



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN
23000 ZRENJANIN
Dr Emila Gavrića 15

Matični broj **08169454**
Registarski broj **8215047344**
Šifra delatnosti **8690**
PIB **100655222**
Žiro račun **840-358661-69**
Telefon **023/566-345**
Fax **023/560-156**
E-mail **kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs**
Web **www.zastitazdravlja.rs**

GRAD ZRENJANIN
ODELJENJE ZA POSLOVE ZAŠTITE I
UNAPREĐENJA ŽIVOTNE SREDINE
Trg Slobode 10
Zrenjanin

IZVEŠTAJ

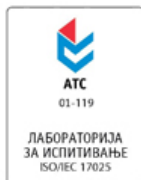
o kvalitetu vazduha u gradu ZRENJANINU
i naseljenom mestu ELEMIR za

AVGUST 2022.



SADRŽAJ

SADRŽAJ	2
1. PODACI O KORISNIKU USLUGE	3
2. SLIKE MERNIH MESTA	6
3. POLOŽAJ MERNIH MESTA	12
4. METODOLOGIJA MERENJA I IZBOR INSTRUMENATA	14
5. REZULTATI ISPITIVANJA	16
Merno mesto Bulevar Veljka Vlahovića br. 14.....	16
5.1. TABELARNI PRIKAZ	17
5.2. GRAFIČKI PRIKAZ	19
5.3. KOMENTAR	21
6. REZULTATI ISPITIVANJA	22
Merno mesto Trg Dositeja Obradovića bb (MZ "Dositej Obradović"):	22
6.1. TABELARNI PRIKAZ	23
6.2. GRAFIČKI PRIKAZ	25
6.3. KOMENTAR	27
7. REZULTATI ISPITIVANJA	28
Merno mesto Naseljeno mesto Elemir, Žarka Zrenjanina br. 49:	28
7.1. TABELARNI PRIKAZ	29
7.2. GRAFIČKI PRIKAZ	31
7.3. KOMENTAR	33
8. REZULTATI ISPITIVANJA	34
Merno mesto Gerontološki centar, Principova 22-26:	34
8.1. TABELARNI PRIKAZ	35
8.2. GRAFIČKI PRIKAZ	36
8.3. KOMENTAR	37
9. REZULTATI ISPITIVANJA	38
Merno mesto Sportski centar "Partizan", Beogradska 15:	38
9.1. TABELARNI PRIKAZ	39
9.2. GRAFIČKI PRIKAZ	41
9.3. KOMENTAR	42
10. REZULTATI ISPITIVANJA	43
Merno mesto Mesna zajednica Mužlja, Mađarske komune 59:	43
10.1. TABELARNI PRIKAZ	44
10.2. GRAFIČKI PRIKAZ	45
10.3. KOMENTAR	46



1. PODACI O KORISNIKU USLUGE

Naziv i adresa korisnika usluge: **GRADSKA UPRAVA GRADA ZRENJANINA, Trg Slobode 10**

Broj ugovora / zahteva: 988/22

PODACI O UZORKU

Identifikacioni broj: Brojevi protokola su dati u tabelama

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Opis uzorka: Ambijentalni vazduh iz urbane sredine i ruralno-industrijske lokacije

Cilj uzorkovanja:

Monitoring kvaliteta ambijentalnog vazduha vrši se u cilju određivanja stepena zagađenosti vazduha, da bi se mogla dati ocena kvaliteta vazduha u poređenju sa normama i utvrdilo kretanje –trend zagađenosti vazduha. Na osnovu rezultata monitoringa vazduha procenjuje se uticaj na zdravlje i utvrđuju se mere za sanaciju.

Položaj mernog mesta:

Izbor mernih mesta i zagađujućih materija vršen je u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Službeni glasnik RS", br. 11/10, 75 /10 i 63/13).

Mesta uzorkovanja:

1) Bulevar Veljka Vlahovića br. 14

Na mernom mestu Bulevar Veljka Vlahovića vrše se svakodnevno kontinualna fiksna merenja zagađujućih materija sumpordioksida i azotdioksida (SO₂ i NO₂).

Određivanje koncentracije čađi u ambijentalnom vazduhu vršiće se 6 meseci u toku godine, tako da budu obuhvaćeni meseci grejne sezone.

Sadržaj suspendovanih čestica PM₁₀, (susp.čestice veličine do 10 mikrometara), teških metala u njima (arsen, kadmijum, nikl i olovo) i policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) se prati osam jednako raspoređenih nedelja tokom godine- ukupno 56 dana. Usled uticaja saobraćaja prate se koncentracije benzena, toluena i ksilena (BTX) kao i sadržaj ugljen monoksida (CO) tokom osam jednako raspoređenih nedelja u kalendarskoj godini- ukupno 56 dana.



2) Trg Dositeja Obradovića bb (MZ "Dositej Obradović")

Na mernom mestu Trg Dositeja Obradovića bb vrše se svakodnevno kontinualna fiksna merenja zagađujućih materija sumpordioksida i azotdioksida (SO₂ i NO₂).

Određivanje koncentracije čađi u ambijentalnom vazduhu vršiće se 6 meseci u toku godine, tako da budu obuhvaćeni meseci grejne sezone.

Sadržaj suspendovanih čestica PM₁₀, (susp.čestice veličine do 10 mikrometara), teških metala u njima (arsen, kadmijum, nikl i olovo) se prati osam jednako raspoređenih nedelja tokom godine- ukupno 56 dana.

3) Naseljeno mesto Elemir, Žarka Zrenjanina br. 49 – Zgrada mesne zajednice.

Na mernom mestu Elemir vrše se svakodnevno kontinualna fiksna merenja zagađujućih materija sumpordioksida i azotdioksida (SO₂ i NO₂).

Određivanje koncentracije čađi u ambijentalnom vazduhu vršiće se 6 meseci u toku godine, tako da budu obuhvaćeni meseci grejne sezone.

Sadržaj suspendovanih čestica PM₁₀, (susp.čestice veličine do 10 mikrometara), teških metala u njima (arsen, kadmijum, nikl i olovo) se prati osam jednako raspoređenih nedelja tokom godine- ukupno 56 dana. Usled uticaja saobraćaja prate se koncentracije benzena, toluena i ksilena (BTX) tokom osam jednako raspoređenih nedelja u kalendarskoj godini- ukupno 56 dana.

4) Gerontološki centar, Principova 22-26.

Na mernom mestu Gerontološki centar vrše se svakodnevno kontinualna fiksna merenja zagađujućih materija sumpordioksida i azotdioksida (SO₂ i NO₂).

Određivanje koncentracije čađi u ambijentalnom vazduhu vršiće se 6 meseci u toku godine, tako da budu obuhvaćeni meseci grejne sezone.

Sadržaj suspendovanih čestica PM₁₀, (susp.čestice veličine do 10 mikrometara), teških metala u njima (arsen, kadmijum, nikl i olovo) i policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) se prati osam jednako raspoređenih nedelja tokom godine- ukupno 56 dana. Usled uticaja saobraćaja prate se koncentracije benzena, toluena i ksilena (BTX) kao i sadržaj ugljen monoksida (CO) tokom osam jednako raspoređenih nedelja u kalendarskoj godini- ukupno 56 dana.

5) Sportski centar "Partizan", Beogradska 15

Na mernom mestu Sportski centar "Partizan" vrše se svakodnevno kontinualna fiksna merenja zagađujućih materija sumpordioksida i azotdioksida (SO₂ i NO₂).

Određivanje koncentracije čađi u ambijentalnom vazduhu vršiće se 6 meseci u toku godine, tako da budu obuhvaćeni meseci grejne sezone.



Sadržaj suspendovanih čestica PM₁₀, (susp.čestice veličine do 10 mikrometara), teških metala u njima (arsen, kadmijum, nikl i olovo) i policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) se prati osam jednako raspoređenih nedelja tokom godine- ukupno 56 dana. Usled uticaja saobraćaja prate se koncentracije benzena, toluena i ksilena (BTX) kao i sadržaj ugljen monoksida (CO) tokom osam jednako raspoređenih nedelja u kalendarskoj godini- ukupno 56 dana.

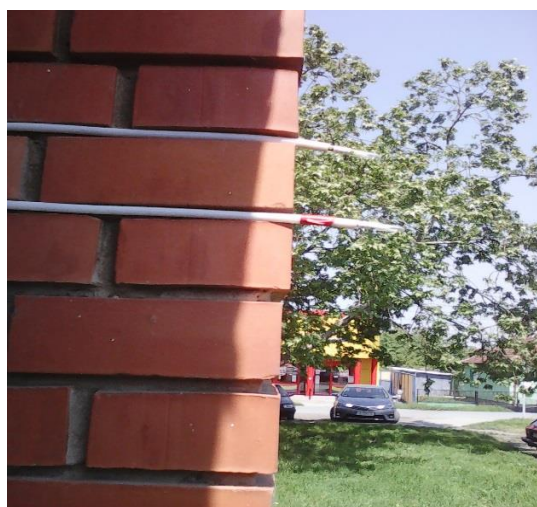
6) **Mesna zajednica Mužlja, Mađarske komune 59**

Na mernom mestu Mesna zajednica Mužlja vrše se svakodnevno kontinualna fiksna merenja zagađujućih materija sumpordioksida i azotdioksida (SO₂ i NO₂).

Određivanje koncentracije čađi u ambijentalnom vazduhu vršiće se 6 meseci u toku godine, tako da budu obuhvaćeni meseci grejne sezone.

Sadržaj suspendovanih čestica PM₁₀, (susp.čestice veličine do 10 mikrometara), teških metala u njima (arsen, kadmijum, nikl i olovo) i policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) se prati osam jednako raspoređenih nedelja tokom godine- ukupno 56 dana. Usled uticaja saobraćaja prate se koncentracije benzena, toluena i ksilena (BTX) kao i sadržaj ugljen monoksida (CO) tokom osam jednako raspoređenih nedelja u kalendarskoj godini- ukupno 56 dana.

2. SLIKE MERNIH MESTA



Bulevar Veljka Vlahovića

IZVEŠTAJ O KVALITETU VAZDUHA

Broj: 4-8

Datum: 03.10.2022.



Trg Dositeja Obradovica bb



Naseljeno mesto Elemir, Žarka Zrenjanina br. 49 – Zgrada mesne zajednice.



Gerontološki centar, Principova 22-26.

