

SKUPŠTINI OPŠTINE KOSJERIĆ

Izveštaj o monitoringu aerozagadenja od 18. maja do 31. jula 2009. god.

Uvod

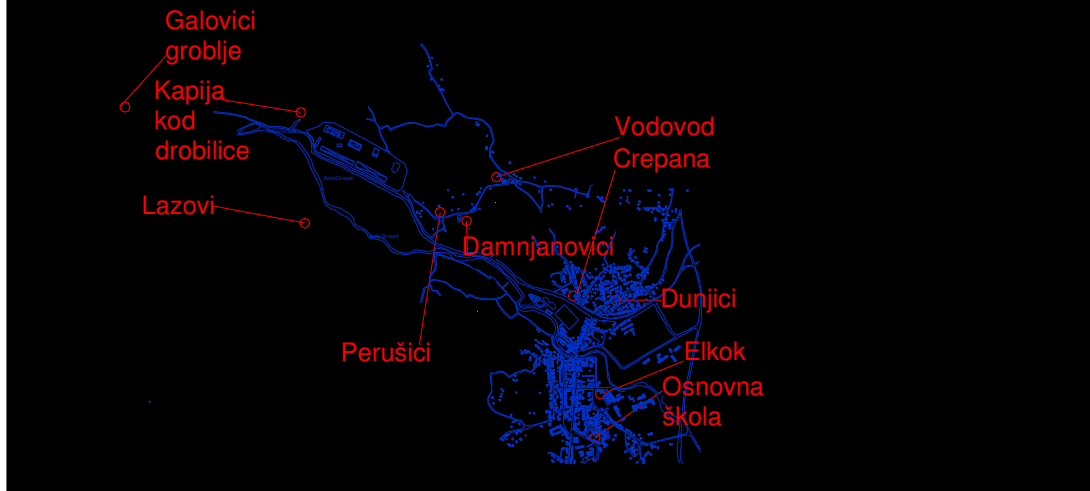
Zavod za javno zdravlje kontroliše kvalitet vazduha u gradu Kosjeriću na osnovu ugovora sa Skupštinom opštine Kosjerić.

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 u junu 2009

mesec	Kosjerić Opština			Kosjerić Vodovod		
	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI
broj merenja	30	30	30	30	30	30
sred mes vrednost	8.0	1.0	9.1	4.9	1.0	5.2
medijana	8.5	1	7.5	4	1	3.5
min.	4	1	2	4	1	2
max.	12	1	27	11	1	14
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0

- U junu nije bilo prekoračenja GVI vrednost

Čađ,sumpor dioksid i azotni oksidi u julu 2009

mesec	Kosjerić Opština			Kosjerić Vodovod		
	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSIDI
broj merenja	31	31	31	31	31	31
sred mes vrednost	8.0	1.0	7.3	5.6	1.0	5.8
medijana	7	1	8	4	1	3
min.	4	1	2	4	1	2
max.	12	1	13	27	1	19
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0

- U julu nije bilo prekoračenja GVI vrednost

Taložne materije

Period uzorkovanja taložnih materija od 18.05.2009 do 16.06.2009

KOSJERIC Merno mesto	Preko GVI 450 mg/m ² /dan	Ukupne taložne materije	pH	Hloridi	Kalcijum	Sulfati	Rastvorljive materije	Nerastvorne materije	Pepeo	Sagorive materije
Elkok		138	7.5	3.5	7.3	15.9	71.5	67.0	21.9	45.0
Dunjići		129	7.8	3.0	6.1	8.0	49.3	79.3	26.2	53.1
Crepana										
Vodovod		122	7.7	2.0	10.7	10.5	74.9	47.0	29.0	18.0
Galovići-groblje		147	7.9	2.8	14.3	11.4	82.8	63.8	32.0	31.8
O.Škola		140	7.5	2.8	7.2	14.6	83.8	56.2	23.7	32.5
Damnjanovici		117	7	2.5	11.4	9.4	77.0	40.1	20.7	19.4
Perušići		157	7.6	3.4	25.0	21.4	93.6	63.6	42.3	21.3
Kapija kod drobilice										
Lazovi		67.1	7.4	2.7	8.9	6.0	28.9	38.2	14.9	23.3

