

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Katedra ekologie krajiny



**ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU VÝZNAMNÝCH
KRAJINNÝCH PRVKŮ NA SPRÁVNÍM ÚZEMÍ MĚSTA
ZÁSMUKY**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Kašparová Ivana

Jméno a příjmení studenta: Bc. Martin Smrtka

2011



Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta životního prostředí
Katedra ekologie krajiny

Školní rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

pro: Martin Smrtka
obor: Regionální environmentální správa

Název tématu:

Analýza současného stavu významných krajinných prvků na správním území města Zásmyky

Název tématu v anglickém jazyce:

Analysis of the current status of important landscape elements in the administrative district Zásmyky

Zásady pro vypracování:

- Vypracovat literární rešerši k problematice významných krajinných prvků.
- Provést terénní průzkum významných krajinných prvků v zájmovém území a porovnat jejich současné využití se stavem evidovaným v Katastru nemovitostí.
- Validovat existující GIS vektorové vrstvy významných krajinných prvků dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění a ověření způsobů jejich získání, aktualizace a jejich praktické využití v zájmovém území.
- Vytvořit vlastní GIS vektorové vrstvy významných krajinných prvků dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, v zájmovém území města Zásmyky (katastrální území Doubravčany, Nesměň u Zásmyk, Sobočice, Vršice a Zásmyky).
- Vektorizovat nad mapovým podkladem katastrální mapy.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a použitou literaturu a ostatní zdroje jsem řádně citoval a uvedl.

V Kolíně dne 27. dubna 2011

Děkuji paní RNDr. Ivaně Kašparové za odborné vedení a cenné připomínky, které mi poskytla při zpracovávání této práce.

ANOTACE

Práce se zabývá analýzou současného stavu významných krajinných prvků na správním území města Zásmyky. Za významné krajinné prvky jsou v zájmovém území považovány lesy, vodní toky, rybníky a údolní nivy. Autor zjišťuje aktuální plošný rozsah lesů, vodních toků a rybníků v porovnání se stavem evidovaným v Katastru nemovitostí ČR. U těchto typů významných krajinných prvků byly hodnoceny také některé jejich vlastnosti. Při zjišťování ploch údolní nivy je využita kombinace různých přístupů jejího vymezení. V případě údolních niv byl zjišťován jejich typ na základě individuálního biogeografického členění ČR a současné využití území nivy. Jako výchozí podklady slouží dostupné vektorové vrstvy pro GIS, u kterých autor ověřil jejich přesnost a použitelnost při podrobném mapování v měřítku katastrální mapy. Výstupem práce je vektorová mapa významných krajinných prvků, včetně popisných atributových údajů v obecně rozšířeném formátu ESRI shapefile, která je určena jako podklad pro rozhodování příslušného orgánu ochrany přírody. V rámci terénního průzkumu bylo zjištěno také několik ekologicky cenných lokalit, které by bylo vhodné zaregistrovat jako významné krajinné prvky podle ust. § 6 zákona o ochraně přírody a krajiny.

Klíčová slova:

Ekologická stabilita, krajinný ráz, mapování, Open Source GIS, využití území.

SUMMARY

This thesis analyzes the current state of important landscape elements in the administrative district Zásmyky. Important landscape elements in the studied area are forests, streams, ponds and floodplains. The author discusses the findings of the current extent of forests, streams and ponds compared with the data of Cadastre. For these types of important landscape elements some of their characteristics were also evaluated. The survey of the area's floodplains is using a combination of different approaches to its definition. The alluvial plains were studied based on the type of individual biogeographical classification of the CR and floodplain land use. As a starting material vector layers for GIS are available, in which the author has verified their accuracy and applicability of the detailed mapping at a scale of cadastral maps. Work output is a vector map of landscape elements, including descriptive attribute data in a widespread ESRI Shapefile, which is intended as a basis for decision making process of the competent environmental protection authority. The field survey found a number of ecologically valuable sites, which should be registered as important landscape elements under § 6 of the Act on Nature and Landscape.

Key words:

Ecological stability, landscape character, mapping, Open Source GIS, land use.

OBSAH:

1 ÚVOD	9
2 CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE	11
3 LITERÁRNÍ REŠERŠE	12
3.1 KRAJINA.....	12
3.2 HISTORIE OCHRANY VÝZNAMNÝCH KRAJINNÝCH PRVKŮ V ČR.....	13
3.3 LEGISLATIVNÍ VYMEZENÍ.....	14
3.4 REGISTROVANÉ VKP V ČR A STŘEDOČESKÉM KRAJI.....	15
3.5 FUNKČNÍ VYMEZENÍ.....	16
3.6 KRAJINNÝ RÁZ A VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ.....	16
3.7 OCHRANA VÝZNAMNÝCH KRAJINNÝCH PRVKŮ.....	19
3.8 SANKCE.....	19
3.9 ORGÁNY OCHRANY PŘÍRODY A JEJICH ZÁVAZNÁ STANOVISKA.....	20
3.10 VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY A ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ.....	20
3.11 PŘEKÁŽKY PŘI OCHRANĚ VÝZNAMNÝCH KRAJINNÝCH PRVKŮ.....	22
3.12 LEGISLATIVNÍ VYMEZENÍ POJMŮ PRO POTŘEBY ORGÁNŮ OCHRANY PŘÍRODY.....	22
3.12.1 Les.....	23
3.12.2 Vodní toky.....	24
3.12.3 Rybníky.....	25
3.12.4 Údolní niva.....	25
4 METODIKA	28
4.1 METODIKA ZPRACOVÁNÍ OBECNÝCH ČÁSTÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE.....	28
4.1.1 Literární rešerše.....	28
4.1.2 Hodnocení makrostruktury krajiny zájmového území a dlouhodobé změny v krajině.....	28
4.2 ZÁSADY SPRÁVNÍHO ŘÍZENÍ A ZÁSADY PRO VYDÁVÁNÍ STANOVISEK.....	29
4.2.1 Zásada legality (zákonnosti, právnosti).....	30
4.2.2 Zásada zneužití správního uvážení.....	30
4.2.3 Zásady ochrany veřejného zájmu, nestranného postupu a rovného přístupu a zásada ochrany legitimního očekávání.....	30
4.2.4 Zásada materiální pravdy.....	32
4.2.5 Zásada rychlosti řízení.....	32
4.2.6 Zásada procesní ekonomie a zásada povinné součinnosti správního orgánu s dotčenými osobami při opatřování důkazů.....	33
4.2.7 Ochrana práv nabytých v dobré víře a zásada přiměřenosti zásahů správních orgánů do takových práv.....	33
4.2.8 Ostatní zásady.....	34
4.3 VYMEZOVÁNÍ A HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KATEGORIÍ VÝZNAMNÝCH KRAJINNÝCH PRVKŮ.....	34
4.3.1 Lesy.....	36
4.3.1.1 Dostupná a použitá výchozí data.....	37
4.3.1.2 Sledované atributy.....	37
4.3.2 Vodní toky.....	37
4.3.2.1 Dostupná a použitá výchozí data.....	38

4.3.2.2	Sledované atributy	38
4.3.3	Rybníky.....	39
4.3.3.1	Dostupná a použitá výchozí data	40
4.3.3.2	Sledované atributy	40
4.3.4	Údolní nivy.....	41
4.3.4.1	Dostupná a použitá výchozí data	42
4.3.4.2	Sledované atributy	44
4.3.5	Postup tvorby výsledných vektorových vrstev VKP kromě údolní nivy	45
4.3.6	Postup tvorby výsledné vektorové vrstvy údolní nivy.....	46
4.4	DOKUMENTACE VÝZNAMNÝCH KRAJINNÝCH PRVKŮ	47
4.5	POSTUP VÝBĚRU ÚZEMÍ NAVRŽENÝCH K REGISTRACI.....	47
4.6	VYUŽITÝ SOFTWARE	47
5	CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	48
5.1	SPRÁVNÍ VYMEZENÍ ÚZEMÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	48
5.2	PŘÍRODNÍ PODMÍNKY	48
5.2.1	Geologie	48
5.2.2	Geomorfologie	49
5.2.3	Pedologické poměry	50
5.2.4	Hydrologické poměry	51
5.2.5	Klimatické poměry	53
5.2.6	Biogeografické začlenění	54
5.2.7	Fragmentace krajiny	56
5.2.8	Ochrana přírody	57
5.3	HISTORICKÝ A KULTURNÍ VÝVOJ.....	58
5.3.1	Vývoj osídlení obce	58
5.3.2	Počet a struktura obyvatelstva.....	60
5.3.3	Významné osobnosti.....	61
5.3.4	Nemovitě kulturní bohatství	61
6	VÝSLEDKY PRÁCE.....	63
6.1	ANALÝZA MAKROSTRUKTURY KRAJINY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	63
6.1.1	Kvantifikace ekologické stability krajiny	63
6.1.2	Dlouhodobé změny v krajině.....	68
6.2	ANALÝZA VÝZNAMNÝCH KRAJINNÝCH PRVKŮ.....	71
6.2.1	Lesy	71
6.2.2	Vodní toky.....	76
6.2.2.1	Vodní toky zájmového území a jejich porovnání se stavem evidovaným v Katastru nemovitostí ČR	76
6.2.2.2	Hodnocení ekomorfologického stavu vodních toků	77
6.2.2.3	Odhad kvality vody ve vodních tocích	81
6.2.3	Rybníky.....	82
6.2.4	Údolní nivy.....	85
6.3	VERIFIKACE DOSTUPNÝCH VEKTOROVÝCH VRSTEV VKP	89
6.3.1	Vektorové vrstvy vymežující lesy.....	89
6.3.2	Vektorové vrstvy vymežující vodní toky.....	90
6.3.3	Vektorové vrstvy vymežující rybníky	91

6.3.4	<i>Vektorové vrstvy vymezující údolní nivy</i>	92
6.4	NÁVRH ÚZEMÍ K REGISTRACI DLE § 6 ZÁKONA O OCHRANĚ PŘÍRODY A KRAJINY	93
6.4.1	<i>Bažantnice v Zásrukách</i>	93
6.4.1.1	Stručný popis lokality	93
6.4.1.2	Silné stránky	94
6.4.1.3	Slabé stránky	94
6.4.1.4	Příležitosti	94
6.4.1.5	Hrozby	94
6.4.2	<i>Lipová alej k Mlékovicům</i>	95
6.4.2.1	Silné stránky	95
6.4.2.2	Slabé stránky	95
6.4.2.3	Příležitosti	95
6.4.2.4	Hrozby	96
6.4.3	<i>Přírodní stanoviště – mapování pro Natura 2000</i>	96
6.4.3.1	U Ostrova	96
6.4.3.2	V údolí Výrovky	96
6.4.3.3	Louka ve Vršicích	97
6.4.3.4	Vlhká pcháčová louka u Zásruk	97
7	DISKUSE	98
8	ZÁVĚR	102
9	POUŽITÉ ZDROJE	105
9.1	TIŠTĚNÉ PUBLIKACE	105
9.2	DOKUMENTY DOSTUPNÉ NA WEBOVÝCH STRÁNKÁCH	107
9.3	ONLINE DATABÁZE	108
9.4	LEGISLATIVA A MEZINÁRODNÍ ÚMLUVY	108
9.5	WEBOVÉ STRÁNKY	109
10	SEZNAM ZKRATEK A ZKRATKOVÝCH SLOV	110
11	SEZNAM TABULEK, MAP A GRAFŮ	112
12	SEZNAM PŘÍLOH	115

1 ÚVOD

V současné době, kdy historický tlak člověka na krajinu nepolevuje, ale naopak nabírá na síle, považuji ochranu krajiny a přírody za jeden z hlavních úkolů dnešní společnosti a předpoklad jejího rozvoje. Jsou zpracovány a přijaty dohody, úmluvy, směrnice na mezinárodní úrovni, zákony, vyhlášky a koncepce na úrovni národní, ale i koncepce, vyhlášky a nařízení na lokální úrovni veřejné správy.

V rámci rozmanité krajiny České republiky je územní ochrana nejcennějších částí přírody a krajiny realizována ve zvláště chráněných územích maloplošných a velkoplošných a v evropsky významných lokalitách a ptačích oblastech, které byly vymezeny na základě mapování biotopů, jako přístupu České republiky k vytváření soustavy NATURA 2000.

Na území České republiky, které nenáleží do zvláště chráněných území, probíhá obecná ochrana přírody a krajiny. Ta je realizována především instituty významných krajinných prvků, přírodních parků, krajinného rázu či přechodně chráněných ploch.

Tato diplomová práce se věnuje analýze současného stavu významných krajinných prvků, na správním území města Zásmyky, které se nachází ve východní části Středočeského kraje a zahrnuje katastrální území Doubravčany, Nesměň u Zásmyk, Sobočice, Vršice a Zásmyky. Významné krajinné prvky jsou v této práci chápány v úzkém pojetí a vymezeny v zákoně ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Z významných krajinných prvků dle tohoto zákona se v zájmovém území nachází lesy, rybníky, vodní toky a údolní nivy.

Jedním z důvodů výběru zájmového území je skutečnost, že Město Zásmyky má v současné době zastaralý územní plán z počátku devadesátých let 20. stol., ve kterém doposud nejsou zpracovány některé limity využití území, vyplývající ze současně platné územně plánovací legislativy. Z hlediska cílů této práce se jedná především o absenci vymezeného územního systému ekologické stability lokální úrovně a některých typů významných krajinných prvků, zejména údolních niv.

Při analyzování současného stavu významných krajinných prvků jsem se v první řadě zaměřil na jejich přesné vymezení a dále jsem u jednotlivých typů významných krajinných prvků hodnotil některé jejich charakteristiky s využitím dostupných údajů poskytnutých orgány veřejné správy či jejich organizačních složek, mezi které patří Oblastní plány rozvoje lesů Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů, či podklady Agentury

ochrany přírody a krajiny ČR získané při mapování biotopů. Dále pak aplikací metodik hodnocení ekomorfologického stavu vodních toků metodou EcoRivHab (MATOUŠKOVÁ 2008) a hodnocení niv dle Typologie údolních niv podle BÍNOVÁ (2006), které vychází z biogeografického členění ČR dle CULEK (1996) a CULEK (2005).

Výsledky analýzy významných krajinných prvků budou využity jako podklad pro rozhodování orgánu ochrany přírody Městského úřadu Kolín.

2 CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE

Hlavním cílem této práce je provést analýzu významných krajinných prvků (dále také VKP) na správním území města Zásmyky, tedy především kvantifikovat zastoupení jednotlivých typů významných krajinných prvků, porovnat jejich současné využití se stavem evidovaným v katastru nemovitostí a provést analýzu makrostruktury krajiny zájmového území. Za zásadní považuji fakt, že mapování bude prováděno nad mapovým podkladem katastrální mapy. Zároveň je provedeno hodnocení jednotlivých typů významných krajinných prvků, dle parametrů uvedených v metodické části této práce.

Po provedení této analýzy a terénním průzkumu, je dalším výstupem této práce návrh na registraci nových významných krajinných prvků a samozřejmě mapa, resp. vektorové vrstvy ve formátu ESRI shapefile, významných krajinných prvků.

Svojí prací bych chtěl potvrdit nebo vyvrátit následující domněnky či tvrzení.

1. Instituce v ČR disponují vektorovými vrstvami pro GIS, které je možné získat a využít pro vymezení významných krajinných prvků. Ne všechny existující vektorové mapové podklady jsou však dostatečně přesné.
2. Porovnáním dostupných vektorových vrstev v kombinaci s terénním průzkumem a případnou úpravou hranic významných krajinných prvků je možné vytvořit relativně přesný mapový podklad, který v kombinaci s katastrální mapou a doplněním vhodných atributů, může být použitelný jako podklad pro rozhodování orgánu ochrany přírody.
3. Významné krajinné prvky v zájmovém území, zejména některé údolní nivy a vodní toky, mají přírodě blízký charakter, ačkoliv zájmové území jako celek je hodnoceno jako území intenzivně využívané, vyžadující velké množství dodatekové energie.

3 LITERÁRNÍ REŠERŠE

3.1 KRAJINA

Pokud se tato práce má zabývat významnými krajinnými prvky, tvořícími hodnotné části krajiny ČR, je nutné uvést některé přístupy ke krajině a jejím definicím.

EVROPSKÁ ÚMLUVA O KRAJINĚ (2000) chápe krajinu jako „část území, tak jak je vnímána obyvatelstvem, jejíž charakter je výsledkem činnosti a vzájemného působení přírodních a/nebo lidských faktorů“. Cílem této úmluvy je podpora ochrany, správy a plánování krajiny a organizování evropské spolupráce v této oblasti, přičemž se týká krajin pozoruhodných, běžných, ale také narušených. Česká republika k Evropské úmluvě o krajině přistoupila v roce 2002, od roku 2004 je pro ni tato úmluva závazná (MŽP 2011).

Plošky, koridory a krajinná matrice, která je obklopuje, jsou základní typy složek, tvořící krajinu (FORMAN – GODRON 1993).

Krajina může být definována z různých pohledů, tak jak k ní jednotlivé obory působící v krajině přistupují. Krajina byla popsána např. z pohledu právního, geologického, geomorfologického, geografického, krajinně-ekologického, funkčně-estetického, historického, demografického a v neposlední řadě také uměleckého (SKLENIČKA 2003).

V odborné literatuře se objevují poměrně složité definice vědecké, např. jak krajinu pojal ZONNEVELD (1995) „Krajina je soustava systémů vyššího řádu s řadou subsystémů ve vzájemné interakci, které svou fyziognomií utvářejí zřetelně vymezenou část zemského povrchu. Celá tato soustava je dále spoluutvářena abiotickými, biotickými a antropogenními činiteli“. V kontrastu s tímto chápáním krajiny pak stojí populárně naučné až duchovní pojetí CÍLKA (2004), který zmiňuje percepční stránku krajiny, totiž že „krajinu vnímáme nějak celkově, nejenom jak vypadá, ale také jak na nás působí“. Každý má zkušenost, že existují různé krajiny, ale že rozdíly mezi nimi spíš cítíme, než abychom je uměli pojmenovat (CÍLEK 2004).

Za základní definici, kterou je třeba brát v úvahu při aplikaci zákona o ochraně přírody a krajiny, lze považovat definici uvedenou v ust. § 3 odst. 1 písm. m), „krajina je část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky“. K zákonnému pojetí termínu krajina

SKLENIČKA (2003) uvádí, že u této definice nejsou požadavky na její věcnou správnost tak striktní, jako u výkladů vědeckých či odborných. Pokud však připustíme, že správní orgány jsou při své činnosti vázány právním řádem ČR (zásada legality) a vzhledem k tomu, že krajina v jiném právním předpisu definována není, nezbývá než tuto definici ve správní praxi akceptovat.

Z pohledu krajinné ekologie FORMAN – GODRON (1993) definovali krajinu jako „heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje“.

SKLENIČKA (2003) uvádí, že zjednodušeně, avšak věcně správně, je možné krajinu označit jako ekosystém či soustavu ekosystémů.

„Krajina je to, proč lezeme na rozhlednu“ (CÍLEK 2005).

3.2 HISTORIE OCHRANY VÝZNAMNÝCH KRAJINNÝCH PRVKŮ V ČR

Podrobně se tomuto tématu věnuje ve svém příspěvku PETŘÍČEK (2007). Formování způsobů ochrany a vymezení významných krajinných prvků lze, dle tohoto autora, datovat do 60. a 70. let 20. století. V tomto období zajišťoval TERPLAN, státní ústav pro územní plánování, pro Státní ústav památkové péče a ochrany přírody (dále jen SÚPPOP), zpracovávání dokumentů "územních průmětů významných prvků krajiny". Průměty přinesly informace o krajině v souvislostech přírodních, hospodářských i urbanistických. Tato studie byla prezentována v mapových podkladech, slovním popisem i statisticky. Výsledkem práce byl výběr ekologicky a esteticky významných ploch v krajině. Poznatky získané touto prací byly využity v roce 1972, ve studii „Generel péče o krajinu v oblasti vodohospodářských úprav na jižní Moravě“, k celoplošnému využití této metodiky však nedošlo.

Osmdesátá léta 20. století označuje PETŘÍČEK (2007) za zrod myšlenky územního systému ekologické stability (dále také ÚSES). Tato myšlenka vznikla v rámci tzv. Ekoprogramu – programu ekologické optimalizace hospodaření v krajině. V rámci tohoto programu spolupracoval tým odborníků z různých oborů, tedy i přírodovědců, jejichž zastoupení však bylo překvapivě malé. V této práci byly definovány termíny jako ekologická stabilita, či ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK), jejichž množina tvoří kostru ekologické stability (PETŘÍČEK 2007).

Za oficiální zavedení termínu významné krajinné prvky, považuje PETŘÍČEK (2007) rok 1987, kdy je termín představen na nejvyšší vládní úrovni, a to v souvislosti s dokumentem "Národní koncepce tvorby a ochrany životního prostředí a racionálního využívání přírodních zdrojů do roku 2000". Řadě institucí bylo uloženo do roku 1988 zpracovat základní evidenci významných krajinných prvků a využívat ji v praxi.

V TERPLANU byl významný krajinný prvek definován jako "*jakákoli ekologicky anebo esteticky významná část krajiny, pokud vytváří typický krajinný ráz a to bez ohledu na výměru a způsob využití*". Tehdy platný zákon ČNR č. 40/1956 Sb., o státní ochraně přírody, ještě neznal institut významného krajinného prvku ani ÚSES, přesto byly krajina a její typické znaky dle tohoto zákona chráněny. Vzniklá koncepce byla v roce 1988 zveřejněna jako metodická publikace SÚPPOP pod názvem "Bilance významných krajinných prvků". Na základě této koncepce probíhalo skutečně mapování významných krajinných prvků na značné části státu. Na mapování se podíleli především dobrovolní ochránci přírody (ČSOP). Mapování bylo provedeno do základních map 1:10 000. Tato dokumentace, uložená na Krajských národních výborech, se však nedochovala. V následujících letech již mapování neprobíhalo, a to především z nedostatku času, společenským změnám a také díky problémům, které vznikaly při aplikaci nových institutů ochrany zpracovaných jako významné krajinné prvky, ÚSES či krajinný ráz do nově vzniklého zákona o ochraně přírody a krajiny (zákon ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny) (PETŘÍČEK 2007).

3.3 LEGISLATIVNÍ VYMEZENÍ

Významnými krajinnými prvky jsou dle ustanovení § 3 písm. b) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, (dále jen zákon o ochraně přírody a krajiny), **lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy** a dále jiné části přírody, které dle ustanovení § 6 zákona o ochraně přírody a krajiny zaregistruje orgán ochrany přírody. Může se jednat **zejména o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy**. Mohou jimi být i **cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků**.

Zákon o ochraně přírody a krajiny charakterizuje významné krajinné prvky jako hodnotné části krajiny po stránce ekologické, geomorfologické a estetické a utvářející

její typický vzhled či přispívající k udržení její stability (§ 3 odst. 1 písm. b) zákona o ochraně přírody a krajiny).

Ustanovení § 4 odst. 2 zákona o ochraně přírody a krajiny zmocnilo Ministerstvo životního prostředí k vydání obecně závazného právního předpisu, kterým by se stanovily podrobnosti ochrany významných krajinných prvků. Tento obecně závazný předpis nebyl do dnešního dne vydán. Tuto skutečnost kritizuje řada autorů mj. (MARTIŠ 2001), (MICHALOVÁ 2009), (PETŘÍČEK 2007).

Rozdělení významných krajinných prvků do dvou kategorií, tedy těch taxativně vyjmenovaných v zákoně a dalších, uvedených fakultativně, je v odborných kruzích považováno za řešení, které není zcela optimální (PETŘÍČEK 2007).

Postup registrace významných krajinných prvků je uveden v § 6 zákona o ochraně přírody a krajiny a podrobnosti pak řeší ust. § 7 vyhlášky č. 395/1992 Sb.

3.4 REGISTROVANÉ VKP V ČR A STŘEDOČESKÉM KRAJI

PETŘÍČEK (2007) uvádí, že v roce 2006 bylo v ČR registrováno více než 5600 významných krajinných prvků. Analýzu jejich počtu vztahuje na obce s rozšířenou působností (dále jen ORP), nikoliv na pověřené obecní úřady, které jsou k této agendě kompetentní. Počty za jednotlivé ORP se ve většině případů pohybují od jednoho do deseti. Několik těchto obcí má však registrováno i několik stovek významných krajinných prvků. Nejsou však k dispozici kompletní data, takže nemohla být provedena kvalitní analýza. Přesto bylo zjištěno, že není žádná výraznější závislost mezi rozlohou správního území a počtem registrovaných VKP (PETŘÍČEK 2007).

Počty registrovaných významných krajinných prvků ve správním obvodu jednotlivých obcí lze využít mimo jiné k identifikaci přístupu místních obyvatel a zastupitelstev k zachování přírodních hodnot (BUČEK 2003).

V publikaci vydané Středočeským krajem v roce 2007 jsou jmenovitě uvedeny registrované významné krajinné prvky v jednotlivých ORP celého Středočeského kraje, včetně jejich předmětu ochrany a potencionálního ohrožení.

Ve Středočeském kraji jsou nejčastěji registrovány mokřady, meze a trvalé travní plochy. Dále také umělé i přírodní skály a naleziště nerostů a zkamenělin (STŘEDOČESKÝ KRAJ 2007).

Na Geoportálu Středočeského kraje je od roku 2010 mj. možnost lokalizovat registrované významné krajinné prvky na území celého kraje, včetně atributů k nim připojených.

3.5 FUNKČNÍ VYMEZENÍ

Významné krajinné prvky zpravidla plní v krajině několik funkcí. Jedná se o funkci krajinytvornou, estetickou a ekologicko-stabilizační. V krajině jsou tvořeny jedním nebo několika ekosystémy, kdy se jejich funkce překrývají a vyskytují se v různé kvalitě (MIKO, BOROVIČKOVÁ A KOL. 2007).

BÍNOVÁ (2006a) zmiňuje další funkce břehových porostů, které je možné považovat za součást významného krajinného prvku, patří k nim především funkce stínící, filtrační, mikroklimatická, retenční, protierozní, zvyšující krajinnou heterogenitu. Břehové porosty dále přispívají ke zvyšování biodiverzity.

Souvislosti územního systému ekologické stability a významných krajinných prvků ve vztahu k procesu pozemkových úprav zmiňuje SKLENIČKA (2003). Uvádí možnost registrace významných krajinných prvků nebo zřízení věcného břemene při řízení o komplexních pozemkových úpravách.

SKLENIČKA (2003) dále uvádí např. v souvislosti s rybníky, nejen funkce ekologické, krajinytvorné, hydrologické, půdoochranné, ale také funkci produkční, která stála na počátku budování rybníků v Českých zemích v 11. století.

Významné krajinné prvky jsou často součástí územního systému ekologické stability, kterým je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu (ust. § 3 odst. 1 písm. a) zákona o ochraně přírody a krajiny).

3.6 KRAJINNÝ RÁZ A VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ

V souvislosti s významnými krajinnými prvky je nutné zmínit, že zásahy do krajinného rázu, tedy přírodní, kulturní a historické charakteristiky určitého místa či oblasti, kterými jsou zejména umístování a povolování staveb, jakož i jiné činnosti, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, mohou být prováděny pouze s ohledem na jejich zachování a dále na zachování zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítko a vztahů v krajině. K takovému zásahu je nutné opatřit

si závazné stanovisko orgánu ochrany přírody (§ 12 zákona o ochraně přírody a krajiny).

K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn jako zvláště chráněné území, může orgán ochrany přírody (krajský úřad) zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území (§ 12 odst. 3 zákona o ochraně přírody a krajiny).

Z hlediska zajištění ochrany krajinného rázu je také důležitý odstavec 4 § 12 zákona o ochraně přírody a krajiny, ze kterého vyplývá, že krajinný ráz se neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody.

Odborníci jsou jednotní v tom, že krajinný ráz je zastoupen v každé krajině, tedy i v krajině narušené působením člověka (SKLENIČKA 2003).

PETŘÍČEK (2007) se domnívá, že krajinný ráz bude zachován, pokud budou mj. zachovány všechny významné krajinné prvky.

Základní přehled o poznacích o ochraně či hodnocení krajinného rázu, ve vztahu k významným krajinným prvkům uvádí ve své práci MICHALOVÁ (2009). Tato autorka zároveň chápe významné krajinné prvky jakou důležitou součást krajinného rázu, často součást přímo určující jeho charakter.

Pro území Středočeského kraje byla ve dvou etapách, v letech 2008 a 2009, zpracována studie „Vyhodnocení krajinného rázu na území Středočeského kraje“. Hlavním důvodem zpracování této studie byla revize vyhlášených přírodních parků, návrh území vhodných pro vyhlášení parků nových a zajištění podkladu pro rozhodování o zásazích do krajinného rázu a pro územně analytické podklady. Jedná se především o identifikaci oblastí krajinného rázu a o definici jejich přírodní, kulturní a historické charakteristiky (STŘEDOČESKÝ KRAJ 2010). Z výsledků této studie vyplynulo, že zájmové území řešené v této diplomové práci se nachází na rozhraní oblastí krajinného rázu Kutnohorsko a Janovicko.

Pro oblast krajinného rázu Janovicko patří k zásadním znakům a hodnotám přírodní charakteristiky krajinného rázu rozsáhlý zarovnaný povrch plošin, mělká, ale zarýznutá údolíčka spadající k severu a hrubozrná mozaika polí a lesů. Mezi zásadní zna-

ky a hodnoty kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu patří dochovaná struktura krajiny, tedy plochy lesů, zemědělské půdy, nelesní zeleně a vodních ploch. Mezi spoluurčující znaky estetických hodnot včetně harmonického měřítka a vztahů v krajině, patří čitelná prostorová skladba krajiny, výrazná členitost horizontů, harmonické měřítko prostoru, soulad zástavby skryté ve zvlněném terénu a krajinného rámce a uzavřenost a drobnější měřítko prostoru v lesních partiích údolí vodotečí (ATELIER V 2009).

Oblast krajinného rázu Kutnohorsko z hlediska znaků a hodnot přírodních charakterizují nížinný charakter oblasti, asi 50 m hluboká zaříznutá údolí hlavních toků s výchozy skal a relativně kamenitými koryty s větším spádem v kontrastu s okolím. Naprostou dominantu oblasti tvoří velké celky polí s nedostatkem rozčleňující vegetace. Mezi zásadní znaky krajinného rázu oblasti z hlediska kulturního a historického patří dochovaná struktura historických zemědělských vsí a měst a dochovaná struktura krajiny. K spoluurčujícím znakům estetických hodnot, harmonického měřítka a vztahů v krajině autoři zařadili jemně zvlněný georeliéf krajiny rozčleněný údolními, převahu zemědělské otevřené krajiny, uzavřenost a drobnější měřítko prostorů v lesních partiích koridorů údolí či výrazné architektonické dominanty a architektonické památky (ATELIER V 2009).

Při zpracování územně analytických podkladů ORP Kolín, bylo na úrovni tohoto území vymezeno 6 oblastí krajinného rázu, v rámci kterých bylo vymezeno 48 míst krajinného rázu (MEJSNAROVÁ 2008).

Celé zájmové území se nachází v oblasti krajinného rázu Pahorkatina Výrovky a Kouřimky, které MEJSNAROVÁ (2008) charakterizovala jako rozsáhlou pahorkatinu tvořenou hluboce zaříznutými údolními v náhorních planinách zemědělské krajiny. Údolí pak tvoří bohatou diverzitu ekosystémů, náhorní planiny jsou intenzivně zemědělsky obhospodařovány (MEJSNAROVÁ 2008).

V zájmovém území byla vymezena místa krajinného rázu související s významnými krajinnými prvky vodními toky Údolí Bohouňovického potoka, Údolí Bečvářky a místo krajinného rázu Vavřínecký potok, Kouřimka. Dále byly vymezeny oblasti náhorních planin Nad Bohouňovicemi, Nesměňská rovina a Doubravská planina (MEJSNAROVÁ 2008).

V roce 2007 bylo zpracováno kauzální hodnocení krajinného rázu z důvodu vymezení plochy o výměře přibližně 2 ha pro výstavbu rodinných domů v blízkosti historického centra města Zásmyky a františkánského kláštera s kostelem Svatého Františka z Assisi. V rámci posouzení byla vymezena oblast krajinného rázu, za kterou je považováno město Zásmyky a okolí v nepravidelném polygonu a místem krajinného rázu pak prostor při jižním okraji města v blízkosti údolí vodního toku Špandava. Závěrem tohoto hodnocení bylo konstatováno, že rozšíření zastavitelných ploch v hodnoceném území by nebylo v souladu se zájmy chráněnými § 12 zákona o ochraně přírody a krajiny a záměr není doporučen k realizaci (BRATKA 2007).

3.7 OCHRANA VÝZNAMNÝCH KRAJINNÝCH PRVKŮ

Ochrana významných krajinných prvků vychází z ust. § 4 odst. 2 zákona o ochraně přírody a krajiny, kdy tyto jsou chráněny před poškozováním a ničením. *Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce.* K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení významného krajinného prvku nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy patří zejména umístování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů.

3.8 SANKCE

V případě poškození nebo zničení významného krajinného prvku může orgán ochrany přírody za přestupek fyzickým osobám a za protiprávní jednání (jiný správní delikt) právnickým osobám a fyzickým osobám při výkonu podnikatelské činnosti, uložit pokutu. Uvedené výše pokut jsou platné ke dni dokončení a odevzdání této práce.

Orgán ochrany přírody uloží, dle ustanovení § 87 odst. 2, písm. f) zákona o ochraně přírody a krajiny, pokutu ve výši do 20 000 Kč fyzické osobě, která se dopustí přestupku tím, že provádí škodlivý zásah do významného krajinného prvku bez souhlasu orgánu ochrany přírody a dle ustanovení § 87 odst. 3, písm. m) zákona o ochraně přírody a krajiny, pokutu až do výše 100 000 Kč fyzické osobě, která se dopustí přestupku tím, že závažně poškodí nebo zničí významný krajinný prvek.

Orgán ochrany přírody uloží, dle ustanovení § 88 odst. 1, písm. j) zákona o ochraně přírody a krajiny, pokutu až do výše 1 000 000 Kč právnické osobě nebo fyzické osobě při výkonu podnikatelské činnosti, která se dopustí protiprávního jednání tím, že provádí škodlivý zásah do významného krajinného prvku bez souhlasu orgánu ochrany přírody a dle ustanovení § 88 odst. 2, písm. b) zákona o ochraně přírody a krajiny, pokutu až do výše 2 000 000 Kč právnické osobě nebo fyzické osobě při výkonu podnikatelské činnosti, která se dopustí protiprávního jednání tím, že závažně poškodí nebo zničí významný krajinný prvek.

3.9 ORGÁNY OCHRANY PŘÍRODY A JEJICH ZÁVAZNÁ STANOVISKA

V souvislosti s významnými krajinnými prvky je, dle současně platné legislativy, možné hovořit o třech orgánech ochrany přírody. Jedná se o úřady obcí s rozšířenou působností, které mají kompetence v ochraně významných krajinných prvků ze zákona, pověřené obecní úřady, které spravují registrované významné krajinné prvky a o krajské úřady, které vydávají závazná stanoviska k zásahům do významných krajinných prvků, pokud jsou zároveň součástí evropsky významné lokality (zákon o ochraně přírody a krajiny).

Orgány ochrany přírody vydávají stanoviska formou správního rozhodnutí v souladu se zákonem č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění (dále jen správní řád). Souhlasy a závazná stanoviska vydávaná jako podklad pro rozhodnutí podle zvláštního právního předpisu jsou závazným stanoviskem podle ust. § 149 správního řádu.

3.10 VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY A ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ

Územně analytické podklady (dále také ÚAP) pro území ORP pořizuje v souladu s ust. § 27 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění, úřad územního plánování obce s rozšířenou působností, v podrobnosti a rozsahu nezbytném pro pořizování územních plánů a regulačních plánů. Územně analytické podklady pořizuje příslušný pořizovatel na základě průzkumů území a na základě údajů o území. Údaje o území poskytuje pořizovateli orgán veřejné správy, jím zřízená právnická osoba a vlastník dopravní a technické infrastruktury.

