



NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO

SPLITSKO - DALMATINSKE ŽUPANIJE

Vukovarska 46 SPLIT

Služba za zdravstvenu ekologiju

**IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU UKUPNE TALOŽNE TVARI
NA ŠIREM PODRUČJU LUKE I GRADA PLOČE
ZA RAZDOBLJE 1. 2008. - 1. 2009.**

Split, ožujak 2009.

**NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
SPLITSKO - DALMATINSKE ŽUPANIJE**

**IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU UKUPNE TALOŽNE TVARI
NA ŠIREM PODRUČJU LUKE I GRADA PLOČE
ZA RAZDOBLJE 1. 2008. - 1. 2009.**

**Naručitelj : «LUČKA UPRAVA PLOČE» D.D.
PLOČE**

Služba za zdravstvenu ekologiju
Odjel za ispitivanje zraka

Split, ožujak 2009.

Ispitivanja su obavljena na osnovu Narudžbe «**Lučke uprave Ploče**» (mjerne postaje 7.1. – 7,8.) br. 1303/08 iz travnja 2008.

Ispitivanja su provedena u skladu s Rješenjem o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova praćenja kakvoće zraka i emisija u zrak Klasa: UP/I-351-02/06-08/0017 I Ur. broj 531-08-2-1- AM-06-04 od 21. lipnja 2006. godine izdanim od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja I graditeljstva.

1.) ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE:

Zakon o zaštiti zraka (N.N. 178/04)

Pravilnik o praćenju kakvoće zraka (N.N. 155/05)

Uredba o graničnim razinama onečišćujućih tvari u zrak (N.N. 133/05)

ZAKON O ZAŠTITI ZRAKA (N.N. 178/04)

Članak 18.

I kategorija kakvoće zraka - čisti ili neznatno onečišćeni zrak : nisu prekoračene granične vrijednosti (GV) niti za jednu onečišćujuću tvar,

II kategorija kakvoće zraka - umjereno onečišćeni zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV) za jednu ili više onečišćujuću tvar, a nisu prekoračene tolerantne vrijednosti (TV) niti za jednu onečišćujuću tvar,

III - kategorija - prekomjerno onečišćeni zrak : prekoračene su tolerantne vrijednosti (TV) za jednu ili više onečišćujućih tvari.

**UREDBA O GRANIČNIM RAZINAMA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK
(N.N. 133/05)**

Tablica 5.

**GRANIČNE VRIJEDNOSTI RAZINA UKUPNE TALOŽNE TVARI
(UTT) I SADRŽAJA METALA U NJOJ**

N.N. 133/2005.

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Razina granične vrijednosti (GV)	Datum dosezanja granične vrijednosti
UTT	1 godina	350 mg/m ² /d	31 prosinca 2010
Pb	1 godina	100 ug/m ² /d	31 prosinca 2010
Cd	1 godina	2 ug/m ² /d	31 prosinca 2010
Tl	1 godina	2 ug/m ² /d	31 prosinca 2010

GV - granična vrijednost : Granična razina onečišćenosti ispod koje, na temelju znanstvenih spoznaja, ne postoji, ili je najmanji mogući, rizik štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini i jednom kad je postignuta ne smije se prekoračiti.

2.) MJERNE POSTAJE

Na širem području grada Ploče uspostavljeno je 5 mjernih postaja za ispitivanje ukupne taložne tvari (UTT).

- 7.1. Komunalno poduzeće "Izvor" 43⁰ 2,568 zem.širina
17⁰ 26,714 zem.dužina
- 7.2 Meteorološka postaja 43⁰ 2,848 zem.širina
17⁰ 26,575 zem. dužina
- 7.3.Dom zdravlja 43⁰ 2,696 zem. širina
17⁰ 25,917 zem. dužina
- 7.4. Pučko otvoreno učilište 43⁰ 3,666 zem širina
17⁰ 26,111 zem. dužina
- 7.5. Terminal - uz pistu 43⁰ 1,978 zem. širina
17⁰ 25,704 zem. Dužina
- 7.6. Tumel Čevaljuša 43⁰ 3,184 zem. širina

	17 ⁰	27,790 zem. dužina
7.7. Tunel Rogotin	43 ⁰	3,151 zem. širina
	17 ⁰	28,403 zem. dužina
7.8. Tunel Komin	43 ⁰	2,631 zem. širina
	17 ⁰	31,737 zem. dužina
7.9. Stanica za tehnički pregled	43 ⁰	2,941 zem. širina
	17 ⁰	26,221 zem. dužina

METODE ISPITIVANJA UKUPNE TALOŽNE TVARI I NJEZINIH SASTOJAKA

Taložne tvari su one materije u čvrstom, tekućem ili plinovitom stanju, koje nisu sastavni dio atmosfere, a talože se gravitacijom ili ispiranjem s padalinama iz atmosfere na tlo.

U taložnim tvarima prevladavaju krupne čestice, najčešće veće od 20 do 40 um. One su mjerilo vidljivog onečišćenja okoline. Taložne čestice narušavaju kvalitetu okoline i mogu nepovoljno djelovati na čovjeka, ali su prekrupne da bi mogle udisajem ući u organizam čovjeka.

Ispitivanje taložne tvari provodi se u skladu sa:

- **VDI 2119 Blatt2/1972 - Measurement of deposite matter**

- **VDI 2267 Blatt 4-6/1987 Determination of methods in suspended Particles**

Uzorak taložne tvari se sakuplja cca 30 dana u tzv. Bergerhoff-ov sedimentator.

On se sastoji od cilindrične staklene ili plastične posude zapremnine 1,5 - 2 l, s otvorom promjera cca 90 mm.

Osjetljivost metode je 0,2 mg/m²/dan.

U taložnoj tvari se određuje:

- pH
- ukupna količina taložne tvari UTT
- količina u vodi netopljive tvari
- količina u vodi topljive tvari

- sadržaj sulfata
- sadržaj klorida
- sadržaj kalcija

Uzorak se može upotrijebiti i za analizu drugih topljivih i netopljivih tvari relevantnih za određeno područje.

POSTUPAK

1. U prikupljeni uzorak ukoliko je suh doda se 300ml destilirane vode i ostavi se stajati preko noći.
2. Nakon toga se vrši filtracija preko predhodno vaganog i sušenog (105⁰) filter papira.
3. U filtratu se odredi pH vrijednost, a zatim nadopuni do 500ml.
4. Filter papir na kojem se nalazi netopivi dio uzorka sedimenta se suši na 105⁰ i nakon toga važe
5. 50 ml filtrata se ispari na vodenoj kupelji da bi se odredila količina topivog dijela sedimenta.
6. U filtratu se određuju parametri sa standardnim metodama:
 - pH vrijednost **HRN ISO 10523: 1998 en**
 - kloridi **HRN ISO 9297: 1998 en**
 STANDARD METHODS 14th EDITION 1975 APHA -
 AWWA - WPCF RSD 4,2%. REL ERR. 1,7%
 - kalcij..... STANDARD METHODS 14th EDITION 1975 APHA -
 AWWA - WPCF RSD 9,2 %. REL ERR. 1,9%
 - sulfati..... STANDARD METHODS 14th EDITION 1975 APHA -
 AWWA - WPCF RSD 9,1%. REL ERR. 1,2%
7. Sadržaj metala određuje se na ASS-u nakon ekstrakcije filter papira (netopivi dio),pomoću kiselina

HRN ISO 15586 Određivanje elemenata u tragovima atomskom apsorpcijskom spektrometrijom s grafitnom peći (ISO 15586 : 2003).

