



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

ATASKAITA

**apie aplinkos oro užterštumo ozonu lygį Lietuvoje 2010–2012 m., įvertintą vadovaujantis
Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/50/EB reikalavimais**

Lietuva, 2013



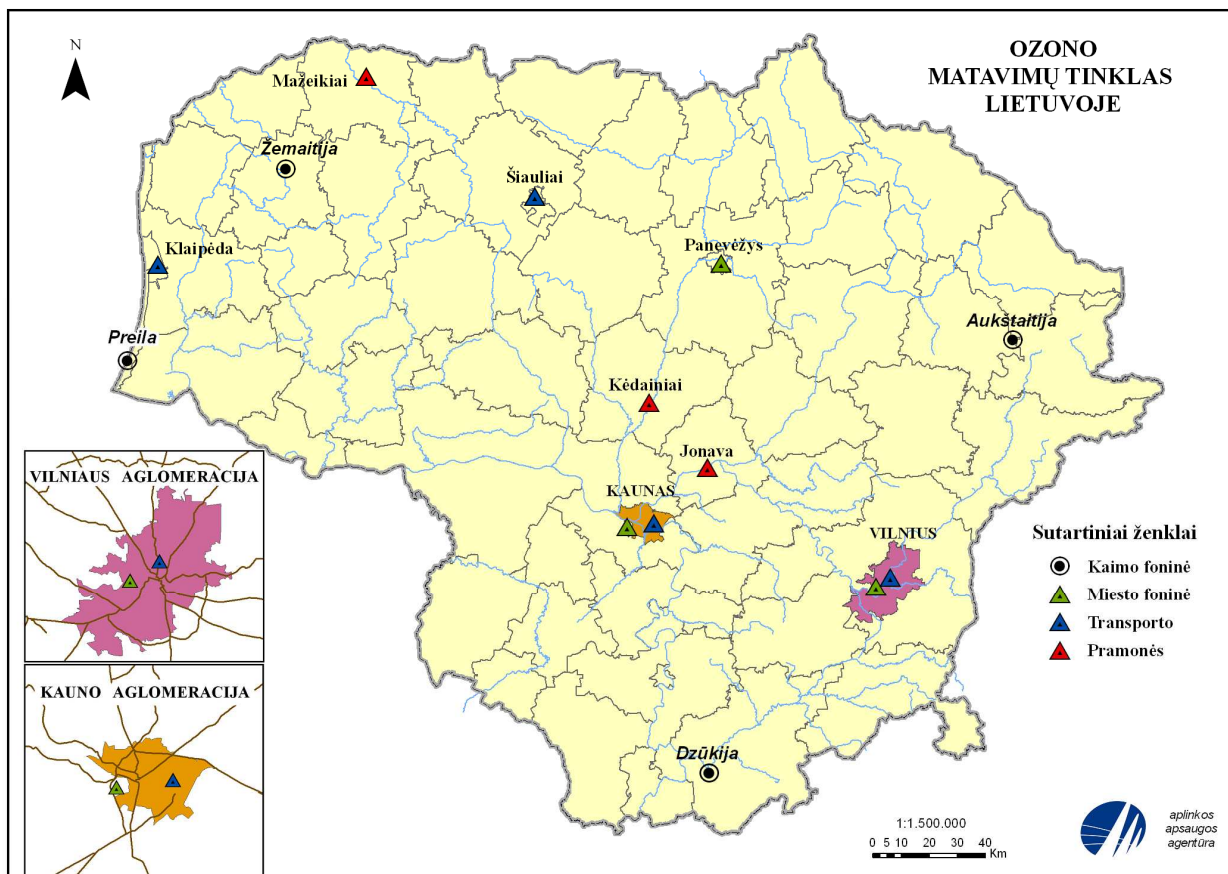
Įvadas

Ataskaita apie aplinkos oro užterštumo ozonu lygį Lietuvoje 2010-2012 m. Europos Komisijai teikiama atsižvelgiant į Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/50/EB (toliau – Direktyva 2008/50/EB) 31 straipsnio 2 dalies (b) punktą, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. balandžio 7 d. nutarimu Nr. 388 „Dėl Ataskaitų, susijusių su Europos Sąjungos aplinkos sektoriaus teisės aktų įgyvendinimu, teikimo Europos Komisijai tvarkos patvirtinimo ir informacijos, kurios reikia ataskaitoms Europos aplinkos agentūrai parengti, teikimo“ (Žin. 2004, Nr.53-1804, 2005, Nr. 131-4729, 2008, Nr. 112-4266) ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 596 “Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo” (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. balandžio 6 d. įsakymo Nr. D1-279 redakcija) (Žin., 2001, Nr. 106-3828; 2010, Nr. 42-2042).

Ataskaitoje pateikiamas ozono bei ozono pirmtakų – azoto dioksido, benzeno ir kitų lakiųjų organinių junginių – 2010-2012 m. tyrimų, atliktų Lietuvos teritorijoje, suskirstytoje į Vilniaus ir Kauno aglomeracijas ir zoną, pagal Direktyvos 2008/50/EB ir Lietuvos teisės aktų, perkeliančių šios direktyvos nuostatas į Lietuvos teisinę sistemą reikalavimus, rezultatų vertinimas. Visi ozono bei kitų su juo susijusių teršalų matavimų duomenys ir vertinimai Europos Komisijai pateikiami kasmetinėse oro kokybės ataskaitose, kurias galima rasti Europos aplinkos informacijos ir stebėjimų tinklo (EIONET) tinklalapyje¹.

¹ <http://cdr.eionet.europa.eu/lt/eu/eiodata>
<http://cdr.eionet.europa.eu/lt/eu/annualair>

