



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE  
VRANJE  
17 500 Vranje, J. J. Lunge br. 1

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

☎ 017/21-310, Faks: 017/400-271, E mail: [info@zizvranje.org.rs](mailto:info@zizvranje.org.rs)

Broj: 01-12-199/24-02  
Datum: 30.01.2024.

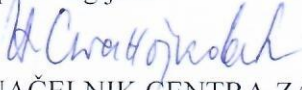
**ODELJENJU ZA URBANIZAM, IMOVINSKO-PRAVNE POSLOVE, KOMUNALNO-STAMBENE DELATNOSTI I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE VRANJE**

Na osnovu Ugovora između Grada Vranja br. 40-73/23-17 od 01.02.2023.god. i ZZJZ Vranje br. 05-13455/22-05 od 30.12.2022.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 2023.godinu

Dostavljeno:

- Većniku za zdravstvo Grada Vranja - dr Nikoli Popoviću
- 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  
Miroslav Simić dipl fizičar  
spec. med. nuklearne fizike

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 2023.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 2023.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.40-73/23-17 od 01.02.2023.god. i ZZJZ Vranje br.05-13455/22-05 od 30.12.2022.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 02.02.2020.god.

Svi sakupljeni i analizirani uzorci SO<sub>2</sub>, čađi, NO<sub>2</sub>, ukupnih taložnih materija za 2023.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.

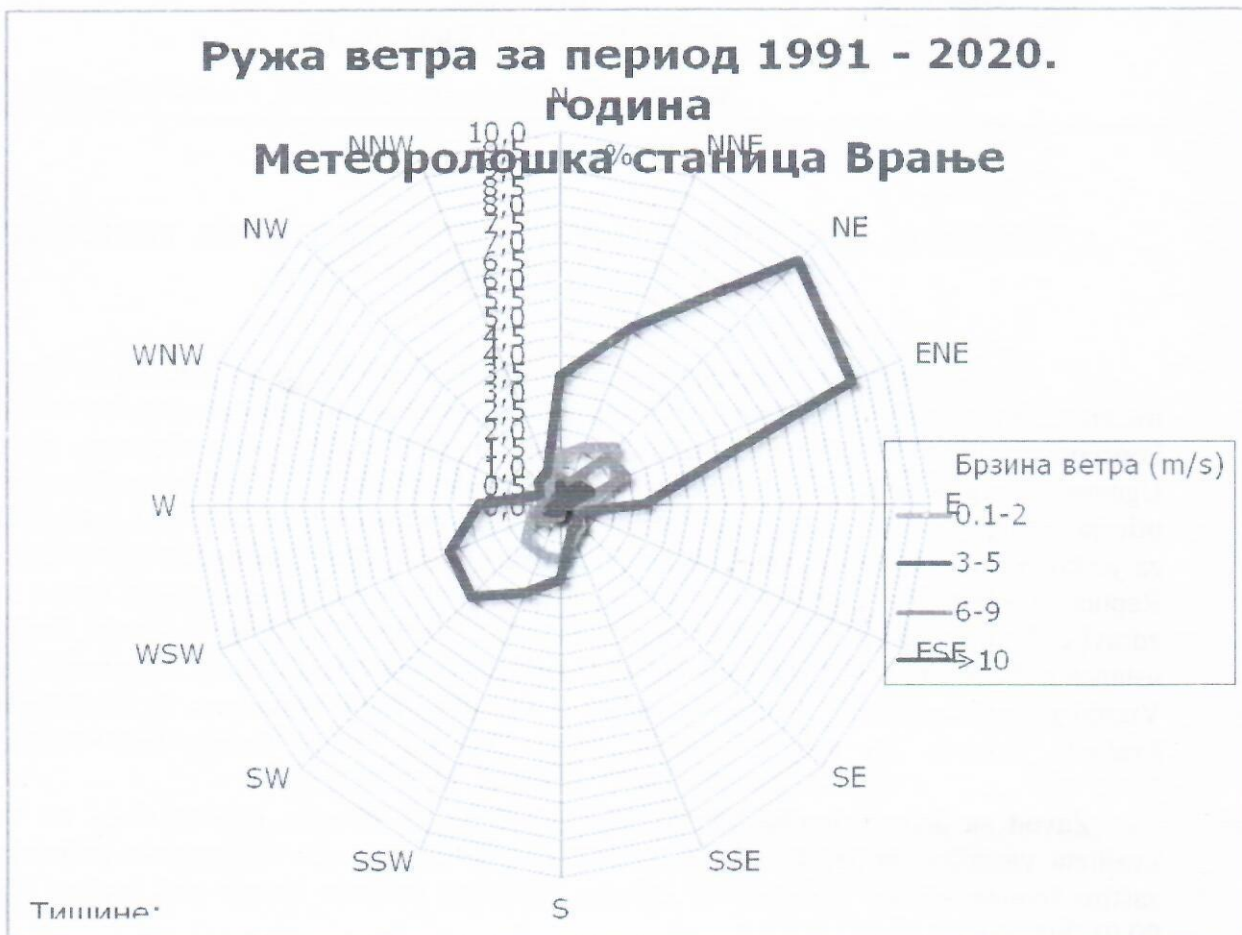
Izloženost ljudi zagađenom vazduhu može imati različite zdravstvene efekte, zavisno o vrsti zagađenja, koncentracije, trajanja i učestalosti izloženosti i štetnosti zagađujućih materija.

### 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.



## MIKROLOKACIJA

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 2023.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 se nalazi u Zavodu za javno zdravlje Vranje u Vranju ( geografska širina 42° 33' 4.47", a geografska dužina 21° 54' 8.35" ) koji se nalazi u blizini centra grada kako bi rezultati reprezentovali kvalitet vazduha na koji utiču motorna vozila, kao i blokovske kotlarnice i individualna ložišta u grejnoj sezoni. Merno mesto je 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 450m 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 220m je smeštena još jedna od gradskih kotlarnica. J.P.“Novi Dom“ koja je obezbeđuje grejanje za višespratne stambene objekte u okolini. Deo kapaciteta ove kotlarnice, po izjavi tehničkog direktora J.P.“Novi Dom“ preuzela je nova kotlarnica koja obezbeđuje grejanje za Zdravstveni

centar Vranje i za neke višespratne stambene objekte u okolini. Nova kotlarnica J.P. "Novi Dom" nalazi na oko 210m jugoistočno od zgrade ZZJZ Vranje, a kao energent koristi biomasu, dok stara koristi mazut. Aparat za uzorkovanje vazduha se nalazi u zgradi Zavoda za javno zdravlje Vranje, a sedimentator za sakupljanje aerosedimenta se nalazi u krugu „Zegina“ (bivši „Velefarm“) 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 stara 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 16m, a udaljenost od raskrsnice je oko 60m.

Merno mesto u Osnovnoj školi "Svetozar Marković" u Vranju (geografska širina 42° 31' 58.52" , a geografska dužina 21° 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° 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 dvorištu 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° 33' 21.43" i geografska dužina 21° 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° 32' 56.11" i geografska dužina 21° 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.

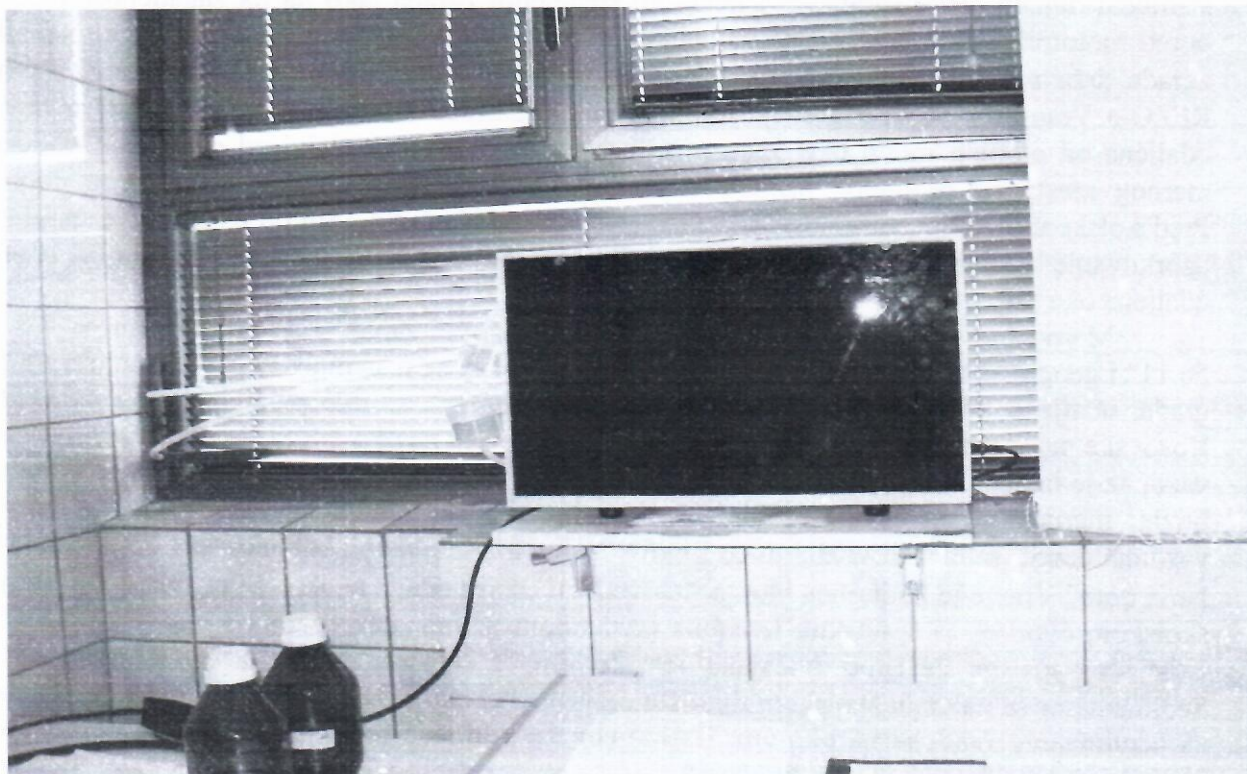
Merno mesto u Osnovnoj školi „Predrag Devedić” u Vranjskoj Banji ( geografska širina 42° 32' 52.73" i geografska dužina 22° 00' 8.71") nalazi se u krugu ove škole u pomoćnom objektu. Škola se nalazi u blizini centra Vranjske Banje na oko 280m. U okolini škole se nalaze Zdravstvena stanica, Predškolska 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.

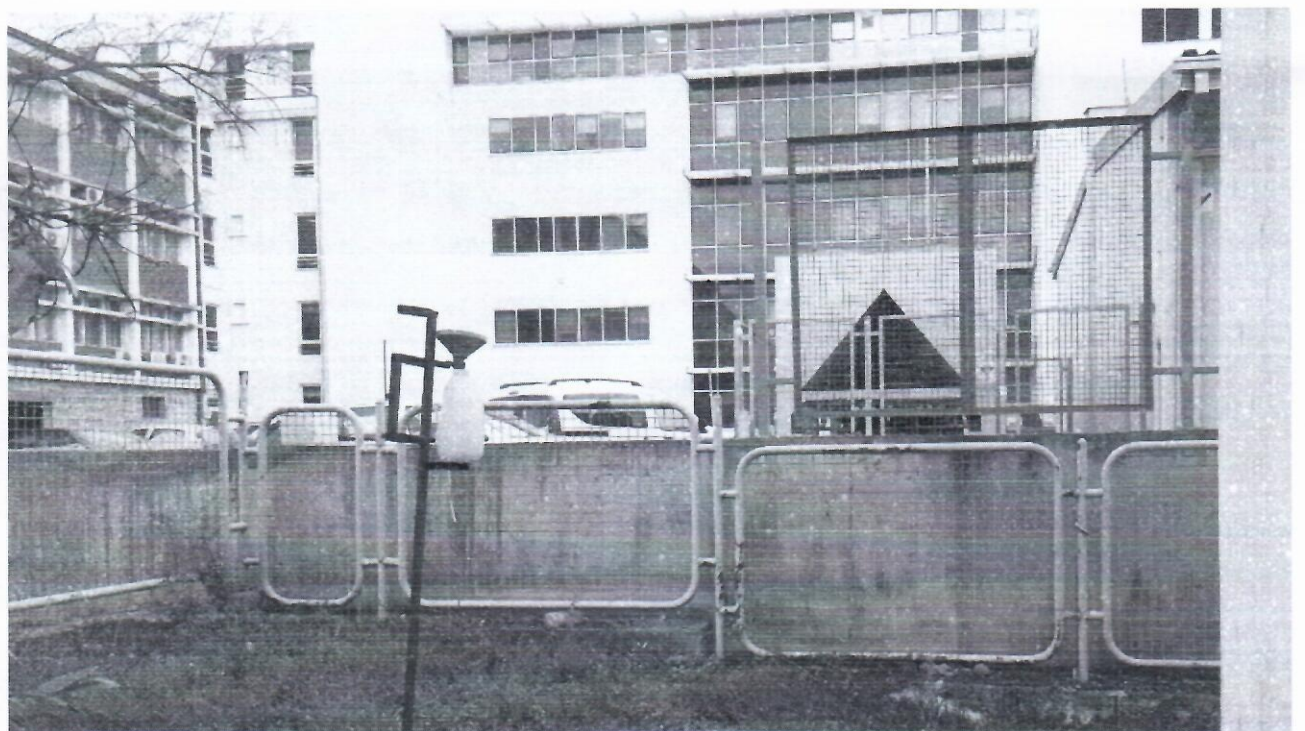
Srednja godišnja temperatura vazduha u 2023.godini iznosila je 12,86°C. Srednja mesečna temperatura bila je minimalna 3,3°C u februaru, a maksimalna 2,1°C u julu. U toku 2023.god. srednja godišnja oblačnost iznosila je 51,3%, srednja godišnja relativna vlažnost 65,4% , a godišnja količina padavina 669,6 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.

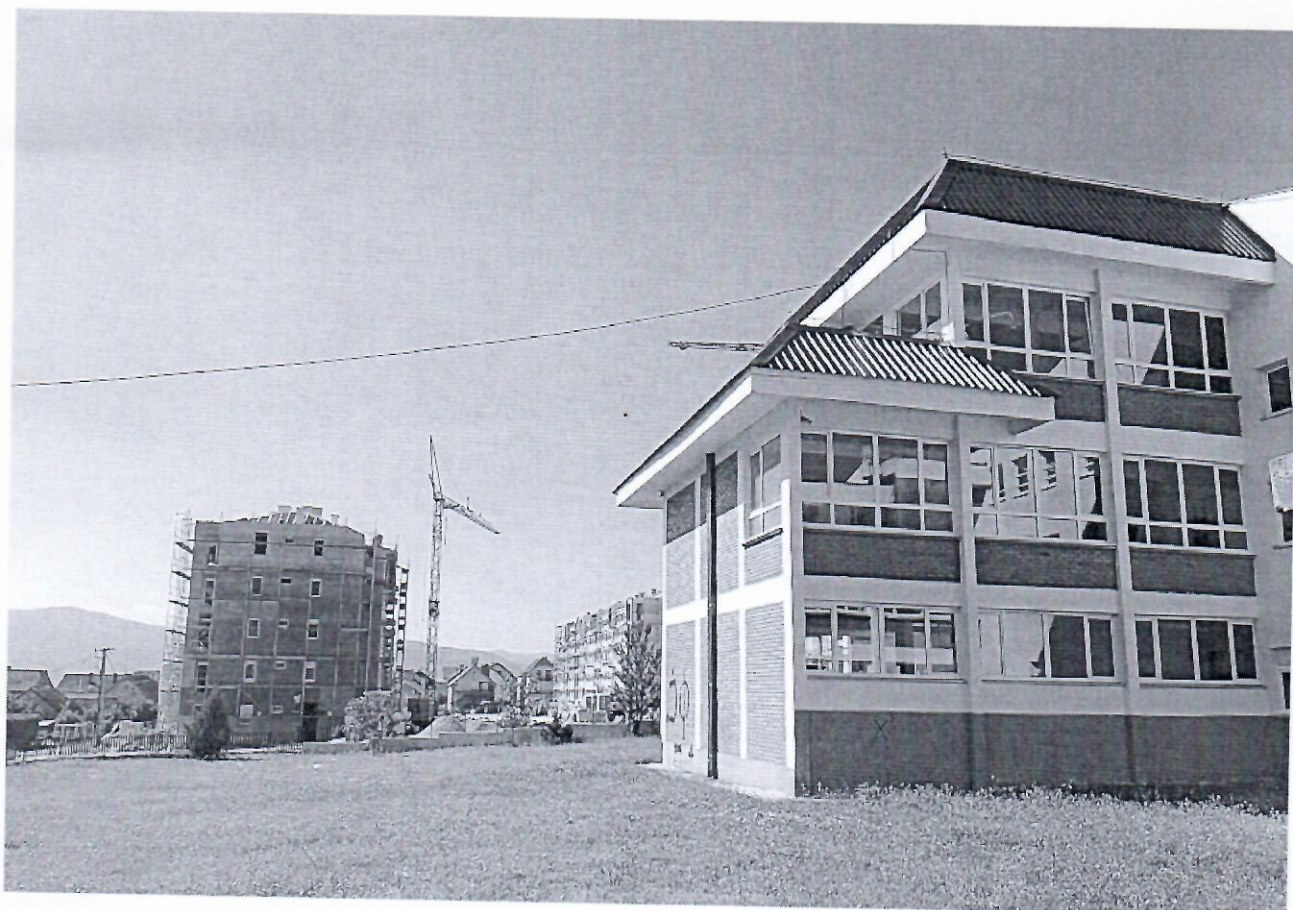
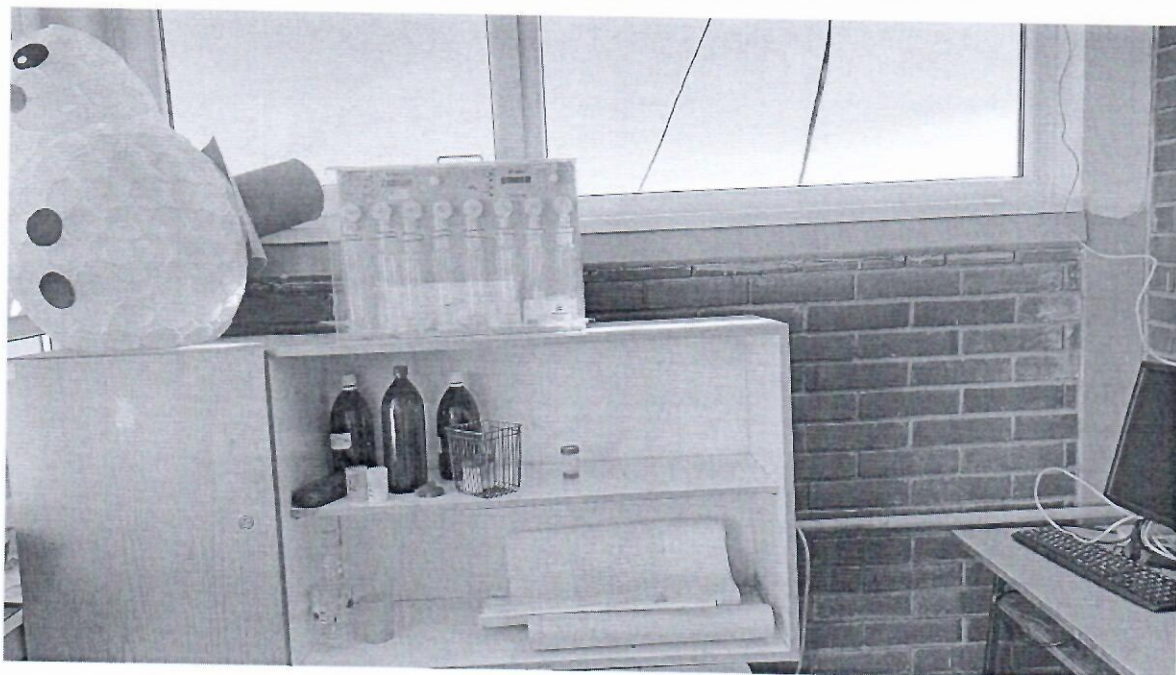
## **Slike mernog mesta -Zavod za javno zdravlje Vranje**



