

# **ID 6 – STUDIE: REVITALIZACE ZLONICKÉHO POTOKA**



## **A. TEXTOVÁ ČÁST**

**BŘEZEN 2014**



**Vodohospodářský rozvoj a výstavba  
akciová společnost  
Nábřeží 4, Praha 5, 150 56**



**VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA**  
**akciová společnost**  
150 56 Praha 5 - Smíchov, Nábřeží 4  
DIVIZE 02

tel: 257 110 289      fax: 257 319 398  
e-mail: menhard@vrv.cz

## **STUDIE PROVEDITELNOSTI REVITALIZAČNÍCH OPATŘENÍ A ZPRŮCHODNĚNÍ MIGRAČNÍCH PŘEKÁŽEK NA VODNÍCH TOCÍCH**

**STUDIE: REVITALIZACE ZLONICKÉHO POTOKA - ID6**

### **A. TEXTOVÁ ČÁST**

Zpracoval:      Ing. Pavel Menhard  
                     Ing. Libor Pěkný

Schválil:        Ing. Jan Cihlář  
                     ředitel divize 02

V Praze, dne 15. března 2014

## OBSAH:

1	ÚVOD.....	6
1.1	Identifikační údaje .....	6
1.2	Seznam podkladů .....	6
2	CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ÚZEMÍ .....	7
2.1	Popis a vymezení řešeného území .....	7
2.2	Hydrologie a klimatologie .....	7
2.2.1	Hydrologické údaje.....	7
2.2.2	Klimatologie .....	8
2.3	Geologické poměry .....	9
2.3.1	Geologické a geomorfologické poměry .....	9
2.3.2	Hydrogeologické poměry.....	10
2.3.3	Chráněná ložisková území .....	10
2.3.4	Půdní typy .....	11
2.4	Využití území dle území CORINE Land Cover 2006 .....	12
2.5	Limity využití území.....	12
2.5.1	Chráněná území.....	12
2.5.2	Soustava Natura 2000.....	12
2.5.3	Územní systémy ekologické stability .....	12
2.5.4	Významný krajinný prvek .....	13
2.5.5	Chráněné oblasti přirozené akumulace vod.....	14
2.5.6	Poddolovaná území .....	14
2.6	Vodohospodářská infrastruktura v lokalitě.....	14
2.6.1	Vodovod.....	14
2.6.2	Kanalizace .....	15
2.7	Ostatní sítě technické infrastruktury .....	16
2.8	Vazba na územně plánovací dokumentaci .....	16
2.9	Historické mapy .....	16
2.10	Meliorační zásahy .....	18
2.11	Záplavová území.....	18
2.12	Vazba na proces plánování v oblasti vod, údaje o vodních útvech:.....	18
2.13	Komplexní pozemkové úpravy .....	19
3	PROVEDENÉ ANALÝZY A POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU.....	20
3.1	Popis stávajícího stavu .....	20
3.2	Rozdělení řešeného území .....	20
3.2.1	Popis stavu úseku č. 1 .....	21
3.2.2	Popis stavu úseku č. 2 .....	22
3.2.3	Popis stavu úseku č. 3 .....	23
3.2.4	Popis stavu úseku č. 4 .....	25
3.2.5	Popis stavu úseku č. 5 .....	26
3.2.6	Popis stavu úseku č. 6 .....	27
3.2.7	Popis stavu úseku č. 7 .....	29
4	NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	32
4.1	Dokumentace a třídění úseků vodních toků z hlediska morfologicko-ekologického stavu (MES).....	32
4.2	Popis realizačních kategorií z hlediska MES .....	33
4.3	Přirozený morfologický typ koryta.....	35
4.4	Vegetační úpravy .....	35
4.5	Návrh ekologicky orientované péče o vodní tok .....	36
4.5	Revitalizace úseku č.1 .....	37
4.5.1	Úsek 1.A .....	37
4.5.2	Úsek 1.B .....	38
4.6	Revitalizace úseku č. 2 .....	39



4.7	Revitalizace úseku č. 3 .....	39
4.7.1	Úsek 3.A .....	40
4.7.2	Úsek 3.B .....	41
4.7.3	Úsek 3.C .....	41
4.8	Revitalizace úseku č. 4 .....	42
4.8.1	Úsek 4.A .....	42
4.8.2	Úsek 4.B .....	43
4.8.3	Úsek 4.C .....	43
4.8.4	Úsek 4.D .....	44
4.9	Revitalizace úseku č. 5 .....	44
4.9.1	Úsek 5.A .....	45
4.9.2	Úsek 5.B .....	45
4.9.3	Úsek 5.C .....	46
4.9.4	Úsek 5.D .....	46
4.10	Revitalizace úseku č. 6 .....	47
4.10.1	Úsek 6.A .....	47
4.10.2	Úsek 6.B .....	48
4.10.3	Úsek 6.C .....	48
4.10.4	Úsek 6.D .....	49
4.11	Revitalizace úseku č. 7 (Páleček - Klobuky) .....	49
4.11.1	Úsek 7.A .....	50
4.11.2	Úsek 7.B .....	50
4.11.3	Úsek 7.C .....	51
4.11.4	Úsek 7.D .....	51
5.	MAJETKOPRÁVNÍ ELABORÁT .....	53
5.1	Vyhodnocení vlastnických vztahů a katastrální situace .....	53
5.2	Majetkoprávní projednání .....	53
5.2.1	Identifikace dotčených pozemků .....	53
5.2.2	Projednání s vlastníky pozemků .....	53
5.3	Vyhodnocení možnosti řešení pomocí komplexních pozemkových úprav .....	54
6	VYHODNOCENÍ REALIZOVATELNOSTI A STANOVENÍ PRIORIT .....	55
6.1	Vyhodnocení opatření typu A dle MES .....	55
6.1.1	Priorita 1 .....	55
6.1.3	Priorita 2 .....	56
6.1.4	Řešení pomocí opatření typu B .....	56
6.2	Vyhodnocení opatření typu B dle MES .....	56
6.3	Vyhodnocení opatření typu C dle MES .....	57
6.4	Vyhodnocení opatření typu D dle MES .....	57
6.5	Souhrnný přehled opatření .....	58
7	EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ .....	58
7.1	Opatření typu A dle MES .....	59
7.2	Opatření typu B dle MES .....	59
7.3	Opatření typu C dle MES .....	59
7.3.1	Komplexní úprava toku .....	59
7.3.2	Částečná úprava stávajícího koryta .....	60
7.4	Opatření typu D dle MES .....	60
7.5	Souhrnný přehled investičních nákladů .....	61
8	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ DALŠÍHO POSTUPU .....	62
8.1	Vyhodnocení úseků vodního toku .....	62
8.1.1	Priorita 1 .....	62
	Priorita 2 .....	62
	Priorita 3 .....	63

# 1 ÚVOD

## 1.1 Identifikační údaje

Název akce:	ID6 Studie: Revitalizace Zlonického potoka
Kraj:	Středočeský
Obec s rozšířenou působností:	Slaný
Katastrální území:	NABDÍN, BRATKOVICE U VELVAR, SKŮRY, TMÁŇ, BŘEŠŤANY U ZLONIC, ZLONICE, LIŠOVICE, STRADONICE U ZLONIC, PÁLEČEK, ČERADICE U PÁLEČKU, KOBYLNÍKY, KLOBUKY
Investor:	Povodí Vltavy, státní podnik Holečkova 8, Praha 5, 150 56
Stupeň projektové dokumentace:	Studie proveditelnosti
Zpracovatel dokumentace:	Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s., Nábřeží 4, 150 56 Praha 5

## 1.2 Seznam podkladů

- 1) TPE Zlonického potoka, INSAT s.r.o., 2002
- 2) Nálezová databáze AOPK ČR, AOPK ČR, 11/2012
- 3) Územně analytické podklady ORP Slaný, Georeal, s.r.o., 2010
- 4) Zlonice, změna č. 1 územního plánu, Agrourbanistický ateliér, 2012
- 5) Stradonice, územní plán, Agrourbanistický ateliér, 2010
- 6) Klobuky, územní plán, změna č. 1, Kadlec K.K. Nusle, spol. s r.o., 2013
- 7) Velvary, územní plán, změna č. 2, Ing. arch. BARTOŠEK MICHAL, 2007
- 8) Černuc, územní plán, změna č. 2, Ing. arch. BARTOŠEK MICHAL, 2012
- 9) Velvary, územní plán, změna č. 2, Ing. arch. BARTOŠEK MICHAL, 2007

## 2 CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ÚZEMÍ

### 2.1 Popis a vymezení řešeného území

Řešená oblast se nachází ve Středočeském kraji, ve správním území ORP Slaný. Řešený úsek Zlonického potoka je od ústí do Bakovského potoka pod hráz rybníka v Klobukách a rozkládá se na území třinácti katastrálních území.

Celková plocha povodí Zlonického potoka až po soutok s Bakovským potokem činí 104,078 km<sup>2</sup>. Největšími přítoky jsou Dřínovský potok a Žerotínský potok.

Z hlediska využití území kolem Zlonického potoka se jedná z větší části o zemědělskou krajinu s vysokým zastoupením orné půdy.



Obr. 1: Přehledná situace

### 2.2 Hydrologie a klimatologie

#### 2.2.1 Hydrologické údaje

Zlonický potok pramení 0,7 km východně od osady Bor v nadmořské výšce asi 425 m n.m. a ústí zleva do Bakovského potoka v Nabdíně (ř. km. 13,22) ve výšce 181 m n.m. Celková plocha povodí je 104,078 km<sup>2</sup>, délka toku 26,9 km.

Povodí Zlonického potoka je součástí povodí Bakovského potoka, které náleží hydrologicky k povodí Vltavy. Celková plocha povodí Zlonického potoka k ústí do Bakovského potoka je 15,549 km<sup>2</sup>.

Zlonický potok je v celé své délce významným vodním tokem ve smyslu vyhlášky č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků.

Tab. 1 – Zlonický potok – významný tok

Poř.č.	Název vodního toku	Identifikátor vodního toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka vodního toku v kategorii významný (km)	Správce toku
323	Zlonický potok	10100198	1-12-02-056	26,9	PVI

Základní hydrologické údaje dle ČSN 751400 (N-leté vody) převzaté z podkladů ČHMÚ Praha jsou stanoveny pro tyto profily Zlonického potoka:

ř.km 15,767 (pod Žerotínským potokem) - plocha povodí 52,258 km<sup>2</sup>

ř.km 7,277 (pod Dřínovským potokem) – plocha povodí 90,395 km<sup>2</sup>

ř.km 2,741 (most ve Skůrech) – plocha povodí 102,705 km<sup>2</sup>

Tab. 2 - N-leté průtoky (m<sup>3</sup>/s)

ř.km	1	2	5	10	20	50	100	Tř.
15,767	2,2	4,2	8,1	12,1	17,2	25,8	34,0	III.
7,277	2,1	3,8	7,3	11,0	15,7	23,5	31,0	III.
2,741	1,9	3,5	6,8	10,2	14,5	21,7	28,6	III.

Tab. 3 - m-denní průtoky (l/s)

ř.km	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	Tř.
15,767	399	289	229	198	158	133	112	93	76	59	41	23	11	III.
7,277	376	272	216	178	149	126	106	88	71	55	39	22	10	III.
2,741	349	253	201	166	139	117	98	81	66	51	36	20	10	III.

## 2.2.2 Klimatologie

Klimaticky patří povodí Zlonického potoka do teplé oblasti T2, která je charakteristická dlouhým teplým a suchým létem. Přejídné období je velmi krátké s teplým až mírně teplým jarem i podzimem. Zima je krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky (QUITT 1971). Bližší charakteristiky teplé oblasti T2 udává následující tabulka:

Tab. 4 – Klimatická charakteristika oblasti T2

Počet letních dnů	50 – 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	160 – 170
Počet mrazových dnů	100 – 110
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu	-2 – -3
Průměrná teplota v červenci	18 – 19
Průměrná teplota v dubnu	8 – 9
Průměrná teplota v říjnu	7 – 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50
Počet dnů zamračených	120 – 140
Počet dnů jasných	40 – 50

## 2.3 Geologické poměry

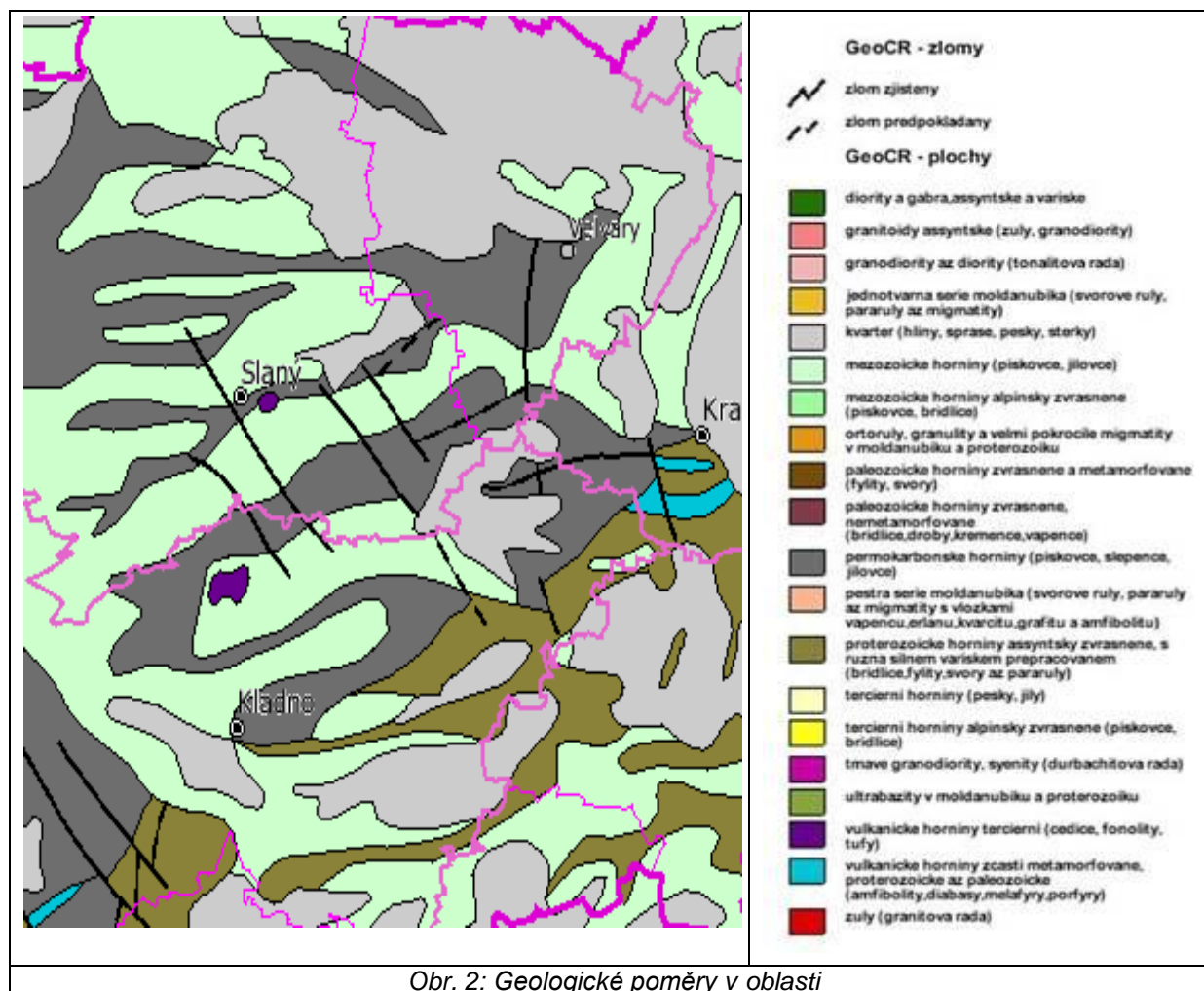
### 2.3.1 Geologické a geomorfologické poměry

Dle typologie krajiny ČR je krajina v okolí horního toku Zlonického potoka krajinou plošin a pahorkatin, ve střední části pak přechází v krajinu rozřezaných tabulí a dolní tok Zlonického potoka protéká z hlediska reliéfu krajinou rovin. Z hlediska způsobu využití převažuje zemědělská krajina. Z hlediska sídelního typu je krajina zájmového území starou sídelní krajinou Hercynica a Polonica.

Geomorfologicky patří povodí Zlonického potoka do Dolnooharské tabule, horní část toku do Středočeské tabule, podcelku Džbán.

Karbonský masiv kladenské pánve tvořící staré geologické podloží území je budován horninami charakterizovanými jako hnědočervené jílovce, prachovce, pískovce, arkózovité pískovce a slepence. Staré podloží často vystupuje k povrchu v nižších polohách svahů mělkých údolí potoků, zařiznutých v mladších křídových vrstvách na okraji křídové pánve. Mladší křídové vrstvy tvoří horniny charakterizované jako jílovce, prachovce, pískovce a slepence, místy vystupují kolem temen vyvýšenin opuky. V plošších partiích reliéfu je staré podloží rozsáhle překryto nezpevněnými pleistocenními sedimentárními vrstvami spraší až sprašových hlín. Podél vodotečí jsou v úzkém lemy uloženy nejmladší holocenní fluvialní sedimenty charakteru hlín, resp. i písků až štěrků.

V závislosti na geologickém substrátu, terénních poměrech a klimatu jsou vytvořeny okrsky jednotlivých půdních typů. Území se nachází v půdním regionu černozemí typických pro křídovou pánev. V úzké nivě Zlonického potoka je vytvořena fluvizem typická (nivní půda) na nivních bezkarbonátových sedimentech. Úzký pás fluvizemí v nivě Zlonického potoka přechází v bezprostředním okolí do karbonátové černozemě typické na spraších, nad Břešťany na severní straně toku navazují kambizemě typické na nevápnitých pískovcích, od Stradonice navazují i pararendziny typické na karbonátových permokarbonských horninách. Převážná část (80%) zájmového území jsou půdy silně humózní s velmi kvalitním humusem. V převážné části území (85-90%) je potenciální půdní reakce půd neutrální Ph 6,6-7,2 až zásaditá Ph nad 7,3. V horní části toku, (cca 10-15%) je potenciální půdní reakce slabě kyselá Ph 5,6-6,6.



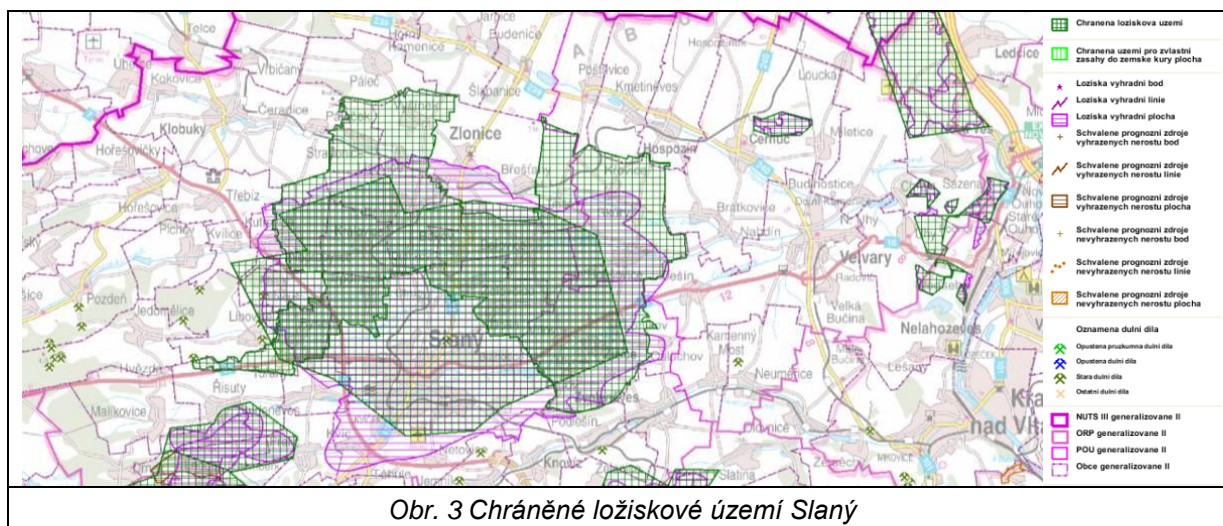
### 2.3.2 Hydrogeologické poměry

Hydrogeologicky spadá území převážně do rajonu základní vrstvy 5140 - Kladenská pánev, který je charakterizován kolektory v pískovcích a slepencích permokarbonských limnických pánví se střední puklinovo - průlinovou propustností s koeficientem transmisivity 1.10<sup>-3</sup> až 10<sup>-4</sup> m<sup>2</sup>/s a volnou vodní hladinou. Hladina spodní vody v permokarbonských horninách je hlouběji zaklesnuta, k povrchu vystupuje periodicky v úzkých nivách a svahových úžlabinách, kde ovlivňuje půdní horizonty a je příčinou glejového procesu.