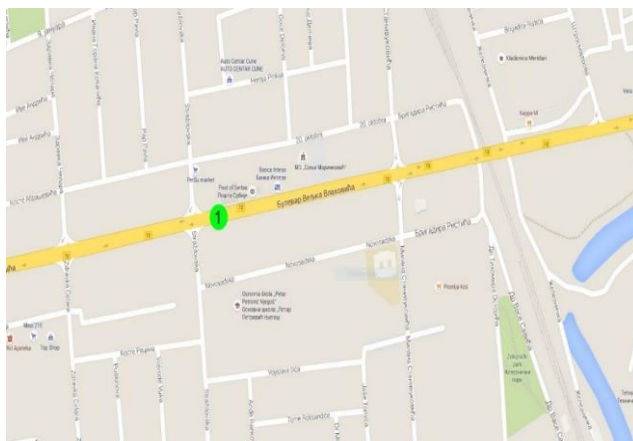


Sportski centar "Partizan", Beogradska 15,

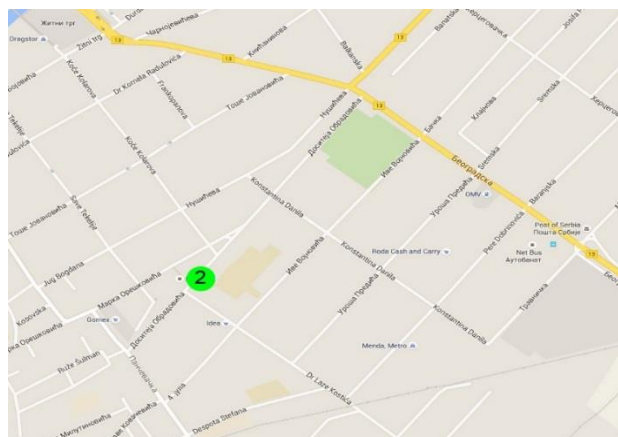


Mesna zajednica Mužlja, Mađarske komune 59

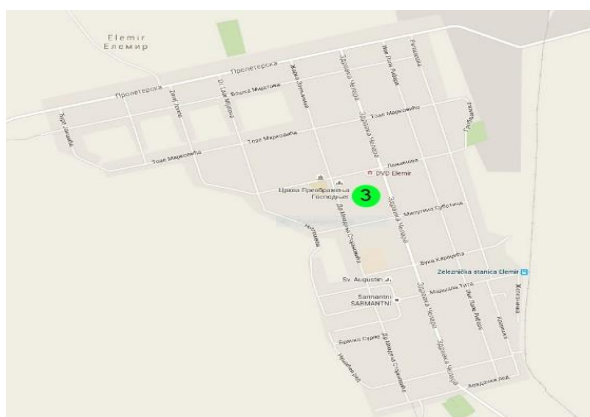
3. POLOŽAJ MERNIH MESTA



1. Bulevar Veljka Vlahovića br. 14 (45° 38' N; 20° 37' E)



2. Trg Dositeja Obradovića bb (MZ "Dositej Obradović") (45° 22' N; 20° 24' E)

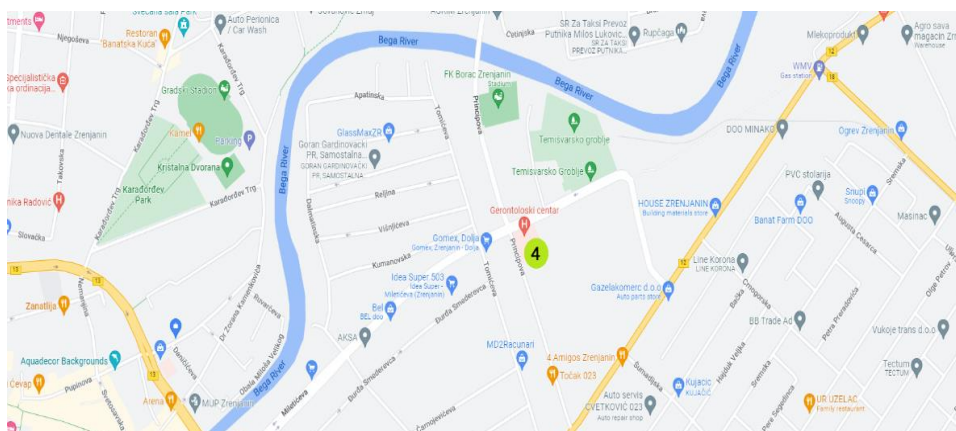


3. Naseljeno mesto Elemir, Žarka Zrenjanina br. 49 – Zgrada mesne zajednice (45° 44' N; 20° 29' E)

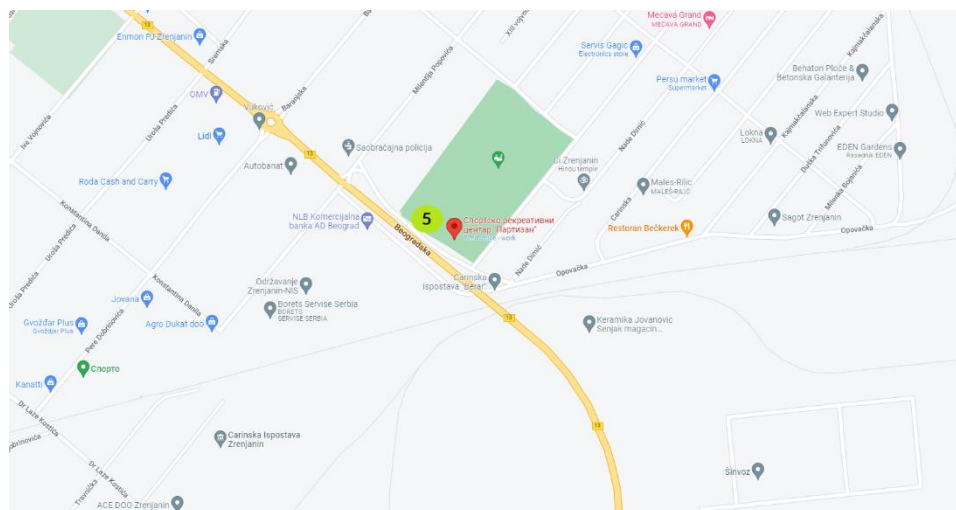
IZVEŠTAJ O KVALITETU VAZDUHA

Broj: 4-8

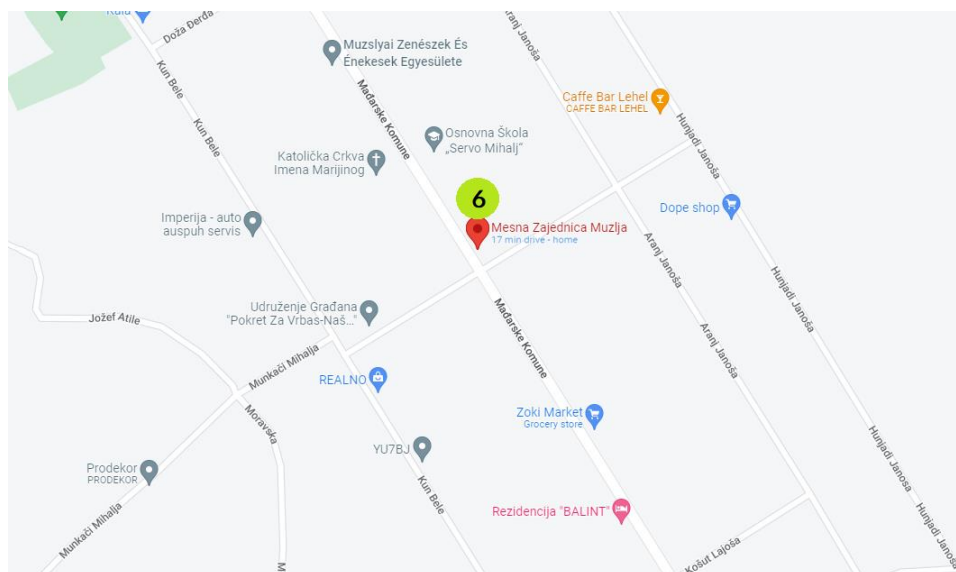
Datum: 03.10.2022.



4. Gerontološki centar, Principova 22-26 (45° 38' N; 20° 41' E)



5. Sportski centar "Partizan", Beogradska 15. (45° 37' N; 20° 41' E)



6. Mesna zajednica Mužlja, Mađarske komune 59 (45° 34' N; 20° 41' E)

4. METODOLOGIJA MERENJA I IZBOR INSTRUMENATA

MERNI PARAMETAR	OZNAKA METODE	MERNI INSTRUMENTI ZA UZORKOVANJE	MERNI INSTRUMENTI ZA ANALIZU
Sadržaj sumpor dioksida	SRPS ISO 4221:1997	Uzorkovač vazduha PRO EKOS AT-801x2	Spektrofotometar Analytic Jena
Sadržaj čađi	ISO 9835:1993	Uzorkovač vazduha PRO EKOS AT-801x2	Reflektometar PRO EKOS RM-2
Sadržaj azot dioksida	MHI-02-003	Uzorkovač vazduha PRO EKOS AT-801x2	Spektrofotometar Analytic Jena
Sadržaj suspendovanih čestica frakcije PM 10	SRPS EN 12341:2015	Uzorkovač vazduha Sven Leckel LVS3/MVS6 TSP Sampler	Vaga Sartorius

TEŠKI METALI IZ SUSPENDOVANIH ČESTICA FRAKCIJE PM 10

MERNI PARAMETAR	OZNAKA METODE	MERNI INSTRUMENTI ZA UZORKOVANJE	MERNI INSTRUMENTI ZA ANALIZU
Olovo	MHI-03-050	Uzorkovač vazduha Sven Leckel LVS3/MVS6 TSP Sampler	ICP OES spektrometar; Thermo Fisher scientific
Kadmijum			
Arsen			
Nikl			

ORGANSKE MATERIJE BTX

MERNI PARAMETAR	OZNAKA METODE	MERNI INSTRUMENTI ZA UZORKOVANJE	MERNI INSTRUMENTI ZA ANALIZU
Sadržaj benzena	MHI-02-113	Supelco Air Sampler 1067	GC Hewlett Packard HP 5890
Sadržaj toluena	MHI-02-114		
Sadržaj ksilena***	MHI-02-115		

Legenda:

Skraćena oznaka / Oznaka metode	Referenca / Naziv sopstvene metode ispitivanja
MHI-02-003	NIOSH nitric oxide and nitrogen dioxide method 6014, issue 1, dated 15.08.1994, NIOSH manual of analytical methods (NMAM) 4 edition.
MHI-03-050	SRPS EN 14902:2008 Kvalitet vazduha ambijenta – Standardna metoda za određivanje Pb,Cd,As i Ni u frakciji PM 10 suspendovanih čestica Cap 7000 Series ICP-OES Spectrometer Manual SRPS ISO 9855:2012 Vazduh ambijenta - Određivanje sadržaja čestica olova u aerosolu sakupljenih na filterima - Atomska apsorpciona spektrometrijska metoda
MHI-02-113 MHI-02-114 MHI-02-115***	SRPS EN 14662-2:2008 - Kvalitet vazduha ambijenta - Standardna metoda za određivanje koncentracija benzena - Deo 2: Uzorkovanje pumpom, desorpcija rastvaračem i gasna hromatografija

Parametri označeni zvezdicom (***) nisu akreditovani

PARAMETRI KOJE UZORKUJE I ISPITUJE UGOVARAČ

MERNI PARAMETAR	OZNAKA METODE	MERNI INSTRUMENTI ZA UZORKOVANJE	MERNI INSTRUMENTI ZA ANALIZU
Policiklični aromatični ugljovodonici PAH	SRPS ISO 12884	Uzorkovač vazduha Sven Leckel LVS3/MVS6 TSP Sampler	Tečni hromatograf model 1260, Agilent
Ugljen monoksid	SRPS EN 14626	Automatski monitor za merenje masene koncentracije ugljen monoksida u ambijentalnom vazduhu HORIBA APMA 370	

Legenda:

Skraćena oznaka / Oznaka metode	Referenca / Naziv sopstvene metode ispitivanja
SRPS ISO 12884	-Određivanje ukupnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika (gasovite i čvrste faze) - Sakupljanje na filterima sa sorbentom i analiza gasnom hromatografijom sa masenom spektrometrijskom detekcijom
SRPS EN 14626	Standardna metoda za merenje određivanje koncentracije ugljen monoksida na osnovu nedisperzivne infracrvene spektroskopije



5. REZULTATI ISPITIVANJA

Merno mesto
Bulevar Veljka Vlahovića br. 14

IZVEŠTAJ O KVALITETU VAZDUHA

Broj: 4-8

Datum: 03.10.2022.

