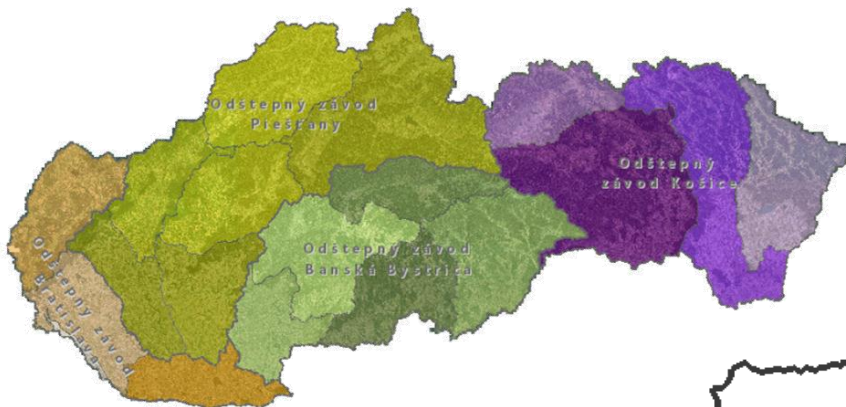


# **Spriechodňovanie migračných bariér v podmienkach SVP, š.p. OZ Banská Bystrica**



# Územie v správe SVP, š.p. OZ Banská Bystrica



Celková spravovaná plocha územia 11 975 km<sup>2</sup>

Dĺžka vodných tokov v správe OZ BB 6 528 km

Počet vodných stavieb:

- |                            |    |
|----------------------------|----|
| • veľké vodné nádrže       | 11 |
| (z toho vodárenské nádrže) | 4  |
| • ostatné vodné nádrže     | 84 |
| • hate                     | 47 |

# Legislatívne východiská

**Rámcová smernica o vode (smernica 2000/60/ES, ktorá ustanovuje rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky).**

- ▶ zabrániť ďalšiemu zhoršovaniu, ochrániť a zlepšiť stav vodných ekosystémov s ohľadom na ich potrebu vody, suchozemských ekosystémov a mokradí, ktoré sú priamo závislé od vodných ekosystémov;
- ▶ podporiť trvalo udržateľné využívanie vody založené na dlhodobej ochrane využiteľných vodných zdrojov
- ▶ Na zlepšenie hydromorfologických pomerov na tokoch navrhuje smernica nasledovné opatrenia:
  1. spriechodňovanie riek **výstavbou rybovodov** ako súčasti vodných stavieb, budovanie obtokov, resp. prispôsobenie, prestavbu zastaraných stupňov na ochranu pred povodňami na ekologicky vhodnejšie (vrátane priorít pre citlivé a ohrozené druhy rýb a časového zohľadnenia migrácie rýb),
  2. dodržanie minimálnych ekologických prietokov pod miestami odberov vody a pod vodnými nádržami.



## Zákon o vodách č. 364/2004 Z. z.

- § 10 Vody vhodné pre život rýb a reprodukciu pôvodných druhov rýb

ods.1

Povrchové vody určené ako vody vhodné pre život rýb musia spĺňať požiadavky na kvalitu vody a požiadavky osobitne určené pre lososové vody a pre kaprové vody podľa osobitného predpisu



## Zákon o rybárstve č.139/2002 Z. z.

- § 18 ods. 2: Správca vodných tokov je povinný pri projektovaní, výstavbe, prevádzke a udržiavaní vodohospodárskych diel a zariadení, pri úpravách vodných tokov a ich užívaní zohľadniť potreby a ochranu rybárstva. Musí dbať, aby sa tam, kde je to účelné, zriaďovali a udržiavali rybovody a pri budovaní vodných nádrží aj iné vhodné technické zariadenia slúžiace na migráciu a ochranu rýb. Zabezpečuje ochranu vodných tokov pred znečisťovaním a vypúšťaním odpadových vôd nad prípustný stupeň znečistenia.
- § 18 ods. 3: Zariadenia na ochranu rybárstva musia byť súčasťou projektovej dokumentácie pripravovanej vodohospodárskej stavby.





