

SKUPŠTINI OPŠTINE KOSJERIĆ

Izveštaj o monitoringu aerozagađenja jun, jul, avgust 2010.

Uvod

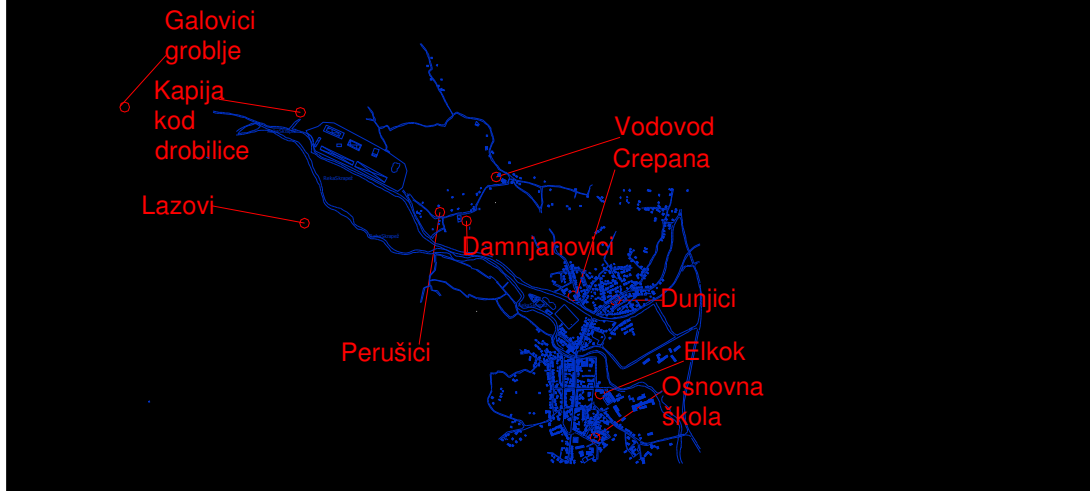
Zavod za javno zdravlje kontroliše kvalitet vazduha u gradu Kosjeriću na osnovu ugovora sa Skupštinom opštine Kosjerić.

Monitoring kvaliteta vazduha prati se merenjem koncentracija čađi, sumpor dioksida i azot dioksida na fiksnim lokacijama osnovu Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. glasnik RS, br. 11/2010).

Monitoring taložnih materija i povremena merenja suspendovanih čestica vrši se na fiksnim lokacijama, na osnovu važećeg ugovora sa Skupštinom opštine Kosjerić. Mreža mernih mesta na kojim se vrši sistematsko i parametri koji se prate prikazani su na sledećoj tabeli:

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	6	<ul style="list-style-type: none">• Elkok• Dunjčići• Crepana• Vodovod• Galovići-groblje• Osnovna škola
<ul style="list-style-type: none">• Olovo, kadmijum i cink u taložnim materijama	6	<ul style="list-style-type: none">• Elkok• Dunjčići• Crepana• Vodovod• Galovići-groblje• Osnovna škola
<ul style="list-style-type: none">• Suspendovane čestice	1	<ul style="list-style-type: none">• Vodovod
<ul style="list-style-type: none">• Olovo, kadmijum, arsen, mangan, nikal i hrom u suspendovanim česticama	1	<ul style="list-style-type: none">• Vodovod

RASPORED MERNIH MESTA SO KOSJERIC



Monitoring kvaliteta vazduha traje najmanje godinu dana. U toku tog perioda vrši se:

1. Kontinuirano uzorkovanje 24 časovnih uzoraka vazduha na fiksnim mernim mestima i analiza u cilju određivanja koncentracija čađi, sumpor dioksida i azot dioksida,
2. Kontinuirano uzorkovanje ukupnih taložnih materija na fiksnim mernim mestima u cilju dobijanja jedomesečnih uzoraka u kojim se analiziraju ukupne taložne materije i ostali parametri,
3. Povremena 24 časovno uzorkovanje suspendovanih čestica na fiksnim mernim mestima u cilju određivanja koncentracije suspendovanih čestica i teških metala.

Rezultati merenja koncentracija upoređuju se sa propisanim graničnim vrednostima, tolerantnim i ciljnim vrednostima u cilju utvrđivanja nivoa zagađenosti vazduha.

Kriterijumi za ocenjivanje kvaliteta vazduha definisani su članom 11. Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha

Granične i tolerantne vrednosti i granice tolerancije definisani su članom 15. Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha:

Zagađujuća materija	Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha	GV $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24 h	broj prekoračenja 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
čađ		50		75	50

Zagađujuća materija	referenca TA LUFT 2002	jedinica mere	vreme usrednjavanja	Srednja godišnja vrednost
ukupne taložne materije	Tabela 2. dustfall (non-dangerous dust)	$\text{mg}/(\text{m}^2 \text{ dan})$	1 godina	350
arsen	Tabela 6	$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$	1 godina	4
olovo				100
kadmijum			1 godina	2
nikal			1 godina	15
živa			1 godina	1
talijum			1 godina	2

REZULTATI MONITORINGA AEROZAGAĐENJA

Čađ, sumpor dioksid i azotni oksidi.

mesec jun 2010.	Kosjerić Opština		
	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSID
broj merenja	30	30	30
sred mes vrednost	8.3	1	4.8
medijana	4	1	3
min.	4	1	2
max.	38	1	13
broj dana preko GVI	0	0	0

- U junu nisu zabeležena prekoračenja graničnih vrednosti.

mesec jul 2010.	Kosjerić Opština		
	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSID
broj merenja	13	13	13
sred mes vrednost	5.6	1	5.6
medijana	4	1	5
min.	4	1	3
max.	10	1	8
broj dana preko GVI	0	0	0

- U julu nisu zabeležena prekoračenja graničnih vrednosti. U ovom mesecu zbog tehničkih problema nije napravljen dovoljan broj uzoraka.

mesec avgust 2010.	Kosjerić Opština		
	ČAĐ	SUMPOR DIOKSID	AZOTNI OKSID
broj merenja	23	23	23
sred mes vrednost	9.5	1.3	4.4
medijana	6	1	4
min.	4	1	2
max.	24	3	9
broj dana preko GVI	0	0	0

- U avgustu nisu zabeležena prekoračenja graničnih vrednosti.