5.1. TABELARNI PRIKAZ

Lokacija i broj mernog mestamesta

Bulevar Veljka Vlahovića br. 14

Mesec i godina:

Avgust 2022.

Tabela 1. – Rezultati ispitivanja za sumpor dioksid, čađ i azot dioksid

Zagađujuća materija	Sumpor dioksid		Čađ		Azot dioksid	
	Datum	Broj protokola	Konc. (µg/m ³)	Broj protokola	Konc. (µg/m ³)	Broj protokola
01.08.2022	953 SO	20	953 Č	25	953 NO	16
02.08.2022	966 SO	21	966 Č	30	966 NO	25
03.08.2022	967 SO	14	967 Č	32	967 NO	22
04.08.2022	968 SO	20	968 Č	36	968 NO	21
05.08.2022	989 SO	20	989 Č	36	989 NO	21
06.08.2022	990 SO	21	990 Č	33	990 NO	29
07.08.2022	991 SO	20	991 Č	26	991 NO	24
08.08.2022	992 SO	22	992 Č	28	992 NO	22
09.08.2022	1029 SO	29	1029 Č	28	1029 NO	22
10.08.2022	1030 SO	28	1030 Č	29	1030 NO	22
11.08.2022	1031 SO	26	1031 Č	26	1031 NO	21
12.08.2022	1049 SO	25	1049 Č	32	1049 NO	21
13.08.2022	1050 SO	16	1050 Č	34	1050 NO	23
14.08.2022	1051 SO	16	1051 Č	27	1051 NO	29
15.08.2022	1052 SO	37	1052 Č	36	1052 NO	27
16.08.2022	1090 SO	26	1090 Č	25	1090 NO	27
17.08.2022	1091 SO	21	1091 Č	25	1091 NO	24
18.08.2022	1092 SO	20			1092 NO	23
19.08.2022	1126 SO	25			1126 NO	22
20.08.2022	1127 SO	27			1127 NO	22
21.08.2022	1128 SO	25			1128 NO	21
22.08.2022	1129 SO	26			1129 NO	21
23.08.2022	1150 SO	22			1150 NO	21
24.08.2022	1151 SO	39			1151 NO	15
25.08.2022	1152 SO	32			1152 NO	27
26.08.2022	1172 SO	28			1172 NO	10
27.08.2022	1173 SO	25			1173 NO	31
28.08.2022	1174 SO	24			1174 NO	33
29.08.2022	1175 SO	23			1175 NO	24
30.08.2022	1203 SO	29			1203 NO	24
31.08.2022	1204 SO	35			1204 NO	22
Max.		39		36		33
Min.		14		25		10
Prosek		25		30		23
Broj dana merenja > GV/TV/MDV za dan		0		0		0
GV		125				85
TV		125				125
MDK				50		
CV						

IZVEŠTAJ O KVALITETU VAZDUHA

Broj: 4-8

Datum: 03.10.2022.

Tabela 2. – Rezultati ispitivanja frakcije PM 10 suspendovanih čestica i sadržaja teških metala

Datum	Broj protokola	Susp. čestice (µg/m ³)	Sadržaj teških metala (µg/m ³)			
			Pb	Cd	Ni	As
15.08.2022	1070	31				
16.08.2022	1076	33				
17.08.2022	1079	28				
18.08.2022	1098	34				
19.08.2022	1099	26				
20.08.2022	1102	26				
21.08.2022	1105	34				
Max.		34	*	*	*	*
Min.		26	*	*	*	*
Prosek		30	*	*	*	*
GV (CV) ⁽¹⁾		50	1,0	0,005 ⁽¹⁾	0,02 ⁽¹⁾	0,006 ⁽¹⁾
Broj dana merenja > GV/CV/MDV za dan		0	0	0	0	0

(1) za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM 10

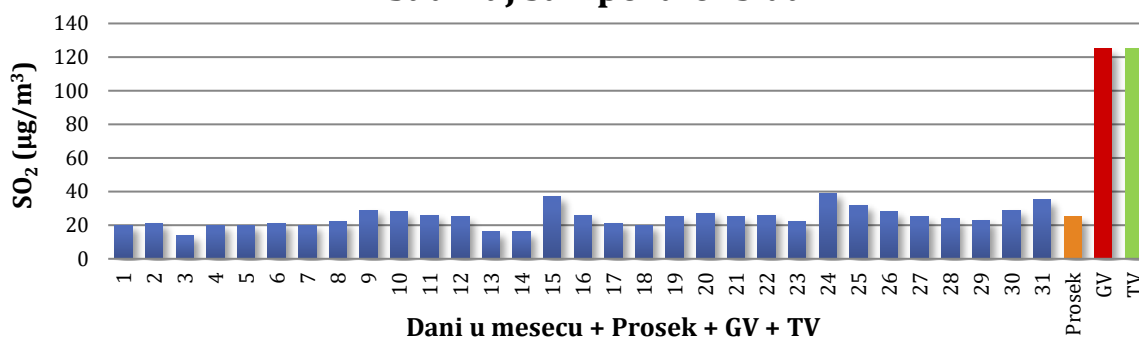
Tabela 3. – Rezultati ispitivanja benzena, toluena i ksilena u zbiru

Datum	Broj protokola	Benzen (µg/m ³)	Toluen (mg/m ³)	Ksileni u zbiru (m-, p- i o-) (mg/m ³)
02.08.2022	959	<0,5	0,002	<0,002
03.08.2022	961	0,79	0,006	<0,002
04.08.2022	969	<0,5	<0,001	<0,002
05.08.2022	982	<0,5	0,002	<0,002
08.08.2022	993	<0,5	<0,001	<0,002
09.08.2022	1010	<0,5	<0,001	<0,002
10.08.2022	1012	<0,5	<0,001	0,001
Max.		0,79	0,006	0,001
Min.		*	*	*
Prosek		*	*	*
TV		5	-	-
GV(MDK ^{**})		5	0.26 ^{**}	0.1 ^{**}
Broj dana merenja > TV(MDK) za dan		0	0	0

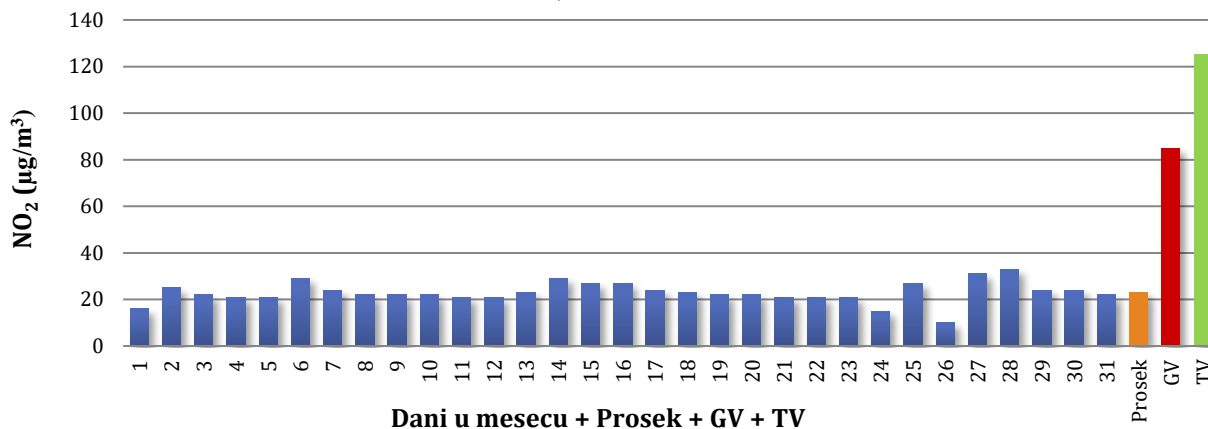
Legenda: GV – granična vrednost; TV – tolerantna vrednost; MDK (MDV)– maksimalna dozvoljena koncentracija (vrednost); CV – ciljna vrednost; ** (namenska merenja); **za toluen navedena MDK je propisana za period usrednjavanja od 7 dana; za ksilen je kao MDK navedena tzv. inhalaciona referentna koncentracija (EPA), pošto nacionalni normativi ne postoje.

5.2. GRAFIČKI PRIKAZ

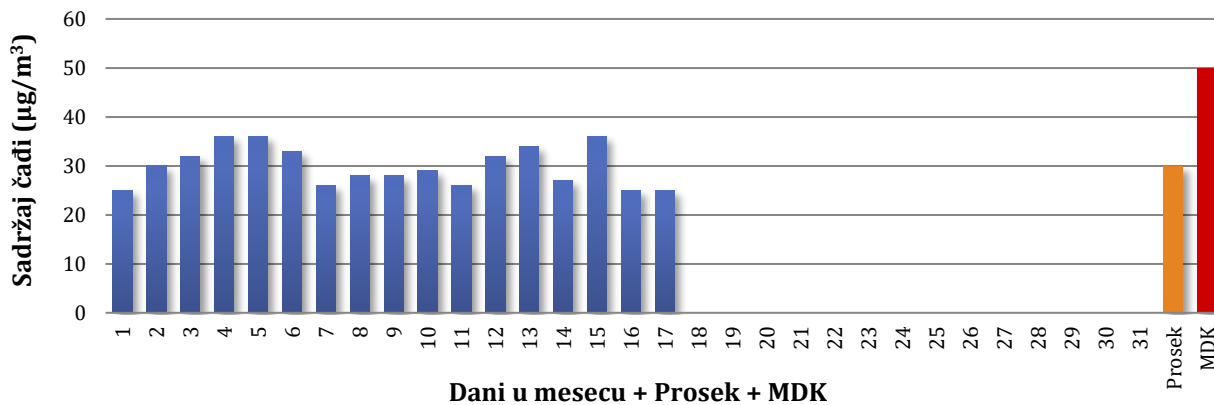
Sadržaj sumpordioksida



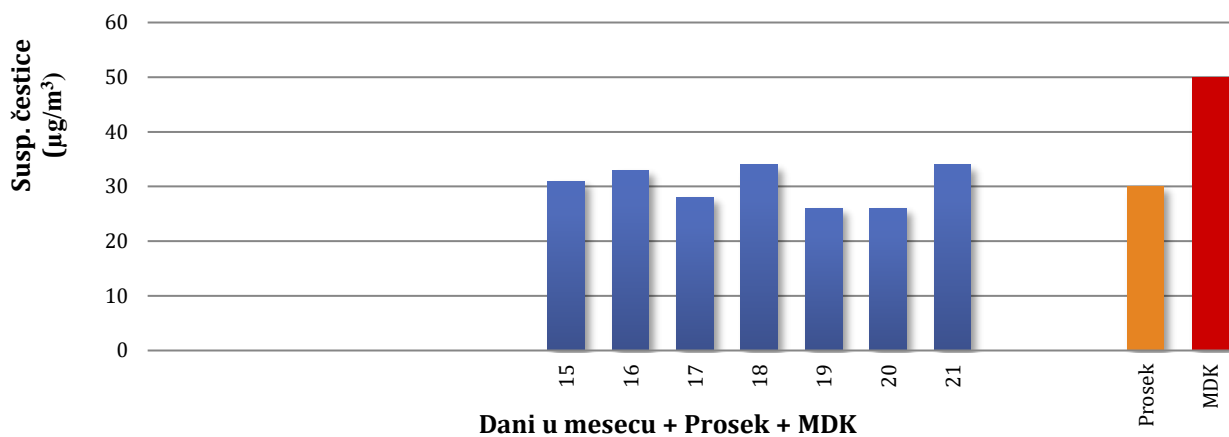
Sadržaj azotdioksida

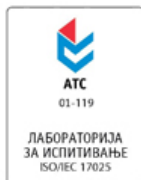


Sadržaj čađi



Sadržaj frakcije PM 10 suspendovanih čestica





5.3. KOMENTAR

Merenje je vršeno tokom avgusta 2022. godine, na mernom mestu Bulevar Veljka Vlahovića koje pripada gradu Zrenjaninu. Praćene su koncentracije sumpor dioksida, čađi, azot dioksida, frakcije PM-10. suspendovanih čestica kao i sadržaj benzena, toluena i ksilena. Komentar dobijenih vrednosti analize ispitivanih uzoraka je u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10 i 75/10).

