

Případová studie hodnocení vodního toku Stebenka

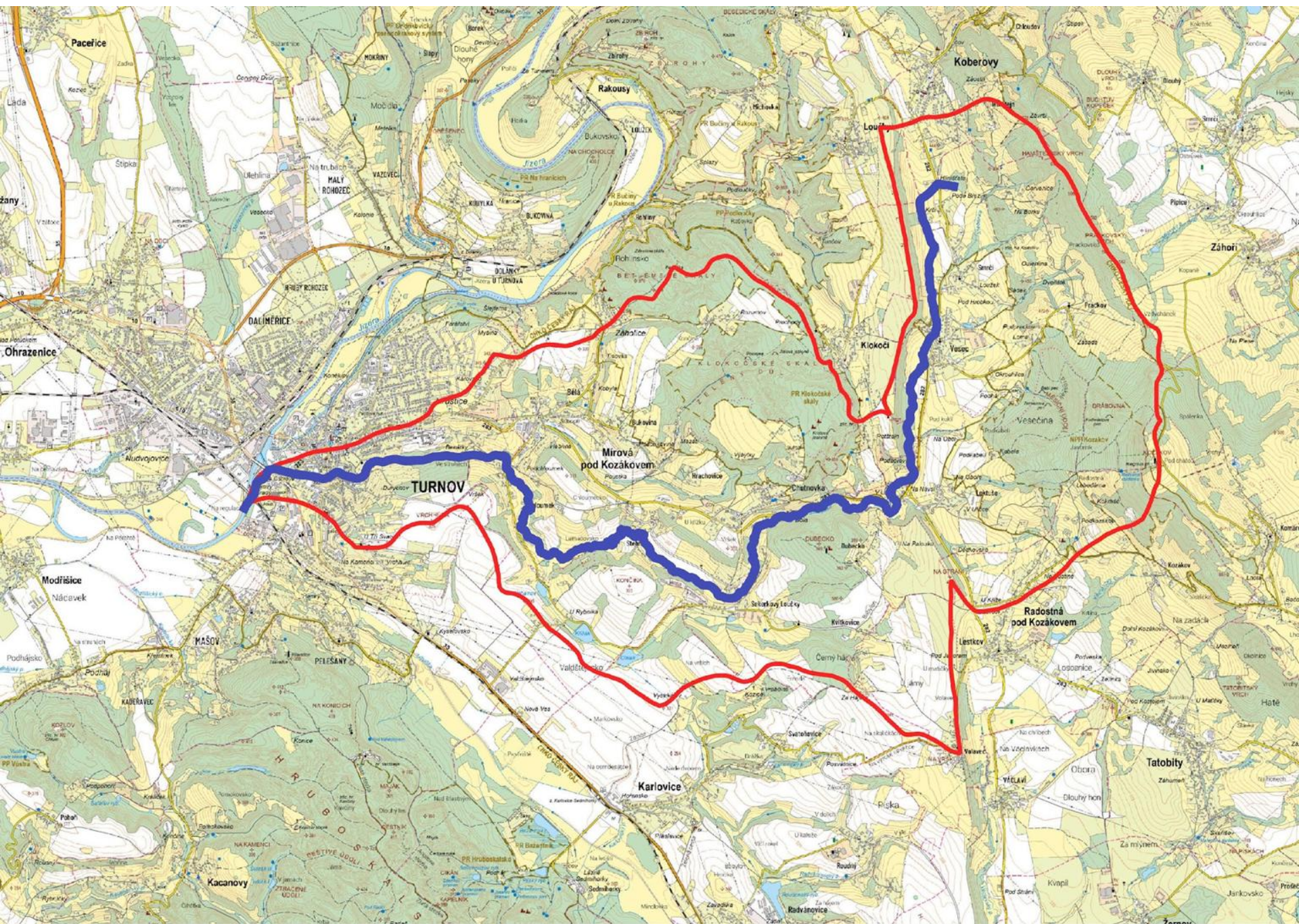
Metodika FFR – Free