

## 2010 m. oro kokybės tyrimų zonoje apžvalga

Oro kokybės vertinimui ir valdymui Lietuvos teritorijoje išskirtos Vilniaus ir Kauno aglomeracijos bei zona (likusi Lietuvos teritorija be Vilniaus ir Kauno miestų). 2010 m. pagal valstybinio aplinkos monitoringo programą oro kokybės tyrimai urbanizuotose zonos teritorijose buvo atliekami 8-iose oro kokybės tyrimų (OKT) stotyse: didžiuosiuose zonos miestuose – Klaipėdoje, Šiauliuose ir Panevėžyje bei stambesniuose pramonės centruose – Jonavoje, Kėdainiuose, Mažeikiuose ir Naujojoje Akmenėje. Klaipėdoje oro užterštumas stebimas dviejose stotyse – Centro ir Šilutės plento, kituose miestuose įrengta po vieną OKT stotį. Zonos teritorijoje esančiuose miestuose matuotos koncentracijos teršalų, kurių vertinimą reglamentuoja Lietuvos ir ES teisės aktai: kietųjų dalelių ( $KD_{10}$ ), kurių aerodinaminis skersmuo ne didesnis už 10 mikronų – 8 OKT stotyse, azoto dioksido ( $NO_2$ ) – 6 OKT stotyse, sieros dioksido ( $SO_2$ ) – 4, anglies monoksido (CO) – 3, ozono ( $O_3$ ) – 4, benzeno, švino (Pb), arseno (As), kadmio (Cd), nikelio (Ni), benzo(a)pireno (B(a)P) bei kai kurių kitų policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) – 2 OKT stotyse. Nuo 2007 m. vienoje Klaipėdos OKT stotyje matuojama  $KD_{2,5}$  (smulkiųjų kietųjų dalelių, ne didesnių nei 2,5 mikrono aerodinaminio skersmens) koncentracija. Pagal valstybinę oro monitoringo programą ozono koncentracija dar matuojama ir Aukštaitijos, Žemaitijos bei Dzūkijos nacionaliniuose parkuose, toli nuo bet kokių taršos šaltinių įrengtose kaimo foninėse stotyse. Vienoje iš jų, Aukštaitijos OKT stotyje, taip pat buvo imami oro mėginiai sunkiųjų metalų (Pb, As, Cd, Ni) ir policiklinių aromatinių angliavandenilių (B(a)P ir kt.) foninei koncentracijai aplinkos ore nustatyti.

**Kietųjų dalelių ( $KD_{10}$ ) koncentracija** 2010 m. matuota visose zonos teritorijoje veikiančiose miestų OKT stotyse. Vadovaujantis nacionalinių teisės aktų ir ES direktyvų reikalavimais,  $KD_{10}$  koncentracijos vertinimui taikomos normos:

Teršalas	Žmonių sveikatos apsaugai nustatytos normos	
	Koncentracija, $\mu g/m^3$	Vidurkinimo laikotarpis
Kietosios dalelės $KD_{10}$	50	24 val. (neturi būti viršyta daugiau kaip 35 kartus per kalendorinius metus)
	40	Kalendoriniai metai

2003-2008 m. kietųjų dalelių koncentracija zonos miestų aplinkos ore mažėjo, tačiau 2009-2010 m. dėl žymiai šaltesnių, palyginti su ankstesniais metais žiemų,  $KD_{10}$  koncentracija vėl žymiai padidėjo. Esant šaltiems orams, dėl didesnio šiluminės energijos poreikio, intensyvesnio kūrenimo siekiant apšildyti būstus, padidėja ir teršalų išmetimai į orą.

Vidutinė metinė  $KD_{10}$  koncentracija, palyginti su 2009 m., zonos teritorijoje esančiose stotyse padidėjo, tačiau niekur neviršijo metinės ribinės vertės. Didžiuosiuose zonos teritorijos miestuose šis oro kokybės rodiklis svyravo tarp 26-34  $\mu g/m^3$  (žr. 1 priedą) ir palyginti su ankstesniais metais, padidėjo 12-31 % (tik Klaipėdoje, Šilutės plento OKT stotyje buvo šiek tiek mažesnis). Didžiausia metinė koncentracija nustatyta Šiauliuose, transporto įtaką atspindinčioje OKT stotyje. Didesniuose pramonės centruose vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija svyravo nuo 22-25  $\mu g/m^3$  Naujojoje Akmenėje ir Mažeikiuose iki 29-30  $\mu g/m^3$  Kėdainiuose ir Jonavoje. Palyginti su 2009 m., metinis vidurkis šiuose miestuose padidėjo 9-16 %.

Vidutinė paros  $KD_{10}$  koncentracija visuose miestuose atskiromis dienomis ar periodais viršijo ribinę vertę ir buvo ženkliai didesnė, nei 2009 m. Didžiausios paros vidurkio vertės svyravo nuo 106  $\mu g/m^3$  Naujojoje Akmenėje iki 178  $\mu g/m^3$  Šiauliuose, t.y., viršijo ribinę vertę nuo 2 iki 3,5 karto (4 ir 5 prieduose nurodytos pagrindinės  $KD_{10}$  koncentracijos paros ribinės vertės viršijimo priežastys).