Vertinimo režimas



1 pav. Ozono koncentracijos matavimų tinklas Lietuvoje

Aplinkos oro užterštumo ozonu vertinimui ir valdymui Lietuvos teritorijoje, atsižvelgus į užterštumo lygį, administracinę struktūrą ir gyventojų tankumą, išskirtos Vilniaus aglomeracija LT0100, Kauno aglomeracija LT0200 ir zona Lietuva LT0300 (likusi šalies teritorija be Vilniaus ir Kauno miestų) (1 pav.).

Vilniaus aglomeracijos ribos sutampa su Vilniaus miesto ribomis, jos teritorija apima 401 kvadratinio kilometro plotą ir 2012 m. šioje teritorijoje gyveno 535,2 tūkst. gyventojų². 2010-2012 m. ozono koncentracija aplinkos ore buvo matuojama dviejose automatizuotose oro kokybės tyrimų (OKT) stotyse: miesto foninėje Vilnius – Lazdynai (LT00002) ir transporto įtaką atspindinčioje Vilnius – Žirmūnai (LT00003).

Kauno aglomeracijos ribos sutampa su Kauno miesto ribomis, jos teritorija apima 157 kvadratinį kilometrų plotą ir joje 2012 m. gyveno 308,8 tūkst. gyventojų. Šioje aglomeracijoje ozono koncentracija aplinkos ore 2010 – 2012 m. buvo matuojama Kauno Petrašiūnų stotyje

² Informacija apie aglomeracijų ir zonos plotą ir gyventojų skaičių pateikti pagal Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės leidinio "Lietuvos statistikos metraštis 2012" duomenis.

(LT00041), įrengtoje pramoniniame rajone, prie vidutinio eismo intensyvumo gatvės ir miesto foninėje Kauno Noreikiškių stotyje (LT00044).

Zonos, kuri apima likusią šalies teritorijos dalį, plotą sudaro 64742 km² ir 2012 m. joje gyveno 2143,7 tūkst. gyventojų. Zonos teritorijoje ozono koncentracija 2010 – 2012 m. buvo matuojama 4 kaimo foninėse OKT stotyse, kurios įrengtos atokiai nuo bet kokių taršos šaltinių miškingose Aukštaitijos, Žemaitijos, Dzūkijos nacionalinių parkų teritorijose bei Kuršių nerijos nacionaliniame parke ant jūros kranto ir 6 miestų (2010-2011 m. – 4-iose) miestų stotyse.