Flowing Rivers

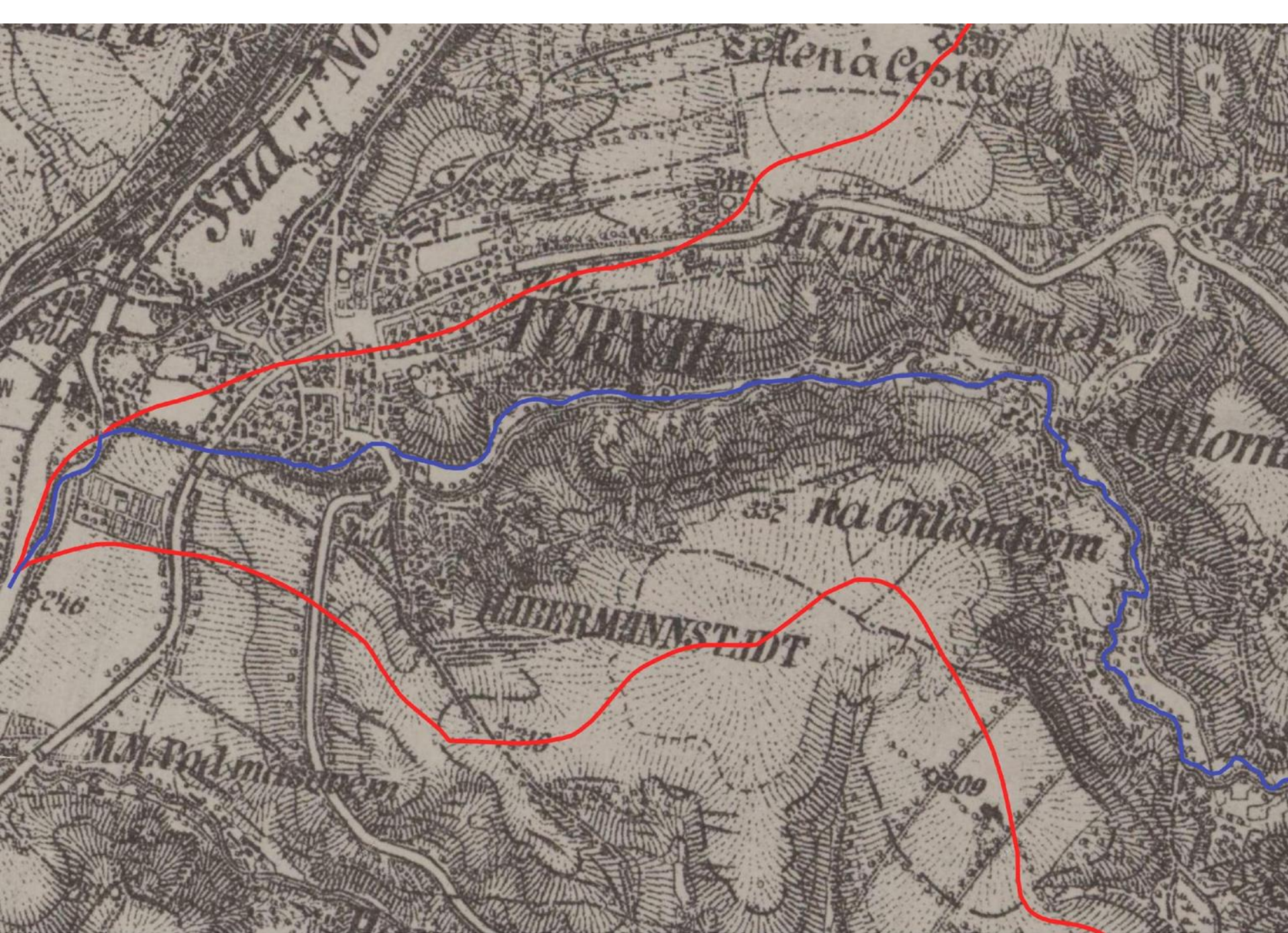
Povodí Labe, s. p. • VÚV T. G. Masaryka, v. v. i.

