

**PĀRSKATS  
PAR GAISA KVALITĀTI LATVIJĀ  
2006.GADĀ**

**AIR QUALITY  
ANNUAL REPORT  
2006**

Rīga, 2007

**PĀRSKATS  
PAR GAISA KVALITĀTI LATVIJĀ  
2006.GADĀ**

**AIR QUALITY  
ANNUAL REPORT  
2006**

LVĢMA  
Maskavas iela 165  
Rīga, LV-1019

LEGMA  
165 Maskavas Str.  
Riga, LV-1019

Novērojumu tīkla nodaļa  
T. Vasiļjeva (t. 7032640)

Observation Network Department  
T. Vasiļjeva (t. 7032640)

Attīstības un informācijas nodaļa  
A. Eindorfa (t. 7032622)

Development and Information  
Department  
A. Eindorfa (t. 7032622)

Pārskats par gaisa kvalitāti izveidots pamatojoties uz:

1. Ministru kabineta noteikumiem Nr.588-21.10.2003. „Noteikumi par gaisa kvalitāti”.
2. Ministru kabineta noteikumiem Nr.612-25.07.2006. „Grozījumi MK 2003.g.21.oktobra noteikumos Nr.588 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”
3. Latvijas Republikas Vides Ministrijas rīkojumu Nr.40-03.02.2004. „Par gaisa kvalitātes novērtēšanas un pārvaldības zonu noteikšanu valstī”.

Air quality annual assessment is based on:

1. Regulations of the Cabinet of Ministers of the Republic of Latvia No. 588 of 21.10.2003 related to air quality.
2. Regulations of the Cabinet of Ministers of the Republic of Latvia No. 612 of 25.07.2006 to amend the CM Regulations No. 588 of 21.10.2003 related to air quality
3. Regulations of the Ministry of the Environment of the Republic of Latvia Nr.40 of 03.02.2004 related to air quality assessment and management zoning.

## Saturs

1. Monitoringa tīkls	4
2. Gaisa kvalitātes raksturojums Rīgas aglomerācijā	9
3. Gaisa kvalitātes raksturojums Latvijas teritorijā	16

## Pielikums

Gaisa kvalitātes robežlielumi, iedzīvotāju informēšanas rādītāji, apakšējie novērtējuma sliekšņi, mērķlielumi 2006.gadam un ilgtermiņa mērķi.

## Table of contents

1. Observational network	4
2. Analysis of air quality in Riga agglomeration	9
3. Analysis of air quality in Latvia	16

## Appendix

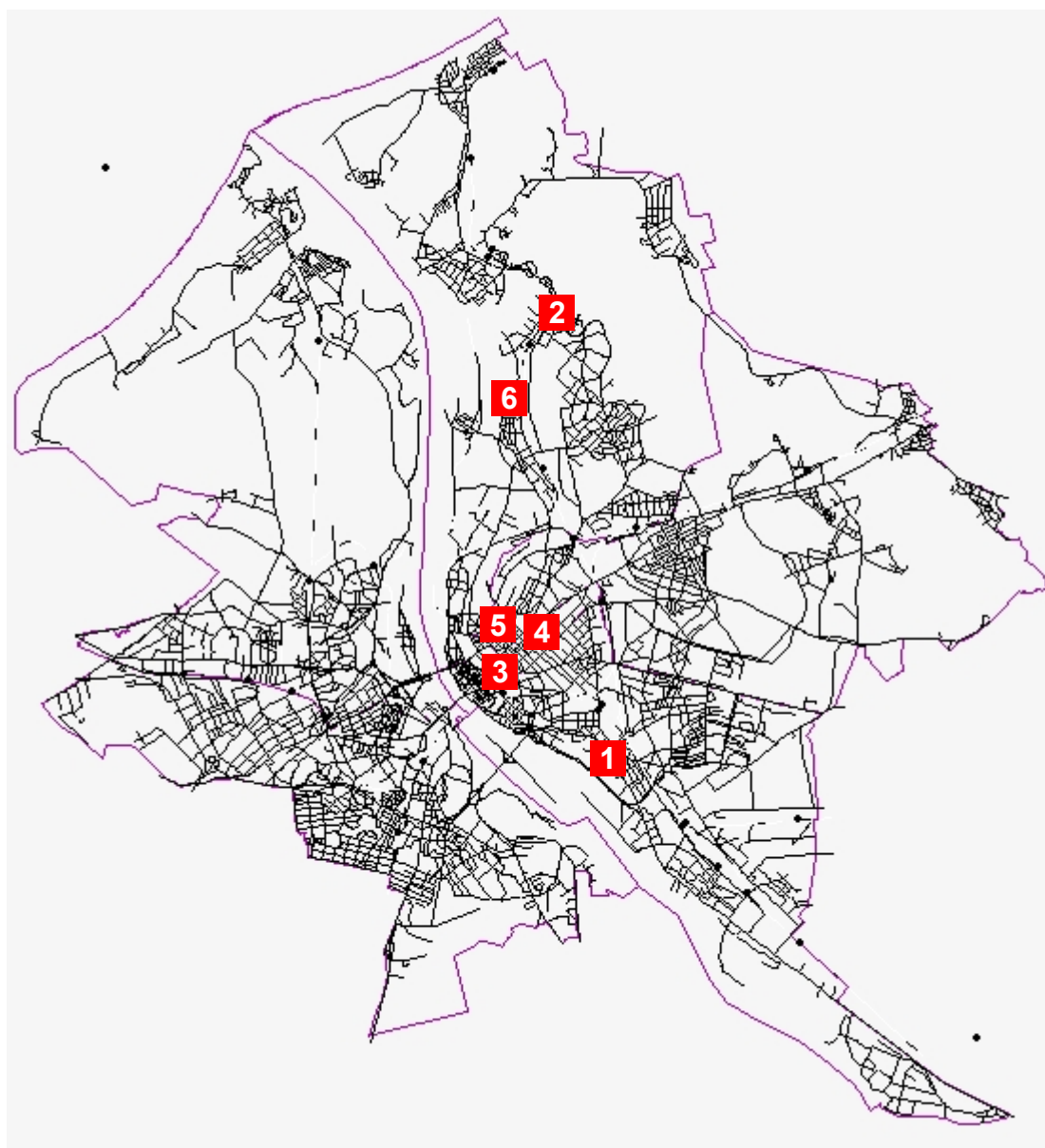
Air quality limit values, population information levels, lower assessment threshold values, target values for 2006 and long-term limit values.