Granična i tolerantna vrednost za sumpor dioksid iznose $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za period usrednjavanja od jednog dana. Ova vrednost se ne sme prekoračiti više od tri puta u jednoj kalendarskoj godini, a rok za postizanje granične vrednosti je bio 01. januar 2016. Tokom avgusta 2022. nije prekoračena navedena vrednost.

Granična vrednost za azot dioksid iznosi $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tolerantna vrednost $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, (period usrednjavanja 1 dan). Rok za dostizanje ove granične vrednosti bio je 01. januar 2012., dok je za period usrednjavanja "kalendarska godina" rok 01.01.2022. Tokom avgusta 2022. nisu prekoračene navedene vrednosti.

U zonama i aglomeracijama u okviru kojih su smešteni različiti izvori emisije zagađujućih materija koje mogu uticati štetno na zdravlje ljudi, vršena su namenska merenja čađi. Maksimalna dozvoljena koncentracija za čađ za periode usrednjavanja jedan dan i kalendarska godina iznose $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tokom avgusta 2022. nije prekoračena navedena vrednost.

Granična vrednost za suspendovane čestice PM-10 iznosi $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i ne sme se prekoračiti više od 35 puta u jednoj kalendarskoj godini. Tolerantna vrednost je bila $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a rok za dostizanje ove granične vrednosti bio je 01. januar 2016. Tokom avgusta 2022. sadržaj suspendovanih čestica PM-10 nije bio viši od propisane vrednosti tokom merenja.

Granična vrednost (GV) za benzen za period usrednjavanja od jedne godine iznosi $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, (rok za dostizanje je bio 01. januar 2016.). Tolerantna vrednost za 2022. godinu iznosi $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Detektovana koncentracija benzena nije bila viša od GV tokom merenja.

Pod pojmom ksilen (xylene) smatra se smeša p-, m- i o- ksilena. Po klasifikaciji međunarodne agencije za istraživanje kancera (IARC) ksilen je svrstan u grupu 3, odnosno smatra se da nije humani kancerogen. EPA je propisala da inhalaciona referentna koncentracija za ksilen iznosi $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zasnovana je na NOAEL od 50ppm ($217 \text{mg}/\text{m}^3$) i LOAEL od 100ppm ($434 \text{mg}/\text{m}^3$). Svetska zdravstvena organizacija nije propisala preporučenu (dozvoljenu) vrednost ksilena u ambijentalnom vazduhu. Tokom meseca avgusta detektovane koncentracije ksilena su bile niže tokom merenja od referentne inhalacione koncentracije koja iznosi $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Detektovane koncentracije toluena su u avgustu bile niže tokom merenja od MDK vrednosti za namenska merenja za period usrednjavanja od 7 dana.

Primenjeno pravilo odlučivanja broj 1- Binarno pravilo odlučivanja- jednostavnog prihvatanja (podeljenog rizika).

Napomena: Bez.



6. REZULTATI ISPITIVANJA

Merno mesto:

Trg Dositeja Obradovića bb (MZ "Dositej Obradović")

6.1. TABELARNI PRIKAZ

Lokacija i broj mernog mesta: **Trg Dositeja Obradovića bb (MZ "Dositej Obradović")**

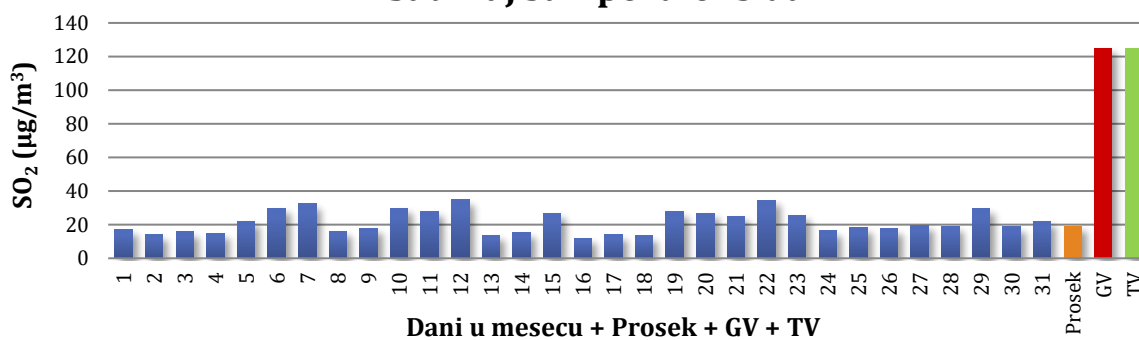
Mesec i godina: **Avgust 2022.**

Tabela 1. – Rezultati ispitivanja za sumpor dioksid, čađ i azot dioksid

Zagađujuća materija	Sumpor dioksid		Čađ		Azot dioksid		
	Datum	Broj protokola	Konc. (µg/m ³)	Broj protokola	Konc. (µg/m ³)	Broj protokola	Konc. (µg/m ³)
	01.08.2022	954 SO	17	954 Č	28	954 NO	18
	02.08.2022	970 SO	14	970 Č	26	970 NO	18
	03.08.2022	971 SO	16	971 Č	35	971 NO	17
	04.08.2022	972 SO	15	972 Č	31	972 NO	37
	05.08.2022	994 SO	22	994 Č	30	994 NO	16
	06.08.2022	995 SO	30	995 Č	31	995 NO	15
	07.08.2022	996 SO	32	996 Č	32	996 NO	13
	08.08.2022	997 SO	16	997 Č	36	997 NO	13
	09.08.2022	1032 SO	18	1032 Č	43	1032 NO	13
	10.08.2022	1033 SO	30	1033 Č	40	1033 NO	13
	11.08.2022	1034 SO	28	1034 Č	30	1034 NO	13
	12.08.2022	1053 SO	35	1053 Č	27	1053 NO	17
	13.08.2022	1054 SO	14	1054 Č	23	1054 NO	22
	14.08.2022	1055 SO	16	1055 Č	25	1055 NO	22
	15.08.2022	1056 SO	27	1056 Č	23	1056 NO	21
	16.08.2022	1083 SO	12	1083 Č	25	1083 NO	16
	17.08.2022	1084 SO	14	1084 Č	22	1084 NO	16
	18.08.2022	1085 SO	13			1085 NO	6
	19.08.2022	1122 SO	28			1122 NO	24
	20.08.2022	1123 SO	27			1123 NO	25
	21.08.2022	1124 SO	25			1124 NO	22
	22.08.2022	1125 SO	35			1125 NO	22
	23.08.2022	1147 SO	25			1147 NO	20
	24.08.2022	1148 SO	16			1148 NO	18
	25.08.2022	1149 SO	18			1149 NO	17
	26.08.2022	1164 SO	18			1164 NO	15
	27.08.2022	1165 SO	20			1165 NO	11
	28.08.2022	1166 SO	19			1166 NO	11
	29.08.2022	1167 SO	30			1167 NO	7
	30.08.2022	1207 SO	19			1207 NO	14
	31.08.2022	1208 SO	22			1208 NO	14
	Max.		35		43		37
	Min.		12		22		6
	Prosek		22		30		17
	Broj dana merenja > GV/TV/MDV za dan		0		0		0
	GV		125				85
	TV		125				125
	MDK				50		
	CV						