Náležitosti obsahu územně analytických podkladů stanovila vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti. Dle přílohy 1 část A této vyhlášky jsou jako podklad pro rozbor udržitelného rozvoje území, ve vztahu k řešené problematice, sledovány následující jevy:

- 17 - oblast krajinného rázu a její charakteristika,
- 18 - místo krajinného rázu a jeho charakteristika,
- 21 - územní systém ekologické stability,
- 22 - významný krajinný prvek registrovaný, pokud není vyjádřen jinou položkou,
- 23 - významný krajinný prvek ze zákona, pokud není vyjádřen jinou položkou,
- 37 - lesy ochranné,
- 38 - lesy zvláštního určení,
- 39 - lesy hospodářské,
- 47 - vodní útvar povrchových, podzemních vod,
- 48 - vodní nádrž,
- 50 – záplavové území,
- 51 - aktivní zóna záplavového území.

Pořizovatel průběžně aktualizuje ÚAP na základě nových údajů o území a průzkumu území a každé 2 roky pořídí jejich úplnou aktualizaci (§ 28 odst. 1 stavebního zákona).

Podkladem pro zadání územního plánu jsou ÚAP, doplňující průzkumy a rozbor, popřípadě územní studie (§ 11 odst. 1 vyhlášky č. 500/2006 Sb.).

ÚAP jsou obdobou průzkumů a rozborů územně plánovací dokumentace podle zrušeného zákona č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, s tím rozdílem, že nyní je stav území aktualizován pro celé území ČR v podrobnosti území ORP a kraje (ÚÚR 2010).

Z výše uvedeného vyplývá, že v nově schválené územně plánovací dokumentaci (územním plánu obce) by měly být vymezeny všechny významné krajinné prvky.

3.11 PŘEKÁŽKY PŘI OCHRANĚ VÝZNAMNÝCH KRAJINNÝCH PRVKŮ

U významných krajinných prvků ze zákona může docházet při uplatňování jejich ochrany na překážky, především vlivem nedostatečně definovaných pojmů. Některé pojmy jsou definovány v jiných právních předpisech, jiné nejsou definovány v žádném (MIKO - BOROVIČKOVÁ - KOLEKTIV 2007).

PETŘÍČEK (2009) uvádí příklady z praxe, kdy orgány ochrany přírody registrují významné krajinné prvky, které jsou významnými krajinnými prvky ze zákona (např. hodnotnější části údolní nivy nebo ekologicky hodnotnější části lesa) a tuto skutečnost považuje za nepřipustnou. Dále uvádí případ, kdy byl institut ochrany významného krajinného prvku uplatňován ve zvláště chráněném území (přírodní rezervace), což je v rozporu se zákonem o ochraně přírody a krajiny (viz ust. § 3 písm. b), poslední věta).

Způsob ochrany významných krajinných prvků je doposud metodicky nedořešený a zároveň v praxi často přehnaný či nedostatečný (PETŘÍČEK 2009). Tento autor dále zdůrazňuje důležitost zachování trvalých travních ploch, kdy se nabízí jejich ochrana registrováním dle ust. § 6 zákona o ochraně přírody a krajiny a je toho názoru, že skla-
debné funkční nebo nově založené části ÚSES, které nejsou významnými krajinnými prvky ze zákona, by měly být registrovány v souladu s ust. § 6 zákona o ochraně přírody a krajiny.

3.12 LEGISLATIVNÍ VYMEZENÍ POJMŮ PRO POTŘEBY ORGÁNŮ OCHRANY PŘÍRODY

Základním problémem vztahujícím se k významným krajinným prvkům je nedosta-
tečná definice pojmů, jak je uvedeno v předchozí kapitole a např. v práci autorů MICHALOVÁ (2009) a MARTIŠ (2001).

Vzhledem k tomu, že se významné krajinné prvky rašeliniště a jezero v zájmovém území nenacházejí, nepovažuji za podstatné v přehledu této literatury se těmito kategori-
ím věnovat, proto odkazuji na následující práce MICHALOVÁ (2009), PAPÁČKOVÁ - EISELTOVÁ (2001).

3.12.1 Les

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), v platném znění (dále jen lesní zákon), definuje v ust. § 2 les jako lesní porosty s jejich prostředím a pozemky určené k plnění funkcí lesa. Pozemky určené k plnění funkcí lesa jsou dále podrobně rozvedeny v následujícím paragrafu a jsou jimi pozemky s lesními porosty a plochy, na nichž byly lesní porosty odstraněny za účelem obnovy, lesní průseky a nezpevněné lesní cesty, nejsou-li širší než 4 m, a pozemky, na nichž byly lesní porosty dočasně odstraněny na základě rozhodnutí orgánu státní správy lesů podle § 13 odst. 1 tohoto zákona (dále jen "lesní pozemky"), a dále zpevněné lesní cesty, drobné vodní plochy, ostatní plochy, pozemky nad horní hranicí dřevinné vegetace (hole). Dále lesní zákon stanovuje kompetence orgánu státní správy lesů, který rozhoduje ve sporných případech, zda se jedná či nejedná o les.

MICHALOVÁ (2009) se přiklání k názoru, že v současné době je správnou definicí lesa definice uvedená v lesním zákoně. Především však první část definice (lesní porosty s jejich prostředím).

PETŘÍČEK (2009) zmiňuje fakt, že ochranou lesa jako významného krajinného prvku de facto chráníme před poškozováním, ničením, ohrožením či oslabením stabilizační funkce případně ohrožením jeho obnovy třetinu území ČR a pokládá si provokativní otázku, zda nepřehodnotit zařazení lesa jako významného krajinného prvku ze zákona. Podobně jako PETŘÍČEK (2009) uvádí MACKŮ (2001), že vzhledem k velmi nejednoznačnému vymezení významného krajinného prvku lesa, by bylo účelné tento pojem jednoznačně vymezit, a to změnou zákona o ochraně přírody, kdy by významným krajinným prvkem lesa byly pouze vybrané lesní ekosystémy podle jejich kvality. Tato změna však do dnešního dne, ačkoliv zákon o ochraně přírody a krajiny byl několikrát novelizován, neproběhla.

Pro potřeby zákona o ochraně přírody a krajiny, je nutné les vnímat jako celý ekosystém. Je důležité, aby zastoupení a struktura jeho jednotlivých složek, flory, fauny, odpovídala abiotickým podmínkám stanoviště. Definice lesa dle lesního zákona tedy není zcela vyhovující (MIKO - BOROVIČKOVÁ - KOLEKTIV 2007).

3.12.2 Vodní toky

Dle ust. § 43 zákona o vodách (zákon č. 254/2001 Sb., v platném znění) jsou vodní toky povrchové vody tekoucí vlastním spádem v korytě trvale nebo po převažující část roku, a to včetně vod v nich uměle vzdutých. Jejich součástí jsou i vody ve slepých ramenech a v úsecích přechodně tekoucích přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo zakrytými úseky.

Definice uvedená v zákoně o vodách tak nepostihuje smysl vodního toku, jako ekosystému, který je tvořen nejen proudící vodou, ale i korytem a břehy. Potom je teprve možné hodnotit ekologicko-stabilizační funkci vodního toku jako významného krajinného prvku (MIKO - BOROVIČKOVÁ - KOLEKTIV 2007).

V březnu roku 2006 byl vydán Společný metodický pokyn Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství ke společnému postupu orgánů ochrany přírody a správců vodních toků při činnostech souvisejících se správou vodních toků mimo zvláště chráněná území (dále jen ZCHÚ), Evropsky významné lokality (dále jen EVL) a ptačí oblasti (dále jen PO). Ačkoliv tento pokyn přinesl jistý konsenzus všech dotčených stran, nedošlo k definování vodního toku jako významného krajinného prvku tak, jak je chápán orgány ochrany přírody (MANA 2006).

Je třeba uvést, že ust. § 2 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, obsahuje bližší vymezení funkcí vodního toku. Mezi tyto funkce patří odvádění povrchové vody z povodí vodního toku, dále funkce zajišťující podmínky pro nakládání s vodami, plavbu a užívání k rekreačním účelům, dotování nebo odvádění podzemních vod v území přilehlém k vodnímu toku, a dále funkce ekologické, zajišťující vytváření podmínek pro vodní a na vodu vázané ekosystémy, ovlivňování mikroklimatu, spoluvytváření a ovlivňování charakteru krajiny. Dle této vyhlášky je za břehový porost považován, cit.: „dřevinný porost rostoucí na břehu koryta vodního toku, na pobřežních pozemcích podél koryta vodních toků na vnější straně břehové čáry, nebo na pozemku na kterém leží koryto vodního toku, popřípadě rostoucí v prostoru mezi ochrannými hrázemi a korytem vodního toku až po patu ochranné hráze; to se nevztahuje na pozemky určené k plnění funkcí lesa“.

3.12.3 Rybníky

Rybníkem je dle ust. § 2 zákona o rybářství (zákon č. 99/2004 Sb., v platném znění) vodní dílo, které je vodní nádrží určenou především k chovu ryb, ve kterém lze regulovat vodní hladinu, včetně možnosti jeho vypouštění a slovení, rybník je tvořen hrází, nádrží a dalšími technickými zařízeními.

Pokud hovoříme o rybnících, ve většině případů se bude jednat o malé vodní nádrže ve smyslu ČSN 75 2410, k jejichž hlavním charakteristikám patří max. objem do 2 mil. m³ vody a max. hloubka 9 m (AOPK ČR 2009).

PŘÍKRYL – FAINA (2001) věcně definovali rybníky jako uměle vytvořená vodohospodářská díla s přirozeným nebo s převážně přirozeným dnem a technickým vybavením určeným pro manipulaci s vodní hladinou, včetně úplného vypouštění vody při výlovu rybí obsádky. U neintenzifikačních rybníků s vyvinutým litorálem je vodní ekosystém přírodě blízký až přírodní.

Také rybník je nutné chápat v podobných souvislostech jako vodní tok, tedy, že je nutné posuzovat celý ekosystém rybníka, včetně litorálního pásma, břehů a břehových porostů (MIKO - BOROVIČKOVÁ - KOLEKTIV 2007).

3.12.4 Údolní niva

Zřejmě nejkomplicovanější situace panuje při vymezování údolní nivy, která není definována v žádném právním předpisu vůbec, stejně jako např. jezero.

Ve Věstníku Ministerstva životního prostředí č. 2007/8 bylo publikováno Společné sdělení odboru ekologie krajiny a lesa a odboru legislativního k výkladu pojmu „údolní niva“, citují: „*Údolní niva je rovinné údolní dno aktivované při povodňovém stavu vodního toku; tvoří ji štěrkovité, písčité, hlinité nebo jílovité naplaveniny, jejichž úložné poměry často vykazují nepravidelnosti způsobené větvením toku, vznikem ostrovů, meandrů, náplavových kuželů a delt, sutí, svahových sesuvů apod.*“ Tímto sdělením bylo zároveň zrušeno sdělení legislativního odboru MŽP o výkladu pojmu „údolní niva“, uveřejněném v částce 4 Věstníku MŽP z července 1993. Znění tohoto původního sdělení z roku 1993 uvádí ve své práci LIPSKÝ (2001). Tento autor zároveň uvádí geologickou definici údolní nivy, která byla roku 2007 publikována ve výše uvedeném výkladu jako poslední oficiální výklad tohoto pojmu.

LIPSKÝ (2001) poukazuje na fakt, že chybí zmapování údolních niv, které chápe jako komplikovaný terénní a krajinný útvar, v němž je možné nalézt i ostatní významné krajinné prvky ze zákona.

Údolní niva je geomorfologický prvek, jehož hlavní charakteristikou je údolní rovinné dno vzniklé usazením nivních (povodňových) sedimentů se specifickým hydrologickým režimem. Při vyhodnocování ekologicko-stabilizační funkce významného krajinného prvku údolní niva by měl být vyhodnocen vliv na celou nivu, nikoliv pouze na tu část, kde má dojít k zásahu, především z toho důvodu, že jednou z hlavních funkcí nivy je utváření typického vzhledu krajiny (MIKO - BOROVIČKOVÁ - KOLEKTIV 2007). Podobně DEMEK (1988) definoval nivu takto: „Niva je akumulární rovina podél vodního toku tvořená nekonsolidovanými sedimenty transportovanými a usazenými tímto vodním tokem. Při povodních bývá zpravidla zaplavována.“

KLEČKA (2007) doplňuje definici o poznatky dalších vědních oborů, které vytváří další rysy údolní nivy, např. výskyt hydromorfních půd, vlhkomilné a nitrofilní vegetace a také zvýšenou hladinu podzemní vody. Dále uvádí, že v odborných kruzích panuje shoda v tom, že chápání a ochrana údolní nivy v zastavěných územích nemá smysl, odborníci však nejsou jednotní v rozsahu části niv jako významných krajinných prvků, které by měly být chráněny.

KLEČKA (2007) dále zdůrazňuje fakt, že pro stanovení hranice údolní nivy prakticky neexistuje právní podklad a její vymezení může vždy být do jisté míry napadnutelné. Úzká dna údolí drobných vodotečí již nelze nazývat nivou, ale posuzovat je jako součást významného krajinného prvku vodní tok, včetně břehových porostů (KLEČKA 2007).

Údolní niva je chápána jako území přilehlé k vodnímu toku, které je při vyšších průtocích periodicky zaplavováno (BREN 1993), podobně NANSON – CROKE (1992) za nivu považují území opakovaně zaplavované průtoky stoleté vody.

LOŽEK (2003) zmínil různé definice údolní nivy a zdůraznil, že většina z nich postihuje pouze neživou část přírody, ale domnívá se, že nivu je nutné posuzovat jako ekosystém a stručně nivu popsal touto definicí: „Niva je ploché dno údolí, jehož stavbu, vegetaci i faunu utváří a ovlivňuje činnost vodního toku“.

BÍNOVÁ (2006a) ve svém příspěvku zaměřeném na břehové a doprovodné porosty vodních toků uvádí, že v České republice bylo vymezeno celkem 20 základních typů

niv, které se liší ekotypy a na ně vázanou vegetační složkou. Zároveň uvedla, že „břehové a doprovodné porosty jsou nedílnou funkční součástí ekosystémů niv, a proto je nelze řešit odděleně jako samostatný prvek“.

BÍNOVÁ (2006a) dále považuje břehové a doprovodné břehové porosty většiny typů niv jako nejdůležitější krajínotvorný prvek a zdůrazňuje, že tyto porosty jsou azonální a druhy dřevin v nich se přirozeně vyskytující jsou schopné se přizpůsobit změnám podmínek vyvolaných činnostmi člověka.

Současná podoba niv vodních toků pochází z období nejmladší geologické minulosti, viselského glaciálu a holocénu, kdy ve vrcholném pleniglaciálu proběhla poslední hloubková eroze skalního podkladu, na který navázal proces akumulace v mladším pleniglaciálu. Toky v této době měly divoký ráz v krajině převážně bezlesé s nízkou pionýrskou vegetací vrb a rakytníku. Koryta byla mělká a široká a často se větvila. Boční erozí docházelo k rozšiřování nivy, tvořené surovými písčito-šterkovitými půdami (LOŽEK 2003).

Sedimentární výplň údolních niv tvoří dvě odlišné jednotky, jedná se o šterky a písky nízké terasy uložené činnostmi divočících vodních toků a o na nich uložené souvrství dnešních niv, jako výtvaru meandrujících vodních toků v nichž převládají nivní hlíny (LOŽEK 2003).

Dva typy výplní údolních niv je možné rozlišit také na některých drobnějších vodních tocích. Starší bývá tvořena bazálními šterky, které jsou překryty zpravidla holocenními hlínami se sutí, pěnovci a někdy také pohřbenými půdami (LOŽEK 2003).

LOŽEK (2003) provedl hrubou rekonstrukci nivních biocenóz, kterou rozdělil do 6 etap. Ve viselském pleniglaciálu se jednalo hlavně o nesouvislé porosty keřovitých vrb a rakytníku rostoucích na šterkopísku. Ve viselském pozdním glaciálu se na převážně šterkopískových naplaveninách s hlinitými pokryvy vyskytovala odolná parkovitá vegetace s ploškami mokřadů. V preboreálu a boreálu, docházelo k šíření a zarůstání lužními porosty. V klimatickém optimu holocénu, atlantiku, epiatlantiku v nivách meandrujících řek vznikla mozaika lužní, mokřadní a vodní vegetace. Od mladšího holocénu prakticky do středověku se šíří lužní háje prostoupené mokřady ve starých řečištech na narůstajících akumulacích nivních hlín. Od středověku jsou zaznamenány postupné úpravy území niv, zejména budováním mlýnů a hamrů, později docházelo k terénním úpravám niv, jejich kontaminaci, došlo k odvodnění niv a jejich zornění.

4 METODIKA

4.1 METODIKA ZPRACOVÁNÍ OBECNÝCH ČÁSTÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

4.1.1 Literární rešerše

Při zpracování rešerše k tématu významných krajinných prvků jsem se zaměřil na vytvoření materiálu, ve kterém bude zachycen historický vývoj pojmu a přístup k významným krajinným prvkům v ČR. Zabýval jsem se také problematikou vymezení pojmů významných krajinných prvků ze zákona. Cílem této kapitoly bylo přinést informace v souvislostech, v jakých významné krajinné prvky vystupují. Jedná se především o vymezení legislativní, funkční, interakční či v souvislostech s územním plánováním. Při zpracování této kapitoly jsem čerpal informace nejen z odborných knih, ale také z příspěvků na konferenci, z výsledků výzkumných úkolů a z příslušné legislativy.

4.1.2 Hodnocení makrostruktury krajiny zájmového území a dlouhodobé změny v krajině

Základ pro toto krajinářské hodnocení tvoří podrobné statistické údaje za jednotlivá katastrální území volně dostupné na internetových stránkách Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (dále také ČÚZK).

Pro hodnocení makrostruktury krajiny jsem vypočítal koeficienty ekologické stability dle MÍCHALA (1985), MIKLÓSE (1986) a dle AGROPROJEKTU (1988).

U výpočtu dle MÍCHALA (1985) jsem přistoupil k modifikaci vzorce. Z ostatních ploch (uváděných ve jmenovateli zlomku) jsem vyřadil plochy zeleně a zařadil je do čitatele zlomku, tedy do ploch relativně stabilních. Tuto úpravu jsem učinil např. z toho důvodu, že do ploch veřejné zeleně jsou zahrnuté jak drobné plochy zeleně, tak také rozsáhlejší plochy jako je Bažantnice v Zásmukách s cennými porosty poměrně starých dřevin, několik parků a bývalá obora v blízkosti zámku, která má díky své opuštěnosti přírodní charakter. Při rozhodnutí převést plochy zeleně do ploch relativně stabilních jsem vycházel ze znalosti těchto lokalit.

Při výpočtu podle MIKLÓSE (1986) jsem sloučil kategorii louky a pastviny a stanovil koeficient ekologické významnosti této kategorie land use prostým průměrem. Sloučení těchto kategorií bylo provedeno z toho důvodu, že v Katastru nemovitostí jsou tyto dvě kategorie evidovány jako trvalé travní porosty (dále také TTP), tedy pouze jako jedna kategorie a v ostatních metodikách se také dosazuje parametr TTP a nikoliv oddě-

leně louky a pastviny. Pro zeleň jsem, vzhledem k jejímu charakteru, stanovil odhadem koeficient ekologické významnosti 0,7.

Dlouhodobé změny v krajině zachycuje práce v rámci projektu LUCC Czechia (Land use/land cover project) řešeného na Přírodovědecké fakultě UK v Praze. Dílčí výsledky tohoto projektu jsem volně stáhnul z internetových stránek projektu, jedná se o vektorové vrstvy ve formátu shapefile a databázové tabulky ve formátu *.dbf. Vektorové vrstvy vymezují hranice základních územních jednotek (dále také ZÚJ), v atributové tabulce jsou uvedeny rozlohy typů land use v letech 1845, 1948, 1990 a 2000. Při zpracovávání dat jsem zjistil, že není možné využít data za katastrální území Nesměň u Zásbuk, neboť toto území je součástí základní územní jednotky Hryzely, které zaujímá téměř celé katastrální území Nesměň u Zásbuk a ještě přibližně třetina této jednotky zasahuje mimo řešené zájmové území. I přes tento handicap jsem dílčí výsledky projektu LUCC Czechia do své práce zařadil, protože přináší určitý (i když ne vyčerpávající) obraz změn v krajině za poslední jeden a půl století na větší části zájmového území.

4.2 ZÁSADY SPRÁVNÍHO ŘÍZENÍ A ZÁSADY PRO VYDÁVÁNÍ STANOVISEK

Pokud má být vydáváno stanovisko k zásahu do významného krajinného prvku, ať už formou rozhodnutí, či závazného stanoviska, vždy je nutné postupovat v souladu se zákonem č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění (dále také správní řád). Z tohoto důvodu je nutné posuzovat nejen odbornou stránku věci, ale také dodržovat zásady správního řízení, které průběh řízení logicky ovlivňují.

Pro zařazení této podkapitoly do kapitoly Metodika jsem se rozhodl z důvodu, že výsledek mé práce má být podkladem pro vydávání závazných stanovisek orgánu ochrany přírody MěÚ Kolín a domnívám se, že zařazení zásad správního řízení přiblíží celou problematiku. Po obecném představení zásady zpravidla uvádím konkrétní případy aplikací těchto zásad při aplikaci správního řádu na tuto konkrétní správní činnost. Některé zásady odůvodní mé rozhodnutí o provádění či neprovádění hodnocení některých parametrů jednotlivých typů významných krajinných prvků.

VEDRAL (2006) či ONDRUŠ (2005) ve svých komentářích, resp. poznámkách k jednotlivým ustanovením správního řádu uvádějí následující zásady.

4.2.1 Zásada legality (zákonnosti, právnosti)

Tato zásada vychází z ust. § 2 odst. 1 správního řádu, správní orgány jsou podle ní vázány celým právním řádem ČR.

VEDRAL (2006) poukazuje na fakt, že vázanost správních úřadů v ČR nelze chápat čistě formalisticky, ale při rozhodování je nutné přihlídnout ke smyslu a účelu aplikované právní úpravy. Tuto vázanost je třeba posuzovat jako vázanost právem jako takovým a rozlišovat mezi pojmy právo a právní předpis, které nepředstavují totéž. Všechny ostatní zásady správního řízení jsou ze zásady legality odvozeny.

4.2.2 Zásada zneužití správního uvážení

Podle této zásady mohou správní orgány uplatňovat svou pravomoc pouze k těm účelům, k nimž jim byla zákonem nebo na základě zákona svěřena, a v rozsahu, v jakém jim byla svěřena (ust. § 2 odst. 2 správního řádu).

Zásada omezenosti výkonu veřejné moci vychází z příslušných ustanovení Ústavy ČR a Listiny základních práv a svobod, její protipól tvoří princip deklarovaný v úvodních ustanoveních Ústavy ČR a Listiny základních práv a svobod, že každý může činit, co není zákonem zakázáno, a nikdo nesmí být nucen činit, co zákon neukládá (VEDRAL 2006).

V souvislosti s touto zásadou je nutné upozornit na fakt, že je velmi důležité znát přesnou lokalizaci významného krajinného prvku. V praxi by tak mohla nastat situace kdy orgán ochrany přírody obce s rozšířenou působností (dále také ORP) vydá závazné stanovisko na území evropsky významné lokality, ačkoliv mu tato pravomoc není na základě zákona svěřena (od 1. listopadu roku 2009 tuto kompetenci mají krajské úřady). Pokud by tato situace opravdu nastala, správní orgán by nejen porušil tuto zásadu, ale jeho jednání by mohlo být vyhodnoceno jako nesprávný úřední postup, se všemi důsledky s tím spojenými (§ 13 zákona č. 82/1998 Sb., zákona o odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu veřejné moci rozhodnutím nebo nesprávným úředním postupem).

4.2.3 Zásady ochrany veřejného zájmu, nestranného postupu a rovného přístupu a zásada ochrany legitimního očekávání

Správní orgán dbá, aby přijaté řešení bylo v souladu s veřejným zájmem, a aby odpovídalo okolnostem daného případu, jakož i na to, aby při rozhodování skutkově

shodných nebo podobných případů nevznikaly nedůvodné rozdíly (ustanovení § 2 odst. 3 správního řádu).

VEDRAL (2006) uvedl, že všechny zásady obsažené v tomto ustanovení správního řádu, v nejobecnějším smyslu, vychází z čl. 1 odst. 1 Ústavy ČR. Tyto hodnoty vychází z tradice evropské právní kultury, které se tímto ustanovením promítají do činnosti orgánů státní správy.

Veřejný zájem musí vždy vycházet z právního předpisu, konstruování „nového veřejného zájmu“ správním orgánem, pokud bude postupovat dle ostatních základních zásad správního řízení, není možné a legální. Veřejný zájem je v některých zákonech jasně definován, v jiných vychází zpravidla z úvodních ustanovení právních předpisů, kterými se vymezuje jejich předmět a účel (VEDRAL 2006).

V jednom správním řízení může proti sobě stát několik veřejných zájmů, správní orgán musí dbát na to, aby rozhodl tak, aby žádný z dotčených veřejných zájmů nebyl na úkor ostatních zájmů popřen (VEDRAL 2006).

Přijaté řešení v rámci správního řízení musí odpovídat okolnostem daného případu, musí jít o okolnosti objektivní, ne jen subjektivní přesvědčení správního orgánu. S touto zásadou úzce souvisí zásada legitimního očekávání a materiální pravdy. Jednání správního orgánu a způsob jeho rozhodování musí být předvídatelný, ačkoliv má každý řešený případ svá specifika. Rozhodl-li správní orgán určitou věc za určitých podmínek určitým způsobem, měl by nové obdobné případy řešit podobně. Rozhodování správního orgánu by mělo mít maximální možnou míru stability (VEDRAL 2006).

Zásadou nestranného přístupu zákonodárce zamýšlel zákaz diskriminace. K zajištění této zásady byl vytvořen institut možnosti vyloučit oprávněnou úřední osobu z důvodu podjatosti, v souladu s ust. § 14 správního řádu (VEDRAL 2006).

Veřejný zájem na ochraně přírody a krajiny, a tím také na ochraně VKP, je definován v ust. § 58 odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny, bližší podmínky pak upravuje ust. § 4 odst. 2 téhož zákona. Typicky se veřejné zájmy střetávají v řízeních vedených stavebními úřady, do jejichž řízení orgány ochrany přírody ORP uplatňují svá stanoviska k zásahům do významných krajinných prvků. Pokud by orgány ochrany přírody ORP měly zmapované významné krajinné prvky, mohly by databázi doplnit i o provedené odsouhlasené zásahy a tím mohly průkazněji rozhodovat o podobných případech

podobně. Toto řešení by bylo zvláště výhodné v případě velké fluktuace zaměstnanců na dané pozici (referenta ochrany přírody).

4.2.4 Zásada materiální pravdy

Nevyplývá-li ze zákona něco jiného, postupuje správní orgán tak, aby byl zjištěn stav věci, o němž nejsou důvodné pochybnosti, a to v rozsahu, který je nezbytný pro soulad jeho úkonu s požadavky uvedenými v § 2 (Základní zásady činnosti správních orgánů) (ust. § 3 správního řádu).

VEDRAL (2006) poukazuje na fakt, že zásada materiální pravdy je obecně uvedena v ust. § 3 správního řádu, konkrétně pak tuto zásadu rozvádí ust. § 50 správního řádu s modifikacemi obsaženými v některých zvláštních ustanoveních správního řádu.

Podkladem pro rozhodnutí mohou být zejména návrhy účastníků, důkazy, skutečnosti známé z úřední činnosti správního orgánu, podklady od jiných správních orgánů, ale také obecně známé skutečnosti. Tyto podklady opatřuje správní orgán, účastníci jsou povinni správnímu orgánu poskytnout potřebnou součinnost. Správní orgán je povinen zjistit všechny okolnosti důležité pro ochranu veřejného zájmu. V řízení v němž má být uložena povinnost z moci úřední, je správní orgán povinen i bez návrhu zjistit všechny okolnosti svědčí pro i proti tomu, komu má být uložena povinnost. Platí zásada volného hodnocení důkazů, pokud zákon nestanoví, že některý podklad je povinný (volně dle ust. § 50 správního řádu).

V praxi orgánů ochrany přírody ORP v souvislosti s významnými krajinnými prvky bude postupováno podle ust. § 3 a § 50 správního řádu, bez modifikací, které zmiňuje VEDRAL (2006), a to především proto, že vydání rozhodnutí o odsouhlasení zásahu do VKP není prakticky možné vydat na místě (§ 143 správního řádu) nebo vydat příkaz (§ 150 správního řádu), neboť tato řízení jsou vedena z moci úřední a ne na žádost. Je tedy nutné aby byl zjištěn stav věci, o němž nejsou důvodné pochybnosti. Pokud orgán ochrany přírody bude mít zmapované VKP a bude znát alespoň jejich základní charakteristiky, může toto mapování být bezpochyby využito jako podklad rozhodnutí.

4.2.5 Zásada rychlosti řízení

Zásada rychlosti řízení má ústavní rozměr. Dle čl. 38 odst. 2 Listiny základních práv a svobod má každý právo na to, aby jeho věc byla projednána bez zbytečných průtahů. Tato zásada se vztahuje i na provádění ostatních úkonů správních orgánů probíha-

jících mimo správní řízení. Porušení povinnosti učinit úkon nebo vydat rozhodnutí v zákonné lhůtě je možné chápat jako nesprávný úřední postup (VEDRAL 2006).

Lhůty pro vydání rozhodnutí upravuje zákon o ochraně přírody a krajiny v ustanovení § 83 odst. 3, podle kterého orgán státní ochrany přírody v jednoduchých případech rozhodne bezodkladně. V ostatních případech má rozhodnout do 60 dnů, ve zvláště složitých případech do 90 dnů od zahájení řízení.

Předpokladem rychlého vyřízení žádosti je dostatek kvalitních podkladů.

4.2.6 Zásada procesní ekonomie a zásada povinné součinnosti správního orgánu s dotčenými osobami při opatřování důkazů

Správní orgán postupuje tak, aby nikomu nevznikaly zbytečné náklady a dotčené osoby co možná nejméně zatěžuje. Podklady od dotčené osoby vyžaduje jen tehdy, stanoví-li tak právní předpis. Lze-li však potřebné údaje získat z úřední evidence, kterou správní orgán sám vede, a pokud o to dotčená osoba požádá, je povinen jejich obstarání zajistit. Při opatřování údajů podle tohoto ustanovení má správní orgán vůči třetím osobám, jichž se ty to údaje mohou týkat, stejné postavení jako dotčená osoba, na jejíž požádání údaje opatřuje (ust. § 6 odst. 2 správního řádu).

Zbytečné náklady nemají vznikat ani dotčeným osobám ani dotčeným orgánům.

4.2.7 Ochrana práv nabytých v dobré víře a zásada přiměřenosti zásahů správních orgánů do takových práv

Správní orgán šetří práva nabytá v dobré víře, jakož i oprávněné zájmy osob, jichž se činnost správního orgánu dotýká a může zasahovat do těchto práv jen za podmínek stanovených zákonem a v nezbytném rozsahu (ust. § 2 odst. 3 správního řádu).

VEDRAL (2006) odkazuje na rozhodnutí Ústavního soudu IV. ÚS 150/01, kde v této souvislosti Ústavní soud konstatoval, že „podstatou uplatňování veřejné moci v demokratickém státě (čl. 1 odst. 1 Ústavy ČR) je kromě jiného také princip dobré víry jednotlivce ve správnost aktů veřejné moci a ochrana dobré víry v nabytá práva konstituovaná akty veřejné moci, ať už v individuálním případě plynou přímo z normativního správního aktu nebo z aktu aplikace práva. Princip dobré víry působí bezprostředně v rovině subjektivního základního práva jako jeho ochrana, v rovině objektivní se pak projevuje jako princip presumpce správnosti aktu veřejné moci“.

4.2.8 Ostatní zásady

Důležitými zásadami prostupujícími, stejně jako ostatní zásady, celým správním řádem jsou zásady veřejné správy jako služby, poučovací povinnosti, součinnosti správního orgánu s dotčenými osobami, ze kterých vyplývá jakým způsobem mají oprávněné úřední osoby vystupovat vůči klientům veřejné správy, stanovují se podmínky, které musí správní orgán vytvořit dotčeným osobám k zajištění uplatňování jejich práv a oprávněných zájmů (VEDRAL 2006).

Zásadou rovnosti osob je v ust. § 7 správního řádu ošetřeno, aby správní orgán postupoval vůči dotčeným osobám nestranně, jelikož dotčené osoby mají při uplatňování procesních práv rovné postavení, které je správní orgán povinen vynutit, pokud by tato rovnost mohla být ohrožena.

Zásada spolupráce správních orgánů vychází z ust. § 8 správního řádu, kdy správní orgány mají spolupracovat v zájmu dobré správy a dbát vzájemného souladu všech postupů, které probíhají současně s těmiž právy nebo povinnostmi dotčené osoby. Zároveň z tohoto ustanovení vyplývá povinnost pro účastníka řízení, aby orgán veřejné moci upozornil, že probíhá více postupů u různých správních orgánů. V souvislosti s touto zásadou je nutné zmínit ust. § 48 odst. 1, které upravuje podmínky řízení v případě, že řízení v téže věci probíhá u jiného správního orgánu, tzv. překážka litispendence (VEDRAL 2006).

4.3 VYMEZOVÁNÍ A HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KATEGORIÍ VÝZNAMNÝCH KRAJINNÝCH PRVKŮ

Větší část průzkumu zájmového území jsem prováděl v srpnu až říjnu roku 2010, část na konci zimy a na jaře roku 2011. Zároveň s průzkumem jsem prováděl fotodokumentaci významných krajinných prvků.

Vzhledem k tomu, že výsledky této práce mají sloužit příslušnému orgánu ochrany přírody jako podklad pro vydávání závazných stanovisek k zásahům do VKP, byly mapovány i významné krajinné prvky v zastavěném území.

Každému jednotlivému typu významného krajinného prvku byla věnována rozdílná pozornost co se týká parametrů u nich sledovaných, ale stejná z pohledu jejich vymezení a porovnání jejich aktuálního využití se stavem evidovaným v Katastru nemovitostí ČR.

Pokud byly k dispozici vektorové vrstvy pro GIS, ať už volně ke stažení nebo poskytnuté na základě smlouvy, tak se staly podkladem pro vymezení významných krajinných prvků. Výsledná vrstva jednotlivých typů významných krajinných prvků pak byla vytvořena úpravou stávajících vrstev, ale většinou vytvořením vrstvy nové. Tento postup byl zvolen z důvodu odlišného měřítka, nad kterým docházelo k vektorizaci jednotlivými subjekty a proto, že ve své práci se zabývám vymežováním VKP v měřítku katastrální mapy (vektorizováno většinou v měřítku větším).

Hranice zájmového území a hranice katastrálních území jsem vymežil vlastními vektorovými vrstvami, pro porovnání jsem využil atributová data vektorových vrstev, které má k dispozici Městský úřad Kolín. Porovnal jsem výměry jednotlivých katastrálních území a celého zájmového území dle údajů uvedených v Katastru nemovitosti ČR, údajů vektorových vrstev poskytnutých k nahlédnutí Městským úřadem v Kolíně a konečně údaje z vlastní vektorové vrstvy (viz tabulka č. 1). Z těchto údajů vyplývá, že vrstva, kterou má MěÚ Kolín k dispozici je méně přesná než vrstva, kterou jsem vytvořil, konkrétně vymezuje zájmové území o cca 5,2 ha menší než je výměra uvedená v Katastru nemovitostí ČR, naopak mnou vytvořená vrstva je vymezena o 1,3 ha větší než je výměra uvedená v Katastru nemovitostí ČR. Dále jsem tedy pracoval s vrstvou, kterou jsem vytvořil a považuji ji za přesnější, především s přihlédnutím k faktu, že hranici jednotlivých katastrálních území často tvoří střed vodních toků a je tedy žádoucí, aby hranice byla vymezena přesně. Rozdíl ve výměře dostupných vektorových vrstev a mnou vytvořené vrstvy, je pravděpodobně způsoben rozdílným měřítkem při vektorizaci. Rozdíl oficiální výměry a mé vektorové vrstvy je pravděpodobně způsoben rastrovým podkladem katastrální mapy, nad kterou jsem vektorizaci prováděl a mnohdy nejasným vedením hranice katastrálního území přímo v mapě KN.

