Eko fond Užice

Izveštaj o monitoringu aerozagađenja za januar 2009.god.

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			
Polutant		**Užice**	**Sevojno**
• **Čađ,** • **Sumpor dioksid** • **Azotni oksidi**	3	• Dom zdravlja* • PIO*	• Ambulanta
• **Taložne materije**	14	• Bolnica • Sreten Gudurić • Stadion • Dečji vrić Carina • Biblioteka* • Turica • OŠ Stari grad* • Autobuska stanica	• Ambulanta • Dečji vrtić • Javorska 41 • Braće Nikolić 36 • V Bugarinovića • Braće Čolić 12
• **Olovo,kadmijum i cink u taložnim materijama**	9	• Sreten Gudurić • Biblioteka • OŠ Stari grad	• Ambulanta • Dečji vrtić • Javorska 41 • Braće Nikolić 36 • V Bugarinovića • Braće Čolić 12
• **Suspendovane čestice**	2	• Biblioteka	• Ambulanta
• **Olovo,kadmijum, arsen,mangan,nikal i hrom u suspendovanim česticama**	2	• Biblioteka	• 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.	$\mu g/m^3$	150	50	350
čađ		$\mu g/m^3$	50	50	150
azot dioksid		$\mu g/m^3$	85	60	150

Zagađujuća materija	referenca iz Pravilnika o GVI	jedinica mere	vreme uzorkovanja	Srednja godišnja vrednost
ukupne taložne materije	Tabela 2.	$mg/m^2/dan$	1 mesec	450(mesečni GVI)
			1 godina	200
olovo	Tabela 3.	$\mu g/m^2/dan$	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.	$\mu g/m^3$	120	70	200
kadmijum	Tabela 3.	$\mu g/m^3$		0.01	
mangan		$\mu g/m^3$		1	
olovo		$\mu g/m^3$		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 JANUARU

Čađ,sumpor dioksid i azotni oksidi

	Užice Dom zdravlja			**Užice PIO**			**Sevojno Ambulanta**		
mesec	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI
broj merenja	31	31	31	31	31	31	31	31	31
sred mes vrednost	64.7	21.6	21.7	153.9	43.3	37.8	75.5	22.1	20.4
medijana	56	18	13	128	33	40	66	24	24
min.	14	5	8	39	10	2	4	1	2
max.	189	74	82	409	96	94	208	60	52
broj dana preko GVI	17	0	0	29	0	3	22	0	0

- ☆ Na mernom mestu PIO vrednosti imisije za čađ 29 dana bile su preko GVI,a imisije azot dioksida je 3 dana preko GVI.
- ☆ Na mernom mestu Dom zdravlja vrednosti imisije čađi bile su 17 preko GVI,dok su imisije azot dioksida i sumpor dioksida bile ispod GVI.

- ☆ U Sevojnu je prekoračenje imisije čađi zabeleženo 22 puta.Imisije sumpor dioksida i azotnih oksida su bile ispod graničnih vrednosti imisije.

Taložne materije i metali u taložnim materijama

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

	Merno mesto	Preko GVI na mesečnom nivou GVI 450 $mgm^{-1}dan^{-1}$	Ukupne taložne materije [$mg/m^2/dan$]
Užice	Bolnica	*	3441
	Sreten Gudurić		31
	Stadion		45
	Dečji vrić Carina		39
	Biblioteka		36
	Turica		63
	OŠ Stari grad		-
	Autobuska stanica		-
Sevojno	Ambulanta Sevojno		52
	Dečji vrtić Sevojno		35
	Javorska 41		105
	Braće Nikolić 36		44
	Cara Dušana		63
	Braće Čolić 12		52

- ☆ Vrednosti ukupnih taložnih materija na svim mestima u Užicu i Sevojnu su ispod graničnih vrednosti imisije, izuzev mernog mesta Bolnica u Krčagovu gde je verovatno kontaminiran uzorak.

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 januar 2009.		
	Merno mesto	**olovo** [µg/dan/dan]	**kadmijum** [µg/dan/dan]	**cink** [µg/dan/dan]	**olovo** [µg/dan/dan]	**kadmijum** [µg/dan/dan]	**cink** [µg/dan/dan]
Užice	Sreten Gudurić	47.7	0.4	357	18.6	<1	324
	Biblioteka	13.1	0.4	164	<10	<1	125
	OŠ Stari grad	12.8	0.3	262	<10		134
Sevojno	Ambulanta Sevojno	13.6	0.7	**2620**	<10	<1	**2029**
	Dečji vrtić Sevojno	29.8	1.1	**1782**	<10	<1	**2225**
	Javorska 41	11.5	0.5	**893**	<10	<1	**819**
	Braće Nikolić 36	19.6	0.6	**1510**	-	-	**-**
	Cara Dušana	14.4	0.8	**1168**	<10	<1	**362**
	Braće Čolić 12	20.1	0.7	**1090**	<10	<1	**944**

- ☆ Vrednosti imisije cinka u Sevojnu su povećane u odnosu na Užice.
- ☆ Na svim mernim mestima u Sevojnu vrednosti imisije za cink su povećane u odnosu na godišnji GVI.

Suspendovane čestice i metali u suspendovanim česticama

Parametar ispitivanja	mesto	Užice Biblioteka			Sevojno Dečiji vrtić	
	datum	07/08 .01.	19/20.01.	28/29.01.	05/06.01.	27/28.01.
Suspendovane čestice [µg/m^3] GVI(24^h) 120 µg/m^3		**267**	**145**	55	**140**	**144**
Teški metali u suspendovanim česticama						
Olovo [µg/m^3] GVI(godišnji prosek) 1 µg/m^3		0.065	0.051	<0.025	0.043	0.045
Kadmijum [µg/m^3] GVI(godišnji prosek) 0.01 µg/m^3		0.001	0.001	<0.001	0.001	0.002
Mangan [µg/m^3] GVI(godišnji prosek) 1 µg/m^3		0.012	0.013	0.003	0.005	0.015
Arsen [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 6 ng/m^3		13.7	10.4	<2	5.1	5.4
Nikal [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 20 ng/m^3		61.1	26.3	6.6	17.3	17.3
Hrom (ukupni) [ng/m^3] GVI -		<5	<5	<5	<5	<5

- ☆ Vrednosti imisije suspendovanih čestica u Užicu su iznad graničnih vrednosti imisije dana 07/08.januar i 19/20. januar,a u Sevojnu 5/6 januara i 27/28 januara.