

**Center za fizikalne meritve - CFM**

Laboratorij za ekologijo in toksikologijo - LET

**Št. poročila: LET 20120414**Datum: **30. 04. 2013**

## POROČILO O MERITVAH

<b>1. Naročnik:</b>	<b>OBČINA JESENICE</b>
	<b>CESTA ŽELEZARJEV 6, 4270 JESENICE</b>
<b>2. Merjeni objekt:</b>	<b>Cesta Borisa kidriča 37c, 4270 JESENICE</b>
	<b>Cesta Franceta Prešerna 13, 4270 JESENICE</b>
<b>3. Številka in datum naročila:</b>	<b>2013/000033 z dne 14.12.2012</b>
<b>4. Namen meritev:</b>	<b>kontrolne meritve</b>
<b>5. Datum merjenja:</b>	<b>20.12.2012 – 27.2.2013</b>
<b>6. Datum prejšnjega merjenja:</b>	<b>/</b>
<b>7. Vrsta meritev:</b>	<b>IMISIJE TRDNIH DELCEV PM10 in PM2,5</b>
<b>8. Vrsta dejavnosti:</b>	<b>/</b>

<b>Meritve opravil:</b>	<b>Poročilo pripravil:</b>	<b>Poročilo odobril vodja LET:</b>
U.LAJEVEC, kem. teh.	dr.B.PODKRAJŠEK, univ.dipl.kem.	dr.B.PODKRAJŠEK, univ.dipl.kem.

## 1. NALOGA

Občina JESENICE naroča spremljanje koncentracij delcev PM10 in PM2,5 v zunanjem zraku na dveh lokacijah:

- Cesta Borisa Kidriča 37c, 4270 JESENICE (GKX:430367; GKY:142884);
- Cesta Franceta Prešerna 13, 4270 JESENICE (GKX:427408; GKY:143923)

V tem poročilu podajamo rezultate meritev za obdobje od 20.12.2012 do 27.2.2013.

## 2. PREDPISI

Osnova slovenske zakonodaje na področju kakovosti zunanjega zraka (v nadaljevanju kakovost zraka) je Zakon o varstvu okolja (ZVO-1) (Ur.l. RS, št. 41/2004, Spremembe: Ur.l. RS, št. 17/2006, 20/2006, 28/2006 Skl.US: U-I-51/06-5, 39/2006-UPB1, 49/2006-ZMetD, 66/2006 Odl.US: U-I-51/06-10, 112/2006 Odl.US: U-I-40/06-10, 33/2007-ZPNačrt, 57/2008-ZFO-1A, 70/2008, 108/2009).

V veljavi pa je sledeča zakonodaja s področja kakovosti zunanjega zraka:

- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 9/2011),
- Pravilnik o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka (UL RS 55/11)
- Sklep o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 58/2011)
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur.l. RS, št. 31/07, 61/09),
- Direktiva 2008/50/ES Evropskega parlamenta in sveta z dne 21. maja 2008 o kakovosti zunanjega zraka in čistejšem zraku za Evropo (Ur.l.EU, L1/52/11, 2008),
- Konvencija o onesnaževanju zraka na velike razdalje preko meja (CLRTAP, protokol EMEP).

Veljavne mejne vrednosti za delce PM10 so naslednje:

<b><i>24-urna mejna koncentracija za varovanje zdravja ljudi</i></b>	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , ki je lahko presežena največ 35-krat v koledarskem letu.
<b><i>letna mejna koncentracija za varovanje zdravja ljudi</i></b>	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

### 3. METODA MERITEV

Meritve koncentracije delcev PM10 in PM2,5 v zunanjem zraku smo izvajali z nizko volumskim vzorčevalnikom *Sven Leckel SEQ47/50*, TCR Tecora Skypost PMHV in instrumentom AIRPOINTER Compact Monitoring System D4, Recordum.

Trdni delci se zbirajo kot 24-urni vzorci na filtre iz steklenih vlaken *Albet* in koncentracije določajo gravimetrično skladno z delovnim postopkom DP-LET-48 in s standardom SIST EN 14907:2005.