Tabulka č. 1 - porovnání výměr jednotlivých katastrálních území a zájmového území

Název k.ú./Výměry	Výměra dle KN	Výměra dle shp (MěÚ Kolín)	Rozdíl výměry KN/shp MěÚ Kolín	Výměra dle shp vlastní	Rozdíl výměry KN/shp vlastní
Doubravčany	3340580	3292709	-47871	3333915	-6665
Nesměň u Zásbuk	7134540	7136358	1818	7144828	10288
Sobočice	2773472	2759255	-14217	2772827	-645

Název k.ú./Výměry	Výměra dle KN	Výměra dle shp (MěÚ Kolín)	Rozdíl výměry KN/shp MěÚ Kolín	Výměra dle shp vlastní	Rozdíl výměry KN/shp vlastní
Vršice	2352307	2356921	4614	2354050	1743
Zásmuky	8513607	8517417	3810	8521747	8140
Celková výměra v m ²	24 114 506	24 062 660	-51846	24 127 367	12861
Celková výměra v ha	2 411,4506	2 406,2660	-5,1846	2 412,7367	1,2861
Celková výměra v km²	24,11	24,06	-0,05	24,13	0,01

Zdroj: ČÚZK, autor

4.3.1 Lesy

Lesy zaujímají v ČR 34 %, lesnatost zájmového území je necelých 22 %. Základním cílem při zpracování údajů o tomto typu VKP je vymezení lesů nad podkladem katastrální mapy a zachycením všech pozemkových parcel vedených v Katastru nemovitostí ČR jako druh pozemku – lesní pozemek. Výstupem práce bude také vyhodnocení přesnosti využitých vektorových vrstev, získaných od Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů (dále také ÚHÚL), Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (dále také AOPK ČR) a databáze ZABAGED získané od Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (dále také ČÚZK).

Domnívám se, že není možné věnovat se v takto zaměřené práci podrobnému popisu a hodnocení lesů a pokoušet se suplovat práci týmu odborníků, kteří zpracovávají lesní hospodářské plány (dále také LHP) a lesní hospodářské osnovy (dále také LHO). Proto se ztotožňuji s tvrzením, které uvedl PETŘÍČEK (2009) a při hodnocení lesa jako ekosystému se podrobněji věnuji vymezení cennějších lesních pozemků a porostů, kterým je třeba věnovat větší pozornost.

Při posuzování zásahu je třeba si uvědomit, že k běžnému hospodaření v lese dle LHP či LHO se v souladu s ust. § 4 odst. 3 zákona o ochraně přírody a krajiny, závazné stanovisko nevyžaduje. Proto požadavky na les, jak ho chápou autoři komentáře k zákonu o ochraně přírody a krajiny (MIKO - BOROVIČKOVÁ - KOLEKTIV 2007), je třeba uplatňovat již při zpracování LHP (LHO). Je nutné brát v úvahu, že orgánem kompetentním k vydávání stanovisek k LHP a LHO jsou krajské úřady, ačkoliv vydá-

vání závazných stanovisek k zásahům do významných krajinných prvků ze zákona přísluší především úřadům obcí s rozšířenou působností (s výjimkou území EVL a zvláště chráněných území, kde tyto orgány nemají kompetence k vydávání stanovisek k zásahům do VKP a v případě zvláště chráněných území se navíc institut ochrany VKP neuplatňuje vůbec).

4.3.1.1 Dostupná a použitá výchozí data

Při mapování lesů jsem jako základ využil vektorové vrstvy ÚHÚL zachycující Oblastní plány rozvoje lesů (dále také OPRL), konkrétně vrstvu typologie.shp a vektorové vrstvy ZABAGED, konkrétně vrstvy LesniPudaSeStromy.shp a LesniPudaSKrovinatymPorostem.shp. Dále byla využita vektorová vrstva poskytnutá AOPK ČR jako výsledek mapování biotopů.

4.3.1.2 Sledované atributy

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem jsem u významného krajinného prvku lesa sledoval pouze rozlohu dle Katastru nemovitostí ČR, rozlohu lesů skutečnou a ekologicky cennější porosty (přírodní lesní stanoviště).

4.3.2 Vodní toky

V této práci je vodní tok chápán v pojetí MATOUŠKOVÉ (2008) jako vodní ekosystém s úzkým propojením mezi akvatickou, semiakvatickou a terestrickou částí. Zahrnuje tedy koryto vodního toku, vodu v něm proudící, břehovou a doprovodnou vegetaci, na kterou navazuje údolní niva jako samostatně vymezený významný krajinný prvek.

Základním cílem je vymezení vodních toků nad podkladem katastrální mapy a zachycením všech pozemkových parcel vedených v Katastru nemovitostí ČR jako vodní plocha, způsob využití - koryto vodního toku přirozené nebo upravené. Při zjištění současné polohy vodních toků vycházím z důvodného předpokladu, že mezi daty Katastru nemovitostí a současným stavem existuje nesoulad. Znamená to, že může být objevena pozemková parcela evidovaná jako koryto vodního toku, ale ekosystém vodního toku se zde již dlouhodobě nebude nacházet. Tím považuji ochranu takového pozemku za bezpředmětnou (pokud nebude vymezen jako údolní niva) a naopak, velmi pravděpodobně budou nalezeny pozemkové parcely, které jsou evidovány pod jiným způso-

bem využití, ale v současné době budou tvořit ekosystém vodního toku (např. rozšíření doprovodného vegetačního porostu na okolní pozemky).

4.3.2.1 Dostupná a použitá výchozí data

Digitální báze vodohospodářských dat DIBAVOD je pracovní označení návrhu katalogu typů objektů jako tématické vodohospodářské nadstavby ZABAGED (Základní báze geografických dat ČR), určená především pro tvorbu tématických kartografických výstupů s vodohospodářskou tematikou, umožňuje však i provádění analýz v prostředí GIS. Vybrané datové vrstvy jsou volně ke stažení ve formátu SHP (ESRI shapefile). Pro potřeby mapování vodních toků jsem v zájmovém území využil vrstvu zařazenou ve skupině A – základní jevy povrchových a podzemních vod, A02 – vodní tok (jemné úseky) s názvem A02_Vodni_tok_JU.shp, barevnou ortofotomapu, kterou poskytuje Česká informační agentura životního prostředí CENIA (dále jen CENIA) jako WMS službu, a katastrální mapu poskytovanou ČÚZK také jako WMS služba. Jako výchozí vrstvu jsem využil také vrstvu ZABAGEDu VodniTok.shp.

4.3.2.2 Sledované atributy

V rámci posuzování vodních toků byly sledovány obecné atributy, jako je délka vodního toku a jeho typ v závislosti na jeho stálosti, a dále vybrané atributy metodiky EcoRivHab (MATOUŠKOVÁ 2008), využité např. při mapování významných krajinných prvků na Novodvorsku v rámci zpracování „Projektu Kačina“ (MICHALOVÁ 2009).

Tabulka č. 2 – vybrané sledované parametry vodních toků dle metody EcoRivHab

1. morfologie a průběh trasy koryta	1.2 stupeň zakřivení
	1.3 charakter a tvar koryta
	1.4 zahloubení koryta toku
2. podélný profil koryta vodního toku	2.1 přítomnost stupňů
	2.2 přítomnost erozních a akumulacních tvarů
	2.4 variabilita hloubek, střídání tůní a brodů
3. příčný profil koryta vodního toku	3.1 typ a stabilita profilu
	3.3 variabilita šířek
4. struktura dna koryta vodního toku	4.2. úpravy dna
5. břehové struktury	5.1 charakter vegetace břehů
	5.2 struktura břehové vegetace

5. břehové struktury	5.3 technické úpravy břehů
	5.4 pohyblivost břehů
7. doprovodné vegetační pásy (DVP)	7.1 přítomnost vegetačních pásů
	7.2 charakter vegetačních pásů
	7.3 využití zóny DVP

Zdroj: Metoda EcoRivHab (Matoušková 2008), vlastní úprava

Jednotlivé charakteristiky jsou ohodnoceny buď slovně, kdy je vyjádřena určitá příslušná vlastnost, nebo pomocí bodové klasifikace (1, 2, 3, 4, 5), resp. (1, 3, 5). Bodově je hodnocena většina parametrů. Hodnocení 1 znamená nejlepší stav, hodnocení 5 pak stav nejhorší. Některé parametry nejsou bodově hodnoceny, protože mají pouze dokumentační charakter (MATOUŠKOVÁ 2008).

Hodnoty dílčích parametrů jsou vypočítány na základě principů maxima, tj. nejhorší zaznamenané hodnoty, nebo převládající (dominantní) hodnoty, či na základě aritmetického průměru (MATOUŠKOVÁ 2008).

Důležitou skutečností je, že všechny ekomorfologické parametry byly navrženy tak, že mají všechny stejnou váhu při výsledném určení ekomorfologického stavu vodního toku. Získaný výsledek je slovně hodnocen podle zatřídění do pevně vymezených a definovaných intervalů do pěti ekomorfologických stupňů (dále také ES), přičemž I. ES odpovídá přírodní stav, V. ES je charakterizován jako velmi silně antropogenně ovlivněný. Grafickým výstupem jsou tematické mapy jednotlivých skupinových parametrů a mapa celkového ekomorfologického stavu vodního toku (MATOUŠKOVÁ 2008).

Vodní toky byly rozděleny na jednotlivé úseky v souladu s požadavky metody EcoRivHab. Bezejmenným vodním tokům jsem přiřadil název vždy složený ze slova „Tok“ a velkého písmene. Kód úseku bezejmenného vodního toku byl pojmenován dle velkého písmene, např. první úsek od ústí (počátku toku na zájmovém území) toku A byl pojmenován AAA001.

4.3.3 Rybníky

MICHALOVÁ (2009) ve své práci při hodnocení vodních ploch jako významných krajinných prvků využila částečně výsledky z „Projektu Kačina“, kdy na ekohydrologické hodnocení vodních ploch byla aplikována některá kritéria metody EcoRivHab

podle MATOUŠKOVÉ (2008). Tento model jsem s drobnou úpravou převzal do své práce.

Za rybník, jako významný krajinný prvek, je v této práci považována vodní nádrž určená především k chovu ryb, ve které lze regulovat vodní hladinu, včetně možnosti jejího vypouštění a slovení. Rybník je tvořen hrází, nádrží a dalšími technickými zařízeními. Součástí rybníku je také litorální pásmo, břehové a doprovodné vegetační porosty.

Základním cílem je vymezení rybníků nad podkladem katastrální mapy a zachycením všech pozemkových parcel vedených v Katastru nemovitostí ČR jako vodní plocha, způsob využití – rybník, vodní nádrž umělá, příp. zamokřená plocha. Rybníky jsem hodnotil dle metody EcoRivHab doplněné o hodnocení litorálního pásma a estetického působení rybníků.

Výstupem práce bude také vyhodnocení přesnosti využití vektorové vrstvy databáze ZABAGED, poskytnuté Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním, a vektorové vrstvy z databáze DIBAVOD.

4.3.3.1 Dostupná a použitá výchozí data

Při mapování rybníků jsem využil vektorová data DIBAVOD, konkrétně vrstvu zařazenou ve skupině A – základní jevy povrchových a podzemních vod, A05 – vodní nádrže, A05_Vodni_nadrze.shp. Pro porovnání jsem dále využil vektorovou vrstvu ZABAGED VodniPlocha.shp a brehovka.shp. Podkladem pro mapování byla také barevná ortofotomapa, kterou poskytuje CENIA jako WMS službu.

4.3.3.2 Sledované atributy

U rybníků byla sledována rozloha, využití, litorální pásmo, ekohydrologické hodnocení, hodnocení estetické a několik podrobnějších atributů.

Bodové hodnocení litorálního pásma jsem stanovil na základě podílu zastoupení litorálního pásma k celkové ploše rybníka (viz tabulka č. 3). V případě, že je litorální pásmo vytvořeno tak, že jsou některé jeho části odděleny od hlavního prostoru nádrže pásem vyvýšeného dna, porostlým vegetací, který je obtížně prostupný pro ryby, je takovému rybníku přiřazena o jeden bod vyšší hodnota, než by odpovídala určením pouze na základě plochy litorálu.

Tabulka č. 3 – hodnocení zastoupení litorálního pásma

% plochy litorálu z celkové plochy rybníka	Bodové hodnocení
40 % - 60 %	1
25 – 40 %	2
10 – 25 %	3
1 – 10 %	4
0 %	5

Zdroj: autor

Pro ekohydrologické hodnocení byly vybrány následující parametry dle metody EcoRivHab.

5.1 Charakter vegetace břehů

5.3 Technické úpravy břehů

7.1 Přítomnost doprovodných vegetačních pásů

7.2 Charakter doprovodných vegetačních pásů

7.3 Využití ploch DVP

Při posuzování estetické hodnoty rybníků bylo použito pětistupňové hodnocení, kdy hodnota 1 zachycuje esteticky nejhodnotnější rybník v rámci hodnoceného území.

4.3.4 Údolní nivy

V ČR neexistuje oficiální celorepubliková evidence údolních niv. Údolní nivy nejsou vymezené v žádných mapách, není tedy znám ani plošný rozsah údolních niv. Pro účely vymezení niv mohou být v zásadě využity mapy rozšíření nivních a lužních půd, kvartérních fluviálních sedimentů a biochor vázaných na vodní toky (MICHALOVÁ 2009).

K vymezení údolních niv je možné jako pomocné hledisko využít vyhlášená záplavová území. Problém spatřuji v tom, že záplavová území nejsou zpravidla vyhlášena na menších vodních tocích, tím toto vymezení nemá odpovídající vypovídací schopnost. K myšlence vymezení niv na základě záplavových území přispívá definice údolní nivy jak jí chápou NANSON – CROKE (1992).

MEJSNAROVÁ (2007) uvádí další pomocné hledisko pro vymezení údolní nivy, totiž využití map stabilního katastru a zjištění výskytu luk a pastvin.

Na území České republiky bylo vymezeno celkem 20 základních typů niv. Tato typologie byla vytvořena v rámci projektu VaV/640/15/03 „Obnova ekologických funkcí břehových porostů“. Na typologii niv navazuje typologie porostů rostoucích v nivách. Typologie niv vychází z biogeografického členění ČR a odráží vlastnosti vodních toků utvářejících nivy a koryta, odlišné klima v různých vegetačních stupních ČR, charakter reliéfu a substrátu (BÍNOVÁ 2006b).

4.3.4.1 Dostupná a použitá výchozí data

Na základě smlouvy o poskytnutí dat pro potřeby této diplomové práce uzavřené s Výzkumným ústavem meliorací a půd, v.v.i., (dále také VÚMOP) jsem zdarma obdržel digitální vektorovou vrstvu ve formátu *.shp včetně popisné atributové tabulky ve formátu *.dbf, ve které byly obsaženy informace o bonitovaných půdně ekologických jednotkách (dále jen BPEJ), hlavních půdních jednotkách (dále jen HPJ) a půdním typu (dále jen PT). Nivu mimo jiné charakterizuje výskyt fluvizemí a glejů (CHUMAN 2008). Potenciální výskyt údolní nivy v zájmovém území tak detekují, a v mé práci byly využity, následující HPJ.

HPJ 58 - nivní půdy glejové na nivních uloženinách, středně těžké, vláhové poměry méně příznivé, po odvodnění příznivé.

HPJ 64 - gleje modální, stagnogleje modální a gleje fluvické na svahových hlínách, nivních uloženinách, jílovitých a slínitých materiálech, zkulturněné, s upraveným vodním režimem, středně těžké až velmi těžké, bez skeletu nebo slabě skeletovité.

HPJ 67 - glejové půdy mělkých údolí a rovinných celků při vodních tocích, středně těžké až velmi těžké, zamokřené, po odvodnění vhodné převážně pro louky.

HPJ 68 - glejové půdy zrašelinělé a glejové půdy úzkých údolí, včetně svahů, obvykle lemující malé vodní toky; středně těžké až velmi těžké, zamokřené, po odvodnění vhodné pouze pro louky.

Při průzkumu terénu v rámci mapování vodních toků a následném porovnání s dostupnými mapovými podklady jsem zjistil, že některé drobné vodní toky doprovází pseudogleje – skupina oglejených (mramorovaných) půd, konkrétně se jedná o následující HPJ, které jsem využil také k vymezení údolní nivy.

HPJ 42 - hnědozemě oglejené na sprašových hlínách (prachovicích), spraších, středně těžké, bez skeletu, se sklonem k dočasnému převlhčení.

HPJ 44 - pseudogleje modální, pseudogleje luvické, na sprašových hlínách (prachovicích), středně těžké, těžší ve spodině, bez skeletu nebo s příměsí, se sklonem k dočasnému zamokření.

HPJ 50 - kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách (které nejsou v HPJ 48 a 49), středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření.

Dalším podkladem pro vymezení údolní nivy byla vektorová data DIBAVOD, konkrétně vrstva zařazená ve skupině D – záplavová území, D03 – záplavová území stoleté vody.

Císařské povinné otisky map stabilního katastru jsou volně dostupné pro prohlížení v mapové aplikaci Českého úřadu zeměměřického a katastrálního. Z tohoto důvodu jsem tento ukazatel využil jako pomocný a po vymezení údolní nivy na základě HPJ a záplavových území Q100 jsem pouze vizuálně ověřil, zda v mapě stabilního katastru v místech vymezené nivy byly zakresleny louky nebo pastviny a hranice nivy na základě tohoto postupu upravil.

Podrobná geologická mapa pro zjištění výskytu sedimentů je dostupná také pouze k prohlížení, zvolil jsem tedy stejný postup jako v případě Císařských povinných otisků map stabilního katastru.

Až na geologickou mapu, kterou jsem aplikoval jako pomocný ukazatel, jsou k dispozici data pro vymezení údolní nivy na zemědělské a ostatní půdě, ale její vymezení chybí pro lesní pozemky (dále také PUPFL). Z tohoto důvodu jsem využil data poskytnutá ÚHÚL, konkrétně se jedná o vrstvu zpracovanou v rámci OPRL typologie.shp. Jednotlivě vymezené lesní typy obsažené v atributové tabulce, jsem její editací sloučil do souborů lesních typů (dále také SLT), z nichž jsem vybral SLT, u kterých lze předpokládat výskyt údolní nivy. Jedná se o následující soubory lesních typů.

2L – potoční luh - lesní typ 2L1 potoční luh pahorkatinný

3S – svěží dubová bučina - lesní typy svěží dubová bučina šřavelová (3S1), se svízelem drsným (3S2) a s ostřicí prstnatou (3S3)

3U – javorová jasenina – lesní typ 3U1 javorová jasenina bršlicová

3V – vlhká dubová bučina - lesní typ 3V1 vlhká dubová bučina šřavelová

Pro dosažení co nejpřesnějšího vymezení údolní nivy jsem dále využil také data poskytnutá AOPK ČR, vytvořená při mapování biotopů při přípravě soustavy

NATURA 2000. Z těchto podkladů je třeba vybrat biotopy, jež charakterizuje vysoká hladina spodní vody nebo pravidelné zaplavení (CHUMAN 2008). V zájmovém území se dle CHYTRÝ, KUČERA, KOČÍ eds. (2001) nachází následující biotopy, dle kterých lze usuzovat na výskyt údolní nivy.

K2.1 - vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů

L2.2A - údolní jasanovo-olšové luhy (typické)

L2.2B - údolní jasanovo-olšové luhy (degradované a atypické)

T1.1 - mezofilní ovsíkové louky

T1.4 - aluviální psárkové louky

T1.5 - vlhké pcháčové louky

T1.6 - vlhká tužebníková lada

4.3.4.2 *Sledované atributy*

Základem pro mapování krajinného fenoménu údolní nivy bylo využití stávajících vektorových i rastrových vrstev, které jsou k dispozici, doplněných o upřesnění hranic nivy při terénním průzkumu na základě geomorfologie území.

Vzhledem k tomu, že ve většině případů se ostatní typy VKP nachází ve významném krajinném prvku údolní nivy, nebyly v rámci této kategorie hodnoceny jednotlivé parametry, tak jako u ostatních VKP, také s přihlédnutím k tomu že existence VKP údolní niva je podmíněna existencí jiného významného krajinného prvku, totiž vodního toku (LIPSKÝ 2001).

Údolní nivy byly zařazeny do jednotlivých typů dle typologie niv podle BÍNOVÁ (2006) na základě biogeografického členění ČR vyhledáním dle bioregionů a biochor. Pro hodnocení údolních niv byly dále aplikovány parametry metody EcoRivHab uvedené v tabulce č. 4.

Tabulka č. 4 – vybrané sledované parametry údolních niv dle metody EcoRivHab

8. údolní niva	8.1 Dominantní využití ploch
	8.2 Přítomnost protipovodňových opatření
	8.3 Retenční potenciál

Zdroj: Metoda EcoRivHab (Matoušková 2008), vlastní úprava

4.3.5 Postup tvorby výsledných vektorových vrstev VKP kromě údolní nivy

V GIS aplikaci JanMap jsem si zobrazil již vytvořené vlastní vektorové vrstvy shapefile vymežující zájmové území a jednotlivá katastrální území, dále ortofotomapu zobrazenou prostřednictvím IMS serveru CENIA a katastrální mapu, kterou poskytuje Český úřad zeměměřický a katastrální jako službu WMS (Web Map Services) podle standardu Open Geospatial Consortium.

Dále jsem zobrazil dostupné vektorové vrstvy zachycující významné krajinné prvky. Jedná se o vektorové vrstvy prezentované v tabulce č. 5.

Tabulka č. 5 – výchozí zobrazené vektorové vrstvy pro mapování VKP v zájmovém území

Typ VKP	Název vrstvy	Typ vrstvy	Poskytovatel	Zdrojové dílo
Les	typologie.shp	polygon	ÚHÚL	OPRL
	LesniPudaSeStromy.shp	polygon	ČÚZK	ZABAGED
	LesniPudaSKrovinatymPorostem.shp	polygon	ČÚZK	ZABAGED
Vodní tok	A02_Vodni_tok_JU.shp	linie	VÚV T.G.M.	DIBAVOD
	A07_Povodi_IV.shp	polygon	VÚV T.G.M.	DIBAVOD
	VodniTok.shp	linie	ČÚZK	ZABAGED
	Rozvodnice.shp	linie	ČÚZK	ZABAGED
Rybník	A05_Vodni_nadrze.shp	polygon	VÚV T.G.M.	DIBAVOD
	VodniPlocha.shp	polygon	ČÚZK	ZABAGED
	Brehovka.shp	linie	ČÚZK	ZABAGED

Zdroj: autor

Po konfrontaci všech rastrových a vektorových mapových podkladů jsem se rozhodl, že vytvořím kompletně novou vektorovou vrstvu shapefile, která bude zahrnovat významné krajinné prvky lesy, vodní toky a rybníky.

Základem práce se stala nově vytvořená vektorová vrstva shapefile typu linie. Nastavil jsem Snapping (přichytávání) k uzlům, vertexům a hranám této vrstvy shapefile. Při vektorizování nad podkladem katastrální mapy a ortofotomapy jsem zároveň průběžně ověřoval v Katastru nemovitostí ČR (informativní nahlížení), zda se skutečně jedná o pozemky, které svým způsobem využití korespondují s vymezenými významnými krajinnými prvky, zároveň jsem verifikoval výše uvedené vektorové vrstvy, tedy prováděl jsem kontrolu, jak odpovídá jejich vymezení skutečnosti. V několika případech jsem zjistil, že došlo ke změně trasy vodního toku, tato skutečnost byla zohledněna tak, že vymezení toku bylo upraveno na základě ortofotomapy a terénního průzkumu. Takto změněný úsek vodního toku byl zároveň hodnocen dle metody EcoRivHab jako samostatný.

Po dokončení vektorizace jsem provedl kontrolu topologie a následně polygonizaci. Nově vzniklé vektorové vrstvy shapefile polygonového typu, jsem editováním atributové tabulky přiřadil land use odpovídající současnému využití jako významného krajinného prvku. V této fázi bylo možné vytvořit pro každý významný krajinný prvek samostatnou vektorovou vrstvu shapefile a začít pracovat na vyplnění atributových tabulek bez obav, že nebude v pořádku topologie.

Některé drobnější vodní toky, které nemají vlastní parcelní číslo, byly vektorizovány na základě ortofotomapy s následným ověřením v terénu, jejich zákres do mapy je tedy možné označit jako přibližný a méně přesný než u úseků, které mají vlastní parcelní číslo.

4.3.6 Postup tvorby výsledné vektorové vrstvy údolní nivy

Údolní niva byla vymezena jako sjednocení vektorových vrstev shapefile nebo jejich vybraných prvků, uvedených v tabulce č. 6. Jako pomocné kritérium byla využita vektorová vrstva shapefile vrstevnic ze ZABAGEDu, terénní průzkum a ověření výskytu luk a pastvin v Císařských povinných otiscích map stabilního katastru.

Tabulka č. 6 - výchozí vektorové vrstvy pro vymezení VKP údolní niva v zájmovém území

Název vrstvy	Typ vrstvy	Poskytovatel	Zdrojové dílo
data_VUMOP_BPEJ.shp	polygon	VÚMOP	SOWAC GIS
D03_ZaplUzemi100Vody.shp	polygon	VÚV T.G.M.	DIBAVOD

Název vrstvy	Typ vrstvy	Poskytovatel	Zdrojové dílo
VrstevniceHlavni.shp	linie	ČÚZK	ZABAGED
Biotopy.shp	polygon	AOPK ČR	NATURA 2000
Typologie.shp	polygon	ÚHÚL	OPRL

Zdroj: autor

4.4 DOKUMENTACE VÝZNAMNÝCH KRAJINNÝCH PRVKŮ

Ke každému jednotlivému typu významného krajinného prvku byla vytvořena grafická vektorová vrstva ve formátu ESRI shapefile a tabulkově vyhodnoceny charakteristiky jednotlivých typů významných krajinných prvků, podle postupu uvedeného v metodické části této práce.

Provedl jsem poměrně rozsáhlou fotodokumentaci významných krajinných prvků s výjimkou VKP les. Nejvíce fotografií bylo vytvořeno v rámci mapování VKP vodní tok, kdy názvy fotografií odpovídají danému hodnocenému úseku vodního toku. Názvy fotografií rybníků odpovídají přidělenému identifikačnímu číslu tohoto typu VKP. Fotografie údolních niv, resp. jejich jednotlivých úseků byly pojmenovány dle zkratky úseku vodního toku, doplněné o pořadové číslo snímku a slovo „niva“ na konci názvu.

4.5 POSTUP VÝBĚRU ÚZEMÍ NAVRŽENÝCH K REGISTRACI

Území navržená k registraci vychází z výsledků terénního šetření, které probíhalo v rámci mapování významných krajinných prvků. Zároveň bylo přihlédnuto k datům poskytnutým AOPK ČR, tedy k vrstvě mapování biotopů.

4.6 VYUŽITÝ SOFTWARE

Veškeré práce s prostorovými daty jsem prováděl v Open source GIS software. Konkrétně se jedná o systém JANITOR, především pak jeho aplikace JanMap a JanDat a dále o aplikaci Quantum GIS (QGIS).

Textová část této diplomové práce byla vytvořena v programu MS Word, tabulkové podklady pak v programu MS Excel (programový balík MS Office 2003). Fotografie jsem upravoval v programu Zoner Photo Studio 12 Professional a Malování.

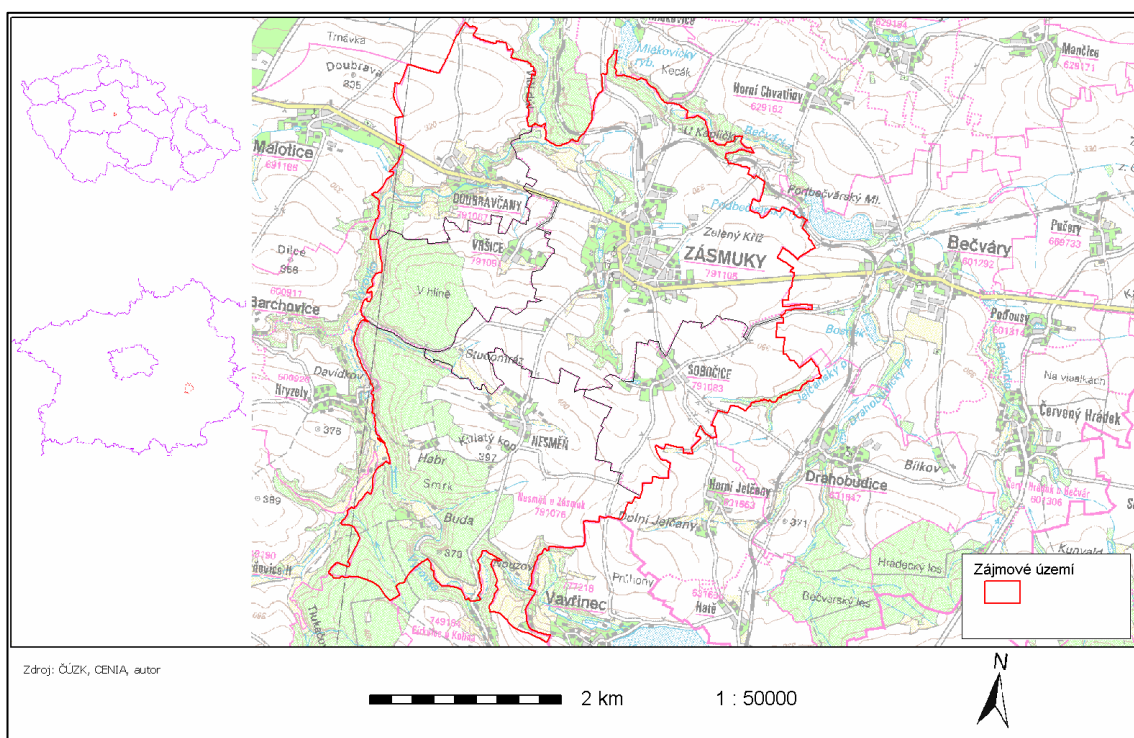
5 CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

5.1 SPRÁVNÍ VYMEZENÍ ÚZEMÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Město Zásmyky a jeho správní území (dále jen „zájmové území“) se nachází ve Středočeském kraji, okrese Kolín. Obcí s rozšířenou působností a pověřeným obecním úřadem pro zájmové území je město Kolín. V Zásmykách působí stavební úřad.

Zájmové území tvoří pět katastrálních území, jedná se o Doubravčany, Nesměň, Sobočice, Vršice a Zásmyky. Celková výměra zájmového území je 2 411 ha.

Mapa č. 1 – vymezení zájmového území



5.2 PŘÍRODNÍ PODMÍNKY

5.2.1 Geologie

K nejstarším horninám zájmového území patří dvojslídňý svor, který tvoří geologické podloží centrální části zájmového území, od severní části sídla Zásmyky až téměř k Vavříneckému rybníku. Výskyt této horniny je zaznamenán i podél Jelčanského potoka a bezejmenného periodického toku tekoucího od Sobočic směrem na východ.

Dvojslídňý migmatit až ortorula kutnohorského krystalinika se nachází především v lesních úsecích zájmového území a mezi sídly Zásmyky, Vršice a Nesměň.

V pásu, který se táhne od hájovny Studomráz severozápadním směrem, se nachází lokalita tvořená křídovými usazeninami, zpevněným sedimentem písčitých slínovců až jílovců spongilitických, místy silicifikovaných (opuky).

V údolních nivách vodních toků se vyskytují holocenní sedimenty. Jedná se zejména o nezpevněný sediment písčito-hlinitý až hlinito-písčitý. Místy se vyskytují nivní sedimenty tvořené hlínou, pískem a šterkem. Ve strmých svazích periodických lesních vodních toků se vyskytují smíšené sedimenty včetně výplavových kuželů.

Na ostatním území, které je využíváno především jako orná půda, se nachází spraš a sprašová hlína.

5.2.2 Geomorfologie

Zájmové území se nachází v provincii Česká vysočina, na rozhraní subprovincie Česko – moravská soustava a subprovincie České tabule. Na úrovni okrsků se jedná o rozhraní Malešovské pahorkatiny a Kouřimské tabule (DEMEK - MACKOVČIN A KOL. 2006).

Okrsek Kouřimská tabule (VIB-3E-4) zaujímá pouze přibližně severní polovinu katastrálního území Doubravčany, kde se významné krajinné prvky nenachází.

Schéma geomorfologického členění převážné části zájmového území dle Zeměpisného lexikonu ČR (DEMEK - MACKOVČIN A KOL. 2006).

Provincie:	Česká vysočina
Subprovincie:	II Česko-moravská soustava
Oblast:	IIC Českomoravská vrchovina
Celek:	IIC-2 Hornosázavská pahorkatina
Podcelek:	IIC-2A Kutnohorská plošina
Okrsek:	IIC-2A-1 Malešovská pahorkatina

Okrsek Malešovská pahorkatina má charakter ploché pahorkatiny ukloněné od jihu k severu. Podloží tvoří svory, svorové ruly, ruly a ostrůvkovitě křídové a neogenní usazeniny, na západě omezeno složeným zlomovým svahem vázaným na kouřimskou poruchu. Nejvyšším vrcholem je Vysoká (471,2 m n.m.). Nerovnoměrně rozložené lesní plochy zaujímají pouze 15 % z celkové rozlohy okrsku (309,07 km²). V severní části zaujímají lesy pouze 2 % plochy, zatímco jižní část dosahuje téměř průměrné lesnatosti

ČR (30 %). V okrsku je vyhlášeno několik zvláště chráněných území (NPP, PP), především s ochranou geologických lokalit např. NPP Kaňk, PP Lůmek u Bečvár (DEMEK - MACKOVČIN A KOL. 2006).

5.2.3 Pedologické poměry

Zastoupení skupin půdních typů v zájmovém území je poměrně rozmanité, převažují však hnědozemě. Město Zásmyky a jeho bezprostřední okolí pokrývají hnědozemě. Jedná se o hnědozemě modální včetně slabě oglejených na spraších, sprašových nebo svahových hlínách. Jsou to půdy středně těžké s mírně těžší, těžší nebo těžkou spodiinou, v závislosti na hlavní půdní jednotce, většinou bez skeletu. Vlhkostní poměry jsou převážně příznivé.

Na hnědozemě navazují pseudogleje reprezentované oglejenými a luvickými hnědozeměmi na sprašových hlínách, pseudogleji modálními a luvickými na sprašových hlínách, luvizemě oglejené na svahových hlínách a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách. Jedná se o půdy středně těžké, většinou bez skeletu, nebo s příměsí, se sklonem k dočasnému převlhčení nebo k dočasnému zamokření.

Ostrůvkovitě jsou zastoupeny luvizemě, zastoupené luvizeměmi modálními, hnědozeměmi luvickými včetně slabě oglejených na sprašových hlínách nebo svahových hlínách. Tyto půdy jsou středně těžké s příznivými vláhovými poměry.

Kambizemě doplňují mozaiku nejčastěji se vyskytujícími půdními typů. Jsou zastoupeny kambizeměmi modálními eubazickými až mezobazickými včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry a kambizeměmi modálními eubazickými až mezobazickými na svahovinách sedimentárních hornin, středně těžké a středně skeletovité, vláhově příznivé až sušší.

