



Številka: 3545-0002/2021-806

Datum: maj 2021

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

POROČILO O REZULTATIH MERITEV ONESNAŽEVAL V ZRAKU IN OBVEŠČANJU JAVNOSTI v mesecu MARCU 2021



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



PREGLED VSEBINE:

- 1. UVOD z IZVLEČKOM REZULTATOV MERITEV**
- 2. TEMPERATURA ZRAKA** v mesecu MARCU 2021
- 3. ŽVEPLOV DIOKSID (SO₂)** v mesecu MARCU
- 4. OZON (O₃)** v mesecu MARCU
- 5. DELCI PM₁₀ in PM_{2,5}** v mesecu MARCU
- 6. DUŠIKOV DIOKSID (NO₂)** v mesecu MARCU
- 7. OBVEŠČANJE JAVNOSTI** v mesecu MARCU
- 8. SPREMLJAJOČE AKTIVNOSTI** v mesecu MARCU
- 9. USPEŠNOST MERITEV** v mesecu MARCU
- 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 FEBRUARJU
(podatki ARSO za mesec marec 2021 so kasneje objavljeni in
bodo dodani mesečnemu poročilu za april)*



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. 3. do 31. 3. 2021** 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 MARCU 2021:

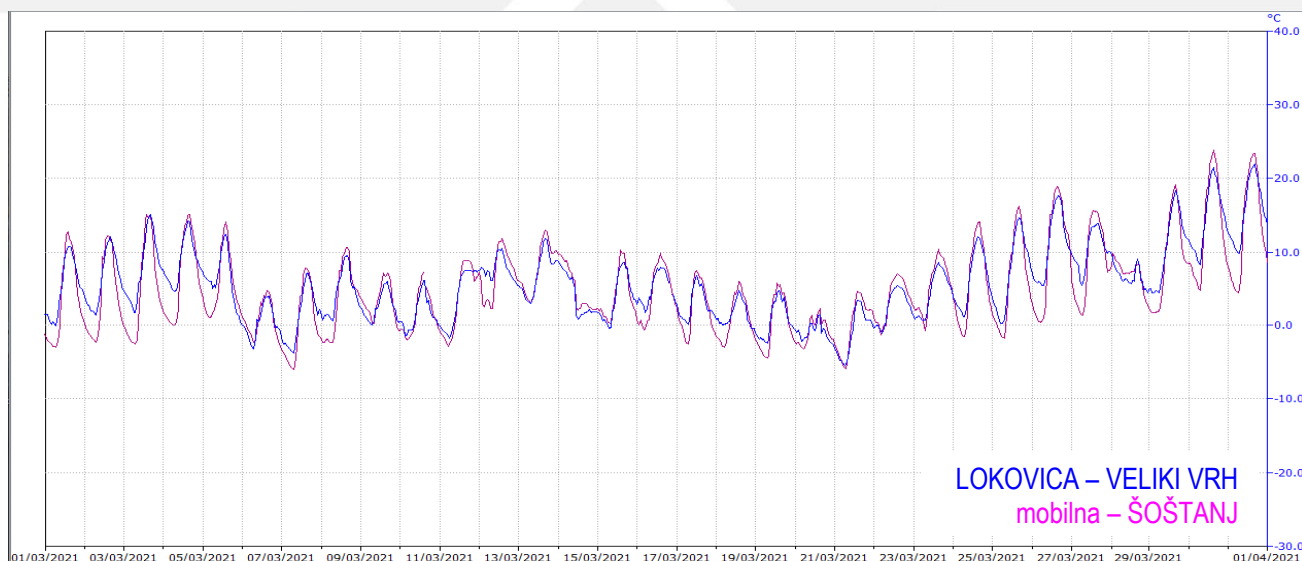
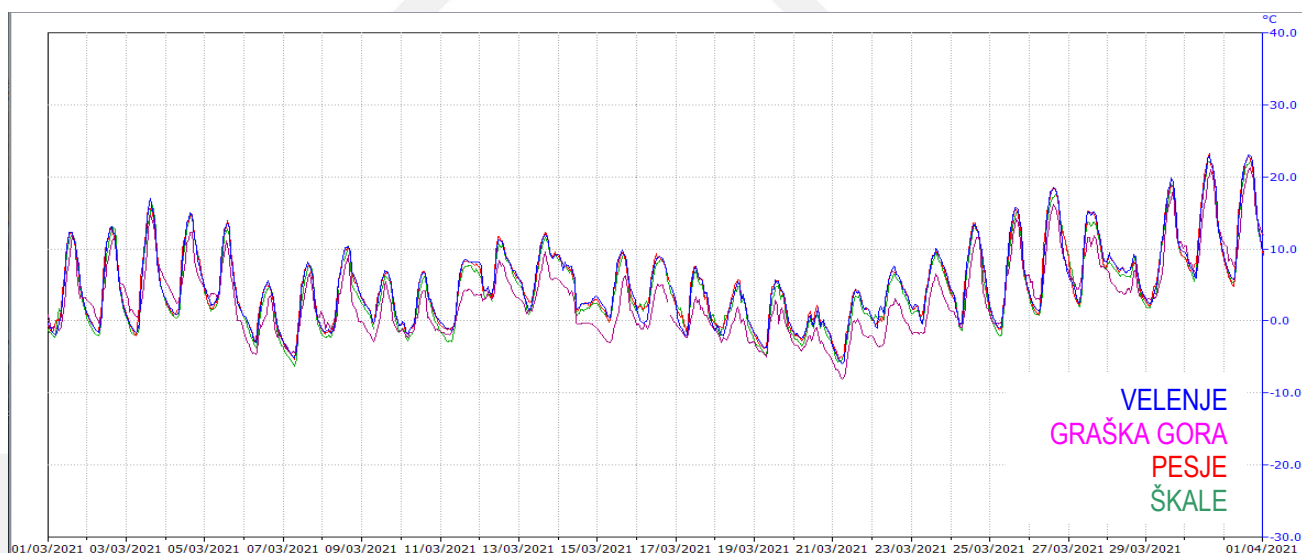
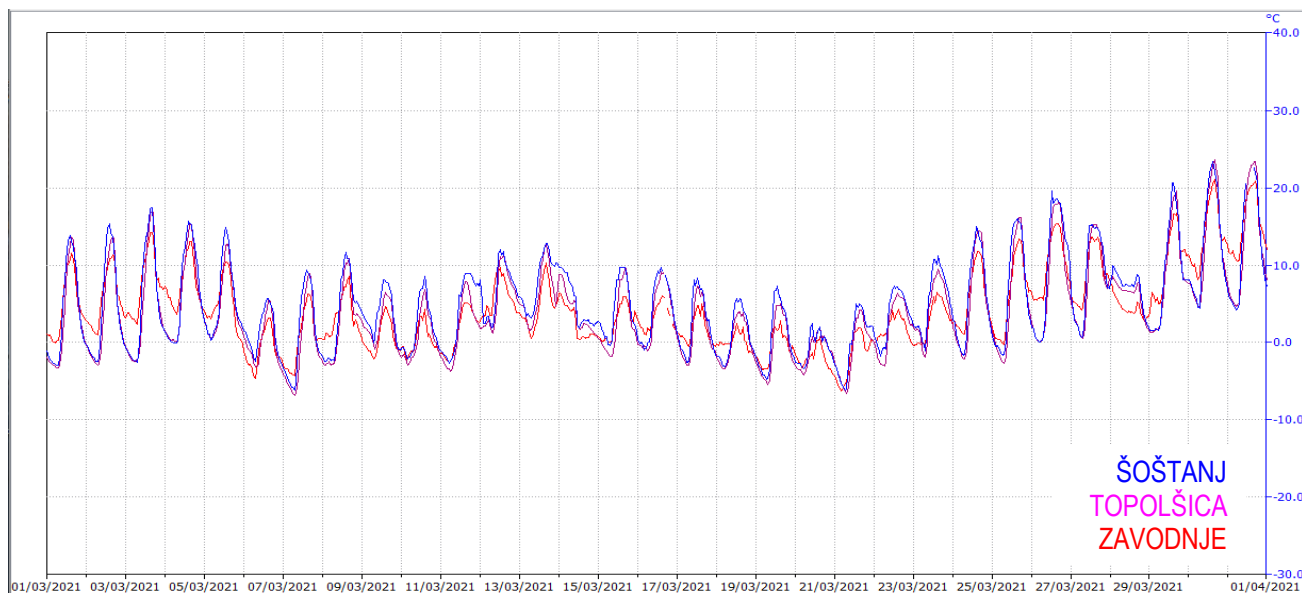
Na vseh merilnih mestih je bilo zbranih več kot 90% podatkov:

- 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 **je bila presežena** na enem merilnem mestu;
- koncentracije dušikovega dioksida (NO₂) **niso presegle** mejne vrednosti v obdobju meritev na nobenem od štirih merilnih mest;
- koncentracije prašnih delcev (PM₁₀) **so presegle** mejne vrednosti v obdobju meritev na enem od štirih merilnih mest; (op: za vsa merilna mesta, kjer se opravljajo meritve delcev PM₁₀ v zraku in od decembra 2020 tudi meritve delcev PM_{2,5}, so dodani prikazi o rezultatih obojih vrednosti)
- na merilnem mestu ARSO v Velenju v **februarju 2021 je bila presežena** mejna dnevna vrednost **tri dni**; podatki ARSO za mesec *marec* še niso objavljeni in bodo priloženi k mesečnemu poročilu za *april*.



2. TEMPERATURA ZRAKA od 1. 3. do 31. 3. 2021

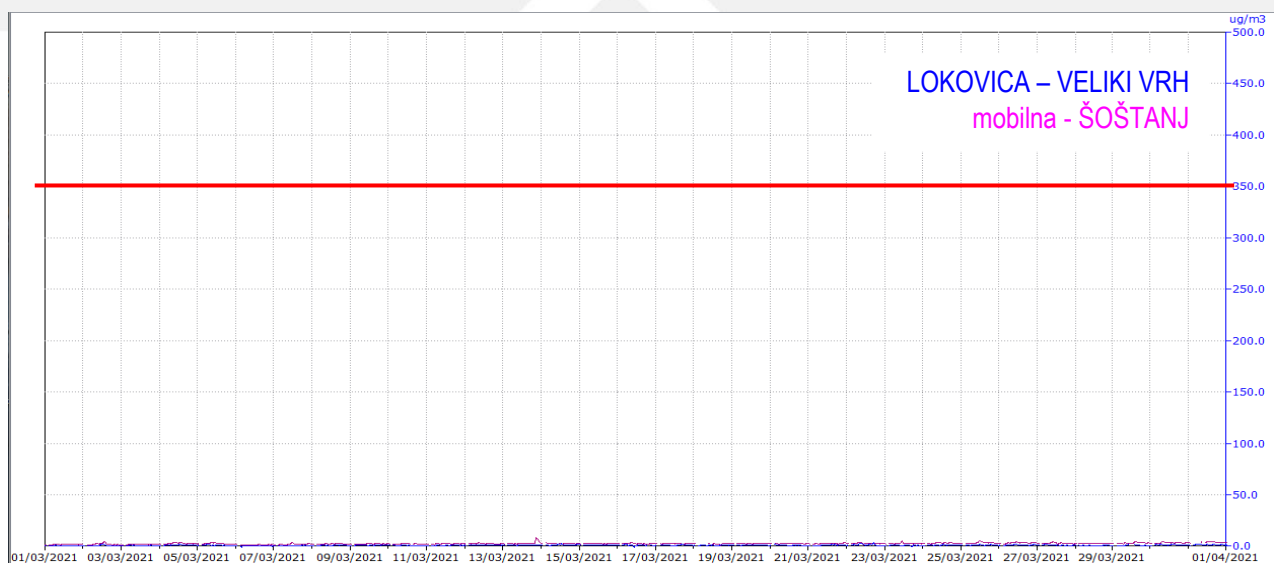
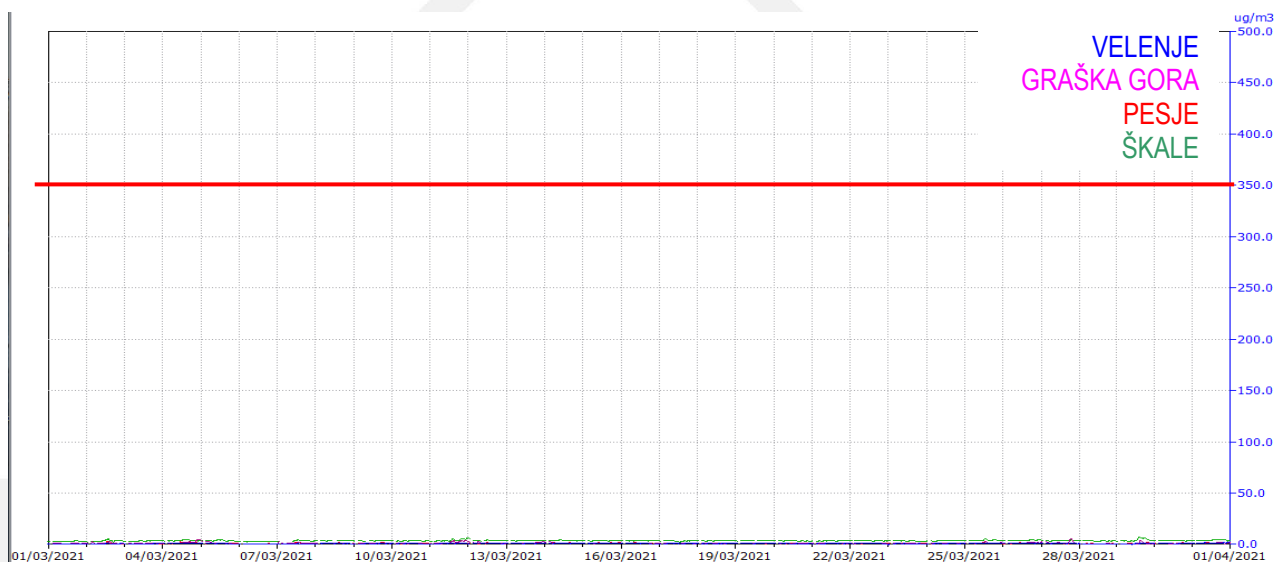
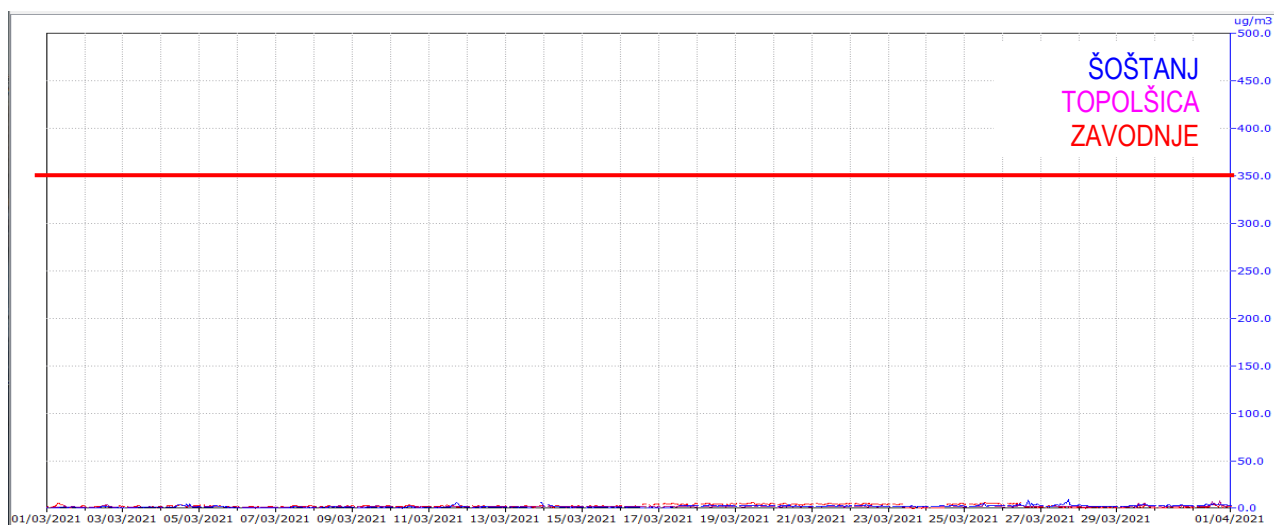
GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI





3. Koncentracija ŽVEPLOVEGA DIOKSIDA (SO₂) od 1. 3. do 31. 3. 2021

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 MARCU 2021*:

	Najvišja izmerjena urna vrednost SO₂ v mikro-g /m ³ zraka
MP Šoštanj	10
MP Topolšica	8
MP Zavodnje	7
MP Lokovica-Veliki vrh	4
MP mobilna - Šoštanj	9
MP Graška gora	6
MP Pesje	3
MP Škale	8
MP Velenje	2

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

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

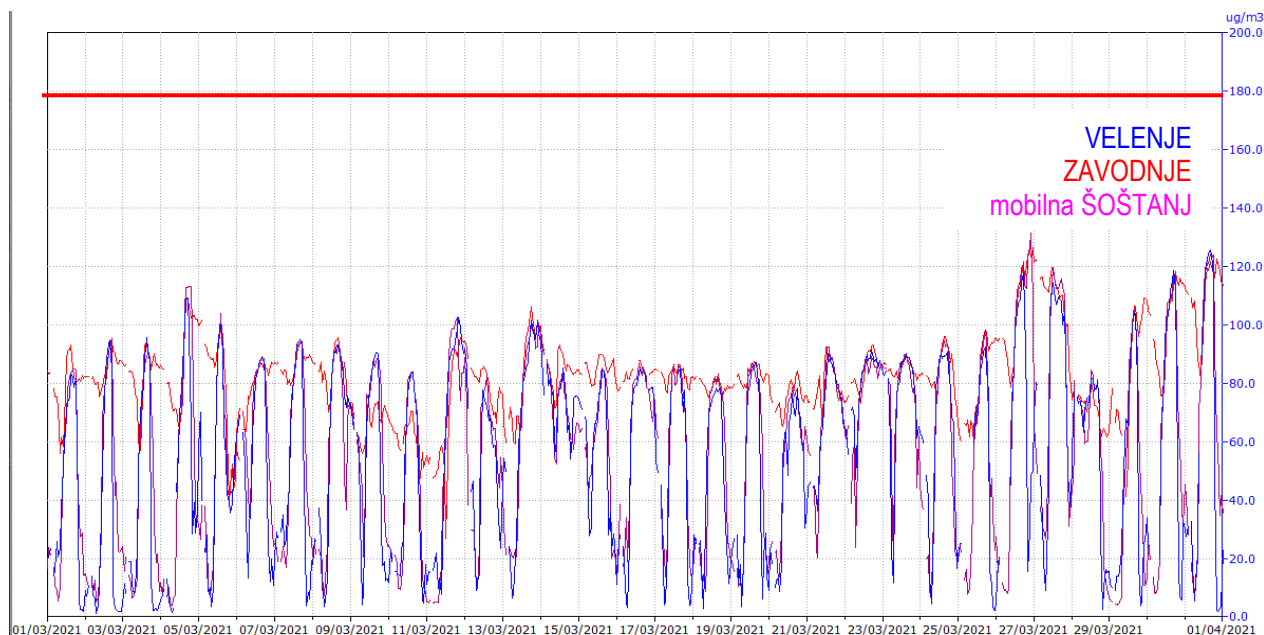
<i>merilna postaja</i>	<i>čas preseganja</i>	<i>koncentracija</i> v mikro-g /m ³ zraka
/	/	/

