

Eko fond Užice

Program kontrole vazduha na teritoriji grada Užica za 2011.godinu - Izveštaj jul 2011.

Uvod

Zavod za javno zdravlje Užice vrši monitoring vazduha u gradu Užicu na osnovu programa kontrole kvaliteta vazduha na teritoriji grada Užica za 2011. godinu., koji je donešen od strane gradske uprave za urbanizam, izgradnju i imovinsko pravne poslove.

Monitoring obuhvata uzorkovanje merenja, obradu i analizu podataka, te ocenjivanje dobijenih vrednosti sa propisanim graničnim vrednostima i maksimalno dozvoljenim koncentracijama.

U skladu sa specifičnom konfiguracijom terena, monitoring se sprovodi na teritoriju GUP-a u okviru 5 prostornih celina na 8 mernih mesta, a uzorci na mernim mestima se uzimaju po predviđenoj dinamici za fiksna, indikativna i namenska merenja.

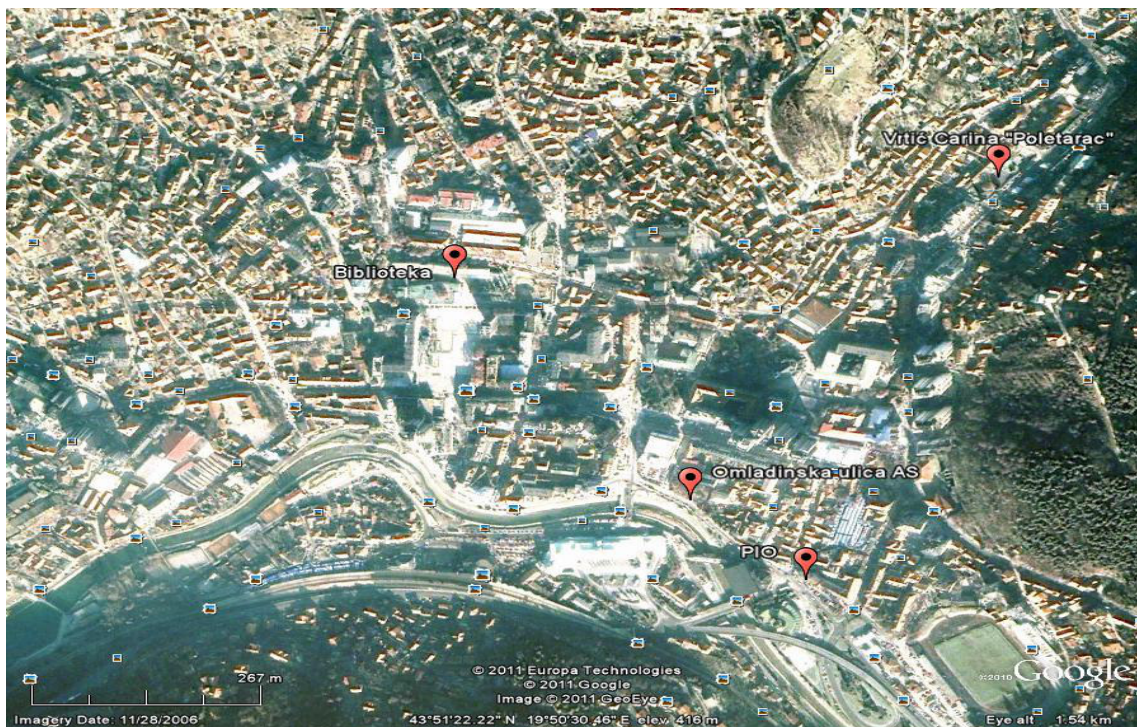
Raspored mernih mesta u Sevojnu



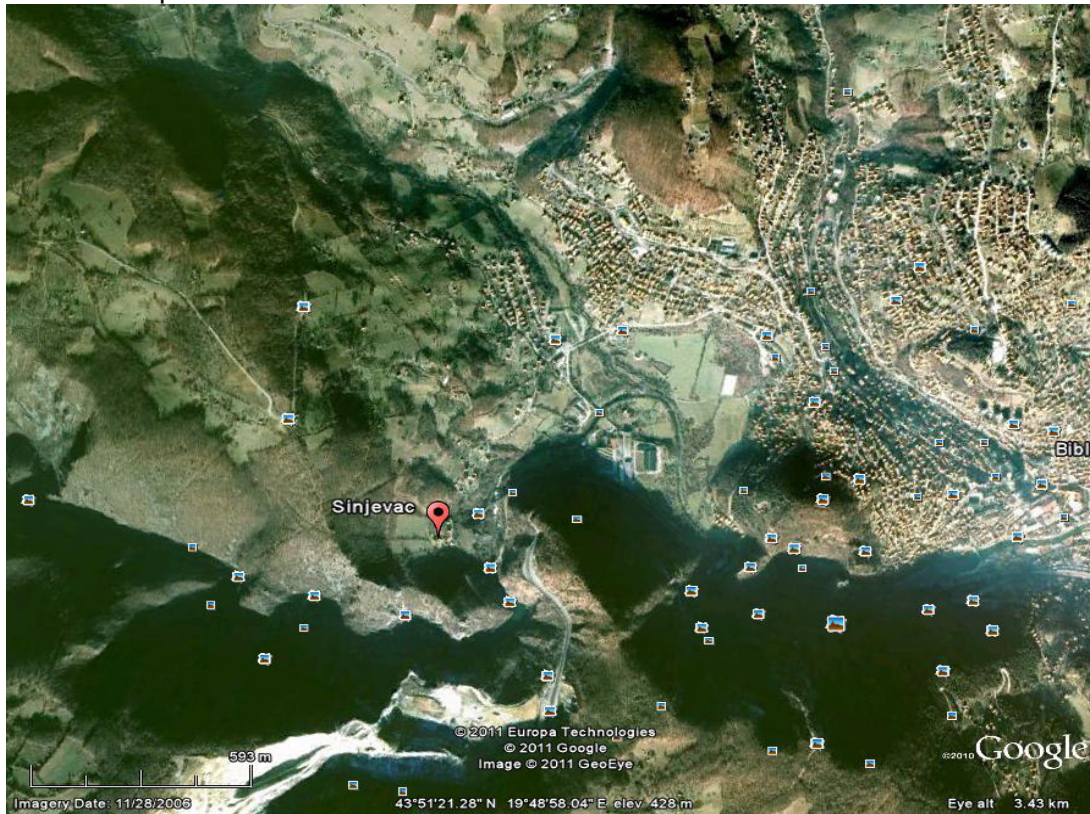
Raspored mernih mesta u Krčagovu



Raspored mernih mesta u Užicu



Raspored mernih mesta u Turici



Pregled mernih mesta i zagađujućih materija obuhvaćenih monitoringom

<p>Sevojno Merno mesto broj 1: Dečiji vrtić "Maslačak"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suspendovane čestice,frakcija PM10 • olovo,kadmijum,arsen,nikali ukupni hrom u PM10 • ukupne taložne materije, • olovo kadmijum i cink u taložnim materijama • ukupne suspendovane čestice • olovo,arsen,kadmijum,nikal u ukupnim suspendovanim česticama
<p>Sevojno Merno mesto broj 2: Ulica Majke Jevrosime</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ukupne taložne materije • olovo kadmijum i cink u taložnim materijama
<p>Sevojno Merno mesto broj 3: Ambulanta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sumpor dioksid,azot dioksid i čađ • akrolein
<p>Krčagovo Merno mesto broj 4 Bolnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ukupne taložne materije
<p>Užice Merno mesto broj 5 Omladinska ulica pored automatske merne stanice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suspendovane čestice,frakcija PM10 • olovo,kadmijum,arsen,nikali u PM10 • suspendovane čestice,frakcija PM2.5 •
<p>Užice Merno mesto broj 6 Zgrada Biblioteke</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ukupne taložne materije, • olovo kadmijum i cink u taložnim materijama
