

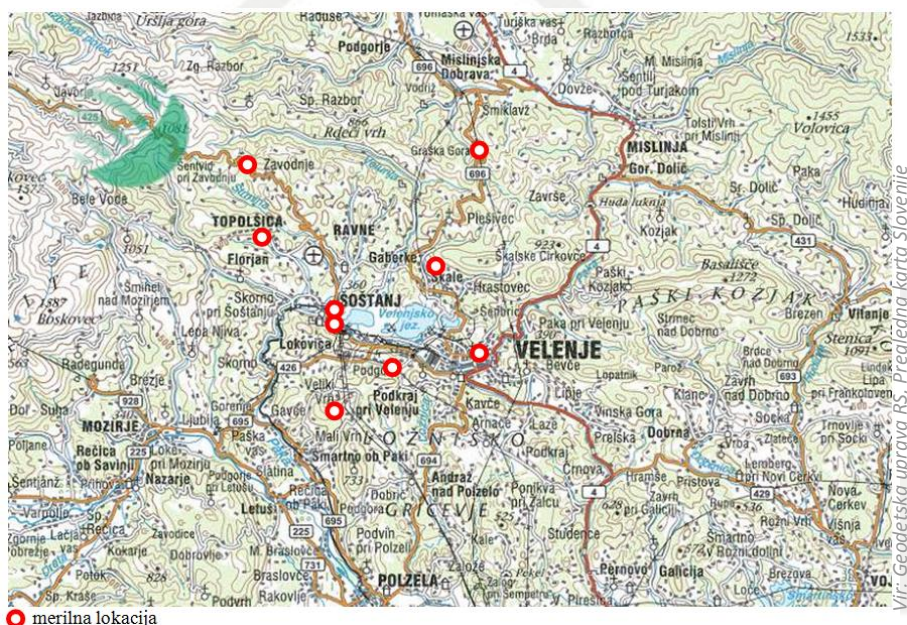


Številka: 353-04-0001/2018-806

Datum: julij 2018

## KAKOVOST ZRAKA V MESTNI OBČINI VELENJE, OBČINI ŠOŠTANJ, OBČINI ŠMARTNO OB PAKI

### POROČILO O REZULTATIH MERITEV ONESNAŽEVAL V ZRAKU IN OBVEŠČANJU JAVNOSTI v mesecu JUNIJU 2018



Pripravila:

**mag. Alenka PIVKO KNEŽEVIČ,**  
univ. dipl. inž. arh.  
višja svetovalka II

Vodja Medobčinske inšpekcije,  
redarstva in varstva okolja  
**Sonja GLAŽER**

Dostavljeno:

- **g. Bojan KONTIČ,** župan Mestne občine Velenje
- **g. Darko MENIH,** župan Občine Šoštanj
- **g. Janko KOPUŠAR,** župan Občine Šmartno ob Paki
- **mag. Iztok MORI,** direktor uprave Mestne občine Velenje
- **g. Viktor DREV,** podžupan Občine Šoštanj
- **g. Drago KOVAČ,** tajnik uprave Občine Šmartno ob Paki
- arhiv



Medobčinska inšpekcija, redarstvo in varstvo okolja

Titov trg 1, 3320 VELENJE / T: 03/8961 740 / F: 03/8961 658

**SKUPNA OBČINSKA UPRAVA** OBČIN BRASLOVČE, GORNJI GRAD, LJUBNO, LUČE, MOZIRJE, NAZARJE, POLZELA, PREBOLD, REČICA OB SAVINJI, SOLČAVA, ŠMARTNO OB PAKI, ŠOŠTANJ, TABOR, VELENJE in VRANSKO





## **PREGLED VSEBINE:**

### **1. UVOD z IZVLEČKOM REZULTATOV MERITEV**

### **2. TEMPERATURA ZRAKA v mesecu JUNIJU 2018**

### **3. ŽVEPLOV DIOKSID (SO<sub>2</sub>) v mesecu JUNIJU**

### **4. OZON (O<sub>3</sub>) v mesecu JUNIJU**

### **5. DELCI PM<sub>10</sub> v mesecu JUNIJU**

### **6. DUŠIKOV DIOKSID (NO<sub>2</sub>) v mesecu JUNIJU**

### **7. OBVEŠČANJE JAVNOSTI v mesecu JUNIJU**

### **8. SPREMLJAJOČE AKTIVNOSTI v mesecu JUNIJU**

### **9. USPEŠNOST MERITEV v mesecu JUNIJU**

### **10. PRILOGA:**

*Podatki o kakovosti zraka **Agencije RS za okolje** za mesec maj in junij še niso objavljeni in bodo dodani mesečnemu poročilu za julij*



## 1. UVOD:

Spremljanje stanja kvalitete zraka je pomembno z vidika zagotavljanja ustrezne kakovosti življenja ljudi in okolja. DIREKTIVA 2008/50/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA o kakovosti zunanjega zraka in čistejšem zraku za Evropo navaja, da **morajo biti najnovejši podatki o koncentracijah onesnaževal v zunanjem zraku javnosti redno dostopni in posodobljeni** vsaj vsak dan, če je mogoče, pa vsako uro. Javnosti morajo biti pravočasno zagotovljene tudi informacije o preseganjih alarmnih ali opozorilnih vrednosti.

V Mestni občini Velenje, Občini Šoštanj in Občini Šmartno ob Paki smo v letu 2010 sprejeli »**Odlok o informacijskem sistemu za področje varstva zraka na območju Mestne občine Velenje, Občine Šoštanj in Občine Šmartno ob Paki**« (Uradni vestnik MO Velenje, št. 6/2010 in 10/2010, Uradni list Občine Šoštanj št. 4/2010), v katerem je upoštevana tako navedena Direktiva kot Zakon o varstvu okolja RS.

Pričujoče poročilo je pripravljeno sklano z **10. členom Odloka** in obsega rezultate meritev koncentracij snovi v zraku v časovnem obdobju od **1. 6. do 30. 6. 2018** na devetih merilnih lokacijah obratovalnega monitoringa kakovosti zraka Termoelektrarne Šoštanj:

- *Graška gora*
- *Pesje*
- *Škale*
- *Šoštanj*
- *Topolšica*
- *Velenje*
- *Veliki vrh-Lokovica*
- *Zavodnje*
- *mobilna postaja v Šoštanju na Aškerčevi cesti*