## **Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny**

- vyžaduje v zmysle Novely č. 506/2013 § 4 ods. 6 zachovanie migračnej priechodnosti pri každej novej stavbe a v odseku 7 umožňuje migračnú priechodnosť požadovať aj pre existujúce stavby.



# Vodný plán Slovenska

V zmysle smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000 sa vypracovávajú plány manažmentu čiastkových povodí a Vodný plán Slovenska, ktorý obsahuje program opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov.

Výsledkom prvého plánovacieho cyklu (končí v roku 2015) je revízia splnenia programu opatrení (okrem iného i spriechodňovanie migračných bariér). Bolo otestovaných 790 migračných bariér, z toho 383 v územnej pôsobnosti SVP, š.p., OZ Banská Bystrica.

Pre druhý plánovací cyklus (končí v roku 2021) v SR zostáva otestovať 487 vodných útvarov vymedzených na malých tokoch s plochou povodia menšou ako 100 km<sup>2</sup>. Z toho pre SVP š.p., OZ Banská Bystrica zostáva pre konečné vymedzenie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov otestovať 126 vodných útvarov s existujúcimi migračnými bariérami.

P.č.	Názov	Lokalita, názov	Rieka	rkm	h (m)	Riešiteľ	Popis, zdôvodnenie	Priorita podľa VUVH (2009)	Priorita podľa SRZ (2014)	Priorita podľa ŠOP SR (2014)	Priorita SVP, š.p., OZ BB	Výsledná priorita (2014)
1	spevnený kamenný prah	Vyšné nad Hronom	Hron	52,050	1,5	SVP š.p.	častočne priechodná	1	4	4	4	4
2	hať pre MVE Turá	Vyšné nad Hronom	Hron	54,200	2,5	súkromný sektor	rybovod je vybudovaný, je potrebné overiť funkčnosť rybovodu	1	4	4	-	4
3	betonový prah s vakovou haťou - MVE Kalnička	Kalná nad Hronom	Hron	66,500	4	súkromný sektor	rybovod je vybudovaný, ale je nepriechodný, je potrebné overiť funkčnosť rybovodu	1	1	1	-	1
4	hať VN Veľké Kozmálovce	VS Veľké Kozmálovce	Hron	73,400	7	SVP š.p.	zaradená v IP	1	1	1	1	1
5	kamenno- betónový sklz pod haťou Zvolen	sklZ Zvolen	Hron	156,330	3	SVP š.p.	sklZ pod haťou - častočne priechodný, zaradený v IP	1	1	1	1	1
6	hať Zvolen	hať Zvolen	Hron	156,850	2	SVP š.p.	zaradená v IP	1	1	1	1	1
7	pevný prah Smrečina	Banská Bystrica	Hron	177,055	1	súkromný sektor		1	3	4	-	3
8	stupeň Šalková	Šalková	Hron	180,680	1,2	SVP š.p.	MVE Šalková, vybudovaný rybovod	1	3	1	-	-
9	kamenný prah Šalková	Šalková	Hron	181,051	1	SVP š.p.	rozobratý, zavzduť od MVE	1	3	1	-	-
10	pevný prah Biotoka	Slovenská Lupča	Hron	185,390	1,2	SVP š.p.	spriechodní sa dlhý úsek nad bariérou, častočne priechodná	1	1	4	4	4

