

Vzorové řezy revitalizací vodního toku

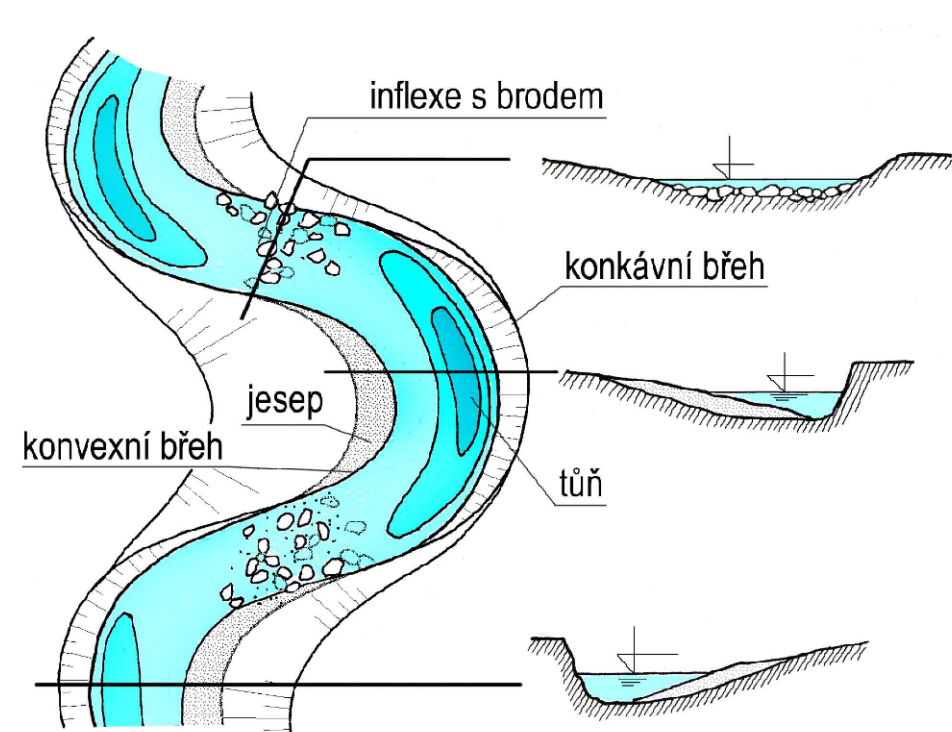
Revitalizací vodních toků rozumíme odstranění nebo zmírnění negativních důsledků provedených úprav. Jedná se o zlepšení morfologie potočního koryta, zajištění migrační prostupnosti, obnovení vazeb koryta a ekosystémů potoční nivy a tím obnovení přírodě blízké struktury nivní vegetace.

Celkový charakter revitalizovaného toku by měl být vždy volen tak, aby se co nejvíce blížil stavu charakteristickému pro toky v dané oblasti. Koryto by mělo disponovat dostatkem potenciálních úkrytů, mělo by být co nejvíce hloubkově členité s různě silným prouděním. Mělká přírodě blízká koryta odvodňují nivy méně než koryta technicky upravená, čímž výrazně přispívají k lepšímu zadržování vody v nivách a k obnově vlhkých nivních biotopů.

