

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: N4106 Zemědělská specializace

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Katedra krajinného managementu

Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Analýza změn územního systému ekologické stability komplexní pozemkovou úpravou

Vedoucí diplomové práce: Ing. Monika Koupilová, Ph.D.

Autor diplomové práce: Bc. Markéta Bícová

České Budějovice, 2018

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

Jméno a příjmení: **Bc. Markéta BÍCOVÁ**
Osobní číslo: **Z16434**
Studijní program: **N4106 Zemědělská specializace**
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**
Název tématu: **Analýza změn územního systému ekologické stability komplexní pozemkovou úpravou**
Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

Zásady pro vypracování:

Výběr vhodného katastrálního území se zpracovanou komplexní pozemkovou úpravou.
Vyhodnocení mapové a textové části projektu územního systému ekologické stability daného území.
Terénní průzkum dané oblasti, zmapování navržených a realizovaných prvků územního systému ekologické stability a pořízení fotodokumentace.
Vytvoření digitální mapy navrženého územního systému ekologické stability se zákresem realizovaných prvků.
Porovnání aktuálního a projektového stavu se stavem před komplexní pozemkovou úpravou.
Souhrnné zhodnocení změn územního systému ekologické stability vlivem komplexní pozemkové úpravy.

Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran textu
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

- DOLEŽAL, P. et al. Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Ministerstvo zemědělství - Ústřední pozemkový úřad, Praha 2010.
- KOSEJK, J., PETŘÍČEK, V., KLÁPŠTĚ, J., FRANKOVÁ, L. Realizace skladebných částí územních systémů ekologické stability (ÚSES). Praha: AOPK ČR, 2009. ISBN 978-80-87051-65-8.
- DUMBROVSKÝ, M. Pozemkové úpravy. Vysoké učení technické v Brně, Akademické nakladatelství CERM, Brno 2004. ISBN 80-214-2668-3.
- INGEGNOLI, V. Landscape Ecology: A Widening Foundation. Springer, New York 2002. ISBN 3-540-42743-0.
- MADĚRA, P., ZIMOVA, E. (editoři). Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno 2005.
- LÖW, J., MÍCHAL, I., BUČEK, A., LACINA, J., PLOS, J. a PETŘÍČEK, V. Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability: metodika pro zpracování dokumentace. Brno 1995. ISBN 80-85765-55-1.
- SKLENIČKA, P. Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha 2003. ISBN 80-903206-1-9.
- FORMAN, R., GODRON, M. Krajinná ekologie. Academia, Praha 1993. ISBN 80-200-0464-5.
- Časopisy: Pozemkové úpravy, Urbanismus a územní rozvoj, Landscape and urban planning, Land use policy

Vedoucí diplomové práce: Ing. Monika Koupilová, Ph.D.
Katedra krajinného managementu

Datum zadání diplomové práce: 13. března 2017

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2018


prof. Ing. Milošlav Šoch, CSc., dr. h. c.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studentů 1698, 370 05 České Budějovice


doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 13. března 2017

Anotace

Cílem této diplomové práce je analýza změn územního systému ekologické stability komplexní pozemkovou úpravou. Nejdříve je dle dostupné literatury vypracována literární rešerše, která definuje pojem krajina a krajinná ekologie. U krajinné ekologie je největší pozornost věnována jejím funkcím a struktuře. Zároveň je charakterizován územní systém ekologické stability, v rámci kapitoly jsou rozebrány jednotlivé krajinné prvky – biocentra, biokoridory atd. Dále jsou v rešerši popsány některé funkce krajinné zeleně. V poslední části rešerše je popsán ÚSES v pozemkových úpravách a samotná definice pozemkových úprav. Dále byl zpracován popis území, jako je: základní charakteristika území, přírodní charakteristika území atd. V další kapitole byla vypracována podrobná metodika práce. Poslední a nejdůležitější částí této práce jsou výsledky a diskuse. U každého prvku ÚSES v zájmovém území byl popsán jeho stav při návrhu v komplexní pozemkové úpravě a nyní. Výsledky jsou doplněny několika mapami v přílohách.

Klíčová slova: krajina, ekologická stabilita, kostra ekologické stability, biocentrum, biokoridor, ÚSES

Abstrakt

This thesis deals with the analysis of the TSES changes by the complex landed adjustment. First of all, the terms of the landscape and the landscape ecology are defined in the literary survey by available literature. The greatest focus of the landscape ecology is connected with its functions and its structure. TSES is described as well. This thesis analyzes elements of TSES – biocentres, biocorridors within the chapter. Furthermore, this thesis describes some functions of the greenery in the landscape. The last part of the survey describes TSES in the landed adjustment and the definition of the landed adjustment on its own. The description of the territory was formulated this way: the basic characteristics of the territory, the natural characteristics of the territory and so on. Another chapter comes with the detailed methodology of the thesis. The results and the discussion are the last and the most important part of the thesis. Every element of the TSES in interest territory is described in a state of the draft, as the part of the complex landed adjustment and nowadays. Maps in attachment are enclosed to the results.

Key words: landscape, ecological stability, system of ecological stability, biocentre, biocorridor, TSES

Prohlášení

Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 20. 4. 2018

.....

Poděkování

Děkuji vedoucí své diplomové práce paní Ing. Monice Koupilové, Ph.D. za odborné vedení a trpělivý přístup při zpracování této práce, za podnětné rady a připomínky a také za čas, který mi věnovala. Dále děkuji, Mgr. Daně Bícové, své matce, za podporu během studia a můj velký dík patří i Ing. Zdeňkovi Mayerovi a Ing. Josefu Jakešovi za poskytnutí velmi cenných materiálů.

OBSAH

1. ÚVOD	10
2. LITERÁRNÍ REŠERŠE	11
2.1 KRAJINA	11
2.1.1 Krajina ČR	13
2.1.2 Zemědělská krajina	15
2.2 Ekologická stabilita	16
2.2.1 Stanovení ekologické stability	18
2.2.2 Kostra ekologické stability krajiny	20
2.2.3 Způsoby zvýšení ekologické stability	21
2.2.4 Způsoby zvýšení biodiverzity	22
2.3 ÚSES	23
2.3.1 Biocentra	24
2.3.2 Biokoridory	25
2.3.3 Limitní parametry ÚSES	26
2.3.4 ÚSES v ČR	27
2.4 FUNKCE ZELENĚ V KRAJINĚ	28
2.4.1 Navrhování krajinné zeleně	30
2.5 ÚSES V POZEMKOVÝCH ÚPRAVÁCH	31
2.5.1 Řešení problematiky ÚSES v pozemkových úpravách	31
2.5.2 Možnosti doplnění ÚSES v pozemkových úpravách	33
2.6 DEFINICE POZEMKOVÝCH ÚPRAV	35
3. MATERIÁL	37
3.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA K.Ú. PŘÍDOLÍ	37
3.2 CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK	38
3.2.1 Klimatické poměry	38
3.2.2 Hydrologické poměry	38
3.2.3 Geologické a geomorfologické poměry	39
3.2.4 Půdní poměry	41
3.3 POPIS ÚZEMÍ	42
3.3.1 Krajinný ráz	42
3.3.2 Biogeografické členění	43
3.3.3 Flóra	43
3.3.4 Fauna	43
4. METODIKA	44
4.1 ZPRACOVÁNÍ LITERÁRNÍ REŠERŠE	44
4.2 VOLBA ÚZEMÍ	44
4.3 PODKLADY	44
4.4 SOFTWARE	45
4.5 TERÉNNÍ PRŮZKUM	45
4.6 ZHODNOCENÍ ÚSES	46
5. VÝSLEDKY A DISKUZE	47
5.1 VYMEZENÍ KOSTRY EKOLOGICKÉ STABILITY	47
5.2 POPIS JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ ÚSES	47
5.2.1 Biocentra v zájmovém území	48
5.2.2 Biokoridory v zájmovém území	55
5.2.3 Interakční prvky a významné krajinné prvky navržené k registraci	66
5.2.4 Bližší popis biocentra „K Zahrádce“	68

6. ZÁVĚR	77
POUŽITÁ LITERATURA	78
SEZNAMY	84
PŘÍLOHY	86

1. ÚVOD

Toto téma diplomové práce „Analýza změn územního systému ekologické stability komplexní pozemkovou úpravou“ je úzce spjato s mojí láskou k přírodě. Protože jsem se narodila na venkově a stále zde žiji, pohybuji se v krajině velmi často a mohu tak pozorovat její změny. V poslední době mě mé nadšení pro kynologii podněcuje k tomu navštěvovat přírodu téměř každý den a upoutávají mě prvky v krajině, ať už je to dubová alej, malý smíšený lesík nebo remízek v poli.

Územní systém ekologické stability je síť založená na ostrovní teorii. Čím jsou ostrovy větší a méně vzdálené, tím více druhů organismů na nich nalezne podmínky pro trvalou existenci, tím lépe jsou schopny odolávat stresům. V člověkem přeměněné kulturní krajině jsou za „ostrovy“ považovány plochy přírodě bližší, než je jejich okolí. Jsou základem pro zachování a dlouhodobou udržitelnost přírodních procesů a druhové rozmanitosti v krajině. ÚSES vybírá z těchto ploch a podle potřeby je doplňuje do uceleného systému relativně ekologicky stabilních území, která příznivě ovlivňují okolí, ekologicky méně stabilní krajinu. Systém tvoří plochy trvalého, stabilního prostředí – biocentra a jejich propojení biokoridory. Doplňující význam mají roztroušené krajinné segmenty tzv. interakční prvky.

2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1 Krajina

Je definována ohraničením určitého území s daným charakterem a vlastnostmi bez ohledu na to, zda je toto území geograficky stejnorodé (Michálek, 1994). Krajina je určitá část povrchu země, prostorová jednotka s určitou strukturou, funkcí a se souborem ekosystémů. Je to součást zemského povrchu se specifickým reliéfem, vytvářena komplexem účelně propojených ekosystémů s antropogenními prvky (Kantor, 1992). Krajina je definována jako soubor abiotických útvarů, geobiocenóz, hydrobiocenóz a technoantropocenóz (Hadač, 1982). Můžeme konstatovat, že krajina je místopisně stanovená část povrchu země se totožným mezoklimatem a s podmínkami pro vybudování navzájem se ovlivňujících společenstev organismů. Tyto organismy společně ovlivňují svoji existenci (Pustějovský, 1994). Krajina je část prostoru na zemském povrchu zahrnující soubor systémů spoluvytvářených interakcí hornin, vzduchu, vody, flory, fauny. Člověk svou fyziognomií vytváří přesně danou jednotku (Zonneveld, 1979). V současnosti chápeme krajinu jako jasně měřitelnou jednotku, určenou různými a prostorově se opakujícími seskupeními vzájemně na sebe působících ekosystémů, geomorfologií a režimů disturbancí. Krajinná ekologie zaměřuje svou pozornost na tyto znaky:

1. Strukturu – rozložení energie, látek a druhů organismů v návaznosti na velikost, tvar, počet, druh a prostorové uspořádání ekosystémů.

2. Funkci – vzájemné působení mezi prostorovými složkami, představujícími toky energie, látek a druhů mezi skladebnými ekosystémy.

3. Změnu – spočívající v přebudování struktury a funkce ekologické mozaiky v čase. Krajinu můžeme vymezit jako heterogenní část zemského povrchu, sestavující se ze souboru navzájem na sebe působících ekosystémů, které se v určitém úseku povrchu v obdobných formách opakují. Rozloha krajiny může být různá – třeba jen pár kilometrů (Forman, Godron, 1993).

Složení krajiny udává ekologický typ, rozloha, tvar, původ a vnitřní heterogenita (individuální parametry), počet a konfigurace (parametry skupinové) krajinných

elementů, resp. skladebných prvků krajiny (Mimra, 1993). Struktura krajiny je důležitá funkční vlastnost krajiny. Každá změna v krajinné struktuře – v prostoru i v čase – má vliv na průběh energo-materiálových toků v krajině, průchodnost a obyvatelnost krajiny. Krajinná ekologie rozeznává skladebné složky krajiny – krajinné prvky nebo elementy – podle prostorově funkčních hledisek na 3 hlavní kategorie: krajinná matrice (matrix), krajinné enklávy neboli plošky („patches“) a krajinné koridory. Toto rozčlenění je jedním z podstatných a rozhodujících přínosů dnešní krajinné ekologie. Celková struktura krajiny je postavena na stylu rozmístění krajinných složek – matrix, enkláv a koridorů – v prostoru. Vyskytuje se velké množství vzájemných kombinací, ale uspořádání v prostoru je vždy jasně dané a nejčastěji se objevuje několik typů rozmístění uvedených níže:

- pravidelné (rovnoměrné) – vzdálenosti mezi krajinnými složkami jednotlivých typů jsou zhruba shodné,
- ve shlucích – shromážděné v určitých prostorech,
- lineární – pásovitě uspořádání obdělávaných ploch a sídel v údolích a aridních nebo horských oblastech,
- paralelní – struktura horských hřbetů a údolí, protáhlých ledovcových praúdolí, morénových osarů, písčinych přesypů apod. (Forman, Godron, 1993).

Přírodní krajina nejstaršího typu je nejčastěji charakterizována jako prakrajina. Formovala se pouze vlivem dlouhodobého účinku přírodních aspektů, a to většinou geologických a geomorfologických a postupně též klimatických, pedologických a vegetačních ve vztahu s výskytem a rozvojem flory a fauny (Jůva, Hrabal, Tlapák, 1977). Krajina přírodní je nepoškozená člověkem, na její podobě a režimu se přítomnost člověka nepodepisuje. Převládá především přírodní vliv např. polární krajiny, vysokohorské polohy, tropické lesy, části pouští a polopouští. I tato místa jsou ovlivněna činností člověka. Jedná se zvláště o znečišťování ovzduší, kácení tropických lesů, což působí negativně na genofond. Krajina přechodná je z určité části využívána člověkem. Částečné obydlí krajiny je do jisté míry závislé i na druhovém složení, ale určující vliv mají stále přírodní procesy (relief, klima, geomorfologie, půda, vodní režim). Je přijatelné sem včlenit obhospodařované lesy, stepi využívané k pasení

dobytky apod. Součástí krajiny kulturní jsou prvky přírodní i tzv. socioekonomické. Člověk zcela přetvořil krajinu a ta získává odlišný ráz. Podle vztahu složek přírodních a antropogenních ji můžeme dále členit na vlastní kulturní krajinu, narušenou kulturní krajinu, devastovanou krajinu, chráněnou krajinu a lidská sídla (Hadač, 1982).

Kulturní krajina obydlená a naplno využívaná člověkem zvýšila komplex krajinoformujících činitelů o další, tzv. antropogenní činitel. Jeho zásluhou se přírodní krajina začala měnit a transformovat. Prvotní fází tohoto děje byla kultivovaná krajina, daná extenzivním způsobem zemědělského obhospodařování polí, luk, pastvin, sadů a vinic. S rozmachem osídlování, zemědělství, průmyslu, dopravy, vodního hospodářství a dalších aktivit se však proces zkulturnění krajiny zrychloval a zintenzivňoval, až došel do dnešní podoby nazývané kulturní krajinou (Jůva, Hrabal, Tlapák, 1977).

2.1.1 Krajina ČR

Na území České republiky (mírné pásmo) rozeznáváme tři základní klimatické oblasti – teplou, mírně teplou a chladnou viz. Tabulka 1 (Rohon, 1995).

Tabulka 1: Klimatické oblasti podle Končeka

oblast	podoblast	okres	charakteristika
Teplá oblast	Suchá	A1	teplý, suchý s mírnou zimou, s delším slunečním svitem
		A2	teplý, suchý s mírnou zimou, s kratším slunečním svitem
	Mírně suchá	A3	teplý, mírně suchý s mírnou zimou
		A4	teplý, mírně suchý s chladnou zimou
	Mírně vlhká	A5	teplý, mírně vlhký s mírnou zimou
		A6	teplý, mírně vlhký s chladnou zimou
Mírně teplá	suchá	B1	mírně teplý, suchý, s mírnou zimou
		B2	mírně teplý, mírně suchý, převážně s mírnou zimou
	Mírně vlhká	B3	mírně teplý, mírně suchý, převážně

oblast	podoblast	okres	charakteristika
Mírně teplá	Vlhká Velmi vlhká		s mírnou zimou
		B4	mírně teplý, mírně vlhký se studenou zimou, údolní polohy
		B5	mírně teplý, mírně vlhký, vrchovinný
		B6	mírně teplý, vlhký s mírnou zimou, pahorkatinný a rovinný
		B7	mírně teplý, vlhký s chladnou nebo studenou zimou, údolní
		B8	mírně teplý, vlhký, vrchovinný
		B9	mírně teplý, velmi vlhký, pahorkatinový
	B10	mírně teplý, velmi vlhký, vrchovinový	
Chladná oblast	Chladná	C1	mírně chladný
		C2	chladný, horský
		C3	studený horský

[Zdroj: Rohon, 1995]

Pro oblast České republiky byla postupem času vypracována biogeografická regionalizace na několika stupních, z nichž nejobtížnější bylo určení regionů. Biogeografické jednotky mají tuto hierarchii (v závorce je uveden počet jednotek v rámci ČR): provincie (2), podprovincie (4), regiony (90), biochory, skupiny typů geobiocénů (143) (Löw a kol., 1995). V České republice jsou zahrnuty 2 biogeografické provincie: středoevropských listnatých lesů a panonská. V České republice jsou zastoupeny 4 biogeografické podprovincie, a to hercynská, polonská, západokarpatská a severopanonská (Culek, 2003). Na území České republiky se setkávají čtyři velké biogeografické oblasti, pro něž je typické určité uspořádání živočišných a rostlinných druhů se společnou evoluční historií utvářenou určitou geologickou stavbou a klimatem. Je to: Hercynská oblast, Panonská oblast, Karpatská oblast, Polonská oblast (Sádlo, Storch, 2000).

Podíváme-li se na družicový snímek ČR, je zřejmé, že charakteristický ráz české krajiny je v nadregionálním měřítku především zastoupen kontrastními typy využívání krajiny (land use typy), které vytvářejí jemnou mramorovanou strukturu (Mimra, 1993).

Rozšíření velkého podílu našich půd je stanoveno nadmořskou výškou území (tabulka 2, 3) ve vztahu s ní i rázem klimatu a původním vegetačním krytem (tzv. bioklimatický vliv) (Tomášek, 2007).

Tabulka 2: Výškové stupně

Dle nadmořské výšky v ČR určujeme tyto výškové stupně:	
pod 200 m	nížiny
200-600 m	pahorkatiny
600-900 m	vrchoviny
nad 900 m	hornatiny

[Zdroj: Tomášek, 2007]

Tabulka 3: Členění dle relativní výšky

Dle relativní výšky (převýšení na vzdálenost 4 km) používáme toto dělení:	
pod 30 m	roviny
30-150 m	pahorkatiny
150-300 m	vrchoviny
300-600 m	hornatiny
nad 600 m	velehorský reliéf

[Zdroj: Tomášek, 2007]

V ČR se objevují tyto základní půdní typy: černozem, černice, smonice, šedozem, hnědozem, ilimerizovaná půda (luzizemě), pseudoglej, surová půda (litozem), ranker, redzina, terra fusca, pararendzina, erenosol, pelosol, kambizem, rezivá půda, podzol, nivní půda, glej, rašeliništní půda a slanec (Tomášek, 2007).

2.1.2 Zemědělská krajina

Podstatným mezníkem ve vyvíjení zemědělské krajiny byla politicko-společenská změna na konci roku 1989, která dovolila poměrně svižně opětovné fungování tržních mechanismů. Významným podnětem pro změny kvality a struktury krajiny se znovu stala tržní ekonomika, v případě České republiky zásadně ovlivněná restitucí pozemkového majetku, transformací velkých zemědělských družstev a privatizací státních statků. Zemědělství jako zásadní faktor modelování naší krajiny se urychleně adaptovalo na nové podmínky. Markantně se snížila jeho celková produkce, postupně se však zvýšila výnosnost výroby (Miko, Hošek, 2009). V dnešní zemědělské krajině není přítomna stanovištní rozmanitost, která je podstatná nikoliv jen z pohledu estetického. Tyto přírodě blízké prvky vykonávají i řadu významných ekologických

funkcí. Pohlédneme-li se na zemědělsky využívanou krajinu z letadla, uvidíme zřetelně ohraničené plochy. Současná zemědělská krajina je typická svou monotónností. Rozlehlé zemědělské pozemky kontrastně přecházejí v obydlí, resp. zbytky přírodě blízkých ekosystémů. Jemná struktura krajiny formovaná poli, loukami, meandry potoků, remízky, mezemi, pásy zeleně podél cest atd. (Šarapatka, Niggli, 2008). Zemědělství je stále nejvýznamnější činností, která určuje ráz krajiny a její biodiverzitu. Rozhodující činností dnešního zemědělství je intenzivní pěstování jak potravinářských, tak průmyslových plodin. Používání průmyslových hnojiv, fosilních paliv, uměle vytvořených prostředků na ochranu rostlin a nově také geneticky upravovaných plodin, dovolilo navyšovat produkce na stále menší ploše zemědělské půdy. Úbytek výměry orné i celkové zemědělsky obhospodařované půdy v průběhu posledních 50-60 let byl spojen s výrazným zvýšením intenzity hospodaření. Ohromné jednotvárné celky polí jsou obhospodařovány jako monofunkční výrobní prostor s cílem maximálního zemědělského výnosu. Tento nepřestávající trend měl a má významný efekt na celkový ráz venkovské krajiny. Tradiční zemědělské oblasti, které byly dlouhodobě formovány zemědělstvím, se působením globalizačních trendů rychle přetvářejí v dnešní postindustriální či postagrární krajiny (Machar, Drobilová, 2012).