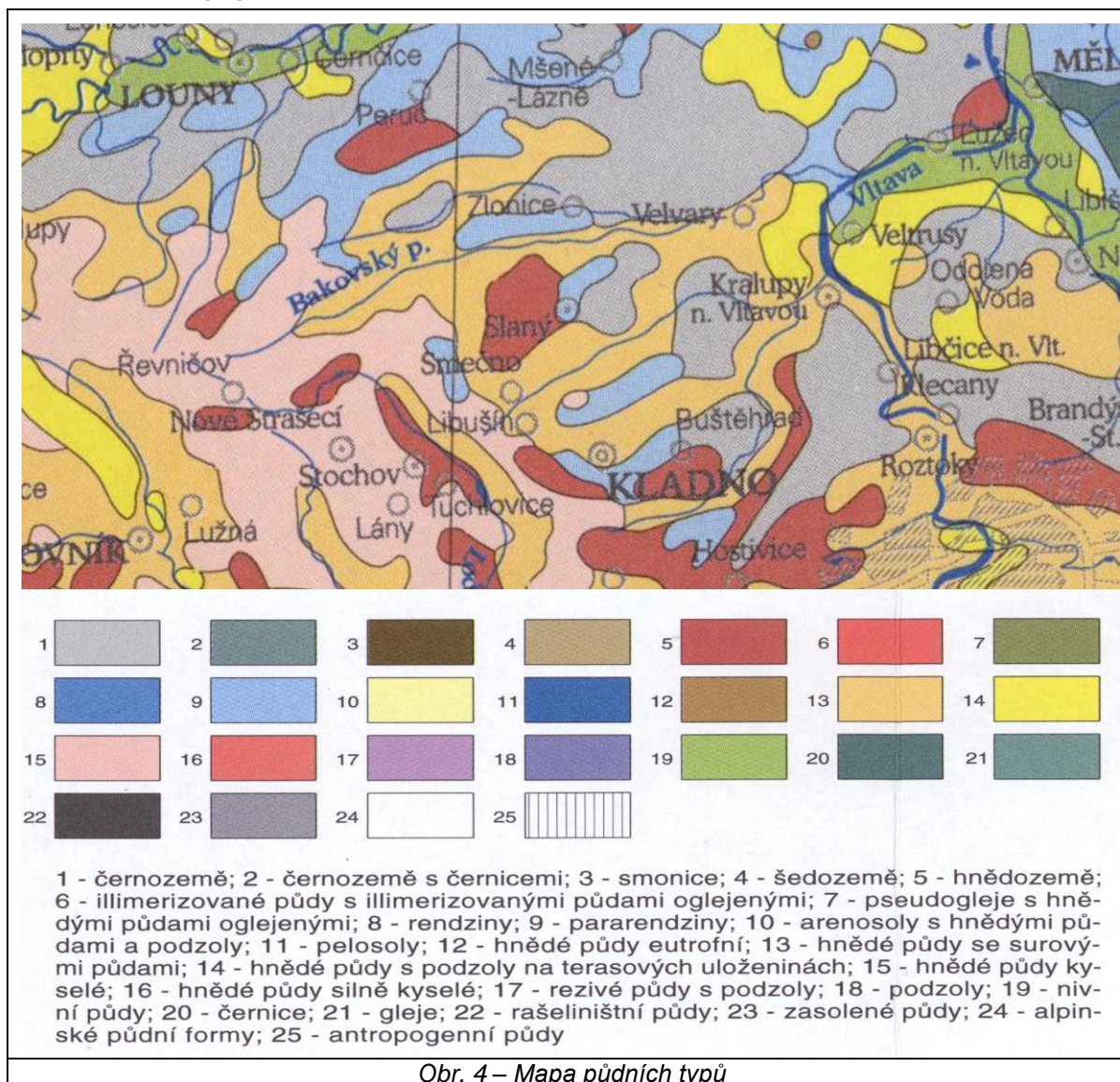
### 2.3.3 Chráněná ložisková území

V úseku od obce Skůry po obec Pálec se nachází výhradní plocha ložiska černého uhlí Slaný č. 31607000. Zhruba v tomto prostoru se nacházejí i další dvě chráněná ložisková území Slaný, č. 16070000 a Slaný I č. 16070001 těžby černého uhlí.



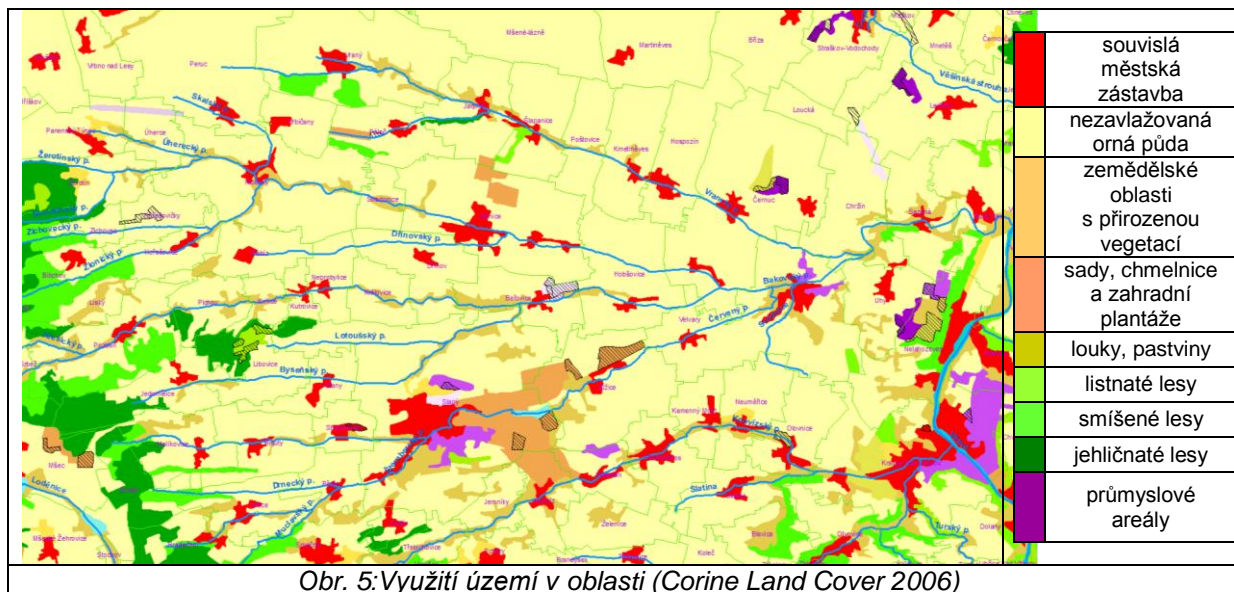


## 2.3.4 Půdní typy





## 2.4 Využití území dle území CORINE Land Cover 2006



Z využití území vyplývá, že v povodí Zlonického potoka jednoznačně dominuje orná půda, lesy jsou zastoupeny pouze v horním úseku toku, mimo řešené území. Zemědělská oblast s přirozenou vegetací je zastoupena pouze lokálně, rovněž tak jsou zastoupeny plochy souvislé zástavby.

## 2.5 Limity využití území

### 2.5.1 Chráněná území

V zájmové oblasti se nenachází žádné velkoplošné ani maloplošné chráněné území.

### 2.5.2 Soustava Natura 2000

V rámci uvažovaného území se v blízkosti nenacházejí žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

### 2.5.3 Územní systémy ekologické stability

Územní systém ekologické stability (dále ÚSES) je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Hlavním smyslem ÚSES je posílit ekologickou stabilitu krajiny zachováním nebo obnovením stabilních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb. Cílem územních systémů ekologické stability je zejména:

vytvoření sítě relativně ekologicky stabilních území ovlivňujících příznivě okolní, ekologicky méně stabilní krajinu,

zachování či znovuoobnovení přirozeného genofondu krajiny,

zachování či podpoření rozmanitosti původních biologických druhů a jejich společenstev (biodiverzity).

Vytváření územního systému ekologické stability je podle § 4 odst. (1) zákona č. 114/1992 Sb. veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát.

Rozlišujeme následující úrovně ÚSES:

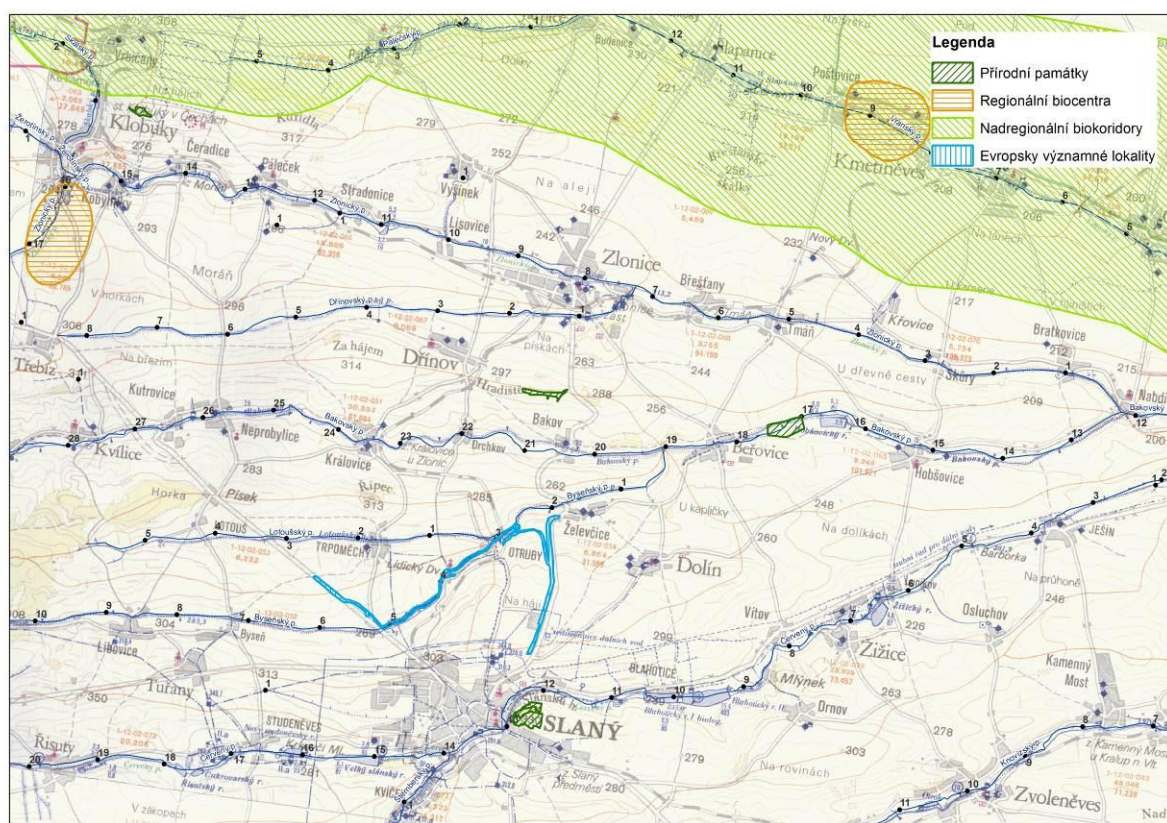
Provinciální a biosférický ÚSES - jsou rozlehlé ekologicky významné krajinné oblasti, které reprezentují bohatství naší bioty v rámci biogeografických provincií a celé planety. Jádrová území s přírodním vývojem by u těchto segmentů měla mít plochu větší než 10000 ha.

Nadregionální ÚSES - jsou rozlehlé ekologicky významné krajinné celky a oblasti s min. plochou alespoň 1000 ha. Jejich síť by měla zajistit podmínky existence charakteristických společenstev s úplnou druhovou rozmanitostí bioty v rámci určitého biogeografického regionu.

Regionální ÚSES - jsou plošně rozlehlejší územní celky s minimální plochou podle typů společenstev od 10 do 50 ha. Jejich síť musí reprezentovat rozmanitost typů biochor v rámci určitého biogeografického regionu.

Místní (lokální) ÚSES - jsou plošně méně rozlehlé celky (obvykle do 5-10ha). Jejich síť reprezentuje rozmanitost skupin typů geobiocénů v rámci určité biochory.

Za současného stavu v podstatě celým řešeným území procházejí regionální a lokální biokoridory a biocentra (převážně nefunkční). Po realizaci revitalizačních opatření lze očekávat zlepšenou funkci biokoridorů, biocenter, popř. toku jako interakčního prvku související se zlepšením morfologických a biologických parametrů koryta a přilehlých pozemků v nivě.



Obr. 6: Mapa ÚSES

## 2.5.4 Významný krajinný prvek

Významný krajinný prvek (VKP) je ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. V řešeném území se nenachází registrovaný VKP.

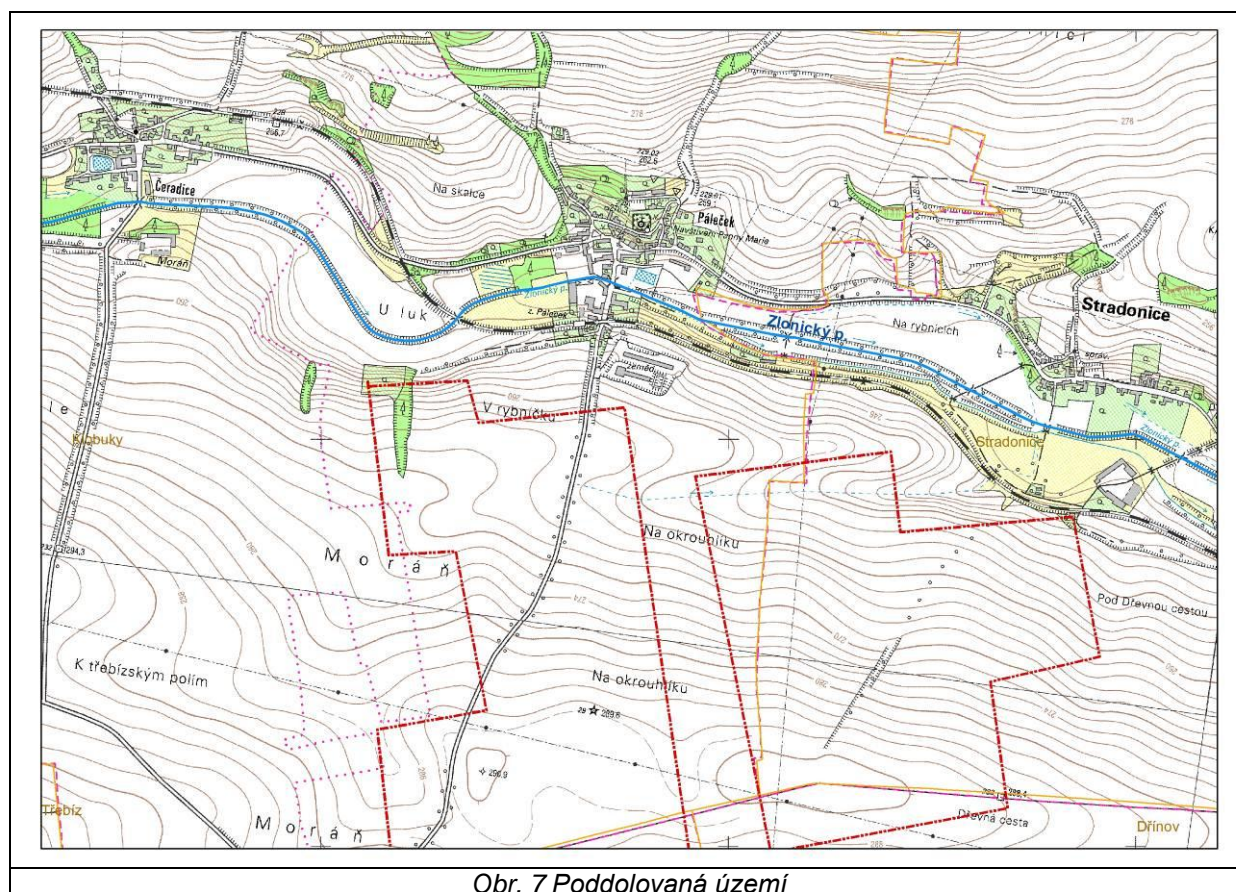


### 2.5.5 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

Povodí Zlonického potoka je mimo chráněnou oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).

### 2.5.6 Poddolovaná území

V řešeném území se poddolovaná území nacházejí jižně od Zlonického potoka na území obcí Stradonice a Klobuky. V případě povrchové revitalizace toku se negativní ovlivnění záměru nepředpokládá.



## 2.6 Vodohospodářská infrastruktura v lokalitě

Vodohospodářská infrastruktura řešeného území byla převzata z PRVKÚK Středočeského kraje a doplněna rešerší dostupných podkladů od jednotlivých obcí.

### 2.6.1 Vodovod

Město Velvary je z 97 % zásobováno z vodovodu pro veřejnou potřebu. Vodovod je v současné době napojen odbočkou DN 150 na tzv. Slanovod s akumulací ve vodojemu Radovič 2000 m<sup>3</sup>(252/247 m n.m.), ležícím asi 1 km nad městem jižním směrem. Malá část obyvatel je zásobena pitnou vodou z domovních a obecních studní.

Obec Černuc je zásobována pitnou vodou z vodovodu pro veřejnou potřebu a zčásti i z domovních a obecních studní. Voda je dodávána ze systému KSKM z větve společné pro obce Kamenice, Budihostice, Chržín, Miletice, Černuc, Hospozín a Kmetíněves. Stávající vodovod umožňuje napojení všech obyvatel v obci.

Obec Hobšovice je zásobována pitnou vodou z domovních a obecních studní.

V obci Zlonice je dokončena výstavba nového vodovodu. Řídicím vodojemem je vodojem Zlonice, voda je přiváděna řadou věžových vodojemů Slaný – VDJ Zlonice společným pro obce

Trpoměchy, Otruby, Královice, Dřínov, Bakov a Zlonice (součást Slánského vodovodu). Původní místní zdroje (studny) byly vyřazeny.

Obec Stradonice je zásobována z domovních a tří obecních studní. Kvalita vody nevyhovuje Vyhlášce Ministerstva zdravotnictví 376/2000 Sb. v ukazateli dusičnany Vydatnost studní je dle OÚ dostatečná.

Obec Klobuky je zásobena z domovních studní. V obci je celkem osmnáct domovních a obecních studní. Kvalita vody nevyhovuje Vyhlášce Ministerstva zdravotnictví 376/2000 Sb. v ukazatelích dusičnany a v ukazatelích bakteriologického znečištění.

