

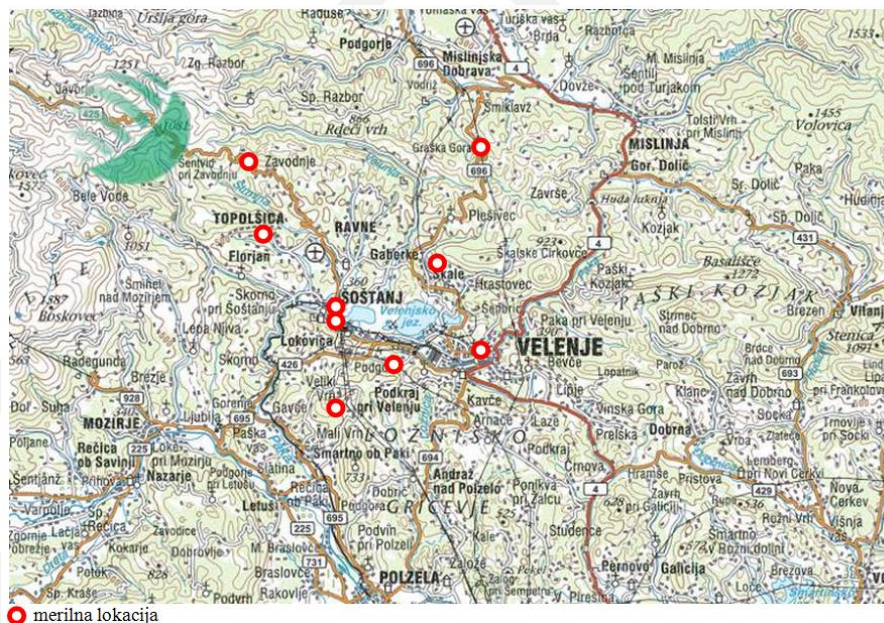


Številka: 3545-0001/2023-806

Datum: januar 2024

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 2023



Vir: Geodetska uprava RS, Pregledna karta Slovenije

Pripravila:
mag. Alenka PIVKO,
univ. dipl. inž. arh.
višja svetovalka I

Sonja GLAŽER,
vodja SOU SAŠA regije

Dostavljeno:

- **g. Peter DERMOL**, župan Mestne občine Velenje
- **g. Boris GOLIČNIK**, župan Občine Šoštanj
- **g. Janko KOPUŠAR**, župan Občine Šmartno ob Paki
- **mag. Iztok MORI**, direktor uprave Mestne občine Velenje
- **g. Drago KOREN**, direktor uprave Občine Šoštanj
- **ga. Mojca Ževart**, direktorica uprave Občine Šmartno ob Paki
- vodje uradov MO Velenje
- arhiv





PREGLED VSEBINE:

- 1. UVOD z IZVLEČKOM REZULTATOV MERITEV**
- 2. TEMPERATURA ZRAKA v mesecu DECEMBRU 2023**
- 3. ŽVEPLOV DIOKSID (SO₂) v mesecu DECEMBRU**
- 4. OZON (O₃) v mesecu DECEMBRU**
- 5. DELCI PM₁₀ in PM_{2,5} 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 dnevni koncentracijah delcev PM₁₀ v Velenju in na merilnih mestih v Sloveniji v NOVEMBRU (podatki ARSO za mesec december še niso objavljeni in bodo dodani poročilu za januar 2024)

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 zunanega 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. 2023** na devetih merilnih lokacijah obratovalnega monitoringa kakovosti zraka Termoelektrarne Šoštanj:

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

IZVLEČEK REZULTATOV MERITEV V DECEMBRU 2023:

Na vseh merilnih mestih je bilo zbranih 93% podatkov ali več:

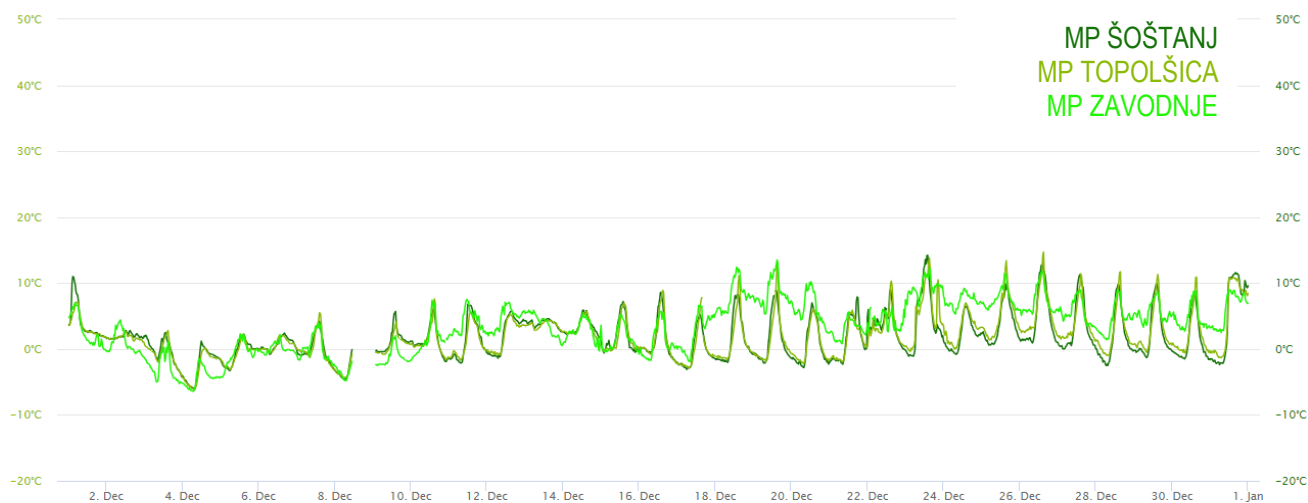
- koncentracije žveplovega dioksida (SO₂) **niso presegle mejne** vrednosti v obdobju meritev **na nobenem od devetih merilnih mest**, alarmna vrednost **ni bila presežena**;
- koncentracije ozona (O₃) **niso presegle opozorilne** vrednosti v obdobju meritev na nobenem od treh merilnih mest, alarmna vrednost **ni bila presežena**, ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi **ni bila presežena**;
- 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; (za vsa merilna mesta so predstavljeni tudi rezultati meritev delcev PM_{2,5});
- na merilnem mestu ARSO v Velenju v **novembru** mejna dnevna vrednost prašnih delcev (PM₁₀) **ni bila presežena**; podatki ARSO za mesec *december* še niso objavljeni in bodo priloženi k mesečnemu poročilu za *januar 2024*.