Visose aglomeracijų ir zonos miestų stotyse, kuriose atliekami fiksuoti ozono koncentracijos matavimai, matuojama ir azoto dioksido bei azoto oksidų koncentracija. Trijose zonos teritorijoje esančiose kaimo foninėse stotyse atliekami mažiau intensyvūs azoto dioksido koncentracijos matavimai: pagal EMEP programą dirbančioje Preilos stotyje (LT00054) – paros trukmės matavimai, Aukštaitijos ir Žemaitijos stotyse (LT00051 ir LT00053) – savaitiniai. Benzeno, kuris taip pat priskiriamas prie ozono pirmtakų (prekursorių) medžiagų, koncentracija matuojama 5 miestų stotyse – po 2 Vilniaus aglomeracijoje ir zonoje, 1 Kauno aglomeracijoje. Daugelio kitų direktyvos 2008/50/EB X priede pateiktų rekomenduojamų matuoti lakiųjų organinių junginių (ozono pirmtakų) koncentracija, atsižvelgiant į direktyvos reikalavimus matuojama Vilniaus aglomeracijos miesto foninėje stotyje (LT00002).

Visuomenės, suinteresuotų institucijų ir įstaigų informavimą apie aplinkos oro užterštumo lygį Lietuvoje reglamentuoja Visuomenės, suinteresuotų institucijų ir įstaigų informavimo apie aplinkos oro užterštumo lygius tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2009 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. D1-803/V-1065 (Žin., 2009, Nr. 157-7111; 2010, Nr. 82-4363). Informacija visuomenei apie ozono koncentracijos tyrimus bei vertinimą pateikiama Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapio informacijos apie orą skiltyje adresu <http://www.oras.gamta.lt/>, o matavimų duomenys iš miestų oro kokybės tyrimų stočių tiesiogiai (on line), atnaujinant kas valandą, pateikiami atskiroje tinklalapio skiltyje adresu <http://stoteles.gamta.lt/>. Laikotarpio pradžioje 6 stočių, o nuo 2012 antrosios pusės 13 stočių matavimų duomenys teikiami tiesiogiai į Europos aplinkos agentūros interneto tinklalapį adresu <http://www.eea.europa.eu/themes/air/air-quality/map>. Padidėjus oro užterštumui, informacijos apie oro kokybę pateikimui naudojamos įvairios žiniasklaidos priemonės – internetas, laikraščiai, televizija, radijas, o nustačius ilgalaikius tikslus atitinkančios ozono vertės viršijimus, atsakingoms institucijoms bei suinteresuotoms organizacijoms siunčiami pranešimai elektroniniu paštu. Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje taip pat periodiškai pateikiama visuomenei ir suinteresuotoms institucijoms skirta apibendrinta informacija apie oro kokybę

Matavimo metodai

Lietuvos valstybinio aplinkos oro monitoringo tinkle ozono bei jo pirmtakų azoto dioksido ir benzeno koncentracijos miestų oro kokybės tyrimų stotyse matuojamos naudojant pamatinius metodus:

O₃ – ultravioletinių spindulių fotometriniu (metodas aprašytas LST EN 14625:2005 „Oro kokybė. Standartinis ozono koncentracijos matavimo metodas, taikant ultravioletinę fotometriją“).

NO₂, NO, NO_x – chemiluminescencinis (metodas aprašytas LST EN 14211:2005 „Oro kokybė. Standartinis chemiluminescencinis azoto dioksido ir azoto monoksido koncentracijos matavimo metodas“).

NO₂ koncentracijos matavimui kaimo foninėse stotyse, kuriose pagal direktyvos 2008/50/EC nuostatas gali būti naudojami kiti metodai – spektrofotometriniu su Greiss reagentu.

