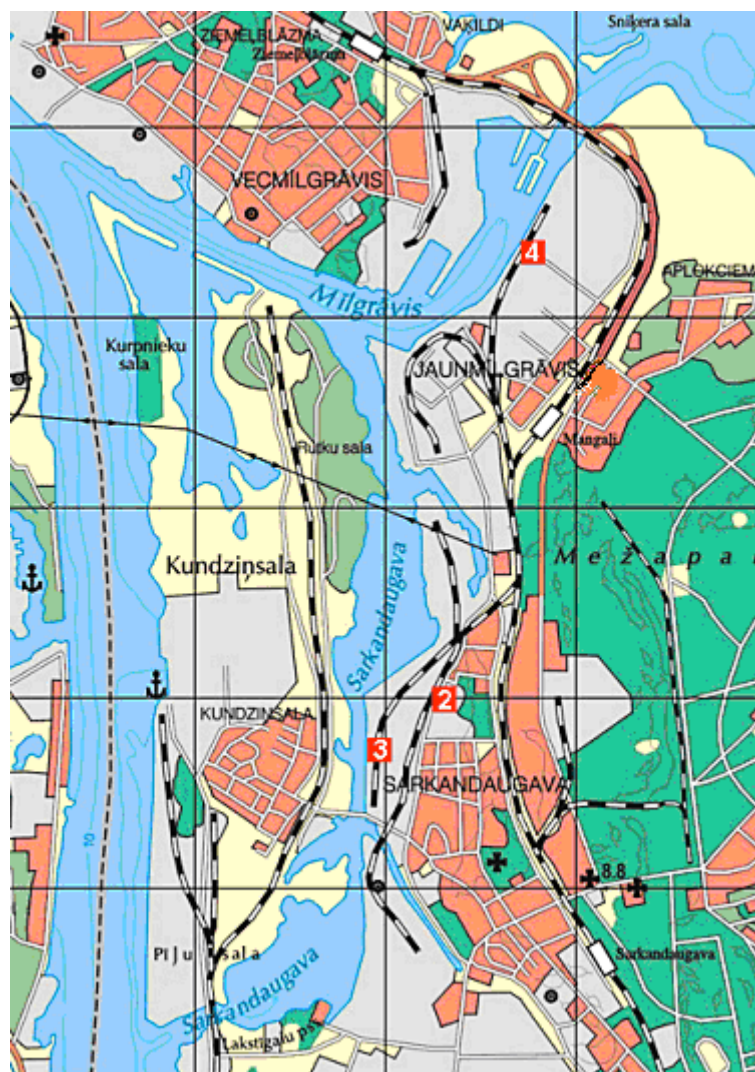


## Rīgas Brīvdabas 2011.gada maija gaisa kvalitātes mērījumi

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 PM<sub>10</sub> un ozona koncentrācijas. Monitoringa staciju izvietojums dots 1.attēlā



1. attēls. Monitoringa staciju izvietojums Rīgas Brīvdabā.

