

# ***Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i sadržaja suspendovanih čestica na automatskoj stanici za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha u Kikindi***

***(27.12.2018.-16.1.2019.g.)***

Na osnovu ***Ugovora o javnoj nabavci usluga određivanja masene koncentracije i sadržaja suspendovanih čestica (PM<sub>10</sub>) na automatskim stanicama za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha (Sombor, Kikinda i Zrenjanin) u trajanju od godinu dana, JN OP 2/2018, br. 140-404-17/2018-02, od 23.02.2018.g.***, Institut za javno zdravlje Vojvodine izvršio je predmetnu uslugu na mernom mestu - automatska stanica za praćenje kvaliteta vazduha u Kikindi, u periodu od 27.12.2018.-16.1.2019.g (***Tabela 1***).

Ova merna stanica prati uticaj saobraćaja na kvalitet vazduha i deo je lokalne mreže automatskog monitoringa kvaliteta ambijentalnog vazduha u APV, kojom upravlja Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine.

***Tabela 1 – Prostorni položaj automatske stanice u Kikindi***

| <b><i>Automatska stanica</i></b> | <b><i>Adresa</i></b>                                  | <b><i>Geografske koordinate stanice</i></b> |                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|
|                                  |                                                       | <b><i>E-IGD</i></b>                         | <b><i>N-SGŠ</i></b> |
| <b><i>Kikinda</i></b>            | u neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice | 20° 26' 37"                                 | 45° 49' 04.18"      |

Uzorkovanje suspendovanih čestica, frakcije PM<sub>10</sub>, u ambijentalnom vazduhu, u automatskoj stanici u Kikindi, izvršeno je referentnim uzorkivačem suspendovanih čestica, proizvođača DIGITEL, model LVS DPA 14, Švajcarska (serijski br. 0074).

Određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica, frakcije PM<sub>10</sub> (24-časovni uzorak), izvršeno je referentnom gravimetrijskom metodom, u skladu sa standardom SRPS EN 12341:2015.

Određivanje teških metala i metaloida (olovo, kadmijum, nikl, arsen) u suspendovanim česticama, frakcije PM<sub>10</sub>, vršeno je atomskom apsorpcionom spektrofotometrijom, u svim 24-časovnim uzorcima suspendovanih čestica, u skladu sa standardom SRPS EN 14902:2008.

Određivanje benzo(a)pirena, kao predstavnika policikličnih aromatičnih ugljovodonika, vršeno je gasnom hromatografijom, u svakom sedmom uzorku suspendovanih čestica, u posmatranom periodu, u skladu sa standardom SRPS EN 15549:2010.

## ***Rezultati merenja***

Rezultati merenja u posmatranom periodu (27.12.2018.-16.1.2019.) prikazani su u Tabeli 2.

Tabela 2 – Masene koncentracije i sadržaj suspendovanih čestica, PM<sub>10</sub> - Automatska stanica Kikinda (27.12.2018.-16.1.2019.)

| Datum uzorkovanja       | Zapremina uzorkovanog vazduha, m <sup>3</sup> | Masena koncentracija suspendovanih čestica, frakcija PM <sub>10</sub> , µg/m <sup>3</sup> | MNS (PM <sub>10</sub> ), µg/m <sup>3</sup> | Koncentracija olova (Pb), µg/m <sup>3</sup> | MNS (Pb), µg/m <sup>3</sup> | Koncentracija kadmijuma (Cd), ng/m <sup>3</sup> | MNS (Cd), ng/m <sup>3</sup> | Koncentracija nikla (Ni), ng/m <sup>3</sup> | MNS (Ni), ng/m <sup>3</sup> | Koncentracija arsena (As), ng/m <sup>3</sup> | MNS (As), ng/m <sup>3</sup> | Koncentracija benzo(a)pirena (BaP), ng/m <sup>3</sup> | MNS (BaP), ng/m <sup>3</sup> |
|-------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| 27.12.2018.-16.1.2019.* | /                                             | /                                                                                         | /                                          | < 0,0016                                    | ± 0.0003                    | <0,2                                            | ± 0,04                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | < 0,5                                        | ± 0,1                       | <0,5                                                  | ± 0,1                        |
| 27.12.2018.             | 55.19                                         | 34                                                                                        | ± 3                                        | 0.003                                       | ± 0.0005                    | <0,2                                            | ± 0.04                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 0.9                                          | ± 0.2                       | /**                                                   | /**                          |
| 28.12.2018.             | 55.16                                         | 39                                                                                        | ± 3                                        | 0.008                                       | ± 0.0013                    | 0.2                                             | ± 0.04                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 0.9                                          | ± 0.2                       | /**                                                   | /**                          |
| 29.12.2018.             | 55.21                                         | 35                                                                                        | ± 3                                        | 0.009                                       | ± 0.0015                    | 0.3                                             | ± 0.06                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 1.0                                          | ± 0.2                       | /**                                                   | /**                          |
| 30.12.2018.             | 55.21                                         | 33                                                                                        | ± 3                                        | 0.007                                       | ± 0.0012                    | <0,2                                            | ± 0.04                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 0.6                                          | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 31.12.2018.             | 55.18                                         | 28                                                                                        | ± 2                                        | 0.006                                       | ± 0.0010                    | 0.3                                             | ± 0.06                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 0.7                                          | ± 0.2                       | 3.3                                                   | ± 0.8                        |
| 1.1.2019.               | 55.17                                         | 27                                                                                        | ± 2                                        | 0.011                                       | ± 0.002                     | 0.2                                             | ± 0.04                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 1.2                                          | ± 0.3                       | /**                                                   | /**                          |
| 2.1.2019.               | 55.19                                         | 19                                                                                        | ± 1                                        | 0.003                                       | ± 0.0005                    | <0,2                                            | ± 0.04                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 0.6                                          | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 3.1.2019.               | 55.16                                         | 24                                                                                        | ± 2                                        | 0.004                                       | ± 0.0007                    | <0,2                                            | ± 0.04                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 0.8                                          | ± 0.2                       | /**                                                   | /**                          |
| 4.1.2019.               | 55.17                                         | 37                                                                                        | ± 3                                        | 0.008                                       | ± 0.0013                    | 0.3                                             | ± 0.06                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 1.6                                          | ± 0.4                       | /**                                                   | /**                          |
| 5.1.2019.               | 55.19                                         | 40                                                                                        | ± 3                                        | 0.007                                       | ± 0.0012                    | 0.3                                             | ± 0.06                      | 11.8                                        | ± 2.0                       | 1.4                                          | ± 0.3                       | /**                                                   | /**                          |
| 6.1.2019.               | 55.22                                         | 40                                                                                        | ± 3                                        | 0.008                                       | ± 0.0013                    | 0.2                                             | ± 0.04                      | 16.8                                        | ± 2,9                       | 1.0                                          | ± 0.2                       | /**                                                   | /**                          |
| 7.1.2019.               | 55.24                                         | 45                                                                                        | ± 3                                        | 0.017                                       | ± 0.003                     | 0.2                                             | ± 0.04                      | 18.6                                        | ± 3.2                       | 0.8                                          | ± 0.2                       | <6.3                                                  | ± 1.6                        |
| 8.1.2019.               | 55.23                                         | 70                                                                                        | ± 5                                        | 0.061                                       | ± 0.010                     | 0.8                                             | ± 0.2                       | 6.3                                         | ± 1.1                       | 2.7                                          | ± 0.6                       | /**                                                   | /**                          |
| 9.1.2019.               | 55.18                                         | 78                                                                                        | ± 6                                        | 0.040                                       | ± 0.007                     | 0.8                                             | ± 0.2                       | 13.9                                        | ± 2.4                       | 2.2                                          | ± 0.5                       | /**                                                   | /**                          |
| 10.1.2019.              | 55.14                                         | 54                                                                                        | ± 4                                        | 0.016                                       | ± 0.003                     | 0.3                                             | ± 0.06                      | 14.2                                        | ± 2.4                       | 1.9                                          | ± 0.4                       | /**                                                   | /**                          |
| 11.1.2019.              | 55.12                                         | 46                                                                                        | ± 4                                        | 0.018                                       | ± 0.003                     | 0.2                                             | ± 0.04                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 1.7                                          | ± 0.4                       | /**                                                   | /**                          |
| 12.1.2019.              | 55.21                                         | 30                                                                                        | ± 2                                        | 0.004                                       | ± 0.0007                    | <0,2                                            | ± 0.04                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 0.8                                          | ± 0.2                       | /**                                                   | /**                          |
| 13.1.2019.              | 55.19                                         | 58                                                                                        | ± 4                                        | 0.007                                       | ± 0.0012                    | 0.3                                             | ± 0.06                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 2.6                                          | ± 0.6                       | /**                                                   | /**                          |
| 14.1.2019.              | 55.18                                         | 25                                                                                        | ± 2                                        | 0.005                                       | ± 0.0009                    | 0.2                                             | ± 0.04                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 1.0                                          | ± 0.2                       | 1.8                                                   | ± 0.5                        |
| 15.1.2019.              | 55.17                                         | 14                                                                                        | ± 1                                        | 0.005                                       | ± 0.0009                    | <0,2                                            | ± 0.04                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | <0.5                                         | ± 0.1                       | /**                                                   | /**                          |
| 16.1.2019.              | 55.19                                         | 29                                                                                        | ± 2                                        | 0.054                                       | ± 0.009                     | 0,2                                             | ± 0.04                      | <4,1                                        | ± 0,7                       | 0.7                                          | ± 0.7                       | /**                                                   | /**                          |