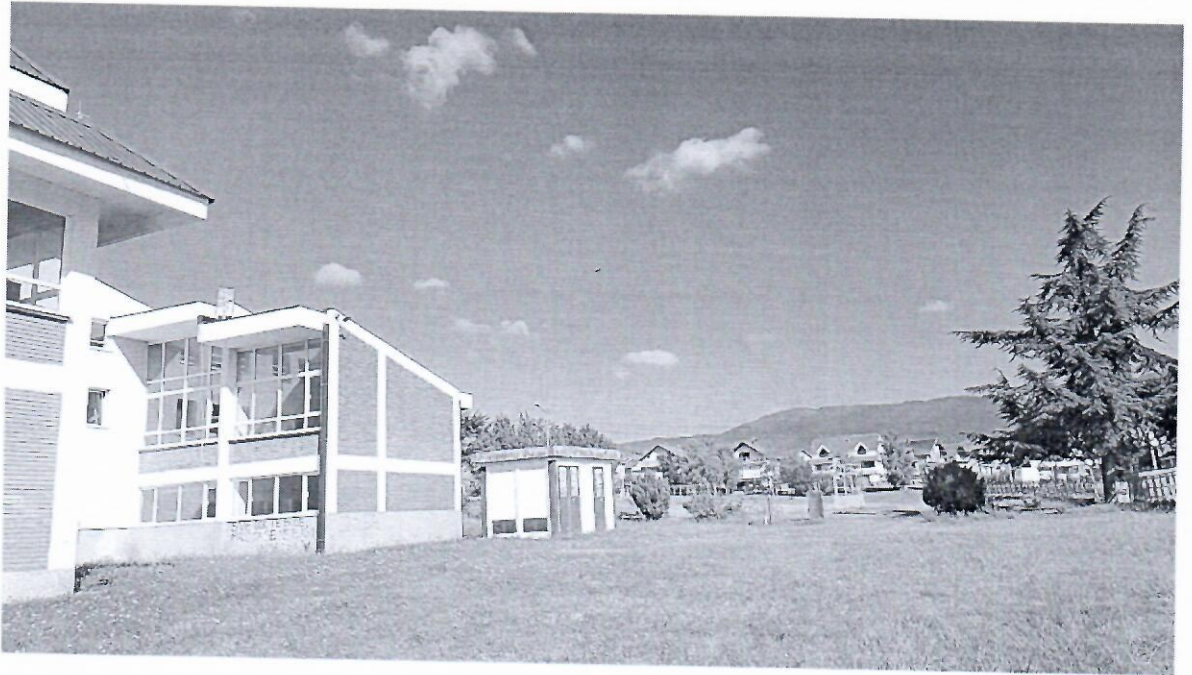




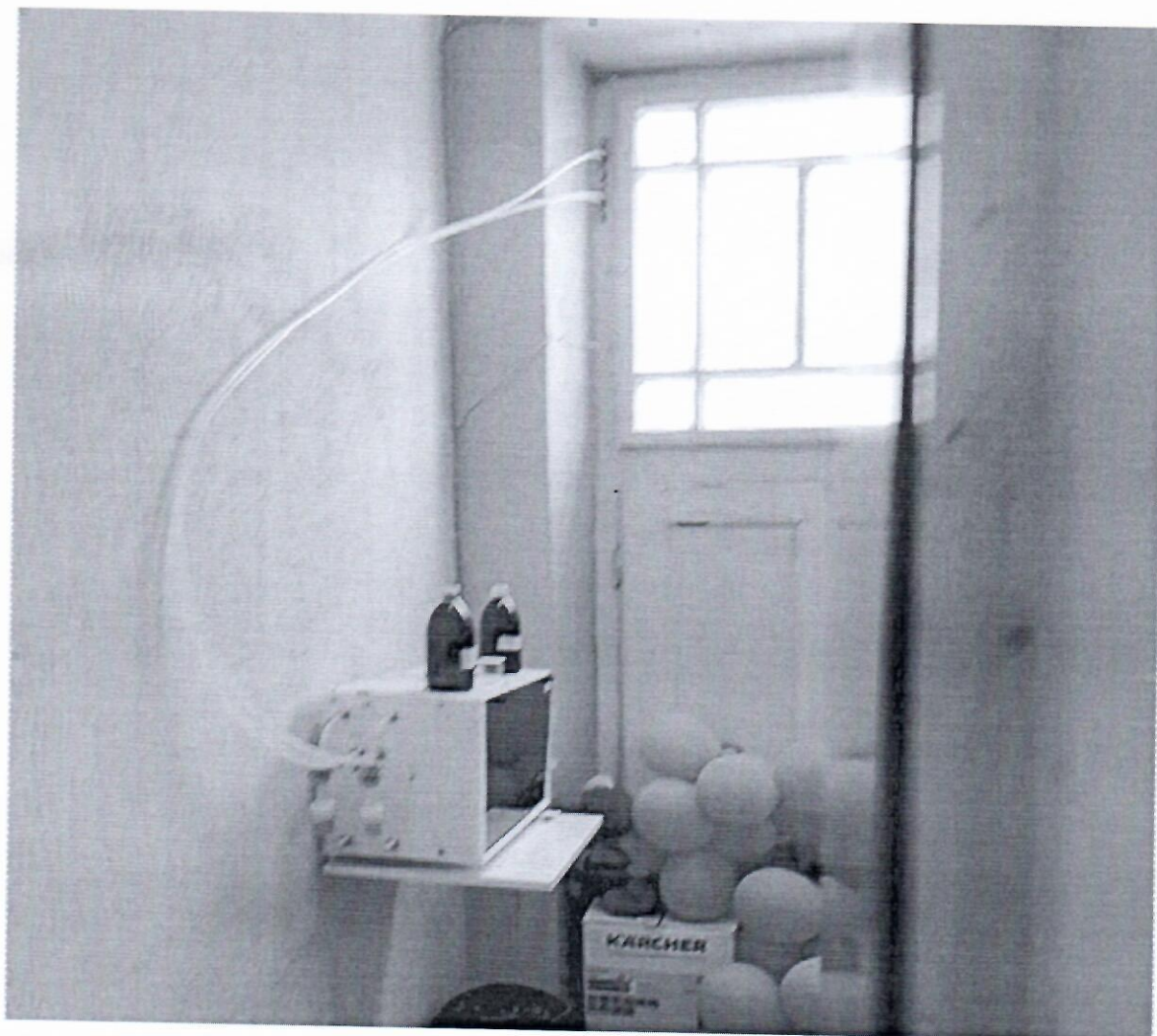
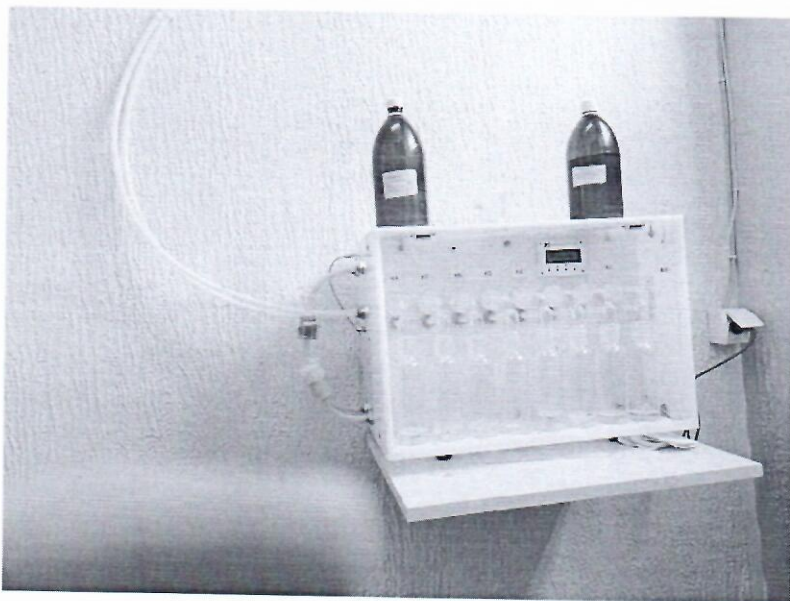
Slike mernog mesta -Osnovna škola "Svetozar Marković" Vranje







Slike mernog mesta - P.U. "Naše dete"-Vrtić "Neven"





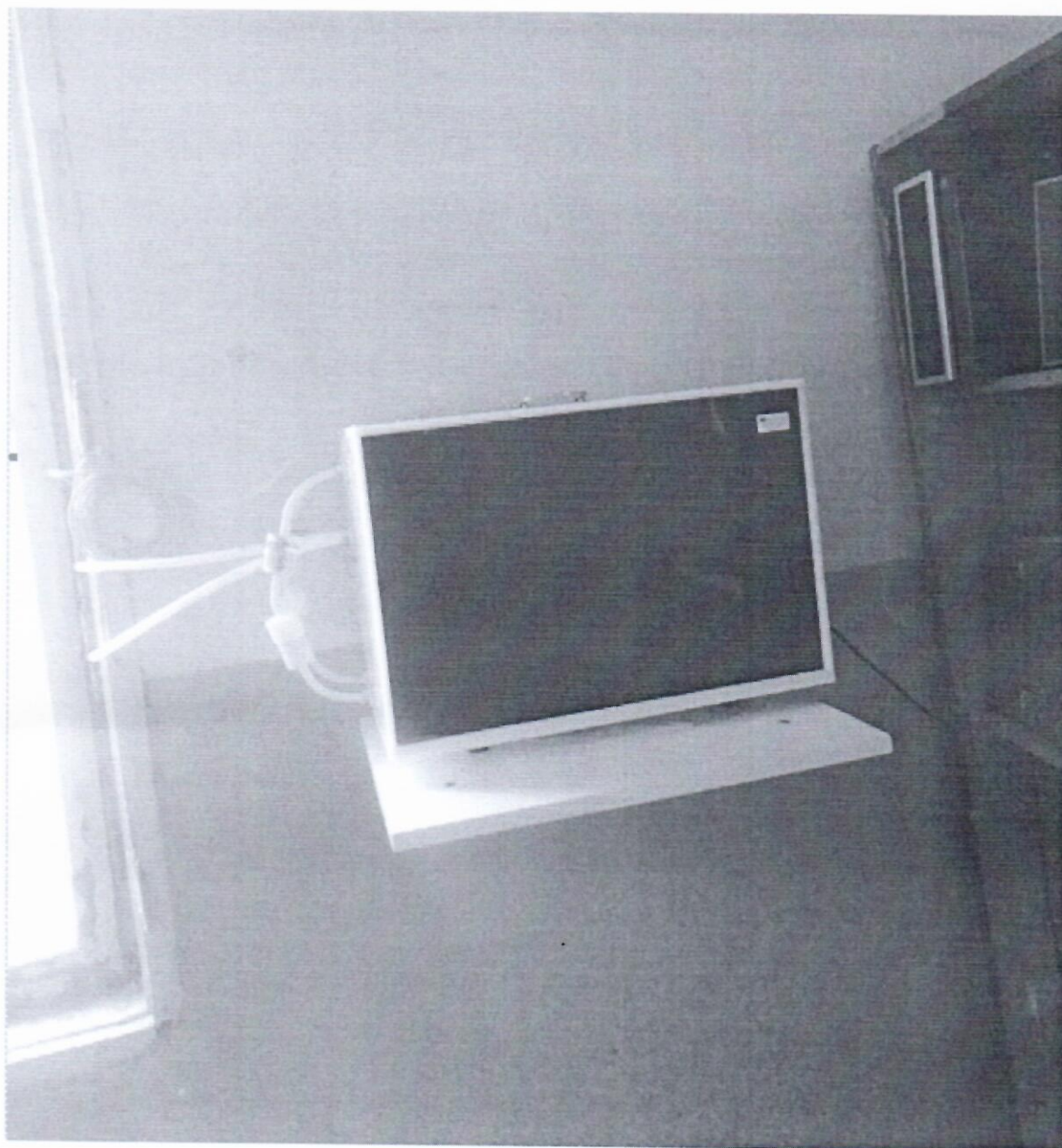


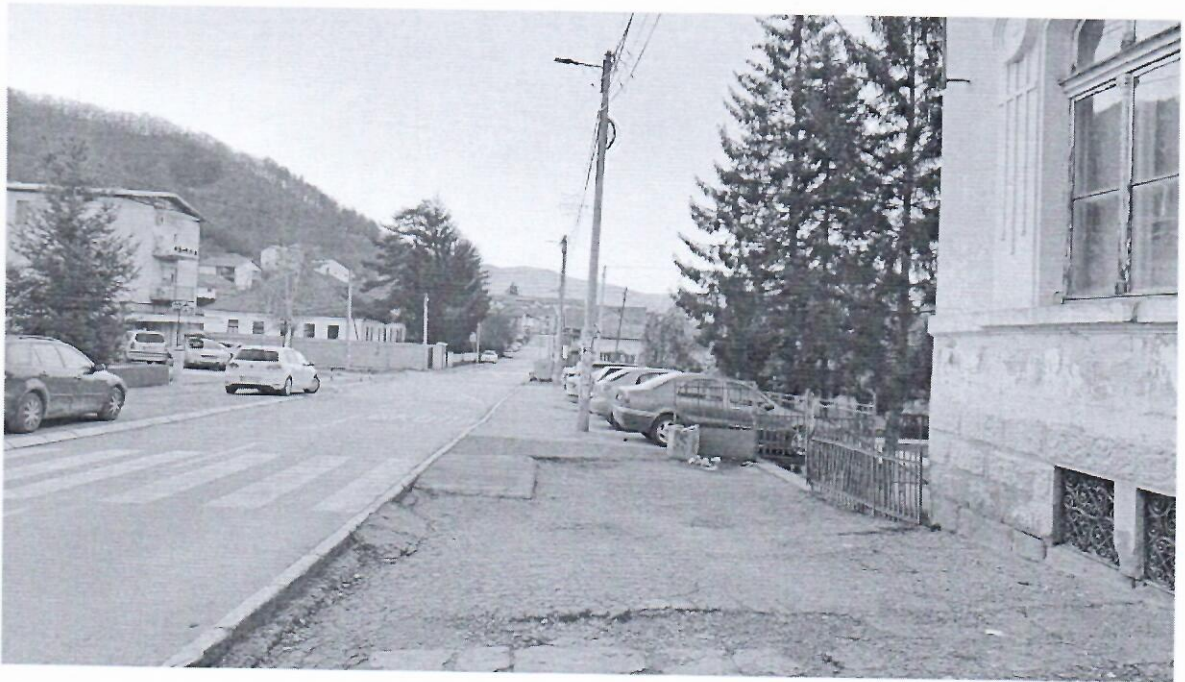
**Slike mernog mesta – Osnovna škola „Jovan Jovanović Zmaj”  
Vranje**



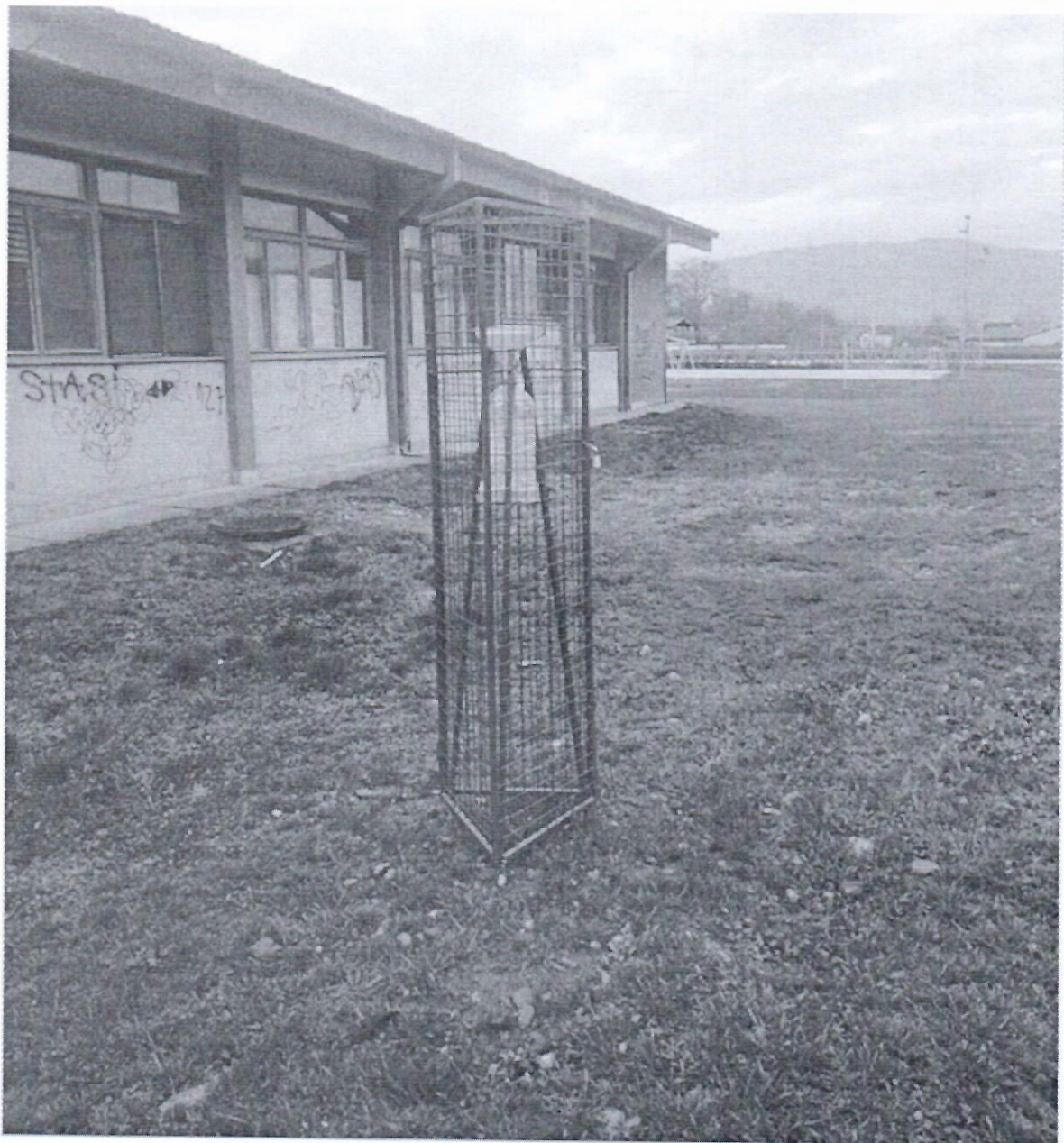


**Slike mernog mesta – Osnovna škola „Predrag Devedić” u  
Vranjskoj Banji**









### **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 zavisno 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 kijanja. Čestice koje se zadrže u gornjim delovima respiratornih organa eliminišu se kašljem i kijanjem, 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 povećava 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 dužini 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. Sandom 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 određuje 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  $\text{mg}/\text{m}^2$  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 tiglu 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 supstance 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 25oC. 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 2023.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 2023. god. na mernom mestu u Zavodu za javno zdravlje Vranje sakupljeno je i analizirano 361 uzorak sumpor dioksida, 361 uzoraka čađi i 361 uzorak azot dioksida –u periodu od 04.12. do 07.12.2023.god. nisu radjene analize jer je aparat bio na etaloniranju (tabela br.1 i tabele br.16-1 do 16-12) .

Na mernom mestu u Osnovnoj školi „Svetozar Marković“ u Vranju sakupljen je i analiziran 361 uzorak sumpor dioksida, 361 uzorak čađi i 361 uzorak azot dioksida –u periodu od 04.12. do 07.12.2023.god. nisu radjene analize jer je aparat bio na 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 (tabela br.5 i tabele br.18-1 do 18-8).

Na mernom mestu Osnovna škola „Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju sakupljeno je i analizirano 365 uzoraka sumpor dioksida, 365 uzoraka čađi i 365 uzoraka azot dioksida (tabela br.7 i tabele br.19-1 do 19-8).

Na mernom mestu Osnovna škola „Predrag Devedić“ u Vranjskoj Banji sakupljeno je i analizirano 365 uzoraka sumpor dioksida, 365 uzoraka čađi i 365 uzoraka azot dioksida (tabela br.9 i tabele br.20-1 do 20-8).

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 2023.god. 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 uvek kada je na ovim mernim mestima bilo aerosedimenta ( 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 radene 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).

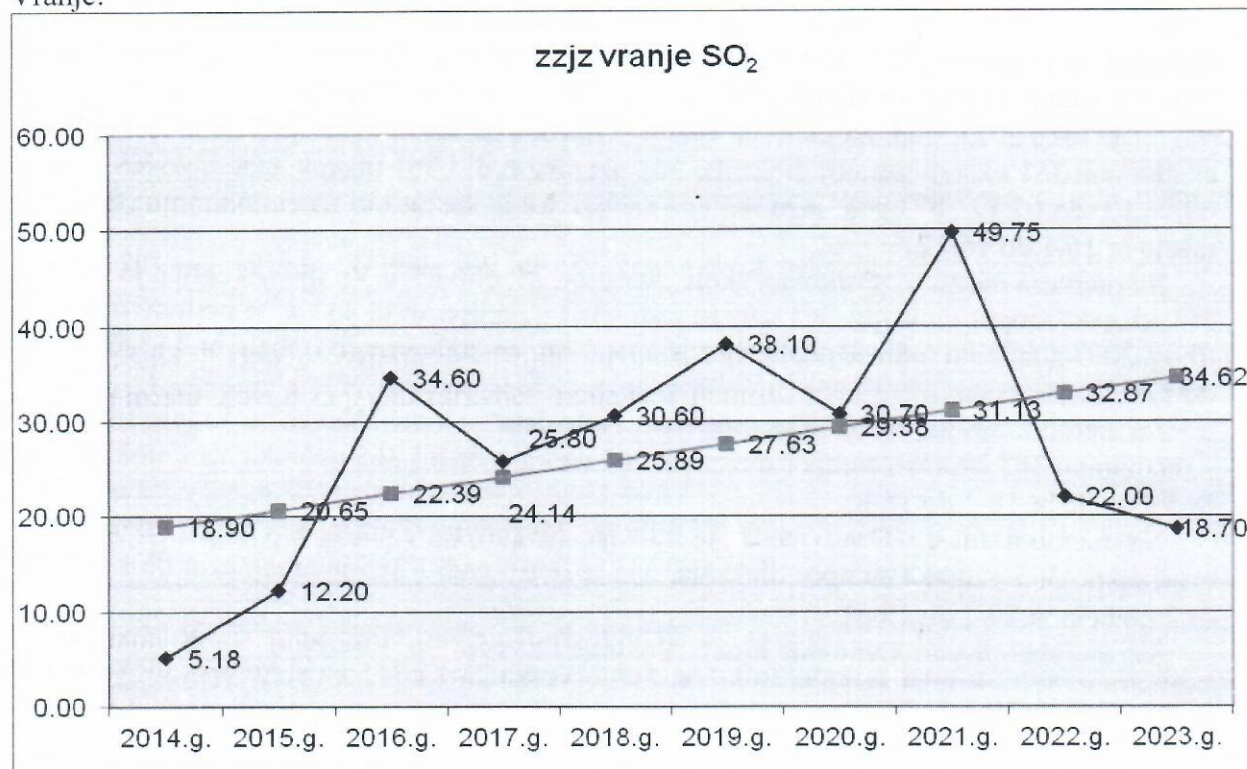
## Sumpordioksid

U toku 2023.god. ispitivanja koncentracije SO<sub>2</sub> vršena su na 5 mernih mesta.

Na mernom mestu u ZZJZ u Vranju u toku 2023.god. izvršeno je ukupno 361 merenje 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 3,4 mikrog/m<sup>3</sup> a izmerena je 07.08.2023.god., dok je maksimalna vrednost bila 65,20 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 26.12.2023.god.

Srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> u vazduhu u 2023.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 18,70 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 1).

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

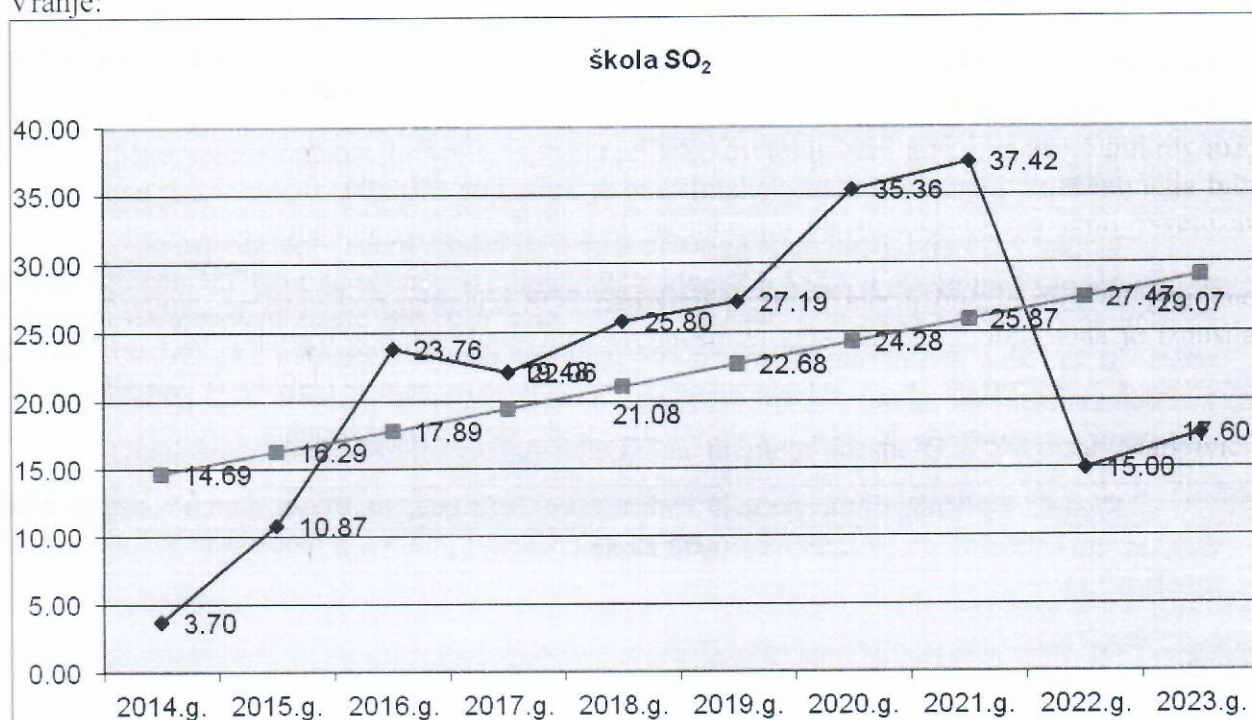


Trend kretanja srednjih godišnjih vrednosti SO<sub>2</sub> u periodu od 2014.-2023.god. na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje je u porastu.

Na mernom mestu u Osnovnoj školi "Svetozar Marković" u Vranju u toku 2023.god. izvršeno je ukupno 361 merenje 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 2023.god. bila je 3,5 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 29.06. i 09.07.2023.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 55,20 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 29.11.2023.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 17,60 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 2014-2023.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 2023.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 2023.god. bila je 3,4 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 07.08.2023.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 71,70 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 12.11.2023.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 21,30 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 5).

Na mernom mestu Osnovna škola „Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju u toku 2023.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 2023.god. bila je 3,5 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 28.06.2023.god., 08, 12, 20. i 30.08.2023.god. i 17.09.2023.god., dok je



maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 58,20 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 20.11.2023. 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 18,30 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 7).

Na mernom mestu Osnovna škola "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji u toku 2023.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 2023.god. bila je 3,20 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 28.06.2023.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 40,60 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 30.12.2023.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 12,10 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 9).

