

**Rezultati ispitivanja kvaliteta zemljišta u okolini
industrijskog kompleksa Zajača
- Agencija za zaštitu životne sredine -**

Agencija za zaštitu životne sredine je u 2012. godini za potrebe utvrđivanja stepena ugroženosti zemljišta u okolini industrijskih kompleksa i u okviru procesa akreditacije Nacionalne laboratorije za analizu parametara kvaliteta zemljišta, ispitivala zemljište na području industrijskog kompleksa rudnika i topionice "Zajača". Uvođenje metoda analiza zemljišta u okviru Nacionalne laboratorije omogućuje izradu indikatora praćenja stanja životne sredine u ovoj oblasti, posebno indikatora koji se odnose na upravljanje kontaminiranim lokacijama i izradu Inventara kontaminiranih lokacija koji je sastavni deo Informacionog sistema zaštite životne sredine.

Kvalitet zemljišta ispitan je na dva lokaliteta s potencijalnim uticajem lokalizovanog zagađenja zemljišta.

Lokalitet 1 je u samom naselju Zajača, na livadi iznad škole, na 150 m od kompleksa rudnika i topionice. Na ovom lokalitetu zemljište je uzorkovano na dubinama 10cm i 30cm. Ispitivanje mehaničkog sastava (teksturna klasa) pokazuje da zemljište pripada klasi glinovita ilovača. Oba uzorka pokazuju povećane koncentracije ukupnog sadržaja olova, hroma i arsena. U površinskom uzorku prekoračenja graničnih vrednosti za olovo su bila 4,5 puta (405,0 mg/kg), takođe su prekoračenja bila i u uzorku na 30cm dubine (122,6mg/kg). Znatno prekoračenje uočeno je za arsen i njegova koncentracija je ujednačena po dubini. Koncentracije hroma su takođe ujednačene po dubini, a zbog činjenice da je bio pristupačan hrom relativno nezavisan od ukupnog sadržaja u zemljištu, postoji potreba detaljnog istraživanja.

Lokalitet 2 je na udaljenosti oko 1500 m od izvora zagađenja, na livadi na samom ulasku u naselje Zajača. Ispitivanje mehaničkog sastava (teksturna klasa) pokazuje da zemljište pripada klasi glinovita ilovača. Na ovom lokalitetu pronađena je povećana koncentracija ukupnog sadržaja olova, hroma i arsena, s tim da je vrednost olova neznatno povećana (108,5 mg/kg).