Daugiausia kietųjų dalelių ( $KD_{10}$ ) paros ribinės vertės viršijimų buvo nustatyta Šiaulių OKT stotyje, kur oro užterštumą labiausiai įtakoja intensyvūs transporto srautai, taip pat jaučiama ir individualių namų šildymo įrenginių įtaka. Per metus čia užfiksuotas 51 paros ribinės vertės viršijimo

atvejais, t. y., buvo viršyta leistina 35 dienų per metus riba. Panevėžio Centro oro kokybės tyrimų stotyje, esančioje kiek atokiau nuo intensyvaus eismo gatvių, labiausiai įtakojamoje netoliese esančių individualių namų šildymo įrenginių išmetamų teršalų, taip pat nustatyta daugiau nei leidžiama tokių atvejų – 43 dienos. Kitose zonos miestų OKT stotyse, atspindinčiose transporto, pramonės ar būstų šildymo įtaką, dienų, kai  $KD_{10}$  vidutinė paros koncentracija viršijo ribinę vertę, užfiksuota mažiau – nuo 14 iki 34 dienų.

Šaltuoju metų laiku (spalio – kovo mėn.) zonos OKT stotyse nustatyta 69-96 %  $KD_{10}$  paros ribinės vertės viršijimo atvejų. Klaipėdos Centro, Mažeikių ir Naujosios Akmenės oro kokybės tyrimų stotyse beveik visi viršijimai (daugiau nei 90 %) buvo stebėti šaltojo sezono metu.

2010 m. žiemos mėnesiai ir pirmą kovo mėnesio pusę pasižymėjo šaltais orais, todėl susilpnėjus vėjui ir įsivyravus palankioms sąlygoms teršalams aplinkos ore kauptis, kietųjų dalelių koncentracija išaugdavo, daugiausia dėl padidėjusių teršalų išmetimų į aplinkos orą suintensyvėjus kūrenimui siekiant apšildyti patalpas. Panašios sąlygos buvo ir pirmąjį spalio dešimtadienį, kai orus lemiant anticiklonui, įsivyravo sausi, ramūs, tačiau gana šalti orai. Suintensyvėjus šiluminės energijos gamybai, skirtinguose zonos miestuose šiuo periodu nustatyta nuo 1 iki 4 dienų, kai vidutinė paros  $KD_{10}$  koncentracija viršijo ribinę vertę. Lapkričio ir gruodžio mėnesiais išaugusį oro užterštumą kietosiomis dalelėmis kelias dienas galėjo įtakoti pietinių krypčių oro pernaša, nešanti teršalus iš pramoninių Europos regionų ir dar labiau padidinti vietinių šaltinių sąlygotą taršą.

Šiltuoju metų laiku (balandžio-rugsėjo mėn.) oro užterštumas kietosiomis dalelėmis zonos miestuose buvo žymiai mažesnis. Jonavoje, Kėdainiuose, Panevėžyje ir Šiauliuose dienų, kai  $KD_{10}$  koncentracija viršijo paros ribinę vertę, užfiksuota nuo 9 iki 16, o Naujojoje Akmenėje, Mažeikiuose ir Klaipėdoje – tik 1-3 dienos (balandžio-gegužės mėn.).

Daugiausia šiltojo sezono viršijimų zonos teritorijoje esančiose stotyse nustatyta balandžio mėnesį – didžiausią įtaką tam turėjo transporto keliamą taršą, tame tarpe ir keliamos dulksės nuo nepakankamai valomų gatvių. Paskutinio gegužės dešimtadienio pradžioje 1-2 dienas padidėjusį oro užterštumą kietosiomis dalelėmis galėjo įtakoti dėl nepalankių sklaidos sąlygų besikaupiantys tiek stacionarių, tiek mobilių šaltinių išmetami teršalai. Lietingą birželio mėnesį zonos OKT stotyse nenustatyta nei vieno  $KD_{10}$  paros ribinės vertės viršijimo.

Liepos mėnesį Šiauliuose, o rugpjūtį ir Panevėžyje, Kėdainiuose bei Jonavoje, per karščius dėl nepalankių teršalų sklaidos sąlygų užfiksuota po keletą ribinės vertės viršijimo atvejų. Rugpjūčio mėnesį dalis teršalų, pučiant pietryčių, rytų krypčių vėjams, kai kuriomis dienomis galėjo būti atnešti iš Rusijos ar Baltarusijos, kur tuo metu siautė miškų ir durpynų gaisrai. Nepalankios sąlygos teršalams sklaidytis susiformavo ir rugsėjo 13 d., todėl Šiaulių ir Kėdainių OKT stotyse užfiksuotas kietųjų dalelių koncentracijos padidėjimas.