<p>Carina Merno mesto broj 7 Dečiji vrtić "Poletarac"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ukupne taložne materije
<p>Turica Merno mesto broj 8 Sinjevac</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ukupne taložne materije

Pregled graničnih vrednosti za zagađujuće materije obuhvaćene monitoringom

Zagađujuća materija	Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha	GV $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24 h	broj prekorachenja u toku kalendarske godine	tolerantna vrednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GV kalendarska godina $\mu\text{g}/\text{m}^3$
sumpor dioksid	Prilog X odeljak B.	125	3	150	50
azot dioksid		85		125	40
čad		50		75	50

Zagađujuća materija	referenca	jedinica mere	vreme usrednjavanja	Srednja godišnja vrednost
Ukupne suspendovane čestice	Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 dan	120
Suspendovane čestice PM_{10}			1 godina	70
			1 dan	50
Suspendovane čestice $\text{PM}_{2,5}$			1 godina	40
		1 godina	25	
arsen			1 godina	6 ng/m^3
olovo			1 dan	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			1 godina	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
kadmijum			1 godina	5 ng/m^3
nikal			1 godina	20 ng/m^3

Zagađujuća materija	referenca	jedinica mere	vreme usrednjavanja	Srednja godišnja vrednost
ukupne taložne materije	Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha	$\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{dan})$	1 mesec	450
arsen			1 godina	200
olovo	Tabela 6 TA LUFT 2002	$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$	1 godina	4
kadmijum				100
nikal			1 godina	2
živa			1 godina	15
talijum			1 godina	1
			1 godina	2

Ove vrednosti za metale usvojene su i u "Uredbi o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak" 133/05 NN R Hrvatske

REZULTATI MONITORINGA

Čađ, sumpor dioksid i azotni oksidi

jul 2011.

mesec	Užice PIO			Sevojno Ambulanta		
	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI
broj merenja	31	31	31	31	28	31
sred mes vrednost	43.0	43.7	3.3	11.2	2.5	11.9
medijana	45	47	3	11	2	10
min.	14	8	1	7	1	2
max.	66	74	8	18	5	22
broj dana preko GVI	8	0	0	0	0	0

- ☆ Na mernom mestu PIO 8 puta je zabeleženo prekoračenje granične vrednosti, dok tolerantna vrednost nije prekoračena. U Sevojnu nije bilo prekoračenja graničnih vrednosti..

