

# **PS2.3 HODNOTENIE STAVU POVRCHOVÝCH VÔD A INTERKALIBRÁCIA**

---

VÚVH – Výskumný ústav vodného hospodárstva  
SHMÚ – Slovenský hydrometeorologický ústav  
SVP, š.p. – Slovenský vodohospodársky podnik

**Postup odhadovania MEP a GEP,  
predbežné hodnotenie ekologického  
potenciálu pre HMWB a AWB  
a  
vyhodnocovanie ekologickej efektivity  
navrhnutých opatrení vo vodných  
útvároch**

Komplexná záverečná správa PS2.3

(Aktualizácia č. 1)

**Bratislava, XII.2008**

## **Pracovná skupina 2.3 „Hodnotenie stavu povrchových vôd a interkalibrácia“**

VÚVH – Výskumný ústav vodného hospodárstva

SHMÚ – Slovenský hydrometeorologický ústav

SVP, š.p. – Slovenský vodohospodársky podnik

---

# **Postup odhadovania MEP a GEP, predbežné hodnotenie ekologického potenciálu pre HMWB a AWB**

**a**

## **vyhodnocovanie ekologickej efektivity navrhnutých opatrení vo vodných útvaroch**

Komplexná záverečná správa PS2.3

(Aktualizácia č. 1)

**Koordinátor:** RNDr. Lívia Tóthová, PhD., VÚVH

**Gestor:** Ing. Zdenka Kelnarová, MŽP SR

**Správu zostavili:** RNDr. Lívia Tóthová, PhD., VÚVH  
RNDr. Katarína Kučárová, SHMÚ  
Mgr. Magdaléna Valúchová, SVP š.p. OZ BA

**Bratislava, apríl 2009**



## **Pracovná skupina 2.3 Hodnotenie stavu povrchových vôd a interkalibrácia**

Vedúca PS2.3: RNDr. Jarmila Makovinská, CSc. (VÚVH BA)

Zástupca vedúcej PS2.3: RNDr. Katarína Kučárová (SHMÚ BA)

Koordinátor aktivít v PS2.3 za VÚVH: RNDr. Jarmila Makovinská, CSc.

Koordinátor aktivít v PS2.3 za SHMÚ: RNDr. Katarína Kučárová

Koordinátor aktivít v PS2.3 za SVP, š.p.: Mgr. Magdaléna Valúchová

**Zoznam spolupracovníkov na správe „Postup odhadovania MEP a GEP, predbežné hodnotenie ekologického potenciálu pre HMWB a AWB a vyhodnocovanie ekologickej efektivity navrhnutých opatrení vo vodných útvaroch“:**

RNDr. Lívia Tóthová, PhD., VÚVH  
RNDr. Katarína Kučárová, SHMÚ  
Mgr. Magdaléna Valúchová, SVP š.p. OZ BA  
Mgr. Katarína Melová, SHMÚ  
Mgr. Kristína Trubenová, PhD., SHMÚ  
RNDr. Emília Mišíková - Elexová PhD., VÚVH  
RNDr. Matúš Haviar, PhD., VÚVH  
RNDr. Peter Baláži, PhD. VÚVH  
RNDr. Daša Hlúbiková, VÚVH  
Ing. Renáta Magulová, SHMÚ  
RNDr. Jarmila Makovinská, CSc., VÚVH  
Ing. Ľubomír Martinovič, SVP š.p., Žilina  
RNDr. Zuzana Paľušová, SHMÚ  
Mgr. Ivan Bartík, SHMÚ

## OBSAH

1. Úvod.....	5
2. Zhodnotenie súčasného stavu vôd vybraných typov VÚ (HMWB, AWB, vybraní kandidáti na zaradenie medzi HMWB) a identifikácia hydromorfologických zmien.....	7
3. Testovanie VÚ a identifikácia nevyhnutných hydromorfologických zmien na dosiahnutie GES/GEP ..	7
4. Vymedzenie relevantných BPK a FCHPK v HMWB a AWB.....	11
4.1. Stojaté vody (vodné nádrže) .....	11
4.2. Toky .....	13
5. Terénne práce.....	13
6. Popis prístupov k stanoveniu/odhadu MEP a GEP .....	14
7. Popis pracovného postupu pre stanovenie MEP a GEP a odhadu EP v SR.....	16
8. Vyhodnotenie ekologického potenciálu HMWB/AWB v SR .....	17
8.1. Definovanie základných kritérií a postupov.....	14
8.2. Vlastné vyhodnotenie EP za rok 2007.....	20
9. Popis pracovného postupu pre stanovenie EE pre odhad nákladov .....	22
10. Vyhodnotenie ekologickej efektivity.....	24
11. Literatúra .....	27
Základné definície a terminológia .....	29
Skratky a vysvetlivky.....	31
Zoznam príloh.....	32
Príloha č. 1      ZÁZNAM „Z prerokovania Metodiky pre stanovenie MEP a GEP určenia ďalšieho postupu prác	
Príloha č. 2      Určenie ES VÚ povrchových vôd za obdobie 2003 – 2006	
Príloha č. 3      Ukážka podkladového materiálu pre proces testovania	
Príloha č. 4      Ukážka pasportu pre VN	
Príloha č. 5      Ukážka pasportu pre HMWB/AWB	
Príloha č. 6      Správa z rekognoskácie terénu v roku 2008	
Príloha č. 7      Hodnotenie EP HMWB/AWB za rok 2007	
Príloha č. 8      Mapové zobrazenie EP HMWB/AWB za rok 2007	



# 1. Úvod

Jedným z cieľov Smernice 2000/60/ES Európskeho Parlamentu a Rady z 23. októbra 2000 (European Commission, 2000; tzv. Rámcová smernica o vode, RSV) je ochrana a zlepšovanie všetkých umelých a výrazne zmenených vodných útvarov (VÚ) za účelom dosiahnutia dobrého ekologického potenciálu (GEP) a dobrého chemického stavu povrchovej vody. Maximálny ekologický potenciál (MEP) a GEP na rozdiel od stanovenia veľmi dobrého a dobrého ekologického stavu nie je jednoznačne definovaný a ani stanovený. Je možné konštatovať, že MEP odráža samotnú podstatu hydromorfologických zmien výrazne zmenených (HMWB) alebo umelých (AWB) vodných útvarov (VÚ), nakoľko od ich významnosti a účelu závisí ako sa jednotlivé prvky kvality (PK) prispôbia zmenenému stavu VÚ. Kritériá použité pre jeho zaradenie potom naznačujú, resp. definujú, v závislosti od úrovne znalostí v tejto oblasti, do akej miery sa MEP a GEP odchyľujú od HES a GES.

Základnou požiadavkou RSV je dosiahnuť veľmi dobrý alebo dobrý stav vôd do roku 2015. V niektorých prípadoch, ak je vodný útvar (VÚ) tak ovplyvnený ľudskou činnosťou (zásadné hydromorfologické zmeny VÚ), že dosiahnutie dobrého ekologického stavu (GES) môže byť neuskutočniteľné alebo neúmerne nákladné, môžu sa na základe vhodných, jasných a transparentných kritérií stanoviť menej prísne environmentálne ciele. Zároveň sa však musia podniknúť všetky uskutočniteľné opatrenia, aby sa zamedzilo ďalšiemu zhoršeniu stavu vôd (RSV, ods. 31, 2000).

VÚ je označený ako HMWB alebo AWB, ak spĺňa tieto charakteristiky:

- zmeny hydromorfologických charakteristík tohoto VÚ potrebné na dosiahnutie dobrého ekologického stavu by mali výrazne negatívne účinky na životné prostredie, plavbu, zásobovanie pitnou vodou alebo úpravu vodných pomerov – napr. protipovodňová ochrana,
- prospešné ciele, ktorým slúžia umelé alebo zmenené charakteristiky VÚ a nie je možné ich v dostatočnej miere upraviť buď z dôvodu technickej neuskutočniteľnosti riešenia,
- prospešné ciele, ktorým slúžia umelé alebo zmenené charakteristiky VÚ a nie je možné ich v dostatočnej miere upraviť z dôvodov neúmerných nákladov, ktoré by museli byť vynaložené tak, aby významne prispievali k zlepšeniu životného prostredia VÚ a bez významného vplyvu na dané prospešné ciele.

Označenie HMWB/AWB a dôvody preň budú konkretizované v plánoch vodohospodárskeho manažmentu povodia vyžadovaných podľa článku 13, RSV (2000) a preverované každých šesť rokov.

Odborníci na Slovensku sa touto problematikou začali zaoberať už pred niekoľkými rokmi, pričom postupnosť smerovala od zatriedenia VÚ do jednotlivých typov, podľa definovaných kritérií v súlade s RSV (Gajdová a kol., 2004). Následne sa zaoberali predbežným zatriedením VÚ do kategórií VÚ (bez významného hydromorfologického ovplyvnenia), kandidát, HMWB a AWB. Súčasne s tým sa pripravovali metodiky stanovenia MEP a GEP v zmysle požiadavky RSV, pričom sa pripravovali spočiatku alternatívy pragmatického prístupu, ktoré, vzhľadom na úroveň poznania v tom čase, boli nahradené štandardným prístupom podľa Guidance document 4 (2003). S ohľadom na vývoj problematiky úloh schvaľovaných MŽP SR v súvislosti s implementáciou RSV pristúpilo v roku 2008 MŽP SR (sekcia vôd a energetických zdrojov) k zhodnoteniu stavu riešenia úlohy „Stanovenie MEP/GEP pre HMWB a AWB“. V zmysle „Záznamu z prerokovania Metodiky pre stanovenie MEP a GEP a určenia ďalšieho postupu prác“ (príloha 1) sa riešenie úlohy „Krizový pracovný postup a stanovenie MEP a GEP pre vymedzené HMWB a AWB“ presunulo z PS2.2 „Výrazne zmenené VÚ“ pod koordináciu PS2.3 „Hodnotenie stavu vôd a interkalibrácia“. Išlo o presun odbornotechnického charakteru, nakoľko väčšina expertov tvoriacich nový pracovný tím pre riešenie tejto úlohy aktívne pracuje v PS2.3. Riešená problematika hodnotenia ekologického stavu (ES) a ekologického potenciálu (EP) je natoľko prepojená, že by nebolo efektívne zvolávať samostatné pracovné stretnutia oboch PS aj

s ohľadom na časové limitácie súvisiace s ukončením spracovávaného návrhu plánu manažmentu povodí, ktorý mal byť pripravený do konca roku 2008.

Krizové riešenie podľa odsúhlaseného vyššie uvedeného záznamu (príloha 1) vychádzalo z rozdelenia VÚ na predbežne vymedzené HMWB, AWB, kandidátov a z hodnotenia ES týchto VÚ na základe dostupných dát z rokov 2003 – 2007. Cieľom riešenia úlohy bolo stanovenie MEP/GEP pre tie VÚ, ktoré boli definitívne označené ako HMWB a AWB. V tomto procese sa hľadali princípy postupov a hodnotenia tak, aby boli použiteľné pre odhady MEP/GEP HMWB a AWB a pre vyhodnotenie EP za rok 2007 v relevantných VÚ. Návrh princípov sa odzrkadlil v špecifikácii prác, schválených MŽP SR v rámci plánu hlavných úloh (PHÚ) jednotlivých rezortných inštitúcií MŽP SR participujúcich na riešenej úlohe.

V priebehu roka 2008 sa riešitelia museli zaoberať aj ekologickou efektívnosťou (EE) odsúhlasených nápravných a zmierňujúcich opatrení v testovaných VÚ. Potreba stanovenia EE vyplývala z požiadaviek uvedených v Metodike na hodnotenie efektívnosti nákladov (Drdulová, 2007). Je založená na princípe, že pre analýzu efektívnosti nákladov (CEA) okrem informácií o nákladoch je potrebné mať jasnú predstavu o účinkoch opatrení, ktoré sú navrhnuté, čo predpokladá mať jasnú informáciu o ekologickej efektívnosti opatrení. Z tohto dôvodu bolo potrebné urýchlene vypracovať rámcové postupy pre odhad EE a ohodnotiť EE pre nápravné a zmierňujúce opatrenia testovaných VÚ.

Hodnotenie EE nebolo súčasťou špecifikácie prác. Bolo však potrebné sa tejto téme venovať, nakoľko bez stanovenia EE nebolo možné pokračovať v ekonomickej analýze. Po dohode s koordinátorom RSV a gestorom úloh PS 2.3 sa v druhej polovici roka 2008 začal pripravovať postup a hodnotenie EE. Jednalo sa o veľký objem prác nad rámec schválenej špecifikácie prác v úvode roku 2008.

### Špecifikácia prác pre rok 2008

Špecifikácia prác vychádzala zo stavu riešenej problematiky k decembru 2007 a požiadaviek, prerokovaných vo februári 2008 (príloha 1).

Rámcové kritériá odsúhlasenej špecifikácie prác v PHÚ rezortných inštitúcií MŽP SR boli nasledovné:

- vyhodnotenie súčasného stavu vôd vybraných typov VÚ (HMWB, AWB, vybraní kandidáti), definovanie súčasného ES, identifikácia hydromorfologických zmien, vizualizácia výsledkov hodnotenia
- vyhodnotenie výsledkov získaných z hodnotenia stavu/potenciálu a prehodnotenie ďalšieho postupu s prihliadnutím na priechodnosť rieky pre ryby – príprava podkladov pre testovanie VÚ
- prehodnocovanie hydromorfologických zmien vo vzťahu k intenzite dopadov týchto zmien na ryby a na ďalšie PK – samotný proces testovania
- určenie relevantných biologických prvkov kvality (BPK) a fyzikálno-chemických prvkov kvality (FCHPK) v HMWB, terénne práce a stanovenie MEP a GEP a odhad EP pre zaradené VÚ
- identifikácia nevyhnutných hydromorfologických zmien na dosiahnutie MEP a GEP, stanovenie EP a súvisiaci prieskum v teréne pre návrh zmierňujúcich opatrení
- popis pracovného postupu pre stanovenie MEP, GEP a EP jednotlivých VÚ
- aktuálne doplnenie úlohy o určenie EE nápravných a zmierňujúcich opatrení podľa požiadaviek vyplývajúcich z ekonomickej analýzy spracovávanej pre plány manažmentov povodí
- popis pracovného postupu pre stanovenie EE.

S ohľadom na pokračujúce práce jednak v testovaní VÚ, jednak v prehodnocovaní stavu VÚ, vývoja na samotnej úlohe stanovenia MEP/GEP pre jednotlivé HMWB, AWB je nutné priebežne aktualizovať túto správu. 1. aktualizácia sa udiala k aprílu 2009 a sumarizuje všetky aktivity, ktoré prebehli za prvé 4 mesiace roku 2009. Z dôvodu testovania VÚ môže navyše ešte dôjsť k zmene ich konečného počtu. Po uzatvorení počtu VÚ pre 1. Plán manažmentu povodí sa hodnotenie potenciálu na konečnom počte HMWB/AWB zosúladí a dopracuje.



## **2. Zhodnotenie súčasného stavu vôd vybraných typov VÚ (HMWB, AWB, vybraní kandidáti na zaradenie medzi HMWB) a identifikácia hydromorfologických zmien**

Predbežné hodnotenie ES za rok 2007 sa vykonalo pre všetky vodné útvary, bez ohľadu na významnosť hydromorfologických zmien (Makovinská a kol., 2008). Principiálne je potrebné poznamenať, že vodné útvary, ktoré dosahujú veľmi dobrý a dobrý ekologický stav nemôžu byť vymedzené ako pozmenené alebo umelé. Samozrejme musia byť dodržané všetky požiadavky pre klasifikáciu v zmysle RSV (relevantné PK a normatívne definície). U tých VÚ, ktoré nedosahovali dobrý ES, boli podrobne prehľadované výsledky hydromorfologického prieskumu za účelom identifikácie a popisu charakteru hydromorfologických zmien a určenie odchýlky od požadovaného stavu týchto PK. Zároveň sa posudzovala možnosť či nemožnosť, nereálnosť využitia nápravných a zmierňujúcich opatrení na zlepšenie podmienok pre nerušený rozvoj, rast a život jednotlivých BPK. Toto zhodnotenie bolo potom jedným z podkladov pre stanovenie MEP a GEP HMWB/AWB.

Po predbežnom zaradení vodných útvarov ešte začiatkom roka 2008 neboli s konečnou platnosťou rozdelené všetky VÚ SR v zmysle požiadavky RSV na VÚ (bez významných hydromorfologických zmien) a HMWB/AWB. Väčšina VÚ v tom čase patrila do kategórie kandidát. Podľa Guidance document No 4 (2003) predbežne vymedzené HMWB/AWB a kategória kandidátov boli podrobené testu zaradenia (ďalej len testovanie), ktorého cieľom bolo s konečnou platnosťou zaradiť VÚ. Keďže EP sa odhaduje len pre HMWB alebo AWB vymedzené s konečnou platnosťou, nebolo účelné odhadovať MEP a GEP pre predbežne zaradené HMWB ani AWB. Bolo však potrebné pripraviť pomôcku pre konečné zaradenie VÚ, ktoré nedosiahnu dobrý ES z dôvodu významných hydromorfologických zmien. Preto bol vyhodnotený ES aj pre predbežne vymedzené HMWB, AWB a pre tzv. kandidátov. Pre potreby vyhodnotenia sa využili výsledky hodnotenia ES získané v rámci harmonizácie výsledkov hodnotenia jednotlivých prvkov kvality (PK) pre určenie ES VÚ povrchových vôd za obdobie 2003 – 2006 (príloha 2).

## **3. Testovanie VÚ a identifikácia nevyhnutných hydromorfologických zmien na dosiahnutie GES/GEP**

HMPK VÚ sú prvkami s podpornou funkciou pre existenciu a rozvoj BPK, slúžiacich na určenie ES alebo EP VÚ. Do roku 2007 sa v prvej fáze zaraďovania VÚ k HMWB/AWB v každom VÚ popísali všetky hydromorfologické zmeny príslušných VÚ. Tieto zmeny sa následne vyhodnocovali podľa Matoka a kol. (2004). Vyhodnocovanie hydromorfologických zmien vychádzalo z iných princípov ako hodnotenie pre určenie ES VÚ. Kritériá pre kvantifikovanie hydromorfologických zmien tokov boli definované príčinným mechanizmom (vo vzťahu k hlavným vplyvom a príčinám ovplyvnenia ľudskou činnosťou), ktoré boli dôvodom umelo vytvorených hydromorfologických zmien. K najvýznamnejším príčinným parametrom patrí plavba, protipovodňová ochrana, výroba elektrickej energie (hydroelektrárne), urbanizácia (územné plánovanie) a odbery vody. Vo vzťahu k významným vplyvom boli definované parametre hlavne pre zmeny morfológie a prietokového režimu (Matok a kol., 2004). V rámci hodnotenia hydromorfologických zmien VÚ povrchových vôd sa vyhodnocovali nasledovné parametre: zakrytosť úseku, napriamenie toku, zavzdutie úsekov, dĺžka a spôsob opevnenia brehov, protipovodňová ochrana, urbanizácia, kombinované hodnotenie. Niektoré z vyššie uvedených parametrov a kritérií je pomerne ťažko samostatne hodnotiť v praxi a ich rozlišovanie ani nie je vždy užitočné. Preto je možné uplatniť pomocné kritérium - kombinované hodnotenie úprav tokov, ktoré integruje nasledovné vyššie popísané kritériá: opevnenia brehov, urbanizácia a protipovodňová ochrana, zmena priečneho profilu, hate, stupne a odbery. Po kvantifikácii vyššie uvedených parametrov sa stanovil index zmeny podľa postupov uvedených v práci Matoka a kol. (2004). Výsledné bodové ohodnotenie zohľadňovalo okrem kvantifikácie hydromorfologických zmien aj váhu jednotlivých

parametrov. Výsledné zatriedenie bolo potom výsledkom hodnotenia podľa vyššie uvedených kritérií a podľa expertného posúdenia v súlade so základnou schémou hodnotenia HMWB.

Týmto spôsobom bola pripravená databáza predbežne zaraďovaných VÚ do kategórií výrazne nezmenených VÚ, HMWB, AWB a kandidátov. Prioritným kritériom testovania bola veľkosť VÚ, pričom sa začalo s najväčšími VÚ a postupne sa prechádza na menšie. Pre testované VÚ sa pripravili popisné databázy, v ktorých boli identifikované jednotlivé hydromorfologické zmeny a boli navrhnuté alternatívy riešenia nápravných a zmierňujúcich opatrení. Hlavný dôraz bol kladený na identifikáciu priečných prekážok a všetkých ostatných hydromorfologických zmien a riešenia ich nápravy či zmiernenia účinku s dôrazom na spriechodnenie toku pre ryby.

Následne sa v roku 2008 uskutočnilo testovanie s využitím podkladových materiálov. Podkladovými materiálmi boli napr. vyhodnotenie ES pre jednotlivé PK za roky za 2003 – 2006 (ak boli údaje k dispozícii). Hodnotenie za rok 2007 vstúpilo do testovania až v druhej polovici roka 2008, kedy bolo ukončené. Pre účely testovania sa nepoužilo hodnotenie chemického stavu, keďže to ešte nebolo spracované.

Testovanie VÚ (v PS2.2) sa začalo v apríli 2008 tokom Hron a zúčastňovali sa ho príslušní pracovníci SVP, š.p., VÚVH a MŽP SR. Testovanie VÚ bolo zamerané predovšetkým na veľké a stredné toky a niektoré malé toky. V procese testovania sa hodnotilo 104 VÚ, ktorých zoznam uvádza tab.1.

Tab. 1: Zoznam testovaných VÚ, pre ktoré sa pripravovali podkladové materiály

P. č.	Kód vodného útvaru	Tok	r km
1	SKA0006	Ida	0,00 – 13,7
2	SKA0009	Turňa	0,00 – 3,00
3	SKA0002	Bodva	0,00 – 35,80
4	SKB0003	Ondava	91,0 – 125,0
5	SKB0006	Ondava	0,00 – 57,5
6	SKB0013	Topľa	29,0 – 120,0
7	SKB0015	Topľa	0,00 – 29,0
8	SKB0018	Trnávka 1	0,00 – 19,5
9	SKB0020	Chlmec	0,00 – 7,4 0
10	SKB0020	Chlmec	0,00 – 35,5
11	SKB0140	Latorica	0,00 – 31,0
12	SKB0142	Laborec	58,9 – 112
13	SKB0144	Laborec	0,00 – 58,9
14	SKB0149	Cirocha	0,00 – 37,25
15	SKB0150	Uh	0,00 – 20,9
16	SKB0152	Čierna voda 4	0,00 – 23,0
17	SKB0001	Bodrog	0,00 – 15,20
18	SKB0023	Roňava_1	0,00 – 26,30
19	SKD0015	Prívodný resp. odpad. kanál – Gabčíkovo	0,00 – 38,0
20	SKD0016	Dunaj	1880,2 – 1871,0
21	SKD0017	Dunaj	1871,0 – 1789,5
22	SKD0018	Dunaj	1789,5 – 1708,2
23	SKD0019	Dunaj	1869,0 - 1851,6
24	SKH0003	Hornád	85,0 – 137,0
25	SKH0010	Hnilec	0,00 – 71,35



P. č.	Kód vodného útvaru	Tok	r km
26	SKH0016	Torysa	57,5 – 102,3
27	SKH0017	Torysa	0,00 – 57,5
28	SKH0020	Sekčov	0,00 – 15,2
29	SKH0004	Hornád	0,00 – 66,30
30	SKI0007	Suchá	0,00 – 12,2
31	SKI0010	Krivánsky p.	0,00 – 16,0
32	SKI0021	Krupinica	10,2 – 43,9
33	SKI0022	Krupinica	0,00 – 10,2
34	SKI0025	Litava	0,00 – 20,7
35	SKI0029	Štiavnica_2	17,4 – 36,2
36	SKI0030	Štiavnica_2	0,00 – 17,4
37	SKI0003	Ipeľ	169,1 – 193,7
38	SKI0004	Ipeľ	0,00 – 169,1
39	SKI0018	Krtíš	0,00 – 10,2
40	SKM0001	Morava	69,47–107,97
41	SKM0002	Morava	0,00 – 69,47
42	SKM0006	Myjava	0,00 – 40,1
43	SKM0010	Rudava	0,00 – 11,0
44	SKN0002	Nitra	145,1 – 161,45
45	SKN0003	Nitra	111,8 – 145,1
46	SKN0004	Nitra	0,00 – 111,8
47	SKN0009	Handlovka	0,00 – 14,1
48	SKN0011	Nitrica	0,00 – 28,3
49	SKN0014	Bebrava 1	0,00 – 23,5
50	SKN0016	Radošinka	0,00 – 12,1
51	SKN 0019	Žitava	0,00 – 40,0
52	SKN0023	Dlhý kanál	0,00 – 19,9
53	SKP0002	Poprad	76,0 – 130,1
54	SKP0004	Poprad	44,0 – 76,0
55	SKP0006	Poprad	0,00 – 44,0
56	SKR0002	Hron	225 – 265
57	SKR0003	Hron	174,5 – 225
58	SKR0004	Hron	82,0 – 174,5
59	SKR0005	Hron	0,00 – 82,0
60	SKR0007	Čierny Hron	0,00 –12,1
61	SKR0011	Slatina	7,20 – 41,5
62	SKR0012	Slatina	0,00 – 4,70
63	SKR0015	Zolná	0,00 – 6,20
64	SKR0017	Sikenica	0,00 – 17,3
65	SKR0019	Paríž	0,00 – 21,1
66	SKS0002	Slaná	48,0 – 88,0

P. č.	Kód vodného útvaru	Tok	r km
67	SKS0006	Štítnik	0,00 – 11,9
68	SKS0009	Muráň	0,00 – 23,8
69	SKS0012	Turiec–2	0,00 – 10,2
70	SKS0015	Rimava	0,00 – 50,0
71	SKS0018	Gortva	0,00 – 10,2
72	SKS0022	Blh	0,00 – 24,2
73	SKS0003	Slaná	0,00–48,00
74	SKT0001	Tisa	0,00 – 5,20
75	SKV0005	Váh	344,6 – 367,2
76	SKV0006	Váh	264,5 – 333,0
77	SKV0007	Váh	143,4 – 264,5
78	SKV0008	Váh	120,5 – 143,4
79	SKV0013	Biela Orava	0,00 – 11,8
80	SKV0016	Polhoranka	0,00 – 7,10
81	SKV0019	Váh	76,0 – 114,6
82	SKV0020	Orava	0,00 – 57,90
83	SKV0023	Oravica	0,00 – 11,5
84	SKV0026	Turiec 1	0,00 – 58,6
85	SKV0027	Váh	0,00 – 64,2
86	SKV0030	Varínka	0,00 – 8,70
87	SKV0032	Kysuca	0,00 – 45,3
88	SKV0038	Rajčanka	0,00 – 22,9
89	SKV0041	Biela voda 1	0,00 – 9,90
90	SKV0042	Vlára	0,00 – 10,8
91	SKV0043	Jablonka	9,40 - 32,8
92	SKV0044	Jablonka/Čachtický kanál	0,00 – 9,40
93	SKV0054	Nosický kanál	0,00 – 34,0
94	SKV0175	Drahovský kanál	0,00 – 11,3
95	SKW0001	Malý Dunaj	0,00 – 116
96	SKW0002	Malý Dunaj	116 – 126
97	SKW0005	Čierna voda	0,00 – 38,8
98	SKW0007	Stará Čierna voda	0,00 – 43,8
99	SKW0012	Stoličný potok	0,00 – 11,8
100	SKW0014	Horný Dudvák	0,00 – 36,2
101	SKW0015	Dolný Dudvák	0,00 – 33,8
102	SKW0018	Trnávka 2	0,00 – 20,6
103	SKW0024	Salibský Dudvák	0,00 – 22,8
104	SKW0025	Derna	0,00 – 41,8

Cieľom procesu testovania bolo konečné zaradenie VÚ do kategórie HMWB alebo AWB. Hlavným kritériom zaradenia VÚ do jednej z uvedených kategórií, pre prvý plán manažmentu povodí, bola nepriechodnosť VÚ pre ryby, jeden z piatich BPK. Druhým kritériom pre zaradenie VÚ do kategórie



HMWB bola tzv. iná významná hydromorfologická zmena (napr. významné skrátenie toku, významné napriamenie toku, tvrdé opevnenie brehov na viac ako 50 %, atď.). Pokiaľ nebolo možné zabezpečiť priechodnosť VÚ pre ryby, tento VÚ bol automaticky zaradený medzi HMWB/AWB. Ak bol VÚ síce priechodný pre ryby (nesplnené hlavné kritérium pre zaradenie medzi HMWB/AWB), ale boli splnené jedno alebo viac kritérií tzv. iných významných hydromorfologických zmien, potom bol na základe týchto kritérií VÚ zaradený taktiež medzi HMWB/AWB.

Materiály, ktoré do testovania pripravovali experti z PS 2.3, pozostávali zo zhodnotenia každého VÚ z hľadiska jednotlivých PK pre hodnotenie ES v ňom, pričom dôraz sa kládol na hodnotenie BPK. Ak neboli k dispozícii žiadne informácie o týchto PK, experti z PS2.3 navrhli zaradenie daného VÚ do prevádzkového (overovacieho) monitoringu prostredníctvom PS 2.7. Príklad pripravených materiálov pre proces testovania je uvedený v prílohe 3.

Výstupom z procesu testovania bolo jednak zaradenie VÚ do kategórie podľa hydromorfologického stavu a jednak návrh nápravných, resp. zmierňujúcich opatrení.

Do konca roka 2008 bolo testovaných 104 VÚ (Tab. 1), z ktorých bolo definitívne zaradených 16 VÚ k HMWB a 4 VÚ k AWB. Pre tieto VÚ boli zadané zmierňujúce opatrenia ako aj hranice MEP, GEP a boli odvodené klasifikačné schémy pre hodnotenie EP. Ostatné VÚ sú zaradené do VÚ (bez významných hydromorfologických zmien) - prirodzených VÚ s nápravnými opatreniami.

## **4. Vymedzenie relevantných BPK a FCHPK v HMWB a AWB**

### **4.1. Stojaté vody (vodné nádrže)**

Pri hodnotení ES/EP vodných nádrží (VN) je potrebné vychádzať z poznania, ktoré PK sú najviac ovplyvnené hydromorfologickými zmenami a vybrať tie PK, ktoré sú pre VN relevantné, keďže pre tento typ VÚ zatiaľ nie sú v SR navrhnuté klasifikačné schémy pre hodnotenie.

BPK vo vybraných VÚ stojatej vody boli podľa kritérií RSV zatiaľ monitorované len v období rokov 2007 – 2008. V súčasnosti sa hľadajú najlepšie postupy pre vyhodnocovanie EP VN, pretože napr. všetky vyhodnocované VÚ sú vyhlásenými rybárskymi revírmi s nasadzovaním rybej osádky a následným odlovom. Nasadenie umelej rybej osádky vplýva aj na ďalšie BPK (napr. prostredníctvom potravinového reťazca) a tiež na niektoré ukazovatele fyzikálno-chemického zloženia (napr. kyslíkové pomery, obsah živín). Preto sa ryby v súčasnom stave poznania, neodporúčajú ako relevantný BPK pre VN.

Pre makrofity je stojatá, resp. pomaly tečúca voda vhodným prostredím a vyhodnocovanie tohto BPK je pre väčšinu VN, v závislosti od sedimentov a štruktúr brehu, vhodná. Ako spôsob vyjadrenia ES VÚ stojatej vody je vhodné použiť viac druhov indexov, ktoré vychádzajú z druhej diverzity makrofytov a hodnotenia masy rastlín, pričom sa predpokladá predovšetkým hodnotenie submerzných a emerzných hydrofytov a amfifytov.

Vhodným BPK na vyjadrenie stavu VÚ je aj fytoplanktón. Podobne ako pri hodnotení makrofytov je vhodné pritom použiť rôzne spôsoby vyhodnocovania fytoplanktónu, napr. počty buniek, druhová diverzita, použitie rôznych indexov (napr. Felfoldiho index). Pre hodnotenie fytoplanktónu je vhodné aj využitie koncentrácie chlorofylu-a, indikujúce veľkosť populácie zelených planktonických rias.

Hodnotenie fyto bentosu vo VN závisí nielen od typu VN, ale predovšetkým od spôsobu odberu vzoriek (napr. anorganický substrát, makrofity). Sedimenty a štruktúra dna sa môžu značne meniť. Prvé výsledky, získané z odberu vzoriek a hodnotenia fyto bentosu, uskutočnené v rokoch 2007 a 2008 vo VÚ stojatých vôd naznačujú (Makovinská a kol., 2007, výsledky monitorovania VN v roku 2008 podľa

Chriaštel' a kol., 2007) že vzhľadom na charakter daného BPK a s ohľadom na súčasný stav poznania ekológie tohto prvku sa neodporúča používať pre VÚ stojatých vôd tento BPK ako relevantný.

Metodika (Šporka a kol., 2007) pre hodnotenie stavu vôd podľa bentických bezstavovcov je špecifická, pričom sa obmedzuje na stanovenie vybraných skupín bentických organizmov. Prvé výsledky, získané z odberu vzoriek a hodnotenia bentických bezstavovcov, uskutočnené v rokoch 2007 a 2008 vo VÚ stojatých vôd naznačujú (Makovinská a kol., 2007, výsledky monitorovania VN v roku 2008 podľa Chriaštel' a kol., 2007), že daný BPK bude relevantný len pre niektoré takéto VÚ.

FCHPK sú podľa RSV podpornými prvkami pre BPK. Spomedzi všeobecných fyzikálno-chemických ukazovateľov (VFCHU) sa navrhujú ako relevantné pre stojaté vody priehľadnosť vodného stĺpca, obsah živín, teplotný režim a ukazovatele kyslíkového režimu, pH.

Na základe výsledkov z monitoringu v roku 2007 a 2008, experti PS2.3 navrhujú nasledovné PK ako relevantné pre jednotlivé VN (uvedené v tab. 2).

Tab. 2: Vymedzenie relevantných prvkov kvality pre jednotlivé VN

P. č.	Oblasť povodia	Sub - povodie	Názov vodnej nádrže	Tok	Kód VÚ	Kód typu v r. 2008	Relevantné PK
1	Dunaj	Morava	VN Kunov	Teplica	SKM1001	P221	FP, MF, VFCHU
2	Dunaj	Váh	VN Liptovská Mara, VN Bešeňová	Váh	SKV1001	K333	FP, MF, BB, VFCHU
3	Dunaj	Váh	VN Slňava	Váh	SKV1002	P112	FP, MF, VFCHU
4	Dunaj	Váh	VN Kráľová	Váh	SKV1003	P113	FP, MF, BB, VFCHU
5	Dunaj	Váh	VN Orava, VN Tvrdošín	Orava	SKV1004	K323	FP, MF, BB, VFCHU
6	Dunaj	Váh	VN Turček	Turiec	SKV1005	K331	FP, MF, VFCHU
7	Dunaj	Váh	VN Nová Bystrica	Bystrica	SKV1006	K332	FP, VFCHU
8	Dunaj	Váh	VN Budmerice	Gidra	SKV1007	P121	FP, MF, VFCHU
9	Dunaj	Váh	VN Nitrianske Rudno	Nitrica	SKN1001	K221	FP, VFCHU
10	Dunaj	Hron	VN Hriňová	Slatina	SKR1001	K321	FP, MF, BB, VFCHU
11	Dunaj	Hron	VN Môťová	Slatina	SKR1002	K221	FP, MF, BB, VFCHU
12	Dunaj	Ipeľ	VN Málinec	Ipeľ	SKI1001	K222	FP, VFCHU
13	Dunaj	Ipeľ	VN Ľuboreč	Ľuboreč	SKI1002	K221	FP, MF, VFCHU
14	Dunaj	Ipeľ	VN Ružiná	Budinský potok	SKI1003	K222	FP, MF, BB, VFCHU
15	Dunaj	Slaná	VN Petrovce	Gortva	SKS1001	K211	FP, MF,
16	Dunaj	Slaná	VN Teplý Vrch	Blh	SKS1002	K221	FP, MF, VFCHU
17	Dunaj	Slaná	VN Klenovec	Klenovská Rimava	SKS1003	K221	FP, MF, VFCHU
18	Dunaj	Bodva	VN Bukovec	Ida	SKA1001	K232	FP, VFCHU
19	Dunaj	Hornád	VN Ružín, VN Malá Lodina	Hornád	SKH1001	K222	FP, VFCHU
20	Dunaj	Hornád	VN Palcmanská Maša	Hnilec	SKH1002	K321	FP, MF, BB, VFCHU
21	Dunaj	Bodrog	VN Starina	Cirocha	SKB1001	K222	FP, MF, VFCHU
22	Dunaj	Bodrog	VN Veľká Domaša, VN Malá Domaša	Ondava	SKB1002	K123	FP, MF, VFCHU
23	Dunaj	Bodrog	VN Zemplínska Šírava	Laborec	SKB1003	K123	FP, MF, VFCHU

Vysvetlivky:

FP – fytoplanktón, MF – makrofity, FB – fytoENTOS, BB – bentické bezstavovce

VFCHU – všeobecné fyzikálno-chemické ukazovatele

VN Slovenska sú zaradené v rámci kategórií VÚ do HMWB. Pre všetky VN boli pripravené pasporty so základnými informáciami, ktoré boli spolu s rizikovou analýzou podkladom pre stanovenie EP. Príklad pasportu je uvedený v prílohe 4.

## 4.2. Toky

Metodiky odvodu referenčných podmienok, klasifikačné schémy pre jednotlivé PK a typy VÚ uvádza Šporka a kol. (2007). Základné princípy hodnotenia ES v SR a vlastné hodnotenie ES za rok 2007 uvádza Makovinská a kol. (2008). Vzhľadom na to, že HMWB/AWB majú svoje špecifiká, relevantnosť typovo špecifických PK bola prehodnocovaná samostatne pre každý HMWB/AWB, v ktorom sa stanovoval MEP a GEP. Pokiaľ hydromorfologické zmeny mali na niektorý PK mimoriadne výrazný vplyv, alebo tieto zmeny neumožňovali odber vzoriek z hľadiska bezpečnosti pri práci pre daný PK, tento sa vyhodnotil ako nerelevantný pre daný VÚ.

**Príklad:** AWB, v ktorom bolo koryto vybudované umelo so strmými betónovými brehmi a betónovým dnom (napr. prírodné kanály Vážskej kaskády). Z hľadiska ochrany života a zdravia pracovníkov odoberajúcich vzorky, pri rešpektovaní zásad bezpečnosti pri práci nie je možné odberať vzorky BPK okrem fytoplanktónu (ak je fytoplanktón pre daný typ relevantný). Na druhej strane, ide o pomerne rýchlo prúdiacu vodu s krátkou dobou zdržania v danom VÚ (rádovo v hodinách) a vo VÚ nie sú prítomné miesta, kde by sa organizmy uchytili a tieto BPK nie sú relevantné.

Relevantnosť jednotlivých PK pre hodnotené VÚ je spracovaná v jednotlivých pasportoch pre definitívne určené HMWB, resp. AWB nakoľko postup určenia relevantnosti vychádza zo špecifik hodnoteného VÚ a nie je ho možné zovšeobecniť. Príklad pasportu je uvedený v prílohe 5.

## 5. Terénne práce

V rámci metodiky pre identifikáciu významných hydromorfologických zmien vodných tokov (Matok a kol., 2004) boli identifikované viaceré typy zmien. Tieto sa týkali koryta, brehov, protipovodňovej ochrany a pod. Každá hydromorfologická zmena je charakterizovaná viacerými premennými ako sú napr. typ stavby, použitý materiál, účel stavby. Tak ako je popísané vyššie MEP má vzťah k samotnej podstate VÚ a jeho hydromorfologickým zmenám. Z toho potom vyplýva, že bez detailného poznania charakteru zmien a účelu stavieb nie je možné stanoviť MEP, GEP a ani celkový EP VÚ. Preto cieľmi terénnych prác bola jednak obhliadka vybraných VÚ, ich hydromorfologických zmien vo vzťahu k významnosti vo VÚ, pričom sa pozornosť zameriavala napr. na hrádze, brehovú úpravu, vodné stavby (elektrárne, nádrže, kanály a pod.). Výsledky sú využiteľné pri stanovovaní MEP a GEP nielen pre rekognoskované VÚ, ale aj pre ostatné VÚ, kde sa nachádzajú podobné hydromorfologické zmeny.

Rekognoskácia terénu v roku 2008 bola zameraná na oboznámenie sa s rozsahom hydromorfologických zmien niektorých HMWB/AWB, pričom sa uskutočnila prvá časť zameraná na prehliadku vybraných priečných stavieb a príslušných hydromorfologických zmien (napr. opevnenia brehov, stavieb rybovodov, biokoridorov atď). V danom roku sa uskutočnila len prvá etapa rekognoskácie s ohľadom na technicko-administratívnu a finančnú náročnosť procesu rekognoskácie všetkých VÚ zadefinovaných ako HMWB a AWB, tiež s ohľadom na ešte neukončený proces testovania VÚ a tiež z časového dôvodu. V rámci tejto etapy boli predmetom rekognoskácie len HMWB a AWB VÚ na Váhu.

Cieľom 1. etapy rekognoskácie bolo najmä zmapovanie a identifikácia hydromorfologických zmien, spoznanie reálneho stavu jednotlivých VÚ, účelov technických stavieb vybudovaných na toku, mapovanie funkčnosti rybovodov, mapovanie brehovej vegetácie, opevnenia brehov, zarybňovania, rozvoja procesov eutrofizácie, zbieranie vlastnej fotografickej dokumentácia, atď. Informácie z rekognoskácie sa využili pri odhadovaní MEP a GEP ako aj pre vypracovanie postupu pre odhad EE.

Správa z rekognoskácie je uvedená v prílohe 6.

## 6. Popis prístupov k stanoveniu/odhadu MEP a GEP

Metódou, popísanou v tomto postupe je možné definovať GEP pre tie relevantné BPK a FCHPK pre tie VÚ, kde sa nedá predpokladať dosiahnutie GES bez takých opatrení, ktoré by mali ďalekosiahly dopad na účely využitia daného VÚ. Je tiež možné definovať GEP pre tie BPK, ktoré nie sú ovplyvnené hydromorfologickými zmenami tak, aby GEP bol rovnaký ako GES. Dôležitým konštatovaním je fakt, že vplyvu hydromorfologických zmien na BPK a fyzikálno-chemické ukazovatele sa vo svete ako aj v SR zatiaľ venovala len minimálna pozornosť. Ojedinelé výskumy v tejto oblasti boli zamerané predovšetkým na ryby. Pre ostatné prvky kvality absentujú štúdie, projekty alebo exaktné analýzy vplyvu hydromorfológie na modifikáciu jednotlivých PK. Okrajové štúdie sú spracované len v súvislosti s niektorými vodnými stavbami väčšieho rozsahu. Tieto ale majú iné zameranie (predovšetkým na sledovanie primárnej produkcie fytoplanktónu) a nie na jednotlivé BPK podľa RSV. Analýza súčasného stavu informácií o HMWB a dostupnosti údajov BPK pre hodnotenie podľa RSV poukázala na nedostatočné množstvo relevantných údajov. Preto je východisková informačná základňa veľmi obmedzená a čerpá sa predovšetkým zo znalostí a skúseností expertov, odborníkov v PS2.3, ktorí pokrývajú všetky PK v zmysle hodnotenia EP podľa RSV. Na základe vyššie uvedeného bol navrhnutý principiálny postup na stanovenie MEP a GEP pre HMWB a AWB v SR. Prístup riešenia problematiky predstavuje štandardný postup vychádzajúci z požiadaviek RSV a Guidance Document č. 4 (2003, ďalej GD4). Jeho základnou tézou je odvodenie MEP pre HMWB z referenčných podmienok porovnateľného typu vodného útvaru. Zadefinovanie porovnateľného typu vodného útvaru, ktorého referenčné podmienky budú východiskovým stavom pre stanovenie MEP a GEP patrí k prvým krokom. Porovnateľný vodný bol v rámci procesu definovania MEP/GEP chápaný dvoma spôsobmi:

1. rovnaký typ, v akom sa nachádza daný HMWB/AWB, s využitím daných referenčných podmienok (ak je HMWB/AWB typologicky zaradený napr. medzi K2M, východiskovým stavom pre stanovenie MEP a GEP budú referenčné podmienky stanovené pre VÚ v type K2M). Takýto prístup bol zvolený prevažne pre tie HMWB/AWB, z ktorých boli k dispozícii reálne dáta z obdobia 2003 – 2006 a bolo možné hodnotenie ES z dostupných dát.
2. konkrétny porovnateľný vodný útvar v danom type, ktorý sa najviac približuje danému HMWB/AWB. Tento prístup bol použitý prevažne pre tie HMWB/AWB, pre ktoré neboli dostupné žiadne dáta a ES bol vyhodnocovaný na základe rizikovej analýzy. V takomto prípade sa ako porovnateľný vodný útvar vyberal HMWB/AWB s rovnakými alebo podobnými zmenami a so známymi dátami, resp. VÚ, tečúci rovnobežne s HMWB/AWB. Takto bolo možné pri stanovení MEP a GEP vychádzať jednak z referenčných podmienok v danom type, ale aj z hodnotenia relevantnosti PK pre HMWB/AWB, v ktorých boli známe len významné hydromorfologické zmeny

Takto zadefinovaný porovnateľný vodný útvar bol potom východiskom pre postupy stanovenia MEP a GEP.

