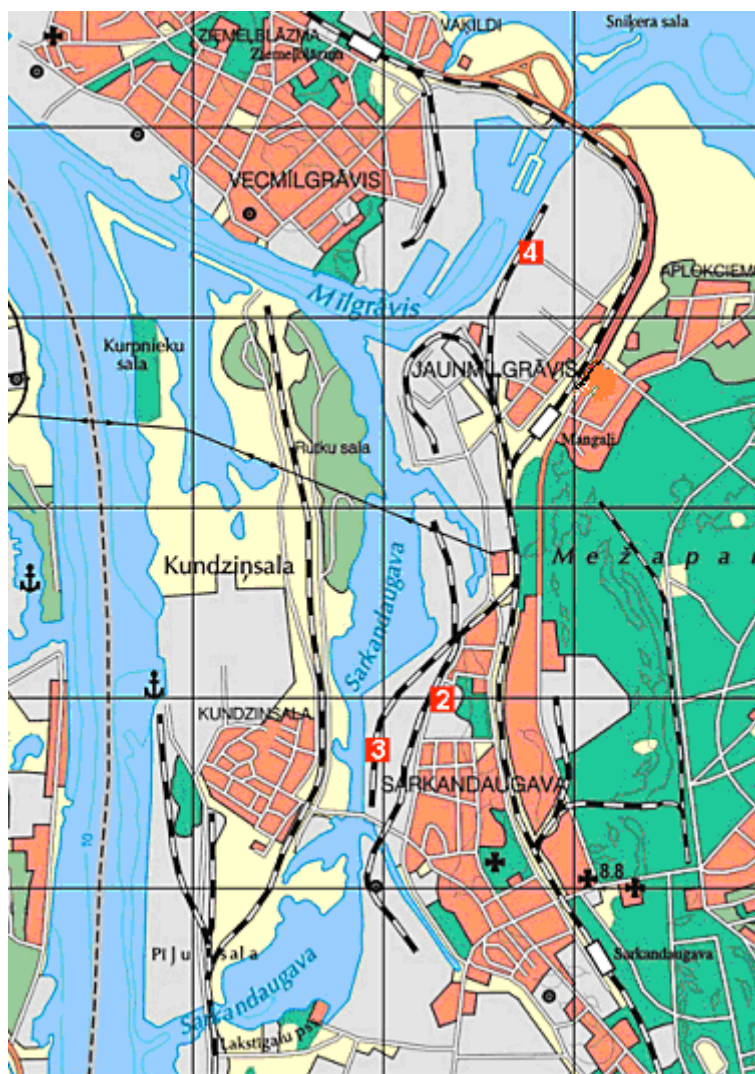


Gaisa kvalitātes mērījumi Rīgas Brīvēstā 2012.gada novembrī

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 Brīvēstā.

Apzīmējumi:

