



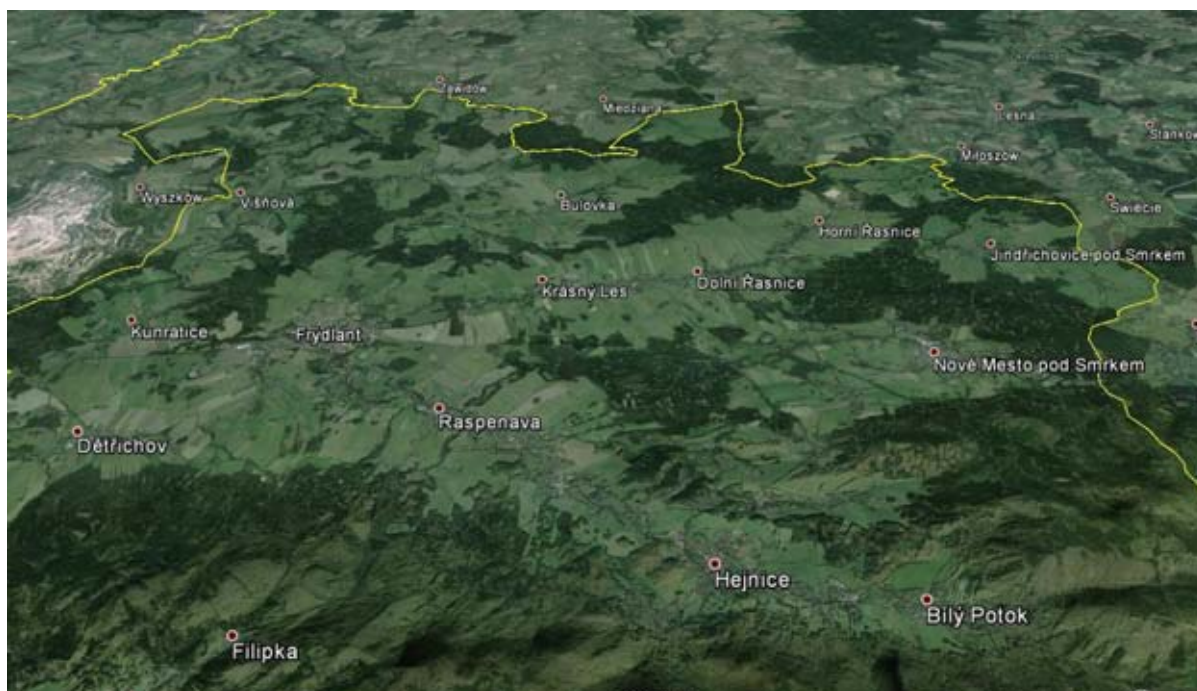
OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Podkladová analýza pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření v Mikroregionu Frýdlantsko



A.2. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ÚZEMÍ A.2.3 Hydromorfologická analýza

Řasnice

Květen 2015

Zhotovitel: Společnost VRV + SHDP

Subdodavatel: Agentura regionálního rozvoje, spol.
s r.o.





OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Podkladová analýza pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodních blízkých protipovodňových opatření v Mikroregionu Frýdlantsko

A. 2. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ÚZEMÍ

A. 2. 3. Hydromorfologická analýza

Řasnice

Pořizovatel:



DSO Mikroregion Frýdlantsko
Nám. T. G. Masaryka 37
Frýdlant
464 01

Zhotovitel: Společnost VRV + HDP



Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
Nábřeží 4/90
Praha 5
150 56



Sweco Hydroprojekt a.s.
Táborská 31
Praha 4
140 16

Řešitel:



Agentura regionálního rozvoje spol. s r.o.
U Jezu 525/4
Liberec
460 01

V Liberci, květen 2015.

OBSAH:

1	Analýza GMF potenciálu a HMF stavu	4
1.1	Metodika	4
1.1.1	Základní souvislosti	4
1.1.2	Účel hodnocení	4
1.1.3	Kritéria hodnocení	5
1.2	Analýza geomorfologického potenciálu přirozeného stavu vodopisné sítě	6
1.2.1	Členění na úseky	6
1.2.2	Úsek 1 (0,000 – 0,600 ř.km)	6
1.2.3	Úsek 2 (0,600 – 1,200 ř.km)	7
1.2.4	Úsek 3 (1,200 – 2,100 ř.km)	7
1.2.5	Úsek 4 (2,100 – 4,500 ř.km)	8
1.2.6	Úsek 5 (4,500 – 5,800 ř.km)	8
1.2.7	Úsek 6 (5,800 – 7,150 ř.km)	9
1.2.8	Úsek 7 (7,150 – 8,500 ř.km)	10
1.2.9	Úsek 8 (8,500 – 10,750 ř.km)	10
1.2.10	Úsek 9 (10,750 – 11,600 ř.km)	11
1.2.11	Úsek 10 (11,600 – 13,200 ř.km)	12
1.2.12	Úsek 11 (13,200 – 14,500 ř.km)	12
1.2.13	Úsek 12 (14,500 – 15,100 ř.km)	13
1.2.14	Úsek 13 (15,100 – 16,000 ř.km)	13
1.2.15	Úsek 14 (16,000 – 16,900 ř.km)	14
1.2.16	Úsek 15 (16,900 – 18,730 ř.km)	15
1.2.17	Charakteristika řešených úseků	15
1.2.18	Grafy GMF potenciálu	16
1.3	Hydromorfologická analýza	33
1.3.1	Charakteristika řešených úseků	33
1.3.2	Závěry analýzy stávajícího stavu	36
1.4	Hydromorfologická analýza – návrhový stav	37
1.4.1	Charakteristika řešených úseků (návrh)	37
1.4.2	Závěry analýzy návrhového stavu	40

1 Analýza GMF potenciálu a HMF stavu

Pozn.: vysvětlení zkratk:

GMF – geomorfologického

HMF - hydromorfologického

1.1 Metodika

1.1.1 Základní souvislosti

V roce 2008 byla zpracována metodika „Metodika odboru ochrany vod, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodně blízkých opatření“. Plné znění metodiky je uvedeno na stránkách MŽP:

http://www.mzp.cz/cz/pracovni_postupy_podklady

a portálu <http://www.vodavkrajine.cz/index.php/menu/5/28>.

Tato metodika (tzv. podrobná metodika), která byla publikována ve Věstníku MŽP XVIII/11, listopad 2008, poskytuje komplexní řešení pro analýzu přirozeného potenciálu vodních toků, přes určení současného stavu, návrhu opatření a vyhodnocení dosažených efektů (hydromorfologie, protipovodňová ochrana) v projektu GIS na základě podrobných technických dat o vodních tocích a nivách.

Metodika umožňuje vícekritériální analýzou dat v prostředí GIS projektu vypracovat analýzu stavu odklonu jednotlivých lokalit od potenciálu dynamické rovnováhy vodního toku (**100 %- maximálně dosažitelný potenciál, srovnávací stav**) ve vymezené části vodopisné sítě v povodí. Na základě dosažených výsledků je možné následně navrhnout taková **opatření, která zajistí dobrý hydromorfologický stav vod (60 % potenciálu dynamické rovnováhy vodního toku)** nebo se k tomuto stavu co nejvíce přiblížit.

Stěžejním přínosem je skutečnost, že navržený systém opatření řeší požadavky na dobrý ekologický stav vod v rozsahu hydromorfologické složky (Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, tzv. Rámcová směrnice o vodách). Z hlediska užívání této metodiky při usměrnění provozních a stavebních aktivit zasahujících do vodních toků, je možné metodiku využít v případech, kde je vyhotoven projekt GIS, a jsou shromážděna podrobná data včetně potřebných analýz. Ovšem pro proces užívání podrobné metodiky v situacích, kdy není možné z časových či jiných důvodů provést podrobný průzkum zájmového území, je její podrobnost nutné přizpůsobit tak, aby byla snadněji uchopitelná a aplikovatelná i v omezených podmínkách pro širší okruh uživatelů. Z uvedených důvodů byl zpracován v gesci odboru ochrany vod MŽP zjednodušený pracovní postup (tzv. zjednodušená metodika), umožňující zajištění kompatibilních výsledků s již uveřejněnou verzí podrobné metodiky, a to pouze s minimálním zatížením nepřesnostmi způsobených subjektivním hodnocením v těch ukazatelích, kde nebudou k dispozici exaktní data.

1.1.2 Účel hodnocení

Účelem metodiky je zejména poskytnout operativní pracovní nástroj pro jednotný postup hodnocení zásahů do vodních toků a údolních niv jako podporu rozhodování o vhodnosti a efektivitě posuzovaných projektů s vazbou na požadavky Rámcové směrnice o vodách. Na základě požadavků Rámcové směrnice o vodách je využití zjednodušené metodiky specifikováno následovně:

- posouzení vlivu navržených opatření na hydromorfologický stav vodního toku a nivy,
- stanovení základních projektových parametrů opatření pro dosažení dobrého hydromorfologického stavu vod,
- stanovení odpovídajícího rozsahu zmírňujících opatření v případě vzniklé újmy ve smyslu zhoršení hydromorfologického stavu vod,
- stanovení typů opatření v lokalitách, kde není dosažen dobrý hydromorfologický stav vod.

Z výše jmenovaných bodů vyplývá, že se jedná o metodiku hodnocení opatření v projektových dokumentacích, realizovaných zásahů na vodních tocích a v nivách, nikoli o metodiku výběru úseků vodních toků vhodných pro přírodně blízká opatření. Dále je možné zjednodušenou metodiku využít k úpravám parametrů navrhovaných opatření na vodních tocích a v nivách a ke stanovení rozsahu případných zmírňujících opatření v případě

zhoršení hydromorfologického stavu vod. Metodika nenahrazuje biologické hodnocení, ale stanovuje míru dosažení nebo odklonu vodního toku od přirozeného potenciálu hodnocené lokality.

1.1.3 Kritéria hodnocení

Při vyhodnocení hydromorfologického stavu vodního toku se používá přesně definovaný soubor kritérií. Výsledky hodnocení vychází z dat a podkladů (ukazatelů), které jsou zpracovány v níže popsanych datových souborech. Výsledné hodnoty se pohybují v rozpětí 0 – 100 %. Se stoupající hodnotou je sledované kritérium v lepším stavu ve vazbě na hydromorfologický stav. Na základě vyhodnocení jednotlivých kritérií je možné definovat hlavní příčiny nevyhovujícího stavu vodního toku a následně určit opatření k zlepšení stavu.

Morfologie trasy hlavního koryta a nivních ramen je stanovena a vyhodnocena na základě ukazatelů:

1. Zachování přirozeného vývoje trasy hlavního koryta
2. Morfologie trasy
3. Akumulace plaveného dřeva
4. Výskyt a zachování přirozeného vývoje nivních koryt

Morfologie koryta je vyhodnocena na základě ukazatelů:

1. Rozsah a charakter úpravy
2. Příčný řez
3. Podélný profil toku
4. Opevnění levého a pravého břehu
5. Opevnění dna
6. Aktuální stav opevnění
7. Akumulace plaveného dřeva

Vzdutí a migrační bariéry jsou vyhodnoceny na základě ukazatelů:

1. Evidence vzdutých úseků
2. Migrační prostupnost objektů

Uvedený výčet není úplný, jsou dále sledovány i další ukazatele (např. odběry vody, vliv bariér atd.). Na základě výše uvedených ukazatelů lze určit hydromorfologický stav vodního toku před a po navrženém konkrétním opatření. Je hodnocen samostatně vodní tok a jeho niva. Úplný postup nelze stručně uvést, je uveden např. ve Věstníku Ministerstva životního prostředí z 11/2008 (Metodika odboru ochrany vod, která stanovuje zjednodušený postup hodnocení vlivu opatření na vodních tocích a nivách na hydromorfologický stav vod).

1.2 Analýza geomorfologického potenciálu přirozeného stavu vodopisné sítě

Analýza využívá členění toku na čtyři úseky – popsané dále.

1.2.1 Členění na úseky

Pro účely této studie byla Řasnice rozčleněna na šestnáct úseků. Každý úsek zaujímá takovou délku území, kde má tok a niva podobné charakteristické vlastnosti. Podrobněji je členění uvedeno v Tab. 1. Dále je členění patrné z grafické přílohy.