Nakoľko na Slovensku je minimum informácií o vplyve hydromorfologických zmien na jednotlivé PK, pre hodnotenie MEP a GEP sa použil štandardný prístup podľa GD4 (2003). Tab. 3 následne popisuje jednotlivé procesy zapojené do definovania MEP a GEP, pričom sa porovnáva postup popísaný v GD4 (2003). (vpravo), s alternatívnym (tzv. pragmatickým) prístupom (vľavo). „Zelené šípky“ naznačujú kroky, ktoré sú modifikáciou prístupu GD4 (2003).

Tab. 3: Postupy pre stanovenie MEP a GEP

<p>1 Identifikácia všetkých zmierňujúcich opatrení, ktoré nemajú výrazný nepriaznivý efekt predovšetkým na ekologické kontinuum</p>	<p>2 Definovanie MEP na základe odhadu biologických hodnôt, ak by sa realizovali všetky zmierňujúce opatrenia – navrátenie do pôvodného stavu</p>	<p>Identifikácia všetkých zmierňujúcich opatrení, ktoré nemajú výrazný nepriaznivý efekt na účel</p>	<p>Definovanie MEP na základe odhadu biologických hodnôt, ak všetky zmierňujúce opatrenia budú uskutočnené</p>
<p>3 Odporúčanie tých zmierňujúcich opatrení, ktoré v kombinácii alebo na základe predpokladu budú mať za následok aj malé zlepšenie ekologického stavu</p>	<p>GEP hodnoty očakávané z využitia identifikovaných zmierňujúcich opatrení</p>	<p>Identifikácia zmierňujúcich opatrení potrebných na podporu dosiahnutia GEP</p>	<p>Definovanie GEP ako odchýlky od biologických hodnôt odhadnutého MEP</p>

Prioritou RSV je docieľiť priechodnosť VÚ pre ryby, preto aj definitívne vymedzovanie HMWB bolo realizované v týchto intenciách, teda či je alebo nie je možné priechodnosť zabezpečiť nápravnými alebo zmierňujúcimi opatreniami. V rámci testovania sa prehodnotila široká škála opatrení – od úplného odstránenia stavby až po také opatrenia, ktoré nemali výrazný vplyv na funkciu daných hydromorfologických úprav. Takýmto spôsobom sa pre všetky VÚ, ktoré boli následne zaradené medzi HMWB alebo AWB, identifikovali zmierňujúce opatrenia, ktoré nemajú nepriaznivý efekt na účel a využitie VÚ, ale sú efektívne z hľadiska zabezpečenia priechodnosti rieky pre rybie spoločenstvá.

Po zadefinovaní zmierňujúcich opatrení sa určil MEP formou expertného odhadu odhadu a s použitím klasifikačných schém príslušného typu na základe odhadu hodnôt relevantných BPK tak, ako keby všetky zmierňujúce opatrenia boli uskutočnené. Rovnako sa definoval GEP ako odchýlka hodnôt jednotlivých prvkov kvality od MEP.

Výsledky celého procesu stanovenia MEP a GEP sa spracovali do Pasportu každého, s konečnou platnosťou zaradeného HMWB a AWB. Pasport tvorí komplexnú informáciu o charaktere a stave HMWB/AWB a obsahuje nasledovné informácie a atribúty:

- názov VÚ a toku, čísla VÚ, typu, riečneho kilometra
- dôvod klasifikácie do kategórie HMWB/AWB
- účel hydromorfologických zmien
- dátum testovania
- zoznam bodových zdrojov znečistenia
- vyznačenie relevantnosti jednotlivých PK
- zadefinovanie porovnateľného VÚ, pokiaľ to bolo vhodné a účelné
- zoznam kontrolných reprezentatívnych a ostatných odberových miest (OM) v danom VÚ
- zhodnotenie ES (Makovinská a kol., 2008) za roky v ktorých boli dostupné údaje z reprezentatívnych OM a ostatných OM vo VÚ, popis substrátu
- vyhodnotenie obsahu látok relevantných pre SR vo vzorkách vody odobratých z reprezentatívnych OM a ostatných OM daného VÚ

- RA (Kuníková, 2004) pre VÚ v ktorých neboli dostupné dáta pre hodnotenie ES, resp. sa vo VÚ nenachádzali žiadne OM
- odborný odhad MEP a GEP spolu s ich zdôvodnením pre jednotlivé PK a zhodnotením miery neistoty takéhoto odhadu
- klasifikačnú schému HMWB/AWB VÚ
- návrh zmierňujúcich opatrení
- vyhodnotenie EE zadaných zmierňujúcich opatrení
- zhodnotenie EP za rok 2007
- fotodokumentáciu VÚ
- vyhodnotenia miery neistoty hodnotenia EP a miery neistoty odhadu vplyvu hydromorfologických zmien na relevantné prvky kvality

## 7. Popis pracovného postupu pre stanovenie MEP a GEP a odhadu EP v SR

Pre HMWB a AWB sa podľa princípov RSV stanovuje EP. Obyčajne sa pri jeho stanovovaní vychádza z porovnania štatisticky spracovaných dát z monitoringu s limitmi odvodených pre referenčné podmienky a s limitmi klasifikačných schém charakteristických pre daný typ hydromorfologicky významne nezmenených VÚ. Pokiaľ nie je možné použiť tento spôsob pre nedostatok dát z monitoringu, vychádza sa z výsledkov rizikovej analýzy (RA) (Kuníková, 2004, 2008) pre daný VÚ a následne podľa matice transformácie (nižšie v texte vysvetlené) RA na hodnotenie EP sa stanovuje EP. Rámcový postup pre odhad MEP a GEP pozostával z dvoch etáp.

Po konečnom zaradení VÚ (Testovanie, kapitola 3) do kategórie HMWB príp. AWB nasledovala *prvá etapa*, ktorej cieľom bolo hodnotenie VÚ pre odhad MEP a GEP pre daný VÚ a spočívala v:

- aplikácii podporného hodnotenia konečne vymedzených HMWB a AWB, ktoré sa využilo ako zdroj informácií pre odhad MEP a GEP. Pre podporné hodnotenie boli využité všetky doterajšie informácie, ktoré boli pre hodnotený VÚ k dispozícii. Prihliadalo sa pri tom aj na možné iné vplyvy na úroveň EP ako sú vplyvy hydromorfologické (napr. vplyv bodových a difúzných zdrojov znečistenia). Podporné hodnotenie spočívalo v:
  - zhodnotení VÚ z hľadiska možných vplyvov na BPK, pochádzajúcich z bodových zdrojov znečistenia
  - zhodnotení VÚ z hľadiska možných vplyvov na biotu pochádzajúcich z možných difúzných zdrojov znečistenia
  - zhodnotení obsahu tzv. špecifického znečistenia látkami relevantnými pre SR (syntetickými látkami a kovmi)
  - zhodnotení ES konkrétneho najbližšie porovnateľného VÚ v danom type, ak to bolo vhodné, podľa (Makovinská a kol., 2008) a zadefinovanie relevantných BPK
  - použiti výsledkov RA z roku 2004 (Kuníková, 2004), predovšetkým pre tie VÚ, o ktorých neboli k dispozícii potrebné údaje, prípadne žiadne údaje z monitoringu podľa RSV
  - vlastnom vyhodnotení ES HMWB a AWB podľa kritérií pre prirodzené toky (Makovinská a kol., 2008, Šporka a kol., 2007).

*Druhá etapa* spočívala v sumarizácii výsledkov z prvej a druhej etapy, pričom na základe takto získaných informácií sa pristúpilo k odhadu MEP a GEP nasledovne:

- odhadli sa možné hydromorfologické vplyvy na BPK a podporné PK (napr. vplyv narovnania toku, skrátenia toku, opevnenia brehov). Tieto sú samostatne zdôvodnené pre každý vymedzený HMWB a AWB.



- zo zoznamu relevantných PK pre daný typ VÚ a zhodnotenia hydromorfologických charakteristík príslušného VÚ sa stanovila relevantnosť BPK pre daný HMWB alebo AWB
- na základe horeuvedených kritérií a súčasných znalostí sa následne expertne odhadol MEP a GEP pre relevantné PK jednotlivých HMWB a AWB a to s neistotami zodpovedajúcimi informáciám o danom VÚ a vlastnom postupe odhadovania MEP/GEP. Prihliadko sa pritom k výsledkom zhodnotenia ES HMWB/AWB (Makovinská a kol., 2008, Šporka a kol., 2007) pre jednotlivé relevantné PK.
- na základe expertného odhadu sa potom pripravili klasifikačné schémy pre jednotlivé hodnotené HMWB a AWB
- spracoval sa komplexný pasport jednotlivých HMWB a AWB.

Vyššie uvedený postup predpokladal, že sú k dispozícii informácie o hodnotených VÚ. Tieto informácie však boli na rôznej úrovni. Tomu zodpovedá aj miera spoľahlivosti odhadu EP. Pokiaľ neboli informácie o jednotlivých prvkoch kvality v danom VÚ a pre odhad MEP a GEP sa vychádzalo z RA, odporúčal sa monitoring na overenie vlastného hodnotenia i zadaných klasifikačných schém pre daný VÚ. Takto stanovený MEP a GEP a vyhodnotený EP pre rok 2007 bez overenia monitoringom je potom charakterizovaný najnižšou mierou spoľahlivosti.

## 8. Vyhodnotenie ekologického potenciálu HMWB/AWB v SR

### 8.1. Definovanie základných kritérií a postupov

Základným princípom hodnotenia EP (podobne ako pri hodnotení ES) je typová špecifickosť a vyjadrenie zmien kvality prostredia oproti MEP, ktorý v tomto prípade predstavuje referenčné hodnoty. MEP potom v sebe odráža stav VÚ s minimálnym hydromorfologickým ovplyvnením, ktoré by bolo možné dosiahnuť v danom VÚ.

Hodnotenie EP sa vykonáva rovnakými postupmi ako hodnotenie ES. V tejto kapitole sú preto uvedené špecifiká hodnotenia ES (Makovinská a kol., 2008) v prepojení na hodnotenie EP.

Hodnotenie EP HMWB a AWB je spracované na základe výsledkov monitorovania vôd v roku 2007 (Chrišťel a kol., 2006). Nemonitorované HMWB a AWB sa hodnotili podľa RA (Kuníková, 2004, 2008).

Hodnotenie EP vychádza z RSV a návodov ako sú Guidance document No. 4 (2003), Guidance document No. 10. (2003), Guidance document No. 13. (2005), zo schválenej typológie tokov Slovenska (Dobiašová a kol., 2006), Metodiky pre odvodnenie referenčných podmienok a klasifikačných schém pre hodnotenie ES vôd (Šporka a kol., 2007), zoznamu VÚ Slovenska (Supeková, 2007), RA a aktualizovanej RA (Kuníková, 2004, Kuníková, 2008), z Programu monitorovania vôd Slovenska na rok 2007 (Chrišťel a kol., 2006), návrhu reprezentatívnych OM monitorovaných VÚ Slovenska na rok 2007 (Makovinská a kol., 2008), z návrhu Smernice rady o technických podmienkach pre chemické analýzy a monitoring stavu vôd, z vlastného procesu harmonizácie parciálnych výsledkov klasifikácie jednotlivých PK vstupujúcich do hodnotenia stavu vôd (Makovinská a kol., 2008) a z odborných skúseností jednotlivých expertov participujúcich na hodnotení.

Pri hodnotení EP vôd majú BPK prioritné postavenie (podobne ako pri hodnotení ES), čo je základným princípom RSV. Reakcia jednotlivých skupín vodných organizmov na hydromorfologické zmeny prostredia sa môže odrážať v zmene štruktúry spoločenstva. FCHPK a HMPK sú aj v tomto prípade podpornými PK pre organizmy viazané na vodu. Keďže sa klasifikačné schémy odvodzujú pre každý jedinečný výrazne zmenený alebo umelý VÚ, je dôležité, aby boli nastavené v súlade s významom hydromorfologických zmien. Takisto sa pri každom PK, na základe metodikou (Šporka a kol., 2007)

určených metrik a ukazovateľov, priraduje výsledný stav za jednotlivé PK, pričom je dôležité, aby boli klasifikačné schémy pre podporné PK nastavené v súlade s BPK. Veľmi dôležitým zistením je skutočnosť že nie vždy musí byť daný podporný PK relevantný. Vieme to dokázať napríklad pri niektorých HMPK: v určitom VÚ vychádza hodnotenie z pohľadu BPK 2 a z pohľadu HMPK 5, napríklad pri nížinných kanalizovaných tokoch (príklad Klátovský kanál). Takýmito nezhodami je potrebné sa zaoberať aj naďalej a predpokladáme, že sa stretneme s podobnými aj pri nasledujúcom hodnotení. Klasifikačné schémy pre jednotlivé VÚ sú spracované v jednotlivých pasportoch. Ukážka pasportu je uvedená v prílohe 5.

Do hodnotenia EP patria nasledovné PK rozdelené do skupín:

1. biologické prvky kvality (BPK):

- bentické bezstavovce,
- fytoENTOS a makrofyty,
- fytoplanktón,
- ryby

2. fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK):

a) *všeobecné fyzikálno – chemické ukazovatele*

(pH, teplota vody, obsah rozpusteného kyslíka, BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>, N<sub>celk.</sub>, P<sub>celk.</sub>, N-NO<sub>3</sub>, N-NH<sub>4</sub>, P-PO<sub>4</sub>, vodivosť, alkalita)

b) *26 škodlivých a obzvlášť škodlivých látok relevantných pre SR:*

anilín, arzén a jeho zlúčeniny, benzénsulfonamid, benztiazol, bifenyl (fenylbenzén), bisfenol-A, clopyralid, desmedipham, dibutylftalát, difenylamin, etofumesát, fenantrén, formaldehyd, glyfosát, chróm a jeho zlúčeniny, kyanidy, meď a jej zlúčeniny, MCPA, 4-metyl- 2,6-di-tercbutylfenol, PCB a jeho kongenéry (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180), pendimethalin, 1,1,2-trichlóretán, toluén, vinylbenzén (styren), xylény (izoméry), zinok a jeho zlúčeniny.

3. hydromorfologické prvky kvality (HMPK):

a) *Významné hydromorfologické zmeny vyjadrené indexom zmeny v zmysle metodiky (Matok, 2004),*

b) *Zmierňujúce opatrenia na dosiahnutie GEP*

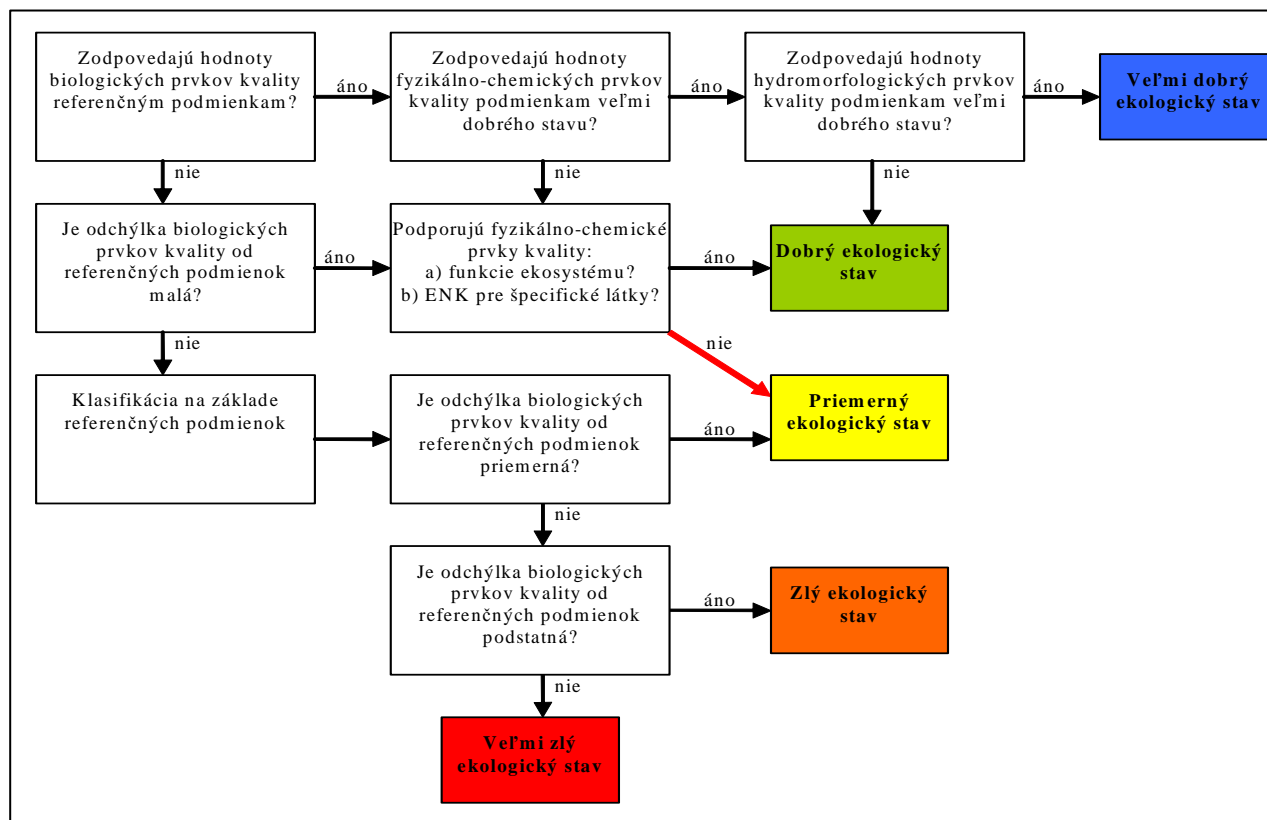
Hodnotenie EP pozostáva z nasledujúcich parciálnych krokov:

- a) individuálne zhodnotenie EP vo všetkých kontrolných OM a určenie výsledných tried kvality jednotlivých PK podľa rovnakých špecifických princípov ako sú popísané v podkapitolách 1.1.1. až 1.1.4 pre ES (Makovinská a kol., 2008);
- b) proces harmonizácie výsledkov klasifikácie jednotlivých PK za BPK, FCHPK, určenie výslednej triedy kvality za jednotlivé PK popísaný v kapitole 1. 1. 5 pre ES pre každé kontrolné odberové miesto (Makovinská a kol. , 2008);
- c) určenie výslednej triedy kvality EP v reprezentatívnom kontrolnom OM s uplatnením rovnakých kritérií ako pre hodnotenie ES a popísaných v kapitole 1.1.6 pre ES (Makovinská a kol. , 2008);
- d) určenie princípov spoľahlivosti správneho hodnotenia EP pre jednotlivé PK celkovo popísaného v kapitole 1.3 pre ES (Makovinská a kol. , 2008);
- e) mapové a tabuľkové zobrazenie EP za rok 2007.

Algoritmus hodnotenia EP je rovnaký ako algoritmus hodnotenia ES povrchových vôd v SR a je popísaný v Makovinská a kol. (2008). Dôležitá však je relevantnosť PK v danom HMWB/AWB, ktorá nemusí byť vždy rovnaká ako relevantnosť daného PK vo VÚ.

Základná schéma hodnotenia EP ako aj ES je zostavená podľa GD13 a je zobrazená na obr. 1. Schéma vyjadruje hierarchiu jednotlivých PK, základné princípy a postupnosti krokov, ktoré majú byť použité pri hodnotení EP povrchových vôd, pričom ES sa chápe ako EP.

Obr. 1: Základná schéma hodnotenia EP (podľa GD13).



Každá trieda EP podľa RSV má pre vizualizáciu výsledkov pridelenú farbu (tab. 4).

Tab. 4: Vizualizácia EP podľa RSV

trieda EP	farba potenciál AWB	farba potenciál HMWB
	farba a svetlosivé pásy	farba a tmavosivé pásy
<b>dobrý a lepší</b>		
<b>priemerný</b>		
<b>poškodený</b>		
<b>zničený</b>		

Na stanovenie spoľahlivosti hodnotenia potenciálu povrchových vôd Slovenska pre rok 2007 sa použil návrh metódy na stanovenie spoľahlivosti hodnotenia stavu povrchových vôd, ktorého základ bol schválený v pracovnej skupine pre Monitoring a hodnotenie v rámci Medzinárodnej komisie pre ochranu Dunaja (MKOD). Tento prístup bol zvolený preto, že princípy úrovni spoľahlivosti správneho hodnotenia sú pre potenciál rovnaké ako pre stav a to nielen pre tečúce vody, ale aj pre stojaté. Pre chemický stav je vyjadrovanie totožné. V nasledujúcich tab. 5 a 6 sú uvedené jednotlivé kritériá pre stanovenie spoľahlivosti správneho hodnotenia pre ekologický potenciál zvolený v rámci SR, (podľa Makovinská a kol., 2009).

Tab. 5.1: Kritériá pre stanovenie spoľahlivosti správneho hodnotenia pre ekologický potenciál AWB

Úroveň spoľahlivosti správneho hodnotenia	EKOLOGICKÝ POTENCIÁL Popis kritérií	Ilustrácia na mape
<b>Vysoká spoľahlivosť</b>	<p>Všetky z nasledujúcich kritérií sú splnené:</p> <p><b>Biológia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ všetky údaje sú v súlade s RSV ;</li> <li>➤ biologický monitoring (vzorkovanie a analýzy) je kompletne v súlade s požiadavkami RSV;</li> <li>➤ metódy sú interkalibrované na európskej úrovni (znamená to, že sú v procese interkalibrácie);</li> <li>➤ výsledky biologického monitoringu sú komplexne podporené: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ výsledkami hydromorfologických prvkov kvality;</li> <li>○ výsledkami všeobecných fyzikálno-chemických ukazovateľov ;</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Chémia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pre relevantné látky sú k dispozícii národné ENK a aj dostatok údajov z monitoringu (frekvencie v súlade s RSV, rozloženie v roku (rovnomernosť, sezonalita));</li> </ul> <p>Nízka neistota v zgrupovaní vodných útvarov.</p>	<p>tab. 5.2 tab. 5.3</p>
<b>Stredná spoľahlivosť</b>	<p>Jedno alebo viac nasledujúcich kritérií je splnených:</p> <p><b>Biológia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ metódy (v súlade s RSV) neboli interkalibrované (nie sú v procese interkalibrácie) na európskej úrovni;</li> <li>➤ údaje z monitoringu sú v súlade s RSV, ale: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ biologické merania (odbery vzoriek) nie sú v súlade s podpornými prvkami kvality alebo</li> <li>○ iba pre niektoré biologické prvky kvality sú k dispozícii;</li> </ul> </li> <li>➤ biologický monitoring (vzorkovanie a analýzy) nie je kompletne v súlade s požiadavkami RSV (napr. použité iné obdobie vzorkovania).</li> </ul> <p><b>Chémia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pre relevantné látky sú k dispozícii národné ENK ale údaje z monitoringu nie sú dostatočné (v súlade s RSV, napr. nedodržané frekvencie, rozloženie v roku (rovnomernosť, sezonalita) alebo niektorý z ukazovateľov chýba);</li> </ul> <p>Stredná neistota v zgrupovaní vodných útvarov.</p>	<p>tab. 5.2 tab. 5.3</p>
<b>Nízka spoľahlivosť</b>	<p>Jedno alebo viac nasledujúcich kritérií je splnených:</p> <p><b>Biológia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ metódy monitoringu nie sú v súlade s požiadavkami RSV a /alebo výsledky monitoringu nie sú k dispozícii;</li> <li>➤ použitie aktualizovanej rizikovej analýzy.</li> </ul> <p><b>Chémia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ použitie aktualizovanej rizikovej analýzy pre relevantné látky v prípade ak: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sú k dispozícii národné ENK ale nie sú k dispozícii údaje</li> <li>○ nie sú k dispozícii ani národné ENK a sú k dispozícii údaje</li> <li>○ nie sú k dispozícii ani národné ENK a nie sú k dispozícii ani údaje.</li> </ul> </li> </ul> <p>Vysoká neistota v zgrupovaní vodných útvarov.</p>	<p>tab. 5.2 tab. 5.3</p>

Tab. 5.2: Vizualizácia stanovenia spoľahlivosti správneho hodnotenia pre ekologický potenciál AWB

Ekologický potenciál	dobrý a lepší 2	priemerný 3	poškodený 4	zničený 5
vysoká spoľahlivosť (H)				
RGB farba	0, 128, 0	255, 255, 0	255, 102, 0	255, 0, 0
RGB svetlosivé pásy	192, 192, 192	192, 192, 192	192, 192, 192	192, 192, 192
stredná spoľahlivosť (M)				
RGB farba	150, 255, 115	255, 255, 115	230, 152, 0	255, 127, 127
RGB svetlosivé pásy	192, 192, 192	192, 192, 192	192, 192, 192	192, 192, 192
nízka spoľahlivosť (L)				
RGB farba	150, 255, 115	255, 255, 115	230, 152, 0	255, 127, 127
RGB svetlosivé pásy	192, 192, 192	192, 192, 192	192, 192, 192	192, 192, 192

Tab. 5.3: Vizualizácia stanovenia spoľahlivosti správneho hodnotenia pre ekologický potenciál HMWB

Ekologický potenciál	dobrý a lepší 2	priemerný 3	poškodený 4	zničený 5
vysoká spoľahlivosť (H)				
RGB farba	0, 128, 0	255, 255, 0	255, 102, 0	255, 0, 0
RGB tmavosivé pásy	128, 128, 128	128, 128, 128	128, 128, 128	128, 128, 128
stredná spoľahlivosť (M)				
RGB farba	150, 255, 115	255, 255, 115	230, 152, 0	255, 127, 127
RGB tmavosivé pásy	128, 128, 128	128, 128, 128	128, 128, 128	128, 128, 128
nízka spoľahlivosť (L)				
RGB farba	150, 255, 115	255, 255, 115	230, 152, 0	255, 127, 127
RGB tmavosivé pásy	128, 128, 128	128, 128, 128	128, 128, 128	128, 128, 128

Do hodnotenia a určenia výslednej triedy EP však vstupovalo aj veľké množstvo ďalších faktorov, tvoriacich časť tzv. expertného posúdenia, ktoré je špecifické nielen pre jednotlivé PK a typ, ale aj pre jednotlivé HMWB/AWB a OM v nich.

Všeobecný pracovný postup pre BPK, klasifikáciu a hodnotenie FCHPK je totožný s postupom pre hodnotenie ES a je popísaný v práci Makovinskej a kol. (2008).

## 8.2. Vlastné vyhodnotenie EP za rok 2007

Celkove sa podľa vyššie uvedených postupov zhodnotilo 16 HMWB a 4 AWB (Príloha 7a), ktoré boli takto zaradené v procese testovania (stav k 15.12.2008, kedy sa uskutočnilo posledné testovanie v roku 2008). Ďalej bolo zhodnotených 83 VÚ - 60 VÚ tokov a 23 VÚ stojatých vôd (príloha 7b). U týchto VÚ je predpoklad, že budú zaradené do kategórie AWB, resp. HMWB. Hodnotenie EP je spracované, tak ako bolo popísané vyššie, na základe výsledkov monitorovania stavu vôd v roku 2007 (Makovinská a kol., 2008, 2009 a/alebo hodnotenia na základe RA a aktualizovanej RA (Kuníková, 2004, Kuníková, 2008). Podľa RA (Kuníková, 2004) sa na prevod rizika ne/dosiahnutia dobrého ES na EP použila nasledovná matica transformácie (tab. 6).

Tab. 6: Matica transformácie RA (Kuníková, 2004) na hodnotenie EP

RA / definovanie rizika	1 (bez rizika)	2 (možné riziko)	3 (riziko)
EP / definovanie triedy potenciálu	1	2	3 alebo 4 alebo 5

Koncom roka 2008 sa RA aktualizovala (Kuníková, 2008). Dôležitou zmenou o.i. bolo, že už boli uplatnené len 2 kategórie rizika a to VÚ:

- „bez rizika“ alebo
- „riziko“ (podrobne viď Makovinská a kol., 2008 alebo Kuníková, 2008).

Na základe tejto informácie sa upravila Matica transformácie RA na EP (tab. 7).

Tab. 7: Matica transformácie aktualizovanej RA (Kuníková, 2008) na hodnotenie EP

RA / definovanie rizika	1 (bez rizika)	3 (riziko)
EP / definovanie triedy potenciálu	1	3 (všetky ostatné kategórie nadmorskej výšky )
	2	4
	3 (typy v nadmorskej výške 3 a 4)	5

Na základe výsledkov hodnotenia EP možno konštatovať, že z celkového počtu 103 VÚ bolo:

- 18 VÚ v dobrom a lepšom EP;
- 82 VÚ v priemernom EP;
- 3 VÚ v poškodenom EP;
- 0 VÚ v zničenom EP.

Z celkového počtu 103 VÚ bola stanovená 4 krát stredná spoľahlivosť hodnotenia EP, v ostatných VÚ bola v súlade s princípmi hodnotenia spoľahlivosti spoľahlivosť hodnotenia EP nízka.

V prípade VÚ stojatých vôd, ktoré boli vymedzené ako HMWB sa určil ES (Makovinská a kol., 2008). Pre tieto VÚ v mnohých prípadoch chýbali akékoľvek údaje o BPK a nebolo možné využiť ani porovnateľný VÚ, preto sa po zvážení najmä hydromorfologických vplyvov, účelov stavieb a informácií z Makovinská a kol. (2007), výsledkov monitorovania VN v roku 2008 (podľa Chriaštel' a kol., 2007) a vyhodnotenia RA (Kuníková, 2004, 2008) odhadol EP. Konkrétne hodnotenie EP pre takto definované VÚ povrchových vôd na Slovensku za rok 2007 je uvedené v tabuľkovej forme v prílohe 7a, 7b a v mapovej forme v prílohe 8. S ohľadom na to, že sa ešte stále priebežne upravujú počty VÚ, ktoré vstúpia do 1. plánu manažmentu povodí mapové zobrazenie neodráža práve aktuálny stav počtu VÚ.

## 9. Popis pracovného postupu pre stanovenie EE pre odhad nákladov

RSV v prílohe III, bod. b) požaduje, aby sa posúdila nákladovo najefektívnejšia kombinácia opatrení týkajúcich sa využívania vody, ktoré majú byť zahrnuté do programu opatrení podľa článku 11 na základe odhadov potenciálnych nákladov na takéto analýzy“.

Odhad potenciálnych nákladov sa stanovuje výpočtom podľa Drdúlovej (2007):

$$EN = \frac{EE}{UN}$$

kde:

EN - nákladovo najefektívnejšia kombinácia ekologických opatrení

EE - ekologická efektivita

UN - ukazovateľ nákladov (za kombináciu opatrení)

Pojem EE znamená vzájomnú ekologickú účinnosť kombinácie všetkých navrhnutých opatrení, ktoré by sa v danom VÚ mohli alebo budú realizovať. V konečnom dôsledku znamená odhadnutie možných pozitívnych zmien v biote daného VÚ prostredníctvom uskutočnených opatrení vyjadrenie ich ekonomickej náročnosti zakomponovaním nákladovej zložky na realizáciu opatrení.

Stanovenie EE vstupujúcej do výpočtu potenciálnych nákladov sa realizovalo nasledovným spôsobom:

1. stanovili sa nápravné resp. zmierňujúce opatrenia v procese testovania VÚ
2. pripravili sa menné zoznamy využívaných opatrení v procese testovania VÚ



3. expertným posúdením sa odhadla EE jednotlivých opatrení z menného zoznamu podľa bodu 2 použitím skórovacieho systému založeného na numerických hodnotách od 1 po 4 (1 - vysoká EE, 2 - stredná EE, 3 - nízka EE, 4 - bez EE). Ohodnotené navrhnuté opatrenia sú v tab. 9.

Tab. 9: Odhad EE navrhnutých opatrení (podľa PS 2.3)

Opatrenie (nápravné alebo zmierňujúce)	odhad 1 - 3
Odstránenie tvrdých brehových opevnení	2
Nahradenie tvrdého opevnenia iným druhom opevnenia	1
Odstránenie priečných stavieb (priehrady, prehrádzky, stupne, prahy, hate )	1
Hrádze ochranné – odstránenie	3
Obnova starých meandrov (obnova starého, pôvodného koryta)	1
Obnova kontinuity toku: vybudovanie biokoridoru	2
Obnova kontinuity toku: vybudovanie rybieho výťahu	2
Obnova kontinuity toku: vybudovanie rybovodu	2
Obnova kontinuity toku: vybudovanie kamenného sklzu	1
Prehodnotenie manipulačných poriadkov	2
Odstránenie zakrytých úsekov	2
Preverenie priechodnosti, ak tam nie je funkčný rybovod, prebudovať stupeň na balvanitý sklz alebo sfunkčniť rybovod alebo rybovod vybudovať	1,5
Obmedzenie bagrovania na únosnú mieru v rámci splavnosti	2
Preverenie funkčnosti ovládacieho mechanizmu vzperných vrát a jeho oprava (po vykonaní tejto opravy nepôjde už o priečnu prekážku pre ryby)	2

4. vlastná aplikácia bodov 1-3 pre jednotlivé VÚ, v ktorých boli navrhnuté nápravné alebo zmierňujúce opatrenia:

- priradenie odhadnutej numerickej hodnoty pre jednotlivé navrhnuté opatrenia
- ak sa v procese testovania VÚ navrhovali alternatívne opatrenia pre jednu priečnu prekážku, k odhadu EE sa pristúpilo podľa navrhnutých alternatívnych opatrení z menného zoznamu (napr. rybovod alebo sklz), pričom sa do odhadu zaradili obe hodnoty a obe riešenia. Výsledná hodnota odhadu EE pre takéto opatrenie potom bola priemerná hodnota oboch navrhnutých alternatívnych opatrení
- ak bola v rámci navrhnutých opatrení identifikovaná priečna prekážka, ktorej odstráneniu, resp. zmierneniu sa v procese testovania nevenovala pozornosť a nenavrholo sa žiadne opatrenie, priradila sa k nej hodnota odhadovej stupnice 4 (bez prijatých opatrení)
- ak bolo pre VÚ navrhnutých viac opatrení výsledná hodnota EE sa vypočítala ako priemerná hodnota všetkých prijatých a hodnotených opatrení
- takto vypočítaná hodnota bola poskytnutá pre ďalšie výpočty nákladov pre daný VÚ podľa Drdúlovej (2007, 2008).

## 10. Vyhodnotenie ekologickej efektivity

Spolu sa podľa popísaného postupu vyhodnotilo viac ako 100 VÚ a ich zadefinovaných zmierňujúcich a nápravných opatrení. Výsledky vyhodnotenia EE sú uvedené v tab. 10.

Tab. 10: EE nápravných resp. zmierňujúcich opatrení

Kód VÚ	Tok	r km	EE	Poznámka
SKA0006	IDA	r km 0,00 – 13,7	3,00	HMWB
SKA0009	TURŇA	r km 0,00 – 3,00	1,50	
SKA0002	BODVA	r km 0,00 – 35,8	1,00	
SKB0003	ONDAVA	r km 91,0 – 125	1,00	
SKB0006	ONDAVA	r km 0,00 – 57,5	2,33	
SKB0013	TOPLA	r km 29,0 – 120	1,00	
SKB0015	TOPLA	r km 0,00 – 29,0	1,00	
SKB0018	TRNÁVKA 1	r km 0,00 – 19,5	2,00	HMWB
SKB0020	CHLMEC	r km 0,00 – 35,5	1,00	HMWB (zlúčené s SKB0019)
SKB0140	LATORICA	r km 0,00 – 31,0	2,00	
SKB0142	LABOREC	r km 58,9 – 112	1,50	
SKB0144	LABOREC	r km 0,00 – 58,9	2,00	
SKB0149	CIROCHA	r km 0,00 – 37,25	1,50	
SKB0150	UH	r km 0,00 – 20,9	1,00	aj bez zrealizovania týchto navrhnutých nápravných opatrení bude tento VÚ OK z hľadiska hydromorfologie
SKB0152	ČIERNA VODA 4	r km 0,00 – 23,0	1,00	HMWB
SKB0001	BODROG	r km 0,00 – 15,2	1,50	
SKB0023	ROŇAVA_1	r km 0,00 – 26,3	1,00	
SKD0015	PRÍVODNÝ resp. ODPADOVÝ KANÁL - GABČÍKOVO	r km 0,00 – 38,0	2,50	AWB
SKD0016	DUNAJ	r km 1880,2 – 1871,0	bez NO	
SKD0017	DUNAJ	r km 1871,0 – 1789,5		HMWB, je len výsledné zhodnotenie, nie sú navrhnuté ZO
SKD0018	DUNAJ	r km 1789,5 – 1708,2	1,50	
SKD0019	DUNAJ	r km 1869,0 – 1851,6	2,00	HMWB
SKH0003	HORNÁD	r km 85,0 – 137,0	1,50	
SKH0010	HNILEC	r km 0,00 – 71,35	1,88	
SKH0016	TORYSA	r km 57,5 – 102,3	1,38	
SKH0017	TORYSA	r km 0,00 – 57,5		zatiaľ nie sú zadefinované žiadne zmierňujúce opatrenia
SKH0020	SEKČOV	r km 0,00 – 15,2	1,00	
SKH0004	HORNÁD	r km 0,00 – 66,30	1,71	
SKI0007	SUCHÁ	r km 0,00 – 12,2	nie sú NO	
SKI0010	KRIVÁNSKY P.	r km 0,00 – 16,0	1,75	
SKI0021	KRUPINICA	r km 10,2 – 43,9	nie sú NO	

Kód VÚ	Tok	r km	EE	Poznámka
SKI0022	KRUPINICA	r km 0,00 – 10,2	1,33	
SKI0025	LITAVA	r km 0,00 – 20,7	nie sú NO	
SKI0029	ŠTIAVNICA_2	r km 17,4 – 36,2	nie sú NO	
SKI0030	ŠTIAVNICA_2	r km 0,00 – 17,4	1,25	
SKI0003	IPEL'	r km 169,1 – 193,7	1,25	
SKI0004	IPEL'	r km 0,00 – 169,1	2,00	
SKI0018	KRTÍŠ	r km 0,00 – 10,2	nie sú NO	
SKM0001	MORAVA	r km 69,47 – 107,97	1,50	HMWB
SKM0002	MORAVA	r km 0,00 – 69,47	1,00	„Bilaterálny projekt Morava - IV. Bilaterálny plán vodohospodárskych a hydro-ekologických opatrení“
SKM0006	MYJAVA	r km 0,00 – 40,1	1,50	
SKM0010	RUDAVA	r km 0,00 – 11,0	1,33	
SKN0002	NITRA	r km 145,1 – 161,45	bez NO	
SKN0003	NITRA	r km 111,8 – 145,1	1,43	
SKN0004	NITRA	r km 0,00 – 111,8	1,93	
SKN0009	HANDLOVKA	r km 0,00 – 14,1	1,25	
SKN0011	NITRICA	r km 0,00 – 28,3	2,00	
SKN0014	BEBRAVA 1	r km 0,00 – 23,5	2,00	
SKN0016	RADOŠINKA	r km 0,00 – 12,1	1,00	
SKN 0019	ŽITAVA	r km 0 - 40	1,80	alternatíva s vybudovaním rybovodov, resp. S prehodnotením manipulačných poriadkov 3 priečných prekážok
SKN 0019	ŽITAVA	r km 0 - 40	1,50	alternatíva so zbúraním 3 prekážok
SKN0023	DLHÝ KANÁL	r km 0,00 – 19,9	1,00	
SKP0002	POPRAD	r km 76,0 – 130,1	1,12	
SKP0004	POPRAD	r km 44,0 – 76,0	bez NO	
SKP0006	POPRAD	r km 0,00 – 44,0	1,00	
SKR0002	HRON	r km 225 – 265	1,56	
SKR0003	HRON	r km 174,5 – 225	1,67	
SKR0004	HRON	r km 82,0 – 174,5	1,75	
SKR0005	HRON	r km 0,00 – 82,0	2,00	
SKR0007	ČIERNY HRON	r km 0,00 – 12,1	nie sú NO	
SKR0011	SLATINA	r km 7,20 – 41,5	2,00	
SKR0012	SLATINA	r km 0,00 – 4,7	1,67	HMWB
SKR0015	ZOLNÁ	r km 0,00 – 6,2	1,00	
SKR0017	SIKENICA	r km 0,00 – 17,3	nie sú NO	
SKR0019	PARÍŽ	r km 0,00 – 21,1	2,00	HMWB
SKS0002	SLANÁ	r km 48,0 – 88,0	1,17	
SKS0003	SLANÁ	r km 0,00 – 48,00	1,55	
SKS0006	ŠTÍTNÍK	r km 0,00 – 11,9	nie sú NO	
SKS0009	MURÁŇ	r km 0,00 – 23,8	nie sú NO	

