

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: N4106 Zemědělská specializace

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Katedra krajinného managementu

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

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Návrh územního systému ekologické stability v plánu společných zařízení  
komplexní pozemkové úpravy**

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

Autor diplomové práce: Bc. Jan Pfaur

České Budějovice, 2018

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Fakulta zemědělská  
Akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jan PFAUR**  
Osobní číslo: **Z16455**  
Studijní program: **N4106 Zemědělská specializace**  
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**  
Název tématu: **Návrh územního systému ekologické stability v plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy**  
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 :

Výběr vhodného katastrálního území bez ukončené komplexní pozemkové úpravy.  
Shromáždění mapových i textových podkladů o území a vytvoření popisu území.  
Terénní průzkum území a pořízení fotodokumentace.  
Zmapování aktuálního stavu krajiny a vytvoření digitální mapy.  
Návrh územního systému ekologické stability v plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy.  
Vytvoření digitální mapy navrženého územního systému ekologické stability a jeho detailní popis.

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

Seznam odborné literatury:

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

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

Datum zadání diplomové práce: 13. března 2017

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2018

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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA  
studijní oddělení  
Studentská 1586, 370 05 Česká Budějovice

  
doc. Ing. Pavel Ondřej, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 13. března 2017

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (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.

V Českých Budějovicích dne 28. března 2018

Jan Pfaur

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval vedoucí mé diplomové práce paní Ing. Monice Koupilové, Ph.D. za odborné vedení, konzultace a připomínky při zpracování práce. Další poděkování patří rodině, za jejich podporu, která mě provázela po celou dobu studia.

## **Abstrakt**

Cílem této práce bylo navrhnout územní systém ekologické stability v plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy. Pro tuto práci bylo vybráno katastrální území Lhota-Vlasenice, které leží v kraji Vysočina. Práce byla rozdělena do dvou částí. V první teoretické části byly popsány pozemkové úpravy (definice, cíle, obvod, předmět, formy), plán společných zařízení a pravidla a východiska pro realizaci a tvorbu ÚSES (limitní prostorové parametry, principy vymezení, principy realizace).

V praktické části pak byly tyto teoretické poznatky využity u návrhu ÚSES. Před samotným návrhem ÚSES byla provedena souhrnná analýza území. Popsány přírodní podmínky, historický vývoj a technická vybavenost vybraného území. Také bylo na zájmovém území provedeno terénní šetření, kde byla pořízena fotodokumentace, kontrola využití území a zmapování současného stavu ÚSES. Na základě zjištění současného stavu bylo navrženo doplnění stávajícího ÚSES o nové prvky.

**Klíčová slova:** ÚSES, ekologická stabilita, společná zařízení, pozemkové úpravy

## **Abstract**

The aim of this thesis was to propose a territorial system of ecological stability in the plan of the joint facilities of a complex land consolidation. For the work the cadastral area Lhota-Vlasenice, which lies in Vysočina region, was selected. The thesis was divided into two parts.

In the first, theoretical part, land adjustments were described (definitions, aims, district, subject, forms), plan of common facilities and rules and starting points for realization and creation of ÚSES (limit spatial parameters, principles of delimitation, principles of implementation).

In the practical part, these theoretical facts were used in the ÚSES proposal. Before the ÚSES proposal, a comprehensive analysis of the territory was carried out. Natural conditions were described, as well as historical development and technical equipment of the selected area. A field survey was also carried out in the area of interest, where photographic documentation was taken, land use was controlled and the current state of ÚSES was charted. On the basis of the determined present state, the new elements were proposed to add the existing ÚSES.

**Key words:** ÚSES, ecological stability, common facilities, land adjustments

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	10
<b>2</b>	<b>Cíl práce</b> .....	10
<b>3</b>	<b>Literární rešerše</b> .....	11
3.1	Pozemkové úpravy .....	11
3.1.1	Cíle pozemkových úprav.....	11
3.1.2	Definice pozemkových úprav .....	11
3.1.3	Předmět PÚ .....	12
3.1.4	Obvod PÚ.....	13
3.1.5	Formy pozemkových úprav.....	13
	• Jednoduché pozemkové úpravy.....	13
	• Komplexní pozemkové úpravy .....	14
3.1.6	Plán společných zařízení v rámci pozemkových úprav .....	14
3.2	ÚSES .....	22
3.2.1	Prostorové vztahy a prostorové parametry ÚSES .....	25
3.2.2	Principy vymezení ÚSES .....	26
3.2.3	Projekce a realizace ÚSES .....	27
3.2.4	Realizace ÚSES v komplexních pozemkových úpravách .....	30
<b>4</b>	<b>Materiál</b> .....	31
4.1	Popis zájmového území.....	31
4.2	Land use .....	33
4.3	Geomorfologické poměry.....	34
4.4	Geologické poměry a půdní poměry .....	35
4.5	Klimatické a teplotní poměry .....	37
4.6	Hydrologické poměry .....	38



4.7	Hospodářské využití krajiny.....	38
4.8	Dopravní systém.....	38
<b>5</b>	<b>Metodika .....</b>	<b>40</b>
5.1	Literární rešerše .....	40
5.2	Výběr lokality.....	40
5.3	Podklady pro podrobný popis.....	41
5.4	Terénní průzkum .....	41
5.5	Podklady pro vlastní práci .....	41
5.6	Zpracování podkladů a vlastního terénního průzkumu .....	41
5.7	Návrh na doplnění stávajícího ÚSES .....	42
<b>6</b>	<b>Výsledky a diskuze .....</b>	<b>43</b>
6.1	Kontrola využití území .....	43
6.2	Výpočet SES před návrhem doplnění ÚSES.....	49
6.3	Návrh ÚSES .....	53
6.4	Výpočet SES po doplnění ÚSES.....	72
<b>7</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>76</b>
<b>8</b>	<b>Seznam literatury .....</b>	<b>78</b>
<b>9</b>	<b>Seznam obrázků, tabulek, grafů .....</b>	<b>84</b>
9.1	Seznam obrázků .....	84
9.2	Seznam tabulek.....	85
9.3	Seznam grafů.....	85

# 1 Úvod

Krajina od svého počátku prošla řadou změn, a ne vždy se jednalo o změny pozitivní ba naopak. Především díky lidské činnosti docházelo a stále dochází k negativnímu ovlivňování krajiny. Tyto negativní vlivy se podepisují na ekologické stabilitě krajiny, na vodním režimu, na biologické rozmanitosti krajiny atd. Především proto se realizují pozemkové úpravy, které mimo řešení vlastnických vztahů a nového uspořádání pozemků, řeší právě tyto problémy.

Při provádění pozemkových úprav dochází k racionálnímu uspořádání pozemků a zároveň se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, funkční vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Tyto poslední 4 podmínky jsou zajišťovány v rámci realizace plánu společných zařízení. V mé diplomové práci bylo stěžejním úkolem popsat a navrhnout systém ekologické stability území (ÚSES) v rámci komplexní pozemkové úpravy. ÚSES je systém navzájem propojených prvků (biocenter, biokoridorů a interakčních prvků), které zajišťují ekologickou stabilitu dané krajiny a zároveň vytváří podmínky pro život a migraci živočichů a rostlin. Při návrhu ÚSES je důležité dodržovat jeho minimální prostorové parametry a prostupnost migračních bariér.

## 2 Cíl práce

Cílem mé diplomové práce bylo, jak můžeme vidět z jejího zadání, navržení územního systému ekologické stability v plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy. V mém případě bylo podmínkou, aby ve vybraném katastrálním územím nebyla dosud dokončena komplexní pozemková úprava. S ohledem na tuto podmínku, jsem zvolil katastrální území Lhota-Vlasenice, které leží v kraji Vysočina a ještě na něm nebyla zahájena pozemková úprava. Území se nachází nedaleko mého bydliště, a to byl jeden z důvodů proč jsem toto k.ú. zvolil pro svou diplomovou práci.

## **3 Literární rešerše**

### **3.1 Pozemkové úpravy**

Pozemkové úpravy patří k jednomu z klíčových nástrojů pro rozvoj venkova. Mají nesporný efekt v oblasti udržitelného rozvoje a pomáhají rozvoji podnikání. Při provádění pozemkových úprav dochází k racionálnímu prostorovému uspořádání pozemků všech vlastníků půdy v řešeném území a podle potřeby také k vytyčení těchto pozemků v terénu. Zároveň se pomocí pozemkových úprav zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, funkční vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny (Mze, 2011).

#### **3.1.1 Cíle pozemkových úprav**

Jako jeden z hlavních cílů pozemkových úprav vidí Podhrázská a kol. (2008) uspořádání vlastnických práv a vztahů k pozemkům.

Mezi další cíle pozemkových úprav patří obnovení osobního vztahu lidí k zemědělské krajině, vytvoření podmínek pro racionální hospodaření na zemědělských pozemcích a rozvoj trhu s půdou především směrem k zemědělství. Dále ochrana kvality vody, zvýšení její retence v krajině a minimalizace povodňových škod (Mze, 2011). Sklenička (2003) uvádí, že mezi cíle pozemkových úprav patří také vytvoření digitální formy katastrální mapy, dokončení přidělového systému a zjednodušení evidence pozemků.

#### **3.1.2 Definice pozemkových úprav**

Definici pozemkových úprav nalezneme především v § 2 zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů.

Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech původní pozemky zanikají a

zároveň se vytvářejí pozemky nové, k nimž se uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena v rozsahu rozhodnutí podle § 11 odst. 8. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení kvality života ve venkovských oblastech včetně napomáhání diverzifikaci hospodářské činnosti a zlepšování konkurenceschopnosti zemědělství, zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, lesní hospodářství a vodní hospodářství zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a sucha, řešení odtokových poměrů v krajině a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako neopomenutelný podklad pro územní plánování (Knotek, 2009).

Podle Dumbrovského (2004) zní definice pozemkových úprav takto: Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo se dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořili podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech se k nim uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky PÚ slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako závazný podklad pro územní plánování.

Sklenička (2003) definoval pozemkové úpravy jako formu krajinného plánování k zabezpečení racionálního využívání a ochrany krajiny prostřednictvím právních, biotechnických a organizačních opatření.

### **3.1.3 Předmět PÚ**

Podle zákona o pozemkových úpravách jsou předmětem pozemkových úprav všechny pozemky v obvodu pozemkových úprav bez ohledu na dosavadní způsob využívání a existující vlastnické a užívací vztahy k nim, zejména pozemky v nezastavěné části katastrálního území (zákon č. 139/2002 Sb.)

### 3.1.4 Obvod PÚ

Podle Vlasáka a Bartoškové (2007) je obvodem pozemkové úpravy území, jehož se pozemkové úpravy týkají. Může být tvořeno jedním nebo více celky, dílčími obvody, v rámci katastrálního území. Jeden dílčí obvod je ohraničen trvalými hranicemi, lesem, komunikacemi, intravilánem, případně pozemky v sousedním katastrálním území.

Obvodem pozemkových úprav rozumíme území dotčené pozemkovými úpravami, které je tvořeno jedním nebo více celky v jednom k.ú. Bude-li to pro obnovu katastrálního operátu třeba, lze do obvodu pozemkových úprav zahrnout i pozemky, které nevyžadují řešení, ale je u nich potřeba obnovit soubor geodetických informací. Je-li to k dosažení cíle pozemkových úprav vhodné, lze do obvodu pozemkových úprav zahrnout rovněž pozemky v navazující části sousedícího katastrálního území. Jde-li o katastrální území v obvodu působnosti jiného pozemkového úřadu, než který zahájil řízení o pozemkových úpravách, zahrne pozemkový úřad, který řízení zahájil, předmětné pozemky do obvodu pozemkových úprav po dohodě s pozemkovým úřadem, v jehož obvodu působnosti se příslušné pozemky nacházejí. O takových pozemcích rozhoduje pozemkový úřad, který řízení zahájil (zákon č. 139/2002 Sb.).

### 3.1.5 Formy pozemkových úprav

Pozemkové úpravy můžeme provádět dvěma způsoby. Zákon o pozemkových úpravách definuje jednoduché pozemkové úpravy (JPÚ) a komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ). V dnešní době se ovšem spíše využívají KoPÚ. Jednoduché PÚ se prováděly především na počátku 90. let, kdy sloužily k navrácení státního majetku původním vlastníkům na základě restitučních předpisů.

- **Jednoduché pozemkové úpravy**

Jednoduché pozemkové úpravy řeší pouze určitou část dotčeného katastrálního území. Především se jimi uspořádávají funkční a prostorové změny pozemků ve vymezené části území. Dále se JPÚ mohou řešit specifické ekologické problémy, jako například protipovodňová opatření, protierozní opatření atd. (Dudová, 2007). Jednoduchými PÚ lze také provádět upřesnění a rekonstrukce přidělů půdy přidělené ve smyslu dekretů prezidenta republiky (Dumbrovský, 2004). V případě

jednoduchých PÚ lze upustit od zpracování plánu společných zařízení (zákon č. 139/2002 Sb.)

- **Komplexní pozemkové úpravy**

Komplexní pozemkové úpravy představují komplexní řešení zpravidla celého katastrálního území (Pivcová, 2006). Komplexní pozemkové úpravy mohou zasahovat i do sousedního katastrálního území. Výsledkem KoPÚ je obnovený katastrální operát, nové uspořádání pozemků, které mají vhodné tvary a vyřešené vlastnické vztahy k těmto pozemkům. V KoPÚ se zpracovává plán společných zařízení, ve kterém se řeší systém protierozních opatření, návrh cestní sítě, vodohospodářské opatření a opatření vedoucí ke zvýšení ekologické stability území (Vlasák, Bartošková, 2007).

### **3.1.6 Plán společných zařízení v rámci pozemkových úprav**

Plán společných zařízení (PSZ) je povinnou součástí pozemkových úprav od roku 1991. Vedle obnoveného katastrálního operátu, je to další podstatný výsledek pozemkových úprav. Plán společných zařízení se skládá ze dvou částí, části grafické a části textové, ta ve většině případů bývá doplněna o další obrazové, mapové a výpočetní přílohy (Katedra geodezie a pozemkových úprav, 2010). Textová část obsahuje technickou zprávu základní části dokumentace a doklady o projednávání návrhu PSZ a obsahuje také doklady o projednání studie posouzení územních vazeb a specifických podmínek, jestliže bylo zadáno její vypracování (Mze, 2012). Někteří autoři PSZ nazývají jako plán polyfunkční kostry nebo generel komplexní pozemkové úpravy. Plán společných zařízení je formou krajinného plánu uvnitř KoPÚ, který syntetizuje dílčí problematiku v návrhu výsledných opatření, u nichž je důraz kladen na jejich polyfunkční charakter. Skladebný prvek ÚSES, proto může plnit funkce protierozní, vodohospodářskou, estetickou a další.

Výchozím podkladem pro PSZ je územně plánovací dokumentace (jeli zpracována). Současně se však musí zohledňovat i další studie, plány, koncepce, generely a projekty, které jsou pro řešené území k dispozici. (Sklenička, 2003). Návrh plánu společných zařízení představuje soubor opatření, která tvoří podmínky k racionálnímu hospodaření a zabezpečení ochrany přírodních zdrojů (Stejskalová, 2005).

Při návrhu PSZ je nutné respektovat základní ekologické, krajinotvorné, půdoochranné či další aspekty, které jsou dané potřebou zajištění polyfunkčnosti jednotlivých navržených prvků v návaznosti na přírodních podmínkách. Proto není možné pokaždé akceptovat veškeré přání a náměty vlastníků. K námětům je potřeba přihlížet v případě, že jsou v souladu s ekologickými a funkčními zásadami. Tudíž se doporučuje využít zkušeností místních znalců (Dumbrovský, 2005).

Pro společná zařízení se v první řadě používají pozemky ve vlastnictví státu a potom ve vlastnictví obce. V případě nutnosti se na vyčlenění potřebné výměry půdy pro realizaci společných zařízení podílejí i ostatní vlastníci pozemků, a to poměrnou částí podle celkové výměry jejich směňovaných pozemků (Mze, 2011). Dojde-li k tomuto případu nároky vlastníků vstupujících do PÚ se úměrně snižují (Váchal a kol., 2011).

Zájmové území, kterého se PSZ týká, nemusí korespondovat pouze s hranicí obvodu pozemkové úpravy, ale pokud je to nutné zahrnuje se širší uzemní jednotka například povodí (pro řešení protierozních, hydrologických či vodohospodářských opatření) (Dumbrovský, 2005). Společná zařízení jsou však navrhována pouze v obvodu pozemkové úpravy (Kyselka a kol., 2010).

Do zpracování plánu společných zařízení se zahrnuje soubor těchto opatření:

- Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků
- Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu
- Vodohospodářské opatření sloužící k neškodnému odvedení povrchových vod a ochraně území před záplavami
- Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí a zvýšení ekologické stability (Dumbrovský, 2004)

Cílem těchto opatření je:

- Zpomalení nebo potlačení degradačních procesů na zemědělské půdě, zejména snížení škod způsobených vodní a větrnou erozí, ochrana a zúrodnění půdního fondu včetně optimálního prostorového a funkčního uspořádání druhů pozemků.

- Zlepšení vodního režimu území včetně kvality povrchových a podzemních vod, řešení vodohospodářských poměrů vč. povodňové ochrany a ochrany vodních zdrojů.
- Zajištění ekologické rovnováhy přírodního prostředí. Opatření zahrnuje řešení ÚSES na úrovni plánu, řešení tvorby a ochrany krajinného rázu, podpory biodiverzity krajiny, udržení estetických hodnot, obnovy tradičních a kulturních hodnot území.
- Řešení zemědělského dopravního systému, zpřístupnění pozemkových tratí i jednotlivých pozemků a zvýšení prostupnosti krajiny (Dumbrovský, 2004).

### 3.1.6.1 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Mezi tato opatření patří například polní nebo lesní cesty, mostky, propustky, železniční přejezdy, brody (zákon č. 139/2002 Sb.). Polní cesty patří mezi základní prvky polyfunkční kostry a představují jednu z hlavních linií a hranic v území. Za polní cesty se pro účely ochrany ZPF považují zpevněné a nezpevněné komunikace, které slouží hlavně k obhospodařování zemědělských pozemků (Mazín, 1998). Polní cesty mohou také plnit funkci protierozní a estetickou (Vlasák, Bartošková, 2007). Polní cesty mohou přerušovat svahy a tím i odtok, který na nich probíhá (Burian a kol. 2011). Podle Podhrázké a kol. (2006) cestní síť z hlediska liniových zařízení nejvýrazněji ovlivňuje organizaci půdního fondu.