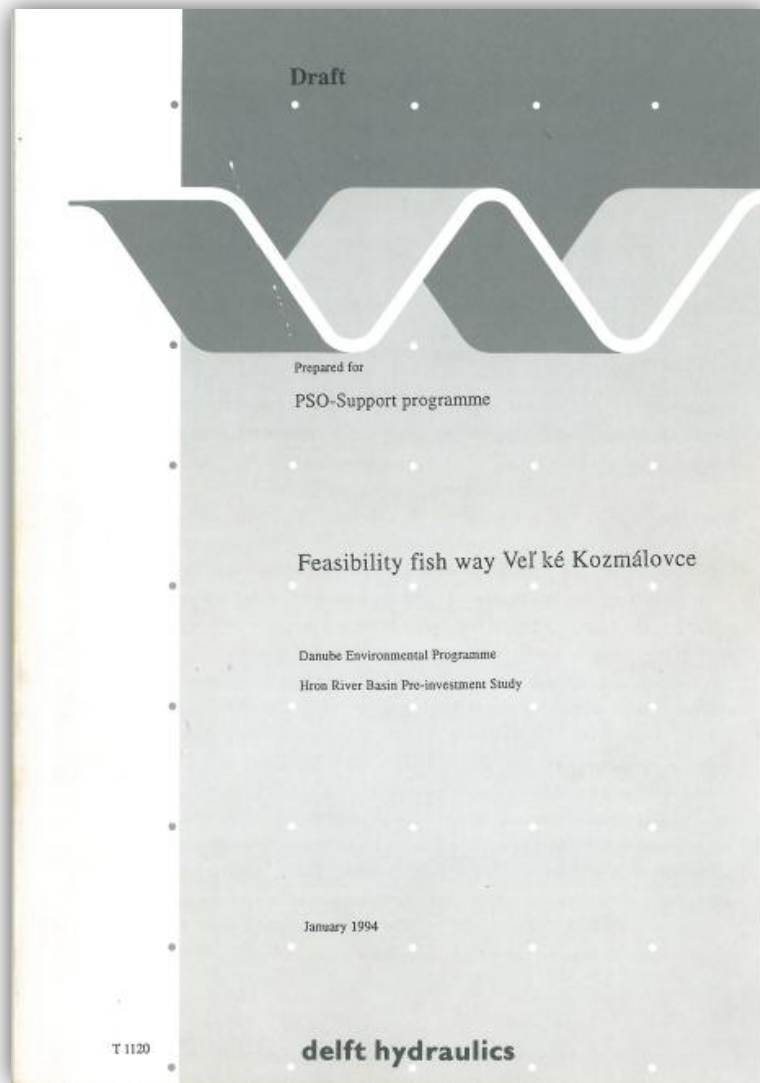


P.č.	Názov	Lokalita, názov	Rieka	rkm	h (m)	Riešiteľ	Popis, zdôvodnenie	Priorita podľa VUVH (2009)	Priorita podľa SRZ (2014)	Priorita podľa ŠOP SR (2014)	Priorita SVP, š.p., OZ BB	Výsledná priorita (2014)
381	stupeň	k.ú. Jovice	Čremošná	5,020	0,6	SVP š.p.		4	4	2	4	3
382	stupeň	k.ú. Krásnohorská Dlhá Lúka	Čremošná	8,025	0,8	SVP š.p.		4	4	2	4	4
383	stupeň	k.ú. Bôrka	Čremošná	24,500	0,7	SVP š.p.		4	4	3	4	4

Z celkového počtu 383 migračných bariér nachádzajúcich sa na tokoch v územnej pôsobnosti SVP, š.p., OZ Banská Bystrica naša organizácia zabezpečí spriechodnenie 177 migračných bariér. Ostatných 206 migračných bariér bude potrebné riešiť v spolupráci so súkromným sektorom.