Tab. 1 – členění Řasnice na úseky

Název úseku	Staničení [ř. km]		Popis úseku
	Počátek	Konec	
Úsek č. 1	0,000	0,600	Frýdlant – dolní část
Úsek č. 2	0,600	1,200	Frýdlant - horní část
Úsek č. 3	1,200	2,100	Frýdlant – kolem zahrádkářské kolonie
Úsek č. 4	2,100	4,500	Krásný Les - bažantnice
Úsek č. 5	4,500	5,800	Krásný Les – dolní část
Úsek č. 6	5,800	7,150	Krásný Les – střed
Úsek č. 7	7,150	8,500	Krásný Les – horní část
Úsek č. 8	8,500	10,750	Dolní Řasnice – dolní část
Úsek č. 9	10,750	11,600	Dolní Řasnice – střed
Úsek č. 10	11,600	13,200	Dolní Řasnice – horní část
Úsek č. 11	13,200	14,500	Horní Řasnice – dolní část
Úsek č. 12	14,500	15,100	Horní Řasnice - střed
Úsek č. 13	15,100	16,000	Horní Řasnice – horní část
Úsek č. 14	16,000	16,900	Horní Řasnice – nad obcí
Úsek č. 15	16,900	18,730	Horní Řasnice – les k pamětišti

1.2.2 Úsek 1 (0,000 – 0,600 ř.km)

Charakteristika úseku

Jedná se o úsek v obci Frýdlant v Čechách, který začíná soutokem s řekou Smědou. Tok se na počátku úseku dělí na dvě ramena a do Smědé ústí na dvou místech. Nad ulicí Raisovou na ř. km 0,230 ústí do toku druhé rameno Řasnice. Koryto je opevněno včetně dna, opevnění je staré a zarůstá. Na úseku jsou 3 mosty – v ulicích Kodešova, Raisova a U Plovárny. Úsek končí mostem v ulici U Plovárny.



Obr. 1 – Pohled po proudu – rozdělení koryta na dvě části

Obr. 2 - Pohled proti proudu – tok mezi ulicemi U Plovárny a Kodešova

Délka úseku (dle DIBAVOD)	0,600 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0104 [-]

1.2.3 Úsek 2 (0,600 – 1,200 ř.km)

Charakteristika úseku

Úsek 2 se nachází v centru obce Frýdlant v Čechách. Začíná u ulice U Plovárny. Souběžně vede poblíž ještě druhé rameno Řasnice, které je však téměř po celém úseku zatrubněno a volně teče pouze od ulice U Potoka dále. Koryto je opevněno kamennými zdmi včetně dna, v úseku jsou příčné prahy. Na úseku se vyskytují celkem 3 mosty (ul. Havlíčkova, Purkyňova, Strmá). Jedná se o oblast s řídkou zástavbou se zahradami a sportovišti. Úsek končí mostem v ulici Strmé.



Obr. 3 – Pohled proti proudu – opevnění toku



Obr. 4 - Pohled proti proudu, most v ulici Havlíčkova

Délka úseku (dle DIBAVOD)	0,600 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0161 [-]
Plocha povodí (dle DMT)	[km ²]

1.2.4 Úsek 3 (1,200 – 2,100 ř.km)

Charakteristika úseku

Úsek začíná za mostem ve Strmé ulici a vede kolem bývalého koupaliště, které je již nyní zazemněno. Na ř. km 1,560 je malý opravený jez a tok se zde dělí na 2 ramena, která se o 100 m níže spojují. Druhé rameno je ve vzdutí. Dále vede tok remízem okolo zahrádkářské kolonie. Pravý břeh koryta vykazuje znaky zpevnění pohozením z lomového kamene, levý břeh je místně zpevněn v konkáвах, vše má však již převážně přírodní charakter (s výjimkou oblasti kolem jezu). Vyskytují se příčné prahy. Úsek končí mostem pod silnicí č. 13 (Frýdlant – Habartice).



Obr. 5 – Pohled po proudu – jez



Obr. 6- Pohled proti proudu – tok
v remízu kolem zahrádkářské kolonie

Délka úseku (dle DIBAVOD)	0,600 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0157 [-]
Plocha povodí (dle DMT)	[km ²]

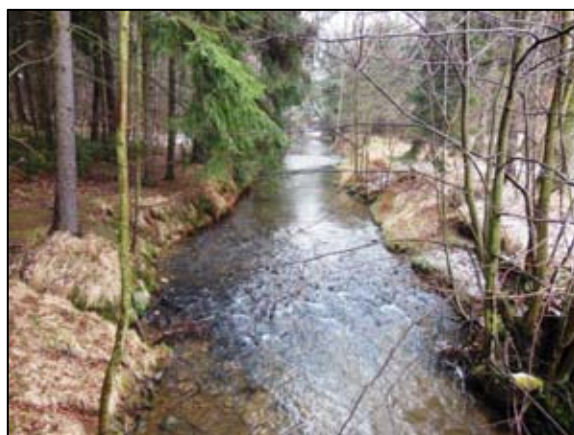
1.2.5 Úsek 4 (2,100 – 4,500 ř.km)

Charakteristika úseku

Úsek začíná za mostem pod silnicí č. 13 (Frýdlant – Habartice) a vede zemědělskou krajinou mezi lukami, poli a je po obou březích lemován pásem stromů. Koryto zde má přírodní charakter. Dále vede úsek bažantnicí a končí zástavbou v obci Krásný Les.



Obr. 7– Pohled proti proudu – tok v zemědělské
krajině



Obr. 8- V Bažantnici, pohled proti proudu.

Délka úseku (dle DIBAVOD)	2,400 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0054 [-]

1.2.6 Úsek 5 (4,500 – 5,800 ř.km)

Úsek začíná na počátku obce Krásný Les a vede zemědělskou krajinou s rozptýlenou zástavbou dolní části obce. Koryto bylo v minulosti upraveno, v současnosti působí přírodním charakterem, pouze v těsné blízkosti několika staveb je vždy příslušný břeh koryta zpevněn opěrnou zdí. Na úseku jsou dva mosty, které neovlivňují migrační propustnost. Úsek končí mostem přes silnici z Raspenavy na ř. km 5,800.



Obr. 9– Pohled proti proudu – tok v zemědělské krajině a řídkou zástavbou



Obr. 10. Opevnění toku v blízkosti staveb, pohled proti proudu.

Délka úseku (dle DIBAVOD)	1,300 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0061 [-]

1.2.7 Úsek 6 (5,800 – 7,150 ř.km)

Úsek začíná za mostem přes silnici z Raspenavy a vede středem obce Krásný Les. Zástavba je v úseku řídká, nicméně hustší, než v úseku č. 5. Celý úsek lemuje silnice a několik místních komunikací. Jsou zde celkem 3 mosty, které neovlivňují migrační propustnost. Koryto je častěji opevněno z důvodu staveb i silničního náspu. Úsek končí pod mostem n ř. km 7,150 poblíž lomu.



Obr. 11 – Pohled proti proudu – opevnění břehů a dna v blízkosti mostu



Obr. 12. Opevnění břehu v blízkosti silnice, pohled po proudu.

Délka úseku (dle DIBAVOD)	1,350 [km]
----------------------------------	------------

Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0101 [-]
--	------------

1.2.8 Úsek 7 (7,150 – 8,500 ř.km)

Úsek začíná za mostem v obci Krásný Les na ř. km 7,150 v blízkosti lomu a vede zástavbou horní části obce. Tok zde často kříží silnice i místní komunikace, jedná se o nejhustší zástavbu v obci Krásný Les. Koryto je zde převážně zpevněno kombinací kamenné rovnániny a opěrných zdí. Úsek končí na ř. km 8,500 na rozhraní obcí Krásný Les a Dolní Řasnice.



Obr. 13 – Pohled proti proudu – opevnění břehů z kamene na počátku úseku



Obr. 14. Opevnění břehu v blízkosti silnice, pohled proti proudu.

Délka úseku (dle DIBAVOD)	1,350 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0054 [-]
Plocha povodí (dle DMT)	[km ²]

1.2.9 Úsek 8 (8,500 – 10,750 ř.km)

Úsek začíná na rozhraní obcí Krásný Les a Dolní Řasnice na ř. km 8,500 a prochází řídkou zástavbou dolní části obce Dolní Řasnice. V dolní části úseku je zástavba hustší, směrem proti proudu řídne. V úseku se nachází 3 mosty a několik lávek k objektům. Migrační prostupnost je však po celém úseku dobrá. Na jednom z pravostranných přítoků (ústí 9,660 ř. km) je vybudován rybník. Koryto bylo v minulosti zpevněno, v současnosti je opevnění zpřirodněné, na některých místech je pak zpevněno betonovými zdmi kvůli silnici probíhající poblíž toku. Úsek končí mostem poblíž školy.



Obr. 15 . Pohled po proudu betonové opevnění levého břehu kvůli silnici



Obr. 16. Tok v horní části úseku podél silnice

Délka úseku (dle DIBAVOD)	2,250 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0063 [-]

1.2.10 Úsek 9 (10,750 – 11,600 ř.km)

Úsek začíná za mostem poblíž školy v obci Dolní Řasnice a probíhá řídkou zástavbou, která je od toku vzdálena. Probíhající silnice prochází přes tok v úseku pouze jedním mostem, který neovlivňuje migrační prostupnost. V úseku jsou však dva levostranné přítoky, přes které přechází silnice. Na jednom z pravostranných přítoků je rybník. Úsek končí na ř. km 11,600.



Obr. 17 . Levostranný přítok pod silnicí



Obr. 18. Charakteristický průběh toku v úseku

Délka úseku (dle DIBAVOD)	0,850 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0052 [-]

1.2.11 Úsek 10 (11,600 – 13,200 ř.km)

Úsek začíná v katastru obce Dolní Řasnice na ř. km 11,600 a zahrnuje horní část obce. Tok prochází řídkou zástavbou se zahradami. Na úseku je 5 mostů, které neovlivňují migrační prostupnost. Koryto bylo v minulosti upraveno. Úsek končí mostem na křižovatce silnic do Horní Řasnice a Jindřichovic pod Smrkem.



Obr. 19 . Charakteristický průběh toku, pohled proti proudu



Obr. 20. Most v závěru úseku – křižovatka silnic do Horní Řasnice a do Jindřichovic

Délka úseku (dle DIBAVOD)	1,600 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0073 [-]

1.2.12 Úsek 11 (13,200 – 14,500 ř.km)

Úsek začíná za mostem u křižovatky silnic do Horní Řasnice a Jindřichovic pod Smrkem a probíhá dolní částí obce Horní Řasnice. Silnice vede souběžně s tokem, přemostění se děje čtyřikrát kvůli místním komunikacím. Migrační průchodnost však není ovlivněna. Na pravostranném přítoku na ř. km 14,500 je vybudován rybník. Zástavba je řídká, okolní krajina má zemědělský charakter. Úsek končí na ř. km 14,500 na úrovni kostela v Horní Řasnici.



Obr. 21 . Průběh toku v úseku, pohled proti proudu Obr. 22 Mostek přes místní komunikaci

Délka úseku (dle DIBAVOD)	1,300 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0069 [-]

1.2.13 Úsek 12 (14,500 – 15,100 ř.km)

Úsek začíná v katastru obce Horní Řasnice na úrovni kostela a zahrnuje střed obce Horní Řasnice. Úsek se podobá úseku č. 11 (řidká zástavba se zahradami, okolní ráz harmonické zemědělské krajiny), liší se však zejména průtokem. Úsek končí požární nádrží se stavidlem na ř. km 15,100, která je vybudována vedle koryta toku a může odebírat vodu z toku.

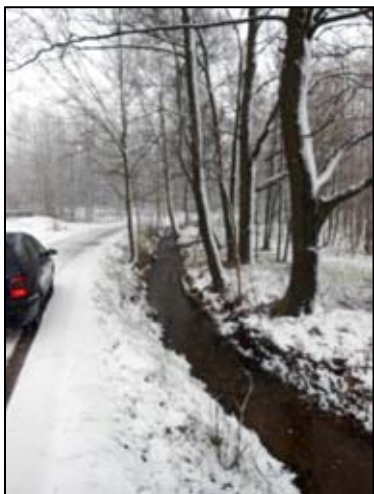


Obr. 23 . Průběh toku v úseku, pohled proti proudu Obr. 24. Stavidlo na toku a požární nádrž

Délka úseku (dle DIBAVOD)	0,600 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0076 [-]

1.2.14 Úsek 13 (15,100 – 16,000 ř.km)

Úsek začíná nad požární nádrží v obci Horní Řasnice a vede horní částí obce. Zástavba je v úseku již velmi řídká, okolní krajina má zemědělský charakter. Silnice probíhá podél toku, přemostění se děje pouze mostky k jednotlivým objektům (3 x). Levý břeh je zpevněn s ohledem na silnici, která probíhá podél toku, pravý břeh má převážně přírodní charakter. Úsek končí s koncem zástavby na ř. km 16,000.



