

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: Zemědělská specializace
Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí
Katedra: Katedra krajinného managementu
Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Návrh na doplnění územního systému ekologické stability ve
vybraném území**

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

Autor bakalářské práce: Nováková Lucie

České Budějovice, 2019

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Zemědělská fakulta

Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lucie NOVÁKOVÁ**

Osobní číslo: **Z16060**

Studijní program: **B4106 Zemědělská specializace**

Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**

Název tématu: **Návrh na doplnění územního systému ekologické stability ve vybraném území**

Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Práce se bude skládat z literární rešerše a praktické části.

Literární rešerše bude obsahovat:

Ochrana přírody a krajiny v legislativě České republiky.

Územní systém ekologické stability, jeho význam pro krajinu a postup projekce.

Praktická část bude obsahovat:

Výběr vhodného katastrálního území.

Shromáždění mapových i textových podkladů o území.

Prostudování existující dokumentace o územním systému ekologické stability daného území.

Terénní průzkum území, popis území a pořízení fotodokumentace.

Stanovení problematických míst v území za pomoci terénního průzkumu a prostudované dokumentace.

Návrh na doplnění lokálního územního systému ekologické stability ve vybraném území.

Vytvoření digitální mapy navrženého územního systému ekologické stability a jeho detailní popis.

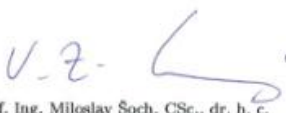
Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah pracovní zprávy: 30 stran textu
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

DOLEŽAL, P. et al. Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Ministerstvo zemědělství - Ústřední pozemkový úřad, Praha 2010.
GOJDA, M.: Archeologie krajiny. Praha: nakladatelství Akademie věd České republiky, 2000. ISBN 80-200-0780-6.
DUMBROVSKÝ, M. Pozemkové úpravy. Vysoké učení technické v Brně, Akademické nakladatelství CERM, Brno 2004. ISBN 80-214-2668-3.
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.
SKLENIČKA, P. Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha 2003. ISBN 80-903206-1-9.
SÁDLO, J., STORCH, D. Biologie krajiny: biotopy České republiky. 2. Praha: Vesmír, 2000, ISBN 80-85977-31-1.
STORCH, D., MIHULKA, S. Úvod do současné ekologie. 1. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-426-1.
MÍCHAL, I. Ekologická stabilita. Brno: Veronica, ekologické středisko ČSOP s příspěvkem MŽP ČR, 1994. ISBN 80-85368-22-6.
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 bakalářské práce: Ing. Monika Koupilová, Ph.D.
Katedra krajinného managementu

Datum zadání bakalářské práce: 19. března 2018

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2019


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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
tel. kontakty 1668, 370 05 České Budějovice


doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 19. března 2018

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to- v nezkrácené podobě- v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU - 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.

15. dubna 2019

.....
Lucie Nováková

Děkuji vedoucí bakalářské práce Ing. Monice Koupilové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a konzultace při zpracování této bakalářské práce.

Abstrakt: Tato bakalářská práce je zaměřena na téma územní systém ekologické stability. Pro řešené území jsou zde popsány jednotlivé skladebné prvky územního systému ekologické stability a zhodnocení jejich aktuálního stavu. Byly navrženy úpravy, které mají za úkol posílit ekologickou stabilitu.

Klíčová slova: územní systém ekologické stability, ekologická stabilita, krajina, ekologie

Abstract: This bachelor thesis is focused on territorial system of ecological stability. For the sloved area are described all the individual parts of the territorial system of ecological stability with the characteristics of actual condition. New elements have been proposed, to strenghten the environmental stability.

Keywords: territorial system of ecological stability, ecological stability, landscape, ecology

OBSAH

1. Úvod a cíl práce	9
2. Literární rešerše.....	10
2. 1 Ochrana přírody a krajiny v legislativě České republiky.....	10
2. 2 Krajina a ekologická stabilita.....	13
2. 3 Územní systém ekologické stability (ÚSES) a jeho význam.....	14
2. 3. 1 Úrovně ÚSES	14
2. 3. 2 Skladebné prvky ÚSES	16
2. 3. 3 Principy pro vymezení ÚSES.....	19
2. 3. 4 Postup projekce ÚSES	21
3. Materiál	24
3. 1 Popis území	24
3. 1. 1 Základní informace	24
3. 1. 2 Přírodní charakteristika	25
3. 1. 3 Klima.....	25
3. 1. 4 Geologie	27
3. 1. 5 Pedologie.....	27
3. 1. 6 Hydrologie	27
3. 1. 7 Fauna a flóra.....	28
3. 1. 8 Land-use	28
4. Metodika	29
4. 1 Literární rešerše.....	29
4. 2 Výběr území	29
4. 3 Mapové a textové podklady	29
4. 4 Terénní průzkum území, popis území a pořízení fotodokumentace	29
4. 5 Zpracování.....	30
4. 6 Vlastní návrh	30
5. Výsledky a diskuse.....	31
5. 1 Popis prvků ÚSES ve správním území Nadějkov.....	31
5. 1. 1 Segment č. 1: Nadregionální biocentrum Cunkovský hřbet	31
5. 1. 2 Segment č. 2: Lokální biocentrum Nadějkov.....	32
5. 1. 3 Segment č. 3: Lokální biocentrum Na Homolích.....	33
5. 1. 4 Segment č. 4: Lokální biocentrum Pilař.....	34
5. 1. 5 Segment č. 5: Lokální biocentrum Vormanice	35
5. 1. 6 Segment č. 6: Lokální biocentrum Ve Vrších.....	36
5. 1. 7 Segment č. 7: Lokální biocentrum Slabov - Cedron	37

5. 1. 8 Segment č. 8: Lokální biocentrum Mezi lesy.....	38
5. 1. 9 Segment č. 9: Lokální biokoridor Nadějkovský potok I.	39
5. 1. 10 Segment č. 10: Lokální biokoridor 1 - y	40
5. 1. 11 Segment č. 11: Lokální biokoridor 1 - 3	41
5. 1. 12 Segment č. 12: Lokální biokoridor Nadějkovský potok II.....	42
5. 1. 13 Segment č. 13: Lokální biokoridor Nadějkovský potok III.	43
5. 1. 14 Segment č. 14: Lokální biokoridor 3 - x	44
5. 1. 15 Segment č. 15: Lokální biokoridor Petříkovický potok I.....	45
5. 1. 16 Segment č. 16: Lokální biokoridor Petříkovický potok II.	46
5. 1. 17 Segment č. 17: Lokální biokoridor 6 - x	48
5. 1. 18 Segment č. 18: Lokální biokoridor 6 - y	49
5. 1. 19 Segment č. 19: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron I.....	49
5. 1. 20 Segment č. 20: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron II.....	51
5. 1. 21 Segment č. 21: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron III.	52
5. 2 Problematická místa, jejich řešení a návrh interakčních prvků.....	53
5. 2. 1 Biokoridory	53
5. 2. 2 Interakční prvky	53
5. 3 Význam interakčních prvků a biokoridorů	54
6. Závěr	55
7. Seznam použité literatury.....	56
8. Seznamy	59
8. 1 Seznam fotografií	59
8. 2 Seznam tabulek	59
8. 3 Seznam map	60
9. Přílohy	61

1. Úvod a cíl práce

Životní prostředí a krajina jsou v posledních letech stále častěji používané termíny. Na pojem krajina může člověk nahlížet z mnoha úhlů. Jsou to lesy, pole, louky, řeky, rybníky, nížiny i pahorkatiny, ale i cesty, vesnice a města. Původně byla téměř celá naše krajina pokryta lesy. Pro zachování rovnováhy, mají tedy lesy zásadní význam. Voda bezesporu také patří mezi významné krajinnotvorné prvky. Umožňuje život, transport látek a formuje terén.

Krajina je v dnešní době vystavována mnoha tlakům. Musíme hledat kompromisy s aktivitami v zemědělství, průmyslu, energetice, těžbě, dopravě i rekreaci a zabránit tak nezvratným změnám v ekologii krajiny. Je velmi náročné sladit zájmy všech těchto odvětví se zájmy krajiny, ale je to nezbytně nutné pro zachování území, která by měla zůstat relativně neporušená a měla by být zdrojem nenahraditelných přírodních hodnot i pro další generace.

Stav životního prostředí závisí do značné míry i na tom, jak jsou lidé informováni o závažnosti problémů souvisejících s péčí o životní prostředí a jak se budou podílet na řešení těchto problémů. A pokud chceme cítit radost při pohledu na krajinu kolem nás, je důležité správné jednání každého jednotlivce, protože i malé příčiny mohou mít velké následky.

Tato bakalářská práce se zabývá ochranou přírody a krajiny v legislativě České republiky a územním systémem ekologické stability, jeho hierarchií, skladebnými částmi, významem pro krajinu a postupem projekce. Cílem této bakalářské práce je zhodnotit současný stav územního systému ekologické stability ve správním území Nadějkov, najít nedostatky, navrhnout jeho doplnění a tím zvýšit ekologickou stabilitu.

2. Literární rešerše

2. 1 Ochrana přírody a krajiny v legislativě České republiky

Ochrana přírody a krajiny je podobně jako většina jiných lidských aktivit regulována právními předpisy. V České republice je ochrana přírody a krajiny realizována státními a soukromými institucemi (nevládní organizace, profesní spolky). Státní instituce, v jejichž kompetenci je ochrana přírody a krajiny, se nazývají orgány ochrany přírody. Ústředním orgánem je Ministerstvo životního prostředí. Utváří celou koncepci ochrany přírody a krajiny, nastavuje a administruje dotační programy, dohlíží na soulad národních předpisů s předpisy evropskými a světovými a je garantem mezinárodních smluv o ochraně přírody. Dále mezi orgány ochrany přírody patří obecní úřady, obecní úřady s rozšířenou působností a krajské úřady. Správy národních parků dohlíží na péči na území národních parků, správy chráněných krajinných oblastí pečují o území chráněných krajinných oblastí a také o národní přírodní rezervace a národní přírodní památky. Dalšími orgány ochrany přírody jsou újezdni úřady vojenských újezdů a v souvislosti s nimi i Ministerstvo obrany. Odbornou institucí je Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Kontrolním orgánem je Česká inspekce životního prostředí (KOLÁŘ A KOL., 2012).

2. 1. 1 Zákon o ochraně přírody a krajiny

Krajina je v České republice legislativně chráněna v první řadě zákonem o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. Zákon se skládá z devíti částí a příloh. První částí je úvodní ustanovení, kde je stanoven účel zákona a vymezení pojmů. Podle §1 je účelem zákona za účasti příslušných krajů, obcí, vlastníků a správců pozemků přispět k udržení a obnově přírodní rovnováhy v krajině, k ochraně rozmanitostí forem života, přírodních hodnot a krás a k šetrnému hospodaření s přírodními zdroji. §2 říká, že se ochrana přírody a krajiny podle tohoto zákona mimo jiné zajišťuje ochranou a vytvářením územního systému ekologické stability krajiny (ZÁKON Č. 114/1992 SB.).

Část druhá tohoto zákona se zabývá obecnou ochranou přírody a krajiny. Obecná ochrana se týká všech druhů rostlin a živočichů na celém území státu. K zachování funkčních vztahů slouží územní systém ekologické stability, který tvoří síť přírodních a přírodě blízkých ekosystémů, která by měla udržovat přirozenou přírodní rovnováhu. Dále je obecná ochrana realizována prostřednictvím

významných krajinných prvků a přírodními parky. Významný krajinný prvek je ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled. Zákonem jsou významným krajinným prvkem prohlášeny lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Kromě toho, lze ale registrovat i jiné druhy významných krajinných prvků, jako například mokřady, remízky, meze, skály, parky nebo naleziště minerálů. Významné krajinné prvky je zakázáno ničit a poškozovat a zásahy do nich je možné provádět pouze se souhlasem orgánu ochrany přírody. Přírodní park představuje plochu většinou o rozloze několika desítek čtverečních kilometrů a obvykle se jedná o zachovalé lesní komplexy, části pohoří nebo údolí potoků. Na území přírodního parku není ochrana přírody a krajiny tak významná, ale lze zde omezit výstavbu, která by narušila krajinný ráz oblasti (KOLÁŘ A KOL., 2012).

Část třetí zákona o ochraně přírody a krajiny řeší zvláště chráněná území, jejich definice, kategorizace, členění a ochranu. Tato ochrana přírody se týká obzvláště cenných částí přírody, ať už mají význam přírodovědecký nebo estetický. Kategorie zvláště chráněných území jsou: Národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky a přírodní památky. Část čtvrtá je věnována soustavě NATURA 2000, což je soustava evropsky významných lokalit se stanoveným stupněm ochrany a je vytvářena v zemích Evropské unie. NATURA 2000 se skládá z evropsky významných lokalit a ptačích oblastí (POLÁŠKOVÁ, 2011).

Část pátá se zabývá památnými stromy, zvláště chráněnými druhy rostlin, živočichů a nerostů. Druhovú ochranu se týká rostlin a živočichů, které byly vyhlášeny jako druhy zvláště chráněné. Tyto druhy jsou chráněné ve všech svých vývojových stádiích a jsou chráněny jejich podzemní i nadzemní částí. Podle stupně ohrožení jsou tyto druhy děleny do tří kategorií a to druhy kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené. Dalším nástrojem druhové ochrany jsou černé seznamy vymizelých a nezvěstných druhů a červené seznamy ohrožených druhů. Tyto seznamy ale nejsou zakotveny v zákoně. Jako památné stromy jsou chráněny mimořádně významné stromy, skupiny stromů nebo stromořadí. Převážně se jedná o stromy výjimečné svým vzrůstem nebo stářím. Mezi nejčastěji vyhlášený památný strom patří náš národní strom lípa. Kolem každého památného stromu je stanoveno ochranné pásmo. (KOLÁŘ A KOL., 2012).

V šesté části zákona o ochraně přírody a krajiny nalezneme některá omezení vlastnických práv, finanční příspěvky při ochraně přírody, přístup do krajiny, účast veřejnosti a právo na informace v ochraně přírody. Část sedmá obsahuje vyjmenované orgány a státní správu v ochraně přírody a jejich působnost na úseku ochrany přírody a krajiny. V části osmé je definována odpovědnost na úseku ochrany přírody a krajiny. V této části jsou vypsány přestupky fyzických a právnických osob a dále vybírání a vymáhání pokut. Poslední částí jsou ustanovení společná, přechodná a závěrečná. V příloze k tomuto zákonu je ke všem národním parkům v České republice (ČR) vypsán předmět ochrany národního parku, vymezení hranic národního parku a orientační grafické znázornění průběhu hranic národního parku (ZÁKON Č. 114/1992 SB.).

