

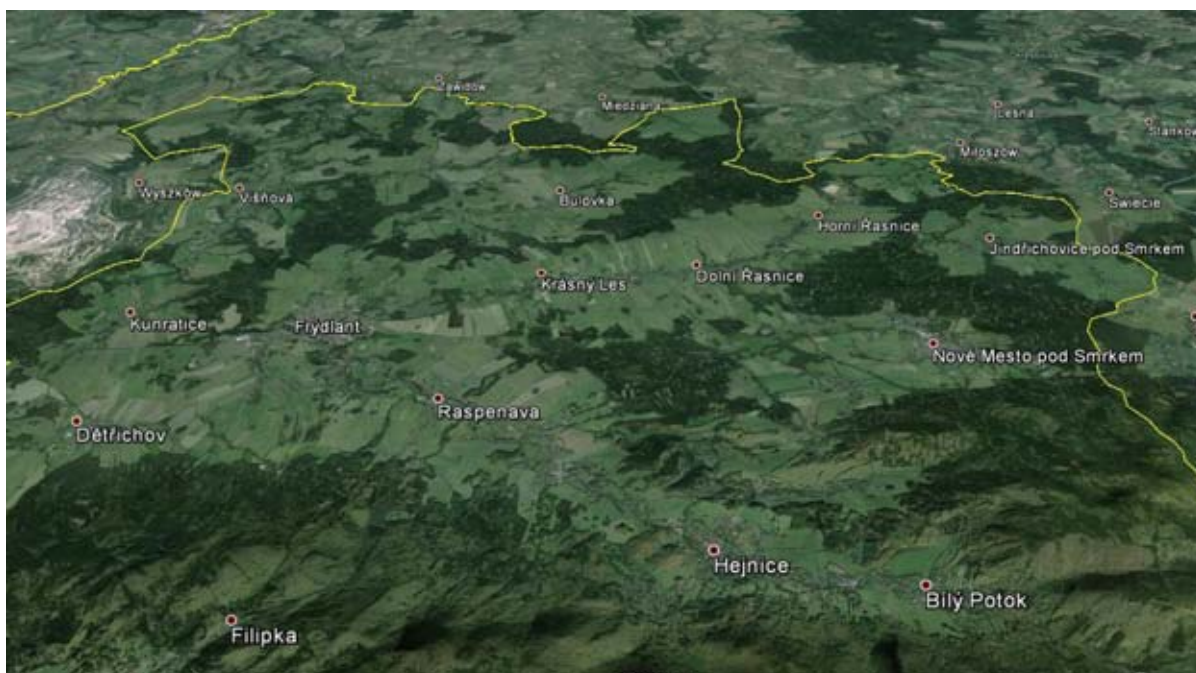


OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE | Pro vodu,
Fond soudržnosti | 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

Boreček (Andělský potok)

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 přírodě blízkých protipovodňových opatření v Mikroregionu Frýdlantsko

A. 2. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ÚZEMÍ

A. 2. 3. Hydromorfologická analýza

BOREČEK (ANDĚLSKÝ POTOK)

Požizovatel:



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 – 0,400 ř.km).....	6
1.2.3	Úsek 2 (0,400 – 1,200 ř.km).....	7
1.2.4	Úsek 3 (1,200 – 3,100 ř.km).....	7
1.2.5	Úsek 4 (3,100 – 3,700 ř.km).....	8
1.2.6	Úsek 5 (3,700 – 3,800 ř.km).....	8
1.2.7	Úsek 6 (3,800 – 4,399 ř.km).....	9
1.2.8	Charakteristika řešených úseků	10
1.2.9	Grafy GMF potenciálu	12
1.3	Hydromorfologická analýza – stávající stav	19
1.3.1	Charakteristika řešených úseků	19
1.3.2	Závěry analýzy stávajícího stavu.....	20
1.4	Hydromorfologická analýza – návrhový stav.....	21
1.4.1	Závěry analýzy návrhového stavu.....	21

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 popsaných 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 ukazatelé (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 tři úseky – popsané dále.

1.2.1 Členění na úseky

Pro účely této studie byl Boreček (Andělský p.) rozčleněn na 6 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 Borečku na úseky

Název úseku	Staničení [ř. km]		Popis úseku
	Počátek	Konec	
Úsek č. 1	0,000	0,400	Boreček - Ves
Úsek č. 2	0,400	1,200	Boreček - Ves – podél státní hranice
Úsek č. 3	1,200	3,100	Boreček – Andělka – lesní úsek
Úsek č. 4	3,100	3,700	Boreček – Andělka – dolní část
Úsek č. 5	3,700	3,800	Boreček – Andělka – střed
Úsek č. 6	3,800	4,399	Boreček – Andělka – horní část

1.2.2 Úsek 1 (0,000 – 0,400 ř.km)

Charakteristika úseku

Jedná se o úsek v obci Ves, který je mimo zástavbu. Koryto vede v plochém území v zemědělské krajině podél polí. Koryto má přírodní charakter, břehy jsou lemovány stromy a keři. V úseku tok prochází pod místní komunikací, kde je zatrubněn trubkou (1000 mm) a ústí do řeky Smědé. Úsek končí v místě, kde začíná státní hranice s Polskem.



