

SKUPŠTINI OPŠTINE KOSJERIĆ

Izveštaj o monitoringu aerozagađenja u 2009. (do 26. marta 2009.)

Uvod

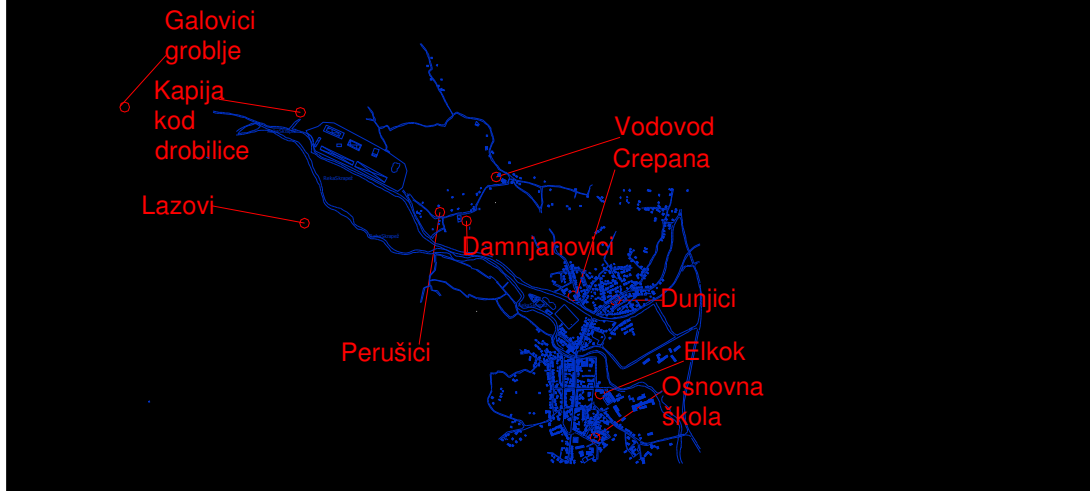
Zavod za javno zdravlje kontroliše kvalitet vazduha u gradu Kosjeriću na osnovu ugovora sa Skupštinom opštine Kosjerić.

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.

Mreža mernih mesta na kojim se vrši sistematsko merenje obuhvata

Mesto	Kosjerić	Merno mesto
Polutant		
<ul style="list-style-type: none">• Čađ,• Sumpor dioksid• Azotni oksidi	2	<ul style="list-style-type: none">• Opština• Vodovod
<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	Kosjerić Opština			Kosjerić Vodovod		
	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI
Januar						
broj merenja	31	31	31	31	31	31
sred mes vrednost	71.5	10.6	21.2	31.3	3.3	9.3
medijana	69	6	20	31	1	9
min.	20	3	12	4	1	2
max.	162	41	36	49	18	25
broj dana preko GVI	21	0	0	0	0	0

- Na mernom mestu Opština vrednosti imisije za čađ 21 put su bile preko GVI, imisija sumpor dioksida i imisije azot dioksida je bile su ispod GVI.
-

mesec	Kosjerić Opština			Kosjerić Vodovod		
	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI
Februar						
broj merenja	28	28	28	28	28	28
sred mes vrednost	40.3	11.5	12.2	15.5	1.3	2.6
medijana	34.5	6	11	16	1	2
min.	16	4	3	4	1	2
max.	101	80	22	33	5	6
broj dana preko GVI	4	0	0	0	0	0

- Na mernom mestu Opština vrednosti imisije za čađ 4 puta su bile preko GVI, imisija sumpor dioksida i imisije azot dioksida je bile su ispod GVI.

mesec	Kosjerić Opština			Kosjerić Vodovod		
	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI
mart						
broj merenja	25	25	25	26	26	26
sred mes vrednost	23.5	2.8	11.7	9.1	1.0	2.3
medijana	23	2	13	7.5	1	2
min.	8	1	6	4	1	2
max.	48	6	17	28	1	7
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0

- U martu (do 26.) nije bilo prekoračenja GVI vrednost

Taložne materije i metali u taložnim materijama

Period uzorkovanja taložnih materija od 16.01.2008 do 17.02.2009

KOSJERIC Merno mesto	Preko GVI 450 mgm ⁻¹ dan ⁻¹	Ukupne taložne materije	pH	Hloridi	Kalcijum	Sulfati	Rastvorljive materije	Nerastvorne materije	Pepeo	Sagorive materije
Elkok		56.4	6.7	4.1	10.3	10.7	51.4	5.0	4.0	1.0
Dunjići		42.3	6.9	4.2	8.3	8.0	35.3	7.1	3.4	3.6
Crepana		29.5	7.1	3.2	8.6	9.1	21.6	7.9	7.0	0.9
Vodovod		24.3	7.8	4.1	6.2	11.9	22.6	1.7	1.7	<0.6
Galovići-groblje		210	7.5	3.1	6.2	8.0	17.6	192	13.7	178
O.Škola		23.0	7.3	3.4	6.8	10.6	21.7	1.4	<1.5	1.1

- ☆ Vrednosti ukupnih taložnih materija na svim mestima u Kosjeriću su ispod graničnih vrednosti imisije.

