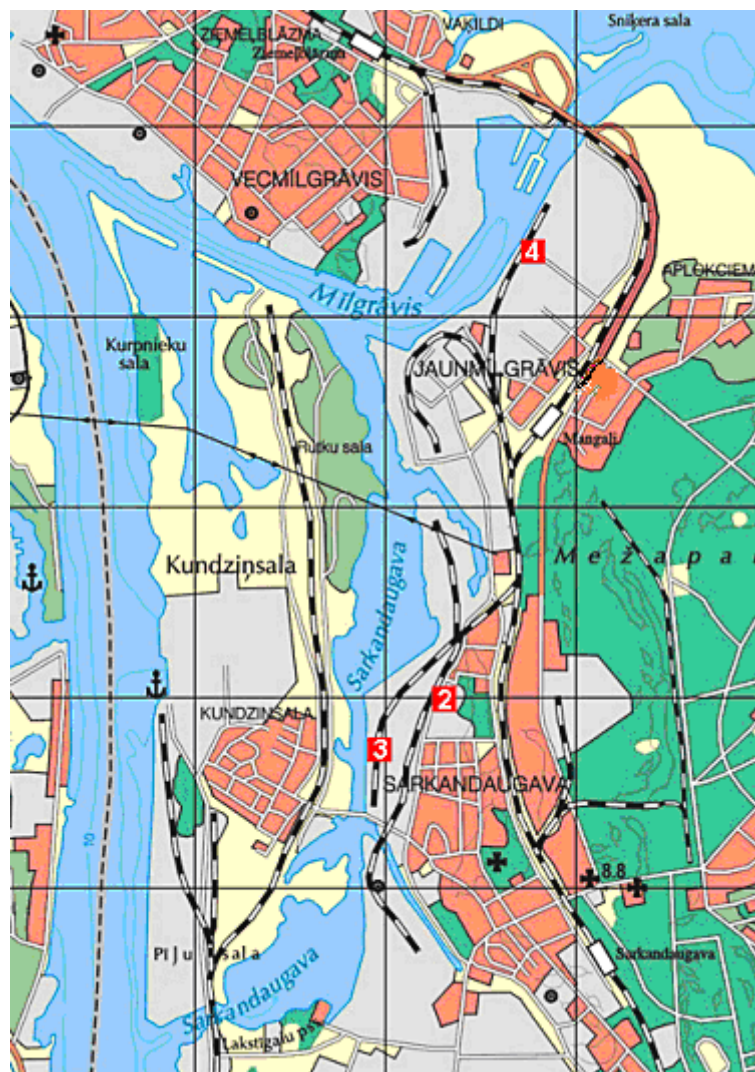


Rīgas Brīvostas 2010.gada oktobra gaisa kvalitātes mērījumi

Gaisa kvalitātes novērtējums veikts pamatojoties uz trīs DOAS tipa staciju veiktajiem operatīvajiem mērījumu datiem. Izvērtētas tās vielas, kurām noteikti gaisa kvalitātes normatīvi (atbilstoši 2009. gada 03. novembra Ministru Kabineta noteikumiem Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”). Nepārtrauktā režīmā tika mērītas sēra dioksīda, slāpekļa dioksīda, benzola, toluola, daļiņu PM₁₀ un ozona koncentrācijas. Monitoringa staciju izvietojums dots 1.attēlā



1. attēls. Monitoringa staciju izvietojums Rīgas Brīvostā.

Apzīmējumi:

- 2. stacija Tvaika ielā (Tvaika ielā 44);
- 3. stacija Man-Tess (Tvaika ielā 7);
- 4. stacija BLB (Ezera ielā 22).