Norma ČSN 73 6109 Projektování polních cest, dělí polní cesty na:

- **Cesty hlavní** – tyto cesty soustřeďují dopravu z polních cest vedlejších nebo přímo ze zemědělských pozemků, jsou napojeny na místní komunikace (Kyselka a kol., 2010)
- **Cesty vedlejší** – cesty vedlejší zajišťují dopravu přímo z přilehlých pozemků, jsou napojeny na polní cesty hlavní nebo místní komunikace III. třídy (Vlasák, Bartošková, 2007)
- **Cesty doplňkové** – zajišťují sezónní propojení pozemků jednoho vlastníka nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky (Kyselka a kol., 2010)



Tab. č. 1- Kategorizace účelových komunikací

Polní cesty		
Hlavní		Vedlejší
Dvouproudové	Jednouproudové	Jednouproudové
P 6,0/30	P 4,5/30 P4,0/30	P 4,0/20 P3,5/20

Zdroj: Norma ČSN projektování polních cest

### 3.1.6.2 Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu

Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu lze podle Kyselky a kol. (2010) rozdělit do tří skupin:

- Opatření proti vodní erozi
- Opatření proti větrné erozi
- Další opatření navrhovaná k ochraně půdy

#### Opatření proti vodní erozi

Vodní eroze je proces, při kterém díky působení energie vody dochází k rozrušování povrchu půdy (Brtnický, 2012). Na vznik vodní eroze má vliv především sklonitost pozemku, vegetační pokryv, vlastnosti půdy a její náchylnost k erozi. Protierozní opatření slouží ke zmírnění projevů eroze a spočívají v ochraně půdy před účinky dopadajících kapek deště, zpomalení nebo zachycení povrchového odtoku. Tyto opatření můžeme rozdělit na organizační, agrotechnická a technická (Novotný, 2014).

#### Organizační opatření

Hlavním cílem organizačních opatření je pěstování plodin s vysokým protierozním ochranným účinkem na sklonitých a erozně ohrožených pozemcích (Kvítek, Tippl, 2003). Mezi organizační opatření patří: optimální tvar a velikost pozemku, pásové pěstování plodin, delimitace druhu pozemků, protierozní rozmístování plodin.

- *Optimální tvar a velikost pozemku* – Z hlediska protierozní ochrany je důležité, aby půdní blok byl situován svou delší stranou po vrstevnici, což zároveň stimuluje k obdělávání pozemku po vrstevnicích a tím také zkracuje délku

půdního bloku po spádnicí. Současně je důležité, aby tato délka ve směru odtoku nepřekračovala maximální přípustnou délku (vypočítanou podle univerzální rovnice ztráty půdy) (Novotný, 2014).

- *Pásově pěstování plodin* – Jedná se o snížení erozního účinku vložení různě širokých pásů plodin erozně méně ohrožených na pozemek, kde je pěstovaná erozně ohrožená plodina (Podhrázská, 2009).
- *Deliminace druhů pozemků* – Deliminace druhů pozemků neboli prostorová a funkční optimalizace pozemků, slouží k pěstování jednotlivých kultur (Janeček, 2008). Zásadním parametrem pro deliminaci je sklonitost pozemku. Pokud je svah svažité a nelze obhospodařovat je nejlepší jej zalesnit (Kvítek a Tipl, 2003).
- *Protierozní rozmístování plodin* – Protierozní rozmístování plodin patří k obecným zásadám ochrany půdy. Při běžném pěstování lze plodiny podle jejich protierozní účinnosti seřadit od nejméně náchylných na erozi až po nejvíce náchylné takto: travní porosty, jetel, vojtěška, obilnina ozimá, obilnina jarní, řepka ozimá a okopaniny. A podle toho je rozmístovat na pozemcích (Janeček, 2008).

### **Agrotechnická opatření**

Tyto opatření jsou založena zejména na zkrácení času, kdy je půda bez vegetačního pokryvu. K protierozní ochraně půdy lze využívat například biomasu, meziplodiny a posklizňové zbytky meziplodin (Janeček, 2008). Mezi agrotechnická opatření patří: setí, sázení po vrstevnicích, hrázkování, důlkování, výsev do ochranné plodiny, mulčování.

- *Setí, sázení po vrstevnicích* – Vrstevnicové obdělávání podporuje vsakování srážkové vody do půdy a přispívá ke zmenšení nebezpečí vzniku erozně působícího povrchového odtoku (Pasák a kol., 1984).
- *Hrázkování* – Hrázkování meziřadí omezuje vznik povrchového odtoku vytvořením akumulčních prostorů pro zachycení odtékající vody přímo na pozemku a také omezuje možnost protržení brázd vedených ve směru vrstevnic (Janeček, 2008).

- *Důlkování* – Pomocí důlkování se zadržuje srážková voda na povrchu půdy a tím se prodlužuje doba její infiltrace do půdy (Toman, 1995).
- *Výsev do ochranné plodiny* – K této protierozní ochraně se využívá rostlinného materiálu v různých formách, který se ponechá na povrchu půdy nebo se částečně do půdy zapraví, a tím se zabraňuje volnému povrchovému odtoku (Podhrázská, Dufková, 2005).
- *Mulčování* – Mulčování výrazně omezuje erozi, zmenšuje nebo úplně vylučuje potřebu kultivace a snižuje výpar. (Toman, 1995).

### Technická opatření

Technická opatření jsou finančně nejnáročnější. Používají se v případech, kdy nelze využít opatření organizační, popřípadě agrotechnická. Slouží k vyrovnávání příčných terénních nerovností a snížení podélného sklonu (Kvítek, Tippl, 2003).

- *Protierozní příkopy*-Protierozní příkopy se navrhují na pozemcích se sklonem do 20% výrazně ohrožených erozí. Slouží k zachycení a odvedení povrchově odtékající vody. Podle funkce se dělí na záchytné, svodné a vsakovací (Holý, 1978).
- *Protierozní meze*-Protierozní meze se často navrhují v kombinaci s průlehy ve spodní či horní části nebo příkopem. Hrázka je většinou osázena vegetací, popřípadě je na ni možno umístit kameny nebo další prvky (Novotný, 2014).
- *Protierozní průlehy*-Protierozní průlehy se navrhují k zachycení, infiltraci a odvádění krátkodobého odtoku, který je způsoben přívalovými dešti nebo táním sněhu. Navrhují se na území se sklonem od 5% do 15% (Toman, 1995).
- *Terasy*-Terasování chrání před erozí extrémně svažité pozemky se sklonem vyšším než 20% na hlubokých a velmi hlubokých půdách. Pro terasy musí být zpracována projektová dokumentace. Terasy jsou složeny z terasových svahů, terasové plošiny a dalších doprovodných objektů (Burian, 2011).
- *Protierozní nádrže*-Protierozní nádrže jsou opatření regulující odtok vody a zachycující transportované splaveniny. Protierozní nádrže se navrhují podle normy Malých vodních nádrží (ČSN 752410) (Podhrázská, 2009).

- *Zatavněná údolnice*-Zatavněná údolnice se navrhuje pro ochranu drah povrchového odtoku, který se v důsledku členitosti terénu soustřeďuje v úžlabinách a údolnicích (Janeček, 2008).

### **Opatření proti větrné erozi**

Větrná eroze je jev, kdy vítr působí na povrch půdy a svou mechanickou silou rozrušuje půdu a uvolňuje půdní částice, které uvádí do pohybu a přenáší na různě velkou vzdálenost, kde se po snížení rychlosti větru ukládají (Brtnický, 2012). Hlavními faktory, které ovlivňují větrnou erozi jsou klimatické poměry, půdní poměry a způsob využívání krajiny včetně vegetačního krytu. Nejvíce ohrožené jsou půdy lehké (písečné), naopak nejméně ohrožené jsou půdy těžké (jílovité) (Sklenička, 2003). U větrné eroze rozdělujeme opatření na organizační, agrotechnické a technické (Dumbrovský, 2004).

### **Organizační opatření**

Základem tohoto opatření je protierozní uspořádání pozemků. Pozemky by měli mít obdélníkový tvar s delší stranou kolmou na směr převládajícího směru větru (Janeček, 1999). Další důležité opatření jsou protierozní rozmístování plodin, pásové střídání plodin a protierozní směr výsevu. U pásového střídání plodin je důležité použít systém pěstování výškově rozdílných plodin. Mezi pásy vyšších rostlin (kukuřice, slunečnice) je vhodné pěstovat málo odolné plodiny, například zeleninu.

Organizační opatření jsou nejjednodušším a nejméně nákladným protierozním opatřením a při správné aplikaci mají poměrně vysoký účinek (Dumbrovský, 2004).

### **Agrotechnická opatření**

Mezi agrotechnická opatření patří úprava a způsob zpracování půdy, výsev do ochranné plodiny, strniště, mulče, nebo posklizňových zbytků. Důležité je půdu trvale udržovat ve strukturním stavu s dostatečnou vlhkostí například: hnojením, zvýšením obsahu jílových částic nebo závlahou, a tím zvyšovat její odolnost vůči větru. Při kultivaci by se měli používat takové nástroje, které půdu nerozprašují, ale naopak vytváří hroudy (Holý, 1978). Půda ohrožená větrnou erozí by neměla zůstat nechráněná, v žádném z ročních období (Dumbrovský, 2004).

## **Technická opatření**

K nejlepším opatřením proti větrné erozi patří větrné bariéry (Novotný, 2014). Technická opatření, která jsou v rámci PSZ navrhována jsou větrolamy nebo ochranné lesní pásy (Doležal a kol., 2010). Větrolamy jsou nejčastěji umístovány v rovinných oblastech, kde vítr na velkých zemědělských pozemcích vyvolává erozi (Jonáš, 1990). Větrolamy se rozlišují podle šířky (úzké a široké) a podle propustnosti (propustné, polopropustné a nepropustné) (Toman, 1995). Optimální šířka větrolamu by se měla pohybovat mezi 4-7 metry. Důležitým předpokladem dobré účinnosti větrolamu je vhodná druhová skladba. Je důležité zohlednit především dvě základní podmínky – vybrané dřeviny musí být vhodné pro konstrukci větrolamu a současně by měli odpovídat přírodním podmínkám v daném stanovišti (Dumbrovský, 2004).

## **Další opatření navrhovaná k ochraně půdy**

K těmto opatřením patří například rekultivace půdy, asanace strží, opatření proti proudové erozi ve vodních tocích, asanace sesuvných území a další. Ovšem většina těchto opatření je natolik složitá problematika, že se většinou v rámci návrhu PSZ neřeší (Doležal a kol., 2010).

### **3.1.6.3 Vodohospodářské opatření sloužící k neškodnému odvedení povrchových vod a ochraně území před záplavami**

Vodohospodářská opatření slouží k neškodnému odvedení povrchových vod a k ochraně území před záplavami. Jsou realizovány v podobě nádrží, rybníků, úprav toků, odvodnění, ochranných hrází a suchých poldrů (zákon č. 254/2001).

Cílem těchto opatření je zlepšení vodohospodářských poměrů území, vodního režimu krajiny dále snížení maximálních průtoků ve vodotečích, ochrana vodních zdrojů a koryt vodních toků, vodních nádrží a zastavěných částí obce (Kyselka a kol., 2010). Navrhovaná vodohospodářská opatření jsou rozdělena do následujících skupin:

- Opatření ke zlepšení vodních poměrů, opatření k odvádění povrchových vod z území
- Opatření k ochraně před povodněmi
- Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod

- Opatření k ochraně vodních zdrojů
- Opatření k ochraně vodních děl na vodních tocích
- Opatření u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků (Doležala a kol., 2010)

#### **3.1.6.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí a zvýšení ekologické stability**

Územní systém ekologické stability je základní nástroj, který zohledňuje ekologické aspekty pozemkových úprav a tím i opatření vedoucí k ochraně životního prostředí (Váchal a kol., 2011). Územní systémy ekologické stability jsou tvořeny existujícími i nově navrhovanými segmenty. V České republice je poměrně málo oblastí, kde existující soustava ekologicky významných segmentů krajiny funguje jako účelně propojený územní systém (Kender, 2010). Při návrhu územních systémů je nezbytné dodržovat minimální a maximální prostorové parametry. Dále je důležité navrhnout takové druhové složení, které odpovídá místním geologickým, pedologickým a přírodním podmínkám s ohledem na cílová společenstva (Vlasák, Bartošková, 2007). Řešení ÚSES by mělo úzce navazovat na ostatní navrhovaná opatření a vytvářet tak provázaný systém opatření (Doubava, 2010).

### **3.2 ÚSES**

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je nezastupitelný nástroj ochrany krajiny k udržení a posílení její ekologické stability a tím i jejího trvale udržitelného využívání. Je to vzájemně propojená soustava menších i větších území (ploch) s převahou přírodních a přírodě blízkých biotopů (Kosejk a kol., 2009).

ÚSES je síť v prostoru, kterou tvoří prostorově a funkčně propojené skladebné prvky jako jsou biocentra biokoridory a interakční prvky (Máchal, 2001). ÚSES představuje jednu z nejpropracovanějších ekologických sítí v krajině (Kosejk a kol., 2009). Díky zvýšení propustnosti a snížení negativních důsledků fragmentace krajiny ÚSES přispívá k ochraně biologické diverzity na všech úrovních (Burian, 2011).

ÚSES slouží jako podklad ke krajinnému plánu, který vypovídá o specifických vlastnostech ekosystémů a ekologických charakteristikách krajiny (Nepomucký,

Salašová, 1996). Cílem územního systému ekologické stability v krajině je uchování a podpora rozvoje přirozeného geofundu krajiny, vytvoření příznivého působení na okolí, ekologicky méně stabilní části krajiny a jejich prostorového oddělení, podpora polyfunkčního využívání krajiny a v neposlední řadě uchování významných krajinných prvků (Maděra, Zimová, 2005).

Podle biogeografického významu (stupně biologické rozmanitosti, reprezentativnosti a unikátnosti společenstev a výskytu vzácných a ohrožený druhů) rozlišujeme skladebné části ÚSES s významem:

- místním (lokálním)
- regionálním
- nadregionálním (Löw, 1995)

Skladebné prvky ÚSES jsou předmětem ochrany krajiny a přírody. Prvky ÚSES se realizují především na intenzivně využívaných částech krajiny, skeletovitých půdách či v akumulacích zónách údolních niv (Vlasák, Bartošková, 2007). Za skladebné části ÚSES se volí účelně vybrané ekologicky významné segmenty krajiny na základě převažujících funkčních kritérií. Podle funkce, která jim v ÚSES náleží, dělíme skladebné části na:

- Biocentra
- Biokoridory
- Interakční prvky (Maděra, Zimová, 2005)

### **Biocentra**

Biocentra jsou různě velké plochy v krajině tvořené například ekologicky hodnotnými lesy, rybníky, loukami, mokřady, rašeliništi, tůňmi, mezemi a remízky, které svým stavem a velikostí umožňují trvalou existenci přirozeného či pozmeněného, avšak přírodě blízkého, ekosystému (Kosejk a kol., 2009).

Základní funkcí biocenter je zachovat danou krajinu a pro dané území jeho charakteristická a unikátní společenstva (Kostkan, 1996). Biocentra můžeme rozdělit podle funkčnosti na: existující (funkční, částečně funkční, málo funkční), částečně

existující (nedostatečně funkční) a chybějící (nefunkční) (Buček, Lacina, 1995) a podle vzniku na: přírodní a antropicky podmíněná (Semorádová, 1998).

### **Biokoridory**

Biokoridory jsou liniová společenstva umožňující migraci organismů a tím propojení biocenter. Biokoridory ve většině případů neumožňují trvalou existenci všech přirozeně se vyskytujících organismů v dané oblasti. Mohou být jak prostorově spojitě, tak i nespojitě. Prostorově spojitý biokoridor je například vodní tok lemovaný souvislými břehovými porosty, prostorově nespojitý biokoridor tvoří např. ostrůvky stepních lad nebo remízku v polní krajině (Sklenička, 2003). Funkčnost biokoridorů podmiňují jejich prostorové parametry (délka, šířka), stav trvalých ekologických podmínek a struktur i druhové složení biocenóz (Maděra, Zimová, 2005).

Význam koridorů v krajině spočívá nejen v umožnění migrace organismů, ale další důležitou funkcí je rozdělování rozlehlých ploch ekologicky nestabilních antropogenně změněných ekosystémů, jedná se například od rozlehlé bloky polí (Michal, 1992).

### **Interakční prvky**

Interakční prvky jsou další skladebnou částí ÚSES, vymežovanou pouze na lokální úrovni (Kubeš, 1996). Nejčastěji se jedná o krajinné prvky, které nesplňují kritéria potřebná pro biocentra nebo biokoridory, ale vhodně tyto prvky doplňují (Čihař, 1998).

Interakční prvky mají obvykle liniový charakter a zprostředkovávají příznivé působení biocenter a biokoridorů na větší vzdálenost do okolí (Kosejk a kol., 2009). Interakční prvky jsou součástí ekologické niky různých druhů organismů, které jsou zapojeny do potravních řetězců i okolních, ekologicky méně stabilních společenstev. Slouží jim jako potravní základna, místo úkrytu, místo rozmnožování a pro orientaci. Přispívají ke vzniku bohatší a rozmanitější sítě potravních vazeb v kulturní krajině. Tím podmiňují vznik regulačních mechanismů, zvyšujících ekologickou stabilitu krajiny (Maděra, Zimová, 2005).



Příklady typických interakčních prvků jsou ekotonová společenstva lesních okrajů, remízky, skupiny stromů, solitérní stromy v polích, drobná prameniště, společenstva na mezích, vysokokmenné sady, parky, aleje apod. (Míchal, 1992).

### 3.2.1 Prostorové vztahy a prostorové parametry ÚSES

Návrh ÚSES je založen na minimálních parametrech. Tyto parametry byly odvozeny expertním odhadem. Z výsledků šetření vyplynulo, že ekologicky významné segmenty krajiny s horšími prostorovými parametry, než uvedenými minimálními nejsou schopny plnit očekávané funkce biocenter a biokoridorů. Minimalisticky stanovené velikosti biocenter, délka a šířka biokoridorů a hustoty interakčních prvků lze použít při navrhování nových skladebných součástí ÚSES. V žádném případě však takto stanovené parametry neopravňují ke zmenšování rozlohy a hustoty již existujících a fungujících ekologicky významných segmentů krajiny (Löw, 1995).

