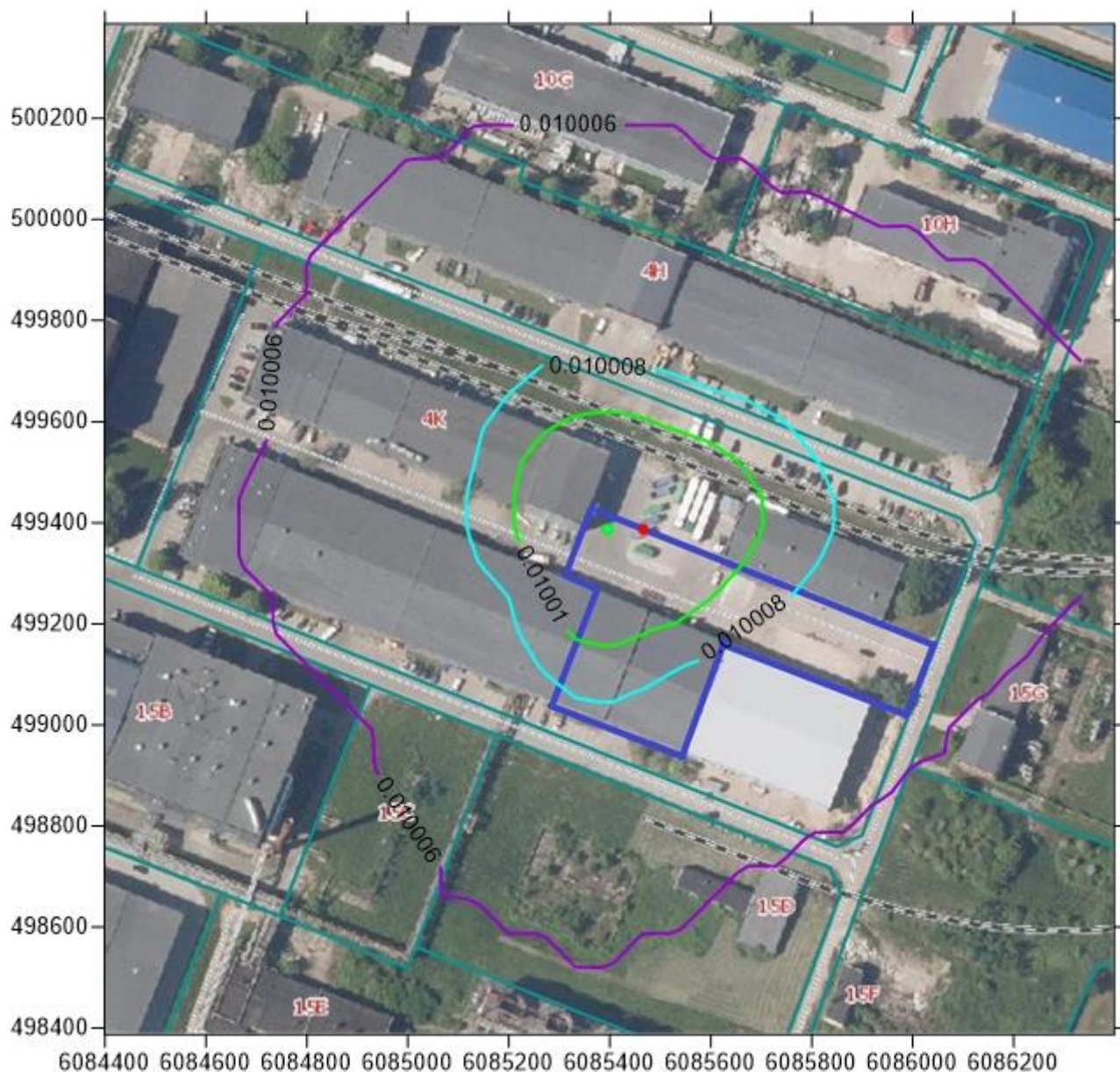
UAB "GRIGEO RECYCLING" KAUNO PADALINIO (SU FONU) LTConc mg/m³ PM₁₀ <All sources> - METU



Vidutinė metinė KD₁₀ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: 0,02207902 mg/m³ (sudaro 0,5519755 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 mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Vidutinė metinė KD₁₀ pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos (tamsiai mėlyna linija) – 0,022 mg/m³ (raudona izolinija) (sudaro 0,55 RV, kai RV = 0,04 mg/m³).