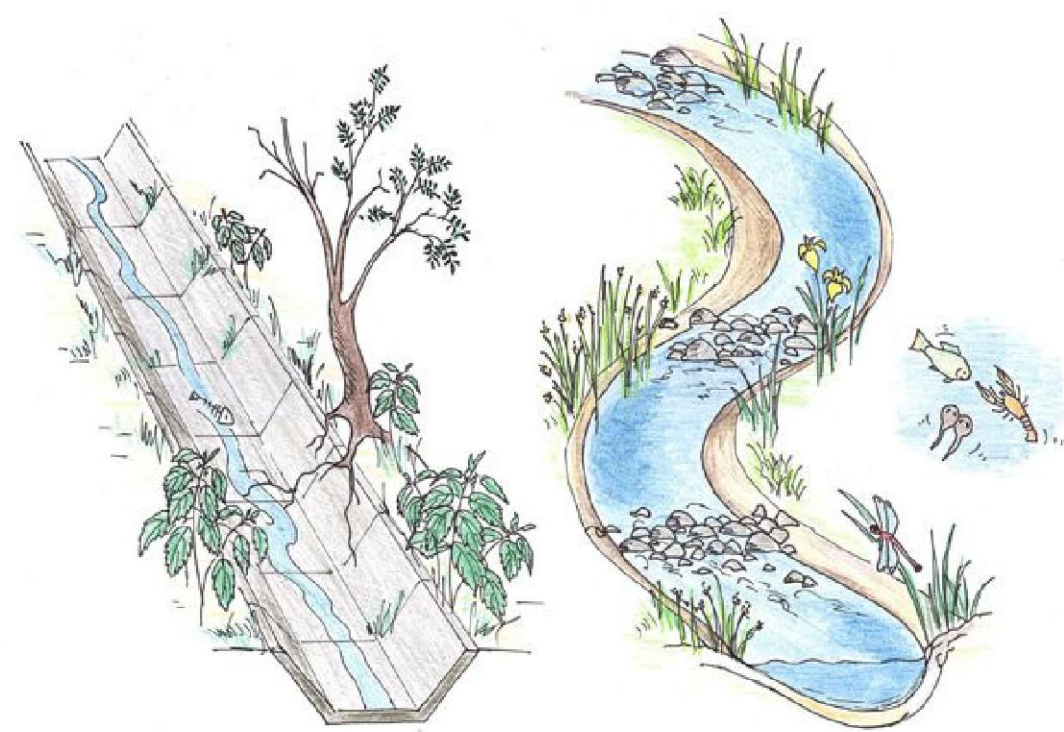
Revitalizace toku může také přinést významné efekty v oblasti protipovodňové ochrany, v případě vymezení dostatečně širokého nivního pásu pro přirozený rozliv povodňových průtoků, a také pro samovolný vývoj koryta.

Přirozené vodní toky se vyznačují nejčastěji pekáčovitým tvarem v příčném profilu koryta, kdy šířka je několiknásobkem hloubky v poměrech běžně 4:1 až 10:1 (při revitalizacích se tento tvar běžně nenavrhuje z důvodu nestability svahů v čerstvé stavbě, kdy vhodným kompromisem je tvar ploché, mělké mísy.) Poměrně ploché dno koryta je členěné v proudová místa, tůň a mělčiny. Tůň nejvíce vznikají v obloucích při strmém nárazovém břehu a brody v přechodových místech mezi jednotlivými oblouky. Nedochází tedy k soustředěnému příčnému proudění a vymílání probíhá spíše do stran.

Kapacitu revitalizovaného koryta drobného vodního toku v trvalých travních porostech je vhodné navrhovat v rozmezí Q30d až nanejvýš Q1. Větší průtoky se rozlévají do nivy.



Obr. Meandrování koryta – střídání brodových (přímých) a úseků v obloucích. Schéma průběhu revitalizovaného toku (foto Just a kol. 2005).



Obr. Schéma ozdravení menšího vodního toku, jehož koryto bylo v minulosti nevhodně napřímeno a vybetonováno (foto Just a kol. 2005).