### 2.6.2 Kanalizace

Město Velvary má v současnosti vybudovaný systém kanalizace pro veřejnou potřebu. V současné době je dokončena výstavba nových stok v délce cca 2km, propojujících stávající stoky a přivádějících odpadní vody na novou čistírnu odpadních vod. Celková délka kanalizační sítě činí 10,8km. Součástí kanalizačního systému jsou tři čerpací stanice.

Dešťové vody jsou z části obce odváděny dešťovou kanalizací z betonových trub a z části pomocí systému příkopů, struh a propustků do místní vodoteče.

Obec Černuc nemá v současnosti vybudovaný systém kanalizace pro veřejnou potřebu. Odpadní vody (cca 80 %) odtékají po předčištění v biologických septicích do Bakovského potoka. Zbytek splaškových vod je zachycován v bezodtokých jímkách, odkud se vyváží na zemědělsky využívané pozemky.

Dešťové vody jsou z obce odváděny dešťovou kanalizací z betonových trub DN 300 až DN 600 do místních vodotečí.

Obec Hobšovice, k.ú. Skůry nemá v současnosti vybudovaný systém kanalizace pro veřejnou potřebu. Část odpadních vod odtéká po předčištění v biologických septicích přímo do Zlonického potoka. Cca 70 % odpadních vod je zachycováno v bezodtokých jímkách, odkud se vyváží na zemědělsky využívané pozemky.

V obci Zlonice je v menší části obce vybudovaná splašková kanalizace v délce 1,2km. Odpadní vody z části obce odtékají na čistírnu odpadních vod, v současnosti je napojeno cca 400 obyvatel. V programu opatření POP VD je dostavba kanalizace, která zajistí připojení celé obce na ČOV.

Odpadní vody v části bez kanalizace odtékají po předčištění v biologických septicích dešťovou do Zlonického potoka. Délka stávající dešťové kanalizace je 6,5km. Zbývající odpadní vody jsou zachycovány v bezodtokých jímkách a následně vyváženy na zemědělské pozemky.

Místní části Břešťany, Lisovice a Tmář nemají vybudovaný systém kanalizace pro veřejnou potřebu. Odpadní vody (cca 50 %) odtékají po předčištění v biologických septicích přímo do Zlonického potoka. Zbývající odpadní vody jsou zachycovány v bezodtokých jímkách a vyváženy na zemědělské pozemky.

Dešťové vody jsou z části obce odváděny dešťovou kanalizací z betonových trub DN 300 a DN 400 a z části pomocí systému příkopů, struh a propustků do potoka.

Obec Stradonice nemá v současnosti vybudovaný systém kanalizace pro veřejnou potřebu. Odpadní vody (cca 10 %) odtékají po předčištění v biologických septicích přímo do Zlonického potoka. Zbylé odpadní vody jsou zachycovány do bezodtokých jímek, odkud se vyvážejí na zemědělské pozemky.

Dešťové vody jsou z části obce odváděny dešťovou kanalizací a z části pomocí systému příkopů, struh a propustků do místní vodoteče.

Obec Klobuky nemá v současnosti vybudovaný systém kanalizace pro veřejnou potřebu. Odpadní vody z části obce odtékají po předčištění v biologických septicích přímo do

Žerotínského a následně pak do Zlonického potoka. U některých rodinných domků jsou odpadní vody zachycovány v bezodtokých jímkách, odkud se vyvážejí na zemědělské pozemky. Odkanalizování obce se připravuje.

Místní části Čeradice, Páleček a Kobylínky nemají v současnosti vybudovaný systém kanalizace pro veřejnou potřebu. Odpadní vody jsou zachycovány v bezodtokých jímkách, odkud se vyvážejí na zemědělsky využívané pozemky.

Dešťové vody jsou odváděny dešťovou kanalizací a z části pomocí systému příkopů, struh a propustků do Zlonického potoka.

## 2.7 Ostatní sítě technické infrastruktury

Nejvýznamnější sítě technického vybavení jsou uvedeny v tabulce:

Tab. 6: Sítě technického vybavení

Typ sítě	Správce / vlastník	ř. km	Poznámka
metalický kabel SEK	Telefonica a.s.	4,749	
metalický kabel SEK	Telefonica a.s.	4,75 – 5,15	podél PB
ropovod DN 700	MERO ČR, a.s.	10,466	
doprovodný kabel ropovodu	MERO ČR, a.s.	10,466	
metalický kabel SEK	Telefonica a.s.	11,246	na mostku
metalický kabel SEK	Telefonica a.s.	12,278	na mostku
metalický kabel SEK	Telefonica a.s.	16,026	na mostku

## 2.8 Vazba na územně plánovací dokumentaci

Dotčená obec s rozšířenou působností má zpracované územně analytické podklady, které byly zpracovány v souladu se zněním zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavebního zákona) a vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti. Dále byly zajištěny dostupné územní plány obcí.

Územně analytické podklady ORP Slaný byly aktualizovány v roce 2010. V území je poměrně značné množství limitů – jedná se zejména o infrastrukturu, sítě technického vybavení a jejich ochranná pásma. Jedná se o zásobování elektřinou, plynem, vodou, kanalizace, pozemní komunikace, železnice a další, jako ochranná pásma vodních zdrojů, chráněná území akumulace vod, chráněná ložisková území, poddolovaná území atd.

Studie revitalizačních opatření není obecně v rozporu s územně plánovacími dokumentacemi. V případě intravilánu jsou zájmové plochy víceméně koncentrovány do současného koryta a v nezastavěném území se jedná o návrhy situované do vodních, ostatních ploch, případně orné půdy. S ohledem na kategorii navrhovaných vodohospodářských opatření revitalizačního charakteru nejsou z hlediska větší omezení.

## 2.9 Historické mapy

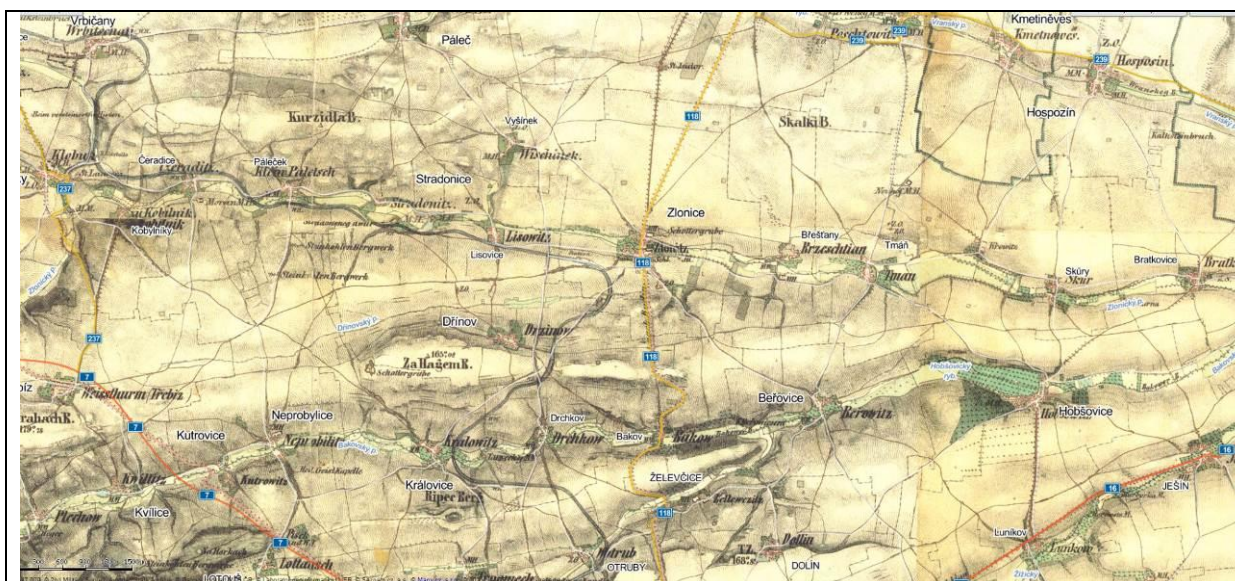
Nejčastějším důvodem revitalizace vodního toku jsou v minulosti provedené zásahy do říčního koryta. Tomu přizpůsobené zásahy do říčního systému vedly ke změnám směrového vedení toků. Jako základní krok při návrhu revitalizace je vhodné dohledat v příslušných mapových podkladech původní přirozené vedení říční trasy. S ohledem na historii osídlení území nelze brát ani nejstarší mapové podklady jako zcela přirozený stav toku.

Pro vyhodnocení historického vývoje toku se jedná o tyto mapové podklady:

- mapy katastru nemovitostí
- mapy pozemkového katastru



- císařské povinné otisky map stabilního katastru
- vojenské mapování
- letecké snímkování



Obr. 8: Řešené území na podkladě map 2. vojenského mapování



Obr. 9 – Úsek toku u Zlonic na podkladě ortofotomapy (50. léta)





Obr. 10: Srovnání využití krajiny u Klobuk mezi 50. léty 20. století a současností

## 2.10 Meliorační zásahy

V řešené oblasti se nachází zaústění melioračních řadů, ve většině případů nefunkčních. Ve fázi studie proveditelnosti nebyly řešeny požadavky vlastníků dotčených zemědělských pozemků k zachování současných melioračních zařízení. Obecně lze říci, že v případě revitalizace je vhodné funkci odvodnění zemědělských pozemků nepodporovat pro žádoucí zvýšení hladiny podzemní vody. V případě požadavku vlastníka pozemku pro zachování jeho funkce je potřebné zaústit hlavník do toku, popř. do boční nebo průtočné tůně. Podrobněji bude tato problematika řešena v případných dalších stupních projektové dokumentace.

Významné odvodňované plochy (nad 100 ha) se v zájmovém území nenacházejí.

## 2.11 Záplavová území

Záplavové území Zlonického potoka v ř. km 0,00 – 15,85 bylo stanoveno Krajským úřadem Středočeského kraje v roce 2005, v ř. km 15,85 – 26,40 tehdejší ONV Kladno v roce 1984.

V zájmovém území nejsou k dispozici údaje o záplavovém území historických povodní.

## 2.12 Vazba na proces plánování v oblasti vod, údaje o vodních útvarech:

Celé povodí Zlonického potoka spadá do jednoho vodního útvaru ID 13852000 Zlonický potok ústí do toku Bakovský potok.

Z hlediska chemického stavu byl vodní útvar vyhodnocen jako vyhovující.

Z hlediska ekologického stavu byl vodní útvar vyhodnocen jako nevyhovující. Překročeny byly složky Fosfor celkový a Bentos. Jako potenciálně nevyhovující byla vyhodnocena složka Ryby.



## 2.13 Komplexní pozemkové úpravy

Současně se zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako nezbytný podklad pro územní plánování.

Plánování pozemkových úprav prochází několika fázemi. Z krajinotvorného hlediska je zvláště důležitý plán společných zařízení, který např. stanovuje vyrovnávací a náhradní opatření v případě nezbytných zásahů do krajiny.

Vodní tok a dostatečně široký pás pozemků kolem něj je důležitým prvkem z hlediska protierozní, protipovodňové ochrany a rovněž tak z hlediska ÚSES. V optimálním případě se vodní tok stává biokoridorem nebo alespoň interakčním prvkem.



Z dotčených katastrálních území byly KPÚ dokončeny v k.ú. Skůry, Tmář, Břešťany u Zlonic, Stradonice u Zlonic, Kobylníky a Klobuky. K zahájení jsou připraveny v k.ú. Dolín, Ješín, Nabdín, Bratkovice u Velvar, Lisovice, Páleček a Čeradice u Pálečku. V ostatních katastrech se s KPÚ v dohledném horizontu nepočítá.

### 3 PROVEDENÉ ANALÝZY A POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

#### 3.1 Popis stávajícího stavu

Řešený úsek Zlonického potoka začíná při ústí do Bakovského potoka v Nabdině a končí pod hrází rybníka v Klobukách.

Celková délka řešeného úseku toku činí 16,5 km. Zlonický potok v tomto úseku protéká intravilánem zastavěných území Páleček, Stradonice, Lisovice, Zlonice, Břešťany, Tmář, Skůry a Bratkovice.

Údolní niva je v extravilánu využívána především zemědělsky, potok protéká mezi poli v poměrně přímé trati. Potoční pás je značně zredukován, s žádným nebo úzkým pruhem doprovodného porostu. Bohatší biotopy se nachází pouze mezi Čeradicemi a Klobuky. Opevnění toku v extravilánu je vegetační, v intravilánových úsecích se nachází většinou zdi, dlažby panely nebo polovegetační tvárnice. Migrační prostupnost je narušena nižšími příčnými objekty.

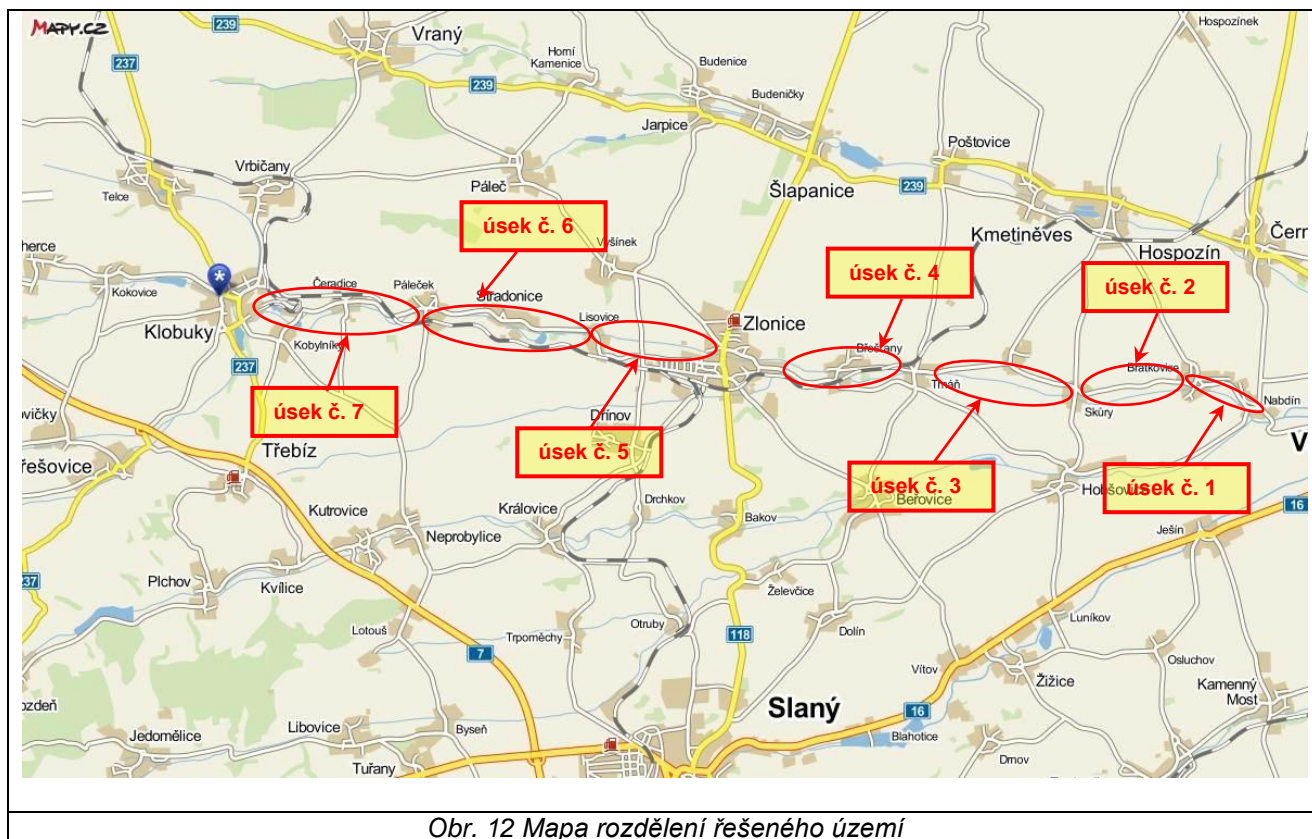
V oblasti Klobuky - Stradonice je koryto hustě zarostlé náletovými křovinami. Pod Stradonicemi je tok v zářezu lemován topolovými alejemi, místy upraveným korytem se stupni a bez velkých meandrů.

V dílčích úsecích je nedostatečná úroveň protipovodňové ochrany zástavby. V obcích se pod mosty často koryto potoka zanášá.

#### 3.2 Rozdělení řešeného území

Řešené území bylo rozděleno na 7 úseků, které se od sebe mírně liší svým charakterem.

Číslo úseku	Vymezení úseku	Vymezení úseku (ř. km)
1	Nabdín - Bratkovice	0,00 – 0,90
2	Bratkovice - Skůry	1,17 – 2,78
3	Skůry – Tmář	3,00 – 5,39
4	Tmář - Zlonice	5,39 – 7,28
5	Zlonice - Stradonice	8,02 – 10,46
6	Stradonice - Páleček	10,89 – 12,84
7	Páleček - Klobuky	13,00 – 15,70



### 3.2.1 Popis stavu úseku č. 1

ústí do Bakovského potoka – intravilán obce Bratkovice  
ř. km 0,00 - 0,90



katastrální území:	Nabdín, Bratkovice u Velvar
délka úseku	670 m
výška dna - dolní	188,25 m n.m.
výška dna - horní	190,30 m n.m.
průměrný sklon	8,8 ‰





Obr. 14: soutok Zlonického a Bakovského p.

V tomto úseku má koryto toku tvar mělké mísy a je oboustranně lemováno pásem doprovodných porostů. Potoční pás je široký v průměru 9 m. Kapacita koryta dosahuje cca  $Q_5$  a ani  $Q_{20}$  nezaplavuje žádné nemovitosti. Jedná se o úsek, kde tok mezi Nabdínem a Bratkovicemi, který zůstal v původní trase a byl pouze místy napřímen. Současně s regulací a přeložkou trasy Bakovského bylo vybudováno nové zaústění do tohoto toku. Koryto bylo upraveno do lichoběžníkového profilu o šířce dna cca 3 m. Svahy jsou mírné bez technického opevnění, většinou zpevněné travním kobercem. Potok je v celém úseku lemován linií zelení.

Stromy byly vysazeny jednořadově, dnes mezi nimi bohatě vyrůstají mladé nálety těchto stromů a dalších keřů. V Nabdíni je průtočnost profilu mostu mírně omezena zanesením a vrbami rostoucími do toku. V Bratkovicích se tok nachází také bez technického opevnění, koryto je lichoběžníkového profilu, svahy jsou travnaté.



Obr. 15: Zlonický potok podél Nabdína



Obr. 16: Zlonický potok v Bratkovicích

### 3.2.2 Popis stavu úseku č. 2

úsek mezi obcemi Bratkovice a Skůry  
ř. km 1,17 – 2,78



Obr. 17: Mapa úseku č.2



katastrální území:	Bratkovice u Velvar, Skůry
délka úseku	1610 m
výška dna - dolní	190,60 m n. m.
výška dna - horní	195,90 m n.m.
průměrný sklon	2,8 ‰

Koryto toku bylo v minulosti přeloženo, dnes prochází v jiné, zcela přímé, trase mezi zemědělskými pozemky. Je lemováno úzkým pásem břehových porostů. Stromy, jež zde byly vysazeny, jsou převážně topoly, které vytváří monokulturní pás přerušovaný jen jedním remízem. Obcí Skůry protéká potok bez technického opevnění. Koryto bylo upraveno do lichoběžníkového profilu o šířce dna cca 2,5 m. Svahy jsou mírné bez technického opevnění, v intravilánu zatravněné. Zhruba v polovině úseku, v ř. km 2,02, u cestního mostku, je stupeň ve dně výšky 0,09 m. V ř.km 1,79 je stavidlo se stupněm výšky 0,9 m. Další stupeň ve dně výšky 0,4 m je v ř.km 2,33.