Obr. 25 . Průběh toku v úseku,
pohled po proudu

Obr. 26. Mostek v horní části úseku

Délka úseku (dle DIBAVOD)	0,500 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0125 [-]

1.2.15 Úsek 14 (16,000 – 16,900 ř.km)

Úsek začíná na konci zástavby obce Horní Řasnice. Levý břeh je lemován lesem a pravý břeh polem. Místní komunikace vede ve vzdálenosti 50 – 80 m od toku. Na úseku jsou dva mostky, jinak má koryto převážně přírodní charakter. Úsek končí vstupem do lesa.



Obr. 27 . Pod místní komunikací

Obr. 28. Charakteristický průběh toku, pohled
proti proudu

Délka úseku (dle DIBAVOD)	0,900 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0143 [-]

1.2.16 Úsek 15 (16,900 – 18,730 ř.km)

Úsek začíná vstupem do lesa v horní části katastru obce Horní Rásnice. Jedná se o lesní úsek, který se na ř. km 17,600 přibližuje státní hranici. Od státní hranice do Rásnice ústí dva levostranné přítoky. Zde se tok téměř pravoúhle lomí směrem od státní hranice. Koryto má přirozený charakter, nicméně tok je v úseku třikrát zatrubněn pod lesními cestami (průměr 400 mm a dvakrát 600 mm). Koryto končí posledním zatrubněním (průměr 400 mm), výše je již jen prameniště.



Obr. 29. Charakteristický průběh toku



Obr. 30. Zatrubnění pod prameništěm

Délka úseku (dle DIBAVOD)	1,830 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0285 [-]

1.2.17 Charakteristika řešených úseků

Úsek 1

Dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů úsek toku odpovídá plně vyvinutému meandrování. Vzhledem k tomu, že se jedná o hustě zastavěnou část města Frýdlant se však tyto procesy nemohou vyvinout. Tok má v úseku 2 ramena, která se spojují a opět rozdělují – do řeky Smědé tak Rásnice vtéká dvěma koryty.

Úsek 2

Jedná se o úsek probíhající centrem města Frýdlant, sklon je zde však o něco vyšší než v úseku 1. Vyskytují se zde příčné prahy. Dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů se již jedná o úsek s anastomózním větvením meandrujícího nebo vinoucího se koryta. Větvení není vzhledem k zástavbě a opevnění koryta možné. Na úseku se vyskytuje druhé rameno Rásnice, které je v úseku z velké části zazemněno.

Úsek 3

Dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů úsek odpovídá toku s anastomózním větvením meandrujícího nebo vinoucího se koryta. V minulosti zde k větvení zřejmě docházelo, v současné době úprava koryta a okolí neumožňuje rozvinutí těchto procesů (železniční násep, jez, zahrádkářská kolonie).

Úsek 4 a 5

V těchto úsecích je sklon toku nižší, tok zde opouští město Frýdlant a teče volnou krajinou, na úseku č. 5 začíná pozvolna rozptýlená zástavba obce Krásný Les. Dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů úsek toku odpovídá plně vyvinutému meandrování. Tyto procesy se v úseku č. 4 mohou plně rozvíjet, neboť se jedná převážně o oblast mezi loukami s rozptýlenou zelení, v úseku č. 5 je již jejich rozvoj omezen zástavbou.

Úsek 6, 7, 8

Dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů úseky odpovídají typu plně vyvinutého meandrování. Tyto procesy se zde nemohou rozvinout, neboť se úseky toku nalézají v oblasti se zástavbou obcí Krásný Les a Dolní Řasnice. Tok je limitován jednak vlastní zástavbou, probíhající silnicí i opevněním koryta (zejména úsek č. 7).

Úsek 9

V tomto úseku je již výrazně nižší průměrný roční průtok, na jednom z přítoků je vybudován rybník, levostranné přítoky jsou limitovány kapacitou propustí pod silnicí. Dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů se úsek toku blíží oblasti s plně vyvinutým meandrováním, které se však vzhledem k zástavbě v obci Dolní Řasnice nemůže vyvinout.

Úsek 10, 11, 12, 13

S výjimkou úseku č. 10, který se nalézá ještě v katastru obce Dolní Řasnice, se všechny sledované úseky nachází v Horní Řasnici. Dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů úseky toku odpovídají plně vyvinutému meandrování. Tyto procesy se zde nemohou rozvinout díky zástavbě a probíhající silnici. Průtok může ovlivňovat také rybník na jednom z přítoků (úsek č. 11) a požární nádrž na konci úseku č. 12. Zástavba směrem proti proudu trvale řídne.

Úsek 14

Jedná se již o úsek mimo zástavbu obce Horní Řasnice. Dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů úsek toku odpovídá plně vyvinutému meandrování. Tyto procesy se zde mohou rozvíjet, neboť v úseku již není zástavba, limitující jsou pouze 2 mostky přes místní komunikaci, která jinak vede ve vzdálenosti 50-80 m od toku.

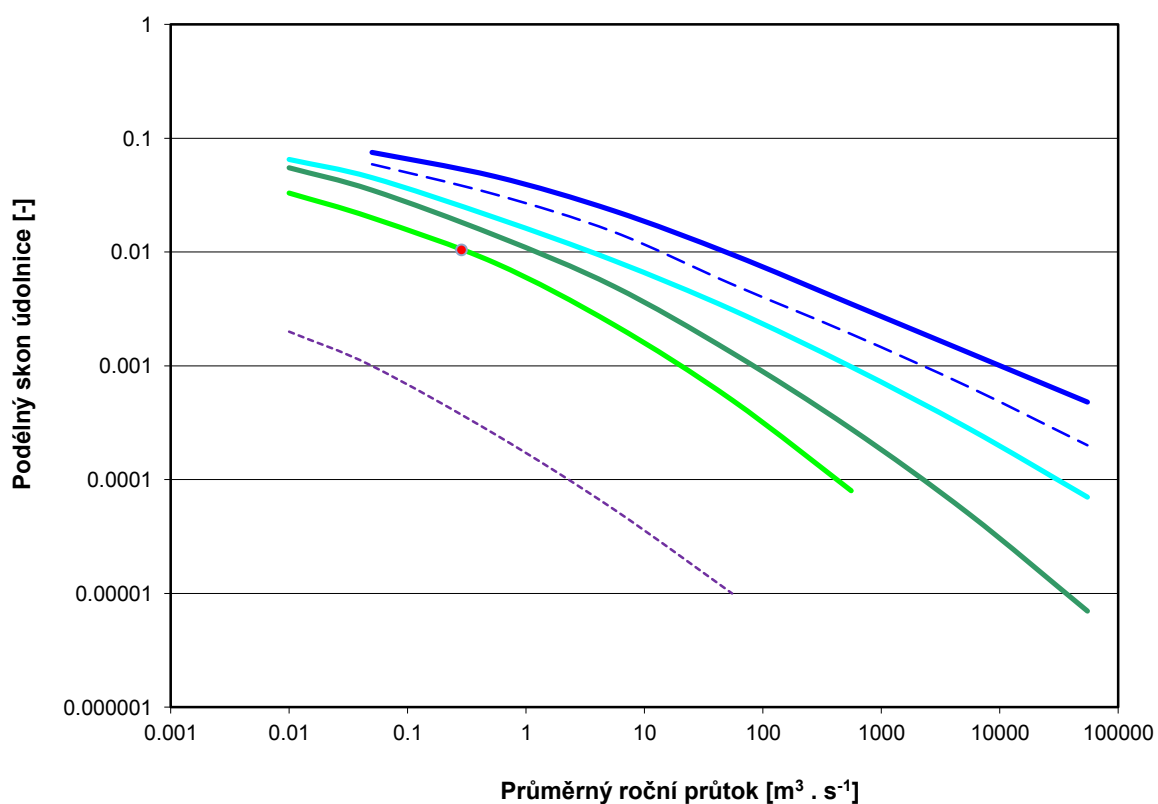
Úsek 15

Poslední úsek v lesní části s již velmi malým průtokem, který končí pramennou oblastí toku. Dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů úsek toku odpovídá plně vyvinutému meandrování. Tyto procesy se zde mohou plně rozvíjet, neboť se jedná o lesní oblast s malým antropogenním zásahem.

Grafickým výstupem je mapa geomorfologického potenciálu toku, uvedená v příloze A.3.3.1.