Kód VÚ	Tok	r km	EE	Poznámka
SKS0012	TURIEC-2	r km 0,00 – 10,2	1,00	
SKS0015	RIMAVA	r km 0,00 – 50,0	1,25	
SKS0018	GORTVA	r km 0,00 – 10,2	nie sú NO	
SKS0022	BLH	r km 0,00 – 24,2	1,33	HMWB
SKT0001	TISA	r km 0,00 – 5,20	2,00	
SKV0005	VÁH	r km 344,6 – 367,2	2,00	
SKV0006	VÁH	r km 264,5 – 333,0	2,00	
SKV0007	VÁH	r km 143,4 – 264,5	2,00	HMWB
SKV0008	VÁH	r km 120,5 – 143,4	2,00	HMWB
SKV0013	BIELA ORAVA	r km 0,00 – 11,8	bez NO	
SKV0016	POLHORANKA	r km 0,00 – 7,1	nie sú NO	
SKV0019	VÁH	r km 76,0 – 114,6	2,00	HMWB
SKV0020	ORAVA	r km 0,00 – 57,90	nie sú NO	
SKV0023	ORAVICA	r km 0,00 – 11,5	nie sú NO	
SKV0026	TURIEC 1	r km 0,00 – 58,6	2,00	
SKV0027	VÁH	r km 0,00 – 64,2	2,00	HMWB
SKV0030	VARÍNKA	r km 0,00 – 8,7	nie sú NO	
SKV0032	KYSUCA	r km 0,00 – 45,3	1,00	
SKV0038	RAJČANKA	r km 0,00 – 22,9	1,08	
SKV0041	BIELA VODA 1	r km 0,00 – 9,9	1,50	
SKV0042	VLÁRA	r km 0,00 – 10,8	bez NO	
SKV0044	JABLONKA / ČACHTICKÝ KANÁL	r km 0,00 – 9,40	2,00	AWB
SKV0054	NOSICKÝ KANÁL	r km 0,00 – 34,0	2,00	AWB
SKV0175	DRAHOVSKÝ KANÁL	r km 0,00 – 11,3	2,00	AWB
SKV0043	JABLONKA	r km 9,40 – 32,8	1,00	
SKW0001	MALÝ DUNAJ	r km 0,00 – 116	2,00	
SKW0002	MALÝ DUNAJ	r km 116 - 126	1,00	HMWB konflikt záujmov, má sa vypracovať štúdia - tá bola ocenená EE=1 VÚ sa rozdelil na testovanie práve kvôli konfliktu záujmov a posun nápuštného objektu
SKW0005	ČIERNA VODA	r km 0,00 – 38,8	bez NO	
SKW0007	STARÁ ČIERNA VODA	r km 0,00 – 43,8	2,00	
SKW0012	STOLIČNÝ POTOK	r km 0,00 – 11,8	bez NO	
SKW0014	HORNÝ DUDVÁH	r km 0,00 – 36,2	2,00	
SKW0015	DOLNÝ DUDVÁH	r km 0,00 – 33,8	2,00	
SKW0018	TRNÁVKA 2	r km 0,00 – 20,6	1,25	HMWB
SKW0024	SALIBSKÝ DUDVÁH	r km 0,00 – 22,8	2,00	
SKW0025	DERNA	r km 0,00 – 41,8	1,50	

NO – nápravné opatrenia, ZO – zmierňujúce opatrenia

## 11. Literatúra

- DOBIAŠOVÁ, M., BAČÍKOVÁ, S., SCHREUER, K., PALUŠOVÁ, Z., VANČOVÁ, A., BARTÍK, I., MÁJOVSKÁ A., ŠPORKA, F., AROVIITA, J., HÄMÄLÄINEN, H., VEHANEN, T., REKOLAINEN, S., KUKKONEN, M., MIETTINEN, J., BODIŠ, D., SLANINKA, I., 2006: Hodnotenie typológie útvarov povrchových vôd SR. Priebežná správa. SHMÚ, Bratislava.
- DRDÚLOVÁ, E., 2007: Metodika na hodnotenie efektívnosti nákladov. Správa. VÚVH, Bratislava.
- DRDÚLOVÁ, E., 2008: Praktický postup použitia analýzy CBA. Čiastková správa. VÚVH, Bratislava.
- European Commission, 2000: Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council – Establishing a framework for Community action in the field of water policy. Brussels, Belgium, 23 October 2000. (RSV: SMERNICA 2000/60/ES Európskeho Parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva).
- GAJDOVÁ, J., 2006: Spresňovanie vymedzenia útvarov povrchových vôd. VÚVH, Bratislava.
- Guidance Document No. 4., 2003: Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC).
- Guidance Document No. 10, 2003: Rivers and Lakes – Typology, Reference Conditions and Classification Systems. Produced by Working Group 2.3 – REFCOND. Common implementation strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC).
- Guidance Document No 13, 2005: Overall Approach to the Classification of Ecological Status and Ecological Potential, Produced by Working Group 2A, © European Communities.
- Guidance on establishing reference conditions and ecological status class boundaries for inland surface waters, 2003. Produced by CIS Working Group 2.3 – REFCOND.
- CHRIAŠTEL, R. a kol., 2006: Program monitorovania vôd Slovenska na rok 2007, MŽP SR.
- CHRIAŠTEL, R. a kol., 2007: Program monitorovania stavu vôd pre obdobie 2008 - 2010, MŽP SR.
- KAMPA, E. A HANSEN, W., 2004: Heavily Modified Water Bodies. Springer, str. 321.
- KUČÁROVÁ, K. a kol., 2007: Grafické zobrazenie vybraných ukazovateľov kvality povrchových vôd Slovenskej republiky. Záverečná správa. SHMÚ, Bratislava.
- KUČÁROVÁ, K. a kol., 2009: Grafické zobrazenie vybraných ukazovateľov kvality povrchových vôd Slovenskej republiky. Záverečná správa. SHMÚ, Bratislava.
- KUNÍKOVÁ, E., 2004: Analýza vplyvov a dopadov ľudskej činnosti na stav vôd. Záverečná správa. VÚVH, Bratislava.
- KUNÍKOVÁ, E., 2008: Aktualizovaná riziková analýza. Záverečná správa. VÚVH, Bratislava.
- MAKOVINSKÁ, J., KUČÁROVÁ, K., TÓTHOVÁ, L., HAVIAR, M., VALÚCHOVÁ, M., MIŠÍKOVÁ ELEXOVÁ, E., HLÚBIKOVÁ, D., BODIŠ, D., KORDÍK, J., SLANINKA, I., BARTÍK, I., MAGULOVÁ, R., MELOVÁ, K., KOBELOVÁ, M., MATULÍK, D., BOŠÁKOVÁ, M., PAŠERBOVÁ, E., MLÁKA, M., ROZDOBUĐKOVÁ, N., MAŠAŠOVÁ, Z., PEKÁROVÁ, P., SHEARMAN, A., BALÁŽI, P., ŠPORKA, F., MUŽÍK, V., KOVÁČ, V., KUNÍKOVÁ, E., TRUBENOVÁ, K., 2008: Predbežné hodnotenie stavu VÚ povrchových vôd Slovenska. Záverečná správa, VÚVH, SHMÚ, SVP, š.p., UH SAV, UZ SAV, SAŽP, [www.vuvh.sk](http://www.vuvh.sk), Bratislava, december 2008.
- MAKOVINSKÁ, J., KUČÁROVÁ, K., TÓTHOVÁ, L., HAVIAR, M., VALÚCHOVÁ, M., MIŠÍKOVÁ ELEXOVÁ, E., HLÚBIKOVÁ, D., BODIŠ, D., KORDÍK, J., SLANINKA, I., BARTÍK, I., MAGULOVÁ, R., MELOVÁ, K., TRUBENOVÁ, K., PALUŠOVÁ, Z., KOBELOVÁ, M., MATULÍK,

- D., BOŠÁKOVÁ, M., PAŠERBOVÁ, E., MLÁKA, M., ROZDOBUĐKOVÁ, N., MAŤAŠOVÁ, Z., PEKÁROVÁ, P., SHEARMAN, A., BALÁŽI, P., ŠPORKA, F., MUŽÍK, V., KOVÁČ, V., KUNÍKOVÁ, E., 2009: Predbežné hodnotenie stavu VÚ povrchových vôd Slovenska. Záverečná správa, VÚVH, SHMÚ, SVP, š.p., UH SAV, UZ SAV, SAŽP, PRIF UK, [www.vuvh.sk](http://www.vuvh.sk), Bratislava, apríl 2009.
- MAKOVINSKÁ, J., HLÚBIKOVÁ, D., HAVIAR, M., BALÁŽI, P., VELICKÁ, Z., TÓTHOVÁ, L., LEŠŤÁKOVÁ, M., MIŠÍKOVÁ-ELEXOVÁ, E., 2007: Zabezpečenie plnenia informačných tokov o kvalite vôd vodných plôch Slovenska a softvérové posilnenie databázového systému vôd vhodných na kúpanie. Monitorovanie jazier 2007 - odber, spracovanie a analýza fyto- a makrozoobentosu a makrofytov. Záverečná správa. pp. 27. VÚVH, Bratislava.
- MATOK, P. a kol., 2004: Identifikácia významných hydromorfologických zmien vodných tokov (pre HMWB vo vzťahu k významným tlakom.). Správa. VÚVH, Bratislava.
- MATOK, P., 2007: Metodika pre testovanie predbežne určených výrazne zmenených vodných útvarov. Identifikácia nápravných opatrení pre dosiahnutie dobrého ekologického stavu (GES) alebo maximálneho ekologického potenciálu (MEP) – Implementácia Rámcovej smernice o vode – 2000/60/EC v oblasti výrazne pozmienených vodných útvarov. VÚVH, Bratislava.
- Rozhodnutie ICPDR, 2004: Danube Basin Analysis (WFD Roof report 2004), The Danube River Basin District, Part A-Basin-wide overview).
- SUPEKOVÁ, M., 2007: Spresňovanie vymedzenia útvarov povrchových vôd. Záverečná správa. VÚVH, Bratislava.
- ŠPORKA, F., MAKOVINSKÁ, J., HLÚBIKOVÁ, D., TÓTHOVÁ, L., MUŽÍK, V., MAGULOVÁ, R., KUČÁROVÁ, K., PEKÁROVÁ, P., MRAFKOVÁ, L., 2007: Metodika pre odvodnenie referenčných podmienok a klasifikačných schém pre hodnotenie ekologického stavu vôd. VÚVH, SHMÚ, UH SAV, ÚZ SAV, SAŽP, [www.vuvh.sk](http://www.vuvh.sk), Bratislava.
- TÓTHOVÁ, L., KUČÁROVÁ, K., 2008: Rekognoskácia terénu vodných útvarov Slovenskej republiky, Vážska kaskáda, časť 1. Priebežná správa. str. 57. VÚVH, SHMÚ, SVP, š.p., Bratislava.
- TÓTHOVÁ, L., KUČÁROVÁ, K., VALÚCHOVÁ, M., MELOVÁ, K., TRUBENOVÁ, K., MIŠÍKOVÁ-ELEXOVÁ, E., HAVIAR, M., BALÁŽI, P., HLÚBIKOVÁ, D., MAKOVINSKÁ, J., MARTINOVÍČ, Ľ., PALUŠOVÁ, Z., BARTÍK, I., 2008: Postup odhadovania MEP a GEP, predbežné hodnotenie ekologického potenciálu pre HMWB a AWB a vyhodnocovanie ekologickej efektivity navrhnutých opatrení vo vodných útvaroch. Záverečná správa. VÚVH, SHMÚ, SVP, š.p., [www.vuvh.sk](http://www.vuvh.sk), Bratislava.
- TÓTHOVÁ, L., VELICKÁ, Z., FIDLEROVÁ, D., HLÚBIKOVÁ, D., BALÁŽI, P., HAVIAR, M., MAKOVINSKÁ, J., 2007: Autekologické vlastnosti spoločenstiev vodnej flóry. pp. 26, VÚVH, Bratislava.
- TÓTHOVÁ, L., HLÚBIKOVÁ, D., HAVIAR, M., MAKOVINSKÁ, J., BALÁŽI, P., VELICKÁ, Z., FIDLEROVÁ, D., 2008: Autekologické vlastnosti spoločenstiev vodnej flóry. pp. 31. VÚVH, Bratislava.



## Základné definície a terminológia

Riešitelia používali termíny a definície podľa čl.2, prílohy II. a prílohy V. RSV (2000/60/ES).

Terminológia vodných útvarov (VÚ) pre potreby tejto správy:

VÚ - všeobecný pojem, zahŕňajúci všetky VÚ, definované podľa čl.2,. RSV (2000/60/ES)

VÚ (bez významných hydromorfologických zmien) – VÚ, ktorého hydromorfologické zmeny neboli definované ako významné

Výrazne zmenený vodný útvar (HMWB) – VÚ s výraznými hydromorfologickými zmenami, tak ako boli definované v procese testovania

Umelý vodný útvar (AWB) – vodný útvar, ktorý bol vytvorený ľudskou činnosťou

Kandidát – VÚ charakterizovaný takými hydromorfologickými zmenami, ktoré jednoznačne nezaradili VÚ do žiadnej z troch kategórií podľa RSV. Jedná sa o VÚ, ktorého hydromorfologické zmeny sú predmetom konečného testovania pre zaradenie do kategórie

Porovnateľný VÚ – VÚ alebo typ, ktorého referenčné podmienky budú východiskovým stavom pre stanovenie MEP a GEP

## Skratky a vysvetlivky

AWB - umelý vodný útvar

BPK - biologické prvky kvality

CEA - analýza efektívnosti nákladov

EE - ekologická efektívnosť

EP - ekologický potenciál

ES - ekologický stav

FCHPK - fyzikálno-chemické prvky kvality

GD - Guidance Document

GEP - dobrý ekologický potenciál

GES - dobrý ekologický stav

HMPK - hydromorfologické prvky kvality

HMWB - výrazne zmenený vodný útvar

MEP - maximálny ekologický potenciál

OM - odberové miesto

PEP - priemerný ekologický potenciál

PHÚ - plán hlavných úloh

PK - prvky kvality

RA - riziková analýza

RSV - Smernica 2000/60/ES Európskeho Parlamentu a Rady z 23. októbra 2000 (Rámcová smernica o vode)

VN - vodná nádrž

VÚ - vodný útvar

PS 2.2 Pracovná skupina 2.2 „Výrazne zmenené vodné útvary“

PS 2.3 Pracovná skupina 2.3 „Hodnotenie stavu povrchových vôd a interkalibrácia“

PS 2.7 Pracovná skupina 2.7 „Monitoring vodných útvarov“

## Zoznam príloh

Príloha č. 1 ZÁZNAM „Z prerokovania Metodiky pre stanovenie MEP a GEP určenia ďalšieho postupu prác

Príloha č. 2 Určenie ES VÚ povrchových vôd za obdobie 2003 – 2006

Príloha č. 3 Ukážka podkladového materiálu pre proces testovania

Príloha č. 4 Ukážka pasportu pre VN

Príloha č. 5 Ukážka pasportu pre HMWB/AWB

Príloha č. 6 Správa z rekognoskácie terénu v roku 2008

Príloha č. 7 Hodnotenie EP HMWB/AWB za rok 2007

Príloha č. 8 Mapové zobrazenie EP HMWB/AWB za rok 2007

**Príloha č. 1 ZÁZNAM „Z prerokovania Metodiky pre stanovenie MEP a GEP  
určenia ďalšieho postupu prác**

## Z Á Z N A M

z prerokovania Metodiky pre stanovenie MEP a GEP a určenia ďalšieho postupu prác,  
uskutočneného dňa 6. februára 2008 na VÚVH v Bratislave.

---

Rokovanie viedol: gestor IRSV Ing. J. Patay  
Zahájenie : technická koordinátorka RNDr. J. Gajdová  
Prítomní: podľa priloženej prezenčnej listiny  
Ospravedlnená : Ing. Elena Pašerbová

Rokovanie bolo zvolané E-mailovou pozvánkou zo dňa 1. februára 2008.

Prerokovávaná verzia metodiky (4.verzia) mala byť dopracovaná v zmysle záverov z prerokovania predchádzajúcej verzie (3), ktoré sa uskutočnilo 23. novembra 2007 na VÚVH Bratislava. Zodpovedný riešiteľ Ing. Luther predložil uvedenú metodiku na MŽP SR dňa 15. januára 2008, ktorá bola následne zaslaná všetkým zainteresovaným (E-mailom zo dňa 18. januára 2008) na opätovné posúdenie. Oponentský posudok zaslali: RNDr. Bodiš, CSc. - SGÚDŠ, Mgr. Valúchová – SVP š.p. OZ Bratislava, RNDr. Kučárová - SHMÚ, Ing. Martinovič – SVP š.p., Ing. Drdúlová – VÚVH. Posudzovatelia sa zhodli na názore, že predložené znenie metodiky neodporúčajú prijať.

Vzhľadom na túto skutočnosť gestor IRSV predložil do diskusie nasledovné otázky:

- 1) je reálne, aby mohol riešiteľský kolektív v súčasnom zložení predmetnú metodiku dopracovať?
- 2) aké náhradné (krízové) riešenie na stanovenie MEP a GEP zvolit'?
- 3) ako tento proces dokončiť v termíne do septembra 2008 (vrátane stanovenia MEP a GEP pre jednotlivé HMWB a AWB)?

Po rozsiahlej diskusii sa prijali tieto závery:

*Odpoveď na otázku č. 1:*

Nie je reálne, aby súčasný riešiteľský kolektív predmetnú metodiku, pracovný postup a zhodnotenie HMWB a AWB dopracoval, preto

- bol odsúhlasený návrh, aby novým koordinátorom pracovného tímu pre stanovenie MEP a GEP bola RNDr. Lívia Tóthová , PhD., ktorá má právo si zvolit' svoj riešiteľský tím,
- základná zostava pracovného tímu bude pozostávať z expertov, ktorí pracovali na problematike referenčných podmienok a klasifikačných schém pre prirodzené toky.

*Odpoveď na otázku č. 2:*

Nová koordinátorka vypracuje rámcový návrh krízového riešenia a špecifikácie prác a ich objem pre konkrétnych riešiteľov, ktorí budú spracovávať jednotlivé prvky kvality a zašle ho príslušným organizáciám a gestorom na MŽP SR v termíne do 12. februára 2008.

Krízové riešenie bude podľa prvého návrhu vychádzať z vyhodnotenia stavu útvarov v skupine kandidáti, HMWB, AWB z dát roku 2003 – 2006 pripravených do harmonizácie pre prirodzené toky a podľa kritérií platných pre prirodzené vodné útvary. Analýzou a posúdením výsledkov získaných týmto krokom, s použitím ustanovení príslušných európskych smerníc sa bude následne odvíjať hľadanie princípov a riešení pre modifikáciu

klasifikačných schém tak, aby boli použiteľné pre HMWB a AWB. Je nevyhnutná prepojenosť týchto prác s problematikou testovania HMWB.

*Odpoveď na otázku č. 3:*

Úloha má vysokú prioritu, preto sa pre pracovný tím musia vytvoriť primerané podmienky.

V súvislosti s aktualizáciou pracovných skupín v rámci IRSV sa v nadväznosti na prerokovávanú problematiku zvažovala zmena na poste vedúceho PS 2.2 so záverom, že vedúci PS zostáva. Opätovne sa zdôraznila nevyhnutnosť prepojenia prác na metodiku s problematikou testovania HMWB.




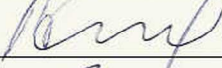


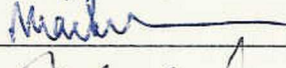
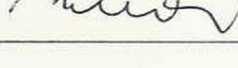
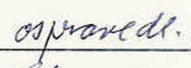
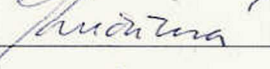
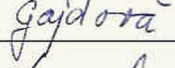
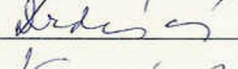
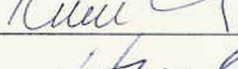
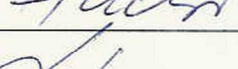
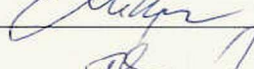

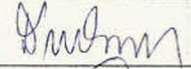
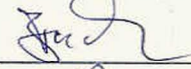
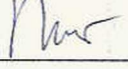
Zapísala: RNDr. Jana Gajdová  
technická koordinátorka

Schválil za MŽP SR: Ing. Juraj Patay v.r.  
gestor IRSV

Bratislava, 13. februára 2008

# PREZENČNÁ LISTINA

z prerokovania Metodiky na stanovenie MEP a GEP a určenia ďalšieho postupu prác, ktoré sa  
konalo dňa 6. februára 2008 na VÚVH v Bratislave.

Meno	Organizácia	Podpis
Ing. Juraj Patay	MŽP SR	
Ing. Zdena Kelnárová	MŽP SR	
Ing. Marián Zat'ko	MŽP SR	
Ing. Jana Póorová, PhD.	SHMÚ	
Ing. Peter Belica, PhD.	VÚVH	
RNDr. Dušan Bodiš	SGÚDŠ	
Ing. Ľubomír Martinovič	SVP š. p.	
Mgr. Magdaléna Valúchová	SVP š.p., OZ Bratislava	
Ing. Veronika Klánková	SVP š.p., OZ Piešťany	
Ing. Elena Pašerbová	SVP š.p., OZ B. Bystrica	
RNDr. Katarína Kučárová	SHMÚ	
RNDr. Jana Gajdová	VÚVH	
Ing. Edita Drdulová	VÚVH	
Ing. Emília Kuníková	VÚVH	
Ing. Pavel Hucko, CSc.	VÚVH	
Ing. Svetozár Luther	VÚVH	
RNDr. Lívia Tóthová, PhD.	VÚVH	
Ing. Peter Matok	VÚVH	
Daniela Dinková	SHMÚ	
Ivan BARTIK	SHMÚ	
ING. MIHAL ČNDOŠ	VÚVH	



# PREZENČNÁ LISTINA

z pracovného rokovania pre *“Rámcový návrh krízového riešenia odvodnenia MEP/GEP pre HMWB a AWB na rok 2008”*

konaného dňa **15. februára 2008** o 09,00 hod. v zasadačke novej budovy VÚVH Bratislava

[illegible]



## **Príloha č. 2 Určenie ES VÚ povrchových vôd za obdobie 2003 – 2006**

harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2003	R	B000030F	B562000F	Bačkovský p.	nad Bačkovom	Bodrog	SKB0109	P1M	D	4	Kandidát				1	1						
2004	R	B000030F	B562000F	Bačkovský p.	nad Bačkovom	Bodrog	SKB0109	P1M	D	4	Kandidát				1							
2005	R	B000030F	B562000F	Bačkovský p.	nad Bačkovom	Bodrog	SKB0109	P1M	D	4	Kandidát				1	1						
2006	R	B000030F	B562000F	Bačkovský p.	nad Bačkovom	Bodrog	SKB0109	P1M	D	4	Kandidát	2	2	2		1				1	1	
2003	M		B615000D	Bodrog	Streda nad Bodrogom	Bodrog	SKB0001	B1(P1V)	E	3.71	kandidat			2	5	3		2		5		
2004	M		B615000D	Bodrog	Streda nad Bodrogom	Bodrog	SKB0001	B1(P1V)	E	3.71	Kandidát			3	4	2					4	
2005	M		B615000D	Bodrog	Streda nad Bodrogom	Bodrog	SKB0001	B1(P1V)	E	3.71	kandidat			2	4	1					4	
2006	M		B615000D	Bodrog	Streda nad Bodrogom	Bodrog	SKB0001	B1(P1V)	E	3.71	Kandidát			2		3				3		
2003	M		B067000D	Cirocha	ústie	Bodrog	SKB0149	K2S	Ct	5.12	kandidat			2	2	2				2		
2004	M		B067000D	Cirocha	ústie	Bodrog	SKB0149	K2S	Ct	5.12	Kandidát			3	3	2				3	3	
2005	M		B067000D	Cirocha	ústie	Bodrog	SKB0149	K2S	Ct	5.12	Kandidát	3	3	3	2	2					prev mon pozri 2007	
2006	M		B067000D	Cirocha	ústie	Bodrog	SKB0149	K2S	Ct	5.12	Kandidát			3								
2003	M		B213000D	Čierna Voda	Stretava	Bodrog	SKB0152	P1S	E	7.08	HMWB			2	4	3				4		
2004	M		B213000D	Čierna Voda	Stretava	Bodrog	SKB0152	P1S	E	7.08	HMWB				4							
2005	M		B213000D	Čierna Voda	Stretava	Bodrog	SKB0152	P1S	E	7.08	HMWB			3	4	2						
2006	M		B213000D	Čierna Voda	Stretava	Bodrog	SKB0152	P1S	E	7.08	HMWB			3	4	2				4		
2003	M		B024000O	Daňová	nad Kryštálovým potokom	Bodrog	SKB0173	K3M			Kandidát											
2004	M		B024000O	Daňová	nad Kryštálovým potokom	Bodrog	SKB0173	K3M			Kandidát											
2005	M		B024000O	Daňová	nad Kryštálovým potokom	Bodrog	SKB0173	K3M			Kandidát			1								
2006	M		B024000O	Daňová	nad Kryštálovým potokom	Bodrog	SKB0173	K3M			Kandidát											
2003	M		B504000O	Hanušovský potok	nad odberovým objektom VVS	Bodrog	SKB0087	K2M			Kandidát											
2004	M		B504000O	Hanušovský potok	nad odberovým objektom VVS	Bodrog	SKB0087	K2M			Kandidát											
2005	M		B504000O	Hanušovský potok	nad odberovým objektom VVS	Bodrog	SKB0087	K2M			Kandidát			1								
2006	M		B504000O	Hanušovský potok	nad odberovým objektom VVS	Bodrog	SKB0087	K2M			Kandidát											
2003	R	B000020F	B515000F	Hermanovský p.	nad Hermanovcami	Bodrog	SKB0037	K2M	D	3.59	Kandidát				2	2				2		
2004	R	B000020F	B515000F	Hermanovský p.	nad Hermanovcami	Bodrog	SKB0037	K2M	D	3.59	Kandidát					2						
2005	R	B000020F	B515000F	Hermanovský p.	nad Hermanovcami	Bodrog	SKB0037	K2M	D	3.59	Kandidát			1								
2006	R	B000020F	B515000F	Hermanovský p.	nad Hermanovcami	Bodrog	SKB0037	K2M	D	3.59	Kandidát		1	2								
2003	M		B515000O	Hermanovský p.	nad Hermanovcami	Bodrog	SKB0037	K2M			Kandidát											
2004	M		B515000O	Hermanovský p.	nad Hermanovcami	Bodrog	SKB0037	K2M			Kandidát											
2005	M		B515000O	Hermanovský p.	nad Hermanovcami	Bodrog	SKB0037	K2M			Kandidát			2								
2006	M		B515000O	Hermanovský p.	nad Hermanovcami	Bodrog	SKB0037	K2M			Kandidát											
2003	R	B000400F	B297000F	Chotčianka	nad Driečnou	Bodrog	SKB0008	K2M		3.48	Kandidát									0		
2004	R	B000400F	B297000F	Chotčianka	nad Driečnou	Bodrog	SKB0008	K2M		3.48	Kandidát				1							
2005	R	B000400F	B297000F	Chotčianka	nad Driečnou	Bodrog	SKB0008	K2M		3.48	Kandidát	2	2	2	1	1					1	
2006	R	B000400F	B297000F	Chotčianka	nad Driečnou	Bodrog	SKB0008	K2M		3.48	Kandidát	1	2	2						1		
2003	M		B203000D	K. Revištia-Bežovce	Kristy	Bodrog	SKB0153	P1M	E		AWB		2	3	2	2				2		
2004	M		B203000D	K. Revištia-Bežovce	Kristy	Bodrog	SKB0153	P1M	E		AWB				2	2						
2005	M		B203000D	K. Revištia-Bežovce	Kristy	Bodrog	SKB0153	P1M	E		AWB			3	2	2						
2006	M		B203000D	K. Revištia-Bežovce	Kristy	Bodrog	SKB0153	P1M	E		AWB			3								
2004	M		B019000O	Laborec	Borov	Bodrog	SKB0141	K2M			Kandidát											
2005	M		B019000O	Laborec	Borov	Bodrog	SKB0141	K2M			Kandidát											
2006	M		B019000O	Laborec	Borov	Bodrog	SKB0141	K2M			Kandidát			1								
2003	M		B027000D	Laborec	Krásny Brod	Bodrog	SKB0142	K2S	Ct	5.51	Kandidát			2	3	2				3		
2004	M		B027000D	Laborec	Krásny Brod	Bodrog	SKB0142	K2S	Ct	5.51	Kandidát			3	3	2				3	3	
2005	M		B027000D	Laborec	Krásny Brod	Bodrog	SKB0142	K2S	Ct	5.51	Kandidát	3	3	3	2	1					prev mon pozri 2007	
2006	M		B027000D	Laborec	Krásny Brod	Bodrog	SKB0142	K2S	Ct	5.51	Kandidát			3								
2003	M		B068000D	Laborec	nad Cirochou	Bodrog	SKB0142	K2S	Ct	5.51	Kandidát			2	3	1				3		
2004	M		B068000D	Laborec	nad Cirochou	Bodrog	SKB0142	K2S	Ct	5.51	Kandidát			3	3							
2005	M		B068000D	Laborec	nad Cirochou	Bodrog	SKB0142	K2S	Ct	5.51	Kandidát			3	3	2					3	
2006	M		B068000D	Laborec	nad Cirochou	Bodrog	SKB0142	K2S	Ct	5.51	Kandidát			2								
2003	M		B106000O	Laborec	Zbudza	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)			Kandidát											
2004	M		B106000O	Laborec	Zbudza	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)			Kandidát											
2005	M		B106000O	Laborec	Zbudza	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)			Kandidát											
2006	M		B106000O	Laborec	Zbudza	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)			Kandidát			2								

harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2003	M		B107000D	Laborec	Petrovce	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)	E	6.55	Kandidát			2	2	2				2		
2004	M		B107000D	Laborec	Petrovce	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)	E	6.55	Kandidát			3	2	2					2	
2005	M		B107000D	Laborec	Petrovce	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)	E	6.55	Kandidát			3	3	2					3	
2006	M		B107000D	Laborec	Petrovce	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)	E	6.55	Kandidát			3								
2003	M		B127000D	Laborec	Lastomír	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)	E	6.55	Kandidát			2	3	2				3		
2004	M		B127000D	Laborec	Lastomír	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)	E	6.55	Kandidát			3	3	1					3	
2005	M		B127000D	Laborec	Lastomír	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)	E	6.55	Kandidát			3	2	2				2 over monitor		
2006	M		B127000D	Laborec	Lastomír	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)	E	6.55	Kandidát			2								
2003	M		B215020D	Laborec	Ižkovce	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)	E	6.55	Kandidát			2	4	2				4		
2004	M		B215020D	Laborec	Ižkovce	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)	E	6.55	Kandidát			3	4	1					4	
2005	M		B215020D	Laborec	Ižkovce	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)	E	6.55	Kandidát			3	3	1					3	
2006	M		B215020D	Laborec	Ižkovce	Bodrog	SKB0144	B1(P1V)	E	6.55	Kandidát			3								
2003	M		B287010D	Ladomírka	nad Svidníkom	Bodrog	SKB0042	K2M	Ct	4.94	Kandidát		2	2	2	2				2		
2004	M		B287010D	Ladomírka	nad Svidníkom	Bodrog	SKB0042	K2M	Ct	4.94	Kandidát			1	2	1					2	
2005	M		B287010D	Ladomírka	nad Svidníkom	Bodrog	SKB0042	K2M	Ct	4.94	Kandidát	2	2	3	1							
2006	M		B287010D	Ladomírka	nad Svidníkom	Bodrog	SKB0042	K2M	Ct	4.94	Kandidát			2								
2003	M		B607000D	Latorica	Leles	Bodrog	SKB0140	B1(P1V)	E	5.86	Kandidát			2	4	1				4		
2004	M		B607000D	Latorica	Leles	Bodrog	SKB0140	B1(P1V)	E	5.86	Kandidát			3	4	1					4	
2005	M		B607000D	Latorica	Leles	Bodrog	SKB0140	B1(P1V)	E	5.86	Kandidát			3	3	2					3	
2006	M		B607000D	Latorica	Leles	Bodrog	SKB0140	B1(P1V)	E	5.86	Kandidát			2	4					4		
2003	M		B257000O	Ondava	Vyšný orlík	Bodrog	SKB0003	K2S			Kandidát											
2004	M		B257000O	Ondava	Vyšný orlík	Bodrog	SKB0003	K2S			Kandidát											
2005	M		B257000O	Ondava	Vyšný Orlík	Bodrog	SKB0003	K2S			Kandidát											
2006	M		B257000O	Ondava	Vyšný orlík	Bodrog	SKB0003	K2S			Kandidát			2								
2003	M		B257500D	Ondava	nad Svidníkom	Bodrog	SKB0003	K2S	Ct	5.02	Kandidát			2	2	1				2		
2004	M		B257500D	Ondava	nad Svidníkom	Bodrog	SKB0003	K2S	Ct	5.02	Kandidát			2	3	1				3	3	
2005	M		B257500D	Ondava	nad Svidníkom	Bodrog	SKB0003	K2S	Ct	5.02	Kandidát			2	2	2					2	
2006	M		B257500D	Ondava	nad Svidníkom	Bodrog	SKB0003	K2S	Ct	5.02	Kandidát			2	2	1				2	2	
2003	M		B287030D	Ondava	pod Svidníkom	Bodrog	SKB0003	K2S	Ct	5.02	Kandidát			2	3	2				3		
2004	M		B287030D	Ondava	pod Svidníkom	Bodrog	SKB0003	K2S	Ct	5.02	Kandidát			2	3	1				3	3	
2005	M		B287030D	Ondava	pod Svidníkom	Bodrog	SKB0003	K2S	Ct	5.02	Kandidát		2	3	2							
2006	M		B287030D	Ondava	pod Svidníkom	Bodrog	SKB0003	K2S	Ct	5.02	Kandidát			2	2	2				2	2	
2003	M		B295010O	Ondava	Nad Stropkovom	Bodrog	SKB0003	K2S			Kandidát											
2004	M		B295010O	Ondava	Nad Stropkovom	Bodrog	SKB0003	K2S			Kandidát											
2005	M		B295010O	Ondava	Nad Stropkovom	Bodrog	SKB0003	K2S			Kandidát			2								
2006	M		B295010O	Ondava	Nad Stropkovom	Bodrog	SKB0003	K2S			Kandidát											
2003	M		B330000D	Ondava	Pritok do VN Domaša	Bodrog	SKB0003	K2S	Ct	5.02	Kandidát		2	3	2	2				2		
2004	M		B330000D	Ondava	Pritok do VN Domaša	Bodrog	SKB0003	K2S	Ct	5.02	Kandidát		2	3	2							
2005	M		B330000D	Ondava	Pritok do VN Domaša	Bodrog	SKB0003	K2S	Ct	5.02	Kandidát			3	4	1				4 overit 2007		
2006	M		B330000D	Ondava	Pritok do VN Domaša	Bodrog	SKB0003	K2S	Ct	5.02	Kandidát			3								
2003	M		B394000D	Ondava	Kučín	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)			Kandidát											
2004	M		B394000D	Ondava	Kučín	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)			Kandidát											
2005	M		B394000D	Ondava	Kučín	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)			Kandidát			3	3							
2006	M		B394000D	Ondava	Kučín	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)			Kandidát			2								
2003	M		B396010O	Ondava	Nižný Hrabovec	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)			Kandidát											
2004	M		B396010O	Ondava	Nižný Hrabovec	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)			Kandidát											
2005	M		B396010O	Ondava	Nižný Hrabovec	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)			Kandidát											
2006	M		B396010O	Ondava	Nižný Hrabovec	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)			Kandidát			2								
2003	M		B400010D	Ondava	Nižný Hrušov	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)	E	3.46	Kandidát			2	2	2				2		
2004	M		B400010D	Ondava	Nižný Hrušov	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)	E	3.46	Kandidát	2	3	3	1	2					2	
2005	M		B400010D	Ondava	Nižný Hrušov	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)	E	3.46	Kandidát	2	3	3	2	1					2	
2006	M		B400010D	Ondava	Nižný Hrušov	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)	E	3.46	Kandidát			2	2	1				2	2	
2003	M		B595000D	Ondava	Brehov	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)	E	3.46	Kandidát			2	3	2				3		
2004	M		B595000D	Ondava	Brehov	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)	E	3.46	Kandidát			3	3	2					3	
2005	M		B595000D	Ondava	Brehov	Bodrog	SKB0006	B1(P1V)	E	3.46	Kandidát	2	3	3	2	2					2	



harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2005 M			B541030O	Topľa	Sačurov	Bodrog	SKB0015	B1(P1V)			Kandidát											
2006 M			B541030O	Topľa	Sačurov	Bodrog	SKB0015	B1(P1V)			Kandidát			2								
2003 M			B575000D	Trnávka-1	Zemplínske Hradište	Bodrog	SKB0018	P1S	E	6.7	Kandidát			3	5	5				5		
2004 M			B575000D	Trnávka-1	Zemplínske Hradište	Bodrog	SKB0018	P1S	E	6.7	Kandidát				4							
2005 M			B575000D	Trnávka-1	Zemplínske Hradište	Bodrog	SKB0018	P1S	E	6.7	Kandidát			3	5	2				5		
2006 M			B575000D	Trnávka-1	Zemplínske Hradište	Bodrog	SKB0018	P1S	E	6.7	Kandidát			3	5	4				5		
2003 M			B061000O	Udava		Bodrog	SKB0147	K2S			Kandidát											
2004 M			B061000O	Udava		Bodrog	SKB0147	K2S			Kandidát											
2005 M			B061000O	Udava		Bodrog	SKB0147	K2S			Kandidát			2								
2006 M			B061000O	Udava		Bodrog	SKB0147	K2S			Kandidát											
2003 R	B000050F	B054000F	Udava 1			Bodrog	SKB0145	K3M	Ct	2.08	Kandidát				1	x			2			
2004 R	B000050F	B054000F	Udava 1			Bodrog	SKB0145	K3M	Ct	2.08	Kandidát											
2005 R	B000050F	B054000F	Udava 1			Bodrog	SKB0145	K3M	Ct	2.08	Kandidát											
2006 R	B000050F	B054000F	Udava 1			Bodrog	SKB0145	K3M	Ct	2.08	Kandidát											
2003 M			B007010D	Udoč	Čičarovce	Bodrog	SKB0154	P1M	E		AWB	3	3	3	5	5				5		
2004 M			B007010D	Udoč	Čičarovce	Bodrog	SKB0154	P1M	E		AWB					5						
2005 M			B007010D	Udoč	Čičarovce	Bodrog	SKB0154	P1M	E		AWB			3	4	1						
2006 M			B007010D	Udoč	Čičarovce	Bodrog	SKB0154	P1M	E		AWB			3								
2003 M			B154000D	Uh	Pinkovce	Bodrog	SKB0150	B1(P1V)	E	4.69	Kandidát			3	4	1				4		
2004 M			B154000D	Uh	Pinkovce	Bodrog	SKB0150	B1(P1V)	E	4.69	Kandidát			3	2	1					2	
2005 M			B154000D	Uh	Pinkovce	Bodrog	SKB0150	B1(P1V)	E	4.69	Kandidát			2	2	1					2	
2006 M			B154000D	Uh	Pinkovce	Bodrog	SKB0150	B1(P1V)	E	4.69	Kandidát			3	3	2				3	3	
2003 M			B155000O	Uh	Lekárovce	Bodrog	SKB0150	B1(P1V)			Kandidát											
2004 M			B155000O	Uh	Lekárovce	Bodrog	SKB0150	B1(P1V)			Kandidát											
2005 M			B155000O	Uh	Lekárovce	Bodrog	SKB0150	B1(P1V)			Kandidát			2								
2006 M			B155000O	Uh	Lekárovce	Bodrog	SKB0150	B1(P1V)			Kandidát											
2003 M			B214000D	Ústie		Bodrog	SKB0150	B1(P1V)	E	4.69	Kandidát			2	4	2				4		
2004 M			B214000D	Ústie		Bodrog	SKB0150	B1(P1V)	E	4.69	Kandidát			3	3	2					3	
2005 M			B214000D	Ústie		Bodrog	SKB0150	B1(P1V)	E	4.69	Kandidát			3	3	1					3	
2006 M			B214000D	Ústie		Bodrog	SKB0150	B1(P1V)	E	4.69	Kandidát			3								
2003 M			B136000R	Úľička	št. hranica	Bodrog	SKB0157	K2M	Ct	3.18	Kandidát		1	2	2	1				2		
2004 M			B136000R	Úľička	št. hranica	Bodrog	SKB0157	K2M	Ct	3.18	Kandidát			2	2	1					2	
2005 M			B136000R	Úľička	št. hranica	Bodrog	SKB0157	K2M	Ct	3.18	Kandidát	1	2	2	1	1					1	
2006 M			B136000R	Úľička	št. hranica	Bodrog	SKB0157	K2M	Ct	3.18	Kandidát		1	2	1	1				1	1	
2003 M			B343000D	VN Domaša	priehradný múr	Bodrog	SKB1002	K2S	Ct	5.51	Kandidát			3	4	2				4		
2004 M			B343000D	VN Domaša	priehradný múr	Bodrog	SKB1002	K2S	Ct	5.51	Kandidát				4							
2005 M			B343000D	VN Domaša	priehradný múr	Bodrog	SKB1002	K2S	Ct	5.51	Kandidát											
2006 M			B343000D	VN Domaša	priehradný múr	Bodrog	SKB1002	K2S	Ct	5.51	Kandidát											
2003 R	B000500F	B510000F	Voliansky p.	nad Ruskou Vňou		Bodrog	SKB0089	K2M		3.9	Kandidát									0		
2004 R	B000500F	B510000F	Voliansky p.	nad Ruskou Vňou		Bodrog	SKB0089	K2M		3.9	Kandidát				1							
2005 R	B000500F	B510000F	Voliansky p.	nad Ruskou Vňou		Bodrog	SKB0089	K2M		3.9	Kandidát				2	1					2	
2006 R	B000500F	B510000F	Voliansky p.	nad Ruskou Vňou		Bodrog	SKB0089	K2M		3.9	Kandidát			2								
2003 M			B208000D	Záľužický kanál	pod Šíravou	Bodrog	SKB0143	P1M	E		AWB			2	5	5				5		
2004 M			B208000D	Záľužický kanál	pod Šíravou	Bodrog	SKB0143	P1M	E		AWB				4	1						
2006 M			B208000D	Záľužický kanál	pod Šíravou	Bodrog	SKB0143	P1M	E		AWB			1	4	2				4		
2005 M			B208000D	Záľužický kanál pod Šíravou	pod Šíravou	Bodrog	SKB0143	P1M	E		AWB			3	3	2						
2004 M			A001000D	Bodva	nad odberným obj. VVS	Bodva	SKA0001	K2M			Kandidát				2							
2005 M			A001000D	Bodva	nad odberným obj. VVS	Bodva	SKA0001	K2M			Kandidát	1	2	2	1							
2006 M			A001000D	Bodva	nad odberným obj. VVS	Bodva	SKA0001	K2M			Kandidát			2								
2003 R	A000010F	A001000F	Bodva	nad odb. objektom VVaK		Bodva	SKA0001	K2M	Ao	3.01	Kandidát				1	1			2	2		
2004 R	A000010F	A001000F	Bodva	nad odb. objektom VVaK		Bodva	SKA0001	K2M	Ao	3.01	Kandidát					1						
2005 R	A000010F	A001000F	Bodva	nad odb. objektom VVaK		Bodva	SKA0001	K2M	Ao	3.01	Kandidát			1	1	1					1	
2006 R	A000010F	A001000F	Bodva	nad odb. objektom VVaK		Bodva	SKA0001	K2M	Ao	3.01	Kandidát					1				1		
2003 M			A002000D	Bodva	nad Medzevom	Bodva	SKA0001	K2M	Ao	3.01	Kandidát		2	2	2	2	2			2		
2004 M			A002000D	Bodva	nad Medzevom	Bodva	SKA0001	K2M	Ao	3.01	Kandidát			2	2	2					2	

harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závážný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2005	M		A002000D	Bodva	nad Medzevom	Bodva	SKA0001	K2M	Ao	3.01	Kandidát	1	2	3	1	1					1	
2006	M		A002000D	Bodva	nad Medzevom	Bodva	SKA0001	K2M	Ao	3.01	Kandidát			2	2	2					2	2
2003	M		A006000D	Bodva	nad Moldavou nad Bodvou	Bodva	SKA0002	K2S			Kandidát											
2004	M		A006000D	Bodva	nad Moldavou nad Bodvou	Bodva	SKA0002	K2S			Kandidát											
2005	M		A006000D	Bodva	nad Moldavou nad Bodvou	Bodva	SKA0002	K2S			Kandidát											
2006	M		A006000D	Bodva	nad Moldavou nad Bodvou	Bodva	SKA0002	K2S			Kandidát			2								
2003	M		A053010D	Bodva	Hostovce (Hidvégaro)	Bodva	SKA0002	K2S	E	6.21	Kandidát	2	3	3	2	2	žiadne makrofity			2		
2004	M		A053010D	Bodva	Hostovce (Hidvégaro)	Bodva	SKA0002	K2S	E	6.21	Kandidát			3	3							
2005	M		A053010D	Bodva	Hostovce (Hidvégaro)	Bodva	SKA0002	K2S	E	6.21	Kandidát			3	3	2					3	
2006	M		A053010D	Bodva	Hostovce (Hidvégaro)	Bodva	SKA0002	K2S	E	6.21	Kandidát			2	2	2				2	2	
2003	M		A011000D	Ida	prítok do VN Bukovec	Bodva	SKA0004	K3M			Kandidát											
2004	M		A011000D	Ida	prítok do VN Bukovec	Bodva	SKA0004	K3M			Kandidát											
2005	M		A011000D	Ida	prítok do VN Bukovec	Bodva	SKA0004	K3M			Kandidát			3								
2006	M		A011000D	Ida	prítok do VN Bukovec	Bodva	SKA0004	K3M			Kandidát			2								
2003	M		A025000O	Ida	pod Zlatou Idkou	Bodva	SKA0035	K3M			Kandidát											
2004	M		A025000O	Ida	pod Zlatou Idkou	Bodva	SKA0035	K3M			Kandidát											
2005	M		A025000O	Ida	pod Zlatou Idkou	Bodva	SKA0035	K3M			Kandidát			2								
2006	M		A025000O	Ida	pod Zlatou Idkou	Bodva	SKA0035	K3M			Kandidát			2								
2003	M		A034000D	Ida	ústie	Bodva	SKA0006	K2S	E	4.02	HMWB	2	3	3	2	2				2		
2004	M		A034000D	Ida	ústie	Bodva	SKA0006	K2S	E	4.02	HMWB			3	3	2				3		
2005	M		A034000D	Ida	ústie	Bodva	SKA0006	K2S	E	4.02	HMWB		2	3	2	2					2	
2006	M		A034000D	Ida	ústie	Bodva	SKA0006	K2S	E	4.02	HMWB			3								
2003	M		A053000D	Turňa	ústie	Bodva	SKA0009	K2S	E	6.63	Kandidát	2	3	3	?	1				1/fyto		
2004	M		A053000D	Turňa	ústie	Bodva	SKA0009	K2S	E	6.63	Kandidát			3	3							
2005	M		A053000D	Turňa	ústie	Bodva	SKA0009	K2S	E	6.63	Kandidát			3	3	2					3	
2006	M		A053000D	Turňa	ústie	Bodva	SKA0009	K2S	E	6.63	Kandidát			3								
2003	M		A004000O	Zábava	nad odberným objektom	Bodva	SKA0012	K3M			Kandidát											
2004	M		A004000O	Zábava	nad odberným objektom	Bodva	SKA0012	K3M			Kandidát											
2005	M		A004000O	Zábava	nad odberným objektom	Bodva	SKA0012	K3M			Kandidát			3								
2006	M		A004000O	Zábava	nad odberným objektom	Bodva	SKA0012	K3M			Kandidát											
2003	M		D001000D	Dunaj	Hainburg	Dunaj	SKD0016				pôvodne HMWB											
2004	M		D001000D	Dunaj	Hainburg	Dunaj	SKD0016				pôvodne HMWB											
2005	M		D001000D	Dunaj	Hainburg	Dunaj	SKD0016				pôvodne HMWB											
2006	M		D001000D	Dunaj	Hainburg	Dunaj	SKD0016				pôvodne HMWB											
2003	M		D085010D	Dunaj	Szob - ľavý breh	Dunaj	SKD0018				Kandidát			3			1	3		3		
2004	M		D085010D	Dunaj	Szob - ľavý breh	Dunaj	SKD0018				Kandidát											
2005	M		D085010D	Dunaj	Szob - ľavý breh	Dunaj	SKD0018				Kandidát											
2006	M		D085010D	Dunaj	Szob - ľavý breh	Dunaj	SKD0018				Kandidát											
2003	M		D085011D	Dunaj	Szob - stred	Dunaj	SKD0018				Kandidát			2			1			1		
2004	M		D085011D	Dunaj	Szob - stred	Dunaj	SKD0018				Kandidát											
2005	M		D085011D	Dunaj	Szob - stred	Dunaj	SKD0018				Kandidát											
2006	M		D085011D	Dunaj	Szob - stred	Dunaj	SKD0018				Kandidát											
2003	M		D085012D	Dunaj	Szob - pravý breh	Dunaj	SKD0018				Kandidát			2			1			1		
2004	M		D085012D	Dunaj	Szob - pravý breh	Dunaj	SKD0018				Kandidát											
2005	M		D085012D	Dunaj	Szob - pravý breh	Dunaj	SKD0018				Kandidát											
2006	M		D085012D	Dunaj	Szob - pravý breh	Dunaj	SKD0018				Kandidát											
2003			D002000D	Dunaj	Bratislava - Nový Most	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)			pôvodne HMWB											
2004			D002000D	Dunaj	Bratislava - Nový Most	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)			pôvodne HMWB			2								
2005			D002000D	Dunaj	Bratislava - Nový Most	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)			pôvodne HMWB											
2006			D002000D	Dunaj	Bratislava - Nový Most	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)			pôvodne HMWB											
2003	M		D002012D	Dunaj	Karlova Ves	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB			2						0		
2004	M		D002012D	Dunaj	Karlova Ves	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB											
2005	M		D002012D	Dunaj	Karlova Ves	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB			3	4							
2006	M		D002012D	Dunaj	Karlova Ves	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB			3								
2003	M		D002050D	Dunaj	Bratislava - ľavý breh	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB			2			1 a 2			0		



harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2004	M		D002050D	Dunaj	Bratislava - ľavý breh	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB											
2005	M		D002050D	Dunaj	Bratislava - ľavý breh	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB			2								
2006	M		D002050D	Dunaj	Bratislava - ľavý breh	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB			3								
2003	M		D002051D	Dunaj	Bratislava - stred	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB			2			1			1		
2004	M		D002051D	Dunaj	Bratislava - stred	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB											
2005	M		D002051D	Dunaj	Bratislava - stred	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB			2								
2006	M		D002051D	Dunaj	Bratislava - stred	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB			3								
2003	M		D002052D	Dunaj	Bratislava - pravý breh	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB			2			1			1		
2004	M		D002052D	Dunaj	Bratislava - pravý breh	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB											
2005	M		D002052D	Dunaj	Bratislava - pravý breh	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB			2	3							
2006	M		D002052D	Dunaj	Bratislava - pravý breh	Dunaj	SKD0016	D1(P1V)	E	7.1	HMWB			2								
2003	M		D011000D	Dunaj	Rajka	Dunaj	SKD0017	D1(P1V)	E	7.5	HMWB			2			1	3		3		
2004	M		D011000D	Dunaj	Rajka	Dunaj	SKD0017	D1(P1V)	E	7.5	HMWB											
2005	M		D011000D	Dunaj	Rajka	Dunaj	SKD0017	D1(P1V)	E	7.5	HMWB			2								
2006	M		D011000D	Dunaj	Rajka	Dunaj	SKD0017	D1(P1V)	E	7.5	HMWB			3								
2003	M		D013000D	Dunaj	Gabčíkovo	Dunaj	SKD0017	D1(P1V)	E	7.5	HMWB			2	4	1				4		
2004	M		D013000D	Dunaj	Gabčíkovo	Dunaj	SKD0017	D1(P1V)	E	7.5	HMWB			X	3	1						
2005	M		D013000D	Dunaj	Gabčíkovo	Dunaj	SKD0017	D1(P1V)	E	7.5	HMWB			2	4	2						
2006	M		D013000D	Dunaj	Gabčíkovo	Dunaj	SKD0017	D1(P1V)	E	7.5	HMWB			2								
2003	M		D017000D	Dunaj	Medveďov	Dunaj	SKD0017	D1(P1V)	E	7.5	HMWB			2			1	4		4		
2004	M		D017000D	Dunaj	Medveďov	Dunaj	SKD0017	D1(P1V)	E	7.5	HMWB			X								
2005	M		D017000D	Dunaj	Medveďov	Dunaj	SKD0017	D1(P1V)	E	7.5	HMWB			2	4							
2006	M		D017000D	Dunaj	Medveďov	Dunaj	SKD0017	D1(P1V)	E	7.5	HMWB			2								
2003	M		D034011D	Dunaj	Komárno - stred	Dunaj	SKD0018	D2(P1V)	E		Kandidát											
2004	M		D034011D	Dunaj	Komárno - stred	Dunaj	SKD0018	D2(P1V)	E		Kandidát			2								
2005	M		D034011D	Dunaj	Komárno - stred	Dunaj	SKD0018	D2(P1V)	E		Kandidát											
2006	M		D034011D	Dunaj	Komárno - stred	Dunaj	SKD0018	D2(P1V)	E		Kandidát											
2003	M		D034051D	Dunaj	Komárno - stred	Dunaj	SKD0018	D2(P1V)	E	3.76	Kandidát			2			2 a 1	3		3		
2004	M		D034051D	Dunaj	Komárno - stred	Dunaj	SKD0018	D2(P1V)	E	3.76	Kandidát											
2005	M		D034051D	Dunaj	Komárno - stred	Dunaj	SKD0018	D2(P1V)	E	3.76	Kandidát			2	3							
2006	M		D034051D	Dunaj	Komárno - stred	Dunaj	SKD0018	D2(P1V)	E	3.76	Kandidát			3								
2003	M		D084000D	Dunaj	Štúrovo	Dunaj	SKD0018	D2(P1V)	E	3.76	Kandidát			2	4	2				4		
2004	M		D084000D	Dunaj	Štúrovo	Dunaj	SKD0018	D2(P1V)	E	3.76	Kandidát			2	5							
2005	M		D084000D	Dunaj	Štúrovo	Dunaj	SKD0018	D2(P1V)	E	3.76	Kandidát			2	4	2					REPR	
2006	M		D084000D	Dunaj	Štúrovo	Dunaj	SKD0018	D2(P1V)	E	3.76	Kandidát			2								
2003				Dunaj	Szob	Dunaj	SKD0018				Kandidát											
2004				Dunaj	Szob	Dunaj	SKD0018				Kandidát											
2005				Dunaj	Szob	Dunaj	SKD0018				Kandidát				3							
2006				Dunaj	Szob	Dunaj	SKD0018				Kandidát											
2003	M		D030000N	Kanál Holiare-Velké Kosihy	Veľké Kosihy	Dunaj	SKD0004	P1M			Kandidát											
2004	M		D030000N	Kanál Holiare-Velké Kosihy	Veľké Kosihy	Dunaj	SKD0004	P1M			Kandidát											
2005	M		D030000N	Kanál Holiare-Velké Kosihy	Veľké Kosihy	Dunaj	SKD0004	P1M			Kandidát											
2006	M		D030000N	Kanál Holiare-Velké Kosihy	Veľké Kosihy	Dunaj	SKD0004	P1M			Kandidát											
2003	M		D023100N	Patinský kanál	Ďulov dvor	Dunaj	SKD0002	P1M			AWB											
2004	M		D023100N	Patinský kanál	Ďulov dvor	Dunaj	SKD0002	P1M			AWB											
2005	M		D023100N	Patinský kanál	Ďulov dvor	Dunaj	SKD0002	P1M			AWB											
2006	M		D023100N	Patinský kanál	Ďulov dvor	Dunaj	SKD0002	P1M			AWB											
2003	M		D027000N	Patinský kanál	Patince	Dunaj	SKD0002	P1M			AWB											
2004	M		D027000N	Patinský kanál	Patince	Dunaj	SKD0002	P1M			AWB											
2005	M		D027000N	Patinský kanál	Patince	Dunaj	SKD0002	P1M			AWB											
2006	M		D027000N	Patinský kanál	Patince	Dunaj	SKD0002	P1M			AWB											
2003	R	D000010F	D004000F	Vydrica	nad Železnou studničkou	Dunaj	SKD0005	K2M	Ao	5.49	Kandidát				1	?			4	4		
2004	R	D000010F	D004000F	Vydrica	nad Železnou studničkou	Dunaj	SKD0005	K2M	Ao	5.49	Kandidát				2							
2005	R	D000010F	D004000F	Vydrica	nad Železnou studničkou	Dunaj	SKD0005	K2M	Ao	5.49	Kandidát				2	1					2	
2006	R	D000010F	D004000F	Vydrica	nad Železnou studničkou	Dunaj	SKD0005	K2M	Ao	5.49	Kandidát			2								

harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2003	R	C000010F	C002000F	Javorinka	Horáreň pod Muráňom	Dunajec	SKP0028	K4M		3.32	Kandidát				x	x						
2004	R	C000010F	C002000F	Javorinka	Horáreň pod Muráňom	Dunajec	SKP0028	K4M		3.32	Kandidát				1							
2005	R	C000010F	C002000F	Javorinka	Horáreň pod Muráňom	Dunajec	SKP0028	K4M		3.32	Kandidát			1	2	2						2
2006	R	C000010F	C002000F	Javorinka	Horáreň pod Muráňom	Dunajec	SKP0028	K4M		3.32	Kandidát					1				1		
2003	M		C002000O	Javorinka 2	nad Javorinou	Dunajec	SKP0028	K4M			Kandidát											
2004	M		C002000O	Javorinka 2	nad Javorinou	Dunajec	SKP0028	K4M			Kandidát											
2005	M		C002000O	Javorinka 2	nad Javorinou	Dunajec	SKP0028	K4M			Kandidát											
2006	M		C002000O	Javorinka 2	nad Javorinou	Dunajec	SKP0028	K4M			Kandidát			1								
2003	M		C017000O	Lipník 2	nad odber. užit. Vody Červený Kláštor	Dunajec	SKP0021	K3M			Kandidát											
2004	M		C017000O	Lipník 2	nad odber. užit. Vody Červený Kláštor	Dunajec	SKP0021	K3M			Kandidát											
2005	M		C017000O	Lipník 2	nad odber. užit. Vody Červený Kláštor	Dunajec	SKP0021	K3M			Kandidát											
2006	M		C017000O	Lipník 2	nad odber. užit. Vody Červený Kláštor	Dunajec	SKP0021	K3M			Kandidát			2								
2003	M		H006000D	Gánovský potok	ústie	Hornád	SKH0132	K3M			Kandidát											
2004	M		H006000D	Gánovský potok	ústie	Hornád	SKH0132	K3M			Kandidát											
2005	M		H006000D	Gánovský potok	ústie	Hornád	SKH0132	K3M			Kandidát			3								
2006	M		H006000D	Gánovský potok	ústie	Hornád	SKH0132	K3M			Kandidát			3								
2003	R	H000050F	H004010F	Hnilec	nad žst.Vernár	Hornád	SKH0008	K4M	B	3.13	Kandidát				1	1			2			
2004	R	H000050F	H004010F	Hnilec	nad žst.Vernár	Hornád	SKH0008	K4M	B	3.13	Kandidát					1						
2005	R	H000050F	H004010F	Hnilec	nad žst.Vernár	Hornád	SKH0008	K4M	B	3.13	Kandidát			1	2	2						2
2006	R	H000050F	H004010F	Hnilec	nad žst.Vernár	Hornád	SKH0008	K4M	B	3.13	Kandidát			2								
2003	M		H004010O	Hnilec	nad žst.Vernár	Hornád	SKH0008	K4M			Kandidát											
2004	M		H004010O	Hnilec	nad žst.Vernár	Hornád	SKH0008	K4M			Kandidát											
2005	M		H004010O	Hnilec	nad žst.Vernár	Hornád	SKH0008	K4M			Kandidát											
2006	M		H004010O	Hnilec	nad žst.Vernár	Hornád	SKH0008	K4M			Kandidát			2								
2003	M		H102000D	Hnilec	pod Nálepkovom	Hornád	SKH0010	K3S			Kandidát											
2004	M		H102000D	Hnilec	pod Nálepkovom	Hornád	SKH0010	K3S			Kandidát											
2005	M		H102000D	Hnilec	pod Nálepkovom	Hornád	SKH0010	K3S			Kandidát											
2006	M		H102000D	Hnilec	pod Nálepkovom	Hornád	SKH0010	K3S			Kandidát			2								
2003	M		H110000D	Hnilec	pod Mníškom	Hornád	SKH0010	K3S	Ao	4.08	Kandidát			2	3	2					3	
2004	M		H110000D	Hnilec	pod Mníškom	Hornád	SKH0010	K3S	Ao	4.08	Kandidát			2	3	1						3
2005	M		H110000D	Hnilec	pod Mníškom	Hornád	SKH0010	K3S	Ao	4.08	Kandidát			2	3							
2006	M		H110000D	Hnilec	pod Mníškom	Hornád	SKH0010	K3S	Ao	4.08	Kandidát			2								
2003	M		H112010D	Hnilec	prítok do nádrže Ružín	Hornád	SKH0010	K3S	Ao	4.08	Kandidát			2	3	2					3	
2004	M		H112010D	Hnilec	prítok do nádrže Ružín	Hornád	SKH0010	K3S	Ao	4.08	Kandidát			2	4	1						4REPR
2005	M		H112010D	Hnilec	prítok do nádrže Ružín	Hornád	SKH0010	K3S	Ao	4.08	Kandidát			2	3	2						3
2006	M		H112010D	Hnilec	prítok do nádrže Ružín	Hornád	SKH0010	K3S	Ao	4.08	Kandidát			2	3	2					3	3 REPR
2003	M		H094000D	Hnilec - prítok do VN Palcman	Hnilec - prítok do VN Palcman	Hornád	SKH0008	K4M		3.13	Kandidát											
2004	M		H094000D	Hnilec - prítok do VN Palcman	Hnilec - prítok do VN Palcman	Hornád	SKH0008	K4M		3.13	Kandidát			2								
2005	M		H094000D	Hnilec - prítok do VN Palcman	Hnilec - prítok do VN Palcman	Hornád	SKH0008	K4M		3.13	Kandidát											
2006	M		H094000D	Hnilec - prítok do VN Palcman	Hnilec - prítok do VN Palcman	Hornád	SKH0008	K4M		3.13	Kandidát											
2003	M		H004010O	Hnilec nad žst. Vernár	Hnilec nad žst. Vernár	Hornád	SKH0008	K4M		3.13	Kandidát											
2004	M		H004010O	Hnilec nad žst. Vernár	Hnilec nad žst. Vernár	Hornád	SKH0008	K4M		3.13	Kandidát				1							
2005	M		H004010O	Hnilec nad žst. Vernár	Hnilec nad žst. Vernár	Hornád	SKH0008	K4M		3.13	Kandidát											
2006	M		H004010O	Hnilec nad žst. Vernár	Hnilec nad žst. Vernár	Hornád	SKH0008	K4M		3.13	Kandidát					2				2		
2003	M		H017030O	Holubnica	nad Novoveskou Hutou	Hornád	SKH0030	K3M			Kandidát											
2004	M		H017030O	Holubnica	nad Novoveskou Hutou	Hornád	SKH0030	K3M			Kandidát											
2005	M		H017030O	Holubnica	nad Novoveskou Hutou	Hornád	SKH0030	K3M			Kandidát			2								
2006	M		H017030O	Holubnica	nad Novoveskou Hutou	Hornád	SKH0030	K3M			Kandidát											
2003	M		H005000D	Hornád	Hranovnica	Hornád	SKH0001	K3M	Ao	3.75	Kandidát	x	2	3	2	2					2	
2004	M		H005000D	Hornád	Hranovnica	Hornád	SKH0001	K3M	Ao	3.75	Kandidát			2	3	2					3	3
2005	M		H005000D	Hornád	Hranovnica	Hornád	SKH0001	K3M	Ao	3.75	Kandidát			3	3	1						3
2006	M		H005000D	Hornád	Hranovnica	Hornád	SKH0001	K3M	Ao	3.75	Kandidát			3	3	2					3	
2003	M		H038000D	Hornád	pod Spišskou Novou Vsou	Hornád	SKH0003	H1(K2V)	Ct	4.59	Kandidát			3	3	2					3	
2004	M		H038000D	Hornád	pod Spišskou Novou Vsou	Hornád	SKH0003	H1(K2V)	Ct	4.59	Kandidát			3	4	2						4
2005	M		H038000D	Hornád	pod Spišskou Novou Vsou	Hornád	SKH0003	H1(K2V)	Ct	4.59	Kandidát		2	3	2	1						2



harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky	
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK			
2006	M		H038000D	Hornád	pod Spišskou Novou Vsou	Hornád	SKH0003	H1(K2V)	Ct	4.59	Kandidát			3							5		
2003	M		H082000D	Hornád	Kolínovce	Hornád	SKH0003	H1(K2V)	Ct	4.59	Kandidát			3	5	2					5		
2004	M		H082000D	Hornád	Kolínovce	Hornád	SKH0003	H1(K2V)	Ct	4.59	Kandidát			3	3								
2005	M		H082000D	Hornád	Kolínovce	Hornád	SKH0003	H1(K2V)	Ct	4.59	Kandidát			3	4								
2006	M		H082000D	Hornád	Kolínovce	Hornád	SKH0003	H1(K2V)	Ct	4.59	Kandidát			3									
2003	M		H091000D	Hornád	pod Kluknavou	Hornád	SKH0003	H1(K2V)	Ct	4.59	Kandidát	2	X	3	2	2					2		
2004	M		H091000D	Hornád	pod Kluknavou	Hornád	SKH0003	H1(K2V)	Ct	4.59	Kandidát			3	3	2						3	
2005	M		H091000D	Hornád	pod Kluknavou	Hornád	SKH0003	H1(K2V)	Ct	4.59	Kandidát	2	3	3	2	1						2	
2006	M		H091000D	Hornád	pod Kluknavou	Hornád	SKH0003	H1(K2V)	Ct	4.59	Kandidát			3									
2003	M		H120000D	Hornád	Malá Lodina	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			2	3	2					3		
2004	M		H120000D	Hornád	Malá Lodina	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			2	2	2						2	
2005	M		H120000D	Hornád	Malá Lodina	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			2	3	2						3	
2006	M		H120000D	Hornád	Malá Lodina	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			2									
2003	M		H371000D	Hornád	Žďaňa	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			3	3	2					3		
2004	M		H371000D	Hornád	Žďaňa	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			3	4	2						4	
2005	M		H371000D	Hornád	Žďaňa	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			3	3	2						3	
2006	M		H371000D	Hornád	Žďaňa	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			3									
2003	M		H372000D	Hornád	Krásna nad Hornádom	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			2	3	2					3		
2004	M		H372000D	Hornád	Krásna nad Hornádom	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			3	4	2						4	
2005	M		H372000D	Hornád	Krásna nad Hornádom	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát		2	3	2								
2006	M		H372000D	Hornád	Krásna nad Hornádom	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			3									
2003	M		H385000D	Hornád	Hidasnémeti	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát	3	3	3	2	2					2		
2004	M		H385000D	Hornád	Hidasnémeti	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			3	4	2						4	
2005	M		H385000D	Hornád	Hidasnémeti	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			3	3	2						3	
2006	M		H385000D	Hornád	Hidasnémeti	Hornád	SKH0004	H2(K2V)	E	5.61	Kandidát			3									
2003	R	H000030F	H248000F	Hrabovec - 4	nad odb. miestom VVaK	Hornád	SKH0042	K2M	Ct	3.48	Kandidát				1	2					2		
2004	R	H000030F	H248000F	Hrabovec - 4	nad odb. miestom VVaK	Hornád	SKH0042	K2M	Ct	3.48	Kandidát				2	2					2		
2005	R	H000030F	H248000F	Hrabovec - 4	nad odb. miestom VVaK	Hornád	SKH0042	K2M	Ct	3.48	Kandidát			2	2	2						2	
2006	R	H000030F	H248000F	Hrabovec - 4	nad odb. miestom VVaK	Hornád	SKH0042	K2M	Ct	3.48	Kandidát			2		1					1		
2003	M		H248000O	Hrabovec - 4	nad odberným objektom VVS	Hornád	SKH0042	K2M			Kandidát												
2004	M		H248000O	Hrabovec - 4	nad odberným objektom VVS	Hornád	SKH0042	K2M			Kandidát												
2005	M		H248000O	Hrabovec - 4	nad odberným objektom VVS	Hornád	SKH0042	K2M			Kandidát			2	2								
2006	M		H248000O	Hrabovec - 4	nad odberným objektom VVS	Hornád	SKH0042	K2M			Kandidát												
2003	R	H000020F	H214000F	Ľutinka	nad Majdanom	Hornád	SKH0056	K3M	Ct	3.68	Kandidát				1	1							
2004	R	H000020F	H214000F	Ľutinka	nad Majdanom	Hornád	SKH0056	K3M	Ct	3.68	Kandidát				2	1					2		
2005	R	H000020F	H214000F	Ľutinka	nad Majdanom	Hornád	SKH0056	K3M	Ct	3.68	Kandidát			1	2	1						1	
2006	R	H000020F	H214000F	Ľutinka	nad Majdanom	Hornád	SKH0056	K3M	Ct	3.68	Kandidát		1	3		1					1		
2003	M		H178000D	Myslavský potok	vtok do štôlne	Hornád	SKH0040	K2M			Kandidát												
2004	M		H178000D	Myslavský potok	vtok do štôlne	Hornád	SKH0040	K2M			Kandidát												
2005	M		H178000D	Myslavský potok	vtok do štôlne	Hornád	SKH0040	K2M			Kandidát			2									
2006	M		H178000D	Myslavský potok	vtok do štôlne	Hornád	SKH0040	K2M			Kandidát			1									
2003	M		H188030D	Oľšavica	ústie	Hornád	SKH0035	K4M			Kandidát												
2004	M		H188030D	Oľšavica	ústie	Hornád	SKH0035	K4M			Kandidát												
2005	M		H188030D	Oľšavica	ústie	Hornád	SKH0035	K4M			Kandidát			3									
2006	M		H188030D	Oľšavica	ústie	Hornád	SKH0035	K4M			Kandidát			2									
2003	M		H083000O	Poráčsky p.	Poráčska dolina	Hornád	SKH0034	K3M			Kandidát												
2004	M		H083000O	Poráčsky p.	Poráčska dolina	Hornád	SKH0034	K3M			Kandidát												
2005	M		H083000O	Poráčsky p.	Poráčska dolina	Hornád	SKH0034	K3M			Kandidát			1									
2006	M		H083000O	Poráčsky p.	Poráčska dolina	Hornád	SKH0034	K3M			Kandidát												
2003	M		H038030D	Rudniansky p.-2	ústie	Hornád	SKH0025	K3M	B	4.96	Kandidát		2	2	3	2					3		
2004	M		H038030D	Rudniansky p.-2	ústie	Hornád	SKH0025	K3M	B	4.96	Kandidát			2	4	2					4		4
2005	M		H038030D	Rudniansky p.-2	ústie	Hornád	SKH0025	K3M	B	4.96	Kandidát			3	3	2						3	
2006	M		H038030D	Rudniansky p.-2	ústie	Hornád	SKH0025	K3M	B	4.96	Kandidát			3									
2003	M		H292010D	Sekčov	ústie	Hornád	SKH0020	K2S	E	4.64	Kandidát			3	5	2					5		
2004	M		H292010D	Sekčov	ústie	Hornád	SKH0020	K2S	E	4.64	Kandidát			3	4	2					4		4



harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2004	M		H215000O			Hornád		K3M			?											
2005	M		H215000O			Hornád		K3M			?			1								
2006	M		H215000O			Hornád		K3M			?											
2003	M		H229000O			Hornád		K2M			?											
2004	M		H229000O			Hornád		K2M			?											
2005	M		H229000O			Hornád		K2M			?			2								
2006	M		H229000O			Hornád		K2M			?											
2003	M		R095020D	Bystrica-1	Banská Bystrica	Hron	SKR0003	K2S			Kandidát											
2004	M		R095020D	Bystrica	Banská Bystrica	Hron	SKR0003	K2S			Kandidát											
2005	M		R095020D	Bystrica	Banská Bystrica	Hron	SKR0003	K2S			Kandidát											
2006	M		R095020D	Bystrica	Banská Bystrica	Hron	SKR0003	K2S			Kandidát											
2003	M		R095020D	Bystrica	Banská Bystrica	Hron	SKR0024		B	5.83	Kandidát		x	3	3	3			2	3		
2004	M		R095020D	Bystrica	Banská Bystrica	Hron	SKR0024	K3M	B	5.83	Kandidát			2	3	3					3	
2005	M		R095020D	Bystrica	Banská Bystrica	Hron	SKR0024	K3M	B	5.83	Kandidát			3	3	2					3	
2006	M		R095020D	Bystrica	Banská Bystrica	Hron	SKR0024	K3M	B	5.83	Kandidát			2	3	2				3		
2003	R	R000050F	R074000F	Bystrica-Dol.Harm.	nad Dolným Harmancom	Hron	SKR0023	K4M	B	5.83	Kandidát				1	1						
2004	R	R000050F	R074000F	Bystrica-Dol.Harm.	nad Dolným Harmancom	Hron	SKR0023	K4M	B	5.83	Kandidát				1	2				2		
2005	R	R000050F	R074000F	Bystrica-Dol.Harm.	nad Dolným Harmancom	Hron	SKR0023	K4M	B	5.83	Kandidát				1	2					2	
2006	R	R000050F	R074000F	Bystrica-Dol.Harm.	nad Dolným Harmancom	Hron	SKR0023	K4M	B	5.83	Kandidát									2		
2003	M		R036500D	Čierny Hron	ústie	Hron	SKR0007	K3S	Ao	4.05	Kandidát			3	3	2				3		
2004	M		R036500D	Čierny Hron	ústie	Hron	SKR0007	K3S	Ao	4.05	Kandidát			2	2	2					2	
2005	M		R036500D	Čierny Hron	ústie	Hron	SKR0007	K3S	Ao	4.05	Kandidát			2	2	2					2	
2006	M		R036500D	Čierny Hron	ústie	Hron	SKR0007	K3S	Ao	4.05	Kandidát			2	2	2				2	2	
2003	M		R340000D	Hron	Kamenín	Hron	SKR0005	R2(P1V)			HMWB											
2004	M		R340000D	Hron	Kamenín	Hron	SKR0005	R2(P1V)			HMWB											
2005	M		R340000D	Hron	Kamenín	Hron	SKR0005	R2(P1V)			HMWB											
2006	M		R340000D	Hron	Kamenín	Hron	SKR0005	R2(P1V)			HMWB			2								
2003	M		R365010D	Hron	Kamenica	Hron	SKR0005	R2(P1V)	E	7.38	HMWB			2			2 a 1	3		3		
2004	M		R365010D	Hron	Kamenica	Hron	SKR0005	R2(P1V)	E	7.38	HMWB											
2005	M		R365010D	Hron	Kamenica	Hron	SKR0005	R2(P1V)	E	7.38	HMWB			2	2							
2006	M		R365010D	Hron	Kamenica	Hron	SKR0005	R2(P1V)	E	7.38	HMWB			2								
2003	M		R008000D	Hron	Valkovňa	Hron	SKR0002	K3S	Ao	4.87	Kandidát			2	2	1			2	2		
2004	M		R008000D	Hron	Valkovňa	Hron	SKR0002	K3S	Ao	4.87	Kandidát			2	2	1					2	
2005	M		R008000D	Hron	Valkovňa	Hron	SKR0002	K3S	Ao	4.87	Kandidát			2	3							
2006	M		R008000D	Hron	Valkovňa	Hron	SKR0002	K3S	Ao	4.87	Kandidát			2	2					2		
2003	M		R028000D	Hron	Valaská	Hron	SKR0003	K2S	E	5.02	Kandidát			2	4	2				4		
2004	M		R028000D	Hron	Valaská	Hron	SKR0003	K2S	E	5.02	Kandidát			2	3	3					3	
2005	M		R028000D	Hron	Valaská	Hron	SKR0003	K2S	E	5.02	Kandidát			2	2	1					2	
2006	M		R028000D	Hron	Valaská	Hron	SKR0003	K2S	E	5.02	Kandidát			2	2	1				2	2	
2003	M		R064000D	Hron	Šalková	Hron	SKR0003	K2S	R1	5.02	Kandidát			2	4	3				4		
2004	M		R064000D	Hron	Šalková	Hron	SKR0003	K2S	R1	5.02	Kandidát			2	3	3					3	
2005	M		R064000D	Hron	Šalková	Hron	SKR0003	K2S	R1	5.02	Kandidát			3	3	2					3	
2006	M		R064000D	Hron	Šalková	Hron	SKR0003	K2S	R1	5.02	Kandidát	2		3	2	1				2	2	
2003	M		R095010D	Hron	Banská Bystrica	Hron	SKR0003	K2S	R1	5.02	Kandidát			3	4	2				4		
2004	M		R095010D	Hron	Banská Bystrica	Hron	SKR0003	K2S	R1	5.02	Kandidát			2	3	2					3	
2005	M		R095010D	Hron	Banská Bystrica	Hron	SKR0003	K2S	R1	5.02	Kandidát			2	3	1					3	
2006	M		R095010D	Hron	Banská Bystrica	Hron	SKR0003	K2S	R1	5.02	Kandidát			3	2					2		
2003	M		R112000D	Hron	Sliač	Hron	SKR0004	R1(K2V)	D	5.78	Kandidát			3	3	2				3		
2004	M		R112000D	Hron	Sliač	Hron	SKR0004	R1(K2V)	D	5.78	Kandidát			3	3	2					3	
2005	M		R112000D	Hron	Sliač	Hron	SKR0004	R1(K2V)	D	5.78	Kandidát			2	2	2					2	
2006	M		R112000D	Hron	Sliač	Hron	SKR0004	R1(K2V)	D	5.78	Kandidát			2	2	2				2	2	
2003	M		R156000D	Hron	Budča	Hron	SKR0004	R1(K2V)	D	5.78	Kandidát			3	3	2			2	3		
2004	M		R156000D	Hron	Budča	Hron	SKR0004	R1(K2V)	D	5.78	Kandidát			2	4	2					4	
2005	M		R156000D	Hron	Budča	Hron	SKR0004	R1(K2V)	D	5.78	Kandidát			2	2	1					2	
2006	M		R156000D	Hron	Budča	Hron	SKR0004	R1(K2V)	D	5.78	Kandidát			2								



harmonizovaný rok	NEC-starý		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2003	M		R296510D	Sikenica	ústie	Hron	SKR0017	P1S	E	4.94	Kandidát			2	2	2				2		
2004	M		R296510D	Sikenica	ústie	Hron	SKR0017	P1S	E	4.94	Kandidát				3	1				3		
2005	M		R296510D	Sikenica	ústie	Hron	SKR0017	P1S	E	4.94	Kandidát			2	2	1				2		
2006	M		R296510D	Sikenica	ústie	Hron	SKR0017	P1S	E	4.94	Kandidát			3								
2003	M		R116040D	Slatina	prítok do VN Hriňová	Hron	SKR0008	K3M			Kandidát											
2004	M		R116040D	Slatina	prítok do VN Hriňová	Hron	SKR0008	K3M			Kandidát				2							
2005	M		R116040D	Slatina	prítok do VN Hriňová	Hron	SKR0008	K3M			Kandidát											
2006	M		R116040D	Slatina	prítok do VN Hriňová	Hron	SKR0008	K3M			Kandidát			1								
2003	R	R000060F	R116000F	Slatina	nad Hriňovou	Hron	SKR0008	K3M	Ao	3.78	Kandidát				1	2						
2004	R	R000060F	R116000F	Slatina	nad Hriňovou	Hron	SKR0008	K3M	Ao	3.78	Kandidát					3						
2005	R	R000060F	R116000F	Slatina	nad Hriňovou	Hron	SKR0008	K3M	Ao	3.78	Kandidát				2	2						
2006	R	R000060F	R116000F	Slatina	nad Hriňovou	Hron	SKR0008	K3M	Ao	3.78	Kandidát					3				3		
2003	M		R118000D	Slatina	pod Hriňovou	Hron	SKR0009	K3M	Ao	5.24	Kandidát			2	3	2				3		
2004	M		R118000D	Slatina	pod Hriňovou	Hron	SKR0009	K3M	Ao	5.24	Kandidát			3	3	2					3	
2005	M		R118000D	Slatina	pod Hriňovou	Hron	SKR0009	K3M	Ao	5.24	Kandidát			3	3	3					3	
2006	M		R118000D	Slatina	pod Hriňovou	Hron	SKR0009	K3M	Ao	5.24	Kandidát			3	4							
2003	M		R153500D	Slatina	ústie	Hron	SKR0012	K2S	E	4.32	Kandidát			3	4	3				4		
2004	M		R153500D	Slatina	ústie	Hron	SKR0012	K2S	E	4.32	Kandidát			3	5	3					5	
2005	M		R153500D	Slatina	ústie	Hron	SKR0012	K2S	E	4.32	Kandidát			3	4	4					4	
2006	M		R153500D	Slatina	ústie	Hron	SKR0012	K2S	E	4.32	Kandidát			2	4					4		
2003	M		R079000O	Starohorský p. - ústie	Starohorský p. - ústie	Hron	SKR0057	K4M		5.14	Kandidát											
2004	M		R079000O	Starohorský p. - ústie	Starohorský p. - ústie	Hron	SKR0057	K4M		5.14	Kandidát											
2005	M		R079000O	Starohorský p. - ústie	Starohorský p. - ústie	Hron	SKR0057	K4M		5.14	Kandidát											
2006	M		R079000O	Starohorský p. - ústie	Starohorský p. - ústie	Hron	SKR0057	K4M		5.14	Kandidát											
2003	M		R233000O	Starohutský potok	nad ÚV	Hron	SKR0054	K2M			Kandidát											
2004	M		R233000O	Starohutský potok	nad ÚV	Hron	SKR0054	K2M			Kandidát											
2005	M		R233000O	Starohutský potok	nad ÚV	Hron	SKR0054	K2M			Kandidát			1								
2006	M		R233000O	Starohutský potok	nad ÚV	Hron	SKR0054	K2M			Kandidát											
2003	M		R042000D	Vajskovský p.	ÚSTIE	Hron	SKR0021	K3M			Kandidát											
2004	M		R042000D	Vajskovský p.	ÚSTIE	Hron	SKR0021	K3M			Kandidát											
2006	M		R042000D	Vajskovský p.	ÚSTIE	Hron	SKR0021	K3M			Kandidát			2								
2003	R	R000030F	R041000F	Vajskovský p.		Hron	SKR0021	K3M	Ao	6.74	Kandidát				1	x						
2004	R	R000030F	R041000F	Vajskovský p.		Hron	SKR0021	K3M	Ao	6.74	Kandidát											
2005	R	R000030F	R041000F	Vajskovský p.		Hron	SKR0021	K3M	Ao	6.74	Kandidát											
2006	R	R000030F	R041000F	Vajskovský p.		Hron	SKR0021	K3M	Ao	6.74	Kandidát											
2003	M		R041000O	Vajskovský potok	nad D. Lehotou	Hron	SKR0021	K3M			Kandidát											
2004	M		R041000O	Vajskovský potok	nad D. Lehotou	Hron	SKR0021	K3M			Kandidát											
2005	M		R041000O	Vajskovský potok	nad D. Lehotou	Hron	SKR0021	K3M			Kandidát			1								
2006	M		R041000O	Vajskovský potok	nad D. Lehotou	Hron	SKR0021	K3M			Kandidát											
2003	M		R042000D	Vajskovský potok	ústie	Hron	SKR0021	K3M			Kandidát											
2003	M		R146010D	Zolná	ústie	Hron	SKR0015	K2S	E	3.95	Kandidát			3	5	3				5		
2004	M		R146010D	Zolná	ústie	Hron	SKR0015	K2S	E	3.95	Kandidát			3	5	3					5	
2005	M		R146010D	Zolná	ústie	Hron	SKR0015	K2S	E	3.95	Kandidát			3	4	2					4	
2006	M		R146010D	Zolná	ústie	Hron	SKR0015	K2S	E	3.95	Kandidát			3	3	3				3	3	
2004	M	Matok má	I004020D	Ipeľ	pod VN Málinec	Ipeľ	SKI0003	K3S	Ao	4.4	Kandidát			3	4	2					4	
2005	M	Matok má	I004020D	Ipeľ	pod VN Málinec	Ipeľ	SKI0003	K3S	Ao	4.4	Kandidát			1	3	1					3 REPR	
2006	M	Matok má	I004020D	Ipeľ	pod VN Málinec	Ipeľ	SKI0003	K3S	Ao	4.4	Kandidát			1	3					3		
2003	M	Matok má	I004020D	Ipeľ	pod VN Málinec	Ipeľ	SKI0003	K3S	Ao	4.4	Kandidát			2	3	2				3		
2003	M		I021020D	Ipeľ	Breznička	Ipeľ	SKI0003	K2S			Kandidát											
2004	M		I021020D	Ipeľ	Breznička	Ipeľ	SKI0003	K2S			Kandidát											
2005	M		I021020D	Ipeľ	Breznička	Ipeľ	SKI0003	K2S			Kandidát											
2006	M		I021020D	Ipeľ	Breznička	Ipeľ	SKI0003	K2S			Kandidát											
2003	M		I028000D	Ipeľ	Holiša	Ipeľ	SKI0004	I1(P1V)	E	7.18	Kandidát	2	3	3	2	2				2		
2004	M		I028000D	Ipeľ	Holiša	Ipeľ	SKI0004	I1(P1V)	E	7.18	Kandidát			3	3	2					3	
2005	M		I028000D	Ipeľ	Holiša	Ipeľ	SKI0004	I1(P1V)	E	7.18	Kandidát			3	3	3					3	





harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2005	M		M0391000	Dankacky p.		Morava	SKM0107	P2M			Kandidát											
2006	M		M0391000	Dankacky p.		Morava	SKM0107	P2M			Kandidát											
2003	M		M0391000	Dankacky p.		Morava	SKM0107	P2M			Kandidát											
2004	M		M0391000	Dankacky p.		Morava	SKM0107	P2M			Kandidát											
2005	M		M0391000	Dankacky p.		Morava	SKM0107	P2M			Kandidát											
2006	M		M0391000	Dankacky p.		Morava	SKM0107	P2M			Kandidát											
2003	R	M000010F	M003000F	Chvojnica	nad Lopašovom	Morava	SKM0026	P2M	Cd	3.68	Kandidát				1	1			3	3		
2004	R	M000010F	M003000F	Chvojnica	nad Lopašovom	Morava	SKM0026	P2M	Cd	3.68	Kandidát				3	1				3		
2005	R	M000010F	M003000F	Chvojnica	nad Lopašovom	Morava	SKM0026	P2M	Cd	3.68	Kandidát				1	1				1	1	
2006	R	M000010F	M003000F	Chvojnica	nad Lopašovom	Morava	SKM0026	P2M	Cd	3.68	Kandidát			2								
2003	M		M1100000	Ježovka	Malacky	Morava	SKM0094	P1M			Kandidát											
2004	M		M1100000	Ježovka	Malacky	Morava	SKM0094	P1M			Kandidát											
2005	M		M1100000	Ježovka	Malacky	Morava	SKM0094	P1M			Kandidát											
2006	M		M1100000	Ježovka	Malacky	Morava	SKM0094	P1M			Kandidát											
2003	M		M015000D	Kanál Tvrdonice-Holíč-Kopčany	Kanál Tvrdonice - Holíč - Kopčany	Morava	SKM0024	P1M			AWB											
2004	M		M015000D	Kanál Tvrdonice-Holíč-Kopčany	Kanál Tvrdonice - Holíč - Kopčany	Morava	SKM0024	P1M			AWB											
2005	M		M015000D	Kanál Tvrdonice-Holíč-Kopčany	Kanál Tvrdonice - Holíč - Kopčany	Morava	SKM0024	P1M			AWB											
2006	M		M015000D	Kanál Tvrdonice-Holíč-Kopčany	Kanál Tvrdonice - Holíč - Kopčany	Morava	SKM0024	P1M			AWB											
2003	M		M020002D	Kopčiansky kanál	Kopčiansky kanál - Holíč	Morava	SKM0016	P1M			HMWB											
2004	M		M020002D	Kopčiansky kanál	Kopčiansky kanál - Holíč	Morava	SKM0016	P1M			HMWB											
2005	M		M020002D	Kopčiansky kanál	Kopčiansky kanál - Holíč	Morava	SKM0016	P1M			HMWB											
2006	M		M020002D	Kopčiansky kanál	Kopčiansky kanál - Holíč	Morava	SKM0016	P1M			HMWB											
2003	M		M020000D	Kyšor -Holíč /ústie Kanál Tvr	Kyšor -Holíč /ústie Kanál Tvrdonice-Holíč	Morava	SKM0017	P1M			Kandidát											
2004	M		M020000D	Kyšor -Holíč /ústie Kanál Tvr	Kyšor -Holíč /ústie Kanál Tvrdonice-Holíč	Morava	SKM0017	P1M			Kandidát											
2005	M		M020000D	Kyšor -Holíč /ústie Kanál Tvr	Kyšor -Holíč /ústie Kanál Tvrdonice-Holíč	Morava	SKM0017	P1M			Kandidát											
2006	M		M020000D	Kyšor -Holíč /ústie Kanál Tvr	Kyšor -Holíč /ústie Kanál Tvrdonice-Holíč	Morava	SKM0017	P1M			Kandidát											
2003	M		M127000D	Mláka	Nad ČOV Stupava r.km.9.1	Morava	SKM0023	P1M			Kandidát											
2004	M		M127000D	Mláka	Nad ČOV Stupava r.km.9.1	Morava	SKM0023	P1M			Kandidát											
2006	M		M127000D	Mláka	Nad ČOV Stupava r.km.9.1	Morava	SKM0023	P1M			Kandidát											
2003	M		M128040D	Mláka	pod Devín. Novou Vsou	Morava	SKM0023	P1M	E		Kandidát	?	x	3	3	3		3				
2004	M		M128040D	Mláka	pod Devín. Novou Vsou	Morava	SKM0023	P1M	E		Kandidát				3	2				3		
2005	M		M128040D	Mláka	pod Devín. Novou Vsou	Morava	SKM0023	P1M	E		Kandidát	3	3	3	2	2					2 REPR	
2006	M		M128040D	Mláka	pod Devín. Novou Vsou	Morava	SKM0023	P1M	E		Kandidát			3							ZZ	
2005	M		M127000D	Mláka - pod DNV	Nad ČOV Stupava r.km.9.1	Morava	SKM0023	P1M			Kandidát											
2003	R	M000040F	M112000F	Močiarka		Morava	SKM0029	P1M	E	3.02	Kandidát				1	x						
2004	R	M000040F	M112000F	Močiarka		Morava	SKM0029	P1M	E	3.02	Kandidát											
2005	R	M000040F	M112000F	Močiarka		Morava	SKM0029	P1M	E	3.02	Kandidát											
2006	R	M000040F	M112000F	Močiarka		Morava	SKM0029	P1M	E	3.02	Kandidát											
2003	M		M008000R	Morava	Hodonín	Morava	SKM0001	M1(P1V)			HMWB											
2004	M		M008000R	Morava	Hodonín	Morava	SKM0001	M1(P1V)			HMWB											
2005	M		M008000R	Morava	Hodonín	Morava	SKM0001	M1(P1V)			HMWB											
2006	M		M008000R	Morava	Hodonín	Morava	SKM0001	M1(P1V)			HMWB			2								
2003	M		M083000D	Morava	Brodské	Morava	SKM0001	M1(P1V)	E	6.81	HMWB			3	3	2				3		
2004	M		M083000D	Morava	Brodské	Morava	SKM0001	M1(P1V)	E	6.81	HMWB			3	3	2					3	
2005	M		M083000D	Morava	Brodské	Morava	SKM0001	M1(P1V)	E	6.81	HMWB			2	3	2					3	
2006	M		M083000D	Morava	Brodské	Morava	SKM0001	M1(P1V)	E	6.81	HMWB			3	3	1				3	3	
2003	M		M103000D	Morava	Moravský Ján	Morava	SKM0002	M1(P1V)			Kandidát											
2004	M		M103000D	Morava	Moravský Ján	Morava	SKM0002	M1(P1V)			Kandidát											
2005	M		M103000D	Morava	Moravský Ján	Morava	SKM0002	M1(P1V)			Kandidát											
2006	M		M103000D	Morava	Moravský Ján	Morava	SKM0002	M1(P1V)			Kandidát			3								
2003	M		M103001D	Morava	Moravský Ján	Morava	SKM0002	M1(P1V)	E	4.45	Kandidát			3	3	2				3		
2004	M		M103001D	Morava	Moravský Ján	Morava	SKM0002	M1(P1V)	E	4.45	Kandidát			3	3	3					3	
2005	M		M103001D	Morava	Moravský Ján	Morava	SKM0002	M1(P1V)	E	4.45	Kandidát			2	3	3						
2006	M		M103001D	Morava	Moravský Ján	Morava	SKM0002	M1(P1V)	E	4.45	Kandidát			3								
2003	M		M118020D	Morava	Gajary	Morava	SKM0002	M1(P1V)	E	4.45	Kandidát			2	3	2				2		





harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2003	M		M065010D	Teplica	pod Senicou	Morava	SKM0021	P2M	E		Kandidát		3	3	4	4		4		4		
2004	M		M065010D	Teplica	pod Senicou	Morava	SKM0021	P2M	E		Kandidát				3	5				5		
2005	M		M065010D	Teplica	pod Senicou	Morava	SKM0021	P2M	E		Kandidát			3	4	5					5	
2006	M		M065010D	Teplica	pod Senicou	Morava	SKM0021	P2M	E		Kandidát				5	5				5		
2003	R	M000020F	M051000F	Teplica	Vrbovce nad	Morava	SKM0019	K2M	Cd	3.02	Kandidát				2	1			3	3		
2004	R	M000020F	M051000F	Teplica	Vrbovce nad	Morava	SKM0019	K2M	Cd	3.02	Kandidát				3	1			2 vzhľadom na iné roky			
2005	R	M000020F	M051000F	Teplica	Vrbovce nad	Morava	SKM0019	K2M	Cd	3.02	Kandidát				2	2					2	
2006	R	M000020F	M051000F	Teplica	Vrbovce nad	Morava	SKM0019	K2M	Cd	3.02	Kandidát					2				2		
2003	M		N487500D	Bebrava	Krušovce	Nitra	SKN0014	K2S	E	4.87	Kandidát			3	3	2				3		
2004	M		N487500D	Bebrava	Krušovce	Nitra	SKN0014	K2S	E	4.87	Kandidát			3	4	1					4	
2005	M		N487500D	Bebrava	Krušovce	Nitra	SKN0014	K2S	E	4.87	Kandidát			3	4	2					4	
2006	M		N487500D	Bebrava	Krušovce	Nitra	SKN0014	K2S	E	4.87	Kandidát			3								
2003	M		N488000O	Bedziarsky p.		Nitra	SKN0158	P2M			Kandidát											
2004	M		N488000O	Bedziarsky p.		Nitra	SKN0158	P2M			Kandidát											
2005	M		N488000O	Bedziarsky p.		Nitra	SKN0158	P2M			Kandidát											
2006	M		N488000O	Bedziarsky p.		Nitra	SKN0158	P2M			Kandidát											
2003	M		N498000O	Bojnianka		Nitra	SKN0084	P2M			OK											
2004	M		N498000O	Bojnianka		Nitra	SKN0084	P2M			OK											
2005	M		N498000O	Bojnianka		Nitra	SKN0084	P2M			OK											
2006	M		N498000O	Bojnianka		Nitra	SKN0084	P2M			OK											
2003	R	N000090F	N416500F	Bystrica 1		Nitra	SKN0110	K3M	D		chýbajú údaje				1				2			
2004	R	N000090F	N416500F	Bystrica 1		Nitra	SKN0110	K3M	D		chýbajú údaje											
2005	R	N000090F	N416500F	Bystrica 1		Nitra	SKN0110	K3M	D		chýbajú údaje											
2006	R	N000090F	N416500F	Bystrica 1		Nitra	SKN0110	K3M	D		chýbajú údaje											
2003	M		N560500O	Čerešňový p.		Nitra	SKN0065	P2M			Kandidát											
2004	M		N560500O	Čerešňový p.		Nitra	SKN0065	P2M			Kandidát											
2005	M		N560500O	Čerešňový p.		Nitra	SKN0065	P2M			Kandidát											
2006	M		N560500O	Čerešňový p.		Nitra	SKN0065	P2M			Kandidát											
2003	M		N774000D	Dlhý kanál	Andovce	Nitra	SKN0023	P1S			Kandidát											
2004	M		N774000D	Dlhý kanál	Andovce	Nitra	SKN0023	P1S			Kandidát											
2005	M		N774000D	Dlhý kanál	Andovce	Nitra	SKN0023	P1S			Kandidát											
2006	M		N774000D	Dlhý kanál	Andovce	Nitra	SKN0023	P1S			Kandidát											
2003	M		N563000O	Drevenica		Nitra	SKN0059	P2M			Kandidát											
2004	M		N563000O	Drevenica		Nitra	SKN0059	P2M			Kandidát											
2005	M		N563000O	Drevenica		Nitra	SKN0059	P2M			Kandidát											
2006	M		N563000O	Drevenica		Nitra	SKN0059	P2M			Kandidát											
2003	M		N564000O	Drevenica		Nitra	SKN0059	P2M			Kandidát											
2004	M		N564000O	Drevenica		Nitra	SKN0059	P2M			Kandidát											
2005	M		N564000O	Drevenica		Nitra	SKN0059	P2M			Kandidát											
2006	M		N564000O	Drevenica		Nitra	SKN0059	P2M			Kandidát											
2003	M		N400510D	Handlovka	pod Handlovou	Nitra	SKN0008	K2M	Cd	6	Kandidát		x	3	4	5				5		
2004	M		N400510D	Handlovka	pod Handlovou	Nitra	SKN0008	K2M	Cd	6	Kandidát			3	5	2					5	
2005	M		N400510D	Handlovka	pod Handlovou	Nitra	SKN0008	K2M	Cd	6	Kandidát			3	4	2					4	
2006	M		N400510D	Handlovka	pod Handlovou	Nitra	SKN0008	K2M	Cd	6	Kandidát			3								
2003	M		N410510D	Handlovka	Koš	Nitra	SKN0009	K2S	D	5.58	Kandidát			3	4	3				4		
2004	M		N410510D	Handlovka	Koš	Nitra	SKN0009	K2S	D	5.58	Kandidát			3		3						
2005	M		N410510D	Handlovka	Koš	Nitra	SKN0009	K2S	D	5.58	Kandidát			3	4	3					4	
2006	M		N410510D	Handlovka	Koš	Nitra	SKN0009	K2S	D	5.58	Kandidát			3								
2003	M		N555500O	Hostiansky p.		Nitra	SKN0034	P2M			Kandidát											
2004	M		N555500O	Hostiansky p.		Nitra	SKN0034	P2M			Kandidát											
2005	M		N555500O	Hostiansky p.		Nitra	SKN0034	P2M			Kandidát											
2006	M		N555500O	Hostiansky p.		Nitra	SKN0034	P2M			Kandidát											
2003	R	N000070F	N554500F	Hostianský p.	nad Hostím	Nitra	SKN0033	K2M	Ao	5.12	Kandidát				1	2			2	2		
2004	R	N000070F	N554500F	Hostianský p.	nad Hostím	Nitra	SKN0033	K2M	Ao	5.12	Kandidát				3	2				3		
2005	R	N000070F	N554500F	Hostianský p.	nad Hostím	Nitra	SKN0033	K2M	Ao	5.12	Kandidát			1	1	1					1	

harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2006	R	N000070F	N554500F	Hostianský p.	nad Hostím	Nitra	SKN0033	K2M	Ao	5.12	Kandidát	1	2	2		1				1		
2003	R	N000100F	N554410F	Hostiansky p. 1		Nitra	SKN0033	K2M	Ao		Kandidát	1			2	?				2		
2004	R	N000100F	N554410F	Hostiansky p. 1		Nitra	SKN0033	K2M	Ao		Kandidát											
2005	R	N000100F	N554410F	Hostiansky p. 1		Nitra	SKN0033	K2M	Ao		Kandidát											
2006	R	N000100F	N554410F	Hostiansky p. 1		Nitra	SKN0033	K2M	Ao		Kandidát											
2003	R	N000050F	N489500F	Chotina	nad Nemečkami	Nitra	SKN0026	P2M	Ao	3.68	Kandidát				1	1				1		
2004	R	N000050F	N489500F	Chotina	nad Nemečkami	Nitra	SKN0026	P2M	Ao	3.68	Kandidát				2	2				2		
2005	R	N000050F	N489500F	Chotina	nad Nemečkami	Nitra	SKN0026	P2M	Ao	3.68	Kandidát			2	1	2					2	
2006	R	N000050F	N489500F	Chotina	nad Nemečkami	Nitra	SKN0026	P2M	Ao	3.68	Kandidát			1								
2003	M		N489500O	Chotina		Nitra	SKN0026	P2M			Kandidát											
2004	M		N489500O	Chotina		Nitra	SKN0026	P2M			Kandidát											
2005	M		N489500O	Chotina		Nitra	SKN0026	P2M			Kandidát											
2006	M		N489500O	Chotina		Nitra	SKN0026	P2M			Kandidát											
2003	M		N564501O	Jelenský p.		Nitra	SKN0038	P2M			?											
2004	M		N564501O	Jelenský p.		Nitra	SKN0038	P2M			?											
2005	M		N564501O	Jelenský p.		Nitra	SKN0038	P2M			?											
2006	M		N564501O	Jelenský p.		Nitra	SKN0038	P2M			?											
2003				Leveš n.Topolčiankami		Nitra	SKN0035	K2M			OK											
2004				Leveš n.Topolčiankami		Nitra	SKN0035	K2M			OK				2							
2005				Leveš n.Topolčiankami		Nitra	SKN0035	K2M			OK											
2006				Leveš n.Topolčiankami		Nitra	SKN0035	K2M			OK											
2003	M		N452000O	Machnáč		Nitra	SKN0072	P2M			Kandidát											
2004	M		N452000O	Machnáč		Nitra	SKN0072	P2M			Kandidát											
2005	M		N452000O	Machnáč		Nitra	SKN0072	P2M			Kandidát											
2006	M		N452000O	Machnáč		Nitra	SKN0072	P2M			Kandidát											
2003	M		N598510D	Malá Nitra	Šurany	Nitra	SKN0005	P1M			?											
2004	M		N598510D	Malá Nitra	Šurany	Nitra	SKN0005	P1M			?											
2005	M		N598510D	Malá Nitra	Šurany	Nitra	SKN0005	P1M			?				4	3					4	
2006	M		N598510D	Malá Nitra	ŠURANY	Nitra	SKN0005	P1M			?											
2003	M		N598520D	Malá Nitra	pod Šuranmi	Nitra	SKN0005	P1M	E		?		x	3	4	2				4		
2004	M		N598520D	Malá Nitra	pod Šuranmi	Nitra	SKN0005	P1M	E		?				4	2				4		
2006	M		N598520D	Malá Nitra	pod Šuranmi	Nitra	SKN0005	P1M	E		?			3	3	3				3	3	
2005	M		N598520D	Malá Nitra - Šurany	pod Šuranmi	Nitra	SKN0005	P1M	E		?			3								
2003	M		N393000D	Nitra	Nedožery	Nitra	SKN0002	K2S			Kandidát											
2004	M		N393000D	Nitra	Nedožery	Nitra	SKN0002	K2S			Kandidát											
2005	M		N393000D	Nitra	Nedožery	Nitra	SKN0002	K2S			Kandidát											
2006	M		N393000D	Nitra	Nedožery	Nitra	SKN0002	K2S			Kandidát			2	2	1				2	2	
2003	M		N399500D	Nitra	Opatovce nad Nitrou	Nitra	SKN0003	K2S	E	6.18	Kandidát			3	3	4				4		
2004	M		N399500D	Nitra	Opatovce nad Nitrou	Nitra	SKN0003	K2S	E	6.18	Kandidát			2		2						
2005	M		N399500D	Nitra	Opatovce nad Nitrou	Nitra	SKN0003	K2S	E	6.18	Kandidát			3	3	2					3	
2006	M		N399500D	Nitra	Opatovce nad Nitrou	Nitra	SKN0003	K2S	E	6.18	Kandidát			3	4	3				4	4	
2003	M		N416000D	Nitra	Chalmová	Nitra	SKN0003	K2S	E	6.18	Kandidát			3	5	4				5		
2004	M		N416000D	Nitra	Chalmová	Nitra	SKN0003	K2S	E	6.18	Kandidát			3	3	3					3	
2005	M		N416000D	Nitra	Chalmová	Nitra	SKN0003	K2S	E	6.18	Kandidát			3	5	2					5	
2006	M		N416000D	Nitra	Chalmová	Nitra	SKN0003	K2S	E	6.18	Kandidát			3	4	3				4	4	
2003	M		N497000D	Nitra	Nitrianska Streda	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			3	4	??				4		
2004	M		N497000D	Nitra	Nitrianska Streda	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			X	3	2						
2005	M		N497000D	Nitra	Nitrianska Streda	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			3	2	1						
2006	M		N497000D	Nitra	Nitrianska Streda	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			3	3	2				3		
2003	M		N538000D	Nitra	Lužianky	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			3	3	2				3		
2004	M		N538000D	Nitra	Lužianky	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			X		2						
2005	M		N538000D	Nitra	Lužianky	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB	3	3	3	4	2						
2006	M		N538000D	Nitra	Lužianky	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			3								
2003	M		N544500D	Nitra	Čechynce	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			3	4	3				4		
2004	M		N544500D	Nitra	Čechynce	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			X	4	2						

harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky			
	2003														Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT		R-VT	V-BPK	
2005	M		N544500D	Nitra	Čechynce	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			3	4										
2006	M		N544500D	Nitra	Čechynce	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			3	4	3					4				
2003	M		N775500D	Nitra	Komoča	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			3	3	1					3				
2004	M		N775500D	Nitra	Komoča	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			X	4	1									
2005	M		N775500D	Nitra	Komoča	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			3	3	3									
2006	M		N775500D	Nitra	Komoča	Nitra	SKN0004	V3(P1V)	E	7.15	HMWB			3	3	2					3				
2003				Nitra nad Klačnom -júl		Nitra	SKN0001	K3M			OK														
2004				Nitra nad Klačnom -júl		Nitra	SKN0001	K3M			OK				1										
2005				Nitra nad Klačnom -júl		Nitra	SKN0001	K3M			OK														
2006				Nitra nad Klačnom -júl		Nitra	SKN0001	K3M			OK				odchýlka										
2003	M		N427000D	Nitrica	pod Liešťanmi (vodárenský tok)	Nitra	SKN0010	K3M			Kandidát														
2004	M		N427000D	Nitrica	pod Liešťanmi (vodárenský tok)	Nitra	SKN0010	K3M			Kandidát														
2005	M		N427000D	Nitrica	pod Liešťanmi (vodárenský tok)	Nitra	SKN0010	K3M			Kandidát														
2006	M		N427000D	Nitrica	pod Liešťanmi (vodárenský tok)	Nitra	SKN0010	K3M			Kandidát														
2003	M		N439010D	Nitrica	Partizánske	Nitra	SKN0011	K2S	E	4.67	Kandidát			3	4	2					4				
2004	M		N439010D	Nitrica	Partizánske	Nitra	SKN0011	K2S	E	4.67	Kandidát			3		1									
2005	M		N439010D	Nitrica	Partizánske	Nitra	SKN0011	K2S	E	4.67	Kandidát			2	3	1						3			
2006	M		N439010D	Nitrica	Partizánske	Nitra	SKN0011	K2S	E	4.67	Kandidát			3											
2003	R	N000040F	N467500F	Radiša	nad Vojnatinou/Kšinná, osada Stavanie	Nitra	SKN0032	K2M	Ao	3.63	Kandidát				1	1					1				
2004	R	N000040F	N467500F	Radiša	nad Vojnatinou/Kšinná, osada Stavanie	Nitra	SKN0032	K2M	Ao	3.63	Kandidát				2	1					2				
2005	R	N000040F	N467500F	Radiša	nad Vojnatinou/Kšinná, osada Stavanie	Nitra	SKN0032	K2M	Ao	3.63	Kandidát			1	1	1						1			
2006	R	N000040F	N467500F	Radiša	nad Vojnatinou/Kšinná, osada Stavanie	Nitra	SKN0032	K2M	Ao	3.63	Kandidát	2	2	2		1					1				
2003	M		N537500D	Radošinka	Zbehy	Nitra	SKN0016	P1S			Kandidát														
2004	M		N537500D	Radošinka	Zbehy	Nitra	SKN0016	P1S			Kandidát														
2005	M		N537500D	Radošinka	Zbehy	Nitra	SKN0016	P1S			Kandidát														
2006	M		N537500D	Radošinka	Zbehy	Nitra	SKN0016	P1S			Kandidát			3											
2003	M		N460000O	Svinica		Nitra	SKN0071	P2M			Kandidát														
2004	M		N460000O	Svinica		Nitra	SKN0071	P2M			Kandidát														
2005	M		N460000O	Svinica		Nitra	SKN0071	P2M			Kandidát														
2006	M		N460000O	Svinica		Nitra	SKN0071	P2M			Kandidát														
2003	M		N460040O	Svinica		Nitra	SKN0071	P2M			Kandidát														
2004	M		N460040O	Svinica		Nitra	SKN0071	P2M			Kandidát														
2005	M		N460040O	Svinica		Nitra	SKN0071	P2M			Kandidát														
2006	M		N460040O	Svinica		Nitra	SKN0071	P2M			Kandidát														
2003	M		N459000O	Svitavský p.		Nitra	SKN0155	P2M			Kandidát														
2004	M		N459000O	Svitavský p.		Nitra	SKN0155	P2M			Kandidát														
2005	M		N459000O	Svitavský p.		Nitra	SKN0155	P2M			Kandidát														
2006	M		N459000O	Svitavský p.		Nitra	SKN0155	P2M			Kandidát														
2003	R	N000030F	N444010F	Vyčoma	Horáreň Sliache	Nitra	SKN0079	K2M	Ao	3.9	Kandidát				1	2					2				
2004	R	N000030F	N444010F	Vyčoma	Horáreň Sliache	Nitra	SKN0079	K2M	Ao	3.9	Kandidát				1	2					2				
2005	R	N000030F	N444010F	Vyčoma	Horáreň Sliache	Nitra	SKN0079	K2M	Ao	3.9	Kandidát			2	1	2						2			
2006	R	N000030F	N444010F	Vyčoma	Horáreň Sliache	Nitra	SKN0079	K2M	Ao	3.9	Kandidát			1		1					1				
2003	M		N589510D	Žitava	Húl	Nitra	SKN0019	P1S			Kandidát														
2004	M		N589510D	Žitava	Húl	Nitra	SKN0019	P1S			Kandidát														
2005	M		N589510D	Žitava	Húl	Nitra	SKN0019	P1S			Kandidát														
2006	M		N589510D	Žitava	Húl	Nitra	SKN0019	P1S			Kandidát			3											
2003	M		N590000D	Žitava	Dolný Oháj	Nitra	SKN0019	P1S	E	5.46	Kandidát			3	4	3					4				
2004	M		N590000D	Žitava	Dolný Oháj	Nitra	SKN0019	P1S	E	5.46	Kandidát				4	2					4				
2005	M		N590000D	Žitava	Dolný Oháj	Nitra	SKN0019	P1S	E	5.46	Kandidát			3	3										
2006	M		N590000D	Žitava	Dolný Oháj	Nitra	SKN0019	P1S	E	5.46	Kandidát														
2003	R	N000060F	N550000F	Žitavica		Nitra	SKN0159	K2M	Ao		?				1	x			2		2				
2004	R	N000060F	N550000F	Žitavica		Nitra	SKN0159	K2M	Ao		?														
2005	R	N000060F	N550000F	Žitavica		Nitra	SKN0159	K2M	Ao		?														
2006	R	N000060F	N550000F	Žitavica		Nitra	SKN0159	K2M	Ao		?														
2003	R	P000040F	P054000F	Biela 1	v Monkovej doline	Poprad	SKP0038	K4M	Cp	3.14	Kandidát				1	1									



harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závážný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2003	M		P065000O			Poprad		K3M			?											
2004	M		P065000O			Poprad		K3M			?											
2005	M		P065000O			Poprad		K3M			?			1								
2006	M		P065000O			Poprad		K3M			?											
2003	M		S269000D	Blh	ústie	Slaná	SKS0022	K2S			Kandidát											
2004	M		S269000D	Blh	ústie	Slaná	SKS0022	K2S			Kandidát											
2005	M		S269000D	Blh	ústie	Slaná	SKS0022	K2S			Kandidát											
2006	M		S269000D	Blh	ústie	Slaná	SKS0022	K2S			Kandidát			3								
2003	R	S000080F	S003000F	Dobšinský p.	Vyšná Maša nad	Slaná	SKS0026	K3M	B		chýbajú údaje				1	1						
2004	R	S000080F	S003000F	Dobšinský p.	Vyšná Maša nad	Slaná	SKS0026	K3M	B		chýbajú údaje				1							
2005	R	S000080F	S003000F	Dobšinský p.	Vyšná Maša nad	Slaná	SKS0026	K3M	B		chýbajú údaje				2	1					2	
2006	R	S000080F	S003000F	Dobšinský p.	Vyšná Maša nad	Slaná	SKS0026	K3M	B		chýbajú údaje			1		1				1		
2003	M		S191010D	Gortva	ústie	Slaná	SKS0018	K2S			Kandidát											
2004	M		S191010D	Gortva	ústie	Slaná	SKS0018	K2S			Kandidát											
2005	M		S191010D	Gortva	ústie	Slaná	SKS0018	K2S			Kandidát											
2006	M		S191010D	Gortva	ústie	Slaná	SKS0018	K2S			Kandidát			3								
2003	R	S000090F	S056000F	Hrdzavý p.	nad Muráňom	Slaná	SKS0108	K3M		3.92	Kandidát				x	x						
2004	R	S000090F	S056000F	Hrdzavý p.	nad Muráňom	Slaná	SKS0108	K3M		3.92	Kandidát				2							
2005	R	S000090F	S056000F	Hrdzavý p.	nad Muráňom	Slaná	SKS0108	K3M		3.92	Kandidát				2	2					2	
2006	R	S000090F	S056000F	Hrdzavý p.	nad Muráňom	Slaná	SKS0108	K3M		3.92	Kandidát			2		2				2		
2003	M		S144500D	Klenovská Rimava	ústie	Slaná	SKS0025	K2M			Kandidát											
2004	M		S144500D	Klenovská Rimava	ústie	Slaná	SKS0025	K2M			Kandidát											
2005	M		S144500D	Klenovská Rimava	ústie	Slaná	SKS0025	K2M			Kandidát											
2006	M		S144500D	Klenovská Rimava	ústie	Slaná	SKS0025	K2M			Kandidát			2								
2003	M		S154000D	Kokavka	Kokava nad Rimavicou	Slaná	SKS0031	K3M			Kandidát											
2004	M		S154000D	Kokavka	Kokava nad Rimavicou	Slaná	SKS0031	K3M			Kandidát											
2005	M		S154000D	Kokavka	Kokava nad Rimavicou	Slaná	SKS0031	K3M			Kandidát			3								
2006	M		S154000D	Kokavka	Kokava nad Rimavicou	Slaná	SKS0031	K3M			Kandidát											
2003	M		S055000D	Muráň	Bretka	Slaná	SKS0009	K2S	E	5.70	Kandidát			2	2	2				2		
2004	M		S055000D	Muráň	Bretka	Slaná	SKS0009	K2S	E	5.70	Kandidát			3	3	2					3	
2005	M		S055000D	Muráň	Bretka	Slaná	SKS0009	K2S	E	5.70	Kandidát			2	3	2						3
2006	M		S055000D	Muráň	Bretka	Slaná	SKS0009	K2S	E	5.70	Kandidát			2								
2003	M		S070010D	Muráň	pod Jelšavou	Slaná	SKS0009	K2S			Kandidát											
2004	M		S070010D	Muráň	pod Jelšavou	Slaná	SKS0009	K2S			Kandidát											
2005	M		S070010D	Muráň	pod Jelšavou	Slaná	SKS0009	K2S			Kandidát											
2006	M		S070010D	Muráň	pod Jelšavou	Slaná	SKS0009	K2S			Kandidát			2								
2003	M		S187000D	Rimava	Rimavské Janovce	Slaná	SKS0015	K2S	E	7.01	HMWB		2	3	2	2				2		
2004	M		S187000D	Rimava	Rimavské Janovce	Slaná	SKS0015	K2S	E	7.01	HMWB			3	3	2						
2005	M		S187000D	Rimava	Rimavské Janovce	Slaná	SKS0015	K2S	E	7.01	HMWB			3	3	1						
2006	M		S187000D	Rimava	Rimavské Janovce	Slaná	SKS0015	K2S	E	7.01	HMWB			2	3	2				3		
2003	M		S131000D	Slaná	Lenártovce	Slaná	SKS0003	K2S			Kandidát											
2004	M		S131000D	Slaná	Lenártovce	Slaná	SKS0003	K2S			Kandidát											
2005	M		S131000D	Slaná	Lenártovce	Slaná	SKS0003	K2S			Kandidát											
2006	M		S131000D	Slaná	Lenártovce	Slaná	SKS0003	K2S			Kandidát			2								
2003	M		S131010R	Slaná	Sajópuspoki	Slaná	SKS0003	K2S	S1, taký nie	5.72	Kandidát			2		3				3		
2004	M		S131010R	Slaná	Sajópuspoki	Slaná	SKS0003	K2S	S1, taký nie	5.72	Kandidát			3	3/4	1					3	
2005	M		S131010R	Slaná	Sajópuspoki	Slaná	SKS0003	K2S	S1, taký nie	5.72	Kandidát			3	3	1						3
2006	M		S131010R	Slaná	Sajópuspoki	Slaná	SKS0003	K2S	S1, taký nie	5.72	Kandidát			2								
2003	M		S004010D	Slaná	Vlachovo nad ústím	Slaná	SKS0002	K3S			Kandidát											
2004	M		S004010D	Slaná	Vlachovo nad ústím	Slaná	SKS0002	K3S			Kandidát				2							
2005	M		S004010D	Slaná	Vlachovo nad ústím	Slaná	SKS0002	K3S			Kandidát											
2006	M		S004010D	Slaná	Vlachovo nad ústím	Slaná	SKS0002	K3S			Kandidát			2								
2003	M		S011000D	Slaná	nad Rožňavou	Slaná	SKS0002	K3S	Ao	4.35	Kandidát			2	3	2				3		
2004	M		S011000D	Slaná	nad Rožňavou	Slaná	SKS0002	K3S	Ao	4.35	Kandidát			2	3	1					3	
2005	M		S011000D	Slaná	nad Rožňavou	Slaná	SKS0002	K3S	Ao	4.35	Kandidát			3	3	2					3	







harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2004	M		V325520D	Jablonka	Čachtice	Váh	SKV0044	P1S			Kandidát											
2005	M		V325520D	Jablonka	Čachtice	Váh	SKV0044	P1S			Kandidát											
2006	M		V325520D	Jablonka	Čachtice	Váh	SKV0044	P1S			Kandidát			3								
2003	M		W713000D	K. Gabčíkovo-Topoľníky	Kútники	Váh	SKW0023	P1M	E		Kandidát		x	3	4	2				4		
2004	M		W713000D	K. Gabčíkovo-Topoľníky	Kútники	Váh	SKW0023	P1M	E		Kandidát				3	2				3		
2005	M		W713000D	K. Gabčíkovo-Topoľníky	Kútники	Váh	SKW0023	P1M	E		Kandidát			3	3	2					3	
2006	M		W713000D	K. Gabčíkovo-Topoľníky	Kútники	Váh	SKW0023	P1M	E		Kandidát			2								
2003	M		W744500N	Kanál Asod-Čergov-Kolárovo	Kanál Asod-Čergov-Kolárovo	Váh	SKV0185	P1M			Kandidát											
2004	M		W744500N	Kanál Asod-Čergov-Kolárovo	Kanál Asod-Čergov-Kolárovo	Váh	SKV0185	P1M			Kandidát											
2005	M		W744500N	Kanál Asod-Čergov-Kolárovo	Kanál Asod-Čergov-Kolárovo	Váh	SKV0185	P1M			Kandidát											
2006	M		W744500N	Kanál Asod-Čergov-Kolárovo	Kanál Asod-Čergov-Kolárovo	Váh	SKV0185	P1M			Kandidát											
2003				Klat.kanal		Váh	SKV0176	P1M			?											
2004				Klat.kanal		Váh	SKV0176	P1M			?				3							
2005				Klat.kanal		Váh	SKV0176	P1M			?											
2006				Klat.kanal		Váh	SKV0176	P1M			?											
2003	M		W719020D	Klatovské rameno	Trhová Hradská	Váh	SKW0030	P1M			Kandidát											
2004	M		W719020D	Klatovské rameno	Trhová Hradská	Váh	SKW0030	P1M			Kandidát											
2005	M		W719020D	Klatovské rameno	Trhová Hradská	Váh	SKW0030	P1M			Kandidát											
2006	M		W719020D	Klatovské rameno	Trhová Hradská	Váh	SKW0030	P1M			Kandidát											
2003	M		W722000N	Klatovské rameno - Topoľníky	Klátovské rameno Topoľníky	Váh	SKW0030	P1M			Kandidát											
2004	M		W722000N	Klatovské rameno - Topoľníky	Klátovské rameno Topoľníky	Váh	SKW0030	P1M			Kandidát											
2005	M		W722000N	Klatovské rameno - Topoľníky	Klátovské rameno Topoľníky	Váh	SKW0030	P1M			Kandidát											
2006	M		W722000N	Klatovské rameno - Topoľníky	Klátovské rameno Topoľníky	Váh	SKW0030	P1M			Kandidát											
2003				Klátovský kanál - Bláhová		Váh	SKV0176	P1M			?											
2004				Klátovský kanál - Bláhová		Váh	SKV0176	P1M			?											
2005				Klátovský kanál - Bláhová		Váh	SKV0176	P1M			?				4							
2006				Klátovský kanál - Bláhová		Váh	SKV0176	P1M			?											
2003	M		V167510D	Klubinský potok	Klubina	Váh	SKV0147	K3M			Kandidát											
2004	M		V167510D	Klubinský potok	Klubina	Váh	SKV0147	K3M			Kandidát											
2005	M		V167510D	Klubinský potok	Klubina	Váh	SKV0147	K3M			Kandidát			3								
2006	M		V167510D	Klubinský potok	Klubina	Váh	SKV0147	K3M			Kandidát			2								
2003	R	V000060F	V153000F	Kysuca	Makov	Váh	SKV0031	K3M	Cd	3.83	Kandidát				1	1			2			
2004	R	V000060F	V153000F	Kysuca	Makov	Váh	SKV0031	K3M	Cd	3.83	Kandidát				2	1				2		
2005	R	V000060F	V153000F	Kysuca	Makov	Váh	SKV0031	K3M	Cd	3.83	Kandidát			2	1	2					2	
2006	R	V000060F	V153000F	Kysuca	Makov	Váh	SKV0031	K3M	Cd	3.83	Kandidát					2				2		
2003	M		V153010D	Kysuca	Makov	Váh	SKV0031	K3M			Kandidát											
2004	M		V153010D	Kysuca	Makov	Váh	SKV0031	K3M			Kandidát			1		2						
2005	M		V153010D	Kysuca	Makov	Váh	SKV0031	K3M			Kandidát											
2006	M		V153010D	Kysuca	Makov	Váh	SKV0031	K3M			Kandidát											
2003	M		V153010D	Kysuca	Makov	Váh	SKV0031	K3M			Kandidát											
2004	M		V153010D	Kysuca	Makov	Váh	SKV0031	K3M			Kandidát											
2005	M		V153010D	Kysuca	Makov	Váh	SKV0031	K3M			Kandidát											
2006	M		V153010D	Kysuca	Makov	Váh	SKV0031	K3M			Kandidát											
2003	M		V160000D	Kysuca	Raková	Váh	SKV0032	K3S			Kandidát											
2004	M		V160000D	Kysuca	Raková	Váh	SKV0032	K3S			Kandidát											
2005	M		V160000D	Kysuca	Raková	Váh	SKV0032	K3S			Kandidát											
2006	M		V160000D	Kysuca	Raková	Váh	SKV0032	K3S			Kandidát			2	3	3				3	3	
2003	M		V168500D	Kysuca	Krásno nad Kysucou	Váh	SKV0032	K3S			Kandidát											
2004	M		V168500D	Kysuca	Krásno nad Kysucou	Váh	SKV0032	K3S			Kandidát											
2005	M		V168500D	Kysuca	Krásno nad Kysucou	Váh	SKV0032	K3S			Kandidát											
2006	M		V168500D	Kysuca	Krásno nad Kysucou	Váh	SKV0032	K3S			Kandidát			2	1	2				2	2	
2003	M		V180010D	Kysuca	Považský Chlmec	Váh	SKV0032	K3S	E	4.72	Kandidát			2	3	2				3		
2004	M		V180010D	Kysuca	Považský Chlmec	Váh	SKV0032	K3S	E	4.72	Kandidát			2	4	2					4	
2005	M		V180010D	Kysuca	Považský Chlmec	Váh	SKV0032	K3S	E	4.72	Kandidát			2	4	2					4	
2006	M		V180010D	Kysuca	Považský Chlmec	Váh	SKV0032	K3S	E	4.72	Kandidát			2	3	2				3	3	



harmonizovaný rok	NEC-stary		NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Závazný typ	Geológia	Index zmeny	Typ VÚ	FCHPK			BPK						VT	Poznámky
	2003											Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90	MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK		
2003	R	V000100F	V181500F	Lesnianska	Lesnianska- nad Rajeckou Lesnou	Váh	SKV0308	K3M	B		chýbajú údaje				1	2			2			
2004	R	V000100F	V181500F	Lesnianska	Lesnianska- nad Rajeckou Lesnou	Váh	SKV0308	K3M	B		chýbajú údaje				2	2				2		
2005	R	V000100F	V181500F	Lesnianska	Lesnianska- nad Rajeckou Lesnou	Váh	SKV0308	K3M	B		chýbajú údaje	2	2	2	1	1					1	
2006	R	V000100F	V181500F	Lesnianska	Lesnianska- nad Rajeckou Lesnou	Váh	SKV0308	K3M	B		chýbajú údaje	2	2	2		1				1		
2003	M		V055000D	L'ubochňianska		Váh	SKV0136	K3M			Kandidát											
2004	M		V055000D	L'ubochňianska		Váh	SKV0136	K3M			Kandidát											
2005	M		V055000D	L'ubochňianska		Váh	SKV0136	K3M			Kandidát			2								
2006	M		V055000D	L'ubochňianska		Váh	SKV0136	K3M			Kandidát			2								
2003	R	V000200F	V268000F	Luborča		Váh	SKV0302	K2M	Cd	hýbajú údaje	chýbajú údaje				1	x				1		
2004	R	V000200F	V268000F	Luborča		Váh	SKV0302	K2M	Cd	hýbajú údaje	chýbajú údaje											
2005	R	V000200F	V268000F	Luborča		Váh	SKV0302	K2M	Cd	hýbajú údaje	chýbajú údaje											
2006	R	V000200F	V268000F	Luborča		Váh	SKV0302	K2M	Cd	hýbajú údaje	chýbajú údaje											
2003	M		W604010D	Malý Dunaj	Bratislava	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	4	2		4		4		
2004	M		W604010D	Malý Dunaj	Bratislava	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	4	2					4REPR	
2005	M		W604010D	Malý Dunaj	Bratislava	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	4							
2006	M		W604010D	Malý Dunaj	Bratislava	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2								
2003	M		W610500D	Malý Dunaj	Malinovo	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	4	2		4		4		
2004	M		W610500D	Malý Dunaj	Malinovo	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	4	2					4	
2005	M		W610500D	Malý Dunaj	Malinovo	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	3	2					3	
2006	M		W610500D	Malý Dunaj	Malinovo	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			3	4	3				4	4	
2003	M		W613500D	Malý Dunaj	Jelka	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	3	2		2		3		
2004	M		W613500D	Malý Dunaj	Jelka	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	4	2					4	
2005	M		W613500D	Malý Dunaj	Jelka	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	3	1					3	
2006	M		W613500D	Malý Dunaj	Jelka	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	3	3				3	3	
2003	M		W744510D	Malý Dunaj	Kolárovo	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	4	3				4		
2004	M		W744510D	Malý Dunaj	Kolárovo	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	4	3					4	
2005	M		W744510D	Malý Dunaj	Kolárovo	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	3	4					4	
2006	M		W744510D	Malý Dunaj	Kolárovo	Váh	SKW0001	V3(P1V)	E	5.38	Kandidát			2	4	2				4	4	
2003	M		V058000D	Múthanka	nad Mútnym	Váh	SKV0120	K4M			Kandidát											
2004	M		V058000D	Múthanka	nad Mútnym	Váh	SKV0120	K4M			Kandidát											
2005	M		V058000D	Múthanka	nad Mútnym	Váh	SKV0120	K4M			Kandidát			2								
2006	M		V058000D	Múthanka	nad Mútnym	Váh	SKV0120	K4M			Kandidát			2								
2003	M		V071510D	Orava	pod VN Tvrdošín	Váh	SKV0020	V1(K3V)	E	3.13	Kandidát			2						0		
2004	M		V071510D	Orava	pod VN Tvrdošín	Váh	SKV0020	V1(K3V)	E	3.13	Kandidát			2								
2005	M		V071510D	Orava	pod VN Tvrdošín	Váh	SKV0020	V1(K3V)	E	3.13	Kandidát			2								
2006	M		V071510D	Orava	pod VN Tvrdošín	Váh	SKV0020	V1(K3V)	E	3.13	Kandidát			2		2				2		
2003	M		V078500D	Orava	nad Hornou Lehotou	Váh	SKV0020	V1(K3V)			Kandidát											
2004	M		V078500D	Orava	nad Hornou Lehotou	Váh	SKV0020	V1(K3V)			Kandidát											
2005	M		V078500D	Orava	nad Hornou Lehotou	Váh	SKV0020	V1(K3V)			Kandidát											
2006	M		V078500D	Orava	nad Hornou Lehotou	Váh	SKV0020	V1(K3V)			Kandidát			2								
2003	M		V095510D	Orava	Kraľovany	Váh	SKV0020	V1(K3V)	E	3.13	Kandidát			2	2	2				2		
2004	M		V095510D	Orava	Kraľovany	Váh	SKV0020	V1(K3V)	E	3.13	Kandidát			2								
2005	M		V095510D	Orava	Kraľovany	Váh	SKV0020	V1(K3V)	E	3.13	Kandidát			2								
2006	M		V095510D	Orava	Kraľovany	Váh	SKV0020	V1(K3V)	E	3.13	Kandidát			2		2				2		
2003	R	V000050F	V068500F	Oravica	nad Vitanovou	Váh	SKV0021	K4M	Cd	3.45	Kandidát				1	2			2			
2004	R	V000050F	V068500F	Oravica	nad Vitanovou	Váh	SKV0021	K4M	Cd	3.45	Kandidát				1	2				2		
2005	R	V000050F	V068500F	Oravica	nad Vitanovou	Váh	SKV0021	K4M	Cd	3.45	Kandidát		2	3	2	2					2	
2006	R	V000050F	V068500F	Oravica	nad Vitanovou	Váh	SKV0021	K4M	Cd	3.45	Kandidát			3		2				2		
2003	M		V071520D	Oravica	ústie	Váh	SKV0023	K3S			Kandidát											
2004	M		V071520D	Oravica	ústie	Váh	SKV0023	K3S			Kandidát											
2005	M		V071520D	Oravica	ústie	Váh	SKV0023	K3S			Kandidát											
2006	M		V071520D	Oravica	ústie	Váh	SKV0023	K3S			Kandidát			3								
2003	M		V163500D	Ošadnica	Ošadnica (vodárenský tok)	Váh	SKV0159	K3M			Kandidát											
2004	M		V163500D	Ošadnica	Ošadnica (vodárenský tok)	Váh	SKV0159	K3M			Kandidát											
2005	M		V163500D	Ošadnica	Ošadnica (vodárenský tok)	Váh	SKV0159	K3M			Kandidát			2								







[illegible]

### **Príloha č. 3 Ukážka podkladového materiálu pre proces testovania**

## PRÍLOHA 3. Ukážka podkladového materiálu pre proces testovania

**SKM0001**

**Morava**

**Rkm 69,47-107,97**

4 hydrocentrály, 1 - drsný sklz/1,57m rkm 79,5, skrátenie toku o 33,5 km!!!, brehy opevnené na dĺžke 30 km bet. dlažba pod nánosmi, LOH po celom úseku

- **hydromorfologické zmeny** (významný problém bol definovaný na základe hydromorfologických požiadaviek pre dobrý stav (nie dobrý potenciál).

