

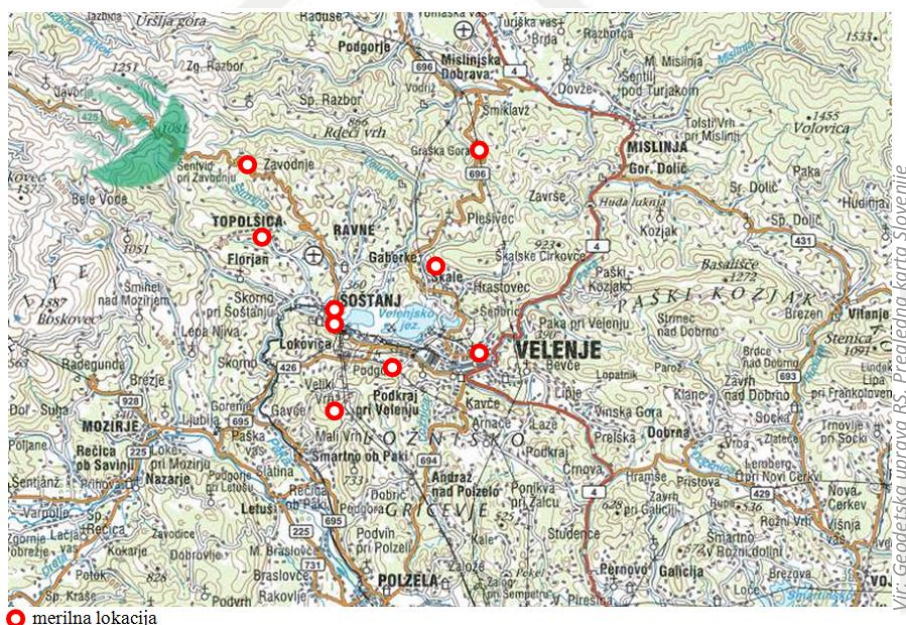


Številka: 353-04-0004/2017-806

Datum: januar 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 DECEMBRU 2017



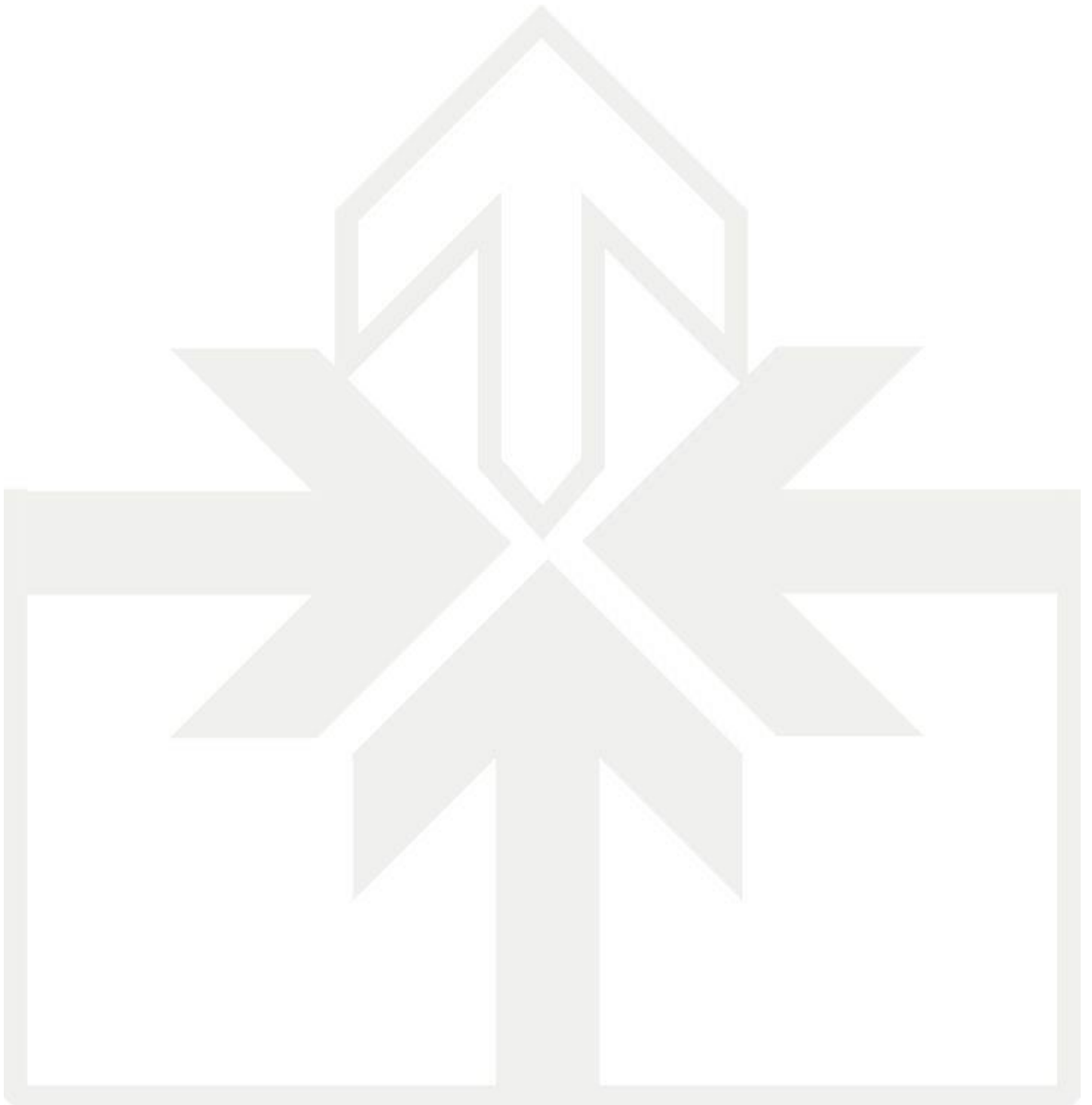
Pripravila:

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





PREGLED VSEBINE:

- 1. UVOD z IZVLEČKOM REZULTATOV MERITEV**
- 2. TEMPERATURA ZRAKA v mesecu DECEMBRU 2017**
- 3. ŽVEPLOV DIOKSID (SO₂) v mesecu DECEMBRU**
- 4. OZON (O₃) v mesecu DECEMBRU**
- 5. DELCI PM₁₀ v mesecu DECEMBRU**
- 6. DUŠIKOV DIOKSID (NO₂) v mesecu DECEMBRU**
- 7. OBVEŠČANJE JAVNOSTI v mesecu DECEMBRU**
- 8. SPREMLJAJOČE AKTIVNOSTI v mesecu DECEMBRU**
- 9. USPEŠNOST MERITEV v mesecu DECEMBRU**
- 10. PRILOGA:**
 - Podatki o kakovosti zraka Agencije RS za okolje –
podatki o povprečnih dnevniških koncentracijah delcev PM₁₀ v
Velenju in na merilnih mestih v Sloveniji v NOVEMBRU 2017
(podatki ARSO za mesec december bodo dodani
mesečnemu poročilu za januar 2018)*



