

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Vrsta ispitivanja	Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u mjesecu julu 2015.god.
Broj izvještaja	00-390/7
Datum izdavanja izvještaja	15.08.2015.god.

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA

Naziv podnosioca zahtjeva	AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE CRNE GORE
Broj zahtjeva/ugovora	Ugovor (Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore br. 05-D-3566/1, CETI br. 00-20-228)
Datum podnošenja zahtjeva /potpisivanja ugovora	18.02.2015.

PODACI O UZORKU

Datum uzorkovanja	1-31.07.2015.god.
Vrsta uzorka	Imisijska mjerenja kvaliteta vazduha
Zahtijevano ispitivanje	SO ₂ , NO, NO ₂ , CO, PM ₁₀ , PM _{2,5} , benzen, Pb, As, Cd, Ni , benzo (a) piren i ukupni policiklični aromatični ugljovodonici u PM ₁₀ česticama
Uzorkovao	Odsjek za analitiku vazduha

PRILOZI	-
----------------	---

**DIREKTOR SEKTORA ZA LAB.DIJAGNOSTIKU
I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
Danijela Šuković, spec.toks. hem**

Izjava:

1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.
2. Izvještaj o ispitivanju se može umnožavati isključivo kao cjelina.
3. Nije dozvoljeno isticanje naziva „D.O.O Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ u tekstu deklaracije ni u reklamne svrhe, bez saglasnosti Centra.

SADRŽAJ

1.Uvod.....	3-5
1. Metode.....	6
2.Rezultati mjerenja.....	7
2.1.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha u opštini Podgorica.....	8-13
2.2.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha u opštini Bar.....	14-21
2.3.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha u opštini Nikšić.....	22-30
2.4.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha u opštini Pljevlja.....	31-36
2.5.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha u opštini Tivat.....	37-39
2.6.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha na lokaciji Golubovci.....	40-45
2.7.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha na lokaciji Gradina.....	46-51

1.UVOD

D.O.O Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica realizovao je ispitivanje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori tokom mjeseca jula u skladu sa **Programom monitoringa kvaliteta vazduha za 2015.godinu** izrađenog od strane Agencije za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Programom su obuhvaćena sledeća ispitivanja:

1.Sistematsko mjerenje imisije zagađujućih materija u vazduhu na automatskim mjernim stanicama

1.1.Podgorica-“NOVA VAROŠ”

U Podgorici, na mjernoj stanici Nova Varoš, vršena su kontinualna mjerenja zagađujućih materija:

- **azot monoksida**
- **azot dioksida**
- **ukupnih azotnih oksid**
- **ugljen monoksida**
- **PM₁₀ čestica**
- **sadržaja olova u PM₁₀**
- **benzo (a) pirena**
- **relevantnih predstavnika PAH-ova (markera benzo (a) pirena)**
- **ukupnih PAH-ova u PM₁₀**
- **benzena**
- **meteoroloških parametara**

Mjerenje **azot monoksida, azot dioksida, ukupnih azotnih oksida, ugljen monoksida i benzena vršeno je do 08.07, zbog slanja opreme na redovan godišnji servis i umjeravanje.**

Rezultati mjerenja su predstavljeni, kao srednje maksimalne, minimalne i mediana 24h i jednočasovnih vrijednosti, svih izvršenih mjerenja, na mjesečnom nivou sa brojem validnih mjerenja i brojem prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti.

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

1.2. Bar

U Baru (mjerna stanica Bar 2) je vršeno mjerenje sledećih parametara:

- **sumpor dioksida**
- **azot monoksida**
- **azot dioksida**
- **ukupnih azotnih oksida**
- **ugljen monoksida**
- **PM_{2,5}**
- **PM₁₀ čestica**
- **sadržaja olova u PM₁₀**
- **benzo (a) pirena**
- **relevantnih predstavnika PAH-ova (markera benzo (a) pirena)**
- **ukupnih PAH-ova u PM₁₀**
- **meteoroloških parametara**

Mjerenje **azot monoksida, azot dioksida, ukupnih azotnih oksida, sumpor dioksida i ugljen monoksida** vršeno je do 08.07, zbog slanja opreme na redovan godišnji servis i umjeravanje.

Usled kvarova na mjernim instrumentima nije vršeno mjerenje ozona i benzena u julu mjesecu.

Rezultati mjerenja su predstavljeni, kao srednje, maksimalne, minimalne i mediana 24-časovnih i jednočasovnih vrijednosti svih izvršenih mjerenja na mjesečnom nivou, sa brojem validnih mjerenja i brojem časova i dana prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti.

1.3. Nikšić

U Nikšiću je u kontinuitetu vršeno mjerenje:

- **sumpor dioksida**
- **azot monoksida**
- **azot dioksida**
- **ugljen monoksida**
- **ozona**
- **benzena**
- **PM₁₀**
- **sadržaj teških metala (Pb, As, Cd i Ni) u PM₁₀**
- **benzo (a) pirena**
- **relevantnih predstavnika PAH-ova (markera benzo (a) pirena)**
- **ukupnih PAH-ova u PM₁₀**

Mjerenje **azot monoksida, azot dioksida, ukupnih azotnih oksida, sumpor dioksida, ugljen monoksida i benzena** vršeno je do 07.07, zbog slanja opreme na redovan godišnji servis i umjeravanje.

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

Usled kvara na uzorkivaču tokom jula mjeseca nije vršeno mjerenje $PM_{2.5}$. Rezultati mjerenja su predstavljani, kao srednje, maksimalne, minimalne i mediana 24h i jednočasovnih vrijednosti svih izvršenih mjerenja na mjesečnom nivou, sa brojem validnih mjerenja i brojem časova i dana prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti.

1.4.Pljevlja-Centar (ul.Skerlićeva)

U Pljevljima je vršeno kontinualno mjerenje:

- **sumpor dioksida**
- **azot monoksida**
- **azot dioksida**
- **ukupnih azotnih oksida**
- **PM_{10} (automatsko mjerenje)**
- **$PM_{2.5}$**

Mjerenje **azot monoksida, azot dioksida, ukupnih azotnih oksida, sumpor dioksida i ugljen monoksida vršeno je do 07.07, zbog slanja opreme na redovan godišnji servis i umjeravanje.**

Usled kvara na uzorkivaču tokom jula mjeseca nije vršeno gravimetrijsko mjerenje PM_{10} , a samim tim ni analiza PM_{10} na sadržaj teških metala (Pb, As, Cd i Ni) u PM_{10} , benzo (a) pirena, relevantnih predstavnika PAH-s (markera benzo (a) pirena), i ukupnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika u PM_{10} česticama.

Rezultati mjerenja su predstavljani, kao srednje, maksimalne, minimalne i mediana 24h i jednočasovnih vrijednosti svih izvršenih mjerenja na mjesečnom nivou, sa brojem validnih mjerenja i brojem dana prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti.

1.5.Tivat

U Tivtu je vršeno mjerenje **$PM_{2.5}$** čestica.

Rezultati mjerenja su predstavljani, kao srednje, maksimalne, minimalne i mediana 24h vrijednosti svih izvršenih mjerenja na mjesečnom nivou, sa brojem validnih mjerenja i brojem dana prekoračenja propisanih graničnih-ciljnih vrijednosti.

1.6.Golubovci

Na ovoj lokaciji je vršeno mjerenje:

- **azot monoksida,**
- **azot dioksida,**
- **ukupnih azotnih oksida i**
- **sumpor dioksida,**
- **ozona**

Mjerenje **azot monoksida, azot dioksida, ukupnih azotnih oksida, sumpor dioksida vršeno je do 07.07, zbog slanja opreme na redovan godišnji servis i umjeravanje.**

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

Rezultati mjerenja su predstavljani, kao srednje, maksimalne, minimalne i median 24h i jednočasovnih vrijednosti svih izvršenih mjerenja na mjesečnom nivou, sa brojem validnih mjerenja i brojem dana prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti.

1.7.Gradina

Na ovoj lokaciji je vršeno mjerenje:

- **azot monoksida,**
- **azot dioksida,**
- **ukupnih azotnih oksida,**
- **sumpor dioksida,**
- **ozona**

Mjerenje **azot monoksida, azot dioksida, ukupnih azotnih oksida, sumpor dioksida** vršeno je do 07.07, zbog slanja opreme na redovan godišnji servis i umjeravanje.

Rezultati mjerenja su predstavljani, kao srednje, maksimalne, minimalne i median 24h i jednočasovnih vrijednosti svih izvršenih mjerenja na mjesečnom nivou, sa brojem validnih mjerenja i brojem dana prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti.

1.1. METODE

Tokom realizacije Programa kontrole kvaliteta vazduha, za prikupljanje i analizu uzoraka koriste se propisane, akreditovane standardne metode:

- Određivanje SO₂, UV fluorescencija prema standardu MEST EN14212:2011
- Određivanje NO, NO₂ i NO_x, Hemiluminescencija prema standardu MEST EN14211:2011
- Određivanje CO, NDIR (Infracrvena apsorpcija) prema standardu MEST EN14626:2011
- Određivanje O₃ NDUV (UV apsorpcija) prema standardu MEST EN14625:2011
- Određivanje PM₁₀ prema standardu MEST EN 12341
- Određivanje PM_{2,5} prema standardu MEST EN 14907
- Određivanje koncentracije benzena-Dio 3: Automatsko uzorkovanje pumpom sa gasnom hromatografijom na licu mjesta-MEST EN 14662-3:2011
- Određivanje koncentracije benzo(a)pirena u vazduhu ambijenta metodom MEST EN 15549:2011
- Određivanje koncentracije Pb, As, Cd i Ni u uzorcima PM₁₀ čestica, metodom MEST EN 14902:2011

2.REZULTATI MJERENJA

Rezultati mjerenja su prikazani tabelarno i grafički uporedo sa graničnim vrijednostima propisanim **Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl.list Crne Gore.br. 25/12), i to:**

1. Tabelarno:

- Srednje dnevne vrijednosti za: SO₂, PM₁₀, PM_{2,5} i benzen.
- Maksimalne osmočasovne srednje dnevne vrijednosti za ugljen monoksid i ozon.
- Srednje mjesečne vrijednosti sadržaja Pb, As, Cd, Ni, BaP (benzo (a) piren), relevantnih predstavnika PAH-ova (markeri benzo (a) pirena) i ukupnih PAH-s u PM₁₀ česticama.

2.Grafički

- Jednočasovne srednje vrijednosti sumpor dioksida i azot dioksida (zbog obimnosti podataka).