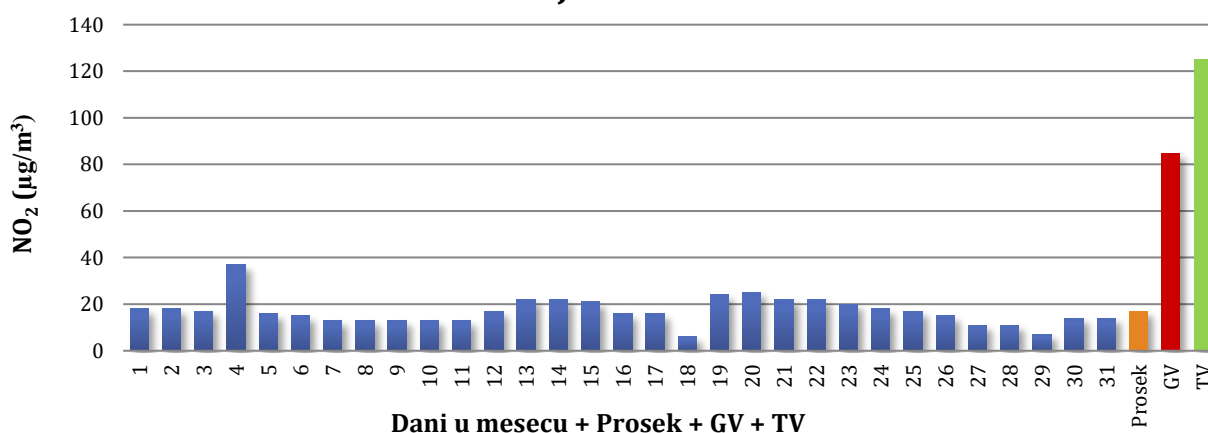
6.2 GRAFIČKI PRIKAZ

Sadržaj sumpordioksida



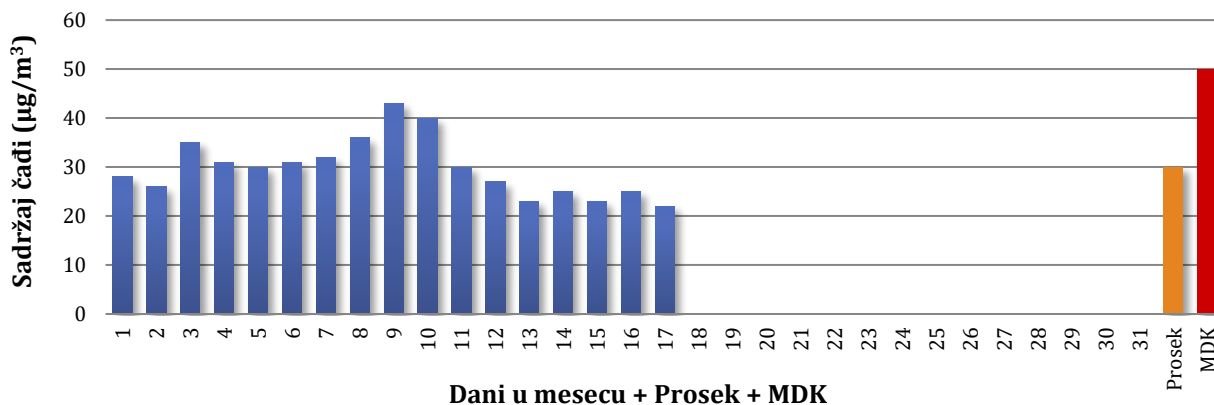
Dani u mesecu + Prosek + GV + TV

Sadržaj azotdioksida

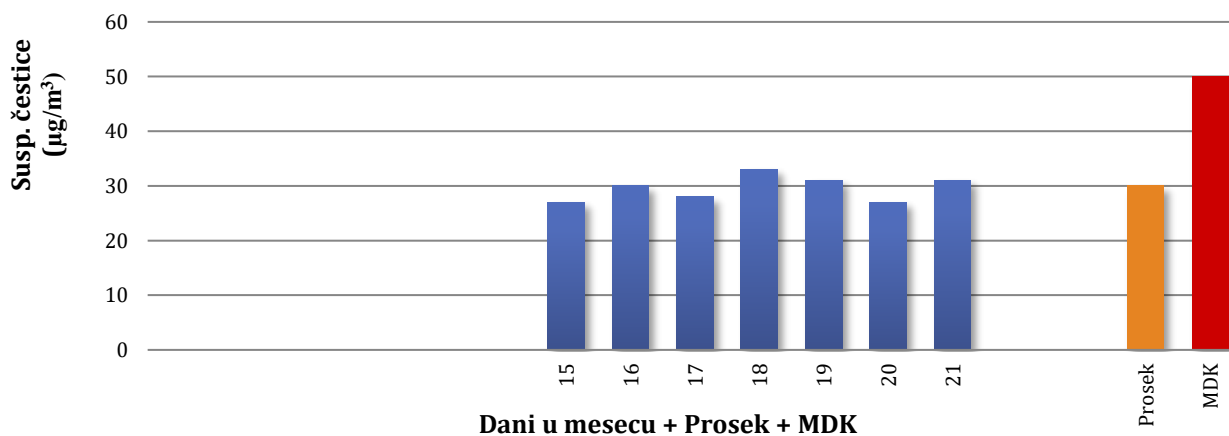


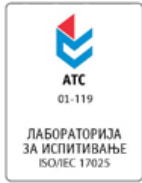
Dani u mesecu + Prosek + GV + TV

Sadržaj čađi



Sadržaj frakcije PM 10 suspendovanih čestice





6.3. KOMENTAR

Merenje je vršeno tokom avgusta 2022. godine, na mernom mestu Trg Dositeja Obradovića (MZ "Dositej Obradović"). Praćene su koncentracije sumpor dioksida, čađi, azot dioksida, frakcije PM-10. suspendovanih čestica i teških metala u njima. Komentar dobijenih vrednosti analize ispitivanih uzoraka je u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br 11/10 i 75/10).

Granična i tolerantna vrednost za sumpor dioksid iznose $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za period usrednjavanja od jednog dana. Ova vrednost se ne sme prekoračiti više od tri puta u jednoj kalendarskoj godini, a rok za postizanje granične vrednosti je bio 01. januar 2016. Tokom Avgusta 2022. nije prekoračena navedena vrednost.

Granična vrednost za azot dioksid iznosi $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tolerantna vrednost $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, (period usrednjavanja 1 dan). Rok za dostizanje ove granične vrednosti bio je 01. januar 2012., dok je za period usrednjavanja - "kalendarska godina" rok 01.01.2022. Tokom avgusta 2022. nisu prekoračene navedene vrednosti.

U zonama i aglomeracijama u okviru kojih su smešteni različiti izvori emisije zagađujućih materija koje mogu uticati štetno na zdravlje ljudi, vršena su namenska merenja čađi. Maksimalna dozvoljena koncentracija za čađ za periode usrednjavanja jedan dan i kalendarska godina iznose $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tokom avgusta 2022. nije prekoračena navedena vrednost.

Granična vrednost za suspendovane čestice PM-10 iznosi $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i ne sme se prekoračiti više od 35 puta u jednoj kalendarskoj godini. Tolerantna vrednost je bila $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a rok za dostizanje ove granične vrednosti bio je 01. januar 2016. Tokom avgusta 2022. sadržaj suspendovanih čestica PM-10 nije bio viši od propisane vrednosti tokom merenja.

Granična vrednost za olovo, za period usrednjavanja jedan dan iznosi $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a za kalendarsku godinu $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tolerantna vrednost (TV) iznosi $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ciljna vrednost za kadmijum je $5 \text{ng}/\text{m}^3$, ($0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$), za arsen $6 \text{ng}/\text{m}^3$, ($0,006 \mu\text{g}/\text{m}^3$), a za nikl= $20 \text{ng}/\text{m}^3$, ($0,020 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Sve (ciljne) vrednosti propisane su za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM 10. Navedene ciljne vrednosti za arsen i nikl su istovremeno i MDK za zaštitu zdravlja u slučaju namenskih merenja.

Primenjeno pravilo odlučivanja broj 1- Binarno pravilo odlučivanja- jednostavnog prihvatanja (podeljenog rizika).

Napomena: Bez.



7. REZULTATI ISPITIVANJA

Merno mesto:

Naseljeno mesto Elemir,

Žarka Zrenjanina br. 49

7.1. TABELARNI PRIKAZ

Lokacija i broj mernog mesta: **Naseljeno mesto Elemir,
Žarka Zrenjanina br. 49**
Mesec i godina: **Avgust 2022.**

Tabela 1. – Rezultati ispitivanja za sumpor dioksid, čađ i azot dioksid

Zagađujuća materija	Sumpor dioksid		Čađ		Azot dioksid	
	Datum	Broj protokola	Konc. (µg/m ³)	Broj protokola	Konc. (µg/m ³)	Broj protokola
01.08.2022	952 SO	21	952 Č	22	952 NO	24
02.08.2022	963 SO	10	963 Č	23	963 NO	18
03.08.2022	964 SO	23	964 Č	26	964 NO	12
04.08.2022	965 SO	16	965 Č	25	965 NO	12
05.08.2022	984 SO	26	984 Č	26	984 NO	12
06.08.2022	985 SO	2	985 Č	25	985 NO	12
07.08.2022	986 SO	27	986 Č	25	986 NO	12
08.08.2022	987 SO	20	987 Č	22	987 NO	18
09.08.2022	1026 SO	26	1026 Č	26	1026 NO	18
10.08.2022	1027 SO	24	1027 Č	27	1027 NO	15
11.08.2022	1028 SO	26	1028 Č	24	1028 NO	15
12.08.2022	1044 SO	10	1044 Č	26	1044 NO	18
13.08.2022	1045 SO	11	1045 Č	25	1045 NO	9
14.08.2022	1046 SO	13	1046 Č	22	1046 NO	9
15.08.2022	1047 SO	17	1047 Č	26	1047 NO	8
16.08.2022	1094 SO	22	1094 Č	23	1094 NO	10
17.08.2022	1095 SO	23	1095 Č	25	1095 NO	11
18.08.2022	1096 SO	8			1096 NO	13
19.08.2022	1130 SO	22			1130 NO	13
20.08.2022	1131 SO	20			1131 NO	20
21.08.2022	1132 SO	5			1132 NO	20
22.08.2022	1133 SO	9			1133 NO	19
23.08.2022	1153 SO	21			1153 NO	19
24.08.2022	1154 SO	19			1154 NO	12
25.08.2022	1155 SO	7			1155 NO	12
26.08.2022	1176 SO	25			1176 NO	21
27.08.2022	1177 SO	25			1177 NO	14
28.08.2022	1178 SO	23			1178 NO	13
29.08.2022	1179 SO	24			1179 NO	13
30.08.2022	1201 SO	24			1201 NO	13
31.08.2022	1202 SO	27			1202 NO	12
Max.		27		27		24
Min.		2		22		8
Prosek		19		25		15
Broj dana merenja > GV/TV/MDV za dan		0		0		0
GV		125				85
TV		125				125
MDK				50		
CV						

Tabela 2. – Rezultati ispitivanja frakcije PM 10 suspendovanih čestica i sadržaja teških metala

Datum	Broj protokola	Susp. čestice (µg/m ³)	Sadržaj teških metala (µg/m ³)			
			Pb	Cd	Ni	As
15.8.2022	1048	22	<0,05	<0,002	<0,02	<0,006
16.8.2022	1074	23	<0,05	<0,002	<0,02	<0,006
17.8.2022	1077	26	<0,05	<0,002	<0,02	<0,006
18.8.2022	1093	19	<0,05	<0,002	<0,02	<0,006
19.8.2022	1097	28	<0,05	<0,002	<0,02	<0,006
20.8.2022	1101	20	<0,05	<0,002	<0,02	<0,006
21.8.2022	1104	24	<0,05	<0,002	<0,02	<0,006
	Max.	28	*	*	*	*
	Min.	19	*	*	*	*
	Prosek	23	*	*	*	*
	GV (CV) ⁽¹⁾	50	1,0	0,005 ⁽¹⁾	0,02 ⁽¹⁾	0,006 ⁽¹⁾
	Broj dana merenja > GV/CV/MDV za dan	0	0	0	0	0

(1) za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM 10

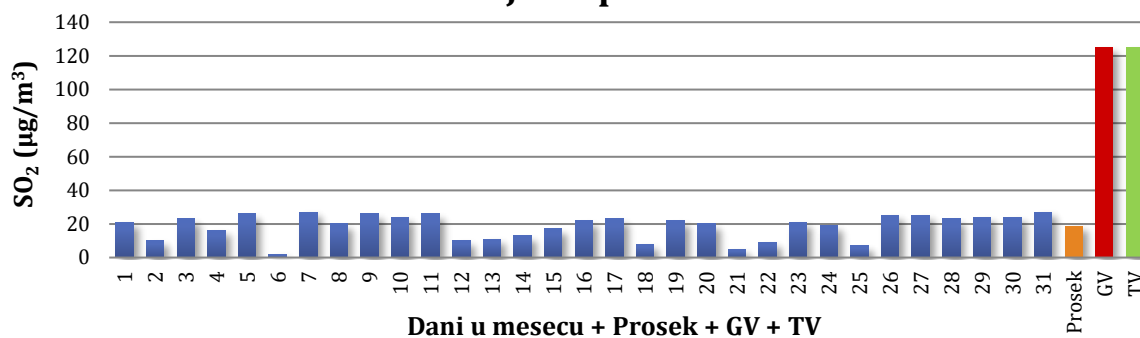
Tabela 3. – Rezultati ispitivanja benzena, toluena i ksilena u zbiru