Tab. č. 2- Minimální prostorové parametry biocenter

	minimální velikost (ha)					
	Lesní spol.	Mokřadní spo	Luční spol.	Stepní spol.	Skalní spol.	kombinovaná
lokální	3 (pravé lesní prostředí 1)	1	3	1	0,5 skutečného povrchu	3
regionální	10-60	10	30	10	5 skutečného povrchu	
nadregionální	1000					

Zdroj: Kosejk a kol., 2009

Tab. č. 3- Minimální prostorové parametry biokoridorů

	max. délka	příp. přerušení	min. šířka	max. délka	příp. přerušení	min. šířka
	lokální (m)			regionální (m)		
Lesní spol.	2000	15	15	700	150	40
Mokřadní spol	2000	50-100	20	1000	100-200	40
Luční spol.	1500	max 1500	20	500-700	100-200	50
Stepní spol.	2000	50-100	10	500	100-200	20
kombinovaná	2000	50-100				

Zdroj: Kosejk a kol., 2009

### 3.2.2 Principy vymezení ÚSES

Teoretické zásady vymezení a realizace ÚSES vycházejí z pěti základních principů:

#### *1. Princip reprezentativnosti (rozmanitosti potenciálních ekosystémů)*

Skladebné prvky ÚSES musí zahrnovat všechny typické ukázky přirozených společenstev daného regionu tak, aby výběr ve svém úhrnu zachytil všechny typy přirozených společenstev České republiky (Buček, Lacina, 1995). Princip reprezentativnosti musí být zajištěn na všech úrovních. Jeho nositeli jsou reprezentativní biocentra, jejichž aktuální, respektive cílové ekologické parametry jsou vztaženy k trvalým ekologickým charakteristikám ekotonu vyjádřeným biogeografickými jednotkami (Sklenička, 2003).

#### *2. Princip limitních prostorových parametrů*

Při tvorbě ÚSES je třeba dbát na dodržování minimálních prostorových parametrů, při jejichž nedodržení nebude ÚSES funkční. Limitními parametry jsou: minimální velikost biocenter, maximální délka biokoridorů a minimální šířka biokoridorů (Kosejk a kol., 2009).

#### *3. Princip prostorových vztahů*

V propojení biocenter pomocí biokoridorů, by měly, pokud je to možné, absentovat tahy, které lze charakterizovat jako nepropustné bariéry na rozhraní troficky, hydriky či klimaticky konstantních biogeografických jednotek (Sklenička, 2003).

#### *4. Princip aktuálního stavu krajiny*

Největší význam kritéria aktuálního stavu krajiny je v tom, že dochované ekologicky významné segmenty krajiny jsou jedinými nositeli genového a druhového bohatství přirozených ekosystémů (Löw, 1995). Do ÚSES se preferenčně zapojují prvky, které mají vyšší stupeň ekologické stability a vyšší sukcesní zralost (Kubeš, 1996).

## 5. Princip společenských limitů a záměrů

V tomto kritériu se hledá soulad ve vztazích mezi ekologickými a ostatními společenskými požadavky, především pak v oblasti územního plánování (Kostkan, 1996). Některé střety se dají eliminovat polyfunkčním využitím skladebných prvků ÚSES (např. protierozní, hydrologická či estetická opatření). V jiných případech je nutné hledat alternativní umístění prvku ÚSES oproti již existujícím investičním záměrům (Sklenička, 2003).

### 3.2.3 Projekce a realizace ÚSES

Problematiku územních systémů ekologické stability je zapotřebí vnímat v souvislosti s celkovým řešením zemědělské krajiny či venkovského prostoru (Kender, 2000). Tvorba ÚSES je velmi individuální a složitý proces, který je nutno chápat jako dlouhou, nikoli jednorázovou akci (Maděra, Zimová, 2005). Proto je důležité, aby se projektant ÚSES aktivně účastnil projektování plánu společných zařízení jako celku a jednotlivá opatření vnímal v širším kontextu (Doubrava, 2010).

Realizace ÚSES se skládá ze čtyř základních etap. První etapa vymezuje ÚSES jako nově uznanou krajinnou strukturu. Druhá etapa udává, jak předešlou etapu hájit jako funkční zájem. Třetí etapa ukazuje, jak realizovat chybějící části a jak je udržovat a v poslední čtvrté etapě jde o to, jak průběžně kontrolovat stav a vývoj společenstev (Maděra, Zimová, 2005).

Podkladem pro zpracování ÚSES v pozemkových úpravách je plán ÚSES schválený územním plánem nebo projednaný generel (Sklenička, 2003). Není-li v katastrálním území, které je dotčené komplexní pozemkovou úpravou schválený územní plán sídelního útvaru, je zapotřebí zpracovat plán lokálního ÚSES, který musí být stejně podrobný jako pro potřeby územního plánu (Maděra, Zimová, 2005). Návrh plánu ÚSES vychází z údajů získaných vlastním šetřením, zaměřením území, z mapových podkladů a z výsledků analýzy získaných dat (Doležal a kol., 2010). Zásadní podmínkou pro realizaci ÚSES je správný popis a klasifikace dané krajiny, jejích struktur a návazná projekční činnost. Důležitou podmínkou je znalost biogeografického členění území (Kovář, 2008). Pro Českou republiku byla zpracována biogeografická regionalizace do několika úrovní (Kostkan, 1996). Biogeografické členění dělíme na dvě soustavy, individuální jednotky a typologické jednotky.

Individuální jednotky se dále dělí na: biogeografická provincie, biogeografická podprovincie a biogeografický region (Culek, 1996). Typologické jednotky se rozdělují na: biochory a skupiny typů geobiocénů (Culek, 2005). V ÚSES se nejčastěji jako základní biogeografické jednotky používají skupiny typů geobiocénů (Zlatník, 1973).

Tvorba ÚSES se skládá ze tří etap:

- Generel
- Plán
- Projekt (Maděra, Zimová, 2005)

### **Generel**

Generel ÚSES je podkladem pro výsledné znění plánu ÚSES, projekty ÚSES, pozemkové úpravy, zpracování územně plánovací dokumentace a další dokumenty ochrany a obnovy krajiny. Zpracovává se za celý krajinný celek bez ohledu na různost kategorií pozemků v přirozených biogeografických hranicích (Plos, Míchal, 1995).

Generel ÚSES je jedna z forem plánu ÚSES, která ÚSES vymezuje pouze na základě přírodovědeckých hledisek (Maděra, Zimová). Generel ÚSES se vymezuje velmi volně (Nepomucký, Salašová, 1996) a jsou v něm vyjádřeny pouze přírodní danosti (Maděra, Zimová, 2005). V generelu jsou zohledněny kritéria aktuálního stavu krajiny a také minimálních prostorových parametrů. V generelu se vymezují již existující biocentra a biokoridory v místech rámcově daných a v závislosti na kostře ekologické stability (Löw, 1995). Generely místních ÚSES se v současné době zpracovávají jen výjimečně (Maděra, Zimová, 2005) a v takovéto podobě se zpracovávají od roku 1993 (Kubeš, 1996).

Generely místního ÚSES mají tyto výstupy: základní mapy, které jsou v měřítku 1:10000, tabulkové části a průvodní zprávy. Mapová část obsahuje: mapu širších biogeografických vztahů v měřítku 1: 50000, popřípadě 1: 25000 a hlavní výkres, který je v měřítku 1:10000. Hlavní výkres dále obsahuje: biogeografickou diferenciaci, všechny části kostry ekologické stability včetně označení jejich stability, biocentra a biokoridory s jejich označením a části kostry ekologické stability, které zpracovatel navrhuje na registraci jako významný krajinný prvek. Dále může

obsahovat návrhy interakčních prvků a mapu aktuálního stavu krajiny. Tabulkové části obsahují pro každou vymezenou skladebnou část tyto údaje: základní identifikační údaje, funkční typ a biogeografický význam, geobiocenologickou charakteristiku, charakteristiku současného stavu, minimální výměru a typ cílového společenstva. V průvodní zprávě jsou základní charakteristiky řešeného území, seznam a charakteristiky biogeografických jednotek, popis kostry ekologické stability a také popis a zdůvodnění navržených řešení ÚSES (Maděra, Zimová, 2005).

## **Plán**

Plán ÚSES je vytvářen detailněji než generel, v měřítku 1:10000 či 1:5000 a slouží orgánům ochrany přírody pro vymezení lokálního, regionálního i nadregionálního ÚSES (Dumbrovský, Kolářová, 1996).

Předmětem plánu je zachycení stávajících a návrh nových prvků ÚSES (Doubrava, 2010). Plán ÚSES se zpracovává na podkladě generelu místního ÚSES, vlastního průzkumu a rozbořem získaných údajů (Toman, 1995). Plán ÚSES je důležitým podkladem pro zpracování projektu ÚSES, pro nové pozemkové úpravy, pro územně plánovací dokumentaci a další jiné dokumenty pro ochranu přírody a krajiny (Nepomucký, Salašová, 1996).

Základními výstupy plánu ÚSES jsou: mapa výsledného plánu ÚSES, která obsahuje: biogeografickou diferenciaci, všechna zvláště chráněná území, biocentra a biokoridory s označením (regionální, místní), jednotlivé části kostry ekologické stability ležící mimo ÚSES, interakční prvky stávající, popřípadě navržené, a digitální vrstvy GIS s připojenými databázemi popisných informací. Tabulková část, která obsahuje pro každou vymezenou skladebnou část ÚSES: základní identifikační údaje, funkční typ, biogeografický význam, geobiocenologickou charakteristiku, charakteristiku současného stavu, minimální a navrhovanou výměru, typ cílového společenstva, jiný způsob ochrany přírody, status ochrany z jiných zájmů, způsob územní ochrany, základní využívací podmínky a doporučení následných opatření. A průvodní zprávu, která obsahuje mimo základní charakteristiky řešeného území seznam biogeografických jednotek, popis kostry ekologické stability, popis a zdůvodnění navrženého řešení ÚSES, návaznosti ÚSES na ostatní zájmy v území,

způsob vymezení a schválení odborné náplně orgánem ochrany přírody, případně znění vyhlášky, kterou byl plán ÚSES stvrzen (Maděra, Zimová, 2005).

## **Projekt**

Projekt ÚSES je dle vyhlášky k zákonu č. 114/1992 Sb. souborem přírodovědné, technické, ekonomické, organizační a majetkoprávní dokumentace. Jeho úkolem je připravovat, kontrolovat a evidovat realizaci dané skladebné části ÚSES, která byla již jasně prostorově vymezena a schválena v plánu ÚSES. Hlavním cílem projektu je kompletní definice nároků a potřeb ÚSES, proto by se měl zpracovávat pro menší části, nejlépe pro jednotlivé skladebné části ÚSES a měl by být pravidelně doplňován, popřípadě revidován podle toho, jak postupuje jeho realizace (Löw, 1995). Projekt se pro jednotlivé prvky v ÚSES zpracovává v měřítku 1: 1000 (Nepomucký, Salašová, 1996).

### **3.2.4 Realizace ÚSES v komplexních pozemkových úpravách**

ÚSES v pozemkových úpravách zaujímá mimořádné místo, a to především na lokální úrovni v rámci společných zařízení (Kender, 2000). Při plánování a při jeho následné realizaci je hlavní podmínkou zajistit návaznost nově vymezených nebo realizovaných skladebných částí na okolní ÚSES, propojení ÚSES na sousední území a dodržování minimálních prostorových parametrů. Mezi významné nástroje k realizaci ÚSES, patří realizace komplexních pozemkových úprav a také realizace dalších segmentů kostry ekologické stability (Kosejk a kol., 2009).

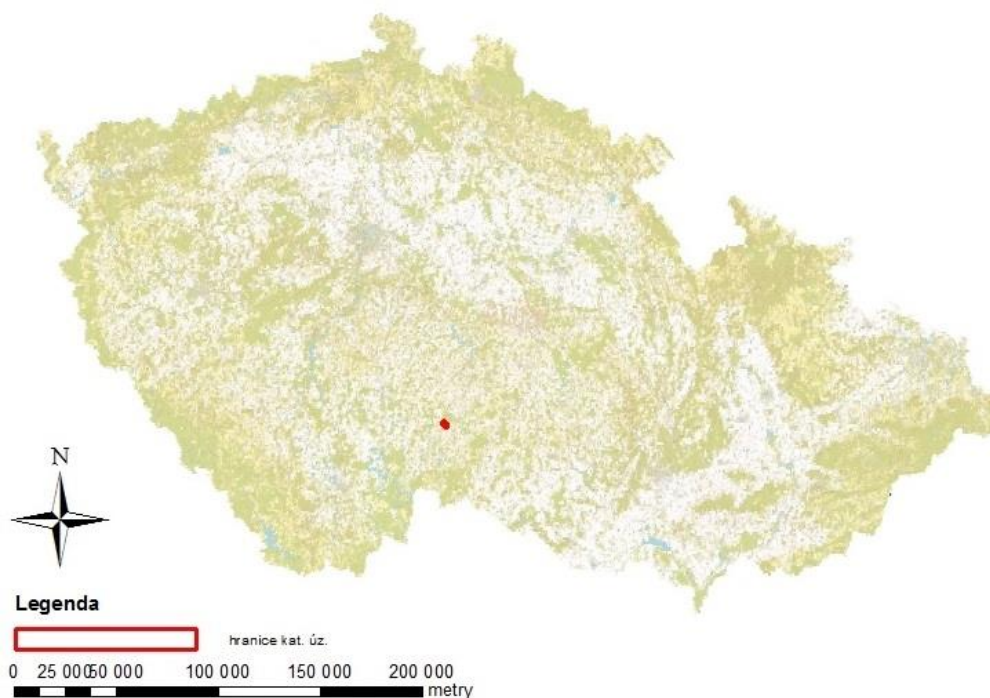
Realizace ÚSES je veřejný zájem, na kterém by se měli společně podílet vlastníci pozemků, obec i stát (Buček, 2012).

## 4 Materiál

### 4.1 Popis zájmového území

Katastrální území Lhota-Vlasenice se nachází v jihozápadní části kraje Vysočina. Patří do okresu Pelhřimov. Nejbližšími velkými městy v okolí jsou 25 km severně ležící Pelhřimov a 25 km jižně ležící Jindřichův Hradec. Za službami jezdí místní občané do Kamenice nad Lipou, která je vzdálena 4 km západně. Obec Lhota-Vlasenice je samostatnou obcí od roku 1992, kdy se oddělila od města Kamenice nad Lipou. Katastrální území se skládá ze dvou samostatných vesniček Vlasenice a Lhoty. Celková rozloha zájmového území je 7,05 km<sup>2</sup>. Průměrná nadmořská výška území je 597 metrů nad mořem. ([www.lhota-vlasenice.cz](http://www.lhota-vlasenice.cz)).

#### Poloha KÚ Lhota-Vlásenice



Obr. č.1 – Poloha k.ú. Lhota-Vlásenice

Zdroj: [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), ortofoto, upraveno

### Technická vybavenost

Technická vybavenost obou obcí v zájmovém území, je díky jejich velikosti značně omezena. V obci Vlasenice se nachází budova obecního úřadu a kulturní dům,

který slouží i jako místní hospoda a pořádají se v něm veškeré kulturní akce. Další důležitou budovou v obci je malá hasičská zbrojnice. V obci Lhota nalezneme pouze zrekonstruovanou budovu kuželny, kterou si lze pronajmout na pořádání soukromých akcí. Bohužel ani v jedné z obcí se nenachází žádný obchod s potravinami, proto místní občasně musí dojíždět do 4 km vzdálené Kamenice nad Lipou. V obou obcích ovšem nalezneme poměrně dost možností pro sportovní vyžití. V obci Vlasenice se nachází hřiště na nohejbal, hřiště na plážový volejbal, posilovna, nově vybudované discgolfové hřiště a v zimních měsících jsou kolem obou obcí upravované lyžařské běžecké stopy. V obci Lhota je nově zrekonstruovaná kuželna s bowlingovou dráhou, tenisový kurt a přírodní koupaliště.

### **Historický vývoj**

První písemná zmínka o obcích je z roku 1549. Podrobnější popis obcí můžeme najít v berní rule, která sloužila jako soupis majetku pro vyměření daní. Vsi Vlasenice a Lhota patřily společně s kamenickým panstvím do kraje Bechyňského, později Táborského. Dalšími soupisy majetku byly gruntovní knihy, které zaznamenávají údaje o změně hospodářů až do roku 1881. Po gruntovních knihách následovala pozemková kniha, která zaznamenává změny v držbě nemovitostí až do padesátých let 20. století.

Název obce Vlasenice v průběhu minulosti často měnil, zatímco název obce Lhota je od počátku stejný. Dále se v průběhu času měnilo sloučení a samostatnost obcí Lhota a Vlasenice, ale také se měnila i příslušnost obcí k daným okresům.

- 1850 – obec se jmenovala Lasenice, okres Kamenice
- 1869 – byly obce sloučeny pod názvem Lhota-Vlasenice, okres Pelhřimov
- 1880 – obec Lasenická Lhota, okres Pelhřimov
- 1890 – Lhota a Lasenice, okres Pelhřimov
- 1900 – 1910 – osada obce Lhota-Lasenice, okres Kamenice nad Lipou
- 1921 – 1950 – osada obce Lhota-Vlasenice, okres Kamenice nad Lipou
- 1959 – 1970 – Lhota a Vlasenice samostatné obce, okres Pelhřimov
- 1976 – obě obce sloučeny s Kamenicí nad Lipou, okres Pelhřimov
- od 1992 – obce sloučeny v samostatnou obec Lhota-Vlasenice ([www.lhota-vlasenice.cz](http://www.lhota-vlasenice.cz)).

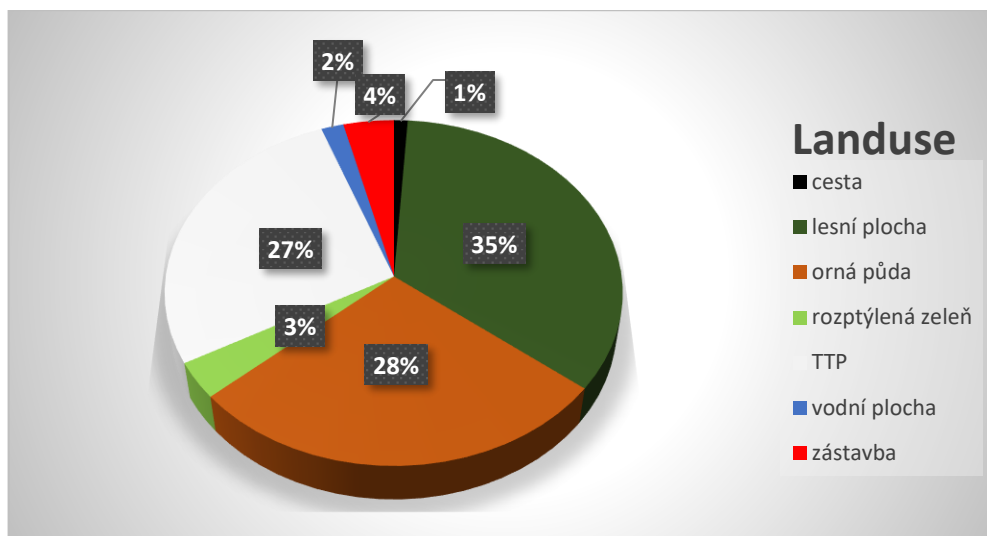


## Současný stav obce

V obcích se provozují dva zájmové spolky, a to spolek dobrovolných hasičů a sportovní klub stolního tenisu. V současné době zde žije asi 90 trvalých obyvatel. Do budoucna neleze předpokládat nějaký významný rozvoj obce.