## 1. Monitoringa tīkls

Rīgas aglomerācija

## 1. Observational network

Riga agglomeration



1. attēls. Monitoringa staciju izvietojums Rīgā 2006. gadā

Fig. 1. Location of the monitoring stations in Riga, 2006

1.tabula

Stacijas numurs kartē	Stacijas nosaukums	Stacijas īpašnieks	Stacijas tips/ Mērījumu noteikšanas metode	Atrašanās vieta	Mērāmās vielas
1	Ķengarags	LVĢMA	Pilsētas fona stacija/ DOAS OPSIS	Rīga, Maskavas iela 165	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
2	Milgrāvis	LVĢMA	Pilsētas fona stacija/ DOAS OPSIS	Rīga, Viestura prospekts 24	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , benzols
3	Parks	LVĢMA	Pilsētas fona stacija/ DOAS OPSIS	Rīga, Raiņa bulvāris 19	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
4	Brīvības iela	Rīgas Dome	Transporta piesārņojuma avotu ietekmes stacija/ DOAS OPSIS/SM200; Difūzijas ierīce	Rīga, Brīvības iela 73	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , Pb*, Cd*, Ni*, As*, benzols**
5	Valdemāra iela	Rīgas Dome	Transporta piesārņojuma avotu ietekmes stacija/ Horiba	Rīga, Valdemāra iela 18	NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , benzols
6	Tvaika iela	Rīgas Dome	Transporta piesārņojuma avotu ietekmes stacija/ DOAS OPSIS	Rīga, Tvaika iela 44	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , benzols

\*-Pb, Cd, Ni, As – atomabsorbcijas spektrofotometrija, elektrometriskā atomizācija

\*\* Benzols -gāzu hromatogrāfija, masspektrometrija

Table 1

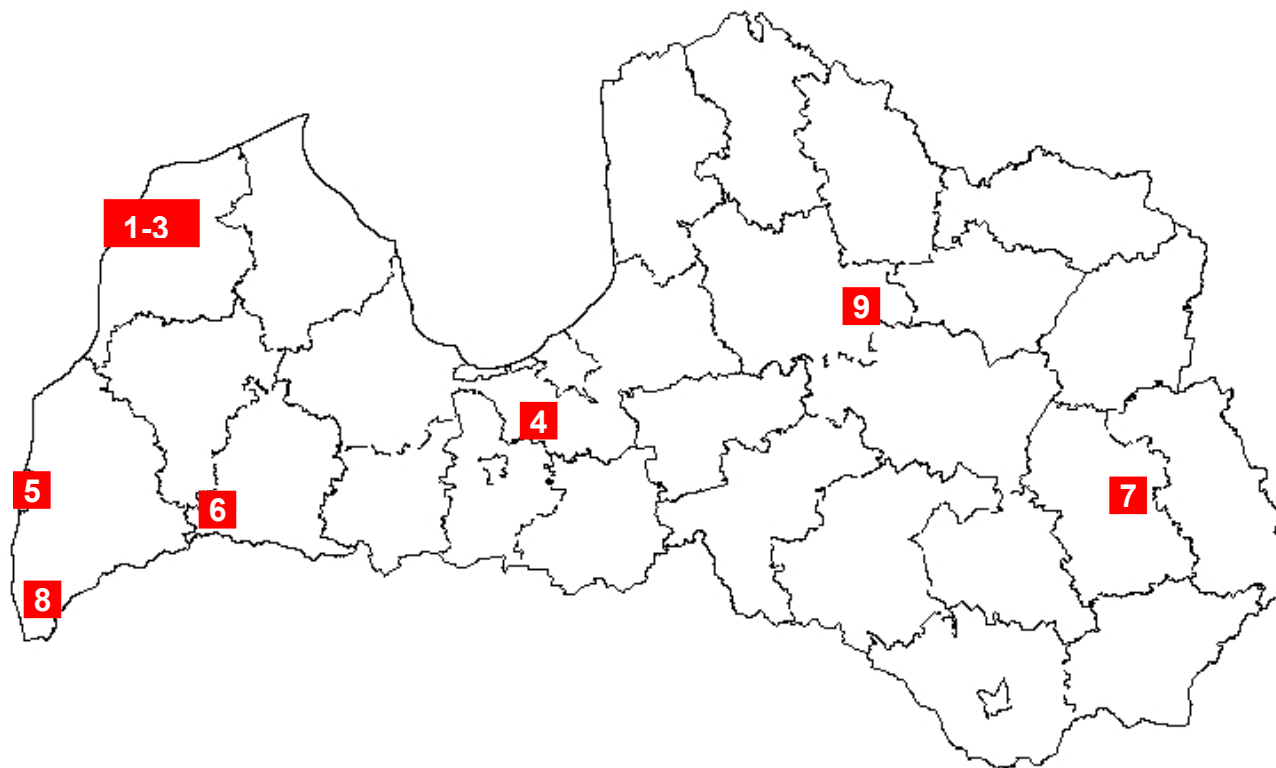
Number of station on the map	Name of station	Owner of station	Type of station/ method of measurement	Address	Measured substances
1	Kengarags	LEGMA	Urban background station/ DOAS OPSIS	165 Maskavas Str.	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
2	Milgravis	LEGMA	Urban background station/ DOAS OPSIS	24 Viestura avenue	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , benzene
3	Parks	LEGMA	Urban background station/DOAS OPSIS	19 Raina boulevard	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
4	Brivibas Str.	Riga City Council	Traffic station/ DOAS OPSIS/ SM200; Diffuse sampler	73 Brivibas Str.	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , Pb*, Cd*, Ni*, As*, benzene**
5	Valdemara Str.	Riga City Council	Traffic station/ Horiba	18 Valdemara Str.	NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , benzene
6	Tvaika Str.	Riga City Council	Traffic/Industrial station/ DOAS OPSIS	44 Tvaika Str.	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , benzene

\*-Pb, Cd, Ni, As – atomic absorption spectrophotometry, electrometric atomization

\*\*Benzene- gas chromatography, mass spectrometry

Latvija (izņemot Rīgas aglomerāciju)

Latvia (except for Riga agglomeration)