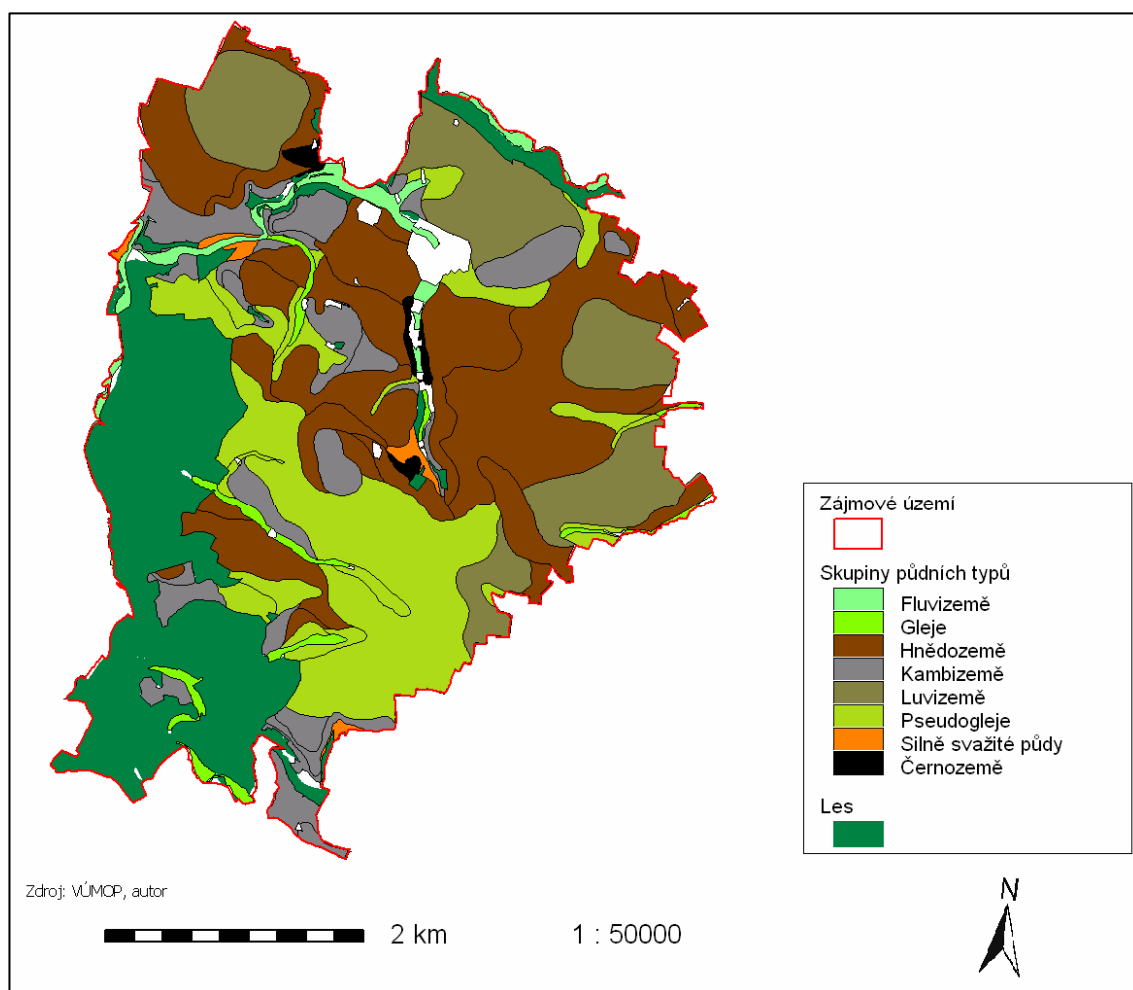
V povodí vodního toku Špandava se na několika místech nachází černozem na spraších, sprašových a svahových hlínách, jedná se o půdy středně těžké i těžší, převážně bez skeletu a ve vyšší sklonitosti.

V okolí menších vodních toků, ale i úseku toku Výrovky v katastrálním území Nesměň u Zásmyk, úzkých depresí včetně svahů se vyskytují gleje modální i modální zrašelinělé, gleje histické, černice glejové zrašelinělé na nivních uloženinách. Jedná se o půdy středně těžké až velmi těžké s nepříznivým vodním režimem.

Fluvizemě glejové na nivních uloženinách jsou zastoupeny v nivách větších vodních toků, ale i na středním a dolním toku Špandavy. Tyto půdy jsou středně těžké, pouze slabě skeletovité, po odvodnění vláhové poměry příznivé.

Na několika lokalitách zájmového území se nachází také půdy velmi sklonitých poloh nad 12°, může se jednat o kambizemě, rendziny, pararendziny, rankery, regezemě, černozemě, hnědozemě a další, zrnitostně středně těžké lehčí až lehké, s různou skeletovitostí, vláhově závislé na klimatu a expozici.

Mapa č. 2 – skupiny půdních typů a lesní půda



5.2.4 Hydrologické poměry

Za hlavní tok celého území je možné považovat Výrovku, ačkoliv tato vodoteč zájmové území spíše obtéká, částečně po jeho jižní a západní hranici, a ve Vlčím dole (pod sídlem Doubravčany) ho opouští.

Pramen Výrovky, toku II. řádu, se nachází cca 4 km od Uhlířských Janovic u obce Kochánov v nadmořské výšce 492,5 m, celková délka toku je 61,9 km, celková plocha území, které Výrovka odvodňuje, je 542,5 km². Průměrný průtok na soutoku s Labem pod obcí Písty je 1,6 m³/s (POVODÍ LABE 2010).

Do povodí Výrovky (povodí III. řádu) v zájmovém území patří pravostranný bezejmenný tok, který pramení v polích jižně pod sídlem Nesměň, protéká lesem a do Výrovky se vlévá v chatové osadě Buda, Nesměňský potok a dále krátký a prudký lesní bezejmenný tok přitékající do Výrovky nad sídlem Doubravčany, bezejmenný tok tekoucí od sídla Vršice a těsně před místem, kde Výrovka opouští zájmové území, se vlévá Špandava. Levostranný přítok, Bohouňovický potok, zájmovým územím neprotéká, ale jeho povodí do něj zasahuje v jižní lesnaté části, kterou odvodňuje drobný bezejmenný tok. Dalším větším levostranným přítokem Výrovky je Malotický potok.

Druhým významným vodním tokem je Bečvářka, která protéká v severní části zájmového území.

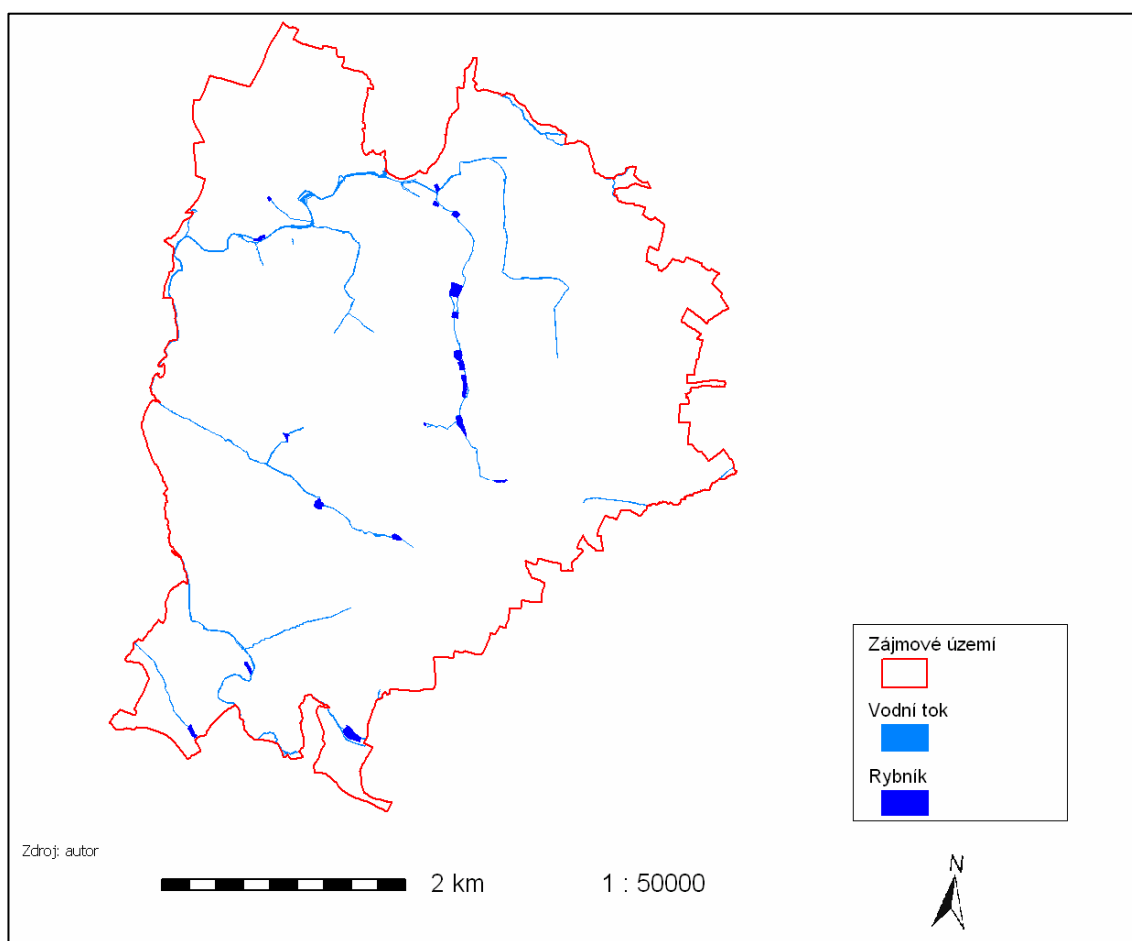
Střední část zájmového území odvodňuje drobný vodní tok Špandava, na kterém je na jeho délce necelých čtyř kilometrů vybudována soustava 11 rybníků.

Východní část území je odvodňována bezejmenným levostranným přítokem Jelčanského potoka v povodí Drahobudického potoka.

Posledním vodním tokem zájmového území je nevýznamná svodnice pramenící ve východní části Zásmuk u čerpací stanice, která obtéká město Zásmuky po jeho východní části, kolem zemědělského podniku, zpět k zástavbě, kde je úsek toku zatrubněn a na povrchu se opět objevuje u vlakového nádraží, kde teče podél levé strany silnice vedoucí do Mlékovic. Na úrovni inseminační stanice se jeho tok stáčí k západu podél železniční trati na Kouřim a vlévá se do Špandavy.

V zájmovém území se nachází 22 drobných vodních nádrží, z nichž je většina využívána k chovu ryb. Nejvíce vodních nádrží napájí vodní tok Špandava.

Mapa č. 3 – hydrologické poměry zájmového území



5.2.5 Klimatické poměry

Dle QUITTA (1971) zasahují do zájmového území dva podobné klimatické regiony mírně teplé (MT 9 a MT 10).

Klimatický region MT 10 zaujímá pouze malou, severní část zájmového území, zbytek území (klimatický region MT 9) je o něco chladnější, s vyšším srážkovým úhrnem v zimě a delší dobou trvání sněhové pokrývky (viz tabulka č. 7).

Tabulka č. 7 Charakteristika klimatických regionů MT 9 a MT 10 dle QUITTA (1971)

Charakteristika klimatických regionů	MT 9	MT 10
Počet letních dnů	40 - 50	40 - 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 - 160	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 40	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	(- 3°C) - (- 4°C)	(- 2 °C) - (- 3°C)

Charakteristika klimatických regionů	MT 9	MT 10
Průměrná teplota v dubnu	6 °C - 7 °C	7°C - 8°C
Průměrná teplota v červenci	17°C - 18°C	17°C - 18°C
Průměrná teplota v říjnu	7°C - 8°C	7°C - 8°C
Počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 - 120	100 - 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 – 450 mm	400 – 450 mm
Srážkový úhrn v zimním období	250 – 300 mm	200 – 250 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 - 80	50 - 60
Počet dnů zamračených	120 - 150	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50	40 - 50

Zdroj: Quitt (1971), vlastní úprava

5.2.6 Biogeografické začlenění

CULEK (1996) uvádí, že soustava biogeografického členění krajiny zahrnuje jednotky individuální, ke kterým řadí biogeografické provincie, podprovincie a bioregiony, a jednotky typologické, za které považuje biochory a skupiny typů geobiocénů.

Zájmové území se nachází v provincii středoevropských listnatých lesů, podprovincii hercynské (CULEK 1996).

Severní a východní část zájmového území řadí CULEK (1996) do Českobrodského bioregionu (1.5), který patří k velmi starým sídelním oblastem, trvale osídleným již od neolitu. Typický pro tento bioregion je reliéf, který má charakter tabule ukloněné od jihu k severozápadu až k severovýchodu, tento plochý povrch zpestřují výrazně zaříznutá 20 – 50 m hluboká údolí. Bioregion je z naprosté většiny zemědělsky využíván. Převažuje slabě teplomilná biota bukovo-dubového 2. vegetačního stupně, v jihozápadní části biota dubovo-bukového 3. vegetačního stupně. Biodiverzita území je podprůměrná. Lesnatost bioregionu je pouze 6 %.

Převážnou část zájmového území CULEK (1996) zařadil do Havlíčskobrodského bioregionu (1.48), resp. jeho nejzápadnější části. Typickým znakem bioregionu je plochá zdvižená pahorkatina na rulách, u okrajů rozčleněná zaříznutými nehlubokými údolími, někdy i skalnatými. Převažuje biota 4. bukového vegetačního stupně s přechody do 3. a 5. vegetačního stupně. V bioregionu dnes převažují kulturní smrčiny a pole. Lesnatost bioregionu je 28 %.

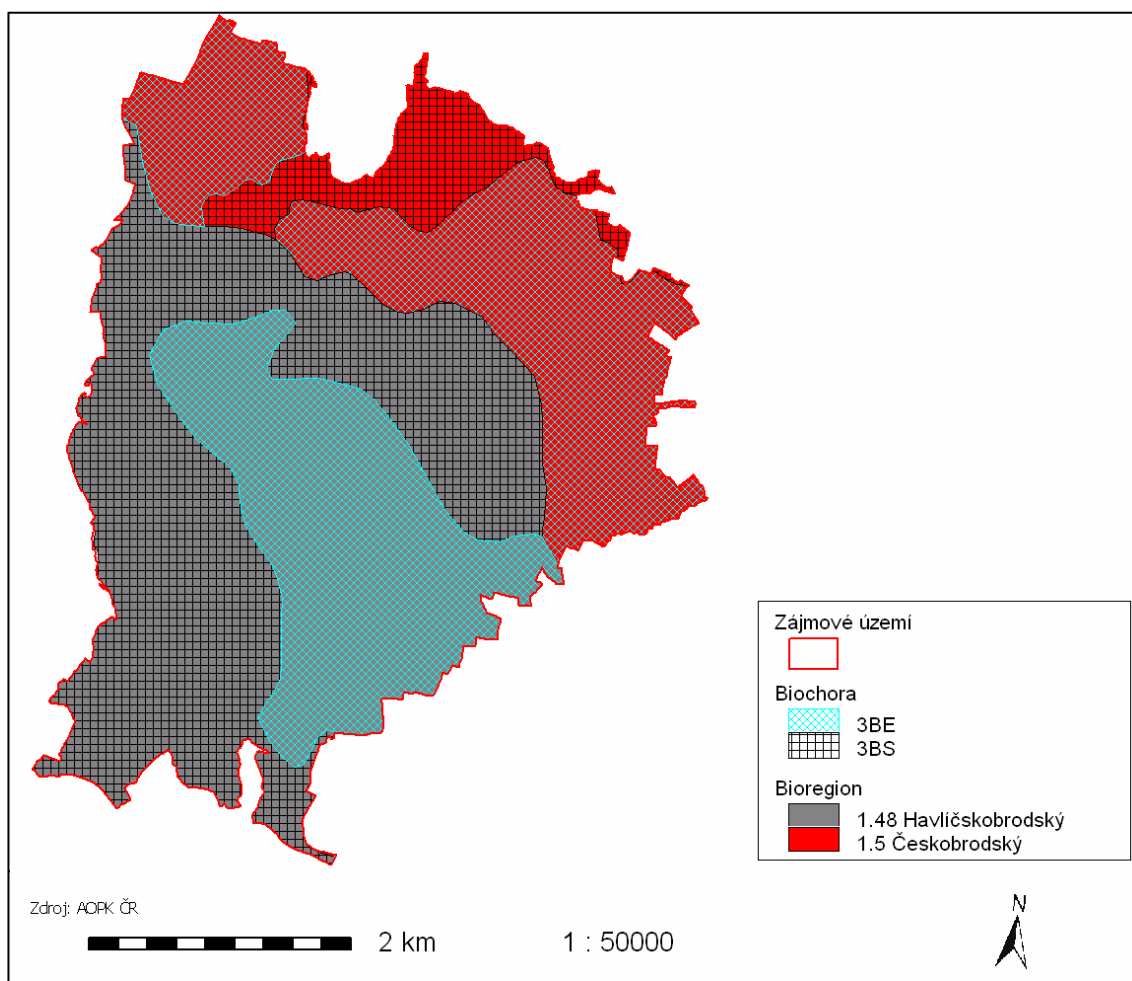
V zájmovém území jsou zastoupeny dva typy biochor (CULEK 2005). Jedná se o biochoru 3BE (Rozřezané plošiny na spraších 3. vegetačního stupně) a biochoru 3BS (Rozřezané plošiny na kyselých metamorfitech 3. vegetačního stupně). Oba typy

biochor se vyskytují jak v Českobrodském bioregionu, tak v Havlíčskobrodském bioregionu.

Biochoru 3BE (Rozřezané plošiny na spraších 3. vegetačního stupně) charakterizuje ukloněná plošina, rozčleněná malými svahovými údolími a stržemi. Půdy této biochory byly tvořeny luvizeměmi, po zornění se zpravidla transformovaly v hnědozemě. Z hlediska potenciaální přirozené vegetace by se v této biochoře nacházela hercynská černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na lesních prameništích a podél menších vodních toků ostřicové jasaniny (*Carici remotae-Fraxinetum*) a podél větších toků se zřejmě vyskytovala niva s vegetací asociace *Pruno-Fraxinetum* (nivní potoční jasaniny). V této biochoře dominuje orná půda ve velkých celcích, s minimálním zastoupením rozptýlené zeleně (CULEK 2005).

Biochora 3BS (Rozřezané plošiny na kyselých metamorfitech 3. vegetačního stupně) tvoří jeden ze základních kamenů monotónní hercynské krajiny s velmi málo pestrou biotou. Reliéf tvoří tektonicky zdvižená plošina, mírně ukloněná k nížinám a údolím řek, které se zařizly do plošin a vytvořily údolí oddělující plochá temena. Substrátem jsou především předprvohorní pararuly, velmi často přecházející až do žuloruly. Ukázkou zvláštního typu ruly odkryté lomem, představuje přírodní památka Stébelnatá rula, která se nachází v katastrálním území Doubravčany. Půdy jsou většinou slabě kyselé, středně těžké a středně kamenité kambizemě, v lesích jsou nejčastěji uváděny silně kyselé kambizemě, na svahovinách a spraších na závětrných svazích převažují luvizemě. Lokálně se vyvinuly kambizemě pseudoglejové. V nivách malých vodních toků jsou uváděny gleje, u větších vodních toků glejové fluvizemě. Z hlediska potenciaální přirozené vegetace by se v této biochoře nacházela hercynská černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) v mozaice s acidofilními bikovými doubravami (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Podél větších potoků se šíří ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), u menších pak ostřicové jasaniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). V současném využití krajiny dominuje orná půda, podobně jako v biochoře 3BE (CULEK 2005).

Mapa č. 4 – biogeografické členění zájmového území



5.2.7 Fragmentace krajiny

Jedná se o proces, kterým dochází k dělení krajiny na stále menší a menší části, vlivem výstavby dopravních koridorů a další technické infrastruktury. Fragmenty krajiny postupně ztrácí schopnost plnit funkce prostoru životaschopných populací živočichů. Tento jev je považován za závažný a složitý problém, který může mít až katastrofické následky (MŽP 2008).

Nefragmentované části krajiny se označují jako UAT (Unfragmented Area with Traffic). Metoda stanovení těchto oblastí počítá s vyšší intenzitou dopravy než je 1000 vozidel/24 h a s rozlohou území větší než 100 km². Zároveň je možné konstatovat, že ČR a východní Evropa jsou výrazně méně fragmentovány v porovnání se zeměmi západní Evropy, kde celkový rozvoj dopravní infrastruktury je výraznější. Prognózy pro následujících třicet let predikují další fragmentaci (MIKO-HOŠEK 2009).

V souvislosti s fragmentací krajiny zmiňuje Anděl (2005), že fragmentace krajiny má význam také pro člověka, jeho psychickou pohodu, vytvoření pocitu domova, umožňující regeneraci jeho psychických i fyzických sil.

Do zájmového území zasahují dva polygony UAT (UAT 84 o celkové rozloze 162,2 km² a UAT 86 o rozloze 128,7 km²) (CENIA 2011). Hlavní bariéru v zájmovém území, která odděluje zmíněné polygony UAT, tvoří silnice I. třídy č. I/2 z Prahy do Kutné Hory vybudovaná až v 18. století.

5.2.8 Ochrana přírody

V zájmovém území jsou Územním plánem velkého územního celku Střední Polabí vymezeny regionální biokoridory a biocentra. Nadregionální ÚSES do zájmového území nezasahuje, místní ÚSES není vymezen a v současné době je k dispozici pouze generel z roku 1993. Územní plán města Zásmyky otázku územního systému ekologické stability neřeší.

Sledované území se nenachází na území národního parku, chráněné krajinné oblasti ani v jejich ochranných pásmech, EVL, ptáčích oblastech, nenachází se ani na území přírodního parku. Jediným zvláště chráněným územím je přírodní památka Stébelnatá rula, vyhlášená v roce 1977 jako ukázka stébelnaté struktury ruly kutnohorského krystalinika (AOPK 2011).

V území se nachází alej památných lip. Tato alej byla vyhlášena v roce 1981 Okresním úřadem v Kolíně, jako „Chráněný přírodní výtvar“ podle ust. § 6 zákona 40/1956 Sb., o státní ochraně přírody. V době svého vyhlášení čítala alej 112 stromů, lip malolistých (*Tilia cordata* Mill.) a lip velkolistých (*Tilia platyphyllos* Scop.). Nyní se v aleji nachází 91 památných lip. Vzhledem k velmi špatnému zdravotnímu stavu i snížené vitalitě těchto stromů je navrženo ke kácení dalších přibližně osm jedinců lip.

Nelesní zeleň je v území zastoupena především ve formě liniových porostů podél vodních toků, hlavně podél vodních toků Výrovka, Bečvářka a Špandava. Břehové a doprovodné vegetační pásy vodních toků tvoří především olše lepkavá (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), vrba bílá (*Salix alba* L.), vrba křehká (*Salix fragilis* L.), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior* L.), habr obecný (*Carpinus betulus* L.). Nežrídka se vyskytují i javor mléč (*Acer platanoides*), javor klen (*Acer pseudoplatanus* L.) a to především v podrostu. V podrostu jsou dále zastoupeny bez černý (*Sambucus nigra* L.), brslen ev-

ropský (*Euonymus europaeus* L.) či hloh obecný (*Crataegus laevigata* Poir. in Lam.). V bylinném patře podél vodních toků dominuje kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica* L.). Rozsáhlejší porost dřevin rostoucích mimo les, kromě dvou parků ve městě Zásmyky, zaujímají bývalá zámecká obora a bažantnice. V oboře v současné době nalezneme zanedbaný ovocný sad, který na několika místech pohltil jasanový nálet. V bažantnici dominují staré duby a javory.

5.3 HISTORICKÝ A KULTURNÍ VÝVOJ

5.3.1 Vývoj osídlení obce

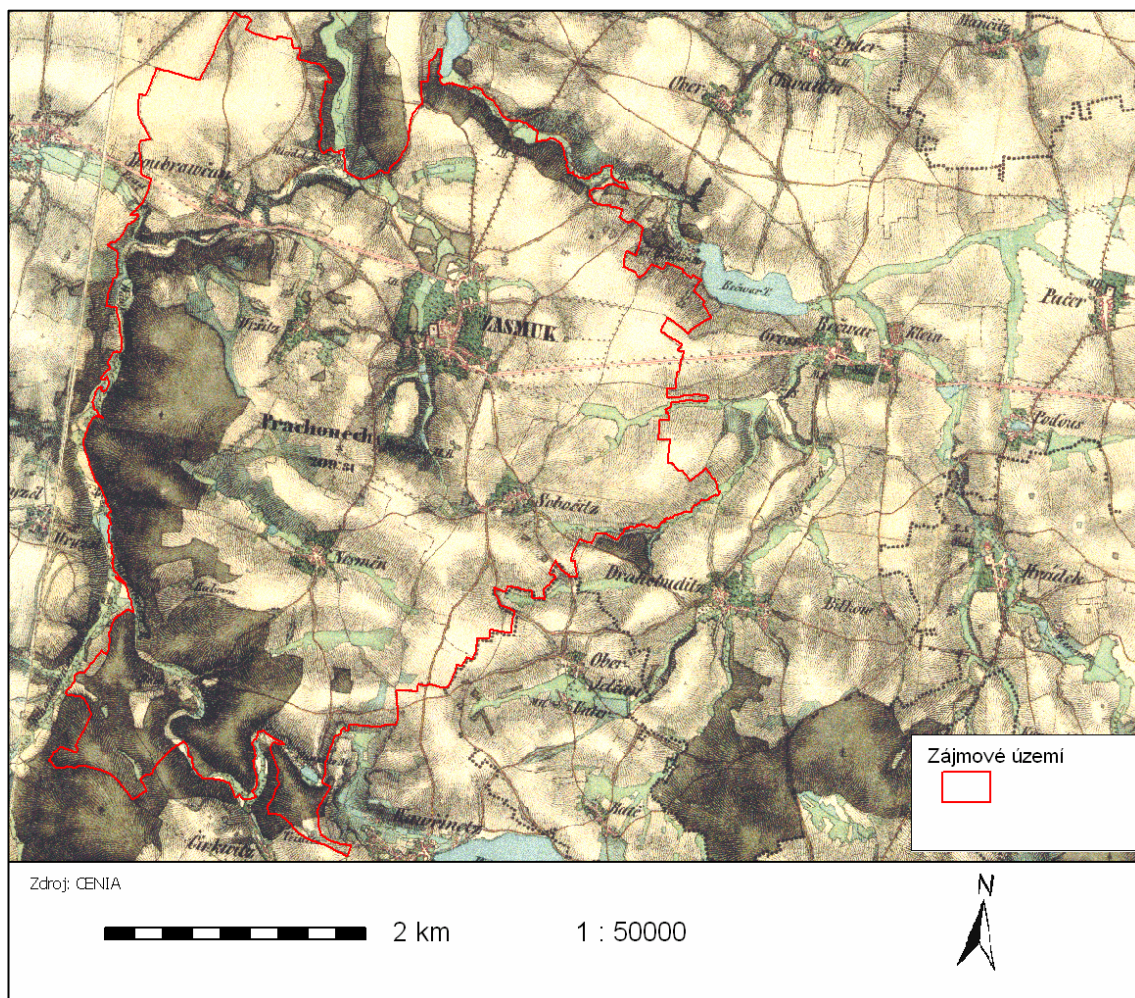
Zásmycko bylo osídleno již v mladší době kamenné, přibližně ve 4. tisíciletí před Kristem, Kelty a poté Germány. Slované přišli v 6. století našeho letopočtu. Zásmycko se stalo sídlem kmene Zličanů. Po roce 820, kdy zničil Boleslav I. Starou Kouřim, připojil charvátský kníže Slavník se sídlem v Libici nad Cidlinou zlické knížectví ke svému knížectví slavníkovskému. V tomto období se v kraji rychle šířila křesťanská víra. Po vyvraždění Slavníkovců roku 995, připojil přemyslovský kníže Boleslav II zlické území ke vznikajícímu přemyslovskému státu. Stará zlická hradiště začala postupně ztrácet svůj význam a zanikat. Výjimku tvoří pouze Čáslav a vzniklá Nová Kouřim, založená Přemyslovci. Zásmycko vždy patřilo do území a správy kouřimského hradu (HOZNAUEROVÁ 2009).

Na území dnešního města Zásmyky se nacházely dvě osady, jedna v blízkosti dnešního vlakového nádraží a druhá kolem potoka Špandavy v místech dnešního pivovaru a Vyšehradu. Osady byly tvořeny shlukem dřevěných roubených polozemnic. V místě dnešního zámku se nacházel dřevěný panský dvorec, který tvořil dominantu sídla (v místě tohoto dvorce byla kolem roku 1350 postavena kamenná gotická tvrz). Zřejmě jedinou zděnou budovou osady byl v 10. – 11. století románský kostelík Nanebevzetí Panny Marie. V roce 1352 se uvádí jako jednolodní gotický kostel se zrcadlovým klenutím postavený zásmyckými vladyky, původní románský kostelík mu slouží jako sakristie. Kostel v 17. století prošel ještě barokní přestavbou, než byl zničen v roce 1898 z důvodu výstavby dnešní budovy kostela (zachována byla pouze věž, která byla navýšena). Zásmyky neležely na žádné významné zemské stezce. Původní spojení Prahy s Kutnou Horou totiž vedlo přes Český Brod a Kolín. Nejdůležitějším komunikačním tahem tak byl směr sever jih, který spojoval brod přes Sázavu v Ratajích s brodem

na Labi v Poděbradech a tím Rakousko se Saskem. Spojení Zásmuk s Kouřimí procházelo Vlčím dolem. Současná silnice spojující Prahu s Kutnou Horou byla vybudována až v 18. století. Tato silnice rozdělila zámeckou oboru, ve které byly chováni jeleni a daňci (HOZNAUEROVÁ 2009).

První zmínka o obci Zásmuky se datuje k roku 1285. V této době byl majitelem panství Sulislav ze Zásmuk. V průběhu 14. a 15. století patřilo panství rodu Zásmuckých ze Zásmuk, kdy za dosud neznámých okolností přechází jejich majetek pod správu jiné vrchnosti. Od roku 1508 se na panství vystřídali čtyři majitelé, poslední z nich, Štěpán Anděl z Ronovce jej v roce 1533 prodává Adamu z Říččan. Zásluhou Adama z Říččan byly Zásmuky od roku 1542 povýšeny na město a obdařeny městským znakem. Již v této době panství zahrnovalo sídla Vršice (Vršici), Sobočice (Sobočici), Doubravčany a díly ve vsi Nesměň. Okolo roku 1546 nechal Adam z Říččan přestavět tvrz na dvoupatrový zámek. Od roku 1583 do roku 1637, kdy Zásmuky získal Jan Rudolf, hrabě ze Šternberka, byly Zásmuky v držení různých majitelů, podrobnosti nejsou známy. Rod Šternberků vlastnil město včetně okolních sídel až do roku 1948. Šternberkové kolem roku 1660 dále zámek přestavěli v ranně barokním slohu, okolo roku 1690 dostal zámek podobu vrcholně barokní (MĚSTO ZÁSMUKY 2011; HOZNAUEROVÁ 2009).

Mapa č. 5 – zájmové území na mapě II. vojenského mapování (1836-1852)



5.3.2 Počet a struktura obyvatelstva

V roce 1654 žilo v Zásmykách 14 rodin v 16 domech, v roce 1750 stálo 58 domů, počet obyvatel není známý. V roce 1800 žilo ve městě Zásmyky a přilehlém okolí již 1500 obyvatel, kteří pracovali především v zemědělství. V roce 1843 žilo ve městě 1567 obyvatel ve 193 domech, v roce 1890 pak již 2258 obyvatel ve 272 domech. Poměr pohlaví byl přibližně 49 % ku 51 %, ve prospěch žen. V produktivním věku žilo v roce 1890 ve městě 531 mužů a 613 žen, „rolníků 18, úředníků 12, ostatní lid dělný“ (HOZNAUEROVÁ 2009).

Ke dni 31.12.2009 bydlelo ve městě Zásmyky 1834 obyvatel. Dle pohlaví v zájmovém území v současné době žije 51 % mužů a 49 % žen. Průměrný věk je 40,6 let (ČSÚ 2010). Ekonomicky aktivních bylo v roce 2001 celkem 814 obyvatel, což

představuje 47,6 % počtu obyvatel města. Dále jsou v závorkách uvedeny počty zaměstnanců pracujících v jednotlivých oborech: Zemědělství, lesnictví, rybolov (50), průmysl (227), stavebnictví (80), obchod, opravy motorových vozidel (98), doprava, pošty, telekomunikace (86), veřejná správa, obrana, sociální zabezpečení (49), školství, zdravotnická, veterinární a sociální činnost (76) (ČSÚ 2005). K 31.12.2009 působilo v zájmovém území 413 podnikatelských subjektů (ČSÚ 2011). Podle Sčítání obyvatel, domů a bytů v roce 2001 se ve městě nachází celkem 669 domů, z toho 502 obydných. Jedná se o 474 rodinných domů a 15 domů bytových (ČSÚ 2005).

5.3.3 Významné osobnosti

Zásmuky jsou rodným městem hudebního skladatele, učitele a kapelníka Františka Kmocha. Tento výrazný rodák se narodil v roce 1848 a ve věku 64 let, v roce 1912, zemřel. K dalším osobnostem narozeným v Zásmukách patří básník Milota Zdirad Polák (1788 - 1856) či básník a překladatel Rudolf Illový (1881 - 1943). Mezi zajímavosti týkající se význačných osobností patří také fakt, že v domku č.p. 35 se narodil otec básníka Jana Nerudy. V tomto domě básník, který se narodil v roce 1834, žil v letech 1836 – 1838. Tento významný český básník, prozaik, novinář a umělecký kritik zemřel 22.8.1891 v Praze ve svém bytě na Malé Straně (MĚSTO ZÁSMUKY 2011).

Čestnými občany města se v roce 1935 stali 1. Československý prezident T.G. Masaryk, předseda vlády Milan Hodža a ministr zemědělství Josef Zadina. Také Edvard Beneš byl jmenován čestným občanem a jeho občanství bylo obnoveno roku 1945, kdy zastával funkci prezidenta (HOZNAUEROVÁ 2009).

5.3.4 Nemovité kulturní bohatství

Dominantu města tvoří magický trojúhelník tří věží. Jedná se o kulturní památky zapsané ve jmenném seznamu Kulturních památek České republiky, konkrétně o věžičku Františkánského kláštera s kostelem stigmatizace sv. Františka Serafínského, který nechal vybudovat Adolf Vratislav ze Šternberka v roce 1694, věž zámku a věž farního kostela Nanebevzetí Panny Marie (HOZNAUEROVÁ 2009).

Ke kostelu Nanebevzetí Panny Marie z roku 1900 patří dvě kaple (bývalá Kostnice) a Kaple sv. Kříže pod Kostnicí u silnice z roku 1817 (HOZNAUEROVÁ 2009).

K dalším kulturním památkám, které jsou zapsány ve výše uvedeném seznamu, patří kaple narození Panny Marie v lipách, ke které náleží hřbitůvek z roku 1681 určený

pro bývalé úředníky panství, Mariánský sloup z roku 1700, socha sv. Jana Nepomuckého z roku 1717, která stávala na skále u silnice na Svojšice, za mostem překonávajícím Bečváрку. Významnou památkou je i barokní most ve Vlčím dole z přelomu 17. a 18. století. (HOZNAUEROVÁ 2009).

Mezi kulturní památky je možné zařadit i kapličku Panny Marie Lurdské z 19. stol., kterou postavil sedlák Fürst na ochranu svých polí, či sochu sv. Prokopa, sochu sv. Jana Nepomuckého z počátku 18. stol., která stála na mostě ve Vlčím dole, nebo sochu stejného světce z roku 1755, která je umístěna nad vchodem do fary. Z dalších soch je možné jmenovat sousoší Kalvárie či sochu J. A. Komenského na štítu zásmucké školy. Ve městě je možné nalézt také několik pomníků a pamětních desek (HOZNAUEROVÁ 2009).

6 VÝSLEDKY PRÁCE

6.1 ANALÝZA MAKROSTRUKTURY KRAJINY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

6.1.1 Kvantifikace ekologické stability krajiny

Pro zjištění hrubého zastoupení jednotlivých forem využití půdy je možné využít koeficient ekologické stability (Kes). Tento koeficient se v praxi vypočítává v několika modifikacích. Za základní způsob výpočtu Kes je možné označit postup dle MÍCHALA (1985), který se vypočítá jako poměr zastoupení ploch relativně stabilních a ploch relativně labilních (LIPSKÝ 2000). Za plochy relativně labilní je obecně považována orná půda, chmelnice a urbanizované zastavěné plochy, plochy relativně stabilní pak zastupují lesy, vodní plochy, trvalé travní porosty, sady a zahrady. Pro potřeby této práce jsem do ploch relativně stabilních zařadil také plochy zeleně, evidované v katastru nemovitostí pod druhem pozemku „ostatní plocha“, protože tyto plochy, považuji za plochy, které mají blíže k relativně stabilním plochám než k plochám relativně nestabilním. Výpočet Kes dle MÍCHALA (1985), pro jednotlivá katastrální území a pro celé zájmové území je uveden v tabulce č. 8.