Smulkesnė kietųjų dalelių frakcija – dalelės iki 2,5 mikronų aerodinaminio skersmens ( $KD_{2,5}$ ) – nuo 2007 m. matuojama Klaipėdos Šilutės plento OKT stotyje. Pagal Lietuvos ir ES teisės aktų reikalavimus  $KD_{2,5}$  koncentracijos vertinimui taikoma vidutinė metinė ribinė vertė ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), kurios įsigaliojimo data – 2015 m. sausio 1 d. Iki 2015 m. taikomas kasmet mažėjantis nukrypimo nuo ribinės vertės dydis, taigi 2010 m. metinė ribinė vertė kartu su leistinu nukrypimo dydžiu smulkiosioms kietosioms dalelėms buvo lygi  $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Be to, pereinamuoju laikotarpiu nuo 2010-01-01 iki 2015-01-01 ribinė vertė ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) laikoma siektina verte.

2010 m. Klaipėdos Šilutės plento OKT stotyje nustatyta vidutinė metinė  $KD_{2,5}$  koncentracija buvo didesnė nei ankstesniais metais, siekė  $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , bet neviršijo nustatytų normų. Didžiausios smulkiųjų kietųjų dalelių vertės buvo fiksuojamos žiemą, kai vidurkis svyravo tarp  $23-26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Mažiausios  $KD_{2,5}$  koncentracijos stebėtos balandžio-rugpjūčio mėnesiais –  $6-8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Vertinant 2007-2010 m. duomenis, Klaipėdos Šilutės plento OKT stotyje pastebima smulkiųjų kietųjų dalelių koncentracijos didėjimo tendencija.

**Azoto dioksido** koncentracija pagal valstybinio monitoringo programą matuota beveik visuose zonos miestuose. Pagal Lietuvos ir ES teisės aktų reikalavimus, NO<sub>2</sub> koncentracijos vertinimui taikomos normos:

Teršalas	Žmonių sveikatos apsaugai nustatytos normos	
	Koncentracija	Vidurkinimo laikas
NO <sub>2</sub>	200 µg/m <sup>3</sup>	1 valanda (negali būti viršyta daugiau nei 18 kartų per metus)
	40 µg/m <sup>3</sup>	Kalendoriniai metai
	Pavojaus slenkstis	
	400 µg/m <sup>3</sup>	1 valanda*

\* matuojama tris valandas iš eilės vietovėse, kurios yra tipinės pagal oro kokybę maždaug 100 km<sup>2</sup> teritorijoje arba visoje aglomeracijoje, pasirenkant mažesnę.

Palyginti su ankstesniais metais, 2010 m. vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija zonos miestų ore padidėjo nuo 8 % Panevėžyje iki 50 % Klaipėdoje, tačiau niekur neviršijo nustatytos normos. Daugelyje OKT stočių padidėjo ir maksimali NO<sub>2</sub> koncentracija – didžiausios 1 valandos vertės pramonės centruose svyravo nuo 92 iki 132 µg/m<sup>3</sup>, didžiuosiuose zonos miestuose siekė 116-258 µg/m<sup>3</sup>. Sausio ir vasario mėn. Klaipėdos Šilutės plento oro kokybės tyrimų stotyje užfiksuoti 2 atvejai, kai maksimali NO<sub>2</sub> 1 valandos koncentracija viršijo ribinę vertę – 200 µg/m<sup>3</sup>. Tačiau leistina 18 kartų per metus riba nebuvo viršyta. Išanalizavus turimą informaciją nustatyta, kad, vyraujant šiaurės vakarų krypties vėjui, azoto dioksido koncentracijos padidėjimą galėjo sąlygoti dėl šaltų orų padidėję Klaipėdos rajoninės katilinės, esančios į šiaurės vakarus nuo oro kokybės tyrimų stoties, išmetimai.

2010 m. ozono koncentracija zonos teritorijoje matuota 4-iose miestų OKT stotyse ir 3-ose kaimo foninėse stotyse, įrengtose toli nuo bet kokių taršos šaltinių, Žemaitijos, Aukštaitijos, Dzūkijos nacionaliniuose parkuose. Lietuvos ir ES teisės aktuose, reglamentuojančiuose ozono aplinkos ore vertinimą, nustatytos šios normos:

Teršalas	Žmonių sveikatos apsaugai nustatytos normos	
	Siektina vertė	Vidurkinimo laikas
Ozonas (O <sub>3</sub> )	120 µg/m <sup>3</sup> neturi būti viršijama daugiau nei 25 kartus per kalendorinius metus, imant trejų metų vidurkį*	Maksimalus paros 8 valandų vidurkis**
	Informavimo slenkstis	
	180 µg/m <sup>3</sup>	1 valanda***
	Pavojaus slenkstis	
	240 µg/m <sup>3</sup>	1 valanda***

\* Ilgalaikių tikslų įgyvendinimui turi būti siekiama, kad siektina vertė (120 µg/m<sup>3</sup>) nebūtų viršyta;

\*\* Nustatoma vadovaujantis "Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų" 8 priedo 3 dalies reikalavimais;

\*\*\*Matuojama arba prognozuojama tris valandas iš eilės.

