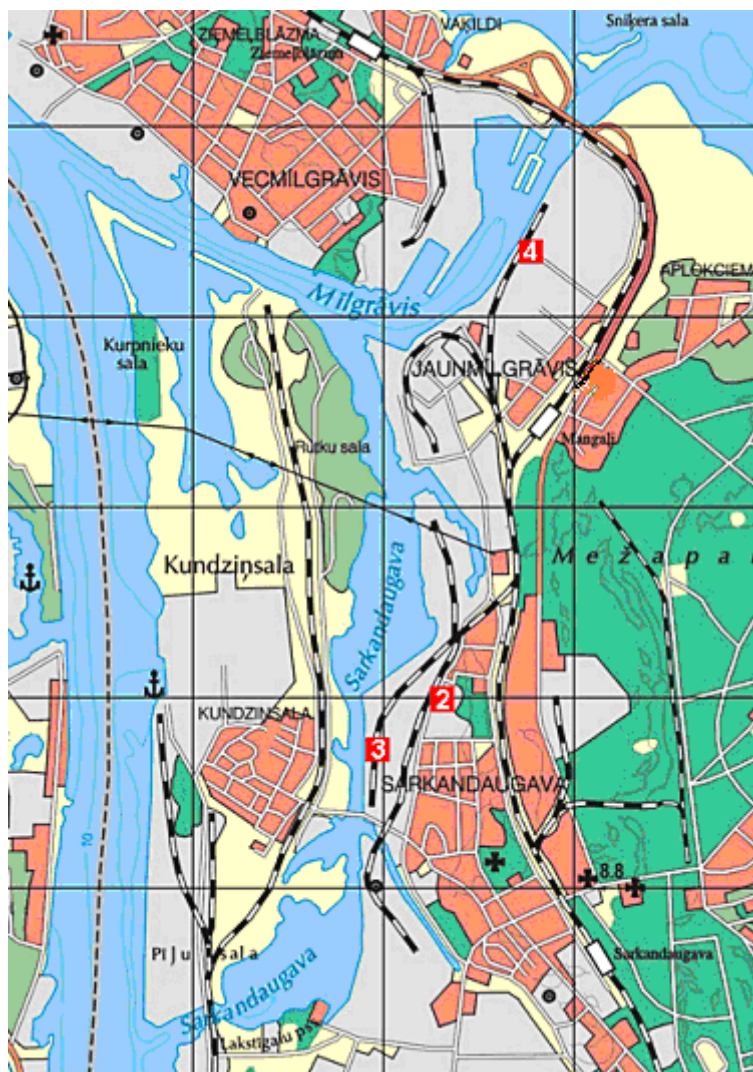


## Rīgas Brīvostas 2010.gada augusta gaisa kvalitātes mērījumi

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).

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”):