### 4. REZULTATI MERITEV

V Tabeli 1 podajamo rezultate meritev koncentracij delcev PM 10 in PM2,5 na merilnih mestih:

- Cesta Borisa Kidriča 37c, 4270 JESENICE (GKY:430367;GKX:142884) – »Slovenski Javornik«;
- Cesta Franceta Prešerna 13, 4270 JESENICE (GKY:427408; GKX:143923) – »Jeko-In«



Slika 1. Merilni mesti meritev delcev PM10 in PM2,5 na Jesenicah

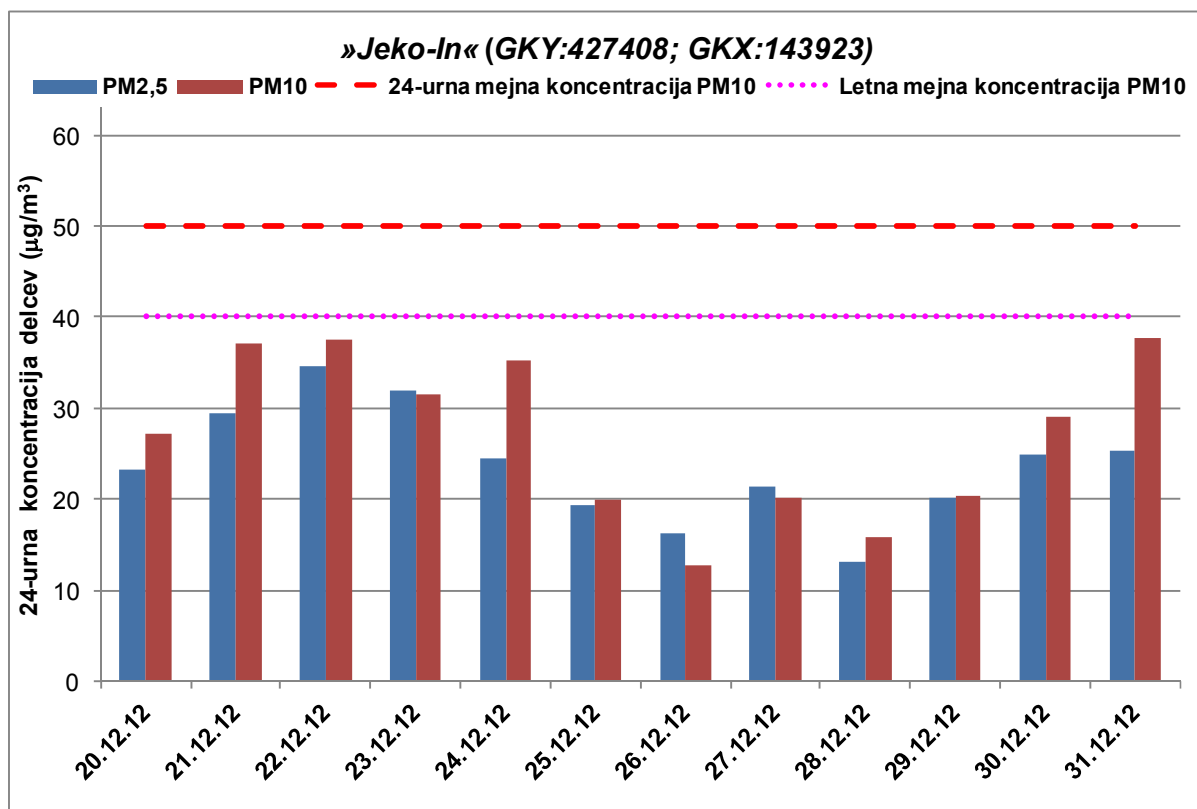
TABELA 1. Rezultati meritev 24 –urnih koncentracij delcev PM10 in PM2,5 za obdobje med 20.12.2012 in 27.2.2013.

