KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS APLINKOS ORO MONITORINGO ATASKAITA UŽ 2025 METUS

Klaipėda, 2026

Už Klaipėdos miesto savivaldybės 2025 m. aplinkos oro monitoringo įgyvendinimą atsakingas asmuo ir šią konsoliduotą ataskaitą parengė pagal tarptautinį standartą LST EN ISO/IEC 17025:2018 akredituotos UAB „Darnaus vystymosi institutas“ tyrimų laboratorijos vedėjas dr. Kęstutis Navickas ir kokybės vadybininkė Laura Jankuvienė.

Klaipėdos miesto savivaldybės administracija

Liepų g. 11, LT-91502 Klaipėda
Tel.: +370 46 396 066
Faks.: +370 46 410 047
www.klaipeda.lt

UAB „Darnaus vystymosi institutas“
Aušros al. 66 a., LT-76233 Šiauliai
Tel. +370 672 26 226
El. p.: info@institute.lt
www.institute.lt

© Klaipėdos miesto savivaldybės administracija, 2026
© UAB „Darnaus vystymosi institutas“, 2026

TURINYS

1. BENDROJI DALIS 4

2. APLINKOS ORO MONITORINGAS 5

2.1. MONITORINGO OBJEKTO PARAMETRŲ EKSPLIKACIJA .6

2.2. TYRIMO REZULTATAI 14

2.3. IŠVADOS 36

2.4. LITERATŪRA.....36

1. BENDROJI DALIS

Su aplinkos monitoringo reglamentavimu susijusiuose teisės aktų deterministinėse dalyse aplinkos monitoringas yra apibrėžiamas kaip sistemingas aplinkos bei jos komponentų (žemės paviršiaus ir gelmės, oro, vandens, dirvožemio, augalų, gyvūnų, organinių ir neorganinių medžiagų) būklės ir kitimo stebėjimas, antropogeninio poveikio vertinimas ir prognozė. Valstybiniu, savivaldybių bei ūkio subjektų lygmeniu vykdomas aplinkos monitoringas leidžia įvairiais lygiais sistemingai identifikuoti aplinkos bei jos komponentų būklę, nustatyti kaitos tendencijas.

Klaipėdos miesto aplinkos oro monitoringas yra ypač svarbi savivaldybės lygmeniu vykdomo Klaipėdos miesto aplinkos monitoringo dalis, nes aplinkos oras turi santykinai didžiausią sąlytį su gyventojais nuo kurio būklės priklauso Klaipėdos miesto gyventojų gyvenimo kokybė ir sveikata. 2022-12-16 d. su Klaipėdos miesto savivaldybės administracija pasirašyta Paslaugų sutartis Nr. J9-3963 sudaro juridinį pagrindą Klaipėdos miesto aplinkos oro monitoringo vykdymui.

2017 metais sukurtoje Klaipėdos miesto savivaldybės aplinkos monitoringo programos informacinėje sistemoje, kuri pasiekiama pagal nuorodą **https://aplinka.klaipeda.lt/** nuo 2005 m. moderniai kaupiami, nuolatos atnaujinami bei interaktyviai pateikiami visuomenei Klaipėdos miesto savivaldybės lygmeniu vykdomo aplinkos monitoringo duomenys. Viešas aplinkos monitoringo duomenų publikavimas didina miesto bendruomenės, specialistų, valstybinių institucijų informavimą apie Klaipėdos miesto aplinkos būklę, sudaro palankias sąlygas ekologiškai mąstančios visuomenės ugdymuisi. Sukaupti ir suklasifikuoti aplinkos monitoringo duomenys yra moksliškai vertingi ir naudingi planuojant bei grindžiant konkrečias aplinkosaugos priemones, projektuojant Klaipėdos miesto darnaus vystymosi ateities scenarijus.

2. APLINKOS ORO MONITORINGAS

2025 m. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje buvo atlikti antropogeninės oro taršos tyrimai. Tyrimai buvo atliekami pavasario, vasaros, rudens ir žiemos sezonais. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje sieros dioksido (SO_2), azoto dioksido (NO_2), lakiųjų organinių junginių (benzenas, toluenas, etilbenzenas, m/p ksilenas, o-ksilenas (BTEX)) koncentracijų tyrimai, panaudojant pasyvius sorbentus, atlikti nuo 2025-01-31 iki 2025-02-14, nuo 2025-02-14 iki 2025-02-28, nuo 2025-04-02 iki 2025-04-16, nuo 2025-04-16 iki 2025-04-30, nuo 2025-07-03 iki 2025-07-17, nuo 2025-07-17 iki 2025-07-31, nuo 2025-10-03 iki 2025-10-17 ir nuo 2025-10-17 iki 2025-10-31.

Sieros vandenilio (H_2S) koncentracijų tyrimai aplinkos ore atlikti: 2025-02-25, 2025-03-12, 2025-05-14, 2025-05-21, 2025-08-06, 2025-08-08, 2025-10-23, 2025-11-14.

Amoniako (NH_3) koncentracijų tyrimai aplinkos ore atlikti: 2025-02-17/20, 2025-02-24/27, 2025-04-14/17, 2025-04-22/25, 2025-07-13/16, 2025-07-21/24, 2025-10-16/19 ir 2025-10-20/23.

Kietųjų dalelių (KD_{10}) koncentracijų matavimai aplinkos ore atlikti: 2025-02-01/20, 2025-04-07/26, 2025-07-03/24 ir 2025-10-02/23.

Kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) koncentracijų matavimai aplinkos ore atlikti: 2025-02-01/20, 2025-04-07/26, 2025-07-03/24 ir 2025-10-02/23.

Suspenduotų kietųjų dalelių (SKD) koncentracijų matavimai aplinkos ore atlikti: 2025-02-16/20, 2025-04-15/19, 2025-07-09/12 ir 2025-10-05/08.

Anglies monoksido (CO) koncentracijų matavimai aplinkos ore atlikti: 2025-02-01/20, 2025-04-07/26, 2025-07-03/24 ir 2025-10-02/23.

Monitoringo objektas: Klaipėdos miesto savivaldybės gamtinio aplinkos komponento – aplinkos oro būklė.

Monitoringo tikslas: įvertinti aplinkos oro užterštumo lygį ir pokyčių priežastis. Teikti visuomenei informaciją, susijusią su aplinkos oro kokybe.

Monitoringo uždaviniai:

- vykdyti oro taršos stebėjimus;
- kaupti ir remiantis sukauptais duomenimis analizuoti galimus aplinkos pokyčius ir jų priežastis;
- nustatyti, ar neviršijamos oro teršalų ribinės vertės;
- teikti pasiūlymus aplinkos būklės blogėjimo priežastims šalinti;
- teikti informaciją visuomenei apie oro užterštumo lygį;

- vykdyti ūkio subjektų vykdomo monitoringo rezultatų analizę.

Aplinkos oro kokybės parametrai

Aplinkos monitoringo programoje, atsižvelgus į kiekvienai aplinkos oro monitoringo vietai būdingas savitas antropogeninio poveikio charakteristikas, atskiroms aplinkos oro monitoringo vietoms buvo sudarytas specifinis aplinkos oro kokybės parametrų rinkinys. Kiekvienai aplinkos oro kokybės stebėsenos vietai parinkti aplinkos oro kokybės parametrai ir atliktų standartizuotų tyrimų pagrindu gautos parametrų reikšmės pateiktos šios ataskaitos tyrimo rezultatų skyriuje.

Bendras aplinkos oro kokybės parametrų spektras: sieros dioksidas (SO_2), azoto dioksidas (NO_2), kietosios dalelės (KD_{10}; $KD_{2,5}$), suspenduotos kietosios dalelės (SKD), anglies monoksidas (CO), LOJ (lakieji organiniai junginiai: benzenas, toluenas, etilbenzenas, (para–; meta–; orto–) ksilenas), sieros vandenilis (H_2S), amoniakas (NH_3).

2.1. MONITORINGO OBJEKTO PARAMETRŲ EKSPLIKACIJA

Sieros dioksidas (SO_2). Sieros dioksidas yra aštraus kvapo, bespalvės, nuodingos dujos, kurios gali sukelti kosulį, gerklės perštėjimą, slogą, vėmimą ar net plaučių dehidrataciją. Sieros dioksidas didina rūgščių nusėdimo akceleraciją, kuri gali daryti neigiamą poveikį įvairioms ekosistemoms bei infrastruktūrai. Pagrindiniai sieros dioksido antropogeniniai šaltiniai yra kuro deginimas, chemijos pramonėje bei naftos perdirbime vykstantys procesai.

Azoto dioksidas (NO_2). Azoto dioksidas yra stipraus kvapo, rausvai rudos dujos, kurios prisideda prie rūgščiojo lietaus susiformavimo. Pagrindiniai azoto oksidų antropogeniniai šaltiniai yra kuro deginimas ir pramonėje vykstantys procesai.

Lakūs organiniai junginiai (LOJ). Lakiųjų organinių junginių skaičius yra labai didelis. Lakiaisiais organiniais junginiais laikomos medžiagos, susidedančios iš anglies, deguonies, vandenilio, halogenų atomų, kurių virimo temperatūra yra mažesnė nei 250 laipsnių Celsijaus. Vienas iš svarbiausių LOJ yra benzenas - tai bespalvis, degus, kancerogeninis salsvo kvapo skystis. Chemijos pramonėje tai svarbus tirpiklis, naudojamas vaistams, plastikui, sintetiniam kaučiukui bei dažams gaminti. Natūraliai aptinkamas neapdirbtoje naftoje, bet dažnai sintezuojamas iš kitų naftos komponentų. Benzenas erzinančiai veikia kvėpavimo takus ir odą.

Kietosios dalelės (KD_{10}, $KD_{2,5}$). Į atmosferą patenkančios kietosios dalelės skiriasi savo dydžiu ir chemine sudėtimi, todėl jų įtaka žmonių sveikatai ir aplinkai tiesiogiai susijusi su šiais parametrais. Pagrindiniai kietųjų dalelių antropogeniniai šaltiniai yra iškastinį kurą naudojančios

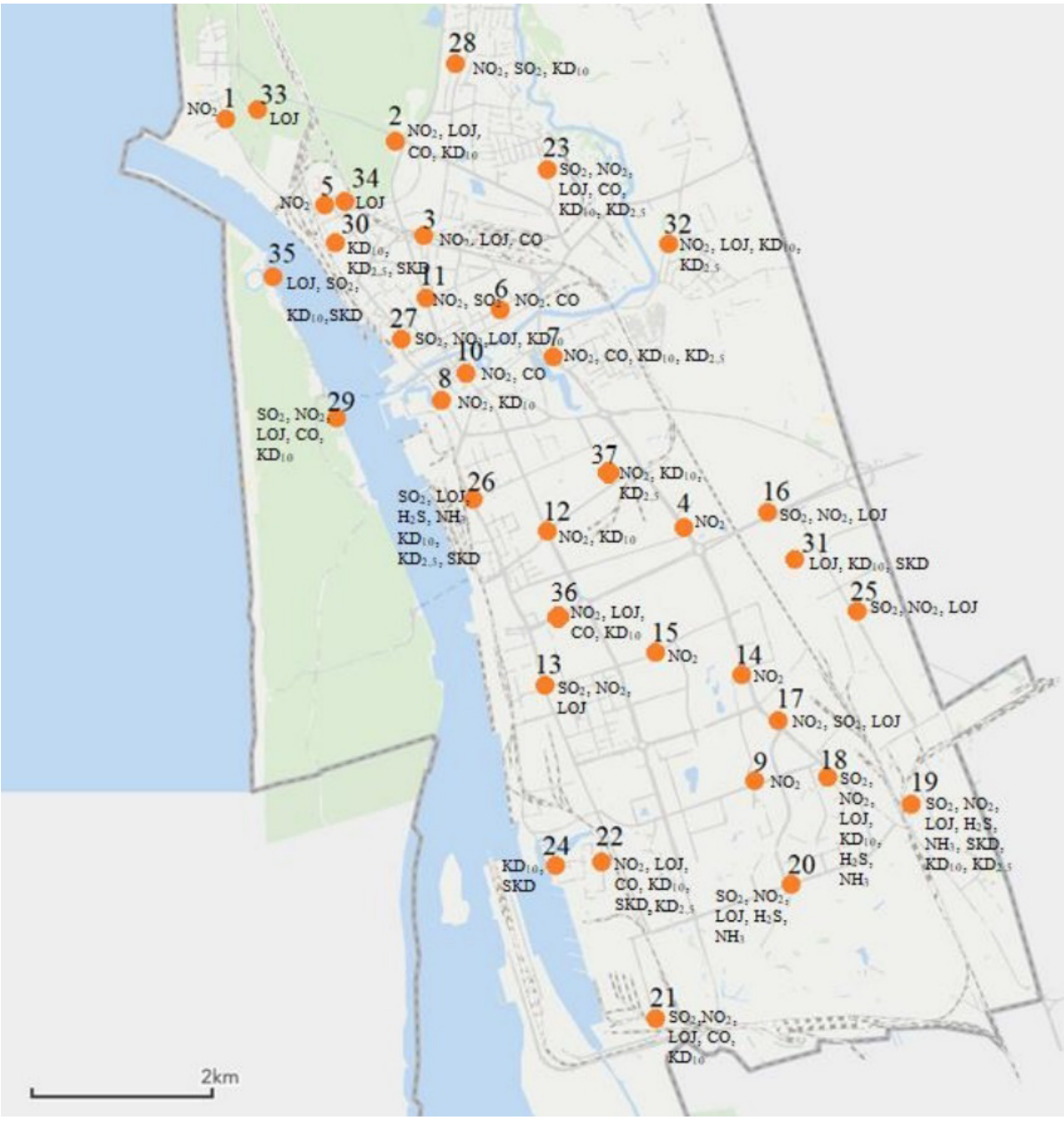
katilinės, pramonėje vykstantys procesai, dirvos erozija, fotocheminiai procesai. Kietosios dalelės patenka į žmogaus organizmą per kvėpavimo sistemą. Kietųjų dalelių prasiskverbimo gylis į kvėpavimo sistemą priklauso nuo jų dydžio. Didesnės nei 5 mm dalelės dažniausiai sulaikomas gerklėje arba nosyje. Nuo 0,5 iki 5 mm diametro dalelės nusėda bronchuose, o nedidelė dalis pasiekia plaučių alveoles. Smulkesnės už 0,5 mm dalelės pasiekia plaučių alveoles ir gali jose nusėsti, tam tikra dalis per alveoles patenka į kraują. Kietųjų dalelių poveikyje gali išsivystyti kvėpavimo takų ligos (astma, bronchitas, emfizema), sutrikti širdies veikla (širdies priepuolis) ir išsivystyti plaučių vėžys. Kietosios dalelės neigiamai veikia augalų vystymąsi bei padengia nešvarumais infrastruktūrą.