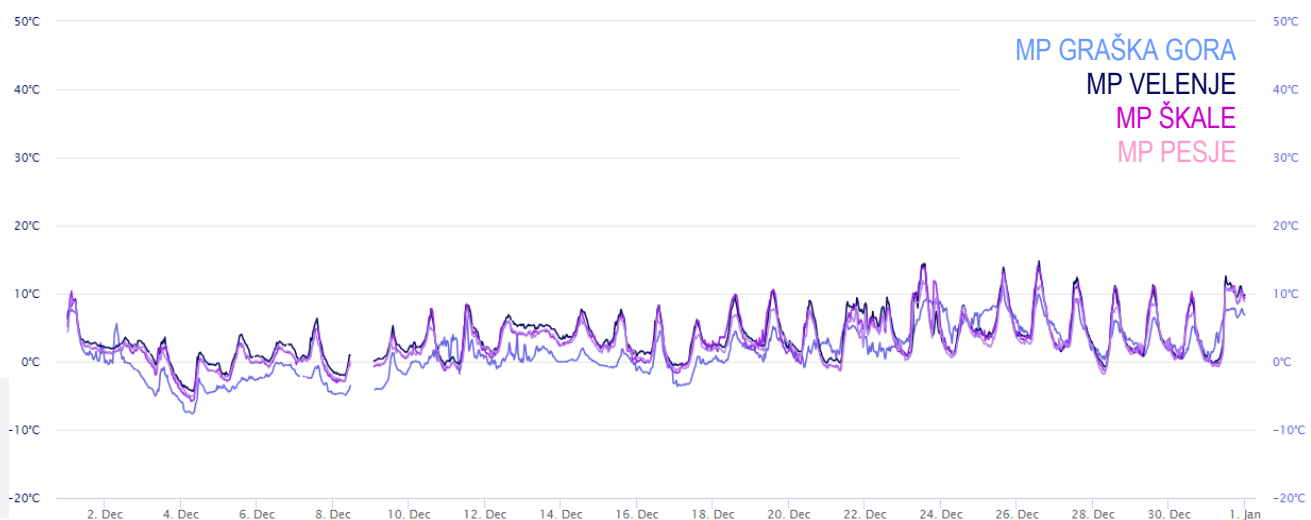
2. TEMPERATURA ZRAKA od 1. 12. do 31. 12. 2023

GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH POL-URNIH VREDNOSTI

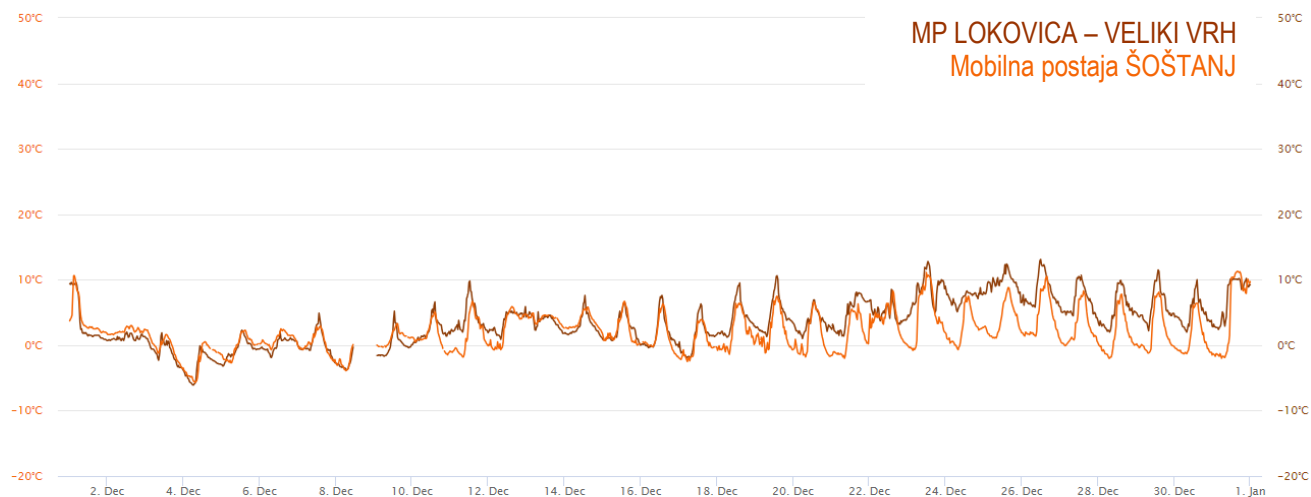
1-mes por temp. zraka: Šoštanj – Topolšica – Zavodnje – pol-urne vrednosti – 1



1-mes por temp. zraka: Graška gora – Velenje – Škale – Pesje – pol-urne vrednosti – 1



1-mes por temp. zraka: Lokovica-Veliki vrh – mobilna Šoštanj – pol-urne vrednosti – 1

