

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

Zpracování plánu společných zařízení v komplexní pozemkové úpravě
ve zvolené lokalitě

Autor diplomové práce: Bc. Hana Špačková

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jana Moravcová, Ph.D.

České Budějovice, 2018

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Hana ŠPAČKOVÁ**
Osobní číslo: **Z16460**
Studijní program: **N4106 Zemědělská specializace**
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**
Název tématu: **Zpracování plánu společných zařízení v komplexní pozemkové úpravě ve zvolené lokalitě**
Zadávající katedra: **Katedra krajinného managementu**

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

Teoretická část.
Definice pozemkových úprav.
Zhodnocení průběhu pozemkových úprav.
Rozsah průzkumových prací nutných pro zpracování plánu společných zařízení.
Obsah plánu společných zařízení.
Praktická část.
Výběr vhodného území.
Charakteristika vybraného katastrálního území.
Zhodnocení průzkumu vybraného katastrálního území.
Vyhodnocení nejvýznamnějších problémů identifikovaných ve zvolené lokalitě.
Návrh jednotlivých prvků ochrany zemědělského půdního fondu .
Návrh prvků územních systémů ekologické stability.
Návrh prvků vodohospodářských opatření.
Návrh prvků pro zpřístupnění pozemků.
Vyhodnocení a zohlednění podmínek územního plánování.
Zhodnocení záboru pozemků pro společná zařízení.
Zhodnocení finanční náročnosti navržených opatření a možností financování.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **60 stran textu**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**


Seznam odborné literatury:

- ČÚOP. 1994. Metodika mapování přírody a krajiny. Praha: Český ústav ochrany přírody. .
- DOLEŽAL, P., PAVLÍK, M., STRÍTECKÝ, L., DUMBROVSKÝ, M., MARTÉNEK, J. 2010. Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Praha: Ministerstvo zemědělství - Ústřední pozemkový úřad. 173 s. .
- LÖW, J., MÍCHAL, I. 2003. Krajinný ráz. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce. 551 s. ISBN 80-86386-27-9. .
- MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E. (Eds). 2005. Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Brno: Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol. 277 s. .
- PELLANTOVÁ, J. 1994. Metodika mapování krajiny pro potřeby ochrany přírody a krajiny ve smyslu zákona ČNR 114/92 Sb. Praha: Český ústav ochrany přírody. 34 s. .
- SKLENÍČKA, P. 2003. Základy krajinného plánování. Praha: Naděžda Skleníčková. 321 s. ISBN 80-903206-1-9. .
- Časopisy Landscape and Urban Planning, Land Use Policy, Landcape Ecology, Urbanismus, Pozemkové úpravy .

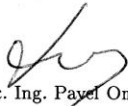
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jana Moravcová, Ph.D.**
Katedra krajinného managementu

Datum zadání diplomové práce: **13. března 2017**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2018**


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

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


doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 13. března 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že v souladu s § 47b 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 17. 4. 2018

.....

Podpis

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala své vedoucí diplomové práce Ing. Janě Moravcové, Ph.D. za odborné vedení, ochotu a cenné připomínky, které přispěly ke zpracování této diplomové práce.

Dále patří velké poděkování mé rodině a přátelům za podporu, pomoc a trpělivost během celého mého studia.

Abstrakt

Diplomová práce je zaměřena na zpracování plánu společných zařízení v komplexní pozemkové úpravě ve zvolené lokalitě, kterou je katastrální území obce Loučky u Jihlavy, v Kraji Vysočina. Formou literární rešerše jsou popsány pozemkové úpravy a plán společných zařízení včetně rozsahu průzkumových prací nutných k jeho zpracování. Obsahem praktické části diplomové práce je terénní průzkum, zhodnocení a popis katastrálního území. Práce poskytuje výčet veškerých informací a výsledků terénního průzkumu se zaměřením na opatření k zpřístupnění pozemků, protierozní opatření na ochranu půdního fondu, opatření vodohospodářská a opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí. Výsledky jsou uvedené v textové i grafické podobě.

Klíčová slova: pozemkové úpravy, terénní průzkum, plán společných zařízení, eroze, ochrana krajiny, územní plán ekologické stability, vodohospodářské poměry, cestní síť.

Abstract

This diploma thesis presents a plan proposal for the common facilities in a complex land consolidation carried out in the locality of Loučky u Jihlavy in the Vysočina region. The first, theoretical part is a literature research of land treatment and the plan for common facilities including the scope of exploration work necessary for its preparation. The practical part comprises field work, its assessment and description of the cadastral area. The thesis provides a complete list of information and findings of the fieldwork with focus on measures leading to accessibility of the land parcels, anti-erosion measures, water management measures and measures to ensure climate protection. The findings are listed in both a textual and graphic form.

Key words: land consolidation, fieldwork, common facilities plan, erosion, landscape protection, ecologically stable regional plan, water management situation, road network.

Obsah

1. ÚVOD.....	10
2. Cíl práce	11
3. Literární přehled (rešerše)	12
3.1. Pozemkové úpravy	12
3.1.1. Účel a formy pozemkových úprav	13
3.1.2. Proces pozemkových úprav	15
3.2. Průzkumové práce pro zpracování návrhu PSZ.....	17
3.3. Charakteristika přírodních podmínek.....	18
3.3.1. Hospodářské využití území a jeho vliv na životní prostředí	22
3.3.2. Dopravní systém.....	22
3.3.3. Poměry v oblasti vod - vodní hospodářství.....	23
3.3.4. Průzkum ochrany půdy	24
3.3.5. Krajina a příroda	25
3.4. Plán společných zařízení (PSZ)	26
3.4.1. Opatření ke zpřístupnění pozemků	27
3.4.2. Opatření pro ochranu půdního fondu.....	29
3.4.3. Opatření vodohospodářská.....	32
3.4.4. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	34
3.5. Realizace společných zařízení v pozemkových úpravách	36
4. Metodika.....	38
4.1. Materiál	38
4.1.1. Základní informace	38
4.1.2. Historie území	42
4.1.3. Obyvatelstvo	42
4.2. Metody	43
4.2.1. Výběr území	43
4.2.2. Podklady a mapy	43
4.2.3. Hodnocení erozního ohrožení půdy	43
4.2.4. Dopravní systém v krajině	47
4.2.5. Vodohospodářské poměry území.....	48
4.2.6. Krajina a příroda řešeného území	48

5.	Výsledky šetření a průzkumu.....	52
5.2.	Charakteristika přírodních podmínek	52
5.2.1.	Klimatické podmínky.....	52
5.2.2.	Hydrologické poměry	52
5.2.3.	Geomorfologické, geologické a pedologické poměry	54
5.3.	Popis území – přírodní poměry.....	57
5.4.	Hospodářské využití území, vliv na životní prostředí	60
5.4.1.	Zemědělství.....	60
5.4.2.	Lesnictví.....	60
5.4.3.	Ostatní využití území	61
5.4.4.	Vliv na životní prostředí	61
5.5.	Vyhodnocení výsledků terénního průzkumu území	61
5.5.1.	Dopravní systém	62
5.5.2.	Ochrana půdy	67
5.5.3.	Vodohospodářské poměry.....	69
5.5.4.	Krajina a příroda	77
5.6.	Návrh plánu společných zřízení.....	83
5.6.1.	Opatření na ochranu půdního fondu	83
5.6.2.	Opatření vodohospodářská.....	85
5.6.3.	Opatření na ochranu a tvorbu životního prostředí	86
5.6.4.	Opatření ke zpřístupnění pozemků	87
5.6.5.	Zhodnocení záborů pozemků pro společná zařízení	90
5.7.	Možnosti financování pozemkových úprav	91
6.	Závěr.....	93
7.	Seznam použité literatury.....	94
8.	Seznam tabulek a obrázků.....	98
9.	Přílohy	100

1. ÚVOD

Krajina je vše co vidíme, kam dohlédneme. Je to výsledek trvale probíhajících procesů přírodních i těch, které působí lidé. Krajina je taková, jací lidé v ní žijí. Kulturní krajina utvářena člověkem, bývá vcelku věrným odrazem stavu společnosti. Jakékoliv společenské změny, politické, ekonomické, demografické, změna vlastnických poměrů, nebo výrobního způsobu, se odrážejí ve způsobu využití země. Každá historická epocha vtiskuje krajině charakteristické rysy, jak v celkovém vzhledu, tak v drobných prvcích, jako jsou cesty, meze, remízky, aleje či stavby v krajině.

Člověk se stal již dávno nejdynamičtějším krajinotvorným činitelem. Působení člověka na půdu je od nepaměti spojeno především se zemědělstvím. Člověk krajinu stále přeměňoval a přizpůsoboval svým potřebám a důsledky jeho činnosti byly různé. Některé byly viditelné na první pohled, jako třeba krajina poškozená zemědělskou činností, těžbou nerostných surovin nebo dopravní infrastrukturou. Jiné byly možné zjistit až na základě pozorování v delším časovém období, jako např. klimatické změny, vymírání rostlinných a živočišných druhů.

V českých zemích bylo provedeno skutečně mnoho zásahů do půdního fondu a do jeho evidence, a řada těchto zásahů byla výrazně ovlivněna existujícím společenským řízením v daném období. Je možné konstatovat, že žádná část našeho území se působení lidské činnosti nevyhnula. Negativní dopad na ekologickou stabilitu krajiny, vodní režim půd i na estetickou hodnotu krajiny mělo především rozsáhlé scelování zemědělských pozemků a jejich velkoplošné odvodňování v období 50. – 80. let 20. století.

V současnosti již dokážeme tyto negativní dopady a problémy analyzovat, zmírnit a řešit. Jedním z významných prostředků nápravných opatření jsou komplexní pozemkové úpravy, které jsou velkou příležitostí pro nás i pro naši krajinu.

2. Cíl práce

Cílem diplomové práce je zpracování plánu společných zařízení v komplexní pozemkové úpravě ve zvolené lokalitě – katastrální území Loučky u Jihlavy, v Kraji Vysočina. Obsahem práce je charakteristika, zmapování a provedení terénního průzkumu zvoleného katastrálního území. Na základě provedeného šetření a vyhodnocení výsledů průzkumu navrhnout vhodná opatření v rámci plánu společných zařízení a uvést možná financování realizovaných společných zařízení

3. Literární přehled (rešerše)

3.1. Pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy byly a jsou v každé zemi a v každé době odrazem politických hospodářských, ekonomických a právních poměrů. V každém období byly a jsou jiné důvody pro úpravu pozemkové držby, a s tím spojený způsob provádění pozemkových úprav. Pozemkové úpravy během svého vývoje neustále podléhaly změnám a reagovaly na aktuální vývoj. Svůj specifický vývoj měly pozemkové úpravy na území českých zemí (Toman, 1995).

Na území České republiky lze za zlomová období považovat začátky padesátých a devadesátých let minulého století. Došlo v nich v důsledku společenských změn ke dvěma zásadním změnám pojetí krajiny. Čtyřicet let byla krajina postupně přizpůsobována záměrům intenzifikace a koncentrace zemědělské výroby a parametrům zemědělské velkovýrobní techniky. Dominovalo uživatelské hledisko nad vlastnickými vztahy k nemovitostem. Po roce 1989, kdy došlo ke změně politicko-ekonomických a právních poměrů, započaly restituční a pozemkové úpravy se vrátily ke svému původnímu poslání (Foral, 2006).

Vydání zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, přispělo k řešení značné části restitučních nároků, které měly napravovat majetkové křivdy z minulosti. Vyřešení restitucí představovalo základní pořádek ve vlastnictví půdy a zemědělského majetku, což bylo důležité pro další realizaci pozemkových úprav, jako je např. obnova zaniklých polních cest, přirozených liniových prvků a dalších krajinných elementů (Mze, 2010).

Pozemkové úpravy jsou jedním z nejúčinnějších prostředků postupného zvyšování rozmanitosti struktury krajiny, čímž mimo jiné přispívají i k zvyšování její stability. Je nutné, aby projektant měl k dispozici kvalitní podklady, a aby dílčí problematiky (ÚSES, protierozní a vodohospodářská opatření a jiná) byly řešeny příslušnými odborníky (Sklenička, 2003).

Pozemkové úpravy jsou významným nástrojem pro řešení vlastnických a přírodních vztahů v krajině. Umožňují v území prosadit návrhy prospěšné ochrany přírody, krajiny, hospodářského využití území a pro rozvoj mimoprodukčních funkcí území (Dumbrovský, 2004).

Pozemkové úpravy jsou dnes cílevědomým procesem v civilizované společnosti, a to nejen krajinotvorby, ale působí i v proměně venkova a jeho sociálního prostoru. Je to společné dílo všech účastníků řízení. Jde o zlepšení stavu krajiny, vztahu lidí k půdě a využití odkazu předků (Mazín, 2014).

Pozemkové úpravy jsou stále více vnímány nejen jako nástroj pro řešení vlastnických vztahů k pozemkům a k optimalizaci jejich prostorového a funkčního uspořádání, ale především jako vytváření prostoru pro restrukturalizaci, zvelebení a obnovu krajiny. Pozemkovými úpravami se nabízí jedinečná šance napravit potřebné rizikové jevy v zemědělské krajině, umístit potřebné stavby a zařízení, a prosadit ochranná opatření (Podhrázká, Dufková, 2005).

Pozemkové úpravy jsou zejména:

- prostředkem pro obnovení pořádku ve vlastnictví a evidenci pozemků
- prostředkem k racionálnímu hospodaření a využití pozemků
- cestou k realizaci půdoochranných, ekologických a krajinotvorných opatření
- nástrojem rozvoje území (Mze, 2016).

3.1.1. Účel a formy pozemkových úprav

Problematika a účel pozemkových úprav je popsán v zákoně 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 k jinému zemědělskému majetku ve znění pozdějších předpisů a v prováděcí vyhlášce č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav.

Pozemkovými úpravami se ve smyslu § 2 zákona č. 139/2002 Sb., 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 zákona 139/2002 Sb. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení kvality života ve venkovských oblastech včetně napomáhání diverzifikace hospodářské činnosti a zlepšování konkurenceschopnosti

zemědělství, zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, lesního a vodního hospodářství, zlepšení zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a sucha, řešení odtokových poměrů v krajině a zvýšení ekologické stability krajiny (Doležal a kol., 2012).

Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako neopomenutelný podklad pro územní plánování. S pozemkovými úpravami je spojena řada činností prováděných v průběhu zpracování návrhu pozemkových úprav i při následných realizacích plánu společných zařízení nebo při zeměměřických činnostech. Účel a cíl pozemkových úprav je podmiňující k určitým rozhodnutím pozemkového úřadu i ke způsobu zpracování návrhu pozemkových úprav zpracovatelem. Pozemkové úpravy jsou prováděny ve veřejném zájmu a také jsou, až na výjimky, financovány z veřejných zdrojů (Homoláčová, 2017).

Formy pozemkových úprav jsou definovány v § 4 zákona č. 139/2002 Sb., a dle těchto ustanovení se dělí na dvě základní formy – komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ) a jednoduché pozemkové úpravy (JPÚ). Každá z forem slouží jinému účelu a mají podstatný vliv na náležitosti zpracování pozemkových úprav, jejich rozsah, finanční náročnost, způsob řízení a rozhodování. Pozemkový úřad musí mít jasnou představu, především pro účely zadání, jakou formu provádění pozemkových úprav zvolí (Doležal a kol., 2012).

Komplexní pozemková úprava řeší celé území (obvod PÚ – extravilán k. ú.) včetně sítě polních cest, ochrany půdy a protierozní ochrany, vodohospodářských opatření, ekologické stability, krajinného rázu a další. Řeší nové uspořádání vlastnických vztahů k pozemkům v obvodu pozemkové úpravy. Do obvodu jsou zahrnuty pozemky zpravidla jednoho katastrálního území. Nezahrnují se pozemky v zastavěné nebo v zastavitelné části obce, a některé pozemky zvláštního využití mohou být zahrnuty jen se souhlasem jejich vlastníka. KoPÚ se také zabývá nedořešenými vlastnickými vztahy (Pozemkový fond ČR, obecní úřad, historický majetek obcí, církev, přiděly, náhradní pozemky za nevydané v restitucích, nedořešené dědictví, duplicitní vlastnictví apod.) (Foral, 2006).

