

## INFORMACIJA

### apie $KD_{10}$ koncentracijos ribinės vertės viršijimus, sąlygotus pakeltosios taršos dėl kelių barstymo smėlio ir druskų mišiniu

Aplinkos apsaugos agentūros 2007-12-10 raštu Nr. (11)-A4-1800 adresuotu Europos Komisijos Aplinkos Generalinio Direktorato C3 Direktoratui Švarus Oras ir Transportas buvo rašoma:

“Lithuania developed the annual report for the year 2005 on ambient air quality following the requirements of the Council Directives 96/62/EC, 1999/30/EC, 2000/69/EC and 2002/3/EC. This report was presented to the Commission on 26 September 2006 with the letter Nr. (11)-1503. According to the collected data pollution levels for substances established in the 1999/30/EC, 2000/69/EC and 2002/3/EC in two Lithuanian agglomerations and one zone are in compliance with the requirements of the directives. As regards the limit values or limit values plus any margin of tolerance we should inform you that no exceeded values were defined with exception of particulate matters PM10 caused by winter sanding. Therefore, following the requirements of the 5 article of the Council Directive 1999/30/EC Lithuania is not going to prepare air quality plans or programmes for pollution reduction pursuant to article 8(3) of the air quality framework directive 96/62/EC and Commission Decision 2004/224/EC as it is regulated in.”

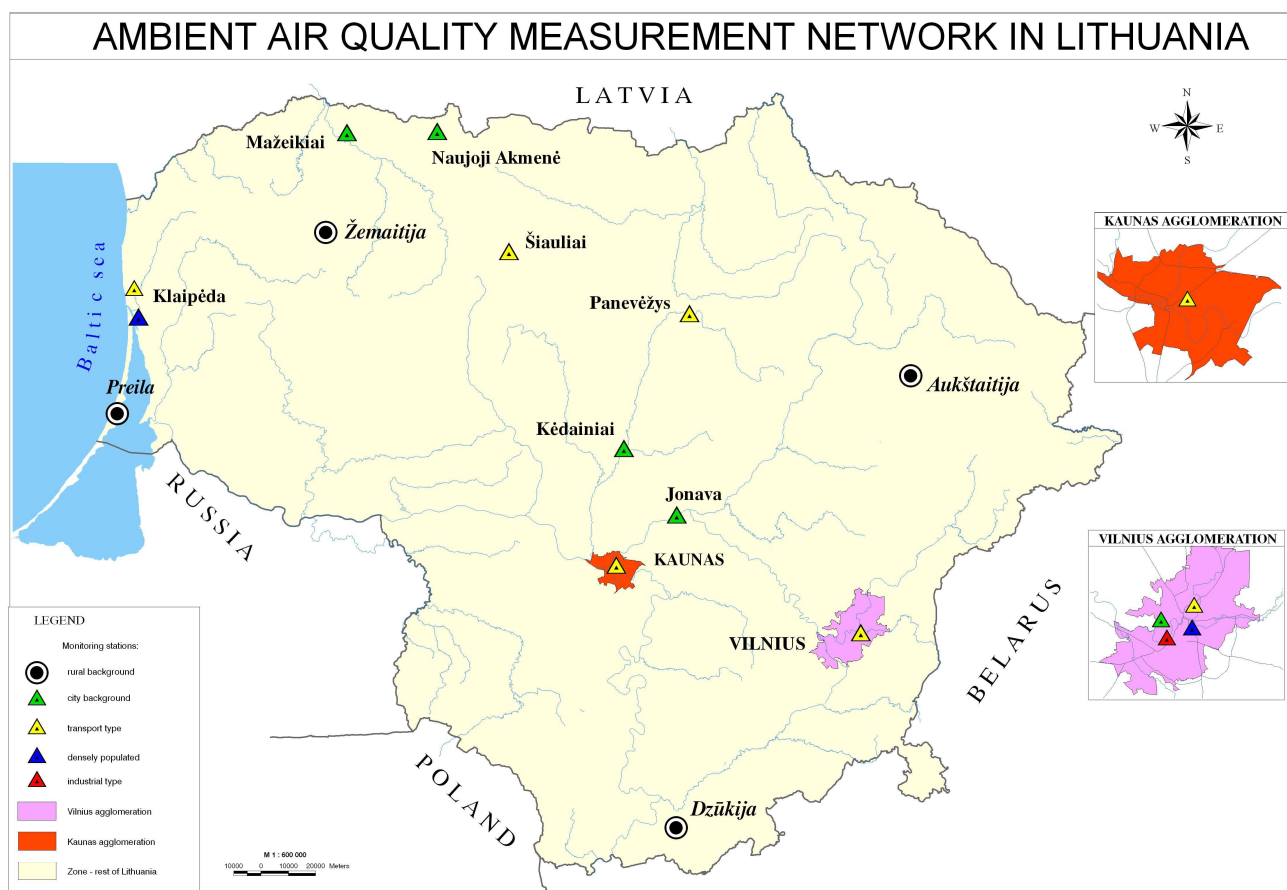
Kitaip tariant, Tarybos direktyvos 1999/30/EB „Dėl sieros dioksido, azoto dioksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių ir švino ribinių verčių aplinkos ore“ 5 straipsnio 5 dalyje yra nurodyta, kad „valstybės narės įpareigojamos įgyvendinti tokiose zonose ar aglomeracijose Direktyvos 96/62/EB 8 straipsnio 3 dalyje numatytus veiksmų planus tik tokiais atvejais, kai III priedo I dalyje nurodytos ribinės vertės viršijamos ne dėl  $KD_{10}$  atsiradimo žiemą barstant kelius smėliu, o dėl kitų priežasčių“.