2. attēls. Monitoringa staciju izvietojums  
Latvijā 2006. gadā

Fig. 2. Location of the monitoring stations  
in Latvia, 2006

Stacijas numurs kartē	Stacijas nosaukums	Stacijas īpašnieks	Stacijas tips/ Mērījumu noteikšanas metode	Atrašanās vieta	Mērāmās vielas
1	Ventspils	LVĢMA	Transporta piesārņojuma avotu ietekmes stacija/ DOAS OPSIS	Ventspils, Talsu/Tārgales ielu krustojums	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
2	Ventspils Dome 1.stars	Ventspils pilsētas dome	Rūpnieciskā piesārņojuma novērtējuma stacija/ DOAS OPSIS/ SM200; Difūzijas ierīce	Ventspils, Jūras iela 36	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , benzols
3	Ventspils Dome 2.stars	Ventspils pilsētas dome	Rūpnieciskā piesārņojuma novērtējuma stacija/ DOAS OPSIS	Ventspils, Jūras iela 36	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , Pb*, Cd*, Ni*, As*
4	Olaine	LVĢMA	Pilsētas fona stacija/ DOAS OPSIS	Olaine, Jelgavas iela 10	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
5	Liepāja	LVĢMA	Transporta piesārņojuma avotu ietekmes stacija/ DOAS OPSIS; Difūzijas ierīce	Liepāja, Kalpaka iela 34	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , Pb*, Cd*, Ni*, As*, benzols <sup>x)</sup>
6	Nīgrande	LVĢMA	Lauku fona stacija/ DOAS OPSIS	Saldus raj., Nīgrandes pag.	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , benzols
7	Rēzekne	LVĢMA	Transporta piesārņojuma avotu ietekmes stacija/ DOAS OPSIS	Rēzekne, Atbrīvošanas aleja 108	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>

2.tabula

Number of station on the map	Name of station	Owner of the station	Type of station/ method of measurement	Address	Measured substances
1	Ventspils	LEGMA	Traffic station/ DOAS OPSIS	Talsu/Targales Str. crossing, Ventspils	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
2	Ventspils City Council, Beam 1	Ventspils City Council	Traffic station/ DOAS OPSIS/ SM200; Diffuse sampler	36 Juras Str., Ventspils	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , benzene
3	Ventspils City Council, Beam 2	Ventspils City Council	Industrial pollution station/ DOAS OPSIS	36 Juras Str., Ventspils	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , Pb*, Cd*, Ni*, As*
4	Olaine	LEGMA	Urban background station/ DOAS OPSIS	10 Jelgavas Str., Olaine	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
5	Liepāja	LEGMA	Traffic station/ DOAS OPSIS; Diffuse sampler	34 Kalpaka Str., Liepāja	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , Pb*, Cd*, Ni*, As*, benzene <sup>x)</sup>
6	Nigrande	LEGMA	Rural background station/ DOAS OPSIS	Saldus Distr., Nigrande Parish	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , benzene
7	Rezekne	LEGMA	Traffic station/ DOAS OPSIS	108 Atbrīvošanas avenue, Rezekne	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>

Table 2

Stacijas numurs kartē	Stacijas nosaukums	Stacijas tipašnieks	Stacijas tips/ Mērijumu noteikšanas metode	Atrašanās vieta	Mērāmās vielas
8	Rucava	LVĢMA	Lauku fona stacija/ Analīze laboratorijā/ Difūzijas ierīce	Rucava	SO <sub>2</sub> ** , NO <sub>2</sub> ** , Pb* , Cd* , Ni* , As* , O <sub>3</sub> *** , benz(a)pirens <sup>x)</sup> , benzols <sup>x)</sup>
9	Zosēni	LVĢMA	Lauku fona stacija/ Analīze laboratorijā/ Difūzijas ierīce	Zosēni	SO <sub>2</sub> ** , NO <sub>2</sub> ** , Pb* , Cd* , Ni* , As* , benz(a)pirens <sup>x)</sup> , benzols <sup>x)</sup>

\*-Pb, Cd, Ni, As – atomabsorbcijas spektrofotometrija, elektrometriskā atomizācija

\*\*- SO<sub>2</sub>,NO<sub>2</sub>-jonu hromatogrāfija

\*\*\*O<sub>3</sub>- UV absorbcija

x) Benzols- gāzu hromatogrāfija, masspektrometrija

x) Bbenz(a)pirens –gāzu hromatogrāfija, masspektrometrija.

Number of station on the map	Name of station	Owner of the station	Type of station/ method of measurement	Address	Measured substances
8	Rucava	LEGMA	Rural background station/ ; Lab.analysises/ Diffuse sampler	Rucava	SO <sub>2</sub> ** , NO <sub>2</sub> ** , Pb* , Cd* , Ni* , As* , O <sub>3</sub> *** , benz(a)pyrene <sup>x)</sup> , benzene <sup>x)</sup>
9	Zoseni	LEGMA	Rural background station/ ; Lab.analysises/ Diffuse sampler	Zoseni	SO <sub>2</sub> ** , NO <sub>2</sub> ** , Pb* , Cd* , Ni* , As* , benz(a)pyrene <sup>x)</sup> , benzene <sup>x)</sup>

\*-Pb, Cd, Ni, As – atomic absorbtion spectrophotometry, electrometric atomization

\*\*-SO<sub>2</sub>,NO<sub>2</sub>- ion chromatography

\*\*\*O<sub>3</sub>- UV absorption

x) Benzene-gas chromatography, mass spectrometry

x)-Benz(a)pyrene- gas chromatography, mass spectrometry

## 2. Gaisa kvalitāte Rīgas aglomerācijā

### 2.1. Sēra dioksīds (SO<sub>2</sub>)

Sēra dioksīda monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 3.tabulā.

3.tabula

	1 stunda	24 stundas	Ziemas periods (1.X-31.III)	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	-	-
Robežlielums ekosistēmu aizsardzībai			Nav pārsniegts	Nav pārsniegts
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs cilvēka veselības vai ekosistēmu aizsardzībai	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	-	Nav pārsniegts
Trauksmes līmenis	Nav pārsniegts	-	-	-
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības vai ekosistēmu aizsardzībai	-	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts

## 2. Analysis of air quality in Riga agglomeration

### 2.1. Sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>)

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 3.

