

**TEDENSKE DEPOZICIJE TEŽKIH KOVIN V LETU 2020**

Datum objave: 01.08.2022

Preglednica: Tedenske depozicije težkih kovin na merilnem mestu Iskrba pri Kočevski Reki

Začetek vzorčenja	Konec vzorčenja	Ag	Al	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cs	Cu	Fe	Ga	Mn	Mo	Ni	Pb	Rb	Sb	Se	Sr	Tl	V	Zn	Pad.
		µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	mm
30.12.2019	6.01.2020	<LOD	25.6	<LOD	3.29	<LOD	0.152	<LOD	<LOD	1.74	26.3	<LOD	6.56	<LOD	<LOD	0.493	6.81	<LOD	<LOD	1.30	<LOD	0.106	5.18	0.0
6.01.2020	13.01.2020	<LOD	29.3	<LOD	3.86	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.85	33.2	<LOD	7.32	<LOD	<LOD	0.399	3.32	<LOD	<LOD	2.00	<LOD	0.211	10.3	0.0
13.01.2020	20.01.2020	<LOD	20.8	<LOD	2.28	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.68	23.1	<LOD	3.71	<LOD	<LOD	1.29	1.58	<LOD	<LOD	1.04	<LOD	0.135	6.55	0.0
20.01.2020	27.01.2020	<LOD	1223	<LOD	35.8	0.150	0.828	<LOD	<LOD	4.03	779	0.378	72.6	<LOD	<LOD	4.80	3.02	<LOD	<LOD	23.4	<LOD	2.51	23.5	7.1
27.01.2020	3.02.2020	<LOD	427	<LOD	23.8	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	9.43	262	<LOD	32.1	<LOD	5.00	8.75	9.58	<LOD	<LOD	23.3	<LOD	2.19	47.3	12.6
3.02.2020	10.02.2020	<LOD	2020	<LOD	79.3	<LOD	1.91	<LOD	<LOD	14.1	1221	0.628	147	<LOD	<LOD	10.5	16.3	<LOD	<LOD	43.3	<LOD	6.34	60.7	21.7
10.02.2020	17.02.2020	<LOD	291	<LOD	27.2	0.296	0.524	<LOD	<LOD	52.3	239	<LOD	62.7	<LOD	<LOD	11.8	22.1	1.34	<LOD	28.9	<LOD	3.12	68.0	13.4
17.02.2020	24.02.2020	<LOD	71.0	0.245	6.56	0.091	0.069	<LOD	<LOD	5.50	86.7	<LOD	17.9	0.258	<LOD	3.38	5.37	0.464	<LOD	3.38	<LOD	1.13	25.0	2.2
24.02.2020	2.03.2020	<LOD	668	<LOD	48.9	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	37.0	672	<LOD	91.7	<LOD	<LOD	25.6	14.5	<LOD	<LOD	75.2	<LOD	10.9	142	42.3
2.03.2020	9.03.2020	<LOD	118	<LOD	10.0	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	8.37	97.1	<LOD	12.4	<LOD	<LOD	4.47	28.8	<LOD	<LOD	16.7	<LOD	1.10	29.6	18.3
9.03.2020	16.03.2020	<LOD	71.0	0.154	4.92	0.165	0.230	0.370	0.062	9.87	83.3	<LOD	12.0	0.239	0.976	4.00	21.0	0.382	<LOD	2.40	<LOD	0.741	40.5	1.0
16.03.2020	23.03.2020	<LOD	82.5	<LOD	5.45	0.107	0.144	<LOD	<LOD	3.64	72.9	<LOD	21.1	<LOD	<LOD	1.73	4.82	<LOD	<LOD	3.38	<LOD	0.479	16.6	0.0
23.03.2020	30.03.2020	<LOD	2349	10.0	148	2.63	4.34	1.17	<LOD	44.7	2722	1.06	517	0.555	11.0	78.9	19.3	3.14	<LOD	815	0.080	11.2	244	18.0
30.03.2020	6.04.2020	<LOD	257	0.864	15.8	0.220	0.421	<LOD	<LOD	5.19	321	0.114	49.5	0.107	0.323	8.66	3.59	0.239	<LOD	58.6	<LOD	1.27	31.2	0.8
6.04.2020	13.04.2020	<LOD	399	0.828	23.5	0.264	0.690	<LOD	0.080	13.4	355	0.134	94.7	<LOD	1.73	6.82	21.0	1.33	<LOD	12.0	<LOD	1.44	66.7	0.0
13.04.2020	20.04.2020	<LOD	343	0.252	20.0	0.564	0.257	<LOD	0.110	15.2	239	<LOD	69.4	0.553	1.19	9.01	31.7	<LOD	<LOD	12.1	<LOD	2.01	103	16.1
20.04.2020	27.04.2020	<LOD	150	<LOD	25.1	0.096	0.184	<LOD	<LOD	37.6	163	<LOD	82.7	<LOD	<LOD	16.0	60.7	<LOD	<LOD	22.9	<LOD	5.64	108	61.2
27.04.2020	4.05.2020	<LOD	363	0.671	16.2	0.234	0.594	0.995	0.214	14.2	306	0.111	109	0.399	2.97	7.74	61.6	0.360	<LOD	12.8	<LOD	1.65	90.0	1.3
4.05.2020	11.05.2020	<LOD	175	<LOD	7.76	0.116	0.266	<LOD	0.158	9.19	109	<LOD	40.5	<LOD	<LOD	1.82	27.7	<LOD	<LOD	6.83	<LOD	0.788	37.2	0.0