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. 12. do 31. 12. 2017** 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 DECEMBRU 2017:

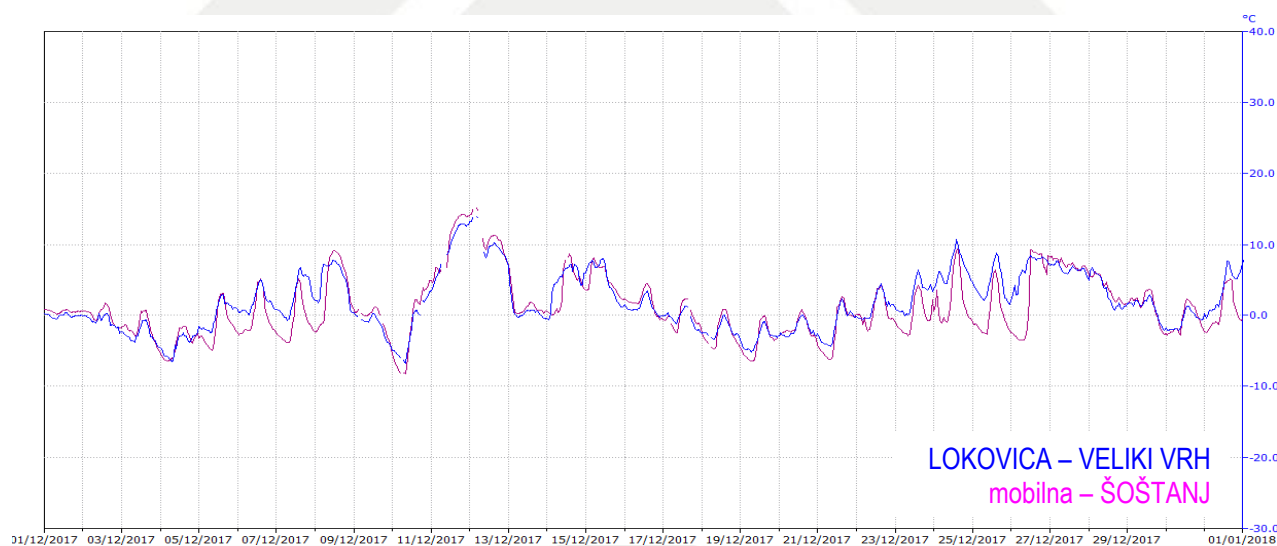
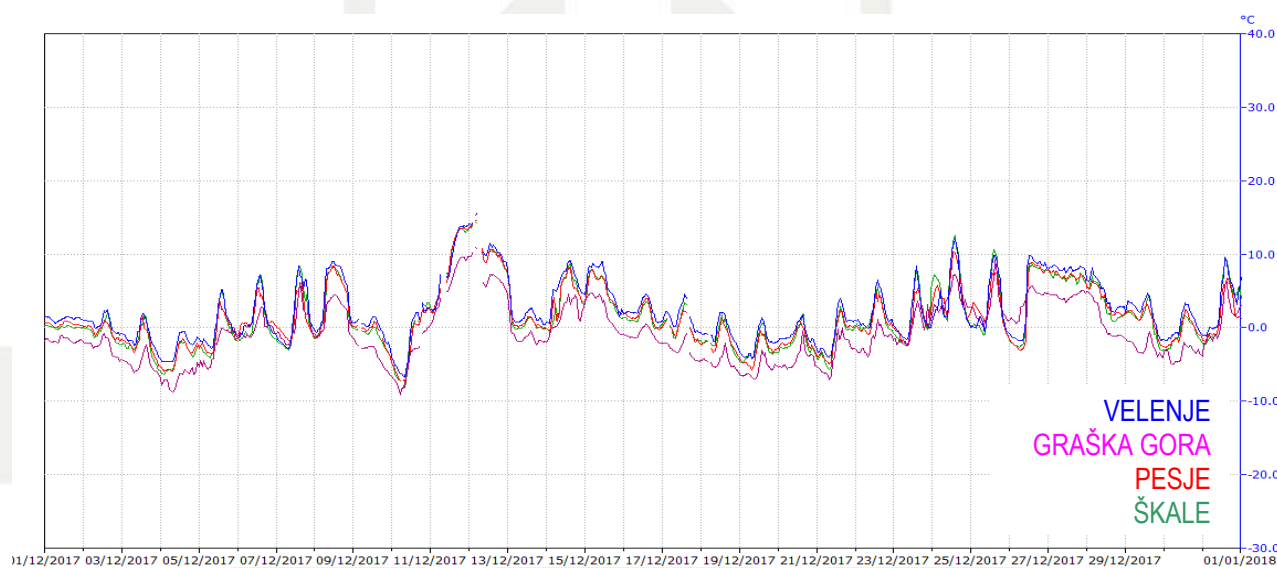
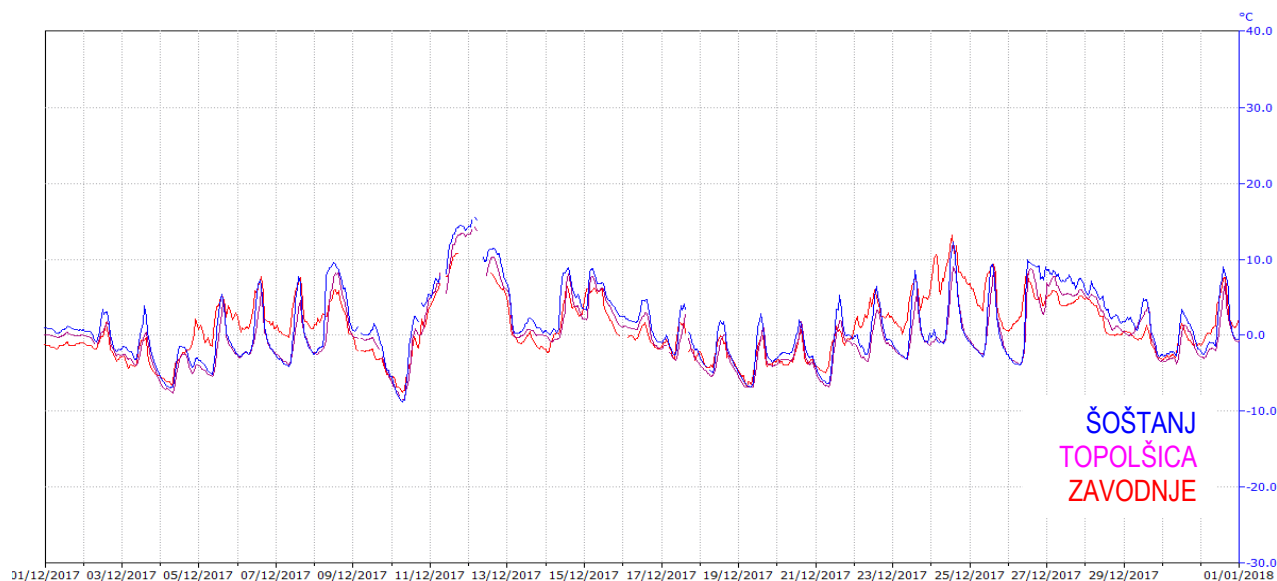
Na treh merilnih mestih je bilo zbranih 89% podatkov, na ostalih preko 90%:

- koncentracije žveplovega dioksida (SO₂) **niso presegle** mejnih vrednosti v obdobju meritev na nobenem od devetih merilnih mest;
- koncentracije ozona (O₃) **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 **ni bila presežena** na nobenem merilnem mestu;
- koncentracije dušikovega dioksida (NO₂) **niso presegle** mejne vrednosti v obdobju meritev na nobenem od štirih merilnih mest;
- koncentracije prašnih delcev (PM₁₀) **niso presegle** mejne vrednosti v obdobju meritev na nobenem od štirih merilnih mest; v *novembru* na merilnem mestu ARSO v Velenju **koncentracija ni preseгла** mejne vrednosti; podatki ARSO za mesec *december* bodo priloženi k mesečnemu poročilu za *januar 2018*.



2. TEMPERATURA ZRAKA od 1. 12. do 31. 12. 2017

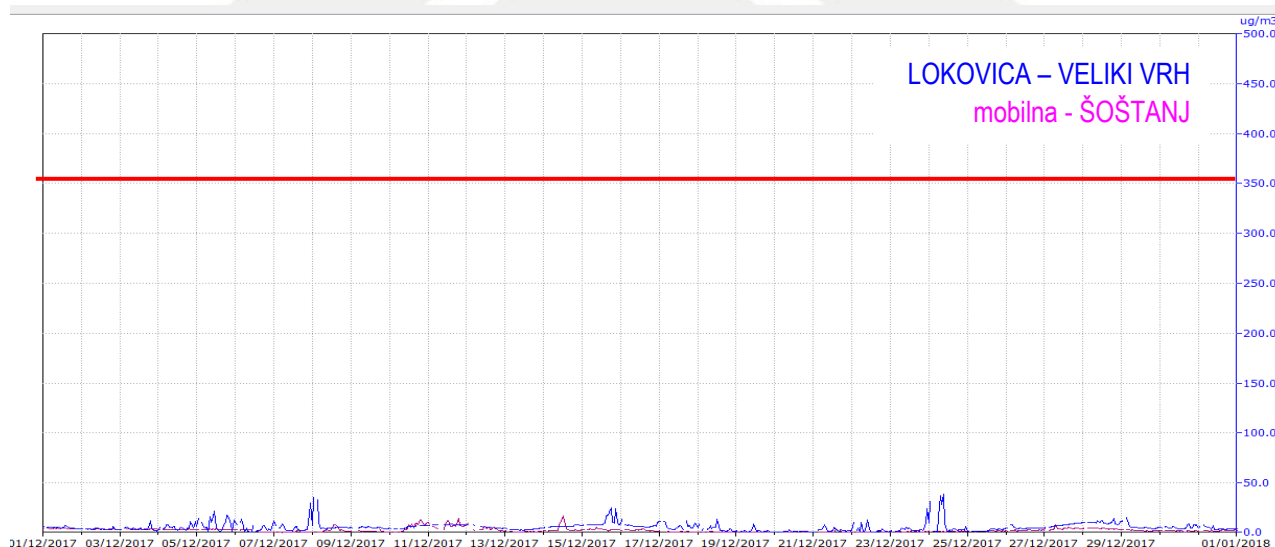
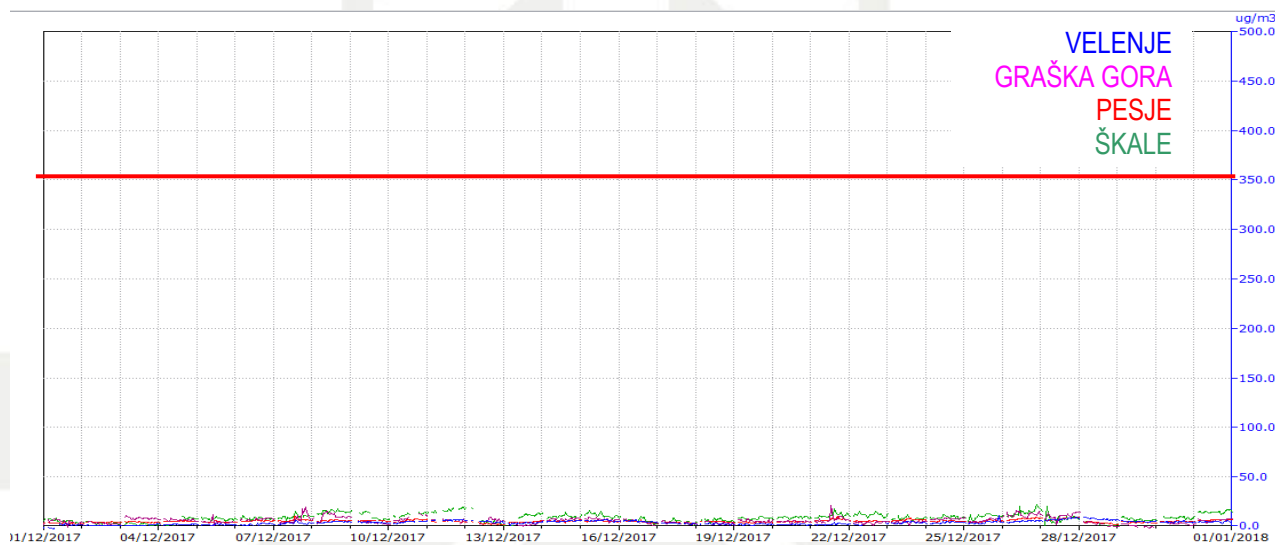
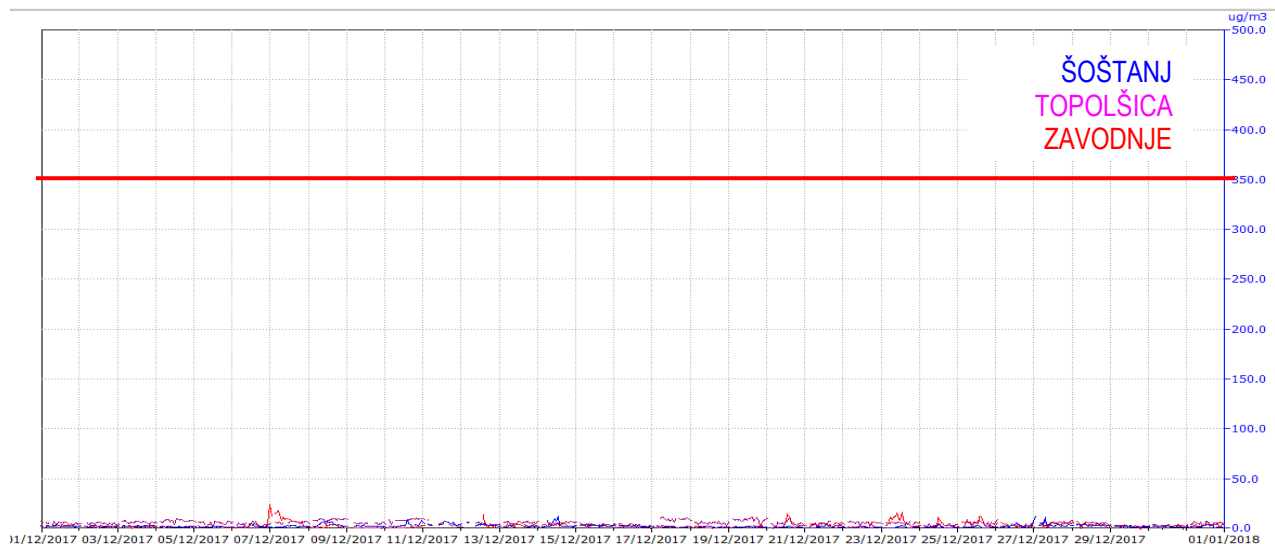
GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI





3. Koncentracija ŽVEPLOVEGA DIOKSIDA (SO₂) od 1. 12. do 31. 12. 2017

GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI



Mejna urna koncentracija 350 mikro-g SO₂/m³
ne sme biti presežena več kot 24-krat v koledarskem letu.



MAKSIMALNE URNE KOCENTRACIJE SO₂
na posameznih merilnih postajah EIS v mesecu DECEMBRU 2017:

	Najvišja izmerjena urna vrednost SO₂ v mikro-g /m ³ zraka
MP Šoštanj	13
MP Topolšica	12
MP Zavodnje	24
MP Lokovica-Veliki vrh	39
MP mobilna - Šoštanj	17
MP Graška gora	21
MP Pesje	10
MP Škale	22
MP Velenje	11

PRESEGANJA predpisanih vrednosti za SO₂
po »Uredbi o kakovosti zunanjega zraka« (Uradni list RS, št. 9/2011)
v DECEMBRU

URNA MEJNA VREDNOST 350 mikro-g SO₂/m³ zraka
na merilnih mestih *ni bila presežena.*

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

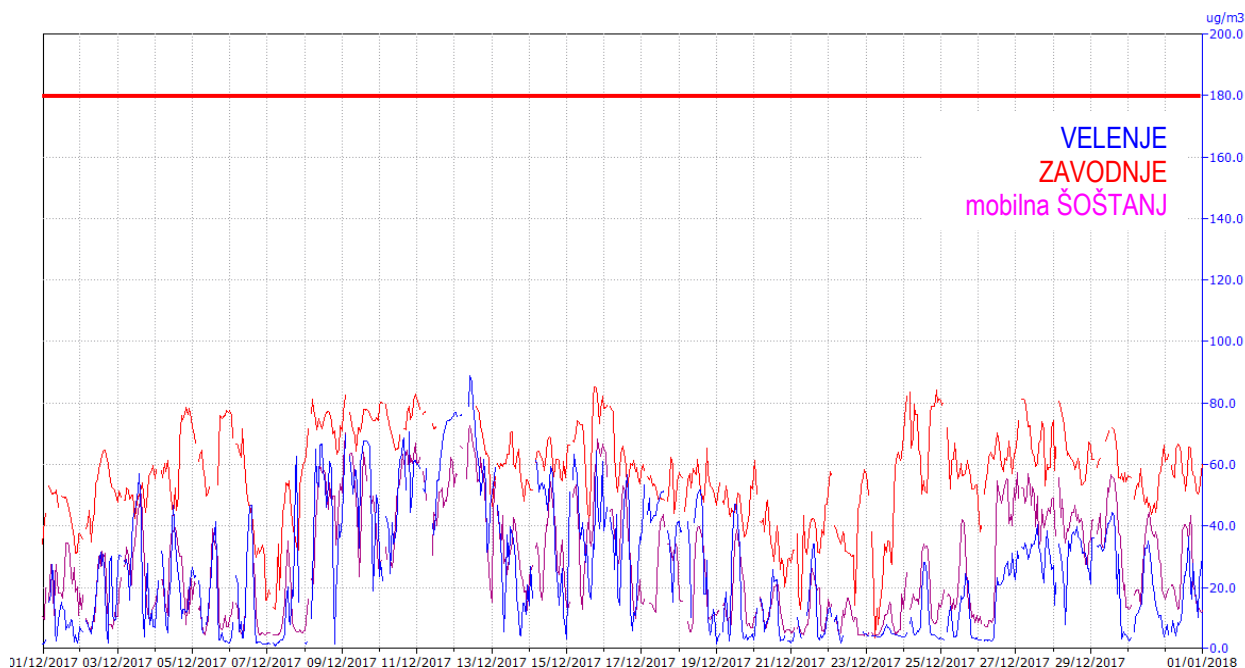
DNEVNA MEJNA VREDNOST 125 mikro-g SO₂/m³
na merilnih mestih *ni bila presežena.*

ALARMNA VREDNOST 500 mikro-g SO₂/m³ v treh zaporednih urah
na merilnih mestih *ni bila presežena.*



4. Koncentracija OZONA (O₃) od 1. 12. do 31. 12. 2017

GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI



	Najvišja izmerjena urna vrednost O₃ v mikro-g /m ³ zraka
MP Velenje	89
MP Zavodnje	85
MP mobilna - Šoštanj	73

PRESEGANJA predpisanih vrednosti za O₃
po »Uredbi o kakovosti zunanjega zraka« (Uradni list RS, št. 9/2011)
v **DECEMBRU 2017**