Datum meritev	»Slovenski Javornik« (GKY:430367; GKX:142884)		»Jeko-In« (GKY:427408; GKX:143923)	
	PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
20.12.2012	20,7	29,8	23,3	27,2
21.12.2012	31,4	40,9	29,3	37,1
22.12.2012	34,6	37,6	34,7	37,5
23.12.2012	36,8	41,7	31,9	31,5
24.12.2012	42,2	45,2	24,4	35,2
25.12.2012	20,8	24,0	19,4	19,9
26.12.2012	8,4	10,3	16,3	12,6

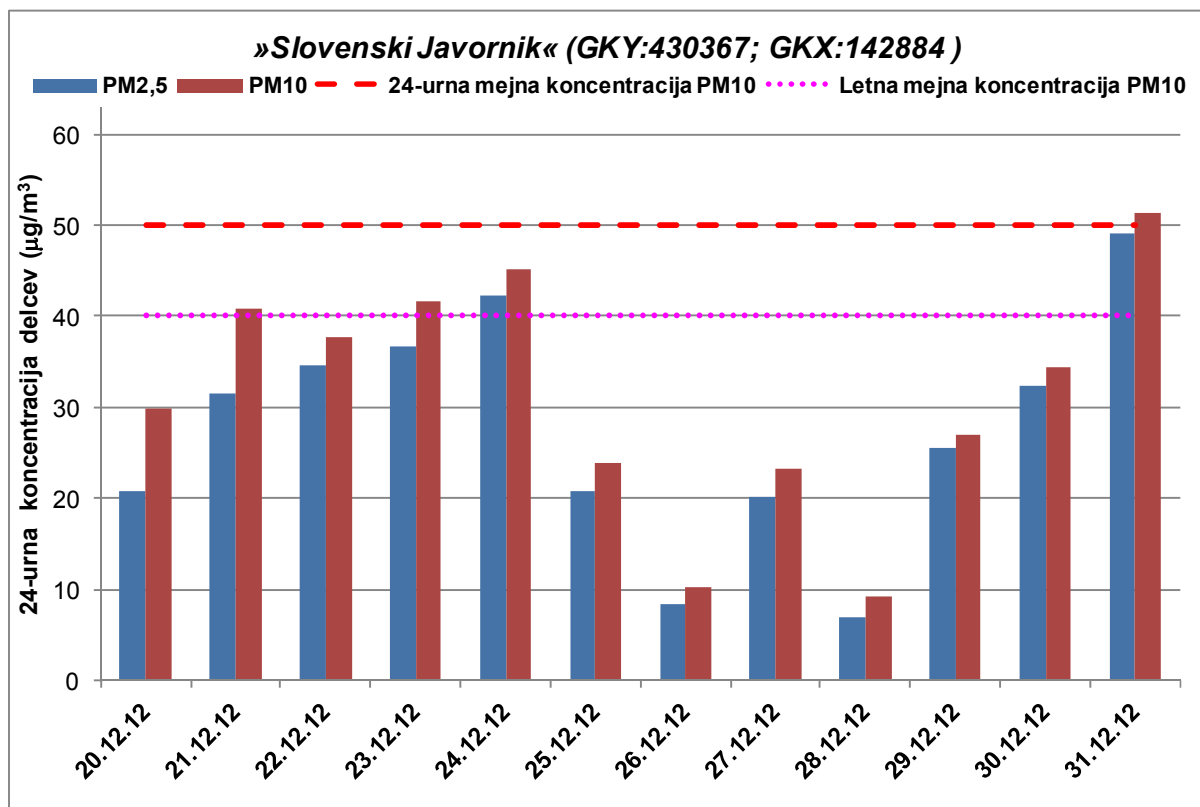
Datum meritev	»Slovenski Javornik« (GKY:430367; GKX:142884)		»Jeko-In« (GKY:427408; GKX:143923)	
	PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
27.12.2012	20,1	23,3	21,4	20,2
28.12.2012	6,9	9,1	13,2	15,8
29.12.2012	25,5	27,0	20,2	20,4
30.12.2012	32,3	34,4	24,9	29,1
31.12.2012	49,1	<b>51,4</b>	25,4	37,7
1.1.2013	38,8	44,7	28,1	38,9
2.1.2013	24,3	28,8	22,5	27,6
3.1.2013	25,9	28,5	23,8	30,8
4.1.2013	36,4	43,6	26,4	39,0
5.1.2013	4,4	5,7	8,0	9,1
6.1.2013	27,1	29,3	21,7	26,6
7.1.2013	12,5	18,4	16,6	17,3
8.1.2013	21,8	28,2	20,9	25,5
9.1.2013	31,2	42,4	23,0	29,2
10.1.2013	33,4	39,3	26,6	35,6
11.1.2013	25,5	31,8	22,1	25,9
12.1.2013	26,7	34,9	22,7	32,4
13.1.2013	28,3	33,0	27,2	39,3
14.1.2013	33,3	39,7	25,4	37,2
15.1.2013	37,6	40,7	26,8	36,0
16.1.2013	19,0	22,6	15,4	16,5
17.1.2013	11,2	14,2	13,1	14,4
18.1.2013	22,5	25,2	21,2	23,7
19.1.2013	44,9	46,2	23,9	29,9
20.1.2013	37,5	38,5	26,5	31,9
21.1.2013	38,6	42,9	29,2	37,8
22.1.2013	23,9	28,0	23,8	31,8
23.1.2013	23,7	27,3	24,1	30,5
24.1.2013	8,6	9,6	10,2	11,1
25.1.2013	21,4	25,1	21,0	23,5
26.1.2013	<b>56,9</b>	<b>61,8</b>	34,4	44,9
27.1.2013	37,8	43,7	27,8	40,1
28.1.2013	26,5	30,8	23,6	29,8
29.1.2013	29,8	37,0	22,6	31,0
30.1.2013	28,0	33,6	26,6	36,5
31.1.2013	27,5	31,7	24,6	31,7
1.2.2013	28,4	38,1	27,9	37,3
2.2.2013	7,7	10,3	16,0	11,7
3.2.2013	5,5	7,8	7,1	7,8
4.2.2013	25,3	33,1	15,2	15,5
5.2.2013	23,4	28,2	20,7	29,0
6.2.2013	9,3	8,6	12,2	13,1
7.2.2013	15,1	15,8	14,5	16,3
8.2.2013	13,4	15,0	15,2	16,1
9.2.2013	14,1	18,2	15,2	15,5
10.2.2013	20,2	20,6	16,2	17,5
11.2.2013	31,1	34,3	28,1	36,3
12.2.2013	26,8	28,6	20,4	29,8
13.2.2013	16,5	18,7	15,1	19,8
14.2.2013	22,6	23,9	29,8	33,3
15.2.2013	43,2	47,8	40,2	46,5
16.2.2013	33,4	36,7	26,6	30,6
17.2.2013	29,8	31,0	26,7	32,1