Údolní niva je rovinná, bez porostů, zemědělsky obhospodařovaná.



Obr. 18: Zlonický potok nad Bratkovicemi



Obr. 19: Zlonický potok v obci Skůry



Obr. 20: Zlonický potok v obci Skůry



Obr. 21: Linie topolů podél potoka

### 3.2.3 Popis stavu úseku č. 3

úsek mezi obcemi Skůry a Tmář  
ř. km 3,0 – 4,95



Obr. 22: Mapa úseku č.3

katastrální území:	Skůry, Tmář
délka úseku	1610 m
výška dna - dolní	190,60 m n.m.
výška dna - horní	195,90 m n.m.
průměrný sklon	2,8 ‰

Koryto toku bylo v minulosti přeloženo, dnes prochází v jiné, téměř přímé, trase mezi zemědělskými pozemky. Je zčásti lemováno úzkým pásem liniové zeleně. Před obcí Tmář v rozsahu cca 1 km doprovodná zeleň chybí zcela. Stromy, jež zde byly vysazeny nad obcí Skůry, jsou převážně topoly, které vytváří monokulturní pás. Obcí Tmář potok protéká v přímé trase převážně bez technického opevnění. Koryto bylo upraveno do lichoběžníkového profilu o šířce dna cca 2,5 m. Svahy jsou zatravněné bez technického opevnění, na východním okraji obce doplněné keři. Pouze v centru obce v profilu mostu v rozsahu cca 100 m tok prochází ve zdech, průtočný profil je zčásti zanesen a zarůstá. V ř. km 3,3, za obcí Skůry, odbočuje doleva náhon k místnímu rybníčku. Údolní niva rovinatého charakteru je intenzivně zemědělsky obhospodařovaná, bez vzrostlé vegetace, břehové porosty částečně úplně chybí.



Obr. 23: Zlonický potok nad Bratkovicemi



Obr. 24: Zlonický potok v obci Skůry





Obr. 25: Zlonický potok na okraji Tmáně



Obr. 26: Zlonický potok v centru obce Tmář

### 3.2.4 Popis stavu úseku č. 4

Úsek začíná nad intravilánem obce Tmář, protéká obcí Břešťany a končí Zlonicemi  
ř. km 6,39 – 7,28



Obr. 27: Mapa úseku č. 4

katastrální území:	Tmář, Břešťany u Zlonic, Zlonice
délka úseku	890 m
výška dna - dolní	207,45 m n.m.
výška dna - horní	212,10 m n.m.
průměrný sklon	5,25 ‰

Potok je přírodního charakteru s poměrně dostatečnou doprovodnou zelení. Trasa potoka byla v rozsahu 300 m nad obcí Tmář a 300 m nad Břešťany narovnána, ve větší míře se však stávající směrové poměry od historických zásadně neliší. V ř. km 7,05, v místě s bohatou přirozenou vegetací, se v korytě toku nachází betonová konstrukce stupně výšky 1,35 m s navazující betonovou zdí. Další stupeň ve dně výšky 0,8 m je v ř. km 6,03. Na okraji Zlonic, podél rozpadlého průmyslového objektu, potok protéká nivou hustě zarostlou listnatými stromy, je lichoběžníkového tvaru se šířkou cca 2,5 m ve dně. Většina trasy toku na území intravilánu Zlonic má charakter lichoběžníku se zatravněnými svahy, místy s uchycenými náletovými keři a stromky. Pouze část koryta procházející centrem obce je pod mostem opevněna betonovými deskami, nad mostem je tok veden ve zdech a jeho koryto je zanešené, ze dna vyrůstají nálety.

Na konci úseku ústí zleva Dřínovský potok.





Obr. 28: Zl. potok mezi Břešťany a Zlonicemi



Obr. 29: Stupeň v ř. km 7,05



Obr. 30: Zlonický potok na okraji Zlonic



Obr. 31: Zlonický potok u koupaliště ve Zlonicích

### 3.2.5 Popis stavu úseku č. 5

Úsek začíná u rybníčku v obci Zlonice, probíhá obcí Lisovice a končí před Stradonicemi.  
ř. km 8,00 – 10,47



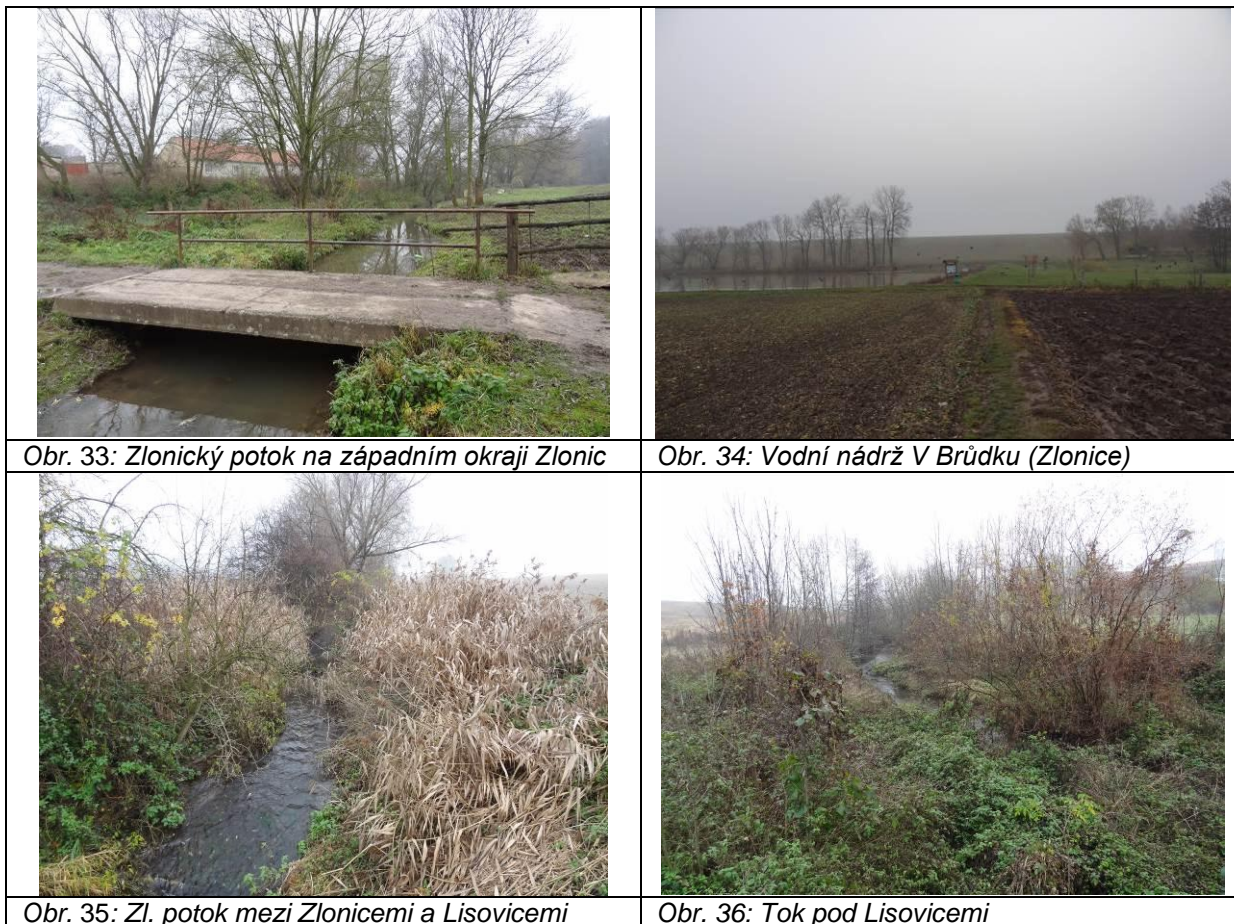
Obr. 32: Mapa úseku č. 5

katastrální území:	Lisovice
délka úseku	1030 m
výška dna - dolní	221,80 m n.m.
výška dna - horní	223,30 m n.m.
průměrný sklon	1,46 ‰



Potok východně od Zlonic je přírodního charakteru tvaru mělké mísy s poměrně dostatečnou doprovodnou zelení. V ř. km 9,00, byla v letech 2006-2007 městysem Zlonice vybudována vodní nádrž V Brůdku. Nádrž je obdélníkového tvaru, je migračně neprostupná, je doplněna tůňí a vysazenými dřevinami. Nad rybníkem potok pokračuje v přímé trase, nejbližší okolí je zarostlé travinami a ruderalní vegetací. Pod Stradonicemi potok protéká přirozenou lesnatou nivou, potok je značně zahlouben.

V ř.km 8,02 je cestní mostek se stupněm výšky 1,05 m, v ř.km 10,5 je jez výšky 2,4 m.



### 3.2.6 Popis stavu úseku č. 6

Úsek začíná u mostku u rybníka ve Stradonicích a na okraji zástavby obce Páleček  
ř. km 10,89 – 12,87



Obr. 37: Mapa úseku č.6

katastrální území:	Stradonice, Páleček
délka úseku	1760 m
výška dna - dolní	225,80 m n.m.
výška dna - horní	234,20 m n.m.
průměrný sklon	4,77 ‰

Úsek začíná na východním okraji Stradonic historickým kamenným mostem vedoucím ke starému mlýnu. Pod mostem se nalézá stupeň, jenž vytváří migračně neprostupnou překážku. Nad mostkem je koryto potoka vydlážděno i bočně opevněno betonovými panely, které jsou nevhodné jak z hlediska estetického tak ekologického. Nad tímto, cca 200 m dlouhým úsekem podél zahrad, je Zlonický potok narovnan do přímé trasy, niva je částečně zarostlá rákosinami, místně se vyskytují skupinky keřů. Podél Stradonic přeloženou přímou trasu potoka a úzkého potočního pásu lemují zemědělsky využívané pozemky. Podél silnice a na okraji zahrad se nacházejí částečně zazemněné zbytky jedné původní větve Zlonického potoka. Druhá větev bývalého potoka při železnici je taktéž stále zřetelná. Její dolní část slouží k napájení Stradonického rybníka.

Úsek končí intravilánem obce Páleček. Potok tudy protéká mezi domky ve zdech (koryto silně zaneseno), pod mostem je koryto opevněno betonovými panely. Zakončené je betonovými bloky s ocelovými drážkami, aby bylo možno zahradit potok kvůli nátoku do přilehlé vodní nádržky.



Obr. 38: Most na V. okraji Stradonic v ř. km 10,92

Obr. 39: Potok nad mostem v ř. km 10,92





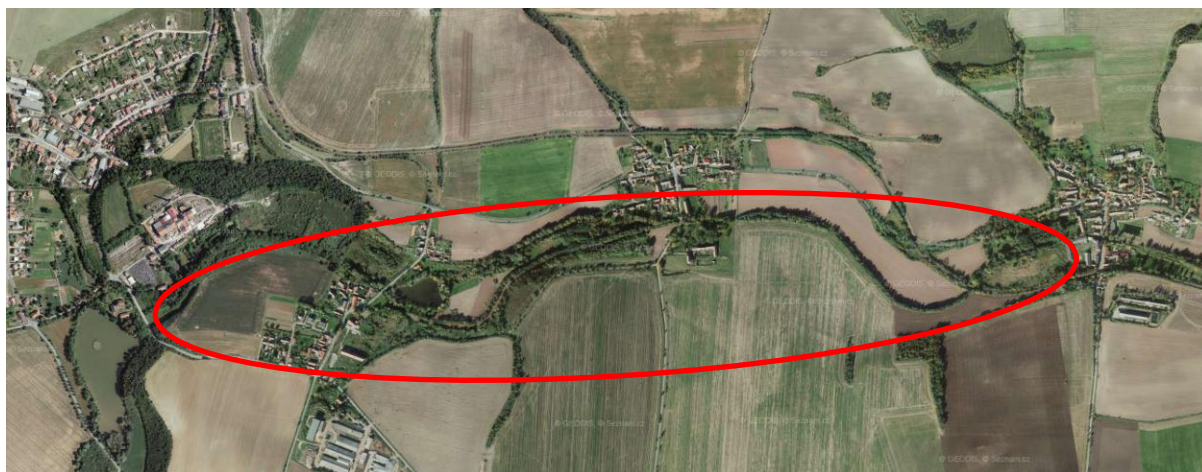
Obr. 40: Zl. potok podél Stradonic ř. km 11,59



Obr. 41: Zlonický potok u mostu v Pálečku

### 3.2.7 Popis stavu úseku č. 7

Úsek začíná západně nad intravilánem Pálečku a končí hrází rybníka v Klobukách.  
ř. km 13,00 – 15,70



Obr. 42: Mapa úseku č. 7

katastrální území:	Páleček, Čeradice u Pálečku, Kobylníky, Klobuky
délka úseku	2700 m
výška dna - dolní	237,20 m n.m.
výška dna - horní	251,40 m n.m.
průměrný sklon	5,26 ‰

Úsek je přirozeně upravený či přirozený v mělkém korytě s bohatým lemem různorodých porostů. Nad obcí Páleček se nachází přirozený lužní les mokřadního charakteru, niva je zčásti porostlá také rákosinami. Dále proti toku se nachází úsek užšího potočního pásu s dostatečným množstvím doprovodné zeleně, jež je lemován zemědělskými pozemky.



Obr. 43: Biotop na západním okraji Pálečku



Obr. 44: Zlonický potok pod Čeradicemi



Obr. 45: Zlonický potok podél Čeradic

Čeradicemi tok protéká také bez pevného opevnění, lichoběžníkový profil koryta je zpevněn pouze porostem nižší i vyšší vegetace.

Nad Čeradicemi se nachází rozlehlější oblast přírodního divokého charakteru vykazující známky zamokření.

Mezi obcemi Čeradice a Kobylníky tok probíhá přirozeně, v pozvolných zákrutách toku se nachází dostatek různorodé doprovodné vegetace. V obci Kobylníky je z důvodu napájení přilehlého rybníka postaven pevný stupeň, přelivná plocha je tvořena hladkými kameny, nadjezí i podjezí je dlážděné. Nad mostem má tok opět přírodní charakter mělké misky s dostatečným pokryvem lužního porostu.



Obr. 46: Lužní les na okraji Klobuk

Pod Klobuky se pak nachází oblast lužního lesa, trasa potoka v přímé trase lemuje starý průmyslový objekt a k němu náležející soustavu prohlubní v různé fázi zazemnění. V korytě potoka se v těchto místech nachází betonové zbytky stavidlového objektu výšky 0,8 m a o 200m dále pak zbytky lávky a dalšího stavidla.





Obr. 47: Zazemněné prohlubně u starého průmyslového objektu



Obr. 48: Torzo stavidla v ř. km 15,54

## 4 NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Jak bylo uvedeno v předchozích kapitolách, Zlonický potok byl v minulosti napřímen a v některých částech bylo koryto upraveno do lichoběžníkového profilu. V průběhu 80.let minulého století byla vybudována nová trasa zaústění Zlonického potoka do Bakovského potoka. V intravilánu vede zčásti ve zpevněném korytě, které je pro biotu v toku i z estetického hlediska nevhodné. Hlavní migrační překážky na toku tvoří hráz vodní nádrže V Brůdku (u Zlonic), stupeň u Stradonic a hráz rybníka v Klobukách. Délka řešeného území je přibližně 16 km a sklon dna se pohybuje od 4 ‰ do 1,2 ‰. Kapacita koryta v extravilánu se pohybuje většinou okolo  $Q_1 - Q_5$  a v obcích  $Q_5 - Q_{20}$ , výjimečně i více.

S ohledem na druh a stáří úprav došlo mnohde k samovolným renaturačním procesům, které je vhodné v odůvodněných případech podporovat. V závislosti na stavu koryta a přilehlého území jsou v zásadě následující možnosti podle vzrůstající intenzity zásahu:

- ponechání samovolnému vývoji
- ekologicky orientovaná péče o vodní tok
- zrušení vodního díla
- bodová opatření ve formě vkládaných nepravidelných pohožů a záhozů do dna, popř. říčního dřeva
- revitalizace toku investičního charakteru mimo současnou trasu

Tento způsob postupného zlepšování morfologického a ekologického stavu je relativně málo nákladný a je aplikovatelný na převážnou část toku v řešené lokalitě.

V nezastavěném území je obecně žádoucí podporovat rozlivy povodní, které mají příznivý vliv na zploštění povodňových vln. V případech, kdy se na úseku vyskytuje vyšší podélný sklon, který podporuje další degradaci koryta, je z hlediska retence povodňových průtoků vhodná revitalizace investičního charakteru. Tento model je ale z hlediska finanční náročnosti a často obtížně projednatelného záboru navrhován v menší míře.

V úsecích nad a pod zástavbou je žádoucí koncentrace povodňových průtoků tak, aby nedošlo k nepříznivému ovlivnění průtočnosti intravilánem, v některých případech je žádoucí zvýšení průtočnosti formou přírodě blízkých protipovodňových opatření

Členitost dna má ve své variabilitě stanovišť klíčový význam pro biologický a ekologický stav toku. Zprostupněním migračních překážek je pak docíleno většího areálu, což sebou díky protiproudové migraci přináší i lepší životaschopnost a menší zranitelnost populací žijících na omezeném území.

### 4.1 Dokumentace a třídění úseků vodních toků z hlediska morfologicko-ekologického stavu (MES)

V duchu předchozích odstavců byla aplikována metodika aktualizovaných postupů „**Dokumentace a třídění úseků vodních toků z hlediska morfologicko-ekologického stavu**“ (dále též **MES**), kterou v průběhu r. 2012 testovala AOPK ČR ve spolupráci s Povodím Vltavy na vodních tocích v povodí Rakovnického potoka. Metodika vytváří návrhy opatření ke zlepšování MES pro 2. plánovací období, ke kterému se případná realizace opatření z této studie ubírá. Oproti 1. plánovacímu období je nemalý důraz kladen na zlepšení stavu zásahem neinvestičního charakteru.

V rámci kategorie úseku vodního toku vyžadujícího zlepšení je navrženo členění na čtyři návrhové realizační kategorie:



- A. Úsek vodního toku ve volné krajině, vyžadující intenzivnější revitalizační opatření, převážně investičního charakteru.
- B. Úsek vodního toku ve volné krajině nebo v zastavěném území, v němž bude zlepšení MES dosaženo méně intenzivními či nesouvislými revitalizačními opatřeními (včetně opatření neinvestiční povahy), využitím samovolných renaturačních procesů a celkově ekologicky zaměřeným prováděním správy.
- C. Úsek vodního toku v zastavěném území nebo s přímým vlivem na zástavbu, vyžadující provedení přírodě blízkých protipovodňových opatření (zpravidla investičních).
- D. Lokální revitalizační opatření, zpravidla odstranění nebo zprůchodnění překážky v migraci vodních živočichů.

Ponechání v současném degradovaném stavu může být akceptovatelné v některých případech:

- funkční vodní dílo v dobrém technickém stavu, nezbytné pro zajišťování odůvodněné protipovodňové ochrany a stability stávající zástavby, komunikací a podobných objektů
- funkční a využívaný příčný objekt, jehož nepříznivé ekologické dopady jsou nebo mohou být efektivně omezovány například provozováním rybního přechodu.

