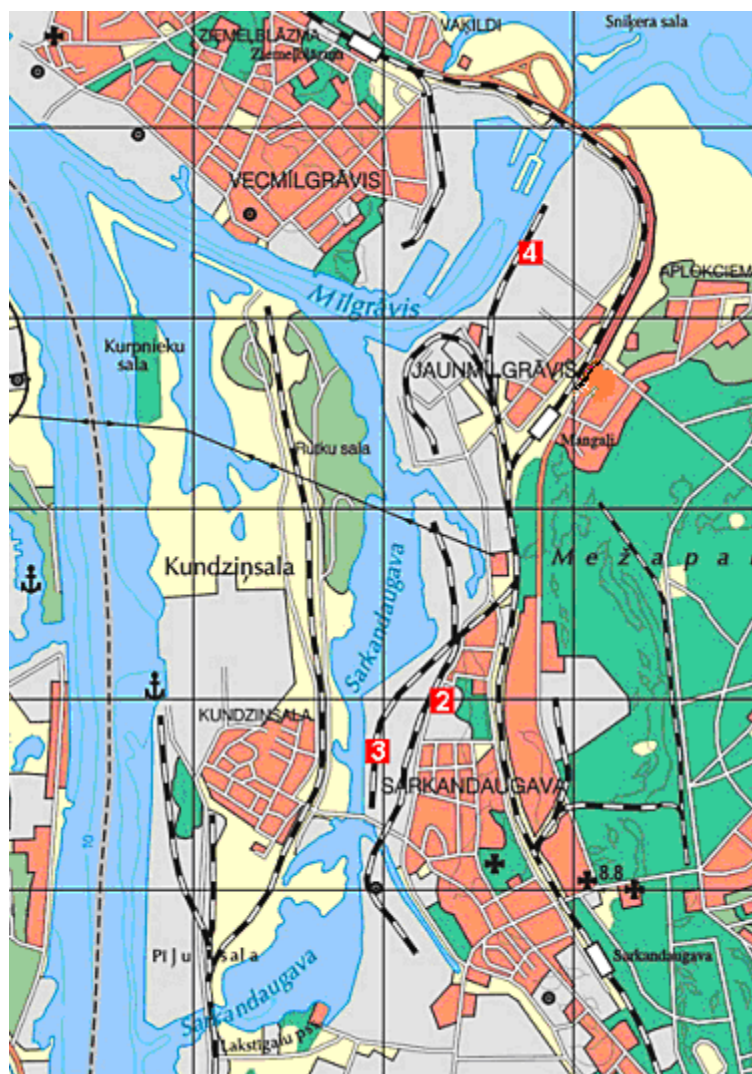


## Rīgas Brīvostas 2011.gada marta gaisa kvalitātes mērījumi

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 Brīvostā.

### 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”):

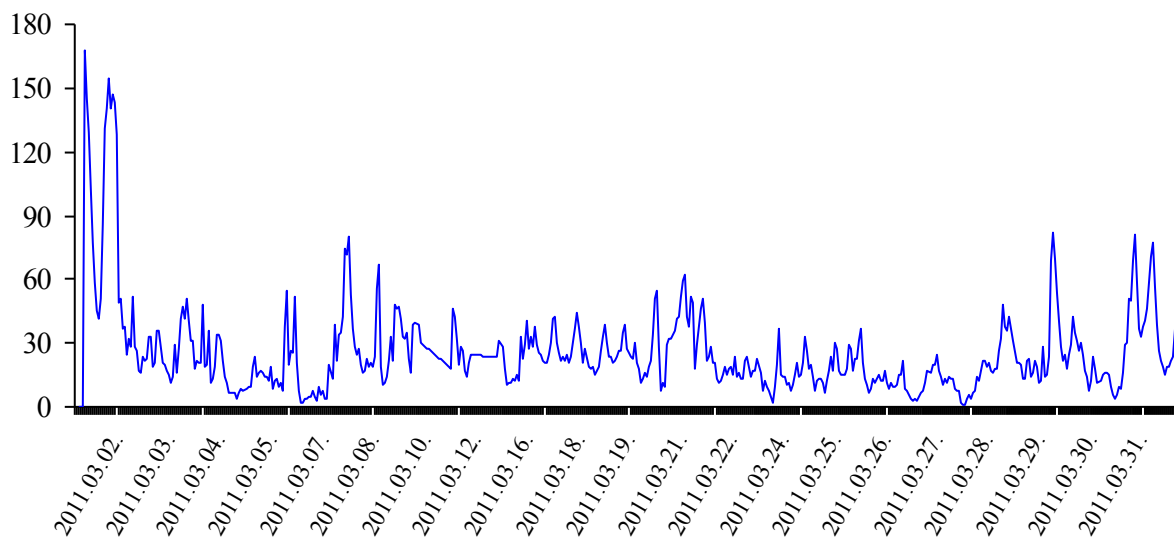
1.tabula

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.