MNS – merna nesigurnost merenja; \* -terenska slepa proba; /\*-Neupotrebljiv uzorak (neodgovarajuća zapremina vazduha); /\*\* u uzorcima nije određena koncentracija benzo(a)pirena

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (nivo pouzdanosti od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije primenjene metode merenja proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije (masena koncentracija suspendovanih čestica  $<1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $<0.0014 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $<0.2 \text{ ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $<4.2 \text{ ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $<0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$ ; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $<0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$ ).

Prekoračenje dnevne granične/tolerantne vrednosti koncentracije suspendovanih čestica, frakcije  $\text{PM}_{10}$ , ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), registrovano je u 3 uzorka u toku 21 dana merenja u posmatranom periodu (27.12.2018.-16.01-2019.). Minimalna vrednost koncentracije suspendovanih čestica iznosila je  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (15.1.2019.), a maksimalna  $78 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (9.1.2019.).

Prekoračenje dnevne granične/tolerantne vrednosti koncentracije olova u suspendovanim česticama, frakcije  $\text{PM}_{10}$ , ( $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), nije utvrđeno ni u jednom uzorku. Minimalna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama, frakcije  $\text{PM}_{10}$ , iznosila je  $0.003 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (27.12.2018.; 2.1.2019.), a maksimalna  $0.061 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (8.1.2019.).

Ciljne vrednosti koncentracija kadmijuma, nikla, arsena i benzo(a)pirena u suspendovanim česticama, frakcija  $\text{PM}_{10}$ , propisane su na godišnjem nivou, te se ne mogu tumačiti rezultati za dati period.



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-55/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-55/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-55/19/H



Акредитовани лабораторија  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-55/19/U

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za higijenu i humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 31.01.2019.

Period izloženosti: 27.12.2018 - 17.01.2019

Uzorkovano na osnovu: Ugovora

Naručilac: AP Vojvodina/Pokrajinski sekretariat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA - U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N – SGŠ 45° 49' 04,18" E – IGD 20° 26' 37"

Izvor za podataka mikrolokaciju: Korisnik

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra<br>mikrolokacije | ID broj<br>uzorka | Broj donete<br>inspiracione filter<br>papira covece | Korisnik<br>medijum za<br>uzorkovanje | Zagađujuća<br>materija | Datum i vreme početka<br>uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema<br>uzorka u laboratoriju | Metod<br>uzorkovanja                 | Naziv i ID<br>broj aparata<br>za<br>uzorkovanje  | Merila<br>nepouzdanosti<br>aparata za<br>uzorkovanje | Zadati<br>protok | Zapremina<br>uzorkovanog<br>vazduha | Trajanje<br>uzorkovanja |
|------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 081                    | 03-55/19          | stepa proba                                         | Filter papir                          | PM10                   | 27.12.2018 11:00                     | 17.01.2019 11:00                       | 17.01.2019 14:00                               | SRPS EN<br>12341.201<br>5. tacka 5.1 | Digital DPA<br>14, serijski<br>broj<br>0074,0074 | Korisnik nije<br>dostavio<br>podatak                 | -                | -                                   | -                       |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 204(P10001786))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 204

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



Izveštaj o uzorkovanju broj 03-55/19/1 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-55/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-55/19/11  
Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine

Образец Q2.XH.040-57 - Издание 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-55/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

- Makrolokacija : Kikinda  
Mikrolokacija : 081- KIKINDA - U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice  
Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju  
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju : 01.02.2019.,  
Period izloženosti : 27.12.2018.- 16.01.2019.  
Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453  
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 204 (P10001786)

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM | Oznaka metode      | Utvrdjena vrednost | Merna neizgurnost | Granična vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|----|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 081           | 03-204/19      | slepa proba                 | 17.01.2018.   | PM10                | µg | SRPS EN 12341:2015 | 16                 | ± 1               | 60                | -                  |

#### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode                           | Utvrdjena vrednost | Merna neizgurnost | Granična vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------|-----------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 081           | 03-204/19      | slepa proba                 | 17.01.2018.   | Olovo               | µg/m3 | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13 | <0.0016            | ± 0.0003          | 1                 | -                  |

Izveštaj o ispitivanju broj 03-55/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-55/19 koji sadrži i Izveštaj o utvrđivanju broj 03-55/19/H.  
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001.  
Kompetentna laboratorija i fizičko-hemijska analiza se obavlja u skladu sa standardima SRPS EN ISO 14001 i SRPS EN ISO 9001.

## Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

**Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10**

| Mikrobiološka | Ukupni broj izloženog uzorka | Broj sa pozitivnog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Ozračiva metode    | Utvrdjena vrednost | Merna neizvesnost | Period isprekidanosti | Period isprekidanosti |
|---------------|------------------------------|---------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| 081           | 03-204/19                    | slaba proba               | 17.01.2018.   | Benzo (a) piren     | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 15549-2010 | <0.5               | ± 0.1             | 1                     | -                     |

• Parametri označeni zvezdicom nisu akreditirani parametri

\*\*\*Neverifikovani produkt



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-55/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
3/3

### Komentar:

Za izračunavanje olova, kadmijuma, nikla, arsena i benzo(a)pirena u terenskoj slepoj probi korišćena je nominalna vrednost zapremine vazduha od 55m<sup>3</sup>.