2.2 Ekologická stabilita

Je to schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími i vnitřními činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce (zák. č. 17/1992 Sb., zák. č.114/1992 Sb.). Ekologická stabilita je schopnost ekosystému přetrvávat i za přítomnosti rušivého vlivu a reprodukovat své podstatné charakteristiky v rušivých podmínkách. Tato vlastnost se projevuje nepatrnou změnou za působení rušivého elementu nebo samovolným návratem do původního stavu. Existence jednoho ze jmenovaných stavů, dostačuje k tomu, abychom uvažovali o ekologické stabilitě (Míchal, 1992). Bez ohledu na nejasnost a nejednoznačnost pojmu ekologická stabilita, existence stabilizujících procesů a mechanismů fungujících uvnitř ekosystémů je obecně přijímána. Teorie ekologické stability ekosystémů a krajiny vyplývají i z obecné teorie systémů a z poznatků kybernetiky, která dovoluje zkoumat a zobecňovat procesy regulace různorodých systémů (Míchal, 1992). Ekologickou stabilitou je myšlena obranyschopnost krajiny vůči narušení a její návrat do původního stavu. Každý krajinný

prvek má svůj stupeň stability a celková stabilita krajiny ukazuje současně poměr všech objevujících se typů krajinných složek (Forman, Godron, 1993). Záměrem ochrannářské práce v krajině je udržet nebo znovu vybudovat vyrovnanou krajinu s vysokou ekologickou stabilitou, tj. schopností ekologických systémů zachovávat a reprodukovat své důležité charakteristiky za pomoci autoregulačních procesů. Pro její zajištění v krajině může složit popsání a vytvoření Územního systému ekologické stability (Kostkan, 1996). Ekologická stabilita ekosystému je vlastnost ekologického systému vypořádávat se s vnějšími rušivými vlivy vlastními spontánními mechanismy (autoregulace). Tato vlastnost se vyznačuje:

1. odolností vůči narušení a nepatrnou změnou při působení rušivého vlivu zvenčí,
2. samovolným návratem do původního stavu po skončení rušivého vlivu.

Většinou se hovoří o čtyřech hlavních typech ekologické stability: konstantnost, cykličnost, rezistence (odolnost) a resilience (elasticita, pružnost). Tyto typy byly vybrány na základě dynamického chování ekosystémů buď z vlastního podnětu, nebo jako reakce na narušení zvenčí.

Konstantnost: ekologický systém sám od sebe nekolísá nebo jen v minimálním rozsahu.

Cykličnost: ekologický systém kolísá sám od sebe, nekolísá nebo jen v minimálním rozsahu.

Rezistence: ekologický systém je odolný vůči narušení zvenčí, za působení cizího faktoru nejsou patrné výrazné změny.

Resilience: ekologický systém se působením cizího faktoru proměňuje, ale po odeznění rušivého vlivu za pomoci autoregulačních mechanismů se obnovuje do původního stavu (Míchal, 1992). Ekologická (přírodní) rovnováha přetrvává jako hlavní projev ekologické stability. Ekologickou rovnováhu chápeme jako dynamický stav ekosystému, který se trvale udržuje s minimálním kolísáním nebo do něhož se ekosystém opět přirozeně navrácí. Ekologickou rovnováhu charakterizujeme jako trvale udržitelný stav. O krajině můžeme říci, že se v každé chvíli nachází ve stavu dynamické rovnováhy, tj. je objektem dvou proti sobě působících sil – vývoje a disturbancí (Plesík, Petříček, 2012).

Perzistence je stupeň stability, spojený s určitým časovým obdobím, ve kterém setrvává na určité úrovni charakteristika krajiny.

Homeostáza je výraz obecně používaný pro formulování tendence biologických systémů čelit změnám a setrvávat ve stavu rovnováhy (Cannon, 1939).

Vymezení pojmu ekologická stabilita v ČR – souvisí s rozšiřováním teorie územních systémů ekologické stability – výsledkem je začlenění pojmu do zákona o životním prostředí č. 17/1992 Sb. Má se jednat o „schopnost ekosystému vyrovnávat změny zapříčiněné vnějšími činiteli a ponechávat své přirozené vlastnosti a funkce“ (Plesík, Petříček, 2012). Hluběji také „schopnost ekologického systému fungovat i za působení rušivého vlivu a reprodukovat své základní charakteristiky v podmínkách narušování zvenčí. Tato schopnost se vyznačuje nepatrnou změnou za účinku rušivého vlivu nebo přirozeným návratem do původního stavu“ (Míchal 1994). Stabilita antropogenních a semiantropogenních ekosystémů, jako jsou agroekosystémy či ekosystémy tvořené lesními monokulturami nebo zahradami, musí být udržena za pomoci lidské činnosti a pravidelnými vklady doplňkové energie (práce, hnojiva, elektrická energie) (Plesík, Petříček, 2012).

Opakem stability je ekologická labilita (nestabilita) jako nezpůsobilost ekosystému ubránit se před působením rušivého vlivu zvenčí nebo jeho nezpůsobilost obnovit se po případné změně (vychýlení) do původního stavu. Ekologicky nestabilní (labilní) systémy mají nedostatečně vyvinuté autoregulační mechanismy (např. smrkové monokultury na nepůvodních stanovištích) (Míchal, 1992).

2.2.1 Stanovení ekologické stability

Koeficient ekologické stability (KES): koeficient ekologické stability je poměrové číslo a určuje poměr ploch tzv. stabilních a nestabilních krajinných prvků ve studovaném území podle vzorce Míchala, 1992:

$$KES = \frac{LP + VP + TTP + Pa + Mo + Sa + Vi +}{OP + AP + Ch} = \frac{\text{stabil. ekosystémy}}{\text{nestabil. ekosystémy}}$$

Stabilní prvky: LP – lesní půda, VP – vodní plochy a toky, TTP – trvalý travní porost, Pa – pastviny, Mo – mokřady, Sa – sady, Vi – vinice.

Nestabilní prvky: OP – orná půda, AP – antropogenizované plochy, Ch – chmelnice.

Metoda výpočtu KES je vytvořena na jasném a konečném zařazení krajinného prvku do skupiny stabilní nebo nestabilní a nedovoluje hodnocení konkrétního stavu těchto prvků.

Hodnoty těchto prvků jsou všeobecně členěny takto:

$KES \leq 0,10$: území s maximálním narušením struktur, základní ekologické funkce musí být nahrazovány technickými zásahy,

$0,10 < KES \leq 0,30$: území nadprůměrně využívané, se zřetelným poškozením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být stále nahrazovány technickými zásahy,

$0,30 < KES \leq 1,00$: území intenzivně využívané, především zemědělskou velkovýrobou, oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech zapříčiňuje jejich značnou ekologickou labilitu a žádá vysoké investice dodatečné energie,

$1,00 < KES < 3,00$: celkem vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty částečně v souladu s dochovanými technickými strukturami, výsledkem je i nižší potřeba energo-materiálových vkladů,

$KES \geq 3,00$: přírodní a přírodě blízká krajina s velkou převahou ekologicky stabilních struktur a nízkou intenzitou využívání krajiny člověkem.

Dá se konstatovat, že velká část hodnocených území ČR spadá do úzkého rozmezí mezi 1,0 – 2,6 (Míchal, 1992).

Stupně ekologické stability (SES): vyjadřujeme významnost krajinného prvku (segmentu) pro daný ekosystém. Odlišně od KES je při výpočtu SES začleněn a zohledněn stav jednotlivých krajinných prvků, které se v zájmovém území nacházejí. Škála stupně významnosti prvku pro území a následně pro jeho ekologickou stabilitu se pohybuje na stupnici 0-5:

- a. 0 – bez významu,
- b. 1 – velmi malý význam,

- c. 2 – malý,
- d. 3 – střední,
- e. 4 – velký,
- f. 5 – velmi velký význam.

Celkový SES se vypočte jako vážený průměr ploch jednotlivých složek:

$$SES = \frac{\sum SES_i * F_i}{\sum F}$$

F_i – plocha prvku

SES_i – stupeň významnosti prvku

F – celková plocha území

SES – celkový stupeň ekologické stability (Míchal, 1992).

Ukázka klasifikace složek podle SES: pole – orná půda 1, vinice – maloplošné 2, vinice – velkoplošné 1, louky a pastviny – přírodní 5, louky a pastviny – polokulturní 3, vodní toky a vodní plochy – přírodě blízké 4, intravilán 0 (www.is.mendelu.cz).

Vytváření kostry ekologické stability území – návrhy pozemkových úprav v současném pojetí jsou komplexním řešením, zahrnujícím všechna opatření podstatná k zabezpečení vývoje koncentrace, specializace a kooperace zemědělské výroby, s co největším zřetelem na ochranu prostředí a ve spojení na rozvoj celého kooperačního obvodu. S organizací takto zamýšleného a určeného obvodu souvisí návrhy sítě polních cest, protierozní ochrany půdy, rozmístění rozptýlené zeleně, úprav s cílem zúrodnění zemědělského půdního fondu atd. (Jonáš a kol., 1990).

2.2.2 Kostra ekologické stability krajiny

Prvním krokem při určování ÚSES v krajině je stanovení kostry ekologické stability, která se skládá z existujících ekologicky významných segmentů krajiny. Tyto poměrně ekologicky stabilnější „ostrovky“ v naší kulturní krajině se uchovaly obvykle tam, kde využití půdy bylo obtížnější. Z pohledu prostorově funkčního je tedy kostra ekologické stability v krajině nahodile, a ne vždy vhodně rozmístěna. Kostru ekologické stability určujeme na základě porovnání přírodního (potencionálního) a současného

(aktuálního) stavu ekosystémů v krajině. Nejdříve jsou definované zbytky přírodních a přirozených společenstev s nejvyšší ekologickou stabilitou (Löw a kol., 1995). Kostru ekologické stability krajiny prezentují zachovalé, v současné době se vyskytující ekologicky významné segmenty krajiny. Kostra ekologické stability se vyskytuje nahodile v závislosti na předešlém využití krajiny a většinou ne ideálně z hlediska realizace ÚSES. Za tyto prvky (segmenty) by měla být vybírána zejména přírodní a přirozená společenstva, ve skutečnosti je však využívá princip relativního výběru, kdy se do kostry ekologické stability začleňují i méně hodnotná území, pokud v silně destabilizovaném území nejsou jiná (Kostkan, 1996). Struktura množiny prvků kostry ekologické stability se ustavičně proměňuje v prostoru a čase. Tyto proměny mohou navíc být ekologicky kladné i záporné a mimo působení člověka je mohou způsobovat i přírodní procesy, jako je sukcese. Praxe dokazuje, že se to týká i podmnožiny důležitých krajinných prvků. Jestliže by nedocházelo k těmto změnám výchozího stavu ekologické kostry v krajině, dalo by se hovořit s určitým uspokojením o „stabilitě“. Nicméně, dlouhodobý trend je ve znamení zhoršování tohoto stavu, a naopak se zvyšuje neprůchodnost krajiny pro organismy. Naštěstí fungují projekty, které zabezpečují aktivní péči o VKP (významný krajinný prvek) (Plesík, Petříček, 2012).

2.2.3 Způsoby zvýšení ekologické stability

Uchování a navýšení ekologické stability krajiny a posílení jejich funkcí. Tohoto lze docílit především udržitelným hospodařením v krajině, které snižuje nežádoucí zásahy do krajiny, posilou vegetačních opatření v krajině, zejména výsadby a obnovy remízků, alejí, solitérních stromů, větrolamů, vodních prvků a za pomoci ÚSES, a to i prostřednictvím podpory pozemkových úprav, které jsou jeho primárním nástrojem. V případě ÚSES vybízí k zapojení vlastníků a jejich motivaci napomáhají dotace a příspěvky. Ochrana přírodní krajiny probíhá za pomoci použití zastavěných území pro další vývoj uvnitř sídel, jako jsou „brownfields“ apod. Záměrem je zabránit výstavbě „na zelené louce“, kvůli čemu by mělo dojít ke snížení dělení krajiny a ekosystémů, a tím i k posílení biodiverzity a ekologické stability v krajině (Birklen, Kúsová, 2013). Stabilitu je možno navyšovat třemi odlišnými způsoby: směrem k fyzikální stabilitě systému (vyznačující se nepřítomností biomasy), k zrychlení navracení do původního stavu po narušení (přítomno málo biomasy), nebo k velké obranyschopnosti k narušení

(obvykle přítomno velké množství biomasy) (Forman, Godron, 1993). Zvýšení ekologické stability krajiny je ve skutečnosti složitý proces, kde spolu souvisí řada nástrojů nejen z oboru ekologie, ale i z oblasti územního plánování a zemědělské či lesnické politiky. Funkce je nutno vzájemně účinně sladit, k čemuž velkým dílem přispívají především strategické dokumenty. Z pohledu ÚSES jsou důležité tyto dokumenty: strategické dokumenty MŽP, zvláště Strategický rámec udržitelného rozvoje, Státní politika životního prostředí, Strategie ochrany biologické rozmanitosti ČR a Státní program ochrany přírody a krajiny (Birklen, Kůsová, 2013). Ekologickou stabilitu zemědělské krajiny zvládnou ekotopy rozptýlené zeleně zcela zajistit za předpokladu, že nebudou znečišťovány hnojivy. Významný úkol má také jejich velikost. Pozorováním kvantity a struktury charakteristik ptáků jako středního článku ekologické potravní pyramidy bylo určeno, že optimální velikost ekotopu je 1 ha a ideálním tvarem je kruh nebo čtverec (Jonáš a kol., 1990). Navýšení ekologické stability v krajině má dvě tváře. Pro velké lesní celky, kde je les registrován jako VKP (významný krajinný prvek) zákonem, je dán vysoký index ekologické stability. Oproti tomu v oblastech s převažující zemědělskou produkcí nízký index vzájemně oddělených ostrůvky VKP obou typů podstatně navýšit nelze, zvláště pokud bývá jejich rozmístění v krajině nízké. Jsme si vědomi srovnatelně limitované vypovídací hodnoty indexu ekologické stability. Danou úlohu má splňovat ÚSES, v tomto případě většinou lokální, pokud dojde k realizaci čili budou „vytvořeny, založeny“ chybějící skladebné části, jako jsou biocentra a biokoridory. „Zasítováním“ byť nepatrných ploch se jejich ekostabilizační efekt výrazně navýší (Plesík, Petříček, 2012).

2.2.4 Způsoby zvýšení biodiverzity

Biodiverzita, ekosystémy a podnebí jsou navzájem blízce propojeny a jsou na sobě vázané. Efekty proměny podnebí na biodiverzitu jsou již patrné a viditelné. Proto je důležité jednat okamžitě, nečinnost je neomluvitelná a nepřijatelná. Proměna podnebí je další hrozbou pro biodiverzitu a ekosystémy. Účinkují spolu s již vyskytujícími se tlaky, jako jsou nepřijatelné nakládání s biologickými zdroji, znečišťování prostředí cizorodými látkami, šíření invazních nepůvodních druhů a rozpad, ničení a úbytek biotopů. Je nutné, aby biodiverzita a ekosystémy byly neodmyslitelnou součástí všeobecného snažení vynakládaného na snížení dopadů změny podnebí. Nepoškozené

ekosystémy bývají do jisté míry způsobilé vypořádat se se změnami nebo výkyvy vnějších podmínek. Pracují jako přirozená klimatizace planety. Tato dovednost závisí na stavu ekosystémů. Ekosystémy bohaté na biodiverzitu bývají většinou zdravější a mohou fungovat ve větší škále vnějších podmínek (Plesík, 2009). Pojem biodiverzita znamená různorodost živých organismů na Zemi, což obsahuje rozmanitost druhů i diverzitu ekosystémů. Obvykle hovoříme o biodiverzitě celosvětové, evropské, české, ale i o biodiverzitě na úrovni určitých lokalit (www.veronica.cz). Druhové složení organismů v krajině je lidskou aktivitou nejenom snižováno, ale i zvyšováno. Zanikání autochtonních organismů je z tohoto důvodu účelné porovnávat s šířením organismů díky přímému a nepřímému vlivu člověka. Druhové bohatství bývá zvyšováno z části záměrnou introdukcí, a z části neúmyslným zavlékem organismů (Míchal, 1992). Druhy a ekosystémy vyžadují prostor k obnovování a rozvoji. Nejméně 10 % z celkového počtu ekosystémů by mělo být chráněných. Existence zemědělství není možná bez biodiverzity. Menší množství aplikování pesticidů a umělých hnojiv je zásadní pro zachování biodiverzity. Princip zemědělství v ekologickém režimu může sloužit jako správný příklad. 75 % rybářských lovišť je již vyčerpáno, některé druhy ryb jsou již ve stavu ohrožení (např. treska, platýs). Je nutné, abychom je využívali s mírou a udržitelněji. Musíme se potýkat s příčinami klimatických změn a uzpůsobovat podmínky tomu, aby druhy měly možnost migrovat a adaptovat se na nové prostředí. Nepůvodní druh se může často přeměnit na druh invazivní a být velkou hrozbou pro místní rostliny a živočichy. Znemožnění těchto invazí je zásadní. Biodiverzita je základním pilířem udržitelného rozvoje. Ekosystémové služby jsou základem všech ekonomických aktivit. Ochrana biodiverzity by se měla promítat do všech oblastí politického rozhodování (www.veronica.cz).

2.3 ÚSES

Územní systém ekologické stability krajiny je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability (Zákon č. 114/1992 Sb.). Systém ekologické stability (ÚSES) je utřídění krajinných prvků (složek, segmentů), které zabezpečuje ideální funkce krajinného systému. Za skladebné části ÚSES vybíráme promyšleně zvolené ekologicky důležité segmenty

krajiny s ohledem na prioritní funkční kritéria. Na základě prioritní funkce, kterou jim v ÚSES přikládáme, rozdělujeme skladebné části na: biocentra, biokoridory, interakční prvky (Löw a kol., 1995). Cílem ÚSES je: zachování a podpora rozvoje přirozeného genofondu krajiny, zaručení příznivého vlivu na okolí, ekologicky méně stabilní části krajiny a jejich prostorové oddělení, podporování možností mnohostranného využívání krajiny, zachování důležitých krajinných funkcí (Kostkan, 1996). Územní systém ekologické stability je považován za krajino tvorný program, jehož účelem je navýšení ekologické stability od nejmenších celků až po celoevropské sítě. ÚSES definuje zákon č. 114/ 1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v § 3 písm. a) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Podle stavu rozlišujeme: funkční, částečně funkční, nefunkční a navržený ekosystém (Martolos a kol., 2014).

2.3.1 Biocentra

Představují stěžejní skladebnou částí ÚSES (Löw a kol., 1995). Biocentrum je biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svými poměry a velikostí zprostředkovává trvalou existenci přirozeného či pozmeněného, avšak přírodě blízkého ekosystému. Biocentrum (centrum biotické diverzity) představuje skladebnou část ÚSES, která je nebo výsledně má být představována ekologicky významným segmentem krajiny, který svou velikostí a stavem ekologických podmínek vytváří prostředí pro trvalou existenci druhů i společenstev přirozeného genofondu krajiny (vyhláška č. 395/1992 Sb.).

Biocentra rozdělujeme:

- podle funkčnosti: existující, částečně existující, chybějící,
- podle vzniku a vývoje ekosystémů: přírodní, antropicky podmíněná,
- podle reprezentativnosti: reprezentativní, unikátní,
- podle rozmanitosti ekotopů: homogenní, heterogenní,
- podle rozmanitosti současných biocenóz: jednoduchá, kombinovaná,
- podle typu formace: lesní, křovinná, travinná, mokřadní, vodní, skalní, ostatní,
- podle geoekologických vazeb: konektivní, izolovaná,

- podle biogeografické polohy: centrální, kontaktní (Löw a kol., 1995).

Situování ekotopů rozptýlené zeleně je významným prvkem biologického stavu zemědělské krajiny, obzvláště důležitý je kvantitativní stav rozptýlené zeleně ve všech jejích podobách. Plní funkci biologickou, klimatickou, ochrannou, hygienickou, estetickou, rekreační a krajinnotvornou. Z tohoto důvodu tato zeleň nesmí být bez rozmyslu ničena (Jonáš a kol., 1990).

