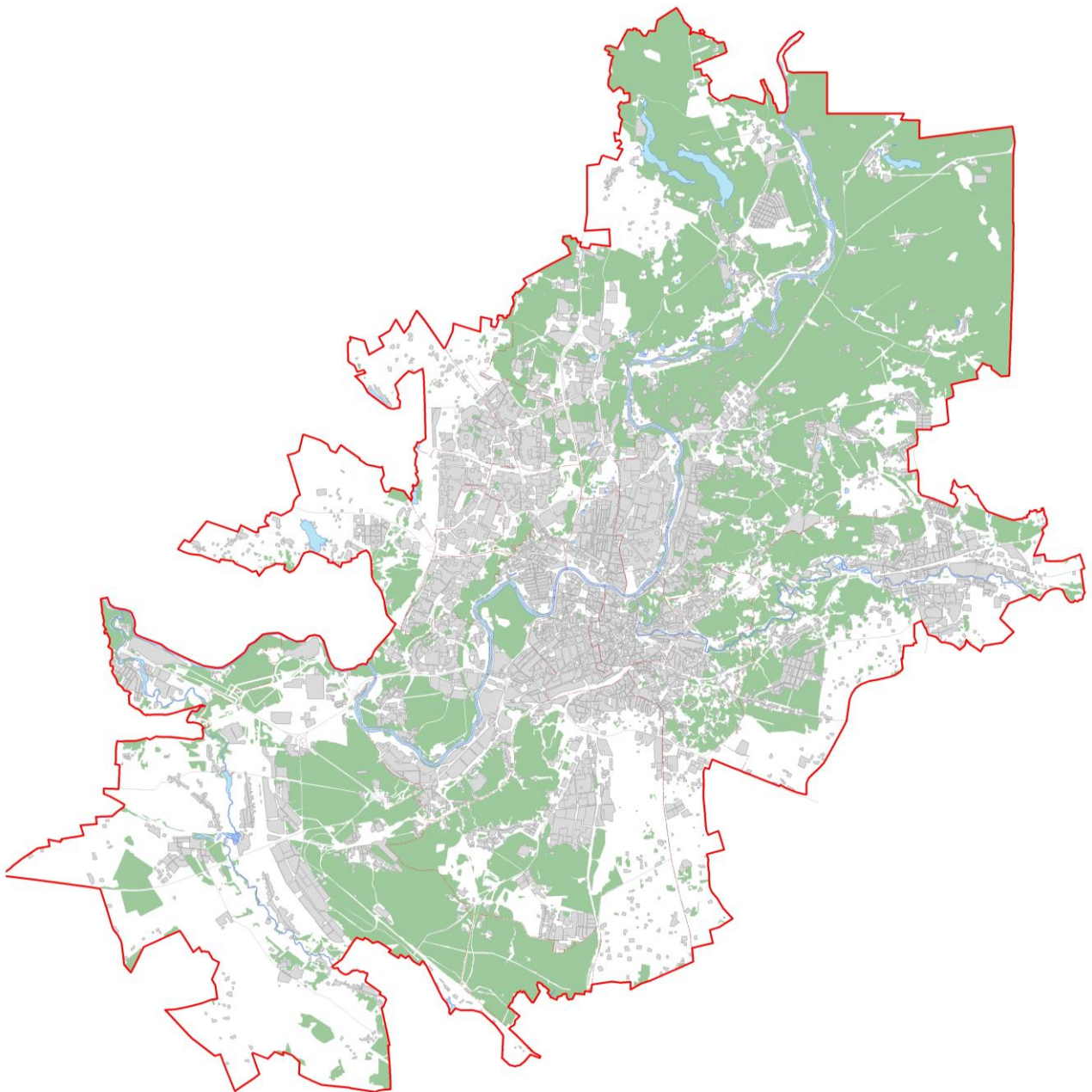


**PATIKSLINTA VILNIAUS MIESTO APLINKOS ORO KOKYBĖS  
VALDYMO 2012 – 2014 METŲ PROGRAMA  
IR JOS ĮGYVENDINIMO  
PRIEMONIŲ PLANO PROJEKTAS**



# Turinys

I.	BENDROSIOS NUOSTATOS .....	3
II.	BENDROJI DALIS.....	3
2.1.	Vieta, kurioje viršijama aplinkos oro užterštumo norma .....	3
2.2.	Bendra informacija .....	5
2.3.	Atsakingos institucijos .....	9
2.4.	Taršos pobūdis ir vertinimas .....	10
2.5.	Taršos kilmė .....	18
2.6.	Padėties analizė: veiksniai, kurie veikia oro kokybės normų viršijimą ir galimos oro kokybės gerinimo priemonės.....	25
2.7.	Informacija apie aplinkos oro kokybės gerinimo priemones ar projektus, vykdytus iki 2008 m. birželio 11 d. ....	28
2.8.	Informacija apie aplinkos oro kokybės gerinimo priemones ar projektus, vykdytus po 2008 m. birželio 11 d. ....	28
2.9.	Papildomos 2014 m. Vilniaus miesto oro taršos mažinimo priemonės, veiksmai ir ilgalaikės priemonės .....	29
	Literatūros sąrašas.....	34

## I. BENDROSIOS NUOSTATOS

Aplinkos oro užterštumas yra viena pagrindinių aplinkosauginių Vilniaus miesto problemų, todėl oro kokybės gerinimas yra vienas iš svarbiausių aplinkosaugos prioritetų. Siekiant gerinti aplinkos oro kokybę, vykdoma aplinkos oro kokybės stebėseną. Pagal stebėsenos rezultatus rengiamos aplinkos oro kokybės valdymo programos, sudaromi prevencinių priemonių planai, numatant įgyvendinti konkrečias oro taršą mažinančias priemones.

2012 m. liepos 18 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-171 buvo patvirtinta Vilniaus miesto aplinkos oro kokybės valdymo 2012 – 2014 metų programa ir jos įgyvendinimo priemonių planas.

Atsižvelgiant į tai, kad 2013 m. kietųjų dalelių didžiausia paros koncentracija buvo viršyta daugiau nei 35 d. (Žirmūnų oro kokybės tyrimų stotelėje buvo viršytos 43 dienos) – rengiamas Vilniaus miesto aplinkos oro kokybės valdymo 2012 – 2014 metų programos ir jos įgyvendinimo priemonių plano tikslinimas. Aplinkos oro kokybės valdymo programos tikslinimas (toliau – Programa) yra parengtas įgyvendinant Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatymą (Žin., 1999, Nr. 98-2813; 2010, Nr. 54-2648) ir aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų (toliau – Normos), patvirtintų aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymu Nr. D1-585/V-611 ir kt.

Programos tikslinime yra pateikta informacija apie išmetamų teršalų kiekį į aplinkos orą, parodyti oro taršos pokyčiai ir kitimo tendencijos. Programos patikslinime numatyti įgyvendinimo uždaviniai ir priemonės, numatyti už priemonių įgyvendinimą atsakingi vykdytojai ir pan.

Patikslintos Programos tikslas – mažinti išmetamų teršalų į aplinką kiekius, numatyti ir įgyvendinti priemones, padedančias užtikrinti švaresnį orą mieste ir nustatytų ribinių verčių ir dienų (35 d.) skaičių.

## II. BENDROJI DALIS

### 2.1. Vieta, kurioje viršijama aplinkos oro užterštumo norma

**Rajonas:** Vilniaus miestas

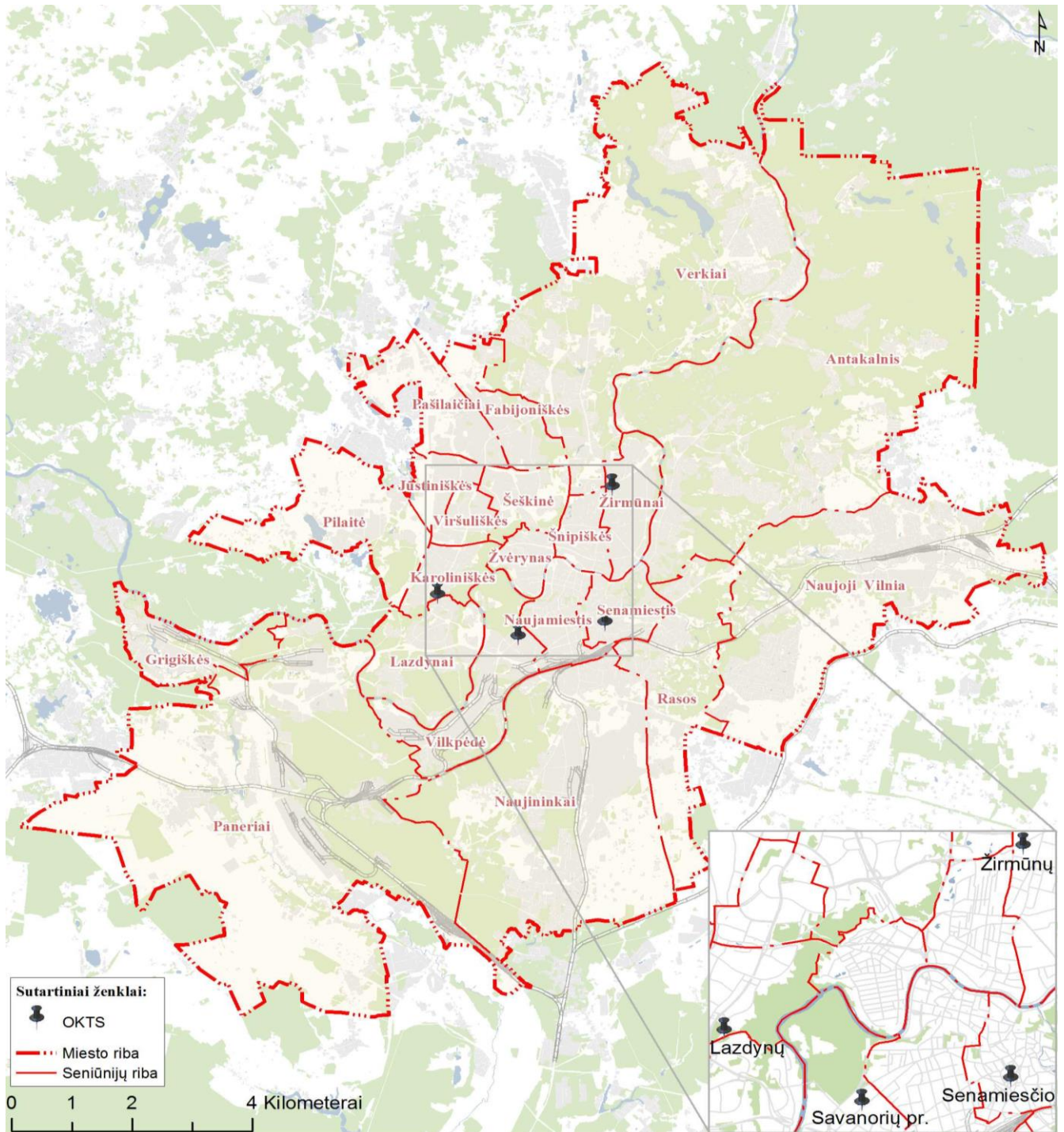
**Miestas:** Vilnius (žr. 1 pav.)

#### **Aplinkos oro kokybės matavimo stotys:**

Vilniaus mieste aplinkos oro kokybė yra vertinama pagal valstybinio monitoringo oro kokybės tyrimų stotelių (toliau – OKTS) duomenis. Oro kokybė Vilniaus mieste yra stebima keturiuose automatinėse OKTS (žr. 1 pav.), OKTS koordinatės pateiktos 2 pav.

Žirmūnų OKTS įrengta šalia intensyvaus transporto eismo Kareivių g. – atspindi autotransporto ir šalia esančių stacionarių taršos šaltinių įtaką oro kokybei. Lazdynų OKTS yra atokiau nuo taršos šaltinių. Savanorių pr. OKTS yra įrengta tarp gyvenamųjų namų, netoli intensyvaus automobilių transporto eismo, Savanorių prospekte. Šiame rajone oro kokybei įtakos turi Paneriuose ir Vilkpėdėje esantys stacionarūs oro taršos šaltiniai – veikiančios pramonės ir energetikos įmonės. Senamiesčio OKT stotis (žr. 2 pav.) yra įrengta kalvotame, tankiai apstatytais, turinčiais paminklosauginę vertę pastatais. Senamiestis ne tik tankiai apgyvendintas, bet ir gausiausiai žmonių lankomas rajonas.

1 pav. OKTS išdėstymo vietos Vilniaus mieste



## 2 pav. OKTS vietų koordinatės

OKTS	X	Y
Lazdynai	578080	6061745
Savanorių	580385	6060455
Senamiestis	582872	6060888
Žirmūnai	583075	6065080

## 2.2. Bendra informacija

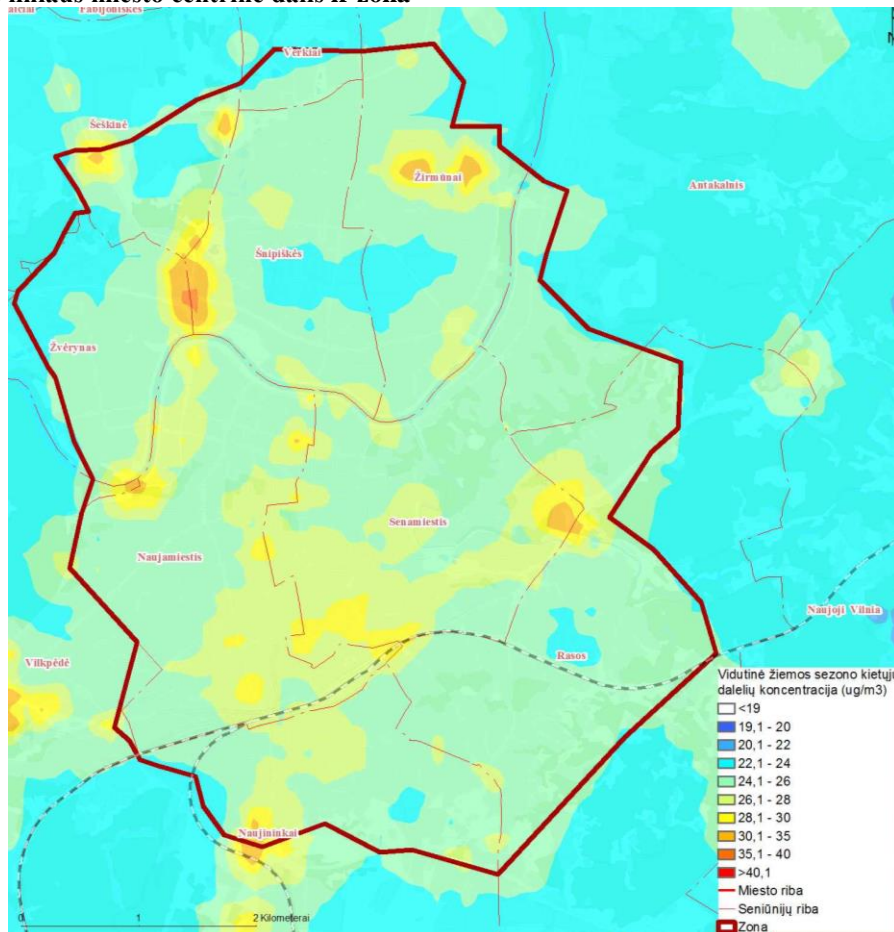
**Zonos tipas:** Miestas

**Zonos, kurioje viršijama aplinkos oro užterštumo norma, plotas ir jame taršos poveikį patiriančių gyventojų skaičius:**

Vilniaus miesto aglomeracijos (zonos) plotas – 400,45 km<sup>2</sup>. 2013 m. pradžioje statistikos departamento duomenimis Vilniaus mieste gyveno apie 526 tūkst. gyventojų.