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

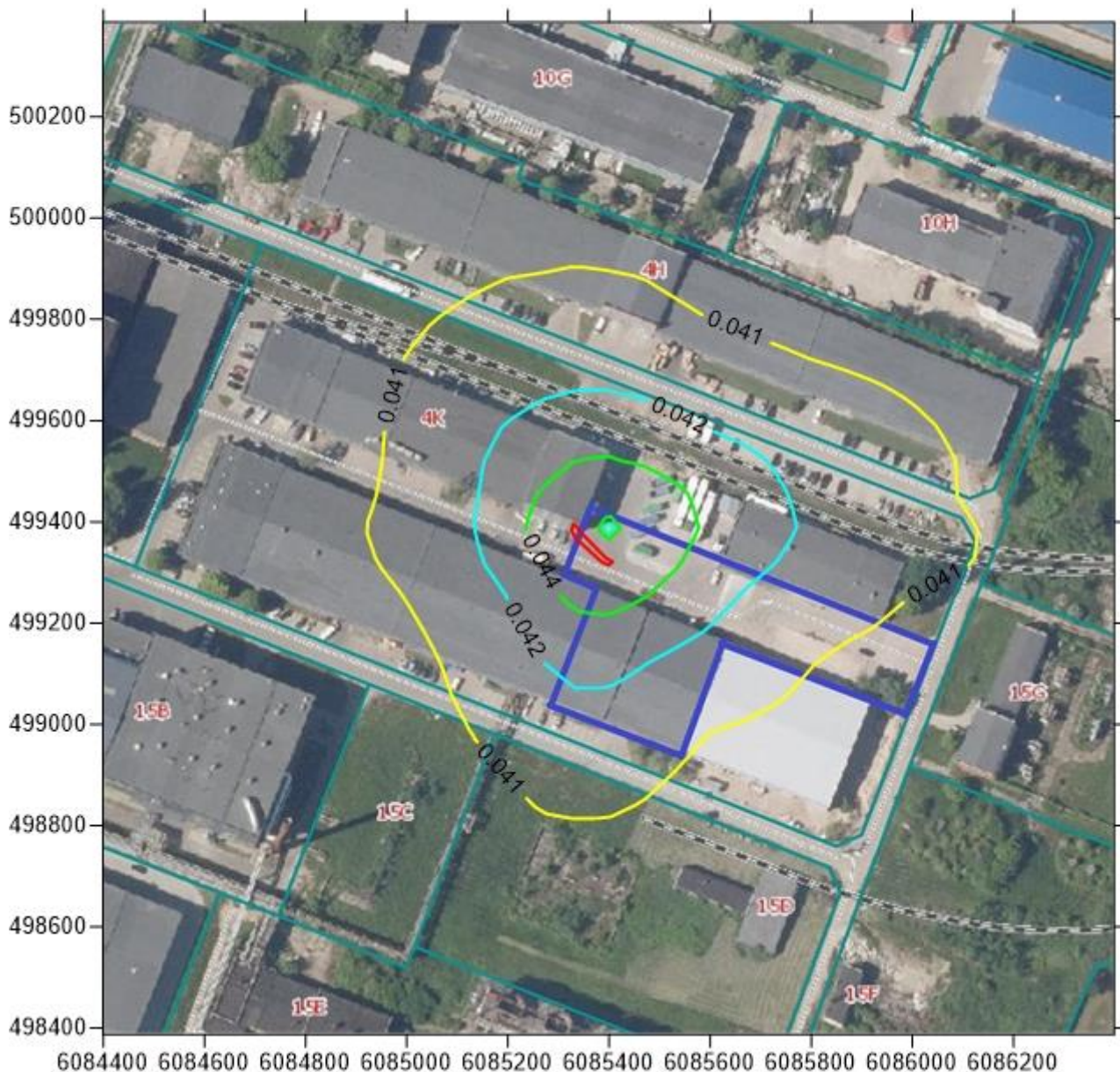
UAB "GRIGEO RECYCLING" KAUNO PADALINIO (SU FONU) LTConc mg/m^3 $PM_{2.5}$ <All sources> - METU



Vidutinė metinė $KD_{2,5}$ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: $0,01004491 mg/m^3$ (sudaro $0,5022455 RV$, kai $RV = 0,02 mg/m^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama $\sim 10-20 m$ atstumu į visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Vidutinė metinė $KD_{2,5}$ pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos (tamsiai mėlyna linija) – $0,01 mg/m^3$ (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