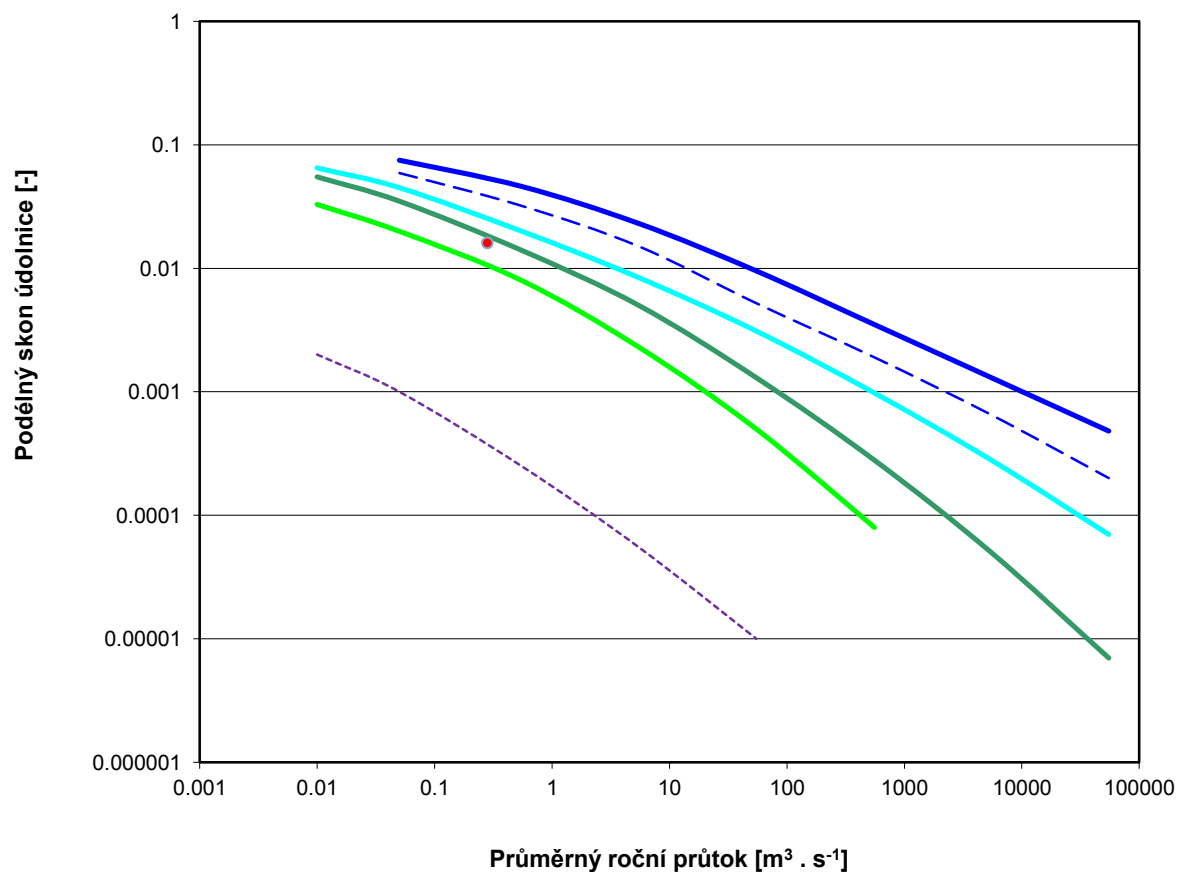
1.2.18 Grafy GMF potenciálu

Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 1



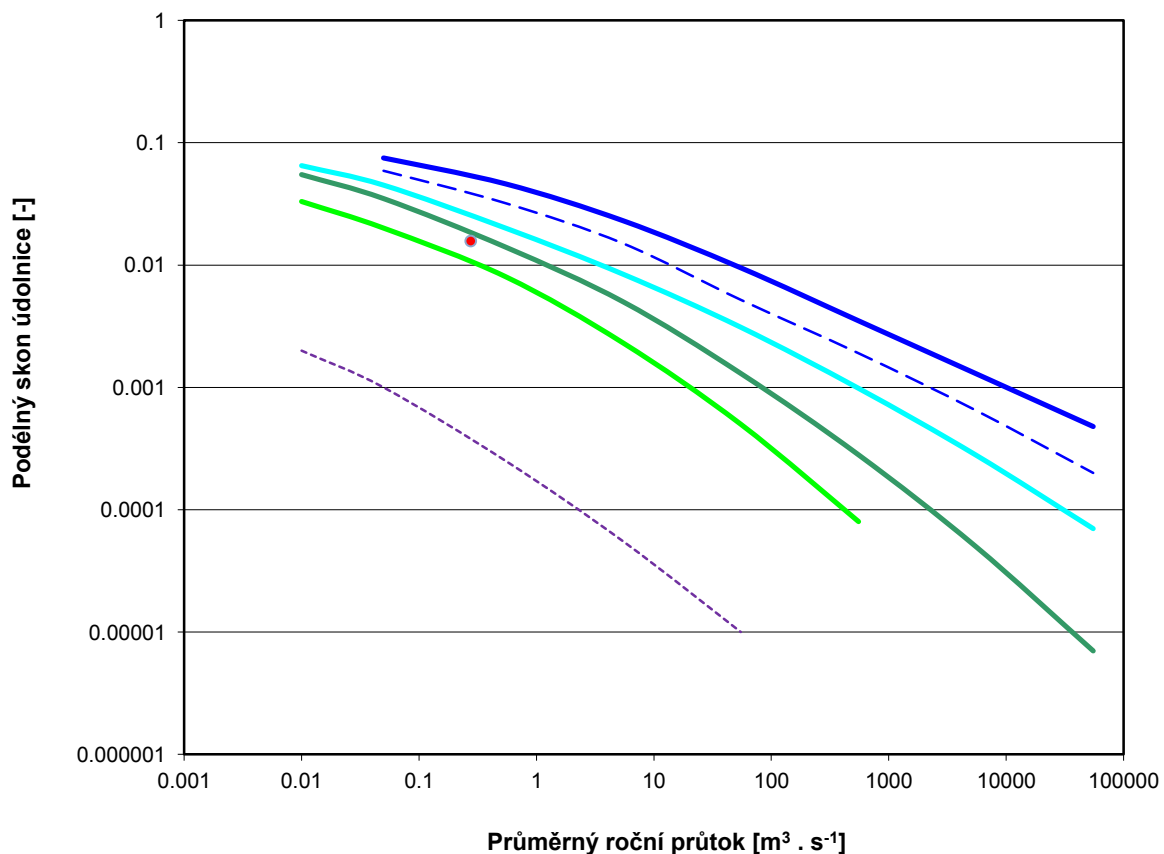
- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta - AB
- plně vyvinuté meandrování - MD
- - - hranice tvorby koryta (mokřady, prameniště)
- výsledný GMF typ

Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 2



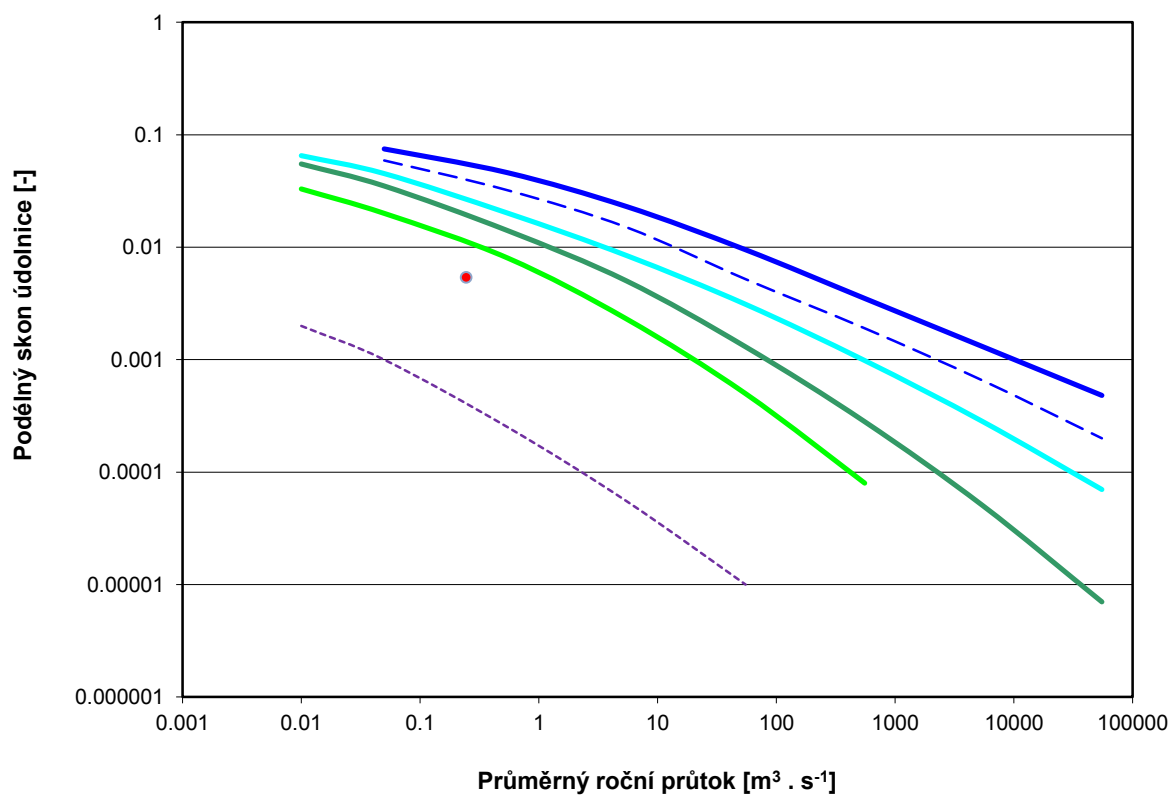
- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta - AB
- plně vyvinuté meandrování - MD
- - - hranice tvorby koryta (mokřady, prameniště)
- výsledný GMF typ

Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 3



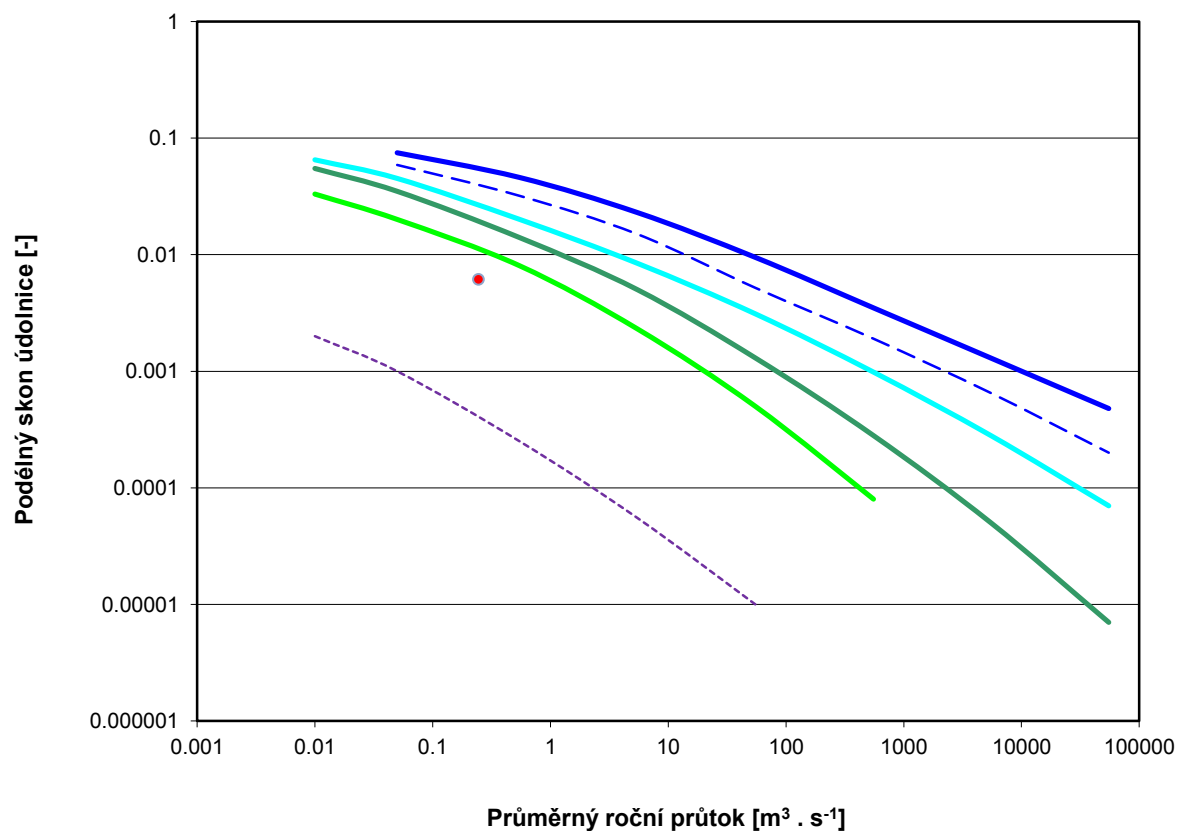
- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta - AB
- plně vyvinuté meandrování - MD
- - - hranice tvorby koryta (mokřady, prameniště)
- výsledný GMF typ

Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 4



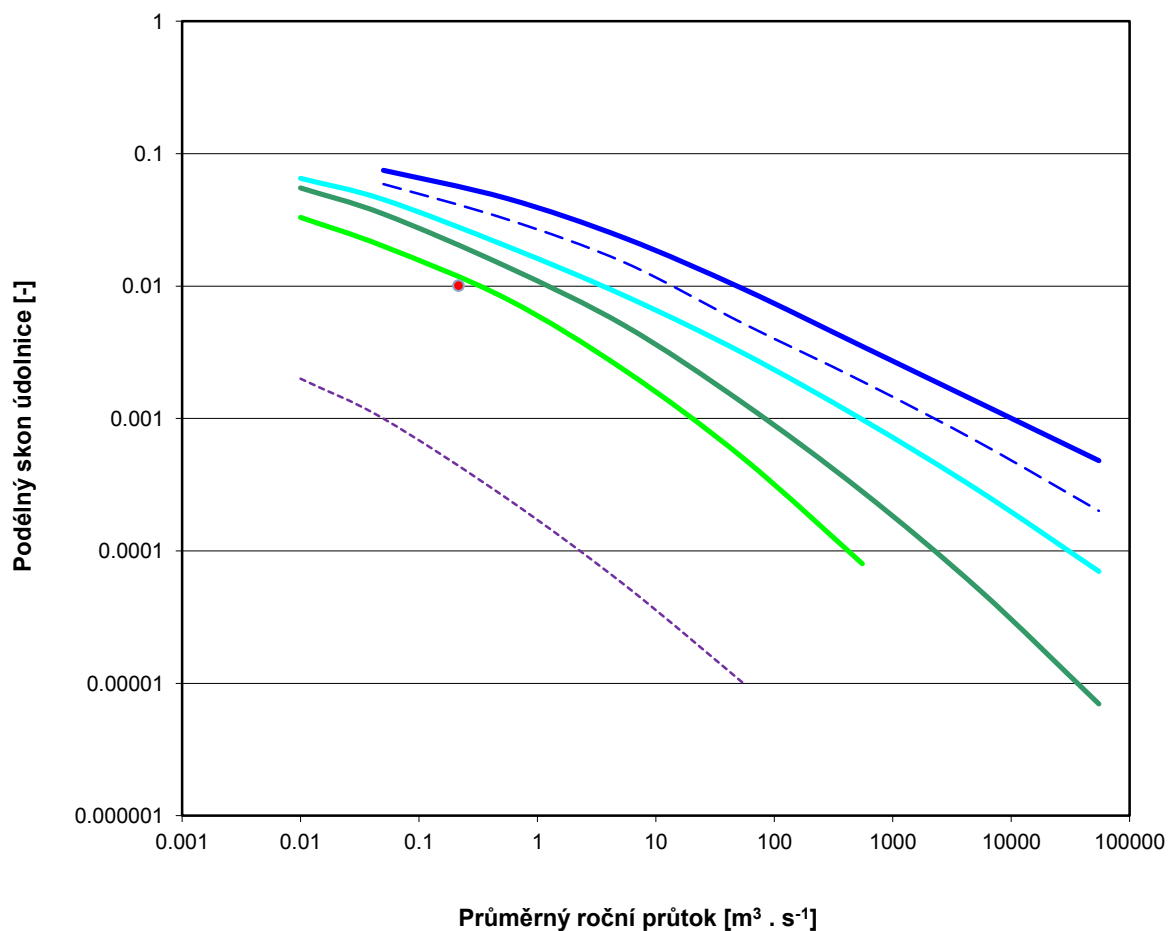
- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta - AB
- plně vyvinuté meandrování - MD
- - - hranice tvorby koryta (mokřady, prameniště)
- výsledný GMF typ

Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 5

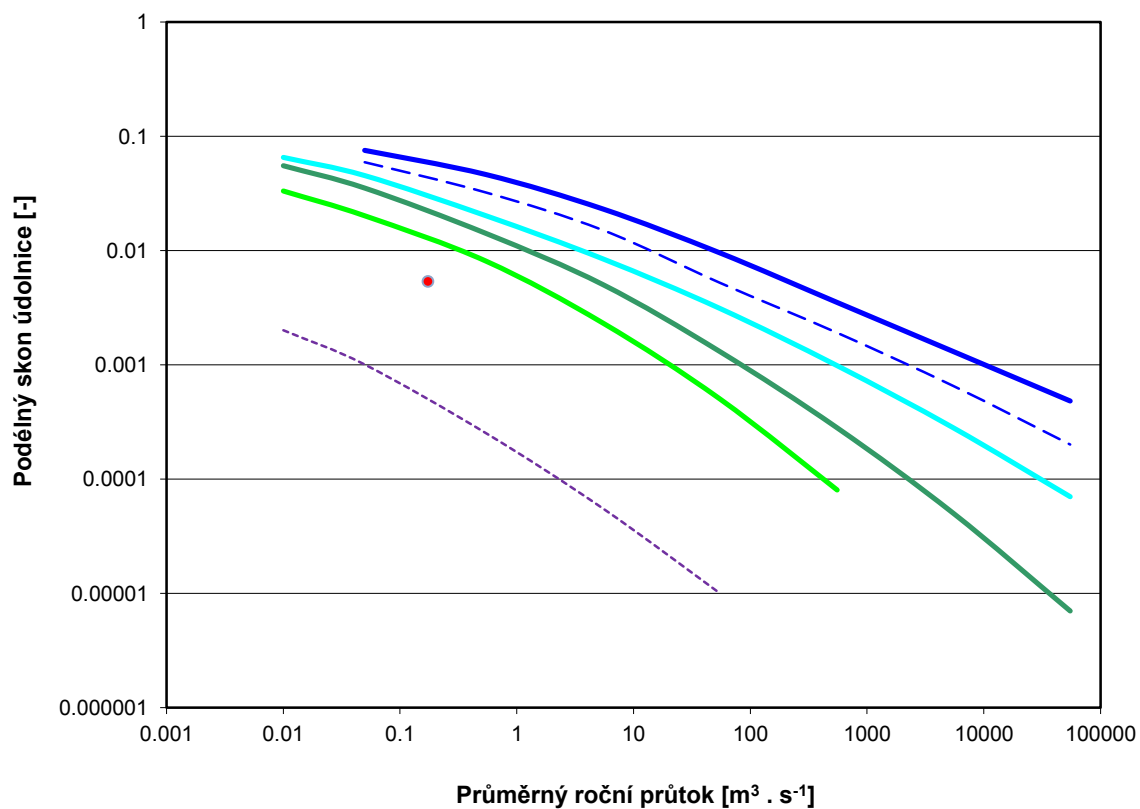


- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta - AB
- plně vyvinuté meandrování - MD
- - - hranice tvorby koryta (mokřady, prameniště)
- výsledný GMF typ

Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 6

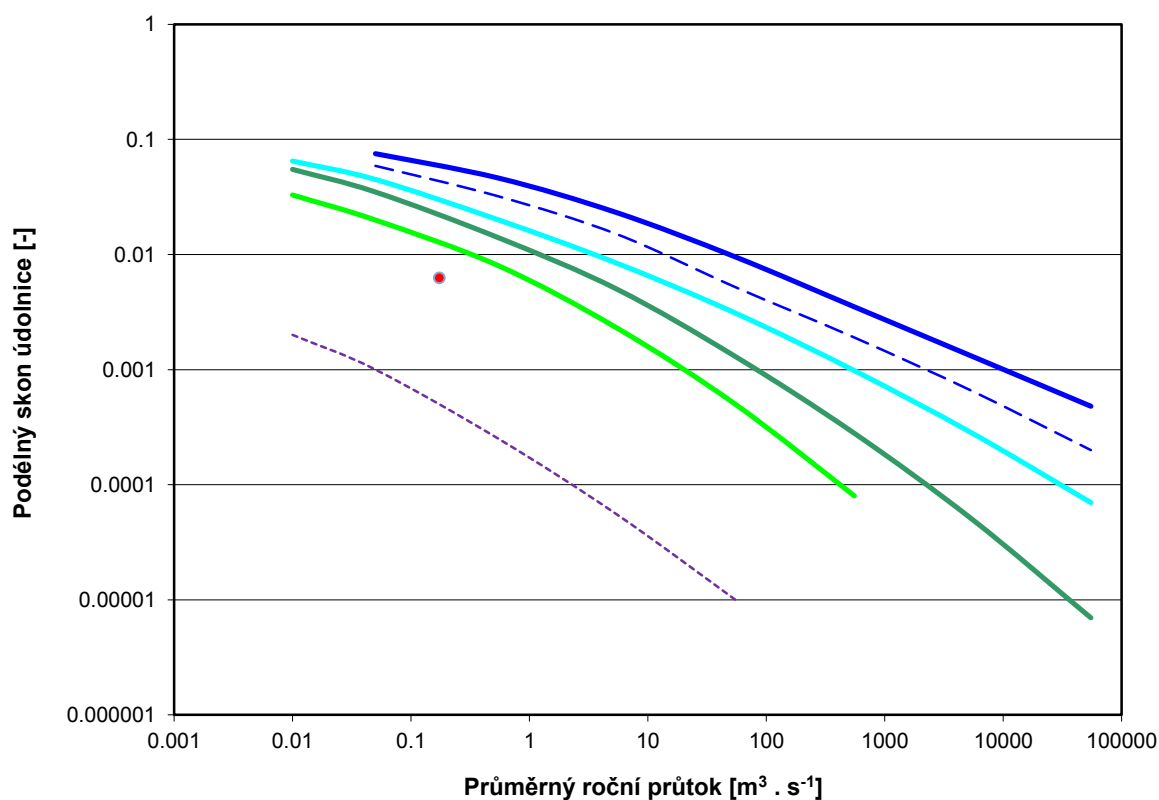


Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 7



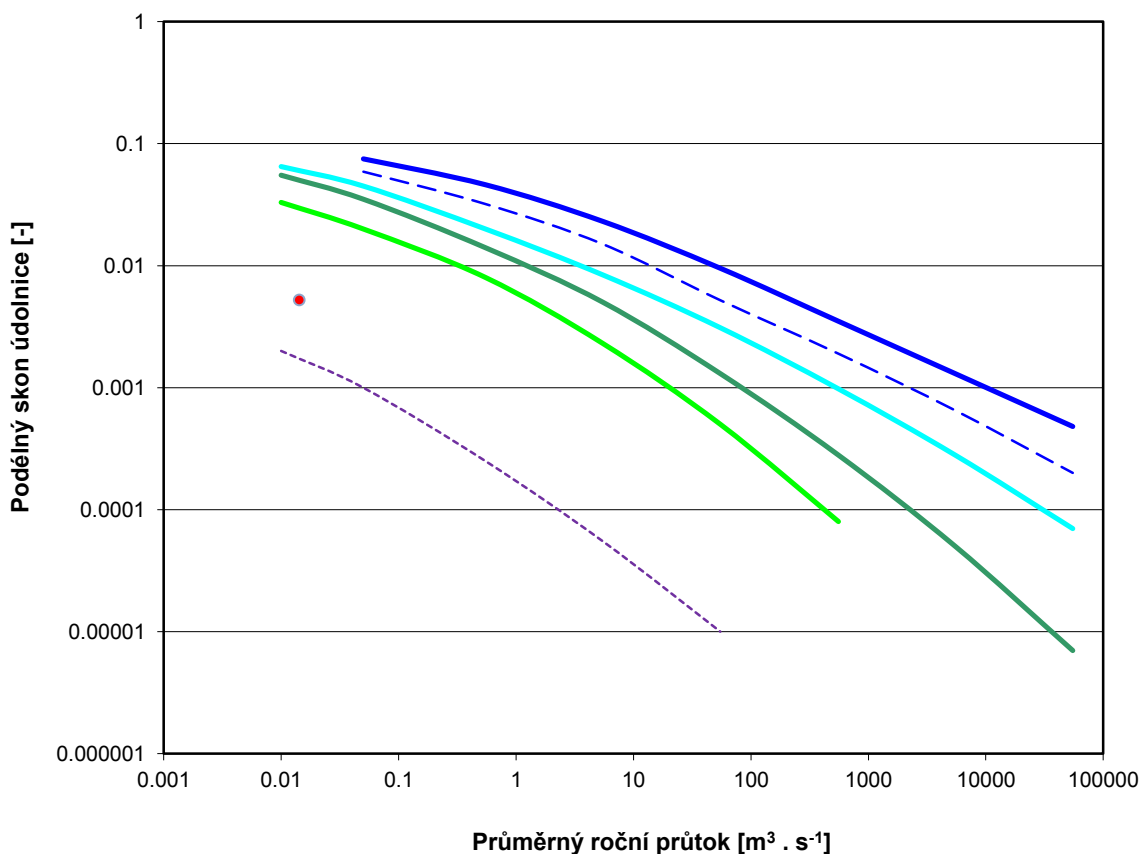
- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta - AB
- plně vyvinuté meandrování - MD
- - - hranice tvorby koryta (mokřady, prameniště)
- výsledný GMF typ

Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 8



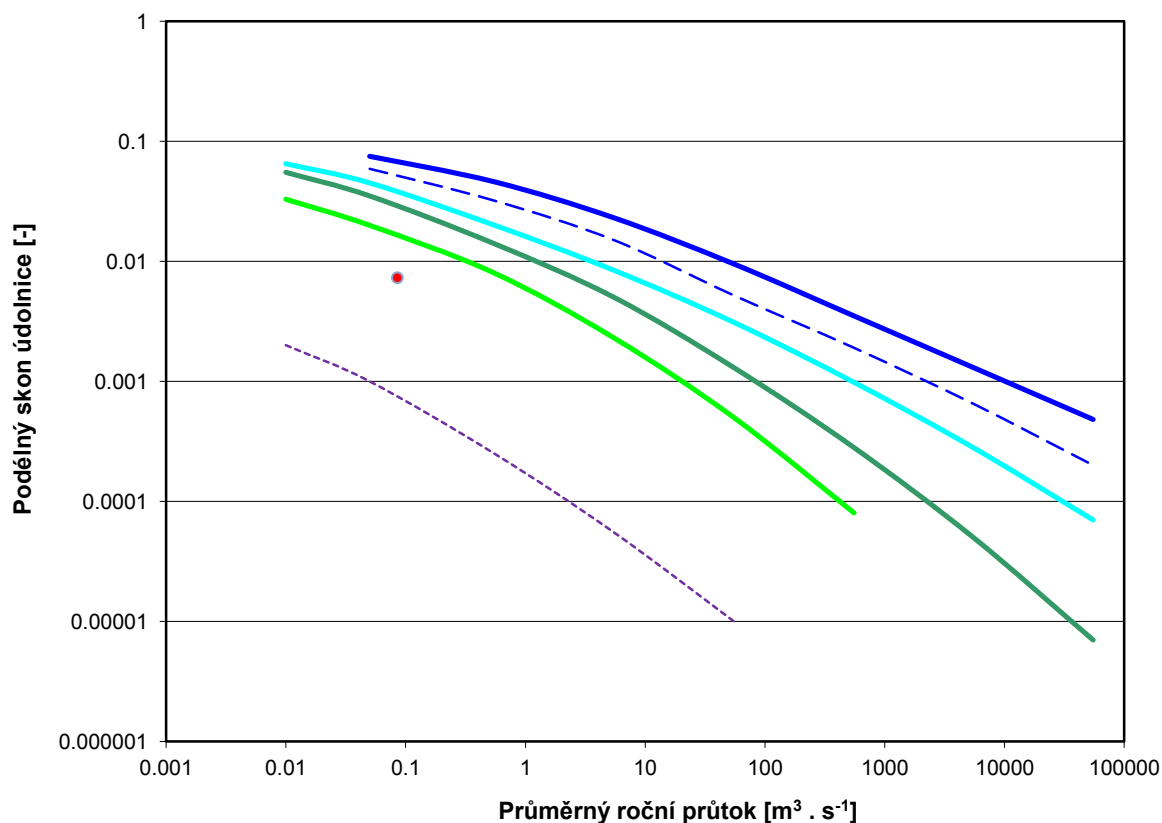
- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta - AB
- plně vyvinuté meandrování - MD
- - - hranice tvorby koryta (mokřady, prameniště)
- výsledný GMF typ

Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 9



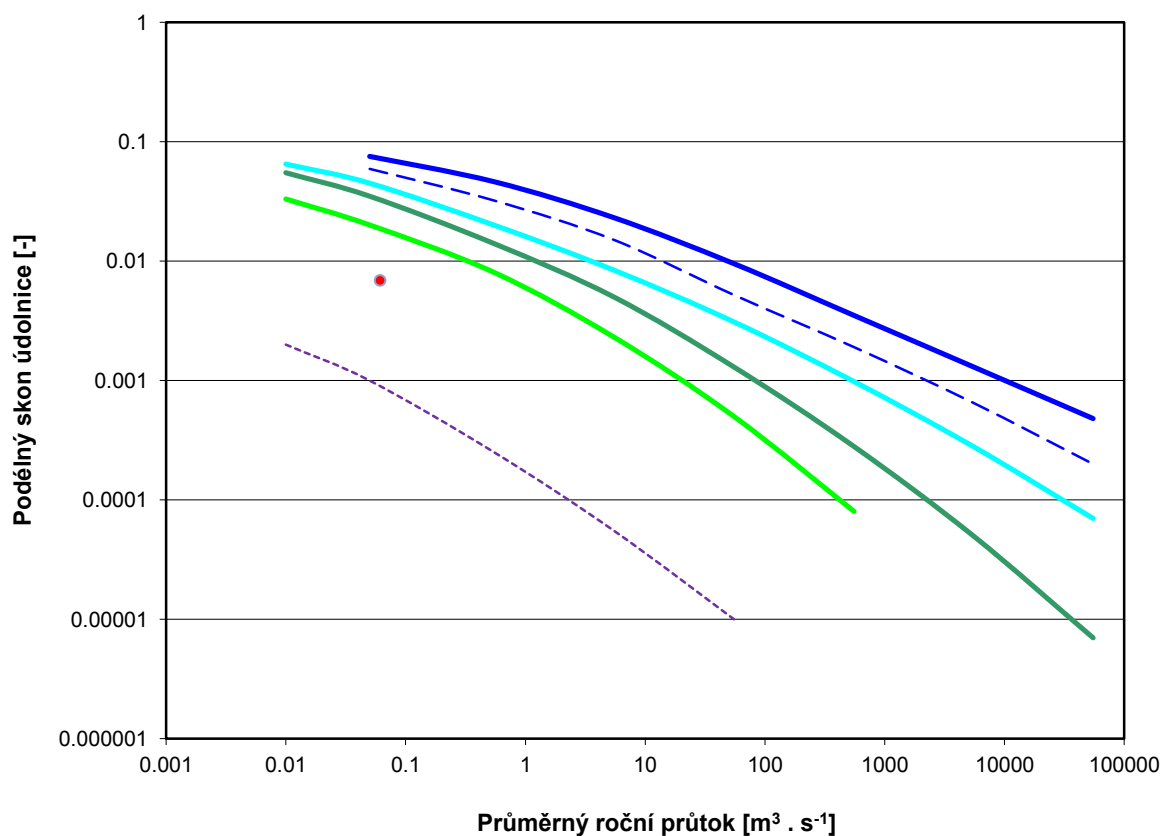
- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta - AB
- plně vyvinuté meandrování - MD
- - - hranice tvorby koryta (mokřady, prameniště)
- výsledný GMF typ

Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 10



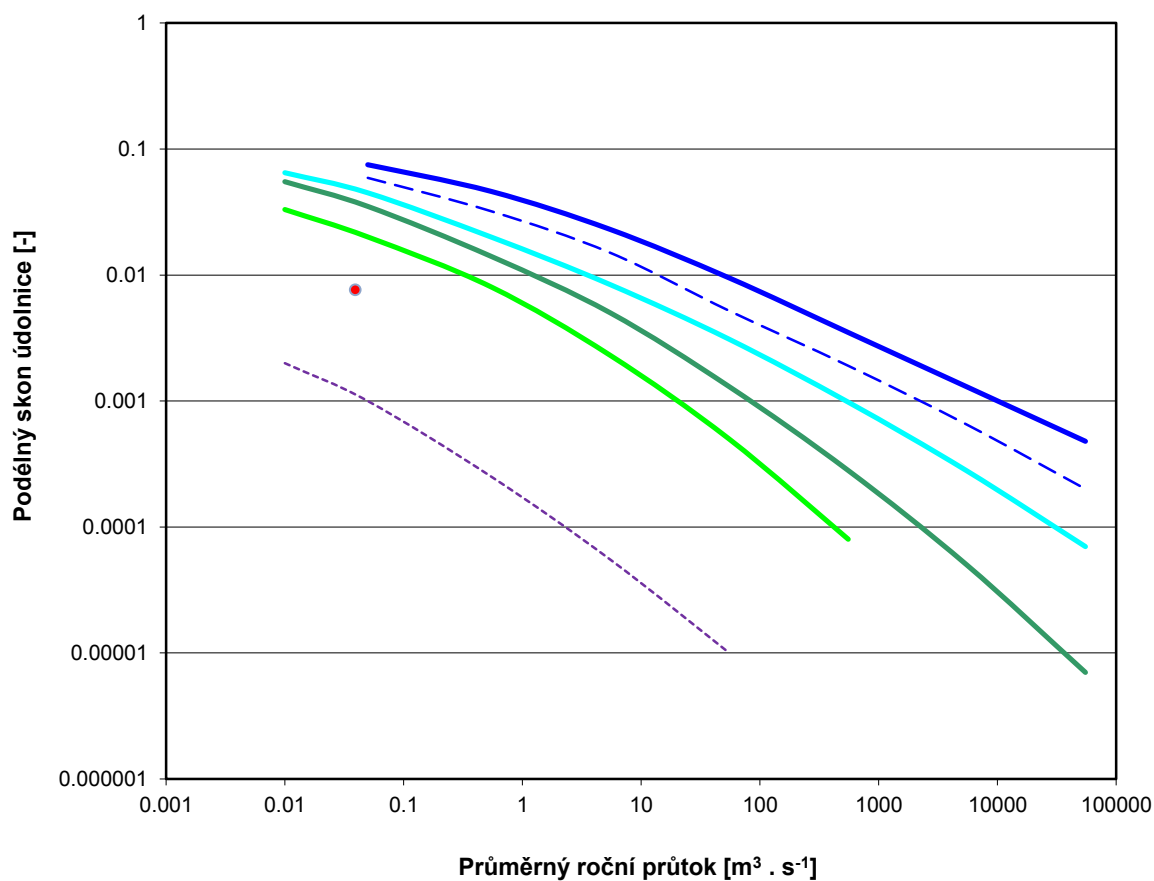
- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta - AB
- plně vyvinuté meandrování - MD
- - - hranice tvorby koryta (mokřady, prameniště)
- výsledný GMF typ

Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 11

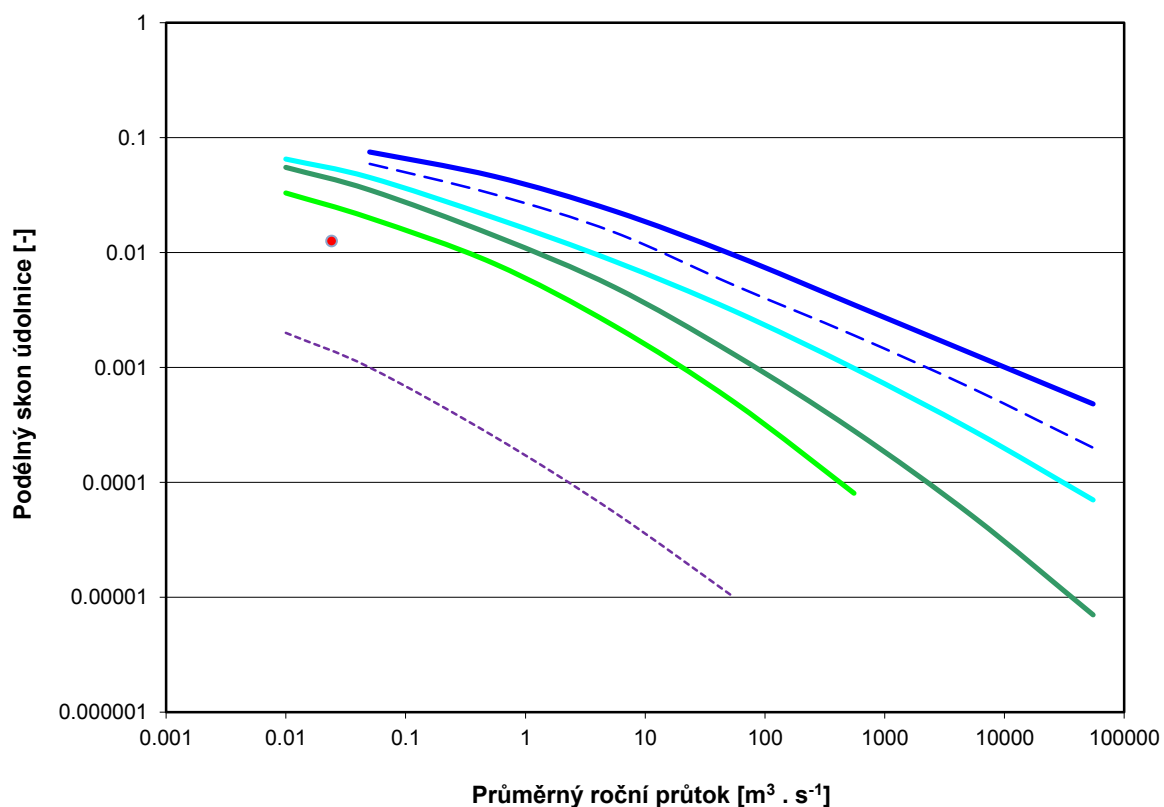


- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta - AB
- plně vyvinuté meandrování - MD
- - - hranice tvorby koryta (mokřady, prameniště)
- výsledný GMF typ

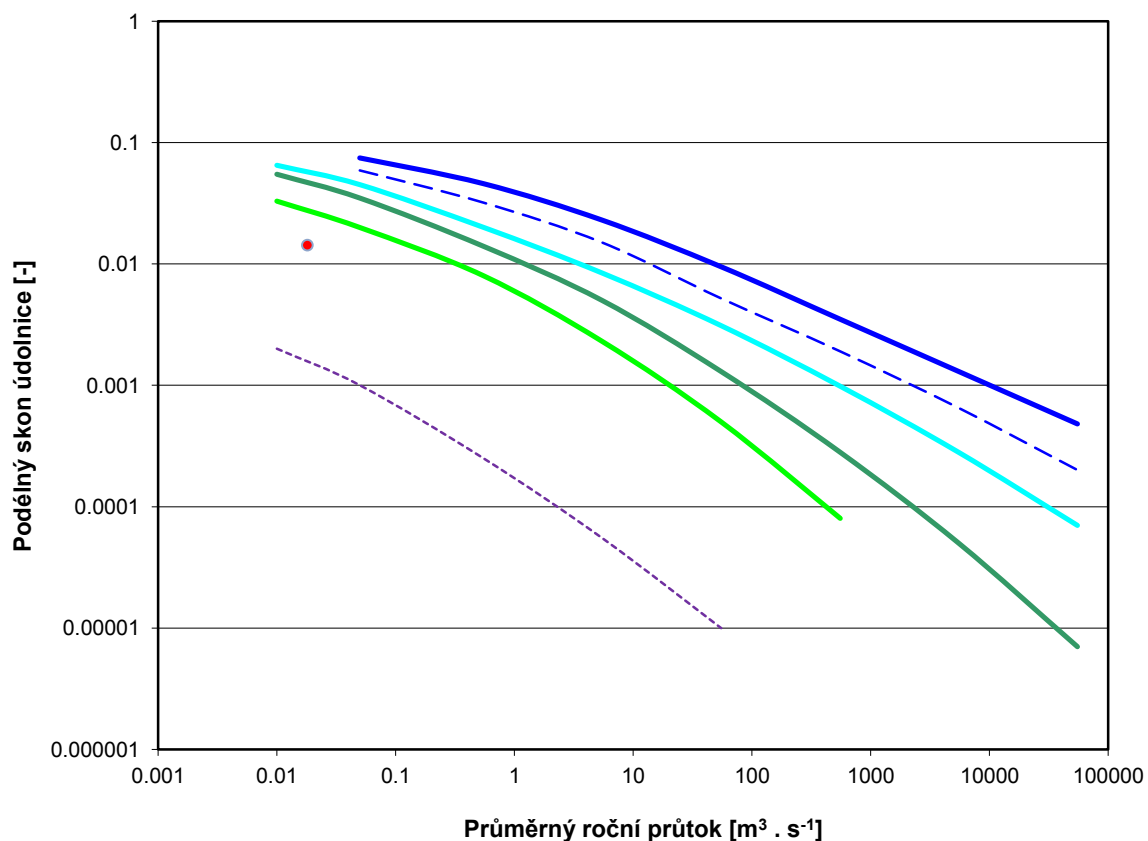
Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 12



Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 13

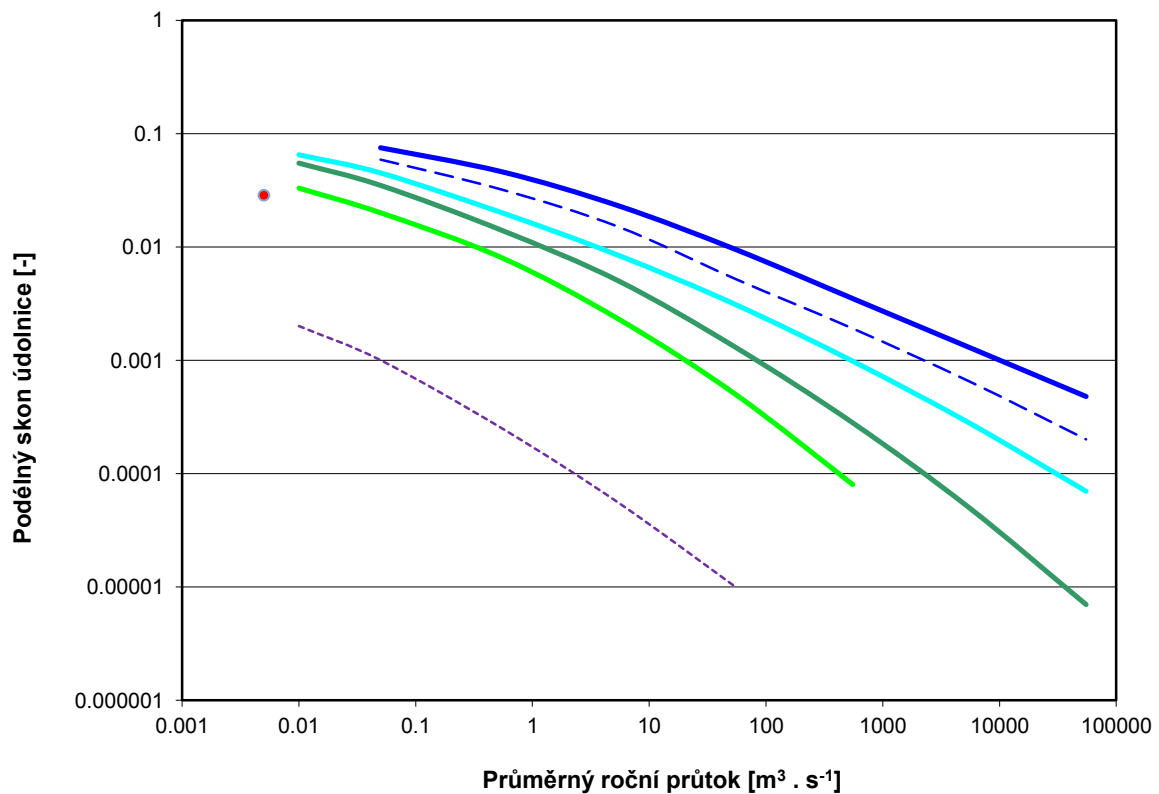


Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 14



- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta - AB
- plně vyvinuté meandrování - MD
- - - hranice tvorby koryta (mokřady, prameniště)
- výsledný GMF typ

Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 15



- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta - AB
- plně vyvinuté meandrování - MD
- - - hranice tvorby koryta (mokřady, prameniště)
- výsledný GMF typ

1.3 Hydromorfologická analýza

1.3.1 Charakteristika řešených úseků

Úseky 1 a 2

V uvedených úsecích toku nejsou průtoky ovlivněny odběry vody ani výstavbou retenčních nádrží, splaveninový režim je ovlivněn zejména díky zatrubnění druhého koryta v úseku č. 2 a taktéž jezem v navazujícím úseku č. 3. Co se týče morfologie hlavního koryta, to je v úseku 2 zcela opevněno kamennými opěrnými zdmi, v úseku č. 1 se jedná již o staré opevnění, které je renaturováno. V rámci historické úpravy trasy a podélného profilu byla původní přirozená trasa pozměněna a narušena. V úseku č. 2 se vyskytují příčné prahy. Stávající příčný profil je lichoběžníkový u úseku č. 1 a obdélníkový u úseku č. 2. V minulosti opevněné břehy u úseku č. 1 jsou dnes zarostlé, u úseku č. 2 je opevnění viditelné a obnovené. Úsek 2 je částečně ve vzdutí díky příčným prahům. Z hlediska migračního nejsou v úsecích překážky.

Niva je silně antropogenně ovlivněná, oba úseky se nachází v centru města Frýdlant v husté zástavbě. Vzhledem k historické úpravě a zkapacitnění je poříční zóna zcela oddělena od vodního toku. Zúžení průtočného profilu v inundaci je díky opevnění koryta a jeho zahloubení vysoké. Okolí vykazuje rysy antropogenně zcela přeměněné krajiny.

Výsledné hodnocení: Úsek 1

TOK: 39,11 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**POŠKOZENÝ STAV**“)

NIVA: 11,20 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**ZNIČENÝ STAV**“)

Výsledné hodnocení: Úsek 2

TOK: 36,36 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**POŠKOZENÝ STAV**“)

NIVA: 11,20 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**ZNIČENÝ STAV**“)

Úsek 3

Úsek toku je z hlediska ovlivnění průtoků v přirozeném stavu, splaveninový režim je ovlivněn malým jezem. Co se týče morfologie hlavního koryta, vývoj neprobíhá přirozeně v plném rozsahu, dochází k postupné renaturaci v minulosti místně upraveného koryta (železniční násep). V rámci historické úpravy trasy a podélného profilu byla původní přirozená trasa pozměněna a narušena, nicméně tok vzhledem k renaturaci částečně vykazuje charakteristické atributy příslušného geomorfologického typu. Stávající příčný profil je složený lichoběžník, podélný profil má uměle vyrovnanou niveletu díky jezu. Levý břeh je biologicky stabilizován, místně má zpevněné konkávní oblouky. Pravý břeh je zpevněn záhozy, pohozy z lomového kamene. Vše v současnosti zarůstá. Úsek se nachází ve vzdutí díky jezu. Z hlediska migrace může být překážkou malý jez, který umožňuje průchodnost podmíněnou.

Niva má charakter mezistupně – niva v lesních komplexech s výskytem mozaiky přirozených biotopů a remízů, nicméně pravý břeh je ovlivněn probíhající železniční tratí, jejíž násep znemožňuje rozliv na tuto stranu. Poříční zóna je vázána na vodní tok. Zúžení průtočného profilu v inundaci je díky železničnímu náspu. Okolí vykazuje přechod od krajiny s lesními komplexy k harmonické, antropogenně využívané krajině, která je využívána zejména pro rekreační účely.

Výsledné hodnocení:

TOK: 44,71 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 58,74 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Úsek 4

Úsek toku je z hlediska ovlivnění průtoků v přirozeném stavu, splaveninový režim není ovlivněn. Co se týče morfologie hlavního koryta, vývoj probíhá přirozeně v souladu se stavem dynamické rovnováhy lokality. Trasa odpovídá danému úseku vodního toku dle příslušného GMF typu. Koryto je přirozené, podélný profil je v původním stavu. Opevnění koryta není, jen místně dochází k biologické stabilizaci břehů. Úsek se nenachází ve vzdutí. Z hlediska migračního nejsou v úseku žádné překážky.

Niva je přechodem od nivy v lesních komplexech s výskytem mozaiky přirozených biotopů, remízů, rozptýlené zeleně k nivě v zemědělské krajině. Poříční zóna je zcela vázána na vodní tok, k zúžení průtočného profilu v inundaci nedochází. Okolí vykazuje rysy harmonické antropogenně využívané krajiny.

Výsledné hodnocení:

TOK: 83,96 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

NIVA: 80,99 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

Úsek 5

Úsek toku je z hlediska ovlivnění průtoků v přirozeném stavu, splaveninový režim není ovlivněn. Co se týče morfologie hlavního koryta, vývoj koryta je usměrněn a koryto je biologicky stabilizováno. Trasa koryta je narušena, ale vykazuje atributy charakteristické pro původní GMF typ. V minulosti bylo koryto upraveno s ohledem na zástavbu obce. Břehy jsou bez opevnění, s místní biologickou stabilizací. V několika případech, kdy se tok přibližuje obytným domům, jsou místně historické opěrné zdi, které se již rozpadají. Stávající příčný profil se střídá lichoběžníkový a obdélníkový (pod mosty). Úsek se nenachází ve vzdutí. Z hlediska migračního nejsou v úseku žádné překážky.

Niva je antropogenně ovlivněna – jedná se o úsek nivy v zemědělské krajině s rozptýlenou zástavbou. Poříční zóna je vázána na vodní tok. Vzhledem k řídké zástavbě dochází k občasnému zúžení průtočného profilu v inundaci. Okolí vykazuje rysy harmonické, antropogenně využívané krajiny.

Výsledné hodnocení:

TOK: 64.47 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**DOBRÝ STAV**“)

NIVA: 65.76 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**DOBRÝ STAV**“)

Úseky 6, 7, 8

Jedná se o úseky toku v zástavbě obcí Krásný Les a Dolní Řasnice. Tok je z hlediska ovlivnění průtoků v přirozeném stavu, splaveninový režim není významně ovlivněn. Co se týče morfologie hlavního koryta, vývoj koryta je usměrněn, střídá se biologická stabilizace břehů s opevněním v kombinaci pohození, záhozu i opěrných zdí. Opevnění koryta je přímo odvislé od zástavby blízké toku či probíhající silnice. Souvisleji je koryto opevněno v úseku č. 7, zejména pohozením z lomového kamene. Trasa koryta je narušena, v minulosti bylo koryto upraveno s ohledem na zástavbu obce. Stávající příčný profil se střídá lichoběžníkový a obdélníkový (pod mosty). Úseky se nenachází ve vzdutí. V úsecích nejsou žádné překážky, které by ovlivňovaly migraci.

Jedná se o úsek nivy v intenzivně zemědělsky využívané krajině s rozptýlenou zástavbou. Poříční zóna je vázána na vodní tok. Vzhledem k zástavbě dochází k častému zúžení průtočného profilu v inundaci. Okolí vykazuje rysy intenzivní zemědělsky využívané krajiny.

Výsledné hodnocení: Úsek 6:

TOK: 54.97 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 50.48 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Výsledné hodnocení: Úsek 7:

TOK: 45.02 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 33.49 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**POŠKOZENÝ STAV**“)

Výsledné hodnocení: Úsek 8:

TOK: 44.34 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 33.49 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**POŠKOZENÝ STAV**“)

Úseky 9, 10, 11

Jedná se o úseky toku v zástavbě horní části obce Dolní Řasnice a dolní části Horní Řasnice. Tok je z hlediska ovlivnění průtoků v přirozeném stavu, splaveninový režim není významně ovlivněn. Co se týče morfologie hlavního koryta, vývoj koryta je usměrněn, v minulosti došlo ke zpevnění břehů a dna, opevnění je však již zarostlé, zpřírodněné. V úseku č. 11 je koryto biologicky stabilizováno. Trasa koryta je narušena, v minulosti byla trasa upravena s ohledem na zástavbu obce. Stávající příčný profil se střídá lichoběžníkový a obdélníkový (pod mosty). Úseky se nenachází ve vzdutí. V úsecích nejsou žádné překážky, které by ovlivňovaly migraci.

