

SKUPŠTINI OPŠTINE KOSJERIĆ

Izveštaj o monitoringu aerozagađenja 11. februara do 15. aprila 2010.

Uvod

Zavod za javno zdravlje kontroliše kvalitet vazduha u gradu Kosjeriću na osnovu ugovora sa Skupštinom opštine Kosjerić.

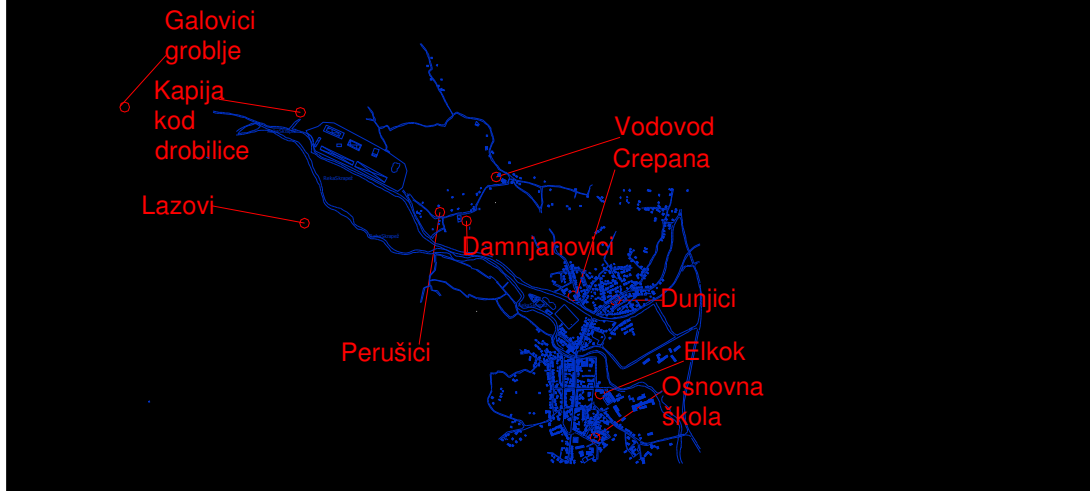
Sistematski monitoring se vrši na osnovu Pravilnika o GVI, metodama merenja imisije, kriterijumima za uspostavljanje mernih mesta i evidenciji podataka Službeni glasnik RS br. 54/92,30/99,19/2006.

Merno mesto na zgradi opštine Kosjerić na kom se vrši monitoring čađi sumpor dioksida i azot dioksida je u sklopu urbane mreže za merenje aerotagađenja u Republici Srbiji.

Suspendovane čestice mere se na mernom mestu Vodovod.

Mesto	Kosjerić	Merno mesto
Polutant		
<ul style="list-style-type: none">• Čađ,• Sumpor dioksid• Azotni oksidi	1	<ul style="list-style-type: none">• Opština
<ul style="list-style-type: none">• Taložne materije	10	<ul style="list-style-type: none">• Elkok• Dunjići• Crepana• Vodovod• Galovići-groblje• Osnovna škola• Damnjanovići• Perušići• Kapija kod Drob.• Lazovi
<ul style="list-style-type: none">• Olovo,kadmijum i cink u taložnim materijama	6	<ul style="list-style-type: none">• Elkok• Dunjići• Crepana• Vodovod• Galovići-groblje• Osnovna škola
<ul style="list-style-type: none">• Suspendovane čestice	2	<ul style="list-style-type: none">• Opština• Vodovod
<ul style="list-style-type: none">• Olovo,kadmijum, arsen,mangan,nikal i hrom u suspendovanim česticama	2	<ul style="list-style-type: none">• Opština• Vodovod

RASPORED MERNIH MESTA SO KOSJERIC



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 datim 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
čad		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	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.	mg/m ² /dan	1 mesec	450(mesečni GVI)
			1 godina	200
olovo	Tabela 3.	μg/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.	μg/m ³	120	70	200
kadmijum	Tabela 3.	μg/m ³		0.01	
mangan		μg/m ³		1	
olovo		μg/m ³		1	
arsen	Tabela 6a.	ng/m ³		6	
hrom (šestoval)		ng/m ³		0.3	
nikal		ng/m ³		20	