*Príčiny:*

- znečistenia vôd – tranzhraničný dopad. Na slovenskej strane nie sú priamo do Moravy vypúšťania odpadových vôd
- morfológických zmien:
  - úprava toku (kombinácia betónového opevnenia a kameňa): celý úsek **–nie je pravda**  
úprava brehov Moravy je nasledovná : päťka- zához z lomového kameňa , zvyšok brehového opevnenia kombinácia hrubého štrku (makadamu) s vegetačným opevnením (trávny porast) – brehovú úpravu Moravy je len po km102,8 a úsek križovania produktovodu s riekou Morava v dĺžke cca 15 m t.j km 103,950 -104,100 zvyšný úsek nie je opevnený
  - skrátenie dĺžky VÚ o: cca 50 %
  - narušenie priečnej kontinuity - ochranná hrádza ľavostr. v km 97,05– 78,7
  - narušenie pozdĺžnej kontinuity (stavby bez rybovodu):
    - o Hať a VE Hodonín v km 101,8
    - o Hať Kopčany V=1,5 m v km 92,75
    - o Stupeň Tvrdonice-Holíč V=0,5 m v km 85,38
    - o Sklž Brodské V=1,55 m v km 79,50
    - o Hať Lanžhot v km 76,916
    - o Stupeň Kúty V=1,47 m v km 74,11
  - hydrologických zmien –
    - o nedostatočný prietok v úseku od hate Hodonín po vyústenie obtokového kanála (cca 3 km)
    - o zvyšky 2 starých mostov Kopčany a Brodské

*Identifikácia kandidáta na HMWB*

index zmeny VÚ v zmysle podľa použitej metodiky = 6,81

### Nápravné opatrenia:

**Alt. 1.:**

*ID opatrenia III.4 – „Úprava brehových opevnení – umožnenie laterálneho vývoja koryta rieky“*

### PRÍLOHA 3. Ukážka podkladového materiálu pre proces testovania

Komplexné odstránenie brehového opevnenia v rámci celého vodného útvaru: **nie je možné, jedná sa o hraničný tok , okrem toho neopevnené koryto môže narušiť stabilitu priľahlých ochranných hrádzí, čo je neakceptovateľné**

*ID opatrenia: IV.9 – „Pevné priečne stavby v koryte toku – spádové objekty“*

Odstránenie priečnej stavby:

- |                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| ○ Hať a VE Hodonín               | v km 101,8  |
| ○ Hať Kopčany V=1,5 m            | v km 92,75  |
| ○ Stupeň Tvrdonice-Holíč V=0,5 m | v km 85,38  |
| ○ Sklz Brodské V=1,55 m          | v km 79,50  |
| ○ Hať Lanžhot                    | v km 76,916 |
| ○ Stupeň Kúty V=1,47 m           | v km 74,11  |

**Priečne stavby sú v správe PM Brno , jedná sa o hraničný tok .Odstránenie všetkých stavieb nedoporučujeme - počas minimálnych prietokov zabezpečujú svojim vzdutím vyššiu úroveň hladiny vody v koryte a tiež i úroveň HPV okolitých pozemkov.**

*ID\_OPATRENIA: III.1 – „Integrácia odrezaných meandrov a bočných ramien“*

Obnoviť všetky staré meandre, odrezané v rámci generálnej úpravy Moravy (33,5km), vrátiť tok do pôvodného koryta- **väčšina ramien sa dá napúšťať hrádzovými priepustami (pokiaľ je dosť vody v koryte Moravy)**

*ID\_OPATRENIA: IV.2 – „Pevné konštrukcie – ohradzovanie toku“*

Odstrániť ochranné hrádze pozdĺž celého vodného útvaru, navrátiť toku prirodzené inundačné územie – **boli vybudované za účelom ochrany okolitých pozemkov vrátane priľahlých obcí , okrem toho urbanizácia obcí a miest bola za posledné desaťročia zmenená – rozširovanie zástavby**

#### **Alt. 2:**

*ID opatrenia III.4 – „Úprava brehových opevnení – umožnenie laterálneho vývoja koryta rieky“*

Nahradenie tvrdého opevnenia (kombinácia kamenná nahádzka + betón) na celej dĺžke úpravy opevnením vegetačným – **tak ako v alt. 1**

*ID opatrenia: IV.9 – „Pevné priečne stavby v koryte toku – spádové objekty“*

*ID\_OPATRENIA: III.2 – „Obnova kontinuity toku a vytvorenie podmienok pre migráciu rýb“*

Na hatiach:

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| ○ Hať a VE Hodonín    | v km 101,8  |
| ○ Hať Kopčany V=1,5 m | v km 92,75  |
| ○ Hať Lanžhot         | v km 76,916 |

Vybudovať biokoridory

Na stupňoch:

- |                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| ○ Stupeň Tvrdonice-Holíč V=0,5 m | v km 85,38 |
| ○ Stupeň Kúty V=1,47 m           | v km 74,11 |

a sklze:

- |                         |            |
|-------------------------|------------|
| ○ Sklz Brodské V=1,55 m | v km 79,50 |
|-------------------------|------------|

vybudovať rybovody

**Jedná sa o hraničný tok, preto všetky návrhy musia byť odsúhlasené v KHV a stanovisko k nim musí byť i od správcu na území ČR**

*ID\_OPATRENIA: III.1 – „Integrácia odrezaných meandrov a bočných ramien“*



### PRÍLOHA 3. Ukážka podkladového materiálu pre proces testovania

Sprietočniť všetky staré meandre, odrezané v rámci generálnej úpravy Moravy (33,5km), ktoré sa nachádzajú v inundačnom (medzihrádzovom priestore) – **ramená sa dajú napúšťať jestvujúcimi hrádzovými priepustami**

#### Alt. 3.:

*ID opatrenia III.4 – „Úprava brehových opevnení – umožnenie laterálneho vývoja koryta rieky“*

Nahradenie tvrdého opevnenia (kombinácia kamenná nahádzka + betón) na celej dĺžke úpravy opevnením vegetačným –**tak ako v alt. 1**

*ID opatrenia: IV.9 – „Pevné priečne stavby v koryte toku – spádové objekty“*

*ID\_OPATRENIA: III.2 – „Obnova kontinuity toku a vytvorenie podmienok pre migráciu rýb“*

Na hatiach, stupňoch a sklze:

- |                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| ○ Hať a VE Hodonín               | v km 101,8  |
| ○ Hať Kopčany V=1,5 m            | v km 92,75  |
| ○ Hať Lanžhot                    | v km 76,916 |
| ○ Stupeň Tvrdonice-Holíč V=0,5 m | v km 85,38  |
| ○ Stupeň Kúty V=1,47 m           | v km 74,11  |
| ○ Sklz Brodské V=1,55 m          | v km 79,50  |

vybudovať rybovody a zabezpečiť tak kontinuitu toku po celej dĺžke vodného útvaru –**tak ako v alt. 2**

*ID\_OPATRENIA: III.1 – „Integrácia odrezaných meandrov a bočných ramien“*

Sprietočniť všetky staré meandre, odrezané v rámci generálnej úpravy Moravy (33,5km), ktoré sa nachádzajú v inundačnom (medzihrádzovom priestore)

#### Alt. 4.:**najpriateľnejšia alternatíva**

*ID opatrenia: IV.9 – „Pevné priečne stavby v koryte toku – spádové objekty“*

*ID\_OPATRENIA: III.2 – „Obnova kontinuity toku a vytvorenie podmienok pre migráciu rýb“*

Na hatiach, stupňoch a sklze:

- |                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| ○ Hať a VE Hodonín               | v km 101,8  |
| ○ Hať Kopčany V=1,5 m            | v km 92,75  |
| ○ Hať Lanžhot                    | v km 76,916 |
| ○ Stupeň Tvrdonice-Holíč V=0,5 m | v km 85,38  |
| ○ Stupeň Kúty V=1,47 m           | v km 74,11  |
| ○ Sklz Brodské V=1,55 m          | v km 79,50  |

vybudovať rybovody a zabezpečiť tak kontinuitu toku po celej dĺžke vodného útvaru –**tak ako v alt. 2**

červenou farbou sú doplnené pripomienky SVP, š. p. OZ Bratislava

**Vzhľadom na skutočnosť, že brehové opevnenia, ako aj ohrádzovanie na celom úseku v plnej miere plnia funkciu protipovodňovej ochrany, všetky nápravné opatrenia sa budú sústreďovať iba na spriechnenie toku.**

### PRÍLOHA 3. Ukážka podkladového materiálu pre proces testovania

Hať a VE Hodonín v km 101,8, h=6,4m

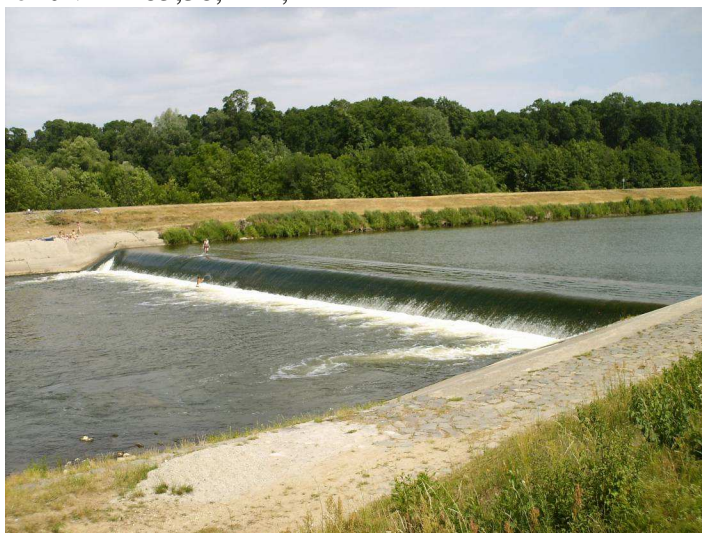


Bariéra úplne nepriechodná, navrhujeme vybudovať biokoridor v rámci obchvatu na českej strane, ktorý zaústíuje do hlavného toku Moravy cca v rkm 98,800, alt. 2 – vybudovať rybovod

Hať Kopčany v km 92,75, h=1,5 m, vaková hať



Bariéra priechodná len pre úzke druhové a vekové spoločenstvo rýb, navrhujeme vybudovať pod haťou zdrsnený kamenný sklz a po vodoprávnom doriešení vak úplne odstrániť  
Stupeň Tvrdonice-Holíč v km 85,38, h=2,2 m



### PRÍLOHA 3. Ukážka podkladového materiálu pre proces testovania

Bariéra priechodná len pre úzke druhové a vekové spoločenstvo rýb, navrhujeme bariéru ponechať a vybudovať pod ňou zdrsnený kamenný sklz, , alt. 2 – vybudovať rybovod

Sklz Brodské v km 79,50, h=1,55 m



Bariéra priechodná nie pre všetky druhy rýb, navrhujeme prebudovať kamenný sklz tak, aby bol umožnený prechod všetkým druhom rýb

Hat' Lanžhot v km 76,916, h=0,3m, vaková hat'



Predstavuje bariéru iba počas nízkych vodných stavoch, navrhujeme dobudovať zdrsnený kamenný sklz a po vodoprávnom doriešení vak úplne odstrániť

Stupeň Kúty v km 74,11, V=1,47 m, fotodokumentácia nie je k dispozícii, stupeň priechodný len pre úzke druhové a vekové spoločenstvo rýb, navrhujeme vybudovať pod stupňom zdrsnený kamenný sklz, alt. 2 – vybudovať rybovod

### PRÍLOHA 3. Ukážka podkladového materiálu pre proces testovania

rok	NEC	Tok	Lokalita	Čiastkové povodie	Vodný útvar	Záväzný typ	Geológia	Index zmeny	FCHPK			relevantné latky		BPK						VT
									Výsledná trieda P50	Výsledná trieda P75	Výsledná trieda P90			MZB-VT	BR-VT	F-VT	M-VT	R-VT	V-BPK	
												2003	2005							
2003	M008000R	Morava	Hodonín	Morava	SKM0001	M1(P1V)														
2004	M008000R	Morava	Hodonín	Morava	SKM0001	M1(P1V)														
2005	M008000R	Morava	Hodonín	Morava	SKM0001	M1(P1V)														
2006	M008000R	Morava	Hodonín	Morava	SKM0001	M1(P1V)					2									
2003	M083000D	Morava	Brodské	Morava	SKM0001	M1(P1V)	E	6,81			3			3	2				3	
2004	M083000D	Morava	Brodské	Morava	SKM0001	M1(P1V)	E	6,81			3			3	2					3
2005	M083000D	Morava	Brodské	Morava	SKM0001	M1(P1V)	E	6,81			2			3	2					3
2006	M083000D	Morava	Brodské	Morava	SKM0001	M1(P1V)	E	6,81			3			3	1				3	3

Brodské – reprezentatívne odberové miesto

#### **Príloha č. 4 Ukážka pasportu pre VN**



## PRÍLOHA 4 Ukážka Pasportu pre vodné nádrže

## 2a. VODNÁ NÁDRŽ LIPTOVSKÁ MARA

## ZÁKLADNÝ POPIS

**ČIASTKOVÉ POVODIE:** Váh

**TOK: Váh**

**KÓD VODNÉHO ÚTVARU: SKV1001**

**EKOREGIÓN:** K (Karpáty)

**VÝŠKOVÝ TYP:** 500 – 800 m n.m.

**TYP VÚ: K333**

**TYP VÚ podľa typológie PV SR: V1(K3V)**

**RIEČNY KILOMETER: od 336.3 do 344.7**

## MAPOVÉ ZOBRAZENIA

### Obr. 2.1a Lokalizácia VN (mapové zobrazenie)



# PRÍLOHA 4 Ukážka Pasportu pre vodné nádrže

Obr. 2.2a Lokalizácia VN (orto-foto zobrazenie)



## ZÁKLADNÝ POPIS VN:

- Pri výstavbe vodnej nádrže Liptovská Mara bolo zaplavených 6 liptovských dedín: Liptovská Mara, Liptovská Sielnica, Paludza, Sokolče, Parížovce, Vrbie
- Nádrž bola vybudovaná v rokoch 1965 – 1975
- Účelom vodnej nádrže je protipovodňová ochrana, výroba elektrickej energie – prečerpávacía vodná elektrárňa Liptovská Mara a rekreácia
- Rozloha: 22 km<sup>2</sup>
- Celkový objem: 360 mil. m<sup>3</sup>
- Priemerná hĺbka: > 15 m
- Maximálna hĺbka: 45 m
- Výška hrádze: 43 m
- Účel VN: energetika, závlahy, ochrana pred povodňami, rekreácia, rybárstvo
- Prítoky do nádrže:
  - Jalovský potok – v ústí je  $Q_{355}=0,187 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
  - Kvačianka – v ústí je  $Q_{355}=0,181 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
  - Prosiečanka – v ústí je  $Q_{355}=0,100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
  - Sestrč – v ústí je  $Q_{355}=0,048 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
  - Paludžanka – v Liptovskom Sv. Kríži je  $Q_{355}=0,165 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
- POZNÁMKA: do systému VN Liptovská Mara a VN Bešeňová vteká do Váhu medzi týmito dvoma vodnými nádržami Kľačianka s  $Q_{355}=0,053 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  v ústí.
- Mapový list: 26-43



# PRÍLOHA 4 Ukážka Pasportu pre vodné nádrže

## OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

### VYBRANÝCH HYDROMORFOLOGICKÝCH CHARAKTERISTÍK:



sta

## PRÍLOHA 4 Ukážka Pasportu pre vodné nádrže



### **BIBLIOGRAFICKÝ ODKAZ**

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

[www.skonline.sk](http://www.skonline.sk)

[www.mapy2.atlas.sk/mapviewer/mapviewer.aspx](http://www.mapy2.atlas.sk/mapviewer/mapviewer.aspx)

[www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)

Gajdová a kol.: Spresňovanie vymedzenia útvarov povrchových vôd, Bratislava, august 2006, VÚVH, (verzia - apríl 2008)

Fotografie: Rekognoskácia terénu, 21.-25.7.2008, Vážska kaskáda, PS2.3 „Hodnotenie stavu vôd a interkalibrácia“

## **Príloha č. 5 Ukážka pasportu pre HMWB/AWB**

Anglická skratka	Slovenská skratka	význam
	ES	ekologický stav
	EP	ekologický potenciál
MEP	MEP	maximálny ekologický potenciál
HES	VES	veľmi dobrý ekologický stav
GEP	DEP	dobrý ekologický potenciál
GES	DES	dobrý ekologický stav
MoEP	PEP	priemerný (stredný) ekologický potenciál
MES	PES	priemerný ekologický stav
PoEP	ZEP	zlý (poškodený) ekologický potenciál
PoES	ZES	zlý ekologický stav
BEP	VZEP	veľmi zlý (zničený) ekologický potenciál
BES	VZES	veľmi zlý ekologický stav

SPOLIAHLIVOSŤ HODNOTENIA VFCHU		Frekvencia odberov v roku		
		12 - 4	3	2 - 1
počet ukazovateľov	12	H	M	L
	11 - 6	M	L	L
	5 - 0	L	L	L

plus rovnomernosť rozloženia odberov v roku

Trieda ES:		farba stav	farba potenciál AWB	farba potenciál HMWB	trieda EP:
		plná farba	farba a svetlosivé pásy	farba a tmavosivé pásy	
1	veľmi dobrý				dobrý a lepší
2	dobrý				
3	priemerný				priemerný
4	zlý				poškodený
5	veľmi zlý				zničený

Trieda CHS:		farba stav
2	dobrý	
3	nedosahujúci dobrý stav	

Stupeň spoľahlivosti hodnotenia	vysoký	stredný	nízky
	H	M	L

## PREVODY RIZIKOVÁ ANALÝZA - EKOLOGICKÝ STAV / POTENCIÁL

	Bez rizika	Možné riziko	Riziko
RA	1	2	3
ES	1 alebo 2	3	4 alebo 5
EP	1	2	3 alebo 4 alebo 5

RA definovanie rizika	bez rizika	v riziku
EP definovanie triedy potenciálu	1	3 (všetky ostatné kategórie nadmorskej výšky)
	2	4
	3 (typy v nadmorskej výške 3 a 4)	5

miera neistoty odvodenia MEP a GEP v súvislosti s významom HM zmeny pre jednotlivé PK	1	2	3
	najnižšia neistota	stredná neistota	najvyššia neistota

VÚ	SKM 0001					
Tok	Morava	rkm	typ	Dĺžka VÚ (km)	foto	typ foto
Klasifikácia	HMWB	69,47-107,97	M1 (P1V)	38,5	súbor SKM0001-o	významné HM zmeny
Dôvod klasifikácie	výrazne skrátenej o 33,5 km, vyrovnaný tok					
Účel	protipovodňová ochrana					
Testované dňa	27.6.2008 BA	Zúčastnení: podľa Záznamu z 27.6.2008 - súčasť pasportu. Zúčastnené organizácie: VUVH, SVP, rybár nebol prítomný				

<b>Bodové zdroje znečistenia</b>	Kinex Skalica v r.km 106,4 obecná ČOV Brodské r.km 79,5 a hraničný prechod Kúty-Brodské
----------------------------------	---

Relevantnosť PK vo VÚ			Hodnotené ukazovatele, resp. vypočítané indexy	
	<b>BPK</b>			
	ryby - R	A	podľa metodiky Kolektív, 2007	
	bentické bezstavovce - MZB	A		
	fytozberos - FB	A		
	makrofyty - MF	N		
	fytoplanktón - FP	A		
	<b>FCHPK</b>			
	všeobecné FCH ukazovatele - VFCHU	A	podľa metodiky Kolektív, 2007	
	relevantné látky - RL	A		
	<b>CHS</b>			RL a PL Tie, ktoré sa vytypujú pre VÚ, tie, ktoré sa monitorovali a tie, ktoré prekračujú limity.
	prioritné látky - PL	A		

Zhodnotenie ES, Metodika (Kolektív, 2007)	Odberové miesto		Foto
---	-----------------	--	------

Reprezentatívne miesto	NEC	M083000D	prílohy
	Tok	Morava	
	Lokalita	Brodské	
	rkm	79	
	Q <sub>355</sub> (m <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup> )	9.6	ref. obd.: 1931 - 1980

Plocha povodia (km<sup>2</sup>) 9821.93

hydromorfologická charakteristika  
typy prítomného substrátu v toku

prítomný substrát

balvany, kamene, štrk, blato/bahno

Hodnotenie ES
BPK
MZB
FB
FP
MF
R
Výsledná TK BPK
FCHPK
VFCH ukazovatele
RL
Výsledná TK FCHPK
Výsledná TK ES

roky					stupeň spoľahlivosti hodnotenia
2003	2004	2005	2006	2007	
3	3	3	3	3	M
2	2	2	1	3	M
					M
nerelevantné					
3	3	3	3	3	
3	3	2	3	3	H
				3	H
3	3	3	3	3	

Zhodnotenie CHS	Hodnotenie CHS
	Výsledná TK CHS
ES+CHS	Výsledná TK SV

Návrh opatrení	
zabezpečujúce kontinuum toku	obnova kontinuity toku a vytvorenie podmienok pre migráciu rýb - nemá vplyv na ďalšie BPK a FCHPK - tu teda odborný odhad
iné	

Odborný odhad MEP	MEP = Navrhovaná trieda pre EP
<b>BPK</b>	
<i>ryby</i>	MEP = HES
<i>bentické bezstavovce</i>	MEP=GES
<i>fytoENTOS</i>	MEP = HES
<i>makrofity</i>	-
<i>fytoplanktón</i>	MEP=GES
<b>FCHPK</b>	
<i>všeobecné FCH ukazovatele</i>	MEP=HES
<i>relevantné látky</i>	podľa RSV a národných ENK
<b>HMPK</b>	obnova kontinuity toku
<i>index zmeny</i>	6.81

<b>CHS</b>	
<i>prioritné látky</i>	podľa smernice 2008/105/ES

Odborný odhad GEP	GEP
<b>BPK</b>	
<i>ryby</i>	GEP=GES
<i>bentické bezstavovce</i>	GEP=MES
<i>fytoENTOS</i>	GEP=GES
<i>makrofity</i>	-
<i>fytoplanktón</i>	GEP=MES
<b>FCHPK</b>	
<i>všeobecné FCH ukazovatele</i>	GEP=GES
<i>relevantné látky</i>	podľa RSV a národných ENK
<b>HMPK</b>	obnova kontinuity toku

<b>CHS</b>	
<i>prioritné látky</i>	podľa smernice 2008/105/ES

<b>Porovnateľný vodný útvar (kategória, typ alebo iné charakteristiky)</b>	referenčné podmienky typu M1 (P1V)
--	------------------------------------

<b>Zdôvodnenie</b>
Obnova kontinuity toku dáva predpoklad migrácií rýb a miešania doteraz oddelených populácií
Napriamanie toku, absencia spomalených úsekov toku
Fytobentos je vo všeobecnosti veľmi málo citlivý na hydromorfologické zmeny. V tomto úseku je dnový materiál v odberovom mieste tvorený prevažne balvanmi, kameňom, a štrkom, ktorý predstavuje vhodné prostredie pre rast fytoENTOSu
-
VN Nové Mlýny nachádzajúce sa na prítoku Dyje v ČR sú zdrojom výskytu siníc, ktoré potom prechádzajú na slovenský úsek, nie je možné na strane SR opatrenie na zlepšenie stavu
VN nachádzajúce sa v hornej časti toku v ČR - výrazná eutrofizácia, prechádzajúca na slovenský úsek, V tomto VÚ nie je možné navrhnúť žiadne nápravné opatrenia na zlepšenie stavu
Vzhľadom na protipovodňovú ochranu sa neuvažuje s inými opatreniami

je možné hodnotenie overiť na dátach z českej strany
--

mera
Neistota z HM zmeny
2
2
2
-
2
1
1
-
1

### Ostatné odberové miesta vo VÚ



Poradové číslo typu	Označenie typu	Názov	Ekoregión	Kategoría veľkosti	Kategoría nadm. výšky (m n.m.)	Označenie veľkého toku	Priemerný sklon toku ‰	BPK										BPK										BPK									
								Bentické bezstavovce										Fytoplanktón										Fytobentos									
																		Druhová diverzita fytoplanktónu, Percentové zastúpenie jednotlivých skupín fytoplanktónu										CEE									
11	M1(PIV)	Veľké toky v nadm. výške do 200 m v Panónskej panve	PP	V	< 200	M1	< 1	Hranica medzi triedami	Hraničné hodnoty EQR-medzi triedami	Saprobic Index (Zelinka & Marvan)	oligo [%] (scored taxa = 100%)	BMWP Score	[%] metarhithral (scored taxa = 100%)	Rhithron Typie Index	Index of Biocenotic Region	[%] Type Aka+Lit+Psa (scored taxa = 100%)	EPT Taxa	Hranica medzi triedami	Hraničné hodnoty EQR-medzi triedami	CYA	CHRO	CHLO	EUG	Abundancia fytoplanktónu, počet buniek cyanobaktérií a rias v 1 ml	Biomasa fytoplanktónu, koncentrácia chlorofylu-a (v µg.l-1).	Hranica medzi triedami	Výsledné Hraničné hodnoty – EQR medzi triedami	Hraničné hodnoty – EQR medzi triedami	hodnota metricky	Hraničné hodnoty – EQR medzi triedami	hodnota metricky	Hraničné hodnoty – EQR medzi triedami	hodnota metricky	Hraničné hodnoty – EQR medzi triedami	stupeň hojnosti		
								MEP	≥0,6	≥2,6	≥13,3	≥43,3	≥14,2	≥4,4	≥6,2	≥40,5	≥9	MEP	≥0,6	<5*	>50,3	<40	<5	≥5000	≥30	MEP	≥0,9	≥0,89	≥12,4	≥0,90	≥12,4	≥0,92	≥14,7	≥0,9	<1		
								GEP	≥0,4	≥2,9	≥8,8	≥29,2	≥9,4	≥2,9	≥6,9	≥27	≥6	GEP	≥0,4	<10	>35,4	<45	<10	≥15000	≥50	GEP	≥0,7	≥0,73	≥10,1	≥0,73	≥10,1	≥0,74	≥11,9	≥0,7	≥2		
								PEP	≥0,2	≥3,2	≥4,4	≥15,1	≥4,7	≥1,5	≥7,7	≥13,5	≥3	PEP	≥0,2	<20	>15	<50,4	<15,4	≥25000	≥75	PEP	≥0,5	≥0,56	≥7,8	≥0,57	≥7,8	≥0,56	≥9,0	≥0,5	≥3		
								ZEP a horší EP	<0,2	<3,2	<4,4	<15,1	<4,7	<1,5	<7,7	<13,5	<3	ZEP a horší EP	<0,2	≥20	≥15	≥50,4	≥15,4	<25000	<75	ZEP	≥0,3	≥0,40	≥5,5	≥0,40	≥5,5	≥0,38	≥6,1	≥0,3	≥4		

Poradové číslo typu		Označenie typu	Názov	Ekoregión	Katégoria veľkosti	Katégoria nadm. výšky (m n.m.)	Označenie veľkého toku	Priemerný sklon toku ‰	BPK			BPK	FCHPK														
									Makrofyty			Ryby															
11	M1(P1V)	Veľké toky v nadm. výške do 200 m v Panónskej panve	PP	V	< 200	M1	<1	nehodnotené					Hranica medzi triedami	Teplota vody/ [°C]	Vodivosť/ [mS/m]	pH/ [-] *špecifické vyjadrovanie ukazovateľa	Alkalita/ [mmol/l]	Kyslík rozpustený/ [mg/l]	BSK 5/ [mg/l]	CHSKCr/ [mg/l]	N-NH4/ [mg/l]	N-NO3/ [mg/l]	Celkový dusík/ [mg/l]	P-PO4/ [mg/l]	Celkový fosfor/ [mg/l]		
													MEP	≤24	≤40	(7,5; 8,5)	≤3,5	≥7,5	≤4	≤17	≤0,5	≤2,5	≤3	≤0,1	≤0,2		
													GEP	≤26	≤70	(6,5; 7,5)	≤5,5	≥6,5	≤6	≤27	≤1	≤5	≤6	≤0,25	≤0,4		
													PEP a horší EP	>26	>70	≤ 6,5	>5,5	<6,5	>6	>27	>1	>5	>6	>0,25	>0,4		

Zhodnotenie EP, (Tóthová a kolektív, 2008)	Odberové miesto	Foto
Reprezentatívne odberové miesto	NEC	M083000D
	Tok	Morava
	Lokalita	Brodské
	rkm	79
	Q <sub>355</sub> (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	9.6 ref. obd. 1931 - 1960
	Plocha povodia (km <sup>2</sup> )	9821.93
	hydromorfologická charakteristika	prítomný substrát
	typy prítomného substrátu v toku	balvany, kamene, štrk, blato/bahno
	Hodnotenie EP	roky
	BPK	2007
	MZB	2
	FB	3
	FP	
	MF	
	R	
	Výsledná TK BPK	3
	FCHPK	
	VFCH ukazovatele	3
	RL	3
	Výsledná TK FCHPK	3
	HMPK	
	Výsledný index zmeny	6.81
	Výsledná TK EP	3
Zhodnotenie CHS,	Hodnotenie CHS	
	Výsledná TK CHS	
ES+CHS	Výsledná TK SV	3

Stanovenie indexu zmeny podľa súboru sept. 2007: Kolektív. Identifikácia významných hydromorfologických zmien vodných tokov, 2004

ID	NAZOV_TOKU	POVODIE	TYP_WB	POVODIE_WB	kod_WB	rkm_od	rkm_do	NV_ZAC	NV_END
1767	MORAVA	MORAVA	M1(P1V)	DUNAJ	SKM0001	107.97	69.47	155.51	154.87
		Zakrytosť	Napriam.	Zavzduť	Komb.hodn	Zmena PF	Hate a stupne	Index zmeny	
		1	10	4	7	6	8	6.81	

P.č. RL	CAS č.	Názov ukazovateľa	Označenie	Počet merní	Trieda tvrdosti	PK Pozadová koncen.V U	ENK RP ug/l	RP Ročný priemer	Súlad / Nesúlad s ENK RP	ENK NPK ug/l	MAX	Súlad / Nesúlad s ENK NPK	Stupeň spoľahlivosti hodnotenia	Poznámka
1	62-53-3	anilín	anilín				1.5			16				
2	7440-38-2	arzén a jeho zlúčeniny	As_FILTR	12		1	7,5+PK 8,5	medza stanov.	A				M	LOQ dve hodnoty, jedna je >LOQ
3	98-10-2	benzénsulfonamid	Benzén sulfonamid				100							
4	95-16-9	benztiazol	BENZTIAZOL				2							
5	92-52-4	bífenyl (fenylbenzén)	11_BPH				1			3.6				
6	80-05-7	bisfenol A (2,2-bis(4-hydroxyfenyl) propán)	BPA	11			10	medza stanov.	A	460		A	M( frekv.)	
7	1702-17-6	clopyralid	CLOPYRALID	4			70	medza stanov.	A	300		A	M( frekv.)	
8	13684-56-5	desmedipham (pesticíd)	PE_DESMEDIPHAM	12			1	medza stanov.	A	15		A	H	
9	84-74-2	dibutylftalát	DBP	12			10	0.42	A	48	0.78	A	H	
10	122-39-4	difenylamin	difenylamin				1.6			31				
11	26225-79-6	ethofumesate (pesticíd)	PE_ETOFUMESAT	12			6.4	medza stanov.	A	50		A	H	
12	85-01-8	fenantrén	FENANTR	12			0.38	0.009	A	2	0.054	A	H	
13	50-00-0	formaldehyd	FORM_DNPH				5			50				
14	1071-83-6	glyfosát	GLYPHOSATE	3			15				0.12			Nehodnotené
15	7440-47-3	chróm a jeho zlúčeniny	Cr_FILTR	12		1	9+PK 10	medza stanov.	A				M	LOQ dve hodnoty, jedna je >LOQ
16	74-90-8	Kyanidy	CN	2			5				0.008			Nehodnotené
17	7440-50-8	meď a jej zlúčeniny	Cu_FILTR	12	IV.	2.4	1,1+PK (1.+2.tr.) 3,5 4,8+PK (3.tr.) 7,2 8,8+PK (4.tr.) 11,2	3.2	A				M	LOQ dve hodnoty, jedna je >LOQ
18	94-74-6	MCPA (2-metyl-4-chlórfenoxyoctová kyselina)	MCPA	3			1.6			15				
19	128-37-0	4-metyl-2,6-di-terc butylfenol	BHT	11			1.4	1.6327	N	17	16	A	H	
20	1336-36-3	PCB a jeho kongenéry (28, 52, 101, 118, 138, 153,180)	PCB_sum				0.01							
21	40487-42-1	pendimethalin	PE_PENDIMETHALIN	11			0.3	medza stanov.	A	2	medza stanov.	A	M( frekv.)	
22	79-00-5	1,1,2-trichlóretán	111_TRICHCLORETAN	12			300	medza stanov.	A				M( frekv.)	
23	108-88-3	toluén	TOLUEN	11			100	medza stanov.	A				H	
24	100-42-5	vinylbenzén (styren)	STYREN	11			0.63	medza stanov.		60	medza stanov.		M	LOQ dve hodnoty, jedna je >LOQ
25	1330-20-7	xylény (izoméry o-xylen, m-xylen, p- xylen)	XYLENY_SUM	11			10		A				H	
26	7440-66-6	zinok a jeho zlúčeniny	Zn_FILTR	12	IV.	5	7,8+PK (1.+2.tr.) 12,8 35,1+PK (3.tr.) 40,1 52+PK (4.tr.) 57	8.56	A		15.5		M	LOQ dve hodnoty, jedna je >LOQ

## Vysvetlivky:

PK	Pozadová koncentrácia
NPK	Najvyššia prípustná koncentrácia
RP	ročný priemer
ENK	environmentálna norma kvality

7,5 + PK 8

Trieda tvrdosti mg/l CaCO3

číslo v druhom riadku

- 1: <40 mg/l
- 2: 40 až <50 mg/l
- 3: 50 až <100 mg/l
- 4: 100 až <200 mg/l
- 5: >200 mg/l

## Záver hodnotenia koncnetrácií relevantných látok:

z monitorovaných látok bol zistený nesúlad s ENK pre maximálnu hodnotu v obsahu terc-butylfenolu



Pohľad od vodomernej stanice (foto SHMU)

## **Príloha č. 6 Správa z rekognoskácie terénu v roku 2008**





**Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava<sup>1</sup>**



**Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.<sup>2</sup>**



**Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava<sup>3</sup>**

# **REKOGNOSKÁCIA TERÉNU VODNÝCH ÚTVAROV SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

## **VÁŽSKA KASKÁDA**

**21.7.2008 – 25.7.2008**

**Správa z terénu, časť 1**

**Bratislava, august 2008**



## **REKOGNOSKÁCIA TERÉNU VODNÝCH ÚTVAROV SR**

**VÁŽSKA KASKÁDA, 21.7.2008 – 25.7.2008**

**Zodpovední riešitelia: RNDr. Lívia Tóthová, PhD.<sup>1</sup>  
RNDr. Katarína Kučárová<sup>3</sup>**

**Spoluriešitelia: Mgr. Magdaléna Valúchová<sup>2</sup>  
Ing. Ľubomír Martinovič<sup>2</sup>  
RNDr. Ema Elexová Mišíková<sup>1</sup>  
Mgr. Katarína Melová<sup>3</sup>  
Mgr. Ivan Bartík<sup>3</sup>**

**Spolupracovali: Viera Cocherová<sup>3</sup>**

**Gestor úlohy: Ing. Zdenka Kelnarová (MŽP SR)**

## **OBSAH**

	<b>Str.</b>
<b>1. ÚVOD</b>	<b>4</b>
<b>2. ÚČASTNÍCI REKOGNOSKÁCIE</b>	<b>5</b>
<b>3. VYKONANÉ AKTIVITY V RÁMCI REKOGNOSKÁCIE</b>	<b>8</b>
<b>4. MAPOVÁ A FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTÁCIA</b>	<b>11</b>
<b>    Z REKOGNOSKÁCIE</b>	
<b>4.1. Čierny Váh/VN – Ipoltica/VN Lacková</b>	<b>11</b>
<b>4.2. Váh/Liptovská Mara – Váh/Strečno</b>	<b>15</b>
<b>4.3. Váh/VD Žilina – Váh/VD Kočkovce</b>	<b>21</b>
<b>4.4. Váh/Hať Trenčianske Biskupice – Váh/VN Slňava</b>	<b>32</b>
<b>4.5. Váh/VE Madunice – Váh/VD Kráľová</b>	<b>44</b>
<b>5. POZNÁMKY Z REKOGNOSKÁCIE TERÉNU</b>	<b>50</b>
<b>6. ZÁVER</b>	<b>55</b>
<b>7. LITERATÚRA</b>	<b>56</b>
<b>8. PRÍLOHY</b>	<b>57</b>
<b>8.1. List Sekcie vôd a energetických zdrojov – žiadosť o uvoľnenie     pracovníkov na rekognoskáciu</b>	<b>57</b>

## 1. ÚVOD

Pracovná skupina PS2.3 „Hodnotenie stavu vôd a interkalibrácia“ má v špecifikácii prác na rok 2008 zaradenú aj úlohu „Krizový pracovný postup a stanovenie MEP a GEP pre vymedzené HMWB a AWB“. V súvislosti s plnením úloh vyplývajúcich zo schválenej špecifikácie prác pre výrazne zmenené vodné útvary (HMWB) a umelé vodné útvary (AWB) je nutné do novembra 2008 uskutočniť rekognoskáciu vybraných vodných útvarov pre toto obdobie.

S ohľadom na technicko-administratívnu a finančnú náročnosť rekognoskácie všetkých vodných útvarov zadefinovaných ako HMWB a AWB, ešte neukončený proces testovania vodných útvarov a tiež z dôvodu časového bolo nutné rekognoskáciu rozdeliť na etapy.

V rámci prvej etapy v roku 2008 sa za cieľ rekognoskácie zvolili HMWB a AWB vodné útvary na Váhu. V nasledujúcej etape v roku 2009 aj s ohľadom na pridelené finančné prostriedky by rekognoskácia mala pokračovať na ďalších vodných útvaroch, resp. povodiach.

Cieľom 1.etapy rekognoskácie bolo najmä zmapovanie a identifikácia hydromorfologických zmien, spoznanie reálneho stavu jednotlivých vodných útvarov, účely technických stavieb vybudovaných na toku, mapovanie funkčnosti rybovodov, mapovanie brehovej vegetácie, opevnenia brehov, zarybňovanie, rozvoj procesov eutrofizácie, vlastná fotografická dokumentácia, atď.

Výsledky z rekognoskácie sa spracujú jednak v parciálnych čiastkových správach a jednak vo výslednej komplexnej správe ako výstupu z úlohy.

Predkladaná čiastková správa, časť 1 má charakter najmä informatívny z pohľadu administratívneho a charakter dokumentačný z pohľadu najlepšieho možného zapamätania si jednotlivých aktivít v rámci mapovania vybraných vodných útvarov.

Počas rekognoskácie terénu sa robilo veľké množstvo fotografií, s cieľom získať dostatok dokumentačného materiálu, ktorý bude slúžiť v hodnotení vodných útvarov ako podklad skutkového stavu. Autormi fotografií boli RNDr. Tóthová, PhD., RNDr. Kučárová a pani Cocherová. Predkladaná čiastková správa, časť 1 obsahuje len časť z nich. Niektoré sú zobrazené priamo v správe, ostatné sú k dispozícii na priloženom DVD v logickom členení podľa **Tabuľky č.1.**

## 2. ÚČASTNÍCI REKOGNOSKÁCIE



**VÚVH: RNDr. Livia Tóthová, PhD., RNDr. Ema Elexová Mišíková, PhD.**

RNDr. Livia Tóthová, PhD. – vedúca rekognoskačného tímu

Pracovná pozícia:

- zástupca vedúcej Národného referenčného laboratória (NRL) pre oblasť vôd na Slovensku
- vedúca Oddelenia hydrobiológie, mikrobiológie a toxikológie NRL

Pozícia v rámci Implementácie Rámcovej Smernice o Vode (IRSV):

- členka PS2.3 Hodnotenie stavu vôd a interkalibrácia: hydrobiológia – makrofyty, ekotoxikológia
- vedúca úlohy PS2.3: „Krizový pracovný postup a stanovenie MEP a GEP pre vymedzené HMWB a AWB)

RNDr. Ema Elexová Mišíková, PhD.

Pracovná pozícia:

- samostatný vedecký pracovník Oddelenia hydrobiológie, mikrobiológie a toxikológie NRL

Pozícia v rámci IRSV:

- členka PS2.3 Hodnotenie stavu vôd a interkalibrácia: hydrobiológia – bentické bezstavovce
- členka tímu úlohy PS2.3: „Krizový pracovný postup a stanovenie MEP a GEP pre vymedzené HMWB a AWB)

**SVP, š.p.: Mgr. Magdaléna Valúchová, Ing. Ľubomír Martinovič**

Mgr. Magdaléna Valúchová

Pracovná pozícia:

- zástupca vedúceho Odboru ekológie vôd a vodohospodárskych laboratórií SVP, OZ Bratislava

Pozícia v rámci IRSV:

- koordinátorka aktivít za SVP, š.p. v PS2.3 Hodnotenie stavu vôd a interkalibrácia
- členka PS2.3 Hodnotenie stavu vôd a interkalibrácia: hodnotenie stavu a kvality povrchových vôd
- členka tímu úlohy PS2.3: „Krizový pracovný postup a stanovenie MEP a GEP pre vymedzené HMWB a AWB)

Ing. Ľubomír Martinovič

Pracovná pozícia:

- vedúci Odboru vodohospodárskeho rozvoja, ekológie a inžinierskych činností PR SVP, š.p. Žilina

Pozícia v rámci IRSV:

- hlavný koordinátor aktivít SVP, š.p. v rámci IRSV v SR
- člen tímu úlohy PS2.3: „Krizový pracovný postup a stanovenie MEP a GEP pre vymedzené HMWB a AWB)

**SHMÚ: RNDr. Katarína Kučárová, Mgr. Katarína Melová, Mgr. Ivan Bartík, Viera Cocherová**

RNDr. Katarína Kučárová

Pracovná pozícia:

- vedecko-technický pracovník Odboru Kvalita povrchových vôd, Divízia Hydrologická služba, SHMÚ

Pozícia v rámci IRSV:

- zástupca vedúcej PS2.3 Hodnotenie stavu vôd a interkalibrácia
- koordinátorka aktivít za SHMÚ v PS2.3 Hodnotenie stavu vôd a interkalibrácia
- členka PS2.3 Hodnotenie stavu vôd a interkalibrácia: hodnotenie stavu a kvality povrchových vôd
- členka tímu úlohy PS2.3: „Krizový pracovný postup a stanovenie MEP a GEP pre vymedzené HMWB a AWB)

Mgr. Katarína Melová

Pracovná pozícia:

- hydrológ Odboru Kvantita povrchových vôd, Divízia Hydrologická služba, SHMÚ

Pozícia v rámci IRSV:

- členka PS2.3 Hodnotenie stavu vôd a interkalibrácia: kvantita povrchových vôd
- členka tímu úlohy PS2.3: „Krizový pracovný postup a stanovenie MEP a GEP pre vymedzené HMWB a AWB)

Mgr. Ivan Bartík

Pracovná pozícia:

- vedecko-technický pracovník Odboru Kvalita povrchových vôd, Divízia Hydrologická služba, SHMÚ

Pozícia v rámci IRSV:

- člen PS2.3 Hodnotenie stavu vôd a interkalibrácia: hodnotenie stavu a kvality povrchových vôd
- člen tímu úlohy PS2.3: „Krizový pracovný postup a stanovenie MEP a GEP pre vymedzené HMWB a AWB)

Viera Cocherová

- pracovná pozícia: hydroológ-technik, Odboru podzemných vôd, Divízia Hydrologická služba, SHMÚ

### 3. VYKONANÉ AKTIVITY V RÁMCI REKOGNOSKÁCIE

V rámci rekognoskácie sa v termíne od 21.7.2008 do 25.7.2008 mapoval terén od Čierneho Váhu až po VD Kráľová (viď. **Obr.1**).