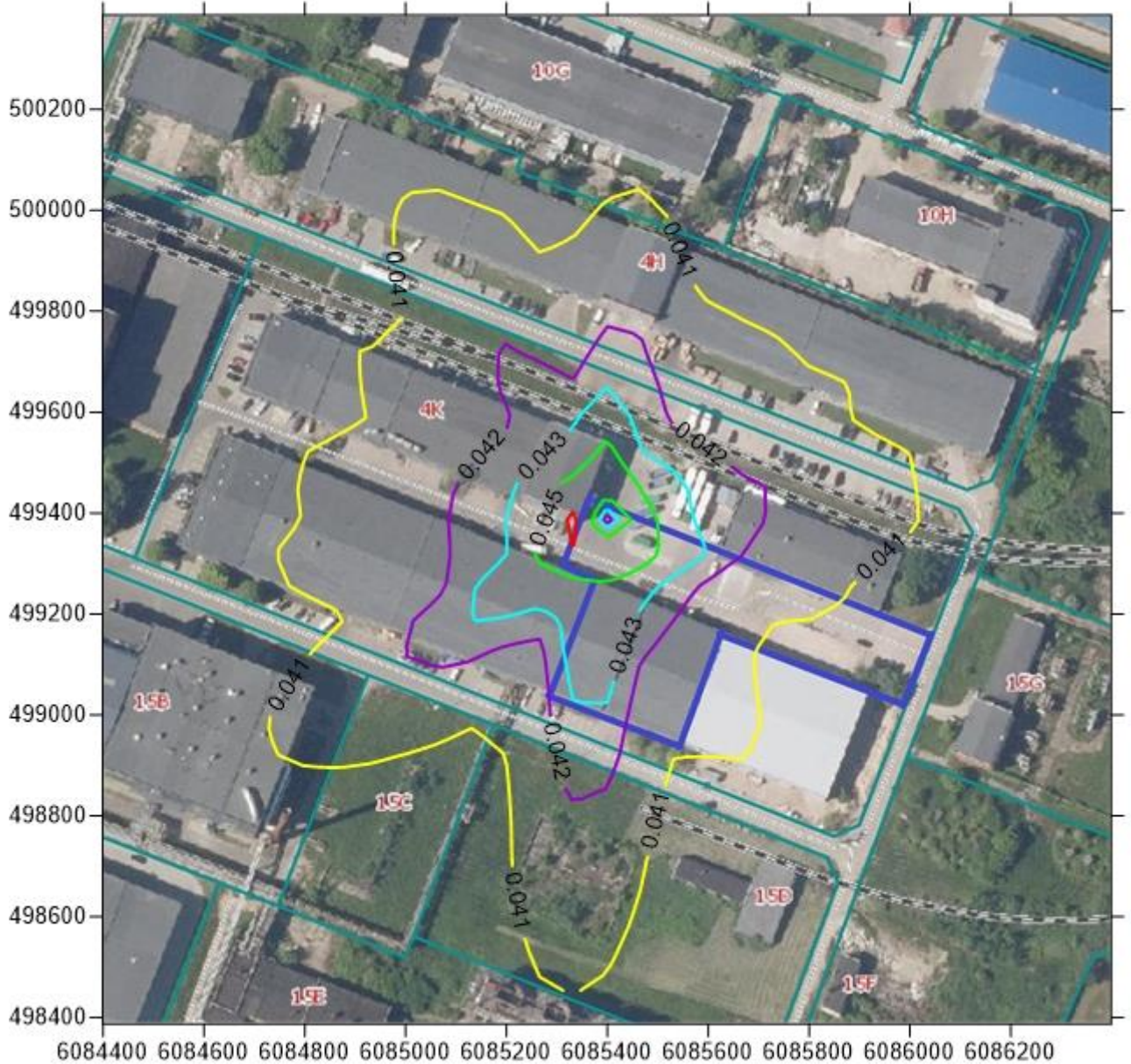
UAB "GRIGEO RECYCLING" KAUNO PADALINIO (SU FONU) P98.50 mg/m^3 VOC <All sources> - 1800s



Maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės aptarnaujančio transporto, su fonu: $0,05068935 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,01013787 \text{ RV}$, 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 mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos (tamsiai mėlyna linija) – $0,05 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija) (sudaro $0,01 \text{ RV}$, 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" KAUNO PADALINIO (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: $0,04874220 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,0324948 \text{ RV}$, 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 mobilių taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų LOJ pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos (tamsiai mėlyna linija) – $0,048 \text{ mg}/\text{m}^3$ (raudona izolinija) (sudaro $0,032 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$).