

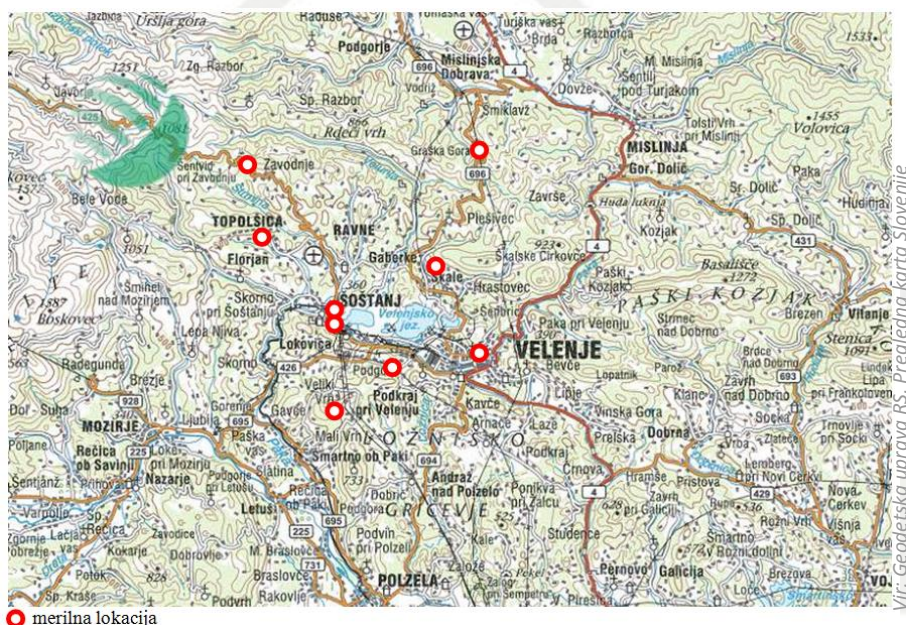


Številka: 353-04-0001/2016-806

Datum: december 2016

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

POROČILO O REZULTATIH MERITEV ONESNAŽEVAL V ZRAKU IN OBVEŠČANJU JAVNOSTI v mesecu NOVEMBRU 2016



Pripravila:

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

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 NOVEMBRU 2016
- 3. ŽVEPLOV DIOKSID (SO₂)** v mesecu NOVEMBRU 2016
- 4. OZON (O₃)** v mesecu NOVEMBRU 2016
- 5. DELCI PM₁₀** v mesecu NOVEMBRU 2016
- 6. DUŠIKOV DIOKSID (NO₂)** v mesecu NOVEMBRU 2016
- 7. OBVEŠČANJE JAVNOSTI** v mesecu NOVEMBRU 2016
- 8. SPREMLJAJOČE AKTIVNOSTI** v mesecu NOVEMBRU 2016
- 9. USPEŠNOST MERITEV** v mesecu NOVEMBRU 2016
- 10. PRILOGA:**
*Podatki o kakovosti zraka Agencije RS za okolje –
podatki o povprečnih dnevni koncentracijah delcev PM₁₀ v
Velenju in na merilnih mestih v Sloveniji v OKTOBRU 2016
(podatki za mesec november bodo prikazani
v poročilu za december)*



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. 11. do 30. 11. 2016** 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 NOVEMBRU 2016:

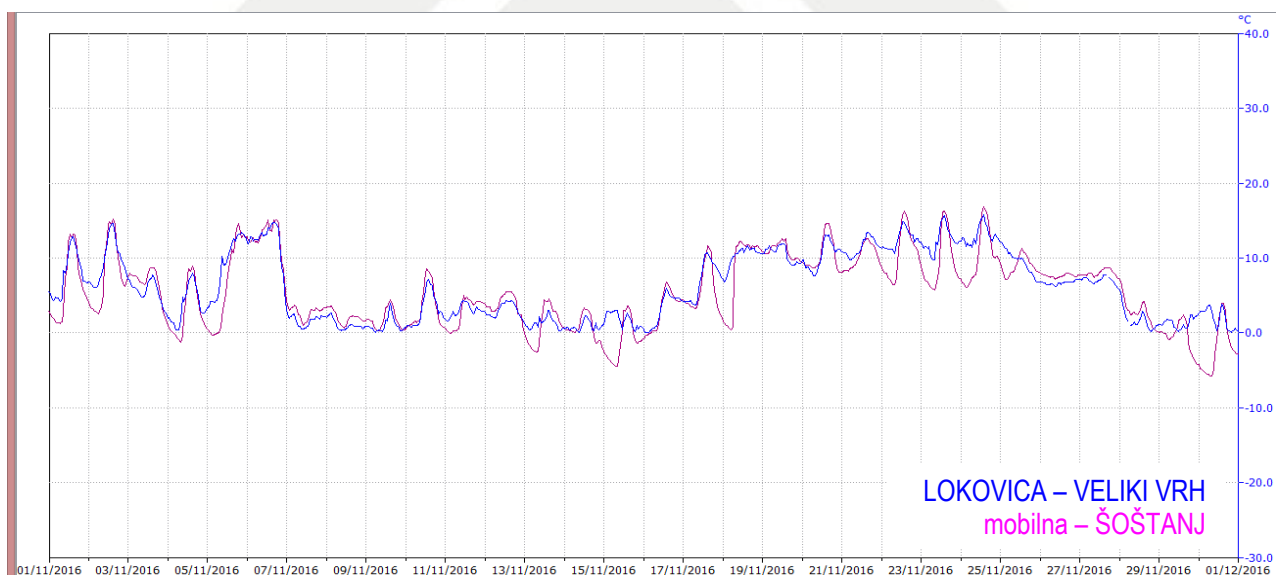
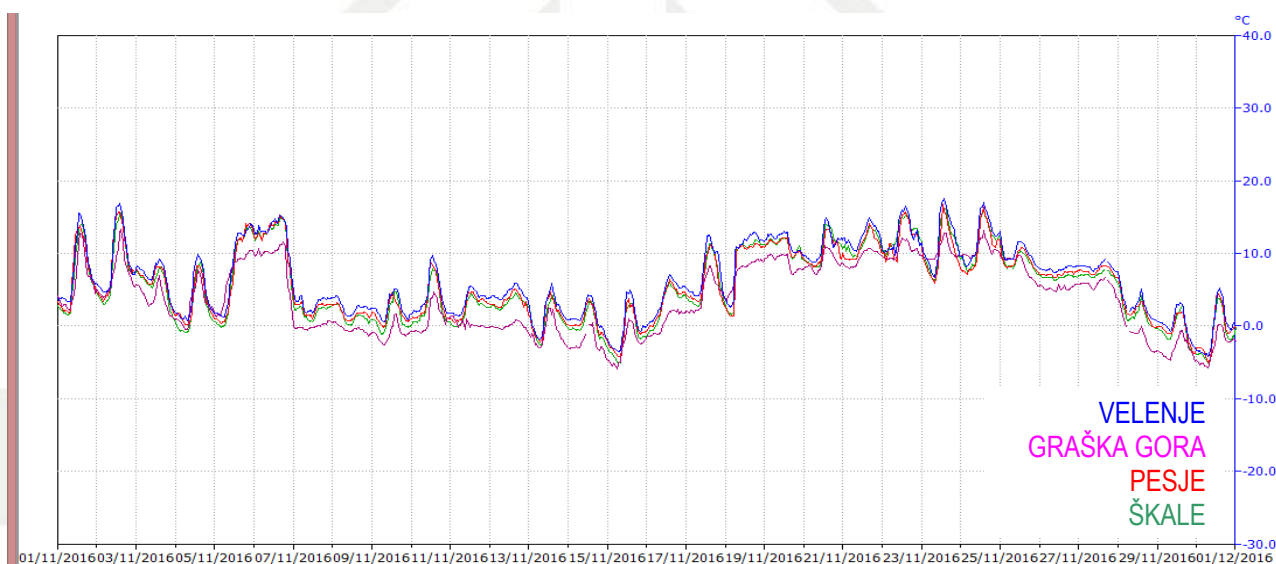
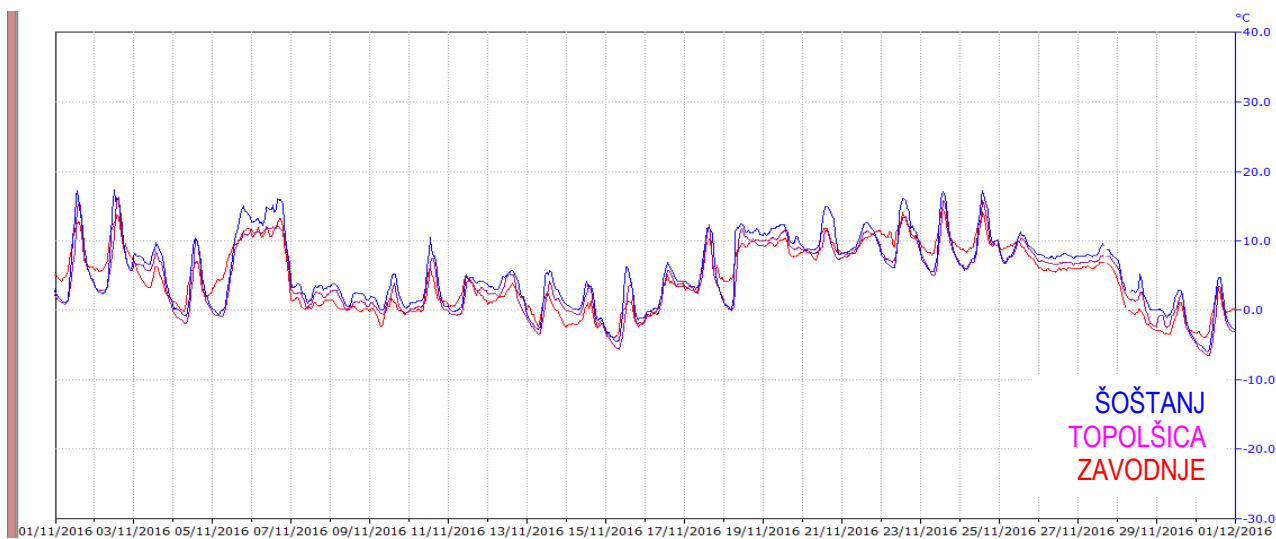
Na vseh merilnih mestih je bilo zbranih preko 90% podatkov, razen v MP Velenje za O₃ 89%:

- 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**;
- koncentracije dušikovega dioksida (NO₂) **niso presegle** mejne vrednosti v obdobju meritev na nobenem od štirih merilnih mest;
- koncentracije prašnih delcev (PM₁₀) **so presegle** mejno vrednost v obdobju meritev na enem od štirih merilnih mest; podatki ARSO za mesec *november* še niso objavljeni v času dokončanja našega poročila; v *oktobru* na merilnem mestu ARSO v Velenju koncentracije niso presegle mejne vrednosti.