REZULTATI MONITORINGA AEROZAGAĐENJA

Čađ, sumpor dioksid i azotni oksidi.

mesec februar 2010	Kosjerić Opština		
	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSID
broj merenja	28	28	28
sred mes vrednost	54.1	3.4	23.3
medijana	47	4	23
min.	19	1	6
max.	120	6	45
broj dana preko GVI	10	0	0

- U februaru je zabeleženo 10 prekoračenja GVI vrednosti za čađ.

mesec mart 2010	Kosjerić Opština		
	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSID
broj merenja	24	25	25
sred mes vrednost	29.7	6.0	19.0
medijana	26	3	14
min.	10	1	9
max.	55	24	47
broj dana preko GVI	3	0	0

- U martu je zabeleženo 3 prekoračenja GVI vrednosti za čađ.

Taložne materije

Period uzorkovanja taložnih materija od 11.02.2010 do 15.03.2010.

KOSJERIC Merno mesto	Preko GVI 450 mgm ⁻² dan ⁻¹	Ukupne taložne materije	pH	Hloridi	Kalcijum	Sulfati	Rastvorljive materije	Nerastvorne materije	Pepeo	Sagorive materije
Elkok		139	7.9	32.8	65.5	20.3	131	8.0	1.5	6.5
Dunjići		78.6	7.5	19.1	38.2	16.2	76.4	2.2	<1.5	1.6
Crepana		89.3	7.6	22.3	44.6	13.0	84.7	4.6	3.6	0.9
Vodovod		145	7.7	23.9	38.2	15.3	139	6.4	2.9	3.5
Galovići-groblje		97.5	7.7	6.0	19.1	9.5	49.0	48.5	34.8	13.7
O.Škola		194	7.9	26.2	41.9	16.6	157	37.3	5.8	31.5
Damnjanovici		165	8.1	11.6	34.8	16.8	102	63.8	36.9	26.9
Perušići		266	8.3	15.9	63.7	19.7	247	19.6	11.3	8.3
Kapija kod drobilice		108	8.2	14.6	43.7	22.4	83.7	24.3	10.0	14.3
Lazovi		280	7.9	19.6	39.1	16.6	274	6.6	4.1	2.5

- Granične vrednosti imisije za ukupne taložne materije su ispod GVI.

Metali u taložnim materijama

Period uzorkovanja taložnih materija od 11.02.2010 do 15.03.2010.

Merno mesto	Vrednosti koncentracija metala u taložnim materijama			
	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	arsen [µg / m ² /dan] GVI(godišnji prosek) 4 µg/ m ² /dan (TA LUFT)	cink [µg / m ² /dan] GVI (godišnji prosek) 400 µg/ m ² /dan
Elkok	12.7	<1	<3.5	99
Dunjići	<10	<1	<3.5	198
Crepana	<10	<1	<3.5	65
Vodovod	<10	<1	<3.5	75
Galovići-groblje	<10	<1	4.03	<45
O.Škola	14.4	<1	<3.5	183
Damnjanovići	14.1	<1	9.14	54

Period uzorkovanja taložnih materija od 15.03.2010 do 15.04.2010.