Benzeno – dujų chromatografijos metodas, aprašytas LST EN 14662:2005 „Aplinkos oro kokybė. Standartinis benzeno koncentracijos matavimo metodas“ 1, 2 ir 3 dalyse. (1 dalis. Siurbiamasis mėginių ėmimas, po kurio atliekama šiluminė desorbcija ir dujų chromatografija. 2 dalis. Siurbiamasis mėginių ėmimas, po kurio atliekama skystinė desorbcija ir dujų chromatografija. 3 dalis. Automatizuotas siurbiamasis mėginių ėmimas ir vietoje atliekama dujų chromatografija);

Ozono pirmtakų (prekursorių) medžiagų (pagal direktyvos 2008/50/EB X priede pateiktą rekomenduojamų matuoti lakiųjų organinių junginių sąrašą) koncentracijų matavimui taikomas dujų chromatografinis metodas.

Matavimų kokybės užtikrinimas ir kontrolė

Aplinkos apsaugos agentūra įpareigota koordinuoti monitoringo vykdymą ir atlikti matavimo sistemos prietaisų priežiūrą, kalibravimą bei kitus darbus, susijusius su matavimo duomenų kokybės užtikrinimu ir perdavimu į centrinę duomenų bazę.

Aplinkos apsaugos agentūra matavimų kokybės kontrolę atlieka vadovaujantis matavimo metodus aprašančiais Lietuvos standartais: ozono – LST EN 14625:2005, azoto oksidų (NO, NO₂, NO_x) – LST EN 14211:2005, benzeno – LST EN 14662-3:2005. Nuolatinė matavimų kokybės kontrolė užtikrina gaunamų duomenų patikimumą ir tikslumą.

Aplinkos apsaugos agentūra yra akredituota pagal LST EN ISO/IEC 17025:2005 taikyti ozono, sieros dioksido, azoto oksidų ir anglies monoksido koncentracijos matavimo pamatinius metodus, kaip to reikalauja direktyvos 2008/50/EB dėl aplinkos oro kokybės ir švaresnio oro Europoje I priedo C dalies 1 punktas. Tikslinami pateikti dokumentai akreditacijos sričiai praplėsti, taikant benzeno koncentracijos pamatinius matavimo metodus.

Matavimų rezultatai

Ozono koncentracijos lygio svyravimus gali lemti į atmosferą patenkančių kitų teršalų – ozono pirmtakų – kiekis, meteorologinės sąlygos, saulės ultravioletinės spinduliuotės intensyvumas, oro masių pernašos. Dėl geografinės padėties lemiamų klimatinių sąlygų itin didelės ozono koncentracijos, viršijančios pavojaus slenksčio vertę Lietuvoje yra maži tikėtinos. Nedidelė ir informavimo slenksčio viršijimo tikimybė. Mieste ozono koncentracijos lygis dažniausiai yra žemesnis, palyginti su kaimo vietovėmis, dėl didesnio oro užterštumo kai kuriomis cheminėmis medžiagomis, kurios lemia ozono koncentracijos sumažėjimą. Miškingose vietovėse ozono koncentracija dažnai yra didesnė nei atvirose vietose dėl medžių natūraliai išskiriamų angliavandenių (terpenų), kurie, veikiami saulės šviesos ir šilumos, aktyviai dalyvauja ozono susidarymo procese.

Vilniaus aglomeracija (LT0100)

Vilniaus aglomeracijoje ozono koncentracija matuota miesto foninėje stotyje Vilnius – Lazdynai (LT00002) ir transporto įtaką atspindinčioje stotyje Vilnius – Žirmūnai (LT00003). Vidutinė metinė koncentracija 2010-2012 m. laikotarpiu svyravo nuo 35 iki 40 μg/m³ transporto įtaką atspindinčioje stotyje ir nuo 44 iki 48 μg/m³ miesto foninėje stotyje. Laikotarpio pradžioje, 2010 m., ozono koncentracijos lygis buvo kiek žemesnis, negu 2011 ir 2012 m., o palyginti su ankstesniu 3-ju metų laikotarpiu, beveik nepasikeitė.