2010. gadam Latvijā noteikti sekojoši gaisa kvalitātes normatīvi (robežlielums un mērķlielums), $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (atbilstoši 2009. gada 03. novembra Ministru Kabineta noteikumiem Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”):

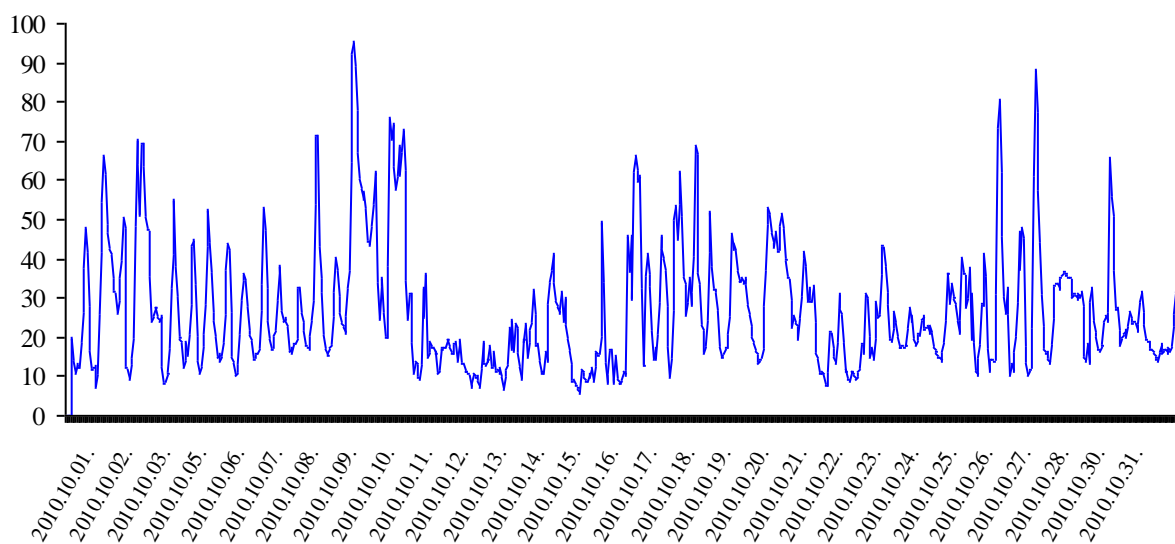
1.tabula

Normatīvs (robežlielums vai mērķlielums / cilvēka veselības aizsardzībai)	Slāpekļa dioksīds NO ₂	Sēra dioksīds SO ₂	Ozons O ₃	Benzols	Daļiņas PM ₁₀	Toluols
1 stundas	200	350	180	-		-
8 stundu	-	-	120	-		-
24 stundu	-	125	-	-	50	-
1 nedēļas	-	-	-	-		260
Gada	40	-	-	5	40	-

Slāpekļa dioksīda novērojumu rezultāti.

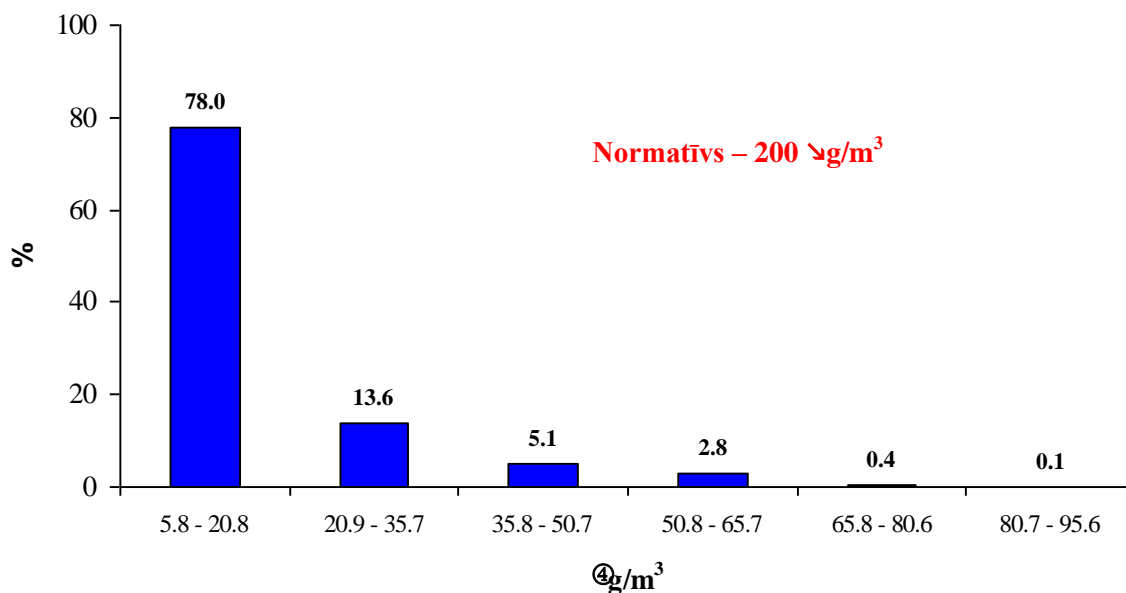
Augstākās maksimālās stundas koncentrācijas konstatētas stacijā Man-Tess ($95.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 2010. gada 08. oktobrī plkst. 20⁰⁰. Mērījumu rezultāti visa mēneša garumā doti 2.attēlā.