### **IZVLEČEK REZULTATOV MERITEV V JUNIJU 2018:**

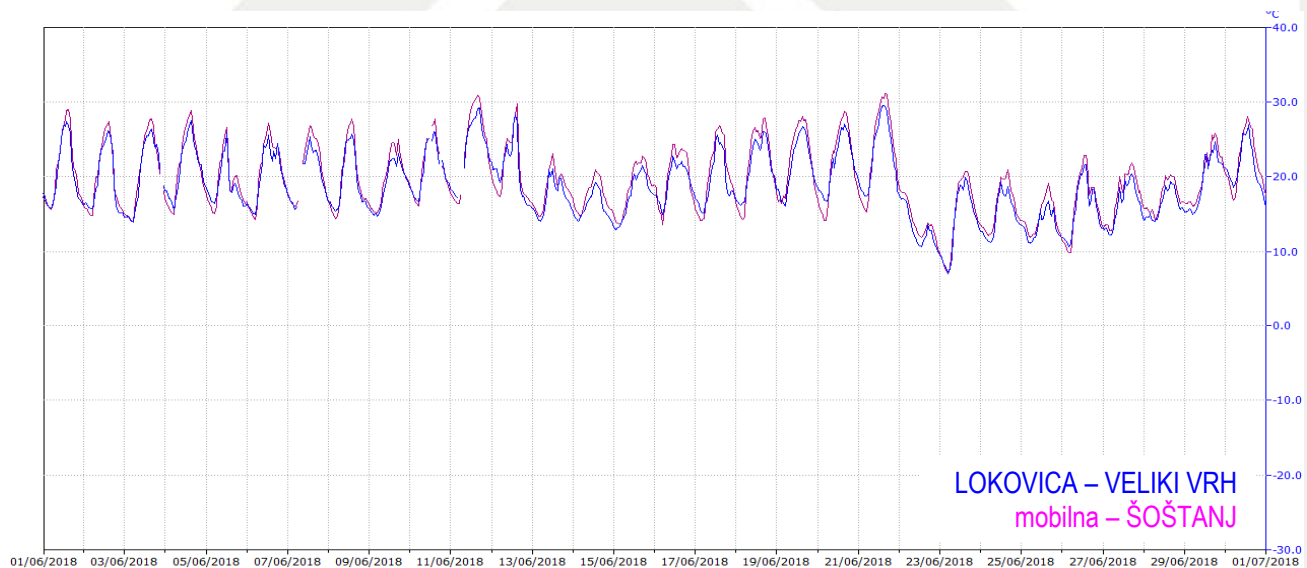
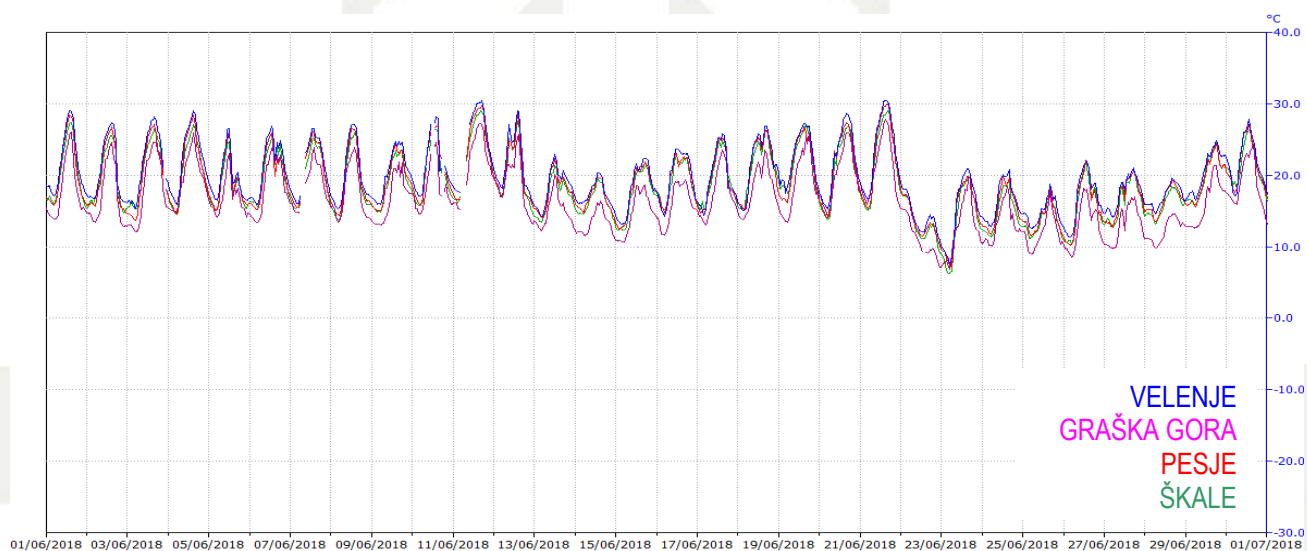
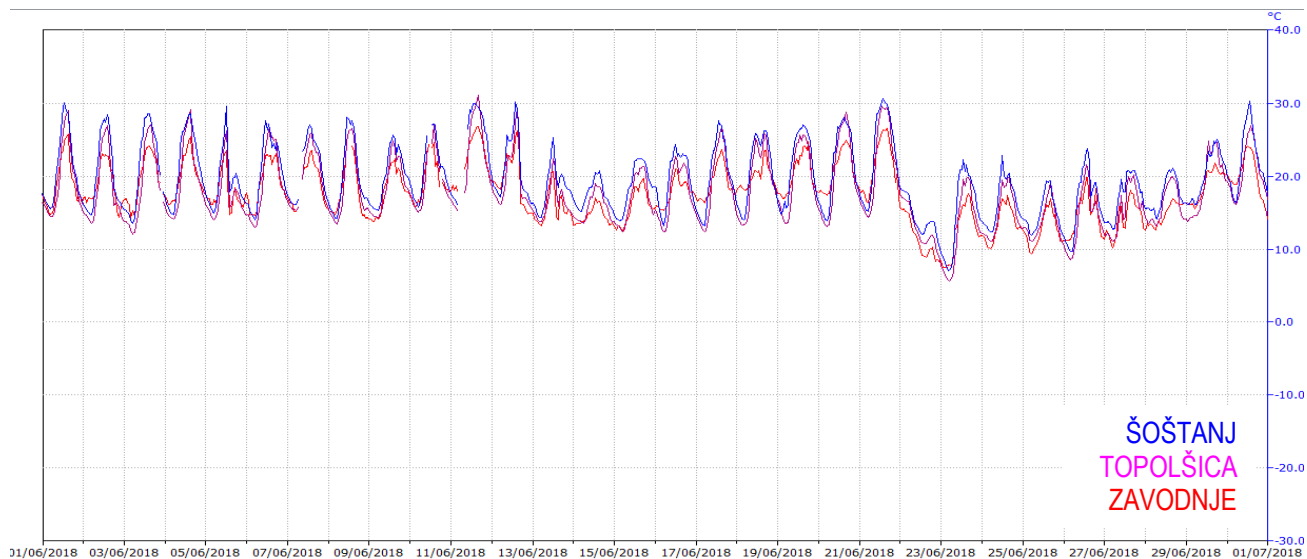
Na vseh merilnih mestih je bilo zbranih več kot 90% podatkov:

- koncentracije žveplovega dioksida (SO<sub>2</sub>) **niso presegle** mejnih vrednosti v obdobju meritev na nobenem od devetih merilnih mest;
- koncentracije ozona (O<sub>3</sub>) **niso presegle** opozorilne vrednosti v obdobju meritev na nobenem od treh merilnih mest, alarmna vrednost v merilnem obdobju **ni bila presežena**, ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi v merilnem obdobju **je bila presežena** na dveh merilnih mestih;
- koncentracije dušikovega dioksida (NO<sub>2</sub>) **niso presegle** mejne vrednosti v obdobju meritev na nobenem od štirih merilnih mest;
- koncentracije prašnih delcev (PM<sub>10</sub>) **niso presegle** mejne vrednosti v obdobju meritev na nobenem od štirih merilnih mest.