Jednoduchá pozemková úprava zpravidla řeší pouze určitou menší lokalitu. Jde o účelové řešení s omezeným rozsahem. Zahajují se nejčastěji za účelem vyřešení pouze některých hospodářských potřeb jako např. urychlené scelení

pozemků, zpřístupnění pozemků, nebo určitých ekologických potřeb v krajině, např. lokální protierozní opatření, protipovodňové opatření, nebo když se pozemkové úpravy mají týkat jen menší části katastrálního území, např. v důsledku stavební činnosti. JPÚ lze využít při upřesnění nebo rekonstrukci přidělu půdy přidělených dle příslušných právních předpisů (Homoláčová, 2017).

Jednoduchá pozemková úprava má umožnit efektivní hospodaření uživatelům do doby než se provede komplexní pozemková úprava (Foral, 2006).

3.1.2. Proces pozemkových úprav

Proces pozemkových úprav je po organizační, věcné a dokumentační stránce velmi složitým správním řízením. Pozemkové úpravy jsou procesem, který uspořádává vlastnické vztahy a vytváří novou digitální katastrální mapu. Jedná se o multifunkční nástroj pro dlouhodobý a trvale udržitelný rozvoj území, který jako jediný v České republice komplexně řeší venkovský prostor včetně realizace veřejně prospěšných staveb (Mze, 2010).

Pozemkový úřad je řídicím orgánem v procesu pozemkových úprav a zadává zpracování přípravných, projektových a návrhových prací firmám, které jsou vybrány na základě výběrového řízení a k provádění pozemkových úprav mají potřebné oprávnění. Pokud v průběhu řešení nenastávají výraznější komplikace, trvá řízení o pozemkových úpravách zhruba čtyři roky (Pavlík, 2016).

Proces pozemkových úprav lze rozdělit do čtyř základních fází:

1. Zahájení řízení – fáze zahájení řízení pozemkových úprav je definována v § 6 zákona č. 139/2002 Sb., a zahajuje dlouhodobý proces zpracování pozemkové úpravy. Řízení o pozemkové úpravě se vždy zahajuje z podnětu pozemkového úřadu. V zásadě jsou možné následující tři důvody pro zahájení řízení:

- pozemkový úřad zahájí řízení o pozemkových úpravách vždy, pokud se proto vysloví vlastníci pozemků nadpoloviční výměry zemědělské půdy v dotčeném katastrálním území, například z důvodu vyjasnění vlastnických a užívatelských vztahů.
- zahájení řízení v důsledku stavební činnosti, kdy se jedná zejména o stavby dálnic, rychlostních silnic nebo obchvatů obcí.

- další důvody zahájení jsou zejména nutnost vyřešení protipovodňových a protierozních opatření, které napomáhají zmírnění škod na životech, majetku a na životním prostředí (Pochop, 2016).

2. Přípravné práce – v rámci přípravných prací se provádí průzkum území, analýzy území (morfologie, hydrologické poměry, půdní či erozní poměry, apod.), geodetické zaměření skutečného stavu terénu, stanovení obvodu pozemkových úprav a soupis nároků jednotlivých vlastníků včetně ocenění pozemků. Důležitými podklady jsou územně plánovací dokumentace, podklady katastru nemovitostí, mapa BPEJ, dříve vyhotovené studie území, historické mapy a další potřebné podklady pro zpracování návrhu pozemkových úprav (Pavlík, 2016). Řešené území – obvod pozemkové úpravy nemusí být vždy pouze katastrální území. Zákon připouští zpracování pozemkové úpravy i ve více navazujících katastrálních územích, nebo pouze na jeho části (týká se JPÚ). Tato evidenční správní jednotka je však vždy rozhodující při výběru (Doležal a kol., 2012).

3. Návrhové práce – na základě zaměření skutečného stavu území a provedených analýz všech získaných šetření a průzkumu území, se navrhuje tzv. plán společných zařízení (PSZ), který tvoří základní multifunkční kostru území (polní cesty, protierozní, protipovodňová a ekologická opatření). Do této kostry je následně umisťováno nové uspořádání pozemků, které je projednáno s vlastníky a dotčenými orgány státní správy. Aby bylo možné rozhodnout o schváleném návrhu nového uspořádání pozemků, musí být návrh odsouhlasen vlastníky alespoň 60 % výměry pozemků v obvodu pozemkové úpravy (Pavlík, 2016).

4. Realizační práce – po odsouhlasení návrhu nového uspořádání pozemků vlastníky je vytvořena nová digitální mapa pro obnovu katastrálního operátu. Po dokončení pozemkové úpravy má každý vlastník nárok na jedno bezplatné vytyčení nově navržených pozemků. Závěrečnou činností spojenou s pozemkovými úpravami jsou realizace prvků a opatření navržených v plánu společných zařízení. Jsou realizována dle společného výběru pozemkového úřadu se sborem zástupců, místní samosprávou, a se zřetelem na finanční zajištění a s ohledem na potřeby vlastníků (Pochop, 2016).

3.2. Průzkumové práce pro zpracování návrhu PSZ

Podrobný průzkum terénu a jeho vyhodnocení se provádí v celém obvodu pozemkových úprav. Pro potřeby ochrany pozemků před vodní erozí a před povodněmi nebo pro řešení dalších opatření v oblasti vod se provede průzkum i v lokalitách na něj navazujících. Průzkumem se zjišťuje skutečný stav využívání území z hlediska zemědělské výroby, ochrany půdy, krajinného prostředí a všech dalších faktorů ovlivňujících návrh plánu společných zařízení a zejména nové polohové uspořádání pozemků a změny druhů pozemků. Průzkumové práce jsou důležitým podkladem pro kvalitní zpracování plánu společných zařízení tvořícího kostru nového uspořádání pozemků (Podhrázská a kol., 2006).

Při podrobném průzkumu je nutné se soustředit zejména na:

- současný způsob využívání pozemků a označení jejich hranic - porovnává se skutečný stav se stavem v katastru nemovitostí.
- dopravní zatížení, technický stav všech komunikací, včetně jejich součástí a příslušenství a přístupu na pozemky - posuzuje se přístup na pozemky, hustota cestní síť a její polyfunkčnost.
- degradaci půdy – zde se posuzuje heterogenita pozemků, rozsah zamokřených ploch, projevy vodní a větrné eroze (např. ztráta půdy, dráhy soustředěného odtoku vody, rýhy, strže, akumulace) a současný stav eroze se dokládá výpočtem míry erozního ohrožení. Vymezuje se půdy systematicky odvodněné nebo zavlažované, u kterých se posoudí stav těchto území (na základě dostupných podkladů a místním šetřením). Využívá se hodnocení povodňového nebezpečí z dostupných dokladů a údajů o záplavových územích.
- rozmístění a stav všech prvků protierozní ochrany půdy a ÚSES – zjišťuje se rozmístění a stav všech prvků významných pro tvorbu a ochranu krajiny.
- krajinářské hodnoty – posuzují se typické znaky krajinného rázu s vyhodnocením míry jeho dochovanosti v jednotlivých částech krajiny.
- výskyt skládek odpadů, sloupů elektrického vedení, studní a popřípadě dalších specifických zvláštností území – tyto prvky mohou být určitými limity při návrhu PSZ i při návrhu nového spořádání pozemků.

- zúrodňovací a asanační opatření na degradovaných a kontaminovaných půdách
- navrhovaná opatření bývají často mimo rozsah náplně pozemkové úpravy pro jejich nákladný proces.

Pro potřeby podrobného průzkumu se využívají základní geodetické a majetkoprávní podklady, mapové podklady a podklady územního plánování. Jsou to zejména katastrální a vojenské mapy, soubory popisných informací o katastrálním území, dřívější pozemková evidence jako např. nabývací listiny, přidělové a scelovací řízení, pozemková kniha apod. Vhodným podkladem mohou být i odborné metodiky, normy, směrnice nebo odborná literatura. Výsledky podrobného terénního průzkumu se zpracovávají graficky a písemně (Doležal a kol., 2012).

Nutností pro zpracování a vyhodnocení průzkumných prací je shromáždění všech dostupných informací z podkladů a z terénu, a vyčerpání všech hodnotících metod, kritérií a limitů při vyhodnocení skutečného stavu krajiny (Burian a kol., 2011).

3.3. Charakteristika přírodních podmínek

V této fázi průzkumu se zjišťují a popisují klimatické, hydrologické, geologické a půdní poměry a další popis daného území.

Klimatické poměry

Česká republika je vnitrozemským státem, jenž leží v mírných zeměpisných šířkách severní polokoule. Podnebí republiky tak lze označit jako mírné, ovšem zároveň velmi rozmanité místně i v průběhu roku. Během zimy se mohou objevit i vpády arktického vzduchu a v létě pak vzduchu tropického. Významnou roli pro utváření podnebí mají faktory, jako jsou zeměpisná šířka, nadmořská výška, vzdálenost od oceánu, reliéf krajiny, ráz aktivního povrchu a také hospodářská činnost společnosti. Pro ráz krajiny mají vedle množství slunečního záření, rozhodující vliv teplota a srážkové poměry, a to jak jejich časový chod, tak i prostorové rozložení (Honsová, 2007).

Klimatické poměry řešeného území se stanovují z Atlasu podnebí Česka (Tolasz, 2007) a vyhodnocením údajů místně příslušných klimatických a srážkoměrných stanic, jejichž název se vždy uvádí.

Z údajů stanice se zaznamenávají:

- srážky (v milimetrech) - průměrné roční a měsíční úhrny, průměrné roční rozdělení srážek (měsíc, mm) a úhrn srážek během vegetace (IV. – IX. měsíc), průměrné letní denní úhrny a počet dní s bouřkou, N - leté denní srážkové úhrny v milimetrech.
- teploty (°C) - průměrné měsíční, roční a během vegetace, průměrné roční rozdělení teplot (měsíc), počet mrazových dní, kdy je teplota menší než - 0,1 °C.
- směr a síla větru - relativní četnost větru v létě, v zimě, v roce a síla větru.
- vlhkostní poměry (%) - provádí se analýza vlhkostních poměrů a stanoví se hodnota klimatického indexu (KI) a vláhového indexu (EI).
- fenologické poměry – zaznamená se počátek jarních polních prací, počátek senoseči a žní, počátek podzimních polních prací.

Srážkové a teplotní poměry podávají srozumitelně podnebný charakter krajiny s dostačující přesností a ostatní klimatické prvky pouze dokreslují její podnebný charakter (Doležal a kol., 2012).

Hydrologické poměry

Voda je nejrozšířenější látka na Zemi, je nenahraditelná, je nezbytná pro život lidí, zvířat i rostlin. V našich přírodních podmínkách se jedná zejména o vodu povrchovou a podpovrchovou (podzemní). Soustava všech povrchových vodních útvarů v povodí tj. všechny řeky, potoky, rybníky a jezera, které se tam vyskytují, tvoří hydrografickou síť. Nejdůležitějším zdrojem vodnosti našich řek jsou atmosférické srážky. Odtokové poměry jsou závislé na celkových přírodních poměrech a také jsou ovlivňovány činností člověka.

Podzemní vody podle hloubky rozlišujeme na vody s mělkým oběhem a vody s hlubokým oběhem. Výskyt, množství a chemické vlastnosti podzemních vod závisí na geologickém složení území a jeho doplňování vodou srážek či řek. Podzemní voda má prvořadý význam pro lidskou společnost, jako jeden z hlavních přírodních zdrojů pro zásobování obyvatelstva, průmyslu a zemědělství. Území, odkud je odváděna voda z atmosférických srážek povrchovým, podpovrchovým nebo podzemním odtokem se nazývá povodí. Pro tvorbu povrchového odtoku na našem

území jsou klíčové srážky v milimetrech, jejich intenzita, trvání a rozložení v ploše, a stupeň nasycení v povodí (Chmelová, Frajer, 2013).

Povodí je základní územní hydrologickou jednotkou, z hlediska hydrologických vstupů (s výjimkou srážek) uzavřenou, v terénu vymezenou rozvodnicí, která je definovaná jako pomyslná čára v terénu probíhající rozvodím (rozhraním mezi povodím). Jako hlavní charakteristika povodí se zpravidla uvádí plocha a tvar povodí, zeměpisná poloha, nadmořská výška, charakteristika, orografické, geologické a pedologické poměry, typ říční soustavy, způsob využívání krajiny a další (Sklenička, 2003).

Množství vod v přírodních podmínkách České republiky je ovlivněno především srážkami, a proto ochrana množství vod spočívá v racionálním nakládání s vodami a v průběžném vytváření podmínek pro zvyšování akumulací schopnosti krajiny. Oba tyto faktory mají rozhodující vliv na stav a množství vod v hodnocení krajiny (Starý, 2005).

Základem pro hodnocení hydrologických poměrů řešeného území je jejich vyhodnocení v povodí, tzn. bez omezení hranicemi katastrálního území. V této části průzkumu se hodnotí a zaznamenává:

- výčet hlavních vodních toků (název, číslo hydrologického pořadí), další vodoteče (zejména hl. odvodňovací zařízení) i drobné potoky. U všech se uvádí poloha povodí, kde opouští řešené území, délka toku, lesnatost a podle možné dostupnosti se uvedou i průtoky roční, měsíční apod.
- rybníky, vodní nádrže (názvy a výměra)
- odvodněné plochy (lokalita, výměra a rok realizace)
- zavlažované pozemky (lokalita, výměra a rok realizace) (Homoláčová, 2017).

Získané znalosti o zdrojích vod, o vzniku a rozdělení odtoku vod na povrchu i pod zemským povrchem, mohou pak být využity pro zlepšení života na Zemi. Hydrologické údaje, obsahující důležité charakteristiky vodního režimu toku, jsou podkladovým materiálem, na jehož základě je možné navrhnout koncepčně správné, hospodárné a dobře fungující vodohospodářské dílo, jsou potřebnými podklady, umožňujícími provést takové vodohospodářské zásahy, aby zaznamenaly zlepšení dosavadních vodních poměrů (Starý, 2005).

Geologické a půdní poměry

Půda je samostatný přírodní útvar vzniklý z povrchových zvětralin zemské kůry a z organických zbytků za působení půdotvorných faktorů, kterými jsou matečná hornina, podnebí, biologický faktor, podzemní voda a působení člověka. Mezi základní složky půdy patří minerální anorganické látky (např. štěrk, písek, prach, jílové částice), organická hmota, voda, plyny a živé organismy (červi, hmyz, bakterie, houby apod). Půdní pokryv ČR je velmi pestrý, což je dáno rozmanitostí přírodních složek, z nichž řada je i půdotvornými činiteli. Půda je přirozenou součástí národního bohatství každého státu. Na našem území se v průběhu uplynulých období vyvinuly jak velmi úrodné, tak pro zemědělství méně vhodné půdní typy. Mezi plošně nejrozšířenější patří v nížinách černozemě, v pahorkatinách hnědozemě a ve vyšších polohách půdy podzolové. Nejrozšířenějším půdním typem na území České republiky jsou kambizemě, které jsou mimo nížin zastoupeny ve všech typech členitějšího reliéfu (Smolová, 2016).

Půda je svrchní část zemského povrchu. Vzniká rozpadem horninového podloží vlivem působení biologických, chemických a fyzikálních faktorů. Obsahuje podíl minerální a organický. Půda je živý systém se specifickým zvrstvením, morfologií a určitou produkční schopností (Sklenička, 2003).

Geologické poměry ovlivňují propustnost hornin a charakteristiku půd. Hodnotí se proto geologický podklad, zvětralin, pokryvové útvary a organogenní sloučeniny. Využívají se k tomu geologické mapy zpracované v měřítku 1:75 000 až 1:5 000, které zpracovává a vydává Geologický ústav (Homoláčová, 2017).

Pedologické průzkumy jsou základním faktorem pro lidskou činnost. Rozpoznáním vlastností půd a případně i jejich mapové znázornění pomáhá posoudit potencionální možnosti využití krajiny. Pedologické poměry se určují z půdních map a z map BPEJ. Uvádí se zastoupení jednotlivých typů a druhů půd, náchylnost k erozím, infiltrační vlastnosti apod. (Doležal a kol., 2012).

3.3.1. Hospodářské využití území a jeho vliv na životní prostředí

Hospodářské využívání krajiny se projevuje ve změnách krajinné struktury. Člověk krajinu využívá pro zemědělskou a lesní výrobu, pro těžbu surovin a jejich zpracování, pro skládky odpadů, pro účely rekreační a sportovní a pro další specifické zájmy v krajině.