Další legislativní ochrana je ustanovena ve vyhlášce Ministerstva životního prostředí č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Tato vyhláška především řeší vymezení a hodnocení územního systému ekologické stability krajiny, ochranu významných krajinných prvků, seznamy a stupně ohrožení zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a kategorizaci zvláště chráněných území (VYHLÁŠKA Č. 395/1992 SB.).

2. 1. 2 Zákon o životním prostředí

Dalším zákonem, který se zabývá ochranou přírody a krajiny je zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí. Dle §1 zákon vymezuje základní pojmy a stanoví základní zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů; vychází přitom z principu trvale udržitelného rozvoje.

Součástí zákona jsou základní pojmy. Podle §4 je ekologická stabilita schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce. V §9 je definována ochrana životního prostředí, která podle tohoto zákona zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí, nebo se toto znečišťování nebo poškozování omezuje a odstraňuje. Zahrnuje ochranu jeho jednotlivých složek, druhů organismů nebo konkrétních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb, ale i ochranu životního prostředí jako celku. Dalšími částmi zákona jsou zásady a povinnosti při ochraně životního prostředí a sankce za porušení povinnosti při ochraně životního prostředí (ZÁKON Č. 17/1992 SB.).

2. 2 Krajina a ekologická stabilita

Na krajinu lze nahlížet z různých pohledů, její definice se odvíjí od toho, kdo ji formuluje. Jinak definuje krajinu přírodovědec, historik, filozof nebo sociolog. Původně tento termín označoval pozemek, obhospodařovaný jedním rolníkem. Co se nacházelo za horizontem tohoto pozemku, byla už jiná krajina. Zákon č. 114/1992 krajinu definuje jako část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořenou souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky. Jiná současná definice říká, že krajina je živá soustava s vnitřní dynamikou, strukturou a pamětí. Krajina je zkrátka fenomén, na který bychom měli nahlížet z hlediska dlouhého časového období (GOJDA, 2000). Krajina není jen souborem určitých dílčích hodnot, jako jsou počty druhů rostlin a ptáků. Krajina je především jednota mnohostí, které vytvářejí pocit, že někam patříme a že jsme tam doma. Krajina je nositelem důležité části národní identity a historické paměti (CÍLEK, 2000).

V přírodě je vše komplikované. Jedni jsou závislí na druhých, druzí na třetích a třetí zas na prvních. I obyčejná louže je složitým systémem vztahů, nároků a vazeb. A co teprve louka nebo les. Ve všech systémech panuje určitá rovnováha, i když je vše v pohybu, navenek je vše v rovnováze. Ekologická rovnováha se neustále mění i dnes, ale konečným výsledkem změn je však vždy určitá stabilita ekologického systému (MARTIŠ, 1977).

Stabilita krajiny je schopnost systému odolávat vnitřním nebo vnějším vlivům. Různé systémy mají různou schopnost odolávat těmto vlivům. V nenarušených, přirozených systémech, jsou tyto vlivy regulovány mechanismem stability (homeostaze). V silně antropogenně ovlivněných systémech je třeba tento mechanismus nahrazovat stabilizačními opatřeními (JONÁŠ A KOL., 1990).

Z časového hlediska je stabilita dána pravidelným nástupem charakteristických stavů zapříčiněnými vnitřními či vnějšími vlivy (KOLEJKA, 2013). Vnitřní i vnější vlivy vedou ke změnám v populacích organismů, které dále ovlivňují jiné populace, a to vede k dalším změnám prostředí. Tato kaskáda změn končí ve chvíli, kdy dojde k negativní zpětné vazbě, tedy ve chvíli, kdy jakákoliv další změna vede ke změnám působícím v opačném směru. V tuto chvíli nastává stabilní stav. Za stabilní stav považujeme i situaci, kdy dochází k pravidelným oscilacím (STORCH A MIHULKA, 2000).

2. 3 Územní systém ekologické stability (ÚSES) a jeho význam

ÚSES je podle zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu (ZÁKON Č. 114/1992 SB.). Realizace ÚSES zajišťuje reprodukci a uchování přírodního bohatství, příznivě působí na méně stabilní část krajiny a vytváří základ pro polyfunkční využívání krajiny (SKLENÍČKA, 2003).

Slovo „územní“ má podtrhnout, že ÚSES se vytváří pro celé území. Slovo „systém“ říká, že jednotlivé skladebné prvky ÚSES (biocentra, biokoridory a interakční prvky) jsou propojeny na základě nároků jednotlivých společenstev. Sousloví „ekologické stability“ doplňuje, že vytvořením ÚSES by mělo vést k zvýšení ekologické stability území (MÍCHAL, 1994).

Význam ÚSES spočívá v tom, že má za cíl vymezení dostatečně velkých ploch pro přežití druhů přirozeného genofondu krajiny a pro zachování možností jeho relativně přirozeného vývoje, dále má za úkol vymezit základní trasy co nejméně rušeného pohybu přirozených druhů krajinou, dalším bodem je vytvoření optimálního prostorového základu ekologicky stabilnějších ploch v krajině, z hlediska zabezpečení jejich kladného působení na okolní méně stabilní části a posledním bodem je rozčlenění ekologicky labilních ploch a zajištění dostatečně velkého kontaktu mezi přirozenou biotou ÚSES a ekologicky nestabilními plochami (BÍNOVÁ A KOL., 2017). Jde tedy o snahu vytvořit funkčně způsobilou, vědecky zdůvodněnou a územně propojenou síť vybraných území s vysokou stabilitou. Funkční způsobilost je dána územním propojením částí krajiny s ohledem na vysokou biologickou rozmanitost. Biologickou rozmanitost podporuje například přírodě blízké hospodaření (LÖW A MÍCHAL, 2001).

2. 3. 1 Úrovně ÚSES

Územní systém ekologické stability patří k nejpropracovanějším sítím a byl dopracován z nadregionální a regionální úrovně až na místní neboli lokální (JONGMAN A KOL., 1995). Nadregionální úroveň zabírá oblasti největší. Lokální úroveň ÚSES je sice v hierarchii nejnižší, avšak svou důležitostí přímého vlivu na krajinu je na místě prvním. Lokální ÚSES totiž představuje ze všech tří úrovní nejhustší síť biocenter, biokoridorů a interakčních prvků. ÚSES je kromě těchto tří

úrovni členěn do dalších hierarchických úrovní a to do biosférické úrovně a provinciální úrovně. (SKLENIČKA, 2003).

Biosférická a provinciální úroveň

Provinciální a biosférický význam přisuzujeme těm oblastem, které reprezentují bohatství bioty v rámci biogeografických provincií s jádrovými územími s přírodním vývojem většími než 1000 ha u provinciální úrovně a 10000 ha u biosférické úrovně. Velikost plochy 10000 ha přirozených společenstev zajišťuje podmínky pro existenci velkých ptáků i savců, kteří mají extrémní prostorové nároky (KENDER, 2000).

Nadregionální ÚSES

Nadregionální ÚSES se skládá z nepravidelné sítě nadregionálních biocenter a nadregionálních biokoridorů, jejichž součástí jsou regionální či lokální (místní) biocentra. Je představován rozlehlými ekologicky významnými krajinnými celky, v nichž by plocha stabilních společenstev měla dosahovat alespoň 1000 ha. Tento prostor by měl zajistit podmínky existence charakteristických společenstev s úplnou druhovou rozmanitostí bioty v rámci biogeografického regionu a příslušné biogeografické podprovincie. Nadregionální význam mají především ty prvky, jejichž jádro tvoří chráněná území s dlouhodobým přírodním vývojem (BÍNOVÁ A KOL., 2017). Nadregionální ÚSES vymezuje a hodnotí Ministerstvo životního prostředí. Nadregionální ÚSES spolu se zónami zvýšené péče o krajinu představuje skladebné kameny mezinárodní ekologické sítě EECONET (european ecological network) na území ČR. Plošně nejvýznamnější část této sítě představují zóny zvýšené péče o krajinu (SKLENIČKA, 2003).

Regionální ÚSES

Regionální význam mají ekologicky významné krajinné celky s minimální plochou podle typů společenstev od 10 do 50 ha. Nepravidelná síť skladebných prvků musí reprezentovat rozmanitost typů biochor v rámci příslušného biogeografického regionu. Regionální ÚSES je tvořen regionálními biocentry a regionálními biokoridory, do kterých jsou vložena lokální biocentra. Musí navazovat na nadregionální i lokální síť. Regionální význam mají zbytky přirozených bučin uprostřed uměle vysazeným smrkových monokultur, stabilní lesní společenstva schopná přirozené obnovy nebo části krajiny s nelesními společenstvy jako je stepní lada (KENDER, 2000).

Lokální ÚSES

Lokální ÚSES je nepravidelnou sítí plošně méně rozlehlých skladebných částí (biocenter, biokoridorů a interakčních prvků), které představují skupiny typů geobiocénů daného typu biochory. Musí vycházet vždy z vyšších hierarchických úrovní ÚSES a dotvářet svým vymezením komplexní systém. Plán lokálního ÚSES musí být zpracován v návaznosti na nadregionální a regionální ÚSES. Lokální ÚSES je závazně vymezován v územním plánu, schváleném návrhu komplexních pozemkových úprav, přijatém lesním hospodářském plánu a územním rozhodnutím (BÍNOVÁ A KOL., 2017).

Součástí lokálního ÚSES jsou obvykle výnosové lesy s přirozenou dřevinnou skladbou, polokulturní louky, břehové porosty či aleje. Vzhledem k požadované polyfunkčnosti musí tvorba lokálních ÚSES vycházet z předpokladu dalšího rozvoje území. Důležitým předpokladem toho, aby lokální ÚSES mohl být funkční, je dostatečná zásoba volně žijících organismů daného regionu (MÍCHAL, 1994).

2. 3. 2 Skladebné prvky ÚSES

Biocentra

Biocentrum neboli centrum biotické diverzity, je základní skladebný prvek ÚSES, který má být tvořen ekologicky významným segmentem krajiny. Tento segment musí umožňovat svou velikostí a stavem ekologických podmínek trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému (SKLENIČKA, 2003).

Dle reprezentativnosti dělíme biocentra na reprezentativní a unikátní. Biocentra, ve kterých převažují biocenózy, které jsou typické pro určitou geografickou oblast, jsou označována jako reprezentativní. Naopak biocentra unikátní obsahují výjimečné, netypické biocenózy (BÍNOVÁ A KOL., 2017).

Dle míry přirozenosti dělíme biocentra na přírodní a antropicky podmíněné. Toto dělení vychází z toho, jak biocentra vznikla a jakým vývojem prošla. Přírodní biocentra jsou základem reprezentativních biocenter (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2005). Do biocenter přírodních patří biocentra, která jsou tvořena biocenózami přírodními, typickými pro danou geografickou oblast jako jsou například zbytky lesních porostů s přirozenou dřevinnou skladbou. Do antropicky podmíněných patří biocentra tvořená biocenózami, jejichž vývoj a stav byl antropogenně pozměněn. Do této

skupiny bychom zařadili rybníky a především travinná společenstva jako jsou kulturní louky nebo pastviny (KENDER, 2000).

Dle funkčnosti dělíme biocentra na funkční, semifunkční, částečně funkční, existující a navržená. Funkčnost existujících biocenter je dána současným stavem zastoupených ekosystémů. Funkční biocentra jsou biocentra s přírodními a přirozenými společenstvy, které mají vysoký stupeň ekologické stability na celé své ploše a zároveň jejich celková plocha odpovídá určeným minimálním parametrům nebo je dokonce větší (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2005). Semifunkční biocentra jsou biocentra, která mají střední stupeň ekologické stability, a tudíž je třeba přijmout opatření na zvýšení jejich ekologické stability. Částečně fungující biocentra nedosahují ani minimálních prostorových parametrů a je potřeba tyto lokality rozšířit či doplnit. Cílem v rámci ÚSES je udržovat všechna biocentra ve funkčním stavu. Dalším členění biocenter je členění dle struktury prvku na biocentra jednoduchá, která se skládají z jednoho typu ekosystému a druhou skupinou jsou biocentra kombinovaná skládající se z více druhů ekosystémů (SKLENIČKA, 2003).

Biokoridory

Biokoridory jsou liniová společenstva, jejichž funkcí je umožňovat šíření, migraci a vzájemné kontakty organismů, propojovat biocentra a zabránit tak izolaci organismů. Biokoridory tedy zprostředkovávají tok biotických informací v krajině. Biokoridory nemusí svými kvalitativními a prostorovými charakteristikami vytvářet prostor pro trvalou existenci všech přirozeně se vyskytujících organismů v dané oblasti (KOLEJKA, 2013). Význam biokoridorů v kulturní krajině má kromě migrační funkce ještě za úkol rozdělovat rozlehlé plochy ekologicky nestabilních člověkem změněných ekosystémů, tedy především, plochy rozsáhlých bloků orné půdy a lesních monokultur (KENDER, 2000).

Biokoridory nejenže spojují biocentra, ale také mají pozitivní vliv na okolní méně stabilní části krajiny, zvyšují prostupnost krajiny a její estetickou hodnotu. Stejně jako biocentra se dělí dle funkčnosti na funkční, semifunkční, částečně funkční, existující a navržené. Dle míry přirozenosti se dělí na přírodní a antropicky podmíněné. Nejsouvislejšími přirozenými biokoridory jsou vodní toky a údolní nivy (SKLENIČKA, 2003). Příznivý vliv biokoridorů podél vodních toků spočívá i v tom, že regulují odtok vody a minerálních živin a omezují tak záplavy, sedimentaci a ztrátu úrodnosti půdy, dále zamezují i erozi břehů (FORMAN A GODRON, 1993).

Podle struktury prvku rozlišujeme biokoridory jednoduché, kombinované, spojité a nespojité. Biokoridor spojitý je po celé délce tvořen společenstvy s vysokým stupněm ekologické stability. Zatímco biokoridor přerušovaný je rozdělen jednou, popřípadě několika propustnými bariérami. Prvním druhem bariéry je bariéra antropogenní, jako je komunikace, pruh pole nebo zastavěná plocha. Druhým typem bariéry je bariéra přírodní jako například niva v trase koridoru, propojujícího teplomilná a suchomilná společenstva (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2005).