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. 3. do 31. 3. 2021

GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI



	Najvišja izmerjena urna vrednost O ₃ v mikro-g /m ³ zraka
MP Velenje	126
MP Zavodnje	126
MP mobilna - Šoštanj	131

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

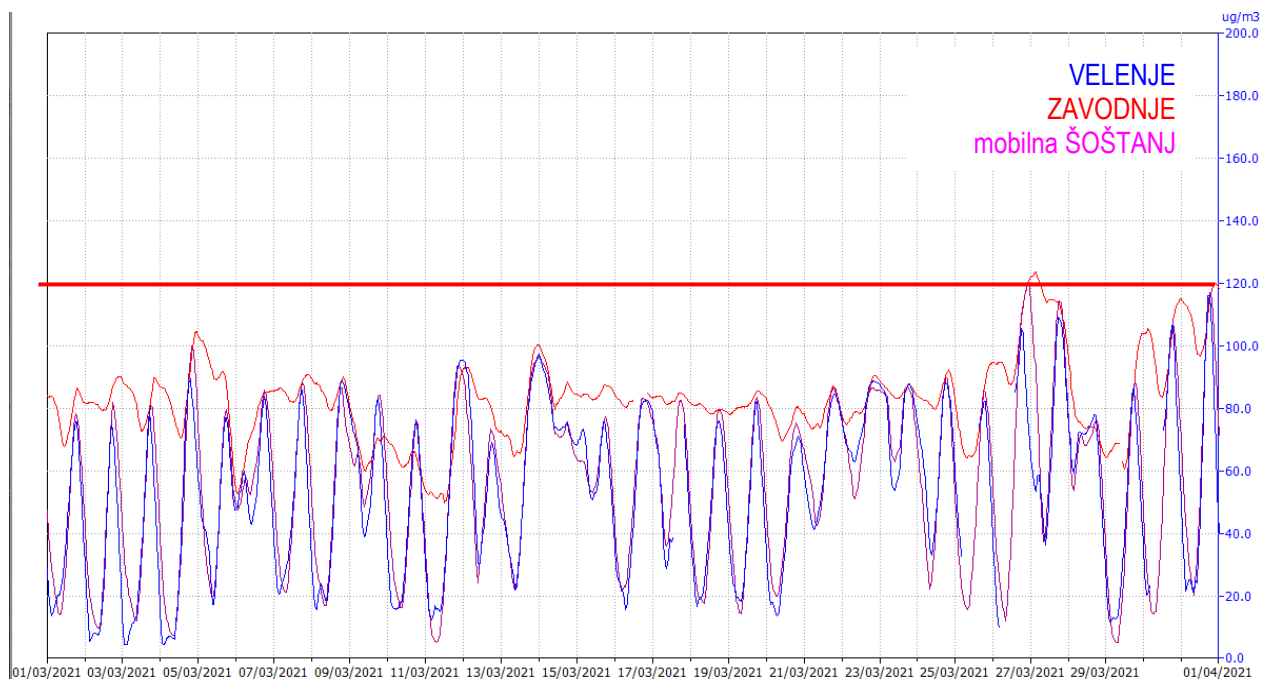
OPOZORILNA VREDNOST 180 mikro-g O₃/m³ v trajanju 1 ure
na merilnih mestih **ni bila presežena.**

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)



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 MARCU (»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 JE bila presežena:

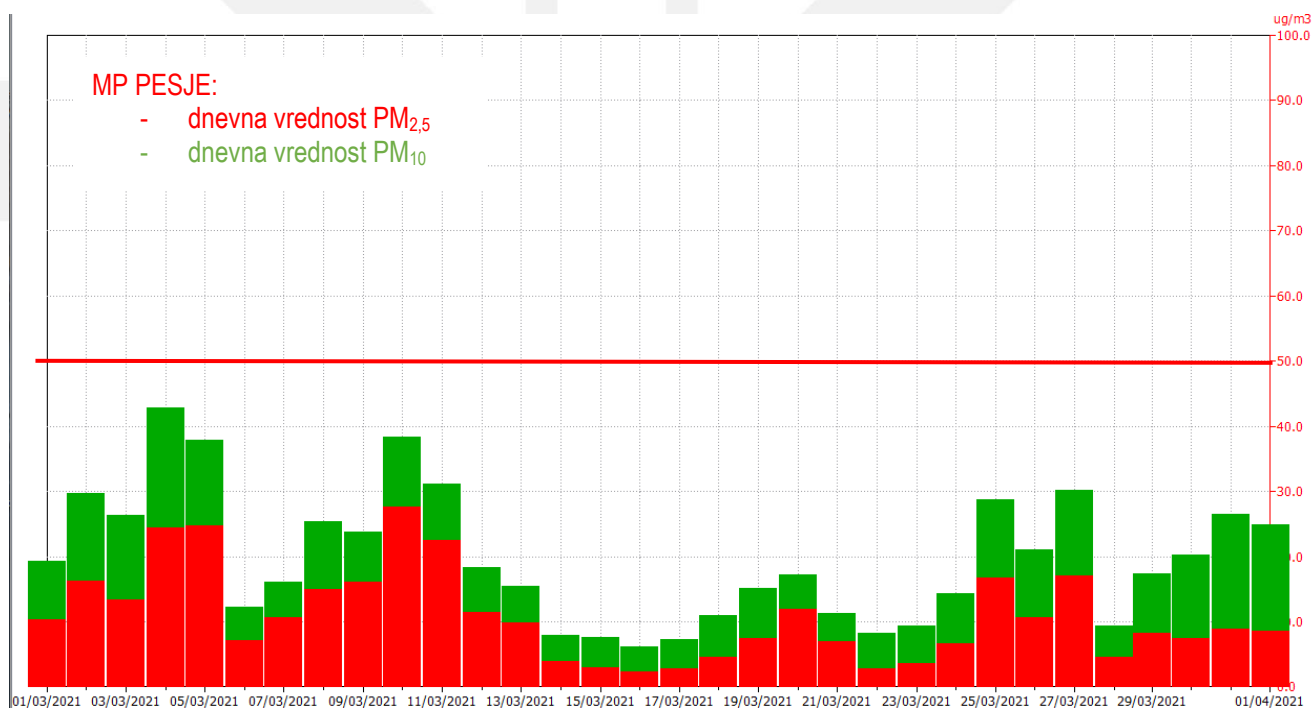
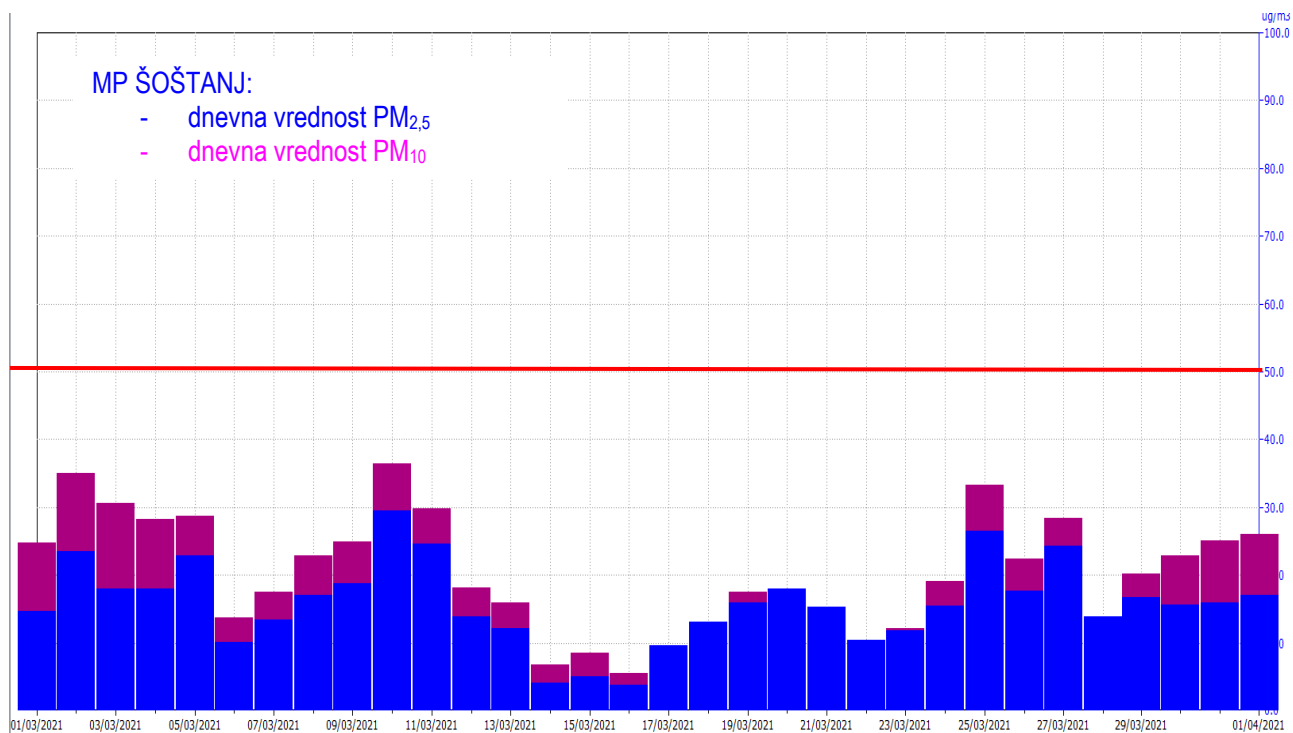
MP	datum	vrednost (mikro-g/m ³)	MP	datum	vrednost (mikro-g/m ³)	MP	datum	vrednost (mikro-g/m ³)
Velenje	/		Zavodnje	26. 3.	122	mobilna - Šoštanj	/	
				27. 3.	124			