2. TEMPERATURA ZRAKA od 1. 11. do 30. 11. 2016

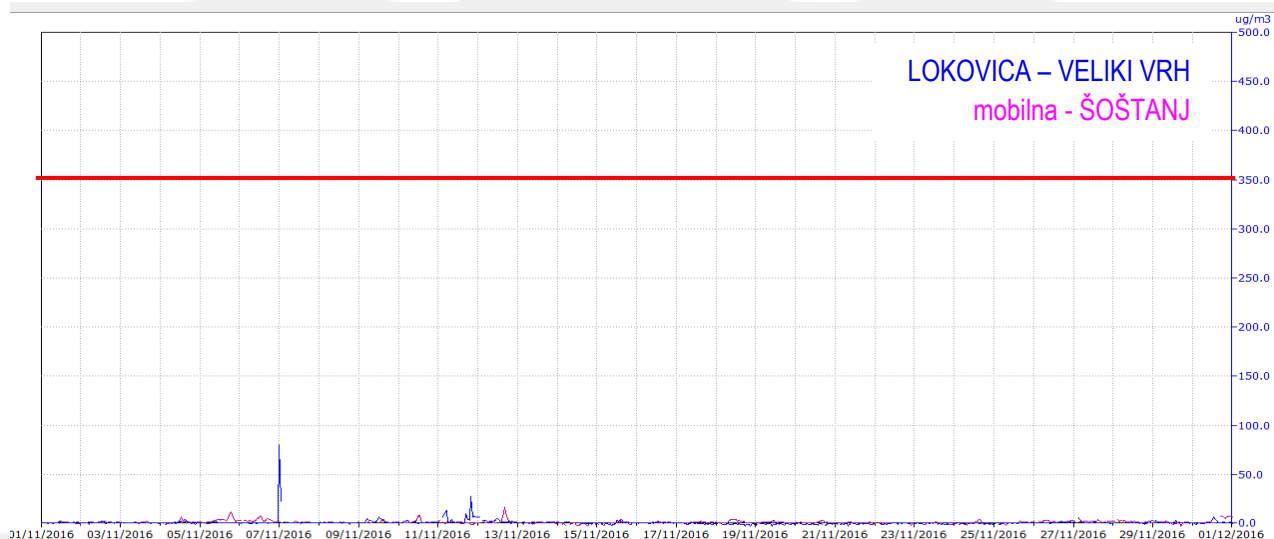
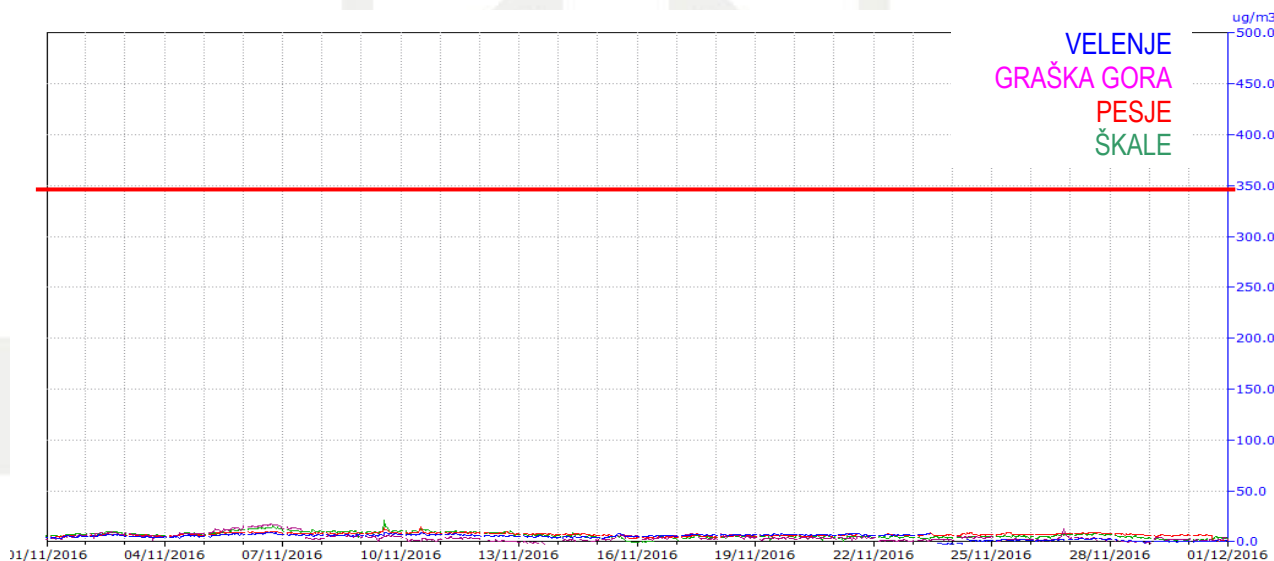
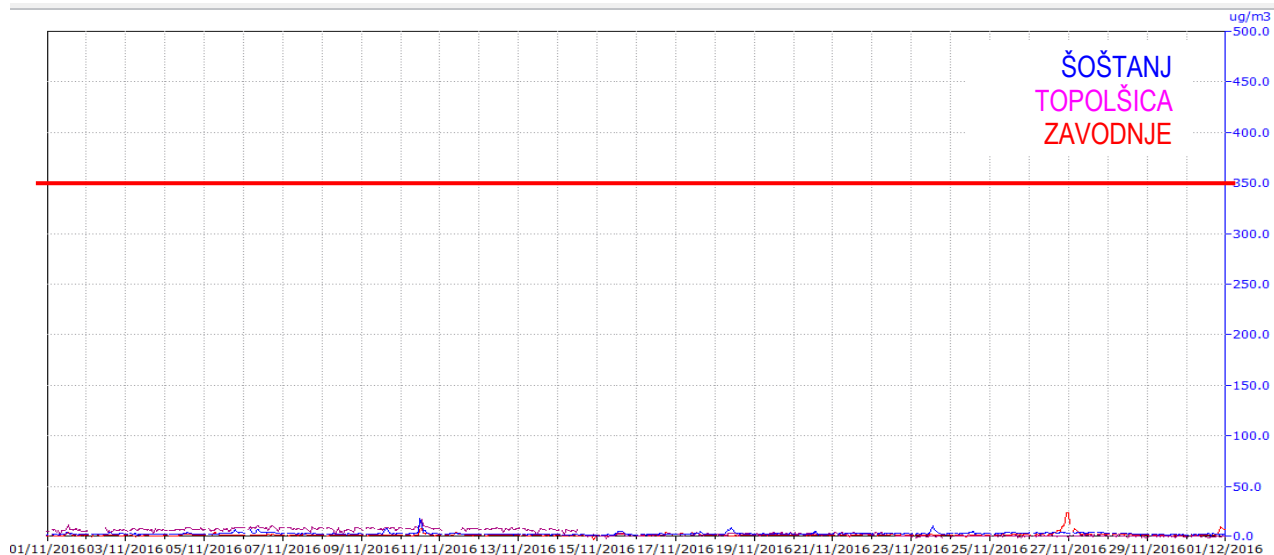
GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI





3. Koncentracija ŽVEPLOVEGA DIOKSIDA (SO_2) od 1. 11. do 30. 11. 2016

GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI





MAKSIMALNE URNE KOCENTRACIJE SO₂
na posameznih merilnih postajah EIS v *mesecu NOVEMBRU 2016:*

	Najvišja izmerjena urna vrednost SO₂ v mikro-g /m ³ zraka
MP Šoštanj	18
MP Topolšica	18
MP Zavodnje	24
MP Lokovica-Veliki vrh	81
MP mobilna - Šoštanj	17
MP Graška gora	18
MP Pesje	16
MP Škale	22
MP Velenje	9

PRESEGANJA predpisanih vrednosti za SO₂
po »Uredbi o kakovosti zunanjega zraka« (Uradni list RS, št. 9/2011)
v *NOVEMBRU 2016*