**Slāpekļa dioksīda stundas koncentrācijas
(2010. gada 1.oktobris - 31. oktobris)**



2.attēls. NO₂ stundas koncentrācijas stacijā Man-Tess.

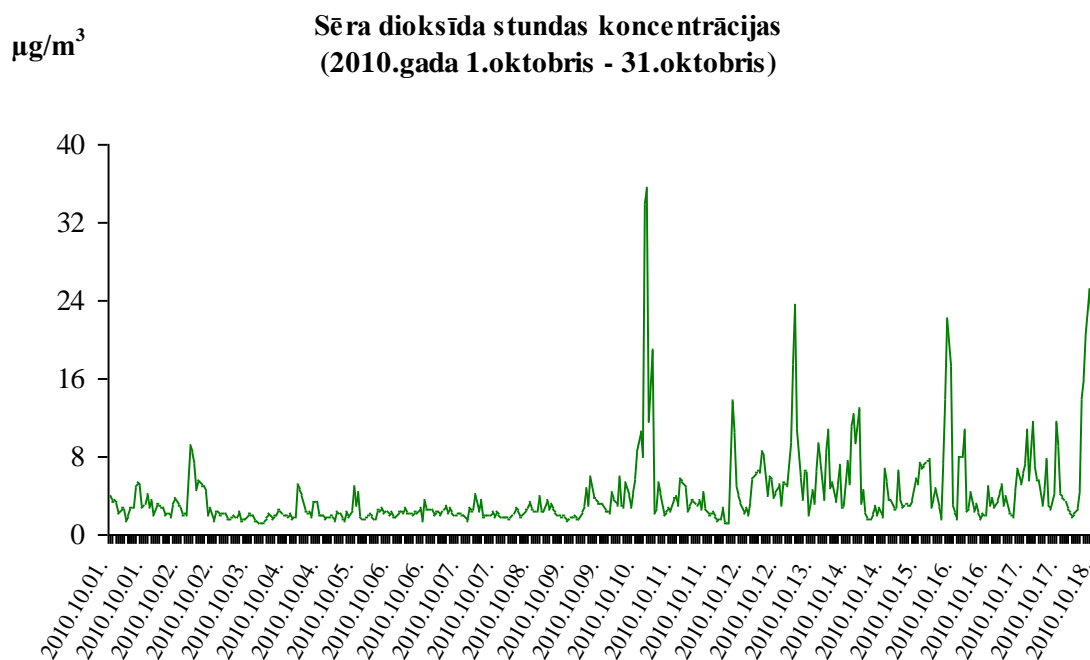
Stundas koncentrāciju sadalījums stacijā Man-Tess dots 3.attēlā.



3. attēls. NO₂ stundas koncentrāciju (µg/m³) sadalījums stacijā Man-Tess.

Sēra dioksīda novērojumu rezultāti.

