

Eko fond Užice

Izveštaj o monitoringu aerozagađenja za septembar 2009.

Uvod

Zavod za javno zdravlje Užice kontroliše kvalitet vazduha u gradu Užicu na osnovu ugovora sa Eko fondom Skupštine opštine Užice i sa Ministarstvom za zaštitu životne sredine. Ugovorom sa Ministarstvom za zaštitu životne sredine prate se polutanti u sklopu mreže urbanih stanica u Republici Srbiji u kojoj su za grad Užice određeni dva merna mesta za čađ, sumpor dioksid i azotne okside i dva merana mesta za taložne materije, dok su ugovorom sa Eko fondom određena i dodatna merna mesta i polutanti u skladu sa lokalnim karakteristikama aerozagađenja.

U ovom izveštaju biće objedinjeni rezultati sa svih mernih mesta.

Sistematski monitoring se vrši na osnovu Pravilnika o GVI, metodama merenja imisije, kriterijumima za uspostavljanje mernih mesta i evidenciji podataka Službeni glasnik RS br. 54/92,30/99,19/2006.

Mreža mernih mesta na kojim se vrši sistematsko merenje obuhvata

Mesto		Užice	Sevojno
<ul style="list-style-type: none">Čađ,Sumpor dioksidAzotni oksidi	3	<ul style="list-style-type: none">Dom zdravljaPIO	<ul style="list-style-type: none">Ambulanta
<ul style="list-style-type: none">Taložne materije	14	<ul style="list-style-type: none">BolnicaSreten GudurićStadionDečji vrtić CarinaBibliotekaTuricaOŠ Stari gradAutobuska stanica	<ul style="list-style-type: none">AmbulantaDečji vrtićJavorska 41Braće Nikolić 36V BugarinovićaBraće Čolić 12
<ul style="list-style-type: none">Olovo,kadmijum i cink u taložnim materijama	9	<ul style="list-style-type: none">Sreten GudurićBibliotekaOŠ Stari grad	<ul style="list-style-type: none">AmbulantaDečji vrtićJavorska 41Braće Nikolić 36V BugarinovićaBraće Čolić 12
<ul style="list-style-type: none">Suspendovane čestice	2	<ul style="list-style-type: none">Biblioteka	<ul style="list-style-type: none">Ambulanta
<ul style="list-style-type: none">Olovo,kadmijum, arsen,mangan,nikal i hrom u suspendovanim česticama	2	<ul style="list-style-type: none">Biblioteka	<ul style="list-style-type: none">Ambulanta

* mreža urbanih stanica RS

Sistematsko merenje imisije traje najmanje godinu dana. U toku tog perioda vrši se:

1. redovna kontrola vazduha i poređenje sa graničnim vrednostima imisije odnosno stalno praćenje,

2. detekcija povećanih koncentracija zagađujućih materija,
3. utvrđivanje trenda zagađujućih materija, analiza uticaja određenih izvora zagađivanja vazduha na kvalitet vazduha.

Rezultati sistematskog merenja upoređuju se sa vrednostima datum u Pravilniku o GVI, metodama merenja imisije, kriterijumima za uspostavljanje mernih mesta i evidenciji podataka Službeni glasnik RS br.54/92,30/99,19/2006.

Vrednosti iz Pravilnika prikazane su u sledeće tri tabele:

Zagađujuća materija	referenca iz Pravilnika o GVI	jedinica mere	GVI 24 h	srednja godišnja vrednost	98 percentil
sumpor dioksid	Tabela 1.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150	50	350
čađ		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	50	150
azot dioksid		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	85	60	150

Zagađujuća materija	referenca iz Pravilnika o GVI	jedinica mere	vreme uzorkovanja	Srednja godišnja vrednost
ukupne taložne materije	Tabela 2.	$\text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$	1 mesec	450(mesečni GVI)
			1 godina	200
olovo	Tabela 3.	$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$	1 mesec	250
kadmijum			1 mesec	5
cink			1 mesec	400

Zagađujuća materija	referenca iz Pravilnika o GVI	jedinica mere	GVI 24 h	srednja godišnja vrednost	98 percentil
suspendovane čestice	Tabela 1.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	120	70	200
kadmijum	Tabela 3.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		0.01	
mangan		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		1	
olovo		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		1	
arsen	Tabela 6a.	ng/m^3		6	
hrom (šestovalentni)		ng/m^3		0.3	
nikal		ng/m^3		20	