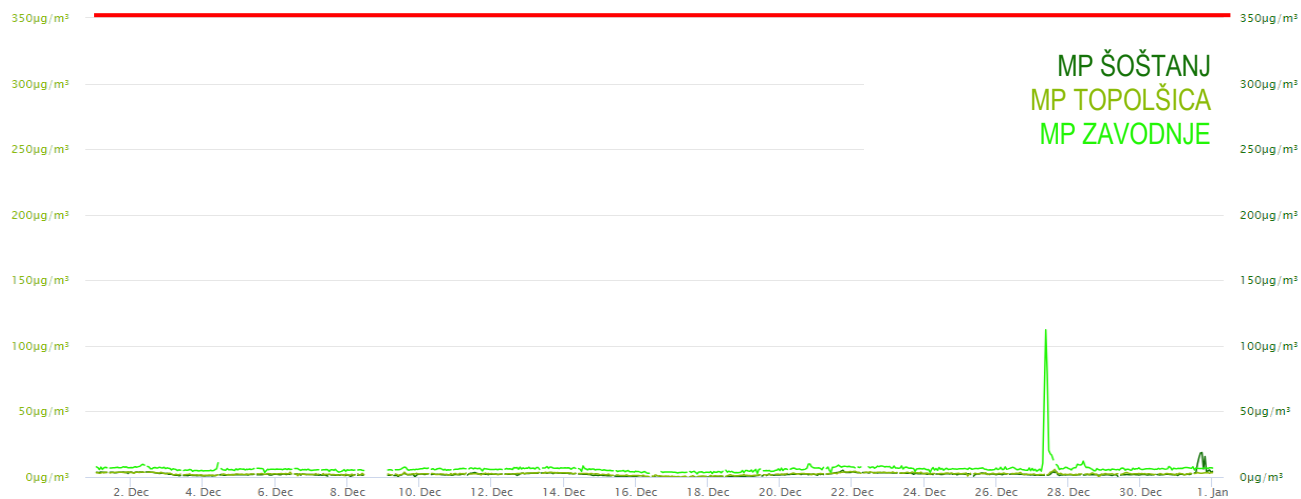




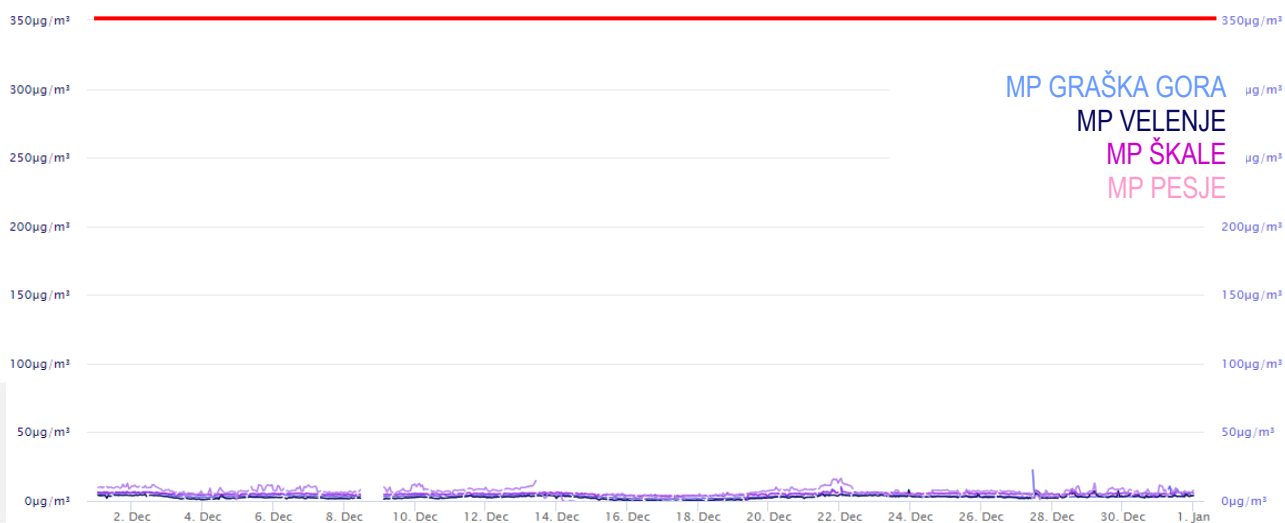
3. Koncentracija ŽVEPLOVEGA DIOKSIDA (SO₂) od 1. 12. do 31. 12. 2023

GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI

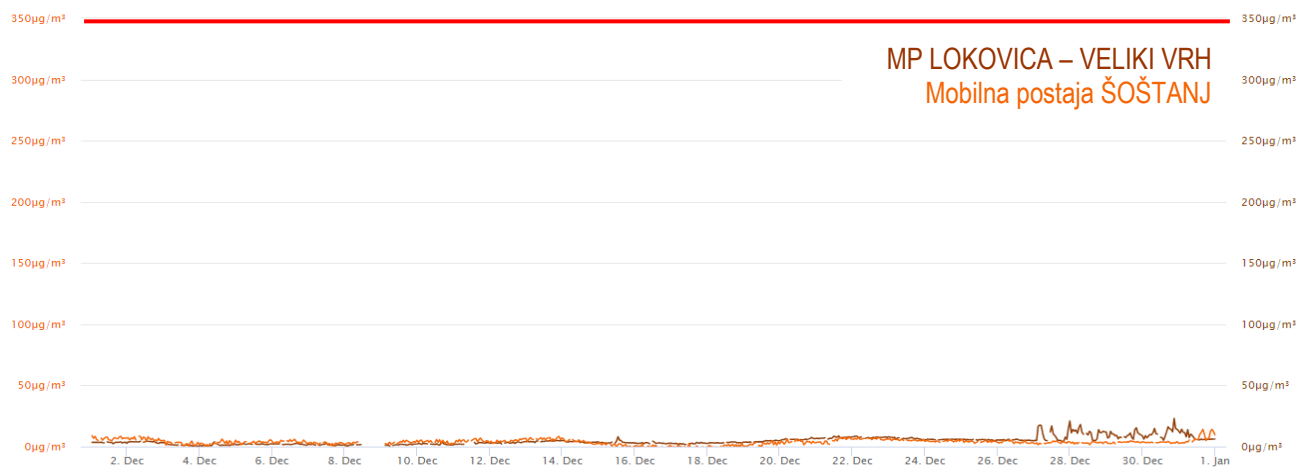
2-mes por SO₂: Šoštanj – Topolšica – Zavodnje – urne vrednosti – 1



2-mes por SO₂: Graška gora – Velenje – Škale – Pesje – urne vrednosti – 1



2-mes por SO₂: Lokovica-Veliki vrh – mobilna Šoštanj – urne vrednosti – 1



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 2023:*

	Najvišja izmerjena urna vrednost SO₂ v mikro-g /m ³ zraka
MP Šoštanj	19
MP Topolšica	6
MP Zavodnje	112
MP Graška gora	23
MP Velenje	8
MP Lokovica-Veliki vrh	23
MP Škale	10
MP Pesje	17
MP mobilna - Šoštanj	14

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.

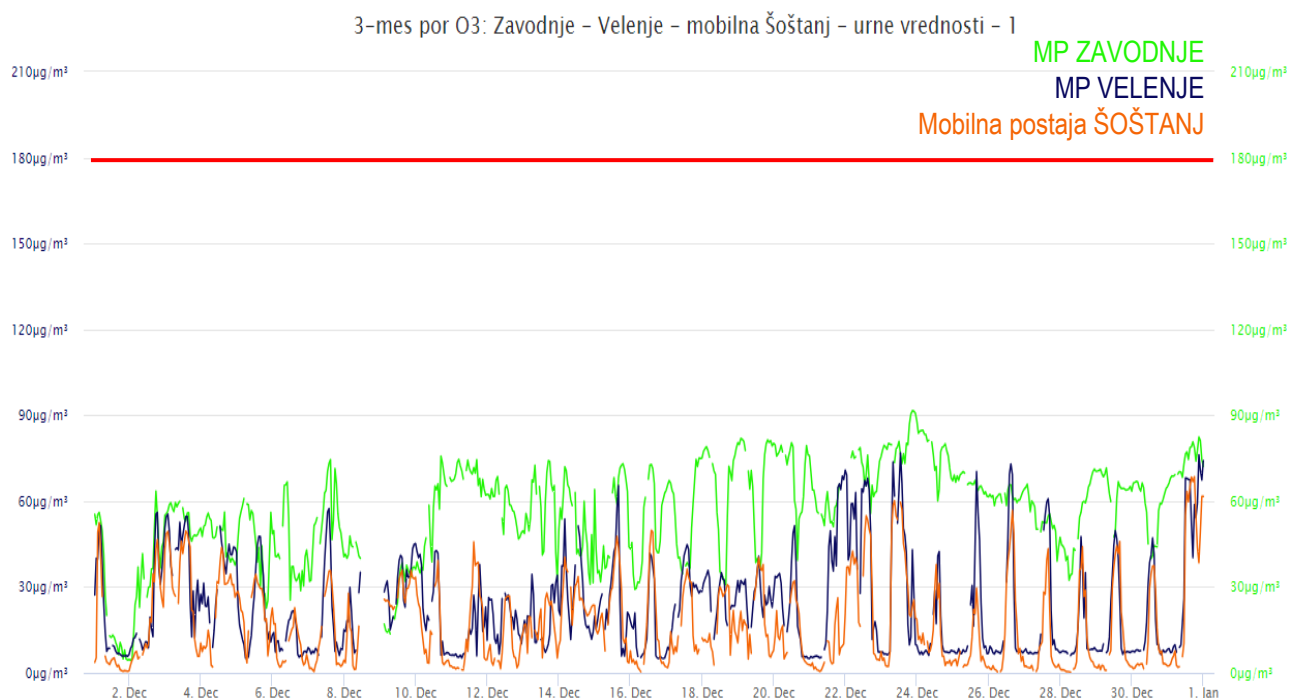
<i>merilna postaja</i>	<i>čas preseganja</i>	<i>koncentracija</i> v mikro-g /m ³ zraka
/	/	

