

Meritve delcev (PM10) in težkih kovin v njih na lokaciji Rudarjevo

Prejeli smo meritve vsebnosti trdih delcev (PM10) v zraku na lokaciji Rudarjevo in vsebnosti težkih kovin v njih. Meritve so potekale na lokaciji Rudarjevo v dvomesečnem obdobju (25.5. do 26.7. 2013), medtem, ko se na lokaciji Žerjav že vrsto let kontinuirano izvajajo. Meritve na lokaciji Rudarjevo so se izvajale z namenom ocene obremenjenosti zraka s težkimi kovinami v stanovanjskem naselju v neposredni bližini industrijskega obrata. Čeprav je za ocene kakovosti zraka potrebno izvajati meritve preko celotnega leta pa lahko tudi kratkotrajnejše meritve ponudijo zanimive informacije.

Meritve so pokazale, da je bila obremenjenost zraka s trdimi delci (PM10), v dvomesečnem obdobju, podobna kot na lokaciji v Žerjavu in primerljiva z ostalimi merilnimi mesti v Sloveniji. Dnevne vrednosti so se gibale med 6,8 in 27,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na lokaciji Žerjav ter med 6,4 in 26,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na lokaciji Rudarjevo.

Za nas je seveda bolj zanimiva primerjava vsebnosti težkih kovin v zraku. Povprečna koncentracija v celotnem obdobju meritev je bila, za svinec, na merilnem mestu Rudarjevo 3x nižja kot na lokaciji Žerjav. Iz priložene tabele je razvidno, da je tudi takšna koncentracija bistveno višja, kot na drugih območjih v Sloveniji. Medtem, ko merilno mesto Žerjav odstopa tudi pri koncentraciji kadmija in arzena, je pri teh elementih merilno mesto Rudarjevo bližje mestnim predelom Slovenije.

Merilno mesto	Črna			
	Arzen [ng/m^3]	Kadmij [ng/m^3]	Nikelj [ng/m^3]	Svinec [ng/m^3]
Rudarjevo	0,44	0,24	1,68	121,1
Žerjav	1,79	1,76	2,64	302,1
Ljubljana BF	0,22	0,11	2,3	3,7
Maribor Center	0,43	0,16	2,3	9,7
Iskrba	<0,18	<0,05	<1,8	0,87

Obdobje meritev: Rudarjevo, Žerjav – 25.5. do 26.7. 2013; Ljubljana, Maribor, Iskrba – 1.5. do 31.5.2013

V naselju Rudarjevo so meritve vsebnosti težkih kovin v zraku potekale že v letih 2008 in 2009, na lokaciji okoli 300 metrov višje od sedanje v naselju samostojnih hiš. Iz tabele je razvidno, da so bile letos izmerjene višje koncentracije, kot takrat v poletnem času in nižje koncentracije svinca, kot takrat pozimi.

Merilno mesto	Črna			
	Arzen [ng/m^3]	Kadmij [ng/m^3]	Nikelj [ng/m^3]	Svinec [ng/m^3]
December 2007	2,3	1,4	<3,3	163
Januar 2008	1,9	1,4	<3,3	178
Februar 2008	1,3	1,5	<3,3	114
30.5. do 1.10.2008	1,2	0,98	4,2	70
30.5. do 1.10.2009	0,9	0,5	1,8	65
25.5. do 26.7.2013	0,44	0,24	1,68	121

To je pričakovano, saj meritve v poletnem obdobju navadno pokažejo boljšo kakovost zunanega zraka, kar je rezultat manjših emisij (ni emisij iz kurišč zaradi ogrevanja) in ugodnejših klimatskih razmer (ni inverzij, zrak se lažje meša). Dejstvo pa je, da tudi merilno mesto ni bilo identično.

Glede na rezultate lahko sklepamo, da onesnaženost zraka, glede na obravnavane parametre in veljavne normative, na lokaciji Rudarjevo, za nobenega izmed merjenih elementov ne presegajo dovoljenih (sicer za obdobje enega leta določene) ciljnih mejnih vrednosti. Koncentracije elementov so bile nižje, kot na merilnem mestu Žerjav. Iz rezultatov pa hitro razberemo, da gre za industrijsko precej obremenjeno območje, saj koncentracije svinca za nekajkratni faktor presegajo vrednosti izmerjene na drugih koncih Slovenije.