**REZULTATI MONITORINGA AEROZAGAĐENJA ZA UŽICE I SEVOJNO U
MESECU SEPTEMBRU 2009.**

Čađ, sumpor dioksid i azotni oksidi

mesec	Užice Dom zdravlja			Užice PIO			Sevojno Ambulanta		
	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI
broj merenja	30	30	30	30	30	30	30	30	30
sred mes vrednost	22.5	1.6	22.3	51.4	5.3	33.3	13.3	1.3	17.7
medijana	23	1	19	48.5	5.5	29	13.5	1	12
min.	12	1	11	30	1	17	4	1	3
max.	31	5	67	105	15	80	20	4	74
broj dana preko GVI	0	0	0	13	0	0	0	0	0

- ☆ Na mernom mestu PIO 13 puta je prekoračen GVI za čađ. Imisije sumpor dioksida i azotnih oksida su takođe bile ispod graničnih vrednosti imisije.

Taložne materije i metali u taložnim materijama za mesec septembar 2009.

Pregled rezultata monitoringa ukupnih taložnih materija i metala u taložnim materijama:

	Merno mesto	Preko GVI na mesečnom nivou	Ukupne taložne materije [mg/m ² /dan]
Užice	Mendino Brdo		40.9
	Bolnica		--
	Sreten Gudurić		68.8
	Stadion		77.1
	Dečji vrić Carina		97.8
	Biblioteka		59.9
	Turica		42.0
	OŠ Stari grad		-
	Sinjevac		135
Sevojno	Ambulanta Sevojno		57.4
	Dečji vrtić Sevojno		69.6
	Javorska 41		127
	Braće Nikolić 36		50.6
	Cara Dušana		57.4
	Braće Čolić 12		47.9

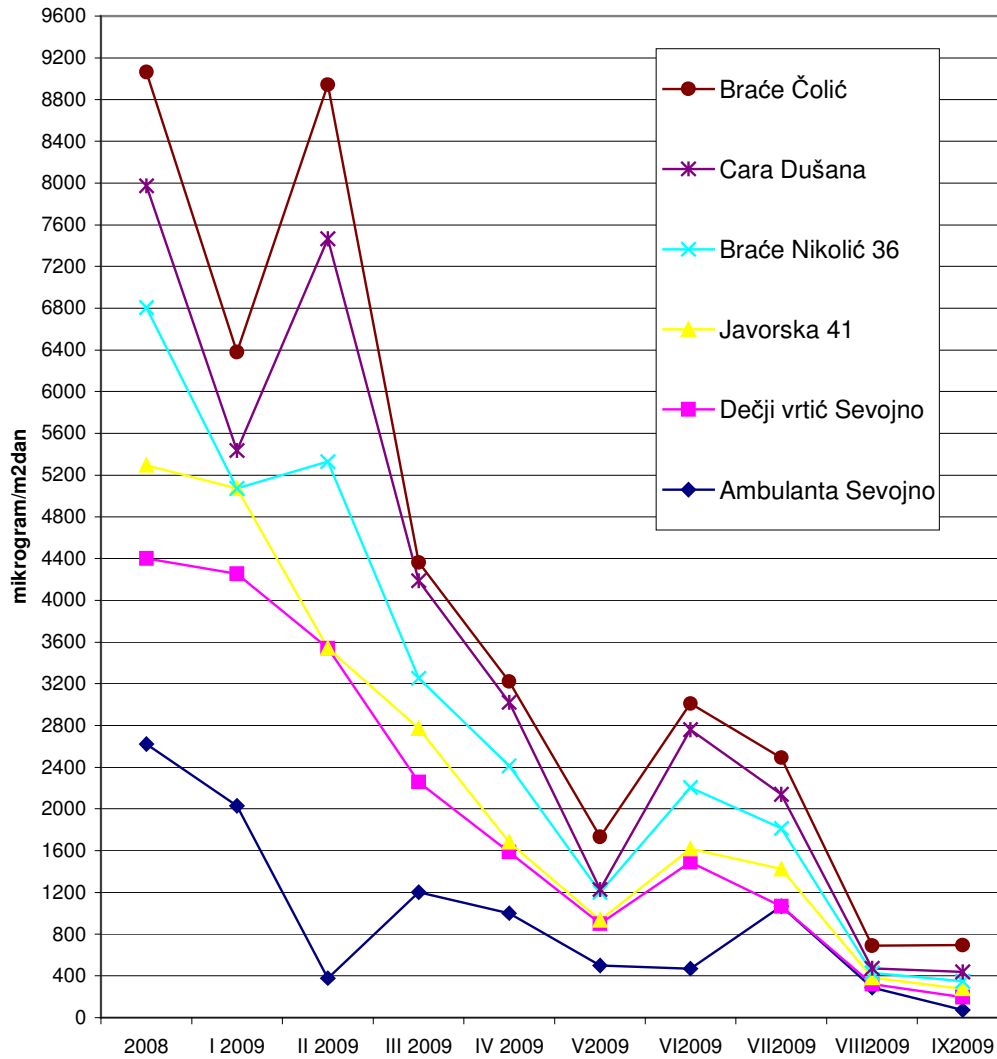
- ☆ Vrednosti ukupnih taložnih materija na mernim mestima Sevojnu su ispod granične vrednosti imisije.
- ☆ Uzorci na mernim mestima u Užicu ispod granične vrednosti imisije
- ☆ Najveća koncentracija taložnih materija izmerena je na mernom mestu Sinjevac.