Table 3

	1 hour	24 hours	Winter period (1.X-31.III)	Year
Limit value for human health protection	No exceedances	no exceedances	-	-
Limit value for ecosystem protection			no exceedances	no exceedances
Information value for human health or ecosystem protection	No exceedances	no exceedances	-	no exceedances
Alarm threshold	No exceedances	-	-	-
Lower assessment threshold for human health or ecosystem protection	-	no exceedances	no exceedances	no exceedances

## 2.2. Slāpekļa dioksīds (NO<sub>2</sub>)

Slāpekļa dioksīda monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 4.tabulā

4.tabula

	1 stunda	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (ņemot vērā pielaišanas robežu)	Nav Pārsniegts	<b>Ir pārsniegts stacijā Brīvības ielā</b>
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav Pārsniegts	<b>Ir pārsniegts stacijās Brīvības ielā, Valdemāra ielā</b>
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs cilvēka veselības aizsardzībai	Nav Pārsniegts	<b>Ir pārsniegts stacijās Brīvības ielā un Valdemāra ielā</b>
Trauksmes līmenis	Nav Pārsniegts	-
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	<b>Ir pārsniegts stacijās Ķengarags, Brīvības ielā, Valdemāra ielā, Parks</b>	<b>Ir pārsniegts stacijās Ķengarags, Brīvības ielā un Valdemāra ielā</b>

Gada vidējā koncentrācija Brīvības ielā – 60,7 µg/m<sup>3</sup>, Valdemāra ielā – 44.8 µg/m<sup>3</sup>.

Stacijā Brīvības ielā piesārņojuma apakšējais novērtējuma sliekšnis pārsniegts 691 reizes, stacijā Valdemāra ielā – 64 reizes, stacijā Parks – 59 reizes un stacijā Ķengarags – 37 reizes.

## 2.2. Nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>)

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 4.

Table 4

	1 hour	Year
Limit value for human health protection (with margin of tolerance)	no exceedances	<b>exceeded at station in Brivibas Street</b>
Limit value for human health protection	no exceedances	<b>exceeded at stations Brivibas Street and Valdemara Street</b>
Information value for human health protection	no exceedances	<b>exceeded at stations Brivibas Street and Valdemara Street</b>
Alarm threshold	no exceedances	-
Lower assessment threshold for human health protection	<b>exceeded at stations Kengarags, Brivibas Street, Valdemara Street, Parks</b>	<b>exceeded at stations Kengarags, Brivibas Street and Valdemara Street</b>

Annual mean concentration in Brivibas street – 60.7 µg/m<sup>3</sup>, Valdemara street – 44.8 µg/m<sup>3</sup>.

The lower assessment threshold for human health protection was exceeded:

- station Brivibas Street – 691 times;
- station Valdemara street – 64 times;
- station Parks – 59 times;
- station Kengarags – 37 times.

### 2.3. Ozons (O<sub>3</sub>)

Ozona monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 5.tabulā.

5.tabula

	1 stunda	8 stundas
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts	-
Trauksmes līmenis	Nav pārsniegts	-
Mērķlielums cilvēka veselības aizsardzībai	-	Nav pārsniegts
Ilgtermiņa mērķis cilvēka veselības aizsardzībai	-	<b>Ir pārsniegts stacijās Milgrāvis un Tvaika ielā</b>

Maksimālā astoņu stundu vidējā diennakts vērtība stacijas Tvaiku iela -131,6 µg/m<sup>3</sup> un Milgravis – 122 µg/m<sup>3</sup>.

Stacijā Milgrāvis ilgtermiņa mērķis cilvēka veselības aizsardzībai līmenis pārsniegts 1 dienā, bet Tvaiku ielā - 4 dienās.

### 2.3. Ozone (O<sub>3</sub>)

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 5.

Table 5

	1 hour	8 hours
Information value for human health protection	no exceedances	-
Alarm threshold	no exceedances	-
Target value for human health protection	-	no exceedances
Long term limit value for human health protection	-	<b>exceeded at stations Milgravis and Tvaika Street</b>

Maximum 8-hour mean daily ozone concentrations were 131.6 µg/m<sup>3</sup> at the station Tvaika street and 122 µg/m<sup>3</sup> at Milgravis.

The long-term limit value for human health protection was exceeded:

- at station Milgravis – 1 day;
- at station Tvaika Street – 4 days.

## 2.4. Cietās daļiņas PM<sub>10</sub>

PM<sub>10</sub> monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 6.tabulā.

6.tabula

	24 stundas	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	<b>Ir pārsniegts stacijās Brīvības ielā un Valdemāra ielā</b>	<b>Ir pārsniegts stacijās Brīvības ielā un Valdemāra ielā</b>
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs cilvēka veselības aizsardzībai	<b>Ir pārsniegts Stacijās Brīvības ielā un Valdemāra ielā</b>	<b>Ir pārsniegts stacijās Brīvības ielā un Valdemāra ielā</b>
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	<b>Ir pārsniegts stacijās Brīvības ielā un Valdemāra ielā</b>	<b>Ir pārsniegts stacijās Brīvības ielā un Valdemāra ielā</b>

2006.gadā novērotā vidējā PM<sub>10</sub> koncentrācija Brīvības ielā – 54,4 µg/m<sup>3</sup> un Valdemāra ielā – 51,8 µg/m<sup>3</sup> pārsniedz visus gada noteikšanas periodam esošos normatīvus, informēšanas rādītāju, kā arī apakšējo novērtējuma sliekšni.

## 2.4. Particulate matter PM<sub>10</sub>

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 6.

Table 6

	24 hours	Year
Limit value for human health protection	<b>exceeded at stations Brivibas Street and Valdemara Street</b>	<b>exceeded at stations Brivibas Street and Valdemara Street</b>
Information value for human health protection	<b>exceeded at station sBrivibas Street and Valdemara Street</b>	<b>exceeded at stations Brivibas Street and Valdemara Street</b>
Lower assessment threshold for human health protection	<b>exceeded at stations Brivibas Street and Valdemara Street</b>	<b>exceeded at stations Brivibas Street and Valdemara Street</b>

Annual mean concentrations of 54.4 µg/m<sup>3</sup> (Brivibas Street) and 51.8 µg/m<sup>3</sup> (Valdemara Street) were in excess of the limit values.