Celkové hodnocení a popis charakteristiky zemědělské výroby je zaměřen na celkový charakter zemědělské činnosti, strukturu osevních postupů a strukturu pěstovaných plodin, používanou agrotechniku a mechanizaci, specializaci živočišné výroby, vlastní zpracování zemědělských produktů, jako vlastní jatka, výroba vína a pod (Doležal a kol. 2012).

U lesní výroby se hodnotí a uvádí skladba lesa, vlastnické poměry a hospodářské subjekty, těžební technologie, účel a zdravotní stav lesa. Posoudí se funkce produkční i mimoprodukční (vodohospodářské, půdoochranné, rekreační) a vliv na životní prostředí (Podhrázká a kol., 2006).

Dále se hodnotí ostatní využití území, jako je těžba nerostných surovin, vliv těžby na dopravu a životní prostředí (poškození komunikací, prašnost, hluchost, otřesy), místní průmysl a jeho vliv na životní prostředí (škrobárny, cukrovary, cihelny, cementárny aj.), skládky odpadů povolené i nepovolené – zakreslí se do mapy, popíše se stav a zhodnotí se možnost kontaminace povrchových i podzemních vod. Zhodnotí se území po stránce rekreačního a sportovního využití, a také využití území pro specifické zájmy, jako jsou zařízení a objekty Ministerstva obrany a Ministerstva vnitra, nadzemní a podzemní vedení stávající i plánovaná, ochranná pásma energetických, plynárenských a tepelných zařízení (Doležal a kol., 2012).

3.3.2. Dopravní systém

Cesty a silnice jsou důležité pro přepravu osob, zvířat i věcí silničními dopravními prostředky. Propojováním a napojováním jednotlivých komunikací se vytváří dopravní síť. Podle dopravní důležitosti a účelu se pozemní komunikace dělí do účelových kategorií (Jonáš a kol., 1990).

Průzkum a popis dopravního systému je zaměřen na hustotu dopravní sítě a stav komunikací. Zjišťuje se současný stav zemědělské cestní sítě, včetně návaznosti

na síť silniční, místních komunikací, lesních cest a potřebu propojení se sousedními obcemi.

Průzkum je zaměřen především na:

- posouzení parametrů stávajících silnic a místních komunikací – rozdělení podle kategorie a tříd (dálnice, silnice I. – III. tř., místní komunikace), popis silnic a jejich účel.
- posouzení polních cest – uvádí se účel, kategorie, návaznost (na silnici, lesní cestu, na místní komunikaci), zhodnotí se její celkový stav a doporučí se její případné rekonstrukce.
- vyhodnocení pěšího pohybu obyvatelstva (vycházkové a turistické trasy, naučné stezky, historické trasy) s uvedeným popisem tras.
- vyhodnocení průzkumu zaniklých historických cest a posouzení jejich obnovy z hlediska krajinného rázu.
- celkové zhodnocení systému polních cest a doporučení pro zpracování plánu společných zařízení (Homoláčová, 2017).

Do průzkumu a šetření současného stavu dopravní sítě patří rozbor současné i předpokládané hospodářské činnosti z důvodu stanovení parametrů pro trasu a konstrukci polních cest, dále zhodnocení propojení jednotlivých pozemků. Na základě rozboru z hledisek ekologických, půdoochranných, vodohospodářských a estetických se určí uspořádání cestní sítě (Podhrázká a kol., 2006).

3.3.3. Poměry v oblasti vod - vodní hospodářství

Voda je sloučeninou podmiňující vznik a zachování života. Je nenahraditelnou surovinou a složkou životního prostředí a čistým obnovitelným zdrojem energie. V životním prostředí je voda charakteristická svojí kvantitou a kvalitou. V podmínkách České republiky je primárním zdrojem vody déšť, což je příčinou velké závislosti našich vodních zdrojů a jejich využitelnosti na případných změnách klimatických podmínek na Zemi.

Vodní hospodářství je souhrn činností, jejichž cílem je:

- trvalé, účelné a bezpečné nakládání s povrchovými a podzemními vodami
- ochrana vodních poměrů a vodních zdrojů

- ochrana před povodněmi
- správa povodí a plánování v oblasti vod

Voda neplní pouze funkci hospodářskou, ale je také významným krajinným a estetickým prvkem v životním prostředí. Současně může být příčinou ohrožení území při povodních a zprostředkujícím činitelem pro rychlé a často skryté šíření znečištění v povrchových a podzemních vodách (Mze, 2016).

Hydrografická síť je tvořena různými typy vodních toků, lišících se charakteristickými znaky, jako je velikost a tvar povodí, délka a spád toku. Podle nich se určují typy vodních toků jako, jsou bystřiny, horské potoky, potoky, říčky, řeky, veletoky (Švehla, Vaňous, 1995).

Hustota říční sítě je závislá na množství srážek a na velikosti srážkového odtoku, jehož tvorba je určována především výškovou členitostí a sklonem povodí, vsakovací schopností a protierozní odolností jeho půd, vegetačním krytem a dalšími činiteli ovlivňujícími rychlost vývoje říční sítě (Jůva, Hrabal, Tlapák, 1984).

Průzkum a šetření v oblasti vod se zaměřuje především na hustotu, polohu a stav sítě vodních toků, vodohospodářsky významné lokality a významná zařízení, záplavová území a území určená k rozlivům povodní. V této fázi průzkumu se uvádí podrobný popis jednotlivých toků, rybníků, vodních nádrží, odvodňovacích a závlahových zařízení na základě dostupné dokumentace, doplněný terénním průzkumem (Homoláčová, 2017).

3.3.4. Průzkum ochrany půdy

Půda v České republice je spjata se zemědělskou výrobou. Nejdůležitější vlastností půdy pro člověka, je její úrodnost, díky které se stává zdrojem obživy. Kvalitní zdravá půda musí mít schopnost chránit kvalitu životního prostředí, podporovat produktivitu rostlin a živočichů a neohrožovat zdraví lidí. Kvalita půdy je dána mnoha faktory, podle kterých je hodnocena. Pro hodnocení půdy se používá BPEJ – bonitovaná půdně ekologická jednotka, která slouží k hodnocení absolutní i relativní produkční schopnosti zemědělských půd a podmínek jejich nejúčelnějšího využití (Vopravil a kol., 2010).

Kvalita půdy může být snižována působením mnoha vlivů a faktorů, čímž dochází k tzv. degradaci půdy. Degradace půdy je částečná nebo úplná ztráta úrodnosti půdy, a to, jak její kvality, tak množství v důsledku procesů vodní a větrné eroze. Ovlivňuje ji nejen zemědělství a lesnictví snižováním úrodnosti a zhoršováním vodního režimu, ale nepřímo i jiné sektory národního hospodářství (Šarapatka, Dlapa, Bedrna, 2002).

Tato část průzkumu je zaměřena na ochranu půdy, a to zejména na degradaci půdy způsobenou vodní a větrnou erozí. Velkým přínosem pro vyhodnocení tohoto šetření mohou být praktické znalosti a zkušenosti místních obyvatel a zemědělců. Zkoumají se a hodnotí i další příčiny poškozování půdy, jako jsou záplavy, imise, těžba nerostů apod. Veškeré výsledky průzkumu se pro jednotlivé příčiny poškození půdy uvádějí odděleně.

Vodní eroze – zjišťují se příčiny a důsledky eroze, uvádí se popis metody řešení míry erozního ohrožení (MEO) s popisem vstupních dat pro výpočet MEO. Uvádí se zejména podklady pro stanovení faktoru C (faktor protierozního účinku plodin). Posuzují se také dlouhodobé průměrné ztráty půdy s hodnotou přípustnou a projevy soustředěného odtoku. Závěrem průzkumu je souhrnné zhodnocení s uvedením možných protierozních opatření.

Větrná eroze – zhodnotí se příčiny eroze s uvedením popisu metody využitě ke stanovení intenzity větrné eroze, doplněné o výsledky řešení. Na závěr se uvedou možnosti snížení intenzity eroze, které jsou výchozím podkladem pro zpracování plánu společných zařízení.

Další příčiny degradace půdy v posuzovaném území, které zasluhují pozornost a průzkum, mohou být sesuvy půdy, záplavy, proudové eroze v tocích, těžba nerostů apod. (Doležal a kol., 2012).

3.3.5. Krajina a příroda

Krajina je část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky, jak je definována v § 3 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Každá krajina má svůj osobitý krajinný ráz, který je vytvářen a charakterizován souborem typických přírodních i člověkem vytvářených znaků, které jsou lidmi vnímány a určitý prostor pro ně identifikují. Typické znaky krajinného rázu jsou vytvářeny přírodními podmínkami území a krajino tvornými způsoby využívání území a projevují se v obraze dané krajiny. Množství dochovaných typických znaků určuje míru dochovanosti krajinného rázu v jednotlivých částech krajiny (Löw, Míchal, 2003).

Hodnocení krajiny je širší termín pro proces, v rámci něhož je krajina popisována, klasifikována a analyzována s následnou formulací výsledků. Tyto tři kroky je dobré jasně rozlišit a definovat (Sklenička, 2003).

V této části průzkumu je krajina v řešeném území hodnocena s důrazem na přírodní podmínky a ekologicky významné krajinné segmenty – geomorfologický popis, biogeografická charakteristika, míra ekologické stability, zvláště chráněné části přírody, evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000), významné krajinné prvky, krajinné prvky a další krajinné struktury s trvalou vegetací, stávající funkční nebo částečně funkční biocentra, biokoridory a interakční prvky vymezeného ÚSES. Míra ekologické stability udávána koeficientem ekologické stability (KES), se stanoví pro celou plochu katastru s využitím údajů z katastru nemovitostí (Doležal a kol., 2012).

Hodnocení krajiny je rozhodujícím faktorem pro zvolení nejvhodnějšího přístupu k rozvoji určitého území, umožňuje lépe pochopit vztah mezi jednotlivými krajinnými složkami či elementy, které vytvářejí charakteristický ráz krajiny (Sklenička, 2003).

3.4. Plán společných zařízení (PSZ)

Plán společných zařízení je stěžejní dokument celé pozemkové úpravy, protože tvoří budoucí kostru uspořádání zemědělské krajiny. Skládá se z textové a mapové části a je zpravidla doplněn o další obrazové, grafické a výpočetní přílohy. Od roku 1991 je povinnou součástí komplexních pozemkových úprav. Pro návrh PSZ se přednostně využívají státní a obecní pozemky, a pokud tyto nepostačují, podílejí se na výměře těchto zařízení všichni vlastníci poměrným dílem výměr svých pozemků (Podhrázská a kol., 2006).

Plán společných zařízení vychází z průzkumu a analýz území a navazuje na předchozí projekty, studie a činnosti provedené v zájmovém území. Návrh plánu společných zařízení představuje soubor opatření, která mají zabezpečit naplnění jednoho z hlavních cílů pozemkových úprav stanovených v § 2 zákona č.139/2002 Sb., o tom, že pozemkové úpravy vytvářejí podmínky k racionálnímu hospodaření a zabezpečení ochrany přírodních zdrojů. To znamená, že při návrhu plánu je nutné v první řadě respektovat základní krajinotvorné, ekologické, půdoochranné či jiné ekologické aspekty dané potřebou zajištění polyfunkčnosti jednotlivých navržených prvků v závislosti na přírodních podmínkách, a proto není možné vždy uznat veškeré náměty a přání vlastníků.

Soubor opatření zahrnuje:

- opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků jako polní a lesní cesty, mostky, propustky brody, železniční přejezdy a podobně.
- opatření protierozní pro ochranu půdního fondu jako protierozní meze, průlehy, zasakovací pásy, záchytné příkopy, terasy, větrolamy, zatravnění, zalesnění a podobně.
- opatření vodohospodářská sloužící k neškodnému odvedení povrchových vod a k ochraně území před záplavami, jako vodní nádrže, rybníky, úpravy toků, odvodnění, ochranné hráze, suché poldry a podobně.
- opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, zvýšení ekologické stability, jako místní územní systémy ekologické stability, doplnění, popřípadě odstranění zeleně, terénní úpravy a podobně (Dumbrovský, 2005).

3.4.1. Opatření ke zpřístupnění pozemků

Jedná se o opatření, jejichž hlavním účelem je zajistit přístupnost pozemků, umožnění racionálního hospodaření a zajištění propustnosti krajiny. Při jejich návrhu je třeba dbát platných norem a předpisů. Mezi nejčastěji realizovaná opatření patří obnova, rekonstrukce a doplnění cestní sítě. Návrh cestní sítě musí respektovat dopravní, ekologická, půdoochranná, vodohospodářská, estetická a ekonomická kritéria (Homoláčová, 2017).

Při návrhu polních cest se využívá kategorizace polních cest uvedené v ČSN 73 6109 Projektování polních cest. Tato norma stanoví základní požadavky pro navrhování a projektování polních cest, pro navrhování objektů na cestní síti

(propustky, mostky, železniční přejezdy apod.) a základní podmínky pro jejich stavbu, rekonstrukce, opravy a údržbu.

Při návrhu polních cest je nutné brát v úvahu i parametry zemědělské mechanizace, pro jejichž provoz jsou cesty navrhovány (Burian a kol., 2011).

Významným rámcovým podkladem pro návrh sítě polních cest je její historický stav, který nelze podceňovat ani přeceňovat. Je výsledkem dlouhodobého utváření cestní sítě v závislosti na logickém vývoji vlastnických vztahů v území, dřívějších kompozičních záměrech a v neposlední řadě na poznatcích hospodářů (Sklenička, 2003).

Účelem polních cest je:

- zpřístupnění pozemků vlastníkům pro účely užívání k zemědělské výrobě a dopravě
- zpřístupnění krajiny pro turistické účely, tj. doplnění stávající sítě pozemních komunikací, propojení důležitých bodů ve volné krajině z hlediska možnosti vedení turistických tras (pěších, cyklistických, jezdeckých, lyžařských).
- napojení na silnice, místní komunikace, lesní dopravní síť a na další sítě účelových komunikací (Foral, 2006).

Kategorie polních cest dle ČSN 73 6109:

Polní cesty	- hlavní	- dvoupruhové – P6,5/50
	- hlavní	- jednopruhé – P4,5/3
	- vedlejší	- jednopruhé – P4,0/30
	- doplňkové	- jednopruhé – P3,5/30

U zpevněných polních cest je krajnice 2 x 0,50 m a šířka vozovky je zbytek do volné šířky cesty. Doplňkové polní cesty jsou většinou bez krajnic a navrhuje se jen výjimečně v odůvodněných případech.

Podle § 19 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., polní cesty jako účelové komunikace spadají do práva bezplatného užívání obvyklým způsobem a k obvyklým účelům, pokud zákon nestanoví pro speciální případ jinak. Polní cesty a vegetace kolem nich dotváří ráz krajiny a zvyšují její biodiverzitu, trvalým a výrazným způsobem ohraničují pozemky a katastrální území. Podle zákona o ochraně přírody a krajiny podléhají povinné evidenci u obecních úřadů a nesmějí být rušeny ani zřizovány bez souhlasu pověřeného obecního úřadu.

3.4.2. Opatření pro ochranu půdního fondu

Eroze je přirozeným přírodním procesem, při kterém dochází k uvolňování, rozpouštění, obrušování a přemísťování půd a hornin na zemském povrchu (Novotná, 2001).

Tento proces je v současnosti na mnoha místech zesílen činností člověka a dochází k tzv. zrychlené erozi, při níž dochází k vyšší ztrátě půdy, než je schopno se na daném místě a v daném čase vyvinout přírodními procesy. Hlavními faktory, které umožňují vznik zrychlené eroze, jsou především odlesnění, klimatické poměry a způsob využívání krajiny, jako např. nadměrná pastva, nevhodné agrotechnické postupy a další (Sklenička, 2003).

Procesem eroze jsou škody působeny nejen na zemědělské půdě odnosem úrodné ornice, ale transportované částice a na nich vázané látky znečišťují vodní zdroje, zanášejí komunikace a ohrožují zdraví lidí (Podhrázká, Dufková, 2005).

Půda u nás je ohrožena především erozí vodní, méně pak větrem (Jonáš a kol. 1990).

