



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE
VRANJE

17 500 Vranje, J. J. Lunge br. 1

☒ 017/21-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

Reg.broj: 4-490-00
Tekući račun:
840-269661-28
Matični broj: 7205830
PIB 100547873

Broj: 270/26-02
Datum: 02.04.2020

**SLUŽBA ZA POLJOPRIVREDU, ŠUMARSTVO, VODOPRIVREDU, RURALNI RAZVOJ
I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE –GRADSKA UPRAVA VRANJE**

Na osnovu Ugovora između Grada Vranja br. 005168767 2025 od 26.12.2025.god. i ZZJZ Vranje br. 7593/25-05 od 08.12.2025.god. i Ugovora između Ministarstva zaštite životne sredine RS br. 001147383 2025 14850 004 011 000 001 od 25.04.2025.god. i ZZJZ Vranje br. 2582/25-05 od 25.04.2025.god. dostavljamo Vam Izveštaj o kontroli kvaliteta vazduha na teritoriji Grada Vranja (na 5 mernih mesta) za MART 2026.godine

Dostavljeno:

- Većniku za zdravstvo Grada Vranja
- Institutu za javno zdravlje Srbije-Beograd
- Republičkoj inspekciji za zaštitu životne sredine -Pčinjski okrug
- Služba za poljoprivredu, šumarstvo, vodoprivredu, ruralni razvoj i zaštitu životne sredine – Gradska uprava Vranje
- Odeljenju za inspeksijske poslove Vranje
- Centru za higijenu i humanu ekologiju-ZZJZ Vranje
- Arhivi Zavoda za javno zdravlje Vranje

Dr Miroslav Stojanović
spec. higijene

NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU I
HUMANU EKOLOGIJU
Miodrag Nedeljković
Dipl. ing. prehrambene tehnologije

V. D. DIREKTOR
Gordana Cvetković
diplomirani ekonomista



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO
ZDRAVLJE
VRANJE

17 500 Vranje, J. J. Lunge br. 1

Reg.broj: 4-490-00
Tekući račun: 840-269661-28
Matični broj: 7205830
PIB 100547873

☎ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI GRADA VRANJA ZA MART 2026. god.

Zavod za javno zdravlje Vranje u cilju kontrole kvaliteta vazduha vrši merenje nivoa zagađujućih materija odnosno koncentracije zagađujućih materija u vazduhu ili njihovo taloženje na površini po Zakonu o zaštiti vazduha Sl. Glasnik R.S. br. 51/25.

Granične vrednosti, tolerantne vrednosti, maksimalno dozvoljene vrednosti za pojedine zagađujuće materije baziraju se na važećim zakonskim propisima (Zakonu o zaštiti vazduha Sl. Glasnik R.S. br. 51/25, Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/2010, 75/2010 i 63/2013).

Pri izboru mernih mesta vodilo se računa o rasporedu i vrsti izvora zagađivanja, gustine naseljenosti, orografije terena i meteoroloških uslova.

Kontrola kvaliteta vazduha na teritoriji grada Vranja vrši se na pet mernih mesta.

Merno mesto u Zavodu za javno zdravlje Vranje u Vranju (geografska širina $42^{\circ} 33' 4.47''$, a geografska dužina $21^{\circ} 54' 8.35''$) se nalazi u blizini centra grada i rezultati reprezentuju kvalitet vazduha na koji utiču motorna vozila, kao i blokovske kotlarnice i individualna ložišta u grejnoj sezoni. Merno mesto nalazi se u krugu Zdravstvenog centra Vranje. Sa severozapadne strane na oko 400m je centar grada. Sa jugoistočne strane na oko 220m nalazi se jedna od gradskih kotlarnica. J.P.“Novi Dom“, a druga na oko 250m južno od zgrade ZZJZ Vranje. Obe kotlarnice kao energent koriste biomasu (drvnu sečku) i gas. Na udaljenosti od oko 1km od mernog mesta nalaze se individualna ložišta, saobraćajnice, a proteže se i frekventna saobraćajnica kojom se sa auto-puta i regionalnog puta Bujanovac-Vladiin Han dolazi u grad, zatim autobuska stanica, kao i frekventna raskrsnica pored autobuske stanice. U tom radijusu nalazi se i nekoliko fabrika. Aparat za uzorkovanje vazduha- za merenje koncentracija SO₂, čađi i NO₂ u vazduhu nalazi se u zgradi ZZJZ Vranje, a sedimentator za sakupljanje aerosedimenta se nalazi u krugu „Zegina“ na oko 150m južno od zgrade ZZJZ Vranje. Na oko 45m od sedimentatora je ulica tj. kolovoz. Usisna cev aparata za uzorkovanje vazduha je na visini od oko 7m, udaljena od ivičnjaka je oko 11m, a od raskrsnice oko 60m.

Na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje nalazi se i aparat za merenje masene koncentracije suspendovanih čestica PM₁₀ koji je smešten na montažnoj baraci ZZJZ Vranje, udaljenoj 6m od zgrade ZZJZ Vranje (geografska širina $42^{\circ} 33' 3.89''$, a geografska dužina $21^{\circ} 54' 8.68''$). Usisna cev aparata za uzorkovanje suspendovanih čestica PM₁₀ je na visini od oko 3m. Udaljenost mernog mesta od glavne raskrsnice je oko 60m, a od prvog ivičnjaka oko 7m.