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
/	/	/

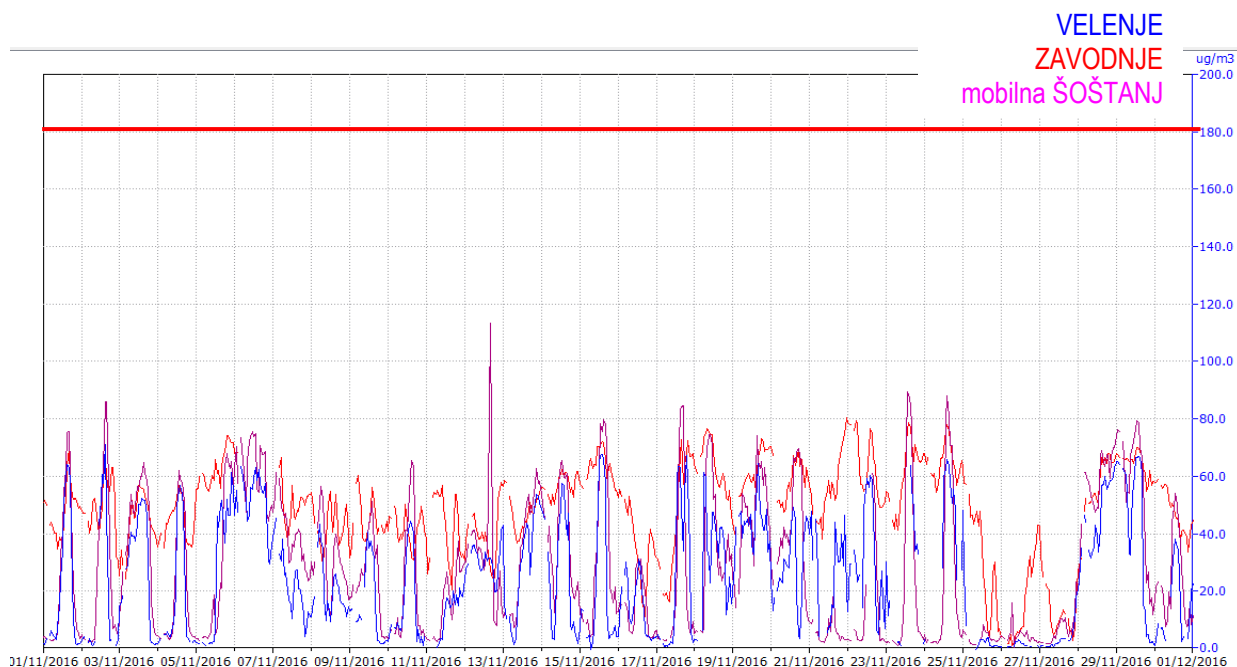
DNEVNA MEJNA VREDNOST 125 mikro-g SO₂/m³
na merilnih mestih ni bila presežena.

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



4. Koncentracija OZONA (O_3) od 1. 11. do 30. 11. 2016

GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI



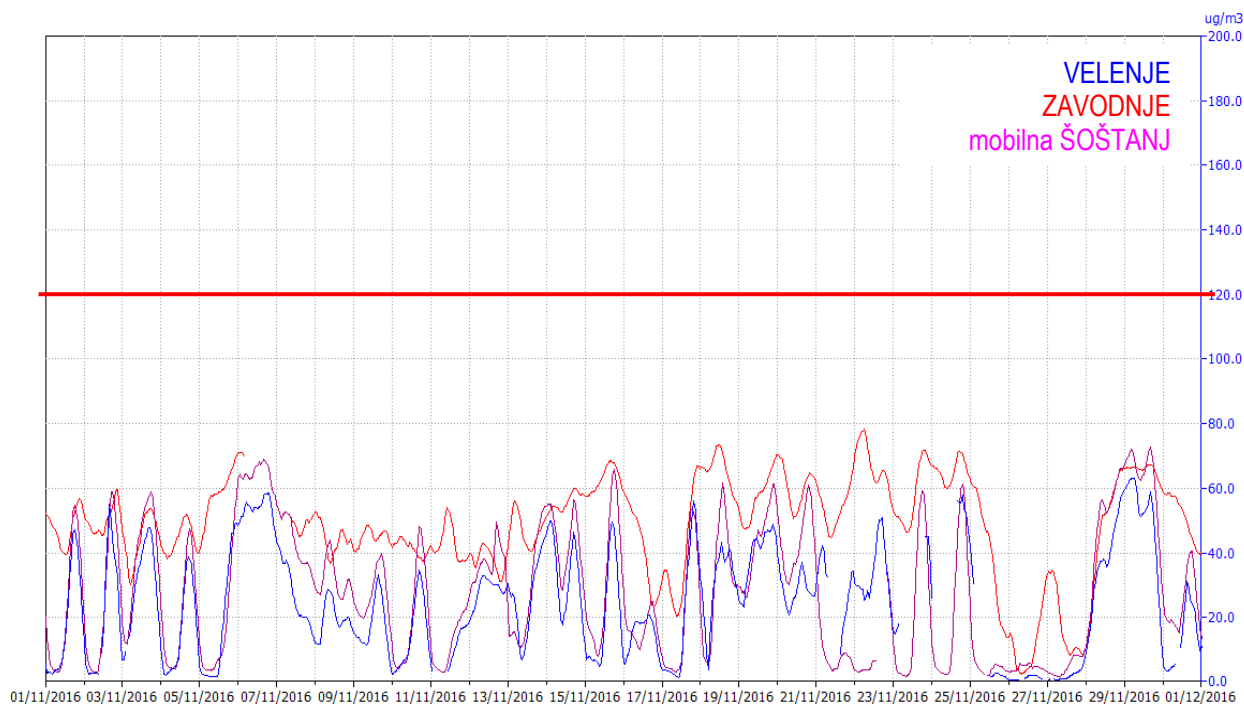
	Najvišja izmerjena urna vrednost O_3 v mikro-g /m ³ zraka
MP Velenje	71
MP Zavodnje	80
MP mobilna - Šoštanj	113

PRESEGANJA predpisanih vrednosti za O_3
po »Uredbi o kakovosti zunanjega zraka« (Uradni list RS, št. 9/2011)
v NOVEMBRU 2016

OPOZORILNA VREDNOST 180 mikro-g O_3 /m³ v trajanju 1 ure
na merilnih mestih *ni bila presežena*.