### 4.2 Land use

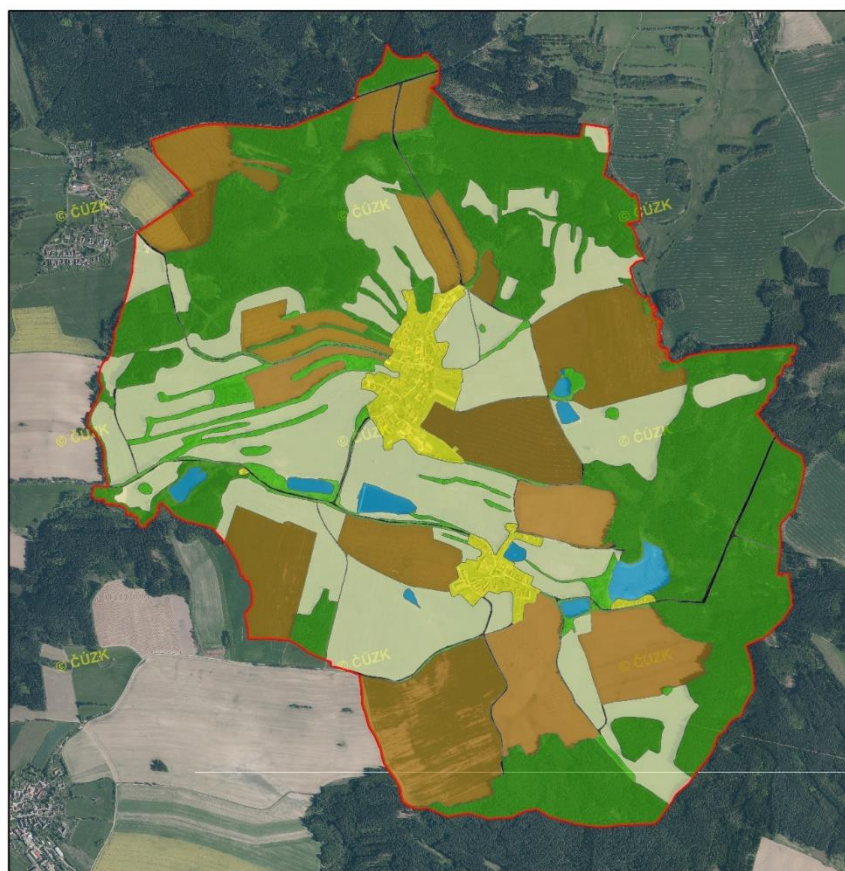
Katastrální území Lhota-Vlasenice je poměrně členité největší zastoupení mají lesní celky, které se nachází na 35% katastrálního území. V lesních celcích na mém zájmovém území se vyskytují převážně jehličnaté stromy nejvíce zastoupené smrkem ztepilým (*Picea abies*). Lesní celky se nachází převážně na okrajích území, a to v severní a jihovýchodní části. Druhé největší zastoupení má orná půda společně s trvalým travním porostem(louky). Procentuální zastoupení kultur je znázorněno v grafu číslo 1.



Graf č.1- Procentuální zastoupení kultur v k.ú.

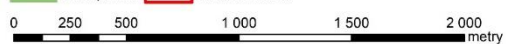
Zdroj: Vlastní

## Land use, k.ú. Lhota-Vlasenice



### Legenda

	orna půda
	rozptýlená zelen
	vodní plocha
	zastavba
	lesní plocha
	hranice kat. úz.
	cesta
	TTP



Vypracoval: Jan Pfaur

Obr.č. 2- Land use k.ú. Lhota-Vlasenice

Zdroj: Zdroj: www.čuzk.cz, ortofoto, upraveno

### 4.3 Geomorfologické poměry

Katastrální území patří do Hercynského systému, provincie Česká vysočina, subprovincie Česko-moravská soustava, dále do oblasti Českomoravská vrchovina, celku Křemešnická vrchovina, Pacovská pahorkatina a okrsku Božejovská pahorkatina (<https://www.geoportal.gov.cz>).

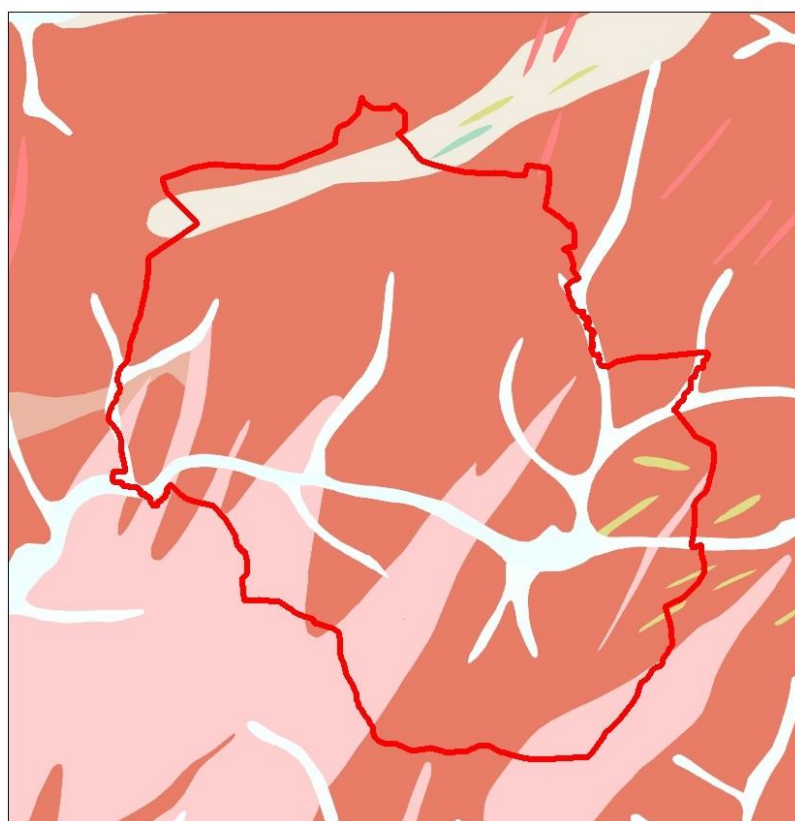
## 4.4 Geologické poměry a půdní poměry

### Geologické poměry







Zájmové území se nachází v soustavě Český masiv-krystalinikum a prevariské paleozoikum, oblasti moldanubická oblast (moldanubikum) a regionu metamorfni jednotky v moldanubiku (<https://www.geology.cz>).

Z hornin se zde vyskytuje v největším množství mignatit, což je hornin složená z granitové a rulové složky. Dále se v zájmovém území vyskytuje granit, pararula, hlína, písek a štěrk. V poměrně malém množství se ještě na území vyskytuje kvarcit, pararula.

Mapa geologických poměrů



#### Legenda

 hranice kat. úz.	 hlína, písek, štěrk
 granit	 pararula
 mignatit	 kvarcit, pararula

0 250 500 1 000 1 500 2 000  
metry



Vypracoval: Jan Pfaur

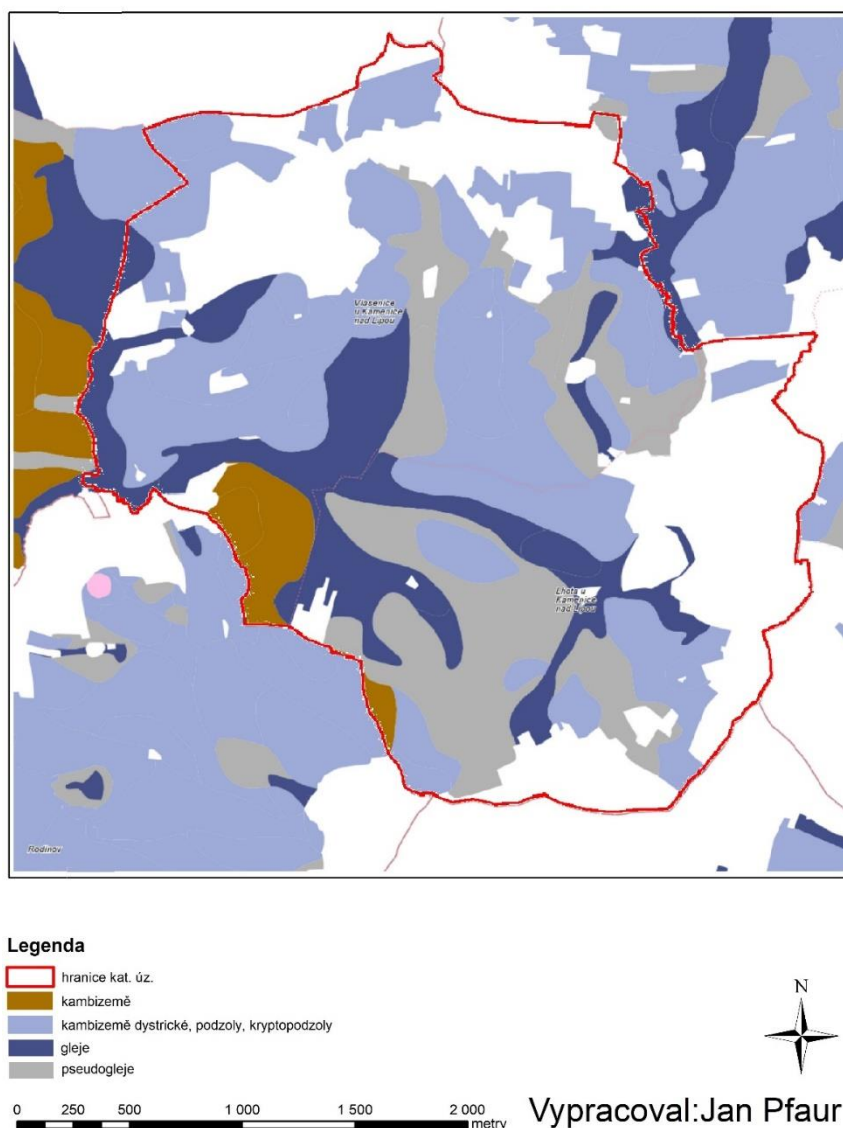
## Pedologické poměry

V katastrálním území Lhota-Vlasenice se vykytují především tyto skupiny půdních typů: kambizemě dystrické, podzoly, kryptopodzoly dále pseudogleje a v blízkosti vodních ploch gleje. Malé zastoupení mají také kambizemě, které se vyskytují především v jihozápadní části území (mapy.vumop.cz).

Charakteristika hlavních půdních jednotek podle vyhlášky Mze č. 546/2002 Sb., které se vyskytují v mém zájmovém území:

- HPJ 34 – Kambizemě dystrické, kambizemě modální mezobazické i kryptopodzoly modální na žulách, rulách, svorech a fylitech, středně těžké lehčí až středně skeletovité, vláhově zásobené, vždy však v mírně chladném klimatickém regionu.
- HPJ 50- Kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách (které nejsou v HPJ 48,49), středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření.
- HPJ 64- Gleje modální, stagnogleje modální a gleje fluvické na svahových hlínách, nivních uloženinách, jílovitých a slinitých materiálech, zkulturněné, s upraveným vodním režimem, středně těžké až velmi těžké, bez skeletu nebo slabě skeletovité.
- HPJ 67- Gleje modální na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresí a rovinných celků, středně těžké až těžké, při vodních tocích závislé na výšce hladiny toku, zaplavované, těžko odvodnitelné.
- HPJ 68- Gleje modální i modálně zrašeliněné, gleje histické, černice glejové zrašeliněné na nivních uloženinách v okolí menších vodních toků, půdy úzkých depresí včetně svahů, obtížně vymežitelné, středně těžké až velmi těžké, nepříznivý vodní režim.
- HPJ 69- Gleje akvické, gleje akvické zrašeliněné a gleje histické, na nivních uloženinách nebo svahovinách, převážně těžké, výrazně zamokřené, půdy depresí a rovinných celků.

## Mapa pedologických poměrů



Obr. č.4 – Mapa pedologických poměrů

Zdroj: mapy.vumop.cz, upraveno

## 4.5 Klimatické a teplotní poměry

Podle Atlasu podnebí (1958) klimatických poměrů leží zájmové území v chladné oblasti C a dále v rámci této oblasti v okrsku C1-mírně chladný.

Průměrná teplota vzduchu v zimních měsících je -3 až -4 °C, v jarních měsících od 5- do 7 °C, v létě teploty dosahují průměrně 16-17 °C a na podzim se průměrné teploty pohybují okolo 6-7°C.

## 4.6 Hydrologické poměry

Katastrální území Lhota-Vlásenice patří do hydrologického pořadí číslo 1-07-03-0120-0-00, Lhotský potok, jedná se o povodí IV. řádu s rozlohou 16, 38 km<sup>2</sup>. Lhotský potok je levostranným přítokem řeky Kamenice, která se v obci Jarošov nad Nežárkou vlévá do řeky Nežárka.

Zájmové území má poměrně propracovanou rybniční soustavu, na území se nachází 8 rybníků. Největší je Panský rybník, který se nachází za obcí Lhota směrem na Metánov a jeho rozloha je necelých 6 ha (<https://www.chmi.cz.>).

Průměrný úhrn srážek ve vegetačním období je 350 až 450 mm a srážkový úhrn v zimním období činí 250 až 300 mm.

## 4.7 Hospodářské využití krajiny

### Charakteristika zemědělské výroby

V mém zájmovém území je většina pozemků v soukromém vlastnictví. Převažují především pozemky s ornou půdou, na kterých se pěstují zejména obiloviny, brambory, řepka a kukuřice. V zájmové oblasti převažuje rostlinná výroba před živočišnou.

### Charakteristika lesní výroby

V katastrálním území se vykytují především jehličnaté lesy, které jsou v soukromém nebo ve státním vlastnictví. Lesy se vyskytují především na okrajích katastrálního území, a to především v severní a jihovýchodní části území. V lesích převažují především smrky ztepilé (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Většina lesních celků je v poměrně dobrém stavu a jsou pravidelně udržovány.

## 4.8 Dopravní systém

Na tomto území je největší silnicí silnice II. třídy číslo 639, která prochází severní částí území a vede do Kamenice nad Lipou. Dále se na území ještě nachází silnice III. třídy číslo 0391, která vede z obce Vlaseňice a napojuje se na silnici číslo 639, tudíž spojuje obec Vlaseňice s obcí Kamenice nad Lipou. A další silnice III. třídy

číslo 40910, která vede z Obce Lhota a spojuje tuto obec s Kamenicí nad Lipou. Dále se na území vyskytují polní cesty a doplňkové polní cesty, které slouží především k propojení zemědělských pozemků.

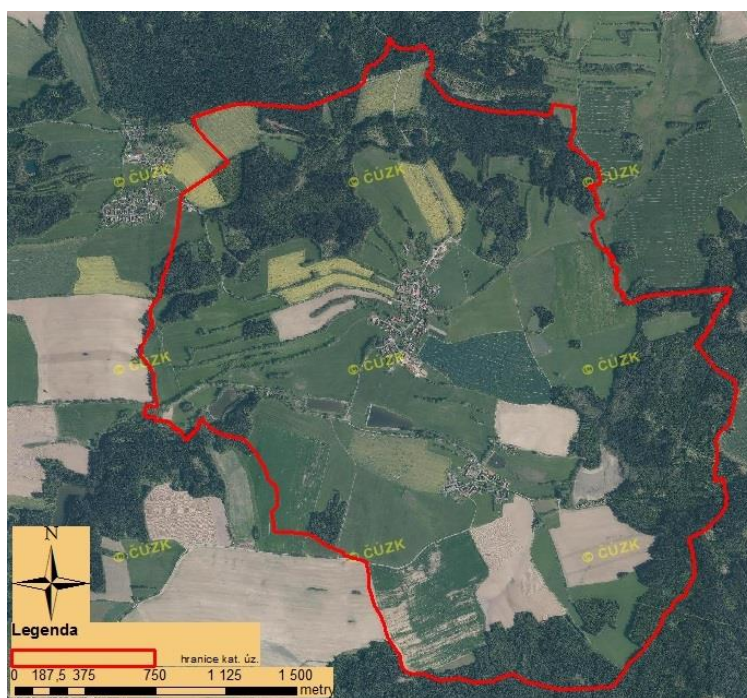
## 5 Metodika

### 5.1 Literární rešerše

Před samotným začátkem praktické části mé diplomové práce bylo za potřeby zpracovat literární rešerši z odborné literatury. V literární rešerši byl hlavní cíl popsat základní pojmy pozemkových úprav a územního systému ekologické stability a také projekci ÚSES, plán společných zařízení a realizaci ÚSES v komplexních pozemkových úpravách. V této části diplomové práce byly použity především tištěné odborné zdroje.

### 5.2 Výběr lokality

Výběr lokality byl proveden na základě podmínky, která určovala, že ve vybraném katastrálním území nesmí být dokončena komplexní pozemková úprava. Pro mou práci bylo zvoleno katastrální území Lhota-Vlasenice, které leží v kraji Vysočina jen pár kilometrů od mého bydliště.



Obr. č.5- Hranice k.ú. Lhota-Vlasenice

Zdroj: [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), ortofoto, upraveno



### **5.3 Podklady pro podrobný popis**

Pro podrobný popis katastrálního území bylo potřeba obstarat některé důležité podklady. Tyto podklady byly čerpány především z internetových zdrojů geoportal.gov, geology, vumop a chmi, ze kterých byly čerpány informace o geologii a geomorfologii území, dále informace o hydrologických a klimatických poměrech. Další informace byly získány z webových stránek obce Lhota-Vlasenice.

### **5.4 Terénní průzkum**

Pro zpracování praktické části diplomové práce bylo nutné provést terénní průzkum. Při terénním průzkumu byla pořízena fotodokumentace zájmového území. Jako další byla provedena kontrola využití území. Kontrola byla provedena pomocí místního šetření, kdy využívání území na jednotlivých půdních blocích bylo zaznamenáno do mapy a následně porovnáno se způsobem využití napsaným v katastru nemovitostí. Zároveň byla za pomoci územního plánu obce při terénním průzkumu sledována funkčnost jednotlivých prvků stávajícího ÚSES.