## 2. TEMPERATURA ZRAKA od 1. 6. do 30. 6. 2018

### GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI

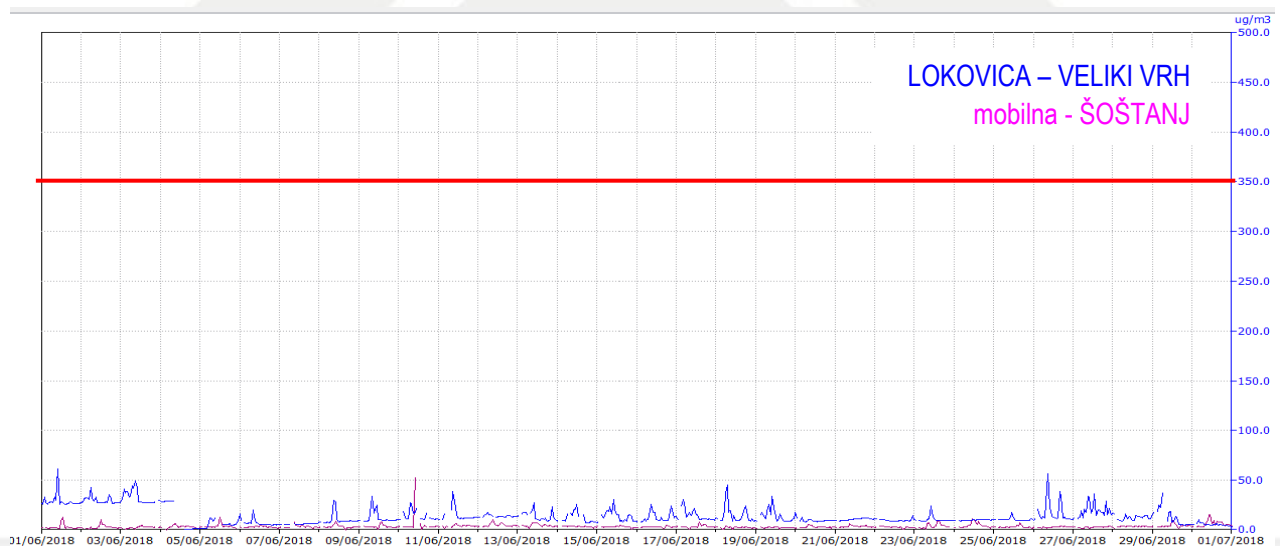
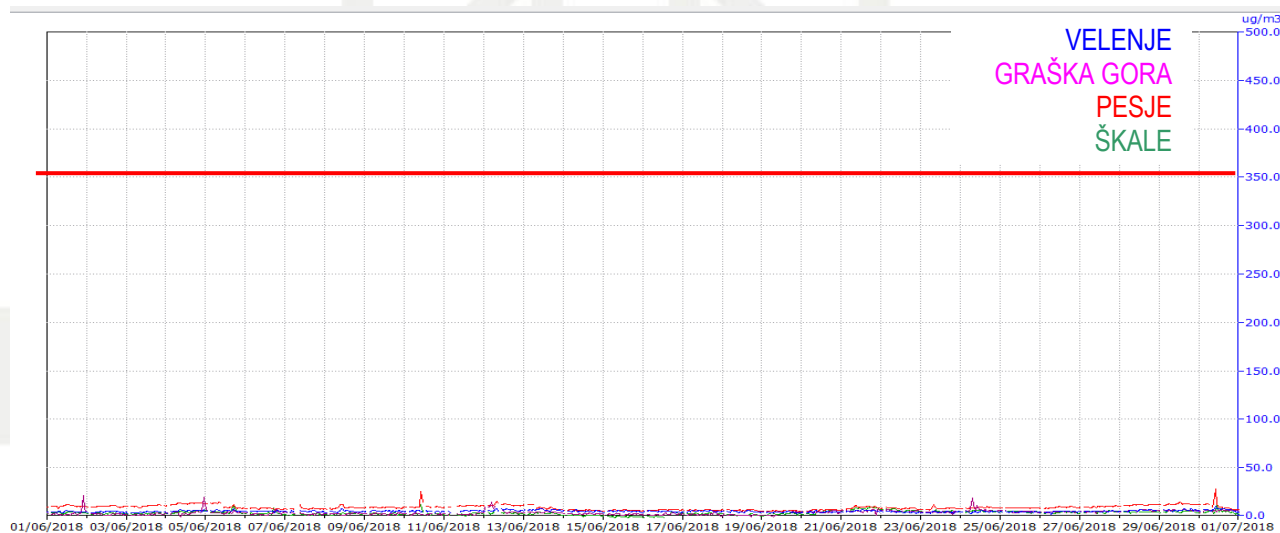
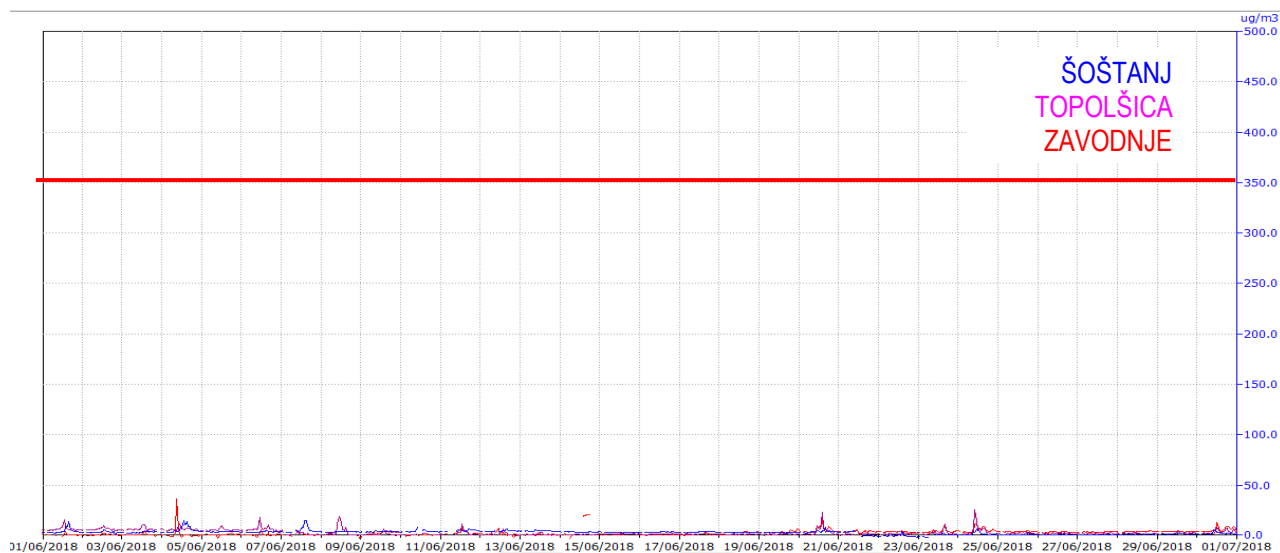