Dle struktury prvku se biokoridory dělí na jednoduché, kombinované, spojité (liniové) a nespojité (přerušované). Dle specifické polohy lze dělit biokoridory na modální, kontrastní a složené. Modální biokoridory spojují reprezentativní biocentra, která jsou tvořená stejnými nebo podobnými typy ekosystémů. Kontrastní biokoridory naopak spojují biocentra s výrazně odlišnými typy ekosystémů. Tento typ biokoridoru zprostředkovává kontakty a migraci pouze některých druhů organismů. Složený biokoridor se uplatňuje v případě velmi vzdálených biocenter. Tento biokoridor je složený z úseků stejné hierarchické úrovně a z úseků, které jsou přerušeny biocentry hierarchicky nižší úrovně (BÍNOVÁ A KOL., 2017).

Význam biokoridorů je odlišný pro různé skupiny organismů především v závislosti na způsobu jejich šíření a pohybu. Například pokud porovnáme méně pohyblivé druhy bezobratlých živočichů a jiné rychle se pohybující druhy lesních savců. Pro některé druhy organismů jsou biokoridory v kulturní krajině nezbytné (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2005).

Interakční prvky

Interakční prvky jsou doplňkovou skladebnou částí ÚSES, které zprostředkovávají příznivé působení na okolní relativně méně stabilní krajinu. Jde tedy většinou o liniový segment krajiny navazující na biocentrum či biokoridor (BÍNOVÁ A KOL., 2017). I když mají menší plochu než biocentra nebo biokoridory, vytvářejí existenční podmínky například opylovačům kulturních rostlin a predátorům, kteří omezují hustotu populací škůdců zemědělských i lesních kultur. Stabilizační význam interakčních prvků je tím větší, čím hustší je jejich síť. Všechny ekologicky významné segmenty krajiny by měly mít ochrannou zónu, jejímž posláním je zmírnit nebo úplně zamezit pronikání negativních vlivů okolí. Ochrannou zónou může být například záchytný příkop proti splachům z polí, ochranné pásmo, v němž je zakázána aplikace chemikálií či prostor, kde nejsou vysazovány nepůvodní dřeviny (KENDER, 2000).

Interakční prvky jsou součástí ekologické niky různých druhů organismů, které jsou zapojeny do potravních řetězců. Slouží jim jako potravní základna, místo úkrytu, místo rozmnožování, a pro orientaci. Přispívají ke vzniku pestřejší sítě potravních vazeb v kulturní krajině. (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2005).

Typickými interakčními prvky jsou extenzivní sady, louky, pastviny, mokřady, ekotonová společenstva lesních okrajů, remízky, skupiny stromů, solitérní stromy, prameniště, meze, parky či aleje. Charakteristickým znakem všech interakčních prvků je ekotonální charakter (SKLENIČKA, 2003).

Interakční prvky členíme dle míry funkčnosti stejně jako biocentra a biokoridory na funkční, semifunkční, částečně funkční, existující a navržené. Obecné poznatky o fungování interakčních prvků jsou postupně ověřovány a prohlubovány, dosud ale není k dispozici dostatek poznatků, nutných k vytvoření metodiky navrhování a realizace nových interakčních prvků, dotvářejících ekologickou síť harmonické kulturní krajiny (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2005).

2. 3. 3 Principy pro vymezení ÚSES

Velmi důležitým znakem ÚSES je fakt, že je vymezován na základě řady ekologických zákonitostí z biogeografického členění krajiny a přizpůsobuje se konkrétním podmínkám území. Jedná se o prostorově funkční a zároveň ekologická minima, která jsou nutná pro správnou funkci biocenter, biokoridorů a interakčních prvků (BÍNOVÁ A KOL., 2017).

Při vymezování ÚSES jde především o obnovu již existujících krajinných struktur, na základě řady přírodních faktorů. Všechny tyto faktory, rozhodující o výsledném rozmístění ÚSES v krajině, lze shrnout do sedmi kritérií (principů). Těchto sedm principů upřesňuje podobu uchování vztahů, které v krajině existovaly a pro mají být v krajině uchovány či obnoveny (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2005).

1. Princip biogeografické reprezentativnosti

Princip reprezentativnosti znamená, že skladebné prvky ÚSES by měly zahrnovat všechny charakteristické ukázky přirozených společenstev příslušného regionu a zároveň musí být zajištěn jejich nedegradující vývoj. Tento princip musí být zajištěn na všech hierarchických úrovních ÚSES. Princip reprezentativnosti vychází z biogeografického členění krajiny a jeho nositeli jsou reprezentativní biocentra (SKLENIČKA, 2003). Uplatnění samotného principu biogeografické reprezentativnosti nezaručuje vytvoření dostatečně husté soustavy regionálních

a lokálních biocenter a proto musí být využit v kombinaci s ostatními principy (DOLEŽAL, 2017). Princip reprezentativnosti je z velké většiny nezávislý na aktuálním stavu využívání krajiny a na činnosti člověka v ní (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2005).

2. Princip funkčních vazeb ekosystémů

Tento princip vychází z biogeografického členění krajiny a je velmi důležitý z hlediska stanovení základních reprezentativních tras větví ÚSES všech hierarchických úrovní. Dodržení podmínek tohoto principu zajišťuje přirozené migrační trasy s minimálním zastoupením přirozených migračních bariér. Společně s prvním principem vede k vymezení základní reprezentativní sítě ÚSES. Při uplatňování principu funkčních vazeb ekosystémů je velmi důležitý vztah mezi sousedními biogeografickými jednotkami. Čím více jsou si sousední jednotky podobné, tím je snazší migrace bioty. Naopak, čím větší je kontrast mezi sousedními jednotkami, tím méně je hranice propustná (BÍNOVÁ A KOL., 2017). Při propojování biocenter biokoridory by měly chybět nepropustné bariéry na přechodu troficky, hydricky či klimaticky kontrastních biogeografických jednotek (SKLENIČKA, 2003).

3. Princip přiměřených prostorových nároků

Cílem třetího principu je zajistit, aby biocentra a biokoridory neobsahovaly žádné překážky, kvůli kterým by ztrácely svoji funkčnost. Dále zjišťuje jaké typy, tvary a velikosti musí mít tyto skladebné prvky, aby umožňovaly trvalou existenci druhů. Používané minimální parametry ale pouze garantují, že při jejich nedodržení již ÚSES nebude funkční (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2005).

4. Princip zohlednění aktuálního stavu krajiny

Princip aktuálního stavu krajiny zdůrazňuje, jak je důležité přednostně využít prvky s vyšším stupněm ekologické stability. Tyto segmenty jsou velmi důležité, neboť jsou nositeli druhového i genového bohatství ekosystémů a tedy vhodným prostředím pro vymezení ÚSES. Pokud přednostně využijeme již existující prvky s vyšším stupněm ekologické stability, dojde k významné úspoře času a tím i zefektivnění procesu tvorby ÚSES. Znalost aktuálního stavu krajiny je podstatná zejména při konkrétním umístění a vymezení jednotlivých skladebných částí ÚSES (BÍNOVÁ A KOL., 2017).

5. Princip zohlednění jiných limitů a zájmů v krajině

Tento princip je průnikem všech předpokládaných zájmů a potřeb. Jeho uplatňováním se zamezuje střetům ekologických a ostatních společenských požadavků. Některé střety lze eliminovat polyfunkčním využitím skladebných prvků ÚSES. V případech, kdy prvek ÚSES nelze využít jako protierozní, hydrologické, izolační či estetické opatření, je nutné hledat alternativní umístění prvku (SKLENIČKA, 2003). Návrh ÚSES by měl do budoucnosti co nejvíce eliminovat potenciální střet ve využívání území. Nejde o jednoznačně vymezený cílový stav, ale o snahu brát na vědomí existenci početných rozhodnutí a záměrů, které ovlivňují organizaci prostředí. Uskutečněné záměry často mohou znamenat neprostupné bariéry a nároky společnosti často limitují možnosti řešení (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2005).

6. Princip posloupnosti a vzájemné návaznosti hierarchických úrovní ÚSES

Tento princip vychází z hierarchické struktury ÚSES a z jeho definice jako vzájemně propojeného souboru přírodně blízkých ekosystémů. Dodržení tohoto principu zajišťuje, že vymezení skladebných částí hierarchicky nižších úrovní ÚSES bude navazovat na vymezení skladebných částí hierarchicky vyšších úrovní ÚSES. Respektování tohoto principu vede ke vzniku jednotného, vzájemně propojeného funkčního systému. Úpravy v jakékoliv skladebné části ÚSES mohou vyvolat potřebu úprav ostatních skladebných částí ÚSES hierarchicky vyšších i nižších úrovní (BÍNOVÁ A KOL., 2017).

7. Princip přiměřené konzervativnosti

Poslední princip vychází z relativní stálosti přírodních podmínek a současně ze skutečnosti, že ÚSES je na většině území našeho státu již vymezen. Dodržení tohoto principu slouží ke snížení zásahů do stávajících vyhovujících skladebných částí ÚSES. Pro vytvoření funkční podoby ÚSES je žádoucí, aby jeho vymezení bylo dlouhodobě stabilizováno z hlediska přírodního, ale i z hlediska společenského (BÍNOVÁ A KOL., 2017).

2. 3. 4 Postup projekce ÚSES

Prvním krokem při tvorbě ÚSES je vymezení kostry ekologické stability. Kostrou ekologické stability jsou všechny ekologicky v současnosti existující stabilnější elementy krajiny, bez ohledu na jejich funkční vztahy. Pod pojmem plochy nestabilní si lze představit zastavěná území bez vegetace, opakem jsou plochy vysoce stabilní a

ty jsou představovány zachovalými mokřady nebo přirozenými lesy. Současná úroveň stabilizujících systémů není v mnoha krajinách České republiky dostačující (KOLEJKA, 2013).

V intenzivně využívané zemědělské krajině nebo v průmyslové krajině je ploch s vysokou ekologickou stabilitou zpravidla málo. ÚSES ale i v těchto oblastech musí v první řadě využívat existující hodnoty, protože nově navrhované části, které je třeba teprve v krajině vytvořit, začnou fungovat až po mnoha letech či desetiletích (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2005).

Kostra ekologické stability je ale jen podklad pro vytvoření ÚSES. V rámci ÚSES nemusí být využity všechny segmenty kostry. Kostra není soubor vzájemně propojených prvků, tudíž ÚSES může být doplněn i o prvky, které nejsou zahrnuty v kostře ekologické stability, aby byl systém vzájemně propojených prvků vytvořen (SKLENÍČKA, 2003).

Ochranu kostry ekologické stability a jejích součástí zajišťuje legislativa. Nejcenější části jsou zpravidla zařazeny podle zákona o ochraně přírody a krajiny do kategorie zvláště chráněných maloplošných území. Další ekologicky významná území jsou orgány ochrany přírody chráněna jako významně krajinné prvky podle zákona o ochraně přírody a krajiny (MADĚRA, ZIMOVÁ, 2005).

Generel

Realizace ÚSES je dlouhodobý několikastupňový proces postupné obnovy přirozených funkcí krajiny. Základní dokumentací při realizaci ÚSES je generel, od generelu se postupuje k plánu, od plánu k projektu a dále k zakládání jednotlivých skladebných částí ÚSES a péči o tyto skladebné části. Od roku 1992 začaly vznikat generely lokálního ÚSES téměř pro celé území ČR. Generel je ekologická studie navrhuje základní objemové a polohové parametry skladebných součástí systému.

Na základě zákona o ochraně přírody a krajiny MŽP ČR objednalo metodiku ÚSES, která byla dokončena pod názvem Rukověť projektanta lokálního ÚSES. Tato metodika se užívala k tvorbě generelů i plánů ÚSES a v mírně aktualizované verzi platila do vydání metodiky současné (BÍNOVÁ A KOL., 2017).

Plán

Plán ÚSES je dokumentace orgánů ochrany přírody zpracovaná odborně způsobilou osobou, tedy autorizovaným projektantem, jejichž seznam spravuje Česká komora architektů, dle §2 vyhlášky č. 395/1992 Sb. Je podkladem pro závazné vymezení ÚSES ve smyslu §4 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny,

zejména v územně plánovací dokumentaci (zásadách územního rozvoje, územních plánech a regulačních plánech), ale také například v plánech společných zařízení komplexních pozemkových úprav. Existují základní etapy zpracování plánů ÚSES. Nejdříve se shromažďují podklady, poté se provádí jejich analýza a nakonec projektanti podávají návrhy. Tyto jsou následně schvalovány příslušnými orgány státní správy, zejména orgány ochrany přírody (ZÁKON Č. 114/1992 SB.).

Projekt

Projekt ÚSES je souhrn veškeré závazné dokumentace a jeho úkolem je zabezpečit realizaci ÚSES. Součástí projektu musí být popis každé jednotlivě vymezené a označené skladebné části prvku ÚSES jako jsou:

- základní identifikační údaje (označení, název, poloha),
- funkční typ (biocentrum, biokoridor, interakční prvek) a hierarchická úroveň
- charakteristika současného stavu (včetně stanovištních podmínek)
- výměra
- typ cílového společenstva

Plochy ÚSES je nutné začlenit a vymezit do územně plánovací dokumentace, aby došlo k jejich legislativní ochraně. Tento krok se řídí vyhláškou č. 135/2001 Sb., o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci. Celý proces končí parcelním vymezením jednotlivých skladebných částí (DOLEŽAL, 2017).

3. Materiál

3. 1 Popis území

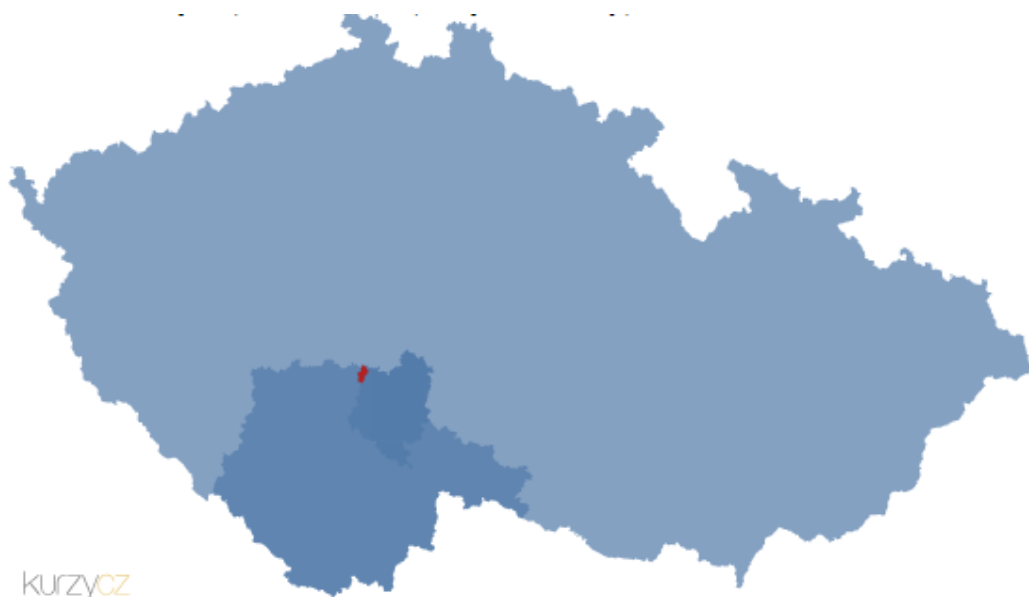
3. 1. 1 Základní informace

Správní území Nadějkov se nachází v Jihočeském kraji, severozápadně od města Tábor (20 km). Sousedním katastrálním územím je na východě Jistebnice, na jihu Božetice, na západě Vlksice a Chyšky a na severu sousedí s katastrálním územím Sedlec-Prčice, které leží ve Středočeském kraji.