### **5.5 Podklady pro vlastní práci**

Jako podkladová mapa pro vlastní práci byla použita mapa ze serveru geoportal.cuzk.cz a to konkrétně mapa ortofoto. Dále byla použita katastrální mapa, pro zjištění druhu pozemků evidovaných v katastru nemovitostí. Pro popis stávajícího a návrh nového systému ekologické stability byl použit územní plán obce Lhota-Vlasenice.

### **5.6 Zpracování podkladů a vlastního terénního průzkumu**

Pomocí programu GIS, WMS serverů a katastrální mapy byla stanovena hranice katastrálního území Lhota-Vlasenice a vytvořeny tyto mapy: Landuse, pro kterou byla jako podkladová mapa použita mapa ortofoto. Dále byla vytvořena mapa landuse dle katastru nemovitostí, podkladová mapa byla opět ortofoto, ale landuse bylo vykreslováno podle stavu zapsaného v katastru nemovitostí. Pomocí porovnání těchto dvou map byla vytvořena další mapa, která porovnává rozdíly mezi skutečným stavem a stavem zapsaným v katastru nemovitostí v k.ú. Lhota-Vlasenice. Výsledky těchto nesouladů byly zaznamenány pomocí programu microsoft excel do tabulek. Následně

byl spočítán stupeň ekologické stability mého zájmového území před návrhem doplnění ÚSES. Podle hodnocení stupně ekologické stability ploch území, kterou uvádí Vlasák a Bartošková (2007) bylo mé zájmové území rozděleno do 5 kategorií od nestabilních ploch (intravilán) až po plochy velmi stabilní (přírodě blízké vodní plochy). Stupeň ekologické stability pro katastrální území Lhota-Vlasenice byl spočítán podle tohoto vzorce:  $SES = \sum SES_i * F_i / F$  (kde  $SES_i$  = stupeň významnosti prvku,  $F_i$  = plocha prvku,  $F$  = celková plocha území). Výsledky byly zaznamenány do tabulky, grafu a do mapy. Dalším krokem bylo vytvoření mapy již existujícího územního systému ekologické stability, pro tento krok byla opět jako podkladová mapa použita mapa ortofoto a prvky ÚSES byly zakresleny pomocí územního plánu obce Lhota-Vlasenice. Následně byly jednotlivé prvky ÚSES popsány. Jako další byla vytvořena mapa návrhu doplnění ÚSES. Byla opět použita mapa ortofoto, jako podkladová mapa. Posledním krokem bylo znovu vypočtení systému ekologické stability krajiny po návrhu ÚSES. Výpočet byl proveden stejně jako při předchozím výpočtu podle vzorce:  $SES = \sum SES_i * F_i / F$ . Výsledky byly opět zaznamenány do tabulky, grafu a mapy.

## **5.7 Návrh na doplnění stávajícího ÚSES**

Návrh na doplnění probíhal v souladu s metodikou pro návrh ÚSES v pozemkových úpravách. Všechny nové prvky byly navrženy tak aby splňovaly minimální prostorové parametry (minimální velikost biocenter, minimální šířka biokoridorů, maximální délka biokoridorů). Dále byly navrženy tak aby mezi jednotlivými prvky nevznikaly nepropustné bariéry (princip prostorových vztahů). Jako další bylo při návrhu důležité zohlednit princip aktuálního stavu krajiny, zapojit do ÚSES prvky, které mají vyšší stupeň ekologické stability. A dále bylo podstatné dodržet princip reprezentativnosti a princip společenských limitů a záměrů.

## 6 Výsledky a diskuze

### 6.1 Kontrola využití území

#### Stav dle skutečnosti

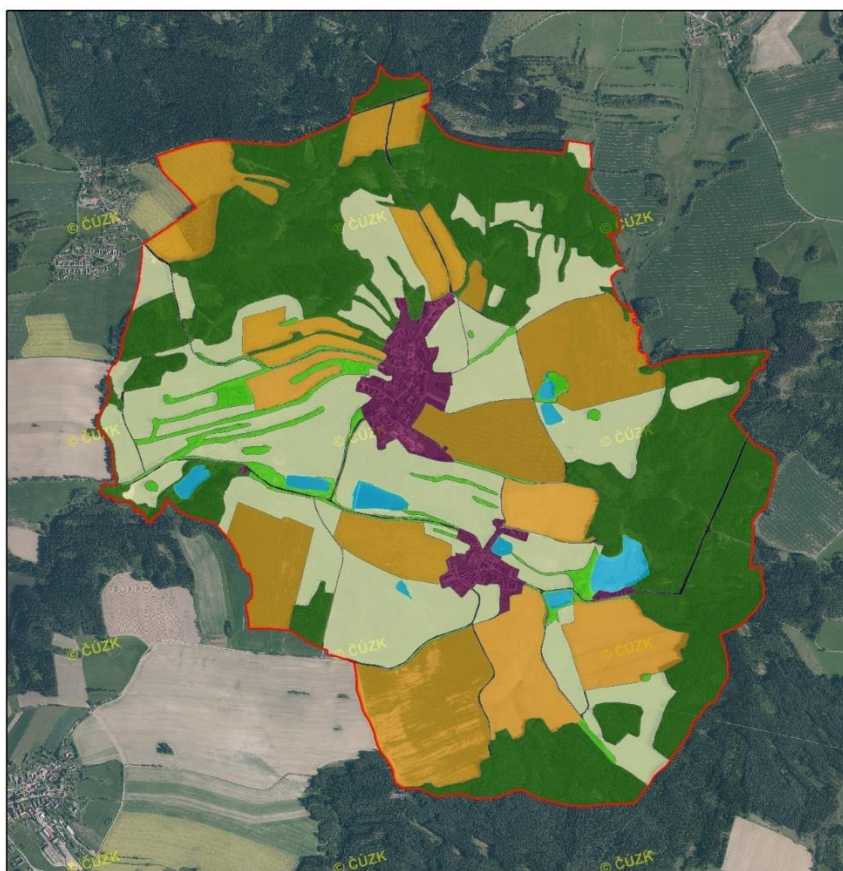
Podle terénního průzkumu, který jsem provedl na daném území, mají největší zastoupení lesní porosty, které můžeme najít zejména v severní části katastrálního území. Jedná se o poměrně rozsáhlé porosty, které jsou složené především z jehličnatých stromů. Největší zastoupení má smrk ztepilý (*Picea abies*). Na okrajích těchto lesních celků se vyskytují i listnaté stromy, ale jedná se spíše o náletové dřeviny například břízu bělokorou (*Betula pendula*). Všechny tyto lesní celky jsou v poměrně dobrém stavu s různou věkovou skladbou. Další velký lesní celek v tomto zájmovém území se nachází v jižní a východní části. Také v tomto lesním celku se v největší míře vyskytuje smrk ztepilý (*Picea abies*), ale můžeme zde také najít borovici lesní (*Pinus sylvestris*). I tento lesní celek je v dobrém stavu s různou věkovou strukturou. U všech lesních celků na zájmovém území můžeme vidět také modřín opadavý (*Larix decidua*). Právě tyto lesní celky přispívají ke zvyšování ekologické stability katastrálního území Lhota-Vlasenice, protože se na nich nachází většina stávajících prvků lokálního ÚSES. Většina lesních celků na území je ve vlastnictví obce.

Lesní celky v k.ú. Lhota-Vlasenice odpovídají svou skladbou typickým lesům v kraji Vysočina. Toto tvrzení se opírá i o údaje, které udává ČSÚ. Podle ČSÚ (2017) se v lesních celcích v kraji Vysočina vyskytuje nejvíce smrků, následované jedlemi a borovicemi.

Druhé nejčastější využití pozemků v katastrálním území je pro ornou půdu, která naopak od lesních celků má pro ekologickou stabilitu území negativní účinky. Orná půda na území je využívána především pro pěstování brambor, řepky a kukuřice.

Třetí nejčastější zastoupení má TTP. Jedná se převážně o louky. TTP porost má na území téměř stejnou rozlohu jako orná půda. Následuje zástavba, rozptýlená zeleň, vodní plocha a nejmenší zastoupení mají cesty.

## Landuse skutečný stav k.ú. Lhota-Vlasenice



### Legenda



Vypracoval: Jan Pfaur

Obr. č. 6- Mapa skutečného stavu využití území

Zdroj: www.čuzk.cz, ortofoto, upraveno

Tab. č.4 - Stav kultur podle skutečného stavu

Skutečný stav	
Landuse	rozloha (m2)
cesty	74527
lesní porost	2434987
orná půda	1976811
rozptýlená zeleň	240198
TTP	1932923
vodní plocha	122391
zástavba	275335
<b>celkem</b>	<b>7057172</b>

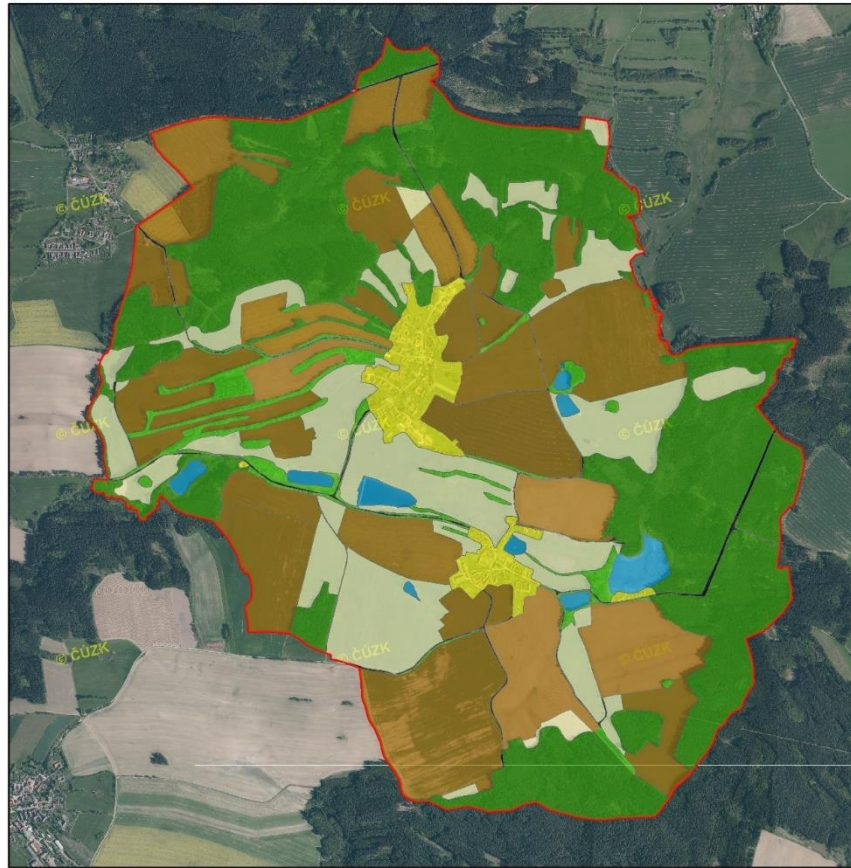
Zdroj: Vlastní

## Stav dle KN

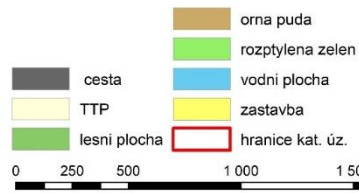
Po srovnání skutečného stavu se stavem zapsaným v katastru nemovitostí došlo ke změně na prvním místě nejpočetněji zastoupeného druhu pozemku. Podle stavu zapsaného v katastru nemovitostí se na mém zájmovém území nejčastěji vyskytuje orná půda, její rozloha stoupla z původních 1 976 811 m<sup>2</sup> na 2 694 196 m<sup>2</sup>. Druhé místo zaujímají lesní celky s rozlohou 2 434 987 m<sup>2</sup>. Tato rozloha je shodná s rozlohou podle skutečného stavu, ale lesní celky klesly na druhé místo, protože orná půda získala rozlohu na úkor TTP. Trvalý travní porost zůstal na třetím místě, ale jeho rozloha klesla na 1 215 538 m<sup>2</sup> z původních 1 932 923 m<sup>2</sup>. Ostatní výměry druhů pozemků se nezměnily. Tyto nesrovnalosti jsou způsobeny díky tomu, že v katastrální území Lhota-Vlasenice doposud neproběhla pozemková úprava a tudíž nedošlo ani k obnově katastrálního operátu.

Štencel (2018) uvádí, že v březnu 2017 byl schválen a publikován dlouhodobý koncepční záměr ke zvýšení kvality technické části katastrálního operátu. V tomto koncepčním záměru je jeden z hlavních úkolů řešit problém nesouladů mezi evidovaným a skutečným stavem druhů pozemků, způsobu využívání pozemků, typu a způsobu ochrany. Tento koncepční záměr by měl být do roku 2030 vyhotoven ve všech katastrálních územích v ČR.

Landuse dle katastru, k.ú. Lhota-Vlasenice



Legenda



Vypracoval: Jan Pfaur

Obr. č. 7- Mapa stavu území dle KN

Zdroj: www.čuzk.cz, ortofoto, upraveno

Tab. č.5 - Stav kultur podle KN

Stav podle KN	
Landuse	rozloha (m2)
cesty	74527
lesní porost	2434987
orná půda	2694196
rozptýlená zeleň	240198
TTP	1215538
vodní plocha	122391
zástavba	275335
<b>celkem</b>	<b>7057172</b>

Zdroj: Vlastní

## Nesoulady

V katastrálním území Lhota-Vlasenice bylo zjištěno 20 nesouladů mezi stavem evidovaným v katastru nemovitostí a skutečným stavem. Nejvíce nesouladů se nachází západně od obce Vlasenice. Jedná se o 7 nesouladů (č. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17) a ve všech případech je druh pozemku v katastru nemovitostí evidovaný jako orná půda, ovšem terénním průzkumem jsem zjistil že se na pozemcích nachází TTP (louka). Další 3 nesoulady se nachází severně od Vlasenice. U dvou nesouladů (č. 4, 5) se jedná o stejný případ jako u předchozích, tudíž v KN je druh evidován jako orná půda, ale ve skutečnosti se na pozemcích nachází louka. Ve třetím případě (č. 1) je na pozemku orná půda, ale druh v katastru nemovitostí odpovídá trvalému travnímu porostu. Východně od obce Vlasenice se vyskytuje dalších 5 nesouladů (č. 6, 7, 8, 9, 10), jedná se o stejné druhy nesouladů, které byly zmíněny u prvních sedmi, skutečný stav odpovídá TTP, stav v KN evidováno jako orná půda. Posledních 5 nesouladů je v jižní části území, na jih od obce Lhota. U dvou případů (č. 2, 3) se na pozemcích nachází orná půda, v KN je evidován trvalý travní porost. U zbylých tří nesouladů (č. 18, 19, 20) je v katastru nemovitostí evidována orná půda, skutečnost však odpovídá trvalým travním porostům.

Tab. č. 6- Tabulka nesouladů

plocha č.	výměra (m2)	skutečný stav	druh dle KN	řešení
1	12576	orná půda	TTP	převést na ornou půdu
2	5557	orná půda	TTP	převést na ornou půdu
3	17888	orná půda	TTP	převést na ornou půdu
4	19413	TTP	orná půda	převést na TTP
5	77262	TTP	orná půda	převést na TTP
6	21923	TTP	orná půda	převést na TTP
7	6737	TTP	orná půda	převést na TTP
8	30909	TTP	orná půda	převést na TTP
9	84054	TTP	orná půda	převést na TTP
10	43838	TTP	orná půda	převést na TTP
11	23177	TTP	orná půda	převést na TTP
12	100366	TTP	orná půda	převést na TTP
13	52301	TTP	orná půda	převést na TTP
14	36441	TTP	orná půda	převést na TTP
15	42003	TTP	orná půda	převést na TTP
16	14895	TTP	orná půda	převést na TTP
17	59661	TTP	orná půda	převést na TTP
18	36197	TTP	orná půda	převést na TTP
19	17184	TTP	orná půda	převést na TTP
20	87045	TTP	orná půda	převést na TTP

Zdroje: Vlastní

## Mapa nesouladů, k.ú. Lhota-Vlasenice



### Legenda

- nesoulad využití území
- hranice kat. úz.

0 250 500 1 000 1 500 2 000 metry



Vypracoval: Jan Pfaur

Obr. č. 8- Mapa nesouladů

Zdroj: [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), ortofoto, upraveno



## 6.2 Výpočet SES před návrhem doplnění ÚSES

Stupeň ekologické stability udává významnost krajinné složky pro daný ekosystém. Stupnice významnosti prvku pro území a následně pro jeho ekologickou stabilitu se pohybuje na stupnici od 0 do 5 (Maděra, Zimová, 2005).

Tab. č. 7- Hodnocení stupně ekologické stability

SES	Stupeň hodocení plochy	význam	Příklad druhu pozemku, využití
0	nestabilní	bez významu	intravilán
1	velmi málo stabilní	velmi malý	orná půda, velkoplošné vinice
2	málo stabilní	malý	zahrady, sady, TTP
3	středně stabilní	střední	přírodě blízká liniová společenstva
4	velmi stabilní	velký	přírodě blízké vodní plochy, přirozené lesy
5	nejstabilnější	výjimečně velký	přírodní louky, mokřady, přírodní vodní plochy

Zdroj: Vlasák, Bartošková, 2007, upraveno

Pro výpočet stupně ekologické stability v katastrálním území Lhota-Vlasenice jsem použil následující vzorec:

$$SES = \sum SES_i * F_i / F$$

$SES_i$  = stupeň významnosti prvku

$F_i$  = plocha prvku

F = celková plocha území

$$SES = \frac{349862 + 1976811 + 3865846 + 720594 + 10229512}{7057172}$$

$$SES = 2,4291$$

### Zhodnocení výpočtu SES před návrhem na doplnění ÚSES

Z výpočtu hodnoty SES, který byl spočítán před návrhem na doplnění ÚSES, můžeme vidět, že krajina v katastrálním území Lhota-Vlasenice je málo až středně stabilní. Nejstabilnější plochy katastrálního území Lhota-Vlasenice jsou lesní celky a vodní plochy. Tyto plochy mají velký význam pro ekologickou stabilitu. Rozloha těchto pozemků v k.ú. je 2 557 378 m<sup>2</sup>. Naopak nejméně významné pro ekologickou

stabilitu jsou pozemky, na niž se nachází orná půda, intravilán a cesty. Rozloha těchto pozemků v území je 2 326 673 m<sup>2</sup>. Ostatní plochy mají na ekologickou stabilitu malý nebo střední význam. Jedná se o plochy jako je rozptýlená zeleň a trvalé travní porosty.