**Obr.1** Kaskády vodných diel na Váhu



Podrobný rozpis aktivít vykonaných v rámci rekognoskácie terénu Vážskej kaskády uvádza **Tabuľka č.1**.



Tabuľka č.1: Vykonané aktivity počas rekognoskácie v dňoch 21.7.-25.7.2008

Dátum	Lokalita	Stručný popis	Poznámky	Odkaz na fotografickú dokumentáciu
<b>Čierny Váh/VN – Ipolica/VN Lacková</b>				<b>A)</b>
<b>21.7.2008</b>	Čierny Váh	horná nádrž		1.
Pondelok		dolná nádrž		2.
		dolná nádrž – rybovod		3.
	Ipolica	VN Lacková		4.
	Čierny Váh	prirodzený tok		5.
	Liptovská Teplička		zaujímavosti kraja	
<b>Váh/Liptovská Mara – Váh/Strečno</b>				<b>B)</b>
<b>22.7.2008</b>	Liptovská Mara	nádrž, elektráreň		1.
Utorok		centrum TBD		2.
		podzemie priehradného múru		3.
	Bešeňová	nádrž		4.
	Váh - SCP Ružomberok	Vlašky – Jamborov prah		5.
	VE Krpeľany			6.
	Krpeľany	rybovod	nefunkčný výťah	bez
	Sučany	polder		7.
	Váh - Dubná Skala		reprezentatívne miesto pre hodnotenie ekologického stavu, zaujímavosti kraja	8.
	Váh - Strečno		zaujímavosti kraja	
<b>Váh/VD Žilina – Váh/VD Kočkovce</b>				<b>C)</b>
<b>23.7.2008</b>	VD Žilina	centrála		1.
Streda	VD Žilina	biokoridor - začiatok		2.
	VD Žilina	biokoridor - pokračovanie		3.
	VD Žilina	biokoridor - koniec		4.
	VD Hričov			5.
	Hričov	rybovod		6.
	VD Nosice			7.
	Váh - Nosice	priečne stavby pod Nosicami		8.
	Kočkovce	hať		9.
	Kočkovce	rybovod		10.
	Modrová		zaujímavosti kraja	
<b>Váh/Hať Trenčianske Biskupice – Váh/VN Sĺňava</b>				<b>D)</b>
<b>24.7.2008</b>	Trenčianske Biskupice	hať - začiatok		1.
Štvrtok	Trenčianske Biskupice	hať - pokračovanie		2.
	Trenčianske Biskupice	rybovod		3.
	Trenčín	ČOV		4.
	VE Kostolná			5.
	Kostolná	rybovod		6.
	VE Nové Mesto nad Váhom			7.
	Nové Mesto nad Váhom	rybovod		8.

<b>Dátum</b>	<b>Lokalita</b>	<b>Stručný popis</b>	<b>Poznámky</b>	<b>Odkaz na fotografickú dokumentáciu</b>
	VE Horná Streda			9.
	Horná Streda	rybovod		10.
	VD Drahovce - Madunice	hať	zaujímavosti kraja	11.
	Drahovce	rybovod		12.
	Piešťany	horná hať	zaujímavosti kraja	13.
	Piešťany	dolná hať		14.
	Slňava	prerazená hrádza		15.
	Slňava	vtáčí ostrov	zaujímavosti kraja	16.
	Slňava	vodná nádrž		17.
<b>Váh/VE Madunice – Váh/VD Kráľová</b>				<b>E)</b>
<b>25.7.2008</b>	VE Madunice		technická zaujímavosť	1.
Piatok	Madunice	rybovod		2.
	VD Kráľová	nádrž, elektráreň		3.

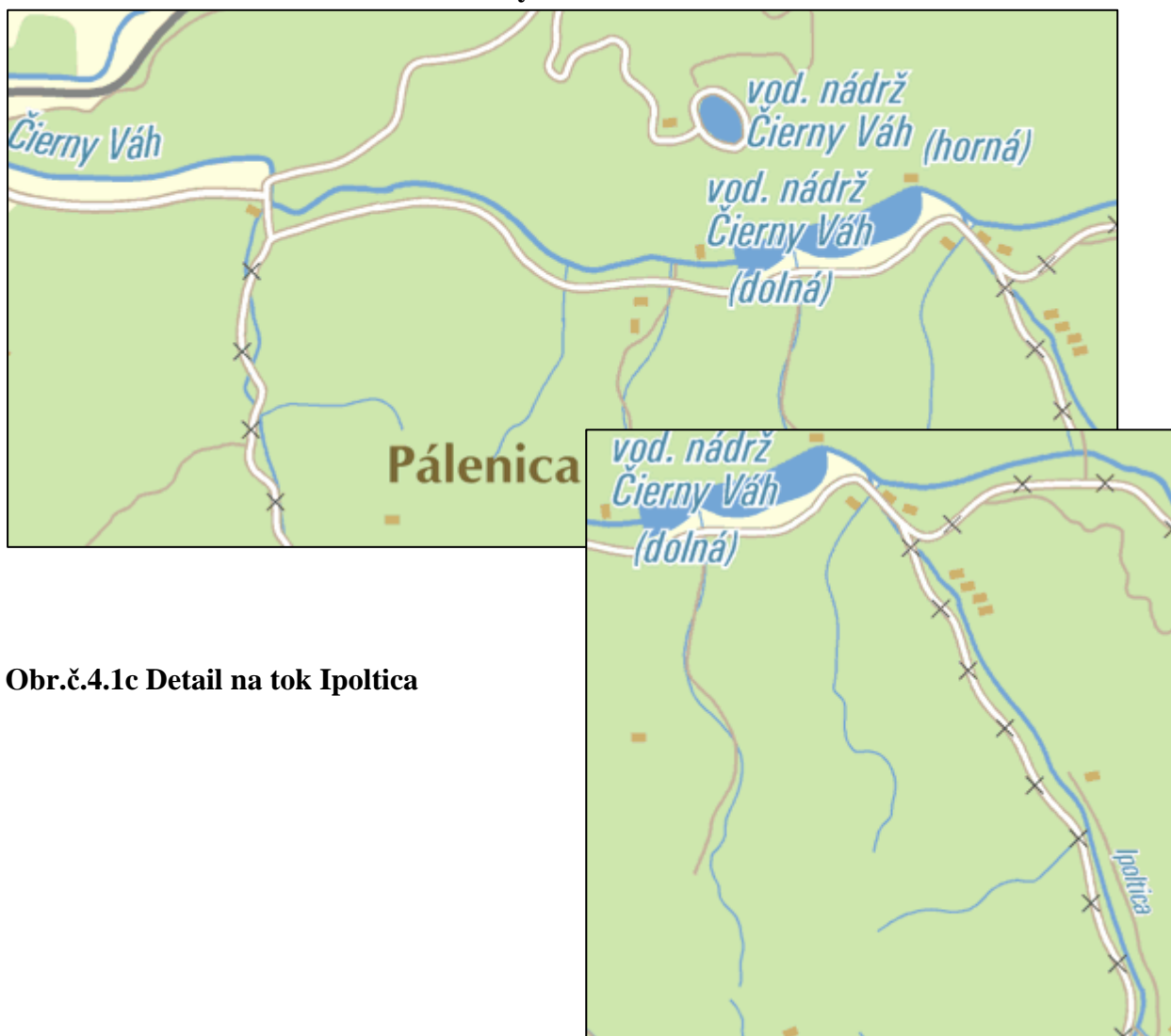
## 4. MAPOVÁ A FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTÁCIA Z REKOGNOSKÁCIE

### 4.1. Čierny Váh/VN – Ipolitica/VN Lacková

Obr.č.4.1a Územie okolo Čierneho Váhu



Obr.č.4.1b Detail na vodnú nádrž Čierny Váh

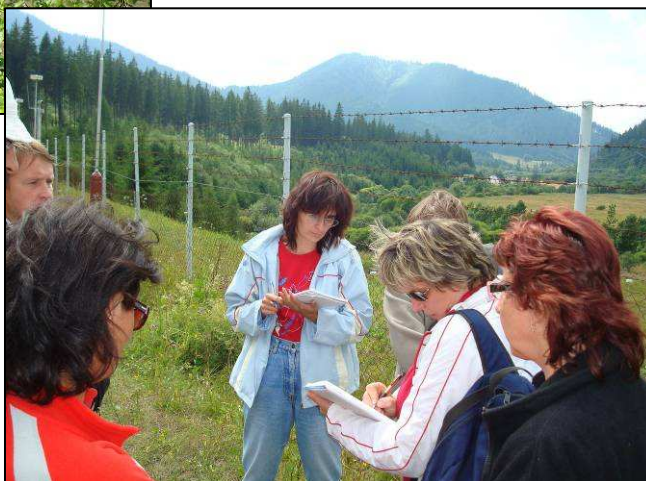
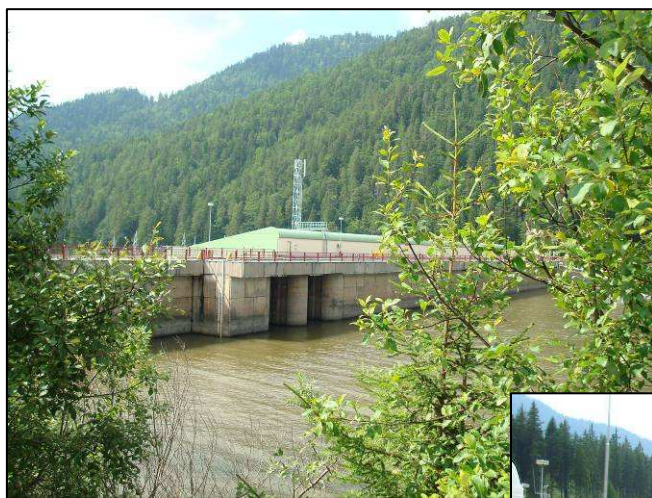


Obr.č.4.1c Detail na tok Ipolitica

#### **4.1d Vybraná fotografická dokumentácia z hornej nádrže Čierneho Váhu**



#### **4.1e Vybraná fotografická dokumentácia z dolnej nádrže Čierneho Váhu**





#### **4.1f Vybraná fotografická dokumentácia z dolnej nádrže Čierneho Váhu - rybovod**

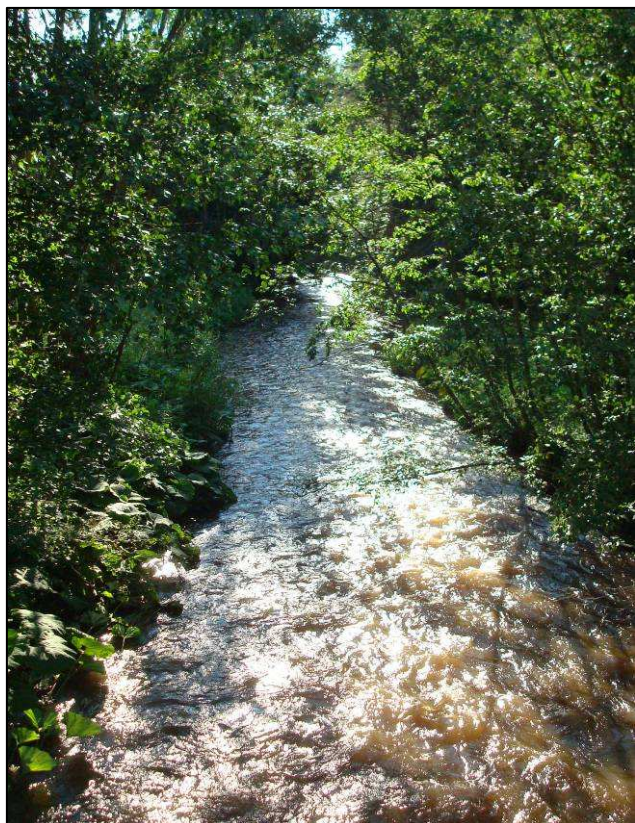


#### **4.1g Vybraná fotografická dokumentácia z Ipoltice –VN Lacková**





#### **4.1h Vybraná fotografická dokumentácia z toku Čierny Váh**



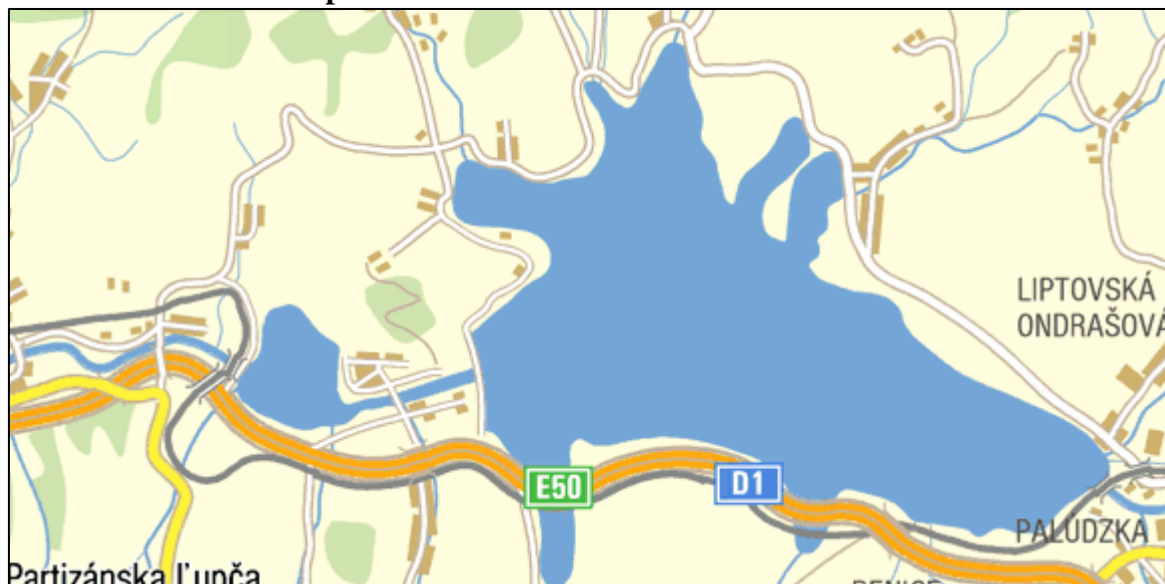


## 4.2. Váh/Liptovská Mara – Váh/Strečno

**Obr.č.4.2a Územie od Liptovskej Mary až po Strečno**



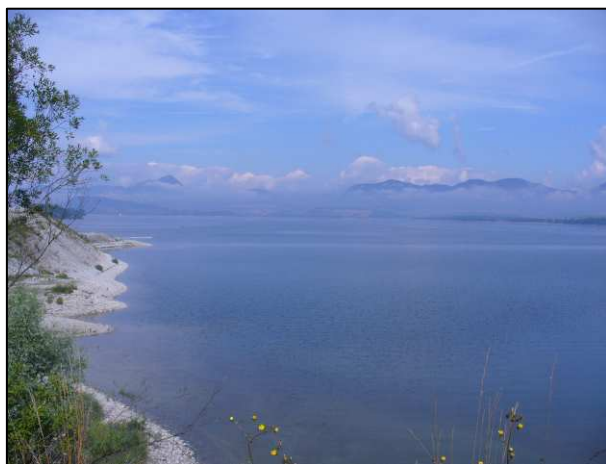
**Obr.č.4.2b Detail na Liptovskú Maru a Bešeňovú**



**Obr.č.4.2c Vybraná fotografická dokumentácia z Liptovskej Mary**







**Obr.č.4.2d Vybraná fotografická dokumentácia z centra TBD Liptovská Mara**



**Obr.č.4.2e Vybraná fotografická dokumentácia z podzemia priehradného múru Liptovskej Mary**





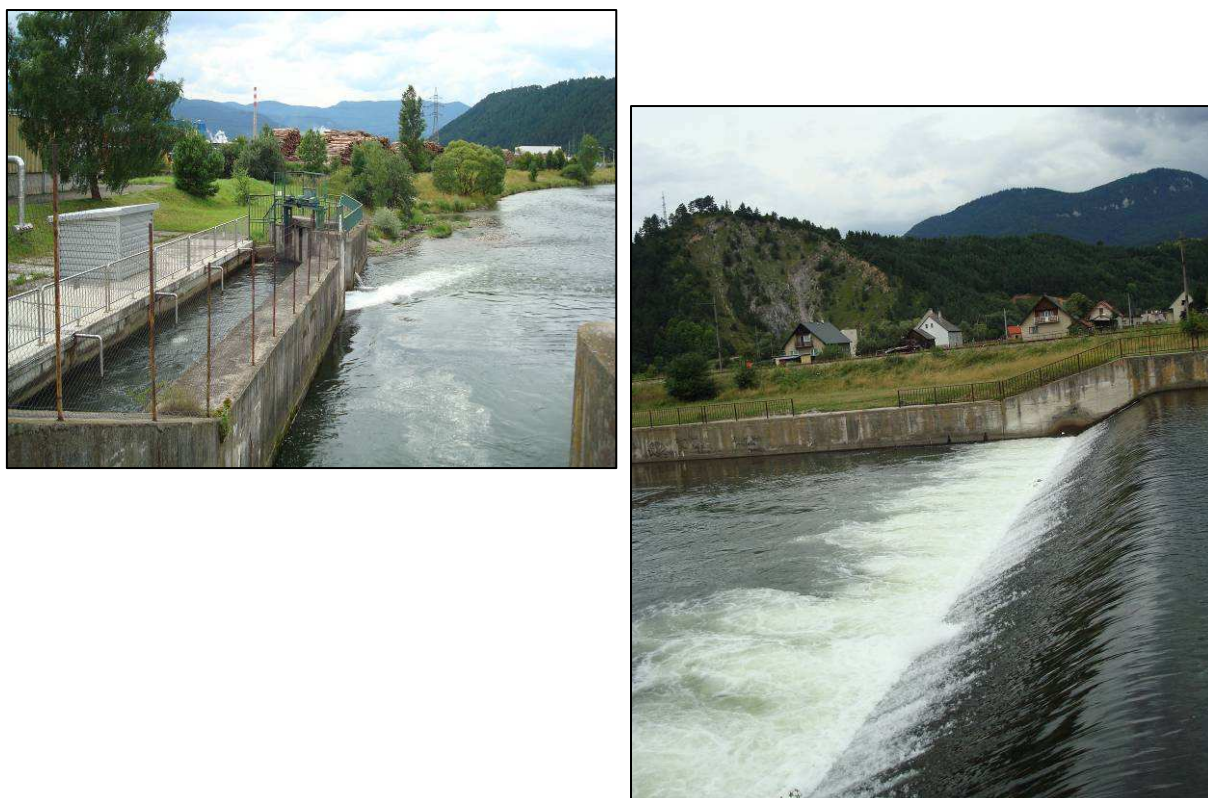
**Obr.č.4.2f Vybraná fotografická dokumentácia z Bešeňovej**



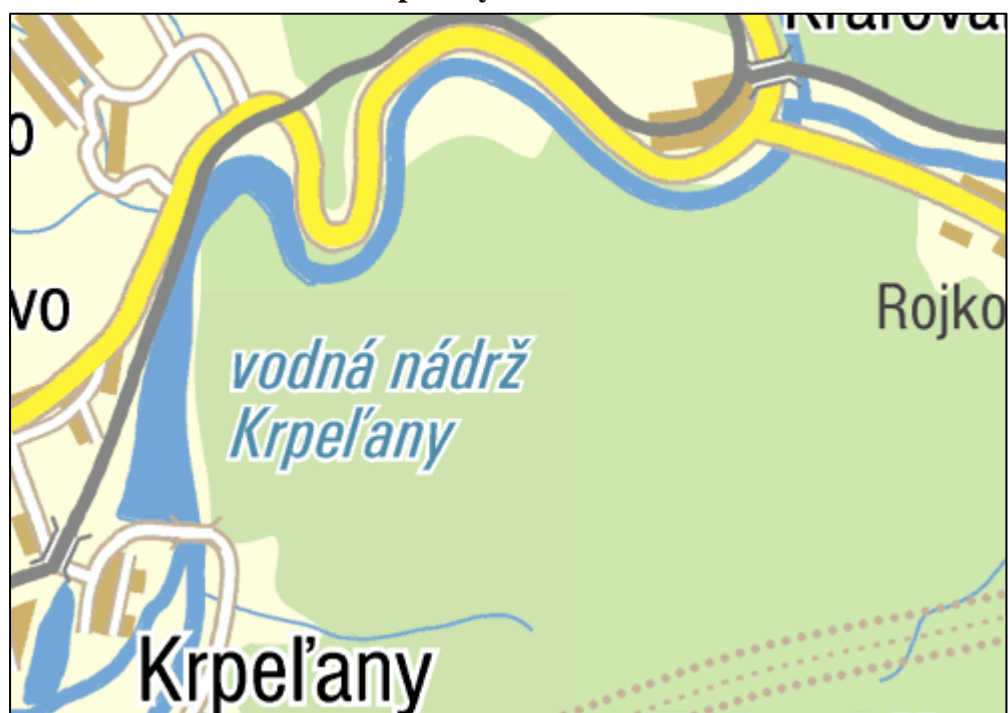
**Obr.č.4.2g Detail na Váh pri Ružomberku**



**Obr.č.4.2h Vybraná fotografická dokumentácia z Jamborovho prahu pri Ružomberku**



**Obr.č.4.2ch Detail na VE Krpeľany**

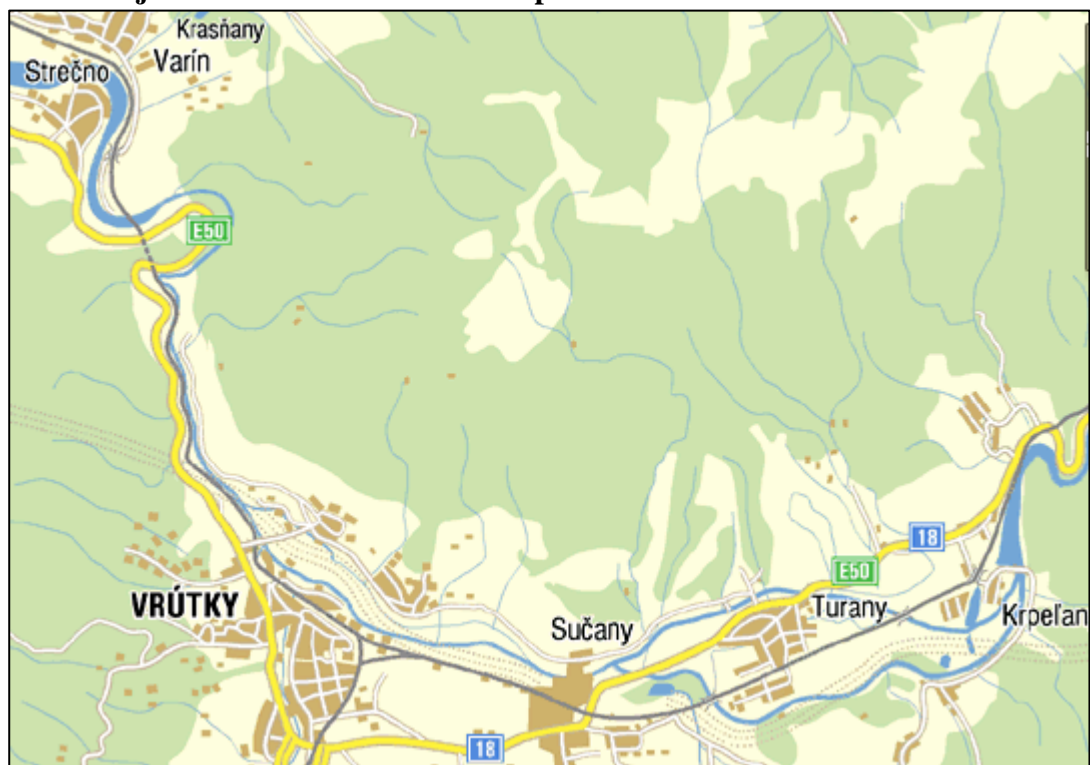


**Obr.č.4.2i Vybraná fotografická dokumentácia z VE Krpeľany**





**Obr.č.4.2j Detail na územie od Sučian po Strečno**



**Obr.č.4.2k Vybraná fotografická dokumentácia z poldra pri Sučanoch**





**Obr.č.4.2l Vybraná fotografická dokumentácia z územia od Dubnej Skaly až po Strečno**





#### 4.3. Váh/VD Žilina – Váh/VD Kočkovce

Obr.č.4.3a Územie od VD Žilina až po VD Kočkovce



Obr.č.4.3b Detail na VD Žilina





**Obr.č.4.3c Vybraná fotografická dokumentácia z VD Žilina - centrála**





**Obr.č.4.3d Vybraná fotografická dokumentácia z biokoridoru VD Žilina - začiatok**



**Obr.č.4.3e Vybraná fotografická dokumentácia z biokoridoru VD Žilina**



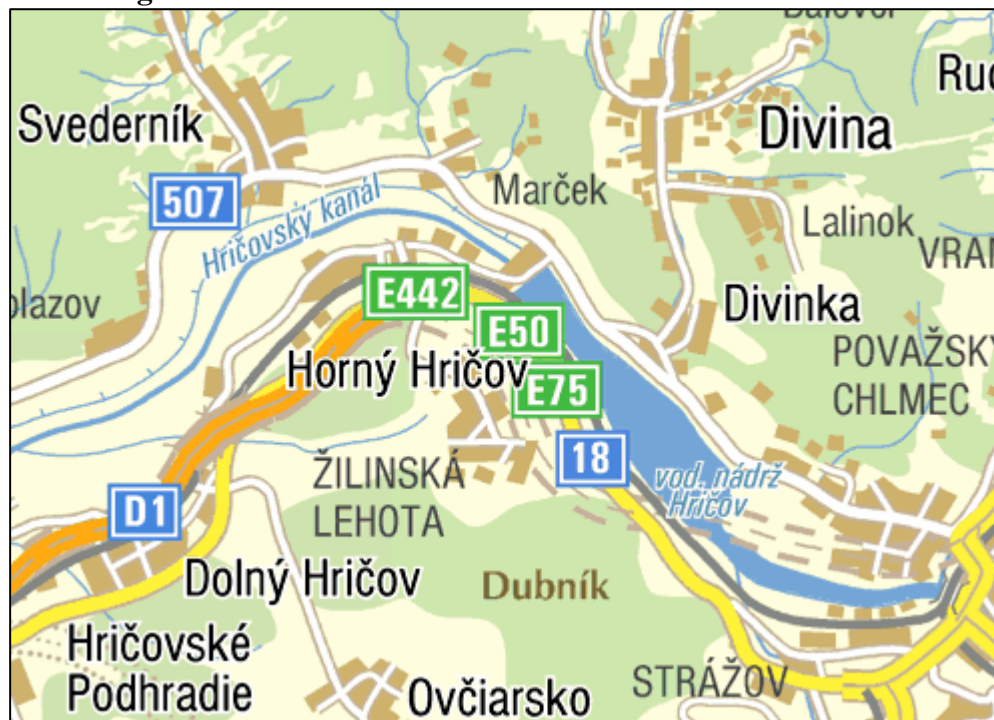


**Obr.č.4.3f Vybraná fotografická dokumentácia z biokoridoru VD Žilina - koniec**





### Obr.č.4.3g Detail na VD Hričov

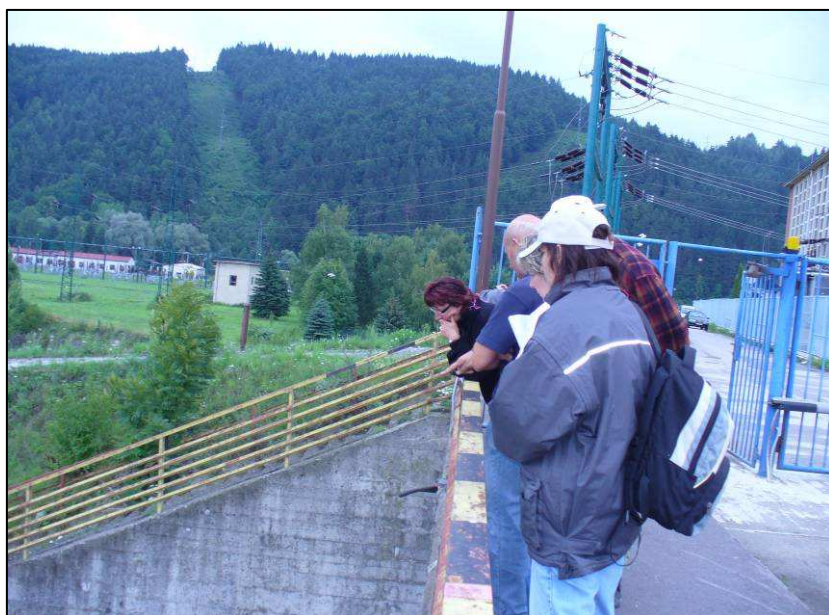


**Obr.č.4.3h Vybraná fotografická dokumentácia z VD Hričov**





**Obr.č.4.3ch Vybraná fotografická dokumentácia z VD Hričov - rybovod**

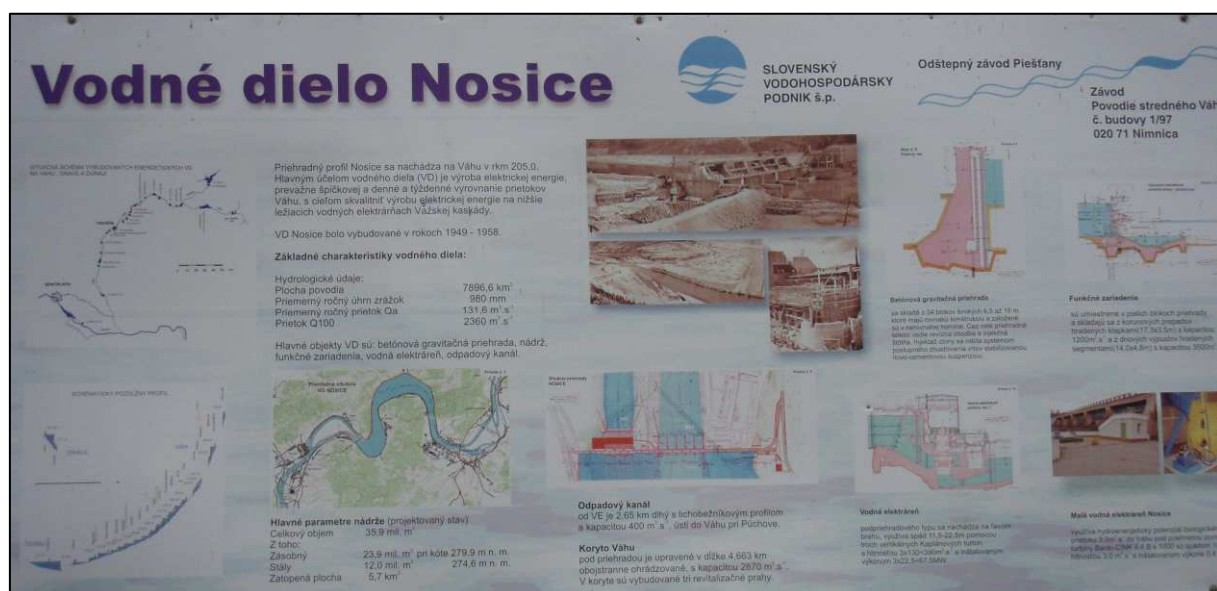




**Obr.č.4.3i Detail na VD Nosice**



**Obr.č.4.3j Vybraná fotografická dokumentácia z VD Nosice**







**Obr.č.4.3k Vybraná fotografická dokumentácia z priečných stavieb pod VD Nosice**



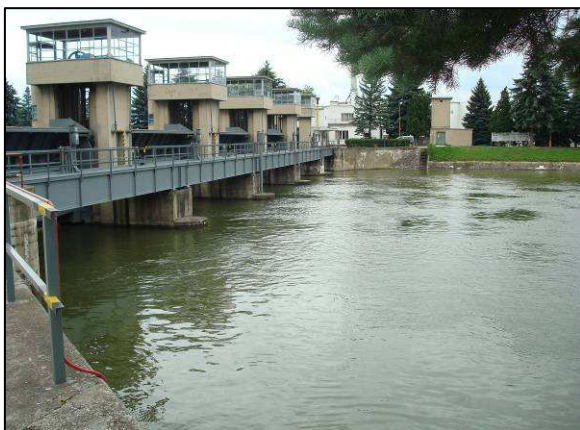
Obr.č.4.3l Detail na VD Kočkovce



Obr.č.4.3m Vybraná fotografická dokumentácia z hate Dolné Kočkovce









**Obr.č.4.3n Vybraná fotografická dokumentácia z rybovodu Dolné Kočkovce**





#### 4.4. Váh/Hať Trenčianske Biskupice – Váh/VN Slňava

Obr.č.4.4a Územie od Trenčianskych Biskupíc až po Nové Mesto nad Váhom



Obr.č.4.4b Detail na územie v okolí Trenčianskych Biskupíc



**Obr.č.4.4c Vybraná fotografická dokumentácia z Trenčianskych Biskupíc – hať začiatok**



**Obr.č.4.4d Vybraná fotografická dokumentácia z Trenčianskych Biskupíc – hať**





**Obr.č.4.4e Vybraná fotografická dokumentácia z Trenčianskych Biskupíc, hať - rybovod**



**Obr.č.4.4f Detail na územie od Kostolnej po Nové Mesto nad Váhom**





**Obr.č.4.4g Vybraná fotografická dokumentácia z VE Kostolná**



**Obr.č.4.4h Vybraná fotografická dokumentácia z VE Kostolná - rybovod**





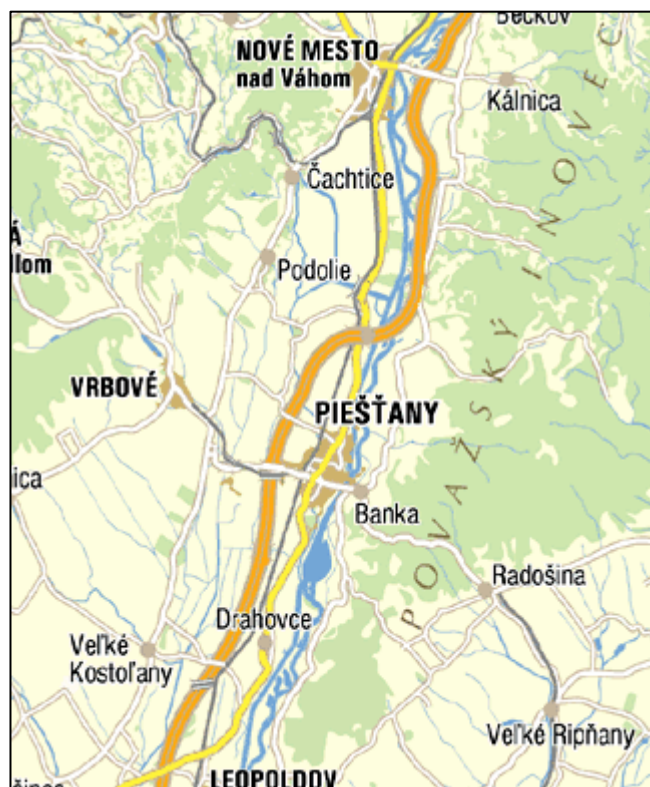
**Obr.č.4.4ch Vybraná fotografická dokumentácia z VE Nové Mesto nad Váhom**



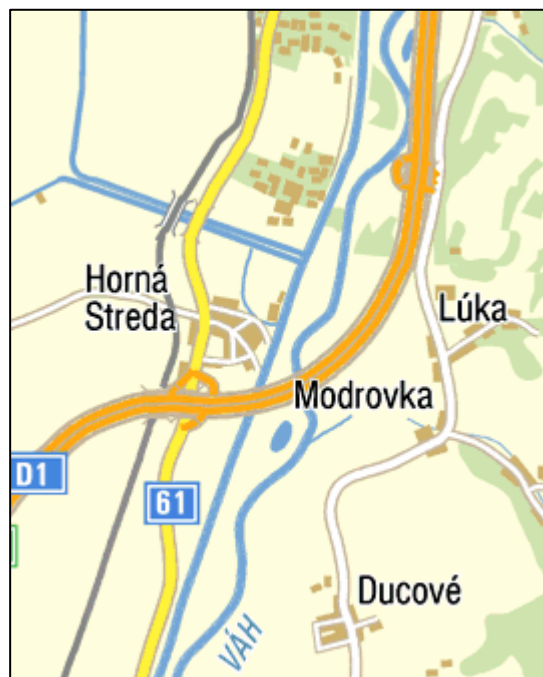
**Obr.č.4.4i Vybraná fotografická dokumentácia z VE Nové Mesto nad Váhom - rybovod**



**Obr.č.4.4j Detail na územie od Nového Mesta nad Váhom po Drahovce**



**Obr.č.4.4k Detail na územie v okolí Hornej Stredy**

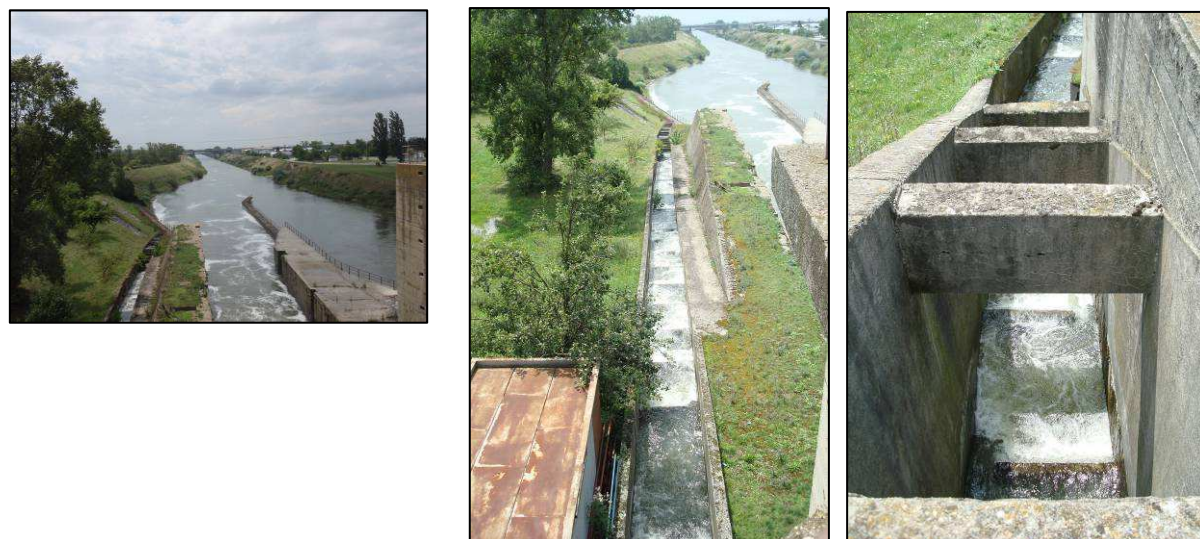




**Obr.č.4.4l Vybraná fotografická dokumentácia z VE Horná Streda**



**Obr.č.4.4m Vybraná fotografická dokumentácia z VE Horná Streda - rybovod**



Obr.č.4.4n Detail na územie v okolí VN Sĺňava



Obr.č.4.4o Vybraná fotografická dokumentácia z VD Drahovce - hať







**Obr.č.4.4p Vybraná fotografická dokumentácia z VD Drahovce, hať - rybovod**





**Obr.č.4.4r Vybraná fotografická dokumentácia z VD Drahovce – Piešťany horná hať**



**Obr.č.4.4s Vybraná fotografická dokumentácia z VD Drahovce – Piešťany dolná hať**

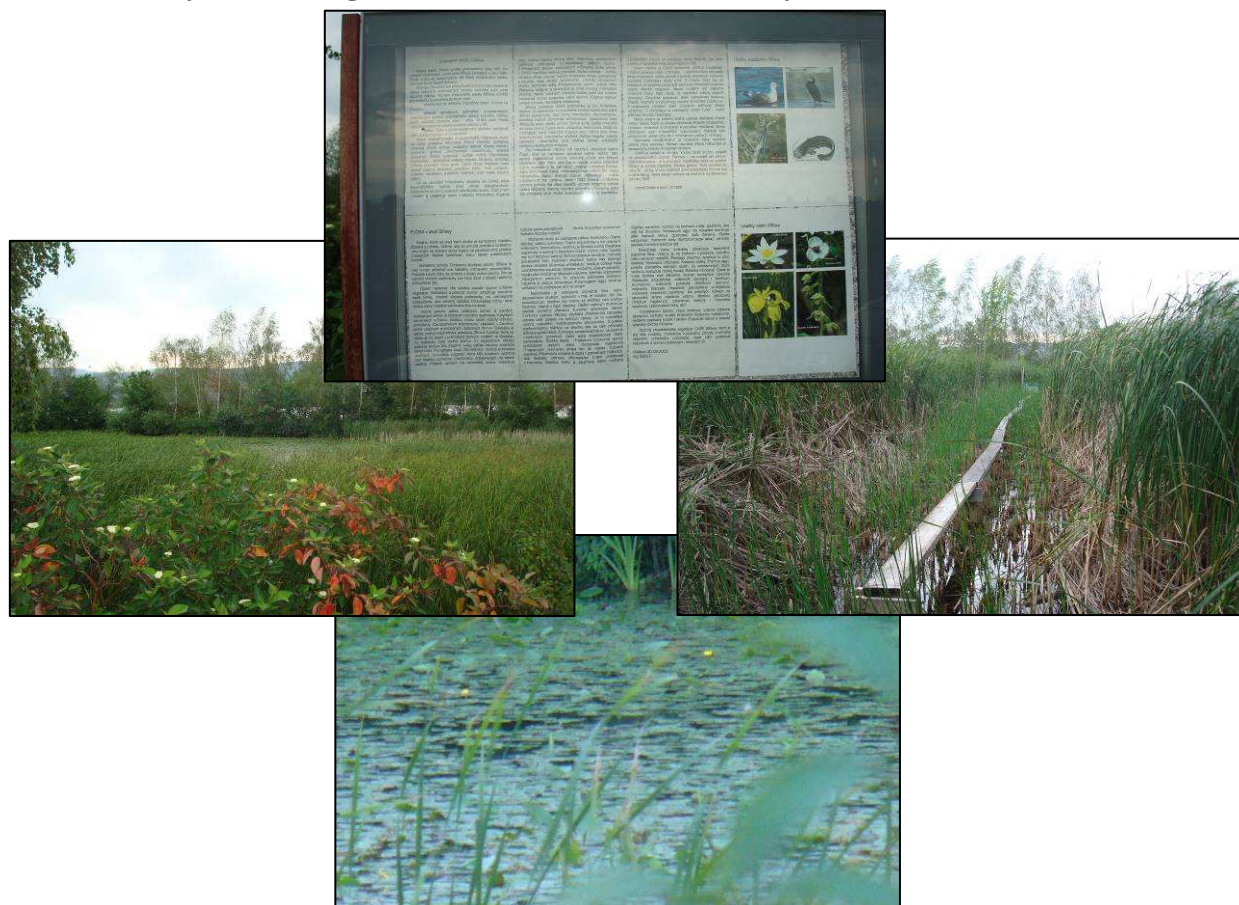




**Obr.č.4.4t Vybraná fotografická dokumentácia zo Sĺňavy – prerazená hrádza**



**Obr.č.4.4u Vybraná fotografická dokumentácia zo Sĺňavy – vtáčí ostrov**





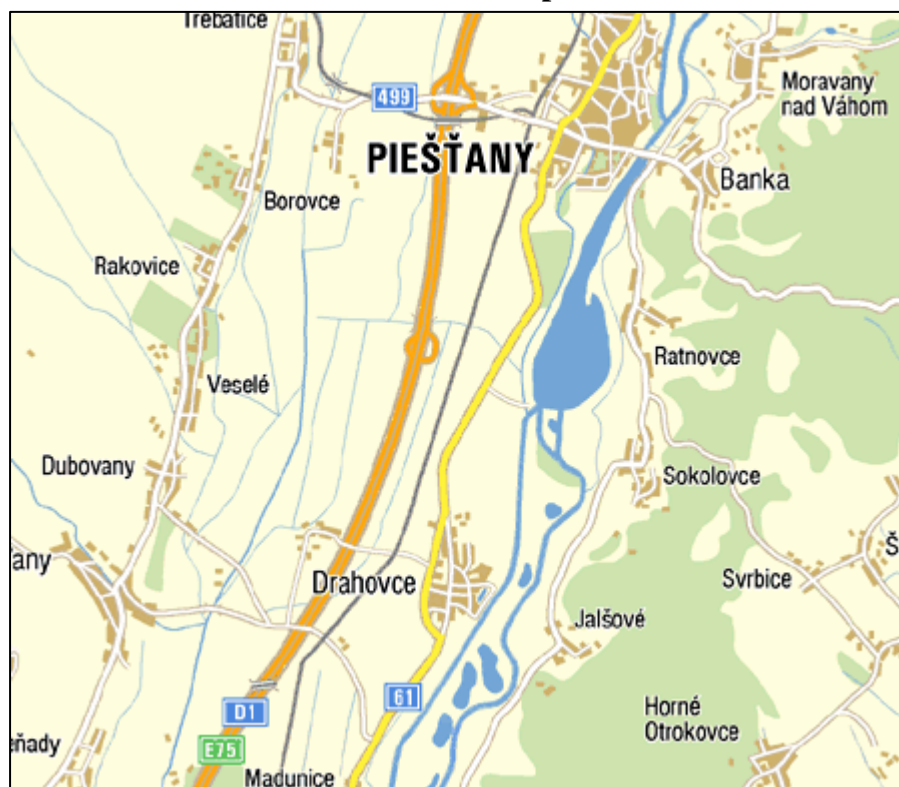
**Obr.č.4.4v Vybraná fotografická dokumentácia zo Slňavy – vodná nádrž**