Na osnovu rezultata ispitivanja, masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 u terenskoj slepoj probi ispunjava zahteve standarda SRPS EN 12341:2015. Koncentracije olova, kadmijuma, nikla i arsena u terenskoj slepoj probi su u okviru zahteva standarda SRPS EN 14902:2008. Koncentracija benzo(a)pirena u terenskoj slepoj probi ispunjava zahtev standarda SRPS EN 15549:2010.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-55/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-55/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-55/19/U. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Komentar rezultata i fazičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentar rezultata i fazičko-hemijska analiza ne smeju smatrati važećim u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-56/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-56/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-56/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-56/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 27.12.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine.

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18'' E-IGD 20° 26' 37'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 27.12.2018.

| T (°C)                                                                             | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 2.1                                                                                | 1018.8  | 86.8   | 0.76                | Zapadni              | Zapadni-Jugozapadni  | Zapadni-Jugozapadni  | Jugozapadni          |
| Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WS500 |         |        |                     |                      |                      |                      |                      |
| * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri                         |         |        |                     |                      |                      |                      |                      |

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra mikro-lokacije | Broj donose isprave/ filter papira/ uzorka | Korisnik inženjer za uzorkovanje | Zagadjujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju | Metod uzorkovanja            | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Materija neopisana za aparata za uzorkovanje | Zadati prenos | Zapremina uzorkovanog vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|
| 081                  | 03-205/19                                  | 21K                              | filter papir PM10    | 6.12.2018. 11.00                  | 17.1.2019. 11.00                    | 17.1.2019. 13.00                            | SRPS EN 12341:2015 tačka 5.1 | Digital DPA 14,                        |                                              | 2,3 m3/h      | 55,19                         | 24 časa              |
|                      |                                            |                                  |                      |                                   |                                     |                                             |                              |                                        |                                              |               | m3/24h                        |                      |
|                      |                                            |                                  |                      |                                   |                                     |                                             |                              |                                        |                                              |               | serijski broj                 |                      |
|                      |                                            |                                  |                      |                                   |                                     |                                             |                              |                                        |                                              |               | 0074: 0074                    |                      |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-56/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone; ulica Šumice;

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja : 27.12.2018

• Meteorološki podaci za datum: 27.12.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00 h | Smjer vetra u 07:00 h | Smjer vetra u 13:00 h | Smjer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2.1    | 1018.8  | 86.8   | 0.76                | Zapadni               | Zapadni-Jugozapadni   | Zapadni-Jugozapadni   | Jugozapadni           |

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 205 (P10001785).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode |  | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja<br>24 časa |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|---------------|--|----------------------|----------------------|-------------------|------------------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |       | SRPS EN       |  |                      |                      |                   |                                    |
| 081           | 03-205/19         | 21K                               | 17.1.2019     | PM10                | µg/m3 | 12341:2015    |  | 34                   | ± 3                  | 50                |                                    |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-56/19/H

Strana/  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                      |                      |                      |                        |                         |
| 081           | 03-205/19         | 21K                               | 17.1.2019     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.003                | ± 0.0005             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                      |                      |                                                                                                    |                         |
| 081           | 03-205/19         | 21K                               | 17.1.2019     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.2                 | ± 0.04               | 5                                                                                                  | 24 časa                 |
| 081           | 03-205/19         | 21K                               | 17.1.2019     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.1                 | ± 0.7                | 20                                                                                                 | 24 časa                 |
| 081           | 03-205/19         | 21K                               | 17.1.2019     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.9                  | ± 0.2                | 6                                                                                                  | 24 časa                 |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-56/19/H

Strana/  
ukupno  
strana  
3/3

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0016 \mu g/m^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 ng/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.1 ng/m^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 ng/m^3$ ; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 ng/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Kraj zagađujućih materija

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije





Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

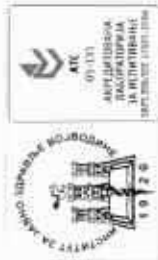
**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-57/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-57/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-57/19/H



Ljilija Torović  
Specijalista sanitarne hemije



ATC  
01-131  
APRILJ 2019  
IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU  
Izveštaj o uzorkovanju

## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-57/19/U

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 28.12.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone; ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37.72";

Izvor podataka za makrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 28.12.2018.

| T (°C)                                                                             | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 4.6                                                                                | 1016.2  | 86.9   | 0.98                | Južni-Jugozapadni    | Zapadni-Jugozapadni  | Zapadni              | Zapadni-Jugozapadni  |
| Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i metro senzor WS500 |         |        |                     |                      |                      |                      |                      |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra mikrolokalacije | ID broj uzorka | Kriterijum/oznaka za uzorkovanje | Zagadjujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Mesto uzorkovanja             | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje   | Merna neizmjernost aparata za uzorkovanje | Padati provok | Zapremina uzorkovanog vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|-----------------------|----------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|
|                       |                |                                  |                      |                                   |                                     |                               |                                          |                                           |               |                               |                      |
| 081                   | 03-206/19      | 1K                               | filter papir PM10    | 27.12.2018. 11.00                 | 17.1.2019. 13.00                    | SRPS EN 12341 2015, tačka 5.1 | Digitel DPA 14, serijski broj 0074; 0074 |                                           | 2.3 m3/h      | 55.16 m3/24h                  | 24 časa              |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 206 (P10001790))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 206



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-57/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-57/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-57/19/1.

Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Образци Q2, XII. 040-57. - Издање 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-57/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja : 28.12.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 28.12.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 4.6    | 1016.2  | 86.9   | 0.98                | Južni-Jugozapadni    | Zapadni-Jugozapadni  | Zapadni              | Zapadni-Jugozapadni  |

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor W5300

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 206 (P10001790).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zahtevajuća materija | JM    | Oznaka metode         | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|-------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 081           | 03-206/19         | 1K                                | 17.1.2019     | PM10                 | µg/m3 | SRPS EN<br>12341:2015 | 39                   | ± 3                  | 24 časa                 |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-57/19/H

Strana/  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| 081           | 03-206/19         | 1K                                | 17.1.2019     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.008                | ± 0.0013             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 081           | 03-206/19         | 1K                                | 17.1.2019     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.2                  | ± 0.04               | 5                                                                                                  | 24 časa                 |
| 081           | 03-206/19         | 1K                                | 17.1.2019     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.1                 | ± 0.7                | 20                                                                                                 | 24 časa                 |
| 081           | 03-206/19         | 1K                                | 17.1.2019     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.9                  | ± 0.2                | 6                                                                                                  | 24 časa                 |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-57/19/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limits kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0016 \mu g/m^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 ng/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.1 ng/m^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 ng/m^3$ , koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 ng/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футонка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-58/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-58/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-58/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-58/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 29.12.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija : 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 29.12.2018.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 3.4    | 1017.8  | 89.6   | 0.95                | Zapadni-Severozapadni | Zapadni              | Severozapadni        | Zapadni-Jugozapadni  |

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor WS300

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Slika<br>mali<br>lokalizacija | ID broj<br>uzorka | Korisnik<br>opreme/medijum za<br>uzorkovanje | Zagađujuća<br>materija | Datum i vreme<br>prethodnog uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja | Datum i vreme<br>pripreme<br>uzorka u laboratoriju | Metod<br>uzorkovanja          | Naziv i ID<br>broj aparata<br>za uzorkovanje | Merna<br>nestojanost<br>aparata za<br>uzorkovanje | Zadati<br>prema<br>2.3 m3/h | Zapremina<br>istečućeg<br>vazduha<br>uzorkovanja | Trajanje<br>uzorkovanja |
|-------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|
|                               |                   |                                              |                        |                                         |                                        |                                                    |                               |                                              |                                                   |                             |                                                  |                         |
| 081                           | 03-207/19         | 2K                                           | filter papir PM10      | 27.12.2018. 11.00                       | 17.1.2019. 11.00                       | 17.1.2019. 13.00                                   | SRPS EN 12341:2013, tačka 5.1 | Digital DPA 14, serijski broj 0074; 0074     |                                                   | 2.3 m3/h                    | 55.21 m3/24h                                     | 24 časa                 |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 207 (P10001788))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 207