Ekstrakcija se vrši u smjesi HCl i HNO₃ u ultrazvučnoj kupelji na temperaturi od 50⁰C. Kiseli ekstrakt se čuva u polietilenskim posudicama do analize na ASS -u.

Literatura: J.C. van Loon: Selected Methods of Trace Analysis: Biological and Enviromental Samples,John Wiley \$ Sons,New York, 1985.

Analize na metale izvršena na HITACHI Z - 2000 POLARIZED ZEEMAN ATOMIC ABSORPTION SPECTRPHOTOMETER - GRAPHITE FURNACE ATOMIZER

Granica detekcije

Pb	1ug/l
Cd.....	0,2ug/l
Tl.....	1 ug/l
Fe.....	0,5 ug/l.
Al.....	0,3 ug/l

Granica detekcije izračunata :

det. limit = conc. standarda x 3 stand. dev. / srednja vrijed.

VRSTE MJERENJA

U prikupljenim uzorcima određuje se:

- ukupna taložna tvar
- u vodi netopljiva tvar
- olovo (Pb)
- kadmij (Cd)
- talij (Tl)
- nikal (Ni)
- aluminij (Al)
- željezo (Fe)
- u vodi topljiva tvar
- kalcij
- kloridi
- sulfati

MJERNA POSTAJA

7.1. KOMUNALNO PODUZEĆE "IZVOR"

Zbirni podaci i ocjena količina ukupne taložne tvari siječanj 2008. – siječanj 2009. (Prilog Tablice)

Lokacija postaje	N	C mg/m ² /d	C _M mg/m ² /d	C veće od GV(350)
Komunalno "Izvor"	12	240	673 veljača	-

U razdoblju ispitivanja od 1.2008. do 1. 2009. Srednja 12- mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 240 mg/m²/d i **niže je od granične vrijednosti.**

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (ug/m²/d) (Prilog Tablice)

Komunalno "Izvor"	C _{sred.}	C _M	GV
Pb	9,29	21,50 srpanj	100
Cd	0,08	0,21 travanj	2
Ni	7,54	20,60 kolovožu	15
Tl	0,0006	0,0075	2
Al	2965,48	3922,05 veljača	Uredbom nisu zadane GV
Fe	1335,19	3120,92 veljača	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,44 do 21,50 ug/m²/d. Srednja 12- mjesečna koncentracija je iznosila 9,29 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u srpnju 2008.mjesecu, dok je najniža zabilježena u ožujku 2007..

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,009 do 0,21 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 0,08 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija kadmija zabilježena je u travnju 2008.mjesecu, dok je najniža zabilježena u lipnju 2008..

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,0 do 0,0075 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 0,0006 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija kadmija zabilježena je u travnju 2008.

Mjesečne koncentracije **aluminija (Al)** su se kretale u rasponu od 1902,65 do 3922,05 ug/m²/d, a srednja 12 - mjesečna 2965,48 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija aluminija zabilježena je u veljači 2008.mjesecu, dok je najniža zabilježena u siječnju 2008..

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** su se kretale u rasponu od 0,77 do 20,60 ug/m²/d, a srednja 12 - mjesečna 7,54 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija Nikla zabilježena je u kolovozu 2008.mjesecu, dok je najniža zabilježena u studenom 2008..

Mjesečne koncentracije **željeza (Fe)** su se kretale u rasponu od 67,64 do 3120,92 ug/m²/d, a srednja 12- mjesečna 1335,19 mg/m²/d. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija željeza zabilježena je u veljači 2008., dok je najniža zabilježena u lipnju 2008..

Izmjerene koncentracije aluminija i željeza nisu značajno više od onih izmjerenih na postajama u mjestima gdje nema sličnih djelatnosti..

Zrak je u okolišu mjerne postaje komunalno poduzeće "Izvor" u razdoblju ispitivanja od 1. 2007. do 01 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

MJERNA POSTAJA

7.2. METEOROLOŠKA POSTAJA

Zbirni podaci i ocjena količina ukupne taložne tvari siječanj 2008. – siječanj 2009. (Prilog Tablice)

Lokacija postaje	N	C mg/m ² /d	C _M mg/m ² /d	C veće od GV(350)
Meteorološka postaja	12	228	586 studeni	-

U razdoblju ispitivanja od **siječanj 2008 – siječanj 2009.** Srednja 12- mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 228 mg/m²/d i **niže je od granične vrijednosti.**

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (ug/m²/d) (Prilog Tablice)

Meteorološka postaja	C _{sred.}	C _M	GV
Pb	9,14	28,02	100
Cd	0,13	0,71	2
Ni	6,96	17,13	15
Tl	0,0005	0,0065	2
Al	2980,32	3412,48	Uredbom nisu zadane GV
Fe	1013,22	1468,53	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,106 do 28,02 ug/m²/d. Srednja 12- mjesečna koncentracija je iznosila 9,14 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija olova zabilježena je u veljači 2008, dok je najniža zabilježena u lipnju 2008..

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,019 do 0,71 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 0,13 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija kadmija zabilježena je u srpnju 2008.mjesecu, dok je najniža zabilježena u studenom 2008..

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,0 do 0,17 ug/m²/d. Srednja 11-mjesečna koncentracija je iznosila 0,08 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija kadmija zabilježena je u ožujku 2008., dok je najniža zabilježena u srpnju 2008..

Mjesečne koncentracije **Nikal (Ni)** su se kretale u rasponu od 9,58 do 17,13 ug/m²/d, a srednja 12 - mjesečna 6,96 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija Nikla zabilježena je u kolovozu 2008., dok je najniža zabilježena u ožujku 2008..

Mjesečne koncentracije **aluminija (Al)** su se kretale u rasponu od 1720,09 do 3412,48 ug/m²/d, a srednja 12 - mjesečna 2980,32 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija aluminija zabilježena je u kolovozu 2008., dok je najniža zabilježena u siječju 2008..

Mjesečne koncentracije **željeza (Fe)** su se kretale u rasponu od 988,03 do 1468,53 ug/m²/d, a srednja 10- mjesečna 1301,22 mg/m²/d. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija željeza zabilježena je u svubnju 2008., dok je najniža zabilježena u rujnu 2008..

Izmjerene koncentracije aluminija i željeza nisu značajno više od onih izmjerenih na postajama u mjestima gdje nema sličnih djelatnosti..

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Meteorološka postaja» u razdoblju ispitivanja od 1. 2008. do 01 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

7.3. DOM ZDRAVLJA

Zbirni podaci i ocjena količina ukupne taložne tvari

siječanj 2008. – siječanj 2009. (Prilog Tablice)

Lokacija postaje	N	C mg/m ² /d	C _M mg/m ² /d	C veće od GV(350)
Dom zdravlja	11	272	583 ožujku	-

U razdoblju ispitivanja od **siječnja 2008 – siječnja 2009** Srednja 11- mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 272 mg/m²/d i **niže je od granične vrijednosti**.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (ug/m²/d) (Prilog Tablice)

Dom zdravlja	C _{sred.}	C _M	GV
Pb	11,70	23,71	100
Cd	0,16	0,71	2
Ni	9,34	20,60	15
Tl	0,0008	0,0095	2
Al	3093,22	4432,33	Uredbom nisu zadane GV
Fe	1636,61	3027,09	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 4,256 do 23,710 ug/m²/d. Srednja 11- mjesečna koncentracija je iznosila 11,70 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 91,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u prosincu 2008., dok je najniža zabilježena u lipnju 2008..