Datum	Broj protokola	Benzen (µg/m ³)	Toluen (mg/m ³)	Ksileni u zbiru (m-, p- i o-) (mg/m ³)
2.8.2022	958	1,240	0,012	0,013
3.8.2022	960	<0,5	<0,001	<0,002
4.8.2022	962	<0,5	<0,001	<0,002
5.8.2022	983	<0,5	<0,001	<0,002
8.8.2022	988	<0,5	<0,001	<0,002
9.8.2022	1011	<0,5	<0,001	<0,002
10.8.2022	1013	<0,5	<0,001	<0,002
	Max.	1,240	0,012	0,013
	Min.	*	*	*
	Prosek	*	*	*
	TV	5	-	-
	GV(MDK)**	5	0.26**	0.1**
	Broj dana merenja > TV(MDK) za dan	0	0	0

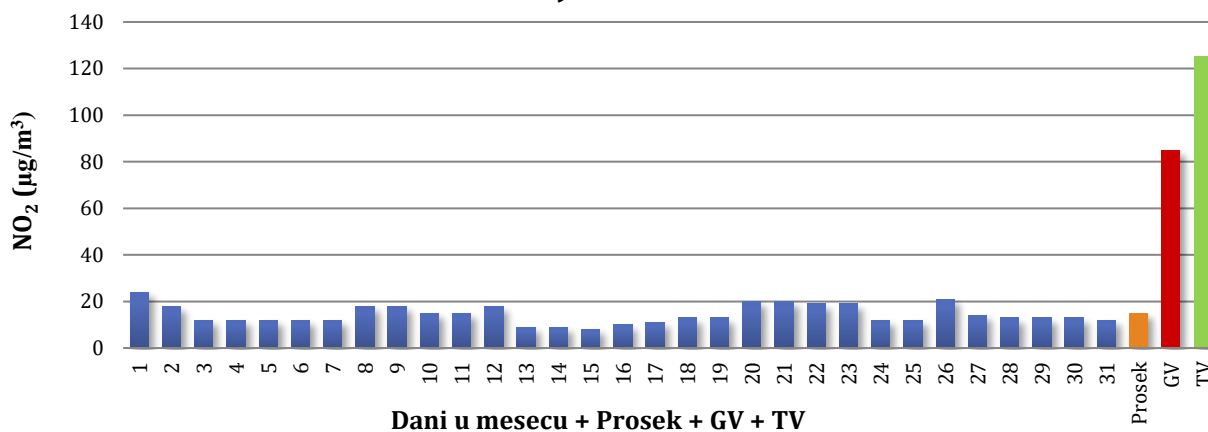
Legenda: GV – granična vrednost; TV – tolerantna vrednost; MDK (MDV)– maksimalna dozvoljena koncentracija (vrednost); CV – ciljna vrednost; ** (namenska merenja); **za toluen navedena MDK je propisana za period usrednjavanja od 7 dana; za ksilen je kao MDK navedena tzv. inhalaciona referentna koncentracija (EPA), pošto nacionalni normativi ne postoje.

7.2 GRAFIČKI PRIKAZ

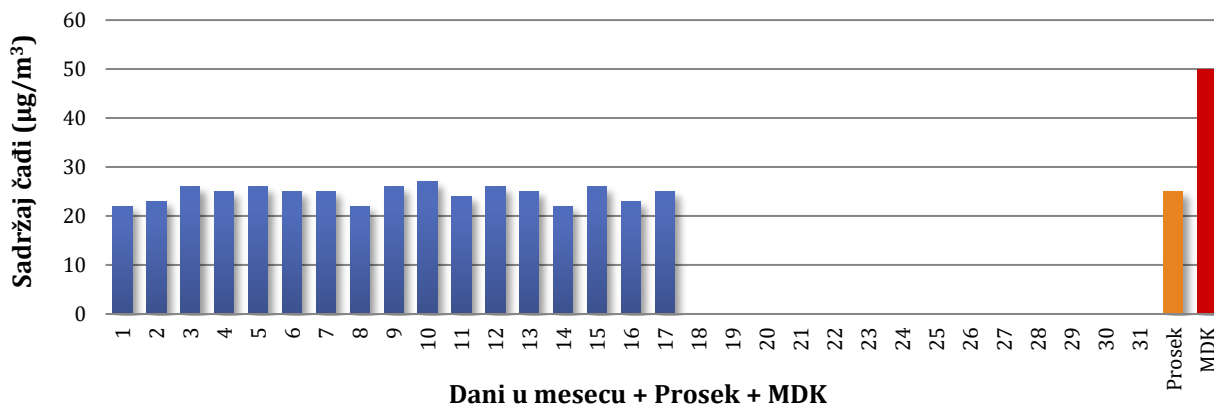
Sadržaj sumpordioksida



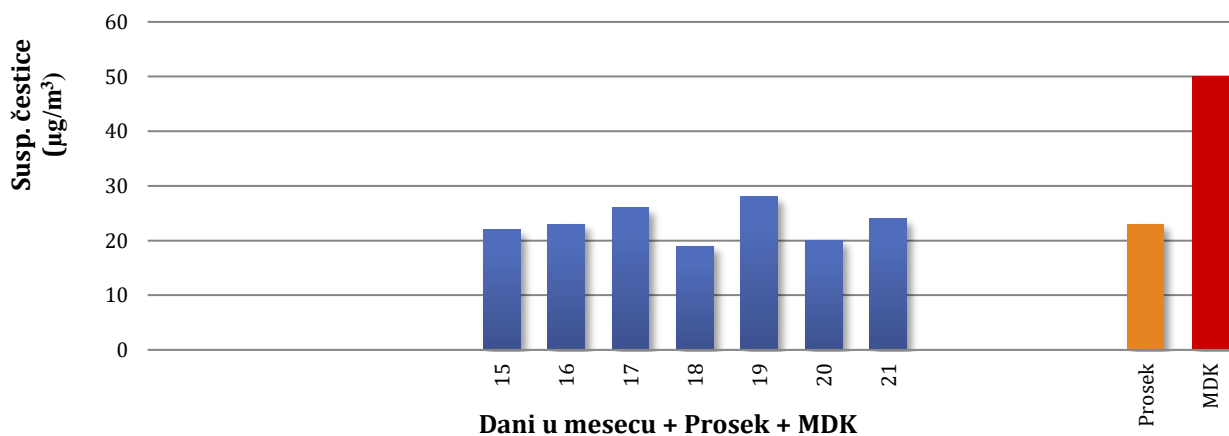
Sadržaj azotdioksida



Sadržaj čađi



Sadržaj frakcije PM 10 suspendovanih čestice





7.3. KOMENTAR

Merenje je vršeno tokom avgusta 2022. godine, na mernom mestu Naseljeno mesto Elemir, Žarka Zrenjanina br. 49 Praćene su koncentracije sumpor dioksida, čađi, azot dioksida, frakcije PM-10 suspendovanih čestica i teških metala u njima kao i sadržaj benzena, toluena i ksilena. Komentar dobijenih vrednosti analize ispitivanih uzoraka je u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br 11/10 i 75/10).

Granična i tolerantna vrednost za sumpor dioksid iznose $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za period usrednjavanja od jednog dana. Ova vrednost se ne sme prekoračiti više od tri puta u jednoj kalendarskoj godini, a rok za postizanje granične vrednosti je bio 01. januar 2016. Tokom avgusta 2022. nije prekoračena navedena vrednost.

Granična vrednost za azot dioksid iznosi $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tolerantna vrednost $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, (period usrednjavanja 1 dan). Rok za dostizanje ove granične vrednosti bio je 01. januar 2012., dok je za period usrednjavanja - "kalendarska godina" rok 01.01.2022. Tokom avgusta 2022. nisu prekoračene navedene vrednosti.

U zonama i aglomeracijama u okviru kojih su smešteni različiti izvori emisije zagađujućih materija koje mogu uticati štetno na zdravlje ljudi, vršena su namenska merenja čađi. Maksimalna dozvoljena koncentracija za čađ za periode usrednjavanja jedan dan i kalendarska godina iznose $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tokom avgusta 2022. nije prekoračena navedena vrednost.

Granična vrednost za suspendovane čestice PM-10 iznosi $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i ne sme se prekoračiti više od 35 puta u jednoj kalendarskoj godini. Tolerantna vrednost je bila $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a rok za dostizanje ove granične vrednosti bio je 01. januar 2016. Tokom avgusta 2022. sadržaj suspendovanih čestica PM-10 nije bio viši od propisane vrednosti tokom merenja.

Granična vrednost za olovo, za period usrednjavanja jedan dan iznosi $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a za kalendarsku godinu $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tolerantna vrednost (TV) iznosi $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ciljna vrednost za kadmijum je $5 \text{ng}/\text{m}^3$, ($0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$), za arsen $6 \text{ng}/\text{m}^3$, ($0,006 \mu\text{g}/\text{m}^3$), a za nikl= $20 \text{ng}/\text{m}^3$, ($0,020 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Sve (ciljne) vrednosti propisane su za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM 10. Navedene ciljne vrednosti za arsen i nikl su istovremeno i MDK za zaštitu zdravlja u slučaju namenskih merenja.

Granična vrednost (GV) za benzen za period usrednjavanja od jedne godine iznosi $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, (rok za dostizanje je bio 01. januar 2016.). Tolerantna vrednost za 2022. godinu iznosi $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Detektovana koncentracija benzena nije bila viša od GV tokom merenja.

Pod pojmom ksilen (xylene) smatra se smeša p-, m- i o- ksilena. Po klasifikaciji međunarodne agencije za istraživanje kancera (IARC) ksilen je svrstan u grupu 3, odnosno smatra se da nije humani kancerogen. EPA je propisala da inhalaciona referentna koncentracija za ksilen iznosi $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zasnovana je na NOAEL od 50ppm ($217 \text{mg}/\text{m}^3$) i LOAEL od 100ppm ($434 \text{mg}/\text{m}^3$). Svetska zdravstvena organizacija nije propisala preporučenu (dozvoljenu) vrednost ksilena u ambijentalnom vazduhu. Tokom meseca avgusta detektovane koncentracije ksilena su bile niže tokom merenja od referentne inhalacione koncentracije koja iznosi $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Detektovane koncentracije toluena su u avgustu bile niže tokom merenja od MDK vrednosti za namenska merenja za period usrednjavanja od 7 dana.

Primenjeno pravilo odlučivanja broj 1- Binarno pravilo odlučivanja- jednostavnog prihvatanja (podeljenog rizika).

Napomena: Bez.