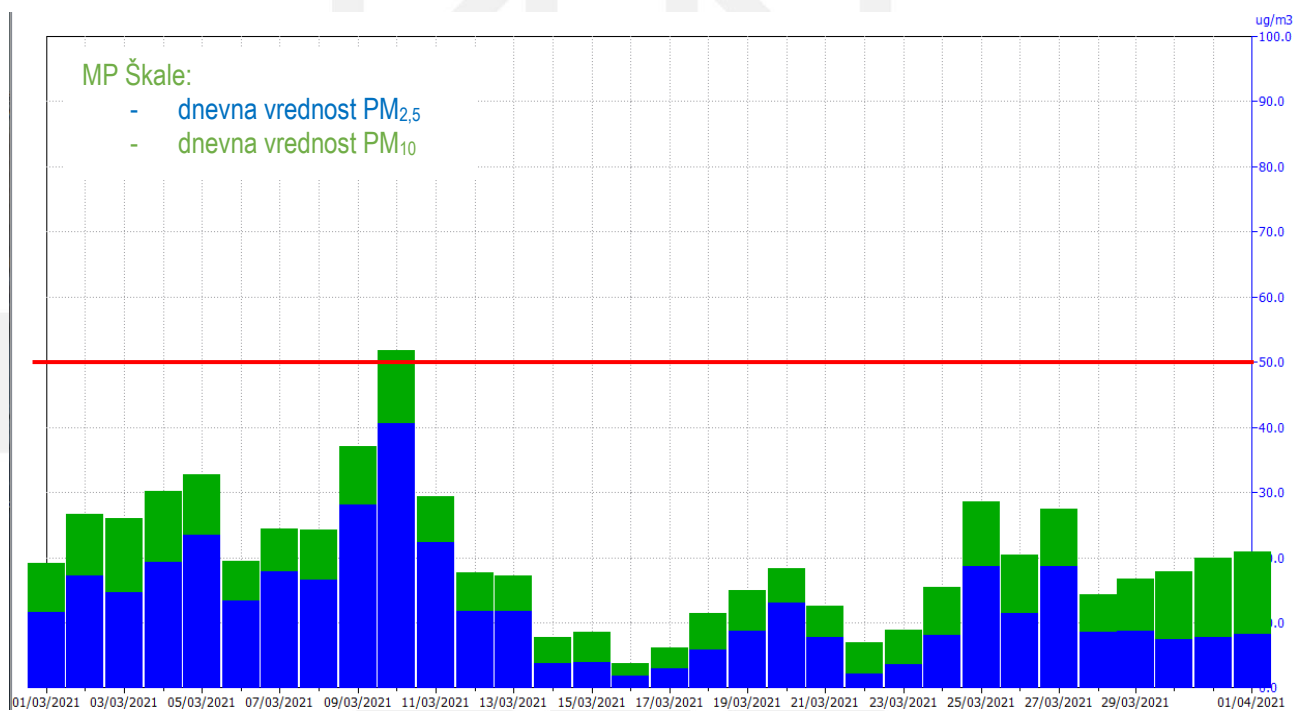
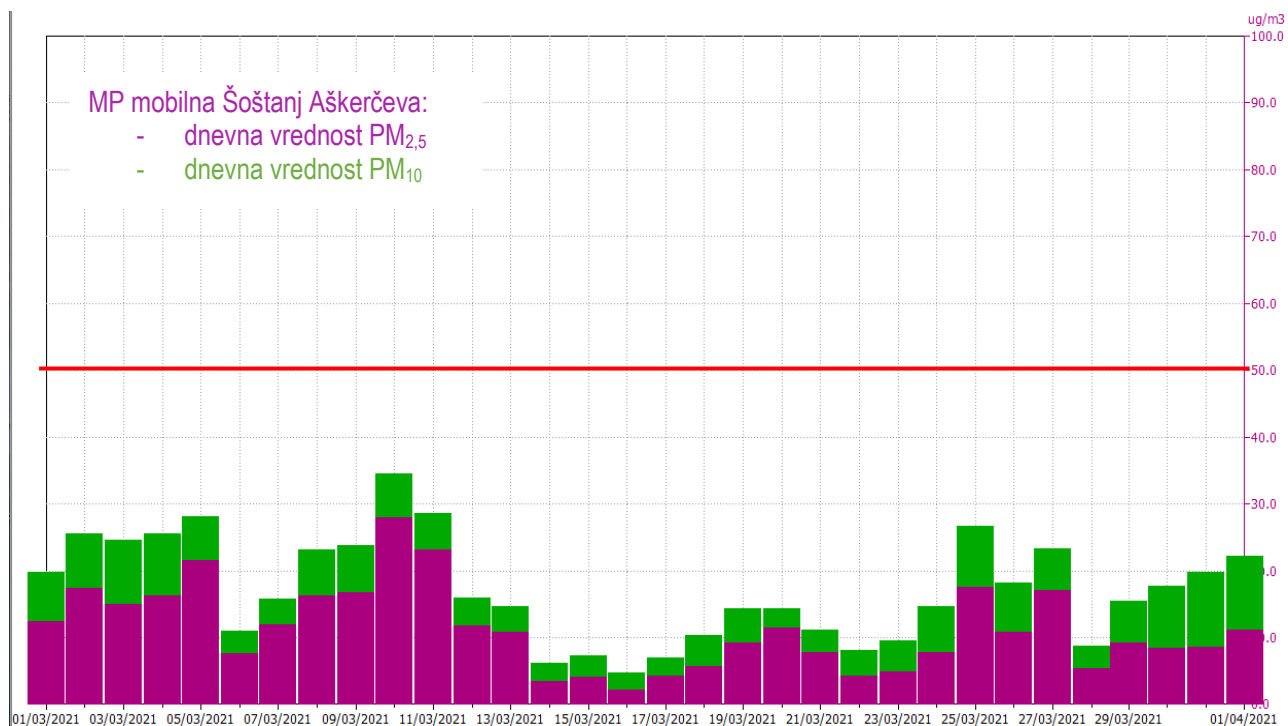
PRESEGANJE CILJNE VREDNOSTI V LETU 2021 DO KONCA MARCA (število dni)					
MP Velenje	0	MP Zavodnje	2	MP mob. - Šoštanj	0

5. Koncentracije delcev PM_{10} in $PM_{2,5}$ od 1. 3. do 31. 3. 2021

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 MARCU

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

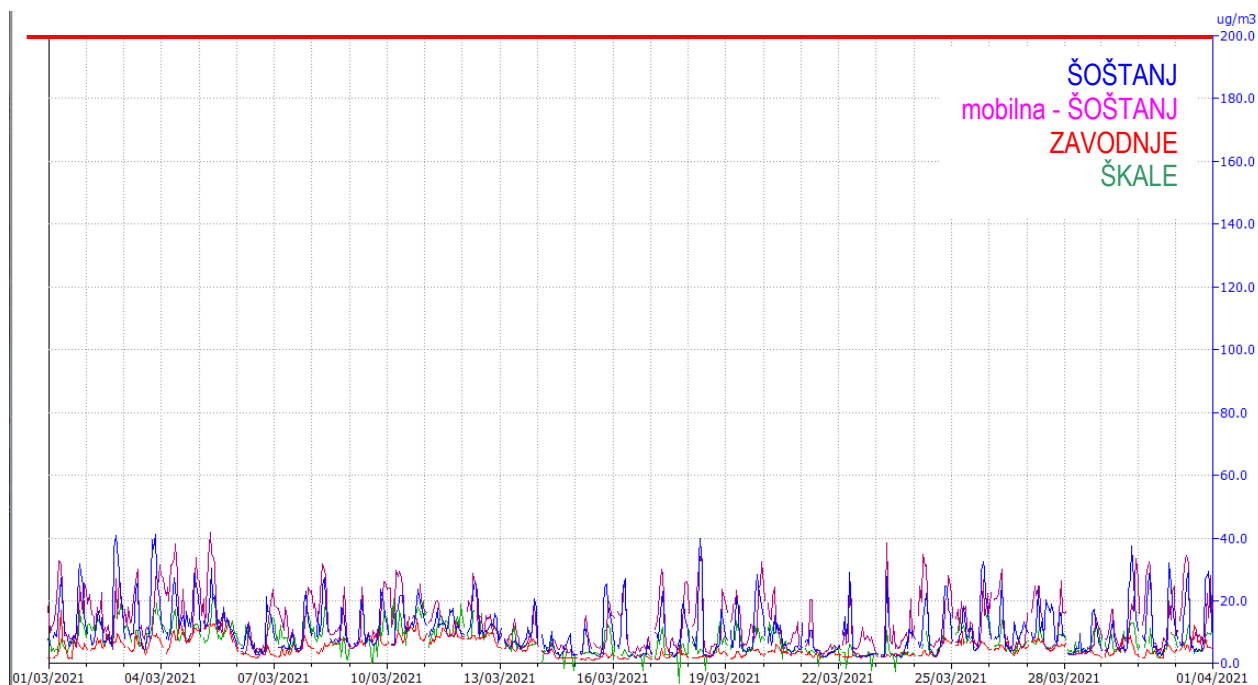
**DNEVNA MEJNA VREDNOST 50 mikro-g PM₁₀/m³ zraka
na merilnih mestih je bila presežena.**

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	10. 3.	51

PRESEŽENO V LETU 2021 DO KONCA MARCA (število dni)			
MP Šoštanj	0	MP Pesje	0
MP mobilna-Šoštanj	0	MP Škale	1

6. Koncentracija DUŠIKOVEGA DIOKSIDA (NO₂) od 1. 3. do 31. 3. 2021

GRAFIČNI PRIKAZ POVPREČNIH URNIH VREDNOSTI



Mejna urna koncentracija 200 mikro-g NO₂/m³
ne sme biti presežena več kot 18-krat v koledarskem letu.

