

## **Pracovná podskupina 3.4. Kvantita**

# **HYDROMORFOLOGICKÝ PRIESKUM ODBEROVÝCH MIEST KVALITY POVRCHOVÝCH VÔD**

**august – október 2010**

### **Vyhodnotenie**



**Bratislava, 2011**



**Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava**

**Slovenský hydrometeorologický ústav  
regionálne stredisko Banská Bystrica**

**Slovenský hydrometeorologický ústav  
regionálne stredisko Košice**

**HYDROMORFOLOGICKÝ PRIESKUM  
ODBEROVÝCH MIEST  
KVALITY POVRCHOVÝCH VÔD**

**Vyhodnotenie**

**Koordinátorka úlohy:** Mgr. Katarína Melová

**Zodpovedný riešiteľ:** Mgr. Katarína Melová

**Spoluriešitelia:**

RNDr. Jana Podolinská  
Mgr. Beata Demeterová, PhD.  
RNDr. Helena Šipikalová  
Ing. Viera Gápelová  
Ing. Beata Síčová  
Bc. Peter Lapin  
Ing. Mária Borodajkevyčová

**Spolupracovali:**

Mgr. Peter Devečka  
Vladimír Čerňák  
Róbert Šebek

**Gestor úlohy:** Ing. Renáta Magulová (MŽP SR)

## OBSAH

1.	Úvod .....	5
2.	Tím prieskumu .....	6
3.	Vykonané aktivity .....	10
4.	Reprezentatívne odberové miesta (ROM).....	12
4.1.	Hydromorfologický prieskum ROM.....	12
4.1.1.	Bodrog – Streda n/Bodrogom .....	12
4.1.2.	Roňava – Slovenské Nové Mesto.....	13
4.1.3.	Latorica – Leles .....	14
4.1.4.	Dunajec – Červený Kláštor .....	15
4.1.5.	Dunaj – Szob .....	15
4.1.6.	Hornád – Hrabušice.....	16
4.1.7.	Hermanovský-1 – ústie.....	17
4.1.8.	Štiavnica-2 – Domaníky pod.....	18
4.1.9.	Veperec – Sudovce pod.....	18
4.1.10.	Kamenec – Preseľany nad Ipľom .....	19
4.1.11.	Rieka-7 – Litava nad .....	20
4.1.12.	Osliansky potok – Horná Ves nad.....	21
4.1.13.	Čierna voda-1 – Strážky .....	22
4.1.14.	Malokozmálovský p. – Nový Tekov nad .....	22
4.1.15.	Tisa – Malé Trakany .....	23
4.2.	Vyhodnotenie hydromorfologického prieskumu ROM .....	24
5.	Referenčné lokality (RL).....	25
5.1.	Hydromorfologický prieskum RL.....	25
5.1.1.	Chlmec – Zemplínska Teplica.....	25
5.1.2.	Stružnica – Hrčasté pod.....	26
5.1.3.	Rieka 8 – Zlomy .....	27
5.1.4.	Litava – Cerovo pod .....	27
5.1.5.	Močiarka – Kamenný Mlyn .....	28
5.1.6.	Bočovka – Olichov .....	29
5.1.7.	Bystrica 3 – Veľká skala pod .....	30
5.1.8.	Vajskovský potok – Dolná Lehota nad .....	30
5.1.9.	Ipolitica – osada Čierny Váh nad .....	31
5.1.10.	Ľuborča – Nemšová .....	32
5.2.	Vyhodnotenie hydromorfologického prieskumu RL .....	33
6.	Odberové miesta (OM) pre hodnotenie ekologického stavu (ES) povrchových vôd.....	34
6.1.	Hydromorfologický prieskum odberových miest pre hodnotenie ES .....	34
6.1.1.	Malá Krčava – Tarcaly .....	34
6.1.2.	Vislavka – Vyškovce.....	35
6.1.3.	Uh – Pinkovce .....	36
6.1.4.	Uh – Pavlovce .....	36
6.1.5.	Ublianka – Ublľa pod.....	37
6.1.6.	Dunaj – Štúrovo pod .....	38
6.1.7.	Olšava-2 – ústie (Ždaňa) .....	39
6.1.8.	Dzikov – Veľký Šariš nad .....	39
6.1.9.	Štvrocký p. – Letanovce nad .....	40
6.1.10.	Krtíš – pod Záhorským p.....	41
6.1.11.	Krupinica – Bzovská Lehôtka .....	42
6.1.12.	Krupinica – Krupina pod.....	42

6.1.13.	Veperec – Hokovce .....	43
6.1.14.	Stará Myjava – Šaštín Stráže nad .....	44
6.1.15.	Malina – Zohor .....	45
6.1.16.	Stupavský potok – Borinka nad .....	46
6.1.17.	Bojnianka – Chrabrany .....	46
6.1.18.	Poprad – Chmelnica .....	47
6.1.19.	Čierny Hron – ústie – Valaská .....	48
6.1.20.	Sikenica – Mýtne Ludany pod (5 km pod obcou) .....	49
6.1.21.	Stará Podlužianka – Starý Hrádok .....	50
6.1.22.	Muráň – Jelšavská Teplica .....	50
6.1.23.	Rimava – Rimavské Brezovo .....	51
6.1.24.	Gortva – ústie – Širkovce .....	52
6.1.25.	Orava – Dlhá nad Oravou .....	53
6.1.26.	Orava – Kraľovany .....	54
6.1.27.	Stará Nitra – Martovce .....	54
6.1.28.	Dubovský potok – Naháč .....	55
6.1.29.	Blatnický potok – Príbovce .....	56
6.1.30.	Čierna voda – Čierna voda .....	57
6.1.31.	Stoličný potok – Veľký Grob .....	57
6.2.	Vyhodnotenie hydromorfologického prieskumu odberových miest pre hodnotenie ES .....	58
7.	Odporúčania .....	60
8.	Záver .....	60
9.	Literatúra .....	61
10.	Prílohy .....	62
10.1.	Vodné útvary s reprezentatívnymi odberovými miestami s hydromorfologickým monitoringom v roku 2010	
10.2.	Vodné útvary s referenčnými lokalitami s hydromorfologickým monitoringom v roku 2010	
10.3.	Vodné útvary s ostatnými OM pre hodnotenie ES s hydromorfologickým monitoringom v roku 2010	
10.4.	Vybraná fotografická dokumentácia odberových miest (na CD)	

## 1. Úvod

V programe monitorovania za rok 2010 malo priradených hydromorfologický monitoring 57 lokalít. Toto číslo zahŕňa 16 reprezentatívnych odberových miest pre hodnotenie kvality povrchových vôd, 10 referenčných lokalít a 31 odberových miest slúžiacich k hodnoteniu ekologického stavu povrchových vôd.

Rozdelenie týchto monitorovacích miest na jednotlivé povodia bolo nerovnomerné. Najviac (11) ich bolo v povodí Bodrogu a najmenej (1) v povodí Dunajca. V povodí Bodvy za rok 2010 nemalo žiadne odberové miesto pridelený hydromorfologický monitoring. Rozdelenie odberových miest podľa povodí je obsiahnuté v tabuľke 1.

Tabuľka 1. Rozdelenie odberových miest pre hydromorfologický monitoring v roku 2010 v povodiach SR

Povodie	Počet OM*	Povodie	Počet OM*	Povodie	Počet OM*
A – Bodva	0	I – Ipel'	9	S – Slaná	3
B – Bodrog	11	M – Morava	4	T – Tisa	2
C – Dunajec	1	N - Nitra	4	V – Váh	7
D – Dunaj	2	P – Poprad	2	W – Malý Dunaj	2
H – Hornád	5	R – Hron	5	<b>Spolu</b>	<b>57</b>

\*OM – odberové miesto

Pokrytie jednotlivých typov odberovými miestami je v tabuľke 2.

Tabuľka 2. Rozdelenie odberových miest v jednotlivých typoch

Typ	Počet OM*	Typ	Počet OM*	Typ	Počet OM*
P1M	6	D1(P1V)	0	H2(K2V)	0
P2M	3	D2(P1V)	2	R1(K2V)	0
K2M	9	M1(P1V)	0	H1(K2V)	0
K3M	10	V3(P1V)	1	V1(K3V)	2
K4M	1	R2(P1V)	0	P1(K3V)	1
P1S	7	I1(P1V)	0	P2(K3V)	0
K2S	6	B1(P1V)	6	<b>Spolu</b>	<b>57</b>
K3S	3	V2(K2V)	0		

\*OM – odberové miesto

Vysvetlivky k typológii

### Ekoregión

P – Panónska panva

K – Karpaty

### Nadmorská výška

1 – do 200 m

2 – 200 - 500 m

3 – 500 - 800 m

4 – nad 800 m

### Katégoria veľkosti

M – Malé toky

S – Stredne veľké toky

V – Veľké toky

Odberové miesta v správe sú rozdelené na reprezentatívne, referenčné a odberové miesta pre hodnotenie ekologického stavu. V rámci jednotlivých kapitol sú radené vzostupne podľa kódov vodných útvarov.

## 2. Tím prieskumu

### Koordinátorka



Mgr. Katarína Melová

Pracovná pozícia:

- hydroológ Odboru Kvantita povrchových vôd, Úsek Hydrologická služba, SHMÚ

Pozícia v rámci IRSV:

- členka PPS 3.3 Potenciál

### SHMÚ Bratislava

#### Ing. Mária Borodajkevyčová, Vladimír Čerňák

Ing. Mária Borodajkevyčová

Pracovná pozícia:

- Špecialista pre hydrologiu Odboru Kvantita povrchových vôd, Úsek Hydrologická služba, SHMÚ

Pozícia v rámci IRSV:

- členka PPS 3.3 Potenciál



**Vladimír Čerňák**

Pracovná pozícia:

- Vodič SHMÚ

## **Regionálne stredisko SHMÚ Banská Bystrica**

**RNDr. Jana Podolinská, RNDr. Helena Šipikalová, Ing. Viera Gápelová,  
Bc. Peter Lapin**

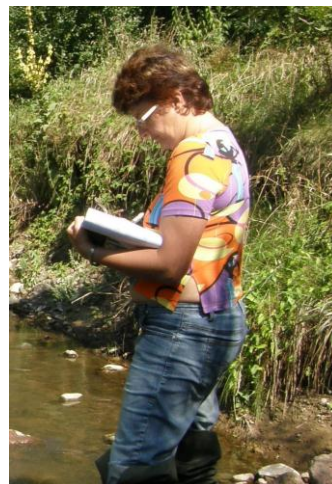
### **RNDr. Jana Podolinská**

Pracovná pozícia:

- špecialista pre hydrologiu, Odboru hydrologická služba BB, SHMÚ

Pozícia v rámci IRSV:

- zástupkyňa PPS 3.4 Kvantita
- prizývaná expertka PPS 3.1 Kvalita
- prizývaná expertka PPS 3.3 Potenciál



### **RNDr. Helena Šipikalová**

Pracovná pozícia:

- vedúca Odboru hydrologická služba BB, SHMÚ

Pozícia v rámci IRSV:

- prizývaná expertka PPS 3.4 Kvantita

### **Ing. Viera Gápelová**

Pracovná pozícia:

- hydroológ Odboru hydrologická služba BB, SHMÚ





**Bc. Peter Lapin**

Pracovná pozícia:

- hydrológ Odboru hydrologická služba BB, SHMÚ

## **Regionálne stredisko SHMÚ Košice**

**Mgr. Beata Demeterová, PhD., Ing. Beata Síčová, Róbert Šebek**

**Mgr. Beata Demeterová, PhD.**

Pracovná pozícia:

- vedecko-výskumný pracovník Odboru hydrologická služba KE, SHMÚ



**Ing. Beata Síčová**

Pracovná pozícia:

- hydrológ Odboru hydrologická služba KE, SHMÚ



**Róbert Šebek**

Pracovná pozícia:

- mechanik Odboru hydrologická služba KE, SHMÚ



### 3. Vykonané aktivity

V rámci hydromorfologického monitoringu v roku 2010 sa zmonitorovalo 15 reprezentatívnych odberových miest (ROM) kvality povrchových vôd v súlade s platnou metodikou pre mapovanie hydromorfologických prvkov kvality pre prirodzené vodné toky. Odberové miesto Tisa – Zemplénagárd z dôvodu nedostupnosti terénu monitorovaný nebol. Pre mapovanie danej lokality je potrebný čln, ktorý Regionálne stredisko SHMÚ Košice nemá k dispozícii. Zoznam reprezentatívnych odberových miest obsahuje tabuľka 1.

Tabuľka 1. Zoznam reprezentatívnych odberových miest

NEC	Tok	Miesto odberu	Rkm	VÚ	Typ
B615000D	Bodrog	Streda n/Bodrogom	6,0	SKB0001	B1(P1V)
B663000D	Roňava	Slovenské Nové Mesto	2,2	SKB0023	P1S
B607000D	Latorica	Leleš	21,3	SKB0140	B1(P1V)
C018000D	Dunajec	Červený Kláštor	8,8	SKC0001	K3S
D085010D	Dunaj	výstup zo SR (Szob) ľavý breh	1707,0	SKD0018	D2(P1V)
H015000O	Hornád	Hrabušice	149,5	SKH0002	K3M
H134000O	Hermanovský-1	ústie	0,1	SKH0121	K3M
I243000D	Štiavnica-2	Domaníky pod	24,8	SKI0029	K2S
I258000D	Veperec	Sudovce pod	7,2	SKI0050	P1M
I229000D	Kamenec	Preseľany nad Ipľom	0,8	SKI0059	P1S
I216010D	Rieka-7	Litava nad	1,6	SKI0100	K3M
N419500D	Osliansky p.	Horná Ves nad	4,8	SKN0048	K2M
P051010O	Čierna voda-1	Strážky	1,0	SKP0072	K3M
R246000D	Malokozmálovský p.	Nový Tekov nad	2,0	SKR0164	K2M
T617000D	Tisa	Malé Trakany	3,0	SKT0001	B1(P1V)
T618000R	Tisa	Zemplénagárd	0,0	SKT0001	B1(P1V)

Referenčné lokality (RL) tvoria základ pre tvorbu a verifikáciu klasifikačných schém a miestami môžu byť aj reprezentatívnymi odberovými miestami. V roku 2010 bolo v súlade s programom monitorovania zmapovaných 10 referenčných lokalít. Ich zoznam obsahuje tabuľka 2.

Tabuľka 2. Zoznam zmapovaných referenčných lokalít

Tok	Miesto odberu	Rkm	VÚ	Typ
Chlmec	rkm 27-28	27,3	SKB0020	P1S
Stružnica	Hrčasté pod	6,5	SKB0180	K3M
Rieka 8	Zlomy	6,3	SKB0218	K3M
Litava	Cerovo pod	24,6	SKI0024	K2M
Močiarka	Kamenný Mlyn - Kopča	7	SKM0029	P1M
Bocovka	rkm 7-8	7,5	SKN0031	P2M
Bystrica 3	Veľká skala pod	8,6	SKN0110	K3M
Vajskovský potok	Dolná Lehota nad	4,5	SKR0021	K3M
Ipoltica	osada Čierny Váh nad	1,5	SKV0089	K4M
Luborča	Nemšová	6	SKV0302	K2M

V predkladanej správe sa nachádza aj vyhodnotenie ostatných odberových miest kvality pre hodnotenie povrchových vôd, ktoré slúžia k hodnoteniu ekologického stavu. Zoznam týchto odberových miest obsahuje tabuľka 3.

Tabuľka 3. Zoznam odberových miest kvality pre hodnotenie ekologického stavu

NEC	Tok	Miesto odberu	Rkm	VÚ	Typ
B643010O	Malá Krčava	Tarcaly	10,5	SKB0050	P1M
B315000O	Vislavka	Vyškovce	1,0	SKB0086	K2M
B154000D	Uh	Pinkovce	18,5	SKB0150	B1(P1V)
B182000O	Uh	Pavlovce	5,2	SKB0150	B1(P1V)
B153000R	Ublianka	Ubľa pod	2,0	SKB0176	K2M
D084002O	Dunaj	Štúrovo pod	1717,0	SKD0018	D2(P1V)
H370000D	Olšava-2	ústie	0,6	SKH0022	K2S
H229020O	Dzikov	Veľký Šariš nad	2,4	SKH0068	K2M
H021010O	Štvrocký p.	Letanovce nad	1,7	SKH0123	K3M
I160010D	Krtíš	pod Záhorským p.	2,3	SKI0018	K2S
I198000D	Krupinica	Bzovská lehôtka	55,5	SKI0020	K2M
I200010D	Krupinica	Krupina pod	38,4	SKI0021	K2S
I264000D	Veperec	Hokovce	0,4	SKI0050	P1M
M077000D	Stará Myjava	Šaštín Stráže nad	1,0	SKM0007	P1M
M117010D	Malina	Zohor	4,2	SKM0015	P1S
M120000D	Stupavský p.	Borinka nad	12,0	SKM0027	K2M
N500510D	Bojnianka	Chrabrany	2,2	SKN0084	P2M
P079000D	Poprad	Chmelnica	60,2	SKP0004	P1(K3V)
R036500D	Čierny Hron	ústie	0,1	SKR0007	K3S
R330000D	Sikenica	Mýtne Ludany pod (5 km pod obcou)	4,8	SKR0017	P1S
R266000D	Stará Podlužianka	Starý Hrádok	5,50	SKR0153	P1M
S072000D	Muráň	Jelšavská Teplica	16,6	SKS0009	K2S
S147000D	Rimava	Rimavské Brezovo	54,9	SKS0014	K3S
S191000D	Gortva	ústie	0,5	SKS0018	K2S
V077000D	Orava	Dlhá nad Oravou	41,5	SKV0020	V1(K3V)
V095510D	Orava	Kraľovany	0,3	SKV0020	V1(K3V)
D022000N	Stará Nitra	Martovce pod	9,3	SKV0046	V3(P1V)
V359500D	Dubovský p.	Naháč	9,8	SKV0140	P2M
V128500D	Blatnický p.	Príbovce	1,1	SKV0234	K3M
W673000D	Čierna voda	Čierna voda	4,8	SKW0005	P1S
W671400D	Stoličný p.	Veľký Grob	13,5	SKW0012	P1S

## 4. Reprezentatívne odberové miesta (ROM)

Reprezentatívne odberové miesto v zmysle prílohy č. 6 vyhlášky 418/2010 sa definujeme ako miesto, ktoré:

- charakterizuje stav celého vodného útvaru,
- nie je pod zdrojmi znečistenia alebo inými významnými vplyvmi v mieste, kde vplyv ešte pôsobí,
- nie je v úseku toku so vzdutou hladinou,
- je na prirodzenom toku bez významných hydromorfologických zmien z hľadiska hodnotenia ekologického stavu,
- môže sa odlišne umiestniť pre hodnotenie ekologického stavu a chemického stavu,
- môže byť v uzáverových profiloch vodných útvarov za dodržania zásad vyššie uvedených bodov.

### 4.1. Hydromorfologický prieskum ROM

V pláne monitorovania na rok 2010 pre mapovanie hydromorfologických prvkov kvality (HMPK) bolo v zozname zaradených 16 reprezentatívnych odberových miest.

Rozdelenie ROM v jednotlivých čiastkových povodiach SR (tabuľka 4) bolo nerovnomerné. V povodí Dunaja, Nitry, Hrona, Popradu a Dunajca bolo po jednom reprezentatívnom odberovom mieste. V povodí Hornádu a Tisy boli pre mapovanie vybrané dve reprezentatívne odberové miesta. Na toku Tisa jedna z nich Zemplénagárd nebola zmapovaná, keďže lokalita nie je prístupná z brehu a Regionálne stredisko SHMÚ Košice nemá k dispozícii čln. V povodí Bodrogu boli do monitoringu zaradené tri a v povodí Ipľa štyri reprezentatívne odberové miesta.

V povodí Malého Dunaja, Slanej a Bodvy sa pre mapovanie HMPK v pláne monitorovania na rok 2010 nenachádzalo žiadne reprezentatívne odberové miesto.

Tabuľka 4. Rozdelenie ROM v povodiach SR

<b>Povodie</b>	<b>Počet ROM</b>	<b>Povodie</b>	<b>Počet ROM</b>	<b>Povodie</b>	<b>Počet ROM</b>
A – Bodva	0	I – Ipeľ	4	S – Slaná	0
B – Bodrog	3	M – Morava	0	T – Tisa	2
C – Dunajec	1	N - Nitra	1	V – Váh	0
D – Dunaj	1	P – Poprad	1	W – Malý Dunaj	0
H – Hornád	2	R – Hron	1	<b>Spolu</b>	<b>16</b>

#### 4.1.1. Bodrog – Streda n/Bodrogom

**NEC:** B615000D    **rkm** 6,0    **VÚ:** SKB0001    **Typ:** B1(P1V)    **Mapa:** 38-34  
**Dĺžka hodnoteného úseku:** 1000 m    **Hydrologické číslo:** 4-30-11-005

Ohradzovaný tok s bagrovanými brehmi, s jednoduchým priamym korytom, pričom ľavostranná hrádza je odsadená. Aktuálna omočená šírka toku bola 57 m a odhad šírky plného koryta je 154 m. Tok má nevýrazné údolie. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí hlavne uzavretá línia pôvodných stromov a v inundačnom území toku prevláda prirodzený les a poľnohospodárske využitie krajiny. Do 5% sú ešte zastúpené zástavba a mokrade.

Prvky dna sú ohľadom na hĺbku toku nerelevantné. Dnový materiál je tvorený pieskom a miestami blatom. Z typov prúdení prevláda hladké a nebadané prúdenie. V toku sa nachádzalo aj 9 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 40,5 m do 65,5 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je >1 m. Zatienie úsekov sa pohybovalo od 10 % do 25 %.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 110,51 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Bodrog – Streda nad Bodrogom je 2 – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Bodrog – nad odberovým miestom



Bodrog – koryto v úseku HM prieskumu



#### 4.1.2. Roňava – Slovenské Nové Mesto

NEC: B663000D

rkm 2,2

VÚ: SKB0023

Typ: P1S

Mapa: 38-34

Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m

Hydrologické číslo: 4-30-11-031

Poloprírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom, bagrovanými brehmi opevnenými balvanmi. Aktuálna omočená šírka toku bola 7 m a odhad šírky plného koryta je 15 m. Tok má nevýrazné údolie. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvoria hlavne vysoké byliny a kríky. V inundačnom území toku prevláda zástavba a poľnohospodárske využitie krajiny.

Prvky dna reprezentujú bočné lavice. Dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevláda hladké prúdenie a čeriny. Veľké kusy dreva sú na tomto úseku nerelevantné, lebo na brehu toku nie sú stromy.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 4 m do 7 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je 0,40 m. Keďže na brehoch toku nie sú stromy, zatienie úseku je nulové.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,355 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,66 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 1,970 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Roňava – Slovenské Nové Mesto je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Roňava – odberové miesto



Roňava – koryto nad odberovým miestom



#### 4.1.3. Latorica – Leles

NEC: B607000D    rkm 21,3    VÚ: SKB0140    Typ: B1(P1V)    Mapa: 38-34  
Dĺžka hodnoteného úseku: 500 m    Hydrologické číslo: 4-30-02-002

Ohrádzovaný tok s odsadenými hrádzami, s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 26 m a odhad šírky plného koryta je 28 m. Tok má nevýrazné údolie. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry. Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí hlavne uzavretá línia pôvodných stromov a vysoké kríky a byliny. V inundačnom území toku prevláda prirodzený les. Prvky dna sú ohľadom na hĺbku toku nerelevantné. Dnový materiál je tvorený blatom. Z typov prúdení prevláda hladké a nebadané prúdenie. V toku sa nachádzalo 20 kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 18 m do 30 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je >1 m. Zatienie úsekov sa pohybovalo od 15 % do 35 %.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 35,57 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Latorica – Leles je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Latorica – nad odberovým miestom



Latorica – ľavostranná odsadená hrádza



#### 4.1.4. Dunajec – Červený Kláštor

NEC: C018000D    rkm 8,8    VÚ: SKC0001    Typ: K3S    Mapa: 27-14,13  
Dĺžka hodnoteného úseku: 1000 m    Hydrologické číslo: 3-01-01-038

Ohradzovaný tok s bagrovanými brehmi, s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 97 m a odhad šírky plného koryta je 107 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí línia pôvodných aj nepôvodných stromov a tiež trvalé trávnaté porasty. V inundačnom území toku prevláda zástavba a prirodzený les.

Prvky dna reprezentujú lavice a jeden ostrov. Dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevládajú lomené a nelomené stojaté vlny a čeriny. Veľké kusy dreva sa v toku nenachádzali.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 80 m do 115 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je >1 m. Zatienenie vodnej hladiny je nulové.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 28,030 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Dunajec – Červený Kláštor je **3** – čiže tok je na hodnotenom úseku **stredne modifikovaný**.

Dunajec – odberové miesto



Dunajec – štrková lavica nad odberovým miestom



#### 4.1.5. Dunaj – Szob

NEC: D085010D    rkm 1707    VÚ: SKD0018    Typ: D2(P1V)    Mapa: 46-33  
Dĺžka hodnoteného úseku: 1000 m    Hydrologické číslo: 4-20-02-017

Minimálne ovplyvnený tok s odsadenými hrádzami s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 430 m a odhad šírky plného koryta je 470 m. Tok preteká širokým údolím tvaru U. Na hodnotenom úseku sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov, vysokými bylinami a kríkmi. V rámci inundácie dominuje prirodzený les a zástavba.

Prvky dna reprezentujú lavice a ostrovy. Dnový materiál je tvorený balvanom, kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevládajú čerinové, hladké

a nebadateľné prúdenie. Variácia šírky hodnoteného úseku je malá. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je >1 m. Zatienuenie vodnej hladiny je okolo 5%.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 2314 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Dunaj – Szob je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Dunaj – odberové miesto



Dunaj – hladina nad odberovým miestom



#### 4.1.6. Hornád – Hrabušice

NEC: H0150000    rkm 149,5    VÚ: SKH0002    Typ: K3M    Mapa: 37-12  
Dĺžka hodnoteného úseku: 500 m    Hydrologické číslo: 4-32-01-022

Poloprírodný tok s bagrovanými brehmi opevnenými balvanmi a s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 13,4 m a odhad šírky plného koryta je 19,5 m. Tok preteká širokým údolím tvaru U. Nižšie pod odberovým miestom o 0,2 km sa nachádza betónový prah na stabilizáciu vodomernej stanice. Jeho výška je medzi 0,3 až 1,0 m. Je bez prítomnosti migračných konštrukcií pre ryby.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov a vysokými bylinami a kríkmi. V rámci inundácie sa vyskytuje do 5% zástavba aj prirodzený les.

Prvky dna reprezentujú lavice, dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevládajú lomené a nelomené stojaté vlny a čeriny.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 7 m do 17 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je >1 m. Zatienuenie vodnej hladiny je do 10%.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo. Aktuálny prietok v čase prieskumu na základe údajov z vodomernej stanice bol  $Q = 2,765 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 1,690 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Hornád – Hrabušice je **3** – čiže tok je na hodnotenom úseku **stredne modifikovaný**.



Hornád – odberové miesto



Hornád – tok nad odberovým miestom



#### 4.1.7. Hermanovský-1 – ústie

NEC: H1340000    rkm 0,1    VÚ: SKH0121    Typ: K3M    Mapa: 27-44  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-32-03-029

Prírodný tok s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 4 m a odhad šírky plného koryta je 6,2 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov a vysokými bylinami a kríkmi. V rámci inundácie sa vyskytuje do 5% zástavba, poľnohospodárska krajina aj prirodzený les.

Prvky dna reprezentujú lavice, dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom a blatom. Z typov prúdení prevládajú lomené a nelomené stojaté vlny a čeriny, miestami hladké aj nebadané prúdenie.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 2 m do 7 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je 0,7 m. Zatiernenie vodnej hladiny je do 30%.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,102 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,40 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,075 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Hermanovský – ústie je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Hermanovský potok – odberové miesto



Hermanovský potok – jednoduché priame koryto



#### 4.1.8. Štiavnica-2 – Domaníky pod

NEC: I243000D      rkm 24,8      VÚ: SKI0029      Typ: K2S      Mapa: 46-11  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m      Hydrologické číslo: 4-24-03-088

Prírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 7,8 m a odhad šírky plného koryta je 15,2 m. Tok preteká údolím malého tvaru U. Na hodnotenom úseku sa v toku nenachádza migračná bariéra.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí línia pôvodných stromov, vysoké byliny, kríky, a obrábané polia a lúky, v inundačnom území toku dominujú obrábané polia, lúky a prirodzený les.

Prvky dna reprezentujú štrkové lavice. Dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom, blatom a v druhej subjednotke balvanmi. Z typov prúdení prevláda hladké, nebadateľné a čerinové prúdenie. V toku sa nachádzali 3 veľké kusy dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 7,4 m do 12 m. Maximálna hĺbka hodnotených častí úseku bola 0,74 m. Zatienie úseku bolo okolo 40%.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q=1,204 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_f=0,55 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a=0,180 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Štiavnica 2 – Domaníky pod je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Štiavnica – odberové miesto



Štiavnica – koryto nad odberovým miestom



#### 4.1.9. Veperec – Sudovce pod

NEC: I258000D      rkm 7,2      VÚ: SKI0050      Typ: P1M      Mapa: 46-11  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m      Hydrologické číslo: 4-24-03-100

Prírodný tok s bagrovanými brehmi, s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 2,7 m a odhad šírky plného koryta je 6,8 m. Tok preteká širokým údolím tvaru U. Na hodnotenom úseku sa v toku nachádza prirodzená migračná bariéra vytvorená z popadaných stromov s výškou do 0,3 m.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvoria vysoké byliny, kríky, línia pôvodných stromov a obrábané polia a lúky, v inundačnom území toku dominujú obrábané polia a lúky.

Prvky dna reprezentujú štrkové a pieskové lavice. Dnový materiál je tvorený, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevláda hladké a nebadateľné, miestami čerinové a ojedinele nelomené stojaté vlny. V toku sa nachádzali aj veľké kusy dreva, ktoré vytvorili migračnú bariéru. Na hodnotenom úseku bolo 26 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 0,97 m do 5,2 m. Maximálna hĺbka hodnotených častí úseku sa pohybovala okolo 0,92 m. Zatienie úseku bolo okolo 40%.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q=0,016 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_f=0,08 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a=0,180 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Veperec – Sudovce pod je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Veperec – odberové miesto



Veperec – koryto nad odberovým miestom



#### **4.1.10. Kamenec – Preseľany nad Ipl'om**

NEC: I229000D rkm 0,8 VÚ: SKI0059

Typ: P1S Mapa: 46-13

Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m

Hydrologické číslo: 4-24-03-076

Ohradzovaný tok s odsadenými hrádzami nad mostom s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 10 m a odhad šírky plného koryta je 29,4 m. Tok má nevýrazné riečne údolie. Na hodnotenom úseku toku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry. (Na území MR je na toku nádrž.)

Vegetáciu v pririečnej zóne tvorila tráva a v poslednej subjednotke aj súvislá línia pôvodných stromov. V inundačnom území toku dominuje zástavba a obrábané polia a lúky.

Prvky dna reprezentujú štrkové lavice a plynčiny. Dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevláda hladké a nebadateľné, miestami čerinové prúdenie. Veľké kusy dreva v toku sú nerelevantné.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 1 m do 10 m. Maximálna hĺbka hodnotených častí úseku sa pohybovala okolo 0,2 m. Zatienie úseku bolo nulové iba na časti poslednej subjednotky dosahovalo 15 %.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q=0,096 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_f=0,10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,180 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Kamenec – Preseľany nad Ipľom je **3** – čiže tok je na hodnotenom úseku **stredne modifikovaný**.

Kamenec – odberové miesto



Kamenec – koryto a ľavý breh toku



#### 4.1.11. Rieka-7 – Litava nad

NEC: I216010D rkm 1,6 VÚ: SKI0100

Typ: K3M Mapa: 46-12

Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m

Hydrologické číslo: 4-24-03-061

Prírodný divočiaci tok s jednoduchým korytom, prirodzeným priečnym profilom. Aktuálna omočená šírka toku bola 1,5 m a odhad šírky plného koryta je 3,0 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku toku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry. V povodí toku sa nachádza vojenský priestor.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí prirodzený listnatý les, vysoké byliny, kríky a lúka. Územie za brehovou čiarou je z časti poľnohospodársky využívané.

Prvky dna reprezentujú len bočné lavice. Dnový materiál je tvorený zväčša blatom, vyskytuje sa aj štrk, kamene a hrubozrnná suť. Z typov prúdení prevláda hladké, nebadateľné, miestami čerinové. V toku sa nachádzali aj veľké kusy dreva. Na hodnotenom úseku bolo 17 veľkých kusov dreva.

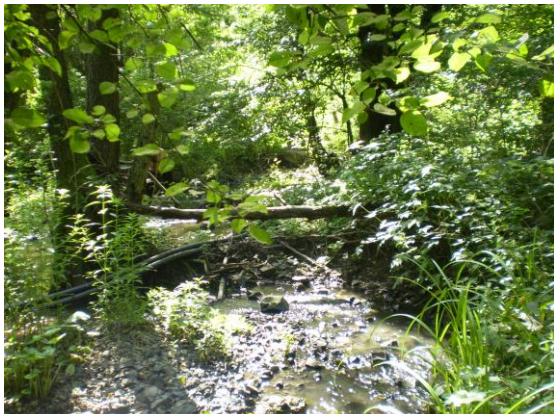
Variácia šírky hodnoteného úseku je od 0,31 m do 3 m. Maximálna hĺbka toku je 0,41 m. Zatienie úseku bolo okolo 80%.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,013 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_f = 0,17 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,080 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Rieka 7 – Litava nad je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Rieka 7 – odberové miesto



Rieka 7 – koryto toku



#### 4.1.12. Osliansky potok – Horná Ves nad

NEC: N419500D rkm 4,8 VÚ: SKN0048

Typ: K2M Mapa: 35-42

Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m

Hydrologické číslo: 4-21-11-078

Minimálne ovplyvnený tok s jednoduchým kľukatým korytom. Breh je spevnený balvanmi. Aktuálna omočená šírka toku bola 5,9 m a odhad šírky plného koryta je 10 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v prierečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov a obhospodarovanou ornou pôdou. V rámci inundácie dominuje zástavba a poľnohospodárske využitie.

V toku absentujú prvky dna. Dnový materiál je tvorený balvanom, kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevládajú nelomené stojaté vlny a čerinové prúdenie.

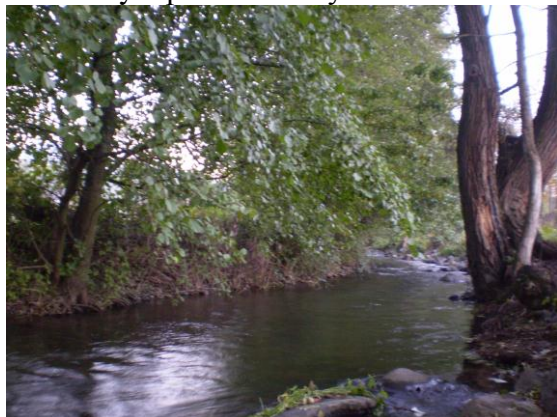
Variácia šírky hodnoteného úseku je od 3,7 m do 6,2 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je 40 m. Zatiernenie vodnej hladiny je okolo 5 %.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,516 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,38 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,390 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Osliansky potok – Horná Ves je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Osliansky – pod odberovým miestom



#### 4.1.13. Čierna voda-1 – Strážky

NEC: P051010O rkm 1,0 VÚ: SKP0072 Typ: K3M Mapa: 27-34  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m Hydrologické číslo: 3-01-03-011

Prírodný tok s jednoduchým meandrujúcim korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 6,3 m a odhad šírky plného koryta je 8 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov, vysokými bylinami a kríkmi a trvalými trávnatými porastmi. V rámci inundácie dominuje poľnohospodárske využitie a výsadba.

Prvky dna reprezentujú lavice, dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom, pieskom a blatom. Z typov prúdení prevládajú lomené a nelomené stojaté vlny a čeriny. Na hodnotenom úseku boli v toku 3 veľké kusy dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 3 m do 9,7 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je 0,85 m. Zatienie vodnej hladiny je do 30 %.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,955 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_f = 0,57 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,285 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Čierna voda – Strážky je 2 – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Čierna voda – prirodzený úsek toku



Čierna voda – štrková lavica



#### 4.1.14. Malokozmálovský p. – Nový Tekov nad

NEC: R246000D rkm 2,0 VÚ: SKR0164 Typ: K2M Mapa: 45-22  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m Hydrologické číslo: 4-23-05-001

Minimálne ovplyvnený tok s bagrovanými brehmi, s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 0,8 m a odhad šírky plného koryta je 13,7 m. Tok má nevýrazné údolie. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa nenachádzajú migračné bariéry. Vegetáciu v pririečnej zóne tvoria byliny, kríky, trávy a obrábané polia. V nive dominuje poľnohospodárske využitie.

Dnový materiál je tvorený blatom. Prúdenie je hladké a nebadateľné. Veľké kusy dreva sú v tomto úseku nerelevantné, lebo na brehu toku nie sú žiadne stromy.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 0,4 m do 2,92 m. Maximálna hĺbka toku je 0,53 m. Keďže na brehoch toku nie sú stromy, zatienenie úseku je nulové.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,052 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,15 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,026 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Malokozmálovský p. – Nový Tekov nad nad je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Malokozmálovský p – odberové miesto



Malokozmálovský p – koryto v hodnotenom úseku



#### 4.1.15. Tisa – Malé Trakany

NEC: T617000D    rkm 3,0    VÚ: SKT0001    Typ: B1(P1V)    Mapa: 38-43

Dĺžka hodnoteného úseku: 1000 m    Hydrologické číslo: 4-30-01-001

Prírodný tok s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 130 m a odhad šírky plného koryta je 197,5 m. Tok má nevýrazné údolie. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí hlavne uzavretá línia pôvodných stromov a trvalé trávnaté porasty. V inundačnom území toku prevláda prirodzený les, prírodná alebo minimálne ovplyvnená otvorená krajina a mokrade.

Prvky dna sú ohľadom na hĺbku toku nerelevantné. Dnový materiál je tvorený pieskom a miestami blatom. Z typov prúdení prevláda hladké a čerinové prúdenie. V toku sa nachádzalo aj 10 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 92,5 m do 130 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je  $>1$  m. Zatienenie úsekov sa pohybovalo od 0 % do 5 %.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 sa v danom profile nevyšísľuje.

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Tisa – Malé Trakany je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Tisa – odberové miesto



Tisa – koryto nad odberovým miestom



## 4.2. Vyhodnotenie hydromorfologického prieskumu ROM

Z hodnotených 15 reprezentatívnych odberových miest kvality povrchových tokov, výsledky hydromorfologického monitoringu boli rôzne, a to od prvej triedy označujúcu tok a lokalitu za **takmer prirodzenú**, cez **mierne modifikovanú** druhú po **stredne modifikovanú** tretiu triedu. Ako z výsledkov vidieť, len tri odberové miesta nedosahujú prvú alebo druhú triedu hydromorfologickej kvality. Na Dunajci je hodnotený úsek využívaný na splav plŕami, čiže zrejme je permanentne udržiavaný. Aj Hornádu v Hrabušiciach výrazne zhoršilo skóre hodnotenie príbrežnej zóny a inundačného územia. Na hydromorfologickú kvalitu toku Kamenec vplýva absencia prirodzenej vegetácie a tiež výskyt vodnej nádrži na toku nad hodnoteným úsekom.

Tabuľka 5. Výsledky hydromorfologického monitoringu na ROM

NEC	Tok	Miesto odberu	Rkm	VÚ	Typ	HM trieda kvality
B615000D	Bodrog	Streda n/Bodrogom	6,0	SKB0001	B1(P1V)	2
B663000D	Roňava	Slovenské Nové Mesto	2,2	SKB0023	P1S	2
B607000D	Latorica	Leleš	21,3	SKB0140	B1(P1V)	2
C018000D	Dunajec	Červený Kláštor	8,8	SKC0001	K3S	3
D085010D	Dunaj	výstup zo SR (Szob) ľavý breh	1707,0	SKD0018	D2(P1V)	2
H015000O	Hornád	Hrabušice	149,5	SKH0002	K3M	3
H134000O	Hermanovský-1	ústie	0,1	SKH0121	K3M	2
I243000D	Štiavnica-2	Domaníky pod	24,8	SKI0029	K2S	1
I258000D	Veperec	Sudovce pod	7,2	SKI0050	P1M	2
I229000D	Kamenec	Preseľany nad Ipľom	0,8	SKI0059	P1S	3
I216010D	Rieka-7	Litava nad	1,6	SKI0100	K3M	1
N419500D	Osliansky p.	Horná Ves nad	4,8	SKN0048	K2M	2
P051010O	Čierna voda-1	Strážky	1,0	SKP0072	K3M	2
R246000D	Malokozmálovský p.	Nový Tekov nad	2,0	SKR0164	K2M	2
T617000D	Tisa	Malé Trakany	3,0	SKT0001	B1(P1V)	1
T618000R	Tisa	Zemplénagárd	0,0	SKT0001	B1(P1V)	-



## 5. Referenčné lokality (RL)

Lokalita je definovaná ako referenčná v prípade, že reprezentuje prirodzený, resp. minimálne narušený stav prírodných podmienok v danom type útvarov povrchových tokov. Vyznačuje sa výskytom žiadneho alebo minimálneho antropogénneho vplyvu v rámci povodia nad odberovým miestom. Je reprezentatívna vzhľadom k stanovenému typu, t.j. je na nej výskyt reprezentatívneho substrátu, pobrežnej vegetácie, morfológie koryta, bioty, hydrologického režimu aj fyzikálno-chemických vlastností vôd pre daný typ vodného útvaru (Bartík, 2008).

Tabuľka 6. Rozdelenie RL v povodiach SR

Povodie	Počet ROM	Povodie	Počet ROM	Povodie	Počet ROM
A – Bodva	0	I – Ipeľ	1	S – Slaná	0
B – Bodrog	3	M – Morava	1	T – Tisa	0
C – Dunajec	0	N – Nitra	2	V – Váh	2
D – Dunaj	0	P – Poprad	0	W – Malý Dunaj	0
H – Hornád	0	R – Hron	1	<b>Spolu</b>	<b>10</b>

### 5.1. Hydromorfologický prieskum RL

V pláne monitoringu na rok 2010 figurovalo 10 referenčných lokalít, a to v nasledovnom rozložení. V povodí Bodrogu tri, v povodí Ipeľa jedna, v povodí Moravy jedna, v povodí Nitry dve, v povodí Hrona jedna a v povodí Váhu dve lokality.

#### 5.1.1. Chlmec – Zemplínska Teplica

NEC: B5760100    rkm 27,3    VÚ: SKB0020    Typ: P1S    Mapa: 38-31  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-30-10-015

Prírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 1 m a odhad šírky plného koryta je 3,5 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov a trvalými trávnatými porastmi. V rámci inundácie dominuje prirodzený les. V povodí v čase prieskumu prebiehala ťažba dreva.

Prvky dna reprezentujú lavice a v druhej subjednotke ostrov, dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevládajú hladké a nebadané prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku 22 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 0,4 m do 3,7 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je 0,80 m. Zatiernenie vodnej hladiny je okolo 40 až 70%.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q=0,005 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r=0,03 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a=0,040 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Chlmec – Zemplínska Teplica je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Chlmec – odberové miesto



Chlmec – ostrov



### 5.1.2. Stružnica – Hrčasté pod

NEC: B071000F    rkm 6,5    VÚ: SKB0180    Typ: K3M    Mapa: 28-43  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-30-03-094

Prírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 1,5 m a odhad šírky plného koryta je 7 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov a v inundácii dominuje prirodzený les.

Prvky dna reprezentujú lavice, plytčiny a v druhej subjednotke aj ostrov. Dnový materiál je tvorený balvanmi, kameňom, štrkom a miestami pieskom, ojedinele blatom. Z typov prúdení prevládajú čeriny, hladké prúdenie a miestami nebadané prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku 27 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 0,7 m do 4 m. Maximálna hĺbka úsekov je 0,41 m. Zatiernenie vodnej hladiny na hodnotenom úseku sa pohybovalo od 30 do 90%. Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q=0,005 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r=0,12 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a=0,086 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Stružnica – Hrčasté pod je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Stružnica – odberové miesto



Stružnica – dnový materiál



### 5.1.3. Rieka 8 – Zlomy

NEC: B056000F    rkm 6,3    VÚ: SKB0218    Typ: K3M    Mapa: 28-43  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-30-03-068

Prírodný tok s jednoduchým meandrujúcim korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 2,5 m a odhad šírky plného koryta je 4,6 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov a vysokými bylinami a kríkmi. V rámci inundácie dominuje prirodzený les.

Prvky dna reprezentujú lavice, plytčiny, pereje miestami aj skaly. Dnový materiál je tvorený skalným podložím, balvanmi, kameňom a štrkom. Z typov prúdení prevládajú nelomené stojaté vlny, čeriny, hladké a nebadané prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku 22 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 1,1 m do 4,2 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je 0,65 m. Zatienie vodnej hladiny bolo do 60%.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q=0,031 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_f=0,08 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a=0,125 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Rieka 8 – Zlomy je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Rieka – odberové miesto



Rieka – skalné podložie



### 5.1.4. Litava – Cerovo pod

NEC: I217000D    rkm 24,6    VÚ: SKI0024    Typ: K2M    Mapa: 46-12  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-24-03-064

Minimálne ovplyvnený tok s jednoduchým kľukatým korytom. Pravý breh je stabilizovaný kamenným múrom s dĺžkou 70 m. Aktuálna omočená šírka toku bola 6,0 m a odhad šírky plného koryta je 14,7 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov, vysokými bylinami a trvalými trávnatými porastmi. V rámci inundácie dominuje prirodzený les.

Dnový materiál je tvorený balvanmi, kameňom, štrkom, pieskom a hrubozrnnou sut'ou. Z typov prúdení sa vyskytuje čerinové a hladké prúdenie. Na hodnotenom úseku boli v toku 3 veľké kusy dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 3,6 m do 9,5 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je 0,52 m. Zatienie vodnej hladiny je okolo 60 až 75%.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,096 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,11 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

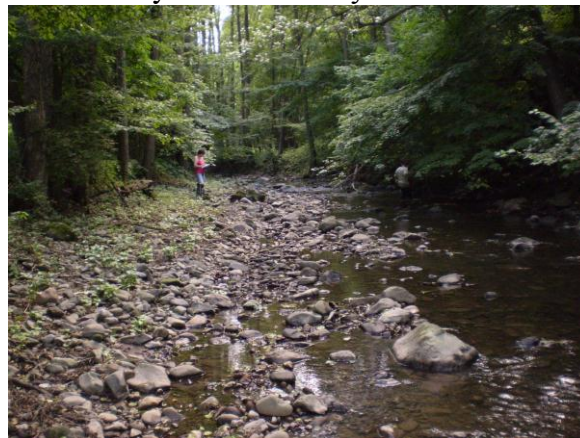
Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,379 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Litava – Cerovo pod je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Litava – príbrežná zóna



Litava- koryto toku s dnovým materiálom



### 5.1.5. Močiarka – Kamenný Mlyn

NEC: M112000F    rkm 7,0    VÚ: SKM0029    Typ: P1M    Mapa: 34-44  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-17-02-086

Prírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 3 m a odhad šírky plného koryta je 9,5 m. Tok preteká nevýrazným údolím. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov a trvalými trávnatými porastmi. V rámci inundácie dominuje prirodzený les.

Prvky dna reprezentujú lavice, dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevládajú hladké a nebadané prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku 18 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 1,9 m do 3,7 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je 0,50 m. Zatienie vodnej hladiny je do 10%.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,200 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Močiarka – Kamenný Mlyn je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Močiarka – koryto toku



### 5.1.6. Bočovka – Olichov

NEC: N570000F    rkm 7,5    VÚ: SKN0031    Typ: P2M    Mapa: 35-44  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-21-13-039

Prírodný tok s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 1,8 m a odhad šírky plného koryta je 3,41 m. Tok preteká nevýrazným riečnym údolím. Na hodnotenom úseku sa v toku nachádzajú migračné bariéry prírodné so spadnutými stromami. Výška prekážok je menšia ako 0,3 m.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov a trvalými trávnatými porastmi a kríkmi. Krajinnú prírodnú pokrývku v nive tvorí pás stromov cca 6m a potom pokosená lúka.

Prvky dna reprezentujú v druhej subjednotke lavice a v tretej až piatej subjednotke lavice i ostrovy. Dnový materiál je tvorený balvanmi, kameňom, štrkom, pieskom a bahnom. Z typov prúdení prevládajú nelomené stojace vlny, čerinové prúdenie a hladké prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku 20 kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 0,3 m do 2,93 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je 0,45 m. Zatienie vodnej hladiny je okolo 60 až 70%.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,012 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,14 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,013 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Bočovka - Olichov je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Bočovka – nad odberovým miestom



Bočovka – koryto toku



### 5.1.7. Bystrica 3 – Veľká skala pod

NEC: N416500F    rkm 8,6    VÚ: SKN0110    Typ: K3M    Mapa: 35-42  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-21-11-069

Prírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 3 m a odhad šírky plného koryta je 3,6 m. Tok preteká údolím tvaru V. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov. V rámci inundácie dominuje prirodzený les.

Prvky dna reprezentujú ojedinele lavice, väčšinou pereje, skaly a stupne – priehlbiny. Dnový materiál je tvorený skalným podložíom, balvanmi, kameňom a štrkom. Z typov prúdení sa vo všetkých úsekoch vyskytuje sklz, chaotické prúdenie, lomené stojace vlny a malé vodopády. Na hodnotenom úseku bolo v toku 6 kusov dreva.

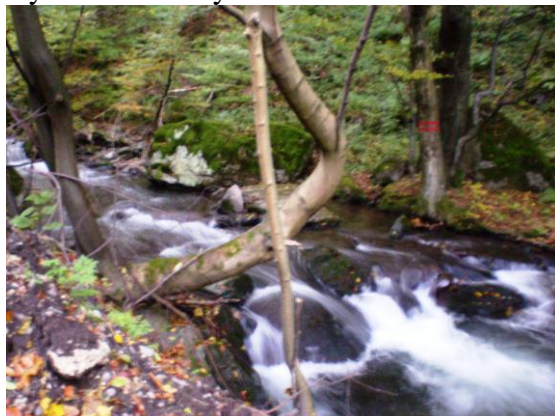
Variácia šírky hodnoteného úseku je od 0,5 m do 4,5 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je do 1 m. Zatienie vodnej hladiny je okolo 80%.

Vzhľadom na pomery v koryte (veľmi silné prúdenie) sa nehydrometrovalo.

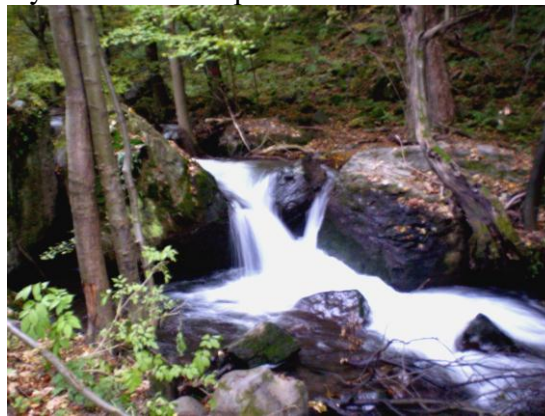
Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,264 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Bystrica 3 – Veľká skala pod je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Bystrica 3 – koryto toku



Bystrica 3 – vodopád



### 5.1.8. Vajskovský potok – Dolná Lehota nad

NEC: R041000F    rkm 4,5    VÚ: SKR0021    Typ: K3M    Mapa: 36-23  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-23-02-024

Prírodný kľukatý tok s prírodným priečnym profilom a jednoduchým kľukatým korytom. Údolie je typu tiesňavy. Aktuálna omočená šírka toku bola 8,2 m a odhad šírky plného koryta je 11,9 m. Na hodnotenom úseku sa nachádza migračná bariéra tvorená guľatinou a nánosom skál s výškou do 0,5 m. Ďalšia migračná bariéra tvorená guľatinou sa nachádza 0,2 km vyššie. Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí prirodzený prevažne ihličnatý les.

Prvky dna reprezentujú pereje, lavice, skaly, dnový materiál je tvorený balvanmi, kameňom, štrkom, pieskom a hrubozrnnou suťou. Z typov prúdení prevláda chaotické

prúdenie, lomené a nelomené stojaté vlny a čerinové prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku 20 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 5,4 m do 11,6 m. Maximálna hĺbka toku je 1,0 m. Zatienie úseku je 75%.

Aktuálny prietok v čase prieskumu v profile vodomernej stanice (rkm 2,7) bol  $Q=1,676 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r=0,87 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

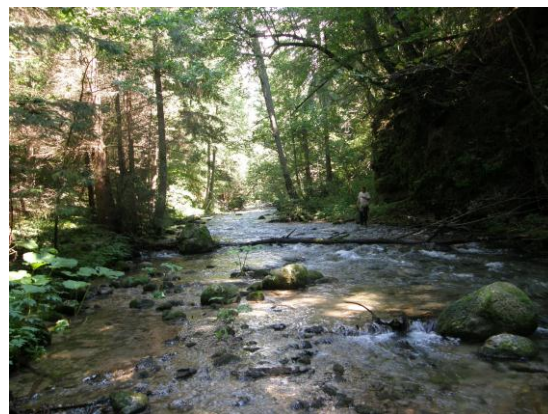
Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a=1,27 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Vajskovský potok – Dolná Lehota nad je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Vajskovský p – odberové miesto



Vajskovský p – koryto na hodnotenom úseku



### 5.1.9. Ipolitica – osada Čierny Váh nad

NEC: V002521F    rkm 1,5    VÚ: SKV0089    Typ: K4M    Mapa: 36-22  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-21-01-018

Prírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 5,1 m a odhad šírky plného koryta je 8,5 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku Ipolitice sa migračná bariéra nenachádza, avšak na toku v riečnom kilometri 11,05 je vybudovaná vodná nádrž Lacková. Výška hrádze je cca 6 m a vzhľadom na neprítomnosť konštrukcií pre migráciu rýb, tvorí značnú bariéru na toku. Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí hlavne uzavretá línia pôvodných stromov a vysoké byliny a kríky. V inundačnom území toku prevláda prirodzený les. V povodí prebiehala ťažba dreva.

Z dnových prvkov prevládajú v koryte lavice, miestami plytčiny, pereje, a skaly. Dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom, pieskom a miestami sa vyskytovali aj balvany. Z typov prúdení prevládali lomené aj nelomené stojaté vlny, čerinové prúdenie a hladké prúdenie. V toku sa nachádzalo aj 25 veľkých kusov dreva.

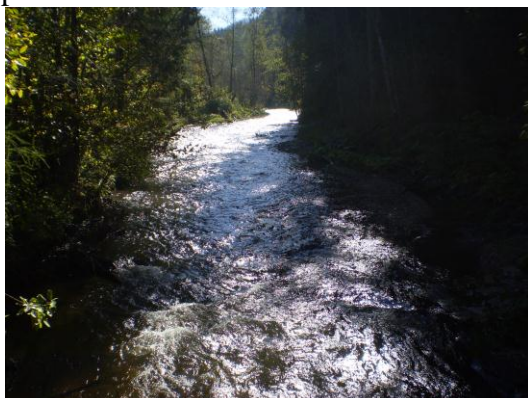
Variácia šírky hodnoteného úseku je od 5,1 m do 9,7 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov bola miestami  $>1$  m. Zatienie úsekov sa pohybovalo okolo 30 %

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

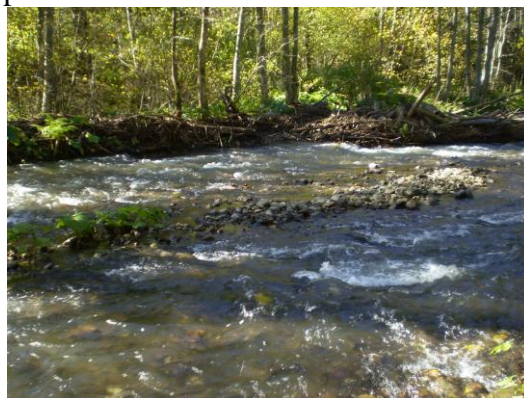
Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a=1,490 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Ipolitica – osada Čierny Váh nad je **1**– čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Ipolitica – odberové miesto



Ipolitica – ostrov v toku



### 5.1.10. Luborča – Nemšová

NEC: V268000F    rkm 6,0    VÚ: SKV0302    Typ: K2M    Mapa: 35-21  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-21-08-081

Prírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 3,9 m a odhad šírky plného koryta je 8,5 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku sa v toku nachádzajú migračné bariéry. Výška prekážok je <0,3m. Vegetácia v prierečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov a trvalými trávnatými porastmi. V rámci inundácie dominuje prirodzený les. Na ľavom brehu je na nive pokosená lúka.

Prvky dna reprezentujú v celom úseku lavice. Dnový materiál je tvorený väčšinou kameňom, štrkom, pieskom a v menšom rozsahu balvanom a bahnom. Z typov prúdení prevláda čerinové, hladké, a nebadateľné prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku 8 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 1,0 m do 5,2 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je 0,90 m. Zatiernenie vodnej hladiny je okolo 50 až 70%.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,098 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,35 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,156 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Luborča – Nemšová je **1**– čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.



Luborča – odberové miesto



Luborča – posedná subjektnosť



## 5.2. Vyhodnotenie hydromorfologického prieskumu RL

Hydromorfologické skóre všetkých desiatich lokalít zaradených v kapitole 5.1. sa rovná 1 – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**. Z 10 hodnotených referenčných lokalít je sedem detailne popísaných aj v katalógu referenčných lokalít (Bartík, 2008). Lokality na tokoch Chlmec, Litava a Bočovka boli medzi referenčné lokality navrhnuté neskôr.

Úsek na Chlmcí, ktorý bol hodnotený v rámci hydromorfologického prieskumu bol v stave veľmi blízkom prírodnému. Ak sa však pozrieme na tok ako celok, pod danou lokalitou je v značnej miere ovplyvnený a lokalita z tohto dôvodu bude musieť byť prehodnotená z pohľadu referenčnosti pre daný vodný útvar.

Referenčná lokalita na Bočovke sa nachádza pod aktívnym kameňolomom, v dôsledku čoho bola po analýze zo zoznamu referenčných lokalít vyradená.

Referenčná lokalita na Litave sa nachádza na prirodzenom toku, ktorý vyhovuje podmienkam danej lokality definovaným v úvode kapitoly 5.

NEC	Tok	Miesto odberu	Rkm	VÚ	Typ	HM trieda kvality
B576010O	Chlmec	rkm 27-28	27,3	SKB0020	P1S	1
B071000F	Stružnica	Hrčasté pod	6,5	SKB0180	K3M	1
B056000F	Rieka 8	Zlomy	6,3	SKB0218	K3M	1
I217000D	Litava	Cerovo pod	24,6	SKI0024	K2M	1
M112000F	Močiarka	Kamenný Mlyn - Kopča	7	SKM0029	P1M	1
N570000F	Bocovka	rkm 7-8	7,5	SKN0031	P2M	1
N416500F	Bystrica 3	Veľká skala pod	8,6	SKNO110	K3M	1
R041000F	Vajskovský potok	Dolná Lehota nad	4,5	SKR0021	K3M	1
V002521F	Ipolitica	osada Čierny Váh nad	1,5	SKV0089	K4M	1
V268000F	Luborča	Nemšová	6	SKV0302	K2M	1

Tabuľka 7. Výsledky hydromorfologického monitoringu na RL

## 6. Odberové miesta (OM) pre hodnotenie ekologického stavu (ES) povrchových vôd

V tejto kapitole je zaradených 31 odberových miest kvality povrchových vôd na ktorých prebehol v roku 2010 hydromorfologický monitoring. Potreba prieskumu vyplynula z programu monitoringu a z podstaty lokalít, ktoré slúžia k hodnoteniu ekologického stavu. V zmysle § 10 vyhlášky 418/2010 sa ekologický stav riek hodnotí a) biologickými prvkami kvality, b) **hydromorfologickými prvkami kvality**, c) fyzikálno-chemickými prvkami kvality a d) chemickými prvkami kvality.

Rozdelenie lokalít spadajúcich do tejto kategórie bolo v jednotlivých povodiach nerovnomerné. Počet lokalít v hlavných povodiach SR obsahuje tabuľka 8.

Tabuľka 8. Rozdelenie OM pre hodnotenie ekologického stavu v povodiach SR

Povodie	Počet ROM	Povodie	Počet ROM	Povodie	Počet ROM
A – Bodva	0	I – Ipeľ	4	S – Slaná	3
B – Bodrog	5	M – Morava	3	T – Tisa	0
C – Dunajec	0	N - Nitra	1	V – Váh	5
D – Dunaj	1	P – Poprad	1	W – Malý Dunaj	2
H – Hornád	3	R – Hron	3	<b>Spolu</b>	<b>31</b>

### 6.1. Hydromorfologický prieskum odberových miest pre hodnotenie ES

#### 6.1.1. Malá Krčava – Tarcaly

NEC: B6430100    rkm 10,5    VÚ: SKB0050    Typ: P1M    Mapa: 38-34  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-30-11-033

Prírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 8,9 m a odhad šírky plného koryta je 50 m. Tok preteká nevýrazným údolím. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí hlavne trvalé trávnaté porasty, uzavretá línia pôvodných stromov a vysoké byliny a kríky. V inundačnom území toku prevláda poľnohospodárske využitie a čiastočne aj zástavba.

V danom toku sú dnové prvky nerelevantné, keďže sa jedná o mŕtve rameno Bodrogu odrezané od pôvodného toku. Celá hladina je zarastená makrofitmi. Dnový materiál je tvorený blatom a rašelinou. Z typov prúdení prevláda nebadané prúdenie. V toku sa veľké kusy dreva nenachádzali.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 9 m do 50 m. Maximálna hĺbka je >1 m. Zatienie úsekov bolo maximálne do 5 %

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo a vyplývajú z charakteru hodnoteného vodného útvaru sa pre neho nestanovujú ani dlhodobé hydrologické charakteristiky.

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Malá Krčava – Tarcaly nad je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Malá Krčava – odberové miesto

Malá Krčava – inundácia toku



### 6.1.2. Vislavka – Vyškovce

NEC: B3150000    rkm 1,0    VÚ: SKB0086    Typ: K2M    Mapa: 28-31  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-30-08-053

Skanalizovaný tok s jednoduchým priamym korytom. Brehy toku sú opevnené betónovými tvárniciami. Aktuálna omočená šírka toku bola 6 m a odhad šírky plného koryta je 6 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Vo vzdialenosti 0,6 km nad odberovým miestom sa nachádza umelá migračná bariéra s výškou 0,3-1,0 m.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvoria hlavne umelé konštrukcie a vysoké byliny a kríky. V inundačnom území toku prevláda zástavba.

Dnové prvky reprezentujú lavice v dvoch subjednotkách. Dnový materiál je tvorený hlavne kameňom, štrkom a miestami pieskom. Z typov prúdení prevládajú čeriny a hladké prúdenie. Veľké kusy dreva sú pre daný tok nerelevantné, keďže na brehoch nie sú žiadne stromy. Výrazné sú však umelé prvky v dne, ako vybetónované dno prvej subjednotky a prítomnosť dnových betónových prahov v druhej a tretej subjednotke.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 1 m do 6 m. Maximálna hĺbka toku bola 30 cm. Zatienenie úsekov vzhľadom na neprítomnosť stromov bolo nulové.

V hodnotenom odberovom mieste sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,125 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Vislavka – Vyškovce je **3** – čiže tok je na hodnotenom úseku **stredne modifikovaný**.

Vislavka – tok pod odberovým miestom



Vislavka – koryto toku



### 6.1.3. Uh – Pinkovce

NEC: B154000D    rkm 18,5    VÚ: SKB0150    Typ: B1(P1V)    Mapa: 38-41  
Dĺžka hodnoteného úseku: 1000 m    Hydrologické číslo: 4-30-06-001

Ohradzovaný tok s bagrovanými brehmi, s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 27,6 m a odhad šírky plného koryta je 60,5 m. Tok má nevýrazné údolie. Na hodnotenom úseku ani v jeho blízkom okolí sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí hlavne uzavretá línia pôvodných stromov a vysoké byliny a kríky. V inundačnom území toku prevláda poľnohospodárske využitie krajiny.

Prvky dna sú ohľadom na hĺbku toku nerelevantné. Dnový materiál je tvorený štrkom, pieskom, blatom aj ílom. Z typov prúdení prevláda hladké a nebadané prúdenie. V toku sa nachádzalo aj 23 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 15,8 m do 32,6 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je >1 m. Zatienie úsekov sa pohybovalo 20% - 30%.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 30,76 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Uh – Pinkovce je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Uh – odberové miesta



Uh – koryto toku



### 6.1.4. Uh – Pavlovce

NEC: B182000O    rkm 5,2    VÚ: SKB0150    Typ: B1(P1V)    Mapa: 38-41  
Dĺžka hodnoteného úseku: 1000 m    Hydrologické číslo: 4-30-06-001

Ohradzovaný tok s bagrovanými brehmi, s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 45 m a odhad šírky plného koryta je 70 m. Tok má nevýrazné údolie. Na hodnotenom úseku ani v jeho blízkom okolí sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí hlavne uzavretá línia pôvodných stromov, vysoké byliny a kríky a trvalé trávnaté porasty. V inundačnom území toku prevláda zástavba.

Prvky dna sú ohľadom na hĺbku toku nerelevantné. Dnový materiál je tvorený hlavne blatom. Z typov prúdení prevláda hladké a nebadané prúdenie. V toku sa nachádzalo aj 11 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 21,5 m do 51 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je >1 m. Zatienie úsekov sa pohybovalo od 20 % do 30 %.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 33,70 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Uh – Pinkovce je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Uh – odberové miesto



### 6.1.5. Ublianka – Ubl'a pod

NEC: B153000R    rkm 2,0    VÚ: SKB0176    Typ: K2M    Mapa: 38-22  
Dĺžka hodnoteného úseku: 500 m    Hydrologické číslo: 4-30-05-044

Prírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 15 m a odhad šírky plného koryta je 19 m. Tok preteká širokým údolím tvaru U. Na hodnotenom úseku ani v jeho blízkom okolí sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí hlavne uzavretá línia pôvodných stromov a vysoké byliny a kríky. V inundačnom území toku prevláda prirodzený les.

Prvky dna reprezentujú lavice a plytčiny, dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom a pieskom, miestami balvanmi, rašelinou alebo blatom. Z typov prúdení prevládajú hlavne nelomené stojaté vlny, čeriny a nebadané prúdenie, miestami lomené stojaté vlny alebo hladké prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku 21 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 4 m do 28,3 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov bola miestami >1 m. Zatienie úsekov sa pohybovalo od 5 % do 10 %

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,282 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,26 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 2,600 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Ublianka – Ubl'a pod je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Ublianka – odberové miesto



Ublianka – štrková lavica



### 6.1.6. Dunaj – Štúrovo pod

NEC: D084002O rkm 1717,0 VÚ: SKD0018

Typ: D2(P1V) Mapa: 46-33

Dĺžka hodnoteného úseku: 1000 m

Hydrologické číslo: 4-20-02-016

Tok je na hodnotenom úseku ohrádzovaný s odsadenými hrádzami. Má jednoduché kľukaté koryto s bagrovanými brehmi, ktoré sú spevnené balvanmi. Aktuálna omočená šírka toku bola 421,7 m a odhad šírky plného koryta je 430 m. Tok preteká nevýrazným riečnym údolím. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov. Nachádzajú sa tu aj izolované pôvodné stromy a umelá konštrukcia. V nive toku dominuje zástavba. Prvky dna reprezentujú lavice. Dnový materiál je tvorený balvanom, kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení sa v toku vyskytuje hladké, čerinové a nebadané prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku 5 kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je malá. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je >1 m. Zatiernenie vodnej hladiny je do 5%.

Vzhľadom na pomery v koryte sa počas prieskumu nehydrometrovalo. V októbri bol v profile Štúrovo – Dunaj zameraný prietok  $1630 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 2264 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Dunaj – Štúrovo pod je **3** – čiže tok je na hodnotenom úseku **stredne modifikovaný**.

Dunaj – hodnotený úsek



Dunaj – brehové opevnenie



### 6.1.7. Olšava-2 – ústie (Ždaňa)

NEC: H370000D rkm 0,6 VÚ: SKH0022 Typ: K2S Mapa: 38-31  
Dĺžka hodnoteného úseku: 500 m Hydrologické číslo: 4-32-05-032

Prírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 18 m a odhad šírky plného koryta je 22 m. Tok preteká širokým údolím tvaru U. Na hodnotenom úseku ani v jeho blízkom okolí sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí hlavne uzavretá línia pôvodných stromov a vysoké byliny a kríky. V inundačnom území toku prevláda poľnohospodárske využitie, les, prírodné, alebo minimálne ovplyvnená otvorená krajina.

Prvky dna reprezentujú len miestami lavice, dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom a pieskom, miestami blatom. Z typov prúdení prevládajú hlavne čeriny, hladké a nebadané prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku len 9 veľkých kusov dreva.

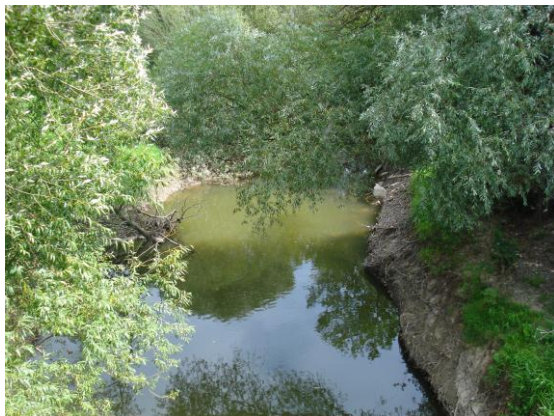
Variácia šírky hodnoteného úseku je od 8,5 m do 25 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov bola miestami >1 m. Zatiernenie úsekov sa pohybovalo od 5 % do 10 %.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 1,920 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Olšava 2 – ústie (Ždaňa) je 2 – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Olšava 2 – odberové miesto



Olšava 2 – koryto toku



### 6.1.8. Dzikov – Veľký Šariš nad

NEC: H2290200 rkm 2,4 VÚ: SKH0068 Typ: K2M Mapa: 27-44  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m Hydrologické číslo: 4-32-04-077

Prírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 2,2 m a odhad šírky plného koryta je 8,2 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená izolovanými pôvodnými stromami a trvalým trávnatým porastom. V rámci inundácie dominuje zástavba.

Z prvkov dna boli miestami na hodnotenom úseku toku lavice. Dnový materiál je tvorený kameňom a štrkom. Z typov prúdení prevládajú hladké a nebadané prúdenie. Na hodnotenom úseku v toku boli len 2 veľké kusy dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 1,2 m do 3,7 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je do 1 m. Zatienie vodnej hladiny bolo do 40%.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,205 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Dzikov – Veľký Šariš nad je **3-čize** tok je na hodnotenom úseku **stredne modifikovaný**.

Dzikov – odberové miesto



Dzikov – koryto toku



### 6.1.9. Štvrocký p. – Letanovce nad

NEC: H0210100 rkm 1,7 VÚ: SKH0123 Typ: K3M Mapa: 37-12  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m Hydrologické číslo: 4-32-01-041

Prírodný tok s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 4,8 m a odhad šírky plného koryta je 6,7 m. Tok preteká širokým údolím tvaru U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená obhospodávanou ornou pôdou, uzavretou líniou pôvodných stromov a vysokými bylinami a kríkmi. V rámci inundácie dominuje poľnohospodárske využitie zeme.

Prvky dna z dôvodu výraznej mútnosti a hĺbky cez 1 m boli neidentifikovateľné. Dnový materiál je tvorený blatom. Z typov prúdení prevládajú hladké a nebadané prúdenie. Na hodnotenom úseku v toku neboli veľké kusy dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 1,7 m do 3,0 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je do 1 m. Zatienie vodnej hladiny bolo do 5%.do 80%

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,203 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_f = 0,37 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,080 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Štvrocký p – Letanovce nad je **2-čize** tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.



Štvrtocký p – odberové miesto



Štvrtocký p – príbrežná zóna



#### 6.1.10. Krtíš – pod Záhorským p.

NEC: I160010D rkm 2,3 VÚ: SKI0018

Typ: K2S Mapa: 46-23

Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m

Hydrologické číslo: 4-24-02-092

Minimálne ovplyvnený tok s bagrovanými brehmi, s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 9,8 m a odhad šírky plného koryta je 12,8 m. Brehy sú stabilizované betónovým opevnením. Tok má asymetrické údolie. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa nenachádzajú migračné bariéry. Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí prevažne línia pôvodných stromov na oboch brehoch. Územie za brehovou čiarou je poľnohospodársky využívané – v čase mapovania tam boli sadené slnečnice.

Dnový materiál je tvorený blatom. Z typov prúdení prevláda hladké a nebadateľné prúdenie. V toku sa nachádzali 2 veľké kusy dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 8,3 m do 11,2 m. Maximálna hĺbka toku je 0,30 m. Zatienie úseku sa pohybovalo do 40 %.

Aktuálny prietok v čase prieskumu v profile vodomernej stanice (rkm 6,7) bol  $Q=0,207 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r=0,32 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

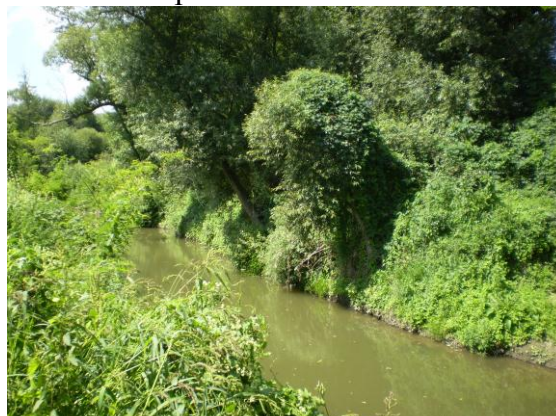
Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a=0,955 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Krtíš – pod Záhorským p. je **3** – čiže tok je na hodnotenom úseku **stredne modifikovaný**.

Krtíš – odberové miesto



Krtíš – tok a príbrežná zóna



### 6.1.11. Krupinica – Bzovská Lehôtka

NEC: I198000D      rkm 55,5      VÚ: SKI0020      Typ: K2M      Mapa: 36-34  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m      Hydrologické číslo: 4-24-03-042

Prírodný tok s prirodzenými brehmi a jednoduchým, priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 7,13 m a odhad šírky plného koryta je 11 m. Údolie toku má tvar širokého U. Nad hodnoteným úsekom sa nachádza umelá migračná bariéra - betónový stupeň v r. km 55,85 výšky  $H=2$  m pre účely vzdutia toku na čerpanie vody pre závlahy. V rkm 56,2 je ľavostranná bočná vodná nádrž Pliešovce Úsek toku pod výustom z VN (r.km 55,7) je ovplyvnený, dno toku je pokryté biofilmom. Vegetáciu v prírtečnej zóne tvoria byliny, kríky, lúnia pôvodných stromov, obrábané lúky a chatová osada v ľavobrežnom inundačnom území toku a obilniny v pravobrežnom inundačnom území – v čase mapovania.

Prvky dna tvoria prevažne plytčiny a bočné štrkové lavice. Dnový materiál je tvorený balvanmi, kameňmi, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevládajú nelomené vlny, čerinové prúdenie, hladké a nebadateľné prúdenie. V toku sa nachádzali 3 veľké kusy dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 2,82 m do 7,7 m. Zatienie úseku je 70%.

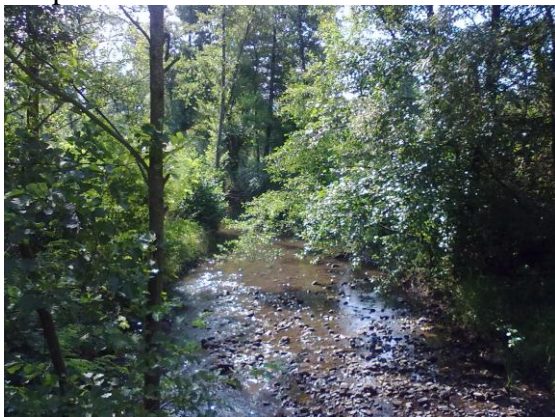
Maximálna hĺbka toku je 0,52 m.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q=0,073 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r=0,24 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a=0,465 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Krupinica – Bzovská Lehôtka je **1** - čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Krupinica – odberové miesto



Krupinica – VN Pliešovce



### 6.1.12. Krupinica – Krupina pod

NEC: I200010D      rkm 38,4      VÚ: SKI0021      Typ: K2S      Mapa: 46-12  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m      Hydrologické číslo: 4-24-03-052

Minimálne ovplyvnený tok s bagrovanými brehmi, s jednoduchým, mierne kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 6,25 m a odhad šírky plného koryta je 21,6 m. Tok má nevýrazné údolie. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa

nenachádzajú migračné bariéry. Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí línia pôvodných stromov, vysoké byliny a kríky, v inundačnom území toku prevláda zástavba a obrábané polia a lúky.

Prvky dna tvoria lavice a plytčiny. Dnový materiál je tvorený kameňmi, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevláda čerinové, hladké, nebadateľné prúdenie a nelomené vlny. V prvom úseku sa nachádza stabilizačný betónový prah vodomernej stanice.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 3,3 m do 11,0 m. Zatienie úseku je 50 %.

Maximálna hĺbka toku je > 1 m.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,258 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,22 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 1,188 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Krupinica – Krupina pod je **3** čiže tok je na hodnotenom úseku **stredne modifikovaný**.

Krupinica – vodomerná stanica pod OM



Krupinica – koryto toku s bočnou lavicou



### 6.1.13. Veperec – Hokovce

NEC: I264000D    rkm 0,4    VÚ: SKI0050    Typ: P1M    Mapa: 46-13  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-24-03-104

Prirodzený s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 3,2 m a odhad šírky plného koryta je 7,5 m. Tok má nevýrazné údolie. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa nenachádzajú migračné bariéry. Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí línia pôvodných stromov, vysoké byliny a kríky, v inundačnom území toku prevláda zástavba rodinných domov a záhrad, obrábané polia a lúky.

Dnový materiál je tvorený balvanmi, pieskom a blatom. Z typov prúdení sa vyskytuje hladké a nebadateľné. V toku sa nachádzalo 16 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 2,05 m do 4,73 m. Zatienie úseku je 55 %.

Maximálna hĺbka toku je viac ako 1 m.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,177 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,17 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,385 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Veperec - Hokovce je **2** čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Veperec – koryto toku



Veperec – koryto toku



#### **6.1.14. Stará Myjava – Šaštín Stráže nad**

**NEC:** M077000D    **rkm** 1,0    **VÚ:** SKM0007    **Typ:** P1M    **Mapa:** 34-42  
**Dĺžka hodnoteného úseku:** 200 m    **Hydrologické číslo:** 4-13-03-070

Prírodný tok s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 5,5 m a odhad šírky plného koryta je 8,4 m. Tok preteká nevýrazným riečnym údolím. Na hodnotenom úseku sa v toku nachádzajú umelé migračné bariéry. Výška prekážky sa pohybuje od 0,3-1,0 m. Vzdialenosť ku prekážke je cca 1 km.

Vegetácia v prierečnej zóne na oboch brehoch je tvorená uzavretou líniou stromov a kríkov. Krajinnú pokrývku v inundačnom území tvorí hlavne poľnohospodársky využívaná orná pôda.

Vzhľadom na pomalé prúdenie a mútnosť vody dnové prvky sa nedali identifikovať. Dnový materiál je tvorený pieskom a bahnom, miestami hrubozrnnou suťou. Z typov prúdenia sa tu vyskytuje hladké a nebadané prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku menej ako 10 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je stredná. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je >1 m. Zatienie vodnej hladiny bolo do 5%.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Keďže tok nemá prirodzený hydrologický režim, návrhové prietokové údaje sa na ňom neposkytujú.

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Stará Myjava – Šaštín Stráže nad je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Stará Myjava – koryto toku



Stará Myjava – brehová vegetácia



### 6.1.15. Malina – Zohor

NEC: M117010D    rkm 4,2    VÚ: SKM0015    Typ: P1S    Mapa: 44-21  
Dĺžka hodnoteného úseku: 500 m    Hydrologické číslo: 4-17-02-093

Tok je ohrádzovaný s bagrovanými brehmi a jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 11,4 m a odhad šírky plného koryta je 42,0 m. Tok preteká nevýrazným riečnym údolím. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená trvalým trávnatým porastom a izolovanými stromami. Krajinnú pokrývku v inundačnom území tvorí hlavne poľnohospodárske využitie.

Prvky dna vzhľadom na podmienky v koryte sú nerelevantné. Dnový materiál je tvorený bahnom a rašelinou. Z typov prúdenia prevažujú hladké a nebadané prúdenie. Na hodnotenom úseku veľké zvyšky dreva sú nerelevantné.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 10,03 m do 10,68 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je >1 m. Zatienenie vodnej hladiny bolo nulové.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 1,380 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Malina – Zohor je **4** – čiže tok je na hodnotenom úseku **značne modifikovaný**.

Malina – odberové miesto



Malina- koryto toku medzi hrádzami



### 6.1.16. Stupavský potok – Borinka nad

NEC: M20000D    rkm 12,0    VÚ: SKM0027    Typ: K2M    Mapa: 44-22  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-17-02-097

Prírodný tok s jednoduchým meandrujúcim korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 3,7 m a odhad šírky plného koryta je 8,7 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku toku sa nachádzajú prírodné migračné bariéry s výškou so 0,3 m.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov a vysokými bylinami (kríkmi). Krajinnú pokrývku v inundačnom území tvorí hlavne prirodzený les a do 5% zástavba.

Z prvkov dna prevládajú lavice a plytčiny. Dnový materiál je tvorený balvanmi, kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení sa vyskytujú hlavne lomené i nelomené stojaté vlny a čerinové prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo veľkých zvyškov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 1,57 m do 4,9 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je do 0,30 m. Zatienie vodnej hladiny sa pohybovalo od 30 do 50 %.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,193 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,40 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,350 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Stupavský potok – Borinka nad je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Stupavský potok – divočenie toku



Stupavský potok – príbrežná zóna



### 6.1.17. Bojnianka – Chrabrany

NEC: N500510D    rkm 2,2    VÚ: SKN0084    Typ: P2M    Mapa: 35-41  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-21-12-022

Poloprirodný tok s jednoduchým priamym korytom a bagrovanými brehmi. Stabilizácia brehov je zabezpečená balvanmi. Aktuálna omočená šírka toku bola 3,92 m a odhad šírky plného koryta je 16,42 m. Tok preteká nevýrazným riečnym údolím. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená hlavne trvalými trávnatými porastmi, nad odberovým miestom dominujú umelé konštrukcie, keďže tok preteká intravilánom obce.

Na pravom brehu vyššie je línia nepôvodných stromov. Krajinnú pokrývku v inundačnom území tvorí hlavne zástavba a poľnohospodárske využitie.

Prvky dna reprezentujú lavice. Dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom, pieskom a blatom. Z typov prúdení prevládajú hladké a čerinové prúdenie. Na hodnotených úsekoch neboli v toku veľké kusy dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 3,2 m do 6,3 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je do 1 m. Zatiernenie vodnej hladiny bolo nulové.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,398 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_f = 0,39 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,635 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Bojnianka – Chrabrany je **3** – čiže tok je na hodnotenom úseku **stredne modifikovaný**.

Bojnianka – odberové miesto



Bojnianka – koryto a príbrežná zóna toku



### 6.1.18. Poprad – Chmelnica

NEC: P079000D    rkm 60,2    VÚ: SKP0004    Typ: P1(K3V)    Mapa: 27-41

Dĺžka hodnoteného úseku: 1000 m

Hydrologické číslo: 3-01-03-038

Poloprírodný tok s brehmi s betónovým opevnením a s jednoduchým kľukatým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 60 m a odhad šírky plného koryta je 76 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. O 0,25 km nižšie od odberového miesta sa nachádza umelá bariéra s výškou do 0,3 m. Jedná sa o umelý prah pre stabilizáciu vodomernej stanice. Prah vzhľadom na svoju výšku nevytvára migračnú bariéru.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvoria hlavne uzavretá línia pôvodných stromov a vysoké byliny a kríky. V inundačnom území toku prevláda zástavba, prirodzený les a poľnohospodárske využitie krajiny.

Prvky dna reprezentujú lavice. Dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevládajú čeriny. V toku bolo 17 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 40 m do 60 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov bola  $>1$  m. Zatiernenie úsekov sa pohybovalo do 5 percent.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 14,766 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Poprad – Chmelnica je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Poprad – odberové miesto



Poprad – koryto nad odberovým miestom



#### **6.1.19. Čierny Hron – ústie – Valaská**

NEC: R036500D    rkm 0,1    VÚ: SKR0007    Typ: K3S    Mapa: 36-23  
Dĺžka hodnoteného úseku: 500 m    Hydrologické číslo: 4-23-01-111

Poloprirodný tok s bagrovanými brehmi neviem, asi iba: Ohradzovaný tok s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 16 m a odhad šírky plného koryta je 20 m. Brehy stabilizované nahádzkou kameňa a balvanov, v niektorých úsekoch tvorí breh kolmý kamenný betónový múrik. Údolie je širokého tvaru U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa nenachádzajú migračné bariéry. Vegetáciu v pririeknej zóne tvoria trávne porasty, byliny a nesúvislý rad pôvodných stromov. Územie v inundácii tvoria pozdĺž ľavého brehu železničná trať, štátna cesta v násype a prirodzený les, pozdĺž pravej strany tok sú využívané i nevyužívané plochy a záhradkárska osada.

Dnový materiál je tvorený kameňmi, štrkom, pieskom a hrubozrnnou suťou. Z typov prúdení prevládajú lomené a nelomené stojace vlny, čerinové prúdenie.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 9,5 m do 13,0 m. Maximálna hĺbka toku je > 1 m. Zatiernenie úseku je 30 %.

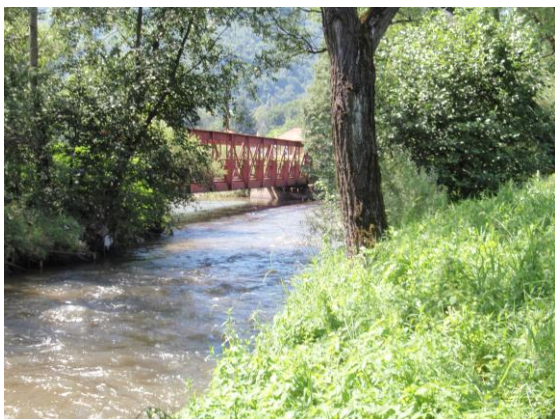
Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo. V najbližšej vodomernej stanici Hronec (rkm 2,4, plocha povodia 239,41 km<sup>2</sup>) bol vyhodnotený priemerný denný prietok 4,435 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 3,566 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Čierny Hron – ústie - Valaská pod je **2** -čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.



Čierny Hron – odberové miesto



Čierny Hron – tok s opevneným ľavým brehom (št. cesta a železnica)



### 6.1.20. Sikenica – Mýtne Ludany pod (5 km pod obcou)

NEC: R330000D rkm 4,8 VÚ: SKR0017 Typ: P1S Mapa: 46-13  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m Hydrologické číslo: 4-23-05-029

Ohradzovaný tok s bagrovanými brehmi, s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 9,8 m a odhad šírky plného koryta je 26 m. Tok má nevýrazné údolie. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa nenachádzajú migračné bariéry. Vegetáciu v pririečnej zóne tvoria byliny, kríky a tráva. Územie za brehovou čiarou je poľnohospodársky využívané.

250 m pod cestným mostom je ústie Teleru do Sikenice. Je to mimo mapovaného úseku, ktorý sa nachádza nad cestným mostom.

Dnový materiál je tvorený blatom. Z typov prúdení sa vyskytuje hladké. Veľké kusy dreva sú v tomto úseku nerelevantné, lebo na brehu toku nie sú žiadne stromy.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 3,5 m do 10,50 m. Maximálna hĺbka toku je nad 1 m.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo. Keďže na brehoch toku nie sú stromy, zatienenie úseku je nulové.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,961 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Sikenica – Mýtne Ludany pod je 2 - čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Sikenica – odberové miesto



Sikenica – príbrežná zóna a inundácia



### 6.1.21. Stará Podlužianka – Starý Hrádok

NEC: R266000D    rkm 5,5    VÚ: SKR0153    Typ: P1M    Mapa: 45-24  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-23-05-033

Minimálne ovplyvnený tok s bagrovanými brehmi, s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 4 m a odhad šírky plného koryta je 13,95 m. Tok má nevýrazné údolie. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa nenachádzajú migračné bariéry. Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí línia pôvodných stromov na oboch brehoch. Územie za brehovou čiarou je poľnohospodársky využívané – v čase mapovania tam boli sadené slnečnice.

Dnový substrát je tvorený pieskom, blatom, v poslednom úseku kameňom a štrkom. Z typov prúdení prevláda hladké a nebadateľné prúdenie, v poslednom úseku je sklz. V toku sa nenachádzali veľké kusy dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 1 m do 9,5 m. Maximálna hĺbka toku je 0,55 m. Zatienie úseku sa pohybovalo do 40 %.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,232 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_f = 0,33 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Vzhľadom na to, že Stará Podlužianka je pôvodným tokom Podlužianky, ktorý má v súčasnosti charakter mŕtveho ramena hodnotu dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 pre prirodzený režim odtoku neuvádzame.

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Stará Podlužianka – Starý Hrádok je **2** - čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Stará Podlužianka – odberové miesto



Stará Podlužianka – koryto toku na hodnotenom úseku



### 6.1.22. Muráň – Jelšavská Teplica

NEC: S072000D    rkm 16,6    VÚ: SKS0009    Typ: K2S    Mapa: 37-31  
Dĺžka hodnoteného úseku: 500 m    Hydrologické číslo: 4-31-02-034

Minimálne ovplyvnený tok s bagrovanými brehmi, s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 11,4 m a odhad šírky plného koryta je 21,02 m. Brehy stabilizované nahádzkou kameňa a balvanov, v niektorých úsekoch až kolmý

breh. Údolie je širokého tvaru U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetáciu v pririečnej zóne a v inundácii tvoria po ľavom brehu poľnohospodársky využívané polia (v čase mapovania tam bola sadená kukurica) a po pravej strane prirodzený les.

Dnový substrát je tvorený kameňom, štrkom a hrubozrnnou suťou. Z typov prúdení prevláda čerinové a hladké. V toku sa nenachádzali veľké kusy dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 11,4 m do 13,3 m. Maximálna hĺbka toku je >1 m. Zatienie úseku sa pohybovalo do 45 %.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

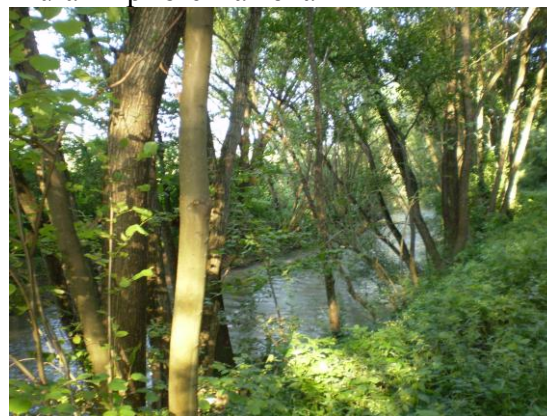
Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 2,924 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Muráň – Jelšavská Teplica je **2** - čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Muráň – koryto toku



Muráň – príbrežná zóna



### 6.1.23. Rimava – Rimavské Brezovo

NEC: S147000D    rkm 54,9    VÚ: SKS0014    Typ: K3S    Mapa: 36-42  
Dĺžka hodnoteného úseku: 500 m    Hydrologické číslo: 4-31-03-029

Prirodzený kľukatý tok s jednoduchým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 11,8 m a odhad šírky plného koryta je 15,8 m. Brehy toku sú stabilizované kamennou nahádzkou s balvanmi, v niektorých úsekoch je výskyt kolmého brehu. Tok preteká údolím tvaru širokého U. Na hodnotenom úseku sa nachádza umelá usmerňovacia stavba prúdenia na pravej strane toku do 2/3 šírky toku, 1/3 šírky toku je voľná, a netvorí migračnú bariéru pre ryby.

Vegetáciu v pririečnej zóne tvorí línia pôvodných stromov, trvalé trávnaté porasty a kosená lúka, v inundácii využívané a nevyužívané lúky, a na začiatku úseku je intravilán obce s domovou zástavbou.

V druhej subjednotke sa nachádza štrková lavica a ostrov. Dnový substrát je tvorený kameňom, štrkom, pieskom a ílom. Z typov prúdení prevláda čerinové a hladké, vyskytujú sa aj lomené a nelomené stojace vlny. V toku sa nenachádzal 1 veľký kus dreva. Variácia šírky hodnoteného úseku je od 5 m do 16,3 m. Maximálna hĺbka toku je > 1 m. Zatienie úseku sa pohybovalo od 0 do 10 %.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo. V najbližšej vodomernej stanici Hnúšťa-Likier (rkm 58,0, plocha povodia 275,64 km<sup>2</sup>) bol vyhodnotený priemerný denný prietok 4,32 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 2,487 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Rimava – Rimavské Brezovo je **1** - čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Rimava – odberové miesto



Rimava – koryto toku na hodnotenom úseku



#### 6.1.24. Gortva – ústie – Širkovce

NEC: S191000D    rkm 0,5    VÚ: SKS0018    Typ: K2S    Mapa: 47-11  
Dĺžka hodnoteného úseku: 100 m    Hydrologické číslo: 4-31-03-093

Skanalizovaný priamy tok s umelým zloženým korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 2,76m a odhad šírky plného koryta je 15 m. Brehy stabilizované betónovými kockami. Údolie je širokého tvaru U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa nenachádzajú migračné bariéry. Vegetáciu v pririečnej zóne tvoria trvalé trávne porasty a obhospodarovaná orná pôda, v inundácii je poľnohospodárske využitie.

Dnový substrát je tvorený kameňom a blatom. Z typov prúdení sa vyskytuje hladké a nebadateľné. Veľké kusy dreva sú v tomto úseku nerelevantné, lebo na brehu toku nie sú žiadne stromy. Variácia šírky hodnoteného úseku je od 1,1 m do 3,8 m. Maximálna hĺbka toku je 0,68 m.

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,250 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,37 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,352 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Gortva - ústie - Širkovce je **2** - čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Gortva – vodný tok



Gortva – inundačné územie



### 6.1.25. Orava – Dlhá nad Oravou

NEC: V077000D rkm 41,5 VÚ: SKV0020

Typ: V1(K3V) Mapa: 26-41

Dĺžka hodnoteného úseku: 1000 m

Hydrologické číslo: 4-21-04-036

Ohrádzovaný tok s odsadenými hrádzami s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola cca 75 m a odhad šírky plného koryta je 90 m. Stabilizácia brehov je zabezpečená balvanmi. Tok preteká údolím s tvarom malé U. Na hodnotenom úseku sa v toku nenachádzajú žiadne migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov, kríkmi a bylinami. V rámci inundácie sa nachádzajú umelé konštrukcie, prirodzený les a čiastočne aj poľnohospodársky využívaná krajina.

Prvky dna reprezentujú lavice. Dnový materiál je tvorený balvanom, kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevládajú hladké a čerinové prúdenie. Na hodnotenom úseku boli v toku 3 veľké kusy dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je malá. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je väčšia ako 1m. Zatiernenie vodnej hladiny je do 5%.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 26,08 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Orava – Dlhá nad Oravou je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Orava – hodnotený úsek



Orava – príbrežná vegetácia



### 6.1.26. Orava – Kraľovany

NEC: V095510D    rkm 0,3    VÚ: SKV0020    Typ: V1(K3V)    Mapa: 26-34  
Dĺžka hodnoteného úseku: 1000 m    Hydrologické číslo: 4-21-04-082

Prírodný tok s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola okolo 80 m a odhad šírky plného koryta je 100 m. Tok preteká údolím tvaru malé U. Na hodnotenom úseku ani mimo neho sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov. V rámci inundácie dominuje prirodzený les v menšej miere zástavba.

Vzhľadom na veľkosť toku prvky dna sú nerelevantné. Dnový materiál je tvorený balvanom, kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení sa vyskytujú lomené a nelomené stojaté vlny a čerinové prúdenie. Variácia šírky hodnoteného úseku je stredná. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je väčšia ako 1,0 m. Zatienenie vodnej hladiny je menej ako 5%.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 33,55 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Orava – Kraľovany je **1** – čiže tok je na hodnotenom úseku **takmer prirodzený**.

Orava – odberové miesto



Orava – tok a príbrežná zóna



### 6.1.27. Stará Nitra – Martovce

NEC: N598523N    rkm 9,3    VÚ: SKV0046    Typ: K3S    Mapa: 45-41  
Dĺžka hodnoteného úseku: 500 m    Hydrologické číslo: 4-21-18-006

Ohrádzovaný tok s odsadenými hrádzami s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 26,0 m a odhad šírky plného koryta je 90,0 m. Tok preteká nevýrazným riečnym údolím. Na hodnotenom úseku sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov. V rámci inundácie sa vyskytuje zástavba a prirodzený les.

Prvky dna reprezentujú ostrovy. Dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevládajú hladké a nebadateľné prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku spolu 11 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 25,7 m do 38 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je >1 m. Zatienie vodnej hladiny je okolo 5%.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Keďže tok nemá prirodzený hydrologický režim, návrhové prietokové údaje sa na ňom neposkytujú.

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Stará Nitra – Martovce je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Stará Nitra – odberové miesto



Stará Nitra – pravobrežná hrádza



#### **6.1.28. Dubovský potok – Naháč**

NEC: V359500D    rkm 9,8    VÚ: SKV0140    Typ: P2M    Mapa: 35-31  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m    Hydrologické číslo: 4-21-10-037

Tok je minimálne ovplyvnený s jednoduchým kľukatým korytom s bagrovanými brehmi. Koryto je upravené a viackrát premostené alebo vovedené do rúr pod premosteniami. Aktuálna omočená šírka toku bola 1,5 m a odhad šírky plného koryta je 10 m. Tok preteká nevýrazným riečnym údolím.

Vegetáciu v pririečnej zóne na hodnotenom úseku tvoria nepôvodne stromy a tráva, v inundačnom území dominuje obhospodarovaná orná pôda, zvyšok tvoria trvalé trávne porasty a umelé konštrukcie.

Tok je vzhľadom na úpravu bez prvkov dna. Dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom a pieskom. Z typov prúdení prevládajú hladké a nebadateľné prúdenie. Na hodnotenom úseku sa v toku nevyskytovali veľké kusy dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 1,0 m do 1,5 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je <1 m. Zatienie vodnej hladiny je nulové

Aktuálny prietok v čase prieskumu bol  $Q = 0,008 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Priemerná profilová rýchlosť mala hodnotu  $v_r = 0,19 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,013 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Dubovský potok – Naháč je **2** – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Dubovský p – odberové miesto



Dubovský p – koryto toku na hodnotenom úseku



### 6.1.29. Blatnický potok – Príbovce

NEC: V128500D rkm 1,1 VÚ: SKV0234 Typ: K3M Mapa: 36-11  
Dĺžka hodnoteného úseku: 500 m Hydrologické číslo: 4-21-05-081

Koryto toku je minimálne ovplyvnené s jednoduchým kľukatým pôdorysom. Aktuálna omočená šírka toku bola 22 m a odhad šírky plného koryta je 24,6 m. Tok preteká údolím tvaru širokého U. Na úseku pod odberovým miestom sa nachádzajú nízke priečne prekážky v toku pre spomalenie prúdenia.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená uzavretou líniou pôvodných stromov, trvalými trávnatými porastmi a obhospodávanou ornou pôdou. Krajinnú pokrývku v nive tvorí hlavne zástavba a poľnohospodárske využitie.

Prvky dna v prvej subjednotke reprezentujú lavice. Dnový materiál je tvorený kameňom, štrkom, pieskom a bahnom. Z typov prúdení prevládajú hladké a čerinové prúdenie. Na hodnotenom úseku bolo v toku 6 veľkých kusov dreva.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 12,0 m do 20,2 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je >1 m. Zatienie vodnej hladiny je do 5%.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 1,570 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Blatnický potok – Príbovce je 2 – čiže tok je na hodnotenom úseku **mierne modifikovaný**.

Blatnický p – odberové miesto



Blatnický p – brehové opevnenie





### 6.1.30. Čierna voda – Čierna voda

NEC: W673000D rkm 4,8 VÚ: SKW0005 Typ: P1S Mapa: 45-13  
Dĺžka hodnoteného úseku: 500 m Hydrologické číslo: 4-21-17-012

Tok je ohrádzovaný s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 17 m a odhad šírky plného koryta je 22 m. Tok preteká nevýrazným riečnym údolím. Na hodnotenom úseku sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená obhospodarovanou ornou pôdou a umelými konštrukciami (domy). Krajinnú pokrývku v nive tvorí zástavba a poľnohospodárske využitie.

Prvky dna sú vzhľadom na hĺbku a mútnosť nerelevantné. Dnový materiál je tvorený blatom a ílom. Z typov prúdení prevládajú hladké a nebadané prúdenie.

Variácia šírky hodnoteného úseku je malá. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je viac ako 1,0m. Zatienie vodnej hladiny je nulové.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 3,420 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Čierna voda – Čierna voda je **3** – čiže tok je na hodnotenom úseku **stredne modifikovaný**.

Čierna voda – odberové miesto



Čierna voda – inundačné územie



### 6.1.31. Stoličný potok – Veľký Grob

NEC: W371400D rkm 13,5 VÚ: SKW0012 Typ: P1S Mapa: 45-11  
Dĺžka hodnoteného úseku: 200 m Hydrologické číslo: 4-21-15-019

Tok je skanalizovaný (bagrované brehy) s jednoduchým priamym korytom. Aktuálna omočená šírka toku bola 2,3 m a odhad šírky plného koryta je 11,4 m. Tok preteká nevýrazným riečnym údolím. Na hodnotenom úseku sa v toku nenachádzajú migračné bariéry.

Vegetácia v pririečnej zóne je tvorená obhospodarovanou ornou pôdou. V rámci inundácie dominuje zástavba a poľnohospodárske využitie.

Prvky dna sú vzhľadom na hĺbku a mútnosť nerelevantné. Dnový materiál je tvorený blatom. Z typov prúdení prevládajú hladké a nebadané prúdenie.

Variácia šírky hodnoteného úseku je od 1,9 m do 2,2 m. Maximálna hĺbka hodnotených úsekov je viac ako 1,0m. Zatienie vodnej hladiny je nulové.

Vzhľadom na pomery v koryte sa nehydrometrovalo.

Hodnota dlhodobého prietoku  $Q_a$  za reprezentatívne obdobie 1961-2000 je v danom profile  $Q_a = 0,524 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výsledná trieda hydromorfologickej kvality lokality Stoličný potok – Veľký Grob je **3 – čiže tok je na hodnotenom úseku *stredne modifikovaný***.

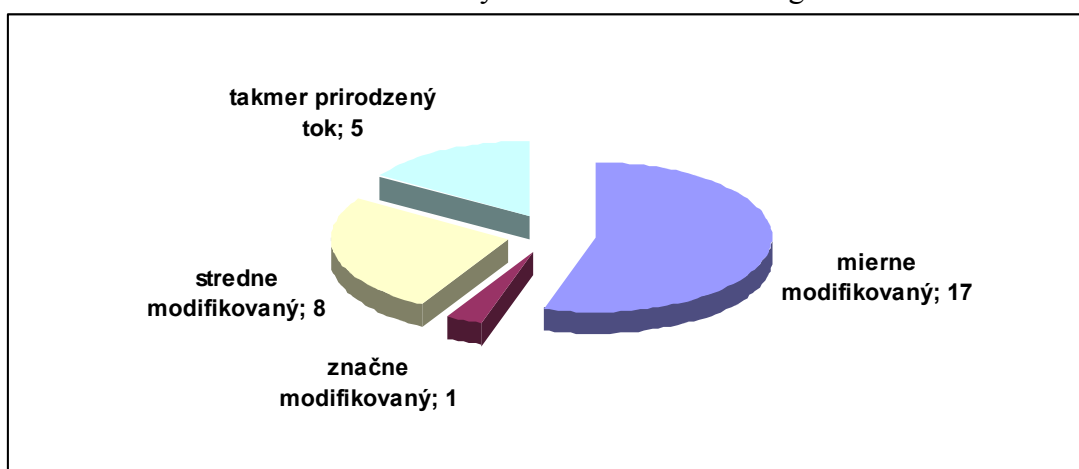
Stoličný potok – koryto toku



## 6.2. Vyhodnotenie hydromorfologického prieskumu odberových miest pre hodnotenie ES

Počet odberových miest pre hodnotenie ekologického stavu vodných tokov, ktoré mali v pláne monitoringu na rok 2010 pridelený hydromorfologický monitoring bolo 31. Z toho 5 vodných tokov malo v čase hodnotenia takmer prirodzený charakter a 17 bolo mierne modifikovaných z pohľadu hydromorfologických prvkov kvality. Týchto 22 tokov dosiahlo lepšiu než tretiu triedu hydromorfologickej kvality. Osem tokov bolo stredne modifikovaných, čiže spadali do tretej kategórie a jeden tok bol značne modifikovaný (4. trieda hydromorfologickej kvality). Toto rozdelenie výsledkov je znázornené aj na obrázku 1.

Obrázok 1. rozdelenie tokov na základe výsledkov HM monitoringu



Výsledné triedy hydromorfologickej kvality vodných tokov sú uvedené v tabuľke 9.

Tabuľka 9. Výsledky hydromorfologického monitoringu

NEC	Tok	Miesto odberu	Rkm	VÚ	Typ	HM trieda kvality
B643010O	Malá Krčava	Tarcaly	10,5	SKB0050	P1M	2
B315000O	Vislavka	Vyškovce	1,0	SKB0086	K2M	3
B154000D	Uh	Pinkovce	18,5	SKB0150	B1(P1V)	2
B182000O	Uh	Pavlovce	5,2	SKB0150	B1(P1V)	2
B153000R	Ublianka	Ubľa pod	2,0	SKB0176	K2M	1
D084002O	Dunaj	Štúrovo pod	1717,0	SKD0018	D2(P1V)	3
H370000D	Oľšava-2	ústie	0,6	SKH0022	K2S	2
H229020O	Dzikov	Veľký Šariš nad	2,4	SKH0068	K2M	3
H021010O	Štvrocký p.	Letanovce nad	1,7	SKH0123	K3M	2
I160010D	Krtíš	pod Záhorským p.	2,3	SKI0018	K2S	3
I198000D	Krupinica	Bzovská lehôtka	55,5	SKI0020	K2M	1
I200010D	Krupinica	Krupina pod	38,4	SKI0021	K2S	3
I264000D	Veperec	Hokovce	0,4	SKI0050	P1M	2
M077000D	Stará Myjava	Šaštín Stráže nad	1,0	SKM0007	P1M	2
M117010D	Malina	Zohor	4,2	SKM0015	P1S	4
M120000D	Stupavský p.	Borinka nad	12,0	SKM0027	K2M	1
N500510D	Bojnianka	Chrabrany	2,2	SKN0084	P2M	3
P079000D	Poprad	Chmelnica	60,2	SKP0004	P1(K3V)	2
R036500D	Čierny Hron	ústie	0,1	SKR0007	K3S	2
R330000D	Sikenica	Mýtno Ludany pod (5 km pod obcou)	4,8	SKR0017	P1S	2
R266000D	Stará Podlužianka	Starý Hrádok	5,50	SKR0153	P1M	2
S072000D	Muráň	Jelšavská Teplica	16,6	SKS0009	K2S	2
S147000D	Rimava	Rimavské Brezovo	54,9	SKS0014	K3S	1
S191000D	Gortva	ústie	0,5	SKS0018	K2S	2
V077000D	Orava	Dlhá nad Oravou	41,5	SKV0020	V1(K3V)	2
V095510D	Orava	Kraľovany	0,3	SKV0020	V1(K3V)	1
D022000N	Stará Nitra	Martovce pod	9,3	SKV0046	V3(P1V)	2
V359500D	Dubovský p.	Naháč	9,8	SKV0140	P2M	2
V128500D	Blatnický p.	Príbovce	1,1	SKV0234	K3M	2
W673000D	Čierna voda	Čierna voda	4,8	SKW0005	P1S	3
W671400D	Stoličný p.	Veľký Grob	13,5	SKW0012	P1S	3

## **7. Odporúčania**

Počas monitoringu hydromorfologických prvkov kvality v roku 2010 sa vyskytlo zopár technických problémov, ktoré sa v budúcnosti dajú eliminovať.

V rámci hydromorfologického monitoringu reprezentatívnych odberových miest v roku 2010 nebolo monitorované odberové miesto Tisa – Zemplénagárd z dôvodu nedostupnosti terénu. V budúcnosti bude potrebné pre podobné profily zabezpečiť čln.

Monitoring referenčných lokalít bol miestami komplikovaný iba nepriechodnosťou terénu.

Reprezentatívne odberové miesta v zmysle prílohy č. 6 vyhlášky 418/2010 majú striktné kritériá stanovenia. Pri vyhľadávaní takýchto lokalít v budúcnosti bude potrebné postupovať v zmysle vyššie uvedenej prílohy, aby lokality boli vyhovujúce nielen výsledkami, ale aby aj plne reprezentovali typ vodného útvaru, ktorý majú charakterizovať.

Z 31 odberových miest pre hodnotenie ekologického stavu povrchových vôd niektoré sa nenachádzali na prirodzených tokoch, čomu sa v budúcnosti dá predísť už pri tvorbe programu monitorovania, resp. samotnou analýzou odberových miest ešte pred uskutočnením prieskumu.

## **8. Záver**

V programe monitorovania za rok 2010 malo priradených hydromorfologický monitoring 57 lokalít. Jednalo sa o 16 reprezentatívnych odberových miest pre hodnotenie kvality povrchových vôd, 10 referenčných lokalít a 31 odberových miest slúžiacich k hodnoteniu ekologického stavu povrchových vôd.

Všetky tieto lokality sa zmonitorovali a vyhodnotili postupmi a spôsobmi uvedenými v metodike pre mapovanie hydromorfologických prvkov kvality pre prirodzené vodné toky (Šporka, 2007).

Výsledky monitoringu boli poskytnuté v priebehu roka tabuľkovou formou pre hodnotenie ekologického stavu, kde hydromorfologické prvky kvality sú podpornými k biologickým prvkom kvality.

Neoddeliteľnú súčasť predkladanej správy tvorí DVD s bohatou fotodokumentáciou, ktorá slúži ako jedna z možností pre dodatočné zisťovanie ďalších detailov o hodnotených lokalitách.

## **9. Literatúra**

- BARTÍK, I a kol (2008): Katalóg typov povrchových vôd SR: referenčné lokality KAREL, textová časť. Bratislava
- EC, 2000: Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October establishing a framework for Community action in the field of water policy.
- CHRIAŠTEL, R. a kol., 2007: Program monitorovania stavu vôd pre obdobie 2008 - 2010, MŽP SR.
- ŠPORKA, F., MAKOVINSKÁ, J., HLÚBKOVÁ, D., TÓTHOVÁ, L., MUŽÍK, V., MAGULOVÁ, R., KUČÁROVÁ, K., PEKÁROVÁ, P., MRAFKOVÁ, L. 2007: Metodika pre odvodenie referenčných podmienok a klasifikačných schém pre hodnotenie ekologického stavu vôd. VÚVH, SHMÚ, UH SAV, ÚZ SAV, SAŽP, Bratislava.

### **Normy, zákony, vyhlášky:**

- EN 14614 Kvalita vody. Návod na hodnotenie hydromorfologických vlastností tokov
- EN 15843 Kvalita vody. Návod na určovanie stupňa modifikácie hydromorfológie tokov
- Vyhláška 418/2010 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona. Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky 14. októbra 2010

### **Atlasy, mapy, mapové diela:**

- Atlas Krajiny Slovenskej republiky, MŽP, Bratislava a Esprit, Banská Štiavnica, 2002; ISBN 80-88833-27-2
- Vodohospodárske mapy mierky 1:50 000. 3.vydanie.

## **10. Prílohy**

- 10.1. Vodné útvary s reprezentatívnymi odberovými miestami s hydromorfologickým monitoringom v roku 2010**
- 10.2. Vodné útvary s referenčnými lokalitami s hydromorfologickým monitoringom v roku 2010**
- 10.3. Vodné útvary s ostatnými OM pre hodnotenie ES s hydromorfologickým monitoringom v roku 2010**
- 10.4. Vybraná fotografická dokumentácia odberových miest (na CD)**