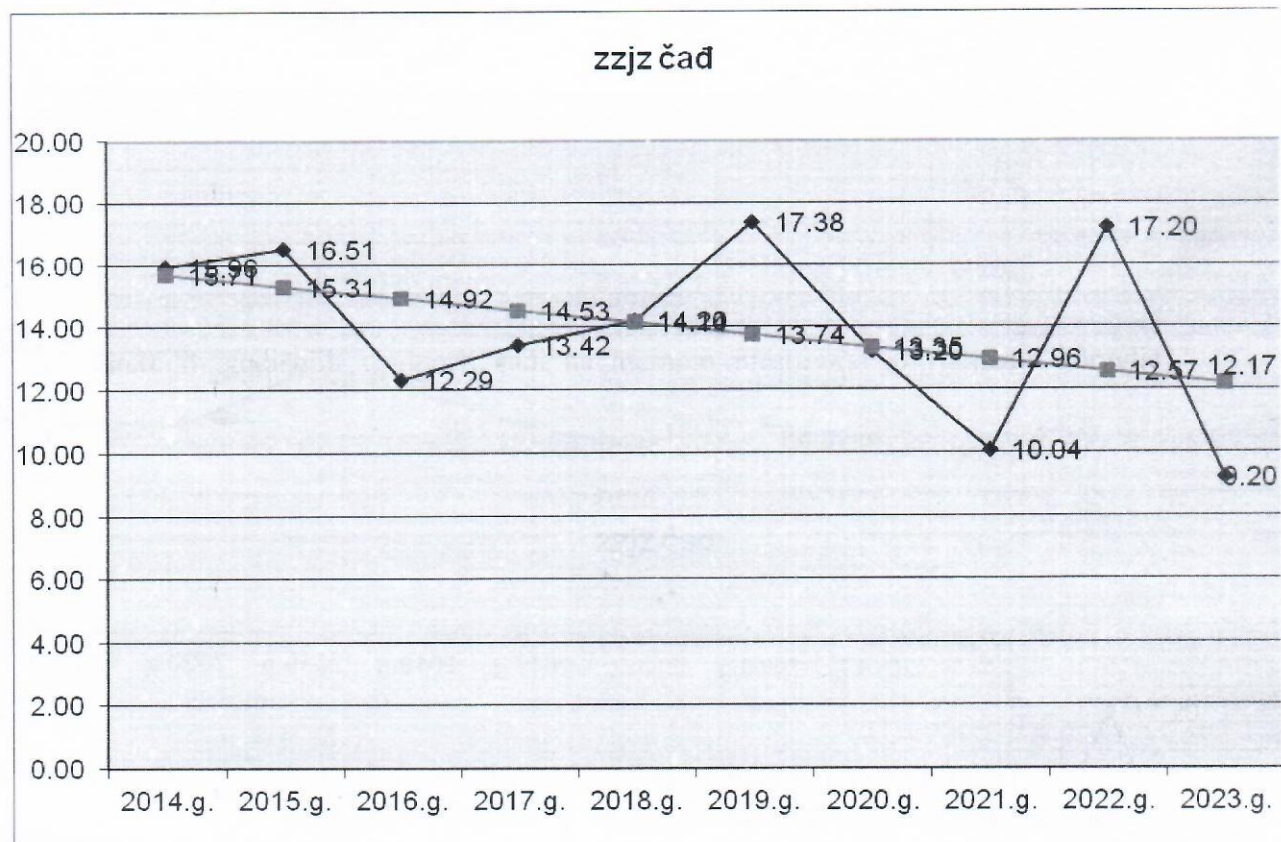
### Čađ

U toku 2023.god. ispitivanja koncentracije čađi vršena su na 5 mernih mesta.

Na mernom mestu u ZZJZ u Vranju u 2023.god. izvršeno je ukupno 361 merenje dnevnih koncentracija čađi od čega je 5 dana ili 1,38% nivo čađi bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi (svih pet dana u decembru 25., 26., 29., 30. i 31. 12.2023.god.). Minimalna vrednost dnevnih koncentracija čađi u toku 2023.god. bila je 5,60 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 27.02. i 06.09.2023.god., dok je maksimalna vrednost bila 152,20 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 25.12.2023.god. u ZZJZ u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija čađi u toku 2023.god. na ovom mernom mestu bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 9,2 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 1).

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

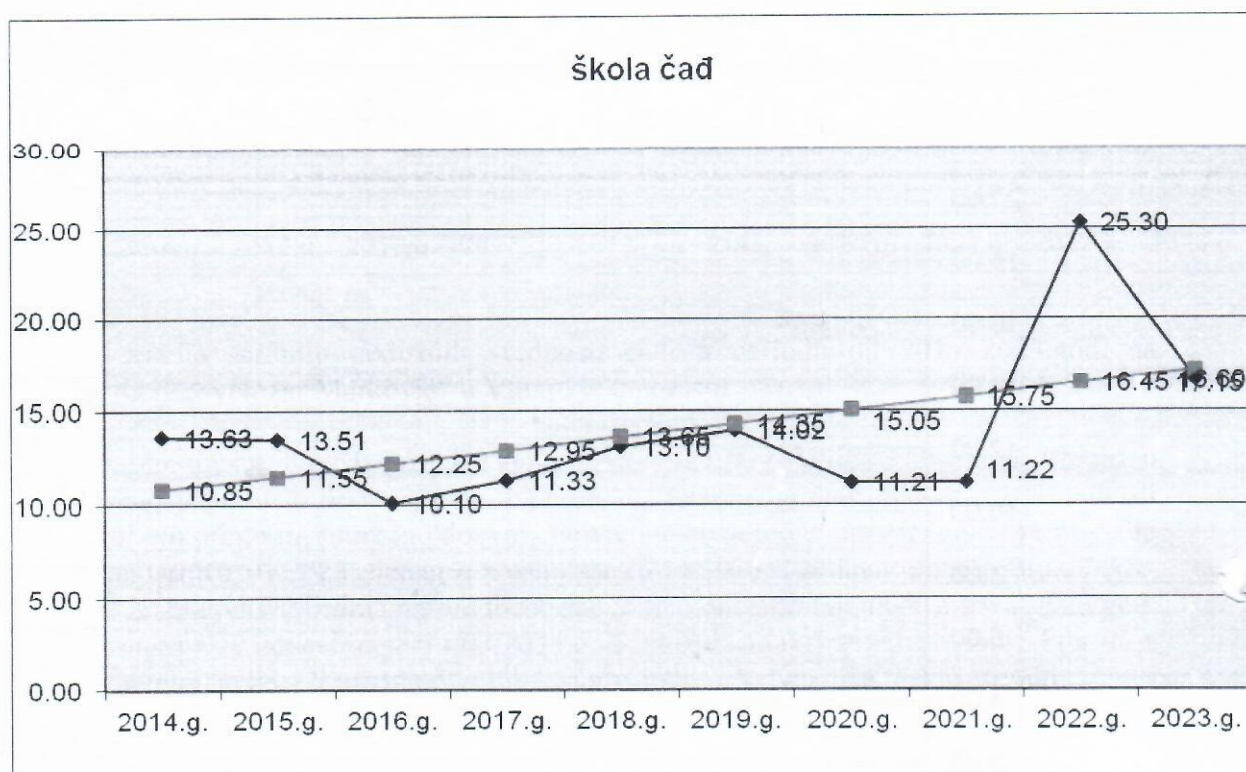


Trend kretanja srednjih godišnjih vrednosti čađi u periodu od 2014.-2023.god. na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje je u padu.

Na mernom mestu Osnovna škola "Svetozar Marković" u Vranju u 2023.god. izvršeno je ukupno 361 merenje dnevnih koncentracija čađi od čega je 23 dana ili 6,37% nivo čađi bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi ( pet dana u januaru 01., 02., 05., 06. i 07.01.2023.god., četiri dana u februaru 16., 17., 18. i 21.02.2023.god., jedan dan u novembru 20.11.2023.god. i trinaest dana u decembru 17.-21.12. i 24.-31.12.2023.god.). Minimalna vrednost dnevnih koncentracija čađi u toku 2023.god. bila je 5,7 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 11.05.2023.god., dok je maksimalna vrednost bila 158,0 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 30.12.2023.god. u Osnovnoj školi "Svetozar Marković" u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija čađi u toku 2023.god. na ovom mernom mestu bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 16,6 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 2014.-2023.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 2023.god. izvršeno je ukupno 365 merenja dnevnih koncentracija čađi od čega je 7 dana ili 1,91% nivo čađi bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi (jedan dan u januaru 01.01.2023., jedan u novembru 20.11.2023. i 5 dana u decembru 17., 18., 19., 20. i 25.12.2023.god.). Minimalna vrednost dnevnih koncentracija čađi u toku 2023.god. bila je 5,6 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 31.03.2023.god., dok je maksimalna vrednost bila 99,1 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 25.12.2023.god. u P.U. „Naše dete“ – Vrtiću “Neven” u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija čađi u toku 2023.god. na ovom mernom mestu bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 9,20 mikrog/m<sup>3</sup> (tabela br. 5).

Na mernom mestu Osnovna škola “Jovan Jovanović. Zmaj” u Vranju u 2023.god. izvršeno je ukupno 365 merenja dnevnih koncentracija čađi od čega je 4 dana ili 1,09% nivo čađi bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi (jedan dan u februaru 17.02.2023.god. i 3 dana u decembru 17., 18. i 19.12.2023.god.). Minimalna vrednost dnevnih koncentracija čađi u toku 2023.god. bila je 5,6 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 27., 28., 29., 30. i 31.01.2023.god. i 07. i 08.02.2023.god., dok je maksimalna vrednost bila 138,70 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 19.12.2023.god. u Osnovnoj školi “Jovan Jovanović. Zmaj” u Vranju.

Srednja godišnja koncentracija čađi u toku 2023.god. na ovom mernom mestu bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 8,1 mikrog/m<sup>3</sup> (tabela br. 7).

Na mernom mestu Osnovna škola “Predrag Devedić” u Vranjskoj Banji u 2023.god. izvršeno je ukupno 365 merenja dnevnih koncentracija čađi od čega nivo čađi nije bio preko maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan dan po navedenoj Uredbi. Minimalna vrednost

dnevnih koncentracija čađi u toku 2023.god. bila je 5,6 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 06., 07., 08., 10. i 11.02.2023.god., dok je maksimalna vrednost bila 12,4 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 26.02.2023.god. u Osnovnoj školi "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji.

Srednja godišnja koncentracija čađi u toku 2023.god. na ovom mernom mestu bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 6,2 mikrog/m<sup>3</sup> (tabela br. 9).

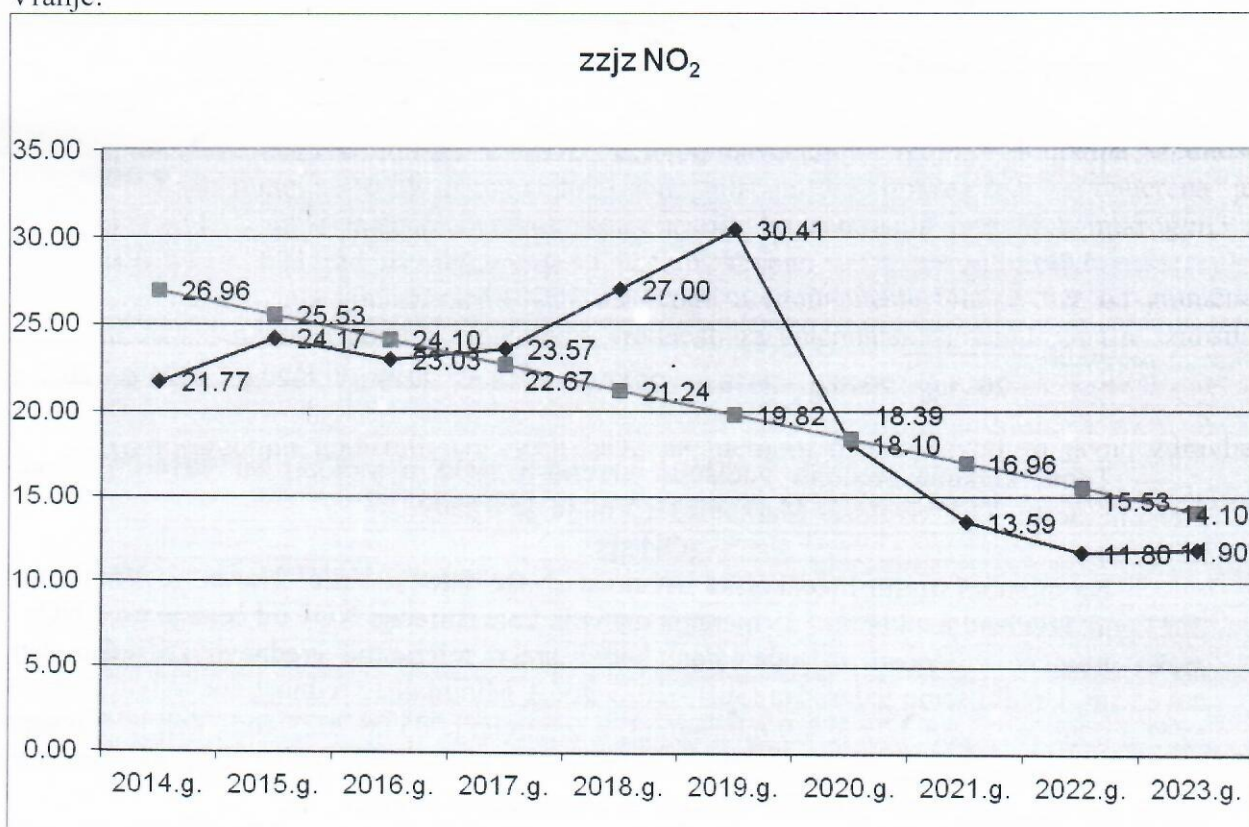
### Azot dioksid

U toku 2023.god. ispitivanja koncentracije NO<sub>2</sub> vršena su na 5 mernih mesta.

Na mernom mestu ZZJZ Vranje u toku 2023.god. izvršeno je ukupno 361 merenje 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 2023.god. bila je 3,3 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 12.03.2023.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 58,8 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 29.12.2023.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 11,9 mikrog/m<sup>3</sup> (tabela br. 1).

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

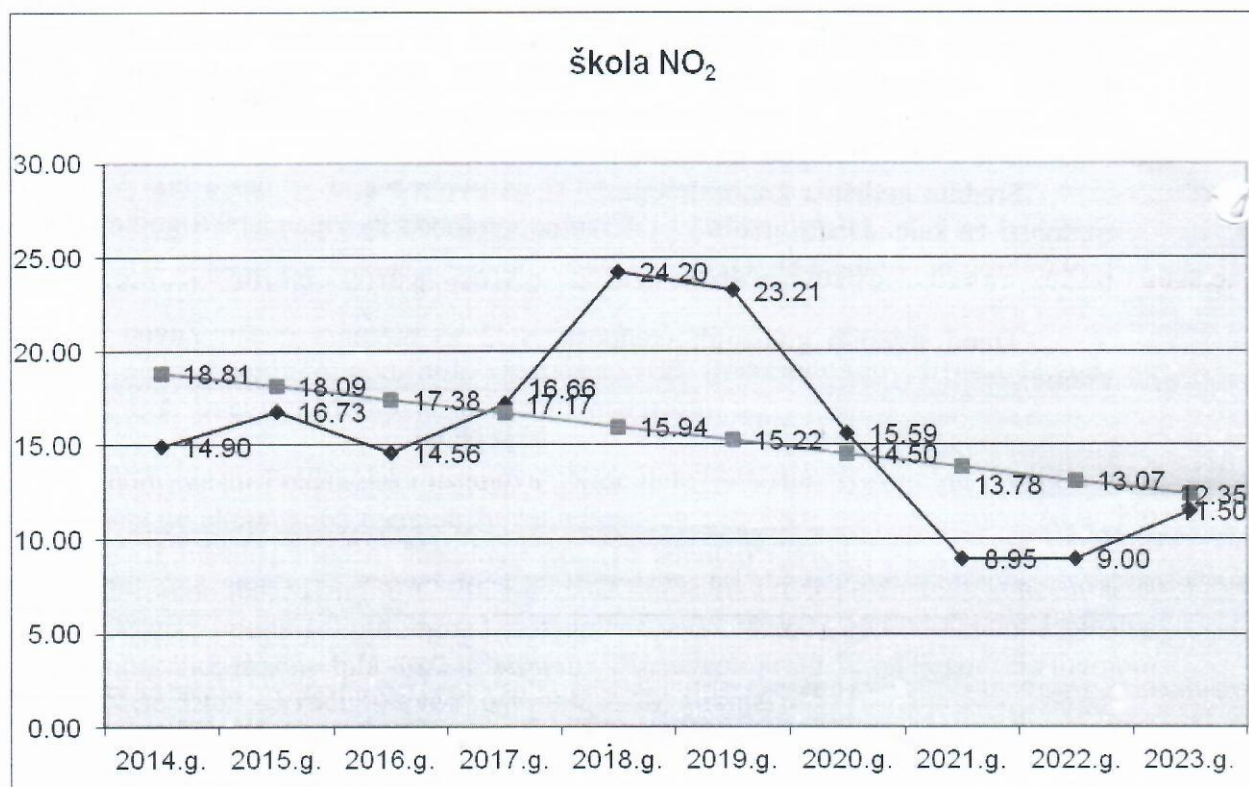


Trend kretanja srednjih godišnjih vrednosti NO<sub>2</sub> u periodu od 2014.-2023.god. na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje je u padu.

Na mernom mestu Osnovna škola "Svetozar Marković" u Vranju u toku 2023.god. izvršeno je ukupno 361 merenje 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 2023.god. bila je 2,0 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 27.06.2023.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 60,80 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 30.12.2023.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 11,5 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 2014-2023.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 2023.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 (30.12.2023.god.). Minimalna vrednost dnevnih koncentracija NO<sub>2</sub> u toku 2023.god. bila je 1,9 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 05.08.2023.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 86,2 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 30.12.2023.god. na mernom mestu u P.U. „Naše dete“ – Vrtiću “Neven“ u Vranju 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 16,2 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 5).

Na mernom mestu Osnovna škola “Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju u toku 2023.god. izvršeno je ukupno 365 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 2023.god. bila je 3,6 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 08., 22., 24., i 26.02.2023.god i 14.03.2023.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 78,80 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 30.12.2023.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 15,0 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 7).

Na mernom mestu Osnovna škola "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji u toku 2023.god. izvršeno je ukupno 365 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 2023.god. bila je 1,6 mikrog/m<sup>3</sup>, a izmerena je 20.07.2023.god., dok je maksimalna vrednost dnevnih koncentracija bila 25,60 mikrog/m<sup>3</sup> i izmerena je 21.11.2023.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 6,2 mikrog/m<sup>3</sup> ( tabela br. 9).

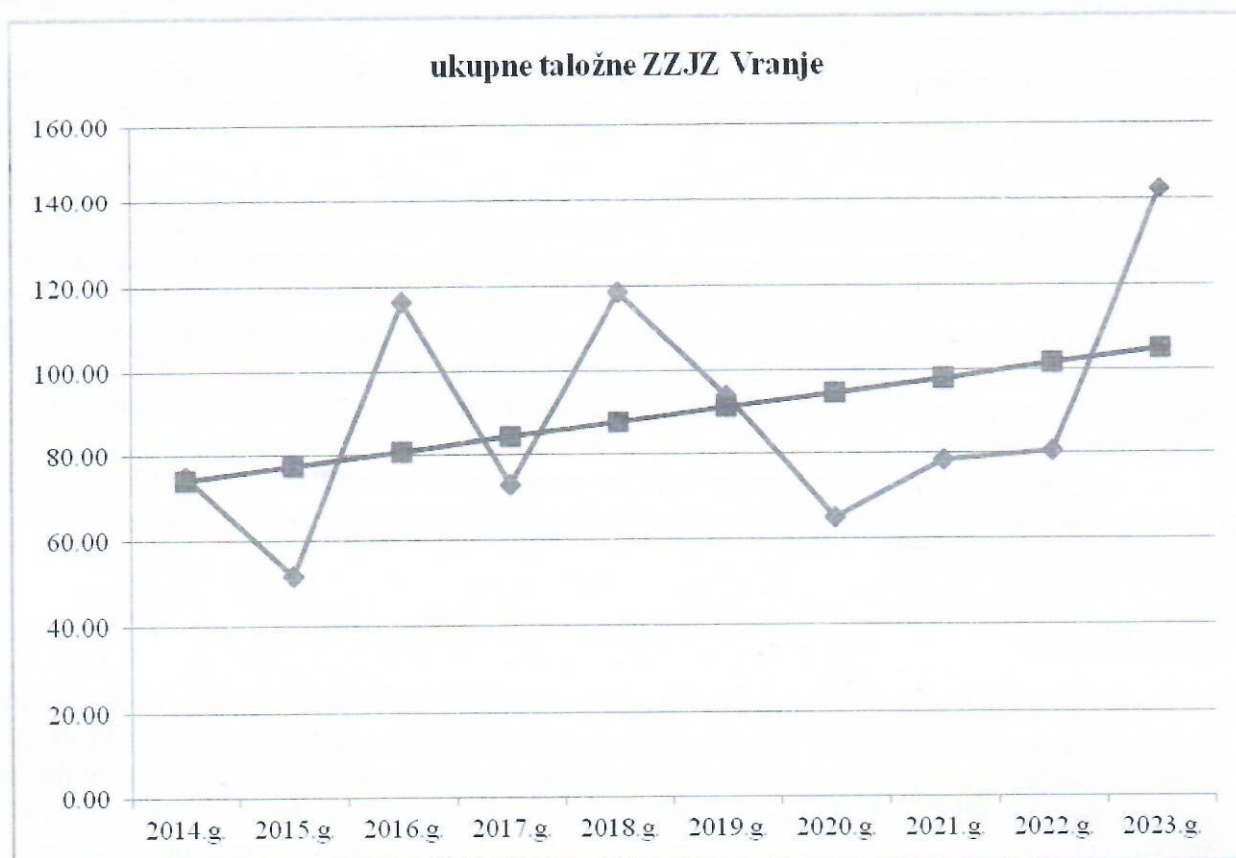
### **Aerosediment**

U toku 2023.god. analiza aerosedimenta u mesečnim uzorcima padavina rađena je ( uvek kada je bilo aerosedimenta) na pet mernih mesta: Zavod za javno zdravlje Vranje (12 analiza), Osnovna škola „Svetozar Marković“ u Vranju (10 analiza aerosedimenta, u julu i septembru nije radjeno jer nije bilo aerosedimenta), Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić "Neven" u Vranju (11 analiza aerosedimenta, u julu nije radjena jer nije bilo aerosedimenta), Osnovna škola "Jovan Jovanović. Zmaj" u Vranju (10 analiza aerosedimenta, u julu i avgustu nije radjeno jer nije bilo 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 2023.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 2023.god. bila je 43,40 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u septembru, dok je maksimalna vrednost bila 293,2 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u maju 2023.god. na mernom mestu ZZJZ Vranje.

Srednja godišnja vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u 2023.god. je bila niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 142,48 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

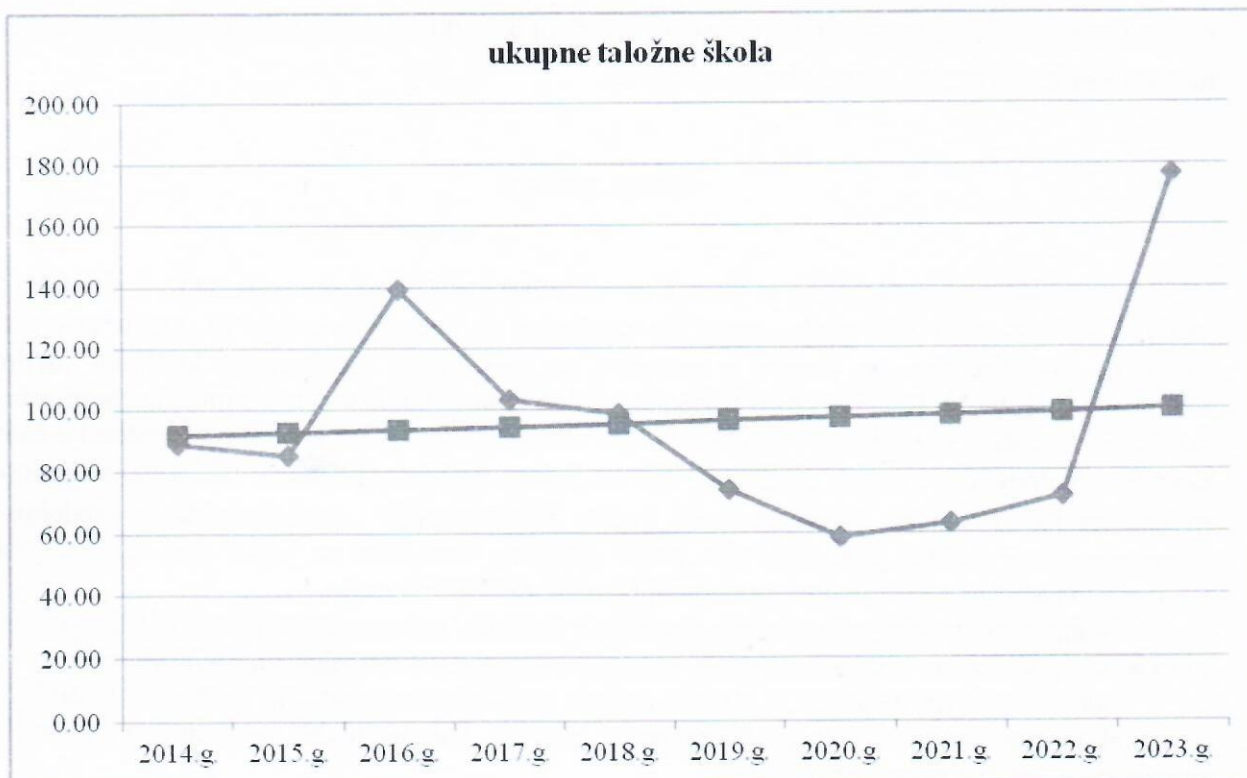


Trend kretanja srednjih godišnjih vrednosti ukupnih taložnih materija u periodu od 2014.-2023.god. na mernom mestu Zavod za javno zdravlje Vranje je u porastu.

