

TEDENSKE DEPOZICIJE TEŽKIH KOVIN V LETU 2022

Datum objave: 31.07.2023

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
03. 01. 22	10. 01. 22	<LOD	293	<LOD	20.9	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.39	209	<LOD	30.0	10.7	<LOD	22.5	2.92	<LOD	<LOD	17.5	<LOD	4.79	50.4	28.2
10. 01. 22 [#]	17. 01. 22	<LOD	26	<LOD	4.10	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.31	23.0	<LOD	10.5	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.25	<LOD	<LOD	5.14	0.0
17. 01. 22	24. 01. 22	<LOD	112	<LOD	4.63	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.07	131	<LOD	16.3	<LOD	<LOD	1.80	0.90	<LOD	<LOD	2.51	<LOD	0.638	9.37	0.9
24. 01. 22 [#]	31. 01. 22	<LOD	83	<LOD	5.90	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.89	116	<LOD	21.9	<LOD	<LOD	0.926	1.02	<LOD	<LOD	3.33	<LOD	<LOD	8.10	0.0
31. 01. 22	07. 02. 22	<LOD	158	<LOD	10.5	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	10.7	234	<LOD	29.1	<LOD	<LOD	9.11	2.55	<LOD	<LOD	11.1	<LOD	2.76	38.5	11.6
07. 02. 22	14. 02. 22	<LOD	154	<LOD	9.78	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	6.35	145	<LOD	26.7	1.06	<LOD	5.35	3.45	0.001	0.000	6.8	<LOD	0.935	42.9	3.5
14. 02. 22	21. 02. 22	<LOD	781	<LOD	35.0	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	26.3	432	<LOD	55.8	<LOD	<LOD	14.5	7.22	<LOD	<LOD	28.1	<LOD	7.68	3.88	51.9
21. 02. 22	28. 02. 22	<LOD	142	<LOD	18.0	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	35.6	194	<LOD	39.9	<LOD	<LOD	13.4	12.4	<LOD	<LOD	10.7	<LOD	2.99	59.0	19.4
28. 02. 22 [#]	07. 03. 22	<LOD	117	<LOD	8.86	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	3.84	138	<LOD	28.3	<LOD	<LOD	6.12	1.65	<LOD	<LOD	4.75	<LOD	0.525	28.5	0.0
07. 03. 22 [#]	14. 03. 22	<LOD	103	<LOD	5.72	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	2.64	109	<LOD	23.9	<LOD	<LOD	1.49	1.28	<LOD	<LOD	4.90	<LOD	0.517	12.1	0.0
14. 03. 22 [#]	21. 03. 22	<LOD	229	<LOD	9.07	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	3.15	176	<LOD	32.3	<LOD	<LOD	1.37	2.94	<LOD	<LOD	8.29	<LOD	0.818	12.4	0.0
21. 03. 22 [#]	28. 03. 22	<LOD	188	<LOD	9.42	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	3.83	167	<LOD	44.7	<LOD	<LOD	1.66	3.57	<LOD	<LOD	8.20	<LOD	0.843	22.0	0.0
28. 03. 22	04. 04. 22	<LOD	1382	<LOD	58.3	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	2.48	655	<LOD	94.7	<LOD	<LOD	16.3	5.43	<LOD	<LOD	66.3	<LOD	5.66	5.12	74.5
04. 04. 22	11. 04. 22	<LOD	142	<LOD	10.0	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	4.83	134	<LOD	33.9	<LOD	<LOD	2.76	5.59	<LOD	<LOD	12.9	<LOD	1.72	28.3	9.0
11. 04. 22	18. 04. 22	<LOD	168	<LOD	15.3	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	11.9	111	<LOD	84.9	<LOD	0.002	9.14	31.9	<LOD	<LOD	7.07	<LOD	0.732	14.4	2.7
18. 04. 22	25. 04. 22	<LOD	3605	2.98	202	<LOD	3.65	<LOD	<LOD	24.2	1525	1.09	264	<LOD	<LOD	23.0	21.4	<LOD	<LOD	238	<LOD	11.3	76.2	29.5
25. 04. 22	02. 05. 22	<LOD	469	<LOD	22.3	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	23.4	316	<LOD	80.0	<LOD	<LOD	14.2	29.6	<LOD	<LOD	14.5	<LOD	2.58	74.2	24.2
02. 05. 22	09. 05. 22	<LOD	939	<LOD	59.9	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	24.5	567	<LOD	108	<LOD	<LOD	43.3	67.6	<LOD	<LOD	34.4	<LOD	3.42	114.3	37.6
09. 05. 22 [*]	16. 05. 22	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.8
16. 05. 22	23. 05. 22	<LOD	406	<LOD	15.4	<LOD	<LOD	0.552	<LOD	11.0	240	<LOD	66.3	<LOD	0.001	4.67	39.3	<LOD	<LOD	13.8	<LOD	1.50	47.0	1.7
23. 05. 22	30. 05. 22	<LOD	2339	<LOD	99.2	<LOD	3.84	<LOD	<LOD	43.3	1493	<LOD	214	<LOD	<LOD	42.7	11.7	<LOD	<LOD	96.2	<LOD	11.3	136.6	58.1