2.3.2 Biokoridory

Biokoridor je území, které nedovoluje podstatné části organismů trvalou dlouhodobou existenci, ale dovoluje jejich migraci mezi biocentry a tím vzniká z izolovaných biocenter síť (vyhláška č. 395/1992 Sb.). Biokoridor (biotický koridor) je považován za skladebnou součást ÚSES, která je nebo výsledně má být ekologicky důležitým segmentem krajiny, který propojuje biocentra a umožňuje a napomáhá k migraci, šíření a vzájemným kontaktům organismů. Biokoridory umožňují rozšíření biotických informací v krajině. Odlišně od biocenter nemusí dovolovat stálou existenci všech druhů zastoupených společenstev. Pro fungování biokoridorů jsou důležité jejich prostorové parametry (délka a šířka), stav trvalých ekologických podmínek a struktura i druhové složení biocenóz (Löw a kol., 1995). Godron popisuje tyto struktury běžně jako „corridors“ a seznamuje nás s celou škálou koridorů v krajině (komunikace, liniové stavby...aj.). Koridory tvoří bariéry pro šíření druhů až po vyspělé zdrojové koridory s vysokou druhovou diverzitou. Tyto struktury jsou pojmenovány Simberloffem a Coxem jako „Conservation corridors“ (Forman, Godron, 1993). Na lokální úrovni zastávají funkci biokoridorů významná liniová společenstva. Jejich důležitost v kulturní krajině není limitována pouze na umožnění migrace organismů, další z krajinně-ekologického hlediska stejně důležitou funkcí je rozdělovat a příznivě ovlivňovat rozsáhlé plochy ekologicky nestálých antropogenně změněných ekosystémů. Smysl biokoridorů pro odlišné skupiny organismů je různý zejména v souvislosti se způsobem jejich šíření a pohybu. Funkce a významy biokoridorů jsou závislé na biocentrech, která propojují. Biokoridory dělíme stejně jako biocentra viz. výše (Löw a kol., 1995). Koridory v krajině fungují jako přechodné nebo stálé stanoviště některých druhů, kanály korigující pohyb a toky v krajině, bariéra nebo filtr rozdělující vedlejší plochy, zdroj kladných (biotických, mikroklimatických), ale i záporných (emise, disturbance)

účinků na okolní krajinu, zvýšení celkové heterogenity krajiny (Forman, Godron, 1993). Porosty na trvalých mezích, náspech a protierozních terasách plní různé úkoly: jako součást protierozní ochrany, jako zasakovací pásy, jako významné biokoridory, které vytvářejí životní příležitosti ptákům, zvěři, hmyzu, opylovačům (čmelákům). Větrolamy zastávají také mimo svého protierozního vlivu funkci biokoridorů a podstatně ovlivňují ekologickou stabilitu (Jonáš a kol., 1990). Za předpokladu, že biokoridor je značně dlouhý, je třeba do něj vsunout lokální biocentra, čímž se vytváří tzv. složený biokoridor (Hájek, 2012).

2.3.3 Limitní parametry ÚSES

Prostorové parametry nelesních biocenter a biokoridorů lokálního a regionálního významu. Pro nelesní společenstva existují celkem jednoduchá pravidla pro určení prostorových parametrů, které lze sumarizovat do dvou následujících tabulek (Tabulka 4, 5):

Tabulka 4: Prostorové parametry biocenter u nelesních společenstev

Typ společenstva	Minimální velikost biocentra v (ha)	
	regionální	lokální
mokřady	10	1
luční společenstva	30	3
stepní lada	10	1
skály	5	0,5 ¹
kombinovaná společenstva	-	3

[Zdroj: Kostkan, 1996]

Tabulka 5: Prostorové parametry biokoridorů u nelesních společenstev

Typ společenstva	Rozměry biokoridorů (m)			
	regionální		Lokální	
	max. délka/přerušení	minimální šířka	max. délka/přerušení	minimální šířka
lesní	700/150	40	2000/15	15
mokřadní	1000/100-200 ²	40	2000/50-100 ²	20
kombinovaná	-	-	2000/50-100 ²	-
luční společenstva	-	50	1500/1500	20
5-9 vegetačním stupni	700/100-200 ²	-	-	-
nivy v 1-4 vegetačním stupni	500/100-200 ²	-	-	-
stepní lada	500/100-200 ²	20	-	10
báchory 1. vegetačního stupně	-	-	2000/50-100 ²	-
ve 2. a 3. vegetačním stupni	-	-	2000/až 2000	-

[Zdroj: Kostkan, 1996]

2.3.4 ÚSES v ČR

Právním předpisem pro určování a vytváření územních systémů ekologické stability je zákon z roku 1992 na ochranu přírody a krajiny a vyhláška (1992), která provádí některá ustanovení tohoto zákona (Löw a kol., 1995). Územní systém ekologické stability má v České republice již dvacetiletou tradici; v roce 1992 byl zapojen do zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a stal se tak jedním ze stěžejních pilířů obecné ochrany. Zákonná kodifikace ochrany a vytváření ÚSES přesunula ČR v oblasti ochrany krajiny mezi první země v Evropě a ve světě (Birklen, Kůsová, 2013).

Ministerstvo životního prostředí vyhlásilo v červnu 2015 výběrové řízení na zpracovatele Metodiky vymezení ÚSES pro projekt Metodika vymezení územního systému ekologické stability (ÚSES) sloužící jako podklad pro PO4 OPŽP 2014–2020, aktivitu 4.1.1 a 4.2.3. Projekt je spolufinancován z Fondu soudržnosti v rámci Technické pomoci Operačního programu Životního prostředí. Začal v červenci téhož roku a byl ukončen v říjnu 2015. Předpokládaným výsledkem projektu je metodika,

kteřá přehledně definuje teoretické principy ÚSES, přírodovědné poznatky a metodické postupy při vymezení ÚSES všech hierarchických úrovní ÚSES, a to jak z odborného pohledu, tak z hlediska návaznosti na související právní předpisy, především na zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění, a jejich prováděcí předpisy. „Nová“ metodika je postavena na trvalých teoretických přírodovědných základech vyplývajících z biogeografického členění krajiny, na postupech popsaných v dílčích metodických textech a na potřebách a zkušenostech z praxe (www.uses.cz).

2.4 Funkce zeleně v krajině

Zeleň může plnit několik různých funkcí, tyto funkce jsou nepostradatelné a ničím nezastupitelné (Kavka, Šindelářová, 1978). Funkce účelové zeleně jsou různé, většinou charakteru biologického, klimatického, hygienického, ochranného, estetického, rekreačního a krajinotvorného. V tomto souboru je zejména významná biologická funkce, která tkví ve zlepšování a ustálení původních ekosystémů výrazně přeměňovaných zemědělskou i jinou činností a často degradovaných v biologické rovnováze a autoregulační schopnosti. Přitom je to velmi prospěšné, že zeleň volně rozptýlená v krajině vytváří útočiště užitečnému hmyzu, ptactvu a zvěři, kteří pozitivně přispívají v ochranném boji proti škůdcům a jejich škodlivým následkům (Jůva, Hrabal, Tlapák, 1977). Pokud jde o klimatické a hygienické účinky této zeleně, jsou podobné jako u travní a lesní vegetace a vyznačují se hlavně zlepšováním čistoty ovzduší, vyrovnáváním vzdušné teploty a vlhkosti, usměrňováním síly a směru větrů aj. Téměř stejné jsou její ochranné účinky, ať už ve směru půdoochranném, především protierozním nebo vodohospodářském. Velmi důležitá je zejména estetická a výtvarná funkce zeleně, která se prosazuje v krajině intenzivně využívané zemědělské pozemky, a proto často i zcela bezlesé (Jůva, Hrabal, Tlapák, 1977). Estetický vliv rozptýlené zeleně a lesních porostů má pozitivní vliv na duševní zdraví člověka (Kavka, Šindelářová, 1978). Takto jednotvárně budovanou krajinu zeleň výrazně zlepšuje v tom, že přetřává její vzhledovou jednotvárnost, rozděluje ji v pohledově uzavřené celky, vyzdvihuje estetický vjem jednotlivých zemědělských kultur, místních vod, komunikací i různých objektů a výsledně vpisuje krajině přírodní ráz a vzhled. Uvedené funkce

může zeleň zdařile plnit jen tehdy, je-li správně použita, umístěna a udržována (Jůva, Hrabal, Tlapák, 1977).

Pro posuzování trvalé zeleně v krajině je celá řada klasifikačních a interpretačních kategorizací. V souvislosti s pozemkovými úpravami ji musíme posuzovat zejména tak, jak se projektované a realizované pozemkové úpravy dotýkají již stávající trvalé zeleně nebo jaká záložní opatření jsou projektována. Jde tedy zejména o rozptýlenou trvalou zeleň, která byla nebo je navrhována k odstranění, i o tuto, jejíž výsadba je v zemědělské krajině, tj. na úrovni jednotlivých zemědělských podniků, nově projektována. K upřesnění pojmů je třeba vycházet ze zařazení trvalé zeleně v krajině, jejího významu v souvislosti na její výskyt, rozšíření a schopnosti jejího zapojení (Jonáš a kol., 1990). Názvem rozptýlená zeleň se komplexně označují stromové a keřové porosty, které se vysazují na menších plochách z užitkových, ochranných nebo okrasných důvodů v zemědělsky využívané krajině, u vodních toků a nádrží, podél komunikací, v sídlištích, v rekreačních a lázeňských oblastech apod. Její vliv je mnohostranný a velmi pozitivní, a to nejen produkčně, ale především biologicky, klimaticky, esteticky apod. Z tohoto důvodu je nutné ji chránit, zlepšovat i nově zakládat. Při správném uplatnění krajinu oživuje, zkrášluje a uchovává v přírodním biologickém stavu a estetickém vzhledu (Jůva, Hrabal, Tlapák 1977). Rozptýlenou trvalou zeleň v zemědělské krajině rozlišujeme na: nízkou (travní porosty), střední (keřové porosty, ovocné sady), vysokou (ojedinělé stromy, porosty na trvalých mezích, břehové porosty, větrolamy, remízky atd.) (Jonáš a kol., 1990). Rozptýlená krajinná zeleň stanovuje komplexně stromové a keřové výsadby užitkových, ochranných nebo okrasných dřevin, které se objevují nebo z rozdílných důvodů vysazují v zemědělsky využívané krajině, a to v oblasti zemědělských pozemků, u vodních toků a nádrží, podél komunikací i v obytné a výrobní části (Jůva, 1978).

Rozptýlená zeleň může být využita různými způsoby, v podstatě buď produkčně, nebo účelově. Produkční zeleň představuje ovocné výsadby, vinice a chmelnice, tj. kultury, které se v krajině využívají podobně jako ostatní účelová zeleň, nicméně svou přesně určenou produkční funkcí a plantážovým způsobem obhospodařování se začleňují mezi víceleté zemědělské kultury. S vlastní povahou krajinné zeleně však více souvisí produkčně extenzivní, avšak víceúčelově využívané výsadby, které se

v krajině objevují v plošné výsadbě (polní remízky), v pásech (ochranné pásy různého účelu), v alejích (cestní stromořadí), skupinově i jako samostatní jedinci (Jůva, Hrabal, Tlapák, 1977).

Rozptýlená zeleň, která je v našich podmínkách charakteristická pro kulturní, především pro zemědělskou krajinu, se historicky vytvářela v zásadě trojím způsobem. Úbytkem lesů, kdy prvky rozptýlené zeleně jsou zbytky dřívějších lesních celků. Dále přirozeným zmlazováním lesních dřevin mimo lesní porosty (např. nálet). Třetím způsobem je rozšiřování dřevin do krajiny člověkem (Sklenička, 2003).

2.4.1 Navrhování krajinné zeleně

Koncepce krajinného prostředí musí být zařazena ve všech stupních územních plánů. Podkladem musí být detailní analýza zájmového území z pohledu potřeb koncepce krajinného prostředí. Každý územní plán musí obsahovat řešení krajinné zeleně (Šindelářová, 1975). Prvořadým požadavkem při navrhování prvků krajinné zeleně je jejich mnohostrannost. Kvalitně zpracovaný a realizovaný plán očekává, že budou plnit funkci kostry ekologické stability (funkci skladebných částí územního systému ekologické stability krajiny-biocentra, biokoridoru a interakčních prvků podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.), budou kladným způsobem ovlivňovat hydrický režim území, budou chránit půdu proti negativním vlivům větrné a vodní erozi a z hlediska estetického budou dotvářet obraz krajiny. Při navrhování segmentů krajinné zeleně je proto podstatným faktorem jejich situování v širších prostorových vztazích, druhové složení a prostorové uspořádání jednotlivých porostních etází (Šarapatka, Niggli, 2008). Projektování je podstatným krokem k vytváření výsadeb zeleně. Na vhodném propojení projekčního řešení s místními podmínkami s ohledem na dnešní a výhledové využití daného pozemku a sousedních území závisí ve velké míře hodnota výsadby. Projektování ploch zeleně zabezpečuje mnoho institucí. Pro různé druhy výsadeb se mění projekční program podle účelu a rozsáhlosti objektu. Prostorové uspořádání a druhové složení zeleně je dáno nejen podmínkami ekologickými ale i základní funkcí, kterou má zezeň plnit. Přitom maximální zachování stávající zeleně je součástí strategie při zakládání ploch zeleně nové (Kavka, Šindelářová, 1978).

2.5 ÚSES v pozemkových úpravách

Definice pozemkových úprav, účel pozemkových úprav je definován v § 2 zákona č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku. V něm se udává, že pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V daném vztahu se k nim uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Zároveň se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny (zákon č. 139/2002 Sb., zákon č. 229/1991 Sb.). Pozemkové úpravy působící přímo na strukturu krajiny, mají ten optimální stupeň redukce globálních a velmi složitých jevů v životním prostředí a kulturní krajině a zároveň nejvhodnější vyhodnocovací měřítko 1 : 5 000, při kterém je ještě možné udržet širší územní vazby, zároveň ještě řešit majetko-právní otázky katastru nemovitostí (Mazín, 2010). Z pohledu krajiny je nutno udržovat při pozemkových úpravách kvalitní stav trvalé zeleně produkční i volně rozptýlené, zalesňování nezemědělské půdy, ochranu vod a rozšiřování jejich ploch a věcné využívání všech opatření, která pozitivním způsobem ovlivňují zlepšování kulturní krajiny (Jůva, 1978).

2.5.1 Řešení problematiky ÚSES v pozemkových úpravách

Při projektování společných zařízení v pozemkových úpravách obsazují důležité postavení územní systémy ekologické stability. Pokud hovoříme, o začlenění ÚSES jde o jejich lokální úroveň, tedy místní ÚSES, jak je obsaženo v zákoně o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech. Úkolem pozemkových úprav je zavést majetkové uspořádání pozemků, aby společná zařízení – tedy ÚSES – byla zejména na pozemcích ve vlastnictví obce, která o svěřené pozemky pečuje. Dle zákona se na veškerá společná zařízení, včetně ÚSES, použije prioritně půda ve vlastnictví státu, která potom i s vybudovanými společnými zařízeními přechází do vlastnictví obce (Kaulich, 2013). Hlavní úlohu v mezidobí generelu a realizace ÚSES musí přebrat projekt KoPÚ

(komplexní pozemkové úpravy) v podobě plánu polyfunkční kostry (společných zařízení). Negativem tohoto procesu je pomalý průběh a finanční náročnost KoPÚ. Z tohoto důvodu je jasné, že v rámci dílčích případů bude nadále třeba skladebné prvky ÚSES realizovat mimo rámec KoPÚ, zejména tam, kde je to umožněno vlastnickými vztahy. Jednou z přijatelných metod se jeví i tolerance jednoduché pozemkové úpravy způsobené nutností vypořádat se s vlastnickými právy k pozemkům, na nichž je plánováno vybudování ÚSES (Mazín, 1997). Rozvinutí generelu ÚSES: formou pozemkových úprav je nezbytné navrhnout přesné velikosti a tvary skladebných částí ÚSES se zřetelem na zábor konkrétních pozemků, brát v úvahu požadavky vlastníků. Na rozdíl od generelu ÚSES, který nemá k dispozici všechny potřebné podklady, je dále třeba navrhnout další interakční prvky v souvislosti s detailní znalostí majetkového uspořádání pozemků, koncepce cestní sítě a jiných rozborů. V této etapě je nutné respektovat funkční a prostorové parametry ÚSES. Finální velikost a tvar prvku je potřeba přesně stanovit. Po schválení KoPÚ je již velmi problematické plošné nároky měnit (Sklenička, 2001). Stěžejním předpokladem pro stanovení ÚSES je bezchybný popis a klasifikace krajiny a jejich struktur a následující projekční práce. K tomu jsou v současnosti využity jednotné metodiky, které jsou ve shodě s teoretickými předpoklady a platnými právní předpisy. Použití konkrétních metodik, umožňuje projektování ÚSES, je napojeno na fyzické osoby s příslušným projekčním oprávněním (Kostkan, 1996).

Co je důvodem přednostně prosadit ÚSES v pozemkových úpravách? Územní plán se mimo zastavěné území obcí obvykle vypracovává v takovém měřítku a nad mapovým podkladem, kdy není možné přesně klasifikovat jednotlivé parcely, a tedy určit konkrétní vlastníky. S toho důvodu není možné projednávat návrh územního plánu s jednotlivými vlastníky. KoPÚ přichází s mnohostranným řešením, složek ÚSES a zároveň slouží jako prvek protierozní ochrany území, prvek protipovodňové ochrany a jako izolační doprovodná zeleň polních cest atd. Proces KoPÚ je zpomalen, ale vhodným postupem, v rámci, něhož lze předem určené prvky krajiny zapsat jako významné krajinné prvky (VKP) či opatřit institutem věcného břemena (Mazín, 1997).

2.5.2 Možnosti doplnění ÚSES v pozemkových úpravách

Kladný účinek pozemkových úprav spočívá v rozmístění pozemkových honů délkovým rozměrem kolmo na směr odtoku srážkových vod nebo větrného proudu na svahových nebo návětrných stranách (Jůva, Hrabal, Tlapák, 1977). Cílem pozemkových úprav je sjednotit do plného souladu ekonomické a ekologické nároky na krajinu a její využití. Potřebné nástroje a předpoklady jsou součástí pozemkových úprav a slouží ke splnění těchto cílů: zabývají se organizací půdního fondu, rozmístění trvalého travního porostu. Součástí pozemkových úprav jsou i návrhy biologicko-technických opatření v krajině. Také správný vývoj zemědělské krajiny je přímo i nepřímo určen pozemkovými úpravami (Jonáš a kol., 1990). Zeleň v krajině je nutné koncipovat jako celek s ohledem k nejvýhodnějšímu uspořádání půdního fondu, k protierozní ochraně, vodním poměrům atd. Rozptýlená zeleň se má situovat na různorodých nepravidelných malých plochách již nepoužívaných pískoven a lomů, na protierozních mezích a terasách, v roklích a úvozech, v různých terénních dominantách atd. (Jůva, 1978). Krajinu jako společenství či její jednotlivé prvky lze v rámci předem určených návrhů pozemkových úprav usměrnit zejména takto: návrhem vlastnického uspořádání pozemků, delimitací kultur, rozpracováním generelu ÚSES, návrhem protierozních a vodohospodářských opatření, návrhem revitalizace vodních toků a návrhem krajinářských úprav. Delimitace kultur se dominantním způsobem podílí na vytváření estetických a přírodních hodnot. V současnosti však delimitace kultur není přednostně řešena v souvislosti s vizuálně postižitelnými charakteristikami krajiny. Výlučně z hlediska funkčního jako část protierozních a vodohospodářských opatření, útlumových opatření či ÚSES (Sklenička, 2001). V rámci protierozní ochrany půd se klade větší váha na mnohostrannost dílčích prvků v krajině. Prvky by měly vyhovovat požadavkům protierozní ochrany, měly by využívat šance a stát se významnými krajinnými prvky a zároveň přispívat k ekologické stabilitě krajiny zejména z hlediska její heterogenity. Je to charakterizováno následujícími skutečnostmi: posunem funkce zemědělství od výlučně produkční k funkci krajinotvorné – jedná se hlavně o to, že v evropském prostoru je nadbytek potravin, daný otevřenými světovými trhy, současně i vysokou efektivitou v zemědělsky intenzivních oblastech Evropy. V oblastech s menší efektivitou produkce naproti tomu pozbývá svou běžnou roli, dochází k poklesu

pracovních příležitostí. Fatálním důsledkem je opuštěná půda. To by jednotlivým zemím přivodilo velké problémy, neboť by se staly závislé na dovozu potravin ze zahraničí (tak jak je to v současné době u velké většiny komodit v ČR). Cílem každé vlády by proto mělo být nasměrovat politiku k udržení zemědělské produkce v rozumně a vhodně volených mezích. Protierozní ochrana je pak jedním z hodících se nástrojů, jejichž využitím může stát udržovat v krajině funkční zemědělství. Nedochozí tak k narušování jednotlivých složek krajiny. Další skutečností je vzrůstající požadavek revitalizace krajiny i jejích dílčích složek. Tato potřeba je celkem viditelná v procesu revitalizací malých vodních toků, které byly z počátku revitalizovány v podobě koryta, popřípadě doprovodné liniové zeleně. Další vývojové fáze obsahovaly širší pás podél toku, celou nivu a v současné době se vytvářejí požadavky na revitalizaci celého povodí. V souvislosti s tím je stále důležitější požadavek, aby veškerá opatření v krajině, a to zejména zemědělská, měla i své ekologické a krajinné parametry a protierozní opatření. Jsou zohledněny zvláště liniové prvky. Dalším faktem podporujícím ekologickou stabilitu je: rostoucí tlak na prostor a vlastnické vztahy, ekonomická akceptovatelnost pro hospodářské subjekty, nutnost detailních návrhů technických protierozních opatření (Dostál, 2009). Protierozní příkop jakožto liniový prvek v krajině je možné spojovat s dalšími typy opatření – zvláště s vegetačními pásy či biokoridory. Praktické je vždy nad příkopem, i nad každým jiným liniovým prvkem zachycujícím erozní odtok, vybudovat pás trvalého travního porostu v minimální šířce 5 metrů, který bude zadržovat splaveniny stékající z výše položeného pozemku. Vhodná je výsadba doprovodné vegetace podél příkopu, ve stromové nebo keřové formě. Výsadba by měla být realizována z pohledu praktické údržby. Příliš hustá bude snižovat kvalitu drnu travního porostu. U protierozních mezí je důležité skloubit záchytnou funkci s odváděcí a krajinnou. Protierozní mez je navrhována jako nízká hrázka, většinou spojená s mělkým příkopem či průlehem. Hrázka bývá osázena druhově vhodnou vegetací, a je možno na ni situovat kameny nebo další prvky přinášející do krajiny rozmanitost. Hrázka plní u meze většinou funkci stabilizační (stabilizuje trasu v převážně vrstevnicovém směru) a jasně určuje prostor pro výsadbu vegetace. Prostor hrázky, popřípadě i širší pás, se hodí využít jako biokoridor a osázet ho vegetací. Za této situace volíme vhodné a původní druhy v co největší variabilitě, a to jak z hlediska dlouhověkosti, rychlosti růstu, výšky, doby kvetení i dozrávání plodů. Pozitivní je do

výsadeb včlenit, pokud to dovolují lokální vyhlášky o ochraně rostlin a povolených výsadbách, i ovocné nebo plané ovocné stromy a keře (Kadlec a kol., 2015).