### 3. Koncentracija ŽVEPLOVEGA DIOKSIDA ( $\text{SO}_2$ ) od 1. 6. do 30. 6. 2018

#### GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI



Mejna urna koncentracija 350 mikro-g  $\text{SO}_2/\text{m}^3$   
ne sme biti presežena več kot 24-krat v koledarskem letu.



**MAKSIMALNE URNE KOCENTRACIJE SO<sub>2</sub>**  
na posameznih merilnih postajah EIS v mesecu JUNIJU 2018:

|                        | <b>Najvišja izmerjena<br/>urna vrednost SO<sub>2</sub><br/>v mikro-g /m<sup>3</sup> zraka</b> |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| MP Šoštanj             | <b>15</b>                                                                                     |
| MP Topolšica           | <b>26</b>                                                                                     |
| MP Zavodnje            | <b>36</b>                                                                                     |
| MP Lokovica-Veliki vrh | <b>61</b>                                                                                     |
| MP mobilna - Šoštanj   | <b>53</b>                                                                                     |
| MP Graška gora         | <b>21</b>                                                                                     |
| MP Pesje               | <b>28</b>                                                                                     |
| MP Škale               | <b>12</b>                                                                                     |
| MP Velenje             | <b>10</b>                                                                                     |

**PRESEGANJA predpisanih vrednosti za SO<sub>2</sub>**  
po »Uredbi o kakovosti zunanjega zraka« (Uradni list RS, št. 9/2011)  
v JUNIJU

**URNA MEJNA VREDNOST 350 mikro-g SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> zraka**  
na merilnih mestih *ni bila presežena.*

| <i>merilna postaja</i> | <i>čas preseganja</i> | <i>koncentracija<br/>v mikro-g /m<sup>3</sup> zraka</i> |
|------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| /                      | /                     | /                                                       |

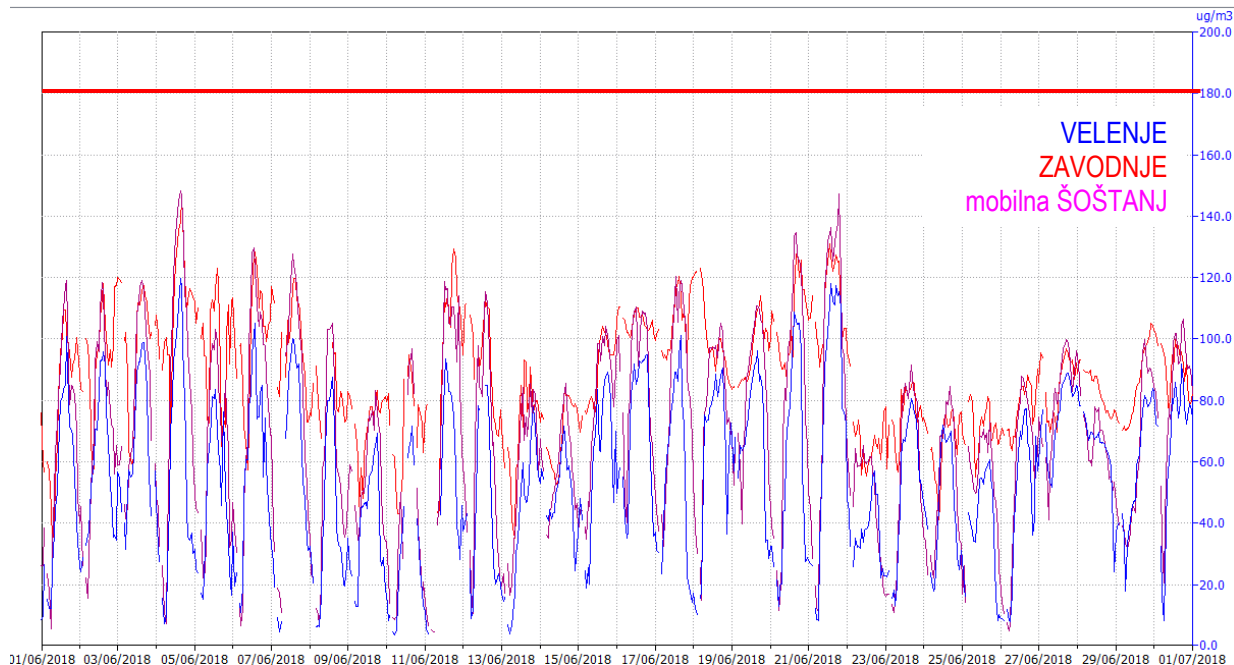
**DNEVNA MEJNA VREDNOST 125 mikro-g SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>**  
na merilnih mestih *ni bila presežena.*

**ALARMNA VREDNOST 500 mikro-g SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> v treh zaporednih urah**  
na merilnih mestih *ni bila presežena.*



#### 4. Koncentracija OZONA ( $O_3$ ) od 1. 6. do 30. 6. 2018

##### GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI



|                      | Najvišja izmerjena urna vrednost $O_3$<br>v mikro-g /m <sup>3</sup> zraka |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| MP Velenje           | 120                                                                       |
| MP Zavodnje          | 146                                                                       |
| MP mobilna - Šoštanj | 148                                                                       |