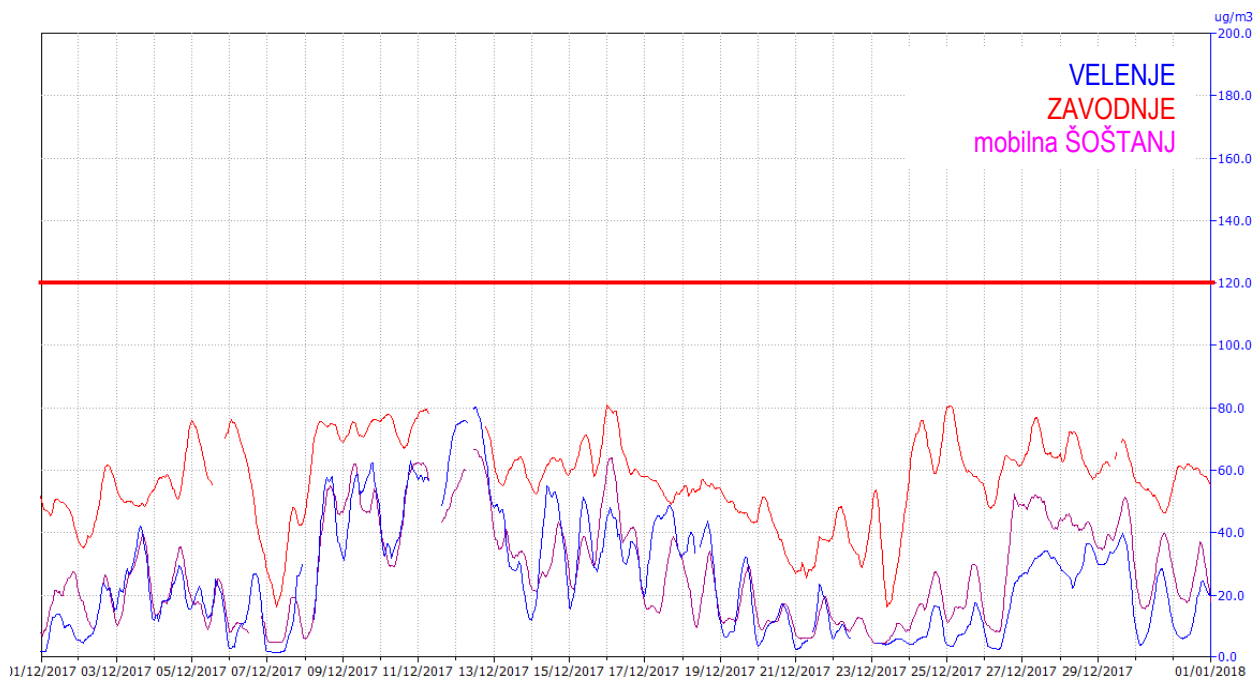
OPOZORILNA VREDNOST 180 mikro-g O₃/m³ v trajanju 1 ure
na merilnih mestih **ni bila presežena.**

merilna postaja in datum	čas preseganja	maksimalna koncentracija v mikro-g /m ³ zraka
MP mobilna – Šoštanj	/	/

ALARMNA VREDNOST 240 mikro-g O₃/m³ v trajanju 1 ure
na merilnih mestih **ni bila presežena.**



GRAFIČNI PRIKAZ DRSEČIH OSEM-URNIH SREDNJIH VREDNOSTI za OZON (O₃)



Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi 120 mikro-g O₃/m³ 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 O₃ v DECEMBRU 2017 (»Uredba o kakovosti zunanjega zraka«, UL RS št. 9/2011)

CILJNA VREDNOST 120 mikro-g O₃/m³ kot največja dnevna osemurna srednja vrednost na merilnih mestih ni bila presežena.

MP Velenje	datum	vrednost (mikro-g/m ³)	MP Zavodnje	datum	vrednost (mikro-g/m ³)	MP mobilna - Šoštanj	datum	vrednost (mikro-g/m ³)
	/			/			/	

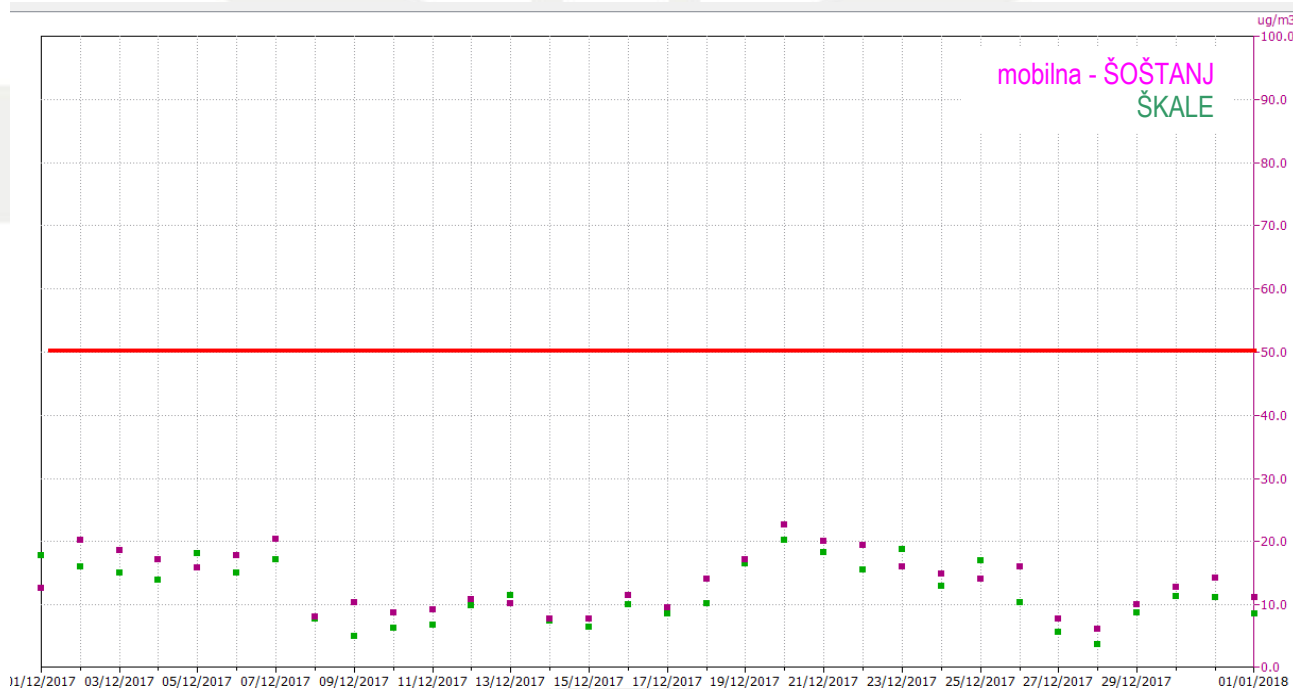
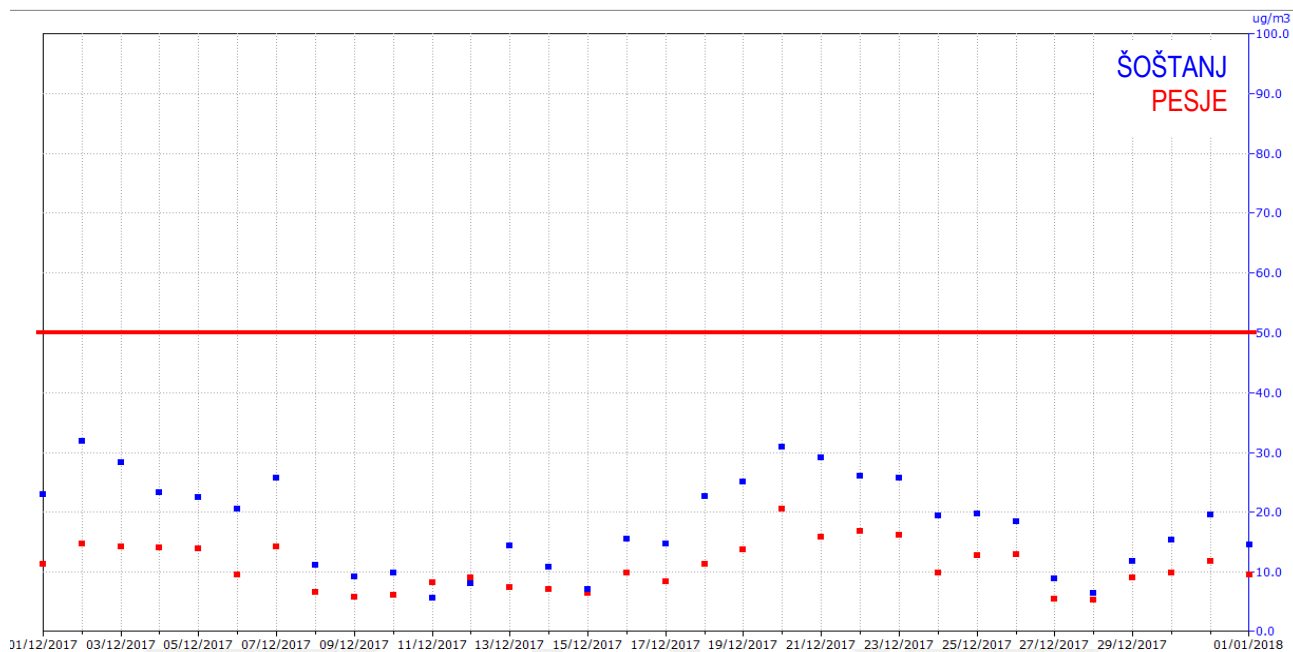
PRESEGANJE CILJNE VREDNOSTI V LETU 2017 DO KONCA DECEMBRA (število dni)