Jedná se o úseky nivy v intenzivně zemědělsky využívané krajině s rozptýlenou zástavbou. Poříční zóna je vázána na vodní tok. Vzhledem k zástavbě dochází k častému zúžení průtočného profilu v inundaci. Okolí vykazuje rysy intenzivní zemědělsky využívané krajiny.

Výsledné hodnocení: Úsek 9:

TOK: 49.45 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 52.46 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Výsledné hodnocení: Úsek 10:

TOK: 52.19 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 50.50 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Výsledné hodnocení: Úsek 11:

TOK: 52.19 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 50.50 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Úsek 12

V daném úseku mohou být průtoky ovlivněny požární nádrží, která je zbudována vedle toku, transport splavenin je tedy ovlivněn. Co se týče morfologie hlavního koryta, vývoj neprobíhá přirozeně – je ovlivněn zástavbou obce. V minulosti došlo ke zpevnění břehů a dna, opevnění je však již zarostlé, zpřírodněné. Trasa koryta je narušena, Stávající příčný profil se střídá lichoběžníkový a obdélníkový (pod mosty). Z hlediska migračního je tok v úseku podmíněně průchodný.

Jedná se o úseky nivy v intenzivně zemědělsky využívané krajině s rozptýlenou zástavbou. Poříční zóna je vázána na vodní tok. Vzhledem k zástavbě dochází k častému zúžení průtočného profilu v inundaci. Okolí vykazuje rysy intenzivní zemědělsky využívané krajiny.

Výsledné hodnocení: Úsek 12:

TOK: 39.11 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**POŠKOZENÝ STAV**“)

NIVA: 49.55 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Úsek 13

Úsek toku je z hlediska ovlivnění průtoků v přirozeném stavu, splaveninový režim není ovlivněn. Co se týče morfologie hlavního koryta, vývoj neprobíhá přirozeně, neboť se úsek nachází v řídké zástavbě obce. V rámci historické úpravy trasy byla původní přirozená trasa ovlivněna. Levý břeh tvoří ve velké části úseku silniční násep, pravý břeh má přírodní charakter. Stávající příčný profil se střídá lichoběžníkový a obdélníkový (pod mosty). Opevnění levého břehu je v dobrém stavu a je zarostlé vegetací. Úsek se nenachází ve vzdutí. Z hlediska migračního nejsou v úseku žádné překážky.

Jedná se o úseky nivy s mozaikovitou strukturou trvalých travních porostů, orné půdy a rozptýlené zeleně. Poříční zóna je vázána na vodní tok. Vzhledem k zástavbě a probíhající silnici dochází k zúžení průtočného profilu v inundaci. Okolí vykazuje rysy mezistupně mezi intenzivní zemědělsky využívanou krajinou a harmonickou krajinou – antropogenně využívanou s přírodně blízkými prvky.

Výsledné hodnocení:

TOK: 62.61 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**DOBŘÝ STAV**“)

NIVA: 43.38 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Úseky 14 a 15

Úseky toku jsou z hlediska ovlivnění průtoků v přirozeném stavu, splaveninový režim není ovlivněn. Co se týče morfologie hlavního koryta, vývoj trasy probíhá víceméně přirozeně v souladu se stavem dynamické rovnováhy lokality s výjimkou částí, kde jsou mostky pro místní komunikace. Koryto je až na tyto části přirozené, jak z hlediska příčného, tak podélného profilu. Úseky se nenachází ve vzdutí. Z hlediska migračního mohou být překážkami zatrubnění (2x) pod místními komunikacemi, které jsou podmíněně průchodné.

Jedná se o úseky nivy v lesních komplexech s mozaikou přirozených biotopů. Poříční zóna je zcela vázána na vodní tok. K zúžení průtočného profilu v inundaci nedochází. Okolí vykazuje rysy krajiny s lesními komplexy.

Výsledné hodnocení úseku 14:

TOK: 64,16 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**DOBŘÝ STAV**“)

NIVA: 89,90 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

Výsledné hodnocení úseku 15:

TOK: 84,78 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

NIVA: 97,14 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

1.3.2 Závěry analýzy stávajícího stavu

Na základě znalosti charakteristiky řešených úseků byla pro každý tento úsek provedena klasifikace hydromorfologického stavu. Stav toku je souhrnně uveden v Tab. 2 a Tab. 3. Graficky jsou výsledky hydromorfologické analýzy zobrazeny na mapě v příloze.

Tab. 2 – Souhrnné hodnocení optimálního hydromorfologického stavu v %

	ÚSEK 1	ÚSEK 2	ÚSEK 3	ÚSEK 4	ÚSEK 5	ÚSEK 6	ÚSEK 7	ÚSEK 8
TOK	39,11	36,36	44,71	87,31	64,47	54,97	45,02	44,34
NIVA	11,20	11,20	58,74	80,99	65,76	50,48	33,49	33,49

	ÚSEK 9	ÚSEK 10	ÚSEK 11	ÚSEK 12	ÚSEK 13	ÚSEK 14	ÚSEK 15	VÁŽENÝ PRŮMĚR
TOK	48,66	52,19	58,59	39,11	62,61	64,16	84,78	45,65
NIVA	52,46	50,50	47,44	49,55	43,38	89,90	97,14	43,02

Tab. 3 – Klasifikace hydromorfologického stavu

Hodnocení optimálního stavu v %	Klasifikace hydromorfologického stavu
80 - 100 %	velmi dobrý stav
60 - 80 %	dobrý stav
40 - 60 %	střední stav
20 - 40 %	poškozený stav
0 - 20 %	zničený stav

1.4 Hydromorfologická analýza – návrhový stav

1.4.1 Charakteristika řešených úseků (návrh)

Úsek 1

V úseku nejsou vzhledem k tomu, že je dosaženo dobrého hydromorfologického stavu navržena žádná opatření.

Výsledné hodnocení:

TOK: 39,11 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 11,20 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**ZNIČENÝ STAV**“)

Úsek 2

V úseku je navrženo odstranění zatrubnění levého ramene a vzhledem k tomu, že se jedná o zastavěnou lokalitu je navrhováno vytvoření obdélníkového koryta s kynetou.

Výsledné hodnocení:

TOK: 44,92 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 11,20 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**ZNIČENÝ STAV**“)

Úsek 3

V úseku nejsou navržena žádná opatření, jelikož se jedná o úsek v zastavěném území.

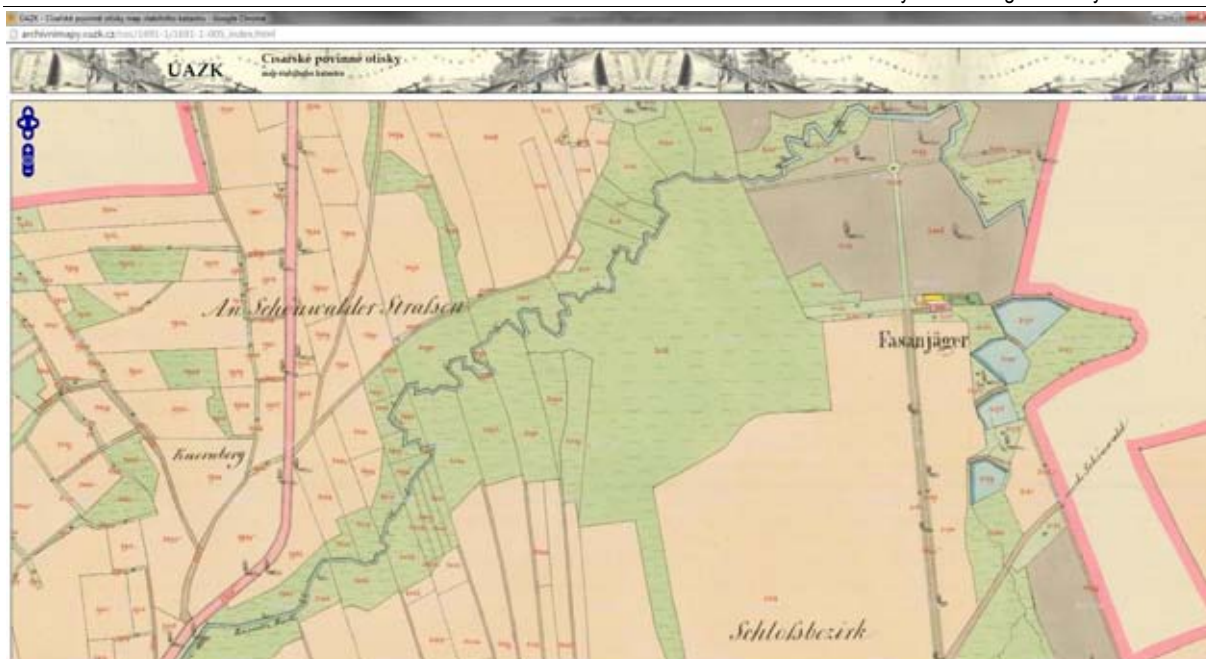
Výsledné hodnocení úseku 3:

TOK: 44,71 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 58,74 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Úsek 4

Pro tento úsek je navržena revitalizace vodního toku do původní trasy. Příkladem původní trasy koryta je její zznam v mapovém podkladu – císařských otiscích z roku 1843:



Výsledné hodnocení úseku 4:

TOK: 93,26 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

NIVA: 80,99 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

Úsek 5

V úseku nejsou navrhována žádná opatření vzhledem k tomu, že je dosaženo dobrého hydromorfologického stavu.

Výsledné hodnocení:

TOK: 64,47 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**DOBŘÝ STAV**“)

NIVA: 65,76 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**DOBŘÝ STAV**“)

Úseky 6, 7, 8

Úseky jsou ponechány ve stávajícím stavu.

Výsledné hodnocení: Úsek 6:

TOK: 54,97 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 50,48 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Výsledné hodnocení: Úsek 7:

TOK: 45,02 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 33,49 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**POŠKOZENÝ STAV**“)

Výsledné hodnocení: Úsek 8:

TOK: 44,34 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 33,49 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**POŠKOZENÝ STAV**“)

Úseky 9, 10, 11

Úseky jsou ponechány ve stávajícím stavu.

Výsledné hodnocení: Úsek 9:

TOK: 49.45 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 52.46 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Výsledné hodnocení: Úsek 10:

TOK: 52.19 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 50.50 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Výsledné hodnocení: Úsek 11:

TOK: 52.19 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 50.50 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Úsek 12

Úseky jsou ponechány ve stávajícím stavu.

Výsledné hodnocení: Úsek 12:

TOK: 39.11 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**POŠKOZENÝ STAV**“)

NIVA: 49.55 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Úsek 13

Úseky jsou ponechány ve stávajícím stavu.

Výsledné hodnocení:

TOK: 62.61 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**DOBŘÝ STAV**“)

NIVA: 43.38 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Úseky 14 a 15

Úseky jsou ponechány ve stávajícím stavu.

Výsledné hodnocení úseku 14:

TOK: 64,16 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**DOBŘÝ STAV**“)

NIVA: 89,90 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

Výsledné hodnocení úseku 15:

TOK: 84,78 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

NIVA: 97,14 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

1.4.2 Závěry analýzy návrhového stavu

Na základě znalosti charakteristiky řešených úseků byla pro každý tento úsek provedena klasifikace hydromorfologického stavu dle příslušné metodiky. Stav toku je souhrnně uveden v následující tabulce.

Tab. 6 Souhrnné hodnocení optimálního hydromorfologického stavu v %

	ÚSEK 1	ÚSEK 2	ÚSEK 3	ÚSEK 4	ÚSEK 5	ÚSEK 6	ÚSEK 7	ÚSEK 8
TOK	39.11	44.92	44.71	93.26	64.47	54.97	45.02	44.34
NIVA	11.2	11.2	58.74	80.99	65.76	50.48	33.49	33.49

ÚSEK 9	ÚSEK 10	ÚSEK 11	ÚSEK 12	ÚSEK 13	ÚSEK 14	ÚSEK 15	VÁŽENÝ PRŮMĚR
48.66	52.19	58.59	39.11	62.61	64.16	84.78	46.64
52.46	50.5	47.44	49.55	43.38	89.9	97.14	43.02

Tab. 7 Klasifikace hydromorfologického stavu

Hodnocení optimálního stavu v %	Klasifikace hydromorfologického stavu
80 - 100 %	velmi dobrý stav
60 - 80 %	dobrý stav
40 - 60 %	střední stav
20 - 40 %	poškozený stav
0 - 20 %	zničený stav