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
30. 05. 22#	06. 06. 22	<LOD	236	<LOD	14.2	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	6.67	113	<LOD	30.5	<LOD	<LOD	4.11	2.90	<LOD	<LOD	16.6	<LOD	0.729	18.7	6.0
06. 06. 22	13. 06. 22	<LOD	422	<LOD	30.0	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	2.01	354	<LOD	38.0	12.4	<LOD	49.6	6.16	<LOD	<LOD	284	<LOD	2.45	8.13	56.6
13. 06. 22	20. 06. 22	<LOD	272	<LOD	11.6	<LOD	<LOD	0.573	<LOD	5.99	269	<LOD	36.8	<LOD	0.001	7.47	4.93	<LOD	<LOD	9.90	<LOD	1.25	22.8	0.8
20. 06. 22	27. 06. 22	<LOD	1860	<LOD	55.5	<LOD	1.91	2.05	<LOD	10.7	1372	0.582	141	<LOD	0.002	11.0	5.89	<LOD	<LOD	58.3	<LOD	5.12	27.0	1.1
27. 06. 22#	04. 07. 22	<LOD	839	0.516	41.2	<LOD	1.55	<LOD	<LOD	6.41	427	<LOD	148	<LOD	0.002	4.35	4.19	<LOD	<LOD	61.3	<LOD	3.41	18.8	0.0
04. 07. 22	11. 07. 22	<LOD	700	<LOD	60.3	0.708	3.71	<LOD	<LOD	24.9	681	<LOD	222	<LOD	<LOD	56.1	14.7	<LOD	<LOD	20.7	<LOD	4.18	123.8	33.7
11. 07. 22	18. 07. 22	<LOD	357	<LOD	23.2	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	14.7	398	<LOD	48.3	<LOD	<LOD	21.8	4.94	0.001	0.000	8.6	<LOD	1.23	62.3	7.0
18. 07. 22	25. 07. 22	<LOD	669	1.04	42.4	<LOD	0.844	<LOD	<LOD	19.0	616	<LOD	81.1	<LOD	0.003	46.4	4.64	0.001	0.000	26.9	<LOD	3.75	106.4	9.2
25. 07. 22	01. 08. 22	<LOD	948	<LOD	65.0	<LOD	1.13	<LOD	<LOD	22.1	770	<LOD	80.5	<LOD	<LOD	62.2	3.61	<LOD	<LOD	31.3	<LOD	5.85	77.9	36.6
01. 08. 22	08. 08. 22	<LOD	289	<LOD	22.9	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	13.9	457	<LOD	31.6	<LOD	<LOD	12.3	1.61	<LOD	<LOD	7.49	<LOD	2.10	44.0	14.7
08. 08. 22	15. 08. 22	<LOD	367	<LOD	23.4	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	340	<LOD	52.4	<LOD	<LOD	11.1	1.50	<LOD	<LOD	9.12	<LOD	1.17	30.0	14.1
15. 08. 22	22. 08. 22	<LOD	2651	0.951	79.2	<LOD	2.09	3.13	<LOD	13.8	1541	0.692	147	<LOD	0.004	21.4	5.34	<LOD	<LOD	97.8	<LOD	6.41	27.9	6.0
22. 08. 22	29. 08. 22	<LOD	282	<LOD	22.2	3.48	<LOD	<LOD	<LOD	28.1	273	<LOD	49.6	<LOD	<LOD	13.7	2.58	<LOD	<LOD	16.8	<LOD	1.60	34.3	13.9
29. 08. 22	05. 09. 22	<LOD	246	0.573	16.1	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	5.61	276	<LOD	29.8	<LOD	<LOD	13.0	1.74	0.001	0.000	5.87	<LOD	1.04	34.6	5.0
05. 09. 22	12. 09. 22	<LOD	1913	<LOD	92.8	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	21.2	1056	<LOD	117	<LOD	<LOD	38.2	4.95	<LOD	<LOD	65.8	<LOD	13.2	80.9	48.4
12. 09. 22	19. 09. 22	<LOD	5348	<LOD	401	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.36	2096	<LOD	409	<LOD	<LOD	82.0	10.5	<LOD	<LOD	221	<LOD	28.0	<LOD	650.3
19. 09. 22	26. 09. 22	<LOD	21	<LOD	25.2	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	94.5	115	<LOD	39.0	<LOD	<LOD	13.8	3.36	<LOD	<LOD	24.0	<LOD	2.17	159.9	25.8
26. 09. 22	03. 10. 22	<LOD	26	<LOD	75.2	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.85	27.0	<LOD	3.05	<LOD	<LOD	43.0	<LOD	<LOD	<LOD	77.6	<LOD	7.48	<LOD	356.0
03. 10. 22#	10. 10. 22	<LOD	101	<LOD	7.03	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.67	36.0	<LOD	15.0	<LOD	<LOD	1.61	0.86	<LOD	<LOD	2.71	<LOD	<LOD	15.7	0.0
03. 10. 22#	17. 10. 22	<LOD	61	<LOD	5.15	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	12.8	78.2	<LOD	25.7	0.766	<LOD	1.66	2.38	<LOD	<LOD	2.87	<LOD	<LOD	53.4	0.0
10. 10. 22	24. 10. 22	<LOD	2267	<LOD	64.0	<LOD	4.36	<LOD	<LOD	17.8	1596	0.816	295	<LOD	<LOD	21.1	5.73	<LOD	<LOD	51.3	<LOD	15.1	90.7	29.1
17. 10. 22	31. 10. 22	<LOD	884	<LOD	30.3	<LOD	0.657	<LOD	<LOD	4.06	569	<LOD	52.8	<LOD	<LOD	7.80	2.28	<LOD	<LOD	26.6	<LOD	3.58	29.3	10.4
24. 10. 22	07. 11. 22	<LOD	350	<LOD	19.4	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	24.9	236	<LOD	58.3	<LOD	<LOD	5.32	8.50	<LOD	<LOD	15.5	<LOD	2.10	65.7	5.7
31. 10. 22	14. 11. 22	<LOD	121	<LOD	6.76	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	9.96	94.7	<LOD	12.4	<LOD	<LOD	4.38	1.16	<LOD	<LOD	3.81	<LOD	1.61	24.5	8.0
07. 11. 22#	21. 11. 22	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.0	<LOD	<LOD	<LOD	86.9

