



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](mailto:info@zjzvranje.org.rs)

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

Broj:

Datum:

1058/25-02  
13.02.2025.

**ODELJENJU ZA URBANIZAM, IMOVINSKO-PRAVNE POSLOVE, KOMUNALNO-STAMBENE DELATNOSTI I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE VRANJE**

Na osnovu Ugovora između Grada Vranja br. 40-5/2024-10 od 03.01.2024.god. i ZZJZ Vranje br. 05-5215/23-05 od 29.12.2023.god. i Ugovora između Ministarstva zaštite životne sredine RS br. 353-01-01397/2023-04 od 24.07.2023.god. i ZZJZ Vranje br. 05/3238 od 31.07.2023.god. dostavljamo Vam Izveštaj o kontroli kvaliteta vazduha na teritoriji Grada Vranja (na 5 mernih mesta) za 2024.godinu

Dostavljeno:

- Većniku za zdravstvo Grada Vranja - Danijeli Milosavljević
- Institutu za javno zdravlje Srbije-Beograd
- Republičkoj inspekciji za zaštitu životne sredine -Pčinjski okrug
- Odeljenju za urbanizam, imovinsko –pravne poslove, komunalno-stambene delatnosti i zaštitu životne sredine Vranje
- Odeljenju za inspeksijske poslove Vranje
- Centru za higijenu i humanu ekologiju-ZZJZ Vranje
- Arhivi Zavoda za javno zdravlje Vranje

Dr Nevenka Stanojković  
spec. higijene

NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU I  
HUMANU EKOLOGIJU

Miodrag Nedeljković  
Dipl. ing. prehrambene tehnologije

V. D. DIREKTOR  
Dr Svetlana Stojanović  
spec. socijalne medicine







**REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO  
ZDRAVLJE  
VRANJE**

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

☎ 017/421-310, 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

## IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI GRADA VRANJA U TOKU 2024.G.

Zavod za javno zdravlje Vranje u cilju kontrole kvaliteta vazduha u Vranju vrši merenje koncentracija SO<sub>2</sub>, čađi i NO<sub>2</sub> u vazduhu svakodnevno i jednom mesečno vrši merenje koncentracija ukupnih taložnih materija, tj. vrši hemijsku analizu aerosedimenta, na osnovu Ugovora o regulisanju prava i obaveza u vršenju poslova kontrole kvaliteta vazduha i praćenju uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi i životnu sredinu u toku 2024.god. između Zavoda za javno zdravlje Vranje br.05-3238 od 31.07.2023.god. i Ministarstva zaštite životne sredine Republike Srbije br.353-01-01397/2023-04 od 24.07.2023.god. za merno mesto Zavod za javno zdravlje Vranje, a za merna mesta Osnovna škola „Svetozar Marković“ u Vranju, Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić “Neven“ u Vranju, Osnovna škola “Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju i Osnovna škola “Predrag Devedić“ u Vranjskoj Banji na osnovu Ugovora o kontroli kvaliteta vazduha na teritoriji Grada Vranja između Grada Vranja br.40-5/2024-10 od 03.01.2024.god. i ZZJZ Vranje br.05-5215/23-05 od 29.12.2023.god.

Zavod za javno zdravlje Vranje, kao ovlašćena laboratorija, ima Dozvolu za merenje kvaliteta vazduha br.353-01-02467/2016-17 od 23.12.2016 od Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine zavedeno u Zavodu za javno zdravlje Vranje pod brojem 05/88 od 09.01.2017.god.

Zavod za javno zdravlje Vranje poseduje Sertifikat o akreditaciji pod akreditacionim brojem 01-025 kojim se potvrđuje da organizacija zadovoljava zahteve standarda SRPS ISO – IEC 17025:2017 za obavljanje poslova ispitivanja koji su specificirani u obimu akreditacije. Sertifikat dodeljen 02.02.2024.god.

Svi sakupljeni i analizirani uzorci SO<sub>2</sub>, čađi, NO<sub>2</sub>, ukupnih taložnih materija za 2024.god., statistički su obrađeni i prikazani u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha Sl. Glasnik R.S. 36/09, 10/13 i 26/21, Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl.Glasnik R.S.“ br.11/10, i Uredbom o izmenama i dopunama Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl.Glasnik R.S.“ br.75/2010.god., 63/2013 god.

Izloženost ljudi zagađenom vazduhu može imati različite zdravstvene efekte, zavisno o vrsti zagađenja, koncentracije, trajanja i učestalosti izloženosti i štetnosti zagađujućih materija.

### MAKROLOKACIJA

Vranje je grad na jugu Srbije, sedište Pčinjskog okruga. Zajedno sa gradskom opštinom Vranjska Banja i 108 naselja čini Grad Vranje sa 74272 stanovnika po popisu iz 2022.god., površine 860km<sup>2</sup>. Vranje se nalazi u severozapadnom delu Vranjske kotline na levoj obali Južne Morave. Smešten je u podnožju planine Pljačkovice i Krstilovice koje se preko Pržara i Borinog brda spuštaju prema Vranjskoj kotlini. Kroz grad Vranje teku Gradska ( Vranjska) i Sobinska reka. Prosečna nadmorska visina iznosi 480m. Lokalni položaj Vranja približno određuju geografske koordinate 42° 32' i 42° 34' severne geografske širine i 21° 53' i 21° 55' istočne



geografske dužine. Granični prelazi sa Makedonijom nalaze se na 35 km-Prohor Pčinjski i 48 km-Čukarka, a sa Bugarskom 74 km-Strezimirovce i 115 km-Ribarci.

Klima je umereno kontinentalna.



## МИКРОЛОКАЦИЈА

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

Kontrola kvaliteta vazduha na teritoriji grada Vranja vršila se u 2024.god. na pet mernih mesta: Zavod za javno zdravlje Vranje, Osnovna škola „Svetozar Marković“ u Vranju, Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić “Neven“ u Vranju, Osnovna škola “Jovan Jovanović Zmaj“ u Vranju i Osnovna škola “Predrag Devedić“ u Vranjskoj Banji.

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 kako bi rezultati reprezentovali kvalitet vazduha na koji utiču motorna vozila, kao i blokofske kotlarnice i individualna ložišta u grejnoj sezoni. Merno mesto nalazi se u krugu Zdravstvenog centra Vranje. U blizini je nekoliko frekventnih saobraćajnica. Sa severozapadne strane na oko 400m je centar grada, gde je frekvencija saobraćaja najveća. Na oko 500m takođe severozapadno je jedna od gradskih kotlarnica. J.P.“Novi Dom“ Vranje, iz koje se obezbeđuje grejanje za višespratne stambene objekte u okolini-centru grada, kao i poslovne objekte. Sa južne strane na oko 250m je smeštena još jedna od gradskih kotlarnica. J.P.“Novi Dom“ koja je obezbeđivala grejanje za višespratne stambene objekte u okolini, kao i za Zdravstveni centar Vranje i ZZJZ Vranje do marta 2022.god., a od marta 2022.god. deo kapaciteta ove kotlarnice, po izjavi tehničkog



direktora J.P. "Novi Dom", preuzela je nova kotlarnica navedenog preduzeća koja se nalazi na oko 220m jugoistočno od zgrade ZZJZ Vranje. Nova kotlarnica J.P. "Novi Dom" kao energent koristi biomasu, dok stara koristi mazut. Nova kotlarnica obezbeđuje grejanje za Zdravstveni centar Vranje i za neke višespratne stambene objekte u okolini. Na udaljenosti od oko 1km od mernog mesta smeštene su još dve blokovske kotlarnice, 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 (BAT, AD Alfa plam, AD Jumko, HIV). Aparat za uzorkovanje vazduha se nalazi u zgradi Zavoda za javno zdravlje Vranje, a sedimentator za sakupljanje aerosedimenta se nalazi u krugu „Zegina“ na oko 150m južno od zgrade Zavoda za javno zdravlje. Na oko 45m od sedimentatora je ulica tj. kolovoz, a u okolini se nalaze stambeni objekti, zgrada bolnice i blokovska kotlarnica J.P. Novi Dom. Usisna cev aparata za uzorkovanje vazduha je na otvorenom, na visini od oko 7m. Udaljenost usisne cevi od ivičnjaka je oko 11m, a udaljenost od raskrsnice je oko 60m.

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. Škola je smeštena u stambenoj zoni gde dominiraju individualni stambeni objekti niske spratnosti i više stambenih zgrada od kojih su nekoliko još u izgradnji, tako da zagađenje vazduha pored industrije potiče i od individualnih ložišta i saobraćajnih sredstava. Aparat za uzorkovanje vazduha se nalazi u školi tako da je u okolini mernog mesta školsko dvorište sa sportskim terenima i zelenilom na oko 20m od ulice. Usisna cev za uzimanje uzoraka vazduha je na otvorenom, na visini od oko 6m, omogućava strujanje vazduha u luku od  $270^{\circ}$  i bez prepreka koje bi mogle da utiču na strujanje vazduha. Udaljenost usisne cevi od ivičnjaka je oko 20m, a udaljenost od raskrsnice je oko 150m. Usisna cev za uzimanje uzoraka vazduha je u odnosu na okolne objekte udaljena oko 25m. Sedimentator je izmešten iz privatne kuće u blizini škole i od aprila 2022.god. nalazi se u školskom dvoristu na visini od oko 1,5m. Usisna cev aparata za uzorkovanje vazduha je na oko 15m od sedimentatora. 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 (zgrada Opštine, Osnovnog suda, Višeg suda, Okružnog zatvora, RFZO-a Vranje), koje se zagrevaju iz blokovske kotlarnice blok pošta-banka u centru koja je udaljena od mernog mesta oko 350m. Usisna cev se nalazi na visini od oko 3m. Udaljenost mernog mesta od prometne raskrsnice je na oko 50m. Sedimentator se nalazi u dvorištu Predškolske ustanove „Naše dete“ – Vrtića „Neven“ udaljen oko 15m od usisne cevi aparata za uzorkovanje vazduha. Usisna cev za uzimanje uzoraka vazduha je u odnosu na okolne objekte udaljena oko 4m.

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 Kosovske na udaljenosti od oko 140m i Sime Pogačarevića na oko 100m. Aparat za uzorkovanje vazduha je instaliran u pomoćnom objektu Osnovne škole „Jovan Jovanović Zmaj“ u Vranju. U blizini mernog mesta nalaze se individualni objekti niske spratnosti tako da na zagađenost vazduha pored motornih vozila utiču i individualna ložišta. Najbliža blokovska kotlarnica J.P. "Novi dom" Vranje je kotlarnica blok pošta-banka u centru udaljena oko 600m. Merno mesto je u školskom dvorištu sa sportskim terenima i zelenilom. Usisna cev aparata je na visini od 2,5m.



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. Usisna cev za uzimanje uzoraka vazduha je u odnosu na okolne objekte udaljena oko 12m.

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 ove škole u pomoćnom objektu. Škola se nalazi u blizini centra Vranjske Banje na oko 280m. U okolini škole se nalaze Zdravstvena stanica, Predškolska ustanova i stambeno –posloni objekti. Osnovna škola „Predrag Devedić” u Vranjskoj Banji, 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. Merno mesto je u školskom dvorištu sa zelenilom i sportskim terenima. Usisna cev aparata je na visini od oko 4m. 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. Usisna cev za uzimanje uzoraka vazduha je u odnosu na okolne objekte udaljena oko 15m.

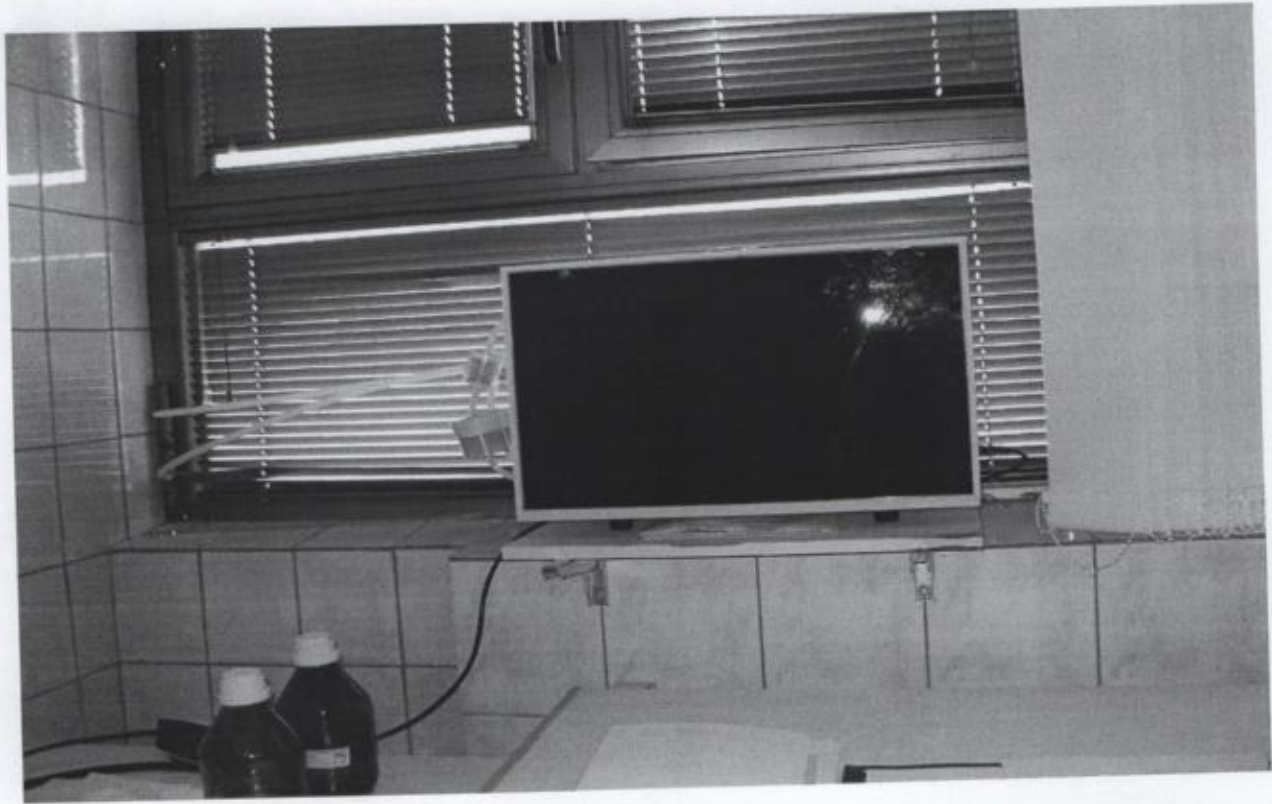
Na ovim mernim mestima vrši se sistematsko dnevno merenje koncentracija osnovnih zagađujućih materija u vazduhu SO<sub>2</sub>, čađi, NO<sub>2</sub> i analiza aerosedimenta u mesečnim uzorcima padavina. Analizom aerosedimenta određuju se koncentracije ukupnih taložnih materija, sulfata, hlorida, amonijum jona, nitrata, nitrita, kalcijuma, rastvornih materija, nerastvornih materija, sagorljivog dela, sadržaja pepela, zatim se određuje pH vrednost, specifična elektroprovodljivost i količina padavina.

Srednja godišnja temperatura vazduha u 2024. godini iznosila je 13,54°C. Srednja mesečna temperatura bila je minimalna 1,3°C u decembru, a maksimalna 25,4°C u julu. U toku 2024. god. srednja godišnja oblačnost iznosila je 52,2%, srednja godišnja relativna vlažnost 73,6%, a godišnja količina padavina 721,2 L/m<sup>2</sup>. Meteorološki podaci prikupljeni iz najbliže Meteorološke stanice Republičkog hidrometeorološkog zavoda koja je locirana na ulazu u grad.

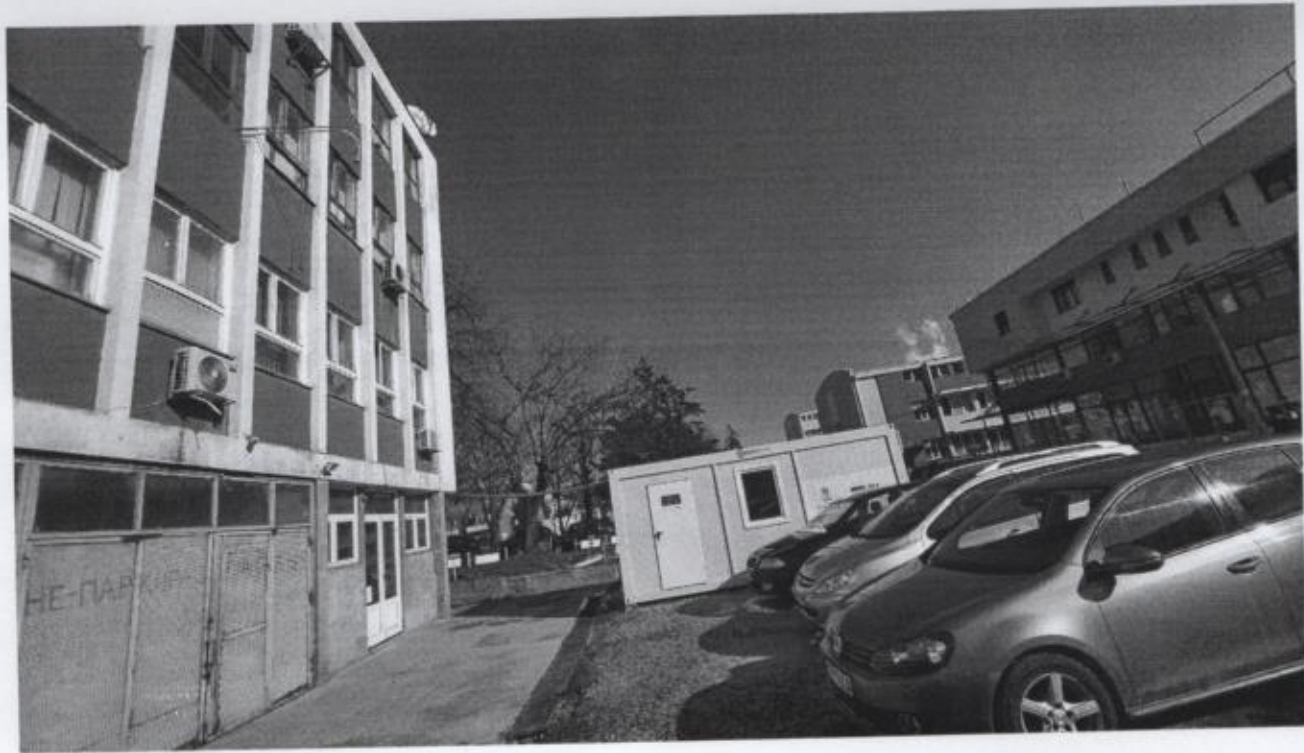
Vrednosti temperature i atmosferskog pritiska (za dobijanje vrednosti koncentracija zagađujućih materija) očitavani su na aparatima za uzorkovanje vazduha.



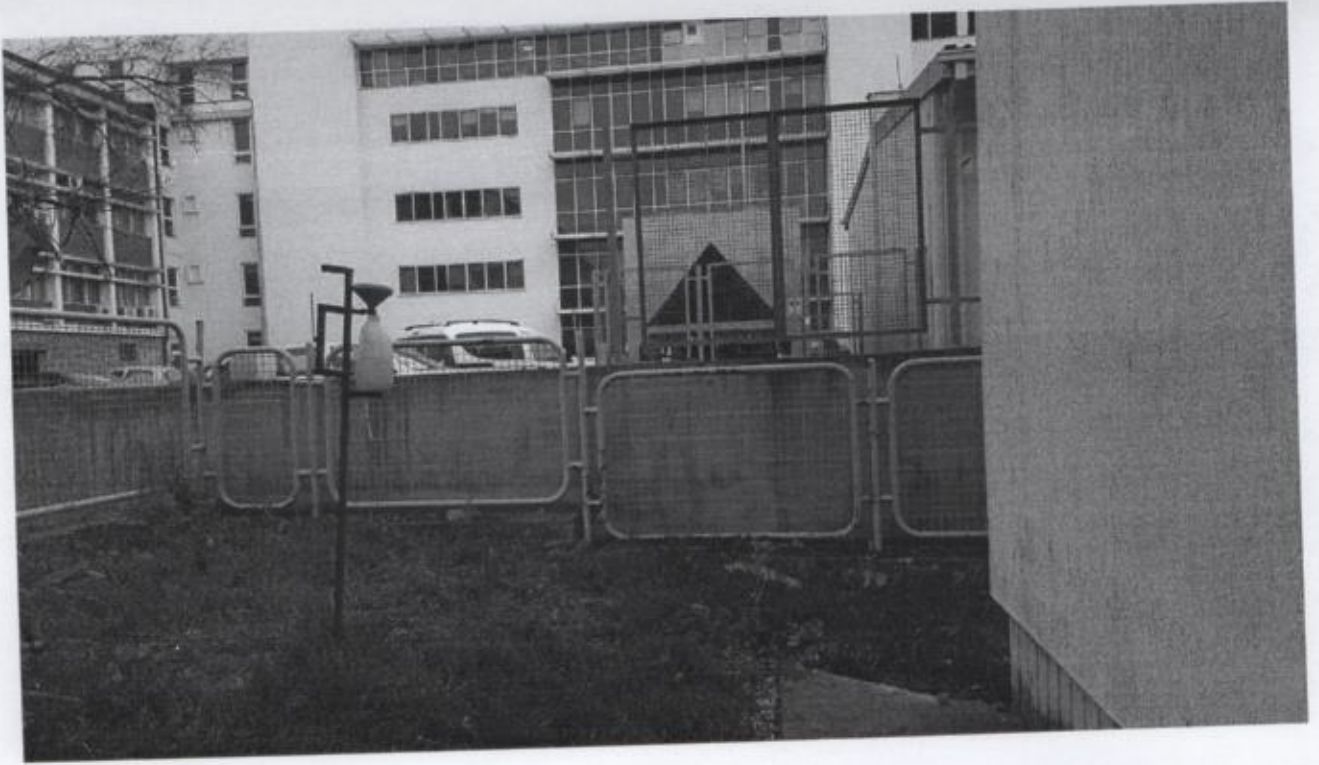
**Slike mernog mesta -Zavod za javno zdravlje Vranje**