Aplinkos ministerija 2006 gruodžio 27 d. išsiuntė laišką Nr. (1-16)-D8-10690 Lietuvos nuolatinei atstovybei Europos Sąjungoje, prašydama perduoti Europos Komisijos Aplinkos generaliniam direktoratui Aplinkos apsaugos agentūros parengtą raštą „Dėl planų ar programų“ Nr.(10)-4-2094, kuriame pažymėta, kad Lietuvos aglomeracijose ir zonoje, padidintas oro užterštumas kietosiomis dalelėmis yra dėl smėlio ir druskų mišinio barstymo žiemą, siekiant saugaus eisimo. Įvertinus šią priežastį,  $KD_{10}$  viršijimų skaičius neviršija 35 dienų per metus ir yra mažesnis nei nurodyta direktyvos 1999/30/EB III priede. Todėl buvo vertinama, kad Lietuvoje būtina imtis visų tinkamų priemonių  $KD_{10}$  koncentracijai sumažinti, tačiau neprivaloma pateikti Komisijai planus ir programas ribinėms vertėms pasiekti.

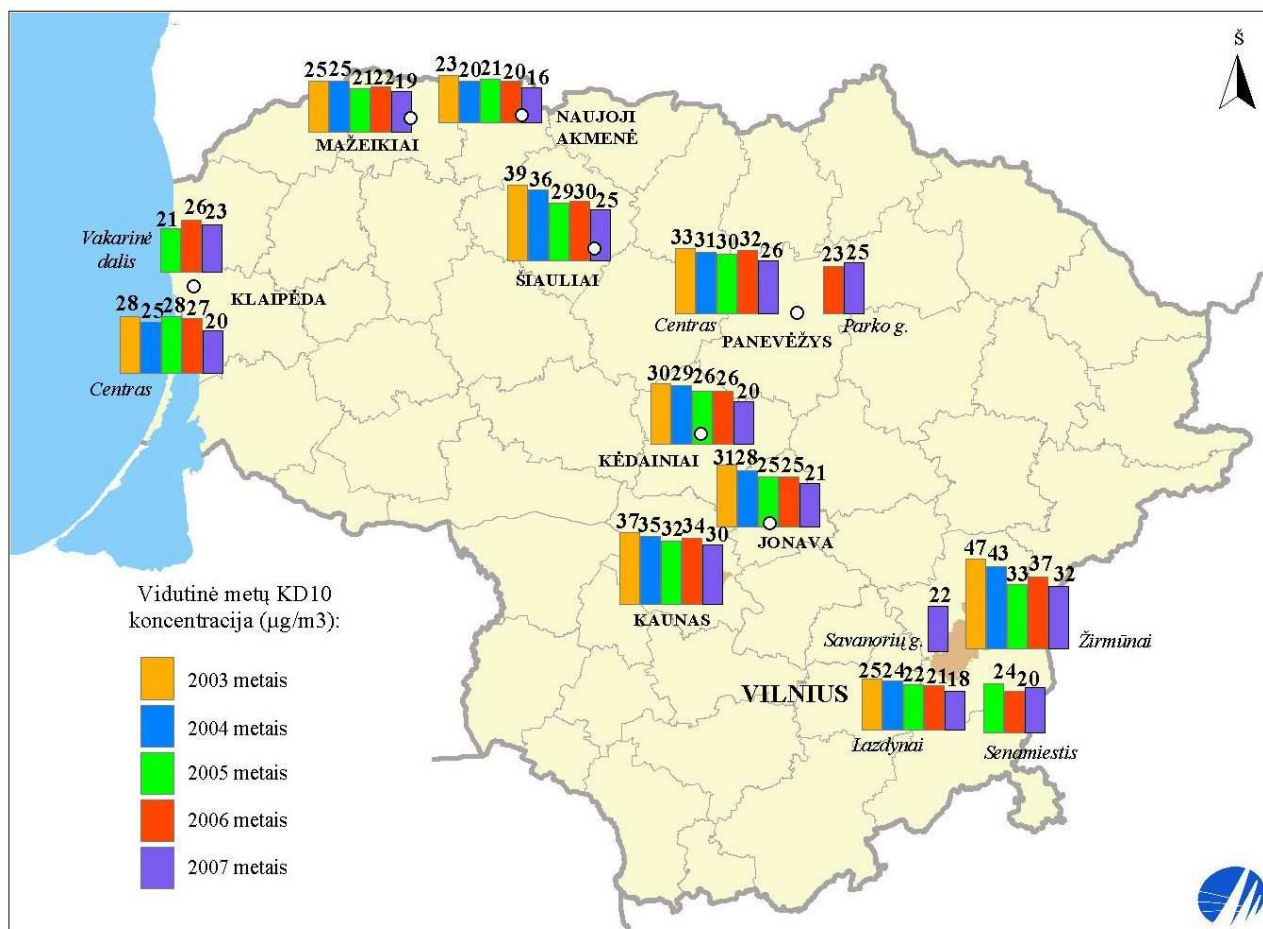
Reikia pažymėti, kad ir naujosios Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvos 2008/50/EB 21 straipsnio 4 dalyje taip pat kalbama, kad „...valstybės narės turi parengti 23 straipsnyje numatytus oro kokybės planus tik tada, kai taršos lygis viršijamas dėl kitų nei kelių barstymas smėliu ar druska žiemą  $KD_{10}$  šaltinių.