Obr. 1 – Pohled proti proudu od zatrubnění



Obr. 2 – Zatrubnění pod místní komunikací

Délka úseku (dle DIBAVOD)	0,400 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0107 [-]
Plocha povodí (dle DMT)	[km ²]

1.2.3 Úsek 2 (0,400 – 1,200 ř.km)

Charakteristika úseku

V úseku 2 tvoří Boreček státní hranici s Polskem. Koryto má přírodní charakter. Jedná se o zalesněný úsek, kde koryto meandruje. Levý břeh je kompletně zalesněn, na pravém břehu se na části úseku střídá les s loukami. Úsek končí v místě, kde se do Borečku vlévá Javornický potok.



Obr. 3 – Pohled po proudu, typický průběh toku



Obr. 4 - Pohled po proudu – okolní niva

Délka úseku (dle DIBAVOD)	0,800 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0140 [-]
Plocha povodí (dle DMT)	[km ²]

1.2.4 Úsek 3 (1,200 – 3,100 ř.km)

Charakteristika úseku

Úsek začíná na státní hranici s Polskem v místě, kde se do Borečku vlévá Javornický potok. Vede celou dobu lesem. Koryto má převážně přírodní charakter, tok prochází v úseku pouze jednou pod místní komunikací spojující Andělku se Vsí, kde je zatrubněn (1000 mm). V úseku má tok dva přítoky – levostranný a pravostranný od Doupřáku. Úsek končí na počátku zástavby obce Andělka.



Obr. 5 – Pohled po proudu



Obr. 6- zatrubnění pod komunikací z Andělky do Vsi

Délka úseku (dle DIBAVOD)	1,900 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0262 [-]
Plocha povodí (dle DMT)	[km ²]

1.2.5 Úsek 4 (3,100 – 3,700 ř.km)

Úsek začíná na počátku rozptýlené zástavby obce Andělka. Zástavba směrem proti proudu houstne. Koryto zde bylo v minulosti upravováno a biologicky zpevněno.. Tok míjí zahrady a rodinné domy, v horní části úseku je přemostěn silnicí. Úsek končí v místě, kde je koryto opevněno opěrnými zdmi.



Obr. 7 – přemostění v horní části úseku



Obr. 8 – tok mezi zahradami

Délka úseku (dle DIBAVOD)	0,600 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0276 [-]
Plocha povodí (dle DMT)	[km ²]

1.2.6 Úsek 5 (3,700 – 3,800 ř.km)

Úsek začíná v obci Andělka opevněním toku. Celý úsek je opevněn opěrnými kamennými zdmi, místy i zdmi z betonu, které jsou na pravém břehu až 3 m vysoké, na levém břehu dosahují 2 m. Opevněno je i dno toku. Úsek končí s koncem opevnění u mostku přes místní komunikaci.



Obr. 9 – betonové opevnění toku



Obr. 10. – opevnění toku kamennými zdmi

Délka úseku (dle DIBAVOD)	0,100 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0455 [-]
Plocha povodí (dle DMT)	[km ²]

1.2.7 Úsek 6 (3,800 – 4,399 ř.km)

Úsek začíná v obci Andělka v místě, kde končí opevnění toku kamennými zdmi. Koryto bylo v minulosti upravováno, tok teče zástavbou obce. Tok je v úseku třikrát zatrubněn (600, 500 a 300 mm – směrem proti proudu) pod místními komunikacemi. V horní části úseku je na toku vybudována požární nádrž. Nad ní je nefunkční stavidlo. Úsek končí nad obcí v podmáčené louce, kde pramení.



Obr. 11 – zatrubnění v úseku



Obr. 12. – požární nádrž a nefunkční stavidlo



Obr. 13 – prameniště Borečku v louce nad obcí

Délka úseku (dle DIBAVOD)	0,599 [km]
Sklon toku (dle vrstevnic ZM10)	0,0418 [-]
Plocha povodí (dle DMT)	[km ²]

1.2.8 Charakteristika řešených úseků

Úsek 1-2

Oblast obou úseků je velmi rovinatá, s nízkým sklonem a malým průměrným ročním průtokem. Dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů je tok v oblasti s plně vyvinutým meandrováním. Tyto procesy se zde mohou rozvíjet, zejména pak v úseku č. 2, kde je minimum antropogenních zásahů.

Úsek 3

Lesní úsek s vyšším sklonem, který je dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů na hranici mezi plně vyvinutým meandrováním a anastomózním větvením vinoucího se nebo meandrujícího koryta. Tyto procesy se zde mohou rozvíjet, neboť úsek je s minimem antropogenních zásahů (pouze jedno zatrubnění).