Správní území se skládá z obce Nadějkov a 17 osad, kterými jsou Bezděkov, Brtec, Číčovice, Hronova Vesec, Hubov, Chlistov, Kaliště, Křenovy Dvory, Modlíkov, Mozolov, Nepřejov, Petříkovice, Pohořelice, Starcova Lhota, Šichova Vesec, Větrov a Vratíšov. Podle údaje z roku 2018 má katastrální území Nadějkov 711 obyvatel, téměř 500 obyvatel žije přímo v obci Nadějkov, ostatní žijí v přilehlých osadách. Obec má svůj obecní úřad. Celková výměra správního území obce je 24,08 km². Nadmořská výška kostela na návsi je 540 m n. m.

Nejvýznamnějšími stavebními památkami Nadějkova jsou barokní kostel Nejsvětější Trojice a zámek, ze 14. století. Nadějkov je členem Společenství obcí Čertovo břemeno. Farnost spravuje klášter premonstrátů v Milevsku (<http://www.nadejkov.cz/>).

Mapa č. 1: Mapa ČR



Zdroj: <https://regiony.kurzy.cz/>

3. 1. 2 Přírodní charakteristika

Území spadá pod Hercynský systém. Podsystem se nazývá Hercynská pohoří, provincie Česká vysočina, soustava Česko-moravská, oblast Středočeské pahorkatiny, konkrétně Tábořská pahorkatina. A zde se nachází přírodní park Jistebnická vrchovina (ALBRECHT, 2003)

Jistebnická vrchovina leží svou převážnou částí v Jihočeském kraji, ale částí zasahuje i do kraje Středočeského. Celková rozloha přírodního parku je 152,7 km². Přírodní park byl zřízen na ochranu zdejší kopcovité krajiny, historických památek, krajinné architektury a k zachování typického krajinného rázu. Krajina vzniklá tradičním hospodařením je téměř nedotčená masovou rekreací a průmyslem.

Součástí území je i řada přírodních památek, mezi které patří například rybník Zeman. Je to menší rybník s porosty vysokých ostřic se třtinou nachovou a populacemi mnoha druhů obojživelníků.

Nachází se zde tyto památné a významné stromy:

- Strážní lípa v Mozolově
- Buk lesní nad Hubovem
- Lípa velkolistá a dvě lípy obecné na Businách
- Buk lesní u Pohořelice
- Dvě lípy srdčité v Hubově
- Smrk ztepilý poblíž rybníku Pilař, Hubov
- Jasan ztepilý u Homolské cesty nad Nadějkovem
- Jilm horský u Křenovy Dvory
- Lípa velkolistá u samoty u silnice na Milevsko pod Vrátišovem
- Lípa velkolistá v Nadějkově (<http://www.nadejkov.cz/>).

3. 1. 3 Klima

Území spadá do dvou klimatických regionů - MT4 (mírně teplý vlhký) a MCH (mírně chladný, vlhký). Průměrná roční teplota je 6,6 °C. Oblast je vystavena převážně severozápadnímu proudění. Nejbližší srážkoměrná meteorologická stanice je umístěna v Nadějkově (Větrov). Průměrné srážky se pohybují okolo 602 mm/rok.

Klimatické charakteristiky

Tabulka č. 1: Klimatické charakteristiky

průměrný počet letních dní	38,3
průměrný počet mrazových dnů	126,0
průměrný počet ledových dnů	37,9
průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více	104,8
suma srážek v zimním období (mm)	222
počet dní se sněhovou přikrývkou	63,4
počet zatažených dní	157,3
počet jasných dní	40,9
počet dnů s bouřkou	26,7

Zdroj: PETROVIČ, 1969

Tabulka č. 2: Měsíční úhrn srážek

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
35	31	32	44	64	75	80	71	46	47	37	40	602

Zdroj: PETROVIČ, 1969

Tabulka č. 3: Směr a síla větru

	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětrí
%	8,5	6,5	5,5	13,9	7,1	8,7	9,7	17,9	22,2

Zdroj: PETROVIČ, 1969

Tabulka č. 4: Průměrné trvání slunečního svitu za období 1926-1950 podle registrace heliografu

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
42	75	128	162	213	231	234	221	168	100	44	31	1649

Zdroj: PETROVIČ, 1969

Langův dešťový faktor - LDF

$$LDF = \frac{s}{t} = \frac{602}{6,6} = 91$$

s průměrný roční úhrn srážek 602 mm

t průměrná roční teplota vzduchu 6,6 °C

Podle Langova dešťového faktoru spadá řešené území do *humidní* oblasti (PETROVIČ, 1969).

3. 1. 4 Geologie

Území ČR se skládá ze dvou velkých geologických jednotek, Český masiv a Karpaty. Zkoumané území spadá do oblasti Českého masivu, který je staší a jeho základ vznikl v předprvohorním období a poslední velká sedimentace byla na konci druhohor – v křídě. V Českém masivu jsou podklady všech období od starohor po čtvrtohory. Český masiv tvoří komplex hornin usazených, přeměněných i vulkanických, měkkých i tvrdých, kyselých i zásaditých (SÁDLO A STORCH, 2000).

Tabulka č. 5: Geologie

Eratém	Paleozoikum	Kenozoikum	Kenozoikum
Útvar	Karbon, perm	Kvartér	Kvartér
Oddělení			Holocén
Horniny	Granit	hlinitý až hlinito-písčitý sediment	sediment smíšený
Typ hornin	Magmatit žilný	sediment nezpevněný	sediment nezpevněný
Zrnitost		písčito-hlinitá až hlinito-písčitá	jemnozrnná převážně
Mineralogické složení	Biotit muskovit biotit, + turmalín	Pestré	
ID	1717	12	7

Zdroj: <http://www.geology.cz/>

3. 1. 5 Pedologie

Ve zkoumané oblasti se nacházejí souvislé plochy kambizemí acidních s malými ostrůvky pseudoglejů. K méně zastoupeným půdním typům patří podzoly na kyselých stanovištích, gleje a fluvizemě v okolí vodních toků. Specifické půdní podmínky vznikají na plochách se střídavým zamokřováním. Půdy s vysokou hladinou podzemní vody se nacházejí zejména podél vodotečí a na prameništích. (<https://geoportal.gov.cz/>).

3. 1. 6 Hydrologie

Celková výměra vodních ploch dosahuje na území obce 47 hektarů, což je 1,95 % z celkové výměry zkoumaného území. Nejdůležitějšími vodními toky jsou Nadějkovský a Petříkovický potok. Oba potoky se vlévají do říčky Smutné, která

se na území obce také nachází. Správcem Nadějkovského a Petříkovického potoka je Zemědělská vodohospodářská správa. Správcem říčky Smutné je Povodí Vltavy. Na Petříkovickém potoce se nachází rybníky Žid, Mlýnský, Společný, Pilař a Zeman. Na Nadějkovském potoce leží rybníky Bezděkovský, Malijov, Mlýnský, 1. Zámecký, 2. Zámecký, 3. Zámecký, Kovářský, Vratislav a Rákosný (<http://www.nadejkov.cz/>).

3. 1. 7 Fauna a flóra

Mezi rokem 2004 a 2006 probíhal na Nadějkovsku biologický průzkum pro občanské sdružení Zachovalý kraj. Výzkum byl zaměřený především na výskyt ohrožených druhů a silně ohrožených druhů rostlin a živočichů.

Z rostlin zde byly nalezeny: vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), kosatec sibiřský (*Iris sibirica*), dřípatka horská (*Soldanella montana*) a třtina nachová (*Calamagrostis phragmitoides*).

Z živočichů, konkrétně ptáků, zde byl zaznamenán výskyt těchto druhů: krahujec obecný (*Accipiter nisus*), ťuhák obecný (*Lanius collurio*), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*), křepelka polní (*Coturnix coturnix*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), rorýs obecný (*Apus apus*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*), lejsek šedý (*Muscica pastriata*) a kopřivka obecná (*Anas strepera*).

Obojživelníci: čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), rosníčka zelená (*Hyla arborea*), skokan krátkonožý (*Pelophylax lessonae*), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*), kuňka obecná (*Bombina bombina*). Plazi: užovka obojková (*Natrix natrix*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), zmijs obecná (*Vipera berus*).

A z ryb se Nadějkovským a Petříkovickým potoce ryb vyskytuje pstruh obecný potoční (*Salmo trutta morpha fario*), mřenka mramorovaná (*Barbatula barbatula*), hrouzek obecný (*Gobio gobio*), (<http://www.nadejkov.cz/>).

3. 1. 8 Land-use

Celková výměra půdy na katastrálním území obce je 2409 hektarů. Z toho 1616 hektarů zaujímá zemědělská půda- z toho 891 hektarů je půda orná (55 %). Lesní pozemky se rozkládají na ploše 495 hektarů, což je 20 % z celkové výměry. Jedná se převážně o lesy sloužící k produkci obnovitelné dřevní biomasy (http://jihocesky.dppcr.cz/prilohy/ORP_Tabor/pp_nadejkov.pdf).

4. Metodika

4. 1 Literární rešerše

Praktické části bakalářské práce předcházela část teoretická, při které byla zpracována literární rešerše z odborné literatury. Cílem literární rešerše je seznámit se s pojmem ÚSES, jeho významem pro krajinu a s postupem jeho projekce. V této části práce byla použita převážně tištěná odborná literatura.

4. 2 Výběr území

První etapou praktických prací byl výběr území. Správní území Nadějkov bylo zvoleno kvůli dostupnosti veškerých potřebných informací a to převážně v územním plánu obce a ve strategickém plánu obce Nadějkov pro období 2016 -2025.

4. 3 Mapové a textové podklady

Další etapou prací bylo vyhledávání, zkoumání a třídění všech dostupným mapových a textových podkladů. Do veškeré dokumentace týkající se obce je možné nahlédnout na místním Obecním úřadě, ale mapy i informace jsou také dostupné na internetových stránkách obce Nadějkov. Je zde zveřejněna mapová i textová část územního plánu, včetně potřebných informací o ÚSES. Pro popis území byly využity mapové portály (Česká geologická služba, Nahlížení do katastru nemovitostí, Národní geoportál INSPIRE, Hydroekologický informační systém VÚV TGM), územní a strategický plán obce. Mapové výstupy, vyskytující se v této práci, byly vytvořeny za pomoci programu ArcGIS 10.6.1 K mapám byl přiřazen souřadnicový systém S-JTSK.

4. 4 Terénní průzkum území, popis území a pořízení fotodokumentace

Koncem srpna roku 2018 byl proveden terénní průzkum celého dotčeného území s důrazem na všechny skladebné části ÚSES. K orientaci v krajině byl použit koordinační výkres územního plánu obce Nadějkov. Veškeré skladebné části ÚSES vyskytující se v mapovém podkladu byly nafoceny a popsány. Dalším krokem bylo stanovení problematických míst ve vybraném území a na základě toho byl vytvořen návrh na doplnění lokálního ÚSES. Při terénním průzkumu byla dále posuzována funkčnost ÚSES a porovnání aktuálního s projekčním stavem.

4. 5 Zpracování

Dle získaných informací při terénním průzkumu byly popsány jednotlivé segmenty ÚSES. V popisu jsou obsaženy informace o charakteristice skladebných částí ÚSES, o jejich rozloze, aktuálním stavu a charakteristice vegetace. Poslední fází prací bylo vytvoření digitálních map ÚSES prostřednictvím GIS a WMS serverů. Nejprve byla stanovena hranice řešeného území, dále byly zakresleny jednotlivé segmenty ÚSES s vyznačenými problematickými úseky a místy, kde se neshoduje aktuální stav s projekčním stavem. Jako poslední byly zakresleny nově navržené interakční prvky. Jako podkladová mapa byla použita ortofotomapa.

4. 6 Vlastní návrh

Návrh na doplnění ÚSES byl vytvářen v souladu s metodickými postupy při projektování lokálního ÚSES. U dvou biokoridorů bylo zjištěno přerušení pásem orné půdy. Toto přerušení bylo přípustné vzhledem k limitním parametrům, i přes to bylo navrženo jejich zatravnění. Dále byly navrženy nové interakční prvky, které se ve správním území nevyskytovaly. Při vytváření návrhu byl zohledněn princip aktuálního stavu krajiny.

5. Výsledky a diskuse

5. 1 Popis prvků ÚSES ve správním území Nadějkov

5. 1. 1 Segment č. 1: Nadregionální biocentrum Cunkovský hřbet

Katastrální území: Chlistov u Nadějkova, Starcova Lhota, Cunkov

Rozloha: 1000 ha

Kultura: les, vodní tok, vodní plocha, louky

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Do řešeného území zasahuje pouze jihozápadní část nadregionálního biocentra Cunkovský hřbet. Tato část biocentra je tvořena převážně kulturními lesními porosty a porosty luk. V kulturním lesním porostu převažuje smrk ztepilý (*Picea abies*) s příměsí borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Ojediněle se zde vyskytují buk lesní (*Fagus sylvatica*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), modřín opadavý (*Larix decidua*). Podél nezpevněných lesních cest se vyskytují druhy: bříza bělokorá (*Betula pendula*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Keřové patro je tvořeno: líska obecná (*Corylus avellana*), bez černý (*Sambucus nigra*), ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus*), trnka obecná (*Prunus spinosa*). V okolí vodních ploch roste olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), dub zimní (*Quercus petraea*), vrba křehká (*Salix fragilis*), topol osika (*Populus tremula*). Bylinné patro nalezneme ojediněle. Mokřadní vegetace doprovázející vodní toky jsou z části ruderalizované. Převažují zde druhy: kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), svízel přítula (*Galium aparine*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), sítiny (*Juncus*), ostřice (*Carex*), violka bahenní (*Viola palustris*) a blatouch bahenní (*Caltha palustris*). Luční porosty jsou převážně kulturní.