Merno mesto u Osnovnoj školi "Svetozar Marković" u Vranju (geografska širina $42^{\circ} 31' 58.52''$, a geografska dužina $21^{\circ} 53' 56.06''$) je na periferiji grada. Ovo merno mesto je u pravcu dominantnog severoistočnog vetra u odnosu na industrijsku zonu kako bi rezultati odražavali uticaj industrijske zone za vreme strujanja ovog vetra, kao i uticaj lokalnih ložišta i lokalnih saobraćajnica. Aparat za uzorkovanje vazduha se nalazi u školi u okolini je školsko dvorište, a udaljenost oko 20m od ulice. Usisna cev za uzimanje uzoraka vazduha je na visini od oko 6m, u odnosu na okolne objekte udaljena oko 25m. Udaljenost usisne cevi od ivičnjaka je oko 20m, a od raskrsnice je oko 150m, a na 15m od sedimentatora. Sedimentator je u školskom dvorištu na visini od oko 1,5m. Udaljenost sedimentatora od najbliže ulice je 10m, a od glavne raskrsnice oko 170m. Najbliži objekat je školska zgrada koja je na oko 12m od sedimentatora.

Merno mesto u Predškolskoj ustanovi "Naše dete" – Vrtić "Neven" (geografska širina $42^{\circ} 33' 21.43''$ i geografska dužina $21^{\circ} 53' 58.22''$) u Vranju nalazi se u stambeno-poslovnoj zoni severno od centra grada, na udaljenosti od oko 400m od centra. U blizini mernog mesta su stambeni objekti niske spratnosti i nekoliko stambenih zgrada tako da na zagađenost vazduha pored motornih vozila utiču i individualna ložišta. U blizini mernog mesta nalazi se nekoliko zgrada državnih ustanova. Uspisna cev aparata za uzorkovanje vazduha je na visini od oko 3m, a u odnosu na okolne objekte udaljena je oko 4m. Udaljenost mernog mesta od prometne raskrsnice je na oko 50m. Sedimentator se nalazi u dvorištu ove Predškolske ustanove udaljen oko 15m od usisne cevi aparata za uzorkovanje vazduha.

Merno mesto u Osnovnoj školi „Jovan Jovanović Zmaj” (geografska širina $42^{\circ} 32' 56.11''$ i geografska dužina $21^{\circ} 53' 34.12''$) u Vranju nalazi se u stambenoj zoni u zapadnom delu grada, udaljeno od centra oko 600m. Škola se nalazi između dve paralelne frekventne ulice na udaljenosti od oko 140m i oko 100m. Aparat za uzorkovanje vazduha je instaliran u pomoćnom objektu ove škole. U blizini mernog mesta nalaze se individualni objekti niske spratnosti tako da na zagađenost vazduha pored motornih vozila utiču i individualna ložišta. Uspisna cev aparata je na visini od 2,5m, a u odnosu na okolne objekte udaljena oko 12m. Udaljenost usisne cevi od ivičnjaka je oko 7m, a od frekventne raskrsnice oko 100m. Sedimentator se nalazi u školskom dvorištu na visini od oko 1,5m i u blizini usisne cevi aparata za uzorkovanje vazduha na oko 5m.

Merno mesto u Osnovnoj školi „Predrag Devedić” u Vranjskoj Banji (geografska širina $42^{\circ} 32' 52.73''$ i geografska dužina $22^{\circ} 00' 8.71''$) nalazi se u krugu škole u pomoćnom objektu. Škola se nalazi u blizini centra na oko 280m. U okolini škole se nalaze stambeno –poslovni objekti. Škola, kao i većina objekata u okolini greju se toplom vodom iz termalnih izvora Vranjske Banje, tako da zagađenost vazduha uglavnom potiče od motornih vozila i delom od individualnih ložišta. Uspisna cev aparata je na visini od oko 4m, a u odnosu na okolne objekte udaljena je oko 15m. Udaljenost od ivičnjaka je oko 8m, a od prve raskrsnice oko 50m. Sedimentator se nalazi u školskom dvorištu na visini od oko 1,5m, a na udaljenosti od usisne cevi aparata za uzorkovanje vazduha na oko 100m.

Na ovim mernim mestima vrši se sistematsko dnevno merenje koncentracija osnovnih zagađujućih materija u vazduhu SO₂, čađi, NO₂ i analiza aerosedimenta u mesečnim uzorcima padavina. Analizom aerosedimenta određuju se koncentracije ukupnih taložnih materija, sulfata, hlorida, amonijum jona, nitrata, nitrita, kalcijuma, rastvornih materija, nerastvornih materija, sagorljivog dela, sadržaja pepela, zatim se određuje pH vrednost, specifična elektroprovodljivost i količina padavina. Na mernom mestu u ZZJZ Vranje vrši se pored navedenog i sistematsko dnevno merenje koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀ u vazduhu.

ISPITIVANI PARAMETRI I METODE MERENJA

Sumpordioksid i čađ

Produkt su sagorevanja fosilnih i drugih goriva. Koncentracija sumpordioksida zavisi od temperature, vazdušnih kretanja, vlažnosti, atmosferskog pritiska i td. I niske koncentracije sumpordioksida nepovoljno deluju na ljude izazivajući respiratorne simptome naročito kod dece i starijih hroničnih bolesnika. Čađ u sebi sadrži katranske materije koje imaju kancerogeno dejstvo.

