

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

UAB „Utenos betonas“ PŪV vykdymo metu cheminė oro tarša galima iš stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių. Įmonėje veikia 3 neorganizuoti stacionarūs oro taršos šaltiniai: o.t.š. Nr. 601, 602 ir 603. Teršalų kiekis, išsiskiriantis žaliavų iškrovimo iš savivarčių į sandėliavimo aikšteles metu (o.t.š. 601), taip pat žaliavų perkėlimo iš sandėliavimo aikštelių į dozavimo bunkerius metu (o.t.š. 602) bei žaliavų padavimo į juostinį transporterį ir transportavimo į betono maišyklę metu (o.t.š. 603) įvertintas vadovaujantis Metodikų sąrašo 35 punkte nurodytos Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos naujausios 2019 metų metodika (anglų kalba – The latest published version of EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook) 2.A.5.c skyriumi „Storage, handling and transport of mineral products“. Skaičiavimai atlikti pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier2.

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“).

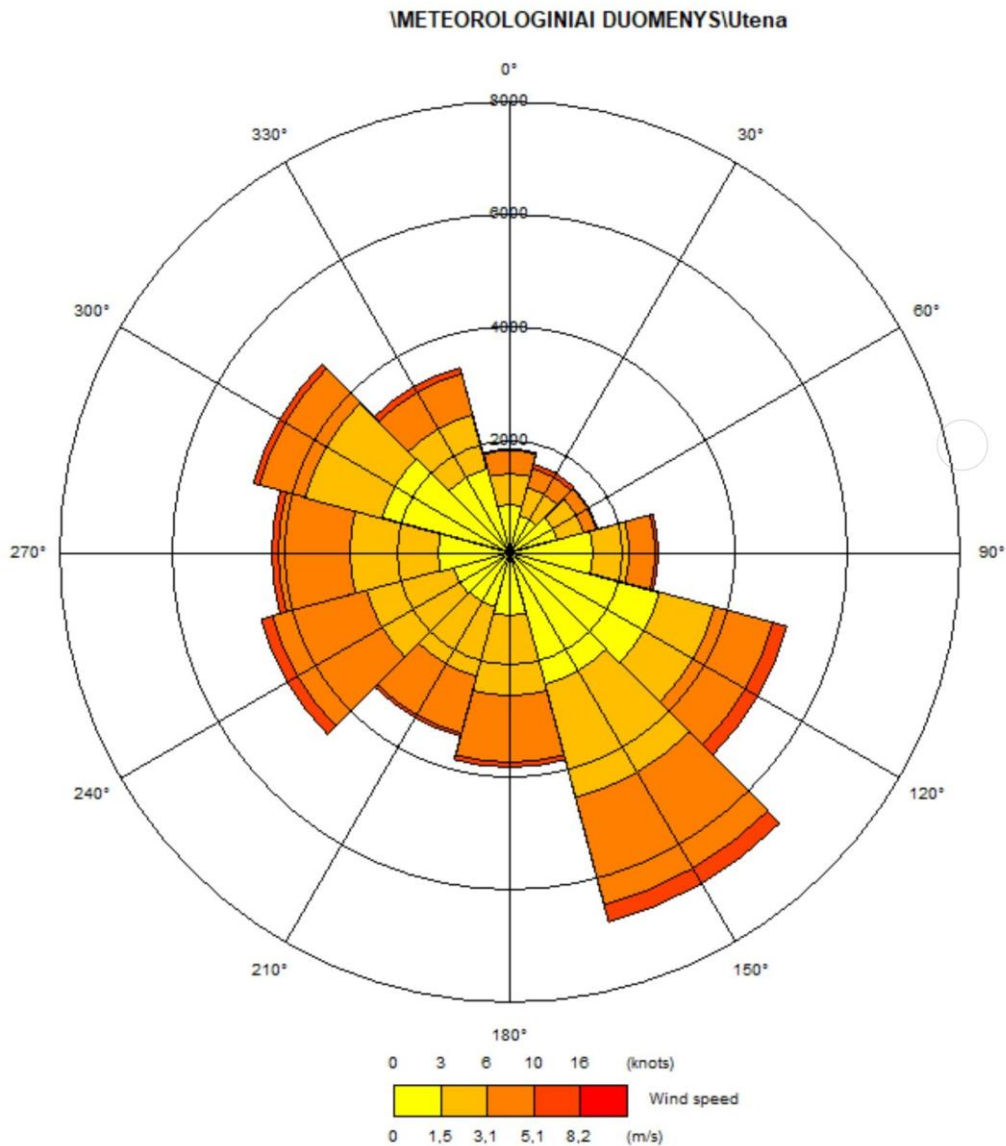
Skaičiavimuose naudoti 2016-2020 m. meteorologiniai duomenys iš Utenos meteorologinės stoties. Duomenys buvo užsakyti Lietuvos hidrologijos ir meteorologijos tarnyboje. Tarnyba pateikia meteorologinius duomenis 3 val. skiriamosios gebos. Siekiant pritaikyti duomenis programos poreikiams ir skaičiuoti 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 šiuurkštumo vertė – 1,0 m. Atliekant prašyme nurodytų teršalų (*anglies monoksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių, LOJ*) sklaidos modeliavimą, *foniniam* planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) aplinkos užterštumui įvertinti Aplinkos apsaugos agentūra 2024-06-18 raštu Nr. (30-3)-A4E-7733 nurodė naudoti iki 2 kilometrų atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų, parengtų vadovaujantis aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ duomenis. Teršalų sklaidos modeliavimui taip pat buvo naudotos 2023 m. santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės (Utenos), pateiktos interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt>, skyriuje „Oras“ „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“ (žiūr. 1 pav.). Aplinkos apsaugos agentūros raštas su pateiktais vietovės foniniais aplinkos užterštumo duomenimis pateikiamas „Aplinkos užterštumo prognozės“ 1 priede.

Teršalo pavadinimas konc. matavimo vienetai	KD ₁₀ µg/m ³	KD _{2,5} µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	C ₆ H ₆ (benzenas) µg/m ³	O ₃ µg/m ³
Regionai (2023 m.)								
ALYTAUS	6,1	3,1	3,7	5,2	2,3	0,172	0,4	59,7
KAUNO	9,4	5,1	6,6	9,5	4,1	0,180	0,8	56,4
KLAIPĖDOS	8,3	4,2	6,4	9,3	4,5	0,172	0,6	56,8
MARIJAMPOLĖS	6,0	3,1	3,8	5,3	3,6	0,172	0,6	59,3
PANEVĖŽIO	7,2	3,6	5,1	7,2	3,6	0,175	0,5	55,7
ŠIAULIŲ	8,0	4,1	6,9	9,9	4,9	0,186	1,1	55,0
UTENOS	6,0	3,1	3,7	5,1	3,6	0,172	0,4	57,8
VILNIAUS	10,3	5,2	7,0	10,1	3,9	0,186	0,7	51,4



1 pav. 2023 m. santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės



2. pav. 2016-2020 m. Utenos 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 (6151337 - 6153337), Y (601566 - 603566). 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