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

ALARMNA VREDNOST 240 mikro-g O_3 /m³ 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 /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 O_3
v NOVEMBRU 2016 (»Uredba o kakovosti zunanjega zraka«, UL RS št. 9/2011)

CILJNA VREDNOST 120 mikro-g O_3 /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)
	/			/			/	

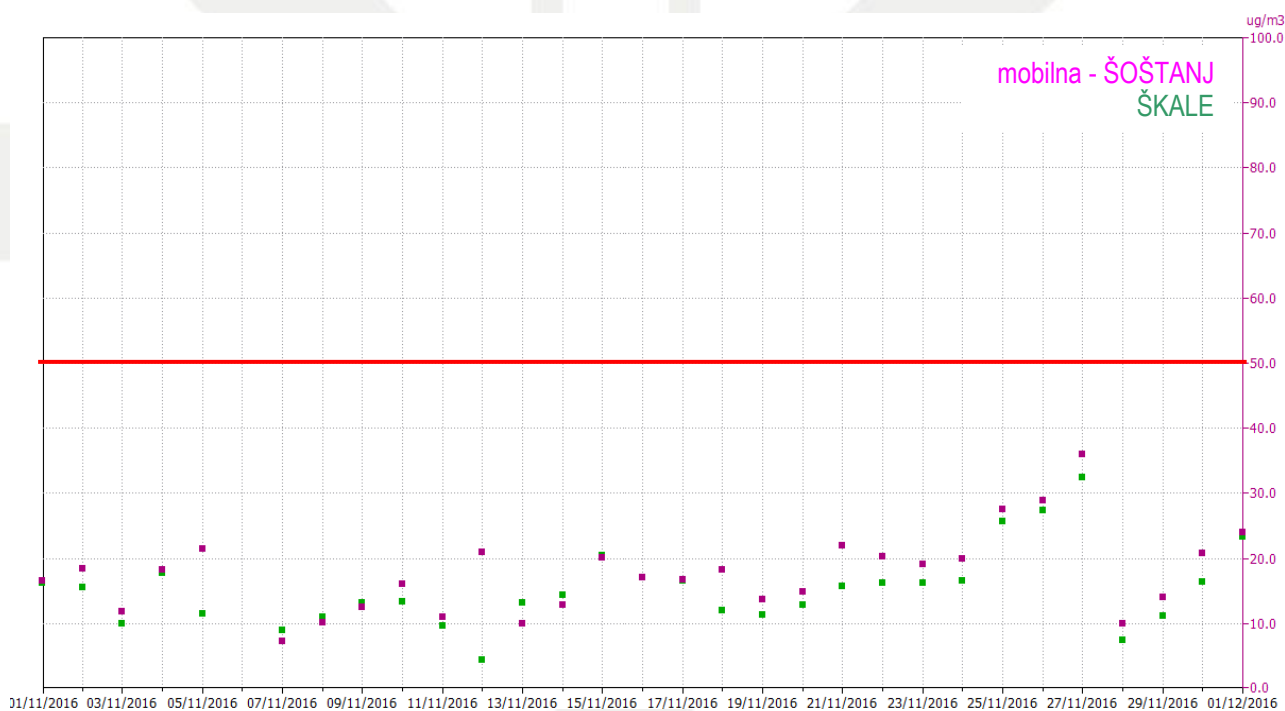
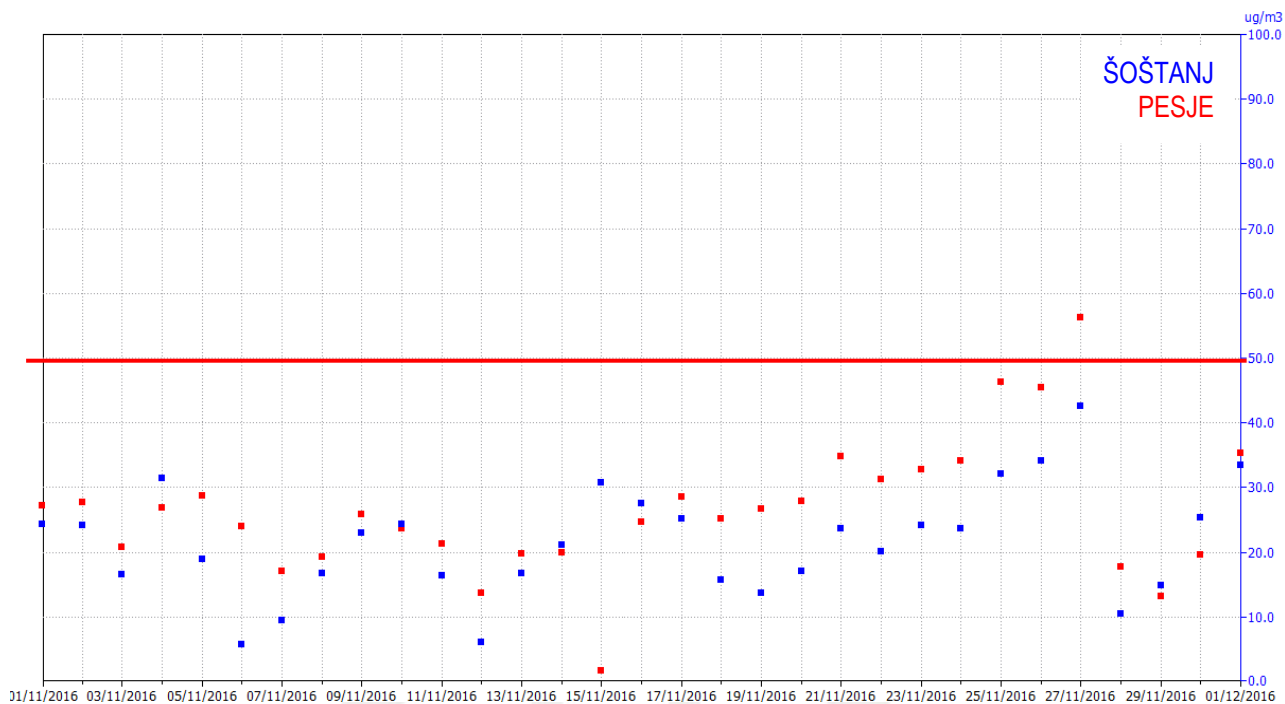
PRESEGANJE CILJNE VREDNOSTI V LETU 2016 DO KONCA NOVEMBRA (število dni)