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,00 do 0,71 ug/m²/d. Srednja 11-mjesečna koncentracija je iznosila 0,16 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 91,6 %.

Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija kadmija zabilježena je u studeni 2008, dok je najniža zabilježena u srpnju 2008..

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,0 do 0,0095 ug/m²/d. Srednja 11-mjesečna koncentracija je iznosila 0,0008 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 91,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija kadmija zabilježena je u ožujku 2008..

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** su se kretale u rasponu od 1,144 do 20,603 ug/m²/d, a srednja 11 - mjesečna 9,34 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 91,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija Nikla zabilježena je u kolovozu 2008., dok je najniža zabilježena u studenom 2008..

Mjesečne koncentracije **aluminija (Al)** su se kretale u rasponu od 2232,61 do 4432,33 ug/m²/d, a srednja 11 - mjesečna 3093,22 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 91,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija aluminija zabilježena je u kolovozu 2008., dok je najniža zabilježena u lipnju 2008..

Mjesečne koncentracije **željeza (Fe)** su se kretale u rasponu od 112,08 do 3027,09 ug/m²/d, a srednja 9- mjesečna 1636,61 mg/m²/d. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija željeza zabilježena je u kolovozu 2008., dok je najniža zabilježena u studenome 2008..

Izmjerene koncentracije aluminija i željeza nisu značajno više od onih izmjerenih na postajama u mjestima gdje nema sličnih djelatnosti..

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Dom zdravlja» u razdoblju ispitivanja od 1. 2008. do 01 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

7.4. PLOČE -PUČKO UČILIŠTE

Zbirni podaci i ocjena količina ukupne taložne tvari

siječanj 2008. – siječanj 2009. (Prilog Tablice)

Lokacija postaje	N	C mg/m ² /d	C _M mg/m ² /d	C veće od GV(350)
Pučko učilište	11	171	715 travnju	-

U razdoblju ispitivanja od **siječanja 2008. – siječanja 2009.** Srednja 11- mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 171 mg/m²/d i **niže je od granične vrijednosti.**

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (ug/m²/d) (Prilog Tablice)

Pučko učilište	C _{sred.}	C _M	GV
Pb	11,74	23,34	100
Cd	0,08	0,17	2
Ni	7,36	20,60	15
Tl	0,0049	0,0543	2
Al	2830,34	3437,46	Uredbom nisu zadane GV
Fe	376,47	1363,53	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 4,256 do 23,344 ug/m²/d. Srednja 11- mjesečna koncentracija je iznosila 11,74 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 91,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija olova zabilježena je u prosincu 2008, dok je najniža zabilježena u srpnju 2008..

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,0 do 0,17 ug/m²/d. Srednja 11-mjesečna koncentracija je iznosila 0,08 ug/m²/d i **niža je**

od granične vrijednosti. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 91,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u ožujku 2008., dok je najniža zabilježena u srpnju 2008..

Srednja mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari je iznosila 0,00 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,000 do 0,0543 ug/m²/d. Srednja 11-mjesečna koncentracija je iznosila 0,0049 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 91,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u travnju 2008..

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** su se kretale u rasponu od 0,462 do 20,608 ug/m²/d, a srednja 11 - mjesečna 7,36 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 91,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija Nikla zabilježena je u srpnju 2008., dok je najniža zabilježena u listopadu 2008..

Mjesečne koncentracije **aluminija (Al)** su se kretale u rasponu od 1569,79 do 3437,46 ug/m²/d, a srednja 11 - mjesečna 2830,34 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 91,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija aluminija zabilježena je u listopadu 2008., dok je najniža zabilježena u siječnju 2008..

Mjesečne koncentracije **željeza (Fe)** su se kretale u rasponu od 317,44 do 1363,53 ug/m²/d, a srednja 9- mjesečna 376,47 mg/m²/d. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija željeza zabilježena je u prosincu 2008., dok je najniža zabilježena u rujnu 2008.

Izmjerene koncentracije aluminija i željeza nisu značajno više od onih izmjerenih na postajama u mjestima gdje nema sličnih djelatnosti..

Zrak je u okolišu mjerne postaje Ploče - «Pučko učilište» u razdoblju ispitivanja od 1.2008. do 01 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

7.5. TERMINAL

Zbirni podaci i ocjena količina ukupne taložne tvari

siječanj 2008. – siječanj 2009. (Prilog Tablice)

Lokacija postaje	N	C mg/m ² /d	C _M mg/m ² /d	C veće od GV(350)
Terminal	12	247	724 svibanj	-

U razdoblju ispitivanja od **siječanja 2008 – siječanja 2009.** Srednja 12- mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 247 mg/m²/d i **niže je od granične vrijednosti.**

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (ug/m²/d) (Prilog Tablice)

Terminal	C _{sred.}	C _M	GV
Pb	14,58	50,31	100
Cd	0,07	0,30	2
Ni	8,30	17,82	15
Tl	0,00174	0,0168	2
Al	3049,80	4836,54	Uredbom nisu zadane GV
Fe	1823,70	4716,96	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 2,240 do 50,376 ug/m²/d. Srednja 12- mjesečna koncentracija je iznosila 14,58 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija olova zabilježena je u listopadu 2008., dok je najniža zabilježena u lipnju 2008..

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,0011 do 0,3 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 0,07 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je

100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija kadmija zabilježena je u travnju 2008., dok je najniža zabilježena u srpnju 2008..

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,000 do 0,0168 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 0,00174 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija talija zabilježena je u listopadu 2008..

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** su se kretale u rasponu od 1,009 do 17,825 ug/m²/d, a srednja 12 - mjesečna 8,30 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija Nikla zabilježena je u kolovoz 2008., dok je najniža zabilježena u listopadu 2008..

Mjesečne koncentracije **aluminija (Al)** su se kretale u rasponu od 1575,84 do 4836,54 ug/m²/d, a srednja 12 - mjesečna 3049,80 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija aluminija zabilježena je u svibnju 2008., dok je najniža zabilježena u siječnju 2008..

Mjesečne koncentracije **željeza (Fe)** su se kretale u rasponu od 450,46 do 4716,96 ug/m²/d, a srednja 10- mjesečna 1823,70 mg/m²/d. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija željeza zabilježena je u rujnu 2008., dok je najniža zabilježena u srpnju 2008..

Izmjerene koncentracije aluminija i željeza nisu značajno više od onih izmjerenih na postajama u mjestima gdje nema sličnih djelatnosti..