“ Direktyva taip pat suteikia galimybę šalims kreiptis į Komisiją dėl įgyvendinimo terminų atidėjimo ir leidimo nesilaikyti įpareigojimo taikyti tam tikras ribines vertes. Tačiau Lietuva neturi galimybės pagal Direktyvos 2008/50/EB 22 straipsnį kreiptis į Komisiją dėl  $KD_{10}$  ribinių verčių įgyvendinimo terminų atidėjimo, kadangi turėjo teisę neteikti oro kokybės planų ar programų ir negali remtis su  $KD_{10}$  susijusiomis ypatingomis sąlygomis (konkrečiai vietai būdingos sklaidos sąlybės, nepalankios klimato sąlygos ar tarpvalstybinė tarša) nurodytomis Komisijos Komunikato COM(2008)403 4.6 punkte.

Form 2 Delimitation of zones and agglomerations (96/62/EC Articles 5 and 11(1b))			
	Zones		
Full zone name	Vilnius	Kaunas	Lietuva
Zone code	LT0100	LT0200	LT0300
Type (ag/nonag)	ag	ag	nonag
Area (km <sup>2</sup> )	401	157	64742
Population	542782	358111	2483986

1 lentelė. Lietuvos padalinimas į zonas ir aglomeracijas  
(Zone and agglomerations in Lithuania)



1 pav. Lietuvos aplinkos oro kokybės monitoringo tinklas  
(National air quality measurement network in Lithuania)