MP Velenje	4	MP Zavodnje	14	MP mob. - Šoštanj	36
------------	---	-------------	----	-------------------	----



5. Koncentracije delcev PM_{10} od 1. 11. do 30. 11. 2016

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 NOVEMBRU 2016

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

**DNEVNA MEJNA VREDNOST 50 mikro-g PM₁₀/m³ zraka
na merilnih mestih **JE bila presežena:****

<i>merilno mesto</i>	<i>datum preseganja</i>	<i>dnevna koncentracija v mikro-g/m³</i>
MP Šoštanj	/	
MP Pesje	27. 11.	56
MP Škale	/	
MP mobilna - Šoštanj	/	

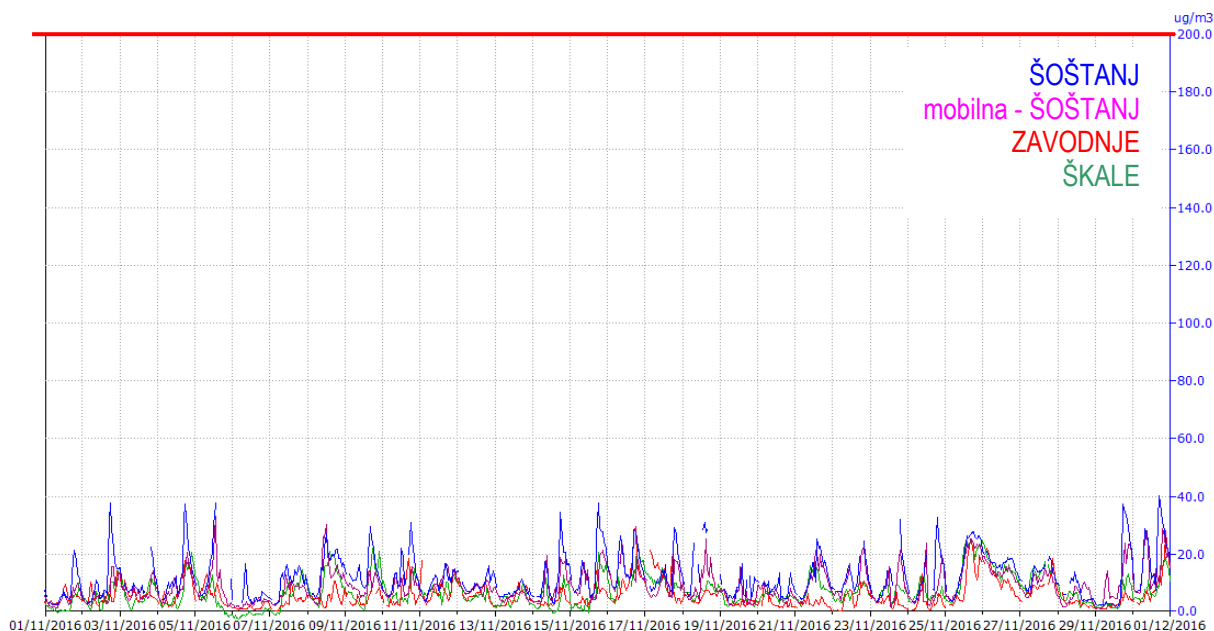
PRESEŽENO V LETU 2016 DO KONCA NOVEMBRA (število dni)

MP Šoštanj	0	MP Pesje	3 + 1
MP mobilna-Šoštanj	2	MP Škale	0



6. Koncentracija DUŠIKOVEGA DIOKSIDA (NO_2) od 1. 11. do 30. 11. 2016

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 NOVEMBRU 2016

(»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. 11. do 30. 11. 2016

na podlagi določil »Odloka o informacijskem sistemu za področje zraka na območju

Mestne občine Velenje, Občine Šoštanj in Občine Šmartno ob Paki«

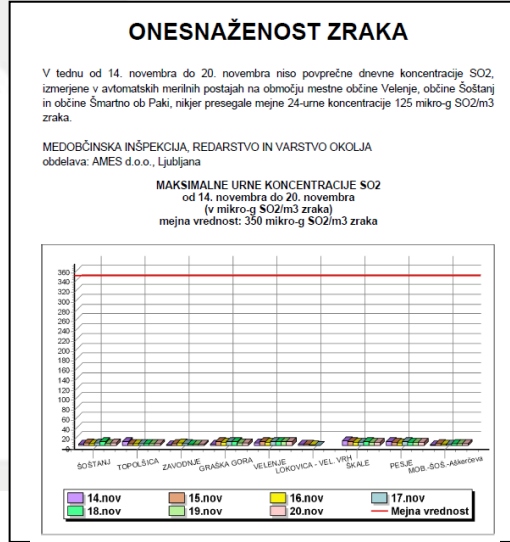
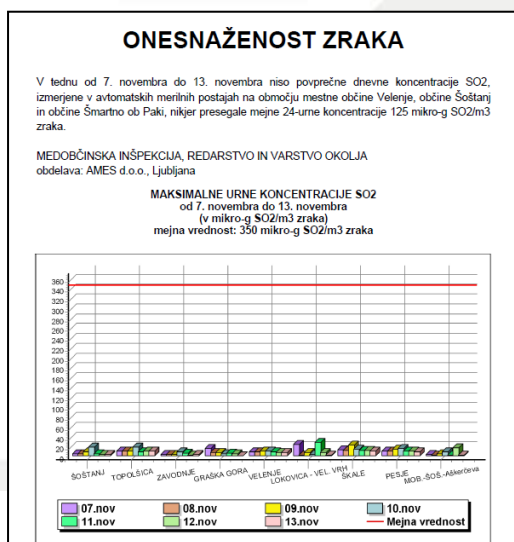
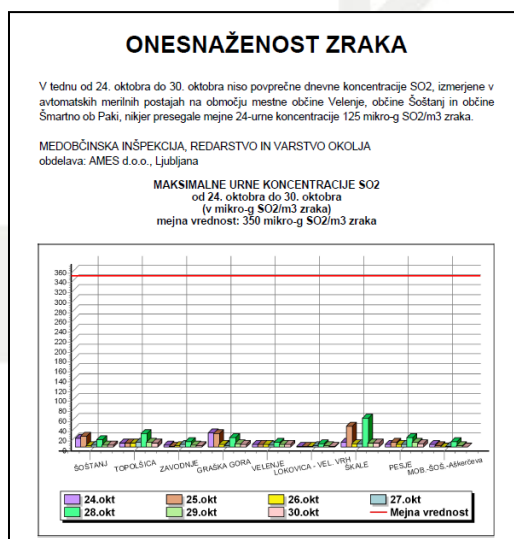
(Uradni vestnik Mestne občine Velenje, št. 6/2010, št. 10/2010, Uradni list Občine Šoštanj, št. 4/2010)