Datum meritev	»Slovenski Javornik« (GKY:430367; GKX:142884)		»Jeko-In« (GKY:427408; GKX:143923)	
	PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
18.2.2013	45,7	49,8	39,8	43,9
19.2.2013	28,3	38,3	24,0	35,5
20.2.2013	21,6	20,6	21,0	24,2
21.2.2013	13,9	15,6	19,2	22,7
22.2.2013	19,2	22,0	22,0	25,1
23.2.2013	22,5	25,2	24,3	25,8
24.2.2013	26,0	26,8	26,5	29,3
25.2.2013	23,9	26,6	25,7	29,4
26.2.2013	11,2	12,0	10,6	12,2
27.2.2013	27,1	28,4	30,2	33,6
<b>Povprečje</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	<b>25,7</b>	<b>29,5</b>	<b>22,6</b>	<b>27,6</b>
<b>Največja</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	<b>56,9</b>	<b>61,8</b>	<b>40,2</b>	<b>46,5</b>
<b>Število</b> <b>preseganj</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

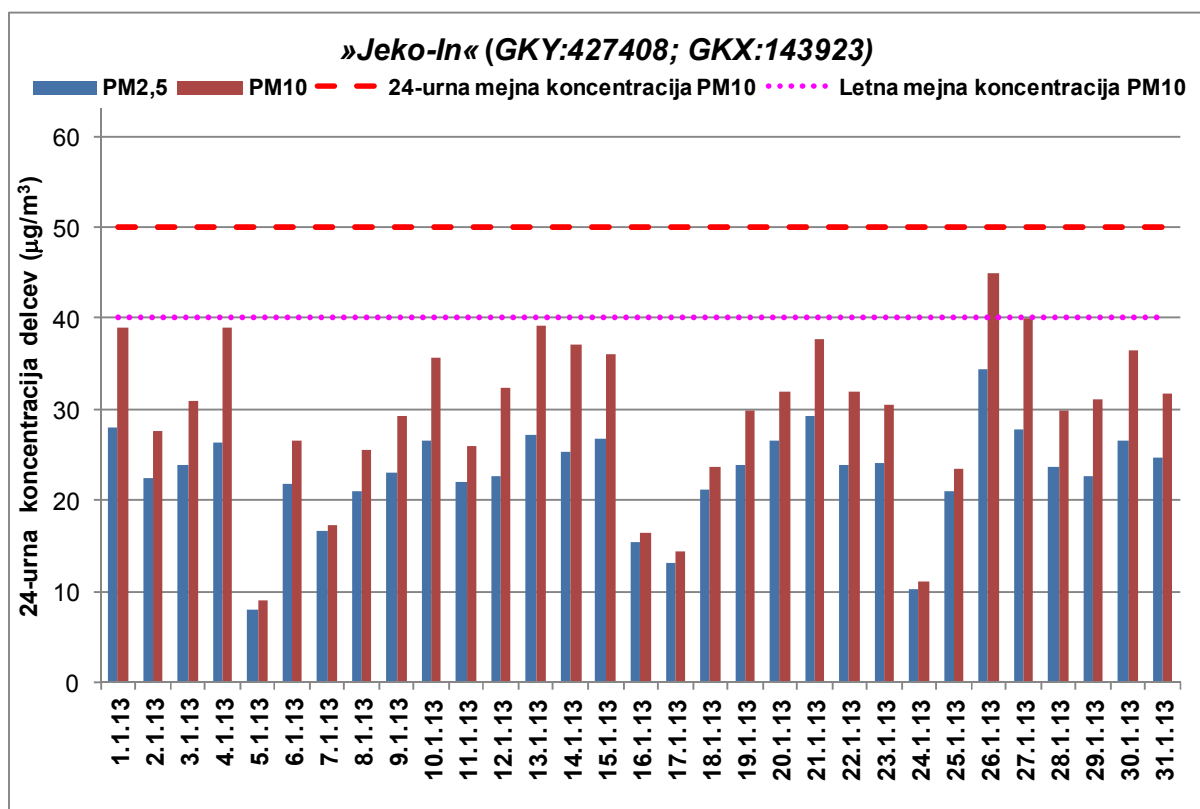
**Opomba:** Vsako vzorčevanje je potekalo 24 ur, menjava filtra je bila izvedena ob 23:58 uri.



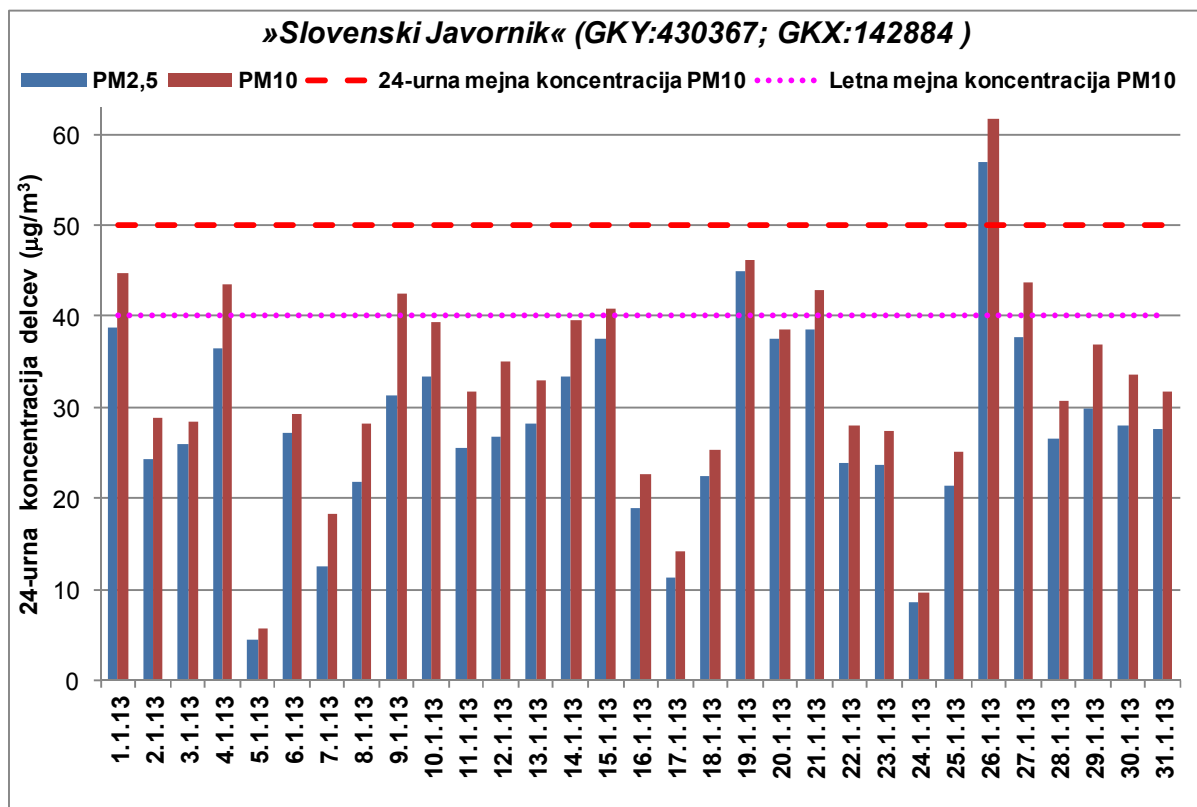
**Graf 1.** Povprečne dnevne koncentracije delcev PM2,5 in PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) za lokacijo »JEKO-IN«