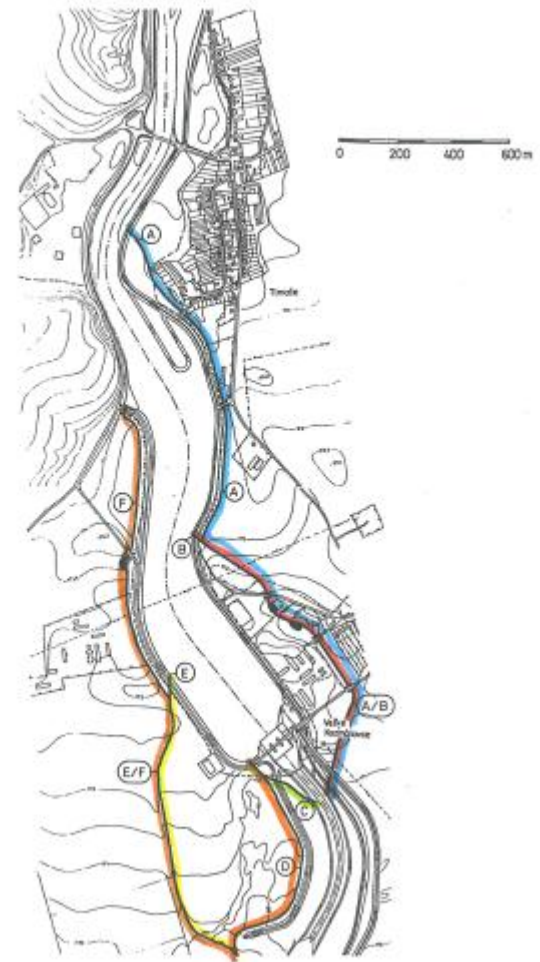
# VS Kozmálovce





1994

## Map of fish ways variants



1994





Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky



## SPRIECHODŇOVANIE BARIÉR NA TOKOCH



Metodická príručka pre posudzovanie,  
navrhovanie a monitorovanie rybovodov

RNDr. Vladimír Druga



EURÓPSKA ÚNIA



OP | ŽP

Investícia do Vašej budúcnosti



NATURA 2000



Financované z prostriedkov Európskeho fondu regionálneho rozvoja (ERDF) v rámci projektu: „Zabezpečenie starostlivosti o mokradiach SR, zvyšovanie environmentálneho povedomia o mokradiach a budovanie kapacít“.



EURÓPSKA ÚNIA



OP | ŽP

Investícia do Vašej budúcnosti



NATURA 2000

ISBN 978-80-89310-76-0

### 3.4. VÝBER UMIESTNENIA A TYPU RYBOVODU (Aký typ rybovodu vybrať)

#### 3.4.1. Výber umiestnenia rybovodu

Rybovod musí byť umiestnený tak, aby bolo dodržané čo najefektívnejšie navedenie rýb do vstupu pomocou vodného prúdu a doplnkových navádzacích impulzov. Podrobne sa táto problematika rozoberá v predchádzajúcej kapitole 3.3.

##### 1. Optimálne umiestnenie na strane MVE

Vstup pre ťahnuce ryby, čiže výtok z obtokového aj z rampového rybovodu, musí pri širšej rieke (nad cca 30 – 40 m) vždy ústiť do spodnej upokojenej časti výtoku pod turbinami MVE (najlepšie do 10 m pod bariérou). Tam budú žiť najviac rýb migrujúcich proti hlavnému prúdu rieky (ktorý väčšinu roka vyteká len z MVE). Dôležité je, aby vstup nebol schovaný v spenenej vírivkej vode, ale aby bol pre ryby dobre viditeľný a cieľový, teda v mieste, kde býva v čase všetkých hlavných neresových ťahov upokojená voda bez silného spenenia a turbulencií.



##### 2. Menej vhodné riešenie na opačnom brehu – prípustné len na užších tokoch

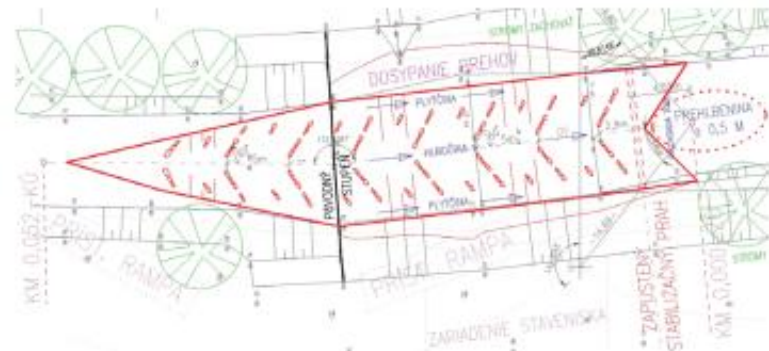
Ak takéto umiestnenie na strane elektrárne nie je možné z vážnych priestorových (napr. pozemkových) alebo technických dôvodov, núdzovým riešením je umiestnenie vstupu rybovodu na opačný breh, ale čo najbližšie k výtoku z MVE, do podružného zhromažďovacieho miesta oddychujúcich rýb, ktoré býva občasne v najbližšom pokojnej-



