

TEDENSKE DEPOZICIJE TEŽKIH KOVIN V LETU 2021

Datum objave: 01.08.2023

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 ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	µg/m ²	mm	
28.12.2020	4.01.2021	<LOD	318	<LOD	28.9	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	71.6	218	<LOD	23.1	<LOD	<LOD	10.3	5.19	<LOD	<LOD	78.7	<LOD	3.96	72.4	47.0	
4.01.2021*	11.01.2021	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	123.8
11.01.2021	18.01.2021	<LOD	115	0.090	9.15	0.026	0.039	<LOD	<LOD	6.58	69.2	<LOD	3.41	<LOD	<LOD	14.4	0.274	<LOD	<LOD	1.41	<LOD	0.192	2.041	42.4	
18.01.2021	25.01.2021	<LOD	1397	<LOD	86.2	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	27.6	900	<LOD	136	<LOD	<LOD	73.6	6.34	<LOD	<LOD	164	<LOD	12.48	155	0.5	
25.01.2021	1.02.2021	<LOD	66.6	<LOD	11.3	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	10.7	83.9	<LOD	13.0	<LOD	<LOD	2.48	1.56	<LOD	<LOD	5.60	<LOD	0.987	18.5	68.2	
1.02.2021	8.02.2021	<LOD	1359	<LOD	45.5	<LOD	1.38	<LOD	<LOD	16.1	675	0.377	97.0	<LOD	<LOD	10.4	6.55	<LOD	<LOD	49.4	<LOD	6.11	39.5	17.5	
8.02.2021	15.02.2021	<LOD	31.2	<LOD	8.33	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	3.01	107	<LOD	18.2	<LOD	<LOD	5.42	4.25	<LOD	<LOD	13.6	<LOD	1.58	42.4	11.4	
15.02.2021	22.02.2021	<LOD	62.9	<LOD	3.46	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	4.43	43.5	<LOD	9.29	<LOD	<LOD	0.885	1.91	<LOD	<LOD	2.29	<LOD	0.202	9.96	24.4	
22.02.2021	1.03.2021	<LOD	46.7	<LOD	2.86	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	2.04	39.8	<LOD	5.97	<LOD	<LOD	2.06	0.371	<LOD	<LOD	1.34	<LOD	0.180	5.63	0.1	
1.03.2021	8.03.2021	<LOD	132	<LOD	8.12	0.083	0.178	<LOD	<LOD	8.12	104	<LOD	19.1	<LOD	<LOD	5.71	1.19	<LOD	<LOD	6.63	<LOD	0.707	20.5	0.0	
8.03.2021	15.03.2021	<LOD	215	<LOD	18.9	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	19.6	210	<LOD	32.3	<LOD	<LOD	7.75	2.04	<LOD	<LOD	13.8	<LOD	2.18	79.8	3.3	
15.03.2021	22.03.2021	<LOD	113	0.256	5.28	0.080	0.058	0.204	0.014	4.56	143	0.047	14.0	0.134	0.188	5.02	0.878	0.237	<LOD	3.73	0.017	0.630	23.0	33.6	
22.03.2021	29.03.2021	<LOD	109	0.383	8.60	0.165	0.158	0.364	<LOD	7.50	139	0.026	26.7	0.210	0.498	7.06	2.28	0.361	<LOD	7.55	0.023	1.40	32.5	0.4	
29.03.2021	5.04.2021	<LOD	1514	3.26	63.9	0.855	1.79	<LOD	<LOD	36.9	1344	<LOD	151	3.52	<LOD	29.4	9.46	4.51	<LOD	43.9	<LOD	8.60	175	1.1	
5.04.2021	12.04.2021	<LOD	177	<LOD	6.47	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.30	160	<LOD	16.2	<LOD	<LOD	3.77	1.00	<LOD	<LOD	5.33	<LOD	0.787	5.21	25.9	
12.04.2021	19.04.2021	<LOD	507	<LOD	19.1	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	2.14	286	<LOD	39.3	<LOD	<LOD	9.76	2.47	<LOD	<LOD	18.6	<LOD	2.59	8.798	18.1	
19.04.2021	26.04.2021	<LOD	270	<LOD	15.7	0.158	0.220	<LOD	<LOD	5.52	187	0.086	24.1	<LOD	<LOD	7.14	1.53	0.473	<LOD	9.32	<LOD	0.888	24.4	29.5	
26.04.2021	3.05.2021	<LOD	2157	<LOD	77.3	<LOD	2.22	<LOD	<LOD	28.0	1137	0.613	149	<LOD	<LOD	20.0	6.97	<LOD	<LOD	99.5	<LOD	8.96	49.9	3.9	
3.05.2021	10.05.2021	<LOD	424	<LOD	47.9	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	206	537	<LOD	73.3	<LOD	<LOD	17.7	3.25	<LOD	<LOD	34.8	<LOD	6.95	148	29.2	
10.05.2021	17.05.2021	<LOD	1040	<LOD	50.3	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	315	510	<LOD	89.9	<LOD	<LOD	12.0	5.56	<LOD	<LOD	70.8	<LOD	6.33	70.7	43.9	
17.05.2021*	24.05.2021	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	40.2