Tabulka č. 8 – výpočet Kes dle MÍCHALA (1985)

Název katastrálního území	Doubra- včany	Nesměň u Zásmuk	Sobočice	Vršice	Zásmuky	Zájmové území
Land use	Výměra v ha					
Orná půda	252,2674	304,1973	247,7579	92,6553	598,4447	1495,3226
Zahrady	4,2193	5,6333	3,6154	4,1423	28,2647	45,8750
Sady	1,8873	3,2427	3,8730	2,0066	28,1089	39,1185
TTP	18,5913	37,5813	1,6904	4,9774	15,7200	78,5604
Les	27,6914	322,6479	0	124,7866	49,0860	524,2119
Vodní plochy	3,9482	7,1058	2,0290	0,8572	9,7700	23,7102
Zastavěná plo- cha	6,5900	8,7780	6,0844	1,8629	29,6689	52,9842
Ost. plocha (bez zeleně)	18,8631	23,7792	12,2392	3,9424	70,6163	129,4402
Zeleň	0	0,4885	0,0579	0	21,6812	22,2276
Výměra k.ú.	334,0580	713,4540	277,3472	235,2307	851,3607	2411,4506
Kes Míchal (1985)	0,20	1,12	0,04	1,39	0,22	0,44

Zdroj dat: ČÚZK, vlastní výpočty

Modifikovaný vzorec Kes dle MÍCHALA (1985)

$$K_{es} = \frac{LP + VP + TTP + Sa + Za + Ze}{OP + ZP + OsP}$$

LP – lesní půda

VP – vodní plocha (vodní toky, rybníky, zamokřené plochy)

TTP – louky, pastviny

Sa – sady

Za – zahrady

Ze – ostatní zeleň, zeleň v obci

OP – orná půda

ZP – zastavěné plochy

OsP – ostatní plochy

Dalším z jednoduše aplikovatelných vzorců užívaných pro zjištění Kes je výpočet dle MIKLÓSE (1986). Tento výpočet je založen na diferenciaci ekologické významnosti jednotlivých kategorií využití půdy zavedením číselných koeficientů. V této práci jsem sloučil kategorie land use „louky“ a „pastviny“ do jedné s názvem „TTP“, hodnota tohoto koeficientu byla stanovena prostým průměrem. Jako pastviny pro koně je v zájmovém území využíváno cca 17 ha, což představuje přibližně 13,5 % všech TTP evidovaných v KN. Pro porovnatelnost výsledků výpočtů Kes různými metodami jsem upravil vzorec a doplnil ho o typ land use „zeleň“ a přiřadil jsem mu odhadem hodnotu koeficientu 0,7. Hodnoty koeficientů jsou uvedeny v tabulce č. 9 a výpočet Kes je uveden v tabulce č. 10.

Vzorec pro výpočet Kes dle MIKLÓSE (1986)

$$K_{es} = \frac{\sum p_{ni} \times \sum k_{pni}}{\sum p}$$

p_{ni} – výměra jednotlivých ploch

k_{pni} – koeficient ekologické významnosti ploch

p – výměra zájmového území

Tabulka č. 9 – hodnoty koeficientů ekologické významnosti jednotlivých kategorií land use

Land use	Hodnota koeficientu	Land use	Hodnota koeficientu upravená
Orná půda	0,14	Orná půda	0,14
Louky	0,62	TTP	0,65
Pastviny	0,68		
Zahrady	0,50	Zahrady	0,50
Ovocné sady	0,30	Ovocné sady	0,30
Lesy	1	Lesy	1
Vodní plochy	1	Vodní plochy	1
Ostatní plochy	0,1	Ostatní plochy	0,1
x	x	Zeleň	0,7

Zdroj: MIKLÓS (1986) in LIPSKÝ (2000), vlastní úprava

Tabulka č. 10 – hodnoty Kes dle MIKLÓSE (1986)

Název k.ú.	Doubřavčany	Nesměň u Zásmyk	Sobočice	Vršice	Zásmyky	Zájmové území
Kes dle Miklós	0,25	0,57	0,15	0,62	0,24	0,36

Zdroj: vlastní výpočet

Výpočet Kes dle metodiky Agroprojektu (1988) zařazuje jednotlivé plochy a kategorie využití půdy podle stupně ekologické kvality, která je posuzována individuálně případ od případu. Předpokladem je znalost místních podmínek. Tento způsob výpočtu představuje značné riziko, ve smyslu subjektivního postoje hodnotitele (LIPSKÝ 2000). LIPSKÝ (2000) ve svém modelovém území Viticka bodové hodnoty kvalifikovaně odhadl. Vzhledem k cíli této kapitoly v kontextu celé této práce považují své rozhodnutí o využití stejného principu, tedy odhad stupně kvality jednotlivých land use, za správné. Stupně ekologické stability vyplývají z tabulky č. 11 a hodnoty Kes dle Agroprojektu jsou uvedené v tabulce č. 12.

Tabulka č. 11 – stupně ekologické stability jednotlivých ploch dle Agroprojektu

Land use	Stupeň kvality
Orná půda	1
zahrada	2
sad	3
TTP	3
Les	4
VP	4
Zastavěná plocha	1
OP (bez zeleně)	1
zeleně	3

Vzorec pro výpočet Kes dle AGROPROJEKTU (1988)

$$K_{es} = \frac{1,5A + B + 0,5C}{0,2D + 0,8E}$$

A - % plochy o 5. stupni kvality (nejlepší, nejstabilnější)

B - % plochy o 4. stupni kvality

C - % plochy o 3. stupni kvality

D - % plochy o 2. stupni kvality

E - % plochy o 1. stupni kvality (nejhorší, nejméně stabilní)

Tabulka č. 12 - hodnoty Kes dle AGROPROJEKTU (1988)

Název k.ú.	Doubravčany	Nesměň u Zásmuk	Sobočice	Vršice	Zásmuky	Zájmové území
Kes dle Agroprojekt	0,19	1,30	0,02	1,62	0,16	0,46

Zdroj: vlastní výpočet

Výsledky porovnání všech tří prezentovaných metod výpočtů Kes jsou patrné z tabulky č. 13 a grafu č. 1.

Při výpočtu dle MÍCHALA (1985) je možné konstatovat, že 11,5 % rozlohy zájmového území má maximálně narušené přírodní struktury, základní ekologické funkce musí být intenzívně a trvale nahrazovány technickými zásahy. Téměř polovinu zájmového území (49,2 %) je možné označit jako území nadprůměrně využívané, se zřetelným narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce tedy musí být soustavně nahrazovány technickými zásahy na 60,7 % rozlohy zájmového území. Zbývající

část sledovaného území (30,3 %) je vcelku vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami a tím nižší potřeba energomateriálových vkladů. Relativně nejstabilnější je k.ú. Vršice, následované k.ú. Nesměň u Zásbuk. Zájmové území jako celek je možné popsat jako **území intenzívně využívané, zejména zemědělskou velkovýrobou**, oslabení autoregulačních pochodů v agroekosystémech způsobuje jejich značnou ekologickou labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkové energie.

Hodnoty Kes dle MIKLÓSE (1986) nabývají 0 – 1. Z hodnocení výsledků výpočtu dle této metodiky, tedy vyplývá, že 60,7 % rozlohy zájmového území je velmi málo stabilní a 30,3 % pak středně stabilní. Zájmové území jako celek je možné hodnotit jako **území málo stabilní**.

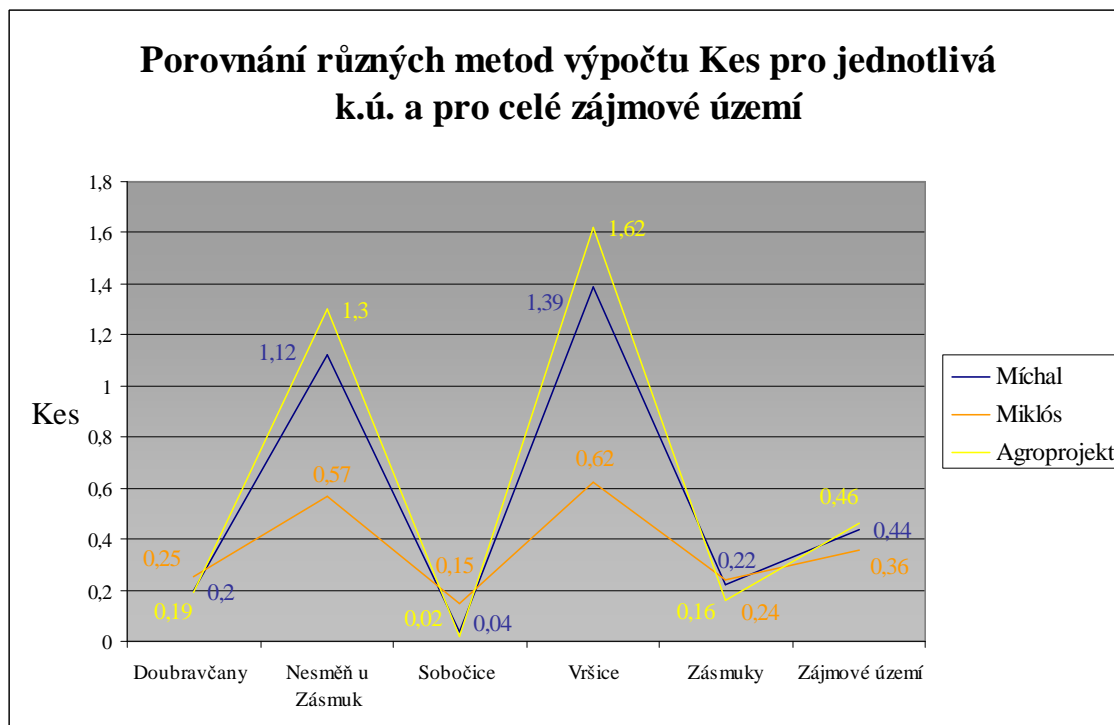
Ačkoliv se hodnoty Kes vypočítané prezentovanými metodami liší, přesto je patrný podobný trend. Dle metodiky AGROPROJEKTU (1988) je 11,5 % zájmového území označováno jako devastovaná krajina, 49,2 % jako narušená krajina schopná autoregulace a 30,3 % jako krajina s převažující přírodní složkou. Celé zájmové území je možné označit za **narušenou krajinu schopnou autoregulace**.

Tabulka č. 13 – porovnání výsledků výpočtu Kes metodami Míchala, Miklóse a dle Agroprojektu

Název k.ú.	Doubravčany	Nesměň u Zásbuk	Sobočice	Vršice	Zásbuky	Zájmové území
% výměry zájmového území	13,9	29,6	11,5	9,8	35,3	100
Koeficienty ekologické stability						
Míchal	0,20	1,12	0,04	1,39	0,22	0,44
Miklós	0,25	0,57	0,15	0,62	0,24	0,36
Agroprojekt	0,19	1,30	0,02	1,62	0,16	0,46

Zdroj: vlastní výpočet

Graf č. 1 – porovnání různých metod výpočtu Kes



Zdroj dat: ČÚZK, vlastní výpočty

Pro upřesnění uvádím koeficienty ekologické stability zastoupených bioregionů dle CULEK (1996). Kes Českobrodského bioregionu (1.5) je 0,2. Jedná se tedy o bioregion nadprůměrně využívaný, se zřetelným narušením přírodních struktur. Pro Havlíčskobrodský bioregion (1.48) byl spočítán Kes 0,8. Tento bioregion je tedy jako celek možné charakterizovat jako území intenzívně využívané, zejména zemědělskou velkovýrobou.

6.1.2 Dlouhodobé změny v krajině

Jako výchozí podklad pro zpracování této kapitoly, zachycující vývoj dlouhodobých změn ve využívání krajiny, jsem pro potřeby této práce, využil volně dostupné dílčí výsledky projektu LUCC Czechia (Land use / land cover project) řešeného na Přírodovědecké fakultě UK v Praze. Jedná se již o šestý projekt, který se na PřF UK v Praze věnuje výzkumu land use land cover v Česku (LUCC Czechia) za podpory Grantové agentury ČR.

Tento projekt je příspěvkem k mezinárodnímu výzkumu Land Use Land Cover Change pod hlavičkou mezinárodní komise IGU LUCC (International Geographical Union – Commission on Land Use and Land Cover Change (LUCC Czechia 2010).

Hlavním cílem projektu je nalézt trendy a pravidelnosti vývoje české a evropské kulturní krajiny v letech 1845, 1948, 1990, 2000 a 2010 a pokusit se popsat příčiny a souvislosti těchto změn. Při realizaci projektu jsou využívána aktuální i historická data evidence nemovitostí, letecké a družicové snímky, archivní mapy či statistická data. Výsledky práce by měly přispět k přípravě variantní prognózy využití ploch a s tím spojených možných rizik ve specifických regionech a na celém území Česka do roku 2020 (LUCC Czechia 2010).

Klasifikace ploch probíhala v různých časových obdobích rozdílně, proto muselo v rámci porovnatelnosti dojít k sjednocení jednotlivých kategorií, kterých bylo vytvořeno osm. Tyto plochy je možné dále sloučit do tří kategorií agregátních - zemědělská půda, lesní plochy a ostatní plochy. Do kategorie „trvalé kultury“ patří sady, zahrady, vinice a chmelnice (KABRADA 2008).

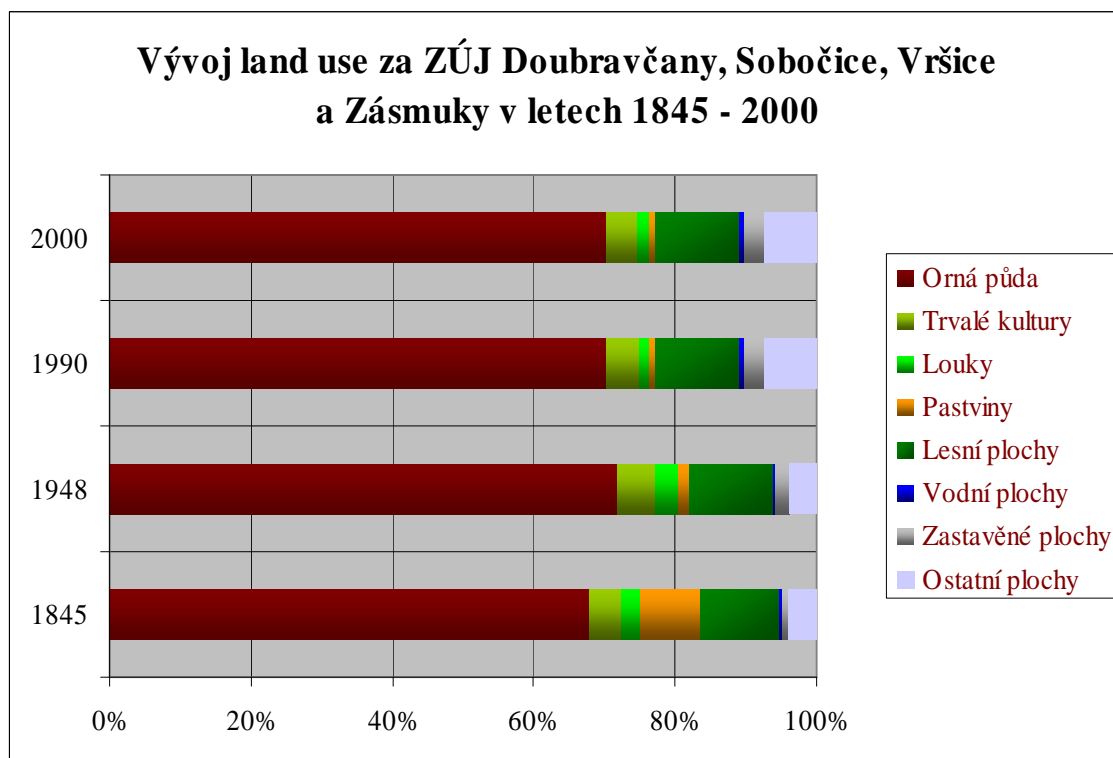
Všem katastrálním územím, s výjimkou k.ú. Nesměň u Zásbuk, přibližně odpovídají základní územní jednotky (ZÚJ), v pojetí projektu LUCC Czechia. Z tohoto důvodu je omezena vypovídací schopnost následující analýzy, přesto se domnívám, že přináší dostatečný přehled o dynamice krajiny větší části zájmového území v období let 1845 – 2000. Změny v zájmovém území s výjimkou k.ú. Nesměň u Zásbuk jsou zachyceny v tabulce č. 14 a grafu č. 2.

Tabulka č. 14 - land use za ZÚJ Doubravčany, Sobočice, Vršice a Zásbuk

Land use za ZÚJ Doubravčany, Sobočice, Vršice a Zásbuk v ha				
Kategorie land use/rok	1845	1948	1990	2000
Orná půda	1153,1	1220,1	1195,5	1192,6
Trvalé kultury	77,5	89,8	74,2	76,4
Louky	49,6	56,0	28,3	28,0
Pastviny	139,4	28,7	13,4	13,1
Zemědělská půda	1419,6	1394,6	1311,4	1310,1
Lesní plochy	191,8	200,0	199,9	200,7
Vodní plochy	8,2	5,6	16,6	16,9
Zastavěné plochy	14,4	33,0	45,2	45,9
Ostatní plochy	67,5	65,5	125,5	124,6
Jiné plochy	90,1	104,1	187,3	187,4
Celkem	1701,5	1698,7	1698,6	1698,2

Zdroj dat: Projekt LUCC Czechia, vlastní úprava

Graf č. 2 – vývoj land use v letech 1845 - 2000



Zdroj dat: Projekt LUCS Czechia, vlastní úprava

Z předcházející tabulky a grafu je patrných několik trendů, z nichž nejvýraznější je úbytek trvalých travních porostů, tedy luk, ale především pastvin. Za výrazný je možné označit nárůst zastavěných a ostatních ploch, a to především v období let 1948 - 1990. Plochy orné půdy a lesů je možné označit za stabilizované po celé sledované období 155 let. Za pozitivní změnu považuji poválečný nárůst zastoupení vodních ploch.

6.2 ANALÝZA VÝZNAMNÝCH KRAJINNÝCH PRVKŮ

6.2.1 Lesy

Zájmové území se nachází v přírodní lesní oblasti č. 10 - Středočeská pahorkatina. Z hlediska vegetační stupňovitosti náleží 19 % výměry lesů zájmového území do druhého, bukovo-dubového lesního vegetačního stupně, zbývající lesy patří do třetího, dubovo-bukového lesního vegetačního stupně. Zjištěná lesnatost zájmového území je cca 22 %. Mezi jednotlivými katastrálními územími jsou však velké rozdíly, např. k.ú. Sobočice je absolutně bez lesních pozemků, naopak lesnatost k.ú. Vršice dosahuje téměř 53 %, podrobnosti jsou uvedeny v tabulce č. 15.

Tabulka č. 15 – lesnatost za jednotlivá katastrální území dle výsledků této práce

Katastrální území	Výměra PUPFL (ha)	Výměra k.ú. (ha)	Lesnatost k.ú. (%)
Doubravčany	27,6454	333,3915	8,3
Nesměň u Zásbuk	322,7947	714,4828	45,2
Sobočice	0	277,2827	0
Vršice	123,9935	235,4050	52,7
Zásbuky	49,7122	852,1747	5,8
Zájmové území	524,1458	2412,7370	21,7

Zdroj dat: ČÚZK, autor, vlastní úprava a výpočty

Většina lesů zájmového území patří do kategorie lesa hospodářského (cca 95 %). Lesy ochranné a lesy zvláštního určení zaujímají 1,75 %, resp. 3,4 % z celkové rozlohy lesů (viz tabulka č. 16). Funkci půdoochrannou plní v zájmovém území cca 28 ha lesa, především v údolí Výrovky a Bečvářky.

Tabulka č. 16 – kategorizace lesa – podíl ploch

Rozloha/podíl ploch	Celková výměra lesa dle DP	Lesy ochranné	Lesy zvláštního určení	Lesy hospodářské
ha	524,1458	9,1933	17,5546	497,3979
% celkové výměry	100	1,75	3,35	94,90

Zdroj dat: ÚHÚL, autor, vlastní úprava a výpočty

Na základě dat Oblastních plánů rozvoje lesů, které jsem získal od Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů, Brandýs nad Labem, jsem zjistil, že v zájmovém území bylo rámcově vymezeno 12 cílových hospodářských souborů, viz tabulka č. 17. Z této tabul-

ky vyplývá, že na 50 % lesních pozemků jsou podmínky pro hospodářství kyselých stanovišť nižších a středních poloh, na téměř 18 % pak podmínky pro hospodářství oglejených stanovišť středních poloh, 10,6 % zaujímají lesní stanoviště pro hospodářství oglejených chudých stanovišť nižších a středních poloh. Hospodářství živných stanovišť středních poloh a nižších poloh je vymezeno na 11,5 % lesních pozemků. Zbývající cílové hospodářské soubory jsou zastoupeny méně než 5 %, jedná se o lužní stanoviště, exponovaná stanoviště nižších a středních poloh. Především na svazích nad vodním tokem Výrovka se nachází mimořádně nepříznivá stanoviště. Pouze nepatrně jsou zastoupeny cílové hospodářské soubory olšových stanovišť na podmáčených půdách a podmáčených stanovišť vyšších a středních poloh.

Tabulka č. 17 – výměra cílových hospodářských souborů rámcově vymezených v zájmovém území a jejich % podíl na celkové ploše lesů podle ÚHÚL

Cílový HS	Cílové hospodářství	Výměra (ha)	Zastoupení cílových HS (%)
1	Mimořádně nepříznivá stanoviště	9,1857	1,74
19	Hospodářství lužních stanovišť	14,3438	2,71
21	Hospodářství exponovaných stanovišť nižších poloh	9,3185	1,76
23	Hospodářství kyselých stanovišť nižších poloh	80,0480	15,13
25	Hospodářství živných stanovišť nižších poloh	15,7962	2,99
27	Hospodářství oglejených chudých stanovišť nižších a středních poloh	55,9478	10,57
29	Hospodářství olšových stanovišť na podmáčených půdách	0,1420	0,03
41	Hospodářství exponovaných stanovišť středních poloh	18,6638	3,53
43	Hospodářství kyselých stanovišť středních poloh	184,4314	34,85
45	Hospodářství živných stanovišť středních poloh	45,2909	8,56
47	Hospodářství oglejených stanovišť středních poloh	94,9273	17,94
59	Hospodářství podmáčených stanovišť vyšších a středních poloh	1,0655	0,20
Celkem		529,1609	100,00

Zdroj dat: ÚHÚL, vlastní úprava a výpočty

V zájmovém území se na několika lokalitách nachází přírodní lesní stanoviště (viz mapa č. 6), která byla zmapována při přípravě soustavy chráněných území

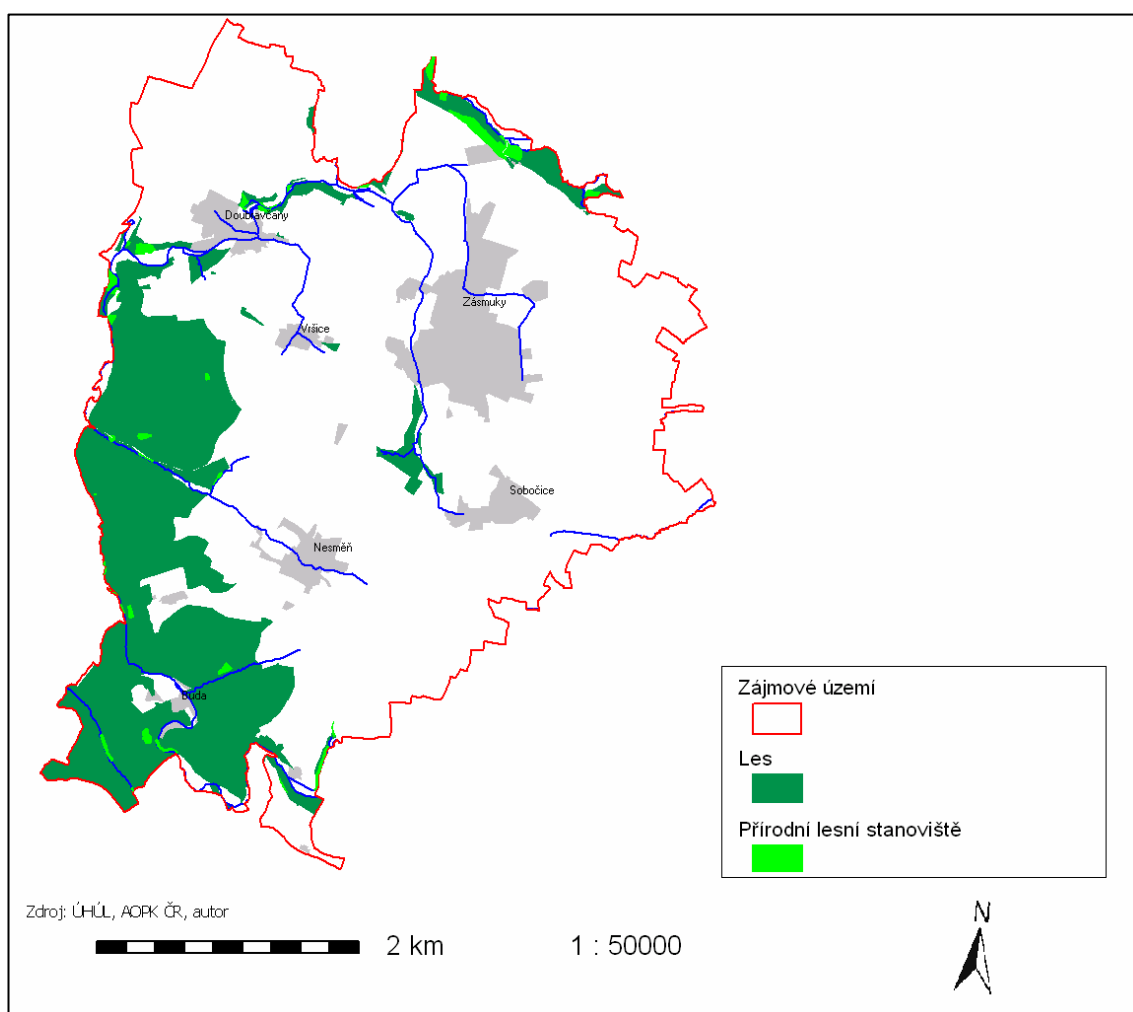
NATURA 2000, dle požadavků EU. Zastoupení těchto přírodních lesních stanovišť dosahuje výměry 20,5 ha, což představuje 3,9 % celkové výměry lesů zájmového území. Přehled přírodních lesních stanovišť je uveden v tabulce č. 18.

Tabulka č. 18 – typy přírodních lesních stanovišť zájmového území

Kód	Typ přírodního lesního stanoviště	Výměra (m ²)
L2.2A	Údolní jasanovo-olšové luhy typické	4147
L2.2B	Údolní jasanovo-olšové luhy (degradované a atypické)	74189
L3.1	Hercynské dubohabřiny	112102
L5.4	Acidofilní bučiny	10951
L7.1	Suché acidofilní doubravy	1267
L7.2	Vlhké acidofilní doubravy	1535
L8.1B	Borekontinentální bory bez význačného výskytu lišejníků	100
Celková výměra (ha)		20,4291

Zdroj dat: AOPK ČR, vlastní úprava

Mapa č. 6 – VKP les a přírodní lesní stanoviště



Při překryvu vrstev cílového hospodářského souboru a vrstvy mapování biotopů (viz předchozí mapa) jsem mimo jiné zjistil, že některá lesní přírodní stanoviště zasahují mimo pozemky určené k plnění funkcí lesa, konkrétně se jedná především o Údolní jasanovo-olšové luhy a Hercynské dubohabřiny, toto je zřejmě hlavním faktorem způsobujícím rozdílné výměry uvedené v tabulce č. 19. V těchto případech jsou přírodní stanoviště chráněna jako dřeviny rostoucí mimo les v souladu s ust. § 7 zákona o ochraně přírody a krajiny, u Údolních jasanovo-olšových luhů pak s největší pravděpodobností budou součástí významného krajinného prvku údolní nivy a jako takové v souladu s ust. § 4 odst. 2 chráněny ještě tímto institutem.

Tabulka č. 19 – cílové hospodaření ve vymezených přírodních lesních stanovištích

Kód	Výměra v zájm. území (m ²)	Překryv přírodních lesních stanovišť a cílových hospodářských souborů - výměra (m ²)										Výměra (m ²)	Rozdíl výměr (m ²)
		1	19	21	23	25	27	41	43	47			
L2.2	78336	x	20271	1011	6321	x	x	719	557	9882	38761	39575	
L3.1	112102	1939	600	11334	14943	43906	x	8182	12041	151	93096	19006	
L5.4	10951	1606	x	x	x	x	3435	1378	4532	x	10951	0	
L7.1	1267	x	x	824	x	x	x	x	x	x	824	443	
L7.2	1535	x	x	x	x	x	x	x	x	1535	1535	0	
L8.1B	100	100	x	x	x	x	x	x	x	x	100	0	
Celková výměra (ha)	20,43	0,36	0,06	1,22	1,49	4,39	0,34	0,96	1,66	0,17	14,53	5,90	

Zdroj dat: AOPK ČR, ÚHÚL, vlastní úprava a výpočty

Výsledkem překryvu vektorových dat AOPK ČR a ÚHÚL jsem získal data vyjadřující zastoupení cílových hospodářských souborů na vymezených přírodních lesních stanovištích. Porovnal jsem doporučenou druhovou skladbu porostů cílových hospodářských souborů dle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 83/1996 Sb. a druhové složení dřevin přírodních lesních stanovišť dle Katalogu biotopů ČR (CHYTRÝ, KUČERA, KOČÍ eds. 2001). Ohrožení lesních přírodních stanovišť jsem vyjádřil třemi stupni: žádné, střední a velké riziko. Stav, kdy nehrozil zánik biotopu, byl způsoben buď odpovídajícím druhovým složením cílového hospodářského souboru nebo ověřením podmínek na místě prostřednictvím ortofotomapy (možné nepřesnosti mapování biotopů u velmi malých polygonů). Střední riziko ohrožení přírodních lesních stanovišť, dle mého názoru, před-

stavují cílové hospodářské soubory, kdy alespoň mezi melioračními a zpevňujícími dřevinami jsou zastoupeny druhy odpovídající přírodnímu stanovišti. Vysoké riziko znehodnocení přírodního lesního stanoviště bylo vyhodnoceno v případě, že cílovým hospodářským souborem stanovená druhová skladba porostů byla velmi vzdálená té přírodní. Více než polovina přírodních lesních stanovišť, která se zároveň nachází na PUPFL byla vyhodnocena jako neohrožená navrženým hospodařením. Jako středně ohrožené přírodní biotopy bylo ohodnoceno 40 % přírodních lesních stanovišť nacházejících se zároveň na PUPFL. Jako silně ohrožené biotopy bylo vyhodnoceno 6 % přírodních lesních stanovišť nacházejících se zároveň na PUPFL. Podrobné výsledky jsou patrné z tabulky č. 20.

Tabulka č. 20 – vyhodnocení ohroženosti přírodních lesních stanovišť hospodařením v nich

Kód	Výměra biotopu v zájm. území (m ²)	Výměra biotopu na PUPFL (m ²)	Výměra (m ²)		
			Bez ohrožení	Střední ohrožení	Velké ohrožení
L2.2	78336	39361	557	38085	719
L3.1	112102	92496	70183	14130	8182
L5.4	10951	10951	7516	3435	x
L7.1	1267	824	824	x	x
L7.2	1535	1535	x	1535	x
L8.1B	100	100	100	x	x
Celková výměra (ha)	20,43	14,53	7,92	5,72	0,89
Ohroženost biotopů (%)		100	54	39	6

Zdroj dat: AOPK ČR, ÚHÚL, vlastní úprava a výpočty

Jedním z cílů této práce bylo u tohoto typu významného krajinného prvku provést zjištění skutečného stavu a stavu evidovaného v Katastru nemovitostí ČR. Vzhledem k tomu, že jsem vektorizaci prováděl na podkladu katastrální mapy, je možné konstatovat, že zjištěná výměra lesních pozemků odpovídá stavu evidovanému v katastru nemovitostí (viz tabulka č. 21). V průběhu mapování lesů jsem zjistil, že ověření výpisem z KN je nezbytné pro zjištění využití území. Na několika lokalitách jsem zjistil, že mapový symbol (tvar jehličnatého stromu) využívaný pro označení lesních pozemků byl využit pro označení pozemků, které lesními pozemky nejsou (většinou se jednalo o ostatní plochu nebo trvalé travní porosty). Porovnání přesnosti dostupných vektorových vrstev zachycujících lesní pozemky je uvedeno v samostatné kapitole.

Tabulka č. 21 – porovnání výměr lesních pozemků podle Katastru nemovitostí ČR a zjištěné výměry lesa

Jednotka plochy	Dle KN	Dle DP	Rozdíl KN/DP
m ²	5242119	5241459	-660
ha	524,2119	524,1459	-0,0660
km ²	5,24	5,24	0,00

Zdroj dat: ČÚZK, autor

6.2.2 Vodní toky

Při vyhodnocení výsledků dokumentace a mapování vodních toků jsem zjistil, že se v zájmovém území nachází 24 vodních toků o souhrnné délce cca 31,5 km. Celková plocha všech povodí zájmového území je cca 24,1 km². Hustota říční sítě tak dosahuje 1,3 km/km². U většiny zmapovaných toků se jedná o vodní toky celoroční, pouze šest z nich jsou toky sezónní, jejich celková délka je přibližně 1 km a tedy zanedbatelná. Vodní toky Výrovka a Bečvárka jsou významnými vodními toky ve smyslu ust. § 3 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 470/2001 Sb.

6.2.2.1 Vodní toky zájmového území a jejich porovnání se stavem evidovaným v Katastru nemovitostí ČR

Výměra vodních toků v zájmovém území dle Katastru nemovitostí ČR dosahuje 12,1 ha. Pod samostatným parcelním číslem je evidováno 13 vodních toků, nebo alespoň jejich částí, 11 vodních toků nemá přidělené samostatné parcelní číslo. Vodní tok Špandava je příkladem toku, který má přidělené samostatné parcelní číslo pouze na malé části svého toku. Lesní úseky vodních toků „Nesměňský potok“ a Tok G, také nemají samostatné parcelní číslo, na rozdíl od jejich upravených pramenišť nacházejících se v odlesněné krajině, v sousední biochoře.

Výměra vodních toků zjištěná při zpracování této práce je o 2,2 ha větší a dosahuje tak 14,3 ha (viz tabulka č. 22). Tento rozdíl vyplývá především ve vymezení vodních toků neevidovaných v KN. Zjištěná výměra pozemků vodních toků, které v současné době není možné chápat jako významný krajinný prvek je cca 0,9 ha. Tento rozdíl souvisí s činností člověka způsobenou především využíváním energie vody v mlýnech. Jedná se o mlýn na „Budách“ (k.ú. Nesměň u Zásmyk) a mlýn ve Vlčím dole (k.ú. Doubravčany a Zásmyky) a jejich v současné době nefunkční náhony. Druhým vý-

znamným faktorem je historická úprava trasy vodního toku Bečvárka, který je jako celek (část tekoucí v zájmovém území) hodnocen metodou EcoRivHab jako mírně antropogenně ovlivněný (II. ES). Při hodnocení upravovaných úseků byl zjištěn III. ekomorfologický stupeň (úseky středně antropogenně ovlivněné).

Tabulka č. 22 – vyhodnocení skutečných výměr vodních toků v porovnání se stavem evidovaným v KN (ha)

Název k.ú.	Výměra dle KN	Počet p. p.	Počet VT s p.p.	Počet VT bez p.p.	Výměra p. p. bez funkce VT	Výměra VT zjištěná	Rozdíl výměry zjištěné a výměry KN
Doubravčany	3,4329	17	4	2	0,0556	3,7943	0,3614
Nesměj u Zásmuk	3,8808	31	3	2	0,1998	4,3086	0,4278
Sobočice	0,5006	3	2	1	0	0,5228	0,0222
Vršice	0,8020	7	3	0	0	0,9233	0,1213
Zásmuky	3,4917	26	7	5	0,5952	4,7556	1,2639
Zájmové území	12,1080	84	13	11	0,8506	14,3046	2,1966

Zdroj dat: ČÚZK a vlastní hodnocení

Vysvětlivky zkratk použitých v tabulce č. 22:

p.p. – pozemková parcela; KN – Katastr nemovitostí ČR; VT – vodní tok(y)

6.2.2.2 Hodnocení ekomorfologického stavu vodních toků

Hodnocení ekomorfologického stavu vodních toků nebylo provedeno u 6 vodních toků, jednalo se o vodní toky sezónní a o 1 vodní tok celoroční, který je ovšem pod stálým zatížením staré ekologické zátěže, které se budu v následujícím textu věnovat podrobněji. Vzhledem ke všem okolnostem o tomto toku nelze hovořit jako o významném krajinném prvku. Zdokumentované sezónní vodní toky většinou netvoří koryto ani břehové porosty a nemohly tak být hodnoceny dle využívané metody.

