

## Zoznam ukazovateľov kvality podzemných vôd a ich metód na rok 2020

Skupina ukazovateľov	Ukazovateľ	Kód ukazovateľa	Metóda stanovenia	Odkaz na normu	Medza stanovenia GAL	Jednotka
<b>Základné fyzikálno-chemické ukazovatele (ZFCHR)</b>	Agresívny CO <sub>2</sub>	agr_co2	volumetria	PN 10.10	1,1	mg/l
	Amónne ióny	nh4	spektrofotometria	PN 14.9	0,01	mg/l
	Draslík	k	AES-ICP	PN 2.12	0,3	mg/l
	Dusičnany	no3	iónová chromatografia	PN 12.1	1	mg/l
	Dusitany	no2	spektrofotometria	PN 14.10	0,01	mg/l
	Železo celkové	fe_celk	AES-ICP	PN 2.12	0,007	mg/l
	Železo dvojmocné	fe2	spektrofotometria	PN 14.16	0,1	mg/l
	Fosforečnany	po4	spektrofotometria	PN 14.1	0,01	mg/l
	H <sub>2</sub> S	h2s	spektrofotometria	PN 14.8	0,01	mg/l
	Hydrogénuhličitaný	hco3	výpočet z volumetrie	PN 10.10	0,3	mg/l
	Uhličitaný	co3	volumetria	PN 10.10	0,3	mg/l
	Horčík	mg	AES-ICP	PN 2.12	0,01	mg/l
	Chloridy	cl	iónová chromatografia	PN 12.1	1	mg/l
	CHSK-Mn	chsk_mn	volumetria	PN 10.6	0,05	mg/l
	Kremičitaný	sio2	spektrofotometria	PN 2.12	0,5	mg/l
	Mangán	mn	AES-ICP	PN 2.12	0,005	mg/l
	RL105	rl_105	gravimetria	PN 11.5	10	mg/l
	Sírany	so4	iónová chromatografia	PN 12.1	2,5	mg/l
	Sodík	na	AES-ICP	PN 2.12	0,01	mg/l
	Vápnik	ca	AES-ICP	PN 2.12	0,01	mg/l
<b>Stopové prvky (SP)</b>	Arzén	arzen	AAS-generácia hydrid.	PN 1.1	1	µg/l
	Hliník	al	AES-ICP	PN 2.12	0,03	mg/l
	Chróom	cr	AES-ICP	PN 2.12	2	µg/l
	Kadmium	cd	AAS-ETA	PN 2.12	0,1	µg/l
	Meď	cu	AES-ICP	PN 2.12	2	µg/l
	Nikel	ni	AES-ICP	PN 2.12	2	µg/l
	Olovo	pb	AES-ICP	PN 2.12	4	µg/l
	Ortuť	hg	AAS-AMA	PN 1.12	0,1	µg/l
	Zinok	zn	AES-ICP	PN 2.12	3	µg/l
	Antimón	sb	AAS-generácia hydrid.	PN 1.1	1	µg/l
	Selén	se	AAS-generácia hydrid.	PN 1.1	1	µg/l

## Zoznam ukazovateľov kvality podzemných vôd a ich metód na rok 2020

<b>Prchavé alifatické uhľovodíky (PrAIU)</b>	1,1,1 - trichlóretán	t_etan_111	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	1,1,2 - trichlóretán	t_etan_112	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	1,1 - dichlóretén	d_eten_11	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	1,2 cis - dichlóretén	cis_12_ete	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	1,2 trans - dichlóretén	tr12_eten	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	1,2 - dichlóretán	d_etan_12	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	brómdichlóretán (CHBrCl <sub>2</sub> )	brd_metan	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	bromofór (CHBr <sub>3</sub> )	bromof	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	di-bromochlóretán (CHBr <sub>2</sub> Cl)	ch_dbr_met	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	dichlóretán	di_metan	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	hexachlórbutadién	hexa_but	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	tetrachlóretén	tt_ete_112	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	tetrachlóretán	tt_metan	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	trichlóretén	t_eten_112	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	chlóretén (vinylchlorid)	chloreten	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	trichlóretán (chloroform)	chl_form	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
<b>Polyaromatické uhľovodíky (PAU)</b>	acenaftén	acen_ten	GC-MS	PN 6.3	0,03	ug/l
	antracén	antra	GC-MS	PN 6.3	0,003	ug/l
	b(a,h)antracén	db_ant_ah	GC-MS	PN 6.3	0,03	ug/l
	benzo(a)pyrén	benz_py	GC-MS	PN 6.3	0,005	ug/l
	benzo(b)fluorantén	benz_b_flu	GC-MS	PN 6.3	0,015	ug/l
	benzo(g,h,i)perylen	benz_peryl	GC-MS	PN 6.3	0,03	ug/l
	benzo(k)fluorantén	benz_k_flu	GC-MS	PN 6.3	0,015	ug/l
	dibenzoantracén	dbenz_ant	GC-MS	PN 6.3	0,03	ug/l
	fenantrén	fenan	GC-MS	PN 6.3	0,003	ug/l
	fluorantén	fluor	GC-MS	PN 6.3	0,003	ug/l
	fluorén	fluoren	GC-MS	PN 6.3	0,015	ug/l
	chryzén	chryzen	GC-MS	PN 6.3	0,003	ug/l
	indeno(1,2,3-c,d)pyrén	ind_py	GC-MS	PN 6.3	0,03	ug/l
	naftalén	naft	GC-MS	PN 6.3	0,03	ug/l
	pyrén	pyren	GC-MS	PN 6.3	0,006	ug/l
	1,2,4 - trichlórbenzén	t_ben_124	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	1,2 - dichlórbenzén	d_ben_12	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	1,3 - dichlórbenzén	d_ben_13	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	1,3,5 - trichlórbenzén	t_ben_135	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l

## Zoznam ukazovateľov kvality podzemných vôd a ich metód na rok 2020

<b>Prchavé aromatické uhľovodíky (PrAU)</b>	1,4 - dichlórbenzén	d_ben_14	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	benzén	benzen	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	etylbenzén	etylbenzen	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	Chlórbenzén	ch_ben	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	toluén	toluen	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	styrén	styren	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
	xylény (izoméry o-xylén, m-xylén, p-xylén)	xylén	GC-FID	PN 6.1	0,2	ug/l
<b>Alkylfenoly</b>	Dichlórfenoly	dchf	GC-FID	PN 6.6	0,2	ug/l
	Pentachlórfenol	pchf	GS-FID	PN 6.6	0,2	ug/l
	2,4,5 - trichlórfenol (TCP)	tchf_245	GC-FID	PN 6.6	0,2	ug/l
	2,4,6 - trichlórfenol (TCP)	tchf_246	GC-FID	PN 6.6	0,2	ug/l
	2,4-dichlórfenol	dchf_24	GC-FID	PN 6.6	0,2	ug/l
	2-monochlórfenol	chf	GC-FID	PN 6.6	1	ug/l
	4-(para)-nonylfenol	nf_4_p	GC-FID	PN 6.6	1	ug/l
	4-(terc)-oktylfenol	of_4_t	GC-FID	PN 6.6	1	ug/l
	bisfenol A	bisfenol_a	GC-FID	PN 6.6	1	ug/l
	nonylfenoly	nf	GC-FID	PN 6.6	1	ug/l
	oktylfenoly	of	GC-FID	PN 6.6	1	ug/l
<b>Pesticídy I</b>	acetochlór	acetochlor	GC-MS	PN 6.2	0,02	ug/l
	alachlór	alachlor	GC-ECD	PN 6.2	0,02	ug/l
	alfa-endosulfán	ensulfan	GC-ECD	PN 6.2	0,02	ug/l
	atrazín	atrazin	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	desetylatrazin	de_atrazin	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	desizopropylatrazin	di_atrazin	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	prometryn	prometryn	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	simazín	simazin	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	terbutryn	terbutryn	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	terbutylazin	terbutylaz	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	dimetachlor	dimetachl	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	dimethenamid-p	d_m_amid	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	fenpropimorph	fen_morph	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	propiconazole	propiconaz	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	propisochlor	propisochl	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	S-metolachlor	s-metolach	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	tebuconazole	tebuconaz	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	carboxin	carboxin	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l

## Zoznam ukazovateľov kvality podzemných vôd a ich metód na rok 2020

<b>Pesticídy II</b>	desmedipham	des_dipham	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	ethofumesate	ethofum	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	chloridazon	chl_dazon	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	chlorpropham	ch_propham	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	chlortoluron	ch_toluron	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	izoproturon	i_proturon	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	metamitron	metamitron	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	pendimethalin	methalin	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	phenmedipham	phe_dipham	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	diuron	diuron	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	linuron	linuron	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	prochloraz	prochloraz	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
<b>Polychlórované bifenyly (PCB)</b>	PCB 8	pcb_8	GC-ECD	PN 6.4	0,003	ug/l
	PCB 28	pcb_28	GC-ECD	PN 6.4	0,003	ug/l
	PCB 52	pcb_52	GC-ECD	PN 6.4	0,003	ug/l
	PCB 101	pcb_101	GC-ECD	PN 6.4	0,003	ug/l
	PCB 118	pcb_118	GC-ECD	PN 6.4	0,003	ug/l
	PCB 138	pcb_138	GC-ECD	PN 6.4	0,003	ug/l
	PCB 153	pcb_153	GC-ECD	PN 6.4	0,003	ug/l
	PCB 180	pcb_180	GC-ECD	PN 6.4	0,003	ug/l
	PCB 203	pcb_203	GC-ECD	PN 6.4	0,003	ug/l
<b>Kyanidy</b>	Kyanidy celkové	cn	destilácia+spektrofotometria	PN 14.7	0,005	mg/l
<b>Kyslé pesticídy</b>	2,4D kyselina	kys_2_4_d	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	2-metyl-4-chlórfenoxyoctová kyselina (MCPA)	mcpa	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	bentazon	bentazon	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	clopyralid	clopyralid	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	dicamba	dicamba	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	MCPB	mcpb	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	MCPB	mcpp	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	aldrin	aldrin	GC-ECD	PN 6.2	0,025	ug/l
	DDD	ddd	GC-ECD	PN 6.2	0,025	ug/l
	DDT	ddt	GC-ECD	PN 6.2	0,025	ug/l
	DDE	dde	GC-ECD	PN 6.2	0,025	ug/l
	dieldrin	dield	GC-ECD	PN 6.2	0,025	ug/l
	endrin	endr	GC-ECD	PN 6.2	0,025	ug/l
	heptachlór	hepta	GC-ECD	PN 6.2	0,025	ug/l

## Zoznam ukazovateľov kvality podzemných vôd a ich metód na rok 2020

<b>Organochlórové pesticídy (OCP)</b>	hexachlórbenzén	hexa_ben	GC-ECD	PN 6.2	0,025	ug/l
	chlórfenvinfos	ch_fenvin	GC-ECD	PN 6.2	0,02	ug/l
	chlórpyrifos	ch_pyrif	GC-ECD	PN 6.2	0,02	ug/l
	chlórpyrifos-metyl	ch_pyrif_m	GC-ECD	PN 6.2	0,02	ug/l
	isodrin	isodrin	GC-ECD	PN 6.2	0,025	ug/l
	lindan (g-hexachlórcyklohexán)	lindan	GC-ECD	PN 6.2	0,025	ug/l
	metoxychlór	metox	GC-ECD	PN 6.2	0,025	ug/l
	trifluralín	t_fluralin	GC-ECD	PN 6.2	0,02	ug/l
	pentachlórbenzén	penta_ben	GC-ECD	PN 6.2	0,025	ug/l
	metazachlor	metazachl	GC-ECD	PN 6.2	0,02	ug/l
<b>ŠOL I</b>	3,3-dichlórbenzidín	benz_33	GC-MS	PN 6.17	0,5	ug/l
	anilín	anilin	GC-MS	PN 6.17	0,5	ug/l
	benzidín	benzidin	GC-MS	PN 6.17	0,5	ug/l
	difenylamín	df_amin	GC-MS	PN 6.17	0,5	ug/l
	N,N-dimetylanilín	nn_anilin	GC-MS	PN 6.17	0,5	ug/l
	N-nitrózodifenylamín	n_ndfamin	GC-MS	PN 6.17	0,5	ug/l
<b>ŠOL II</b>	2-merkaptobenzotiazol		GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
	benzotiazol	b_tiazol	GC-MS	PN 6.7	0,02	ug/l
<b>Ftaláty</b>	4-metyl-2,6-di-terc butylfenol	tbf_4m_26	GC-FID	PN 6.6	1	ug/l
	Bis(2-etylhexyl)-ftalát (DEHP)	dehp	GC-FID	PN 6.9	5	ug/l
	dibutylftalát	db_ftal	GC-FID	PN 6.9	2	ug/l
<b>Aldehydy</b>	2-furaldehyd	furald_2	GC-FID	PN 6.1	1	ug/l
	acetaldehyd	acetald	GC-FID	PN 6.1	1	ug/l
	acetón	aceton	GC-FID	PN 6.1	1	ug/l
	benzaldehyd	benzald	GC-FID	PN 6.1	1	ug/l
	formaldehyd	f_aldehyd	GC-FID	PN 14.15	1	ug/l
<b>Všeobecné organické látky</b>	NEL ui	nel_ui	GC-FID	PN 6.11	0,02	mg/l
	TOC	toc	vysokoteplotná oxidácia		0,5	mg/l
	fenol index	fenol_1	spektrofotometria	PN 14.11	0,03	mg/l
	tenzidy aniónové	pal_a	spektrofotometria	PN 14.12	0,05	mg/l
<b>PBDE (GC-MS)</b>	pentabromované difenylétery	pbde				ug/l
	hydroxyterbutylazine	h_terbutyl				ug/l
	metolachlor					ug/l
	hydroxyatrazin	h_atrazin				ug/l
<b>Ďalšie organické</b>	diquat					ug/l
	glyphosate					ug/l
	carbendazim					ug/l

## Zoznam ukazovateľov kvality podzemných vôd a ich metód na rok 2020

Ďalšie organické zlúčeniny (HPLC)	chlormequat					ug/l
	di-1-menthene					ug/l
	mancozeb					ug/l
	thiram (TMTD)					ug/l
Farmaceutiká	Atenolol					ug/l
	Bezafibrate					ug/l
	Carbamazepine					ug/l
	Diclofenac					ug/l
	Ethinilestradiol					ug/l
	Fenofibric Acid					ug/l
	Ibuprofen					ug/l
	Ketoprofen					ug/l
	Primidone					ug/l
	Sulfadiazine					ug/l
	Sulfamethoxazole					ug/l
	caffeine					ug/l
PFAS *	perfluórbutánová kyselina (PFBA)					ug/l
	perfluórpentánová kyselina (PFPeA)					ug/l
	perfluórhexánová kyselina (PFHxA)					ug/l
	perfluórheptánová kyselina (PFHpA)					ug/l
	perfluóroktánová kyselina (PFOA)					ug/l
	perfluórnonánová kyselina (PFNA)					ug/l
	perfluórdekánová kyselina (PFDA)					ug/l
	perfluórbutánsulfonát (PFBS)					ug/l
	perfluórhexánsulfonát (PFHxS)					ug/l
	perfluóroktánsulfonát (PFOS)					ug/l

\*Návrh látok pre revíziu príloh  
I alebo II smernice  
2006/118/EC