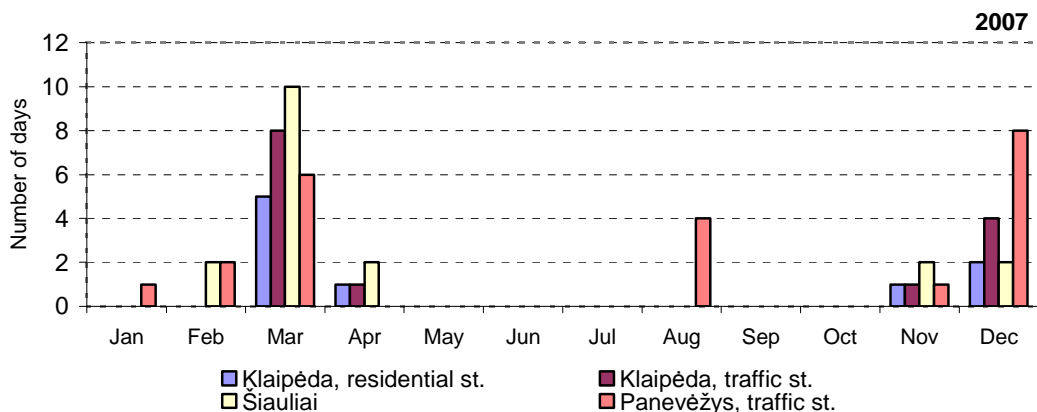
2 pav. Vidutinė metinė  $KD_{10}$  koncentracija Lietuvoje 2003 – 2007 metais  
(Annual mean of the  $PM_{10}$  ( $\mu g/m^3$ ) concentrations in Lithuania for 2003-2007).

Kelerių metų tyrimų duomenys rodo, kad vidutinė metinė  $KD_{10}$  koncentracija Vilniaus ir Kauno aglomeracijose bei zonoje 2005-2007 m. neviršijo metinės ribinės vertės (3 pav.).

Vidutinė paros  $KD_{10}$  koncentracija atskiromis dienomis ar periodais viršijo ribinę vertę visose stotyse, tačiau viršijimo atvejų skaičius zonos teritorijoje 2007 m. nė vienoje stotyje neviršijo leidžiamų 35 dienų per metus. Vilniaus ir Kauno aglomeracijose 2007 m. laikotarpiu nuo kovo 13 iki balandžio 27 d. kelių epizodų metu ženklus  $KD_{10}$  koncentracijos padidėjimas buvo sąlygotas gatvių barstymo smėlio ir druskų mišiniu ir dėl to padidėjusios pakeltosios taršos (resuspensijos).

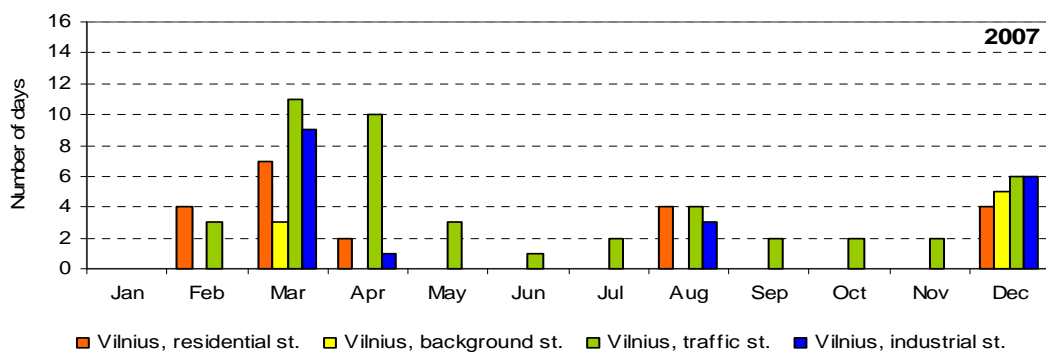
Šaltuoju metų laiku siekiant užtikrinti eismo saugumą, Lietuvoje būtina barstyti gatves smėlio ir druskos mišiniu (5,6 lentelėse pateikti barstymui naudotų medžiagų kiekiai Vilniuje ir Kaune). Per žiemą gatvėse ir jų pakraščiuose susikaupęs smėlis, druskos ir kiti nešvarumai kiekvienais metais pavasarį išivyravus sausiams orams, greitai išdžiūva ir tampa papildomu taršos kietosiomis dalelėmis šaltiniu. Vietinės savivaldos institucijos informuojamos apie padidėjusį oro užterštumą, tačiau kovo, balandžio, kai kada ir gegužės mėnesiais dėl naktį nukrintančios žemiau nulio temperatūros gatvių drėkinimas ir plovimas dažnai dar neįmanomas, o sausas valymas neefektyvus. Meteorologinės sąlygos pavasarį paprastai būna nepastovios - sausų orų ir padidėjusio oro užterštumo epizodai tęsiasi nuo kelių iki keliolikos dienų, vėliau vėl galimi šaltesnio oro išiveržimai su sniegu, todėl gatves vėl tenka barstyti smėliu ir druskomis, tokiu būdu purvo pašalinimas iš gatvių užtrunka pakankamai ilgai.