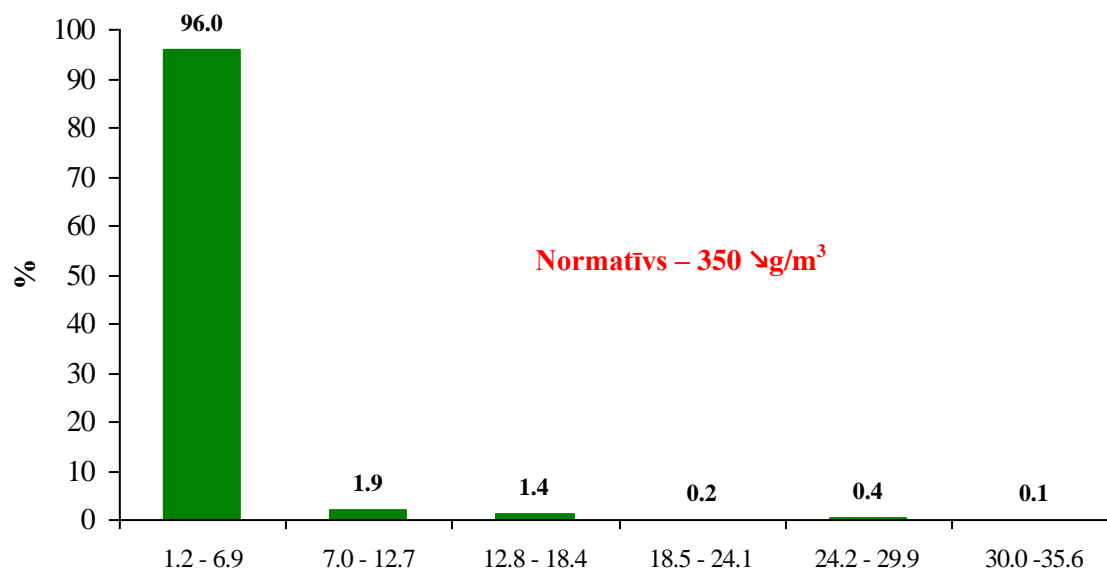
Augstākā sēra dioksīda maksimālā stundas koncentrācija (35.6 µg/m³) konstatēta stacijā BLB 2010. gada 10. oktobrī plkst. 13⁰⁰ (4.attēls).



4.attēls. SO₂ stundas koncentrācijas stacijā BLB.

Augstākā diennakts sēra dioksīda koncentrācija ($11.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$) novērota stacijā BLB 2010. gada 18. oktobrī.

Stundas koncentrāciju sadalījums monitoringa stacijā BLB dots 5. attēlā.



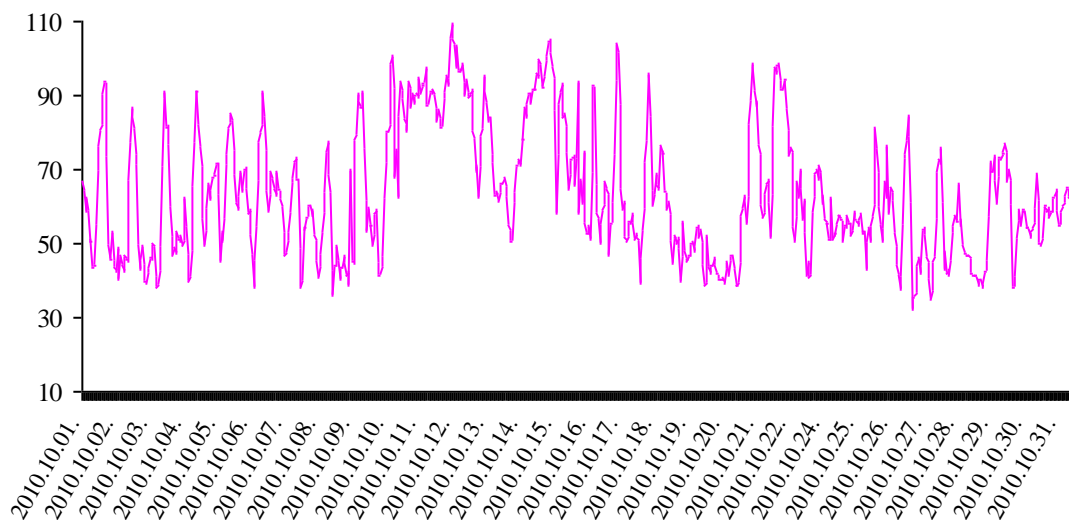
5. attēls. SO₂ stundas koncentrāciju ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) sadalījums stacijā BLB.

Ozona novērojumu rezultāti.

Augstākā ozona maksimālā stundas koncentrācija ($109.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) konstatēta novērojumu stacijā Man-Tess 2010. gada 12. oktobrī plkst. 12⁰⁰. Stundas koncentrāciju izmaiņas dotas 6.attēlā.