Převažujícím ekomorfologickým stavem zóny koryta 10 vodních toků hodnocených dle metody EcoRivHab je II. ekomorfologický stupeň (dále také ES), jedná se tedy o mírně antropogenně pozměněná koryta vodních toků, zóny koryt 5 vodních toků jsou středně antropogenně ovlivněny (III. ekomorfologický stupeň). Zóny koryt 3 vodních toků jsou hodnoceny jako silně antropogenně ovlivněné (IV. ekomorfologický stupeň).

Převažující ekomorfologický stav zóny doprovodných vegetačních pásů (dále také DVP) je příznivější než v zóně koryta. V zóně DVP převažuje I. ekomorfologický stupeň u 6 vodních toků, II. ekomorfologický stupeň u 9 vodních toků, III. ekomorfologic-

ký stupeň u 2 vodních toků. Převažujícího IV. ekomorfologického stupně dosáhl pouze 1 vodní tok.

Podle metody EcoRivHab byla hodnocena také zóna údolní nivy. Hodnocení této zóny je podrobněji uvedeno v samostatné kapitole.

Celkový převažující ekomorfologický stav všech zón vodních toků přibližně odpovídá výsledkům zjištěným pro zónu koryta. Konkrétně se jedná o následující hodnocení. Převažující II. ekomorfologický stupeň byl zjištěn u 11 vodních toků, převažující III. ekomorfologický stupeň u 5 vodních toků a IV. ekomorfologický stupeň byl dosažen u 2 vodních toků.

Shrnutí výsledků mapování a hodnocení vodních toků je uvedeno v tabulce č. 23, podrobné hodnocení jednotlivých úseků vodních toků je uvedeno v příloze této práce jako tabulka č. 34. Databázová tabulka výsledné vektorové liniové vrstvy hodnocených vodních toků dle metody EcoRivHab obsahuje rozdělení vodních toků na jednotlivé úseky (dle postupu uvedeného v metodické části této práce) a přiřazení ekomorfologického stupně zóny koryta, DVP, společné hodnocení zóny koryta a DVP a nakonec souhrnné hodnocení všech zón vodního toku, tedy koryta, DVP a údolních niv za celé toky. Tato tabulka obsahuje také údaj o délce jednotlivých úseků vodních toků, kterých bylo hodnoceno celkem 76.

Tabulka č. 23 - ekomorfologické hodnocení kvality habitatu vodních toků v zájmovém území vybranými parametry metody EcoRivHab - shrnutí výsledků za celé toky

Název toku	Celková délka toku v zájmovém území (m)	Stálost toku	ES - zóna koryta	ES - zóna DVP	ES - zóna údolní nivy	ES - zóna koryta, DVP a nivy
Bečvářka	1357	celoroční	II.	I.	I.	II.
Církvický potok	72	celoroční	III.	II.	nelze hodnotit	III.
Jelčanský potok	919	celoroční	III.	II.	I.	II.
"Nesměňský potok"	3452	celoroční	II.	II.	II.	II.
Malotický potok	359	celoroční	II.	I.	I.	II.
Špandava	3720	celoroční	III.	II.	III.	III.
Výrovka	10606	celoroční	II.	I.	II.	II.
Tok B	186	celoroční	II.	I.	nelze hodnotit	II.
Tok C	117	celoroční	III.	II.	II.	III.

Název toku	Celková délka toku v zájmovém území (m)	Stálost toku	ES - zóna koryta	ES - zóna DVP	ES - zóna údolní nivy	ES - zóna koryta, DVP a nivy
Tok D	958	celoroční	II.	II.	I.	II.
Tok F	1101	celoroční	II.	I.	I.	II.
Tok G	1129	celoroční	II.	II.	II.	II.
Tok H	527	celoroční	III.	I.	II.	III.
Tok I	237	celoroční	II.	II.	nelze hodnotit	II.
Tok J	1458	celoroční	II.	II.	II.	II.
Tok K	298	celoroční	IV.	III.	II.	IV.
Tok L	446	celoroční	IV.	IV.	nelze hodnotit	IV.
Tok M	3186	celoroční	IV.	III.	II.	III.
Výrovka - úsek 018	128	sezónní	nelze hodnotit			
Tok A	236	sezónní	nelze hodnotit			
Tok E	88	sezónní	nelze hodnotit			
Tok N	151	sezónní	nelze hodnotit			
Tok O	314	celoroční	nelze hodnotit			
Tok P	119	sezónní	nelze hodnotit			
Tok Q	372	sezónní	nelze hodnotit			
Celkem (km)	31,5					

Zdroj dat: vlastní hodnocení

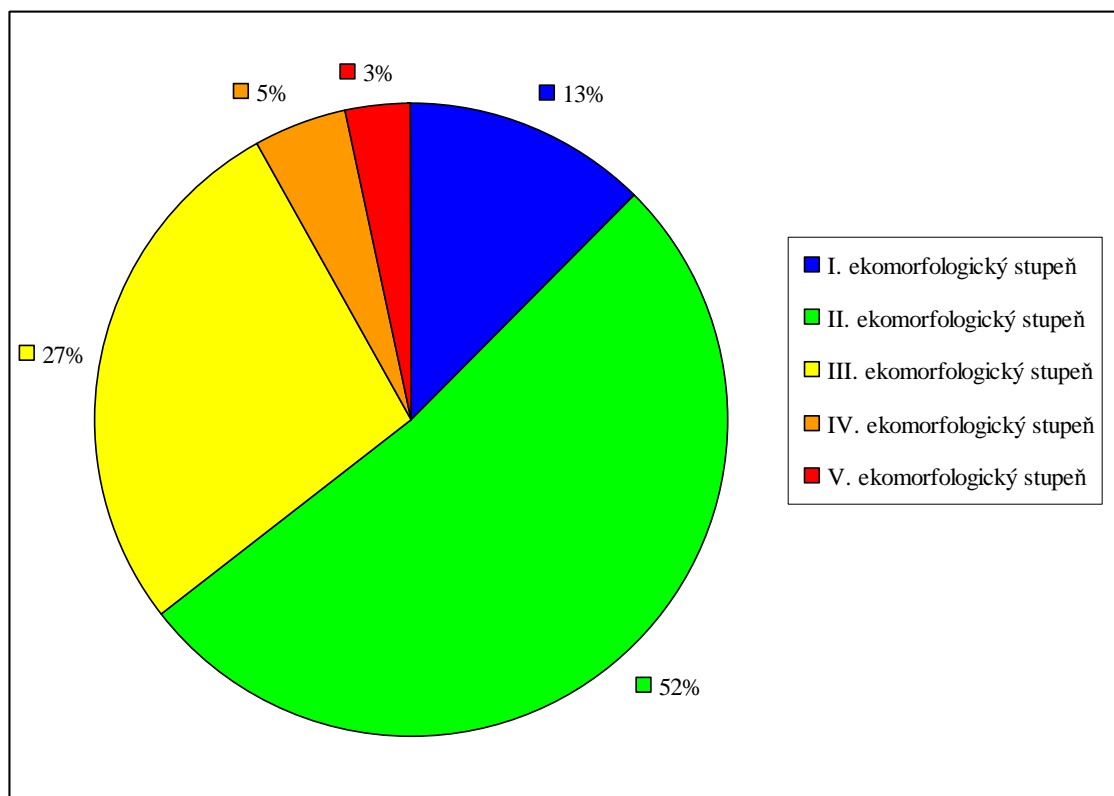
Délky úseků všech hodnocených vodních toků odpovídajících ekomorfologickému stavu vyjádřenému příslušným ekomorfologickým stupněm vyplývají z tabulky č. 24. Procentuální zastoupení délek vodních toků odpovídajících jednotlivým ekomorfologickým stupňům je znázorněno v grafu č. 3, jejich prostorové umístění pak v mapě č. 7.

Tabulka č. 24 – souhrn délek všech hodnocených vodních toků dle ekomorfologického stupně

Ekomorfologický stupeň	Délka vodního toku (km)	Délka vodního toku (m)
I.	3,8	3799
II.	15,6	15626
III.	8,3	8276
IV.	1,4	1408
V.	1	1019

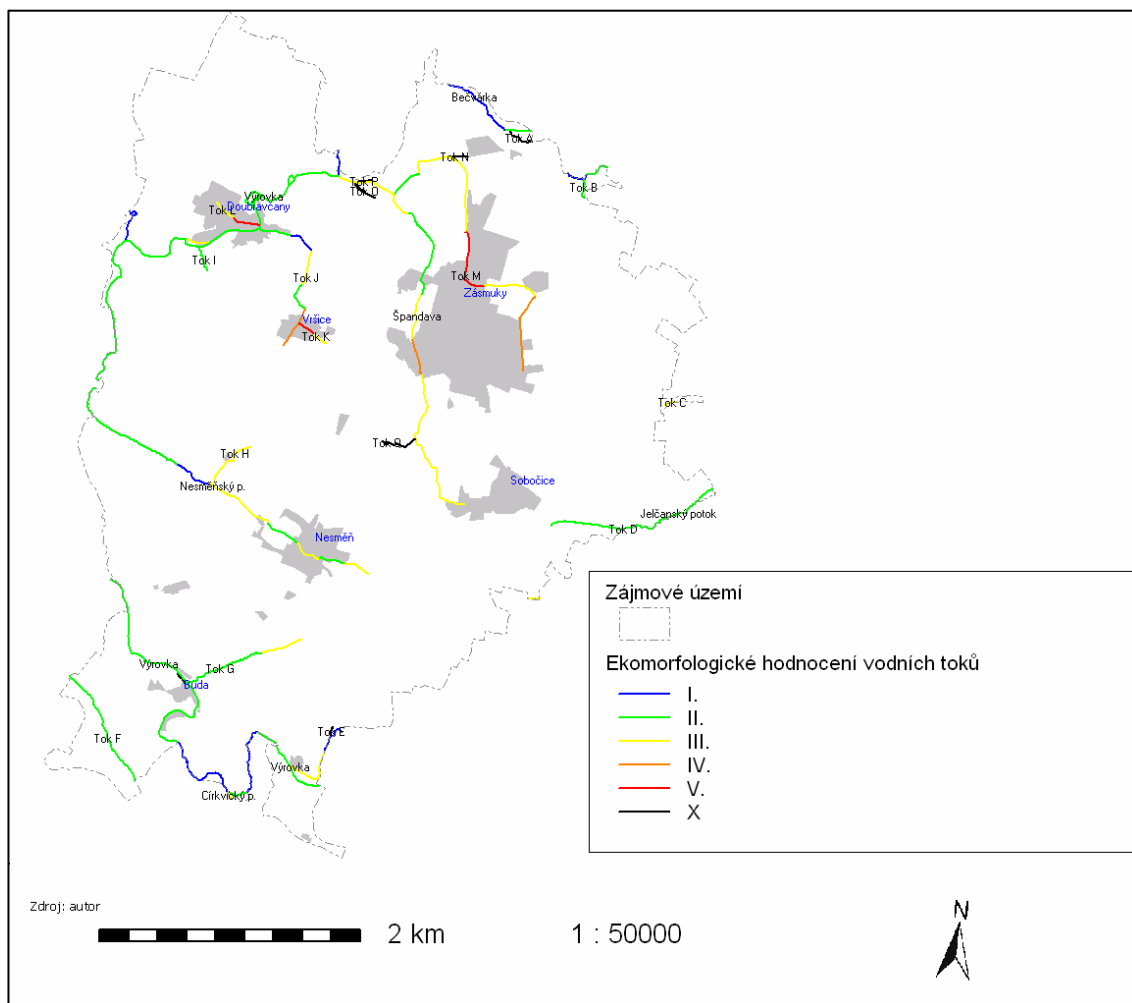
Zdroj dat: vlastní hodnocení

Graf č. 3 – podíl jednotlivých ekomorfologických stupňů vodních toků na celkovém stavu všech hodnocených vodních toků zájmového území



Zdroj dat: vlastní hodnocení

Mapa č. 7 – ekomorfologické hodnocení jednotlivých úseků vodních toků



6.2.2.3 Odhad kvality vody ve vodních tocích

Vzhledem k rozsahu a cílům této práce a s přihlédnutím k časovým a finančním možnostem nebyl v rámci hodnocení ekomorfologického stavu vodních toků hodnocen skupinový parametr „Jakost vody“, který je vyjádřen především hydrochemickými a hydrobiologickými vlastnostmi vod. Přesto bylo při hodnocení vodních toků zjištěno několik skutečností, které naznačují rozsah a důvod znečištění. Ve většině vodních toků proudila vizuálně čistá voda bez zápachu, který by indikoval znečištění ze zemědělství, průmyslu nebo splaškových vod z domácností. Výjimku tvořily následující úseky vodních toků. SPA006 a SPA007 na vodním toku Špandava, MMM002 na vodním toku M, u kterých bylo patrné jak vizuální znečištění, tak zápach. Dle mého odhadu se do těchto

úseků dostávají splaškové vody z domácností, na Špandavě kontinuálně, na Toku M pak při větších průtocích (přepad kanalizace u vlakového nádraží).

Největší problém v oblasti znečištění vod v zájmovém území představují dvě ramena vodního toku O, který pramení pravděpodobně nad bývalou skládkou odpadů národního podniku Astrid Zásmyky, která byla špatně sanována. Skládka je evidována jako stará ekologická zátěž pod číslem 19110001 a názvem Vlčí důl. Mezi nejvýznamnější kontaminanty, které jsou ze skládky vyplavovány patří 1,2 dichlorethan, trichlor-methan, lindan, fenoly a PAU. Společnou vlastností těchto látek je toxicita, kancerogenita, některé mají také mutagenní účinky (SMRTKA 2005).

6.2.3 Rybníky

V zájmovém území se nachází 22 malých vodních nádrží, které je možné označit za rybníky a tím za významné krajinné prvky, ačkoliv některé z nich k chovu ryb nebo k rybolovu neslouží (viz tabulka č. 25). Většinou se jedná o drobné vodní plochy, jejichž průměrná výměra dosahuje cca 3 500 m². Největšími rybníky jsou Dolní Oborák a Nouzovský rybník, jejich výměra lehce přesahuje 1 ha. Nouzovský rybník není volně přístupný, nachází se v oploceném areálu, Dolní Oborák je využíván ke sportovnímu rybolovu. Nejmenším rybníkem je "Rybníček Ostrov" o výměře pouhých 345 m². Celková plocha rybníků je cca 7,71 ha a byla zjištěna na základě vytvořené vektorové vrstvy nad podkladem katastrální mapy. Většina rybníků je v Katastru nemovitostí ČR evidována pod samostatným parcelním číslem, druhem pozemku vodní plocha, způsob využití rybník nebo vodní nádrž umělá, některé jako zamokřená plocha. Řada rybníků zasahuje na více pozemkových parcel (PUPFL, ostatní plocha). Největší rozdíl výměr skutečného stavu a stavu evidovaného v KN byl zjištěn u Horního Oboráku, kdy skutečná rozloha tohoto vodního díla je o více než polovinu větší než stav dle mapy KN. Rybník „V Bažantnici“ je v současné době před rekonstrukcí, „Kadlecův rybník“ v osadě Buda dlouhodobě neplní své funkce, navíc se také nachází v oploceném areálu. Z hlediska napájení rybníků jich je 12 průtočných, 4 průtočné na náhonech, 2 obtočné a 4 nebeské. V zájmovém území byl zjištěn také jeden rybník ve výstavbě, který hodnocen nebyl. Po jeho dokončení bude jeho stav odpovídat přibližně stavu rybníků Horní a Dolní Vodáček či rybníka Nový, neboť se nachází mezi těmito rybníky, jedná se o rybník obtočný.

Tabulka č. 25 – celkové hodnocení rybníků zájmového území

ID	Název	Využití	Typ	Litorál	Estetika	ES
1	Nový	Chov ryb	Obtočný	2	1	I.
2	Horní Vodáček	Chov ryb	Průtočný	5	2	I.
3	Dolní Vodáček	Chov ryb	Průtočný	5	2	I.
4	Horní Žemlička	Chov ryb	Průtočný	5	2	II.
5	Dolní Žemlička	Chov ryb	Průtočný	5	3	III.
6	Horní Oborák	Extenzivní - bez chovu ryb	Průtočný	3	1	I.
7	Dolní Oborák	Sportovní rybolov	Průtočný	5	2	I.
8	"V Bažantnici"	Nevyužíván ke svému účelu	Průtočný	3	3	I.
9	"Dočišťovací nádrž"	Extenzivní - bez chovu ryb	Obtočný	5	2	I.
10	"Dolní rybník"	Extenzivní - bez chovu ryb	Nebeský	4	3	II.
11	Nesměšský rybník	Chov ryb	Průtočný	3	2	II.
12	"U Hájovny"	Extenzivní - bez chovu ryb	Průtočný	3	1	II.
13	"Kadlecův rybník"	Nevyužíván ke svému účelu	Průtočný - náhon	Nelze hodnotit		X
14	"Pod ČOV"	Dočišťovací funkce	Průtočný - náhon	5	2	II.
15	"Návesní"	Požární nádrž	Nebeský	4	4	III.
16	"U Ústavu sociální péče"	Rekreační	Průtočný - náhon	5	2	I.
17	Nouzovský rybník	Chov ryb	Průtočný - náhon	3	1	I.
18	"Rybníček Ostrov"	Extenzivní - bez chovu ryb	Nebeský	1	3	II.
19	"Lesní"	Extenzivní - s chovem ryb	Průtočný	2	1	I.
20	"Horní rybník"	Extenzivní - bez chovu ryb	Nebeský	5	2	II.
21	"Nad Nesměň"	Extenzivní - bez chovu ryb	Průtočná	5	3	III.
22	Spodní	Sportovní rybolov	Průtočný	5	2	I.

Zdroj dat: vlastní hodnocení

Z výsledků ekomorfoloického hodnocení rybníků vyplývá, že přibližně 64 % rybníků je dle vybraných parametrů metody EcoRivHab, která ovšem není prioritně určena pro hodnocení rybníků, hodnoceno I. ekomorfoloickým stupněm (11 rybníků).

Nejhorší dosažený, III. ekomorfologický stupeň byl dosažen na 12 % plochy rybníků (3 rybníky). Kompletní výsledky jsou patrné z tabulky č. 26.

Tabulka č. 26 – výměra rybníků dle ekomorfologického stupně bez hodnocení litorálu a estetické funkce rybníků

Ekomorfologický stupeň	Výměra rybníků (ha)	Výměra rybníků (%)	Počet rybníků
I. ekomorfologický stupeň	4,96	64	11
II. ekomorfologický stupeň	1,52	20	7
III. ekomorfologický stupeň	0,95	12	3
Nelze hodnotit	0,28	4	1

Zdroj dat: vlastní hodnocení

Po zpracování hodnocení kvality litorálu a hodnocení estetického působení rybníků do výpočtu ekomorfologického stupně byl I. ekomorfologický stupeň dosažen pouze na 27 % výměry rybníků (4 rybníky), II. stupeň na 50 % (12 rybníků), III. stupeň na 12 % (3 rybníky). U jednoho rybníku bylo dosaženo IV. ekomorfologického stupně. Souhrnné výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 27 a v tabulce *.dbf. Z tohoto hodnocení vyplývá, že většina rybníků se nachází na lokalitách s vyvinutými doprovodnými vegetačními pásy, ať už se jedná o trvalé travní porosty, lesy nebo skupiny dřevin rostoucích mimo les. Opevnění břehů bylo zjištěno u malého počtu rybníků. Litorální pásmo však u většiny rybníků chybí, je možné usuzovat, že je to způsobeno poměrně intenzivním rybářským využitím.

Tabulka č. 27 - výměra rybníků dle ekomorfologického stupně včetně hodnocení litorálu a estetické funkce rybníků

Ekomorfologický stupeň	Výměra rybníků (ha)	Výměra rybníků (%)	Počet rybníků
I. ekomorfologický stupeň	2,06	27	4
II. ekomorfologický stupeň	3,88	50	12
III. ekomorfologický stupeň	0,93	12	4
IV. ekomorfologický stupeň	0,56	7	1
Nelze hodnotit	0,28	4	1

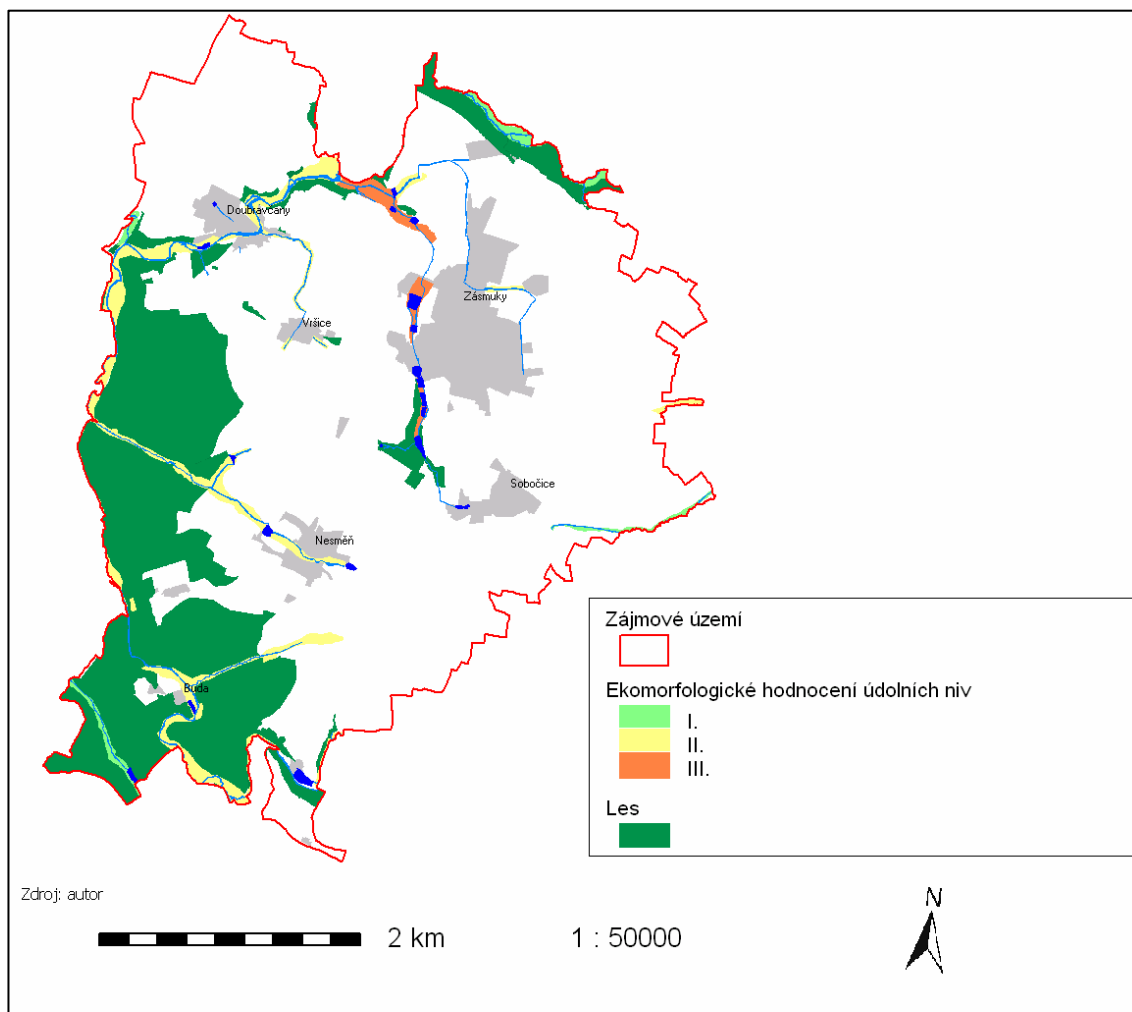
Zdroj dat: vlastní hodnocení

6.2.4 Údolní nivy

Při mapování údolních niv jsem zjistil, že u 10 vodních toků není možné hovořit o tom, že by jejich působením vznikla údolní niva. V jejich okolí nebyl zjištěn výskyt půd, které by indikovaly nivu, ani u nich nebyly vymapovány lužní biotopy či vyhlášené záplavové území. Bylo to způsobeno krátkou délkou jejich toku, jejich sezónností, ale především faktem, že byly ve většině případů součástí niv větších toků. Výsledky posouzení ekomorfologického stavu údolních niv a zařazení niv dle typu je uvedeno v tabulce č. 28 a mapě č. 8. Údolní niva byla vymezena podle postupu uvedeného v metodické části této práce. Zde musím uvést, že navržená konečná podoba hranice údolní nivy, byla vymezena s ohledem na současný stav využití území a nikoliv na maximální rozlohu, kterou by niva měla při využití všech indikátorů v plném rozsahu. V mnou vymezených údolních nivách vodních toků převládá přírodě blízký způsob využití, jedná se o trvalé travní porosty, lesní porosty, porosty dřevin rostoucích mimo les, samozřejmě vodní toky a dále rybníky, rákosiny, ale také některé zastavěné části nivy, především v k.ú. Nesměň u Zásbuk (viz tabulka č. 29). Silnice, které jsou v ČR častým prvkem údolních niv našich řek a potoků, v údolních nivách zájmového území chybí, tuto skutečnost je třeba chápat jako pozitivní stav.

Podle Typologie niv (BÍNOVÁ 2006) se v zájmovém území nachází tři typy niv, ve dvou biochorách. Biochory jsou popsány v samostatné kapitole věnované popisu zájmového území. Žádná z vymezených údolních niv není tak výrazná, aby byla vymezena jako samostatná biochora. Dle této typologie je na biochoru 3BE (Rozřezané plošiny na spraších 3. v.s.) vázán pouze jeden typ nivy, jedná se o typ 2.12 (Potoční nivy hlinitých vrchovin 3.-5. v.s.). V biochoře 3BS (Rozřezané plošiny na kyselých metamorfitech 3. v.s.) se mohou vyskytovat tři typy niv. V zájmovém území jsem zjistil výskyt dvou z nich. Jedná se o v ČR hojný typ 2.18 (Potoční nivy v plochých svahových údolíčkách 2. - 4. v.s.) a typ 2.16 (Potoční nivy úzkých údolí s velkým spádem 2. - 4. v.s.). Některé vodní toky pramení v jedné biochoře (v bezlesé krajině) a následně se ve vedlejší biochoře mění jejich charakter i typ nivy. Jedná se především o „Nesměňský potok“ a Tok G.

Mapa č. 8 – hodnocení ekomorfologického stavu údolních niv



Tabulka č. 28 – hodnocení údolních niv vodních toků

Název toku	Délka toku v ZÚ (m)	Typ údolí	Celková plocha vymezené nivy (ha)	EcoRivHab			ES	Typologie niv		
				8.1	8.2	8.3		Bioreg.	Biochora	Typ nivy
Bečvárka	1357	N	7,2	1	1	1	I.	1.5	3BS	2.16
Jelčanský potok	919	U	1,7	2	1	1	I.	1.5	3BE	2.12
"Nesměňský potok"	3452	V/N	13,9	3	1	3	II.	1.48	3BE	2.12
									3BS	2.18
Malotický potok	359	U	1,7	1	1	1	I.	1.48	3BS	2.18
Špandava	3720	N	16,5	4	3	3	III.	1.5	3BE	2.12
								1.48	3BS	2.18
Výrovka	10734	N	48,7	2	1	3	II.	1.48	3BS	2.16
								1.5		

Název toku	Délka toku v ZÚ (m)	Typ údolí	Celková plocha vymezené nivy (ha)	EcoRivHab			ES	Typologie niv		
				8.1	8.2	8.3		Bioreg.	Biochora	Typ nivy
Tok C	117	U	1,4	4	1	1	II.	1.5	3BE	2.12
Tok D	958	N	2	2	1	1	I.	1.5	3BE	2.12
Tok F	1101	N/V	4,4	2	1	1	I.	1.48	3BS	2.18
Tok G	1129	V/U	6,5	3	1	1	II.	1.48	3BS	2.18
Tok H	527	U	2,8	3	1	3	II.	1.48	3BE	2.12
									3BS	2.18
Tok J	1458	U/V	2,9	2	1	3	II.	1.48	3BS	2.18
								1.5		
Tok K	298	U	0,4	3	1	3	II.	1.48	3BS	2.18
Tok M	3186	U	3,6	2	1	3	II.	1.5	3BE	2.12
									3BS	2.18
Součet/průměr	29315		113,7	2	1	2	II.			

Zdroj dat: vlastní hodnocení

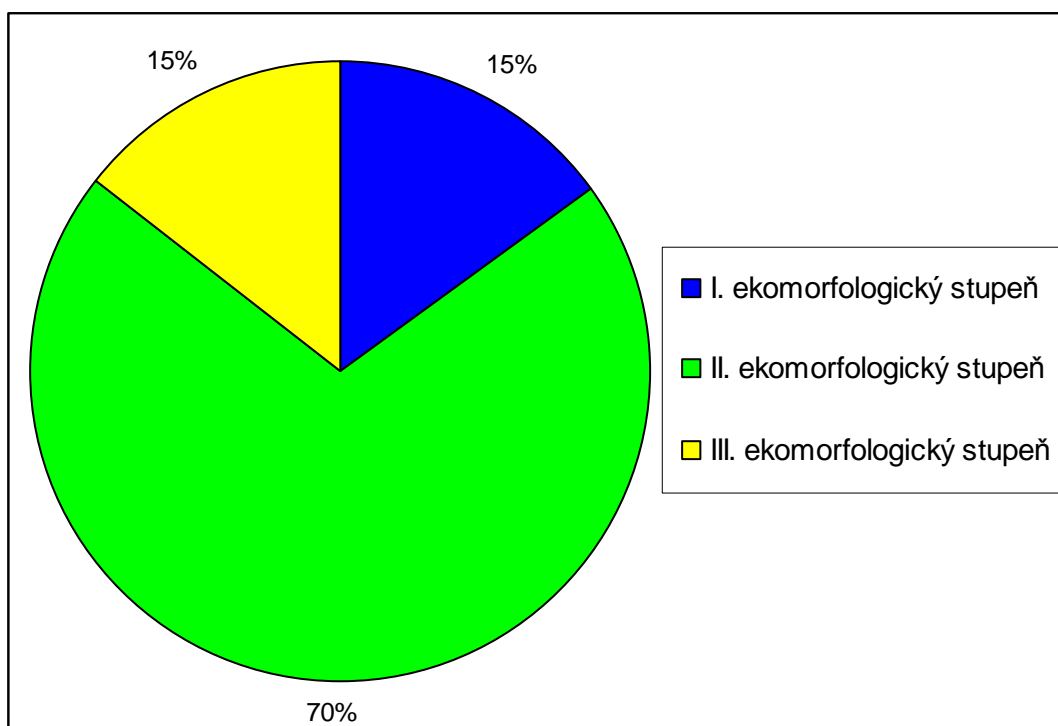
Tabulka č. 29 – převažující využití území vymezených údolních niv

Název toku	Délka toku v ZÚ (m)	Celková plocha vymezené nivy (ha)	Převažující prvky v nivě
Bečvářka	1357	7,2	TTP, vodní tok, les
Jelčanský potok	919	1,7	Dřeviny rost. mimo les, vodní tok
"Nesměňský potok"	3452	13,9	Les, TTP, vodní tok, zástavba, rybník
Malotický potok	359	1,7	TTP, dřeviny rost. mimo les, vodní tok, les
Špandava	3720	16,5	TTP, dřeviny rost. mimo les, rybníky, vodní tok, ekologická zátěž
Výrovka	10734	48,7	TTP, les, vodní tok, dřeviny rost. mimo les, zástavba
Tok C	117	1,4	Orná půda, TTP, vodní tok
Tok D	958	2	Dřeviny rost. mimo les, vodní tok, TTP
Tok F	1101	4,4	Les, vodní tok
Tok G	1129	6,5	Les, orná půda, TTP
Tok H	527	2,8	Dřeviny rost. mimo les, TTP, les, rybník, vodní tok, orná půda

Název toku	Délka toku v ZÚ (m)	Celková plocha vymezené nivy (ha)	Převažující prvky v nivě
Tok J	1458	2,9	Dřeviny rost. mimo les, vodní tok, TTP
Tok K	298	0,4	TTP, dřeviny rost. mimo les, vodní tok
Tok M	3186	3,6	Rákosiny, vodní tok, TTP, dřeviny rost. mimo les
Součet/průměr	29315	113,7	

Zdroj dat: vlastní hodnocení

Graf č. 4 - podíl jednotlivých ekomorfologických stupňů údolních niv na jejich celkové ploše v zájmovém území



Zdroj dat: vlastní hodnocení

6.3 VERIFIKACE DOSTUPNÝCH VEKTOROVÝCH VRSTEV VKP

Smyslem této kapitoly je porovnat existující vektorové vrstvy, na základě kterých by bylo možné vymezit jednotlivé typy významných krajinných prvků, především přesnost těchto dat ve smyslu prostorovém, ale také ve smyslu věcném.

6.3.1 Vektorové vrstvy vymezující lesy

V současné době je možné získat vektorové vrstvy, na základě kterých by mohl být vymezen významný krajinný prvek les. Data je možné získat buď bezúplatně pro studijní účely (a také pro orgány státní správy) a jako WMS, nebo za úplaty v ostatních případech. Poskytovatelem analyzované vrstvy typologie.shp, zpracované v rámci OPRL, je Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, organizační složka státu. Poskytovatelem díla ZABAGED, konkrétně analyzovaných vrstev LesniPudaSeStromy.shp a LesniPudaSKrovinatymPorostem.shp, je Český úřad zeměměřický a katastrální. Z výsledků uvedených v tabulce č. 30 je patrné, že názvy vrstev ZABAGEDu jsou velmi zavádějící a tuto vrstvu tak nelze považovat za vhodnou k vymezení lesních pozemků jako VKP. Ve vrstvě typologie.shp je rozdíl patrný na třech lokalitách, na dvou lokalitách se nachází oplocené pozemky a na nich stojící rodinné domy, zbývající lokalita má charakter lesa, v Katastru nemovitostí je však pozemek, na kterém se les vymezený dle typologické mapy nachází, veden jako ostatní plocha (jiná plocha). Přesto lze tuto vrstvu považovat za velmi přesnou a vhodnou pro vymezení VKP les.

Tabulka č. 30 – porovnání výměr vektorových vrstev vymezujících les v zájmovém území

Jedn.	Dle KN	Dle ÚHÚL	Rozdíl KN/ÚHÚL	Dle ZABAGED	Rozdíl KN/ZABAGED	Dle DP	Rozdíl KN/DP
m2	5242119	5291607	49488	6181545	939426	5241459	-660
ha	524,2119	529,1607	4,9488	618,1545	93,9426	524,1459	-0,0660
km2	5,24	5,29	0,05	6,18	0,94	5,24	0,00

Zdroj dat: ÚHÚL, ČÚZK, autor

Tabulka č. 31 – porovnání charakteristik jednotlivých vrstev vymezujících les

Zdrojové dílo	Měřítko	Výchozí podklad	Důvod nesouladu
OPRL	1:5 000	SMO 1:5 000	Vymezení lesa na jiných pozemcích než PUPFL
ZABAGED	1:10 000	ZM 10	Vrstva obsahuje i plochy nelesní zeleně
DP	1:1 000	Mapa KN (WMS)	Drobné nepřesnosti, kvalita podkladu

Zdroj dat: ÚHÚL, ČÚZK, autor

6.3.2 Vektorové vrstvy vymežující vodní toky

Vektorové vrstvy vodních toků jsou v současnosti zpracovány a poskytovány pouze ve formě linie, znamená to tedy, že dle nich lze zjistit pouze polohu vodního toku a přibližnou délku vodního toku, nikoliv jeho výměru. Porovnával jsem vrstvu ZABAGEDu VodniTok.shp, vrstvu DIBAVODu A02_Vodni_tok_JU.shp a liniovou vrstvu, kterou jsem vytvořil v rámci zpracování této práce, výsledky jsou patrné z tabulky č. 32.