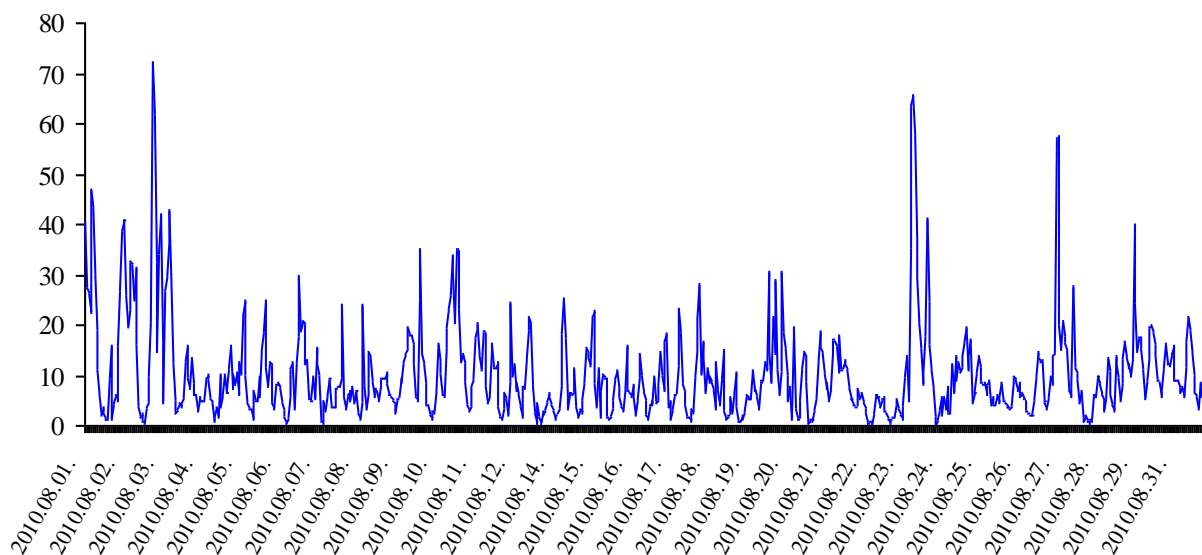
*1.tabula*

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

### Slāpekļa dioksīda novērojumu rezultāti.

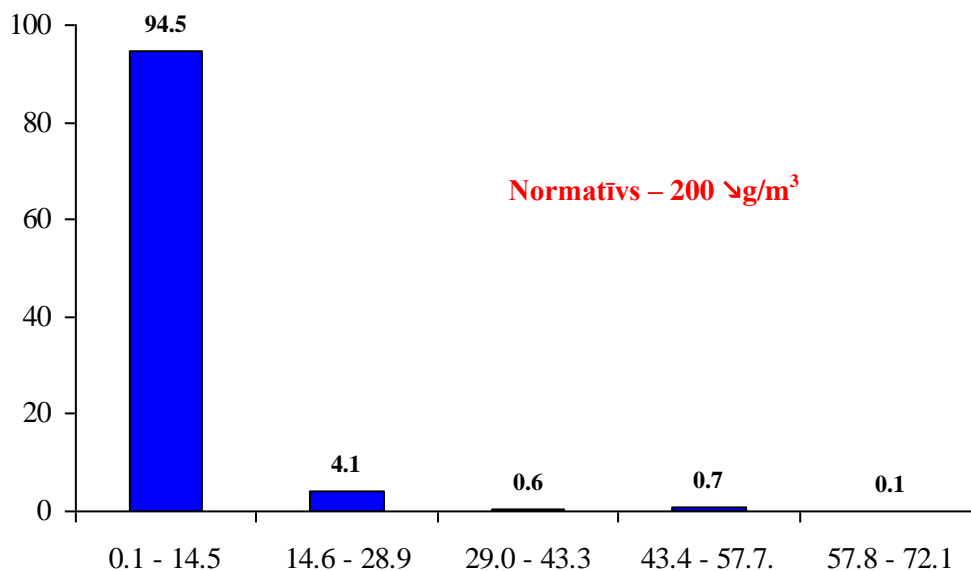
Augstākās maksimālās stundas koncentrācijas konstatētas stacijā Man-Tess (72.1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 2010. gada 02. augustā plkst. 22<sup>00</sup>. Mērījumu rezultāti visa mēneša garumā doti 2.attēlā.

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



*2.attēls. NO<sub>2</sub> stundas koncentrācijas stacijā Man-Tess.*

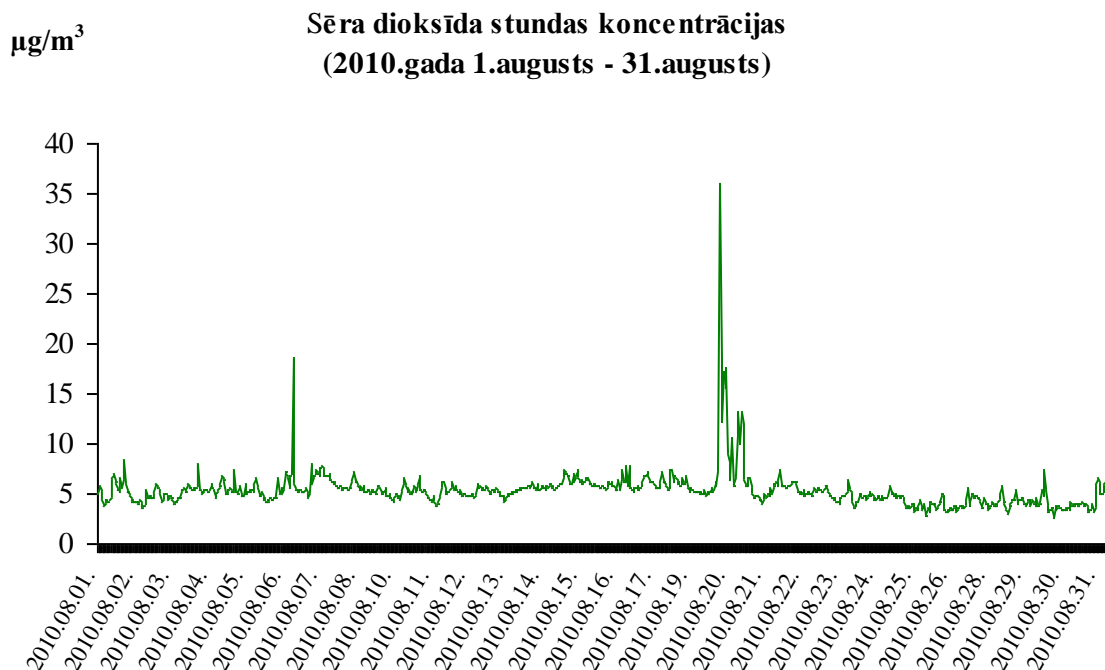
Stundas koncentrāciju sadalījums stacijā Man-Tess dots 3.attēlā.