Anglies monoksidas (CO). Anglies monoksidas yra bespalvės, bekvapės nuodingos dujos. Pagrindiniai anglies monoksido antropogeniniai šaltiniai yra kuro deginimas, chemijos pramonėje vykstantys procesai. Didesnio anglies monoksido poveikyje suaktyvėja širdies ir kraujotakos sistemos ligos, suprastėja koordinacija ir laiko suvokimas.

Amoniakas (NH_3). Tai yra bespalvės, aštraus, nemalonaus kvapo, sprogios, degios ir toksiškos dujos. Amoniako dujų antropogeniniai šaltiniai yra neorganinės chemijos, azotinių trąšų gamybos įmonės, gyvulininkystės įmonės, paukštynai. 64% dėl žmogaus antropogeninės veiklos išsiskiriančio amoniako tenka gyvulininkystei. Gyvulininkystės technologiniuose procesuose 37 % amoniako emisijų susidaro tvartuose, 20 % iš mėšlidžių, 38% iš skleidžiamo mėšlo, 5% ganant gyvulius. Stambaus kiaulių komplekso taršos šaltiniai per 1 val. į aplinkos orą išmeta apie 160 kg amoniako, 14,5 kg vandenilio sulfido. Amoniako dujos stipriai dirgina kvėpavimo takų ir akių gleivines, gali jas nudeginti, sukelti kosulį, kvėpavimo sutrikimus. Apsinuodijus amoniaku peršti, ašaroja akys, sukeliamas kosulys, čiaudulys, prasideda nosies, gerklų, bronchų gleivinės, akių junginės uždegimas. Didelės koncentracijos amoniakas sukelia balso klosčių, gerklų ir bronchų raumenų spazmus. Mirštama dėl plaučių emfizemos arba dėl kvėpavimo centro paralyžiaus. Amoniako kvapo pajutimo slenkstis yra 0,5 mg/m^3. Amoniakas priskiriamas vietinio ir regioninio poveikio dujoms. Patekęs į atmosferą amoniakas reaguodamas su anglies dvideginiu bei vandens garais transformuojasi į amonio karbonatą, azoto ir nitritines rūgštis, kurios sausų ir šlapių iškritų pavidalu patenka į dirvožemį, vandens telkinius. Nuo taršos pertekliaus rūgštėja dirvožemis, vandens telkiniuose nuo maistinių medžiagų pertekliaus paspartėja eutrofikacijos procesai.

Monitoringo vietų išsidėstymas

Žemiau pateikiame antropogeninės oro taršos stebėsenos vietų vizualizacijas bei aplinkos oro stebėsenos vietų koordinates LKS94 koordinačių sistemoje:



1 pav. Aplinkos oro monitoringo vietos Klaipėdos mieste.

1 lentelė

Aplinkos oro matavimo vietų lokalizacija Klaipėdos mieste

Tyrimo vietos ID*	Matavimo vietos pavadinimas	Tyrimo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Stebimi parametrai	Taršos pobūdis
		X	Y		
1	Melnrage prie gyvenamojo namo Molo g. 2 (arčiausiai AB "Klaipėdos nafta")	317476	6181315	NO2	Gyvenamoji aplinka ir rekreacines teritorijos. Tarša: autotransportas.
5	Sportininkų g. gale prie gyvenamųjų namų (Sportininkų g. 44)	318598	6180458	NO2	Gyvenamoji aplinka. Tarša: autotransportas.

2	Miško kvartalas prie gyvenamųjų namų (Herkaus Manto g. 83)	319423	6181011	NO2, LOJ (BTEX), KD10, CO	Gyvenamoji aplinka. Tarša: intensyvus autotransportas.
28	Mažasis Kaimelis (Mažojo Kaimelio g. 38)	319895	6181922	NO2, SO2, KD10	Gyvenamoji aplinka. Tarša: individualių namų šildymas (šildymo sezono metu).
3	Kretingos g. pradžioje prie gyvenamųjų namų (Geležinkelio g. 2 B)	319686	6180141	NO2, LOJ (BTEX), CO	Gyvenamoji aplinka. Tarša: geležinkelio transportas, individualių namų šildymas.
11	Herkaus Manto g. - Daukanto g. sankryža prie gyvenamųjų namų (Herkaus Manto g. 17)	319603	6179426	NO2, SO2	Gyvenamoji aplinka (miesto centras). Tarša: autotransportas.
27	Naujoji uosto g. - Gegužės g. sankryža (Naujoji uosto g. 10)	319212	6179157	SO2, NO2, LOJ (BTEX), KD10	Gyvenamoji aplinka (miesto centras). Tarša: uosto veikla (pramonine, laivyba), intensyvus transportas.
6	Liepų g. prie gyvenamųjų namų (Liepų g. 43)	320422	6179299	NO2, CO	Gyvenamoji aplinka (miesto centras). Tarša: autotransportas.
10	Tiltų - Turgaus g. sankryža prie gyvenamųjų namų (Tiltų g. 7)	319985	6178642	NO2, CO	Gyvenamoji aplinka (miesto centras). Tarša: autotransportas.
8	Pilies g. - Daržų g. sankryža prie gyvenamojo namo (Pilies g. 1)	319835	6178227	NO2, KD10	Komercines veiklos teritorijos. Tarša: autotransportas.
7	Mokyklos g. prie “Saulėtekio” vidurinės mokyklos (Mokyklos g. 3)	320913	6178811	NO2, KD10, KD2,5, CO	Gyvenamoji aplinka. Tarša: autotransportas, pramoninė veikla, individualių namų šildymas kietu kuru.
26	Šermukšnių g. - Rūtų g. sankryža prie gyvenamojo namo (Rūtų g. 3)	320280	6177292	SO2, LOJ (BTEX), H2S, NH3	Gyvenamoji aplinka. Tarša: pramoninė veikla.
12	Taikos – Agluonos g. sankryža prie gyvenamojo namo (Taikos pr. 52)	320920	6176870	NO2, KD10	Gyvenamoji aplinka. Tarša: autotransportas.
4	Šilutės pl. (greta Šilutės pl. 28 A)	322396	6176872	NO2	Komercinės veiklos teritorijos. Tarša: intensyvus autotransportas.
16	Vilniaus pl. - Pramonės g. sankryža (greta Vilniaus pl. 8)	323320	6176961	SO2, NO2, LOJ (BTEX)	LEZ poveikis. Tarša: pramones įmonių veikla, autotransportas.
25	Pramonės g. - Lypkių g. sankryža	324384	6175938	SO2, NO2, LOJ (BTEX)	LEZ poveikis. Tarša: pramonės įmonių veikla, autotransportas.
13	Minijos g. - Naikupes g. sankryža (Naikupes g. 14)	320945	6175160	NO2, SO2, LOJ (BTEX)	Gyvenamoji aplinka. Tarša: autotransportas.
15	Debreceno g. prie gyvenamųjų namų (Debreceno g. 39)	322205	6175567	NO2	Gyvenamoji aplinka. Tarša: autotransportas.
14	Šilutės pl. ties Šiaulių g. prie gyvenamojo namo (Šilutės pl. 58)	323064	6175336	NO2	Gyvenamoji aplinka. Tarša: autotransportas.
17	Šilutės pl. 105	323408	6174866	NO2, SO2, LOJ (BTEX)	Gyvenamoji aplinka. Tarša: autotransportas.
9	Smiltelės g. - Simonaitytes g. sankryža prie gyvenamojo namo (Simonaitytes g. 37)	323171	6174165	NO2	Gyvenamoji aplinka. Tarša: autotransportas.
18	Šilutės pl. ties gyvenamaisiais namais (Budelkiemio g. 8)	324008	6174179	SO2, NO2, LOJ (BTEX), KD10, H2S, NH3	Gyvenamoji aplinka. Tarša: autotransportas, pramones įmonės.
19	Šiaurinė Rimkų gyvenvietės dalis prie gyvenamųjų namų (Rimkų g. 1)	324832	6173923	SO2, NO2, LOJ (BTEX), H2S, NH3, SKD, KD10, KD2,5	Gyvenamoji aplinka. Tarša: autotransportas, geležinkelio transportas, įmonių veikla.
20	Jūrininkų pr. prie gyvenamųjų namų (Vingio g. 47)	323586	6173111	SO2, NO2, LOJ (BTEX), H2S, NH3	Gyvenamoji aplinka. Tarša: autotransportas, pramoninė veikla
24	Nendrių ir Žūklės gatvių sankirta	321037	6173299	KD10, SKD	Gyvenamoji aplinka. Tarša: uosto įmonių veikla (krovos darbai), autotransportas.

22	Upelio ir Nendrių gatves sankirtoje prie gyvenamųjų namų (Nendrių g. 33)	321538	6173329	NO2, LOJ (BTEX), CO	Gyvenamoji aplinka. Tarša: uosto įmonių veikla, autotransportas.
21	Perkėlos gatvėje prie krovos darbų aikštelės (greta Perkėlos g. 3)	322154	6171582	SO2, NO2, LOJ (BTEX), KD10, CO	Tarša: uosto veikla (pramoninė, laivyba), autotransportas.
23	Pievų g. prie gyvenamųjų namų (Pievų g. 43)	320845	6180839	SO2, NO2, LOJ (BTEX), KD10, KD2,5, CO	Gyvenamoji aplinka. Tarša: pramonės įmonės, autotransportas, gyvenamųjų namų šildymas.
29	Smiltynė (Smiltynės g. 17)	318650	6178099	SO2, NO2, LOJ (BTEX), KD10, CO	Poilsiautojų lankoma teritorija. Tarša: uosto veikla (pramoninė, laivyba).
31	Verslo g.	323653	6176521	LOJ (BTEX), KD10, SKD	Tarša: įmonių veikla.
32	Šienpjovių g. 25	322242	6179913	NO2, LOJ (BTEX), KD10, KD2,5	Gyvenamoji aplinka. Tarša: įmonių veikla.
35	Kopgalis	317933	6179616	LOJ (BTEX), SO2, KD10, SKD	Rekreacine aplinka. Tarša: uosto veikla (pramoninė, laivyba).
36	Baltijos pr. ties namu Nr. 115	321039	6175914	NO2, LOJ (BTEX), KD10, CO	Gyvenamoji aplinka. Tarša: intensyvus autotransportas.
37	Kauno g. gyvenamųjų namų kvartale, ties Nr.39	321555	6177566	NO2, KD10, KD2,5	Gyvenamoji ir visuomenines paskirties aplinka. Tarša: intensyvus autotransportas, kieto kuro kūrenimas šildymui
Tyrimai atliekant ištisinius (nepertraukiamus) matavimus oro analizatoriais (stotelėmis)**					
22	Upelio ir Nendrių gatvės sankirtoje prie gyvenamųjų namų (Nendrių g. 33)	321538	6173329	KD2,5, KD10, SKD	Gyvenamoji aplinka. Tarša: uosto įmonių veikla, autotransportas, gyvenamųjų namų šildymas.
26	Šermukšnių g. - Rūtų g. sankryža prie gyvenamojo namo (Rūtų g. 3)	320280	6177292	KD10, KD2,5, SKD	Gyvenamoji aplinka. Tarša: uosto įmonių veikla (krovos darbai), autotransportas.
30	Švyturio g. tarp gyvenamųjų namų 10-12	318693	6179956	KD10, KD2,5, SKD	Gyvenamoji aplinka. Tarša: uosto įmonių veikla.
33	Melnragėje prie gyvenamojo namo Molo g. 2 (arčiausiai AB „Klaipėdos nafta“)	317483	6181309	LOJ	Gyvenamoji aplinka. Tarša: uosto įmonių veikla
34	Sportininkų g. prie gyvenamųjų namų (Sportininkų g. 44)	318592	6180458	LOJ	Gyvenamoji aplinka. Tarša: uosto įmonių veikla

	Parametrai	**Tyrimo vietų skaičius**
Iš viso 37 tyrimo vietos	SO2	15
	NO2	30
	LOJ (BTEX)	19
	LOJ (bendr. angliavandenilių kiekis)	2
	KD10	20
	KD2,5	8
	SKD	7
	H2S	4
	NH3	4
	CO	10

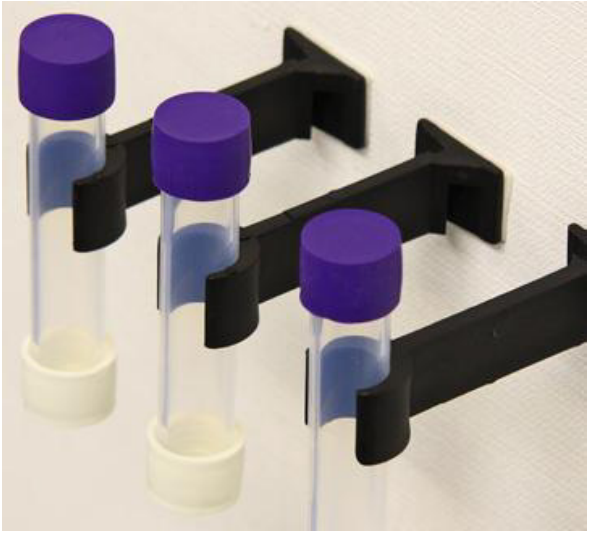
** - ID tai unikalus tyrimo vietos Nr., perkeltas iš ankstesnio laikotarpio monitoringo programų, siekiant užtikrinti duomenų palyginamumą.*

*** - matavimo vietų koordinatės įrengiant oro analizatorius (stoteles) gali keistis dėl įrengimo techninių priežasčių.*

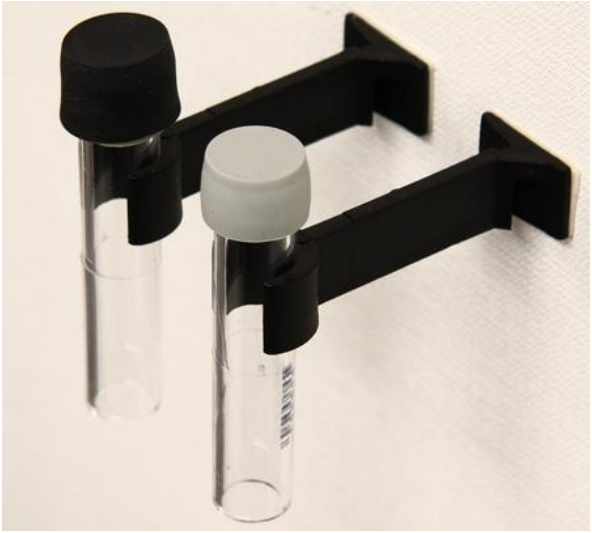
Tyrimo metodika. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje NO_2, SO_2 ir lakiųjų organinių junginių koncentracijų matavimams aplinkos ore naudoti pasyvūs sorbentai paruošti akredituotoje laboratorijoje Gradko International Ltd.