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. 2023

GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI



MAKSIMALNE URNE KOCENTRACIJE O₃ na posameznih merilnih postajah EIS v mesecu DECEMBRU 2023:

	Najvišja izmerjena urna vrednost O ₃ v mikro-g /m ³ zraka
MP Zavodnje	92
MP Velenje	78
MP mobilna - Šoštanj	69

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

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

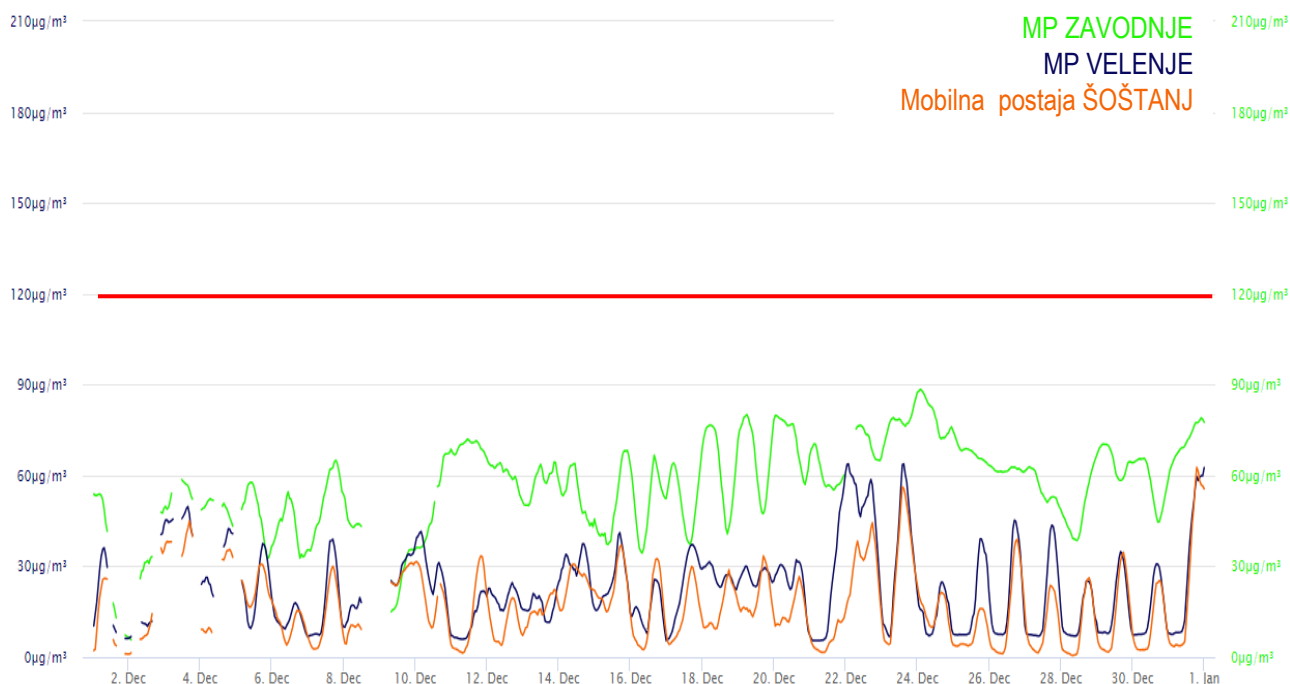
merilna postaja in datum	čas preseganja	maksimalna koncentracija v mikro-g /m ³ zraka
/	/	/

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)

4-mes por O₃: Zavodnje - Velenje - mobilna Šoštanj - 8-urne vrednosti - 1



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 (»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 Zavodnje	<i>datum</i>	<i>vrednost (mikro-g/m³)</i>	MP Velenje	<i>datum</i>	<i>vrednost (mikro-g/m³)</i>	MP mobilna - Šoštanj	<i>datum</i>	<i>vrednost (mikro-g/m³)</i>
	/			/			/	