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

### Sēra dioksīda novērojumu rezultāti.

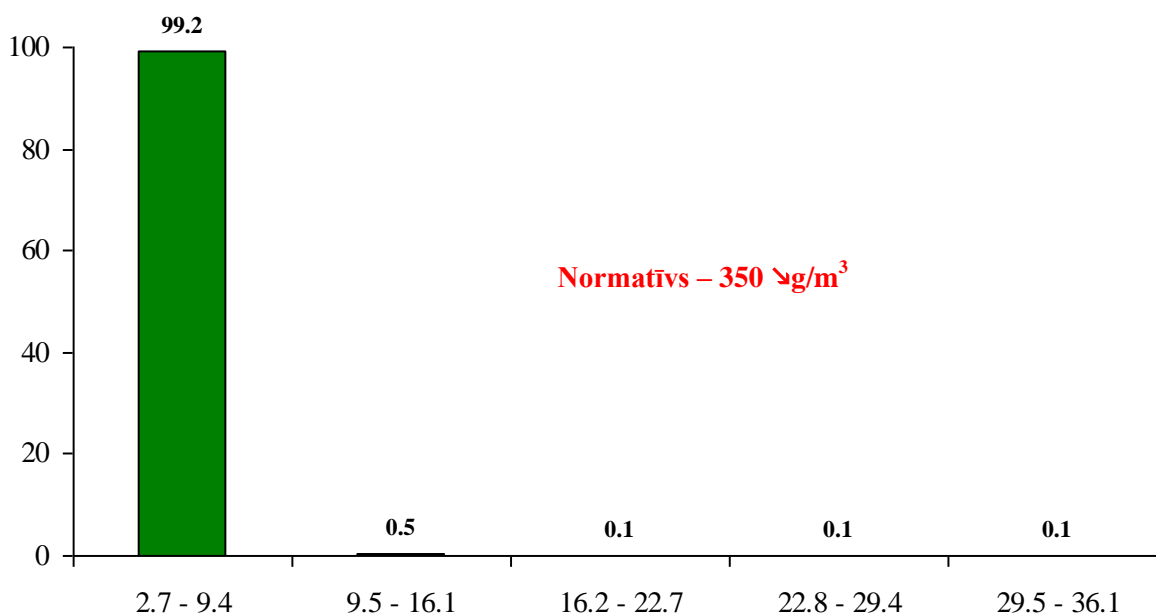
Augstākā sēra dioksīda maksimālā stundas koncentrācija (36.1 µg/m<sup>3</sup>) konstatēta stacijā Man-Tess 2010. gada 19. augustā plkst. 21<sup>00</sup> (4.attēls).



4.attēls. SO<sub>2</sub> stundas koncentrācijas stacijā Man-Tess.

Augstākā diennakts sēra dioksīda koncentrācija ( $9.2 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) novērota stacijā BLB 2010. gada 20. augustā.

Stundas koncentrāciju sadalījums monitoringa stacijā Man-Tess dots 5. attēlā.