Za svaku zagađujuću materiju, na svakoj stanici prikazan je:

- ukupan broj mjerenja,
- obuhvat podataka u %,
- srednja 1-časovna, maksimalna 8-časovna i srednja dnevna vrijednost,
- C₅₀, medijana,
- najmanja vrijednost (minimalna)
- najveća vrijednost (maksimalna)

Oznake i skraćenice upotrebljene u tabelama i na slikama:

- **GV (SDV)** -granična vrijednost (srednja dnevna vrijednost)
- **GV (M8hSV)** -granična vrijednost (max,osmočasovna srednja vrijednost)
- **GV (SGV)** - granična vrijednost (srednja godišnja vrijednost)

**2.1.MJERNA STANICA-PODGORICA-NOVA VAROŠ
PODACI O STANICI-NOVA VAROŠ**

1.Opšti podaci			
1.1.	Ime stanice	Nova Varoš (bul.sv.Petra Cetinjskog)	
1.2.	Ime grada	Podgorica	
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_03	
1.4.	Kod stanice	MNE_02_01	
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	D.O.O Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica	
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore	
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i zivotnu sredinu.. praćenje trenda	
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)
		6603787.37	4700417.54
	Nmv (m)	41	
1.9.	NUTS		
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	CO. NO. NO ₂ . NO _x .PM ₁₀ . benzen.Pb. BaP	
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura. relativna vlažnost. pritisak. smjer i brzina vjetra	
1.12.	Druge informacije		
2.Klasifikacija stanice			
2.1	Tip područja	Gradsko: trajno izgrađeno područje	
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	Saobraćajna	
2.3.	Dodatne informacije o stanici	1000m x 50m	
3.Mjerna oprema			
3.1.	Naziv		
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda		
CO	Automatski analizator	analiza-IR apsorpcija	
NO. NO ₂ . NO _x	Automatski analizator	Analiza-hemiluminiscencija	
Benzen	Automatski analizator	Gasna hromatografija	
PM ₁₀	Automatski analizator	Analiza-apsorpcija beta zračenja	
Pb	Ručno sakupljanje	Analiza-AAS	
BaP	Ručno sakupljanje	Analiza-GCMS	
4.Opis uzorkovanja			
4.1.	Lokacija mjernog mjesta		
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m	
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat 24 sata	
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kontinuirano	

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

**2.1.1. TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI
NOVA VAROŠ- PODGORICA**

Tabela 1.Srednje i dnevne vrijednosti PM₁₀

Datum	PM₁₀ (µg/m³)
1.07	25.20
2.07	31.00
3.07	26.58
4.07	31.25
5.07	22.58
6.07	24.36
7.07	28.36
8.07	31.21
9.07	38.63
10.07	13.06
11.07	19.57
12.07	34.26
13.07	27.68
14.07	21.09
15.07	21.20
16.07	27.74
17.07	38.37
18.07	32.33
19.07	32.78
20.07	44.91
21.07	35.15
22.07	25.09
23.07	31.42
24.07	25.29
25.07	24.63
26.07	20.52
27.07	21.73
28.07	24.61
29.07	28.47
30.07	56.67
31.07	35.83
GV (SDV)	50
GV (SGV)	40

Tabela 2. Srednje i dnevne vrijednosti benzena i mak.8h srednje dnevne CO

Datum	Benzen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Ugljen monoksid (mg/m^3)
1.07	0.45	0.19
2.07	1.21	0.24
3.07	1.62	0.22
4.07	1.41	0.22
5.07	1.33	0.30
6.07	1.20	0.36
7.07	0.90	0.49
GV (SGV)	5	
GV (M8hSV)		10

Tabela 3. Statistička obrada rezultata mjerenja PM₁₀ čestica

Broj 24 časovnih mjerenja		31
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja (%)		100
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		13.06
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		56.67
Srednja 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		29.08
Mediana 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		27.74
Broj prekoračenja 24 časovne GV		1
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Dnevna srednja vrijednost	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje	nema
Godišnja srednja vrijednost	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	nema

Tabela 4. Statistička obrada rezultata mjerenja azot dioksida

Broj jednočasovnih mjerenja		181
Procenat validnih jednočasovnih vremena usrednjavanja podataka		24.32
Minimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		8.69
Maksimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		159.10
Srednja vrijednost jednočasovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		37.10
Mediana jednočasovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		29.08
Broj prekoračenja časovne GV		0
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Jednočasovna srednja vrijednost	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje	nema
Godišnja srednja vrijednost	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	nema

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

Tabela 5. Statistička obrada rezultata mjerenja benzena

Broj 24 časovnih mjerenja		7
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja (%)		22.58
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		0.45
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		1.62
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		1.16
Mediana 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		1.21
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Godišnja srednja vrijednost	$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	nema

Tabela 6. Statistička obrada rezultata mjerenja ugljen monoksida

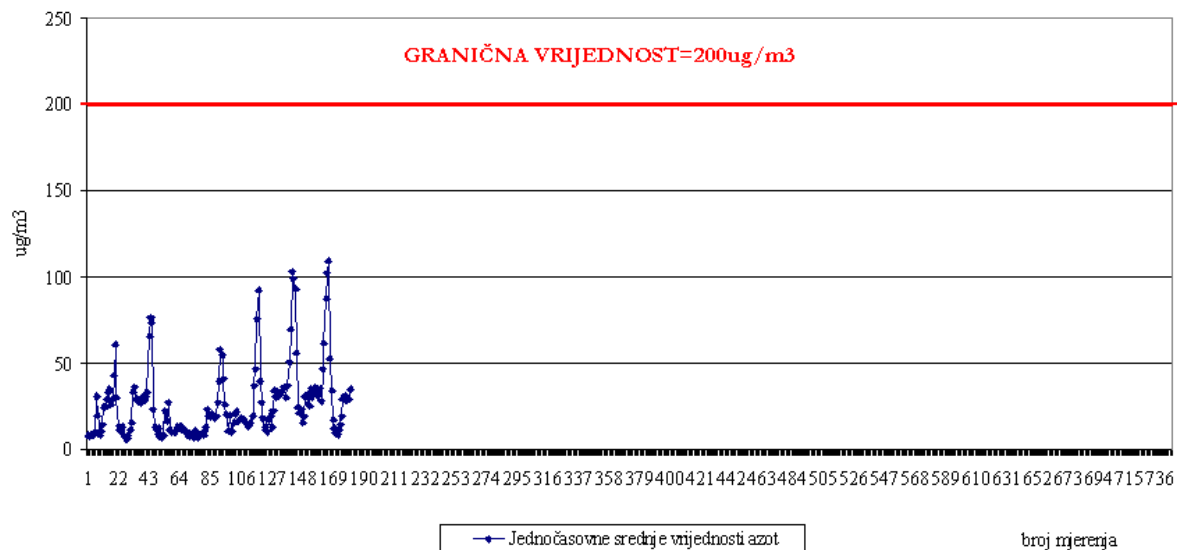
Broj 8 časovnih mjerenja		7
Procenat validnih 8 časovnih mjerenja		22.58
Minimalna 8 časovna vrijednost (mg/m^3)		0.19
Maksimalna 8 časovna vrijednost (mg/m^3)		0.49
Srednja vrijednost 8 časovnih vremena usrednjavanja (mg/m^3)		0.29
Mediana 8 časovnih vremena usrednjavanja		0.24
Broj prekoračenja 8 časovne GV		0
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Maksimalna osmočasovna srednja vrijednost	$10\text{mg}/\text{m}^3$	nema

Tabela 7. Srednje vrijednosti sadržaja olova, benzo(a)pirena, relevantnih predstavnika PAH-s (markera benzo(a)pirena) i ukupnih PAH-s u PM_{10} česticama

Parametar	Pb	BaP	Markeri BaP	PAH
Mj. jedinica	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ng/m^3		
	0.036	0.16	1.05	2.22
GV	0.5			
CV		1		

2.1.2 GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI NOVA VAROŠ- PODGORICA

JUL (dostupni rezultati mjerenja za period 1-8.07.2014.god.)



Slika1.Jednočasovne srednje vrijednosti azot dioksida

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

2.1.3.KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI PODGORICA NOVA VAROŠ

1.AZOT DIOKSID

Rezultati mjerenja **azot dioksida** (kao jednočasovne srednje vrijednosti) su upoređeni sa:

- propisanom **graničnom vrijednošću** za jednočasovne srednje vrijednosti ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Sve jednočasovne srednje vrijednosti **azot dioksida** tokom mjerenja u julu mjesecu (sedam dana mjerenja) su bile **ispod** propisane granične vrijednosti.

2.ČESTICE PREČNIKA MANJEG OD 10 μm (PM₁₀)

Srednje dnevne vrijednosti **PM₁₀** su upoređene sa:

- propisanom **graničnom vrijednošću** za srednju dnevnu vrijednost, ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) koja se ne smije prekoračiti više od 35 puta u toku godine. Jedan dan srednja dnevna vrijednost **PM₁₀** tokom mjeseca jula je bila **iznad** granične vrijednosti.

3.BENZEN

Srednja dnevna vrijednost **benzena** je, tokom sedam dana mjerenja, u julu mjesecu bila ispod propisane **granične vrijednosti** na godišnjem nivou od $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.UGLJEN MONOKSID

Maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti **ugljen monoksida** su poredene sa:

- propisanom **graničnom vrijednošću** za srednju godišnju vrijednost ($10 \text{mg}/\text{m}^3$). Sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti **ugljen monoksida** su tokom mjerenja u julu mjesecu na ovom mjernom mjestu bile **ispod** propisane granične vrijednosti.

5.TEŠKI METALI (Pb) I BENZO (A) PIREN U PM₁₀

PM₁₀ su analizirane na sadržaj **olova** za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou.

- Sadržaj **olova** u toku jula mjeseca, računat kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka je značajno **ispod** propisane granične vrijednosti.
- Takođe su vršene analize PM₁₀ čestica na sadržaj **benzo (a) pirena i drugih relevantnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika: benzo(a)antracena, benzo(b)fluoroantena, benzo(j)fluoroantena, benzo(k)fluoroantena, ideno (a.2.3-cd)pirena i dibenzo (a.h) antracena i ostalih PAH-ova** za koje nijesu propisani standardi kvaliteta vazduha već samo mjere kontrole imisija.

Sadržaj **benzo(a)pirena** izračunat kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka u julu mjesecu je $0.16 \text{ng}/\text{m}^3$ u odnosu na **ciljnu vrijednost** ($1 \text{ng}/\text{m}^3$) propisanu sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine.