Pasyvusis sorbentas (kaupiklis) tai paprastai nedidelis difuzinis vamzdelis, kurio vienas galas yra užpildytas sorbentu gebančiu savyje kaupti teršalus iš aplinkos oro be papildomo aktyvaus oro siurbimo (žr. 2 – 5 pav.). Dvi savaites NO_2, SO_2, ir lakiųjų organinių junginių koncentracijų matavimams aplinkos ore skirti pasyvūs sorbentai kaupė teršalus. Praėjus nustatytam eksponavimo laikui, vamzdeliai buvo sandariai uždaromi ir siunčiami į Gradko International Ltd. laboratoriją cheminei analizei. Pasyvieji sorbentai buvo tvirtinami prie specialaus plastmasinio stovo, kad būtų užtikrinta laisva oro cirkuliacija.

Pasyvūs sorbentai buvo kabinami 2 – 3 metrų aukštyje. Aplinka, kurioje buvo eksponuojami sorbentai buvo atvira, neapsupta pašaliniais objektais, trikdančiais laisvą oro cirkuliaciją (vėdinimą). Taip pat buvo pasirūpinta, kad pritvirtinti sorbentai nebūtų lengvai prieinami pašaliniams asmenims. Prieš eksponavimą ir po jo visi pasyvūs sorbentai buvo sandariai uždaromi ir laikomi vėsioje, tamsioje vietoje. Pasibaigus pasyviųjų sorbentų eksponavimo laikui, jie buvo išsiunčiami į Gradko International Ltd. laboratoriją analizei. Eksponuojant pasyvius sorbentus bei atliekant rezultatų vertinimą buvo atsižvelgta į nurodytus reikalavimus, kurie pateikiami kartu su pasyvių sorbentų techninėmis charakteristikomis.

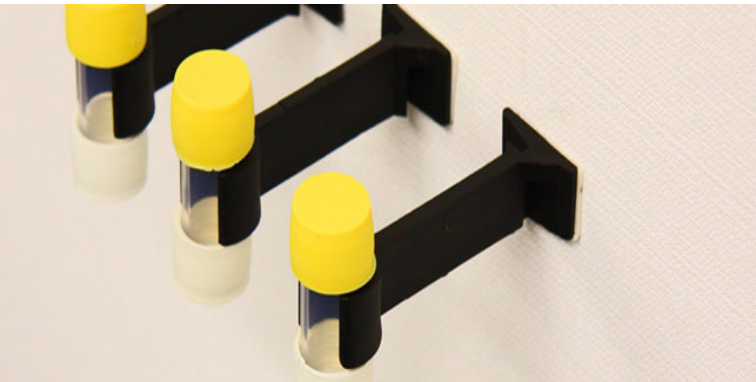


2 pav. SO_2 pasyvus sorbentas



3 pav. NO_2 pasyvus sorbentas

4 pav. LOJ pasyvus serbentas



5 pav. amoniako (NH_3) pasyvus serbentas

Kietųjų dalelių (KD_{10}, $KD_{2,5}$), suspenduotų kietųjų dalelių (SKD) ir anglies monoksido (CO) koncentracijų matavimai Klaipėdos miesto savivaldybės aplinkoje atlikti automatinių oro taršos analizatorių pagalba.

Atliekant oro teršalų koncentracijų tyrimus ir vertinant aplinkos oro kokybę buvo vadovaujamasi šiais teisės aktais:

- ES Tarybos direktyva 96/62/EB dėl aplinkos oro kokybės vertinimo ir valdymo;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymas Nr. 596 "Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo" (Įsakymas paskelbtas: Žin. 2010, Nr. 42-2042, i. k. 110301MISAK00D1-279);
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. D1-329/V-469 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 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“ pakeitimo (Įsakymas paskelbtas: Žin. 2007-06-16, Nr. 67-2627, i. k. 107301MISAK29/V-469);

- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo normų nustatymo" (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymo Nr. D1-585/V-611 redakcija) (Įsakymas paskelbtas: Žin. 2001, Nr. 106-3827, i. k. 101301MISAK0591/640).

Siekdami, kad būtų užtikrinta aplinkos oro tyrimų kokybė ir rezultatų palyginamumas NO_2, SO_2 ir LOJ koncentracijų matavimai aplinkos ore atlikti vadovaujantis LST EN 13528-1:2003 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai"; LST EN 13528-2:2003 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai 2 dalis. Specialieji reikalavimai ir bandymo metodai"; LST EN 13528-3:2004 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai 3 dalis. Parinkimo, naudojimo ir priežiūros vadovas".

Kietosios dalelės (KD_{10}; $KD_{2,5}$) aplinkos ore matuojamos vadovaujantis LST ISO 10473:2001 „Aplinkos oras. Kietųjų dalelių masės nustatymas ant filtro. Beta spinduliuotės absorbcijos metodas" ir LST EN 16450:2017 „Aplinkos oras. Automatizuotos matavimo sistemos kietųjų dalelių (PM10, PM2,5) koncentracijai matuoti".

Anglies monoksido (CO) koncentracijos aplinkos ore matuojamos remiantis LST EN 14626:2025 „Aplinkos oras. Standartinis anglies monoksido koncentracijos matavimo metodas, taikant nedispersinę infraraudonąją spektroskopiją".

Pažymėtina, kad konsoliduotai lakiųjų organinių junginių (LOJ) išraiškai ir daugeliui prie LOJ priskiriamų elementų nėra nustatytų ribinių verčių. Nežiūrint į tai benzenas yra indikatorius kitiems organiniams junginiams; jeigu benzeno koncentracija neviršija nustatytų normų, tai reiškia, kad kitų organinių junginių koncentracijos neturi neigiamo poveikio žmonių sveikatai.

2 lentelė

Aplinkos oro užterštumo ribos

Teršalas	**Vidurkinimo laikas**	**Ribinė vertė**	**Leistinas nukrypimo dydis**
NO_2	1 val.	200 (18 k.) µg/m^3	50 %
NO_2	1 m.	40 µg/m^3	50 %
SO_2	24 val.	125 (3k.) µg/m^3	-
SO_2	1 m., 1/2m. *	20 E µg/m^3	-
Benzenas	1 m.	5 µg/m^3	5 µg/m^3

Toluenas	30 min./24 val.	0,6 mg/m^3	-
Etilbenzenas	30 min./24 val.	0,02 mg/m^3	-
Ksilenas	30 min./24 val.	0,2 mg/m^3	-
Amoniakas	24 val.	40,0 µg/m^3	-
H_2S	0,5 val.	0,008 mg/m^3	-

Čia:

**- kalendoriniai metai ir žiema (spalio 1 d. – kovo 31 d.);*
E – ekosistemų apsaugai;
(3 k.), (18 k.) – leistinas viršijimų skaičius (kartais, dienos) per kalendorinius metus.

3 lentelė

Aplinkos oro užterštumo ribos

Teršalas	Vidurkinimo laikas	Ribinė vertė	Leistinas nukrypimo dydis
KD_{10}	24 val.	50 (35 k.) µg/m^3	50 %
KD_{10}	1 m.	40 µg/m^3	20 %
$KD_{2,5}$	1 m.	20 µg/m^3	-
SKD	24 val.	0,15 mg/m^3	-
CO	8 val.**	10 mg/m^3	6 mg/m^3

Čia:

(35 k.) – leistinas viršijimų skaičius (kartais, dienos) per kalendorinius metus.
*** - paros 8 valandų maksimalus vidurkis, paskaičiuotas pagal „Aplinkos oro užterštumo normas“ (Žin. 2001, Nr. 106-3827) 6 priedo (CO).*

Maksimalus paros 8 valandų vidurkis reiškia, kad tam tikro teršalo koncentracija nustatoma tiriant paeiliui einančius 8 valandų periodus ir kiekvieną valandą apskaičiuojant ir atnaujinant vidurkį. 8 valandų periodo vidurkis skaičiuojamas pagal šį pavyzdį: pirmas 8 valandų vidurkis imamas pradedant nuo 17.00 val. praėjusios paros iki 1.00 val. paros, kuriai nustatomas vidurkis; paskutinis apskaičiavimo periodas yra nuo 16.00 iki 24.00 val. tos paros, kuriai nustatomas vidurkis.

2.2. TYRIMO REZULTATAI

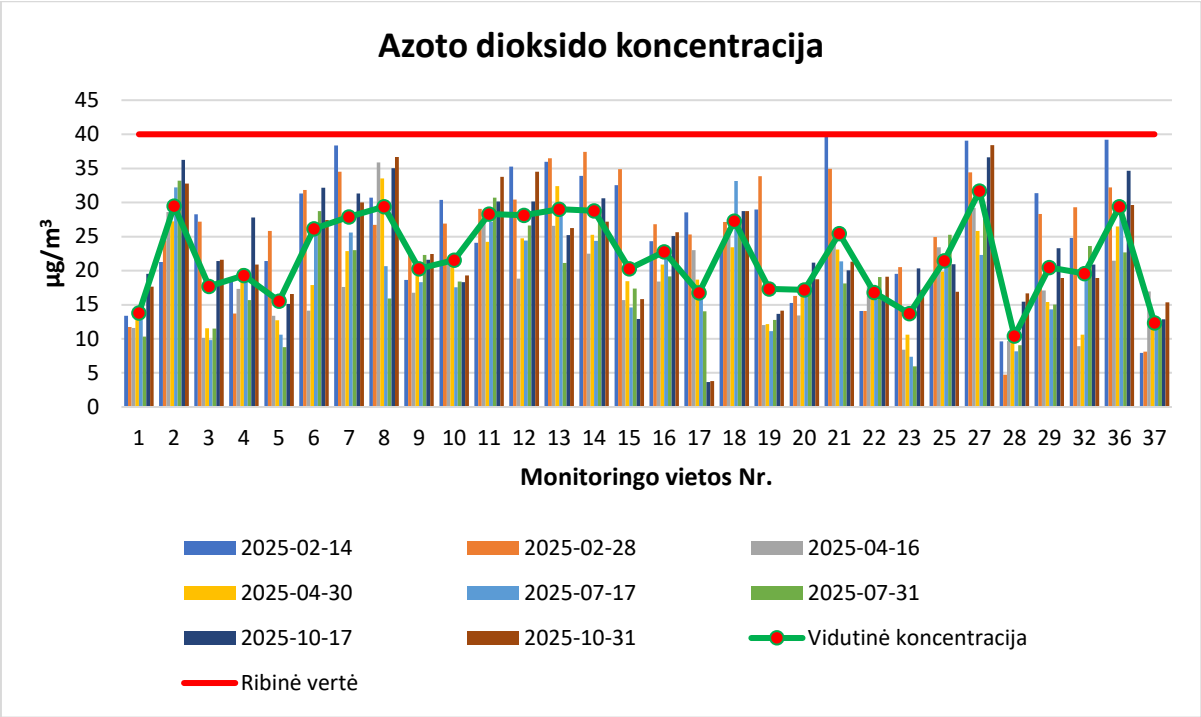
Kiekybinių monitoringo duomenų sisteminimo ir analizės metodų pagalba žemiau pateikiamos aplinkos oro kokybės parametrų (NO_2, SO_2, KD_{10}, $KD_{2,5}$, CO, LOJ, H_2S, NH_3 ir SKD) reikšmių kaitos dinamikos tendencijos.

4 lentelė

NO_2 koncentracijų kaita Klaipėdos miesto aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, µg/m^3				Vidutinė koncentracija, µg/m^3	Ribinė vertė, µg/m^3
	X	Y	Žiemos sezonas	Pavasario sezonas	Vasaros sezonas	Rudens sezonas		

			2025-02-14	**2025-02-28**	**2025-04-16**	**2025-04-30**	**2025-07-17**	**2025-07-31**	**2025-10-17**	**2025-10-31**		
1	317476	6181315	13,39	11,73	11,60	13,33	12,78	10,35	19,55	17,66	13,80	40,0
2	319423	6181011	21,27	24,40	28,59	27,23	32,23	33,19	36,24	32,76	29,49	40,0
3	319686	6180141	28,28	27,20	10,14	11,53	9,83	11,50	21,4	21,58	17,68	40,0
4	322396	6176872	18,59	13,72	17,31	20,37	20,09	15,67	27,8	20,91	19,31	40,0
5	318598	6180458	21,42	25,81	13,37	12,74	10,59	8,79	15,12	16,57	15,55	40,0
6	320422	6179299	31,33	31,82	14,12	17,88	25,88	28,73	32,17	27,42	26,17	40,0
7	320913	6178811	38,36	34,49	17,61	22,87	25,58	23,02	31,31	30,02	27,91	40,0
8	319835	6178227	30,71	26,70	35,86	33,52	20,65	15,90	35,02	36,65	29,38	40,0
9	323171	6174165	18,63	22,88	16,76	19,27	18,29	22,31	21,62	22,42	20,27	40,0
10	319985	6178642	30,40	26,92	20,90	20,50	17,55	18,42	18,32	19,30	21,54	40,0
11	319603	6179426	24,08	29,08	27,37	24,22	27,17	30,70	30,14	33,76	28,32	40,0
12	320920	6176870	35,26	30,44	18,81	24,76	24,43	26,62	30,12	34,50	28,12	40,0
13	320945	6175160	35,97	36,46	26,56	32,39	28,20	21,15	25,20	26,25	29,02	40,0
14	323064	6175336	33,90	37,41	22,49	25,27	24,39	29,02	30,61	27,18	28,78	40,0
15	322205	6175567	32,52	34,90	15,68	18,45	14,60	17,37	12,93	15,82	20,28	40,0
16	323320	6176961	24,33	26,80	18,40	20,91	22,03	19,17	25,09	25,62	22,79	40,0
17	323408	6174866	28,53	25,30	22,99	18,70	17,10	14,02	3,65	3,81	16,76	40,0
18	324008	6174179	23,22	27,14	26,24	23,43	33,15	27,51	28,74	28,74	27,27	40,0
19	324832	6173923	28,96	33,84	12,02	12,14	11,12	12,79	13,65	14,15	17,33	40,0
20	323586	6173111	15,28	16,31	13,44	17,69	16,36	18,49	21,18	18,71	17,18	40,0
21	322154	6171582	39,89	34,95	24,92	23,08	21,34	18,13	20,05	21,33	25,46	40,0
22	321538	6173329	14,09	14,09	18,51	17,80	15,77	19,08	16,15	19,13	16,83	40,0
23	320845	6180839	19,52	20,52	8,38	10,61	7,35	5,95	20,34	17,20	13,73	40,0
25	324384	6175938	18,65	24,95	23,41	19,84	21,77	25,25	20,94	16,92	21,47	40,0
27	319212	6179157	39,07	34,42	29,20	25,84	22,28	27,62	36,63	38,39	31,68	40,0
28	319895	6181922	9,63	4,73	9,67	10,08	8,17	9,07	15,44	16,65	10,43	40,0
29	318650	6178099	31,36	28,31	17,07	15,38	14,31	15,03	23,27	18,92	20,46	40,0
32	322242	6179913	24,77	29,30	8,91	10,61	19,70	23,63	20,90	18,94	19,60	40,0
36	321039	6175914	39,19	32,23	21,46	26,50	28,73	22,69	34,64	29,61	29,38	40,0
37	321555	6177566	7,93	8,12	16,97	13,58	11,84	12,19	12,88	15,37	12,36	40,0



6 pav. Nustatyta azoto dioksido koncentracija Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m.