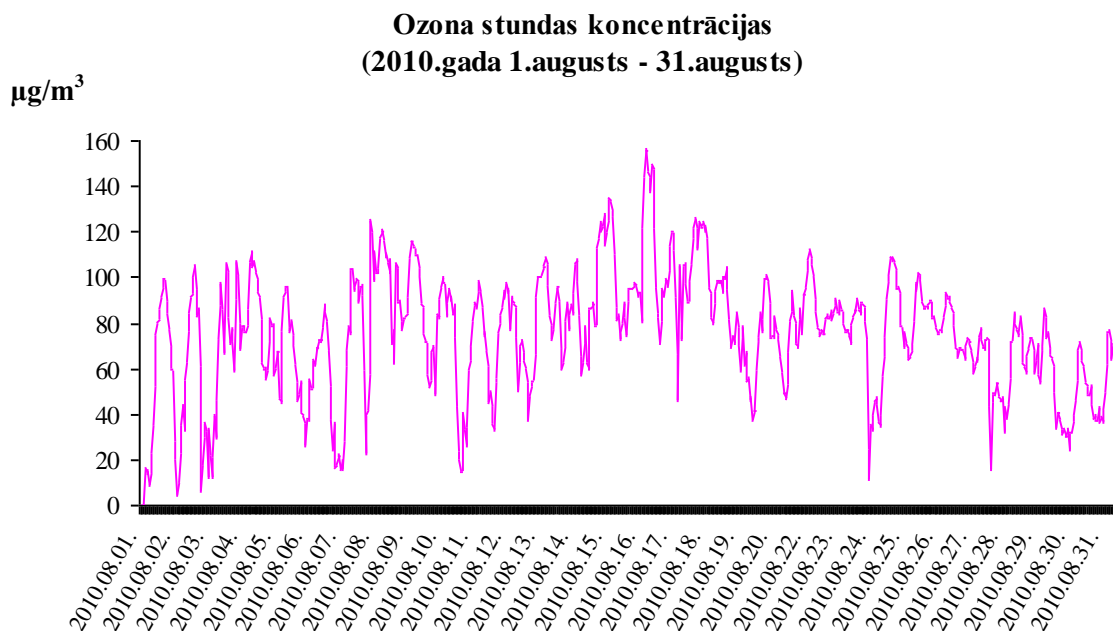
5. attēls.  $\text{SO}_2$  stundas koncentrāciju ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sadalījums stacijā Man-Tess.

### **Ozona novērojumu rezultāti.**

Augstākā ozona 8 stundu koncentrācija ( $147.5 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatēta novērojumu stacijā Man-Tess 2010. gada 16. augustā plkst. 20<sup>00</sup>.

Ozonam 2010. gada augustā novēroti divi cilvēka veselības aizsardzības (stacijā Man-Tess) maksimālās astoņu stundu vidējās diennakts vērtības pārsniegšanas gadījumi. Atbilstoši LR likumdošanai, normatīva pārsniegšana ir pieļaujama 25 dienas kalendāra gadā vidēji triju gadu periodā, tātad maksimālā astoņu stundu vidējā diennakts vērtība šajā gadā nav pārsniegta.

Augstākā ozona maksimālā stundas koncentrācija ( $156.6 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatēta novērojumu stacijā Man-Tess 2010. gada 16. augustā plkst. 22<sup>00</sup>. Stundas koncentrāciju izmaiņas dotas 6. attēlā.

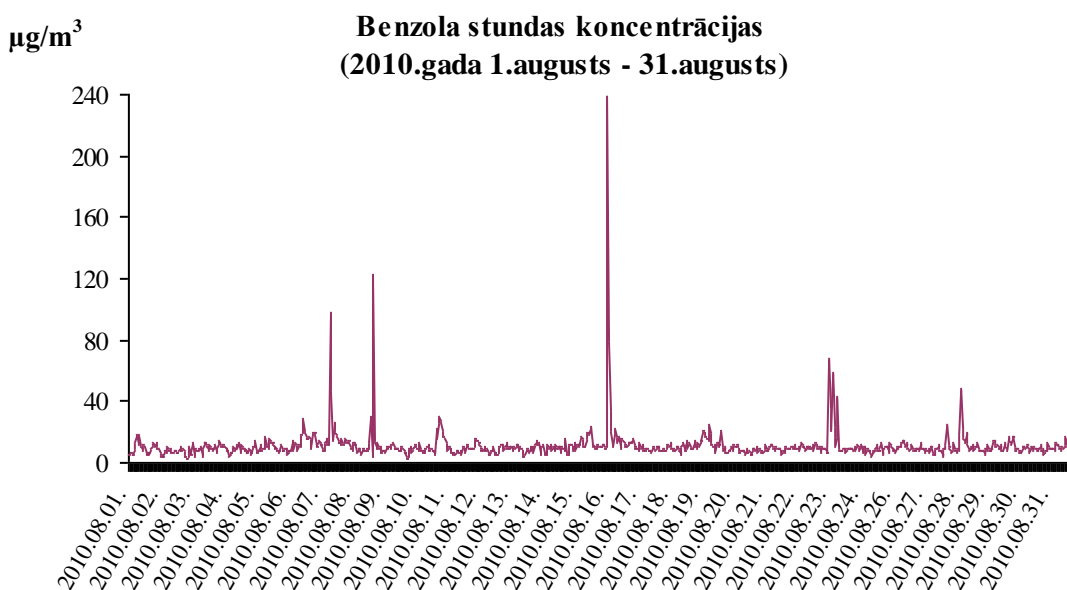


6. attēls. Ozona stundas koncentrācijas ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) stacijā Man-Tess.