### 2.4.1. Diennakts robežlieluma pārsniegšanas gadījumi

### 2.4.1. Exceedances of the daily limit value

Janvāris							Februāris							Marts						
P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv
		1	2	3	4	5						1	2						1	2
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	10	11	12	13	14	15	16
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	17	18	19	20	21	22	23
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28			24	25	26	27	28	29	30
														31						
Aprīlis							Maijs							Jūnijs						
P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv
	1	2	3	4	5	6				1	2	3	4							1
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
														30						
Jūlijs							Augusts							Septembris						
P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv
	1	2	3	4	5	6					1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	31	29	30					
Oktobris							Novembris							Decembris						
P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv
		1	2	3	4	5						1	2	1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	29	30	31				

Pārsniegšanas gadījumi Brīvības ielā

Pārsniegšanas gadījumi Valdemāra ielā

Pārsniegšanas gadījumi Brīvības un Valdemāra ielās

3. attēls.  $PM_{10}$  diennakts robežlieluma un iedzīvotāju informēšanas rādītājā ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pārsniegšanas gadījumi Rīgā

Fig. 3. Exceedances of  $PM_{10}$  daily limit value and information value of  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in Riga

Kā Brīvības, tā arī Kr. Valdemāra ielā diennakts robežlielums tika pārsniegts 122 diennakti.

The daily limit value was exceeded 122 times in Brivibas Street and Valdemara Street.

Apakšējais diennakts piesārņojuma novērtējuma sliekšnis ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) Brīvības un Kr. Valdemāra ielās tika pārsniegts attiecīgi 211 un 249 dienās.

The lower assessment threshold for human health protection was exceeded:

- Brivibas Street – 211 times;
- Valdmara Street – 249 times.

### 2.5. Smagie metāli

### 2.5. Heavy metals

#### 2.5.1.Svins (Pb)

#### 2.5.1. Lead (Pb)

Svina monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 7.tabulā.

7.tabula

	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts

### 2.5.2. Kadmija (Cd)

Kadmija monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 8.tabulā.

8.tabula

	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts

### 2.5.3. Arsēns (As)

Arsēna monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 9.tabulā.

9.tabula

	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts

### 2.5.4. Niķelis (Ni)

Niķeļa monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 10.tabulā.

10.tabula

	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts

### 2.6. Benzols (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

Benzola monitoringa rezultātu

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 7.

Table 7

	Calendar year
Limit value for human health protection	no exceedances
Information value for human health protection	no exceedances
Lower assessment threshold for human health protection	no exceedances

### 2.5.2. Cadmium (Cd)

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 8.

Table 8

	Calendar year
Limit value for human health protection	no exceedances
Lower assessment threshold for human health protection	no exceedances

### 2.5.3. Arsenic (As)

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 9.

Table 9

	Calendar year
Limit value for human health protection	no exceedances
Lower assessment threshold for human health protection	no exceedances

### 2.5.4. Nickel (Ni)

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 10.

Table 10

	Calendar year
Limit value for human health protection	no exceedances
Lower assessment threshold for human health protection	no exceedances

### 2.6. Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

A comparison of the monitoring results

salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 11.tabulā.

11.tabula

	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (ņemot vērā pielaišanas robežu)	Nav pārsniegts
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	<b>Ir pārsniegts stacijās Mīlgrāvis, Tvaika ielā un Brīvības ielā</b>

Benzola novērojumi stacijās Mīlgrāvī un Tvaika ielā tika veikti automātiski, savukārt stacijā Brīvības ielā gan automātiski, gan ar difūzijas ierīču palīdzību.

Stacijā Mīlgrāvis gada vidējā benzola koncentrācija bija  $8,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , stacijā Tvaika ielā –  $6,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Stacijā Brīvības ielā gada vidējās novērotās koncentrācijas  $8,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (automātiskie novērojumi) un  $3,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (pasīvie novērojumi).

## 2.7. Oglekļa oksīds (CO)

Oglekļa oksīda monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 12.tabulā.

12.tabula

	8 stundas
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts

with the limit values is given in table 11.

Table 11

	Year
Limit value for human health protection ( with margin of tolerance)	no exceedances
Lower assessment threshold for human health protection	<b>exceeded at stations Milgravis, Tvaika Street, and Brivibas Street</b>

The benzene measurement at the station Brivibas street was performed both automatically and with a diffuse sampler. At stations Milgravis, Tvaika Street and Valdemara Street, the observations were performed automatically.

The annual mean concentrations were  $8.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Milgravis) and  $6,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Tvaika Street).

At station Brivibas street, the values were  $8.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (automatic) and  $3.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (diffuse sampler).

## 2.7. Carbon monoxide (CO)

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 12.

Table 12

	8 hours
Limit value for human health protection	no exceedances
Lower assessment threshold for human health protection	no exceedances

### 3. Gaisa kvalitāte Latvijas teritorijā (izņemot Rīgas aglomerāciju)

#### 3.1. Sēra dioksīds (SO<sub>2</sub>)

Sēra dioksīda monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 13.tabulā.

13.Tabula

	1 stunda	24 stundas	Ziemas periods (1.X-31.III)	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	-	-
Robežlielums ekosistēmu aizsardzībai	-	-	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs cilvēka veselības vai ekosistēmu aizsardzībai	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	-	Nav pārsniegts
Trauksmes līmenis	Nav pārsniegts	-	-	-
Apakšējais novērtējuma sliekšnis ekosistēmu aizsardzībai	-	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	<b>Ir pārsniegts Ventspils oilsētas domes stacijās ( 1. un 2. stars) un stacijās Olainē un Liepājā</b>

2006.gadā novērotā gada vidējā sēra dioksīda koncentrācija Olainē – 14,3 µg/m<sup>3</sup>, Ventspils pilsētas dome 1.stars un 2.stars -12,5 µg/m<sup>3</sup> un Liepājā – 11,2 µg/m<sup>3</sup> un pārsniedz

### 3. Analysis of air quality in Latvia

#### 3.1. Sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>)

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 13.

Table 13

	1 hour	24 hours	Winter period (1.X-31.III)	Year
Limit value for human health protection	no exceedances	-	-	-
Limit value for ecosystem protection	-	-	no exceedances	no exceedances
Information value for human health or ecosystem protection	no exceedances	no exceedances	-	no exceedances
Alarm threshold	no exceedances	-	-	-
Lower assessment level for ecosystem protection	-	no exceedances	no exceedances	<b>exceeded at stations Liepaja, Olaine and Ventspils City Council, beam 1 and 2</b>

Annual mean concentrations of 14.3 µg/m<sup>3</sup> (Olaine) and 12.5 µg/m<sup>3</sup> (Ventspils City Council, beam 1 and 2) and 11.2 µg/m<sup>3</sup> (Liepaja) were in excess of the lower assessment

apakšējo novērtējuma sliekšni.

level for ecosystem protection limit values.