8. REZULTATI ISPITIVANJA

Merno mesto:

Gerontološki centar, Principova 22-26

8.1. TABELARNI PRIKAZ

Lokacija i broj mernog mesta: **Gerontološki centar, Principova 22-26**

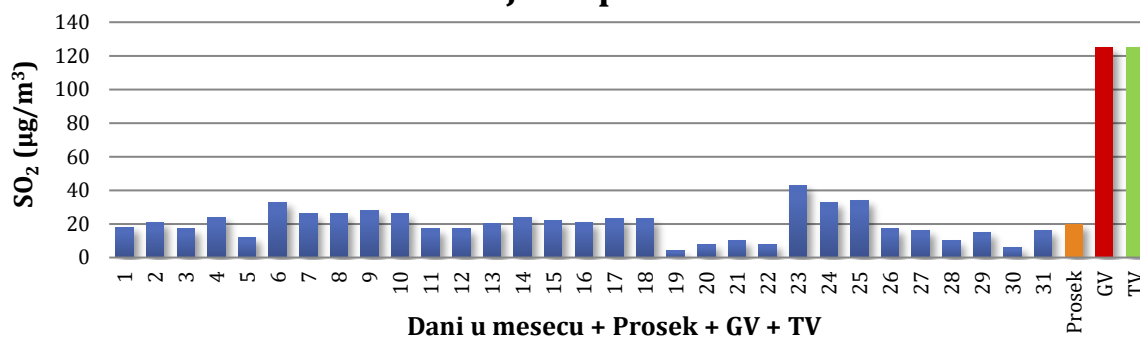
Mesec i godina: **Avgust 2022.**

Tabela 1. – Rezultati ispitivanja za sumpor dioksid, čađ i azot dioksid

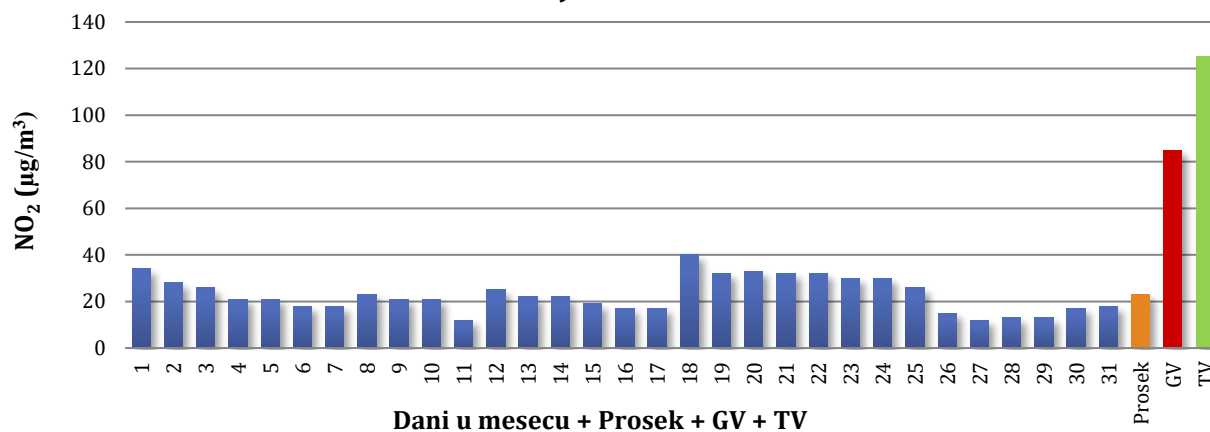
Zagađujuća materija	Sumpor dioksid		Azot dioksid		
	Datum	Broj protokola	Konc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Broj protokola	Konc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	01.08.2022	955 SO	18	955 NO	34
	02.08.2022	979 SO	21	979 NO	28
	03.08.2022	980 SO	17	980 NO	26
	04.08.2022	981 SO	24	981 NO	21
	05.08.2022	1006 SO	12	1006 NO	21
	06.08.2022	1007 SO	33	1007 NO	18
	07.08.2022	1008 SO	26	1008 NO	18
	08.08.2022	1009 SO	26	1009 NO	23
	09.08.2022	1041 SO	28	1041 NO	21
	10.08.2022	1042 SO	26	1042 NO	21
	11.08.2022	1043 SO	17	1043 NO	12
	12.08.2022	1066 SO	17	1066 NO	25
	13.08.2022	1067 SO	20	1067 NO	22
	14.08.2022	1068 SO	24	1068 NO	22
	15.08.2022	1069 SO	22	1069 NO	19
	16.08.2022	1071 SO	21	1071 NO	17
	17.08.2022	1072 SO	23	1072 NO	17
	18.08.2022	1073 SO	23	1073 NO	40
	19.08.2022	1110 SO	4	1110 NO	32
	20.08.2022	1111 SO	8	1111 NO	33
	21.08.2022	1112 SO	10	1112 NO	32
	22.08.2022	1113 SO	8	1113 NO	32
	23.08.2022	1138 SO	43	1138 NO	30
	24.08.2022	1139 SO	33	1139 NO	30
	25.08.2022	1140 SO	34	1140 NO	26
	26.08.2022	1156 SO	17	1156 NO	15
	27.08.2022	1157 SO	16	1157 NO	12
	28.08.2022	1158 SO	10	1158 NO	13
	29.08.2022	1159 SO	15	1159 NO	13
	30.08.2022	1209 SO	6	1209 NO	17
	31.08.2022	1210 SO	16	1210 NO	18
	Max.		43		40
	Min.		4		12
	Prosek		20		23
	Broj dana merenja > GV/TV/MDV za dan		0		0
	GV		125		85
	TV		125		125
	MDK				
	CV				

8.2 GRAFIČKI PRIKAZ

Sadržaj sumpordioksida



Sadržaj azotdioksida





8.3. KOMENTAR

Merenje je vršeno tokom avgusta 2022. godine, na mernom mestu Gerontološki centar, Principova 22-26. Praćene su koncentracije sumpor dioksida i azot dioksida. Komentar dobijenih vrednosti analize ispitivanih uzoraka je u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br 11/10 i 75/10).

Granična i tolerantna vrednost za sumpor dioksid iznose $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za period usrednjavanja od jednog dana. Ova vrednost se ne sme prekoračiti više od tri puta u jednoj kalendarskoj godini, a rok za postizanje granične vrednosti je bio 01. januar 2016. Tokom avgusta 2022. nije prekoračena navedena vrednost.

Granična vrednost za azot dioksid iznosi $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tolerantna vrednost $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, (period usrednjavanja 1 dan). Rok za dostizanje ove granične vrednosti bio je 01. januar 2012., dok je za period usrednjavanja - "kalendarska godina" rok 01.01.2022. Tokom avgusta 2022. nisu prekoračene navedene vrednosti.

Primenjeno pravilo odlučivanja broj 1- Binarno pravilo odlučivanja- jednostavnog prihvatanja (podeljenog rizika).

Napomena: Bez.



9. REZULTATI ISPITIVANJA

Merno mesto:

Sportski centar "Partizan", Beogradska 15

9.1. TABELARNI PRIKAZ

Lokacija i broj mernog mesta: **Sportski centar "Partizan", Beogradska 15**

Mesec i godina: **Avgust 2022.**

Tabela 1. – Rezultati ispitivanja za sumpor dioksid, čađ i azot dioksid

Zagađujuća materija	Sumpor dioksid		Azot dioksid		
	Datum	Broj protokola	Konc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Broj protokola	Konc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	01.08.2022	956 SO	43	955 NO	34
	02.08.2022	976 SO	9	979 NO	28
	03.08.2022	977 SO	18	980 NO	26
	04.08.2022	978 SO	18	981 NO	21
	05.08.2022	1002 SO	16	1006 NO	21
	06.08.2022	1003 SO	14	1007 NO	18
	07.08.2022	1004 SO	12	1008 NO	18
	08.08.2022	1005 SO	12	1009 NO	23
	09.08.2022	1038 SO	19	1041 NO	21
	10.08.2022	1039 SO	19	1042 NO	21
	11.08.2022	1040 SO	31	1043 NO	12
	12.08.2022	1062 SO	18	1066 NO	25
	13.08.2022	1063 SO	14	1067 NO	22
	14.08.2022	1064 SO	14	1068 NO	22
	15.08.2022	1065 SO	15	1069 NO	19
	16.08.2022	1080 SO	24	1071 NO	17
	17.08.2022	1081 SO	17	1072 NO	17
	18.08.2022	1082 SO	13	1073 NO	40
	19.08.2022	1114 SO	13	1110 NO	32
	20.08.2022	1115 SO	8	1111 NO	33
	21.08.2022	1116 SO	18	1112 NO	32
	22.08.2022	1117 SO	13	1113 NO	32
	23.08.2022	1141 SO	32	1138 NO	30
	24.08.2022	1142 SO	31	1139 NO	30
	25.08.2022	1143 SO	30	1140 NO	26
	26.08.2022	1160 SO	26	1156 NO	15
	27.08.2022	1161 SO	/	1157 NO	12
	28.08.2022	1162 SO	22	1158 NO	13
	29.08.2022	1163 SO	25	1159 NO	13
	30.08.2022	1211 SO	20	1209 NO	17
	31.08.2022	1212 SO	19	1210 NO	18
	Max.		43		40
	Min.		8		12
	Prosek		19		23
	Broj dana merenja > GV/TV/MDV za dan		0		0
	GV		125		85
	TV		125		125
	MDK				
	CV				

IZVEŠTAJ O KVALITETU VAZDUHA

Broj: 4-8

Datum: 03.10.2022.

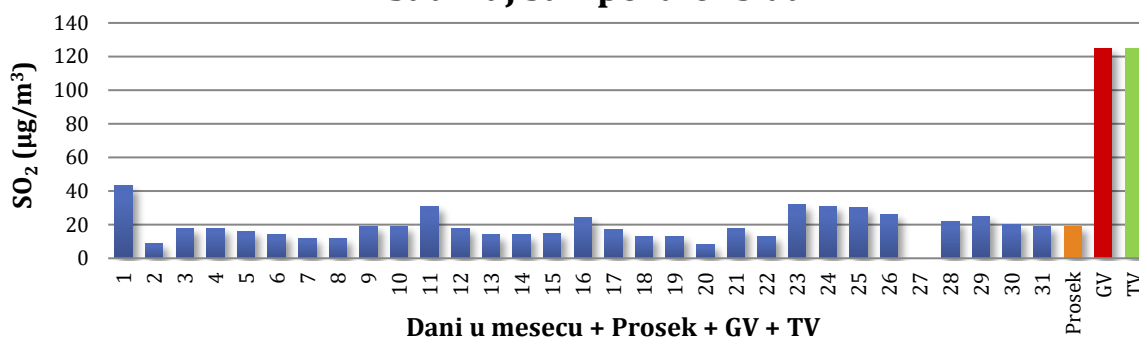
Tabela 2.. – Rezultati ispitivanja benzena, toluena i ksilena u zbiru

Datum	Broj protokola	Benzen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Toluen (mg/m^3)	Ksileni u zbiru (m-, p- i o-) (mg/m^3)
18.08.2022	1107	<0,5	0,022	0,009
19.08.2022	1108	9,93	0,033	0,033
22.08.2022	1109	<0,5	<0,001	<0,002
23.08.2022	1134	<0,5	<0,001	<0,002
24.08.2022	1135	<0,5	<0,001	<0,002
25.08.2022	1136	<0,5	<0,001	<0,002
29.08.2022	1137	<0,5	<0,001	<0,002
	Max.	9,93	0,033	0,033
	Min.	*	0,022	0,009
	Prosek	*	*	*
	TV	5	-	-
	GV(MDK**)	5	0.26**	0.1**
	Broj dana merenja > TV(MDK) za dan	1	0	0

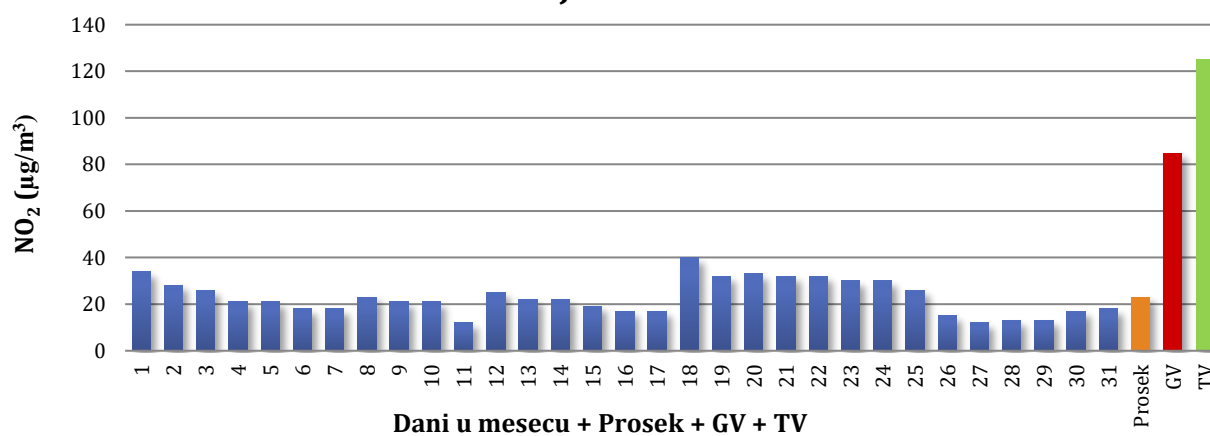
Legenda: **GV** – granična vrednost; **TV** – tolerantna vrednost; **MDK (MDV)** – maksimalna dozvoljena koncentracija (vrednost); **CV** – ciljna vrednost; ** (namenska merenja); **za toluen navedena MDK je propisana za period usrednjavanja od 7 dana; za ksilen je kao MDK navedena tzv. inhalaciona referentna koncentracija (EPA), pošto nacionalni normativi ne postoje.