MP Velenje	17	MP Zavodnje	22	MP mob. - Šoštanj	84
------------	----	-------------	----	-------------------	----



5. Koncentracije delcev PM_{10} od 1. 12. do 31. 12. 2017

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 PM₁₀ v DECEMBRU 2017***(»Uredba o kakovosti zunanjega zraka«, UL RS št. 9/2011)***DNEVNA MEJNA VREDNOST 50 mikro-g PM₁₀/m³ zraka
na merilnih mestih ni bila presežena.**

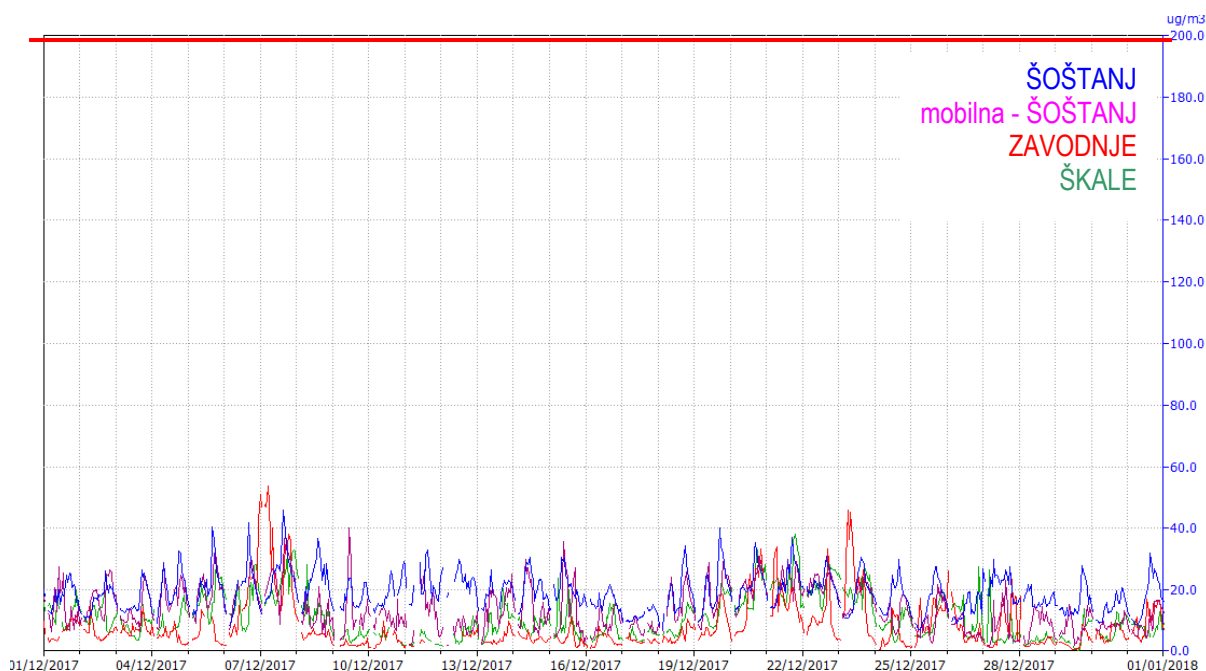
merilno mesto	datum preseganja	dnevna koncentracija v mikro-g/m ³	merilno mesto	datum preseganja	dnevna koncentracija v mikro-g/m ³
MP Šoštanj	/		MP Pesje	/	
MP mobilna - Šoštanj	/		MP Škale	/	

PRESEŽENO V LETU 2017 DO KONCA DECEMBRA (število dni)			
MP Šoštanj	14	MP Pesje	20
MP mobilna-Šoštanj	8	MP Škale	9



6. Koncentracija DUŠIKOVEGA DIOKSIDA (NO_2) od 1. 12. do 31. 12. 2017

GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI



Mejna urna koncentracija 200 mikro-g NO_2/m^3
ne sme biti presežena več kot 18-krat v koledarskem letu.

PRESEGANJA predpisanih vrednosti za NO_2 v DECEMBRU 2017

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

URNA MEJNA VREDNOST 200 mikro-g NO_2/m^3 zraka
na štirih merilnih mestih *ni bila presežena.*

ALARMNA VREDNOST 400 mikro-g NO_2/m^3 zraka v treh urah zaporedoma
na štirih merilnih mestih *ni bila presežena.*



7. OBVEŠČANJE JAVNOSTI od 1. 12. do 31. 12. 2017

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 posodablja 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.