Maksimali 1 valandos ozono koncentracija 2010-2012 m. siekė 142-158 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ miesto foninėje LT00002 stotyje ir 127-141 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ prie intensyvaus eismo gatvės esančioje LT00003 stotyje. Užfiksuota didesnė maksimali koncentracija, negu per 2007-2009 m. laikotarpį, ypač stotyje LT00003, bet informavimo ir pavojaus slenksčių vertės nebuvo viršytos.

Maksimalios 8 val. slankiojo vidurkio vertės, išrinktos iš kiekvienos paros matavimų duomenų, miesto foninėje stotyje LT00002 2010-2012 m. svyravo nuo 133 iki 145 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, t.y. buvo didesnės už ilgalaikį tikslą atitinkančią vertę (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), bet mažesnės už nuo 2010 m. įsigaliojusią siektiną vertę (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ neturi būti viršyta daugiau nei 25 dienas per metus, imant trijų metų vidurkį), nes vidutinis metinis viršijimų skaičius tesiekė 4 dienas (1 pav). Transporto įtaką atspindinčioje stotyje maksimali 8 valandų koncentracija svyravo nuo 111 iki 123 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, o per trijų metų laikotarpį tik 2011 metais užfiksuotas vienas ilgalaikį tikslą atitinkančios vertės viršijimas.

Dažniausiai padidintos ozono koncentracijos atvejai fiksuojami pavasarį ir tai siejama su tolimosiomis oro teršalų pernašomis iš pietinių Europos regionų, nes vietinės oro sąlygos, dėl palyginti žemos oro temperatūros šiuo metų laiku yra nepalankios fotocheminiams procesams, kurių metu aplinkos ore susidaro ozonas. Palankios ozonui formuotis sąlygos kartais susidaro tik atskiriomis vasaros dienomis.

Kartu su ozono koncentracija abiejose stotyse (LT00002 ir LT00003) atliekami azoto dioksido, stotyje LT00003 – benzeno, o stotyje LT00002 – ir kitų direktyvos 2008/50/EB X priedo B dalyje pateiktų rekomenduojamų matuoti ozono pirmtakų (prekursorių) koncentracija. Vidutinė metinė NO_2 koncentracija prie intensyvaus eismo gatvės 2010-2012 m. laikotarpiu kito nuo 25 iki 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, maksimali valandos koncentracija siekė 188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Miesto foninėje stotyje metinis vidurkis tesiekė 12-15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, maksimali 1 valandos koncentracija – 129 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Benzeno koncentracijos lygis neretai buvo žemesnis už metodo aptikimo ribą, o vidutinė metinė koncentracija svyravo nuo 0,03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ miesto foninėje stotyje iki 0,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ intensyvaus eismo vietoje. Šiems teršalams nustatyta ribinė vertė nebuvo viršyta nė vienoje stotyje. Kitų ozono prekursorių koncentracijų svyravimai buvo gana dideli, tačiau ryškesnių kaitos dėsningumų nepastebėta. Visi ozono bei kitų su juo susijusių teršalų matavimų duomenys ir vertinimai pateikiami kasmetinėse oro kokybės ataskaitose.

Kauno aglomeracija (LT0200)

Kaune 2010-2012 metais ozono bei jo pirmtakų azoto dioksido ir benzeno koncentracija matuota transporto, pramonės ir kuro deginimo namų ūkyje įtaką atspindinčioje stotyje Kaunas – Petrašiūnai (LT00041) ir miesto foninėje stotyje Kaunas – Noreikiškės (LT00044). Vidutinė metinė ozono koncentracija Kauno aglomeracijos stotyse svyravo nuo 43 iki 52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Palyginti su ankstesniu 3-jų metų laikotarpiu vidutinis ozono koncentracijos lygis beveik nepasikeitė, bet buvo kiek aukštesnis nei užfiksuotas Vilniaus aglomeracijoje.