**2.2.MJERNA STANICA-BAR
PODACI O STANICI-BAR**

1.Opšti podaci			
1.1.	Ime stanice	Bar 2	
1.2.	Ime grada	Bar	
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_06	
1.4.	Kod stanice	MNE_02_04	
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	D.O.O Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica	
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore	
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i zivotnu sredinu. praćenje trenda	
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)
		6591680.68	4662409.66
	Nmv (m)	11.95	
1.9.	NUTS		
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	SO ₂ ,O ₃ ,CO,NO, NO ₂ ,Nox,benzen, PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb, As, Cd, Ni i BaP	
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura. relativna vlažnost. pritisak. smjer i brzina vjetra	
1.12.	Druge informacije		
2.Klasifikacija stanice			
2.1	Tip područja	Gradsko: trajno izgrađeno područje	
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	Urbana	
2.3.	Dodatne informacije o stanici	1000mx 50m	
3.Mjerna oprema			
3.1.	Naziv		
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda		
CO	Automatski analizator	analiza-IR apsorpcija	
O ₃	Automatski analizator	Analiza- UV fluorescencija	
SO ₂	Automatski analizator	Analiza-UV fluorescencija	
NO. NO ₂ . NOx	Automatski analizator	Analiza-hemiluminiscencija	
Benzen	Automatski analizator	Gasna hromatografija	
PM ₁₀	Ručno sakupljanje	Gravimetrija	
PM _{2.5}	Ručno sakupljanje	Gravimetrija	
Pb. As. Cd i Ni	Ručno sakupljanje	Analiza-AAS	
BaP	Ručno sakupljanje	Analiza-GCMS	
4.Opis uzorkovanja			
4.1.	Lokacija mjernog mjesta		
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m	
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat 24 sata	
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kontinuirano	

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

2.2.1 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI BAR 2

Tabela 8.Srednje dnevne vrijednosti PM₁₀ i PM_{2.5}

<i>Datum</i>	<i>PM₁₀ (µg/m³)</i>	<i>PM_{2.5} (µg/m³)</i>
1.07	26.90	17.29
2.07	23.44	15.19
3.07	19.48	10.93
4.07	13.39	10.02
5.07	21.85	18.78
6.07	25.46	18.82
7.07	28.56	25.06
8.07	29.42	23.26
9.07	31.84	20.61
10.07	30.75	20.12
11.07	36.11	26.48
12.07	40.84	17.39
13.07	17.19	7.83
14.07	24.89	18.06
15.07	19.97	6.02
16.07	32.92	12.77
17.07	40.17	16.67
18.07	37.88	29.43
19.07	41.32	24.12
20.07	38.69	26.77
21.07	36.08	29.30
22.07	42.74	23.78
23.07	46.47	34.10
24.07	40.45	35.57
25.07	34.91	27.80
26.07	33.40	27.90
27.07	31.06	25.73
28.07	29.94	22.51
29.07	27.40	21.44
30.07	27.76	16.18
31.07	27.07	16.15
GV (SDV)	50	
GV (SGV)	40	25

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

Tabela 9. Maksimalne osmočasovne srednje dnevne vrijednosti CO i srednje dnevne vrijednosti SO₂

Datum	Ugljen monoksid (mg/m ³)	Sumpor dioksid (µg/m ³)
1.07	0.18	9.19
2.07	0.22	9.90
3.07	0.25	10.14
4.07	0.25	10.11
5.07	0.24	10.37
6.07	0.25	9.10
7.07	0.27	10.36
Ciljna vrijednost	0.18	125
GV (M8hSDV)	10	

Tabela 10. Statistička obrada rezultata mjerenja PM₁₀ čestica

Broj 24 časovnih mjerenja	31	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja (%)	100	
Minimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	13.39	
Maksimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	46.47	
Srednja 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	30.91	
Mediana 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	30.75	
Broj prekoračenja 24 časovne GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m ³ , ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje	nema
Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³	nema

Tabela 11. Statistička obrada rezultata mjerenja PM_{2.5}

Broj 24 časovnih mjerenja	31	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja	100	
Minimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	6.02	
Maksimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	35.57	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	20.84	
Mediana 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	20.61	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Godišnja srednja vrijednost	25 µg/m ³	Nema
Ciljna vrijednost (zastita zdravlja)		
Godišnja srednja vrijednost	25 µg/m ³	

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

Tabela 12. Statistička obrada rezultata mjerenja sumpor dioksida

Broj jednočasovnih mjerenja	153	
Procenat validnih jednočasovnih vremena usrednjavanja	20.56	
Minimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	8.22	
Maksimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	12.90	
Srednja vrijednost jednočasovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10.06	
Mediana jednočasovnih vremena usrednjavanja	10.01	
Broj 24 časovnih mjerenja	7	
Procenat validnih 24 časovnih vremena usrednjavanja	22.58	
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9.10	
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10.37	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9.88	
Mediana 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10.11	
Broj prekoračenja časovne GV	0	
Broj prekoračenja 24 časovne GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Jednočasovna srednja vrijednost	$350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 24 puta godišnje	nema
Dnevna srednja vrijednost	$125 \mu\text{g}/\text{m}^3$	nema

Tabela 13. Statistička obrada rezultata mjerenja azot dioksida

Broj jednočasovnih mjerenja	153	
Procenat validnih jednočasovnih vremena usrednjavanja	20.56	
Minimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2.00	
Maksimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	60.53	
Srednja vrijednost jednočasovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	15.01	
Mediana jednočasovnih vremena usrednjavanja	9.28	
Broj prekoračenja jednočasovne GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Jednočasovna srednja vrijednost	$200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje	Nema
Godišnja srednja vrijednost	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Nema

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

Tabela 14. Statistička obrada rezultata mjerenja ugljen monoksida

Broj 8 časovnih mjerenja	7	
Procenat validnih 8 časovnih mjerenja	22.58	
Minimalna 8 časovna vrijednost (mg/m ³)	0.18	
Maksimalna 8 časovna vrijednost (mg/m ³)	0.27	
Srednja vrijednost 8 časovnih vremena usrednjavanja (mg/m ³)	0.24	
Mediana 8 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	0.25	
Broj prekoračenja 8 časovne GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Maksimalna osmočasovna srednja vrijednost	10mg/m ³	nema

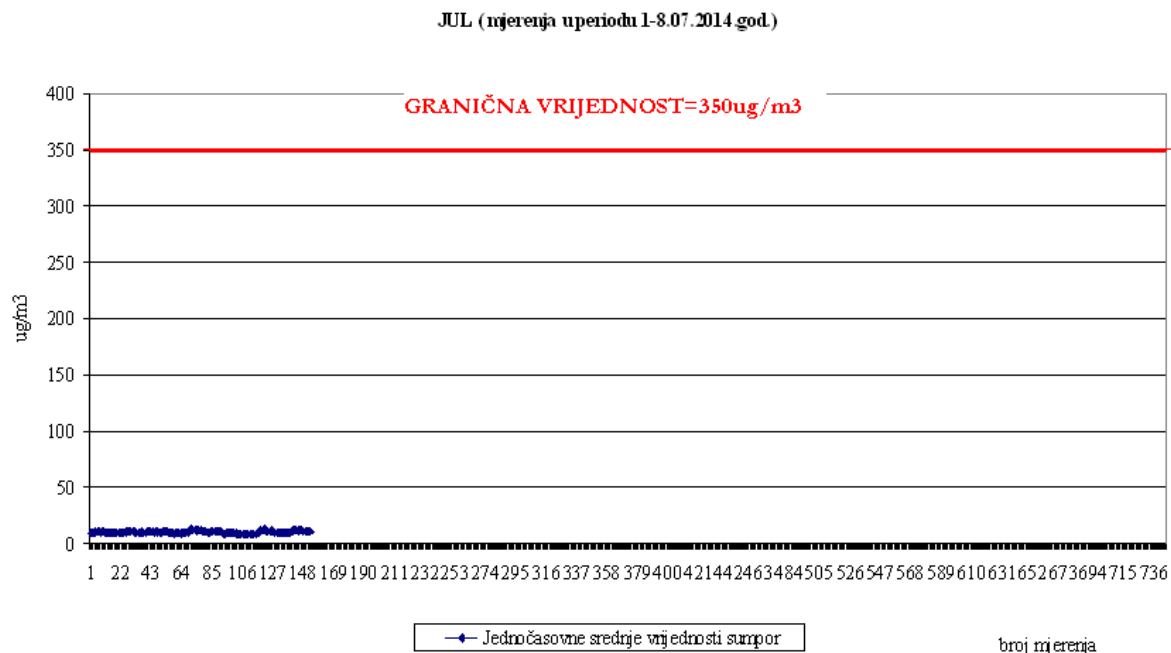
Tabela 15 .Srednje vrijednosti sadržaja teških metala u PM₁₀ česticama

Parametar	Pb	Cd	As	Ni
Mj.jedinica	µg/m ³	ng/m ³		
	<0.015	<3.0	<3.0	3.29
GV	0.5			
Ciljna vrijednost		6	5	20

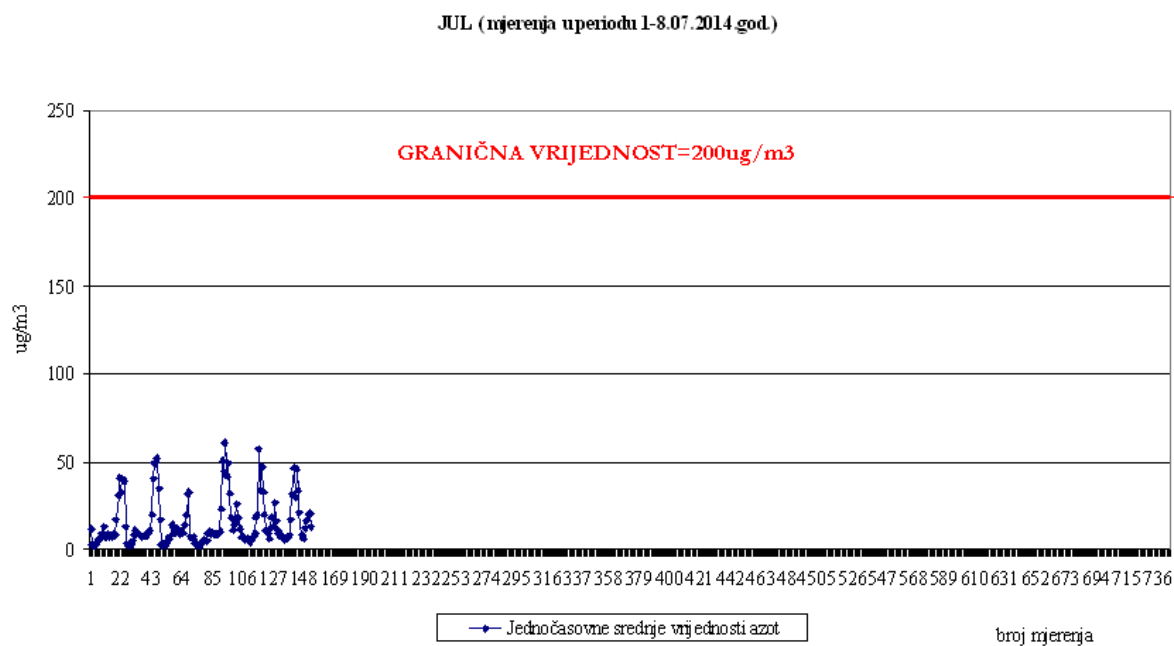
Tabela 16. Srednje vrijednosti sadržaja benzo (a) pirena. relevantnih predstavnika PAH-s (markera benzo (a) pirena) i ukupnih PAH-s u PM₁₀ česticama

Parametar	BaP	Markeri BaP	PAH
Mj.jedinica	ng/m ³		
	0.09	0.52	0.91
Ciljna vrijednost	1		

2.2.2 GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI BAR 2



Slika 2.Srednje časovne vrijednosti sumpor dioksida uporedo sa GV



Slika 3.Srednje časovne vrijednosti azot dioksida uporedo sa GV

2.2.3.KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI BAR 2

1.SUMPOR DIOKSID

Svi rezultati mjerenja **sumpor dioksida** su upoređeni sa:

- propisanim **graničnim vrijednostima** za jednočasovne srednje vrijednosti ($350\mu\text{g}/\text{m}^3$) i
- srednje dnevne vrijednosti ($125\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Sve izmjerene vrijednosti **sumpor dioksida** posmatrane u odnosu na granične vrijednosti (jednočasovne srednje i srednje dnevne vrijednosti) su tokom sedam dana mjerenja u julu mjesecu bile **ispod** propisanih graničnih vrijednosti.

2.AZOT DIOKSID

Rezultati mjerenja **azot dioksida** (kao jednočasovne srednje vrijednosti) su upoređeni sa:

- propisanom **graničnom vrijednošću** za jednočasovne srednje vrijednosti ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$). Sve izmjerenje jednočasovne srednje vrijednosti **azot dioksida** su tokom jula mjeseca (sedam dana mjerenja) bile **ispod** propisane granične vrijednosti.

3.ČESTICE PREČNIKA MANJEG OD $10\mu\text{m}$ (PM_{10})

Srednje dnevne vrijednosti **PM_{10}** su upoređene sa:

- propisanom **graničnom vrijednošću** za srednju dnevnu vrijednost, ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$) koja se ne smije prekoračiti više od 35 puta u toku godine. Sve srednje dnevne vrijednosti **PM_{10}** , tokom mjeseca jula bile **ispod** granične vrijednosti.

4. ČESTICE PREČNIKA MANJEG OD $2.5\mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2.5}$)

Deset srednjih dnevnih vrijednosti, **$\text{PM}_{2.5}$** , na ovoj lokaciji u mjesecu julu, je bilo **iznad** propisane **granične vrijednosti** za godišnju srednju vrijednost ($25\mu\text{g}/\text{m}^3$).

5.UGLJEN MONOKSID

Maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti **ugljen monoksida** su poredene sa:

- propisanom **graničnom vrijednošću** za srednju godišnju vrijednost ($10\text{mg}/\text{m}^3$). Sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti **ugljen monoksida**, na ovom mjernom mjestu tokom mjeseca julu, su bile **ispod** propisanih graničnih vrijednosti.

8. SADRŽAJ TEŠKIH METALA (Pb. Cd. As. Ni) i BENZO (A) PIRENA U PM_{10}

- **PM_{10}** su analizirane na sadržaj **teških metala i benzo(a)pirena**, polutanata za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou i drugih relevantnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika: **benzo (a) antracena, benzo (b) fluoroantena, benzo (j) fluoroantena, benzo (k) fluoroantena, ideno (a.2.3-cd) pirena, dibenzo (a.h) antracena i ostalih PAH-ova** za koje nijesu propisani standardi kvaliteta vazduha već samo mjere kontrole.

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

Sadržaj **olova** u toku jula mjeseca, računat kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka je bio značajno **ispod** $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Rezultati analize pokazuju da je sadržaj **arsena, kadmijuma i nikla** bio **ispod** ciljnih vrijednosti propisanih sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine.

Sadržaj **benzo-a-pirena** izračunat kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka u julu mjesecu bio je $0.09 \text{ ng}/\text{m}^3$ u odnosu na **ciljnu vrijednost** od $1.0 \text{ ng}/\text{m}^3$ propisanu sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine.

**2.3.MJERNA STANICA - NIKŠIĆ
PODACI O STANICI-NIKŠIĆ**

1.Opšti podaci			
1.1.	Ime stanice	Nikšić-centar	
1.2.	Ime grada	Nikšić	
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_08	
1.4.	Kod stanice	MNE_02_06	
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	D.O.O Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica	
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore	
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i zivotnu sredinu.. praćenje trenda	
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)
		6577557.59	4737876.06
Nmv (m)	629		
1.9.	NUTS		
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	SO ₂ ,O ₃ ,CO,NO,NO ₂ ,Nox, PM ₁₀ ,PM _{2.5} ,Pb,As, Cd, Ni i BaP i benzen	
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura, relativna vlažnost, pritisak, smjer i brzina vjetra	
1.12.	Druge informacije		
2.Klasifikacija stanice			
2.1	Tip područja	Gradsko:trajno izgrađeno područje	
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	Urbana	
2.3.	Dodatne informacije o stanici	1000mx 50m	
3.Mjerna oprema			
3.1.	Naziv		
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda		
CO	Automatski analizator	analiza-IR apsorpcija	
O ₃	Automatski analizator	Analiza- UV fluorescencija	
SO ₂	Automatski analizator	Analiza-UV fluorescencija	
NO, NO ₂ , NOx	Automatski analizator	Analiza-hemiluminiscencija	
Benzen	Automatski analizator	Gasna hromatograiija	
PM ₁₀	Ručno sakupljanje	Gravimetrija	
PM _{2.5}	Ručno sakupljanje	Gravimetrija	
Pb, As, Cd i Ni	Ručno sakupljanje	Analiza-AAS	
BaP	Ručno sakupljanje	Analiza-GCMS	
4.Opis uzorkovanja			
4.1.	Lokacija mjernog mjesta		
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m	
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat 24 sata	
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	kontinuirano	

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

2.3.1 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI NIKŠIĆ 2

Tabela 18.Srednje dnevne vrijednosti PM₁₀ i mak.8h ozona

Datum	PM ₁₀ (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)
1.07	10.06	102.76
2.07	33.37	101.21
3.07	44.49	107.67
4.07	37.71	104.00
5.07	35.91	108.71
6.07	21.77	116.69
7.07	19.66	113.62
8.07	27.85	120.98
9.07	29.31	119.23
10.07	28.75	89.04
11.07	27.78	111.40
12.07	32.51	117.08
13.07	45.08	119.21
14.07	40.41	95.65
15.07	35.30	101.55
16.07	33.85	111.71
17.07	38.75	124.27
18.07	24.46	117.97
19.07	38.80	127.08
20.07	29.42	125.91
21.07	28.05	114.46
22.07	26.77	94.91
23.07	28.54	108.07
24.07	26.66	101.56
25.07	29.97	111.95
26.07	25.10	107.00
27.07	37.65	91.68
28.07	30.18	106.77
29.07	36.15	105.16
30.07	34.73	98.94
31.07	38.34	94.06
Ciljna vrijednost		120
GV (SDV)	50	
GV(SGV)	40	

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

Tabela 18. Maksimalne osmočasovne srednje dnevne vrijednosti

Datum	Ugljen monoksid (mg/m ³)	Sumpor dioksid (µg/m ³)	Benzen (µg/m ³)
1.07	0.17	13.63	0.27
2.07	0.22	12.58	0.54
3.07	0.23	17.21	0.41
4.07	0.22	9.34	0.49
5.07	0.25	9.57	0.74
6.07	0.27	11.47	2.54
SDV		125	
GV (M8hSDV)	10		5

Tabela 19. Statistička obrada rezultata mjerenja PM₁₀ čestica

Broj 24 časovnih mjerenja		31
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja		100
Minimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)		10.06
Maksimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)		45.08
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)		31.53
Mediana 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)		30.18
Broj prekoračenja 24 časovne GV		0
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m ³ , ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje	Nema
Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³	Nema

Tabela 20. Statistička obrada rezultata mjerenja sumpor dioksida

Broj jednočasovnih mjerenja	157	
Procenat validnih jednočasovnih vremena usrednjavanja	21.10	
Minimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	7.46	
Maksimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	41.06	
Srednja vrijednost jednočasovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	12.31	
Mediana jednočasovnih vremena usrednjavanja	10.24	
Broj 24 časovnih mjerenja	6	
Procenat validnih 24 časovnih vremena usrednjavanja	19.35	
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9.34	
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	17.21	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	12.30	
Mediana 24 časovnih vremena usrednjavanja	12.02	
Broj prekoračenja časovne GV	0	
Broj prekoračenja 24 časovne GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Jednočasovna srednja vrijednost	$350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 24 puta godišnje	Nema
Dnevna srednja vrijednost	$125 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Nema

Tabela 21. Statistička obrada rezultata mjerenja azot dioksida

Broj jednočasovnih mjerenja	157	
Procenat validnih jednočasovnih vremena usrednjavanja	21.10	
Minimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.51	
Maksimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	48.21	
Srednja vrijednost jednočasovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6.95	
Mediana časovnih vremena usrednjavanja	4.10	
Broj prekoračenja časovne GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Jednočasovna srednja vrijednost	$200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje	Nema
Godišnja srednja vrijednost	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Nema

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

Tabela 22.Statistička obrada rezultata mjerenja ozona

Broj 8 časovnih mjerenja	31	
Procenat validnih 8 časovnih mjerenja	100	
Minimalna 8 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	89.04	
Maksimalna 8 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	127.08	
Srednja vrijednost 8 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	108.72	
Mediana 8 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	108.07	
Broj prekoračenja 8 časovne	4	
Ciljna vrijednost		
Period usrednjavanja	Ciljna vrijednost	Granica tolerancije
Maksimalna osmočasovna srednja vrijednost	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	nema

Tabela 23.Statistička obrada rezultata mjerenja ugljen monoksida

Broj 8 časovnih mjerenja	6	
Procenat validnih 8 časovnih mjerenja	19.35	
Minimalna 8 časovna vrijednost (mg/m^3)	0.17	
Maksimalna 8 časovna vrijednost (mg/m^3)	0.27	
Srednja vrijednost 8 časovnih vremena usrednjavanja (mg/m^3)	0.23	
Mediana 8 časovnih vremena usrednjavanja (mg/m^3)	0.23	
Broj prekoračenja maksimalne 8 časovne srednje vrijednosti GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Maksimalna osmočasovna srednja vrijednost	10 mg/m^3	Nema

Tabela 24.Statistička obrada rezultata mjerenja benzena

Broj 24 časovnih mjerenja	6	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja (%)	19.35	
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.27	
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2.54	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.83	
Mediana 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.51	
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Godišnja srednja vrijednost	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	nema

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

Tabela 25 .Srednje vrijednosti sadržaja teških metala u PM₁₀ česticama

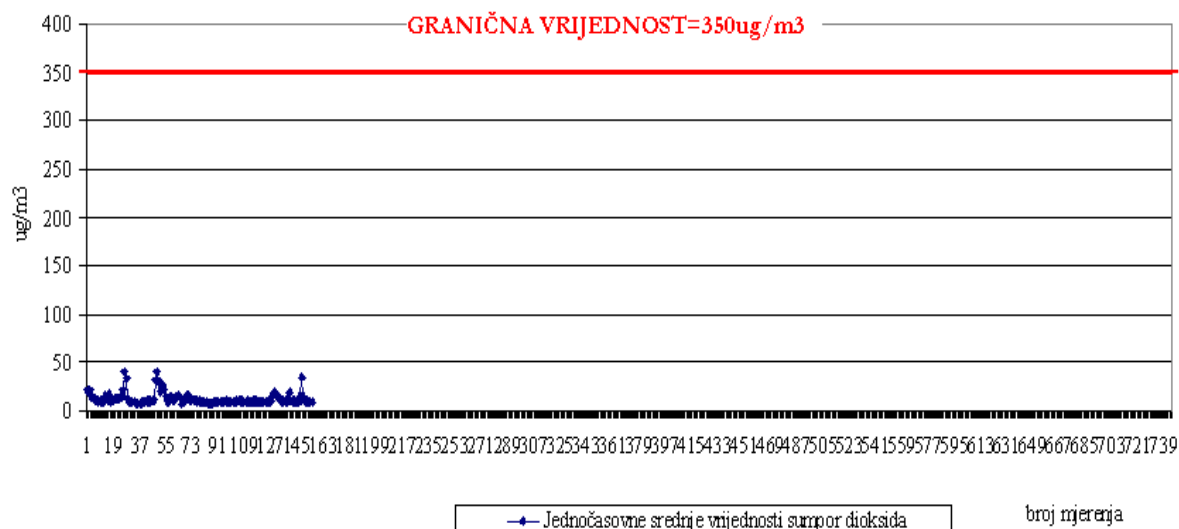
Parametar	Pb	Cd	As	Ni
Mj.jedinica	µg/m ³	ng/m ³		
	0.01	<3	<3	0.68
GV	0.5			
Ciljna vrijednost		6	5	20

Tabela 26.Srednje vrijednosti sadržaja benzo (a) pirena. relevantnih predstavnika PAH-s (markera benzo (a) pirena) i ukupnih PAH-s u PM₁₀ česticama

Parametar	BaP	Markeri BaP	PAH
Mj.jedinica	ng/m ³		
	0.14	0.72	1.25
Ciljna vrijednost	1		

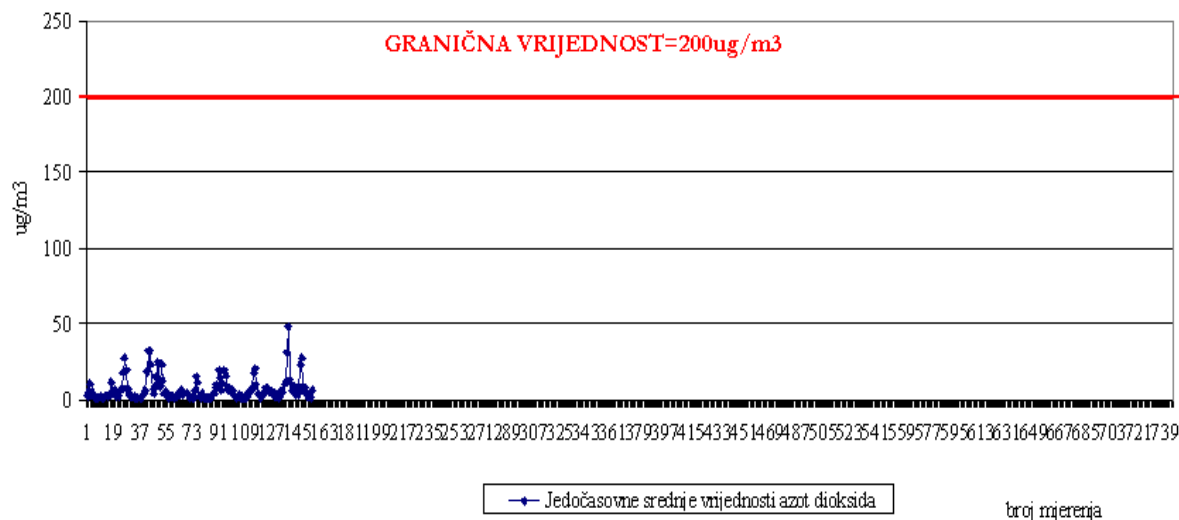
2.3.2 GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI NIKŠIĆ 2

JUL (dostupni rezultati mjerenja za period 1-7.07.2014.god.)



Slika 4.Srednje dnevne vrijednosti sumpor dioksida uporedo sa GV

JUL (dostupni rezultati mjerenja za period 1-7.07.2014.god.)



Slika 5.Srednje časovne vrijednosti azot dioksida uporedo sa GV

2.3.3.KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI NIKŠIĆ 2

1.SUMPOR DIOKSIDA

Svi rezultati mjerenja **sumpor dioksida** su upoređeni sa propisanim **graničnim vrijednostima** za:

- jednočasovnu srednju vrijednost ($350\mu\text{g}/\text{m}^3$) i
- srednju dnevnu vrijednost ($125\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Sve izmjerene vrijednosti **sumpor dioksida** posmatrane u odnosu na granične vrijednosti (jednočasovne srednje vrijednosti i dnevne srednje vrijednosti) su tokom jula mjeseca bile **ispod** propisanih graničnih vrijednosti.

2.AZOT DIOKSID

Rezultati mjerenja **azot dioksida** (kao jednočasovne srednje vrijednosti) su upoređeni sa:

- propisanom **graničnom vrijednošću** za jednočasovne srednje vrijednosti ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$).
Sve izmjerene jednočasovne srednje vrijednosti **azot dioksida** su tokom jula mjeseca bile **ispod** propisane granične vrijednosti.

3. ČESTICE PREČNIKA MANJEG OD $10\mu\text{m}$ (PM_{10})

Srednje dnevne vrijednosti **PM_{10}** upoređene su sa:

- propisanom **graničnom vrijednošću** za srednju dnevnu vrijednost, ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$) koja se ne smije prekoračiti više od 35 puta u toku godine.
Sve srednje dnevne vrijednosti **PM_{10}** , tokom jula mjeseca, su bile **ispod** propisane granične vrijednosti.

4.BENZEN

Sve srednje dnevne vrijednosti **benzena** bile **ispod** propisane **granične vrijednosti** na godišnjem nivou od $5\mu\text{g}/\text{m}^3$.

5. OZON

Maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti **ozona** poredene su sa:

- propisanom **ciljnom vrijednošću** ($120\mu\text{g}/\text{m}^3$).
Četiri maksimalne osmočasovna srednje dnevne vrijednosti ozona u julu mjesecu su bile **iznad** propisane ciljne vrijednosti.

6.UGLJEN MONOKSID

Maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti **ugljen monoksida** su poredene sa:

- propisanom **graničnom vrijednošću** za srednju godišnju vrijednost ($10\text{mg}/\text{m}^3$).
Sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti **ugljen monoksida** su tokom mjeseca jula (sedam dana mjerenja), na ovom mjernom mjestu, bile **ispod** propisane granične vrijednosti.

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

7. SADRŽAJ TEŠKIH METALA (Pb, Cd, As, Ni) i BENZO (A) PIRENA U PM₁₀

- PM₁₀ su analizirane na sadržaj **teških metala i benzo(a)pirena**, polutanata za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou i drugih relevantnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika: **benzo (a) antracena, benzo (b) fluoroantena, benzo (j) fluoroantena, benzo (k) fluoroantena, ideno (a.2.3-cd) pirena, dibenzo (a.h) antracena i ostalih PAH-ova** za koje nijesu propisani standardi kvaliteta vazduha već samo mjere kontrole.

Sadržaj **olova** u toku julu mjeseca, računato kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka je bio značajno **ispod** 0.5 µg/m³. Rezultati analize pokazuju da je sadržaj **arsena, kadmijuma i nikla** bio **ispod** ciljnih vrijednosti propisanih sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine.

Sadržaj **benzo-a-pirena** izračunat kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka u julu mjesecu bio je 0.14 ng/m³ u odnosu na **ciljnu vrijednost** od 1.0 ng/m³ propisanu sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine.

**2.4.MJERNA STANICA -PLJEVLJA
PODACI O STANICI-PLJEVLJA**

1.Opšti podaci			
1.1.	Ime stanice	Pljevlja-centar	
1.2.	Ime grada	Pljevlja	
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_01	
1.4.	Kod stanice	MNE_01_01	
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	D.O.O Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica	
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine	
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i zivotnu sredinu.. praćenje trenda	
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)
		6610494.51	4802077.05
	Nmv (m)	773.25	
1.9.	NUTS		
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x	
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura, relativna vlažnost, pritisak, smjer i brzina vjetrova	
1.12.	Druge informacije		
2.Klasifikacija stanice			
2.1	Tip područja	Gradsko:trajno izgrađeno područje	
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	Urbana	
2.3.	Dodatne informacije o stanici		
3.Mjerna oprema			
3.1.	Naziv		
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda		
	PM ₁₀	Automatski analizator	Analiza-apsorpcija beta zračenja
	NO, NO ₂ , NO _x	Automatski analizator	Analiza-hemiluminiscencija
	SO ₂	Automatski analizator	Analiza-UV fluorescencija
	PM _{2.5}	Ručno sakupljanje	Gravimetrija
4.Opis uzorkovanja			
4.1.	Lokacija mjernog mjesta		
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m	
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat 24 sata	
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kontinuirano	

2.4.1 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA U OPŠTINI PLJEVLJA NA LOKACIJI-CENTAR

Tabela 27.Srednje dnevne vrijednosti PM₁₀ i PM_{2.5}

Datum	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2.5} (µg/m ³)
1.07	32.89	17.00
2.07	38.52	22.14
3.07	47.93	27.29
4.07	29.77	23.74
5.07	34.35	26.97
6.07	44.09	27.85
7.07	44.10	32.65
8.07	41.27	29.52
9.07	37.40	30.21
10.07	15.72	8.14
11.07	19.49	14.84
12.07	24.22	17.35
13.07	39.46	21.30
14.07	22.82	11.85
15.07	31.96	18.32
16.07	40.09	28.25
17.07	45.02	29.50
18.07	48.12	34.07
19.07	51.24	34.69
20.07	51.81	35.99
21.07	37.47	27.85
22.07	29.26	24.34
23.07	47.79	26.03
24.07	37.48	29.58
25.07	37.70	27.15
26.07	38.06	17.00
27.07	49.69	22.14
28.07	39.89	27.29
29.07	40.92	23.74
30.07	39.06	26.97
31.07	58.10	27.85
GV (SDV)	50	
GV(SGV)	40	25

Tabela 28.Srednje dnevne vrijednosti SO₂

Datum	SO ₂ (µg/m ³)
1.07	9.72
2.07	14.15
3.07	
4.07	7.95
5.07	12.21
6.07	13.98
GV (SDV)	125

Tabela 29.Statistička obrada rezultata mjerenja PM₁₀ čestica

Broj 24 časovnih mjerenja	31	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja	100	
Minimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	15.72	
Maksimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	58.10	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	38.57	
Mediana 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	39.06	
Broj prekoračenja 24 časovne GV	3	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m ³ , ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje	Nema
Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³	Nema

Tabela 30.Statistička obrada rezultata mjerenja PM_{2.5}

Broj 24 časovnih mjerenja	31	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja	100	
Minimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	8.14	
Maksimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	35.99	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	24.89	
Mediana 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	26.97	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Godišnja srednja vrijednost	25 µg/m ³	Nema
Ciljna vrijednost (zastita zdravlja)		
Godišnja srednja vrijednost	25 µg/m ³	

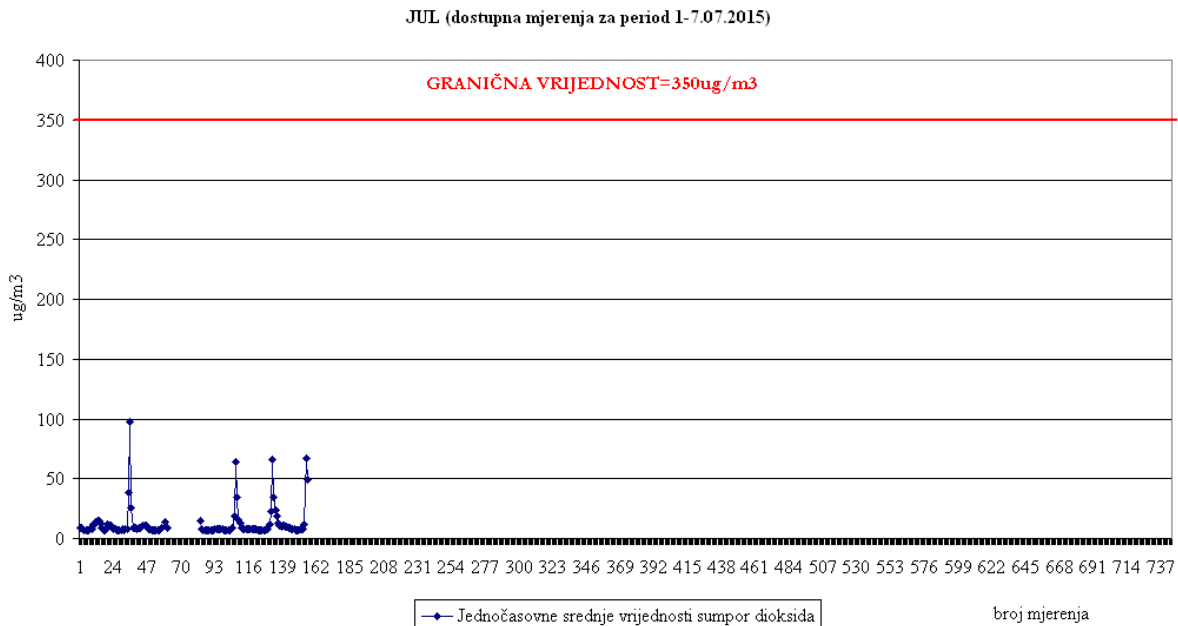
Tabela 31. Statistička obrada rezultata mjerenja sumpor dioksida

Broj jednočasovnih mjerenja	134	
Procenat validnih jednočasovnih vremena usrednjavanja	18.01	
Minimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6.71	
Maksimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	97.34	
Srednja vrijednost jednočasovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	11.99	
Mediana jednočasovnih vremena usrednjavanja	8.08	
Broj 24 časovnih mjerenja	5	
Procenat validnih 24 časovnih vremena usrednjavanja	16.12	
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	7.95	
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	14.15	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	11.60	
Mediana 24 časovnih vremena usrednjavanja	12.21	
Broj prekoračenja časovne GV	0	
Broj prekoračenja 24 časovne GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Jednočasovna srednja vrijednost	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 24 puta godišnje	Nema
Dnevna srednja vrijednost	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nema

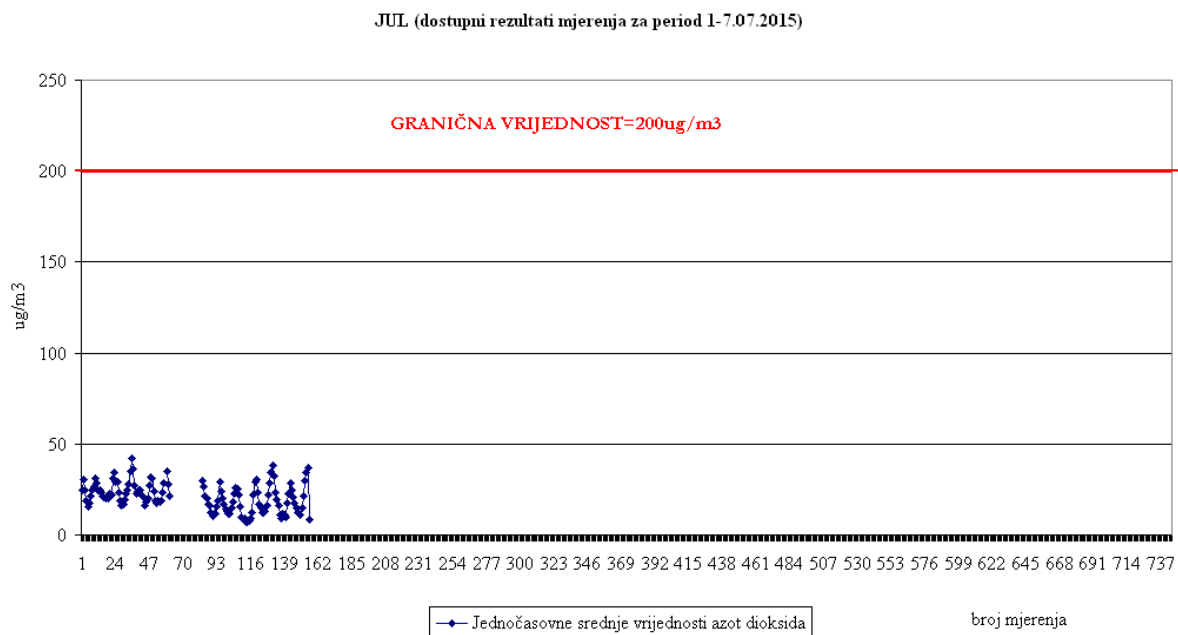
Tabela 32. Statistička obrada rezultata mjerenja azot dioksida

Broj jednočasovnih mjerenja	134	
Procenat validnih jednočasovnih vremena usrednjavanja	18.01	
Minimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6.86	
Maksimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	41.79	
Srednja vrijednost jednočasovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	20.90	
Mediana časovnih vremena usrednjavanja	21.00	
Broj prekoračenja časovne GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Jednočasovna srednja vrijednost	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje	Nema
Godišnja srednja vrijednost	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nema

2.4.2 GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI PLJEVLJA



Slika 6. Jednočasovne srednje vrijednosti sumpor dioksida uporedo sa GV



Slika 7. Jednočasovne srednje vrijednosti azot dioksida uporedo sa GV

2.4.3. KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI PLJEVLJA

1. SUMPOR DIOKSID

Svi rezultati mjerenja **sumpor dioksida** su upoređeni sa propisanim **graničnim vrijednostima** za:

- jednočasovnu srednju vrijednost ($350\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- srednju **dnevnu** vrijednost ($125\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Sve jednočasovne srednje vrijednosti **sumpor dioksida** tokom mjeseca jula (sedam dana mjerenja) su bile **ispod** propisane granične vrijednosti.

Sve srednje dnevne vrijednosti **sumpor dioksida** su bile **ispod** propisane granične vrijednosti od $125\mu\text{g}/\text{m}^3$

2. AZOT DIOKSID

Rezultati mjerenja **azot dioksida** (kao jednočasovne srednje vrijednosti) su upoređeni sa:

- propisanom **graničnom vrijednošću** za jednočasovne srednje vrijednosti ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Sve izmjerene jednočasovne srednje vrijednosti **azot dioksida** (predstavljene samo grafički zbog obimnosti podataka), su tokom jula mjeseca, bile **ispod** propisane granične vrijednosti.

3. ČESTICE PREČNIKA MANJEG OD $10\mu\text{m}$ (PM_{10})

Srednje dnevne vrijednosti **PM_{10}** upoređene su sa:

- propisanom **graničnom vrijednošću** ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$), za srednju dnevnu vrijednost, koja se ne smije prekoračiti više od 35 puta u toku godine.

Tri srednje dnevne vrijednosti **PM_{10}** , tokom mjeseca jula su bile **iznad** propisane granične vrijednosti.

4. ČESTICE PREČNIKA MANJEG OD $2.5\mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2.5}$)

Srednje dnevne vrijednosti **$\text{PM}_{2.5}$** , na ovoj lokaciji u mjesecu julu su osamnaest dana bile **iznad** propisane granične vrijednosti za godišnju srednju vrijednost ($25\mu\text{g}/\text{m}^3$).

**2.5.MJERNA STANICA -TIVAT
PODACI O STANICI-TIVAT**

1.Opšti podaci				
1.1.	Ime stanice	Tivat		
1.2.	Ime grada	Tivat		
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_10		
1.4.	Kod stanice	MNE_03_02		
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	D.O.O Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica		
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore		
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu, praćenje trenda		
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)	Nmv (m)
		6557638.85	4698672.85	3.5
1.9.	NUTS			
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	PM _{2.5}		
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura, relativna vlažnost, pritisak, smjer i brzina vjetra		
1.12.	Druge informacije			
2.Klasifikacija stanice				
2.1	Tip područja	Gradsko:trajno izgrađeno područje		
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	Urbana		
2.3.	Dodatne informacije o stanici			
3.Mjerna oprema				
3.1.	Naziv			
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda			
PM _{2.5}	Ručno sakupljanje	Gravimetrija		
4.Opis uzorkovanja				
4.1.	Lokacija mjernog mjesta			
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m		
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat . 24 sata		
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kontinuirano		

2.5.1 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI TIVAT

Tabela 33.Srednje dnevne vrijednosti PM_{2.5}

Datum	PM _{2.5} (µg/m ³)
1.07	12.30
2.07	10.60
3.07	14.25
4.07	12.30
5.07	17.20
6.07	21.30
7.07	15.20
8.07	16.30
9.07	19.25
10.07	13.52
11.07	11.36
12.07	14.25
13.07	15.20
14.07	16.24
15.07	8.32
16.07	19.22
17.07	12.36
18.07	21.36
19.07	22.58
20.07	19.21
21.07	22.31
22.07	12.25
23.07	17.36
24.07	13.52
25.07	16.21
26.07	21.36
27.07	22.30
28.07	21.36
29.07	
30.07	
31.07	
GV (SGV)	25
Ciljna vrijednost	25

Tabela 34. Statistička obrada rezultata mjerenja PM_{2.5} čestica

Broj 24 časovnih mjerenja	28	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja	90.32	
Minimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	8.32	
Maksimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	22.58	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	16.39	
Mediana 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	16.23	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Godišnja srednja vrijednost	25 µg/m ³	nema
Ciljna vrijednost (zastita zdravlja)		
Godišnja srednja vrijednost	25 µg/m ³	

2.5.2. KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI TIVAT

1. ČESTICE PREČINA MANJEG OD 2.5µm (PM_{2.5})

Validnih mjerenja PM_{2.5} u julu mjesecu na ovoj lokaciji je bilo 28 dana.

Sve srednje dnevne vrijednosti **PM_{2.5} čestica** su tokom mjerenja u julu mjesecu bile **ispod** granične vrijednosti, (propisane na godišnjem nivou od 25 µg/m³, sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine).

**2.6.MJERNA STANICA -GOLUBOVCI
 PODACI O STANICI-GOLUBOVCI**

1.Opšti podaci				
1.1.	Ime stanice	Golubovci		
1.2.	Ime grada	Podgorica		
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_05		
1.4.	Kod stanice	MNE_02_05		
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	D.O.O Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica		
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore		
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu, praćenje trenda		
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)	Nmv (m)
		6601947.52	4688794.08	13
1.9.	NUTS			
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	SO ₂ ,O ₃ ,NO,NO ₂ ,NO _x		
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura, relativna vlažnost, pritisak, smjer i brzina vjetrova		
1.12.	Druge informacije			
2.Klasifikacija stanice				
2.1	Tip područja	Ruralno		
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	SB		
2.3.	Dodatne informacije o stanici			
3.Mjerna oprema				
3.1.	Naziv			
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda			
SO ₂	Automatski analizator	Analiza-UV fluorescencija		
O ₃	Automatski analizator	Analiza- UV fluorescencija		
NO, NO ₂ , NO _x	Automatski analizator	Analiza-hemiluminiscencija		
4.Opis uzorkovanja				
4.1.	Lokacija mjernog mjesta			
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m		
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat . 24 sata		
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kontinuirano		

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

**2.6.1 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI-
GOLUBOVCI**

Tabela 35. Maksimalne 8h srednje dnevne vrijednosti ozona

Datum	Ozon ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1.07	96.26
2.07	101.84
3.07	110.69
4.07	104.94
5.07	103.11
6.07	102.05
7.07	103.54
8.07	101.68
9.07	105.34
10.07	94.05
11.07	94.57
12.07	98.63
13.07	101.78
14.07	103.34
15.07	92.75
16.07	98.54
17.07	108.95
18.07	108.37
19.07	112.68
20.07	110.64
21.07	108.51
22.07	103.04
23.07	115.84
24.07	118.67
25.07	103.95
26.07	103.18
27.07	103.38
28.07	105.45
29.07	100.53
30.07	96.56
31.07	93.58
Ciljna vrijednost	120

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

Tabela 36.Srednje dnevne vrijednosti sumpor dioksida

Datum	Sumpor dioksid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1.07	3.77
2.07	3.85
3.07	3.79
4.07	3.79
5.07	3.80
6.07	3.78
GV(SDV)	125

Tabela 37.Statistička obrada rezultata mjerenja sumpor dioksida

Broj jednočasovnih mjerenja	156	
Procenat validnih jednočasovnih vremena usrednjavanja	20.96	
Minimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.64	
Maksimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4.34	
Srednja vrijednost jednočasovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4.86	
Median jednočasovnih vremena usrednjavanja	3.77	
Broj 24 časovnih mjerenja	6	
Procenat validnih 24 časovnih vremena usrednjavanja	19.37	
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.77	
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.85	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.80	
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja	3.79	
Broj prekoračenja časovne GV	0	
Broj prekoračenja 24 časovne GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Jednočasovna srednja vrijednost	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 24 puta godišnje	Nema
Dnevna srednja vrijednost	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nema

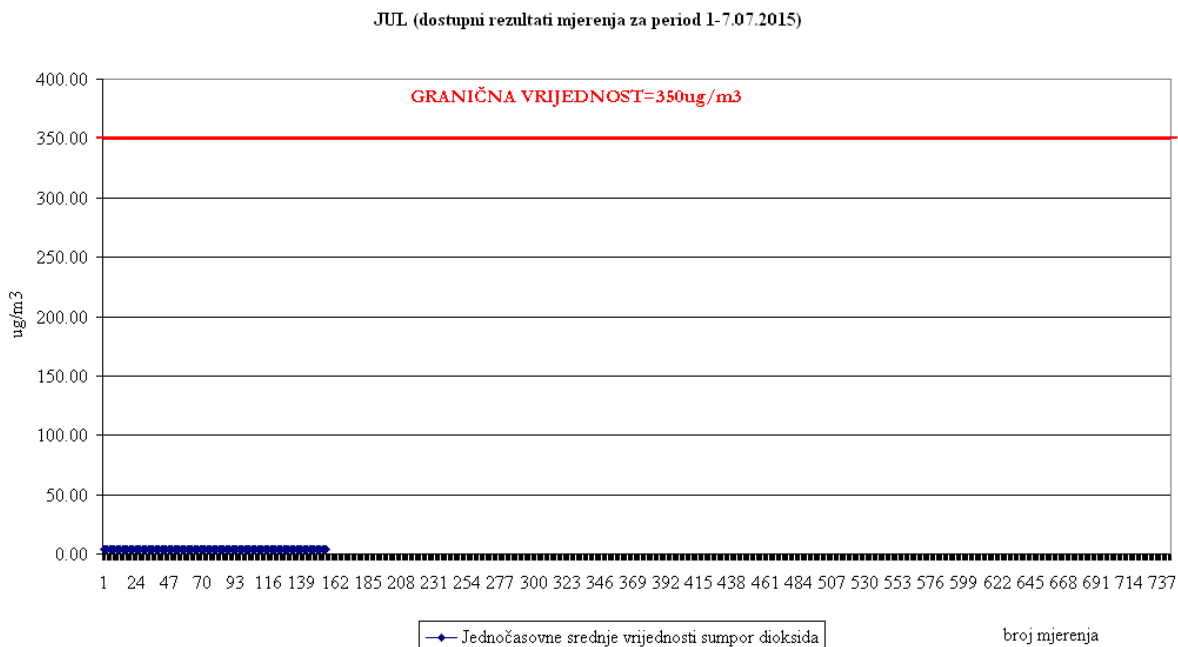
Tabela 38. Statistička obrada rezultata mjerenja azot dioksida

Broj jednočasovnih mjerenja	156	
Procenat validnih jednočasovnih vremena usrednjavanja	20.96	
Minimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.13	
Maksimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	7.92	
Srednja vrijednost jednočasovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2.47	
Median jednočasovnih vremena usrednjavanja	0.59	
Broj prekoračenja jednočasovne GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Jednočasovna srednja vrijednost	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje	nema
Godišnja srednja vrijednost	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	nema

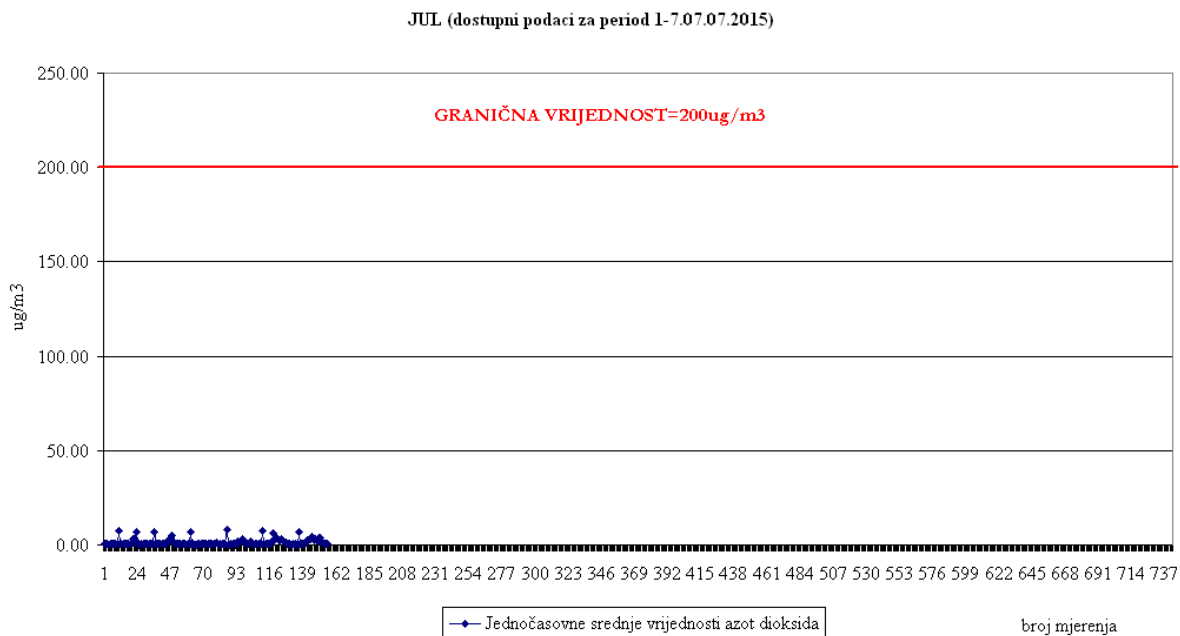
Tabela 39. Statistička obrada rezultata mjerenja ozona

Broj 8 časovnih mjerenja	31	
Procenat validnih 8 časovnih mjerenja	100	
Minimalna 8 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	92.75	
Maksimalna 8 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	118.67	
Srednja vrijednost 8 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	103.43	
Mediana 8 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	103.18	
Broj prekoračenja 8 časovne	0	
Ciljna vrijednost		
Period usrednjavanja	Ciljna vrijednost	Granica tolerancije
Maksimalna osmočasovna srednja vrijednost	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	nema

2.6.2 GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI GOLUBOVCI



Slika 8.Srednje časovne vrijednosti sumpor dioksida uporedo sa GV



Slika 9.Srednje časovne vrijednosti azot dioksida uporedo sa GV

2.6.3.KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI GOLUBOVCI

1.SUMPOR DIOKSID

Svi rezultati mjerenja **sumpor dioksida** su upoređeni sa propisanim **graničnim vrijednostima** za:

- jednočasovnu srednju vrijednost ($350\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- srednju **dnevnu** vrijednost ($125\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Sve izmjerene vrijednosti **sumpor dioksida** posmatrane u odnosu na granične vrijednosti (jednočasovne srednje vrijednosti i dnevne srednje vrijednosti) tokom mjeseca jula su bile **ispod** propisanih graničnih vrijednosti.

2.AZOT DIOKSID

Rezultati mjerenja **azot dioksida** (kao jednočasovne srednje vrijednosti) su upoređeni sa:

- propisanom **graničnom vrijednošću** za jednočasovne srednje vrijednosti ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$).
Sve izmjerene jednočasovne srednje vrijednosti **azot dioksida** (predstavljene samo grafički zbog obimnosti podataka) su tokom jula mjeseca bile **ispod** propisane granične vrijednosti.

3.OZON

Maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti **ozona** su poređene sa:

- propisanom **ciljnom vrijednošću** ($120\mu\text{g}/\text{m}^3$).
Sve maksimalne osmočasovne srednje dnevne vrijednosti ozona, tokom jula mjeseca, su bile **ispod** propisane ciljne vrijednosti.