Vodní eroze je způsobena destrukční činností deště a povrchového odtoku s následujícím transportem půdních částic. Intenzita eroze je závislá na charakteru srážek a povrchového odtoku, půdních poměrech, morfologii území (sklonem, délkou a tvarem svahů), vegetačních poměrech a způsobu využití pozemků, včetně agrotechnologie (Janeček a kol., 2012)

Větrná eroze je přírodní jev, při kterém vítr působí na povrch svou mechanickou silou, rozrušuje půdu a uvolňuje půdní částice, které uvádí do pohybu a přenáší je na různou vzdálenost, kde se po snížení rychlosti větru ukládají. Důležitým faktorem ovlivňujícím průběh větrné eroze je stav a povaha půdy a odpor půdních částic. Ten je dán, kromě velikosti a tvaru částic, především strukturou a vlhkostí půdy, drsností půdního povrchu a rostlinným krytem, který je rozhodujícím činitelem při ochraně půdního povrchu před dynamickými účinky větru (Podhrázká, Dufková, 2005).

Cílem protierozních opatření je zpomalení a potlačení erozních procesů na zemědělské půdě především na erozně ohrožených lokalitách.

Po vyhodnocení erozní ohroženosti jsou navržena protierozní opatření, o jejichž použití rozhoduje především jejich účinnost. Zájmy ochrany půdy, vody a krajiny mají přednost před jinými požadavky na pozemky (Dumbrovský, 2005).

Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu se člení na:

- opatření proti vodní erozi
- opatření proti větrné erozi

Opatření proti vodní erozi tvoří komplex organizačních, agrotechnických a technických (biotechnických) opatření vzájemně se doplňujících a respektujících současné základní požadavky a možnosti zemědělské výroby (Doležal a kol., 2012).

Zásahy organizačního charakteru vycházejí především ze znalostí příčin erozních jevů a zákonitostí jejich rozvoje. Základem jsou návrhy změn druhů pozemků, zvolení vhodné velikosti a tvaru pozemků a situování pozemků delší stranou ve směru vrstevnic (Podhrázská, Dufková, 2005).

Důležitou roli sehrává také vegetační pokryv, který chrání půdu před přímým dopadem kapek, podporuje vsak dešťové vody do půdy a kořenový systém zvyšuje soudržnost půdy, která se tak stává odolnější vůči účinkům stékající vody. Těchto vlastností, které jsou různé podle typu plodiny, se využívá při výběru organizačních opatření. Důležitým opatřením je také pásové střídání plodin a protierozní rozmístování plodin (Janeček a kol., 2012).

Agrotechnická opatření proti vodní erozi spočívají především ve správné agrotechnice na orné půdě (směr orby, setí a všechny kultivace a sklizňové práce), v hrázkování a důlkování půdy, výsevu do ochranných plodin, strniště, mulče nebo posklizňových zbytků a v minimalizování období, kdy je půda bez vegetačního krytu.

Technická (biotechnická) opatření tvoří kostru protierozní ochrany a jejich základní účinnost se zvyšuje v kombinaci s organizačním a agrotechnickým opatřením. Neplní pouze funkci protierozní, ale spolu s doprovodnou dřevinnou zelení plní i funkci estetickou a ekologickou. Základními prvky tohoto systému jsou protierozní meze, příkopy, průlehy, hrázky, terasy, vsakovací pásy, zatravněné údolnice a ochranné nádrže (Podhrázská, Dufková, 2005).

Cílem těchto protierozních opatření je, co nejvíce podpořit infiltraci, omezit soustředování odtoku do strůžek a zpomalovat a neškodně odvádět odtok vody (Dumbrovský a kol., 2004).

Větrnou erozí jsou ohroženy nejvíce písčité, hlinitopísčité a písčitohlinité půdy. Z oblastí je nejvíce ohrožena jižní Morava a Polabí (Dumbrovský, 2005).

Opatření k minimalizaci škod způsobených větrnou erozí lze rozdělit také na opatření organizační, agrotechnická a technická (biotechnická).

Základem pro organizační opatření je uspořádání pozemků, jako je obdélníkový tvar s delší stranou kolmo na směr převládajících větrů. Ke snížení intenzity větru při povrchu půdy se používá pásové členění pozemků tj. střídání vyšších pásů plodin (kukuřice, slunečnice) a nižších pásů plodin (zelenina) (Janeček a kol., 2012).

Agrotechnická opatření souvisí s úpravami půdy (hrubost a drsnost) a dostatečnou vlhkostí (hnojení organickými látkami, zvýšení podílu jílovitých částic, závlahy). Při kultivaci půdy používat nástroje, které vytvářejí hroudy a používat technologie bezorebného setí obilovin s ponecháním strniště na povrchu (Podhrázká, Dufková, 2005).

Technická opatření snižují především rychlost a intenzitu větru a turbulentní výměny vzduchu tím, že se větru postaví překážka. Takovou překážkou mohou být přenosné ploty z odpadových prken, odpadních hliníkových folií a rákosu, které se používají k dočasné ochraně plodin proti větru např. zeleniny. Nejúčinnější ochranou jsou lesní pásy – větrolamy. Jejich účinky spočívají ve zmírnění rychlosti větru v určité vzdálenosti před a za větrolamem a ve snížení turbulentní výměny vzdušných mas v přízemních vrstvách (Janeček a kol., 2012). Jůva, Hrabal, Tlapák, (1977) uvádějí, že účinky větrolamů ještě spočívají ve snižování výparu, regulaci teploty a vlhkosti v přízemní vrstvě ovzduší, podporují rovnoměrné ukládání sněhu, jsou zdrojem dřevní hmoty, ale především chrání půdu před odnosem.

Nejvhodnější a v našich podmínkách nejúčinnější je větrolam poloproudový. Větrolam je tvořen z jedné nebo dvou řad stromů a keřového patra. Dochází zde jak k obtékání vzdušných mas přes větrolam, tak také k jejich prostupování porostem. Na závětrné straně dochází k splývání proudnic, které obtékají větrolam přes vrchol

s těmi, které jím procházejí. Výslednice obou proudů pak směřuje k povrchu půdy ve větší vzdálenosti (Jůva, Hrabal, Tlapák, 1977).

Větrolamy se budují hlavně v otevřeném rovinatém terénu, kde by měly vytvářet obrazce obdélníkového tvaru, jejichž delší strany tvoří hlavní větrolamy situované kolmo na převládající směr větru a kratší strany jsou větrolamy vedlejší. Při budování v členitém terénu je vhodné umístit větrolamy na vyvýšená místa, čímž se ještě zvýší jejich účinnost. Pásky stromů mají být orientovány tak, aby mezi nimi vznikl uzavřený obrazec, který by chránil celé území při měnícím se směru větru. Vzdálenost pásů by měla být volena tak, aby snížená rychlost větru mezi pásy byla nižší, než je unášecí rychlost půdních částic. Pro dosažení rychlého účinku, dostatečné odolnosti, trvalosti a vysoké účinnosti větrolamu je vhodné použít kombinace více dřevin. Pro svou odolnost a dlouhověkost jsou vhodné duby, buky, javory, jasany a lípy. Topoly, břízy, jilmy, olše a kaštany jsou sice méně odolné a nedosahují dlouhověkosti, ale svým rychlým růstem urychlují působení větrolamů. Jako doplňující dřeviny jsou vhodné jabloně, hrušně třešně, (Janeček a kol., 2012).

Při konstrukci větrolamu je třeba dbát na jeho polyfunkčnost – pásky trvalé zeleně mohou sloužit jako prvky ÚSES – biokoridory a plnit i funkci estetickou a krajinnotvornou a současně je možné podél nich vést cestní síť. Druhá skladba dřevin by proto měla být promyšlená a dostatečně pestrá a měla by vycházet z dobré znalosti teplotních, půdních a vláhových poměrů. Velice důležitá je i následná péče a údržba, aby větrolam neztrácel odolnost a funkčnost (Foral, 2006).

3.4.3. Opatření vodohospodářská

Navrhovaná opatření je možné rozdělit do následujících skupin:

- opatření ke zlepšení vodních zdrojů
- opatření k odvádění povrchových vod z území (pokud není možné je v řešeném území zadržet nebo vsáknout)
- opatření k ochraně před povodněmi
- opatření k ochraně povrchových a podzemních vod
- opatření k ochraně vodních zdrojů
- opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích
- opatření u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků

Cílem těchto navrhovaných opatření je zvýšení retenční schopnosti krajiny (zaměřeno zejména na zvýšené retenční schopnosti půdního profilu), zpomalení povrchového odtoku (jeho zadržení a případné převedení do půdního profilu), také zlepšení půdních vlastností na zamokřených pozemcích (odvodnění pozemků), zlepšení vodnosti toků (menších toků) a doplnění malých vodních nádrží do krajiny. V řadě případů se jedná o polyfunkční opatření, která plní nejen funkci vodohospodářskou, ale také protierozní a ekologickou (Doležal a kol., 2012).

Takovými vhodnými opatřeními jsou vodní nádrže, rybníky, úpravy toků, odvodnění, ochranné hráze, svodné a záchytné příkopy, svodné a zasakovací průlehy, suché poldry, zasakovací pásy apod. (Dumbrovský, 2005).

Vodohospodářská opatření v pozemkových úpravách mají napomáhat zejména ke zvýšení retenční schopnosti krajiny – ke schopnosti krajiny zadržovat vodu a zpomalovat její odtok. Další opatření by měla vést k neškodnému (bezpečnému) odvedení přebytku povrchové vody, který není možné zadržet v povodí a jeho záchytných prvcích a jejich zaústění do vhodného recipientu.

Při návrhu těchto opatření je nutné vycházet z rozborových map terénu a z důkladného průzkumu odtokových poměrů (Podhrázská a kol., 2006).

Rychlému odtoku vody z krajiny brání a ke zvýšení retence napomáhá vhodná vegetace (především lesy), zaplavené nivy řek, mokřady, kvalitní neutužená půda s vysokým obsahem humusu a s velkou sorpční schopností, meandrující toky s možností rozlití do okolí, rybníky atd. (Vlasák, Seidl, 2010).

Všechna vodní díla a odvodňovací opatření tvoří retenční soustavy, které je potřebné doplnit technickými opatřeními na zemědělské půdě. Průlehy a zasakovací příkopy uprostřed svahů orné půdy mají vysokou účinnost krátkodobého zadržení přívalové vody při bleskových povodních. Pozemkové úpravy mohou realizací nových polních cest s příkopy, nádržemi, průlehy a zasakovacími a svodnými příkopy doplnit vodopisnou síť, a tím zpomalit odtok vody z povodí a zmírnit důsledky bleskových povodní a velkých rozlivů v nivách vodních toků. Pozemkové úpravy svými technickými vodohospodářskými opatřeními a formou změny druhu pozemku, především zatravněním erozně ohrožených pozemků a ochranných zón vodních zdrojů pozitivně ovlivňují, jak celkovou bilanci vody v povodích, retenční

schopnost krajiny, tak jakost vody. Tím následně zvyšují adaptaci krajiny na zhoršující se klimatické změny a následné povodně (Mazín, 2014).

3.4.4. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Všechny součásti přírodního prostředí a krajiny jsou naším národním bohatstvím. Pro zachování tohoto bohatství i pro příští generace je potřeba tyto hodnoty účinně chránit před nepříznivými vlivy, kterými jsou různé lidské činnosti související s rozvojem civilizace. Účelem ochrany přírody a krajiny je přispět k zajištění podmínek pro uchování života, jeho evolučních procesů a biologické rozmanitosti, jakož i podílet se na zajištění podmínek pro fyzicky a duševně zdravý život člověka.

Cílem je udržovat, chránit i vytvářet esteticky vyváženou, ekologicky stabilní a trvale produkční krajinu a současně udržovat v přírodním stavu lokality, které dosud nebyly výrazněji lidskou činností narušeny (Sklenička, 2003).

Ochrana přírody a krajiny je definována zákonem č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, který obsahuje celou řadu nástrojů ochrany přírody a krajiny.

Základním a nezastupitelným nástrojem účelné aktivní péče o stávající přírodní hodnoty krajiny a vytváření podmínek pro jejich další rozvoj, je územní systém ekologické stability (ÚSES) - nástroj k ochraně a tvorbě životního prostředí (Buček, Lacina, 1993).

Územní systém ekologické stability je podle § 3 zákona č. 114/1992 Sb., definován, jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Hlavním cílem ÚSES je dlouhodobé udržení a posílení ekologické stability krajiny zachováním nebo obnovením stabilních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb. Podle § 4 zákona č. 114/1992 Sb., je vytváření ÚSES veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát.

ÚSES se svými skladebnými prvky může plnit vedle primární ekologické funkce i další doplňkové funkce, příznivě ovlivňující přirozený krajinný potenciál, jako zejména funkci půdoochrannou a vodohospodářskou (Dumbrovský, Kolářová, 1995).

Jiné funkční využití těchto prvků nesmí být ovšem v rozporu s jeho hlavním posláním, kterým je ochrana biologické rozmanitosti, a nesmí narušovat jejich ekologickou stabilitu (Buček, Lacina, 1993).

Ekologická stabilita je schopnost ekologických systémů uchovat a reprodukovat svoje podstatné charakteristiky pomocí autoregulačních procesů. Je to schopnost ekosystémů vyrovnávat změny způsobené vnějšími i vnitřními činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce (Míchal, 1996).

Ekologická stabilita krajiny je zajišťována ekologicky významnými segmenty krajiny, které vytvářejí její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Soustava existujících ekologicky významných segmentů krajiny tvoří ekologickou síť, označovanou též jako kostru ekologické stability. Ekologicky významné segmenty se člení podle prostorově strukturních kritérií na ekologicky významné krajinné prvky, celky, oblasti a liniová společenstva. Podle biografického významu se člení ekologické sítě a jejich skladebné prvky na lokální, regionální, nadregionální, provinciální a biosférické. Podle funkce v ÚSES členíme skladebné části na:

- biocentra
- biokoridory
- intrakční prvky (Buček, Lacina, 1993).

Biocentrum je biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného nebo pozmeněného, avšak přírodě blízkého ekosystému (vyhláška č. 395/1992 Sb.). Jde o základní skladebnou část ÚSES.

Biokoridor je definován jako území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených biocenter síť (vyhláška č. 395/1992 Sb.). Je základní skladebnou částí ÚSES.

Interakční prvky jsou doplňkovou skladebnou částí ÚSES, která posiluje interakci ekologicky stabilnějších a méně stabilních ekosystémů, a tím ty méně stabilní pomáhá stabilizovat.

Konkrétně zprostředkovávají příznivé působení biocenter a biokoridorů na okolní, ekologicky méně stabilní krajinu (zpravidla na intenzivně využívané zemědělské plochy) (Bínová, Culek, 2017).

Čím je síť interakčních prvků hustší, tím účinnější je stabilizační působení ÚSES. Člení se na existující a navržené (Löw a kol., 1995).

Mohou to být plochy zeleně, jako jsou parky, meze, remízy, skupiny stromů i stromy solitérní, sady, mokřady, prameniště, pastviny aj., přispívající k estetickým kvalitám a celkovému rázu krajiny (Vlasák, Bartošková, 2007).

Interakční prvky umožňují trvalou existenci určitých druhů organismů, majících menší prostorové nároky. Vedle řady druhů rostlin to mohou být i některé druhy hmyzu, drobní hlodavci, hmyzožravci, ptáci a obojživelníci (Maděra, Zimová, 2005).

Skladebné části ÚSES musí splňovat základní prostorové parametry, které byly stanoveny na základě získaných poznatků o prostorových nárocích různých druhů organismů, populací a společenstev. Při tvorbě ÚSES je nutné dodržovat stanovené minimální a maximální prostorové parametry, při jejichž nedodržení nebude ÚSES funkční. Jde o minimální rozlohu biocentra, minimální šířku a maximální délku biokoridoru (Míchal, 1994).

ÚSES je tedy sítí biocenter, biokoridorů a interakčních prvků (ochranných zón) účelně rozmístěných na základě funkčních a prostorových kritérií (Buček, Lacina, 1993).

3.5. Realizace společných zařízení v pozemkových úpravách

Návrh plánu společných zařízení je projednáván a schvalován sborem zástupců, nebo vlastníků a dále na veřejném zasedání zastupitelstva obce. K návrhu uplatňují své připomínky i zástupci státní správy a vlastníci či správci dotčených zařízení. Po odsouhlasení PSZ je vypracován návrh nového uspořádání pozemků, který musí být projednán se všemi vlastníky.

Návrh nového uspořádání pozemků je nejdůležitější částí pozemkových úprav. Pozemky se umisťují do tzv. kostry, kterou tvoří odsouhlasený PSZ. Pozemky se scelují, dělí a přizpůsobují tvarem konfiguraci terénu a požadavkům na optimální obdělávání a na ochranu zemědělské půdy.