**Slike mernog mesta - Osnovna škola "Svetozar Marković" Vranje**

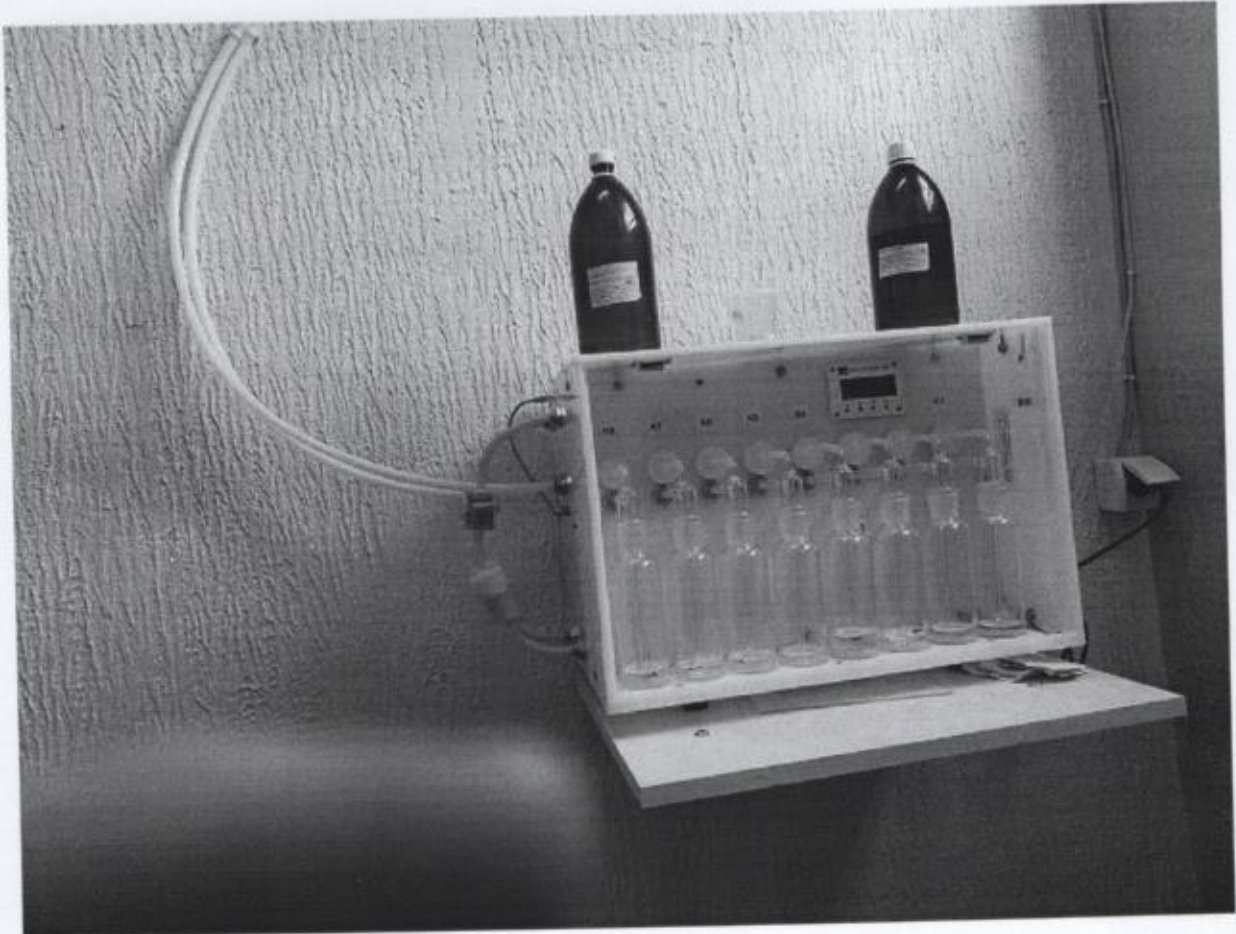








**Slike mernog mesta – P.U. “Naše dete”-Vrtić “Neven”**

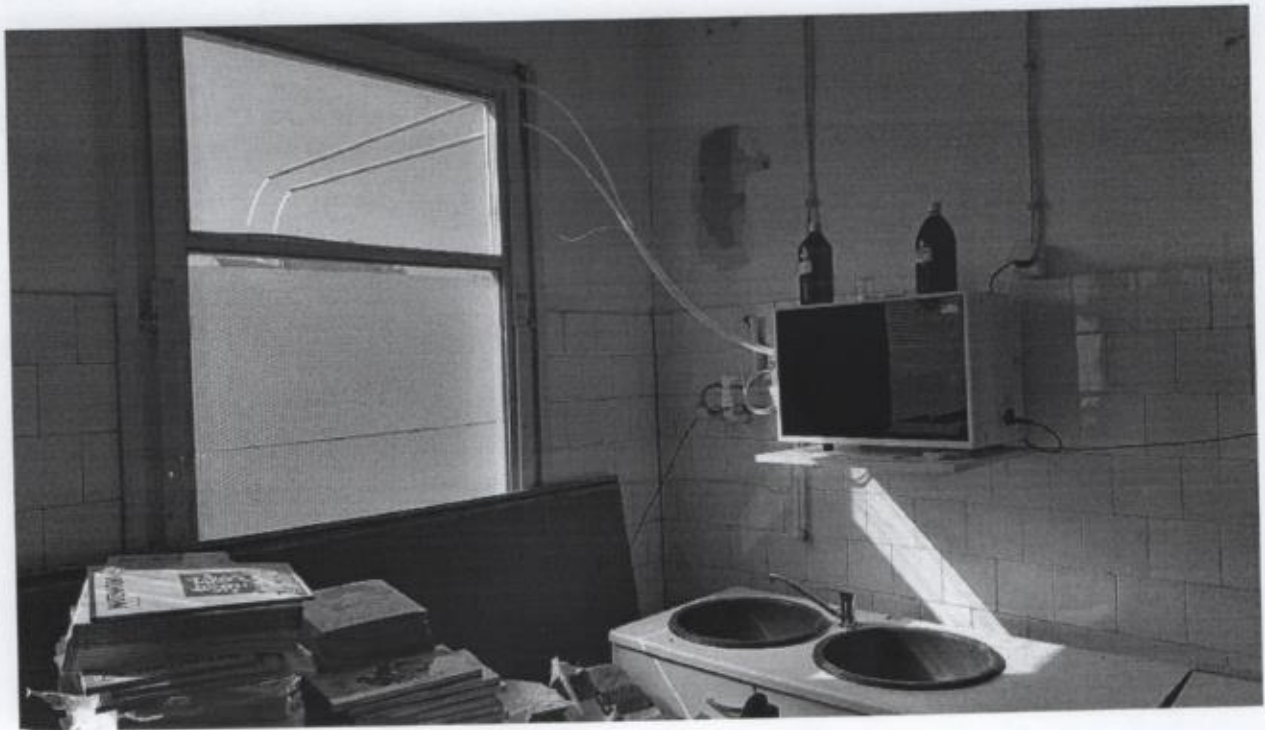








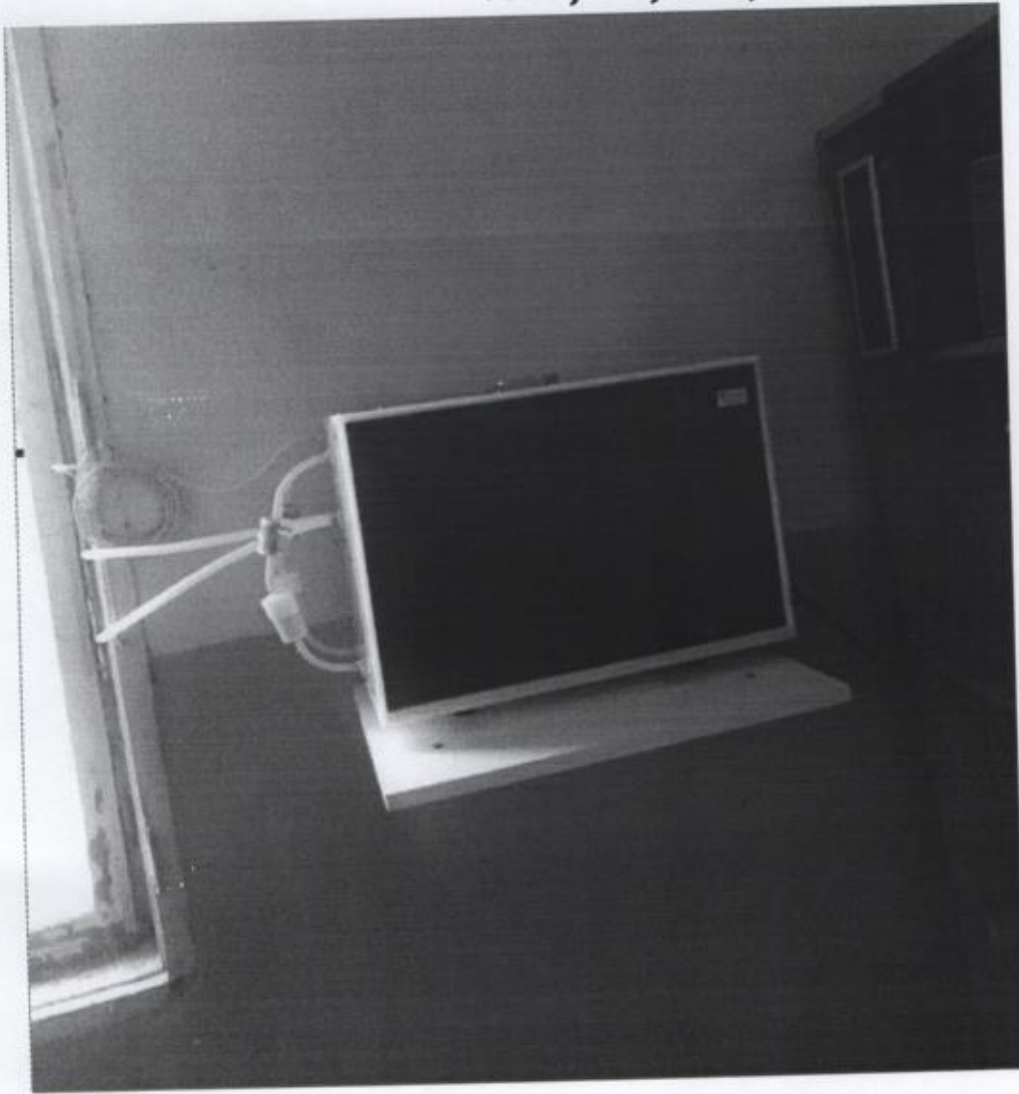
Slike mernog mesta - Osnovna škola „Jovan Jovanović Zmaj”  
Vranje







**Slike mernog mesta - Osnovna škola „Predrag Devedić” u  
Vranjskoj Banji**







## ISPITIVANI PARAMETRI I METODE MERENJA

Uzorkovanje gasovitih zagađujućih materija vrši se aparatima za uzorkovanje vazduha, na mernom mestu u ZZJZ Vranje, Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić „Neven“ u Vranju, Osnovna škola „Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju i Osnovna škola „Predrag Devedić“ u Vranjskoj Banji - osmokanalni mikrokontrolerski uzorkivač vazduha MEGASOLUTION DOO, a na mernom mestu u O.Š. „Svetozar Marković“ u Vranju marke PRO-EKOS AT-801x2.

Aparati imaju po 8 ispiralica. Podešavanje svakog od kanala je potpuno nezavisno jedno od drugog, sa 24-ro satnim neprekidnim ciklusom po svakom kanalu. Pomoću aparata se vrši apsorpcija kontaminenata iz poznate zapremine vazduha u odgovarajućem apsorpcionom rastvoru. Uzorci čađi se dobijaju filtriranjem poznate zapremine vazduha kroz filter papir. Pod uticajem depresije, koju stvara vakuum pumpa, vazduh se iz atmosfere sistemom cevovoda dovodi najpre do filtera na kome se zadržavaju čestice čađi, a zatim do ispiralice sa odgovarajućim rastvorom u kome se apsorbuje sumpor dioksid, odnosno azotni oksid. Uređaji su autonomni 4 dana.

### Sumpordioksid i čađ

Sumpordioksid je obavezan sastojak zagađenog vazduha urbanih sredina. Produkt je sagorevanja fosilnih i drugih goriva, posebno onih bogatih sumporom. U vazduhu može da se nađe ili kao gas ili rastvoren u vodenim kapljicama. U uslovima povećane vlažnosti vazduha oksidiše i delimično prelazi u sumpornu ili sumporastu kiselinu. Stvara se u atmosferi pa u obliku kisele kiše pada na tlo. 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. Svojim prisustvom izaziva nadražaj sluznica očiju, nosa i usta, kašalj i gušenje, a u većim koncentracijama može da ošteti čulomirisa, gleđ zuba, da izazove zapaljenjske procese na sluznici želuca, promene u krvnoj slici i td.

Sve procese sagorevanja goriva prati i pojava dima koji zavisi od efikasnosti sagorevanja može sadržati manje ili više čvrstih čestica. Crni dim je indikator nepotpunog sagorevanja i neekonomičnog trošenja goriva. Čađ čine veoma fine male čestice čija se veličina kreće oko 5  $\mu$  i koje u obliku aerosola ostaju u vazduhu. One najfinije se ponašaju kao gas pa lako prodiru u donje disajne puteve. Kakvo će dejstvo biti na organe za disanje zavisi od brzine i dubine disanja, kao i od refleksa kašlja i kihanja. Čestice koje se zadrže u gornjim delovima respiratornih organa eliminišu se kašljem i kihanjem, a one koje dospeju u donje delove bivaju fagocitovane, te se limfnim putem transportuju do limfnih žlezda. Čestice čađi mehanički nadražuju sluznicu respiratornih organa, a pri dužem delovanju dovode do bujanja vezivnog tkiva i razvijanja fibroze pluća. Čađ u sebi sadrži veliki broj organskih jedinjenja tipa policikličnih aromatičnih jedinjenja koja su potencijalno kancerogeni činioci.

### Sakupljanje uzoraka SO<sub>2</sub> i čađi

Uzorkovanje vazduha za ispitivanje sumpordioksida se vrši aparatima za uzorkovanje kod kojih se pumpom uvlači vazduh u staklene ispiralice gasa. Ispiralice se pune sa 50 cm<sup>3</sup> apsorpcionog rastvora. Pri visokim dnevnim temperaturama poveća se zapremina apsorpcionog rastvora. Ispitivani vazduh se aspirira brzinom 1,5 dm<sup>3</sup>/min.

Na istom uređaju se sakupljaju i čestice dima na filter papiru Watman No 1, standardnog prečnika stvarajući tamnu mrlju. Ispitivani vazduh se aspirira brzinom 1,5 dm<sup>3</sup>/min.



### **Analiza uzoraka sumpordioksida**

Sumpor-dioksid iz vazduha reaguje sa vodonik-peroksidom i pri tome se obrazuje sumporna kiselina. Sulfatni joni, obrazovani kao barijum-sulfat reakcijom sa viskom barijum – perhlorata talože se. Zaostali joni barijuma se talože sa torinom i grade kompleks. Ovaj obojeni kompleks se spektrofotometrijski meri na talasnoj duzini od 520 nm. (SRPS ISO 4221:1997).

### **Analiza uzoraka čađi**

Princip metode za određivanje koncentracije čađi u atmosferi sastoji se u merenju smanjenja refleksije filter papira Watman No1, zbog istaložene čađi iz propuštenog uzorka vazduha i očitavanje odgovarajuće težinske koncentracije ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) iz odgovarajuće tabele. Sondom reflektometra se meri optička gustoća na osnovu koje se izračunava težinska koncentracija dima (metoda ZZ 250)

### **Azotni oksidi**

Azotni oksidi nastaju kod sagorevanja na visokim temperaturama od azota i kiseonika iz vazduha ili u toku raznih industrijskih procesa (poizvodnja azotne kiseline, celuloze, najlona, veštačkih đubriva ...). 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 -  $\text{NO}_x$ . U komunalnoj sredini najveći izvor azotnih oksida jesu izduvni gasovi kod motora sa unutrašnjim sagorevanjem.

Azotni oksidi imaju izraženo iritativno delovanje na sluzokože disajnih puteva. Neki azotni oksidi se u plućima pretvaraju u nitrozamine koji imaju kancerogeno dejstvo. Takođe štetno deluju i na vegetaciju a zbog svoje žutosmeđe boje smanjuju vidljivost u naselju. Koncentracije azotnih oksida u gradovima pokazuju direktnu povezanost sa frekvencijom vozila i mogućnostima provetravanja ulica i naselja.

### **Sakupljanje uzoraka azotnih oksida**

Uzorkovanje vazduha za ispitivanje  $\text{NO}_x$  se vrši aparatima za uzorkovanje kod kojih se pumpom uvlači vazduh u staklene ispiralice za gas. Ispiralice se pune sa  $30\text{cm}^3$  apsorpcionog rastvora. Pri visokim dnevnim temperaturama povećava se zapremina apsorpcionog rastvora. Ispitivani vazduh se aspirira brzinom  $0,5\text{ dm}^3/\text{min}$ .

### **Analiza uzoraka azotnih oksida**

Analiza uzoraka  $\text{NO}_x$  se vrši spektrofotometrijski. Ova metoda određivanja se zasniva na reakciji azotdioksida sa sulfanilamidom gradeći diazonijumovo jedinjenje koje sa H-1 naftiletildiaminom stvara azo jedinjenje intenzivno obojeno, čiji se intenzitet određuje spektrofotometrijski. Jačina boje srazmerna je koncentraciji oksida azota i meri se spektrofotometrom na  $540\text{nm}$  (metoda ZZ 305).



## **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.

### **Sakupljanje uzoraka ukupnih taložnih materija**

Metodom sedimentacije prikupljaju se čestice čiji dijametar prelazi 10 mikrona na osnovu njihove osobine da usled sopstvene težine talože na određenu površinu. Sedimentator se postavi na otvorenom prostoru i u sedimentatoru se sakuplja kišnica mesec dana. Sedimentator se sastoji od postolja visine 1,5m, plastične boce zapremine 3l i levka sa otvorom prečnika od 20cm. U aerosedimentu određuje se količina padavina, pH padavina, elektroprovodljivost i amonijak. Zatim se sediment profiltrira i u filtratu se odeduje količina rastvornih materija, hloridi, nitriti, nitrati, sulfati i kalcijum a u nerastvornom delu na filter papiru se određuje količina nerastvornih materija, sagorljivi deo i sadržaj pepela.

Dobijeni rezultati se izražavaju u mg/m<sup>2</sup> na dan.

### **Analiza uzoraka ukupnih taložnih materija**

Analiza ukupnog sedimenta se radi standardnim JUS metodama (ZZ 307). Količina sedimenta je izražena u mg/m<sup>2</sup>/24h.

Analiza ukupnih nerastvornih materija (metoda ZZ 307), rastvornih materija (metoda ZZ 258), kalcijuma (metoda ZZ 256), nitrita (metoda ZZ 254), nitrata (metoda ZZ 253), amonijum jona (metoda ZZ 259), hlorida (metoda ZZ 255), sulfata (metoda ZZ 257), spec. el .provodljivosti (metoda ZZ 202), pH vrednosti (Pravilnik 1 metoda III/2), sadržaj pepela (metoda ZZ 307), sagorljivi deo (metoda ZZ 307), se rade po standardnim JUS metodama.

### **Određivanje nitrita- ZZ 254**

Sulfanilna kiselina se dijazotuje azotastom kiselinom u diazonijum so, koja se na pH 2,0-2,5 kupluje sa naftil-aminom dajući crveno ljubičastu azo-boju. Jačina boje, srazmerna koncentraciji nitrita odeduje se spektrofotometrijski na 520nm.

### **Određivanje amonijum jona ZZ 259**

Amonijum jon određuje se spektrofotometrijski u alkalnom rastvoru sa Nesslerovim reagensom. Amonijak u kontaktu sa Neslerovim reagensom daje žuto mrku ili crvenkastu mrku boju od merkuri amidojodida NH<sub>2</sub>HgJ<sub>3</sub> i drugih jedinjenja ove vrste zavisno od koncentracije. Apsorbancija žutomrkih rastvora karakterističnih za niske koncentracije meri se na 412nm.

### **Određivanje kalcijuma ZZ 256**

Princip metode je kompleksometrijska titracija jona kalcijuma vodenim rastvorom EDTA pri vrednostima pH između 12 i 13 uz mureksid kao indikator. Kalcijum sa mureksid indikatorom gradi kompleks crvene boje. Magnezijum u takvoj situaciji se taloži kao hidroksid i ne ometa odedivanje . Pri titraciji EDTA prvo reaguje sa slobodnim jonima kalcijuma iz rastvora a onda sa jonima kolcijuma iz kompleksa sa indikatorom i indikator tada menja boju iz crvene u ljubičastu što i predstavlja završnu tačku titracije .



### **Određivanje količine padavina metoda ZZ 307**

Sedimentator mora da se dobro promeša i menzurom se izmeri zapremina tečnosti u sedimentatoru i zabeleži količina u litrima.

### **Sadržaj pepela metoda ZZ307**

Količina pepela određuje se žarenjem filter papira u porcelanskom tigliu na kome su prikupljene nerastvorne materije na 750oC. Razlika u težini porcelanskog tigla prethodno žarenog na istoj temperaturi i posle žarenja nerastvorne materije daje vrednost pepela u mg.

### **Sagorljivi deo metoda ZZ307**

Sagorljive materije u aerosedimentu izračunavaju se iz razlike nerastvornih materija i pepela.

### **Nerastvorne materije metoda ZZ307**

Količina nerastvornih materija u aerosedimentu određuje se gravimetrijski iz razlike u težini filter papira pre i posle filtriranja i sušenja na 105oC do konstantne mase. Dobijena količina se preračuna na ukupnu količinu sakupljene padavine u mg.

### **Rastvorne materije metoda ZZ 258**

Količina rastvornih materija u aerosedimentu određuje se nakon filtriranja tačno određene zapremine padavina i sušenjem na 105oC. Dobijena količina se preračuna na ukupnu količinu sakupljene padavine u mg.

### **Određivanje nitrata metoda ZZ 253**

Određivanje nitrata se zasniva na merenju apsorbcije uzorka na 220 i na 275nm da bi se korigovala vrednost za nitrate jer nitrati ne apsorbuju na 275nm a neke rastvorene organske supstance mogu apsorbovati na 220nm. Merenje UV apsorbcije na 220nm omogućava brzo određivanje nitrata, Kalibraciona prava za nitrate sledi Beerov zakon do koncentracije od 11mg/l kao N. Pošto neke rastvorene organske suspstance mogu takođe apsorbovati na 220nm, a nitrati se apsorbuju na 275nm, drugo merenje se može izvesti na 275nm da bi se korigovala vrednost za nitrate.

### **Određivanje hlorida metoda ZZ 255**

Hloridi se u određuju tako što se u prisustvu kalijumhromata titriraju sa srebronitratom dok se boja indikatora ne promeni iz žute u slabo crvenkastu. Pri upotrebi 100ml vode količina srebronitrata se množi sa 10 radi izražavanja u mg/l pošto 1ml srebronitrata odgovara 1mg srebrohlorida.

### **Određivanje sulfata metoda ZZ 257**

Sulfatni jon iz aerosedimenta se taloži u kiseloj sredini sa barijomhloridom u obliku barijumsulfata. Koncentracija sulfata se određuje merenjem mutnoće na turbidimetru i čitanjem kalibracione krive.

## Određivanje specifične elektroprovodljivosti metoda ZZ 202

Određivanje specifične elektroprovodljivosti određuje se direktno sa konduktometru prema uputstvu proizvođača. Kao slepa proba koristi se redestilovana voda čija je provodljivost manja od 1 mikrosimens na cm na 25°C. Bitna stvar u ovom procesu rada je čišćenje zaprljane elektrode.

## Određivanje pH vrednosti SRPS ISO EN 10523:2013

Do juna 2018.god. se radilo po SRPS HZ1:111:1987., a od jula 2018.god. se radi po novijoj metodi SRPS ISO EN 10523:2013. Za određivanje pH primenjuje se potenciometrijski postupak merenjem na pH metru.

## Određivanje ukupnih taložnih materija metoda ZZ307

Zbir nerastvornog i rastvornog dela predstavlja ukupne taložne materije.

### GRANIČNE I TOLERANTNE VREDNOSTI

Na osnovu Zakona o zaštiti vazduha „Sl. Glasnik R.S.“ br 36/09, 10/13 i 26/21, Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl.Glasnik R.S.“ br.11/10, i Uredbe o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl.Glasnik R.S.“ br.75/2010.god.,63/2013.god. definisana je granična vrednost, tolerantna vrednost i maksimalno dozvoljena vrednost.

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Granična vrednost	Tolerantna vrednost
SO <sub>2</sub>	1 dan	125 mikrog/m <sup>3</sup>	125 mikrog/m <sup>3</sup>
	Kalendarska godina	50 mikrog/m <sup>3</sup>	50 mikrog/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	1 dan	85 mikrog/m <sup>3</sup>	85 mikrog/m <sup>3</sup>
	Kalendarska godina	40 mikrog/m <sup>3</sup>	40 mikrog/m <sup>3</sup>

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Maksimalno dozvoljena vrednost
čad	1 dan	50 mikrog/m <sup>3</sup>
	Kalendarska godina	50 mikrog/m <sup>3</sup>
Ukupne taložne materije	1 mesec	450 mikrog/m <sup>3</sup>
	Kalendarska godina	200 mikrog/m <sup>3</sup>

### REZULTATI ISPITIVANJA

U toku 2024.god. kontrola kvaliteta vazduha rađena je na pet mernih mesta u Gradu Vranju i to: Zavod za javno zdravlje Vranje, Osnovna škola "Svetozar Marković" u Vranju, Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić "Neven" u Vranju, Osnovna škola "Jovan Jovanović. Zmaj" u Vranju i Osnovna škola "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji.

U toku 2024. god. na mernom mestu u Zavodu za javno zdravlje Vranje sakupljeno je i analizirano 366 uzoraka sumpor dioksida, 366 uzoraka čađi i 366 uzoraka azot dioksida (tabela br.1 i tabele br.16-1 do 16-12).

Na mernom mestu u Osnovnoj školi „Svetozar Marković“ u Vranju sakupljeno je i analizirano 364 uzoraka sumpor dioksida, 364 uzoraka čađi i 364 uzoraka azot dioksida –u



periodu od 03.07. do 04.07.2024.god. nisu radjene analize jer je aparat bio na servisiranju i etaloniranju (tabela br.3 i tabele br.17-1 do 17-12).

Na mernom mestu Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić “Neven“ u Vranju sakupljeno je i analizirano 365 uzoraka sumpor dioksida, 365 uzoraka čađi i 365 uzoraka azot dioksida – 04.11.2024.god. nisu radjene analize jer je aparat bio na servisiranju i etaloniranju (tabela br.5 i tabele br.18-1 do 18-12).

Na mernom mestu Osnovna škola “Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju sakupljeno je i analizirano 360 uzoraka sumpor dioksida, 360 uzoraka čađi i 360 uzoraka azot dioksida - u periodu od 12.02.-13.02.2024.god., kao i od 10.12.-13.12.2024.god. nisu radjene analize jer je aparat bio na servisiranju i etaloniranju (tabela br.7 i tabele br.19-1 do 19-12).

Na mernom mestu Osnovna škola “Predrag Devedić“ u Vranjskoj Banji sakupljeno je i analizirano 363 uzoraka sumpor dioksida, 363 uzoraka čađi i 363 uzoraka azot dioksida - u periodu od 21.02.-23.02.2024.god. nisu radjene analize jer je aparat bio na servisiranju i etaloniranju (tabela br.9 i tabele br.20-1 do 20-12).

Vreme usrednjavanja je bilo 24 sata.