Návrh na opatření a doplnění nadregionálního biocentra: Momentálně zde nejsou viditelné výrazné zásahy, probíhá standardní údržba lesního porostu. Dlouhodobým cílem je vznik věkově a prostorově stabilního porostu. Podpořit vhodnými opatřeními přirozenou obnovu dřevin přirozené skladby. Prořezávkami podporovat perspektivní jedince původních dřevin. Na vhodných místech doplnit málo zastoupené původní druhy. Při umělé obnově používat vhodný místní genetický materiál. V malém měřítku zachovat procento tlejících padlých stromů.

Fotografie č. 1: Nadregionální biocentrum Cunkovský hřbet



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 2 Segment č. 2: Lokální biocentrum Nadějkov

Katastrální území: Nadějkov

Rozloha: 10 ha

Kultura: les, vodní plocha, ostatní plochy, vodní tok

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biocentrum Nadějkov zahrnuje část zámeckého parku a údolí Nadějkovského potoka. Biocentrum je tvořeno korytem vodního toku, jeho břehovými porosty, částí nivy potoka a také Mlýnským rybníkem v zámeckém parku. Porost tvoří převážně vrba křehká (*Salix fragilis*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), topol osika (*Populus tremula*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), dub zimní (*Quercus petraea*), dub letní (*Quercus robur*), modřín opadavý (*Larix decidua*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Blízké okolí Nadějkovského potoka je porostlé kulturním lesem s převahou smrtku ztepilého (*Picea abies*) s příměsí modřínu opadavého (*Larix decidua*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*).

Zámecký park byl obnoven díky dotacím ze Státního fondu životního prostředí na projekt „Regenerace zámeckého parku v Nadějkově“. Projektu předcházela dendrologický průzkum, při kterém se rozhodovalo, které stromy se ponechají a které se pokácí. Důležitou součástí byla likvidace porostů invazivní křídlatky. Ponechány zde byly porosty buku lesního (*Fagus sylvatica*), tisů červeného (*Taxus baccata*), dubu letního (*Quercus robur*) a dřezovec trojtrnný (*Gleditsia triacanthos*). Nově vysazeny byly především domácí dřeviny, jako je dub zimní (*Quercus petraea*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), lípa malolistá (*Tilia*

cordata), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a líska obecná (*Corylus avellana*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biocentra: Mlýnský rybník byl od poškození hráze při povodni v roce 2002 bez vody. V hrázi byla průrva, kterou protékal Nadějkovský potok neregulovaně. V lednu roku 2013 byl zahájen projekt „Oprava a odbahnění Mlýnského rybníka“ jehož účelem byla celková obnova této vodní nádrže. Projekt zahrnoval odbahnění vodní nádrže a tím obnovení akumulární funkce nádrže, celkovou rekonstrukci hráze a vybudování nouzového přelivu a výpustního zařízení, čímž došlo ke splnění bezpečnostních podmínek při průchodu vody. V současné době je stavba dokončena, vodní nádrž je plně funkční a je využívána extenzivním způsobem. Četnost kosení litorálních porostů je dostačující – probíhá dvakrát do roka. Vzhledem k nedávné obnově zámeckého parku zde probíhá pouze standardní údržba porostů.

Fotografie č. 2: Lokální biocentrum Nadějkov



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 3 Segment č. 3: Lokální biocentrum Na Homolích

Katastrální území: Nadějkov

Rozloha: 10 ha

Kultura: les

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biocentrum Na Homolích je tvořeno převážně kulturním porostem smrku ztepilého (*Picea abies*) se sporadicky se vyskytující lípou malolistou (*Tilia cordata*), topolem osikou (*Populus tremula*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*), olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) a javorem klenem (*Acere pseudoplatanus*). Bylinné patro se téměř nevyskytuje. Na okrajích

monokultury smrku ztepilého (*Picea abies*) roste trnka obecná (*Prunus spinosa*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), líska obecná (*Corylus avellana*) a hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biocentra: Biokoridor Na Homolích splňuje podmínky limitních parametrů ÚSES. V lesním porostu se hospodář dle lesního hospodářského plánu (LHP). K umělé obnově jsou používány dřeviny přirozené skladby. Cílem je vznik věkově a prostorově stabilních porostů.

Fotografie č. 3: Lokální biocentrum Na Homolích



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 4 Segment č. 4: Lokální biocentrum Pilař

Katastrální území: Nadějkov

Rozloha: 6,6 ha

Kultura: lesní porost, vodní plocha, louky, vodní tok

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biocentrum Pilař zahrnuje plochu rybníka Pilař, jeho břehové porosty, potoční nivu a blízké okolí potoka tvořené zalesněnými svahy. Břehové porosty jsou tvořeny převážně vrbou křehkou (*Salix fragilis*), olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), topolem osikou (*Populus tremula*), břízou bělokorou (*Betula pendula*), dub letním (*Quercus robus*). Bylinné patro je tvořeno třtinovými porosty. V okolí rybníka se vykytují společenstva tvořená rákosem a ve vodě rostoucím orobincem. Na svazích převažuje monokultura smrku ztepilého (*Picea abies*) s příměsí dřevin přirozeného druhového složení dub letní (*Quercus robus*), dub zimní (*Quercus petraea*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biocentra: V současnosti je rybník Pilař uveden do neškodného stavu. Už v roce 2006 odbor životního prostředí v Táboře upozornil, že hráz není v pořádku, a proto zůstal rybník vypuštěný a v roce 2008 byla opravena část hráze. Po zimě se přesto rybník naplnil vodou z jarního tání a přívalových dešťů. V roce 2009 se hráz poškodila v jiné části, kvůli přívalovým dešťům. K rybníku nevede žádná silnice, odčerpávání vody bylo tedy složité, protože louky byly po deštích podmáčené. Hráz bylo potřeba nejdříve zpevnit a až poté se rybník přebagroval a řízeně vypouštěl. Od roku 2009 zde neproběhly žádné změny. Provádí se občasné kosení litorálních porostů. V lesních porostech se hospodaří dle LHP. Dlouhodobým cílem je vznik věkově a prostorově stabilních porostů.

Fotografie č. 4: Lokální biocentrum Pilař



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 5 Segment č. 5: Lokální biocentrum Vormanice

Katastrální území: Plechov

Rozloha: 4,9 ha

Kultura: les

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Do řešeného území zasahuje pouze západní část lokálního biocentra Vormanice. Biocentrum je tvořeno kulturním lesním porostem s monokulturou smrku ztepilého (*Picea abies*) s příměsí borovice lesní (*Pinus sylvestris*), břízy bělokoré (*Betula pendula*), modřínu opadavého (*Larix decidua*) a topolu osiky (*Populus tremula*). Na hranici kulturního lesního porostu roste trnka obecná (*Prunus spinosa*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), líska obecná

(*Corylus avellana*) a hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*). Bylinné patro tvoří převážně brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biocentra: Lokální biocentrum splňuje limitní parametry ÚSES. V lesních porostech se hospodaří dle LHP. Cílem je vznik věkově a prostorově stabilních porostů. Výchova je zaměřena na udržení přirozené skladby a prohlubování věkové diferenciace. K umělé obnově je třeba používat dřeviny přirozené skladby. K tomuto účelu používat geneticky vhodný materiál místního původu.

Fotografie č. 5: Lokální biocentrum Vormanice



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 6 Segment č. 6: Lokální biocentrum Ve Vrších

Katastrální území: Mozolov

Rozloha: 5,1 ha

Kultura: les

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biocentrum Ve Vrších je tvořeno převážně kulturními lesními porosty smrku ztepilého (*Picea abies*) s příměsí borovice lesní (*Pinus sylvestris*), jedle bělokoré (*Abies alba*), buku lesního (*Fagus sylvatica*), dubu letního (*Quercus robur*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), břízy bělokoré (*Betula pendula*) a třešně ptačí (*census avium*). V keřovém patře nalezneme bez černý (*Sambucus nigra*), lísku obecnou (*Corylus avellana*) a hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biocentra: Do obnovy hospodařit v lesním porostu dle LHP. V mýtním věku postupná umělá obnova dřevinami

přirozené skladby dle příslušné skupiny typu geobiocénů. K tomuto účelu používat geneticky vhodný materiál místního původu. Výchovu zaměřit na udržení přirozené skladby a prohlubování věkové diferenciace. Listnaté stromy ponechávat do vysokého věku s převážně zdravotními zásahy a při obnově používat jejich přirozené zmlazení. Cílem je vznik věkově a prostorově stabilních porostů. V přiměřené míře zachovat procento tlejících padlých stromů.

Fotografie č. 6: Lokální biocentrum Ve vrších



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 7 Segment č. 7: Lokální biocentrum Slabov - Cedron

Katastrální území: Petříkovice

Rozloha: 5 ha

Kultura: louka, vodní tok

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biocentrum Slabov – Cedron se nachází na soutoku Petříkovického potoka a Smutné (Cedron) a je tvořeno vodními toky, pastvinami a kulturními loukami. Koryta vodních toků jsou regulovaná, mírně směrově a spádově upravená, bez úpravy příčného profilu koryta. Pobřežní společenstva tvoří potoční rákosiny. Podél vodotečí jsou dřevinné nárosty tvořené topolem osikou (*Populus tremula*), olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), vrbou jívou (*Salix caprea*), dubem letním (*Quercus robur*), borovicí lesní (*Pinus sylvestris*), vrbou křehkou (*Salix fragilis*), bezem černým (*Sambucus nigra*) a břízou bělokorou (*Betula pendula*). Z rostlinných společenstev se zde vyskytují druhy jako kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), svízel přítula (*Galium aparine*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), violka bahenní (*Viola palustris*), různé druhy sítin (*Juncus*) a ostříc (*Carex*) a blatouch bahenní (*Caltha palustris*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biocentra: Je nutné zamezit devastaci biotopu příliš intenzivním pastevním zatížením. Nezasahovat do vodního režimu lokality ani jejího okolí. Na zarůstajících plochách vyřezat nálet křovin a obnovit luční charakter biotopu. V dřevinných porostech výběrová prořezávka a podpora perspektivních jedinců pro následný porost. Staré zdravé jedince ponechávat do vysokého věku, v přiměřené míře zachovat i podíl odumírajících a tlejících padlých stromů. Výhledově je možné část plochy biocentra využít jako vodní plochu nebo suchý poldr.

Fotografie č. 7: Lokální biocentrum Slabov - Cedron



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 8 Segment č. 8: Lokální biocentrum Mezi lesy

Katastrální území: Mozolov

Rozloha: 4 ha

Kultura: vodní tok, louka, ostatní plochy

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biocentrum Mezi lesy, jehož osou je koryto vodního toku, je tvořeno nivou říčky Smutné, kterou tvoří převážně kulturní luční porosty využívané v současnosti jako pastviny. Koryto toku je regulované, mírně směrově a spádově upraveno, bez úpravy příčného profilu koryta. Pobřežní společenstva tvoří potoční rákosiny. Podél vodotečí jsou dřevinné porosty topolu osiky (*Populus tremula*), olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), vrby jívy (*Salix caprea*), dubu letního (*Quercus robur*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), vrby křehké (*Salix fragilis*), bezu černého (*Sambucus nigra*) a břízy bělokoré (*Betula pendula*). Rostlinná společenstva jsou tvořena převážně druhy jako je kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), svízel přítula (*Galium aparine*), netýkavka žláznatá (*Impatiens*

glandulifera), violka bahenní (*Viola palustris*), různé druhy sítin (*Juncus*) a ostřic (*Carex*) a blatouch bahenní (*Caltha palustris*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biocentra: Stejně jako u lokálního biocentra Slabov – Cedron je nutné zamezit devastaci biotopu příliš intenzivním pastevním zatížením. Nezasahovat do vodního režimu lokality ani jejího okolí. Na zarůstajících plochách vyřezat nálet křovin a obnovit luční charakter biotopu. V dřevinných porostech provést výběrovou prořezávku a podpořit perspektivní jedince pro následný porost. Staré zdravé jedince ponechávat do vysokého věku, v přiměřené míře zachovat i podíl odumírajících a tlejících padlých stromů. Výhledově je možné část biocentra využít jako vodní plochu nebo suchý poldr.

Fotografie č. 8: Lokální biocentrum Mezi lesy



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 9 Segment č. 9: Lokální biokoridor Nadějkovský potok I.

Číslo: 1 - x

Katastrální území: Chlistov u Nadějkova

Délka: 1100 m

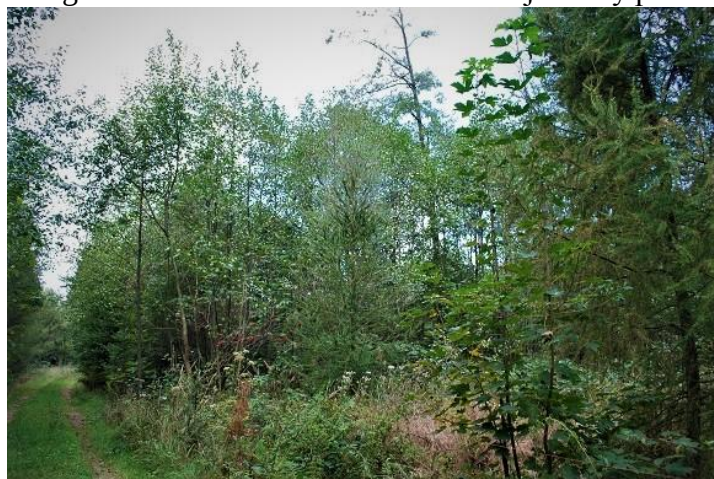
Kultura: vodní tok, les

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Osou lokálního biokoridoru Nadějkovský potok I. je údolí Nadějkovského potoka a jeho blízké zalesněné okolí. Koryto vodního toku není regulované, mírně směrově a spádově upraveno. Důležitým zástupcem vegetace jsou potoční rákosiny a jiná mokřadní vegetace doprovázející vodní toky. Typickým dřevinným porostem je olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), dub letní (*Quercus robur*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Zalesněné svahy jsou tvořeny z velké většiny smrkem ztepilým (*Picea*

abies) s příměsí borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a buku lesního (*Fagus sylvatica*). Keřové patro se skládá z lísky obecné (*Corylus avellana*), bezu černého (*Sambucus nigra*), a ostružiníku křovitého (*Rubus fruticosus*). Bylinné patro je málo vyvinuté, převládají běžné druhy jako brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: V lesním porostu nadále hospodařit dle LHP. V mýtním věku postupná umělá obnova dřevinami přirozené skladby dle příslušné skupiny typu geobiocénů. K tomuto účelu používat geneticky vhodný materiál místního původu. Výchovu zaměřit na udržení přirozené skladby a prohlubování věkové diferenciace. Listnaté stromy ponechávat do vysokého věku a při obnově používat jejich přirozené zmlazení. Cílem je vznik věkově a prostorově stabilních porostů. V přiměřené míře zachovat procento tlejících padlých stromů.