Za određivanje koncentracije SO₂ koristi se spektrofotometrijski metod sa torinom (barijum sa torinom gradi obojeni kompleks koji se spektrometrijski meri na talasnoj dužini od 520 nm), dok je za čađ korišćen reflektometrijski metod (Pravilnik - sl.gl.RS 54/92). Rezultati su izraženi u $\mu\text{g}/\text{m}^3/24\text{h}$.

Azotni oksidi

Postoji 6 azotnih oksida ali su svi nestabilni i oksiduju do azot dioksida koji se najčešće sreće u vazduhu. Zato se kod određivanja koncentracija određuju ukupni oksidi azota - NO_x. U

komunalnoj sredini najveći izvor azotnih oksida jesu izduvni gasovi kod motora sa unutrašnjim sagorevanjem.

Azotni oksidi imaju izraženo iritativno delovanje na sluzokožu disajnih puteva. Neki azotni oksidi se u plućima pretvaraju u nitrozamine koji imaju kancerogeno dejstvo. Za određivanje koncentracije NO₂ koristi se spektrofotometrijski metod na H (1 - naftil)-etilendiaminom. Rezultati su izraženi u µg/m³/24h.

Suspendovane čestice PM10

Suspendovane čestice PM10 su suspendovane čestice u vazduhu koje su veličine do 10 mikrometara. Smatraju se opasnim po disajne organe čoveka jer tako male čestice dospevaju do najdubljih delova pluća tj. do alveola. Najčešće dolazi do obolevanja respiratornog sistema. Prema veličini se dele na grube (krupne) čestice, veće od 2,5 mikrona koje potiču od saobraćaja, sa neasaniranih deponija, površina na kojima se izvode građevinski radovi, sa poljoprivrednih površina, fine čestice manje od 2,5 mikrona potiču od sagorevanja fosilnih goriva kotlarnica, industrije, domaćinstva i na ultra fine čestice manje od 0,1 mikrona.

Za određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica PM10 koristi se gravimetrijska metoda merenja (tj. određuje se merenjem filtera pre i nakon sakupljanja čestica). Rezultati su izraženi u µg/m³/24h.

Aerosediment

Aerosediment čine čestice različite veličine organskog i neorganskog porekla. Potiču uglavnom od čvrstih goriva, pepela i sa ulica zbog neadekvatnog održavanja higijene. Delovanje prašine na organizam zavisi od više faktora: porekla, hemijskog sastava, trajanja kontakta, mesta delovanja, veličine i oblika čestica, otpornosti pojedinih tkiva i organizma u celini, kao i od biološke osobenosti prašine.

Talog-sediment sakuplja se pomoću sedimentatora. U sedimentatoru koji je na određenom mestu stajao mesec dana, nalazi se određena količina tečnosti koja potiče od atmosferskih padavina i sedimenta koji su padavine sprale sa levka u plastičnu bocu. Ovaj ukupan sadržaj hemijski se obrađuje i analizom se utvrđuje njegov sastav i reakcija.

REZULTATI ISPITIVANJA

Na osnovu izvršenog merenja rezultati su statistički obrađeni i izraženi kao:

1. Srednje mesečne vrednosti.
2. Karakteristične vrednosti (broj dana preko granične vrednosti za jedan dan, broj dana preko tolerantne vrednosti za jedan dan, broj dana preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan, broj dana preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec).
3. Maksimalno zabeležene koncentracije.

Analize zagađujućih materija tj. parametri zagađenja vazduha napred navedeni rađeni su po standardnim metodama u akreditovanoj laboratoriji prema zahtevima standarda SRPS ISO /IEC 17025, osim metoda za određivanje koncentracije PM10, metoda za određivanje količina padavina, sadržaja pepela, sagorljivog dela i nerastvornih materija koje ne ulaze u obim akreditacije.

Sumpordioksid

U martu 2026.god. izvršeno je 155 dnevnih merenja koncentracija SO₂ u vazduhu na 5 mernih mesta, odnosno po 31 dnevnih merenja na mernim mestima ZZJZ Vranje, Osnovna škola "S. Marković" u Vranju, Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić "Neven" u Vranju, Osnovna škola "J. J. Zmaj" u Vranju i Osnovna škola "Predrag Devedžić" u Vranjskoj Banji.

Srednje mesečne koncentracije SO₂ u vazduhu na mernim mestima su bile 37,2 mikrog/m³/24h u ZZJZ, 45,2 mikrog/m³/24h u OŠ "Svetozar Marković", 35,7 mikrog/m³/24h u PU „Naše dete“ - Vrtić „Neven“, 41,8 mikrog/m³/24h u OŠ "J. J. Zmaj" u Vranju i 17,3 mikrog/m³/24h u OŠ "Predrag Devedžić" u Vranjskoj Banji (tab. 1-5).

U martu 2026.god. na svim navedenim mernim mestima nivo SO₂ nije bio preko granične odnosno tolerantne vrednosti za jedan dan po Uredbi o uslovima. za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/2010, 75/2010 i 63/2013 (tab. 1-5).