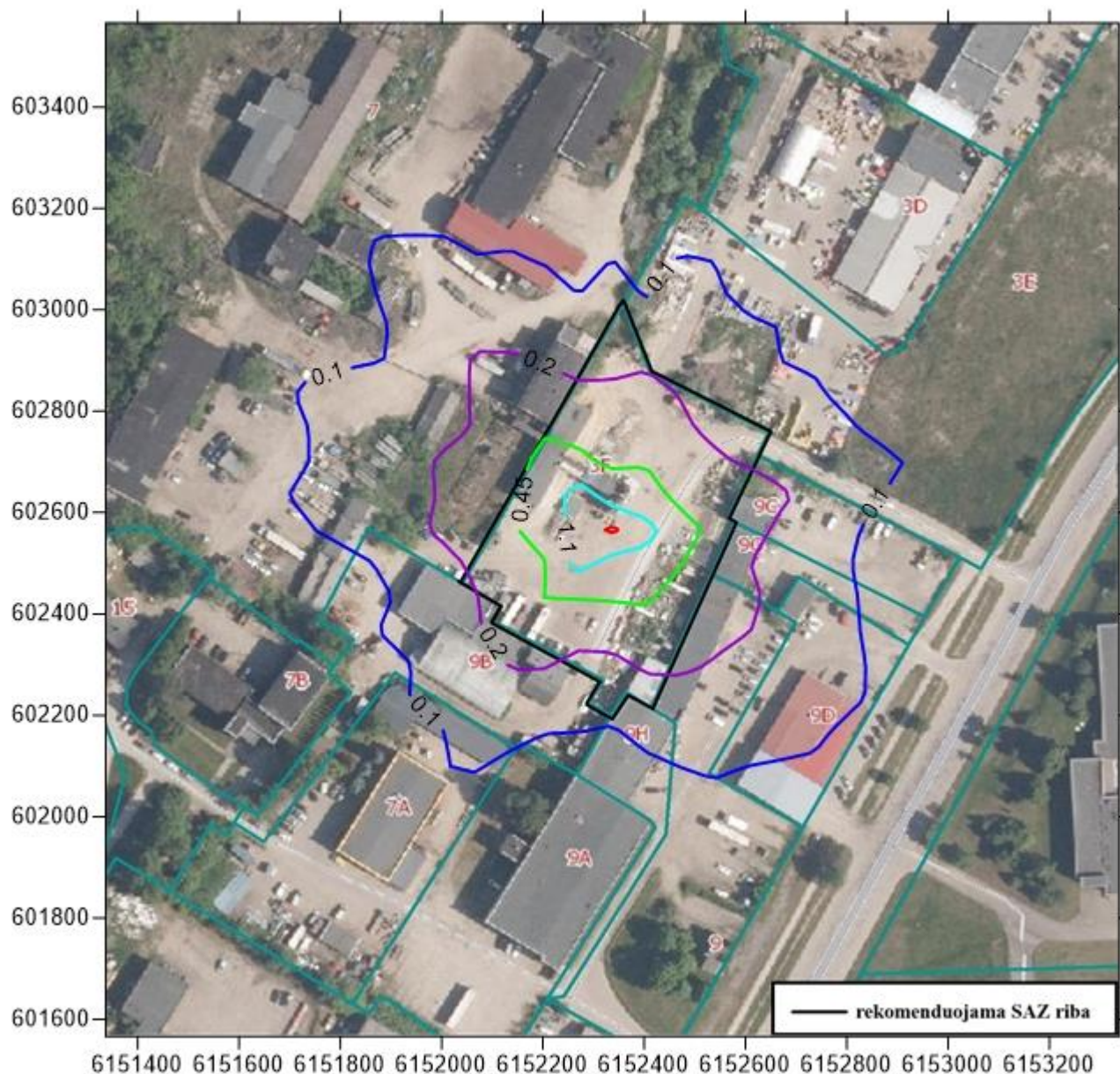
Eil. Nr.	Teršalo		Ribinė vertė mg/m ³		Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, mg/m ³	
	Pavadinimas	Kodas			Be fono	Sudaro RV
1.	Anglies monoksidas	177	8 valandų	10,0	1,78901	0,178901
2.	Azoto oksidai	250	Valandos	0,2	0,125074	0,62537
			Metinė	0,04	0,0127787	0,3194675
3.	Kietosios dalelės (KD ₁₀)	4281	Paros	0,05	0,0226545	0,45309
			Metinė	0,04	0,00779643	0,19491075
4.	Kietosios dalelės (KD _{2,5})	4281	Metinė	0,02	0,00204972	0,102486
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	0,199104	0,0398208
			1 paros	1,5	0,186319	0,12421267

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

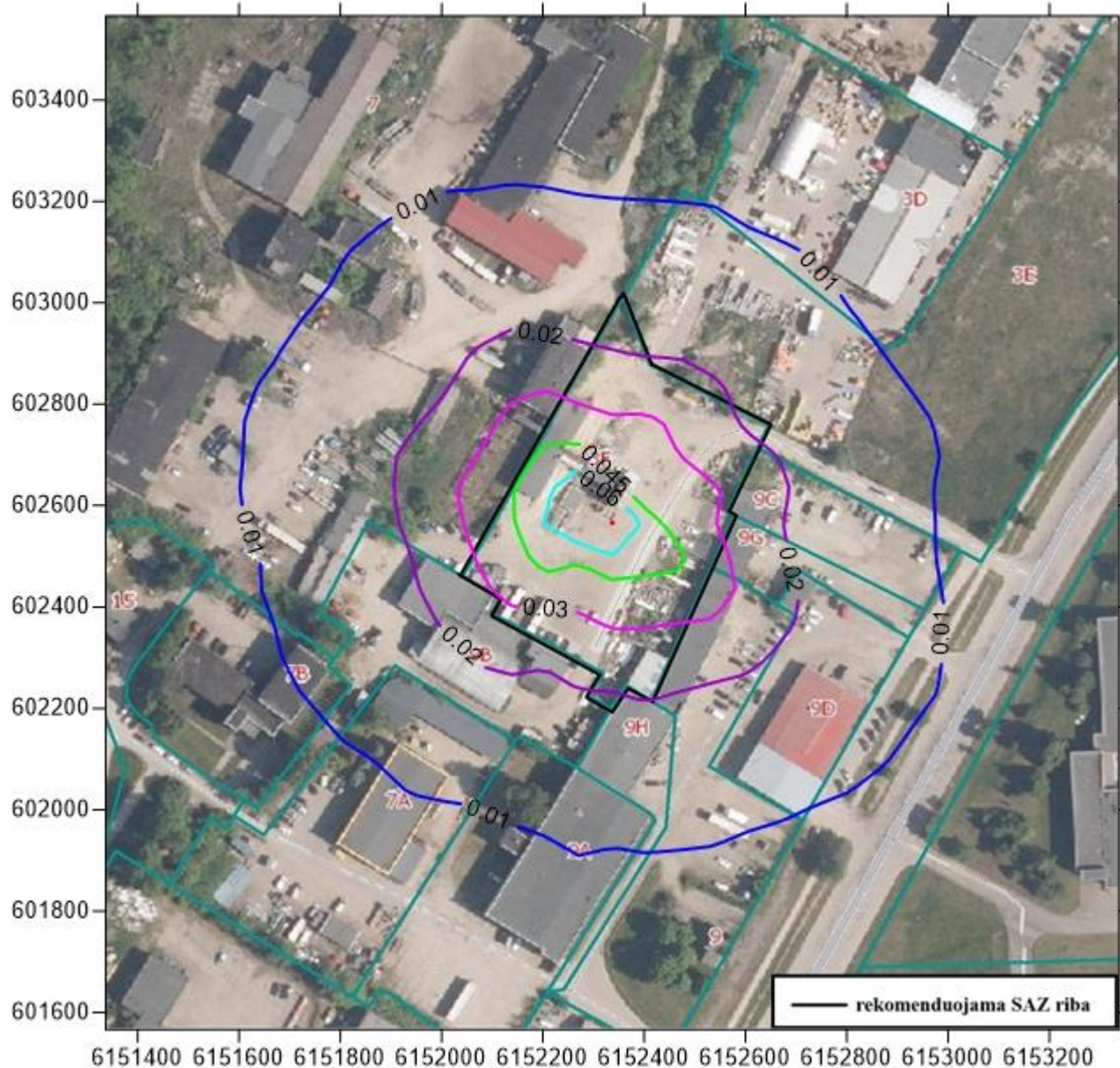
UAB "UTENOS BETONAS" TERŠALU SKLAIDA BE FONO P100.00 mg/m^3 CO <All sources> - 8hrs



Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės taršos šaltinių, be fono: $1,78901 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,178901 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 10 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ji pasiekama ~ 10-20 m atstumu visomis kryptimis nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,45 \text{ mg}/\text{m}^3$ (žalia izolinija), (sudaro $0,045 \text{ RV}$, 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