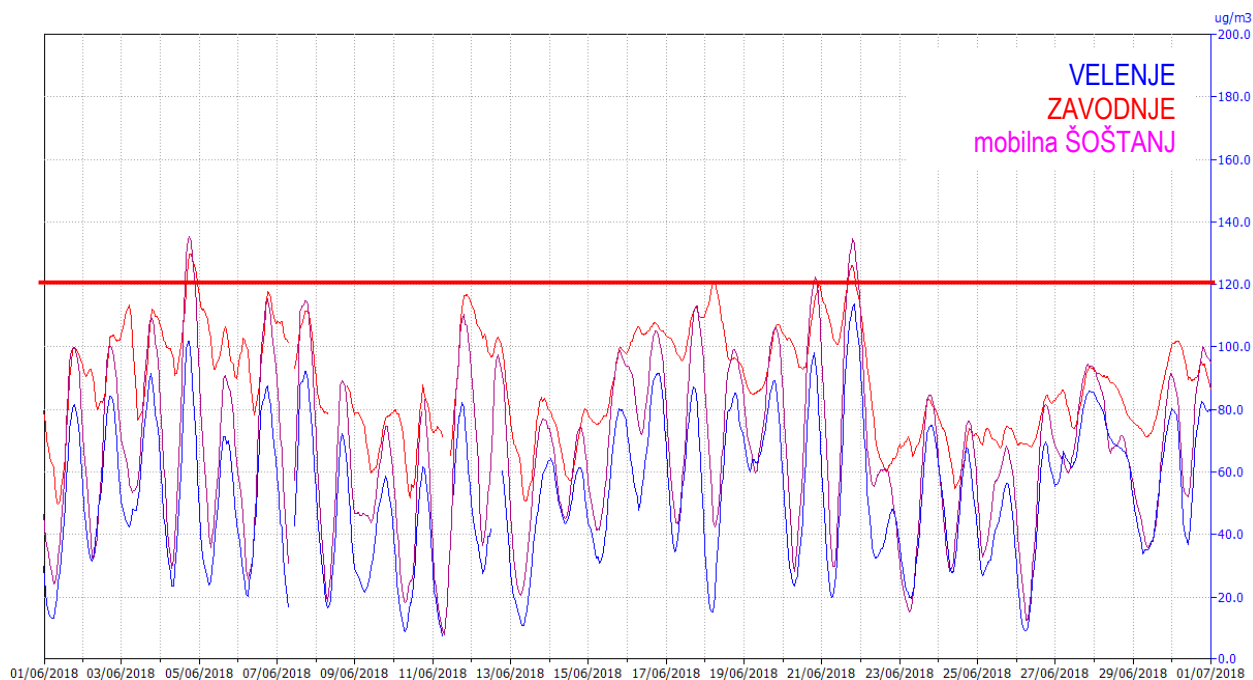
**PRESEGANJA predpisanih vrednosti za  $O_3$**   
po »Uredbi o kakovosti zunanjega zraka« (Uradni list RS, št. 9/2011)  
v JUNIJU

**OPOZORILNA VREDNOST 180 mikro-g  $O_3$ /m<sup>3</sup> v trajanju 1 ure**  
na merilnih mestih **ni bila presežena.**

| merilna postaja in datum | čas preseganja | maksimalna koncentracija<br>v mikro-g /m <sup>3</sup> zraka |
|--------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|
| /                        | /              | /                                                           |

**ALARMNA VREDNOST 240 mikro-g  $O_3$ /m<sup>3</sup> v trajanju 1 ure**  
na merilnih mestih **ni bila presežena.**



GRAFIČNI PRIKAZ DRSEČIH OSEM-URNIH SREDNJIH VREDNOSTI za OZON ( $O_3$ )

Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi 120 mikro-g  $O_3$ /m<sup>3</sup> kot največja dnevna 8-urna srednja vrednost ne sme biti presežena več kot 25 dni v koledarskem letu triletnega povprečja.

**PRESEGANJA CILJNE VREDNOSTI za varovanje zdravja ljudi za  $O_3$**   
v JUNIJU (»Uredba o kakovosti zunanjega zraka«, UL RS št. 9/2011)

**CILJNA VREDNOST 120 mikro-g  $O_3$ /m<sup>3</sup> kot največja dnevna osemurna srednja vrednost na merilnih mestih je bila presežena:**

| MP      | datum | vrednost (mikro-g/m <sup>3</sup> ) | MP       | datum  | vrednost (mikro-g/m <sup>3</sup> ) | MP                | datum  | vrednost (mikro-g/m <sup>3</sup> ) |
|---------|-------|------------------------------------|----------|--------|------------------------------------|-------------------|--------|------------------------------------|
| Velenje |       |                                    | Zavodnje | 4. 6.  | 130                                | mobilna - Šoštanj | 4. 6.  | 135                                |
|         |       |                                    |          | 18. 6. | 121                                |                   | 20. 6. | 122                                |
|         |       |                                    |          | 21. 6. | 126                                |                   | 21. 6. | 135                                |