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Terminal» uz pistu u razdoblju ispitivanja od 1.2008. do 01 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

7.6. ČEVALJUŠA

Zbirni podaci i ocjena količina ukupne taložne tvari

siječanj 2008. – siječanj 2009. (Prilog Tablice)

Lokacija postaje	N	C Mg/m ² /d	C _M mg/m ² /d	C veće od GV(350)
Tunel Čevaljuša	12	208	515 travnju	-

U razdoblju ispitivanja od **siječanj 2008. – siječanj 2009.** Srednja 12-mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 208 mg/m²/d i **niže je od granične vrijednosti.**

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (ug/m²/d) (Prilog Tablice)

Čevaljuša	C _{sred.}	C _M	GV
Pb	9,25	24,93	100
Cd	0,101	1,31	2
Ni	6,69	18,52	15
Tl	0,0016	0,0198	2
Al	3024,84	4868,24	Uredbom nisu zadane GV
Fe	1948,18	4227,83	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 1,701 do 24,938 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 9,25 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija olova zabilježena je u travnju 2008., dok je najniža zabilježena u prosincu 2009..

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,00 do 0,315 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 0,1019 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je

100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija kadmija zabilježena je u siječnju 2008., dok je najniža zabilježena u lipnju i srpnju 2008..

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,00 do 0,0198 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 0,0016 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija talija zabilježena je u rujnu 2008..

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** su se kretale u rasponu od 0,634 do 18,520 ug/m²/d, a srednja 12 -mjesečna 6,69 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija Nikla zabilježena je u kolovozu 2008., dok je najniža zabilježena u prosincu 2008..

Mjesečne koncentracije **aluminija (Al)** su se kretale u rasponu od 1427,32 do 4868,24 ug/m²/d, a srednja 12 -mjesečna 3024,84 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija aluminija zabilježena je u rujnu 2008., dok je najniža zabilježena u siječnju 2008..

Mjesečne koncentracije **željeza (Fe)** su se kretale u rasponu od 61,79 do 4727,83 ug/m²/d, a srednja 10-mjesečna 1948,18 mg/m²/d. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija željeza zabilježena je u listopadu 2008., dok je najniža zabilježena u studenom 2009..

Izmjerene koncentracije aluminija i željeza nisu značajno više od onih izmjerenih na postajama u mjestima gdje nema sličnih djelatnosti..

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Čevaljuša» u razdoblju ispitivanja od siječanj 2008. do siječanj 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

7.7. ROGOTIN

Zbirni podaci i ocjena količina ukupne taložne tvari

siječanj 2008. – siječanj 2009. (Prilog Tablice)

Lokacija postaje	N	C mg/m ² /d	C _M mg/m ² /d	C veće od GV(350)
Tunel Rogotin	12	222	955 travnju	-

U razdoblju ispitivanja od **siječanj 2008. – siječanj 2009.** Srednja 12-mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 222 mg/m²/d i **niže je od granične vrijednosti.**

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (ug/m²/d) (Prilog Tablice)

Terminal	C _{sred.}	C _M	GV
Pb	8,05	24,19	100
Cd	0,09	0,34	2
Ni	8,13	17,82	15
Tl	0,051	0,0618	2
Al	2937,30	3506,25	Uredbom nisu zadane GV
Fe	1438,40	3343,87	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 1,361 do 24,192 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 8,05 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija olova zabilježena je u siječnju 2008., dok je najniža zabilježena u listopadu 2008..

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,0 do 0,346 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 0,09 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %.

Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u travnju 2008., dok je najniža zabilježena u srpnju 2008..

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,000 do 0,0618 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 0,051 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u travnju 2008.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** su se kretale u rasponu od 0,274 do 17,825 ug/m²/d, a srednja 12 - mjesečna 8,13 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija Nikla zabilježena je u kolovozu 2008, dok je najniža zabilježena u listopadu 2008..

Mjesečne koncentracije **aluminija (Al)** su se kretale u rasponu od 1550,97 do 3702,67 ug/m²/d, a srednja 12 - mjesečna 2937,30 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija aluminija zabilježena je u studenom 2008., dok je najniža zabilježena u lipnju 2008..

Mjesečne koncentracije **željeza (Fe)** su se kretale u rasponu od 325,78 do 3343,87 ug/m²/d, a srednja 10- mjesečna 1438,40 mg/m²/d. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija željeza zabilježena je u siječnju 2008., dok je najniža zabilježena u svibnju 2008..

Izmjerene koncentracije aluminija i željeza nisu značajno više od onih izmjerenih na postajama u mjestima gdje nema sličnih djelatnosti..

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Rogotin» u razdoblju ispitivanja od 01 2008. do 01 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

7.8. KOMIN

Zbirni podaci i ocjena količina ukupne taložne tvari siječanj 2008. – siječanj 2009. (Prilog Tablice)

Lokacija postaje	N	C mg/m ² /d	C _M mg/m ² /d	C veće od GV(350)
Tunel Komn	12	160	415 rujnu	-

U razdoblju ispitivanja od **siječanj 2008 – siječanj 2009.** Srednja 12-mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 160 mg/m²/d i **niže je od granične vrijednosti.** (Prilog Tablice)

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (ug/m²/d) (Prilog Tablice)

Komin	C _{sred.}	C _M	GV
Pb	9,14	18,88	100
Cd	0,05	0,13	2
Ni	7,61	18,52	15
Tl	0,0	0,0393	2
Al	2848,60	5974,30	Uredbom nisu zadane GV
Fe	3035,90	7893,80	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 2,062 do 18,882 ug/m²/d. Srednja 12- mjesečna koncentracija je iznosila 9,14 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija olova zabilježena je u rujnu 2008., dok je najniža zabilježena u ožujku 2008..

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,001 do 0,135 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 0,05 ug/m²/d i

niža je od granične vrijednosti. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u veljači 2000., dok je najniža zabilježena u srpnju 2008..

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,0001 do 0,0393 ug/m²/d. Srednja 12-mjesečna koncentracija je iznosila 0,0051 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u travnju 2008..

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** su se kretale u rasponu od 0,832 do 18,520 ug/m²/d, a srednja 12 - mjesečna 7,61 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija Nikla zabilježena je u kolovozu 2008., dok je najniža zabilježena u svibnju 2008..

Mjesečne koncentracije **aluminija (Al)** su se kretale u rasponu od 1227,96 do 5974,32 ug/m²/d, a srednja 12- mjesečna 2848,60 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija aluminija zabilježena je u rujnu 2008., dok je najniža zabilježena u siječnju 2008..

Mjesečne koncentracije **željeza (Fe)** su se kretale u rasponu od 83,32 do 7893,84 ug/m²/d, a srednja 10- mjesečna 3035,90 mg/m²/d. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija željeza zabilježena je u rujnu 2008., dok je najniža zabilježena u siječnju 2008..

Izmjerene koncentracije aluminija i željeza nisu značajno više od onih izmjerenih na postajama u mjestima gdje nema sličnih djelatnosti..

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Komin» u razdoblju ispitivanja od 01 2008. do 01 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

7.9. STANICA ZA TEHNIČKI PREGLED

Zbirni podaci i ocjena količina ukupne taložne tvari

siječanj 2008 – siječanj 2009 (Prilog Tablice)

Lokacija postaje	N	C mg/m ² /d	C _M mg/m ² /d	C veće od GV(350)
Stanica za tehnički preled	8	325	703 srpanj	-

U razdoblju ispitivanja od siječnja .2008. do siječanj 2009. Srednja 8- mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 325 mg/m²/d i **niža je od granične vrijednosti.** (Prilog Tablice)

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (ug/m²/d) (Prilog Tablice)

Stanica za tehnički preled	C _{sred.}	C _M	GV
Pb	16,05	26,91	100
Cd	0,31	1,85	2
Ni	10,22	29,79	15
Tl	0,0	0,0	2
Al	4064,59	9603,10	Uredbom nisu zadane GV
Fe	2137,81	4208,28	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 7,053 do 26,912 ug/m²/d. Srednja 8- mjesečna koncentracija je iznosila 16,05 ug/m²/d i **niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 66,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u rujnu 2008.mjesecu, dok je najniža zabilježena u travnju 2008..