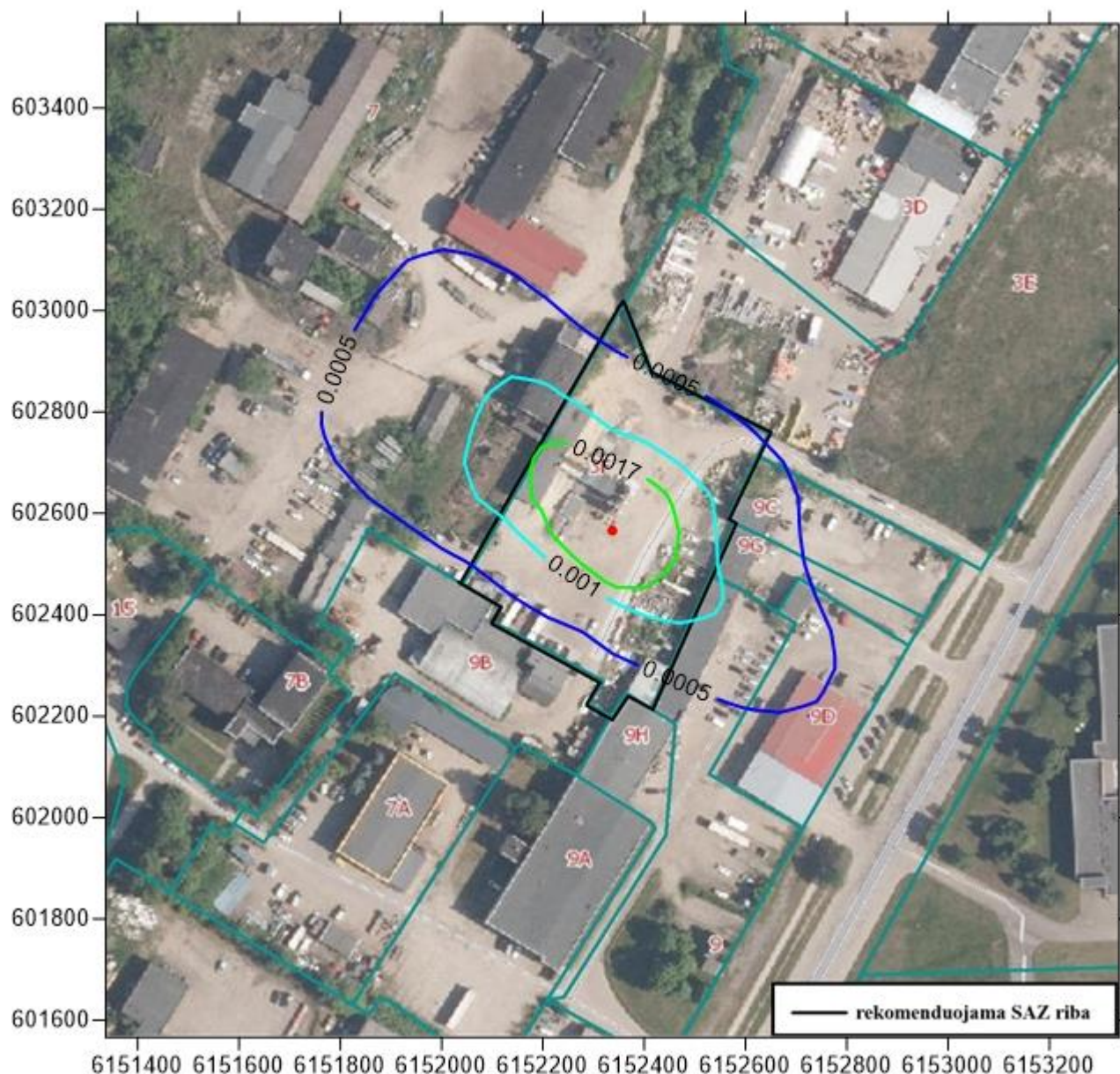
UAB "UTENOS BETONAS" TERŠALU SKLAIDA BE FONO P 99.80 mg/m^3 NO_x <All sources> - 1hr



Maksimali 99,8-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės taršos šaltinių, be fono: 0,125074 mg/m^3 (sudaro 0,62537 RV, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 5-15 m atstumu rytų kryptimi nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos – 0,045 mg/m^3 (žalia izolinija), (sudaro 0,225 RV, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$). Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo įmonės taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

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

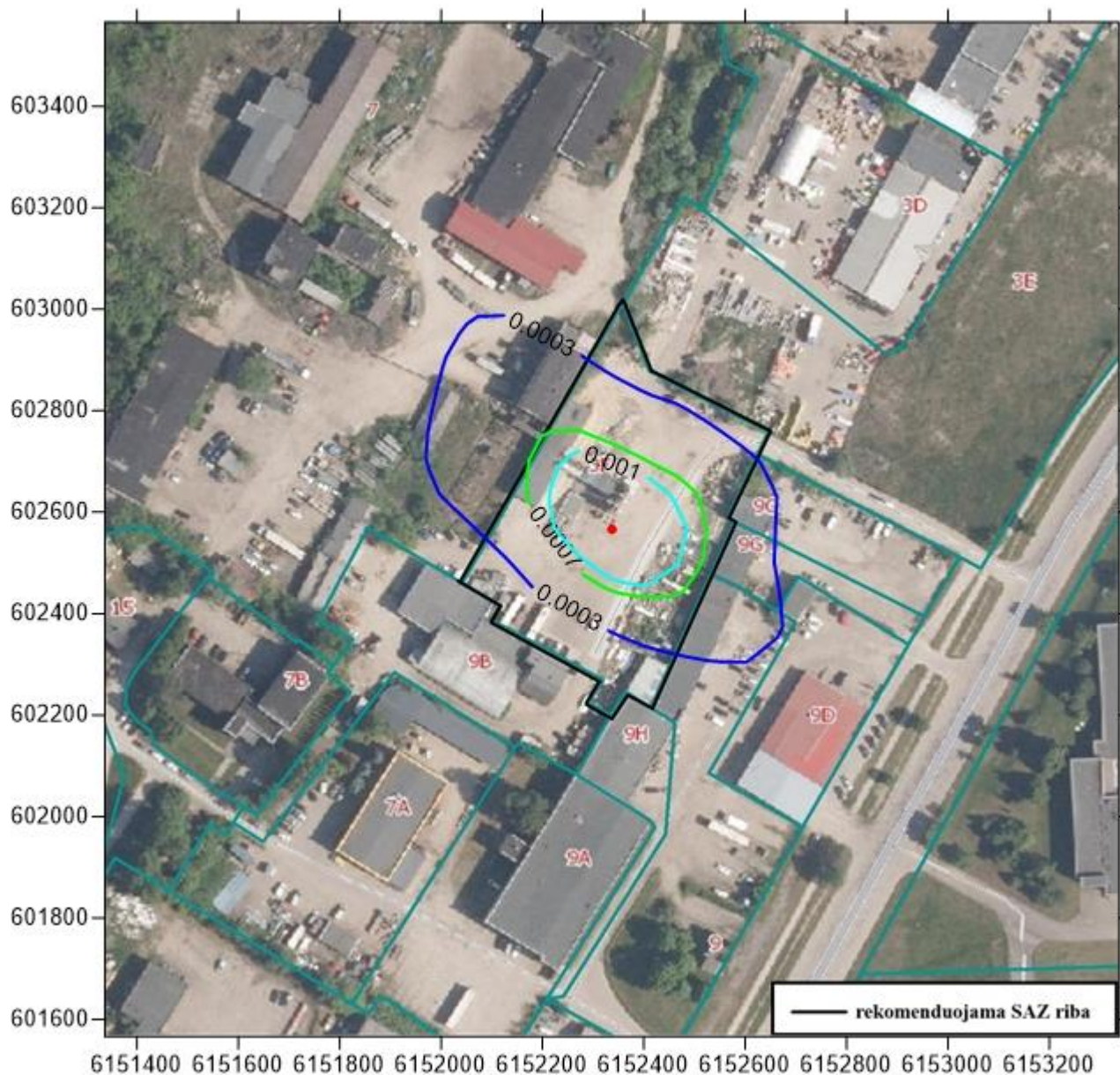
UAB "UTENOS BETONAS" TERŠALU SKLAIDA BE FONO LTConc mg/m^3 NO_x <All sources> - METU