### 3.2. Slāpekļa dioksīds (NO<sub>2</sub>)

Slāpekļa dioksīda monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 14.tabulā

14.tabula

	1 stunda	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (ņemot vērā pielaides robežu)	Nav pārsniegts	Nav Pārsniegts
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts	Nav Pārsniegts
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts	Nav Pārsniegts
Trauksmes līmenis	Nav pārsniegts	-
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	<b>Ir pārsniegts stacijā Liepāja</b>	<b>Ir pārsniegts stacijā Liepāja</b>

Gada vidējā koncentrācija Liepājā – 33,6 μg/m<sup>3</sup>.

Stacijā Liepāja piesārņojuma apakšējais novērtējuma sliekšnis pārsniegts 38 reizes.

### 3.2. Nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>)

A comparison of the monitoring results and the limit values is given in table 14.

Table 14

	1 hour	Year
Limit value for human health protection (with margin of tolerance)	no exceedances	no exceedances
Limit value for human health protection	no exceedances	no exceedances
Information value for human health protection	no exceedances	no exceedances
Alarm threshold	no exceedances	-
Lower assessment threshold for human health protection	<b>exceeded at station Liepaja</b>	<b>exceeded at station Liepaja</b>

Annual mean concentration at station Liepaja was 33.6 μg/m<sup>3</sup>.

The lower assessment threshold for human health protection was exceeded 38 times at station Liepaja.

### 3.3. Ozons (O<sub>3</sub>)

Ozona monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 15.tabulā.

15.tabula

	1 stunda	8 stundas
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts	-
Trauksmes līmenis	Nav pārsniegts	-
Mērķlielums cilvēka veselības aizsardzībai	-	Nav pārsniegts
Ilgtermiņa mērķis cilvēka veselības aizsardzībai	-	<b>Ir pārsniegts Rucavā</b>
	AOT40 (6000 µg/m <sup>3</sup> xh)	
Ilgtermiņa mērķis veģetācijas aizsardzībai	Nav pārsniegts	

Maksimālā astoņu stundu vidējā diennakts vērtība stacijā Rucava – 144 µg/m<sup>3</sup>.

Stacijā Rucava ilgtermiņa mērķis cilvēka veselības aizsardzībai līmenis pārsniegts 6 dienās.

Rucavā ilgtermiņa mērķa veģetācijas aizsardzībai skaitliskā vērtība sastāda 4878 µg/m<sup>3</sup>

### 3.3. Ozone (O<sub>3</sub>)

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 15.

Table 15

	1 hour	8 hours
Information value for human health protection	no exceedances	-
Alarm threshold	no exceedances	-
Target value for human health protection	-	no exceedances
Long term limit value for human health protection	-	<b>exceeded at station Rucava</b>
	AOT40 (6000 µg/m <sup>3</sup> xh)	
Long term limit value for vegetation	no exceedances	

Maximum daily 8-hour mean ozone concentration at station Rucava -144 µg/m<sup>3</sup>.

The long-term limit value for human health protection was exceeded at station Rucava – 6 days.

The long- term limit value for vegetation at station Rucava - 4878 µg/m<sup>3</sup>

### 3.4. Cietās daļiņas PM<sub>10</sub>

PM<sub>10</sub> monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 16.tabulā.

16.tabula

	24 stundas	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	<b>Ir pārsniegts stacijās Liepāja un Ventspils</b>	<b>Ir pārsniegts stacijā Liepāja</b>
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs cilvēka veselības aizsardzībai	<b>Ir pārsniegts stacijās Liepāja un Ventspils</b>	<b>Ir pārsniegts stacijā Liepāja</b>
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	<b>Ir pārsniegts stacijās Liepāja un Ventspils</b>	<b>Ir pārsniegts stacijā Liepāja un Ventspils</b>

2006.gadā novērotās vidējās PM<sub>10</sub> koncentrācijas (stacijā Liepāja – 47.3 µg/m<sup>3</sup> un stacijā Ventspils – 28.7 µg/m<sup>3</sup>) pārsniedz apakšējo novērtējuma sliekšni cilvēka veselības aizsardzībai (10 µg/m<sup>3</sup>).

### 3.4. Particulate matter PM<sub>10</sub>

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 16.

Table 16

	24 hours	Year
Limit value for human health protection	<b>exceeded at station Liepaja</b>	<b>exceeded at station Liepaja</b>
Information value for human health protection	<b>exceeded at stations Liepaja and Ventspils</b>	<b>exceeded at station Liepaja</b>
Lower assessment threshold for human health protection	<b>exceeded at stations Liepaja and Ventspils</b>	<b>exceeded at stations Liepaja and Ventspils</b>

The annual mean concentrations measured:

- station Liepaja – 47.3 µg/m<sup>3</sup>;
- station Ventspils – 28.7 µg/m<sup>3</sup> and were in excess of a human health protection threshold of 10 µg/m<sup>3</sup>.

### 3.4.1. Diennakts robežlieluma pārsniegšanas gadījumi

### 3.4.1. Exceedances of the daily limit value

#### Stacijas Liepāja un Ventspils

#### Stations Liepaja and Ventspils

Janvāris							Februāris							Marts						
P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv
		1	2	3	4	5						1	2						1	2
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	10	11	12	13	14	15	16
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	17	18	19	20	21	22	23
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28			24	25	26	27	28	29	30
														31						
Aprīlis							Maijs							Jūnijs						
P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv
	1	2	3	4	5	6				1	2	3	4							1
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
														30						
Jūlijs							Augusts							Septembris						
P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv
	1	2	3	4	5	6					1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	31	29	30					
Oktobris							Novembris							Decembris						
P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv	P	O	T	C	P	S	Sv
		1	2	3	4	5						1	2	1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	29	30	31				

 Pārsniegšanas gadījumi Ventspilī

 Pārsniegšanas gadījumi Liepājā

 Pārsniegšanas gadījumi Liepājā un Ventspilī

4. attēls.  $PM_{10}$  diennakts robežlieluma un iedzīvotāju informēšanas rādītāja ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pārsniegšanas gadījumi Liepājā un Ventspilī

Fig. 4. Exceedances of  $PM_{10}$  daily limit value and information value ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) in Liepaja and Ventspils

Liepājā un Ventspilī diennakts robežlielums tika pārsniegts attiecīgi 88 un 19 diennaktis.