Atsižvelgiant į SI „Vilniaus planas“ aplinkos oro taršos modeliavimo duomenis už 2012 m. didžiausia tarša kietosiomis dalelėmis – centrinėje miesto dalyje (žr. 3 pav.).

## 3 pav. Vilniaus miesto centrinė dalis ir zona



Šaltinis: SI „Vilniaus planas“

Vilniaus mieste išskirta zona, tai teritorija, kurioje gali būti viršijama pažemio oro užterštumo vidutinės metinės ribinės vertės ar teritorijoje, kurioje kietųjų dalelių koncentracija atskiromis dienomis ar netinkamomis oro teršalų sklaidymosi sąlygomis gali viršyti paros ribinę vertę. Į zoną patenka

Žirmūnų OKTS. Pagal Žirmūnų OKTS duomenis buvo viršyta kietųjų dalelių paros ribinė vertė daugiau nei 35 d. Taip pat patenka ir Senamiesčio OKTS, nors šioje stotelėje 35 dienų riba nebuvo viršyta, tačiau lyginant su kitomis OKTS, oro kokybė dėl kietųjų detalių koncentracijų buvo prasčiausia.

Atsižvelgiant į aplinkos oro taršos modeliavimo ir aplinkos oro stebėsenos duomenis nustatyta zona centrinėje miesto dalyje. Didžiausia tarša kietosiomis dalėlėmis centrinėje miesto dalyje susidaro dėl autotransporto, vietinių taršos šaltinių, netinkamo kuro naudojamo pastatų šildymui, dėl miesto centrinės dalies topografinės padėties, kultūrinių, verslo ir kitų objektų gausos. Centrinė miesto dalis ne tik tankiai apgyvendinta, bet čia didžiausi ir atvykstančių žmonių srautai. Didžiausias užterštumas centrinėje dalyje apima Senamiesčio, Naujamiesčio, Šnipiškių, dalį Žvėryno, Žirmūnų, Antakalnio ir Rasų seniūnijas. Zona, kurioje tikėtina didžiausia tarša sudaro apie 28,5 km<sup>2</sup>, tai yra apie 7 proc. miesto teritorijos. Nustatyta, kad zonoje gyvena apie 137 tūkst. miesto gyventojų, t. y. apie 26 proc.

### Naudingi klimatiniai duomenys

Meteorologinės oro sąlygos yra svarbus aplinkos oro kokybės faktorius, įtakojantis oro užterštumą. Nuo jų priklauso ar į orą patekę teršalai kaupsis ar bus išsklaidyti, nusodinti ir pan. Nepalankios teršalams sklaidytis sąlygos, tai be kritulių nevėjuoti ar silpnai vėjuoti, stipriai atšalę, ar karšti orai, rūkas ir pan. Priešingai, stiprūs vėjai, krituliai padeda teršalams išsklaidyti, nuplauna teršalus. Aplinkos apsaugos agentūros teigimu, ilgesnį laiką vyraujant orų pernašai iš pietinių platumų, Lietuvos miestuose, tame tarpe ir Vilniuje, pastebimas oro užterštumo padidėjimas, siejamas su tolimosiomis tarpvalstybinėmis pernašomis, kai dalis teršalų atnešama iš piečiau esančių urbanizuotų Europos regionų.

Šalyje ir Vilniaus mieste, klimatas yra pereinamas – su šiltomis vasaromis ir šaltomis žiemomis. Vidutinė metinė temperatūra 2012 metais Lietuvos statistikos departamento duomenimis buvo 6,5 °C. Vidutinė daugiametė liepos mėnesio temperatūra yra 17 °C, vidutinė liepos mėnesio temperatūra 2012 metais buvo 19,5 °C. Vidutinė daugiametė sausio mėnesio temperatūra yra -5°C, vidutinė sausio mėnesio temperatūra 2012 metais buvo -3,9 °C.

Vidutinis iškritęs kritulių kiekis statistikos departamento duomenimis 2011 m. buvo 636 mm, 2012 m. – 763 mm per metus. Daugiausiai kritulių iškrinta šiltuoju metų laiku – birželio – rugpjūčio mėnesiais. Vidutiniai kiekvieno mėnesio Vilniaus miesto meteorologiniai parametrai pagal pasaulinę meteorologijos organizacijos informaciją yra pateikti 4 pav.

**4 pav. Vidutiniai mėnesio klimatiniai rodikliai (mėnesio vidurkiai).**

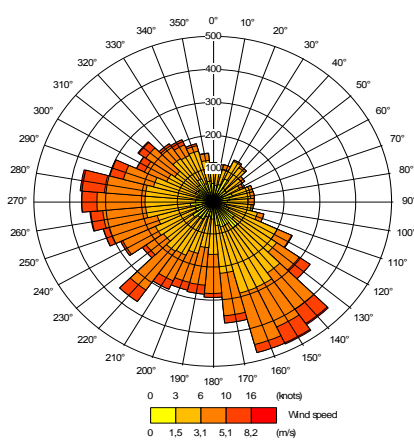
	Sausis	Vasaris	Kovas	Balandis	Gegužė	Birželis	Liepa	Rugpjūtis	Rugsėjis	Spalis	Lapkritis	Gruodis
Vidutinė mažiausia paros temperatūra	-8,7	-7,6	-3,8	1,6	7,5	10,8	12,3	11,5	7,7	3,4	-0,9	-5,2
Vidutinė didžiausia paros temperatūra	-3,5	-1,7	3,3	10,7	18,2	21,1	22,1	21,6	16,4	10,2	3,5	-0,5
Kritulių kiekis (mm)	41	38	39	46	62	77	78	72	65	53	57	55
Dienų skaičius kuomet buvo kritulių	19	14	13	13	12	14	16	13	16	15	18	22

Šaltinis: Pasaulinės meteorologinės organizacijos informacija (WMO), <http://worldweather.wmo.int/105/c00204.htm>

Vertinant 2012 m. vidutinę kiekvieno mėnesio temperatūrą, mažiausia ji buvo vasario mėnesį ir siekė  $-6,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  šalčio, didžiausia – liepos mėnesį ir siekė  $-13\text{ }^{\circ}\text{C}$  šilumos. Žemiausios vienos valandos temperatūros buvo vasario mėnesį ir siekė iki  $-26\text{ }^{\circ}\text{C}$  šalčio. Didžiausios vienos valandos temperatūros buvo birželio – liepos mėnesiai ir siekė  $-30 - 32,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  šilumos. Vertinant trijų paskutinių metų vidutines kiekvieno mėnesio temperatūras, 2012 m. temperatūros buvo panašios kaip ir 2011 m.

Vienas iš veiksnių, įtakančių oro kokybę yra vėjas, kuris padeda išsklaidyti teršalus ar pakelia juos nuo žemės paviršiaus, sukeldamas „pakeltąją“ taršą. 2012 m. vyravusių vėjo rožė pateikta 5 paveiksle, vyravusios stipriausios vėjų kryptys buvo iš pietryčių, pietų, vakarų ir buvo silpnesni nei 2011 m.

5 pav. 2012 m. vėjų rožė

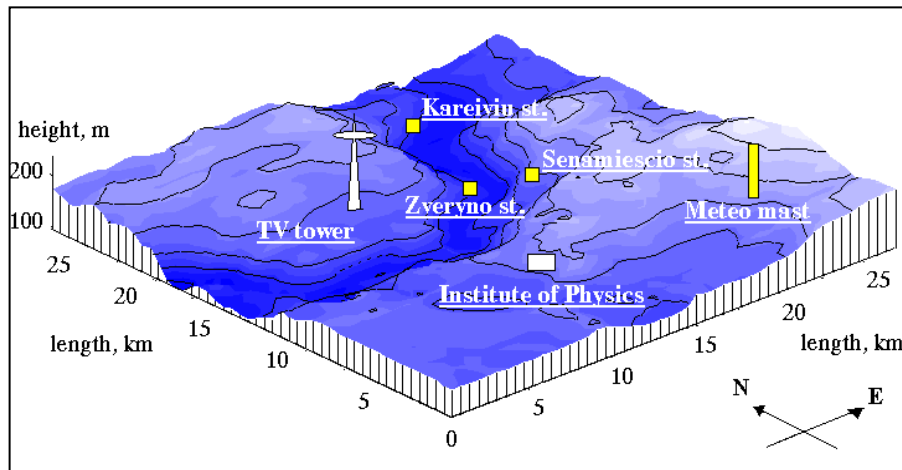


### Svarbūs vietovės topografiniai duomenys

Vilniaus miestas geomorfologiniu požiūriu yra kaitus. Miesto centras yra išsidėstęs šiaurycių, aukštaičių lygumoje, kiti miesto rajonai yra Ašmenos aukštumoje, Riešės aukštumoje ir kt. Miestas yra išsidėstęs tarp kalvų, išilgai Neries upės, kur aukštis virš jūros lygio kinta nuo 80 m slėnio pabaigoje ties Grigiškėmis ir iki 200 m ir daugiau antroje terasoje, naujasis mikrorajonai užstatytoje teritorijoje (žr. 6 pav.). Vilniaus miesto centras, Senamiestis, kultūros traukos objektai yra išsidėstę palei Neries upę – slėnio žemumoje. Tokia topografija lemia teršalų kaupimąsi upės slėnyje, todėl slėnyje esantys rajonai, tokie kaip Žvėrynas, Šnipiškės Senamiestis, kenčia ne tik nuo gausių vietinių šaltinių (individualių namų šildymas, antrinis teršalų pakėlimas nuo negrįstų gatvių ir pan.), bet ir surenka viso Vilniaus miesto autotransporto, bei pramonės išmetimus.

Vilniuje didžioji dalis biurų, prekybos, pramonės centrų išsidėstę centrinėje miesto dalyje. Aplinkui išsidėstę „miegamieji“ rajonai, todėl labai intensyvus transporto eismas į centrą būna anksti ryte ir po pietų iki vakaro. Vilnius neturi gerai išvystyto aplinkkelių tinklo, todėl prie vietinio eismo intensyvumo prisideda ir tranzitinių sunkiųjų automobilių srautai. Viso to pasekmė – susidarantys autotransporto kamščiai, didinantys oro teršalų koncentracijas miesto centre.

6 pav. Vilniaus topografija

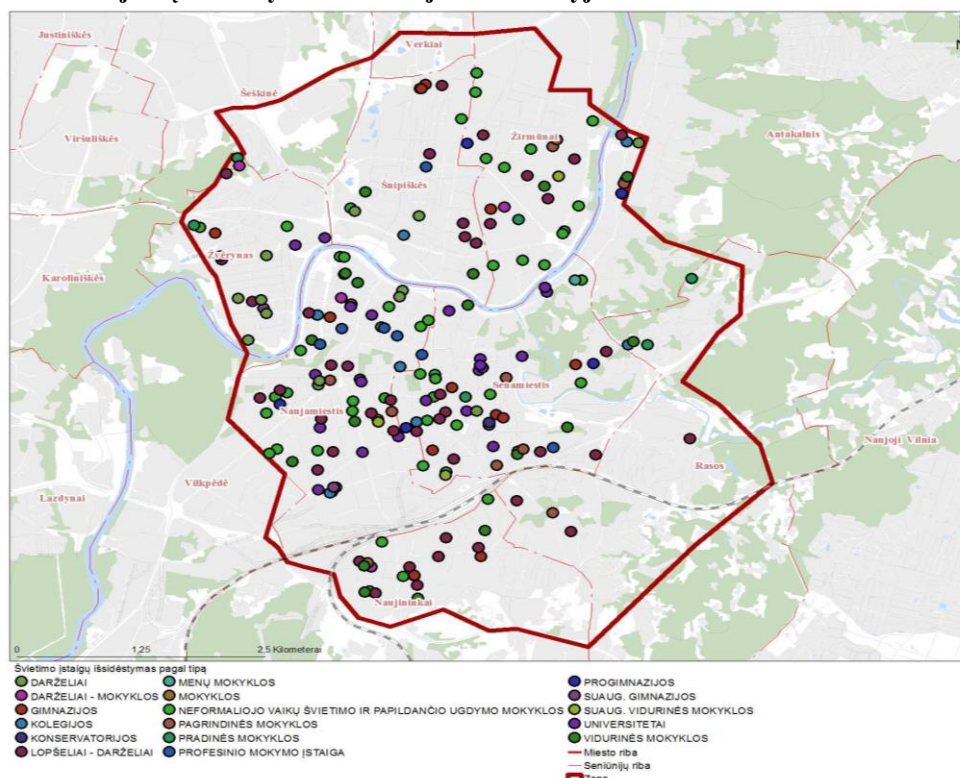


Šaltinis: Fizikos institutas

### Užterštoje teritorijoje esantys objektai, kuriems reikia apsaugos

Pagal nustatytą zoną (žr. 2.2 skyrelio pradžioje) buvo atrinktos švietimo įstaigos (žr. 7 pav.): mokyklos, gimnazijos, profesinio mokymo įstaigos, darželiai, lopšeliai, taip pat gydymo įstaigos (žr. 8 pav.): poliklinikos, ligoninės, kaip objektai, kuriems reikalinga apsauga, detalesnė priežiūra dėl aplinkos oro taršos. Tai įstaigos, kur laiką praleidžia jautri aplinkos oro taršai grupė: vaikai, vyresnio amžiaus žmonės, sergantieji ir pan. Ties socialiai jautriais objektais turėtų būti vykdoma detalesnė gatvių priežiūra, dažnesnis gatvių valymas, laistymas ir kt.