## 4.2 Popis realizačních kategorií z hlediska MES

- A. Úsek vodního toku ve volné krajině, vyžadující intenzivnější revitalizační opatření, převážně investičního charakteru.**

Určení příslušnosti úseku vodního toku, v minulosti nevhodně technicky upraveného, ke skupině A mohou podporovat následující znaky:

- technické opevnění odolávající rozpadu (zejm. kamenná dlažba, polovegetační tvárnice, jiné typy betonových opevnění – ve volné krajině jsou tyto typy opevnění výrazně méně akceptovatelné, než v zastavěných územích a v jejich blízkosti)
- technické opevnění dna koryta (v situacích, například v zástavbě, kde by technické opevnění břehů bylo možné akceptovat)
- technické opevnění bude i po rozpadu představovat cizorodý prvek, který bude nutné z koryta odstranit
- koryto je výrazně hlubší, než by odpovídalo přirozeným morfologickým tvarům
- přítomnost příčných objektů (stupně, jezy), nevhodně řešených propustků apod., vytvářejících překážky v migraci vodních živočichů
- koryto je tak sklonité nebo proudné, že nejeví tendenci k překrytí opevnění splaveninami
- sklon koryta a charakter jeho podloží se jeví rizikové z hlediska tendence k dalšímu zahlubování (hlíny, písčité zeminy,...)
- v daném úseku je třeba v krátkém časovém horizontu dosáhnout významných revitalizačních efektů vzhledem k přednostním zájmům protipovodňové ochrany nebo ochrany přírody (samovolná renaturace by byla neúnosně zdlouhavá)
- charakter ploch v okolí vodního toku (zejména zástavba) omezuje možnosti rozvoje renaturačních procesů – zlepšení stavu je možné pouze cestou revitalizace, byť třeba kompromisně pojaté, nikoliv přírodně autentické
- revitalizaci lze provést poměrně snadno a s hodnotnými výsledky (např. jsou k dispozici vhodné pozemky, v evidenci pozemků nebo i fyzicky se zachovalo staré koryto z doby před úpravou,...)

**B. Úsek vodního toku ve volné krajině nebo v zastavěném území, v němž bude zlepšení MES dosaženo méně intenzivními či nesouvislými revitalizačními opatřeními (včetně opatření neinvestiční povahy), využitím samovolných renaturačních procesů a celkově ekologicky zaměřeným prováděním správy.**

Zařazení úseku vodního toku do skupiny B se v praxi projeví především tím, že v tomto toku bude moci být převážně ponecháván prostor samovolnému rozpadu technických tvarů a opevnění koryta, jeho zanášení a zarůstání nebo naopak vymílání. Tyto procesy pak mohou být vhodně iniciovány, podporovány či korigovány dílčími vodohospodářskými opatřeními, aniž by bylo nutné přistupovat k revitalizačním opatřením intenzivního, investičního charakteru. Cílem korekčních opatření je v první řadě potlačení možných nežádoucích aspektů samovolných renaturací, jako je zejména celkové zahlubování koryta nebo jeho stranový posun do pozemků, u nichž tento vývoj není z nějakých důvodů přijatelný.

Určení ke skupině B mohou podporovat některé z těchto znaků:

- technické opevnění se příhodně rozpadá a proměňuje v přírodě blízký materiál koryta, případně postačuje prosté vysbírání uvolněných opevňovacích prvků
- koryto je částečně modifikováno technickou úpravou, ale tato úprava není zcela důsledná, takže neznemožňuje další příznivý vývoj koryta, a v evidenci správce vodního toku není evidována jako investiční majetek
- trasa koryta je sice napřímená a břehy částečně opevněné (s dlouhodobější perspektivou rozpadu opevnění), dno koryta se však již vyvinulo do přírodě blízkého stavu
- ke zpřirodění někdejší technické úpravy koryta přispěl růst dřevin, které by bylo škoda odstraňovat revitalizačním zásahem
- koryto jeví sklon k zanášení (včetně úseků s malým podélným sklonem, v nichž technické opevnění setrvává v korytě, ale je překryto usazeninami)
- koryto jeví sklon k příznivému vývoji vymíláním do stran a tento vývoj je vzhledem k charakteru navazujících pozemků, jejich držby atp. možný
- významných zlepšení stavu lze dosáhnout méně náročnými opatřeními, například nepravidelnými kamennými záhozy nebo figurami z dřevní hmoty, vloženými do stávajícího koryta

**C. Úsek vodního toku v zastavěném území nebo s přímým vlivem na zástavbu, vyžadující provedení přírodě blízkých protipovodňových opatření (zpravidla investičních).**

Jedná se zpravidla o úsek vodního toku, jehož MES byl v minulosti poškozen technickými úpravami a výstavbou nevhodných příčných objektů. Zlepšení MES však nelze spojit s důslednou obnovou přírodně autentického stavu úseku, neboť je třeba respektovat požadavek nepřírozně velké průtočné kapacity říčního koridoru, potřebné k zajištění ochrany zástavby v území. Zpravidla také nelze opomíjet požadavky stability koryta, tedy samovolný vývoj koryta nelze připouštět nebo jej lze připouštět jenom v omezené míře. Posilování protipovodňové ochrany zástavby také může být hlavním důvodem návrhu opatření. Pak je zpravidla navrhováno zvětšení průtočné nebo retenční kapacity koryta nebo říčního koridoru, ovšem spojené s podporou alespoň základních ukazatelů příznivého morfologicko-ekologického stavu vodního toku - povodňové rozvolnění do přírodě blízkých tvarů.

**D. Lokální revitalizační opatření, zpravidla odstranění nebo zprůchodnění překážky v migraci vodních živočichů.**

Těmito opatřeními je myšleno:

- odstranění nevhodného objektu, vytvářejícího migrační, případně též povodňovou překážku, poškozujícího MES vodního toku zavzdušněním atp.

- nahrazení objektu tohoto druhu objektem méně problémovým, zpravidla nižším přírodě bližšího charakteru
- zprůchodnění migrační překážky výstavbou rybního přechodu.

### 4.3 Přirozený morfologický typ koryta

Pro zjištění přirozeného morfologického typu koryta byla provedena Geomorfologická analýza typu potenciálu korytotvorných procesů

Dle geomorfologického typu lze koryto zařadit mezi koryta jednoduchá bez větvení a meandrující. Pro meandrující koryta je charakteristické užší poměrně hluboké koryto s výrazně zakřivenou trasou. Bezprostředně s tím souvisí charakter proudění, které je výrazně prostorové. U relativně strmého břehu se setkáváme s nezanedbatelnými svislými složkami rychlostí se směrem od hladiny ke dnu. Vlivem toho zde dochází k erozi jemnozrnného materiálu, který je prouděním u dna transportován ke konvexnímu břehu, kde se ukládá. V obloucích má proto meandrující koryto asymetrický tvar příčného průřezu. Meandrující koryta jsou charakteristická pro úseky s mírným sklonem, širším údolím a s jemnozrnným složením materiálu dna a břehů. Vývoj koryta závisí na rychlosti eroze konkávních břehů oblouků, změny se proto týkají zejména posunu břehových linií u konkávních břehů a postupným zanášením břehů konvexních. Zamezení výrazné břehové eroze lze docílit výsadbou vhodné doprovodné vegetace.

### 4.4 Vegetační úpravy

Nedílnou součástí revitalizací jsou vegetační úpravy, tedy výsadby břehových a doprovodných porostů. Detailní návrh spadá spíše do fáze bližší realizaci. Určení druhové skladby je nutno přizpůsobit místním podmínkám a nárokům jednotlivých dřevin, zvolení autochtonních druhů je samozřejmostí.

Rozsah výsadeb je obecně největší pro kategorii A. Výsadby lze rozdělit do několika typů, z nichž má každý své přednosti a nevýhody. Rozdělení výsadeb je následující:

#### Lesnická výsadba

je vhodná pro souvislé ozeleňování vybraných ploch. Prostokořenné sazenice se vysazují poměrně nahusto – ve sponu 1 x 1 m. Výsadby se provádějí ve skupinách sazenic nosných druhů a skupiny jsou navrženy s ohledem na potřeby a stanovištní nároky. Výhodou lesnických výsadeb je poměrně rychlé zapojení porostních skupin a jsou ve většině případů méně nákladné než výsadby individuální. Větší osázené plochy vycházejí levněji z důvodu poměrově menšímu obvodu – délky oplocenek.

Výsadby je nutné obžínat přibližně 3 – 5 let do zajištění kultur. Plochy lesnických výsadeb je nutné chránit před zvěří oplocenkami, následně je nutné provádět výchovné prořezávky a probírky

#### Skupinová výsadba

Zakládá shluky či řady a doplňuje stávající porost. Použité středně velké sazenice mají velikost v rozmezí 0,5 – 1,5 m. Především je využívána k výsadbám keřů, které by měly být vysazovány v kompaktních skupinách.

#### Jednotlivé výsadby

Vysoké sazenice jsou poměrně drahé, pro potřeby intravilánových revitalizací nejsou příliš vhodné – náročné jsou na péči. Nejvíce se uplatní při intravilánových revitalizacích.

#### Kombinované výsadby

Kombinované výsadby jsou pro použití v revitalizacích - především ve variantě 2 – nejvhodnější. Podporují velikostní a tvarovou členitost zakládaných porostů.



## 4.5 Návrh ekologicky orientované péče o vodní tok

V rámci ekologicky orientované péče je vhodné na úsecích, kde je to možné, podporovat přirozený vývoj toku směřující k renaturalizaci. Tyto úseky jsou především mimo zastavěná území.

### Koryto

Částečné zanášení (v menší míře i vymílání) koryta v extravilánových úsecích lze považovat za přirozený vývoj toku, který může sehrát klíčovou roli v samovolné renaturalizaci – tu lze podporovat v úsecích s doporučenou variantou 0. Případné vymílání břehů nemusí být v případě dostatečné šířky pozemku ve vlastnictví Povodí Vltavy v extravilánech závadou, spíše naopak. V případě, že je nezbytné chránit cizí pozemky inženýrská díla, je třeba kontrolovat břehovou erozi kamenivem, které představuje tvárný a vhodný typ opevnění. Pro zvýšení potenciální biologické hodnoty lze do koryta umístit i materiál hrubší frakce (kámen, štěrk, písek) než se v současnosti vyskytuje v materiálu dna (hlinité sedimenty).

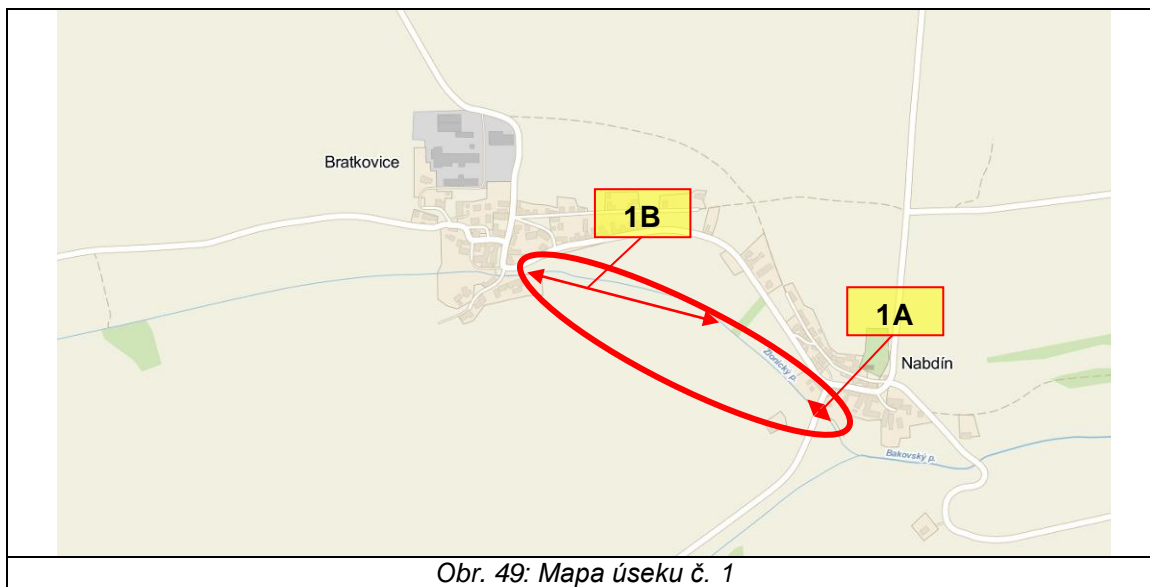
### Vegetace

Pokud tomu nebrání zájmy ochrany přírody, lze břehové a nivní porosty udržovat zimními probírkami. Jednorázově není vhodné vybírat více než 10% kmenů, výběr by neměl stírat různověkost a tvarovou členitost porostů. Neměly by být odstraňovány všechny rozpadající se stromy, které jsou cenné pro ptactvo a hmyz. Přednostně by měly být zredukovány zejména kultivární topoly. Mrtvé dřevo je důležitým prvkem i v samotném korytě.

Na narušených plochách se mohou uchycovat invazní rostliny – především křídlatky, bolševníky a netýkavky. V případě, že obsadí břehy potoka, znemožní obnovu žádoucích břehových porostů. Likvidaci invazních druhů rostlin je nezbytné provádět včas, s dostatečnou razancí a pečlivostí.

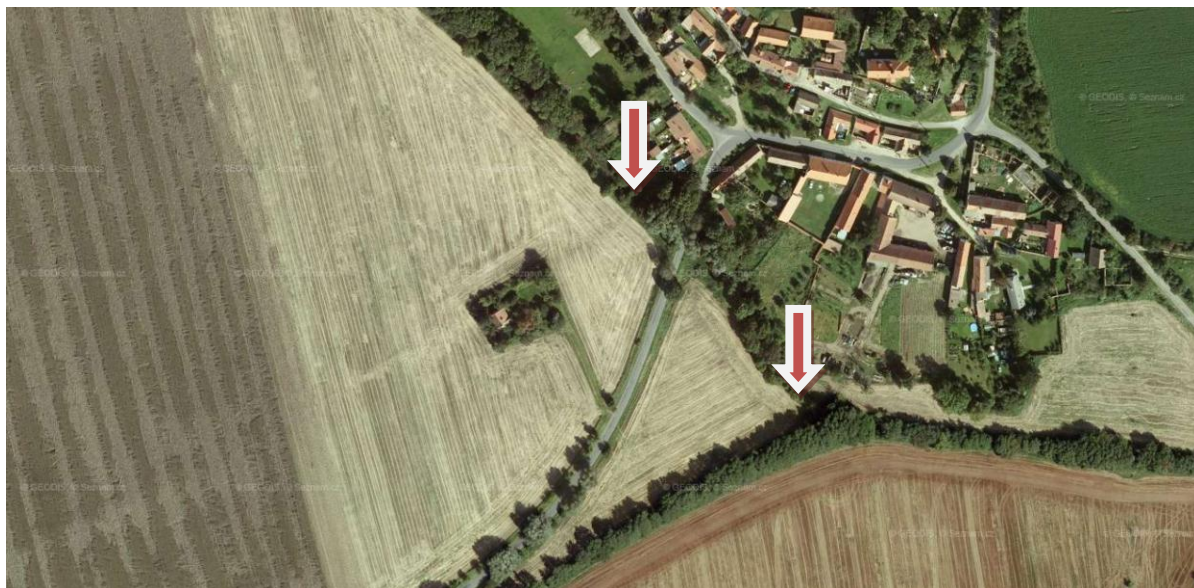
V období 3 roky po založení porostních skupin je nezbytná následná péče, u lesnických založených výsadeb menších sazenic keřů a stromů je tato doba 5 let. V dlouhodobějším horizontu se provádějí pěstební probírky založených porostních skupin.

## 4.5 Revitalizace úseku č.1



Úsek 1 je rozčleněn na 2 části 1A a 1B (vynechána část toku podél fotbalového hřiště)

### 4.5.1 Úsek 1.A



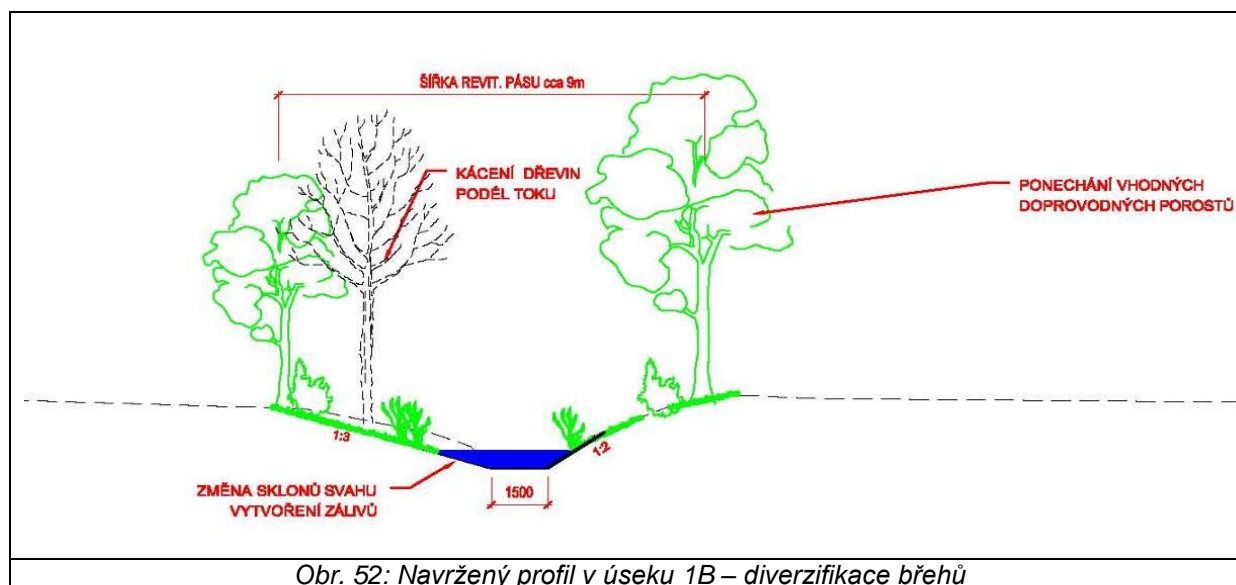
Jedná se o úsek Zlonického potoka v okolí silničního mostu v Nabdíně. Profil mostu je částečně zanesený a začínají zde vyrůstat náletové dřeviny. Je navrženo pročištění profilu mostu a koryta pod mostem do vzdálenosti min. 20 m, odstranění náletů a také vrby zasahující do koryta toku (vše na pozemcích ve správě Povodí Vltavy). Dle MES je tedy navrženo opatření typu C.

#### 4.5.2 Úsek 1.B



Obr. 51: Úsek 1.B

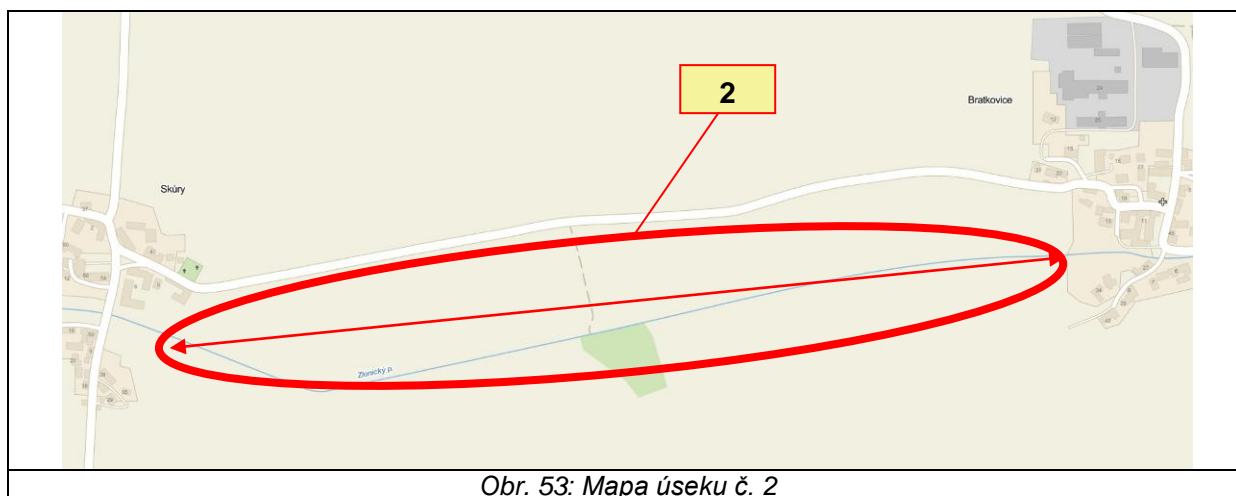
Jedná se o úsek Zlonického potoka mezi Nabdínem a Bratkovicemi, který je veden v téměř přímé trase a je lemován úzkým pásem doprovodného břehového porostu rozmanitého složení. Na tomto úseku je navrženo opatření typu B dle MES spočívající především v podpoře dalšího bočního vymílání koryta nepravidelnými figurami kamenného záhozu, změna sklonu svahů a doplnění břehových porostů.