Na mernom mestu Osnovna škola "Svetozar Marković" u Vranju nivoi tj. koncentracije ukupnih taložnih materija u mesečnim uzorcima padavina u 2023.god. bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec, osim u maju 2023.god. kada je nivo ukupnih taložnih materija bio iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec (tabela br.12-1 i 12-2).. Minimalna vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u toku 2023.god. bila je  $58,40 \text{ mg/m}^2/24\text{h}$  i izmerena je u novembru, dok je maksimalna vrednost ukupnih taložnih materija bila  $477,50 \text{ mg/m}^2/24\text{h}$  izmerena u maju 2023.god. na mernom mestu u Osnovnoj školi "Svetozar Marković" u Vranju.

Srednja godišnja vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u 2023.god. je bila niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je  $176,83 \text{ mg/m}^2/24\text{h}$  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 2014.-2023.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 2023.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 2023.god. bila je 29,80 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u aprilu, dok je maksimalna vrednost bila 186,60 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u maju 2023.god. na mernom mestu u P.U. „Naše dete“ – Vrtić „Neven“ u Vranju.

Srednja godišnja vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u 2023.god. je bila niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 85,23 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 2023.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 2023.god. bila je 20,10 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u aprilu, dok je maksimalna vrednost bila 194,70 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u maju 2023.god. na mernom mestu Osnovna škola „Jovan Jovanović. Zmaj“ u Vranju.

Srednja godišnja vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u 2023.god. je bila niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 81,74 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 2023.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 2023.god. bila je 41,10



mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u februaru, dok je maksimalna vrednost bila 409,70 mg/m<sup>2</sup>/24h izmerena u maju 2023.god. na mernom mestu Osnovna škola "Predrag Devedić" u Vranjskoj Banji.

Srednja godišnja vrednost koncentracije ukupnih taložnih materija u 2023.god. je bila niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, a iznosila je 127,60 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 2023.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 2023.god. bile su 5 dana preko maksimalno dozvoljene vrednosti za čađ za jedan dan na ovom mernom mestu. Koncentracije azot-dioksida u vazduhu na dnevnom nivou u 2023.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 2023.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 2023.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 2023.god., na ovom mernom mestu, bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu.

Srednja godišnja koncentracija azot-dioksida u 2023.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 2023.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 2023.god. bile su 23 dana preko maksimalno dozvoljene vrednosti za čađ za jedan dan na ovom mernom mestu. Koncentracije azot-dioksida u vazduhu na dnevnom nivou u 2023.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 2023.god. bile su jedino u maju 2023.god. iznad 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 2023.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 2023.god., na ovom mernom mestu, bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu.

Srednja godišnja koncentracija azot-dioksida je bila u 2023.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 ispod maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Na mernom mestu Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić „Neven“ u Vranju u toku 2023.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 2023.god. bile su 7 dana preko maksimalno dozvoljene vrednosti za čađ za jedan dan na ovom mernom mestu. Koncentracije azot-dioksida u vazduhu na dnevnom nivou u 2023.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 2023.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 2023.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 2023.god., na ovom mernom mestu, bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu.

Srednja godišnja koncentracija azot-dioksida je bila u 2023.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 2023.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 2023.god. bile su 4 dana preko maksimalno dozvoljene vrednosti za čađ za jedan dan na ovom mernom mestu. Koncentracije azot-dioksida u vazduhu na dnevnom nivou u 2023.god. nisu bile preko granične vrednosti za jedan dan, kao ni 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 2023.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 2023.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 2023.god., na ovom mernom mestu, bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu.

Srednja godišnja koncentracija azot-dioksida je bila u 2023.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 2023.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 2023.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 2023.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 2023.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 2023.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 2023.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 2023.god., na ovom mernom mestu, bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu.

Srednja godišnja koncentracija azot-dioksida je bila u 2023.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 2023.god., na ovom mernom mestu, bila je ispod maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu, po važećoj Uredbi.

Analizom podataka o koncentracijama zagađujućih materija u vazduhu, zaključuje se da je na mernim mestima u ZZJZ Vranje, Osnovnoj školi "Svetozar Marković" u Vranju i Osnovnoj školi "Jovan Jovanović. Zmaj" u Vranju u toku 2023.god. bilo povećanih nivoa tj. koncentracija čađi u vazduhu na dnevnom nivou, dok je na mernom mestu Predškolska ustanova „Naše dete“ – Vrtić "Neven" u Vranju bilo povećanih nivoa tj. koncentracija čađi i NO<sub>2</sub> u vazduhu takodje na dnevnom nivou. Nivoi tj. koncentracije ukupnih taložnih materija u mesečnim uzorcima padavina u 2023.god. bile su iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za jedan mesec jedino na mernom mestu Osnovna škola "Svetozar Marković" u Vranju u maju 2023.god.

Povećane koncentracije čađi i NO<sub>2</sub> u vazduhu 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. Povećana koncentracija ukupnih taložnih materija uglavnom potiče od gradjevinsko-komunalnih delatnosti i blizini mernog mesta.

Srednje godisnje koncentracije zagađujućih materija SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> bile su ispod granične, kao i tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu, a srednje godisnje koncentracije čađi i ukupnih taložnih materija ispod maksimalno dozvoljene koncentracije za kalendarsku godinu na svih 5 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 je neophodna kako bi se smanjila emisija zagađujućih materija iz individualnih ložišta, blokovskih kotlarnica, kao i industrijskih kotlarnica;

- 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;

- koristiti kad god je moguće obnovljive vidove energije;

- pojačana i stalna kontrola tehničke ispravnosti vozila (kao i kontrola izduvnih gasova kod tehničkog pregleda motornih 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 gradjevinsko komunalnih delatnosti, ulične prašine, neophodno je redovno održavanje komunalne higijene (redovno čišćenje i pranje ulica, redovno kvašenje prašnjavih površina prilikom izvodjenja gradjevinskih radova), zabrana divljih deponija, zabrana spaljivanja smeća i dr.;

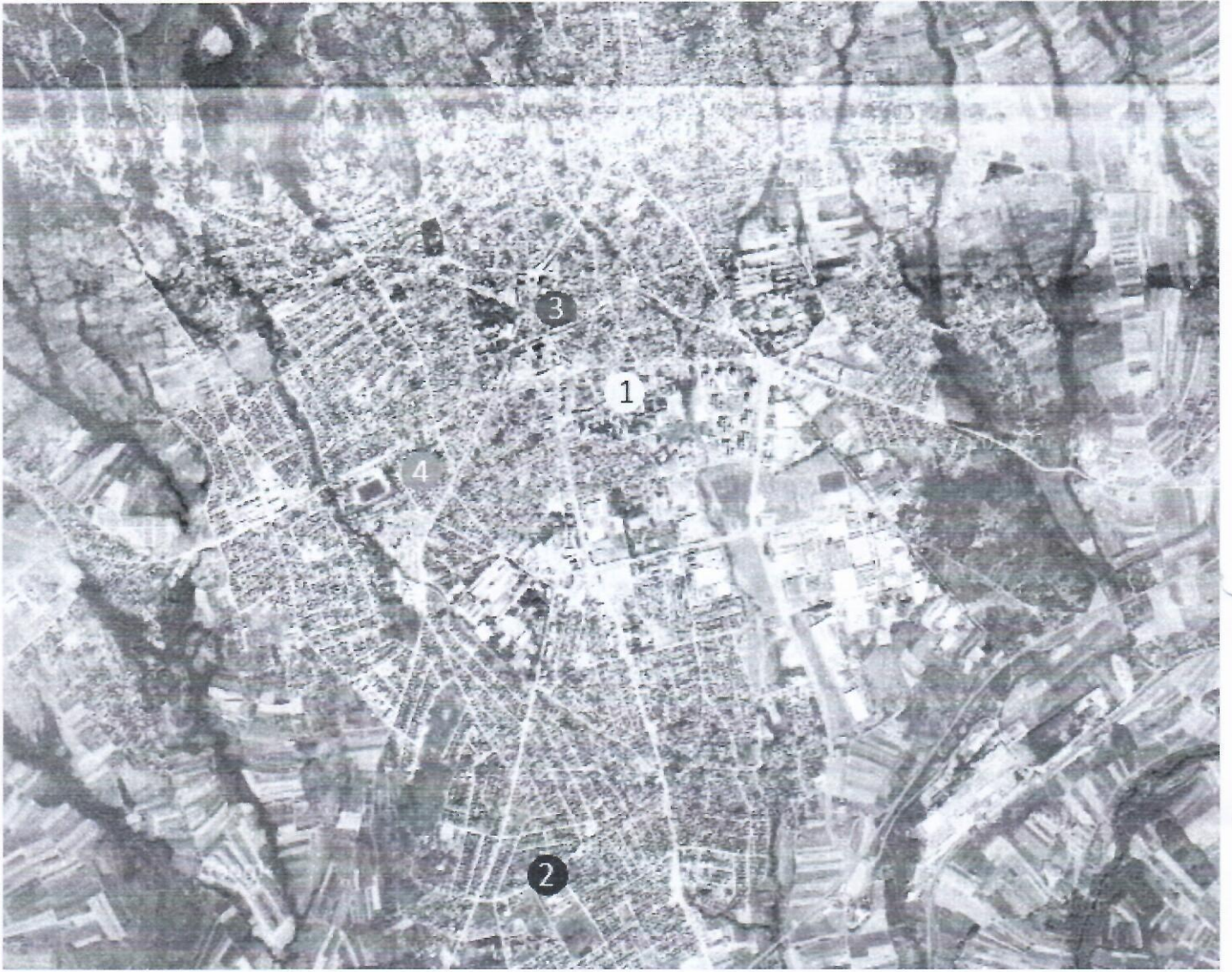
- izrada katastra zagađivača;

- 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:

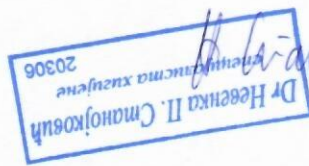
1. Zavod za javno zdravlje Vranje (žuti kružić)
2. Osnovna škola „Svetozar Marković“ Vranje (plavi kružić)
3. Predškolska ustanova „Maše dete“-Vrtić „Neven“ Vranje (crveni kružić)

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

Miroslav Simić dipl. fizičar

spec. med. nuklearne fizike



PUBLIKA 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 1.-OSNOVNE ZAGADUJUĆE MATERIJE - SO<sub>2</sub>,čad i NO<sub>2</sub> U VAZDUHU TOKOM 2023.GOD.

VRANJE Zavod za javno zdravlje Vranje Godina 2023.

STATISTIKA/ PARAMETRI	SO <sub>2</sub>	ČAD	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	361	361	361
Srednja god.vrednost	18,70	9,20	11,90
Medijana (C50)	17,50	6,10	10,10
Frekv. visok. konc. ( C98)	47,02	38,02	36,27
Minimalna vrednost	3,40	5,60	3,30
Maksimalna vrednost	65,20	152,20	58,80
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		5	
Preko GVI za kalendarsku godinu	0	-	0
Preko TVI za kalendarsku godinu	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

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 2 - 1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA

STATISTIKA/ PARAMETRI	VRANJE		LOKACIJA: Zavod za javno zdravlje, Godina: 2023.				
	Mesto:						
	Ukupne taloz.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
MIDV za 1 mesec	450	-	-	-	-	-	-
MIDV za kalendarsku godinu	200	-	-	-	-	-	-
Broj merenja	12	12	12	12	12	12	12
Srednja god.vrednost	142,48	6,72	57,50	11,25	18,28	0,66	3,38
Medijana (C50)	125,00	6,88	45,50	6,20	15,55	0,65	1,95
C98	284,20	7,43	111,58	27,76	38,10	1,26	9,41
Min.vrednost	43,40	5,45	22,00	2,10	5,20	0,12	1,00
Maks.vrednost	293,2	7,49	114,00	28,40	39,60	1,30	10,00
Preko MDV za 1 mesec	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

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 2-2 : ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

STATISTIKA/ PARAMETRI	VRANJE	LOKACIJA: Zavod za javno zdravlje Vranje	Godina:	2023.	Količina padavina		
	Nitriti	Kalcijum	Rastvorne materije	Nerastvorne materije	Sagorijivi 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	0,14	21,56	107,91	34,57	22,67	11,88	2,55
Medijana (C50)	0,06	22,15	109,80	19,85	10,60	6,60	2,40
C98	0,47	39,53	208,41	116,01	73,07	54,06	5,19
Min.vrednost	0,02	5,8	22,5	3,4	1,1	1	0,4
Maks.vrednost	0,5	39,6	218,4	121	73,8	62,4	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, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

Reg.broj: 4-490-00  
Tekući račun: 840-2696611-28  
Matični broj: 7205830  
PIB 100547873

### GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 3: OSNOVNE ZAGAĐUJUĆE MATERIJE - SO<sub>2</sub>, ČAD I NO<sub>2</sub> U VAZDUHU TOKOM 2023.GOD.

STATISTIKA/ PARAMETRI	VRANJE	OŠ "Svetozar Marković" Godina 2023.
	SO <sub>2</sub>	ČAD
	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	50
MDV za kalendarsku godinu	50	50
Broj merenja	361	361
Srednja god.vrednost	17,60	16,60
Medijana (C50)	16,20	7,70
frekv.visokih konc.(C98)	46,53	84,25
Minimalna vrednost	3,50	5,70
Maksimalna vrednost	55,20	158,00
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	-	23
Preko GVI za kalendarsku godinu	0	0
Preko TVI za kalendarsku godinu	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 MATERIJA

MESTO: VRANJE

LOKACIJA: OŠ "Svetozar Marković"

Godina: 2023.

STATISTIKA/ PARAMETRI	Ukupne talo/.materije	pH vrednost	Spec.el. provodljiv.	Sulfati	Hloridi	Amonijum jon	Nitrati
MDV za 1 mesec	450	-	-	-	-	-	-
MDV za kalendarsku godinu	200	-	-	-	-	-	-
Broj merenja	10	10	10	10	10	10	10
Srednja god.vrednost	176,83	6,61	60,40	15,83	22,31	1,16	4,28
Medijana (C50)	136,20	6,85	55,00	11,00	25,95	1,00	3,25
C98	441,05	7,37	107,30	42,06	37,52	2,19	9,65
Min.vrednost	58,40	5,47	29,00	3,60	6,40	0,50	1,00
Maks.vrednost	477,50	7,40	110,00	44,60	37,90	2,23	10,10
Preko MDV za 1 mesec	1						
Preko MDV za kalendarsku godinu	0						



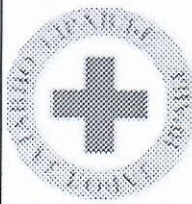
**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE**  
**VRANJE**  
 17 500 Vranje, J. J. Lunge br. 1  
 ☒ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: mto@zjzvranje.org.rs

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

### GODIJNI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 4- 2: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

STATISTIKA/ PARAMETRI	Nitriti mgN/m <sup>2</sup> /dan	Kalcijum mg/m <sup>2</sup> /dan	Rastvorne materije mg/m <sup>2</sup> /dan	Nerastvorne materije mg/m <sup>2</sup> /dan	Sagorjivi deo mg/m <sup>2</sup> /dan	Sadržaj pepela mg/m <sup>2</sup> /dan	Količina padavina L
MDV za 1 mesec	-	-	-	-	-	-	-
MDV za kalendarsku godinu	-	-	-	-	-	-	-
Broj merenja	10	10	10	10	10	10	10
Srednja god.vrednost	0,21	27,60	158,91	17,92	12,62	5,30	3,04
Medijana (C50)	0,152	27,45	121,05	11,6	6,35	4,65	3,25
C98	0,50	43,29	392,40	48,99	43,61	11,34	4,80
Min.vrednost	0,018	12,90	56,00	2,40	1,20	1,20	1,10
Maks.vrednost	0,5	44,80	426,40	51,10	45,50	11,50	4,80
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

☎ 017/421-3 É 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

Reg. broj: 4-490-c

Tekući račun: 840-269661-28

Matični broj: 7205830

PIB 100547873

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 5: OSNOVNE ZAGADJUJUĆE MATERIJE - SO<sub>2</sub>, čađ i NO<sub>2</sub> U VAZDUHU TOKOM 2023. GOD.  
VRANJE P.U. "Naše dete" - Vrtić Neven Vranje Godina 2023.

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
MIDV za jedan dan		50	
MIDV za kalendarsku godinu		50	
Broj merenja	365	365	365
Srednja god.vrednost	21,30	9,20	16,20
Medijana (C50)	19,60	6,10	10,70
Frekv. visok. konc. ( C98)	54,61	44,06	57,43
Minimalna vrednost	3,40	5,60	1,90
Maksimalna vrednost	71,70	99,10	86,20
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		7	
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 6-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

MESTO:		VRANJE									
		LOKACIJA: P. U. "Naše dete" Vrtić Neven 2023.god.									
STATISTIKA/ PARAMETRI	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	11	11	11	11	11	11	11				11
Srednja god.vrednost	85,23	6,68	37,00	10,21	14,31	0,62	2,68				
Medijana (C50)	68,2	6,8	28,0	11,8	14,2	0,5	2,0				
C98	180,04	7,59	94,8	20,3	27,74	1,88	7,12				
Min.vrednost	29,8	5,43	18	1,1	4,5	0,08	0,5				
Maks.vrednost	186,6	7,7	105,0	20,8	28,0	2,1	7,4				
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

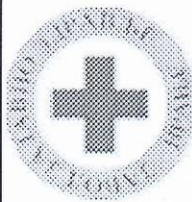
☒ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zjzvranje.org.rs

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 6- 2: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

MESTO:		VRANJE					LOKACIJA: P. U. "Naše dete" / Vrtić Neve/ Godina: 2023.	
STATISTIKA/ PARAMETRI	Nitriti mgN/m <sup>2</sup> /dan	Kalcijum mg/m <sup>2</sup> /dan	Rastvorne materije mg/m <sup>2</sup> /dan	Nerastvorn materije mg/m <sup>2</sup> /dan	Sagorljivi deo mg/m <sup>2</sup> /dan	Sadrž. pepela mg/m <sup>2</sup> /dan	Količina padavina L	
MDV za 1 mesec	-	-	-	-	-	-	-	
MDV za kalendarsku godinu	-	-	-	-	-	-	-	
Broj merenja	11	11	11	11	11	11	11	
Srednja god.vrednost	0,13	14,15	63,94	21,29	16,02	5,32	2,11	
Medijana (C50)	0,064	12	59	16	11,2	3,9	1,4	
C98	0,53	33,14	107,20	77,04	68,44	15,90	4,60	
Min.vrednost	0,024	5,8	24,3	2,5	0,7	1,3	0,2	
Maks.vrednost	0,6	35,6	108,6	85	78,6	17,4	4,7	
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: 840-269661-28

Matični broj: 7205830

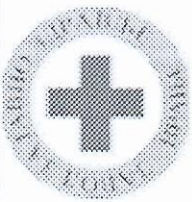
PIB 100547873

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 7-OSNOVNE ZAGADUJUĆE MATERIJE - SO<sub>2</sub> čad i NO<sub>2</sub> U VAZDUHU TOKOM 2023. GOD.

VRANJE OŠ "J. Iovanović Zmaj Vranje Godina 2023.

STATISTIKA/ PARAMETRI	SO <sub>2</sub>	ČAD	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	18,30	8,10	15,00
Medijana (C50)	16,10	6,00	9,90
Frekv. visok. konc. (C98)	52,95	27,10	52,56
Minimalna vrednost	3,50	5,60	3,60
Maksimalna vrednost	58,20	138,70	78,80
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		4	
Preko GVI za kalendarsku godinu	0	-	0
Preko TVI za kalendarsku godinu	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

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 7-OSNOVNE ZAGADJUJUĆE MATERIJE - SO<sub>2</sub>, čađ i NO<sub>2</sub> U VAZDUHU TOKOM 2023. GOD.  
VRANJE OŠ "J. Jovanović Zmaj Vranje Godina 2023.

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	18,30	8,10	15,00
Medijana (C50)	16,10	6,00	9,90
Frekv. visok. konc. (C98)	52,95	27,10	52,56
Minimalna vrednost	3,50	5,60	3,60
Maksimalna vrednost	58,20	138,70	78,80
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		4	
Preko GVI za kalendarsku godinu	0	-	0
Preko TVI za kalendarsku godinu	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

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 8-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

MESTO: VRANJE		LOKALITET: OŠ "J. Jovanović Zmaj"		Godina: 2023.			
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	10	10	10	10	10	10	10
Srednja god.vrednost	81,74	6,45	31,60	9,86	17,16	0,79	3,77
Medijana (C50)	71,3	6,8	27,0	7,0	17,9	0,7	2,1
C98	181,27	7,07	66,06	23,82	28,60	1,58	12,03
Min. Vrednost	20,1	5,29	14	3,7	5,5	0,21	1,3
Maks.vrednost	194,7	7,1	72,0	24,0	28,6	1,6	13,0
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 ZAGADUJUĆE MATERIJE - SO<sub>2</sub>, ČAĐ I NO<sub>2</sub> U VAZDUHU TOKOM 2023.GOD.