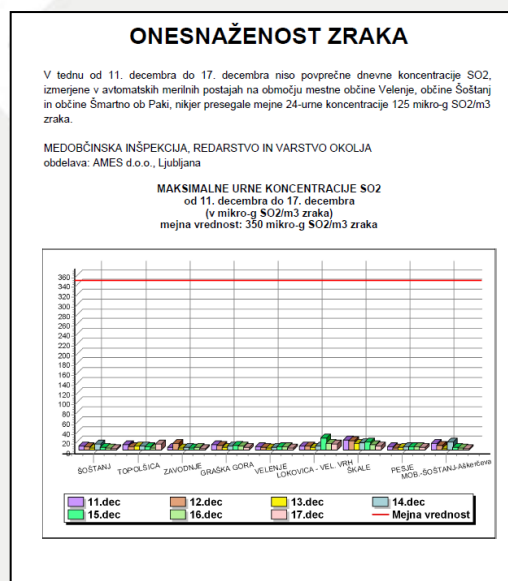
V časopisu »Naš čas« so redno objavljena **Tedenska poročila** o rezultatih meritev nekaterih onesnaževal v zraku:

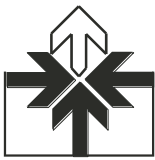
- o izmerjenih vrednostih žvepovega dioksida (SO₂) od februarja 1988. leta;
- o izmerjenih vrednostih ozona (O₃) v zunanjem zraku v toplejšem delu leta od avgusta 2016;
- o izmerjenih vrednostih delcev PM₁₀ v zraku v hladnejšem delu leta od novembra 2016.

V letu 2017 smo v mesecu maju zamenjali poročila o izmerjenih vrednostih delcev PM₁₀ v zraku s poročili o vrednostih ozona (O₃) v zunanjem zraku. Nevarnost za povišane vrednosti O₃ je namreč značilna za poletni čas, v hladnejšem delu leta pa obstaja večja verjetnost povišanih vrednosti delcev v zraku.

Za mesec *december 2017* so bila tedenska poročila odposlana v časopisno hišo 4., 11., 18. in 27. decembra in objavljena ob izidu tednika ob četrtek istega tedna.

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



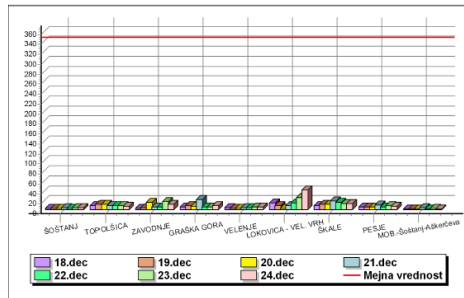


ONESNAŽENOST ZRAKA

V tednu od 18. decembra do 24. decembra niso povprečne dnevne koncentracije SO₂, 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 SO₂/m³ zraka.

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

MAKSIMALNE URNE KONCENTRACIJE SO₂
od 18. decembra do 24. decembra
(v mikro-g SO₂/m³ zraka)
mejna vrednost: 350 mikro-g SO₂/m³ zraka

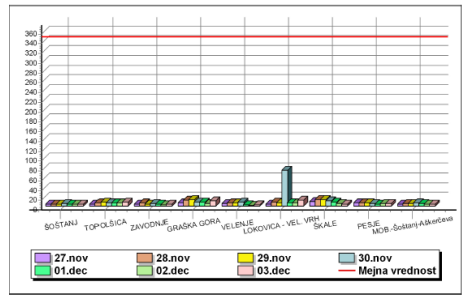


ONESNAŽENOST ZRAKA

V tednu od 27. novembra do 3. decembra niso povprečne dnevne koncentracije SO₂, 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 SO₂/m³ zraka.

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

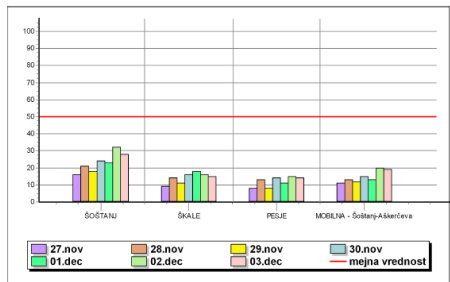
MAKSIMALNE URNE KONCENTRACIJE SO₂
od 27. novembra do 3. decembra
(v mikro-g SO₂/m³ zraka)
mejna vrednost: 350 mikro-g SO₂/m³ zraka



KONCENTRACIJE PM10 v zunanjem zraku

DNEVNE VREDNOSTI PM₁₀
v dneh od 27. novembra do 3. decembra
(v mikro-g/m³)

Op.: mejna dnevna vrednost 50 mikro-g/m³ ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu



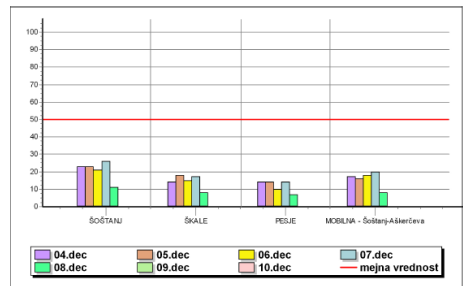
V tednu od 27. novembra do 3. decembra koncentracije PM₁₀, izmerjene na merilnih lokacijah v Šoštanju, v Škalah, v Pesju in na mobilni postaji Šoštanj-Aškerčeva, niso presegle predpisane dnevne mejne vrednosti.

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

KONCENTRACIJE PM10 v zunanjem zraku

DNEVNE VREDNOSTI PM₁₀
v dneh od 4. decembra do 10. decembra
(v mikro-g/m³)

Op.: mejna dnevna vrednost 50 mikro-g/m³ ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu



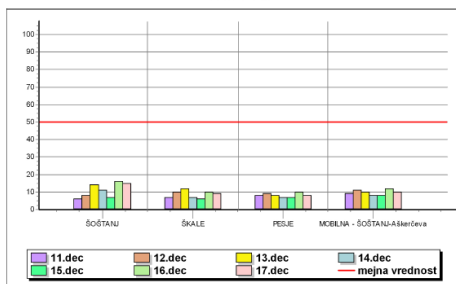
V tednu od 4. decembra do 10. decembra koncentracije PM₁₀, izmerjene na merilnih lokacijah v Šoštanju, v Škalah, v Pesju in na mobilni postaji Šoštanj-Aškerčeva, niso presegle predpisane dnevne mejne vrednosti.

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

KONCENTRACIJE PM10 v zunanjem zraku

DNEVNE VREDNOSTI PM₁₀
v dneh od 11. decembra do 17. decembra
(v mikro-g/m³)

Op.: mejna dnevna vrednost 50 mikro-g/m³ ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu



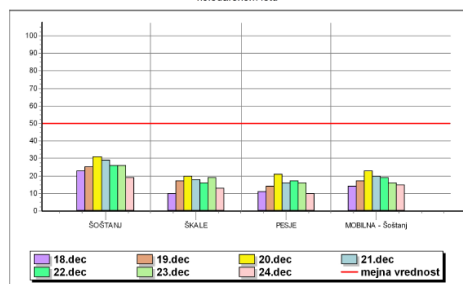
V tednu od 11. decembra do 17. decembra koncentracije PM₁₀, izmerjene na merilnih lokacijah v Šoštanju, v Škalah, v Pesju in na mobilni postaji ŠOŠTANJ-AŠKERČEVA, niso presegle predpisane dnevne mejne vrednosti.