Palyginti su 2009 m., maksimalios 8 valandų slenkančio vidurkio vertės 2010 m. Klaipėdoje, Mažeikiuose ir Kėdainiuose nežymiai padidėjo, o Šiauliuose ir visose kaimo foninėse OKT stotyse – sumažėjo. Kaimo foninėse stotyse maksimali 8 valandų koncentracija siekė 127-137 µg/m<sup>3</sup> ir viršijo siektiną vertę nuo 2 iki 14 dienų per metus. Klaipėdoje šis rodiklis nei karto neviršijo siektinos vertės (120 µg/m<sup>3</sup>), o kitose miestų OKT stotyse svyravo tarp 123-127 µg/m<sup>3</sup>, tačiau viršijimų miestuose užfiksuota tik po 1-2 dienas. Vidutinis per tris pastaruosius metus užfiksuotas siektinos vertės viršijimų skaičius siekė 1-11 dienų ir nei vienoje zonos matavimų vietoje neviršijo leistinos 25 dienų per metus

ribos. Tačiau beveik visose zonos oro kokybės tyrimų stotyse buvo viršyta ilgalaikius tikslus atitinkanti vertė.

Maksimalios 1 valandos ozono koncentracijos vertės Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionaliniuose parkuose įrengtose foninėse stotyse siekė 138-166  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Kiek mažesnės jos buvo zonos miestų OKT stotyse, svyravo tarp 130-139  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Kaip ir ankstesniais metais, informavimo ir pavojaus slenksčių vertės niekur nebuvo viršytos.

Policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) koncentracijos matuotos Klaipėdoje Centre, Šiauliuose ir Aukštaitijos kaimo foninėje stotyje. Visose matavimo vietose šių teršalų koncentracijos buvo didesnės nei 2009 m. Vieno iš PAA – **benzo(a)pireno** (B(a)P) – koncentracijos vertinimui taikoma Lietuvos ir ES teisės aktuose nustatyta metinė siektina vertė (1  $\text{ng}/\text{m}^3$ ), įsigaliosianti 2012 m. gruodžio 31 d. Palyginti su 2009 m., metinis šio teršalo vidurkis Klaipėdoje buvo truputį mažesnis, o kitose stotyse padidėjo 22-36%. Šiauliuose vidutinė metinė benzo(a)pireno koncentracija buvo lygi 1,1  $\text{ng}/\text{m}^3$  ir viršijo siektiną vertę. Didžiausia B(a)P koncentracija visose stotyse nustatyta žiemą, kai miestuose siekė 1,1-5,87  $\text{ng}/\text{m}^3$ , o Aukštaitijos kaimo foninėje stotyje kito nuo 0,4 iki 0,9  $\text{ng}/\text{m}^3$ . Mažiausios šio teršalo koncentracijos zonoje užfiksuotos gegužės-rugsėjo mėnesiais – miestuose svyravo nuo 0,02 iki 0,55  $\text{ng}/\text{m}^3$ , kaimo foninėje stotyje tesiekė 0,08  $\text{ng}/\text{m}^3$ . Vertinant ilgesnio periodo duomenis pastebima benzo(a)pireno koncentracijos aplinkos ore didėjimo tendencija.

Benzo(a)pirenas yra šalutinis nepilno degimo procesų produktas, į aplinkos orą jis gali patekti tiek su transporto išmetamosiomis dujomis, tiek ir iš stacionarių, kurą deginančių įrenginių. Kadangi didesnės koncentracijos nustatytos šaltuoju metų laiku, tikėtina, kad didžiausią įtaką šio teršalo koncentracijos padidėjimui aplinkos ore turi kuro deginimas šiluminės energijos gamybai bei individualių būstų šildymui, ypač kai tam naudojamos įvairios atliekos. Lietuvos teisės aktai įpareigoja institucijas, atsakingas už aplinkos oro kokybę, imtis visų reikiamų priemonių, nereikalaujančių neproporcingų išlaidų, tam, kad užtikrintų, jog šio teršalo koncentracija aplinkos ore nuo 2012 m. gruodžio 31 d. neviršytų nustatytų siektinų verčių.

**Sieros dioksido (SO<sub>2</sub>), anglies monoksido (CO), benzeno (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) ir sunkiųjų metalų (Pb, As, Ni, Cd) koncentracijos (2-3 priedas) zonos OKT stotyse 2010 m. neviršijo Lietuvos ir ES teisės aktuose nustatytų normų:**

Teršalas	Žmonių sveikatos apsaugai nustatytos ribinės ir siektinos* vertės	
	Koncentracija	Vidurkinimo laikas
SO <sub>2</sub>	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 valanda (negali būti viršyta daugiau 24 kartus per metus)
	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 valandos (negali būti viršyta daugiau nei 3 kartus per metus)
CO	10 $\text{mg}/\text{m}^3$	8 valandos
Benzenas	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Kalendoriniai metai
Švinas	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Kalendoriniai metai
Arsenas	6 $\text{ng}/\text{m}^3$	Kalendoriniai metai
Nikelis	20 $\text{ng}/\text{m}^3$	Kalendoriniai metai
Kadmis	5 $\text{ng}/\text{m}^3$	Kalendoriniai metai
Pavojaus slenkstis		
SO <sub>2</sub>	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 valanda **

\* siektinos vertės nustatytos arsenui, nikeliui ir kadmiui;

\*\* matuojama tris valandas iš eilės vietovėse, kurios yra tipinės pagal oro kokybę maždaug 100  $\text{km}^2$  teritorijoje arba visoje aglomeracijoje, pasirenkant mažesnę.