Odsouhlasením návrhu může pozemkový úřad zahájit práce na realizaci společných zařízení a vytyčení nových pozemků podle potřeby vlastníků a s ohledem na finanční prostředky.

Některá společná zařízení je možné realizovat již v průběhu řízení, některá až po zápisu rozhodnutí o pozemkové úpravě v katastru nemovitostí. Společná zařízení jsou nejčastěji realizovaná z prostředků Program rozvoje venkova, Operačního programu Životního prostředí, popřípadě z vlastních zdrojů obce. Realizovaná opatření se stávají vlastnictvím obce, pokud nebylo předem stanoveno jinak (Doležel a kol., 2012).

4. Metodika

Tato část diplomové práce je zpracována podle Metodického návodu k provádění pozemkových úprav (Doležal a kol., 2012) a Metodického návodu k provádění pozemkových úprav ve znění změny č. 2 (SPÚ – Homoláčová, 2017).

4.1 . Materiál

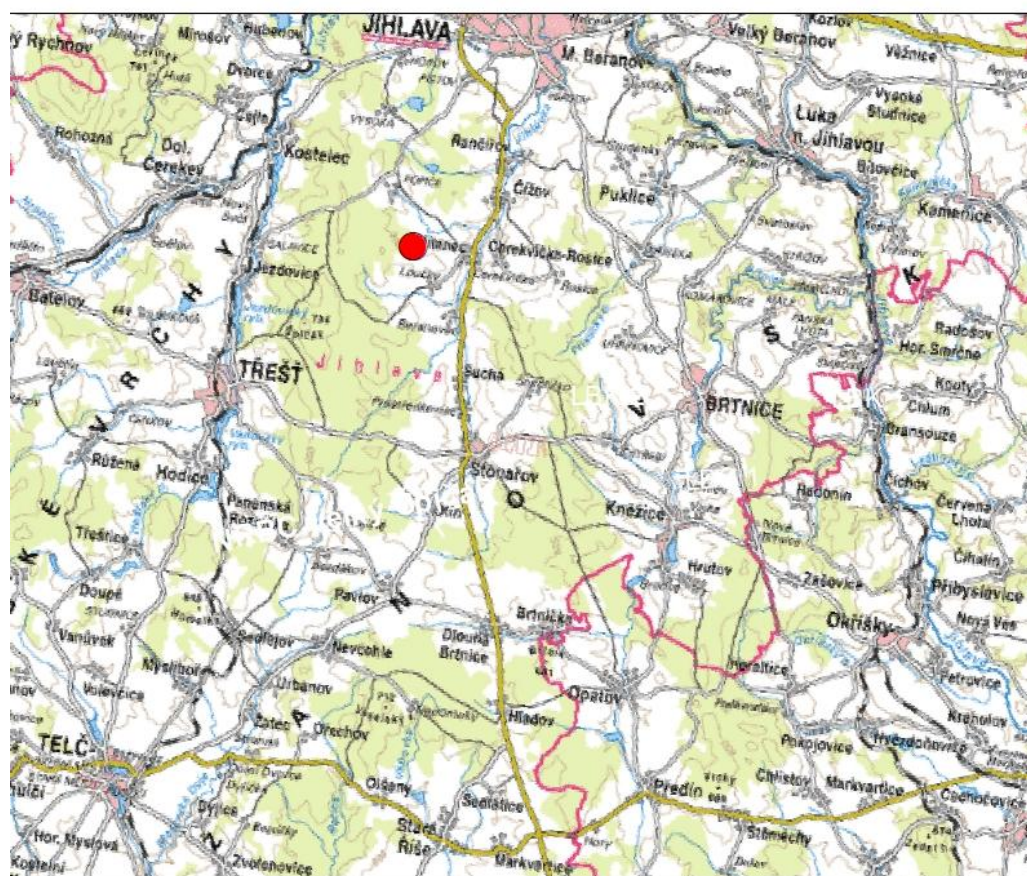
Pro vypracování diplomové práce bylo vybráno katastrální území obce Loučky u Jihlavy.

4.1.1. Základní informace


Charakter sídla	malá vesnice
Počet obyvatel	27 (2011)
Počet domů - adres	24 (2009)
PČS	588 33
Část obce	Vílanec
Okres	Jihlava
Správní obvod	Jihlava
Kraj	Vysočina
Kód části obce	181846
Kód k. ú.	781843
Zeměpisné souřadnice	49° 19' 32" s. š., 15° 33' 43" v. d.
GPS souřadnice	49.325439N, 15.561074E

Tab. č. 1 – Základní identifikace vybraného území


Loučky u Jihlavy



Legenda

 Loučky u Jihlavy

Souřadnicový systém: S- JTSK
Podkladová data: ČÚZK - ZM 200
Hana Špačková

 kilometry
00,51 2 3 4



Obr. č. 1: Umístění KÚ v kraji Vysočina

Obec Loučky je malá vesnice, která je místní částí spadající pod obec s pověřeným obecním úřadem Vılanec, v okrese Jihlava, v Kraji Vysočina. Obec Vılanec leží v jihozápadní části Českomoravské vrchoviny v nadmořské výšce 535 m n. m., na hlavním tahu silnice Jihlava – Znojmo – Vídeň. Loučky se nachází asi 2 km jihovýchodně od Vílanec. Vybrané území Loučky leží v katastrálním území Loučky u Jihlavy o rozloze 7,09 km². Rozsah zástavby je v nadmořské výšce 564 – 578 m. n. m.

Katastrální územím protéká Loučský potok, který obtéká Loučky z jihovýchodní strany. Na své trase protéká dvěma rybníky a poté až ke svému ústí do řeky Jihlávky se stáčí na východ. V katastrálním území Loučky se nacházejí dvě chráněné lokality: Přírodní rezervace Rašeliniště Loučky a Přírodní rezervace V Klučí.

Správní členění



Souřadnicový systém: S- JTSK
Podkladová data: ČÚZK - ortofoto
Zdrojová data: Geoportál, CENIA

Obr. č. 2: Správní členění

4.1.2. Historie území

Název obce Loučky má svou historii. Původní jméno znělo Lúčka a bylo odvozené od slova louka či luka. Název vesničky se postupně vyvíjel. Mezi léty 1365 – 1374 od názvu Luczka, potom Lutchen, Lutch v roce 1678, Litchen v roce 1718, Lutchen v roce 1720, který trval až do roku 1945. Dnešní název Loučky je používán od roku 1945.

První doložená písemná zmínka o obci pochází z roku 1349. V roce 1349 Jindřich z Dlouhé Brtnice daroval své manželce Markétě věnem ves Dlouhá Brtnice a Loučky se vším příslušenstvím v hodnotě 80 hřiven. Od poloviny 14. století až do počátku 16. století drželi osadu ve vlastnictví Pelhřimovští z Jihlavy. V roce 1532 Jindřich Dolnovský z Dolné Vody, úředník na Telči, prodal půlku vsi Dlouhá Brtnice s dvorem, mlýnem a polovinou pustých vsí Zhoře a Louček se vším příslušenstvím radě města Jihlavy za 950 kop grošů českých. Od roku 1538 každým pátým rokem měnily obě vsi Dlouhá Brtnice společně se vsí Loučky své vlastníky a jejich cena postupně narůstala od 1100 kop grošů českých až po 12000 kop grošů českých. V letech 1869 – 1889 byly Loučky osadou obce Vílanec a poté se osamostatnily. V letech 1961 – 1998 se staly opět součástí obce Vílanec. Od roku 1998 – 1990 spadaly společně s obcí Vílanec pod samosprávu města Jihlavy. Od 1. 8. 1990 je obec opět místní částí obce Vílanec.

4.1.3. Obyvatelstvo

Podle sčítání lidu v roce 1930 žilo ve vesnici v 29 domech 131 obyvatel. Z toho počtu obyvatel se 9 hlásilo k české národnosti a 122 k národnosti německé. Žilo zde 131 římských katolíků. Počet obyvatel se od roku 1930 stále snižoval a k největšímu úbytku obyvatel došlo v roce 1945 – 1946, kdy došlo k odsunu obyvatel německé národnosti. Vesnice byla postupně znovu osídlována, ale přesto se počet obyvatel stále snižoval. Dle údajů statistického úřadu o sčítání obyvatelstva z roku 2011 žije v obci 27 stálých obyvatel.

Z Vílanec vede do Louček silnice III. třídy č. 03830, která v Loučkách končí. Dopravní obslužnost zajišťuje dopravce ICOM transport Jihlava. Autobusy jezdí ve směrech Jihlava, Vílanec a Stonařov. Místní děti dojíždějí do Základní školy ve Stonařově a v Jihlavě

4.2. Metody

4.2.1. Výběr území

Katastrální území je jako technická jednotka vždy rozhodující při výběru území pro pozemkové úpravy. Vzhledem k pracnosti, finanční náročnosti pozemkových úprav a dostupnosti finančních prostředků je třeba výběr vhodného katastrálního území posuzovat z více hledisek. Posoudit finanční možnosti pozemkových úprav, určit formy pozemkových úprav dle efektivnosti a naléhavosti, posouzení významu území na zpracování pozemkových úprav z hlediska racionálního hospodaření, ochranu životního prostředí, zvýšení ekologické stability území, protipovodňovou a protierozní ochranu a posouzení dalších možných vlivů na výběr vhodného území.

4.2.2. Podklady a mapy

Potřebné informace a údaje byly čerpány z uvedených map a dokumentů.

- základní mapa ČR 1:10 000, zdroj: ČÚZK
- katastrální mapa, zdroj: ČÚZK
- ortofoto, zdroj: ČÚZK
- mapa BPEJ, zdroj: VÚMOP
- mapa půdních bloků, zdroj: LPIS
- územní plán Loučky a Vílanec
- Metodický návod k provádění pozemkových úprav a Technický standard plánu společných zařízení

4.2.3. Hodnocení erozního ohrožení půdy

Podle § 27 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů, jsou vlastníci pozemků povinni zajistit péči o pozemky, aby nedocházelo ke zhoršování odtokových poměrů, k odnosu půdy erozní činností vody a dbát o zlepšení retenční schopnosti krajiny, a v konečném důsledku k ochraně vodních toků a nádrží před zanášením splavenou půdou a jiným materiálem, a tím zamezit zhoršování jakosti vody vodního toku.

Účelem je omezení degradace půdy. Uvedené požadavky je nutné v rámci zpracování plánu společných zařízení dodržovat a následně realizovat.

Proti vodní erozi je třeba chránit zejména zemědělskou půdu na svazích vhodnými protierozními opatřeními. Výchozím podkladem je posouzení současného stavu – výpočet erozního ohrožení půdy.

Universální rovnice pro výpočet dlouhodobé ztráty půdy erozí – USLE dle Wischmeiera a Smithe (1978) vycházející z principu přípustné ztráty půdy na jednotkovém pozemku, jehož parametry jsou definovány a odvozeny z rozměrů standardních elementárních odtokových ploch o délce 22,13 m a sklonu 9 %, jejichž povrch je po každém přívalovém dešti mechanicky kypřen ve směru sklonu svahu jako úhor bez vegetace. Hodnota přípustné ztráty půdy slouží ke stanovení míry erozního ohrožení pozemku a je definována jako maximální velikost eroze půdy, která dovoluje dlouhodobě a ekonomicky dostupně udržovat dostatečnou úroveň úrodnosti půdy.

Ztráta půdy vodní erozí se stanoví na základě rovnice USLE:

$$G = R * K * L * S * C * P$$

G – průměrná dlouhodobá ztráta půdy (t. ha⁻¹.rok⁻¹)

R – faktor erozní účinnosti deště, vyjádřený v závislosti na kinetické energii a intenzitě erozně nebezpečných dešťů (N.ha⁻¹).

K – faktor erodovatelnosti půdy, vyjádřený v závislosti na textuře a struktuře ornice, obsahu organické hmoty a propustnosti půdního profilu (t.N⁻¹).

L – faktor délky svahu, vyjadřující vliv nepřerušené délky svahu na velikost ztráty půdy erozí (bezrozměrný – poměr smyvu ke smyvu na jednotkovém pozemku délky 22,13 m).

S – faktor sklonu svahu, vyjadřující vliv sklonu svahu na velikost ztráty půdy erozí (bezrozměrný – poměr smyvu ke smyvu na jednotkovém pozemku sklonu 9 %).

C – faktor ochranného vlivu vegetace, vyjádřený v závislosti na vývoji vegetace a použité agrotechnice (bezrozměrný – poměr smyvu ke smyvu na jednotkovém pozemku s trvalým úhorem).

P – faktor účinnosti protierozních opatření (bezrozměrný – poměr smyvu ke smyvu na jednotkovém pozemku obdělávaném ve směru sklonu pozemku).

Pokud hodnota dlouhodobého průměrného smyvu půdy nepřekročí hodnotu dlouhodobé přípustné ztráty půdy (G_p), nedochází na dané lokalitě k zrychlené erozi. Lokalita není ohrožena vodní erozí a jsou zachovány funkce půdy a její úrodnost.

$G_p \leq G$, G_p – přípustná průměrná roční ztráta půdy ($t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$)

Pokud hodnoty dlouhodobého průměrného smyvu půdy překročí hodnoty dlouhodobé přípustné ztráty půdy, dochází vlivem vodní eroze k nadlimitní ztrátě půdy a tím i ke ztrátě funkcí půdy a snižování její úrodnosti. Rozdíl mezi dlouhodobým průměrným smyvem a dlouhodobou přípustnou ztrátou půdy současně vyjadřuje i míru erozní ohroženosti dané lokality.

Z rovnice USLE byl odvozen model pro hodnocení erozní ohroženosti na základě maximálních přípustných hodnot faktoru ochranného vlivu vegetace a protierozních opatření.

P - faktor je definován jako poměr zjištěného smyvu na pozemku s použitým protierozním opatřením ke smyvu na standardním pozemku, který je obděláván ve směru spádnice. Hodnoty faktoru P jsou stanoveny pro jednotlivá protierozní opatření (obdělávání podél vrstevnic, pásové obdělávání, hrázkování, terasování podle (Wischmeier, Smith in Janeček 2012).

Pokud však nelze předpokládat, že byly dodrženy uvedené podmínky (maximální délky, počty pásů), nelze s uvedenou hodnotou protierozních opatření počítat a je nutné počítat s hodnotou $P = 1$.

R – průměrná roční hodnota faktoru R je dána z podkladů získaných za období 50 let. Pro české kraje byla původní hodnota $R = 20$. V současnosti je stanovena na $R = 40$. Dá se říci, že průměrná roční hodnota faktoru R je v našich podmínkách hodnota faktoru R za vegetační období, neboť přívalové srážky, vyvolávající na polích smyv půdy se vyskytují převážně ve vegetačním období. Od června do srpna spadne 80 % přívalových srážek, a proto v tomto období je ochrana půdy nejdůležitější (Janeček a kol. 2012).

K – hloubka půdy je charakterizována mocností půdního profilu, kterou omezuje skalní podklad, nebo vysoká skeletovitost, a to na základě bonitace půdy, vyjádřené kódem BPEJ – bonitované půdní ekologické jednotky. Při určení K faktoru pomocí BPEJ je nutné mít na zřeteli dobu, kdy byl kód BPEJ určen a zda odpovídá současnému stavu. Hlavní půdní jednotkou (HPJ) je 2 a 3 místné číslo BPEJ.

Hloubka půdy	Kód kombinace skeletovitosti a hloubka půdy (5 číslice kódu BPEJ)	Přípustná průměrná roční ztráta půdy erozí ($t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$)
mělká (<30cm)	5,6	doporučeno převést na TTP
středně hluboká (30 - 60cm) a hluboká (<60 cm)	0,1,2,3,4,7	4,0

Tab. č. 2: Přípustná průměrná roční ztráta půdy G_p erozí podle hloubky půdy

Hloubka půdy je v systému BPEJ vyjádřena 5. číslicí sdruženého kódu BPEJ pro skeletovitost a hloubku půdy. Kódy 7, 8, 9, jsou určeny pro BPEJ pozemků se sklonem $> 12^\circ$ a pro BPEJ nevyvinutých (litozem, ranker) půd.

Pro půdy s kódem 8 a 9 je hloubku půdy nutné zjistit terénním průzkumem v místech nejsvažitéjší části pozemku. Přípustné průměrné roční hodnoty ztráty půdy byly stanoveny především s ohledem na zachování úrodnosti zemědělských půd (Novotný a kol., 2014).