Skladno z 9. členom odloka so javnosti dosegljivi podatki o izmerjenih vrednostih onesnaževal v zraku na spletnih straneh <http://okolie.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. Poročila o izmerjenih vrednostih žveplovega dioksida (SO_2) objavljamo od februarja 1988. leta. V novembru smo zamenjali poročila o izmerjenih vrednostih ozona (O_3) v zunanjem zraku, katera smo pričeli posredovati v objavo v avgustu letos, s poročili o vrednostih delcev PM_{10} v zraku. V zimskem času namreč obstaja večja verjetnost povišanih vrednosti delcev v zraku, nevarnost za povišane vrednosti O_3 pa je značilna za poletni čas.

Za mesec november 2016 so bila poročila odposlana v časopisno hišo 2., 7., 14., 21. in 28. novembra in objavljena ob izidu tednika ob četrtnih istega tedna.

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



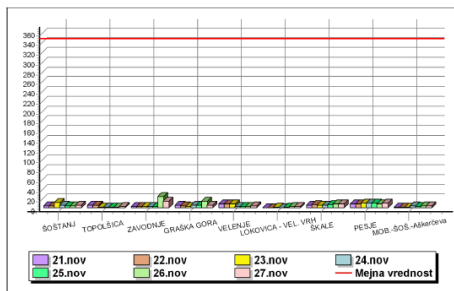


ONESNAŽENOST ZRAKA

V tednu od 21. novembra do 27. novembra niso povprečne dnevne koncentracije SO_2 , izmerjene v avtomatskih merilnih postajah na območju mestne občine Velenje, občine Šoštanj in občine Šmartno ob Paki, nikoli presegale mejne 24-urne koncentracije $125 \text{ mikro-g } SO_2/m^3$ zraka.

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

MAKSIMALNE URNE KONCENTRACIJE SO_2
od 21. novembra do 27. novembra
(v mikro-g SO_2/m^3 zraka)
mejna vrednost: $350 \text{ mikro-g } SO_2/m^3$ zraka

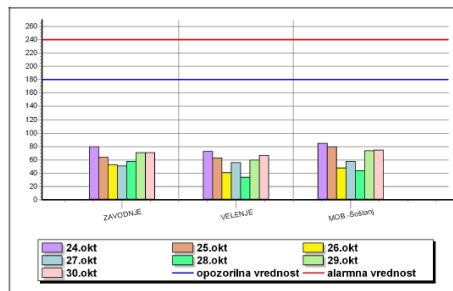


KONCENTRACIJE OZONA v zunanjem zraku

V tednu od 24. oktobra do 30. oktobra 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 24. oktobra do 30. oktobra
(v mikro-g m^{-3})
opozorilna vrednost: $180 \text{ mikro-g } m^{-3}$
alarmna vrednost: $240 \text{ mikro-g } m^{-3}$

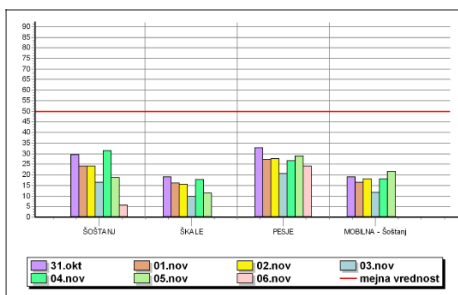


KONCENTRACIJE PM10 v zunanjem zraku

V tednu od 31. oktobra do 6. novembra koncentracije PM_{10} , izmerjene na merilnih lokacijah v Šoštanju, v Škalah, v Pesju in na mobilni postaji Šoštanj, niso presegale predpisane dnevne mejne vrednosti.

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

DNEVNE VREDNOSTI PM_{10}
v dneh od 31. oktobra do 6. novembra
(v mikro-g m^{-3})
Op.: mejna dnevna vrednost $50 \text{ mikro-g } m^{-3}$ ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu

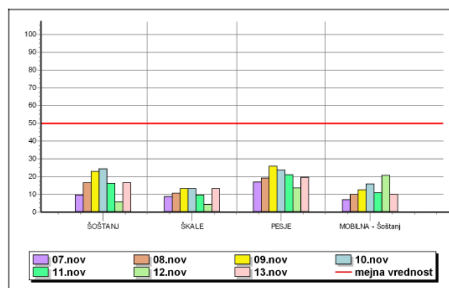


KONCENTRACIJE PM10 v zunanjem zraku

V tednu od 7. novembra do 13. novembra koncentracije PM_{10} , izmerjene na merilnih lokacijah v Šoštanju, v Škalah, v Pesju in na mobilni postaji Šoštanj, niso presegale predpisane dnevne mejne vrednosti.

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

DNEVNE VREDNOSTI PM_{10}
v dneh od 7. novembra do 13. novembra
(v mikro-g m^{-3})
Op.: mejna dnevna vrednost $50 \text{ mikro-g } m^{-3}$ ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu

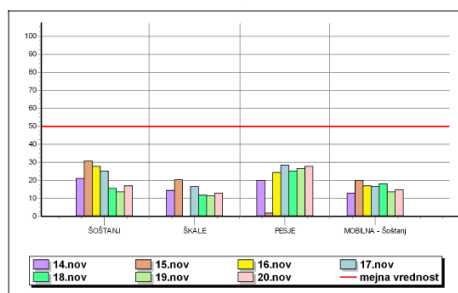


KONCENTRACIJE PM10 v zunanjem zraku

V tednu od 14. novembra do 20. novembra koncentracije PM_{10} , izmerjene na merilnih lokacijah v Šoštanju, v Škalah, v Pesju in na mobilni postaji Šoštanj, niso presegale predpisane dnevne mejne vrednosti.