Daugelyje zonos stočių teršalų koncentracijos 2010 m. buvo didesnės nei ankstesniais metais (1 lentelė). Labiausiai padidėjo vidutinės metinės anglies monoksido (9-40 %), sunkiųjų metalų (Pb – 31-45 %; Ni – 19-60 %; Cd – 58-85 %; As – Aukštaitijoje 80%, Šiauliuose – 5 kartus) ir policiklinių aromatinių angliavandenilių (iki 2 kartų), o Kėdainiuose – ir sieros dioksido

koncentracijos. Kadangi didžiausios šių teršalų vertės nustatytos šaltuoju metų laiku, todėl didelė tikimybė, kad pagrindinis taršos šaltinis buvo šiluminės energijos gamybos metu deginamas kuras. Minėtų teršalų kitimo tendencijos 2003-2010 m. periodu skirtingose zonos oro kokybės tyrimų stotyse taip pat rodo didėjimą (1 lentelė).

**1 lentelė.** Teršalų koncentracijų palyginimas su 2009 m. duomenimis ir kitimo tendencijos 2003-2010 m. laikotarpiu

Stotis		Teršalai							
		SO <sub>2</sub>	CO	BZN	Pb	As	Ni	Cd	PAA
Klaipėda, Centras	Palyginimas su 2009 m. duomenimis	↑		-	↑	↕	↓	↑	↑
	Tendencija 2003-2010 m	↑		↕	↑	↕	↕	↑	↑
Klaipėda, Šilutės pl.	Palyginimas su 2009 m. duomenimis		↑						
	Tendencija 2003-2010 m		↑						
Šiauliai	Palyginimas su 2009 m. duomenimis		↑		↑	↑	↑	↑	↑
	Tendencija 2003-2010 m		↑		↑	↑	↑	↑	↑
N. Akmenė	Palyginimas su 2009 m. duomenimis	↕							
	Tendencija 2003-2010 m	↕							
Mažeikiai	Palyginimas su 2009 m. duomenimis	↑							
	Tendencija 2003-2010 m	↕							
Panevėžys, Centras	Palyginimas su 2009 m. duomenimis		↑						
	Tendencija 2003-2010 m		↑						
Kėdainiai	Palyginimas su 2009 m. duomenimis	↑		↑					
	Tendencija 2003-2010 m	↑		↓					
Aukštaitija	Palyginimas su 2009 m. duomenimis				↑	↑	↓	↑	↑

↓ - sumažėjo; ↑ - padidėjo; ↕ - nepakito arba kinta nežymiai

## Išvados:

1. 2010 m. vidutinė paros  $KD_{10}$  koncentracija viršijo ribinę vertę Šiaulių ir Panevėžio OKT stotyse atitinkamai 51 ir 43 dienas, t.y. buvo viršyta leistina 35 dienų per metus riba. Kitose zonos teritorijos oro kokybės tyrimų vietose šis skaičius svyravo nuo 14 iki 34 dienų ir neviršijo leistos 35 dienų ribos. Daugiausia  $KD_{10}$  ribinės vertės viršijimų užfiksuota šaltuoju metų laiku.
2. 2010 m. maksimali ozono 8 valandų vidurkio koncentracija kaimo foninėse OKT stotyse viršijo siektiną vertę nuo 2 iki 14 dienų, miestų OKT stotyse – 1-2 dienas, o Klaipėdoje buvo mažesnė už siektiną vertę. Vidutinis metinis dienų, kai buvo viršyta siektina vertė, skaičius per 2008-2010 m. laikotarpį siekė 1-11 dienų, t. y., neviršijo leistos 25 dienų ribos.
3. 2010 m. Klaipėdos Šilutės plento oro kokybės tyrimų stotyje maksimali  $NO_2$  koncentracija siekė  $258 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ir viršijo 1 valandos ribinę vertę, tačiau užfiksuoti tik 2 viršijimo atvejai, t. y., leistina 18 kartų per metus riba nebuvo viršyta.
4. 2010 m. vidutinė metinė benzo(a)pireno koncentracija Šiaulių OKT stotyje viršijo nustatytą siektiną vertę, kurios įsigaliojimo data – 2012-12-31.
5. Vidutinė metinė kietųjų dalelių ( $KD_{10}$  ir  $KD_{2,5}$ ), azoto dioksido, sieros dioksido, anglies monoksido, švino ir benzeno koncentracija 2010 m. neviršijo šiems teršalams nustatytų metinių ribinių verčių.
6. Vidutinė metinė sunkiųjų metalų (švino, arseno, kadmio, nikelio) koncentracija zonos miestuose 2010 m. neviršijo siektinų verčių.