Autor: Mgr. Pavel Kožený • Praha, listopad 2024

Vodní tok Stebenka

- Levostranný přítok Jizery (okres Semily, Liberecký kraj)
- Délka toku: 12,7 km, plocha povodí: 22,8 km²
- Pramen: jižně od Koberov (410 m n. m.)
- Ústí do Jizery v Turnově (245 m n. m.)
- Vodní útvar: HSL_1930 Stebenka od pramene po ústí
- Ekologický stav: střední

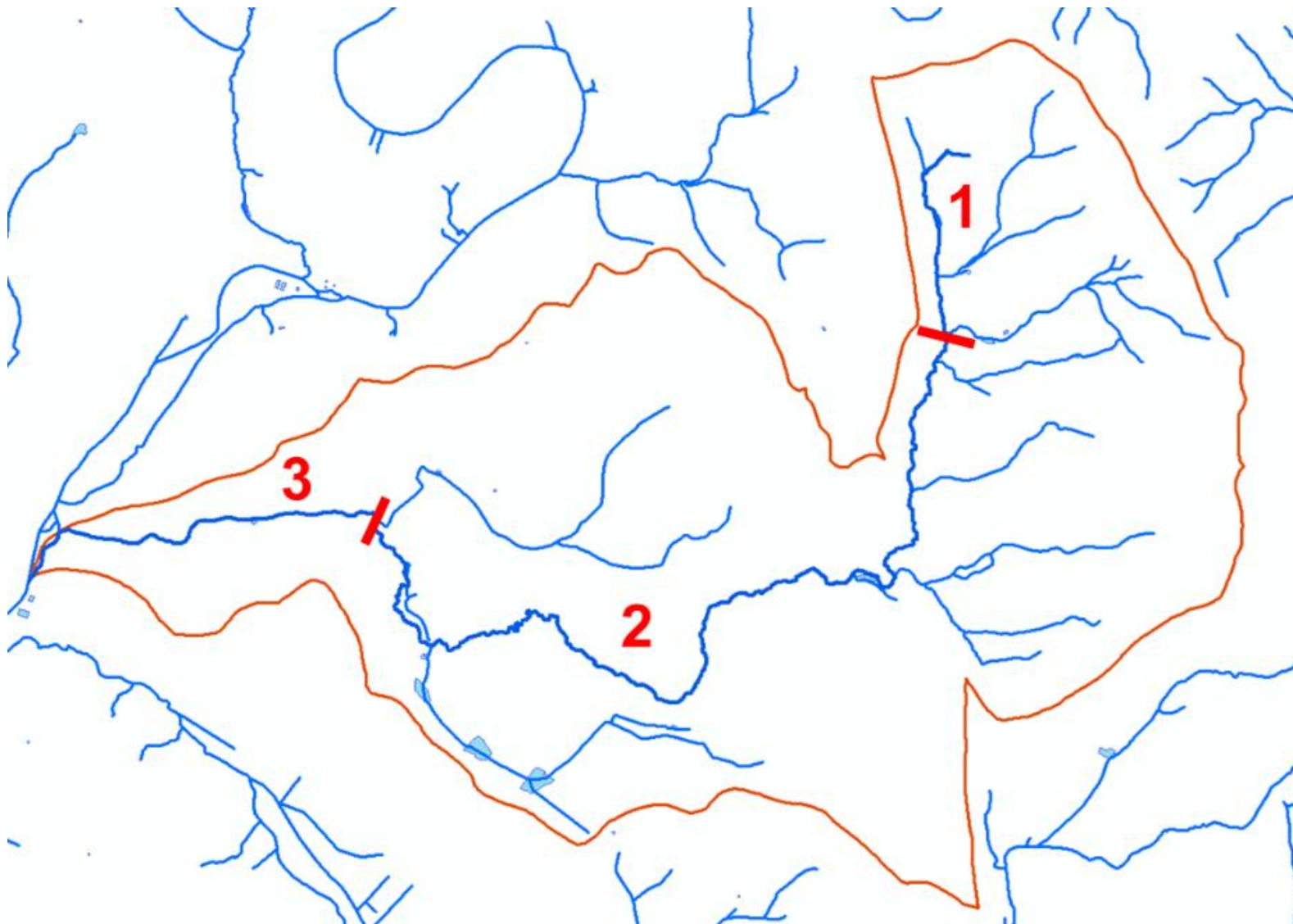




Vymezení homogenních úseků

- Použity zdroje: typologie HYMOS, referenční společenstva ryb (Janáč et al., 2019), mapy niv (TAČR), terénní průzkum
- Vymezeny 3 úseky:
 - HR1: pramenný úsek bez rybí obsádky
 - HR2: střední úsek (pstruh, vranka, mihule)
 - HR3: dolní úsek (vliv zástavby Turnova)

