



SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

PLAVENINY

**Odber kontrolných vzoriek plavenín v rámci
Slovenska**

2018



BRATISLAVA 2019

Obsah

Používané skratky	3
Zoznam obrázkov	3
1. Požiadavky na spôsob odberu vzoriek.....	4
2. Označenie vzorky a popis danej situácie.....	4
3. Termín odberu.....	4
4. Manipulácia s odberovým zariadením - s odobratými dennými vzorkami a kontrolnými vzorkami	5
5. Požiadavky na dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci	5
6. Údržba zariadenia, resp. odbernej nádoby.....	5
7. Revízia získaných údajov.....	5
8. Spracovanie kontrolných meraní za rok 2018.....	6
8.1. Vodomerné stanice regionálneho pracoviska SHMÚ Bratislava	7
8.2. Vodomerné stanice regionálneho pracoviska SHMÚ Banská Bystrica	13
8.3. Vodomerné stanice regionálneho pracoviska SHMÚ Žilina.....	18
8.4. Vodomerné stanice regionálneho pracoviska SHMÚ Košice	21

Používané skratky

SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
OKnPV	Odbor kvantity povrchových vôd
HMPaV	Hydrologický monitoring, predpovede a výstrahy
VS	vodomeraná stanica

Zoznam obrázkov

Obrázok 1	Vzorkovnica na odber plaveninových vzoriek.	4
Obrázok 2	Formulár "A": Odber kontrolných vzoriek.	6
Obrázok 3	Miesta kontrolných odberov plavenín v roku 2018, regionálne pracovisko SHMÚ: Bratislava.	7
Obrázok 4	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Bratislava (Dunaj).	8
Obrázok 5	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Medveďov (Dunaj).	9
Obrázok 6	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Komárno (Dunaj).	10
Obrázok 7	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Nové Zámky (Nitra).	11
Obrázok 8	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Nitrianska Streda (Nitra).	12
Obrázok 9	Miesta kontrolných odberov plavenín v roku 2018, regionálne pracovisko SHMÚ: Banská Bystrica.	13
Obrázok 10	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Kamenín (Hron).	14
Obrázok 11	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Salka (Ipeľ).	15
Obrázok 12	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Rimavská Sobota (Rimava).	16
Obrázok 13	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Lenartovce (Slaná).	17
Obrázok 14	Miesta kontrolných odberov plavenín v roku 2018, regionálne pracovisko SHMÚ: Žilina.	18
Obrázok 15	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Kysucké Nové Mesto (Kysuca).	19
Obrázok 16	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Hubová (Váh).	20
Obrázok 17	Miesta kontrolných odberov plavenín v roku 2018, regionálne pracovisko SHMÚ: Košice.	21
Obrázok 18	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Chmeľnica (Poprad).	22
Obrázok 19	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Prešov (Torysa).	23
Obrázok 20	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Hanušovce nad Topľou (Topľa).	24
Obrázok 21	Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Streda nad Bodrogom (Bodrog).	25
Obrázok 22	Na titulnej strane: Odber kontrolnej vzorky pomocou odbernej tyče vo vodomernej stanici Kamenín (Hron).	26

Kontrolné vzorky plavenín slúžia na spresnenie informácií o režime plavenín, na rozšírenie počtu odobratých vzoriek, a tiež na kontrolu práce pozorovateľa.

1. Požiadavky na spôsob odberu vzoriek

Vzorkovnica – polyetylénová fľaša s našraubovaným odberovým uzáverom, sa vloží do košíka manipulačnej tyče a zabezpečí proti samovoľnému vypadnutiu. V mieste odberu sa vzorkovnica ponorí do vody a pohybuje sa ňou od hladiny smerom ku dnu a späť tak, aby sa vzorkovnica naplnila. Počas odberu musí byť vzorkovnica v takej polohe, aby odberná trubica bola natočená proti smeru prúdiacej vody a odvzdušňovacia trubica smerovala nahor. Rýchlosť zvislého pohybu má byť menšia ako je rýchlosť okolitej prúdiacej vody. V priebehu odberu uniká z odvzdušňovacej trubice vzduch a na hladine sa objavujú bublinky pohybujúce sa v smere prúdenia vody. Odber je ukončený vtedy, keď prestane unikať vzduch z odvzdušňovacej trubice. Odbery sa majú prevádzkať v mieste prúdnice 1,5 – 2,0 metre od brehu.



Obrázok 1 Vzorkovnica na odber plaveninových vzoriek.

2. Označenie vzorky a popis danej situácie

Potrebné údaje na označenie vzorky sú názov stanice a toku, dátum a hodina odberu, príp. vodný stav.

Údaje sa zaznamenávajú na samolepiace štítky a lepia sa na príslušnú polyetylénovú fľašu. Na štítok treba zaznamenať zvláštne javy, ktoré ovplyvňujú mútnosť vody (koncentráciu zmesi vody a plavenín) ako napríklad bagrovanie, búrky, čistenie toku a pod.

Po laboratórnom spracovaní sa údaje mútnosti zapíšu do tlačiva „Formulár „A“: Odber kontrolných vzoriek“ (viď Obrázok 2, str. 6).

3. Termín odberu

Kontrolné vzorky vody sa odoberajú pri každej návšteve vodomernej stanice (pri meraní prietokov, odvoze vzoriek plavenín, atď.) Potrebné je, aby pracovník SHMÚ vykonal odber kontrolnej vzorky v bežnej odberovej zvislici s vyznačením času odberu.

V prípade výskytu vyšších prietokov alebo za zvýšenej mútnosti sa prevádzajú odbery dvakrát denne (ráno i večer), prípadne trikrát denne (ráno, na poludnie, večer). Jedná sa o mimoriadne odbery vzoriek, ktoré je potrebné vykonávať kvôli veľkej premenlivosti obsahu plavenín (tieto odbery by mal vykonávať dobrovoľný pozorovateľ).

Záznamy odberov sa zapisujú do spomenutého predpísaného tlačiva (Obrázok 2: Formulár „A“: Odber kontrolných vzoriek, str. 6). V rámci tohto tlačiva sa zapisujú aj mimoriadne alebo upresňujúce informácie, napríklad o javoch na vode i v ovzduší, o zemných prácach na toku a ďalšie.

4. Manipulácia s odberovým zariadením - s odobratými dennými vzorkami a kontrolnými vzorkami

Po odobratí vzorky vody sa odšraubuje odberný uzáver a fľaša sa uzavrie obyčajným viečkom. Fľaše sa ukladajú do prepraviek, pričom do jednej prepravky sa vmestí 20 fliaš. Prepravka je označená názvom stanice. Zber vzoriek by mal byť minimálne 1x do mesiaca. Rozvoz prepraviek zabezpečujú technici OKnPV a HMPaV, ktorí odoberú zároveň aj kontrolnú vzorku. Príjem vzoriek do laboratória sa eviduje v zošite, kde sú uvedené údaje o pohybe prepraviek a fliaš na jednotlivých stanicích, tu sa zároveň získava prehľad o potrebe ich expedície.

5. Požiadavky na dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Pri odbere vzoriek treba dodržiavať bezpečnostné predpisy a postupovať opatrne.

6. Údržba zariadenia, resp. odbernej nádoby

Po vyliatí vzorky vody a plavenín z odbernej nádoby cez filter sa prázdna nádoba vypláchne pod tečúcou vodou a pripraví sa na ďalšie použitie.

7. Revízia získaných údajov

Odporúča sa, aby pracovník SHMÚ v mesačnom cykle prešiel získané hodnoty a porovnal ich s limnigrafickým záznamom vodných stavov (ešte lepšie s vyhodnotením prietokov). Na základe znalosti hydrologických charakteristík toku, povodia i daného odberového profilu musí pozorovateľ priebežne sledovať zmeny obsahu plavenín v závislosti na zmenách klimatických, hydrologických, ale i na základe antropogénnych vplyvov (terénne práce, manipulácia so stavidlami a ďalšie.)

V období zvýšených prietokov sa odporúča hodnoty prietokov a mútnosti vyjadriť graficky. V prípade rozdielov v chode mútností a prietokov sa snažiť objasniť rozdiely, najprv s pozorovateľom. Súčasťou revízie údajov je i doplňovanie chýbajúcich údajov.

Doplňovanie radov sa odporúča len v stanicích s dlhšou radou pozorovania, a to minimálne 5 rokov.

8. Spracovanie kontrolných meraní za rok 2018

Formulár „A“: Odber kontrolných vzoriek slúži na evidenciu odobratých kontrolných vzoriek plavenín.

Odbery kontrolných plaveninových vzoriek slúžia:

- a) na kontrolu, resp. porovnanie denných plaveninových odberov, ktoré odoberajú dobrovoľní pozorovatelia s kontrolnými odbermi,
- b) ako doplnujúce údaje.

Kontrolné vzorky odoberajú technici - zamestnanci SHMÚ pri každej návšteve vodomernej „plaveninovej“ stanice.

Odbery kontrolných vzoriek z vodomerných „plaveninových“ staníc z celého Slovenska sa evidujú v každoročnej správe „Plaveniny: Odber kontrolných vzoriek plavenín v rámci Slovenska“

formulár "A"

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	pracovisko:
	rok:

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky	koncentrácia ranného odberu vzorky
				[ml]	čistá [mg]	expon. [mg]	[mg.l ⁻¹]	[mg.l ⁻¹]

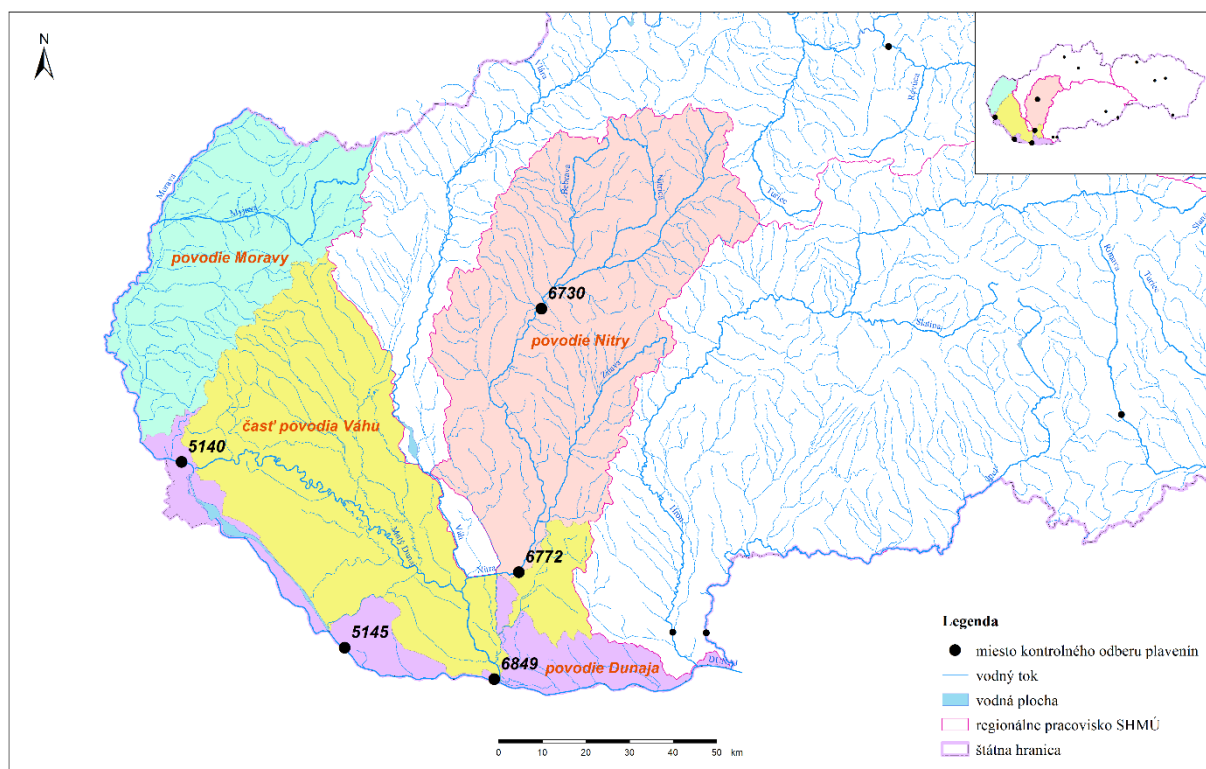
Obrázok 2 Formulár "A": Odber kontrolných vzoriek.

Počas kalendárneho roka 2018 bolo odobratých spolu 106 kontrolných vzoriek plavenín z 15 vodomerných staníc, z toho:

- a) 28 kontrolných vzoriek z 5 vodomerných staníc z regionálneho pracoviska SHMÚ Bratislava,
- b) 27 kontrolných vzoriek zo 4 vodomerných staníc regionálneho pracoviska SHMÚ Banská Bystrica,
- c) 24 kontrolných vzoriek z 2 vodomerných staníc regionálneho pracoviska SHMÚ Žilina a
- d) 27 kontrolných vzoriek zo 4 vodomerných staníc regionálneho pracoviska SHMÚ Košice.

8.1. Vodomerné stanice regionálneho pracoviska SHMÚ Bratislava

číslo stanice	názov stanice	tok	rkm	plocha povodia [km ²]	rok zriadenia stanice	rok začatia monitorovania plavenín
5140	Bratislava	Dunaj	1868,75	131331,10	1.11.1876	1992
5145	Medveďov	Dunaj	1806,30	132168,00	1.11.1925	1992
6849	Komárno	Dunaj	1767,80	151954,68	1.11.1996	1996
6772	Nové Zámky	Nitra	12,30	4063,66	1.11.1991	1992
6730	Nitrianska Streda	Nitra	91,10	2093,71	1.11.1905	1992

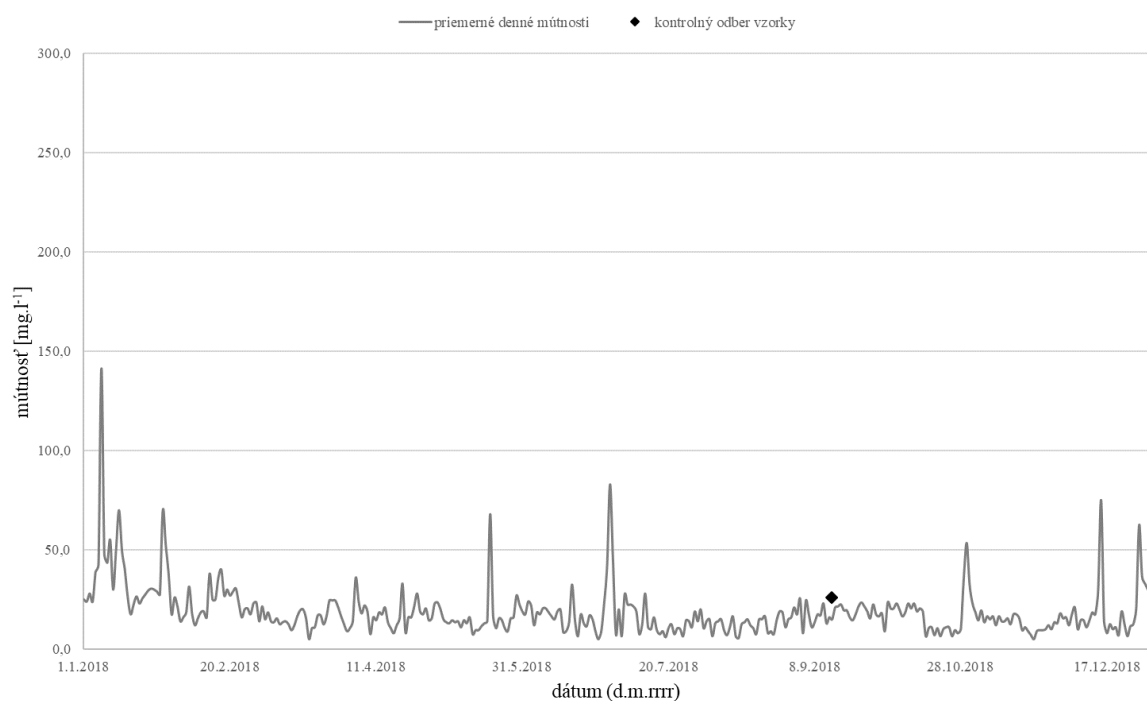


Obrázok 3 Miesta kontrolných odberov plavenín v roku 2018, regionálne pracovisko SHMÚ: Bratislava.

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	stredisko: Bratislava
	rok: 2018

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá	expon.		
					[mg]	[mg]		
5140	Bratislava	14.9.2018	pri brehu	200	80,00	85,20	26,0	15,0

vodomerná stanica **Bratislava (Dunaj)**, kalendárny rok 2018
odber kontrolných vzoriek plavenín

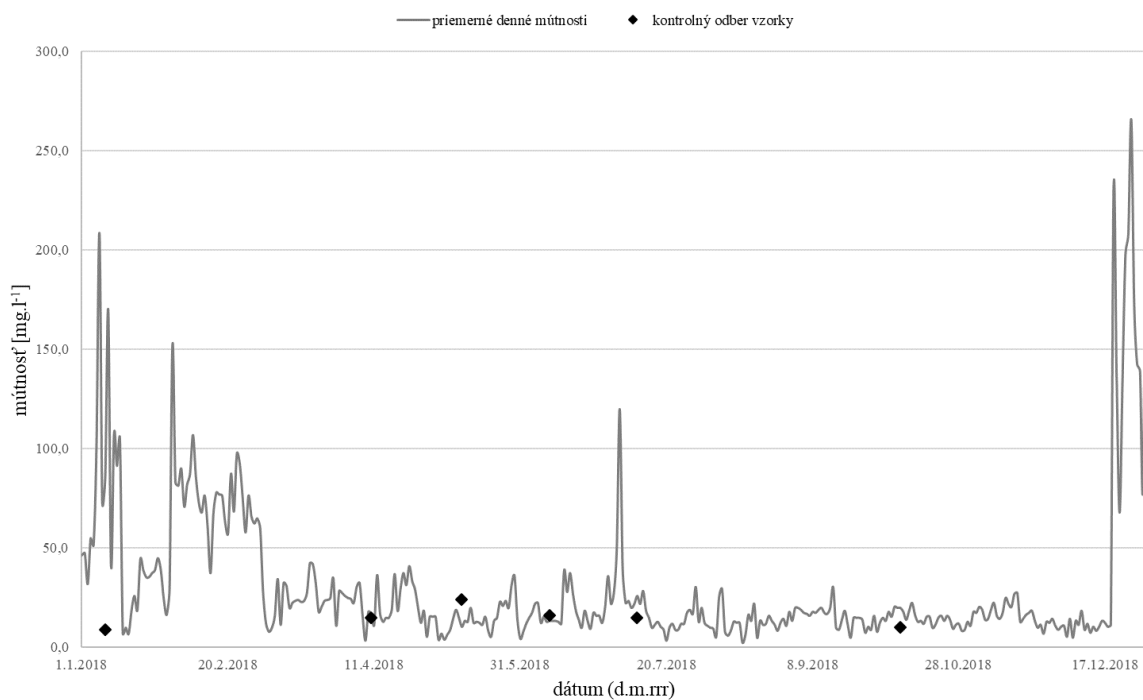


Obrázok 4 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Bratislava (Dunaj).

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	stredisko: Bratislava
	rok: 2018

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá	expon.		
					[mg]	[mg]		
5145	Medveďov	9.1.2018	pri brehu	200	74,10	75,90	9,0	86,0
5145	Medveďov	10.4.2018	pri brehu	200	69,00	72,00	15,0	16,5
5145	Medveďov	11.5.2018	pri brehu	200	89,20	94,00	24,0	10,5
5145	Medveďov	10.6.2018	pri brehu	200	95,50	98,70	16,0	13,5
5145	Medveďov	10.7.2018	pri brehu	200	77,00	80,00	15,0	26,0
5145	Medveďov	8.10.2018	pri brehu	200	89,00	91,00	10,0	20,0

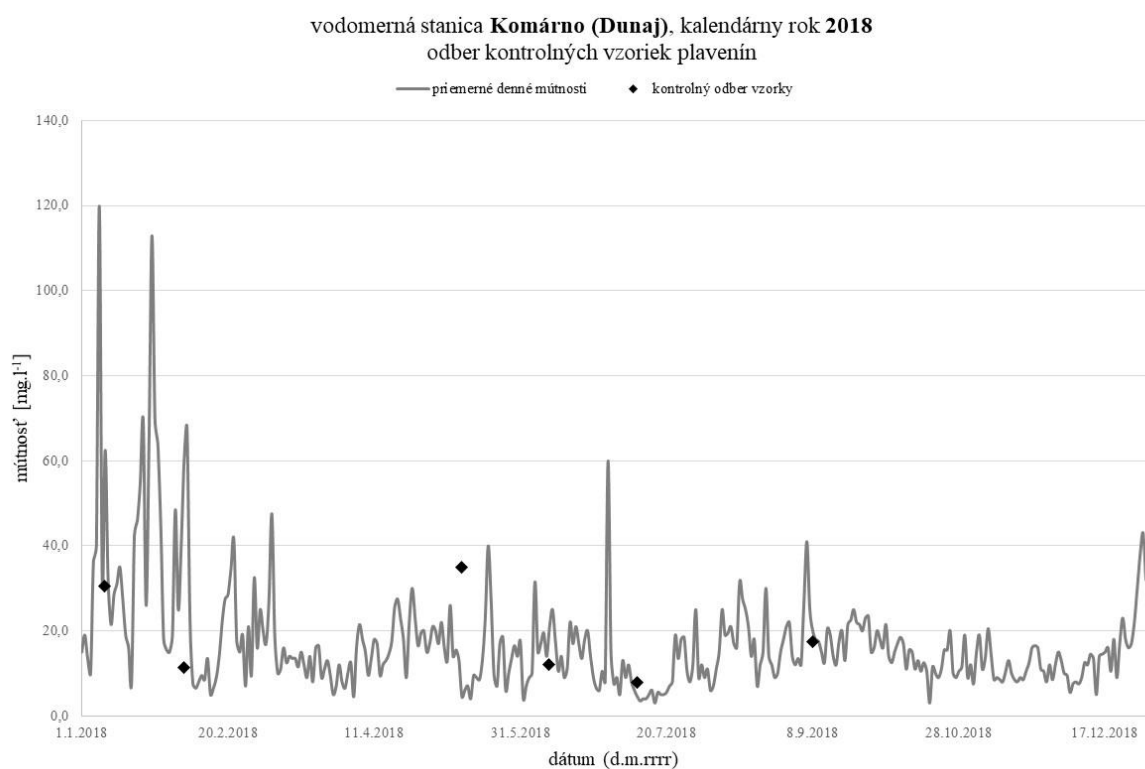
vodomerná stanica **Medveďov (Dunaj)**, kalendárny rok **2018**
odber kontrolných vzoriek plavenín



Obrázok 5 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Medveďov (Dunaj).

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	stredisko: Bratislava
	rok: 2018

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá	expon.		
					[mg]	[mg]		
6849	Komárno	9.1.2018	pri brehu	200	79,40	85,50	30,5	62,5
6849	Komárno	5.2.2018	pri brehu	200	83,50	85,80	11,5	60,0
6849	Komárno	11.5.2018	pri brehu	200	95,00	102,00	35,0	4,5
6849	Komárno	10.6.2018	pri brehu	200	71,10	73,50	12,0	21,0
6849	Komárno	10.7.2018	pri brehu	200	81,20	82,80	8,0	4,5
6849	Komárno	8.9.2018	pri brehu	200	77,10	80,60	17,5	20,0

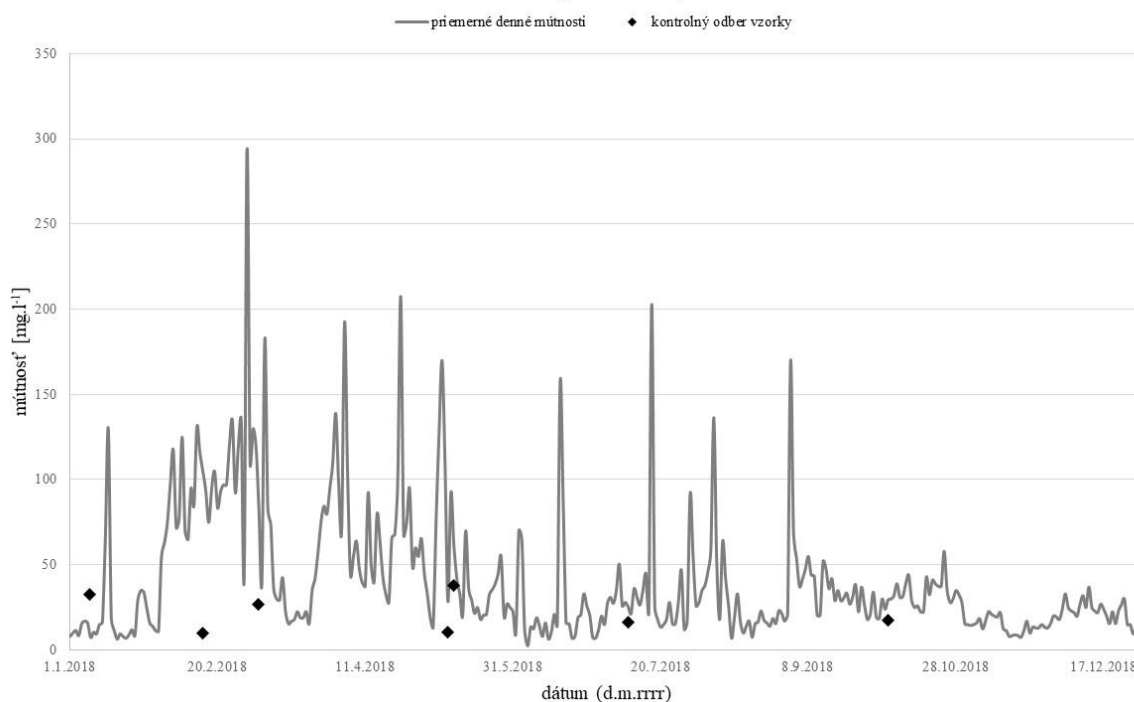


Obrázok 6 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Komárno (Dunaj).

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ stredisko: Bratislava rok: 2018
----------------------------------	---

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá [mg]	expon. [mg]		
6772	Nové Zámky	8.1.2018	pri brehu	200	72,00	78,50	32,5	7,5
6772	Nové Zámky	15.2.2018	pri brehu	200	72,00	74,00	10,0	105,0
6772	Nové Zámky	6.3.2018	pri brehu	200	85,30	90,60	26,5	82,5
6772	Nové Zámky	9.5.2018	pri brehu	200	87,00	89,10	10,5	28,5
6772	Nové Zámky	11.5.2018	pri brehu	200	86,20	93,80	38,0	61,5
6772	Nové Zámky	9.7.2018	pri brehu	200	78,00	81,20	16,0	25,5
6772	Nové Zámky	5.10.2018	pri brehu	200	88,10	91,60	17,5	29,5

vodomerná stanica **Nové Zámky (Nitra)**, kalendárny rok 2018
odber kontrolných vzoriek plavenín

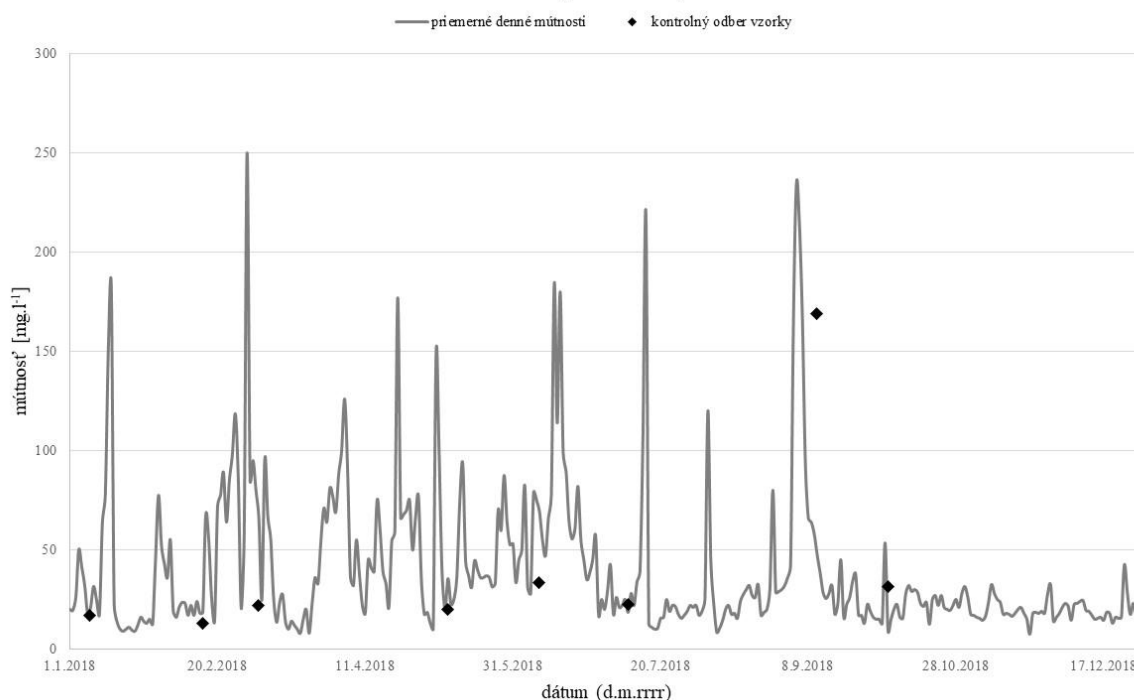


Obrázok 7 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Nové Zámky (Nitra).

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ stredisko: Bratislava rok: 2018
----------------------------------	---

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá [mg]	expon. [mg]		
6730	Nitrianska Streda	8.1.2018	pri brehu	200	69,50	72,90	17,0	21,0
6730	Nitrianska Streda	15.2.2018	pri brehu	200	83,30	85,90	13,0	18,5
6730	Nitrianska Streda	6.3.2018	pri brehu	200	76,20	80,60	22,0	65,0
6730	Nitrianska Streda	9.5.2018	pri brehu	200	76,00	80,00	20,0	35,5
6730	Nitrianska Streda	9.6.2018	pri brehu	200	78,00	84,70	33,5	69,0
6730	Nitrianska Streda	9.7.2018	pri brehu	200	76,00	80,50	22,5	18,5
6730	Nitrianska Streda	11.9.2018	pri brehu	200	82,20	116,00	169,0	47,5
6730	Nitrianska Streda	5.10.2018	pri brehu	200	89,00	95,30	31,5	9,0

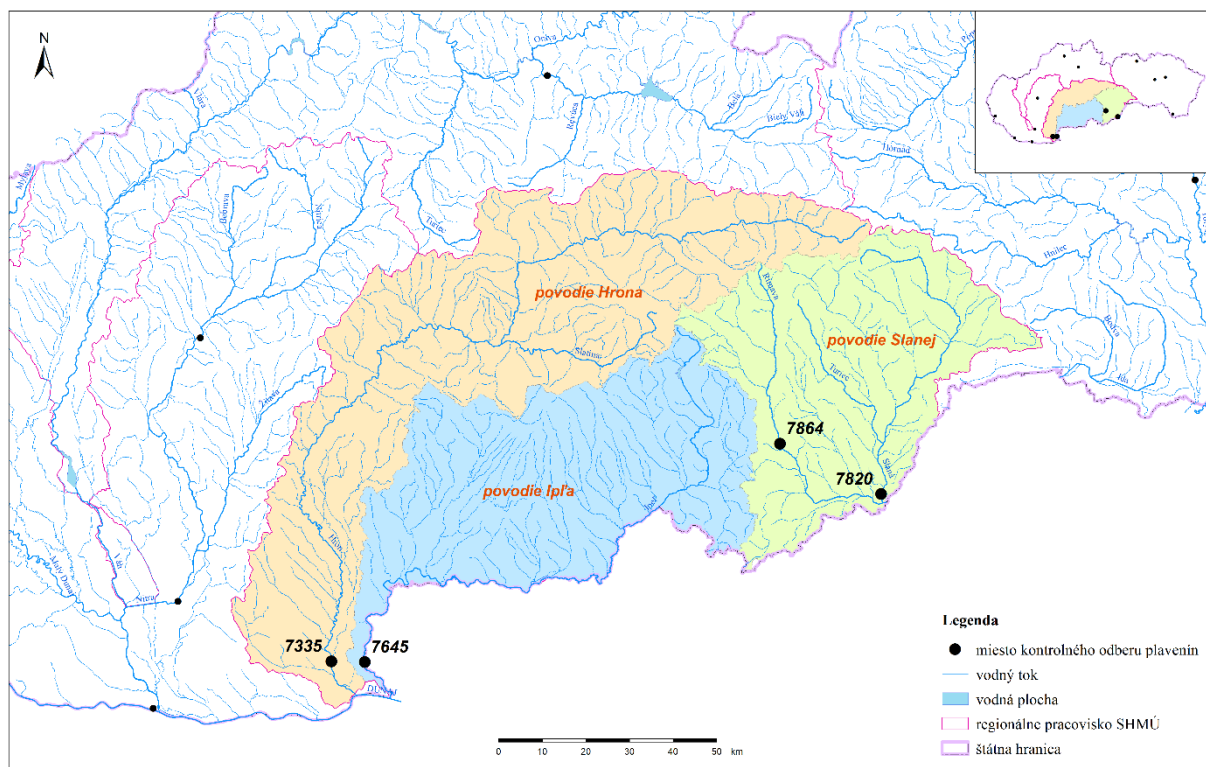
vodomerná stanica **Nitrianska Streda (Nitra)**, kalendárny rok **2018**
odber kontrolných vzoriek plavenín



Obrázok 8 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Nitrianska Streda (Nitra).

8.2. Vodomerné stanice regionálneho pracoviska SHMÚ Banská Bystrica

číslo stanice	názov stanice	tok	rkm	plocha povodia [km ²]	rok zriadenia stanice	rok začatia monitorovania plavenín
7335	Kamenín	Hron	10,90	5149,80	1.11.1992	1993
7645	Salka	Ipel'	12,20	5077,69	1.11.2007	2007
7864	Rimavská Sobota	Rimava	35,40	562,03	1.11.1990	1993
7820	Lenartovce	Slaná	3,60	1829,65	1.11.1925	1993

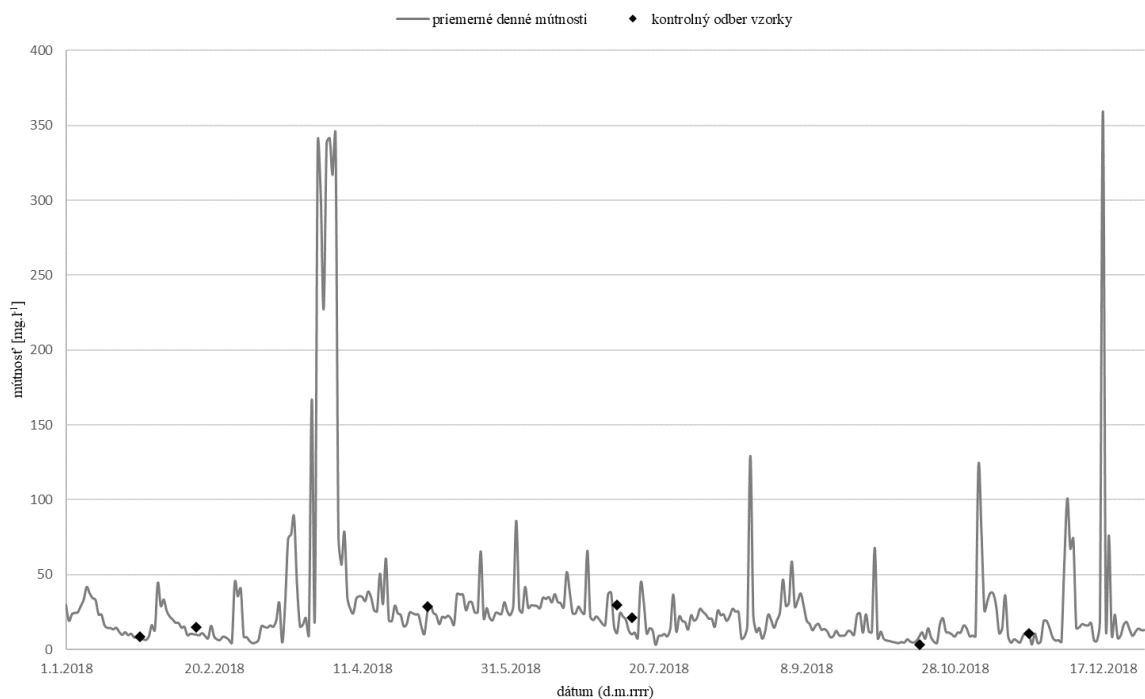


Obrázok 9 Miesta kontrolných odberov plavenín v roku 2018, regionálne pracovisko SHMÚ: Banská Bystrica.

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	stredisko: Banská Bystrica
	rok: 2018

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá	expon.		
					[mg]	[mg]		
7335	Kamenín	26.1.2018/8:30	pri brehu	200	75,75	77,43	8,40	6,7
7335	Kamenín	14.2.2018/9:50	pri brehu	200	81,53	84,48	14,75	9,8
7335	Kamenín	3.5.2018/10:00	pri brehu	100	83,64	86,50	28,60	25,0
7335	Kamenín	6.7.2018/10:20	pri brehu	200	86,47	92,36	29,45	10,8
7335	Kamenín	11.7.2018/10:15	pri brehu	200	89,44	93,70	21,30	10,0
7335	Kamenín	16.10.2018/13:20	pri brehu	200	86,38	86,98	3,00	8,4
7335	Kamenín	22.11.2018/9:30	pri brehu	200	86,25	88,32	10,35	12,0

vodomerná stanica **Kamenín (Hron)**, kalendárny rok 2018
odber kontrolných vzoriek plavenín

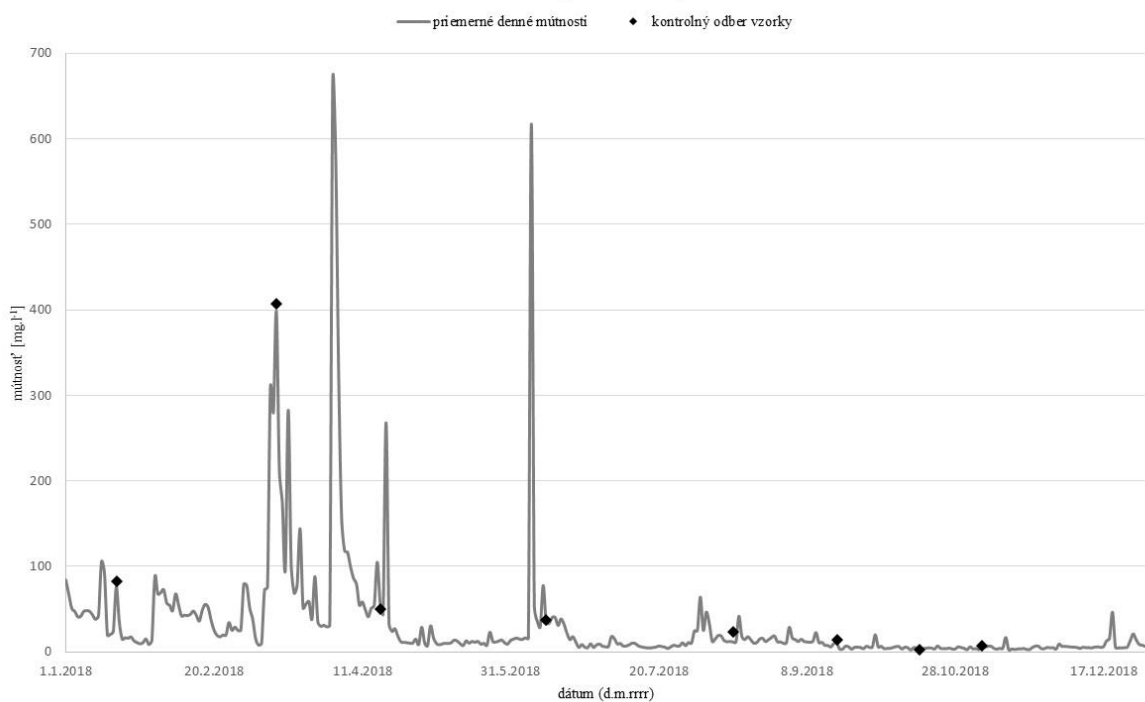


Obrázok 10 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Kamenín (Hron).

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	stredisko: Banská Bystrica
	rok: 2018

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá [mg]	expon. [mg]		
					7645	Salka		
7645	Salka	13.3.2018/13:50	pri brehu	100	88,01	128,78	407,70	397,5
7645	Salka	17.4.2018/13:00	pri brehu	100	75,17	80,13	49,60	57,2
7646	Salka	12.6.2018/13:30	pri brehu	200	87,03	94,50	37,35	33,4
7645	Salka	14.8.2018/13:50	pri brehu	200	86,89	91,67	23,90	11,3
7645	Salka	18.9.2018/14:15	pri brehu	200	88,21	90,98	13,85	9,6
7645	Salka	16.10.2018/13:20	pri brehu	200	86,38	86,98	3,00	3,4
7645	Salka	6.11.2018/12:40	pri brehu	200	86,11	87,66	7,75	5,1

vodomerná stanica Salka (Ipeľ), kalendárny rok 2018
odber kontrolných vzoriek plavenín

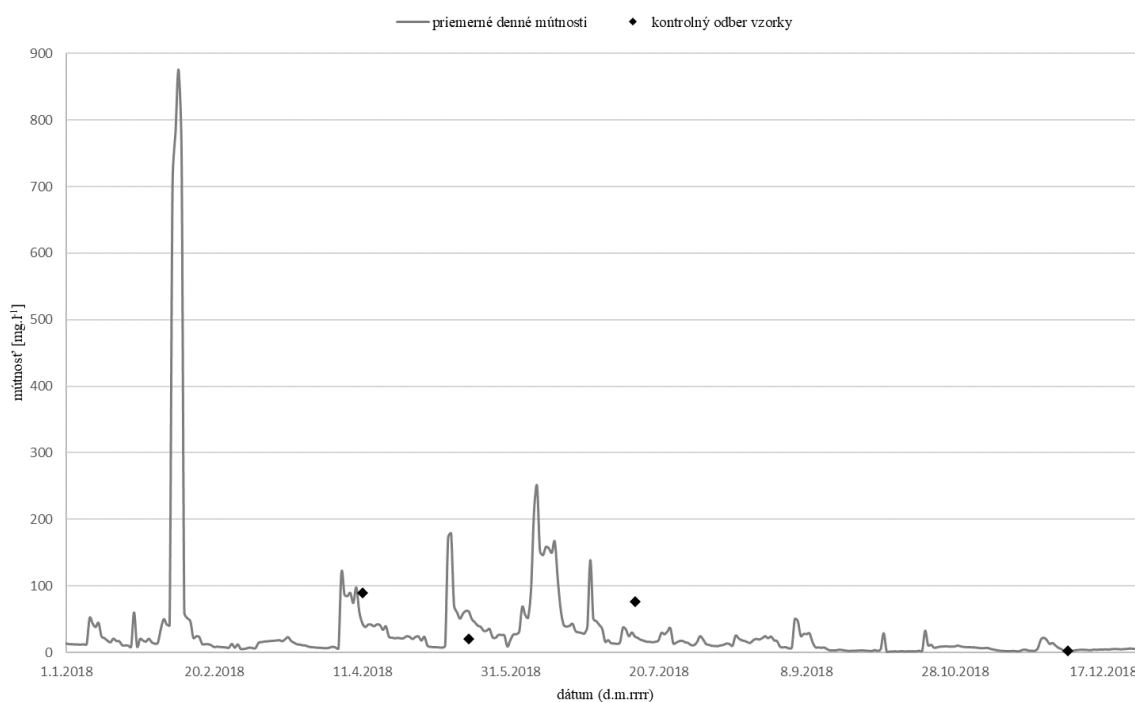


Obrázok 11 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Salka (Ipeľ).

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	stredisko: Banská Bystrica
	rok: 2018

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá	expon.		
					[mg]	[mg]		
7864	Rimavská Sobota	11.4.2018/9:30	pri brehu	200	88,79	106,67	89,4	44,1
7864	Rimavská Sobota	17.5.2018/11:40	pri brehu	200	88,88	92,90	20,1	60,9
7864	Rimavská Sobota	12.7.2018/12:00	pri brehu	200	87,08	102,31	76,2	23,7
7864	Rimavská Sobota	5.12.2018/10:00	pri brehu	200	85,83	86,3	2,3	1,3

vodomerná stanica **Rimavská Sobota (Rimava)**, kalendárny rok 2018
odber kontrolných vzoriek plavenín

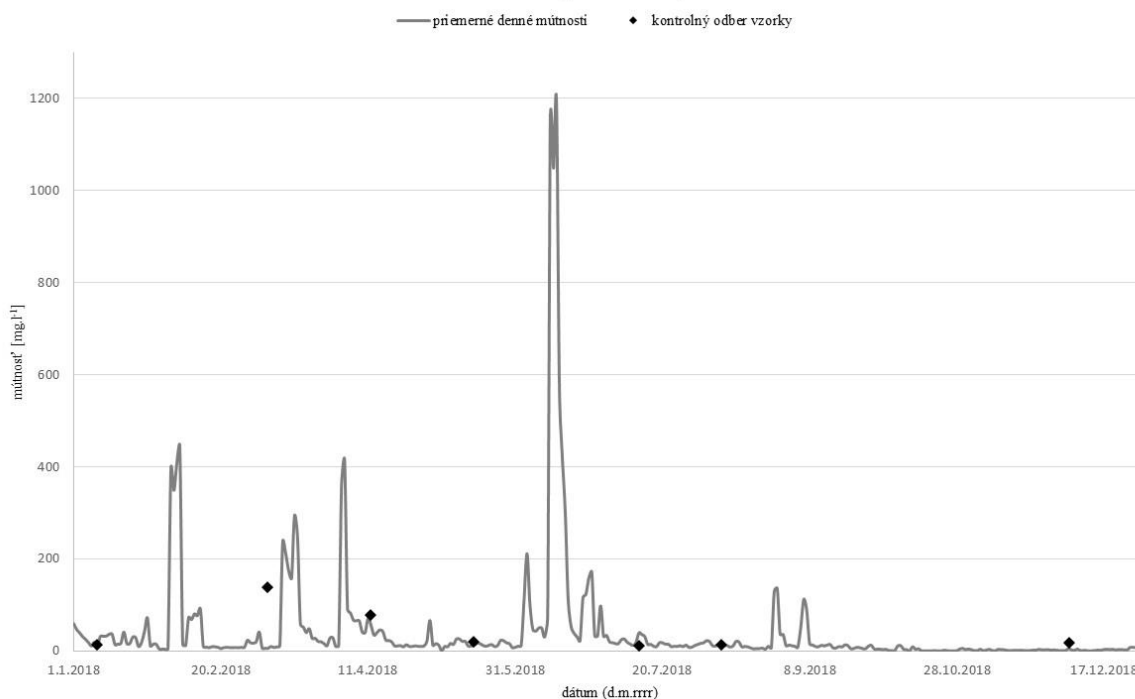


Obrázok 12 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Rimavská Sobota (Rimava).

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	stredisko: Banská Bystrica
	rok: 2018

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá	expon.		
					[mg]	[mg]		
7820	Lenartovce	9.1.2018/10:30	pri brehu	200	73,13	75,83	13,5	10,0
7820	Lenartovce	8.3.2018/11:00	pri brehu	200	78,48	106,32	139,2	5,6
7820	Lenartovce	12.4.2018/11:00	pri brehu	200	79,78	95,51	78,7	55,4
7820	Lenartovce	17.5.2018/11:00	pri brehu	200	86,41	90,43	20,1	12,2
7820	Lenartovce	7.6.2018/11:15	pri brehu	200	87,15	100,70	67,8	42,9
7820	Lenartovce	12.7.2018/11:15	pri brehu	200	80,89	82,99	10,5	39,0
7820	Lenartovce	9.8.2018/11:10	pri brehu	200	86,58	89,45	14,4	12,9
7820	Lenartovce	5.12.2018/10:00	pri brehu	200	86,45	90,1	18,3	4,9

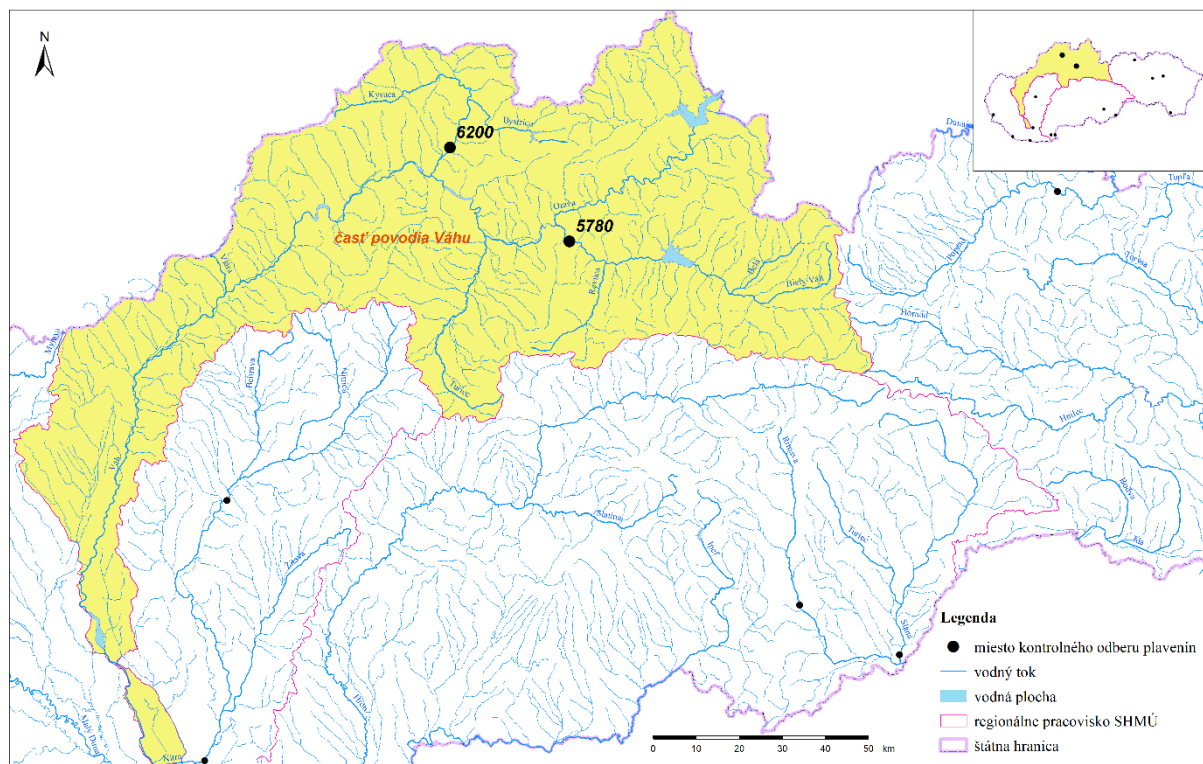
vodomerná stanica **Lenartovce (Slaná)**, kalendárny rok 2018
odber kontrolných vzoriek plavenín



Obrázok 13 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Lenartovce (Slaná).

8.3. Vodomerne stanice regionalneho pracoviska SHMÚ Žilina

číslo stanice	názov stanice	tok	rkm	plocha povodia [km ²]	rok zriadenia stanice	rok začatia monitorovania plavenín
6200	Kysucké Nové Mesto	Kysuca	8,00	955,03	1.11.1925	1992
5780	Hubová	Váh	308,60	2133,20	1.11.1921	1992

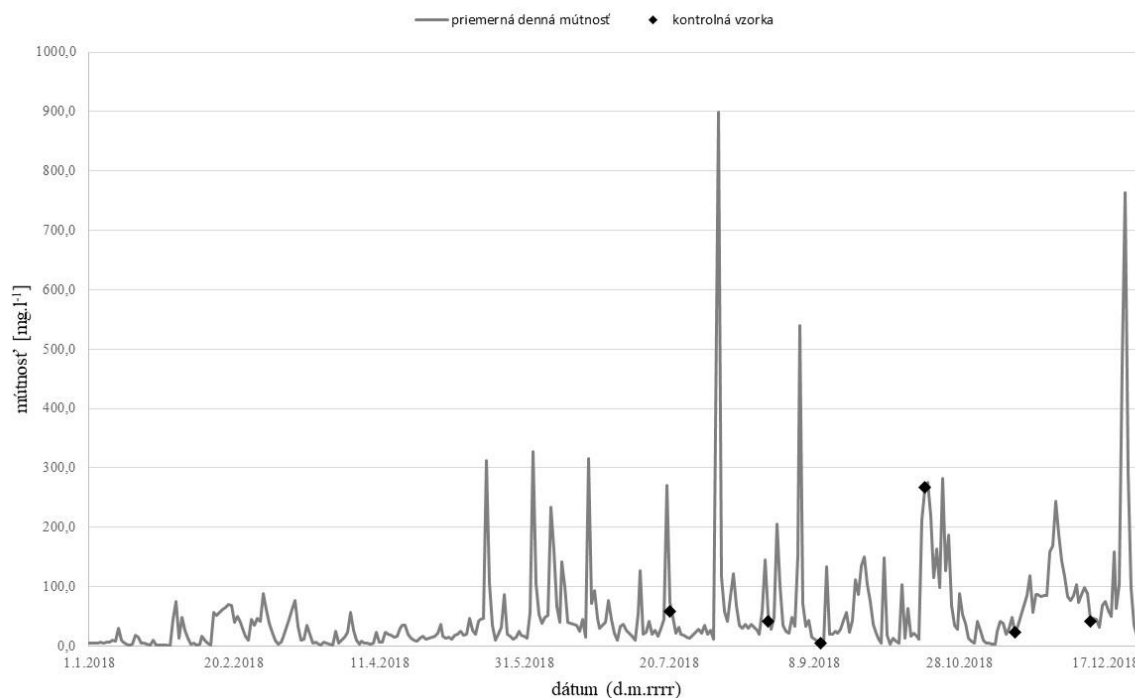


Obrázok 14 Miesta kontrolných odberov plavenín v roku 2018, regionálne pracovisko SHMÚ: Žilina.

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	stredisko: Žilina
	rok: 2018

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky	koncentrácia ranného odberu vzorky
					čistá	expon.		
					[ml]	[mg]		
6200	Kysucké Nové Mesto	16.1.2018	VS	200	75,90	77,80	9,5	2,5
6200	Kysucké Nové Mesto	12.2.2018	VS	200	74,50	76,20	8,5	1,5
6200	Kysucké Nové Mesto	12.3.2018	VS	200	74,50	88,50	70,0	61,5
6200	Kysucké Nové Mesto	16.4.2018	VS	200	73,00	75,80	14,0	15,5
6200	Kysucké Nové Mesto	14.5.2018	VS	200	76,20	81,90	28,5	19,5
6200	Kysucké Nové Mesto	18.6.2018	VS	200	71,40	77,20	29,0	35,0
6200	Kysucké Nové Mesto	20.7.2018	VS	200	80,70	92,40	58,5	74,0
6200	Kysucké Nové Mesto	23.8.2018	VS	200	75,10	83,40	41,5	55,5
6200	Kysucké Nové Mesto	10.9.2018	VS	200	87,30	88,40	5,5	6,5
6200	Kysucké Nové Mesto	16.10.2018	VS	200	86,80	140,20	267,0	263,5
6200	Kysucké Nové Mesto	16.11.2018	VS	200	86,50	91,20	23,5	22,0
6200	Kysucké Nové Mesto	12.12.2018	VS	200	71,50	79,90	42,0	44,5

vodomerná stanica **Kysucké Nové Mesto (Kysuca)**, kalendárny rok 2018
odber kontrolných vzoriek plavením

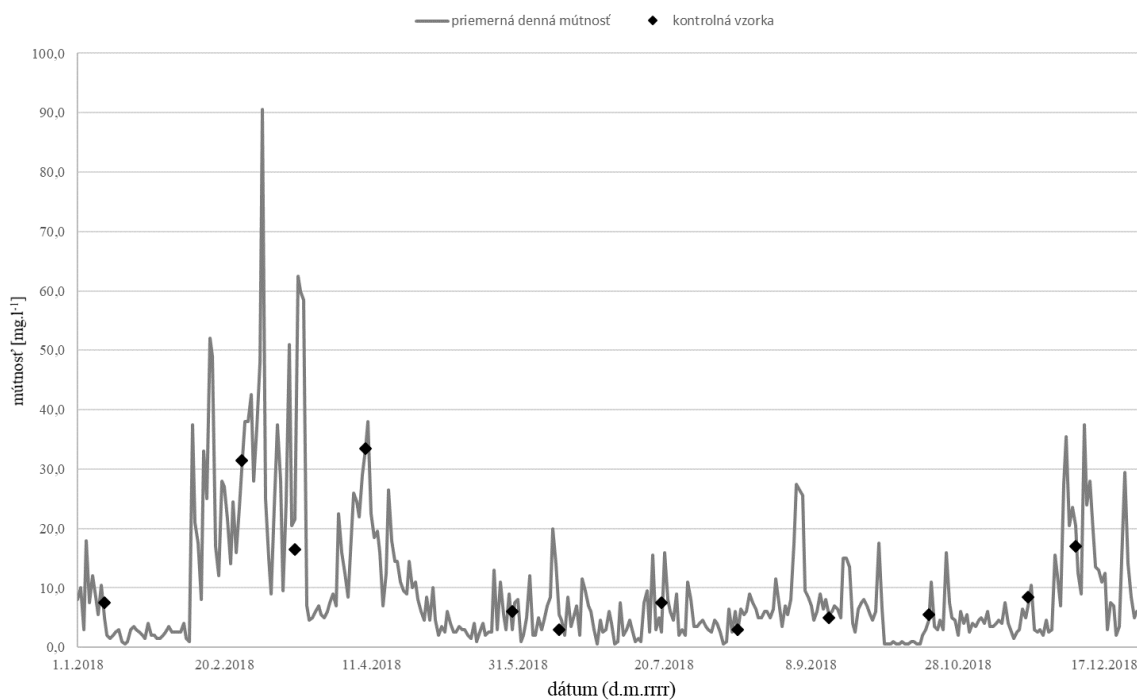


Obrázok 15 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Kysucké Nové Mesto (Kysuca).

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	stredisko: Žilina
	rok: 2018

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá	expon.		
					[mg]	[mg]		
5780	Hubová	10.1.2018	VS	200	84,20	85,70	7,5	5,0
5780	Hubová	26.2.2018	VS	200	91,50	97,80	31,5	30,0
5780	Hubová	16.3.2018	VS	200	82,80	86,10	16,5	21,5
5780	Hubová	9.4.2018	VS	200	75,10	81,80	33,5	33,5
5780	Hubová	29.5.2018	VS	200	75,10	76,30	6,0	3,0
5780	Hubová	14.6.2018	VS	200	76,80	77,40	3,0	5,5
5780	Hubová	19.7.2018	VS	200	82,40	83,90	7,5	2,5
5780	Hubová	14.8.2018	VS	200	86,50	87,10	3,0	2,5
5780	Hubová	14.9.2018	VS	200	86,70	87,70	5,0	5,5
5780	Hubová	18.10.2018	VS	200	85,70	86,80	5,5	4,5
5780	Hubová	21.11.2018	VS	200	86,20	87,90	8,5	7,0
5780	Hubová	7.12.2018	VS	200	86,10	89,50	17,0	20,5

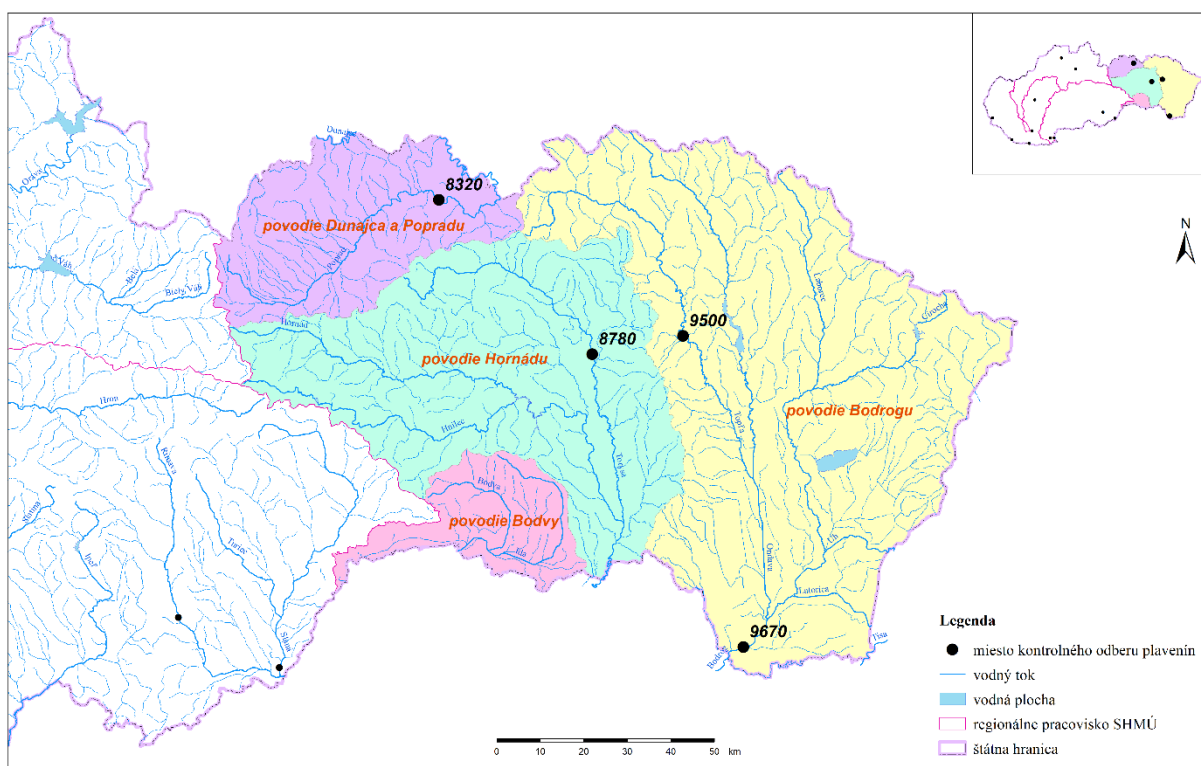
vodomerná stanica **Hubová (Váh)**, kalendárny rok 2018
odber kontrolných vzoriek plavenín



Obrázok 16 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Hubová (Váh).

8.4. Vodomerné stanice regionálneho pracoviska SHMÚ Košice

číslo stanice	názov stanice	tok	rkm	plocha povodia [km ²]	rok zriadenia stanice	rok začatia monitorovania plavenín
8320	Chmeľnica	Poprad	60,10	1262,41	1.11.1925	1992
8780	Prešov	Torysa	58,30	673,89	1.11.1969	1995
9500	Hanušovce nad Topľou	Topľa	47,50	1050,05	1.11.1926	1993
9670	Streda nad Bodrogom	Bodrog	5,20	11474,25	1.11.1921	2004

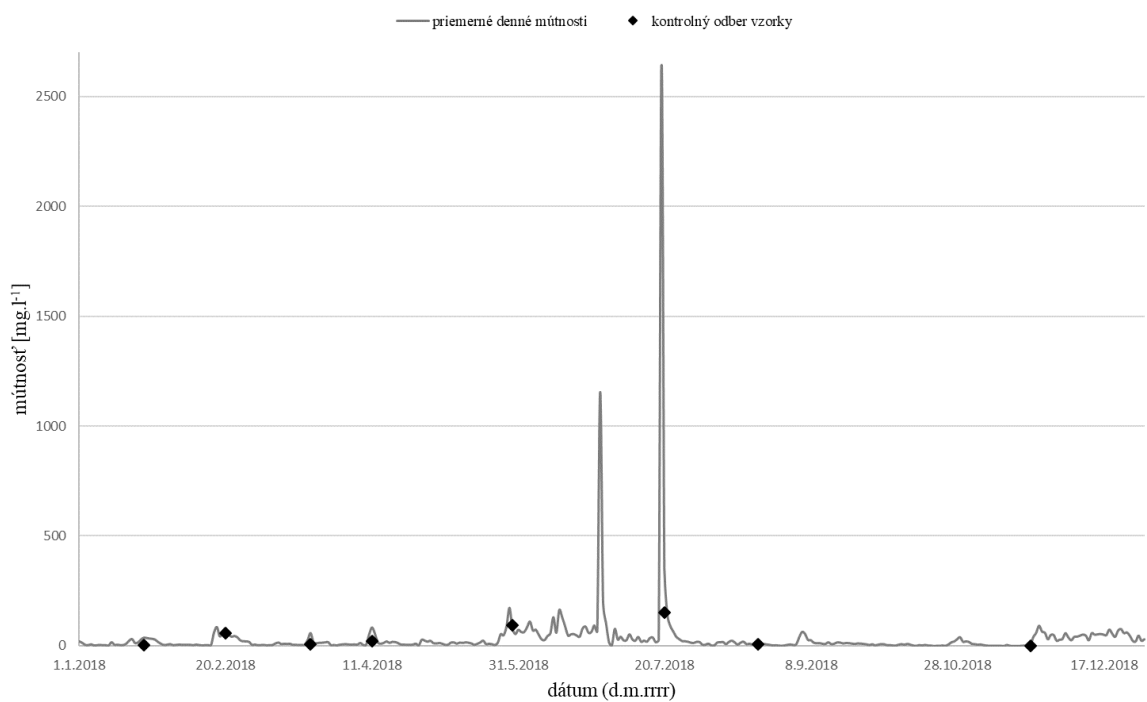


Obrázok 17 Miesta kontrolných odberov plavenín v roku 2018, regionálne pracovisko SHMÚ: Košice.

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	stredisko: Košice
	rok: 2018

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky	koncentrácia ranného odberu vzorky
					čistá	expon.		
				[ml]	[mg]	[mg]	[mg.l ⁻¹]	[mg.l ⁻¹]
8320	Chmeľnica	23.01.2018/9:20	pri brehu	200	71,40	71,70	1,5	38,0
8320	Chmeľnica	20.02.2018/9:10	pri brehu	200	76,10	87,80	58,5	81,0
8320	Chmeľnica	21.03.2018/8:55	pri brehu	200	75,40	76,60	6,0	59,0
8320	Chmeľnica	11.04.2018/8:50	pri brehu	200	85,00	89,40	22,0	84,5
8320	Chmeľnica	29.05.2018/9:35	pri brehu	200	77,60	96,40	94,0	79,0
8320	Chmeľnica	20.07.2018/14:55	pri brehu	200	88,90	119,40	152,5	349,5
8320	Chmeľnica	21.08.2018/9:05	pri brehu	200	89,10	90,50	7,0	12,5
8320	Chmeľnica	22.11.2018/9:40	pri brehu	200	88,70	88,80	0,5	1,0

vodomerná stanica **Chmeľnica (Poprad)**, kalendárny rok 2018
odber kontrolných vzoriek plavenín

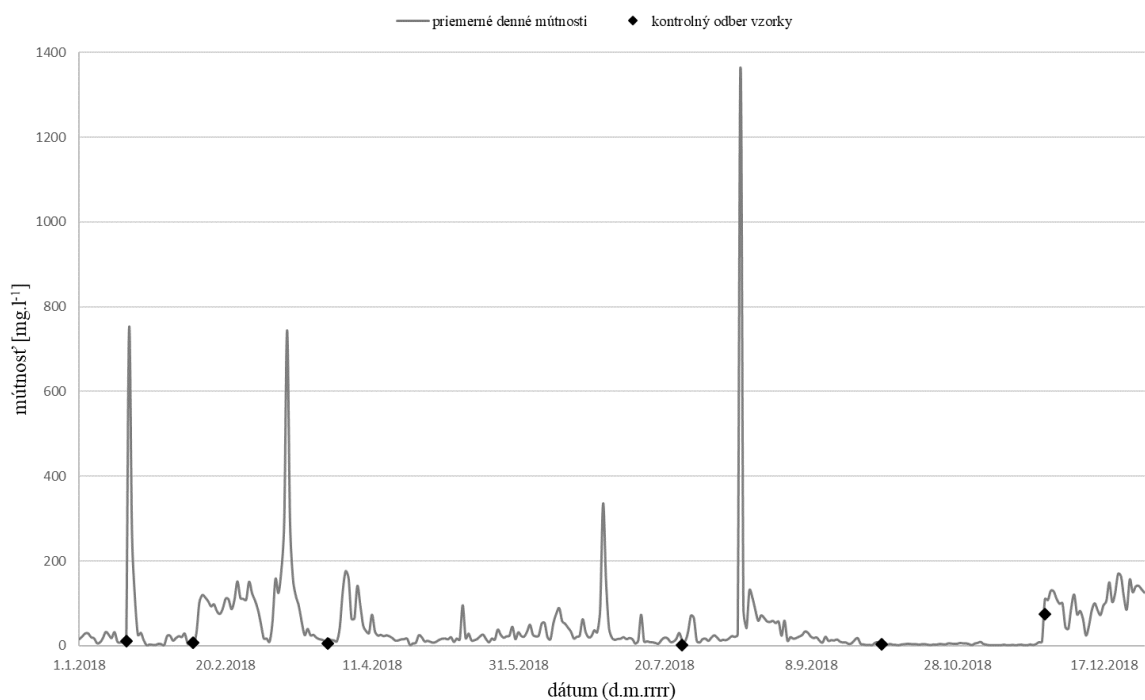


Obrázok 18 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Chmeľnica (Poprad).

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	stredisko: Košice
	rok: 2018

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá	expon.		
					[mg]	[mg]		
8780	Prešov	17.01.2018/7:25	pri brehu	200	89,60	91,80	11,0	9,5
8780	Prešov	09.02.2018/11:20	pri brehu	200	75,60	77,00	7,0	4,0
8780	Prešov	27.03.2018/8:55	pri brehu	200	71,20	72,10	4,5	15,5
8780	Prešov	26.07.2018/7:40	pri brehu	200	87,00	87,30	1,5	13,0
8780	Prešov	2.10.2018/7:20	pri brehu	200	91,40	92,10	3,5	6,0
8780	Prešov	27.11.2018/8:00	pri brehu	200	88,30	103,20	74,5	109,5

vodomerná stanica **Prešov (Torysa)**, kalendárny rok **2018**
odber kontrolných vzoriek plavenín

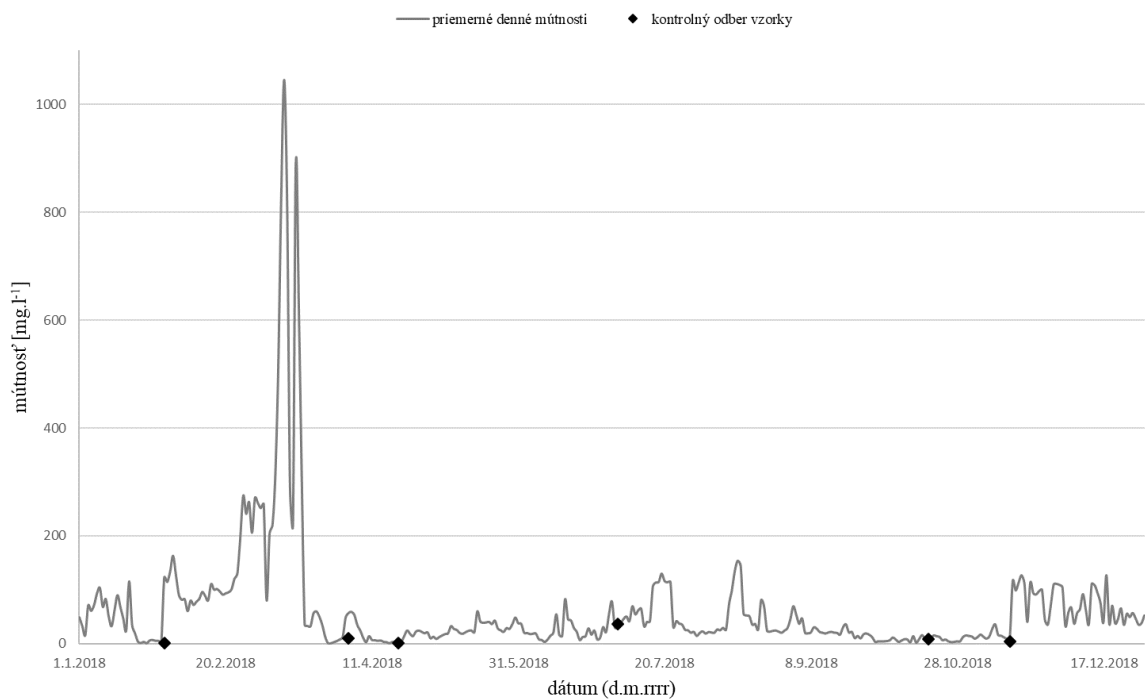


Obrázok 19 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Prešov (Torysa).

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ stredisko: Košice rok: 2018
----------------------------------	---

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá	expon.		
					[mg]	[mg]		
9500	Hanušovce nad Topľou	30.01.2018/14:00	pri brehu	200	77,80	78,20	2,0	122,5
9500	Hanušovce nad Topľou	03.04.2018/10:00	pri brehu	200	73,90	75,80	9,5	56,5
9500	Hanušovce nad Topľou	20.04.2018/13:00	pri brehu	200	71,50	71,80	1,5	0,5
9500	Hanušovce nad Topľou	04.07.2018/13:55	pri brehu	200	74,20	81,40	36,0	29,5
9500	Hanušovce nad Topľou	18.10.2018/13:10	pri brehu	200	88,30	90,00	8,5	13,5
9500	Hanušovce nad Topľou	15.11.2018/6:00	pri brehu	200	88,50	89,20	3,5	12,0

vodomerná stanica **Hanušovce nad Topľou (Topľa)**, kalendárny rok 2018
odber kontrolných vzoriek plavenín

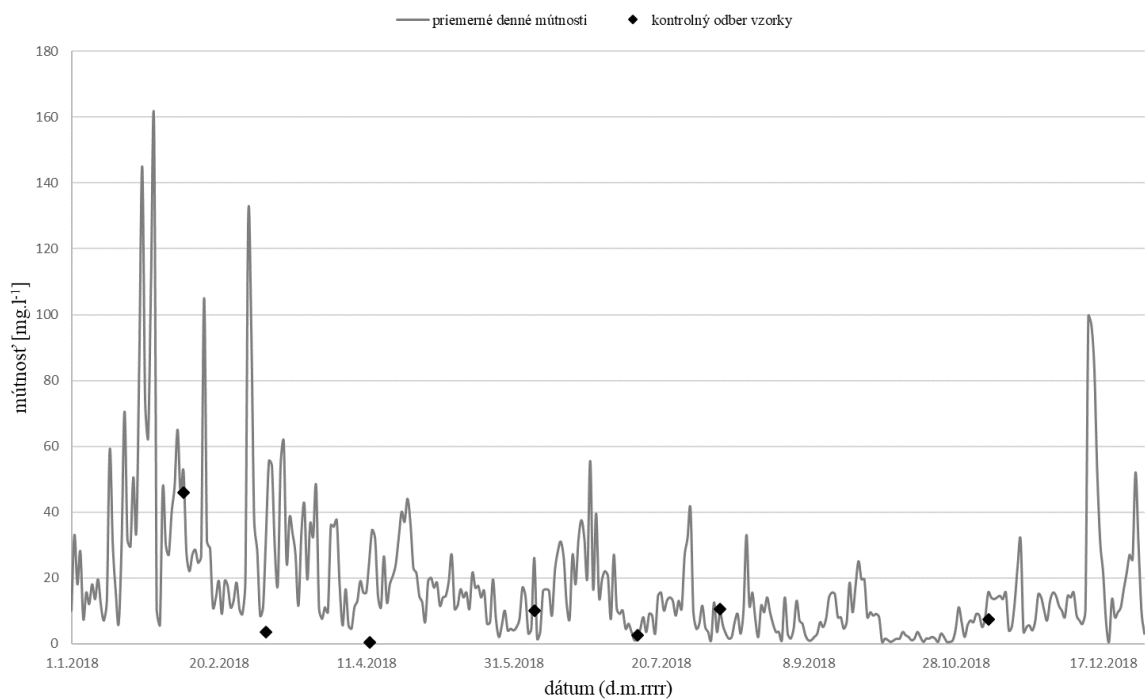


Obrázok 20 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Hanušovce nad Topľou (Topľa).

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK	SHMÚ
	stredisko: Košice
	rok: 2018

číslo stanice	vodomerná stanica	deň/hod.	miesto odberu	objem spracovanej vzorky [ml]	váha filtra		koncentrácia kontrolnej vzorky [mg.l ⁻¹]	koncentrácia ranného odberu vzorky [mg.l ⁻¹]
					čistá	expon.		
					[mg]	[mg]		
9670	Streda nad Bodrogom	08.02.2018/12:00	pri brehu	200	93,20	102,40	46,0	52,5
9670	Streda nad Bodrogom	08.03.2018/12:00	pri brehu	200	75,40	76,10	3,5	33,0
9670	Streda nad Bodrogom	12.04.2018/12:10	pri brehu	200	74,70	74,80	0,5	25,0
9670	Streda nad Bodrogom	07.06.2018/12:00	pri brehu	200	67,00	69,00	10,0	26,0
9670	Streda nad Bodrogom	12.07.2018/13:00	pri brehu	200	71,80	72,30	2,5	1,5
9670	Streda nad Bodrogom	09.08.2018/12:30	pri brehu	200	74,50	76,60	10,5	9,5
9670	Streda nad Bodrogom	08.11.2018/13:35	pri brehu	200	88,70	90,20	7,5	15,5

vodomerná stanica **Streda nad Bodrogom (Bodrog)**, kalendárny rok 2018
odber kontrolných vzoriek plavenín



Obrázok 21 Odbery kontrolných vzoriek vo vodomernej stanici Streda nad Bodrogom (Bodrog).

ODBER KONTROLNÝCH VZORIEK PLAVENÍN V RÁMCI
SLOVENSKA
2018

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

Generálny riaditeľ: RNDr. Martin Benko, PhD.

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

Vedúci odboru Kvantita povrchových vôd: Ing. Zuzana Danáčová, PhD.

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Katarína Kotríková, PhD.

Spolupracovníci: Ing. Gabriel Benian, Dušan Fabian, Ing. Viera Gápelová, Janka Honišková,
Ing. Tatiana Hradiská, RNDr. Zuzana Paľušová

Neprešlo redakčnou úpravou

Vytlačilo: Reprografické pracovisko SHMÚ v roku 2019

Účelová publikácia, 26 strán, náklad 3 výtlačky

Obrázok 22 Na titulnej strane: Odber kontrolnej vzorky pomocou odbernej tyče vo vodomernej stanici Kamenín (Hron).