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

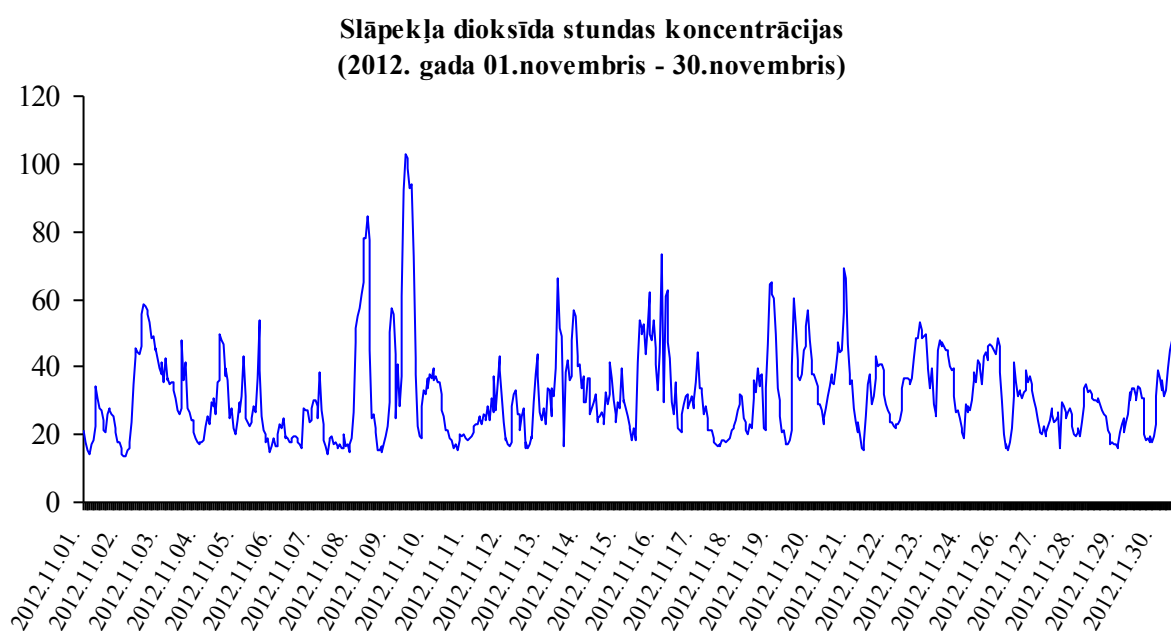
2012. gadam Latvijā noteikti sekojoši gaisa kvalitātes normatīvi (robežlielums un mērķlielums), $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (atbilstoši 2009. gada 03. novembra Ministru Kabineta noteikumiem Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”):

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	-

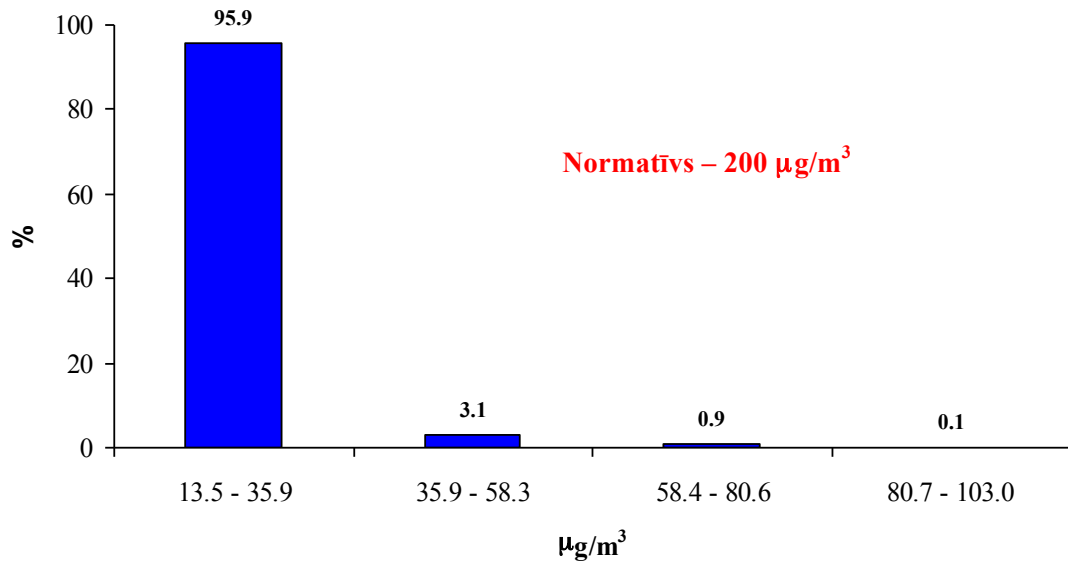
Slāpekļa dioksīda novērojumu rezultāti.

Augstākās maksimālās stundas koncentrācijas konstatētas stacijā „Man-Tess” ($103.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 2012. gada 09. novembrī plkst. 18⁰⁰. Mērījumu rezultāti visa mēneša garumā doti 2.attēlā.