Apakšējais diennakts piesārņojuma novērtējuma sliekšnis ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) Liepājā un Ventspilī tika pārsniegts

The daily limit value was exceeded 88 times in Liepāja and 19 times in Ventspils.

The lower assessment threshold ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) for human health protection in Liepaja and Ventspils was exceeded

218 un 115 diennaktis.

218 and 115 times, respectively.

### 3.5. Smagie metāli

### 3.5. Heavy metals

#### 3.5.1. Svins (Pb)

#### 3.5.1. Lead (Pb)

Svina monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 17.tabulā.

A comparison of the monitoring results and with the limit values is given in table 17.

17.tabula

Table 17

	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts

	Calendar year
Limit value for human health protection	no exceedances
Information value for human health protection	no exceedances
Lower assessment threshold for human health protection	no exceedances

#### 3.5.2. Kadmija (Cd)

#### 3.5.2. Cadmium (Cd)

Kadmija monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 18.tabulā.

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 18.

18.tabula

Table 18

	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts

	Year
Limit value for human health protection	no exceedances
Lower assessment threshold for human health protection	no exceedances

#### 3.5.3. Arsēns (As)

#### 3.5.3. Arsenic (As)

Arsēna monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 19.tabulā.

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 19.

19.tabula

Table 19

	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts

	Year
Limit value for human health protection	no exceedances
Lower assessment threshold for human health protection	no exceedances

#### 3.5.4. Niķelis (Ni)

#### 3.5.4. Nickel (Ni)

Niķeļa monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 20.tabulā.

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 20.

20. tabula

Table 20

	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts

	Year
Limit value for human health protection	no exceedances
Lower assessment threshold for human health protection	no exceedances

### 3.6. Benzols (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

Benzola monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 21.tabulā.

21.tabula

	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (ņemot vērā pielaišanas robežu)	Nav pārsniegts
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	<b>Ir pārsniegts Ventspils pilsētas dome stacijā 1.stars un Nīgrandē</b>

Benzola novērojumi Rucavā, Zosēnos, Ventspilī un Liepājā tika mērīti ar difūzijas ierīču palīdzību, savukārt Nīgrandē un Ventspils Dome 1.stars – automātiski.

Pēc novērojumu rezultātiem gada vidējās koncentrācijas bija:

- Ventspilī - 1,90 µg/m<sup>3</sup>;
- Liepājā - 2,00 µg/m<sup>3</sup>;
- Rucavā - 0,88 µg/m<sup>3</sup>;
- Zosēnos - 0,87 µg/m<sup>3</sup>.

- Ventspils Dome 1.stars - 6,60 µg/m<sup>3</sup>;
- Nīgrandē - 6,10 µg/m<sup>3</sup>.

### 3.7. Ben(a)pirēns (BaP)

Benz(a)pirēna monitoringa rezultātu salīdzinājums ar noteiktajiem robežlielumiem dots 22.tabulā.

22.tabula

	Kalendārais gads
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (ņemot vērā pielaišanas robežu)	Nav pārsniegts
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	Nav pārsniegts

Benz(a)pirēna novērojumi Rucavā un Zosēnos tika mērīti ar mēneša ekspozīciju.

Pēc novērojumu rezultātiem gada vidējās

### 3.6. Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 21.

Table 21

	Year
Limit value for human health protection	no exceedances
Lower assessment threshold for human health protection	<b>exceeded at stations Ventspils City Council, Beam 1 and Nigrande</b>

Benzene observations were performed with diffuse samplers at the stations Rucava, Zoseni, Ventspils and Liepaja and automatically at the station Nigrande.

The annual mean concentrations at stations were:

- Ventspils - 1,90 µg/m<sup>3</sup>;
- Liepaja - 2,00 µg/m<sup>3</sup>;
- Rucavā - 0,88 µg/m<sup>3</sup>;
- Zoseni - 0,87 µg/m<sup>3</sup>.

- Ventspils City Council, beam 1 - 6,60 µg/m<sup>3</sup>;
- Nīgrande - 6,10 µg/m<sup>3</sup>.

### 3.8. Benz(a)pyrene (BaP)

A comparison of the monitoring results with the limit values is given in table 22.

Table 22

	Year
Limit value for human health protection	no exceedances
Lower assessment level for human health protection	no exceedances

Benz(a)pyrene observations were performed with monthly exposure at the stations Rucava and Zoseni.

koncentrācijas bija:

- Rucavā – 0,49 ng/m<sup>3</sup>;
- Zosēnos – 0,10 ng/m<sup>3</sup>.

The annual mean concentrations at stations were:

- Rucava – 0.49 ng/m<sup>3</sup>;
- Zoseni – 0.10 ng/m<sup>3</sup>.

## **Pielikums**

**Gaisa kvalitātes robežlielumi, iedzīvotāju informēšanas rādītāji,  
apakšējie novērtējuma sliekšņi, mēķlielumi 2006.gadam  
un ilgtermiņa mērķi**

## **Appendix**

**Air quality limit values, information levels,  
lower assessment values,  
target values for 2006 and long-term limit values**

<b>Sēra dioksīds (SO<sub>2</sub>)</b>	<b>Noteikšanas periods</b>		
	1 stunda	24 stundas	Kalendārais gads, ziemas periods (1.oktobris-31.marts)
<b><i>Robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai</i></b>			
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	350 µg/m <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	125 µg/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>	-
<b><i>Informēšanas rādītāji</i></b>			
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs veselības aizsardzībai	350 µg/m <sup>3</sup>	125 µg/m <sup>3</sup>	-
Informēšanas rādītājs veģetācijas aizsardzībai	-	-	20 µg/m <sup>3</sup>
<b><i>Trauksmes līmeņi</i></b>			
Trauksmes līmenis	500 µg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	-	-
<b><i>Robežlielumi ekosistēmu (veģetācijas) aizsardzībai</i></b>			
Robežlielums ekosistēmu (veģetācijas) aizsardzībai	-	-	20 µg/m <sup>3</sup>
<b><i>Apakšējie novērtējuma sliekšņi</i></b>			
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	-	50 µg/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>	-
Apakšējais novērtējuma sliekšnis ekosistēmu (veģetācijas) aizsardzībai	-	-	8 µg/m <sup>3</sup>