### Apzīmējumi:

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

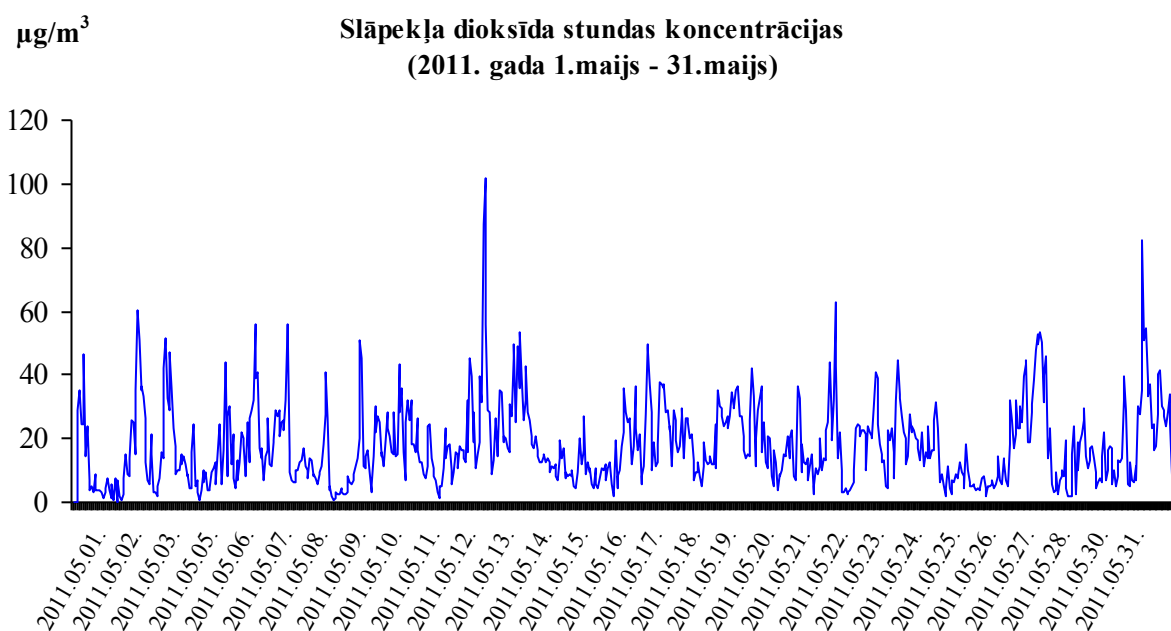
2011. gadam Latvijā noteikti sekojoši gaisa kvalitātes normatīvi (robežlielums un mērķlielums),  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (atbilstoši 2009. gada 03. novembra Ministru Kabineta noteikumiem Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”):

*1.tabula*

Normatīvs (robežlielums vai mērķlielums / cilvēka veselības aizsardzībai)	Slāpekļa dioksīds $\text{NO}_2$	Sēra dioksīds $\text{SO}_2$	Ozons $\text{O}_3$	Benzols	Daļiņas $\text{PM}_{10}$	Toluols
1 stundas	200	350	180	-		-
8 stundu	-	-	120	-		-
24 stundu	-	125	-	-	50	-
1 nedēļas	-	-	-	-		260
Gada	40	-	-	5	40	-

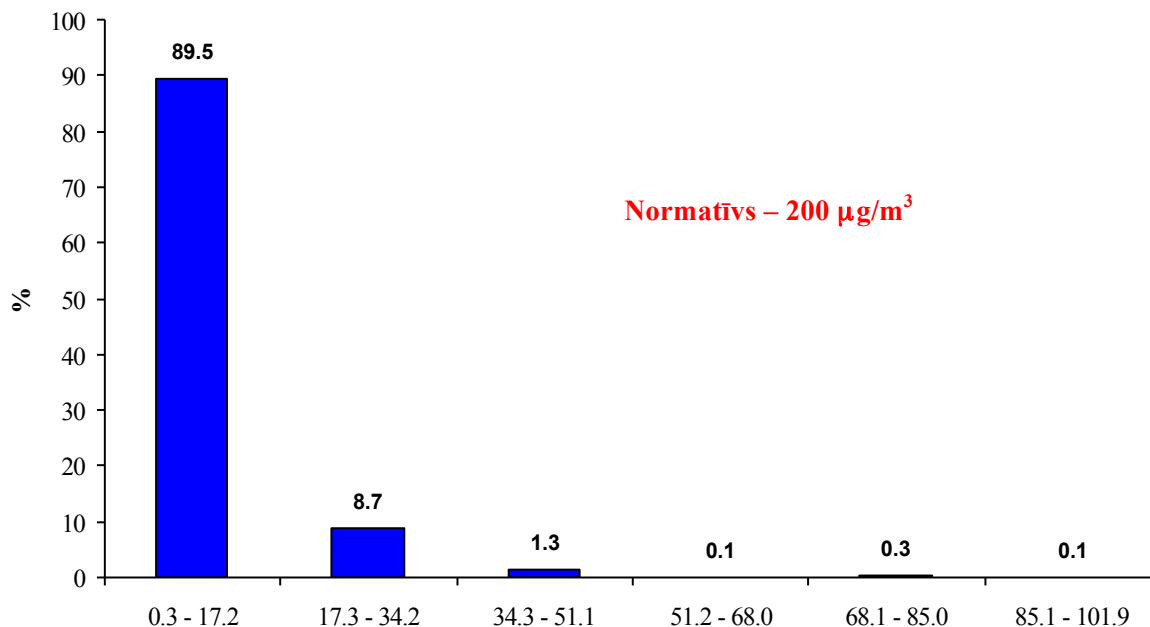
### Slāpekļa dioksīda novērojumu rezultāti.