Tabulka č. 32 – porovnání liniových vrstev vodních toků

Zdrojové dílo	Souhrn délek VT (km)	Rozdíly od zjištěného stavu
ZABAGED	27,6	Chybí úsek Výrovky VYR006, Tok K, Tok O, Tok P, Tok Q, je evidován dlouhodobě nefunkční náhon k mlýnu ve Vlčím dole
DIBAVOD	28,7	Chybí Tok K, Tok L, Tok Q, je evidován dlouhodobě nefunkční náhon k mlýnu ve Vlčím dole, jako vodní tok je zakreslen cca 0,5 km dlouhý úsek kanalizace
DP	31,5	X

Zdroj dat: VÚV T.G.M., ČÚZK, autor

Ze zjištěných údajů je patrné, že použití vrstev ZABAGEDu a DIBAVODu pro přesné mapování je velmi orientační a musí být doplněno podrobným terénním průzkumem. Je však třeba konstatovat, že nepřesnosti se týkají drobných a relativně nedůležitých vodních toků, všechny důležitější a větší vodní toky jsou v obou vrstvách zachyceny.

Při terénním průzkumu, ve značné pokročilosti zpracování této práce, jsem objevil ještě dva drobné vodní toky, charakteru lesních bystřín. Oba drobné vodní toky se však nacházely na lesních pozemcích, takže jsem je zpětně do této práce nezpracoval. K tomuto rozhodnutí jsem přistoupil mimo jiné proto, že tyto toky nejsou evidovány ani v jedné ze zkoumaných geografických databází.

6.3.3 Vektorové vrstvy vymezení rybníků

Z výsledků hodnocení vektorových vrstev databází ZABAGED a DIBAVOD uvedených v tabulce č. 33 je zřejmé, že ani jednu z vrstev není možné považovat za dostatečnou pro vymezení významných krajinných prvků rybníků. Pro přesné vymezení rybníků je tedy nutné využít kombinaci všech dostupných vrstev, data KN a terénní průzkum. Vodní plochy, které jsou uvedené navíc ve vrstvách A05_Vodni_nadrze.shp a VodniPlocha.shp, jsem do výsledků své práce nezařadil především z toho důvodu, že tyto lokality nejsou veřejně přístupné a dle ortofotomapy nemají charakter rybníka. Vzhledem k tomu, že ve všech hodnocených vrstvách chyběly rybníky, jejichž hladina se nachází pod korunami stromů nebo jsou dlouhodobě bez napuštěné vody, lze usuzovat, že hlavním podkladem pro vektorizaci těchto vrstev je ortofotomapa.

Tabulka č. 33 – porovnání vrstev potenciálně zachycujících rybníky

Zdrojové dílo	Název vrstvy	Typ	Plocha (ha)	Rozdíly od zjištěného stavu
ZABAGED	Brehovka.shp	Linie	5,8462	Chybí "V Bažantnici", "Rybníček Ostrov", "Kadlecův rybník", "U Hájovny" je zakreslen jen částečně. Dále jsou evidovány vodní plochy, nacházející se na veřejně nepřístupných místech, nejedná se o rybníky
	VodniPlocha.shp	Polygon	5,8462	Chybí "V Bažantnici", "Rybníček Ostrov", "Kadlecův rybník", "U Hájovny" je zakreslen jen částečně. Dále jsou evidovány vodní plochy, nacházející se na veřejně nepřístupných místech, nejedná se o rybníky
DIBAVOD	A05_Vodni_nadrze.shp	Polygon	4,8584	Chybí "V Bažantnici", "Rybníček Ostrov", "Kadlecův rybník", "Nesměňský rybník", "Nad Nesměň". Dále jsou evidovány vodní plochy, nacházející se na veřejně nepřístupných místech, nejedná se o rybníky
DP	VKP_rybnik.shp	Polygon	7,7141	X

Zdroj dat: VÚV T.G.M., ČÚZK, autor

6.3.4 Vektorové vrstvy vymezení údolní nivy

Vzhledem k charakteru významného krajinného prvku údolní nivy a různým přístupům jejího vymezení jsem nehodnotil jednotlivé vrstvy uvedené v metodické části této práce, ale pro vymezení údolní nivy doporučuji vždy provést sjednocení všech těchto vrstev a následně dle terénního průzkumu a zjištění využití území vymezení tu část údolní nivy, která plní funkci významného krajinného prvku, a eliminovat tím také možné nepřesnosti jednotlivých vrstev zpracovaných v různých měřítkách a z různých důvodů. Je tedy možné konstatovat, že pro vymezení údolní nivy jsou vhodné všechny využití vrstvy.

6.4 NÁVRH ÚZEMÍ K REGISTRACI DLE § 6 ZÁKONA O OCHRANĚ PŘÍRODY A KRAJINY

Při návrhu vhodných území, která by bylo vhodné zaregistrovat dle ust. § 6 zákona o ochraně přírody a krajiny, jsem vycházel z poznatků získaných při terénním mapování VKP ze zákona a dále také z výsledků mapování biotopů. Snažil jsem se navrhnout takové lokality, u nichž se domnívám, že existuje veřejný zájem na jejich trvalém zachování a zároveň takové lokality, které ještě nejsou chráněny jako jiný typ významného krajinného prvku.

Vzhledem k rozsahu předcházejících částí této práce jsem se rozhodl tuto kapitulu zpracovat pouze velmi stručně. Registrování významných krajinných prvků je procesem, který podléhá správnímu řízení, tzn. že nelze předem odhadnout, jak řízení bude probíhat a především, zda vlastníci pozemků budou s registrací souhlasit. Proto uvádím jen základní informace o vybraných lokalitách včetně stručného zdůvodnění jejich výběru.

6.4.1 Bažantnice v Zásrukách

6.4.1.1 Stručný popis lokality

Jedná se o bývalou oboru spojenou s bažantnicí, která patřila k zámku v Zásrukách, dokud nebyla v 18. století rozdělena hlavní silnicí vedoucí z Prahy do Kutné Hory, obě části pak byly spojeny tunelem pod silnicí (HOZNAUEROVÁ 2009). V současné době slouží bažantnice sportu a rekreaci. Uprostřed se nachází fotbalové hřiště a louka sloužící výcviku psů. Bažantnice je protkána sítí cestiček, včetně cesty, která vede téměř po celém obvodu. Celková plocha bažantnice je cca 21 ha, plochy sportovišť bych však nedoporučoval registrovat. Plocha významného krajinného prvku by tak byla cca 18 ha. Vlastníkem pozemků je Město Zásruky.

Důvodem registrace by bylo především zajištění větší ochrany významných dřevin hojně rostoucích v této lokalitě jako jedinců, ale především jako kompaktního celku zeleně navazující na zastavěné území. Z dřevin převažují listnáče, především dominantní dub letní (*Quercus robur* L.), dále habr obecný (*Carpinus betulus* L.), javor mléč (*Acer platanoides* L.), javor klen (*Acer pseudoplatanus* L.), lípa malolistá (*Tilia cordata* Mill.). Na několika místech však došlo ke skupinové výsadbě smrku ztepilého (*Picea abies* (L.) Karsten).

6.4.1.2 Silné stránky

- Jedná se o velmi kvalitní lokalitu, rekreačně a sportovně využívanou
- Druhové složení dřevin je, až na výjimky, přírodě blízké. Potenciálně by se v daném území vyskytovala hercynská černýšová dubohabřina.
- Výrazná krajino tvorná funkce bažantnice.
- Je známé přesné druhové složení dřevin a jejich základní charakteristiky, na toto téma byla zpracována diplomová práce.

6.4.1.3 Slabé stránky

- V případě požadavku na zásahy, spočívající např. v rozsáhlejších kácení dřevin musí být vydáno závazné stanovisko k zásahu do VKP orgánem ochrany přírody MěÚ Kolín a nestačí pouze povolení ke kácení, které vydává MěÚ Zásmyky. Tento fakt může oslabit vůli vlastníka nechat svůj pozemek registrovat jako VKP.
- Špatný zdravotní stav některých dřevin u frekventovaných cest a sportovišť.

6.4.1.4 Příležitosti

- Větší možnost čerpání finančních prostředků na údržbu dřevin a zajištění bezpečnosti návštěvníků než při zachování stávajícího stavu.
- Možnost využít institut registrovaného významného krajinného prvku v marketingové strategii města.

6.4.1.5 Hrozby

- Možný nesouhlas vlastníka s registrací VKP, která probíhá ve správním řízení a jeho souhlas je v řízení nezbytný.
- Nedostatek vyhlášených adekvátních dotačních titulů na financování údržby registrovaných VKP.
- Střet zájmů, kdy orgán vydávající povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les je zároveň de facto jejich vlastníkem (souvisí se slabou stránkou uvedenou v této SWOT analýze).

6.4.2 Lipová alej k Mlékovicům

Jedná se částečně o oboustranné stromořadí rostoucí podél silnice od nádraží v Zásmukách směrem na sídlo Mlékovice. Převažujícím druhem stromů v aleji je lípa malolistá (*Tilia cordata* Mill.), dále je zastoupen např. jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum* L.). Téměř souběžně, východně od této silnice se nachází také silniční stromořadí, kde dřeviny v něm rostoucí jsou chráněny jako památné stromy. Zdravotní stav některých dřevin v aleji k Mlékovicům není dobrý, proto by byla potřeba provést důkladný dendrologický, příp. entomologický průzkum (v sousední aleji památných stromů byl potvrzen výskyt zvláště chráněného druhu Páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*) a lze jeho výskyt předpokládat i v této aleji), z důvodu zajištění podkladů pro rozhodnutí o registraci této aleje jako významného krajinného prvku.

6.4.2.1 Silné stránky

- Alej má výraznou krajínotvornou funkci a zároveň funkci krycí a doprovodné zeleně průmyslového areálu u vlakového nádraží Zásmuky.
- Je pravděpodobné, že některé stromy tvoří biotop zvláště chráněného druhu živočicha.

6.4.2.2 Slabé stránky

- Špatný zdravotní stav některých dřevin, u některých stromů je možné hovořit o stavu havarijním.
- V případě požadavku na kácení, musí být nejdříve vydáno závazné stanovisko jiného orgánu, než který vydává pouze rozhodnutí o povolení ke kácení.

6.4.2.3 Příležitosti

- Větší možnost čerpání finančních prostředků na údržbu dřevin a zajištění jejich bezpečnosti než při zachování stávajícího stavu.
- Možnost využít institut registrovaného významného krajinného prvku v marketingové strategii města.

6.4.2.4 *Hrozby*

- Možný nesouhlas vlastníka (Středočeský kraj zastoupený Správou a údržbou silnic Kutná Hora) s registrací VKP, která probíhá ve správním řízení a jeho souhlas je v řízení nezbytný.
- Nedostatek vyhlášených adekvátních dotačních titulů na financování údržby registrovaných VKP.

6.4.3 **Přírodní stanoviště – mapování pro Natura 2000**

Po překryvu vrstev všech typů významných krajinných prvků ze zákona vrstvou mapování biotopů jsem zjistil, že většina biotopů se nachází na území těchto VKP. Ta přírodní stanoviště, která se na území žádného VKP nenachází, jsem zahrnul do výběru pro registrování dle ustanovení § 6 zákona o ochraně přírody a krajiny. Jedná se o dva biotopy vysokých mezofilních a xerofilních křovin, dva biotopy štěrbinové vegetace silikátových skal a drolin, po jednom biotopu jsou zastoupeny mezofilní ovsíkové louky a vlhká tužebníková lada. Po návštěvě lokalit jsem zjistil, že např. biotopy štěrbinové vegetace silikátových skal a drolin nejsou ohroženy a nespátřují důvod jejich registrace. Dále uvádím tedy biotopy, o kterých se domnívám, že by bylo vhodné provést jejich registraci.

6.4.3.1 *U Ostrova*

Jedná se o biotop K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny, který charakterizují husté a často trnité křoviny, výšky 2 – 5 m. Druhové složení je poměrně bohaté a vyskytuje se více dominantních druhů, nejčastější je líska obecná (*Corylus avellana* L.), hloh (*Crataegus* spp.), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare* L.), trnka obecná (*Prunus spinosa* L.) a růže (*Rosa* spp.) (CHYTRÝ, KUČERA, KOČÍ eds. 2001). Tento biotop se nachází na částech p.p.č. 841/1 a p.p.č.835/1 v k.ú. Zásmuky, druh pozemku ostatní plocha, způsob využití ostatní komunikace. Vlastníkem obou parcel je Město Zásmuky. Výměra biotopu dle AOPK ČR je cca 0,1 ha.

6.4.3.2 *V údolí Výrovky*

Na této lokalitě byl také vymapován biotop K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny. Biotop je lokalizován na okraji údolní nivy vodního toku Výrovka pod sídlem Doubravčany, p.p.č. 364/2 a 352 v k.ú. Doubravčany, druh pozemku orná půda resp.

ostatní plocha (jiná plocha). Vzhledem k současnému využití pozemků – nesečená louka a porost dřevin rostoucích mimo les na svahu, který plní mimo jiné funkci ochrannou, se domnívám, že by bylo vhodné zaregistrovat pozemek p.č. 352 v k.ú. Doubravčany celý a ne jen tu část, kam zasahují vysoké mezofilní a xerofilní křoviny. Vlastník obou pozemků není na výpisu z KN uveden, bylo by tedy nutné nechat provést identifikaci parcel na Katastrálním pracovišti v Kolíně.

6.4.3.3 Louka ve Vršicích

Na p.p.č. 23/6 v k.ú. Vršice, druh pozemku trvalý travní porost, byl zjištěn biotop T1.1 Mezofilní ovsíkové louky. Vlastníkem této louky je dle výpisu z KN fyzická osoba. Ovsíkové louky se vyskytují na vyšších stupních aluviálních teras a na svazích v blízkosti sídel, ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius* L.) převládá na živinami dobře zásobených půdách, na chudších půdách dominuje kostřava červená (*Festuca rubra* L.) (CHYTRÝ, KUČERA, KOČÍ eds. 2001). Vzhledem k tomu, že trvalé travní porosty jsou v zájmovém území zastoupeny velmi málo, bylo by vhodné tento biotop zachovat. Možné ohrožení spatřuji v možnosti požadavků na zástavbu (jedná se o lokalitu nacházející se přímo v sídle Vršice).

6.4.3.4 Vlhká pcháčová louka u Zásmuk

Biotop T1.5 vlhké pcháčové louky byl vymapován na p.p.č. 452 a 447/8 v k.ú. Zásmuky, oba pozemky jsou dle výpisu z KN trvalými travními porosty. Touto lokalitou žádný vodní tok neprotéká, lze tedy předpokládat, že zamokření může být způsobeno buď slabým pramenem, který nevytvoří vodní tok, nebo vyústěním meliorací z výše položených zemědělských pozemků. Ohrožení lokality by nastalo při absenci pravidelného sečení.

7 DISKUSE

Při zpracování této práce jsem zjistil, že v případě významných krajinných prvků existuje řada nejasností, především ve vztahu k jejich vymezení. V zákoně o ochraně přírody a krajiny jsou sice významné krajinné prvky taxativně vyjmenovány, ale chybí zde jejich definice. Definice těchto významných krajinných prvků pak vychází z jiných právních předpisů, příp. pouze z výkladů Ministerstva životního prostředí, či z komentářů k zákonu o ochraně přírody a krajiny (MIKO - BOROVIČKOVÁ - KOLEKTIV 2007). Kritika tohoto stavu se objevuje u většiny autorů, kteří se této problematice věnovali. Tito autoři zároveň kritizují, že doposud nebyl vydán prováděcí právní předpis, kterým by se stanovily podrobnosti ochrany významných krajinných prvků. Domnívám se, že do doby vyřešení tohoto problému se v praxi budou objevovat velmi rozdílné přístupy k vymezení i ochraně těchto částí naší přírody, někdy přehnané a jindy nedostatečné, jak ve svém příspěvku shrnuje PETŘÍČEK (2009).

I přes existující nejasnosti je zřejmé, že některé skutečnosti týkající se této problematiky, jsou jasně dané. Není tedy možné za významný krajinný prvek považovat jiné části krajiny než lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a části krajiny, které byly v minulosti vyhlášeny jako registrovaný VKP. Z tohoto důvodu si myslím, že není možné za významný krajinný prvek ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny považovat trvalé travní porosty, mokřady, remízky, kulturně historické prvky a samostatně vymežované břehové porosty v pojetí MICHALOVÉ (2009), pokud tyto prvky nejsou zároveň součástí taxativně vyjmenovaných VKP nebo již zaregistrovány podle ust. § 6 zákona o ochraně přírody a krajiny.

Za zásadní tedy nepovažuji problém co je VKP a co má být v souladu s ust. § 4 odst. 2 zákona o ochraně přírody a krajiny chráněno před poškozováním a ničením, ale zjištění, kde přesně se významný krajinný prvek nachází, jestli je opravdu významným krajinným prvkem, v jakém je stavu a jak odhadnout úroveň zásahu, tedy kdy se již jedná o zásah, kdy by mohla být narušena jeho obnova a došlo by k ohrožení nebo oslabení jeho stabilizační funkce.

Při zpracování této práce jsem se zaměřil na vytvoření co nejpřesnějšího vymezení jednotlivých typů významných krajinných prvků a hodnotil jsem jejich vlastnosti.

Plně se ztotožňuji s názorem, který prezentoval PETŘÍČEK (2009), totiž že za významný krajinný prvek les by měly být považovány pouze vybrané lesní ekosystémy, příp. přehodnoceno zařazení lesů do významných krajinných prvků. Za zcela zásadní považuji fakt, že navzdory nejednoznačnosti vymezení lesa jako významného krajinného prvku, především vzhledem k dalším speciálním ustanovením v zákoně o ochraně přírody a krajiny, zejména ust. § 4 odst. 3, je nutné znát přesné hranice lesa a odlišit tak, zda se jedná o VKP les, jiný typ VKP (např. údolní nivu) a nebo je porost tvořen dřevinami rostoucími mimo les a vztahuje se na ně jiný režim než na dřeviny lesní. Z tohoto důvodu jsem se při vymezení významného krajinného prvku lesa soustředil na vytvoření přesného podkladu, který odpovídá stavu evidovanému v Katastru nemovitostí ČR. Při hodnocení lesů jsem se zaměřil na odhadnutí ohroženosti přírodních lesních stanovišť, které byly v zájmovém území zjištěny při mapování biotopů pro NATURu 2000. Při tomto zjištění jsem vycházel z OPRL a z rámcově vymezených cílových hospodářských souborů. Tento postup považuji za odpovídající účelu mapování a hodnocení lesa jako významného krajinného prvku.

Domnívám se, že hodnocení ekomorfologického stavu vodních toků metodou EcoRivHab dle MATOUŠKOVÉ (2008), které při zpracování své práce využila také mj. MICHALOVÁ (2009), je vyčerpávající způsob hodnocení vodního toku v ekosystémovém pojetí, jak ho chápou autoři komentáře k zákonu o ochraně přírody a krajiny (MIKO - BOROVIČKOVÁ - KOLEKTIV 2007) i sama autorka metody. Je třeba si uvědomit, že většina parametrů této metody vychází z pozorování vodního toku a jeho údolní nivy a zcela jistě jsou výsledky bodového hodnocení jednotlivých parametrů subjektivně ovlivněny hodnotitelem. Lze připustit, že jiný hodnotitel, by v některých případech volil jiné bodové hodnocení. Přesto se domnívám, že při pečlivém průzkumu terénu a jednotlivých úseků vodních toků, které jsem provedl, je výsledkem důvěryhodný doklad o stavu a míře ovlivnění vodního toku antropogenní činností.

Využití vybraných parametrů metody EcoRivHab dle MATOUŠKOVÉ (2008) pro hodnocení rybníků považuji za vhodné pouze v případě doplnění o hodnocení litorálního pásma a estetického působení rybníka, jak navrhla a ve své práci provedla MICHALOVÁ (2009). Při úvaze zda vodní plocha je rybníkem a tedy významným krajinným prvkem, je nutné vycházet především z podrobného hodnocení všech vodních

nádrží, které by potenciálně mohly být využity k chovu ryb, ačkoliv z ekologicko-stabilizačních funkcí rybníků by se mělo jednat spíše o extenzivní chov ryb.

Je možné konstatovat, že mezi odborníky panuje shoda, že vymezení údolních niv a hlavně jejich částí, které by měly být chráněny, je u tohoto typu VKP nejsložitější. Pro vymezení údolních niv je v současné době využívána kombinace různých přístupů pro jejich vymezení. Např. MICHALOVÁ (2009) provedla vymezení údolních niv na Novodvorskú na základě biochor, CHUMAN (2008) na příkladu povodí Opavy vymezil nivu na základě pedologických a biogeografických podkladů a na základě lesnické typologie, MEJSNAROVÁ (2007) údolní nivu vymezila na základě pedologických podkladů a výskytu luk a pastvin v mapě Stabilního katastru. Je patrné, že při vymezování údolní nivy jsou v současnosti využívány různé přístupy a podklady. Z tohoto důvodu jsem využil všech dostupných podkladů a vytvořil hranice údolních niv, které jsem upravil dle skutečného využití území v místech, o kterých se domnívám, že je nutné posuzovat a chránit jako VKP. Hodnocení stavu údolních niv bylo provedeno dle metody EcoRivHab. Jejím vhodným doplněním je zařazení niv dle Typologie niv podle BÍNOVÉ (2006) vycházející z biogeografického členění ČR.

Při návrhu lokalit vhodných k registraci dle ust. § 6 zákona o ochraně přírody a krajiny jsem vycházel z dostupných podkladů a z terénního průzkumu. Jestli dojde k vyhlášení (zaregistrování) těchto lokalit, závisí na několika faktorech. Především se jedná o zájem příslušného orgánu ochrany přírody zahájit v této věci správní řízení, ale také na jeho schopnostech vysvětlit vlastníkům předmětných pozemků důvody a také důsledky registrace. Nezbytný je souhlas vlastníků pozemků. Domnívám se, že zvolený postup navrhnout k registraci přírodní stanoviště dokumentovaná při mapování biotopů je z hlediska ochrany přírody a krajiny správným krokem.

Pro vytvoření představy ohledně vydávání závazných stanovisek k zásahům do významných krajinných prvků jsem oslovil všechny úřady obcí s rozšířenou působností ve Středočeském kraji. Odpovědi jsem obdržel od poloviny těchto úřadů. Z výsledků tohoto šetření vybírám nejdůležitější údaje. Závazná stanoviska k zásahu do VKP jsou nejčastěji vydávána v souvislosti se zásahy do vodních toků a údolních niv a to převážně formou závazného stanoviska dle ust. § 149 správního řádu.

Významný krajinný prvek rašeliniště se na území ORP, které odpověděly na mé otázky nenachází, VKP jezero je lokalizováno pouze území ORP Kolín a Poděbrady.

Nejčastějším důvodem zásahu, pro který je vydáváno závazné stanovisko k zásahu do VKP les je vedení inženýrských sítí po lesních pozemcích a trvalé odnětí pozemku do výměry 0,5 ha z lesního půdního fondu, méně již výstavba lesních cest. Respondenti považují za žádoucí, pro objektivní posouzení míry zásahu, znát informace obsažené v LHP a LHO, příp. alespoň data OPRL.

Mezi hlavní důvody, pro které je vydáváno závazné stanovisko k zásahu do VKP vodní tok patří kácení nebo údržba břehových porostů a údržba koryt vodních toků. Tyto důvody jsou následovány překopy vodních toků při budování inženýrských sítí a budování staveb v korytě nebo březích. Naopak méně častým důvodem je vypouštění přečištěných odpadních vod do recipientu a odběry povrchových vod podléhající vodoprávnímu rozhodnutí. Pro posouzení zásahu je dle respondentů nutné mj. znát údaje o stavu koryta vodního toku (přirozené/umělé), případně výsledky mapování živočichů, průtoky na vodních tocích, stav břehových porostů a jejich druhové složení.

V případě VKP rybník, jsou stanoviska nejčastěji vydávána z důvodu obnovy či rekonstrukce rybníků a při jejich odbahňování. Důvodem zásahů je i kácení břehových porostů, i když tento důvod není tak častý. Mezi informace, o kterých se respondenti domnívají, že by měli před vydáním stanoviska znát, patří způsob a intenzita využití rybníka, údaje o posledním odbahnění, údaje o výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, definování ohrožení rybníka a stav břehových porostů.

Mezi hlavní důvody vydávání stanovisek k zásahům do VKP jezero patří budování staveb na březích a dále údržba a kácení břehových porostů. Mezi atributy, které příslušné orgány považují za základní pro vydání stanoviska, je popis současného stavu jezera, jeho břehových porostů a informace o výskytu a početnosti jednotlivých populací živočichů a rostlin.

Zásahy do VKP údolní niva jsou spojeny především s uložením vyústění ČOV do toku, s umístováním kabelů NN, s prováděním terénních úprav z důvodu přebytku výkopové zeminy, dále s výstavbou chat a rybníků a kácením dřevin rostoucích mimo les. Za zásadní informaci při posuzování zásahů do VKP považují respondenti především její přesné vymezení a popis využití území údolních niv.

8 ZÁVĚR

Na správním území města Zásmyky jsem provedl analýzu současného stavu významných krajinných prvků taxativně vyjmenovaných v zákoně o ochraně přírody a krajiny a zároveň jsem navrhl šest lokalit, které by bylo vhodné registrovat jako významný krajinný prvek v souladu s ust. § 6 tohoto zákona a dále jsem posoudil dostupné podkladové vektorové vrstvy z hlediska jejich využitelnosti pro přesné mapování významných krajinných prvků.

Významný krajinný prvek les zaujímá přibližně 22 % zájmového území, většina lesů zájmového území patří do kategorie lesa hospodářského (94,9 %). Lesy ochranné a lesy zvláštního určení zaujímají 1,7 %, resp. 3,4 % z celkové rozlohy lesů. Přírodní lesní stanoviště, kterým by dle mého názoru měla být věnována větší péče, dosahují výměry 20,5 ha, což představuje 3,9 % celkové výměry lesů zájmového území. Největší plochu přírodních lesních stanovišť zaujímají hercynské dubohabřiny a údolní jasanovo-olšové luhy, menší plochy zaujímají acidofilní bučiny, suché a vlhké acidofilní doubravy a boreokontinentální bory bez význačného výskytu lišejníků. Z hlediska potenciálního ohrožení hospodářskou činností je silně ohroženo 6 %, středně ohroženo 40 % a bez ohrožení je 54 % přírodních lesních stanovišť.

V zájmovém území bylo zjištěno 24 vodních toků o souhrnné délce cca 31,5 km. Výměra významných krajinných prvků vodních toků dosahuje přibližně 14,3 ha, což odpovídá 0,6 % celkové plochy zájmového území. Hustota říční sítě dosahuje 1,3 km/km². U většiny zmapovaných toků se jedná o vodní toky celoroční, pouze šest z nich jsou toky sezónní, jejich celková délka je přibližně 1 km. Pod samostatným parcelním číslem je v Katastru nemovitostí ČR evidováno 13 vodních toků, nebo alespoň jejich částí, 11 vodních toků nemá přidělené samostatné parcelní číslo. Zjištěná výměra pozemků vodních toků, které v současné době není možné chápat jako významný krajinný prvek je cca 0,9 ha. Tento rozdíl je způsoben především tím, že jsou jako vodní toky evidovány bývalé mlýnské náhony, které však dlouhodobě tvoří ekosystém vodního toku a nemohou být považovány za významný krajinný prvek. Z hlediska celkového převažujícího ekomorfologického stavu všech zón vodních toků bylo 11 vodních toků hodnoceno jako mírně antropogenně pozměněné, 5 vodních toků jako středně antropogenně pozměněné a 2 vodní toky byly hodnoceny jako silně antropogenně ovlivněné. Významné vodní toky Výrovka a Bečvárka byly hodnoceny jako celek II. eko-

morfologickým stupněm, tedy jako mírně antropogenně pozměněné, vodní tok Špandava, ačkoliv byl vyhodnocen jako středně antropogenně pozměněný, je pro zájmové území klíčový z důvodu vytváření jiného typu významného krajinného prvku, totiž rybníků.

V zájmovém území se nachází 22 malých vodních nádrží, které je možné označit za rybníky a tím za významné krajinné prvky, ačkoliv některé z nich k chovu ryb nebo k rybolovu neslouží. Celková plocha rybníků zjištěná při zpracování této práce je cca 7,7 ha. Většina rybníků je v Katastru nemovitostí ČR evidována pod samostatným parcelním číslem, druhem pozemku vodní plocha, způsob využití rybník nebo vodní nádrž umělá, některé jako zamokřená plocha. Řada rybníků zasahuje na více pozemkových parcel. Z hlediska napájení rybníků jich je 12 průtočných, 4 průtočné na náhonech, 2 obtočné a 4 nebeské. Z ekomorfologického hodnocení rybníků doplněného o hodnocení kvality litorálu a estetického působení rybníků vyplývá, že 4 rybníky je možné označit za přírodní (27 % výměry rybníků), 12 rybníků jako mírně antropogenně ovlivněné (50 % výměry rybníků), 4 rybníky jako středně antropogenně ovlivněné (12 % výměry rybníků) a 1 rybník byl hodnocen jako silně antropogenně ovlivněný (7 % výměry rybníků).

Podle Typologie niv (BÍNOVÁ 2006) byly v zájmovém území zjištěny tři typy niv, nacházející se ve dvou biochorách. Na biochoru 3BE (Rozřezané plošiny na spraších 3. v.s.) je vázán pouze jeden typ nivy, jedná se o typ 2.12 (Potoční nivy hlinitých vrchovin 3.-5. v.s.). V biochoře 3BS (Rozřezané plošiny na kyselých metamorfitech 3. v.s.) se mohou vyskytovat tři typy niv. V zájmovém údolí jsem zjistil výskyt dvou z nich. Jedná se o v ČR hojný typ 2.18 (Potoční nivy v plochých svahových údolíčkách 2. - 4. v.s.) a typ 2.16 (Potoční nivy úzkých údolí s velkým spádem 2. - 4. v.s.). Z ekomorfologického hodnocení údolních niv vodních toků zájmového území, které svojí činností údolní nivu vytvořily je patrné, že údolní niva 4 vodních toků má přírodní nebo přírodě blízký charakter, jedná se o Bečvárku, Jelčanský potok, Tok D, Malotický potok a o tok F, který teče po lesních pozemcích. Jako středně antropogenně ovlivněná údolní niva byla vyhodnocena niva vodního toku Špandava. Údolní nivy zbývajících vodních toků je možné označit jako mírně antropogenně pozměněné.

Při vyhodnocování výsledků této práce jsem potvrdil svojí domněnku, totiž že instituce v ČR disponují vektorovými vrstvami pro GIS, které je možné získat a vyu-

žit pro vymezení významných krajinných prvků, ale zároveň, že jich většina není dostatečně přesná pro mapování významných krajinných prvků, to se týká především dat ZABAGED a DIBAVOD, která lze využít pouze jako výchozí podklad pro přesné mapování VKP vodní tok a rybník. Naopak vrstvy OPRL je možné považovat za velmi přesné a využitelné pro zjištění hranic významného krajinného prvku lesa. Při překryvu typologické mapy vrstvou, která vznikla jako výsledek mapování biotopů, je možné lokalizovat cenné porosty na přírodních lesních stanovištích, které by dle mého názoru měly zůstat zachovány a k tomuto cíli by mělo směřovat i vyjádření krajských úřadů při uplatňování stanovisek orgánů ochrany přírody k lesním hospodářským plánům a lesním hospodářským osnovám. Při vymežování údolních niv považuji za vhodné využít všechny dostupné vrstvy a jejich hranici následně upravit dle skutečného využití údolní nivy.

Je možné konstatovat, že se nepotvrdila moje další domněnka, že pro mapování významných krajinných prvků a vytvoření relativně přesného mapového podkladu je možné využít pouze dostupné vektorové vrstvy. Je to dáno např. faktem, že neexistují polygonové vrstvy vodních toků a tím, že vrstvy získané z několika zdrojů se různě překrývají a úprava hranic, pro dosažení přesného podkladu, by byla stejně náročná jako vytvoření vlastních vrstev vektorizací na podkladu katastrální mapy.

Poslední fakt, který jsem se pokusil v této práci objasnit se týká relativní přírodnosti některých významných krajinných prvků. Zjistil jsem, že ačkoliv výsledky hodnocení ekologické stability krajiny ukazují, že se jedná o krajinu intenzivně využívanou, vyžadující velké množství dodatkové energie, je možné některé části významných krajinných prvků označit jako přírodní nebo přírodě blízká území. Jako kompaktní přírodní území je možné označit např. údolí Bečvářky, Malotického potoka, některé úseky údolí Výrovky a Toku F, kde převládají přírodní nebo přírodě blízké úseky vodního toku, údolní nivy a je zde zaznamenán výskyt přírodních stanovišť (biotopů).

Domnívám se, že jsem v předkládané diplomové práci splnil všechny body jejího zadání a výsledky posouzení stavu významných krajinných prvků mohou sloužit jako kvalitní podklad pro rozhodování orgánu ochrany přírody MěÚ Kolín. Metodický postup uvedený v této práci může být využit při mapování významných krajinných prvků na dalších územích.

9 POUŽITÉ ZDROJE

9.1 TIŠTĚNÉ PUBLIKACE

AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČR, 2009: *Obnova rybníků*. 1. vydání, AOPK ČR, Praha

ANDĚL P., 2005: SEA a fragmentace krajiny. EIA, IPPC, SEA. 2005/4, ročník 10. MŽP a CENIA, Praha.

BÍNOVÁ, L., (ed.) 2006b: *Obnova ekologických funkcí břehových a doprovodných porostů – revitalizace ekosystémů niv*. Společnost pro životní prostředí, Brno.

BRATKA, J., (ed.) 2007: *Hodnocení krajinného rázu ve vztahu k ÚP Zásmyky a výstavbě RD*, Zásmyky.

BREN, L.J., 1993: *Riparian zone, stream and floodplain issues: a review*. Journal of Hydrology, 150: 277-299.

CÍLEK, V., 2005: *Krajiny vnitřní a vnější : texty o paměti krajiny, smysluplném bobrovi, areálu jablkového štrúdlu a také o tom, proč lezeme na rozhlednu*. Dokořán, Praha.

CÍLEK, V., A KOL., 2004: *Vstoupit do krajiny, O přírodě a paměti středních Čech*. Středočeský kraj, Praha.

DEMEK, J., 1988: *Obecná geomorfologie*. Academia, Praha.

DEMEK, J., MACKOVČIN, P., A KOLEKTIV, 2006: *Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny*. 2. vyd., Brno, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.

FORMAN, R. T. ET GODRON M., 1993: *Krajinná ekologie*, Academia, Praha.

HOZNAUEROVÁ, L., 2009: *Historie Zásmyk*, Zásmyky, Město Zásmyky.

CHUMAN, T., 2008: *Vymezení nivy pomocí pedologických a biogeografických podkladů na příkladu povodí Opavy*. In: Langhammer, J.: *Údolní niva jako prostor ovlivňující průběh a následky povodní*. PřF UK, KFGG, Praha, s. 178-184.

CHYTRÝ, M., KUČERA, T., KOČÍ, M., ET AL., 2001: *Katalog biotopů České republiky: Interpretativní příručka k evropským programům Natura 2000 a Smaragd*. Praha : Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky.

KOLEKTIV, 2007: *Středočeský kraj životní prostředí*, Praha: Středočeský kraj, 2007.

LIPSKÝ, Z., 2000: *Sledování změn v kulturní krajině*, učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie, ČZU v Praze, Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy.

LOŽEK, V., 2003: *Naše nivy v proměnách času I*. Ochrana přírody 58, č. 4, str. 101–106.

LÖW, J. A KOL., 1988: *Návod na navrhování územních systémů ekologické stability krajiny*. Agroprojekt Brno, 38 str., 3 příl.

MACKŮ, J., 2001: *Lesy*. In: Martiš, M.: *Významné krajinné prvky*. Projekt VaV Péče o krajinu II. ÚAE LF ČZU, Kostelec nad Černými lesy.

MARTIŠ, M., 2001: *Významné krajinné prvky*. Projekt VaV Péče o krajinu II. ÚAE LF ČZU, Kostelec nad Černými lesy.

MATOUŠKOVÁ, M., 2008: *Metoda ekomorfologického hodnocení kvality habitatu vodních toků EcoRivHab*. Projekt GAČR „Hodnocení ekohydrologického stavu vodních toků v kontextu Rámcové směrnice ochrany vod 2000/60/EC“. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Praha.

MEJSNAROVÁ J., 2008: *Územně analytické podklady ORP Kolín*.

MICHALOVÁ E., 2009: *Mapování a dokumentace významných krajinných prvků na Novodvorsku*. [Diplomová práce]. Praha, Univerzita Karlova v Praze, přírodovědecká fakulta, katedra fyzické geografie a geoekologie.