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari su se kretale u rasponu od 0,0101 do 0,1,8562 ug/m²/d. Srednja 8-mjesečna koncentracija je iznosila 0,31 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 66,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija kadmija zabilježena je u travnju 2008., dok je najniža zabilježena u listopadu 2008..

Srednja 6-mjesečna koncentracija **talija (Tl)** u taložnoj tvari je iznosila 0,0 ug/m²/d **i niža je od granične vrijednosti**.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** su se kretale u rasponu od 0,473 do 29,792 ug/m²/d, a srednja 8 - mjesečna 10,22 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 66,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija nikla zabilježena je u srpnju 2008., dok je najniža zabilježena u listopadu 2008..

Mjesečne koncentracije **aluminija (Al)** su se kretale u rasponu od 1807,50 do 9603,10 ug/m²/d, a srednja 8 - mjesečna 4064,59 mg/m²/d. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka bio je 66,6 %. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija aluminija zabilježena je u srpnju 2008., dok je najniža zabilježena u travnju 2008..

Mjesečne koncentracije **željeza (Fe)** su se kretale u rasponu od 466,87 do 4208,28 ug/m²/d, a srednja 8- mjesečna 2137,81 mg/m²/d. Tijekom ispitivanog razdoblje najviša koncentracija željeza zabilježena je u srpnju 2008., dok je najniža zabilježena u travnju 2008..

Izmjerene koncentracije aluminija i željeza nisu značajno više od onih izmjerenih na postajama u mjestima gdje nema sličnih djelatnosti..

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Stanica za tehnički pregled» u razdoblju ispitivanja od 01.2008. do 1. 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

ZAKLJUČAK:

7.1. POSTAJA KOMUNALNO PODUZEĆE «IZVOR»

Zrak je u okolišu mjerne postaje komunalno poduzeće "Izvor" u razdoblju ispitivanja od 1. 2008. do 01 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno **I. kategorije kakvoće.**

U razdoblju ispitivanja od siječanj 2008.– siječanj 2009.. Srednja 12- mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 240 mg/m²/d i niže je od granične vrijednosti.

7.2. METEOROLOŠKA POSTAJA

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Meteorološka postaja» u razdoblju ispitivanja od 1. 2008. do 01 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno **I. kategorije kakvoće.**

U razdoblju ispitivanja od siječanj 2008.– siječanj 2009.. Srednja 12- mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 228 mg/m²/d i niže je od granične vrijednosti.

7.3. DOM ZDRAVLJA

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Dom zdravlja» u razdoblju ispitivanja od 1. 2008. do 01 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno **I. kategorije kakvoće.**

U razdoblju ispitivanja od siječanj 2008. – siječanj 2009 Srednja 11- mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 272 mg/m²/d i niže je od granične vrijednosti.

7.4. PLOČE -PUČKO UČILIŠTE

Zrak je u okolišu mjerne postaje Ploče - «Pučko učilište» u razdoblju ispitivanja od 1. 2008. do 01 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno **I. kategorije kakvoće.**

U razdoblju ispitivanja od siječanj 2008.– siječanj 2009.. Srednja 11- mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 171 mg/m²/d i niže je od granične vrijednosti.

7.5. TERMINAL

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Terminal» uz pistu u razdoblju ispitivanja od 1. 2008. do 01 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

U razdoblju ispitivanja od siječanj 2008.– siječanj 2009.. Srednja 12- mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 247 mg/m²/d i niže je od granične vrijednosti.

7.6. ČEVALJUŠA

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Čevaljuša» u razdoblju ispitivanja od siječnja 2008. – siječnja 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

U razdoblju ispitivanja od siječnja 2008. – siječnja 2009. Srednja 12-mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 208 mg/m²/d i niže je od granične vrijednosti.

7.7. ROGOTIN

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Rogotin» u razdoblju ispitivanja od siječnja 2008. – siječnja 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

U razdoblju ispitivanja od siječnja 2008. – siječnja 2009. Srednja 12-mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 222 mg/m²/d i niže je od granične vrijednosti.

7.8. KOMIN

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Komin» u razdoblju ispitivanja od siječnja 2008. – siječnja 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

U razdoblju ispitivanja od siječnja 2008. – siječnja 2009. Srednja 12-mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 160 mg/m²/d i niže je od granične vrijednosti.

7.9. STANICA ZA TEHNIČKI PREGLED

Zrak je u okolišu mjerne postaje «Stanica za tehnički pregled» u razdoblju ispitivanja od siječnja 2008. – siječnja 2009. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar, te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije kakvoće.

U razdoblju ispitivanja od siječanj 2008. – siječanj 2008. Srednja 8-mjesečna koncentracija ukupne taložne je iznosila 325 mg/m²/d i niže je od granične vrijednosti. Na ovoj postaji zabilježene su najviše vrijednosti od svih mjernih postaja na ovom području, ali su ipak nešto niže od GV (350mg/m² dan)

Voditelj Odjela:

mr. sc. Nenad Periš, dipl.in

Tablice

KRETANJE KOLIČINA TALOŽNE TVARI U TIJEKU GODINE

siječanj 2008. - siječanj 2009.

7.1 Postaja : PLOČE – Komunalno poduzeće IZVOR

Mjesec	pH	Netopiva tvar mg/m ² /dan							Topiva tvar u mg/m ² /dan						
		Ukupno netopivo mg/m ² /d	Pb μg/m ² /d	Ni μg/m ² /d	Cd μg/m ² /d	Tl μg/m ² /d	Al μg/m ² /d	Fe μg/m ² /d	% netopivo g	Ukupno topivo	Ca ⁺² mg/m ² /d	Cl ⁻¹ mg/m ² /d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² /d	% toplive tvari	Taložna tvar mg/m ² /d
siječanj	7,34	36	8,064	2,464	0,0842	0,0	1902,65	1593,98	36	67	11,94	28,22	3,58	64	104
veljača	7,16	525	21,555	5,269	0,1861	0,0	3922,05	3120,92	78	148	23,37	32,57	11,50	22	673
ožujak	7,05	31	0,440	7,185	0,1700	0,0	2691,98	-	29	77	15,32	16,77	2,40	71	108
travanj	7,53	160	2,062	23,43	0,2156	0,0075	2563,12	-	54	135	21,06	47,06	24,00	46	295
svibanj	7,27	41	12,487	3,885	0,0907	0,0	2741,97	448,99	45	50	16,38	34,41	6,10	55	91
lipanj	6,76	142	1,749	1,344	0,0009	0,0	1955,07	67,648	66	72	12,67	20,38	8,51	34	214
srpanj	7,90	355	21,504	13,440	0,0346	0,0	2692,48	2065,05	80	90	15,61	25,31	9,85	20	444
kolovoz	7,49	344	11,112	20,603	0,0333	0,0	3244,00	2111,28	83	69	16,89	26,62	10,23	17	413
rujan	6,87	106	11,169	0,806	0,1080	0,0	3710,08	972,90	50	50	17,89	17,11	12,69	50	210
listopad	6,88	100	11,213	1,488	0,0061	0,0	3256,43	972,51	66	51	9,83	16,84	3,36	34	150
studeni	6,37	10	1,556	0,778	0,0479	0,0	3151,82	114,24	67	5	3,73	21,31	3,11	33	14
prosinac	6,12	130	8,332	9,835	0,0022	0,0	3754,24	1884,51	76	40	2,93	44,80	4,30	24	170
sred. vrijed.	7,13	165	9,29	7,54	0,08	0,0006	2965,48	1,335,19	61	71	13,96	27,61	9,13	39	240
max. rijed.	7,90	525	21,50	23,46	0,21	0,0075	3922,05	3120,92	83	148	23,37	44,80	24,00	64	673

KRETANJE KOLIČINA TALOŽNE TVARI U TIJEKU GODINE

siječanj 2008. - siječanj 2009.