Na ovim mernim mestima rađena je i analiza aerosedimenta u mesečnim uzorcima padavina. Analiza aerosedimenta u mesečnim uzorcima padavina rađena je u toku svih 12 meseci 2024.god. i to na svih 5 mernih mesta tj. na mernim mestima Zavod za javno zdravlje Vranje, Osnovna škola „Svetozar Marković“ u Vranju, Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić “Neven“ u Vranju, Osnovna škola “Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju i Osnovna škola “Predrag Devedić“ u Vranjskoj Banji ( tabele br.11-1,11-2; tab.12-1,12-2; tab.13-1,13-2; tab.14-1,14-2; tab.15-1,15-2).

Analize osnovnih zagađujućih materija i aerosedimenta rađene su po standardnim metodama u akreditovanoj laboratoriji prema zahtevima standarda SRPS ISO –IEC 17025:2017, a samo metode ispitivanja sadrzaja pepela, sagorljivog dela, nerastvornih materija i određivanje količine padavina koje se rade iz aerosedimenta ne ulaze u obim akreditacije.

Rezultati ovih merenja prikazani su tabelarno (iza tekstualnog dela) kao srednje mesečne, srednje godišnje, minimalne, maksimalne vrednosti, C50, C98, broj dana kada su izmerene vrednosti prelazile GV, TV i MDV (tabele br.1-10).

## **Sumpordioksid**

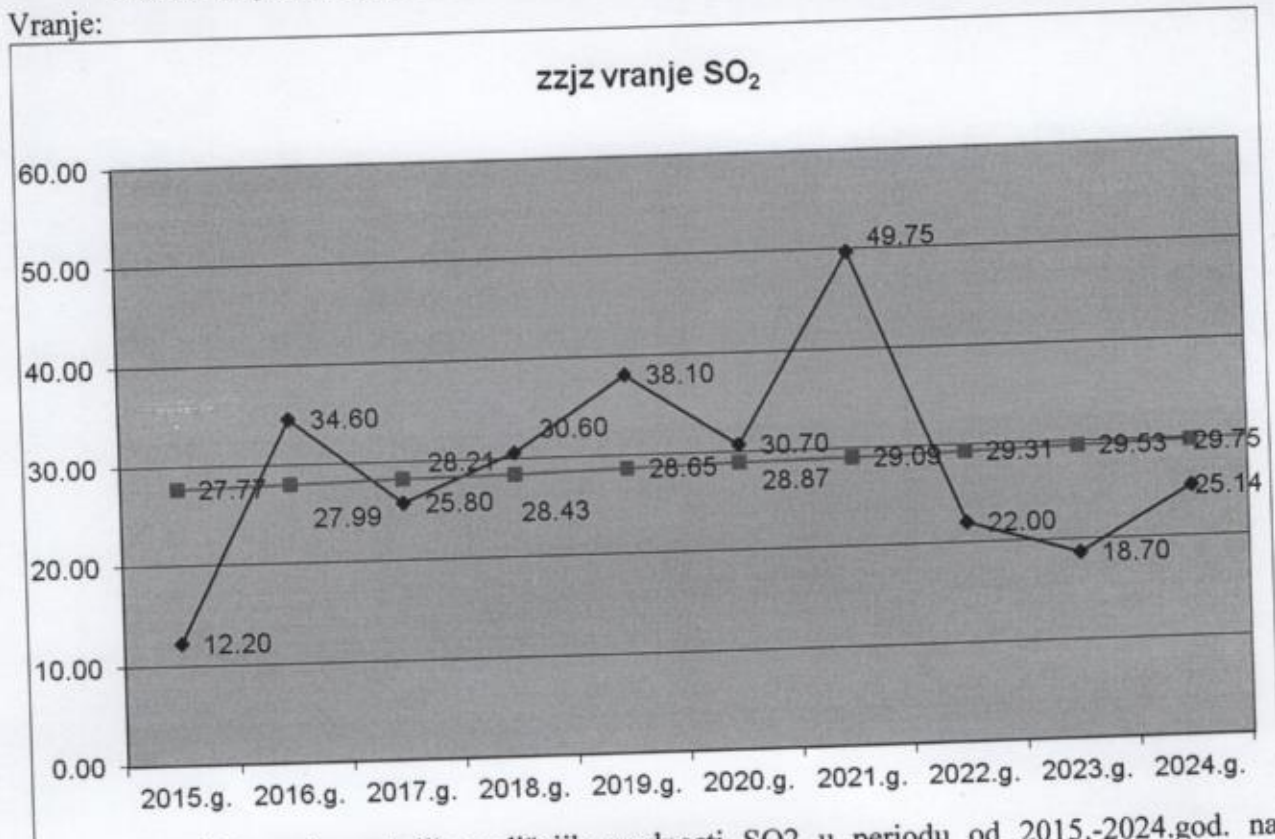
U toku 2024.god. ispitivanja koncentracije SO<sub>2</sub> vršena su na 5 mernih mesta.

Na mernom mestu u ZZJZ u Vranju u toku 2024.god. izvršeno je ukupno 366 merenja dnevnih koncentracija SO<sub>2</sub>, od čega nivo SO<sub>2</sub> nije bio preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan po Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/10 i Uredbi o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.75/2010.god., 63/2013. god. Minimalna vrednost koncentracije SO<sub>2</sub> u vazduhu na ovom mernom mestu bila je 4,40 mikrog/m<sup>3</sup> a izmerena je 05.07.2024.god., dok je maksimalna vrednost bila 94,38 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 06.01.2024.god.

Srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> u vazduhu u 2024.god., na mernom mestu u ZZJZ Vranje, bila je niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu i tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu. Srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> iznosila je 25,14 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 1).

Trend srednjih godišnjih vrednosti SO<sub>2</sub> na mernom mestu Zavod za javno zdravlje

Vranje:



Trend kretanja srednjih godišnjih vrednosti SO<sub>2</sub> u periodu od 2015.-2024.god. na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje je u porastu.

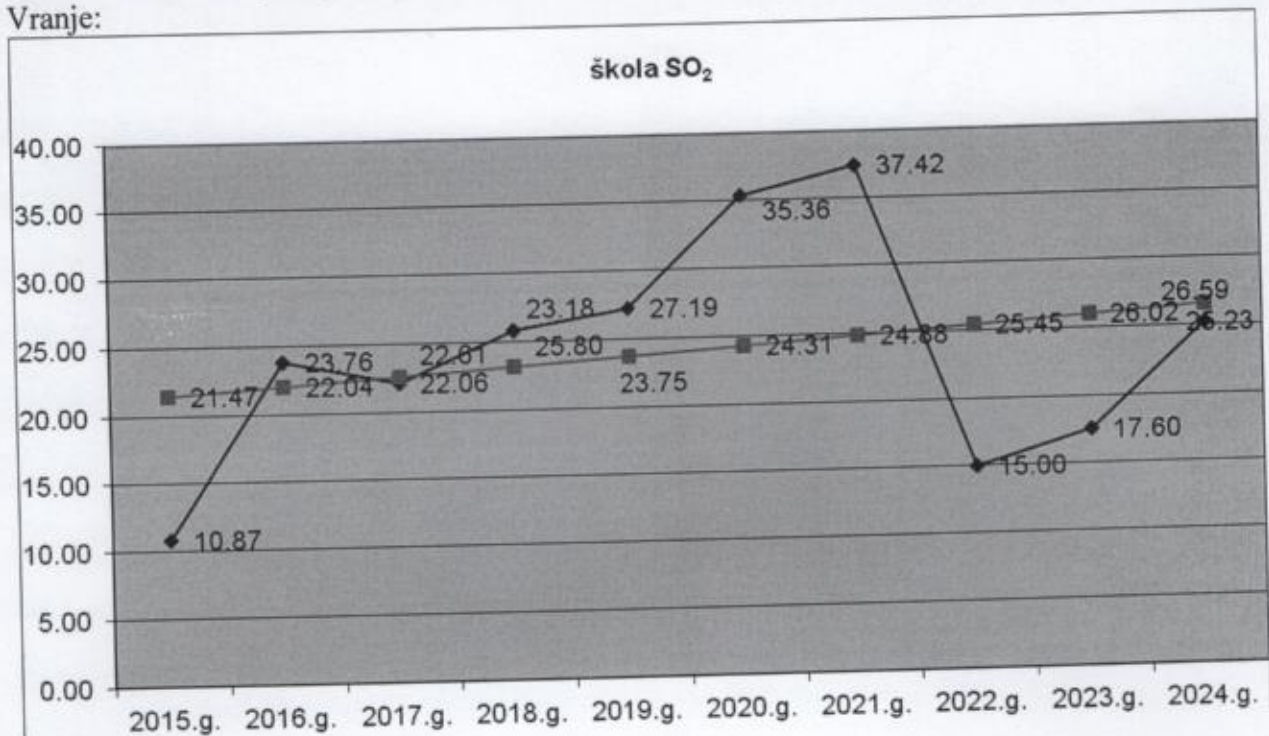
Na mernom mestu u Osnovnoj školi "Svetozar Marković" u Vranju u toku 2024.god. izvršeno je ukupno 364 merenja dnevnih koncentracija SO<sub>2</sub>, od čega nivo SO<sub>2</sub> nije bio preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi. Minimalna vrednost dnevnih koncentracija SO<sub>2</sub> u toku 2024.god. bila je 3,61 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 22.06.2024.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 86,84 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 31.12.2024.god. na mernom mestu u Osnovnoj školi "Svetozar Marković" u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> na ovom mernom mestu bila je niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu i tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu. Ona je iznosila 25,23 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 3).



Trend srednjih godišnjih vrednosti SO<sub>2</sub> na mernom mestu O.š. "Svetozar Marković"

Vranje:



Trend kretanja srednjih godišnjih vrednosti SO<sub>2</sub> u periodu od 2015-2024.god. na mernom mestu O.š. "Svetozar Marković" u Vranju je u porastu.

Na mernom mestu Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić „Neven“ u Vranju u toku 2024.god. izvršeno je ukupno 365 merenja dnevnih koncentracija SO<sub>2</sub>, od čega nivo SO<sub>2</sub> nije bio preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi. Minimalna vrednost dnevnih koncentracija SO<sub>2</sub> u toku 2024.god. bila je 3,5 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 17.07.2024.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 73,84 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 28.01.2024.god. na mernom mestu u P. U. „Naše dete“ – Vrtiću „Neven“ u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> na ovom mernom mestu bila je niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu i tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu. Ona je iznosila 26,97 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 5).

Na mernom mestu Osnovna škola „Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju u toku 2024.god. izvršeno je ukupno 360 merenja dnevnih koncentracija SO<sub>2</sub>, od čega nivo SO<sub>2</sub> nije bio preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi. Minimalna vrednost dnevnih koncentracija SO<sub>2</sub> u toku 2024.god. bila je 3,50 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 06.07.2024.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 120,23 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 22.01.2024.god. na mernom mestu u Osnovnoj školi „Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> na ovom mernom mestu bila je niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu i tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu. Ona je iznosila 26,80 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 7).

Na mernom mestu Osnovna škola „Predrag Devedić“ u Vranjskoj Banji u toku 2024.god. izvršeno je ukupno 363 merenja dnevnih koncentracija SO<sub>2</sub>, od čega nivo SO<sub>2</sub> nije bio preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi. Minimalna vrednost dnevnih koncentracija SO<sub>2</sub> u toku 2024.god. bila je 3,5 mikrog/m<sup>3</sup>,



a izmerena je 05.,18.,27.,29. juna, 07.,08.,30. jula, 05.,10.,11.,25. i 27.-30. avgusta i 02. i 08. septembra 2024.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 69,48 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 08.01.2024.god. na mernom mestu u Osnovnoj školi "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji.

Srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> na ovom mernom mestu bila je niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu i tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu. Ona je iznosila 16,38 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 9).

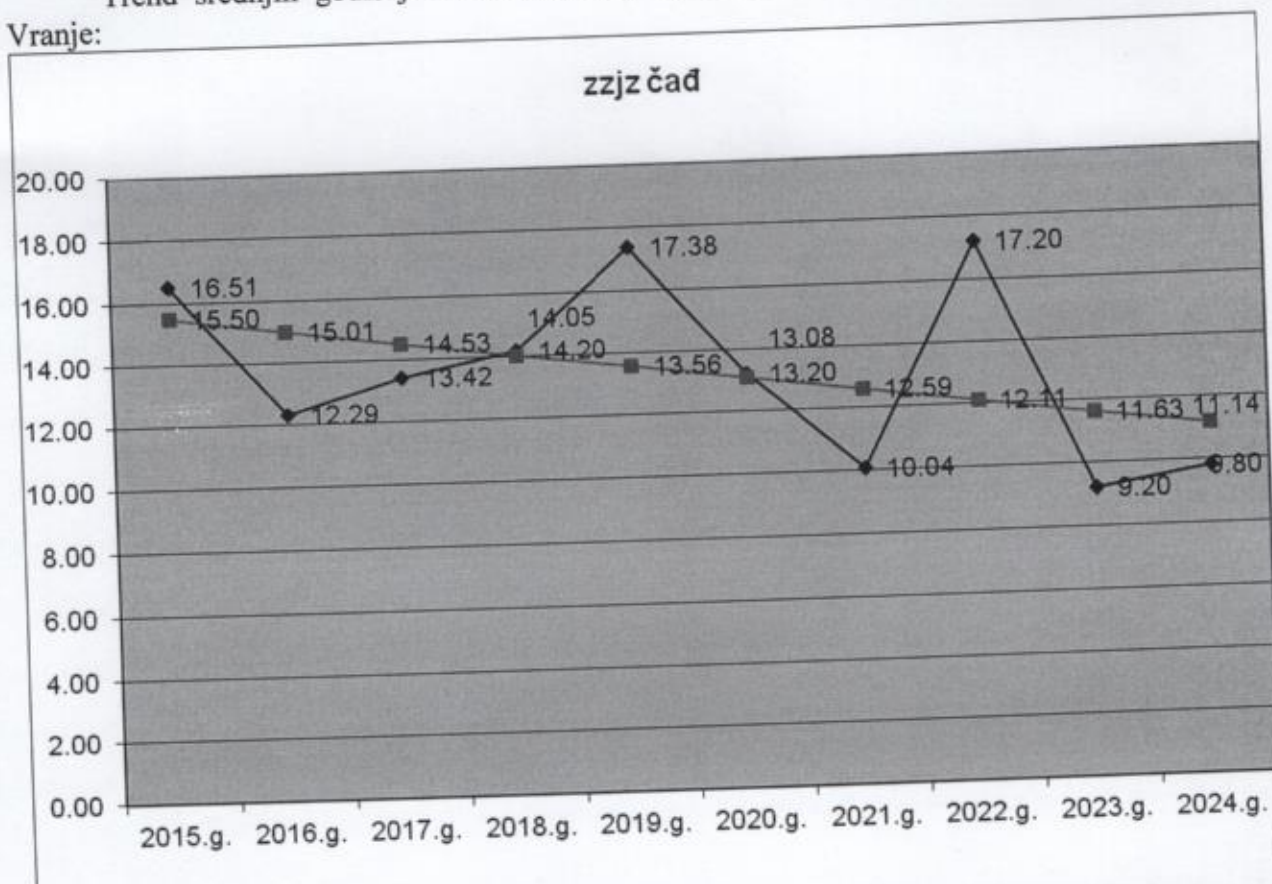
### Čad

U toku 2024.god. ispitivanja koncentracije čađi vršena su na 5 mernih mesta.

Na mernom mestu u ZZJZ u Vranju u 2024.god. izvršeno je ukupno 366 merenja dnevnih koncentracija čađi od čega je 6 dana ili 1,63% nivo čađi bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi ( jedan dan u januaru 22.01., jedan dan u novembru 26.11. i četiri dana u decembru 17., 18., 19. i 30.12.2024.god.). Minimalna vrednost dnevnih koncentracija čađi u toku 2024.god. bila je 5,7 mikrog/m<sup>3</sup> a izmerena je 15.-17.02., kao i 03.,12.,26. i 29.12.2024.god., dok je maksimalna vrednost bila 165,16 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 18.12.2024.god. u ZZJZ u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija čađi u toku 2024.god. na ovom mernom mestu bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 9,80 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 1).

Trend srednjih godišnjih vrednosti čađi na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje:



Trend kretanja srednjih godišnjih vrednosti čađi u periodu od 2015.-2024.god. na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje je u padu.

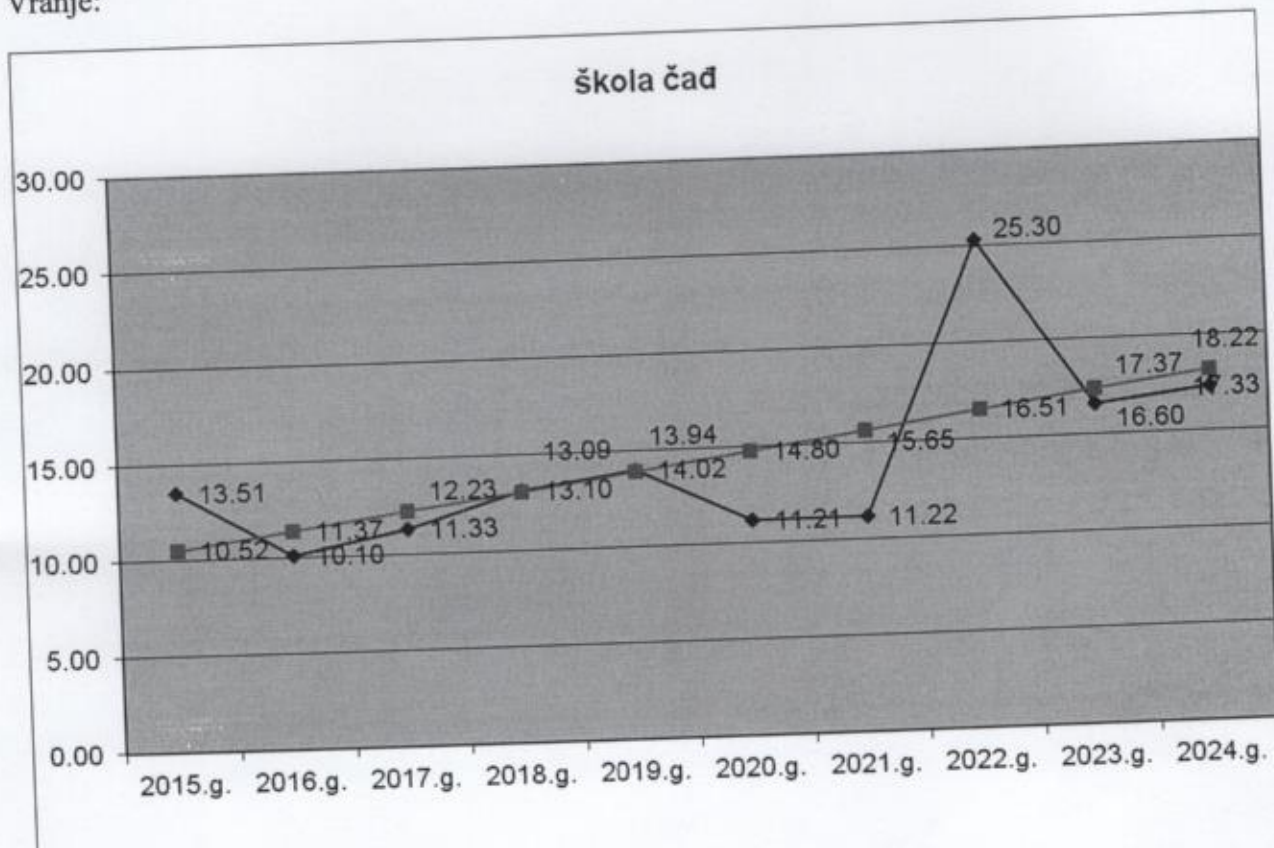
Na mernom mestu Osnovna škola "Svetozar Marković" u Vranju u 2024.god. izvršeno je ukupno 364 merenja dnevnih koncentracija čađi od čega je 21 dan ili 5,76% nivo čađi bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi ( šest dana u januaru



03.,04.,13.,14.,24. i 31.01.2024.god., tri dana u februaru 01.,05. i 06.02.2024.god., sedam dana u novembru 07.,08.,18. i 24-27.11.2024.god. i pet dana u decembru 17.,18.,19.,30. i 31.12.2024.god.). Minimalna vrednost dnevnih koncentracija čađi u toku 2024.god. bila je 5,59 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 15. i 17.03.2024.god., dok je maksimalna vrednost bila 128,51 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 31.12.2024.god. u Osnovnoj školi "Svetozar Marković" u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija čađi u toku 2024.god. na ovom mernom mestu bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 17,33 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 3).

Trend srednjih godišnjih vrednosti čađi na mernom mestu O.š. "Svetozar Marković" Vranje:



Trend kretanja srednjih godišnjih vrednosti čađi u periodu od 2015.-2024.god. na mernom mestu O.š. „Svetozar Marković“ u Vranju je u porastu.

Na mernom mestu Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić “Neven“ u Vranju u 2024.god. izvršeno je ukupno 365 merenja dnevnih koncentracija čađi od čega je 10 dana ili 2,73% nivo čađi bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi ( jedan dan u januaru 22.01.2024.god., četiri dana u novembru 08.,19.,26. i 28.12.2024.god. i 5 dana u decembru 03. i 17.-20.12.2024.god.). Minimalna vrednost dnevnih koncentracija čađi u toku 2024.god. bila je 5,6 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 09.,10.,11.i 13.01.2024.god., dok je maksimalna vrednost bila 103,43 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 19.12.2024.god. u P.U. „Naše dete“ – Vrtiću “Neven“ u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija čađi u toku 2024.god. na ovom mernom mestu bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 10,38 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 5).

Na mernom mestu Osnovna škola “Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju u 2024.god. izvršeno je ukupno 360 merenja dnevnih koncentracija čađi od čega je 3 dana ili 0,82% nivo

čadi bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi (jedan dan u februaru 05.02.2024.god., jedan dan u oktobru 22.10.2024.god. i 1 dan u novembru 17.11.2024.god.). Minimalna vrednost dnevnih koncentracija čadi u toku 2024.god. bila je 5,6 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 29.12.2024.god., dok je maksimalna vrednost bila 92,9 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 05.02.2024.god. u Osnovnoj školi "Jovan Jovanović. Zmaj" u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija čadi u toku 2024.god. na ovom mernom mestu bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 10,83 mikrog/m<sup>3</sup> (tabela br. 7).

Na mernom mestu Osnovna škola "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji u 2024.god. izvršeno je ukupno 363 merenja dnevnih koncentracija čadi od čega nivo čadi nije bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi. Minimalna vrednost dnevnih koncentracija čadi u toku 2024.god. bila je 5,05 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 13.12.2024.god., dok je maksimalna vrednost bila 35,65 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 26.12.2024.god. u Osnovnoj školi "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji.

Srednja godišnja koncentracija čadi u toku 2024.god. na ovom mernom mestu bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 7,27 mikrog/m<sup>3</sup> (tabela br. 9).

### **Azot dioksid**

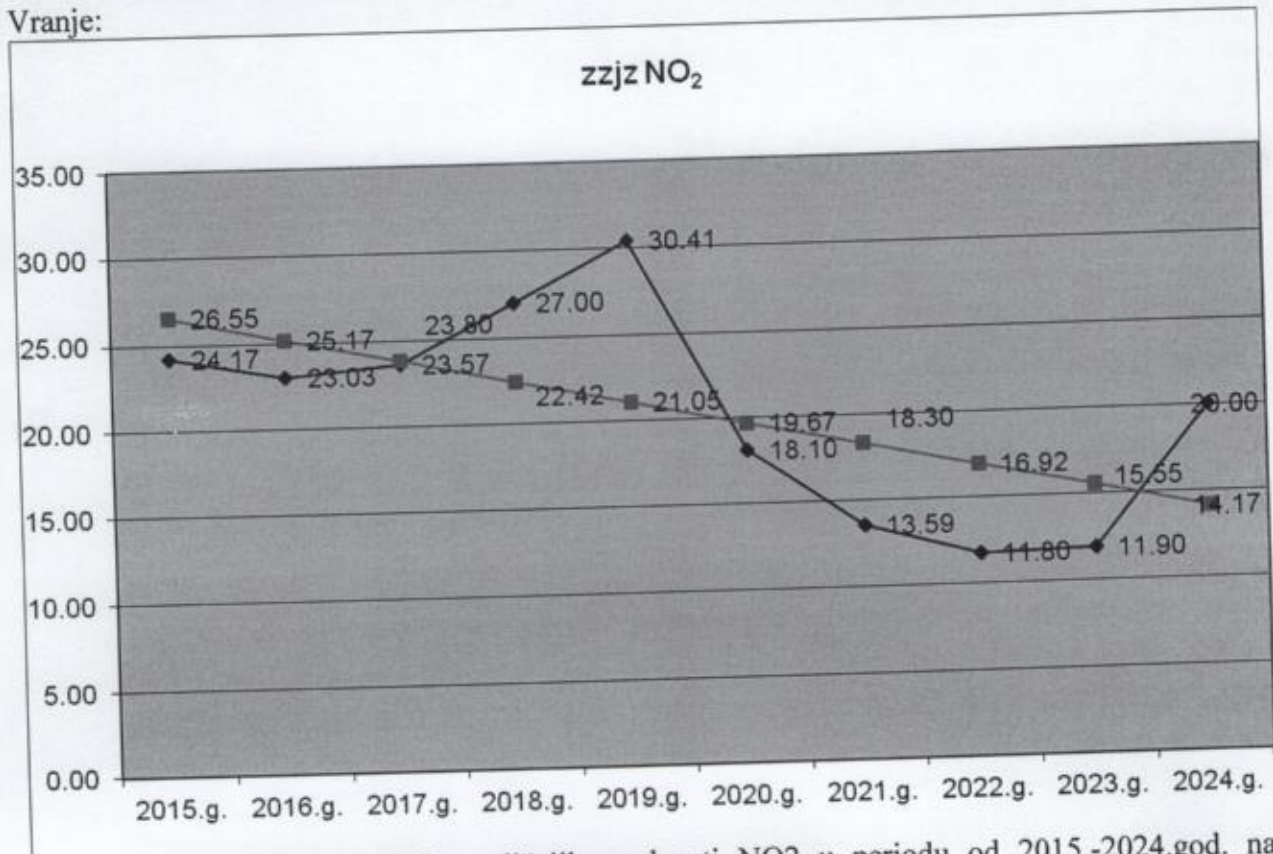
U toku 2024.god. ispitivanja koncentracije NO<sub>2</sub> vršena su na 5 mernih mesta.