Granična vrednost imisije metala u taložnim materijama definisana je kao godišnji prosek. Zbog toga se mesečne vrednosti prikazane u tabeli ne mogu upoređivati sa GVI za date metale. Da bi se dobila predstava o odnosu dobijenih vrednosti sa propisanim graničnim vrednostima, rezultate imisije metala u taložnim materijama ćemo prikazati u posebnoj tabeli sa prosekom iz prethodne godine.

		Godišnji prosek za 2008. godinu			Vrednosti za septembar 2009.		
	Merno mesto	olovo [µg/m ² /dan] GVI(godišnji prosek) 250 µg/m ² /dan	kadmijum [µg/m ² /dan] GVI(godišnji prosek) 5 µg/m ² /dan	cink [µg/m ² /dan] GVI (godišnji prosek) 400 µg/m ² /dan	olovo [µg/m ² /dan] GVI(godišnji prosek) 250 µg/m ² /dan	kadmijum [µg/m ² /dan] GVI(godišnji prosek) 5 µg/m ² /dan	cink [µg/m ² /dan] GVI (godišnji prosek) 400 µg/m ² /dan
Užice	Sreten Gudurić	47.7	0.4	357	<10	<1	<45
	Biblioteka	13.1	0.4	164	<10	<1	<45
	Dečji vrtić Carina	12.8	0.3	262	<10	<1	<45
Sevojno	Ambulanta Sevojno	13.6	0.7	2620	<10	<1	70.9
	Dečji vrtić Sevojno	29.8	1.1	1782	<10	<1	125
	Javorska 41	11.5	0.5	893	<10	<1	80.5
	Braće Nikolić 36	19.6	0.6	1510	<10	<1	72.7
	Cara Dušana	14.4	0.8	1168	<10	<1	90.2
	Braće Čolić 12	20.1	0.7	1090	<10	<1	255
	Mendino Brdo				<10	<1	<45

☆ U septembru su u Sevojnu vrednosti imisije za cink su ispod godišnjeg GVI.

Koncentracija cinka u taložnim materijama na mernim mestima u Sevojnu grafik 1.



Imisije cinka u taložnim materijama na mernim mestima u Sevojnu su i dalje u opadajućem trendu.

**Suspendovane čestice i metali u suspendovanim česticama
u septembru 2009**

mesto	Sevojno Dečji vrtić	Sevojno Dečji vrtić	Sevojno Dečji vrtić
datum	21/22.09	22/23.09	23/24.09
Suspendovane čestice [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(24 ^h) 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	54	69	50
Teški metali u suspendovanim česticama			
Olovo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.027	0.030	0.024
Kadmijum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.001	0.0015	0.0012
Mangan [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.025	0.034	0.023
Arsen [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 6 ng/m^3	<1.5	2.11	2.77
Nikal [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 20 ng/m^3	3.09	3.95	2.83
Hrom (ukupni) [ng/m^3] GVI -	<7	<7	<7

☆ Vrednosti imisije suspendovanih čestica u Sevojno ispod graničnih vrednosti imisije.

mesto	Užice Biblioteka	Užice Biblioteka	Užice Biblioteka
datum	24/25.09	25/26.09	26/27.09
Suspendovane čestice [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(24 ^h) 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	63	97	61
Teški metali u suspendovanim česticama			
Olovo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.046	0.055	0.018
Kadmijum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.001	<0.001	<0.001
Mangan [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.017	0.027	0.018
Arsen [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 6 ng/m^3	2.13	2.57	1.65
Nikal [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 20 ng/m^3	2.27	3.25	2.26
Hrom (ukupni) [ng/m^3] GVI -	<7	<7	<7

☆ Vrednosti imisije suspendovanih čestica u Užicu ispod graničnih vrednosti imisije.