Kelių metų stebėjimų duomenys rodo, kad didžiausias  $KD_{10}$  koncentracijos paros ribinės vertės viršijimų skaičius dėl šios priežasties fiksuojamas kovo, balandžio mėnesiais (3,4,5 pav.)



3 pav. Vidutinės paros KD<sub>10</sub> koncentracijos ribinės vertės viršijimų pasikartojimas didžiuosiuose zonos miestuose 2007 m.

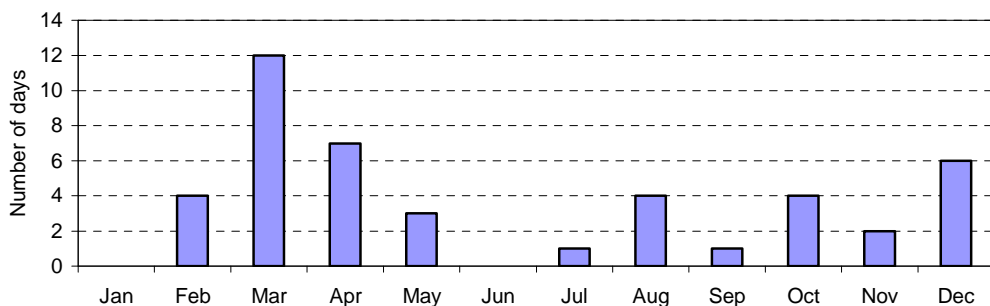
(Frequency of the daily mean PM<sub>10</sub> concentration limit value exceedances in the biggest towns of zone, 2007)



4 pav. Vidutinės paros KD<sub>10</sub> koncentracijos ribinės vertės viršijimų pasikartojimas Vilniaus aglomeracijos stotyse 2007 m.

(Frequency of the daily mean PM<sub>10</sub> concentration limit value exceedances in Vilnius agglomeration, 2007)

Kaunas Petrašiūnai



5 pav. Vidutinės paros KD<sub>10</sub> koncentracijos ribinės vertės viršijimų pasikartojimas Kauno aglomeracijos stotyje 2007 m.

(Frequency of the daily mean PM<sub>10</sub> concentration limit value exceedances in Kaunas agglomeration, 2007)

2 lentelė. KD<sub>10</sub> koncentracijos paros ribinės vertės viršijimo atvejų skaičius 2005 m. įvertinus gatvių barstymą smėlio ir druskų mišiniu žiemą.

<b>Form 24 Exceedence of limit values of PM<sub>10</sub> due to winter sanding (1999/30/EC Article 5(5))</b>			
<b>- Form 24a Contribution of winter sanding to exceedence of the PM<sub>10</sub> limit value (stage 1; 24hr mean)</b>			
<i>Zone</i>	<i>EoI station code</i>	<i>Number of exceedences measured</i>	<i>Estimated number of exceedences after subtraction of winter sanding contribution</i>
LT100	LT0039A	46	33
"	LT0040A	38	25
LT0200	LT0041A	56	30
LT0300	LT0042A	43	25
"	LT0045A	42	28

3 lentelė. KD<sub>10</sub> koncentracijos paros ribinės vertės viršijimo atvejų skaičius 2006 m. įvertinus gatvių barstymą smėlio ir druskų mišiniu žiemą.