Úsek 4

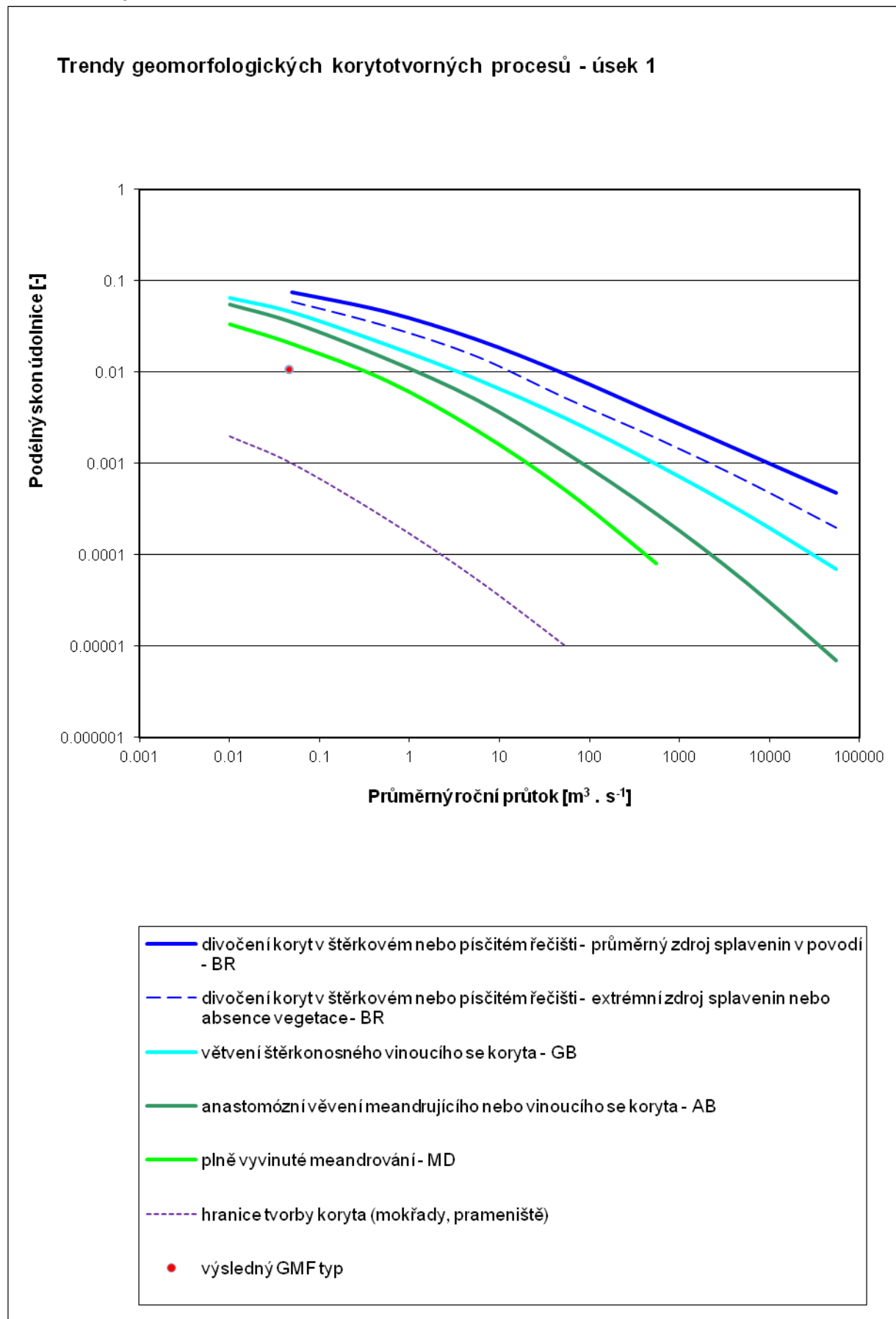
Úsek se vyznačuje již vyšším sklonem a malým průměrným ročním průtokem. V letním období v úseku teče jen velmi málo vody, při přívalových deštích a bouřkách však kapacita koryta nestačí. S ohledem na úpravy v navazujícím úseku č. 5 zde dochází k častému vyplavení sklepů a zaplavení zahrad okolní zástavby. Dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů úsek toku odpovídá plně vyvinutému meandrování. Tyto procesy se zde nemohou rozvinout, neboť se jedná o úsek v zástavbě.

Úseky 5-6

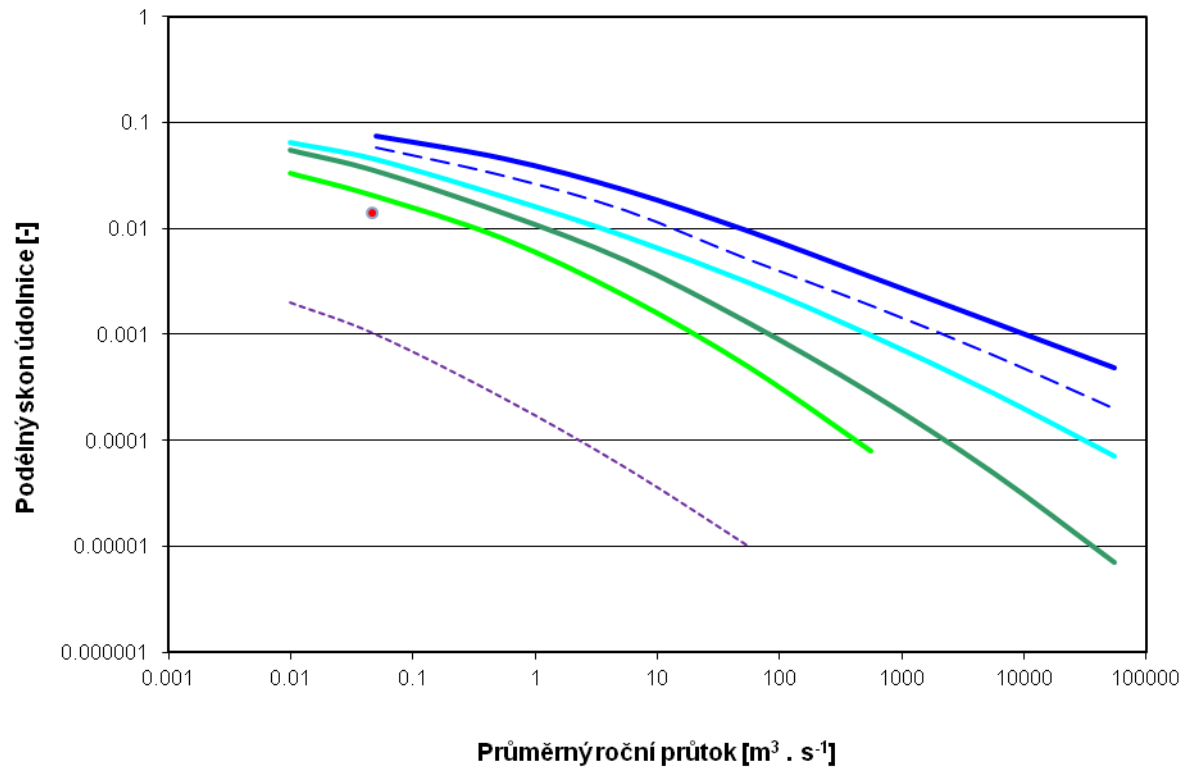
Oba úseky se nacházejí v oblasti s vyšším sklonem a malým průměrným ročním průtokem. V letním období je v korytě vody málo, dochází však k lokálnímu rozvodnění v přívalových deštích. Z tohoto důvodu byl úsek č. 5 kompletně opevněn a zkapacitněn, čímž byly ovšem způsobeny větší problémy v navazujícím úseku č. 4. Dle hodnocení trendů geomorfologických korytotvorných procesů, úseky odpovídají anastomóznímu větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta. Tyto úseky se zde nemohou vyvinout, neboť oba úseky se nalézají v zástavbě obce.