2025 m. žiemos sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu NO_2 koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 4,73 µg/m^3 iki 39,89 µg/m^3. Santykinai didžiausia NO_2 koncentracija identifikuota Perkėlos g., prie krovos darbų aikštelės (greta Perkėlos g. 3).

2025 m. pavasario sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu NO_2 koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 8,38 µg/m^3 iki 35,86 µg/m^3. Santykinai didžiausia NO_2 koncentracija identifikuota Pilies g. - Daržų g. sankryžoje, prie gyvenamojo namo (Pilies g. 1).

2025 m. vasaros sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu NO_2 koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 5,95 µg/m^3 iki 33,19 µg/m^3. Santykinai didžiausia NO_2 koncentracija identifikuota Miško kvartale, prie gyvenamųjų namų (Herkaus Manto g. 83).

2025 m. rudens sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu NO_2 koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 3,65 µg/m^3 iki 38,39 µg/m^3. Santykinai didžiausia NO_2 koncentracija identifikuota Naujojoje uosto g. - Gegužės g. sankryžoje (Naujoji uosto g. 10).

Iš turimų duomenų suskaičiuota azoto dioksido (NO_2) vidutinė koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 12,36 µg/m^3 iki 31,68 µg/m^3. Santykinai didžiausia NO_2 vidutinė koncentracija, kuri neviršijo ribinės vertės, identifikuota ties Naujoji uosto g. - Gegužės g. sankryža (Naujoji uosto g. 10).

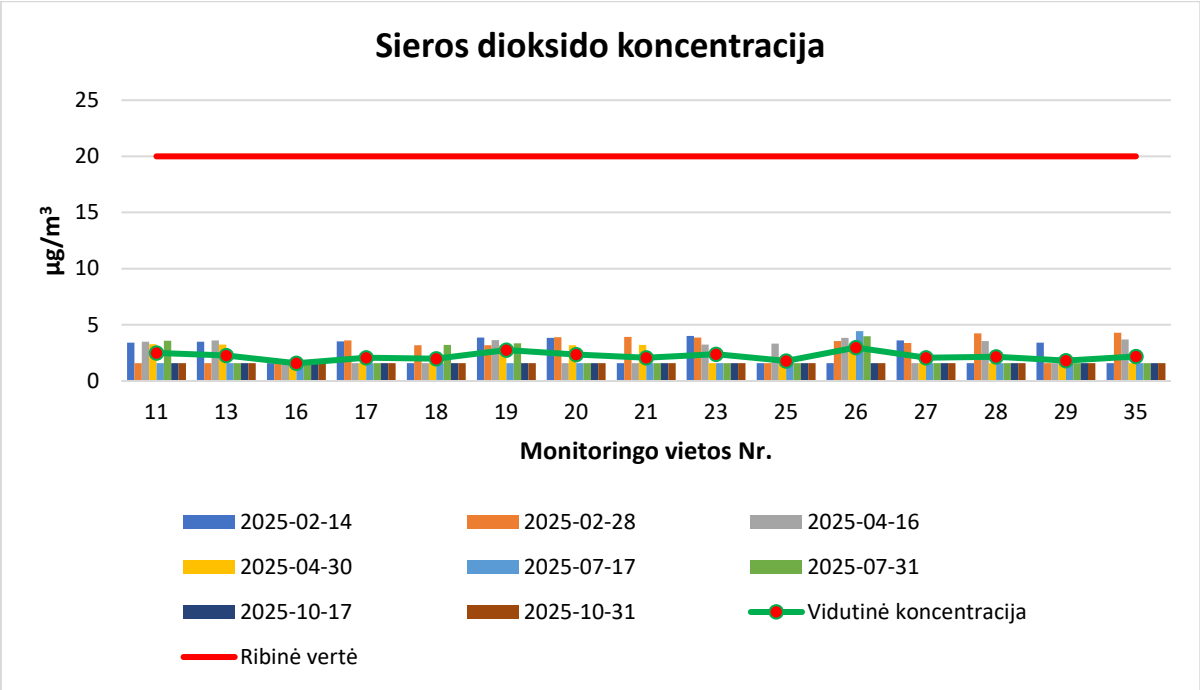
5 lentelė

SO_2 koncentracijų kaita Klaipėdos miesto aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, µg/m³								Vidutinė koncentracija*, µg/m³	Ribinė vertė, µg/m³
	X	Y	Žiemos sezonas		Pavasario sezonas		Vasaros sezonas		Rudens sezonas			
			2025-02-14	2025-02-28	2025-04-16	2025-04-30	2025-07-17	2025-07-31	2025-10-17	2025-10-31		
11	319603	6179426	3,4	a<3,15	3,5	3,28	a<3,15	3,58	a<3,15	a<3,15	2,51	20,0
13	320945	6175160	3,51	a<3,15	3,62	3,25	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	2,29	20,0
16	323320	6176961	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	1,58	20,0
17	323408	6174866	3,54	3,61	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	2,08	20,0
18	324008	6174179	a<3,15	3,18	a<3,15	a<3,15	a<3,15	3,21	a<3,15	a<3,15	1,98	20,0
19	324832	6173923	3,86	3,18	3,65	3,16	a<3,15	3,35	a<3,15	a<3,15	2,74	20,0
20	323586	6173111	3,83	3,9	a<3,15	3,18	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	2,35	20,0
21	322154	6171582	a<3,15	3,93	a<3,15	3,21	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	2,08	20,0
23	320845	6180839	4,00	3,86	3,24	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	2,38	20,0
25	324384	6175938	a<3,15	a<3,15	3,34	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	1,80	20,0
26	320280	6177292	a<3,15	3,55	3,84	3,27	4,44	3,99	a<3,15	a<3,15	2,98	20,0
27	319212	6179157	3,6	3,39	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	2,06	20,0
28	319895	6181922	a<3,15	4,23	3,56	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	2,16	20,0
29	318650	6178099	3,41	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	1,81	20,0
35	317933	6179616	a<3,15	4,29	3,69	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	2,18	20,0

Čia: *a< - mažiau tyrimo metodo aptikimo ribos;*

** - metinė vidutinė koncentracija apskaičiuota naudojant pusę tyrimo metodo nustatymo ribos.*



7 pav. Nustatyta sieros dioksido koncentracija Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m.

2025 m. žiemos sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu SO2 koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimo metodo aptikimo riba, t. y., a<3,15 µg/m3 iki 4,29 µg/m3. Santykinai didžiausia SO2 koncentracija identifikuota Kopgalyje.

2025 m. pavasario sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu SO_2 koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimo metodo aptikimo riba, t. y., a<3,15 µg/m^3 iki 3,84 µg/m^3. Santykinai didžiausia SO_2 koncentracija identifikuota ties Šermukšnių g. - Rūtų g. sankryža, prie gyvenamojo namo (Rūtų g. 3).

2025 m. vasaros sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu SO_2 koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimo metodo aptikimo riba, t. y., a<3,15 µg/m^3 iki 4,44 µg/m^3. Santykinai didžiausia SO_2 koncentracija identifikuota ties Šermukšnių g. - Rūtų g. sankryža, prie gyvenamojo namo (Rūtų g. 3).

2025 m. rudens sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu SO_2 koncentracija aplinkos ore visose monitoringo vietose buvo mažiau nei tyrimo metodo aptikimo riba, t. y., a<3,15 µg/m^3.

Iš turimų duomenų apskaičiuota (naudota pusė tyrimo metodo aptikimo ribos) sieros dioksido (SO_2) metinė vidutinė koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 1,58 µg/m^3 iki 2,98 µg/m^3. Santykinai didžiausia SO_2 vidutinė koncentracija, kuri neviršijo ribinės vertės, identifikuota ties Šermukšnių g. - Rūtų g. sankryža, prie gyvenamojo namo (Rūtų g. 3).

6 lentelė

LOJ koncentracijų kaita Klaipėdos miesto aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Analitė	Koncentracija, µg/m³								Vidutinė koncentracija*, µg/m³	Ribinė vertė, µg/m³
	X	Y		Žiemos sezonas		Pavasario sezonas		Vasaros sezonas		Rudens sezonas			
				2025-02-14	2025-02-28	2025-04-16	2025-04-30	2025-07-17	2025-07-31	2025-10-17	2025-10-31		
2	319423	6181011	Benzenas	1,6	1,54	0,7	0,7	0,9	0,8	1,6	1,9	1,22	5
			Toluenas	1,91	0,98	2,6	1,4	2,5	1,6	2,8	3,2	2,12	600
			Etilbenzenas	0,62	1,17	a<0,51	0,67	0,75	0,85	0,58	0,55	0,68	20
			m/p-ksilenas	0,88	0,81	1,35	0,87	2,35	0,65	1,8	1,4	1,26	200
			o-ksilenas	0,65	0,65	a<0,51	a<0,51	0,8	a<0,51	0,6	a<0,51	0,47	200
3	319686	6180141	Benzenas	0,64	1,44	0,5	0,9	0,6	0,6	0,85	1	0,82	5
			Toluenas	1,62	0,71	1,3	1,3	1,4	1,2	1	1	1,19	600
			Etilbenzenas	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,66	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,31	20
			m/p-ksilenas	a<0,51	a<0,51	0,65	a<0,51	a<0,51	1,2	0,73	0,62	0,53	200
			o-ksilenas	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,26	200
13	320945	6175160	Benzenas	0,95	0,72	0,6	0,8	0,6	0,7	0,8	1	0,77	5
			Toluenas	2,62	1,42	1,4	1,5	1,3	0,9	1,4	1,2	1,47	600
			Etilbenzenas	a<0,51	0,84	a<0,51	0,62	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,38	20
			m/p-ksilenas	0,91	0,75	1,05	a<0,51	0,75	0,55	1,1	1,2	0,82	200
			o-ksilenas	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,68	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,31	200
16	323320	6176961	Benzenas	1,48	1,16	0,7	0,7	0,7	0,7	0,88	1	0,92	5
			Toluenas	2,39	1,39	10	1,4	1,1	1,8	1,4	1,3	2,60	600
			Etilbenzenas	0,97	1,97	0,8	0,81	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,70	20
			m/p-ksilenas	0,54	a<0,51	1,7	1,05	0,6	0,95	1	0,86	0,87	200
			o-ksilenas	0,59	0,74	0,6	0,7	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,53	0,49	200
17	323408	6174866	Benzenas	1,44	1,4	0,5	0,5	0,6	0,6	1,1	1,3	0,93	5
			Toluenas	1,19	1,48	1,6	1,6	1,4	1	1,9	1,5	1,46	600
			Etilbenzenas	0,75	1,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,6	0,61	0,56	20
			m/p-ksilenas	1,25	1,16	1,2	0,76	1,05	0,55	1,8	1,5	1,16	200
			o-ksilenas	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,7	0,69	0,37	200
18	324008	6174179	Benzenas	1,31	1,02	0,9	1,1	0,6	0,7	0,83	0,83	0,91	5
			Toluenas	2,48	1,39	19	3	1,4	1,3	1,3	1,4	3,91	600
			Etilbenzenas	0,78	1,18	1,4	1,64	1,35	a<0,51	a<0,51	0,63	0,94	20
			m/p-ksilenas	1,26	1,21	3,65	1,99	a<0,51	0,9	1,3	1,3	1,48	200
			o-ksilenas	0,63	0,56	1,2	1,15	1,1	a<0,51	a<0,51	0,63	0,72	200