<b>Form 24 Exceedence of limit values of PM10 due to winter sanding (1999/30/EC Article 5(5))</b>			
<b>- Form 24a Contribution of winter sanding to exceedence of the PM10 limit value (stage 1; 24hr mean)</b>			
<i>Zone</i>	<i>EoI station code</i>	<i>Number of exceedences measured</i>	<i>Estimated number of exceedences after subtraction of winter sanding contribution</i>
LT0100	LT0039A	65	34
LT0200	LT0041A	54	32
LT0300	LT0044A	39	22

2005 m. penkiose stotyse užfiksuota daugiau negu 35 d. KD<sub>10</sub> koncentracijos paros ribinės viršijimo atvejų. Tačiau objektyviai įvertinus meteorologines sąlygas, galima teigti, kad laikotarpiu nuo kovo 2 iki balandžio 29 d., kelių epizodų metu nuo 13 iki 26 atvejų kietųjų dalelių koncentracijos padidėjimą lėmė pakeltoji tarša dėl kelių barstymo smėlio ir druskų mišiniu.

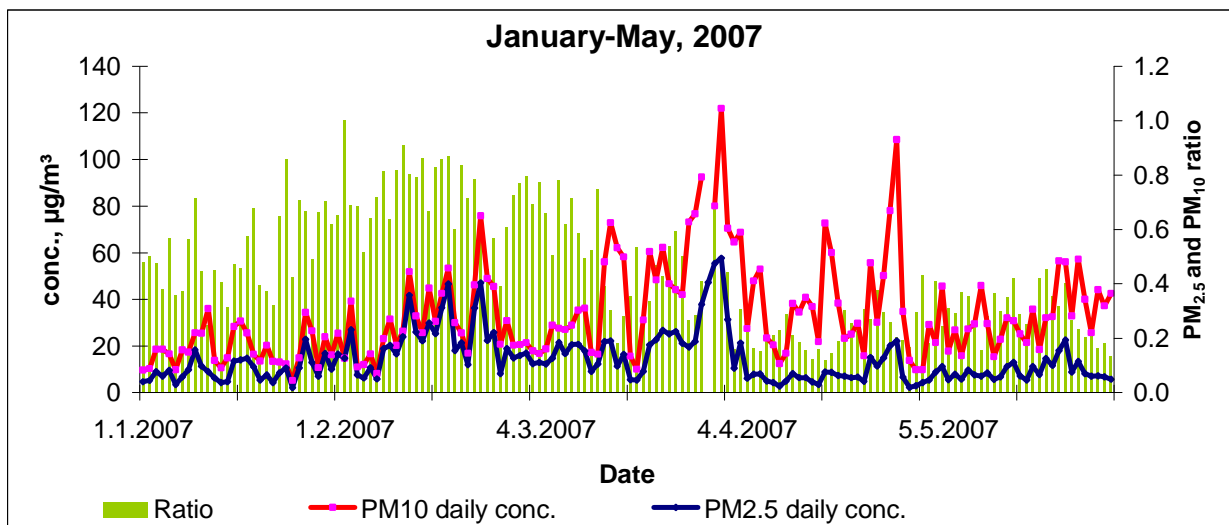
2006 m. sausų orų epizodai kartojoji ilgiau - nuo vasario 5 iki gegužės 6 d. Įvertinus meteorologines sąlygas, nuo 14 iki 31 skirtinguose miestuose užfiksuotų KD<sub>10</sub> koncentracijos ribinės vertės viršijimo atvejų priskirtini prie sąlygotų pakeltosios taršos. Neįskaitant šių dėl pakeltosios taršos užfiksuotų atvejų, viršijimų skaičius 2005-2006 m. niekur nesiekė leistinų 35 dienų per metus (2, 3 lentelės, užpildytos pagal Europos Komisijos parengtą ruošinį).

4 lentelė.  $KD_{10}$  koncentracijos paros ribinės vertės viršijimo atvejų skaičius 2007 m. įvertinus gatvių barstymą smėlio ir druskų mišiniu žiemą.