2.6 Definice pozemkových úprav

Pozemkové úpravy jsou dle zákona prostředek, který ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádává pozemky, sceluje nebo dělí a zabezpečuje přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy (Kolektiv autorů, 2010). V těchto souvislostech původní pozemky zanikají a zároveň se vytvářejí pozemky nové, k nimž se uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena v rozsahu rozhodnutí podle § 11 odst. 8. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení kvality života ve venkovských oblastech včetně napomáhání diverzifikace hospodářské činnosti a zlepšování konkurenceschopnosti zemědělství, zlepšení životního prostředí, ochrana a zúrodnění půdního fondu, lesní hospodářství a vodní hospodářství zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a sucha, řešení odtokových poměrů v krajině a zvyšování ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako neopomenutelný podklad pro územní plánování (zákon 139/2002 Sb.). Jeden z hlavních nástrojů, který působí proti pokračující fragmentaci krajiny zemědělské struktury venkovské krajiny, jsou pozemkové úpravy. Pozemkové úpravy mají jako hlavní cíl zlepšit ekonomické podmínky pro zemědělské a lesnické činnosti prováděné na pozemcích zlepšením prostorové struktury území, příkladem je snížení počtu samostatných pozemků a lepším umístěním (Kupidura a kol., 2014). Pozemkové úpravy jsou institut, který současně řeší obecné, soukromé a veřejné zájmy, dále také veškeré zájmy a povinnosti státu a osob k pozemkům. Pozemkové úpravy jsou prováděny ve veřejném zájmu a dotýkají se soukromého majetku, který je zároveň univerzálním vlastnictvím, což vyžaduje zachování rovnováhy mezi právy vlastníků a celospolečenskými potřebami při vysokém stupni participace všech zúčastněných osob. Pozemkové úpravy jsou hlavně uvědomělou a cílevědomou činností skupiny odborníků, státních úředníků a zvolených zástupců vlastníků (Váchal a kol., 2011).

Formy pozemkových úprav

Na území České Republiky probíhají pozemkové úpravy ve dvou formách: jednoduché pozemkové úpravy, značí se zkratkou JPÚ, a komplexní pozemkové úpravy, které se značí zkratkou KoPÚ (Váchal a kol., 2011).

Jednoduché pozemkové úpravy definuje zákon jako prostředek, kterým lze vyřešit jen některé hospodářské potřeby (například zpřístupnění pozemků, urychlené scelení pozemků) dále ekologické potřeby v krajině (například protipovodňová a protierozní opatření) nebo v případě že se pozemkové úpravy nebudou týkat celého katastrálního území ale jen jeho části. V případě jednoduchých pozemkových úprav nemusí být zpracován plán společných zařízení (Váchal a kol., 2011). Jednoduchými pozemkovými úpravami lze provést i upřesnění nebo rekonstrukci přidělů půdy (§ 13) přidělené ve smyslu dekretů prezidenta republiky č. 12/1945 Sb. a č. 28/1945 Sb. a zákonů č. 142/1947 Sb. a č. 46/1948 Sb., a to v případech, kdy nelze použít jiný postup (Zákon č. 139/2002 Sb.).

Komplexní pozemkové úpravy představují komplexní řešení zpravidla celého katastrálního území (mimo intravilán) včetně zpřístupnění pozemků, protierozní ochrany i ekologické stability území (MZE, 2009). Pozemkové úpravy se provádějí zpravidla formou komplexních pozemkových úprav. Pokud je nutné vyřešit pouze některé hospodářské potřeby (například urychlené scelení pozemků, zpřístupnění pozemků) nebo ekologické potřeby v krajině (například lokální protierozní nebo protipovodňové opatření) nebo když se pozemkové úpravy mají týkat jen části katastrálního území, provádějí se formou jednoduchých pozemkových úprav. V případě jednoduchých pozemkových úprav lze upustit od zpracování plánu společných zařízení (Zákon č. 139/2002 Sb.).

3. MATERIÁL

3.1 Základní charakteristika k.ú. Příkladí

Katastrální území Příkladí patří do okresu Český Krumlov a spadá pod Jihočeský kraj. Příkladí přísluší pod obec s rozšířenou působností Český Krumlov, který leží asi 4 km severozápadně od Příkladí. Počet stálých obyvatel se pohybuje okolo 620. Městys Příkladí se dělí na několik částí: Dubová, Práčov, Příkladí, Sedlice, Spolí, Všeměry, Zahořánky a Záluží u Příkladí. Moje práce se zabývá pouze částí Příkladí (www.pridoli.cz).

Obrázek 1: Geografická poloha k. ú. Příkladí v rámci ČR



[Zdroj: vlastní zpracování]

Identifikační údaje

- Kraj: Jihočeský
- Obec: Přídolí
- Katastrální území: Přídolí
- Velikost katastru: 948 ha
- KoPÚ byla zahájena 2003 (www.pridoli.cz).

3.2 Charakteristika přírodních podmínek

3.2.1 Klimatické poměry

K. ú. Přídolí se nachází v mírně teplých klimatických oblastech. Léto je zde krátké, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché. Přechodná období jsou normální až dlouhá s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírná až mírně chladná, suchá až mírně suchá. Doba trvání sněhové pokrývky je normální až krátká (www.cenia.cz). Dle klimatické klasifikace leží zájmové území v mírně teplé klimatické oblasti, a to na rozhraní dvou jednotek MT3 a MT5. Mírně teplé klimatické oblasti patří převážná část naší republiky, území tvoří spojovací článek mezi dvěma extrémy – teplou a chladnou klimatickou oblastí (Albrecht, 2003). Jednotka MT3 se vyznačuje krátkým, mírným až mírně chladným, suchým až mírně suchým létem, mírným jarem a mírným podzimem, s normálně dlouhou zimou a s rozdíly v teplotě a množství srážek pro jednotlivé podjednotky MT (Neuhäuslová, 1998).

3.2.2 Hydrologické poměry

Zájmové území spadá do povodí I. řádu Labe, v povodí II. řádu řeky Vltavy, v povodí III. řádu Vltavy po Malši. Dále do povodí zasahují 4 povodí IV. řádu (www.vumop.cz).

Na území se nalézají 3 vodní toky. Nejvýznamnějším v celém katastru je Mirkovický potok, který tvoří hlavní odvodňovací kostru území. Na území se ještě nalézají dva další bezejmenné toky v jihovýchodní a východní části katastru. Oba jsou přítoky Jíleckého potoka (www.vumop.cz).

V katastrálním území se jsou celkem 3 vodní plochy. První je Přídolský rybník, který se nalézá na severu u intravilánu obce. Druhou je nádrž navazující na zemědělské družstvo. Poslední je dočišťovací nádrž u Mirkovického potoka pod Přídolským rybníkem (www.vumop.cz).

3.2.3 Geologické a geomorfologické poměry

Jižní Čechy s celou Šumavou leží v centru moldanubické oblasti Českého masivu. Moldanubikum je budováno silně regionálně přeměněnými horninami a hojnými granitoidními vyvřelými horninami. Na jihočeské území zasahují dva rozsáhlé plutony, středočeský a moldanubický. Přeměněná hornina moldanubika je převážně reprezentována různými typy pararul a migmatů, světlými ortorulami a granulity. Kromě hlubinných vyvřelin jsou v moldanubiku značně rozšířeny žilné vyvřeliny, především světlé žilné žuly, ale také žilné porfyry, porfyrity a lamprofyry. V rámci moldanubika spadá zájmové území do pestré skupiny krumlovské (Albrecht, 2003).

Dle regionálního geomorfologického členění je lokalita součástí provincie Česká Vysočina, Šumavské soustavy, podsoustavy Šumavské Šumavská hornina, celku Šumavské podhůří, podcelku Českokrumlovská vrchovina, okrsku Boletická vrchovina krumlovské (Albrecht, 2003).

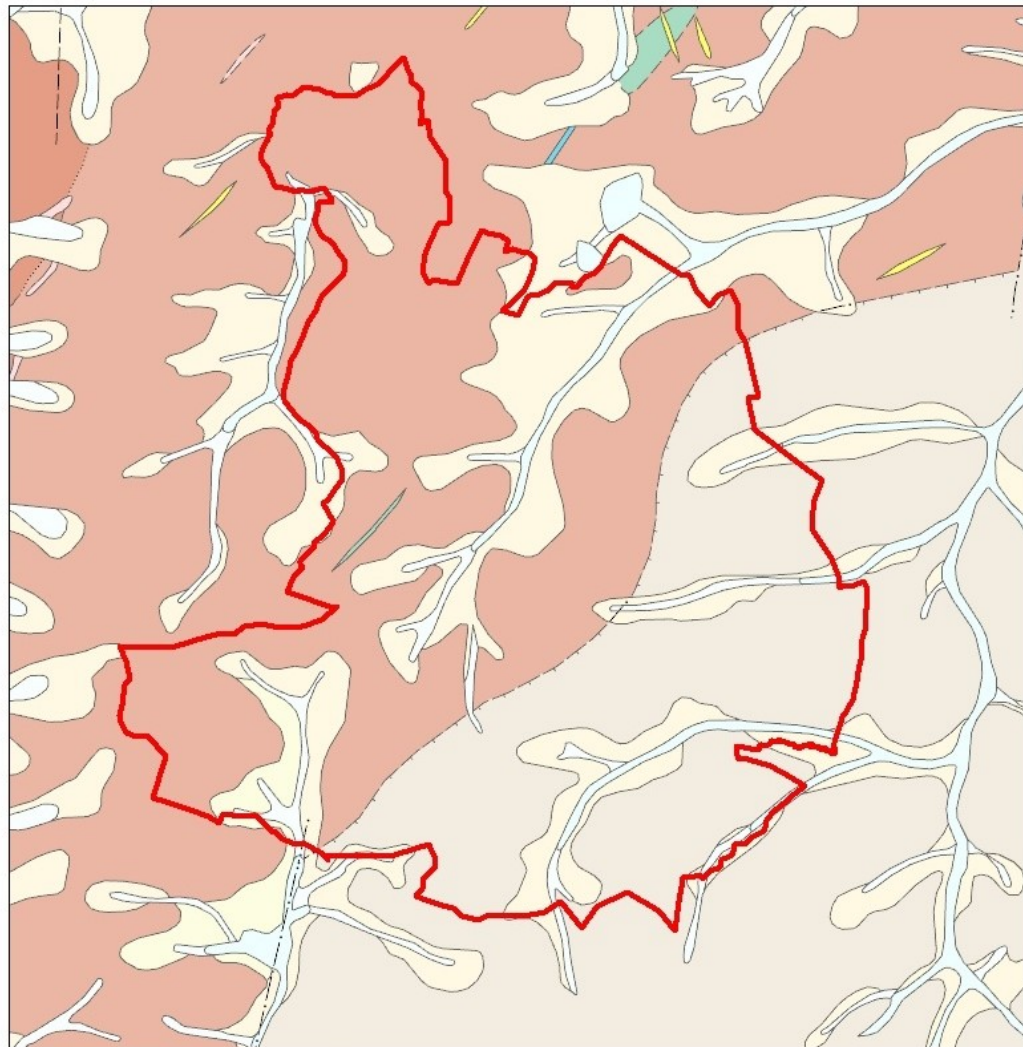
Z hlediska geomorfologického členění se k. ú. Přídolí nalézá v:

- Systém: Hercynský
- Subsystem: Hercynská pohoří
- Provincie: Česká Vysočina
- Oblast: Šumavská hornatina
- Celek: Šumavské podhůří
- Podcelek: Českokrumlovská vrchovina (www.vumop.cz).

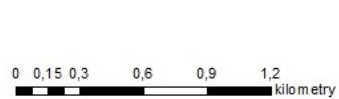
Městys Přídolí náleží do Šumavského moldanubika, které je tvořené především metamorfovanými a vyvřelými horninami. Převažují pararuly, ruly až magmatity. Geologické poměry byly získány z geologické mapy ČR 1: 50 000, která byla pomocí

WMS služby připojena do prostředí ArcMap. Mapa byla vytvořena konkrétně na k. ú. Příklad (www.bpej.vumop.cz).

Obrázek 2: Geologické poměry v k. ú. Příklad



- hranice geologických jednotek
- paragneiss, migmatit, metamorfní jednotky v moldanubiku
- paragneiss, metamorfní jednotky v moldanubiku
- písčito hlinitý až hlinito písčiny sediment
- hlína, písek, štěrky
- amfibolit
- aplit
- KÚ Příklad



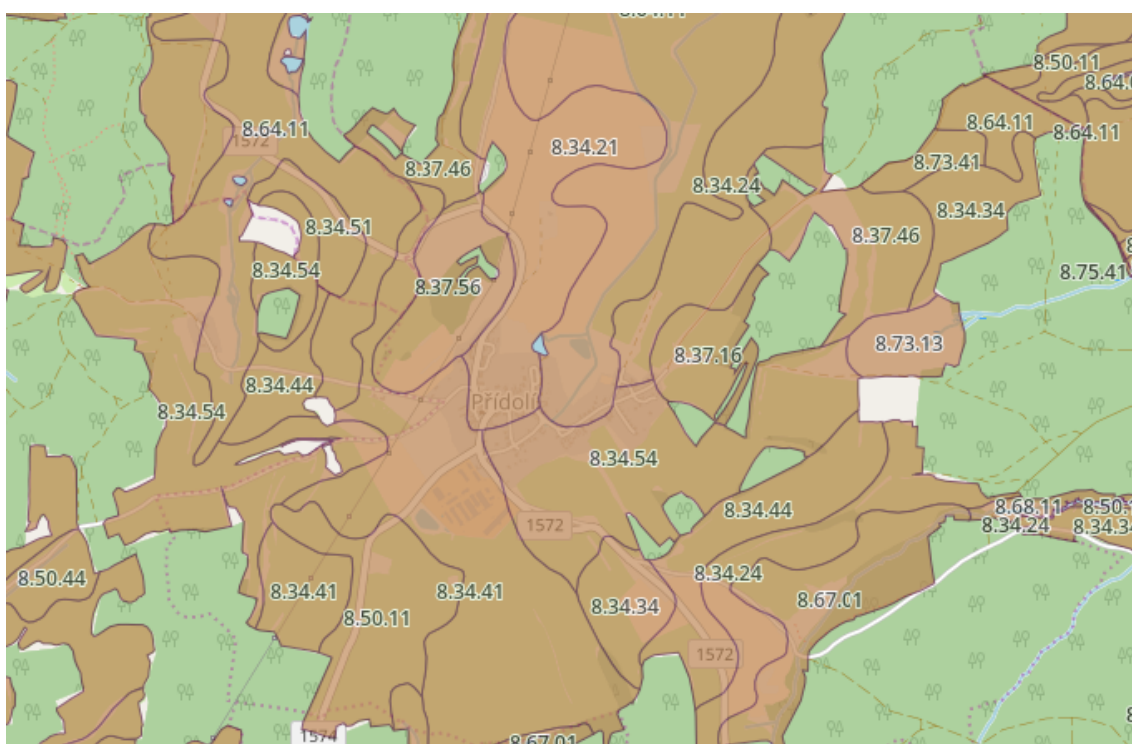
[Zdroj: vlastní zpracování]

3.2.4 Půdní poměry

Charakteristika půdních poměrů byla získána z mapy BPEJ a z katalogu BPEJ přístupných na webových stránkách Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy (VÚMOP) (www.bpej.vumop.cz).

Přehled jednotlivých BPEJ nacházejících se v k.ú. Přídolí je znázorněn níže na obrázku:

Obrázek 3: BPEJ na k. ú. Přídolí



[Zdroj: vlastní zpracování]

Nejčastěji vyskytují BPEJ dle mapy výše je BPEJ 8-34-54 (klimatický region mírně chladný, vlhký, hlavní půdní jednotka 34, sklonitost a expozice střední sklon/sever, skeletovitost a hloubka půdy středně skeletovitá/půda hluboká, půda středně hluboká) (www.bpej.vumop.cz).

Charakter území je poměrně členitý. V území převažují pozemky s mírným sklonem (3-7°), ale nachází se zde i roviny (0-3°), pozemky se středním sklonem (7-12°) a pozemky s výrazným sklonem (12-17°). Expozice u většiny pozemků je značená

kódem 0, vyjadřují všesměrnou expozici, s občasným kódem 1, značící jih. Převažují půdy hluboké a středně hluboké. Skeletovitost, vyjadřují hodnocení šterkovitosti a kamenitosti, je v rozsahu od 0-50 %, jinými slovy se jedná o půdy bezskeletovité až středně skeletovité (www.bpej.vumop.cz).

Nejrozšířenějším půdním typem ve zkoumaném katastru jsou kambizemě (www.bpej.vumop.cz/). Tento typ půd je charakteristický především v pahorkatinách a vrchovinách. Kambizemě jsou nejrozšířenějším půdním typem u nás. Půdní vegetací byly listnaté stromy. Matečným substrátem jsou všechny typy skalního podkladu. Kambizemě jsou střední až nižší kvality. Jejich hlavním nevýhodou je malá mocnost půdního profilu, častá skeletovitost a výskyt ve členitém terénu. Využívají se k pěstování brambor, lnu a méně náročných obilovin, jako je žito a oves. Zrnitostně středně těžké až těžší půdy jsou vhodné i pro ječmen a pšenici. Kambizemě mohou být i velmi dobrým lesním stanovištěm (Tomášek, 1995).

Dalším půdním typem zastoupeným v katastru jsou glejové půdy. Tyto půdy jsou rozšířené po celé České republice, hlavně v nivách vodních toků a zamokřených úpadech. Centrem jejich rozšíření je pahorkatina a vrchovina. Hlavním půdotvorným procesem je glejový pochod, který se vytváří při trvalém zamokření a za přítomnosti většího množství organických látek (Tomášek, 1995).

3.3 Popis území

Městys Přídolí leží v nadmořské výšce 580 až 741 m n. m. Nejvýše položené místo se nalézá na jižní hranici katastru, nejnižší místo je v severovýchodní části u Mirkovického potoka (www.pridoli.cz).

3.3.1 Krajinný ráz

Přídolí se nachází v dost svažitém terénu, které mu dává ojedinělý ráz. Městys je tvořen poměrně souvislou zástavbou podél příjezdové komunikace III/1572. Postupně byla původní zástavba rozšířena o nově vzniklé nízkopodlažní a bytové domy, které jsou umístěny v okrajových částech sídla. V severní části městyse se nachází rozsáhlá sportovní plocha a rekreačně využívaný rybník, od kterého je východním směrem navržena plocha pro zahrádky (projektová dokumentace KoPÚ).

3.3.2 Biogeografické členění

Dané území se nachází v českokrumlovském bioregionu, který leží na jihu jižních Čech. Rozkládá se na východní části geomorfologického celku Šumavského podhůří a celku Novohradského podhůří. Typická část je tvořena vrchovinou i hornatinou s pestrá geologickou stavbou (Culek, 1996).