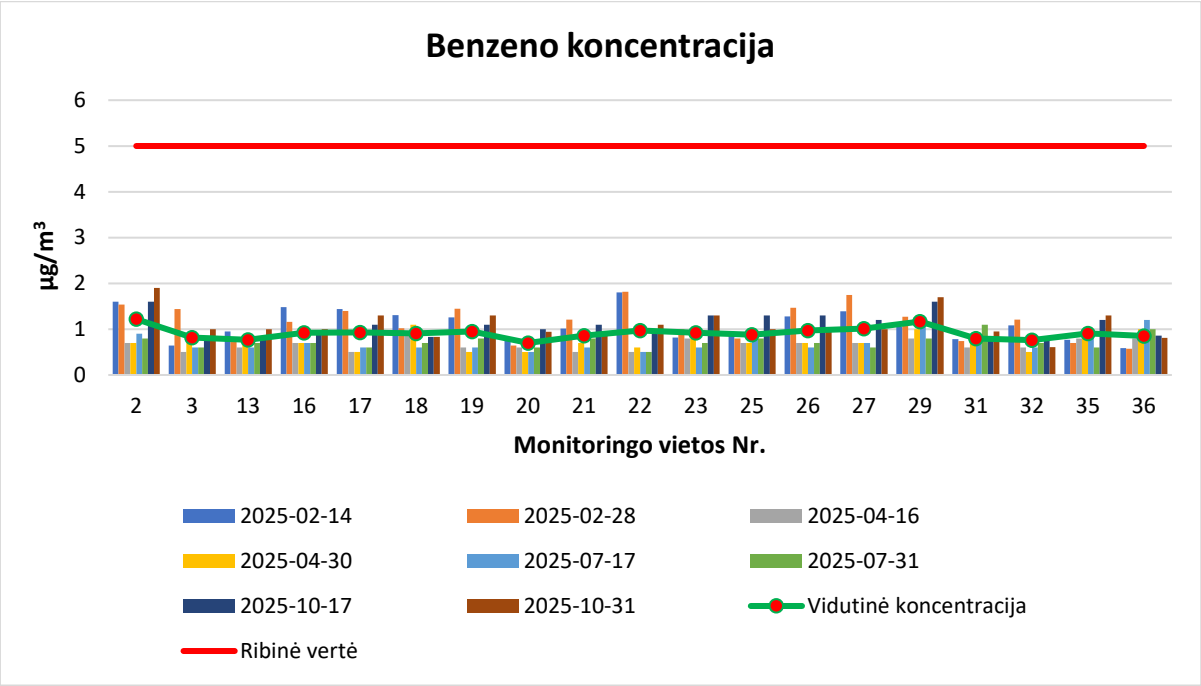
19	324832	6173923	Benzenas	1,26	1,45	0,6	0,5	0,6	0,8	1,1	1,3	0,95	5
			Toluenas	2,21	1,1	1,6	1,7	2,1	1,1	1,1	1,1	1,50	600
			Etilbenzenas	a<0,51	0,84	a<0,51	0,65	0,79	0,71	a<0,51	a<0,51	0,50	20
			m/p-ksilenas	0,89	0,84	0,65	a<0,51	0,53	0,61	0,75	0,8	0,67	200
			o-ksilenas	0,53	<0,51	a<0,51	a<0,51	0,51	0,55	a<0,51	0,6	0,40	200
20	323586	6173111	Benzenas	0,79	0,64	0,6	0,5	0,5	0,6	1	0,94	0,70	5
			Toluenas	1,13	0,58	3,9	1,6	1,2	1,3	0,86	0,88	1,43	600
			Etilbenzenas	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,65	a<0,51	0,55	a<0,51	a<0,51	0,35	20
			m/p-ksilenas	0,63	a<0,51	0,95	a<0,51	0,55	a<0,51	0,8	0,8	0,56	200
			o-ksilenas	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,51	a<0,51	0,55	0,33	200
21	322154	6171582	Benzenas	1,01	1,21	0,5	0,7	0,6	0,8	1,1	0,95	0,86	5
			Toluenas	2,37	1,05	7	1,1	1,2	2	2,9	2,4	2,50	600
			Etilbenzenas	0,66	1,15	1,85	2,44	2,2	a<0,51	a<0,51	0,53	1,17	20
			m/p-ksilenas	1,08	1,25	6,5	1,13	1,02	0,9	1,4	1,4	1,84	200
			o-ksilenas	0,52	0,56	2,15	2,73	2,27	a<0,51	0,64	0,67	1,23	200
22	321538	6173329	Benzenas	1,8	1,82	0,5	0,6	0,5	0,5	0,96	1,1	0,97	5
			Toluenas	1,8	0,94	1,3	1,7	1,4	1,5	2	1,8	1,56	600
			Etilbenzenas	a<0,51	1,13	a<0,51	0,63	0,54	0,65	a<0,51	a<0,51	0,50	20
			m/p-ksilenas	1,2	1,32	1,4	0,83	0,77	a<0,51	1,6	1,2	1,07	200
			o-ksilenas	0,57	0,66	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,56	a<0,51	a<0,51	0,39	200
23	320845	6180839	Benzenas	0,82	1	0,8	0,8	0,6	0,7	1,3	1,3	0,92	5
			Toluenas	2,34	1,36	1,6	1,6	1,8	1,2	1,6	1,2	1,59	600
			Etilbenzenas	0,71	1,12	0,55	a<0,51	a<0,51	0,61	a<0,51	0,63	0,55	20
			m/p-ksilenas	1,94	2,31	1,55	0,87	0,92	0,92	1,5	1,4	1,43	200
			o-ksilenas	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,52	0,53	a<0,51	a<0,51	0,33	200
25	324384	6175938	Benzenas	0,95	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	1,3	1	0,88	5
			Toluenas	2,14	1,34	5,5	2,2	1,2	1,3	3	2,6	2,41	600
			Etilbenzenas	0,9	1,9	0,8	1,08	0,65	0,6	0,51	0,64	0,89	20
			m/p-ksilenas	1,04	1,29	2,1	1,13	2,1	2,25	1,4	1,3	1,58	200
			o-ksilenas	0,88	0,8	0,7	0,83	0,7	a<0,51	a<0,51	0,63	0,63	200
26	320280	6177292	Benzenas	1,28	1,47	0,7	0,7	0,6	0,7	1,3	1	0,97	5
			Toluenas	1,7	0,75	2,3	1,2	2,4	1	3	2,5	1,86	600
			Etilbenzenas	a<0,51	a<0,51	0,7	0,91	1,3	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,53	20
			m/p-ksilenas	a<0,51	0,88	2,2	1,31	2,1	1,5	1,2	1,2	1,33	200
			o-ksilenas	a<0,51	a<0,51	0,75	0,84	0,95	a<0,51	a<0,51	0,62	0,53	200
27	319212	6179157	Benzenas	1,39	1,75	0,7	0,7	0,7	0,6	1,2	1	1,01	5
			Toluenas	2,19	0,97	2,5	1,4	3,1	1,8	1,7	2,1	1,97	600
			Etilbenzenas	0,55	1,26	a<0,51	0,66	a<0,51	0,7	a<0,51	0,56	0,56	20
			m/p-ksilenas	a<0,51	1,14	1,35	0,85	0,75	2,65	1,3	1,6	1,24	200

			o-ksilenas	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,68	a<0,51	0,9	a<0,51	a<0,51	0,39	200
29	318650	6178099	Benzenas	1,05	1,27	0,8	1	1,1	0,8	1,6	1,7	1,17	5
			Toluenas	1,48	0,64	1,9	2,3	2	1,7	2	1,7	1,72	600
			Etilbenzenas	a<0,51	a<0,51	0,7	0,74	0,84	a<0,51	0,52	0,55	0,52	20
			m/p-ksilenas	1,25	1,46	1	a<0,51	a<0,51	0,51	1,4	1,4	0,94	200
			o-ksilenas	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,52	0,56	0,68	0,38	200
31	323653	6176521	Benzenas	0,78	0,74	0,6	0,7	0,7	1,1	0,85	0,95	0,80	5
			Toluenas	3,24	1,94	16	1,7	1,9	1,9	1,1	1	3,60	600
			Etilbenzenas	0,84	1,96	1,1	1,44	1,51	0,84	a<0,51	0,56	1,06	20
			m/p-ksilenas	1,16	0,92	3,1	1,86	2,12	a<0,51	0,8	0,62	1,36	200
			o-ksilenas	0,61	0,6	0,95	1,01	1,16	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,64	200
32	322242	6179913	Benzenas	1,08	1,21	0,6	0,5	0,6	0,7	0,75	0,61	0,76	5
			Toluenas	1,76	0,76	4,2	1,9	2	1,9	0,88	0,74	1,77	600
			Etilbenzenas	a<0,51	0,84	0,75	0,74	0,7	1,28	a<0,51	a<0,51	0,64	20
			m/p-ksilenas	a<0,51	a<0,51	1,45	0,84	0,77	1,9	a<0,51	a<0,51	0,75	200
			o-ksilenas	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,53	a<0,51	a<0,51	0,29	200
35	317933	6179616	Benzenas	0,77	0,7	0,8	1	0,9	0,6	1,2	1,3	0,91	5
			Toluenas	1,69	0,79	2,2	1,6	1,2	2,1	1,4	1,5	1,56	600
			Etilbenzenas	a<0,51	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,51	0,52	a<0,51	0,58	0,36	20
			m/p-ksilenas	0,9	1,05	1,15	0,75	a<0,51	0,68	1,1	0,84	0,84	200
			o-ksilenas	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,61	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,58	0,34	200
36	321039	6175914	Benzenas	0,59	0,57	0,8	1	1,2	1	0,86	0,81	0,85	5
			Toluenas	1,4	0,78	1,9	1,5	1,2	1,8	1,4	1,5	1,44	600
			Etilbenzenas	a<0,51	0,77	a<0,51	a<0,51	a<0,51	0,51	a<0,51	a<0,51	0,36	20
			m/p-ksilenas	a<0,51	a<0,51	1,65	0,78	0,82	0,66	0,73	0,9	0,76	200
			o-ksilenas	a<0,51	0,52	0,6	0,76	0,65	0,53	a<0,51	a<0,51	0,48	200

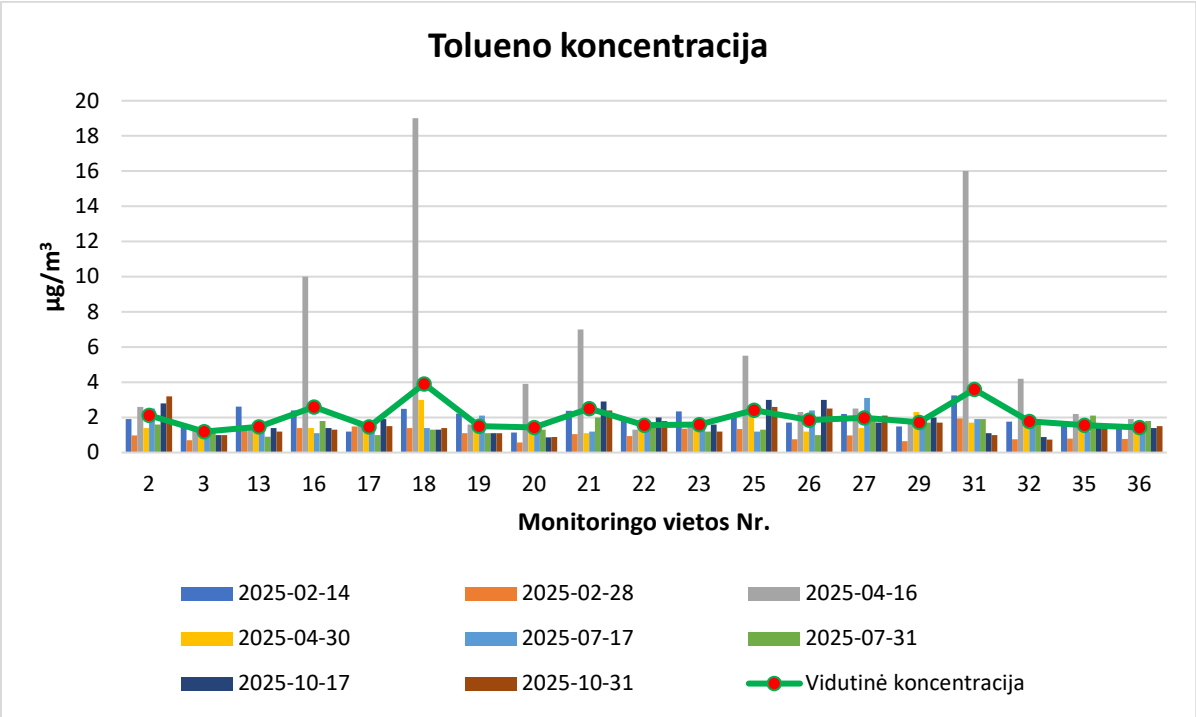
Čia: *a< ¬ mažiau tyrimo metodo aptikimo ribos;*

** - metinė vidutinė koncentracija apskaičiuota naudojant pusę tyrimo metodo nustatymo ribos.*

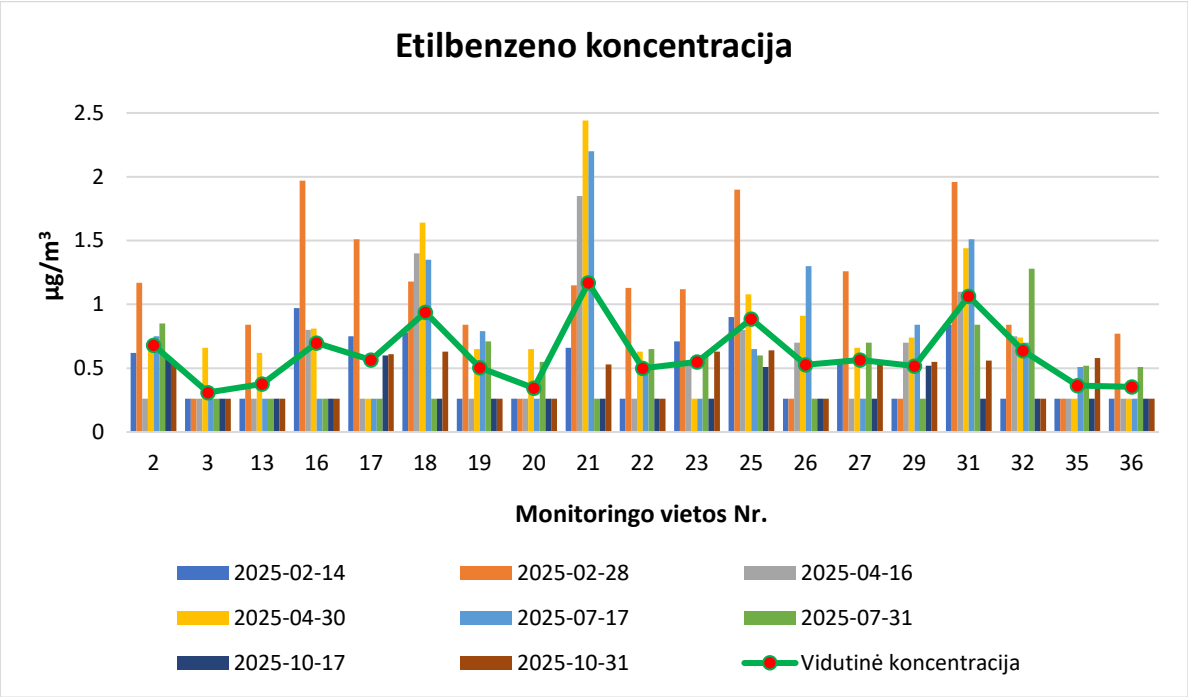
Žemiau esančiuose grafikuose pateikiamos 2025 m. atliktų aplinkos oro tyrimų rezultatų vizualizacijos.