L - intenzita eroze se zvyšuje s rostoucí délkou svahu, která je definována jako horizontální vzdálenost od místa vzniku povrchového odtoku k bodu, kde se sklon svahu snižuje natolik, že dochází k ukládání erodovaného materiálu nebo se plošný odtok soustředí do odtokové dráhy.

S – ztráta půdy se zvyšuje se vzrůstajícím sklonem svahu, a to rychleji než je tomu u délky svahu. Pro vyjádření proměnlivého sklonu svahu lze rozdělit svah na 10 stejně dlouhých úseků a faktor sklonu svahu S stanovit, jako vážený průměr faktoru S dílčích úseků.

Vliv délky a sklonu svahu na intenzitu eroze se posuzuje u jednotlivých pozemků v předpokládaných trasách soustředěného odtoku. Pro výpočet průměrné roční ztráty půdy vodní erozí Universální rovnicí je směrodatná trasa s nejvyšší hodnotou součinu L S (Janeček a kol., 2007).

Další metodou vhodnou pro posouzení míry erozního ohrožení je hodnocení metodou s využitím GIS (geografický informační systém). Výsledným výstupem je rastrový mapový podklad udávající dlouhodobou průměrnou ztrátu půdy G podle klasifikační stupnice ohroženosti pozemků vodní erozí. Výhodou tohoto postupu je přehledná plošná lokalizace drah soustředěného odtoku a vyznačení ploch s vysokou hodnotou potenciální ztráty půdy, což umožňuje přesnější lokalizaci protierozních opatření. Na základě plošné lokalizace drah soustředěného odtoku se provede za pomoci hydrologické nadstavby GIS - flow accumulation a flow direction generování akumulace odtoku v závislosti na velikosti přispívající plochy nad 0,3 km².

4.2.4. Dopravní systém v krajině

Dostačující a kvalitní cestní síť je základním předpokladem pro zajištění přístupnosti pozemků, umožnění racionálního hospodaření a zajištění propustnosti krajiny.

Kromě funkce dopravní plní i funkci protierozní a doprovodná zeleň dotváří krajinný ráz. Provede se proto celkový popis a zhodnocení stávajícího dopravního systému se zaměřením na hustotu sítě a kvalitu vozovky.

Zhodnotí a posoudí se stav zemědělské cestní sítě včetně návaznosti na místní komunikace, lesní cesty a propojení se sousedními obcemi. Zjištěné parametry stávajících polních cest je vhodné uspořádat přehledně do tabulky. Po zvážení a zhodnocení celého dopravního systému na daném území se navrhnou a doporučí případné opravy, rekonstrukce nebo doplnění cestní sítě.

Při navrhování cestní sítě a objektů na cestní síti (jako propustky, mostky, přejezdy apod.) je nutné dodržovat platné normy a předpisy ČSN 736109 Projektování polních cest. Při návrhu polních cest se zohlední návrhové parametry uváděné v ČSN 736109 i parametry zemědělské mechanizace, pro jejíž provoz jsou navrhovány.

Při návrhu cestní sítě je vhodné dodržovat některé zásady: využít nejprve stávající cestní síť - provést případné opravy a rekonstrukce, zvážit možnost obnovy zaniklých polních cest (dotvářely ráz krajiny), v členitém terénu respektovat

odtokové poměry a cesty navrhovat tak, aby nevytvářely pozemky menší než 3 ha a snažit se minimalizovat zemědělskou dopravu v zastavěné části obce.

Na nedostatečně navrženou šířku vozovky nemůže mít vliv nedostatek státní nebo obecní půdy v řešeném území. Výsadba doprovodné zeleně – stromů, se řídí také určitými předpisy. Vzdálenost kmene stromu od hrany polní cesty musí být alespoň 2,50 m a stromy mohou být sázeny nejméně 0,50 m za hranu příkopu, přičemž koruny stromů po dopěstování nesmí zasahovat do průjezdového prostoru cesty a zabraňovat v rozhledu. Navržené objekty cestní sítě, jako sjezdy, mostky, propustky, brody apod., je třeba důsledně vyznačit, popsat a jejich umístění projednat s vlastníky a uživateli pozemků, aby následně (po skončení pozemkových úprav) nemohlo dojít k jejich případnému zrušení.

4.2.5. Vodohospodářské poměry území

Provede se průzkum řešeného území se zaměřením na poměry v oblasti vod. Zdokumentuje se hustota, poloha a stav všech vodních toků, rybníků a ostatních vodních nádrží.

U vodních toků se doplní jejich název, délka a charakteristika toku, tvar příčného profilu a jeho opevnění, doprovodné porosty, popis kvality vody a popis objektů na toku.

U rybníků a vodních nádrží se uvede lokality, název a rozloha a podle dostupné dokumentace se uvedou údaje hráze, jako výška, šířka v koruně, opevnění, spodní výpusť, bezpečnostní přeliv, odběry, a také popis současného stavu na základě zjištění terénního průzkumu a uvedou se možná doporučení pro etapu PSZ. Zaznamenají a zdokumentují se vodohospodářsky významné lokality – podzemní a povrchové zdroje pitné vody, studny, studánky i prameniště. Odvodňovací a závlahové stavby se zdokumentují na základě dostupných informací z projektové dokumentace a z výsledků terénního šetření.

4.2.6. Krajina a příroda řešeného území

Popis krajiny a přírody v řešeném území se zaměří na hodnocení přírodních podmínek a ekologicky významných segmentů krajiny, doplněný geomorfologickým popisem. Na základě dostupné dokumentace (územní plán, plán ÚSES) a terénního

zjištění se uvedou stávající funkční nebo částečně funkční biocentra, biokoridory a interakční prvky vymezeného územního systému ekologické stability. Vyhodnotí se současný stav trvalé vegetace se zaměřením na lesní porosty, trvalé travní porosty, břehové a doprovodné porosty vodních toků a vodních ploch, doprovodné vegetace komunikací, rozptýlenou zeleň, veřejnou zeleň v obci, zahrady a sady. Uvedou se chráněné lokality s popisem a významem chráněného území, evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000).

Míra ekologické stability území vyjádřena koeficientem ekologické stability (KES), je definován jako podíl výměry ploch tzv. stabilních a nestabilních krajinných prvků ve zkoumaném území (Míchal, 1994).

Stanovuje se statistickou metodou pro celou plochu katastru s využitím údajů z katastru nemovitostí. KES stanovený pro území jednoho katastru nezohledňuje širší souvislosti, nemůže být určujícím kritériem a má pouze orientační výpovědní hodnotu.

$$KES = \frac{\text{stabilní}}{\text{nestabilní}} = \frac{LP+VP+TTP+Pa+Mo+Sa+Vi}{OP+AP+CH}$$

Stabilní	Nestabilní
LP - lesní půda	OP - orná půda
VP - vodní plochy a toky	AP - antropogenizované plochy
TTP - trvalý travní porost	CH - chmelnice
Pa - pastviny	
Mo - mokřady	
Sa - sady	
Vi - vinice	

Tab. č. 3: Přehled stabilních a nestabilních ekosystémů

Hodnoty uvedeného koeficientu (KES) jsou obecně klasifikovány takto:

KES ≤ 0,10	území s maximálním narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být intenzivně a trvale nahrazovány technickými zásahy
0,10 < KES ≤ 0,30	území nadprůměrně využívané se zřetelným narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být soustavně nahrazovány technickými zásahy
0,30 < KES ≤ 1,00	území intenzivně využívané, zejména zemědělskou velkovýrobou, oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech způsobuje jejich značnou ekologickou labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkové energie
1,00 < KES < 3,00	vcelku vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, důsledkem je i nižší potřeba energo-materiálových vkladů
KES ≤ 3,00	přírodní a přírodě blízká krajina s výraznou převahou ekologicky stabilních struktur a nízkou intenzitou využívání krajiny člověkem

Tab. č. 4: Hodnoty KES

Stupeň ekologické stability SES je vyjádření významnosti krajinných segmentů pro daný ekosystém a zohledňuje stav jednotlivých krajínotvorných prvků. Je vyjádřen rovnicí:

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

F_i	plocha prvku
SES_i	stupeň významnosti prvku
F	celková plocha území
SES	celkový stupeň ekologické stability

Škála stupňů ekologické stability se pohybuje po stupnici 0 - 5:

0	bez významu
1	s velmi malým významem
2	malý význam
3	střední význam
4	velký význam
5	velmi velký význam

Tab. č. 5: Škála stupňů ekologické stability

5. Výsledky šetření a průzkumu

5.2. Charakteristika přírodních podmínek

5.2.1. Klimatické podmínky

Řešené území patří do klimatické oblasti mírně teplé a podoblasti MT3, která je charakteristická krátkým létem, mírně chladným a mírně suchým. Zima bývá normálně dlouhá, mírná až mírně chladná s kratším trváním sněhové pokrývky v průměru 60 – 80 dnů. Přejídné období, jehož délka bývá dána počtem mrazových dnů, je normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem. Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje okolo 7°C. Nejstudenějším měsícem je leden a nejteplejším je měsíc červenec. Průměrný roční úhrn srážek činí 600 – 650 mm a proměnlivost srážkových úhrnů mezi jednotlivými roky je značná. Nejvíce srážek spadne v měsíci červnu a červenci. Průměrný roční počet slunečního svitu je 1 600 hodin. Převládající směr větru je severozápadní, západní a jihovýchodní.

Fenologické poměry – velké vegetační období začíná v termínu od 3. do 14. dubna a končí v období od 29. září do 20. října. Malé vegetační období trvá v závislosti na konkrétní geografické poloze obvykle od první dekády měsíce května do poslední dekády měsíce září. Výskyt jarních mrazíků od 12. května. V jednotlivých letech se může toto mrazové období protáhnout až do první dekády měsíce června.

5.2.2. Hydrologické poměry

Zájmové území spadá do hydrologického rajonu č. 6550 – krystalinikum v povodí řeky Jihlavy. Katastrálním územím Loučky u Jihlavy teče pouze jeden významnější vodní tok, Loučský potok. Loučský potok – č. hydrologického pořadí 4-16-01-041 spadá do oblasti povodí Dyje, č. hydrologického pořadí 4-16 a do hydrologického povodí 3. řádu řeky Jihlavy – č. hydrologické 4-16-01. Pramení v lese v nadmořské výšce 590 m n. m. Potok protéká mírně svažitém terénem jižním směrem (asi 1 km) a potom se stáčí směrem na východ. Protéká lesem a zemědělskou krajinou jihovýchodním směrem od zástavby obce Loučky. Délka toku je 3,75 km a délka údolnice 3,013 km. V povodí potoka a přímo na toku leží dva rybníky, kterými protéká. Větším je Nový rybník o výměře 8420 m², kterým protéká v horní části toku. Dalším rybníkem (bez názvu) o výměře 6 860 m² protéká již na k. ú. Beranovec. Potok má čtyři přítoky - potůčky, které nemají názvy.

Pramenní vývěry přítoků jsou v lokalitách s trvalou zelení a v lese. Z levé strany je Loučský potok napájen vodou ze dvou přítoků o délce 1720 m a 590 m. Druhý, kratší přítok protéká návesním rybníkem (bezejmenným), jehož výměra činí 2 360 m². Z pravé strany do Loučského potoka ústí také dva malé přítoky, o délce 980 m a 1160 m. Druhý delší pravý přítok protéká již katastrálním územím obce Beranovec. Protéká zde kaskádou tří nepojmenovaných rybníků, výměry 4 770 m², 3 100 m², 2 880 m² a na témže území se vlévá do Loučského potoka, který zde protéká již výše zmiňovaným bezejmenným rybníkem a po několika desítkách metrů ústí do říčky Jihlávky (na k. ú. Beranovec) v loukách na východní straně od řešeného území. Tok říčky Jihlávka (č. hydrologického pořadí 4 – 16 – 01 - 0360) směřuje dál k severovýchodu do okresního města Jihlavy, kde ústí do řeky Jihlavy. Záplavové území je vymezeno v údolní nivě říčky Jihlávky na k. ú. Beranovec a k. ú. Vílanec, rozhodnutím OKú – RŽP Jihlava, ze dne 15. 3. 1999.

Rozloha povodí Loučského potoka činí 6,53 km², je vějířovitého tvaru a rozkládá se v nadmořské výšce 500 – 650 m n. m. Lesy pokrývají 4,118 km² povodí, což je více než polovina rozlohy povodí.

Jedná se převážně o lesy jehličnaté s převahou monokultur smrku, místy smíšené s výskytem buku lesního, břízy bělokoré, javoru klenu a dubu zimního a se zastoupením keřového patra olšin a bezu černého a podrostem vrbiny lesní a kostřavy. Hloubka vody v potoce není vysoká. Největší naměřená hloubka činila 22 cm (měřeno v pozdním létě). Průtočnost toku se mění podle svažitosti terénu a je během roku nevyrovnaná. Největší průtok vody je v jarních měsících. Při průtoku lesem je průtočnost nízká a mírně se zvyšuje při průtoku zemědělskou krajinou, která je tvořena převážně plochami s trvalým travním porostem.

Do toku ústí pouze jedna odvodňovací trubka z přilehlé zatravněné plochy. Jiný způsob odvodnění na území toku ani v katastrálním území obce není. V povodí Loučského potoka se nacházejí dvě maloplošná chráněná území - PR Rašeliniště Loučky a PR V Klučí a evropsky významná lokalita Velký Špičák (734 m).

5.2.3. Geomorfologické, geologické a pedologické poměry

Z hlediska geomorfologie je řešené území řazeno takto:

Provincie	Česká vysočina
Soustava	Česko -moravská soustava (subprovincie)
Podsoustava	Českomoravská vrchovina
Celek	Křižanovská vrchovina
Podcelek	Brtnická vrchovina
Okrsek	Puklická pahorkatina

Tab. č. 6: Geomorfologická charakteristika

Křižanovská vrchovina zaujímá největší plochu moravské části Českomoravské vrchoviny a podcelek Brtnická vrchovina tvoří její střední část. Jde o plochu vrchovinu se střední výškou 578 m n. m. Pro tuto vrchovinu jsou charakteristické dlouhé hřbety oddělené podélnými sníženinami. Hřbety mají nejčastěji směr severojižní a jsou v příčném profilu výrazně nesouměrné. Západní svahy jsou srážnější a východní svahy mají sklon mírnější. Nejvyšší hřbet - Velký Špičák (734 m). Údolí jsou v pramenních územích mělká a rozšířená, ale postupně se více zařezávají do terénu.