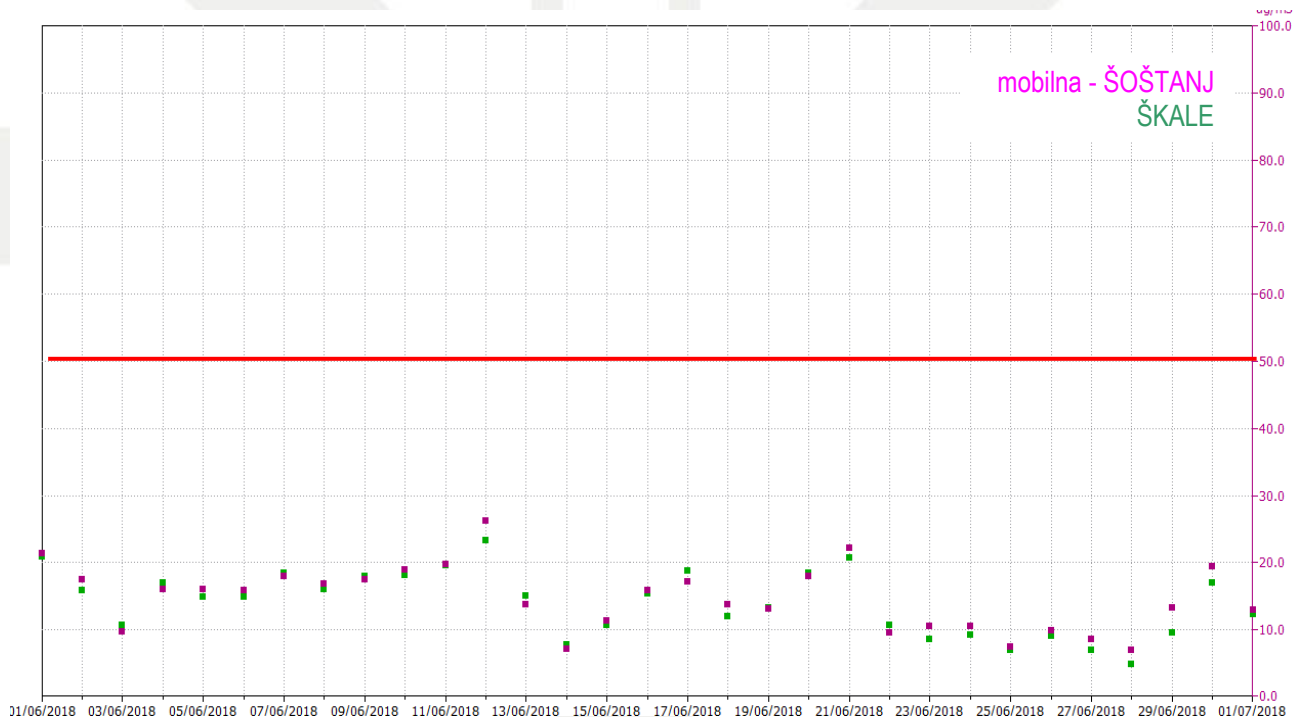
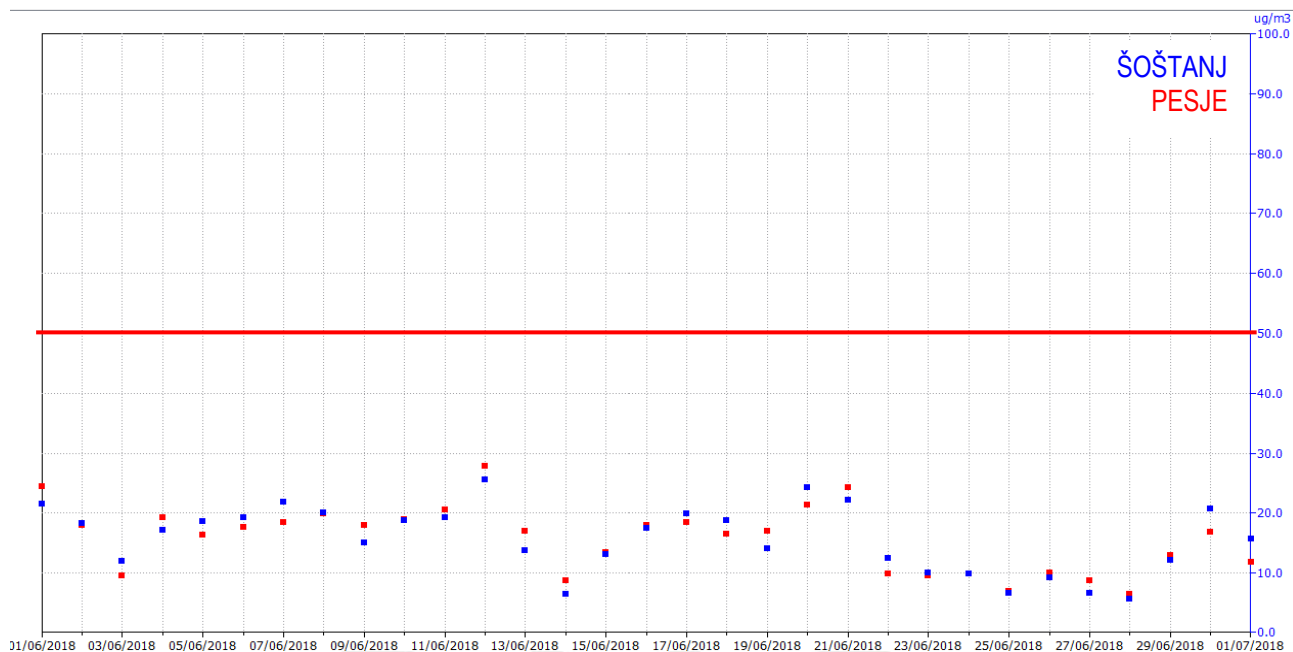
**PRESEGANJE CILJNE VREDNOSTI V LETU 2018 DO KONCA JUNIJA (število dni)**

|            |   |             |       |                   |       |
|------------|---|-------------|-------|-------------------|-------|
| MP Velenje | 0 | MP Zavodnje | 9 + 3 | MP mob. - Šoštanj | 5 + 3 |
|------------|---|-------------|-------|-------------------|-------|



## 5. Koncentracije delcev $PM_{10}$ od 1. 6. do 30. 6. 2018

### DNEVNE VREDNOSTI



Dnevna mejna vrednost 50 mikro-g  $PM_{10}/m^3$   
ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu.



## PRESEGANJA MEJNE VREDNOSTI za PM<sub>10</sub> v JUNIJU 2018

(»Uredba o kakovosti zunanjega zraka«, UL RS št. 9/2011)

**DNEVNA MEJNA VREDNOST 50 mikro-g PM<sub>10</sub>/m<sup>3</sup> zraka  
na merilnih mestih ni bila presežena.**

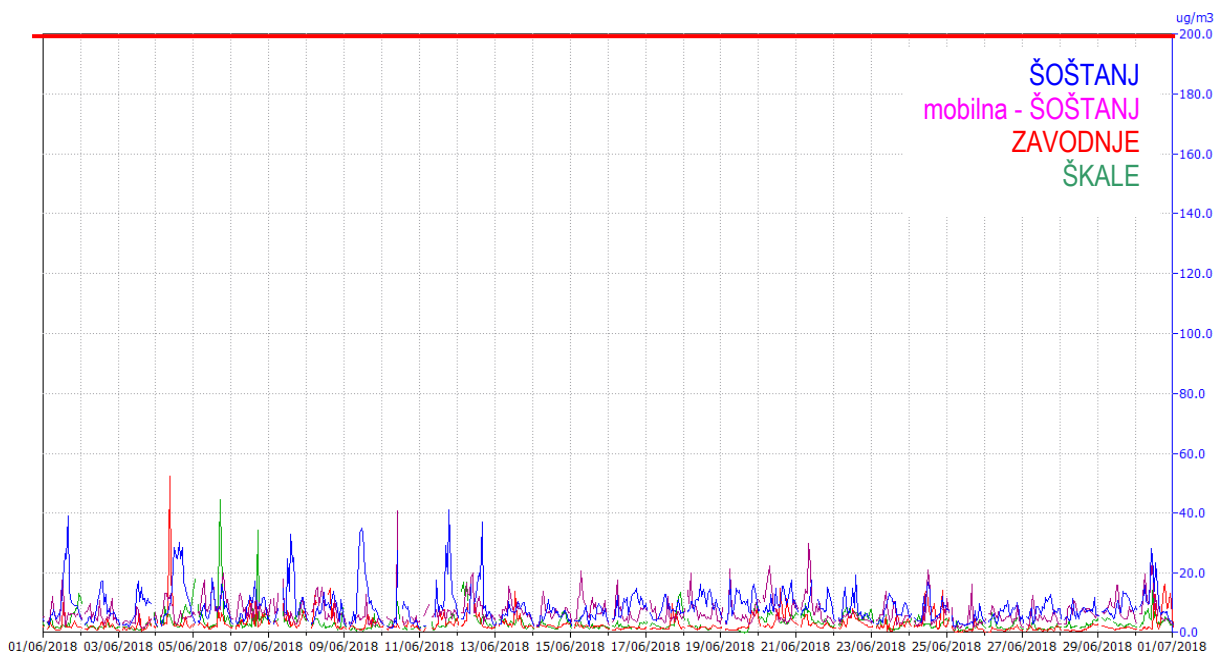
| merilno mesto        | datum preseganja | dnevna koncentracija v mikro-g/m <sup>3</sup> | merilno mesto | datum preseganja | dnevna koncentracija v mikro-g/m <sup>3</sup> |
|----------------------|------------------|-----------------------------------------------|---------------|------------------|-----------------------------------------------|
| MP Šoštanj           | /                |                                               | MP Pesje      | /                |                                               |
| MP mobilna - Šoštanj | /                |                                               | MP Škale      | /                |                                               |

| PRESEŽENO V LETU 2018 DO KONCA JUNIJA (število dni) |          |                 |          |
|-----------------------------------------------------|----------|-----------------|----------|
| <b>MP Šoštanj</b>                                   | <b>4</b> | <b>MP Pesje</b> | <b>3</b> |
| <b>MP mobilna-Šoštanj</b>                           | <b>3</b> | <b>MP Škale</b> | <b>3</b> |



## 6. Koncentracija DUŠIKOVEGA DIOKSIDA ( $\text{NO}_2$ ) od 1. 6. do 30. 6. 2018

### GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI



Mejna urna koncentracija 200 mikro-g  $\text{NO}_2/\text{m}^3$   
ne sme biti presežena več kot 18-krat v koledarskem letu.