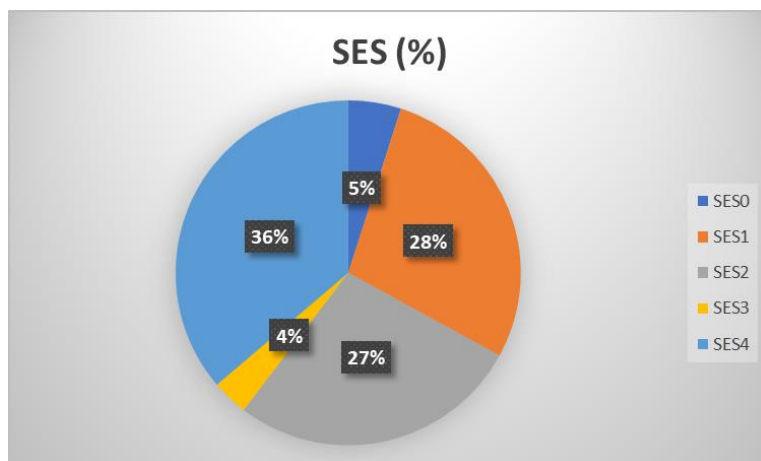
Stejného názoru, že pro ekologickou stabilitu území jsou velice důležité lesní celky je i Kyzlík (2003). Ten vidí jako důležité zalesňování zemědělsky obdělávaných půd, které jsou méně vhodné, respektive nevhodné pro zemědělské využití. Je toho názoru, že zalesněním těchto půd dochází k posílení biodiverzity a ekologické stability krajiny, ke zlepšení sociálních a ekonomických podmínek venkovského prostoru a v neposlední řadě ke zlepšení ekologické rovnováhy venkovského prostoru.

Pešout a Hošek (2013) tvrdí, že pro ekologickou stabilitu území jsou velice důležité významné krajinné prvky (VKP), jako například vodní toky s nivami, vybrané lesní komplexy, rybníky a liniové prvky nelesní zeleně. Uvádí, že propojením těchto prvků vzniká ekologická síť, která je základem ÚSES a vytváří ekologicko-stabilizační funkce území.

Tab. č. 8- Výpočet SES, před návrhem

	výměra (m2)		SES výměra (m2)	celková výměra (m2)
<b>SES0</b>	349862	0	349862	<b>7057172</b>
<b>SES1</b>	1976811	1	1976811	
<b>SES2</b>	1932923	2	3865846	
<b>SES3</b>	240198	3	720594	
<b>SES4</b>	2557378	4	10229512	
			17142625	
		<b>SES</b>	<b>2,429106872</b>	

Zdroj: Vlastní



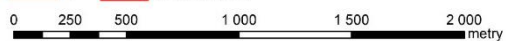
Graf č.2- Procentuální zastoupení SES před návrhem

Zdroj: Vlastní

### Mapa SES, k.ú. Lhota-Vlasenice



**Legenda**



Vypracoval: Jan Pfaur

Obr. č. 9- Mapa SES před návrhem

Zdroj: www.čuzk.cz, ortofoto, upraveno

Mapa číslo 9 ukazuje plochy podle významnosti pro ekologickou stabilitu v katastrálním území Lhota-Vlasenice. Jako nejméně významné pro ekologickou stabilitu území jsou nestabilní prvky. Jako nestabilní prvky v mém zájmovém území jsem tudíž zvolil obě obce Lhotu i Vlasenici, zpevněné a vyasfaltované cesty a silnice. V mapě jsou znázorněny fialovou barvou. Velmi málo stabilní prvky s velmi malým významem pro ekologickou stabilitu jsou veškeré intenzivně obhospodařované pozemky s ornou půdou-znázorněné barvou růžovou. Málo stabilní plochy s malým významem jsou všechny trvalé travní porosty, sady, zahrady, tudíž na mém území se jedná o louky-vyznačené žlutou barvou. Přírodě blízká liniová společenstva jsou středně stabilní a z hlediska významu pro ekologickou stabilitu se vyznačují středním významem. V mém zájmovém území se jedná o rozptýlenou zeleň převážně podél cest a liniová společenstva západně od obce Vlasenice. V mapě jsou vyznačeny hnědou barvou. Velmi stabilní prvky s velkým významem pro ekologickou stabilitu v mém zájmovém území jsem vybral lesní porosty a vodní plochy. V mapě jsou tyto prvky znázorněny zeleně. Nejstabilnější prvky s výjimečně velkým významem pro ekologickou stabilitu se v katastrálním území Lhota-Vlasenice nenachází. Jedná se například o přírodní louky, přírodní vodní plochy a mokřady.

Buček (2012) uvádí, že kostru ekologické stability tvoří v současné době existující ekologicky významné segmenty krajiny. V krajině České republiky mezi takovéto segmenty patří především vzácně zachované zbytky pralesních, skalních a rašeliništních společenstev. Dále tvrdí, že mezi plochy s vysokou ekologickou stabilitou patří také louky, pastviny, lesy, rybníky a některé mokřady. Všechny tyto segmenty se vyznačují vysokou druhovou rozmanitostí planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů. Uvádí také, že v intenzivně využívané zemědělské krajině je takových přirozených společenstev obvykle velmi málo. Proto se podle něho mohou stát kostrou ekologické stability i území z hlediska biodiverzity méně hodnotná. Například polní lesík v zemědělské krajině, sloužící jako útočiště některých druhů živočichů.

## **6.3 Návrh ÚSES**

### **Koncepce ÚSES**

Kostrou územního systému ekologické stability v katastrálním území Lhota-Vlasenice je systém lokálních biocenter propojených lokálními biokoridory a doplněný soustavou interakčních prvků. Celý tento systém lokálního ÚSES navazuje na regionální úroveň, která ovšem v tomto území není zastoupena.

Místní ÚSES je vymezen převážně na lesních porostech, vodních plochách a vodních tocích. Díky terénnímu šetření, mohou říct, že se jedná převážně o funkční prvky. Pouze jeden biokoridor je celý nefunkční (LBK č.1) a jeden je funkční z části (LBK č.4). Dále jsou navrženy interakční prvky, které doplňují základní kostru ÚSES, jedná se převážně o stávající rozptýlenou zeleň v krajině a břehové porosty.

### **Stávající prvky ÚSES vymezené v řešeném území**

V řešeném území je vymezeno 5 biocenter, 7 biokoridorů a doplňující interakční prvky.

#### **Biocentra**

##### **Biocentrum 1 (LBC 1)**

Název: Nad skálou

Rozloha: 4 ha

Funkce: lokální biocentrum funkční

Popis: Toto biocentrum leží, na západním okraji hranice katastrálního území a sousedí s katastrálním územím Rodinov. Jedná se o biocentrum, které tvoří převážně lesní porost a dále vodní plocha a ladní vegetace.



Obr. č.10 – Biocentrum č.1

Zdroj: vlastní

## **Biocentrum 2 (LBC 2)**

Název: Panský rybník

Rozloha: 7 ha

Funkce: lokální biocentrum funkční

Popis: Biocentrum č. 2 se nachází asi 250 metrů východně od obce Lhota. Toto biocentrum je tvořeno především lesním porostem a nepatrně ladní vegetací.



Obr. č.11 – Biocentrum č.2

Zdroj: vlastní

### **Biocentrum 3 (LBC 3)**

Název: V radlinách

Rozloha: 4 ha

Funkce: lokální biocentrum funkční

Popis: Biocentrum, které leží ve východní části území a sousedí s katastrálním území Pelec a Metánov. Celé toto biocentrum je tvořeno lesním porostem.



Obr. č.12 – Biocentrum č.3

Zdroj: vlastní

### **Biocentrum 4 (LBC 4)**

Název: Pelecký kopec

Rozloha: 7 ha

Funkce: lokální biocentrum funkční

Popis: Biocentrum číslo 4 se nachází v severní části katastrálního území a stejně jako biocentrum č. 3 sousedí s katastrálním územím Pelec. Opět je jedná o biocentrum, které je tvořeno pouze lesním porostem.

## **Biocentrum 5 (LBC 5)**

Název: Na sklanišťatech

Rozloha: 6 ha

Funkce: lokální biocentrum funkční

Popis: Opět se jedná o biocentrum tvořené lesním porostem a nachází se asi 300 metrů severozápadně od obce Vlasenice.



Obr. č.13 – Biocentrum č.5

Zdroj: vlastní

## **Biokoridory**

### **Biokoridor 1 (LBK 1)**

Název: Lhotský potok

Rozměry: délka: 1850 metrů, průměrná šířka: 15 metrů

Funkce: lokální biokoridor nefunkční

Popis: Biokoridor č. 1 spojuje biocentrum č.1 a biocentrum č. 2. Tento biokoridor je nefunkční. Jedná se o vodoteč, která prochází přes střed území mezi obcemi Lhota a Vlasenice.





Obr. č.14 – Biokoridor č. 1

Zdroj: vlastní

### **Biokoridor 2 (LKB 2)**

Název: Lhotecký les

Rozměry: délka: 520 metrů, průměrná šířka: 25 metrů

Funkce: lokální biokoridor funkční

Popis: Tento biokoridor vede východně od biocentra č. 2 a zhruba ve vzdálenosti 520 metrů od tohoto biocentra opouští katastrální území a napojuje se na k.ú. Metánov. Jedná se o biokoridor, který celou svojí délkou vede přes lesní porost.

### **Biokoridor 3 (LBK 3)**

Název: Paseky

Rozměry: délka: 740 metrů, průměrná šířka: 25 metrů

Funkce: lokální biokoridor funkční

Popis: Jedná se o biokoridor, který spojuje biocentrum č.2 a č.3. Opět, stejně jako biokoridor č. 2, celý prochází přes lesní porost.

#### **Biokoridor 4 (LKB 4)**

Název: Lhotský potok-Pelecký kopec

Rozměry: délka: 1130 metrů, průměrná šířka: 30 metrů

Funkce: lokální biokoridor omezeně funkční

Popis: Tento biokoridor spojuje biocentrum č.3 s biocentrem č.4. Jedná se o biokoridor, který je funkční asi ze své poloviny délky. Biokoridor je rozdělen na tři části-první a třetí část je plně funkční a vede přes lesní porost. Prostřední část biokoridoru vede přes upravenou vodoteč a funkční není.

#### **Biokoridor 5 (LKB 5)**

Název: Ke skalnišťatům

Rozměry: délka: 1050 metrů, průměrná šířka: 25 metrů

Funkce: lokální biokoridor funkční

Popis: Biokoridor č. 5 vede severní částí území a spojuje biocentra č. 4 a 5. Tento biokoridor prochází přes okraj lesního porostu. Zhruba v polovině své délky křížuje silnici, přes kterou je vhodně převeden.



Obr. č.15 – Biokoridor č.5

Zdroj: vlastní

### **Biokoridor 6 (LKB 6)**

Název: K rybníkům

Rozměry: délka: 420 metrů, průměrná šířka: 25 metrů

Funkce: lokální biokoridor funkční

Popis: Tento biokoridor vede severně z biocentra č. 5 a navazuje na sousední k.ú Právišov. Opět, jako téměř většina základních prvků ÚSES v tomto území vede, přes lesní porost.

### **Biokoridor 7 (LKB 7)**

Název: Nad dlouhými

Rozměry: délka: 1800 metrů, průměrná šířka: 25 metrů

Funkce: lokální biokoridor funkční

Popis: Tento biokoridor je svojí délkou druhý největší v tomto k.ú. a spojuje biocentrum 5 s biocentrem 1.



Obr. č.16 –Biokoridor č. 7

Zdroj: vlastní

## **Interakční prvky**

### **Interakční prvek 1 (IP 1)**

Název: U lesa

Popis: Jedná se o interakční prvek, který se nachází v severní části území a jedná se o rozptýlenou zeleň podél cesty a nedaleko lesa.

### **Interakční prvek 2 (IP 2)**

Název: Vlasenice

Popis: Tento interakční prvek je soustava několika prvků, které se rozprostírají kolem celé obce Vlasenice. Jedná se o soustavu mezí, snosů, cest a výchozů s porosty.

### **Interakční prvek 3 (IP 3)**

Název: Vaňáskův mlýn

Popis: Tento prvek se nachází severozápadně od obce Lhota a jde o porost podél cesty a vodoteče.

### **Interakční prvek 4 (IP 4)**

Název: Kubičkův rybník

Popis: Interakční prvek, který se nachází nedaleko obce Lhota (západně). Jde o malou vodní nádrž s doprovodnou vegetací.



Obr. č.17 – interakční prvek č.4 Zdroj: vlastní

### **Interakční prvek 5 (IP 5)**

Název: Pod Lhotou

Popis: Tento prvek najdeme v těsné blízkosti Lhoty. Jedná se o břehový porost.

### **Interakční prvek 6 (IP 6)**

Název: Ve vlčinách

Popis: Jedná se o remízek v jihovýchodní části území



Obr. č.18 – interakční prvek č.6

Zdroj: vlastní

### **Interakční prvek 7 (IP 7)**

Název: V lukách 1

Popis: Porost podél polní cesty, který se nachází na jihovýchodním okraji obce Vlasenice.

### **Interakční prvek 8 (IP 8)**

Název: V lukách 2

Popis: Porost podél cesty, nedaleko od interakčního prvku č.7.

### **Interakční prvek 9 (IP 9)**

Název: V radlinách

Popis: Jedná se o prvek, který se nachází nedaleko biocentra č.3 a napojuje se na biokoridor č. 4. Jde o okraj lesního porostu. Tento okraj je tvořen vlhkomilnými dřevinami s podrostem.

### **Interakční prvek 10 (IP 10)**

Název: Na pekle

Popis: Jedná se o malý remízek ve východní části území, nedaleko biokoridoru č.4.

### **Interakční prvek 11 (IP 11)**

Název: Pod lesem

Popis: Jde o náletové dřeviny a rozptýlenou zeleň, jižně od biocentra č.4.

### **Interakční prvek 12 (IP 12)**

Název: Na skalnišťatech

Popis: Tento prvek se nachází jižně od biocentra č.4 a v bezprostřední blízkosti prvku č. 11. Jedná se o rozptýlenou zeleň.

### **Zhodnocení stávajícího ÚSES**

Stávající systém ÚSES je v mém zájmovém území poměrně vyhovující, respektuje zpracovaný generel lokálního systému ÚSES. Systém se v severní části území větví na východní a západní část. Pro jeho ještě lepší fungování by bylo potřeba obnovit nefunkční, již stávající biokoridory. A také vytvořit nová funkční biocentra v jižní části území a novými biokoridory je propojit s již stávajícími v části severní. Tím by se měla zvýšit ekologická stabilita v území.

Podle Pešouta a Hoška (2012) by kostra ÚSES měla být tvořena segmenty, které jsou účelně rozmístěny na základě funkčních a prostorových kritérií tak, aby tyto segmenty přispívaly k zachování biodiverzity, k zachování přírodních procesů,

příznivě působily na hospodářsky využívaná a obydlená území a v neposlední řadě podporovaly mnohostranné využívání krajiny. Dále uvádí, že ÚSES sám, není schopen zajistit ekologickou stabilitu krajiny a uchování biodiverzity.

Jak uvádí Birklen a Kůsová (2012), udržení a zvýšení ekologické stability krajiny lze dosáhnout zejména udržitelným hospodařením v krajině, které minimalizuje negativní zásahy do krajiny, podporuje vegetační opatření v krajině a obnovu remízků, alejí, větrolamů atd. V případě udržení ÚSES nabádají k zapojení vlastníků formou dotací a příspěvků.

Mapa stávajícího ÚSES



Legenda

- interakční prvky\_lineové
- interakční prvky\_plošné
- lokální biokoridor\_nefunkční
- lokální biokoridor\_funkční
- lokální biocentrum
- hranice kat. úz.



Vypracoval: Jan Pfaur

Obr. č.19 – Mapa stávajícího ÚSES

Zdroj: www.čuzk.cz, ortofoto, upraveno

Mapa č. 19 ukazuje všechny stávající prvky (funkční, nefunkční) katastrálního území Lhota-Vlasenice. Mezi nejvýznamnější prvky místního ÚSES patří především biocentra a biokoridory, které pro lepší fungování celého systému ÚSES doplňují interakční prvky. Všechny biocentra místního ÚSES se rozkládají převážně na lesních porostech. Pouze biocentrum číslo 1, které se nachází v západní části území, je z části tvořeno vodní plochou a ladní vegetací. Ladní vegetace tvoří i nepatrnou část biocentra číslo 2. Největšími biocentry v mém zájmovém území jsou biocentra č. 2 a 4 s rozlohou 7 ha. Biocentrum číslo 2 se nachází ve východní části území, téměř celou jeho rozlohu tvoří lesní porost, ve kterém nejvíce převažuje smrk ztepilý. Na okrajích tohoto biocentra můžeme najít i borovici lesní a zmíněnou ladní vegetaci. Z tohoto biocentra, v jeho severní části, vede biokoridor č. 3, který toto biocentrum propojuje s dalším biocentrem. Ve východní části je napojen další biokoridor, který vede až do sousedního k.ú. Druhé největší biocentrum (č.4) je tvořeno lesním celkem v celé své výměře. I v tomto lesním celku převažují také smrky ztepilé, ostatně jako ve všech lesních celcích v katastrálním území Lhota-Vlasenice. Obě tyto biocentra jsou tvořeny lesními celky, které jsou v poměrně dobrém stavu a s různým věkovým složením dřevin, proto mají velký význam na ekologickou stabilitu území. Zbývá dvě biocentra (č. 3 a 5) jsou opět tvořena pouze lesním porostem.

Nejdelší biokoridor na území je biokoridor č. 1, který vede ze západní až do východní části území a propojuje biocentrum č. 1 s biocentrem č. 2. Tento biokoridor vede přes vodoteč, která je svou kapacitou nedostačující, proto je tento biokoridor nefunkční a byla by potřeba provést revitalizace zmíněné vodoteče. Druhý nejdelší biokoridor (č.7) vede přes severozápadní část území a propojuje biocentrum 5 s biocentrem 1. Téměř celou svou délkou vede přes lesní porost. Ostatní biokoridory na území vedou také převážně lesními celky.

Mezi nejvýznamnější interakční prvky na území patří soustava několika prvků, které se rozprostírají kolem celé obce Vlasenice. Jedná se o soustavu mezí a alejí stromů kolem polních cest. Neméně důležitý je například i interakční prvek č. 4- malá vodní nádrž s doprovodnou břehovou vegetací a interakční prvek č. 6- remízek v jihovýchodní části území.

