



ČDV Příbram II

neprezentovaná část

Ing. Miroslav Růžička



17.2.2022

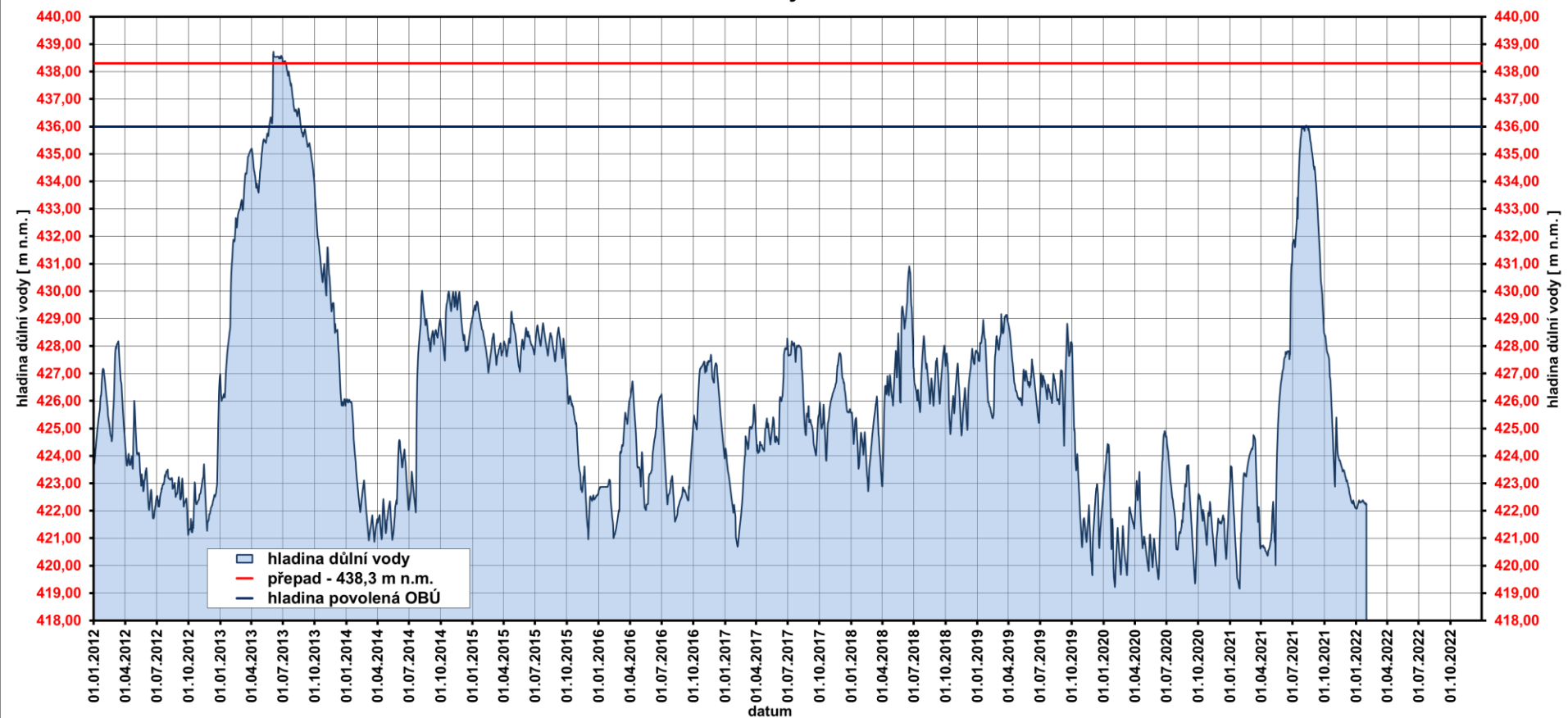
Množství vyčištěné vody na Příbramsku

Čerpání důlní vody a vývoj hladiny důlní vody

rok	vypuštěná voda					celkové množství vody vyčerpané z ložiska		přítok do ložiska	hladina důlní vody v m n. m.		
	ČDV PB I		ČDV PB II		PB I + PB II				max	min	průměr
	m ³	l.s ⁻¹	m ³	l.s ⁻¹	m ³	m ³	l.s ⁻¹	l.s ⁻¹			
2006	194 190	6,2	2 448 505	77,6	2 642 695	2 471 155	78,4		435,11	427,41	431,15
2007	556 350	17,6	1 612 271	51,1	2 168 621	2 145 691	68,0	66,6	431,15	427,68	428,90
2008	714 620	22,6	2 032 850	64,3	2 747 470	2 376 300	75,1	74,9	433,80	428,55	431,30
2009	737 990	23,4	2 067 270	65,6	2 805 260	2 676 260	84,9	84,6	433,86	428,26	430,98
2010	836 830	26,5	2 270 838	72,0	3 107 668	2 927 468	92,8	92,9	435,38	428,12	431,85
2011	842 120	26,7	2 420 538	76,8	3 262 658	3 065 518	97,2	95,8	436,27	424,02	432,72
2012	532 660	16,8	2 059 979	65,1	2 592 639	2 667 627	84,4	85,2	428,18	421,12	423,66
2013	835 720	26,5	2 442 279	77,4	3 277 999	3 272 720	103,8	103,5	438,73	425,83	433,30
2014	794 450	25,2	2 148 596	68,1	2 943 046	2 891 917	91,7	92,4	430,02	420,87	425,40
2015	687 290	21,8	2 021 547	64,1	2 708 837	2 677 113	84,9	83,4	429,63	420,96	427,06
2016	629 050	19,9	1 994 299	63,1	2 623 349	2 603 239	82,3	82,7	427,69	421,00	424,25
2017	537 670	17,0	1 818 717	57,7	2 356 387	2 436 388	77,3	77,6	428,28	420,69	425,26
2018	530 816	16,8	1 891 815	60,0	2 422 631	2 520 226	79,9	80,5	430,91	422,71	426,37