2.attēls. NO_2 stundas koncentrācijas stacijā „Man-Tess”.

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

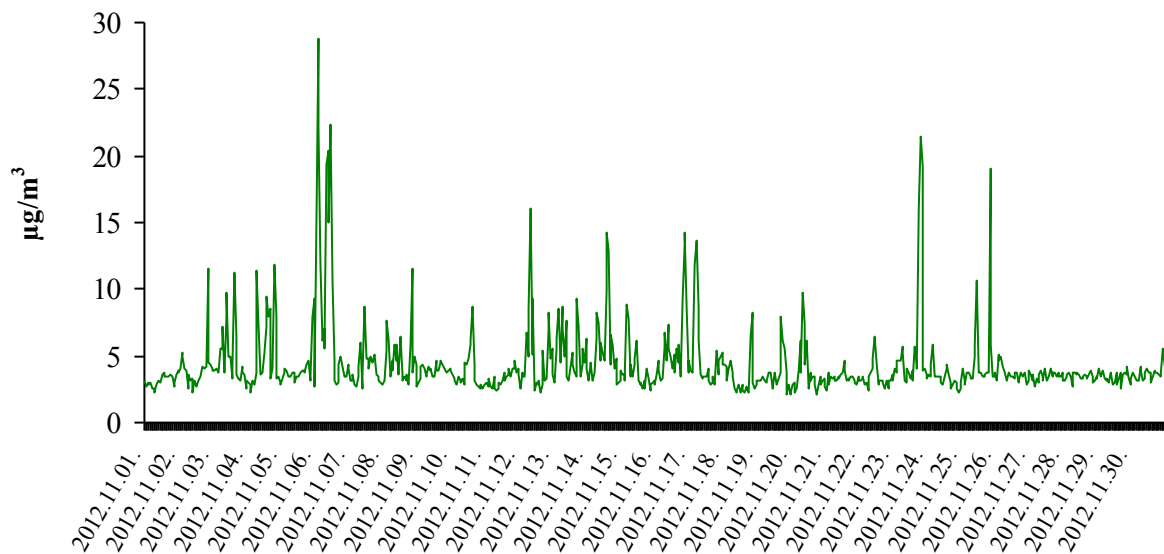


3. attēls. NO₂ stundas koncentrāciju (µg/m³) sadalījums stacijā „Man-Tess”.

Sēra dioksīda novērojumu rezultāti.

Augstākā sēra dioksīda maksimālā stundas koncentrācija (28.8 µg/m³) konstatēta stacijā „B.L.B.” 2012. gada 06. novembrī plkst. 02⁰⁰ (4.attēls).

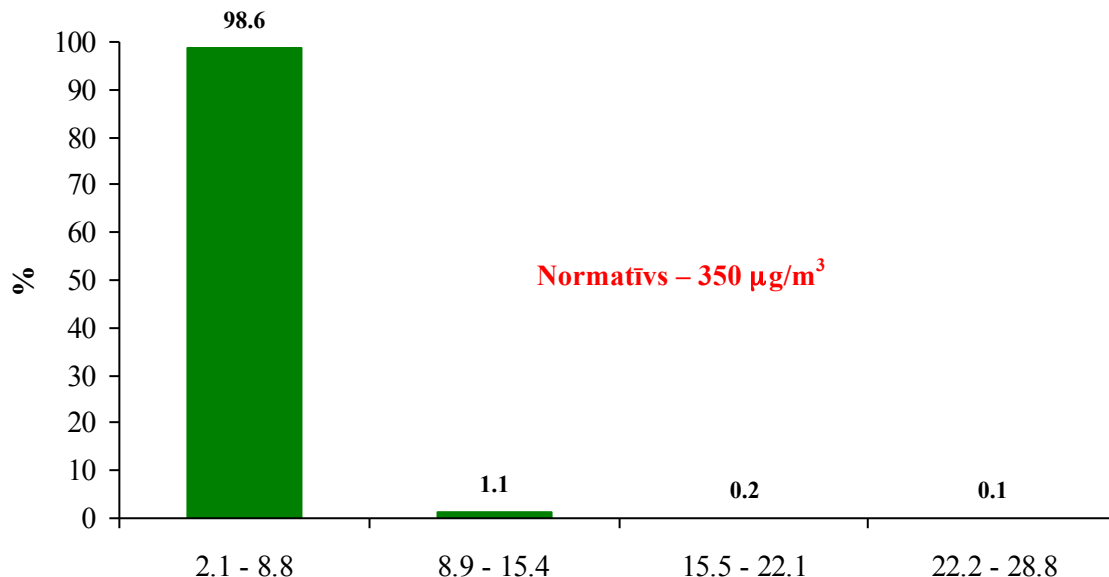
Sēra dioksīda stundas koncentrācijas (2012.gada 1.novembris - 30. novembris)