2010 m. zonos teritorijoje aplinkos oro užterštumas padidėjo. Ženkliai didesnės buvo daugelio teršalų koncentracijos, o labiausiai padidėjo kietųjų dalelių, anglies monoksido, sunkiųjų metalų, benzo(a)pireno ir kitų policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracijos. Didžiausios minėtų teršalų koncentracijos nustatytos šaltuoju metų laiku, todėl tikėtina, aukštesnį oro užterštumo lygį sąlygojo dėl šalčių suintensyvėjusi šiluminės energijos gamyba ir dėl to padidėję teršalų išmetimai į orą iš įvairių šiluminės energijos gamybos įrenginių.

Kadangi 2010 m. Šiaulių ir Panevėžio savivaldybių teritorijoje kietųjų dalelių  $KD_{10}$  vidutinė paros koncentracija viršijo ribinę vertę daugiau nei 35 dienas per metus, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos oro apsaugos įstatymo nuostatomis, savivaldybių vykdomosios institucijos iki 2011 m. liepos 1 dienos turi patikslinti aplinkos oro kokybės valdymo programą ir jos įgyvendinimo priemonių planą ir numatyti priemones aplinkos oro užterštumo kietosiomis dalelėmis lygiui sumažinti. Šiaulių savivaldybės programoje taip pat turėtų būti numatytos priemonės, nereikalaujančios neproporcingų išlaidų, tam, kad užtikrinti, jog benzo(a)pireno koncentracija nuo 2012 m. gruodžio 31 d. neviršytų siektinos vertės.

## PRIEDAI

### 1 priedas. 2010 m. statistiniai oro kokybės tyrimų duomenys Zona (Lietuvos teritorija be Vilniaus ir Kauno miestų)

Stotis	KD <sub>10</sub> , µg/m <sup>3</sup>			KD <sub>2,5</sub> µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> , µg/m <sup>3</sup>			NO <sub>2</sub> , µg/m <sup>3</sup>			O <sub>3</sub> , µg/m <sup>3</sup>				CO mg/m <sup>3</sup>	Benzenas µg/m <sup>3</sup>
	C <sub>vid</sub>	C <sub>max 24 h</sub>	P	C <sub>vid</sub>	C <sub>vid</sub>	C <sub>max 24 h</sub>	C <sub>max 1 h</sub>	C <sub>vid</sub>	C <sub>max1h</sub>	V	C <sub>max8 h</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	C <sub>max1 h</sub>	C <sub>max 8 h</sub>	C <sub>vid</sub>
	2010 m galiojusios normos, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai															
	40	50	35 d.	29 (25)		125	350	40	200	18	120 <sup>1)</sup>		25 d.	180	10	5
Klaipėda Centras	28	176	32		2,9	33,7	95,6									-
Klaipėda Šilutės pl.	26	127	22	13				21	258	2	115	0	0	139	2,0	
Šiauliai	34	178	51					26	162	0	125	2	1	138	3,8	
N.Akmenė	22	106	14		1,1	11,5	39,7									
Mažeikiai	25	116	25		1,5	19,3	58,0	7	92	0	127	1	3	137		
Panevėžys Centras	30	160	43					14	116	0					4,2	
Jonava	30	114	34					10	132	0						
Kėdainiai	29	104	34		2,8	33,6	183,3	9	102	0	123	1	0	130		0,17
Žemaitija											127	2	3	138		
Aukštaitija											130	5	6	154		
Dzūkija											137	14	11	166		

Paaiškinimai:

**C<sub>vid</sub>** - vidutinė metinė koncentracija; **C<sub>max 24 h</sub>** - didžiausia paros koncentracija; **C<sub>max 1 h</sub>** - didžiausia 1 val. koncentracija;

**C<sub>max 8 h</sub>** - 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;

**29 (25)** – 2010 m. galiojusi norma, skliausteliuose – ribinė vertė, įsigaliosianti 2015 01 01;

**120<sup>1)</sup>** - ozono siektina vertė, kuri 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>);

**P<sub>1</sub>** - parų skaičius, kai buvo viršyta 8 val. ozono siektina vertė 2010 m.;

**P<sub>2</sub>** – vidutinis metinis parų skaičius, kai buvo viršyta 8 val. ozono siektina vertė, 2008-2010 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;

**Žemaitija, Aukštaitija, Dzūkija** – foninės oro kokybės tyrimų stotys, įrengtos nacionalinių parkų teritorijose, atokiau nuo bet kokių taršos šaltinių.