Ozona stundas koncentrācijas (2010.gada 1.oktobris - 31.oktobris)

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

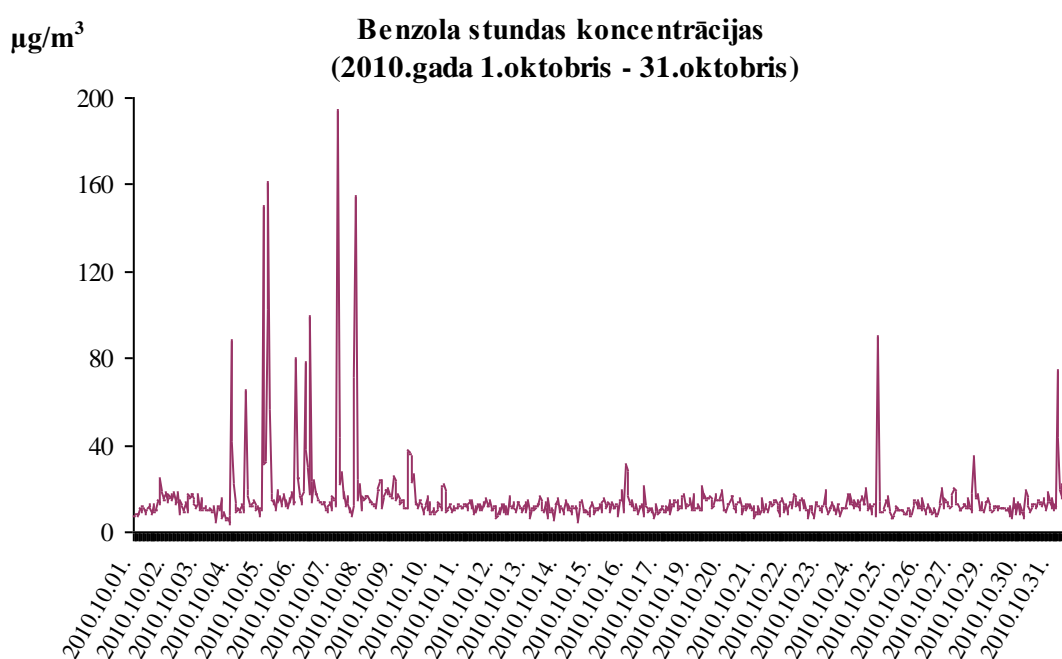


6. attēls. Ozona stundas koncentrācijas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) stacijā Man-Tess.

Benzola novērojumu rezultāti.

Apkopojot mērījumu rezultātus, konstatēts, ka augstākā benzola koncentrācija novērota stacijā Man-Tess – 14.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (mēneša vidējā koncentrācija). Benzolam ir noteikts tikai gada normatīvs (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) un mēneša vidējas koncentrācijas atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem mēneša griezumā iespējams noteikt tikai orientējoši.

Benzola maksimālā stundas koncentrācija (194.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) konstatēta stacijā Man-Tess 2010. gada 07. oktobrī plkst. 13⁰⁰ (7. attēls).