#### 4.5. Váh/VE Madunice – Váh/VD Kráľová

**Obr.č.4.5a Detail na územie od Piešťan po Madunice**



**Obr.č.4.5b Vybraná fotografická dokumentácia z VE Madunice**







**Obr.č.4.5c Vybraná fotografická dokumentácia z VE Madunice - rybovod**





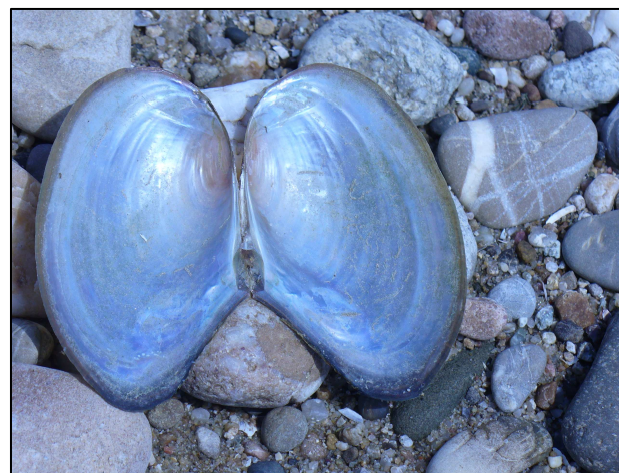
**Obr.č.4.5d Detail na územie v okolí VD Kráľová**



**Obr.č.4.5e Vybraná fotografická dokumentácia z VD Kráľová**















## **5. POZNÁMKY Z REKOGNOSKÁCIE TERÉNU**

### **21/7/08 - pondelok**

#### **VN Čierny Váh**

- ~ horná nádrž je mimo vodného toku a naplňa sa prečerpávaním, celé dno je asfaltové
- ~ Ovplyvňuje prietoky na toku Čierny Váh
- ~ Je špičkovou elektrárnou, funguje ráno cca od 6:00 do 9:00 a večer od 16:00 do 19:00
- ~ Mimo špičky sa prečerpáva voda z dolnej nádrže
- ~ Prevýšenie 480 m
- ~ Dolná nádrž je rozkolísaná cca 1 až 2,5 m
- ~ Hať je cca rkm 9
- ~ VN dolná sa aj zarybňuje (pstruh potočný a dúhový, lipen) zanesenými druhmi sú ostriež – prinesený ako nepôvodný druh
- ~ Žijú tu aj čerebľa, plž, hlaváč pásoplutvý a bieloplutvý
- ~ V dolnej VN sú makrofyty (napr. Pot. crispus, Roripa amphibia, Pot. Pussilus, myriophyllum spicatum)
- ~ Bentos tu môže byť – odber z hĺbky 7 – 10m
- ~ SHMÚ zistí prietoky
- ~ Materiál brehov dolnej nádrže je kameň – pravý breh je z originálnych kameňov z vyťaženého kameňa z ťažobnej jamy; horná časť pravého brehu a ľavý breh tvoria privezené kamene z Belej
- ~ Dnový substrát pôvodne štrk, po povodni 1997 a 2001 nánosy sedimentu cca 30 cm.
- ~ Zarastené brehy
- ~ Rybovod je na hornom konci dolnej nádrže – komôrkový – viac menej nefunkčný kvôli silnému prúdu a spádu. Ak je hladina po 4. komôrku potom už prejdú

#### **VN Lacková - Ipoľtica**

- ~ Lososovo-pstruhový lovný revír
- ~ Prekážka cca 6 m bez rybovodu
- ~ Zarybňuje sa pstruhom potočným
- ~ Pôvodný účel stavby – pre zvoz dreva

### **22/7/08 – utorok**

#### **Belá Liptovský Hrádok.**

4x balvanitý sklz – 3 m konštrukcia v podloží

#### **VN Liptovská Mara**

- ~ V oblasti vtoku do VN – ťaží sa štrk z tzv. kaziet, kde sa zachytávajú sedimenty, aby sa nedostali k hrádzi. V tejto oblasti je aj vtáčí ostrov, ktorý bol prirodzený
- ~  $Q=5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  – minimálna hodnota prietoku púšťaná do starého koryta pri/nad odbočkou do Krpelianskeho kanála
- ~ V dobe prieskumu bola výška hladiny cca 3m pod max. prevádzkou
- ~ Sú tu pozorované makrofyty aj nárasty, fytoplanktón – nie je pozorovaný viditeľný vodný kvet
- ~ Brehy väčšinou neupravované (štrk, kamene, piesok)
- ~ Opevnenie brehov len. Sielnické mólo – stabilita cesty a pri kostole opevnenie proti zosuvu
- ~ Ide o prečerpávaciu VE, produkcia ráno, prečerpávanie noc – špičkovanie. 2 turbíny robia, 2 prečerpávajú z Bešeňovej do LM

#### VN Bešeňová

- ~ Vtáčí ostrov, vybudovaný umelo
- ~ 4m rozkryv hladiny
- ~ Priemerná hĺbka 2 – 3m a 10m pri hrádzi
- ~ Z VN sa vypúšťa biologický prietok  $15 \text{ m}^3$ , len ak sa z Revúcej dotuje cca  $5 \text{ m}^3$ , tak z Bešeňovej ide  $10 \text{ m}^3$ , kvôli ČOV Lipt. Mikuláš

#### Jakubov prah – Lisková

- ~ Odber pre SCP
- ~ Nemá rybovod

#### VN Krpeľany

- ~ Značne zanesená sedimentami
- ~ Rozdeľuje sa voda do starého koryta a do Krpelianskeho kanála
- ~ Šírka starého koryta je 72 m
- ~ Pôvodne stanovené množstvo bolo  $Q=3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , ale pre kyslíkový režim sa púšťalo  $Q=5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Teraz je táto hodnota stanovená na pevno ako minimum.
- ~ Odpadový kanál je rybársky revír – pri revízii sa chytilo 70 rakov
- ~ Je tu aj MVE (malá vodná elektráreň), ktorá ide do starého koryta
- ~ Rybovod nie je, bol tu pôvodne rybí výťah, ale vraj nikdy nefungoval – miesto neho súkromná MVE
- ~ Posledné 4 roky sú problémom dnové rastliny hlavne *Elodea canadensis*
- ~ Krpelianský kanál zarybnovaný

#### Suchý polder Sučiansky potok

- ~ Je na mieste, kde sa zrekonštruovala hrádza, ktorá pôvodne slúžila na zadržanie vody pre potreby bývalej tehelne
- ~ Polder je príliš prerastený makrofytnou vegetáciou (močarina)
- ~ 2 roky po výstavbe po jarnom topení snehu by bez tohto poldra došlo k vytopeniu obce
- ~ Cca 500 m nad týmto poldrom je druhý. Bol vybudovaný na mieste, kde pôvodný terén vykazoval známky niekdajšej prehrádzky toku.
- ~ Tretí polder sa nachádza na bezmennom ľavostrannom prítoku Sučianskeho potoka ústiaceho do neho v dedine.

#### 23/7/08 - streda

##### VD Žilina

- ~ Začiatok VN - zaústenie Rajčianky, koniec zaústenie Varínky
- ~ Zaberá 13 km úsek Váhu
- ~ Odpadové koryto sa vybagrovalo v rozpätí od 3 do 10 m, aby vzdušie Hričov siahalo až po priehradný múr VD Žilina. Horná hladina pre Hričov je vlastne dolnou hladinou pre Žilinu. Prekopaním koryta sa získal potrebný 10 m spád pre výrobu energie.
- ~  $Q_{100}=1640 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , ľavý breh je dimenzovaný na túto hodnotu, pravý breh je viac-menej prírodný
- ~ Maximálna hĺbka VD je 15m, dĺžka VD, kde je situovaná elektráreň je 7 km
- ~ Podložie VD tvoria íly, ílovce a paleogén
- ~ Sú inštalované 2 Kaplánové turbíny, 3-polná hať so šírkou polí 12 m
- ~ Prednostne sa využíva stredné pole
- ~ Doteraz prepustený maximálny prietok bol  $Q_{\max}=1260 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  – júl 2007 povodeň
- ~ Zimný režim: pod Lipovcom sa tvorí ľad a srieň, ktorý je počas špičkovania splavený. Pred výstavbou VD Žilina ľadová záпча ohrozovala obyvateľstvo povodňami



- ~ Denné kolísanie hladiny na VD je 1,5 m
- ~ Biokoridor:
  - Je tu vytvorený vo forme umelého toku s dĺžkou 9 km a šírkou 5 m. Je dotovaný  $2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , ústia do neho dva prítoky (Gbeliansky potok a Kotrčiansky potok) a mlynský náhon z Varína a Teplica.
  - na biokoridore sú 2 limnigrafy
  - koryto je dimenzované na  $30 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
  - Pod jazierkom je slalomová vodácka trať
  - návrh biokoridoru robilo SAV alebo ČAV
  - nezarybňuje sa
  - Z pôvodných 16 druhov rýb vo Váhu sa zdola do biokoridoru dostalo 14
  - dolný úsek zarybnený prevažne bielymi rybami horný lososovitými
  - Rybársky zväz tu robí výskum – SHMÚ doplní informácie
  - ryby z biokoridoru nemigrujú do hornej časti toku
- ~ 3 miesta vo VN boli vytážené, pre prípad zanášania
- ~ Technické parametre:
  - maximálna prevádzková hladina 352 m n m
  - minimálna prevádzková hladina 350,30 m n m
  - objem VD  $17,5 \text{ mil. m}^3$
  - objem pre energetickú prevádzku  $4 \text{ mil. m}^3$
  - minimálna šírka 250 m
  - maximálna šírka 750 m
- ~ Elektrárň beží cca od 8:00 do 20:00
- ~ VD Žilina patrí vodohospodárskej výstavbe (jediné na SR)
  - ~ Nádrž sa pravidelne zarybňuje
  - ~ V nádrži sú zubáče, štúky, hlavátky, pstruhy liene, sumce – umelé zarybňovanie

#### VD Hričov

- ~ Do starého koryta  $5 \text{ m}^3$
- ~ Špičková elektrina
- ~ Plytká nádrž
- ~ Rybovod čiastočne funkčný, je však nestabilná hladina – kolísanie – bola stavaný na menšie kolísanie hladín najviac 1m, max ide 250 l/s
- ~ VE má 3 kaplanove turbíny  $500 \text{ m}^3$  môže tiecť kanálom

#### VN Nosice

- ~ Rybovod nefunkčný – v jeho mieste postavená MVE na  $5 \text{ m}^3$  – čo je biologický prietok do starého koryta
- ~ Nádrž mala v 2007 50 rokov
- ~ priemerná hĺbka 10 m
- ~ odpadový kanál sa spája so starým korytom cca po 3 km
- ~ po ďalších cca 3 km tvorí VD Hať Kočkovce
- ~ pod VS Nosice sú 3 priečne stavby, vybudované počas revitalizácie starého koryta
  - stavebná výška 1,2 m, rozdiel hladín cca 50 cm

#### VS Kočkovce - hať

- ~ Rozdeľovací objekt – staré koryto kanál
- ~ Malá VE – spracúva biolog. Prietok  $5 - 7 \text{ m}^3$
- ~ Staré koryto obnažené dno z veľkej časti
- ~ Rybovod  $200 \text{ l/s}$ , prevádzka sezónna , obyčajne november – marec suchý

- ~ Nad MVE ústi ČOV
- ~ Robí sa stupeň, ktorý zaplaví koryto nad MVE
- ~ Pod MVE tiež výust' – Matador
- ~ Vývarisko pod MVE poliate betónom
- ~ VS má 70 rokov, MVE cca 1 rok

#### **24/7/08 - štvrtok**

VS Trenčianske Biskupice – hať

- ~ Začiatok biskupického kanála
- ~ Sústava VE Trenčín Piešťany
- ~ Akumulačná nádrž, 3 mil. m<sup>3</sup> vody
- ~ Kolísanie hladiny 2,25 m, v priemere 1 m
- ~ Rybovod funkčný, komorový, sezónna prevádzka, 0,3 – 0,5 m<sup>3</sup>/s
- ~ Dĺžka kanála po Piešťany 39 km
- ~ Na kanáli 3 VE: Kostolná, Nové Mesto n/Váhom a Horná Streda
- ~ V starom koryte sanačný prietok 10 m<sup>3</sup>/s
- ~ Pod haťou 3 priečne prahy, 1 je rozrušený a nie je v celej šírke toku – účel ochrana pre vymieľaním koryta pod haťou vo vývare
- ~ MVE (sukr.)
- ~ Invazívny nárast Dreissena polymorpha

VS Drahovce rkm 113,4 – hať – rozdeľovací objekt pre staré koryto a kanál

- ~ 6 polová hať, 8 m hradiaca výška
- ~ Rybovod funkčný, sezónna prevádzka prietok 500l/s
- ~ zdrž Slňava - Účel – závlahy, voda pre AE, rekreácia, MVE
  - o max hĺbka 9 m, priemerná 3,5 m
  - o Vodné rastliny bohaté, napr. Ceratophyllum demersum, myriophyllum spicatum
  - o bol pred vypúšťaním robený prieskum v roku 2007 (Dr. Oťahel'ová) – správa v tlačenej forme k dispozícii
- ~ MVE v prevádzke od 1996, 6m<sup>3</sup>/s do starého koryta – sanačný (biologický) prietok
- ~ Rozkolísanosť hladín cca 1 m, dá sa až do 2,5 m
- ~ ČOV Piešťany ide do priesakového kanála VS Slňava
- ~ Prívodný kanál do VE Madunice 6,6 km,
- ~ Staré rameno (zásoba liečivého bahna) má samostatné čerpacie stanice a hate, požiadavka vyrovnanej hladiny ± 3 cm

#### **25/7/08 - piatok**

VE Madunice

- ~ Prietochná VE na kanáli
- ~ Plavebná komora nedobudovaná – slúži na prepúšťanie povodňovej alebo nadbytočnej vody
- ~ Najdlhší rybovod na Váhu, funkčný, plný rýb v čase prieskumu, sezónna prevádzka
- ~ VE 3 kaplanove turbíny

VS Kráľová

- ~ Účel – výroba elektriny, protipovodňová ochrana, závlahy, rekreácia
- ~ 21 km brehov
- ~ V najširšej časti má VN 2,2 km (tam kde sú Kaskády)

- ~ Priesakový kanál tvoria podzemné vody, je krytý po Šintavu, potom od Dolnej Stredy po Váhovce a Kaskády, potom otvorený kanál. V cca strede nádrže priesakový kanál ide do starého ramena – pôvodná časť koryta potom opäť umelý priesakový kanál
- ~ Štrk na hrádzi je ochrana hlinitoílovitého tesnenia, dno pôvodné – hlina a štrk
- ~ Štrk je odplavovaný (pričný a pozdĺžny transport), opevňované drôtoštrkovým opevnením (má cca 10 rokov, rozpadá sa) , bude nahradený kamennou nahádzkou v závislosti od financií
- ~ V hornej časti plytčiny – pôvodný terén
- ~ Spodná časť umelý ostrov pre vtáky
- ~ Brehový porast – tráva pôvodná, trstinové porasty, dreviny sa odstraňujú (rozrušovanie tesnenia koreňovým systémom)
- ~ 4 odberové objekty na závlahy (Šintava, Močenok, Šaľa, Váhovce)
- ~ VN je v 1. stupni ochrany – vtáacie územie
- ~ VE má 2 turbíny,
  - o 3. Najmladšie VS po Žiline a Seliciach
  - o bez rybovodu, ten nebol ani plánovaný
  - o sanačný prietok  $7 \text{ m}^3/\text{s}$  len z priesakových kanálov
  - o plavebná komora

## **6. ZÁVER**

Predložená čiastková správa, časť 1 z rekognoskácie terénu Vážskej kaskády vykonanej v dňoch 21.7.-25.7.2008 sumarizuje základné informácie týkajúce sa cieľov, účastníkov, vykonaných aktivít.

S ohľadom na veľké množstvo dokumentovaných HMWB a AWB vodných útvarov, objektov, atď., veľké množstvo získaných informácií a množstvo fotografického materiálu bolo nutné flexibilne a aktuálne spracovať, archivovať, označiť a popísať získané výsledky a vykonané aktivity.

Časť fotografickej dokumentácie sa nachádza priamo v správe, ostatné fotografie sú k dispozícii priamo na priloženom DVD v pôvodnej, neupravovanej forme. Orientácia, radenie a členenie priečinkov a podpriečinkov na DVD je v súlade s členením v Tabuľke č. 1 uvedenej v texte. Samotné fotografie sú presne označené spolu s iniciálami autora, ktorý danú snímku urobil.

Táto správa tvorí jeden z podkladových materiálov, ktoré budú použité pri definovaní ekologického potenciálu preverovaných vodných útvarov. Komplexné výsledky z rekognoskácie sa tak spracujú jednak v ďalších parciálnych čiastkových správach a jednak vo výslednej komplexnej správe ako výstupu z úlohy na konci roka 2008.

Dovoľme si poďakovať pánovi Ing. Ľubomírovi Martinovičovi (koordinátorovi Implementácie RSV za SVP, š.p.) za precízne zorganizované stretnutia na jednotlivých vodných útvaroch.

Rovnako si dovoľme vysloviť poďakovanie všetkým pracovníkom jednotlivých odštepných závodov SVP, š.p. Piešťany za ich prístup, cenné informácie a čas, ktorý nám poskytli počas tejto akcie.



## **7. LITERATÚRA**

1. <http://mapy.atlas.sk/?whatdisp=search&phrase=mapviewer+mapviewer.aspx>

## 8. PRÍLOHY

### 8.1. List Sekcie vôd a energetických zdrojov – žiadosť o uvoľnenie pracovníkov na rekognoskáciu

<b>MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY 812 35 BRATISLAVA, NÁMESTIE LUDOVÍTA ŠTÚRA 1</b>			
<b>Sekcia vôd a energetických zdrojov</b>			
<b>Podľa rozdeľovníka</b>			
Váš list zo dňa	Naše číslo	Vybavuje/tel.	Bratislava
	28503/2008	Ing. Kelnarová/ 59806219	23. 06. 2008
<b>Vec</b>			
<b>Žiadosť o uvoľnenie pracovníkov v termíne 21. – 25.7. 2008 na plnenie úloh vyplývajúcich z implementácie Rámcovej smernice o vode</b>			
<p>V súvislosti s plnením úloh vyplývajúcich z implementácie Rámcovej smernice o vode je potrebné v zmysle schválenej špecifikácie prác pre výrazne zmenené vodné útvary a umelé vodné útvary do novembra 2008 uskutočniť rekognoskáciu vodných útvarov. Termín terénneho prieskumu je plánovaný na 21. – 25.7. 2008 a bude sa týkať vodných útvarov na rieke Váh v úseku od Čierneho Váhu po vodnú nádrž Kráľová. Cieľom rekognoskácie bude zhodnotenie vodných útvarov z pohľadu zmien a opatrení, ktoré môžu viesť k preradeniu k prirodzeným vodným útvarom alebo naopak k zaradeniu na zoznam kandidátov výrazne zmenených vodných útvarov.</p> <p>Terénneho prieskumu by sa mali zúčastniť kľúčoví pracovníci pracovnej skupiny PS 2.3 z podnikov SVP, š.p., VÚVH a SHMÚ. Ich zoznam uvádzame v prílohe a žiadame Vás o umožnenie ich účasti na uvedených prácach. Podrobná špecifikácia plánovaných prác je k dispozícii u expertov, ktorí sa majú zúčastniť rekognoskácie terénu.</p>			
S pozdravom			
		 Mgr. Olga Sršňová generálna riaditeľka sekcie	
Rozdeľovník :			
- generálna riaditeľka VÚVH			
- generálny riaditeľ SVP, š.p.			
- generálny riaditeľ SHMÚ			

Príloha k Žiadosti o uvoľnenie pracovníkov v termíne 21. – 25.7. 2008 na plnenie úloh  
vyplývajúcich z implementácie Rámcovej smernice o vode

Zoznam expertov :

Experti z VÚVH :

RNDr. L. Tóthová, PhD.

RNDr. E. Mišíková-Elexová, PhD.

RNDr. M. Haviar, PhD.

Experti z SVP š.p. :

Ing. Ľ. Martinovič

Mgr. M. Valúchová

Experti z SHMÚ :

RNDr. K. Kučárová

Mgr. I. Bartík

d'alšie mená budú ešte doplnené

## **Príloha č. 7 Hodnotenie EP HMWB/AWB za rok 2007**



## Príloha 7 a

Typológia	Kód vodného útvaru	základný monitoring_2007 (reprezentatívne odberové miesto)	odberové miesto charakteristické pre typ (OM CHT)	prevádzkový monitoring_2007	tok, miesto, r km	EKOLOGICKÝ POTENCIÁL														CELKOVÝ EKOLOGICKÝ POTENCIÁL	Trieda spoľahlivosti (EP)	Umelé vodné útvary - AWB (A/N)	Významne modifikované - HMWB (A/N)			
						BPK						FCHU všeobecné				Relevantné látky		Relevantné látky						HMPK		
						Ryby	Bentické bezstavovce	Fytobentos	Makrofity	Fytoplankton	Celkový biologický stav	Spoľahlivosť (Celkový biologický stav)	50% percentil	75% percentil	90% percentil	Všeobecné fyzikálno-chemické a chemické podmienky, podporujúce ekologický stav (výsledný)	Spoľahlivosť (VFCHU)	Relevantné látky (pre ekologický stav)	Spoľahlivosť (relevantné látky)					Relevantné látky (pre ekologický stav)	Spoľahlivosť (relevantné látky)	index zmeny
K2S	SKA0006				Ida	0	0	0	N	N			0	0	0			0		0			3	L		A
P1S	SKB0018				Trnávka_1	0	0	0	0	N			0	0	0			0		0			3	L		A
P1S	SKB0020				Chlmec																		3	L		A
P1S	SKB0152				Čierna Voda_4	0	0	0	0	N			0	0	0			0		0			3	L		A
D1(P1V)	SKD0015					N	N	N	N	0			2	2	2	2	L	2	H	2	H		3	L	A	
D1(P1V)	SKD0017	A			Dunaj, Medveďov	0	3	3	3	1	3	M	2	2	2	2	M			2	H		3	M		A
D1(P1V)	SKD0019	A			Dunaj, Bratislava								1	2	2	2	M	2	H	2	H		3	M		A
M1(P1V)	SKM0001	A			Morava, Brodské, 79.0								2	2	2	2	H	3	H	2	H		3	M		A
K2S	SKR0012			1 OM	Slatina	0	0	0	N	N			0	0	0			0		0			3	L		A
P1S	SKR0019				Paríž																		3	L		A
K2S	SKS0022				Blh	0	0	0	N	N			0	0	0			0		0			3	L		A
V2(K2V)	SKV0007			1 OM	Váh													2	L	0			3	L		A
V3(P1V)	SKV0008				Váh																		3	L		A
V3(P1V)	SKV0019				Váh	0	0	0	0	0			0	0	0			2	M	2	M		3	L		A
V3(P1V)	SKV0027	A			Váh, Komárno, km 1.5	0	3	3	2	1	3	M	2	2	2	2	M			2	H		3	M		A
P1M	SKV0044				Jablonka/Čachtický kanál	N	N	N	N	0			0	0	0			0		0			2	L	A	
V2 (K2V)	SKV0054				Nosický kanál	N	N	N	N	0			0	0	0			0		0			2	L	A	
V3(P1V)	SKV0175				Drahovský kanál	N	N	N	N	0			0	0	0			0		0			2	L	A	
V3(P1V)	SKW0001				Malý Dunaj	N	N	N	N	0			0	0	0			0		0			2	L		A
P1S	SKW0018				Trnávka_2	0	0	0	0	N			0	0	0			0		0			3	L		A

Príloha 7 b

Typológia	Kód vodného útvaru	základný monitoring_2007 (reprezentatívne odberové miesto)	odberové miesto charakteristické pre typ (OM CHT)	prevádzkový monitoring_2007	tok, miesto, r km	EKOLOGICKÝ POTENCIÁL													CELKOVÝ EKOLOGICKÝ POTENCIÁL	Trieda spoľahlivosti (EP)	Umelé vodné útvary - AWB (A/N)	Významne modifikované - HMWB (A/N)			
						BPK						FCHU všeobecné				Relevantné látky		Relevantné látky					HMPK		
						Ryby	Bentické bezstavovce	Fytobentos	Makrofýty	Fytoplankton	Celkový biologický stav	Spoločnosť (Celkový biologický stav)	50% percentil	75% percentil	90% percentil	Všeobecné fyzikálno-chemické a chemické podmienky, podporujúce ekologický stav (výsledný)	Spoločnosť (VFCHU)	Relevantné látky (pre ekologický stav)					Spoločnosť (relevantné látky)	Relevantné látky (pre ekologický stav)	Spoločnosť (relevantné látky)
K2M	SKA0023																					3	L	A	
K2M	SKA0024																					3	L	A	
P1M	SKB0024																					3	L	A	
P1M	SKB0047																					3	L	A	
P1M	SKB0048																					3	L	A	
P1M	SKB0049																					3	L	A	
P1M	SKB0128																					3	L	A	
P1M	SKB0132																					3	L	A	
P1M	SKB0133																					3	L	A	
P1M	SKB0135																					3	L	A	
P1M	SKB0136																					3	L	A	
P1M	SKB0139																					3	L	A	
P1M	SKB0143																					3	L	A	
P1M	SKB0153																					3	L	A	
P1M	SKB0154																					4	L	A	
K2M	SKB0161				Okna	0	0	0	0	N			0	0	0			0		0		2	L		A
P1M	SKB0170																					3	L	A	
P1M	SKB0174																					3	L	A	
P1M	SKB0175																					3	L	A	
P1M	SKB0231																					3	L	A	
P1M	SKB0241																					3	L	A	
P1M	SKB0242																					3	L	A	
P1M	SKB0243																					3	L	A	
P1M	SKB0245																					3	L	A	
P1M	SKB0247																					3	L	A	

P1M	SKB0251																				3	L	A	
P1M	SKB0252																				3	L	A	
P1M	SKB0254																				3	L	A	
P1M	SKB0255																				3	L	A	
P1M	SKB0258																				3	L	A	
P1M	SKB0259																				3	L	A	
P1M	SKB0260																				3	L	A	
P1M	SKB0261																				3	L	A	
P1M	SKB0263																				3	L	A	
P1M	SKD0001																				3	L	A	
P1M	SKD0002																				3	L	A	
P1M	SKD0003																				3	L	A	
P1M	SKD0011																				3	L	A	
D1(P1V)	SKD0020	A			Dunaj nad Slovnaftom _ Hat' Čunovo																3	L		A
K2M	SKH0149																				3	L	A	
K2M	SKI0077																				3	L	A	
K2M	SKI0106																				3	L	A	
P1M	SKM0024																				3	L	A	
P1M	SKM0035																				3	L	A	
P1M	SKM0038																				3	L	A	
P1M	SKM0046																				3	L	A	
P1M	SKM0050																				3	L	A	
P1M	SKM0068																				3	L	A	
P1M	SKM0080																				3	L	A	
P1M	SKM0084																				3	L	A	
P1M	SKM0086																				3	L	A	
P1M	SKM0095																				3	L	A	
P1M	SKM0096																				3	L	A	
K2M	SKN0118																				3	L	A	
P1M	SKR0045																				3	L	A	
P1M	SKR0156																				3	L	A	
P1M	SKV0055																				3	L	A	
K3M	SKV0146																				3	L	A	
K2M	SKV0167																				3	L	A	
P1M	SKV0185																				3	L	A	
K232	SKA1001																				3	L		A
K222	SKB1001																				3	L		A
K123	SKB1002																				3	L		A
K123	SKB1003																				4	L		A
K222	SKH1001																				4	L		A
K321	SKH1002																				2	L		A

K222	SKI1001																						2	L		A
K221	SKI1002																						3	L		A
K222	SKI1003																						3	L		A
P221	SKM1001																						3	L		A
K221	SKN1001																						3	L		A
K321	SKR1001																						2	L		A
K221	SKR1002																						3	L		A
K211	SKS1001																						3	L		A
K221	SKS1002																						3	L		A
K221	SKS1003																						2	L		A
K333	SKV1001																						3	L		A
P112	SKV1002																						3	L		A
P113	SKV1003																						3	L		A
K323	SKV1004																						3	L		A
K331	SKV1005																						2	L		A
K332	SKV1006																						2	L		A
P121	SKV1007																						3	L		A



## **Príloha č. 8 Mapové zobrazenie EP HMWB/AWB za rok 2007**

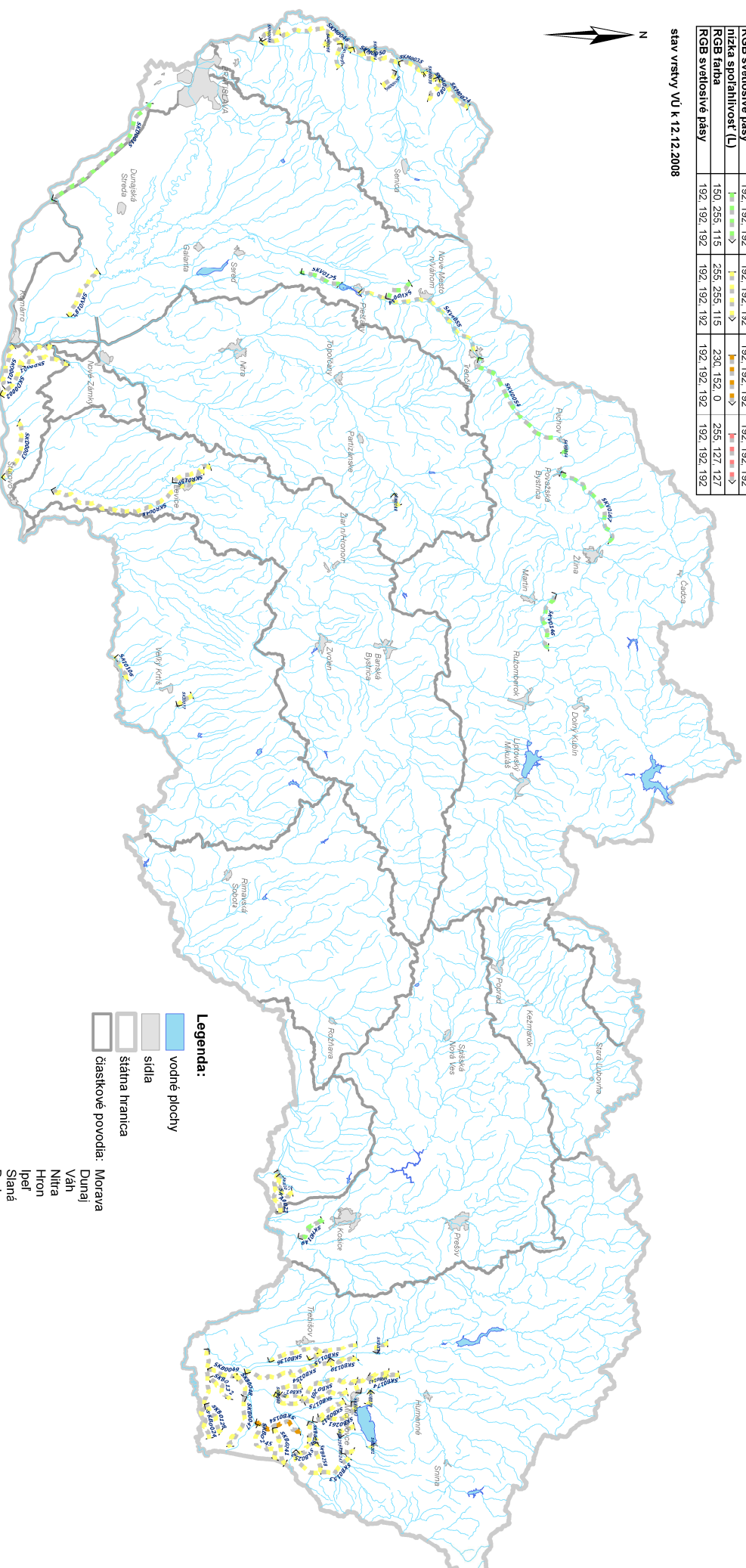
# Ekologický potenciál povrchových tečúcich vôd Slovenskej republiky za rok 2007

## Umelé vodné útvary

PS 2.3 „Hodnotenie stavu povrchových vôd a interkalibrácia“

Ekologický potenciál	dobry a lepší	priemerný	poškodený	zničený
2	3	4	5	
vyšoká spoľahlivosť (H)	0 128 0	255 255 0	255 102 0	255 0 0
RGB farba	192, 192, 192	192, 192, 192	192, 192, 192	192, 192, 192
stredná spoľahlivosť (M)	150 255 115	255 255 115	230 152 0	255 127 127
RGB farba	192, 192, 192	192, 192, 192	192, 192, 192	192, 192, 192
nizka spoľahlivosť (L)	150 255 115	255 255 115	230 152 0	255 127 127
RGB farba	192, 192, 192	192, 192, 192	192, 192, 192	192, 192, 192

stav vrstvy VÚ k 12.12.2008



### Legenda:

- vodné plochy
- sídla
- štátna hranica
- časťkové povodia:

Morava  
Dunaj  
Váh  
Nitra  
Hron  
Ipeľ  
Slaná  
Bodrog  
Hornád  
Bodva  
Dunajec  
Poprad



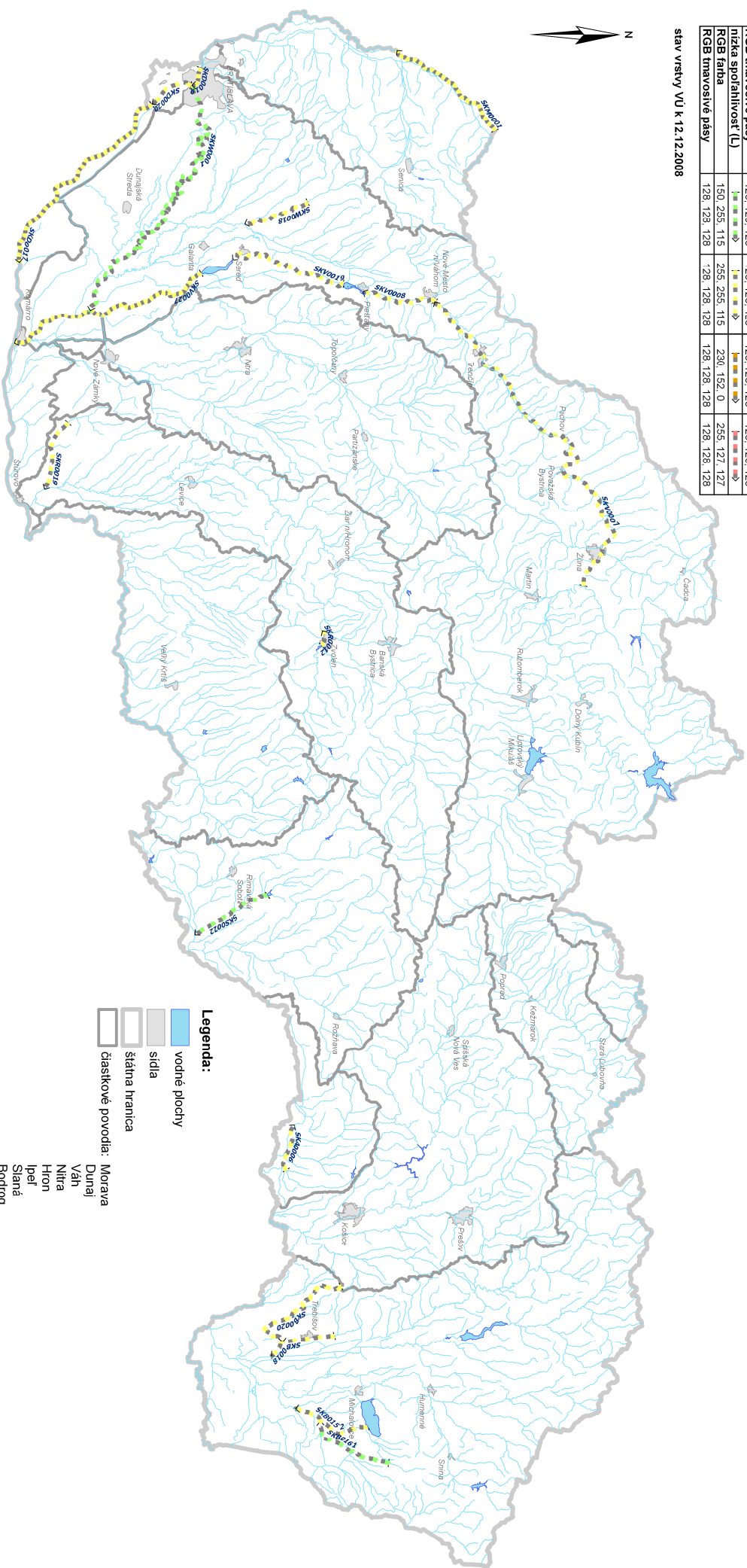
# Ekologický potenciál povrchových tečúcich vôd Slovenskej republiky za rok 2007

## Výrazne zmenené vodné útvary

PS 2.3 „Hodnotenie stavu povrchových vôd a interkalibrácia“

Ekologický potenciál	dobry a lepší				priemerný				poškodený				zničený			
	2				3				4				5			
vyšoká spoľahlivosť (H)	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			
RGB farba	0, 128, 0				255, 255, 3				255, 102, 0				255, 0, 0			
RGB tmavosivé pásy	128, 128, 128				128, 128, 128				128, 128, 128				128, 128, 128			
stredná spoľahlivosť (M)	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			
RGB farba	150, 255, 115				255, 255, 115				230, 152, 0				255, 127, 127			
RGB tmavosivé pásy	128, 128, 128				128, 128, 128				128, 128, 128				128, 128, 128			
nizka spoľahlivosť (L)	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			
RGB farba	150, 255, 115				255, 255, 115				230, 152, 0				255, 127, 127			
RGB tmavosivé pásy	128, 128, 128				128, 128, 128				128, 128, 128				128, 128, 128			

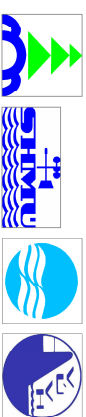
stav vršty VÚ k 12.12.2008



**Legenda:**

- vodné plochy
- sídla
- štátna hranica
- časťkové povodia:

Morava  
Dunaj  
Váh  
Nitra  
Hron  
Ipeľ  
Slaná  
Bodrog  
Hornád  
Bodva  
Dunajec  
Poprad



# Ekologický potenciál povrchových stojatých vôd Slovenskej republiky za rok 2007

PS 2.3 „Hodnotenie stavu povrchových vôd a interkalibrácia”

Ekologický potenciál	dobry a lepší	priemerný	poškodený	zničený
2	3	4	5	
vysoká spoľahlivosť (H)	1= 5= 5= 5= 5=	2= 2= 2= 2= 2=	3= 3= 3= 3= 3=	4= 4= 4= 4= 4=
RGB farba	0, 128, 0	255, 255, 0	255, 102, 0	255, 0, 0
RGB tmavosivé pásy	128, 128, 128	128, 128, 128	128, 128, 128	128, 128, 128
stredná spoľahlivosť (M)	1= 1= 1= 1= 1=	2= 2= 2= 2= 2=	3= 3= 3= 3= 3=	4= 4= 4= 4= 4=
RGB farba	150, 255, 115	255, 255, 115	230, 152, 0	255, 127, 127
RGB tmavosivé pásy	128, 128, 128	128, 128, 128	128, 128, 128	128, 128, 128
nízka spoľahlivosť (L)	1= 1= 1= 1= 1=	2= 2= 2= 2= 2=	3= 3= 3= 3= 3=	4= 4= 4= 4= 4=
RGB farba	150, 255, 115	255, 255, 115	230, 152, 0	255, 127, 127
RGB tmavosivé pásy	128, 128, 128	128, 128, 128	128, 128, 128	128, 128, 128

stav vrstvy VÚ k 12.12.2008