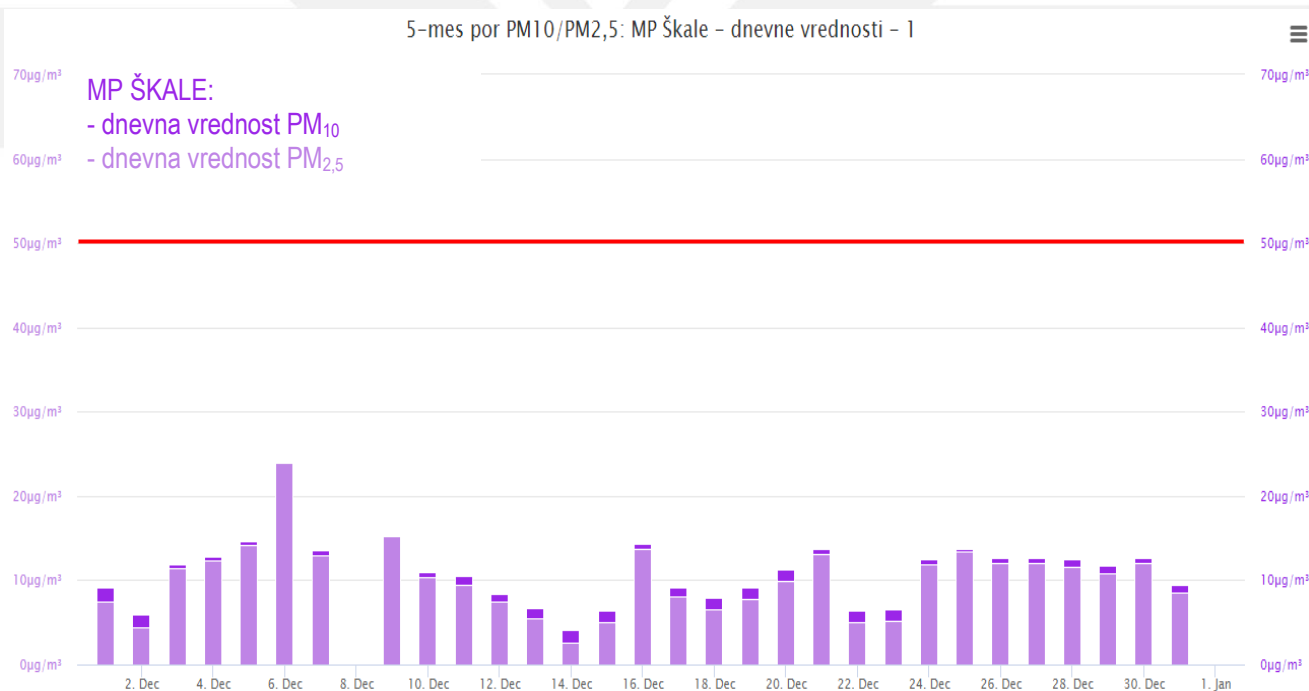
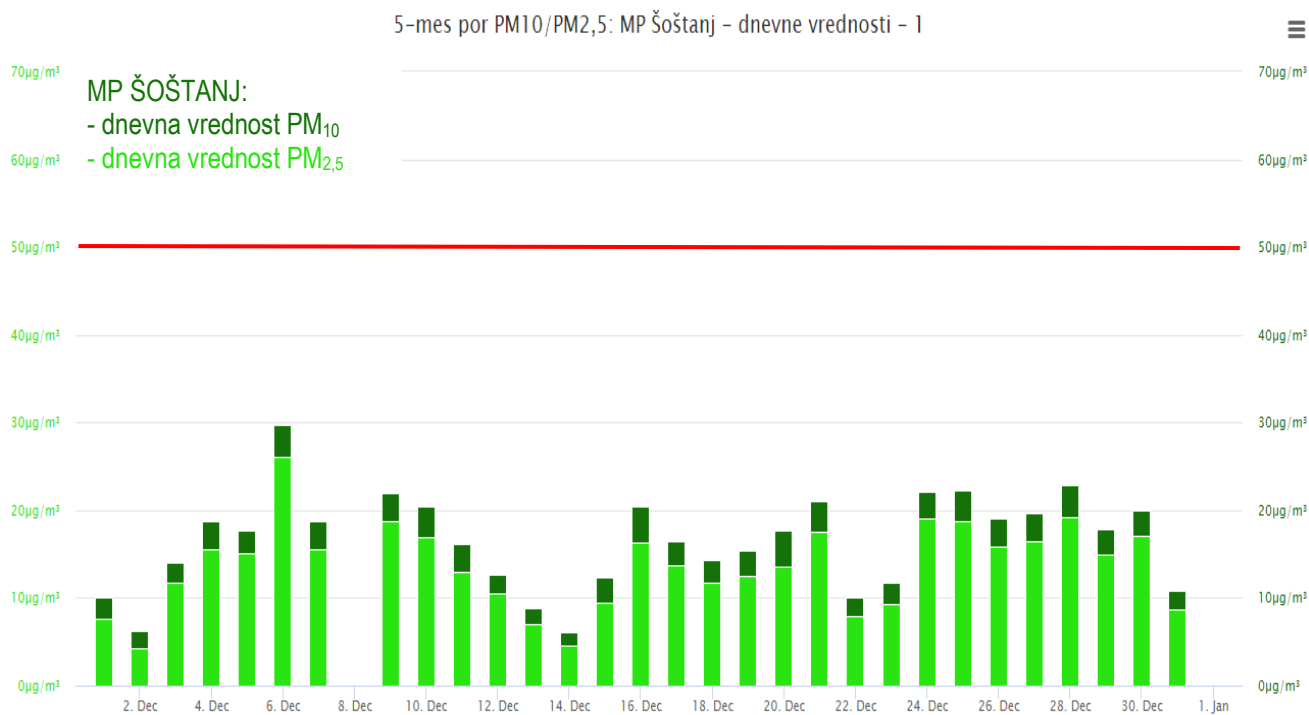
PRESEGANJE CILJNE VREDNOSTI V LETU 2023 DO KONCA DECEMBRA (število dni)

MP Zavodnje	18 + 0	MP Velenje	11 + 0	MP mob. - Šoštanj	8 + 0
--------------------	--------	-------------------	--------	--------------------------	-------



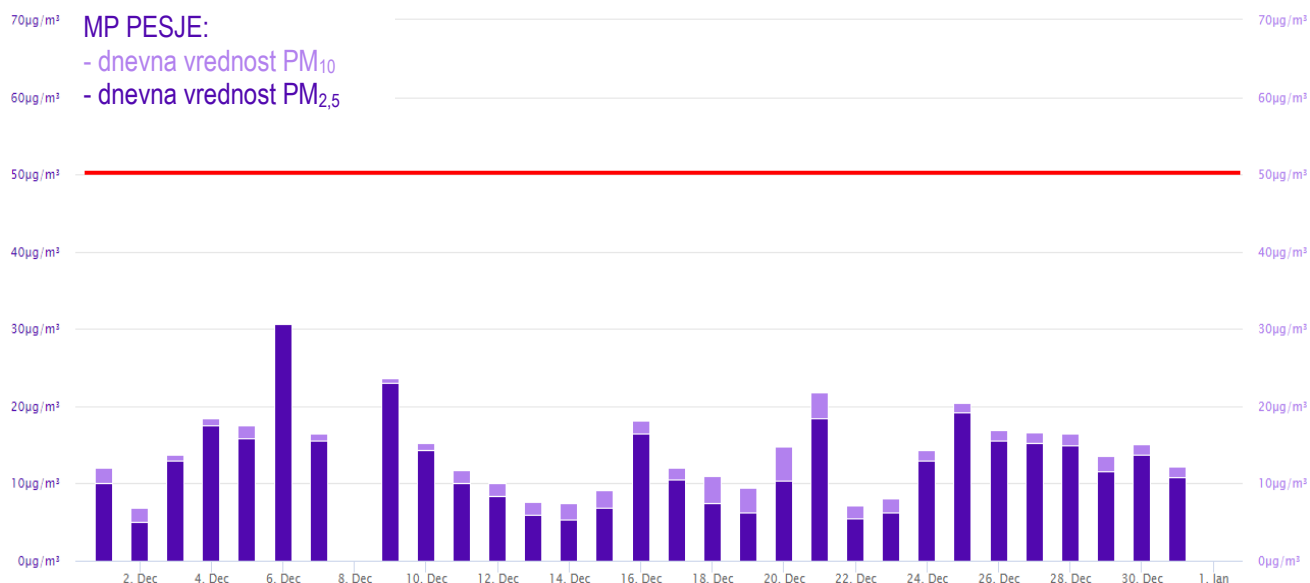
5. Koncentracije delcev PM_{10} in $PM_{2,5}$ od 1. 12. do 31. 12. 2023