MÍCHAL, I., 1985: *Ekologický generel ČSR*, Terplan Praha a Geografický ústav ČSAV Brno.

MIKLÓS, L., 1986: *Stabilita krajiny v ekologickom genereli SSR*, Životné prostredie, roč. 20, číslo 2, s. 87 – 93.

MIKO L., BOROVIČKOVÁ H. A KOLEKTIV, 2007: *Zákon o ochraně přírody a krajiny: komentář, 2. vyd.*, Praha: CH Beck, 590 s. (Beckovy texty zákonů s komentářem).

MIKO L., HOŠEK, M., (eds.) 2009: *Příroda a krajina České republiky. Zpráva o stavu 2009*. 1. vydání. Praha. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.

NANSON, G.C., CROKE, J.C., 1992: *A genetic classification of floodplain*. *Geomorphology*, 4: 459-486.

ONDRUŠ, R., 2005: *Správní řád, nový zákon s důvodovou zprávou a poznámkami*, LINDE PRAHA, Praha.

PAPÁČKOVÁ L., EISELTOVÁ, M., 2001: *Rašeliniště*. In: Martiš, M.: *Významné krajinné prvky*. Projekt VaV Péče o krajinu II. ÚAE LF ČZU, Kostelec nad Černými lesy.

QUITT, E., 1971: *Klimatické oblasti Československa*. Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV v Brně.

PŘIKRYL, I., FAJNA, R., 2001: *Rybníky*. In: Martiš, M.: *Významné krajinné prvky*. Projekt VaV Péče o krajinu II. ÚAE LF ČZU, Kostelec nad Černými lesy.

SKLENIČKA, P., 2003: *Základy krajinného plánování*, Naděžda Skleničková, Praha.

SMRTKA M., 2005: *Posouzení vlivu skládky ve Vlčím dole na životní prostředí*. [Absolventská práce]. Chrudim, Vyšší odborná škola, střední zemědělská škola a SOÚ Chrudim.

VEDRAL, J., 2006: *Správní řád – Komentář*, BOVA POLYGON, Praha.

ZONNEVELD, I.S., 1995: *Land Ecology*. SPB Academic Publishing, Amsterdam.

9.2 DOKUMENTY DOSTUPNÉ NA WEBOVÝCH STRÁNKÁCH

ATELIER V., 2009: *Vyhodnocení krajinného rázu Středočeského kraje (2. část), Kapitola H, Územně analytické podklady*, [online]. c2010 [cit. 2011-01-04]. Dostupné z URL <http://www.kr-stredocesky.cz/NR/rdonlyres/3A251557-56A5-4116-A550-FE490E6FD78B/0/S_kraj_kapitola_H_TISK.pdf>.

BÍNOVÁ, L., 2006a: *Břehové a doprovodné porosty vodních toků s funkcí biokoridoru nebo biocentra ÚSES*, příspěvek na semináři „ÚSES – zelená páteř krajiny“, [online]. c2006, [cit. 2010-12-30]. Dostupné z URL <http://www.uses.cz/data/sbornik06/binova_06.pdf>.

BUČEK, A., 2003: *Ekologické sítě – koncepce, tvorba a péče*, příspěvek na semináři „ÚSES – zelená páteř krajiny“, [online]. c2003, [cit. 2011-02-15]. Dostupné z URL <http://www.uses.cz/data/sbornik03/_bucek.pdf>.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2010: *Demografická ročenka měst (2000 až 2009)*, Zveřejněno dne: 30.9. 2010, staženo dne 23.01.2011, dostupné na <[http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/t/9F003C1FD4/\\$File/401810569.XLS](http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/t/9F003C1FD4/$File/401810569.XLS)>.

KABRADA, J., 2008: *Databáze a její tvorba*, Projekt LUCC Czechia, [online]. c2008, [cit. 2011-01-25]. Dostupné z <http://lucc.ic.cz/lucc_data/other/Text1.pdf>.

PETŘÍČEK, V., 2007: *Významné krajinné prvky včera, dnes a zítra*, příspěvek na semináři „ÚSES – zelená páteř krajiny“, [online]. c2007, [cit. 2010-12-29]. Dostupné z URL <<http://www.uses.cz/data/sbornik07/Petricek.pdf>>.

PETŘÍČEK, V., 2009: *Významný krajinný prvek – stále horký a nedopečený brambor (pár /ne/učesaných úvah)*, příspěvek na semináři „ÚSES – zelená páteř krajiny“, [online]. c2009, [cit. 2010-12-29]. Dostupné z URL <<http://www.uses.cz/data/sbornik09/Petricek.pdf>>.

MANA, V., 2006: *Společný metodický pokyn MŽP a Mze*, článek původně vyšel v časopisu Vodní hospodářství [online]. c2007 - 2010, [cit. 2010-12-29]. Dostupné z URL <<http://www.belbo.cz/clanky/spolecny-metodicky-pokyn-mzp-a-mze/>>.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, 2008: *Metodické doporučení Odboru ekologie krajiny a lesa MŽP k posuzování fragmentace krajiny dopravními liniovými stavbami*. c2011, [cit. 2011-02-14]. Dostupné z URL <<http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7>>

/cz/fragmentace_krajiny_dopravou/\$FILE/OPK-fragmentace_metodicke_doporuc-20080908.pdf>.

KLEČKA, J., 2007: *Lze prakticky vymezit hranice VKP údolní niva?* Příspěvek na semináři „ÚSES – zelená páteř krajiny“, [online]. c2007, [cit. 2010-12-30]. Dostupné z URL <<http://www.uses.cz/data/sbornik07/Klecka.pdf>>.

ÚSTAV ÚZEMNÍHO ROZVOJE, 2010: *Principy a pravidla územního plánování* [online]. C2006-2010, posl. aktualizace dne 15.11.2010 [cit. 2011-01-03]. Dostupné z URL <http://www.uur.cz/images/pap/KapitolaD/2010/D21_UzemnePlanovaciPodklady_20101213.pdf>.

9.3 ONLINE DATABÁZE

AOPK ČR, *Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP)* [databáze online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, c1999-2011 [cit. 2011-01-17]. Dostupné z URL <<http://drusop.nature.cz/>>.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2011: *Veřejná databáze ČSÚ*, dostupná dne 23.01.2011 na <http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabdetail.jsp?kapitola_id=5&pro_1_154=533921&cislotab=MOS+ZV01>.

9.4 LEGISLATIVA A MEZINÁRODNÍ ÚMLUVY

Evropská úmluva o krajině, Florencie 2000, Rada Evropy.

Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., *Ústava České republiky* ze dne 16. prosince 1992, v platném znění.

Vyhláška Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Zákon ČNR č. 114/1992 Sb., ze dne 19. února 1992, o ochraně přírody a krajiny (v platném znění).

Zákon č. 289/1995 Sb., ze dne 3. listopadu 1995 o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), v platném znění.

Zákon č. 254/2001 Sb., ze dne 28. června 2001 o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění.

Zákon č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské strážní, ochrany mořských rybolovných zdrojů a o změně některých zákonů (zákon o rybářství), v platném znění.

9.5 WEBOVÉ STRÁNKY

CENIA, Česká informační agentura životního prostředí, *Portál veřejné správy České republiky, Mapový portál* [online]. c2003 - 2011, poslední revize 01.2011 [cit. 2011-01-04] dostupné z URL <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/MapWin.aspx?M_Site=cenia&M_Lang=cs>.

LUCC CZECHIA, 2010: *O projektu*, Oficiální webové stránky projektu LUCC Czechia, c2009-2010 [cit. 2011-01-25] dostupné z URL <<http://lucc.cz/?>>.

MĚSTO ZÁSMUKY, 2011: *Historie*, Oficiální web města Zásmyky, c2011, [cit. 2011-01-23] dostupné z URL <<http://www.zasmuky.cz>>.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČR, 2011: *Evropská úmluva o krajině*. c2008-2011, [cit. 2011-02-09] dostupné z URL <http://www.mzp.cz/cz/evropska_umluva_o_krajine>.

STŘEDOČESKÝ KRAJ, 2010: *Studie vyhodnocení krajinného rázu na území Středočeského kraje*, c2008, poslední revize 16.02.2010, [cit. 2011-01-04] dostupné z URL <<http://www.kr-stredocesky.cz/portal/odbory/zivotni-prostredi-a-zemedelstvi/ochrana-prirody-a-krajiny/aktuality/studie-vyhodnoceni-krajinného-razu-na-uzemi-stredoceskeho-kraje.htm>>.

STŘEDOČESKÝ KRAJ, *Geoportál Středočeského kraje, mapový portál* [online]. c2010 – 2011 [cit. 2011-01-05] dostupné z URL <<http://mapy.kr-stredocesky.cz/mapserv/map/?SID=&lang=cze>>.

POVODÍ LABE, 2010: *Charakteristika vodního toku Výrovka* [online]. c2009 [cit. 2011-01-15] dostupné z URL <http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/%28A%28BjQF7bxsywEkAAAAZTQ0NTg2YjQtMTI5Yi00MzVmLTk4MDgtOWY5NDA2ZWQwNGE2VFvzehnuUsh7ZX2BbmraddpTksa41%29%29/cs/obsah/vyrovka_961.html>.

ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ, 2011: *Podrobné informace za k.ú.* [online] c2011 [cit. 2011-02-05] dostupné z URL <http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=998&MENUID=0&AKCE=META:SESTAVA:MDR002_XSLT:WEB_CUZZK_ID:791105>.

10 SEZNAM ZKRATEK A ZKRATKOVÝCH SLOV

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
BPEJ	Bonitované půdně ekologické jednotky
CENIA	Česká informační agentura životního prostředí
ČNR	Česká národní rada
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSN	Česká státní norma
ČSOP	Český svaz ochránců přírody
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DIBAVOD	Digitální Báze vodohospodářských dat
DP	Diplomová práce
DVP	Doprovodné vegetační pásy
EVL	Evropsky významná lokalita
EVSK	Ekologicky významné segmenty krajiny
ES	Ekomorfologický stupeň
EU	Evropská unie
GIS	Geografický informační systém
HPJ	Hlavní půdní jednotka
Kes	Koeficient ekologické stability
KN	Katastr nemovitostí ČR
k.ú.	Katastrální území
LHO	Lesní hospodářská osnova
LHP	Lesní hospodářský plán
LT	Lesní typ
MS	Microsoft
MT	Mírně teplý
Mze	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NN	Nízké napětí
NPP	Národní přírodní památka
OP	Ostatní plocha
OPRL	Oblastní plány rozvoje lesů
ORP	Obec s rozšířenou působností
PAU	Polyaromatické uhlovodíky
PO	Ptačí oblast
PP	Přírodní památka
p.p.č.	Pozemková parcela číslo
PřF	Přírodovědecká fakulta
PT	Půdní typ

PUPFL	Pozemky určené k plnění funkcí lesa
QGIS	Quantum GIS
SLT	Soubor lesních typů
SÚPPOP	Státní ústav památkové péče a ochrany přírody
TERPLAN	Státní ústav pro územní plánování
TTP	Trvalý travní porost
ÚAP	Územně analytické podklady
UAT	Unfragmented Area with Traffic
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
UK	Univerzita Karlova
ÚS	Ústavní soud
ÚSES	Územní systém ekologické stability
ÚÚR	Ústav územního rozvoje
VKP	Významný krajinný prvek
VP	Vodní plocha
v.s.	Vegetační stupeň
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a půd
WMS	Web Map Services
ZABAGED	Základní báze geografických dat (ČR)
ZCHÚ	Zvláště chráněné (chráněná) území
ZÚJ	Základní územní jednotka

11 SEZNAM TABULEK, MAP A GRAFŮ

Tabulka č. 1 - porovnání výměr jednotlivých katastrálních území a zájmového území	35
Tabulka č. 2 – vybrané sledované parametry vodních toků dle metody EcoRivHab....	38
Tabulka č. 3 – hodnocení zastoupení litorálního pásma.....	41
Tabulka č. 4 – vybrané sledované parametry údolních niv dle metody EcoRivHab.....	44
Tabulka č. 5 – výchozí zobrazené vektorové vrstvy pro mapování VKP v zájmovém území.....	45
Tabulka č. 6 - výchozí vektorové vrstvy pro vymezení VKP údolní niva v zájmovém území.....	46
Mapa č. 1 – vymezení zájmového území.....	48
Mapa č. 2 – skupiny půdních typů a lesní půda.....	51
Mapa č. 3 – hydrologické poměry zájmového území.....	53
Tabulka č. 7 Charakteristika klimatických regionů MT 9 a MT 10 dle QUITTA (1971).....	53
Mapa č. 4 – biogeografické členění zájmového území.....	56
Mapa č. 5 – zájmové území na mapě II. vojenského mapování (1836-1852).....	60
Tabulka č. 8 – výpočet Kes dle MÍCHALA (1985).....	63
Tabulka č. 9 – hodnoty koeficientů ekologické významnosti jednotlivých kategorií land use.....	65
Tabulka č. 10 – hodnoty Kes dle MIKLÓSE (1986).....	65
Tabulka č. 11 – stupně ekologické stability jednotlivých ploch dle Agroprojektu.....	66
Tabulka č. 12 - hodnoty Kes dle AGROPROJEKTU (1988).....	66
Tabulka č. 13 – porovnání výsledků výpočtu Kes metodami Míchala, Miklóse a dle Agroprojektu.....	67
Graf č. 1 – porovnání různých metod výpočtu Kes.....	68
Tabulka č. 14 - land use za ZÚJ Doubravčany, Sobočice, Vršice a Zásmuky.....	69
Graf č. 2 – vývoj land use v letech 1845 - 2000.....	70
Tabulka č. 15 – lesnatost za jednotlivá katastrální území dle výsledků této práce.....	71
Tabulka č. 16 – kategorizace lesa – podíl ploch.....	71
Tabulka č. 17 – výměra cílových hospodářských souborů rámcově vymezených v zájmovém území a jejich % podíl na celkové ploše lesů podle ÚHÚL.....	72
Tabulka č. 18 – typy přírodních lesních stanovišť zájmového území.....	73

Mapa č. 6 – VKP les a přírodní lesní stanoviště	73
Tabulka č. 19 – cílové hospodaření ve vymezených přírodních lesních stanovištích ...	74
Tabulka č. 20 – vyhodnocení ohroženosti přírodních lesních stanovišť hospodařením v nich.....	75
Tabulka č. 21 – porovnání výměr lesních pozemků podle Katastru nemovitostí ČR a zjištěné výměry lesa	76
Tabulka č. 22 – vyhodnocení skutečných výměr vodních toků v porovnání se stavem evidovaným v KN (ha).....	77
Tabulka č. 23 - ekomorfologické hodnocení kvality habitatu vodních toků v zájmovém území vybranými parametry metody EcoRivHab - shrnutí výsledků za celé toky.....	78
Tabulka č. 24 – souhrn délek všech hodnocených vodních toků dle ekomorfologického stupně	79
Graf č. 3 – podíl jednotlivých ekomorfologických stupňů vodních toků na celkovém stavu všech hodnocených vodních toků zájmového území.....	80
Mapa č. 7 – ekomorfologické hodnocení jednotlivých úseků vodních toků.....	81
Tabulka č. 25 – celkové hodnocení rybníků zájmového území.....	83
Tabulka č. 26 – výměra rybníků dle ekomorfologického stupně bez hodnocení litorálu a estetické funkce rybníků.....	84
Tabulka č. 27 - výměra rybníků dle ekomorfologického stupně včetně hodnocení litorálu a estetické funkce rybníků	84
Mapa č. 8 – hodnocení ekomorfologického stavu údolních niv	86
Tabulka č. 28 – hodnocení údolních niv vodních toků.....	86
Tabulka č. 29 – převažující využití území vymezených údolních niv.....	87
Graf č. 4 - podíl jednotlivých ekomorfologických stupňů údolních niv na jejich celkové ploše v zájmovém území.....	88
Tabulka č. 30 – porovnání výměr vektorových vrstev vymezujících les v zájmovém území.....	89
Tabulka č. 31 – porovnání charakteristik jednotlivých vrstev vymezujících les.....	89
Tabulka č. 32 – porovnání liniových vrstev vodních toků	90
Tabulka č. 33 – porovnání vrstev potenciálně zachycujících rybníky.....	91
Příloha č. 9 - mapa VKP 1:25 000	121

Příloha č. 10 - Tabulka č. 34 - ekomorfologické hodnocení kvality habitatu vodních toků v zájmovém území vybranými parametry metody EcoRivHab - hodnocení jednotlivých parametrů za úseky vodních toků a za celé vodní toky..... 122

12 SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1 – Metadata k vektorové vrstvě VKP - lesy
- Příloha č. 2 – Metadata k vektorové vrstvě VKP - údolní nivy
- Příloha č. 3 – Metadata k vektorové vrstvě VKP - vodní toky
- Příloha č. 4 – Metadata k vektorové vrstvě VKP - rybníky
- Příloha č. 5 – Metadata k vektorové vrstvě - zastavěné území
- Příloha č. 6 – Metadata k vektorové vrstvě - zájmové území
- Příloha č. 7 – Metadata k vektorové vrstvě - katastrální území
- Příloha č. 8 – Fotografie VKP - popis struktury uložení fotografií na DVD nosiči
- Příloha č. 9 – mapa VKP 1:25 000
- Příloha č. 10 – tabulka č. 34 - ekomorfologické hodnocení všech úseků vodních toků

Příloha č. 1 - Metadata k vektorové vrstvě VKP - lesy

VÝZNAMNÝ KRAJINNÝ PRVEK LES - METADATA					
Název vrstvy	Obsah vrstvy	Typ	Atributy	Souřadný systém	Možnost užití dat
VKP_Les_polygony.shp	Lesní pozemky rozdělené po jednotlivých polygonech	Polygon	Plocha	S-JTSK	Volně
			Obvod		
			Centroidy		
VKP_Les_spojeni.shp	Lesní pozemky jeden objekt	Polygon	Plocha	S-JTSK	Volně
			Obvod		
			Centroidy		
Lesni_komunikace.shp	Pozemní komunikace v lesích se samostatným parcelním číslem	Polygon	Plocha	S-JTSK	Volně
			Obvod		
			Centroidy		

Příloha č. 2 - Metadata k vektorové vrstvě VKP – údolní nivy

VÝZNAMNÝ KRAJINNÝ PRVEK RYBNÍK - METADATA					
Název vrstvy	Obsah vrstvy	Typ	Atributy	Souřadný systém	Možnost užití dat
VKP_udolni_niva.shp	Údolní nivy a jejich hodnocení	Polygon	Název toku	S-JTSK	Volně
			Převažující typ využití území		
			Ekomorfologický stupeň		
			Typ nivy dle typologie niv (BÍNOVÁ 2006)		
			Plocha		
			Obvod		
			Centroidy		

Příloha č. 3 – Metadata k vektorové vrstvě VKP - vodní toky

VÝZNAMNÝ KRAJINNÝ PRVEK VODNÍ TOK - METADATA					
Název vrstvy	Obsah vrstvy	Typ	Atributy	Souřadný systém	Možnost užití dat
VKP_vodni_tok_polygon.shp	Plocha vodních toků	Polygon	Název toku	S-JTSK	Volně
			Plocha		
			Obvod		
			Centroidy		
VKP_Vodni_tok_linie.shp	Úseky vodních toků a jejich hodnocení metodou EcoRivHab	Linie	Název toku	S-JTSK	Volně
			Název toku - jen některé úseky kvůli popiskům a tisku		
			Úsek toku		
			Ekomorfologický stupeň - koryto		
			Ekomorfologický stupeň - doprovodné vegetační pásy		
			Ekomorfologický stupeň - koryto a doprovodné vegetační pásy		
			Ekomorfologický stupeň - vodní tok (zahrnuje zóny koryta, DVP a údolní nivy)		
			Délka		
Centroidy					
VKP_vodni_tok_zmeny.shp	Vodní toky nefunkční	Polygon	Název toku	S-JTSK	Volně
			Plocha		
			Obvod		
			Centroidy		

Příloha č. 4 - Metadata k vektorové vrstvě VKP - rybníky

VÝZNAMNÝ KRAJINNÝ PRVEK RYBNÍK - METADATA					
Název vrstvy	Obsah vrstvy	Typ	Atributy	Souřadný systém	Možnost užití dat
VKP_rybnik.shp	Plochy rybníků a jejich charakteristiky a hodnocení	Polygon	Identifikační číslo	S-JTSK	Volně
			Název rybníka		
			Plocha		
			Druh pozemku dle KN		
			Způsob využití dle KN		
			Současné využití		
			Typ rybníka dle způsobu napájení		
			Využití rybníka		
			U chovných rybníků druh ryby		
			Příkrmování		
			Hodnocení litorálního pásma		
			Estetické hodnocení		
			Ekomorfologický stupeň		
			Ekomorfologický stupeň s hodnocením litorálu a estetického působení		
			Katastrální území		
			Počet parcel rybníka		
			Číslo hlavní pozemkové parcely		
			Číslo vedlejší pozemkové parcely		
Vlastník					
Obvod					
Centroidy					

Příloha č. 5 – metadata k vektorové vrstvě – zastavěné území

ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ - METADATA					
Název vrstvy	Obsah vrstvy	Typ	Atributy	Souřadný systém	Možnost užití dat
Zastavene_uzemi.shp	Intravilány obcí a sídel upravené dle skutečného stavu podle ortofotomapy	Polygon	Název sídla	S-JTSK	Volně
			Název hlavních sídel z důvodu tisku		
			Plocha		
			Obvod		
			Centroidy		

Příloha č. 6 – metadata k vektorové vrstvě – zájmové území

ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ - METADATA					
Název vrstvy	Obsah vrstvy	Typ	Atributy	Souřadný systém	Možnost užití dat
zajmove_uzemi.shp	Správní území města Zásmyky	Polygon	Název správního území	S-JTSK	Volně
			Plocha		
			Obvod		
			Centroidy		

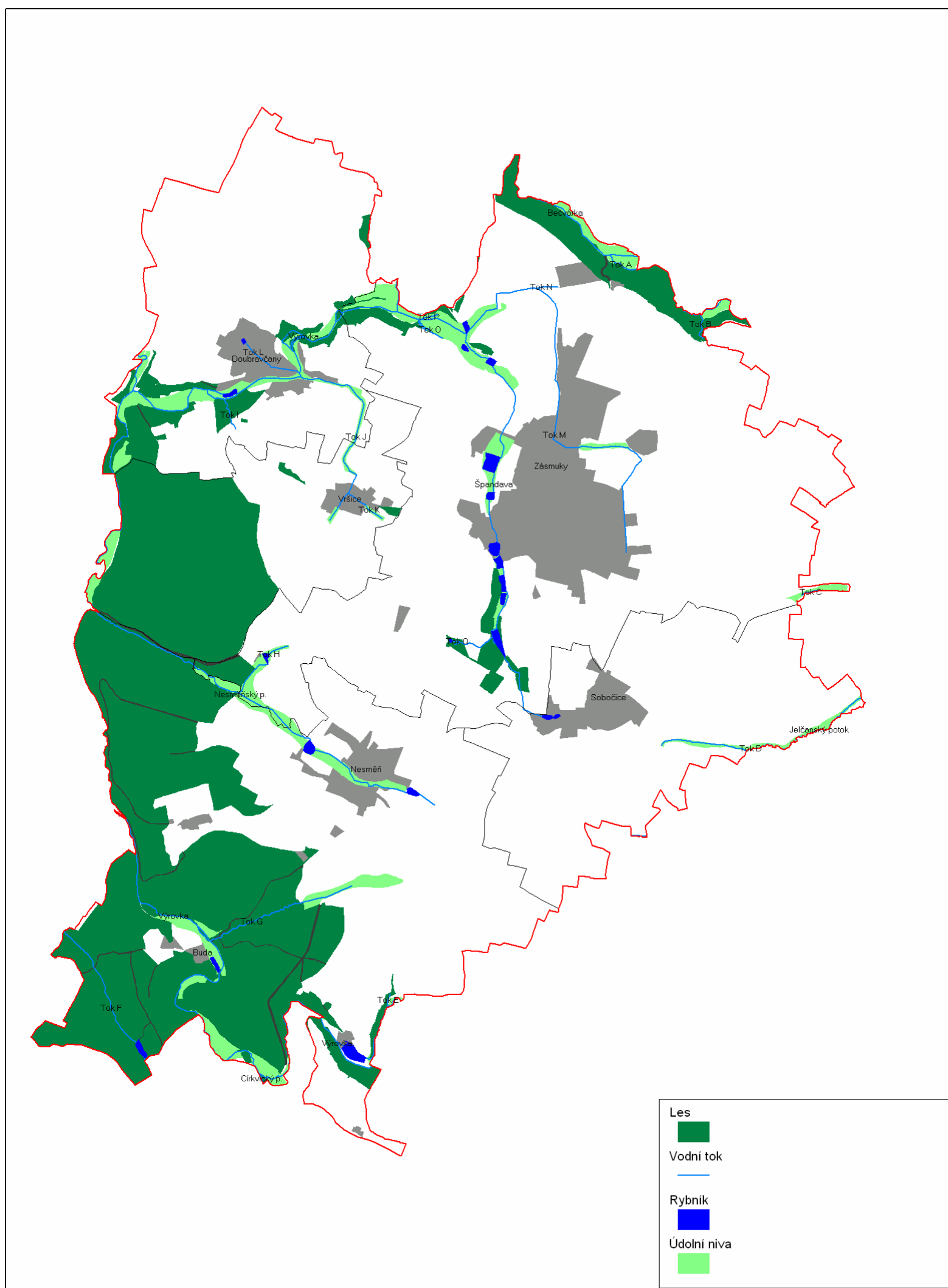
Příloha č. 7 – metadata k vektorové vrstvě – katastrální území

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ NA SPRÁVNÍM ÚZEMÍ MĚSTA ZÁSMUKY - METADATA					
Název vrstvy	Obsah vrstvy	Typ	Atributy	Souřadný systém	Možnost užití dat
katastralni_uzemi.shp	Jednotlivá katastrální území na správním území města Zásmyky	Polygon	Název katastrálního území	S-JTSK	Volně
			Plocha		
			Obvod		
			Centroidy		

Příloha č. 8 – Fotografie VKP - popis struktury uložení fotografií na DVD nosiči

Hlavní adresář	Název podadresáře	Popis pojmenování fotografií	Počet fotografií
FOTOGRAFIE	Vodni_toky	Název fotografovaného úseku je totožný s názvem úseku dle metody EcoRivHab, doplněný o pořadové číslo snímku	538
	Rybniky	Název odpovídá číslu rybníka uvedeného v atributové tabulce vrstvy VKP_rybnik.shp, doplněný o pořadové číslo snímku	61
	Udolni_nivy	Název fotografovaného úseku je totožný s názvem úseku vodního toku dle metody EcoRivHab, doplněný o pořadové číslo snímku a označení "niva".	59
	Lokality_k_registraci	Název fotografie odpovídá názvu lokality navržené k registraci, doplněný o pořadové číslo snímku	35

Významné krajinné prvky na správním území města Zásmyky



1 km

1 : 25000



Příloha č. 10 - Tabulka č. 34 - ekomorfologické hodnocení kvality habitatu vodních toků v zájmovém území vybranými parametry metody EcoRivHab - hodnocení jednotlivých parametrů za úseky vodních toků a za celé vodní toky

Název toku	Kód úseku	Délka úseku v m	Typ	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.4	3.1	3.3	4.2	5.1	5.2	5.3	5.4	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	Celkem	Průměr	ES
Bečvářka	BEC001	680	N	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1				20	1,3	I.
	BEC002	242	N	3	2	2	2	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1				26	1,6	II.
	BEC003	222	N	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2				23	1,4	I.
	BEC004	213	N	5	3	2	1	5	3	2	5	1	1	1	3	2	1	1	1				37	2,3	II.
	Bečvářka	1357	N	3	2	2	2	3	2	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	30	1,6	II.
Církvický potok	CIR001	72	N	5	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2				43	2,7	III.
Jelčanský potok	JEL001	809	U	5	4	4	2	3	3	3	3	1	1	1	2	3	1	1	1				38	2,4	II.
	JEL002	110	U	5	3	2	1	5	4	3	5	2	2	3	2	2	3	2	3				47	2,9	III.
	Jelčanský p.	919	U	5	4	3	2	3	4	3	5	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	1	46	2,4	II.
"Nesměňský potok"	NES001	129	N	1	2	2	1	3	3	2	3	1	1	1	1	3	1	1	1				27	1,7	II.
	NES002	890	V	1	1	2	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	1	2	2				25	1,6	II.
	NES003	354	V	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1	1	1				22	1,4	I.
	NES004	658	V	5	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1				43	2,7	III.
	NES005	361	N	5	4	4	1	3	3	3	5	2	3	3	3	3	3	2	3				50	3,1	III.
	NES006	312	N	1	2	2	1	3	2	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2				29	1,8	II.
	NES007	276	N	5	2	3	3	5	4	2	5	2	3	3	2	2	3	3	4				51	3,2	III.
	NES008	227	N	3	2	2	3	5	3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2				38	2,4	II.
	NES009	245	N	5	2	2	3	5	4	2	5	2	3	3	2	2	1	3	3				47	2,9	III.
	Nesměňský p.	3452	V/N	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	1	3	44	2
Malotický potok	MAL001	359	U	1	1	2	1	3	2	2	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	28	1,5	I.

Špandava	SPA001	168	N	5	4	2	1	5	4	3	5	2	2	2	2	2	3	3	4				49	3,1	III.
	SPA002	351	N	5	4	4	3	5	4	3	5	3	2	2	3	2	3	2	3				53	3,3	III.
	SPA003	233	N	5	4	2	1	5	3	3	5	2	2	2	2	2	3	2	2				45	2,8	III.
	SPA004	663	N	3	3	3	3	3	4	3	3	2	1	1	2	3	1	1	1				37	2,3	II.
	SPA005	174	N	3	2	3	5	3	2	3	3	1	1	1	1	3	1	1	1				34	2,1	II.
	SPA006	398	N	5	3	2	5	5	4	3	5	2	2	2	1	2	2	2	2				47	2,9	III.
	SPA007	327	N	5	4	2	5	5	4	3	5	3	4	4	3	2	3	4	3				59	3,7	IV.
	SPA008	775	N	5	4	3	5	5	4	3	5	2	2	2	2	2	1	2	2				49	3,1	III.
	SPA009	288	N	5	4	3	5	5	4	3	5	2	2	2	2	2	1	2	2				49	3,1	III.
	SPA010	343	U	5	3	3	2	5	4	3	5	1	1	2	1	2	1	1	1				40	2,5	III.
	Špandava	3720	N	5	4	3	4	5	4	3	5	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	3	56	3,0	III.
Výrovka	VYR001	245	N	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3				21	1,3	I.
	VYR002	484	N	5	3	2	4	3	4	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1				36	2,3	II.
	VYR003	123	N	3	2	2	2	3	2	2	3	2	1	1	2	2	1	1	1				30	1,9	II.
	VYR004	610	N	1	2	2	1	3	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1				24	1,5	II.
	VYR005	145	N	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1				24	1,5	II.
	VYR006	148	N	1	2	2	1	1	4	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1				25	1,6	II.
	VYR007	584	N	3	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	2	2	3	3	3				37	2,3	II.
	VYR008	334	N	3	2	2	4	3	3	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1				32	2,0	II.
	VYR009	215	N	3	3	2	4	5	4	2	5	1	1	3	2	2	1	1	1				40	2,5	III.
	VYR010	242	N	3	2	2	1	5	3	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1				30	1,9	II.
	VYR011	448	N	3	1	2	2	3	2	2	3	1	2	1	1	2	1	1	1				28	1,8	II.
	VYR012	712	N	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3	2	2	1	1	2				26	1,6	II.
	VYR013	747	N	3	2	2	1	3	2	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1				27	1,7	II.
	VYR014	165	N	1	2	3	1	3	1	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1				25	1,6	II.
	VYR015	846	N	3	2	2	3	3	2	2	3	1	3	3	1	2	1	3	3				37	2,3	II.

Výrovka	VYR016	284	N	1	2	2	1	3	2	2	3	1	1	1	2	2	1	2	2				28	1,8	II.
	VYR017	160	N	3	2	2	1	3	3	1	5	1	1	1	2	2	1	2	2				32	2,0	II.
	VYR019	953	N	3	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	3				32	2,0	II.
	VYR020	807	N	3	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1				23	1,4	I.
	VYR021	190	N	3	2	2	2	1	1	2	3	1	2	3	1	3	1	3	2				32	2,0	II.
	VYR022	618	N	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2				22	1,4	I.
	VYR023	176	N	3	2	2	4	5	3	2	3	2	1	1	2	2	1	1	1				35	2,2	II.
	VYR024	552	N	3	2	2	1	3	2	2	3	1	1	1	2	2	1	2	2				30	1,9	II.
	VYR025	547	N	5	3	2	2	5	3	3	5	2	1	1	2	2	1	1	2				40	2,5	III.
	VYR026	271	N	1	2	2	4	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1				23	1,4	I.
	Výrovka	10606	N	3	2	2	2	3	2	2	3	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	3	35	1,8	II.
Tok B	BBB001	186	V	1	2	3	1	3	3	2	3	1	1	2	1	3	1	1	1			29	1,8	II.	
Tok C	CCC001	117	U	5	4	3	1	5	4	2	5	3	2	3	2	2	3	2	1	4	1	1	53	2,8	III.
Tok D	DDD001	958	N	1	2	1	1	5	2	2	3	1	1	1	1	2	1	3	1	2	1	1	32	1,7	II.
Tok F	FFF001	343	V	1	2	2	2	1	2	2	3	1	2	1	1	2	1	2	2				27	1,7	II.
	FFF002	758	N	1	3	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1				28	1,8	II.
	Tok F	1101	N/V	1	2,5	2	2	2	2,5	2	3	1	1,5	1	1	2	1	1,5	1,5	2	1	1	32	1,7	II.
Tok G	GGG001	756	V	1	1	2	1	3	2	1	1	1	3	2	1	1	1	3	2				26	1,6	II.
	GGG002	373	U	5	4	4	1	3	4	3	5	4	2	3	2	2	3	2	2				49	3,1	III.
	Tok G	1129	V/U	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	2	1	3	2	3	1	1	42	2,2	II.
Tok H	HHH001	306	U	5	4	4	1	5	4	4	5	4	1	1	2	2	1	1	1				45	2,8	III.
	HHH002	221	U	5	5	5	1	5	5	4	5	5	1	1	2	2	1	2	1				50	3,1	III.
	Tok H	527	U	5	5	5	1	5	5	4	5	5	1	1	2	2	1	2	1	3	1	3	55	2,9	III.
Tok I	III001	237	V	1	2	2	1	1	1	2	3	1	1	1	1	2	1	2	2			24	1,5	II.	
Tok J	JJJ001	278	V	3	3	3	1	3	2	2	3	1	3	3	1	2	1	2	3				36	2,3	II.
	JJJ002	243	U	1	2	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1				22	1,4	I.

Tok J	JJJ003	300	U	5	4	4	1	3	4	4	5	2	1	2	2	2	1	1	1				42	2,6	III.
	JJJ004	256	U	3	2	2	1	3	2	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1				27	1,7	II.
	JJJ005	381	U	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	2	3	3	3	4				66	4,1	IV.
	Tok J	1458	U/V	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	3	45	2,3
Tok K	KKK001	155		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				80	5,0	V.
	KKK002	143	U	5	4	4	4	5	5	4	5	2	2	2	2	1	1	1	1				48	3,0	III.
	Tok K	298	U	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	1	3	71	3,7	IV.
Tok L	LLL001	237		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				80	5,0	V.
	LLL002	209	V	3	4	5	5	3	4	3	3	2	2	2	2	2	1	3	2				46	2,9	III.
	Tok L	446	V	3	5	5	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4				61	3,8	IV.
Tok M	MMM001	292	U	3	2	2	1	3	3	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1				28	1,8	II.
	MMM002	1093	U	5	4	4	1	3	4	3	5	3	3	4	2	3	3	3	4				54	3,4	III.
	MMM003	627	U	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				80	5,0	V.
	MMM004	474	U	5	4	3	2	5	4	3	5	2	1	2	2	1	3	2	2				46	2,9	III.
	MMM005	700	U	5	5	2	4	5	5	3	5	5	4	3	4	2	3	3	3				61	3,8	IV.
	Tok M	3186	U	5	4	3	3	4	4	3	5	3	3	3	3	2	3	3	3	2	1	3	61	3,2	III.