Obr. Vizualizace revitalizace vodního toku

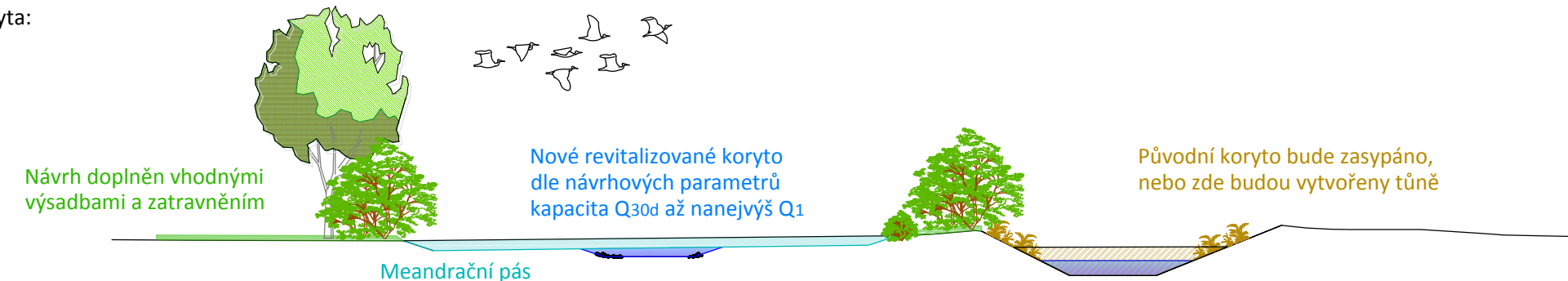


Obr. Možná podoba realizované tůně

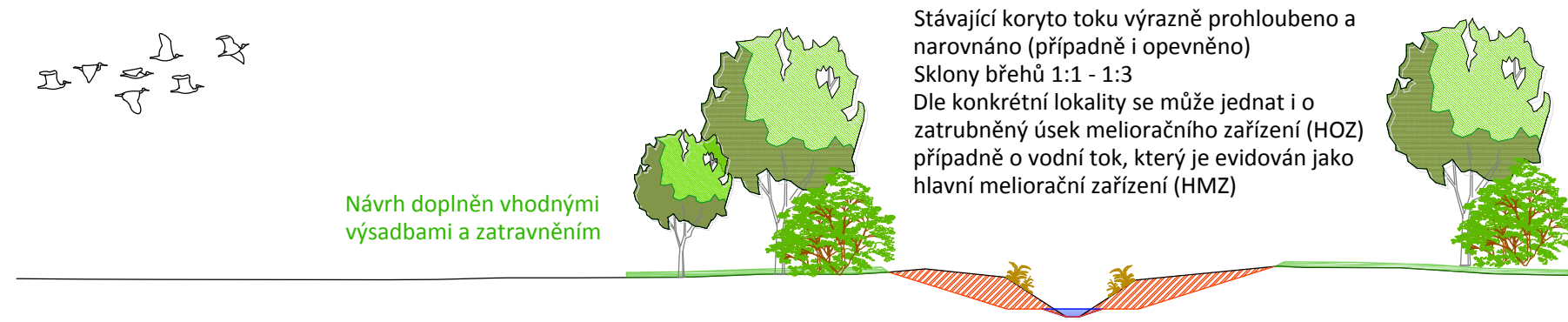


Vzorový řez revitalizací vodního toku

- formou nového koryta:

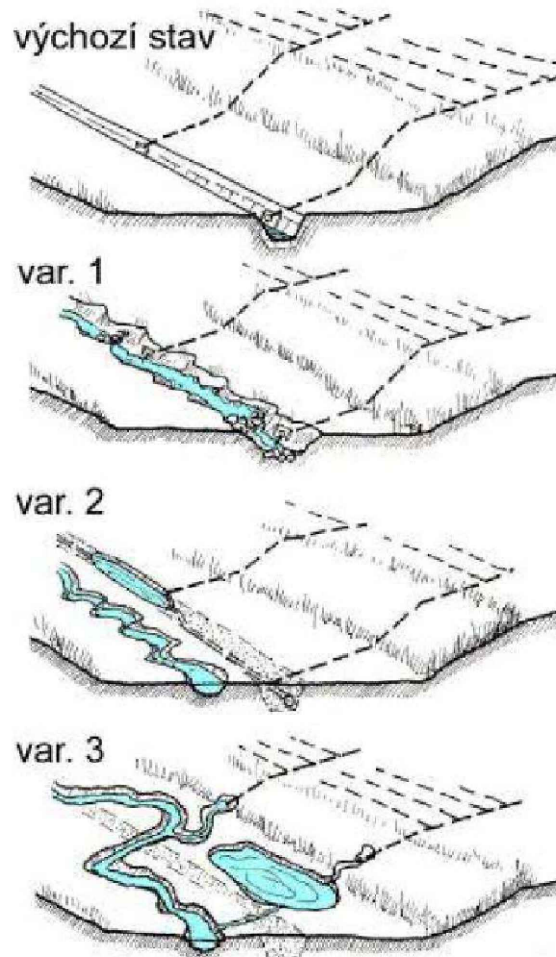


- formou průlehu:



Stávající koryto toku výrazně prohloubeno a narovnáno (případně i opevněno)
Sklony břehů 1:1 - 1:3
Dle konkrétní lokality se může jednat i o zatrubněný úsek melioračního zařízení (HOZ) případně o vodní tok, který je evidován jako hlavní meliorační zařízení (HMZ)

Stávající koryto bude rozvolněno formou průlehu (s možností vybudování drobné stěhové kynety)
Šířka ve dně 5 m, Sklony svahů 1:3 - 1:5
Terénní přebytky budou řešeny dle konkrétní lokality
Případné způsoby řešení zaústění drenážních systémů viz obr.

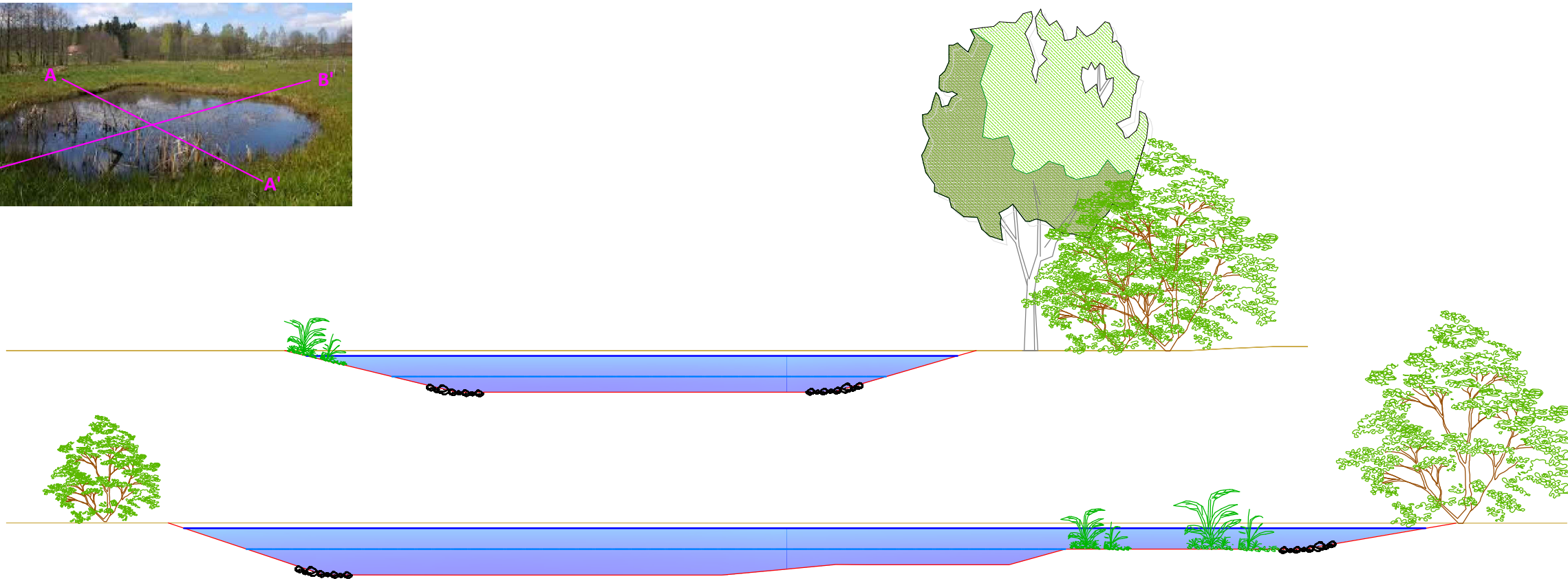
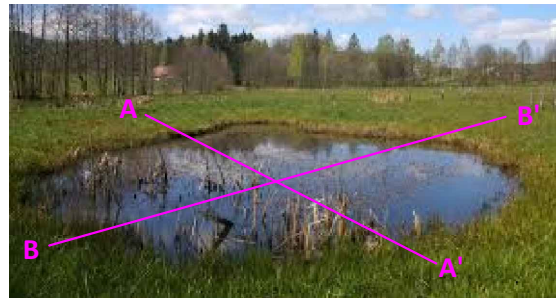