11.05.2020	18.05.2020	<LOD	2348	<LOD	100	<LOD	2.59	<LOD	<LOD	15.4	1244	0.149	200	<LOD	<LOD	18.7	15.9	<LOD	<LOD	143	<LOD	7.55	58.8	30.2
18.05.2020	25.05.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Začetek vzorčenja	Konec vzorčenja	Ag µg/m <sup>2</sup>	Al µg/m <sup>2</sup>	As µg/m <sup>2</sup>	Ba µg/m <sup>2</sup>	Cd µg/m <sup>2</sup>	Co µg/m <sup>2</sup>	Cr µg/m <sup>2</sup>	Cs µg/m <sup>2</sup>	Cu µg/m <sup>2</sup>	Fe µg/m <sup>2</sup>	Ga µg/m <sup>2</sup>	Mn µg/m <sup>2</sup>	Mo µg/m <sup>2</sup>	Ni µg/m <sup>2</sup>	Pb µg/m <sup>2</sup>	Rb µg/m <sup>2</sup>	Sb µg/m <sup>2</sup>	Se µg/m <sup>2</sup>	Sr µg/m <sup>2</sup>	Tl µg/m <sup>2</sup>	V µg/m <sup>2</sup>	Zn µg/m <sup>2</sup>	Pad. mm	
25.05.2020	1.06.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1.06.2020	8.06.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8.06.2020	15.06.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15.06.2020	22.06.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
22.06.2020	29.06.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
29.06.2020	6.07.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.07.2020	13.07.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13.07.2020	20.07.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20.07.2020	27.07.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
27.07.2020	3.08.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.08.2020	10.08.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10.08.2020	17.08.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17.08.2020	24.08.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24.08.2020	31.08.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
31.08.2020	7.09.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7.09.2020	14.09.2020	<LOD	913	0.755	30.6	0.154	1.59	1.32	<LOD	3.74	771	0.273	112	<LOD	1.53	7.12	2.51	<LOD	<LOD	5.81	<LOD	3.71	16.5	0.0	
14.09.2020	21.09.2020	<LOD	199	<LOD	21.1	0.088	0.260	<LOD	<LOD	6.34	202	<LOD	25.8	<LOD	<LOD	3.20	0.772	<LOD	<LOD	6.30	<LOD	0.756	11.3	0.0	
21.09.2020	28.09.2020	<LOD	514	<LOD	76.5	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.40	381	<LOD	44.3	<LOD	<LOD	16.5	2.769	<LOD	<LOD	25.3	<LOD	2.53	4.03	50.6	
28.09.2020	5.10.2020	<LOD	5487	<LOD	354	1.534	6.62	<LOD	<LOD	115	2368	<LOD	467	6.79	19.8	67.9	19.5	<LOD	<LOD	481	<LOD	22.8	247	117.3	
5.10.2020*	12.10.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	106.6
12.10.2020	19.10.2020	<LOD	13.0	<LOD	15.8	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	108	12.7	<LOD	4.39	<LOD	<LOD	1.84	0.515	<LOD	<LOD	0.664	<LOD	<LOD	4.63	51.8	
19.10.2020	26.10.2020	<LOD	258	<LOD	16.5	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	326	180	<LOD	63.8	<LOD	<LOD	6.43	29.9	<LOD	<LOD	12.5	<LOD	2.21	42.2	32.5	
26.10.2020	2.11.2020	<LOD	101	<LOD	15.0	0.587	<LOD	<LOD	<LOD	23.0	105	<LOD	27.4	<LOD	<LOD	5.12	1.85	<LOD	<LOD	16.0	<LOD	1.35	83.8	13.0	
2.11.2020	9.11.2020	<LOD	1747	0.419	7.27	0.266	0.112	<LOD	<LOD	16.8	69.2	0.239	22.8	<LOD	15.6	14.1	2.06	0.782	<LOD	4.34	<LOD	0.655	72.9	13.0	
9.11.2020	16.11.2020	<LOD	54.2	0.344	4.38	0.104	0.048	<LOD	<LOD	0.603	42.6	<LOD	9.04	<LOD	<LOD	3.44	0.939	0.406	<LOD	2.41	<LOD	0.276	21.6	3.3	