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-58/19/U je kao Izveštaj o ispitivanju broj 03-58/19/U koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-58/19/U

Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazane merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-58/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odsaka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja : 29.12.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 29.12.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 3.4    | 1017.8  | 89.6   | 0.95                | Zapadni-Severozapadni | Zapadni              | Severozapadni        | Zapadni-Jugozapadni  |

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametrima

Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 207 (P10001788).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode         | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>uvrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                       |                       |                      |                   |                         |
| 081           | 03-207/19         | 2K                                | 17.1.2019     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>12341:2015 | 35                    | ± 3                  | 50                | 24 časa                 |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-58/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zahtevajuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                      |                   |                                                        |                      |                      |                      |                        |                         |
| 081           | 03-207/19         | 2K                                | 17.1.2019     | Olovo                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.009                | ± 0.0015             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zahtevajuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                      |                   |                                                        |                      |                      |                                                                                                    |                         |
| 081           | 03-207/19         | 2K                                | 17.1.2019     | Kadmijum             | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.3                  | ± 0.06               | 5                                                                                                  | 24 časa                 |
| 081           | 03-207/19         | 2K                                | 17.1.2019     | Nikl                 | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.1                 | ± 0.7                | 20                                                                                                 | 24 časa                 |
| 081           | 03-207/19         | 2K                                | 17.1.2019     | Arsen                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 1.0                  | ± 0.2                | 6                                                                                                  | 24 časa                 |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-58/19/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limits kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0016 \mu g/m^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.1 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 \text{ ng}/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономија Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-59/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-59/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-59/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sistarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-59/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 30.12.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 30.12.2018.

| T (°C)                                                                             | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 3.7                                                                                | 1016.3  | 90.1   | 0.69                | Zapadni              | Severozapadni        | Zapadni              | Zapadni-Jugozapadni  |
| Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WS300 |         |        |                     |                      |                      |                      |                      |
| * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri                         |         |        |                     |                      |                      |                      |                      |

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra<br>makro-<br>lokacije | ID broj<br>uzorka | Korisnik<br>medijum za<br>uzorkovanje | Zagađujuća<br>materija | Datum i vreme<br>pocetka uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja | Datum i vreme<br>prijava<br>uzorka u laboratoriju | Metod<br>uzorkovanja          | Naziv i ID<br>broj aparata<br>za uzorkovanje | Merma<br>nesigurnost<br>aparata za<br>uzorkovanje | Zadati<br>parametri<br>uzorkovanja | Trajanje<br>uzorkovanja |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 081                         | 03-208/19         | 3K                                    | filter papir PM10      | 27.12.2018, 11.00                    | 17.1.2019, 11.00                       | 17.1.2019, 13.00                                  | SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14,                              |                                                   | 2.3 m3/h                           | 24 časa                 |
|                             |                   |                                       |                        |                                      |                                        |                                                   |                               |                                              |                                                   | m3/24h                             |                         |
|                             |                   |                                       |                        |                                      |                                        |                                                   |                               |                                              |                                                   | serijski broj                      |                         |
|                             |                   |                                       |                        |                                      |                                        |                                                   |                               |                                              |                                                   | 0074; 0074                         |                         |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 208 (P10001787))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 208



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-59/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odsaka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja : 30.12.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 30.12.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00 h | Smjer vetra u 07:00 h | Smjer vetra u 13:00 h | Smjer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 3.7    | 1016.3  | 90.1   | 0.69                | Zapadni               | Severozapadni         | Zapadni               | Zapadni-Jugozapadni   |

\* Parametri označeni vezdicom nisu akreditovani parametri

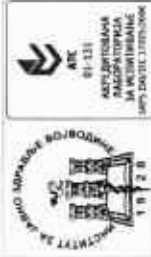
Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 208 (P10001787).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Otpak metode       | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
|               |                |                             |               |                     |                   |                    |                   |                   |                   |                    |
| 081           | 03-208/19      | 3K                          | 17.1.2019     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN 12341:2015 | 33                | ± 3               | 50                | 24 časa            |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-59/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                              | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Tolerantna vrednost | Period usrednjavanja |
|---------------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------|
| 081           | 03-208/19      | 3K                          | 17.1.2019     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | 0.007             | ± 0.0012          | 1                 | 1                   | 24 časa              |

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                              | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10 | Period usrednjavanja |
|---------------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 081           | 03-208/19      | 3K                          | 17.1.2019     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | <0.2              | ± 0.04            | 5                                                                                         | 24 časa              |
| 081           | 03-208/19      | 3K                          | 17.1.2019     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | <4.1              | ± 0.7             | 20                                                                                        | 24 časa              |
| 081           | 03-208/19      | 3K                          | 17.1.2019     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2 013 | 0.6               | ± 0.1             | 6                                                                                         | 24 časa              |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-59/19/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0016 \mu g/m^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 ng/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.1 ng/m^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 ng/m^3$ ; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 ng/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije





Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-60/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-60/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-60/19/H



Lilija Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-60/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 31.12.2018.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone; ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 31.12.2018.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h  | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h  |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 3.7    | 1017.7  | 92.8   | 1.22                | Zapadni-Severozapadni | Severni-Severozapadni | Severni              | Severni-Severozapadni |

Izvor podataka: AS Kikinda; Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Slika<br>mikro-<br>lokalije | ID broj<br>uzorka | Filter papir<br>crtice | Korišćen<br>medijum za<br>uzorkovanje | Zagađujuća<br>materija | Datum i vreme<br>početka uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema<br>uzorka u laboratoriju | Metod<br>uzorkovanja          | Naziv i ID<br>broj aparata<br>za uzorkovanje | Mreža<br>posrednik<br>aparata za<br>uzorkovanje | Zadati<br>prekidi | Zajamčena<br>naukovnost<br>vrednosti | Trajanje<br>uzorkovanja |
|-----------------------------|-------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|
|                             |                   |                        |                                       |                        |                                      |                                        |                                                |                               |                                              |                                                 |                   |                                      |                         |
| 081                         | 03-209/19         | 4K                     | filter papir                          | PM10                   | 27.12.2018, 11.00                    | 17.1.2019, 11.00                       | 17.1.2019, 13.00                               | SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14,                              |                                                 | 2.3 m3/h          | 55.18                                | 24 časa                 |
|                             |                   |                        |                                       |                        |                                      |                                        |                                                |                               | serijski broj                                |                                                 |                   | m3/24h                               |                         |
|                             |                   |                        |                                       |                        |                                      |                                        |                                                |                               | 0074; 0074                                   |                                                 |                   |                                      |                         |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 209 (P10001792))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 209



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-60/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja : 31.12.2018

\* Meteorološki podaci za datum: 31.12.2018

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00 h | Smjer vetra u 07:00 h | Smjer vetra u 13:00 h | Smjer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 3,7    | 1017,7  | 92,8   | 1,22                | Zapadni-Severozapadni | Severni-Severozapadni | Severni               | Severni-Severozapadni |