Na mernom mestu ZZJZ Vranje u toku 2024.god. izvršeno je ukupno 366 merenja dnevnih koncentracija NO<sub>2</sub>, od čega nivo NO<sub>2</sub> nije bio preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi. Minimalna vrednost dnevnih koncentracija NO<sub>2</sub> u toku 2024.god. bila je 4,3 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 02.06.2024.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 60,42 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 14.01.2024.god. na mernom mestu u ZZJZ Vranje.

Srednja godišnja koncentracija NO<sub>2</sub> na ovom mernom mestu bila je niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu i tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu. Ona je iznosila 20,0 mikrog/m<sup>3</sup> (tabela br. 1).



Trend srednjih godišnjih vrednosti NO<sub>2</sub> na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje:

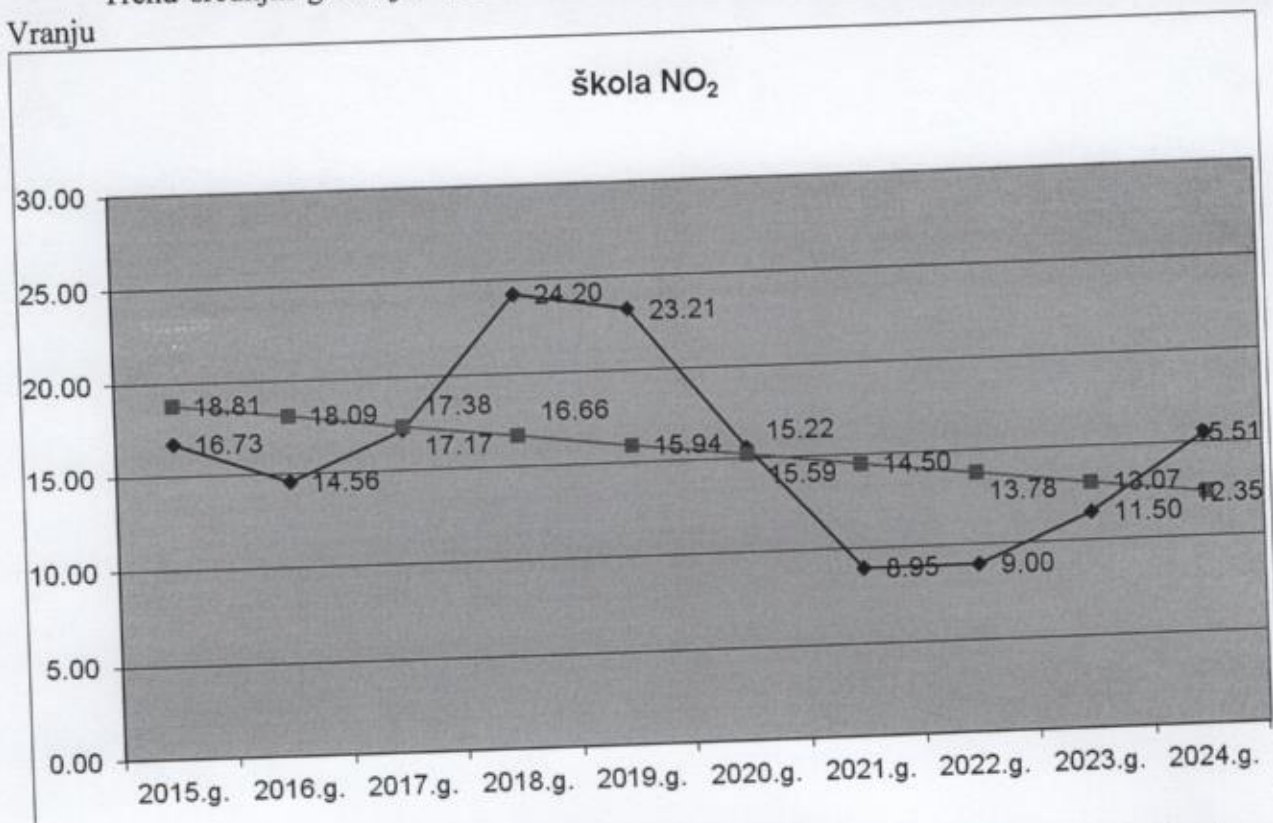


Trend kretanja srednjih godišnjih vrednosti NO<sub>2</sub> u periodu od 2015.-2024.god. na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje je u padu.

Na mernom mestu Osnovna škola "Svetozar Marković" u Vranju u toku 2024.god. izvršeno je ukupno 364 merenja dnevnih koncentracija NO<sub>2</sub>, od čega nivo NO<sub>2</sub> nije bio preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi. Minimalna vrednost dnevnih koncentracija NO<sub>2</sub> u toku 2024.god. bila je 2,74 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 26.05.2024.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 58,67 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 18.12.2024.god. na mernom mestu u O.š. "Svetozar Marković".

Srednja godišnja koncentracija NO<sub>2</sub> na ovom mernom mestu bila je niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu i tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu. Ona je iznosila 15,51 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 3).

Trend srednjih godišnjih vrednosti NO<sub>2</sub> na mernom mestu O.š.“Svetozar Marković“ u Vranju



Trend kretanja srednjih godišnjih vrednosti NO<sub>2</sub> u periodu od 2015-2024.god. na mernom mestu O.š.“Svetozar Marković“ u Vranju je u padu.

Na mernom mestu Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić “Neven“ u Vranju u toku 2024.god. izvršeno je ukupno 365 merenja dnevnih koncentracija NO<sub>2</sub>, od čega je nivo NO<sub>2</sub> bio preko granične vrednosti za jedan dan, kao i preko tolerantne vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi samo jedan dan 19.12.2024.god. Minimalna vrednost dnevnih koncentracija NO<sub>2</sub> u toku 2024.god. bila je 3,76 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 31.05.2024.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 86,6 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 19.12.2024.god. na mernom mestu u P.U. „Naše dete“ – Vrtiću “Neven“ u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija NO<sub>2</sub> na ovom mernom mestu bila je niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu i tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu. Ona je iznosila 23,47 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 5).

Na mernom mestu Osnovna škola “Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju u toku 2024.god. izvršeno je ukupno 360 merenja dnevnih koncentracija NO<sub>2</sub>, od čega je nivo NO<sub>2</sub> bio preko granične vrednosti za jedan dan, kao i preko tolerantne vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi samo jedan dan 22.01.2024.god. Minimalna vrednost dnevnih koncentracija NO<sub>2</sub> u toku 2024.god. bila je 3,01 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 04.06.2024.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 114,47 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 22.01.2024.god. na mernom mestu u Osnovnoj školi “Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija NO<sub>2</sub> na ovom mernom mestu bila je niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu i tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu. Ona je iznosila 16,27 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 7).

Na mernom mestu Osnovna škola “Predrag Devedić“ u Vranjskoj Banji u toku 2024.god. izvršeno je ukupno 363 merenja dnevnih koncentracija NO<sub>2</sub>, od čega nivo NO<sub>2</sub> nije bio preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan po navedenoj



Uredbi. Minimalna vrednost dnevnih koncentracija NO<sub>2</sub> u toku 2024.god. bila je 1,91 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 29.06.2024.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 28,0 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 10.02.2024.god. na mernom mestu u Osnovnoj školi "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji".

Srednja godišnja koncentracija NO<sub>2</sub> na ovom mernom mestu bila je niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu i tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu. Ona je iznosila 7,12 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 9).

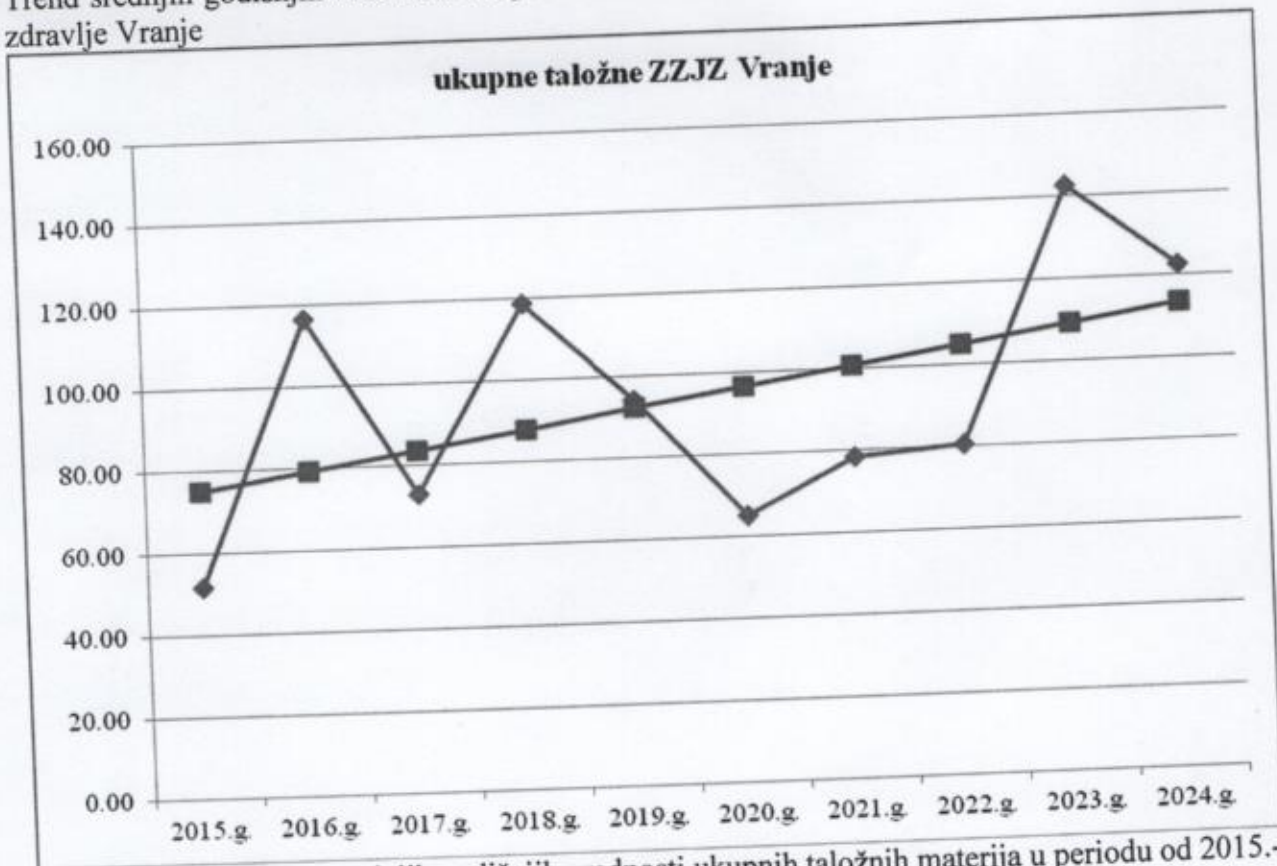
### Aerosediment

U toku 2024.god. analiza aerosedimenta u mesečnim uzorcima padavina rađena je svakog meseca na pet mernih mesta: Zavod za javno zdravlje Vranje (12 analiza), Osnovna škola „Svetozar Marković“ u Vranju (12 analiza aerosedimenta), Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić "Neven" u Vranju (12 analiza aerosedimenta), Osnovna škola "Jovan Jovanović. Zmaj" u Vranju (12 analiza aerosedimenta) i Osnovna škola "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji. (12 analiza).

Na mernom mestu ZZJZ Vranje nivoi tj. koncentracije ukupnih taložnih materija u mesečnim uzorcima padavina u 2024.god. bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec po važećoj Uredbi (tabela br.11-1 i 11-2). Minimalna vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u toku 2024.god. bila je 18,80 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u februaru, dok je maksimalna vrednost bila 349,8 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u junu 2024.god. na mernom mestu ZZJZ Vranje.

Srednja godišnja vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u 2024.god. je bila niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 122,55 mg/m<sup>2</sup>/24h na ovom mernom mestu (tabela br.2-1 i 2-2).

Trend srednjih godišnjih vrednosti ukupnih taložnih materija na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje

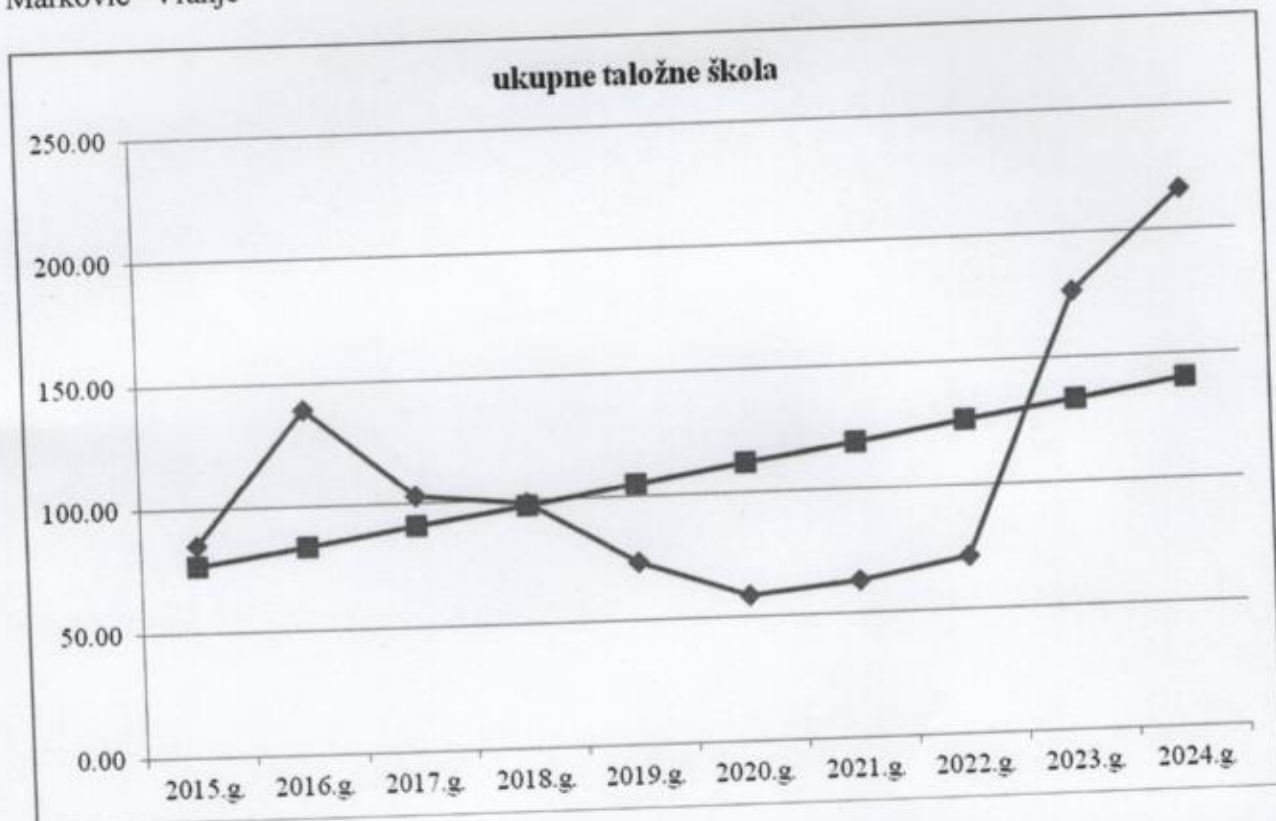


Trend kretanja srednjih godišnjih vrednosti ukupnih taložnih materija u periodu od 2015.-2024.god. na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje je u porastu.

Na mernom mestu Osnovna škola "Svetozar Marković" u Vranju nivoi tj. koncentracije ukupnih taložnih materija u mesečnim uzorcima padavina u 2024.god. bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec (tabela br.12-1 i 12-2). Minimalna vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u toku 2024.god. bila je 110,50 mg/m<sup>2</sup>/24h i izmerena je u januaru, dok je maksimalna vrednost ukupnih taložnih materija bila 406,80 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u novembru 2024.god. na mernom mestu u Osnovnoj školi "Svetozar Marković" u Vranju.

Srednja godišnja vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u 2024.god. je bila iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 216,52 mg/m<sup>2</sup>/24h na ovom mernom mestu (tabela br.4-1 i 4-2).

Trend srednjih godišnjih vrednosti ukupnih taložnih materija na mernom mestu O.š. "Svetozar Marković" Vranje



Trend kretanja srednjih godišnjih vrednosti ukupnih taložnih materija u periodu od 2015.-2024.god. na mernom mestu O.š. "Svetozar Marković" u Vranju je u porastu.

Na mernom mestu Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić „Neven“ u Vranju nivoi tj. koncentracije ukupnih taložnih materija u mesečnim uzorcima padavina u 2024.god. bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec po važećoj Uredbi (tabela br.13-1 i 13-2). Minimalna vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u toku 2024.god. bila je 21,1 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u februaru, dok je maksimalna vrednost bila 292,5 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u decembru 2024.god. na mernom mestu u P.U. „Naše dete“ – Vrtić „Neven“ u Vranju.

Srednja godišnja vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u 2024.god. je bila niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 99,42 mg/m<sup>2</sup>/24h na ovom mernom mestu (tabela br.6-1 i 6-2).

Na mernom mestu Osnovna škola „Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju nivoi tj. koncentracije ukupnih taložnih materija u mesečnim uzorcima padavina u 2024.god. bile su niže



od maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec po važećoj Uredbi (tabela br.14-1 i 14-2). Minimalna vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u toku 2024.god. bila je 39,6 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u februaru, dok je maksimalna vrednost bila 307,0 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u decembru 2024.god. na mernom mestu Osnovna škola "Jovan Jovanović. Zmaj" u Vranju.

Srednja godišnja vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u 2024.god. je bila niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 120,17 mg/m<sup>2</sup>/24h na ovom mernom mestu (tabela br.8-1 i 8-2).

Na mernom mestu Osnovna škola "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji nivoi tj. koncentracije ukupnih taložnih materija u mesečnim uzorcima padavina u 2024.god. bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec po važećoj Uredbi (tabela br.15-1 i 15-2). Minimalna vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u toku 2024.god. bila je 36,1 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u februaru, dok je maksimalna vrednost bila 436,1 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u martu 2024.god. na mernom mestu Osnovna škola "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji.

Srednja godišnja vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u 2024.god. je bila iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 217,23 mg/m<sup>2</sup>/24h na ovom mernom mestu (tabela br.10-1 i 10-2).

## ZAKLJUČAK

Na mernom mestu ZZJZ u Vranju u toku 2024.god. koncentracije SO<sub>2</sub> u vazduhu na dnevnom nivou nisu bile preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan po Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/10, i Uredbi o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.75/2010.god., 63/2013. god. Koncentracije čađi u vazduhu na dnevnom nivou u 2024.god. bile su 6 dana preko maksimalno dozvoljene vrednosti za čađ za jedan dan na ovom mernom mestu. Koncentracije azot-dioksida u vazduhu na dnevnom nivou u 2024.god. nisu bile preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan po važećoj Uredbi u ZZJZ u Vranju.

Koncentracije ukupnih taložnih materija u vazduhu na mesečnom nivou u 2024.god. bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec na navedenom mernom mestu.

Na mernom mestu ZZJZ u Vranju srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> u 2024.god. nije bila preko granične vrednosti za kalendarsku godinu, kao ni preko tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Srednja godišnja koncentracija čađi u 2024.god., na ovom mernom mestu, bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu.

Srednja godišnja koncentracija azot-dioksida u 2024.god. bila je niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu, kao i od tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu na mernom mestu ZZJZ u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija ukupnih taložnih materija, na ovom mernom mestu, bila je ispod maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Na mernom mestu Osnovna škola "Svetozar Marković" u Vranju u toku 2024.god. koncentracije SO<sub>2</sub> u vazduhu na dnevnom nivou bile su niže od granične vrednosti za jedan dan, kao i tolerantne vrednosti za jedan dan po Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/10, i Uredbi o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.75/2010.god., 63/2013. god. Koncentracije čađi u vazduhu na dnevnom nivou u 2024.god. bile su 21 dan preko maksimalno dozvoljene vrednosti za čađ za jedan dan na ovom mernom mestu. Koncentracije azot-dioksida u vazduhu na dnevnom nivou u 2024.god. nisu bile preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni



preko tolerantne vrednosti za jedan dan po važećoj Uredbi u Osnovnoj školi "Svetozar Marković" u Vranju.

Koncentracije ukupnih taložnih materija u vazduhu na mesečnom nivou u 2024.god. bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec na navedenom mernom mestu.

Na mernom mestu Osnovna škola "Svetozar Marković" u Vranju srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> u 2024.god. nije bila preko granične vrednosti za kalendarsku godinu, kao ni preko tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Srednja godišnja koncentracija čađi u 2024.god., na ovom mernom mestu, bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu.

Srednja godišnja koncentracija azot-dioksida je bila u 2024.god. niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu, kao i od tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu na mernom mestu Osnovna škola "Svetozar Marković" u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija ukupnih taložnih materija, na ovom mernom mestu, bila je iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Na mernom mestu Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić „Neven“ u Vranju u toku 2024.god. koncentracije SO<sub>2</sub> u vazduhu na dnevnom nivou bile su niže od granične vrednosti za jedan dan, kao i tolerantne vrednosti za jedan dan po Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/10, i Uredbi o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.75/2010.god., 63/2013. god. Koncentracije čađi u vazduhu na dnevnom nivou u 2024.god. bile su 10 dana preko maksimalno dozvoljene vrednosti za čađ za jedan dan na ovom mernom mestu. Koncentracije azot-dioksida u vazduhu na dnevnom nivou u 2024.god. bile su samo 1 dan preko granične vrednosti za jedan dan, kao i preko tolerantne vrednosti za jedan dan po važećoj Uredbi u Predškolskoj ustanovi „Naše dete“ – Vrtiću „Neven“ u Vranju.

Koncentracije ukupnih taložnih materija u vazduhu na mesečnom nivou u 2024.god. bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec na navedenom mernom mestu.

Na mernom mestu Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić „Neven“ u Vranju srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> u 2024.god. nije bila preko granične vrednosti za kalendarsku godinu, kao ni preko tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Srednja godišnja koncentracija čađi u 2024.god., na ovom mernom mestu, bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu.

Srednja godišnja koncentracija azot-dioksida je bila u 2024.god. niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu, kao i od tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu na mernom mestu Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtiću „Neven“ u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija ukupnih taložnih materija, na ovom mernom mestu, bila je ispod maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Na mernom mestu Osnovna škola "Jovan Jovanović. Zmaj" u Vranju u toku 2024.god. koncentracije SO<sub>2</sub> u vazduhu na dnevnom nivou bile su niže od granične vrednosti za jedan dan, kao i tolerantne vrednosti za jedan dan po Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/10, i Uredbi o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.75/2010.god., 63/2013. god. Koncentracije čađi u vazduhu na dnevnom nivou u 2024.god. bile su 3 dana preko maksimalno dozvoljene vrednosti za čađ za jedan dan na ovom mernom mestu. Koncentracije azot-dioksida u vazduhu na dnevnom nivou u 2024.god. bile su samo 1 dan preko granične vrednosti za jedan dan, kao i preko tolerantne vrednosti za jedan dan po važećoj Uredbi u Osnovnoj školi "Jovan Jovanović. Zmaj" u Vranju.

Koncentracije ukupnih taložnih materija u vazduhu na mesečnom nivou u 2024.god. bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec na navedenom mernom mestu.



Na mernom mestu Osnovna škola "Jovan Jovanović. Zmaj" u Vranju srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> u 2024.god. nije bila preko granične vrednosti za kalendarsku godinu, kao ni preko tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Srednja godišnja koncentracija čađi u 2024.god., na ovom mernom mestu, bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu.