Fotografie č. 9: Lokální biokoridor Nadějkovský potok I.



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 10 Segment č. 10: Lokální biokoridor 1 - y

Číslo: 1 - y

Katastrální území: Chlistov u Nadějkova

Délka: 500 m

Kultura: les

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Bezejmenný biokoridor 1 – y navazuje na biokoridor Nadějkovský potok I. a pokračuje do sousedního k. ú. Lokální biokoridor 1 – y se nachází v kulturním lesním porostu Hladkovský. Převážně je tvořen smrkem ztepilým (*Picea abies*) s příměsí borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a buku lesního (*Fagus sylvatica*). Okrajově jsou zde zastoupeny druhy javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Keřové patro je tvořeno lískou obecnou (*Corylus avellana*), bezem černým (*Sambucus nigra*), a ostružiníkem

křovitým (*Rubus fruticosus*). Bylinné patro je málo vyvinuté, převládají běžné druhy jako brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: Návrh na opatření je totožný s návrhem na opatření pro lokální biokoridor Nadějkovský potok I.

Fotografie č. 10: Lokální biokoridor 1 - y



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 11 Segment č. 11: Lokální biokoridor 1 - 3

Číslo: 1 - 3

Katastrální území: Starcova Lhota, Nadějkov

Délka: 1150 m

Kultura: Louka, les, ostatní plochy, orná půda, další

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biokoridor 1 – 3 propojuje nadregionální biocentrum Cunkovský hřbet a lokální biocentrum Na Homolích. Zastoupením kultur a vegetací je nejrozmanitější. Lesní porosty jsou převážně kulturní s převahou borovice lesní (*Pinus sylvestris*) s příměsí smrku ztepilého (*Picea abies*). Remízky jsou tvořeny břízou bělokorou (*Betula pendula*), lískou obecnou (*Corylus avellana*), ptačím zobem obecným (*Ligustrum vulgare*), jeřábem ptačím (*Sorbus aucuparia*), bezem černým (*Sambucus nigra*), dubem letním (*Quercus robur*), hlohem jednosemenným (*Crataegus monogyna*) a ostružiníkem křovitým (*Rubus fruticosus*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: Jedním z problematických úseků ÚSES v této lokalitě je právě tento biokoridor. V současné době nesouvislá mozaika lesíků, remízků, luk a pásů orné půdy nefunguje jako jeden celek, který by

měl plnit funkci biokoridoru. Orná půda by měla být převedena na trvalý travní porost. Luční porost by měl být založen výsevem směsi přirozených druhů trav. Důležitá je následná péče, nutné je především kosení jednou až dvakrát ročně (podle potřeby). Seno pokud možno sušit přirozeným způsobem. Možné je i občasné extenzivní pastvení s následným posekáním nedopasků.

Fotografie č. 11: Lokální biokoridor 1 - 3



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 12 Segment č. 12: Lokální biokoridor Nadějkovský potok II.

Číslo: 2 - x

Katastrální území: Nadějkov, Mozolov

Délka: 1200 m

Kultura: vodní tok, louky, les

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biokoridor Nadějkovský potok II. spojuje lokální biocentrum Nadějkov a lokální biocentrum v sousedním k. ú. Osou biokoridoru je koryto Nadějkovského potoka. Koryto toku je mírně směrově a spádově upraveno, bez úpravy příčného profilu koryta. Příbřežní vegetaci tvoří převážně ostřice (*Carex*) sítiny (*Juncus*), violka bahenní (*Viola palustris*) a blatouch bahenní (*Caltha palustris*). Pro blízké okolí vodního toku jsou typické dřeviny: olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba křehká (*Salix fragilis*), topol osika (*Populus tremula*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), dub letní (*Quercus robur*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), smrk ztepilý (*Picea abies*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), kalina obecná (*Viburnum opulus*) a bez černý (*Sambucus nigra*). Je zde hojný výskyt druhů jako je kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), svízel přítula (*Galium aparine*) a netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*). Přilehlé svahy vodního toku jsou porostlé kulturním lesem tvořeném převážně smrkem ztepilým (*Picea abies*) s příměsí modřínu opadavého (*Larix decidua*) a břízy bělokoré (*Betula pendula*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: V lesních porostech hospodařit dle LHP. V mýtním věku postupná umělá obnova dřevinami přirozené skladby dle příslušné skupiny typu geobiocénů. K tomuto účelu používat geneticky vhodný materiál místního původu. Výchovu zaměřit na udržení přirozené skladby a prohlubování věkové diferenciace. V přiměřené míře zachovat procento tlejících padlých stromů. V břehových porostech provádět údržbu vhodnými prořezávkami, v podrostu podporovat jedince perspektivní pro obnovu porostu, v případě nutnosti doplňovat dřeviny výsadbou přirozených druhů.

Fotografie č. 12: Lokální biokoridor Nadějkovský potok II.



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 13 Segment č. 13: Lokální biokoridor Nadějkovský potok III.

Číslo: 2 - 8

Katastrální území: Nadějkov

Délka: 1150 m

Kultura: vodí tok, louka, les

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biokoridor Nadějkovský potok III. funkčně propojuje lokální biocentrum Nadějkov a lokální biocentrum Mezi lesy. Osou biokoridoru je Nadějkovský potok. Koryto toku je neregulované, pouze v horní části pod Mlýnským rybníkem směrově a spádově upravené, s úpravou příčného profilu koryta. Tok lemují porosty olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) a vrby křehké (*Salix fragilis*). Příbřežní vegetaci tvoří převážně ostřice (*Carex*) sítiny (*Juncus*), violka bahenní (*Viola palustris*) a blatouch bahenní (*Caltha palustris*). Přilehlý svah vodního toku je porostlý smíšeným lesem s výskytem smrku ztepilého (*Picea abies*),

modřínu opadavého (*Larix decidua*), břízy bělokoré (*Betula pendula*), dubu letního (*Quercus robur*), buku lesního (*Fagus sylvatica*) a lísky obecné (*Corylus avellana*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: Nezasahovat nevhodně do vodního režimu nivy, maximálně omezit zdroje možné eutrofizace. Podél vodoteče udržovat stávající porost, především podporovat přirozenou skladbu podle vymezené skupiny typů geobiocénů. Prořezávkami podporovat přirozenou obnovu prostřednictvím perspektivních jedinců žádoucích dřevin. Extenzivně hospodařit na okolních nivních loukách. Louky kosit dvakrát ročně lehkou mechanizací. Seno sušit přirozených způsobem. Nevjíždět na louky při rozmoklé půdě.

Fotografie č. 13: Lokální biokoridor Nadějkovský potok III.



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 14 Segment č. 14: Lokální biokoridor 3 - x

Číslo: 3 - x

Katastrální území: Nadějkov

Délka: 1250 m

Kultura: Louka, les, vodní tok, orná půda, další

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Stejně jako lokální biokoridor 1 – 3 i tento biokoridor je velmi rozmanitý jak zastoupením vegetace, tak zastoupením kultur. Převažují směsi smrku ztepilého (*Picea abies*) a borovice lesní (*Fagus sylvatica*), příměs tvoří javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Bylinné patro je málo vyvinuté. Lesní porosty se střídají s kulturními lučními porosty a remízky. Remízky jsou tvořeny břízou bělokorou (*Betula pendula*), lískou obecnou (*Corylus avellana*), ptačím zobem obecným (*Ligustrum vulgare*), jeřábem ptačím (*Sorbus aucuparia*), bezem černým (*Sambucus nigra*), dubem letním (*Quercus*

robur), hlohem jednosemenným (*Crataegus monogyna*) a ostružiníkem křovitým (*Rubus fruticosus*). Vodní toky jsou doprovázeny společenstvy nitrofilní a mokřadní vegetace.

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: Tento biokoridor je dalším problematickým úsekem v ÚSES. V současné době jsou jednotlivé fragmenty oddělené a nefungují jako funkčně propojený celek, který by měl plnit funkci biokoridoru. Orná půda by měla být převedena na trvalý travní porost. Luční porost by měl být založen výsevem směsi přirozených druhů trav. Důležitá je následná péče, nutné je především kosení lehkou mechanizací podle potřeby jednou až dvakrát ročně. Seno sušit pokud možno přirozeným způsobem. Možné je i občasné extenzivní pastvení s následným posekáním nedopasků.

Fotografie č. 14: Lokální biokoridor 3 - x



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 15 Segment č. 15: Lokální biokoridor Petříkovický potok I.

Číslo: 4 - 7

Katastrální území: Petříkovice, Nadějkov

Délka: 1700 m

Kultura: vodní tok, louky, les

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biokoridor Petříkovický potok I. spojuje lokální biocentrum Pilař a lokální biocentrum Slabov-Cedron. Osou biokoridoru je koryto vodního toku od rybníka Pilaře až k soutoku s říčkou Smutnou. Koryto vodního toku je neregulované, pouze v horní části pod rybníkem Pilař je směrově a spádově upravené, s úpravou příčného profilu koryta. Příbřežní vegetaci tvoří převážně vysoké ostřice (*Carex*) sítiny (*Juncus*), violka bahenní (*Viola*

palustris) a blatouch bahenní (*Caltha palustris*). Vodní tok lemují porosty olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) a vrby křehké (*Salix fragilis*). Na tok navazují extenzivně využívané podmáčené louky, místy ruderalizované. Lesní porost je tvořen borovicí lesní (*Pinus sylvestris*), smrkem ztepilým (*Picea abies*), břízou bělokorou (*Betula pendula*), dubem letním (*Quercus robur*), javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*) a lískou obecnou (*Corylus avellana*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: Nezasahovat nevhodně do vodního režimu nivy, maximálně omezit zdroje možné eutrofizace. Podél vodoteče udržovat stávající porost, především podporovat přirozenou skladbu podle vymezené skupiny typů geobiocénů. Prořezávkami podporovat perspektivní jedince žádoucích dřevin. Chybějící nebo málo zastoupené zmlazující dřeviny doplňovat výsadbou, přednostně v užších partiích stávajícího porostu. Extenzivně hospodařit na okolních nivních loukách s vyloučením hnojení. Louky kosit maximálně dvakrát ročně lehkou mechanizací. Seno sušit přirozeným způsobem. Nevjíždět na louky při rozmoklé půdě. V lesních porostech zahrnutých do biokoridoru hospodařit dle LHP.

Fotografie č. 15: Lokální biokoridor Petříkovický potok I.



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 16 Segment č. 16: Lokální biokoridor Petříkovický potok II.

Číslo: 4 - x

Katastrální území: Starcova Lhota

Délka: 1900 m

Kultura: vodní tok, les, louky, vodní plochy

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Osou biokoridoru Petříkovický potok II. je koryto Petříkovického potoka a soustava vodních nádrží: rybník Společný, Mlýnský

rybník a rybník Smrž. Koryto toku je směrově a spádově upravené, s úpravou příčného profilu koryta. Kolem potoka jsou nesouvislé porosty převážně vrby křehké (*Salix fragilis*) a olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). Pobřežní vegetaci tvoří převážně potoční rákosiny, ostřice (*Carex*), sítiny (*Juncus*), violka bahenní (*Viola palustris*) a blatouch bahenní (*Caltha palustris*). Na tok navazují extenzivně využívané podmáčené louky, místy lehce ruderalizované. Všechny rybníky jsou intenzivně využívané, upravené s omezeným litorálním pásmem a výrazným podílem úprav dna, břehů a hráze. Lesní porost je tvořen smrkem ztepilým (*Picea abies*), borovicí lesní (*Pinus sylvestris*), břízou bělokorou (*Betula pendula*), dubem letním (*Quercus robur*), javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*) a lískou obecnou (*Corylus avellana*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: U všech rybníků by bylo vhodné snížit intenzitu hospodářského využití. Zvolit vhodnou rybí osádku a vhodnou početnost a omezit tak zdroj eutrofizace vod. Dle potřeby kosit litorální bylinné porosty a v ruderalizovaných částech posekanou hmotu odvézt mimo tuto lokalitu. Břehové porosty udržovat vhodnými zásahy a podporovat perspektivní jedince přirozených dřevin pro obnovu porostu. Vhodné zdravé jedince, zejména dlouhověkých dřevin ponechávat do vysokého věku. V lesních porostech zahrnutých do biokoridoru hospodařit dle LHP.

Fotografie č. 16: Lokální biokoridor Petříkovický potok II.



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 17 Segment č. 17: Lokální biokoridor 6 - x

Číslo: 6 - x

Katastrální území: Mozolov

Délka: 1050 m

Kultura: les, orná půda, vodní tok, louky

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biokoridor 6 – x spojuje lokální biocentrum Ve Vrších a lokální biocentrum v sousedním k. ú. Je tvořen převážně lesními porosty, přerušovanými loukami, remízky a ornou půdou. Kulturní lesní porosty jsou tvořeny převážně bukem lesním (*Fagus sylvatica*), smrkem ztepilým (*Picea abies*), borovicí lesní (*Pinus sylvestris*) a modřínem opadavým (*Larix decidua*). Na okrajích lesních porostů jsou zastoupené dřeviny stejné jako v remízkách: bříza bělokora (*Betula pendula*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), topol osika (*Populus tremula*), líska obecná (*Corylus avellana*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), bez černý (*Sambucus nigra*), dub letní (*Quercus robur*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*) a ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus*). Bylinné patro je málo vyvinuté. Luční porosty převážně kulturního charakteru. Vodní toky jsou doprovázeny společenstvy nitrofilní a mokřadní vegetace.

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: Tento biokoridor je další, ve kterém je zastoupeno mnoho kultur, které jsou samy o sobě ekologicky stabilní, ale je třeba je funkčně propojit, aby mohly plnit funkci biokoridoru správně. V lesních porostech hospodařit dle LHP. Pro obnovu používat geneticky vhodný materiál místního původu. Stávající listnáče ponechat do vysokého věku a při obnově využívat jejich přirozené zmlazení.