4.attēls. SO₂ stundas koncentrācijas stacijā „B.L.B.”.

Augstākā diennakts sēra dioksīda koncentrācija (9.6 µg/m³) novērota stacijā „B.L.B.” 2012. gada 06.novembrī.

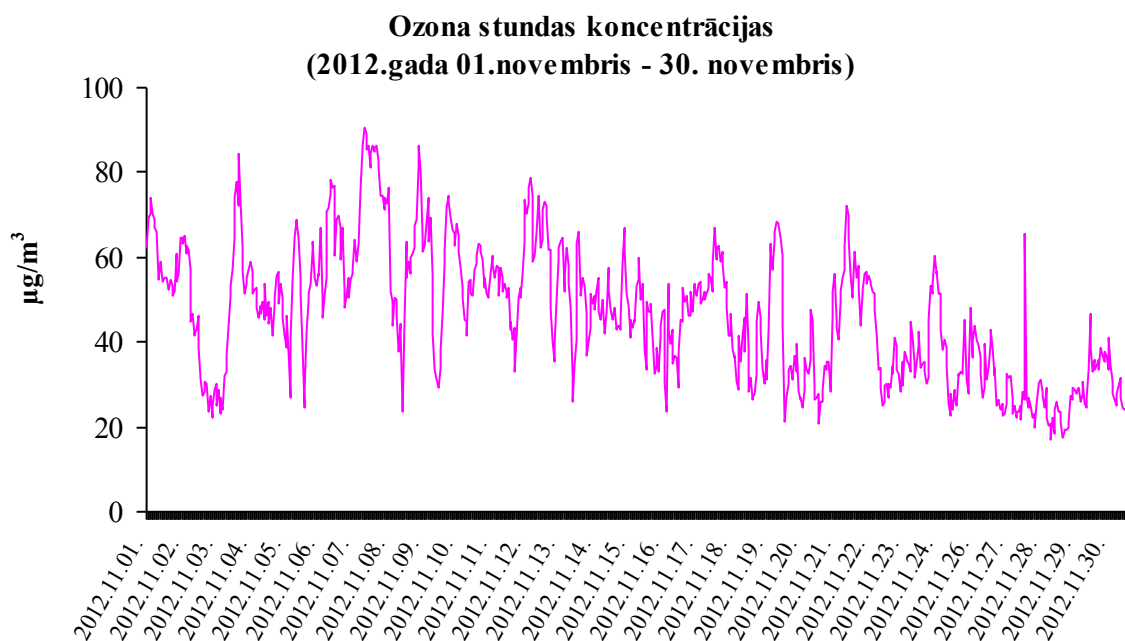
Stundas koncentrāciju sadalījums monitoringa stacijā „B.L.B.” dots 5. attēlā.



5. attēls. SO₂ stundas koncentrāciju (µg/m³) sadalījums stacijā „B.L.B.”.

Ozona novērojumu rezultāti.