Izvor podataka: AS Kikinda; Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 209 (P10001792).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJLA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode         | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |       |                       |                       |                      |                   |                         |
| 081           | 03-209/19         | 4K                                | 17.1.2019     | PM10                | µg/m3 | SRPS EN<br>12341:2015 | 28                    | ± 2                  | 50                | 24 časa                 |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-60/19/H

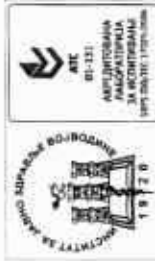
Strana/  
ukupno  
strana: 2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                      |                      |                      |                        |                         |
| 081           | 03-209/19         | 4K                                | 17.1.2019     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.006                | ± 0.0010             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10 |                   |                                   |               |                     |       |                                                        |                      |                      |                                                                                                    |         |                         |
|------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| Mikrolokacija                                        | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 |         | Period<br>usrednjavanja |
|                                                      |                   |                                   |               |                     |       |                                                        |                      |                      | 5                                                                                                  | 24 časa |                         |
| 081                                                  | 03-209/19         | 4K                                | 17.1.2019     | Kadmijum            | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.3                  | ± 0.06               |                                                                                                    |         |                         |
| 081                                                  | 03-209/19         | 4K                                | 17.1.2019     | Nikl                | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4,1                 | ± 0.7                | 20                                                                                                 |         | 24 časa                 |
| 081                                                  | 03-209/19         | 4K                                | 17.1.2019     | Arsen               | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.7                  | ± 0.2                | 6                                                                                                  |         | 24 časa                 |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-60/19/H

### Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode         | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost |                            | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                       |                       |                      | ukupnog sadržaja                                 | suspendovanih čestica PM10 |                         |
| 081           | 03-209/19         | 4K                                | 17.1.2019     | Benzo (a) piren     | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>15549:2010 | 3.3                   | ± 0.8                | 1                                                |                            | 24 časa                 |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

#### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.  
Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.  
Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limits kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije

D. Lukić



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-61/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-61/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-61/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-61/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 1.1.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 1.1.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1.4    | 1018.4  | 89.1   | 1.04                | Severni-Severozapadni | Severozapadni        | Zapadni              | Južni-Jugozapadni    |

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu ukređivani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra mikroskopske | ID broj filter papira/sonde | Konz. materijala za uzorkovanje | Zagađujuća materija | Datum i vreme prvotna uzorkovanja | Datum i vreme završne uzorkovanja | Datum i vreme prelova uzorkovanja | Metod uzorkovanja              | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje   | Merma integriteta aparata za uzorkovanje | Zadati protok | Zapremina uzorkovane vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|--------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|------------------------------|----------------------|
| 081                | 03-210/19                   | 5K                              | filter papir PM10   | 27.12.2018. 11.00                 | 17.1.2019. 11.00                  | 17.1.2019. 13.00                  | SAPS 18 (2014) 2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14, serijski broj 0074; 0074 |                                          | 2.3 m3/h      | 55.17 m3/24h                 | 24 časa              |

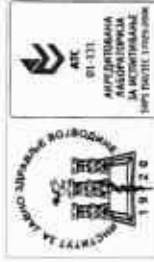
Zatčeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 210 (P10001791))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 210



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-61/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja : 1.1.2019

\* Meteorološki podaci za datum: 1.1.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1.4    | 1018.4  | 89.1   | 1.04                | Severni-Severozapadni | Severozapadni        | Zapadni              | Južni-Jugozapadni    |

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor WSS100

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 210 (P10001791).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode         | Utvrđena |             | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|----------|-------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                       | vrednost | nesigurnost |                         |
| 081           | 03-210/19         | 5K                                | 17.1.2019     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>12341:2015 | 27       | ± 2         | 24 časa                 |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-61/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                       |                      |                      |                        |                         |
| 081           | 03-210/19         | 5K                                | 17.1.2019     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.011                 | ± 0.0019             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode                                          | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 |         | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |       |                                                        |                       |                      |                                                                                 |         |                         |
| 081           | 03-210/19         | 5K                                | 17.1.2019     | Kadmijum            | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.2                   | ± 0.04               | 5                                                                               | 24 časa |                         |
| 081           | 03-210/19         | 5K                                | 17.1.2019     | Nikl                | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.1                  | ± 0.7                | 20                                                                              | 24 časa |                         |
| 081           | 03-210/19         | 5K                                | 17.1.2019     | Arsen               | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 1.2                   | ± 0.3                | 6                                                                               | 24 časa |                         |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-61/19/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0016 \mu g/m^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.1 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 \text{ ng}/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-62/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-62/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-62/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanjarme hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-62/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 2.1.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18'' E-IGD 20° 26' 37'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 2.1.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1.8    | 1007.4  | 81.2   | 1.85                | Južni-Jugozapadni    | Zapadni              | Severozapadni        | Zapadni              |

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra mikrolokacije | ID broj uzorka | ID broj filter papira/cevvice | Korišćen medijum za uzorkovanje | Zagostljena materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju | Metod uzorkovanja             | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje | Zadato povuk          | Zapremina uzorkovanih gasova | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|
|                     |                |                               |                                 |                      |                                   |                                     |                                             |                               |                                        |                                          |                       |                              |                      |
| 081                 | 03-211/19      | 6K                            | filter papir                    | PM10                 | 27.12.2018. 11:00                 | 17.1.2019. 11:00                    | 17.1.2019. 13:00                            | SRPS EN 12341 2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14,                        |                                          | 2.3 m <sup>3</sup> /h | 55.19 m <sup>3</sup> /24h    | 24 časa              |
| serijski broj       |                |                               |                                 |                      |                                   |                                     |                                             |                               |                                        | 0074; 0074                               |                       |                              |                      |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 211 (P10001793))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursac  
ID broj uzorka: 211



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-62/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja : 2.1.2019

\* Meteorološki podaci za datum: 2.1.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1.8    | 1007.4  | 81.2   | 1.85                | Južni-Jugozapadni    | Zapadni              | Severozapadni        | Zapadni              |

Izvor podataka: AS Kikinda; Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteorološki senzor WSS000

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 211 (P10001793).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode         | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                       |                       |                      |                   |                         |
| 081           | 03-211/19         | 6K                                | 17.1.2019     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>12341:2015 | 19                    | ± 1                  | 50                | 24 časa                 |



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-62/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

## Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka |  | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|--|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |  |               |                     |                   |                                                        |                       |                      |                      |                        |                         |
| 081           | 03-211/19         | 6K                                |  | 17.1.2019     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.003                 | ± 0.0005             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

## Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka |  | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 |  | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|--|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|
|               |                   |                                   |  |               |                     |                   |                                                        |                       |                      |                                                                                                    |  |                         |
| 081           | 03-211/19         | 6K                                |  | 17.1.2019     | Kadmijum            | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.2                  | ± 0.04               | 5                                                                                                  |  | 24 časa                 |
| 081           | 03-211/19         | 6K                                |  | 17.1.2019     | Nikl                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.1                  | ± 0.7                | 20                                                                                                 |  | 24 časa                 |
| 081           | 03-211/19         | 6K                                |  | 17.1.2019     | Arsen               | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.6                   | ± 0.1                | 6                                                                                                  |  | 24 časa                 |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri \*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-62/19/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limits kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0016 \mu g/m^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.1 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 \text{ ng}/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-63/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-63/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-63/19/H



za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-63/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 3.1.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18'' E-IGD 20° 26' 37'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 3.1.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| -1.7   | 1014.5  | 84.5   | 2.12                | Severni-Severozapadni | Severozapadni        | Severozapadni        | Severozapadni        |