Didžiausia 1 valandos koncentracija Kauno aglomeracijoje siekė 169 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, informavimo ir pavojaus slenksčiai nebuvo viršyti.

Per pastaruosius 3 metus kasmet pasitaikė ilgalaikį tikslą atitinkančios vertės viršijimo atvejų, tačiau siektina vertė nebuvo viršyta. Didžiausia 8 valandų slankiojo vidurkio koncentracija, išrinkta iš kiekvienos paros duomenų, Kauno – Petrašiūnų stotyje atskirais metais siekė 123-141 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, miesto foninėje Kauno – Noreikiškių stotyje – 121-146 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, vidutinis metinis siektinos vertės viršijimų skaičius 2010-2012 m. laikotarpiu siekė atitinkamai 2 ir 5 dienas.

Azoto dioksido koncentracijos metinis vidurkis kito nuo $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ miesto foninėje stotyje iki $14-16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ transporto, pramonės ir vietinio kūrenimo įtaką atspindinčioje stotyje. Didžiausia 1 valandos šio teršalo koncentracija siekė $147 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nei vidutinė metinė, nei 1 valandos norma 2010-2012 metais nebuvo viršyta.

LT00041 stotyje matuota benzeno koncentracija siekė $0,13-0,67 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir taip pat neviršijo ribinės vertės.

Zona Lietuva (LT0300)

Zonos teritorijoje 2010-2012 m. ozono koncentracijos matavimai buvo atliekami 4 miestų oro kokybės tyrimų stotyse (2 transporto ir 2 miesto foninėse) ir 4 kaimo foninėse stotyse. 2012 m. atnaujinti ozono koncentracijos matavimai Panevėžio Centro (LT00012) ir Jonavos (LT00042) miestų stotyse, kuriose 2010-2011 m. matavimai buvo laikinai nutraukti. Kartu su ozonu visose miestų stotyse matuota azoto dioksido koncentracija, o benzeno koncentracija matuota 2-jose iš jų.

Per pastaruosius 3 metus vidutinė metinė ozono koncentracija transporto įtaką atspindinčiose miestų stotyse svyravo nuo 40 iki $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$, miestų foninėse stotyse – nuo 43 iki $59 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kaimo foninėse stotyse buvo dar kiek aukštesnė – $46-63 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Maksimalios 1 valandos vertės siekė $139 \mu\text{g}/\text{m}^3$ transporto įtakojamoje stotyje, $152 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – miesto foninėje ir $179 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – kaimo foninėje stotyse. Per ataskaitinį laikotarpį informavimo ir pavojaus slenksčio vertės nebuvo viršytos nei vienoje stotyje.

