

POROČILO O REZULTATIH MERITEV ONESNAŽEVAL V ZRAKU IN OBVEŠČANJU JAVNOSTI ZA LETO 2024

1 Pravne podlage

Pravna podlaga za Letno poročilo o rezultatih meritev onesnaževal v zraku in obveščanju javnosti je 10. člen Odloka o informacijskem sistemu za področje varstva zraka na območju Mestne občine Velenje, Občine Šoštanj in Občine Šmartno ob Paki (Ur. vestnik MO Velenje, št. 6/10 in 10/10, Ur. list Občine Šoštanj št. 4/10), (v nadaljevanju: Odlok).

Monitoring kakovosti zunanjega zraka predpisujejo:

- Zakon o varstvu okolja (ZVO-2) (Uradni list RS, št. 44/22, 18/23 – ZDU-10, 78/23 – ZUNPEOVE, 23/24 in 21/25 – ZOPVOOV).
- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15, 66/18 in 44/22 – ZVO-2).
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22 – ZVO-2 in 48/22).
- Pravilnik o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 55/11, 6/15, 5/17 in 44/22 – ZVO-2).

2 Lokacije merilnih mest, nabor meritev in oprema

Lokacije merilnih Ekološkega informacijskega sistema (v nadaljevanju: EIS) mest so zapisane v spodnji Tabeli 1: Merilna mesta EIS, kjer so poleg nadmorske višine lokacije podani tudi geografski opis območja, tip območja in značilnosti območja.

Tabela 1: Merilna mesta EIS

Merilno mesto	Nm višina (m)	Geografski opis	Tip območja	Značilnosti območja
Šoštanj	362	razgiban teren	obmestno	stanovanjsko, poslovno, industrijsko
Topolšica	399	dolina	podeželsko	naravno, kmetijsko
Zavodnje	765	razgiban teren	podeželsko	naravno, kmetijsko
Graška gora	774	razgiban teren	podeželsko	naravno, stanovanjsko, kmetijsko
Velenje	389	ravnina	mestno	stanovanjsko, poslovno
Veliki vrh	555	razgiban teren	podeželsko	naravno, kmetijsko
Škale	423	razgiban teren	obmestno	stanovanjsko, kmetijsko
Pesje	391	razgiban teren	obmestno	stanovanjsko, poslovno, industrijsko
Mobilna postaja	389	razgiban teren	obmestno	Stanovanjsko, industrijsko

Merilni sistem je v upravljanju TE Šoštanj d.o.o., postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke predpisuje Elektroinštitut Milan Vidmar Ljubljana. EIS za Občino Šoštanj, Občino Šmartno ob Paki in Mestno občino Velenje vzdržuje, nadzira in posodablja podjetje AMES avtomatski merilni sistemi za okolje d.o.o..

Pri monitoringu kakovosti zunanjega zraka je uporabljena merilna oprema, ki je skladna z referenčnimi merilnimi metodami.

Na devetih merilnih mestih je nabor meritev parametrov kakovosti zraka različen in prikazan v Tabeli 2: Nabor meritev parametrov kakovosti zraka na merilnih mestih. Na vseh merilnih postajah se poleg parametrov kakovosti zraka meri še temperatura zraka, smer in hitrost vetra in relativna vlaga.

Tabela 2: Nabor meritev parametrov kakovosti zraka na merilnih mestih

Merilno mesto	Parametri kakovosti zraka					
	Žveplov dioksid (SO ₂)	Dušikov dioksid (NO ₂)	Dušikovi oksidi (NO _x)	Ozon (O ₃)	Delci PM ₁₀	Delci PM _{2,5}
Šoštanj	✓	✓	✓		✓	✓
Topolšica	✓					
Zavodnje	✓	✓	✓	✓		
Graška gora	✓					
Velenje	✓			✓		
Veliki vrh	✓					
Škale	✓	✓	✓		✓	✓
Pesje	✓				✓	✓
Mobilna postaja	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3 Predpisane mejne vrednosti posamezne snovi v zraku

V skladu navedeno zakonodajo iz poglavja 1, so v spodnjih tabelah prikazane mejne, alarmne, kritične in dolgoročne vrednosti za posamezne snovi v zraku, ki so predmet monitoringa. Meje vrednosti so skladne tudi s priporočili Svetovne zdravstvene organizacije – World Health Organization (WHO).