Vidutinė metinė NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės taršos šaltinių, be fono: $0,0127787 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,3194675 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 5-15 m atstumu rytų kryptimi nuo taršos šaltinių. Prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,0017 \text{ mg}/\text{m}^3$ (žalia izolinija), (sudaro $0,0425 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo įmonės taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

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

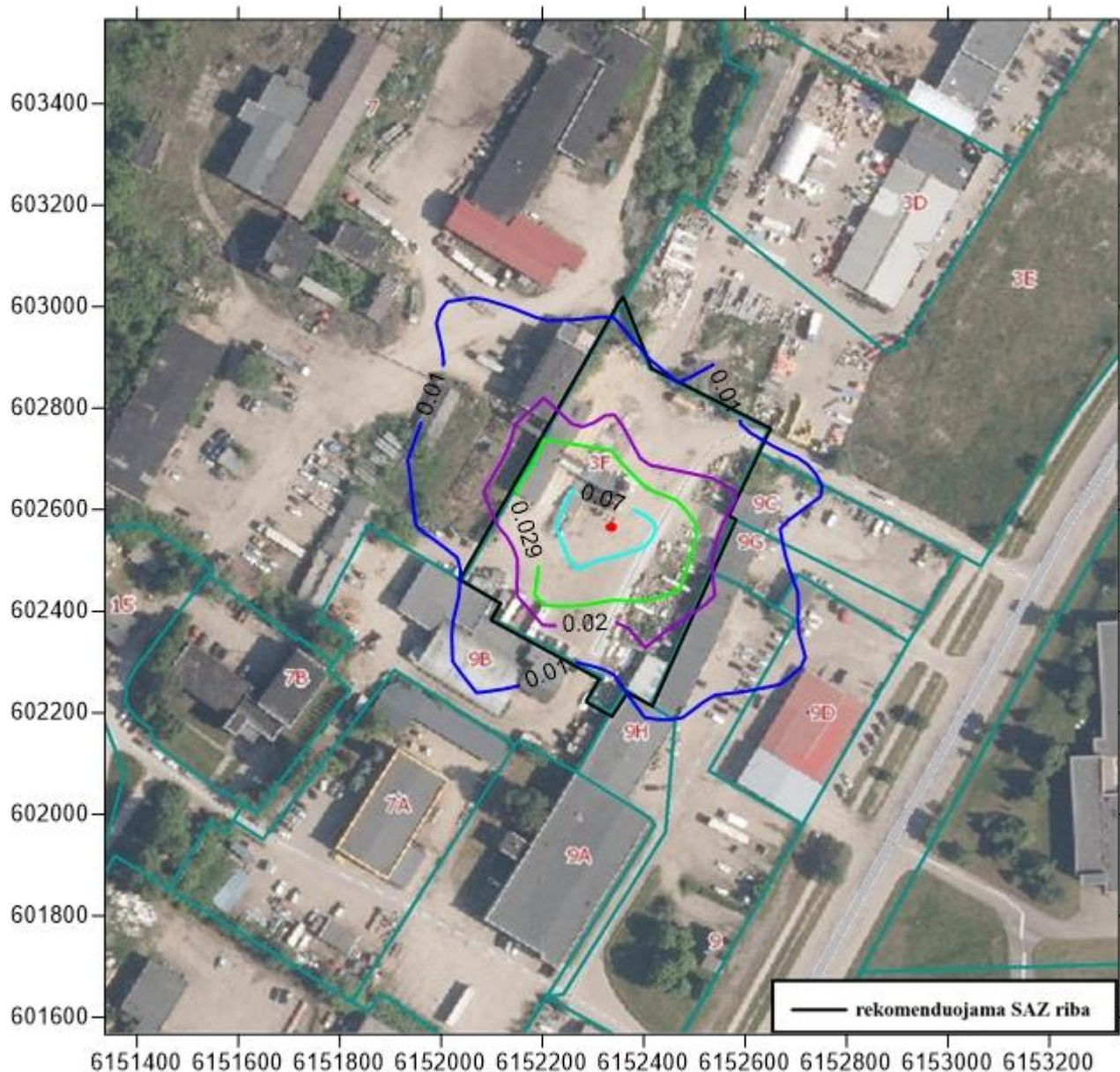
UAB "UTENOS BETONAS" TERŠALU SKLAIDA BE FONO LTConc mg/m^3 PM10 <All sources> - METU



Vidutinė metinė KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės taršos šaltinių, be fono: $0,00779643 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,19491075 \text{ RV}$, 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 – $0,0007 \text{ mg}/\text{m}^3$ (žalia izolinija), (sudaro $0,0175 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo įmonės taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

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

UAB "UTENOS BETONAS" 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 taršos šaltinių, be fono: $0,186319 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,12421267 \text{ RV}$, 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 – $0,029 \text{ mg}/\text{m}^3$ (žalia izolinija), (sudaro $0,0193 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$) Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo įmonės taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

**DIDŽIAUSIOS PAŽEMIO KONCENTRACIJOS
ĮVERTINUS FONINES KONCENTRACIJAS**

TERŠALŲ PAŽEMIO KONCENTRACIJŲ SKAIČIAVIMO REZULTATŲ LENTELE

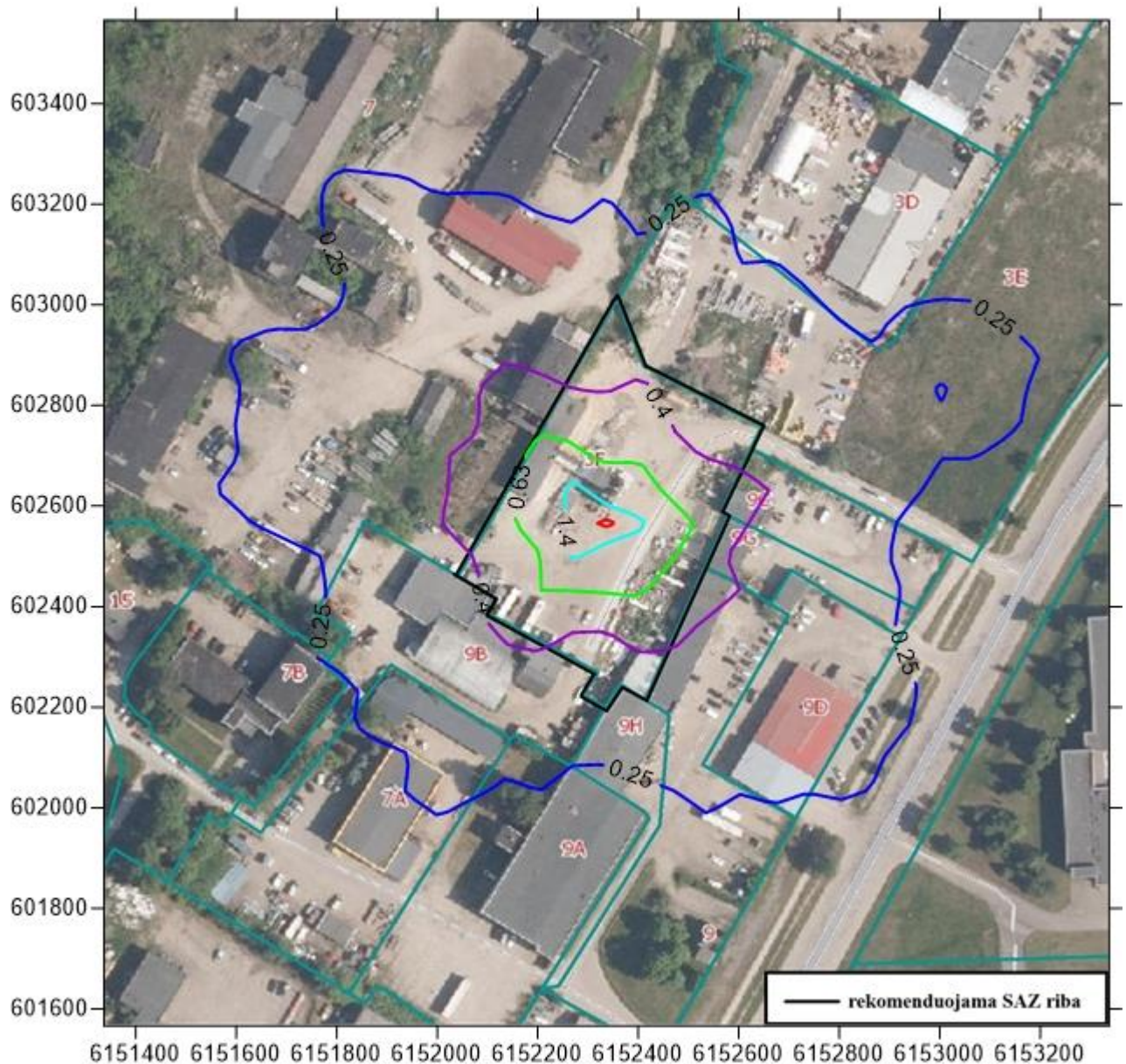
Eil. Nr.	Teršalo		Ribinė vertė mg/m ³		Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, mg/m ³	
	Pavadinimas	Kodas			Su fonu	Sudaro RV
1.	Anglies monoksidas	177	8 valandų	10,0	1,96101	0,196101
2.	Azoto oksidai	250	Valandos	0,2	0,130174	0,65087
			Metinė	0,04	0,0178946	0,447365
3.	Kietosios dalelės (KD ₁₀)	4281	Paros	0,05	0,028657	0,57314
			Metinė	0,04	0,0138187	0,3454675
4.	Kietosios dalelės (KD _{2,5})	4281	Metinė	0,02	0,00516046	0,258023
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	0,199104	0,0398208
			1 paros	1,5	0,186319	0,12421267