**2 priedas. Vidutinė 2010 m. sunkiųjų metalų koncentracija aplinkos ore Klaipėdos, Šiaulių ir Aukštaitijos OKT stotyse.**

Sunkieji metalai	Pb, µg/m <sup>3</sup>	As, ng/m <sup>3</sup>	Ni, ng/m <sup>3</sup>	Cd, ng/m <sup>3</sup>
	Ribinė vertė	Siekimos vertės		
	<b>0,5</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>5</b>
Klaipėda, Centras	0,006	0,2	0,82	0,24
Šiauliai	0,006	0,25	1,41	0,17
Aukštaitija	0,002	0,16	0,31	0,08

**6, 20, 5** - siektinos vertės, kurių įsigaliojimo data – 2012 12 31.

**3 priedas. Vidutinė 2010 m. policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija aplinkos ore Klaipėdos, Šiaulių ir Aukštaitijos OKT stotyse**

Teršalai	B(a)P, ng/m <sup>3</sup>	Benzo(a)antracenas, ng/m <sup>3</sup>	Benzo(b)fluorantenas, ng/m <sup>3</sup>	Benzo(k)fluorantenas, ng/m <sup>3</sup>	Dibenzo(a,h)antracenas, ng/m <sup>3</sup>	Indeno(1,2,3-cd)pirenas, ng/m <sup>3</sup>
Siektina vertė	<b>1</b>					
Klaipėda, Centras	0,9	0,98	0,99	0,57	0,1	0,91
Šiauliai	<b>1,1</b>	1,32	1,23	0,75	0,11	0,89
Aukštaitija	0,3	0,30	0,39	0,22	0,03	0,29

**1** - siektina vertė, kurios įsigaliojimo data – 2012 12 31.



**4 priedas. Kietųjų dalelių (KD<sub>10</sub>) paros ribinės vertės viršijimai ir jų priežastys Šiauliuose, Panevėžyje ir Klaipėdoje**

	Data	Metų laikas	Oro kokybės tyrimų stotis				Ribinės vertės viršijimo priežastis/-ys
			Šiauliai	Panevėžys Centras	Klaipėda Centras	Klaipėda Šilutės pl.	
			Koncentracija, µg/m <sup>3</sup>				
1.	07.01.2010	Žiema			52	55	1) dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai. 2) užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų
2.	08.01.2010		59		95	91	1) dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai. 2) užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.
3.	15.01.2010		97			52	Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
4.	16.01.2010		145		59		Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
5.	22.01.2010		60	52			Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
6.	23.01.2010		88	68			Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
7.	24.01.2010		96	77	106	62	Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
8.	25.01.2010		178	160	128	89	Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
9.	26.01.2010		59		176	127	Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
10.	27.01.2010		52	58			1) dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai. 2) užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.
11.	28.01.2010		55	55	61		Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.
12.	29.01.2010		53		68	59	1) dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai. 2) užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų
13.	30.01.2010			52	52		1) dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai. 2) užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.
14.	01.02.2010		86		86	72	Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.

15.	02.02.2010			56	71	69	Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
16.	04.02.2010		52	60			Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
17.	05.02.2010		71	56	51		Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
18.	07.02.2010		52		55		Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
19.	08.02.2010		68	64	70	76	Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
20.	09.02.2010		70	63	66	63	Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
21.	10.02.2010		76	65	68	61	Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
22.	11.02.2010		53				Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
23.	14.02.2010				72		Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
24.	16.02.2010		57	57			Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
25.	19.02.2010		57	55	64	56	Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų
26.	07.03.2010	Pavasar is		91	64		Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
27.	08.03.2010		100	129	64		Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
28.	12.03.2010			56			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.
29.	26.03.2010		61		82		Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.
30.	27.03.2010				60		Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.
31.	31.03.2010		72		56		Pakeltoji tarša (transportas ir stiprus vėjas).
32.	01.04.2010		63	58			Pakeltoji tarša (transportas ir stiprus vėjas).
33.	08.04.2010		86	56			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių bei pakeltosios taršos įtaka.
34.	12.04.2010		56				Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių bei pakeltosios taršos įtaka.
35.	13.04.2010		62	61		60	Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių bei pakeltosios taršos įtaka.
36.	14.04.2010		80	96			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių bei pakeltosios taršos įtaka.
37.	16.04.2010		77	60			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių bei pakeltosios taršos įtaka.
38.	27.04.2010		52				Transportas ir pakeltoji tarša
39.	30.04.2010		58		51		Transportas ir pakeltoji tarša

40.	20.05.2010		63			58	Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių įtaka
41.	21.05.2010		66		51	52	Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių įtaka
42.	10.07.2010	Vasara	58				Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, didžiausia transporto įtaka.
43.	23.07.2010		57				Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, didžiausia transporto įtaka.
44.	07.08.2010		51	59			Silpnas vėjas, sausi, karšti orai nepalankūs teršalų išsisklidimui, užterštų oro masių pernaša iš Rusijos ir Baltarusijos kur siautė miškų bei durpynų gaisrai.
45.	15.08.2010		52	57			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.
46.	16.08.2010		79	74			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.
47.	17.08.2010			51			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.
48.	13.09.2010	Ruduo	59				Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.
49.	02.10.2010		55	62			Dėl silpno vėjo ir orų be kritulių nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.
50.	08.10.2010		59	73			Dėl silpno vėjo ir orų be kritulių nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.
51.	09.10.2010		102	72	55		Dėl silpno vėjo ir orų be kritulių nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.
52.	10.10.2010		69	68			Dėl silpno vėjo ir orų be kritulių nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.
53.	01.11.2010		59		62	53	Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų
54.	19.11.2010		56	53	67	60	Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų
55.	30.11.2010		54				Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
56.	01.12.2010		98		69	59	Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
57.	15.12.2010		54			Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.	
58.	17.12.2010	Žiema	68	69	62	64	1) dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai, 2) užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių.
59.	20.12.2010		76	79	75	68	Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.
60.	21.12.2010		54	53			Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.
61.	22.12.2010			54			Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
62.	28.12.2010				75	60	Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.