DNEVNE VREDNOSTI

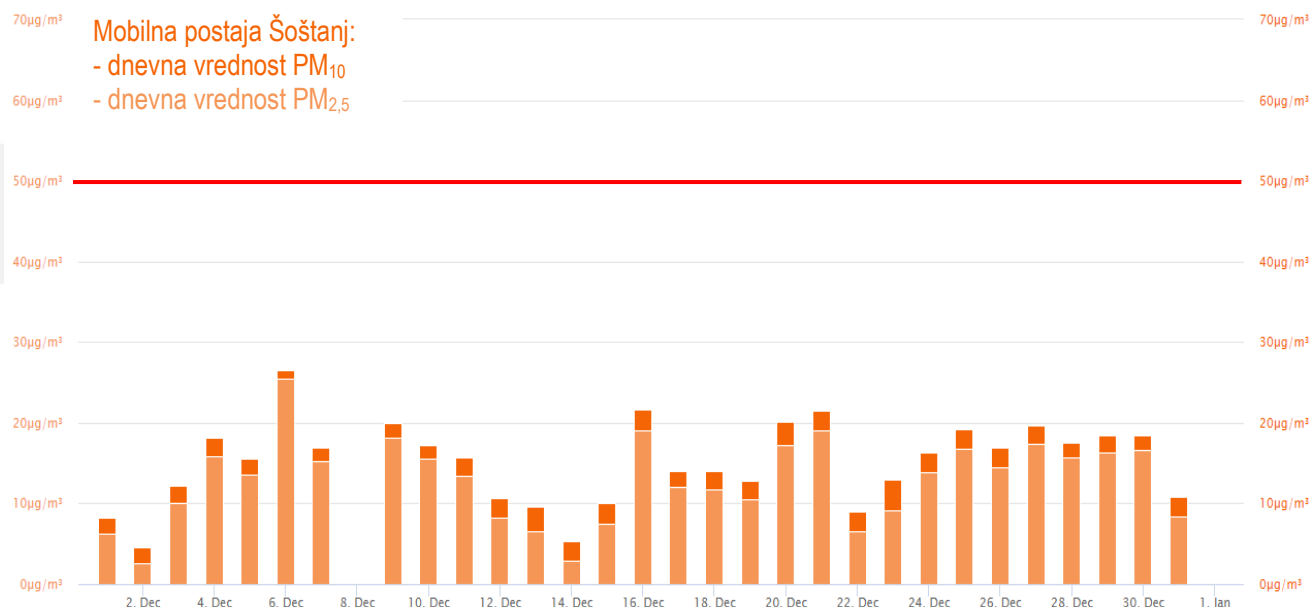




5-mes por PM10/PM2,5: MP Pesje – dnevne vrednosti – 1



5-mes por PM10/PM2,5: mobilna Šoštanj – dnevne vrednosti – 1





PRESEGANJA MEJNE VREDNOSTI za PM₁₀ v DECEMBRU

(»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 Škale	/	
MP Pesje	/		MOBILNA Šoštanj	/	

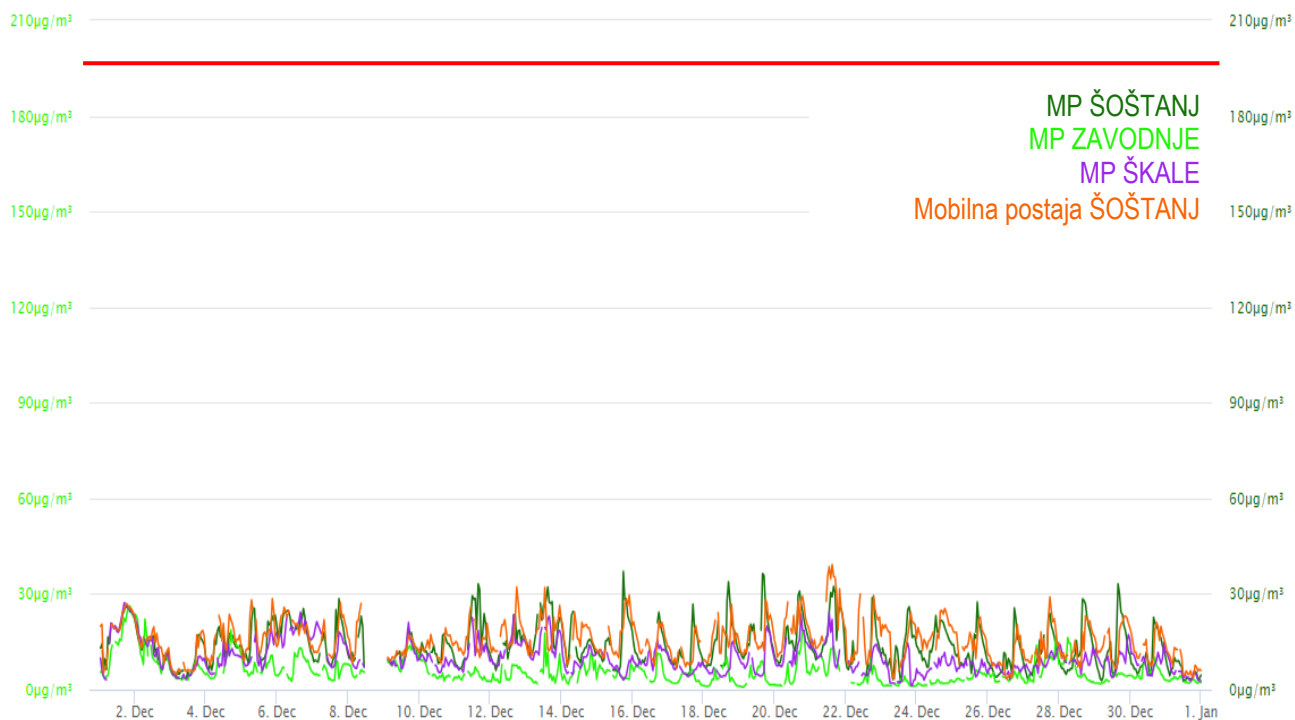
PRESEŽENO V LETU 2023 DO KONCA DECEMBRA (število dni)			
MP Šoštanj	<i>0</i>	MP Škale	<i>0</i>
MP Pesje	<i>0</i>	MOBILNA Šoštanj	<i>0</i>

Dnevna mejna vrednost 50 mikro-g PM₁₀/m³ ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu.

6. Koncentracija DUŠIKOVEGA DIOKSIDA (NO_2) od 1. 12. do 31. 12. 2023

GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI

6-mes por NO_2 : Šoštanj - Zavodnje - Škale - mobilna Šoštanj - urne vrednosti - 1