KOSJERIC Merno mesto	Preko GVI $450 \text{ mgm}^{-2}\text{dan}^{-1}$	Ukupne taložne materije	pH	Floridi	Kalcijum	Sulfati	Rastvorljive materije	Nerastvorne materije	Pepeo	Sagorive materije
Elkok		104	7.0	4.0	8.0	7.2	52.5	51.0	29.0	21.9
Dunjići		101	7.3	2.4	2.8	8.1	40.2	61.3	29.4	31.9
Crepana		197	7.3	2.9	11.7	10.0	61.5	136	88.6	47.1
Vodovod		70.0	7.5	2.3	4.6	6.3	15.7	54.3	35.5	18.8
Galovići-groblje		140	7.6	2.1	13.5	8.3	40.4	99.9	65.9	34.0
O.Škola		87.3	6.3	4.1	5.5	7.5	55.1	32.2	16.3	15.9
Damnjanovici		111	7.6	2.3	11.9	8.7	31.5	79.8	39.2	40.5
Perušići		123	7.5	2.7	10.9	12.0	40.3	82.6	42.9	39.7
Kapija kod drobilice		242	7.1	2.3	13.6	4.7	152	89.6	53.1	36.5
Lazovi		79.4	6.9	1.8	5.4	8.9	44.7	34.7	18.6	16.1

Metali u taložnim materijama

Period uzorkovanja taložnih materija od 15.03.2010 do 15.04.2010.

Merno mesto	Vrednosti koncentracija metala u taložnim materijama			
	olovo [$\mu\text{g} / \text{m}^2/\text{dan}$] GVI(godišnji prosek) 250 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$	kadmijum [$\mu\text{g} / \text{m}^2/\text{dan}$] GVI(godišnji prosek) 5 $\mu\text{g}/ \text{m}^2/\text{dan}$	arsen [$\mu\text{g} / \text{m}^2/\text{dan}$] GVI(godišnji prosek) 4 $\mu\text{g}/ \text{m}^2/\text{dan}$ (TA LUFT)	cink [$\mu\text{g} / \text{m}^2/\text{dan}$] GVI (godišnji prosek) 400 $\mu\text{g}/ \text{m}^2/\text{dan}$
Elkok	<10	<1	<3.5	45.9
Dunjići	<10	<1	<3.5	<45
Crepana	<10	<1	<3.5	<45
Vodovod	<10	<1	<3.5	<45
Galovići-groblje	<10	<1	<3.5	<45
O.Škola	<10	<1	<3.5	<45
Damnjanovići	<10	<1	<3.5	<45

**Suspendovane čestice i metali u suspendovanim česticama
u januar – mart 2010.**

U periodu prvog tromesečja 2010 od ukupno 14 merenja koji su obuhvatile periode od 4. do 10. januara, 14. do 22. februara i 20 do 28 marta, vrednosti imisije suspendovanih čestica u na mernom mestu Vodovod su ispod graničnih vrednosti imisije. Izuzetak je 17-18. februar sa prekoračenjem GVI.

mesto	Kosjerić Vodovod						
	4-5.01	5-6.01	6-8.01	8-10.01	14-15.02	16-17.02	17-18.02
Suspendovane čestice [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(24 ^h) 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	68	56	50	35	41	147	114
Teški metali u suspendovanim česticama							
Olovo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.010	<0.010	0.014	<0.010	0.013	0.020	0.019
Kadmijum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Mangan [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.013	0.005	0.004	0.010	0.004	0.006	0.005
Arsen [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 6 ng/m^3	8.03	5.05	4.04	3.87	5.42	6.31	4.44
Nikal [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 20 ng/m^3	9.39	6.38	5.03	4.80	3.49	11.11	11.22
Hrom (ukupni) [ng/m^3] GVI -	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

mesto	Kosjerić Vodovod						
	18-19.02	19-22.02	20-22.03	22-23.03	23-24.03	25-26.03	26-28.03
Suspendovane čestice [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(24 ^h) 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	36	47	62	26	37	44	90
Teški metali u suspendovanim česticama							
Olovo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.010	<0.010	<0.010	0.043	0.010	0.056	<0.010
Kadmijum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Mangan [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.002	0.006	0.015	0.009	0.005	0.014	0.009
Arsen [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 6 ng/m^3	<1.5	2.39	<1.5	<1.5	4.3	2.1	<1.5
Nikal [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 20 ng/m^3	5.15	4.24	4.1	7.9	2.8	10.5	2.6
Hrom (ukupni) [ng/m^3] GVI -	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

Izveštaj sastavio
dipl.ing Čučković Dragan,
specijalista toksikološke hemije