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

DNEVNE VREDNOSTI PM_{10}
v dneh od 14. novembra do 20. novembra
(v mikro-g m^{-3})
Op.: mejna dnevna vrednost $50 \text{ mikro-g } m^{-3}$ ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu



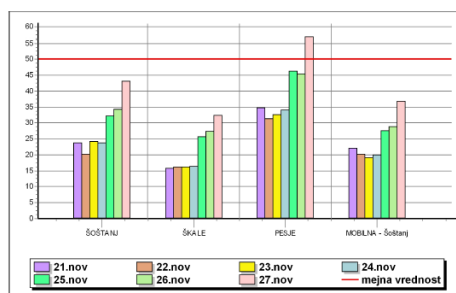
KONCENTRACIJE PM10 v zunanjem zraku

V tednu od 21. novembra do 27. novembra so bile predpisane dnevne mejne vrednosti $50 \text{ mikro-g } m^{-3}$ za PM_{10} , presežene na naslednjih lokacijah:

AMP Pesje:
o 27.nov.2016: $57 \text{ mikro-g } m^{-3}$, vendar na lokaciji ni prekoračeno skupno dovoljeno število preseganj v koledarskem letu po Uredbi o kakovosti zunanjega zraka.

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

DNEVNE VREDNOSTI PM_{10}
v dneh od 21. novembra do 27. novembra
(v mikro-g m^{-3})
Op.: mejna dnevna vrednost $50 \text{ mikro-g } m^{-3}$ ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu





8. SPREMLJAJOČE AKTIVNOSTI

- Z vzdrževalcem programa AMES d.o.o. sprotno spremljamo delovanje sistema ter preverjamo in odpravljamo pomanjkljivosti. **Seznam aktivnosti** vsebuje Strnjeno poročilo o delovanju in aktivnostih za zagotavljanje kvalitete delovanja EIS na MIRVO v *novembru 2016*.
- Redna **mesečna analiza** rezultatov delovanja imisijskih in emisijskih postaj ekološkega informacijskega sistema v Termoelektrarni Šoštanj za mesec *november 2016* je bila *15. decembra 2016*.

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 OKTOBER** na merilnih mestih v Sloveniji, od katerih je eno tudi v Velenju (podatki za *november* bodo priloženi poročilu za *december*).

9. DOSPELOST PODATKOV

Informativni pregled dospelosti pravih podatkov Ekološkega informacijskega sistema na Medobčinski inšpekciji, redarstvu in varstvu okolja v Velenju v **NOVEMBRU 2016**:

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

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	95		91	98
MP Topolšica	92			
MP Zavodnje	95	92	95	
MP Graška gora	93			
MP Velenje	95	89		
MP Lokovica-Veliki vrh	94			
MP Škale	95		99	97
MP Pesje	95			100
MP mobilna-Šoštanj	92	95	99	95

**Priloga:**

izrezek s spletne strani ARSO;

petek, 2. december 2016

stran 10

POVPREČNE DNEVNE KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀ V OKTOBRU 2016

Datum objave: 23.11.2016

Koncentracije so podane v µg/m³.

Dan/ merilno mesto	Ljubljana- Bežigrad	Ljubljana BF	LJ - GR	Maribor center	Zagorje	Hrastnik	Trbovlje	Novo mesto	Kranj	M. Sobota	Iskria	Žerjav	Celje	N. Gorica	Velenje	Koper
01.10.16	16	16	20	22	19	17	16	16	20	20	13	20	18	18	17	15
02.10.16	11	16	15	22	17	16	14	16	14	20	8	15	16	13	14	12
03.10.16	6	6	8	11	9	8	8	7	7	8	3	8	9	8	5	5
04.10.16	12	11	20	12	10	8	7	9	12	9	5	11	10	11	6	7
05.10.16	9	9	11	13	13	7	13	13	12	8	6	13	16	9	9	7
06.10.16	13	14	16	15	17	11	19	13	16	14	6	13	19	12	11	7
07.10.16	-	16	19	19	20	13	20	18	17	13	8	16	21	13	15	12
08.10.16	-	17	18	16	16	14	16	21	16	19	8	13	17	14	14	10
09.10.16	15	19	18	19	20	15	20	22	14	14	12	11	21	9	16	9
10.10.16	10	12	13	18	21	14	20	16	15	17	5	13	26	7	12	5
11.10.16	11	12	13	13	15	11	14	15	15	10	6	10	17	8	7	5
12.10.16	20	17	25	15	23	15	22	18	18	17	-	15	21	14	11	10
13.10.16	34	-	39	22	24	19	25	25	32	29	8	17	27	20	15	10
14.10.16	30	36	38	32	34	28	32	32	28	28	-	19	36	15	21	15
15.10.16	25	34	34	39	31	31	28	41	30	32	10	26	49	16	34	12
16.10.16	25	24	33	31	27	20	26	30	21	35	10	18	26	18	17	43
17.10.16	21	26	26	33	-	22	24	21	25	27	15	18	29	21	18	25
18.10.16	19	26	26	26	-	20	23	23	26	19	7	16	27	22	19	17
19.10.16	14	18	16	32	-	16	20	18	18	32	11	12	26	14	16	11
20.10.16	7	10	9	11	-	11	10	11	11	13	3	5	10	8	4	6
21.10.16	11	11	16	13	15	10	12	11	12	16	3	7	12	8	5	4
22.10.16	16	18	21	20	24	14	20	13	18	20	7	5	18	13	12	6
23.10.16	25	29	33	19	24	19	20	21	30	20	9	-	19	15	11	12
24.10.16	23	23	29	25	26	18	18	23	26	14	12	21	12	22	9	25
25.10.16	9	13	14	31	25	16	17	26	16	18	12	27	23	15	18	24
26.10.16	8	13	9	16	15	10	14	13	12	13	11	9	19	13	9	10
27.10.16	18	19	19	28	-	21	25	25	22	31	17	20	32	15	20	11
28.10.16	30	33	36	36	41	32	38	35	32	38	13	22	43	24	31	14
29.10.16	36	35	41	31	39	25	35	30	27	45	11	17	-	18	20	15
30.10.16	30	30	38	32	41	30	36	33	26	32	13	18	34	16	22	14
31.10.16	27	27	33	27	43	29	34	35	33	32	10	20	35	21	24	16

Ljubljana BF – Ljubljana Biotehniška fakulteta

LJ-GR- Ljubljana Gospodarsko razstavišče

PM₁₀ – delci z aerodinamskim premerom pod 10 µm

Meritve je opravil Kemijsko analitski laboratorij ARSO

PODATKI NISO DOKONČNO POTRJENI!