**PRESEGANJA predpisanih vrednosti za  $\text{NO}_2$  v JUNIJU**  
(»Uredba o kakovosti zunanje zraka«, UL RS št. 9/2011)

**URNA MEJNA VREDNOST 200 mikro-g  $\text{NO}_2/\text{m}^3$  zraka**  
na štirih merilnih mestih **ni bila presežena.**

**ALARMNA VREDNOST 400 mikro-g  $\text{NO}_2/\text{m}^3$  zraka v treh urah zaporedoma**  
na štirih merilnih mestih **ni bila presežena.**



## 7. OBVEŠČANJE JAVNOSTI od 1. 6. do 30. 6. 2018

na podlagi določil »Odloka o informacijskem sistemu za področje zraka na območju  
Mestne občine Velenje, Občine Šoštanj in Občine Šmartno ob Paki«  
(Uradni vestnik Mestne občine Velenje, št. 6/2010, št. 10/2010, Uradni list Občine Šoštanj, št. 4/2010)

Skladno z 9. členom odloka so javnosti dosegljivi podatki o izmerjenih vrednostih onesnaževal v zraku na **spletnih straneh** <http://okolje.velenje.si/>. Podatki **se posodablajo urno**, za zadnjih 32 ur so prikazani v grafični obliki. Navedene so tudi tekoče polurne vrednosti za meteorološke parametre z grafi za zadnjih 32 ur.

V časopisu »Naš čas« so redno objavljena **Tedenska poročila** o rezultatih meritev nekaterih onesnaževal v zraku:

- o izmerjenih vrednostih žveplovega dioksida ( $\text{SO}_2$ ) od februarja 1988. leta;
- o izmerjenih vrednostih ozona ( $\text{O}_3$ ) v zunanjem zraku v toplejšem delu leta od avgusta 2016;
- o izmerjenih vrednostih delcev  $\text{PM}_{10}$  v zraku v hladnejšem delu leta od novembra 2016.

Konec aprila 2018 smo zamenjali poročila o izmerjenih vrednostih delcev  $\text{PM}_{10}$  v zraku s poročili o vrednostih ozona ( $\text{O}_3$ ) v zunanjem zraku. Nevarnost za povišane vrednosti  $\text{O}_3$  je namreč značilna za poletni čas, v hladnejšem delu leta pa obstaja večja verjetnost povišanih vrednosti delcev v zraku.

V mesecu juniju 2018 so bila tedenska poročila odposlana v časopisno hišo 4., 11., 18. in 26. junija in objavljena ob izidu tednika ob četrtkih istega tedna.

**Tedenska poročila** o rezultatih meritev obeh merjenih parametrov so objavljena tudi na »Facebook« straneh MO Velenje.



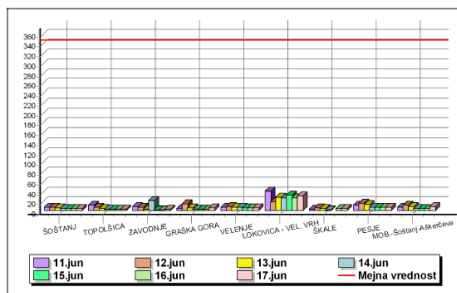


## ONESNAŽENOST ZRAKA

V tednu od 11. junija do 17. junija niso povprečne dnevne koncentracije  $\text{SO}_2$ , izmerjene v avtomatskih merilnih postajah na območju mestne občine Velenje, občine Šoštanj in občine Šmartno ob Paki, nikjer presegle mejne 24-urne koncentracije 125 mikro-g  $\text{SO}_2/\text{m}^3$  zraka.

MEDOBČINSKA INŠPEKCIJA, REDARSTVO IN VARSTVO OKOLJA  
obdelava: AMES d.o.o., Ljubljana

MAKSIMALNE URNE KONCENTRACIJE  $\text{SO}_2$   
od 11. junija do 17. junija  
(v mikro-g  $\text{SO}_2/\text{m}^3$  zraka)  
mejna vrednost: 350 mikro-g  $\text{SO}_2/\text{m}^3$  zraka

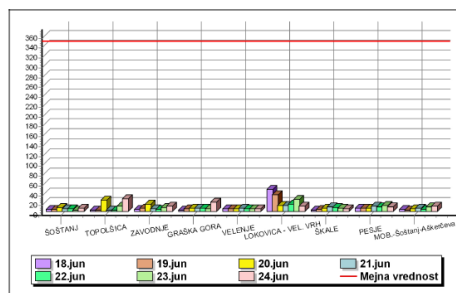


## ONESNAŽENOST ZRAKA

V tednu od 18. junija do 24. junija niso povprečne dnevne koncentracije  $\text{SO}_2$ , izmerjene v avtomatskih merilnih postajah na območju mestne občine Velenje, občine Šoštanj in občine Šmartno ob Paki, nikjer presegle mejne 24-urne koncentracije 125 mikro-g  $\text{SO}_2/\text{m}^3$  zraka.

MEDOBČINSKA INŠPEKCIJA, REDARSTVO IN VARSTVO OKOLJA  
obdelava: AMES d.o.o., Ljubljana

MAKSIMALNE URNE KONCENTRACIJE  $\text{SO}_2$   
od 18. junija do 24. junija  
(v mikro-g  $\text{SO}_2/\text{m}^3$  zraka)  
mejna vrednost: 350 mikro-g  $\text{SO}_2/\text{m}^3$  zraka

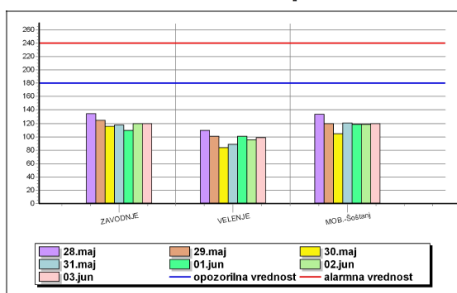


## KONCENTRACIJE OZONA v zunanjem zraku

V tednu od 28. maja do 3. junija koncentracije ozona, izmerjene na merilnih lokacijah v Zavodnjah, v Velenju in na mobilni postaji v Šoštanju, niso presegle opozorilne oziroma alarmne vrednosti.