MESTO:		Vranjska Banja			Oš"p. Devedžić" Godina 2023.	
STATISTIKA/ PARAMETRI	SO <sub>2</sub>	ČAĐ	Azot dioksid /24h			
	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	12,10	6,20	6,20			
Medijana (C50)	9,60	6,00	4,90			
frekv.visokih konc.(C98)	33,60	9,80	18,40			
Minimalna vrednost	3,20	5,60	1,60			
Maksimalna vrednost	40,60	12,40	25,60			
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	-			



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

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

Tabela 10-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

MESTO:		VRANJSKA BANJA	LOKACIJA: OŠ "p. Devedečić"	Godina:	2023.		
STATISTIKA/ PARAMETRI	Ukupne talo/.materije	pH vrednost	Spec.el. provodljiv.	Sulfati	Hloridi	Amonijum jon	Nitrati
MDV za 1 mesec	mg/m2/dan 450	-	mikro S/cm -	mg/m2/dan -	mg/m2/dan -	mgN/m2/dan -	mgN/m2/dan -
MDV za kalendarsku godinu	200	-	-	-	-	-	-
Broj merenja	12	12	12	12	12	12	12
Srednja god.vrednost	127,60	6,86	45,08	9,19	20,50	1,21	2,77
Medijana (C50)	100,80	7,01	45,50	10,00	21,40	0,71	1,30
C98	366,62	7,76	85,42	18,02	33,93	3,60	10,54
Min.vrednost	41,1	5,91	21	1,7	5,5	0,16	0,9
Maks.vrednost	409,7	7,9	94	18,5	34	3,7	11,5
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: mfo@zjzvranje.org.rs

## GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KONTROLI KVALITETA VAZDUHA

Tabela 10-2: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA

<i>MESTO:</i>		VRANJSKA BANJA	<i>LOKACIJA: Oš "P. Devedečić"</i>			Godina:	2023.
STATISTIKA/ PARAMETRI	Nitriti	Kalcijum	Rastvorne materije	Nerastvorne materije	Sagorjivi deo	Sadržaj pepela	Količina padavina
	mgN/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	L
MDV za 1 mesec	-	-	-	-	-	-	-
MDV za kalendarsku godinu	-	-	-	-	-	-	-
Broj merenja	12	12	12	12	12	12	12
Srednja god.vrednost	0,13	21,48	116,08	17,48	13,19	4,28	3,02
Medijana (C50)	0,10	24,75	90,10	9,15	4,90	3,90	3,05
C98	0,44	29,99	293,42	78,71	74,74	9,77	5,456
Min.vrednost	0,03	9,9	30,3	2,2	0,4	1,8	0,35
Maks.vrednost	0,5	30,3	317,2	92,5	88,6	10,5	5,5
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: 840-269661-28

Matični broj: 7205830

PIB 100547873

Tabela 11-I: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA PO MESECIMA

MESTO: VRANJE LOKACIJA: Zavod za javno zdravlje Vranje 2023. godine

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	Nitriti mgN/m2/dan
Januar	94,60	6,26	41,00	22,70	23,90	1,10	2,50
Februar	142,90	6,25	70,00	25,50	13,70	0,76	2,20
Mart	176,40	5,45	41,00	28,40	39,60	0,40	1,20
April	72,20	7,02	40,00	4,30	29,70	0,12	2,80
Maj	293,20	7,20	41,00	23,80	32,80	0,30	1,70
Jun	107,10	6,71	22,00	5,30	24,80	0,60	10,00
Jul	218,70	7,04	114,00	2,10	5,80	0,80	1,50
Avgust	103,60	6,82	47,00	2,50	8,20	0,50	1,70
Septembar	43,40	7,49	79,00	7,10	8,00	0,70	7,30
Oktobar	252,30	6,94	103,00	3,20	10,30	0,70	1,00
Novembar	57,80	7,20	44,00	7,70	17,40	0,60	7,00
Decembar	147,50	6,30	48,00	2,40	5,20	1,30	1,70
Preko MDV	0	-	-	-	-	-	-





**REPUBLIKA SRBIJA**

Reg. broj: 4-490-00

**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE**

Tekuci račun: 840-269661-28

**VRANJE**

Matični broj: 7205830

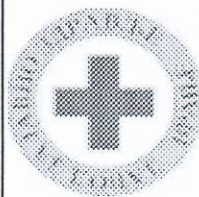
17 500 Vranje, J. J. Lunge br. 1

PIB 100547873

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

Tabela 11-2 ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA PO MESECIMA

STATISTIKA/ PARAMETRI	VRANJE				LOKACIJA: Zavod za javno zdravlje Vranje		2023.godine	
	Nitriti	Kalcijum	Rastvorne materije	Nerastvorne materije	Sagorljivi deo	sadr/aj pepela	Količina padavina	
MDV	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	L	
Januar	0.340	23.90	74.70	19.90	11.90	8.00	2.9	
Februar	0.040	19.20	130.00	12.90	7.40	5.20	1.5	
Mart	0.343	39.60	173.00	3.40	1.10	2.30	4.8	
April	0.148	23.80	65.30	6.90	4.50	2.40	2.8	
Maj	0.060	39.30	218.40	74.80	70.50	4.30	5.3	
Jun	0.051	13.20	99.20	7.90	6.90	1.00	3.9	
Jul	0.023	5.80	120.40	98.30	73.80	24.50	0.7	
Av gust	0.028	23.10	80.30	23.30	9.40	13.90	2	
Septembar	0.020	21.20	22.50	20.90	11.90	9.00	0.4	
Oktobar	0.035	25.80	131.30	121.00	58.60	62.40	1.25	
Novembar	0.500	13.90	52.10	5.70	4.20	1.50	4.1	
Decembar	0.114	9.90	127.70	19.80	11.80	8.00	1.00	
Preko MDV	-	-	-	-	-	-	-	



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

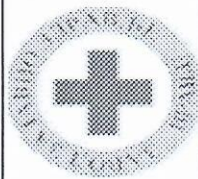
Tabela 12-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA PO MESECIMA

MESTO: VRANJE

LOKACIJA: O.Š. "S.MARKOVIĆ" VRANJE

2023.godine

STATISTIKA/ PARAMETRI	Ukupne talo/ materije	pH vrednost	Spec.el. provodljiv.	Sulfati	Hloridi	Amonijum jon	Nitrati
MDV	450		mikro S/cm	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mgN/m2/dan	mgN/m2/dan
Januar	143,40	6,30	45,00	30,50	21,40	1,70	1,70
Februar	129,00	6,12	74,00	21,40	7,50	0,86	3,90
Mart	240,80	5,78	42,00	44,60	35,80	2,23	7,60
April	275,00	7,26	42,00	10,00	33,10	0,62	10,10
Maj	477,50	7,19	68,00	8,80	37,90	2,00	7,40
Jun	148,40	6,88	29,00	3,60	30,50	1,10	5,00
Jul							
Avgust	78,60	6,86	65,00	5,10	13,20	1,20	2,60
Septembar							
Oktobar	96,8	6,83	110	11,6	6,8	0,5	2
Novembar	58,4	7,4	34	10,4	30,5	0,5	1
Decembar	120,4	5,47	95	12,3	6,4	0,9	1,5
Preko MDV	1	-	-	-	-	-	-



**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

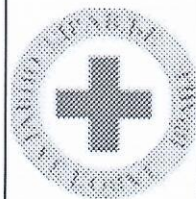
Tekući račun: 840-269661-28

Matični broj: 7205830

PIB 100547873

Tabela 12-2 ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA PO MESECIMA

STATISTIKA/ PARAMETRI	VRANJE		LOKACIJA: O{ Sretozar Markovi}				2023. godine	
	Nitriti	Kalcijum	Rastvorne materije	Nerastvorne materije	Sagorljivi deo	Sadržaj pepela	Količina padavina	
MDV	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	mg/m2/dan	L	
Januar	0,372	21,4	131,2	12,2	5,0	7,2	2,6	
Februar	0,27	22,1	105,3	23,7	12,2	11,5	1,1	
Mart	0,498	28,6	237,5	3,3	1,5	1,8	4,32	
April	0,166	36,4	235,6	39,4	35,0	4,4	3,9	
Maj	0,018	30,4	426,4	51,1	45,5	5,6	4,6	
Jun	0,076	44,8	137,4	11,0	8,8	2,2	4,8	
Jul	U SEDIMENTATORU NIJE BILO AEROSEDIMENTA							
Avgust	0,08	26,4	61,2	17,4	6,8	10,6	1,6	
Septembar	U SEDIMENTATORU NIJE BILO AEROSEDIMENTA							
Oktoabar	0,022	24,5	87,6	9,2	4,3	4,9	1,1	
Novembar	0,5	28,5	56	2,4	1,2	1,2	4,8	
Decembar	0,138	12,9	110,9	9,5	5,9	3,6	1,6	
Preko MDV	-	-	-	-	-	-	-	

**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

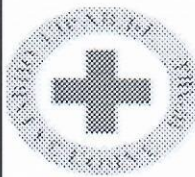
Tabela 13-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA PO MESECIMA

MESTO: VRANJE

LOKACIJA: P.U. "NAŠE DETE" - Vrtić "Neven"

2023. godine

STATISTIKA/ PARAMETRI	Ukupne talo/.materije	pH vrednost	Spec.el. provodljiv.	Sulfati	Hloridi	Amonijum jon	Nitrati
MDV	450						
Januar	100,20	6,20	28,00	20,80	19,80	1,00	2,00
Februar	96,10	6,17	28,00	13,00	6,10	0,12	2,00
Mart	59,40	5,43	18,00	18,30	14,20	0,54	4,20
April	29,80	7,09	18,00	3,70	7,20	0,08	1,60
Maj	186,60	6,83	21,00	17,50	28,00	0,20	0,50
Jun	63,80	6,83	20,00	11,80	19,90	1,00	6,00
Jul							
U SEDIMENTATORU NIJE BILO AEROSIDIMENTA							
Avgust	67,00	7,08	43,00	1,10	8,60	0,20	2,80
Septembar	153,80	7,15	54,00	15,50	15,90	0,50	7,40
Oktobar	68,80	6,93	105,00	6,80	6,50	0,40	1,00
Novembar	43,80	7,70	21,00	1,90	26,70	0,70	1,00
Decembar	68,20	6,07	51,00	1,90	4,50	2,10	1,00
Preko MDV	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

Tabela 13-2 ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA PO MESECIMA

MESTO: VRANJE LOKACIJA: P.U. "NAŠE DETE" - Vrrić "NEVEN" 2023. godine

STATISTIKA/ PARAMETRI	Nitriti mg/m <sup>2</sup> /dan	Kalcijum mg/m <sup>2</sup> /dan	Rastvorne materije mg/m <sup>2</sup> /dan	Nerastvorne materije mg/m <sup>2</sup> /dan	Sagorljivi deo mg/m <sup>2</sup> /dan	sadr/aj pepela mg/m <sup>2</sup> /dan	Količina padavina L
MDV	-	-	-	-	-	-	-
Januar	0,23	9,9	79,1	21,1	11,2	9,9	2,4
Februar	0,123	8,1	80,1	16,00	11,40	4,60	0,89
Mart	0,182	14,2	56,9	2,5	0,7	1,8	3,45
April	0,064	5,8	24,3	5,5	4,2	1,3	0,85
Maj	0,028	8,4	101,6	85	78,6	6,4	3,4
Jun	0,054	12	44,8	19	17,2	1,8	4,7
Jul	U SEDIMENTATORU NIJE BILO AEROSEDIMENTA						
Avgust	0,034	12,7	47,6	19,4	12,8	6,6	1,4
Septembar	0,029	23,3	108,6	45,2	27,8	17,4	0,2
Oktoibar	0,024	12	59	9,8	7,3	2,5	0,63
Novembar	0,6	35,6	40,1	3,7	1,4	2,3	4,2
Decembar	0,074	13,6	61,2	7,0	3,6	3,9	1,10
Preko MDV	-	-	-	-	-	-	-





**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

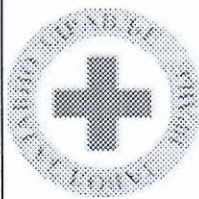
PIB 100547873

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

Tabela 14-2: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA PO MESECIMA

MESTO:

STATISTIKA/ PARAMETRI	VRANJE							LOKACIJA: O.Š."J. JOVANOVIĆ ZMAJ"			2023.godine	
	Nitriti	Kalcijum	Rastvorne materije	Nerastvorne materije	Sagorljivi deo	sadr/aj pepela	Količina padavina	Rastvorne materije	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	L
MDV	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	mg/m <sup>2</sup> /dan	L	
Januar	0,196	9,2	66,3	12,60	3,80	8,80	2,8					
Februar	0,16	7,3	56,5	13,00	6,10	6,90	0,8					
Mart	0,339	21,1	95,6	4,00	1,90	2,10	3,2					
April	0,066	12,7	14,3	5,20	3,00	2,20	1,5					
Maj	0,019	6,9	115,4	79,30	75,50	3,80	2,80					
Jun	0,025	30,6	104,9	15,20	11,00	4,20	4,5					
Jul												
Avgust												
Septembar	0,032	11	63,6	9,4	6,4	3,0	0,25					
Oktoabar	0,023	10,5	35,6	10,4	8,4	2,0	0,75					
Novembar	0,5	15,3	28,6	5,3	3,9	1,4	4,5					
Decembar	0,35	14,8	53,8	7,8	4,6	3,2	1,80					
Preko MDV	-	-	-	-	-	-	-					



**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

Tabela 15-1: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJIA PO MESECIMA

MESTO: VRANJSKA BANJA

LOKACIJA: O.Š. "P.DEVEDŽIĆ"

2023.godine

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	450						
Januar	47,00	6,00	43,00	10,10	7,40	0,40	1,20
Februar	41,10	5,96	52,00	18,50	5,50	0,16	1,20
Mart	85,80	5,91	21,00	12,40	27,90	<0,03	2,10
April	88,10	7,27	30,00	15,30	25,40	0,71	6,70
Maj	409,70	7,08	35,00	16,30	34,00	3,70	16,7
Jun	51,30	7,15	26,00	9,90	33,70	1,60	11,50
Jul	177,70	7,05	48,00	14,40	12,40	1,30	2,10
Avgust	113,50	6,96	55,00	3,00	21,40	0,30	1,30
Septembar	113,50	6,96	55,00	3,00	21,40	0,30	1,30
Oktobar	127,10	6,85	94,00	3,10	13,90	0,70	1,00
Novembar	62,50	7,90	31,00	2,60	28,60	0,90	1,20
Decembar	213,90	7,25	51,00	1,70	14,40	3,20	0,90
Preko MDV	0	-	-	-	-	-	-





**REPUBLIKA SRBIJA**

Reg.broj: 4-490-00

**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE**

Tekući račun: 840-269661-28

**VRANJE**

Matični broj: 7205830

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

PIB 100547873

☎ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: [info@izjzvranje.org.rs](mailto:info@izjzvranje.org.rs)

Tabela 15-2: ANALIZA TALOŽNIH MATERIJA PO MESECIMA

MESTO:

STATISTIKA/ PARAMETRI	VRANJSKA BANJA					LOKACIJA: O.Š. "P. DEVEDŽIĆ"					2023. godine		
	Nitriti mg/m <sup>2</sup> /dan	Kalcijum mg/m <sup>2</sup> /dan	Rastvorne materije mg/m <sup>2</sup> /dan	Nerastvorne materije mg/m <sup>2</sup> /dan	Sagorljivi deo mg/m <sup>2</sup> /dan	Sadrž/aj pepela mg/m <sup>2</sup> /dan	Količina padavina L						
MDV													
Januar	0,03	14,8	40,8	6,2	3,0	3,2	1,8						
Februar	0,03	14,6	30,3	10,8	5,4	5,4	0,83						
Mart	0,149	11,2	83,8	2,2	0,4	1,8	4,52						
April	0,14	23,8	80,6	7,5	3,6	3,9	4,00						
Maj	0,03	27,2	317,2	92,5	88,6	3,9	5,5						
Jun	0,155	18	44,9	6,4	4,4	2,0	5,3						
Jul	0,143	9,9	162,7	15,0	7,8	7,2	2						
Avgust	0,055	25,7	96,4	17,1	6,6	10,5	2,6						
Septembar	0,038	30,3	172,6	12,1	8,1	4,0	0,35						
Oktobar	0,042	26,7	97,3	29,8	25,6	4,2	1,35						
Novembar	0,5	26,7	57,2	5,3	2,9	2,4	4,5						
Decembar	0,215	28,9	209,1	4,8	1,9	2,9	3,50						
Preko MDV	-	-	-	-	-	-	-						



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  
2023.GODINU

ZA

OSNOVNE ZAGADUJUĆE MATERIJE

Tab.16-1

tab.16-2

JANUAR 2023.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	25,1	31,2	18,6
2	31,4	15,8	13,8
3	34,2	19,2	21,4
4	30,0	14,4	22,0
5	35,6	44,1	21,5
6	18,7	15,8	13,1
7	21,4	9,7	14,8
8	17,8	12,7	13,1
9	18,3	17,1	6,3
10	21,2	5,9	7,6
11	18,8	6,1	8,7
12	18,7	6,0	8,0
13	18,1	33,5	5,8
14	21,2	10,0	7,0
15	24,9	7,5	6,6
16	31,8	9,6	8,2
17	26,8	6,6	7,8
18	23,6	6,6	8,2
19	16,9	13,3	6,7
20	25,8	6,6	8,2
21	29,0	32,2	9,2
22	27,7	6,8	8,2
23	47,1	7,0	10,1
24	39,9	7,1	10,9
25	34,9	7,0	10,4
26	42,1	6,9	11,7
27	25,1	6,2	9,0
28	33,3	9,1	10,6
29	30,8	13,6	9,4
30	39,0	7,8	11,3
31	34,9	6,4	11,9
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	27,9	13,0	11,0
Min	16,9	5,9	5,8
Max	47,1	44,1	22,0
C50	26,8	9,1	9,4
C98	44,1	37,7	21,7

FEBRUAR 2023.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	25,4	39,2	9,1
2	33,5	7,9	9,4
3	17,9	32,5	5,6
4	15,0	11,0	6,2
5	27,5	11,1	7,2
6	17,5	12,0	4,9
7	19,7	12,0	6,2
8	22,2	10,4	9,5
9	25,8	11,0	15,8
10	40,2	21,7	20,5
11	31,6	9,2	16,7
12	25,1	16,2	13,6
13	34,9	11,4	14,5
14	29,0	8,1	11,2
15	25,3	6,5	11,2
16	39,9	6,7	19,4
17	44,8	44,8	22,4
18	54,8	12,1	10,2
19	48,6	13,6	9,8
20	26,4	6,3	6,9
21	47,0	8,3	13,5
22	47,0	11,6	8,2
23	50,8	11,2	7,2
24	36,6	10,2	5,9
25	31,7	10,8	4,9
26	35,1	11,3	5,2
27	35,2	5,6	9,0
28	33,3	5,8	8,8
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	32,9	13,5	10,5
Min	15,0	5,6	4,9
Max	54,8	44,8	22,4
C50	32,5	11,0	9,3
C98	52,6	41,7	21,4

tab.16-3

MART 2023.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	25,2	11,2	11,0
2	30,0	6,4	11,4
3	14,3	5,8	7,2
4	8,8	5,8	8,2
5	9,7	5,8	7,0
6	25,4	31,5	6,2
7	28,2	5,8	6,8
8	22,7	5,8	5,4
9	26,6	6,3	6,0
10	26,5	5,9	3,9
11	22,6	5,8	4,6
12	13,9	7,3	3,3
13	17,9	5,8	6,5
14	13,4	9,8	5,0
15	17,0	7,1	5,5
16	10,6	5,7	4,4
17	11,5	7,0	5,0
18	9,7	5,8	4,5
19	7,8	5,8	5,3
20	14,6	27,7	13,1
21	8,9	5,9	6,4
22	7,1	5,9	5,6
23	8,0	5,9	8,2
24	19,3	10,0	7,3
25	9,0	21,7	8,0
26	17,9	6,8	7,6
27	18,9	5,8	6,4
28	20,6	5,7	6,2
29	21,5	11,2	7,0
30	24,9	5,8	7,5
31	17,5	11,5	6,0
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	17,1	8,9	6,7
Min	7,1	5,7	3,3
Max	30,0	31,5	13,1
C50	17,5	5,9	6,4
C98	28,9	29,2	12,1

tab.16-4

APRIL 2023.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	24,8	8,6	5,3
2	19,5	6,0	5,1
3	25,3	5,8	4,2
4	23,3	5,7	5,3
5	25,9	5,7	5,0
6	21,5	5,8	6,5
7	15,8	11,7	3,5
8	25,7	13,0	6,6
9	28,4	5,9	6,4
10	23,6	5,8	8,4
11	26,4	11,3	9,0
12	17,3	5,9	5,0
13	19,3	5,9	7,6
14	20,2	5,9	9,3
15	18,3	7,2	16,9
16	16,4	5,9	7,7
17	19,2	5,9	8,8
18	23,8	5,9	9,1
19	21,9	5,9	10,4
20	18,2	5,9	6,7
21	10,9	5,9	5,8
22	19,3	5,9	13,0
23	17,5	5,9	13,8
24	13,8	10,1	7,4
25	11,7	5,9	7,3
26	26,5	5,9	5,3
27	28,3	5,8	16,0
28	23,8	5,9	7,6
29	19,2	5,9	8,9
30	17,4	5,9	12,8
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	20,8	6,8	8,2
Min	10,9	5,7	3,5
Max	28,4	13,0	16,9
C50	19,9	5,9	7,5
C98	28,3	12,2	16,4

tab.16-5

MAJ 2023.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	27,8	5,9	17,9
2	20,3	5,9	14,6
3	17,5	7,3	6,8
4	21,2	5,9	11,5
5	25,1	6,0	14,5
6	17,6	6,0	11,0
7	23,6	6,1	9,4
8	8,1	6,0	7,2
9	10,9	5,9	7,7
10	9,0	5,9	8,8
11	11,8	5,9	9,5
12	19,3	5,9	6,1
13	25,9	5,9	12,3
14	17,5	5,9	8,8
15	22,5	7,4	12,8
16	18,7	6,0	9,9
17	20,6	6,0	13,6
18	16,6	6,0	10,5
19	15,7	6,0	10,1
20	18,6	6,0	11,5
21	22,5	6,0	14,2
22	18,7	6,0	10,8
23	18,7	6,0	10,6
24	25,4	6,0	11,5
25	25,3	6,0	13,4
26	18,9	6,1	8,8
27	17,0	6,1	10,2
28	15,0	6,1	9,9
29	14,0	6,0	8,3
30	15,8	6,0	6,9
31	9,2	6,0	9,0
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	18,3	6,1	10,6
Min	8,1	5,9	6,1
Max	27,8	7,4	17,9
C50	18,7	6,0	10,2
C98	26,6	7,3	15,9

tab.16-6

JUN 2023.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	11,1	6,1	8,3
2	6,3	6,0	3,6
3	7,2	6,0	6,2
4	8,6	6,3	4,1
5	9,2	6,1	4,4
6	12,1	6,1	5,0
7	10,4	6,2	4,1
8	6,3	6,1	5,8
9	5,4	6,1	5,5
10	7,3	6,1	4,4
11	6,7	6,1	6,9
12	14,9	6,0	5,5
13	11,0	6,0	12,0
14	15,8	6,0	14,5
15	13,9	7,4	7,3
16	8,1	6,0	4,3
17	10,0	6,0	6,7
18	9,1	6,0	9,0
19	9,2	6,1	5,9
20	6,4	6,1	6,6
21	9,3	6,1	13,4
22	11,2	6,1	10,8
23	10,4	6,2	12,0
24	7,4	6,1	9,0
25	8,3	6,1	11,1
26	5,4	6,1	14,8
27	3,5	6,1	12,1
28	5,4	6,1	11,0
29	5,5	6,2	9,4
30	6,4	6,1	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	
Srednja mesečna vrednost	8,7	6,1	8,3
Min	3,5	6,0	3,6
Max	15,8	7,4	14,8
C50	8,5	6,1	7,1
C98	15,3	6,8	14,6

tab.16-7

JUL 2023.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	9,2	6,1	10,4
2	7,5	6,2	8,0
3	5,4	6,1	13,7
4	8,3	6,1	16,3
5	7,4	6,1	13,6
6	3,6	6,4	8,2
7	4,4	6,1	7,4
8	3,5	6,1	11,2
9	4,4	6,1	10,3
10	7,4	6,2	12,0
11	5,4	6,1	13,7
12	6,4	6,1	14,2
13	6,4	6,2	14,8
14	6,4	6,2	12,1
15	8,4	7,6	13,9
16	5,6	6,3	12,5
17	6,5	6,2	13,1
18	6,5	6,2	8,5
19	4,5	6,2	13,9
20	7,4	6,2	8,0
21	9,4	6,2	11,2
22	11,4	6,2	9,8
23	8,4	6,2	11,0
24	7,4	6,2	11,3
25	9,4	6,2	5,6
26	9,3	6,1	7,0
27	7,3	6,1	16,1
28	7,3	6,1	13,4
29	5,4	6,1	12,5
30	6,4	6,1	13,3
31	5,4	6,1	15,9
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	6,8	6,2	11,7
Min	3,5	6,1	5,6
Max	11,4	7,6	16,3
C50	6,5	6,2	12,1
C98	10,2	6,8	16,2