Žveplov dioksid (SO₂)

Tabela 3: Meje in alarmne vrednosti za žveplov dioksid (SO₂)

Čas merjenja	Mejna vrednost (µg/m ³)	Alarmna vrednost (µg/m ³)
1 ura	350 (ne sme biti presežena več kot 24-krat v koledarskem letu)	-
3 urni interval	-	500
1 dan	125 (ne sme biti presežena več kot 3-krat v koledarskem letu)	-

Dušikovi dioksid (NO₂)

Tabela 4: Meje in alarmne vrednosti dušikov dioksid (NO₂)

Čas merjenja	Mejna vrednost (µg/m ³)	Alarmna vrednost (µg/m ³)
1 ura	200 (ne sme biti presežena več kot 18-krat v koledarskem letu)	-
3 urni interval	-	400
Koledarsko leto	40	-

Dušikovi oksidi (NO_x)

Tabela 5: Kritične vrednosti dušikovih oksidov (NO_x)

Čas merjenja	Kritična vrednost (µg/m ³)
Koledarsko leto	30

Ozon (O₃)

Tabela 6: Dolgoročne ciljne vrednosti za ozon (O₃)

Čas merjenja	Mejna vrednost (µg/m ³)
Največja dnevna 8 urna drseča srednja vrednost v koledarskem letu	120
Vrednost AOT40 (izračunana iz urnih vrednosti) od maja do julija	6.000 (µg/m ³)·h

Delci PM₁₀

Tabela 7: Meje vrednosti za delce PM₁₀

Čas merjenja	Dolgoročni cilj (µg/m ³)
1 dan	50 (ne sme biti presežena več kot 18-krat v koledarskem letu)
Koledarsko leto	40 (datum, do katerega je bilo potrebno doseči mejno vrednost je 1. 1. 2025)

4 Rezultati meritev v letu 2024

Uspešnost prenosa podatkov meritev

Uspešnost prenosa oziroma količina zajetih dobrih urnih imisijskih podatkov sistema EIS je v letu 2024 v povprečju po merjenih parametrih znašala: SO₂ 97,99 %, NO₂ 96,96 %, O₃ 98,58 % in PM₁₀ 99,24 %.

Izmerjene vrednosti posameznih snovi v zraku v letu 2024

Žveplov dioksid (SO₂)

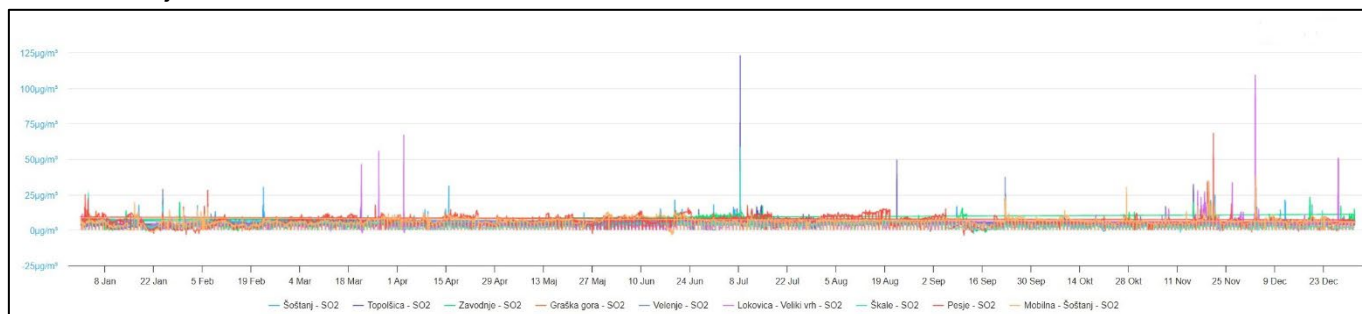
Zajem podatkov za žveplov dioksid je opravljen na merilnih mestih: Graška Gora, Veliki vrh, Pesje, Škale, Šoštanj, Mobilna merilna postaja, Topolšica, Velenje in Zavodnje.

Izmerjene vrednosti SO₂ v letu 2024 NISO presegale mejne ali alarmne vrednosti.

Tabela 8: Pregled preseženih vrednosti: SO₂ v letu 2024

Merilno mesto	urne vrednosti nad mejno vrednostjo	3 urne vrednosti nad alarmno vrednostjo	dnevne vrednosti nad mejno vrednostjo
Šoštanj	0	0	0
Topolšica	0	0	0
Zavodnje	0	0	0
Graška gora	0	0	0
Velenje	0	0	0
Veliki vrh	0	0	0
Škale	0	0	0
Pesje	0	0	0
Mobilna postaja	0	0	0

Graf 1: Izmerjene vrednosti SO₂ v letu 2024



Dušikov dioksid (NO₂)

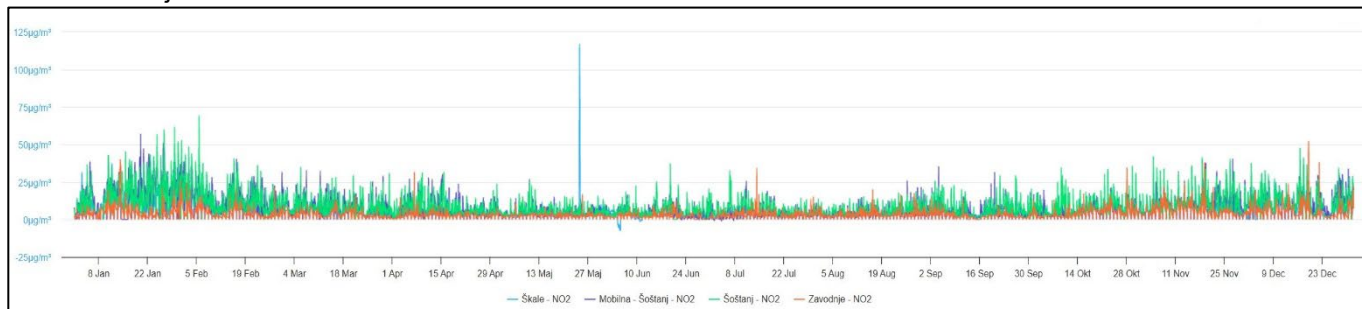
Zajem podatkov za dušikov dioksid je opravljen na merilnih mestih: Škale, Šoštanj, Mobilna merilna postaja in Zavodnje.

Izmerjene vrednosti NO₂ v letu 2024 NISO presegale mejne ali alarmne vrednosti.

Tabela 9: Pregled preseženih vrednosti: NO₂ v letu 2024

Merilno mesto	urne vrednosti nad mejno vrednostjo	3 urne vrednosti nad alarmno vrednostjo	dnevne vrednosti nad mejno vrednostjo
Šoštanj	0	0	0
Zavodnje	0	0	0
Škale	0	0	0
Mobilna postaja	0	0	0

Graf 2: Izmerjene vrednosti NO₂ v letu 2024



Ozon (O₃)

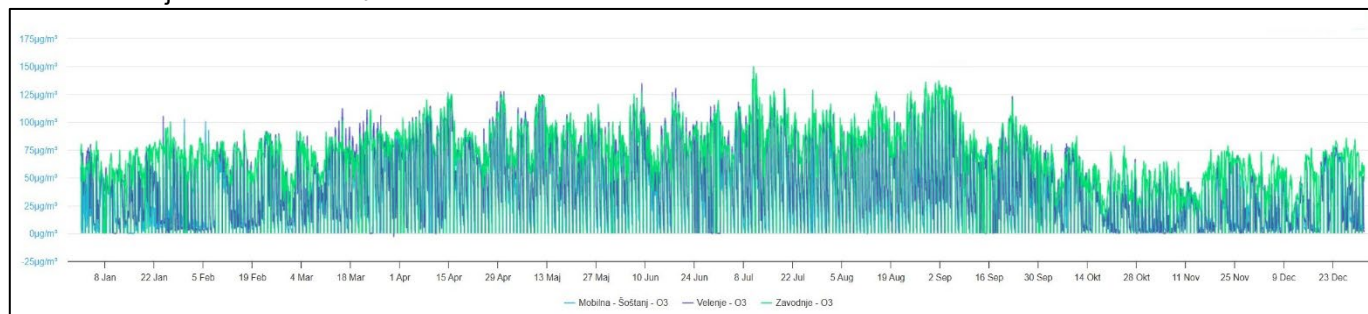
Zajem podatkov za ozon je opravljen na merilnih mestih: Velenje, Mobilna merilna postaja in Zavodnje.

Izmerjene vrednosti O₃ letu 2024 NISO presegale opozorilne ali alarmne vrednosti, SO pa PRESEGLE 8 urno ciljno vrednost za varovanje zdravja ljudi in sicer v Zavodnjah 22 krat, v Velenju 3 krat in na Mobilni postaji 5 krat.

Tabela 10: Pregled preseženih vrednosti: NO₂ v letu 2024

Merilno mesto	urne vrednosti nad opozorilno vrednostjo	3 urne vrednosti nad alarmno vrednostjo	8 urne vrednosti nad ciljno vrednostjo (št. dogodkov)
Zavodnje	0	0	22
Velenje	0	0	3
Mobilna postaja	0	0	5

Graf 3: Izmerjene vrednosti O₃ v letu 2024



Delci PM₁₀:

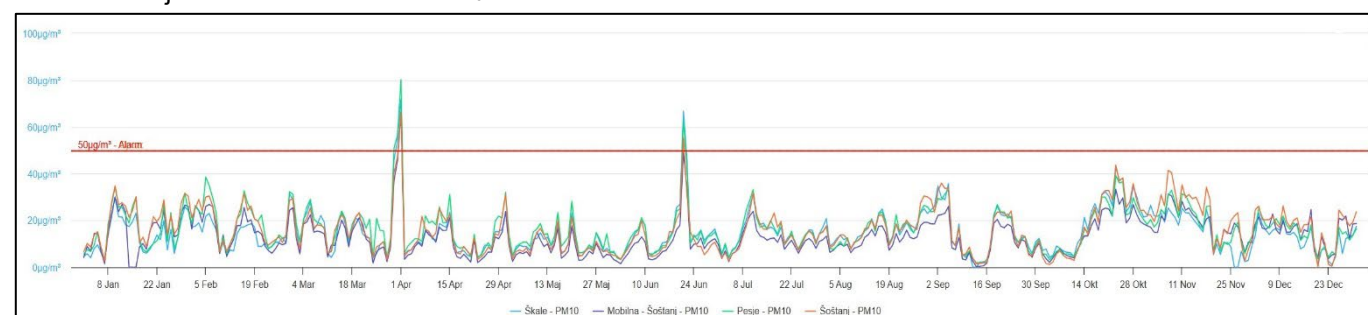
Zajem podatkov za delce PM₁₀ je opravljen na merilnih mestih: Šoštanj, Škale, Pesje in Mobilna merilna postaja.

Izmerjene vrednosti PM₁₀ v letu 2024 NISO presegale mejne ali alarmne vrednosti.