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

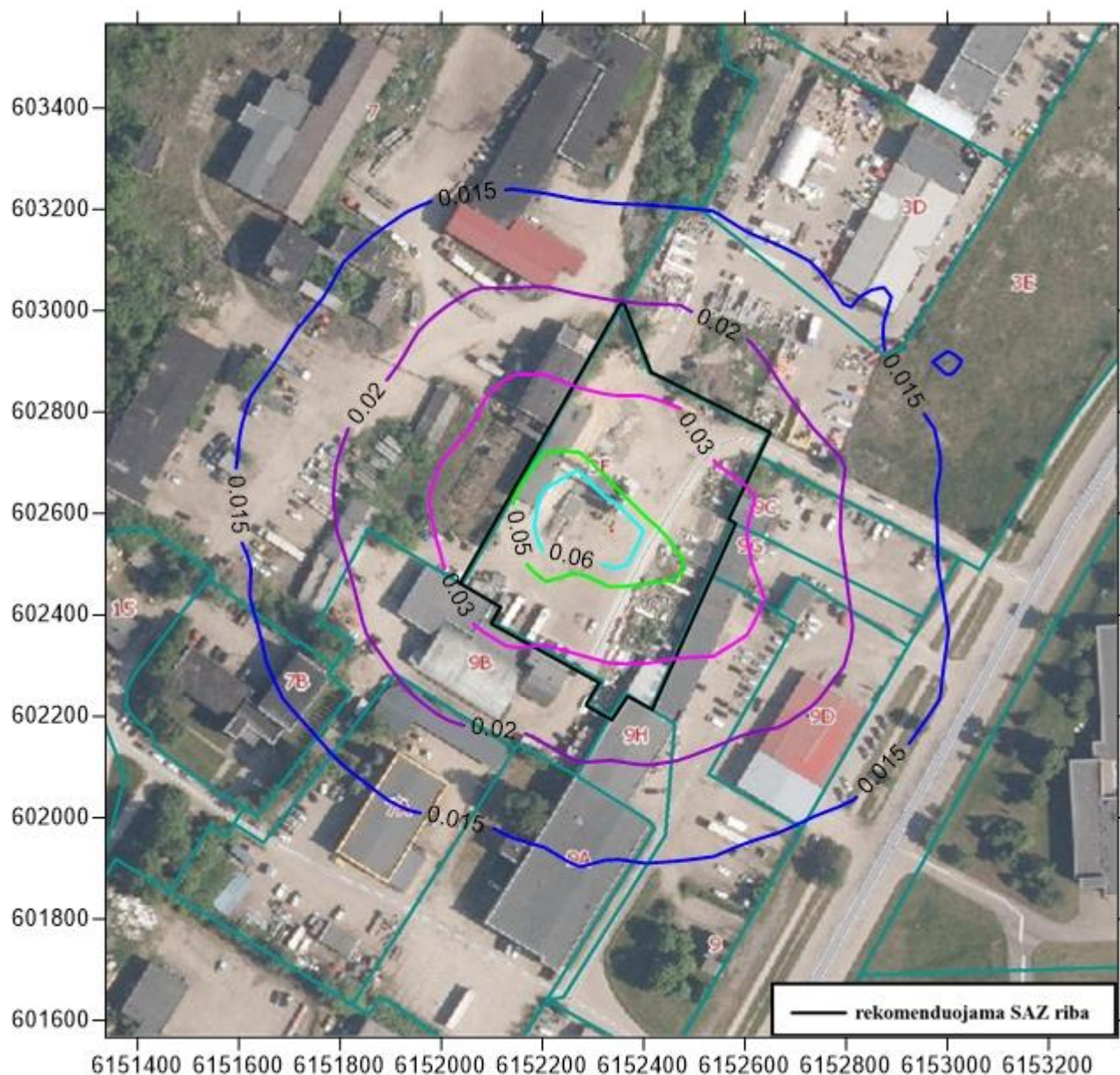
UAB "UTENOS BETONAS" TERŠALU SKLAIDA SU FONU P100.00 mg/m^3 CO <All sources> - 8hrs



Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 8 valandų slenkančio vidurkio CO pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės taršos šaltinių, su fonu: $1,96101 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,196101 \text{ RV}$, 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 – $0,63 \text{ mg}/\text{m}^3$ (žalia izolinija) (sudaro $0,063 \text{ RV}$, 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 "UTENOS BETONAS" TERŠALU SKLAIDA SU FONU P 99.80 mg/m^3 NO_x <All sources> - 1hr