Taložne materije

Period uzorkovanja taložnih materija od 17.06.2010 do 15.07.2010.

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		77.7	7.4	7.4	8.9	9.0	75.8	<2.1	<1.5	1.0
Dunjići		105	7.7	4.8	7.2	7.7	85.2	20.0	4.2	15.8
Crepana										
Vodovod		402	7.7	6.1	16.4	15.5	65.6	336	321	15.0
Galovići-groblje		373	7.9	2.5	18.5	<5.8	274	99.4	50.5	48.9
O.Škola		216	6.7	4.1	16.6	11.4	208	8.1	1.6	6.4

Metali u taložnim materijama

Period uzorkovanja taložnih materija od 15.06.2010 do 15.07.2010.

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	13.7		1.0	<3.5	50.0
Dunjići	49.5		1.0	<3.5	72.3
Crepana					
Vodovod	38.5		2.0	<3.5	97.4
Galovići-groblje	12.8		<1	<3.5	58.4
O.Škola	15.0		1.4	<3.5	95.8

Period uzorkovanja taložnih materija od 15.07.2010 do 15.08.2010.

KOSJERIC Merno mesto	Preko GVI 450 mgm ⁻² dan ⁻¹	Ukupne taložne materije	pH	Floridi	Kalcijum	Sulfati	Rastvorljive materije	Nerastvorne materije	Pepeo	Sagorive materije
Elkok		179	7.2	4.1	10.5	10.0	69.9	109	22.9	86
Dunjići		244	7.3	4.3	8.9	8.9	69.7	174	24.5	150
Crepana										
Vodovod		224	7.5	3.7	15.4	9.3	85.5	139	29.3	109
Galovići-groblje		243	7.3	4.0	17.4	14.0	166	78	20.1	57.5
O.Škola		326	6.3	5.6	4.9	<5.8	108	218	21.3	197

Metali u taložnim materijama

Period uzorkovanja taložnih materija od 15.07.2010 do 15.08.2010.

Vrednosti koncentracija metala u taložnim materijama				
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	39.3	1.6	<3.5	96.9
Dunjići	<10	<1	<3.5	<45
Crepana				
Vodovod	17.8	1.4	<3.5	<45
Galovići-groblje	10.7	<1	<3.5	<45
O.Škola	24.1	1.5	<3.5	94.0

Period uzorkovanja taložnih materija od 15.08.2010 do 14.09.2010.

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		64.8	6.5	5.0	8.3	7.8	38.3	26.5	12.9	13.6
Dunjići		149	7.1	4.1	8.4	11.8	55.1	94.2	14.2	80.0
Crepana		320	7.1	10.5	19.6	18.6	78.3	242	34.0	208
Vodovod		188	7.1	4.1	8.4	9.6	165	22.3	12.4	9.8
Galovići-groblje		108	7.0	5.0	10.2	12.1	59.7	47.9	14.9	33.0
O.Škola		58.8	7.6	2.0	7.2	4.0	23.7	35.1	23.2	11.9

Metali u taložnim materijama

Period uzorkovanja taložnih materija od 15.08.2010 do 14.09.2010.

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	11.9	<1	<3.5	54.4
Dunjići	12.4	<1	<3.5	84.4
Crepana	16.0	<1	<3.5	272
Vodovod	13.6	<1	<3.5	71.8
Galovići-groblje	14.0	<1	<3.5	77.8
O.Škola	<10	<1	<3.5	<45

**Suspendovane čestice i metali u suspendovanim česticama
u jun – avgust 2010.**

U periodu jun –avgust 2010 od ukupno 10 merenja koji su obuhvatile periode od 21 do 26. jula i 2do 8 avgusta, vrednosti imisije suspendovanih čestica u na mernom mestu Vodovod su ispod graničnih vrednosti imisije.

mesto	Kosjerić Vodovod				
	21-22.06.	22-23.06.	23-24.06.	24-25.06.	25-26.06.
Suspendovane čestice [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(24 ^h) 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6	8	24	28	23
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	<0.010	0.013
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
Mangan [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.002	<0.002	0.004	0.005	0.004
Arsen [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 6 ng/m^3	<1.5	<1.5	1.8	<1.5	2.0
Nikal [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 20 ng/m^3	<1	<1	<1	<1	<1
Hrom (ukupni) [ng/m^3] GVI -	<10	<10	<10	<10	<10

mesto	Kosjerić Vodovod				
datum	02-03.08.	03-04.08.	04-05.08.	06-07.08.	07-08.08.
Suspendovane čestice [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(24 ^h) 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23	26	23	18	20
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	<0.010	<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
Mangan [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GVI(godišnji prosek) 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.004	0.006	0.006	0.004	0.003
Arsen [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 6 ng/m^3	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Nikal [ng/m^3] GVI(godišnji prosek) 20 ng/m^3	<1	1.3	1.5	1.6	1.3
Hrom (ukupni) [ng/m^3] GVI -	<10	<10	<10	<10	<10

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