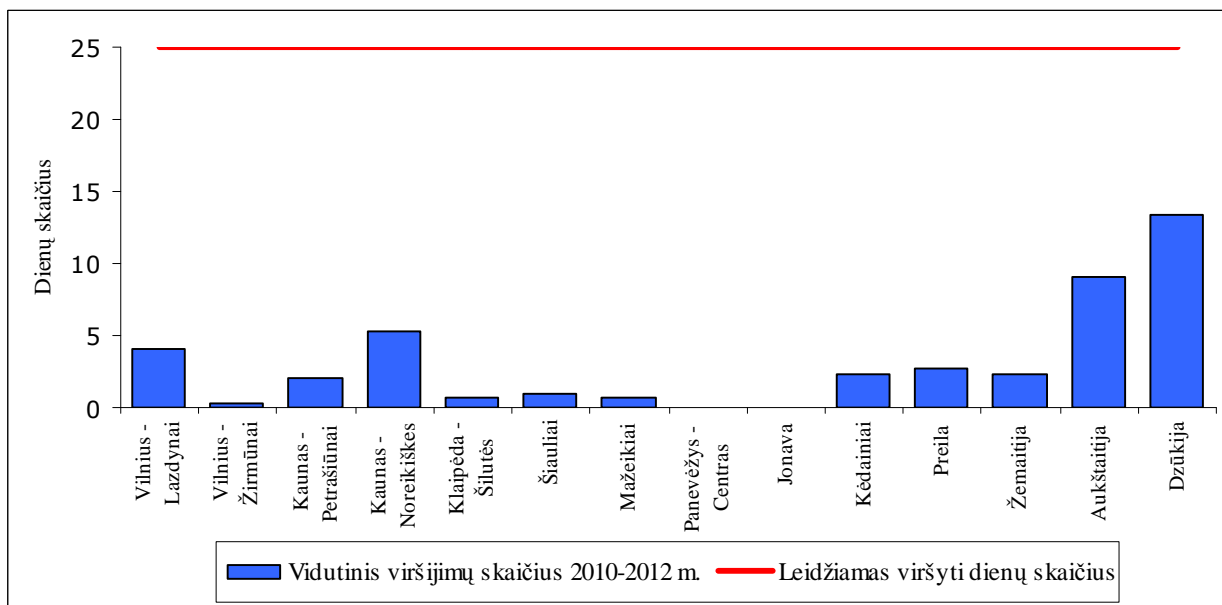
Žmonių sveikatos apsaugai nustatyta siektina vertė zonos teritorijos stotyse taip pat nebuvo viršyta. Didžiausia 8 valandų slankiojo vidurkio koncentracija miestų foninėse stotyse per pastaruosius 3 metus svyravo nuo 105 iki 126 , transporto įtaką atspindinčiose stotyse – nuo 111 iki $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$, o vidutinis metinis viršijimo atvejų skaičius 2010-2012 m. laikotarpiu miestų stotyse tesiekė 1-2 dienas. Kaimo foninėse stotyse maksimalios 8 valandų slankiojo vidurkio vertės kasmet svyravo nuo 127 iki $168 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (išskyrus Žemaitijos stotį LT00053, kurioje šis rodiklis 2012 m. buvo mažesnis – $105 \mu\text{g}/\text{m}^3$), o vidutinis metinis siektinos vertės viršijimo atvejų skaičius 2010-2012 m. kito nuo 2 iki 13 dienų. Ilgalaikiams tikslams pasiekti nustatyta vertė ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) miestuose buvo viršijama kiekvienais metais bent trijose stotyse iš keturių, o kaimo foninėse – visose, išskyrus aukščiau minėtą Žemaitijos stotį 2012 m. Daugiausia viršijimo atvejų nustatyta Dzūkijos LT00052 ir Aukštaitijos LT00051 stotyse 2012 m. – 17-19 dienų. Aukštaitijos stotyje visi, o Dzūkijoje daugiau negu 80 procentų tokių atvejų užfiksuota balandžio ir kovo mėnesiais. Tai leidžia daryti prielaidą, kad ozono koncentracijos padidėjimą pietiniuose ir rytiniuose šalies rajonuose galėjo lemti oro masių pernašos pasiekusios mūsų šalį iš rytų ar pietryčių, nes dėl nepakankamo šilumos kiekio tokiu metų laiku sąlygos vietiniam ozono formavimuisi nėra palankios. Tam įtakos galėjo turėti ir dažni šiuo metų laiku miškų gaisrai pietrytiniuose Europos ir net tolimesniuose regionuose.

Augmenijos apsaugos atžvilgiu ozono koncentracija vertinama zonos teritorijoje esančiose visose 4 kaimo foninėse stotyse. Rodiklio AOT40 vertės, skaičiuojamos kiekvienų metų gegužės-liepos mėnesiais, o atitikimas augmenijos apsaugai nustatytai siektinai vertei ($18000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$) vertinamas pagal penkerių metų vidurkį. 2008-2012 m. laikotarpio vidutinės AOT40 vertės kito nuo 4975 iki $9919 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$, ir neviršijo siektinos vertės.