7.2 Postaja : PLOČE – Meteorološka postaja

Mjesec	pH	Netopiva tvar mg/m ² /dan							Topiva tvar u mg/m ²						
		Ukupno netopivo mg/m ² /d	Pb μg/m ² /d	Ni μg/m ² /d	Cd μg/m ² /d	Tl μg/m ² /d	Al μg/m ² /d	Fe μg/m ² /d	% netopivo g	Ukupno topivo	Ca ⁺² mg/m ² /d	Cl ⁻¹ mg/m ² /d	SO ₄ ⁻² mg/m ² /d	% topive tvari	Taložna tvar mg/m ² /d
siječanj	6,80	29	4,032	4,256	0,0557	0,0	1720,09	738,30	42	40	8,82	23,07	2,91	58	69
veljača	7,03	123	28,021	7,903	0,1487	0,0	2951,83	866,75	54	105	21,01	39,99	10,54	46	228
ožujak	7,04	60	2,634	9,58	0,182	0,0	2833,28	-	61	38	9,03	17,96	2,40	39	98
travanj	7,55	496	13,687	11,25	0,1312	0,0	3247,50	-	85	90	22,29	26,06	18,19	15	586
svibanj	7,43	313	19,98	3,885	0,2911	0,0	3378,84	1468,53	81	72	20,70	31,63	7,99	19	385
lipanj	7,56	316	0,106	6,272	0,0038	0,0	2756,76	750,40	76	99	21,86	21,28	14,33	24	415
srpanj	7,87	167	2,240	12,768	0,0019	0,0	2699,64	1156,73	66	85	15,98	20,16	3,58	34	253
kolovoz	7,54	155	11,520	17,131	0,0047	0,0	3082,19	1423,95	69	69	17,08	21,99	7,40	31	224
rujan	7,05	67	5,319	0,592	0,0264	0,0	3412,48	988,03	44	84	14,64	17,11	10,96	56	152
listopad	7,02	61	6,712	0,643	0,0039	0,0065	3351,16	1317,73	61	80	11,91	23,15	11,36	39	206
studen	6,38	82	4,4810	2,1387	0,7185	0,0	3075,18	334,102	82	5	3,53	21,55	2,39	8	26
Prosinac	6,07	73	11,061	7,118	0,0224	0,0	3254,94	1267,84	73	27	3,85	32,92	3,58	27	100
sred. vrijed.	7,12	167	9,14	6,96	0,13	0,0005	2980,32	1031,22	66	66	14,22	24,73	7,96	33	228
max. rijed.	7,87	496	28,02	17,13	0,71	0,0065	3412,48	1468,53	85	105	22,29	39,99	18,19	58	586

KRETANJE KOLIČINA TALOŽNE TVARI U TIJEKU GODINE

siječanj 2008. - siječanj 2009.

7.3Postaja : PLOČE – Dom zdravlja

Mjesec	pH	Netopiva tvar mg/m ² /dan							Topiva tvar mg / m ² / dan						
		Ukupno netopivo mg/m ² /d	Pb μg/m ² /d	Ni μg/m ² /d	Cd μg/m ² /d	Tl μg/m ² /d	Al μg/m ² /d	Fe μg/m ² /d	% netopivo g	Ukupno topivo	Ca ⁺² mg/m ² /d	Cl ¹ mg/m ² /d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² /d	% topive tvari	Taložna tvar mg/m ² /d
siječanj	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
veljača	6,95	101	23,710	16,525	0,0271	0,0	2232,61	1122,05	62	62	18,07	32,33	3,11	38	163
ožujak	6,85	89	5,029	9,580	0,4407	0,0095	2960,22	-	65	48	3,73	16,53	1,68	35	137
travanj	7,93	478	3,9375	11,25	0,3806	0,0	3270,00	-	82	105	19,99	22,88	19,13	18	583
svibanj	7,60	310	9,990	3,885	0,1640	0,0	4199,96	1895,04	86	50	15,92	27,19	4,44	14	360
lipanj	7,77	149	4,256	5,152	0,0012	0,0	2241,34	2240,89	61	94	22,78	21,28	7,17	39	243
srpanj	7,88	245	10,752	21,280	0,0	0,0	3199,16	1466,97	25	80	15,79	34,94	3,58	25	326
kolovoz	7,57	365	13,427	20,603	0,0078	0,0	4432,33	3027,09	73	135	5,74	42,36	14,81	27	500
rujan	7,23	148	18,104	1,1350	0,0386	0,0	3570,95	1156,42	50	149	19,92	21,14	16,66	50	297
listopad	7,03	158	10,472	8,274	0,0268	0,0	4028,97	2033,43	71	63	13,11	24,11	10,10	29	221
studen	6,61	7	20,192	1,144	0,7185	0,0	2739,88	112,08	58	5	6,48	22,27	1,43	42	12
Prosinac	6,16	111	8,883	3,989	0,0448	0,0	3850,00	1675,52	74	40	4,04	24,41	4,92	26	151
sred. vrijed.	7,25	196	11,70	9,34	0,16	0,0008	3093,22	1636,61	64	76	13,23	26,31	7,91	31	272
max. rijed.	7,88	478	23,71	20,60	0,71	0,0095	4432,33	3027,09	86	149	22,78	42,36	19,13	50	583

KRETANJE KOLIČINA TALOŽNE TVARI U TIJEKU GODINE

siječanj 2008. - siječanj 2009.