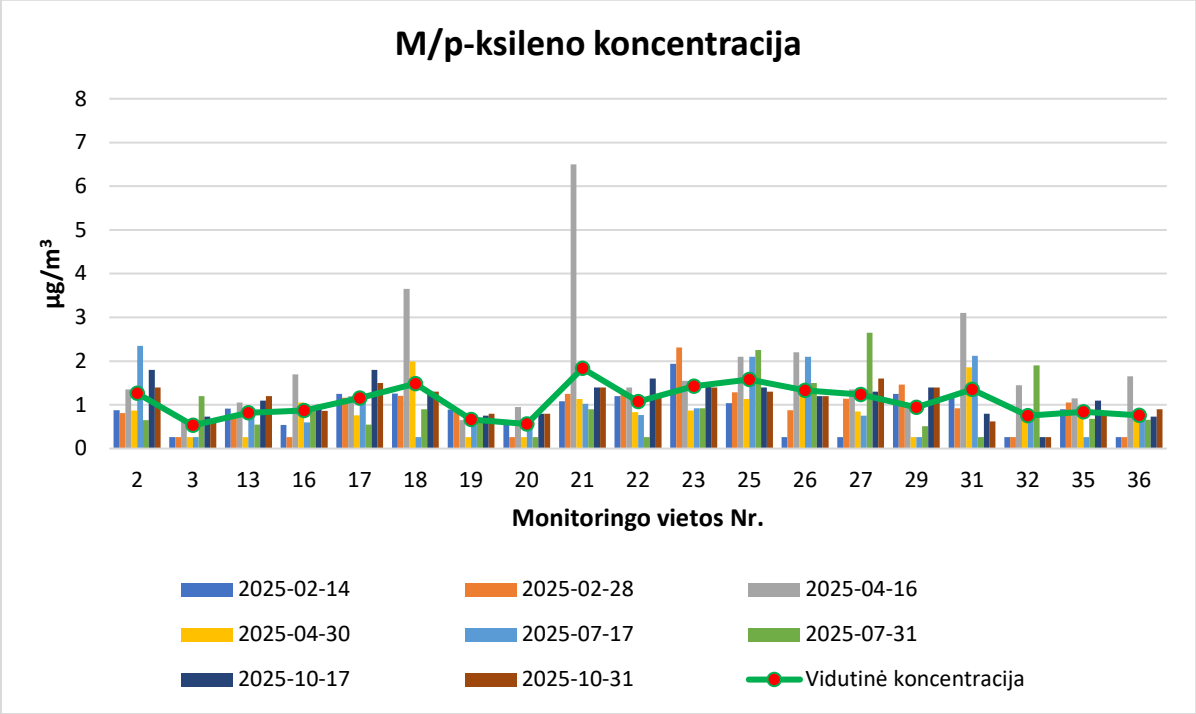
8 pav. Nustatyta benzeno koncentracija Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m.



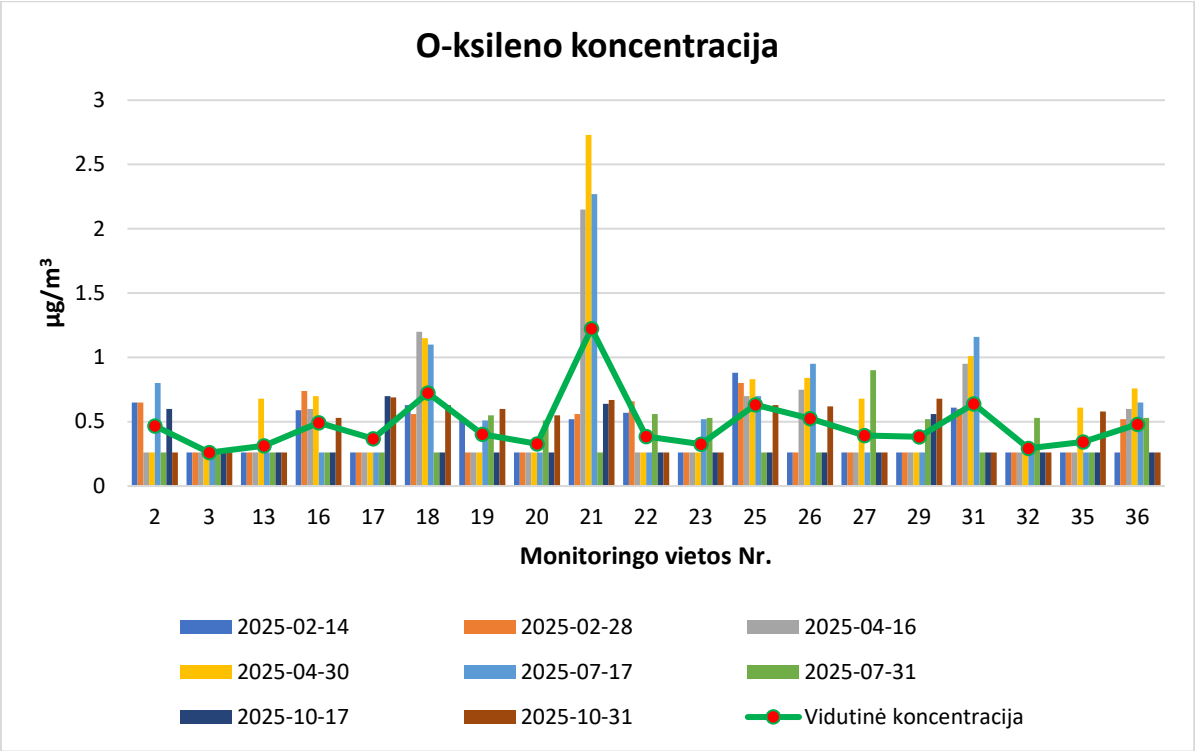
9 pav. Nustatyta tolueno koncentracija Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m. (Ribinė vertė 600 µg/m^3 grafike neatvaizduojama, nes gautos tolueno koncentracijų vertės ženkliai mažesnės)



10 pav. Nustatyta etilbenzeno koncentracija Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m. (Ribinė vertė 20 µg/m^3 grafike neatvaizduojama, nes gautos etilbenzeno koncentracijų vertės ženkliai mažesnės)



11 pav. Nustatyta m/p-ksileno koncentracija Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m. (Ribinė vertė 200 µg/m^3 grafike neatvaizduojama, nes gautos m/p-ksileno koncentracijų vertės ženkliai mažesnės)



12 pav. Nustatyta o-ksileno koncentracija Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m. (Ribinė vertė 200 µg/m^3 grafike neatvaizduojama, nes gautos o-ksileno koncentracijų vertės ženkliai mažesnės)

2025 m. žiemos sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu benzeno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,57 µg/m^3 iki 1,82 µg/m^3. Santykinai didžiausia benzeno koncentracija identifikuota Upelio ir Nendrių gatves sankirtoje, prie gyvenamųjų namų (Nendrių g. 33).

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu tolueno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,58 µg/m^3 iki 3,24 µg/m^3. Santykinai didžiausia tolueno koncentracija identifikuota Verslo g.

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu etilbenzeno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimų metodo aptikimo riba, t. y. nuo a<0,51 µg/m^3 iki 1,97 µg/m^3. Santykinai didžiausia etilbenzeno koncentracija identifikuota Vilniaus pl. - Pramonės g. sankryžoje (greta Vilniaus pl. 8).

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu m/p-ksileno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimų metodo aptikimo riba, t. y. nuo a<0,51 µg/m^3 iki 1,94 µg/m^3. Santykinai didžiausia m/p-ksileno koncentracija apskaičiuota ties Pievų g., prie gyvenamųjų namų (Pievų g. 43).

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu o-ksileno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimų metodo aptikimo riba, t. y. nuo a<0,51 μg/m^3 iki 0,88 μg/m^3. Santykinai didžiausia o-ksileno koncentracija identifikuota ties Pramonės g. - Lypkių g. sankryža.

2025 m. pavasario sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu benzeno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,5 μg/m^3 iki 1,1 μg/m^3. Santykinai didžiausias benzeno koncentracija identifikuota Šilutės pl., ties gyvenamaisiais namais (Budelkiemio g. 8).

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu tolueno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 1,1 μg/m^3 iki 19 μg/m^3. Santykinai didžiausia tolueno koncentracija identifikuota Šilutės pl., ties gyvenamaisiais namais (Budelkiemio g. 8).

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu etilbenzeno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimų metodo aptikimo riba, t. y. nuo a<0,51 μg/m^3 iki 2,44 μg/m^3. Santykinai didžiausia etilbenzeno koncentracija identifikuota Perkėlos gatvėje, prie krovos darbų aikštelės (greta Perkėlos g. 3).

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu m/p-ksileno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimų metodo aptikimo riba, t. y. nuo a<0,51 μg/m^3 iki 3,65 μg/m^3. Santykinai didžiausia m/p-ksileno koncentracija identifikuota Šilutės pl., ties gyvenamaisiais namais (Budelkiemio g. 8).

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu o-ksileno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimų metodo aptikimo riba, t. y., a<0,51 μg/m^3 iki 2,73 μg/m^3. Santykinai didžiausia o-ksileno koncentracija identifikuota Perkėlos gatvėje, prie krovos darbų aikštelės (greta Perkėlos g. 3).

2025 m. vasaros sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu benzeno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,5 μg/m^3 iki 1,2 μg/m^3. Santykinai didžiausia benzeno koncentracija identifikuota Baltijos pr., ties namu Nr. 115.

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu tolueno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,9 μg/m^3 iki 3,1 μg/m^3. Santykinai didžiausia tolueno koncentracija identifikuota Naujoji uosto g. - Gegužės g. sankryžoje (Naujoji uosto g. 10).

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu etilbenzeno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimų metodo aptikimo riba, t. y., a<0,51 μg/m^3 iki 2,2 μg/m^3. Santykinai didžiausia etilbenzeno koncentracija identifikuota Perkėlos gatvėje, prie krovos darbų aikštelės (greta Perkėlos g. 3).

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu m/p-ksileno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimų metodo aptikimo riba, t. y., a<0,51 μg/m^3 iki 2,35 μg/m^3. Santykinai didžiausia m/p-ksileno koncentracija identifikuota Miško kvartalas prie gyvenamųjų namų (Herkaus Manto g. 83).

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu o-ksileno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimų metodo aptikimo riba, t. y., a<0,51 μg/m^3 iki 2,27 μg/m^3. Santykinai didžiausia o-ksileno koncentracija identifikuota Perkėlos gatvėje, prie krovos darbų aikštelės (greta Perkėlos g. 3).

2025 m. rudens sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu benzeno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,61 μg/m^3 iki 1,9 μg/m^3. Santykinai didžiausia benzeno koncentracija identifikuota Miško kvartale prie gyvenamųjų namų (Herkaus Manto g. 83).

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu tolueno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,74 μg/m^3 iki 3,2 μg/m^3. Santykinai didžiausia tolueno koncentracija identifikuota Miško kvartale prie gyvenamųjų namų (Herkaus Manto g. 83).

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu etilbenzeno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimų metodo aptikimo riba, t. y., a<0,51 μg/m^3 iki 0,64 μg/m^3. Santykinai didžiausia etilbenzeno koncentracija identifikuota Pramonės g. - Lypkių g. sankryžoje.

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu m/p-ksileno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimų metodo aptikimo riba, t. y. nuo a<0,51 μg/m^3 iki 1,8 μg/m^3. Santykinai didžiausia m/p-ksileno koncentracija identifikuota Miško kvartale prie gyvenamųjų namų (Herkaus Manto g. 83) ir Šilutės pl. 105.

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu o-ksileno koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimų metodo aptikimo riba, t. y. nuo a<0,51 μg/m^3 iki 0,7 μg/m^3. Santykinai didžiausia o-ksileno koncentracija identifikuota Šilutės pl. 105.

Iš turimų duomenų apskaičiuota benzeno metinė vidutinė koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 0,7 μg/m^3 iki 1,22 μg/m^3. Santykinai didžiausia benzeno vidutinė koncentracija, kuri neviršijo ribinės vertės, identifikuota Miško kvartale prie gyvenamųjų namų (Herkaus Manto g. 83).

Iš turimų duomenų apskaičiuota tolueno metinė vidutinė koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 1,19 μg/m^3 iki 3,91 μg/m^3. Santykinai didžiausia tolueno vidutinė koncentracija, kuri neviršijo ribinės vertės, identifikuota Šilutės pl., ties gyvenamaisiais namais (Budelkiemio g. 8).

Iš turimų duomenų apskaičiuota (naudota pusė tyrimo metodo aptikimo ribos) etilbenzeno metinė vidutinė koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 0,31 μg/m^3 iki 1,17 μg/m^3. Santykinai

didžiausia etilbenzeno vidutinė koncentracija, kuri neviršijo ribinės vertės, identifikuota Perkėlos gatvėje, prie krovos darbų aikštelės (greta Perkėlos g. 3).

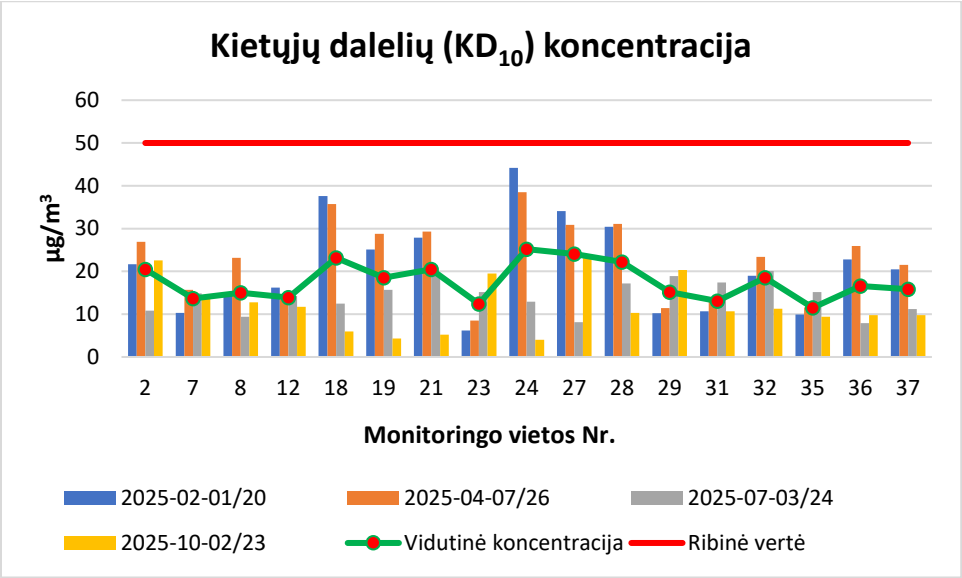
Iš turimų duomenų apskaičiuota (naudota pusė tyrimo metodo aptikimo ribos) m/p-ksileno metinė vidutinė koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 0,53 µg/m^3 iki 1,84 µg/m^3. Santykinai didžiausia m/p-ksileno vidutinė koncentracija, kuri neviršijo ribinės vertės, identifikuota Upelio ir Nendrių gatves sankirtoje, prie gyvenamųjų namų (Nendrių g. 33).