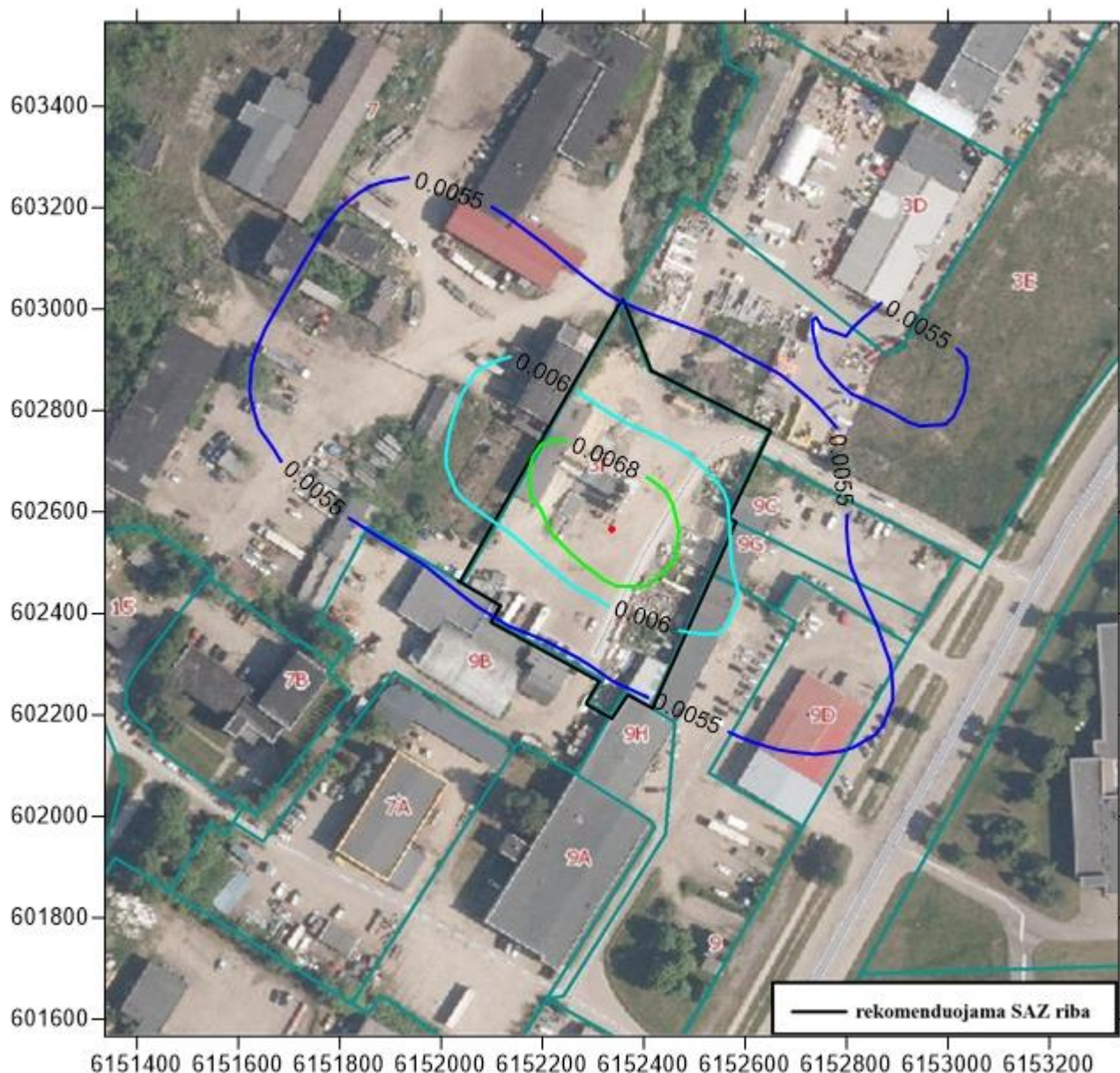


Maksimali 99,8-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės taršos šaltinių, su fonu: $0,130174 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,65087 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 10-20 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 – $0,05 \text{ mg}/\text{m}^3$ (žalia izolinija) (sudaro $0,25 \text{ RV}$, 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

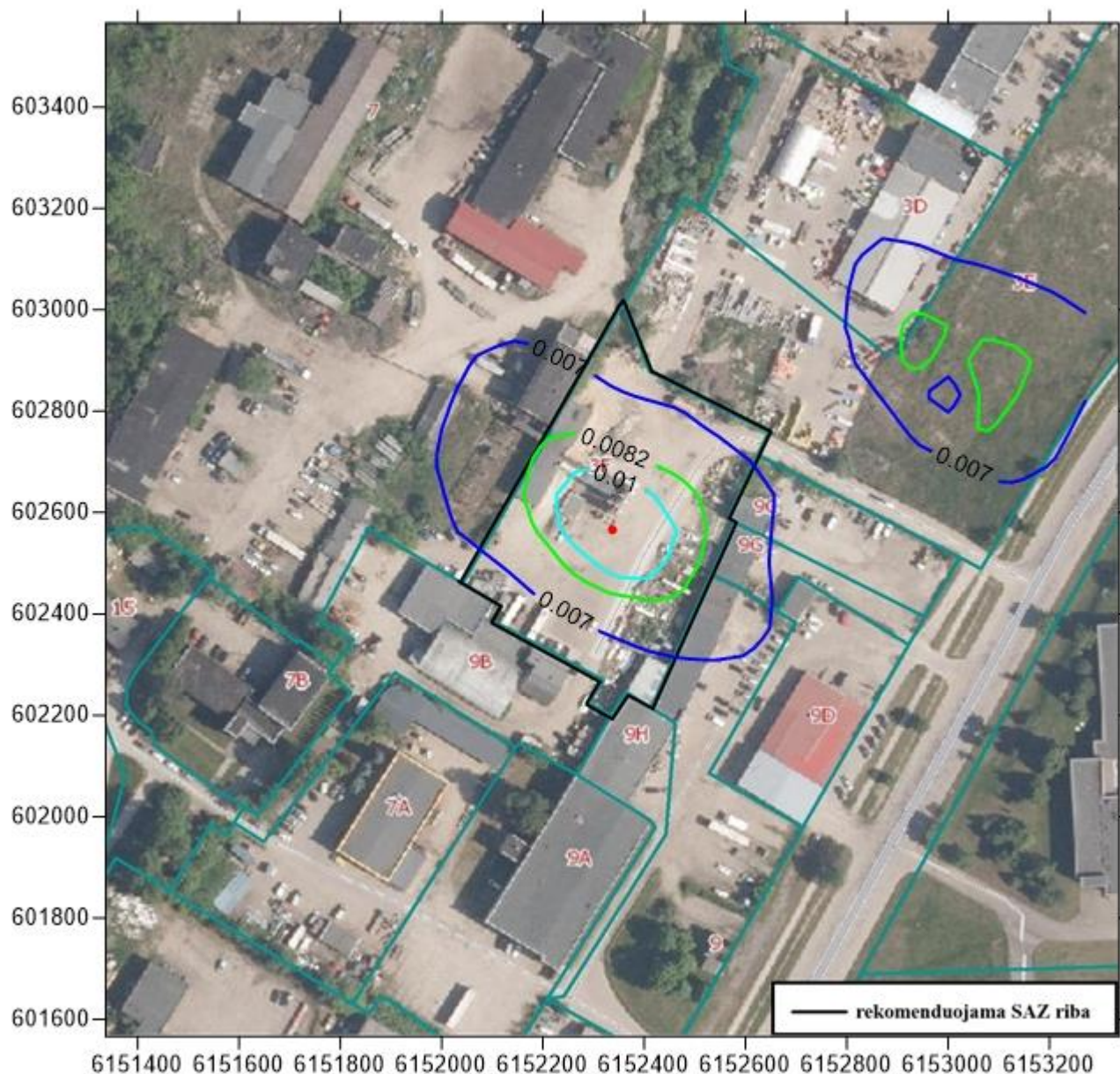
UAB "UTENOS BETONAS" TERŠALU SKLAIDA SU FONU LTConc mg/m^3 NO_x <All sources> - METU



Vidutinė metinė NO_x pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės taršos šaltinių, su fonu: $0,0178946 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,447365 \text{ RV}$, 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. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro nuo taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali vidutinė metinė NO_x pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,0068 \text{ mg}/\text{m}^3$ (žalia izolinija) (sudaro $0,17 \text{ RV}$, 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