(1) pārsniegšana pieļaujama ne vairāk kā 24 stundas kalendārā gada laikā;

(2) pārsniegšana pieļaujama ne vairāk kā 3 stundas pēc kārtas;

(3) pārsniegšana pieļaujama ne vairāk kā 3 diennaktis kalendārā gada laikā,

<b>Slāpekļa dioksīds (NO<sub>2</sub>)</b>	Noteikšanas periods	
	1 stunda	1 gads
<b><i>Robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai</i></b>		
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	200 µg/m <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (ņemot vērā pielaides robežu)	240 µg/m <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	48 µg/m <sup>3</sup>
<b><i>Informēšanas rādītāji</i></b>		
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs veselības aizsardzībai	200 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
<b><i>Trauksmes līmeņi</i></b>		
Trauksmes līmenis	400 µg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	-
<b><i>Apakšējie novērtējuma sliekšņi</i></b>		
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	100 µg/m <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	26 µg/m <sup>3</sup>

(1) pārsniegšana pieļaujama ne vairāk kā 18 stundas kalendārā gada laikā;

(2) pārsniegšana pieļaujama ne vairāk kā 3 stundas pēc kārtas.

<b>Cietās daļiņas (PM<sub>10</sub>)</b>	Noteikšanas periods	
	24 stundas	1 gads
<b><i>Robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai</i></b>		
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	50 µg/m <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
<b><i>Informēšanas rādītāji</i></b>		
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs veselības aizsardzībai	50 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
<b><i>Apakšējie novērtējuma sliekšņi</i></b>		
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	20 µg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	10 µg/m <sup>3</sup>

(1) pārsniegšana pieļaujama ne vairāk kā 35 diennaktis kalendārā gada laikā;

(2) pārsniegšana pieļaujama ne vairāk kā 7 diennaktis kalendārā gada laikā.

<b>Oglekļa oksīds (CO)</b>	Noteikšanas periods	
	8 stundas	
<b><i>Robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai</i></b>		
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	10 000 µg/m <sup>3</sup>	
<b><i>Apakšējie novērtējuma sliekšņi</i></b>		
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	5 000 µg/m <sup>3</sup>	

<b>Ozons (O<sub>3</sub>)</b>	Noteikšanas periods		
	1 stunda	8 stundas	AOT40 <sup>(1)</sup>
<b><i>Mērķlielumi cilvēka veselības aizsardzībai</i></b>			
Mērķlielums cilvēka veselības aizsardzībai	-	120 µg/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>	-
Ilgtermiņa mērķis cilvēka veselības aizsardzībai	-	120 µg/m <sup>3</sup>	-
<b><i>Informēšanas rādītāji</i></b>			
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs veselības aizsardzībai	180 µg/m <sup>3</sup>	-	-
<b><i>Trauksmes līmeņi</i></b>			
Trauksmes līmenis	240 µg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	-	-
<b><i>Mērķlielumi ekosistēmu (veģetācijas) aizsardzībai</i></b>			
Mērķlielums ekosistēmu (veģetācijas) aizsardzībai	-	-	18 000 µg/m <sup>3</sup>
Ilgtermiņa mērķis ekosistēmu (veģetācijas) aizsardzībai	-	-	6 000 µg/m <sup>3</sup>

(1) stundu vērtību summa no maija līdz jūlijam;

(2) pārsniegšana pieļaujama ne vairāk kā 3 stundas pēc kārtas;

(3) pārsniegšana pieļaujama ne vairāk kā 25 dienas kalendārā gada laikā vidēji triju gadu periodā.

<b>Benzols (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>	Noteikšanas periods	
	1 gads	
<b><i>Robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai</i></b>		
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	5 µg/m <sup>3</sup>	
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (ņemot vērā pielaides robežu)	9 µg/m <sup>3</sup>	
<b><i>Apakšējie novērtējuma sliekšņi</i></b>		
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	2 µg/m <sup>3**</sup>	

<b>Svins (Pb)</b>	Noteikšanas periods
	1 gads
<b>Robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai</b>	
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	0.5 µg/m <sup>3</sup>
<b>Informēšanas rādītāji</b>	
Iedzīvotāju informēšanas rādītājs veselības aizsardzībai	0.5 µg/m <sup>3</sup>
<b>Apakšējie novērtējuma sliekšņi</b>	
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	0.25 µg/m <sup>3**</sup>

<b>Kadmija (Cd)</b>	Noteikšanas periods
	1 gads
<b>Robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai</b>	
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	5.0 ng/m <sup>3*</sup>
<b>Apakšējie novērtējuma sliekšņi</b>	
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	2.0 ng/m <sup>3**</sup>

<b>Arsēns (As)</b>	Noteikšanas periods
	1 gads
<b>Robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai</b>	
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	6.0 ng/m <sup>3*</sup>
<b>Apakšējie novērtējuma sliekšņi</b>	
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	2.4 ng/m <sup>3**</sup>

<b>Niķelis (Ni)</b>	Noteikšanas periods
	1 gads
<b><i>Robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai</i></b>	
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	20.0 ng/m <sup>3*</sup>
<b><i>Apakšējie novērtējuma sliekšņi</i></b>	
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	10.0 ng/m <sup>3**</sup>

<b>Benz(a)pirēns (Bap)</b>	Noteikšanas periods
	1 gads
<b><i>Robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai</i></b>	
Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	1.0 ng/m <sup>3*</sup>
<b><i>Apakšējie novērtējuma sliekšņi</i></b>	
Apakšējais novērtējuma sliekšnis cilvēka veselības aizsardzībai	0.4 ng/m <sup>3 **</sup>

\*- pārsniegums nav pieļaujams, sākot ar 2012.gada 31.decembri.

\*\* - piesārņojuma novērtēšanas sliekšnis benzolam, arsēnam, kadmijam, niķelim un benz(a)pirēnam ir pārsniegts, ja piecu gadu laikā piesārņojuma sliekšņa pārsniegšana ir novērota vismaz trijos atsevišķos gados.