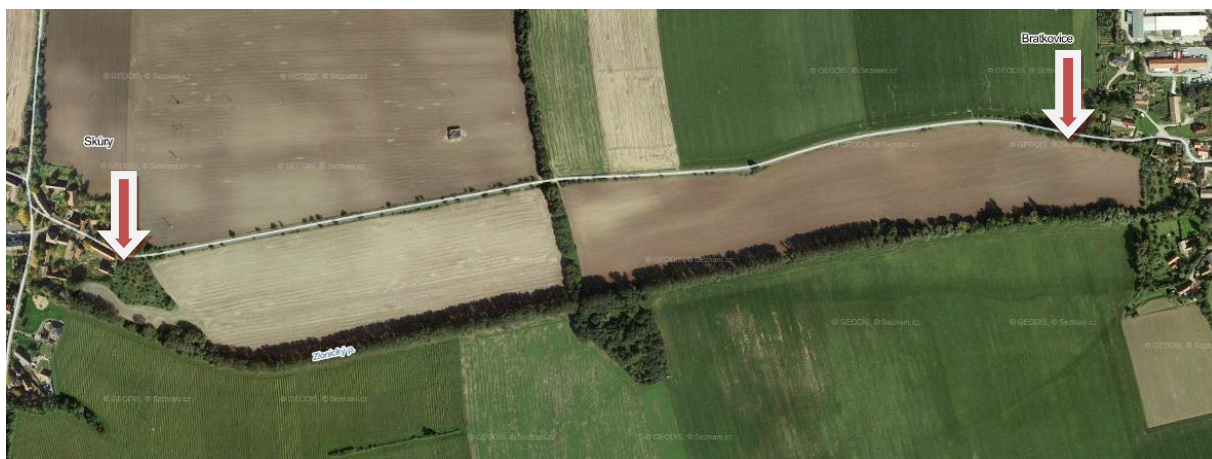
Obr. 52: Navržený profil v úseku 1B – diverzifikace břehů



## 4.6 Revitalizace úseku č. 2



Obr. 53: Mapa úseku č. 2



Obr. 54: Úsek 2

Koryto toku bylo v minulosti přeloženo, dnes prochází v jiné, zcela přímé, trase mezi zemědělskými pozemky. Je lemováno úzkým pásem břehových porostů. Stromy, jež zde byly vysazeny, jsou převážně topoly, které vytváří monokulturní pás přerušený jen jedním remízem. Kapacita koryta je cca  $Q_2$ , v obci Skůry  $Q_5$ .

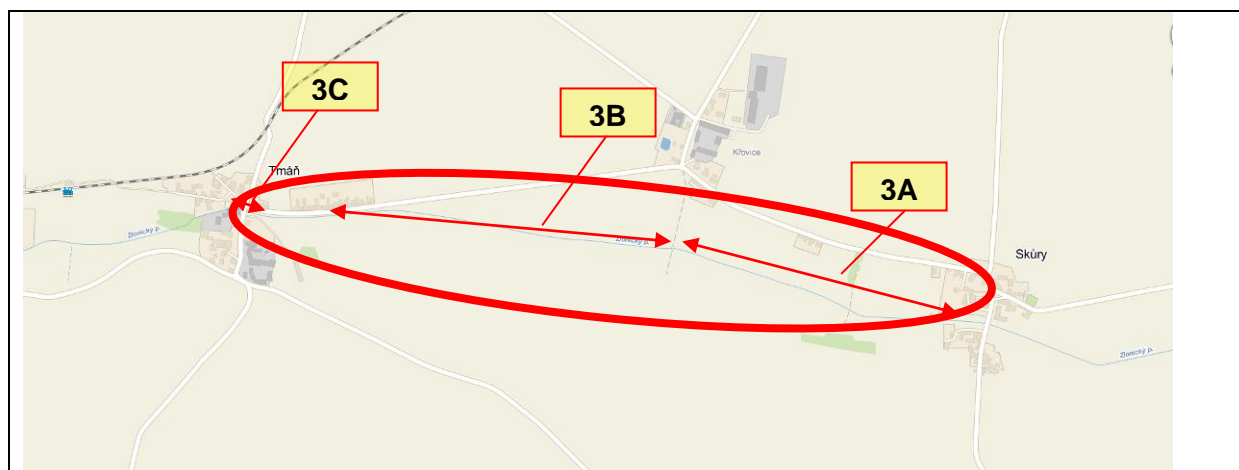
V celém úseku až po intravilán obce Skůry stávající tok sousedí se zemědělsky využívanými pozemky. Šířka koryta je cca 2,5 m, průměrný spád 0,22 %. Šířka potočního pásu se v tomto úseku pohybuje průměrně kolem 9 m, pozemek nemá LV.

Dle MES je v tomto úseku navrženo opatření typu B – drobné korekce vývoje napříměné trasy. Tato varianta zachovává stávající trasu toku, jedná se pouze o změnu tvaru průtočného profilu. Je navržena diverzifikace břehů toku a dna. Změnou sklonů svahů dojde k změně osy dna do mírně meandrující trasy tak, aby se tok mohl dále přirozeně vyvíjet.

Dále je navrženo opatření typu D na třech místech stupňů ve dně (ř. km 1,79, 2,02 a 2,33) – tedy odstranění migrační překážky a nahrazení balvanitým skluzem o sklonu dna 1:15. Na povodní straně balvanitých skluzů je navržena dnová tůň.

## 4.7 Revitalizace úseku č. 3

Úsek 3 je rozčleněn na 3 části 3A, 3B a 3C dle charakteristiky úseků a navrhovaných opatření



Obr. 55: Mapa úseku č.3

#### 4.7.1 Úsek 3.A



Obr. 56: Úsek 3.A

Koryto toku zde prochází v téměř přímé trase mezi zemědělskými pozemky a je jednostranně lemováno řadou vzrostlých topolů. Tento stav je nevyhovující jak z hlediska estetického, tak z hlediska stavu bioty v potočním pásu. Šířka pozemku ve správě Povodí Vltavy a pásu vlastněného obcí Hobšovice je v průměru 15 m. Kapacita koryta potoka je menší než  $Q_5$ .

Dle MES je v tomto úseku navrženo opatření typu B – drobné korekce vývoje napřímené trasy. Tato varianta zachovává stávající trasu toku, jedná se pouze o změnu tvaru průtočného profilu. Je navržena diverzifikace břehů toku a dna. Změnou sklonů svahů dojde k změně osy dna do mírně meandrující trasy tak, aby se tok mohl dále přirozeně vyvíjet.



#### 4.7.2 Úsek 3.B



Obr. 57: Úsek 3.B

Koryto toku zde prochází ve zcela přímé trase mezi zemědělskými pozemky bez jakýchkoli doprovodných porostů. Svahy břehů jsou pouze zatravněné. Kapacita koryta potoka je  $Q_5$ . Dle MES je v tomto úseku navrženo opatření typu B – drobné korekce vývoje napřímené trasy. Tato varianta zachovává stávající trasu toku, jedná se pouze o změnu tvaru průtočného profilu. Je navržena diverzifikace břehů toku a dna. Změnou sklonů svahů dojde k změně osy dna do mírně meandrující trasy tak, aby se tok mohl dále přirozeně vyvíjet.

#### 4.7.3 Úsek 3.C

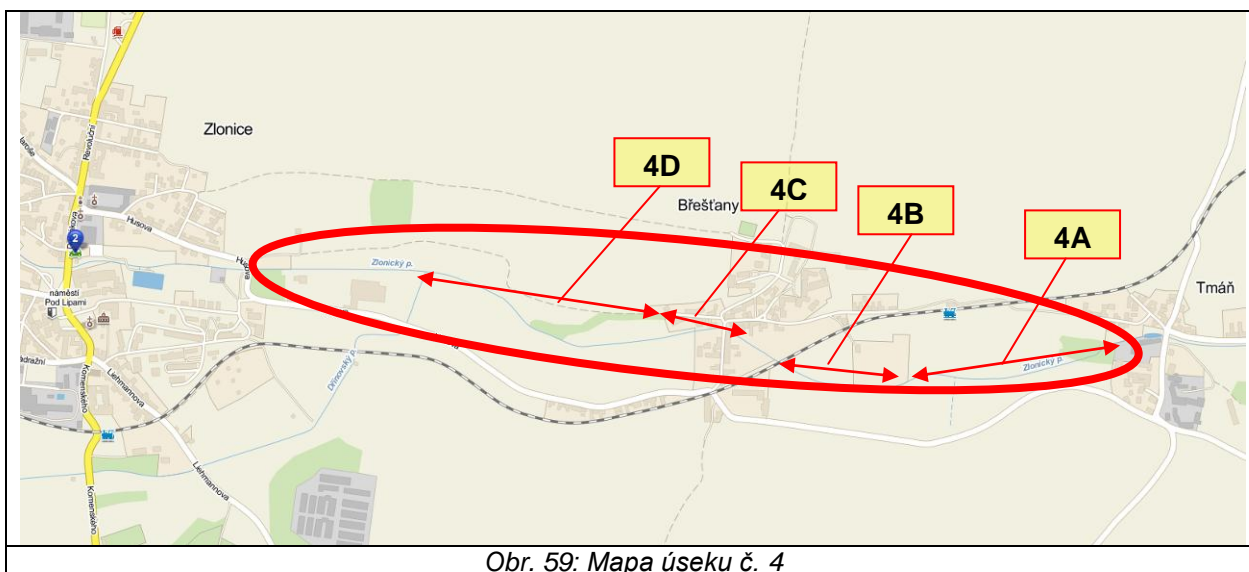


Obr. 58: Úsek 3.C

Koryto toku zde prochází ve zdech, dno je částečně zanesené a zarostlé. Dle MES je v tomto úseku navrženo opatření typu C - zvětšení průtočné kapacity koryta vyčištěním a zpřírodněním průtočného profilu na pozemcích Povodí Vltavy, státní podnik.



## 4.8 Revitalizace úseku č. 4



Obr. 59: Mapa úseku č. 4

Úsek začíná nad intravilánem obce Tmář, protéká obcí Břeštiny a končí Zlonicemi. Potok je přírodního charakteru s poměrně dostatečnou doprovodnou zelení. Trasa potoka byla v rozsahu 300 m nad obcí Tmář a 300 m nad Břeštiny narovnána, ve větší míře se však stávající směrové poměry od historických zásadně neliší.

### 4.8.1 Úsek 4.A

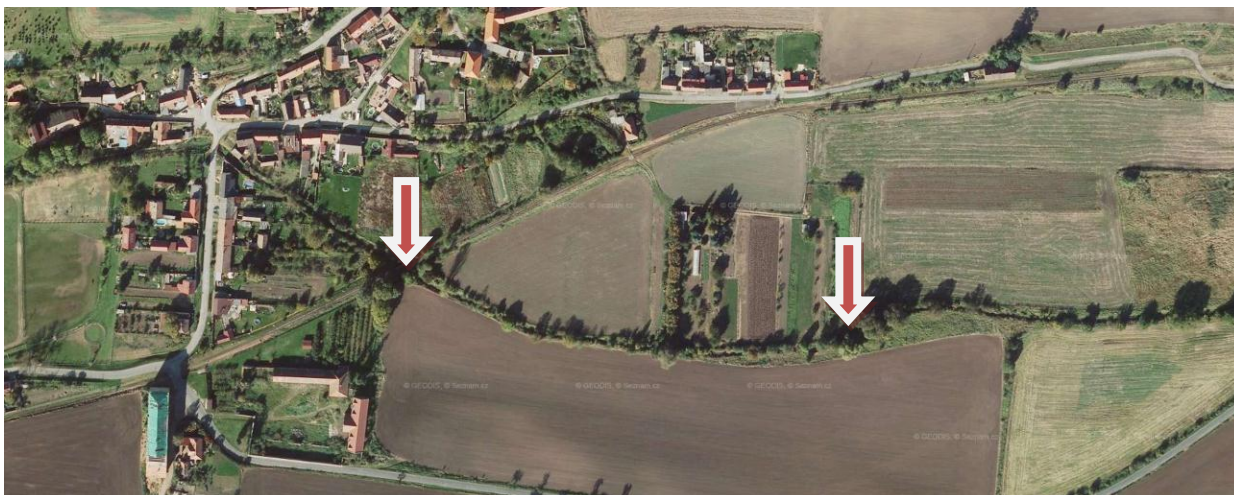


Obr. 60: Úsek č. 4.A

Dle MES je v tomto úseku navrženo opatření typu B – drobné korekce vývoje napřímené trasy. Tato varianta zachovává stávající trasu toku, jedná se pouze o změnu tvaru průtočného profilu. Je navržena diverzifikace břehů toku a dna. Změnou sklonů svahů dojde k změně osy dna do mírně meandrující trasy tak, aby se tok mohl dále přirozeně vyvíjet. Na levém břehu v místech, kde chybí v rozsahu cca 200 m doprovodné porosty, bude provedena výsadba vhodných dřevin.

Na pozemku 469 je navržena průtočná tůň doplněná výsadbou dřevin. Z hlediska majetkoprávního se tento návrh nejeví jako realizovatelný z důvodu nesouhlasu vlastníka pozemku, i když plocha není pro silné podmaččení zemědělsky využívána.

#### 4.8.2 Úsek 4.B



Obr. 61: Úsek č. 4.B

Dle MES je v tomto úseku navrženo opatření typu B – drobné korekce vývoje napřímené trasy. Tato varianta zachovává stávající trasu toku, jedná se pouze o změnu tvaru průtočného profilu. Je navržena diverzifikace břehů toku a dna. Změnou sklonů svahů dojde k změně osy dna do mírně meandrující trasy tak, aby se tok mohl dále přirozeně vyvíjet. Na levém břehu v místech, kde chybí v rozsahu cca 200 m doprovodné porosty, bude provedena výsadba vhodných dřevin.

Dále je navrženo opatření typu D na u stupně ve dně v ř. km 6,03 – tedy odstranění migrační překážky a nahrazení balvanitým skluzem o sklonu dna 1:15. Na povodní straně balvanitého skluzu je navržena dnová tůň.

#### 4.8.3 Úsek 4.C



Obr. 62: Úsek č. 4.C

Dle MES je v tomto úseku navrženo opatření typu C. Navrhuje se vyčištění průtočného profilu a vytvoření kynety ve dně s meandrujícím charakterem. Dno mimo kynetu bude zatravněno.



#### 4.8.4 Úsek 4.D

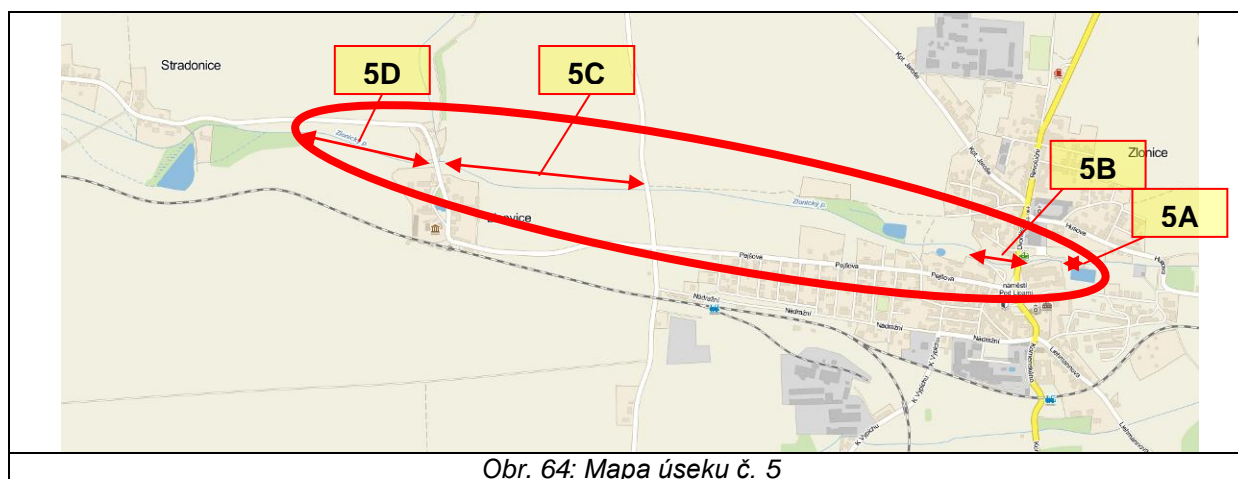


Obr. 63: Úsek 4.D

Dle MES je v tomto úseku navrženo opatření typu B – drobné korekce vývoje napřímené trasy. Tato varianta zachovává stávající trasu toku, jedná se pouze o změnu tvaru průtočného profilu. Je navržena diverzifikace břehů toku a dna. Změnou sklonů svahů dojde k změně osy dna do mírně meandrující trasy tak, aby se tok mohl dále přirozeně vyvíjet. Na konci úseku v délce cca 200 m by bylo možné koryto rozvlnit do pravého břehu (souhlas vlastníka pozemku).

Dále je navrženo opatření typu D na u stupně ve dně v ř. km 7,05 – tedy odstranění migrační překážky a nahrazení balvanitým skluzem o sklonu dna 1:15. Na povodní straně balvanitého skluzu je navržena dnová tůň.

#### 4.9 Revitalizace úseku č. 5



Obr. 64: Mapa úseku č. 5

Úsek začíná nad intravilánem Zlonic, probíhá obcí Lisovice a končí před Stradonicemi.



#### 4.9.1 Úsek 5.A



Obr. 65: Úsek 5.A

Ve Zlonicích v ř. km 8,02 se nachází stupeň výšky 1 m. Zde je navrženo opatření typu D – tedy odstranění migrační překážky a nahrazení balvanitým skluzem o sklonu dna 1:15.

#### 4.9.2 Úsek 5.B



Obr. 66: Úsek 5.B

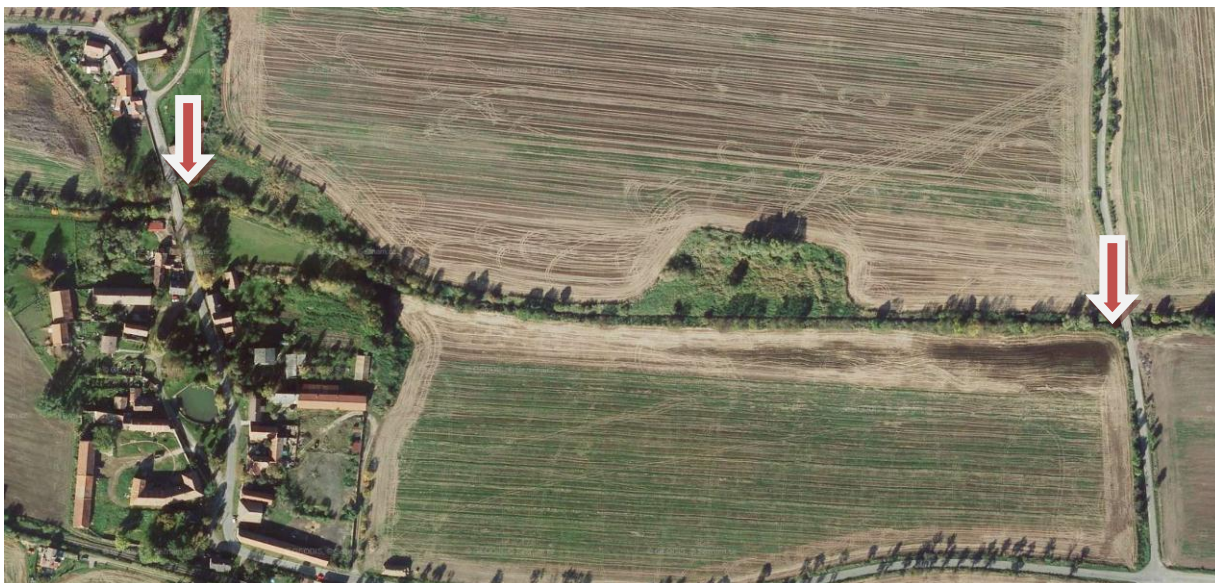
Nad mostem koryto toku prochází ve zdech, dno je částečně zanesené a zarostlé. Pod mostem je koryto toku upraveno do tvaru lichoběžníka, dno i svahy jsou opevněny betonovými deskami.