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

KONCENTRACIJE PM10 v zunanjem zraku

DNEVNE VREDNOSTI PM₁₀
v dneh od 18. decembra do 24. decembra
(v mikro-g/m³)

Op.: mejna dnevna vrednost 50 mikro-g/m³ ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu



V tednu od 18. decembra do 24. decembra koncentracije PM₁₀, izmerjene na merilnih lokacijah v Šoštanju, v Škalah, v Pesju in na mobilni postaji Šoštanj, niso presegle predpisane dnevne mejne vrednosti.

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



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 *decembru 2017*«.
- Redna **mesečna analiza** rezultatov delovanja imisijskih in emisijskih postaj ekološkega informacijskega sistema v Termoelektrarni Šoštanj za mesec *december* je bila *17. januarja 2018*.
Sodelujoči predstavniki: Elektroinštituta »Milan Vidmar« Ljubljana, Termoelektrarne Šoštanj, ARTES-a Velenje, Medobčinske inšpekcije, redarstva in varstva okolja.
- V prilogi poročila je izrezek s **spletne strani Agencije RS za okolje** s podatki o povprečnih dnevni vrednostih delcev PM₁₀ **za mesec NOVEMBER** na merilnih mestih v Sloveniji, od katerih je eno tudi v Velenju (podatki za *december* bodo priloženi poročilu za *januar 2018*).

9. DOSPELOST PODATKOV

Informativni pregled dospelosti pravih podatkov Ekološkega informacijskega sistema na Medobčinski inšpekciji, redarstvu in varstvu okolja v Velenju v *DECEMBRU 2017*:

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

merilna postaja	% prenosa SO ₂ v EIS MIRVO	% prenosa O ₃ v EIS MIRVO	% prenosa NO ₂ v EIS MIRVO	% prenosa PM ₁₀ v EIS MIRVO
MP Šoštanj	94		94	99
MP Topolšica	89			
MP Zavodnje	90	91	91	
MP Graška gora	89			
MP Velenje	92	92		
MP Lokovica-Veliki vrh	94			
MP Škale	89		92	96
MP Pesje	94			98
MP mobilna-Šoštanj	94	94	93	98

**Priloga:**

izretek s spletne strani ARSO;

(označevanje dodano)

torek, 30. januar 2018

stran 11

POVPREČNE DNEVNE KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀ V NOVEMBRU 2017

Datum objave: 11.1.2018

Koncentracije so podane v µg/m³.

Dan/ merilno mesto	LJ Bežigrad	LJ-BF	LJ - GR	MB center	Zagorje	Hrastnik	Tribovje	Novo mesto	Kranj	M. Sobota	Iskoba	Žarjevo	Celje	Novo Gorica	Velenje	Koper	NG Grčna	CE Mar.	MS Can.
01.11.17	36	33	40	23	37	23	40	32	24	-	8	25	38	27	18	14	24	41	42
02.11.17	28	27	31	29	29	22	26	23	29	-	8	31	29	42	25	18	38	32	56
03.11.17	32	32	37	38	40	35	49	37	31	45	13	30	36	31	28	28	31	42	47
04.11.17	26	30	34	29	28	27	30	37	45	36	11	32	38	34	27	16	29	40	37
05.11.17	12	13	14	19	28	21	23	34	16	28	8	19	19	14	16	12	14	23	29
06.11.17	6	7	8	21	14	11	15	21	6	22	6	12	19	5	10	6	6	23	23
07.11.17	10	14	14	28	28	25	26	31	11	32	6	14	27	10	16	7	9	28	33
08.11.17	17	21	21	20	25	22	29	27	19	32	9	17	19	22	12	12	26	21	32
09.11.17	21	26	26	23	31	25	36	31	26	25	10	-	33	16	21	13	18	37	28
10.11.17	29	24	37	30	36	31	53	38	29	52	11	28	41	21	23	12	21	51	52
11.11.17	34	34	42	30	27	23	26	31	32	32	7	22	27	31	16	21	30	34	36
12.11.17	19	17	23	24	23	18	24	21	23	30	6	21	19	45	13	43	47	24	33
13.11.17	8	8	13	11	6	8	8	14	6	8	3	-	15	7	2	5	5	19	8
14.11.17	11	10	13	17	21	14	23	16	19	16	4	24	33	6	10	6	8	33	21
15.11.17	20	20	24	20	26	22	32	29	25	24	9	22	43	9	14	6	13	40	31
16.11.17	26	30	37	36	30	30	36	37	38	39	12	25	47	17	19	9	19	51	46
17.11.17	33	38	46	46	37	34	39	40	43	33	10	21	45	22	32	8	24	53	42
18.11.17	21	19	25	23	39	22	41	31	27	41	5	17	38	16	25	6	17	39	44
19.11.17	37	34	42	27	42	26	37	28	31	38	5	21	56	23	16	17	27	52	46
20.11.17	45	40	51	37	48	31	49	31	38	39	5	21	49	30	21	15	26	60	42
21.11.17	35	38	40	33	35	20	25	33	32	48	8	-	43	36	31	22	37	45	63
22.11.17	26	27	32	26	29	24	26	30	37	35	9	-	28	51	34	44	55	30	50
23.11.17	30	28	38	17	32	21	23	31	33	34	8	-	21	74	26	-	73	21	51
24.11.17	36	32	44	39	50	30	33	31	39	28	10	38	50	72	27	55	69	45	42
25.11.17	35	27	48	28	46	27	36	23	34	29	11	25	28	66	21	39	66	30	33
26.11.17	15	10	16	9	9	7	12	19	17	6	3	14	11	4	3	7	6	11	11
27.11.17	35	21	38	15	45	22	48	29	24	24	3	23	36	20	12	16	21	33	36
28.11.17	52	47	-	29	36	22	33	42	38	40	5	31	28	24	21	15	27	30	47
29.11.17	29	31	33	25	34	17	25	41	30	37	-	36	20	12	11	10	17	23	42
30.11.17	25	26	27	20	48	30	44	27	28	27	-	24	45	6	18	8	9	47	38

LJ-BF - Ljubljana Biotehniška fakulteta
 LJ-GR - Ljubljana Gospodarsko razstavišče
 NG Grčna - Nova Gorica Grčna
 CE Mar. - Celje Mariborska
 MS Can. - Murska Sobota Cankarjeva

PM₁₀ – delci z aerodinamskim premerom pod 10 µm
 Meritve je opravil Kemijsko analitski laboratorij ARSO

PODATKI NISO DOKONČNO POTRJENI!