Srednja godišnja koncentracija azot-dioksida je bila u 2024.god. niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu, kao i od tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu na mernom mestu Osnovna škola "Jovan Jovanović. Zmaj" u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija ukupnih taložnih materija u 2024.god., na ovom mernom mestu, bila je ispod maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Na mernom mestu Osnovna škola "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji u toku 2024.god. koncentracije SO<sub>2</sub> u vazduhu na dnevnom nivou bile su niže od granične vrednosti za jedan dan, kao i tolerantne vrednosti za jedan dan po Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.11/10, i Uredbi o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.Glasnik R.S. br.75/2010.god., 63/2013. god. Koncentracije čađi u vazduhu na dnevnom nivou u 2024.god. bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti za čađ za jedan dan na ovom mernom mestu. Koncentracije azot-dioksida u vazduhu na dnevnom nivou u 2024.god. nisu bile preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni preko tolerantne vrednosti za jedan dan po važećoj Uredbi u Osnovnoj školi "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji.

Koncentracije ukupnih taložnih materija u vazduhu na mesečnom nivou u 2024.god. bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec na navedenom mernom mestu.

Na mernom mestu Osnovna škola "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> u 2024.god. nije bila preko granične vrednosti za kalendarsku godinu, kao ni preko tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Srednja godišnja koncentracija čađi u 2024.god., na ovom mernom mestu, bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu.

Srednja godišnja koncentracija azot-dioksida je bila u 2024.god. niža od granične vrednosti za kalendarsku godinu, kao i od tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu na mernom mestu Osnovna škola "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji.

Srednja godišnja koncentracija ukupnih taložnih materija u 2024.god., na ovom mernom mestu, bila je iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Analizom podataka o koncentracijama zagađujućih materija u vazduhu, zaključuje se da je na mernim mestima ZZJZ Vranje, Osnovna škola "Svetozar Marković", Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić "Neven" i Osnovna škola "Jovan Jovanović. Zmaj" u Vranju u toku 2024.god. bilo povećanih nivoa tj. koncentracija čađi u vazduhu na dnevnom nivou, dok je na mernim mestima Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić "Neven" i Osnovna škola "Jovan Jovanović. Zmaj" u Vranju bilo povećanih nivoa tj. koncentracija NO<sub>2</sub> u vazduhu takodje na dnevnom nivou. Srednja godišnja koncentracija ukupnih taložnih materija u 2024.god., na mernim mestima Osnovna škola "Svetozar Marković" u Vranju i Osnovna škola "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji bila je iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Povećane koncentracije čađi i NO<sub>2</sub> u vazduhu na dnevnom nivou izmerene su u vreme sezone loženja, tj. u zimskim mesecima, a potiču uglavnom od sagorevanja fosilnih goriva u ložištima koja se koriste za zagrevanje prostorija, kao i od sagorevanja fosilnih goriva u motornim vozilima. Povećane koncentracije ukupnih taložnih materija na godišnjem nivou uglavnom potiču od građevinsko-komunalnih delatnosti u blizini mernih mesta.



# Predlog mera za smanjenje aerozagadenja

Obzirom da osnovne izvore aerozagadenja u Vranju čine termoenergetski objekti i motorna vozila sprovođenje sledećih mera moglo bi da dovede do smanjenja emisije osnovnih zagađujućih materija u vazduhu:

-neophodno je pravilno planiranje i zoniranje naselja prema reljefu i ruži vetrova (pravilnom lokacijom industrije, saobraćaja i stambenog naselja), podizanje zelenih zaštitnih zona između industrije i naselja, zelenilo u naselju i oko naselja;

-gasifikacija industrije i naselja kako bi se smanjila emisija zagađujućih materija iz individualnih ložišta, blokovskih kotlarnica, kao i industrijskih kotlarnica. Gas je gorivo izbora u odnosu na ostala fosilna goriva;

-stimulisati grejanje na geotermalnu energiju i druge vidove obnovljivih izvora energije;

-proširivanje sistema centralnog zagrevanja;

-poboljšati sagorevanje u ložistima što se može postići ravnomernim loženjem i rekonstrukcijom ložišta;

-kod projektovanja i izgradnje stambenih i poslovnih objekata, kao i kod postojećih objekata, posebnu pažnju posvetiti termoizolaciji, meri za smanjenje utroška goriva;

-pojačana i stalna kontrola tehničke ispravnosti vozila, naročito iz razloga što je većina vozila stara i neadekvatno održavana;

-izvršiti popravke ulica jer to usporava saobraćaj odnosno uvećava potrošnju fosilnih goriva;

-kad god je moguće koristiti sredstva javnog prevoza, odnosno udruženi vid prevoza,

-vršiti kontrolu kvaliteta fosilnih goriva,

-izabrati tehnološki proces u privrednim subjektima koji najmanje zagađuje okolinu;

-ugradnja uređaja za prečišćavanje vazduha za objekte i tehnologije koje su izvor zagađenja;

-kako bi se smanjile vrednosti ukupnih taložnih materija koje potiču uglavnom od građevinsko komunalnih delatnosti, ulične prašine, neophodno je redovno održavanje komunalne higijene (redovno čišćenje i pranje ulica, redovno kvašenje prašnjavih površina prilikom izvodjenja građevinskih radova), zabrana divljih deponija, zabrana spaljivanja smeća i dr.;

-izrada katastra zagađivača;

-stalna kontrola kvaliteta vazduha;

-sprovođenje redovne kontrole emisije zagađivača;

-za sve objekte koji svojim radom mogu uticati na kvalitet vazduha uraditi "procenu uticaja objekta na životnu sredinu";

-nastaviti sa praćenjem stepena zagađenosti vazduha na teritoriji grada Vranja određivanjem većeg broja parametara aerozagadenja i to na većem broju mernih mesta .







Merna mesta:

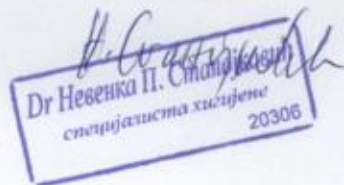
1. Zavod za javno zdravlje Vranje (žuti kružić)
2. Osnovna škola „Svetozar Marković“ Vranje (plavi kružić)
3. Predškolska ustanova „Naše dete“-Vrtić „Neven“ Vranje (crveni kružić)



4. Osnovna škola „Jovan Jovanović Zmaj“ Vranje (zeleni kružić)
5. Osnovna škola „Predrag Devedžić“ Vranjska Banja (ljubičasti kružić)

dr Nevenka Stanojković

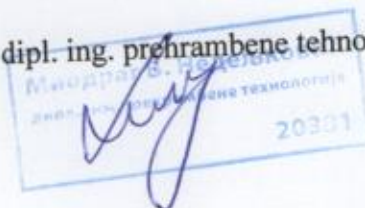
spec. higijene



Načelnik Centra za higijenu sa humanom ekologijom

Miodrag Nedeljković

dipl. ing. prehrambene tehnologije





REPUBLIKA SRBIJA

Reg. broj: 4-490-00

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE  
VRANJE

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

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

Matični broj: 7205830

PIB 100547873

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 1: OSNOVNE ZAGAĐUJUĆE MATERIJE - SO<sub>2</sub>, čađ i NO<sub>2</sub> U VAZDUHU TOKOM 2024. GOD.  
VRANJE Zavod za javno zdravlje Vranje Godina 2024.

STATISTIKA/ PARAMETRI	SO <sub>2</sub> mikro g/m <sup>3</sup>	ČAĐ mikro g/m <sup>3</sup>	Azot dioksid mikro g/m <sup>3</sup>
GVI za jedan dan	125		85
TVI za jedan dan	125		85
GVI za kalendarsku godinu	50		40
TVI za kalendarsku godinu	50		40
MDV za jedan dan		50	
MDV za kalendarsku godinu		50	
Broj merenja	366	366	366
Srednja god.vrednost	25.14	9.80	20.00
Medijana (C50)	24.53	6.12	17.12
Frekv. visok. konc. (C98)	51.57	41.26	50.06
Minimalna vrednost	4.40	5.67	4.26
Maksimalna vrednost	94.38	165.16	60.42
Broj dana preko GVI za 1 dan	0		0
Broj dana preko TVI za 1 dan	0		0
Broj dana preko MDV za 1 dan		6	
Preko GVI za kalendarsku godinu	0	-	0
Preko TVI za kalendarsku godinu	0	-	0
Preko MDV za kalendarsku godinu	-	0	-











Reg.broj: 4-490-00

REPUBLIKA SRBIJA

Tekući račun: 840-269661-28

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE

Matični broj: 7205830

VRANJE

PIB 100547873

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

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

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 3: OSNOVNE ZAGADJUJUĆE MATERIJE - SO<sub>2</sub>, ČAĐ I NO<sub>2</sub> U VAZDUHU TOKOM 2024.GOD.

STATISTIKA/ PARAMETRI	VRANJE		OŠ "Svetozar Marković" Godina 2024.	
	SO <sub>2</sub>	ČAĐ	SO <sub>2</sub>	Azot dioksid /24h
	mikro g/m <sup>3</sup>	mikro g/m <sup>3</sup>	mikro g/m <sup>3</sup>	mikro g/m <sup>3</sup>
GVI za jedan dan	125		85	85
TVI za jedan dan	125		85	85
GVI za kalendarsku godinu	50		40	40
TVI za kalendarsku godinu	50		40	40
MDV za jedan dan		50		
MDV za kalendarsku godinu		50		
Broj merenja	364	364	364	364
Srednja god.vrednost	25.23	17.33	15.51	15.51
Medijana (C50)	22.82	9.15	13.71	13.71
frekv.visokih konc.(C98)	58.52	84.26	43.77	43.77
Minimalna vrednost	3.61	5.59	2.74	2.74
Maksimalna vrednost	86.84	128.51	58.67	58.67
Broj dana preko GVI za 1 dan	0	-	0	0
Broj dana preko TVI za 1 dan	0	-	0	0
Broj dana preko MDV za 1 dan	-	21	-	-
Preko GVI za kalendarsku godinu	0	-	0	0
Preko TVI za kalendarsku godinu	0	-	0	0
Preko MDV za kalendarsku godinu	-	0	-	-



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE**  
**VRANJE**  
 17 500 Vranje, J. J. Lunge br. 1  
 ■ 017/421-310, 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

### GODIJNI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 4-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA

MESTO:		VRANJE		LOKACIJA: OŠ "Svetozar Marković"		Godina: 2024.	
STATISTIKA/ PARAMETRI	Ukupne	pH vrednost	Spec.el. provodljiv.	Sulfati	Hloridi	Amonijum jon	Nitrati
	talo/.materije						
MDV za 1 mesec	450	-	-	-	-	-	-
MDV za kalendarsku godinu	200	-	-	-	-	-	-
Broj merenja	12	12	12	12	12	12	12
Srednja god.vrednost	216.52	7.45	58.88	10.08	25.93	1.03	8.03
Medijana (C50)	179.45	7.43	50.00	7.70	20.70	1.10	7.50
C98	387.88	8.19	139.04	23.29	50.57	2.54	25.12
Min.vrednost	110.50	6.88	21.00	1.60	9.30	0.10	0.60
Maks.vrednost	406.80	8.27	143.00	23.40	50.90	2.80	28.00
Preko MDV za 1 mesec	0						
Preko MDV za kalendarsku godinu	1						





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. 1		PIB 100547873					
■ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs							
<b>GODI[NJI IZVE[TAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA</b>							
Tabela 4- 2: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA							
<i>MESTO:</i>	VRANJE	LOKACIJA: OŠ "Svetozar Marković"					
		Godina: 2024.					
STATISTIKA/ PARAMETRI	Nitriti	Kalcijum	Rastvorne materije	Nerastvorne materije	Sagorljivi deo	Sadržaj pepela	Količina padavina
	mgN/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	L
MDV za 1 mesec	-	-	-	-	-	-	-
MDV za kalendarsku godinu	-	-	-	-	-	-	-
Broj merenja	12	12	12	12	12	12	12
Srednja god.vrednost	0.09	22.96	176.18	40.58	55.44	7.88	2.35
Medijana (C50)	0.055	19	167.7	21.75	17.45	7.9	2.55
C98	0.24	40.46	266.82	155.44	262.70	17.32	3.96
Min.vrednost	0.010	13.20	65.80	6.00	2.80	1.80	0.40
Maks.vrednost	0.258	40.70	267.70	181.00	288.40	17.50	4.00
Preko MDV za 1 mesec	-	-	-	-	-	-	-
Preko MDV za kalendarsku godinu	-	-	-	-	-	-	-



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE**  
**VRANJE**

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

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

Reg.broj: 4-490-00

Tekući račun: 840-269061-28

Matični broj: 7205830

PIB 100547873

**GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA**

Tabela 5: OSNOVNE ZAGADUJUĆE MATERIJE - SO<sub>2</sub>, čađ i NO<sub>2</sub> U VAZDUHU TOKOM 2024. GOD.  
VRANJE P.U. "Naše dete"-Vrtić Neven Vranje Godina 2024.

STATISTIKA/ PARAMETRI	SO <sub>2</sub>	ČAĐ	Azot dioksid
	mikro g/m <sup>3</sup>	mikro g/m <sup>3</sup>	mikro g/m <sup>3</sup>
GVI za jedan dan	125		85
TVI za jedan dan	125		85
GVI za kalendarsku godinu	50		40
TVI za kalendarsku godinu	50		40
MDV za jedan dan		50	
MDV za kalendarsku godinu		50	
Broj merenja	365	365	365
Srednja god.vrednost	26.97	10.38	23.47
Medijana (C50)	25.58	6.12	17.48
Frekv. visok. konc. ( C98)	65.96	68.14	68.69
Minimalna vrednost	3.55	5.60	3.76
Maksimalna vrednost	73.84	103.43	86.59
Broj dana preko GVI za 1 dan	0	-	1
Broj dana preko TVI za 1 dan	0	-	1
Broj dana preko MDV za 1 dan		10	
Preko GVI za kalendarsku godinu	0	-	0
Preko TVI za kalendarsku godinu	0	-	0
Preko MDV za kalendarsku godinu	-	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 br. 1 PIB 100547873  
☒ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

## GODI[NJI IZVE[TAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 6-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA

STATISTIKA/ PARAMETRI	VRANJE		LOKACIJA: P.U. "Naše dete" Vrtić Neven 2024.god.						
	Mesto:		Ukupne talo/.materije	pH vrednost	Spec.el. provodljiv.	Sulfati	Hloridi	Amonijum jon	Nitrati
		mg/m2/dan		mikro S/cm	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mgN/m2/dan	mgN/m2/dan	mgN/m2/dan
MDV za 1 mesec		450	-	-	-	-	-	-	-
MDV za kalendarsku godinu		200	-	-	-	-	-	-	-
Broj merenja		12	12	12	12	12	12	12	12
Srednja god.vrednost		99.42	7.33	24.99	6.35	17.78	0.61	3.11	3.11
Medijana (C50)		78.1	7.3	26.5	3.6	15.9	0.7	1.4	1.4
C98		267.354	8.0992	37.12	18.636	43.166	1.08	9.502	9.502
Min.vrednost		21.1	6.48	15	0.8	5	0.1	0.2	0.2
Maks.vrednost		292.5	8.2	38.0	18.9	47.5	1.1	9.7	9.7
Preko MDV za 1 mesec		0	-	-	-	-	-	-	-
Preko MDV za kalendarsku godinu		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 br. 1 PIB 100547873  
■ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 6- 2: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA

MESTO: VRANJE		LOKACIJA: P. U. "Naše dete" Vrtić Neveš Godina: 2024.					
STATISTIKA/ PARAMETRI	Nitriti	Kalcijum	Rastvorne materije	Nerastvorn materije	Sagorljivi deo	Sadrz. pepela	Količina padavina
	mgN/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	L
MDV za 1 mesec	-	-	-	-	-	-	-
MDV za kalendarsku godinu	-	-	-	-	-	-	-
Broj merenja	12	12	12	12	12	12	12
Srednja god.vrednost	0.07	12.09	78.21	21.21	16.81	4.40	2.22
Medijana (C50)	0.049	9.55	52.45	21.05	14.95	4.65	2.00
C98	0.23	27.27	238.86	40.71	36.58	7.95	4.25
Min.vrednost	0.007	2.4	14.4	4.1	2.00	1.2	0.45
Maks.vrednost	0.25	27.6	265.7	41.3	37.5	8.3	4.5
Preko MDV za 1 mesec	-	-	-	-	-	-	-
Preko MDV za kalendarsku godinu	-	-	-	-	-	-	-





**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE**  
**VRANJE**

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

17 500 Vranje, J. J. Lunge br. 1  
 ■ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 8-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA

		VRANJE		LOKACIJA: OŠ "J. Jovanović Zmaj"		Godina: 2024.	
STATISTIKA/ PARAMETRI	Ukupne talo/.materije	pH vrednost	Spec.el. provodljiv.	Sulfati	Hloridi	Amonijum jon	Nitrati
	mg/m <sup>2</sup> /dan		mikro S/cm	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mgN/m <sup>2</sup> /dan	mgN/m <sup>2</sup> /dan
MDV za 1 mesec	450	-	-	-	-	-	-
MDV za kalendarsku godinu	200	-	-	-	-	-	-
Broj merenja	12	12	12	12	12	12	12
Srednja god.vrednost	120.17	7.42	34.73	8.08	16.20	0.77	3.37
Medijana (C50)	96.4	7.4	29.5	5.9	9.3	0.7	2.3
C98	295.87	8.16	62.12	25.92	54.53	1.87	11.73
Min. Vrednost	39.6	6.99	10.7	0.4	3.1	0.07	0.4
Maks.vrednost	307.0	8.31	63.0	26.4	60.6	2.0	13.4
Preko MDV za 1 mesec	0	-	-	-	-	-	-
Preko MDV za kalendarsku godinu	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 br. 1

PIB 100547873

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

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 9: OSNOVNE ZAGAĐUJUĆE MATERIJE - SO<sub>2</sub>, ČAĐ I NO<sub>2</sub> U VAZDUHU TOKOM 2024.GOD.

MESTO:		Vranjska Banja		Oš.P. Devedžić" Godina 2024.	
STATISTIKA/ PARAMETRI	SO <sub>2</sub>	ČAĐ	Azot dioksid /24h		
GVI za jedan dan	mikro g/m3 125	mikro g/m3	mikro g/m3		
TVI za jedan dan	125		85		
GVI za kalendarsku godinu	50		85		
TVI za kalendarsku godinu	50		40		
MDV za jedan dan		50	40		
MDV za kalendarsku godinu		50			
Broj merenja	363	363	363		
Srednja god.vrednost	16.38	7.27	7.12		
Medijana (C50)	14.68	6.10	5.65		
frekv.visokih konc.(C98)	45.43	14.02	22.19		
Minimalna vrednost	3.48	5.05	1.91		
Maksimalna vrednost	69.48	35.65	28.00		
Broj dana preko GVI za 1 dan	0	-	0		
Broj dana preko TVI za 1 dan	0	-	0		
Broj dana preko MDV za 1 dan	-	0	-		
Preko GVI za kalendarsku godinu	0	-	0		
Preko TVI za kalendarsku godinu	0	-	0		
Preko MDV za kalendarsku godinu	-	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 br. 1

PIB 100547873

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

## GODIJNI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 10-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA

STATISTIKA/ PARAMETRI	Ukupne talo/.materije mg/m2/dan	pH vrednost	Spec.el. provodljiv. mikro S/cm	Sulfati mg/m2/dan	Hloridi mg/m2/dan	Amonijum jon mgN/m2/dan	Nitrati mgN/m2/dan
MDV za 1 mesec	450	-	-	-	-	-	-
MDV za kalendarsku godinu	200	-	-	-	-	-	-
Broj merenja	12	12	12	12	12	12	12
Srednja god.vrednost	217.23	7.48	47.32	10.70	25.47	1.09	8.46
Medijana (C50)	214.95	7.45	41.00	10.55	25.70	0.50	5.70
C98	428.18	7.789	118.8	25.29	44.636	4.22	30.644
Min.vrednost	36.1	7.16	22.8	1.00	7.4	0.1	0.5
Maks.vrednost	436.1	7.8	132.00	26.5	44.9	4.7	35.00
Preko MDV za 1 mesec	0	-	-	-	-	-	-
Preko MDV za kalendarsku godinu	1	-	-	-	-	-	-

MESTO: VRANJSKA BANJA

LOKACIJA: OŠ "P. Devedžić"

Godina: 2024.





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. 1

PIB 100547873

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

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 10-2: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA

MESTO:		VRANJSKA BANJA			LOKALIJAZIJA: "P. Devedžić"			Godina: 2024.	
STATISTIKA/ PARAMETRI	Nitriti	Kalcijum	Rastvorne materije	Nerastvorne materije	Sagorljivi deo	Sadržaj pepela	Količina padavina		
	mgN/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	L		
MDV za 1 mesec	-	-	-	-	-	-	-		
MDV za kalendarsku godinu	-	-	-	-	-	-	-		
Broj merenja	12	12	12	12	12	12	12		
Srednja god.vrednost	0.09	19.74	196.23	21.01	15.23	6.38	3.00		
Medijana (C50)	0.07	18.75	189.50	13.10	9.20	4.30	3.15		
C98	0.24	40.29	385.86	53.52	40.80	22.93	5.3		
Min.vrednost	0.016	6.3	22.9	4.1	0.4	1.3	0.15		
Maks.vrednost	0.249	43.7	398.00	57.3	43.7	26.8	5.3		
Preko MDV za 1 mesec	-	-	-	-	-	-	-		
Preko MDV za kalendarsku godinu	-	-	-	-	-	-	-		



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  
2024.GODINU

ZA

OSNOVNE ZAGAĐUJUĆE MATERIJE

Tab.16-1

JANUAR 2024.GOD.

MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	19.8	35.1	38.3
2	29.1	40.1	50.4
3	36.8	6.7	19.6
4	38.38	7.44	24.00
5	39.56	7.02	55.55
6	94.38	32.65	36.77
7	48.91	7.25	30.09
8	36.1	7.2	21.2
9	31.6	7.0	33.7
10	23.1	7.1	28.5
11	40.2	7.1	41.8
12	27.9	10.4	56.5
13	33.0	41.1	49.9
14	36.7	7.6	60.4
15	35.0	21.3	50.2
16	29.9	8.0	59.9
17	48.5	7.9	37.8
18	47.8	8.2	13.1
19	60.1	12.4	18.3
20	35.8	8.2	5.8
21	50.8	8.3	23.3
22	71.1	53.8	39.3
23	51.4	35.5	30.4
24	46.7	27.7	23.5
25	49.5	25.3	18.9
26	38.6	16.0	25.3
27	44.7	8.4	14.8
28	35.1	8.3	20.5
29	37.3	38.6	21.5
30	46.6	20.5	31.5
31	51.9	12.0	44.0
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		1	
Srednja mesečna vrednost	42.5	17.6	33.1
Min	19.8	6.7	5.8
Max	94.4	53.8	60.4
C50	38.6	8.4	30.4
C98	80.4	46.2	60.1

tab.16-2

FEBRUAR 2024.GOD.

MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	50.0	8.5	36.2
2	49.1	19.2	42.2
3	42.7	8.5	38.0
4	45.74	10.85	44.44
5	41.30	41.27	33.28
6	43.78	29.32	35.83
7	53.25	8.94	30.15
8	36.3	8.9	27.3
9	37.9	26.4	31.0
10	43.0	8.9	29.0
11	36.5	11.0	26.4
12	24.7	20.7	19.4
13	27.1	8.3	18.3
14	26.9	8.4	23.0
15	32.3	5.7	31.4
16	35.0	5.7	30.6
17	24.2	5.7	25.3
18	23.3	5.8	27.4
19	35.3	5.8	37.6
20	37.1	5.8	29.6
21	28.9	5.8	29.0
22	27.1	5.8	23.7
23	24.4	6.0	27.1
24	28.6	5.9	30.5
25	20.2	11.5	26.6
26	26.0	5.9	38.5
27	33.3	5.9	39.3
28	24.7	6.3	40.7
29	26.8	5.9	37.8
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	34.0	10.8	31.4
Min	20.2	5.7	18.3
Max	53.2	41.3	44.4
C50	33.3	8.3	30.5
C98	51.4	34.6	43.2



tab.16-3

MART 2024.GOD.			
MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	28.3	5.9	31.9
2	34.0	5.9	36.6
3	30.2	5.9	46.1
4	36.26	11.53	46.45
5	23.80	5.87	42.84
6	22.92	5.88	37.89
7	25.49	5.83	32.76
8	28.8	5.8	27.3
9	27.2	5.8	27.7
10	28.3	5.8	20.4
11	25.9	5.9	18.8
12	26.6	5.9	24.3
13	22.8	5.8	21.0
14	29.4	11.4	21.9
15	55.1	5.8	55.7
16	51.6	5.9	33.4
17	36.7	5.9	21.8
18	24.7	5.9	22.9
19	17.2	5.9	20.3
20	25.2	5.8	22.7
21	31.7	5.8	36.4
22	27.7	5.9	41.6
23	26.5	5.9	33.6
24	25.6	5.9	20.0
25	26.4	5.8	24.8
26	35.5	5.8	31.6
27	25.6	5.9	20.8
28	31.3	5.9	28.2
29	30.9	6.2	34.5
30	30.8	6.0	31.9
31	27.0	6.0	25.3
Grafična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	29.7	6.2	30.4
Min	17.2	5.8	18.8
Max	55.1	11.5	55.7
C50	27.7	5.9	28.2
C98	53.0	11.5	50.2

tab.16-4

APRIL 2024.GOD.			
MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	30.1	6.1	35.0
2	25.3	6.0	30.5
3	21.2	5.9	32.6
4	24.1	5.9	33.8
5	36.5	6.0	34.3
6	27.1	6.0	27.1
7	25.2	6.0	21.2
8	32.8	6.0	31.0
9	33.7	6.0	34.7
10	28.1	6.0	25.9
11	25.2	6.0	20.9
12	19.6	6.0	15.2
13	34.9	6.0	24.7
14	26.3	6.0	18.0
15	18.8	6.1	15.3
16	19.7	6.0	18.7
17	24.2	6.0	26.5
18	27.9	5.9	28.8
19	22.9	5.9	16.5
20	26.6	5.9	19.0
21	24.6	5.8	17.1
22	24.5	5.8	16.9
23	28.6	5.9	18.9
24	24.5	6.1	16.9
25	28.6	5.9	18.9
26	25.6	5.9	12.7
27	22.2	5.9	11.8
28	21.2	5.9	11.2
29	19.6	6.0	11.8
30	23.3	6.0	15.7
Grafična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	25.8	6.0	22.1
Min	18.8	5.8	11.2
Max	36.5	6.1	35.0
C50	25.2	6.0	19.0
C98	35.6	6.1	34.8

tab.16-5

MAJ 2024.GOD.

MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	19.6	6.1	11.0
2	18.6	6.0	8.4
3	23.0	5.9	11.8
4	20.3	5.9	9.8
5	17.5	6.0	9.2
6	18.5	6.0	10.2
7	20.0	6.1	11.1
8	25.9	5.9	16.6
9	24.1	6.0	11.5
10	33.5	5.9	9.2
11	37.4	6.0	12.7
12	18.5	6.0	8.0
13	17.5	6.0	11.4
14	20.3	5.9	8.6
15	23.1	5.9	10.1
16	25.0	5.9	10.4
17	23.3	6.0	12.1
18	16.8	6.0	13.7
19	17.8	6.0	9.8
20	18.8	6.0	9.7
21	21.3	6.0	12.2
22	19.8	6.1	12.9
23	23.5	6.0	13.6
24	18.9	6.1	16.0
25	14.0	6.0	14.2
26	13.0	6.0	13.9
27	19.7	6.0	10.8
28	16.8	6.0	9.5
29	18.0	6.1	6.4
30	12.0	6.0	5.6
31	10.2	6.1	6.6
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	20.2	6.0	10.9
Min	10.2	5.9	5.6
Max	37.4	6.1	16.6
C50	19.6	6.0	10.8
C98	35.1	6.1	16.2

tab.16-6

JUN 2024.GOD.

MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	11.2	6.2	5.0
2	9.3	6.1	4.3
3	10.3	6.1	7.6
4	9.3	6.1	6.5
5	11.2	6.1	6.8
6	8.3	6.1	5.8
7	7.4	6.2	21.5
8	8.4	6.1	16.1
9	12.3	6.2	7.2
10	9.6	6.3	5.6
11	8.4	6.2	6.6
12	11.4	6.2	7.2
13	12.3	6.2	11.3
14	12.2	6.1	17.7
15	9.2	6.0	11.4
16	11.1	6.1	11.1
17	18.7	6.4	17.6
18	12.3	6.2	13.7
19	14.3	6.2	17.0
20	11.4	6.2	13.6
21	7.5	6.2	7.7
22	6.5	6.2	6.6
23	9.4	6.2	10.9
24	12.3	6.2	13.6
25	14.2	6.2	12.6
26	9.3	6.1	5.9
27	11.3	6.1	7.3
28	9.3	6.1	9.8
29	8.3	6.1	9.3
30	8.3	6.1	9.2
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	10.5	6.2	10.2
Min	6.5	6.0	4.3
Max	18.7	6.4	21.5
C50	9.9	6.2	9.3
C98	16.1	6.3	19.3



tab.16-7

JUL 2024.GOD.

MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	PM <sub>10</sub> mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	11.3	6.2	11.6
2	14.2	6.2	13.1
3	11.1	6.1	6.9
4	7.3	6.0	10.9
5	4.4	6.0	15.0
6	6.4	6.1	16.6
7	5.4	6.1	9.5
8	7.4	6.2	5.3
9	6.5	6.2	7.7
10	12.4	6.2	18.4
11	15.4	6.2	18.7
12	10.4	6.2	12.2
13	14.4	6.2	17.9
14	13.4	6.2	16.7
15	9.5	6.2	12.1
16	8.5	6.2	9.5
17	4.5	6.2	15.3
18	7.5	6.2	12.2
19	6.5	6.2	7.1
20	8.5	6.2	9.0
21	5.5	6.2	7.9
22	10.3	6.1	11.9
23	9.4	6.2	11.4
24	8.4	6.1	8.3
25	11.2	6.1	9.2
26	9.3	6.1	10.0
27	5.4	6.1	7.3
28	7.4	6.2	8.3
29	10.4	6.2	10.0
30	13.2	6.1	12.4
31	27.5	6.1	11.3
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	9.8	6.2	11.4
Min	4.4	6.0	5.3
Max	27.5	6.2	18.7
C50	9.3	6.2	11.3
C98	20.2	6.2	18.5

tab.16-8

AVGUST 2024.GOD.

MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	PM <sub>10</sub> mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	30.7	6.2	24.8
2	24.2	6.2	14.0
3	10.3	6.1	9.8
4	12.2	6.1	9.3
5	11.3	6.1	11.7
6	14.1	6.1	10.3
7	15.2	6.2	10.6
8	13.1	6.6	8.1
9	9.4	6.2	6.1
10	7.4	6.1	5.7
11	11.3	6.1	14.0
12	10.6	6.3	10.6
13	17.3	6.2	19.4
14	12.4	6.2	19.7
15	9.5	6.2	14.7
16	11.4	6.2	17.6
17	9.5	6.2	15.3
18	8.2	6.0	10.5
19	13.9	6.0	11.9
20	12.1	6.1	9.9
21	16.0	6.1	14.4
22	19.0	6.1	16.6
23	15.8	6.0	19.7
24	12.2	6.1	11.6
25	14.2	6.1	14.9
26	11.3	6.2	10.5
27	16.6	6.0	14.2
28	15.3	6.2	13.4
29	17.1	6.1	15.7
30	17.0	6.1	12.8
31	15.0	6.1	9.6
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	14.0	6.2	13.1
Min	7.4	6.0	5.7
Max	30.7	6.6	24.8
C50	13.1	6.1	12.8
C98	26.8	6.4	21.7

tab.16-9

SEPTEMBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	17.9	6.2	16.2
2	15.0	6.1	13.1
3	20.1	6.2	19.1
4	18.1	6.1	16.7
5	14.2	6.1	12.2
6	22.0	6.1	19.7
7	19.9	6.1	17.5
8	18.9	6.1	17.3
9	23.0	6.2	12.5
10	28.4	6.1	13.9
11	20.5	6.0	12.1
12	24.3	6.0	15.5
13	13.9	6.0	10.7
14	22.3	6.0	12.5
15	27.8	5.9	16.1
16	16.8	6.0	12.5
17	21.3	5.9	14.5
18	17.7	6.0	13.8
19	14.7	6.0	10.3
20	16.0	6.1	9.6
21	19.4	6.0	13.4
22	17.5	5.9	11.2
23	27.5	7.4	19.5
24	22.3	8.7	15.2
25	25.2	6.0	16.9
26	28.1	6.0	31.0
27	22.2	6.0	9.8
28	24.4	6.0	12.2
29	28.0	6.0	13.0
30	25.7	5.9	11.0
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	21.1	6.2	14.6
Min	13.9	5.9	9.6
Max	28.4	8.7	31.0
C50	20.9	6.0	13.6
C98	28.2	8.0	24.5

tab.16-10

OKTOBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	22.8	7.2	16.8
2	25.6	9.9	19.2
3	20.1	5.9	16.0
4	21.3	6.0	5.7
5	18.6	6.0	9.9
6	23.2	6.0	7.5
7	14.7	5.9	12.6
8	27.7	5.9	17.9
9	26.8	5.9	17.3
10	22.2	5.9	11.2
11	15.5	5.9	5.0
12	17.5	5.9	8.4
13	26.8	5.9	13.9
14	20.2	7.2	14.7
15	23.0	5.9	17.7
16	30.5	5.9	12.8
17	35.2	11.5	25.4
18	32.5	8.6	19.6
19	37.0	16.3	20.3
20	44.5	10.0	29.2
21	33.3	5.9	21.6
22	35.8	5.9	29.3
23	45.4	7.2	34.7
24	33.1	5.9	31.6
25	45.6	5.9	24.0
26	33.3	5.9	30.1
27	43.9	6.0	35.1
28	36.1	5.9	20.7
29	28.7	5.9	17.9
30	35.3	8.6	25.0
31	46.5	10.0	31.6
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	29.8	7.1	19.4
Min	14.7	5.9	5.0
Max	46.5	16.3	35.1
C50	28.7	5.9	17.9
C98	46.0	13.4	34.9



tab.16-11

NOVEMBAR 2024.GOD.

MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	23.0	7.3	14.2
2	23.9	10.0	19.9
3	31.3	5.9	27.7
4	36.0	7.2	28.5
5	31.9	9.9	27.3
6	28.5	13.0	23.5
7	27.4	8.5	25.8
8	35.5	9.8	28.1
9	31.6	12.7	27.1
10	27.9	11.2	23.3
11	27.0	12.7	25.9
12	32.9	8.5	12.4
13	34.4	12.7	16.5
14	27.0	11.2	15.0
15	32.9	14.0	13.0
16	34.8	9.6	28.3
17	26.8	12.6	22.6
18	38.9	31.3	49.5
19	46.2	43.6	56.8
20	26.3	8.4	10.0
21	23.3	9.8	10.9
22	17.4	5.9	10.9
23	17.8	14.2	12.3
24	32.4	11.2	14.7
25	20.1	23.5	13.5
26	18.1	59.4	11.6
27	28.8	13.1	36.6
28	29.9	41.2	24.3
29	33.2	14.2	20.9
30	28.7	11.1	18.4
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		1	
Srednja mesečna vrednost	29.1	15.5	22.3
Min	17.4	5.9	10.0
Max	46.2	59.4	56.8
C50	28.8	11.2	21.8
C98	41.9	50.3	52.6

tab.16-12

DECEMBAR 2024.GOD.

MERNO MESTO: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	28.7	19.5	14.6
2	24.2	9.7	15.0
3	34.2	5.7	23.4
4	30.7	5.8	15.8
5	28.8	8.4	22.6
6	27.0	11.2	17.2
7	25.4	12.8	15.1
8	40.6	7.0	23.0
9	37.1	9.8	29.0
10	34.3	5.9	26.4
11	39.9	5.8	25.1
12	45.1	5.7	19.6
13	38.0	9.8	24.3
14	35.8	7.0	24.3
15	38.7	7.0	18.4
16	36.8	14.2	19.3
17	36.0	65.3	25.0
18	47.0	165.2	30.4
19	44.5	131.7	29.8
20	28.7	15.8	19.3
21	26.0	9.7	18.4
22	32.2	8.3	18.6
23	31.5	33.6	22.5
24	48.4	12.8	16.9
25	18.6	11.1	14.6
26	16.8	5.7	12.2
27	46.8	6.0	13.7
28	52.7	19.0	21.6
29	26.6	5.7	15.5
30	50.1	92.8	46.5
31	46.6	8.3	29.4
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		4	
Srednja mesečna vrednost	35.4	23.7	21.5
Min	16.8	5.7	12.2
Max	52.7	165.2	46.5
C50	35.8	9.7	19.6
C98	51.1	145.1	36.8



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

17 500 Vranje, J. | PIB 100547873

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

**MESEČNI IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI GRADA VRANJA ZA 2024.GOD.**

**OSNOVNE ZAGADUJUĆE MATERIJE**

Tab.17-1

JANUAR 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	36.4	46.0	35.3
2	38.2	21.5	44.7
3	38.8	72.3	35.7
4	37.18	55.19	37.75
5	39.32	40.79	31.50
6	45.65	32.23	20.97
7	54.53	23.47	16.27
8	35.7	14.4	12.2
9	31.9	14.0	18.8
10	29.6	21.0	26.5
11	27.7	8.3	20.1
12	20.6	15.8	12.9
13	35.7	61.0	24.9
14	37.8	100.9	22.8
15	19.0	16.1	11.3
16	27.6	36.8	31.6
17	36.2	9.8	15.7
18	40.6	32.8	26.6
19	44.6	23.6	12.2
20	51.5	17.8	16.6
21	34.8	33.5	17.4
22	47.4	48.7	27.1
23	48.6	21.2	23.9
24	47.1	63.6	32.4
25	59.9	49.8	37.7
26	58.2	28.4	32.3
27	53.2	13.3	21.1
28	39.1	23.7	18.2
29	36.8	16.2	20.1
30	40.7	33.6	30.5
31	50.6	50.8	33.5
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		6	
Srednja mesečna vrednost	40.2	33.8	24.8
Min	19.0	8.3	11.3
Max	59.9	100.9	44.7
C50	38.8	28.4	23.9
C98	58.9	83.7	40.5

tab.17-2

FEBRUAR 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	57.8	58.5	42.1
2	45.5	30.5	27.5
3	45.4	9.8	26.4
4	51.46	44.79	42.95
5	38.67	75.83	13.89
6	58.63	104.85	31.32
7	50.24	49.54	28.16
8	50.5	39.3	26.3
9	45.1	46.3	31.9
10	48.6	11.6	32.4
11	42.2	9.1	18.6
12	43.5	9.8	25.7
13	31.2	13.3	14.5
14	19.3	36.9	19.3
15	25.6	33.0	27.5
16	25.4	7.4	20.9
17	29.2	14.9	29.1
18	24.1	5.9	23.4
19	28.7	5.7	11.5
20	36.3	16.8	28.3
21	42.9	13.4	17.4
22	47.3	21.0	17.0
23	28.9	6.0	15.3
24	31.5	5.9	19.3
25	30.5	20.4	28.1
26	21.1	24.7	17.3
27	20.1	6.2	25.1
28	20.1	13.6	24.1
29	23.3	6.0	24.2
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		3	
Srednja mesečna vrednost	36.7	25.5	24.5
Min	19.3	5.7	11.5
Max	58.6	104.9	42.9
C50	36.3	14.9	25.1
C98	58.2	88.6	42.5



tab.17-3

MART 2024. GOD.

MERNO MESTO: OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	17.7	6.0	15.0
2	19.7	6.0	27.2
3	27.3	6.0	18.4
4	22.34	20.03	22.07
5	16.02	5.75	19.37
6	21.47	16.53	18.33
7	22.96	17.95	23.08
8	26.0	14.2	17.1
9	35.7	5.8	16.5
10	21.0	5.9	20.2
11	19.8	5.8	17.0
12	22.0	5.6	19.0
13	35.1	11.2	17.6
14	25.6	27.5	21.7
15	52.3	5.6	32.4
16	33.1	11.1	16.3
17	41.3	5.6	26.1
18	21.1	12.0	24.1
19	17.8	5.7	14.5
20	19.4	12.5	28.6
21	23.1	26.7	23.4
22	22.4	20.1	22.1
23	20.2	16.3	20.3
24	19.4	6.2	21.2
25	20.8	5.8	20.8
26	26.8	5.7	17.5
27	26.8	7.3	15.5
28	28.6	8.6	14.9
29	23.2	8.7	23.1
30	20.7	8.8	15.3
31	23.5	6.3	14.8
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	24.9	10.6	20.1
Min	16.0	5.6	14.5
Max	52.3	27.5	32.4
C50	22.4	7.3	19.4
C98	45.7	27.0	30.1

tab.17-4

APRIL 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	19.0	7.5	10.7
2	25.2	6.0	13.2
3	29.0	9.0	16.1
4	21.3	6.0	18.7
5	31.1	9.1	20.8
6	28.6	7.5	14.2
7	27.6	6.1	11.8
8	29.0	13.7	9.9
9	22.7	16.7	16.2
10	28.2	6.2	11.3
11	28.8	10.4	15.3
12	19.1	10.4	14.8
13	19.0	8.9	11.0
14	23.5	9.2	12.8
15	18.1	7.5	9.0
16	20.8	8.8	10.8
17	21.6	7.4	15.0
18	26.6	5.9	14.4
19	27.3	10.2	13.4
20	31.2	7.2	15.9
21	23.5	8.8	16.0
22	16.6	10.1	10.1
23	20.1	10.0	12.6
24	18.5	10.1	9.6
25	22.1	8.6	20.8
26	24.4	10.2	10.7
27	18.6	11.6	10.0
28	18.0	8.9	9.5
29	22.8	7.5	8.2
30	16.4	7.6	7.9
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	23.3	8.9	13.0
Min	16.4	5.9	7.9
Max	31.2	16.7	20.8
C50	22.8	8.9	12.7
C98	31.2	15.0	20.8

tab.17-5

MAJ 2024.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	19.0	6.1	7.5
2	14.0	7.4	6.0
3	22.3	6.0	6.1
4	18.6	8.7	8.1
5	21.6	7.4	7.9
6	18.4	7.7	7.0
7	18.6	6.0	5.5
8	26.2	7.3	9.9
9	15.9	7.4	4.6
10	22.4	6.0	5.6
11	24.5	7.4	6.0
12	18.6	6.0	6.4
13	20.6	7.4	5.7
14	16.9	7.4	4.9
15	20.3	5.9	6.1
16	21.4	10.1	6.4
17	16.9	7.4	4.5
18	14.1	6.1	3.8
19	13.1	6.1	3.6
20	22.8	6.4	8.5
21	19.2	6.2	6.7
22	18.1	6.1	4.5
23	20.0	6.1	5.4
24	20.3	5.9	4.2
25	9.0	5.9	3.9
26	10.3	6.1	2.7
27	11.1	6.0	4.0
28	9.4	6.2	3.5
29	13.2	6.1	4.9
30	9.9	5.9	4.3
31	8.4	6.2	4.9
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	17.3	6.7	5.6
Min	8.4	5.9	2.7
Max	26.2	10.1	9.9
C50	18.6	6.1	5.5
C98	25.2	9.3	9.1

tab.17-6

JUN 2024.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	9.4	6.2	3.7
2	11.5	7.6	4.7
3	10.3	6.2	4.6
4	8.4	6.2	3.8
5	12.4	6.2	3.6
6	11.2	6.7	3.6
7	11.2	6.7	5.0
8	12.3	6.2	7.0
9	11.6	6.3	5.3
10	13.5	6.2	6.5
11	10.9	6.5	4.8
12	11.4	6.2	3.9
13	13.6	6.3	5.1
14	9.3	6.1	3.5
15	13.2	6.1	4.1
16	12.1	6.1	3.7
17	16.4	6.3	5.9
18	12.9	6.4	8.8
19	15.5	6.7	6.5
20	7.5	6.2	6.9
21	5.6	6.3	5.9
22	3.6	6.3	5.4
23	5.9	6.6	5.5
24	9.4	6.2	5.0
25	14.6	6.3	5.5
26	11.6	6.3	6.8
27	12.3	6.2	5.2
28	10.4	6.2	5.9
29	7.5	6.3	4.7
30	9.5	6.3	5.0
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	10.8	6.3	5.2
Min	3.6	6.1	3.5
Max	16.4	7.6	8.8
C50	11.3	6.3	5.0
C98	15.9	7.1	7.8



tab.17-7  
JULI 2024.GOD.

MERNO MESTO:OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	5.6	6.3	4.1
2	6.5	7.6	4.8
3	6.6	6.3	5.6
4	-	-	-
5	-	-	-
6	7.6	6.4	4.4
7	6.6	6.3	3.8
8	11.2	6.7	7.0
9	9.9	6.5	7.9
10	8.8	6.5	10.7
11	10.2	6.7	9.3
12	9.2	6.8	6.7
13	7.1	6.8	8.4
14	11.4	6.8	4.4
15	12.2	6.6	8.2
16	8.9	6.6	6.4
17	7.1	6.8	8.2
18	8.9	6.6	10.3
19	7.1	6.8	7.9
20	4.7	6.5	4.0
21	3.8	6.6	5.4
22	6.9	6.6	9.0
23	8.6	6.3	7.1
24	7.5	6.3	7.4
25	10.5	6.3	9.4
26	8.2	6.0	10.7
27	7.3	6.1	9.2
28	5.9	6.7	6.7
29	7.4	6.1	7.8
30	9.7	6.4	10.1
31	66.4	7.8	11.2
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	10.1	6.6	7.5
Min	3.8	6.0	3.8
Max	66.4	7.8	11.2
C50	7.6	6.6	7.8
C98	36.0	7.7	10.9

tab.17-8

MERNO MESTO:OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	73.0	14.2	12.8
2	77.4	17.1	15.5
3	24.2	10.5	11.7
4	11.0	6.0	7.9
5	14.1	6.1	10.6
6	10.3	6.2	8.2
7	9.4	6.2	9.9
8	11.5	6.3	6.7
9	9.5	6.2	10.2
10	7.6	6.3	8.4
11	8.8	6.4	5.8
12	22.2	6.5	13.4
13	39.7	16.1	20.9
14	22.0	15.9	18.6
15	19.5	9.2	18.9
16	20.0	7.9	20.5
17	17.6	6.3	17.6
18	11.6	6.3	6.0
19	16.3	6.2	5.1
20	16.9	6.1	11.9
21	14.1	7.5	14.1
22	16.5	7.7	16.9
23	16.3	9.0	14.3
24	13.4	10.6	9.8
25	11.9	14.3	8.5
26	15.1	6.1	10.3
27	12.7	6.4	11.9
28	12.5	7.7	10.9
29	15.4	7.6	14.5
30	16.2	7.5	11.3
31	19.2	9.0	17.5
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	19.5	8.6	12.3
Min	7.6	6.0	5.1
Max	77.4	17.1	20.9
C50	15.4	7.5	11.7
C98	74.8	16.5	20.7

tab.17-9

SEPTEMBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	18.1	6.1	9.7
2	16.1	7.5	8.5
3	18.4	13.8	10.9
4	20.6	13.9	17.6
5	16.9	10.9	11.7
6	21.3	12.1	15.0
7	27.0	12.0	20.1
8	22.7	10.3	16.9
9	18.1	7.5	9.4
10	30.2	6.0	13.0
11	21.5	8.7	10.9
12	24.4	11.7	14.9
13	19.8	10.3	10.8
14	25.1	7.3	13.0
15	40.4	7.2	18.1
16	24.0	8.6	9.3
17	30.0	8.7	10.7
18	15.7	13.2	9.0
19	13.0	11.8	7.3
20	15.0	13.4	13.2
21	16.1	11.9	10.5
22	20.6	13.3	7.1
23	28.7	16.9	7.8
24	27.2	13.7	13.0
25	27.5	15.6	20.6
26	24.1	15.3	14.3
27	26.9	7.5	8.5
28	24.5	9.1	10.1
29	22.2	7.6	8.3
30	20.6	7.4	12.1
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	22.6	10.6	12.1
Min	13.0	6.0	7.1
Max	40.4	16.9	20.6
C50	21.8	10.6	10.9
C98	34.5	16.1	20.3

tab.17-10

OKTOBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	13.8	7.3	6.3
2	17.9	7.5	9.7
3	13.1	8.9	7.7
4	13.1	7.5	6.7
5	11.3	9.0	5.1
6	16.1	15.1	9.2
7	19.7	13.4	7.9
8	31.2	16.7	6.0
9	33.9	20.2	10.5
10	27.6	18.5	8.2
11	27.7	15.1	14.5
12	14.8	6.0	8.2
13	33.4	7.2	15.5
14	20.5	18.3	10.0
15	26.2	22.0	13.5
16	28.2	18.3	15.9
17	20.9	20.5	9.4
18	27.4	15.0	7.1
19	29.8	16.4	10.9
20	33.1	13.0	16.3
21	30.5	25.6	13.7
22	35.2	40.6	19.3
23	36.9	32.8	26.8
24	33.7	25.9	17.2
25	24.0	43.8	18.7
26	30.5	40.7	19.5
27	29.9	37.3	24.8
28	35.7	22.2	18.4
29	34.4	30.0	22.6
30	18.6	26.0	11.7
31	40.3	28.7	15.5
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	26.1	20.3	13.1
Min	11.3	6.0	5.1
Max	40.3	43.8	26.8
C50	27.7	18.3	11.7
C98	38.3	41.9	25.6



tab.17-11

NOVEMBAR 2024.GOD.