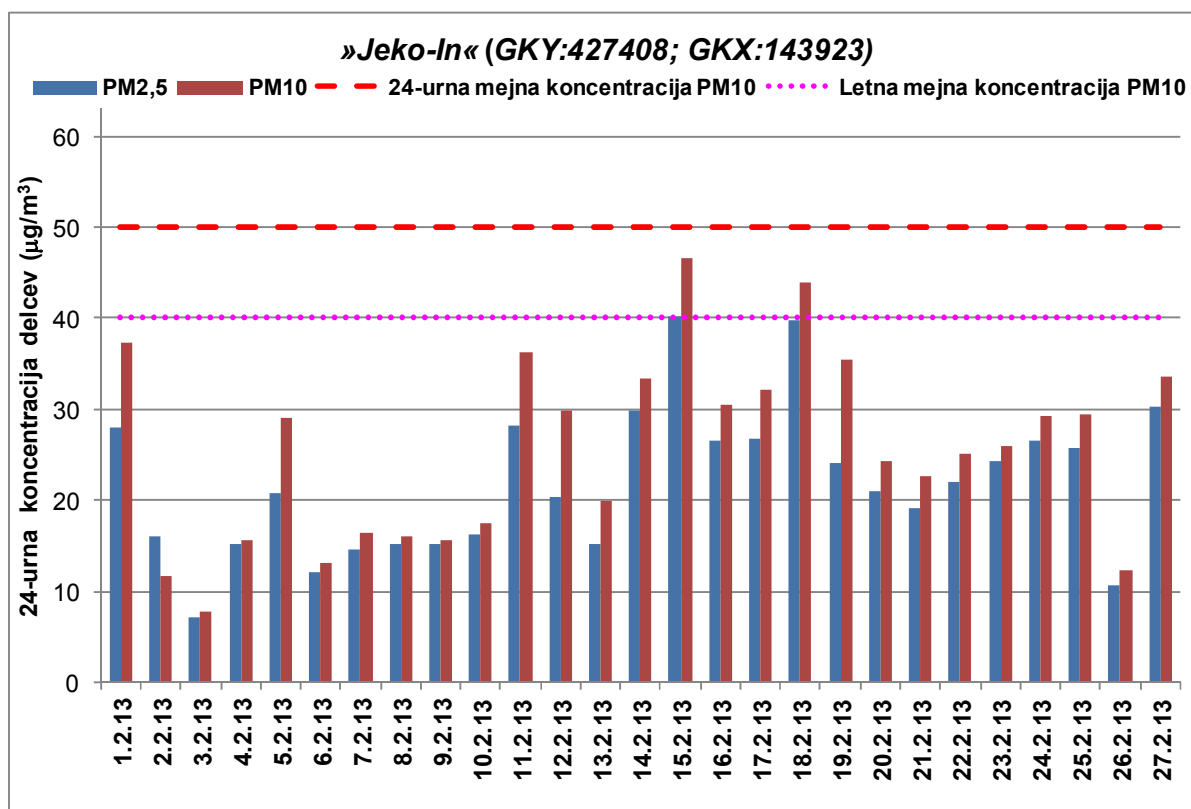
Graf 2. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM<sub>2,5</sub> in PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za lokacijo »Sl. Javornik«