Iš turimų duomenų apskaičiuota (naudota pusė tyrimo metodo aptikimo ribos) o-ksileno metinė vidutinė koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 0,26 µg/m^3 iki 1,23 µg/m^3. Santykinai didžiausia o-ksileno vidutinė koncentracija, kuri neviršijo ribinės vertės, identifikuota Perkėlos gatvėje, prie krovos darbų aikštelės (greta Perkėlos g. 3).

7 lentelė

KD_{10} koncentracijų kaita Klaipėdos miesto aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, µg/m^3				Vidutinė koncentracija, µg/m^3	Ribinė vertė, µg/m^3
	X	Y	Žiemos sezonas 2025-02-01/20	Pavasario sezonas 2025-04-07/26	Vasaros sezonas 2025-07-03/24	Rudens sezonas 2025-10-02/23		
2	319423	6181011	21,7	26,9	10,8	22,6	20,5	50,0
7	320913	6178811	10,3	15,7	14,9	13,8	13,7	50,0
8	319835	6178227	14,7	23,2	9,4	12,8	15,0	50,0
12	320920	6176870	16,2	13,4	14,3	11,7	13,9	50,0
18	324008	6174179	37,6	35,7	12,5	6,0	23,2	50,0
19	324832	6173923	25,1	28,8	15,7	4,3	18,5	50,0
21	322154	6171582	27,9	29,3	19,8	5,2	20,5	50,0
23	320845	6180839	6,2	8,5	15,2	19,5	12,4	50,0
24	321037	6173299	44,2	38,5	12,9	4,0	25,2	50,0
27	319212	6179157	34,1	30,9	8,1	23,1	24,1	50,0
28	319895	6181922	30,4	31,1	17,2	10,3	22,2	50,0
29	318650	6178099	10,2	11,4	18,9	20,3	15,2	50,0
31	323653	6176521	10,7	13,5	17,4	10,7	13,1	50,0
32	322242	6179913	19	23,4	20,1	11,3	18,5	50,0
35	317933	6179616	9,9	11,6	15,2	9,4	11,5	50,0
36	321039	6175914	22,8	25,9	7,9	9,8	16,6	50,0
37	321555	6177566	20,5	21,5	11,2	9,8	15,8	50,0



13 pav. Nustatyta kietųjų dalelių (KD_{10}) koncentracija Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m.

2025 m. žiemos sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu KD_{10} koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 6,2 µg/m^3 iki 44,2 µg/m^3. 2025 m. žiemą didžiausia KD_{10} koncentracija buvo identifikuota ties Nendrių ir Žūklės gatvių sankirta, tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia KD_{10} koncentracija nustatyta Pievų g., prie gyvenamųjų namų (Pievų g. 43).

2025 m. pavasario sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu KD_{10} koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 8,5 µg/m^3 iki 38,5 µg/m^3. 2025 m. pavasarį didžiausia KD_{10} koncentracija identifikuota ties Nendrių ir Žūklės gatvių sankirta, tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia KD_{10} koncentracija nustatyta ties Pievų g. prie gyvenamųjų namų (Pievų g. 43).

2025 m. vasaros sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu KD_{10} koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 7,9 µg/m^3 iki 20,1 µg/m^3. 2025 m. vasarą didžiausia KD_{10} koncentracija identifikuota ties Šienpjovių g. 25, tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia KD_{10} koncentracija nustatyta Baltijos pr., ties namu Nr. 115.

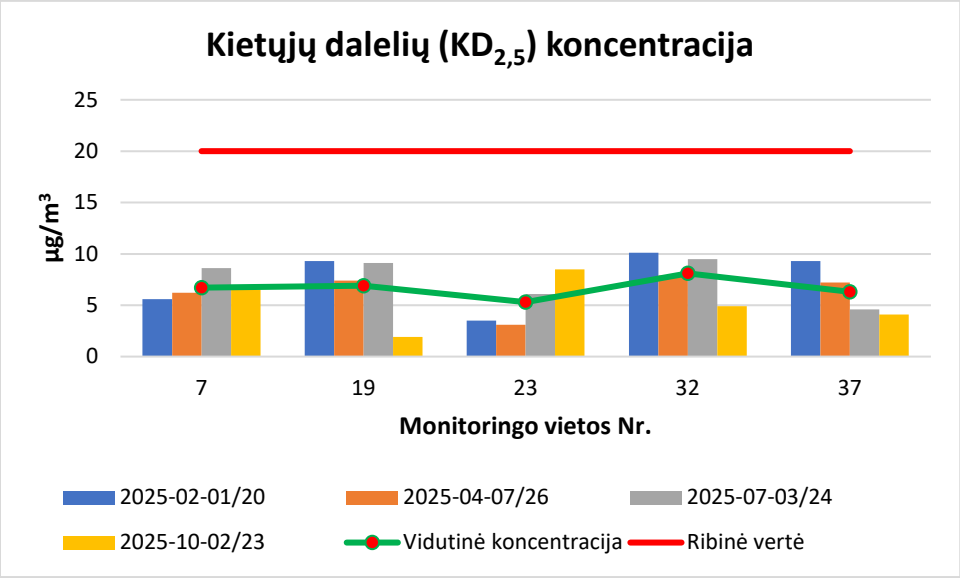
2025 m. rudens sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu KD_{10} koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 4,0 µg/m^3 iki 23,1 µg/m^3. 2025 m. rudenį didžiausia KD_{10} koncentracija identifikuota ties Naujoji uosto g. - Gegužės g. sankryža (Naujoji uosto g. 10), tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia KD_{10} koncentracija nustatyta ties Nendrių ir Žūklės gatvių sankirta.

Iš turimų duomenų suskaičiuota kietųjų dalelių (KD_{10}) vidutinė koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 11,5 µg/m^3 iki 25,2 µg/m^3. Santykinai didžiausia KD_{10} vidutinė koncentracija, kuri neviršijo ribinės vertės, nustatyta ties Nendrių ir Žūklės gatvių sankirta.

8 lentelė

$KD_{2,5}$ koncentracijų kaita Klaipėdos miesto aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, µg/m^3				Vidutinė koncentracija, µg/m^3	Ribinė vertė, µg/m^3
	X	Y	Žiemos sezonas	Pavasario sezonas	Vasaros sezonas	Rudens sezonas		
			2025-02-01/20	2025-04-07/26	2025-07-03/24	2025-10-02/23		
7	320913	6178811	5,6	6,2	8,6	6,5	6,7	20,0
19	324832	6173923	9,3	7,4	9,1	1,9	6,9	20,0
23	320845	6180839	3,5	3,1	6,1	8,5	5,3	20,0
32	322242	6179913	10,1	7,9	9,5	4,9	8,1	20,0
37	321555	6177566	9,3	7,2	4,6	4,1	6,3	20,0



14 pav. Nustatyta kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) koncentracija Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m.

2025 m. žiemos sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu $KD_{2,5}$ koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 3,5 µg/m^3 iki 10,1 µg/m^3. 2025 m. žiemą didžiausia

$KD_{2,5}$ koncentracija identifikuota Šienpjovių g. 25, tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia $KD_{2,5}$ koncentracija nustatyta Pievų g. prie gyvenamųjų namų (Pievų g. 43).

2025 m. pavasario sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu $KD_{2,5}$ koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 3,1 µg/m^3 iki 7,9 µg/m^3. 2025 m. pavasarį didžiausia $KD_{2,5}$ koncentracija identifikuota Šienpjovių g. 25, tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia $KD_{2,5}$ koncentracija nustatyta Pievų g. prie gyvenamųjų namų (Pievų g. 43).

2025 m. vasaros sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu $KD_{2,5}$ koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 4,6 µg/m^3 iki 9,5 µg/m^3. 2025 m. vasarą didžiausia $KD_{2,5}$ koncentracija identifikuota Šienpjovių g. 25, tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia $KD_{2,5}$ koncentracija nustatyta Kauno g. gyvenamųjų namų kvartale, ties Nr.39.

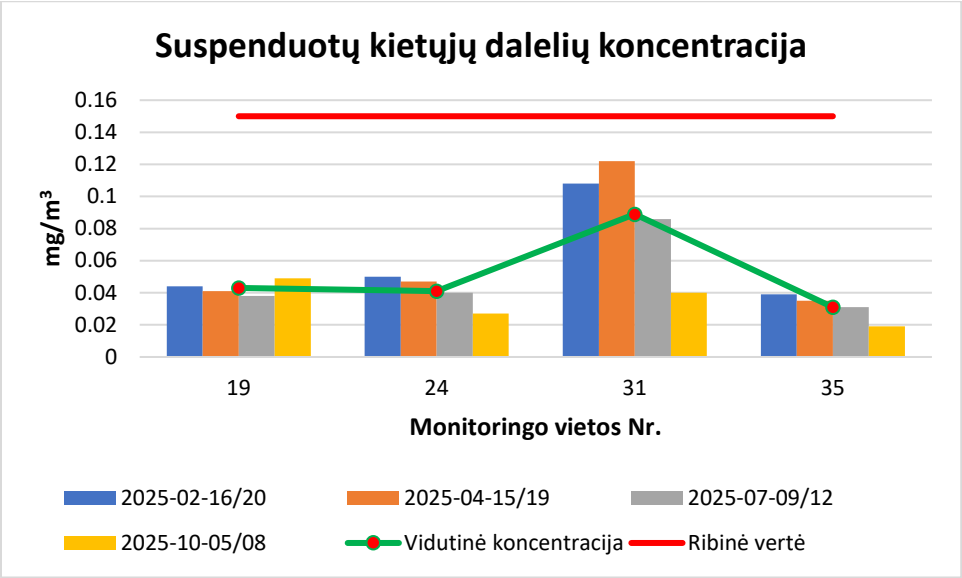
2025 m. rudens sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu $KD_{2,5}$ koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 1,9 µg/m^3 iki 8,5 µg/m^3. 2025 m. rudenį didžiausia $KD_{2,5}$ koncentracija identifikuota Pievų g. prie gyvenamųjų namų (Pievų g. 43), tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia $KD_{2,5}$ koncentracija nustatyta Šiaurinėje Rimkų gyvenvietės dalyje, prie gyvenamųjų namų (Rimkų g. 1)

Iš turimų duomenų suskaičiuota kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) vidutinė koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 5,3 µg/m^3 iki 8,1 µg/m^3. Santykinai didžiausia $KD_{2,5}$ vidutinė koncentracija, kuri neviršijo ribinės vertės, identifikuota ties Šienpjovių g. 25.

9 lentelė

SKD koncentracijų kaita Klaipėdos miesto aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr	**Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje**		**Koncentracija, mg/m^3**				**Vidutinė koncentracija, mg/m^3**	**Ribinė vertė, mg/m^3 (vidutinė paros)**
	X	**Y**	**Žiemos sezonas**	**Pavasario sezonas**	**Vasaros sezonas**	**Rudens sezonas**		
			2025-02-16/20	**2025-04-15/19**	**2025-07-09/12**	**2025-10-05/08**		
19	324832	6173923	0,044	0,041	0,038	0,049	0,043	0,15
24	321037	6173299	0,050	0,047	0,040	0,027	0,041	0,15
31	323653	6176521	0,108	0,122	0,086	0,040	0,089	0,15
35	317933	6179616	0,039	0,035	0,031	0,019	0,031	0,15



15 pav. SKD koncentracijų pasiskirstymas Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m.

2025 žiemos sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu SKD koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,039 mg/m^3 iki 0,108 mg/m^3. 2025 m. žiemą didžiausia SKD koncentracija identifikuota Verslo g., tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia SKD koncentracija nustatyta Kopgalyje.

2025 m. pavasario sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu SKD koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,035 mg/m^3 iki 0,122 mg/m^3. 2025 m. pavasarį didžiausia SKD koncentracija identifikuota Verslo g., tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia SKD koncentracija nustatyta Kopgalyje.

2025 m. vasaros sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu SKD koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,031 mg/m^3 iki 0,086 mg/m^3. 2025 m. vasarą didžiausia SKD koncentracija identifikuota Verslo g., tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia SKD koncentracija nustatyta Kopgalyje.

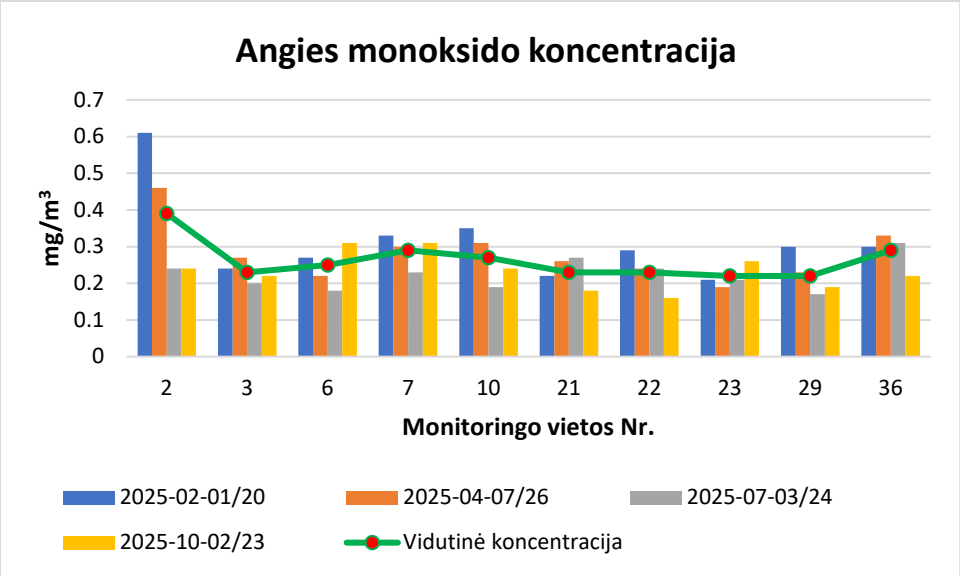
2025 m. rudens sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu SKD koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,019 mg/m^3 iki 0,049 mg/m^3. 2025 m. rudenį didžiausia SKD koncentracija identifikuota Šiaurinėje Rimkų gyvenvietės dalyje, prie gyvenamųjų namų (Rimkų g. 1), tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia SKD koncentracija nustatyta Kopgalyje.

Iš turimų duomenų suskaičiuota suspenduotų kietųjų dalelių (SKD) vidutinė koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 0,031 mg/m^3 iki 0,089 mg/m^3. Santykinai didžiausia SKD vidutinė koncentracija, kuri neviršijo ribinės vertės, identifikuota ties Verslo g.