7.4 Postaja : PLOČE – Pučko otvoreno učilište

Mjesec	pH	Netopiva tvar mg/m ² /dan							Topiva tvar mg/m ² / dan						
		Ukupno netopivo mg/m ² /d	Pb μg/m ² /d	Ni μg/m ² /d	Cd μg/m ² /d	Tl μg/m ² /d	Al μg/m ² /d	Fe μg/m ² /d	% netopivo g	Ukupno topivo	Ca ²⁺ mg/m ² /d	Cl ⁻ mg/m ² /d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² /d	% topive tvari	Taložna tvar mg/m ² /d
siječanj	6,53	47	10,080	2,464	0,0801	0,0	1569,79	530,65	41	67	7,90	32,26	3,58	59	114
veljača	7,09	44	6,466	1,916	0,0352	0,0	2881,18	911,29	35	81	15,71	38,08	6,95	65	125
ožujak	6,55	11	9,759	7,185	0,1724	0,0	2409,37	-	24	34	8,64	17,96	1,68	76	45
travanj	7,86	617	21,187	11,250	0,450	0,0543	4155,0	-	86	98	23,22	20,44	18,19	14	715
svibanj	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
lipanj	7,84	271	10,752	5,824	0,0201	0,0	2742,43	808,19	81	63	24,80	29,57	8,51	19	334
srpanj	7,15	48	4,256	20,608	0,0	0,0	2448,19	587,77	47	53,76	12,85	23,74	1,34	53	102
kolovoz	7,59	43	8,880	15,973	0,0009	0,0	2607,61	512,07	51	42	8,92	15,27	1,38	49	84
rujan	6,85	19	5,932	4,910	0,0027	0,0	2631,28	317,44	36	35	3,05	9,17	1,24	64	54
listopad	6,92	37	16,292	0,462	0,0149	0,0	3437,46	652,55	56	29	7,59	15,57	4,04	44	66
studen	6,38	38	12,195	3,072	0,0239	0,0	2941,06	404,75	35	9,58	4,91	26,82	3,83	65	110
Prosinac	5,92	86	23,344	7,380	0,0694	0,0	3310,45	1363,53	65	46	4,55	28,01	5,81	35	132
sred. vrijed.	6,97	97	11,74	7,36	0,08	0,0049	2830,34	376,47	51	51	11,10	23,35	5,14	49	171
max.vrijed...	7,86	617	23,34	20,60	0,17	0,0543	3437,46	1363,53	86	81	24,80	38,08	18,19	76	715

KRETANJE KOLIČINA TALOŽNE TVARI U TIJEKU GODINE

siječanj 2008. - siječanj 2009.

7.5 Postaja : PLOČE – Terminal uz pistu

Mjesec	pH	Netopiva tvar mg/m ² /dan							Topiva tvar mg/m ² / dan						
		Ukupno netopivo mg/m ² /d	Pb μg/m ² /d	Ni μg/m ² /d	Cd μg/m ² /d	Tl μg/m ² /d	Al μg/m ² /d	Fe μg/m ² /d	% netopivo g	Ukupno topivo	Ca ⁺² mg/m ² /d	Cl ⁻¹ mg/m ² /d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² /d	% topive tvari	Taložna tvar mg/m ² /d
siječanj	6,26	28	8,064	3,136	0,0584	0,0	1575,84	490,78	41	40	5,69	24,42	4,26	59	68
veljača	7,07	71	15,088	4,550	0,0184	0,0	2693,41	1751,46	41	101	17,68	39,99	9,82	59	172
ožujak	6,37	4	5,194	9,580	0,1006	0,0	2,459,6 6	-	7	53	8,25	25,63	1,68	93	57
travanj	7,95	221	9,750	9,370	0,300	0,0	2568,75	-	91	23	18,30	22,31	17,63	9	244
svibanj	7,72	668	34,965	11,655	0,1609	0,0	4836,54	3316,12	92	56	19,34	39,68	8,88	8	724
lipanj	8,14	240	2,240	7,616	0,0370	0,0	2254,78	1459,80	57	179	18,00	23,30	1,68	43	419
srpanj	7,02	86	9,383	16,128	0,0011	0,0	2248,06	450,46	62	54	11,93	23,29	4,30	38	140
kolovoz	7,50	91	11,112	17,825	0,0002	0,0	2716,65	1429,74	57	69	13,85	19,21	9,51	43	161
rujan	7,36	411	16,834	7,130	0,0204	0,0041	4682,24	4716,96	80	104	18,09	15,62	15,87	20	515
listopad	7,15	127	50,376	1,009	0,0610	0,0168	3675,33	2025,01	44	160	22,43	21,68	25,04	56	287
studen	6,48	61	4,1960	5,5779	0,0479	0,0	2778,20	862,20	93	5	4,32	21,79	1,43	7	66
prosinac	5,95	82	7,7714	6,0953	0,0463	0,0	4109,12	1735,09	72	32	7,02	35,65	8,14	28	114
sred. vrijed. 12 mjeseci*	7,08	174	14,58	8,30	0,07	0,0174	3049,80	1823,70	61	73	13,74	26,04	9,02	39	247
max.vrijed.	8,14	668	34,96	17,82	0,30	0,0168	4836,54	4716,96	93	179	22,43	39,99	25,04	93	724

KRETANJE KOLIČINA TALOŽNE TVARI U TIJEKU GODINE

siječanj 2008. - siječanj 2009.

7.6 Postaja : Čevaljuša

Mjesec	pH	Netopiva tvar mg/m ² /dan								Topiva tvar mg/m ² /dan					
		Ukupno netopivo mg/m ² /d	Pb μg/m ² /d	Ni μg/m ² /d	Cd μg/m ² /d	Tl μg/m ² /d	Al μg/m ² /d	Fe μg/m ² /d	% netopivo g	Ukupno topivo	Ca ⁺² mg/m ² /d	Cl ⁻¹ mg/m ² /d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² /d	% toplive tvari	Taložna tvar mg/m ² /d
siječanj	6,58	8	4,032	4,256	0,3150	0,0	1427,32	317,63	31	18	6,06	23,30	1,57	69	26
veljača	7,18	84	6,466	3,353	0,0239	0,0	2624,68	751,07	49	86	21,01	30,42	3,83	51	170
ožujak	7,39	146	11,060	9,580	0,153	0,0	3096,73	-	69	67	17,09	31,61	3,11	31	213
travanj	7,89	455	24,938	11,250	0,3030	0,0	3165,0	-	88	60	16,30	21,38	13,13	12	515
svobanj	7,56	297	17,482	3,885	0,1650	0,0	4321,50	1881,17	78	83	20,93	42,45	7,10	22	380
lipanj	7,72	98	4,569	5,824	0,0	0,0	2047,36	2324,00	63	58	26,45	16,58	10,75	37	156
srpanj	7,30	97	4,518	16,128	0,0	0,0	2288,83	1220,12	55	81	19,10	23,07	2,24	45	177
kolovoz	7,54	84	7,188	18,520	0,0040	0,0	2767,81	1484,37	55	69	11,95	14,35	2,77	45	154
rujan	7,34	348	11,286	4,999	0,0738	0,0198	4868,24	6227,28	73	129	20,53	12,15	1,48	27	477
listopad	7,00	167	13,236	0,723	0,0192	0,0	4014,23	4727,83	82	29	9,66	12,84	4,04	18	166
studeni	6,30	23	4,5922	1,216	0,1437	0,0	2912,32	61,79	83	5	3,73	23,71	1,43	17	28
prosinac	5,78	15	1,701	0,634	0,0231	0,0	2764,11	486,61	52	14	2,08	25,46	2,31	48	29
sred. vrijed.	7,13	152	9,25	6,69	0,1019	0,0016	3024,84	1948,18	65	58	14,57	23,11	4,48	35	208
max. rijed.	7,89	455	24,93	18,52	0,31	0,0198	4868,24	4727,83	88	129	26,45	42,45	13,13	69	515