Azoto dioksido vidutinė metinė koncentracija ataskaitiniu laikotarpiu zonos teritorijoje esančiose miesto foninėse stotyse siekė $7-14 \mu\text{g}/\text{m}^3$, transporto įtaką atspindinčiose stotyse – $21-26 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Didžiausia 1 valandos NO_2 koncentracija, nustatyta transporto įtaką atspindinčioje stotyje

(LT00022) 2011 m. siekė $183 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nei vidutinė metinė, nei maksimali valandos koncentracija neviršijo nustatytos ribinės vertės.

Vidutinė metinė benzeno koncentracija, matuota 2-jose ozono stotyse 2010-2012 m. siekė $0,2-0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, t. y. buvo ženkliai mažesnė už metinę ribinę vertę ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).



1 pav. Vidutinis siektinos vertės ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) viršijimo atvejų (dienų) skaičius aglomeracijų ir zonos stotyse 2010-2012 m.

Išvados

Vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/50/EB dėl aplinkos oro kokybės ir švaresnio oro Europoje nuostatomis ozono koncentracijos lygio vertinimas žmonių sveikatos apsaugos tikslais yra atliekamas visoje Lietuvos teritorijoje, kurioje išskirtos Vilniaus aglomeracija (LT0100), Kauno aglomeracija (LT0200) ir zona Lietuva (LT0300). Augmenijos apsaugos tikslais ozono koncentracijos vertinimas atliekamas zonos LT0300 teritorijoje 4-iose kaimo foninėse stotyse.

Ozono koncentracija 2010-2012 m. Lietuvos teritorijoje neviršijo žmonių sveikatos ir augmenijos apsaugai nustatytos siektinos vertės.

Ozono koncentracijai nustatytų informavimo ir pavojaus slenksčių vertės taip pat niekur nebuvo viršytos.

Pastarųjų penkerių metų laikotarpiu Vilniaus, Kauno aglomeracijose ir zonoje ozono koncentracija viršijo ilgalaikius tikslus atitinkančias vertes. Atsižvelgiant į tai, šiose aglomeracijose ir zonoje vykdomi fiksuoti nuolatiniai ozono koncentracijos matavimai, o matavimo vietų skaičius ir išdėstymas atitinka direktyvos 2008/50/EB ir Lietuvos teisės aktų reikalavimus.

Priemonės

Lietuvoje dėl geografinės padėties vyrauja oro masių advekcija, sąlygojanti ozono pernašas iš kitų teritorijų, todėl vietinio pobūdžio priemonės, siekiant sumažinti ozono koncentraciją gali

būti neveiksmingos. Aplinkos oro užterštumo ozonu problemos turi būti sprendžiamos globaliu mastu. Lietuva, kaip ir kitos Europos Sąjungos šalys, privalo laikytis Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2001/81/EB reikalavimų, kuriais nustatytos tam tikrų atmosferos teršalų išmetimo nacionalinės ribos. Siekiant įgyvendinti šio dokumento nuostatas, Lietuvoje yra parengta Nacionalinė į atmosferą išmetamų teršalų kiekio valdymo (ribojimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. D1-89, kurios tikslas – užtikrinti, kad 2010 m. ir kiekvienais vėlesniais metais nebūtų viršijami sieros dioksido, azoto oksidų, lakiųjų organinių junginių ir amoniako nacionaliniai limitai. Azoto oksidai ir lakieji organiniai junginiai priskiriami prie pagrindinių ozono prekursorių (pirmtakų) medžiagų, kurios, veikiamos saulės šviesos ir šilumos, aktyviai dalyvauja ozono susidarymo procese. Lietuva kasmet teikia į aplinkos orą išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitas Europos Komisijai. 2010 ir vėlesniais metais, pagal ES ir nacionalinius reikalavimus vykdyto išmesto į atmosferą teršalų kiekio inventorizacijos duomenimis, Lietuva nacionalinių limitų neviršija.