3.3.3 Flóra

Z pohledu botanického Českokrumlovsko leží v mezofytiku a rozkládá se v jižní části fytogeografického okresu 37. Šumavsko-novohradské podhůří. Vegetační stupně charakteristické pro tento bioregion jsou suprakolinní až submontánní. V nižších částech území se vyskytují acidofilní doubravy, často s poměrně silným zastoupením jedle. Ve vyšších polohách převládají květnaté bučiny (Culek, 1996). Aktuální dřeviny nacházející se v zadaném území jsou uvedeny ve výsledcích diplomové práce.

3.3.4 Fauna

V bioregionu se vyskytuje běžná lesní fauna vyšších poloh hercynské provincie s některými význačnými druhy (tetřev hlušec, tetřívka obecná). Místní fauna je ovlivněná sousedními horskými regiony. Mezi významné druhy vyskytující se v této oblasti patří jezek západní, vydra říční, zmije obecná, ještěrka živorodá či kobylka zelená. Tekoucí vody patří do pstruhového pásma, Vltava a z části Malše náleží do pásma lipanového (Culek, 1996).

4. METODIKA

Diplomová práce byla vypracována na základě pokynů vedoucího práce. V dalších podkapitolách je zjednodušeně popsán postup zpracování jednotlivých kapitol diplomové práce.

4.1 Zpracování literární rešerše

Před zahájením průzkumu terénu a zpracování výsledků diplomové práce byla vypracována literární rešerše. Při jejím vypracování bylo použito mnoho literárních zdrojů, ověřené internetové zdroje a odborné články z časopisů. Rešerše byla zpracována na téma týkající se územního systému ekologické stability, je rozdělena do jednotlivých kapitol, které na sebe logicky navazují. Cílem literární rešerše bylo sestavení teoretického podkladu týkající se dané problematiky diplomové práce.

4.2 Volba území

Území, na kterém byla zpracována tato diplomová práce, bylo vybráno na základě konzultace s odborným poradcem Ing. Zdeňkem Mayerem. Katastr Přídolí byl zvolen z důvodu jeho dobré dostupnosti a možnosti získání potřebných podkladů. Další důvod tohoto výběru byla skutečnost, že jeden z realizovaných prvků provedených v rámci KoPÚ v katastru Přídolí, získal cenu v kategorii opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

4.3 Podklady

Část podkladů ohledně zhotovení pozemkové úpravy mi byla poskytnuta v elektronické podobě Ing. Zdeňkem Mayerem. Další část podkladů jsem získala přímo na Obecním úřadě v Přídolí, kde mi byly předloženy k nahlédnutí. Velmi cenná část podkladů mi byla poskytnuta vedoucím pobočky pozemkového úřadu, kam tato pozemková úprava spadá, panem Ing. Josefem Jakešem. Zde jsem našla mapy

katastrálního území se zakreslenými prvky ÚSES včetně dokumentace o proběhlé komplexní pozemkové úpravě.

Pro zpracování popisu území byly použity následující služby:

1. Mapové portály: Nahlížení do katastru nemovitostí, Česká geologická služba, Hydroekologický informační systém VÚV TGM, Národní geoportál INSPIRE,
2. Územní plán obce.
3. Internetový server Mapy.cz

4.4 Software

Mapové výstupy byly zpracovány v programu ArcMAP 10 a k mapám byl vždy přiřazen souřadnicový systém S – JTSK. Na vytvoření tabulek byl využit program Microsoft Excel 2003. Hlavní z výstupů mapy navržených a stávajících prvků ÚSES byly vypracovány takto: nejdříve byla připojena jako podklad ortofotomapa, pak založeny a pojmenovány vrstvy pro kreslení jednotlivých prvků, stávající prvky jsou znázorněny zelenou barvou a prvky navržené pozemkovou úpravou jsou v první mapě znázorněny červeně. Při tvoření konečného výstupu byla mapa doplněna grafickým měřítkem, severkou a legendou. Dále byla vypracována mapa aktuálně nefunkčních nebo částečně funkčních prvků a mapa znázorněné ekologicky stabilních ploch v daném katastru.

4.5 Terénní průzkum

Na konci října roku 2017 byl proveden první terénní průzkum skladebných částí ÚSES v zájmovém území. K orientaci v krajině byl využit server Mapy.cz a mapové podklady získané na obecním úřadě a od Ing. Josefa Jakeše. U všech částí ÚSES zanesených v mapě byla provedena fotodokumentace a byl proveden popis jejich současného stavu. Následně byly získané informace zpracovány do ucelené formy a u každého prvku přibyly informace o rozloze, aktuálním stavu, charakteristice biotopu a vegetace. Větší část fotodokumentace byla zařazena do příloh.

4.6 Zhodnocení ÚSES

U každého prvku byl popsán jeho stav při návrhu pozemkové úpravy a jeho současný stav. Vždy je popsána kultura, na které se prvek nachází, charakteristika biotopu a vegetace, zda je prvek funkční, nefunkční, částečně funkční a zda byl prvek vybudován tak jak byl navržen. Navržený a zrealizovaný ÚSES v katastrálním území Přídolí působil jako celek poměrně funkčním dojmem. Při terénním průzkumu krajina působila velmi příjemným dojmem, prvky ÚSES se přirozeně začleňovaly do krajiny.

5. VÝSLEDKY A DISKUZE

Hlavním cílem této kapitoly je zhodnocení jednotlivých prvků ÚSES jak stávajících, tak nově navržených pozemkovou úpravou. U jednotlivých biocenter a biokoridorů je nejdříve popsán jejich stav v době návrhu pozemkové úpravy dle dostupných podkladů a dále jejich aktuální stav dle provedeného terénního průzkumu.

5.1 Vymezení kostry ekologické stability

Kostru ekologické stability tvoří stabilní segmenty krajiny zařazené do 5. (louky, pastviny – přírodní) a 4. (vodní toky a vodní plochy – přírodě blízké) stupně, na těchto plochách je navržena stabilizace, ne vždy je tento návrh dodržen viz kapitoly níže. Jen malá část místního územního systému je vedena přes stupeň 3. (louky a pastviny – polokulturní) a 1. (pole – orná půda). Na plochách, kde se nacházejí stupně 3. a 1. Je navrženo zatravnění ne vždy bylo dle terénního průzkumu realizováno. Dané území vykazuje velké množství stabilních segmentů krajiny. Již převažující výměna lesní půdy naznačuje charakter krajiny. Základní „páteř“ tvoří nadregionální biokoridory řeky Vltavy s vloženými regionálními biocentry Zátoň a Vraný vrch, které v podstatě tvoří západní hranici zkoumaného území. Přímo středem od jihovýchodu k severozápadu prochází územím regionální biokoridor od regionálního biocentra Poluška až k již zmiňovanému BC Vraný vrch. Na biokoridoru jsou zavěšena vložená biocentra v lesních porostech. Na vložená biocentra pak navazují lokální biokoridory s biocentry, vedoucí nejcennější krajinnými segmenty od mokřadů, rybníků, polopřirozených luk, a dokonce i nyní se objevují přirozené louky, vodoteče s břehovými porosty s neupravenými břehy i dnem toku, až po suchá místa na vrcholech kopců.

Jednoduché znázornění ekologicky stabilních prvků je zobrazeno na mapě č. 1 viz přílohy.

5.2 Popis jednotlivých částí ÚSES

Do procesu komplexní pozemkové úpravy vstoupil územní systém ekologické stability ve formě lokálního ÚSES a byl zpracován na konkrétní pozemky. V následující kapitole jsou popsány jednotlivé prvky lokálního ÚSES, jako jsou biokoridory, biocentra a interakční prvky.

5.2.1 Biocentra v zájmovém území

Biocentrum U Růžence č. 33

Kultura: ostatní plocha, louka, les

Charakteristika:

- Biogeografický význam lokální
- Při návrhu biocentrum funkční
- STG: 5AB – B3-5
- Rozloha: 4 ha

Biocentrum U růžence tvoří kromě kulturní až polokulturní louky část lesního porostu. V podrostu běžné druhy rostlin typické pro chudá a kyselá stanoviště. SLT (skupina lesních typů) 5O1 – svěží buková jedlina šřavelová, 5L1 – montánní jasanová olšina, 5G1 – podmáčená jedlina přesličková, 5K – kyselá jedlová bučina, 5S – svěží jedlová bučina. V návrhu pozemkové úpravy zůstává kultura louka.

Doporučení projektantů

Cílem opatření v lese je vznik porostů přirozeného charakteru a komplexu věkově diferencovaných porostů dřevinné skladby blízké přirozené dle vymezených SLT s přírodě blízkými maloplošnými podrostními způsoby hospodaření. Ladní vegetaci ponechat bez zásahu. V přiměřené míře zachovat podíl odumírajících a tlejících padlých stromů. Přeměnit druhovou skladbu na odpovídající soubory lesních typů. Cílem opatření v lučních porostech je udržet, respektive obnovit přirozený charakter břehového porostu a pestrých bylinných i dřevinných litorálních porostů stejně jako druhově pestrých extenzivních luk na přilehlých pozemcích. V lučních partiích obnovit přírodě blízké extenzivní lukařské hospodaření s vyloučením hnojení, obnovy drnu, dosévání a dalších pratotechnických zásahů. V maximální možné míře omezovat zdroje eutrofizace a ruderalizace v povodí vodoteče, nezasahovat do vodního režimu.

Současný stav

Aktuálně biocentrum U Růžence tvoří polokulturní louky, nově vysazené mladé stromky, tuto mladou výsadbu ohraničují vzrostlé dřeviny, nejčastěji to jsou duby letní (*Quercus robur*). V podrostu se vyskytují běžné druhy rostlin typické pro toto stanoviště, většinou určité druhy travin. Biocentrem protéká část bezejmenného potoka, který se vlévá do Jíleckého potoka a tvoří významný aspekt tohoto biocentra, zvyšující jeho ekologickou hodnotu. Koryto potoka bylo částečně zarostlé travinami. Biocentrum bylo dobře přístupné při provádění terénního průzkumu, v biocentru nebyly patrné žádné velké zásahy, co se týče údržby. Sousední louky (trvalé travní porosty) jsou zřejmě obhospodařovány běžnou těžkou technikou. Pozemky, na kterých se nachází tento prvek, jsou v katastru nemovitostí aktuálně evidovány jako lesní pozemek a ostatní plocha ve vlastnictví Lesů ČR a Městyse Přídolí.

Obrázek 4: Výřez z ortofotomapy, biocentrum č. 33



[Zdroj: vlastní zpracování]

Biocentrum U Malčic č. 36

Kultura: Ladní vegetace, louka, vodoteč

Charakteristika:

- Biogeografický význam lokální
- Při návrhu biocentrum funkční
- STG: 5AB3-5
- Rozloha: 3 ha

Biocentrum U Malčic je tvořeno vodotečí, ladní vegetací (břehový porost podél bezejmenného přítoku Jileckého potoka) a polokulturní luční porost. Podél vodoteče výskyt většiny rostlinných druhů typických pro břehové porosty této oblasti. Na některých místech jsou patrné příznaky eutrofizace a ruderalizace, stejně jako sukcesní partie (nižší intenzita kosení). V návrhu pozemkové úpravy zůstává kultura ostatní plocha.

Obrázek 5: Výřez z ortofotomapy, biocentrum č. 36



[Zdroj: vlastní zpracování]

Doporučení projektantů

Ladní vegetaci ponechat bez zásahu. V lučních partiích obnovit přírodě blízké extenzivní lukařské hospodaření s vyloučením hnojení, obnovy drnu, dosévání a dalších pratotechnických zásahů. V maximální možné míře omezovat zdroje eutrofizace a ruderalizace v povodí vodoteče, nezasahovat do vodního režimu.

Současný stav

Součástí biocentra je část bezejmenného potoka vlévající se do Jíleckého potoka, tvoří tak významný aspekt tohoto biocentra zvyšující jeho ekologickou hodnotu. Podél potoka jsou dřeviny typické pro břehové porosty, nejčastěji olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a vrba jíva (*Salix caprea* L.). Dřeviny jeví známky vysokého věku, ale i přirozeného zmlazování (typické pro vrbu). Luční porosty jeví známky značného zanedbání. Vyskytují se i dřeviny působící jako rozptýlená zeleň. Biocentrum nejevilo žádné známky působení člověka, koryto potoka bylo z části zanesené (zarostlé travinami). Dle katastru nemovitostí se biocentrum vyskytuje na ploše, která je aktuálně evidována jako ostatní plocha a vlastníkem je Městys Přídolí.

Biocentrum K Zahrádce č. 39

Kultura: Ladní vegetace, orná půda, vodoteč

Charakteristika:

- Biogeografický význam lokální
- Při návrhu biocentrum nefunkční
- STG: 5AB-B3-4
- Rozloha: 3 ha

Navržené biocentrum K Zahrádce se nachází na rozbočce Mirkovického potoka (odstupuje zde náhon k zahrádeckým rybníkům). Tvoří jej především ladní vegetace u potoka (vrby, olše) a orná půda. Nefunkční je proto, že neumožňuje trvalou existenci bioty. V celém porostu je patrná eutrofizace a ruderalizace. V návrhu pozemkové úpravy byla upravena hranice biocentra a jeho plocha zvýšena na 4 ha. Současná orná

půda je navržena změnit trvale na louky. Stávající louky evidované jako orná půda jsou rovněž navrženy změnit trvale na louky.

Doporučení

Cílem opatření je po zatravnění a následné výsadbě dřevin vznik porostů přirozeného charakteru dle vymezených STG. V lučních partiích obnovit přírodě blízké extenzivní lukařské hospodaření s vyloučením hnojení, obnovy drnu, dosévání a dalších pratotechnických zásahů. V maximální možné míře omezovat zdroje eutrofizace a ruderalizace v povodí vodoteče, nezasahovat do vodního režimu. Revitalizovat vodoteč.

Současný stav

Při terénním průzkumu byl zjištěn velmi dobrý stav tohoto biocentra. Z hlediska toho, že výsadba zeleně byla dle projektu KoPÚ provedena v roce 2010, zeleň byla poměrně vrostlá a očividně již není potřeba její údržba. Na výstřižku mapy níže není zeleň ještě vůbec zapojena do krajiny. Druhy dřevin jsou shodné s návrhem v pozemkové úpravě, např. buk lesní (*Fagus sylvatica*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), lípa malolistá (*Tilia cordata*) a jímle horský (*Ulmus glabra*), byla zde patrná velká druhová skladba dřevin. Tůně vytvořené z nefunkčního odvodnění působily velmi přirozeně a z velké části byly zarostlé mokřadními rostlinami, tyto tůně velkou mírou zvyšují ekologickou stabilitu území (tohoto biocentra). Biocentrum se nachází dle katastru nemovitostí na pozemcích evidovaných jako trvalý travní porost a jsou ve vlastnictví Městyse Přídolí, tyto pozemky byly před pozemkovou úpravou evidovány jako orná půda.

Obrázek 6: Výřez z ortofotomapy, biocentrum č. 39



[Zdroj: vlastní zpracování]

Biocentrum Přídolí č. 42

Kultura: Ladní vegetace, louka, les.

Charakteristika:

- Biogeografický význam lokální
- Při návrhu biocentrum funkční
- STG: 5A-AB3
- Rozloha: 3 ha

Biocentrum Přídolí je tvořeno zalesněným vrchem a polokulturními loukami severně od Přídolí. Místa jsou patrné příznaky eutrofizace a ruderalizace, stejně jako výskyt sukcesních partií (nižší intenzita kosení). Lísky, růže, bez černý, trnky, smrky,

břízy, duby, buky. V biocentru se nacházejí mělké půdy. V návrhu pozemkové úpravy zůstává kultura ostatní plocha.

Ladní vegetaci ponechat bez zásahu. V lučních partiích obnovit přírodě blízké extenzivní lukařské hospodaření s vyloučením hnojení, obnovy drnu, dosévání a dalších pratotechnických zásahů.

Současný stav

Toto biocentrum se nalézá v těsné blízkosti městyse Přídolí, je velmi dobře přístupné z místní komunikace vedoucí z Přídolí směrem k obci Horní Branná. Biocentrum je z velké části tvořeno smíšeným lesem např. dub letní (*Quercus robur*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Na zbylé části jsou luční porosty v kombinaci s rozptýlenou zelení s vysokou druhovou skladbou dřevin. Biocentrum nevykazovalo známky větší údržby. Pozemky, na kterých se prvek nachází, jsou dle katastru nemovitostí aktuálně evidovány jako ostatní plocha a jsou ve vlastnictví Městyse Přídolí a několika soukromých osob.

Obrázek 7: Výřez z ortofotomapy, biocentrum č. 42



[Zdroj: vlastní zpracování]

5.2.2 Biokoridory v zájmovém území

Biokoridor Podhorní les č. 32

Kultura: vodní tok, louky, ostatní plochy, les.

Charakteristika:

- Při návrhu biogeografický význam lokální
- Biokoridor funkční
- STG: 5AB-B3-5

– Délka: 1 700 m

Biokoridor Podhorní les vede levostranným přítokem Jíleckého potoka ve východní části řešeného území mezi Horou a Květným. Zahrnuje bylinné a dřevinné ladní porosty, polokulturní louky, vodoteč a lesní porost. Výskyt většiny rostlinných druhů typických pro břehové porosty této oblasti, například tužebníku, skřípiny, rákosu, olše a podobně. Biokoridor prochází lesními porosty s převažujícími jehličnany. V podrostu běžné druhy rostlin typické pro chudá a kyselá stanoviště. Biokoridor funkční, návrh pozemkové úpravy beze změn.

Doporučení

Cílem opatření je udržet, respektive obnovit přirozený charakter břehového porostu a pestrých bylinných i dřevinných litorálních porostů stejně jako druhově pestrých extenzivních luk na přilehlých pozemcích. V břehových porostech provádět případnou údržbu, doplňovat dřevinnou zeleň výsadbou přirozených druhů. V lučních partiích obnovit přírodě blízké extenzivní lukařské hospodaření s vyloučením hnojení, obnovy drnu a dosévání. Nezasahovat do vodního režimu. Cílem opatření v lesním porostu je postupný vznik pásu věkově diferencovaného porostu v celkové šířce minimálně 50 m, s převládajícím zastoupením dřevin přirozené skladby dle vymezení SLT (skupin lesních typů) a přírodě blízkým podrobním hospodařením. Pro umělou obnovu používat geneticky vhodný materiál místního původu. Listnáče ponechávat jako výstavky do vysokého věku, při obnově využívat jejich přirozeného zmlazení. Přeměnit druhovou skladbu na odpovídající souborům lesních typů.

Současný stav

Biokoridor vede podél přítoku Jíleckého potoka. Svahy koryta toku jsou částečně zarostlé rostlinnými druhy typickými pro toto stanoviště. Biokoridor je lemován běžnými druhy břehové vegetace, např. vrba křehká (*Salix fragilis*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Jsou zde zastoupeny starší vzrostlé dřeviny i mladé dřeviny, které vznikly z výmladků. Louky přiléhající k biokoridoru jsou obhospodařovány běžným způsobem. Lesy zahrnuté do biokoridoru jsou vzrostlé smíšené, s převažujícími jehličnany, s největším zastoupením smrku ztepilého (*Picea abies*). Biokoridor působí

funkčním dojmem a spojuje biocentrum č. 33 se sousedním katastrálním územím Malčice. Poloha biokoridoru je znázorněna na mapě č. 2, viz. přílohy.

Biokoridor U vodárny č. 34

Kultura: vodní tok, louky, ostatní plochy, les

Charakteristika:

- Biogeografický význam lokální
- Při návrhu biokoridor omezeně funkční
- STG: 5AB-B3-5
- Délka: 1 100 m

Biokoridor U vodárny vede levostranným přítokem Jíleckého potoka, který ve své jihovýchodní části (v lesním porostu) je vinou nevhodné druhové skladby pouze omezeně funkční. Zahrnuje bylinné a dřevinné ladní porosty o vyšším stupni ekologické stability, polokulturní až kulturní louky, vodoteč a lesní porost. Výskyt většiny rostlinných druhů typických pro břehové porosty této oblasti, například tužebník, skřípiny, rákosu, olše a podobně. Na některých místech jsou patrné příznaky eutrofizace a ruderalizace. Biokoridor prochází lesními porosty. V podrostu běžné druhy rostlin typické pro chudá a kyselá stanoviště: SLT: 5O1 – svěží buková jedlina šřavelová, 5L1 – montánní jasanová olšina. Biokoridor funkční, návrh pozemkové úpravy beze změn.

Doporučení

V břehových porostech provádět případnou údržbu výběrovými zásahy, doplňovat dřevinnou zeleň výsadbou přirozených druhů. V lučních partiích obnovit přírodě blízké extenzivní lukařské hospodaření s vyloučením hnojení, obnovy drnu, dosévání a dalších pratotechnických zásahů. Nezasahovat do vodního režimu. Cílem opatření v lesním porostu je postupný vznik pásu věkově diferencovaného porostu v celkové šířce minimálně 50 m s převládajícím zastoupením dřevin přirozené skladby dle vymezených SLT a přírodě blízkým podrostrním hospodařením. Pro umělou obnovu používat geneticky vhodný materiál místního původu. Listnáče ponechávat jako

výstavky do vysokého věku, při obnově využívat jejich přirozeného zmlazení. Přeměnit druhovou skladbu na odpovídající souborům lesních.