7 pav. Švietimo objektų išsidėstymas centrinėje miesto dalyje

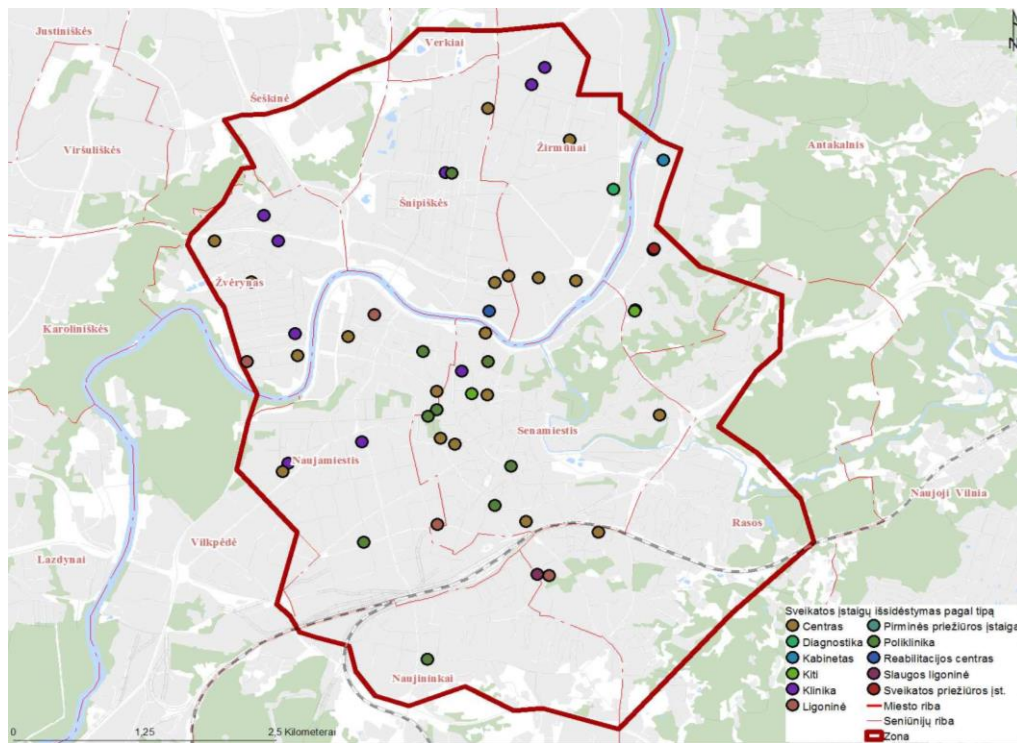


Šaltinis: SĮ „Vilniaus planas“

Iš viso į zoną patenka virš dviejų šimtų švietimo objektų, daugiausia jų Senamiesčio ir Naujamiesčio seniūnijose (žr. 7 pav.). Nustatytoje zonoje išskirti 44 lopšeliai-darželiai, 13 darželių, 4 darželiai – mokyklos, 13 gimnazijų, 8 kolegijų fakultetai, konservatorija, menų mokykla, mokykla, 58 neformaliojo ugdymo įstaigos, 15 pradinių ir pagrindinių mokyklų, 7 profesinio mokymo įstaigos, 5 progimnazijos, 5 suaugusiųjų mokyklos, 23 universitetų fakultetai, 17 vidurinių mokyklų ir kt.

Pagal nustatytą zoną buvo atrinktos gydymo įstaigos (žr. 8 pav.). Daugiausia gydymo įstaigų – Senamiestyje. Nustatytoje zonoje išskirtos 5 ligoninės, dvi slaugos ligoninės.

8 pav. Sveikatos objektų išsidėstymas centrinėje miesto dalyje



Šaltinis: SĮ „Vilniaus planas“

### 2.3. Atsakingos institucijos

Už programos rengimą atsakingas Vilniaus miesto savivaldybės Aplinkos ir energetikos departamentas, Aplinkos apsaugos skyrius.

Už programos įgyvendinimą atsakingos institucijos:

- Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Aplinkos ir energetikos departamentas;
- Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto plėtros departamentas;
- Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto ūkio ir transporto departamentas;
- Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Saugaus miesto departamentas;
- Vilniaus miesto savivaldybės įmonė „Susisiekimo paslaugos“;
- Vilniaus miesto savivaldybės įmonė „Vilniaus planas“.

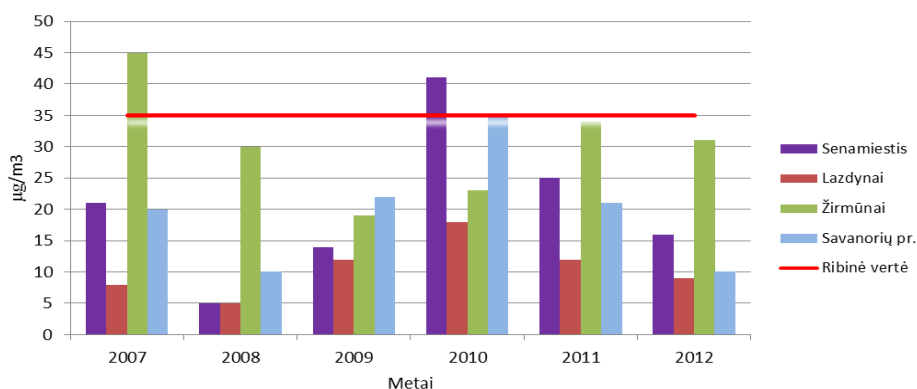
## 2.4. Taršos pobūdis ir vertinimas

### Ankstesniais metais nustatytas teršalų koncentracijos lygis

**Kietosios dalelės.** Kietųjų dalelių (KD<sub>10</sub>) paros ribinė vertė yra 50 µg/m<sup>3</sup> ir ši riba negali būti viršijama daugiau nei 35 dienas per kalendorinius metus. Vidutinė metinė koncentracijos ribinė vertė yra 40 µg/m<sup>3</sup>.

2012 metais kietųjų dalelių koncentracijos buvo matuojamos visose OKTS. Stebėjimo duomenys rodo, kad oro užterštumas kietosiomis dalelėmis kasmet kinta, 2012 m. visose OKT stotyse buvo viršijamos nustatytos paros ribinės vertės, bet nebuvo viršyta leidžiama 35 dienų riba. Senamiesčio OKT stotyje paros ribinė vertė 2010 m. buvo viršyta 41 dieną, 2011 m. buvo viršyta – 25 dienas (2011 m. Senamiesčio OKTS buvo perkelta į Šiuolaikinio meno centro vidinį kiemelį), 2012 m – 16 dienų. Savanorių pr. OKT stotyje užfiksuota 10 dienų (2011 m. – 21 d.), kai buvo viršyta paros ribinė vertė, Lazdynų OKT stotyje tokių viršijimų buvo užfiksuota 9 dienos (2011 m. – 12 d.), Žirmūnų OKTS buvo užfiksuota daugiausia viršijimų – 31 diena (2011 m. – 34 diena).

9 pav. Kietųjų dalelių viršijimai atskiromis dienomis 2007 - 2012 metais



Šaltinis: Aplinkos Apsaugos Agentūra

2012 m. OKT stotyse išmatuota vidutinė metinė koncentracija svyravo nuo 16 µg/m<sup>3</sup> Lazdynų iki 32 µg/m<sup>3</sup> Žirmūnų OKT stotyje, Senamiesčio ir Savanorių pr. OKT stotyse vidutinė metinė koncentracija atitinkamai buvo 23 ir 20 µg/m<sup>3</sup> (vidutinė metinė ribinė vertė – 40 µg/m<sup>3</sup>). Didžiausia vidutinė paros koncentracija buvo fiksuota Senamiesčio OKT stotyje – 114 µg/m<sup>3</sup> (užfiksuota vasario mėnesį), mažesnės: Žirmūnų – 110 µg/m<sup>3</sup> (užfiksuota vasario mėnesį), Savanorių pr. – 103 µg/m<sup>3</sup> (užfiksuota kovo mėnesį), Lazdynų – 106 µg/m<sup>3</sup> (užfiksuota vasario mėnesį).

Didžiausios koncentracijos buvo stebėtos vasario mėnesį, vyraujant šaltiems nevejūtiems orams, didėjant išmetamų teršalų emisijoms iš energetikos įmonių, gyvenamųjų namų ir kitų individualiai šildomų pastatų, motorizuoto transporto. 2012 metais, priešingai nei 2010, 2011 m., didžiausios vidutinės mėnesio koncentracijos buvo stebėtos sausio ir balandžio mėnesiais.

Ankstyvą pavasarį, kol nebūna sulapojusi augalija, pravažiuojantis autotransportas ir stiprus vėjas pakelia kietąsias daleles nuo pakelių, kur yra susikaupęs purvas, smėlis, kiti teršalai. Didžiausios

vidutinės mėnesio koncentracijos buvo vasario – balandžio mėnesiais. Daugiausia kietųjų dalelių paros ribinių verčių viršijimų užfiksuota šaltuoju metų laiku (šildymo sezonu), kaip ir ankstesniais metais.

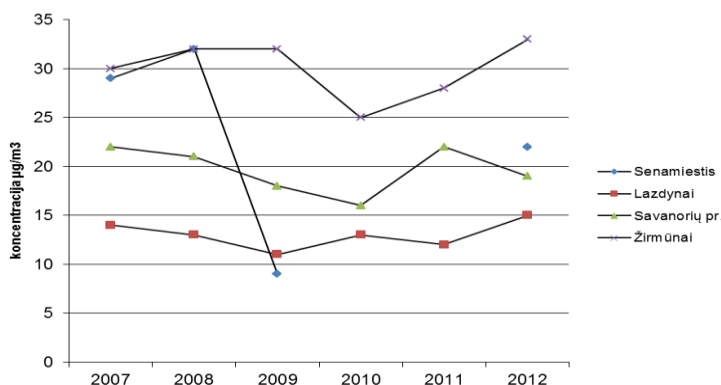
Nuo 2007 metų Žirmūnų OKT stotyje buvo pradėtos matuoti smukiosios kietosios dalelės (KD<sub>2,5</sub>), tai dalelės, kurių aerodinaminis skersmuo yra iki 2,5 mikronų. Smukiosioms kietosioms dalelėms galiojanti vidutinė metinė ribinė vertė 2012 metais – 27 µg/m<sup>3</sup> (nuo 2015 m. įsigaliosianti ribinė vertė – 25 µg/m<sup>3</sup>). Nei pagal 2012 m. galiojusią, nei pagal 2015 m. įsigaliosiančią ribinę vertę, smulkiųjų dalelių koncentracija 2012 metais neviršijo vidutinės metinės ribinės vertės, bet buvo surinkta mažiau nei 90 proc. duomenų.

2012 metais matuojama vidutinė metinė smulkiųjų kietųjų dalelių koncentracija – 19 µg/m<sup>3</sup> (tai 3 mikrogramais daugiau nei 2011 m., dviem mikrogramais daugiau nei 2010 m., ir 4 mikrogramais daugiau nei 2009 metais). Didžiausia vidutinė mėnesio koncentracija buvo vasario mėnesį – 39 µg/m<sup>3</sup>, mažiausios vidutinės mėnesio koncentracijos buvo stebimos birželio – rugpjūčio mėnesiais – 10 – 12 µg/m<sup>3</sup>.

**Azoto dioksidas.** Azoto dioksido koncentracija buvo matuojama visose OKT stotyse. 2010 metais įsigaliojo vidutinė metinė ribinė vertė 40 µg/m<sup>3</sup>, o vienos valandos – 200 µg/m<sup>3</sup> (vienos valandos norma neturi būti viršijama daugiau nei 18 kartų per kalendorinius metus), 2012 m. ribinės vertės nebuvo viršytos.

Stebint azoto dioksido pokyčius šešių metų laikotarpyje, buvo stebimos skirtingos tendencijos, išskyrus Lazdynų OKTS, čia vidutinė metinė koncentracija kasmet buvo panaši – apie 11 – 15 µg/m<sup>3</sup>. Didžiausios metinės, vidutinės mėnesio koncentracijos stebimos Žirmūnų OKTS, ji yra šalia intensyvaus eismo Kareivių gatve. Žirmūnų OKTS gauti rezultatai parodo kokią įtaką aplinkos oro kokybei turi autotransporto srautų intensyvumas, išmetami teršalų kiekiai ir kt. Priežastys įtakojančios oro kokybę. Mažiausios – Lazdynų OKTS, kuri atspindi Vilniaus miesto foninę situaciją. Senamiesčio OKTS stebėjimai buvo nutraukti 2010 m. ir pradėti nuo 2011 m. rugsėjo mėn.

10 pav. Vidutinės metinės azoto dioksido koncentracijos 2007 - 2012 metais, Senamiesčio, Lazdynų, Žirmūnų, Savanorių pr. OKT stotyse.

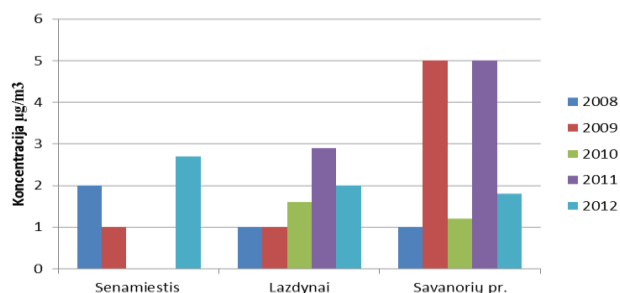


Šaltinis: Aplinkos Apsaugos Agentūra

**Sieros dioksidas.** Sieros dioksido koncentracijos 2009 metais buvo matuojamos Senamiesčio, Lazdynų ir Savanorių OKT stotyse, tuo tarpu 2010 metais buvo matuojamos tik Lazdynų ir Savanorių pr. OKTS, nuo 2011 m. rugsėjo mėn. sieros dioksido koncentracijos pradėtos matuoti ir Senamiesčio OKTS. Didžiausiai paros koncentracijai nustatyta ribinė vertė –  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , didžiausiai vienos valandos vertinimui taikoma ribinė vertė –  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Vidutinė metinė sieros dioksido ribinė vertė nėra taikoma.

Didžiausios vidutinės metinės sieros dioksido koncentracijos matuotos Savanorių pr. po  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  2009 ir 2011 m., 2008 – 2012 m. svyravo nuo 1 iki  $1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Didžiausia vidutinė metinė sieros dioksido koncentracija išmatuota Lazdynų OKT stotyje 2012 m. siekė  $2,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Didžiausia vidutinė metinė sieros dioksido koncentracija buvo išmatuota Senamiesčio OKTS ir siekė  $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Didžiausia paros ir vienos valandos koncentracija, neviršijo nustatytų ribinių verčių taikomų sieros dioksidui.

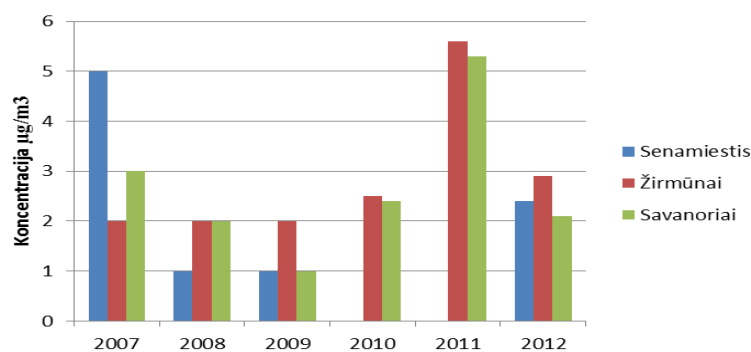
11 pav. Vidutinės metinės sieros dioksido koncentracija 2008 - 2012 metais, Senamiesčio, Lazdynų, Savanorių pr. OKT stotyse.



Šaltinis: Aplinkos Apsaugos Agentūra

**Anglies monoksidas.** Anglies monoksido ribinė vertė, tai didžiausia 8 valandų koncentracija, paskaičiuota slenkančio vidurkio būdu –  $10 \text{mg}/\text{m}^3$ . 2012 m. anglies monoksido koncentracijos neviršijo leidžiamų ribinių verčių. 2010 – 2011 metais matavimai Senamiesčio OKTS nebuvo atliekami. Didžiausios koncentracijos buvo išmatuotos 2011 m. –  $5,3$  ir  $5,6 \text{mg}/\text{m}^3$ . 2012 m. stebint kiekvieno mėnesio didžiausias 8 val. koncentracijas, paskaičiuotas slenkančio vidurkio būdu, didžiausios buvo žiemos, pavasario, rudens mėnesiais, mažiausios – gegužio – rugsėjo mėnesiais

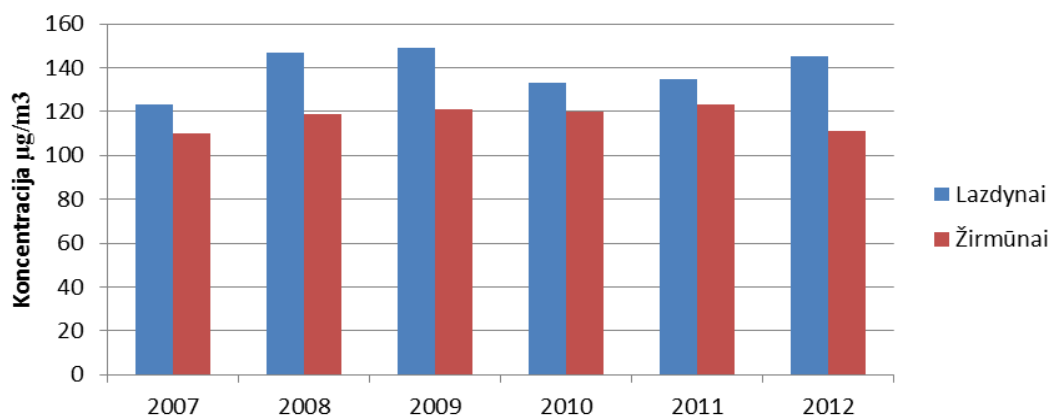
12 pav. CO didžiausios 8 val. koncentracijos 2007 - 2012 m., paskaičiuotos slenkančio vidurkio būdu.