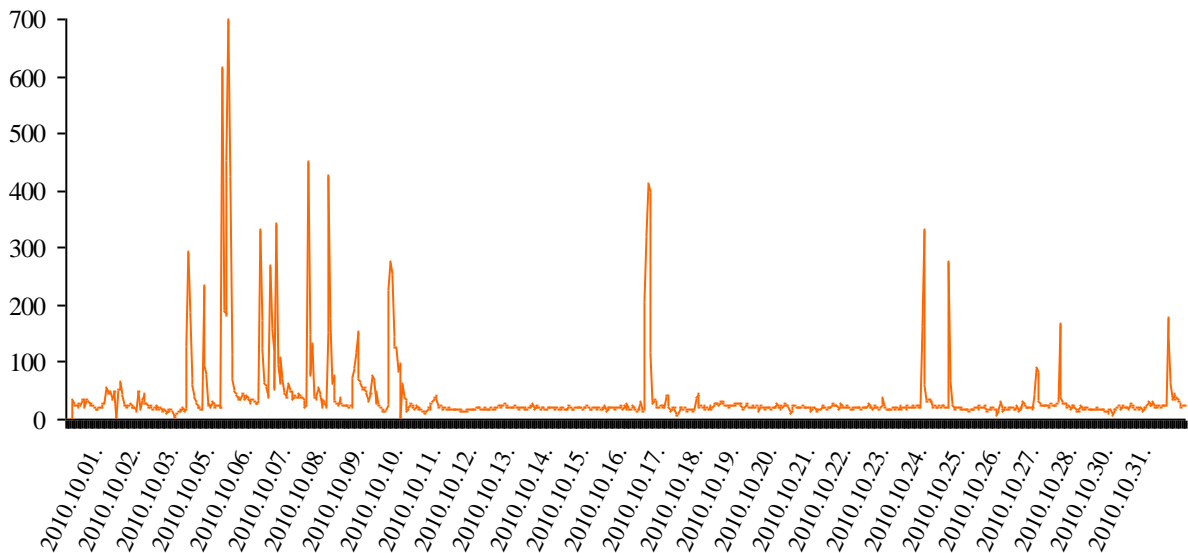
7.attēls. Benzola stundas koncentrācijas stacijā Man-Tess.

Toluola novērojumu rezultāti.

Augstākās toluola maksimālās stundas koncentrācijas (699.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) konstatētas stacijā Man-Tess 2010. gada 05. oktobrī plkst. 08⁰⁰ (8. attēls).

Augstākā toluola nedēļas vidējā koncentrācija – 36.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ konstatēta stacijā Man-Tess. Noteiktais mērķlielums - 260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ netika pārsniegts.

**Toluola stundas koncentrācijas
(2010.gada 1.oktobris - 31.oktobris)**



8.attēls. Toluola stundas koncentrācijas stacijā Man-Tess.

Putekļu PM₁₀ novērojumu rezultāti.

Stacijā Man-Tess veikti daļiņu PM₁₀ koncentrāciju mērījumi. Augstākā maksimālā diennakts koncentrācija (stacijā Man-Tess – 61.2 µg/m³) konstatēta 2010. gada 09. oktobrī. Daļiņām PM₁₀ 2010. gada oktobrī novēroti divi diennakts normatīva pārsniegšanas gadījumi. Atbilstoši LR likumdošanai, normatīva pārsniegšana ir pieļaujama 35 reizes gadā, tātad diennakts gaisa kvalitātes normatīvs šajā gadā nav pārsniegts.

Rezultātu kopsavilkums dots 2. tabulā.

Rīgas Brīvostas 2010. gada oktobra gaisa kvalitātes rādītāji

2.tabula

Novērojumu stacija	Sēra dioksīda		Slāpekļa dioksīda 1 stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ozona 1* stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Toluola nedēļas vidējā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM ₁₀ 24 stundu koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1 stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 stundu koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Man-Tess – LVĢMA	13.3	6.4	95.6	109.3	36.7	61.2
BLB – LVĢMA	35.6	11.4	64.7	106.0	20.5	-
Tvaika iela – Rīgas Dome	11.1**	8.0**	85.7	74.9**	15.2**	-
Robežlielums (R), informēšanas rādītājs (IR) vai mērķlielums (M) cilvēka veselības aizsardzībai	R_h=350	R_d=125	R_h=200	IR=180	M=260	R_d=50

*- ozona 8 stundu koncentrāciju aprēķināšana notiek tikai vasarā (no aprīļa līdz septembrim); **- novērojumu skaits mazāks par 50%

Secinājums.

Nevienai no vielām, kurām noteikti gaisa kvalitātes normatīvi (atbilstoši 2009. gada 03. novembra MK noteikumiem Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”), pārsniegumi nav konstatēti.

Daļiņām PM_{10} 2010. gada oktobrī reģistrēti divi diennakts normatīva pārsniegšanas gadījumi. Atbilstoši LR likumdošanai PM_{10} diennakts normatīva pārsniegšana ir pieļaujama 35 reizes gadā. Pēc novērojumu rezultātiem, PM_{10} diennakts normatīvs 2010. gadā kopumā ticis pārsniegts 14 reizes (stacijā Man-Tess), līdz ar to gaisa kvalitāte atbilst LR likumdošanā noteiktajām prasībām.