Period uzorkovanja taložnih materija od 17.06.2009 do 16.07.2009

KOSJERIC Merno mesto	Preko GVI 450 mg/m ² /dan	Ukupne taložne materije	pH	Hloridi	Kalcijum	Sulfati	Rastvorljive materije	Nerastvorne materije	Pepeo	Sagorive materije
Elkok	√	577	3.9	31.8	96.8	17.6	573	3.8	<1.5	3.1
Dunjići		196	5.9	30.2	48.3	13.9	193	3.3	<1.5	1.9
Crepana										
Vodovod		276	5.8	26.5	38.7	11.9	239	36.8	1.7	35.1
Galovići-groblje		112	6.3	15.0	21.9	8.9	108	4.0	2.3	1.7
O.Škola		109	6.6	13.6	19.9	13.9	106	3.4	2.1	1.3
Damnjanovici		268	6.3	26.5	38.7	50.1	265	2.4	2.1	0.3
Perušići		344	6.0	3.8	5.8	4.2	336	8.5	2.8	5.7
Kapija kod drobilice		275	6.5	22.8	41.5	33.2	269	5.2	2.0	3.2
Lazovi		81.5	6.6	6.6	14.5	3.4	77	4.6	2.2	2.3

- Vrednosti ukupnih taložnih materija na mernom mestu ELKOK u Kosjeriću iznad granične vrednosti imisije.

Period uzorkovanja taložnih materija od 17.07.2009 do 17.08.2009

KOSJERIC Merno mesto	Preko GVI 450 mg/m ² /dan	Ukupne taložne materije	pH	Hloridi	Kalcijum	Sulfati	Rastvorljive materije	Nerastvorne materije	Pepeo	Sagorive materije
Elkok		71.5	6.8	9.3	8.2	<5.8	53.0	18.6	<1.5	17.3
Dunjići		61.1	6.7	11.9	10.4	11.4	49.5	11.6	2.4	9.1
Crepana										
Vodovod										
Galovići-groblje		206	7.7	6.1	23.6	19.9	51.1	155	40.2	115
O.Škola		95.9	7.4	5.4	9.4	9.0	64.6	31.3	1.7	29.6
Damnjanovici		151	7.3	<4.2	14.4	21.7	76.8	74.0	13.1	61.0
Perušići		80.9	7.2	4.7	7.2	7.9	60.7	20.2	11.1	9.1
Kapija kod drobilice										
Lazovi										

Metali u taložnim materijama

Vrednosti koncentracija metala u taložnim materijama Period uzorkovanja taložnih materija 18.05.2009 do 16.06.2009				
Merno mesto	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	3603
Dunjići	<10	<1	<3.5	125
Crepana				
Vodovod	<10	<1	<3.5	<45
Galovići-groblje	<10	<1	<3.5	<45
O.Škola	<10	<1	<3.5	5042
Damnjanovići	<10	<1	<3.5	<45

- Visoke vrednosti cinka na mernim mestima Elkok i Osnovna škola

Vrednosti koncentracija metala u taložnim materijama Period uzorkovanja taložnih materija od 17.06.2009 do 16.07.2009				
Merno mesto	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	120	1.53	<3.5	10577
Dunjići	10.5	<1	<3.5	320
Crepana				
Vodovod	19.4	<1	<3.5	484
Galovići-groblje	329	<1	<3.5	3428
O.Škola	40.9	<1	<3.5	256
Damnjanovići	40.9	<1	<3.5	256

- Visoke vrednosti cinka na mernim mestima Elkok i Galovići.

Vrednosti koncentracija metala u taložnim materijama Period uzorkovanja taložnih materija od 17 .07.2009 do 17.08.2009				
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	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	45.0	<1	<3.5	3485
Dunjići	28.0	<1	<3.5	3984
Crepana				
Vodovod				
Galovići-groblje	14.3	<1	<3.5	142
O.Škola	<10	<1	<3.5	81
Damnjanovići	<10	<1	<3.5	46.1

- Vrednosti imisije cinka na mernom mestu Elkok su veće od godišnjeg GVI. Ova konstatacija je samo rijentaciona jer se sa GVI na godišnjem nivou mogu upoređivati samo godišnji proseci, tj. prosek dvanaest rezultata sa jednog mernog mesta,tako da iskakanje u jednom mesecu ne znači neusaglašenost sa datom normom.

Suspendovane čestice i metali u suspendovanim česticama

Period od 13.07 do 17.07 merno mesto Opština

Parametar ispitivanja	mesto	Opština			
	datum	13/14.07.	14/15.07	15/16.07	16/17.07
Suspendovane čestice [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(24 ^h) 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		31	35	44	53
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
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
Mangan [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0.008	0.009	0.010	0.011
Arsen [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 6 ng/m^3		<2	<2	<2	<2
Nikal [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 20 ng/m^3		2.3	2.6	2.3	2.7
Hrom (ukupni) [ng/m^3] GVI -		<5	<5	<5	<5

- Vrednosti imisije suspendovanih čestica u Kosjeriću su ispod GVI.

Izveštaj sastavio
dipl.ing Čučković Dragan,
specijalista toksikološke hemije