



***VODOHOSPODÁRSKA BILANCIA KVALITY
POVRCHOVEJ VODY SR V ROKU 2023***

Bratislava, december 2024

***VODOHOSPODÁRSKA BILANCIA KVALITY
POVRCHOVEJ VODY SR V ROKU 2023***

- ***ÚVOD***
- ***BILANČNÉ HODNOTENIE KVALITY POVRCHOVEJ VODY***
- ***ZNEČISTENIE VYPÚŠŤANÉ DO POVRCHOVÝCH VÔD***

Obsah

1. ÚVOD	7
2. BILANČNÉ HODNOTENIE KVALITY POVRCHOVEJ VODY	8
2.1. SPÔSOB BILANČNÉHO HODNOTENIA	8
2.1.1. BILANCOVANÉ UKAZOVATELE KVALITY POVRCHOVEJ VODY.....	8
2.1.2. SPÔSOB VÝPOČTU BILANČNÉHO STAVU KVALITY POVRCHOVEJ VODY	13
2.2. HODNOTENIE BILANČNÉHO STAVU KVALITY POVRCHOVEJ VODY V ROKU 2023 A POROVNANIE S ROKOM 2022.....	14
2.2.1 BILANČNÝ STAV KVALITY POVRCHOVEJ VODY <i>Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele</i>	18
2.2.2 BILANČNÝ STAV KVALITY POVRCHOVEJ VODY - <i>Relevantné syntetické a nesyntetické látky pre SR (RL).....</i>	21
2.2.3 BILANČNÝ STAV KVALITY POVRCHOVEJ VODY - <i>Prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky (PL).....</i>	24
3. ZNEČISTENIE VYPÚŠŤANÉ DO POVRCHOVÝCH VÔD V ROKU 2023.....	27
3.1 VÝZNAMNÉ BODOVÉ ZDROJE ZNEČISTENIA - PRIAME VYPÚŠŤANIE	31
3.2 NEPRIAME VYPÚŠŤANIE	32
4 ZÁVER.....	33
5 ZOZNAM TABUĽKOVÝCH A MAPOVÝCH PRÍLOH.....	36

Zoznam tabuliek

Tab. č. 1 Zoznam všeobecných fyzikálno-chemických a hydrobiologických ukazovateľov	9
Tab. č. 2 Zoznam relevantných syntetických a nesyntetických špecifických látok pre SR (podľa prílohy č. 12 nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z.)	10
Tab. č. 3. Zoznam prioritných látok a niektorých ďalších znečisťujúcich látok (podľa nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z. z.)	11
Tab. č. 4 Počet bilancovaných miest kvality povrchovej vody v roku 2023	14
Tab. č. 5 Počet bilancovaných miest kvality povrchovej vody v rokoch 2023 a 2022 pre všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele	20
Tab. č. 6 Počet bilancovaných miest kvality povrchovej vody v rokoch 2023 a 2022 pre relevantné syntetické a nesyntetické látky pre SR	23
Tab. č. 7 Počet bilancovaných miest kvality povrchovej vody v rokoch 2023 a 2022 pre prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky	26
Tab. č. 8 Zaťaženie bilancovaných zdrojov znečistenia vypúšťaných do povrchových vôd podľa jednotlivých čiastkových povodí v roku 2023	27
Tab. č. 9 Zaťaženie prioritných látok vypúšťaných do povrchových vôd podľa jednotlivých čiastkových povodí v roku 2023	28
Tab. č. 10 Zaťaženie relevantných látok vypúšťaných do povrchových vôd podľa jednotlivých čiastkových povodí v roku 2023	29
Tab. č. 11 Množstvo vypúšťaných odpadových vôd čistených a nečistených v roku 2023	30

Zoznam obrázkov

Obr. č. 1 Počet výsledných bilančných stavov v rokoch 2023 a 2022 (všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele)	18
Obr. č. 2 Počet výsledných bilančných stavov v rokoch 2023 a 2022 (relevantné syntetické a nesyntetické látky)	21
Obr. č. 3 Počet výsledných bilančných stavov v rokoch 2023 a 2022 (prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky)	24
Obr. č. 4 Percentuálny podiel čisteného a nečisteného množstva vypúšťaných OV v roku 2023	30
Obr. č. 5 Produkované a vypúšťané znečistenie vyjadrené ukazovateľmi BSK ₅ (ATM) a CHSK _{Cr} v roku 2023	31

1. ÚVOD

Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody za uplynulý rok sa spracováva podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov [1]. Podrobné požiadavky sú uvedené vo vyhláške Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 418/2010 Z. z. (§ 19) [4]. V zmysle odseku 1 § 19 vyhlášky [4] sa bilancia množstva a kvality povrchovej vody „*vypracúva pre účely Vodného plánu Slovenska podľa schváleného časového plánu s použitím schválených postupov získavania údajov, metodík spracovania a foriem výstupov*“. Vodohospodárska bilancia množstva a kvality povrchovej vody sa v zmysle odseku 4 § 19 vyhlášky [4] „*vykonáva pre čiastkové povodia v sieti bilančných profilov vybraných so zreteľom na dosahované stupne bilančnej napätosti, rozhodujúce znečistenie a dostupnosť hydrologických podkladov a údajov o kvalite povrchovej vody*“. Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody v súlade s odsekom 5 § 19 vyhlášky [4] obsahuje hodnotenie bilančného stavu kvality povrchovej vody a hodnotenie ročného množstva znečistenia vo vypúšťanej odpadovej vody nahlásenej podľa § 6 ods. 6 zákona [1].

Spracovanie vodohospodárskej bilancie kvality povrchovej vody za rok 2023 podľa aktualizovanej metodiky [6] vychádza:

- z údajov o kvalite povrchovej vody monitorovanej v súlade s Dodatkom k Rámcovému programu monitorovania vôd Slovenska na rok 2023 [5],
- z výsledkov hodnotenia kvality povrchovej vody za rok 2023 [7],
- z ročnej bilancie vypúšťaného množstva a znečistenia odpadových vôd spracovanej z údajov oznamovacej povinnosti za rok 2023,
- z výsledkov hodnotenia množstva a režimu povrchových vôd,
- z právnych predpisov SR definujúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody a environmentálne normy kvality (ENK) pre relevantné látky, prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky:
 - nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov [2]
 - nariadenie vlády SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky [3],
- z údajov oznamovacej povinnosti do Národného registra znečisťovania podľa zákona č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- z hodnotenia ekologického stavu / potenciálu a chemického stavu, ktoré je súčasťou Vodného plánu Slovenska [8].

Predložená správa „*Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody v roku 2023*“ obsahuje bilančné hodnotenie vo vybraných 87 miestach kvality povrchovej vody za rok 2023 v porovnaní s rokom 2022 za jednotlivé čiastkové povodia, spracovanie ročnej bilancie množstva a znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách za jednotlivé čiastkové povodia, informácie o vypúšťanom znečistení do povrchových vôd a významné bodové zdroje znečistenia v roku 2023.

2. BILANČNÉ HODNOTENIE KVALITY POVRCHOVEJ VODY

2.1. SPÔSOB BILANČNÉHO HODNOTENIA

Pri spracovaní bilancie kvality povrchovej vody v roku 2023 bola použitá aktualizovaná metodika vodohospodárskej bilancie kvality povrchovej vody za uplynulý rok [6]. Vychádza sa z hodnotenia kvality povrchovej vody za rok 2023, požiadaviek na kvalitu povrchovej vody pre všeobecné ukazovatele, pre relevantné syntetické a nesyntetické špecifické látky pre SR (RL) podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. [2] a pre prioritné a niektoré ďalšie znečisťujúce látky (PL) podľa nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z. z. [3].

2.1.1. BILANCOVANÉ UKAZOVATELE KVALITY POVRCHOVEJ VODY

Bilancia kvality povrchovej vody sa vykonáva pre vybrané ukazovatele kvality vody, ktoré zohľadňujú znečistenie identifikované v rámci vodohospodárskych problémov povrchovej vody v rámci tretieho plánovacieho cyklu Vodného plánu Slovenska [8].

Bilancované ukazovatele sú nasledovné:

Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele

Bilančne boli hodnotené vybrané ukazovatele, ktoré charakterizujú organické znečistenie vôd a znečistenie živinami a boli sledované minimálne 4x ročne. Všeobecné fyzikálno-chemické ukazovatele boli doplnené o vybrané biologické ukazovatele charakterizujúce dopad tohto druhu znečistenia. Požiadavky na kvalitu povrchovej vody pre vybrané všeobecné ukazovatele a hydrobiologické ukazovatele sú uvedené v prílohe č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 269/2010 Z. z. (tab. č. 1).

Tab. č. 1 Zoznam všeobecných fyzikálno-chemických a hydrobiologických ukazovateľov

Ukazovateľ		C _{prip.} (Príl. 1, nariadenie vlády SR 269/2010 Z. z.)
Biochemická spotreba kyslíka s potl. nitr.	BSK ₅ (ATM)*	7,0
Chemická spotreba kyslíka	CHSK _{Cr}	35,0
Amoniakálny dusík	N-NH ₄	1,0
Dusičnanový dusík	N-NO ₃	5,0
Celkový dusík	N _{celk.}	9,0
Celkový fosfor	P _{celk.}	0,4
Sapróbny index biosestónu	SI _{bios}	2,4
Biomasa fytoplanktónu (chlorofyl-a)	CHL _a	50

Poznámka: * BSK₅ (ATM) - biochemická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácií / prípadne použitá BSK₅

Relevantné syntetické a nesyntetické špecifické látky pre SR

Bilančne boli hodnotené relevantné syntetické a nesyntetické špecifické látky pre SR, ktoré boli sledované min. 4x ročne. Zoznam relevantných látok a ich environmentálne normy kvality pre ročný priemer (RP) a pre najvyššiu prípustnú koncentráciu (NPK) sú uvedené v prílohe č. 12 k nariadeniu vlády SR č. 269/2010 Z. z. (tab. č. 2).

Prioritné a niektoré ďalšie znečisťujúce látky

Bilančne boli hodnotené boli prioritné a niektoré ďalšie znečisťujúce látky, ktoré boli sledované min. 4x ročne. Zoznam prioritných a niektorých ďalších znečisťujúcich látok a ich environmentálne normy kvality pre ročný priemer (RP) a pre najvyššiu prípustnú koncentráciu (NPK) sú uvedené v prílohe č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 167/2015 Z. z. (tab. č. 3).

**Tab. č. 2 Zoznam relevantných syntetických a nesyntetických špecifických látok pre SR
(podľa prílohy č. 12 nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z.)**

Por. číslo	Číslo CAS	Skratka	Názov chemickej látky	RP - ENK Ročný priemer	NPK - ENK Najvyššia prípustná koncentrácia
				[µg.l ⁻¹]	
1	62-53-3		anilín	1,5	16
2	7440-38-2	As	arzén a jeho zlúčeniny	7,5 ^{1) 2)}	neuplatňuje sa
3	98-10-2		benzénsulfonamid	100	neuplatňuje sa
4	95-16-9		benztiazol	2	neuplatňuje sa
5	92-52-4		bifenyl (fenylbenzén)	1	3,6
6	80-05-7	BPA	bisfenol A	10	460
7	1702-17-6		clopyralid	70	300
8	13684-56-5		desmedipham	1	15
9	84-74-2	DBP	dibutylftalát	10	48
10	122-39-4		difenylamín	1,6	31
11	26225-79-6		ethofumesate	6,4	50
12	85-01-8		fenantrén	0,38	2
13	50-00-0		formaldehyd	5	50
14	1071-83-6		glyfosát	15	neuplatňuje sa
15	7440-47-3	Cr _{celk.}	chróm a jeho zlúčeniny	9 ^{1) 2)}	neuplatňuje sa
16	74-90-8	CN _{celk.}	kyanidy	5	neuplatňuje sa
17	7440-50-8	Cu	meď a jej zlúčeniny	1,1 (1. a 2. trieda) ^{1) 2)} 4,8 (3. trieda) 8,8 (4. a 5. trieda)	neuplatňuje sa
18	94-74-6	MCPA	2-metyl-4-chlórfenoxyoct. kys.	1,6	15
19	128-37-0	4-m-2,6-tBTP	4-metyl-2,6-di-terc butylfenol	1,4	17
20	1336-36-3	PCB	PCB a jeho kongenéry	0,01	neuplatňuje sa
21	40487-42-1		pendimethalin	0,3	2
22	79-00-5		1,1,2-trichlóretán	300	neuplatňuje sa
23	108-88-3	TOL	toluén	100	neuplatňuje sa
24	100-42-5	styrén	vinylbenzén (styrén)	0,63	60
25	1330-20-7	xylény	xylény (izoméry: o-, m-, p-)	10	neuplatňuje sa
26	7440-66-6	Zn	zinok a jeho zlúčeniny	7,8 (1. a 2. trieda) ^{1) 2)} 35,1 (3. trieda) 52 (4. a 5. trieda)	neuplatňuje sa

Poznámky:

¹⁾triedy tvrdosti: trieda 1: <40 mg CaCO₃.l⁻¹, trieda 2: 40 až <50 mg CaCO₃.l⁻¹, trieda 3: 50 až <100 mg CaCO₃.l⁻¹, trieda 4: 100 až <200 mg CaCO₃.l⁻¹, trieda 5: ≥200 mg CaCO₃.l⁻¹²⁾k uvedeným odporúčaným hodnotám je potrebné pripočítať hodnoty pozadových koncentrácií ťažkých kovov, hodnoty sa vzťahujú na filtrované vzorky

ENK - environmentálna norma kvality

RP - ročný priemer

NPK - najvyššia prípustná koncentrácia

Tab. č. 3. Zoznam prioritných látok a niektorých ďalších znečisťujúcich látok (podľa nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z. z.)

Por. číslo	Číslo CAS	Skratka	Názov chemickej látky	RP - ENK Ročný priemer	NPK - ENK Najvyššia prípustná koncentrácia
				[µg.l ⁻¹]	
1	15972-60-8		alachlór	0,3	0,7
2	120-12-7		antracén	0,1	0,1
3	1912-24-9	ATZ	atrazín	0,6	2,0
4	71-43-2	BZ	benzén	10	50
5	32534-81-9	BDE	brómovaný difenyléter		0,14
6	7440-43-9	Cd	kadmium a jeho zlúčeniny ¹⁾	≤ 0,08 (trieda 1) 0,08 (trieda 2) 0,09 (trieda 3) 0,15 (trieda 4) 0,25 (trieda 5)	≤ 0,45 (trieda 1) 0,45 (trieda 2) 0,6 (trieda 3) 0,9 (trieda 4) 1,5 (trieda 5)
6a	56-23-5	TCM	tetrachlórmetán*	12	neuplatňuje sa
7	85535-84-8	C10-C13	c10-13 chlóralkány	0,4	1,4
8	470-90-6		chlórfevínfos	0,1	0,3
9	2921-88-2		chlórpyrifos (chlórpyrifos-etyl)	0,03	0,1
9a			cyklodiénové pesticídy:*	Σ = 0,01	neuplatňuje sa
	309-00-2		aldrin*		
	60-57-1		dieldrin*		
	72-20-8		endrín*		
	465-73-6		izodrin*		
9b	neuplatňuje sa	DDT	DDT spolu*	0,025	neuplatňuje sa
	50-29-3	p,p DDT	para-para-DDT*	0,01	neuplatňuje sa
10	107-06-2	EDC	1,2-dichlóretán	10	neuplatňuje sa
11	75-09-2	DCM	dichlórmetán	20	neuplatňuje sa
12	117-81-7	DEHP	bis(2-etylhexyl)ftalát	1,3	neuplatňuje sa
13	330-54-1		diurón	0,2	1,8
14	115-29-7		endosulfán	0,005	0,01
15	206-44-0	FLU	fluorantén	0,0063	0,12
16	118-74-1	HCB	hexachlórbenzén		0,05
17	87-68-3	HCBD	hexachlór-1,3-butadién		0,6
18	608-73-1	HCH	hexachlórcyklohexán	0,02	0,04
19	34123-59-6		izoproturón	0,3	1,0
20	7439-92-1	Pb	olovo a jeho zlúčeniny	1,2	14
21	7439-97-6	Hg	ortuť a jej zlúčeniny		0,07
22	91-20-3		naftalén	2,0	130
23	7440-02-0	Ni	nikel a jeho zlúčeniny	4,0	34
24	104-40-5	nonylfenol	nonylfenol (4-nonylfenol)	0,3	2,0
25	140-66-9	oktylfenol	oktylfenol (4-(1,1,3,3-tetrametylbutyl)fenol))	0,1	neuplatňuje sa
26	608-93-5		pentachlórbenzén	0,007	neuplatňuje sa

Por. číslo	Číslo CAS	Skratka	Názov chemickej látky	RP - ENK Ročný priemer	NPK - ENK Najvyššia prípustná koncentrácia
				[µg.l ⁻¹]	
27	87-86-5	PCP	pentachlórfenol	0,4	1
28	neuplatňuje sa	PAU	polyaromatické uhl'ovodíky	neuplatňuje sa	
	50-32-8	B(a)P	benzo(a)pyrén	0,00017	0,27
	205-99-2	B(b)F	benzo(b)fluorantén	* Vysvetlivka č.11	0,017
	207-08-9	B(k)F	benzo(k)fluorantén		0,017
	191-24-2	perylén	benzo(g,h,i)perylén		0,0082
	193-39-5	indenopyrén	indeno(1,2,3-cd)pyrén		neuplatňuje sa
29	122-34-9	SIM	simazín	1	4
29a	127-18-4	PCE	tetrachlóretylén*	10	neuplatňuje sa
29b	79-01-6	TCE	trichlóretylén*	10	neuplatňuje sa
30	36643-28-4	TBT	zlúčeniny tributylcínu (katión tributylcínu)	0,0002	0,0015
31	12002-48-1	TCB	trichlórbenzény	0,4	neuplatňuje sa
32	67-66-3	CHCl ₃	trichlórmétán (chloroform)	2,5	neuplatňuje sa
33	1582-09-8		trifluralín	0,03	neuplatňuje sa
34	115-32-2		dikofol	0,0013	neuplatňuje sa
35	1763-23-1	PFOS	kyselina heptadekafluóroktán-1 sulfónová a jej soli	0,00065	36
36	124495-18-7		chinoxyfén	0,15	2,7
37	* vysvetlivka č.15		dioxíny a príbuzné zlúčeniny		neuplatňuje sa
38	74070-46-5		aklonifen	0,12	0,12
39	42576-02-3		bifenox	0,012	0,04
40	28159-98-0		cybutrín	0,0025	0,016
41	52315-07-8		cypermetrín	0,00008	0,0006
42	62-73-7		dichlórvos	0,0006	0,0007
43	* vysvetlivka č.16	HBCDD	hexabrom-cyklododekán	0,0016	0,5
44	76-44-8 /1024-57-3		heptachlór a heptachlór epoxid	2 x 10 ⁻⁷	0,0003
45	886-50-0		terbutrín	0,065	0,34

Poznámka:

* vysvetlivky 11, 15 a 16 sú podrobne popísané v NV SR č. 167/2015 Z. z.

1) triedy tvrdosti: trieda 1: <40 mg CaCO₃.l-l, trieda 2: 40 až <50 mg CaCO₃.l-l, trieda 3: 50 až <100 mg CaCO₃.l-l, trieda 4: 100 až <200 mg CaCO₃.l-l, trieda 5: ≥200 mg CaCO₃.l-l

ENK - environmentálna norma kvality

RP - ročný priemer

NPK - najvyššia prípustná koncentrácia

2.1.2. SPÔSOB VÝPOČTU BILANČNÉHO STAVU KVALITY POVRCHOVEJ VODY

Bilančný stav (BS) je vyjadrený ako pomer hodnoty prípustného znečistenia ($C_{\text{príp.}}$) k hodnote skutočného znečistenia ($C_{\text{skut.}}$). Výsledný bilančný stav v danom monitorovacom mieste je určený ukazovateľom s najnepriaznivejším (najnižším) vypočítaným pomerom.

$$BS = \frac{C_{\text{príp.}}}{C_{\text{skut.}}}$$

Bilančný stav je hodnotený **3 stupňami**:

<i>A - priaznivý</i>	$BS \geq 1,1$
<i>B - napätý</i>	$0,9 < BS < 1,1$
<i>C - pasívny</i>	$0,9 \geq BS$

$C_{\text{príp.}}$ - prípustné znečistenie je vyjadrené požiadavkami podľa príloh č. 1 a 12 k nariadeniu vlády SR č. 269/2010 Z. z. [2] a podľa prílohy č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 167/2015 Z. z. [3].

$C_{\text{skut.}}$ - skutočné znečistenie je vyjadrené štatistickou hodnotou 90-teho percentilu (P90) alebo ročného priemeru (RP) vypočítaného z nameraných hodnôt ukazovateľa za kalendárny rok.

Podmienkou výpočtu bilančného stavu sú minimálne 4 merania za kalendárny rok.

V prípade výpočtu skutočného znečistenia vyjadreného **všeobecnými fyzikálno-chemickými a hydrobiologickými ukazovateľmi** je použitá hodnota 90-teho percentilu (P90) vypočítaného z nameraných hodnôt za kalendárny rok. Výpočet štatistickej hodnoty všeobecných fyzikálno-chemických a biologických ukazovateľov vychádza z požiadaviek prílohy č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 269/2010 Z. z., časť A a E [2].

V prípade **relevantných syntetických a nesyntetických špecifických látok pre SR** sú použité hodnoty ročného priemeru (RP) a najvyššej prípustnej koncentrácie (NPK) vyjadrené štatistickou hodnotou 90-teho percentilu (P90) vypočítaného z nameraných hodnôt za kalendárny rok. Výpočet štatistickej hodnoty relevantných syntetických a nesyntetických látok pre SR vychádza z požiadaviek prílohy č. 12 k nariadeniu vlády SR č. 269/2010 Z. z. [2]. V prípade ťažkých kovov sa k limitným hodnotám pripočítavajú relevantné hodnoty požadovaných koncentrácií ťažkých kovov.

V prípade **prioritných látok a niektorých ďalších znečisťujúcich látok** sú použité hodnoty ročného priemeru (RP) a najvyššej prípustnej koncentrácie (NPK) vyjadrené štatistickou hodnotou 90-teho percentilu (P90) vypočítaného z nameraných hodnôt za kalendárny rok. Výpočet štatistickej hodnoty prioritných látok a niektorých ďalších znečisťujúcich látok vychádza z požiadaviek prílohy č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 167 / 2015 Z. z. [3]. V prípade ťažkých kovov sa k limitným hodnotám pripočítavajú hodnoty požadovaných koncentrácií ťažkých kovov.

2.2 HODNOTENIE BILANČNÉHO STAVU KVALITY POVRCHOVEJ VODY V ROKU 2023 A POROVNANIE S ROKOM 2022

Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody sa vykonáva vo vybraných monitorovaných miestach. V roku 2023 bolo bilancovaných 87 miest kvality povrchovej vody. V tab. č. 4 je uvedený celkový počet bilancovaných miest podľa jednotlivých čiastkových povodí.

Tab. č. 4 Počet bilancovaných miest kvality povrchovej vody v roku 2023

Správne územie povodia	Čiastkové povodie	Hydrologické číslo	Počet bilancovaných miest	Počet miest podľa skupín ukazovateľov		
				Vš.uk.	RL	PL
Dunaja	Dunaj	4-20-01 až 03	4	4	4	4
	Morava	4-13-02 až 03, 4-17-02	10	10	7	7
	Váh	4-21-01 až 18	25	25	12	10
	Hron	4-23-01 až 05	9	9	3	2
	Ipeľ	4-24-01 až 03	7	7	4	3
	Slaná	4-31-01 až 03	5	5	2	3
	Bodrog	4-30-01 až 11	13	13	8	8
	Hornád	4-32-01 až 05	6	6	3	2
	Bodva	4-33-01	4	4	2	2
Dunajca a Visly	Dunajec a Poprad	3-01-01 až 03	4	4	2	2
Spolu			87	87	47	42

Zoznam bilancovaných miest kvality povrchovej vody sa nachádza v **prílohe 1**. Ďalej v tejto prílohe uvádzame výsledné hodnotenie ekologického stavu / potenciálu a chemického stavu vodných útvarov pre tretí plánovací cyklus vodného plánu Slovenska [10].

V **prílohách 2, 3, 4** je uvedený prehľad výsledkov vodohospodárskej bilancie kvality povrchovej vody za rok 2023 v porovnaní s rokom 2022 pre vybrané bilancované miesta pre 3 skupiny ukazovateľov:

Príloha 2 - Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele

Príloha 3 - Relevantné syntetické a nesyntetické špecifické látky pre SR (RL)

Príloha 4 - Prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky (PL)

V **prílohe 5** sú uvedené bilancované miesta kvality povrchovej vody s výsledným *napätým* (B) alebo *pasívnym* (C) bilančným stavom v roku 2023.

V **prílohe 6** sú uvedené zmeny bilančného stavu v roku 2023 v porovnaní s rokom 2022.

V **prílohe 7** je uvedený prehľad výsledkov vodohospodárskej bilancie kvality a množstva povrchovej vody v roku 2023.

V **mapovej prílohe** sú uvedené:

mapa 1 - Bilancované miesta kvality povrchovej vody za rok 2023,

mapy 2, 3, 4 - Prehľad výsledných bilančných stavov pre jednotlivé skupiny ukazovateľov v bilancovaných miestach za rok 2023 (všeob. ukaz., RL a PL).

Počet bilancovaných miest kvality povrchovej vody v roku 2023 v rámci jednotlivých skupín ukazovateľov bol nasledovný:

- *všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele* - 87 miest,
- *relevantné syntetické a nesyntetické látky pre SR* - 47 miest pre RP a 32 pre NPK,
- *prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky* - 42 miest pre RP aj NPK.

Bilancované miesta s výsledným bilančným stavom v roku 2023 boli hodnotené:

- *pre všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele:*

- *s pasívnym bilančným stavom (C)* - 17 miest,
- *s napätým bilančným stavom (B)* - 24 miest,
- *s priaznivým bilančným stavom (A)* - 46 miest.

- *pre relevantné látky:*

- *s pasívnym bilančným stavom (C)* - 3 miesta pre RP,
- *s napätým bilančným stavom (B)* - nie je,
- *s priaznivým bilančným stavom (A)* - 44 miest pre RP a 32 miest pre NPK.

- *pre prioritné látky:*

- *s pasívnym bilančným stavom (C)* - 25 miest pre RP a 5 miest pre NPK,
- *s napätým bilančným stavom (B)* - 1 miesto pre RP a 1 miesto pre NPK,
- *s priaznivým bilančným stavom (A)* - 16 miest pre RP a 36 miest pre NPK.

Ukazovatele spôsobujúce *napätý alebo pasívny bilančný stav* v roku 2023 sú:

pre všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele:

- *pasívny bilančný stav (C):* CHSK_{Cr}, N-NH₄, P_{celk} a CHL_a,
- *napätý bilančný stav (B):* CHSK_{Cr}, P_{celk} a SI_{bios}

pre relevantné látky:

- *pasívny bilančný stav (C):* As rozp. po filtrácii,
- *napätý bilančný stav (B):* nie je.

pre prioritné látky:

- *pasívny bilančný stav (C):* benzo(b)fluorantén, benzo(g,h,i)perylén, fluorantén,
- *napätý bilančný stav (B):* benzo(g,h,i)perylén, 4-terc-oktylfenol.

Zmeny výsledných bilančných stavov kvality povrchovej vody v roku 2023 v porovnaní s rokom 2022 za jednotlivé čiastkové povodia sú podľa jednotlivých skupín ukazovateľov uvedené v **prílohe 6**. V roku 2023 bolo zaznamenaných:

- 33 zmien pre *všeobecné ukazovatele*,
- 1 zmena pre *relevantné látky*,
- 8 zmien pre *prioritné látky*.

- **Pretrvávajúci pasívny bilančný stav (C)** v rokoch 2023 a 2022 bol zaznamenaný v nasledovných bilancovaných miestach:

Čiastkové povodie Moravy:

- Myjava - Kúty (PL)
- Morava - Brodské (PL)
- Morava - Moravský Svätý Ján (všeob. ukaz., PL)
- Malina - Zohor (všeob. ukaz., PL)
- Morava - Devín (všeob. ukaz. PL)
- Mláka - pod Devínskou Novou Vsou (všeob. ukaz.)

Čiastkové povodie Váhu:

- Handlovka - Koš (všeob. ukaz.)
- Bebrava - Krušovce (PL)
- Žitava - Hul (všeob. ukaz.)
- Nitra - Chalmová (RL)

Čiastkové povodie Hrona:

- Zolná - ústie (PL)

Čiastkové povodie Ipľa:

- Suchá - Prša (všeob. ukaz., PL)

Čiastkové povodie Bodrogu:

- Ublianka - Ubl'a (PL)
- Uh - Pinkovce (PL)
- Latorica - Leles (PL)
- Trnávka - Zemplínske Hradište (všeob. ukaz.)
- Bodrog - Streda nad Bodrogom (PL)
- Roňava-1 - Slovenské Nové Mesto (všeob. ukaz., PL)
- Tisa - Malé Trakany (PL)

Čiastkové povodie Hornádu:

- Hornád - Hidasnémeti (všeob. ukaz.)

- **Najvýraznejšie zlepšenie z pasívneho bilančného stavu (C) na priaznivý BS (A)** nastalo v roku 2023 v nasledovných bilancovaných miestach:

Čiastkové povodie Moravy:

- Myjava - Kúty (všeob. ukaz.)

Čiastkové povodie Dunaja:

- Dunaj - Szob (PL)

Čiastkové povodie Váhu:

- Váh - Komárno (PL)
- Stará Čierna Voda - Dolný Chotár (všeob. ukaz.)

Čiastkové povodie Hrona:

- Hron - Kamenica n/Hr. (všeob. ukaz., PL)

Čiastkové povodie Bodrogu:

- Uh - Pinkovce (všeob. ukaz.)

Čiastkové povodie Hornádu:

- Slavkovský p. - ústie (všeob. ukaz.)

- **Najvýraznejšie zhoršenie** z *priaznivého* bilančného stavu (A) na *pasívny* BS (C) bolo v roku 2023 zaznamenané v bilancovaných miestach:

Čiastkové povodie Moravy:

- Morava - Brodské (PL)

- Mláka - pod Devínskou Novou Vsou (PL)

- Morava - Devín (PL)

Čiastkové povodie Váhu:

- Nitra - Komoča (RL)

Čiastkové povodie Slanej:

- Slaná-1 - Sajópuspoki (všeob. ukaz.)

Čiastkové povodie Bodvy:

- Ida - Šaľa (všeob. ukaz.)

- Bodva - Host'ovce (všeob. ukaz.)

Čiastkové povodie Popradu a Dunajca:

- Poprad - Piwniczna (PL)

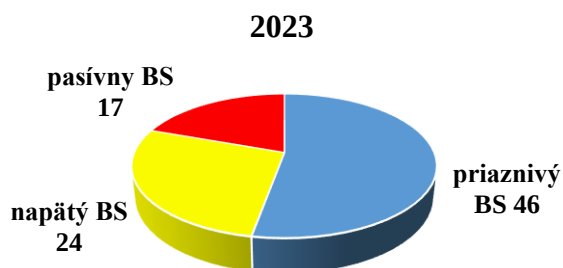
2.2.1 BILANČNÝ STAV KVALITY POVRCHOVEJ VODY

Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele

Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele boli v roku 2023 bilančne hodnotené v 87 monitorovacích miestach. V **tab. č. 5** je uvedený počet bilancovaných miest podľa jednotlivých povodí.

Za rok 2023 zodpovedá 46 miest *priaznivému* bilančnému stavu (A), 24 miest *napätému* bilančnému stavu (B). *Pasívnemu* bilančnému stavu (C) zodpovedá 17 miest, určujúcim ukazovateľom sú: CHSK_{Cr}, N-NH₄, P_{celk} a CHL_a (obr. č. 1).

Výsledky bilančného hodnotenia v roku 2023 v porovnaní s rokom 2022 sú uvedené v **prílohe 2**. Na **mape 2** sú uvedené výsledné bilančné stavy pre všeobecné ukazovatele v roku 2023.



Obr. č. 1 Počet výsledných bilančných stavov v roku 2023 (všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele)

V *čiastkovom povodí Dunaja* boli v roku 2023 bilančne hodnotené 4 miesta. Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 1 mieste. *Napätý* bilančný stav (B) bol zaznamenaný v 3 miestach.

V *čiastkovom povodí Moravy* bolo v roku 2023 bilancovaných 10 miest. Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali v 4 miestach *pasívnemu* bilančnému stavu (C) s určujúcimi ukazovateľmi chlorofyl-a a P_{celk}. *Napätý* bilančný stav (B) bol stanovený v 1 mieste a *priaznivý* bilančný stav (A) bol zistený v 5 miestach. V miestach *Morava - Moravský Svätý Ján*, *Malina - Zohor*, *Morava - Devín* a *Mláka - pod Devínskou Novou Vsou* pretrvávajú *pasívny* bilančný stav (C).

V *čiastkovom povodí Váhu* bolo v roku 2023 bilančne hodnotených 25 miest. Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 16 miestach. *Napätý* bilančný stav (B) bol stanovený v 6 bilancovaných miestach a *pasívny* bilančný stav (C) v 3 miestach s určujúcim ukazovateľom P_{celk}. V oboch rokoch pretrvávajú *pasívny* bilančný stav (C) v miestach *Handlovka - Koš* a *Žitava - Hul*.

V čiastkovom povodí **Hrona** bolo v roku 2023 bilancovaných 9 miest. Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 8 miestach. *Napätý* bilančný stav (B) bol stanovený v 1 mieste.

V čiastkovom povodí **Ipl'a** bolo v roku 2023 bilančne hodnotených 7 miest. Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 3 miestach a v 3 miestach bol zaznamenaný *napätý* bilančný stav (B). *Pasívny* bilančný stav (C) bol stanovený v 1 mieste s určujúcim ukazovateľom $P_{celk.}$.

V čiastkovom povodí **Slanej** bolo v roku 2023 bilancovaných 5 miest. Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 3 miestach. *Napätý* bilančný stav (B) bol stanovený v 1 mieste a *pasívny* bilančný stav (C) v 1 mieste s určujúcim ukazovateľom $CHSK_{Cr}$.

V čiastkovom povodí **Bodrogu** bolo v roku 2023 bilančne hodnotených 13 miest. Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 6 miestach a v 3 miestach bol zistený *napätý* bilančný stav (B). *Pasívny* bilančný stav (C) bol zistený v 4 miestach s určujúcimi ukazovateľmi $CHSK_{Cr}$ a $P_{celk.}$.

V čiastkovom povodí **Hornádu** bolo v roku 2023 bilancovaných 6 miest. Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 2 miestach a *napätému* bilančnému stavu (B) v 2 miestach. *Pasívny* bilančný stav (C) bol zistený v 2 miestach s určujúcim ukazovateľom $CHSK_{Cr}$.

V čiastkovom povodí **Bodvy** boli v roku 2023 bilančne hodnotené 4 miesta. Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali *napätému* bilančnému stavu (B) v 2 miestach. *Pasívny* bilančný stav (C) bol zistený v 2 miestach s určujúcim ukazovateľom $CHSK_{Cr}$ a $N-NH_4$.

V čiastkovom povodí **Dunajca a Popradu** boli v roku 2023 bilancované 4 miesta. Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 2 miestach. *Napätý* bilančný stav (B) bol zaznamenaný v 2 miestach.

Tab. č. 5 Počet bilancovaných miest kvality povrchovej vody v rokoch 2023 a 2022 pre všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele

Čiastkové povodie	Roky	Počet bilancovaných miest	Počet miest s bilančným stavom (BS)		
			A - priaznivý	B - napätý	C - pasívny
<i>Dunaj</i>	2023	4	1	3	0
	2022	4	0	4	0
<i>Morava</i>	2023	10	5	1	4
	2022	10	4	0	6
<i>Váh</i>	2023	25	16	6	3
	2022	25	15	5	5
<i>Hron</i>	2023	9	8	1	0
	2022	9	6	2	1
<i>Ipeľ</i>	2023	7	3	3	1
	2022	6	2	2	2
<i>Slaná</i>	2023	5	3	1	1
	2022	5	4	1	0
<i>Bodrog</i>	2023	13	6	3	4
	2022	13	1	8	4
<i>Hornád</i>	2023	6	2	2	2
	2022	6	0	4	2
<i>Bodva</i>	2023	4	0	2	2
	2022	4	3	0	1
<i>Dunajec a Poprad</i>	2023	4	2	2	0
	2022	4	3	1	0
SR celkom (počet)	2023	87	46	24	17
	2022	86	38	27	21
SR celkom (%)	2023	100	53,0	28,0	19,0
	2022	100	45,0	31,0	24,0

2.2.2 BILANČNÝ STAV KVALITY POVRCHOVEJ VODY

Relevantné syntetické a nesyntetické látky pre SR (RL)

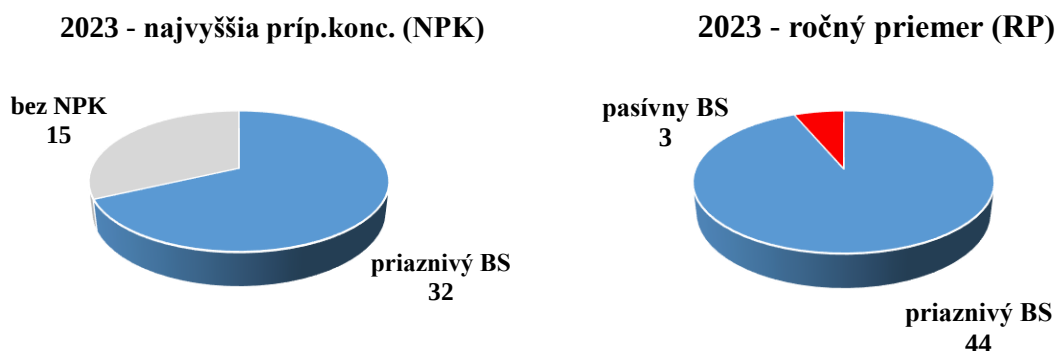
Relevantné syntetické a nesyntetické látky boli v roku 2023 bilančne hodnotené v 47 miestach pre ročný priemer (RP) a v 32 miestach pre najvyššiu prípustnú koncentráciu (NPK) z celkového počtu 87 vybraných monitorovacích miest. V **tabuľke č. 6** je uvedený počet bilancovaných miest podľa jednotlivých povodí.

Výsledky bilančného hodnotenia v roku 2023 v porovnaní s rokom 2022 sú uvedené v **prílohe 3**.

V roku 2023 relevantné látky pre ročný priemer (RP) zodpovedali nepriaznivému *pasívnemu* bilančnému stavu (C) v 3 miestach s určujúcim ukazovateľom As rozp. po filtrácii. Pre 44 bilančných miest bol zaznamenaný *priaznivý* bilančný stav (A).

Na **obr. č. 2** je zobrazený počet výsledných bilančných stavov (BS) v roku 2023 pre relevantné syntetické a nesyntetické látky (NPK a RP).

Na **mape 3** je uvedený prehľad počtu výsledných bilančných stavov pre relevantné syntetické a nesyntetické látky (NPK a RP) za rok 2023.



Obr. č. 2 Počet výsledných bilančných stavov v roku 2023 (relevantné syntetické a nesyntetické látky)

V *čiastkovom povodí Dunaja* boli v roku 2023 bilančne hodnotené 4 miesta. Relevantné látky pre NPK boli hodnotené v 3 bilancovaných miestach a relevantné látky pre RP vo všetkých 4 miestach. Relevantné látky zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) vo všetkých miestach pre NPK aj RP.

V *čiastkovom povodí Moravy* bolo v roku 2023 bilancovaných 7 miest. Relevantné látky zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) vo všetkých miestach pre NPK aj RP.

V *čiastkovom povodí Váhu* bolo v roku 2023 bilančne hodnotených 12 miest. Relevantné látky pre NPK boli hodnotené v 8 miestach a zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A). *Priaznivý* bilančný stav (A) pre RP bol zaznamenaný v 9 miestach

a *pasívny* bilančný stav (C) v 3 miestach s určujúcim ukazovateľom As rozp. po filtrácii. V obidvoch rokoch pretrváva *pasívny* bilančný stav (C) v mieste *Nitra - Chalmová*.

V *čiastkovom povodí Hrona* boli v roku 2023 bilančne hodnotené 3 miesta. Relevantné látky pre NPK boli hodnotené v 2 miestach a relevantné látky pre RP vo všetkých 3 miestach. *Priaznivý* bilančný stav (A) bol zistený vo všetkých miestach pre RP aj NPK.

V *čiastkovom povodí Ipľa* boli v roku 2023 bilančne hodnotené 4 miesta. Relevantné látky pre NPK boli hodnotené v 3 miestach a pre RP v 4 miestach. *Priaznivý* bilančný stav (A) bol zistený vo všetkých miestach pre RP aj NPK.

V *čiastkovom povodí Slanej* boli v roku 2023 bilancované 2 miesta. Bilančný stav pre NPK nebol hodnotený. Bilančný stav pre RP zodpovedal *priaznivému* bilančnému stavu (A).

V *čiastkovom povodí Bodrogu* bolo v roku 2023 bilančne hodnotených 8 miest. Relevantné látky pre NPK boli hodnotené v 7 miestach a pre RP v 8 miestach. *Priaznivý* bilančný stav (A) bol zistený vo všetkých miestach pre RP aj NPK.

V *čiastkovom povodí Hornádu* boli v roku 2023 bilančne hodnotené 3 miesta. Relevantné látky pre NPK boli hodnotené v 1 mieste a pre RP v 3 miestach. *Priaznivý* bilančný stav (A) bol hodnotený vo všetkých miestach pre RP aj NPK.

V *čiastkovom povodí Bodvy* boli v roku 2023 bilančne hodnotené 2 miesta. Relevantné látky pre NPK neboli hodnotené. Relevantné látky pre RP boli hodnotené v obidvoch miestach a zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) vo všetkých miestach.

V *čiastkovom povodí Dunajca a Popradu* boli v roku 2023 bilančne hodnotené 2 miesta. Relevantné látky pre NPK boli hodnotené v 1 mieste a pre RP v obidvoch miestach. *Priaznivý* bilančný stav (A) bol hodnotený vo všetkých miestach pre RP aj NPK.

Tab. č. 6 Počet bilancovaných miest kvality povrchovej vody v rokoch 2023 a 2022 pre relevantné syntetické a nesyntetické látky pre SR

Čiastkové povodie	Roky	Počet bilancovaných miest RP / NPK	Počet miest s bilančným stavom (BS)					
			A - priaznivý		B - napätý		C - pasívny	
			BS - NPK	BS - RP	BS - NPK	BS - RP	BS - NPK	BS - RP
Dunaj	2023	4-RP / 3-NPK	3	4	0	0	0	0
	2022	4-RP / 3-NPK	3	4	0	0	0	0
Morava	2023	7-RP / 7-NPK	7	7	0	0	0	0
	2022	6-RP / 5-NPK	5	6	0	0	0	0
Váh	2023	12-RP / 8-NPK	8	9	0	0	0	3
	2022	7-RP / 5-NPK	5	6	0	0	0	1
Hron	2023	3-RP / 2-NPK	2	3	0	0	0	0
	2022	4-RP / 3-NPK	3	4	0	0	0	0
Ipeľ	2023	4-RP / 3-NPK	3	4	0	0	0	0
	2022	4-RP / 2-NPK	2	4	0	0	0	0
Slaná	2023	2-RP / 0-NPK	0	2	0	0	0	0
	2022	1-RP / 0-NPK	0	1	0	0	0	0
Bodrog	2023	8-RP / 7-NPK	7	8	0	0	0	0
	2022	6-RP / 6-NPK	6	6	0	0	0	0
Hornád	2023	3-RP / 1-NPK	1	3	0	0	0	0
	2022	3-RP / 0-NPK	0	3	0	0	0	0
Bodva	2023	2-RP / 0-NPK	0	2	0	0	0	0
	2022	2-RP / 1-NPK	1	2	0	0	0	0
Dunajec a Poprad	2023	2-RP / 1-NPK	1	2	0	0	0	0
	2022	2-RP / 0-NPK	0	2	0	0	0	0
SR celkom (počet)	2023	47-RP / 32-NPK	32	44	0	0	0	3
	2022	39-RP / 25-NPK	25	38	0	0	0	1
SR celkom (%)	2023	100 %	100,0	93,6	0	0	0	6,4
	2022	100 %	100,0	97,5	0	0	0	2,5

Poznámka:

RP - ročný priemer

NPK - najvyššia prípustná koncentrácia

2.2.3 BILANČNÝ STAV KVALITY POVRCHOVEJ VODY

Prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky (PL)

Prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky (PL) boli v roku 2023 z celkového počtu 87 vybraných monitorovacích miest bilančne hodnotené v 42 miestach pre najvyššiu prípustnú koncentráciu (NPK) a aj pre ročný priemer (RP). V *tabuľke č. 7* je uvedený počet bilancovaných miest podľa jednotlivých povodí.

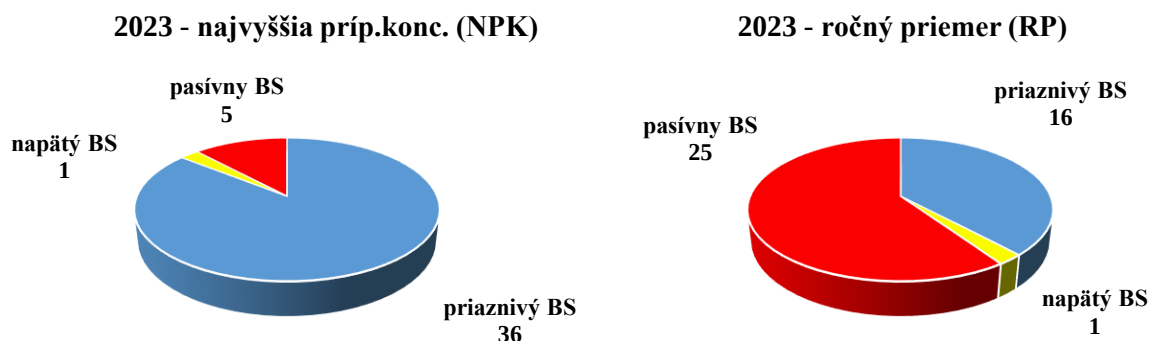
Výsledky bilančného hodnotenia pre prioritné látky v roku 2023 v porovnaní s rokom 2022 sú uvedené v *prílohe 4*.

V roku 2023 prioritné látky zodpovedali nepriaznivému *pasívnemu* bilančnému stavu (C) v 25 miestach pre RP a v 5 miestach pre NPK, určujúcimi ukazovateľmi boli benzo(a)pyrén, benzo(g,h,i)perylén a fluórantén. *Napätý* bilančný stav (B) bol zaznamenaný v 1 mieste pre RP a v 1 mieste pre NPK.

V prípade, že medze stanovenia niektorých prioritných alebo ďalších znečisťujúcich látok boli väčšie ako environmentálne normy kvality (ENK), neboli tieto látky bilančne hodnotené.

Na *obr. č. 3* je zobrazený počet výsledných bilančných stavov v roku 2023 pre prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky (NPK a RP).

Na *mape 4* je uvedený prehľad výsledných bilančných stavov pre prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky za rok 2023.



Obr. č. 3 Počet výsledných bilančných stavov v roku 2023 (prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky)

V *čiastkovom povodí Dunaja* boli v roku 2023 bilančne hodnotené 4 miesta. Prioritné látky zodpovedajú *priaznivému* bilančnému stavu (A) vo všetkých miestach pre NPK. Prioritné látky pre RP zodpovedajú *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 3 miestach a v 1 mieste bol zistený *napätý* bilančný stav (B).

V *čiastkovom povodí Moravy* bolo v roku 2023 bilancovaných 7 miest. Prioritné látky pre NPK zodpovedali v 4 miestach *priaznivému* bilančnému stavu (A) a *pasívnemu* bilančnému stavu (C) v 3 miestach, s určujúcim ukazovateľom benzo(ghi)perylén. Bilančný stav pre RP zodpovedal *pasívnemu* bilančnému stavu (C) v 7 miestach s určujúcim ukazovateľom benzo(a)pyrén.

V čiastkovom povodí **Váhu** bolo v roku 2023 bilančne hodnotených 10 miest. Prioritné látky pre NPK zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 9 miestach a v 1 mieste bol *pasívny* bilančný stav (C) s určujúcim ukazovateľom fluorantén. Prioritné látky pre RP zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 3 miestach a *pasívny* bilančný stav (C) v 7 miestach s určujúcim ukazovateľom benzo(a)pyrén).

V čiastkovom povodí **Hrona** boli v roku 2023 bilančne hodnotené 2 miesta. Prioritné látky pre NPK aj RP zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 1 mieste a *pasívny* bilančný stav (C) bol zistený v 1 mieste s určujúcim ukazovateľom fluorantén (NPK) a benzo(a)pyrén (RP).

V čiastkovom povodí **Ipl'a** boli v roku 2023 bilančne hodnotené 3 miesta. Prioritné látky zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) vo všetkých miestach pre NPK. Prioritné látky pre RP zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 2 miestach a v 1 mieste bol zistený *pasívny* bilančný stav (C) s určujúcim ukazovateľom benzo(a)pyrén.

V čiastkovom povodí **Slanej** bolo v roku 2023 bilančne hodnotené 3 miesta. Prioritné látky pre NPK aj RP zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A).

V čiastkovom povodí **Bodrogu** bolo v roku 2023 bilancovaných 8 miest. Prioritné látky pre NPK zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 7 miestach. V 1 bilancovanom mieste bol zistený *napätý* bilančný stav (B). *Priaznivý* bilančný stav (A) pre RP bol zaznamenaný v 1 mieste a *pasívny* bilančný stav (C) v 7 miestach s určujúcim ukazovateľom benzo(a)pyrén.

V čiastkovom povodí **Hornádu** boli v roku 2023 bilančne hodnotené 2 miesta. Prioritné látky pre NPK zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v oboch miestach. Prioritné látky pre RP zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 1 mieste a *pasívny* bilančný stav (C) v 1 mieste s určujúcim ukazovateľom benzo(a)pyrén).

V čiastkovom povodí **Bodvy** bolo v roku 2023 bilančne hodnotené 1 miesta. Prioritné látky pre NPK a RP zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A).

V čiastkovom povodí **Dunajca a Popradu** boli v roku 2023 bilančne hodnotené 2 miesta. Prioritné látky pre NPK zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v oboch miestach. Prioritné látky pre RP zodpovedali *priaznivému* bilančnému stavu (A) v 1 mieste a *pasívny* bilančný stav (C) bol zistený v 1 mieste s určujúcim ukazovateľom benzo(a)pyrén).

**Tab. č. 7 Počet bilancovaných miest kvality povrchovej vody v rokoch 2023 a 2022
pre prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky**

Čiastkové povodie	Roky	Počet bilancovaných miest *	Počet miest s bilančným stavom (BS)					
			A - priaznivý		B - napätý		C - pasívny	
			BS - NPK	BS - RP	BS - NPK	BS - RP	BS - NPK	BS - RP
Dunaj	2023	4	4	3	0	1	0	0
	2022	4	4	3	0	0	0	1
Morava	2023	7	4	0	0	0	3	7
	2022	6	5	1	0	0	1	5
Váh	2023	10	9	3	0	0	1	7
	2022	5	5	0	0	0	0	5
Hron	2023	2	1	1	0	0	1	1
	2022	5	3	1	0	0	2	4
Ipeľ	2023	3	3	2	0	0	0	1
	2022	3	3	2	0	0	0	1
Slaná	2023	3	3	3	0	0	0	0
	2022	1	1	1	0	0	0	0
Bodrog	2023	8	7	1	1	0	0	7
	2022	6	5	0	1	0	0	6
Hornád	2023	2	2	1	0	0	0	1
	2022	2	2	2	0	0	0	0
Bodva	2023	1	1	1	0	0	0	0
	2022	2	2	2	0	0	0	0
Dunajec a Poprad	2023	2	2	1	0	0	0	1
	2022	2	2	2	0	0	0	0
SR celkom (počet)	2023	42	36	16	1	1	5	25
	2022	36	32	14	1	0	3	22
SR celkom (%)	2023	100	85,7	38,1	2,4	2,4	11,9	59,5
	2022	100	88,9	38,9	2,8	0,0	8,3	61,1

Poznámka:

NPK - najvyššia prípustná koncentrácia

RP - ročný priemer

* sumárny počet bilancovaných miest podľa RP a NPK je pre jednotlivé čiastkové povodia rovnaký

3. ZNEČISTENIE VYPÚŠŤANÉ DO POVRCHOVÝCH VÔD V ROKU 2023

Prehľad o celkových množstvách znečisťujúcich látok, vypúšťaných do vodných tokov v roku 2023 vo vybraných ukazovateľoch znečistenia (BSK_5 , $CHSK_{Cr}$, N_{celk} a P_{celk}) bol spracovaný z databázy Súhrnnej evidencie o vodách a je uvedený v **tabuľke 8**.

Tabuľka 8 **Zaťaženie bilancovaných zdrojov znečistenia vypúšťané do povrchových vôd podľa jednotlivých čiastkových povodí v roku 2023**

Čiastkové povodie	Množstvo odpad, vôd [tis. m ³ .r ⁻¹]	BSK ₅ (ATM)	CHSK _{Cr}	N _{celk}	P _{celk}
		[t.r ⁻¹]			
Dunaj	28 025,269	96,449	718,384	223,645	12,651
Morava	17 909,480	65,288	431,664	135,809	8,115
Váh	355 721,333	1 340,293	9 086,592	1 838,163	173,290
Hron	95 100,971	439,753	2 183,644	384,117	33,002
Ipeľ	16 054,387	73,953	381,413	97,742	7,795
Slaná	14 355,439	103,417	340,850	57,812	6,214
Bodrog	33 530,961	226,980	1 277,158	193,031	17,423
Hornád	82 149,908	294,824	1 337,322	495,732	35,554
Bodva	3 128,211	14,412	53,373	8,717	0,426
Dunajec a Poprad	30 650,198	126,231	475,575	137,824	17,449
SR spolu	676 626,157	2 781,600	16 285,975	3 572,592	311,919

Poznámka: údaje sú spracované k 14.8.2024

V roku 2023 celkové množstvo odpadových vôd vypúšťaných do povrchových vôd predstavovalo 676 626,157 tis.m³.rok⁻¹, vypúšťané znečistenie vyjadrené ukazovateľmi BSK_5 (ATM) množstvo 2 781,600 t.rok⁻¹, $CHSK_{Cr}$ množstvo 16 285,975 t.rok⁻¹, N_{celk} množstvo 3 572,592 t.rok⁻¹ a P_{celk} množstvo 311,919 t.rok⁻¹.

Prehľad celkového množstva prioritných látok vypúšťaných do povrchových vôd podľa jednotlivých čiastkových povodí v roku 2023 je v **tabuľke 9**. Prehľad celkového množstva relevantných látok vypúšťaných do povrchových vôd podľa jednotlivých čiastkových povodí v roku 2023 je v **tabuľke 10**. Najčastejšie oznamovaným ukazovateľom z *prioritných látok* je nikel a z *relevantných látok* zinok.

Tab. č. 9 Zaťaženie prioritných látok vypúšťaných do povrchových vôd podľa jednotlivých čiastkových povodí v roku 2023

CAS	Ukazovateľ	Dunaj	Morava	Váh	Hron	Ipeľ	Slaná	Bodrog	Hornád	Bodva	Dunajec a Poprad	SR spolu
		kg.rok ⁻¹ počet nahlásení										
120-12-7	antracén		0.0007 1	3.175 4	0.001 1			0.232 2	0.145 1			3.554 9
71-43-2	benzén	1.122 1	0.282 1	33.570 3					2.444 1		0.050 1	37.468 7
50-32-8	benzo(a)pyrén	0.563 2		2.632 3	0.003 2		0.002 1	0.232 2	0.051 2			3.483 12
205-99-2	benzo(b)fluorantén	0.004 1	0.0007 1	2.632 2			0.001 1	0.045 1	0.120 2			2.803 9
207-08-9	benzo(k)fluorantén	0.002 1	0.0007 1	2.632 2			0.001 1	0.045 1	0.002 1			2.683 8
191-24-2	benzo(g,h,i)perylen	0.003 1		2.632 2			0.001 1	0.045 1	0.051 2			2.732 8
117-81-7	bis(2-etylhexyl)-ftalát	0.671 1	0.066 1	66.484 3				4.454 1	42.679 1			114.354 7
107-06-2	1,2-dichlóretán			43.170 1								43.170 1
206-44-0	fluorantén	0.033 1	0.001 1	2.638 3	0.013 1		0.004 1	0.277 2	0.527 2			3.493 11
193-39-5	indeno(1,2,3-c,d)pyrén	0.002 1		2.632 2	0.00001 1		0.001 1	0.045 1	0.055 2			2.735 8
7440-43-9	kadmium	4.241 1		37.305 14	1.918 16		7.604 3	7.432 4	25.915 5			84.415 43
91-20-3	naftalén		0.004 1	18.060 5	0.004 1			0.591 2	0.607 1			19.266 10
7440-02-0	nikel	135.654 2	17.340 2	214.366 31	36.789 14	0.018 1	926.408 2	2.514 2	9.229 4			1342.318 58
25154-52-3	nonylfenoly			0.255 1								0.255 1
140-66-9	4-terc-oktylfenol								2.444 1			2.444 1
7439-92-1	olovo	13.089 2	7.059 1	88.064 16	7.956 14	3.140 1	11.385 3	1.559 2	6.227 3			138.479 42
7439-97-6	ortuť	1.228 1		12.860 12	1.475 14		0.049 2	0.373 4	5.094 5		0.050 1	21.129 39
87-86-5	pentachlórfenol				0.003 2							0.003 2
127-18-4	tetrachlóretylén			61.152 5					24.440 1		0.050 1	85.642 7
120-82-1	1,2,4-trichlórbenzén			16.080 1								16.080 1
79-01-6	trichlóretylén			66.420 4					24.440 1		0.050 1	90.911 6
67-66-3	trichlórmétán (chloroform)	2.033 1		42.637 4				0.096 1				44.766 6
	PAU	0.762 2		6.544 14	0.275 10	0.003 1	0.005 1	3.146 5	4.741 3	0.0002 1	0.335 4	15.811 41

Poznámka: údaje sú spracované k 16.12.2024

Tab. č. 10 Zaťaženie relevantných látok vypúšťaných do povrchových vôd podľa jednotlivých čiastkových povodí v roku 2023

CAS	Ukazovateľ	Dunaj	Morava	Váh	Hron	Ipeľ	Slaná	Bodrog	Hornád	Bodva	Dunajec a Poprad	SR spolu
		kg.rok ⁻¹ počet nahlásení										
62-53-3	anilín			5.293								5.293
				1								1
7440-38-2	arzén			73.405	71.993	0.393	201.692	1.837	15.953			365.273
				10	15	1	4	1	4			35
95-16-9	benzotiazol	0.671	0.066	25.283				0.001			0.252	26.273
		1	1	3				1			1	7
92-52-4	bifenyl			5.462							0.252	5.714
				3							1	4
80-05-7	bisfenol A			53.827							0.252	54.079
				1							1	2
84-74-2	dibutylftalát		0.066	233.473				2.675	90.067			326.281
			1	4				1	1			7
122-39-4	difenylamin			26.467								26.467
				1								1
85-01-8	fenantrén			2.632				0.277	0.513			3.422
				2				2	1			5
50-00-0	formaldehyd celkový			1842.276				74.564				1916.840
				2				1				3
7440-47-3	chróm celkový	36.552	5.077	195.934	17.273	0.007	0.010	0.879	123.026			378.758
		2	3	27	13	3	1	2	3			54
74-90-8	kyanidy celkové			10.005	126.886			22.468	1245.113			1404.472
				8	14			2	2			26
7440-50-8	meď	38.877	3.134	724.235	116.976	0.002	5.369	0.697	664.008			1553.298
		2	2	33	15	1	4	2	7			66
94-74-6	MCPA	0.158										0.158
		1										1
128-37-0	4-metyl-2,6-di-terc butylfenol	0.671		7.177								7.848
		1		1								2
1336-36-3	PCB-kongenéry	0.599						0.108				0.707
		1						3				4
108-88-3	toluén			14.384								14.384
				3								3
100-42-5	vinylbenzén (styrén)			5.264								5.264
				2								2
	m-xyln			9.292								9.292
				1								1
	o-xyln			8.910								8.910
				1								1
	p-xyln			8.910								8.910
				1								1
1330-20-7	xylny			254.915							0.005	254.920
				2							1	3
7440-66-6	zinok	211.050	561.706	1364.663	246.360	9.575	127.780	3.594	1308.486		4.099	3837.313
		2	4	33	16	4	3	2	7		1	72

Poznámka: údaje sú spracované k 16.12.2024

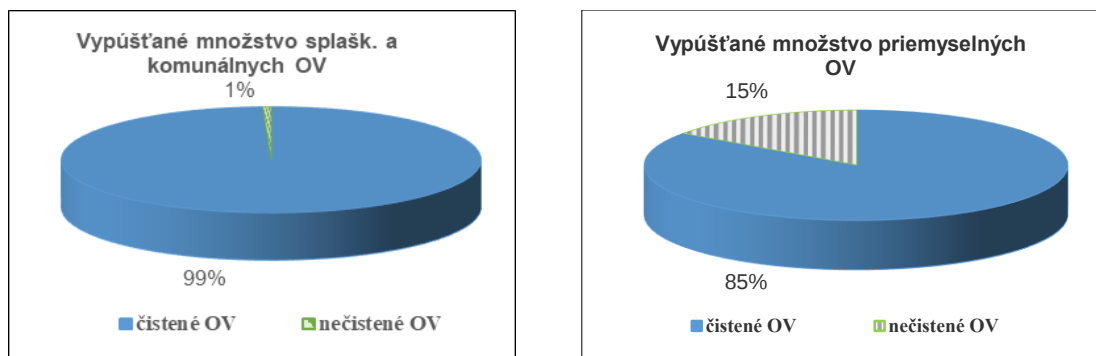
Z celkového množstva vypúšťaných odpadových vôd z bodových zdrojov znečistenia evidovaných v databáze Súhrnnej evidencie o vodách za rok 2023 bolo 93% odpadových vôd čistených. Najväčší podiel odpadových vôd (64%) majú splaškové a komunálne odpadové vody (*tabuľka 11*).

Tabuľka č. 11 Množstvo vypúšťaných odpadových vôd čistených a nečistených v roku 2023

Množstvo vypúšťaných OV	Spolu [tis.m ³ .rok ⁻¹]	Druh odpadových vôd [tis. m ³ .rok ⁻¹]			
		priemyselné (NACE: 05-43)	splaškové a komunálne (NACE: 37)	poľnohospod. výroba (NACE: 01-03)	iné aktivity (NACE: 45-96)
Čistené	627 936,281	189 375,959	430 923,617	48,764	7 587,941
Nečistené	48 689,876	34 002,432	2 099,874	27,310	12 560,260
Spolu	676 626,157	223 378,391	433 023,491	76,074	20 148,201

Poznámka: údaje sú spracované k 14.8.2024
NACE: Štatistická klasifikácia ekonomických činností

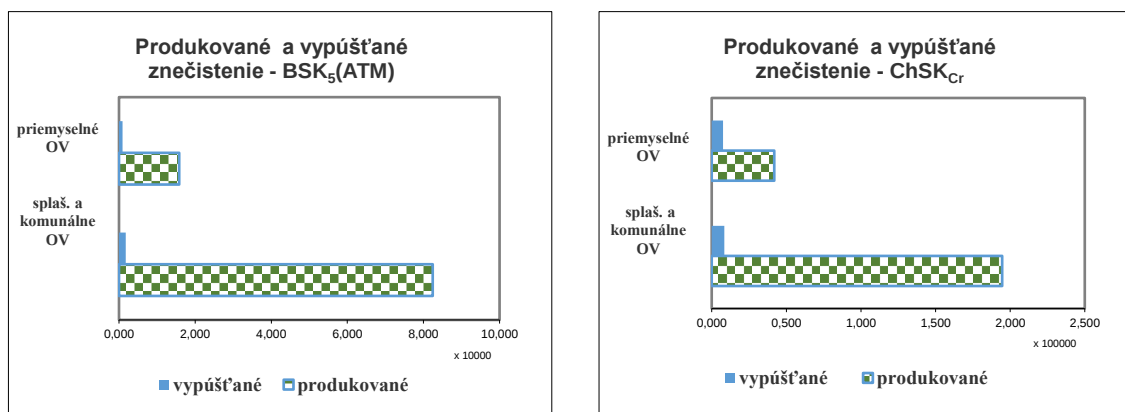
Na **obrázku 4** je uvedený percentuálny podiel vypúšťaného množstva odpadových vôd (OV) z priemyselných, splaškových a komunálnych zdrojov znečistenia v roku 2023 evidovaných v databáze Súhrnná evidencia o vodách. Z celkového množstva vypúšťaných priemyselných vôd je čistených 85% a z celkového množstva splaškových a komunálnych vôd 99%.



Obrázok 4 Percentuálny podiel čisteného a nečisteného množstva vypúšťaných OV v roku 2023

Vypúšťané znečistenie z priemyselných, splaškových a komunálnych zdrojov znečistenia v roku 2023 vyjadrujú vybrané ukazovatele BSK₅ (ATM) a CHSK_{Cr} na **obrázku 5**. Najväčší podiel na produkovanom znečistení majú splaškové a komunálne odpadové vody, ktorých produkované znečistenie predstavuje 85 252,613 t.rok⁻¹ BSK₅ (ATM) a 205 286,038 t.rok⁻¹ CHSK_{Cr}, z toho vypúšťané znečistenie tvorí 2,3% v prípade BSK₅ (ATM) a 4,6% v prípade CHSK_{Cr}. Produkované znečistenie priemyselných odpadových vôd predstavuje

15 168,287 t.rok⁻¹ BSK₅ (ATM) a 40 741,794 t.rok⁻¹ CHSK_{Cr}, z toho vypúšťané znečistenie tvorí 5,2% v prípade BSK₅ (ATM) a 16,3% v prípade CHSK_{Cr}. Pomer produkovaného a vypúšťaného znečistenia je v skutočnosti ešte výraznejší, pretože z celkového počtu 1705 zdrojov znečistenia oznámených za rok 2023 do Súhrnnej evidencie o vodách, len 993 zdrojov znečistenia oznámilo aj produkované znečistenie v odpadových vodách.



Obrázok 5 Produkované a vypúšťané znečistenie vyjadrené ukazovateľmi BSK₅ (ATM) a CHSK_{Cr} v roku 2023

3.1 VÝZNAMNÉ BODOVÉ ZDROJE ZNEČISTENIA - PRIAME VYPÚŠŤANIE

Na základe aktualizovanej metodiky [6] bol za rok 2023 spracovaný zoznam významných priemyselných a iných zdrojov znečistenia a významných komunálnych zdrojov znečistenia. Pri výbere významných zdrojov sa vychádzalo z kritérií pre výber významných zdrojov znečistenia v rámci Vodného plánu Slovenska [8].

Kritéria pre identifikovanie významného priemyselného a iného zdroja znečistenia sú nasledovné :

- zdroje znečistenia podliehajúce zákonu č. 39/2013 Z. z. (IPKZ) alebo Nariadeniu EP a Rady č. 166/2006 o zriadení E-PRTR, ktorým sa menia a dopĺňajú smernice Rady 91/689/EHS a 96/61 alebo zákonu č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 4/2009 Z. z.,
- zdroje znečistenia, ktoré majú povolené resp. sú v ich odpadových vodách identifikované prioritné látky (látky sú uvedené v Zozname III zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z. z.) [1],
- zdroje znečistenia, ktoré majú povolené resp. sú v ich odpadových vodách identifikované látky relevantné pre SR (tieto látky obsahuje Program znižovania znečistenia vôd škodlivými a obzvlášť škodlivými látkami schváleného vládou,
- pomer množstva odpadových vôd (OV) k prietoku v recipiente je na úrovni Q₃₅₅, Q_{zar} (1:1 a viac).

Z celkového počtu 1705 zdrojov znečistenia bilancovaných za rok 2023 zo Súhrnnej evidencie o vodách bolo v zmysle uvedených kritérií v rámci SR identifikovaných 174 významných zdrojov znečistenia (priemyselných zdrojov, komunálnych zdrojov a iných zdrojov znečistenia). Z tohto množstva bolo 15 významných komunálnych zdrojov.

Zoznam významných zdrojov znečistenia s informáciami o vypúšťanom znečistení odpadových vôd za hodnotený rok 2023 je uvedený v **prílohe 8**. Tabuľka okrem základných identifikačných údajov obsahuje informácie o režime vypúšťania odpadových vôd, spôsobe čistenia odpadových vôd, vypúšťanom množstve odpadových vôd a vypúšťanom znečistení v ukazovateľoch BSK₅ (ATM), CHSK_{Cr}, N_{celk.} a P_{celk.}. V tabuľke sú informácie aj o ďalších znečisťujúcich látkach (prioritné a relevantné látky), ktoré sa nachádzajú v odpadových vodách. Identifikované významné zdroje znečistenia sú zobrazené v mapovej prílohe (**mapa 5**). Číslo zdroja v mape 5 zodpovedá poradovému číslu uvedenému v tabuľke „Významné zdroje znečistenia“.

3.2 NEPRIAME VYPÚŠŤANIE

Okrem zdrojov znečistenia, ktoré vypúšťajú svoje odpadové vody priamo do recipientov, je potrebné evidovať aj tie, ktoré sú napojené na verejné kanalizácie a ČOV iných prevádzkovateľov, tzv. nepriame vypúšťania odpadových vôd.

Zdrojom informácií o prenose znečisťujúcich látok v odpadových vodách inému prevádzkovateľovi za účelom čistenia (nepriame vypúšťanie) je Národný register znečisťovania. Prevádzkovateľ oznamuje ročné množstvá znečisťujúcej látky v kilogramoch za rok v odpadových vodách a uvádza názov prevádzkovateľa prípadne názov čistiarne odpadových vôd, do ktorých sú odpadové vody odvádzané.

Evidencia nepriamych vypúšťaní je významná aj z toho dôvodu, aby povolenia na nakladanie s vodami prevádzkovateľov takýchto verejných kanalizácií a ČOV iných prevádzkovateľov rešpektovali i charakter znečistenia napojených priemyselných odpadových vôd.

V roku 2023 bolo oznámených do národného registra znečisťovania 66 nepriamych vypúšťaní odpadových vôd s obsahom prioritných a relevantných látok. Zoznam nepriamych miest vypúšťania odpadových vôd v roku 2023 je uvedený v **prílohe 9**. Okrem základných identifikačných údajov sa v tabuľke nachádzajú aj informácie o názve prevádzkovateľa a ČOV, do ktorej je odpadová voda odvádzaná ako aj zoznam prioritných a relevantných látok v týchto odpadových vodách.

4 ZÁVER

- Predložená správa „*Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody SR v roku 2023*“ obsahuje bilančné hodnotenie vo vybraných 87 miestach kvality povrchovej vody za rok 2023 v porovnaní s rokom 2022 za jednotlivé čiastkové povodia, spracovania ročnej bilancie množstva a znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách za jednotlivé čiastkové povodia, informácie o vypúšťanom znečistení do povrchových vôd v roku 2023 a významné bodové zdroje znečistenia.
- Pri spracovaní bilancie kvality povrchových vôd v roku 2023 bola použitá aktualizovaná metodika vodohospodárskej bilancie kvality povrchových vôd za uplynulý rok [6]. Bilancia kvality povrchových vôd bola spracovaná pre vybrané ukazovatele kvality vody, ktoré zohľadňujú znečistenie identifikované v rámci vodohospodárskych problémov povrchových vôd v rámci tretieho plánovacieho cyklu Vodného plánu Slovenska [8]. Ukazovatele pre bilancovanie kvality vôd charakterizujúci vodohospodársky stav boli rozdelené na 3 časti:
 - **všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele,**
 - **relevantné syntetické a nesyntetické špecifické látky pre SR,**
 - **prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky.**
- Počet bilancovaných miest kvality povrchovej vody v roku 2023 v rámci jednotlivých skupín ukazovateľov bol nasledovný:
 - **všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele** - 87 miest,
 - **relevantné syntetické a nesyntetické látky pre SR** - 47 miest pre RP a 32 pre NPK,
 - **prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky** - 42 miest pre RP aj NPK.
- Výsledky bilančného hodnotenia kvality povrchovej vody v roku 2023 boli nasledovné:
 - **pre všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele:**
 - s pasívnym bilančným stavom (C) - 17 miest,
 - s napätým bilančným stavom (B) - 24 miest,
 - s priaznivým bilančným stavom (A) - 46 miest.
 - **pre relevantné látky:**
 - s pasívnym bilančným stavom (C) - 3 miesta pre RP,
 - s napätým bilančným stavom (B) - nie je,
 - s priaznivým bilančným stavom (A) - 44 miest pre RP a 32 miest pre NPK.
 - **pre prioritné látky:**
 - s pasívnym bilančným stavom (C) - 25 miest pre RP a 5 miest pre NPK,
 - s napätým bilančným stavom (B) - 1 miesto pre RP a 1 miesto pre NPK,
 - s priaznivým bilančným stavom (A) - 16 miest pre RP a 36 miest pre NPK.

- **Ukazovatele** spôsobujúce *napätý* alebo *pasívny* bilančný stav v roku 2023 sú:
 - **pre všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele:**
 - *pasívny bilančný stav (C)*: CHSK_{Cr} , N-NH_4 , $\text{P}_{\text{celk.}}$ a CHL_a ,
 - *napätý bilančný stav (B)*: CHSK_{Cr} , $\text{P}_{\text{celk.}}$ a SI_{bios}
 - **pre relevantné látky:**
 - *pasívny bilančný stav (C)*: As rozp. po filtrácii,
 - *napätý bilančný stav (B)*: nie je.
 - **pre prioritné látky:**
 - *pasívny bilančný stav (C)*: benzo(a)pyrén, benzo(g,h,i)perylén, fluorantén,
 - *napätý bilančný stav (B)*: benzo(g,h,i)perylén, 4-terc-oktylfenol.
- **Zmeny** výsledných bilančných stavov kvality povrchovej vody v roku 2023 v porovnaní s rokom 2022 za jednotlivé čiastkové povodia sú podľa jednotlivých skupín ukazovateľov uvedené v **prílohe 6**. V roku 2023 bolo zaznamenaných:
 - 33 zmien pre *všeobecné ukazovatele*,
 - 1 zmena pre *relevantné látky*,
 - 8 zmien pre *prioritné látky*.
- V roku 2023 celkové množstvo odpadových vôd vypúšťaných do povrchových vôd predstavovalo $676\,626,157 \text{ tis.m}^3\cdot\text{rok}^{-1}$, vypúšťané znečistenie vyjadrené ukazovateľmi BSK_5 (ATM) množstvo $2\,781,600 \text{ t}\cdot\text{rok}^{-1}$, CHSK_{Cr} množstvo $16\,285,975 \text{ t}\cdot\text{rok}^{-1}$, $\text{N}_{\text{celk.}}$ množstvo $3\,572,592 \text{ t}\cdot\text{rok}^{-1}$ a $\text{P}_{\text{celk.}}$ množstvo $311,919 \text{ t}\cdot\text{rok}^{-1}$.
- Z celkového množstva vypúšťaných odpadových vôd z bodových zdrojov znečistenia evidovaných v databáze Súhrnnej evidencie o vodách za rok 2023 bolo 93% odpadových vôd čistených. Najväčší podiel odpadových vôd (64%) majú splaškové a komunálne odpadové vody.
- Z celkového počtu 1705 zdrojov znečistenia bilancovaných za rok 2023 zo Súhrnnej evidencie o vodách bolo v zmysle uvedených kritérií v rámci SR identifikovaných 174 významných zdrojov znečistenia (priemyselných zdrojov, komunálnych zdrojov a iných zdrojov znečistenia). Z tohto množstva bolo 15 významných komunálnych zdrojov.
- V roku 2023 bolo oznámených do Národného registra znečisťovania 66 nepriamych vypúšťaní odpadových vôd s obsahom prioritných a relevantných látok.

LITERATÚRA

- [1] Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- [2] Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov.
- [3] Nariadenie vlády SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky.
- [4] Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 418/2010 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona
- [5] Dodatok k Rámcovému programu monitorovania vôd Slovenska na obdobie rokov 2022-2027 na rok 2023. Bratislava, MŽP SR, December 2022.
- [6] Metodický postup pre Vodohospodársku bilanciu kvality povrchových vôd za uplynulý rok. Bratislava, VÚVH, 2010.
- [7] Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2023. Bratislava, SHMÚ, 2023.
- [8] Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja a Visly) a plány manažmentu čiastkových povodí SR v rámci tretieho plánovacieho cyklu. Bratislava, MŽP SR, 2022.

5 ZOZNAM TABUĽKOVÝCH A MAPOVÝCH PRÍLOH

Príloha 1	Zoznam bilancovaných miest kvality povrchovej vody v roku 2023
Mapa 1	<i>Bilancované miesta kvality povrchovej vody na Slovensku v roku 2023</i>
Príloha 2	Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody v roku 2023 v porovnaní s rokom 2022
	VŠEOBECNÉ FYZIKÁLNO-CHEMICKÉ A HYDROBIOLOGICKÉ UKAZOVATELE
Mapa 2	<i>Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody v roku 2023</i> <i>Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele</i>
Príloha 3	Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody v roku 2023 v porovnaní s rokom 2022
	RELEVANTNÉ SYNTETICKÉ A NESYNTETICKÉ LÁTKY
Mapa 3	<i>Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody v roku 2023</i> <i>Relevantné syntetické a nesyntetické látky</i>
Príloha 4	Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody v roku 2023 v porovnaní s rokom 2022
	PRIORITNÉ LÁTKY A NIEKTORÉ ĎALŠIE ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY
Mapa 4	<i>Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody v roku 2023</i> <i>Prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky</i>
Príloha 5	Bilancované miesta kvality povrchovej vody s <i>napätým</i> (B) a <i>pasívnym</i> (C) bilančným stavom v roku 2023 pre <i>všeob. ukaz.</i> , <i>RL</i> , <i>PL</i>
Príloha 6	Bilancované miesta kvality povrchovej vody so zmenou bilančného stavu v roku 2023 v porovnaní s rokom 2022 pre <i>všeob. ukaz.</i> , <i>RL</i> , <i>PL</i>
Príloha 7	Vodohospodárska bilancia kvality a kvantity povrchovej vody za rok 2023
Príloha 8	Vypúšťané množstvo odpadových vôd a znečistenia z významných zdrojov znečistenia za rok 2023
Mapa 5	<i>Významné zdroje znečistenia (komunálne, priemyselné a iné zdroje znečistenia) za rok 2023</i>
Príloha 9	Nepriame miesta vypúšťania odpadových vôd s obsahom prioritných a relevantných látok v roku 2023

Zoznam skratiek

As	- arzén
B(b)F	- benzo(b)fluorantén
BS	- bilančný stav
BSK ₅ (ATM)	- biochemická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácie
BSENP	- bilančný stav na toku ovplyvnenom nádržami a prevodmi vody
Cd	- kadmium
CN _{celk}	- celkové kyanidy
C _{príp}	- hodnota prípustného znečistenia
Cr	- chróm
C _{skut}	- hodnota skutočného znečistenia
Cu	- meď
ČOV	- čistiareň odpadových vôd
DCM	- dichlórmétán
E-PRTR	- European pollutant release and transfer register
EK	- Európska komisia
ENK	- environmentálna norma kvality
EÚ	- Európska únia
FLU	- fluorantén
Hg	- ortuť
CHL _a	- biomasa fytoplanktónu (chlorofyl-a)
CHSK _{Cr}	- chemická spotreba kyslíka dichrómanom
IPKZ	- integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia
KZENP	- kapacita zdroja ovplyvneného nádržami a prevodmi vody
MS	- medza stanovenia
N _{celk.}	- celkový dusík
N-NH ₄	- amoniakálny dusík
N-NO ₃	- dusičnanový dusík
Ni	- nikel
NPK	- najvyššia prípustná koncentrácia
OIOV	- odbory inšpekcie ochrany vôd inšpektorátov životného prostredia SIŽP
OŠL	- obzvlášť škodlivé látky
OV	- odpadové vody
NACE	- štatistická klasifikácia ekonomických činností
P90	- 90-ty percentil
PAU	- polyaromatické uhl'ovodíky
Pb	- olovo
PCB	- polychlórované bifenily
P _{celk.}	- celkový fosfor
PL	- prioritné látky a ďalšie znečisťujúce látky pre SR
Q ₃₅₅	- 355 dňový prietok
Q _{zar}	- zaručený prietok
RL	- relevantné syntetické a nesyntetické látky pre SR
RLA	- ropné látky
RP	- ročný priemer
SHMÚ	- Slovenský hydrometeorologický ústav
SI _{bios}	- sapróbný index biosestónu
SIŽP	- Slovenská inšpekcia životného prostredia

SR	- Slovenská republika
ŠL	- škodlivé látky
TCE	- trichlóretylén (1,1,2)
TOL	- toluén
VN	- vodná nádrž
VÚ	- vodný útvar
Z. z.	- zbierka zákonov
Zn	- zinok
ŽP	- životné prostredie

VODOHOSPODÁRSKA BILANCIA KVALITY POVRCHOVEJ VODY SR V ROKU 2023

Vydal Slovenský hydrometeorologický ústav
Jeséniova 17, 833 15 Bratislava - Koliba

Generálny riaditeľ ústavu: Ing. Vasil Penev

Riaditeľ úseku hydrologickej služby: Ing. Jana Poórová, PhD.

Vedúci odboru kvality povrchovej vody: Ing. Jana Döményová

Vedúca úlohy: Ing. Jana Döményová

Spracovali: Ing. Mária Svetoňová, Ing. Jana Döményová, Ing. Adriana Korpicsová,
Ing. Jana Škôrňová, Ing. Ľubica Lovásová

Mapové spracovanie: RNDr. Zuzana Paľušová

Text neprešiel jazykovou úpravou.

Vytlačilo pracovisko SHMÚ, december 2024.

Účelová publikácia