tab.16-8

AVGUST 2023.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	7,3	6,2	13,3
2	6,4	6,1	12,7
3	7,5	6,2	15,9
4	9,4	6,2	17,7
5	6,4	6,2	16,8
6	6,3	6,0	15,8
7	3,4	6,0	10,1
8	5,3	6,0	5,4
9	4,4	6,0	8,6
10	6,6	6,0	5,2
11	6,3	6,0	7,9
12	5,4	6,0	11,2
13	7,4	6,1	15,4
14	5,4	6,1	15,6
15	7,4	7,5	17,0
16	7,3	6,1	12,1
17	6,6	6,3	14,6
18	5,5	6,2	12,6
19	7,4	6,2	12,3
20	5,6	6,3	16,9
21	8,4	6,1	14,6
22	7,4	6,1	14,0
23	9,3	6,1	17,6
24	8,5	6,2	14,8
25	7,4	6,1	15,6
26	6,4	6,1	15,3
27	6,4	6,1	14,8
28	7,3	6,1	9,9
29	6,4	6,1	10,5
30	6,4	6,1	16,0
31	5,4	6,1	12,9
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	6,7	6,2	13,3
Min	3,4	6,0	5,2
Max	9,4	7,5	17,7
C50	6,4	6,1	14,6
C98	9,4	6,8	17,6

tab.16-9

SEPTEMBAR 2023.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	7,3	6,1	8,0
2	4,4	6,1	6,7
3	6,3	6,1	10,7
4	6,2	6,0	9,1
5	8,2	6,0	7,9
6	5,9	5,6	7,0
7	5,4	6,1	7,1
8	4,5	6,2	8,3
9	6,5	6,2	9,1
10	5,5	6,2	6,6
11	5,3	6,0	5,8
12	5,4	6,0	5,7
13	4,4	6,0	6,8
14	5,4	6,0	7,8
15	5,4	7,4	6,3
16	4,4	6,1	5,2
17	5,4	6,1	4,9
18	5,4	6,1	5,9
19	6,3	6,1	5,8
20	7,3	6,1	6,9
21	5,4	6,1	9,4
22	5,4	6,1	10,7
23	4,4	6,1	8,2
24	6,3	6,1	12,1
25	8,2	6,0	9,2
26	6,4	6,1	8,0
27	7,3	6,1	10,3
28	5,4	6,1	7,5
29	7,2	7,3	9,3
30	6,3	7,3	7,6
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	5,9	6,2	7,8
Min	4,4	5,6	5,0
Max	8,2	7,4	12,1
C50	5,4	6,1	7,7
C98	8,2	7,4	11,3

tab.16-10

OKTOBAR 2023.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	6,3	6,1	5,9
2	9,0	5,9	12,4
3	6,2	5,9	10,1
4	7,2	5,9	8,0
5	6,3	6,0	9,7
6	6,2	5,9	7,2
7	9,0	5,9	17,3
8	7,2	6,0	16,0
9	8,1	5,9	16,8
10	11,9	6,0	13,2
11	12,8	5,9	11,0
12	15,8	6,0	10,6
13	23,2	6,0	14,0
14	27,9	6,0	16,3
15	20,3	10,1	11,2
16	19,0	9,9	16,2
17	17,2	5,8	13,6
18	20,0	5,8	9,4
19	15,4	5,9	9,8
20	18,6	6,0	12,0
21	16,8	6,0	8,1
22	14,9	6,0	8,9
23	15,7	7,3	9,6
24	20,4	6,0	16,2
25	13,8	6,0	8,3
26	17,9	6,1	7,3
27	21,8	6,1	6,3
28	26,6	6,1	7,5
29	24,0	7,3	8,1
30	17,3	5,9	8,8
31	18,4	10,0	7,7
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	15,3	6,4	10,9
Min	6,2	5,8	5,9
Max	27,9	10,1	17,3
C50	15,8	6,0	9,8
C98	27,1	10,0	17,0

tab.16-11

NOVEMBAR 2023.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	18,3	6,0	10,7
2	19,5	6,0	7,9
3	19,4	6,0	8,3
4	26,7	10,0	10,2
5	21,1	7,2	9,0
6	38,8	5,9	15,1
7	34,2	13,0	15,9
8	33,1	8,5	12,0
9	29,3	7,2	10,7
10	48,0	5,9	21,6
11	53,4	12,9	21,3
12	40,3	8,5	11,0
13	25,3	14,3	16,1
14	35,5	5,8	17,9
15	28,2	19,5	12,5
16	26,7	5,9	12,9
17	39,0	17,6	16,5
18	36,1	5,8	16,9
19	24,2	5,8	14,2
20	41,6	5,8	24,9
21	45,4	31,4	23,7
22	29,0	8,4	16,6
23	27,2	16,0	14,7
24	28,2	5,8	20,2
25	30,6	5,7	16,1
26	65,2	8,9	18,0
27	37,2	6,1	35,7
28	35,3	13,4	19,0
29	36,6	5,8	23,6
30	32,6	5,8	27,7
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	33,5	9,5	16,7
Min	18,3	5,7	7,9
Max	65,2	31,4	35,7
C50	32,9	6,6	16,1
C98	58,3	24,5	31,1

tab.16-12

DECEMBAR 2023.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	27,4	7,2	19,2
2	26,5	5,9	15,3
3	29,1	5,8	22,2
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	36,9	5,7	26,6
9	44,1	5,7	30,4
10	41,4	12,6	31,5
11	36,7	8,3	36,4
12	46,6	7,0	47,8
13	34,0	9,7	30,1
14	35,0	9,7	18,4
15	22,2	12,6	20,0
16	24,0	11,1	27,2
17	27,5	24,6	47,2
18	46,4	5,7	34,0
19	43,1	7,0	23,7
20	40,3	5,7	18,3
21	40,5	5,7	18,9
22	34,1	5,7	17,5
23	38,3	25,2	18,5
24	40,9	5,8	16,8
25	30,5	152,2	43,1
26	29,5	69,2	25,0
27	27,6	6,1	48,1
28	23,9	5,9	25,8
29	39,4	66,3	58,8
30	32,3	75,0	37,1
31	22,8	72,2	43,2
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	34,1	23,5	29,7
Min	22,2	5,7	15,3
Max	46,6	152,2	58,8
C50	34,1	7,2	26,6
C98	22,2	5,7	15,3



REPUBLIKA SRBIJ Reg broj: 4-490-00  
ZAVOD ZA JAVNO ZDR Tekući račun: 840-269661-28  
VRANJE Matični broj: 7205830  
17 500 Vranje, J. J. L 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 2023.GOD.

OSNOVNE ZAGAĐUJUĆE MATERIJE

Tab.17-1

JANUAR 2023.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	20,9	52,4	25,1
2	22,4	51,3	20,4
3	35,3	44,6	21,0
4	27,3	29,6	18,9
5	24,5	50,9	17,5
6	22,2	75,3	15,1
7	27,8	60,4	18,1
8	24,3	49,3	18,3
9	18,0	16,0	8,2
10	20,5	14,2	10,4
11	18,5	12,5	9,4
12	19,5	12,6	9,5
13	25,1	31,2	7,2
14	21,7	23,2	5,3
15	24,7	17,8	6,5
16	26,2	9,8	7,6
17	18,1	38,8	5,5
18	17,1	12,8	4,6
19	15,1	17,5	5,0
20	14,0	9,6	6,8
21	21,3	28,8	7,9
22	19,9	33,9	12,6
23	26,8	13,1	15,0
24	27,6	12,5	15,1
25	33,6	11,6	11,0
26	23,9	24,6	9,5
27	34,3	12,7	14,2
28	31,6	23,0	18,2
29	22,5	21,1	15,4
30	29,0	31,5	13,7
31	35,4	30,0	16,4
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		5	
Srednja mesečna vrednost	24,2	28,1	12,6
Min	14,0	9,6	4,6
Max	35,4	75,3	25,1
C50	23,9	23,2	12,6
C98	35,3	66,4	22,6

tab.17-2

FEBRUAR 2023.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	33,3	44,8	15,0
2	26,7	25,6	11,9
3	29,4	31,7	6,1
4	29,0	23,2	5,8
5	33,5	17,6	7,5
6	16,8	19,1	9,1
7	18,9	21,2	7,5
8	17,0	23,1	12,4
9	32,9	42,7	14,4
10	25,4	32,8	6,0
11	24,8	6,7	8,0
12	22,4	40,0	8,4
13	21,6	45,7	9,7
14	18,6	22,0	6,1
15	20,0	29,6	8,4
16	23,0	67,1	23,8
17	18,5	75,2	13,1
18	13,7	57,1	11,6
19	10,0	16,4	6,2
20	23,9	23,5	17,2
21	20,7	51,7	9,4
22	19,1	31,1	5,5
23	16,8	48,5	6,9
24	15,8	13,2	6,5
25	11,9	8,7	5,8
26	20,2	5,9	5,2
27	25,2	11,2	9,5
28	23,5	9,8	8,2
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	21,9	30,2	9,5
Min	10,0	5,9	5,2
Max	33,5	75,2	23,8
C50	21,1	24,6	8,3
C98	33,4	70,8	20,2



tab.17-3

MART 2023. 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	20,2	19,8	8,2
2	25,2	10,1	9,3
3	17,5	13,8	6,2
4	25,5	17,7	6,3
5	15,4	12,9	6,9
6	21,6	35,2	6,6
7	23,1	16,3	5,9
8	22,5	16,6	7,0
9	19,3	7,2	6,6
10	17,5	18,1	5,0
11	18,9	7,1	6,0
12	21,3	13,2	4,8
13	17,5	34,7	4,6
14	12,7	8,6	4,1
15	14,8	10,1	4,6
16	13,3	8,4	5,1
17	17,4	18,0	5,0
18	16,5	21,8	4,3
19	17,2	31,7	4,1
20	12,1	33,1	5,1
21	13,7	11,6	5,5
22	15,7	21,9	5,1
23	11,2	20,4	8,3
24	18,1	16,9	7,3
25	14,7	10,1	4,5
26	13,0	14,3	4,7
27	20,0	9,9	6,5
28	17,0	5,8	6,9
29	23,7	9,9	8,7
30	21,0	5,9	7,3
31	21,4	8,7	5,0
<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>	18,0	15,8	6,0
<b>Min</b>	11,2	5,8	4,1
<b>Max</b>	25,5	35,2	9,3
<b>C50</b>	17,5	13,8	5,9
<b>C98</b>	25,3	34,9	8,9

tab.17-4

APRIL 2023.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	21,2	8,6	5,2
2	23,1	11,5	5,7
3	22,4	7,7	6,3
4	24,3	9,8	6,3
5	26,3	12,8	5,2
6	27,9	20,7	6,7
7	22,4	16,5	5,0
8	16,4	13,0	5,1
9	14,5	14,5	4,7
10	8,8	8,5	6,2
11	11,6	11,3	4,8
12	15,5	13,0	4,5
13	9,1	6,0	4,7
14	8,9	5,8	5,0
15	12,6	5,9	4,9
16	10,9	5,9	4,9
17	13,4	5,8	5,8
18	10,6	5,8	4,5
19	8,0	10,0	3,7
20	7,3	14,9	4,2
21	17,7	8,7	4,9
22	10,1	7,3	3,6
23	15,7	6,0	3,8
24	11,2	6,1	4,7
25	17,5	6,0	6,7
26	19,3	8,6	8,5
27	16,4	13,0	7,3
28	21,2	10,0	6,9
29	18,5	11,6	12,8
30	17,4	5,9	7,4
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85
<b>Tolerantna vrėdnost(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>	16,0	9,7	5,7
<b>Min</b>	7,3	5,8	3,6
<b>Max</b>	27,9	20,7	12,8
<b>C50</b>	16,1	8,7	5,0
<b>C98</b>	27,0	18,2	10,3

tab.17-5

MAJ 2023.GOD.

MERNO MESTO:OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE			
DANI	SO2 mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO2 mikrog/m 3 za 24h
1	26,8	5,9	8,9
2	23,3	6,0	7,1
3	20,4	7,7	8,8
4	18,3	5,9	6,3
5	16,4	7,2	6,2
6	13,6	7,2	8,6
7	11,1	8,8	7,1
8	13,8	6,0	5,6
9	17,3	7,2	7,9
10	15,5	5,9	6,2
11	12,7	5,7	5,8
12	16,5	5,8	6,9
13	14,6	5,9	6,4
14	17,4	5,9	7,5
15	18,5	6,0	6,9
16	15,7	6,0	6,2
17	20,8	6,1	7,2
18	17,9	6,1	5,5
19	20,1	9,5	9,1
20	16,8	8,3	9,5
21	19,7	11,2	9,5
22	19,5	5,8	6,5
23	15,2	5,8	8,5
24	19,7	6,0	9,0
25	21,3	6,0	9,3
26	16,4	5,9	7,3
27	15,2	5,8	8,0
28	14,0	7,4	9,3
29	9,3	6,1	6,6
30	12,0	7,4	5,4
31	7,9	7,1	9,5
<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>	16,7	6,7	7,5
<b>Min</b>	7,9	5,7	5,4
<b>Max</b>	26,8	11,2	9,5
<b>C50</b>	16,5	6,0	7,2
<b>C98</b>	24,7	10,2	9,5

tab.17-6

JUN 2023.GOD.

MERNO MESTO:OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE			
DANI	SO2 mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO2 mikrog/m 3 za 24h
1	14,6	6,3	13,2
2	8,3	6,1	4,5
3	12,3	6,1	5,2
4	10,1	6,0	4,8
5	18,0	6,1	5,6
6	9,4	6,2	4,9
7	14,1	6,1	4,2
8	7,4	6,2	9,4
9	8,3	6,1	5,8
10	5,4	6,1	4,7
11	6,3	6,0	7,2
12	11,4	6,2	5,2
13	9,3	6,1	4,3
14	11,9	6,0	4,7
15	12,9	6,0	7,7
16	9,2	6,0	4,6
17	8,3	6,1	3,3
18	6,3	6,0	3,9
19	4,5	6,2	3,7
20	5,4	6,1	5,6
21	4,5	6,2	3,6
22	6,9	6,3	2,9
23	10,7	6,4	9,1
24	6,5	6,2	3,5
25	7,2	6,0	3,9
26	6,4	6,2	4,1
27	3,6	6,3	2,0
28	4,5	6,2	2,5
29	3,5	6,1	2,2
30	8,6	6,3	5,5
<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>	8,5	6,1	5,1
<b>Min</b>	3,5	6,0	2,0
<b>Max</b>	18,0	6,4	13,2
<b>C50</b>	8,3	6,1	4,6
<b>C98</b>	16,0	6,3	11,0

tab.17-7

JULI 2023.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	6,6	6,3	3,2
2	4,7	6,5	4,0
3	6,6	6,3	4,2
4	5,6	6,3	4,9
5	5,6	6,3	4,4
6	7,8	6,5	5,4
7	5,4	6,0	5,2
8	6,6	6,3	3,9
9	3,5	6,1	4,9
10	5,4	6,1	4,9
11	6,7	6,4	4,5
12	7,7	6,4	4,3
13	6,7	6,4	4,8
14	5,7	6,4	5,6
15	6,7	6,4	7,2
16	6,9	6,6	6,8
17	7,9	6,6	10,3
18	5,7	6,5	8,0
19	8,5	6,3	3,2
20	7,5	6,2	5,1
21	4,6	6,3	6,3
22	5,7	6,4	5,5
23	4,5	6,2	3,5
24	6,6	6,3	11,2
25	5,3	6,0	8,9
26	5,6	6,4	7,7
27	6,7	6,4	4,4
28	5,5	6,2	10,4
29	4,5	6,2	6,3
30	6,5	6,3	5,8
31	5,3	6,0	9,6
<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>	6,1	6,3	6,0
<b>Min</b>	3,5	6,0	3,2
<b>Max</b>	8,5	6,6	11,2
<b>C50</b>	5,7	6,3	5,2
<b>C98</b>	8,2	6,6	10,7

tab.17-8

AVGUST 2023.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	5,5	6,3	11,0
2	6,5	6,2	8,6
3	6,7	6,4	6,5
4	8,8	6,4	13,5
5	5,5	6,2	3,8
6	7,2	6,0	5,9
7	4,4	6,0	6,2
8	5,4	6,1	5,6
9	4,5	6,1	4,7
10	3,6	6,2	4,7
11	5,4	6,1	6,4
12	4,5	6,1	6,0
13	4,6	6,3	6,6
14	4,6	6,3	11,9
15	5,6	6,3	3,2
16	4,6	6,3	5,9
17	6,5	6,2	4,3
18	4,7	6,4	11,6
19	6,7	6,4	6,2
20	5,5	6,2	5,3
21	6,6	6,3	11,6
22	7,6	6,3	11,7
23	5,6	6,4	9,3
24	6,7	6,4	7,1
25	5,3	6,0	15,4
26	6,8	6,5	11,2
27	6,7	6,4	11,0
28	5,7	6,5	10,1
29	6,6	6,3	11,3
30	4,6	6,3	6,9
31	5,7	6,4	6,6
<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>	5,8	6,3	8,1
<b>Min</b>	3,6	6,0	3,2
<b>Max</b>	8,8	6,5	15,4
<b>C50</b>	5,6	6,3	6,6
<b>C98</b>	8,1	6,5	14,2

tab.17-9

SEPTEMBAR 2023.GOD.

MERNO MESTO: OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub>	DIM	NO <sub>2</sub>
	mikrog/m 3 za 24h	mikrog/m 3 za 24h	mikrog/m 3 za 24h
1	5,4	6,1	5,6
2	4,4	6,0	7,7
3	6,5	6,2	6,3
4	7,2	6,0	6,6
5	6,2	5,9	6,4
6	5,5	6,2	8,4
7	6,5	6,2	8,7
8	4,6	6,3	7,2
9	5,5	6,2	5,3
10	5,6	6,3	5,5
11	4,6	6,3	6,2
12	5,6	7,7	6,5
13	7,6	9,2	8,4
14	6,6	7,8	5,3
15	5,5	6,2	7,8
16	6,5	6,2	6,3
17	6,6	6,3	5,4
18	7,5	6,3	6,2
19	5,4	6,1	8,2
20	6,5	6,2	13,3
21	6,5	6,2	5,3
22	5,6	6,3	13,1
23	4,6	7,7	6,2
24	7,6	7,7	6,3
25	9,0	6,0	7,9
26	7,4	6,2	5,2
27	5,5	6,2	6,9
28	6,6	6,3	5,8
29	7,3	6,1	12,0
30	5,4	6,1	7,1
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	6,2	6,5	7,2
Min	4,4	5,9	5,2
Max	9,0	9,2	13,3
C50	6,3	6,2	6,4
C98	8,2	8,4	13,2

tab.17-10

OKTOBAR 2023.GOD.

MERNO MESTO: OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub>	DIM	NO <sub>2</sub>
	mikrog/m 3 za 24h	mikrog/m 3 za 24h	mikrog/m 3 za 24h
1	7,7	6,4	5,9
2	7,9	5,8	6,4
3	7,3	7,4	5,5
4	6,4	6,1	9,5
5	6,6	6,3	6,4
6	7,2	10,1	17,2
7	9,0	11,5	16,5
8	6,3	6,0	7,6
9	20,6	7,4	22,8
10	7,4	6,2	18,8
11	11,1	6,0	19,3
12	16,7	6,0	22,9
13	22,4	20,1	23,2
14	30,5	22,3	22,2
15	29,2	8,8	11,3
16	16,2	14,4	21,2
17	13,8	18,2	21,5
18	12,7	16,3	9,8
19	15,9	6,0	8,9
20	17,5	8,7	14,1
21	15,0	7,4	9,6
22	13,2	16,8	10,4
23	17,0	10,3	22,1
24	17,3	7,2	16,9
25	20,4	20,0	26,6
26	18,7	10,2	22,2
27	19,5	6,0	14,8
28	23,6	20,3	27,3
29	24,3	20,1	30,1
30	20,4	21,9	26,2
31	23,0	7,5	18,8
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	15,6	11,2	16,6
Min	6,3	5,8	5,5
Max	30,5	22,3	30,1
C50	16,2	8,7	17,2
C98	29,7	22,1	28,4

tab.17-11

NOVEMBAR 2023.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE			
DANI	SO2 mikrog/m3 za 24h	DIM mikrog/m3 za 24h	NO2 mikrog/m3 za 24h
1	23,1	16,3	33,3
2	20,1	5,9	23,9
3	36,3	5,8	23,7
4	35,4	10,1	12,1
5	29,9	7,3	9,9
6	44,7	18,0	22,5
7	37,3	18,1	16,1
8	38,8	14,6	17,8
9	42,5	32,7	23,5
10	39,3	11,3	12,0
11	44,0	14,4	17,1
12	49,9	31,5	29,2
13	22,7	31,7	14,6
14	40,5	48,4	32,8
15	35,6	23,9	31,2
16	37,3	30,1	36,8
17	27,7	18,0	21,7
18	24,6	9,9	25,1
19	30,8	25,8	22,1
20	52,2	73,7	34,5
21	53,9	43,6	37,5
22	40,3	13,2	25,5
23	48,6	15,6	32,3
24	29,5	11,5	15,3
25	31,7	8,7	16,2
26	26,9	32,3	36,7
27	45,2	21,5	22,9
28	47,7	14,5	21,1
29	55,2	18,4	30,9
30	37,1	14,3	26,6
<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>		1	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	37,6	21,4	24,2
<b>Min</b>	20,1	5,8	9,9
<b>Max</b>	55,2	73,8	37,5
<b>C50</b>	37,3	17,2	23,6
<b>C98</b>	54,4	59,1	37,1

tab.17-12

DECEMBAR 2023.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ SVETOZAR MARKOVIĆ VRANJE			
DANI	SO2 mikrog/m3 za 24h	DIM mikrog/m3 za 24h	NO2 mikrog/m3 za 24h
1	41,0	16,0	24,1
2	34,8	5,8	31,0
3	38,3	5,8	26,6
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	32,4	19,3	28,3
9	37,8	12,6	31,0
10	41,5	12,7	35,2
11	37,8	28,3	16,1
12	40,4	39,9	14,9
13	36,6	32,5	20,0
14	33,9	45,5	19,5
15	27,6	14,5	16,1
16	29,2	19,5	15,0
17	27,3	55,9	18,2
18	40,3	115,5	58,8
19	46,1	109,4	41,3
20	36,5	97,8	38,1
21	38,4	71,5	46,8
22	45,7	33,7	28,9
23	46,6	33,9	29,3
24	45,9	84,6	31,5
25	26,5	107,8	35,7
26	38,0	82,9	49,2
27	37,2	56,6	21,3
28	49,7	90,6	47,3
29	42,3	115,5	54,2
30	34,7	158,0	60,8
31	31,3	51,8	23,5
<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>		13	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	37,7	56,2	32,0
<b>Min</b>	26,5	5,8	14,9
<b>Max</b>	49,7	158,0	60,8
<b>C50</b>	37,8	45,5	29,3
<b>C98</b>	26,5	5,8	14,9



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE  
VRANJE

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

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

Reg.broj: 4-490-00

Tekući račun: 840-269661-28

Matični broj: 7205830

PIB 100547873

MESEČNI IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI GRADA VRANJA ZA 2023. god.