Augstākā ozona maksimālā stundas koncentrācija (90.5 µg/m³) konstatēta novērojumu stacijā „Man-Tess” 2012. gada 07. novembrī plkst. 14⁰⁰. Stundas koncentrāciju izmaiņas dotas 6.attēlā.

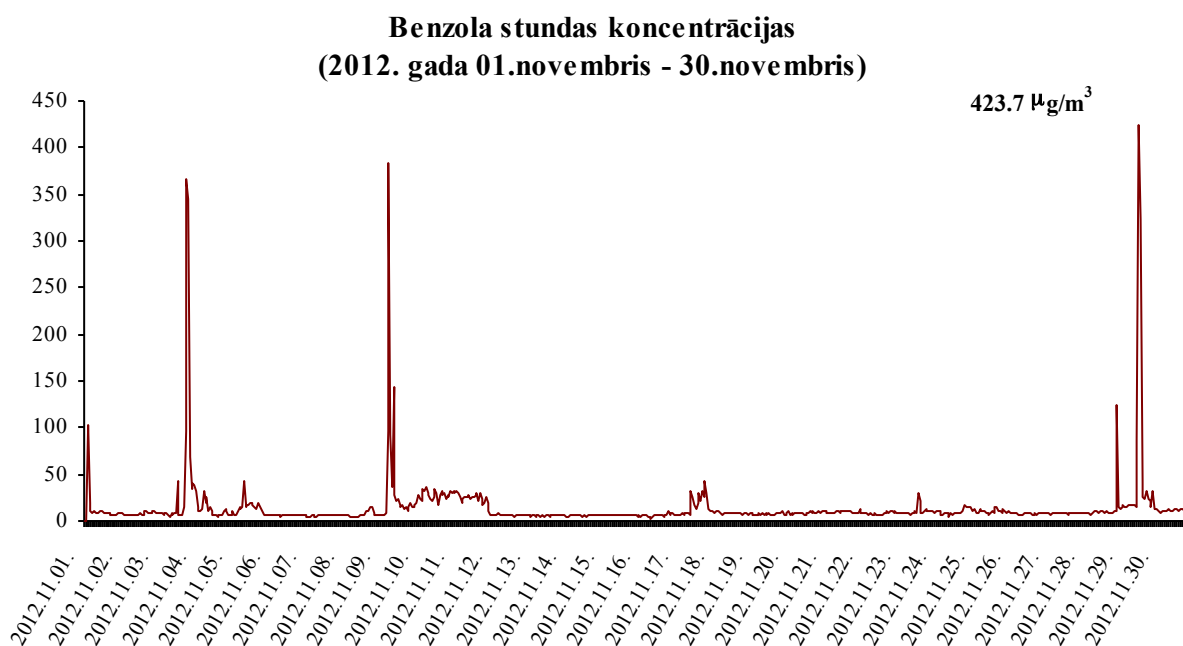


6. attēls. Ozona stundas koncentrācijas (µg/m³) stacijā „Man-Tess”.

Benzola novērojumu rezultāti.

Apkopojot mērījumu rezultātus, konstatēts, ka augstākā benzola koncentrācija novērota stacijā „Man-Tess” – $14.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (mēneša vidējā koncentrācija). Ņemot vērā, benzolam ir noteikts tikai gada normatīvs ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), benzola mēneša vidējās koncentrācijas atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem mēneša griezumā iespējams noteikt tikai orientējoši.

Benzola maksimālā stundas koncentrācija ($423.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$) konstatēta stacijā „Man-Tess” 2012. gada 29. novembrī plkst. 14⁰⁰ (7. attēls).