2019	457 840	14,5	2 033 875	64,5	2 491 715	2 533 883	80,3	80,6	429,17	419,65	425,85
2020	382 870	12,1	1 931 124	61,1	2 313 994	2 334 282	73,8	73,9	424,91	419,22	421,64
2021	615 320	19,5	2 554 526	81,0	3 169 846	3 047 625	96,6	96,7	436,04	419,16	426,20
01/2022	36 510	13,6	211 869	79,1	248 379	237 791	88,8	89,3	422,39	422,07	422,28



Hladina důlní vody v letech 2012 - 2022



Množství srážek v oblasti Příbram



srážky ČDV PB I	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	měsíc	načítaně	měsíc	načítaně	měsíc	načítaně	měsíc	načítaně	měsíc	načítaně	měsíc	načítaně
leden	22,3	22,3	12,9	12,9	43,5	43,5	47,7	47,7	11,3	11,3	34,9	34,9
únor	31,8	54,1	13,1	26,0	0,8	44,3	15,4	63,1	57,1	68,4	28,7	63,6
březen	45,7	99,8	28,2	54,2	25,1	69,4	42,5	105,6	26,8	95,2	24,4	88,0
duben	58,2	158,0	67,8	122,0	17,4	86,8	25,2	130,8	25,6	120,8	13,7	101,7
květen	73,9	231,9	22,1	144,1	127,0	213,8	60,0	190,8	75,0	195,8	117,3	219,0
červen	95,1	327,0	89,2	233,3	68,7	282,5	55,1	245,9	130,9	326,7	142,6	361,6
červenec	83,4	410,4	52,3	285,6	29,8	312,3	51,2	297,1	45,0	371,7	122,2	483,8
srpen	25,0	435,4	61,5	347,1	27,1	339,4	58,3	355,4	95,5	467,2	71,9	555,7
září	56,3	491,7	38,5	385,6	65,6	405,0	21,9	377,3	55,3	522,5	13,0	568,7
říjen	51,4	543,1	58,8	444,4	25,4	430,4	22,9	400,2	78,9	601,4	9,8	578,5
listopad	40,4	583,5	38,4	482,8	16,0	446,4	32,0	432,2	11,8	613,2	34,3	612,8
prosinec	14,9	598,4	27,7	510,5	55,3	501,7	14,5	446,7	15,3	628,5	33,6	646,4

I.Q.	99,8	54,2	69,4	105,6	95,2	88,0
II.Q.	227,2	179,1	213,1	140,3	231,5	273,6
III.Q.	164,7	152,3	122,5	131,4	195,8	207,1
IV.Q.	106,7	124,9	96,7	69,4	106,0	77,7
celkem	598,4	510,5	501,7	446,7	628,5	646,4



Koncentrace v důlní vodě z jámy č. 19 (ČDV PB II)



Monitoring 2006 - 2022 - vstup vody do ČDV Příbram II Vstup - ID 400 (roční průměry)

rok	U nat mg/l	Ra 226 mBq/l	pH ---	RL 105 mg/l	NL 105 mg/l	Cl ⁻ mg/l	Fe mg/l	SO ₄ ²⁻ mg/l	As mg/l
2006	8,296	1 297	7,51	3 759	35	117	12,889	2 103	0,2942
2007	7,286	1 104	7,47	3 699	30	128	12,079	2 013	0,2971
2008	7,431	1 280	7,48	3 625	77	171	14,183	1 905	0,2369
2009	7,066	1 213	7,45	3 532	75	174	16,178	1 913	0,2309
2010	6,131	1 079	7,39	3 419	45	174	10,881	1 849	0,2501
2011	5,525	968	7,42	3 235	26	158	8,703	1 701	0,3380
2012	5,031	828	7,51	2 994	49	149	8,886	1 616	0,2890
2013	4,951	757	7,55	2 913	35	142	7,398	1 511	0,3410
2014	4,562	767	7,63	2 738	50	139	10,285	1 413	0,4749
2015	4,009	726	7,58	2 677	47	150	8,586	1 363	0,3434
2016	3,879	685	7,64	2 548	47	130	7,865	1 303	0,2676
2017	3,664	662	7,73	2 451	56	133	8,213	1 294	0,1761
2018	3,360	602	7,72	2 359	25	115	5,230	1 189	0,2650
2019	3,287	725	7,67	2 291	16	118	3,966	1 174	0,2282
2020	2,852	708	7,65	2 204	11	114	3,359	1 140	0,1582
2021	2,685	678	7,67	2 095	15	115	3,259	1 087	0,2655



Koncentrace ve vypouštěných vodách (ČDV PB II)



Monitoring 2006 - 2022 - výstup vody z ČDV Příbram II

Výstup - ID 401 (roční průměry)

rok	U nat mg/l	Ra 226 mBq/l	pH ---	RL 105 mg/l	NL 105 mg/l	Cl ⁻ mg/l	Fe mg/l	SO ₄ ²⁻ mg/l	As mg/l
2006	0,473	153	7,80	3 973	24	283	1,907	1 948	0,0427
2007	0,312	67	7,93	3 982	13	393	0,572	1 959	0,0307
2008	0,166	64	7,80	3 719	10	286	0,218	1 867	0,0325
2009	0,139	51	7,90	3 507	4	253	0,153	1 910	0,0220
2010	0,112	53	7,86	3 378	4	261	0,109	1 812	0,0277
2011	0,091	58	7,92	3 182	4	227	0,118	1 671	0,0321
2012	0,061	46	7,91	2 970	4	217	0,101	1 595	0,0281
2013	0,073	42	7,89	2 953	4	247	0,101	1 514	0,0317
2014	0,034	41	7,92	2 769	4	240	0,100	1 413	0,0312
2015	0,033	43	7,87	2 724	4	258	0,102	1 358	0,0448
2016	0,042	43	7,92	2 556	4	219	0,100	1 290	0,0484
2017	0,060	43	7,93	2 498	4	226	0,100	1 234	0,0422
2018	0,044	43	7,97	2 352	4	188	0,101	1 192	0,0591
2019	0,043	42	7,95	2 275	4	192	0,100	1 163	0,0564
2020	0,045	41	7,99	2 188	4	194	0,101	1 124	0,0582
2021	0,063	41	7,94	2 084	4	171	0,100	1 070	0,0755



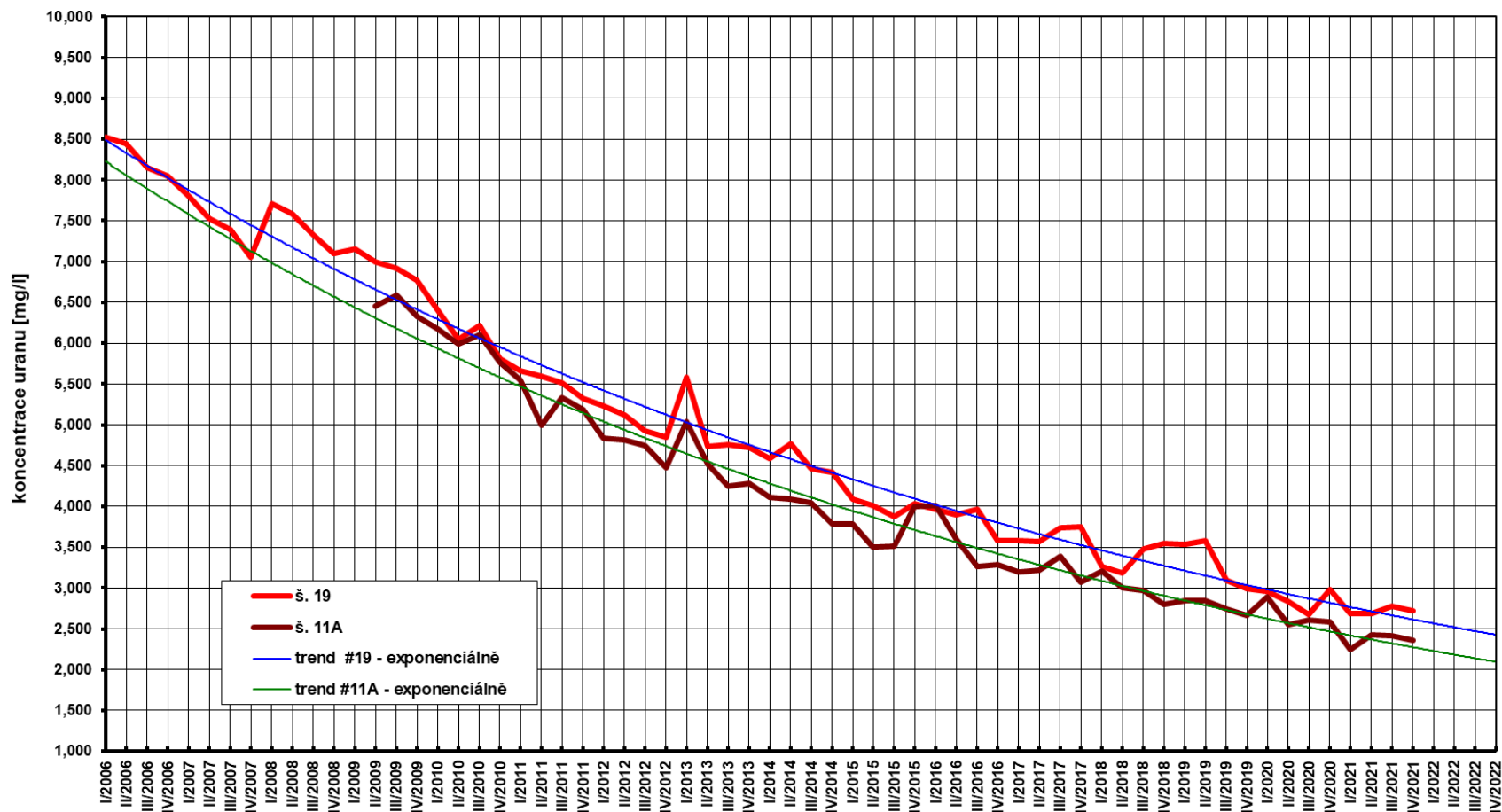
Předeepsané limity pro vypouštění důlních vod do vod povrchových

		U nat mg/l	Ra 226 mBq/l	pH ---	RL 105 mg/l	NL 105 mg/l	teplota °C	Cl ⁻ mg/l	Fe mg/l	SO ₄ ²⁻ mg/l	As mg/l
limit "p"		0,250	200	6,00	5 000	30,0	21,5	800	2,000	3 000	0,1000
limit "m"		0,300	250	9,00	6 000	40,0	---	900	3,000	4 000	0,2000

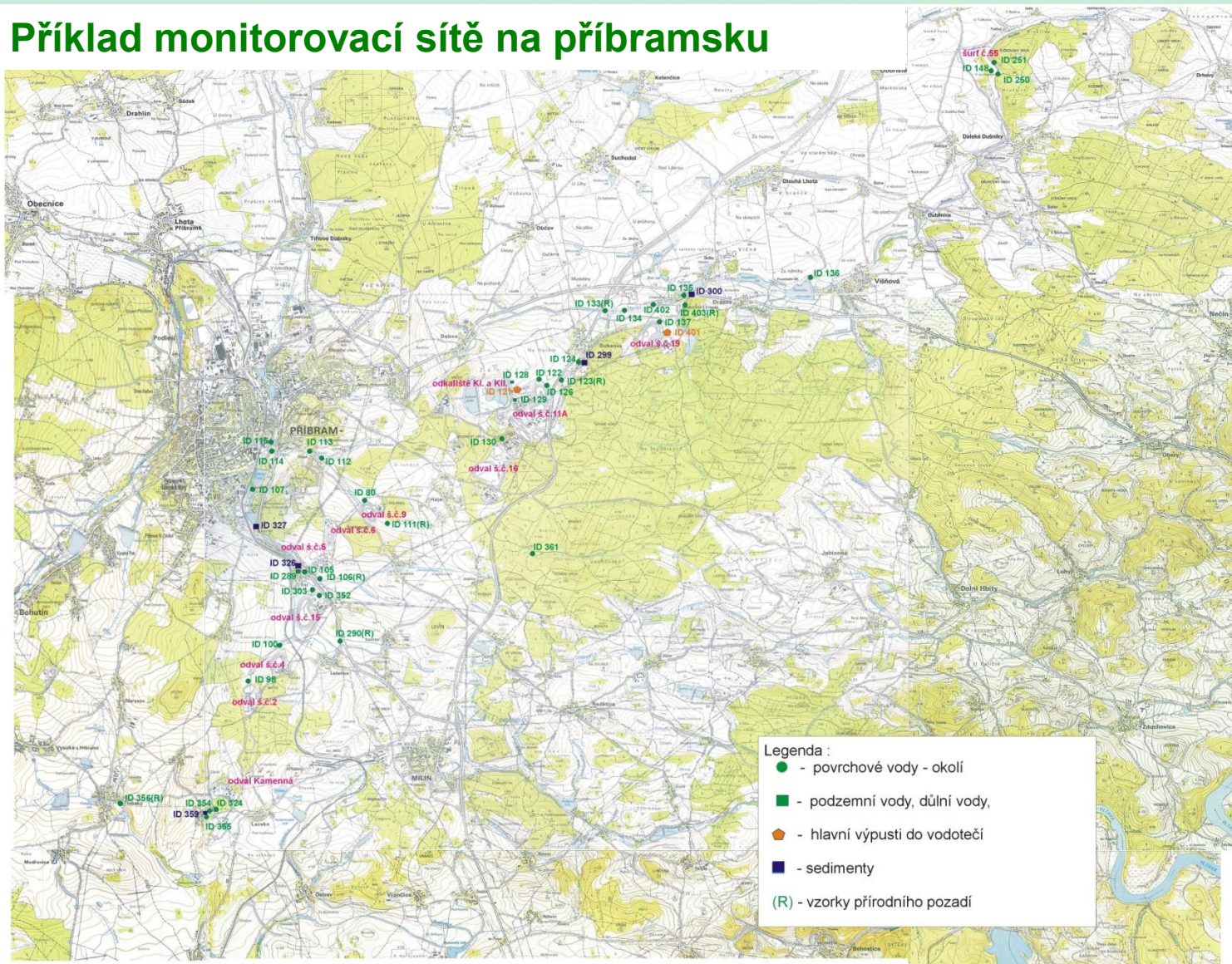


Co bude dál?

Vývoj koncentrace uranu v důlní vodě čerpané z jámy č. 19 (ID 400) a jámy č. 11A (ID481)



Příklad monitorovací sítě na příbramsku



ID 357 ID 358





Děkuji za pozornost