OSNOVNE ZAGADJUJUĆE MATERIJE

Tab.18-1

JANUAR 2023.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	44,2	76,5	37,9
2	33,2	15,8	17,8
3	38,7	19,2	24,1
4	44,3	13,2	25,9
5	46,2	9,8	26,3
6	34,1	46,2	14,7
7	32,3	12,6	17,9
8	36,8	9,7	22,2
9	25,4	9,8	7,2
10	22,5	5,8	10,2
11	17,9	5,8	8,6
12	18,8	5,8	7,9
13	25,7	6,1	5,5
14	18,7	5,7	4,9
15	21,0	7,2	4,6
16	34,5	7,1	16,5
17	28,3	5,8	15,3
18	25,6	5,9	11,5
19	26,5	5,9	10,9
20	37,7	12,6	21,2
21	34,1	21,0	40,9
22	36,2	5,8	38,1
23	39,2	5,8	27,7
24	36,2	5,8	24,6
25	33,6	6,0	24,1
26	37,8	5,7	17,8
27	37,3	11,0	14,7
28	47,3	14,0	18,1
29	41,9	20,8	25,4
30	41,0	20,8	18,2
31	37,5	17,3	14,9
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		1	
Srednja mesečna vrednost	33,4	13,6	18,6
Min	17,9	5,7	4,6
Max	47,3	76,5	40,9
C50	34,5	9,7	17,8
C98	46,7	58,3	39,2

tab. 18-2

FEBRUAR 2023.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	42,9	26,7	15,3
2	39,4	11,1	16,7
3	18,7	5,7	13,3
4	17,7	5,7	11,3
5	27,4	5,7	16,3
6	15,6	9,5	7,9
7	14,7	9,5	7,2
8	22,6	15,4	20,1
9	24,7	20,7	32,4
10	21,9	8,2	12,3
11	28,1	8,2	14,6
12	25,5	6,9	26,9
13	18,9	6,1	9,9
14	20,4	5,7	7,5
15	16,7	5,7	8,5
16	26,7	5,7	15,5
17	21,6	38,5	26,6
18	20,6	31,3	14,2
19	15,8	6,0	10,3
20	38,0	21,2	16,3
21	35,4	5,8	11,2
22	46,5	5,8	20,9
23	26,7	29,8	6,9
24	14,5	5,9	6,1
25	17,5	6,0	5,8
26	20,1	5,9	7,4
27	37,8	9,7	12,0
28	36,1	5,8	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	25,4	11,7	13,7
Min	14,5	5,7	5,8
Max	46,5	38,5	32,4
C50	22,3	26,7	12,2
C98	44,6	34,6	29,4

tab.18-3

MART 2023.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	31,6	9,8	14,2
2	25,7	5,9	12,7
3	20,7	5,8	13,0
4	15,2	5,8	11,8
5	22,5	5,8	11,5
6	25,5	27,3	11,3
7	27,1	5,8	9,5
8	26,4	5,8	7,1
9	28,3	5,8	9,7
10	31,2	14,5	14,5
11	28,9	5,8	9,9
12	18,8	5,8	5,1
13	26,6	11,8	6,3
14	22,6	5,8	5,7
15	22,3	6,0	5,7
16	22,4	11,2	6,7
17	20,6	9,7	5,8
18	20,6	8,4	6,1
19	24,3	12,7	5,1
20	24,0	5,9	10,3
21	24,8	17,9	9,4
22	22,0	14,6	15,1
23	25,8	9,6	21,5
24	23,1	21,7	14,7
25	27,9	8,7	16,5
26	24,9	11,5	24,8
27	19,8	9,8	10,2
28	22,4	9,7	9,5
29	26,1	11,2	16,1
30	28,0	27,1	23,2
31	26,9	5,6	12,4
<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>	24,4	10,4	11,5
<b>Min</b>	15,2	5,6	5,1
<b>Max</b>	31,6	27,3	24,8
<b>C50</b>	24,8	9,6	10,3
<b>C98</b>	31,3	27,2	23,8

tab.18-4

APRIL 2023.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	26,7	5,9	8,1
2	26,0	6,2	9,5
3	18,9	5,8	4,5
4	25,1	9,7	3,9
5	19,6	12,6	5,2
6	21,5	8,4	3,4
7	29,5	6,1	13,9
8	26,4	5,8	11,5
9	24,1	8,6	6,4
10	23,6	7,1	10,5
11	20,0	8,5	8,3
12	19,2	5,9	6,2
13	9,3	6,1	5,2
14	18,3	5,9	5,0
15	16,4	7,2	4,3
16	10,8	5,9	6,3
17	13,6	5,9	5,8
18	19,1	5,9	9,0
19	21,0	5,9	7,1
20	18,4	5,9	7,9
21	22,1	7,2	9,5
22	16,5	5,9	7,8
23	10,0	5,9	5,1
24	20,7	6,0	5,6
25	22,2	8,7	10,2
26	17,2	5,9	8,3
27	19,1	5,8	10,6
28	21,0	5,9	7,4
29	18,3	5,9	6,9
30	20,2	5,9	8,4
<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>	19,8	6,7	7,4
<b>Min</b>	9,3	5,8	3,4
<b>Max</b>	29,5	12,6	13,9
<b>C50</b>	19,8	5,9	7,3
<b>C98</b>	27,9	10,9	12,5

tab.18-5

MAJ 2023.GOD.

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

DANI	SO2 mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO2 mikrog/m 3 za 24h
1	26,8	5,9	9,5
2	24,1	5,9	8,4
3	27,8	5,9	12,0
4	26,9	5,9	7,5
5	20,4	6,0	12,0
6	19,5	6,0	6,0
7	22,4	6,0	7,6
8	16,6	6,0	10,8
9	13,7	5,9	6,9
10	15,6	5,9	5,2
11	9,3	6,2	5,2
12	17,5	5,9	4,4
13	19,9	6,1	5,2
14	17,5	5,9	6,4
15	18,6	6,0	5,4
16	14,9	6,0	5,2
17	19,5	6,0	6,4
18	25,1	6,0	8,2
19	25,2	6,0	9,6
20	30,0	6,0	5,9
21	28,4	6,1	8,0
22	27,3	6,0	8,6
23	22,5	6,0	6,7
24	32,1	6,0	5,1
25	30,7	6,0	7,3
26	21,4	7,3	6,3
27	18,5	6,0	5,1
28	17,6	6,0	6,8
29	16,8	6,0	8,3
30	10,1	6,0	5,3
31	11,1	6,0	5,9
<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>	20,9	6,0	7,1
<b>Min</b>	9,3	5,9	4,4
<b>Max</b>	32,1	7,3	12,0
<b>C50</b>	19,9	6,0	6,7
<b>C98</b>	31,3	6,6	12,0

tab.18-6

JUN 2023.GOD.

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

DANI	SO2 mikrog/m 3 za 24h	DIM mikrog/m 3 za 24h	NO2 mikrog/m 3 za 24h
1	11,4	6,2	6,3
2	6,3	6,0	3,4
3	7,2	6,0	3,7
4	10,1	6,0	6,2
5	12,1	6,1	4,6
6	11,2	6,1	5,4
7	15,0	6,1	7,2
8	6,3	6,1	7,3
9	5,4	6,1	6,1
10	8,3	6,1	4,7
11	7,3	6,1	6,6
12	12,0	6,0	4,2
13	13,1	6,1	4,5
14	16,8	6,0	5,5
15	14,9	6,0	4,0
16	10,0	6,0	3,4
17	8,1	6,0	4,0
18	9,5	6,2	7,7
19	5,4	6,1	4,1
20	7,3	6,1	3,0
21	4,4	6,1	3,5
22	6,4	6,1	6,5
23	11,3	6,2	4,0
24	9,3	6,1	5,1
25	6,2	6,0	2,6
26	5,4	7,4	4,4
27	3,5	6,1	8,2
28	5,4	6,1	5,0
29	4,4	6,0	3,8
30	3,5	6,1	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>	8,6	6,1	5,0
<b>Min</b>	3,5	6,0	2,6
<b>Max</b>	16,8	7,4	8,2
<b>C50</b>	7,7	6,1	4,5
<b>C98</b>	15,7	6,7	7,9



tab.18-7

JUL 2023.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	4,4	6,1	5,3
2	6,6	6,3	8,5
3	4,4	6,1	5,2
4	6,4	6,1	4,3
5	5,4	6,1	4,4
6	4,8	6,3	3,9
7	6,4	6,1	7,6
8	3,5	6,1	6,8
9	4,5	6,2	6,7
10	5,4	6,1	9,0
11	6,4	6,1	7,9
12	7,4	6,1	9,7
13	7,6	6,3	6,6
14	5,5	6,2	4,1
15	7,4	6,2	5,0
16	6,6	6,3	5,2
17	6,5	6,2	3,0
18	4,5	6,2	4,3
19	5,5	6,2	3,0
20	4,5	6,2	3,1
21	5,5	6,2	3,4
22	7,5	6,2	2,4
23	6,5	6,3	3,2
24	5,5	6,2	8,8
25	7,2	6,0	11,4
26	7,4	7,6	3,3
27	8,5	6,3	7,1
28	5,4	6,1	4,4
29	6,4	6,1	3,6
30	6,7	6,4	4,4
31	5,4	6,1	9,4
<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>	6,0	6,2	5,7
<b>Min</b>	3,5	6,0	2,4
<b>Max</b>	8,5	7,6	11,4
<b>C50</b>	6,4	6,2	5,0
<b>C98</b>	8,0	6,8	10,4

tab.18-8

AVGUST 2023.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	5,4	6,1	5,5
2	5,4	6,1	6,0
3	6,4	6,1	8,3
4	7,5	6,2	15,9
5	5,5	6,2	1,9
6	6,3	6,0	7,2
7	3,4	6,0	8,1
8	5,3	6,0	6,7
9	5,3	6,0	8,7
10	6,5	6,2	9,3
11	5,3	6,0	12,5
12	5,4	6,0	8,9
13	6,6	6,1	4,7
14	7,4	6,1	13,2
15	5,4	6,1	8,7
16	6,4	6,1	5,2
17	6,6	6,3	11,9
18	5,4	6,1	11,4
19	7,4	6,1	9,4
20	6,4	6,1	5,7
21	6,4	6,1	9,4
22	7,4	6,1	15,4
23	5,4	6,1	12,5
24	6,6	6,3	8,3
25	6,2	6,0	6,8
26	5,5	7,5	4,8
27	7,4	6,2	5,4
28	6,4	6,2	7,8
29	4,5	6,1	10,6
30	4,4	6,1	9,5
31	5,6	6,3	6,8
<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>	6,0	6,2	8,6
<b>Min</b>	3,4	6,0	2,0
<b>Max</b>	7,5	7,5	16,0
<b>C50</b>	6,2	6,1	8,3
<b>C98</b>	7,4	6,8	15,6

tab.18-9

SEPTEMBAR 2023.GOD.			
MERNO MESTO: PREDŠKOLSKA USTAN. NAŠE DE TE 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	6,3	6,1	17,5
2	6,3	6,1	16,1
3	5,4	6,1	12,4
4	5,3	6,0	10,7
5	6,3	6,0	14,0
6	5,4	6,0	12,6
7	5,4	6,0	12,4
8	5,4	6,1	8,8
9	6,3	6,1	7,1
10	6,3	6,0	11,1
11	7,3	6,0	15,1
12	5,4	7,4	11,2
13	6,3	6,0	18,0
14	6,3	7,4	17,5
15	5,4	6,1	14,9
16	6,3	7,4	17,2
17	5,4	8,9	9,2
18	6,3	6,1	15,2
19	5,4	6,1	11,3
20	6,3	6,1	16,4
21	7,3	7,4	17,7
22	5,4	8,8	16,8
23	6,4	6,1	13,4
24	5,6	6,3	8,1
25	8,1	6,0	9,8
26	6,3	6,0	14,5
27	6,3	6,0	13,1
28	7,5	6,2	8,7
29	8,2	6,0	17,1
30	7,2	6,0	11,5
<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>	6,2	6,4	13,3
<b>Min</b>	5,3	6,0	7,1
<b>Max</b>	8,2	9,0	18,0
<b>C50</b>	6,3	6,1	13,3
<b>C98</b>	8,1	8,9	17,8

tab.18-10

OKTOBAR 2023.GOD.			
MERNO MESTO: PREDŠKOLSKA USTAN. NAŠE DE TE 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	7,3	6,1	7,7
2	10,9	10,0	12,4
3	8,1	10,0	21,2
4	9,0	5,9	14,9
5	6,2	6,0	10,6
6	9,0	13,1	21,8
7	9,9	5,9	23,1
8	6,2	5,9	18,3
9	15,6	5,9	24,3
10	11,9	6,0	20,5
11	7,2	5,9	26,1
12	16,1	6,1	27,7
13	23,2	8,7	32,5
14	20,4	6,0	31,0
15	25,0	5,9	22,5
16	19,4	5,9	27,7
17	20,8	17,7	31,5
18	17,2	5,8	30,8
19	15,6	5,9	25,2
20	19,1	8,5	21,7
21	20,6	6,0	17,6
22	16,9	6,1	19,9
23	22,3	18,2	31,5
24	28,0	6,0	35,4
25	29,8	6,0	37,2
26	24,2	6,0	25,3
27	32,7	6,0	33,5
28	33,5	5,9	29,7
29	27,8	5,9	37,1
30	28,5	32,0	15,9
31	27,7	14,6	17,1
<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>	18,4	8,5	24,2
<b>Min</b>	6,2	5,8	7,7
<b>Max</b>	33,5	32,0	37,2
<b>C50</b>	19,1	6,0	24,3
<b>C98</b>	33,0	23,7	37,1

tab.18-11

NOVEMBAR 2023.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	29,6	5,9	33,3
2	28,1	11,6	37,2
3	28,9	7,3	19,4
4	35,1	5,9	23,7
5	30,0	6,0	23,1
6	38,8	10,0	12,8
7	41,6	5,9	29,9
8	53,5	5,9	23,7
9	57,9	5,8	33,1
10	62,9	10,0	27,3
11	64,5	5,9	25,8
12	71,7	6,1	29,6
13	44,5	5,8	52,7
14	42,8	5,8	54,8
15	36,1	5,9	46,6
16	33,4	5,9	45,5
17	38,3	21,3	30,8
18	35,4	5,8	23,1
19	30,6	5,8	22,5
20	55,5	81,1	56,0
21	61,9	9,8	63,9
22	53,8	5,8	31,2
23	48,3	5,9	28,7
24	35,6	11,3	31,7
25	49,6	6,0	36,6
26	29,5	5,7	39,6
27	39,4	8,3	44,4
28	46,9	5,7	37,5
29	46,6	6,2	35,8
30	53,7	17,6	35,5
<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>		1	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	44,1	10,2	34,5
<b>Min</b>	28,1	5,7	12,8
<b>Max</b>	71,7	81,1	63,9
<b>C50</b>	42,2	5,9	32,4
<b>C98</b>	67,5	46,4	59,3

tab.18-12

DECEMBAR 2023.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	36,6	5,8	24,5
2	54,9	6,0	30,5
3	32,0	5,8	26,4
4	52,1	8,3	35,9
5	56,0	6,9	34,8
6	52,5	5,8	32,3
7	44,6	5,8	30,0
8	38,7	15,8	32,7
9	41,4	12,6	36,8
10	45,9	5,7	36,7
11	43,9	15,7	24,7
12	51,1	5,7	33,3
13	46,7	5,7	30,2
14	44,0	5,7	32,6
15	45,8	9,7	28,3
16	44,9	8,3	30,5
17	51,3	54,7	56,8
18	41,0	79,6	53,6
19	35,6	83,9	51,9
20	37,5	72,0	41,4
21	34,0	5,7	39,7
22	31,4	6,9	57,7
23	36,0	5,7	52,2
24	38,5	6,0	26,2
25	38,1	99,1	67,0
26	50,7	7,0	78,0
27	41,1	6,0	47,8
28	45,3	7,2	79,1
29	37,7	7,0	67,1
30	39,6	5,7	86,2
31	36,0	5,7	83,8
<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		1
<b>Broj dana preko TV</b>	0		1
<b>Broj dana preko MDV</b>		5	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	42,7	18,8	44,8
<b>Min</b>	31,4	5,7	24,5
<b>Max</b>	56,0	99,1	86,2
<b>C50</b>	41,4	6,9	36,7
<b>C98</b>	31,4	5,7	24,5



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE  
VRANJE

Reg.broj: 4-490-00  
Tekući račun: 840-269661-28  
Matični broj: 7205830  
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 2023. god.  
OSNOVNE ZAGADUJUĆE MATERIJE

Tab.19-1

JANUAR 2023.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	13.2	5.7	4.1
2	20.5	5.7	10.8
3	28.6	5.7	12.6
4	30.7	5.8	16.9
5	27.0	5.8	13.9
6	19.6	9.7	12.6
7	24.1	5.7	13.3
8	26.8	5.7	12.7
9	14.4	5.8	6.9
10	16.1	5.8	9.3
11	16.1	5.8	9.4
12	17.9	5.8	8.9
13	14.1	5.7	4.7
14	18.6	5.7	4.4
15	17.8	5.7	4.7
16	18.9	5.8	7.0
17	23.6	5.8	7.8
18	18.1	5.8	7.0
19	24.6	5.9	7.7
20	24.9	5.7	3.7
21	21.3	5.7	7.4
22	17.9	5.8	10.1
23	23.4	5.8	8.2
24	16.8	5.7	6.5
25	19.4	6.0	7.2
26	14.9	5.7	7.6
27	28.2	5.6	6.4
28	17.5	5.6	7.9
29	22.0	5.6	7.1
30	24.6	5.6	9.0
31	19.3	5.6	9.6
<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>	20.7	5.9	8.6
<b>Min</b>	13.2	5.6	3.7
<b>Max</b>	30.7	9.7	16.9
<b>C50</b>	19.4	5.7	7.8
<b>C98</b>	29.5	7.5	15.1

tab.19-2

FEBRUAR 2023.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	23.0	5.7	10.6
2	18.8	5.8	7.9
3	25.8	5.7	5.8
4	23.0	5.7	5.3
5	26.7	5.7	7.2
6	17.3	16.9	4.8
7	12.9	5.6	4.0
8	11.2	5.6	3.6
9	23.1	22.7	11.8
10	19.4	5.7	4.1
11	23.0	5.7	6.2
12	23.8	5.7	9.5
13	20.4	5.7	12.6
14	16.8	5.7	5.7
15	13.2	5.7	6.0
16	21.3	5.7	14.8
17	14.3	52.6	10.2
18	12.5	21.3	4.5
19	13.9	6.0	5.4
20	11.6	5.8	4.1
21	10.7	5.8	4.8
22	12.6	5.9	3.6
23	11.9	11.6	4.6
24	14.5	8.5	3.6
25	11.9	6.0	4.6
26	12.7	5.9	3.6
27	21.4	5.7	5.9
28	23.3	5.7	7.0
<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>	17.5	9.3	6.5
<b>Min</b>	10.7	5.6	3.6
<b>Max</b>	26.7	52.6	14.8
<b>C50</b>	17.0	5.7	5.6
<b>C98</b>	26.2	36.5	13.6

tab.19-3

MART 2023.GOD.

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub>	DIM	NO <sub>2</sub>
	mikrog/m 3 za 24h	mikrog/m 3 za 24h	mikrog/m 3 za 24h
1	20.6	5.7	5.8
2	19.2	5.9	6.8
3	18.8	5.8	5.2
4	16.1	5.8	6.6
5	20.0	5.9	7.0
6	19.0	5.8	6.5
7	17.2	5.8	7.9
8	16.3	5.8	6.3
9	20.0	5.9	5.8
10	22.8	5.9	6.8
11	14.4	5.8	5.1
12	17.3	5.9	7.3
13	15.2	5.8	4.6
14	12.5	5.8	3.6
15	13.4	5.8	3.7
16	16.0	11.2	5.8
17	11.5	5.8	5.2
18	11.5	5.8	4.6
19	14.3	8.4	5.1
20	15.6	42.1	14.2
21	17.3	27.6	13.1
22	12.7	14.6	24.6
23	16.7	26.0	33.0
24	18.5	20.0	6.9
25	13.8	10.1	4.2
26	17.3	22.1	16.8
27	20.7	7.1	9.3
28	17.9	8.4	8.8
29	26.2	17.6	10.6
30	19.9	21.3	11.2
31	21.4	6.0	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>	17.2	11.0	8.9
<b>Min</b>	11.5	5.7	3.6
<b>Max</b>	26.2	42.1	33.0
<b>C50</b>	17.3	5.9	6.8
<b>C98</b>	24.2	33.4	27.9

tab.19-4

APRIL 2023.GOD.

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub>	DIM	NO <sub>2</sub>
	mikrog/m 3 za 24h	mikrog/m 3 za 24h	mikrog/m 3 za 24h
1	14.6	5.9	7.2
2	16.8	6.0	5.5
3	18.8	5.8	5.8
4	22.3	5.7	8.7
5	17.7	5.7	8.1
6	22.5	5.8	19.3
7	17.1	5.8	4.8
8	19.1	5.8	3.9
9	19.9	9.9	9.8
10	14.4	5.8	4.8
11	16.2	12.8	10.5
12	13.9	6.0	16.9
13	7.2	6.0	9.5
14	5.3	6.0	9.8
15	13.6	5.9	16.3
16	12.7	5.9	6.1
17	10.8	5.9	5.5
18	17.3	5.9	6.4
19	18.2	5.9	11.1
20	10.8	5.9	16.1
21	19.4	5.9	9.2
22	13.8	6.0	9.9
23	15.7	6.0	10.2
24	18.0	6.1	6.1
25	8.1	6.0	7.0
26	16.3	5.9	9.4
27	19.0	5.8	12.2
28	20.1	5.9	7.8
29	17.4	5.9	6.3
30	13.7	5.9	6.5
<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>	15.7	6.3	9.0
<b>Min</b>	5.3	5.7	3.9
<b>Max</b>	22.5	12.8	19.3
<b>C50</b>	16.6	5.9	8.4
<b>C98</b>	22.4	11.1	17.9

tab.19-5

MAJ 2023.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	NO <sub>2</sub> mikrog/m 3 za 24h
1	22.3	6.0	7.9	7.9
2	18.7	6.0	7.5	7.5
3	25.9	5.9	16.0	16.0
4	27.0	6.0	17.3	17.3
5	21.5	6.0	11.4	11.4
6	24.4	6.0	15.3	15.3
7	18.8	6.1	13.9	13.9
8	27.1	6.0	10.4	10.4
9	18.5	6.0	8.1	8.1
10	17.3	5.9	9.9	9.9
11	11.9	6.0	7.8	7.8
12	19.4	5.9	7.2	7.2
13	18.7	6.0	17.5	17.5
14	17.0	6.1	15.7	15.7
15	20.5	6.0	16.4	16.4
16	23.3	6.0	15.3	15.3
17	18.6	6.0	13.7	13.7
18	21.4	6.0	15.0	15.0
19	24.4	6.0	18.1	18.1
20	23.5	6.0	12.6	12.6
21	18.0	6.1	10.4	10.4
22	18.8	6.1	8.4	8.4
23	25.6	6.1	11.5	11.5
24	21.7	6.1	8.7	8.7
25	22.2	6.0	7.1	7.1
26	17.7	6.0	9.7	9.7
27	18.6	6.0	11.8	11.8
28	16.7	6.0	10.9	10.9
29	20.9	6.1	12.8	12.8
30	18.8	6.1	6.8	6.8
31	15.9	6.1	8.5	8.5
<b>Granična vrednost (GV)</b>	125		85	85
<b>Tolerantna vrednost(TV)</b>	125		85	85
<b>Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)</b>		50		
<b>Broj dana preko GV</b>	0		0	0
<b>Broj dana preko TV</b>	0		0	0
<b>Broj dana preko MDV</b>		0		
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	20.5	6.0	11.7	11.7
<b>Min</b>	11.9	5.9	6.8	6.8
<b>Max</b>	27.1	6.1	18.1	18.1
<b>C50</b>	19.4	6.0	11.4	11.4
<b>C98</b>	27.0	6.1	17.8	17.8

tab. 19-6

JUN 2023.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	11.2	6.1	7.7
2	10.2	6.1	6.4
3	13.0	6.0	7.4
4	9.2	6.0	5.8
5	11.2	6.1	4.6
6	9.3	6.1	5.3
7	14.3	6.2	4.5
8	8.3	6.1	7.9
9	6.4	6.1	6.1
10	7.3	6.1	5.5
11	5.4	6.1	6.1
12	9.1	6.0	6.7
13	13.0	6.0	10.2
14	13.9	6.0	11.2
15	13.0	6.0	10.6
16	10.1	6.0	6.7
17	9.1	6.0	8.2
18	11.3	6.1	9.0
19	9.3	6.1	7.4
20	6.4	6.1	3.8
21	4.5	6.2	9.1
22	5.5	6.2	9.6
23	6.5	6.2	12.3
24	10.3	6.2	11.1
25	8.1	6.0	8.3
26	4.5	6.1	9.2
27	5.4	6.1	5.9
28	3.5	6.1	4.7
29	4.4	6.1	7.9
30	9.3	6.1	11.3
<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>	8.8	6.1	7.7
<b>Min</b>	3.5	6.0	3.8
<b>Max</b>	14.3	6.2	12.3
<b>C50</b>	9.2	6.1	7.6
<b>C98</b>	14.1	6.2	11.7

tab.19-7

JUL 2023.GOD.