Nepriechodná migračná bariéra Muránka I pred spriechodnením – vodopádový riečny stupeň s prevýšením hladín 1 m. Foto: autor



Dôležité detaily vnútra koryta bezprepážkového zdrsneného preliateho skúzu. Podstatou priechodnosti širokých skúzov pri extrémne malých pretekoch je trapezoidálny priečny profil, ktorý stavbári dosiahli pomocou drevenej šablóny (bez zásahu biologického dozoru stavby atypické preliatie stredovej prúdnice nebolo). Foto: autor



Podarys bezprepážkového zdrsneného preliateho skúzu (Muránka I – tok zľava doprava)



# Hron - hat' Zvolen





# Spriechodnenie migračnej bariéry na rieke Hron - hat' Zvolen



Legenda

— alternativa č.1

PREHLADNÁ SITUÁCIA  
HYDROUZOL ZVOLEN



Legenda

— alternativa č.2

PREHLADNÁ SITUÁCIA  
HYDROUZOL ZVOLEN

# Hron - Šalková



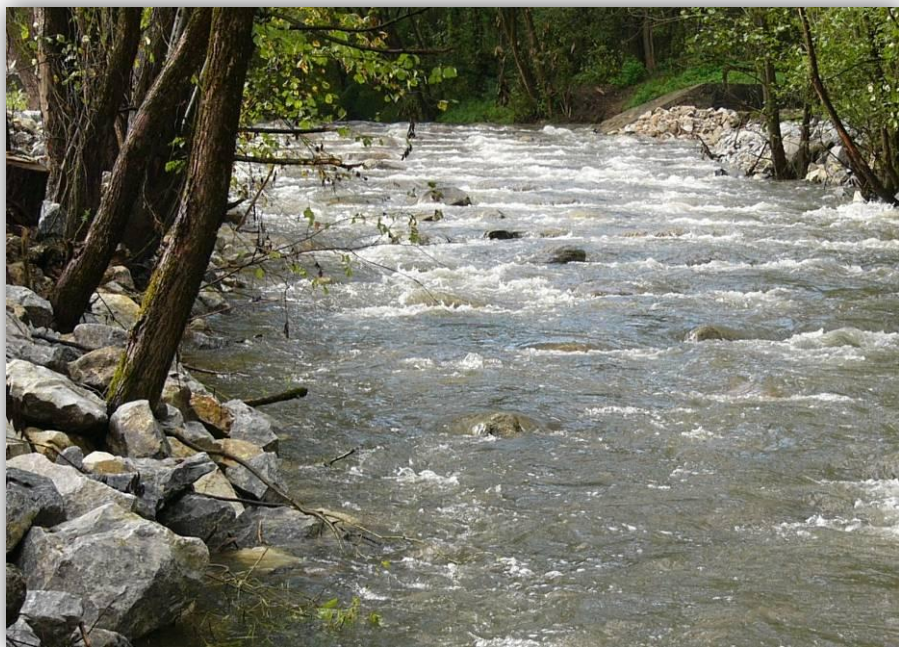
hať vybudovaná na existujúcom stupni



rybovod pri haťi



# Príroda blízke rybovody

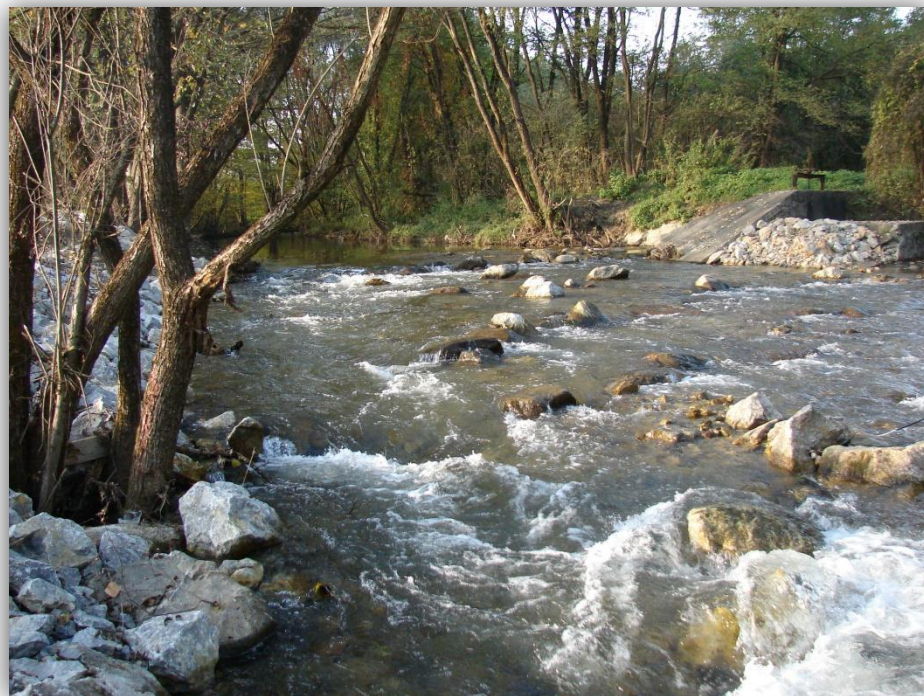




# Stupeň Lubeník na rieke Muráň



pôvodný stupeň



revitalizovaný stupeň - rybovod



# VS Málinec



# Spriechodnenie migračnej bariéry na rieke Ipeľ nad VS Málinec



pôvodný stav



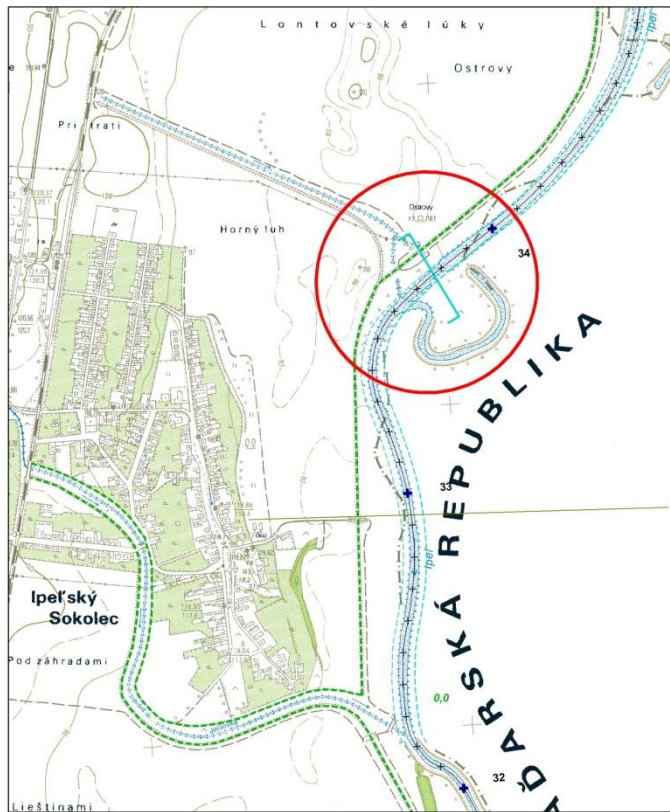
provizórny rybovod



funkčný rybovod



# Spolupráca s Maďarskom pri budovaní rybovodov na rieke Ipeľ - Ipeľský Sokolec



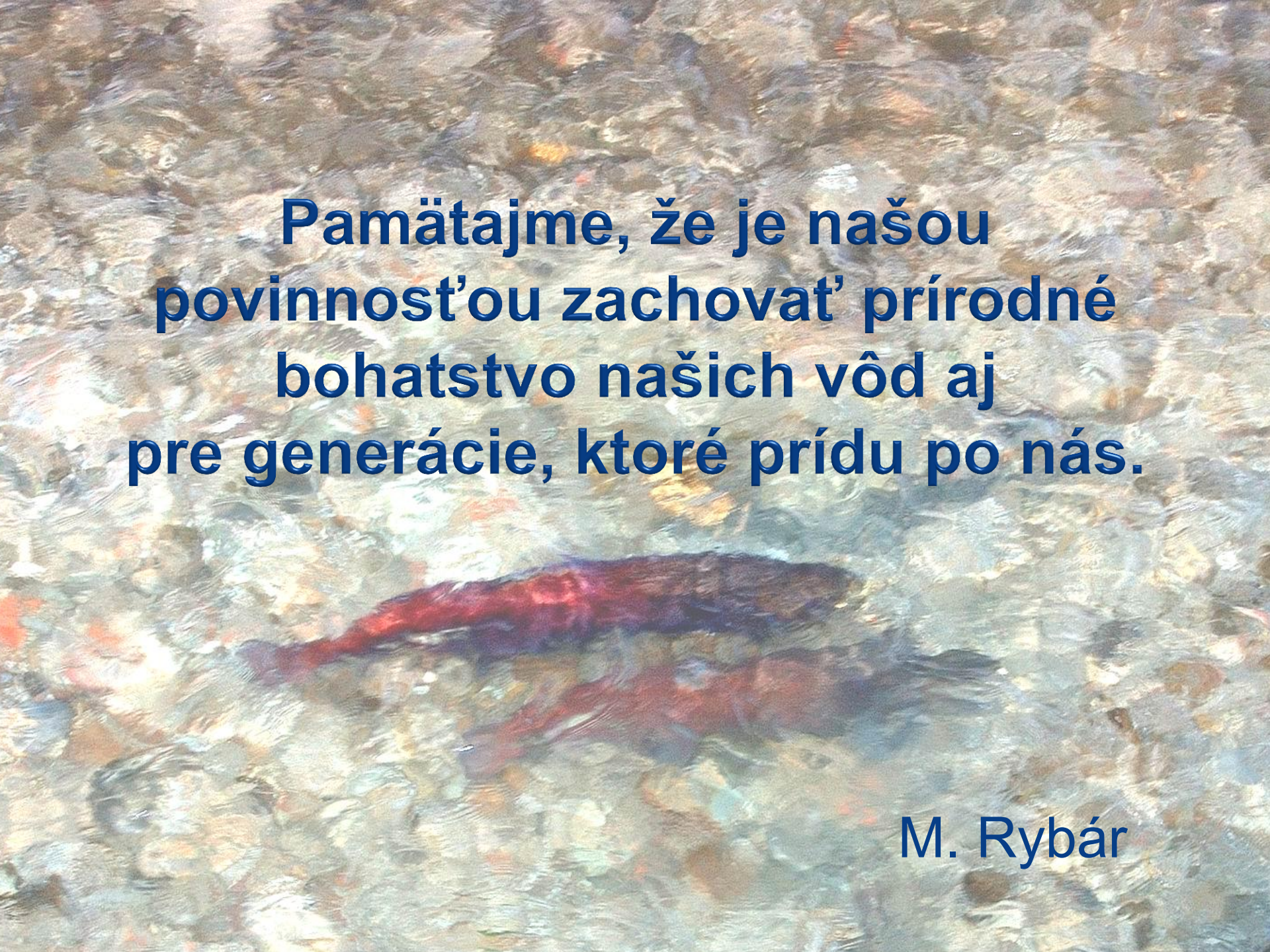
Situácia  
Ipeľský Sokolec - hať, ČS a rybovod na Ipeľi  
M 1: 3 000 (ortofotomapa 2010)



# Oživené pôvodné rameno Ipľa - biokoridor





An impressionistic painting of two fish, likely trout, swimming in shallow, clear water over a rocky riverbed. The water is depicted with soft, blended brushstrokes in shades of blue, green, and white, reflecting light. The fish are painted with visible brushwork, showing a mix of red, orange, and brown tones. The overall style is painterly and textured.

**Pamätajme, že je našou  
povinnosťou zachovať prírodné  
bohatstvo našich vôd aj  
pre generácie, ktoré prídu po nás.**

**M. Rybár**