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WSS00

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra<br>mikro-<br>lokacije | ID broj<br>filter papira/<br>cevica | Količina<br>medijuma za<br>uzorkovanje | Zagređujuća<br>materija | Datum i vreme<br>pocetka uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja | Datum i vreme<br>uzorkovanja<br>uzorka u laboratoriju | Metod<br>uzorkovanja             | Naziv i ID<br>broj aparata<br>za uzorkovanje   | Merna<br>nesigurnost<br>aparata za<br>uzorkovanje | Zadati<br>prvok<br>m3/h | Zapremina<br>uzorkovanog<br>vazduha<br>m3 | Trajanje<br>uzorkovanja<br>24 časa |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
|                             |                                     |                                        |                         |                                      |                                        |                                                       |                                  |                                                |                                                   |                         |                                           |                                    |
| 081                         | 03-212/19                           | 7K                                     | filter papir PM10       | 27.12.2018, 11.00                    | 17.1.2019, 11.00                       | 17.1.2019, 13.00                                      | SUPS FS 12141 2018,<br>tačka 5.1 | Digital DPA 14,<br>serijski broj<br>0074; 0074 |                                                   | 2.3 m3/h                | 55.16<br>m3/24h                           | 24 časa                            |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 212 (P10001794))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 212



Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr. Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-63/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-63/19/U koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-63/19/U.

Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-63/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:

1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

Podnosilac zahteva

: AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio

: Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja

: 3.1.2019

\* Meteorološki podaci za datum: 3.1.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| -1.7   | 1014.5  | 84.5   | 2.12                | Severni-Severozapadni | Severozapadni        | Severozapadni        | Severozapadni        |

Izvor podataka: AS Kikinda; Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 212 (P10001794).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode         | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                       |                      |                      |                   |                         |
| 081           | 03-212/19         | 7K                                | 17.1.2019     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>12341:2015 | 24                   | ± 2                  | 50                | 24 časa                 |

Izveštaj o ispitivanju broj 03-63/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-63/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-63/19/U.  
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

Komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentari rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.

Образлаг Q2.XII.040-67- Издање 2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-63/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zahtevajuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                      |                   |                                                        |                       |                      |                      |                        |                         |
| 081           | 03-212/19         | 7K                                | 17.1.2019     | Olovo                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.004                 | ± 0.0007             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zahtevajuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                      |                   |                                                        |                       |                      |                                                                                                    |                         |
| 081           | 03-212/19         | 7K                                | 17.1.2019     | Kadmijum             | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <0.2                  | ± 0.04               | 5                                                                                                  | 24 časa                 |
| 081           | 03-212/19         | 7K                                | 17.1.2019     | Nikl                 | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | <4.1                  | ± 0.7                | 20                                                                                                 | 24 časa                 |
| 081           | 03-212/19         | 7K                                | 17.1.2019     | Arsen                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.8                   | ± 0.2                | 6                                                                                                  | 24 časa                 |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-63/19/H

### Komentar:

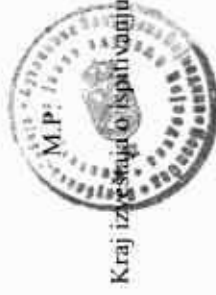
Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0016 \mu g/m^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.1 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 \text{ ng}/m^3$ , koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 \text{ ng}/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-64/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-64/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-64/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 4.1.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone; ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 4.1.2019.

| T (°C)                                                                               | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| -3.6                                                                                 | 1018.9  | 84.1   | 0.97                | Severozapadni        | Severozapadni        | Severozapadni        | Zapadni-Severozapadni |
| Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor WSS00 |         |        |                     |                      |                      |                      |                       |
| * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri                           |         |        |                     |                      |                      |                      |                       |

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra mikrolokacije | ID broj uzorkovanja | Korišćen medijum za uzorkovanje | Zagađujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju | Metod uzorkovanja             | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje   | Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje | Zadati preduzetni provodi | Završena uzorkovanja u skladu | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|
|                     |                     |                                 |                     |                                   |                                     |                                             |                               |                                          |                                          |                           |                               |                      |
| 081                 | 03-213/19           | 8K filter papir                 | PM10                | 27.12.2018, 11.00                 | 17.1.2019, 11.00                    | 17.1.2019, 13.00                            | SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14, serijski broj 0074; 0074 |                                          | 2.3 m3/h                  | 55.17 m3/24h                  | 24 časa              |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 213 (P10001795))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 213



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-64/19/U je doo Izveštaja o ispitivanju broj 03-64/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-64/19/H

Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazane materije. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravje Vojvodine.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-64/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja : 4.1.2019

\* Meteorološki podaci za datum: 4.1.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h  |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| -3.6   | 1018.9  | 84.1   | 0.97                | Severozapadni        | Severozapadni        | Severozapadni        | Zapadni-Severozapadni |

Izvor podataka: AS Kikinda. Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 213 (P10001795).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode         | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>akreditovanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                       |                      |                      |                   |                         |
| 081           | 03-213/19         | 8K                                | 17.1.2019     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>12341:2015 | 37                   | ± 3                  | 50                | 24 časa                 |



Strana/  
ukupno  
strana: 2/3

**\*\* Neverifikovani produkti**

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-64/19/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limits kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0016 \mu g/m^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 ng/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.1 ng/m^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 ng/m^3$ ; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 ng/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-65/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-65/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-65/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-65/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 5.1.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone; ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 5.1.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| -3.4   | 1011.9  | 91.6   | 1.27                | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugozapadni    | Zapadni-Jugozapadni  |

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra mikrolokacije | ID broj uzorka | Korišćen filter papir/cevica | Zagađujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Metod uzorkovanja             | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje   | Merna nesigurnost aparata za uzorkovanje | Zadati protok vazduha | Zapremina uzorkovane vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------|----------------|------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|
|                     |                |                              |                     |                                   |                                     |                               |                                          |                                          |                       |                              |                      |
| 081                 | 03-214/19      | 9K                           | filter papir PM10   | 27.12.2018. 11.00                 | 17.1.2019. 13.00                    | SRPS EN 12341 2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14, serijski broj 0074; 0074 |                                          | 2.3 m <sup>3</sup> /h | 55.19 m <sup>3</sup> /24h    | 24 časa              |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 214 (P10001796))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 214



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-65/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-65/19/U koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-65/19/U. Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-65/19/H

Strana/  
ukupno  
strana  
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odsaka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja : 5.1.2019

\* Meteorološki podaci za datum: 5.1.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| -3.4   | 1011.9  | 91.6   | 1.27                | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugozapadni    | Južni-Jugozapadni    | Zapadni-Jugozapadni  |

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

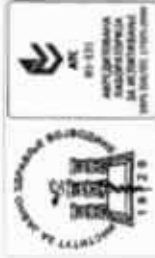
Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 214 (P10001796).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagadjujuća materija | JM                | Oznaka metode      | Utvrdjena vrednost | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Period usrednjavanja |
|---------------|----------------|-----------------------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 081           | 03-214/19      | 9K                          | 17.1.2019     | PM10                 | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN 12341:2015 | 40                 | ± 3               | 50                | 24 časa              |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-65/19/H