KRETANJE KOLIČINA TALOŽNE TVARI U TIJEKU GODINE

siječanj 2008 – siječanj 2009

7.7 Postaja : Rogotin

Mjesec	pH	Netopiva tvar mg/m ² /dan							Topiva tvar mg/m ² / dan						
		Ukupno netopivo mg/m ² /d	Pb μg/m ² /d	Ni μg/m ² /d	Cd μg/m ² /d	Tl μg/m ² /d	Al μg/m ² /d	Fe μg/m ² /d	% netopivog	Ukupno topivo	Ca ²⁺ mg/m ² /d	Cl ⁻¹ mg/m ² /d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² /d	% topive tvari	Taložna tvar mg/m ² /d
siječanj	6,94	180	24,192	3,808	0,1814	0,0	2244,70	3343,87	74	63	17,27	18,82	2,24	26	243
veljača	7,28	197	10,777	4,550	0,0141	0,0	2332,96	1504,53	73	72	19,84	28,50	1,68	27	269
ožujak	7,67	113	2,109	11,975	0,285	0,0	3321,86	-	68	53	17,09	24,67	3,11	32	166
travanj	8,34	839	15,56	16,87	0,3468	0,0618	3506,25	-	88	116	30,72	22,13	18,19	12	955
svobanj	7,60	67	9,990	9,157	0,0405	0,0	3017,25	325,78	45	83	16,15	31,08	3,55	55	150
lipanj	7,53	165	6,825	8,960	0,0100	0,0	1550,97	2107,39	82	36	12,31	13,44	9,18	18	201
srpanj	7,39	58	2,914	15,456	0,0	0,0	1792,67	836,41	43	76	14,69	19,48	2,24	57	134
kolovoz	7,51	97	6,903	17,825	0,0075	0,0	2595,34	1977,93	70	42	15,56	14,81	0,76	30	139
rujan	7,11	70	3,216	0,608	0,0048	0,0	3219,04	952,32	38	114	6,10	11,16	0,99	62	185
listopad	7,03	42	1,361	0,274	0,0007	0,0	2803,86	770,43	55	34	7,24	11,57	2,73	45	75
studenj	6,34	21	6,961	4,227	0,0239	0,0	3702,67	655,51	81	5	5,10	24,91	2,39	19	26
prosinač	5,93	91	5,875	3,822	0,1620	0,0	5160,13	1909,87	76	28	7,59	29,63	4,44	24	119
sred. vrijed.	7,22	162	8,05	8,13	0,09	0,0051	2937,30	1438,40	66	60	28,55	20,85	4,29	34	222
max. rijed.	8,34	839	24,19	17,82	0,34	0,0618	3506,25	3343,87	88	116	30,72	31,08	18,19	62	955

KRETANJE KOLIČINA TALOŽNE TVARI U TIJEKU GODINE

siječanj 2008. – siječanj 2009.

7.8 Postaja: Komin

Mjesec	pH	Netopiva tvar mg/m ² /dan							Topiva tvar mg / m ² / dan						
		Ukupno netopivo mg/m ² /d	Pb μg/m ² /d	Ni μg/m ² /d	Cd μg/m ² /d	Tl μg/m ² /d	Al μg/m ² /d	Fe μg/m ² /d	% netopivog	Ukupno topivo	Ca ⁺² mg/m ² /d	Cl ⁻¹ mg/m ² /d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² /d	% topive tvari	Taložna tvar mg/m ² /d
siječanj	6,58	3	4,032	3,808	0,0230	0,0	1227,96	83,32	19	13	9,00	33,60	1,57	81	16
veljača	7,19	107	10,777	5,269	0,135	0,0	2014,67	2370,57	74	38	19,64	25,15	9,10	26	145
ožujak	6,86	120	2,062	11,975	0,271	0,0	3039,25	-	74	43	8,84	25,63	3,83	26	163
travanj	7,17	201	7,143	9,370	0,223	0,0393	2023,12	-	77	60	13,99	3,56	14,44	23	261
svobanj	7,64	21	4,995	0,832	0,032	0,0	2898,48	266,12	55	17	12,74	32,19	4,44	45	38
lipanj	7,80	157	10,752	10,752	0,0015	0,0	2439,80	3603,26	73	58	20,57	14,78	12,77	27	215
srpanj	7,43	123	2,240	17,248	0,0001	0,0	2544,19	3454,30	66	63	12,67	19,26	2,24	34	185
kolovoz	7,51	120	10,276	18,520	0,0046	0,0	2745,82	3658,16	79	32	8,73	16,20	1,38	21	153
rujan	7,03	351	18,882	4,007	0,0491	0,0223	5974,32	7893,84	84	64	4,27	11,90	1,48	16	415
listopad	7,00	207	11,078	1,022	0,0089	0,0	2963,84	5542,46	69	93	11,56	25,89	14,14	31	230
studeni	6,55	64	12,665	3,894	0,0047	0,0	2964,77	1399,63	77	19	5,30	26,10	3,83	33	83
prosinac	6,12	88	14,788	4,690	0,1389	0,0	3347,47	2088,13	53	79	6,45	34,95	7,40	47	167
sred. vrije.	7,07	130	9,14	7,61	0,05	0,0051	2848,60	3035,90	66	48	11,14	22,43	6,38	34	160
max.vrije.	7,80	351	18,88	18,52	0,13	0,0393	5974,30	7893,80	84	93	20,57	34,95	14,44	81	415

KRETANJE KOLIČINA TALOŽNE TVARI U TIJEKU GODINE

siječanj 2008. – siječanj 2009.

7.9 Postaja: St. Za teh. Pregled

Mjesec	pH	Netopiva tvar mg/m ² /dan							Topiva tvar mg / m ² / dan						
		Ukupno netopivo mg/m ² /d	Pb μg/m ² /d	Ni μg/m ² /d	Cd μg/m ² /d	Tl μg/m ² /d	Al μg/m ² /d	Fe μg/m ² /d	% netopiv og	Ukupno topivo	Ca ²⁺ mg/m ² /d	Cl ⁻¹ mg/m ² /d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² /d	% topive tvari	Taložna tvar mg/m ² /d
siječanj	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
veljača	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ožujak	7,56	202	7,420	11,970	0,3040	0,0	3594,89	1939,95	72	77	14,93	34,25	3,83	28	279
travanj	7,98	102	7,053	9,370	1,8562	0,0	1807,50	466,87	59	71	15,53	20,06	11,34	41	173
svobanj	7,28	158	9,990	3,052	0,0841	0,0	3033,07	2144,24	83	33	13,88	32,19	6,11	17	191
lipanj	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
srpanj	7,91	595	12,992	29,792	0,1127	0,0	9603,10	4208,28	85	107	24,24	21,28	14,33	15	703
kolovoz	7,54	257	26,740	18,520	0,0288	0,0	2535,61	2290,92	74	93	22,77	21,99	11,11	26	350
rujan	7,28	235	26,912	1,656	0,0292	0,0	4075,38	2291,52	61	149	11,59	18,10	0,99	39	384
listopad	7,11	189	10,638	0,473	0,0101	0,0	3271,17	1321,94	74	67	21,74	24,20	12,01	26	256
studeni	6,74	162	26,709	6,947	0,0479	0,0	4596,00	2438,82	62	101	29,85	29,45	7,66	38	263
prosinac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sred. vrije.	7,42	238	16,05	10,22	0,31	0,0	4064,59	2137,81	71	87	19,31	25,19	8,42	29	325
max. vrije.	7,98	595	26,91	29,79	1,85	0,0	9603,10	4208,28	85	149	29,85	34,25	14,33	41	703