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

1.2.9 Grafy GMF potenciálu

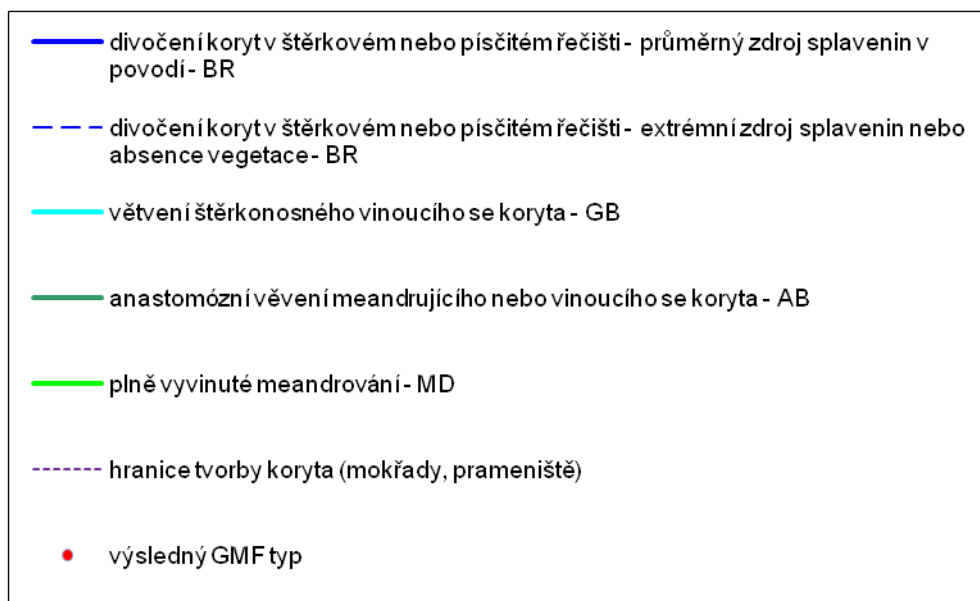
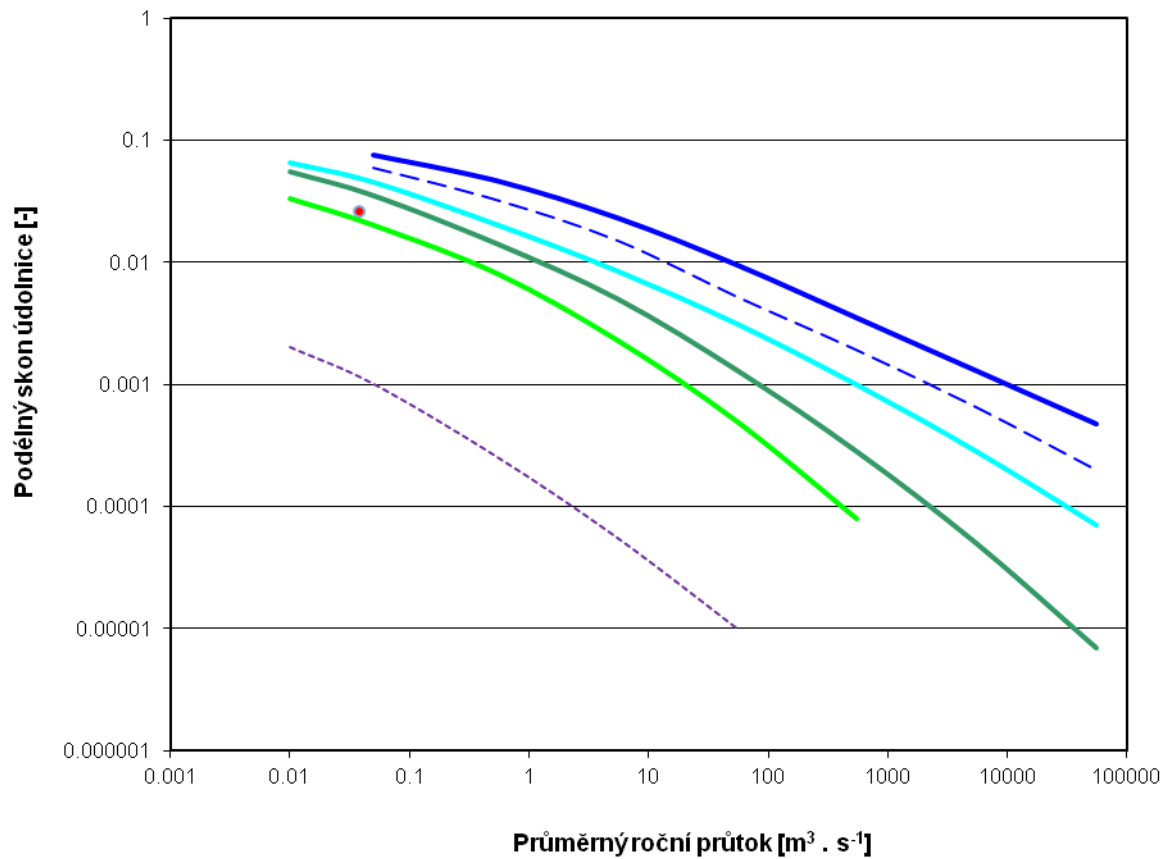


Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 2

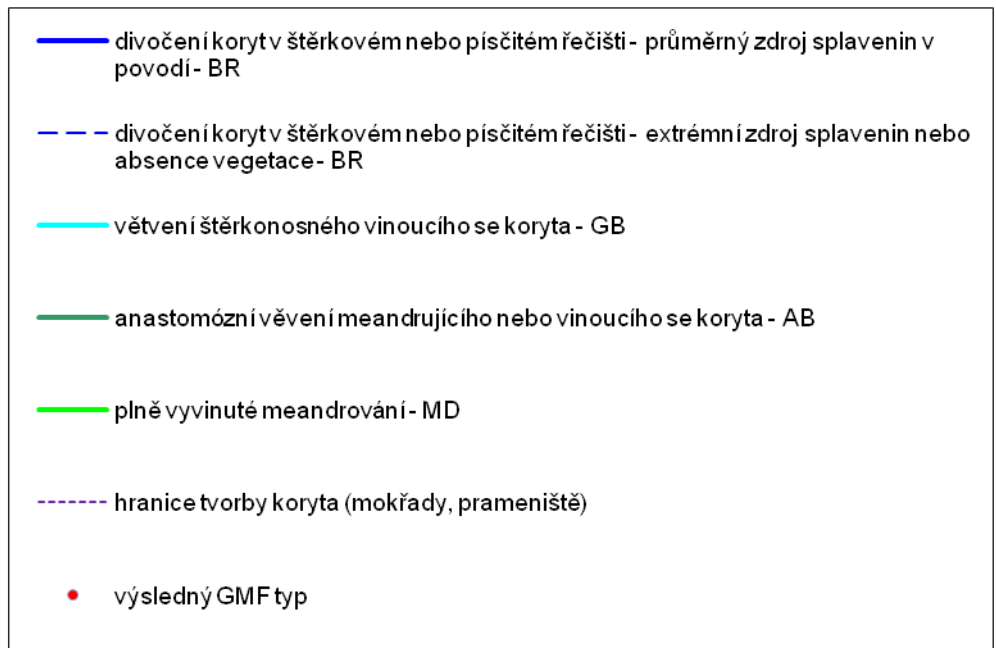
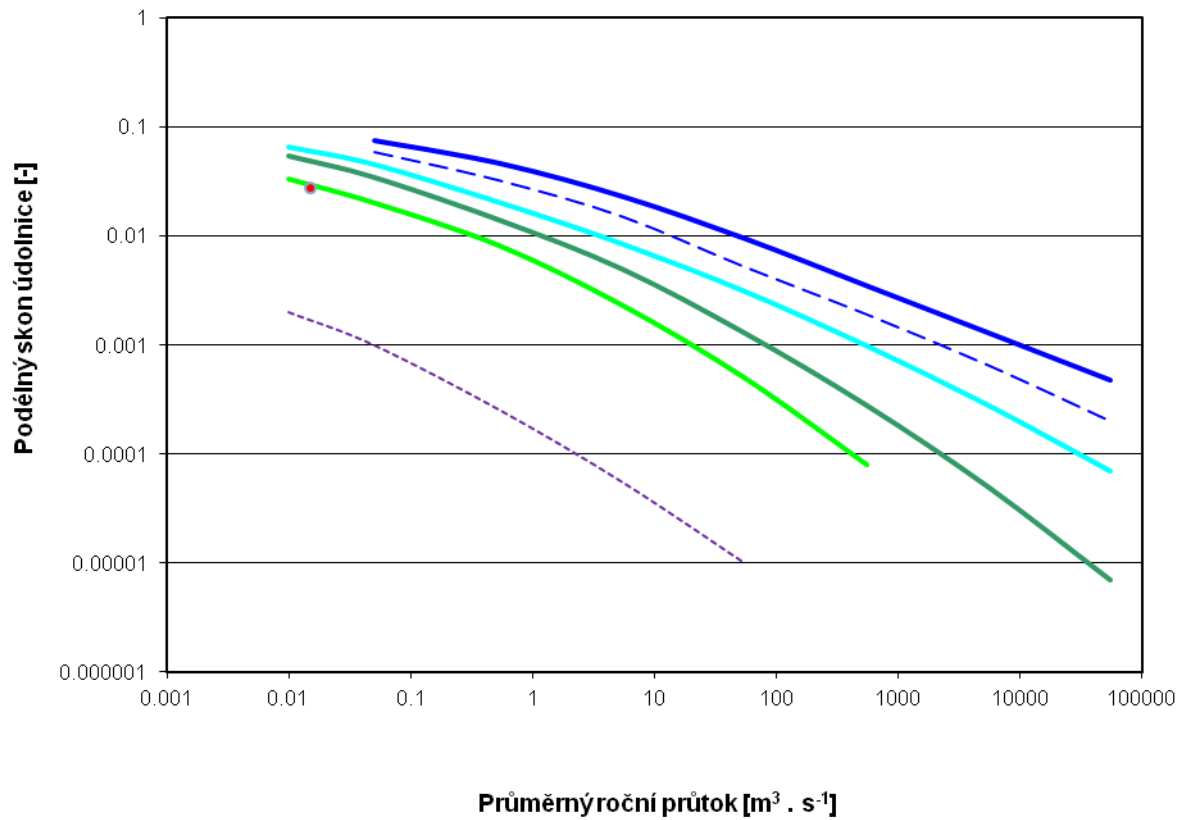


- divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR
- - - divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR
- větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB
- anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího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

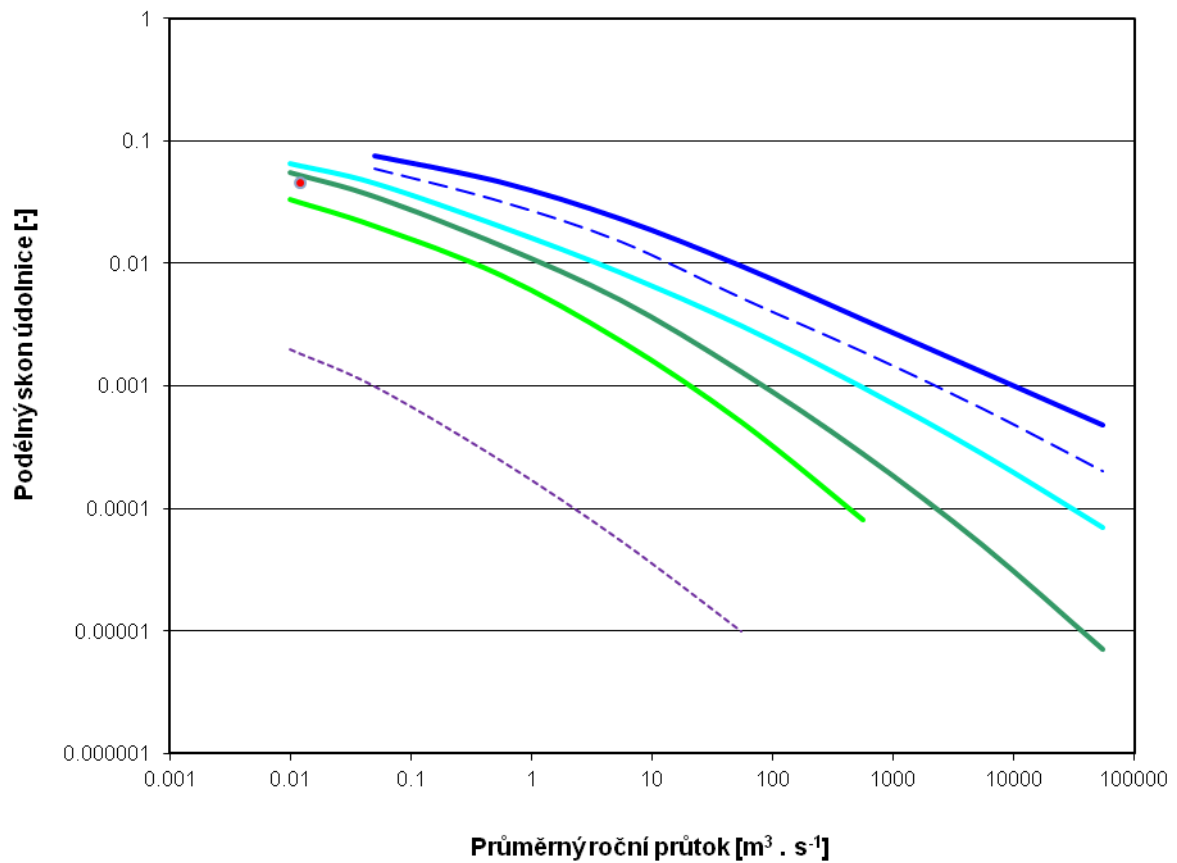
Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 3



Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 4

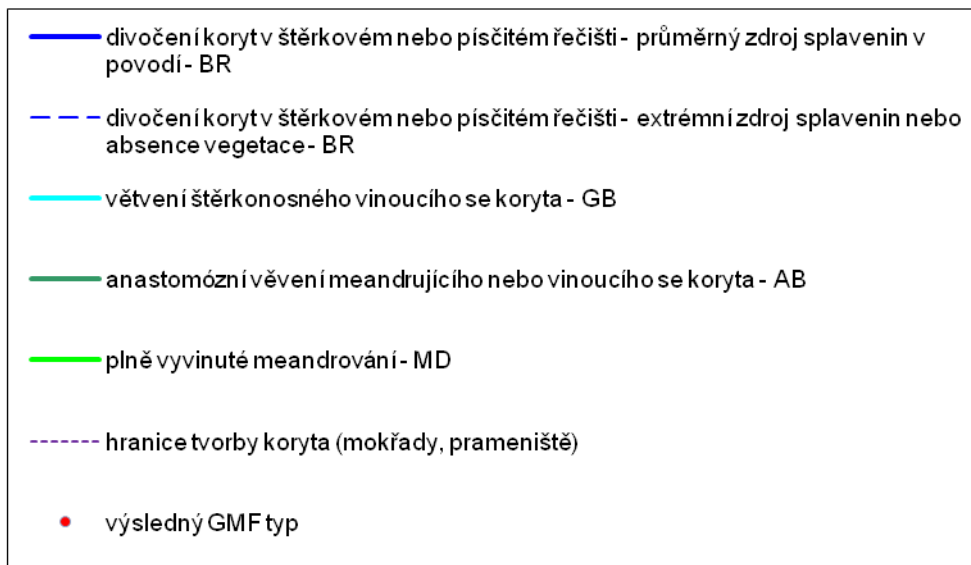
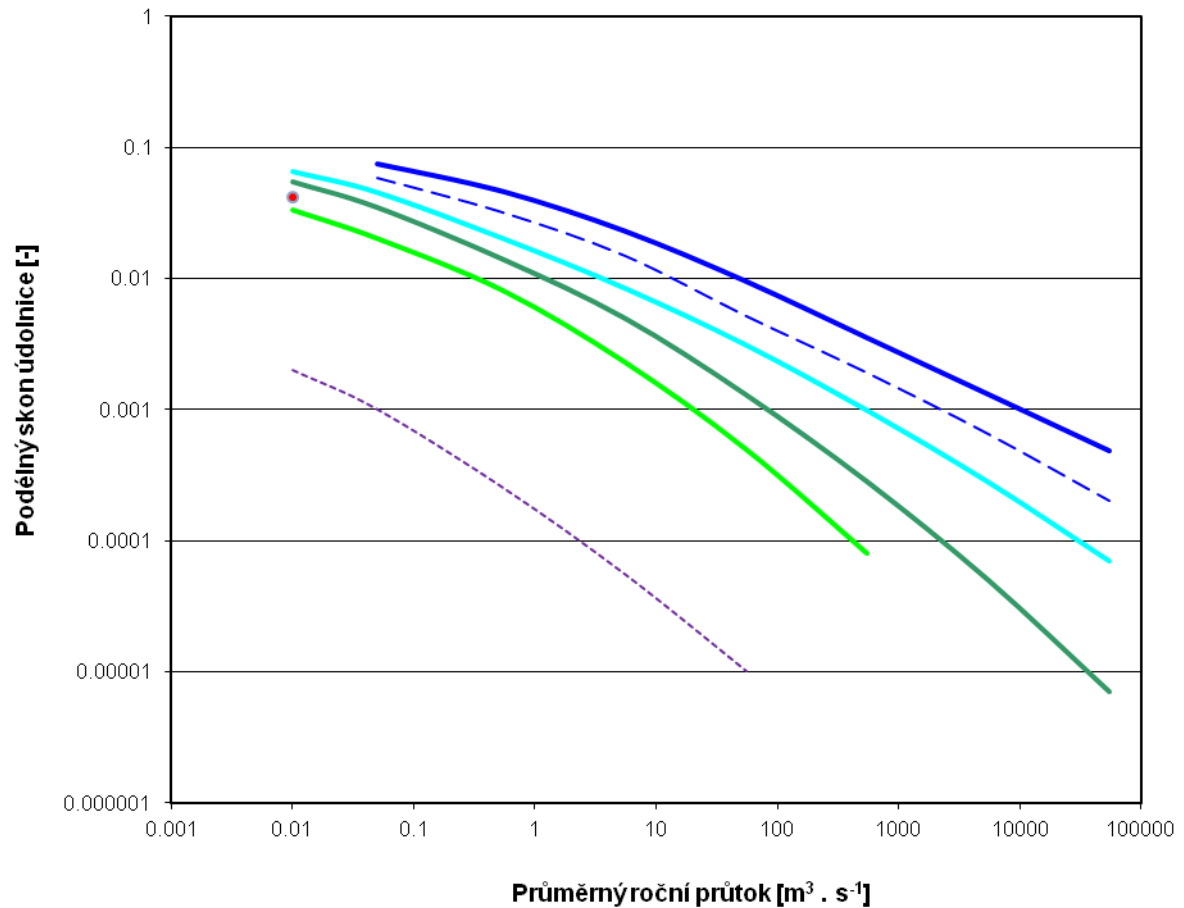


Trendy geomorfologických korytotvorných procesů - úsek 5



- 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



1.3 Hydromorfologická analýza – stávající stav

1.3.1 Charakteristika řešených úseků

Úsek 1

V úseku nejsou průtoky ovlivněny odběry vody do zahrad či výstavbou retenčních nádrží, splaveninový režim je lehce ovlivněn zatrubněním na počátku úseku poblíž soutoku se Smědou. Co se týče morfologie hlavního koryta, vývoj trasy probíhá přirozeně, v souladu se stavem dynamické rovnováhy lokality. Koryto má přírodní charakter, příčný profil je pouze v jednom místě kulatý (zatrubnění), podélný profil je rovněž ovlivněn pouze tímto zatrubněním, jinak je v původním stavu. Břehy jsou původní, pouze místně biologicky stabilizovány, dno je bez opevnění. Hodnocený úsek není ve vzdutí. Migrační prostupnost je podmíněná díky zatrubnění, které umožňuje průchodnost pouze při vyšším stavu vody.