Strana/  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Začudjujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                      |                   |                                                        |                      |                      |                      |                        |                         |
| 081           | 03-214/19         | 9K                                | 17.1.2019     | Olovo                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902-08 SRPS<br>EN<br>14902-08/AC:2<br>013 | 0.007                | ± 0.0012             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Začudjujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                      |                   |                                                        |                      |                      |                                                                                                    |                         |
| 081           | 03-214/19         | 9K                                | 17.1.2019     | Kadmijum             | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902-08 SRPS<br>EN<br>14902-08/AC:2<br>013 | 0.3                  | ± 0.06               | 5                                                                                                  | 24 časa                 |
| 081           | 03-214/19         | 9K                                | 17.1.2019     | Nikl                 | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902-08 SRPS<br>EN<br>14902-08/AC:2<br>013 | 11.8                 | ± 2.0                | 20                                                                                                 | 24 časa                 |
| 081           | 03-214/19         | 9K                                | 17.1.2019     | Arsen                | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902-08 SRPS<br>EN<br>14902-08/AC:2<br>013 | 1.4                  | ± 0.3                | 6                                                                                                  | 24 časa                 |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

#### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0016 \mu g/m^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 ng/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.1 ng/m^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 ng/m^3$ ; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 ng/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

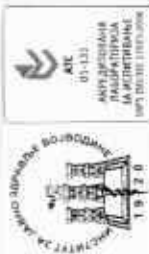
**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-66/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-66/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-66/19/H



laboratorij za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-66/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 6.1.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 6.1.2019.

| T (°C)                                                                             | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h  | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| -0.8                                                                               | 1010.5  | 91.9   | 0.92                | Severni-Severozapadni | Zapadni-Severozapadni | Severni              | Severoistočni        |
| Izvor podataka: AS Kikinda; Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WSS00 |         |        |                     |                       |                       |                      |                      |
| * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri                         |         |        |                     |                       |                       |                      |                      |

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra mikrolokacije | ID broj uzorka | Kvazičestice | Zagađujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Metod uzorkovanja | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Merna neizvesnost aparata za uzorkovanje | Zakladni protok | Zapremina uzorkovanog vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------|----------------|--------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|-------------------------------|----------------------|
|                     |                |              |                     |                                   |                                     |                   |                                        |                                          |                 |                               |                      |
| 081                 | 03-215/19      | 10K          | filter papir PM10   | 27.12.2018, 11.00                 | 17.1.2019, 11.00                    | 17.1.2019, 13.00  | SBPS EN 12344:2015, tačka 5.1          | Digitel DPA 14,                          | 2.3 m3/h        | 55.22 m3/24h                  | 24 časa              |
|                     |                |              |                     |                                   |                                     |                   |                                        | serijski broj 0074; 0074                 |                 |                               |                      |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 215 (P10001797))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 215



Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-66/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-66/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-66/19/H.

Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-66/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone; ulica Šumice;

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja : 6.1.2019

\* Meteorološki podaci za datum: 6.1.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h  | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| -0.8   | 1010.5  | 91.9   | 0.92                | Severni-Severozapadni | Zapadni-Severozapadni | Severni              | Severoistočni        |

Izvor podataka: AS Kikinda- Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteo senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 215 (P10001797).

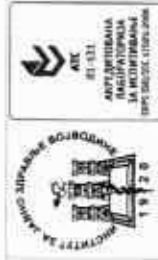
### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode         | Utvrdjena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                       |                       |                      |                   |                         |
| 081           | 03-215/19         | 10K                               | 17.1.2019     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>12341:2015 | 40                    | ± 3                  | 50                | 24 časa                 |

Izveštaj o ispitivanju broj 03-66/19/H1 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-66/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-66/19/U.  
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

Komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza se odnose samo na ispitivani uzorak, te se komentar rezultata i fizičko-hemijska analiza ne smeju umnogavati izuzev u celini i uz odobrenje laboratorija Instituta za javno zdravlje Vojvodine koje su vršile ispitivanja.  
Образлаг Q2.XII.040-67 - Изданае 2



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-66/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

## Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zahtevajuća materija | JM    | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|-------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                      |       |                                                        |                      |                      |                      |                        |                         |
| 081           | 03-215/19         | 10K                               | 17.1.2019     | Olovo                | µg/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.008                | ± 0.0013             | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

## Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zahtevajuća materija | JM    | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|-------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                      |       |                                                        |                      |                      |                                                                                                    |                         |
| 081           | 03-215/19         | 10K                               | 17.1.2019     | Kadmijum             | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.2                  | ± 0.04               | 5                                                                                                  | 24 časa                 |
| 081           | 03-215/19         | 10K                               | 17.1.2019     | Nikl                 | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 16.8                 | ± 2.9                | 20                                                                                                 | 24 časa                 |
| 081           | 03-215/19         | 10K                               | 17.1.2019     | Arsen                | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 1.0                  | ± 0.2                | 6                                                                                                  | 24 časa                 |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri.

\*\* Neverifikovani podaci.

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-66/19/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom merom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena mera nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica  $PM_{10} < 1 \mu g/m^3$ ; koncentracija olova u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Pb < 0.0016 \mu g/m^3$ ; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Cd < 0.2 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija nikla u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $Ni < 4.1 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija arsena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $As < 0.5 \text{ ng}/m^3$ ; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama  $PM_{10}$ ,  $BaP < 0.5 \text{ ng}/m^3$ .

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije





Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-67/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-67/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-67/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-67/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 7.1.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 7.1.2019.

| T (°C)                                                                               | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h  | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| -7.6                                                                                 | 1020.3  | 80.0   | 1.31                | Severni-Severozapadni | Severni-Severozapadni | Severozapadni        | Zapadni-Jugozapadni  |
| Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor WSS00 |         |        |                     |                       |                       |                      |                      |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Slika<br>mikro-<br>analize | ID broj<br>uzorka | Koristi se<br>medijum za<br>uzorkovanje | Zagađujuća<br>materija | Datum i vreme                           |                                        | Metod<br>uzorkovanja             | Merna<br>nesigurnost<br>aparata za<br>uzorkovanje |                                  | Trajanje<br>uzorkovanja |
|----------------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
|                            |                   |                                         |                        | Datum i vreme<br>prvobitnog uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja |                                  | Naziv i ID<br>broj aparata<br>za uzorkovanje      | Zadati<br>prekidi<br>uzorkovanja |                         |
| 081                        | 03-216/19         | 11K                                     | filter papir PM10      | 27.12.2018, 11.00                       | 17.1.2019, 13.00                       | SRPS EN 12141 2015,<br>tačka 5.1 | Digital DPA 14,<br>serijski broj<br>0074; 0074    | 2.3 m3/h                         | 55.24<br>m3/24h         |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 216 (P10001798))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 216



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-67/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-67/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-67/19/01.