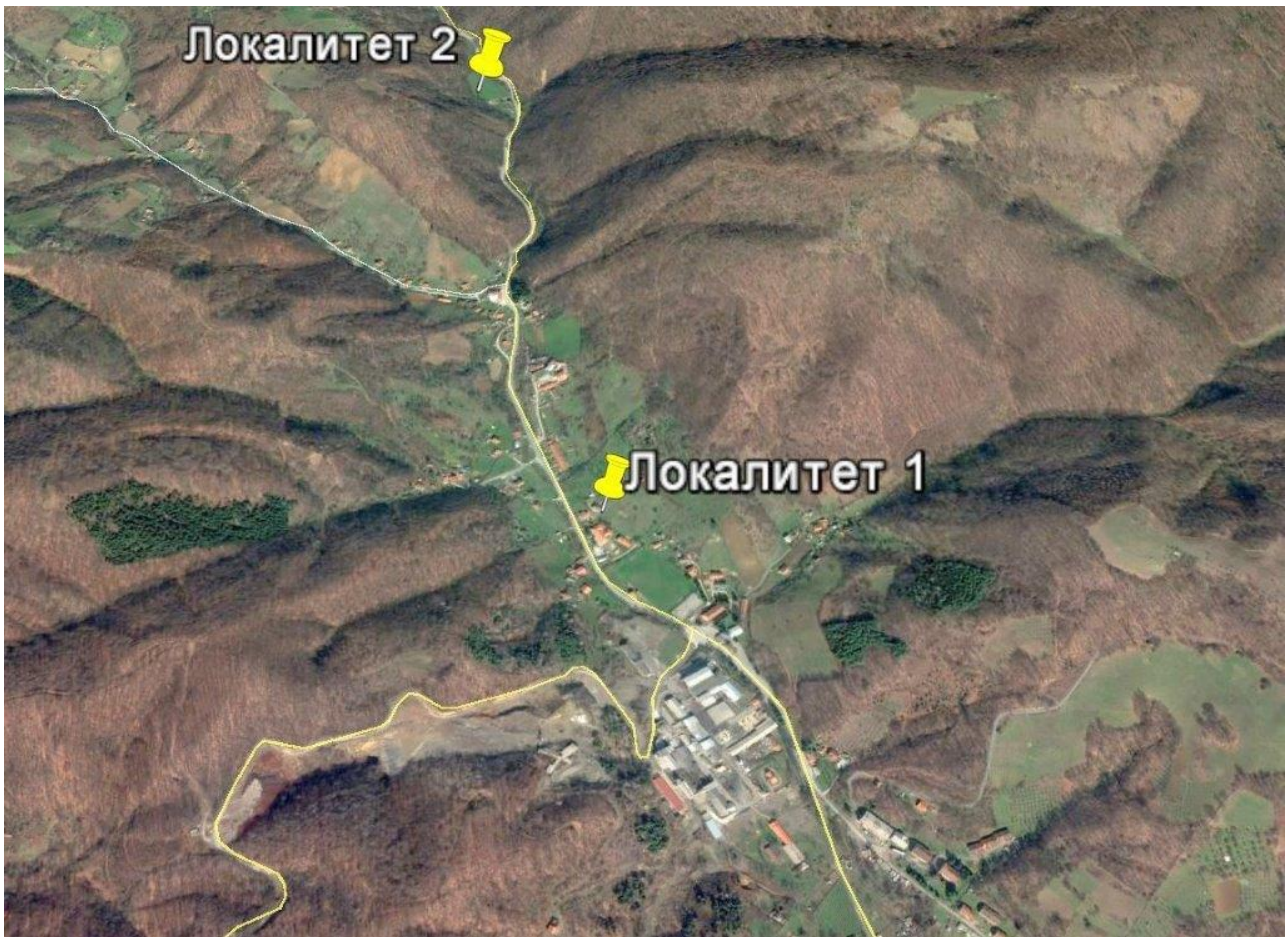
U svim uzorcima koncentracije olova NISU prešle remedijacione vrednosti za olovo, dok su za hrom i arsen u svim uzorcima iste nadmašene (*Uredba o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologije za izradu remedijacionih programa*, "Službeni glasnik RS" br. 88/10).

Ukoliko se vrednosti posmatraju prema Maksimalno Dozvoljenim Količinama (MDK) opasnih i štetnih materija iz *Pravilnika o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama za njihovo ispitivanje* ("Službeni glasnik RS" br. 23/94) na oba lokaliteta vrednosti za olovo, hrom i arsen premašuju MDK vrednosti.

Dobijeni rezultati ukazuju da postoji potreba za detaljnim istraživanjem kojim će se utvrditi poreklo i rasprostiranje prisutnih zagađujućih materija u zemljištu. Što se tiče zagađenja olovom, rezultati preliminarno mogu ukazati da je zemljište pod dugotrajnim uticajem izvora zagađenja, ali je neophodna detaljnija analiza i ispitivanje na više lokaliteta.

Tabela 1. Rezultati ispitivanja ukupnog sadržaja teških metala u okviru industrijskog kompleksa Zajača

	Dubina (cm)	As mg/kg	Cd mg/kg	Pb mg/kg	Cr mg/kg	Cu mg/kg	Ni mg/kg	Zn mg/kg
Lokalitet 1	10	410	0.47	405	169.9	22.8	32.1	104.7
	30	391	0.18	122.6	163.6	20.3	36.6	95.1
Lokalitet 2	30	327	0.24	108.5	155.1	22.6	39.6	72.7
Granična vrednost prema Uredbi (Sl.Glasnik RS 88/10)		29	0.8	85	100	36	35	140
Remedijaciona vrednost prema Uredbi (Sl.Glasnik RS 88/10)		55	12	530	380	190	210	720
MDK prema Pravilniku (Sl.Glasnik RS 23/94)		25	3	100	100	100	50	300



Slika 1. Položaj lokaliteta uzorkovanja zemljišta