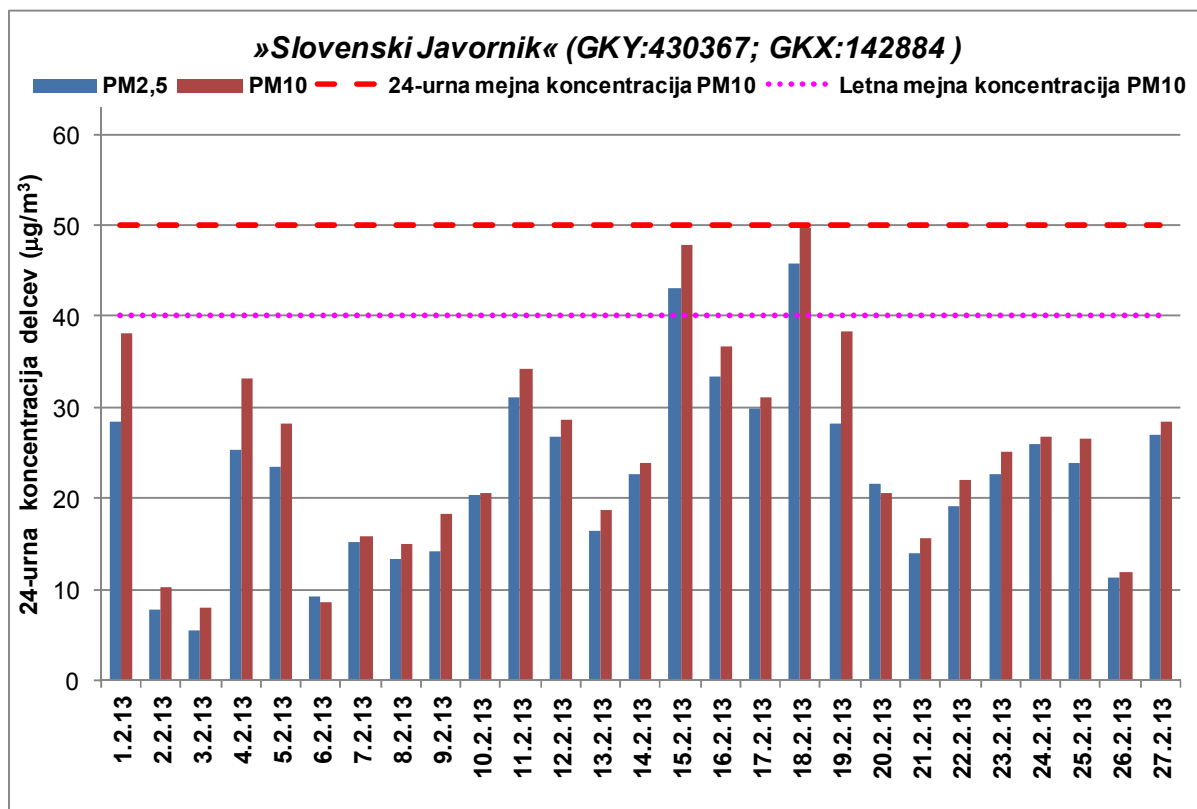
Graf 3. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM<sub>2,5</sub> in PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za lokacijo »JEKO-IN«



Graf 4. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM2,5 in PM10 (µg/m<sup>3</sup>) za lokacijo »Sl. Javornik«



Graf 5. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM2,5 in PM10 (µg/m<sup>3</sup>) za lokacijo »JEKO-IN«



**Graf 6.** Povprečne dnevne koncentracije delcev PM<sub>2,5</sub> in PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za lokacijo »Sl. Javornik«

Poročilo pregledala:

A.STERMENSZKY, univ. dipl. inž. kem. teh.

*Dokument je izdelan v originalnem elektronskem izvodu podpisan z elektronskim podpisom, originalnem pisnem izvodu in eni kopiji. Kopijo hranimo v arhivu ZVD pet let*