Maksimalna vrednost koncentracije SO₂ u vazduhu u martu 2026.god. bila je 57,4 mikrog/m³/24h na mernom mestu u ZZJZ, 80,2 mikrog/m³/24h na mernom mestu u OŠ "Svetozar Marković", 53,7 mikrog/m³/24h na mernom mestu u PU „Naše dete“ – Vrtić „Neven“, 80,8 mikrog/m³/24h na mernom mestu u OŠ "J. J. Zmaj" u Vranju i 24,4 mikrog/m³/24h na mernom mestu u OŠ "Predrag Devedžić" u Vranjskoj Banji (tab. 1-5).

Čad

U martu 2026.god. izvršeno je 155 dnevnih merenja koncentracija čađi u vazduhu na 5 mernih mesta, odnosno po 31 dnevnih merenja na mernim mestima ZZJZ Vranje, Osnovna škola "S. Marković" u Vranju, Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić "Neven" u Vranju, Osnovna škola "J. J. Zmaj" u Vranju i Osnovna škola "Predrag Devedžić" u Vranjskoj Banji.

Srednje mesečne koncentracije čađi u vazduhu na mernim mestima su bile 7,7 mikrog/m³/24h u ZZJZ, 21,5 mikrog/m³/24h u OŠ "Svetozar Marković", 11,2 mikrog/m³/24h u PU „Naše dete“ – Vrtić "Neven", 16,8 mikrog/m³/24h u OŠ "J. J. Zmaj" u Vranju i 6,7 mikrog/m³/24h u OŠ "Predrag Devedžić" u Vranjskoj Banji (tab. 1-5).

U martu 2026.god. nivo čađi je **bio** preko maksimalno dozvoljene vrednosti za **jedan** dan na mernom mestu Osnovna škola "S. Marković" u Vranju i u OŠ "J. J. Zmaj" u Vranju **2** dana, dok na ostalim mernim mestima nivo čađi nije bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan po Uredbi o uslovima. za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/10, 75/2010 i 63/2013 (tab. 1-5).

Maksimalna vrednost koncentracije čađi u vazduhu u martu 2026.god. bila je 13,2 mikrog/m³/24h na mernom mestu u ZZJZ, 54,3 mikrog/m³/24h na mernom mestu u OŠ "Svetozar Marković", 25,2 mikrog/m³/24h na mernom mestu u PU „Naše dete“ – Vrtić „Neven“, 70,0 mikrog/m³/24h na mernom mestu u OŠ "J. J. Zmaj" u Vranju i 12,8 mikrog/m³/24h na mernom mestu u OŠ "Predrag Devedžić" u Vranjskoj Banji (tab. 1-5).

Azot dioksid

U martu 2026.god. izvršeno je 155 dnevnih merenja koncentracija NO₂ u vazduhu na 5 mernih mesta, odnosno po 31 dnevnih merenja na mernim mestima ZZJZ Vranje, Osnovna škola "S. Marković" u Vranju, Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić "Neven" u Vranju, Osnovna škola "J. J. Zmaj" u Vranju i Osnovna škola "Predrag Devedžić" u Vranjskoj Banji.

Srednje mesečne koncentracije NO₂ u vazduhu na mernim mestima su bile 23,0 mikrog/m³/24h u ZZJZ, 28,5 mikrog/m³/24h u OŠ "Svetozar Marković", 19,8 mikrog/m³/24h u PU „Naše dete“ – Vrtić „Neven“, 24,2 mikrog/m³/24h u OŠ "J. J. Zmaj" u Vranju i 5,8 mikrog/m³/24h u OŠ "Predrag Devedžić" u Vranjskoj Banji (tab. 1-5).

U martu 2026.god. na mernim mestima nivo NO₂ **nije** bio preko granične odnosno tolerantne vrednosti za jedan dan po Uredbi o uslovima. za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/2010, 75/2010 i 63/2013 (tab. 1-5).

Maksimalna vrednost koncentracije NO₂ u vazduhu u martu 2026.god. bila je 38,4 mikrog/m³/24h na mernom mestu u ZZJZ, 47,9 mikrog/m³/24h na mernom mestu u OŠ "Svetozar Marković", 28,1 mikrog/m³/24h na mernom mestu u PU „Naše dete“ – Vrtić „Neven“, 40,6 mikrog/m³/24h na mernom mestu u OŠ "J. J. Zmaj" u Vranju i 8,4 mikrog/m³/24h na mernom mestu u OŠ "Predrag Devedžić" u Vranjskoj Banji (tab. 1-5).

Suspendovane čestice PM10

U martu 2026.god. izvršeno je 28 dnevnih merenja koncentracija suspendovanih čestica PM10 u vazduhu na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje, 3 merenja manje iz opravdanog razloga jer je aparat bio na međulaboratorijskom ispitivanju u periodu od 24.02.2026. do 03.03.2026. te je rezultat prikazan kao 0,0

Srednja mesečna koncentracija suspendovanih čestica PM10 na ovom mernom mestu je bila 45,6 mikrog/m³/24h (tab. 6).

U martu 2026.god. nivo suspendovanih čestica PM10 **bio je 16 dana preko** granične odnosno tolerantne vrednosti za jedan dan po Uredbi o uslovima. za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/2010, 75/2010 i 63/2013 (tab. 6).

Maksimalna vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 u vazduhu u martu 2026.god. bila je 84,1 mikrog/m³/24h na mernom mestu u ZZJZ (tab.6).