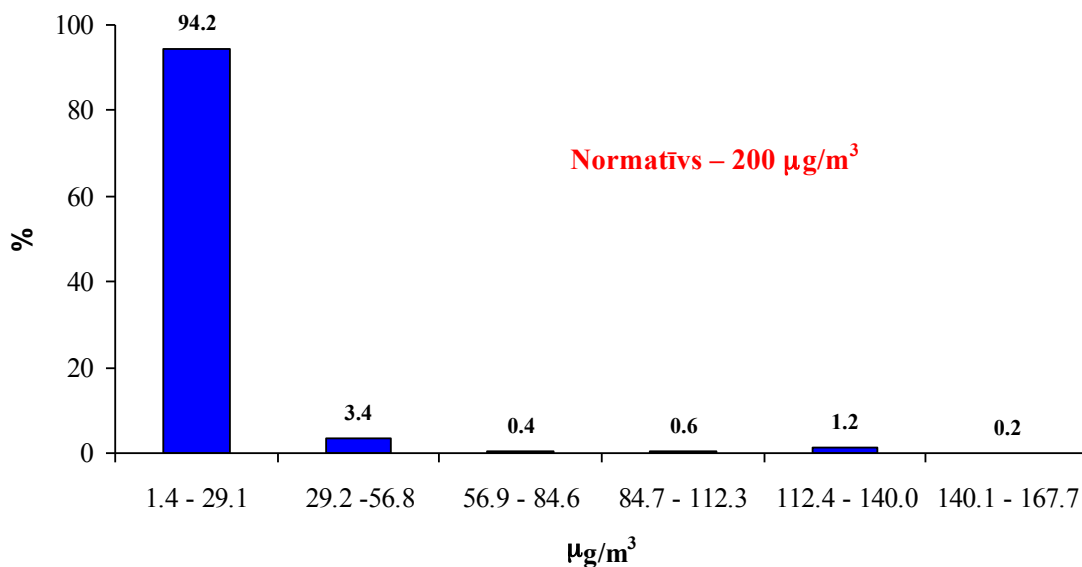
Augstākās maksimālās stundas koncentrācijas konstatētas stacijā Tvaika iela ( $167.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 2011. gada 01. martā plkst. 08<sup>00</sup>. Mērījumu rezultāti visa mēneša garumā doti 2.attēlā.

**Slāpekļa dioksīda stundas koncentrācijas  
(2011. gada 1.marts - 31. marts)**



2.attēls.  $\text{NO}_2$  stundas koncentrācijas stacijā Tvaika ielā.

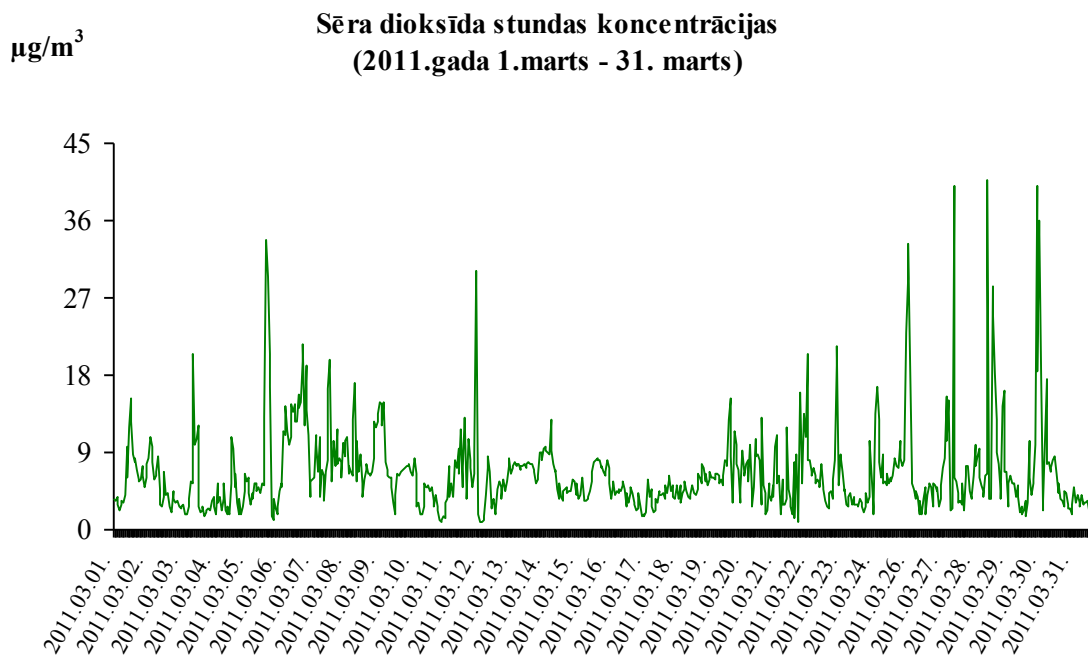
Stundas koncentrāciju sadalījums stacijā Tvaika ielā dots 3.attēlā.



3. attēls.  $\text{NO}_2$  stundas koncentrāciju ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sadalījums stacijā Tvaika ielā.

### Sēra dioksīda novērojumu rezultāti.

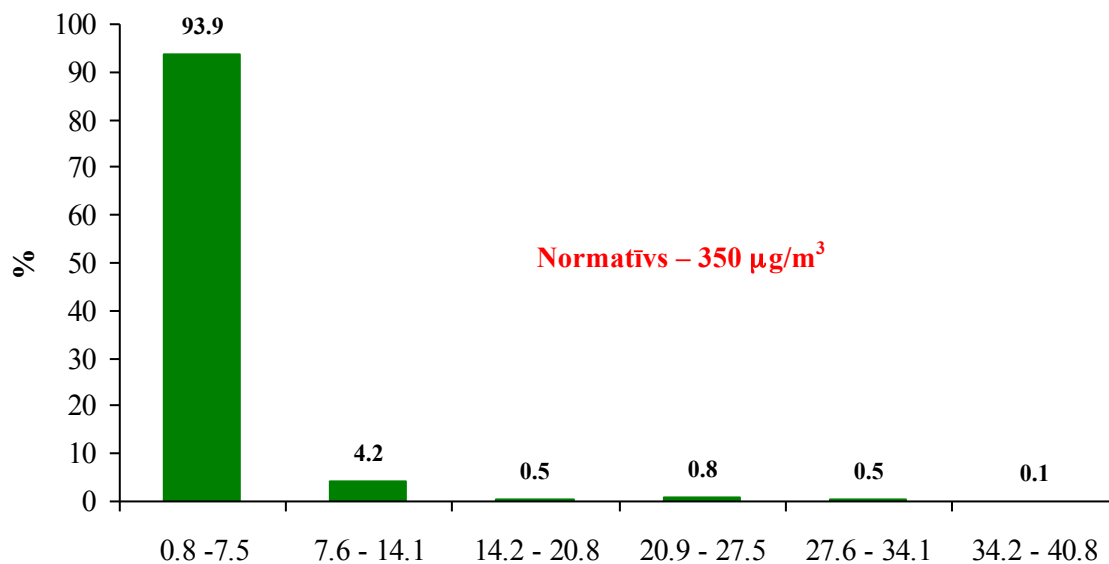
Augstākā sēra dioksīda maksimālā stundas koncentrācija ( $40.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatēta stacijā BLB 2011. gada 28. martā plkst. 13<sup>00</sup> (4.attēls).



4.attēls.  $\text{SO}_2$  stundas koncentrācijas stacijā BLB.

Augstākā diennakts sēra dioksīda koncentrācija ( $10.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) novērota stacijā BLB 2011. gada 06. martā.

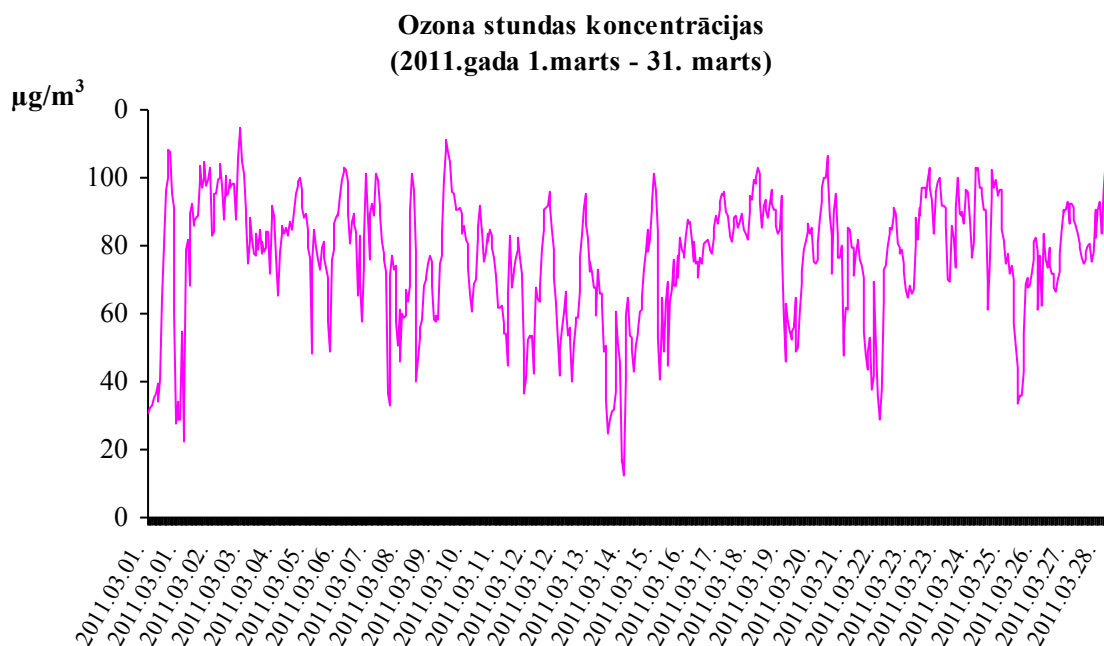
Stundas koncentrāciju sadalījums monitoringa stacijā BLB dots 5. attēlā.



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

### Ozona novērojumu rezultāti.

Augstākā ozona maksimālā stundas koncentrācija ( $114.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatēta novērojumu stacijā Man-Tess 2011. gada 03. martā plkst. 16<sup>00</sup>. Stundas koncentrāciju izmaiņas dotas 6.attēlā.

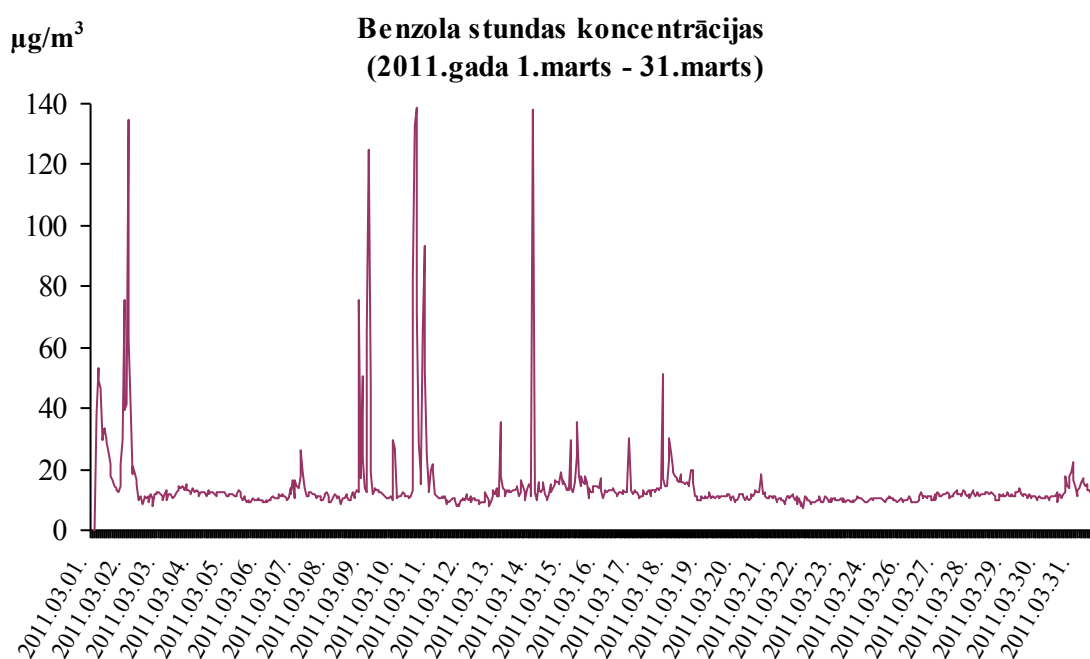


6. attēls. Ozona stundas koncentrācijas ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) stacijā Man-Tess.

### Benzola novērojumu rezultāti.

Apkopojot mērījumu rezultātus, konstatēts, ka augstākā benzola koncentrācija novērota stacijā Man-Tess –  $14.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (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 ( $139.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatēta stacijā Man-Tess 2011. gada 10. martā plkst. 20<sup>00</sup> (7. attēls).

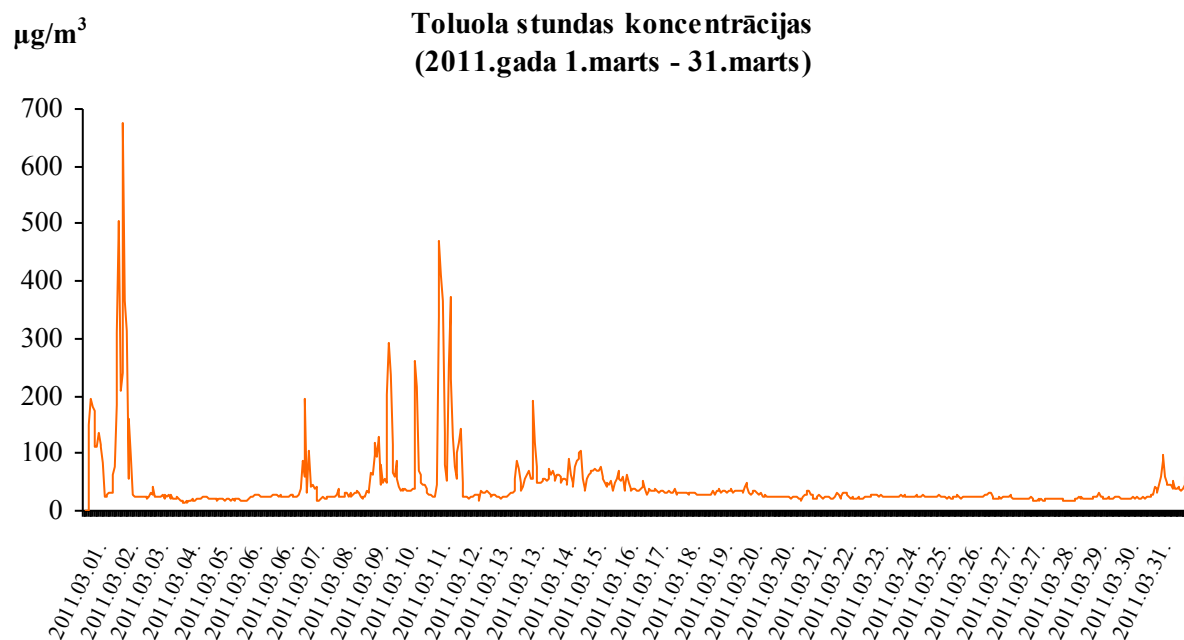


7.attēls. Benzola stundas koncentrācijas stacijā Man-Tess.

### Toluola novērojumu rezultāti.

Augstākās toluola maksimālās stundas koncentrācijas ( $675.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatētas stacijā Man-Tess 2011. gada 01. martā plkst. 23<sup>00</sup> (8. attēls).

Augstākā toluola nedēļas vidējā koncentrācija –  $43.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  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 – 111.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatēta 2011. gada 01. martā. Daļiņām PM<sub>10</sub> 2011. gada martā novēroti divi 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 marta 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, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Benzola mēneša vidējā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	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	18.7	8.9	156.1	114.8	43.3	14.6	111.5
BLB – LVĢMA	40.8	10.4	139.2	106.0	34.6	13.8	-
Tvaika iela – Rīgas Dome	12.2	4.6	167.7	67.2	5.6**	5.9**	-
<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  $PM_{10}$  2011. gada martā reģistrēti divi diennakts normatīva pārsniegšanas gadījums. Atbilstoši LR likumdošanai  $PM_{10}$  diennakts normatīva pārsniegšana ir pieļaujama 35 reizes gadā. Pēc novērojumu rezultātiem,  $PM_{10}$  diennakts normatīvs 2011. gadā kopumā ticis pārsniegts 7 reizes (stacijā Man-Tess ), līdz ar to gaisa kvalitāte atbilst LR likumdošanā noteiktajām prasībām.