Současný stav

Aktuálně se tento biokoridor na jedné své části skládá z běžných břehových porostů a vytváří poměrně široký pás podél koryta toku Jíleckého potoka. V další části vede vzrostlým lesním porostem smíšeného typu s převážným zastoupením smrku ztepilého (*Picea abies*), zde je s největší pravděpodobností funkčnost biokoridoru stále omezená, tak jak bylo již zjištěno při provádění průzkumu před pozemkovou úpravou, protože se zde nalézala převážně smrková monokultura, což není z hlediska ekologické stability vhodné. Tento biokoridor propojuje biocentrum č. 33 se sousedním katastrálním územím Malčice – Osek. Poloha biokoridoru je znázorněna na mapě č. 2, viz. přílohy.

Biokoridor Křížový vrch č. 35

Kultura: Louky, ostatní plochy, les

Charakteristika:

- Biogeografický význam lokální
- Při návrhu biokoridor omezeně funkční
- STG: 5AB-B3-5
- Délka: 600 m

Biokoridor Křížový vrch je mezi levostranným přítokem Jíleckého potoka a biocentrem U Malčic, který je ve své jižní části nefunkční. Zahrnuje bylinné a dřevinné ladní porosty, kulturní louky a lesní porost. V jižních partiích jsou patrné příznaky eutrofizace a ruderalizace. Biokoridor prochází lesními porosty. V podrostu rostou běžné druhy rostlin typické pro chudá a kyselá stanoviště SLT: 5K – kyselá jedlová bučina, 5S – svěží jedlová bučina. Biokoridor v současné době funkční, jeho jižní část využívána jako pastvina. Návrh pozemkové úpravy beze změn.

Doporučení

Cílem opatření je v lučních partiích obnovit přírodě blízké extenzivní lukařské hospodaření s vyloučením hnojení, obnovy drnu, dosévání a dalších pratotechnických zásahů. Cílem opatření v lesním porostu je postupný vznik pásu věkově diferencovaného porostu v celkové šířce minimálně 20 m s převládajícím zastoupením dřevin přirozené skladby dle vymezených SLT a přírodě blízkým podrostním hospodařením. Pro umělou obnovu používat geneticky vhodný materiál místního původu. Listnáče ponechávat jako výstavky do vysokého věku, při obnově využívat jejich přirozeného zmlazení. Přeměnit druhovou skladbu na odpovídající souborům lesních typů.

Současný stav

Směrem od přítoku Jíleckého potoka vede prvek lučními porosty, dále biokoridor pokračuje směrem k biocentru č. 36 vzrostlým smíšeným lesem s převažující smrkovou monokulturou, na této části je s největší pravděpodobností funkčnost biokoridoru omezena, protože smrková monokultura není z hlediska ekologické stability vhodná. Biokoridor působil částečně funkčním dojmem. Biokoridor se kolmo napojuje na biokoridor č. 32 a spojuje ho s biocentrem č. 36. Poloha biokoridoru je znázorněna na mapě č. 2, viz. přílohy.

Biokoridor Podhorní les č. 37

Kultura: les

Charakteristika:

- Biogeografický význam lokální
- Při návrhu biokoridor funkční
- STG: 5AB-B3-5
- Délka: 700 m

Biokoridor Podhorní les vede levostranným přítokem Jíleckého potoka východně od biocentra U Malčic. Zahrnuje bylinné a dřevinné ladní porosty v lesním

porostu a vlastní les. Biokoridor prochází lesními porosty s dominujícím smrkem. V podrostu běžně druhy rostlin typické pro chudá a kyselá stanoviště. SLT: 5GI – podmáčená jedlina přesličková, 5O – svěží buková jedlina. Biokoridor funkční, návrh beze změn.

Doporučení

Cílem opatření je postupný vznik pásu diferencovaného porostu v celkové šířce minimálně 20 m s převládajícím zastoupením dřevin přirozené skladby dle vymezených SLT a přírodě blízkým podrostním hospodařením. Pro umělou obnovu používat geneticky vhodný materiál místního původu. Listnáče ponechávat jako výstavky do vysokého věku, při obnově využívat jejich přirozeného zmlazení. Přeměnit druhovou skladbu na odpovídající souborům lesních.

Současný stav

Biokoridor vede podél levostranného přítoku Jíleckého potoka. V celé své délce prochází vzrostlým smíšeným lesem. Nachází se zde i mladá výsadba listnatých dřevin s největším zastoupením dubu letního (*Quercus robur*). V podrostu se vyskytují běžné druhy rostlin typické pro toto stanoviště. Biokoridor propojuje biocentrum č. 36 se sousedním katastrálním územím Malčice. Poloha biokoridoru je znázorněna na mapě č. 2, viz. přílohy.

Biokoridor Strážný vrch č. 38

Kultura: Louky, ostatní plochy, les, orná půda

Charakteristika:

- Biogeografický význam lokální
- Při návrhu biokoridor omezeně funkční
- STG: 5AB-BC2-4
- Délka: 1 100 m

Biokoridor Strážný vrch spojuje biocentrum U Malčic s navrženým biocentrem K Zahrádce. Ve své severní a střední části je nefunkční. Zahrnuje bylinné a dřevinné

ladní porosty, kulturní louky, ornou půdu a lesní porost. Biokoridor v současné době funkční. Jižní část využívána jako pastvina. Biokoridor prochází lesními porosty SLT: 5K3 – kyselá jedlová bučina biková. V návrhu pozemkové úpravy je tato část vzhledem k nebezpečí eroze na orné půdě navržena trvale na kulturu luk.

Doporučení

Cílem opatření je v lučních partiích a na orné půdě po provedeném zatravnění obnovit přírodě blízké extenzivní lukařské hospodaření s vyloučením hnojení, obnovy drnu, dosévání a dalších pratotechnických zásahů. Cílem opatření v lesním porostu je postupný vznik pásu věkově diferencovaného porostu v celkové šířce minimálně 20 m s převládajícím zastoupením dřevin přirozené skladby dle vymezených SLT a přírodě blízkým podrostním hospodařením. Pro umělou obnovu používat geneticky vhodný materiál místního původu. Listnáče ponechávat do vysokého věku jako výstavky, při obnově využívat jejich přirozeného zmlazení. Přeměnit druhovou skladbu na odpovídající soubory lesních typů.

Současný stav

V současnosti je biokoridor v celé své délce funkční. V místě, kde ústí z biocentra č. 36 prochází biokoridor rozptýlenou zelení, která plynule přechází ve smíšený lesní porost. Nachází se zde běžná podrostní vegetace. Dále biokoridor pokračuje přes pozemky využívané jako pastviny, tyto pastviny byly před pozemkovou úpravou evidovány jako orná půda, aktuálně dle katastru nemovitostí je druh pozemku uveden jako trvalý travní porost. Poloha biokoridoru je znázorněna na mapě č. 2, viz. přílohy.

Biokoridor Mirkovický potok – sever č. 40

Kultura: Vodní tok, louka, ostatní plochy, orná půda

Charakteristika:

- Biogeografický význam lokální
- Při návrhu biokoridor nefunkční

- STG: 5B-BC4-4
- Délka: 800 m

Biokoridor Mirkovický potok – sever je veden upraveným Mirkovickým potokem, respektive náhonem k Zahrádeckým rybníkům. Zahrnuje ladní bylinné a dřevinné porosty ve vývoji a ornou půdu. Biokoridor v současné době funkční částečně. V rámci pozemkové úpravy je podél západní strany Mirkovického potoka navržena změna kultury role na trvalou louku v šířce 18 m. V blízkosti biocentra 39 je navržena šíře až 100 m. Plochy podél východní strany Mirkovického potoka, využívané v současnosti jako pastvina, ale evidované jako orná půda, navrhujeme převést trvale na kulturu luk.

Doporučení

Cílem opatření podél vodoteče je iniciovat vznik pásu přirozených břehových porostů a mokrých extenzivních luk po úpravě koryta toku. V rámci revitalizačních opatření stabilizovat zemní koryto výsadbou břehového porostu vhodné dřevinné skladby, prosazovat dlouhověké druhy a další opatření, včetně vytvořených drobných zdrží, obnovy meandrů atd. Ke stabilizaci koryta možno využívat výsadeb vrbových plůtků v rámci zakládání břehových porostů, v ohrožených úsecích požít i kamenných záhozů. Tam, kde nebude možné odstranit opevnění toku, provést vedle výsadby břehového porostu technická opatření pro zvýšení členitosti koryta a možnosti infiltrace. V současném stavu alespoň pravidelně kosit porosty podél koryta. Za součást biokoridoru pokládat pás v šířce minimálně 10 m po obou stranách vodoteče. Ornou půdu zatravnit. Nezasahovat nevhodně do vodního režimu nivy.

Současný stav

V současnosti není biokoridor v celé své délce zcela funkční. Dle návrhu v pozemkové úpravě, viz. výše, nebyl návrh vybudování 18 m pásu lučního porostu dodržen, pozemek je evidovaný v katastru nemovitostí jako trvalý travní porost, ale na části je obhospodařován střídavě jako trvalý travní porost, nebo orná půda. V celé délce biokoridoru se nachází místy rozptýlená zeleň ve formě břehových porostů jako například keře vrby jívy (*Salix caprea L.*). V korytě toku se nachází umělé opevnění, tok má delší přímé úseky, nepůsobí přirozeným dojmem. Biokoridor spojuje nově

navržené biocentrum č. 39 se sousedním katastrálním územím Zahrádka u Mirkovic. Poloha biokoridoru je znázorněna na mapě č. 2 viz. přílohy.

Biokoridor Mirkovický potok –Přídolí č. 41

Kultura: Vodní tok, louka, ostatní plochy, orná půda

Charakteristika:

Biogeografický význam lokální

Při návrhu biokoridor nefunkční

STG: 5B-BC4-4

Délka: 1 000 m

Biokoridor Mirkovický potok-Přídolí je veden upraveným Mirkovickým potokem severovýchodně od Přídolí. Zahrnuje ladní bylinné a dřevinné porosty ve vývoji, ornou půdu, louku a sad. Prochází malým Přídolským rybníkem a dále západním směrem mimo vodoteč k biocentru Přídolí. Návrh v pozemkové úpravě je stejný s výše uvedeným biokoridorem č. 40.

Doporučení

Doporučení pro údržbu je stejné jako na u výše uvedeného prvku č. 40.

Současný stav

Aktuálně není biokoridor dle návrhu v pozemkové úpravě zcela funkční, protože nebyl dodržen návrh vybudování cca 18metrového pásu lučního porostu. Pozemky, kde měl být pás lučního porostu, jsou sice vedeny dle katastru nemovitostí jako trvalý travní porost, ale jsou obhospodařovány střídavě jako luční porosty a jako orná půda. V místě, kde biokoridor vychází z biocentra č. 39, je koryto toku poměrně hluboké, s dost strmými svahy. V místech od biocentra č. 39 až k malému Přídolskému rybníku se podél koryta toku vyskytují rozptýleně běžné břehové porosty. Dále biokoridor prochází zmíněným rybníkem, který jeví známky běžné malé rybochovné nádrže a pokračuje podél intravilánu městyse k biocentru č. 42, zde se střídá rozptýlená zeleň a louky. Biokoridor tedy propojuje biocentra č. 39 a č. 42. Poloha biokoridoru je znázorněna na mapě č. 2, viz přílohy.

Biokoridor Drahoslavický I č. 43

Kultura: Vodní tok, orná půda

Charakteristika:

- Biogeografický význam lokální
- Při návrhu biokoridor nefunkční
- STG: 5AB-B3-5
- Délka: 200 m

Biokoridor Drahoslavický I vede hlavně upraveným Drahoslavickým potokem severně od Přídolí mimo zájmové území. Zahrnuje ladní bylinné a dřevinné porosty a ornou půdu.

Doporučení

Cílem opatření podél vodoteče (mimo řešený katastr) je iniciovat vznik pásu přirozených břehových porostů a mokřých extenzivních luk po úpravě koryta toku. V rámci revitalizačních opatření stabilizovat zemní koryto výsadbou břehového porostu vhodné dřevinné skladby, prosazovat dlouhověké druhy a další opatření včetně vytvoření drobných zdrží, obnovy meandrů apod. Ke stabilizaci koryta možno využít výsadeb vrbových plůtků v rámci zakládání břehových porostů, v ohrožených úsecích možno požit kamenný zához. Tam, kde nebude možné odstranit opevnění koryta, provést technická opatření pro zvýšení členitosti koryta a možnosti infiltrace. V současném stavu alespoň pravidelně kosit porosty podél toku. Za součást biokoridoru pokládat pás v šířce minimálně 10 m po obou stranách vodoteče. Ornou půdu převést v pásu minimálně 10 m podél vodoteče na trvalý travní porost. Nezasahovat nevhodně do vodního režimu nivy. Výsadba autochtonních dřevin severně od biocentra Přídolí.

Současný stav

Ani u toho biokoridoru nejsou dodržována doporučení projektantů, po pravé straně vodoteče jsou pozemky obhospodařovány jako orná půda a po levé straně vodoteče jako louky. K úpravě koryta toku nedošlo. Koryto lemují celkem vzrostlé břehové porosty. Biokoridor tedy není zcela funkční, měl by propojovat biocentrum

č. 42 se soudním katastrálním územím Spolí, ve kterém se také z velké části biokoridor nachází. Poloha biokoridoru je znázorněna na mapě č. 2, viz. přílohy.

Biokoridor U Kříchové č. 44

Kultura: Louka, lada, les

Charakteristika:

- Biogeografický význam lokální
- Při návrhu biokoridor nefunkční
- STG: 5AB-B3-5
- Délka: 1 700 m

Biokoridor U Kříchové vede západně od Přídolí. Zahrnuje ladní bylinné a dřevinné porosty podél polní cesty a menší části lesní porost. V podrostu jsou běžné druhy rostlin typické pro chudá a kyselá stanoviště. SLT: 5K – kyselá jedlová bučina, 5N- kamenitá kyselá jedlová bučina. Trasa biokoridoru prochází převážně mimo obvod pozemkové úpravy.

Doporučení

Ladní vegetaci ponechat bez zásahu. V lučních partiích obnovit přírodě blízké extenzivní lukařské hospodaření s vyloučením hnojení, obnovy drnu, dosévání a dalších pratotechnických zásahů. Průběžná dosadba autochtonních dřevin. Cílem opatření v lesním porostu je postupný vznik pásu věkově diferencovaného porostu v celkové šířce minimálně 20 m s dřevinami přirozené skladby dle vymezených SLT a přírodě blízkým podrostmým hospodařením. Pro umělou obnovu používat geneticky vhodný materiál místního původu. Listnáče ponechávat do vysokého věku jako výstavky a při obnově využívat jejich přirozeného zmlazení. Přeměnit druhovou skladbu na odpovídající souborům lesních typů.

Současný stav

V současnosti vede biokoridor směrem od městyse podél komunikace (polní cesty) s asfaltovým krytem na hranici dvou katastrálních území Přídolí a Spolí. Cestu

lemují dřevinné porosty v téměř celé délce s malými mezerami. Z části vede biokoridor smíšenými lesními porosty s převahou jehličnanů, v lesním porostu jsou evidentní různé věkové kategorie porostu. Tento biokoridor zajišťuje přístupnost biocentra č. 42. Biokoridor působí jako celek funkčním dojmem, ale zeleň podél komunikace je dle mého názoru nedostačující pro správné plnění funkce biokoridoru. Poloha biokoridoru je znázorněna na mapě č. 2, viz. přílohy.

5.2.3 Interakční prvky a významné krajinné prvky navržené k registraci

Prvek č. 1

Interakční prvek tvořený polní cestou s bohatou keřovou a stromovou zelení – navazuje na biokoridor č. 38. – v současnosti se stav prvku shoduje se stavem při návrhu pozemkové úpravy.

Prvek č. 2

Šibeniční vrch – významný krajinný prvek navržený k registraci. Významný vrchol kopce s bohatou zelení listnáčů – i estetický vjem - současný stav odpovídá stavu při návrhu pozemkové úpravy.

Prvek č. 3

Interakční prvek tvořený liniovou zelení podél silnice Přídolí směr Kaplice – stav se nezměnil, odpovídá i v současnosti.

Prvek č. 4

Interakční prvek tvořený liniovou zelení podél silnice Přídolí směr Práčov – zeleň podél komunikace se v současnosti vyskytuje jen zřídka, netvoří souvislou linii podél komunikace – částečně funkční prvek.

Prvek č. 5

Navržený interakční prvek tvořený liniovou zelení podél Mirkovického potoka – nahoru k Zahrádeckým rybníkům. V rámci pozemkové úpravy navržena parcela o šířce 5 m podél severního okraje toku od biocentra č. 39 k okraji řešeného území pro výsadbu liniové zeleně. Okolní pozemky využívané jako pastvina a evidované jako orná půda

jsou v KoPÚ navrženy jako trvalé travní porosty – současný stav neodpovídá návrhu výše, pás pro výsadbu je sice evidován v katastru nemovitostí jako ostatní plocha zřejmě určená pro navrženou výsadbu, ale výsadba nebyla realizována, pozemek mezi biocentrem č. 39 a tímto prvkem je v katastru dle návrhu evidován jako trvalý travní porost i je tímto způsobem obhospodařován.

Všechny tyto uvedené prvky jsou znázorněny na mapě č. 2, viz. Přílohy.

Jedním z hlavních výstupů této práce je mapa stávajících a nově navržených prvků ÚSES při návrhu KoPÚ, tato mapa je v přílohách označena jako mapa č. 2. Prvky jsou znázorněny dvěma barvami: červená barva byla přiřazena prvkům, které byly pozemkovou úpravou nově navrženy, nebo bylo doporučeno jejich doplnění z důvodu jejich nefunkčnosti. Zelenou barvou byly znázorněny prvky funkční. Na mapě jsou tři různé čáry, z nichž každá značí jiný typ prvku: čára plná s kolmými úsečkami značí biokoridor, čára přerušovaná s bílými úseky značí biocentrum a čára tečkovaná interakční prvek. Na mapě jsou také čísla, každý jednotlivý prvek má své číslo, podle kterého lze dohledat jeho bližší popis, viz. výše (čísla prvků jsou převzatá z dokumentace poskytnuté Ing. Josefem Jakešem a Ing. Zdeňkem Mayerem). Při pohledu na zakreslení všech prvků v mapě působí návrh uceleným a funkčním dojmem, všechna biocentra jsou vzájemně propojena. V mapě jsou znázorněna tři stávající biocentra, všechna s převahou lesních porostů a jedno biocentrum nově navržené, u kterého je zřejmý zcela odlišný biotop od ostatních biocenter. Biokoridorů je znázorněno na území devět, z toho tři stávající zcela funkční a šest zcela nových, nebo je navržena jen jejich úprava. Území je doplněno o interakční prvky, které se v území již nacházejí. Jen jeden interakční prvek z pěti byl nově navržen. ÚSES je vhodně rozmístěn tak, aby pokryl celé katastrální území, biokoridory vhodně propojují biocentra i s ostatními katastry. Všechna znázorněná biocentra působí z velké části funkčním dojmem. Velkým úspěchem je nově navržené biocentrum č. 39, i když na této mapě tak nepůsobí. V následující kapitole jsou přiloženy fotografie, kde je názorně vidět biocentrum č. 39 před realizací, po realizaci a v současnosti.

Dle mého názoru nefunkční, částečně funkční nebo nezrealizované prvky jsou znázorněny na mapě č. 3 v přílohách. Znázornění prvků biocenter, biokoridorů a interakčních prvků je shodné s mapou č. 2. Problematické prvky nebo jejich části jsou

vyznačeny do mapy pomocí polygonů se žlutou výplní. Biokoridor č. 35 je zhruba ze dvou třetin vyznačen jako částečně nefunkční, a to z toho důvodu, že se prochází smrkovou monokulturou, nebyl realizován návrh projektantů vybudování pásu věkově diferencovaného porostu v celkové šířce minimálně 20 m s převládajícím zastoupením přirozené skladby dřevin pro toto území. Biokoridor č. 41 je celý označen jako nefunkční, koryto toku při terénním průzkumu nepůsobilo vhodným dojmem pro plnění funkce biokoridoru. Nebyl zrealizován návrh projektantů: vybudování pásu přirozených břehových porostů a mokrých extenzivních luk po úpravě koryta toku, nebyla provedena úprava koryta toku ani opatření, jako je alespoň vybudování zatravněného pásu v šířce minimálně 10 m po obou stranách vodoteče. Zeleň podél vodního toku není dostačující. Biokoridor č. 43 zde nebyl také dodržen návrh projektantů: vybudování pásu přirozených břehových porostů a mokrých extenzivních luk po úpravě koryta toku, koryto toku nebylo upraveno a nebyl zbudován ani pás trvalého travního porostu v šířce minimálně 10 m. Funkčnost biokoridoru proto není dostačující. U biokoridoru č. 44 je v popisu výše uvedeno, že je biokoridor jako celek funkční, ale je také v této mapě zaznačen, protože by bylo vhodné doplnění doprovodné zeleně podél komunikace. Biocentrum není zaznačeno v tomto obrázku žádné, jejich funkčnost je v současnosti dostačující. Interakční prvky č. 4 a 5 jsou označeny jako částečně funkční, u prvku č. 4 neodpovídá současnost popisu při návrhu v KoPÚ, zeleň podél komunikace se vyskytuje jen zřídka a netvoří souvislou linii. Prvek č. 5 byl nově navržený v rámci ÚSES v KoPÚ, jeho vybudování však nebylo úspěšně realizováno, byl zde vybudován pás na severní straně vodoteče určený pro výsadbu liniové zeleně, ale tato výsadba nebyla realizována. Tvoří ho jen místy se vyskytující se břehové porosty.