MERNO MESTO:OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m <sup>3</sup> za 24h	DIM mikrog/m <sup>3</sup> za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m <sup>3</sup> za 24h
1	19.6	23.9	13.2
2	23.4	18.3	16.0
3	35.4	16.4	17.6
4	35.7	26.0	19.2
5	32.9	32.6	8.4
6	34.0	48.6	14.1
7	30.2	72.3	12.1
8	35.8	84.3	19.3
9	25.1	23.8	13.4
10	33.8	30.3	13.8
11	30.6	22.6	12.3
12	23.3	14.3	12.4
13	27.9	12.7	19.6
14	24.7	16.2	15.2
15	35.5	14.4	16.6
16	35.3	23.1	15.3
17	25.1	38.3	28.9
18	35.3	66.1	43.9
19	23.1	8.3	26.3
20	28.1	13.2	23.3
21	37.2	22.5	26.9
22	18.8	7.4	11.5
23	27.4	30.6	27.5
24	32.0	56.2	31.3
25	38.7	114.0	48.0
26	34.6	84.1	46.7
27	37.2	52.0	49.8
28	35.0	37.7	46.2
29	45.8	17.8	26.1
30	27.8	19.2	23.6
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		7	
Srednja mesečna vrednost	31.0	34.9	23.3
Min	18.8	7.4	8.4
Max	45.8	114.0	49.8
C50	32.4	23.8	19.2
C98	41.7	96.8	48.7

tab.17-12

DECEMBAR 2024.GOD.

MERNO MESTO:OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m <sup>3</sup> za 24h	DIM mikrog/m <sup>3</sup> za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m <sup>3</sup> za 24h
1	26.9	17.5	20.9
2	31.3	32.0	17.2
3	36.4	33.3	26.4
4	29.8	18.1	14.1
5	24.8	17.9	11.0
6	26.1	15.9	25.2
7	20.3	9.6	16.3
8	28.2	48.5	35.5
9	36.2	29.2	20.6
10	31.9	19.5	22.8
11	29.2	19.6	21.8
12	44.3	17.9	26.0
13	42.5	27.0	12.7
14	46.9	12.7	14.7
15	43.6	21.4	15.6
16	36.0	47.5	24.6
17	28.3	84.6	14.2
18	50.3	86.3	58.7
19	47.0	62.2	32.5
20	37.4	34.8	25.6
21	33.2	6.8	26.4
22	39.3	9.7	33.3
23	53.7	34.3	33.4
24	40.1	16.0	21.8
25	37.1	14.3	15.2
26	41.3	12.9	23.6
27	34.7	27.3	15.6
28	33.5	23.1	18.7
29	63.9	38.6	23.9
30	69.3	109.9	43.3
31	86.8	128.5	50.5
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		5	
Srednja mesečna vrednost	39.7	34.7	24.6
Min	20.3	6.8	11.0
Max	86.8	128.5	58.7
C50	36.4	23.1	22.8
C98	76.3	117.4	53.8



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

☒ O17/421-310, O17/423-122, Faks: 017/400-271, E-mail: info@zjzvranje.org.rs

MESEČNI IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI GRADA VRANJA ZA 2024. god.

OSNOVNE ZAGADJUJUĆE MATERIJE

Tab.18-1

JANUAR 2024.god.

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

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	33.4	5.8	56.3
2	40.6	9.7	68.8
3	42.5	9.8	68.4
4	45.3	5.9	84.6
5	46.3	7.1	71.1
6	44.7	5.8	40.9
7	36.4	5.8	45.8
8	38.6	5.9	22.0
9	47.5	5.6	33.7
10	53.0	5.6	42.3
11	53.8	5.6	16.0
12	34.5	18.9	20.3
13	67.9	5.6	33.0
14	47.9	6.9	67.5
15	64.9	9.7	34.5
16	66.7	5.7	65.1
17	71.9	5.7	60.2
18	66.5	5.9	37.4
19	53.4	15.9	38.6
20	47.9	5.8	28.3
21	49.8	5.7	37.5
22	39.6	70.8	78.2
23	43.5	5.7	58.8
24	44.6	5.7	56.9
25	43.9	5.9	41.4
26	70.2	17.4	43.2
27	69.4	6.0	31.5
28	73.8	5.7	30.3
29	52.8	8.3	30.2
30	56.2	6.9	46.5
31	66.1	5.7	71.4
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		1	
Srednja mesečna vrednost	52.0	9.6	47.1
Min	33.4	5.6	16.0
Max	73.8	70.8	84.6
C50	47.9	5.9	42.3
C98	72.6	39.7	80.7

tab. 18-2

FEBRUAR 2024.god.

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

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	63.5	5.8	60.9
2	53.1	7.0	49.0
3	43.2	5.7	56.0
4	55.3	6.0	46.2
5	54.7	43.9	59.5
6	62.9	5.8	57.4
7	65.7	9.8	68.2
8	38.7	5.9	49.4
9	48.5	14.4	42.0
10	50.5	5.8	32.2
11	54.4	5.9	60.9
12	34.7	21.6	39.3
13	36.4	7.1	30.7
14	30.6	7.0	25.7
15	33.2	5.7	43.1
16	44.1	5.7	47.2
17	32.3	5.7	40.9
18	26.9	5.7	27.5
19	46.1	24.9	42.9
20	53.6	5.8	38.7
21	57.3	5.8	46.8
22	46.1	5.9	38.0
23	38.9	5.9	25.0
24	29.5	5.9	28.7
25	43.5	5.9	31.7
26	36.1	11.5	21.6
27	38.3	6.0	32.7
28	22.8	6.1	38.9
29	18.3	5.9	36.4
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	43.4	9.1	42.0
Min	18.3	5.7	21.6
Max	65.7	43.9	68.2
C50	43.5	5.9	40.9
C98	64.5	33.3	64.1



tab.18-3

MART 2024.GOD.

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

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	35.2	5.9	35.2
2	35.9	5.9	44.5
3	43.2	5.9	39.0
4	39.8	8.8	41.2
5	28.4	5.9	28.9
6	21.1	10.0	53.3
7	25.5	5.8	35.9
8	31.8	5.8	27.9
9	35.4	5.8	37.6
10	32.9	5.8	19.5
11	27.5	5.9	26.9
12	30.3	5.9	42.6
13	21.9	5.8	32.2
14	24.6	5.8	28.1
15	51.4	5.8	53.5
16	44.0	5.8	38.0
17	36.8	5.9	20.9
18	22.8	5.9	37.2
19	25.9	5.9	26.8
20	34.7	5.8	31.9
21	23.4	5.8	37.4
22	29.3	10.2	31.3
23	25.6	5.9	43.0
24	18.2	5.9	24.2
25	31.9	12.9	31.4
26	39.9	5.9	35.4
27	37.3	6.0	27.2
28	36.0	5.9	31.9
29	29.9	6.0	29.7
30	33.6	6.0	32.5
31	27.0	6.0	17.0
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	31.7	6.5	33.6
Min	18.2	5.8	17.0
Max	51.4	12.9	53.5
C50	31.8	5.9	32.2
C98	47.0	11.3	53.4

tab.18-4

APRIL 2024.GOD.

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

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	25.9	6.4	30.4
2	20.5	6.0	17.9
3	27.7	5.9	31.4
4	28.8	5.9	34.7
5	33.1	6.0	36.5
6	34.7	6.0	30.6
7	29.9	6.0	23.2
8	29.4	6.1	28.7
9	35.6	6.0	38.1
10	31.9	6.0	27.6
11	23.6	7.4	16.6
12	33.1	6.0	18.5
13	31.0	6.0	16.0
14	28.2	6.0	21.1
15	18.3	6.2	19.6
16	18.7	6.0	19.3
17	26.4	6.0	27.9
18	30.8	6.0	32.8
19	18.5	5.9	14.3
20	22.9	5.9	21.9
21	24.6	5.8	22.1
22	21.6	6.0	16.0
23	27.6	5.9	31.3
24	26.5	5.9	12.9
25	34.5	5.9	16.6
26	23.8	5.9	12.1
27	19.4	6.0	11.2
28	18.4	5.9	9.4
29	16.8	6.0	12.0
30	14.4	6.2	9.6
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	25.9	6.0	22.0
Min	14.4	5.8	9.4
Max	35.6	7.4	38.1
C50	26.4	6.0	20.4
C98	35.1	6.8	37.2

tab.18-5  
MAJ 2024.GOD.

MERNO MESTO: PREDŠKOLSKA USTAN. NAŠE DETE DEČJI VRTIĆ NEVEN VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	15.8	6.0	8.2
2	17.7	6.0	11.3
3	24.0	5.9	13.8
4	20.3	5.9	12.1
5	22.2	6.0	12.9
6	18.5	6.0	11.1
7	20.5	6.0	9.6
8	26.9	5.9	21.0
9	21.3	6.0	15.2
10	24.1	5.9	8.8
11	28.0	7.3	12.2
12	34.6	6.0	13.4
13	37.3	6.0	11.1
14	29.8	5.9	8.8
15	33.5	5.9	25.5
16	38.2	5.9	24.7
17	21.2	5.9	8.9
18	19.5	6.0	6.6
19	20.6	6.0	5.8
20	27.3	6.0	11.9
21	24.3	6.2	18.4
22	20.7	6.1	15.5
23	25.4	6.0	7.4
24	18.2	5.9	5.6
25	15.9	6.0	5.4
26	17.8	6.0	3.9
27	18.5	6.0	4.9
28	14.9	6.0	5.1
29	17.0	6.1	5.4
30	13.9	6.0	4.7
31	8.2	6.1	3.8
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	22.4	6.0	10.7
Min	8.2	5.9	3.8
Max	38.2	7.3	25.5
C50	20.7	6.0	9.6
C98	37.7	6.7	25.0

tab.18-6  
JUN 2024.GOD.

MERNO MESTO: PREDŠKOLSKA USTAN. NAŠE DETE DEČJI VRTIĆ NEVEN VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	9.3	6.1	7.4
2	7.3	6.1	7.3
3	8.3	6.1	5.2
4	6.4	6.1	4.7
5	10.2	6.1	4.9
6	9.3	6.1	4.4
7	13.3	6.2	3.9
8	8.4	6.1	10.7
9	11.3	6.2	18.3
10	9.7	6.4	9.7
11	12.3	7.6	7.5
12	10.6	6.3	5.8
13	13.3	6.2	8.6
14	10.3	6.1	4.3
15	11.1	6.0	6.9
16	8.2	6.0	17.4
17	16.7	6.0	17.6
18	14.3	6.2	10.7
19	11.3	6.2	16.0
20	10.3	6.2	9.0
21	7.5	6.2	4.3
22	6.5	6.2	4.7
23	8.5	6.2	5.3
24	9.4	6.2	12.3
25	11.3	6.2	6.4
26	13.2	6.1	4.9
27	10.9	6.0	10.5
28	7.3	6.0	10.1
29	4.5	6.1	11.4
30	6.4	6.1	5.4
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	9.9	6.2	8.5
Min	4.5	6.0	3.9
Max	16.7	7.6	18.3
C50	10.0	6.1	7.3
C98	15.3	6.9	17.9



tab.18-7  
JUL 2024.GOD.

MERNO MESTO: PREDŠKOLSKA USTAN. NAŠE DETE DEČJI VRTIČ NEVEN VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	10.4	6.2	11.3
2	12.3	6.2	13.4
3	8.3	6.1	7.6
4	11.1	6.0	10.9
5	6.5	6.2	12.6
6	5.4	6.1	13.4
7	5.4	6.1	7.3
8	11.3	6.1	9.0
9	8.4	6.2	12.5
10	10.4	6.2	16.9
11	14.4	7.6	15.6
12	7.6	6.3	10.2
13	11.4	6.2	14.8
14	10.4	6.2	15.5
15	9.4	6.2	8.7
16	6.5	6.2	12.9
17	3.5	6.2	5.6
18	5.5	6.2	9.0
19	4.5	6.1	5.9
20	7.5	6.2	4.5
21	6.5	6.2	4.5
22	10.3	6.1	13.3
23	8.4	6.2	9.5
24	7.4	6.2	6.0
25	9.3	6.1	8.1
26	7.3	6.1	14.8
27	5.3	6.0	10.5
28	4.5	6.2	10.2
29	7.5	6.2	5.8
30	10.3	6.1	9.7
31	16.3	6.2	10.9
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	8.5	6.2	10.4
<b>Min</b>	3.5	6.0	4.5
<b>Max</b>	16.3	7.6	16.9
<b>C50</b>	8.3	6.2	10.2
<b>C98</b>	15.1	6.8	16.1

tab.18-8  
AVGUST 2024.GOD.

MERNO MESTO: PREDŠKOLSKA USTAN. NAŠE DETE DEČJI VRTIČ NEVEN VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	25.9	6.1	21.0
2	15.2	6.2	15.2
3	8.3	6.1	7.2
4	10.2	6.1	10.3
5	12.3	6.2	9.3
6	14.1	6.1	12.0
7	11.3	6.2	7.4
8	9.3	6.1	10.3
9	8.6	6.3	4.7
10	7.4	6.1	7.3
11	9.3	7.5	12.3
12	12.2	6.1	12.6
13	16.3	6.2	18.5
14	10.7	6.4	18.5
15	8.5	6.2	16.0
16	11.6	6.3	17.6
17	10.5	6.3	19.7
18	14.7	6.4	20.2
19	11.1	6.1	16.2
20	9.2	6.1	18.1
21	14.4	6.2	13.9
22	18.0	6.1	17.7
23	15.9	6.0	7.9
24	11.3	6.1	15.9
25	12.3	6.1	8.6
26	12.4	6.2	10.8
27	16.6	6.0	16.1
28	14.3	6.2	13.3
29	16.1	6.1	15.1
30	18.0	6.1	12.3
31	16.0	6.1	13.7
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	13.0	6.2	13.5
<b>Min</b>	7.4	6.0	4.7
<b>Max</b>	25.9	7.5	21.0
<b>C50</b>	12.3	6.1	13.7
<b>C98</b>	21.2	6.8	20.5

tab.18-9

SEPTEMBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO: PREDŠKOLSKA USTAN. NAŠE DETE DEČJI VRTIĆ NEVEN VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	19.9	6.1	18.1
2	18.9	6.1	16.7
3	21.9	6.1	19.0
4	18.1	6.1	12.9
5	17.1	6.1	11.4
6	19.0	6.1	12.9
7	21.9	6.1	16.8
8	20.8	6.1	16.1
9	16.1	6.1	16.1
10	34.1	6.1	19.1
11	19.8	7.4	13.2
12	27.1	6.0	16.1
13	11.2	6.1	13.9
14	24.3	6.0	20.7
15	25.9	5.9	31.0
16	20.3	5.9	10.6
17	25.0	5.9	14.0
18	15.8	6.0	17.0
19	11.4	6.0	11.9
20	12.0	7.4	13.5
21	10.0	8.7	15.3
22	14.7	5.9	15.7
23	25.3	7.6	19.3
24	23.2	9.0	27.6
25	28.7	7.8	23.4
26	23.6	7.4	29.3
27	21.3	6.0	9.1
28	26.4	8.0	11.2
29	28.4	6.1	16.0
30	24.1	5.9	12.7
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	20.9	6.5	16.7
<b>Min</b>	10.0	5.9	9.1
<b>Max</b>	34.1	9.0	31.0
<b>C50</b>	21.1	6.1	16.0
<b>C98</b>	10.0	5.9	30.0

tab.18-10

OKTOBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO: PREDŠKOLSKA USTAN. NAŠE DETE DEČJI VRTIĆ NEVEN VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	24.9	5.9	14.7
2	26.5	9.9	18.9
3	21.1	7.2	8.8
4	19.7	6.0	7.6
5	16.7	6.0	5.0
6	20.4	6.0	7.1
7	26.4	8.8	9.8
8	31.4	19.8	15.7
9	29.6	18.0	13.0
10	27.8	7.3	11.0
11	26.6	8.9	6.9
12	24.2	7.3	8.4
13	28.0	13.2	10.7
14	24.3	8.7	13.2
15	27.8	8.6	16.2
16	31.4	7.4	14.5
17	23.0	5.9	11.8
18	19.6	13.3	11.2
19	26.2	8.7	13.2
20	33.6	16.8	15.6
21	25.0	15.3	10.6
22	33.8	20.1	19.5
23	38.9	13.3	17.2
24	35.0	11.8	10.3
25	33.9	11.7	21.1
26	28.7	16.8	17.7
27	29.8	13.1	19.7
28	32.7	11.6	16.2
29	27.8	8.6	14.3
30	28.9	16.4	13.7
31	35.8	18.3	14.5
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	27.7	11.3	13.2
<b>Min</b>	16.7	5.9	5.0
<b>Max</b>	38.9	20.1	21.1
<b>C50</b>	27.8	9.9	13.2
<b>C98</b>	37.0	19.9	20.2



tab.18-11

NOVEMBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO: PREDŠKOLSKA USTAN. NAŠE DETE DEČJI VRTIĆ NEVEN VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	24.0	21.9	11.0
2	25.0	18.1	13.2
3	30.3	13.0	17.5
4			
5	22.9	21.8	14.4
6	32.8	31.6	27.4
7	19.9	36.3	17.3
8	32.6	69.2	36.0
9	22.5	29.2	27.2
10	19.7	21.3	14.5
11	23.4	25.0	19.8
12	28.8	9.8	12.4
13	37.0	19.3	23.1
14	31.5	15.8	24.5
15	28.6	8.3	19.1
16	34.1	8.3	33.5
17	24.9	11.1	25.5
18	38.8	49.1	53.0
19	48.9	60.8	58.7
20	28.6	9.7	22.6
21	33.4	11.2	43.8
22	19.2	5.9	19.1
23	22.3	22.9	25.5
24	29.4	15.7	43.4
25	29.7	43.5	55.2
26	37.7	88.9	63.9
27	26.0	13.1	59.7
28	29.0	81.3	72.6
29	46.0	15.8	43.6
30	37.8	12.6	36.3
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		4	
Srednja mesečna vrednost	29.8	27.3	32.2
Min	19.2	5.9	11.0
Max	48.9	88.9	72.6
C50	29.0	19.3	25.5
C98	47.2	84.7	67.7

tab.18-12

DECEMBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO: PREDŠKOLSKA USTAN. NAŠE DETE DEČJI VRTIĆ NEVEN VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	27.8	24.9	23.2
2	31.7	9.8	30.4
3	36.0	65.3	50.4
4	32.6	5.8	15.8
5	35.1	5.8	23.2
6	23.3	14.3	15.1
7	23.4	11.2	12.5
8	38.8	8.4	20.2
9	34.4	5.8	31.6
10	33.5	7.1	32.5
11	57.5	5.8	23.2
12	38.7	7.0	20.8
13	46.0	7.0	25.3
14	37.6	5.7	21.7
15	42.3	9.7	16.5
16	35.9	22.9	20.6
17	38.6	72.3	29.2
18	36.2	98.9	50.2
19	44.2	103.4	86.6
20	39.6	98.4	79.8
21	32.3	7.0	41.1
22	34.1	12.6	48.7
23	60.7	35.9	32.5
24	62.3	14.2	37.8
25	25.8	5.7	14.0
26	34.8	12.6	15.6
27	33.6	22.0	11.3
28	51.8	12.5	27.8
29	59.8	5.7	38.6
30	44.7	22.7	62.1
31	33.0	9.7	56.8
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		1
Broj dana preko TV	0		1
Broj dana preko MDV		5	
Srednja mesečna vrednost	38.9	24.2	32.7
Min	23.3	5.7	11.3
Max	62.3	103.4	86.6
C50	36.0	11.2	27.8
C98	61.3	100.7	82.5



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE  
VRANJE

■ 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 2024. god.  
OSNOVNE ZAGAĐUJUĆE MATERIJE

Tab.19-1

JANUAR 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	47.2	8.1	42.6
2	42.2	11.9	46.8
3	62.7	9.3	32.6
4	63.0	10.0	42.2
5	86.8	17.3	45.6
6	77.6	10.5	35.1
7	72.2	10.7	23.7
8	94.4	10.7	14.2
9	60.3	20.4	17.6
10	88.6	12.5	26.5
11	79.4	12.6	19.8
12	53.5	10.7	20.8
13	71.5	10.9	25.4
14	85.8	11.4	32.8
15	77.2	17.1	29.7
16	72.1	11.8	37.0
17	66.3	12.1	28.8
18	62.3	11.7	20.2
19	59.9	12.8	35.8
20	100.9	12.6	24.6
21	84.7	12.9	32.2
22	120.2	27.2	114.5
23	119.4	18.1	78.7
24	72.4	12.5	51.5
25	43.9	6.0	64.3
26	62.9	21.3	44.8
27	58.4	12.5	39.6
28	43.1	18.3	32.8
29	52.2	34.1	22.8
30	44.7	27.5	27.0
31	60.5	49.9	34.0
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		1
Broj dana preko TV	0		1
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	70.5	15.7	36.9
Min	42.2	6.0	14.2
Max	120.2	49.9	114.5
C50	66.3	12.5	32.8
C98	119.7	40.4	93.0

tab.19-2

FEBRUAR 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	43.3	14.2	38.4
2	62.5	24.3	39.2
3	75.6	12.4	50.2
4	87.4	34.9	36.0
5	57.5	92.9	30.3
6	68.6	12.5	32.2
7	52.7	21.2	23.5
8	54.7	12.5	26.9
9	57.8	41.3	38.6
10	51.1	21.4	44.7
11	43.2	15.5	30.5
12	-	-	-
13	-	-	-
14	11.5	5.8	26.5
15	13.3	5.7	30.5
16	10.6	5.7	21.7
17	9.7	5.8	23.4
18	9.8	5.8	20.8
19	23.7	5.8	33.6
20	20.8	5.8	21.6
21	11.6	5.8	16.9
22	16.3	5.8	16.4
23	26.9	14.7	24.6
24	24.0	5.9	28.2
25	39.2	6.0	17.4
26	23.2	6.0	14.8
27	19.4	5.9	22.3
28	26.7	6.1	25.3
29	30.6	5.9	28.6
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		1	
Srednja mesečna vrednost	36.0	15.0	28.3
Min	9.7	5.7	14.8
Max	87.4	92.9	50.2
C50	26.9	6.0	26.9
C98	81.3	66.1	47.4



tab.19-3

MART 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	34.1	5.9	23.4
2	39.7	5.9	36.6
3	28.6	5.9	31.0
4	33.7	32.5	37.4
5	23.9	11.5	36.1
6	20.2	21.9	36.6
7	23.0	5.9	32.3
8	33.2	5.7	22.4
9	34.8	5.8	33.2
10	31.3	5.9	28.6
11	28.3	5.8	21.7
12	24.8	5.9	30.3
13	23.7	5.9	23.0
14	20.9	5.8	27.9
15	43.3	5.9	31.4
16	52.9	5.9	30.9
17	41.5	5.9	25.4
18	21.6	5.8	32.3
19	26.4	5.8	31.7
20	20.0	5.8	27.7
21	20.9	5.8	26.7
22	28.0	6.2	40.9
23	28.7	5.9	29.7
24	39.0	5.9	22.8
25	27.9	6.0	26.9
26	32.7	6.0	24.1
27	29.5	5.9	16.9
28	27.7	5.9	15.6
29	30.9	5.8	23.6
30	28.2	10.2	17.2
31	27.3	8.8	15.1
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	29.9	7.7	27.7
<b>Min</b>	20.0	5.7	15.1
<b>Max</b>	52.9	32.5	40.9
<b>C50</b>	28.3	5.9	27.9
<b>C98</b>	47.2	26.1	38.8

tab.19-4

APRIL 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	33.3	6.3	18.9
2	20.7	6.1	12.9
3	33.5	6.1	16.8
4	34.1	6.0	21.4
5	38.1	6.1	18.4
6	37.0	6.1	13.0
7	31.3	6.1	10.7
8	30.9	6.2	13.3
9	28.5	6.1	21.7
10	26.5	6.1	12.7
11	34.4	6.1	12.1
12	21.6	6.0	11.0
13	26.5	6.1	13.9
14	25.5	6.1	11.3
15	19.0	6.1	8.5
16	22.6	6.0	8.8
17	23.3	6.0	11.4
18	24.9	5.9	13.7
19	24.1	6.0	14.0
20	27.5	5.9	15.9
21	20.1	5.9	18.5
22	15.0	6.1	10.4
23	17.4	5.9	9.6
24	22.2	5.9	11.9
25	24.1	6.0	14.1
26	23.0	5.9	10.3
27	19.4	6.0	8.9
28	16.7	6.0	8.4
29	14.0	6.1	7.0
30	15.8	10.2	10.3
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	25.0	6.2	13.0
<b>Min</b>	14.0	5.9	7.0
<b>Max</b>	38.1	10.2	21.7
<b>C50</b>	24.1	6.1	12.4
<b>C98</b>	37.5	7.9	21.5

tab.19-5

MAJ 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	17.7	6.0	6.1
2	14.8	6.0	5.1
3	20.2	5.9	6.7
4	19.4	5.9	6.2
5	16.6	6.0	5.2
6	15.7	6.0	5.7
7	21.6	6.0	6.8
8	17.5	5.9	4.8
9	16.6	6.0	3.5
10	27.9	6.0	6.5
11	26.1	6.0	6.0
12	18.5	6.0	6.2
13	19.5	6.0	5.8
14	18.5	6.0	5.5
15	20.3	5.9	5.0
16	23.1	5.9	4.6
17	17.6	6.0	4.9
18	16.8	6.0	4.4
19	14.0	6.1	4.4
20	16.9	6.1	6.9
21	19.4	6.3	5.0
22	19.8	6.1	7.1
23	17.8	6.0	6.0
24	18.3	5.9	5.3
25	13.8	6.0	3.7
26	11.1	6.0	3.3
27	13.2	6.1	4.1
28	9.2	6.0	3.4
29	18.1	6.1	4.6
30	15.8	6.0	3.7
31	9.2	6.0	3.8
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	17.6	6.0	5.2
<b>Min</b>	9.2	5.9	3.3
<b>Max</b>	27.9	6.3	7.1
<b>C50</b>	17.7	6.0	5.1
<b>C98</b>	26.8	6.2	7.0