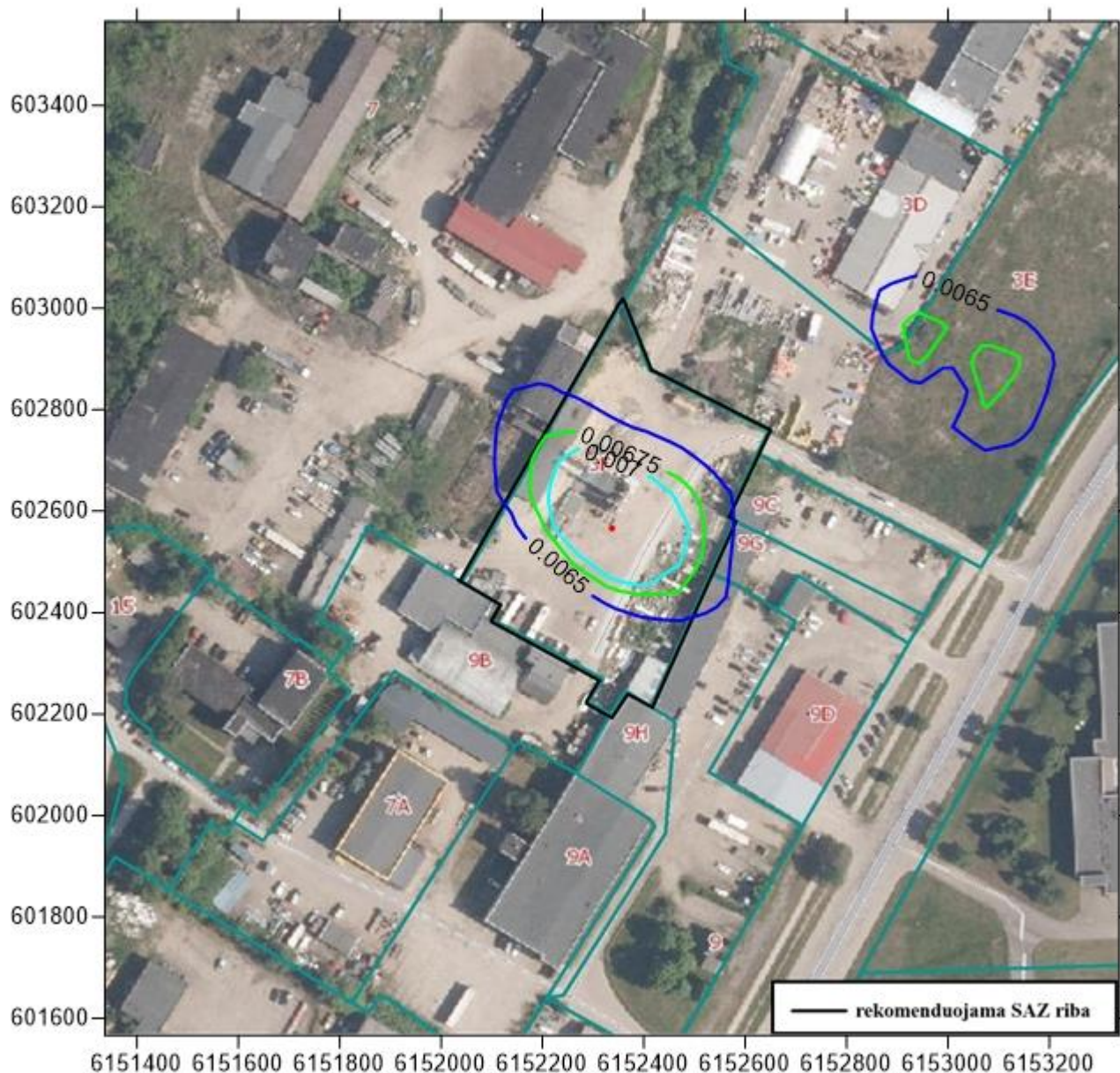
UAB "UTENOS BETONAS" TERŠALU SKLAIDA SU FONU P 90.40mg/m³ PM₁₀ <All sources> - 24hrs



Maksimali 90,4-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės taršos šaltinių, su fonu: $0,028657 mg/m^3$ (sudaro 0,57314 RV, kai $RV = 0,05 mg/m^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama ~ 5-20 m atstumu rytų 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 – $0,0082 mg/m^3$ (žalia izolinija) (sudaro 0,164 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

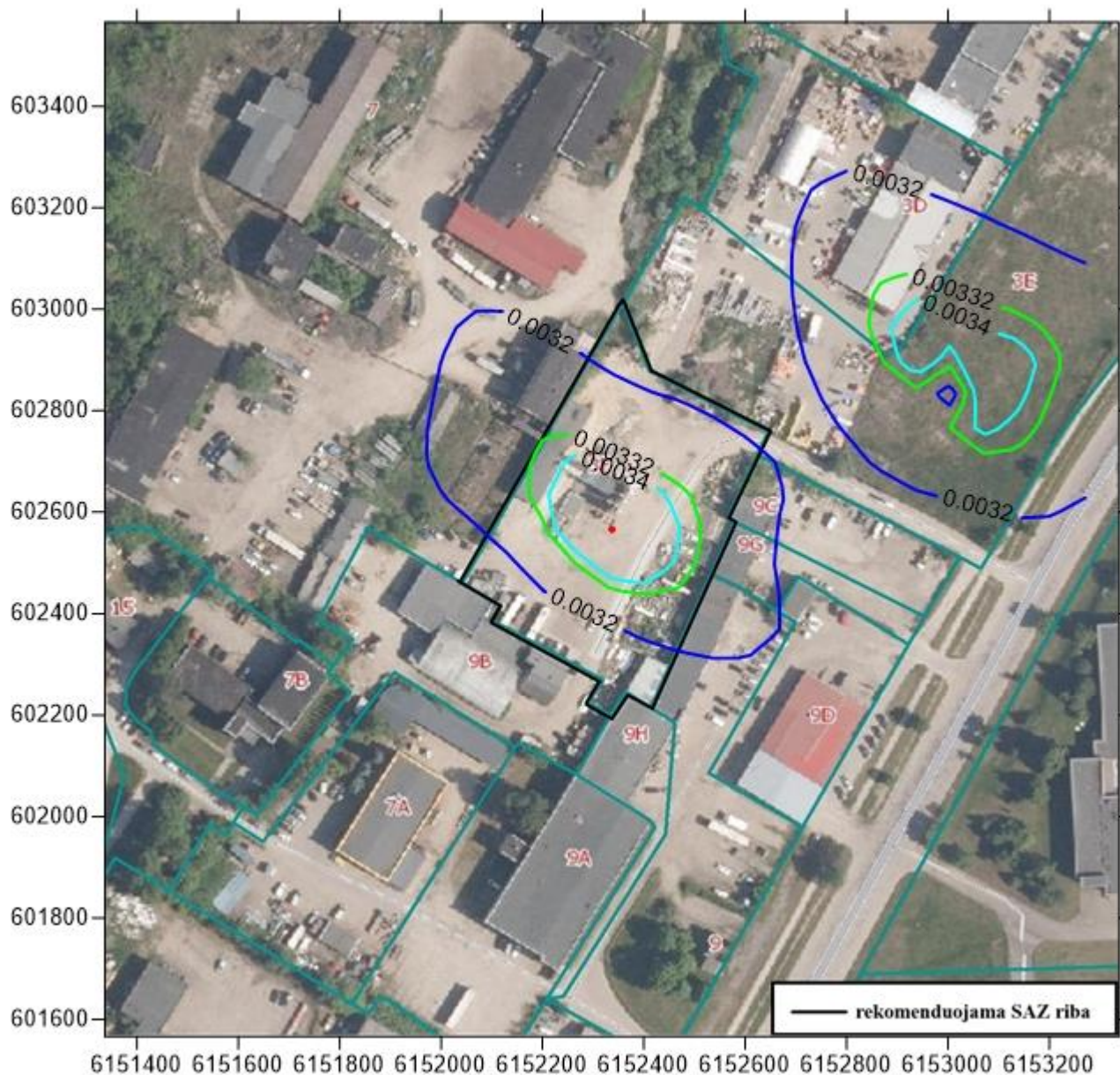
UAB "UTENOS BETONAS" TERŠALU SKLAIDA SU FONU LTConc mg/m^3 PM10 <All sources> - METU



Vidutinė metinė KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės taršos šaltinių, su fonu: $0,0138187 mg/m^3$ (sudaro $0,3454675 RV$, 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 – $0,00675 mg/m^3$ (žalia izolinija) (sudaro $0,16875 RV$, 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