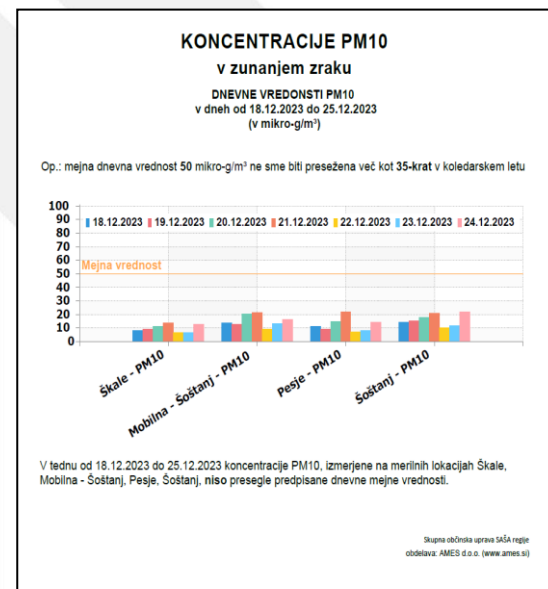
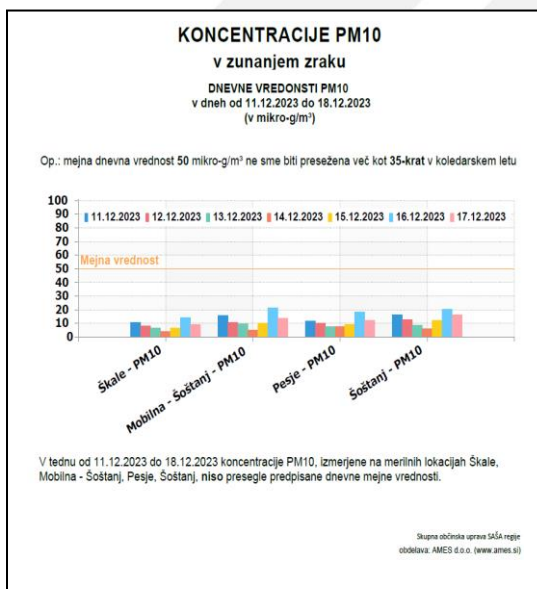
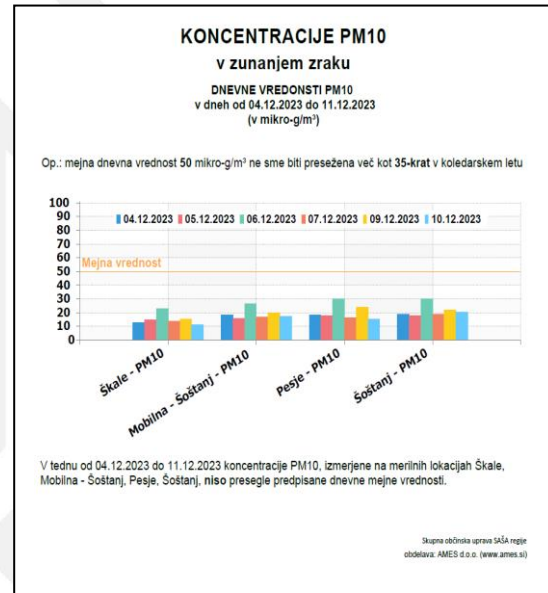
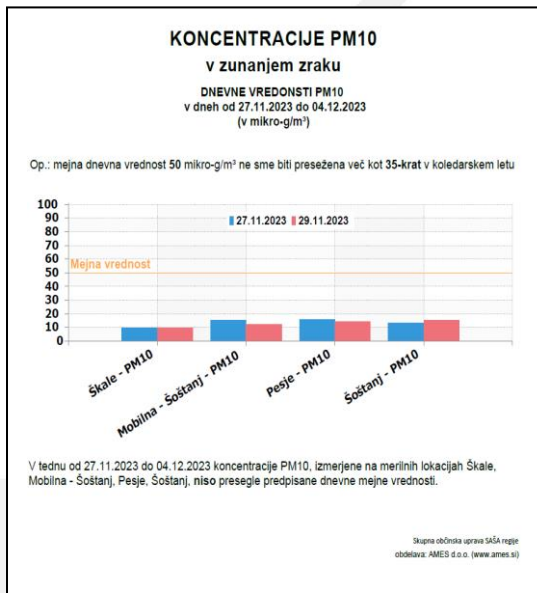
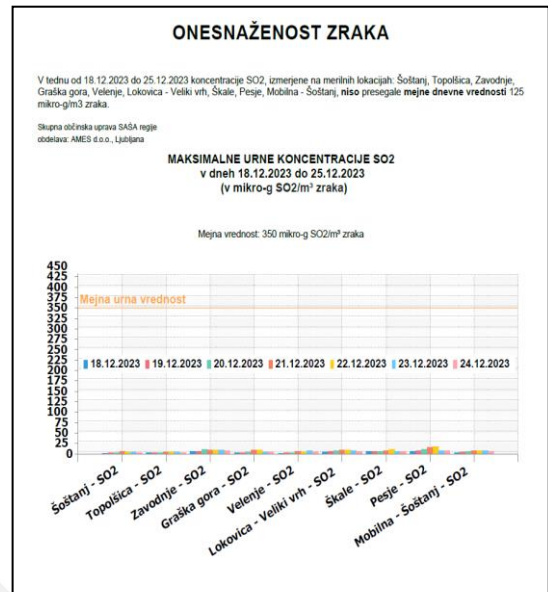
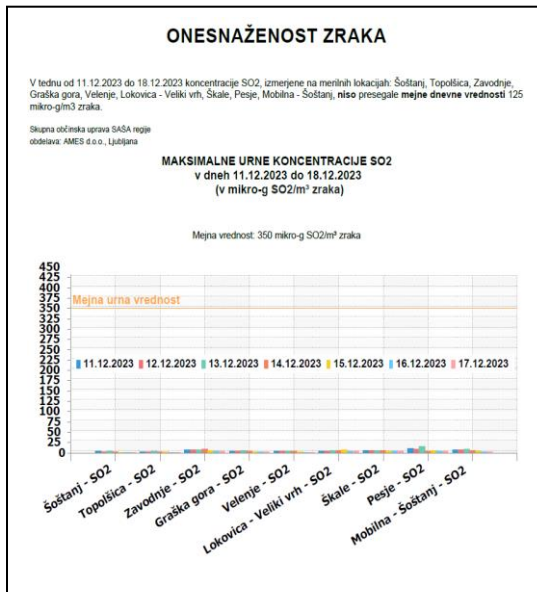
Mejna urna koncentracija 200 mikro-g NO_2/m^3
ne sme biti presežena več kot 18-krat v koledarskem letu.

PRESEGANJA predpisanih vrednosti za NO_2 v DECEMBRU

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

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

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



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 Skupni občinski upravi SAŠA regije v *decembru 2023*«.
- Redna **mesečna analiza** rezultatov delovanja imisijskih in emisijskih postaj ekološkega informacijskega sistema za mesec *december* je bila *17. januarja 2023* izvedena v Termoelektrarni Šoštanj.

Na analizi sodelujoči predstavniki: Elektroinštituta »Milan Vidmar« Ljubljana, Termoelektrarne Šoštanj, ARTES-a Velenje, SOU SAŠA regije.

- V prilogi poročila je izrezek s **spletne strani Agencije RS za okolje** s podatki o povprečnih dnevni vrednostih delcev PM₁₀ **za mesec november 2023** na merilnih mestih v Sloveniji, od katerih je eno tudi v Velenju (podatki za *december* bodo priloženi poročilu za *januar 2024*).

9. DOSPELOST PODATKOV

Informativni pregled dospelosti pravih podatkov Ekološkega informacijskega sistema na SOU SAŠA regije v Velenju v *DECEMBRU 2023*:

(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	93		93	98
MP Topolšica	93			
MP Zavodnje	93	93	93	
MP Graška gora	93			
MP Velenje	94	94		
MP Lokovica-Veliki vrh	93			
MP Škale	93		93	98
MP Pesje	93			97
MP mobilna-Šoštanj	94	94	94	98



Priloga:

https://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/podatki/preseganja_pm10.html
 izretek s spletne strani ARSO; (označevanje dodano); četrtek, 4. januarja 2023

POVPREČNE DNEVNE RAVNI DELCEV PM₁₀ V NOVEMBRU 2023

Datum objave: 4.1.2024

Ravni so podane v µg/m³.