Fotografie č. 17: Lokální biokoridor 6 - x



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 18 Segment č. 18: Lokální biokoridor 6 - y

Číslo: 6 - y

Katastrální území: Mozolov

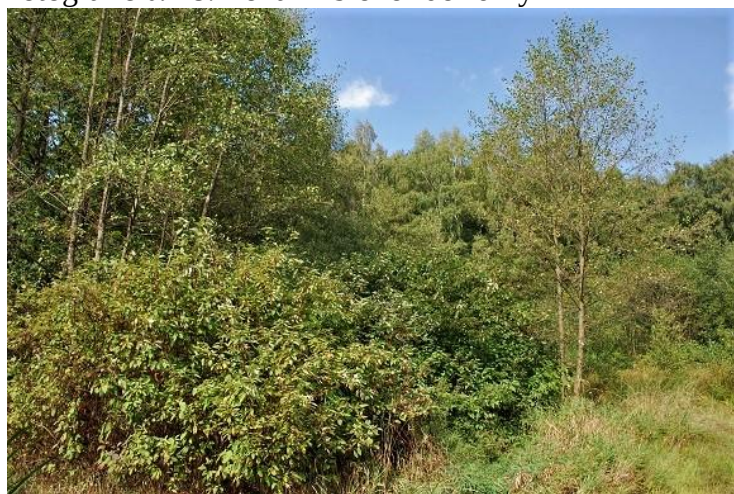
Délka: 100 m

Kultura: les, vodní tok, louka

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Na řešeném území se nachází pouze malá část biokoridoru 6 – y. Biokoridor je vymezen na louce a lesním porostu v údolí Kvašňovského potoka. Lesní porost je tvořen převážně olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) a vrbou křehkou (*Salix fragilis*). Keřové patro se skládá z bezu černého (*Sambucus nigra*) a střemchy obecné (*Prunus padus*). Bylinné patro je málo vyvinuté, převažují ruderalní druhy jako je kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Luční porost je kulturní.

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: Nezasahovat nevhodně do vodního režimu. Omezovat zdroje ruderalizace. V lesním porostu podporovat perspektivní jedince pro přirozenou obnovu. Staré jedince ponechávat do vysokého věku. V malém měřítku zachovat i odumírající a tlející padlé stromy.

Fotografie č. 18: Lokální biokoridor 6 - y



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 19 Segment č. 19: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron I.

Číslo: 7 - 8

Katastrální území: Petříkovice

Délka: 800 m

Kultura: louka, vodní tok

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron I. zahrnuje okolí říčky Smutné, které je tvořeno extenzivními pastvinami. Koryto

vodního toku je regulované, mírně směrově a spádově upraveno, bez úpravy příčného profilu koryta. Podél vodoteče rostou dřeviny: topol osika (*Populus tremula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba křehká (*Salix fragilis*), dub letní (*Quercus robur*), smrk ztepilý (*Picea abies*), bez černý (*Sambucus nigra*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a trnka obecná (*Prunus spinosa*). Typickými představiteli rostlinných druhů v této oblasti jsou: kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), svízel přítula (*Galium aparine*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), různé druhy sítin (*Carex*) a ostřic (*Juncus*), violka bahenní (*Viola palustris*) a blatouch bahenní (*Caltha palustris*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: Vhodným využitím biokoridoru je extenzivní pastva dobytka, následné posečení nedopasků a ponechání času pro regeneraci porostu. Je důležité zamezit devastaci biotopu intenzivní pastvou, která zde probíhá nyní. Omezit zdroje ruderalizace a nezasahovat nevhodně do vodního režimu. Vyřezat nálety křovin a obnovit luční charakter plochy. Nadále jednou až dvakrát ročně kosit blízké okolí vodního toku. Výhledově by bylo možné toto biocentrum využít jako suchý poldr. Dřevinné porosty podél vodního toku udržovat vhodnými zásahy a prořezávkami podpořit perspektivní jedince pro následnou přirozenou obnovu. Staré zdravé jedince ponechat do vysokého věku.

Fotografie č. 19: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron I.



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 20 Segment č. 20: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron II.

Číslo: 7 - x

Katastrální území: Petříkovice

Délka: 950 m

Kultura: louka, vodní tok

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron II. se nachází v údolí říčky Smutné, která tvoří osu tohoto biokoridoru. Koryto vodního toku je regulované, mírně směrově a spádově upraveno, bez úpravy příčného profilu koryta. Dřevinná vegetace se nachází podél vodního toku a je tvořena olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), vrbou křehkou (*Salix fragilis*), dubem letním (*Quercus robur*), smrkem ztepilým (*Picea abies*), borovicí lesní (*Pinus sylvestris*), topolem osikou (*Populus tremula*) a břízou bělokorou (*Betula pendula*). Mokřadní společenstva jsou z části ruderalizované a dominují druhy: kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), svízel přítula (*Galium aparine*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), sítiny (*Juncus*), ostřice (*Carex*), violka bahenní (*Viola palustris*) a blatouch bahenní (*Caltha palustris*).

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: Nezasahovat nevhodně do vodního režimu. V maximální možné míře omezit zdroje ruderalizace a eutrofizace. Na loukách hospodařit extenzivně bez aplikace hnojiv, dvakrát ročně kosit a vyžínat břehový porost. Seno sušit přirozeným způsobem. Potlačit nálet křovin a obnovit luční charakter. Dřeviny udržovat správnými zásahy, podporovat přirozenou obnovu prostřednictvím perspektivních jedinců. Staré zdravé jedince ponechávat do vysokého věku, zachovat malý podíl tlejících padlých stromů. Výhledově by bylo možné využít část plochy biokoridoru jako vodní plochu nebo suchý poldr.

Fotografie č. 20: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron II.



Zdroj: Lucie Nováková

5. 1. 21 Segment č. 21: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron III.

Číslo: 8 - x

Katastrální území: Petříkovice

Délka: 1700 m

Kultura: les, louka, vodní tok, ostatní plocha

Posouzení aktuálního stavu vegetace: Osou tohoto biokoridoru je koryto říčky Smutné s přilehlou potoční nivou. Koryto toku je kamenité, neregulované, pouze v dolní části mírně směrově a spádově upraveno, bez úpravy příčného profilu koryta. Dřevinnou vegetaci podél vodoteče tvoří porosty olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) a vrby křehké (*Salix fragilis*). Pobřežní společenstva tvoří potoční rákosiny, ostřice (*Carex*), sítiny (*Juncus*), pryskyřník plazivý (*Ranunculus repens*), skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a blatouch bahenní (*Caltha palustris*). Na tok plynule navazují podmáčené extenzivně využívané, místy lehce ruderalizované louky.

Návrh na opatření a doplnění lokálního biokoridoru: Nezasahovat nevhodným způsobem do vodního režimu lokality, maximálně omezit zdroje ruderalizace. Ve vlhkých letech ponechat celoročně zamokřené části bez zásahu. Je možné částečné pastevní využití s vyloučením trvale mokřých partií. Vhodná je extenzivní pastva dobytka s následným posečením nedopasků a ponecháním oblasti pro regeneraci dle aktuální potřeby. Zamezit narušení biokoridoru intenzivní pastvou. Na zarůstajících plochách vyřezat nálety křovin a obnovit tak luční charakter. Okrajové bylinné porosty jednou až dvakrát ročně kosit. Dřevinné porosty udržovat vhodnými zásahy, porost prosvětlit prořezávkami a ponechat ho přirozené obnově. Staré zdravé jedince nechávat do vysokého věku a v malém měřítku zachovat i podíl odumírajících a tlejících spadlých stromů.

Fotografie č. 21: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron III.



Zdroj: Lucie Nováková

5. 2 Problematická místa, jejich řešení a návrh interakčních prvků

5. 2. 1 Biokoridory

V celém ÚSES byla nalezena dvě problematická místa ve dvou biokoridorech. Problém byl u obou biokoridorů totožný a tím bylo přerušení ornou půdou. Prvním problematickým místem byla část biokoridoru č. 1 – 3 a druhým problematickým místem byla část biokoridoru č. 3 – x. Oba biokoridory jsou znázorněny červenou barvou na mapě č. 2 v příloze. U obou biokoridorů navrhuji převést ornou půdu na trvalý travní porost i přes to, že toto přerušení není v rozporu s limitními parametry. Trvalý travní porost by byl založen výsevem směsi přirozených druhů trav. Předpokladem pro správnou funkci je i následná péče, která zahrnuje kosení jednou až dvakrát ročně. Po tomto opatření by biokoridory měly fungovat jako funkčně propojené celky.

5. 2. 2 Interakční prvky

Interakční prvky se ve správním území Nadějkov nevyskytují, a proto navrhuji jejich začlenění do územního systému ekologické stability. Jako nově navržené interakční prvky jsem zvolila dva památné stromy:

- Interakční prvek č. 1: Lípa malolistá v Mozolově
- Interakční prvek č. 2: Buk lesní nad Hubovem

Součástí obou interakčních prvků bude i ochranné pásmo ve velikosti desetinásobku obvodu jejich kmene. Poloha interakčních prvků je vyznačena červenou barvou na mapě č. 3 v příloze.

5. 3 Význam interakčních prvků a biokoridorů

V současné době z krajiny mizí vegetace stále častěji. Dřeviny přitom hrají zásadní roli při zadržování vody v půdě. Tento problém se týká především zemědělské a urbanizované krajiny. Výsadbu vegetace podporují pozemkové úpravy prostřednictvím ÚSES ať už vytvářením biocenter, biokoridorů nebo interakčních prvků (POKORNÝ A KOL., 2016).

Územní systém ekologické stability slouží k zachování přirozeného genofundu krajiny, zprostředkovává příznivé působení na okolní méně stabilní ekosystémy, podporuje polyfunkční využití krajiny a zachování významných krajinných prvků, dále slouží k zajištění migrace živočichů a v neposlední řadě ke zvyšování estetické funkce krajiny (VOŽENÍLKOVÁ, 2016).

Jako interakční prvek jsou často využívány remízky, skupiny stromů, solitérní stromy, louky, pastviny, mokřady, meze či aleje. Interakční prvky zprostředkovávají pozitivní působení nejen na krajinu, ale působí pozitivně i na zvěř. Jsou zdrojem potravy, slouží jako potravní zpestření a zlepšují orientaci zvěře v krajině. Dále poskytují krátkodobý úkryt pro drobnou zvěř (SKLENIČKA, 2003). Výsadba podléhá předem vypracovanému projektu, který je v souladu s územním plánem obce. Při zpracování projektu je nutné dbát na vhodnou druhovou skladbu dřevin, spon a na vhodné umístění dřevin. Druhové složení je dáno místními stanovištními poměry. Důležitá je mimo jiné vzájemná kombinace vysazovaných druhů (JAHN, 2017). Všechny interakční prvky by měly mít ochrannou zónu, která má za úkol zmírnit pronikání negativních vlivů (KENDER, 2000).

Lokální biokoridory mají podobnou funkci jako liniová zeleň užívaná jako interakční prvky. Biokoridory jsou liniová společenstva, která mají kromě migrační funkce za úkol zprostředkovávat vzájemný kontakt organismů, propojovat biocentra, rozdělovat velké bloky orné půdy, zlepšovat prostupnost území pro zvěř, snižovat vodní i větrnou erozi a zvyšovat ekologickou stabilitu krajiny (KOLEJKA, 2013). Hlavní dřeviny po výsadbu biokoridoru jsou dub letní a javor mléč, jako doplňkové stromy bříza bělokorá, habr obecný, hrušeň obecná, jeřáb obecný, lípa malolistá a třešeň ptačí. Dřeviny vhodné pro keřové patro jsou: brslen evropský, hloh obecný, kalina obecná, líska obecná, ptačí zob obecný, svída krvavá a trnka obecná (JAHN, 2017).

6. Závěr

Bakalářská práce na téma „Návrh na doplnění územního systému ekologické stability ve vybraném katastrálním území“ se dělí na část teoretickou a praktickou. Teoretická část seznamuje s ochranou přírody a krajiny v legislativě České republiky, s pojmem územní systém ekologické stability, jeho významem pro krajinu a postupem projekce.

V praktické části je charakterizován konkrétní územní systém ekologické stability v obci Nadějkov. Důležitou součástí bakalářské práce bylo podrobně analyzovat celou oblast Nadějkovska, ve které se ÚSES nachází. V této oblasti byl proveden terénní průzkum a fotodokumentace všech segmentů ÚSES. Všechny segmenty byly detailně popsány a charakterizovány z hlediska aktuální vegetace. Na základě mapových i textových podkladů a terénního průzkumu byla stanovena problematická místa, navrženo doplnění lokálního ÚSES a vytvořena digitální mapa. Čímž byl naplněn cíl této práce, kterým bylo zhodnotit současný stav územního systému ekologické stability v obci Nadějkov, najít problematická místa, navrhnout jeho doplnění a tím zvýšit ekologickou stabilitu.

Z výsledků je zjevné, že téměř všechny prvky jsou funkční a jejich stav umožňuje plnit funkci biocenter či biokoridorů. Největším problémem byly dva biokoridory přerušené pásem orné půdy. Navržená opatření tyto nedostatky vyřeší. Dalším návrhem na doplnění je zavedení interakčních prvků. Toto opatření zvyšuje propojení biocenter a biokoridorů, ale také zvyšuje estetiku krajiny. Nově navržené úpravy mají pozitivní vliv i na zvýšení ekologické stability

7. Seznam použité literatury

Odborná literatura:

1. ALBRECHT, J., Chráněná území ČR, svazek VIII. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, 2003, s. 807, ISBN 80-86064-65-4.
2. BÍNOVÁ, L., CULEK., M., GLOS, J., KOCIÁN, J., LACINA, D., NOVOTÝ, M., ZIMOVÁ E., Metodika vymezení územního systému ekologické stability, Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2017.
3. CÍLEK, V., Krajiny vnitřní a vnější, 2. vyd. Praha: Dokořán s.r.o., 2000, s. 269, ISBN 80-7363-042-7.
4. DOLEŽAL, P. Metodický návod k provádění pozemkových úprav, Praha: Státní pozemkový úřad, 2017.
5. GOJDA, M., Archeologie krajiny, 1. vyd. Praha: Academia, 2000, s. 238, ISBN 80-200-0780-6.
6. FORMAN, R. T. T., GODRON, M., Krajinná ekologie, 1. vyd. Praha: Academia, 1993, s. 583, ISBN 80-200-0464-5.
7. JAHN, Z., Pozemkové úpravy. Liniová zeleň vysazovaná v rámci realizací KoPÚ v okrese Nymburk a Praha-východ, č. 2 Teorie a správná praxe ÚSES, 2-8 s., 2017.
8. JONÁŠ, F., DOSTÁL, J., URBANOVÁ, M., KARLUBÍKOVÁ, E., Pozemkové úpravy, 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1990, s. 511, ISBN 80-209-0106-X.
9. JONGMAN, R. H. G., LIPSKÝ, Z., AARSEN, L. F. M. van den. Ecological networks in Europe: Strategies, criteria and perspectives. In: Schoute, J. F. T. et al. (Eds.). Scenario Studies for the Rural Environment. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1995. ISBN 0- 7923-3748-4.
10. KENDER, J., Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2000, s. 220, ISBN 80-7212-148-0.
11. KOLÁŘ, F., MATĚJŮ, J., LUČANOVÁ, M., CHLUMSKÁ, Z., ČERNÁ, K., PRACH, J., BALÁŽ, V., FALTEISEK, L., Ochrana přírody z pohledu biologa. 1. vyd. Praha: Dokořán s.r.o., 2012, ISBN 978-80-7363-414-8.