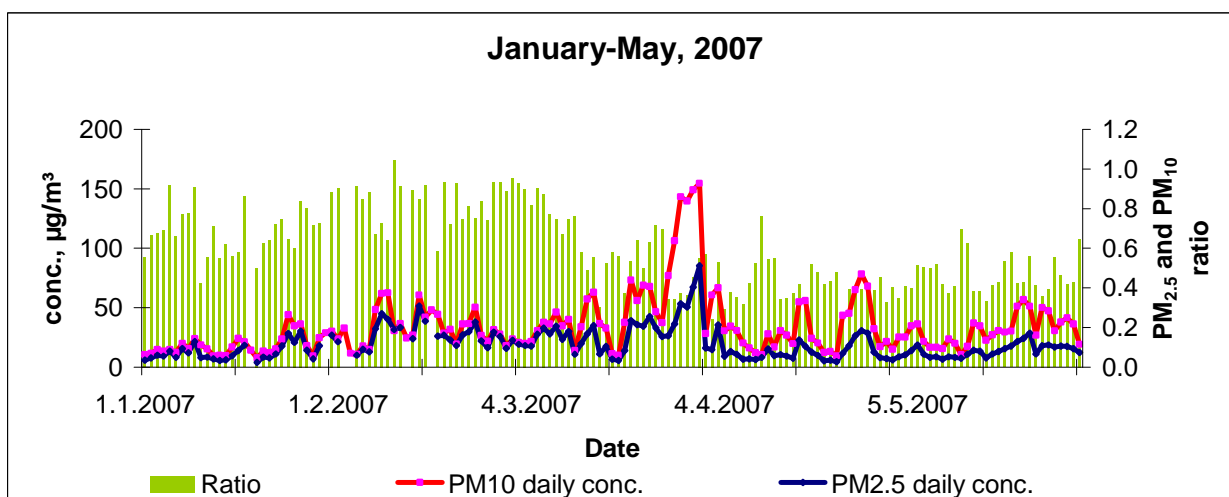
<b>Form 24 Exceedence of limit values of <math>PM_{10}</math> due to winter sanding (1999/30/EC Article 5(5))</b>			
<b>- Form 24a Contribution of winter sanding to exceedence of the <math>PM_{10}</math> limit value (stage 1; 24hr mean)</b>			
<i>Zone</i>	<i>EoI station code</i>	<i>Number of exceedences measured</i>	<i>Estimated number of exceedences after subtraction of winter sanding contribution</i>
LT0100	LT0039A	45	31
LT0200	LT0041A	44	32

2007 m. Vilniaus ir Kauno aglomeracijose laikotarpiu nuo kovo 13 iki balandžio 27 d. kai kuriomis dienomis ženklus  $KD_{10}$  koncentracijos padidėjimas taip pat buvo sąlygotas gatvių barstymo smėlio ir druskų mišiniu ir dėl to padidėjusios pakeltosios taršos. Pasinaudojant Suomijos patirtimi, bei patarimais, gautais iš Alessandro Bertello, (European Commission - DG ENV, Unit C3 Clean Air and Transport, [Alessandro.BERTELLO@ec.europa.eu](mailto:Alessandro.BERTELLO@ec.europa.eu)) siūlančiais vertinti pakeltosios taršos poveikį pagal  $KD_{2.5}/KD_{10}$  santykį, pasinaudojant  $KD_{2.5}$  ir  $KD_{10}$  lygiagrečiais matavimais. Metodas, kuriuo teigiama, kad pakeltosios taršos poveikio metu, (lyginant su  $KD_{2.5}$ ), žymiai padidėja  $KD_{10}$  koncentracijos yra aprašytas 2007 m. Suomijos ataskaitoje (Helsingin Kaupungin Imparistokeskus 2007).