Tabela 11: Pregled preseženih vrednosti: PM₁₀ v letu 2024

Merilno mesto	dnevne vrednosti nad mejno vrednostjo (v dnevih)	Letna mejna koncentracija (35 dni)
Šoštanj	2	ni presežena
Škale	3	ni presežena
Pesje	4	ni presežena
Mobilna postaja	1	ni presežena

Graf 4: Izmerjene vrednosti delcev PM₁₀ v letu 2024



5 Obveščanje javnosti v letu 2024

Obveščanje javnosti o rezultatih meritev poteka na več načinov;

- Skladno z Odlokom EIS je javnosti zagotovljen stalen dostop do podatkov o izmerjenih vrednostih onesnaževal v zraku in sicer na spletnem naslovu <https://okolje.venenje.si/>, kjer so prikazani podatki po merilnih postajah. Podatki o onesnaževalih se osvežujejo urno, meteorološki podatki pa se osvežujejo na pol ure.
- Javnost je obveščena z rednimi tedenskimi objavami v lokalnem časopisu Naš čas.
- Mesečno se izdelajo poročila, ki so posredovana občinam Šoštanj, Šmartno ob Paki in Mestni občini Velenje. Poročila so objavljena tudi na spletnem naslovu <https://www.venenje.si/za-obcane/varstvo-okolja/dejavniki-varovanja/zrak/>.
- Na letni ravni se izdelajo najboljše poročila, ki so posredovana občinam Šoštanj, Šmartno ob Paki in Mestni občini Velenje. Letna poročila so objavljena tudi na spletnem naslovu <https://www.venenje.si/za-obcane/varstvo-okolja/dejavniki-varovanja/zrak/>.

6 Povzetek

Pravna podlaga za Letno poročilo o rezultatih meritev onesnaževal v zraku in obveščanju javnosti je Odlok o informacijskem sistemu za področje varstva zraka na območju Mestne občine Velenje, Občine Šoštanj in Občine Šmartno ob Paki. Monitoring kakovosti zunanjega zraka predpisuje ZVO-2 in njegovi podzakonski akti.

Merilni sistem za monitoring je v upravljanju TE Šoštanj d.o.o., podatki pa se sočasno nalagajo v Ekološki informacijski sistem, ki ga za Občino Šoštanj, Občino Šmartno ob Paki in Mestno občino Velenje vzdržuje, nadzira in posodablja podjetje AMES avtomatski merilni sistemi za okolje d.o.o..

Meritve se izvajajo na devetih merilnih mestih in sicer: Šoštanj, Topolšica, Zavodnje, Graška gora, Velenje, Veliki vrh, Škale, Pesje in na mobilni postaji, ki je locirana ob TE Šoštanj. Na merilnih mestih se merijo različna onesnaževala zraka, v celoti pa monitoring meri raven žveplovega dioksida (SO₂), dušikovega dioksida (NO₂), ozona (O₃) in delcev PM₁₀. Za lažje razumevanje so v letnem poročilu navedene mejne, alarmne in ciljne vrednosti za snovi v zraku, ki se s tem monitoringom merijo.

V letu 2024 nobeno izmed merjenih onesnaževal v zraku ni preseglo mejne ali alarmne vrednosti. Presežena je bila dolgoročna ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi ozona (O₃) in sicer v juliju in avgustu na merilni postaji Zavodnje. Presežene so bile tudi dnevne vrednosti (nad mejno vrednostjo) delcev PM₁₀ in sicer največkrat v Pesju – 4 dni (dovoljena letna vrednost je 35 dni).

Obveščanje javnosti je potekalo nemoteno na dnevni ravni preko vpogleda na spletni strani, tedensko preko lokalnega časopisa, mesečno in letno v obliki poročil, ki jih prejmejo Občina Šoštanj, Občina Šmartno ob Paki in Mestna občina Velenje.

Številka: 3545-0001/2025

Datum: 22. 5. 2025

Pripravila:
Ana Kočar, mag. posl. ved

Vodja SOU SAŠA regije
Sonja Glažer