Vymezení úseků









































Krok 2a – Podélná konektivita

- Hodnocení prostupnosti pro ryby, sediment a ekologické průtoky
- Stebenka – celkem 10 překážek v HR2 a 8 v HR3
- HR2: nedodržen e-flow pod derivací k rybníku v Loktuši
- Výsledek: HR2 a HR3 – nevyhovují požadavkům FFR

Krok 2b – Boční (laterální) konektivita

- Posuzováno opevnění břehů a protipovodňové hráze
- Kritérium: $L_{att} < 0,2 * L_c$
- Výsledek:
- HR1 a HR2: vyhovují, ale zahloubení na Q_{50} ?
- HR3: nevyhovuje (2 km opevnění v intravilánu)

Krok 2c – Vertikální konektivita

- Podíl nepropustného dna (dlažba, beton) < 5 % délky úseku
- HR1 a HR2: vyhovují
- HR3: nevyhovuje – cca 1 km vydlážděného dna v Turnově

Krok 3 – Vlivy v širším měřítku povodí

- Přísun sedimentů: všechny úseky vyhovují (< 30 % zasažené plochy)
- Poproudová migrace ryb: teoreticky vyhovující – 13 km migračně prostupných úseků pod soutokem s Jizerou
- Prakticky limitováno vnitřními překážkami (krok 2a)

Krok 4 – Minimální délka úseků

- Pro drobné toky:
- Morfologický vývoj: ≥ 1000 m
- Populace ryb: ≥ 5000 m
- HR2 hypoteticky vyhovuje (8,2 km)
- HR3 příliš krátký (2,4 km)

Souhrn výsledků hodnocení Stebenky

- Volně tekoucí = pouze HR1 (bez rybí obsádky)
- Hlavní překážky:
 - Migrační bariéry (stupně, jezy, propustky)
 - Nezajištěný ekologický průtok
 - Opevněné břehy a vydlážděné dno v Turnově
- Pro dosažení FFR stavu nutná komplexní revitalizace HR3 a úpravy HR2 (správa silnic?)

Návrh opatření pro obnovu FFR stavu

- Odstranění/úprava všech 18 příčných překážek
- Zajištění e-flow pod Loktuší
- Revitalizace 2 km opevněného břehu a 1 km dna
- Propojení HR2 + HR3 do souvislého úseku > 5 km

Diskuse k metodice FFR (verze 07/2024)

- Přehodnotit přísnost kritéria $L_{att} < 0,2 L_c$
- Upřesnit definici přísunu sedimentů (tok vs. HR)
- Zohlednit diadromní druhy ryb v referenčních společenstvech (pragmatický ústupek?)
- Systém identifikátorů bariér - příčné překážky, bod, mosty a propustky jsou tři v jednom
- Složité vyhodnocení, časově a finančně náročné mapování
- Využití HYMOS, Pasportizace AOPK?

Závěr a doporučení

- Stebenka je vhodný pilotní tok pro ověření metodiky FFR
- Výsledky ukazují potřebu komplexního přístupu - kombinace terénních dat, GIS a biologického monitoringu
- Potřeba legislativního ukotvení konceptu ekologických průtoků
- Vhodné provést testování metodiky na dalších tocích - způsob předvýběru?

Děkuji za pozornost

Ing. Michal Krejčí; Povodí Labe, státní podnik



Zdroj: Případová studie hodnocení vodního toku Stebenka; mapování metodikou HYMOS

Foto: Mgr. Pavel Kožený, Ing. Michal Krejčí