Taložne materije i metali u taložnim materijama

Rezultati za Užice	Bolnica	Javorska 41	Dečji vrtić Sevojno	Dečji vrtić Carina	Biblioteka	Turica- Sinjevac
Mesec jul 2011						
broj uzorka	1307/A	1308/A	1309/A	1310/A	1311/A	1312/A
jedinice: mgm ⁻² dan ⁻¹						
pH	6.0	7.2	6.5	6.9	7.5	7.4
Ukupne taložne materije MDK 450 mgm ⁻² dan ⁻¹	455	310	237	259	272	320
Metali u taložnim materijama						
olovo [µg/ m ² dan] GVI(godišnji prosek) 100 µg/m ² dan		19.7	22.7	13.0	11.3	
kadmijum [µg/ m ² dan] GVI(godišnji prosek) 2 µg/m ² dan		<1	<1	<1	<1	
cink [µg/ m ² dan] GVI (godišnji prosek) - µg/m ² dan		316	412	102	74.7	

U mesecu julu prekorača vrednost za ukupne taložne materije na mernom mestu Krčagovo-Bolnica..

Suspendovane čestice i metali u suspendovanim česticama

Mesto uzorkovanja		Sevojno Merno mesto broj 1: Dečiji vrtić "Maslačak"				
Uređaj za uzorkovanje		SVEN LECKEL MVS6 sa inletom za frakciju PM10				
Parametar ispitivanja		Suspendovane čestice, frakcija PM10	Sadžaj metala u frakciji PM10 suspendovanih čestica			
			Olovo	Arsen	Kadmijum	Nikal
Jedinica mere		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ng/m^3	ng/m^3	ng/m^3
Metoda		SRPS EN 12341	DM A14	DM A14	DM A14	DM A14
Granična vrednost za jedan dan (GV)		50	1	-	-	-
Broj uzorka	Datum starta 24 časovno uzorkovanje	Rezultat (koncentracija)				
1315/A	02.08.2011.	42	<0.002	1.6	3.8	<1.7
1318/A	03.08.2011.	41	0.011	3.5	6.7	<1.7
1321/A	04.08.2011.	20	0.007	2.1	6.4	<1.7
1352/A	05.08.2011.	60	<0.002	<1.2	4.2	<1.7
1355/A	08.08.2011.	36	0.009	2.2	6.5	<1.7
1359/A	09.08.2011.	30	<0.002	1.9	5.5	<1.7
1362/A	10.08.2011.	55	0.018	3.1	<0.1	<1.7
1366/A	11.08.2011.	49	0.017	1.7	6.8	<1.7

Vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 u uzorcima 1351/A i 1362/A iznad GV

Mesto uzorkovanja		Užice Merno mesto broj 5 Omladinska ulica pored automatske merne stanice				
Uređaj za uzorkovanje		TCR TECORA SKYPOST PM sa inletom PM10				
Parametar ispitivanja		Suspendovane čestice, frakcija PM10	Sadžaj metala u frakciji PM10 suspendovanih čestica			
			Olovo	Arsen	Kadmijum	Nikal
Jedinica mere		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ng/m^3	ng/m^3	ng/m^3
Metoda		SRPS EN 12341	DM A14	DM A14	DM A14	DM A14
Granična vrednost za jedan dan (GV)		50	1	-	-	-
Broj uzorka	Datum starta 24 časovno uzorkovanje	Rezultat (koncentracija)				
1327/A	25.07.2011.	30	<0.002	<1.2	2.2	7.74
1328/A	26.07.2011.	33	<0.002	<1.2	2.8	<1.7
1329/A	27.07.2011.	36	<0.002	<1.2	2.2	<1.7
1330/A	28.07.2011.	43	<0.002	<1.2	2.4	<1.7
1331/A	29.07.2011.	28	<0.002	<1.2	1.8	<1.7
1332/A	30.07.2011.	31	<0.002	<1.2	1.9	<1.7
1333/A	31.07.2011.	30	<0.002	<1.2	1.9	<1.7
1334/A	01.08.2011.	40	<0.002	<1.2	2.3	<1.7

Vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova ispod GV

Izveštaj sastavio	Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju
dipl.ing Čučković Dragan, specijalista toksikološke hemije	dr Olivera Janjić