5.2.4 Bližší popis biocentra „K Zahrádce“

Při založení biocentra bylo využito stávajících přírodních prvků: koryta a břehových porostů Mirkovického potoka a náhonu, údolní nivy mezi koryty a stávajících mokřadů v pravobřežní nivě potoka. Tyto prvky byly buď doplněny výsadbou břehových porostů, případně ponechány samovolnému vývoji (tůně – mokřady). Byl navržen pravidelný režim údržby stávající plochy. V první části opatření byla provedena plošná výsadba na zemědělských pozemcích nad nivou potoka, v další části byla vybudována soustava 4 tůní na podmáčené pastvině v pravobřežní nivě

(nefungující odvodnění), zde mohou žít různé druhy rostlin a živočichů. Tak se posílila stanovištní a druhová diverzita místa. Hlína při budování tůní se rozhrnula na okolní zemědělské pozemky. Záměrně byla vynechána výsadba dřevin blízko tůní a mokřadů, aby nedocházelo k jejich zarůstání, stínění a zanášení listím. Vybudované biocentrum bylo předáno obci 15. prosince 2011.

V biocentru byla navržena výsadba dřevin uvedených níže v tabulce:

Lesnické a sadovnické výsadby

Tabulka 6: Lesnické a sadovnické výsadky „Biocentrum k Zahrádce“

český název	latinský název
buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>
dub letní	<i>Quercus robur</i>
jilm horský	<i>Ulmus glabra</i>
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>
jedle bělokorá	<i>Abies alba</i>
lípa malolistá	<i>Tilia cordata</i>
třešeň ptačí	<i>Cerasus avium</i>
jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i>
hrušeň polnička	<i>Pyrus pyraeaster</i>
olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>
trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>
růže šípková	<i>Rosa canina</i>
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>
hloh	<i>Crataegus sp.</i>
kalina planá	<i>Viburnum opulus</i>
střemcha obecná	<i>Prunus padus</i>

[Zdroj: vlastní zpracování]

Ocenění biocentra v soutěži „Společné zařízení roku“

Pod pojmem "společné zařízení" si lze představit např. polní cesty, vodní nádrže, zatravněné průlehy nebo vysazené prvky zeleně. Společná zařízení jsou hodnocena ve třech kategoriích: zpřístupnění pozemků, protierozní a vodohospodářská opatření, opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

V roce 2015 se na 1. místě v kategorii opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí umístil projekt Založení biocentra „K Zahrádce“ v katastrálním území Přídolí

v okresu Český Krumlov realizovaný Pobočkou Český Krumlov, Státního pozemkového úřadu. Slavnostní vyhlášení výsledků 8. ročníku se uskutečnilo v Senátu PČR 24. 2. 2015.

Při založení biocentra bylo využito stávajících přírodních prvků, tj. koryta a břehových porostů Mirkovického potoka a náhonu, údolní nivy mezi koryty a stávajících mokřadů v pravobřežní nivě potoka. Hlavní část opatření byla provedena jako plošná výsadba na zemědělských pozemcích nad nivou potoka (orná půda, pastvina). Za účelem posílení stanovištní a druhové diverzity biocentra bylo využito stávajících vývěřů nefunkčního odvodnění v pravobřežní nivě potoka k vybudování čtyř tůní s mokřady. Tůně nepravidelného půdorysu a plochy, s proměnným sklonem břehů byly vyhloubeny v terénu běžnou mechanizací, přebytečný výkopek byl rozhrnut na přilehlé zemědělské pozemky. V blízkém okolí tůní a mokřadů nebyla prováděna výsadba dřevin z důvodu nežádoucího zarůstání, zastínění a eutrofizace listovým opadem.

Celkové finanční náklady na realizaci zařízení činily 947 731 Kč,- včetně DPH. Z toho vyhotovení projektové dokumentace 89 250 Kč,- včetně DPH a realizace stavebních a zemních prací 858 481 Kč,- včetně DPH (www.pfer.cz).

Biocentrum zvyšuje nejen estetickou, ale i přírodní hodnotu krajinného rázu. Stalo se biotopem zvláště chráněných druhů živočichů, zejména žab.

Stav biocentra „K Zahrádce“ před realizací

Obrázek 8: Stav před realizací



Foto č.1: Mokřady v pravobřežní nivě Mirkovického potoka (plocha M2)



Foto č.2: Mokřady v pravobřežní nivě Mirkovického potoka (plocha M1)

STAV PŘED REALIZACÍ

[Zdroj: foto poskytnuté Ing. Josefem Jakešem]

Stav biocentra „K Zahrádce“ po realizaci

Obrázek 9: Stav po realizaci



STAV PO REALIZACI

[Zdroj: foto poskytnuté Ing. Josefem Jakešem]

Současný stav biocentra „K Zahrádce“

Obrázek 10: Současný stav



[Zdroj: vlastní zpracování]

Na odborném semináři v Kájově v roce 2009 vyzdvihl Ing. Jaroslav Vítek přínos a nutnost provádění pozemkových úprav z hlediska protierozního, protipovodňového opatření, pro zpřístupnění pozemků a pro propustnost krajiny a zvýšení její ekologické stability. Velkou váhu kladl na vybudování společných zařízení v pozemkových a opatření v oblasti životního prostředí a rozvoje venkova (Burian, Nejedlý, 2009). Problematika územních systémů ekologické stability a územního plánování je od samého počátku uplatňování koncepce ÚSES od první poloviny 80. let 20. století úzce provázána. Je to logické: ÚSES byl od začátku koncipován jako nástroj pro ochranu krajiny a obnovu její ekologické stability. Tvorba jeho koncepce a plánování je v rukou specializovaných projektantů a územních plánovačů (Hátle, 2013). Pozemkové úpravy vždy představovaly činnost, která má v prvé řadě napomáhat účelnému a racionálnímu hospodaření v zemědělské krajině a spolu s tím související ochraně a tvorbě této krajiny. V rámci společných zařízení v pozemkových úpravách zaujímají významné

místo územní systémy ekologické stability. Z hlediska kategorizace ÚSES jde o jejich lokální úroveň, tedy místní ÚSES. Snahou pozemkových úprav je nastolit takové majtkové uspořádání pozemků, aby společná zařízení – tedy rovněž tyto ÚSES – byly především na pozemcích ve vlastnictví obce, která je potom přejímá do své péče. Podle zákona se na všechna společná zařízení, tedy i ÚSES, použije přednostně půda z vlastnictví státu, která se potom i s vybudovaným společným zařízením (s vysázeným ÚSES) předává do vlastnictví obce. Pro uspokojení těchto potřeb je nutné mít k dispozici cca 3 až 5 % z celkové výměry půdy vstupující do pozemkových úprav, přičemž nejvíce plošně náročné jsou právě ÚSES (tento článek recenzoval Petr Sklenička) (Kaulich, 2013). Posílení ekologické stability krajiny je v praxi složitý proces, kde na sebe navazuje řada nástrojů nejen resortu životního prostředí, ale i z oblasti územního plánování a zemědělské či lesnické politiky. Nástroje proto musejí být vzájemně účinně koordinovány, k čemuž významně přispívají zejména strategické dokumenty. Z hlediska ÚSES jsou zásadní strategické dokumenty MŽP, konkrétně Strategický rámec udržitelného rozvoje, Státní politika životního prostředí, Strategie ochrany biologické rozmanitosti ČR a Státní program ochrany přírody a krajiny (Birklen, Kůsová, 2013).

Ekologická síť je již dlouhodobě nedílnou součástí strategie ochrany přírody a krajiny ve většině vyspělých a v mnoha rozvojových zemích. Může mít nejrůznější názvy a být různě široce pojatá. V některých evropských státech je jedním ze základních nástrojů územní ochrany přírody. V České republice je doposud často vnímána jako synonymum územního systému ekologické stability. To je však zúžený pohled. Ekologickou síť v ČR je třeba vnímat celostně – se segmenty všech úrovní z hlediska biogeografického významu, ekosystémových funkcí a intenzity ochrany a péče. Ekologická síť bývá charakterizována jako soustava dostatečně velkých (reprezentativních) jádrových území („ostrovů“ či „biocenter“, obvykle se zvýšenou biodiverzitou, zejména druhovou bohatostí a rozmanitostí biotopů), vzájemně funkčně propojených cestami (biokoridory) či nášlapnými kameny („stepping stones“, menšími územími, které svým charakterem umožňují dočasný výskyt druhů i mimo jádrová území a umožňují tak jejich přesun krajinou). Je to tedy prostorově propojená síť krajinných prvků, které zajišťují uchování nebo zlepšení stavu populací druhů

a biotopů, a tím i ekosystémů a v nich probíhajících procesů, včetně stability krajinné struktury a udržitelnosti obnovitelných přírodních zdrojů. Uvedený výklad je blízký definici územního systému ekologické stability, který je doposud často chápán jako ekvivalent takové sítě v našich podmínkách. Toto vnímání je třeba hodnotit jako zúžené, neboť nevyužívá současné ekonomické ani legislativní nástroje (případně jim neodpovídá). Tím samozřejmě není zpochybněno, že ÚSES bude v ČR vždy tvořit základ (páteř) ekologické sítě (Pešout, Hošek, 2013).

Ve venkovské krajině Čech, Moravy a Slezska je jen málo oblastí, kde kostra ekologické stability funguje jako optimálně propojený územní systém. Ekologicky významné segmenty krajiny tvořící kostru ekologické stability, zůstaly zachovány zpravidla v místech zemědělsky a lesnicky obtížněji využitelných, jsou obvykle prostorově izolovány, nepravidelně rozloženy a velmi často mají nedostatečnou rozlohu. Proto je třeba kostru ekologické stability doplnit nově navrhovanými skladebnými prvky, účelně rozmístěnými na základě prostorových a funkčních kritérií tak, aby vznikl optimálně fungující územní systém ekologické stability krajiny (Buček, 2013). Cílem vytváření územních systémů ekologické stability krajiny je zachování přirozeného genofondu krajiny a unikátních krajinných fenoménů, zajištění příznivého působení na zemědělsky a lesnicky využívané části krajiny a na urbanizovaná území a podpora možnosti mnohostranného funkčního využívání krajiny. Při projektování územních systémů ekologické stability krajiny v ČR je používán metodický postup založený na uplatnění pěti základních kritérií: rozmanitost potenciálních přírodních ekosystémů, prostorové vztahy ekosystémů v krajině, aktuální stav krajiny, prostorové parametry biocenter a biokoridorů, společenské limity a záměry (Buček, 2013).

Česká republika bezesporu patří mezi evropské a celosvětové průkopníky ve vytváření ekologické sítě. Po čtyřiceti letech od definování teoretických východisek dnes můžeme konstatovat, že máme dobře zmapovaný stav přírody a krajiny a vymezenou kostru ekologické stability (nejnověji upřesněné s pomocí mapování biotopů) a z většiny identifikované (i když místy problematicky) segmenty ekologické sítě. Ekologickou sítí v České republice tvoří soustava vzájemně propojených území, kde na různém stupni chráníme a hodnotíme ekologicko-stabilizační funkce, o něž diferencovaně pečujeme. Ekologickou sítí je třeba pojímat celostně jako ucelenou síť

vzájemně se podporujících propojených prvků. Nestačí ji v podmínkách České republiky vnímat pouze jako územní systém ekologické stability. Ten je samozřejmě jejím základem – páteří významně se podílející na konektivitě sítě –, ale sám o sobě ekologicko-stabilizační funkce (včetně ochrany biologické rozmanitosti) od sítě očekávané zajistit nedokáže. Dnes je s různou mírou priority a většinou vícevrstevně chráněna příroda a krajina na více jak padesáti procentech rozlohy České republiky. Přitom velká část chráněných ploch plní souběžně více funkcí, mnohdy se zároveň jedná o chráněné oblasti přirozené akumulace vod, ochranná pásma vodních a přírodních léčivých zdrojů, ochranné lesy, protierozní prvky, rekreační plochy atd. Jsou vytvořeny legislativní a ekonomické nástroje k ochraně a péči o ekologickou síť. Právě v jejich uplatňování je však doposud největší potíže, ať již jde o nedostatečné či chybné zacílení, nebo diferenciaci (Pešout, 2013).

6. ZÁVĚR

Krajina může být různými odborníky chápána různě v rámci jejich oboru, jako je ekologie, pozemkové úpravy, myslivost, lesnictví, vodohospodářství atd. Jedním z důležitých oborů týkající se územního systému ekologické stability je právě krajinná ekologie. Tento specifický obor se zabývá strukturami vztahů mezi společenstvy organismů a podmínkami na určitém území krajiny. Jedině když porozumíme této problematice, můžeme pozitivním způsobem přetvářet krajinu v náš prospěch.

Stav naší současné krajiny a její budoucnost souvisí s budováním ÚSES. Cílem této diplomové práce bylo v první části vypracování literární rešerše na téma ÚSES a v druhé části výzkum zvoleného území spočívající v posouzení stavu po realizaci projektu a stavu v současnosti. ÚSES má v České republice již přes dvacet let dlouhou tradici, v roce 1992 byl začleněn do zákona č. 114/1992 Sb. Tento systém byl vytvořen s cílem zvýšit ekologickou stabilitu krajiny. Dnes je již běžnou součástí plánu společných zařízení a komplexních pozemkových úprav, spojením ÚSES s pozemkovou úpravou docílíme polyfunkčnosti skladebných prvků, jako například polní cesta lemována liniovou zelení tvořící lokální biokoridor. Důležitým faktorem pro něj je přírodě blízké hospodaření v krajině, které popisuje několik znaků. Prvním z nich je přizpůsobení lidského jednání v krajině, které musí citlivě respektovat krajinné složky. Zároveň musí být zajištěna stálost hlavních koridorů. Jedním z nejvýznamnějších faktorů hospodaření v krajině jsou pozitivní účinky s cílem zvýšení ekologické stability v krajině. Je nezbytné zhodnotit negativní účinek člověka v přírodě. Zásadním problémem doby, ve které žijeme, jsou významné ztráty biodiverzity vyvolané zásahy člověka v přírodě a zapříčiňující devastaci biologických společenstev. Příznivý vliv v tomto ohledu mohou mít právě jednotlivé části ÚSES realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav.

„ÚSES je úžasný fenomén České republiky, v nadšení stvořený a pak průběžně zatracovaný i propagovaný, přehlížený i podporovaný. Cesta k nemalým zdrojům prostředků i věčně hladové dítě. Důmyslná koncepce i vědecký „nesmysl“. Každopádně ale jedna z mála reálných šancí současné krajiny.“

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ALBRECHT, J., Chráněná území ČR, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 2003, s. 258, ISBN 80-86064-65-4.
- [2] ANDĚL, P., ANDREAS, M., BLÁHOVÁ, A., GORČICOVÁ, I., HLAVÁČ, V., MINÁRIKOVÁ, T., ROMPORTL, D., STRNAD, M., Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce, 1. vyd. Liberec: EVERNIA s. r. o., 2010, s. 137, ISBN 978-80-903787-5-9. BIRKLEN, P., KŮSOVÁ, P., Časopis ochrana přírody, zvláštní číslo, Územní systém ekologické stability v politikách a strategiích, duben, 2013, 10-11 s. BUČEK, A., Časopis ochrana přírody, Východiska a vývoj tvorby ekologických sítí v ČR, duben, 2013, 12-14 s.
- [3] BUČEK, A., LACINA, J., Geobiocenologie II. Brno, Mendelova zemědělská lesnická univerzita v Brně, 2002, 208 s.
- [4] BURIAN, Z., NEJEDLÝ, J., Časopis pozemkové úpravy, Odborný seminář v Kájově: některé aktuální problémy v komplexních pozemkových úpravách, ročník 17/69, listopad, 2009, 3-4 s.
- [5] CANNON, W., B., The wisdom of the body, W. W. Norton and Co, New York, 1939, s. 343.
- [6] CULEK, M., Biogeografické členění České Republiky II. Díl, 1. vyd. Lelekovice: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2003, s. 589, ISBN 80-86064-82-4.
- [7] CULEK, M., Biogeografické členění České Republiky, Enigma, Praha, 1996, 347 s.
- [8] DOSTÁL, T., Časopis pozemkové úpravy, Protierozní ochrana jako součást krajinného inženýrství, ročník 17/69, listopad, 2009, s. 20-22.
- [9] FORMAN, R. T. T., GODRON, M., Krajinná ekologie, 1. vyd. Praha: Academia, 1993, s. 583, ISBN 80-200-0464-5.
- [10] HADAČ, E.: Krajina a lidé: úvod do krajinné ekologie, 1. vyd. Praha: Academia 1982, s. 152.

- [11] HÁJEK, M., Časopis ochrana přírody, Plánování územních systémů ekologické stability, zvláštní číslo, 2012, s. 22-25.
- [12] HÁTLE, M., Časopis ochrana přírody, zvláštní číslo, ÚSES v územním plánování, duben, 2013, 2-3 s.
- [13] HORTON, R., E., Erosional development of streams and their drainage basins; hydrophysical approach to quantitative morphology, Bull. Geol. Soc. Am., 1945, s. 370.
- [14] JONÁŠ, F., DOSTÁL, J., URBANOVÁ, M., KARLUBÍKOVÁ, E., Pozemkové úpravy, 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1990, s. 511, ISBN 80-209-0106-X.
- [15] JŮVA, K., HRABAL, A., TLAPÁK, V., Ochrana půdy, vegetace, vod a ovzduší, 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1977, s. 180.
- [16] JŮVA, K., Pozemkové úpravy, 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1978, s. 255.
- [17] KANTOR, M.: Výkladový slovník vybraných ekologických pojmů, 1. vyd. Plzeň: Západočeská universita, 1992, s. 138, ISBN 80-7043-053-2.
- [18] KAULICH, K., Časopis ochrany přírody, zvláštní číslo, Komplexní pozemkové úpravy jako nástroj k vytváření ÚSES, duben, 2013, 5-6 s.
- [19] KAVKA, B., ŠINDELÁŘOVÁ, J., Funkce zeleně v životním prostředí, 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1978, s. 233.
- [20] KOSTKAN, V., Územní ochrana přírody a krajiny v České Republice, 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská, 1996, 138s, ISBN 80-7078-366-4.
- [21] KUPIDURA, A., LUCZEWSKI, M., HOME, R., KUPIDURA, P., Public perceptions of rural landscapes in land consolidation procedures in Poland, Land use policy č. 39, 2014, 313-319 s.
- [22] LÁZŇOVSKÝ, J., MALINSKÝ, V., ROSICKÝ, J., DVOŘÁK, P., RUDOLF, E., HOLÍK, J., BENEŠ, J., BLAŽEK, J., KOS, Z., HRÁDEK, F., RIEDER, M., PERNÝ, M., KOLÁŘ, J., SLÁDEČKOVÁ, A., SLÁDEK, V., ŠÁLEK, J.,

- CHOUR, V., KUDRNA, K., KONVIČKOVÁ M., VRÁNA, K., DOHNALOVÁ, V., VÁCHA, P., MARHAN, V., BEZPALEC, V., HŘEBÍČEK, J., MATIÁŠOVÁ, A., HAVEL, B., TESAŘ, J., Sborník Povrchové vody a pozemkové úpravy, Kutná Hora, 1996, s. 238, ISBN 80-02-01089-2.
- [23] LÖW, J., BUČEK, A., LACINA, J., MÍCHAL, I., PLOS, J., PETŘÍČEK, V., Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability, 1. vyd. Brno: nakladatelství Doplněk MPŽ, 1995, s. 122, ISBN 80-85765-55-1.
- [24] MACHAR, I., DROBILOVÁ, L., Ochrana přírody a krajiny v České republice: vybrané aktuální problémy a možnosti jejich řešení, 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012, s. 416, ISBN 978-80-244-3041-6.
- [25] MARTOLOS, J., LIBOSVÁR, T., ŠIKULA, T., ANDĚL, P., Metodika optimalizace návrhu opatření k usměrnění pohybu živočichů přes pozemní komunikace, 1. vyd. Plzeň: EDIP s. r. o., 2014, s. 83, ISBN 987-80-87394-10-6.
- [26] MAZÍN, V., Časopis pozemkové úpravy, Zkušenosti s realizací ÚSES a náměty na racionální přístup k této problematice., ročník 5/20, říjen, 1997, s. 16-18.
- [27] MAZÍN, V., Časopis pozemkové úpravy, Dynamika změn struktury krajiny při komplexních pozemkových úpravách v letech 1994 – 2009, ročník 18/71, červenec, 2010, s. 1-10.
- [28] MIMRA, M., Hodnocení prostorové heterogenity kulturní krajiny, Kandidátská dizertační práce, VŠZ Praha, 1993, s.72.
- [29] MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, Pozemkové úpravy – nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru, Tisk Horák a.s., 2009, 28 s.
- [30] MÍCHAL, I., Ekologická stabilita, 1. vyd. Brno: Veronica, 1992, s. 244, ISBN 80-8536-822-6.
- [31] MICHÁLEK, J., KADLUS, Z., MARAS, L., Nauka o lesním prostředí, 2. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1994, s. 200.
- [32] PEŠOUT, P., HOŠEK, M., Časopis ochrana přírody, zvláštní číslo, Ekologická síť v podmínkách ČR, duben, 2013, 8-9 s.