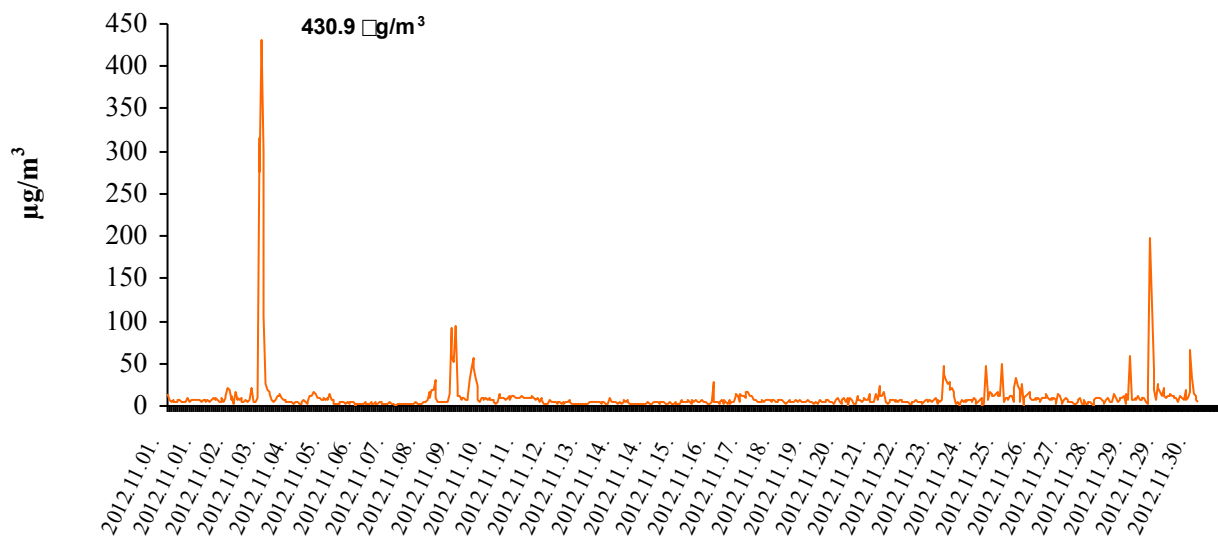
7.attēls. Benzola stundas koncentrācijas stacijā „Man-Tess”.

Toluola novērojumu rezultāti.

Augstākās toluola maksimālās stundas koncentrācijas ($430.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) konstatētas stacijā „Man-Tess” 2012. gada 03. novembrī plkst. 17⁰⁰ (8. attēls).

Augstākā toluola nedēļas vidējā koncentrācija – $14.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ konstatēta stacijā „B.L.B.”. Noteiktais mērķlielums - $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$ netika pārsniegts.

**Toluola stundas koncentrācijas
(2012.gada 01. novembris - 30. novembris)**



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” – 45.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) konstatēta 2012. gada 23. novembrī. Daļiņām PM₁₀ 2012. gadā nav novēroti 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.

Gaisa kvalitātes rādītāji Rīgas Brīvestā 2012. gada novembrī

2.tabula

Novērojumu stacija	Sēra dioksīda		Slāpekļa dioksīda 1 stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ozona 1 /8* stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Toluola nedēļas vidējā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Benzola mēneša 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” – LVĢMC	15.7	4.6	103.0	90.5	12.4	14.2	45.9
„B.L.B.” – LVĢMC	28.8	9.6	75.7	79.5	14.2	9.5	-
„Tvaika iela” – Rīgas Dome	8.5	1.9	91.1	68.1	5.5	2.5	-
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_g=5	R_d=50

*- ozona 8 stundu koncentrāciju aprēķināšana notiek tikai vasarā (no aprīļa līdz septembrim).

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} 2012. gada novembrī nav reģistrēti diennakts normatīva pārsniegšanas gadījumi. Atbilstoši LR likumdošanai PM_{10} diennakts normatīva pārsniegšana ir pieļaujama 35 reizes gadā. Pēc novērojumu rezultātiem, PM_{10} diennakts normatīvs 2012. gadā kopumā ticis pārsniegts 15 reizes (stacijā „Man-Tess”), līdz ar to gaisa kvalitāte atbilst LR likumdošanā noteiktajām prasībām.