Medobčinska inšpekcija, redarstvo in varstvo okolja  
obdelava: AMES d.o.o. (www.ames.si)

MAKSIMALNE URNE VREDNOSTI OZONA  
v dneh od 28. maja do 3. junija  
(v mikro-g/ $\text{m}^3$ )  
opozorilna vrednost: 180 mikro-g/ $\text{m}^3$   
alarmna vrednost: 240 mikro-g/ $\text{m}^3$

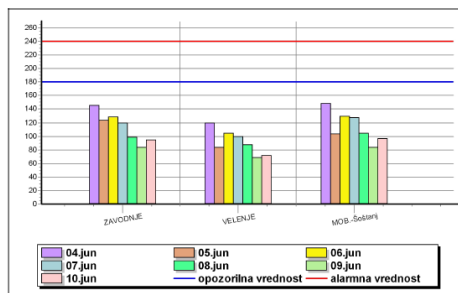


## KONCENTRACIJE OZONA v zunanjem zraku

V tednu od 4. junija do 10. junija koncentracije ozona, izmerjene na merilnih lokacijah v Zavodnjah, v Velenju in na mobilni postaji v Šoštanju, niso presegle opozorilne oziroma alarmne vrednosti.

Medobčinska inšpekcija, redarstvo in varstvo okolja  
obdelava: AMES d.o.o. (www.ames.si)

MAKSIMALNE URNE VREDNOSTI OZONA  
v dneh od 4. junija do 10. junija  
(v mikro-g/ $\text{m}^3$ )  
opozorilna vrednost: 180 mikro-g/ $\text{m}^3$   
alarmna vrednost: 240 mikro-g/ $\text{m}^3$

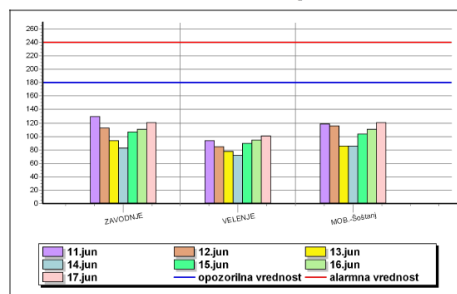


## KONCENTRACIJE OZONA v zunanjem zraku

V tednu od 11. junija do 17. junija koncentracije ozona, izmerjene na merilnih lokacijah v Zavodnjah, v Velenju in na mobilni postaji v Šoštanju, niso presegle opozorilne oziroma alarmne vrednosti.

Medobčinska inšpekcija, redarstvo in varstvo okolja  
obdelava: AMES d.o.o. (www.ames.si)

MAKSIMALNE URNE VREDNOSTI OZONA  
v dneh od 11. junija do 17. junija  
(v mikro-g/ $\text{m}^3$ )  
opozorilna vrednost: 180 mikro-g/ $\text{m}^3$   
alarmna vrednost: 240 mikro-g/ $\text{m}^3$

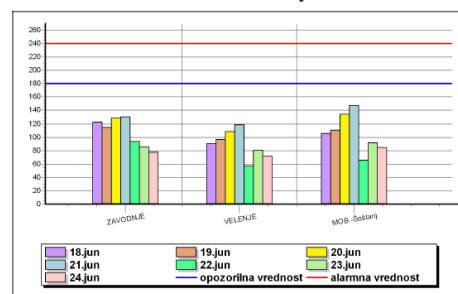


## KONCENTRACIJE OZONA v zunanjem zraku

V tednu od 18. junija do 24. junija koncentracije ozona, izmerjene na merilnih lokacijah v Zavodnjah, v Velenju in na mobilni postaji v Šoštanju, niso presegle opozorilne oziroma alarmne vrednosti.

Medobčinska inšpekcija, redarstvo in varstvo okolja  
obdelava: AMES d.o.o. (www.ames.si)

MAKSIMALNE URNE VREDNOSTI OZONA  
v dneh od 18. junija do 24. junija  
(v mikro-g/ $\text{m}^3$ )  
opozorilna vrednost: 180 mikro-g/ $\text{m}^3$   
alarmna vrednost: 240 mikro-g/ $\text{m}^3$







## 8. SPREMLJAJOČE AKTIVNOSTI

- Z vzdrževalcem programa AMES d.o.o. sprotno spremljamo delovanje sistema ter preverjamo in odpravljamo pomanjkljivosti. **Seznam aktivnosti** je naveden v »Strnjenem poročilu o delovanju in aktivnostih za zagotavljanje kvalitete delovanja EIS na MIRVO v juniju 2018«.
- Redna **mesečna analiza** rezultatov delovanja imisijskih in emisijskih postaj ekološkega informacijskega sistema v Termoelektrarni Šoštanj za mesec *junij* je bila *11. julija 2018*.  
Sodelujoči predstavniki: Elektroinštituta »Milan Vidmar« Ljubljana, Termoelektrarne Šoštanj, ARTES-a Velenje, Medobčinske inšpekcije, redarstva in varstva okolja.
- V prilogi poročila tokrat ni izrezka s **spletne strani Agencije RS za okolje** s podatki o povprečnih dnevni vrednostih delcev PM<sub>10</sub> na merilnih mestih v Sloveniji, od katerih je eno tudi v Velenju, ker podatki za *maj in junij 2018* še niso objavljeni in bodo priloženi poročilu za *julij*.

## 9. DOSPELOST PODATKOV

Informativni pregled dospelosti pravih podatkov Ekološkega informacijskega sistema na Medobčinski inšpekciji, redarstvu in varstvu okolja v Velenju v *JUNIJU 2018*:

(op.: kalibracije niso upoštevane kot pravih podatek):

| merilna postaja        | % prenosa SO <sub>2</sub><br>v EIS MIRVO | % prenosa O <sub>3</sub><br>v EIS MIRVO | % prenosa<br>NO <sub>2</sub> v EIS<br>MIRVO | % prenosa<br>PM <sub>10</sub> v EIS<br>MIRVO |
|------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
| MP Šoštanj             | 94                                       |                                         | 94                                          | 99                                           |
| MP Topolšica           | 94                                       |                                         |                                             |                                              |
| MP Zavodnje            | 91                                       | 94                                      | 94                                          |                                              |
| MP Graška gora         | 94                                       |                                         |                                             |                                              |
| MP Velenje             | 94                                       | 94                                      |                                             |                                              |
| MP Lokovica-Veliki vrh | 94                                       |                                         |                                             |                                              |
| MP Škale               | 94                                       |                                         | 91                                          | 94                                           |
| MP Pesje               | 94                                       |                                         |                                             | 93                                           |
| MP mobilna-Šoštanj     | 94                                       | 95                                      | 95                                          | 95                                           |