Pedologické a geologické poměry

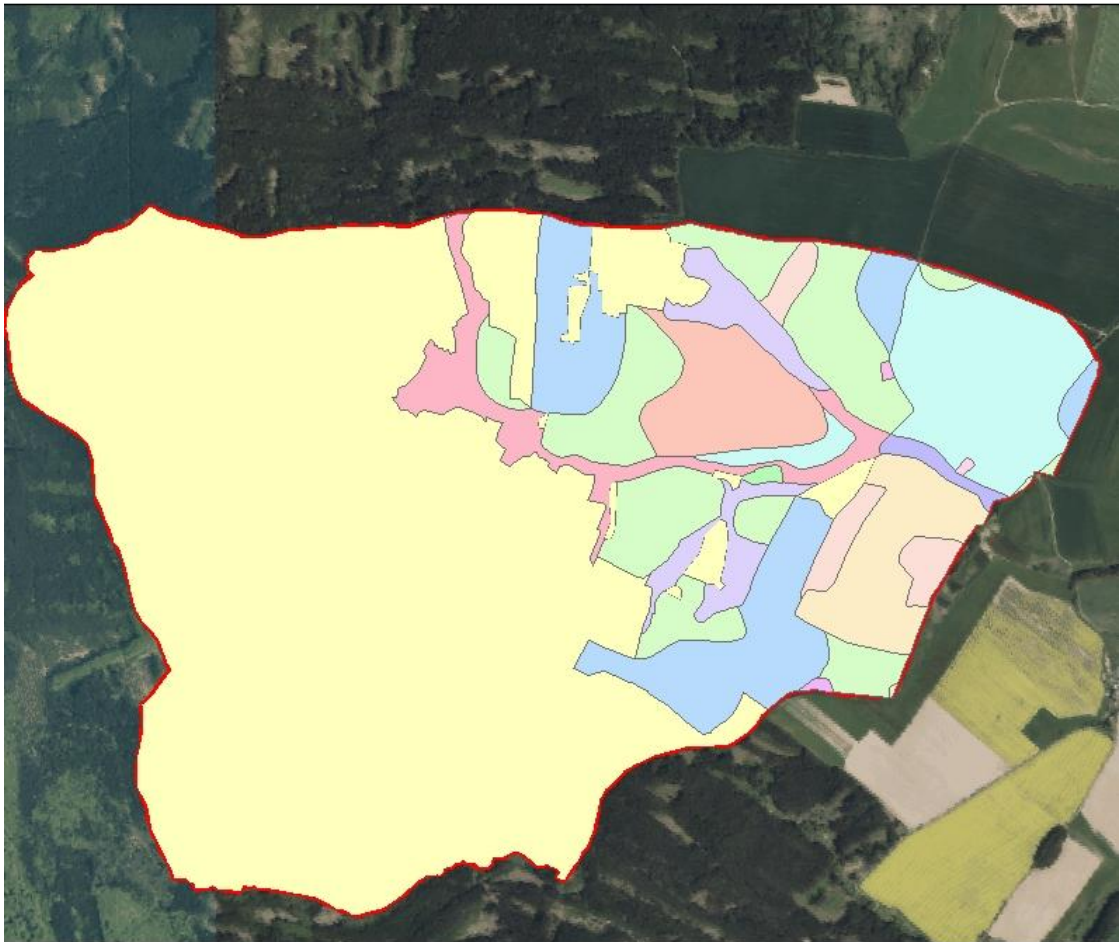
Zájmové území se nachází na Českomoravské vrchovině, která jako součást Českého masívu leží na hranici Čech a Moravy, na hlavním evropském rozvodí. Je tvořena jedinou regionálně geologickou jednotkou – moldanubikem. Na území se vyskytují horniny – rula, parula, migmatit a zřídka se vyskytuje granit. Půdním typem je kambizemě. Jedná se o mělké až středně hluboké, silně kyselé půdy se surovým nadložním humusem. Dále se zde vyskytuje kambizem dystrická, což je subtyp kambizemí, které se vyznačují středně hlubokým půdním profilem a silně kyselou půdní reakcí. Jedná se většinou o lesní půdy, ale často jsou kryty trvalými travními porosty, výjimečně jsou zorněny. Vyskytují se také kambizemě typicky kyselé, které jsou převážně zemědělsky využívané jako orné půdy. Podíl lesů a trvale travních porostů na těchto půdách je nízký. Půdy jsou většinou hlinité a jílovitohlinité.

Charakteristika hlavních půdních jednotek dle vyhlášky č. 327/ 1998 Sb.
v katastrálním území Loučky u Jihlavy

HPJ 29 – Kambizemě modální eubazická až mezobazické včetně slabě oglejených variant, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry
HPJ 37 – Kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, v podorničí od 30 cm silně skeletovité nebo s pevnou horninou, slabě až středně skeletovité, v ornici středně těžké lehčí až lehké, převážně vysušené, závislé na srážkách
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 modál horní 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 modální zrašelinělé, gleje histické, černice glejevé zrašelinělé na nivních uloženinách v okolí menších vodních toků, půdy úzkých depresí včetně svahů, obtížně vymežitelné, středně těžké až velmi těžké, nepříznivý vodní režim

Tab. č. 7: HPJ v řešeném území

BPEJ - k. ú. Loučky u Jihlavy



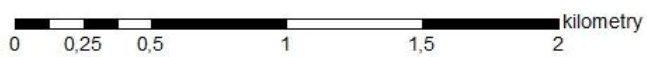
Legenda

BPEJ 1

B6

- 230
- 290
- 340
- 350
- 729010
- 729140
- 729440
- 729540
- 737150
- 737160
- 750110
- 764010
- 767010
- 768110
- Katastr. Loučky

Souřadnicový systém: S- JTSK
Podkladová data: ČÚZK - ortofoto
Zpracovní vlastní
Hana Špačková



Obr. č. 3: Mapa BPEJ v řešeném území

5.3. Popis území – přírodní poměry

Krajina zájmového území je celkem malebná. Je tvořena zaoblenými vrchy porostlými rozsáhlým komplexem převážně jehličnatých lesů s převahou smrkových monokultur a s malými ostrůvky jedlobučin v chráněném území na vrcholcích kopců. Ráz krajiny je dotvářen poměrně širokou nivou Loučského potoka, kterou pokrývají nekosené podmáčené louky, místy porostlé náletovými dřevinami, zejména olše a vrby, které lemují břehy potoka. Krajinný ráz dotváří i plocha rybníka se svým dobře udržovaným okolím a v neposlední řadě i chráněná lokalita rašeliniště a lokality pralesního charakteru.

Na území jsou vymezeny dva typy krajiny, charakterizované převažujícím nebo určujícím cílovým využitím – krajina lesní, která je tvořena především lesním masivem, který na území obce proniká z k. ú. Třešť a k. ú. Salavice, zabírá 2/3 rozlohy území. Krajina lesozemědělská tvoří zbývající část území. Dle ZÚR Kraje Vysočina (zásady územního rozvoje) na území zasahují dvě oblasti krajinného rázu. Oblast krajinného rázu CZ0610.OB004 Křemešnicko, jejíž rozsah je shodný s plochou lesní krajiny a zahrnuje převážnou část území NRBC55 – Špičák, který zaujímá téměř 40 % území obce. Druhou oblastí krajinného rázu je CZ0610.OB002 Horní Pojihlaví, která tvoří zbytek území obce.

Na katastrální území obce Loučky u Jihlavy zasahuje ze správního území města Třešť evropsky významná lokalita Velký Špičák CZ0610159, uvedená v národním seznamu evropsky významných lokalit dle nařízení vlády č. 132/2005 Sb., a dle Směrnice Rady Evropských společenství 92/43 EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, jako součást tzv. soustavy NATURA 2000. Lokalita je chráněna pro druhově pestrout přirozenou biotu podhorského lesa, zejména jedlovou bučinu a javořinu se zastoupením smrku. Ptačí oblast se dle této směrnice na řešeném území nevyskytuje.

Na území se nacházejí dvě maloplošné chráněné lokality:

PR Rašeliniště Loučky vyhlášena v roce 1982, o rozloze 5,987 ha. Lokalita se nachází v údolí Loučského potoka pod lesem, v nadmořské výšce 590 m n. m., asi 2 km západně od obce Loučky. Jde o zbytek původně rozsáhlého svahového rašeliniště, rašelinné louky a olšiny v údolí Loučského potoka, s výskytem celé

řady vzácných a chráněných druhů rostlin a živočichů. Rezervace zajišťuje ochranu zbytku prameništního rašeliniště a slatiniště. Geologické podloží je tvořeno metamorfovanými horninami moldanubika (migmatity, paraluly) a v nivě na soutoku potoků překryté delivíálními hlinitopísčnými sedimenty. Ve východní části rezervace je rašelinné ložisko s maximální mocností kolem 2 m. Na části lokality jsou vyvinuty hydromorfní půdy a zbytek tvoří velké celky kambizemí. Na kraji malé olšiny na severozápadním okraji lokality se nacházejí malé fragmenty ostřicovomechových společenstev, které dnes představují botanicky nejcennější plochy. Nejzamokřenější část rezervace je druhově poměrně chudá. Na méně podmáčených místech je vyvinutá degradovaná vegetace rašelinných a pcháčových luk, která na sušších okrajích přechází v nízkostebelné porosty smilkových trávníků. Centrální část chráněné lokality je pokryta iniciální olšinou a v keřovém patře roste krušina olšová (*Frangula alnus*), zimolez černý (*Lonicera migra*), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*). Ve značném rozsahu je v lokalitě zastoupena lesní vegetace prameništích a podmáčených olšin.

Nejvýznamnějšími rostlinami rezervace jsou suchopýrek alpský (*Triophorum alpinum*), tolije bahenní (*Parnassia palustris*), vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), ostřice plstnatoplodá (*Carex lasiocarpa*), prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) a zábělník bahenní (*Comarum palustre*).

Nejvýznamnější živočichové lokality jsou mravenec rašelinný (*Formica picea*), čolek horský (*Tritus alpestris*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), bramborníček hnědý (*Sayicola rubetra*), cvrčilka zelená (*Locustella narvia*) a sluka lesní (*Scolopax rusticola*).



Obr. č. 4: PR Rašeliniště Loučky (vlastní fotodokumentace)

PR V Klučí o rozloze 25,06 ha, byla vyhlášena v roce 1977. Vznikla spojením přírodních rezervací Kloc a Loučky s lesním porostem mezi nimi. Lokalita se nachází na východním úbočí Velkého Špičáku v nadmořské výšce 645 – 683 m n. m. Jde o přirozenou bučinu pralesovitého charakteru s bohatým bylinným podrostem a výskytem mnoha ohrožených a chráněných druhů rostlin a živočichů. Podklad tvoří zvětrávající ruly vystupující místy na povrch v podobě skalek a četných kamenů. Důvod ochrany: smíšený bukojedlový les přirozeného charakteru s příměsí javoru klenu (*Acer pseudoplatanus*), javoru mleče (*Acer platanoides*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), jilmu drsného (*Ulmus glabara*) a lípy srdčité (*Tilia cordata*) s druhově bohatým bylinným patrem. Padlé i stojící odumřelé kmeny a trouchnivějící části kmenů bohatě porostlé plodnicemi chorošů, mechy a lišejníky. Porost se přirozeně zmlazuje a je zde vyvinuto i patro keřové s mladými listnáči, bezem hroznatým, maliníkem a lýkovicem. Přirozené zmlazování je velmi zpomaleno nadměrným okusem semenáčků zvěří.

5.4. Hospodářské využití území, vliv na životní prostředí

Rozloha katastrálního území obce Loučky u Jihlavy činí 708,94 ha. Největší rozlohu území pokrývají lesy 420 ha. Zemědělská půda včetně ploch s trvale travním porostem zabírá 271 ha. Zástavba obce zaujímá 9,30 ha území. Zbývající rozlohu zabírají zahrady, vodní plochy a toky, polní cesty a silnice III. tř. (Vílánek – Loučky).

Krajina nezastavěného území je využívána pro zemědělství, lesnictví a k rekreačním pohybovým aktivitám.

5.4.1. Zemědělství

Veškerou zemědělskou půdu v území obce obhospodařuje firma EUROFARMS s.r.o. Heroltice u Jihlavy. Živočišná výroba byla na území zcela zrušena a je provozována pouze výroba rostlinná. Na pozemcích s ornou půdou o doporučeném maximálním sklonu pozemků do 12° a s dobrou dostupností, jsou pěstovány pouze čtyři plodiny – řepka olejka, ozimý ječmen, pšenice a brambory. Zemědělské plochy trvalých travních porostů, jako louky a pastviny, se nachází zejména v okolí vodních toků, v údolní nivě Loučského potoka a na svažitéch pozemcích, zpravidla s méně dobrou dostupností. Plochy jsou většinou koseny dvakrát ročně, ale pouze v nezamokřených a dostupných místech pro zemědělskou mechanizaci.

Zemědělské plochy tvořené zahradami a sady jsou využívány pro pěstování zahradních plodin, ovocných stromů a keřů a doprovodné okrasné zeleně a květin.

5.4.2. Lesnictví

Lesy pokrývají největší část řešeného území. Největší podíl lesních porostů tvoří monokultury smrku, místy doplněné o jedle a borovice. Z listnatých stromů mají největší zastoupení buk lesní, dub zimní, lípa srdčitá a bříza bělokorá, s místy s bohatým bylinným podrostem. Na lokalitě mají menší zastoupení javory, jasany a jilmy. Jedná se o lesy produkční – hospodářské. Z celkové rozlohy lesa je 68,71 ha zařazeno do kategorie lesů zvláštního určení, což je 11,1 % z celkové výměry lesa. Do této kategorie jsou zařazeny lesy v PR V Klučí a lesy, které tvoří evropsky významnou lokalitu Velký Špičák CZ0610159.

Obec Loučky vlastní lesy o výměře 34,84 ha. V lese hospodaří podle lesního hospodářského plánu obce Loučky – Vílanec. Činnost je zaměřena hlavně na ochranu lesa a péstební práce tj. zalesňování, vylepšování lesních kultur, vyžínání, prořezávky a pokládání lapáků proti kůrovci a zpracování stromů napadených kůrovcem. V říjnu roku 2017 prošla Českou republikou vichřice (Herwart), která se nevyhnula ani obecním lesům. Bylo znehodnoceno cca 200m³ dřeva a polomy a vývraty musely být přednostně a co nejdříve zpracovány. Zbývající rozloha lesů na území obce je ve vlastnictví s. p. Lesy České republiky, který zde hospodaří také podle platných vyhlášek a předpisů.

5.4.3. Ostatní využití území

Na území se netěží žádné nerostné suroviny, nenachází se zde skládky odpadu a ani v blízkém okolí není průmysl, který by znečišťoval životní prostředí. Znečištění ovzduší je zanedbatelné.

Pro využívání krajiny k rekreačním pohybovým aktivitám jsou na území turistické stezky modře, zeleně a žlutě značené.

5.4.4. Vliv na životní prostředí


Za účelem zvýšené produkce zemědělských plodin se používají ve větší míře umělá minerální hnojiva a chemické prostředky (pesticidy) na ochranu zemědělských rostlin. Vliv těchto prostředků na životní prostředí a zdraví člověka je většinou nepříznivý. Například nadměrné používání pesticidů vede k vymírání včelstev a je proto žádoucí omezené užívání. Naopak trvalé travní porosty, zejména na mokřinách, pastvinách a ve vyšších polohách přispívají k uchování ohrožených druhů rostlin i živočichů.

5.5. Vyhodnocení výsledků terénního průzkumu území

Vyhodnocení výsledků terénního průzkumu bylo provedeno na základě vlastního šetření a průzkumu území a za použití údajů z územního plánu Loučky - Vílanec a informací získaných z webových stránek obce. Vyhodnocení bylo provedeno z hlediska dopravního systému, ochrany zemědělské půdy, vodohospodářských poměrů a ochrany životního prostředí a krajiny.

5.5.1. Dopravní systém

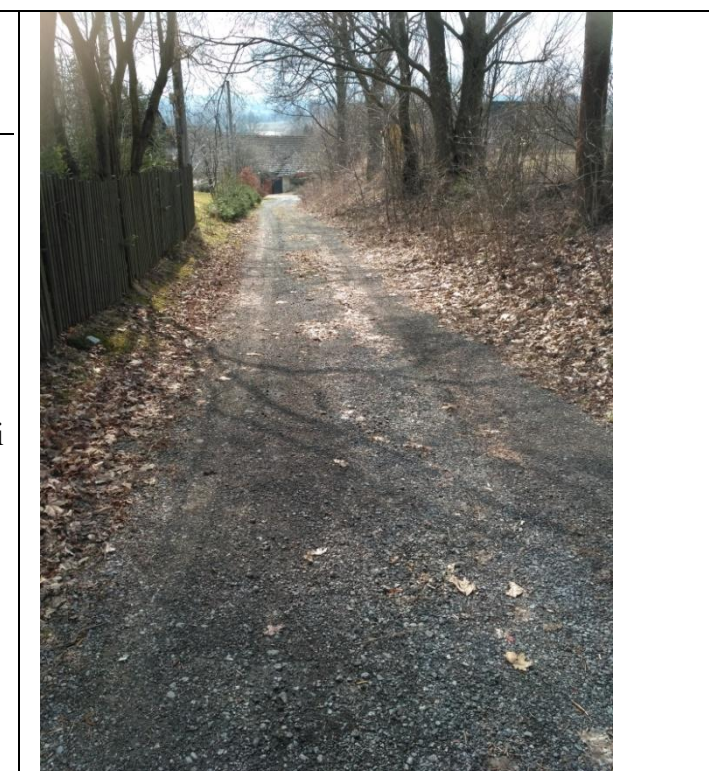
Terénní průzkum byl zaměřen na veškerou dopravní síť, zahrnující státní silnice, místní komunikace a zejména na polní cesty.