Augstākās maksimālās stundas koncentrācijas konstatētas stacijā BLB ( $101.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 2011. gada 12. maijā plkst. 10<sup>00</sup>. Mērījumu rezultāti visa mēneša garumā doti 2.attēlā.



*2.attēls.  $\text{NO}_2$  stundas koncentrācijas stacijā BLB.*

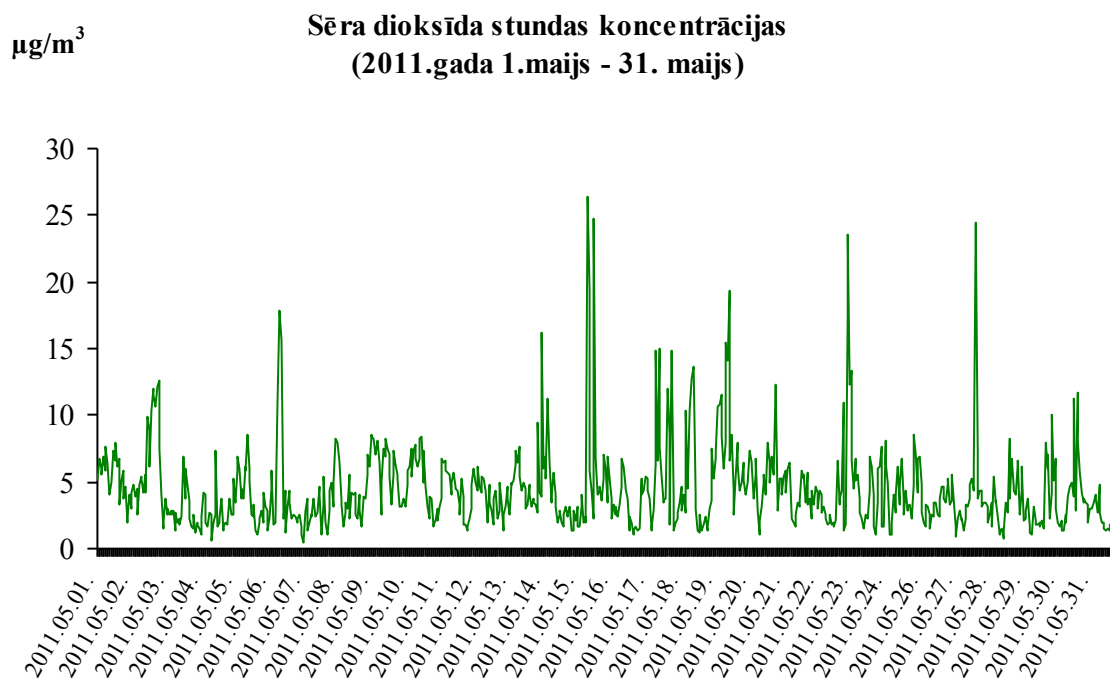
Stundas koncentrāciju sadalījums stacijā BLB dots 3.attēlā.



3. attēls. NO<sub>2</sub> stundas koncentrāciju (µg/m<sup>3</sup>) sadalījums stacijā BLB.