Začetek vzorčenja	Konec vzorčenja	Ag µg/m ²	Al µg/m ²	As µg/m ²	Ba µg/m ²	Cd µg/m ²	Co µg/m ²	Cr µg/m ²	Cs µg/m ²	Cu µg/m ²	Fe µg/m ²	Ga µg/m ²	Mn µg/m ²	Mo µg/m ²	Ni µg/m ²	Pb µg/m ²	Rb µg/m ²	Sb µg/m ²	Se µg/m ²	Sr µg/m ²	Tl µg/m ²	V µg/m ²	Zn µg/m ²	Pad. mm
24.05.2021	31.05.2021	<LOD	1744	<LOD	72.5	<LOD	1.93	<LOD	<LOD	20.6	1423	0.526	145	<LOD	<LOD	24.0	7.11	<LOD	<LOD	83.2	<LOD	7.39	92.1	55.1
31.05.2021	7.06.2021	<LOD	741	0.504	33.1	0.098	0.707	<LOD	<LOD	16.3	716	0.105	101	<LOD	<LOD	20.2	6.12	<LOD	<LOD	14.6	<LOD	4.25	77.3	25.0
7.06.2021	14.06.2021	<LOD	149	<LOD	6.08	<LOD	0.109	<LOD	<LOD	2.49	122	<LOD	21.2	<LOD	<LOD	5.50	2.89	<LOD	<LOD	4.22	<LOD	0.695	6.642	20.2
14.06.2021	21.06.2021	<LOD	978	0.422	56.5	0.197	1.49	<LOD	<LOD	9.55	646	0.273	118	<LOD	2.59	24.8	3.56	0.323	<LOD	60.6	<LOD	3.36	48.8	6.4
21.06.2021	28.06.2021	<LOD	<LOD	<LOD	1.52	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	6.18	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	3.1
28.06.2021	5.07.2021	<LOD	412	<LOD	23.7	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	9.16	381	<LOD	53.2	<LOD	<LOD	32.8	2.80	<LOD	<LOD	22.5	<LOD	2.20	26.4	0.0
5.07.2021	12.07.2021	<LOD	1448	1.15	54.5	0.241	1.52	2.65	<LOD	16.2	1327	0.404	115	<LOD	3.52	40.6	4.60	1.009	<LOD	33.4	<LOD	4.32	41.8	24.2
12.07.2021	19.07.2021	<LOD	28183	0.410	779	<LOD	23.7	1.29	<LOD	91.4	17732	8.522	1393	<LOD	1.38	111	35.1	<LOD	<LOD	567	<LOD	67.4	500	7.8
19.07.2021	26.07.2021	<LOD	515	<LOD	29.7	0.103	0.548	<LOD	<LOD	8.58	408	<LOD	42.8	<LOD	<LOD	16.0	2.16	<LOD	<LOD	14.3	<LOD	1.57	35.0	116.6
26.07.2021	2.08.2021	<LOD	2658	1.11	88.2	0.162	2.48	2.87	0.131	12.0	1488	0.685	162	<LOD	3.79	30.9	4.33	<LOD	<LOD	88.9	<LOD	7.36	40.1	4.9
2.08.2021	9.08.2021	<LOD	976	<LOD	44.0	<LOD	0.864	<LOD	<LOD	14.6	695	<LOD	71.9	<LOD	<LOD	18.3	3.74	<LOD	<LOD	44.2	<LOD	4.64	39.0	5.2
9.08.2021	16.08.2021	<LOD	292	0.148	10.6	0.062	0.302	0.489	0.030	2.92	277	0.072	24.7	<LOD	0.648	9.95	1.39	0.134	<LOD	9.36	<LOD	0.866	5.46	23.4
16.08.2021	23.08.2021	<LOD	2102	<LOD	85.5	0.255	1.901	<LOD	0.420	23.3	1538	0.603	170	<LOD	6.76	45.9	5.52	<LOD	<LOD	60.2	<LOD	9.74	156	1.2
23.08.2021	30.08.2021	<LOD	303	<LOD	22.1	0.874	<LOD	<LOD	<LOD	16.4	316	<LOD	63.6	2.83	<LOD	20.7	6.69	<LOD	<LOD	14.0	<LOD	1.95	104	18.3
30.08.2021	6.09.2021	<LOD	289	<LOD	11.4	0.169	0.287	<LOD	<LOD	3.66	150	<LOD	27.5	<LOD	<LOD	8.98	1.26	<LOD	<LOD	6.73	<LOD	0.637	52.4	26.7
6.09.2021	13.09.2021	<LOD	41.3	<LOD	4.72	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	21.3	20.8	<LOD	3.68	<LOD	<LOD	8.49	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	19.8	2.6
13.09.2021	20.09.2021	<LOD	1216	<LOD	82.3	<LOD	0.161	<LOD	<LOD	44.5	660	<LOD	116	<LOD	<LOD	33.2	8.00	<LOD	<LOD	52.1	<LOD	9.90	124	0.0
20.09.2021	27.09.2021	<LOD	625	0.317	26.0	0.057	0.588	0.722	0.047	18.3	307	0.157	52.6	<LOD	<LOD	10.9	1.76	<LOD	<LOD	29.7	<LOD	1.59	14.4	87.3
27.09.2021	4.10.2021	<LOD	437	<LOD	30.2	0.198	<LOD	<LOD	<LOD	14.9	490	<LOD	45.9	<LOD	<LOD	43.4	2.22	<LOD	<LOD	13.8	<LOD	1.77	96.5	1.9
4.10.2021	11.10.2021	<LOD	689	<LOD	42.2	0.086	0.524	<LOD	<LOD	2.40	712	0.098	119	<LOD	<LOD	23.0	9.79	<LOD	<LOD	49.3	<LOD	4.17	8.45	32.0
11.10.2021	18.10.2021	<LOD	122	0.270	12.3	0.084	0.143	<LOD	<LOD	1.25	175	0.054	13.8	<LOD	<LOD	6.74	0.717	0.216	<LOD	3.56	<LOD	0.363	8.93	91.1
18.10.2021	25.10.2021	<LOD	160	<LOD	32.6	0.307	<LOD	<LOD	<LOD	21.6	209	<LOD	40.1	<LOD	<LOD	14.0	4.66	<LOD	<LOD	16.6	<LOD	5.63	75.6	1.8
25.10.2021	1.11.2021	<LOD	82.6	<LOD	3.92	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.46	45.4	<LOD	2.99	<LOD	<LOD	5.03	0.274	<LOD	<LOD	2.15	<LOD	0.176	<LOD	29.6
1.11.2021	8.11.2021	<LOD	695	<LOD	36.4	0.083	<LOD	<LOD	<LOD	1.49	384	<LOD	65.7	<LOD	<LOD	20.2	4.88	<LOD	<LOD	52.7	<LOD	4.54	9.97	0.0
8.11.2021	15.11.2021	<LOD	263	0.423	10.9	0.333	0.088	<LOD	<LOD	9.81	67.1	<LOD	22.3	<LOD	<LOD	6.15	2.86	0.440	<LOD	10.7	0.050	0.377	47.7	71.8