**5 priedas. Kietųjų dalelių (KD<sub>10</sub>) paros ribinės vertės viršijimai ir jų priežastys Jonavoje, Kėdainiuose, Mažeikiuose ir N. Akmenėje**

	Data	Metų laikas	Oro kokybės tyrimų stotis				Ribinės vertės viršijimo priežastis/-ys
			Jonava	Kėdainiai	Mažeikiai	Naujoji Akmenė	
			Koncentracija, µg/m <sup>3</sup>				
1.	01.01.2010	Žiema		65	54		Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai. Galima ir naujametinių fejerverkų įtaka.
2.	05.01.2010		78	57			Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.
3.	08.01.2010		102	82	56		1) dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai. 2) užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių.
4.	09.01.2010		78				Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
5.	13.01.2010					80	Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
6.	15.01.2010		58		98	80	Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
7.	16.01.2010		54		116	99	Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
8.	22.01.2010			53			Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
9.	23.01.2010		51	66			Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
10.	24.01.2010		75	76	104	62	Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
11.	25.01.2010		114	104	115	106	Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
12.	26.01.2010		57				Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
13.	27.01.2010			52			1) dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai. 2) užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.
14.	28.01.2010			52	61	53	Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.
15.	01.02.2010				74		Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
16.	02.02.2010		62				Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
17.	05.02.2010			58	52		Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
18.	08.02.2010					59	Dėl silpno vėjo nesisklaidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.

19.	09.02.2010		51	62	57		Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.	
20.	10.02.2010			69	85	57	Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.	
21.	11.02.2010			59	52	52	Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.	
22.	16.02.2010			57			Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.	
23.	19.02.2010		64	58	57		Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.	
24.	07.03.2010			61			Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.	
25.	08.03.2010			71	55		Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.	
26.	09.03.2010		71				1) dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai, 2) pakeltoji tarša.	
27.	31.03.2010			55			Pakeltoji tarša (transportas ir stiprus vėjas).	
28.	12.04.2010		57				Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių bei pakeltosios taršos įtaka.	
29.	13.04.2010	Pavasaris	58	68		55	Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių bei pakeltosios taršos įtaka.	
30.	14.04.2010		87	87			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių bei pakeltosios taršos įtaka.	
31.	15.04.2010		66				Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių bei pakeltosios taršos įtaka.	
32.	16.04.2010		65	55			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių bei pakeltosios taršos įtaka.	
33.	19.04.2010		57	55			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių bei pakeltosios taršos įtaka.	
34.	20.05.2010				54		Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių įtaka.	
35.	22.05.2010		52				Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai, žymi tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių įtaka.	
36.	07.08.2010		Vasara	55	58			Silpnas vėjas, sausi, karšti orai nepalankūs teršalų išsisklaidymui, užterštų oro masių pernaša iš Rusijos ir Baltarusijos kur siautė miškų bei durpynų gaisrai.
37.	14.08.2010				55			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek iš stacionarių taršos šaltinių.
38.	15.08.2010			59	61			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.
39.	16.08.2010	79		88			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.	
40.	13.09.2010	Ruduo		53			Dėl silpno vėjo nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.	
41.	08.10.2010			62			Dėl silpno vėjo ir orų be kritulių nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.	
42.	09.10.2010			51	80	61	Dėl silpno vėjo ir orų be kritulių nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių	

						taršos šaltinių.	
43.	10.10.2010		52		60	Dėl silpno vėjo ir orų be kritulių nesisklidantys teršalai tiek iš mobilių, tiek ir stacionarių taršos šaltinių.	
44.	01.11.2010				65	51	Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.
45.	02.11.2010		62		58		Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.
46.	03.11.2010		61				Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų.
47.	01.12.2010	Žiema	55		102		Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
48.	02.12.2010				60		Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
49.	15.12.2010		61	64			Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
50.	16.12.2010		57				Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.
51.	17.12.2010		59	61	74	71	1) dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai, 2) užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių.
52.	19.12.2010		53	54			1) dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai, 2) užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių.
53.	20.12.2010		69	77	75	77	Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų
54.	21.12.2010		52		57		Užterštų oro masių pernaša iš pietvakarių, iš pramoninių Europos regionų
55.	22.12.2010		78	64	66		Dėl silpno vėjo nesisklidantys iš stacionarių taršos šaltinių (daugiausia dėl vietinio kūrenimo) į orą patekę teršalai.