Začetek vzorčenja	Konec vzorčenja	Ag	Al	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cs	Cu	Fe	Ga	Mn	Mo	Ni	Pb	Rb	Sb	Se	Sr	Tl	V	Zn	Pad.
		µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	mm
16.11.2020	23.11.2020	<LOD	29.6	<LOD	13.7	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	14.5	13.0	<LOD	3.17	<LOD	<LOD	2.40	0.229	<LOD	<LOD	0.707	<LOD	<LOD	5.13	0.8
23.11.2020	30.11.2020	<LOD	56.2	<LOD	1.31	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.49	<LOD	<LOD	0.688	0.140	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	3.608	58.3
30.11.2020*	7.12.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3
7.12.2020	14.12.2020	<LOD	455	0.118	69.7	<LOD	0.065	<LOD	0.035	115	108	0.067	106	<LOD	<LOD	13.5	17.4	<LOD	<LOD	45.5	<LOD	4.14	105	36.5
14.12.2020	21.12.2020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	47.6
21.12.2020	28.12.2020	<LOD	417	<LOD	15.7	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	14.6	<LOD	16.7	<LOD	<LOD	12.4	2.59	<LOD	<LOD	12.7	<LOD	4.37	<LOD	0.1

Meritve koncentracij težkih kovin v tedenskih vzorcih padavin s suhimi usedlinami ter nato izračun celotnega usedanja izvajamo v skladu z Zakonom o varstvu okolja (Ur.l.RS. št. 84/18), Uredbo o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Ur.l.RS. št. 56/06) ter strategijo EMEP v okviru Konvencije o onesnaževanju zraka na velike razdalje preko meja (CRLTAP) iz leta 1979.

Opombe:

- Vzorce padavin s suhimi usedlinami suhih usedlin za določitev težkih kovin zbiramo en teden in sicer od ponedeljka od 9:00 do prihodnjega ponedeljka ob isti uri. Tedenske depozicije posamezne kovine izračunamo iz količine posameznega onesnaževala v padavini in suhi usedlini ter iz površine preko katere smo zbrali vzorec padavin.
- Depozicije so izračunane le za koncentracije, ki so višje od meje detekcije. Vrednosti, kjer so bile koncentracije tako v padavinah kot v suhih usedlinah pod mejo detekcije poročamo z oznako <LOD.
- Podani rezultati so seštevek suhih in mokrih depozicij za posamezno težko kovino. V primerih, ko padavin ni, je analiza izvedena le v suhem delu depozita.
- Meritve izvaja Kemijsko analitski laboratorij Agencije RS za okolje v skladu s standardom SIST ISO 17294-2:2016, poglavje 9.1.
- Za parametre, ki jih merimo v padavinah, ni določenih mejnih in ciljnih vrednosti.

Komentar:

- Depozicije onesnaževal so navadno višje po obdobjih brez oziroma malo padavin, saj je takrat izpiranje le-teh iz atmosfere bolj intenzivno.
- Opažamo, da so povišane depozicije Al, Fe in Sr povezane z epizodami, ko veter nad naše kraje zanese Saharski prah.
- \* - izločeno zaradi kontaminacije vzorca padavin.
- <LOD - rezultati laboratorijskih meritev so pod mejo detekcije.
- / - ni podatka.