### Sēra dioksīda novērojumu rezultāti.

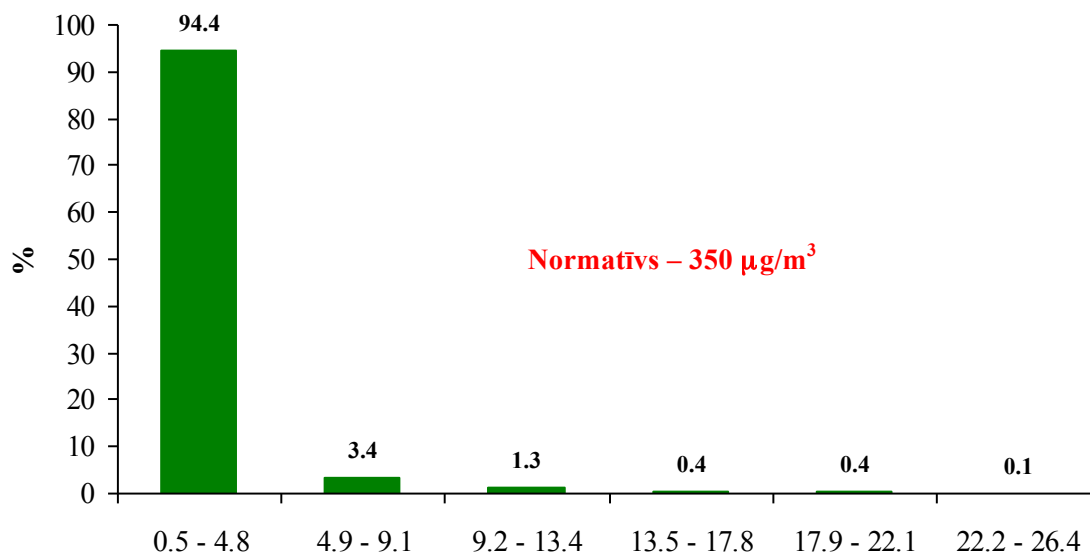
Augstākā sēra dioksīda maksimālā stundas koncentrācija (26.4 µg/m<sup>3</sup>) konstatēta stacijā BLB 2011. gada 15. maijā plkst. 21<sup>00</sup> (4.attēls).



4.attēls. SO<sub>2</sub> stundas koncentrācijas stacijā BLB.

Augstākā diennakts sēra dioksīda koncentrācija ( $7.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) novērota stacijā BLB 2011. gada 20. maijā.

Stundas koncentrāciju sadalījums monitoringa stacijā BLB dots 5. attēlā.

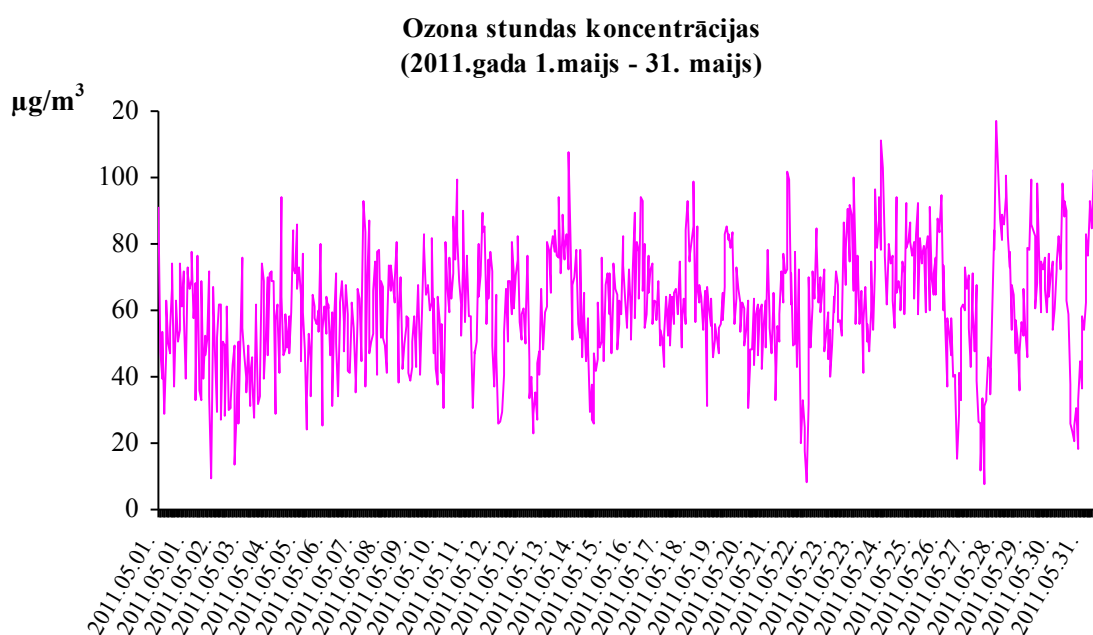


5. attēls. SO<sub>2</sub> stundas koncentrāciju ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sadalījums stacijā BLB.

### Ozona novērojumu rezultāti.

Augstākā ozona 8 stundu koncentrācija ( $99.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatēta novērojumu stacijā Tvaika ielā 2011. gada 10. maijā plkst. 10<sup>00</sup>

Augstākā ozona maksimālā stundas koncentrācija ( $117.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatēta novērojumu stacijā BLB 2011. gada 28. maijā plkst. 11<sup>00</sup>. Stundas koncentrāciju izmaiņas dotas 6. attēlā.



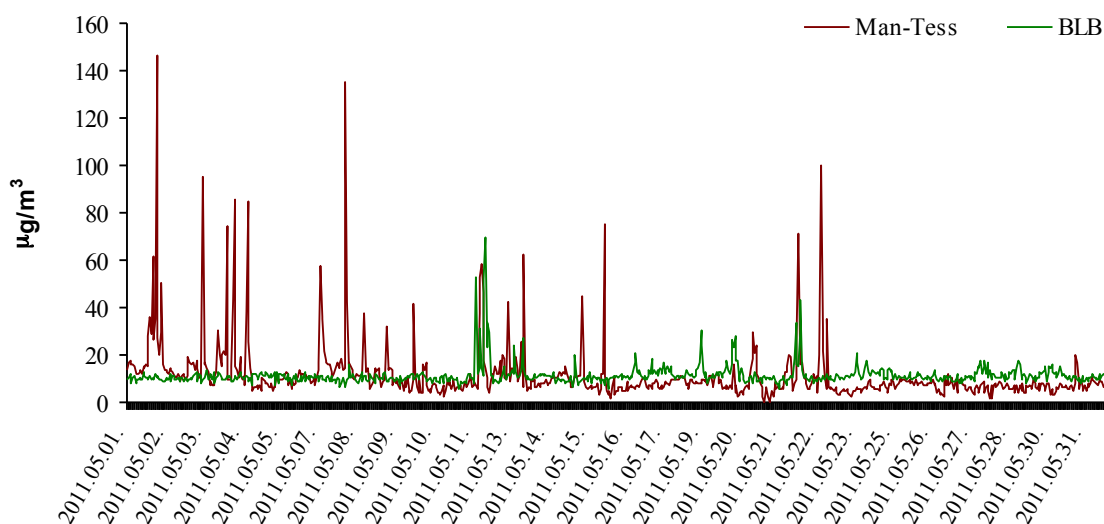
6. attēls. Ozona stundas koncentrācijas ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) stacijā BLB.

### **Benzola novērojumu rezultāti.**

Apkopojot mērījumu rezultātus, konstatēts, ka augstākā benzola koncentrācija novērota stacijā BLB – 11.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (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 (146.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatēta stacijā Man-Tess 2011. gada 01. maijā plkst. 22<sup>00</sup>, bet stacijā BLB – 69.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  2011. gada 12. maijā plkst. 07<sup>00</sup> (7. attēls).

#### **Benzola stundas koncentrācijas (2011. gada 1. maijs - 31. maijs)**

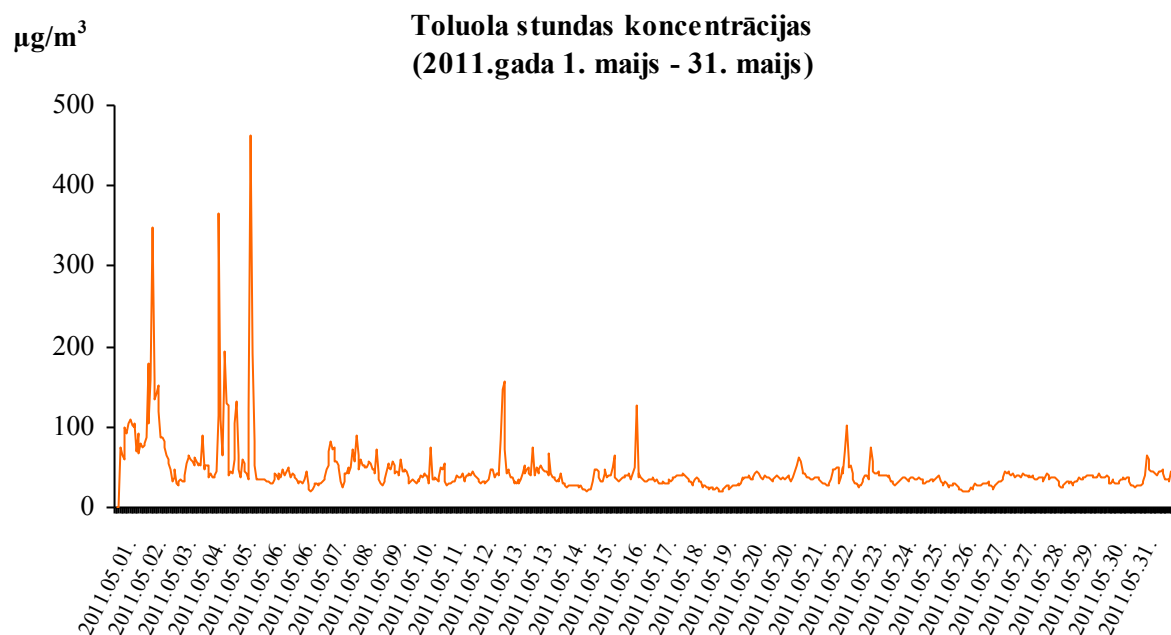


7.attēls. Benzola stundas koncentrācijas stacijās Man-Tess un BLB.

### **Toluola novērojumu rezultāti.**

Augstākās toluola maksimālās stundas koncentrācijas (461.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatētas stacijā Man-Tess 2011. gada 04. maijā plkst. 19<sup>00</sup> (8. attēls).

Augstākā toluola nedēļas vidējā koncentrācija – 43.2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  konstatēta stacijā Man-Tess. Noteiktais mērķlielums - 260  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  netika pārsniegts.



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

#### **Putekļu PM<sub>10</sub> novērojumu rezultāti.**

Stacijā Man-Tess veikti daļiņu PM<sub>10</sub> koncentrāciju mērījumi. Augstākā maksimālā diennakts koncentrācija (stacijā Man-Tess – 54.0 µg/m<sup>3</sup>) konstatēta 2011. gada 12. maijā. Daļiņām PM<sub>10</sub> 2011. gada maijā novērots viens diennakts normatīva pārsniegšanas gadījums. 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 2011. gada maija gaisa kvalitātes rādītāji**

*2.tabula*

Novērojumu stacija	Sēra dioksīda		Slāpekļa dioksīda 1 stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ozona 1/8* stundas koncentrācijas, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Toluola nedēļas vidējā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Benzola mēneša vidējā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Daļiņas PM <sub>10</sub> 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	19.4	7.4	94.8	104/92.2	43.2	11.3	54.0
BLB – LVĢMA	26.4	7.0	101.9	117.2/94.9	35.7	11.4	-
Tvaika iela – Rīgas Dome	9.7	4.1	93.3	105.7/99.1	4.9**	7.5**	-
<b>Robežlielums (R), informēšanas rādītājs (IR) vai mērķlielums (M) cilvēka veselības aizsardzībai</b>	<b>R<sub>h</sub>=350</b>	<b>R<sub>d</sub>=125</b>	<b>R<sub>h</sub>=200</b>	<b>IR=180</b>	<b>M=260</b>	<b>R<sub>g</sub>=5</b>	<b>R<sub>d</sub>=50</b>

\*- 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<sub>10</sub> 2011. gada maijā reģistrēts viens diennakts normatīva pārsniegšanas gadījums. Atbilstoši LR likumdošanai PM<sub>10</sub> diennakts normatīva pārsniegšana ir pieļaujama 35 reizes gadā. Pēc novērojumu rezultātiem, PM<sub>10</sub> diennakts normatīvs 2011. gadā kopumā ticis pārsniegts 9 reizes (stacijā Man-Tess ), līdz ar to gaisa kvalitāte atbilst LR likumdošanā noteiktajām prasībām.