Všechny tyto prvky zahrnuté do systému ÚSES pomáhají ke zvýšení ekologické stability území.



## **Nově navržené prvky ÚSES v řešeném území a obnova stávajících nefunkčních**

Nové prvky ÚSES jsem navrhl pouze v jižní části katastrálního území, protože severní část je propojena dostatečně. K úplnému propojení všech prvků ÚSES je také nutná obnova dvou biokoridorů č. 1 a 4., které nejsou v současné době funkční. Pro ještě lepší funkčnost systému ÚSES a zvýšení ekologické stability území je potřeba navrhnout nová biocentra a biokoridory a zapojit je do tohoto systému.

### **Biocentrum**

#### **Navržené biocentrum 1 (LBC 1N)**

Rozloha: 3 ha

Funkce: navrhované lokální biocentrum

Popis: Toto nově navrhované biocentrum se nachází jihozápadně od obce Lhota na samé hranici k.ú.

Návrh: Biocentrum bylo navrženo na lesním porostu o rozloze 3 ha, tudíž odpovídá minimálním parametrům a není třeba ho nijak rozšiřovat.

#### **Navržené biocentrum 2 (LBC 2N)**

Rozloha: 6 ha

Funkce: navrhované lokální biocentrum

Popis: Navržené biocentrum č.2 se nachází v jižní části území na okraji velkého lesního celku na hranici k.ú.

Návrh: Toto biocentrum bylo navrženo celou svou rozlohou na lesním porostu.

#### **Navržené biocentrum 3 (LBC 3N)**

Rozloha: 3 ha

Funkce: navrhované lokální biocentrum

Popis: Toto nově navržené biocentrum leží východně od navrženého biocentra č.2.

Návrh: Bylo navrženo na lesním porostu.

## **Biokoridory**

### **Navržený biokoridor 1 (LBK 1N)**

Rozměry: délka: 890 metrů, průměrná šířka: 25 metrů

Funkce: navrhovaný lokální biokoridor

Popis: Tento biokoridor spojuje již stávající biocentrum č.1 a nově navržené biocentrum č.1. Jedná se o biokoridor, který vede přes louku.

Návrh: Doporučoval bych vysázet doprovodnou zeleň podél navrženého biokoridoru.

### **Navržený biokoridor 2 (LBK 2N)**

Rozměry: délka: 910 metrů, průměrná šířka: 30 metrů

Funkce: navrhovaný lokální biokoridor

Popis: Jedná se o biokoridor vedoucí po jihozápadní hranici k.ú. Tento biokoridor spojuje LBK 1N a LBK 2N.

Návrh: Z důvodu toho, že biokoridor lemuje okraje orné půdy, doporučoval bych tyto okraje zatravnit.

### **Navržený biokoridor 3 (LBK 3N)**

Rozměry: délka: 400 metrů, průměrná šířka 30 metrů

Funkce: navrhovaný lokální biokoridor

Popis: Jedná se o poměrně krátký biokoridor, který spojuje navrhované biocentrum č.2 a navrhované biocentrum č.3.

Návrh: Jelikož se jedná o biokoridor, který téměř celou svou délkou prochází přes lesní porost, není zapotřebí navrhovat žádná zvláštní opatření.

### **Navržený biokoridor 4 (LBK 4N)**

Rozměry: délka: 910 metrů, průměrná šířka: 20 metrů

Funkce: navrhovaný lokální biokoridor

Popis: Poměrně dlouhý biokoridor spojující navrhované biocentrum č.3 a již stávající biocentrum č.2.

Návrh: Stejně jako v předchozím případě tento biokoridor vede téměř v celé své délce po okraji lesního porostu, jen nepatrnou částí zasahuje na louku, proto není potřeba žádných speciálních opatření.

### **Interakční prvky**

#### **Navržený interakční prvek 1 (IP 1N)**

Popis: Interakční prvek, který vede podél polní cesty z obce Lhota směrem na jihozápad.

Návrh: Doporučuji výsadbu vegetace podél cesty.

### **Obnova nefunkčních již navržených biokoridorů nebo jejich částí**

#### **Biokoridor 1 (LBK 1)**

Název: Lhotský potok

Rozměry: délka: 1850 metrů, průměrná šířka: 15 metrů

Funkce: lokální biokoridor nefunkční

Popis: Biokoridor č. 1 spojuje biocentrum č.1 a biocentrum č. 2. Tento biokoridor je nefunkční. Jedná se o vodoteč, která prochází přes střed území mezi obcemi Lhota a Vlasenice.

Návrh: Doporučuji revitalizaci stávající vodoteče a vysázení doprovodné zeleně.

## **Biokoridor 4b (LKB 4b)**

Název: Lhotský potok-Pelecký kopec

Rozměry: délka: 500 metrů, průměrná šířka: 30 metrů

Funkce: lokální biokoridor omezeně funkční

Popis: Jedná se o část biokoridoru, která vede přes upravenou vodoteč na západní hranici území a funkční není.

Návrh: Doporučuji revitalizaci vodoteče, přes kterou prochází biokoridor.

## **Zhodnocení navrženého ÚSES**

Nově jsem navrhl 3 biocentra, 4 biokoridory a jeden interakční prvek liniového charakteru. Dále byla navržena obnova lokálního biokoridoru č.1 a částečná obnova biokoridoru č.4. Všechny tyto navržené prvky by měli přispět ke zvýšení ekologické stability území.

Ovšem Kosejk a kol. (2009) uvádí, že realizaci ÚSES je nutno chápat jako dlouhodobý proces, nikoli jako jednorázovou akci. Vždy je důležité realizovat nové skladebné části ÚSES v místech s nízkou stabilitou krajiny. Podle Kosejka je vhodné postupovat od opatření nenáročných a s jistým výsledkem. Prvotně by také měly být zakládány porosty s dlouhou dobou vývoje do cílového stádia. Následně uvádí, že je nutné o nově založený biotop dočasně pečovat, a to až do doby započetí jeho funkčnosti. Ale zároveň je nutná, pravidelně se opakující průběžná péče podmiňující trvalou existenci daného biotopu. A v neposlední řadě při provádění výsadeb či výsevu je vždy nutné vybírat geograficky původní druhy dřevin.

## Mapa navrhovaného ÚSES



### Legenda

- Interakční prvky\_navržené
- lokální biokoridor\_navržený
- lokální biocentrum\_navržené
- lokální biokoridor\_nefunkční
- hranice kat. úz.



Vypracoval: Jan Pfaur

Obr. č.20 – Mapa navrhovaného ÚSES

Zdroj: [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), ortofoto, upraveno

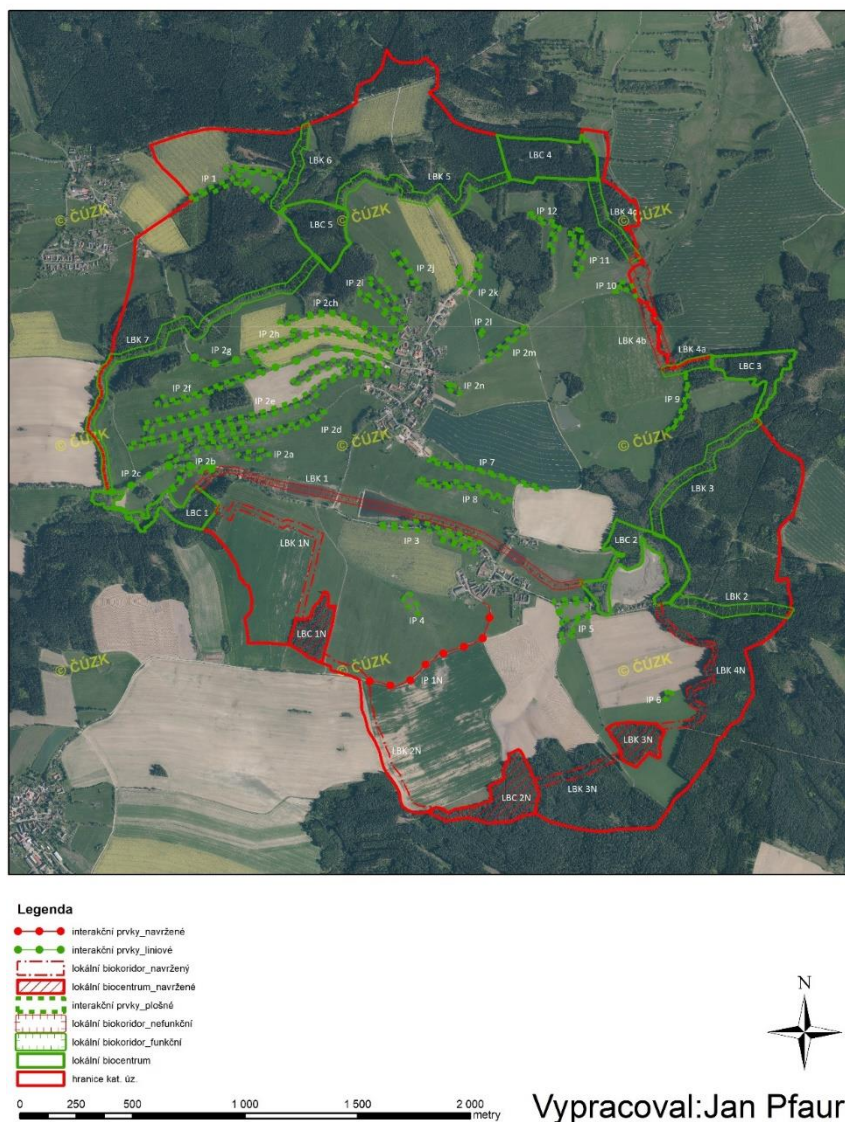
Mapa č. 20 ukazuje mnou navržené prvky ÚSES. Nově navržené biocentrum č.1 se rozprostírá na lesním porostu v jihozápadní části k.ú. Tento lesní porost má rozlohu 3 ha, tudíž splňuje minimální prostorové parametry lokálního ÚSES. Po okrajích tohoto lesního celku je nutné vysázet keřová společenstva a pás trávy, aby došlo k lepšímu přechodu mezi lesním celkem a ornou půdou. V tomto biocentru opět převažují jehličnaté stromy (*smrk ztepilý*). Další navržené biocentrum (č.2) se nachází na jižní hranici k.ú. Opět se jedná o biocentrum navržené na lesním celku, stejně jako poslední navržené biocentrum, které je směrem na východ od tohoto biocentra.

Další prvky, které jsem navrhl, jsou 4 biokoridory. Nejvýznamnější je biokoridor č.2, který spojuje nově navržené biocentru č. 1 s nově navrženým biocentrem č.2. Tento biokoridor prochází přes okraje orné půdy, tudíž je potřeba tyto okraje zatravnit. Jako vhodné řešení může být střídání 2 metry širokých travních pásů s metr širokými pásy keřů a stromů. Druhové složení stromů by mohlo být následující: dub letní (*Quercus robur*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Tímto návrhem by vznikl migrační prostor, který by byl zajímavější pro širší druhovou škálu živočichů.

Další důležitou součástí pro plně fungující systém ekologické stability je obnova již stávajících nefunkčních prvků. V mém případě se jedná o biokoridor č. 1 a část biokoridoru č. 4. U obou biokoridorů by problémem vyřešila revitalizace vodoteče a případné odstranění náletových dřevin. Další krokem, který by oběma biokoridorům pomohl by bylo vytvoření nárazového pruhu travních společenstev. Na místech, kde vodoteče prochází přes ornou půdu by bylo vhodné převést pásy orné půdy na travní společenstva a podél obou vodotečí vysázet vhodnou doprovodnou zeleň.

Zacharová a Neruda (2009) ve svém článku uvádí, že záměrem revitalizace vodních toků je vytvořit mělká, malá a členitá koryta, která jsou stabilní jak po stránce technické, tak i ekologické. Pomocí revitalizace dochází k obnově přírodního rázu dané oblasti, stejně tak jako přirozených funkcí toků a jejich niv. Jeden z hlavních cílů revitalizace je nárůst druhové biodiverzity vytvořením stanovišť pro původní organismy a obnova migračních funkcí vodotečí. Také dále uvádí vhodné dřeviny pro revitalizaci malých vodotečí. Mezi tyto dřeviny patří například vrby (*Salix*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), střemcha obecná (*Prunus padus*), dub letní (*Quercus robur*), dub zimní (*Quercus petraea*), líska obecná (*Corylus avellana*) a další.

## Mapa kompletního ÚSES



Obr. č.21 – Mapa stávajícího a navrhovaného ÚSES

Zdroj: [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), ortofoto, upraveno

Mapa č.21 ukazuje prvky již stávajícího ÚSES a prvky nově navržené. Všechny tyto prvky se vyznačují vysokou ekologickou stabilitou a tím vytváří síť relativně ekologicky stabilních území, které pozitivně ovlivňují okolní krajinu. Dále se díky těmto prvkům zvyšuje rozmanitost původních biologických druhů a jejich společenstev.

## 6.4 Výpočet SES po doplnění ÚSES

Výpočet SES probíhal podle stejného vzorce jako předchozí výpočet před navrhovanými změnami.

$$\mathbf{SES} = \mathbf{SES}_i * \mathbf{F}_i / \mathbf{F}$$

$SES_i$  = stupeň významnosti prvku

$F_i$  = plocha prvku

$F$  = celková plocha území

$$\mathbf{SES} = \frac{303330 + 1976811 + 1937339 + 265119 + 2574573}{7057172}$$

$$\mathbf{SES} = \mathbf{2,4507}$$

### Zhodnocení ÚSES po návrhu doplnění

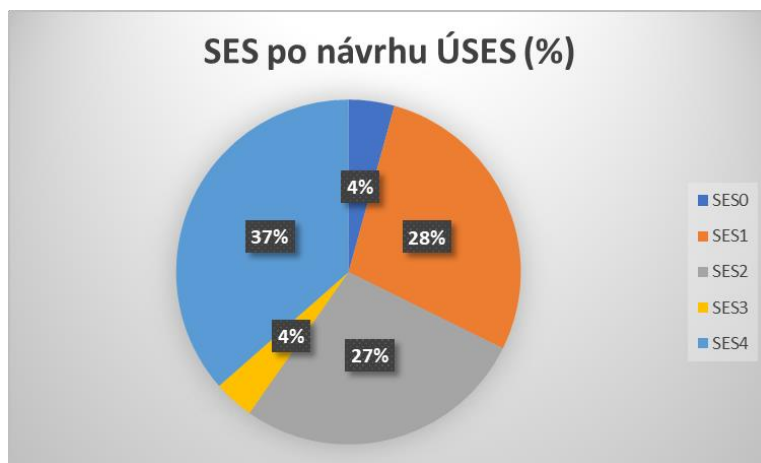
Po návrhu vylepšení ÚSES došlo k nepatrnému zvýšení ekologické stability mého zájmového k.ú. K navýšení došlo především díky vytvoření nových biocenter a biokoridorů v jižní části katastrálního území Lhota-Vlasenice. Další pozitivní vliv na zvýšení ekologické stability měla revitalizace dvou vodotečí, přes které procházeli nefunkční části již stávajících biokoridorů. Další změnou, která vedla ke zvýšení SES, bylo zatravnění okrajů orné půdy na místě, kde byl navržen biokoridor č.2 a také vysázení nové doprovodné zeleně na louce podél navrženého biokoridoru č.1. I když všechny tyto návrhy vedly jen k mírnému navýšení ekologické stability mají pozitivní vliv na okolní krajinu v mém zájmovém území.



Tab. č.9 - Výpočet SES po návrhu doplnění ÚSES, k.ú. Lhota Vlasenice

	výměra (m2)		SES výměra (m2)	celková výměra (m2)
<b>SES0</b>	303330	0	349862	<b>7057172</b>
<b>SES1</b>	1976811	1	1976811	
<b>SES2</b>	1937339	2	3874678	
<b>SES3</b>	265119	3	795357	
<b>SES4</b>	2574573	4	10298292	
			17295000	
		<b>SES</b>	<b>2,450698382</b>	

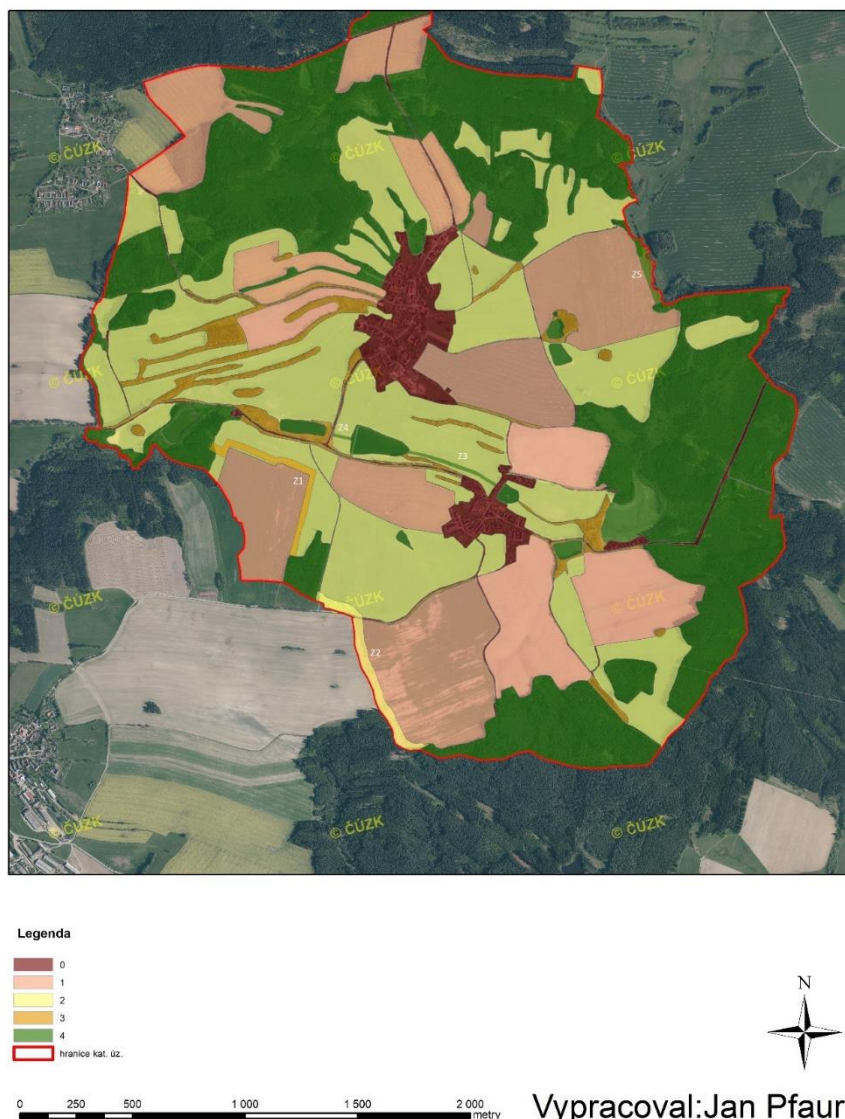
Zdroj: vlastní



Graf č.3- Procentuální zastoupení SES po návrhu ÚSES

Zdroj: Vlastní

## Mapa SES po změně



Obr. č.22 - Mapa SES po návrhu

Zdroj: [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), ortofoto, upraveno

Mapa č. 22 ukazuje plochy ekologické stability po návrhu ÚSES. Změny oproti mapě č. 9 jsou v jižní části území. Jedná se o biokoridor č 1, který se nachází v jiho-východní části území a vede po okraji louky, která volně přechází na ornou půdu. Tento biokoridor vznikl vysázením doprovodné zeleně podél tohoto okraje orné půdy. Díky této doprovodné zeleni došlo ke zvýšení významu tohoto prvku pro ekologickou stabilitu. Druhý biokoridor vznikl zatravněním okrajů orné půdy, tudíž také přispěl ke zvýšení ekologické stability území. Zbylé prvky byly navrženy na lesních porostech, které mají samy o sobě velký význam pro ekologickou stabilitu. Tyto prvky sice

nepřispěly ke zvýšení systému ekologické stability, ale svůj význam mají především pro propojení ostatních prvků ÚSES a tím zvýšení možnosti migrace pro živočichy a zvýšením biodiverzity celého území.