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
14. 11. 22 ^{&}	28. 11. 22	<LOD	179	<LOD	10.1	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	27.7	<LOD	4.17	<LOD	<LOD	1.01	<LOD	<LOD	<LOD	156	<LOD	<LOD	5.89	31.0
21. 11. 22	05. 12. 22	<LOD	153	<LOD	20.4	0.657	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	144	<LOD	11.2	<LOD	<LOD	14.3	2.27	<LOD	<LOD	9.8	<LOD	1.34	46.3	29.9
28. 11. 22	12. 12. 22	<LOD	23	<LOD	1.62	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	4.79	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	3.71	<LOD	<LOD	<LOD	560	<LOD	3.58	4.48	112.0
05. 12. 22	19. 12. 22	<LOD	549	<LOD	27.2	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	187	310	<LOD	35.5	<LOD	<LOD	14.9	3.49	<LOD	<LOD	30.2	<LOD	4.61	83.4	79.4
12. 12. 22 [#]	26. 12. 22	<LOD	23	<LOD	2.51	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	14.9	<LOD	3.22	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.615	<LOD	<LOD	4.80	0.0
19. 12. 22	02. 01. 23	<LOD	293	<LOD	20.9	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.39	209	<LOD	30.0	10.7	<LOD	22.5	2.92	<LOD	<LOD	17.5	<LOD	6.95	50.4	22.5

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 določitve 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.
- # podana je le analiza suhih usedlin, padavin ni oziroma so podatki analize padavin zaradi kontaminacije vzorca izločeni.
- & podana le analiza padavin, vzorec suhih usedlin zaradi kontaminacije izločen.
- * - izločeni podatki vzorca padavin in vzorca suhih usedlin zaradi kontaminacije vzorca.
- <LOD - rezultati laboratorijskih meritev so pod mejo detekcije tako v vzorcu padavin kot tudi v vzorcu suhih usedlin.
- / - ni podatka.