Rečitali: Izveštaj o uzorkovanju se sadrži u saopštenju na internetnoj stranici: [www.vojvodina.rs](http://www.vojvodina.rs) kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-67/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja : 7.1.2019

\* Meteorološki podaci za datum: 7.1.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h  | Smer vetra u 07:00 h  | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| -7.6   | 1020.3  | 80.0   | 1.31                | Severni-Severozapadni | Severni-Severozapadni | Severozapadni        | Zapadni-Jugozapadni  |

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i metro senzor WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

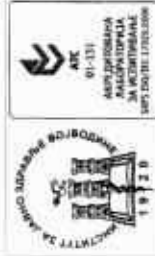
Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3.HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 216 (P10001798).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Začudjuća materija | JM    | Oznaka metode         | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|-------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 081           | 03-216/19         | 11K                               | 17.1.2019     | PM10               | µg/m3 | SRPS EN<br>12341:2015 | 45                   | ± 3                  | 50                | 24 časa                 |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-67/19/H

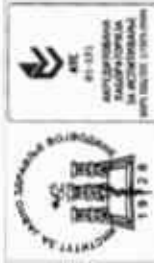
Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                      |                      |                      |                        |                         |
| 081           | 03-216/19         | 11K                               | 17.1.2019     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.017                | ± 0.003              | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merna<br>nesigurnost | Ciljna vrednost<br>za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 |    | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |       |                                                        |                      |                      | 5                                                                                                  | 20 |                         |
| 081           | 03-216/19         | 11K                               | 17.1.2019     | Kadmijum            | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.2                  | ± 0.04               |                                                                                                    |    | 24 časa                 |
| 081           | 03-216/19         | 11K                               | 17.1.2019     | Nikl                | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 18.6                 | ± 3.2                |                                                                                                    | 20 | 24 časa                 |
| 081           | 03-216/19         | 11K                               | 17.1.2019     | Arsen               | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.8                  | ± 0.2                |                                                                                                    | 6  | 24 časa                 |



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-67/19/H

Strana/  
ukupno  
strana: 3/3

### Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokalizacija | ID broj uzorka | Broj sa dostavljenog uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode      | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost | Ciljna vrednost za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM10 |  | Period usrednjavanja |
|-------------------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|
|                   |                |                             |               |                     |                   |                    |                   |                   |                                                                                           |  |                      |
| 081               | 03-216/19      | 11K                         | 17.1.2019     | Benzo (a) piren     | ng/m <sup>3</sup> | SRPS EN 15549:2010 | 6.3               | ± 1.6             | 1                                                                                         |  | 24 časa              |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

#### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, koncentracije zagađujućih materija u uzorcima vazduha ODGOVARAJU propisanim vrednostima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i k=2). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-68/19**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-68/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-68/19/H



Професор за акредитацију лабораторија  
Ljilja Torović  
Specijalista sanitarne hemije



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-68/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 31.1.2019.

Datum uzorkovanja : 8.1.2019.

Uzorkovano na osnovu : Ugovora

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Makrolokacija : Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone; ulica Šumice, N - SGŠ 45° 49' 04.18" E-IGD 20° 26' 37";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Google Earth

Meteorološki \* podaci za datum: 8.1.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00 h | Smjer vetra u 07:00 h | Smjer vetra u 13:00 h | Smjer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| -7.6   | 1010.4  | 87.3   | 1.02                | Južni-Jugoistočni     | Južni-Jugoistočni     | Južni-Jugoistočni     | Južni-Jugozapadni     |

Izvor podataka: AS Kikinda, Digital DPA 14, serijski br. 0074 i meteor. senzor WSS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Slika<br>makro-<br>lokacije | ID broj<br>uzorka | Koristi se<br>medijum za<br>uzorkovanje | Zagađujuća<br>materija | Datum i vreme<br>pokretanja uzorkovanja | Datum i vreme<br>završetka uzorkovanja | Datum i vreme<br>prijava<br>rezultata u laboratoriju | Metod<br>uzorkovanja          | Naziv i ID<br>broj aparata<br>za uzorkovanje | Merna<br>tačnost<br>aparata za<br>uzorkovanje | Zadati<br>prekidi<br>prerada | Zapremina<br>ispuštanog<br>vazduha<br>uzorkovanja | Trajanje<br>uzorkovanja |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|
|                             |                   |                                         |                        |                                         |                                        |                                                      |                               |                                              |                                               |                              |                                                   |                         |
| 081                         | 03-217/19         | 12K                                     | filter papir PM10      | 27.12.2018, 11.00                       | 17.1.2019, 13.00                       | 17.1.2019, 13.00                                     | SHPS EN 12341 2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14, serijski broj 0074; 0074     |                                               | 2.3 m3/h                     | 55.23 m3/24h                                      | 24 časa                 |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 217 (P10001799))

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 217



Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr. Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Kraj izveštaja o uzorkovanju



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-68/19/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek laboratorijskih službi  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
Uzorak: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Kikinda

Mikrolokacija: 081 - KIKINDA-U neposrednoj blizini industrijske zone: ulica Šumice;

Podnosilac zahteva : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Uzorak dostavio : Inženjer Instituta za javno zdravlje Vojvodine Odseka za humanu ekologiju

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 1.2.2019

Datum uzorkovanja : 8.1.2019

\* Meteorološki podaci za datum: 8.1.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| -7.6   | 1010.4  | 87.3   | 1.02                | Južni-Jugoistočni    | Južni-Jugoistočni    | Južni-Jugoistočni    | Južni-Jugozapadni    |

Izvor podataka: AS Kikinda: Digital DPA 14, serijski br. 0074 i metro senzor WS300

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Odgovarajuće za ambalažu pripremljenu prema uputstvu Q3-HI.453.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10, ID 217 (P10001799).

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Začehajuća materija | M                 | Oznaka metode         | Uvrštena<br>vrednost | Merica<br>nesigurnost | Granična vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                       |                      |                       |                   |                         |
| 081           | 03-217/19         | 12K                               | 17.1.2019     | PM10                | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>12341:2015 | 70                   | ± 5                   | 50                | 24 časa                 |



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-68/19/H

Strana/  
ukupno  
strana: 2/3

## Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM                | Oznaka metode                                          | Utvrdjena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | Granična<br>vrednost | Tolerantna<br>vrednost | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |                   |                                                        |                       |                      |                      |                        |                         |
| 081           | 03-217/19         | 12K                               | 17.1.2019     | Olovo               | µg/m <sup>3</sup> | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.061                 | ± 0.010              | 1                    | 1                      | 24 časa                 |

## Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj<br>uzorka | Broj sa<br>dostavljenog<br>uzorka | Datum prijema | Zagađujuća materija | JM    | Oznaka metode                                          | Utvrđena<br>vrednost | Merma<br>nesigurnost | za prosečnu godišnju vrednost<br>ukupnog sadržaja<br>suspendovanih čestica PM10 |  | Period<br>usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|
|               |                   |                                   |               |                     |       |                                                        |                      |                      |                                                                                 |  |                         |
| 081           | 03-217/19         | 12K                               | 17.1.2019     | Kadmijum            | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 0.8                  | ± 0.2                | 5                                                                               |  | 24 časa                 |
| 081           | 03-217/19         | 12K                               | 17.1.2019     | Nikl                | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 6.3                  | ± 1.1                | 20                                                                              |  | 24 časa                 |
| 081           | 03-217/19         | 12K                               | 17.1.2019     | Arsen               | ng/m3 | SRPS EN<br>14902:08 SRPS<br>EN<br>14902:08/AC:2<br>013 | 2.7                  | ± 0.6                | 6                                                                               |  | 24 časa                 |

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

\*\* Neverifikovani podaci

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-68/19/H

### Komentar:

Rezultati merenja koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu ispunjavaju Kriterijume za proveru validnosti prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 14.

Na osnovu rezultata ispitivanja, uzorak vazduha NE ODGOVARA Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15, zbog povećane koncentracije suspendovanih čestica PM10.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću (za nivo poverenja od 95% i  $k=2$ ). Za rezultate analiza koji su ispod limita kvantifikacije metode, proširena merna nesigurnost je iskazana za vrednost limita kvantifikacije.

Limiti kvantifikacije: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

Odgovorni analitičar  
mr Stanka Bobić  
dipl. hemičar



Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*