### Benzola novērojumu rezultāti.

Apkopojot mērījumu rezultātus, konstatēts, ka augstākā benzola koncentrācija novērota stacijā Man-Tess –  $11.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (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 ( $238.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatēta stacijā Man-Tess 2010. gada 16. augustā plkst. 16<sup>00</sup> (7. attēls).

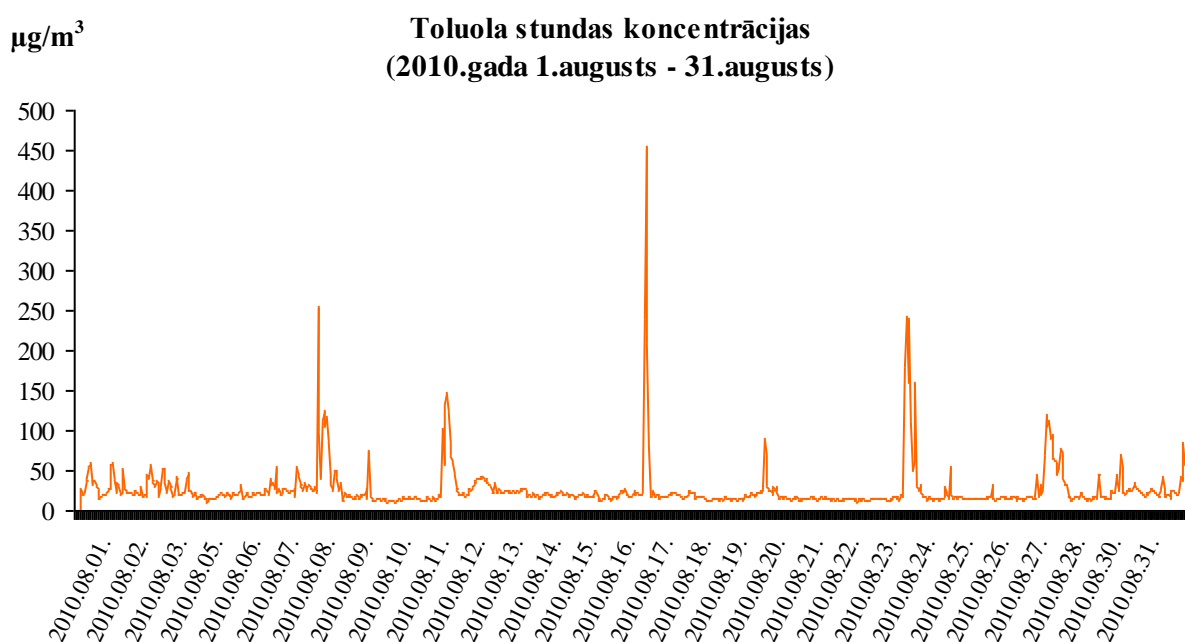


7.attēls. Benzola stundas koncentrācijas stacijā Man-Tess.

### **Toluola novērojumu rezultāti.**

Augstākās toluola maksimālās stundas koncentrācijas ( $455.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatētas stacijā Man-Tess 2010. gada 16. augustā plkst. 17<sup>00</sup> (8. attēls).

Augstākā toluola nedēļas vidējā koncentrācija –  $27.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  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 –  $48.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) konstatēta 2010. gada 07. augustā. Daļiņām PM<sub>10</sub> 2010. gada augustā 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.

**Rīgas Brīvostas 2010. gada augusta gaisa kvalitātes rādītāji**

*2.tabula*

Novērojumu stacija	Sēra dioksīda		Slāpekļa dioksīda 1 stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ozona 1 stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ozona 8* stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Toluola nedēļas 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	36.1	8.9	72.1	156.6	147.5	27.9	48.3
BLB – LVĢMA	23.6	9.2	51.5	93.7	82.2	10.3	-
Tvaika iela – Rīgas Dome	**	**	**	**	**	**	-
<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<sub>d</sub>=120</b>	<b>M=260</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  $PM_{10}$  2010. gada augustā 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 2010. gadā kopumā ticis pārsniegts 12 reizes (stacijā Man-Tess ), līdz ar to gaisa kvalitāte atbilst LR likumdošanā noteiktajām prasībām.