Začetek vzorčenja	Konec vzorčenja	Ag µg/m ²	Al µg/m ²	As µg/m ²	Ba µg/m ²	Cd µg/m ²	Co µg/m ²	Cr µg/m ²	Cs µg/m ²	Cu µg/m ²	Fe µg/m ²	Ga µg/m ²	Mn µg/m ²	Mo µg/m ²	Ni µg/m ²	Pb µg/m ²	Rb µg/m ²	Sb µg/m ²	Se µg/m ²	Sr µg/m ²	Tl µg/m ²	V µg/m ²	Zn µg/m ²	Pad. mm
15.11.2021	22.11.2021	<LOD	129	1.89	4.52	0.434	0.101	<LOD	0.046	16.8	72.0	0.051	7.35	0.348	0.724	6.95	1.57	0.972	1.29	1.94	0.137	0.673	31.9	2.2
22.11.2021	29.11.2021	<LOD	39.9	<LOD	21.0	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	32.6	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	13.5	4.30	<LOD	<LOD	38.3	<LOD	3.48	<LOD	1.8
29.11.2021	6.12.2021	<LOD	16.7	<LOD	12.7	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	23.3	<LOD	3.86	<LOD	<LOD	1.52	2.51	<LOD	<LOD	22.7	<LOD	2.54	<LOD	99.5
6.12.2021	13.12.2021	<LOD	19.3	<LOD	6.24	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	2.77	30.1	<LOD	15.9	<LOD	<LOD	3.02	1.52	<LOD	<LOD	0.940	<LOD	<LOD	7.692	55.2
13.12.2021	20.12.2021	<LOD	17.5	<LOD	2.73	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	15.6	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.93	0.144	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	19.2
20.12.2021	27.12.2021	<LOD	96.6	<LOD	10.5	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	97.7	<LOD	14.3	<LOD	<LOD	<LOD	0.371	<LOD	<LOD	1.04	<LOD	<LOD	<LOD	0.0
27.12.2021	3.01.2022	<LOD	56.8	<LOD	2.61	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.39	27.1	<LOD	3.04	<LOD	<LOD	6.19	0.219	<LOD	<LOD	1.01	<LOD	0.137	<LOD	21.8

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:

- Vzorci 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 sešteveki 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.