PRESEGANJA predpisanih vrednosti za NO₂ v MARCU

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

URNA MEJNA VREDNOST 200 mikro-g NO₂/m³ zraka
na merilnih mestih *ni bila presežena.*

ALARMNA VREDNOST 400 mikro-g NO₂/m³ zraka v treh urah zaporedoma
na merilnih mestih *ni bila presežena.*

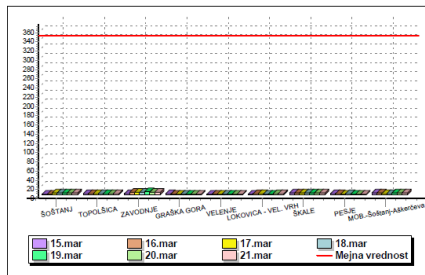


ONESNAŽENOST ZRAKA

V tednu od 15. marca do 21. marca 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 15. marca do 21. marca
(v mikro-g SO₂/m³ zraka)
mejna vrednost: 350 mikro-g SO₂/m³ zraka

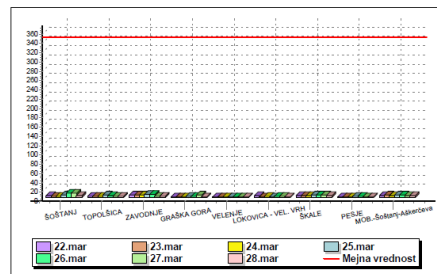


ONESNAŽENOST ZRAKA

V tednu od 22. marca do 28. marca 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

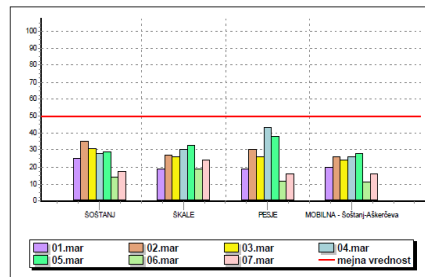
MAKSIMALNE URNE KONCENTRACIJE SO₂
od 22. marca do 28. marca
(v mikro-g SO₂/m³ zraka)
mejna vrednost: 350 mikro-g SO₂/m³ zraka



KONCENTRACIJE PM₁₀ v zunanjem zraku

DNEVNE VREDNOSTI PM₁₀ v dneh od 1. marca do 7. marca (v mikro-g/m³)

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



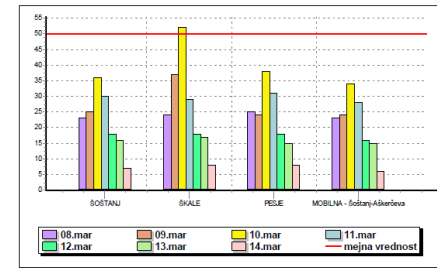
V tednu od 1. marca do 7. marca koncentracije PM₁₀, izmerjene na merilnih lokacijah v Šoštanju, v Skalah, v Pesju in na mobilni postaji Šoštanj-Aškerčeva, niso presegle predpisane dnevne mejne vrednosti.

Skupna občinska uprava SAŠA regije
obdelava: AMES d.o.o. (www.ames.si)

KONCENTRACIJE PM₁₀ v zunanjem zraku

DNEVNE VREDNOSTI PM₁₀ v dneh od 8. marca do 14. marca (v mikro-g/m³)

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



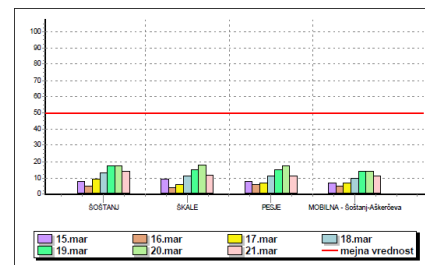
V tednu od 8. marca do 14. marca so bile predpisane dnevne mejne vrednosti 50 mikro-g/m³ za PM₁₀, presežene na naslednjih lokacijah:
- AMP Skale:
o 10.mar.2021: 52 mikro-g/m³, vendar na lokaciji ni prekoračeno skupno dovoljeno število preseganj v koledarskem letu po Uredbi o kakovosti zunanjega zraka.

Skupna občinska uprava SAŠA regije
obdelava: AMES d.o.o. (www.ames.si)

KONCENTRACIJE PM₁₀ v zunanjem zraku

DNEVNE VREDNOSTI PM₁₀ v dneh od 15. marca do 21. marca (v mikro-g/m³)

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



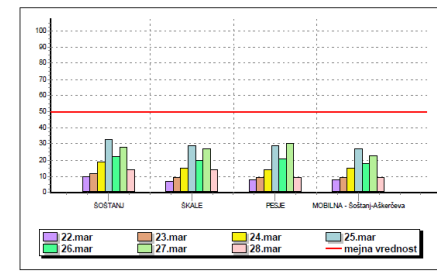
V tednu od 15. marca do 21. marca koncentracije PM₁₀, izmerjene na merilnih lokacijah v Šoštanju, v Skalah, v Pesju in na mobilni postaji Šoštanj-Aškerčeva, niso presegle predpisane dnevne mejne vrednosti.

Skupna občinska uprava SAŠA regije
obdelava: AMES d.o.o. (www.ames.si)

KONCENTRACIJE PM₁₀ v zunanjem zraku

DNEVNE VREDNOSTI PM₁₀ v dneh od 22. marca do 28. marca (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 22. marca do 28. marca koncentracije PM₁₀, izmerjene na merilnih lokacijah v Šoštanju, v Skalah, v Pesju in na mobilni postaji Šoštanj-Aškerčeva, niso presegle predpisane dnevne mejne vrednosti.

Skupna občinska uprava SAŠA regije
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 Skupni občinski upravi SAŠA regije v *marcu 2021*«.
- Redna **mesečna analiza** rezultatov delovanja imisijskih in emisijskih postaj ekološkega informacijskega sistema za mesec *marec* je bila zaradi preventivnih ukrepov ob širjenju korona virusa *14. aprila* izvedena na daljavo in poročila posredovana preko WeTransfer-ja.
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 februar** na merilnih mestih v Sloveniji, od katerih je eno tudi v Velenju (podatki za *marec* bodo priloženi poročilu za *april*).