Period uzorkovanja taložnih materija od 17.02.2009 do 16.03.2009

KOSJERIC Merno mesto	Preko GVI 450 mgm ⁻¹ dan ⁻¹	Ukupne taložne materije	pH	Hloridi	Kalcijum	Sulfati	Rastvorljive materije	Nerastvorne materije	Pepeo	Sagorive materije
Elkok		87.6	7.5	5.2	7.9	6.3	79.8	7.8	<1.5	6.9
Dunjići		116.3	7.9	4.3	14.2	8.0	108.1	8.3	2.2	6.1
Crepana		39.1	7.9	4.4	8.9	8.3	29.6	9.5	<1.5	8.0
Vodovod	*	654.8	7.9	6.3	7.5	8.0	41.3	613.6	<1.5	613.1
Galovići-groblje		45.3	7.6	4.1	8.2	<5.8	40.9	4.3	<1.5	4.1
O.Škola		26.5	7.4	5.2	7.9	6.3	20.9	5.6	<1.5	4.4
Lazovi		97.3	6.2	4.4	8.9	18.9	71.0	26.4	11.6	14.8
Kapija kod Drobnice		133.4	6.7	3.6	21.5	15.3	114.6	18.7	5.7	13.1
Damnjanovići		81.1	6.8	4.1	8.2	10.9	72.3	8.8	<1.5	7.4
Perušići		90.6	8.7	3.0	5.9	8.7	79.2	11.4	5.9	5.5

- Vrednosti ukupnih taložnih materija na svim mestima u Kosjeriću su ispod graničnih vrednosti imisije osim za merno mesto Vodovod

Granična vrednost imisije metala u taložnim materijama definisana je kao godišnji prosek. Zbog toga se mesečne vrednosti prikazane u tabeli ne mogu poredivati sa GVI za date metale.

Vrednosti za januar 2009 Period uzorkovanja taložnih materija od 16.01.2008 do 17.02.2009				
Merno mesto	olovo [µg/dan/dan] GVI(godišnji prosek) 250 µg/dan/dan	kadmijum [µg/dan/dan] GVI(godišnji prosek) 5 µg/dan/dan	arsen [µg/dan/dan] GVI(godišnji prosek) 4 µg/dan/dan (TA LUFT)	cink [µg/dan/dan] GVI (godišnji prosek) 400 µg/dan/dan
Elkok	<10	<1	<3.5	5342
Dunjići	<10	<1	<3.5	94.2
Crepana	<10	<1	<3.5	<45
Vodovod	<10	1.52	<3.5	<45
Galovići-groblje	<10	<1	<3.5	<45
O.Škola	<10	<1	<3.5	<45

Vrednosti za februar 2009. Period uzorkovanja taložnih materija od 17.02.2009 do 17.03.2009				
Merno mesto	olovo [µg/dan/dan] GVI(godišnji prosek) 250 µg/dan/dan	kadmijum [µg/dan/dan] GVI(godišnji prosek) 5 µg/dan/dan	arsen [µg/dan/dan] GVI(godišnji prosek) 4 µg/dan/dan (TA LUFT)	cink [µg/dan/dan] GVI (godišnji prosek) 400 µg/dan/dan
Elkok	<10	<1	<3.5	4349
Dunjići	<10	<1	<3.5	109
Crepana	<10	<1	<3.5	<45
Vodovod	<10	<1	<3.5	49
Galovići-groblje	<10	<1	<3.5	<45
O.Škola	<10	<1	<3.5	<45

- Vrednosti imisije cinka ne mernom mestu Elkok su veće od godišnjeg GVI.

Suspendovane čestice i metali u suspendovanim česticama

Period od 08.01 do 26.01.2009.

Parametar ispitivanja	mesto	Opština							Vodovod		
	datum	8/9.01	11/12.01	21/22.01	22/23.01	24/25.01	29/30.01	30/31.01	12/13.01	16/7.01	26/27.01
Suspendovane čestice [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(24 ^h) 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		72	122	201	41	29	40	31	155	142	40
Teški metali u suspendovanim česticama											
Olovo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		<0.025	0.034	0.070	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
Kadmijum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		<0.001	<0.001	0.002	<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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0.004	0.005	0.021	0.009	0.005	0.005	0.004	0.006	0.005	0.007
Arsen [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 6 ng/m^3		7.7	9.7	18.4	4.1	<2	<2	<2	12.8	14.0	<2
Nikal [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 20 ng/m^3		3.4	8.2	13.4	5.1	8.7	4.3	2.7	17.4	11.5	7.7
Hrom (ukupni) [ng/m^3] GVI -		<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

- Vrednosti imisije suspendovanih čestica u preko GVI na mernom mestu Opština 11/12.01 i 21/22.01 i na mernom mestu Vodovod 12/13.01 i 16/17.01

Period od 2.02 do 07.03.2009.

Parametar ispitivanja	mesto	Vodovod				Opština	
		datum	2.2-3.2	3.2-4.2	3.3-4.3	4.3-5.3	9.2-10.2
Suspendovane čestice [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(24 ^h) 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		57	23	45	41	54	78
Teški metali u suspendovanim česticama							
Olovo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
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
Mangan [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0.008	0.009	0.004	0.012	0.012	0.019
Arsen [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 6 ng/m^3		4.0	<2	4.6	6.3	<2	<2
Nikal [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 20 ng/m^3		5.6	5.3	5.4	4.2	5.9	10.5
Hrom (ukupni) [ng/m^3] GVI -		<5	<5	<5	<5	<5	6.48

- Vrednosti imisije suspendovanih čestica u Kosjeriću su ispod GVI.

Izveštaj sastavio
dip.ing. Čučković Dragan
spec. toksikološke hemije