12. KOLEJKA, J., *Nauka o krajině*, 1. vyd. Praha: Academia, 2013, ISBN 978-80-200-2201-1.
13. LÖW, J., MÍCHAL, I., *Krajinný ráz*, 1. vyd. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce s.r.o., 2003, s. 552, ISBN 80-86386-27-9.
14. MADĚRA, P., a ZIMOVÁ E., *Metodické postupy projektování lokálního ÚSES*, Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol. s.r.o. Brno, 2005.
15. MARTIŠ, M., ŠOLC, J., *Země, krajina, člověk*, 1. vyd. Praha: Horizont, 1977.
16. MÍCHAL, I., *Ekologická stabilita*, 2. vyd. Brno: Veronica, 1994, s. 275, ISBN 80-85368-22-6.
17. PETROVIČ, Š., *Podnebí Československé socialistické republiky*, Souborná studie. Hydrometeorologický ústav, 1969, Praha, 357 s.
18. POKORNÝ, J., HURYNA, H., HESSLEROVÁ, P., JIRKA, V., *Pozemkové úpravy. Úloha vegetace v distribuci sluneční energie a oběhu vody – dokážeme zabránit vysychání kulturní krajiny?*, č. 4 *Obnova bioty v zemědělské krajině*, 19-23 s., 2016
19. POLÁŠKOVÁ, A., *Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí*, 1. vyd. Praha: Karolinum, 2011, ISBN 978-80-246-1927-9.
20. SÁDLO, J., STORCH, D., *Biologie krajiny*, 2. vyd. Praha: Vesmír, 2000, s. 94, ISBN 80-85977-31-1.
21. SKLENIČKA, P., *Základy krajinného plánování*, 2. vyd. Praha: Skleničková Naděжда, 2003, s. 321, ISBN 80-903206-1-9.
22. STORCH, D., MIHULKA, S., *Úvod do současné ekologie*, 1. vyd. Praha: Portál, s.r.o., 2000, s. 156, ISBN 80-7178-462-1.
23. VOŽENÍLKOVÁ, E., *Pozemkové úpravy. ÚSES v KoPÚ: Kompetence orgánů ochrany přírody, zdroje podkladů a jejich závaznost*, č. 4 *Obnova bioty v zemědělské krajině*, 7-11 s., 2016.

Legislativní předpisy:

- 24. Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- 25. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- 26. Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí

Internetové zdroje:

- 27. <http://www.nadejkov.cz/priroda> (citováno 30. 3. 2019)
- 28. <http://www.nadejkov.cz/o-obci> (citováno 30. 3. 2019)
- 29. <https://regiony.kurzy.cz/obrazky/schema/nadejkov-okres-kraj-stat.svg> (citováno 30. 3. 2019)
- 30. http://jihocesky.dppcr.cz/prilohy/ORP_Tabor/pp_nadejkov.pdf (citováno 30. 3. 2019)
- 31. http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50&y=747500&x=1108000&s=1 (citováno 30. 3. 2019)
- 32. <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map;jsessionid=7CFD74118E69C86E038E458304258A01/> (citováno 30. 3. 2019)

8. Seznamy

8. 1 Seznam fotografií

Fotografie č. 1: Nadregionální biocentrum Cunkovský hřbet

Fotografie č. 2: Lokální biocentrum Nadějkov

Fotografie č. 3: Lokální biocentrum Na Homolích

Fotografie č. 4: Lokální biocentrum Pilař

Fotografie č. 5: Lokální biocentrum Vormanice

Fotografie č. 6: Lokální biocentrum Ve vrších

Fotografie č. 7: Lokální biocentrum Slabov – Cedron

Fotografie č. 8: Lokální biocentrum Mezi lesy

Fotografie č. 9: Lokální biokoridor Nadějkovský potok I.

Fotografie č. 10: Lokální biokoridor 1 - y

Fotografie č. 11: Lokální biokoridor 1 - 3

Fotografie č. 12: Lokální biokoridor Nadějkovský potok II.

Fotografie č. 13: Lokální biokoridor Nadějkovský potok III.

Fotografie č. 14: Lokální biokoridor 3 - x

Fotografie č. 15: Lokální biokoridor Petříkovický potok I.

Fotografie č. 16: Lokální biokoridor Petříkovický potok II.

Fotografie č. 17: Lokální biokoridor 6 - x

Fotografie č. 18: Lokální biokoridor 6 - y

Fotografie č. 19: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron I.

Fotografie č. 20: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron II.

Fotografie č. 21: Lokální biokoridor Říčka Smutná – Cedron III.

8. 2 Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Klimatické charakteristiky

Tabulka č. 2: Měsíční úhrn srážek

Tabulka č. 3: Směr a síla větru

Tabulka č. 4: Průměrné trvání slunečního svitu za období 1926-1950 podle registrace heliografu

Tabulka č. 5: Geologie

Tabulka č. 6: Limitní parametry ÚSES

8. 3 Seznam map

Mapa č. 1: Mapa ČR

Mapa č. 2: ÚSES – Obec Nadějkov

Mapa č. 3: Mapa nově navržených interakčních prvků

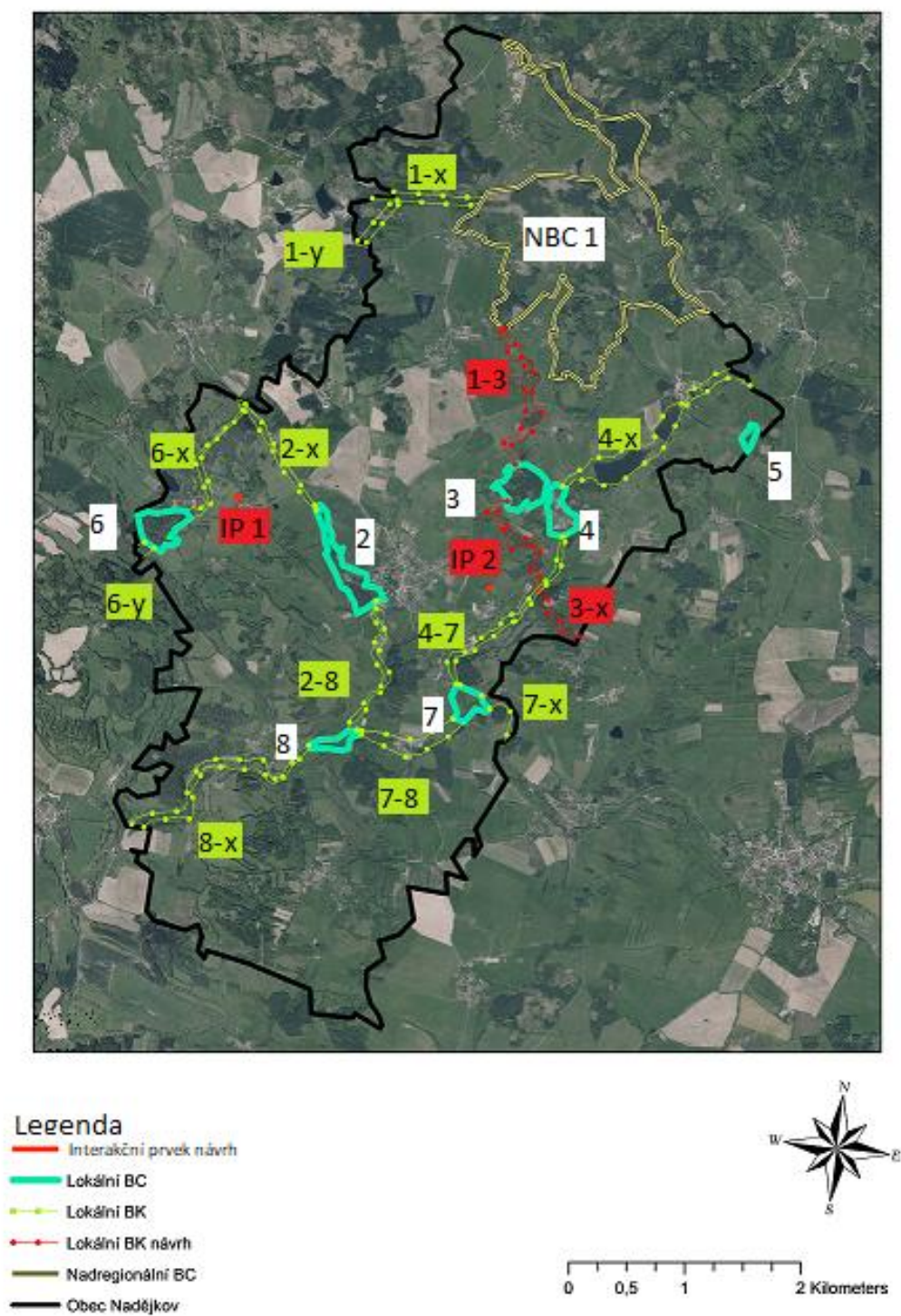
9. Přílohy

Tabulka č. 6: Limitní parametry ÚSES

Minimální velikost lokálních biocenter	
<i>Cílové ekosystémy</i>	<i>Minimální výměra</i>
Lesní společenstva	3 ha
Mokřady	1 ha
Luční společenstva	3 ha
Společenstva stepních lad	1 ha
Společenstva skal	0,5 ha
Společenstva kombinovaná	3 ha
Minimální šířky lokálních biokoridorů	
<i>Cílové ekosystémy</i>	<i>Minimální šířka</i>
Lesní ekosystémy	15 m
Mokřady	20 m
Luční společenstva	20 m
Společenstva stepních lad	10 m
Maximální délky lokálních biokoridorů	
<i>Cílové ekosystémy</i>	<i>Maximální délka</i>
Lesní ekosystémy	2 000 m
Mokřady	2 000 m
Luční společenstva	2 000 m
Společenstva stepních lad	1 500 m
Společenstva skal	2 000 m
Společenstva kombinovaná	2 000 m

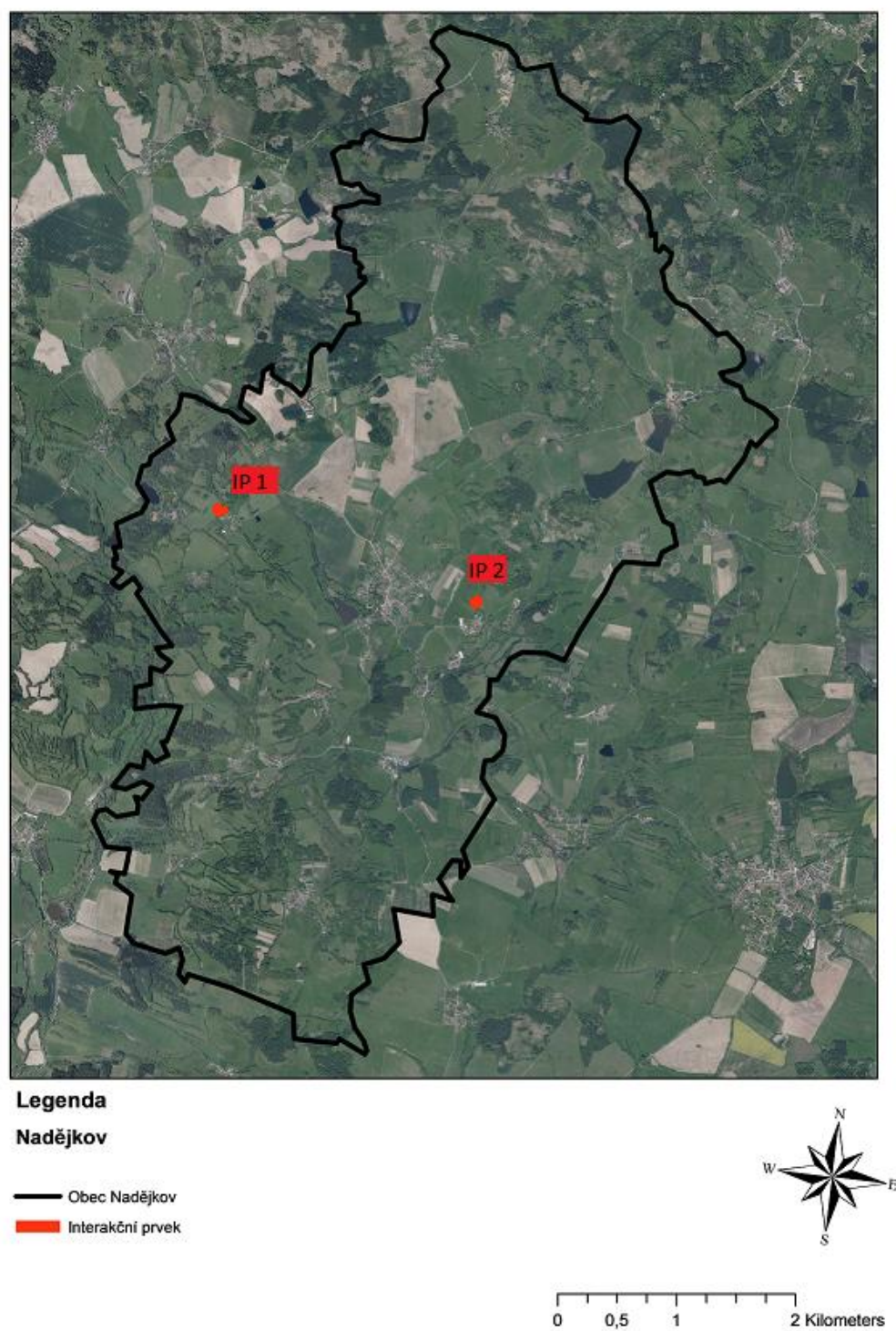
(SKLENIČKA, 2003)

Mapa č. 2: ÚSES – Obec Nadějkov



Zdroj: Lucie Nováková

Mapa č. 3: Mapa nově navržených interakčních prvků



Zdroj: Lucie Nováková