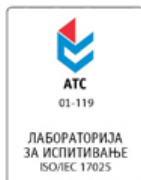
9.2 GRAFIČKI PRIKAZ

Sadržaj sumpordioksida



Sadržaj azotdioksida





9.3. KOMENTAR

Merenje je vršeno tokom avgusta 2022. godine, na mernom mestu Sportski centar "Partizan", Beogradska 15. Praćene su koncentracije sumpor dioksida, azot dioksida njima kao i sadržaj benzena, toluena i ksilena. Komentar dobijenih vrednosti analize ispitivanih uzoraka je u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br 11/10 i 75/10).

Granična i tolerantna vrednost za sumpor dioksid iznose $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za period usrednjavanja od jednog dana. Ova vrednost se ne sme prekoračiti više od tri puta u jednoj kalendarskoj godini, a rok za postizanje granične vrednosti je bio 01. januar 2016. Tokom avgusta 2022. nije prekoračena navedena vrednost.

Granična vrednost za azot dioksid iznosi $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tolerantna vrednost $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (period usrednjavanja 1 dan). Rok za dostizanje ove granične vrednosti bio je 01. januar 2012., dok je za period usrednjavanja - "kalendarska godina" rok 01.01.2022. Tokom avgusta 2022. nisu prekoračene navedene vrednosti.

Granična vrednost (GV) za benzen za period usrednjavanja od jedne godine iznosi $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, (rok za dostizanje je bio 01. januar 2016.). Tolerantna vrednost za 2022. godinu iznosi $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Detektovana koncentracija benzena bila je visa od GV tokom jednog dana od 7 dana tokom kojih je vršeno merenje.

Pod pojmom ksilen (xylene) smatra se smeša p-, m- i o- ksilena. Po klasifikaciji međunarodne agencije za istraživanje kancera (IARC) ksilen je svrstan u grupu 3, odnosno smatra se da nije humani kancerogen. EPA je propisala da inhalaciona referentna koncentracija za ksilen iznosi $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zasnovana je na NOAEL od 50ppm ($217 \text{mg}/\text{m}^3$) i LOAEL od 100ppm ($434 \text{mg}/\text{m}^3$). Svetska zdravstvena organizacija nije propisala preporučenu (dozvoljenu) vrednost ksilena u ambijentalnom vazduhu. Tokom meseca Avgusta detektovane koncentracije ksilena su bile niže tokom merenja od referentne inhalacione koncentracije koja iznosi $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Detektovane koncentracije toluena su u avgustu bile niže tokom merenja od MDK vrednosti za namenska merenja za period usrednjavanja od 7 dana.

Primenjeno pravilo odlučivanja broj 1- Binarno pravilo odlučivanja- jednostavnog prihvatanja (podeljenog rizika).

Napomena: Dana 27.08.2022. nije bilo merenja koncentracije sumpordioksida zbog razbijene ispiralice na mernom mestu.



10. REZULTATI ISPITIVANJA

Merno mesto:

Mesna zajednica Mužlja, Mađarske komune 59

10.1. TABELARNI PRIKAZ

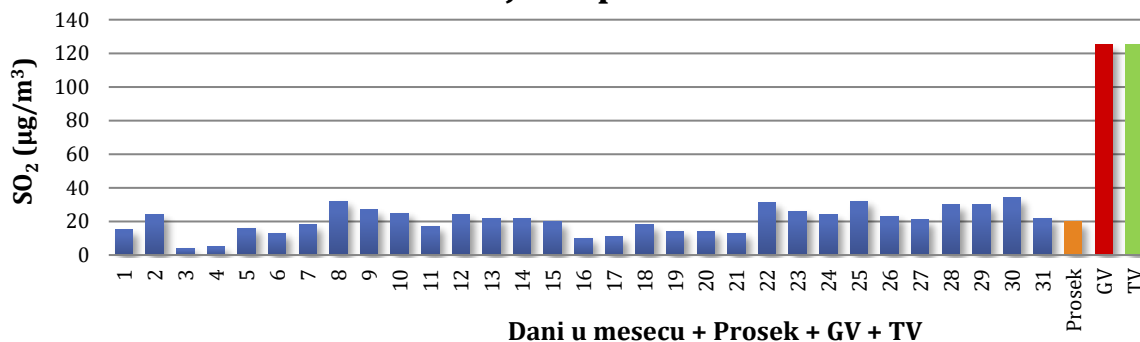
Lokacija i broj mernog mesta: **Mesna zajednica Mužlja, Mađarske komune 59**
Mesec i godina: **Avgust 2022.**

Tabela 1. – Rezultati ispitivanja za sumpor i azot dioksid

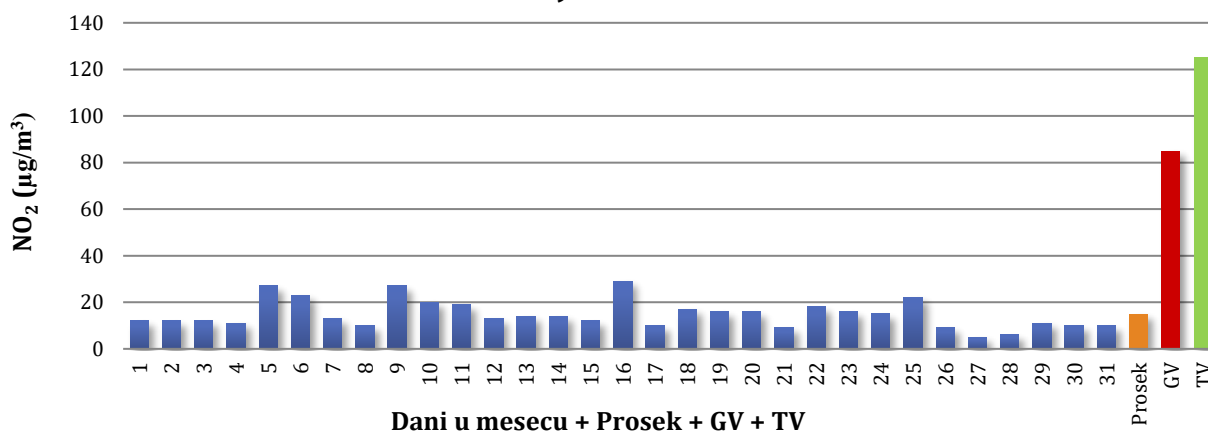
Zagađujuća materija	Sumpor dioksid		Azot dioksid		
	Datum	Broj protokola	Konc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Broj protokola	Konc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	01.08.2022	957 SO	15	957 NO	12
	02.08.2022	973 SO	24	973 NO	12
	03.08.2022	974 SO	4	974 NO	12
	04.08.2022	975 SO	5	975 NO	11
	05.08.2022	998 SO	16	998 NO	27
	06.08.2022	999 SO	13	999 NO	23
	07.08.2022	1000 SO	18	1000 NO	13
	08.08.2022	1001 SO	32	1001 NO	10
	09.08.2022	1035 SO	27	1035 NO	27
	10.08.2022	1036 SO	25	1036 NO	20
	11.08.2022	1037 SO	17	1037 NO	19
	12.08.2022	1058 SO	24	1058 NO	13
	13.08.2022	1059 SO	22	1059 NO	14
	14.08.2022	1060 SO	22	1060 NO	14
	15.08.2022	1061 SO	20	1061 NO	12
	16.08.2022	1087 SO	10	1087 NO	29
	17.08.2022	1088 SO	11	1088 NO	10
	18.08.2022	1089 SO	18	1089 NO	17
	19.08.2022	1118 SO	14	1118 NO	16
	20.08.2022	1119 SO	14	1119 NO	16
	21.08.2022	1120 SO	13	1120 NO	9
	22.08.2022	1121 SO	31	1121 NO	18
	23.08.2022	1144 SO	26	1144 NO	16
	24.08.2022	1145 SO	24	1145 NO	15
	25.08.2022	1146 SO	32	1146 NO	22
	26.08.2022	1168 SO	23	1168 NO	9
	27.08.2022	1169 SO	21	1169 NO	5
	28.08.2022	1170 SO	30	1170 NO	6
	29.08.2022	1171 SO	30	1171 NO	11
	30.08.2022	1205 SO	34	1205 NO	10
	31.08.2022	1206 SO	22	1206 NO	10
	Max.		34		29
	Min.		4		5
	Prosek		20		15
	Broj dana merenja > GV/TV/MDV za dan		0		0
	GV		125		85
	TV		125		125
	MDK				
	CV				

10.2 GRAFIČKI PRIKAZ

Sadržaj sumpordioksida



Sadržaj azotdioksida





10.3. KOMENTAR

Merenje je vršeno tokom avgusta 2022. godine, u naseljenom mestu Mesna zajednica Mužlja, Mađarske komune 59). Praćene su koncentracije sumpor dioksida i azot dioksida. Komentar dobijenih vrednosti analize ispitivanih uzoraka je u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br 11/10 i 75/10).

Grafična i tolerantna vrednost za sumpor dioksid iznose $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za period usrednjavanja od jednog dana. Ova vrednost se ne sme prekoračiti više od tri puta u jednoj kalendarskoj godini, a rok za postizanje grafične vrednosti je bio 01. januar 2016. Tokom Avgusta 2022. nije prekoračena navedena vrednost.

Grafična vrednost za azot dioksid iznosi $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tolerantna vrednost $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, (period usrednjavanja 1 dan). Rok za dostizanje ove grafične vrednosti bio je 01. januar 2012., dok je za period usrednjavanja - "kalendarska godina" rok 01.01.2022. Tokom avgusta 2022. nisu prekoračene navedene vrednosti.

Primenjeno pravilo odlučivanja broj 1- Binarno pravilo odlučivanja- jednostavnog prihvatanja (podeljenog rizika).

Napomena:Bez.

Izveštaj i komentar izradio:
Vesna Maksimović

Dr Saša Petković

Izveštaj odobrio:
Dr Dubravka Popović
Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju