

 Institut vatrogas	INSTITUT VATROGAS - LABORATORIJA -	 ATC 01-173 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006
	Bulevar vojvode Stepe 66, Novi Sad Tel: 021-6403-181; Fax: 021-6398-929 laboratorija@institutvatrogas.co.rs www.institutvatrogas.co.rs	

Naslov
**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA U ŽIVOTNOJ
SREDINI**
**Identifikacioni broj
izveštaja**

0107/19-110 MS2

INSTITUT VATROGAS DOO
 Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66
 Broj 19-87-1/8
09.08.2019 god.

Broj strana

8

**Naziv i adresa
korisnika**

 Opštinska uprava opštine Kučevo
 Svetog Save 76
 Kučevo

**Datum izdavanja
izveštaja**

09.08.2019.



Tehnički rukovodilac Laboratorije

Mirjana Simić, dipl.fiz.hem.

Direktor

mr Zoran Nikolić, dipl.inž.

1. PREDMET ISPITIVANJA

Predmet ispitivanja je kvalitet vazduha u naseljenom mestu Kučevo.

2. UZORKOVANJE

– Mesto uzorkovanja: uzorkovanje je izvršeno na dva merna mesta na lokacijama:

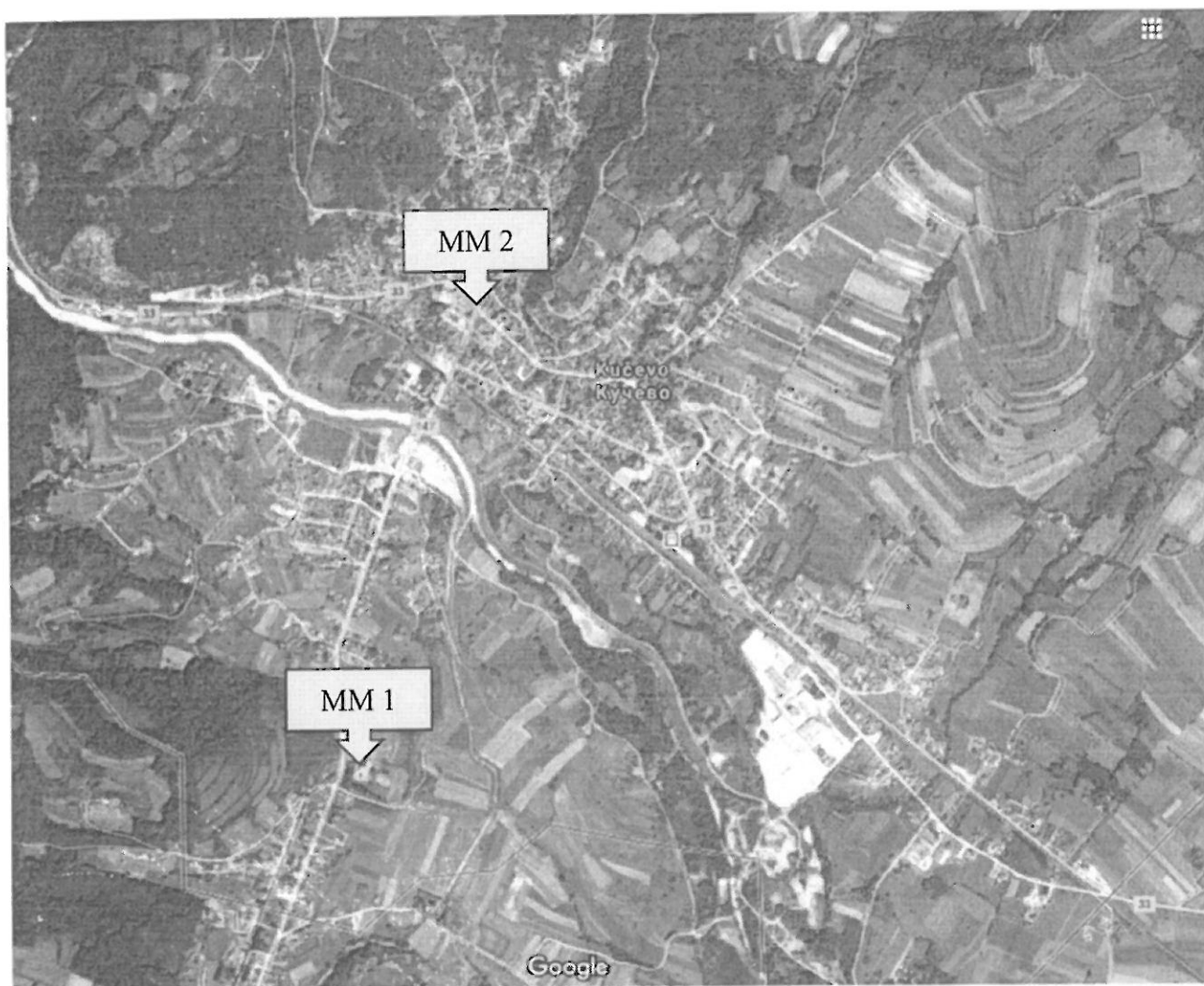
MM 1 – merno mesto 1 – objekat „Dom za stara lica Kučevo“, Braće Ivković bb, Kučevo;

MM 2 – merno mesto 2 – objekat Opštinska uprava opštine Kučevo, Svetog Save 76, Kučevo.

– Koordinate mernih mesta:

MM 1: 44,466419 °N i 21,663987 °E;

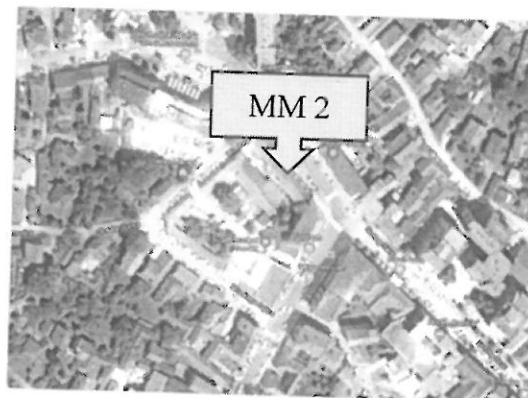
MM 2: 44,478753 °N i 21,668157 °E.



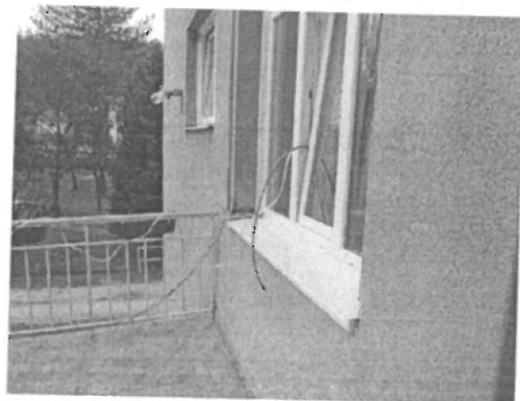
Slika 1. Makrolokacija naseljenog mesta Kučevo



Slika 2. Mikrolokacija MM 1



Slika 3. Mikrolokacija MM 2



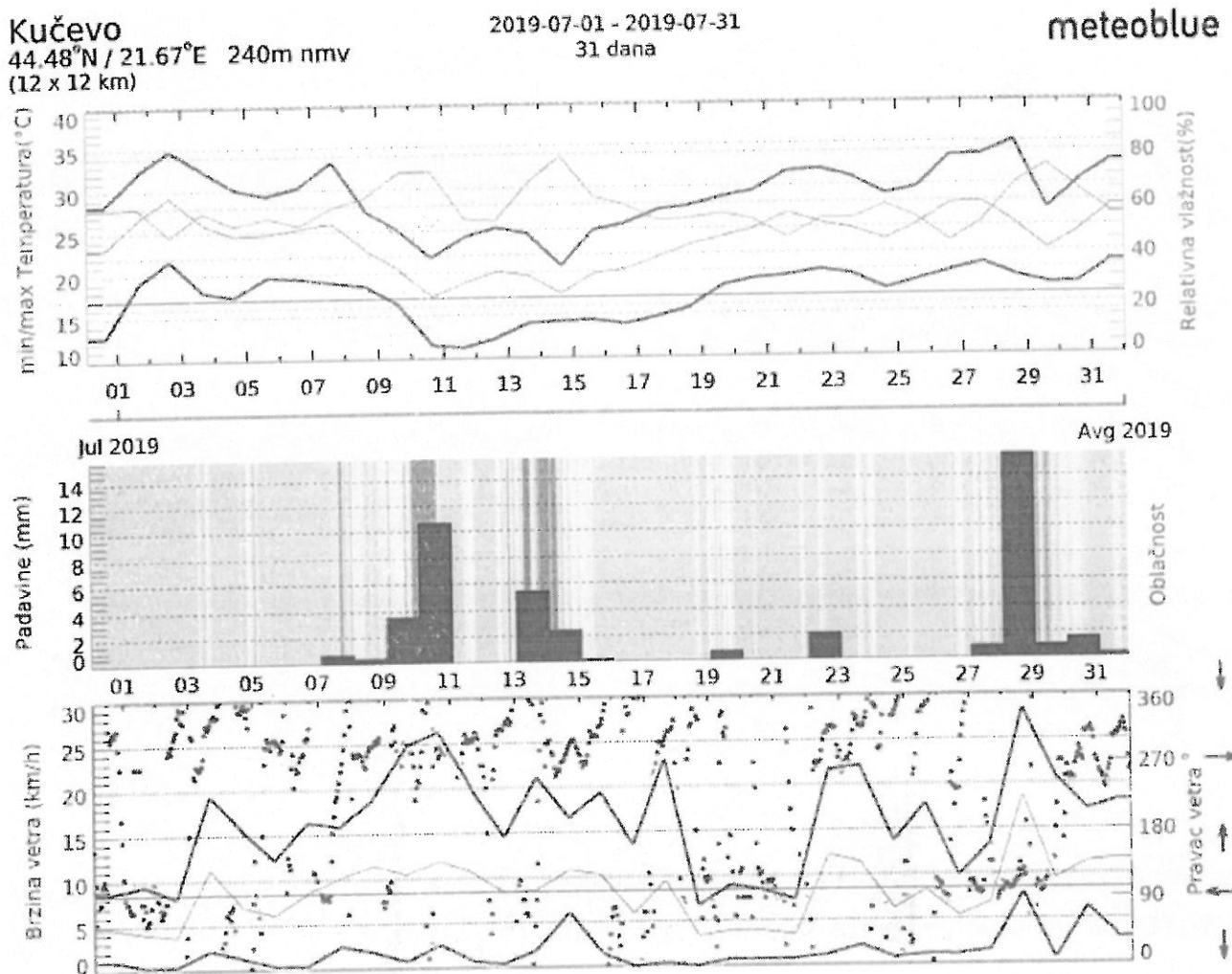
Slika 4. Merno mesto MM 1



Slika 5. Merno mesto MM 2

- Period uzorkovanja: 01.07.2019. ÷ 01.08.2019. godine.
- Identifikacioni brojevi uzoraka: 0107/19-110-1 ÷ 0107/19-110-186.
- Stanje uzoraka: rastvori za apsorpciju NO_2 i SO_2 , filteri za određivanje čađi.

– Meteorološki uslovi tokom uzorkovanja su preuzeti sa www.meteoblue.com i prikazani su sledećim dijagramima:



- Datum prijema uzoraka za ispitivanje: 08.07., 16.07., 24.07. i 01.08.2019. godine.
- Datum obavljanja ispitivanja: 08.07.2019. ÷ 08.08.2019. godine.
- Uzorkovanje vazduha je izvršeno u skladu sa *Uputstvom za planiranje i uzorkovanje vazduha* (UP-34-13).
- Metode ispitivanja:
DM-34-300 Određivanje sumpor-dioksida (SO₂), spektrofotometrijski,
DM-34-301 Određivanje azot-dioksida (NO₂), spektrofotometrijski,
DM-34-315 Određivanje čađi, reflektometrijski.
- Odstupanja, dopuna ili izuzimanja u odnosu na navedena uputstva i metode nije bilo.

3. REZULTATI MERENJA

Tabela 1. Izmerene vrednosti SO_2 sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću

SUMPOR-DIOKSID (SO_2)		Period usrednjavanja		Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 1		MM 2		Granična vrednost [$\mu g/m^3$]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [$\mu g/m^3$]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [$\mu g/m^3$]	
01/02.07.2019.	0107/19-110- 1	< 20	0107/19-110- 4	< 20	125
02/03.07.2019.	0107/19-110- 7	< 20	0107/19-110- 10	< 20	
03/04.07.2019.	0107/19-110- 13	< 20	0107/19-110- 16	< 20	
04/05.07.2019.	0107/19-110- 19	< 20	0107/19-110- 22	< 20	
05/06.07.2019.	0107/19-110- 25	47,51 $\pm$ 5,70	0107/19-110- 28	38,26 $\pm$ 4,59	
06/07.07.2019.	0107/19-110- 31	36,14 $\pm$ 4,34	0107/19-110- 34	30,14 $\pm$ 3,62	
07/08.07.2019.	0107/19-110- 37	27,26 $\pm$ 3,27	0107/19-110- 40	22,41 $\pm$ 2,69	
08/09.07.2019.	0107/19-110- 43	36,88 $\pm$ 4,43	0107/19-110- 46	29,41 $\pm$ 3,53	
09/10.07.2019.	0107/19-110- 49	42,35 $\pm$ 5,08	0107/19-110- 52	37,25 $\pm$ 4,47	
10/11.07.2019.	0107/19-110- 55	< 20	0107/19-110- 58	< 20	
11/12.07.2019.	0107/19-110- 61	< 20	0107/19-110- 64	< 20	
12/13.07.2019.	0107/19-110- 67	< 20	0107/19-110- 70	< 20	
13/14.07.2019.	0107/19-110- 73	< 20	0107/19-110- 76	< 20	
14/15.07.2019.	0107/19-110- 79	< 20	0107/19-110- 82	< 20	
15/16.07.2019.	0107/19-110- 85	< 20	0107/19-110- 88	< 20	
16/17.07.2019.	0107/19-110- 91	< 20	0107/19-110- 94	< 20	
17/18.07.2019.	0107/19-110- 97	< 20	0107/19-110- 100	< 20	
18/19.07.2019.	0107/19-110- 103	< 20	0107/19-110- 106	< 20	
19/20.07.2019.	0107/19-110- 109	< 20	0107/19-110- 112	< 20	
20/21.07.2019.	0107/19-110- 115	< 20	0107/19-110- 118	< 20	
21/22.07.2019.	0107/19-110- 121	< 20	0107/19-110- 124	< 20	
22/23.07.2019.	0107/19-110- 127	37,52 $\pm$ 4,50	0107/19-110- 130	25,41 $\pm$ 3,05	
23/24.07.2019.	0107/19-110- 133	51,63 $\pm$ 6,20	0107/19-110- 136	44,32 $\pm$ 5,32	
24/25.07.2019.	0107/19-110- 139	29,64 $\pm$ 3,56	0107/19-110- 142	23,62 $\pm$ 2,83	
25/26.07.2019.	0107/19-110- 145	< 20	0107/19-110- 148	< 20	
26/27.07.2019.	0107/19-110- 151	< 20	0107/19-110- 154	< 20	
27/28.07.2019.	0107/19-110- 157	< 20	0107/19-110- 160	< 20	
28/29.07.2019.	0107/19-110- 163	< 20	0107/19-110- 166	< 20	
29/30.07.2019.	0107/19-110- 169	< 20	0107/19-110- 172	< 20	
30/31.07.2019.	0107/19-110- 175	< 20	0107/19-110- 178	< 20	
31/01.08.2019.	0107/19-110- 181	< 20	0107/19-110- 184	< 20	

Tabela 2. Izmerene vrednosti NO_2 sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja, graničnom i tolerantnom vrednošću

AZOT-DIOKSID (NO_2)			Period usrednjavanja		Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 1		MM 2		Granična vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Tolerantna vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
01/02.07.2019.	0107/19-110- 2	22,29 $\pm$ 4,90	0107/19-110- 5	29,70 $\pm$ 6,53	85	93
02/03.07.2019.	0107/19-110- 8	31,00 $\pm$ 6,82	0107/19-110- 11	25,76 $\pm$ 5,67		
03/04.07.2019.	0107/19-110- 14	24,46 $\pm$ 5,38	0107/19-110- 17	29,49 $\pm$ 6,49		
04/05.07.2019.	0107/19-110- 20	34,01 $\pm$ 7,48	0107/19-110- 23	28,45 $\pm$ 6,26		
05/06.07.2019.	0107/19-110- 26	33,08 $\pm$ 7,28	0107/19-110- 29	33,92 $\pm$ 7,46		
06/07.07.2019.	0107/19-110- 32	21,12 $\pm$ 4,65	0107/19-110- 35	23,49 $\pm$ 5,17		
07/08.07.2019.	0107/19-110- 38	29,58 $\pm$ 6,51	0107/19-110- 41	26,82 $\pm$ 5,90		
08/09.07.2019.	0107/19-110- 44	20,20 $\pm$ 4,44	0107/19-110- 47	35,09 $\pm$ 7,72		
09/10.07.2019.	0107/19-110- 50	34,61 $\pm$ 7,61	0107/19-110- 53	32,74 $\pm$ 7,20		
10/11.07.2019.	0107/19-110- 56	26,55 $\pm$ 5,84	0107/19-110- 59	36,85 $\pm$ 8,11		
11/12.07.2019.	0107/19-110- 62	34,03 $\pm$ 7,49	0107/19-110- 65	25,16 $\pm$ 5,53		
12/13.07.2019.	0107/19-110- 68	26,64 $\pm$ 5,86	0107/19-110- 71	33,75 $\pm$ 7,43		
13/14.07.2019.	0107/19-110- 74	36,10 $\pm$ 7,94	0107/19-110- 77	25,97 $\pm$ 5,71		
14/15.07.2019.	0107/19-110- 80	21,33 $\pm$ 4,69	0107/19-110- 83	30,21 $\pm$ 6,65		
15/16.07.2019.	0107/19-110- 86	29,71 $\pm$ 6,54	0107/19-110- 89	31,71 $\pm$ 6,98		
16/17.07.2019.	0107/19-110- 92	30,39 $\pm$ 6,69	0107/19-110- 95	20,79 $\pm$ 4,57		
17/18.07.2019.	0107/19-110- 98	22,09 $\pm$ 4,86	0107/19-110- 101	26,35 $\pm$ 5,80		
18/19.07.2019.	0107/19-110- 104	21,51 $\pm$ 4,73	0107/19-110- 107	23,06 $\pm$ 5,07		
19/20.07.2019.	0107/19-110- 110	34,78 $\pm$ 7,65	0107/19-110- 113	24,34 $\pm$ 5,35		
20/21.07.2019.	0107/19-110- 116	27,96 $\pm$ 6,15	0107/19-110- 119	36,69 $\pm$ 8,07		
21/22.07.2019.	0107/19-110- 122	29,61 $\pm$ 6,51	0107/19-110- 125	23,32 $\pm$ 5,13		
22/23.07.2019.	0107/19-110- 128	31,36 $\pm$ 6,90	0107/19-110- 131	30,99 $\pm$ 6,82		
23/24.07.2019.	0107/19-110- 134	21,73 $\pm$ 4,78	0107/19-110- 137	24,94 $\pm$ 5,49		
24/25.07.2019.	0107/19-110- 140	23,07 $\pm$ 5,08	0107/19-110- 143	20,91 $\pm$ 4,60		
25/26.07.2019.	0107/19-110- 146	28,01 $\pm$ 6,16	0107/19-110- 149	36,27 $\pm$ 7,98		
26/27.07.2019.	0107/19-110- 152	28,60 $\pm$ 6,29	0107/19-110- 155	32,06 $\pm$ 7,05		
27/28.07.2019.	0107/19-110- 158	23,24 $\pm$ 5,11	0107/19-110- 161	24,02 $\pm$ 5,28		
28/29.07.2019.	0107/19-110- 164	29,49 $\pm$ 6,49	0107/19-110- 167	34,00 $\pm$ 7,48		
29/30.07.2019.	0107/19-110- 170	22,20 $\pm$ 4,88	0107/19-110- 173	25,76 $\pm$ 5,67		
30/31.07.2019.	0107/19-110- 176	26,80 $\pm$ 5,90	0107/19-110- 179	23,71 $\pm$ 5,22		
31/01.08.2019.	0107/19-110- 184	35,23 $\pm$ 7,75	0107/19-110- 185	36,38 $\pm$ 8,00		

Tabela 3. Izmerene vrednosti čađi sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i maksimalno dozvoljenom koncentracijom (MDK)

Period uzorkovanja	ČAĐ		Period usrednjavanja		Jedan dan	
	MM 1		MM 2		Maksimalno dozvoljena koncentracija [μg/m ³]	
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [μg/m ³]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [μg/m ³]		
01/02.07.2019.	0107/19-110- 3	15,13 ± 2,27	0107/19-110- 6	16,31 ± 2,45	50	
02/03.07.2019.	0107/19-110- 9	18,86 ± 2,83	0107/19-110- 12	10,57 ± 1,59		
03/04.07.2019.	0107/19-110- 15	18,63 ± 2,79	0107/19-110- 18	20,46 ± 3,07		
04/05.07.2019.	0107/19-110- 21	9,80 ± 1,47	0107/19-110- 24	16,28 ± 2,44		
05/06.07.2019.	0107/19-110- 27	9,67 ± 1,45	0107/19-110- 30	17,25 ± 2,59		
06/07.07.2019.	0107/19-110- 33	14,34 ± 2,15	0107/19-110- 36	10,80 ± 1,62		
07/08.07.2019.	0107/19-110- 39	11,79 ± 1,77	0107/19-110- 42	13,05 ± 1,96		
08/09.07.2019.	0107/19-110- 45	9,77 ± 1,47	0107/19-110- 48	18,79 ± 2,82		
09/10.07.2019.	0107/19-110- 51	8,94 ± 1,34	0107/19-110- 54	9,94 ± 1,49		
10/11.07.2019.	0107/19-110- 57	18,12 ± 2,72	0107/19-110- 60	9,70 ± 1,45		
11/12.07.2019.	0107/19-110- 63	18,06 ± 2,71	0107/19-110- 66	12,70 ± 1,90		
12/13.07.2019.	0107/19-110- 69	16,49 ± 2,47	0107/19-110- 72	12,88 ± 1,93		
13/14.07.2019.	0107/19-110- 75	15,48 ± 2,32	0107/19-110- 78	8,93 ± 1,34		
14/15.07.2019.	0107/19-110- 81	11,48 ± 1,72	0107/19-110- 84	11,36 ± 1,70		
15/16.07.2019.	0107/19-110- 87	16,46 ± 2,47	0107/19-110- 90	17,87 ± 2,68		
16/17.07.2019.	0107/19-110- 93	15,83 ± 2,38	0107/19-110- 96	13,86 ± 2,08		
17/18.07.2019.	0107/19-110- 99	8,98 ± 1,35	0107/19-110- 102	17,02 ± 2,55		
18/19.07.2019.	0107/19-110- 105	12,30 ± 1,85	0107/19-110- 108	9,13 ± 1,37		
19/20.07.2019.	0107/19-110- 111	17,40 ± 2,61	0107/19-110- 114	15,76 ± 2,36		
20/21.07.2019.	0107/19-110- 117	11,39 ± 1,71	0107/19-110- 120	12,25 ± 1,84		
21/22.07.2019.	0107/19-110- 123	12,27 ± 1,84	0107/19-110- 126	12,03 ± 1,80		
22/23.07.2019.	0107/19-110- 129	10,39 ± 1,56	0107/19-110- 132	20,29 ± 3,04		
23/24.07.2019.	0107/19-110- 135	12,51 ± 1,88	0107/19-110- 138	13,47 ± 2,02		
24/25.07.2019.	0107/19-110- 141	12,80 ± 1,92	0107/19-110- 144	15,38 ± 2,31		
25/26.07.2019.	0107/19-110- 147	8,57 ± 1,29	0107/19-110- 150	18,87 ± 2,83		
26/27.07.2019.	0107/19-110- 153	17,54 ± 2,63	0107/19-110- 156	14,08 ± 2,11		
27/28.07.2019.	0107/19-110- 159	14,64 ± 2,20	0107/19-110- 162	13,24 ± 1,99		
28/29.07.2019.	0107/19-110- 165	13,58 ± 2,04	0107/19-110- 168	19,81 ± 2,97		
29/30.07.2019.	0107/19-110- 171	17,00 ± 2,55	0107/19-110- 174	8,27 ± 1,24		
30/31.07.2019.	0107/19-110- 177	20,01 ± 3,00	0107/19-110- 180	15,75 ± 2,36		
31/01.08.2019.	0107/19-110- 183	19,56 ± 2,93	0107/19-110- 186	10,96 ± 1,64		

4. IZJAVA O ISPUNJAVANJU/NEISPUNJAVANJU ZAHTEVA I/ILI SPECIFIKACIJE

Nakon uzorkovanja i određivanja sadržaja sumpor-dioksida, azot-dioksida i čađi u ambijentalnom vazduhu, konstatovano je sledeće:

SUMPOR DIOKSID

- da za sve dane merenja (31 dan od 31 dana merenja) izmerene koncentracije sumpor-dioksida **ne prelaze** graničnu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog X, odeljak B.

AZOT DIOKSID

- da za sve dane merenja (31 dan od 31 dana merenja) izmerene koncentracije azot-dioksida **ne prelaze** graničnu, niti tolerantnu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog X, odeljak B.

ČAĐ

- da za sve dane merenja (31 dana od 31 dana merenja) izmerene koncentracije čađi **ne prelaze** maksimalno dozvoljenu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog XV, odeljak A.

Ispitivanje izvršio

Vladimir Stjepanović, prof. hem.
tehničko osoblje

Ispitivanje verifikovala

mr Ružica Cvetković, dipl.inž.tehn.
tehnički odgovorno lice

5. NAPOMENE

1. Prikazani rezultati ispitivanja se odnose isključivo na ispitivane uzorke i navedene uslove ispitivanja.
2. Ispitivanju se pristupa pod uslovima koje je korisnik naveo kao istinite i ne preuzima se odgovornost za njihovu verodostojnost.
3. Bez odobrenja Laboratorije izveštaj se ne sme umnožavati isključivo kao celina.
4. Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja izveštaja korisnik ne uputi tehnički prigovor, Laboratorija će ispitivanje smatrati okončanim.

6. PRILOZI

Sastavni (nenumerisani) deo izveštaja o ispitivanju čine prilozi:

1. Dozvola za merenje kvaliteta vazduha Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine, broj: 353-01-01324/2015-17 od 23.07.2015. godine.
2. Sertifikat o Akreditaciji laboratorije za ispitivanje broj 01-173 Akreditacionog tela Srbije sa Obimom akreditacije za predmet ispitivanja: (može se videti na www.registar.ats.rs - akreditacioni broj 01-173).