**2.7.MJERNA STANICA-GRADINA
PODACI O STANICI-GRADINA**

1.Opšti podaci			
1.1.	Ime stanice	Gradina	
1.2.	Ime grada	Pljevlja	
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_04	
1.4.	Kod stanice	MNE_01_02	
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	D.O.O Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica	
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore	
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu. praćenje trenda	
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)
		6604352.00	4792911.00
	Nmv (m)	1094	
1.9.	NUTS		
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	SO ₂ , NO, NO ₂ , Nox, O ₃	
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura. relativna vlažnost. pritisak. smjer i brzina vjetra	
1.12.	Druge informacije		
2.Klasifikacija stanice			
2.1	Tip područja	Ruralno	
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	SB	
2.3.	Dodatne informacije o stanici		
3.Mjerna oprema			
3.1.	Naziv		
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda		
	SO ₂	Automatski analizator	Analiza-UV fluorescencija
	NO, NO ₂ , NOx	Automatski analizator	Analiza-hemiluminiscencija
	O ₃	Automatski analizator	Analiza-UV fluorescencija
4.Opis uzorkovanja			
4.1.	Lokacija mjernog mjesta		
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m	
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat . 24 sata	
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kontinuirano	

2.7.1 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI-GRADINA

Tabela 40. Maksimalne 8h srednje dnevne vrijednosti ozona

Datum	Ozon ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1.07	
2.07	
3.07	131.34
4.07	109.69
5.07	114.15
6.07	114.05
7.07	130.77
8.07	128.40
9.07	122.41
10.07	93.82
11.07	113.37
12.07	128.53
13.07	135.07
14.07	103.90
15.07	108.27
16.07	115.35
17.07	123.20
18.07	140.40
19.07	134.68
20.07	136.92
21.07	130.78
22.07	117.10
23.07	117.14
24.07	
25.07	
26.07	
27.07	
28.07	
29.07	119.07
30.07	121.75
31.07	125.63
Ciljna vrijednost	120

Tabela 41.Srednje dnevne vrijednosti sumpor dioksida

Datum	Sumpor dioksid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1.07	
2.07	25.55
3.07	23.91
4.07	28.37
5.07	22.11
6.07	14.08
GV(SDV)	125

Tabela 42.Statistička obrada rezultata mjerenja sumpor dioksida

Broj jednočasovnih mjerenja	126	
Procenat validnih jednočasovnih vremena usrednjavanja	16.35	
Minimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6.88	
Maksimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	140.90	
Srednja vrijednost jednočasovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	23.90	
Mediana jednočasovnih vremena usrednjavanja	13.63	
Broj 24 časovnih mjerenja	5	
Procenat validnih 24 časovnih vremena usrednjavanja	16.12	
Min. vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	14.08	
Max. vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	28.37	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	22.80	
Median vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	23.91	
Broj prekoračenja časovne GV	0	
Broj prekoračenja 24 časovne GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Jednočasovna srednja vrijednost	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 24 puta godišnje	nema
Dnevna srednja vrijednost	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	nema

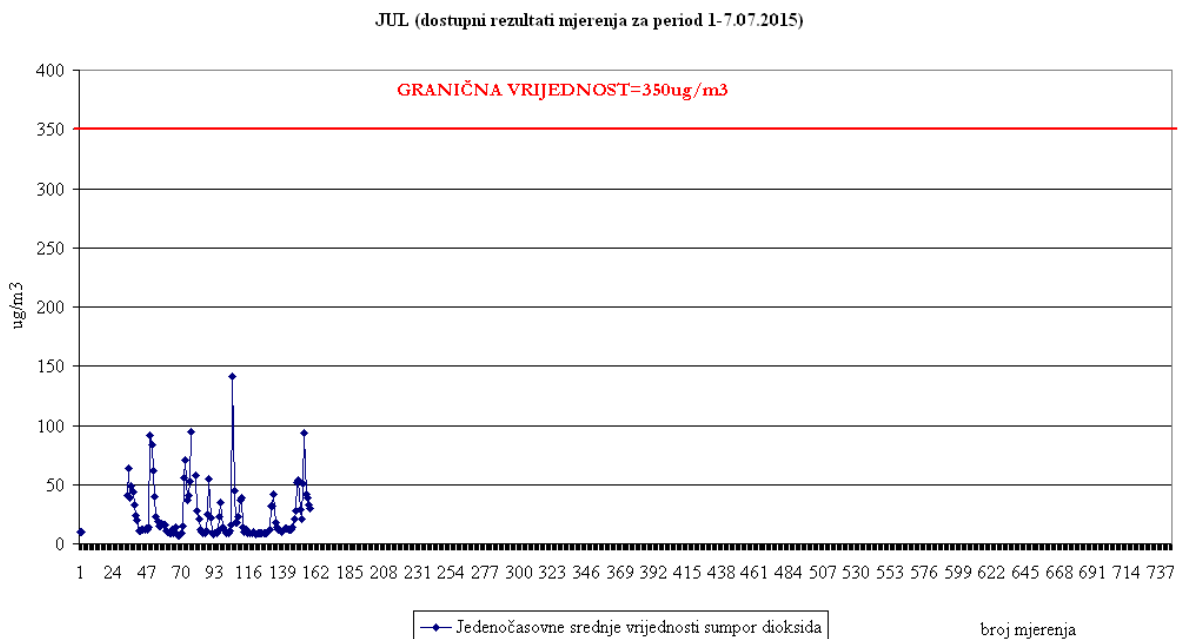
43.Statistička obrada rezultata mjerenja azot dioksida

Broj jednočasovnih mjerenja		128
Procenat validnih jednočasovnih vremena usrednjavanja		17.20
Minimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		0.29
Maksimalna jednočasovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		7.78
Srednja vrijednost jednočasovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		1.58
Median jednočasovnih vremena usrednjavanja		1.09
Broj prekoračenja jednočasovne GV		0
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Jednočasovna srednja vrijednost	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje	nema
Godišnja srednja vrijednost	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	nema

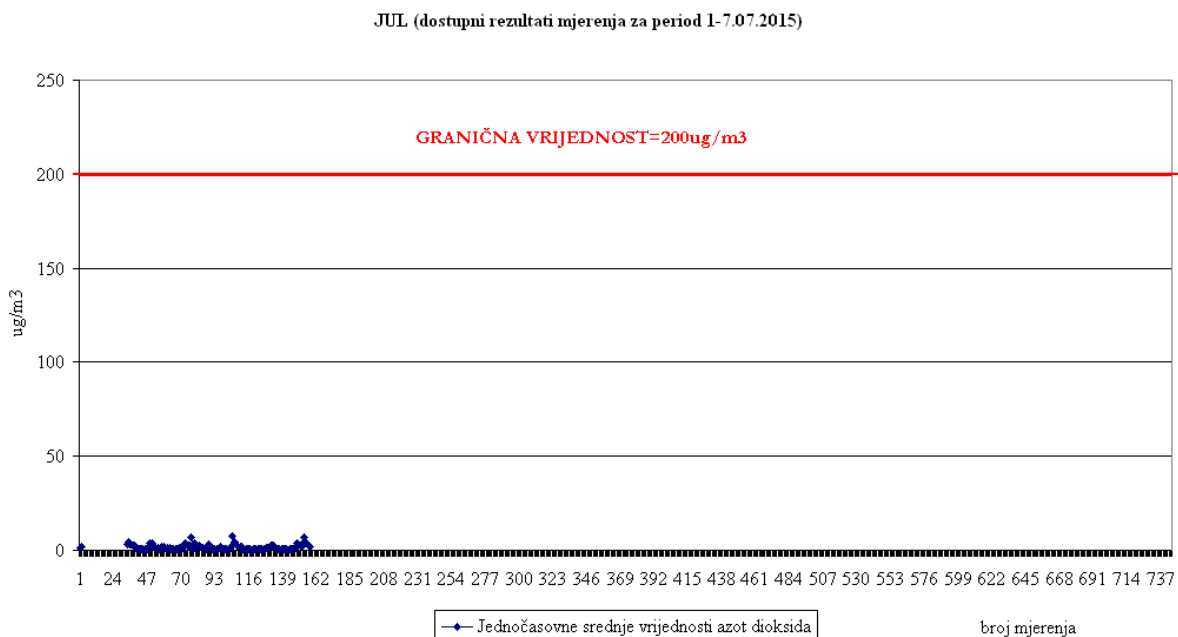
Tabela 44.Statistička obrada rezultata mjerenja ozona

Broj 8 časovnih mjerenja		24
Procenat validnih 8 časovnih mjerenja		77.41
Minimalna 8 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		93.82
Maksimalna 8 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		140.40
Srednja vrijednost 8 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		121.49
Madian 8 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		122.08
Broj prekoračenja 8 časovne		13
Ciljna vrijednost		
Period usrednjavanja	Ciljna vrijednost	Granica tolerancije
Maksimalna osmočasovna srednja vrijednost	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	nema

2.7.2 GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA MJERNOJ STANICI GRADINA



Slika 10.Srednje časovne vrijednosti sumpor dioksida uporedo sa GV



Slika 11.Srednje časovne vrijednosti azot dioksida uporedo sa GV

Izveštaj o praćenju kvaliteta vazduha na teritoriji Crne Gore u julu 2015.god.

2.7.3.KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI GRADINA

1.SUMPOR DIOKSID

Svi rezultati mjerenja **sumpor dioksida** su upoređeni sa propisanim graničnim vrijednostima za :

- jednočasovnu srednju vrijednosti($350\mu\text{g}/\text{m}^3$).
- srednju **dnevnu** vrijednost ($125\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Sve srednje satne i 24h koncentracije **sumpor dioksida**, tokom mjeseca jula, su bile **ispod** propisanih graničnih vrijednosti.

2.AZOT DIOKSID

Rezultati mjerenja **azot dioksida** (kao satne srednje vrijednosti) su upoređeni sa propisanom **graničnom vrijednošću** za satne srednje vrijednosti.

Sve izmjerene satne srednje vrijednosti **azot dioksida** su tokom mjeseca jula bile **ispod** propisane granične vrijednosti ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$).

3.OZON

Maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti **ozona** poređene su sa:

- propisanom **ciljnom vrijednošću** ($120\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Trinaest maksimalnih osmosatnih srednjih dnevni vrijednosti ozona u julu mjesecu je bilo **iznad** propisane ciljne vrijednosti.

Šef odsjeka za neorgansku analitiku

Mr.sci.Dejan Jančić. dipl.hem

Šef odsjeka za organsku analitiku

Mr.sci.Vladimir Živković.dipl.inž.tehn.

Izveštaj izradio:

Šef odsjeka za analitiku vazduha

Radomir Žujović. dipl.hem

Lica odgovorna za izvođenje mjerenja

Siniša Popović. dipl.far

Maja Branković

Ivan Đurović

Petar Galičić