Obr. Způsoby zaústění drenážních systémů, srovnání s výchozím stavem (Just a kol., 2005)

Varianta 1: revitalizované koryto je modelováno tak, že si v místech zaústění drenáží zachovává původní hloubku, případně jsou tam situovány přehloubené tůňky, výusti se ponechávají

Varianta 2: do starého koryta se před zasypáním vloží svodný drén (případně v minimálním sklonu), v místech vyústění je také možno ponechat tůň, a ve vhodném místě (kde se setkají nivelety drénu a dna toku) se vyústí do nové vodoteče (pozor na riziko nedostatečného krytí drénu zeminou; kritické je také zaústění pod úroveň hladiny nové zřízené tůně)

Varianta 3: otevření drenáží v bocích nivy, případně na okraji potočního pásu, kde se terén láme do nivy a drenážní vody se nechají volně vytékat na povrch, případně jsou zachycovány mělkými stružkami nebo tůněmi




Technické zásady pro návrh tůň:

Velikost tůň závisí na ekologických nárocích cílových druhů. Obecně je vhodné, pokud se na lokalitě nachází soustava tůní různé velikosti a hloubky.

Vždy by měl být preferován přírodě blízký tvar tůně. Je důležitá různorodost, členitost břehu a dna, délka a charakter břehové linie, která by měla být co nejvíce diverzifikována. U větších tůní je možno vybudovat ostrůvek s vegetací, který zajistí chráněné hnízdění ptactva. Plochu tůně je vhodné rozčlenit a zároveň zde vytvořit místa s odlišnou hloubkou vody. Tůň musí obsahovat jak mělké partie s rychle se prohřívající vodou, tak hlubší partie. Mělké části s hloubkou do 50 cm jsou u všech tůní zásadní.

Hloubka vody v tůni závisí na požadavcích spektra živočišných druhů. Navrhuje se průměrná hloubka tůně v rozmezí od 0,8-1,0 m, maximální hloubka do 1,5 m.

Sklony břehů jsou pozvolné. U větších tůní se navrhuje 1:10 - 1:20, u menších tůní platí, že sklon nemá být nikde strmější než 1:3. Doprovodnou vegetaci okolo a v blízkosti nové vytvořených tůní je třeba přizpůsobit nárokům cílových druhů. Tůň je vhodné uvažovat jako alespoň částečně osluněná.

 RESAO Regionální strategie vývoje a správy	 IEVA Institut environmentálních výzkumů a aplikací
	
ENVICONS s. r. o. Sídlo a provozovna společnosti Hradecná 569 533 52 Pardubice - Polabiny Tel. / FAX: +420 466 531 787 info@envicons.cz • www.envicons.cz	
Datum / Date 08/2021	
Zakázka č. / Job No. 43/2020	
Stupeň / Stage STUDIE	
Kraj / Region Pardubický	
Stavební úřad / Building Authority MěÚ Luže, MěÚ Chrast	
Katastrální území / Cadastral Area dle průvodní zprávy	
Objednatel / Client Institut environmentálních výzkumů a aplikací, z.ú.	
Alce / Project Prioritní oblast Novohradka	
Stavební objekt / Building construction Revitalizace toku	
Název / Title Vzorový řez	
Zodpovědný projektant / Responsible designer	
Kontroloval / Checked by RNDr. Lukáš Krejčí, Ph. D.	
Návrh vypracoval / Elaborated by Ing. Martin Koudelka	
Měřítko / Scale 1:100, 1:250	Souprava / Copy
Výkres č. / DWG No.	