Šaltinis: Aplinkos Apsaugos Agentūra

**Ozonas.** Ozono ribinei vertei taikoma didžiausia 8 val. periodo koncentracija, apskaičiuota slenkančio vidurkio būdu –  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ozono siektina vertė, kuri po jos įsigaliojimo datos (2010 01 01) neturi būti viršyta daugiau kaip 25 dienas per metus, imant trijų metų vidurkį. Teršalui taip pat taikoma didžiausia vienos valandos koncentracija, kurios ribinė vertė –  $180/240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

13 pav. Didžiausios 8 valandų periodo ozono koncentracijos, paskaičiuotos slenkančio vidurkio būdu, 2007 - 2012 metais.



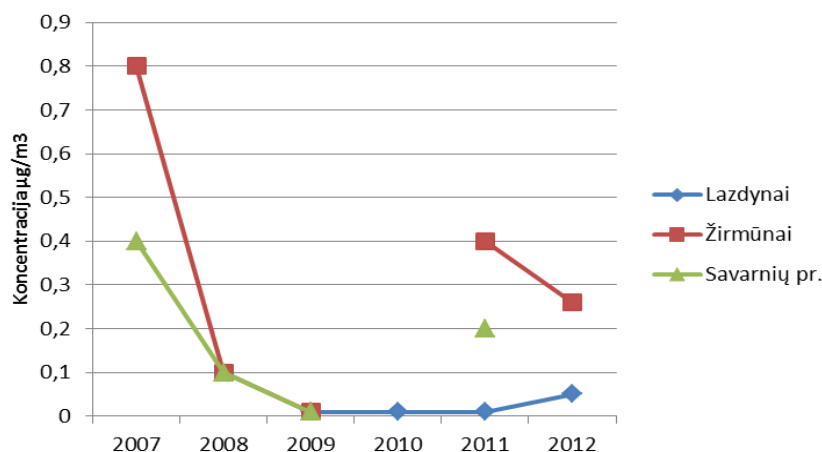
Šaltinis: Aplinkos Apsaugos Agentūra

Pažemio ozono koncentracijos Vilniaus mieste stebimos Lazdynų ir Žirmūnų OKT stotyse. Dienų skaičius, kai buvo viršyta 8 valandų ozono siektina vertė 2012 m. Lazdynų OKT stotyje buvo 6 kartai, Žirmūnų OKT stotyje viršijimai neužfiksuoti. Vidutinis metinis parų skaičius, kai buvo viršyta 8 val. ozono siektina koncentracija 2010 – 2012 m. laikotarpiu tik Žirmūnų OKTS buvo užfiksuota – 4 kartai.

Didžiausia 8 valandų periodo koncentracija, apskaičiuota slenkančio vidurkio būdu 2012 m. Lazdynų OKT stotyje buvo  $145 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Žirmūnų –  $111 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Didžiausia vienos valandos koncentracija užfiksuota Lazdynų OKT stotyje buvo  $158 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Žirmūnų –  $127 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Didžiausios koncentracijos buvo fiksuojamos balandžio – rugpjūčio mėnesiais. Didžiausios mėnesių vidurkių ozono koncentracijos buvo stebimos šiltuoju metų laiku: koncentracijos žymiai padidėja kovo mėnesį, išlieka aukštos ir žymiai sumažėja rugsėjo mėn.

**Benzenas.** Benzeno koncentracija buvo matuojama Lazdynų, Žirmūnų OKT stotyse. Nė vienoje OKT stotyje vidutinė metinė koncentracija neviršijo galiojusių normų, kur vidutinė metinė ribinė vertė –  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Vidutinė metinė koncentracija Lazdynų OKTS siekė apie  $0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Žirmūnų OKTS –  $0,26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Lyginant šešių metų laikotarpį, išmatuojamos koncentracijos Žirmūnų ir Lazdynų OKTS mažėja.

14 pav. Vidutinės metinės benzeno koncentracijos, 2007 – 2012 m.

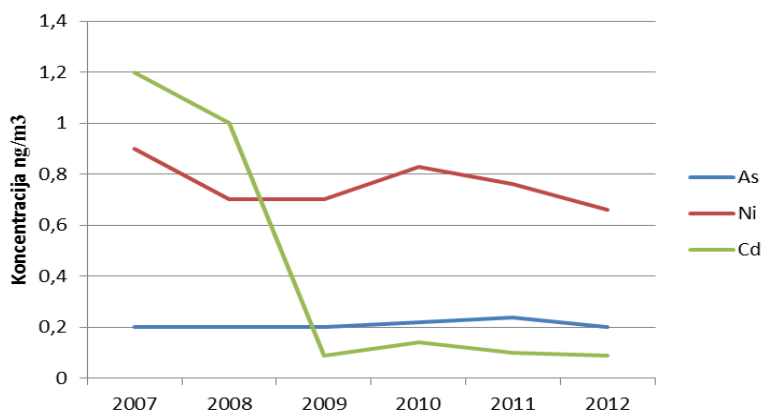


Šaltinis: Aplinkos Apsaugos Agentūra

**Kiti teršalai.** Vilniaus miesto Žirmūnų OKT stotyje yra matuojamos sunkiųjų metalų (Pb, As, Cd, Ni) ir policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracijos. Matuojamo švino koncentracijos metinis vidurkis buvo  $0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ir neviršijo galiojusių normų ( $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Kitų sunkiųjų metalų vidutinės metinės koncentracijos neviršijo siektinų ribinių verčių, kurios įsigaliojo nuo 2012 metų gruodžio 31 d. Arsenui (As) yra taikoma  $6 \text{ ng}/\text{m}^3$  ribinė vertė, Nikeliui (Ni) –  $20 \text{ ng}/\text{m}^3$ , kadmiui (Cd) –  $5 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

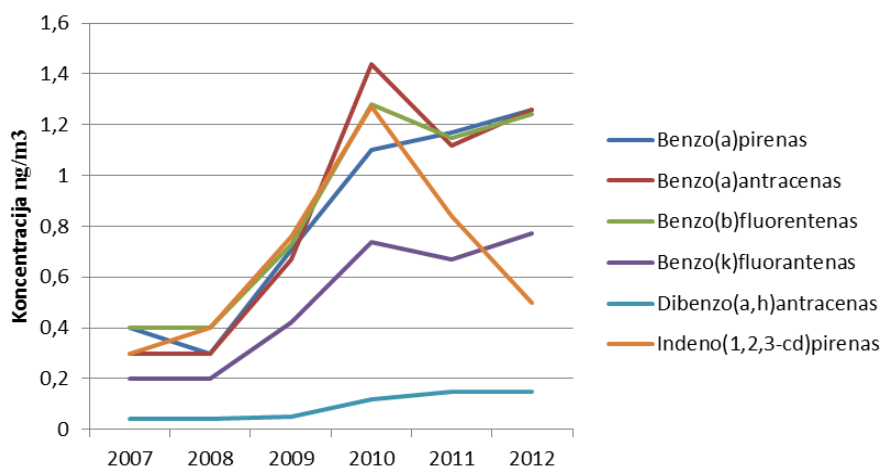
15 pav. Vidutinės metinės sunkiųjų metalų koncentracijos, 2007 – 2012 m.



Šaltinis: Aplinkos Apsaugos Agentūra

Policiklinių aromatinių angliavandenilių vidutinės metinės koncentracijos šešių metų laikotarpyje didžiausios buvo 2010 m. Tačiau vertinant bendrą tendenciją – koncentracijos didėja. Kasmet didėja benzo(a)pireno koncentracijos. Nuo 2010 m. iki 2013 m. benzo(a)pireno koncentracijų siektinos vertės buvo viršijamos.

16 pav. Policiklinių aromatinių angliavandenilių pokyčiai 2007 – 2012 metais.



Šaltinis: Aplinkos Apsaugos Agentūra

Benzo(a)pireno vidutinė metinė koncentracija 2012 m. buvo  $1,26 \text{ ng/m}^3$  ir tai yra didžiausia išmatuota vidutinė metinė koncentracija per pastaruosius šešis metus. Didžiausios vidutinės kiekvieno mėnesio benzo(a)pireno koncentracijos buvo užfiksuotos šaltuoju metų laiku: sausį – balandį ir lapkritį – gruodį. Tai susiję su aktyvesne šilumos energiją gaminančių įmonių veikla, individualių pastatų šildymu, autotransporto srautų intensyvumu, pramonės, energetikos ir kt. veikla.

### Atitinkamais metais nustatytas teršalų koncentracijos lygis, dėl kurio atsirado prievolė tikslinti Programą

2013 m. visose OKTS buvo viršyta kietųjų dalelių ( $\text{KD}_{10}$ ) nustatyta paros ribinė vertė. Per kalendorinius metus negali būti viršijama daugiau nei 35 dienas, Vilniuje tik Žirmūnų OKTS buvo užfiksuoti viršijimai 43 dienos (žr. 17 pav.). Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis, 2013 m. sausio, – vasario mėnesiais buvo viršytos 7 dienos, pavasarį buvo viršytos 22 dienos, vasarą buvo viršytos 4 dienos, rudens ir gruodžio mėnesį buvo viršytos 10 dienų (žr. 18 pav.). Daugiausiai viršijimų buvo pavasarį, kuomet nebūna sulapojusi augalija, vyksta augalų žydėjimas, iš piečiau esančių tolimesnių regionų pernešamos žiedadulkės, esant sausiams orams vėjas nuo neapželdintų žemės plotų, kelio dangų pakelia iš po žiemos susikaupusį purvą, smėlis ir kt. teršalus.

2013 m. taip pat vieną kartą buvo viršyta ozono didžiausia 8 val. periodo koncentracija, apskaičiuota slenkančio vidurkio būdu Lazdynų OKTS, tačiau neviršijo vidutinio metinio parų skaičiaus, kai buvo viršyta 8 val. ozono siektina vertė. Kitų teršalų ribinės vertės nebuvo viršytos.

17 pav. 2013 m. oro kokybės tyrimų rodikliai Senamiesčio, Lazdynų, Žirmūnų, Savanorių pr. oro kokybės tyrimų stotelėse.

OKTS	KD10, µg/m3			KD2,5 µg/m3	SO2, µg/m3			NO2, µg/m3			O3, µg/m3				CO mg/m3	Benzenas µg/m3
	Cvid	Cmax 24 h	P	Cvid	Cvid	Cmax 24 h	Cmax 1 h	Cvid	Cmax1 h	V	Cmax8 h	P1	P2	Cmax1 h	Cmax 8 h	Cvid
	40	50	35	26 <sup>2</sup>		125	30	40	200	18	120 <sup>3</sup>		25	180	10	5
Senamiestis	29	118	22		2	7,7	15,7	23	141	0					2,2	
Lazdynai	16	56	3		2	6,1	29,3	15	95	0	123	1	4	130		0,12*
Žirmūnai	38	111	43	23				35	192	0	109	0	0	126	2,6	0,15*
Savanoriai	23	88	13		1,4	8,1	18,6	22	166	0					1,7	0,18*

Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

*Paaiškinimai:*

Cvid - vidutinė metinė koncentracija; Cmax 24 h - didžiausia paros koncentracija; Cmax 1 h - didžiausia 1 val. koncentracija;

Cmax 8 h - didžiausia 8 val. periodo koncentracija, apskaičiuota slenkančio vidurkio būdu pagal "Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų" 4 priedo ir 8 priedo 3 dalies reikalavimus;

26<sup>2</sup> – 2010 m. galiojusi norma, ribinė vertė (2010-2015 m. laikotarpiu – siektina vertė), įsigaliosianti 2015-01-01 – 25 µg/m<sup>3</sup> ;

120<sup>3</sup> - ozono siektina vertė po jos įsigaliojimo datos (2010 01 01) neturi būti viršyta daugiau kaip 25 dienas per metus, imant trijų metų vidurkį.

P - parų skaičius, kai buvo viršyta paros ribinė vertė (50 µg/m<sup>3</sup>);

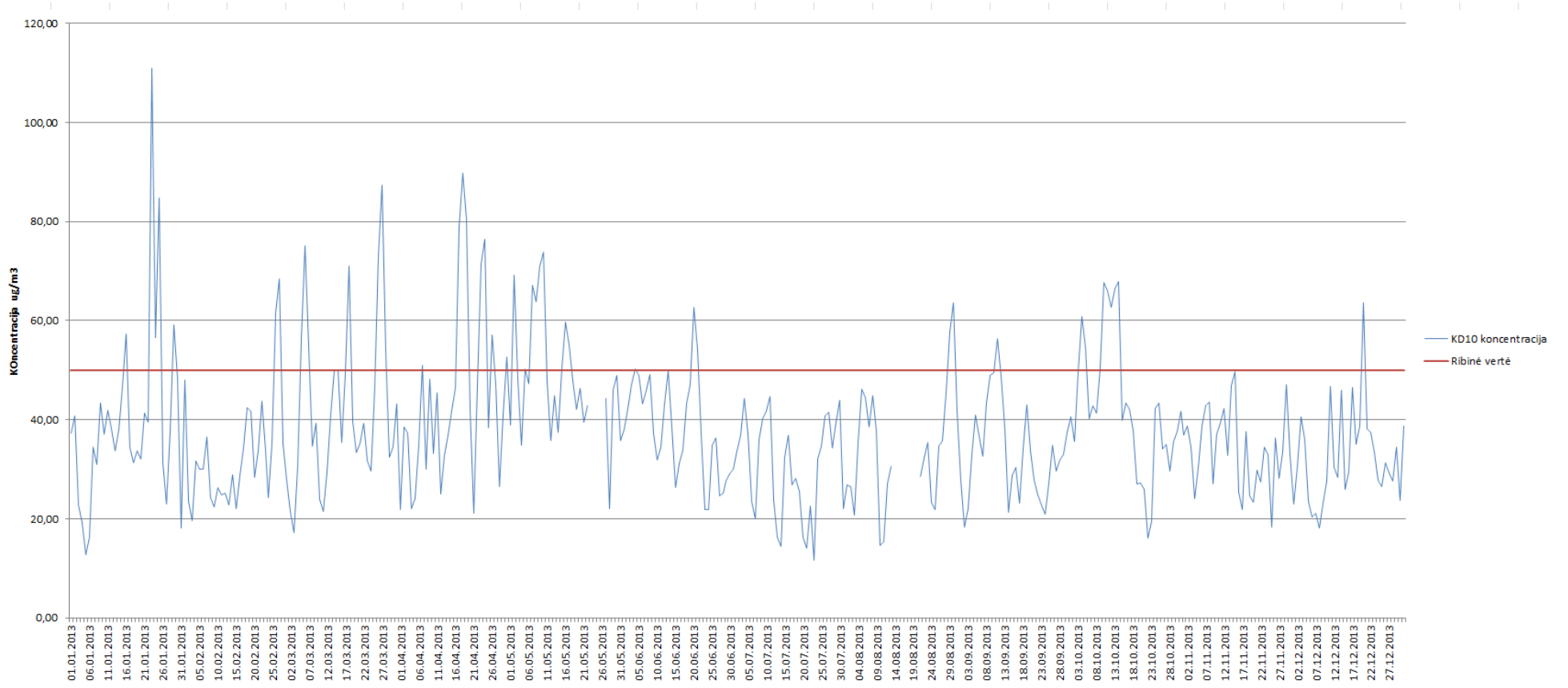
P1 - parų skaičius, kai buvo viršyta 8 val. ozono siektina vertė 2010 m.;

P2 – vidutinis metinis parų skaičius, kai buvo viršyta 8 val. ozono siektina vertė, 2011-2013 m. laikotarpiu;

V – valandų skaičius, kai buvo viršyta 1 val. ribinė vertė (200 µg/m<sup>3</sup>), kurios įsigaliojimo data – 2010-01-01;

\*- surinkta mažiau negu 90% duomenų.

18 pav. 2013 m. Žirmūnų OKTS vidutinė  $KD_{10}$  kiekvienos dienos koncentracija.



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

2013 m. buvo viršyta siektina benzo(a)pireno vidutinė metinė ribinė vertė – 1 ng/m<sup>3</sup>. 2013 m. Žirmūnų OKTS buvo užfiksuota 1,16 ng/m<sup>3</sup>. Lyginant su 2012 m. (1,26 ng/m<sup>3</sup>) ši koncentracija buvo mažesnė, tačiau stebint ankstesnių metų OKTS duomenis matoma augimo tendencija. Šis teršalas, tai nepilno degimo procesų produktas. Pagrindiniai jo šaltiniai – kieto kuro deginiamas, transportas. Labiausiai tikėtina, kad teršalo padidėjimui įtakos turi individualių būstų šildymas (neretai ir nekokybišku kuru, atliekomis), energijos gamyba. ([http://oras.gamta.lt/files/Vilniaus\\_agl\\_2013.pdf](http://oras.gamta.lt/files/Vilniaus_agl_2013.pdf))

### Naudojami vertinimo metodai

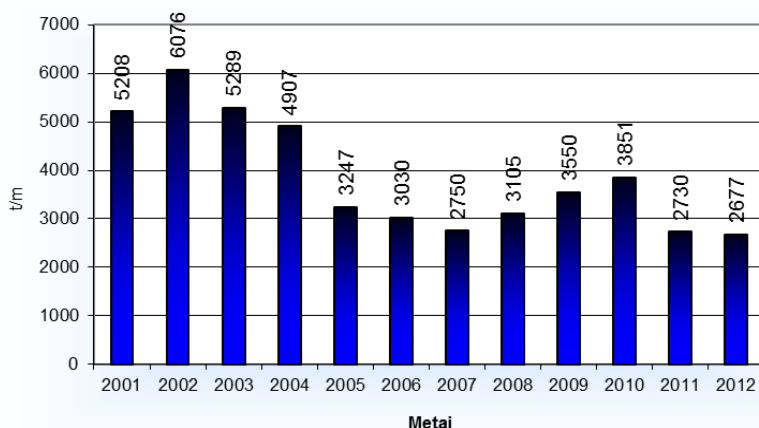
OKTS duomenys; aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų (toliau – Normos), patvirtintų aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymu Nr. D1-585/V-611 ir kt.

## 2.5. Taršos kilmė

### Pagrindinių aplinkos oro taršos šaltinių sąrašas

**Pramonės/ energetikos objektai.** Emisijos iš stacionarių taršos šaltinių kasmet kinta, lyginant 2001 – 2012 m. laikotarpį, didžiausios jos buvo 2002 metais, ir nors kasmet kinta, 2012 m. buvo mažiausios (2,7 tūkst. t per metus) (žr. 19 pav.). 2008 – 2010 m. didelę įtaką emisijų padidėjimui turėjo sieros dioksido išmetimai iš UAB „Vilniaus energija“, TEC-3.

19 pav. Bendra teršalų emisija iš stacionarių taršos šaltinių 2002 – 2012 m. Vilniaus m., tonomis per metus.



Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas, RAAD

Didžiausios išmetamų teršalų emisijos į aplinkos orą 2012 metais buvo azoto dioksido – 748 tonų (2011 m. buvo panašiai). Sieros dioksido 2011 m. – 950 t (lyginant su 2010 m – dvigubai mažiau ir priartėjo prie 2008 metų emisijų), 2012 m. – 748 t. Anglies monoksido – 589 t,

palyginus 2011 m. – 600 t. sumažėjo 11 tonų. Kietųjų dalelių 2012 m. buvo išmesta 250 t. Lakiųjų organinių junginių, fluoro ir kitų teršalų – apie 326 t. Vertinant procentaliai 2012 m. didžiausios emisijos (29 proc.) buvo azoto dioksido, sieros oksidų (28 proc.) ir anglies monoksido (22 proc. kaip ir 2011 m.) (žr. 15 pav.). Kietosios dalelės sudarė 9 proc. kitų teršalų (tarp jų fluoro, lakiųjų organinių junginių) – 12 proc.

Daugiausia kietųjų dalelių per 2012 metus, kaip ir 2011 m., išmetė UAB „Paroc“ (97 t), UAB „Fegda“ (18 t), UAB „Vilniaus energija“ TEC-3 (25 t), AB „Grigiškės“ (35 t) (žr. 20 pav.). Daugiausia azoto oksidų per 2012 metus išmetė UAB „Vilniaus energija“ TEC-3 (268 t), UAB „Vilniaus energija“ TEC-2 (288 t), AB „Grigiškės“ (68 t), UAB „Paroc“ (50 t), UAB „Vilniaus energija“ katilinė RK-2 (25 t). Stacionarių taršos šaltinių lokalizacijos vietos ir suminės emisijos pateiktos 20 pav.

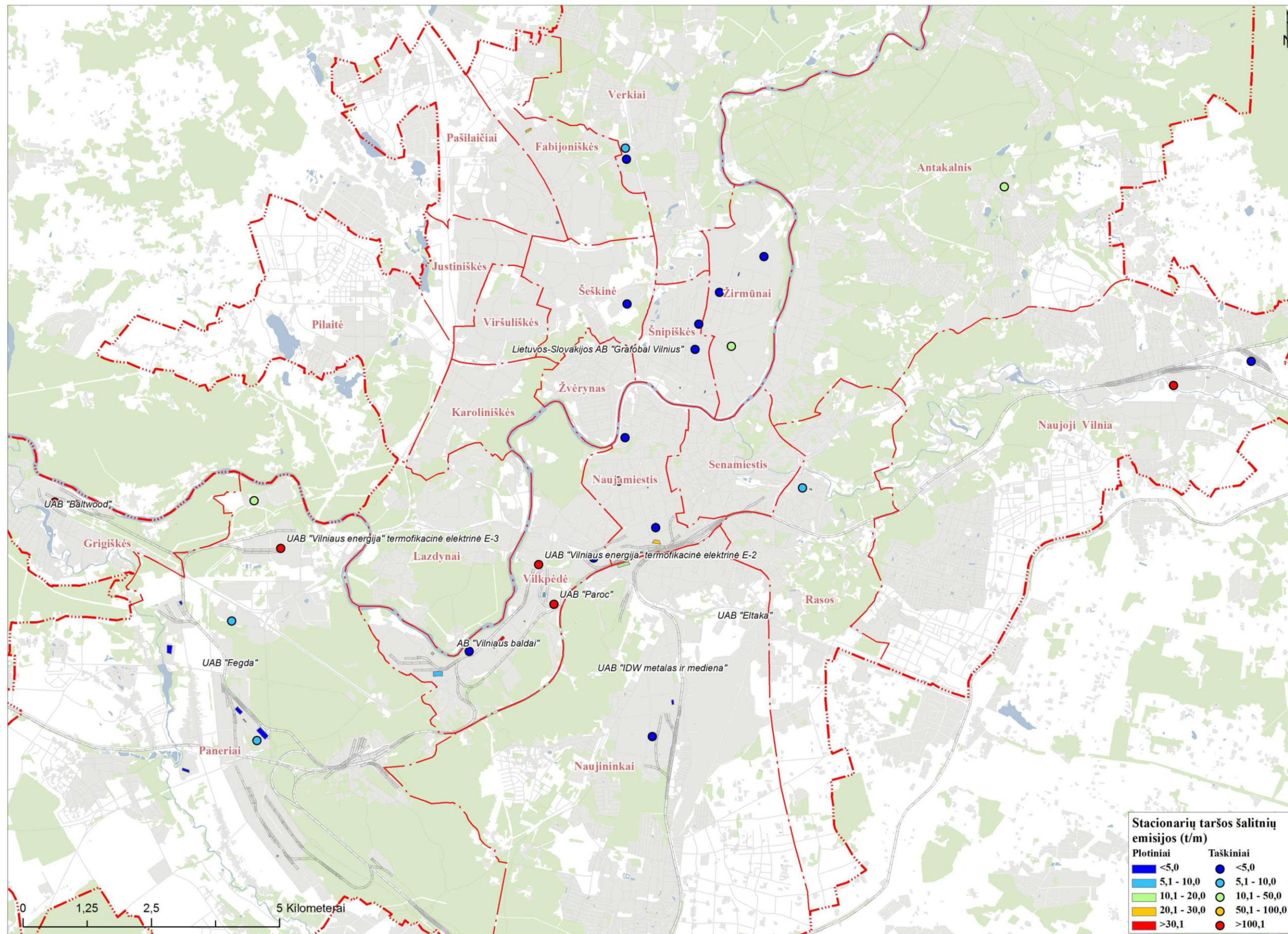
**19 pav. 2012 metų stacionarių taršos šaltinių suminės emisijos (kietųjų dalelių, azoto oksidų, sieros dioksido, anglies monoksido)**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Suma viso teršalų (t/m)	KD10 (t/m)	NO2 (t/m)	SO2 (t/m)	CO (t/m)	Suma (KD10, NO2, SO2, CO) (t/m)
	<b>Viso (tūkst. t)</b>	<b>2,7</b>	<b>0,3</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>2,4</b>
1	UAB "Vilniaus energija" termofikacinė elektrinė E-3	1068,82	25,14	267,73	734,68	38,58	1066,13
2	UAB "Vilniaus energija" termofikacinė elektrinė E-2	339,38	0,09	288,38	0,28	50,64	339,38
3	UAB "Paroc"	269,64	97,25	50,08	8,7	77,13	233,15
4	AB "Grigiškės"	233,5	35,3	67,79	0	118,73	221,81
5	UAB "Vilniaus energija" katilinė RK-2	135,14	3,34	24,6	0	107,21	135,14
6	UAB "Baltwood"	63,86	15,94	2,71	0	6,11	24,75
7	UAB "IDW metalas ir mediena"	55,12	7,18	0,44	0,07	0,46	8,15
8	AB "Dvarčionių keramika"	44,7	9,64	9,72	1,68	23,63	44,67
9	AB "Vilniaus baldai"	39,45	1,43	4,28	0	31,38	37,09
10	UAB "Fegda"	35,32	17,76	4,75	0	11,32	33,82
11	UAB "Eltaka"	33,28	0	0	0	0	0
12	Lietuvos-Slovakijos AB "Grafobal Vilnius"	32,83	0,01	0	0	0	0,01
13	UAB "Garsų pasaulis"	29,35	0,96	0,36	0	1,51	2,83
14	UAB "Plasta"	28,55	0,67	0,22	0	12,74	13,64
15	UAB "Elmoris"	25,92	0,01	2,3	0	5,07	7,38
16	UAB "Vilniaus vandenys"	24,08	0	10,79	1,8	7,54	20,12
17	UAB "Lemminkainen Lietuva"	22,84	14,51	0,66	0,27	4,7	20,14
18	UAB "Vilniaus lokomotyvų depas"	20,8	0,41	3,08	0,22	9,53	13,25
19	AB "Vilniaus baldai" (2 cechais)	18,23	1,38	1,53	0	14,6	17,52
20	UAB "Lietuvos geležinkeliai" kel. vagonų depas	12,98	1,94	1,57	0,07	3,72	7,29
21	AB "Vilniaus pergalė"	12,51	0,22	2,71	0,03	9,54	12,5
22	UAB "Hanning Vilnius"	11,86	3,92	0	0	0	3,92
23	UAB "Vilniaus duona" Tuskulėnų g.	10,22	0	2,49	0	7,73	10,22
24	UAB "Ratdirbys"	9,86	0,5	0	0,15	6,53	7,18
25	AB "Silikatas"	9,68	0	2,67	0	6,98	9,65
26	UAB "IDW"	9,5	1,08	0,11	0,04	0,21	1,44
27	UAB "Audėjas"	8,99	0,1	2,48	0	6,21	8,79
28	AB "Vilniaus gelžbetonių konstrukcijų gamykla"	7,49	5,27	0,63	0	1,52	7,41

Eil. Nr.	Pavadinimas	Suma viso teršalų (t/m)	KD10 (t/m)	NO2 (t/m)	SO2 (t/m)	CO (t/m)	Suma (KD10, NO2, SO2, CO) (t/m)
29	UAB "Banga plius"	6,95	0	1,78	0	5,13	6,91
30	UAB "Joglė" filialas T. Ševčenkos g. 16	5,87	0	0,29	0	1,05	1,34
31	UAB "Maxima LT"	5,05	0	1,23	0	3,83	5,05
32	UAB "Lietuva Statoil"	4,51	0	0,01	0,02	0,07	0,1
33	UAB "Granitinė skalda"	4,49	4,49	0	0	0	4,49
34	UAB "Vakarų cinkas"	4,23	0,4	1,13	0	0,31	1,84
35	UAB "Vilniaus duona"	4	0,02	0,97	0	3,01	4
36	JADECLOUD - VILMA	3,71	0,04	0,94	0,19	2,54	3,71
37	UAB "Arginta engineering"	3,21	0,36	0,05	0	0,15	0,56
38	UAB "Agrotiekimas"	3,18	0,08	0,31	0	2,79	3,18
39	UAB "Vilniaus energija" katilinė RK-8	2,28	0,03	1,87	0	0,39	2,28
40	UAB "Audėjas" Kalvarijų fil.	2,19	0,06	0,59	0	1,51	2,16
41	UAB "Aliejus"	1,99	0	0,57	0	1,42	1,99
42	UAB "Švara"	1,92	0	0	0	0	0
43	UAB "Nostra Sanum"	1,91	0	0	0	0	0
44	Joglė LT, Švarumo centras	1,66	0	0	0	0	0
45	UAB "Medienos plaušas"	1,5	0,18	0,23	0	0,75	1,16
46	UAB "Betono centras"	1,36	0,17	0,32	0	0,86	1,36
47	UAB "DSV Transport"	0,8	0	0,23	0	0,57	0,79
48	UAB "Vilniaus Lavestina"	0,72	0	0,01	0	0,04	0,05
49	UAB "Juodasis gulbinas"	0,33	0,09	0,04	0	0,15	0,29
50	UAB "Švaros pasaulis"	0,28	0	0	0	0	0
51	UAB "Albarena"	0,27	0,04	0	0	0	0,04
52	UAB "Palink"	0,18	0	0,15	0	0,02	0,16
53	UAB "Balima"	0,15	0	0	0	0	0
54	AB "Lietuvos geležinkeliai" elektrinių traukinių	2,03	0	0,48	0	1,2	1,68

Šaltinis: Vilniaus Regiono Aplinkos Apsaugos departamentas

20 pav. 2012 metų stacionarių taršos šaltinių (įmonių) lokalizacijos vietos ir suminė teršalų (emisija t/m).



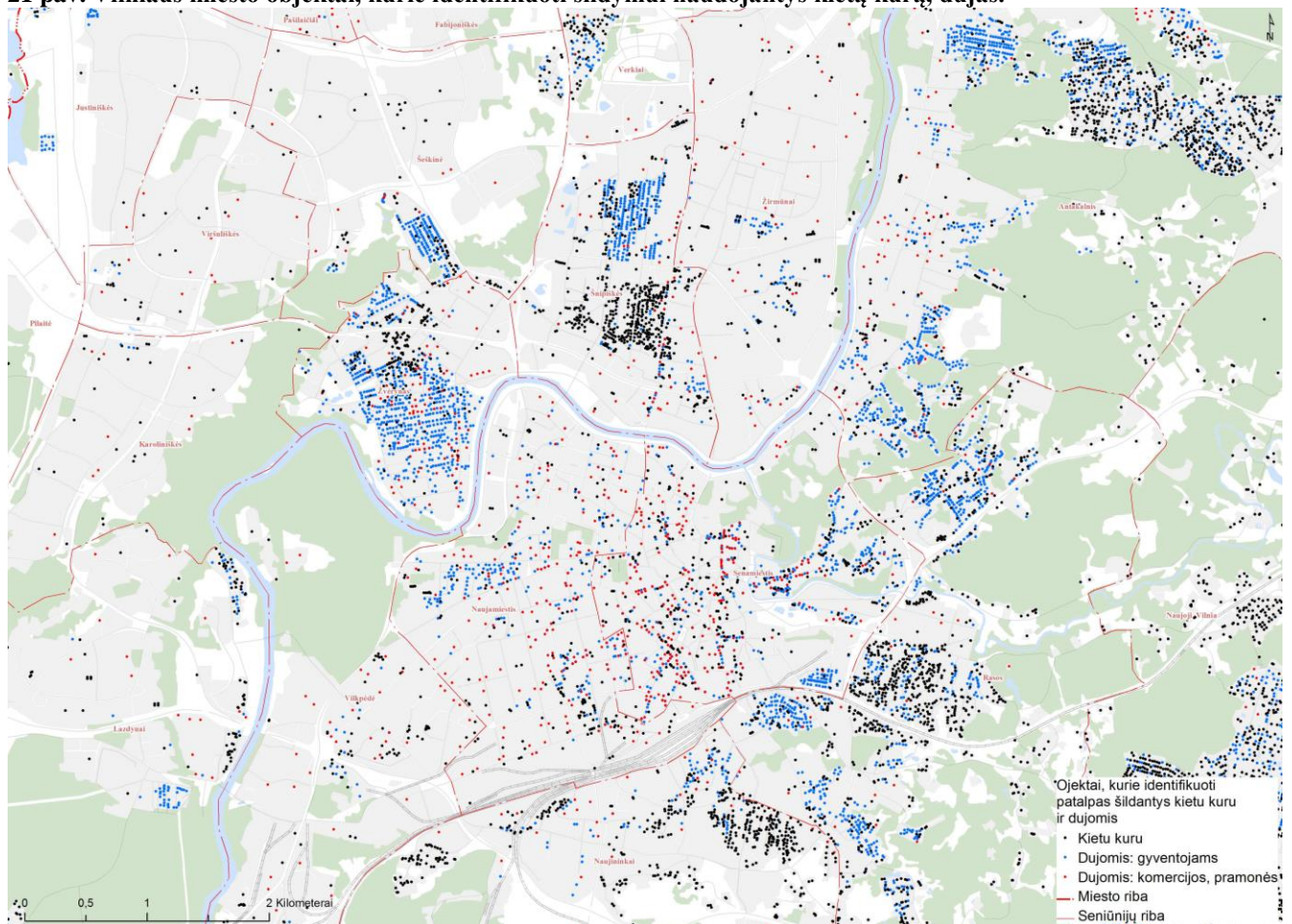
Šaltinis: SJ „Vilniaus planas“

**Pastatų šildymas kietu kuru ir dujomis.** Ši „Vilniaus planas“ turi sukaupusi duomenis apie apie kieto kuro vartotojus, duomenys sukaupiti atmetimo principu: buvo gauti duomenys iš UAB „Vilniaus energija“ ir AB „Dujos“, pagal tai buvo identifikuoti objektai (pastatai) šildymui, naudojantys centralizuotą šildymą arba dujas. Tokiu principu buvo atmesti visi daugiabučiai pastatai (šildomi centriniu būdu), atmesti pastatai šildymui naudojantys dujas. Kiti gyvenamosios paskirties pastatai, atmetimo būdu buvo identifikuoti kaip šildymui naudojantys kietą kurą.

Sukaupiti duomenys apie dujomis šildomus pramonės objektus, taip pat sunaudojamus dujų kiekius, apie dujomis šildomus gyvenamuosius pastatus, jų sunaudojamus vidutinius dujų kiekius per metus. Daugiausia pramonės (komercinės) patalpos šildomos dujomis – centrinėje miesto dalyje, ir pramoninėse miesto zonose: Paneriuose, ties Kirtimų g., Vilkpėdėje, Naujininkuose. Daugiausia individualiai besišildančių dujomis – Žvėryne. Nemaža dalis dujomis šildomų individualių pastatų – sodų masyvuose: Verkiuose, Naujojoje Vilnioje, Grigiškėse, Tarandėje.

Viso Vilniaus mieste identifikuota virš 19 tūkst. pastatų, šildymui naudojančių kietą kurą (tame tarpe ir sodų masyvuose, kur duomenys nėra tikslūs). Yra skaičiuojama, kad miestiečiai šildymui vidutiniškai kasmet sunaudojama apie 130 tūkst. t kieto kuro.

**21 pav. Vilniaus miesto objektai, kurie identifikuoti šildymui naudojantys kietą kurą, dujas.**



Šaltinis: Ši „Vilniaus planas“

Daugiausiai kietu kuru šildomų pastatų yra Naujininkuose, Antakalnyje, Verkiuose, Naujojoje Vilnioje, mažiausiai – miegamuosiuose rajonuose. Vertinant proporcingai pagal seniūnijos plotą ir gyvenamuosius objektus, seniūnijose, kuriose santykinai intensyviausiai kūrenama kietu kuru – Šnipiškėse, Naujojoje Vilnioje, Verkiuose, Žvėryne, Senamiestyje, Rasose.

**Autotransportas.** 70 procentų miesto taršos yra sąlygojama motorinio transporto. Motorizuoto transporto emisijose didžiausią teršalų dalį sudaro anglies monoksidas, azoto oksidai, suodžiai ir kt. teršalai. Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis Vilniuje 1000 gyventojų tenkančių individualių lengvųjų automobilių kiekis: 2012 metais – 474 l. aut./1000 gyv., 2011 metais – 463 l. aut./1000 gyv., 2010 metais – 455 l. aut./1000 gyv. Vilniaus mieste daugiausia registruota lengvųjų automobilių – 86,5 proc., motociklai sudaro mažiau nei 2 proc., mopedai – mažiau nei 1 proc. Likusius apie 10 proc. sudaro krovininiai automobiliai, autobusai, specialūs automobiliai ir kt. transporto priemonės.

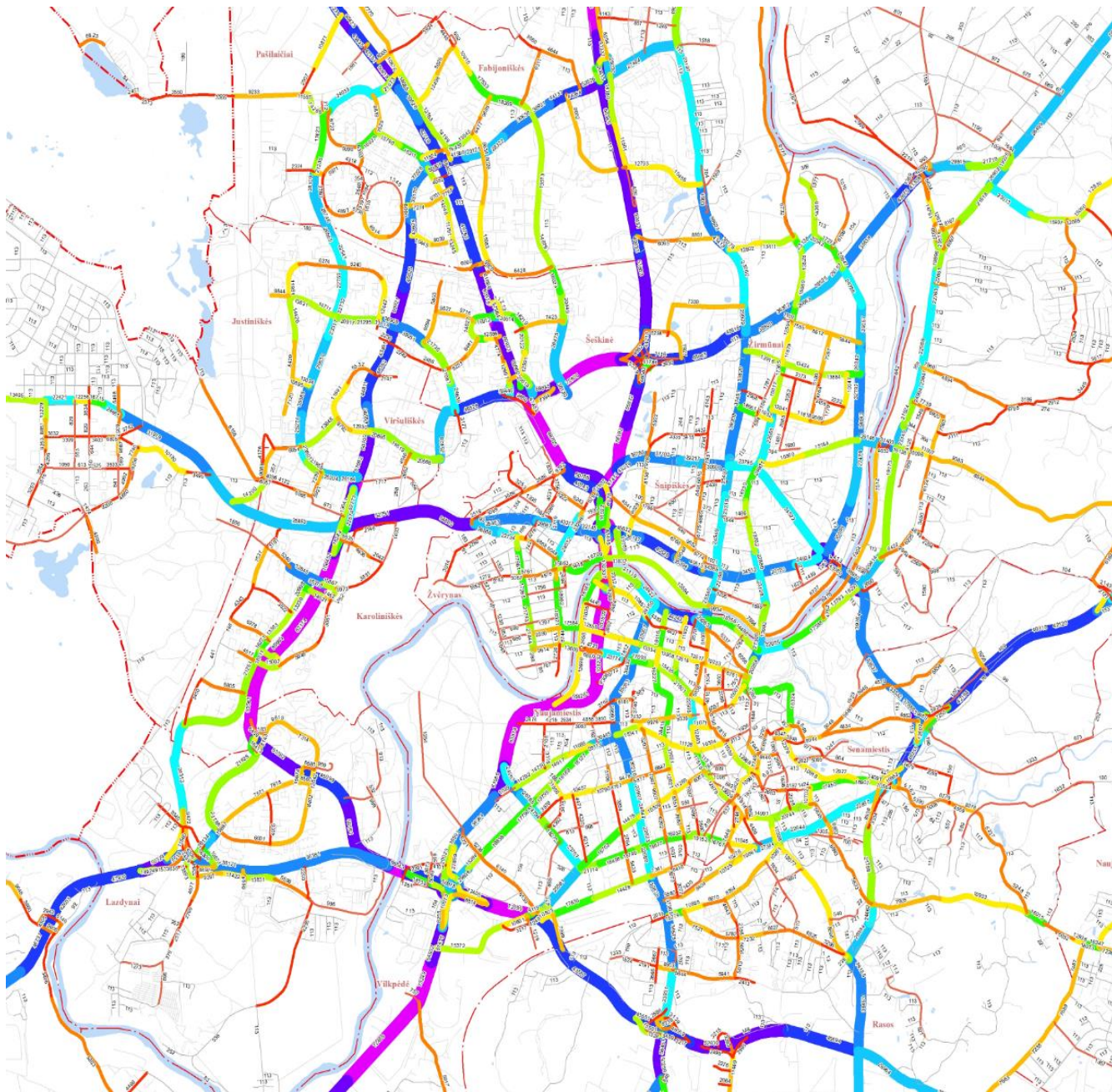
Remiantis 2012 m. VĮ „Regitra“ duomenimis Vilniaus mieste 51 proc. lengvųjų automobilių naudoja benzina, dyzeliną – 49 proc. kitus degalus – mažiau nei vienas procentas. Tuo tarpu lengvieji krovininiai automobiliai dažniausiai naudoja dyzeliną – 90 proc., benzina – 10 proc. Vertinant lengvųjų ir lengvų krovininių automobilių amžiaus struktūrą, Vilniaus mieste registruotų ir turinčių galiojančias technines apžiūras vidutinis automobilių amžius: 66 proc. lengvųjų miesto automobilių, yra 7 – 18 metų senumo. Automobilių, kurių amžius iki 1 metų senumo – apie 9 proc., tuo tarpu senesnių nei 19 metų – 14 proc. Vertinant lengvųjų krovininių automobilių amžiaus struktūrą – daugiausia automobilių iki 3 metų amžiaus – 19 proc., automobiliai 4 – 9 metų senumo sudaro apie 50 proc.

Vilniaus mieste nuo 2006 metų atliekamas motorinių transporto priemonių monitoringas (stebėseną) (žr. 23 pav.). Pagal 2013 metų monitoringo duomenis intensyviausių gatvių ar jų atkarpų sąrašas yra pateiktas lentelėje (žr. 24 pav.).

Didžiausias motorizuoto transporto priemonių intensyvumas yra Vilniaus miesto centre, kur per parą vidutinis paros autotransporto srautas Geležinio Vilko gatvėje ties tuneliu siekia 110 – 140 tūkst. automobilių. Vilniaus mieste intensyviausi autotransporto srautai fiksuojami Ukmergės g., Ozo g., Laisvės pr., Kalvarijų g., Savanorių pr. minėtose gatvėse vidutinis pravažiuojančio autotransporto kiekis per parą kai kuriose atkarpose siekia nuo 60 iki 100 tūkst. pravažiuojančių automobilių.

Didžiausi transporto srautai būdingi darbo dienomis – pirmadieniais – penktadieniais, savaitgaliais – sumažėja. Paros motorizuoto transporto srautui būdingi svyravimai, intensyvumas svyruoja rytais, kai miesto gyventojai vyksta į darbus ir po darbų grįžtant. Transporto kiekis sumažėja vakaro ir nakties metu. Didžiausios teršalų koncentracijos nuo motorinio transporto yra sankryžose, siaurose gatvėse ir pastatais užstatytose gatvėse (gatvių kanjonuose), ten teršalai sunkiau išsiskaidyti.

22 pav. Autotransporto srautų kartograma centrinėje miesto dalyje (vidutinė paros).



Šaltinis: SĮ „Vilniaus planas“

23 pav. Vidutinis paros automobilių kiekis Vilniaus miesto gatvėse.

Eil. Nr.	Gatvės pavadinimas	Vidutinis paros autotransporto priemonių skaičius (tūkst.)
1	Geležinio Vilko g. atkarpa ties tuneliu	110 - 144
2	Geležinio Vilko g. atkarpa ties V. Pietario ir A. Goštauto g.	99,8
3	Geležinio Vilko g. atkarpa ties žiedu su Konstitucijos pr.	99,1
4	Geležinio Vilko g. ties Pedagoginio tiltu; Laisvės pr. ties Lazdynų tiltu	94 - 95
5	Ukmergės g. atkarpa ties Šeškinės kalnu	87,9 – 89,5
6	Geležinio Vilko atkarpa nuo A. goštauto gatvės iki Liubarto tilto	85 – 87
7	Laisvės pr. nuo A. P. Kovaliuko iki Pilaitės pr. viaduko	78,8
8	Ukmergės g. atkarpa ties viaduku su Ozo g.	71,2 – 74-8

Eil. Nr.	Gatvės pavadinimas	Vidutinis paros autotransporto priemonių skaičius (tūkst.)
9	Kalvarijų g. atkarpa nuo J. Treinio iki Kareivių g.	67
10	Ozo g. ties viaduku su Geležinio Vilko g.	64 – 66,5

Šaltinis: SJ „Vilniaus planas“

### **Bendras iš šių šaltinių išmetamų teršalų kiekis (tonomis per metus)**

Vertinant emisijas iš skirtingų sektorių pagal anglies monoksido, sieros dioksido, kietųjų dalelių (KD<sub>10</sub>), azoto oksidų (NO<sub>x</sub>) didžiausios jos iš autotransporto apie 20 tūkst. t per metus, apie 15 tūkst. iš energetikos sektoriaus – šildymo dujomis ir kietu kuru, tarša iš stacionarių taršos šaltinių apie 2,3 tūkst. t. tarša iš geležinkelių apie 0,2 tūkst. t. Daugiausiai iš aukščiau minėtų teršalų išmetama anglies monoksido, apie 30 tūkst. t, azoto oksidų (NO<sub>x</sub>) apie 6 tūkst. t. Mažiau išmetama kietųjų dalelių (KD<sub>10</sub>) apie 2 tūkst. t, sieros dioksidų apie 1 tūkst. t.

### **Informacija apie taršą iš kitų regionų**

Aplinkos oro taršą lemia ne tik vietinė, mieste susidaranti tarša, bet kartu su vėju, oro pernašomis atnešami teršalai iš kitų regionų. Ilgesnį laiką vyraujant orų pernašai iš pietinės Europos, urbanizuotų regionų stebimas aplinkos oro taršos padidėjimas, kuris siejamas su tarša iš kitų regionų - tolimųjų tarpvalstybinių pernašų. Atneštinė tarša kai kuriomis dienomis ir/ar valandomis, atskirose miesto dalyse gali sudaryti iki 80 proc. teršalų koncentracijos. Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis 2012 m. iš 32 kartų skirtingų stotelių užfiksuotų viršijimų 10 (apie 31 proc.) buvo įtakoti ir atneštinės taršos: 5 žiemos metu, 2 pavasario metu, 3 rudens metu. ([http://oras.gamta.lt/files/Vilniaus\\_agl\\_2012.pdf](http://oras.gamta.lt/files/Vilniaus_agl_2012.pdf))

2013 m. iš 45 kartų skirtingų stotelių užfiksuotų viršijimų 10 (apie 22 proc.) buvo įtakoti ir atneštinės taršos: 2 žiemos metu, 2 pavasario metu, 6 rudens metu. ([http://oras.gamta.lt/files/Vilniaus\\_agl\\_2013.pdf](http://oras.gamta.lt/files/Vilniaus_agl_2013.pdf))

## **2.6. Padėties analizė: veiksniai, kurie veikia oro kokybės normų viršijimą ir galimos oro kokybės gerinimo priemonės**

Vilniaus miesto oro kokybei įtakos turi meteorologiniai veiksniai, tokie kaip nepalankios teršalų išsisklaidymo sąlygos (nedidelis vėjas, šalti ar šilti sausi orai ir pan.). Esant sausiems, nevėjuotiems orams ir esant teršalų emisijoms iš motorizuoto transporto, stacionarių taršos šaltinių, gamtinės aplinkos, teršalai kaupiasi, lėtai išsklaido, aplinkos ore didėja teršalų koncentracijos.

Kitas veiksnys, įtakojantis oro kokybę, yra stacionarių taršos šaltinių, pramonės, energetikos objektų veikla, individualių patalpų ir gyvenamųjų namų šildymui naudojamo kuro kokybė. „Pakeltoji“ tarša, kai esant sausiems ir vėjuotiems orams į aplinkos orą patenka kietosios dalelės nuo

netinkamai nuvalytų gatvių, neasfaltuotų kelių, statyviečių, neapželdintų plotų ir kitų netinkamai prižiūrimų objektų. „Pakeltoji“ tarša dažniausiai stebima pavasarį, kada po žiemos nespėjama tinkamai prižiūrėti surinkti ir pašalinti nuo gatvių dangų susikaupusius teršalus.

Autotransporto keliamą taršą.

Atneštinę taršą.

Gamtinę taršą, tokia kaip žiedadulkės, gaisrai, stichinių nelaimių padariniai ir kita.

Mieste vykstantys statybos, rekonstrukcijų darbai nuo kurių yra pakeliamos dulės.

Žolės, atliekų deginimas, ypatingai, priemiesčiuose, soduose.

24 pav. yra pateiktos pagrindinės priežastys, lemiančios kietųjų dalelių koncentracijų aplinkos ore padidėjimą, teršalų priežasčių analizė ir nurodomos sprendimo kryptys.

**24 pav. Veiksniai įtakojantys kietųjų dalelių viršijimus, priežasčių analizė, galimos sprendimo kryptys**

<b>Pagrindinės priežastys</b>	<b>Pažemio oro užterštumo priežasčių analizė</b>	<b>Galimos sprendimo kryptys ir uždaviniai</b>
<b>1. Didelis katilinių ir šildymo krosnių išmetamų teršalų kiekis</b>	Gyvenamų namų šildymo katilų teršalų emisijos Senamiesčio, Šnipiškių, Žvėryno, Naujamiesčio seniūnijose. 1.1 Miesto centrinėje dalyje didelė dalis namų, gyvenamųjų būstų ir kitų patalpų yra šildomi kūrenant kietą kurą. Ypač taršios anglimi, atsitiktiniu (šlapia mediena ir pan.), kietu kuru kūrenamos krosnys. Neretai krosnyse kūrenamos įvairios atliekos.	<i>Sumažinti katilinių ir šildymo krosnių išmetamų teršalų kiekį centrinėje miesto dalyje. Kieto ir skysto kuro katilinių (visų pirma didesnių kaip 50 kW) inventorizavimas, jų likvidavimo arba pakeitimo siūlymų rengimas. Griežtesnė namų kaminų eksploatavimo priešgaisrinė kontrolė ir priežiūros reikalavimų administravimas. Alternatyvų skatinimas (dujinio šildymo ir kt.)</i>
	1.2 Nepakankamai aiškūs ir griežti statybos ir rekonstrukcijos reglamentai. Emisijų inventorizacija ir valymo įrenginių diegimas, katilinių ir šildymo krosnių atžvilgiu.	<i>Į techninio projektavimo sąlygas ir statybos leidimus įtraukti reikalavimu organizuoti ekologišką šildymą. Griežtesnis miesto centrinėje dalyje naujos statybos namų apšildymo reglamentavimas.</i>
	1.3 Oro taršos iš privačios nuosavybės namų valdymui yra reikalinga ženkliai detalesnė informacija apie situaciją: teritorijoje naudojamų katilinių ir krosnių lokalizaciją, galingumą, sukūrenamo kuro kiekius, valymo įrenginiai ir pan.	<i>Miesto centrinės dalies kieto ir skysto kuro katilinių emisijų inventorizacija ir pakeitimų planavimas.</i>
	1.4 Namų ir būstų savininkai mažai žino apie kieto ir skysto kuro taršumą, pavojus sveikatai ir galimas šildymo alternatyvas.	<i>Informuoti namų ir būstų savininkus apie kieto ir skysto kuro taršumą ir galimas alternatyvas. Parengti informaciją, informuoti individualių namų ir būstų savininkus apie kuro rūšių ekologiškumą, draudžiamas kūrenti kuro rūšis ir galimas būsto šildymo alternatyvas (paruošti medžiagą internetui, seminarai – ekologiniam švietimui).</i>
<b>2. Smėlio, purvo sąnašos</b>	2.1 Pavasarį centrinės miesto dalies gatvėse susidaro smėlio, purvo	<i>Sumažinti pakeliamą dulkių ir teršalų kiekį nuo kelio dangų.</i>

Pagrindinės priežastys	Pažemio oro užterštumo priežasčių analizė	Galimos sprendimo kryptys ir uždaviniai
<b>gatvėse</b>	sąnašos, kurias pravažiuojančios motorizuoto transporto priemonės ir vėjas nuolat pakelia.	<i>Pavasarij kuo sparčiau surinkti ir išvežti smėlį ir purvą, atlikti asfaltuotų gatvių važiuojamosios dalies vakuuminį valymą ir plovimą.</i>
	2.2 Pavasarij, vasarą, rudenį esant sausam orui daug dulkių nuo gatvių, kiemų dangų pakelia pravažiuojantys automobiliai ir vėjas.	<i>Gatvių ir kitų dangų valymas, drėkinimas. Sezono metu (balandžio – spalio mėn.), įvertinus prognozuojamą oro užterštumo lygį vykdyti vakuuminį gatvių dangų valymą. Vykdyti asfaltuotų gatvių važiuojamosios dalies plovimą, laistymą – drėkinimą (visame mieste A, B, C kategorijų gatvėse).</i>
	2.3 Gana daug purvo patenka iš neasfaltuotų, duobėtų gatvių (pvz. Šnipiškėse), netvarkingų kiemų, neprižiūrimų vejų, taip pat iš statyviečių, iš netvarkingų centro ir kitų miesto rajonų privažiavimų bei neasfaltuotų gatvių.	<i>Siekti, kad būtų sumažintas purvo, atliekų ir statybinių medžiagų nubyrėjimo ar jų išnešimo nuo automobilių ratų į gatves kiekis iš statybos darbų aikštelių. Tikrinti ar reikiamai uždengiami kroviniai, ar nuplaunami ratai. Pažeidėjams taikyti administracines priemones. Dažniau atlikti žvyrkelių ir kelių be kietos dangos greideriavimą, vykdyti jų laistymą. Ties legaliais įvažiavimais į aukštesnės kategorijos gatves su kieta danga, likviduoti duobes, papilti skaldos kiekį ir atlikti jos sutankinimą. Išasfaltuoti įvažiavimus į statybų aikšteles arba reguliariai vykdyti gretimos gatvės dangos plovimą. Taikyti prevencines, administracines priemones dėl automobilių parkavimo ant vėjų</i>
<b>3. Didelis automobilių išmetamų teršalų kiekis</b>	3.1 Darbo dienomis miesto centrinė dalis patiria automobilių antplūdį. Čia nuolat didėja parkuojamų automobilių skaičius.	<i>Automobilių parkavimo kainą diferencijuoti pagal autotransporto priemonių taršumą. Parengti ir įdiegti įvažiavimo į Senamiesčio zoną apmokestinimo sistemą. Miesto centrinėje dalyje mažinti parkavimo vietų skaičių.</i>
	3.2 Automobilių kamščius miesto centre sąlygoja miesto centrinėje dalyje nepakankamai išvystytas viešasis transportas. Per menkai išnaudojamos ekologiškos transporto priemonės.	<i>Alternatyvios, netaršios susiekimo sistemos diegimas ir plėtojimas. Kartu su įvažiavimo į Senamiesčio zonos apmokestinimu parengti ir įdiegti viešojo transporto plėtros sistemą (daugiau pėsčiųjų zonų, lygesnės dangos, sąlygos neįgaliems). Parengti specialųjį miesto centrinės dalies ir tankiai apstatytų gyvenamų rajonų teritorijų planą, patogių ir saugių pėsčiųjų takų, pritaikytų neįgaliems planą. Miesto centre vykdyti pėsčiųjų zonų, šaligatvių, parkų takų plėtrą ir tobulinimą. Plėtoti ekologiškų autobusų ir mikroautobusų susisiekimo maršrutų tinklą (miesto centrinėje dalyje) pradėti eksploatuoti EURO-5 standarto autobusus. Visoje miesto teritorijoje plėtoti sąryšingą dviračių trasų tinklą ir jo infrastruktūrą. Patobulinti dviračių trasų informacinę sistemą ir specializuotą tinklapį.</i>
	3.3 Didelis automobilių parkavimo vietų skaičius centrinėje miesto dalyje	<i>Autotransporto nukreipimas nuo miesto centrinės dalies</i>
	3.4 Nepakankama automobilių techninė priežiūra, jų taršumo	<i>Vykdyti automobilių taršumo tikrinimus gatvėse ir skirti nuobaudas.</i>

Pagrindinės priežastys	Pažemio oro užterštumo priežasčių analizė	Galimos sprendimo kryptys ir uždaviniai
	kontrolė	<i>Sistemiškai organizuoti patikras miesto gatvėse, automobilių taršumo reikalavimų kontrolė.</i>
<b>4. Žema gyventojų ekologinė sąmonė, nepakankamai išvystyta Vilniaus miesto oro taršos valdymo informacinė sistema</b>	4.2. Žema gyventojų ekologinė sąmonė	<i>Visuomenė per mažai žino apie aplinkos oro taršą. Reikalingas platesnis švietimas: renginių, akcijų organizavimas, švietimas mokyklose ir pan. Informuoti visuomenę apie aplinkos oro užterštumo lygius, apie teršalų poveikį sveikatai ir rekomenduojamas atsargumo priemones.</i>
	4.3. Nepakankamai išvystyta Vilniaus miesto oro taršos valdymo informacinė sistema.	<i>Tobulinti oro taršos valdymo sistemą (informacinė sistema, stebėseną, problemų identifikavimas, planavimas, projektavimas, diegimas, eksploatavimas ir tobulinimas, visuomenės informavimas).</i>

### **2.7. Informacija apie aplinkos oro kokybės gerinimo priemones ar projektus, vykdytus iki 2008 m. birželio 11 d.**

2006 m. balandžio 26 d. Vilniaus miesto tarybos sprendimu Nr. 1-1149 buvo patvirtinta 2006 – 2007 metų Vilniaus miesto oro taršos kietosiomis dalelėmis (KD<sub>10</sub>) mažinimo veiksmų programa. Svarbiausi programos trumpalaikiai tikslai siekiant sumažinti KD<sub>10</sub> taršą buvo pagerinti gatvių priežiūrą ankstyvą pavasarį, valdyti KD<sub>10</sub> ribinių verčių viršijimų periodus šiltuoju metų laiku, kai vyrauja teršalams išsisklaidyti nepalankios oro sąlygos, vykdyti transporto keliamos aplinkos oro taršos prevenciją, tobulinti susisiekimo sistemą mieste, mažinti taršą iš stacionarių taršos šaltinių, suformuoti programos veiksmų priežiūros ir KD<sub>10</sub> monitoringo sistemą.

### **2.8. Informacija apie aplinkos oro kokybės gerinimo priemones ar projektus, vykdytus po 2008 m. birželio 11 d.**

2008 m. rugsėjo 10 d. patvirtinta 2008 – 2011 metų Vilniaus miesto oro taršos mažinimo veiksmų programa. Strateginis programos tikslas – pasiekti, kad oro teršalų (kietųjų dalelių ir azoto oksidų) koncentracijos visoje apgyvendintoje miesto teritorijoje neviršytų nustatytų ribinių verčių.

Programos tikslai:

- sumažinti poreikį ir apriboti patrauklumą važiuoti automobiliu į miesto dalis, kuriose dėl autotransporto susidaro didelė oro tarša;
- formuoti alternatyvias susisiekimo sąlygas;
- pagerinti miesto autotransporto priemonių techninę būklę, jos kokybės kontrolę, didinti ekologiškų degalų dalį;
- pagerinti miesto gatvių dangą, gatvių važiuojamosios dalies ir aplinkos valymą;

- pasiekti, kad nedidėtų oro uosto, buitinių šildymo katilų oro tarša, mažėtų geležinkelio, energetikos ir pramonės įmonių teršalų emisijos;
- sukurti Vilniaus miesto oro taršos valdymo informacinę sistemą (informacinė sistema, stebėseną, problemų identifikavimas, planavimas, projektavimas, diegimas, eksploatavimas ir tobulinimas, visuomenės informavimas).

2010 m. spalio 10 d. Vilniaus miesto tarybos sprendimu buvo patvirtinta Vilniaus miesto aplinkos stebėsenos ir kokybės valdymo (monitoringo) 2010 – 2012 metų programa. Programos tikslas susijęs su oro kokybe – sukurti miesto atmosferos pažemio oro užterštumo teritorinės sklaidos, emisijų valdymo, prevencinių priemonių planavimo bei trumpalaikės užterštumo prognozės su operatyviu gyventojų informavimu apie pavojus ir prognozavimo sistemas.

2012 m. liepos 18 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-171 buvo patvirtinta Vilniaus miesto aplinkos oro kokybės valdymo 2012 – 2014 metų programa ir jos įgyvendinimo priemonių planas. Atsižvelgiant į tai, kad 2013 m. kietųjų dalelių didžiausia paros koncentracija buvo viršyta daugiau nei 35 d. – rengiamas Vilniaus miesto aplinkos oro kokybės valdymo 2012 – 2014 metų programos ir jos įgyvendinimo priemonių plano tikslinimas. Rengiant programos tikslinimą, siekiant sumažinti oro taršą ir pagerinti miesto oro kokybę, buvo numatytos papildomos priemonės, veiksmai (*žr. 2.9 skyrelį*).

## **2.9. Papildomos 2014 m. Vilniaus miesto oro taršos mažinimo priemonės, veiksmai ir ilgalaikės priemonės**

**AED** – Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Aplinkos ir energetikos departamentas;

**MPD** – Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto plėtros departamentas;

**MŪTD** – Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto ūkio ir transporto departamentas;

**SD** – Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Saugaus miesto departamentas;

**SI „SP“** – Vilniaus miesto savivaldybės įmonė „Susisiekimo paslaugos“;

**SI „VP“** – Vilniaus miesto savivaldybės įmonė „Vilniaus planas“;

**SSD** – Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Socialinių reikalų ir sveikatos departamentas;

**RAAD** – Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamentas;

**VVSB** – Vilniaus miesto savivaldybės visuomenės sveikatos biuras

**VRŠ** – Viešųjų ryšių skyrius

25 pav. Papildomos 2014 m. Vilniaus miesto oro taršos mažinimo priemonės, veiksmai ir ilgalaikės priemonės

Tikslai ir uždaviniai	2014 m. papildomos priemonės ir veiksmai	Atsakingi vykdytojai	Terminai	Ilgalaikės priemonės, veiksmai ir kitos pastabos
<b>1. Kuo skubiau sumažinti nuo dangų pakeliamą dulkių ir teršalų kiekį</b>	1.1 Tikrinti gatvių ir kitų dangų užterštumą ir imtis operatyvių veikslių nešvarumams pašalinti: taršai jautrioje Senamiesčio, Šnipiškių, Naujamiesčio, Žvėryno, Žirmūnų seniūnijose.	MŪTD, UAB „Grinda“	2014 m. 03 - 12 mėn.	<i>Aplinkos švaros stebėseną ir operatyvius prevencinių priemonių diegimas</i>
	1.2 Kuo skubiau surinkti ir išvežti po žiemos sezono susikaupusį smėlį ir purvą, valyti nuo kelkraščių susikaupusias žemes	MŪTD, UAB „Grinda“	2014 m. 03 – 04 mėn.	<i>Operatyviai surinkti nuo gatvių dangų susikaupusius teršalus, organizuoti talkas kiemų ir aplinkos sutvarkymui.</i>
	1.3 Centrinėje miesto dalyje sezono metu (balandžio – spalio mėn. įvertinus dangų užterštumo lygį ir jų drėgnumą) 1,5 karto sutankinti ir vykdyti vakuuminį gatvių dangų valymą.	MŪTD, UAB „Grinda“	2014 m. 04 - 10 mėn., įvertinus dangų būklę	<i>Visose A, B, C kategorijų miesto gatvėse, įvertinus dangų užterštumo lygį ir jų drėgnumą, vykdyti vakuuminį dangų valymą.</i>
	1.4 Centrinėje miesto dalyje vykdyti asfaltuotų gatvių važiuojamosios dalies plovimą, laistymą-drėkinimą. 1,5 karto sutankinti laistymo-drėkinamo dažnumą ir apimtis (nusistovėjus sausiams orams, ypatingai, kai prognozuojamas kietųjų dalelių koncentracijų viršijimas balandžio - rugsėjo mėnesiais)	MŪTD, UAB „Grinda“	2014 m. 04 - 10 mėn. įvertinus dangų būklę	<i>Visame mieste vykdyti asfaltuotų gatvių važiuojamosios dalies mechanizuotą laistymą – drėkinimą A, B, C kategorijų gatvėse.</i>
	1.5 Iš statyviečių aikštelių sumažinti purvo, atliekų ir statybinių medžiagų nubyrėjimo ar jų išnešimo nuo automobilių ratų į gatves kiekį. Patikrinti viskas 2014 m. mieste vykdomas statybas. Tikrinti ar vykdomas statybų aikštelių dangos valymą ir plovimas. Esant pažeidimams, taikyti administracines priemones.	MŪTD, Viešosios tvarkos skyrius	2014 m.	<i>Visoje miesto teritorijoje Dažniau tikrinti ar laikomasi nustatytų Tvarkymo ir švaros tiesyklių reikalavimų.</i>
	1.6 1,5 karto dažniau atlikti žvyrkelių ir kelių be kietos dangos greideriavimą, laistymą. Ties legaliais įvažiavimais į aukštesnės kategorijos gatves su kieta danga likviduoti duobes, papildyti skaldos ir atlikti jos sutankinimą.	MŪTD, UAB „Grinda“	2014 m. 04 - 10 mėn.	<i>Pasiekti, kad būtų išvengiama purvo ir kitų nešvarumų išnešimo į miesto gatves nuo motorinio transporto priemonių ratų</i>
<b>2. Sumažinti katilinių ir</b>	2.1 Kontroliuoti ir skatinti gyventojus naudoti šildymui tinkamą kurą.	RAAD, SMD,	Šildymo sezono metu	<i>Vykdyti tikrinimus, kad nebūtų kūrenamas</i>

Tikslai ir uždaviniai	2014 m. papildomos priemonės ir veiksmai	Atsakingi vykdytojai	Terminai	Ilgalaikės priemonės, veiksmai ir kitos pastabos
šildymo krosnių išmetamų teršalų kiekį centrinėje miesto dalyje		AED		<i>netinkamas kuras, vykdyti aplinkosauginį ir ekologinį švietimą per spaudą, internete, platinant informacinius lankstinukus.</i>
	2.2 Informuoti namų ir būstų savininkus apie kieto ir skysto kuro taršumą ir galimas alternatyvas. Parengti individualių namų ir būstų savininkams informaciją apie kuro rūšių ekologiškumą, galimas būstų šildymo alternatyvas (paruošti medžiagą internetui, seniūnijų skelbimų lentoms).	AED, SĮ „VP“	Iki 2014 m. 10 mėn.	<i>Parengti priemonių sistemą kaip sumažinti katilinių ir šildymo krosnių išmetamų teršalų kiekį centrinėje miesto dalyje.</i>
	2.3 Griežtesnis naujos statybos namų apšildymo reglamentavimas. Į techninio projektavimo sąlygas ir leidimus statybai įtraukti reikalavimus organizuoti ekologišką šildymą (miesto centrinėje dalyje).	MPD, MŪTD, AED	2014 m.	<i>Į techninio projektavimo sąlygas ir leidimus statybai įtraukti reikalavimus organizuoti ekologišką šildymą pagal specialųjį planą.</i>
3. Sumažinti automobilių išmetamų teršalų kiekį (visų pirma centrinėje miesto dalyje)	3.1 Automobilių parkavimo kainą diferencijuoti pagal autotransporto priemonių taršumą. Parengti ir įdiegti miesto centrinėje dalyje parkavimo kainą, diferencijuotą pagal autotransporto priemonių taršumą ir dydį.	MŪTD, SĮ „SP“	Iki 2014 m. 10 mėn.	<i>Alternatyvios, netaršios susiekimo sistemos diegimas ir plėtojimas.</i>
	3.2 Miesto centrinėje dalyje kurti palankesnes sąlygas pėstiesiems, viešajam transportui ir dviračiams, atlikti šaligatvių, parkų takų ir dviračių takų remontą, racionalizuoti parkavimo vietas.	MŪTD, SĮ „SP“	2014 m. 05 – 11 mėn.	<i>Sukurti palankesnes sąlygas pėstiesiems, viešajam transportui, dviratininkams ir kt. ekologiškam transportui.</i>
	3.3 Miesto centrinėje dalyje skatinti ir diegti ekologišką kurą naudojančias visuomeninio transporto rūšis.	MŪTD, SĮ „SP“, Vilniaus Autobusų parkas	2014 m.	<i>Plėtoti ekologiškų autobusų ir mikroautobusų susisiekimo maršrutų tinklą.</i>
	3.4 Sistemingai organizuoti automobilių taršumo patikras	SMD,	2014 m. 04 – 12	<i>Organizuoti autotransporto</i>

<b>Tikslai ir uždaviniai</b>	<b>2014 m. papildomos priemonės ir veiksmai</b>	<b>Atsakingi vykdytojai</b>	<b>Terminai</b>	<b>Ilgalaikės priemonės, veiksmai ir kitos pastabos</b>
	miesto gatvėse, automobilių taršumo reikalavimų kontrolę ir skirti nuobaudas	RAAD	mėn.	<i>patikras, numatant prevencines priemones jų išmetamai taršai sumažinti.</i>
<b>4. Sukurti gyventojų informavimo ir prevencinių priemonių taikymo sistemą</b>	4.1 Visuomenės informavimas apie aplinkos oro taršą, sąmoningumo didinimas	AED, SI „VP“, VVSB	2014 m.	<i>Aplinkos internetinio puslapio tobulinimas, populiarinimas, informacijos atnaujinimas ir kt. priemonės</i>
	4.2 Skatinti visuomenę informuoti apie gamtai daromus pažeidimus (žolės, netinkamo kuro deginimus ir kt.), pažeidėjams taikant administracines nuobaudas	SMD, AED	2014 m.	<i>Vykdyti patikrinimus aktyvinti ekologinį aplinkosauginį švietimą.</i>
	4.3 Parengti savivaldybės plėtros/ strateginiame veiklos plane aplinkos oro kokybės valdymo priemonių projektą.	AED, SI „VP“, kiti VMSA padaliniai	iki 2014 m.	<i>Toliau tobulinti Vilniaus miesto oro taršos valdymo informacinę sistemą, stebėseną, problemų identifikavimą, priemonių diegimą ir efektyvumo vertinimą.</i>

**Laikinos priemonės vyraujant nepalankioms teršalų išsisklaidymo sąlygoms<sup>1</sup>:**

<b>Nr.</b>	<b>Priemonė</b>	<b>Aprašymas</b>	<b>Atsakingi vykdytojai</b>
1	Kuo galima greičiau surinkti susikaupusį smėlį, purvą (atšilus orams, iš po žiemos)	Mažėja dulkių / kietųjų dalelių	MŪTD
2	Papildomas gatvių laistymas, neasfaltuotų gatvių drėkinimas	Mažėja dulkių / kietųjų dalelių	MŪTD
3	Papildomas gatvių valymas	Mažėja dulkių / kietųjų dalelių	MŪTD
4	Intensyvesnė stacionarių taršos šaltinių kontrolė įgyvendinant parengtas aplinkos oro taršos mažinimo programas	Aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės institucijos informuoti apie susidariusias nepalankias teršalų išsisklaidymo sąlygas, stacionarių taršos šaltinių naudotojai/ savininkai, privalo įgyvendinti aplinkos oro taršos mažinimo programą. Pažeidėjams taikyti administracinę atsakomybę	AED SMD
5	Priimti sprendimą dėl transporto priemonių eismo laikino apribojimo arba uždraudimo tam tikroje savivaldybės teritorijoje	Gavus informaciją apie susidariusias nepalankias teršalų išsisklaidymo sąlygas, teikti siūlymą Vilniaus savivaldybės tarybai svarstyti, dėl laikino autotransporto priemonių eismo apribojimo/ draudimo tam tikroje savivaldybės teritorijoje	MŪTD, RAAD, AED
6	Visuomenės informavimas apie sprendimą dėl transporto priemonių eismo laikino apribojimo arba uždraudimo tam tikroje savivaldybės teritorijoje		AED Viešųjų ryšių skyrius MŪTD
7	Visuomenės informavimas dėl nepalankių aplinkos oro taršos sklaidymosi sąlygų		AED Viešųjų ryšių skyrius
8	Teikti informaciją visuomenei apie galimą oro taršos poveikį sveikatai ir jo mažinimo galimybes		AED SSD

<sup>1</sup> Kai iš aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės institucijos gaunama informacija apie susidariusias nepalankias teršalų išsisklaidymo sąlygas

## Literatūros sąrašas

1. Aplinkos apsaugos agentūra: <http://oras.gamta.lt/cms/index?rubricId=3c923924-6bb5-42dc-89ba-55a91f603103>
2. Aplinkos apsaugos agentūra: [http://oras.gamta.lt/files/Apzvalga\\_2012.pdf](http://oras.gamta.lt/files/Apzvalga_2012.pdf)
3. Aplinkos apsaugos agentūra: [http://oras.gamta.lt/files/Vilniaus\\_agl\\_2013.pdf](http://oras.gamta.lt/files/Vilniaus_agl_2013.pdf)
4. Aplinkos apsaugos agentūra, OKTS duomenys: <http://stoteles.gamta.lt/>
5. Lietuvos statistikos departamentas
6. Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatymas (Žin., 1999, Nr. 98-2813; 2010, Nr. 54-2648)
7. LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro įsakymas dėl oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo (2010 m. liepos 7 d., Nr. D1-585/V-611)
8. Pasaulinė meteorologinė informacija (WMO): <http://worldweather.wmo.int/105/c00204.htm>
9. Vilniaus miesto bendrasis planas
10. Vilniaus miesto transporto srautų duomenys, SĮ „Vilniaus planas“
11. Vilniaus miesto oro taršos žemėlapiai, SĮ „Vilniaus planas“
12. VRAAD informacija apie įmonių stacionarių taršos šaltinių emisijas
13. 2008 m. rugsėjo 10 d. patvirtinta 2008 – 2011 metų Vilniaus miesto oro taršos mažinimo veiksmų programa
14. 2010 m. spalio 10 d. Vilniaus miesto tarybos sprendimu buvo patvirtinta Vilniaus miesto aplinkos stebėsenos ir kokybės valdymo (monitoringo) 2010 – 2012 metų programos
15. 2006 m. balandžio 26 d. Nr. 1-1149 Vilniaus miesto taryboje buvo patvirtinta 2006 – 2007 metų Vilniaus miesto oro taršos kietosiomis dalelėmis (KD<sub>10</sub>) mažinimo veiksmų programa
16. 2007 m. balandžio 4d. Nr. 1-1618 Vilniaus miesto taryboje buvo patvirtinta 2007 – 2009 m. Vilniaus miesto aplinkos (stebėsenos) ir kokybės valdymo programa