Aerosediment

U martu 2026.god. analiza aerosedimenta u mesečnim uzorcima padavina rađena je na 5 mernih mesta: ZZJZ Vranje (tab.7-1 i 7-2), Osnovna škola "S. Marković" u Vranju (tab.8-1 i 8-2), Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić "Neven" u Vranju (tab.9-1 i 9-2), Osnovna škola "J. J. Zmaj" u Vranju (tab.10-1 i 10-2) i Osnovna škola "Predrag Devedžić" u Vranjskoj Banji (tab. 11-1 i 11-2).

Koncentracija ukupnih taložnih materija u Vranju za jedan mesec, tj. za mart 2026.god. bila je: na mernom mestu u ZZJZ 31,2 mg/m²/24h, na mernom mestu u OŠ "Svetozar Marković" 148,4 mg/m²/24h, na mernom mestu u PU "Naše dete" – Vrtić „Neven“ 115,7 mg/m²/24h, na mernom mestu u OŠ "J. J. Zmaj" 168,0 mg/m²/24h, na mernom mestu u OŠ "Predrag Devedžić" u Vranjskoj Banji 178,4 mg/m²/24h.

U martu 2026.god. nivo ukupnih taložnih materija na svim navedenim mernim mestima **nije** bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec, po važećoj Uredbi (tab.7-1, 8-1, 9-1, 10-1 i 11-1).

ZAKLJUČAK

U martu 2026.god. po Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/2010, 75/2010 i 63/2013 nivo SO₂ **nije** bio preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan na svim mernim mestima u Gradu Vranju.

U martu 2026.god. nivo čađi **je bio** na mernom mestu Osnovna škola "S. Marković" 1 dan, a na mernom mestu OŠ "J. J. Zmaj" **2 dana preko** maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan, po važećoj Uredbi.

U martu 2026.god. po važećoj Uredbi nivo azot dioksida **nije** bio preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan na svim mernim mestima u Gradu Vranju.

U martu 2026.god., po važećoj Uredbi, nivo suspendovanih čestica PM10 **bio je 16 dana** preko granične vrednosti, kao i preko tolerantne vrednosti za suspendovane čestice PM10 za jedan dan na mernom mestu u ZZJZ Vranje.

U martu 2026.god. nivo ukupnih taložnih materija nije bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec, po važećoj Uredbi, ni na jednom od 5 mernih mesta. Komentar vrednosti ostalih parametara dobijenih analizom aerosedimenta ne podleže odredbama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/10, 75/2010 i 63/2013, gde nisu propisane maksimalno dozvoljene vrednosti.

Dr Miroljub Stojanović

spec. higijene





REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE
VRANJE

17 500 Vranje, J. J. Lunge br. 1

☎ 017/421-310, 017/423-122, Faks: 017/400-271, E-mail: info@zjzvranje.org.rs

Reg.broj: 4-490-00

Tekući račun: 840-269661-28

Matični broj: 7205830

PIB 100547873

MESEČNI IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI GRADA VRANJA

ZA MESEC MART 2026. god.

tab.1

OSNOVNE ZAGAĐUJUĆE MATERIJE

tab.2

MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE
VRANJE

DANI	SO ₂ mikrog/m ³ za 24h	DIM mikrog/m ³ 3 za 24h	NO ₂ mikrog/m ³ za 24h
1	34.2	9.8	21.5
2	44.7	13.0	21.8
3	42.8	10.0	18.6
4	36.5	5.9	17.2
5	40.0	7.2	17.3
6	50.0	9.9	30.5
7	57.4	11.4	35.2
8	37.3	5.9	23.6
9	39.9	8.5	37.8
10	36.2	9.9	38.4
11	37.1	5.8	25.7
12	36.3	7.1	27.3
13	49.2	5.8	27.5
14	51.1	5.8	29.4
15	47.4	5.8	23.0
16	45.1	11.4	32.9
17	48.9	13.2	23.1
18	39.3	5.8	21.0
19	42.5	8.6	21.3
20	28.2	7.1	19.0
21	31.7	9.8	20.1
22	27.1	5.9	17.2
23	25.4	5.8	17.1
24	30.0	7.1	19.8
25	31.8	5.8	19.1
26	29.2	5.8	16.0
27	27.9	7.3	18.6
28	29.7	5.8	20.4
29	24.2	5.8	17.9
30	26.5	5.9	17.5
31	27.0	5.8	15.9
Granična vrednost (GV) kao i tolerantna vrednost (TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV kao i TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	37.2	7.7	23.0
Min	24.2	5.8	15.9
Max	57.4	13.2	38.4
C50	36.5	7.1	21.0
C98	53.6	13.1	38.1

MERNO MESTO: OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE

DANI	SO ₂ mikrog/m ³ za 24h	DIM mikrog/m ³ za 24h	NO ₂ mikrog/m ³ za 24h
1	32.9	31.7	25.5
2	67.8	54.3	47.9
3	57.4	30.2	41.4
4	43.4	7.2	30.6
5	55.0	26.1	37.0
6	53.8	19.8	29.7
7	80.2	37.4	35.7
8	51.8	23.5	28.5
9	48.8	23.4	43.2
10	53.1	32.2	46.4
11	32.7	8.3	25.1
12	53.9	21.5	39.3
13	48.5	27.8	35.5
14	56.1	35.3	37.9
15	43.8	25.7	34.1
16	37.0	21.9	28.7
17	48.9	14.8	25.6
18	60.9	32.3	30.6
19	50.9	23.9	25.5
20	35.6	14.4	20.0
21	38.9	16.3	22.7
22	32.5	11.2	18.3
23	28.5	10.0	17.3
24	40.1	22.0	21.6
25	38.0	32.1	21.7
26	34.2	5.9	16.3
27	38.3	12.8	20.8
28	40.9	15.9	21.5
29	34.8	11.4	19.3
30	33.4	8.6	18.7
31	27.9	8.4	17.3
Granična vrednost (GV) kao i tolerantna vrednost (TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV kao i TV	0		0
Broj dana preko MDV		1	0
Srednja mesečna vrednost	45.2	21.5	28.5
Min	27.9	5.9	16.3
Max	80.2	54.3	47.9
C50	43.4	21.9	25.6
C98	72.8	44.1	47.0



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE
VRANJE

17 500 Vranje, J. J. Lunge br. 1

☎ 017/421-310, 017/423-122, Faks: 017/400-271, E-mail: info@zjvranje.org.rs

Reg broj: 4-490-00

Tekući račun: 840-269661-28

Matični broj: 7205830

PIB 100547873

MESEČNI IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI GRADA
VRANJA ZA MESEC MART 2026. god.

tab.3

OSNOVNE ZAGAĐUJUĆE MATERIJE

tab.4

MERNO MESTO: PREDŠKOLSKA USTAN. NAŠE
DETE DEČJI VRTIĆ NEVEN VRANJE

DANI	SO ₂ mikrog/m ³ za 24h	DM mikrog/m ³ 3 za 24h	NO ₂ mikrog/m ³ za 24h
1	33.3	17.5	19.2
2	51.1	25.2	23.8
3	45.6	12.8	19.9
4	39.2	5.8	17.1
5	45.0	11.6	18.4
6	35.4	12.8	18.9
7	53.7	25.1	22.5
8	32.7	7.1	17.9
9	34.4	15.9	25.9
10	40.8	23.1	28.1
11	31.7	5.8	17.9
12	34.5	12.8	18.4
13	27.2	9.8	14.1
14	32.7	16.0	20.0
15	26.3	5.8	16.8
16	45.6	16.0	23.6
17	42.9	9.8	21.8
18	38.3	7.1	18.1
19	40.3	8.7	21.5
20	29.0	8.4	19.8
21	32.4	11.2	21.7
22	27.1	5.8	17.2
23	29.0	7.1	18.3
24	36.4	9.8	20.9
25	40.1	12.8	20.1
26	27.2	5.8	17.1
27	31.7	10.1	18.7
28	29.9	8.4	20.5
29	25.2	5.8	17.9
30	33.4	5.9	17.8
31	34.2	7.0	18.7
Granična vrednost (GV) kao i tolerantna vrednost (TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV kao i TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	35.7	11.2	19.8
Min	25.2	5.8	14.1
Max	53.7	25.2	28.1
C50	34.2	9.8	18.9
C98	52.2	25.1	26.8

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ
VRANJE

DANI	SO ₂ mikrog/m ³ za 24h	DM mikrog/m ³ 3 za 24h	NO ₂ mikrog/m ³ za 24h
1	50.7	65.4	30.8
2	73.6	70.0	40.6
3	58.6	38.8	29.4
4	42.1	7.1	26.0
5	57.3	16.5	36.6
6	70.6	29.4	33.1
7	80.8	46.9	37.8
8	46.7	9.9	22.5
9	44.0	5.8	19.9
10	53.3	31.8	34.5
11	46.6	23.2	29.6
12	45.8	5.8	23.0
13	40.4	8.5	24.1
14	42.3	12.9	26.6
15	35.7	7.2	22.2
16	36.5	7.1	18.1
17	39.2	11.3	20.9
18	46.5	12.8	28.0
19	43.6	8.6	18.6
20	33.4	12.7	22.3
21	29.8	8.4	18.7
22	28.1	5.8	18.3
23	26.3	5.8	20.0
24	28.1	12.8	20.1
25	30.7	18.1	19.4
26	27.3	5.8	17.8
27	31.7	7.1	19.8
28	27.9	5.8	20.3
29	27.0	5.8	17.9
30	23.4	5.8	17.0
31	26.1	8.4	15.1
Granična vrednost (GV) kao i tolerantna vrednost (TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV kao i TV	0		0
Broj dana preko MDV		2	
Srednja mesečna vrednost	41.8	16.8	24.2
Min	23.4	5.8	15.1
Max	80.8	70.0	40.6
C50	40.4	8.6	22.2
C98	76.5	67.3	38.9



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE
VRANJE

17 500 Vranje, J. J. Lunge br. 1

☎ 017/421-310, 017/423-122, Faks: 017/400-271, E-mail: info@zjzvranje.org.rs

Reg.broj: 4-490-00

Tekući račun: 840-269661-28

Matični broj: 7205830

PIB 100547873

MESEČNI IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI GRADA VRANJA ZA MESEC
MART 2026. god.

tab.5 OSNOVNE ZAGAĐUJUĆE MATERIJE

MERNO MESTO: OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA

DANI	SO ₂ mikrog/m ³ za 24h	DIM mikrog/m ³ 3 za 24h	NO ₂ mikrog/m ³ za 24h
1	17.9	5.8	5.7
2	15.3	5.8	5.9
3	19.0	5.9	5.1
4	17.1	5.9	5.0
5	18.0	5.8	5.6
6	22.6	11.3	7.8
7	18.9	8.4	6.6
8	24.4	12.8	8.4
9	18.9	5.8	5.8
10	17.0	9.8	6.7
11	15.2	5.8	5.5
12	18.2	5.8	5.2
13	18.1	5.8	5.1
14	19.0	8.5	6.2
15	15.4	5.9	4.7
16	17.1	5.8	5.7
17	18.9	5.8	7.4
18	18.0	12.8	7.2
19	16.2	5.8	6.5
20	14.2	5.7	6.4
21	11.5	5.8	5.2
22	10.9	5.9	4.8
23	17.1	5.8	4.8
24	14.4	5.8	5.1
25	16.2	5.8	5.1
26	16.3	5.8	5.4
27	15.2	5.8	5.2
28	17.9	5.8	4.5
29	18.8	5.8	4.9
30	21.2	5.9	5.7
31	17.9	5.8	6.1
Granična vrednost (GV) kao i tolerantna vrednost (TV) maksimalno dozvoljena vrednost (MDV)	125	50	85
Broj dana preko GV kao i TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	17.3	6.7	5.8
Min	10.9	5.7	4.5
Max	24.4	12.8	8.4
C50	17.9	5.8	5.6
C98	23.3	12.8	8.0

tab.6 SUSPENDOVANE ČESTICE PM10

MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO
ZDRAVLJE VRANJE

DANI	Suspendovane cestice PM 10 mikrog/m ³ za 24h
1	0.0
2	0.0
3	0.0
4	35.9
5	49.9
6	68.8
7	84.1
8	67.8
9	58.3
10	76.3
11	82.9
12	66.6
13	61.5
14	77.8
15	56.4
16	58.1
17	61.3
18	51.3
19	38.6
20	33.1
21	33.8
22	40.1
23	39.4
24	53.9
25	54.4
26	65.4
27	28.9
28	13.8
29	14.1
30	16.0
31	24.3
Granična vrednost (GV) kao i tolerantna vrednost (TV)	50
Broj dana preko GV kao i TV	16
Srednja mesečna vrednost	45.6
Min	0.0
Max	84.1
C50	51.3
C98	83.4



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE
VRANJE

Reg.broj: 4-490-00
Tekući račun: 840-269661-28
Matični broj: 7205830

17 500 Vranje, J. J. Lunge br. PIB 100547873
■ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

MESEČNI IZVEŠTAJI O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 7-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

STATISTIKA/ PARAMETRI	VRANJE	LOKACIJA: ZZJZ	Mesec: MART 2026.god.				
	Ukupne talo. materije	pH vrednost	Spec.el. provodljiv.	Sulfati	Hloridi	Amonijum jon	Nitrati
	mg/m ² /dan		mikro S/cm	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mgN/m ² /dan	mgN/m ² /dan
Maksimalno dozvoljena vrednost	450						
Broj merenja	1	1	1	1	1	1	1
Vrednost preko MDV	31.20	8.09	32.00	0.50	1.60	0.07	0.30
	0						



REPUBLIKA SRBIJA

Reg.broj: 4-490-00

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE

Tekući račun: 840-269661-28

VRANJE

Matični broj: 7205830

17 500 Vranje, J. J. Lučića, PIB 100547873

■ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

MESEČNI IZVEŠTAJI O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 7-2: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

MESTO: VRANJE		LOKACIJA: ZIJZ					Mesec: MART 2026.god.	
STATISTIKA/ PARAMETRI	Nitriti	Kalcijum	Rastvorne materije	Nerastvorne materije	Sagorljivi deo	sadržaj pepela	količina padavina	
	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	L	
Broj merenja	1	1	1	1	1	1	1	
Vrednost	0.01	2.9	20.1	11.1	1.5	9.6	0.25	



REPUBLIKA SRBIJA

Reg.broj: 4-490-00

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE

Tekući račun: 840-269661-28

VRANJE

Matični broj: 7205830

17 500 Vranje, J. J. Lunge br. PIB 100547873

■ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

MESEČNI IZVEŠTAJI O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 8-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

STATISTIKA/ PARAMETRI	MESTO:	VRANJE	LOKACIJA: OŠ " Svetozar Marković"	Mesec:	MART 2026. god.			
	Ukupne talo/ materije		pH vrednost	Spec. el. provodljiv.	Sulfati	Hloridi	Amonijum jon	Nitrati
	mg/m ² /dan			mikro S/cm	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mgN/m ² /dan	mgN/m ² /dan
Maksimalno dozvoljena vrednost	450							
Broj merenja	1		1	1	1	1	1	1
Vrednost	148.40		8.12	85.00	6.6	4.9	0.8	5.8
preko MDV	0							



REPUBLIKA SRBIJA

Reg. broj: 4-490-00

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE

Tekući račun: 840-269661-28

VRANJE

Matični broj: 7205830

17 500 Vranje, J. J. Lunge | PIB 100547873

■ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

MESEČNI IZVEŠTAJI O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela:8-2 ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

MESTO:	VRANJE	LOKACIJA: OŠ " Svetozar Marković"	Mesec: MART 2026. god.					
STATISTIKA/ PARAMETRI	Nitriti	Kalcijum	Rastvorne materije	Nerastvorne materije	Sagorljivi deo	sadržaj pepela	količina padavina	
	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	L	
broj merenja	1	1	1	1	1	1	1	
Vrednost	0.09	11.2	121.9	26.5	10.0	16.5	0.8	