Lietuvoje buvo atliktas 2007 m. pakeltosios taršos sąlygotų  $KD_{10}$  koncentracijos paros ribinės vertės viršijimų įvertinimas pagrįstas  $KD_{2.5}$  ir  $KD_{10}$  koncentracijos santykio palyginimu. Pagrindiniai  $KD_{2.5}$  šaltiniai yra kuro deginimas elektrinėse, katilinėse, namų ūkyje, transporto priemonėse bei kai kurie gamybiniai procesai. Tuo tarpu pakeltoji tarša neturi labai didelės įtakos  $KD_{2.5}$  koncentracijai, kadangi keliamose nuo gatvių dulkėse vyrauja stambesnė nei 2,5 mikrono dalelių frakcija. Išnagrinėjus vienerių metų trukmės duomenis, nustatyta, kad dažniausiai santykis tarp  $KD_{2.5}$  ir  $KD_{10}$  koncentracijos šaltuoju metų laiku siekė 0.5 – 0.8, o laikotarpiu nuo kovo 13 iki balandžio 27 d., kelių padidinto oro užterštumo epizodų metu, kai didžiausią įtaką koncentracijos lygio padidėjimui turėjo pakeltoji tarša, sumažėjo iki 0.1-0.4. (6, 7 pav.). Todėl vertinama, kad šiuo laikotarpiu kelių epizodų metu užfiksuotus viršijimus lėmė pakeltoji tarša dėl gatvių barstymo smėlio ir druskų mišiniu.



6 pav.  $\text{KD}_{10}$ ,  $\text{KD}_{2.5}$  koncentracijos ir santykio  $\text{KD}_{2.5}/\text{KD}_{10}$  kaita Vilniaus aglomeracijos transporto stotyje. (Vilnius agglomeration, traffic station).



7 pav.  $\text{KD}_{10}$ ,  $\text{KD}_{2.5}$  koncentracijos ir santykio  $\text{KD}_{2.5}/\text{KD}_{10}$  kaita Kauno aglomeracijos transporto stotyje. (Kaunas agglomeration, traffic station).

Vadovaujantis pirmosios dukterinės direktyvos 1999/30/EB 5 str. 5 dalies nuostatomis, Vilniaus ir Kauno aglomeracijose bei zonoje neprivaloma ruošti planų ar programų ribinėms vertėms pasiekti, kadangi įvertinus viršijimo atvejų skaičių be tų atvejų, kurie buvo sąlygoti resuspensijos dėl kelių barstymo smėlio ir druskų mišiniu žiemą, niekur neviršijama leistina 35 dienų per metus riba. Nežiūrint į tai, daugelis savivaldybių parengė programas  $\text{KD}_{10}$  koncentracijai mažinti. Tarp numatytų priemonių oro taršos mažinimui yra automobilių eismo reguliavimas, susisiekimo sistemos tobulinimas, statybų ir statybinių atliekų kontrolė, žalių plotų atstatymas ir plėtra, tačiau didžiausias dėmesys programose yra skiriamas gatvių priežiūrai ir valymui. Taip pat numatomos ir labiau ilgalaikės priemonės, kaip antai viešojo autotransporto atitinkančio aukštesnius EURO standartus įsigijimas, apvažiavimo kelių nutiesimas, dviračių takų įrengimas.

Vilniaus miesto savivaldybės parengta programa patalpinta tinklalapyje adresu <http://www.Vilnius.lt>. Naują 2008-2011 m. programą, kuri pakeis 2006-2007 m. programą, interneto tinklalapyje numatoma paskelbti 2008 m. rugsėjo mėn.

Kauno miesto savivaldybės programa skelbiama miesto tinklalapyje <http://www.Kaunas.lt>.  
 Didžiausių zonos teritorijos miestų programos skelbiamos tinklalapiuose:  
 Klaipėdos - <http://www.Klaipeda.lt>, Šiaulių - <http://www.Siauliai.lt>.  
 2006 m. numatytų priemonių įgyvendinimas pateiktas EK kartu su Aplinkos apsaugos agentūros 2007-12-10 raštu Nr. (11)-A4-1800, adresuotu Europos Komisijos Aplinkos Generalinio Direktorato C3 Direktoratui Švarus Oras ir Transportas.

5 lentelė. Gatvių barstymui naudotos medžiagos Vilniuje.  
*(Winter sanding in Vilnius)*

<b>Substance</b>	<b>2006-2007</b>	<b>2007-2008</b>
Sand and salt mixture	11505 m <sup>3</sup>	13004 m <sup>3</sup>
Saline	11691 t	14857 t

6 lentelė. Gatvių barstymui naudotos medžiagos Kaune.  
*(Winter sanding in Kaunas)*

<b>Substance</b>	<b>2006-2007</b>	<b>2007-2008</b>
Sand and salt mixture	830 t	249 t
Saline	2670 t	2946 t
Granitic rubble		166 t