Niva se blíží charakteru zemědělské krajiny s mozaikovitou strukturou orné půdy, rozptýlené zeleně, travních porostů. Okolní krajina je harmonická, antropogenně využívaná, s přírodními a přírodě blízkými prvky. Výsledné hodnocení:

TOK: 61,35 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**DOBRÝ STAV**“)

NIVA: 79,72 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace **DOBRÝ STAV**)

Úseky 2 – 3

V úsecích nejsou průtoky ovlivněny odběry vody, transport splavenin je lehce ovlivněn na úseku č. 3 zatrubněním pod místní komunikací. Co se týče morfologie hlavního koryta, vývoj trasy probíhá přirozeně, v souladu se stavem dynamické rovnováhy lokality. Koryto má přírodní charakter, příčný profil je pouze v jednom místě kulatý (zatrubnění), podélný profil je rovněž ovlivněn pouze tímto zatrubněním, jinak je v původním stavu. Břehy i dno jsou převážně v původním stavu. Hodnocené úseky nejsou ve vzdutí. Migrační prostupnost je v úseku č. 3 podmíněná díky zatrubnění, které umožňuje průchodnost pouze při vyšším stavu vody.

Niva je v obou úsecích zachovalá, s nepatrným antropogenním zásahem, přírodě blízká. Okolní krajina vykazuje rysy krajiny v lesních komplexech s minimálními antropogenními zásahy.

Výsledné hodnocení – úsek 2:

TOK: 87,49 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

NIVA: 94,87 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

Výsledné hodnocení – úsek 3:

TOK: 86,12 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

NIVA: 94,87 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**VELMI DOBRÝ STAV**“)

Úsek 4

V úseku toku není průtok ovlivněn odběry vody, stejně tak splaveninový režim není ovlivněn. Co se týče morfologie koryta, koryto je místně upraveno a biologicky stabilizováno, vývoj koryta neprobíhá přirozeně s ohledem na okolní zástavbu a hranice pozemků. Břehy jsou biologicky stabilizovány, dno je převážně v původním stavu. Příčný profil se střídá původní s lichoběžníkem a obdélníkem (pod mostem přes místní komunikaci). Niveleta není ovlivněna. Úsek se nenachází ve vzdutí. Z hlediska migračního není v úseku překážek ani bariér.

Na levém břehu má niva charakter intenzivní zemědělsky využívané krajiny s rozptýlenou zástavbou, na pravém břehu je niva více přírodní – s mozaikou zemědělské krajiny, rozptýlenou zelení a trvalých travních porostů. Poříční zóna je zcela vázána na vodní tok, zúžení průtočného profilu v inundaci se děje díky okolní zástavbě. Okolní krajina je harmonická, antropogenně využívaná.

Výsledné hodnocení úseku 4:

TOK: 60,17 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**DOBŘÍ STAV**“)

NIVA: 50,27 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

Úsek 5

V úseku toku není průtok ovlivněn odběry vody, stejně tak splaveninový režim není ovlivněn. Co se týče morfologie koryta, koryto je kompletně opevněno včetně dna. Zdi jsou kamenné – na pravém břehu až 3 m vysoké, na levém nižší (2 m). Levý břeh je v horní části úseku opevněn betonovou zdí. Trasa koryta je významným způsobem změněna. Ramena se nevyskytují – antropogenními zásahy zanikla. Příčný profil je lichoběžník, který se blíží obdélníku. Podélný profil má uměle vyrovnanou niveletu. Opevnění je viditelné, nové. Úsek se nenachází ve vzduť, ale je ovlivněn. Z hlediska migračního dochází v úseku k podmíněné průchodnosti při vyšším stavu vody.

Niva je silně antropogenně ovlivněna, tok se nachází v zástavbě a je zkapacitněn. Poříční zóna je zcela oddělena od vodního toku. Krajina má charakter intenzivní, zemědělsky využívané krajiny.

Výsledné hodnocení úseku 4:

TOK: 34,55 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**POŠKOZENÝ STAV**“)

NIVA: 37,03 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**POŠKOZENÝ STAV**“)

Úsek 6

V úseku toku není průtok ovlivněn odběry vody, splaveninový režim je ovlivněn trojnásobným zatrubněním pod místními komunikacemi. Co se týče morfologie koryta, koryto bylo v minulosti upraveno a biologicky stabilizováno, trasa koryta byla změněna. Vývoj koryta neprobíhá přirozeně s ohledem na okolní zástavbu a hranice pozemků. Břehy jsou biologicky stabilizovány, dno je převážně v původním stavu. Příčný profil se střídá původní s lichoběžníkem a kruhem (zatrubnění). Niveleta není ovlivněna. Úsek se nenachází ve vzduť. Z hlediska migračního jsou problematické zatrubněné úseky.

Niva má charakter intenzivní zemědělsky využívané krajiny s rozptýlenou zástavbou. Zúžení průtočného profilu v inundaci se děje díky okolní zástavbě. Okolní krajina má charakter intenzivní, zemědělsky využívané krajiny s rozptýlenou zástavbou.

Výsledné hodnocení úseku 6:

TOK: 48,93 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ STAV**“)

NIVA: 49,55 % optimálního hydromorfologického stavu (klasifikace „**STŘEDNÍ 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	VÁŽENÝ PRŮMĚR
TOK	61,35	87,49	86,12	60,17	34,55	48,93	74,34
NIVA	79,72	94,87	94,87	50,27	37,03	49,55	79,87

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 Závěry analýzy návrhového stavu

Vzhledem k tomu, že koryto i niva ve stávajícím stavu dosahují dobrého hydromorfologického stavu nejsou navrhována žádná opatření. Stav toku tedy odpovídá tabulce 4.