REPUBLIKA SRBIJA

Reg.broj: 4-490-00

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE

Tekući račun: 840-269661-28

VRANJE

Matični broj: 7205830

17 500 Vranje, J. J. Lunge br. PIB 100547873

■ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

MESEČNI IZVEŠTAJI O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 9-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

STATISTIKALNI PARAMETRI	Ukupne talo/materije	pH vrednost	Spec. el. provodljiv.	Sulfati	Hloridi	Amonijum ion	Nitrati
Maksimalno dozvoljena vrednost	450		mikro S/cm	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mgN/m ² /dan	mgN/m ² /dan
Broj merenja	1	1	1	1	1	1	1
Vrednost preko MDV	115.70	8.18	59.00	5.40	3.70	0.34	1.60



REPUBLIKA SRBIJA

Reg.broji: 4-490-00

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE

Tekući račun: 840-269661-28

VRANJE

Matični broj: 7205830

17 500 Vranje, J. J. Lunge | PIB 100547873

■ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: imfo@zjzvranje.org.rs

MESEČNI IZVEŠTAJI O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 9-2: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

MESTO: VRANJE		LOKACIJA: PU "Naše dete" - Vrtić "Neven"				Mesec: MART2026. god.	
STATISTIKAV PARAMETRI	Nitriti	Kalcijum	Rastvorne materije	Nerastvorne materije	Sagorljivi deo	sadržaj pepela	količina padavina
	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	L
broj merenja	1	1	1	1	1	1	1
Vrednost	0.04	7.4	93.9	21.8	12.2	9.6	0.6



REPUBLIKA SRBIJA Reg.broj: 4-490-00
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE Tekući račun: 840-269661-28
VRANJE Matični broj: 7205830
17 500 Vranje, J. J. Lunge br. PIB 100547873
■ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: into@zjzvranje.org.rs

MESEČNI IZVEŠTAJI O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 10-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

MESTO:	VRANJE	LOKACIJA: OŠ "Jovanović Zmaj"	Mesec:	MART 2026.god.			
STATISTIKA/ PARAMETRI	Ukupne tal./materije	pH vrednost	Spec.el. provodljiv.	Sulfati	Hloridi	Amonijum ion	Nitrati
	mg/m ² /dan		mikro S/cm	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mgN/m ² /dan	mgN/m ² /dan
Maksimalno dozvoljena vrednost	450						
Broj merenja	1	1	1	1	1	1	1
Vrednost	168.00	8.18	60.00	9.30	4.90	0.50	0,8
preko MDV	0						



REPUBLIKA SRBIJA

Reg.broji: 4-490-00

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE Tekući račun: 840-269661-28

VRANJE

Matični broji: 7205830

17 500 Vranje, J. J. Lunge | PIB 100547873

■ 017/421-310, faks: 017/400-271, e mail: info@zjzvranje.org.rs

MESEČNI IZVEŠTAJI O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 10-2: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

STATISTIKA/ PARAMETRI	VRANJE	LOKACIJA: OŠ "J. Jovanović Zmaj"	Mesec: MART 2026. god.										
Nitriti	mg/m ² /dan	Kalcijum	mg/m ² /dan	Rastvorne materije	mg/m ² /dan	Nerastvorne materije	mg/m ² /dan	Sagorljivi deo	mg/m ² /dan	sadržaj pepela	mg/m ² /dan	količina padavina	L
broj merenja	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Vrednost	0.04	2.5	157.6	10.4	8.4	1.8	0.6						



REPUBLIKA SRBIJA

Reg.broji: 4-490-00

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE

Tekući račun: 840-269661-28

VRANJE

Matični broj: 7205830

17 500 Vranje, J. J. Lunge br. PIB 100547873

■ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: into@zjzvranje.org.rs

MESEČNI IZVEŠTAJI O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 11-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

MESTO:	VRANJSKA BANJA	LOKACIJA: OŠ "Predrag Devdžić"	Mesec:	MART 2026. god.			
STATISTIKA/ PARAMETRI	Ukupne talo./materije	pH vrednost	Spec. el. provodljiv.	Sulfati	Hloridi	Amonijum jon	Nitrati
	mg/m ² /dan		mikro S/cm	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mgN/m ² /dan	mgN/m ² /dan
Maksimalno dozvoljena vrednost	450						
Broj merenja	1	1	1	1	1	1	1
Vrednost preko MDV	178.40 0	8.25	56.00	4.90	4.50	0.26	0.90



REPUBLIKA SRBIJA Reg.broji: 4-490-00
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE Tekući račun: 840-269661-28
VRANJE Matični broj: 7205830
17 500 Vranje, J. J. Lunge | PIB 100547873
■ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

MESEČNI IZVEŠTAJI O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 11-2: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

MESTO:	VRANJSKA BANJA	LOKACIJA: OŠ "Predrag Devetlić"	Mesec: MART 2026. god.				
STATISTIKA/ PARAMETRI	Nitriti	Kalcijum	Rastvorne materije	Nerastvorne materije	Sagorljivi deo	sadržaj pepela	količina padavina
	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	mg/m ² /dan	L
broj merenja	1	1	1	1	1	1	1
Vrednost	0,06	9.1	83.8	94.6	88.5	6.1	1.10