tab. 19-6

JUN 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	7.3	6.1	3.5
2	8.3	6.1	4.1
3	10.3	6.1	4.3
4	8.3	6.1	3.0
5	9.4	6.2	3.7
6	7.4	6.1	3.2
7	11.3	6.2	10.2
8	17.2	6.2	5.6
9	20.1	6.2	3.7
10	19.7	6.3	8.5
11	17.2	6.2	6.1
12	12.4	6.2	5.0
13	13.3	6.2	6.9
14	10.3	6.2	4.3
15	14.0	6.1	6.0
16	11.2	6.1	5.0
17	21.0	6.1	5.5
18	18.3	6.2	5.3
19	17.4	6.3	5.1
20	8.6	6.3	5.5
21	5.6	6.3	4.1
22	4.6	6.3	7.6
23	6.6	6.3	6.0
24	12.5	6.2	3.4
25	14.7	6.0	5.1
26	17.2	6.2	5.3
27	10.3	6.1	4.6
28	11.2	6.1	4.4
29	7.4	6.1	4.6
30	6.4	6.2	4.6
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	12.0	6.2	5.1
<b>Min</b>	4.6	6.0	3.0
<b>Max</b>	21.0	6.3	10.2
<b>C50</b>	11.2	6.2	5.0
<b>C98</b>	20.5	6.3	9.2



tab.19-7

JUL 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	4.5	6.2	4.7
2	8.4	6.2	5.4
3	6.3	6.1	6.1
4	7.3	6.1	4.5
5	5.4	6.1	6.9
6	3.5	6.1	6.5
7	4.5	6.2	5.6
8	6.5	6.2	5.1
9	4.7	6.2	4.5
10	5.6	6.3	5.4
11	3.6	6.3	4.9
12	4.6	6.3	3.6
13	8.5	6.3	8.0
14	7.5	6.3	5.5
15	8.6	6.3	8.4
16	6.6	6.3	7.2
17	5.6	6.3	6.8
18	7.5	6.3	5.2
19	5.5	6.2	4.0
20	6.5	6.2	4.7
21	4.5	6.2	5.3
22	6.4	6.1	7.5
23	5.5	6.2	6.8
24	4.5	6.2	6.5
25	5.3	6.0	7.8
26	6.5	6.2	7.5
27	5.5	6.2	6.1
28	5.6	6.3	6.2
29	4.6	6.3	5.1
30	5.5	6.2	6.5
31	16.3	6.2	5.3
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	6.2	6.2	5.9
<b>Min</b>	3.5	6.0	3.6
<b>Max</b>	16.3	6.3	8.4
<b>C50</b>	5.6	6.2	5.6
<b>C98</b>	11.7	6.3	8.2

tab.19-8

AVGUST 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	20.2	6.2	9.8
2	13.3	6.2	8.5
3	7.5	6.2	5.8
4	9.4	6.2	6.2
5	12.2	6.1	7.6
6	10.3	6.2	8.1
7	12.7	6.3	6.8
8	11.4	6.2	7.7
9	8.6	6.3	4.7
10	6.5	6.2	5.3
11	7.5	6.2	9.1
12	12.5	6.3	7.3
13	16.3	6.2	14.8
14	9.6	6.3	13.2
15	8.6	6.3	12.0
16	12.8	6.4	10.9
17	16.0	6.5	12.5
18	16.9	6.4	13.3
19	12.5	6.2	7.6
20	14.2	6.1	14.1
21	10.7	6.4	14.6
22	14.6	6.3	17.8
23	15.7	6.4	7.7
24	10.4	6.2	15.6
25	12.8	6.0	7.7
26	14.8	6.4	14.5
27	10.5	6.3	12.2
28	13.4	6.2	13.6
29	16.2	6.2	17.7
30	18.1	6.1	16.5
31	14.1	6.1	11.9
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	12.6	6.2	10.8
<b>Min</b>	6.5	6.0	4.7
<b>Max</b>	20.2	6.5	17.8
<b>C50</b>	12.7	6.2	10.9
<b>C98</b>	18.9	6.5	17.8

tab.19-9

SEPTEMBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	21.0	6.1	14.1
2	19.1	6.1	10.5
3	21.4	6.3	19.5
4	11.4	6.2	10.1
5	16.3	6.2	15.4
6	18.5	6.3	15.5
7	28.0	6.2	27.7
8	26.9	6.2	21.9
9	25.0	6.2	13.6
10	31.3	6.1	21.8
11	21.6	6.0	11.6
12	26.2	6.0	15.9
13	16.8	6.0	7.6
14	24.2	6.0	19.2
15	29.7	5.9	22.4
16	24.3	6.0	8.8
17	20.7	6.1	9.8
18	17.0	6.1	11.1
19	11.6	6.0	8.2
20	17.6	7.7	9.9
21	9.9	6.5	10.5
22	12.2	6.1	11.5
23	28.4	13.8	15.6
24	23.4	17.2	15.7
25	25.1	16.4	13.1
26	27.7	17.4	20.0
27	25.9	6.1	12.5
28	27.5	7.4	11.8
29	28.8	10.4	12.8
30	15.2	6.1	8.6
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	21.8	7.7	14.2
Min	9.9	5.9	7.6
Max	31.3	17.4	27.7
C50	22.5	6.2	13.0
C98	30.4	17.3	24.6

tab.19-10

OKTOBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	19.6	10.2	9.8
2	14.6	7.2	9.5
3	13.8	11.6	6.0
4	17.9	8.9	6.5
5	15.8	7.3	8.3
6	17.6	6.0	6.8
7	22.7	24.3	9.6
8	26.1	30.1	10.3
9	28.1	6.0	9.9
10	29.9	10.1	9.4
11	20.0	15.1	6.9
12	28.0	14.8	10.4
13	22.1	25.7	7.9
14	30.6	6.1	14.0
15	28.1	32.6	10.4
16	31.1	35.1	11.7
17	38.3	13.5	15.2
18	24.6	18.5	6.6
19	31.4	29.0	11.5
20	34.3	36.9	17.0
21	34.0	48.6	8.8
22	54.9	62.4	19.0
23	25.2	22.2	6.9
24	46.9	34.8	16.9
25	26.0	14.7	14.1
26	36.4	27.9	24.6
27	35.4	8.7	25.2
28	38.5	13.2	10.2
29	42.9	10.1	13.7
30	30.0	16.5	12.7
31	42.6	22.1	14.2
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Broj dana preko MDV		1	
Srednja mesečna vrednost	29.3	20.3	11.7
Min	13.8	6.0	6.0
Max	54.9	62.4	25.2
C50	28.1	15.1	10.3
C98	50.1	54.1	24.9



tab.19-11

NOVEMBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	28.4	20.3	11.5
2	28.7	14.6	15.6
3	44.4	13.0	16.2
4	41.8	10.0	24.6
5	35.1	16.2	15.6
6	22.4	8.7	16.0
7	35.4	34.7	31.6
8	38.3	34.7	24.4
9	34.9	21.7	16.2
10	20.7	23.1	15.8
11	34.4	15.9	31.2
12	17.9	7.1	9.8
13	27.0	9.8	14.3
14	21.5	8.4	11.8
15	20.8	9.9	11.5
16	29.6	12.6	14.5
17	28.6	72.2	13.6
18	38.9	7.1	14.3
19	24.5	5.8	11.6
20	27.0	9.7	8.9
21	28.0	11.2	10.8
22	19.0	7.1	7.0
23	21.5	42.7	10.7
24	26.9	17.5	12.6
25	35.4	45.1	25.1
26	38.8	43.6	26.1
27	20.9	7.2	21.0
28	26.3	9.8	17.9
29	29.7	8.4	18.6
30	25.0	8.3	15.5
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		1	
Srednja mesečna vrednost	29.1	18.5	16.5
Min	17.9	5.8	7.0
Max	44.4	72.2	31.6
C50	28.2	11.9	15.6
C98	42.9	56.5	31.4

tab.19-12

DECEMBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	21.4	17.5	14.8
2	23.4	21.4	16.3
3	39.7	15.8	18.9
4	27.2	12.8	15.8
5	28.2	16.0	14.0
6	25.0	11.5	19.7
7	25.7	12.9	17.9
8	27.7	32.1	27.5
9	33.0	31.8	22.7
10	-	-	-
11	-	-	-
12	-	-	-
13	-	-	-
14	37.7	8.3	14.0
15	40.3	14.5	17.7
16	41.6	31.3	20.3
17	34.2	35.9	12.1
18	37.8	29.0	34.6
19	28.7	24.9	26.9
20	34.0	21.1	28.1
21	32.3	11.2	27.2
22	35.1	8.4	26.3
23	35.2	5.8	29.9
24	50.1	5.7	21.2
25	40.2	6.0	16.5
26	27.6	5.7	12.5
27	25.7	5.7	14.2
28	30.2	5.7	20.1
29	29.1	5.6	14.3
30	44.0	5.7	40.3
31	40.5	5.7	38.9
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	33.2	15.1	21.6
Min	21.4	5.6	12.1
Max	50.1	35.9	40.3
C50	33.0	12.8	19.7
C98	46.9	33.9	39.6



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 2024. god.

OSNOVNE ZAGADJUJUĆE MATERIJE

Tab.20-1

JANUAR 2024.GOD.

MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	30.3	10.8	14.1
2	37.3	8.9	18.4
3	31.2	6.9	19.5
4	41.1	10.0	11.8
5	51.4	10.0	21.9
6	59.7	10.6	17.2
7	58.8	11.4	12.2
8	69.5	12.0	9.7
9	34.4	11.7	6.0
10	43.3	11.6	6.7
11	57.4	11.5	13.8
12	31.1	8.3	9.7
13	41.6	8.3	12.5
14	39.3	8.7	22.0
15	35.9	12.2	15.4
16	28.9	11.7	9.4
17	25.8	12.0	6.7
18	28.4	12.3	5.9
19	49.7	12.3	23.4
20	39.1	12.0	7.3
21	39.8	15.7	7.0
22	34.0	11.5	22.1
23	43.4	16.9	23.3
24	40.0	12.3	22.5
25	38.6	12.4	11.1
26	32.6	12.4	22.2
27	30.0	12.2	20.2
28	32.9	11.8	15.0
29	36.3	12.3	6.1
30	32.6	11.7	10.5
31	40.8	11.9	16.0
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	39.8	11.4	14.2
Min	25.8	6.9	5.9
Max	69.5	16.9	23.4
C50	38.6	11.7	13.8
C98	63.6	16.2	23.3

tab.20-2

FEBRUAR 2024.GOD.

MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	45.7	11.7	19.2
2	33.8	12.1	21.7
3	37.7	12.2	23.3
4	44.5	12.4	24.9
5	38.5	12.4	9.5
6	50.8	12.5	11.7
7	38.6	11.8	10.1
8	43.6	12.2	6.5
9	40.6	11.9	15.8
10	43.5	12.2	28.0
11	39.7	12.2	17.0
12	27.8	12.0	16.9
13	31.5	12.0	15.7
14	23.4	11.7	8.7
15	17.7	11.6	7.6
16	19.7	11.7	9.2
17	16.0	11.8	8.2
18	14.3	11.9	6.6
19	20.0	10.9	10.4
20	24.5	11.4	11.9
21	-	-	-
22	-	-	-
23	-	-	-
24	19.2	5.9	23.3
25	18.4	5.9	11.4
26	13.5	5.9	12.1
27	9.9	5.9	9.7
28	18.4	5.9	14.1
29	19.3	5.9	17.1
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	28.9	10.5	14.3
Min	9.9	5.9	6.5
Max	50.8	12.5	28.0
C50	26.1	11.8	12.0
C98	48.3	12.5	26.4



tab.20-3

MART 2024.GOD.

MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	15.6	5.9	8.1
2	13.6	5.9	9.3
3	17.3	5.9	10.5
4	19.1	5.9	9.9
5	18.2	5.9	11.8
6	13.6	5.9	9.1
7	15.5	5.9	8.4
8	13.5	5.8	8.4
9	18.1	5.8	7.4
10	21.0	5.9	8.6
11	17.5	5.9	9.1
12	18.2	5.9	6.5
13	19.1	5.9	6.2
14	16.3	5.8	8.5
15	18.2	5.9	6.7
16	23.8	5.9	8.4
17	26.6	5.9	8.8
18	17.4	5.9	7.2
19	18.1	5.8	5.7
20	16.2	5.8	7.4
21	19.0	5.8	8.0
22	18.4	5.9	6.9
23	16.5	8.6	5.7
24	17.4	5.9	5.5
25	18.2	5.9	8.3
26	20.0	5.8	6.9
27	18.2	5.9	5.0
28	17.4	5.9	5.2
29	15.7	6.0	5.1
30	11.0	6.0	3.6
31	13.9	6.0	4.5
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	17.5	6.0	7.4
<b>Min</b>	11.0	5.8	3.6
<b>Max</b>	26.6	8.6	11.8
<b>C50</b>	17.5	5.9	7.4
<b>C98</b>	24.9	7.0	11.0

tab.20-4

APRIL 2024.GOD.

MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA

DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	11.7	6.3	6.7
2	10.1	6.0	5.5
3	13.9	6.0	6.4
4	15.9	6.0	9.2
5	12.0	6.0	9.0
6	15.9	6.0	7.2
7	14.9	6.0	7.8
8	16.0	6.1	6.3
9	16.9	6.1	5.6
10	17.8	6.1	5.6
11	20.8	6.1	8.6
12	24.0	6.2	7.2
13	17.9	6.1	5.2
14	21.7	6.1	5.6
15	14.0	6.0	5.3
16	15.9	6.0	6.6
17	18.5	6.0	7.6
18	17.5	6.0	7.9
19	14.7	5.9	5.1
20	18.3	5.9	5.8
21	26.5	5.9	6.4
22	10.8	5.9	6.2
23	13.7	5.9	7.2
24	12.0	6.0	6.2
25	15.5	5.9	7.2
26	20.3	5.9	6.4
27	13.9	6.0	5.4
28	10.3	6.1	4.9
29	7.3	6.1	4.1
30	8.2	6.1	4.9
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	15.6	6.0	6.4
<b>Min</b>	7.3	5.9	4.1
<b>Max</b>	26.5	6.3	9.2
<b>C50</b>	15.7	6.0	6.3
<b>C98</b>	25.1	6.2	9.1

tab.20-5

MAJ 2024.GOD.

MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	12.1	6.0	3.4
2	10.1	6.0	4.1
3	15.5	5.9	4.4
4	16.5	5.9	4.6
5	12.8	5.9	5.8
6	11.9	6.0	7.1
7	13.7	5.9	6.7
8	13.7	5.9	5.5
9	12.8	5.9	4.9
10	8.1	6.0	3.7
11	9.1	6.0	4.2
12	10.0	6.0	3.4
13	11.9	6.0	3.5
14	13.9	6.0	5.3
15	9.1	6.0	3.1
16	11.0	6.0	4.2
17	9.2	6.0	3.9
18	8.3	6.1	3.6
19	6.3	6.1	3.0
20	11.1	6.1	5.2
21	9.3	6.1	4.6
22	8.2	6.0	3.6
23	10.1	6.0	3.9
24	7.3	6.1	2.5
25	9.2	6.0	3.3
26	5.4	6.1	2.4
27	7.3	6.0	2.7
28	5.4	6.0	3.0
29	6.4	6.1	3.5
30	8.2	6.0	3.0
31	5.4	6.0	3.3
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	10.0	6.0	4.0
Min	5.4	5.9	2.4
Max	16.5	6.1	7.1
C50	9.3	6.0	3.7
C98	15.9	6.1	6.9

tab.20-6

JUN 2024.GOD.

MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	5.4	6.1	2.8
2	4.4	6.1	2.5
3	6.2	5.9	2.3
4	4.3	5.9	2.0
5	3.5	6.1	2.2
6	5.4	6.1	2.1
7	8.6	6.3	2.3
8	9.4	6.2	2.6
9	7.4	6.2	2.1
10	7.5	6.2	3.5
11	10.3	6.2	3.2
12	6.5	6.2	2.4
13	8.4	6.2	3.0
14	6.4	6.1	2.0
15	8.2	6.0	2.3
16	5.4	6.1	2.7
17	4.5	6.1	3.4
18	3.5	6.2	3.5
19	5.5	6.2	4.2
20	4.6	6.2	2.9
21	3.6	6.3	2.4
22	3.6	6.2	2.1
23	5.5	6.2	3.4
24	3.6	6.3	2.4
25	5.5	6.2	3.2
26	4.5	6.2	3.7
27	3.5	6.1	2.2
28	6.5	6.2	2.4
29	3.5	6.2	1.9
30	5.5	6.2	2.1
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	5.7	6.2	2.7
Min	3.5	5.9	1.9
Max	10.3	6.3	4.2
C50	5.5	6.2	2.4
C98	9.8	6.3	3.9



tab.20-7  
JUL 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	4.5	6.2	3.4
2	6.5	6.2	4.2
3	6.2	5.9	2.3
4	4.3	5.9	2.0
5	4.5	6.2	2.9
6	5.5	6.2	3.8
7	3.5	6.2	3.4
8	3.5	6.2	3.1
9	4.5	6.2	3.5
10	6.6	6.3	3.1
11	5.5	6.2	3.2
12	6.5	6.2	3.7
13	7.5	6.2	2.9
14	4.5	6.2	3.2
15	3.6	6.2	4.2
16	6.6	6.3	5.5
17	3.6	6.3	3.4
18	4.5	6.2	4.5
19	5.6	6.3	3.0
20	4.6	6.2	2.4
21	6.5	6.2	3.2
22	5.5	6.2	3.6
23	3.6	6.2	2.6
24	5.4	6.1	2.9
25	6.4	6.1	4.1
26	5.5	6.2	3.3
27	3.6	6.3	3.2
28	4.5	6.2	2.9
29	4.5	6.2	2.6
30	3.5	6.2	2.9
31	4.5	6.2	2.7
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	5.0	6.2	3.3
Min	3.5	5.9	2.0
Max	7.5	6.3	5.5
C50	4.5	6.2	3.2
C98	6.9	6.3	4.9

tab.20-8  
AVGUST 2024.GOD.

MERNO MESTO: OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	4.5	6.2	3.5
2	6.4	6.2	3.6
3	4.5	5.9	3.0
4	5.4	5.9	3.5
5	3.5	6.2	4.0
6	4.5	6.2	2.9
7	5.5	6.2	3.2
8	3.8	6.7	2.6
9	4.5	6.2	3.2
10	3.5	6.2	2.4
11	3.5	6.2	2.6
12	5.6	6.3	2.9
13	4.6	6.3	2.3
14	6.6	6.3	3.1
15	4.6	6.3	2.8
16	3.6	6.3	3.1
17	4.6	6.3	3.6
18	7.3	6.0	6.8
19	5.4	6.1	4.4
20	4.5	6.1	3.2
21	4.5	6.2	2.9
22	6.5	6.2	3.7
23	4.5	6.2	3.0
24	5.5	6.2	2.6
25	3.5	6.2	2.2
26	3.6	6.2	2.7
27	3.5	6.2	2.6
28	3.5	6.2	2.1
29	3.5	6.2	2.4
30	3.5	6.1	2.9
31	5.4	6.1	3.2
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	4.6	6.2	3.1
Min	3.5	5.9	2.1
Max	7.3	6.7	6.8
C50	4.5	6.2	3.0
C98	6.9	6.4	5.3

tab.20-9

SEPTEMBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	4.5	6.1	3.0
2	3.5	6.1	2.1
3	4.5	5.9	2.4
4	3.5	5.9	2.1
5	5.5	6.2	2.9
6	4.5	6.2	2.1
7	6.4	6.1	2.5
8	3.5	6.1	2.4
9	6.4	6.1	3.2
10	15.0	6.1	4.4
11	10.1	6.0	3.7
12	14.8	6.0	4.5
13	6.4	6.1	3.5
14	10.1	6.0	2.8
15	16.5	5.9	4.1
16	10.9	5.9	2.9
17	13.8	6.0	5.1
18	6.2	5.9	4.5
19	7.2	6.0	5.4
20	8.1	6.0	5.2
21	9.0	6.0	3.8
22	10.9	5.9	3.7
23	9.2	6.0	5.8
24	16.6	6.0	8.5
25	12.8	6.0	4.6
26	22.3	6.0	11.1
27	14.0	6.0	3.9
28	9.1	6.0	4.8
29	8.1	6.0	3.7
30	13.7	5.9	4.5
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	9.6	6.0	4.1
Min	3.5	5.9	2.1
Max	22.3	6.2	11.1
C50	9.1	6.0	3.8
C98	19.0	6.2	9.6

tab.20-10

OKTOBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	14.6	5.9	4.6
2	15.5	5.9	5.0
3	11.8	5.9	3.5
4	12.9	5.9	5.0
5	11.0	6.0	3.9
6	13.8	6.0	4.5
7	9.1	6.0	4.6
8	10.9	5.9	5.2
9	15.6	5.9	6.0
10	17.5	6.0	9.5
11	9.3	6.1	4.5
12	10.0	6.0	5.4
13	11.8	5.9	8.0
14	16.5	5.9	4.3
15	14.7	5.9	4.9
16	15.7	10.1	4.1
17	20.2	8.6	5.4
18	15.7	6.0	5.4
19	18.4	8.6	5.1
20	21.1	5.9	5.8
21	20.2	5.9	7.6
22	24.8	5.9	11.4
23	23.1	7.3	9.9
24	25.8	14.6	11.1
25	18.4	5.9	5.5
26	32.3	8.6	12.2
27	26.7	5.9	9.3
28	25.7	5.9	11.7
29	19.3	13.1	5.7
30	18.4	5.9	7.8
31	24.0	18.0	10.6
Granična vrednost (GV)	125		85
Tolerantna vrednost(TV)	125		85
Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)		50	
Broj dana preko GV	0		0
Broj dana preko TV	0		0
Broj dana preko MDV		0	
Srednja mesečna vrednost	17.6	7.3	6.7
Min	9.1	5.9	3.5
Max	32.3	18.0	12.2
C50	16.5	5.9	5.4
C98	29.0	16.0	11.9



tab.20-11

NOVEMBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	15.5	10.0	5.7
2	17.8	8.8	8.1
3	26.9	5.9	11.0
4	26.5	5.9	13.0
5	21.6	7.1	7.6
6	23.4	5.8	8.4
7	25.3	7.1	9.9
8	28.3	5.8	8.5
9	21.6	5.8	7.6
10	27.9	9.8	8.3
11	27.7	7.2	10.0
12	17.8	7.0	10.4
13	17.0	7.1	7.8
14	15.1	5.7	10.1
15	14.2	5.8	6.5
16	17.8	8.3	9.0
17	16.0	5.7	7.3
18	28.0	5.8	14.7
19	31.5	5.8	15.2
20	15.5	5.9	11.3
21	17.0	9.8	15.1
22	16.9	5.8	6.4
23	22.4	11.2	11.6
24	31.3	12.6	12.3
25	29.7	5.8	12.6
26	32.2	35.6	15.7
27	24.5	5.8	19.5
28	22.6	14.3	18.6
29	19.7	9.7	12.9
30	18.7	5.7	11.0
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	22.3	8.4	10.9
<b>Min</b>	14.2	5.7	5.7
<b>Max</b>	32.2	35.6	19.5
<b>C50</b>	22.0	6.5	10.3
<b>C98</b>	31.8	23.3	19.0

tab.20-12

DECEMBAR 2024.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA			
DANI	SO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	16.1	5.8	5.6
2	19.2	8.6	6.4
3	31.8	5.9	10.3
4	18.1	5.9	6.0
5	20.6	8.4	6.4
6	23.4	9.8	7.2
7	18.8	5.8	7.5
8	18.1	7.1	6.6
9	23.4	7.1	15.7
10	18.9	9.8	9.7
11	26.2	5.8	8.8
12	18.0	7.1	8.2
13	13.3	5.1	11.7
14	14.1	7.0	8.7
15	13.3	5.7	8.9
16	16.2	5.8	10.5
17	17.9	5.8	9.6
18	19.6	7.0	9.8
19	24.1	8.3	10.2
20	27.8	7.0	11.4
21	26.8	5.7	12.3
22	24.9	5.7	11.9
23	29.6	5.7	10.8
24	37.6	5.7	13.7
25	15.0	5.7	8.4
26	31.3	5.7	12.9
27	16.9	5.7	7.1
28	17.6	5.7	7.5
29	23.9	15.6	11.2
30	26.7	22.8	10.3
31	22.1	9.6	6.2
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50	
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	21.7	7.5	9.4
<b>Min</b>	13.3	5.1	5.6
<b>Max</b>	37.6	22.8	15.7
<b>C50</b>	19.6	5.9	9.6
<b>C98</b>	34.1	18.5	14.5