## 7 Závěr

Pozemkové úpravy jsou jediným nástrojem, který řeší zároveň nové uspořádání pozemků, vlastnické vztahy k pozemkům, zpřístupnění pozemků, ale také zásady ochrany přírody a krajiny. Součástí návrhu komplexní pozemkové úpravy je plán společných zařízení, který tvoří jakousi kostru uspořádání zemědělské krajiny. V plánu společných zařízení najdeme tyto opatření, sloužící k ochraně přírody a krajiny: Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků (polní, lesní cesty), protierozní opatření k ochraně zemědělského půdního fondu, vodohospodářské opatření sloužící k neškodnému odvedení povrchové vody a ochranu před povodněmi a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí a zvýšení ekologické stability území.

Má diplomová práce se zabývá návrhem územního systému ekologické stability v plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy. Práce je rozdělena do dvou částí (teoretickou a praktickou). V prvním bodě teoretické části jsou formou rešerše stručně popsány pozemkové úpravy (definice, cíle, co je obvod, předmět, formy). Další bod rešerše popisuje plán společných zařízení. V posledním bodě teoretické části jsou popsány pravidla a východiska pro navrhování a tvorbu jednotlivých částí ÚSES. V této teoretické části byly použity zdroje celé řady autorů a zákony týkající se této problematiky.

Druhá část diplomové práce, je částí praktickou. V této části šlo především o to, popsat stávající ÚSES a navrhnout jeho změny nebo vylepšení. Součástí této praktické části je i podrobná analýza vybraného katastrálního území, především jeho přírodní podmínky, ale také historie nebo technická vybavenost. Pro výběr katastrálního území bylo důležité splnit podmínku, aby ve vybraném území nebyla dosud dokončena pozemková úprava. Kvůli této podmínce bylo vybráno katastrální území Lhota-Vlasenice, které leží v kraji Vysočina. Na tomto území byl několikrát proveden terénní průzkum. Při terénním průzkumu došlo k pořízení fotodokumentace, ke kontrole využití území a ke zmapování současného stavu ÚSES. Na základě zjištění současného stavu ÚSES bylo navrženo vylepšení. Po návrhu doplnění stávajícího ÚSES, se hodnota ekologické stability území mírně zvýšila.

V mé diplomové práci jsem došel k závěru, že systém územní stability v katastrálním území Lhota-Vlasenice je na poměrně dobré úrovni. Téměř většina již

stávajících prvků je plně funkční. Díky těmto prvkům je stupeň ekologické stability v k.ú. Lhota-Vlasenice 2,42, tedy málo až středně stabilní. Většina fungujících prvků se ale nachází v severní části území, proto bylo důležité navrhnout prvky i v části jižní a propojit s ostatními již fungujícími prvky ÚSES. Navrhl jsem 3 biocentra, 4 biokoridory a jeden interakční prvek liniového charakteru. Dalším vylepšením byl návrh obnovy dvou nefunkčních biokoridorů. Po návrh těchto nových prvků se stupeň ekologické stability území mírně zvýšil (2,45). Lze tedy tvrdit, že nově navržené prvky mají pozitivní vliv na okolní krajinu a zlepšení územního systému ekologické stability.

## 8 Seznam literatury

1. BIRKLEN, P. a KŮSOVÁ, P. *Územní systém ekologické stability v politikách a strategiích*. In: Ochrana přírody: časopis státní ochrany přírody. Praha: AOPK ČR, 2012, zvláštní číslo, s. 18-21. ISSN 1210-258x.
2. BRTNICKÝ, M. *Degradace půdy v České republice*. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2012. ISBN 978-80-87361-20-7.
3. BUČEK, A. a LACINA, J. *Přírodní východiska ÚSES*. In: LÖW, Jiří. Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. Brno: Doplněk, 1995, s. 9-28. ISBN 80-857-6555-1.
4. BUČEK, A. *Východiska a vývoj tvorby ekologických sítí v ČR*. In: Ochrana přírody: časopis státní ochrany přírody. Praha: AOPK ČR, 2012, zvláštní číslo, s. 13-17. ISSN 1210-258x.
5. BURIAN, Z., VÁCHAL, J., NĚMEC J., a HLADÍK J., ed. *Pozemkové úpravy*. Praha: Consult, 2011. ISBN 978-80-903482-8-8.
6. CULEK, M. *Biogeografické členění České republiky*. 1. vyd. Praha: Enigma, 1996. ISBN 80-85368-80-3.
7. CULEK, M. *Biogeografické členění České republiky*. II. díl. 1. vyd. Lelekovice: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2005. ISBN 80-86064-82-4.
8. ČIHAŘ, M. *Ochrana přírody a krajiny I.: Územní ochrana přírody a krajiny v České republice*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1998, 229 s. ISBN 80-7066-509-4.
9. DOLEŽAL, P., DUMBROVSKÝ, M., PAVLÍM, M., STRÍLECKÝ, L., MARTĚNEK, J. *Metodický návod k provádění pozemkových úprav*. Vyd. 1. Praha: Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, 2010, 170 s.
10. DOUBRAVA, D. *ÚSES v plánu společných zařízení KPÚ*. In: PETROVÁ, Andrea (ed.). *ÚSES – zelená páteř krajiny: Sborník z 9. ročníku semináře "ÚSES – zelená páteř krajiny"*. Kostelec na Hané: Jola ve spolupráci s Českou společností pro krajinnou ekologii, 2010, s. 18-22. ISBN 978-80-86636-30-6.
11. DUDOVÁ, J. *Pozemkové právo*. Ostrava: Key Publishing, 2007. Právo (Key Publishing). ISBN 978-80-87071-26-7
12. DUMBROVSKÝ, M. *Pozemkové úpravy*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2004. ISBN 80-214-2668-3.

13. DUMBROVSKÝ, M. *Příspěvek k řešení vodního hospodářství krajiny v pozemkových úpravách: The contribution for solving the landscape water management in the process of land consolidation : zkrácená verze habilitační práce*. Brno: VUTIUM, 2005. ISBN 80-214-3082-6.
14. DUMBROVSKÝ, M., KOLÁŘOVÁ, D. *Zásady navrhování územních systémů ekologické stability v rámci procesu komplexních pozemkových chůprav: Metodika*. 1. vyd. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 1995, 22 s.
15. HOLÝ, M. *Protierozní ochrana*. Vyd. 1. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1978, 288 s
16. JANEČEK, M. *Nové směry v protierozní ochraně půdy. Ústav zemědělských a potravinářských informací*. Praha, 1999.
17. JANEČEK, M. *Základy erodologie*. Vyd. 1. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2008. 165 s. ISBN 978-80-213-1842-7.
18. JONÁŠ, F. *Pozemkové úpravy*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1990, 511 s. ISBN 80-209-0106-X.
19. KENDER, J. (ed.). *Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, 2000, 220 s. ISBN 80-7212-148-0.
20. KNOTEK, J., 2009. *Pozemkové úpravy a řešení střetů zájmů v území*, Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta, Dny práva, ISBN: 978-80-210-4990-1
21. KOSEJK, J., Václav P, KLÁPŠTĚ, J., FRANKOVÁ, L. *Realizace skladebných částí územních systémů ekologické stability (ÚSES)*. Ilustroval Pavel ŠTĚRBA. Praha: AOPK ČR, 2009. ISBN 978-80-87051-65-8.
22. KOSTKAN, V. *Územní ochrana přírody a krajiny v České republice*. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská, 1996. ISBN 80-7078-366-4.
23. KOVÁŘ, P. *Ekosystémová a krajinná ekologie: (textové teze)*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2008, 89 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-802-4615-073.
24. KUBEŠ, J. *Plánování venkovské krajiny*. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava ve spolupráci s Ministerstvem ŽP, 1996. ISBN 80-7078- 358-3.

25. KVÍTEK, T., a M., TIPPL. *Ochrana povrchových vod před dusičnany z vodní eroze a hlavní zásady protierozní ochrany v krajině*. Praha: ÚZPI, 2003, 47 s. Zemědělské informace. ISBN 80-7271-140-7
26. KYSELKA, I., J., HURNÍKOVÁ a N., ROZMANOVÁ. *Koordinace územních plánů a pozemkových úprav: metodický návod*. Vyd. 1. Brno: VÚMOP, 2010, 61 s. ISBN 978-80-87361-07-8
27. KYZLÍK, P. *Zalesňování zemědělské půdy*. Pozemkové úpravy. Praha, 2003,11(46), 21-23.
28. LÖW, J. a Kol. *Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability: metodika pro zpracování dokumentace*. Brno: Doplněk, 1995. ISBN 80-85765-55-1.
29. MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E., 2005. *Metodické postupy projektování lokálního ÚSES*. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno
30. MAZÍN, V. *Metodika generelu cestní sítě v rámci procesu pozemkových úprav*. Plzeň: Pozemkový úřad Plzeň, 1998, 28 s.
31. MÍCHAL, I. *Ekologická stabilita*. 1. vyd. Brno: Veronica, ekologické středisko ČSOP, 1992, 275 s. ISBN 80-853-6822-6.
32. NEPOMUCKÝ, P. a SALAŠOVÁ, A. *Krajinné plánování*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita [Ostrava], 1996. ISBN 80-7078-371-0.
33. NOVOTNÝ, I.: *Příručka ochrany proti vodní erozi: [aktualizované znění - leden 2014]*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2014. 73 s. ISBN 978-80-87361-337.
34. PASÁK, V. a kol.: *Ochrana půdy před erozí*. Státní zemědělské nakladatelství. Praha, 1984.
35. PEŠOUT, P. a M. HOŠEK, *Ekologická síť v podmínkách ČR*. In: *Ochrana přírody: časopis státní ochrany přírody*. Praha: AOPK ČR, 2012, zvláštní číslo, s. 2-8. ISSN 1210-258x



36. PLOS, J. a MÍCHAL, I. *Společenská východiska ÚSES (Postavení ÚSES v právním prostředí společnosti)*. In: LÖW, Jiří. Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. Brno: Doplněk, 1995, s. 29-44.
37. PODHRÁZSKÁ, J. *Návrh a hodnocení účinnosti systému komplexních opatření v pozemkových úpravách pro snížení škodlivých účinků povrchového odtoku: metodický návod*. Vyd. 1. Praha: VÚMOP, 2008 [i.e. 2009], 96 s. ISBN 978-80-904027-7-5.
38. PODHRÁZSKÁ, J., DUFKOVÁ, J. *Protierozní ochrana půdy*. Vyd. 1. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2005, 99 s. ISBN 80-7157-856-8.
39. PODHRÁZSKÁ, J., ŠVEHLA, F., a E., GEISSÉ. *Projektování pozemkových úprav*. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2006, 215 s. ISBN 80-7375-011-2.
40. SEMORÁDOVÁ, E. *Ekologie krajiny*. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, 1998. ISBN 80-7044-224-7.
41. SKLENIČKA, P. *Základy krajinného plánování*. Vyd. 2. Praha: Naděžda Skleničková, 2003, 321 s. ISBN 80-903-2061-9.
42. STEJSKALOVÁ D. *Časopis Pozemkové úpravy* č. 52, červen 2005.
43. TOMAN, F. *Pozemkové úpravy*. Vyd. 1. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1995, 144 s. ISBN 80-7157-148-8.
44. VÁCHAL, J., NĚMEC, J., HLADÍK, J. (eds.). *Pozemkové úpravy v České republice*. Praha: Consult, 2011, 207 s. ISBN 80-903482-8-9.
45. VLASÁK, J a K., BARTOŠKOVÁ. *Pozemkové úpravy*. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007, 168 s. ISBN 978-80-01-03609-9.
46. ZACHAROVÁ, J. a M. NERUDA. *Revitalizace drobných vodních toků*. Pozemkové úpravy. Praha, 2009, **17(67)**, 4-8.
47. ZLATNÍK, A. *Základy ekologie*. 1.vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1973. 273 s.

## Legislativní zdroje

48. Norma ČSN 73 6109 Projektování polních cest
49. Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
50. Zákon č. 546/2002 Sb., Vyhláška, kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci.

## Internetové zdroje

51. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Statistická ročenka kraje Vysočina*. [online]. [cit. 2018 04-06]. 2017, Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/12-lesnictvi-c80s0cfsee>
52. KATEDRA GEODEZIE A POZEMKOVÝCH ÚPRAV, FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE. LA-MA: *Katalog společných zařízení pozemkových úprav. LA-MA*[online]. 2010 [cit. 2018-02-13]. Dostupné z: <http://www.la-ma.cz/ksz/o-spolecnych-zarizenich/#psz>
53. OBEC LHOTA-VLASENICE. [online]. [cit. 2018 02-14]. Dostupné z: <http://www.lhota-vlasenice.cz/>
54. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. *Pozemkové úpravy: nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru*. [online]. 2., aktualiz. vyd. Praha: 2011, [cit. 2018 02-23]. ISBN 978-80-7084-944-6, Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/103179/Pozemkove\\_upravy\\_2\\_vyd.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/103179/Pozemkove_upravy_2_vyd.pdf)
55. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, *Technický standard dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách* (aktualizovaná verze k 1. 5. 2012), [online]. 2012, [cit. 2018 02-25]. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/49501/TS\\_PSZ\\_032012\\_k\\_20.4.2012.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/49501/TS_PSZ_032012_k_20.4.2012.pdf)
56. PIVCOVÁ J., *Pozemkové úpravy jako nástroj pro budování ÚSES v krajině, ÚSES – zelená páteř krajiny*, [online]. 2006, [cit. 2018-02-23]. Dostupné z: [http://www.uses.cz/data/sbornik06/pivcova\\_06.pdf](http://www.uses.cz/data/sbornik06/pivcova_06.pdf)

57. ŠTENČEL K., *Aktivity ČUZK pro podporu využívání údajů katastru v dalších odvětvích*, [online]. 2018, [cit. 2018 04-06]. Dostupné z: [http://www.spolekzemericubrnno.cz/wp-content/uploads/2018/03/%C5%A0tencel-Aktivity-%C4%8C%C3%9AZK-pro-podporu-vyu%C5%BE%C3%ADv%C3%A1n%C3%AD-KN-v-dal%C5%A1%C3%ADch-odv%C4%9Btv%C3%ADch\\_GID-2018.pdf](http://www.spolekzemericubrnno.cz/wp-content/uploads/2018/03/%C5%A0tencel-Aktivity-%C4%8C%C3%9AZK-pro-podporu-vyu%C5%BE%C3%ADv%C3%A1n%C3%AD-KN-v-dal%C5%A1%C3%ADch-odv%C4%9Btv%C3%ADch_GID-2018.pdf)

## 9 Seznam obrázků, tabulek, grafů

### 9.1 Seznam obrázků

Obr. č.1- Mapa polohy k.ú. Lhota-Vlasenice.....	31
Obr. č.2- Mapa Land use k.ú. Lhota-Vlasenice.....	34
Obr. č.3- Mapa geologických poměrů.....	35
Obr. č.4- Mapa pedologických poměrů.....	37
Obr. č.5- Mapa hranice k.ú. Lhota-Vlasenice.....	40
Obr. č.6- Mapa skutečného stavu využití území.....	44
Obr. č.7- Mapa stavu území dle KN.....	46
Obr. č.8- Mapa nesouladů.....	48
Obr. č.9- Mapa SES před návrhem.....	51
Obr. č.10- Fotografie biocentra č.1.....	54
Obr. č.11- Fotografie biocentra č.2.....	54
Obr. č.12- Fotografie biocentra č.3.....	55
Obr. č.13- Fotografie biocentra č.5.....	56
Obr. č.14- Fotografie biokoridoru č.1.....	57
Obr. č.15- Fotografie biokoridoru č.5.....	58
Obr. č.16- Fotografie biokoridoru č.7.....	59
Obr. č.17- Fotografie interakčního prvku č.4.....	60
Obr. č.18- Fotografie interakčního prvku č.6.....	61
Obr. č.19- Mapa stávajícího ÚSES.....	63
Obr. č.20- Mapa navrhovaného ÚSES.....	69
Obr. č.21- Mapa stávajícího a navrhovaného ÚSES.....	71
Obr. č.22- Mapa SES po návrhu.....	74

## **9.2 Seznam tabulek**

Tab. č.1- Tabulka kategorizace účelových cest.....	17
Tab. č.2- Tabulka minimálních prostorových parametrů biocenter.....	25
Tab. č.3- Tabulka minimálních prostorových parametrů biokoridorů.....	25
Tab. č.4- Tabulka kultur podle skutečného stavu.....	44
Tab. č.5- Tabulka kultur podle KN.....	46
Tab. č.6- Tabulka nesouladů.....	47
Tab. č.7- Tabulka hodnocení SES.....	49
Tab. č.8- Tabulka výpočtu SES před návrhem.....	50
Tab. č.9- Tabulka výpočtu SES po návrhu.....	73

## **9.3 Seznam grafů**

Graf č. 1- Graf procentuálního zastoupení kultur v k.ú.....	33
Graf č. 2- Graf procentuálního zastoupení SES před návrhem.....	51
Graf č. 3- Graf procentuálního zastoupení SES po návrhu.....	73