Zde je navrženo opatření typu C.

Nad mostem se navrhuje vyčištění průtočného profilu a vytvoření kynety ve dně o kapacitě  $Q_{30d}$  s meandrujícím charakterem. Dno mimo kynetu bude mít příčný spád 2%, bude zatravněno. Pod mostem bude stávající opevnění betonovými deskami nahrazeno rovinaninou z lomového kamene, dno bude ponecháno přírodní. Velikost průtočného profilu se mírně navýší, kapacita je navržena na  $Q_5$ . Stavba bude probíhat na pozemcích Povodí Vltavy, státní podnik.



#### 4.9.3 Úsek 5.C



Obr. 67: Úsek 5.C

Dle MES je v tomto úseku navrženo opatření typu B – drobné korekce vývoje napřímené trasy. Tato varianta zachovává stávající trasu toku, jedná se pouze o změnu tvaru průtočného profilu. Je navržena diverzifikace břehů toku a dna. Změnou sklonů svahů dojde k změně osy dna do mírně meandrující trasy tak, aby se tok mohl dále přirozeně vyvíjet.

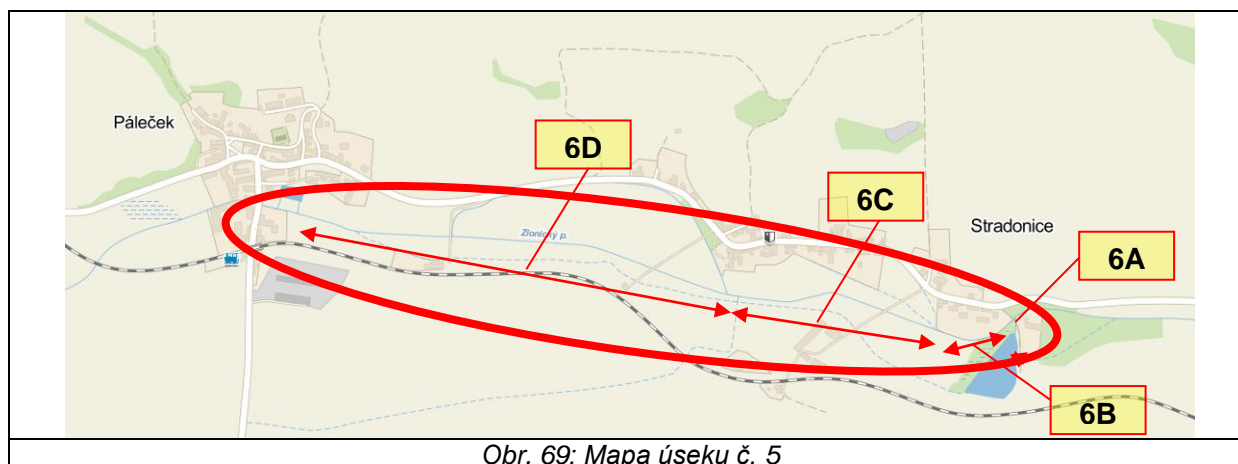
#### 4.9.4 Úsek 5.D



Obr. 68 Úsek 5.D

Dle MES je v tomto úseku navrženo opatření typu B – drobné korekce vývoje napřímené trasy. Tato varianta zachovává stávající trasu toku, jedná se pouze o změnu tvaru průtočného profilu. Je navržena diverzifikace břehů toku a dna. Změnou sklonů svahů dojde k změně osy dna do mírně meandrující trasy tak, aby se tok mohl dále přirozeně vyvíjet. Břehové porosty budou rekonstruovány.

## 4.10 Revitalizace úseku č. 6



Úsek začíná na východním okraji Stradonic u historického kamenného mostu v ř. km 11,0. a končí intravilánem obce Páleček.

### 4.10.1 Úsek 6.A



Obr. 70: Úsek 6.A



Obr. 71: Stupeň u starého mlýna

Jedná se o kamenný stupeň výšky 2,4 m na východním okraji Stradonic. Stupeň se nachází pod historickým kamenným mostem vedoucím ke starému mlýnu. Stupeň zde vytváří migračně neprostupnou překážku.

Zde je navrženo opatření typu D – tedy odstranění migrační překážky a nahrazení balvanitým skluzem o sklonu dna 1:15.



#### 4.10.2 Úsek 6.B



Obr. 72: Úsek 6.B

Nad mostkem je koryto potoka v rozsahu cca 200 m vydlážděno i bočně opevněno betonovými panely.

Navrhuje se zde opatření typu C – nahrazení opevnění betonovými deskami rovnáninou z lomového kamene. Dno potoka bude ponecháno přírodní, stabilizace dna pouze prahy z lomového kamene. Úprava bude provedena na pozemcích Povodí Vltavy, státní podnik.

#### 4.10.3 Úsek 6.C



Obr. 73: Úsek 6.C

Úsek 6.C je značně degradován, a proto se navrhuje opatření typu A – revitalizace investičního charakteru. Tok je zde napřímen a opevněn, biologická hodnota toku je spíše nízká. Návrh počítá s vytvořením širokého koryta – průlehu se stěhovavou kynetou. Je navržen pás o průměrné šířce 15 m, který kromě nového koryta navrhuje i prohrádku bývalého ramene Zlonického potoka podél silnice spojující Stradonice s Pálečkem.

Překážkou k případné realizaci se jeví stav Katastru Nemovitostí (částečně bez LV a nesouhlas vlastníků pozemků, kteří byli s návrhem seznámeni).

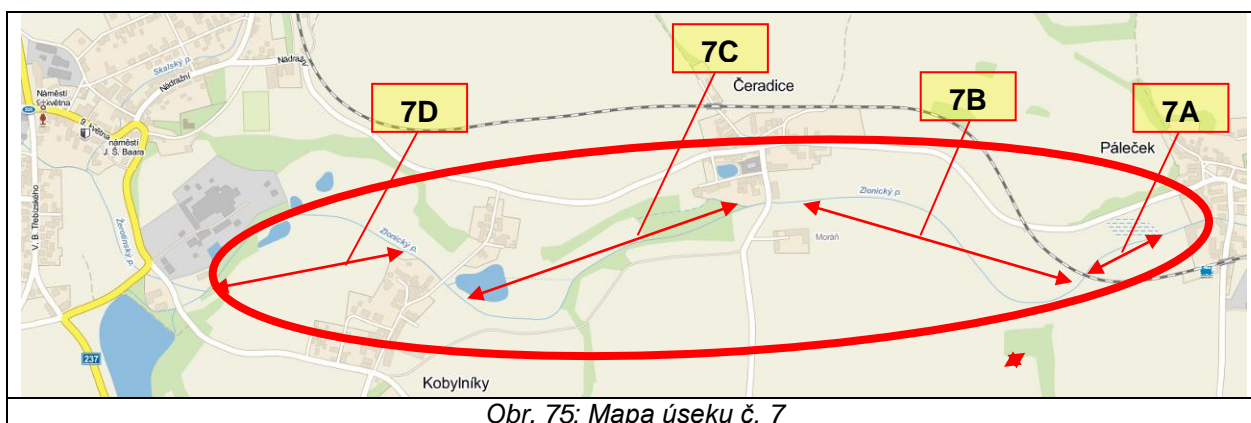
#### 4.10.4 Úsek 6.D



Obr. 74: Úsek 6.D

Navrhuje se zde opatření typu C – nahrazení opevnění betonovými panely rovnáninou z lomového kamene. Dno potoka bude ponecháno přírodní, stabilizace dna pouze prahy z lomového kamene. Úprava bude provedena na pozemcích Povodí Vltavy, státní podnik.

#### 4.11 Revitalizace úseku č. 7 (Páleček - Klobuky)



Obr. 75: Mapa úseku č. 7

Jedná se o úsek začínající nad intravilánem Pálečku a končící hrází rybníka v Klobukách. Úsek je přirozený či přirozeně upravený tvaru mělkého koryta často s bohatým lemem různorodých porostů.



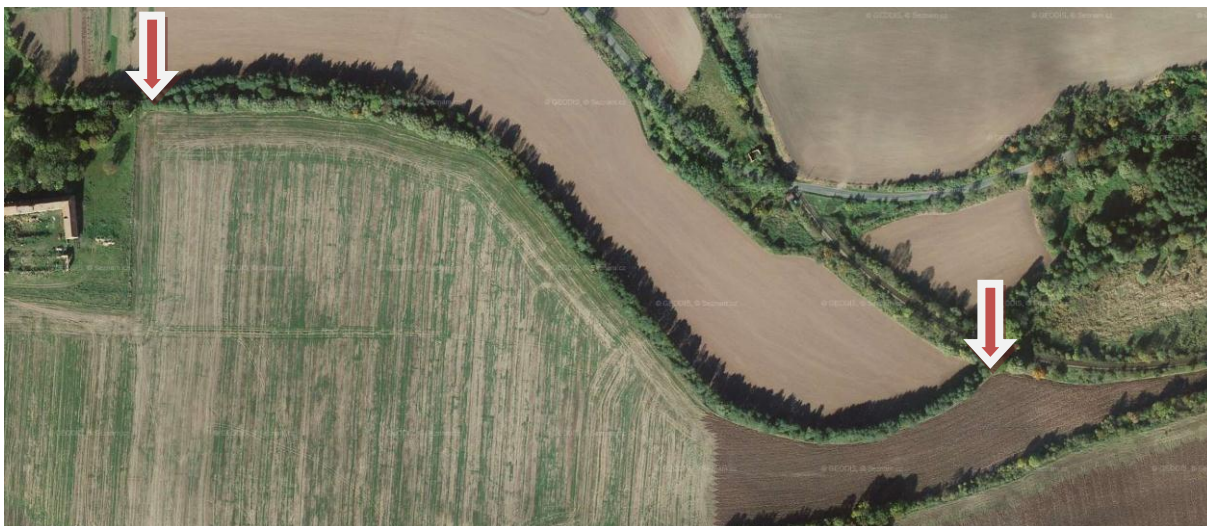
#### 4.11.1 Úsek 7.A



Obr. 76: Úsek 7.A

Nad obcí Páleček se nachází přirozený lužní les mokřadního charakteru, niva je zčásti porostlá také rákosinami. Zde se navrhuje doplnění biotopu o průtočnou tůň v délce 90 m jako opatření typu C. Vzhledem k nesouhlasu vlastníků pozemků (opatření se dotýká pěti pozemků) se návrh nejeví jako realizovatelný a studie uvažuje nulovou variantu.

#### 4.11.2 Úsek 7.B



Obr. 77: Úsek 7.B

Dle MES je v tomto úseku navrženo opatření typu B – drobné korekce vývoje napřímené trasy. Tato varianta zachovává stávající trasu toku, jedná se pouze o změnu tvaru průtočného profilu. Je navržena diverzifikace břehů toku a dna. Změnou sklonů svahů dojde k změně osy dna do mírně meandrující trasy tak, aby se tok mohl dále přirozeně vyvíjet. Břehové porosty budou rekonstruovány.



#### 4.11.3 Úsek 7.C



Obr. 78: Úsek 7.C

Dle MES je v tomto úseku navrženo opatření typu B – drobné korekce vývoje napřímené trasy. Tato varianta zachovává stávající trasu toku, jedná se pouze o změnu tvaru průtočného profilu. Je navržena diverzifikace břehů toku a dna. Změnou sklonů svahů dojde k změně osy dna do mírně meandrující trasy tak, aby se tok mohl dále přirozeně vyvíjet. Břehové porosty budou rekonstruovány.

Dále byla navržena průtočná tůň na pozemku 49/1, k. ú. Čeradice u Pálecku, vlastník pozemku je v současné době nedohledatelný a ve studii tedy není uvažována. Doporučuje se nové posouzení v rámci zpracování případné další dokumentace.

#### 4.11.4 Úsek 7.D



Obr. 79: Úsek 7.D

Pod Klobuky se pak nachází oblast lužního lesa, trasa potoka, jež tudy protéká, zprava lemují zpočátku v přímé trase starý průmyslový objekt a k němu náležející soustavu prohlubní v různé fázi zazemnění. V korytě potoka se v těchto místech nachází betonové zbytky stavidlového objektu, a o 200 m dále pak zbytky lávky a dalšího stavidla.

V tomto úseku se navrhuje opatření typu A. Kromě odstranění zbytků betonových objektů podél průmyslového objektu je navržena změna trasy potoka po pozemcích ve správě Povodí Vltavy a obnova původní tůně. Stará trasa bude částečně zasypana, část se ponechá

jako mrtvé rameno. Překážející stromy budou vykáceny, nahradí se dosadbou v dolní části úseku.

Dále je navrženo opatření typu D - odstranění migrační překážky (torzo starého stavidla s pevným prahem výšky 0,8 m) a nahrazení balvanitým skluzem o sklonu dna 1:15.





## 5. MAJETKOPRÁVNÍ ELABORÁT

### 5.1 Vyhodnocení vlastnických vztahů a katastrální situace

Vyhodnocení majetkoprávních vztahů je jedno z nejdůležitějších hledisek, které je potřeba brát v potaz při návrhu revitalizačních opatření. Při rozvlnění trasy toku mimo stávající koryto dochází zpravidla k dotčení okolních pozemků, které jsou mnohdy ve vlastnictví fyzických či právnických osob. Tyto subjekty mohou svým negativním postojem k revitalizačním opatřením značně zkomplikovat realizaci stavby.

Vyhodnocení vlastnických vztahů bylo provedeno u navržených variant, které zasahují do okolních pozemků.

Celkově lze očekávat obtížnější průběh majetkoprávního projednání pro opatření kategorie A, která se dotýkají okolních pozemků. Situace je komplikovanější především v katastrech, kde neproběhly pozemkové úpravy a stav katastru nemovitostí je ve špatném stavu – většina extravilánových pozemků je pak bez listu vlastnictví a majitele bývá obvykle obtížné dohledat z Pozemkového katastru.

### 5.2 Majetkoprávní projednání

Na počátku majetkoprávního projednání byl proveden záborový elaborát s vyznačením a výpisem dotčených pozemků a jejich vlastníků. Následně byli dotčení vlastníci osloveni s žádostí o předběžné vyjádření k navrhovanému opatření a formulování případných připomínek. Výstupy z majetkoprávního projednání jsou uvedeny v příloze C. *Majetkoprávní projednání*.

#### 5.2.1 Identifikace dotčených pozemků

Pro každé navržené opatření byla vytvořena „obalová křivka“, která byla poté promítnuta do katastrální mapy. Na základě toho byly identifikovány dotčené pozemky a byl vytvořen seznam dotčených pozemků, který obsahoval parcelní číslo, katastrální území, druh pozemku, výměru (m<sup>2</sup>), list vlastnictví, vlastníka a jeho adresu.

Parcela č.	Katastrální území	Druh vlastníka	Výměra	LV	Druh pozemku	Vlastník	Adresa
41	Kobylníky	fyzická osoba	5438	540	ostatní plocha	Pavlusová Naděžda	Zahradní 5182, 43004 Chomutov
43	Kobylníky	SPU	14513	10002	orná půda	Státní pozemkový úřad	Husinecká 1024/11a, 13000 Praha 3
46	Kobylníky	fyzická osoba	928	540	trvalý travní porost	Pavlus Milan	Holoubkovská 267, 10900 Praha 15
46	Kobylníky	fyzická osoba	928	540	trvalý travní porost	Pavlusová Naděžda	Zahradní 5182, 43004 Chomutov
69	Kobylníky	SPU	8841	10002	trvalý travní porost	Státní pozemkový úřad	Husinecká 1024/11a, 13000 Praha 3
65/2	Kobylníky	SPU	2750	10002	trvalý travní porost	Státní pozemkový úřad	Husinecká 1024/11a, 13000 Praha 3
65/3	Kobylníky	SPU	646	10002	trvalý travní porost	Státní pozemkový úřad	Husinecká 1024/11a, 13000 Praha 3
21	Lisovice	fyzická osoba	675	50	trvalý travní porost	Pavel Novák	Jarpice 29, 27372

Obr. 82. Ukázka členění seznamu pozemků

#### 5.2.2 Projednání s vlastníky pozemků

Následně byli vlastníci dotčených pozemků obesláni se žádostí o vyjádření k navrhovanému opatření. Na základě tohoto projednání vznikla majetkoprávní situace na podkladě katastrální mapy s barevně označenými pozemky rozlišenými dle stavu majetkoprávního projednání. Stejným způsobem, byly barevně rozlišeny pozemky i ve výpise vlastníků dotčených pozemků.



### 5.3 Vyhodnocení možnosti řešení pomocí komplexních pozemkových úprav

Řešené území se rozkládá na jedenácti katastrálních územích, která spadají do kompetence pozemkového úřadu Kladno. Dle zjištěných informací z pozemkového úřadu Kladno jsou komplexní pozemkové úpravy v těchto fázích:

**komplexní pozemkové úpravy byly dokončeny v:**

Název k.ú.	Kód k.ú.
Břešťany u Zlonic	613827
Klobuky	666424
Kobylníky	666432
Skůry	640221
Tmář	767638
Zlonice	793337

**komplexní pozemkové úpravy jsou rozpracovány v:**

Název k.ú.	Kód k.ú.
Bratkovice u Velvar	609579
Čeradice u Pálečku	717401
Dolín	628506
Ješín	659169
Lisovice	793311
Nabdín	609587
Páleček	717410

V ostatních dotčených katastrálních územích nejsou komplexní pozemkové úpravy zahájeny.

## 6 VYHODNOCENÍ REALIZOVATELNOSTI A STANOVENÍ PRIORIT

V rámci studie proveditelnosti akce „ID 6 Studie: Revitalizace Zlonického potoka“ byla navržena a následně vybrána optimální forma revitalizace vodního toku. Tok byl rozdělen na charakteristické úseky. Na základě stavu toku, hydromorfologie, biologické hodnoty, majetkoprávního projednání, apod. byla každému úseku přiřazena kategorie dle metodiky „**Dokumentace a třídění úseků vodních toků z hlediska morfologicko-ekologického stavu**“ (dále též **MES**), kterou v průběhu r. 2012 testovala AOPK ČR ve spolupráci s Povodím Vltavy na vodních tocích v povodí Rakovnického potoka. Metodika vytváří návrhy opatření ke zlepšování MES pro 2. plánovací období, ke kterému se případná realizace opatření z této studie ubírá. Oproti 1. plánovacímu období je nemalý důraz kladen na zlepšení stavu zásahem neinvestičního charakteru.