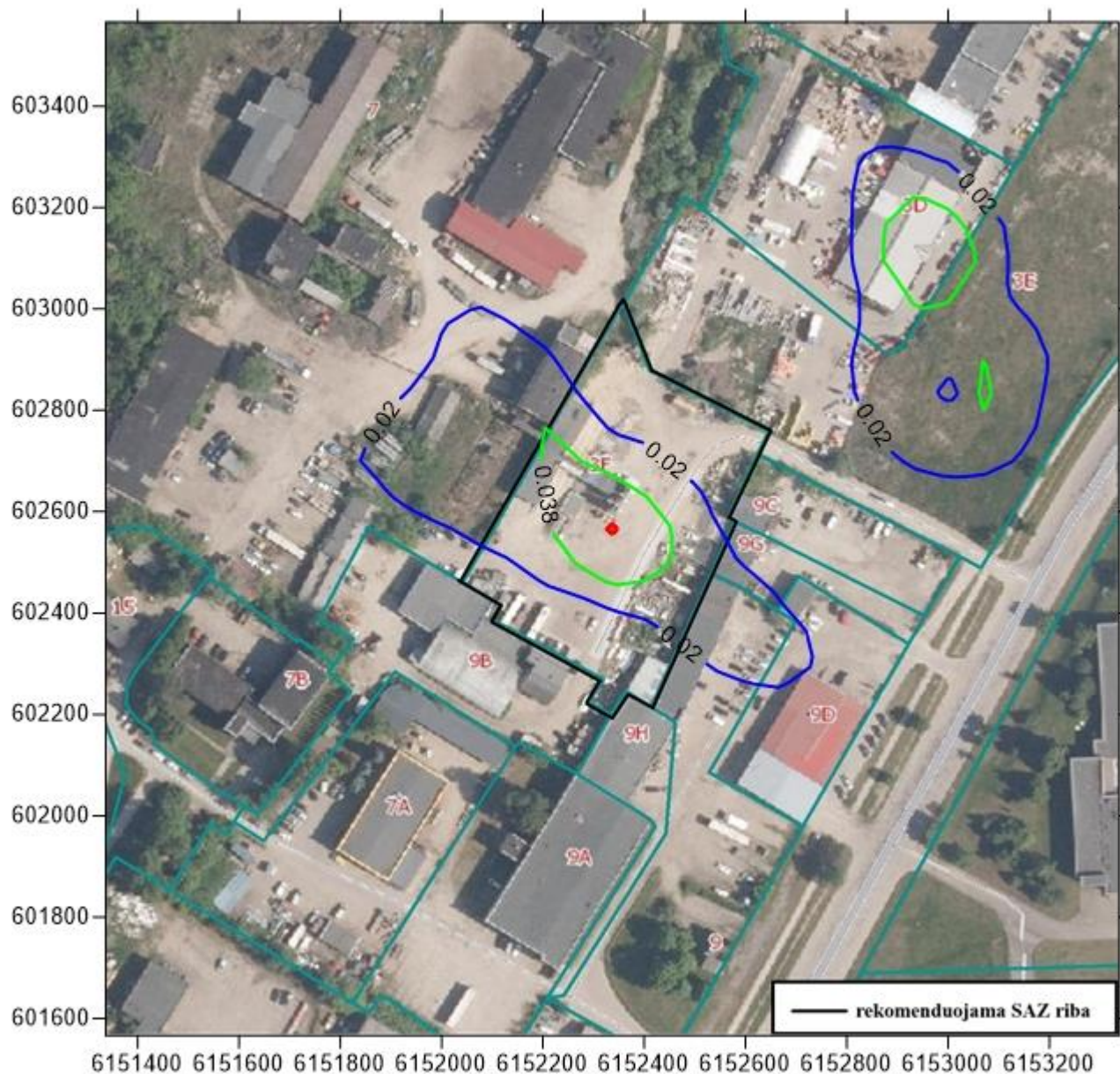
UAB "UTENOS BETONAS" TERŠALU SKLAIDA SU FONU LTConc mg/m^3 $PM_{2.5}$ <All sources> - METU



Vidutinė metinė $KD_{2,5}$ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės taršos šaltinių, su fonu: $0,00516046 mg/m^3$ (sudaro $0,258023 RV$, 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 – $0,00332 mg/m^3$ (žalia izolinija) (sudaro $0,166 RV$, 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

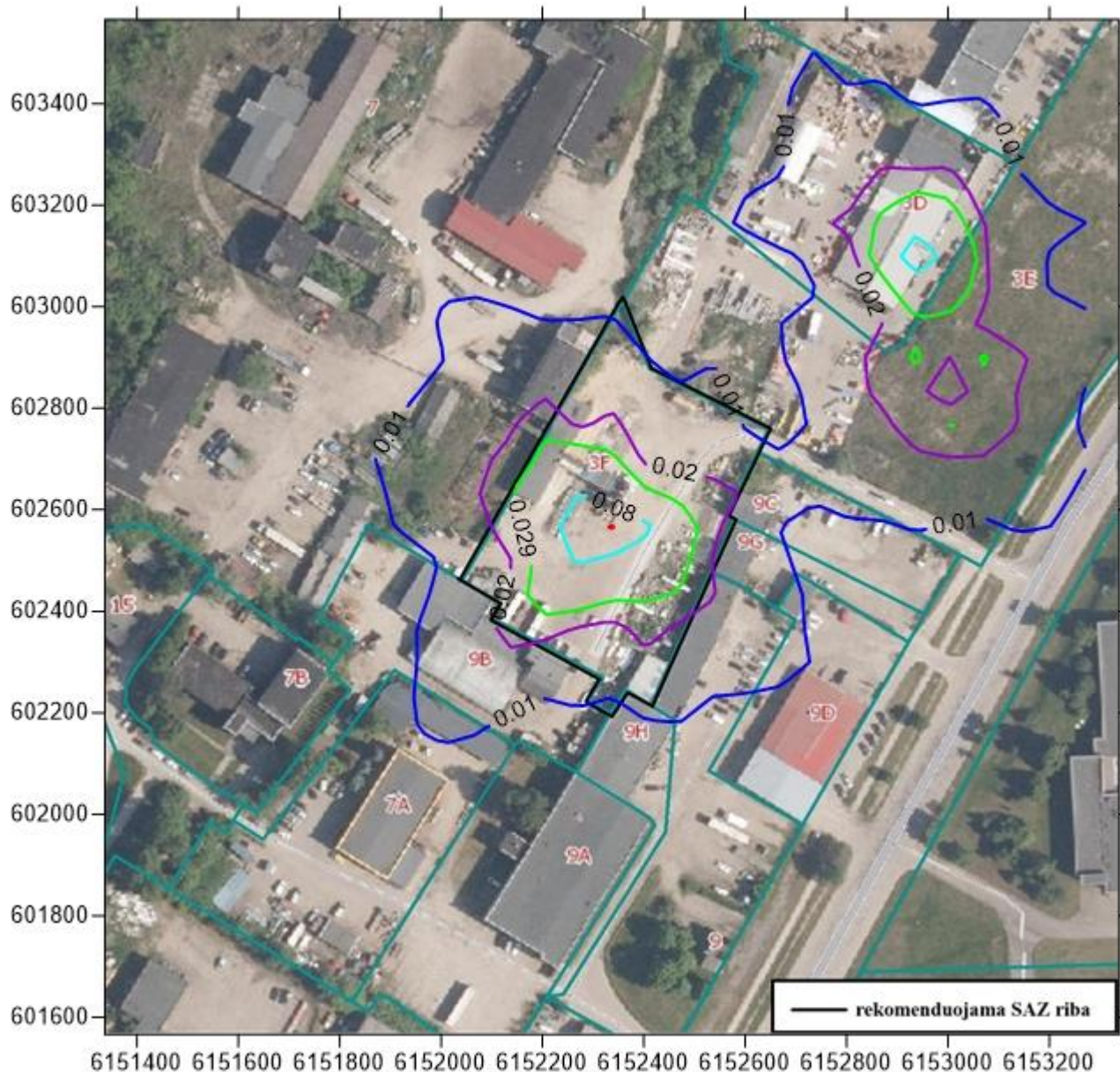
UAB "UTENOS BETONAS" TERŠALU SKLAIDA SU FONU P 98.50 mg/m^3 VOC <All sources> - 1800s



Maksimali 98,5-ojo procentilio ilgalaikė 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės taršos šaltinių, su fonu: $0,199104 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,0398208 \text{ RV}$, 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 – $0,038 \text{ mg}/\text{m}^3$ (žalia izolinija) (sudaro $0,0076 \text{ RV}$, 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 "UTENOS BETONAS" 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 taršos šaltinių, su fonu: $0,186319 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sudaro $0,12421267 \text{ RV}$, 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 taršos šaltinių, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Maksimali 100-ojo procentilio ilgalaikė 24 valandų LOJ pažemio koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos – $0,029 \text{ mg}/\text{m}^3$ (žalia izolinija) (sudaro $0,0193 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$).