- [33] PEŠOUT, P., Časopis ochrana přírody, Pavel Pešout – náměstek ředitele AOPK ČR, duben, 2013, 1-2 s.
- [34] PLESÍK, J., PETŘÍK, V., Časopis ochrana přírody, Významné krajinné prvky a ekologická stabilita, zvláštní číslo, 2012, s. 41-44.
- [35] PLESÍK, J., Časopis ochrana přírody, Biologická rozmanitost a změna podnebí, zvláštní číslo, 2009, s. 2-38.
- [36] POKORNÝ, J., Člověk řídí toky energie, vody a látek v krajině, Sborník konference Tvář naší země, krajina domova, 1. vyd. Praha: 2001, s. 44.
- [37] PUSTĚJOVSKÝ, R.: Ekologie a životní prostředí: úvod do problematiky, 1. vyd. Brno: VŠZ (Brno), 1994, s. 146, ISBN 80-7157-126-1.
- [38] ROHON, P.: Tvorba a ochrana krajiny, 1. vyd. Praha: ČVUT, 1995, s. 171
- [39] SÁDLO, J., STORCH, D., Biologie krajiny, Biotopy České Republiky, 2. vyd. Praha: Vesmír, 2000, s. 94, ISBN 80-85977-31-1.
- [40] SKLENIČKA, P., Základy krajinného plánování, 2. vyd. Praha: Skleničková Naděžda, 2003, s. 321, ISBN 80-903206-1-9.
- [41] SKLENIČKA, P., Krajinný ráz v návrhu pozemkových úprav, Sborník, 11. Mezinárodní konference pozemkových úprav, Jestřábí, 2001, s. 130.
- [42] SWINGLAND, I., R., GREENWOOD, P., J., The Ecology of Animal Movement, Clarendon Press, Oxford, 1983, s. 311.
- [43] ŠARAPATKA, B., Pedologie a ochrana půdy, 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014, s. 232, ISBN 978-80-2443736-1.
- [44] ŠARAPATKA, B., NIGGLI, U., Zemědělství a krajina cesty k vzájemnému souladu, 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008, s. 271, ISBN 978-80-244-1885-8.
- [45] ŠINDELÁŘOVÁ, J., Funkce rozptýlené vysoké zeleně, 1. vyd. Praha: Ústav vědeckotechnických informací Praha, 1975, s. 87.
- [46] TOMÁŠEK, M., Atlas půd České Republiky, Vydavatelství českého geologického ústavu, Praha, 1995, 41 s.

- [47] TOMÁŠEK, M.: Půdy České Republiky, 4. vyd. Praha: České geologická služba, Praha 2007, s. 61, ISBN 978-80-7075-688-1.
- [48] VÁCHAL, J., NĚMEC, J., HLADÍK, J., Pozemkové úpravy v České Republice, 1. vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, Ústřední pozemkový úřad, VÚMOP, 2011, 207 s.
- [49] VLČEK, V., Zeměpisný lexikon ČSR: Vodní toky a nádrže, 1. vyd. Praha: Academia, 1984, s. 315.
- [50] ZONNEVELD, I. S., Land Evaluation and Land (space) Science. – International Training Center, Enschede, Holandsko, 1979, 134 s.

Legislativní předpisy

- [51] Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č.
- [52] Vyhláška č. 441/2013 Sb., vyhláška k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška)
- [53] Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- [54] Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí
- [55] Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech
- [56] Zákon č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku

Elektronické zdroje

- [57] <http://www.veronica.cz/?id=431> (citováno dne 15. 2. 2018)
- [58] <http://www.uses.cz/1.53-metodika-vymezovani-uses> (citováno dne 28. 3. 2018)
- [59] https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/781/Knihovna%20k%20projektu/ekolog_stabilita_vzorce_cvut.pdf (citováno dne 15. 2. 2018)
- [60] <https://bpej.vumop.cz/>. (citováno dne 21.02. 2018)
- [61] <https://vumop.cz/> (citováno 15.01. 2018)

[62] <http://www.pfcr.cz/aktuality-z-kraju/archiv/jihocesky/ekologicka-opatreni-v-k-u-bridoli-okres-cesky-krumlov.html> (citováno 26. 2. 2018)

[63] <http://www.pridoli.cz/> (citováno 10.12. 2017)

[64] [http://cenia.cz/__C12571B20041E945.nsf/\\$pid/CENMSFZK0PI](http://cenia.cz/__C12571B20041E945.nsf/$pid/CENMSFZK0PI) (citováno 18.12.2017)

Další zdroje

[65] NEUHÄUSLOVÁ, Z., Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky, Academia, Praha, 1998.

[66] KOLEKTIV AUTORŮ, Metodický návod k provádění pozemkových úprav, Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad. Praha, 2010, 170 s.

SEZNAMY

Seznam zkratk

KoPÚ	komplexní pozemkové úpravy
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významné krajinné prvky
LÚSES	lokální územní systém ekologické stability
PRV	program rozvoje venkova
k. ú.	katastrální území
PÚ	pozemkové úpravy
KES	koeficient ekologické stability
SES	stupeň ekologické stability
MŽP	ministerstvo životního prostředí

Seznam obrázků

Obrázek 1: Geografická poloha k. ú. Přídolí v rámci ČR.....	37
Obrázek 2: Geologické poměry v k. ú. Přídolí	40
Obrázek 3: BPEJ v k. ú. Přídolí	41
Obrázek 4: Výřez z ortofotomapy, biocentrum č. 33	49
Obrázek 5: Výřez z ortofotomapy, biocentrum č. 36	50
Obrázek 6: Výřez z ortofotomapy, biocentrum č. 39	53
Obrázek 7: Výřez z ortofotomapy, biocentrum č. 42	55
Obrázek 8: Stav před realizací	71
Obrázek 9: Stav po realizaci	72
Obrázek 10: Současný stav	73

Seznam tabulek

Tabulka 1: Klimatické oblasti podle Končeka.....	13
Tabulka 2: Výškové stupně.....	15
Tabulka 3: Členění dle relativní výšky	15
Tabulka 4: Prostorové parametry biocenter u nelesních společenstev	26
Tabulka 5: Prostorové parametry biokoridorů u nelesních společenstev	27

Tabulka 6: Lesnické a sadovnické výsadby „Biocentrum K Zahrádce“	69
--	----

Seznam příloh

Příloha č. 1: Rozšíření fotodokumentace Biocentra č. 39 „K Zahrádce“	86
Příloha č. 2: Skupiny typů geobiocénů jednotlivých prvků ÚSES v k. ú. Přídolí	93
Příloha č. 3: Mapové podklady	94

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA Č. 1 ROZŠÍŘENÍ FOTODOKUMENTACE BIOCENTRA Č. 39 „K ZAHRÁDCE“

Obrázek 1: Mělká tůň v biocentru



[Zdroj: vlastní zpracování]

Obrázek 2: Pohled na jednu z tůní



[Zdroj: vlastní zpracování]

Obrázek 3: Jedna s tůní téměř zarostlá Orobinem



[Zdroj: vlastní zpracování]

Obrázek 4: Tůň s bujnou vegetací



[Zdroj: vlastní zpracování]

Obrázek 5: Vysázené dřeviny v biocentru



[Zdroj: vlastní zpracování]

Obrázek 6: Výsadba dřevin a koryto Mirkovického potoka



[Zdroj: vlastní zpracování]

Obrázek 7: Vegetace vyskytující se v biocentru



[Zdroj: vlastní zpracování]

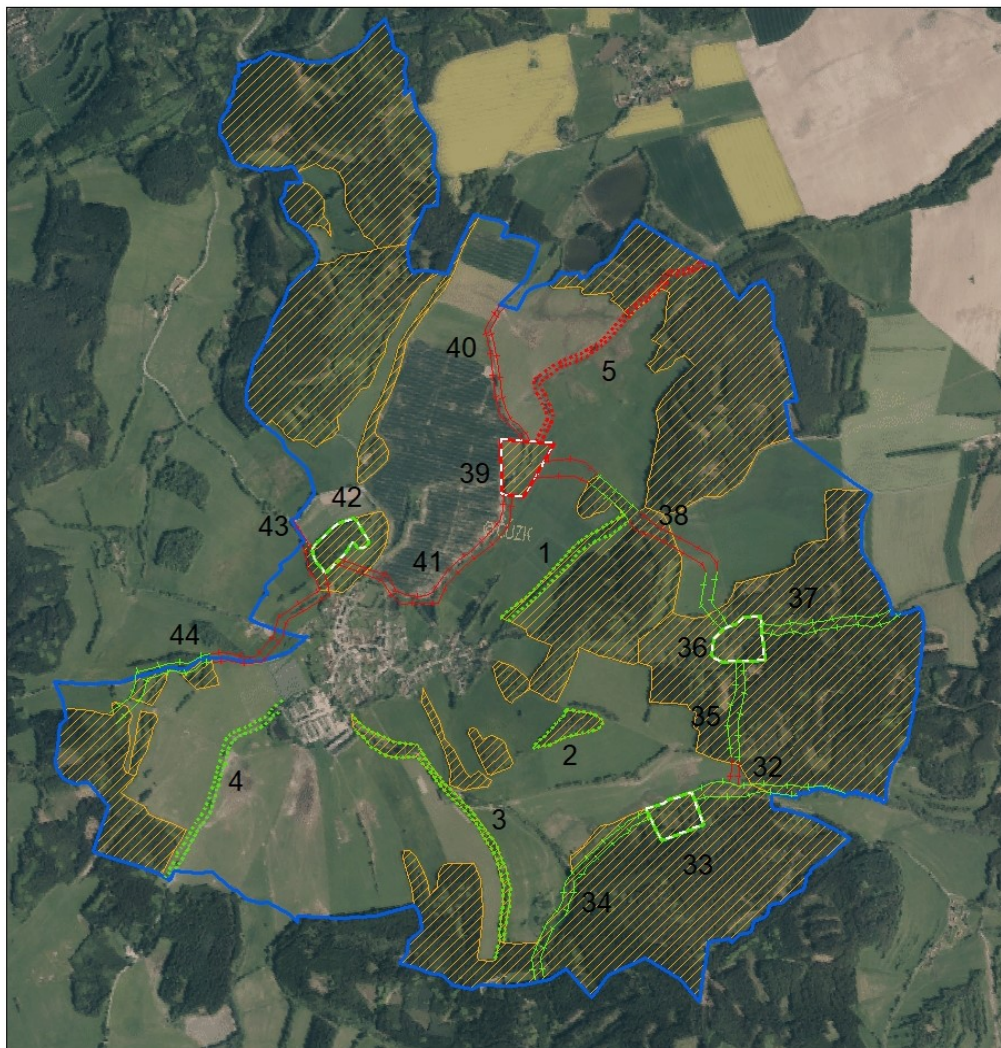
**PŘÍLOHA Č. 2 SKUPINY TYPŮ GEOBIOCÉNŮ JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ
ÚSES V K.Ú. PŘÍDOLÍ**

STG	Český název	Latinský název
5 BC-C 1-2	Zakrslé bukové javořiny nižšího stupně	<i>Fagi-acereta humilia inferiora</i>
5 AB 3	Jedlové bučiny	<i>Abieti-fageta</i>
5 AB-B(BC) 3(4)	Bukové jedliny	<i>Fagi-abieta</i>
5 B 3	Typické jedlové bučiny	<i>Abieti-fageta typica</i>
5 BC 3	Javorové jedlové bučiny nižšího stupně	<i>Abieti-fageta aceris inferiora</i>
5 BC-C 4(5)	Javorové bučiny s jasanem nižšího stupně	<i>Aceri-fageta fraxini inferiora</i>
5 B-C 5a	Vrbiny vrby křehké vyššího stupně	<i>Saliceta fragilis superiora</i>
5 (A)B-BC 5b	Smrkové olšiny	<i>Picei-alneta</i>

[Zdroj: Buček, Lacina, 2002]

PŘÍLOHA Č. 3 MAPOVÉ PODKLADY

Mapa č. 1 Vymezení kostry ekologické stability



Legenda

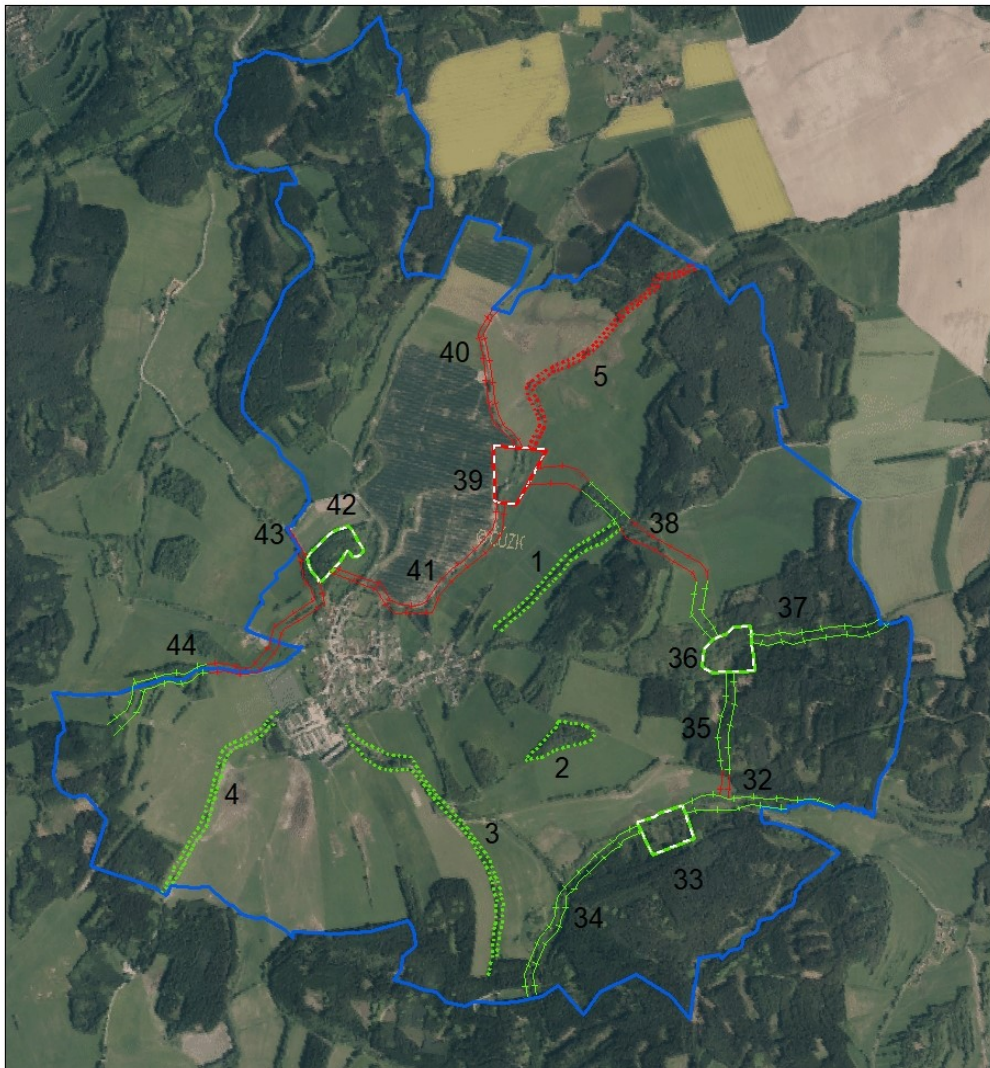
- navržený interakční prvek
- interakční prvek
- - - - - lokální navržený, částečně funkční nebo nefunkční biokoridor
- - - - - lokální vymezený, funkční biokoridor
- - - - - lokální navržené, částečně funkční nebo nefunkční biocentrum
- - - - - lokální vymezené funkční biocentrum
- Katastrální území Přidolí
- ▨ prvky kostry ekologické stability



0 0,25 0,5 1 1,5 2 kilometry

[Zdroj: vlastní zpracování]

Mapa č. 2 Stávající a nově navržené prvky ÚSES při návrhu KoPÚ



Legenda

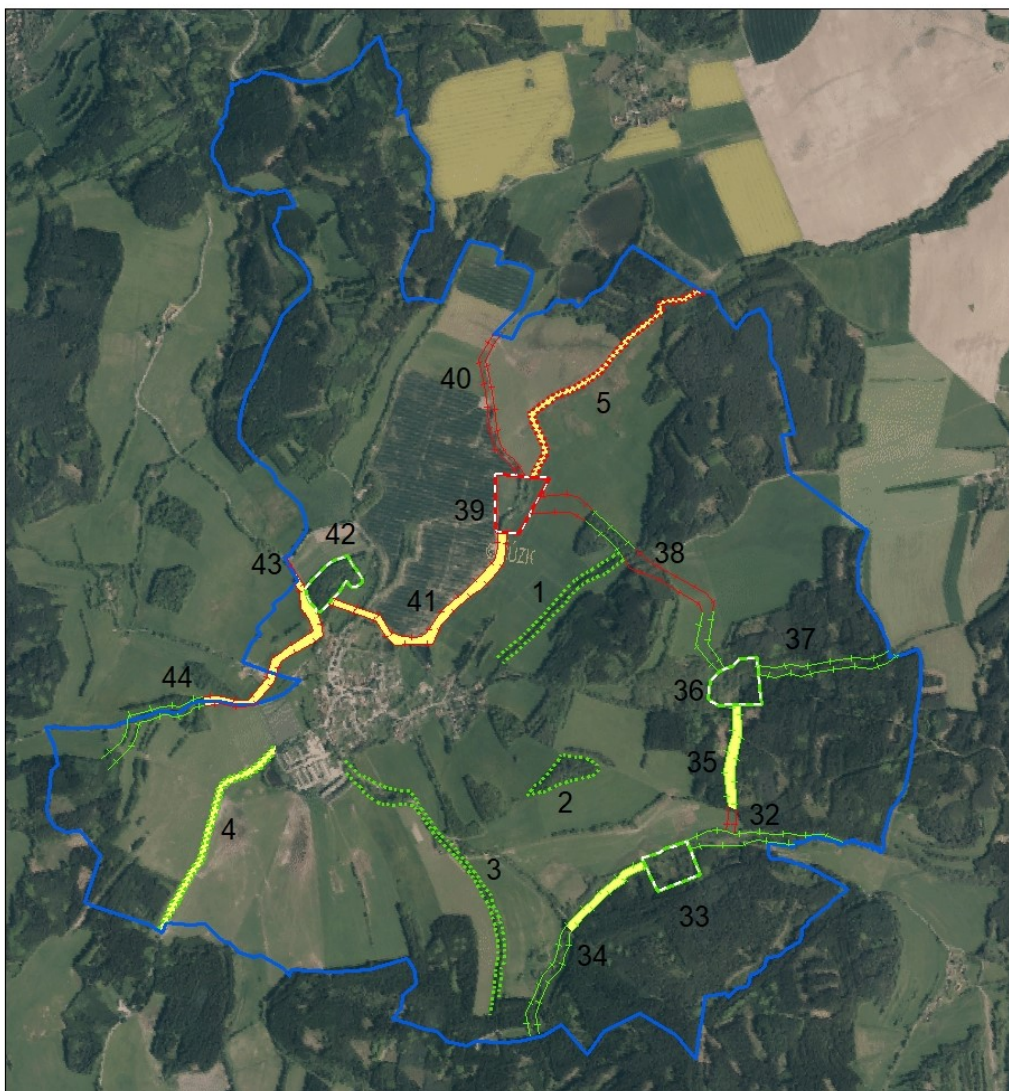
- navržený interakční prvek
- interakční prvek
- +--- lokální navržený, částečně funkční nebo nefunkční biokoridor
- +--- lokální vymezený, funkční biokoridor
- +--- lokální navržené, částečně funkční nebo nefunkční biocentrum
- +--- lokální vymezené funkční biocentrum
- Katastrální území Přídolí



0 0,25 0,5 1 1,5 2 kilometry

[Zdroj: vlastní zpracování]

Mapa č. 3 Nefunkční nebo částečně funkční prvky ÚSES V k.ú. Přídolí



Legenda

- navržený interakční prvek
- interakční prvek
- +--- lokální navržený, částečně funkční nebo nefunkční biokoridor
- +--- lokální vymezený, funkční biokoridor
- +--- lokální navržené, částečně funkční nebo nefunkční biocentrum
- +--- lokální vymezené funkční biocentrum
- Katastrální území Přídolí
- nefunkční nebo částečně funkční prvky



[Zdroj: vlastní zpracování]