V rámci kategorie úseku vodního toku vyžadujícího zlepšení je navrženo členění na čtyři návrhové realizační kategorie, které jsou dále upřesněny do podrobnějších realizačních kategorií:

- A. Úsek vodního toku ve volné krajině, vyžadující intenzivnější revitalizační opatření, převážně investičního charakteru.
- B. Úsek vodního toku ve volné krajině nebo v zastavěném území, v němž bude zlepšení MES dosaženo méně intenzivními či nesouvislými revitalizačními opatřeními (včetně opatření neinvestiční povahy), využitím samovolných renaturačních procesů a celkově ekologicky zaměřeným prováděním správy.
- C. Úsek vodního toku v zastavěném území nebo s přímým vlivem na zástavbu, vyžadující provedení přírodě blízkých protipovodňových opatření (zpravidla investičních).
- D. Lokální revitalizační opatření, zpravidla odstranění nebo zprůchodnění překážky v migraci vodních živočichů.

Na základě všech proběhnutých posouzení byla pro každý úsek vyhodnocena jeho realizovatelnost, která slouží jako podklad pro stanovení priorit při postupu přípravy navrhovaných opatření.

- 1 – Úsek vyžaduje provedení navržených revitalizačních opatření, která jsou z technického i majetkoprávního hlediska poměrně dobře realizovatelná, přínos je významný. Úsek by měl být řešen prioritně.
- 2 – Úsek je vhodný k provedení navržených revitalizačních opatření, nicméně z technického nebo majetkoprávního hlediska je obtížně realizovatelný. Řešení úseku má střední prioritu, k jeho realizaci jsou nutné další činnosti a úkony.
- 3 – Přínos opatření je z technického a ekologického hlediska spíše nižší. Řešení úseku není prioritní, k jeho realizaci nutné další činnosti a úkony ztěžující realizovatelnost.

### 6.1 Vyhodnocení opatření typu A dle MES

Revitalizace vycházející z typu opatření A dle MES je hodnocena především z pohledu dostupnosti potřebných pozemků. Jako kritérium je brán plošný podíl záboru odsouhlasený vlastníky pozemků.

#### 6.1.1 Priorita 1

Pokud je souhlasné stanovisko popř. souhlasné stanovisko s podmínkou k více než 65% plochy záboru, je opatření za předpokladu drobnějších korekcí trasy popř. záboru realizovatelné a lze ho řešit prioritně.

### 6.1.3 Priorita 2

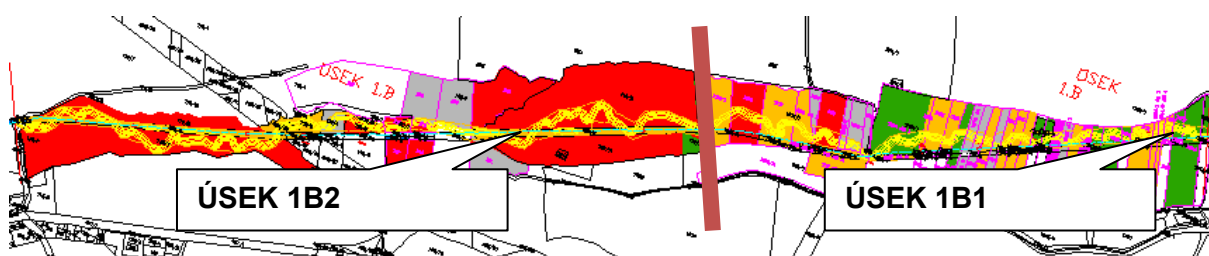
Je-li souhlasné stanovisko pouze k 40 – 65% plochy záboru, pak je opatření realizovatelné jen za předpokladu významnějších omezení trasy a záboru. Opatření je tedy obtížně realizovatelné a je zařazeno do druhé prioritní skupiny.

### 6.1.4 Řešení pomocí opatření typu B

Pokud jsou souhlasná stanoviska k méně než 40 % plochy záboru, je provedení revitalizace v tomto úseku opatřením typu A prakticky nerealizovatelné. Úsek lze však řešit pomocí opatření typu B a je do této kategorie přeřazen a přeposouzen.

Souhlasné stanovisko vlastníků pozemků (%plochy)	priorita
<40	Nahradiť opatřením B
(40,65)	2
>65	1

Pokud je v ucelené části úseku významně nižší podíl souhlasů s realizací opatření, než ve zbývajících částech, pak je možné úsek rozdělit (například z původního úseku 1B délky 2 km, který má plošný podíl souhlasů 35% lze vyčlenit ucelený úsek délky 900 m, který bude splňovat kritéria opatření Aa nebo Ab. Dle ilustrativního příkladu bude vzniklý úsek 1B1 řešen formou opatření Aa, úsek 1B2, pak opatřením typu Ba.



Obr. 83: Rozdělení úseku na dílčí úseky s ohledem na výsledky projednání s vlastníky

## 6.2 Vyhodnocení opatření typu B dle MES

Opatření typu B zahrnují jak opatření, která byla primárně navržena touto formou, tak opatření typu A, která nezískala dostačující podíl souhlasných vyjádření k záboru, přičemž stav vodního toku lze zlepšit alespoň těmito dílčími opatřeními.

Vyhodnocení vychází z předpokladu, že čím je horší stávající stav toku, tím vyšší má prioritu řešení. Pokud lze naopak konstatovat stávající stav jako dobrý, má návrh prioritu nižší. Úseky byly vyhodnoceny na základě několika kritérií (viz tabulka níže), kdy za každé splněné kritérium je úseku přiřazen jeden bod. Na základě množství získaných bodů je úseku přiřazena priorita. Čím vyšší počet bodů, tím v horším stavu se úsek nachází a tím je jeho řešení prioritnější a naopak. Pokud je z níže uvedené tabulky patrná bodová hodnota 0 -2 body, pak lze konstatovat, že je možné ponechat tok samovolnému vývoji.



Vyhodnocení priorit opatření typu B (ano = 1, ne = 0)	
1	dno koryta je opevněno
2	podélný profil je stabilizován (stupně ve dně)
3	koryto jeví známky zahlubování
4	břehová čára nejeví známky zakřivení
5	ve dně se nevyskytují balvany nebo zbytky říčního dřeva
6	travnatý /dřevinný pás nad horní břehovou hranou není nebo je užší než 5 m
7	dřevinný vegetační doprovod je nedostatečný
8	koryto se nachází v extravilánu
9	snížení kapacity koryta neovlivní zástavbu

Počet bodů	opatření	priorita
7-9	B	1
3-6	B	2
0-2	B	nulová varianta

### 6.3 Vyhodnocení opatření typu C dle MES

Priority jsou stanoveny, stejně jako u opatření typu A, z pohledu dostupnosti potřebných pozemků. Jako kritérium je brán plošný podíl záboru odsouhlasený vlastníky pozemků.

Souhlasné stanovisko vlastníků pozemků (%plochy)	priorita
<40	3
(40,65)	2
>65	1

### 6.4 Vyhodnocení opatření typu D dle MES

Opatření typu D jsou navržena za účelem odstranění či zprostupnění migračních překážek. Pokud se migrační překážka nachází v úseku, kde se uvažuje s návrhem opatření typu A, pak se přepokládá, že zprůchodnění toku bude vyřešeno v rámci navrženého opatření.

Vyhodnocení priorit a účelnosti odstranění migračních překážek vychází z velikosti toku (plochy povodí) a výšky překážky. Velikost toku a vodního prostředí je pro zjednodušení odvozena z plochy povodí. Pro oblast Slánska, Kralupska a Kladenska jsou hodnoty specifického odtoku z povodní okolo  $2-3 \text{ l s}^{-1}\text{km}^{-2}$ . S plochou povodí narůstá potřeba migračního zprostupnění. Velikost migrační překážky je naopak faktorem, který přínos zprostupnění snižuje z hlediska vyšších investičních nákladů. Pro jednoduché vyhodnocení priority zprostupnění je využit následující vztah:

$$KD = F/h^{1/2}$$

kde:

KD                      koeficient zprostupnění  
F                        plocha povodí ( $\text{km}^2$ )  
h                        výška migrační překážky

Hodnotám KD jsou přiřazeny priority dle následující tabulky:

hodnota KD	priorita
<10	3
(10,50)	2
>50	1

## 6.5 Souhrnný přehled opatření

Úsek	Upřesněná kategorie dle MES	Říční kilometr	Realizovatelnost (priorita)
1A	C	0,00 - 0,20	2
1B	B	0,43 - 0,90	2
2	B a D	1,17 - 2,78	2 a 1
3A	B	3,00 - 3,86	2
3B	B	3,86 - 4,95	2
3C	C	4,95 - 6,21	1
4A	B	5,39 - 5,94	2
4B	B a D	5,94 - 6,28	2 a 1
4C	B	6,40 - 6,53	2
4D	B a D	6,53 - 7,28	2 a 1
5A	B	8,02	2
5B	B	8,10 - 8,34	2
5C	B	9,45 - 10,12	2
5D	B	10,17 - 10,46	2
6A	B	10,89	2
6B	A	10,89 - 11,24	1
6C	B	11,24 - 12,64	2
6D	B	12,74 - 12,84	2
7A	0	03,00 - 13,09	3
7B	B	13,12 - 13,91	2
7C	B	14,18 - 14,81	2
7D	A a D	15,27 - 15,70	1 a 1

## 7 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ

Vzhledem k stupni dokumentace (studie) není ekonomické zhodnocení opřeno o podrobný výkaz výměr. K řešenému území není v současnosti k dispozici podrobné zaměření v širším pásu koryta. Vyčíslení stavebních nákladů bylo provedeno na základě firemních podkladů a provozních zkušeností a dále na základě nákladů obvyklých opatření v OPŽP.

## 7.1 Opatření typu A dle MES

Náklady opatření vycházejí rámcově z nákladů obvyklých opatření OPŽP a hlavním parametrem je šířka koryta.

opatření	šířka koryta (m)	náklady (Kč/m délky)
A	0 - 2	1 500
	2 - 4	3 000
	4 - 7	6 000
	7 -10	9 000
	10-15	15 000

## 7.2 Opatření typu B dle MES

Opatření typu B je navrženo v případech, kdy je možné dosáhnout zlepšení stavu méně souvislými opatřeními investičního charakteru situovanými v korytě vodního toku bez významnějšího nároku na sousední pozemky. Typickými činnostmi pro toto opatření jsou nepravidelné záhozy pro rozvlnění proudnice, odstranění nevhodného opevnění, pohozy dna, instalace říčního dřeva, drobné úpravy sklonu břehů, rozvolnění břehových porostů, výsadby břehových porostů...

Vzhledem k výše uvedenému jsou investiční náklady uvažovány jako 25% nákladů opatření typu A.

opatření	šířka koryta (m)	náklady (Kč/m délky)
B	0 - 2	375
	2 - 4	750
	4 - 7	1 500
	7 -10	2 250
	10-15	3 750

V případě, kdy je doporučována tzv. „nulová varianta“, tedy ponechání koryta samovolnému vývoji, jsou investiční náklady uvažovány jako **nulové**.

Je-li v rámci úseku zapotřebí odstranit migrační překážku, pak se náklady na opatření typu D následně přičítají.

## 7.3 Opatření typu C dle MES

Vzhledem k tomu, že rozsah opatření typu C se může pohybovat od jednoduchých zásahů v rámci stávajícího koryta až po komplexní úpravu toku včetně nábrežních zdí, jsou investiční náklady rozděleny do dvou skupin.

### 7.3.1 Komplexní úprava toku

Opatření C je navrženo jako intravilánové přírodě blízké protipovodňové opatření s předpokladem zvýšení úrovně protipovodňové ochrany v celém úseku. Je navrženo zásadní rozšíření koridoru koryta z důvodu nedostatečné kapacity koryta v intravilánu. Dochází k významnému zvětšení průtočného profilu, odstranění průtočných překážek, odstranění migračních překážek, případně jejich zprostupnění, zajištění stability svahů, náhradě dlažby pružným opevněním a vyvolaným přeložkám inženýrských sítí.



Náklady opatření vycházejí rámcově z nákladů obvyklých opatření OPŽP a hlavním parametrem je šířka koryta.

opatření	šířka koryta (m)	náklady (Kč/m délky)
Ca	0 - 2	3 000
	2 - 4	6 000
	4 - 7	12 000
	7 -10	18 000
	10-15	30 000

### 7.3.2 Částečná úprava stávajícího koryta

Opatření C je navrženo jako intravilánové přírodě blízké protipovodňové opatření s předpokladem odstranění jednotlivých průtočných překážek, rozvolnění kynety a oživení dna v rámci stávajícího koryta, kdy dochází k méně významným stavebním úpravám.

opatření	šířka koryta (m)	náklady (Kč/m délky)
Cb	0 - 2	1500
	2 - 4	3000
	4 - 7	6000
	7 -10	9000
	10-15	15000

### 7.4 Opatření typu D dle MES

Investiční náklady jsou uvažovány dle relací v následující tabulce v poměru k výšce zprůchodňované překážky.

opatření	cena / m výšky
D	800 000

## 7.5 Souhrnný přehled investičních nákladů

Úsek	ř.km	MES výchozí návrh	MES upřesnění návrhu	Cena/ m.j.	Množství	m.j.	Cena za opatření	Celková cena
1A	0,00 - 0,20	C	C	9000	200	m		1 800 000 Kč
1B	0,43 - 0,90	B	B	2250	470	m		1 057 500 Kč
2	1,17 - 2,78	B	B	2250	1 610	m	3 622 500	6 022 500 Kč
		D	D	800000	3	ks	2 400 000	
3A	3,00 - 3,86	B	B	2250	860	m		1 935 000 Kč
3B	3,86 - 4,95	B	B	2250	1 090	m		2 452 500 Kč
3C	4,95 – 5,39	C	C	9000	1 260	m		3 960 000 Kč
4A	5,39 - 5,94	B	B	1500	550	m		825 000 Kč
4B	5,94 - 6,28	B	B	1500	340	m	510 000	1 310 000 Kč
		D	D	800000	1	ks	800 000	
4C	6,40 - 6,53	B	B	12000	130	m	1 560 000	1 560 000 Kč
4D	6,53 - 7,28	B	B	1500	750	m	1 125 000	1 925 000 Kč
		D	D	800000	1	ks	800 000	
5A	8,02	D	D	800000	1	ks	800 000	800 000 Kč
5B	8,10 - 8,34	C	C	6000	240	m		1 440 000 Kč
5C	9,45 - 10,12	B	B	1500	670	m		1 005 000 Kč
5D	10,17 - 10,46	B	B	1500	290	m		435 000 Kč
6A	10,89	D	D	800000	1	ks		800 000 Kč
6B	10,89 - 11,24	C	C	6000	350	m		2 100 000 Kč
6C	11,24 - 12,64	A	B	1500	1 400	m		2 100 000 Kč
6D	12,74 - 12,84	B	B	12000	103	m		1 236 000 Kč
7A	03,00 - 13,09	C	0	0	90	m		0 Kč
7B	13,12 - 13,91	B	B	1500	790	m	1 185 000	1 185 000 Kč
7C	14,18 - 14,81	B	B	1500	630	m		945 000 Kč
7D	15,27 - 15,70	A	A	9000	430	m	3870000	4 670 000 Kč
		D	D	800000	1	ks	800 000	
Celkem								39 653 500 Kč

## 8 ZÁVĚR A DOPORUČENÍ DALŠÍHO POSTUPU

Ve větší části úseků byla, jako vhodná varianta, navržena kategorie opatření typu B. Tento typ opatření byl především zvolen na základě vyhodnocení z hlediska stávajícího stavu toku a nivy, hydromorfologického potenciálu a v neposlední řadě na základě majetkoprávního projednání. Významným hlediskem je i výše investičních nákladů, která je v porovnání s opatřeními typu A a C významně nižší.

V případech, kdy není možné vzhledem k majetkoprávní situaci – nesouhlasy vlastníků pozemků – realizovat opatření typu A, je doporučena změna typu opatření na typ B, který neklade takové nároky na zábory okolních pozemků a zároveň alespoň částečně zlepšuje hydromorfologický stav toku.

S migračním zprůchodněním velkých překážek na toku (rybníční hráze) se nepočítá. Problémem jsou vlastnické vztahy, nízké průměrné průtoky a vysoké investiční náklady.

Z hlediska realizovatelnosti, přínosu revitalizace a případně finanční výhodnosti doporučujeme řešit území dle určených priorit z následujících podkapitol.

Opatření jsou rozdělena dle vyhodnocení realizovatelnosti do tří prioritních skupin. Pro každé opatření je dále uveden navržený typ opatření dle MES a investiční náklady. Přehledně jsou pak tyto výstupy znázorněny v grafické příloze *B.3 Situace vyhodnocení*.

### 8.1 Vyhodnocení úseků vodního toku

#### 8.1.1 Priorita 1

Úsek vyžaduje provedení navržených revitalizačních opatření, která jsou z technického i majetkoprávního hlediska poměrně dobře realizovatelná a jejich přínos je významný. Jako prioritní úseky = priorita 1 byly vyhodnoceny úseky, které jsou opřeny o:

- relativně vysoký souhlas vlastníků pozemků (typ opatření A,C)
- značně nevyhovující stav vodního toku (typ opatření B)
- migrační překážky na spodním úseku vodního toku, migrační překážky nižší – jednodušeji odstranitelné resp. odstranitelné

Úsek	ř. km.	MES upřesnění návrhu	Celková cena
2	1,17 - 2,78	3 x D	2 400 000 Kč
3C	4,95 - 6,21	C	3 960 000 Kč
4D	7,05	D	800 000 Kč
5A	8,02	D	800 000 Kč
6B	10,89 - 11,24	C	2 100 000 Kč
7D	15,27 - 15,70	A	3 870 000 Kč
	15,54	D	800 000 Kč
Celkem			14 730 000 Kč

#### Priorita 2

Úsek je vhodný k provedení navržených revitalizačních opatření, nicméně z technického nebo majetkoprávního hlediska je obtížně realizovatelný. K realizaci jsou nutné další



činnosti a úkony. Jako méně prioritní úseky = priorita 2 byly vyhodnoceny úseky, kde se zde vyskytují jistá omezení, která znesnadňují realizaci a to:

- komplikované majetkoprávní vztahy (nesouhlasy vlastníků)
- efektivita navržených opatření vzhledem k investičním nákladům

Úsek	ř. km.	MES upřesnění návrhu	Celková cena
1A	0,00 - 0,20	C	1 800 000 Kč
1B	0,43 - 0,90	B	1 057 500 Kč
2	1,17 - 2,78	B	3 622 500 Kč
3A	3,00 - 3,86	B	1 935 000 Kč
3B	3,86 - 4,95	B	2 452 500 Kč
4A	5,39 - 5,94	B	825 000 Kč
4B	5,94 - 6,28	B	510 000 Kč
4C	6,40 - 6,53	B	1 560 000 Kč
4D	6,53 - 7,28	B	1 125 000 Kč
5B	8,10 - 8,34	C	1 440 000 Kč
5C	9,45 - 10,12	B	1 005 000 Kč
5D	10,17 - 10,46	B	435 000 Kč
6A	10,89	D	800 000 Kč
6C	11,24 - 12,64	B	2 100 000 Kč
7B	13,12 - 13,91	B	1 185 000 Kč
7C	14,18 - 14,81	B	945 000 Kč
<b>Celkem</b>			<b>19 687 500 Kč</b>

### Priorita 3

Přínos opatření je z technického a ekologického hlediska spíše nižší. Řešení úseku není prioritní, k jeho realizaci jsou nutné další činnosti a úkony, které činí opatření za stávajícího stavu legislativy prakticky nerealizovatelné.

Úsek	ř. km.	MES upřesnění návrhu	Celková cena
6D	12,74 - 12,84	B	1 236 000 Kč
<b>Celkem</b>			<b>1 236 000 Kč</b>