10 lentelė

CO koncentracijų kaita Klaipėdos miesto aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, mg/m³				Vidutinė koncentracija, mg/m³	Ribinė vertė, mg/m³ (vidutinė paros)
	X	Y	Žiemos sezonas 2025-02-01/20	Pavasario sezonas 2025-04-07/26	Vasaros sezonas 2025-07-03/24	Rudens sezonas 2025-10-02/23		
2	319423	6181011	0,61	0,46	0,24	0,24	0,39	10,0
3	319686	6180141	0,24	0,27	0,20	0,22	0,23	10,0
6	320422	6179299	0,27	0,22	0,18	0,31	0,25	10,0
7	320913	6178811	0,33	0,3	0,23	0,31	0,29	10,0
10	319985	6178642	0,35	0,31	0,19	0,24	0,27	10,0
21	322154	6171582	0,22	0,26	0,27	0,18	0,23	10,0
22	321538	6173329	0,29	0,24	0,24	0,16	0,23	10,0
23	320845	6180839	0,21	0,19	0,21	0,26	0,22	10,0
29	318650	6178099	0,3	0,23	0,17	0,19	0,22	10,0
36	321039	6175914	0,3	0,33	0,31	0,22	0,29	10,0



16 pav. Nustatyta anglies monoksido koncentracija Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m.

2025 žiemos sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu CO koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,21 mg/m^3 iki 0,61 mg/m^3. 2025 m. žiemą didžiausia CO koncentracija identifikuota Miško kvartale, prie gyvenamųjų namų (Herkaus Manto g. 83), tuo

pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia CO koncentracija nustatyta Pievų g., prie gyvenamųjų namų (Pievų g. 43).

2025 m. pavasario sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu CO koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,19 mg/m^3 iki 0,46 mg/m^3. 2025 m. pavasarį didžiausia CO koncentracija identifikuota Miško kvartale, prie gyvenamųjų namų (Herkaus Manto g. 83), tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia CO koncentracija nustatyta Pievų g., prie gyvenamųjų namų (Pievų g. 43).

2025 m. vasaros sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu CO koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,17 mg/m^3 iki 0,31 mg/m^3. 2025 m. vasarą didžiausia CO koncentracija identifikuota Baltijos pr., ties namu Nr. 115, tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia CO koncentracija nustatyta Smiltynėje (Smiltynės g. 17).

2025 m. rudens sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu CO koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,16 mg/m^3 iki 0,31 mg/m^3. 2025 m. rudenį didžiausia CO koncentracija identifikuota Liepų g., prie gyvenamųjų namų (Liepų g. 43) ir Mokyklos g., prie "Saulėtekio" vidurinės mokyklos (Mokyklos g. 3), tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia CO koncentracija nustatyta Upelio ir Nendrių gatves sankirtoje, prie gyvenamųjų namų (Nendrių g. 33).

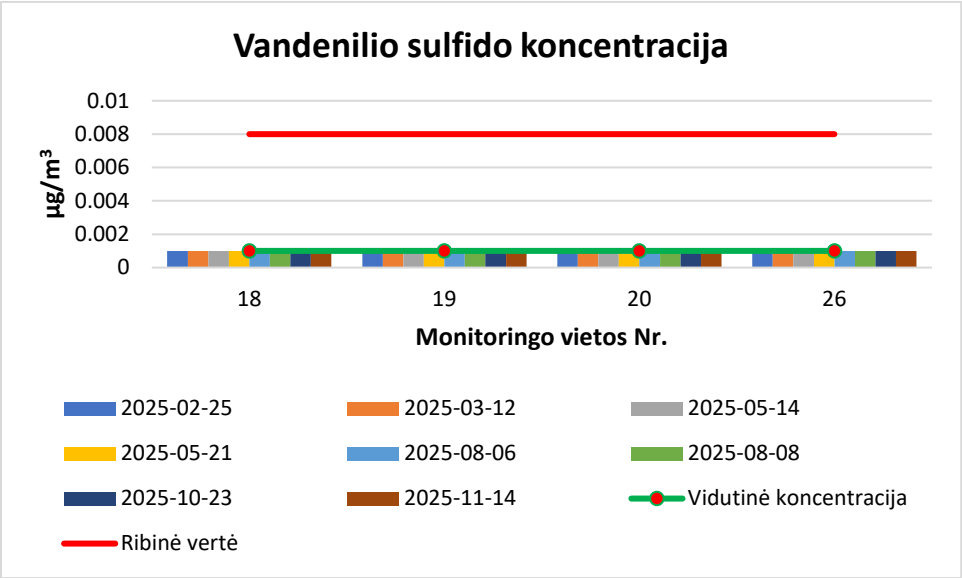
Iš turimų duomenų suskaičiuota anglies monoksido (CO) vidutinė koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 0,22 mg/m^3 iki 0,39 mg/m^3. Santykinai didžiausia CO vidutinė koncentracija, kuri neviršijo ribinės vertės, suskaičiuota Miško kvartale, prie gyvenamųjų namų (Herkaus Manto g. 83).

11 lentelė

H_2S koncentracijų kaita Klaipėdos miesto aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, µg/m^3								Vidutinė koncentracija*, µg/m^3	Ribinė vertė, µg/m^3 (pusės valandos)
	X	Y	Žiemos sezonas		Pavasario sezonas		Vasaros sezonas		Rudens sezonas			
			2025-02-25	2025-03-12	2025-05-14	2025-05-21	2025-08-06	2025-08-08	2025-10-23	2025-11-14		
18	324008	6174179	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	0,001	0,008
19	324832	6173923	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	0,001	0,008
20	323586	6173111	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	0,001	0,008
26	320280	6177292	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	a<0,002	0,001	0,008

Čia: *a< - mažiau tyrimo metodo aptikimo ribos;*
** - metinė vidutinė koncentracija apskaičiuota naudojant pusę tyrimo metodo nustatymo ribos.*



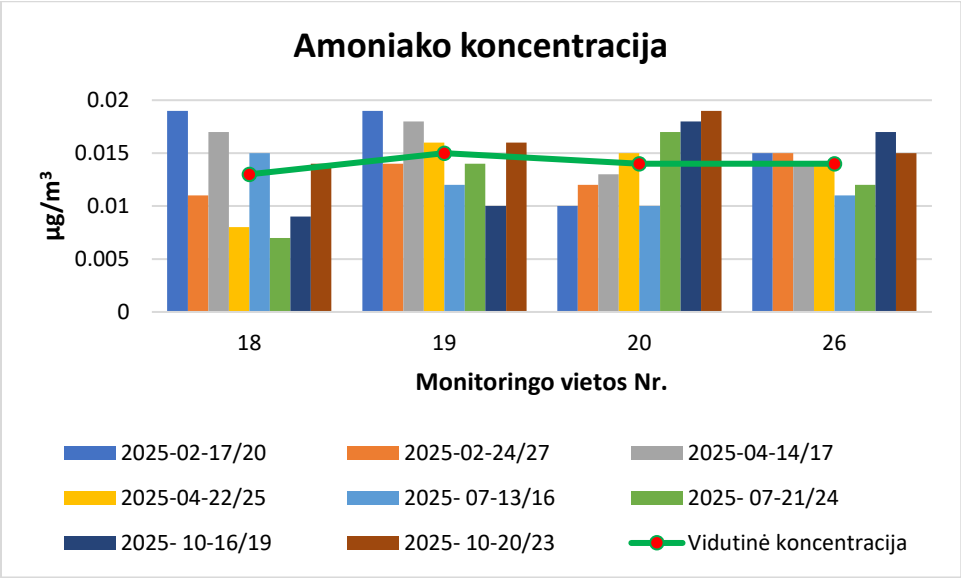
17 pav. Nustatyta vandenilio sulfido koncentracija Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m.

2025 m. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje H_2S koncentracijos aplinkos ore visose nustatytose monitoringo vietose ir visuose matuotuose laikotarpiuose buvo žemesnės nei nustatyta tyrimo metodo aptikimo riba.

12 lentelė

Klaipėdos miesto aplinkos oro taršos NH_3 tyrimo rezultatų suvestinė

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, µg/m³								Vidutinė koncentracija, µg/m³	Ribinė vertė, µg/m³ (pusės valandos)
	X	Y	Žiemos sezonas		Pavasario sezonas		Vasaros sezonas		Rudens sezonas			
			2025-02-17/20	2025-02-24/27	2025-04-14/17	2025-04-22/25	2025-07-13/16	2025-07-21/24	2025-10-16/19	2025-10-20/23		
18	324008	6174179	0,019	0,011	0,017	0,008	0,015	0,007	0,009	0,014	0,013	40
19	324832	6173923	0,019	0,014	0,018	0,016	0,012	0,014	0,010	0,016	0,015	40
20	323586	6173111	0,010	0,012	0,013	0,015	0,01	0,017	0,018	0,019	0,014	40
26	320280	6177292	0,015	0,015	0,014	0,014	0,011	0,012	0,017	0,015	0,014	40



18 pav. Nustatyta amoniako koncentracija Klaipėdos miesto oro monitoringo vietose 2025 m. (Ribinė vertė 40 µg/m^3 grafike neatvaizduojama, nes gautos amoniako koncentracijos ženkliai mažesnės už ribinę vertę)

2025 žiemos sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu NH_3 koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,010 µg/m^3 iki 0,019 µg/m^3. 2025 m. žiemą didžiausia NH_3 koncentracija identifikuota Šilutės pl., ties gyvenamaisiais namais (Budelkiemio g. 8) ir Šiaurinėje Rimkų gyvenvietės dalyje, prie gyvenamųjų namų (Rimkų g. 1), tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia NH_3 koncentracija nustatyta Jūrininkų pr., prie gyvenamųjų namų (Vingio g. 47).

2025 m. pavasario sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu NH_3 koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,008 µg/m^3 iki 0,018 µg/m^3. 2025 m. pavasarį didžiausia NH_3 koncentracija identifikuota Šiaurinėje Rimkų gyvenvietės dalyje, prie gyvenamųjų namų (Rimkų g. 1), tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia NH_3 koncentracija nustatyta Šilutės pl., ties gyvenamaisiais namais (Budelkiemio g. 8).

2025 m. vasaros sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu NH_3 koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,007 µg/m^3 iki 0,017 µg/m^3. 2025 m. vasarą didžiausia NH_3 koncentracija identifikuota Jūrininkų pr., prie gyvenamųjų namų (Vingio g. 47), tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia NH_3 koncentracija nustatyta Šilutės pl. ties gyvenamaisiais namais (Budelkiemio g. 8).

2025 m. rudens sezonas. Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje tiriamuoju laikotarpiu NH_3 koncentracija aplinkos ore keitėsi nuo 0,009 µg/m^3 iki 0,019 µg/m^3. 2025 m. rudenį didžiausia NH_3 koncentracija identifikuota Jūrininkų pr., prie gyvenamųjų namų (Vingio g. 47),

tuo pačiu tiriamuoju laikotarpiu santykinai mažiausia NH_3 koncentracija nustatyta Šilutės pl. ties gyvenamaisiais namais (Budelkiemio g. 8).

Iš turimų duomenų suskaičiuota metinė amoniako (NH_3) vidutinė koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 0,013 µg/m^3 iki 0,015 µg/m^3. Santykinai didžiausia NH_3 vidutinė koncentracija, kuri neviršijo ribinės vertės, suskaičiuota Šiaurinėje Rimkų gyvenvietės dalyje, prie gyvenamųjų namų (Rimkų g. 1).

2.3. IŠVADOS

Išnagrinėjus 2025 m. Klaipėdos miesto savivaldybės aplinkos oro monitoringo duomenis matyti NO_2, SO_2, KD_{10}, $KD_{2,5}$, CO, lakiųjų organinių junginių (LOJ) (benzeno, tolueno, m/p-ksileno ir o-ksileno (BTEX)), H_2S, NH_3 ir suspenduotų kietųjų dalelių (SKD) koncentracijų kaitos tendencijos skirtingais metų sezonais.

Klaipėdos miesto savivaldybės aplinkos oro kokybės parametrų (NO_2, SO_2, KD_{10}, $KD_{2,5}$, CO, LOJ, H_2S, NH_3 ir SKD) reikšmių dinamikos determinacijos faktorių bendrasis spektras: transporto tarša, energetikos įmonių bei individualių namų šildymo įrenginių tarša, pakeltoji tarša nuo savivaldybės susisiekimo komunikacijų dangų paviršių, teršalų pernešimas iš kitų teritorijų, vidutiniškai nepalankios meteorologinės sąlygos aplinkos oro teršalų sklaidai.

Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje 2025 m. nebuvo užfiksuota NO_2, SO_2, lakiųjų organinių junginių (LOJ) (benzeno, tolueno, m/p-ksileno ir o-ksileno (BTEX)), H_2S, NH_3, kietųjų dalelių (KD_{10}, $KD_{2,5}$) ir suspenduotų kietųjų dalelių (SKD) teisės aktuose nustatytų ribinių verčių viršijimų.

2.4. LITERATŪRA

1. Avogbe, P. H.; Ayi-Fanou, L.; Autrup, H.; Loft, S.; Fayomi, B.; Sanni1, A.; Vinzents,P.; Møller, P. 2005. Ultrafine particulate matter and high-level benzene urban air pollution in relation to oxidative DNA damage. Carcinogenesis 26;
2. Colvile, R. N.; Hutchinson, E. J.; Warren, R. F. 2002. The transport sector as a source of air pollu-tion. Developlents in Environmental Sciences 1.
3. COM 1998 COM (1998) 591 final. Proposal for a COUNCIL DIRECTIVE relating to limit values for benzene and carbon monoxide in ambient air.
4. Fenger, J. 2009. Air pollution in the last 50 years – From local to global. Atmospheric Environment.

5. Klibavičius A. Transporto neigiamo poveikio aplinkai vertinimas. Vilnius: Technika, 1998.
6. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. Nr. 591/640 įsakymas „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymas“.
7. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. Nr. D1-329/V-469 įsakymas „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“.
8. Nacionalinių taršos mažinimo bei oro kokybės vertinimo programų paruošimas Europe Aid/114743/D/SV/LT. Aplinkos oro kokybės vertinimo vadovas. Vilnius, 2010.
9. Paulauskienė, T. 2008. Oro taršos lakiaisiais organiniais junginiais tyrimas ir jos mažinimas naftos terminaluose. Daktaro disertacija. Vilnius: Technika.
10. Seinfeld, J. H.; Pandis, N. S. 1998. Atmospheric chemistry and physics: from air pollution to climate change. New York – Wiley-Interscience.