Dan/ merilno mesto	CE bol.	CE Lj.	Črna	HR	IB Greg.	IB Rečica	Iskrba	KP	KR	LJ Bež.	LJ Cel.	LJ Vič	MB Tit.	MB Vrb.	MS Cank.	MS Rak.	NG Grčna	NG Vojk.	NM	Ptuj	TR	VE	ZG	Žerjav
01.11.23	8	9	-	9	15	8	4	9	17	11	11	14	8	6	13	8	9	12	7	7	13	7	8	8
02.11.23	10	9	-	11	-	6	5	8	12	13	13	15	9	6	9	6	9	11	6	6	11	7	10	9
03.11.23	5	8	-	7	11	6	4	4	6	7	6	4	7	5	9	5	9	10	7	5	8	3	8	7
04.11.23	7	9	-	9	13	7	3	8	16	11	11	11	9	7	11	8	9	12	12	7	9	5	10	9
05.11.23	7	9	-	7	12	5	6	8	11	8	9	9	10	7	16	9	8	8	8	6	8	3	7	8
06.11.23	15	16	-	18	21	12	7	13	21	19	19	16	14	11	19	14	17	20	16	11	21	12	23	14
07.11.23	19	19	-	15	19	10	3	10	18	22	22	21	16	12	31	19	13	17	18	19	20	10	18	12
08.11.23	18	15	-	13	21	13	3	20	13	18	18	17	14	9	24	17	14	17	16	15	17	9	14	19
09.11.23	13	15	-	13	18	9	4	23	25	20	20	18	16	10	20	15	21	24	17	14	13	11	13	21
10.11.23	16	17	-	13	17	7	2	7	18	15	14	15	15	11	20	19	13	16	17	12	14	7	17	13
11.11.23	13	13	-	12	15	7	1	5	9	9	10	10	9	8	25	18	9	12	12	10	12	7	15	11
12.11.23	21	18	-	13	20	8	3	10	18	22	21	21	14	12	25	23	13	15	13	17	14	11	12	20
13.11.23	21	24	-	14	18	8	4	23	21	28	24	24	28	18	36	29	27	32	18	20	16	15	17	25
14.11.23	7	11	-	10	17	10	4	42	22	15	15	14	17	13	29	25	28	32	20	7	9	12	15	27
15.11.23	17	17	33	19	-	13	5	35	18	26	23	23	11	10	18	11	21	33	16	15	21	11	23	21
16.11.23	34	31	34	24	21	11	4	14	26	31	32	27	15	11	20	14	28	34	19	19	23	11	22	29
17.11.23	12	14	28	16	19	10	5	27	13	17	18	18	14	11	8	25	32	17	13	17	7	21	15	15
18.11.23	33	33	42	19	25	10	3	8	23	27	26	22	21	15	24	17	18	25	22	19	24	14	28	19
19.11.23	38	35	40	18	25	16	5	11	22	31	29	28	34	26	30	27	21	25	31	24	20	19	34	18
20.11.23	55	47	47	25	29	16	7	26	25	51	49	43	34	18	60	51	33	38	45	39	32	29	42	42
21.11.23	36	34	23	22	15	9	4	11	30	30	31	26	21	18	34	29	12	19	29	26	20	16	29	22
22.11.23	17	19	24	10	10	6	4	5	14	11	14	12	16	11	14	8	5	8	13	16	10	9	12	20
23.11.23	20	22	33	19	26	14	6	10	23	27	25	25	24	13	37	30	16	19	28	28	23	15	28	33
24.11.23	19	20	50	14	33	22	5	20	22	31	31	29	24	18	29	22	24	28	16	23	17	12	27	45
25.11.23	9	14	18	7	15	7	2	5	4	7	8	11	10	6	22	14	8	13	12	13	13	5	12	8
26.11.23	20	19	36	16	28	15	2	5	21	23	28	24	18	12	34	21	15	20	19	20	22	7	30	18
27.11.23	27	28	71	16	31	18	4	9	27	43	43	39	35	20	46	37	21	27	26	24	19	17	20	35
28.11.23	10	14	30	12	22	8	1	12	19	27	27	27	18	14	22	17	21	29	22	16	15	8	18	20
29.11.23	24	26	32	18	27	12	2	7	26	17	22	19	18	13	30	21	19	24	22	17	21	17	25	20
30.11.23	42	43	19	20	17	8	3	7	28	20	21	23	30	24	39	31	11	14	24	25	32	18	22	22

CE bol. – Celje bolnica, CE Lj. – Celje Ljubljanska, HR-Hrastnik, IB Greg. – Ilirska Bistrica Gregorčičeva, IB Rečica-Ilirska Bistrica Rečica, KP-Koper, KR-Kranj, LJ Bež. – Ljubljana Bežigrad, LJ Cel. – Ljubljana Celovška, LJ Vič – Ljubljana Vič, MB Tit.-Maribor Titova, MB Vrb.-Maribor Vrbanski, MS Cank. – Murska Sobota Cankarjeva, MS Rak.-Murska Sobota Rakičan, NG Grčna – Nova Gorica Grčna, NG Vojk.-Nova Gorica Vojkova, NM-Novo mesto, TR-Trbovlje, VE-Velenje, ZG-Zagorje.

PM₁₀ – delci z aerodinamskim premerom pod 10 µm

Meritve je opravil Kemijski analitski laboratorij ARSO

PODATKI NISO DOKONČNO POTRJENI!

Število preseganj dnevne mejne vrednosti PM₁₀ v letu 2023

merilno mesto	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	skupno
CE bolnica	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1		11
CE Ljubljanska	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0		7
Hrastnik	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1
IB Gregorčičeva	1*	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4*
IB Rečica	0*	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2*
Iskrba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Koper	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0		12
Kranj	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0		5
LJ Bežigrad	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1		11
LJ Celovška	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0		13
LJ Vič	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0		9
MB Titova	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1
MB Vrbanski	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
MS Cankarjeva	5	11	1	0	0	0	0	0	0	0	1		18
MS Rakičan	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1		5
NG Grčna	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0		11
NG Vojkova	2	11	0	0	0	0	0	0	0	1	0		14
Novo mesto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Ptuj	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0		6
Trbovlje	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4
Velenje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Zagorje	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4
Žerjav	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0		8

CE - Celje, LJ - Ljubljana, MB - Maribor, MS - Murska Sobota, NG - Nova Gorica

* Premalo veljavnih meritev, informativni podatek

24-urna mejna vrednost PM₁₀ za varovanje ljudi 50 µg/m³ je lahko presežena največ 35 krat v koledarskem letu. Število preseganj je veljavno, če je v letu vsaj 90% veljavnih meritev.

PODATKI NISO DOKONČNO POTRJENI!