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub>	DIM	NO <sub>2</sub>
	mikrog/m 3 za 24h	mikrog/m 3 za 24h	mikrog/m 3 za 24h
1	8.3	6.1	10.0
2	6.6	6.3	7.9
3	5.4	6.1	10.8
4	6.5	6.2	9.4
5	5.5	6.2	6.7
6	5.6	6.3	11.2
7	4.4	6.1	5.4
8	4.4	6.1	6.3
9	5.4	6.1	5.8
10	4.5	6.2	9.1
11	5.5	6.2	11.4
12	6.6	6.3	11.0
13	5.5	6.2	11.8
14	5.5	6.2	11.9
15	4.5	6.2	11.0
16	5.6	6.3	7.4
17	6.6	6.3	3.7
18	4.6	6.3	6.2
19	7.5	6.3	6.3
20	5.5	6.2	6.8
21	5.6	6.3	7.0
22	4.6	6.3	5.5
23	6.6	6.3	5.9
24	6.5	6.2	12.3
25	6.2	6.0	8.9
26	7.5	6.2	9.9
27	5.6	6.3	8.0
28	5.5	6.2	12.0
29	4.5	6.2	5.9
30	5.6	6.3	5.7
31	4.5	6.1	7.9
<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>	5.7	6.2	8.4
<b>Min</b>	4.4	6.0	3.7
<b>Max</b>	8.3	6.3	12.3
<b>C50</b>	5.5	6.2	8.0
<b>C98</b>	7.8	6.3	12.1

tab.19-8

AVGUST 2023.GOD.

MERNO MESTO: OŠ JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ VRANJE

DANI	SO <sub>2</sub>	DIM	NO <sub>2</sub>
	mikrog/m 3 za 24h	mikrog/m 3 za 24h	mikrog/m 3 za 24h
1	6.4	6.2	6.1
2	7.4	6.2	6.2
3	6.5	6.2	6.7
4	7.6	6.3	14.5
5	8.2	6.0	9.6
6	6.4	6.1	6.8
7	5.4	6.0	8.9
8	3.5	6.2	8.8
9	4.4	6.1	9.6
10	4.6	6.3	10.6
11	4.4	6.1	9.8
12	3.5	6.1	9.4
13	4.5	6.1	10.2
14	6.5	6.2	10.8
15	7.5	6.2	6.1
16	6.5	6.2	8.0
17	6.7	6.4	6.6
18	5.5	6.2	10.6
19	6.5	6.2	8.1
20	3.5	6.2	6.3
21	6.5	6.2	7.4
22	6.5	6.2	7.7
23	4.5	6.2	5.6
24	5.6	6.4	9.0
25	6.2	6.0	18.8
26	7.5	6.2	15.0
27	5.5	6.2	16.8
28	4.5	6.2	9.3
29	5.5	6.2	8.0
30	3.5	6.2	5.3
31	4.6	6.4	16.4
<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>	5.7	6.2	9.5
<b>Min</b>	3.5	6.0	5.3
<b>Max</b>	8.2	6.4	18.9
<b>C50</b>	5.6	6.2	8.9
<b>C98</b>	7.8	6.4	17.6

tab.19-9

SEPTEMBAR 2023.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	11.3
2	4.5	6.1	12.2
3	5.5	6.2	19.2
4	6.3	6.0	11.0
5	7.3	6.1	12.4
6	6.3	6.1	13.4
7	5.4	6.1	14.6
8	4.5	6.1	10.8
9	4.5	6.1	10.6
10	5.4	6.1	8.6
11	6.4	6.1	11.4
12	5.4	6.1	8.9
13	5.4	6.1	9.5
14	4.5	6.1	9.2
15	4.4	6.1	13.9
16	5.4	6.1	17.4
17	3.5	6.2	9.9
18	6.4	6.1	11.4
19	4.5	6.1	8.9
20	6.4	6.1	9.5
21	5.5	6.1	9.8
22	6.4	6.2	16.6
23	4.5	6.2	9.4
24	5.6	6.3	11.5
25	4.3	6.0	12.7
26	4.4	6.1	6.9
27	5.7	6.1	9.0
28	7.3	6.1	10.1
29	6.3	6.0	13.3
30	5.4	6.1	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>	5.5	6.1	11.5
<b>Min</b>	3.5	6.0	6.9
<b>Max</b>	7.3	6.3	19.2
<b>C50</b>	5.4	6.1	11.0
<b>C98</b>	7.3	6.2	18.2

tab.19-10

OKTOBAR 2023.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	12.0
2	10.1	7.4	9.9
3	8.2	6.0	18.8
4	6.3	6.0	15.2
5	7.3	6.0	16.6
6	6.2	6.0	4.8
7	7.2	6.0	7.0
8	6.3	6.0	6.4
9	17.6	13.2	28.2
10	8.2	6.0	25.0
11	13.9	6.0	21.3
12	11.4	6.2	27.3
13	29.1	6.0	31.2
14	21.5	6.0	33.6
15	25.3	6.0	14.0
16	11.6	5.8	31.0
17	17.2	5.8	32.7
18	12.6	5.8	25.4
19	16.4	5.9	19.1
20	18.7	8.8	25.8
21	15.9	6.0	22.0
22	13.9	6.0	22.6
23	18.6	6.0	28.4
24	19.6	6.0	31.5
25	22.2	6.0	27.4
26	21.4	6.0	23.5
27	29.9	6.0	28.0
28	24.2	6.0	31.8
29	27.0	6.0	32.7
30	24.2	6.0	24.6
31	21.3	5.9	21.5
<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>	16.1	6.4	22.6
<b>Min</b>	6.2	5.8	4.8
<b>Max</b>	29.9	13.2	33.6
<b>C50</b>	16.4	6.0	24.6
<b>C98</b>	29.4	10.5	33.1



tab.19-11

NOVEMBAR 2023.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	19.4	13.1	29.2
2	17.9	6.1	31.6
3	27.1	6.0	15.5
4	30.5	11.5	22.1
5	32.4	5.9	22.8
6	49.6	6.0	36.7
7	46.7	8.7	32.5
8	44.4	5.9	28.4
9	43.4	5.9	24.0
10	44.3	5.9	23.6
11	54.2	5.8	39.0
12	57.9	6.1	44.5
13	42.6	5.8	51.7
14	37.4	5.8	42.6
15	39.2	8.5	36.4
16	35.5	5.8	33.6
17	35.3	5.8	28.0
18	32.4	5.7	18.3
19	29.8	5.8	22.1
20	58.2	5.8	48.8
21	56.4	5.8	43.8
22	52.8	5.8	26.2
23	52.4	6.1	23.4
24	43.8	9.8	31.3
25	25.1	6.0	29.2
26	33.0	5.7	39.3
27	53.0	24.8	41.1
28	52.3	5.7	32.6
29	52.3	6.2	36.5
30	36.2	5.8	26.9
<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>	41.2	7.2	32.1
<b>Min</b>	17.9	5.7	15.5
<b>Max</b>	58.2	24.8	51.7
<b>C50</b>	43.0	5.9	31.5
<b>C98</b>	58.0	18.0	50.0

tab.19-12

DECEMBAR 2023.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	13.0	22.0
2	19.2	5.9	22.7
3	36.5	5.8	32.1
4	50.6	33.5	29.9
5	44.4	5.8	30.4
6	39.0	5.8	31.5
7	47.5	5.8	23.9
8	37.9	12.7	30.5
9	43.2	9.7	37.2
10	50.5	9.7	52.9
11	42.1	38.0	38.3
12	46.6	5.7	34.5
13	44.1	5.7	38.9
14	45.2	5.8	35.3
15	44.9	9.7	34.0
16	42.9	14.1	25.5
17	50.5	73.9	49.0
18	54.0	127.4	41.6
19	40.1	138.7	45.7
20	49.9	18.2	40.0
21	50.1	12.2	43.4
22	53.5	6.4	47.9
23	51.4	6.4	53.4
24	34.3	7.1	36.8
25	48.6	6.0	58.6
26	27.8	6.9	70.0
27	40.9	8.9	57.1
28	49.7	8.1	34.4
29	52.6	8.8	74.9
30	55.8	8.9	78.8
31	52.5	9.3	67.1
<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>		3	
<b>Srednja mesečna vrednost</b>	44.5	20.4	42.5
<b>Min</b>	19.2	5.7	22.0
<b>Max</b>	55.8	138.7	78.8
<b>C50</b>	45.2	8.9	38.3
<b>C98</b>	19.2	5.7	22.0



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE  
VRANJE

17 500 Vranje, J. J. Lunge br. 1  
☎ 017/421-310, 017/423-122, Faks: 017/400-271, E mail: info@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 2023. god.

OSNOVNE ZAGADJUJUĆE MATERIJE

Tab.20-1

JANUAR 2023.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	9.6	5.7	3.7
2	8.7	5.7	3.1
3	19.7	5.7	8.8
4	17.0	5.8	9.0
5	21.2	6.8	18.5
6	14.2	5.7	5.2
7	9.6	5.7	4.7
8	13.3	5.8	6.2
9	9.7	5.8	4.2
10	13.3	5.8	4.9
11	16.1	5.8	3.4
12	14.3	5.8	3.7
13	15.0	5.7	5.0
14	14.1	5.7	6.2
15	16.9	5.7	4.0
16	7.9	5.8	4.3
17	11.6	5.8	4.7
18	8.0	5.9	3.8
19	7.1	5.9	3.5
20	12.4	5.7	3.1
21	10.5	5.7	3.7
22	8.8	5.8	3.4
23	14.4	5.8	5.7
24	17.0	5.8	6.0
25	16.6	6.0	6.6
26	8.7	5.7	6.1
27	20.4	6.0	6.4
28	16.7	5.7	7.5
29	21.1	6.5	8.2
30	22.1	5.7	7.8
31	17.6	5.7	9.4
<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>	14.0	5.8	5.8
<b>Min</b>	7.1	5.7	3.1
<b>Max</b>	22.1	6.8	18.5
<b>C50</b>	14.2	5.8	5.0
<b>C98</b>	21.6	6.6	13.0

tab.20-2

FEBRUAR 2023.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	10.4	5.7	3.7
2	15.6	5.9	5.2
3	11.4	5.7	3.4
4	15.0	5.7	4.0
5	16.7	5.7	5.5
6	20.1	5.6	4.6
7	12.1	5.6	5.1
8	13.0	5.6	5.8
9	27.0	5.8	4.8
10	14.8	5.6	3.9
11	10.4	5.6	4.7
12	12.2	5.7	3.4
13	9.6	5.7	3.4
14	11.9	6.0	3.8
15	14.0	6.1	3.7
16	19.0	6.4	4.2
17	18.1	6.5	3.7
18	11.4	6.8	3.4
19	11.2	7.4	3.3
20	10.2	7.5	3.2
21	12.0	7.9	3.8
22	18.8	8.7	3.9
23	13.9	9.2	2.9
24	16.4	9.8	4.1
25	11.9	6.0	4.3
26	22.7	12.4	3.8
27	15.4	10.1	3.0
28	14.4	10.6	3.4
<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>	14.6	7.0	4.0
<b>Min</b>	9.6	5.6	2.9
<b>Max</b>	27.0	12.4	5.8
<b>C50</b>	14.0	6.0	3.8
<b>C98</b>	24.7	11.4	5.6

tab.20-3

MART 2023.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA			
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	16.3	10.7	4.2
2	11.9	9.9	3.7
3	14.2	5.8	4.5
4	8.8	5.8	3.7
5	9.7	5.8	4.9
6	7.9	5.8	3.5
7	8.8	5.8	4.1
8	8.9	5.8	3.0
9	9.8	5.8	3.9
10	10.7	5.9	3.8
11	8.8	5.8	3.3
12	12.4	5.8	3.4
13	15.3	5.8	8.6
14	16.2	5.8	15.5
15	12.9	6.0	8.9
16	8.7	5.7	3.6
17	6.9	5.7	4.5
18	7.8	5.8	4.6
19	13.3	5.8	3.6
20	11.8	8.6	4.3
21	11.8	7.2	4.9
22	9.9	7.2	3.5
23	8.9	10.0	4.4
24	9.0	6.0	3.5
25	12.8	6.0	3.2
26	10.6	7.8	3.2
27	17.2	7.1	4.7
28	18.8	5.8	3.4
29	18.0	5.8	4.6
30	17.1	5.8	4.4
31	9.1	6.0	4.8
<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>	11.8	6.5	4.7
<b>Min</b>	6.9	5.7	3.0
<b>Max</b>	18.8	10.7	15.5
<b>C50</b>	10.7	5.8	4.1
<b>C98</b>	18.3	10.3	11.6

tab.20-4

APRIL 2023.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA			
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	10.9	5.9	3.5
2	13.8	6.0	3.7
3	8.8	5.8	8.4
4	13.3	5.8	8.0
5	11.5	5.8	8.8
6	15.1	5.8	5.8
7	18.0	5.8	12.5
8	16.1	6.1	12.8
9	19.1	5.9	12.4
10	14.5	5.9	8.3
11	17.2	5.9	12.6
12	18.2	5.9	10.2
13	17.6	6.0	9.0
14	13.7	5.9	16.6
15	13.7	5.9	11.2
16	10.9	5.9	12.6
17	11.8	5.9	8.4
18	7.1	5.9	7.8
19	9.0	5.9	7.2
20	6.9	6.6	7.7
21	15.6	5.9	6.4
22	13.7	5.9	4.9
23	11.9	6.0	6.0
24	14.7	6.0	6.9
25	15.6	6.0	6.8
26	12.6	5.9	7.4
27	8.9	7.2	13.2
28	16.5	5.9	7.0
29	10.9	5.9	11.8
30	12.8	5.9	6.6
<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>	13.3	6.0	8.8
<b>Min</b>	6.9	5.8	3.5
<b>Max</b>	19.1	7.2	16.6
<b>C50</b>	13.7	5.9	8.2
<b>C98</b>	18.6	6.9	14.6

tab.20-5

MAJ 2023.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	19.4	5.9	5.2
2	20.3	6.6	5.5
3	16.5	5.9	4.4
4	13.7	5.9	4.3
5	13.8	6.0	5.5
6	11.9	6.0	4.8
7	9.1	6.0	4.0
8	9.1	6.0	4.8
9	12.8	5.9	5.8
10	8.1	5.9	5.7
11	7.2	6.0	4.5
12	11.9	6.0	7.4
13	13.8	6.0	6.5
14	16.7	6.0	7.8
15	9.1	6.0	7.3
16	8.2	6.0	6.0
17	11.0	6.0	7.4
18	9.1	6.0	6.9
19	4.4	6.0	5.1
20	5.6	6.3	9.6
21	5.5	6.2	6.7
22	7.2	6.0	5.4
23	12.0	6.0	5.9
24	10.1	6.0	6.5
25	9.0	6.0	6.7
26	7.2	6.0	5.4
27	5.3	6.0	6.6
28	6.3	6.0	5.0
29	8.2	6.0	4.5
30	10.1	6.0	4.4
31	5.4	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>	10.3	6.0	5.8
<b>Min</b>	4.4	5.9	4.0
<b>Max</b>	20.3	6.6	9.6
<b>C50</b>	9.1	6.0	5.5
<b>C98</b>	19.8	6.4	8.5

tab.20-6

JUN 2023.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	6.3	6.0	2.8
2	5.3	6.0	3.1
3	9.0	6.6	3.8
4	6.3	6.0	3.7
5	8.2	6.1	2.7
6	6.4	6.1	3.1
7	4.4	6.1	2.0
8	7.3	6.1	2.5
9	5.4	6.1	2.8
10	6.4	6.1	2.7
11	4.5	6.2	2.7
12	5.3	6.0	2.3
13	4.4	6.0	2.0
14	7.3	6.0	1.9
15	5.3	6.0	1.9
16	4.4	6.0	2.8
17	6.2	6.0	3.1
18	5.3	6.0	3.6
19	4.4	6.1	2.8
20	5.4	6.1	3.2
21	5.4	6.1	2.8
22	4.5	6.1	2.1
23	3.5	6.2	2.4
24	4.4	6.1	2.7
25	5.3	6.0	2.9
26	4.4	6.1	2.1
27	3.5	6.1	2.7
28	3.2	5.7	2.3
29	5.5	6.2	2.3
30	4.4	6.1	3.2
<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>	5.4	6.1	2.7
<b>Min</b>	3.2	5.7	1.9
<b>Max</b>	9.0	6.6	3.8
<b>C50</b>	5.3	6.1	2.7
<b>C98</b>	8.5	6.4	3.7

tab.20-7

JUL 2023.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	3.7	6.6	2.2
2	4.4	6.1	3.5
3	4.5	6.1	3.5
4	5.5	6.2	2.4
5	5.4	6.1	2.5
6	4.5	6.2	3.0
7	3.5	6.1	4.0
8	4.5	6.2	3.3
9	3.5	6.1	4.3
10	5.5	6.2	3.5
11	3.5	6.1	3.0
12	4.5	6.2	3.8
13	4.5	6.2	3.4
14	5.5	6.2	5.0
15	4.5	6.2	4.7
16	5.5	6.2	5.0
17	3.6	6.2	3.6
18	5.5	6.3	1.8
19	4.5	6.2	1.8
20	4.5	6.2	1.6
21	3.5	6.2	4.7
22	6.5	6.2	3.4
23	5.5	6.2	3.5
24	4.5	6.2	4.3
25	5.3	6.0	5.1
26	5.4	6.1	3.5
27	6.4	6.2	6.7
28	3.5	6.1	2.9
29	3.5	6.1	4.1
30	4.6	6.3	3.6
31	4.4	6.1	3.6
<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>	4.7	6.2	3.6
<b>Min</b>	3.5	6.0	1.6
<b>Max</b>	6.5	6.6	6.7
<b>C50</b>	4.5	6.2	3.5
<b>C98</b>	6.5	6.4	5.8

tab.20-8

AVGUST 2023.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	4.3
2	6.4	6.2	4.9
3	3.5	6.2	4.6
4	5.5	6.2	4.2
5	8.1	6.7	5.6
6	6.4	6.1	4.6
7	4.4	6.1	4.4
8	3.4	6.0	2.3
9	5.4	6.1	3.6
10	5.4	6.1	3.4
11	3.5	6.1	5.0
12	4.4	6.1	5.2
13	3.5	6.1	4.6
14	4.5	6.1	4.5
15	3.5	6.1	5.7
16	3.5	6.1	5.4
17	4.5	6.2	6.4
18	4.5	6.2	5.4
19	5.5	6.2	5.6
20	3.5	6.2	6.6
21	6.4	6.2	7.3
22	5.5	6.2	4.8
23	5.4	6.1	5.1
24	6.5	6.2	6.7
25	6.2	6.0	6.6
26	5.5	6.2	7.4
27	6.5	6.2	4.2
28	3.5	6.2	6.1
29	5.5	6.2	3.7
30	4.5	6.1	4.3
31	5.4	6.1	5.2
<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>	5.0	6.2	5.1
<b>Min</b>	3.4	6.0	2.3
<b>Max</b>	8.1	6.7	7.4
<b>C50</b>	5.4	6.1	5.0
<b>C98</b>	7.1	6.4	7.3

tab.20-9

SEPTEMBAR 2023.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA			
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	6.4	6.1	3.8
2	4.4	6.1	4.6
3	3.5	6.1	3.9
4	5.3	6.0	4.2
5	6.3	6.0	4.1
6	4.4	6.0	5.2
7	4.4	6.1	6.0
8	3.5	6.1	4.4
9	4.4	6.1	3.8
10	4.4	6.1	3.6
11	4.4	6.1	3.5
12	5.4	6.1	2.8
13	3.5	6.1	3.8
14	4.4	6.1	3.3
15	6.3	6.1	4.5
16	5.4	6.1	3.1
17	4.4	6.1	4.1
18	5.4	6.1	3.5
19	6.4	6.1	4.4
20	6.4	6.1	3.8
21	5.4	6.1	4.1
22	5.4	6.1	4.9
23	4.5	6.1	4.0
24	6.5	7.3	5.1
25	5.3	6.0	4.8
26	4.4	6.1	5.2
27	4.4	6.1	3.3
28	6.4	6.1	4.1
29	5.3	6.0	3.6
30	6.3	6.0	5.9
<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>	5.1	6.1	4.2
<b>Min</b>	3.5	6.0	2.8
<b>Max</b>	6.5	7.3	6.0
<b>C50</b>	5.3	6.1	4.1
<b>C98</b>	6.4	6.6	5.9

tab.20-10

OKTOBAR 2023.GOD.			
MERNO MESTO:OŠ PREDRAG DEVEDŽIĆ VR.BANJA			
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	6.3	6.0	7.0
2	8.1	5.9	4.3
3	6.2	6.0	3.7
4	6.2	6.0	3.2
5	5.3	6.0	4.0
6	6.2	5.9	3.2
7	5.3	5.9	3.7
8	6.2	6.0	5.1
9	10.0	6.0	3.4
10	9.1	6.0	3.9
11	8.1	6.0	5.4
12	6.3	6.0	7.4
13	11.9	6.0	6.2
14	13.8	6.0	6.6
15	11.0	6.0	5.4
16	8.9	5.8	6.8
17	7.0	5.8	8.6
18	11.7	5.9	6.7
19	9.0	5.9	8.1
20	11.0	6.0	7.4
21	9.1	6.0	6.1
22	8.2	6.0	6.7
23	9.1	6.0	6.2
24	11.0	6.0	5.6
25	13.8	6.0	9.7
26	13.0	6.0	7.4
27	8.1	6.0	7.7
28	10.9	5.9	7.4
29	11.8	5.9	8.3
30	8.0	5.9	3.8
31	9.9	5.9	3.5
<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>	9.0	6.0	5.9
<b>Min</b>	5.3	5.8	3.2
<b>Max</b>	13.8	6.0	9.7
<b>C50</b>	9.0	6.0	6.2
<b>C98</b>	13.8	6.0	9.0

tab.20-11

NOVEMBAR 2023.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	9.8	5.9	6.4
2	8.1	5.9	4.7
3	20.3	5.9	10.3
4	17.4	5.9	7.2
5	14.8	6.0	4.9
6	17.3	5.9	6.4
7	15.5	5.9	5.6
8	18.2	5.9	5.3
9	26.5	5.8	8.5
10	19.1	5.9	8.5
11	21.0	5.9	5.3
12	27.4	5.8	13.6
13	25.5	5.8	6.9
14	33.7	5.8	17.1
15	25.4	5.8	15.2
16	29.1	5.8	11.1
17	26.4	5.8	7.2
18	24.3	5.8	9.1
19	26.2	5.8	6.7
20	23.5	5.8	9.1
21	25.2	5.8	25.6
22	29.0	5.8	16.3
23	27.2	5.8	12.9
24	16.3	5.9	11.4
25	20.4	6.0	7.2
26	20.6	5.8	10.7
27	35.0	5.7	12.5
28	38.6	5.9	17.2
29	36.8	5.7	15.2
30	25.0	5.7	11.4
<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>	23.5	5.8	10.3
<b>Min</b>	8.1	5.7	4.7
<b>Max</b>	38.6	5.9	25.6
<b>C50</b>	24.7	5.8	9.1
<b>C98</b>	37.6	6.0	20.7

tab.20-12

DECEMBAR 2023.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	21.7	5.8	14.8
2	25.9	6.1	11.0
3	32.3	5.7	8.7
4	17.7	5.7	8.6
5	25.3	5.8	5.2
6	26.0	5.8	8.5
7	27.8	5.7	7.1
8	20.5	5.7	8.6
9	25.0	5.7	12.7
10	32.5	5.8	13.0
11	33.3	5.7	16.7
12	28.8	5.8	14.9
13	32.5	5.8	21.9
14	29.8	5.8	18.8
15	26.9	5.7	7.4
16	21.4	5.7	8.5
17	27.7	5.7	13.6
18	37.4	5.7	18.1
19	32.0	5.7	19.7
20	33.9	8.3	16.0
21	29.4	5.7	17.0
22	25.0	5.7	18.7
23	26.9	9.7	12.3
24	24.3	6.0	19.8
25	24.0	8.2	15.7
26	27.3	8.4	9.5
27	31.9	8.5	11.0
28	38.6	8.8	10.7
29	23.8	9.1	17.7
30	40.6	9.3	24.1
31	33.6	9.8	9.8
<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>	28.5	6.7	13.5
<b>Min</b>	17.7	5.7	5.2
<b>Max</b>	40.6	9.8	24.1
<b>C50</b>	27.7	5.8	13.0
<b>C98</b>	17.7	5.7	5.2