9. DOSPELOST PODATKOV

Informativni pregled dospelosti pravih podatkov Ekološkega informacijskega sistema na SOU SAŠA regije v Velenju v *MARCU 2021*:

(op.: kalibracije niso upoštevane kot pravi 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		95	100
MP Topolšica	96			
MP Zavodnje	95	95	95	
MP Graška gora	96			
MP Velenje	96	93		
MP Lokovica-Veliki vrh	95			
MP Škale	94		91	99
MP Pesje	96			100
MP mobilna-Šoštanj	94	96	97	100



Priloga:

izrezek s spletne strani ARSO; (označevanje dodano)
ponedeljek, 19. april 2021

POVPREČNE DNEVNE RAVNI DELCEV PM₁₀ V FEBRUARJU 2021

Datum objave: 31.3.2021

Ravni so podane v µg/m³.

Dan/ merilno mesto	LJ Bež.	LJ BF	LJ Cel.	MB	ZG	HR	TR	NM	KR	MS	Iskrba	Žerjav	CE	NG Grčna	VE	KP	NG Vojk.	CE Mar.	MS Cank.	MB Vrb.	Ptuj	Deskle
01.02.21	28	22	28	38	34	25	33	35	29	56	8	16	42	17	16	11	21	53	64	29	38	14
02.02.21	35	33	38	63	24	19	24	39	32	42	-	23	37	24	13	15	25	49	50	48	54	24
03.02.21	13	7	16	21	10	6	8	26	43	23	-	18	8	32	8	21	37	6	28	11	4	42
04.02.21	10	8	15	22	18	11	16	16	14	14	5	18	16	40	9	40	46	20	26	-	8	-
05.02.21	8	10	10	31	13	12	11	21	27	21	6	20	10	43	12	48	48	12	33	-	19	33
06.02.21	14	15	20	37	20	17	18	22	27	33	14	28	16	35	17	27	39	19	37	-	18	36
07.02.21	26	23	27	29	38	26	34	28	24	35	22	26	31	22	26	22	23	35	39	-	40	23
08.02.21	12	10	12	15	13	10	11	9	16	21	5	19	14	14	8	13	14	17	23	-	17	15
09.02.21	9	10	10	17	11	9	11	11	10	15	2	19	13	11	8	6	14	17	17	-	18	10
10.02.21	8	8	9	20	10	8	12	17	9	24	2	15	15	6	7	7	11	20	25	-	22	8
11.02.21	19	20	21	33	24	25	29	32	21	22	11	15	33	11	25	9	13	55	26	23	34	11
12.02.21	19	18	20	23	26	20	28	31	19	9	12	19	32	11	14	10	13	42	15	13	19	14
13.02.21	8	8	10	17	13	13	17	15	14	10	6	18	22	7	8	7	7	28	17	10	17	8
14.02.21	8	9	12	13	20	11	20	13	18	13	3	17	13	16	5	7	14	17	21	9	14	11
15.02.21	22	16	21	25	41	25	35	28	22	29	5	25	37	23	20	11	26	44	41	17	36	14
16.02.21	24	24	27	56	36	31	30	33	40	49	7	33	73	42	33	23	40	75	59	38	66	30
17.02.21	29	23	31	49	42	31	36	34	42	62	4	24	41	44	34	29	47	50	73	34	48	28
18.02.21	37	34	40	31	32	28	34	38	32	61	7	26	48	40	22	29	39	56	65	21	44	34
19.02.21	37	39	45	35	34	35	-	31	34	46	5	30	34	69	31	63	77	38	58	23	30	53
20.02.21	30	29	35	52	36	31	33	28	35	53	9	28	42	75	25	60	81	50	55	37	52	51
21.02.21	34	33	36	57	31	33	32	24	27	54	9	29	34	62	22	50	68	36	60	49	36	43
22.02.21	19	18	22	42	25	18	19	16	28	34	8	32	23	44	25	20	49	23	43	29	21	37
23.02.21	44	39	51	51	53	44	46	30	41	54	10	34	46	46	30	28	56	40	62	29	46	42
24.02.21	68	58	70	54	62	55	57	43	59	63	13	52	70	-	59	37	62	77	67	45	65	43
25.02.21	67	55	68	62	61	53	55	45	54	67	20	53	79	-	61	55	59	79	80	55	71	36
26.02.21	71	64	75	67	68	63	62	63	55	73	32	50	75	-	56	80	66	85	81	56	80	46
27.02.21	32	29	34	27	25	24	29	25	30	18	15	33	31	31	25	43	31	36	19	20	26	28
28.02.21	13	14	15	17	25	17	20	19	19	15	6	21	24	10	16	7	12	27	20	15	21	8

LJ Bež. - Ljubljana Bežigrad, LJ BF - Ljubljana Biotehniška fakulteta, LJ Cel. - Ljubljana Celovška, MB Maribor, ZG Zagorje, HR Hrastnik, TR Trbovlje, NM Novo mesto, KR Kranj, MS Murska Sobota Rakičan, CE Celje, NG Vojk. - Nova Gorica Vojkova, VE Velenje, KP Koper, CE Mar. - Celje Mariborska, NG Grčna - Nova Gorica Grčna, MS Cank. - Murska Sobota Cankarjeva, MB Vrb. - Manjor Vrbanjski plato

PM₁₀ – delci z aerodinamskim premerom pod 10 µm

Meritve je opravil Kemijsko analitski laboratorij ARSO

PODATKI NISO DOKONČNO POTRJENI!

Število preseganj dnevne mejne koncentracije PM₁₀ v letu 2021

merilno mesto	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	no	dec	skupno
CE bolnica	4	4											8
CE Mariborska	7	7											14
Deskle	2	2											4
Hrastnik	0	3											3
Iskrba	0	0											0
Koper	2	4											6
Kranj	0	3											3
LJ Celovška	3	4											7
LJ Bežigrad	1	3											4
LJ Biotehniška	1	3											4
MB Center	0	8											8
MB Vrbanjski plato	0*	2*											2*
MS Cankarjeva	2	11											13
MS Rakičan	0	9											9
NG Grčna	2	3											5
NG Vojkova	2	7											9
Novo mesto	0	1											1
Ptuj	0	6											6
Trbovlje	2	3											5
Velenje	0	3											3
Zagorje	6	4											10
Žerjav	0*	2											2*

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

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

PODATKI NISO DOKONČNO POTRJENI!