III/03830	
<ul style="list-style-type: none">- silnice navazující na státní silnici I. třídy č. 38<ul style="list-style-type: none">- asfaltová- délka v řešeném území činí 576 m, šířka je 3 m.<ul style="list-style-type: none">- liniová zeleň- oboustranné příkopy- vede mezi pozemky s ornou půdou	


Tab. č. 8: Popis silnice III/03830

MK1	
<ul style="list-style-type: none"> - místní komunikace navazující na silnici III/03830 - prochází intravilánem <ul style="list-style-type: none"> - délka místní komunikace činí 148 m a šířka 3 m. - v části obce asfalt, dále pouze zpevněná štěrkem <ul style="list-style-type: none"> - stav dostačující - jednostranný svodný příkop 	


Tab. č. 9: Popis místní komunikace

MK 2	
<ul style="list-style-type: none"> - místní komunikace - navazující na silnici III/03830 - délka v řešeném území 201m a šířku 3 m - vede od intravilánu, mezi zahradami k vodojemu pitné vody - stav dobrý - jednostranný příkop - povrch zpevněný štěrk 	


Tab. č. 10: Popis místní komunikace

PC 1	
<ul style="list-style-type: none"> - polní cesta navazující na silnici III/03830 - prvních 100 metrů prochází intravilánem, dále vede mezi pozemky orné půdy - jednostranný svodný příkop - povrch zpevněný, štěrk - stav dobrý - doprovodná zeleň ojediněle 	

Tab. č. 11: Popis polní cesty

PC 2	
<ul style="list-style-type: none"> - polní cesta navazuje na silnici III/03830 - délka v řešeném území činí 1847 m a šířka 3 metry - prvních 50 metrů asfalt, poté zpevněná štěrskem - stav dobrý - polní cesta vede mezi pozemky orné půdy, TTP a lesem - svodné příkopy jen mezi pozemky orné půdy, zeleň ojediněle 	

Tab. č. 12: Popis polní cesty

PC 3	
<ul style="list-style-type: none"> - polní cesta navazující na PC 2 - délka polní cesty činí 1711 m a šířka je 3 m. - povrch částečně zpevněný, kamenitý, travnatý - stav nedostačující - vede mezi pozemky orné půdy, TTP, lesem - jednostranný svodný příkop, zeleň ojediněle 	

Tab. č. 13: Popis polní cesty

PC4	
<ul style="list-style-type: none"> - polní cesta navazující na PC 2 - délka polní cesty 254 m a šířka 3 m. - nezpevněná, travnatá, kolejová - stav nedostačující - vede zemědělskou krajinou, plochami orné půdy, TTP 	

Tab. č. 14: Popis polní cesty

Dopravní systém - k. ú. Loučky u Jihlavy



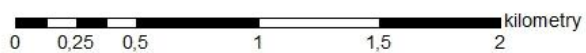
Legenda

Komunikace

Kategorie

-  Místní komunikace
-  Polní cesta
-  Silnice III. třídy
-  Katastr Loučky

Souřadnicový systém: S - JTSK
Podkladová data: ČÚZK - ortofoto
Zpracovní vlastní
Hana Špačková



Obr. č. 5: Zobrazení dopravního systému v řešení území

5.5.2. Ochrana půdy

Pro výpočet vodní eroze byla využita protierozní kalkulačka ze služby VÚMOP a také mapový portál SOWAC GIS (VÚMOP) a program ArcMap 10 za použití připojených WMS serverů.

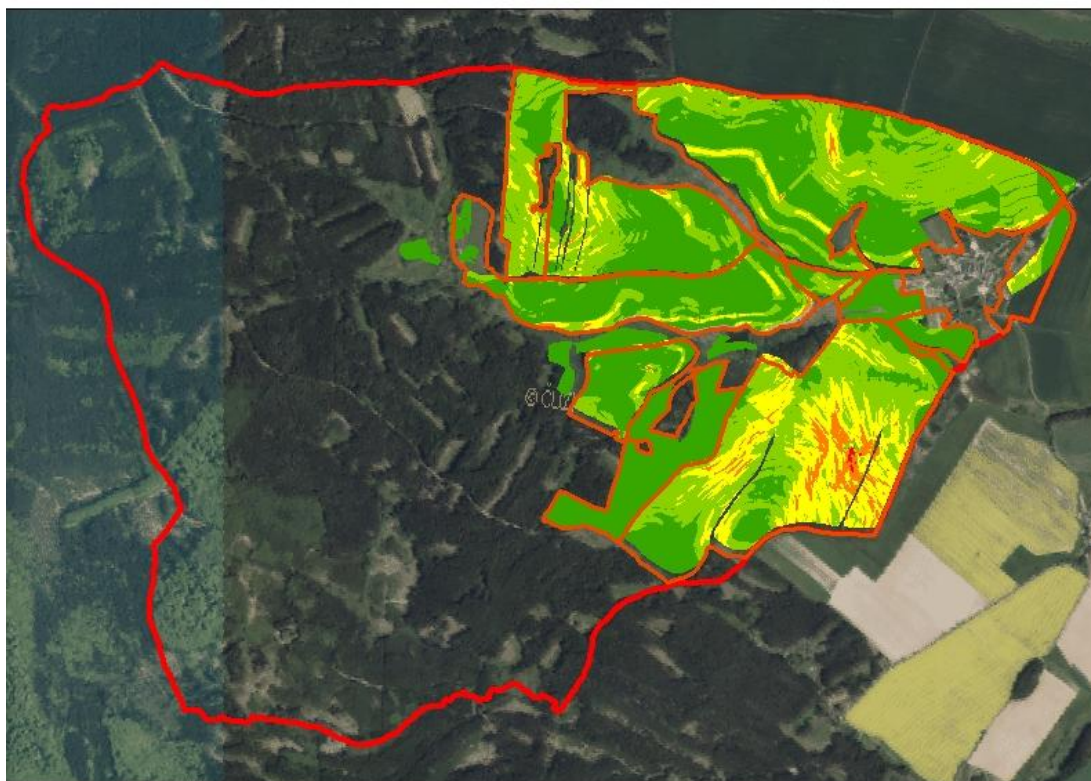
Osevní postup

	Plodiny osevního postupu		Agrotechnika	termíny agrotechnických operací				Faktor C
	Plodina	zařazení		Příprava půdy	Setí/sázení	Sklizeň	Podmítka /Orba	
1	Hrách setý	hl. plodina	setí do zorané půdy, sláma sklizena	13. 3.	20. 3.	4. 8.	11. 8.	0,282
2	Řepka ozimá	hl. plodina	setí do zorané půdy, sláma sklizena	10. 8.	11. 8.	27. 7.	3. 8.	0,88
3	Pšenice ozimá	hl. plodina	setí do zorané půdy, sláma sklizena	21. 9.	5. 10.	4. 8.	11. 8.	0,281
4	Pšenice ozimá	hl. plodina	setí do zorané půdy, sláma sklizena	21. 9.	5. 10.	4. 8.	11. 8.	0,236
5	Strnikov a směska	meziplodina	setí do zorané půdy, sláma sklizena	12. 8.	13. 8.	14. 11.	15. 11.	0,162
6	Ječmen jarní	hl. plodina	setí do zorané půdy, sláma sklizena	28. 3.	7. 4.	31. 7.	7. 8.	0,133

Tab. č. 15: Návrh osevního postupu

Č:0,329


Mapa erozního ohrožení - k. ú. Loučky u Jihlavy



Legenda

-  Půdní bloky
-  Katastr Loučky
- eroze**
-  0 - 4
-  4,000000001 - 10
-  10,000000001 - 20
-  20,000000001 - 62,33254777
-  62,33254778 - 256,3677368

Souřadnicový systém: S-JTSK
Podkladová data: ČÚZK - ortofoto
Zdroj: public PLPIS
Zpracování vlastní
Hana Špačková

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



Obr. č. 6: Zobrazení míry erozního ohrožení v řešeném území

Na pozemcích byl zjištěn průměrný smyv půdy 5,38 t/ha/rok.

5.5.3. Vodohospodářské poměry

Zdrojem pitné vody jsou dvě prameniště „Pod Špičákem“ a „V loukách“. Prameniště Pod Špičákem – prameniště č. 1 se zachycením podzemní vody bylo vybudováno již koncem 30. let minulého století. Nachází asi 2,5 km západně od Louček v k. ú. Loučky. Jedná se o dvě akumulční studně v hloubce 9,8 m a 5 m v kombinaci s jímacími zářezy. Studny jsou v současnosti vyztuženy betonovými skružemi o průměru 120 cm. Jsou zakryty betonovou deskou. Voda z těchto studní je vedena gravitačně přes odkyselovací jímku do vodojemu Loučky o obsahu 250 m³ se samostatnou armaturní komorou se zařízením na odradonování vody. Pitnou vodou z vodojemu jsou zásobovány obce Loučky, Vílanec a Čížov. Obec Loučky je připojena přímo z vodojemu. Do obce Vílanec je voda vedena odbočkou z vodoměrné šachty v délce 0,520 km. Pro obec Čížov je přivaděč pitné vody z tohoto zdroje dlouhý 3,505 km.

Dalším zdrojem pitné vody je prameniště č. 2 V loukách. Nachází asi 2,2 km od obce Vílanec v k. ú. Vílanec. Voda z tohoto zdroje je také svedena do vodojemu v Loučkách a prochází rovněž přes odkyselovací komoru a přes zařízení na odstranění radonu. Vydatnost obou těchto zdrojů pitné vody zjištěná ve 40. letech minulého století činila 2,10 l/s, z toho prameniště č. 1 – 1,10 l/s a prameniště č. 2 – 1,0 l/s. V současné době se pozorovaná vydatnost ve sběrné jímce pohybuje průměrně kolem 1,5 l/s v závislosti na klimatických podmínkách.

Povolení stavby vodovodu bylo vydáno ONV Jihlava dne 11. 3. 1974 pod. č. j. Vod. 1382/74 – 405 – DV a kolaudace byla provedena dne 9. 10. 1979. Povolení k odběru vody vydal ONV Jihlava současně s vyhlášením pásem hygienické ochrany dne 22. 12. 1985.

V katastrálním území Loučky se nacházejí dvě vodní plochy. Největší vodní plochou v povodí Loučského potoka je Nový rybník o výměře 0,842 ha, parcela č. 482/1 a 482/3. Jedná se o rybník průtočný, kterým vody Loučského potoka protékají ve třetím úseku toku a zároveň ho vodou zásobují. Rybník je ve vlastnictví více majitelů a nemá hospodářské využití. Plní pouze funkci akumulční, záchytnou a krajinnou.

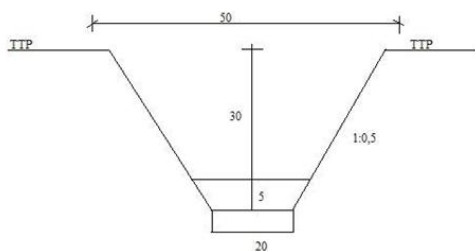
Rybník má výpustní zařízení a přepad vody, regulující výšku vodní hladiny v rybníku. Hráz rybníka je ze dvou stran obrostlá porostem náletových dřevin olší, vrb a bříz, které na západní straně přecházejí v porost jehličnatého lesa. Jižní a jihovýchodní hráze rybníka je zarostlá trávou. Litorální části rybníka jsou místy zarostlé rákosinami a orobinci. Tráva je pravidelně kosena, stromy prořezávané a je redukována hustota porostů. Udržované okolí rybníka tak společně s vodní hladinou dotváří ráz krajiny.

Druhou vodní plochu na území je rybník pod návší, parcelní číslo 46, výměra 0,236 ha. Rybník je průtočný a je zásobován vodou z bezejmenného přítoku Loučského potoka. Slouží jako protipožární zásoba vody a současně jako biologická nádrž. Odpadní voda je z nemovitostí nejprve vypouštěna do předčištění v domovních septicích nebo čistírnách a odtud teče do jednotné kanalizace, která vyústuje do nádrže. Na kanalizaci je napojeno 35 obyvatel. Nádrž má výpustní zařízení, kterým voda odtéká do Loučského potoka. Povolení k vypouštění odpadních vod do nádrže vydal OÚ Jihlava, odbor životního prostředí dne 17. 6. 2002. Plochy kolem nádrže jsou pokryté travním porostem s ojediněle rostoucími dřevinami.

Loučský potok s délkou toku 3,75 km je nejvýznamnější tokem v katastrálním území. Má dva levé a dva pravé přítoky, které nemají název. Jednotlivé úseky vodního toku jsou rozděleny cca po 750 m.

Úsek č. 1

Potok pramenní v lesním porostu v nadmořské výšce 590 m n. m. Délka prvního úseku je 750 metrů a tok vede lesem. Dno je písčité a břehy potoka jsou obrostlé trávou. Koryto toku je v tomto úseku hluboké 30 cm a voda dosahuje výšky pouze 5 cm. Tok v tomto úseku není upravovaný.



Obr. č. 7 : Úsek č. 1 – příčný profil



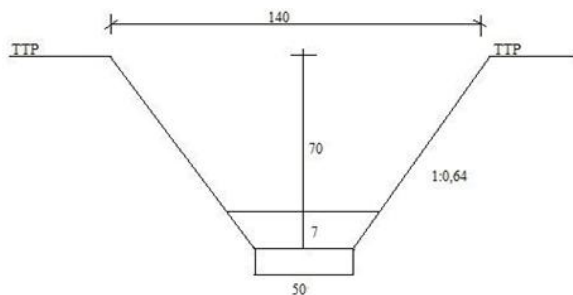
Obr. č. 8: Pramen Loučského potoka (vlastní fotodokumentace)



Obr. č. 9: Úsek č. 1 - Loučský potok (vlastní fotodokumentace)

Úsek č. 2

Druhý úsek toku vede přes bažinu a podmáčenou louku, a proto je na několika místech k toku potoka špatný přístup. Dno toku je převážně bahnité, břehy jsou zarostlé trávou a místy je vidět olše a vrba. Na několika místech toku jsou umístěny jednoduché dřevěné lávky. Výška koryta je 70 cm a voda dosahuje výšky pouze 7 cm.



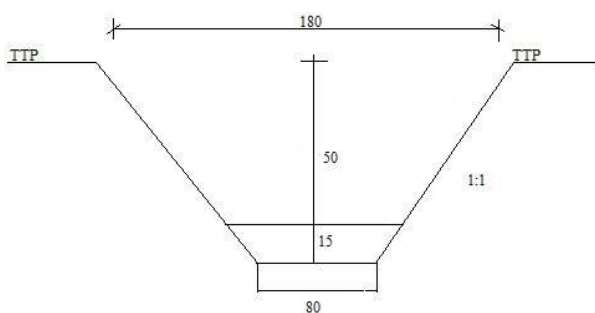
Obr. č. 10: Úsek č. 2 – příčný profil



Obr. č. 11: Úsek č. 2 - Loučský potok (vlastní fotodokumentace)

Úsek č. 3

Voda v tomto úseku protéká Novým rybníkem, jehož okolí je porostlé trávou a přirozeným dřevinným doprovodem olší, bříz a vrb, které přecházejí na jedné straně rybníka v porost jehličnatý, převážně smrkový. Okolní zemědělská krajina je tvořená převážně loukami, místy podmáčenými. Dno je bahnité, břehy jsou zarostlé trávou a břehovými porosty převážně olší. Přechod přes tok potoka umožňuje kamenný mostek. Voda v korytě dosahuje výšky 15 cm.



Obr. č. 12: Úsek č. 3 – příčný profil



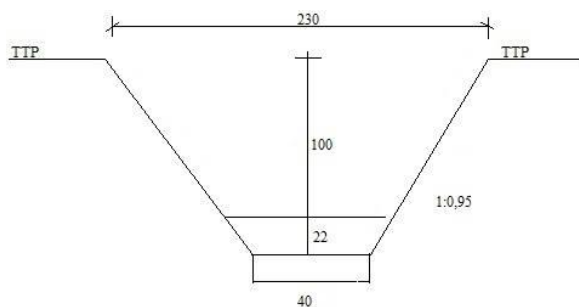
Obr. č. 13: Úsek č. 3 - Loučský potok (vlastní fotodokumentace)



Obr. č. 14: Nový rybník (vlastní fotodokumentace)

Úsek č. 4

Vodní tok v tomto úseku protéká zemědělskou krajinou tvořenou poli, loukami a pastvinami. Dno je místy tvořeno kameny. Výška koryta dosahuje 100 cm a hloubka vody je 22 cm. Břehy jsou zarostlé trávou (i nekosenou), dřevinné porosty tvoří převážně olše a vrby, a hojně se zde vyskytuje sasanka hajní. Přes potok vede kamenný mostek. Barva vody je v těchto místech zbarvena mírně do hněda, ale bez zápachu.



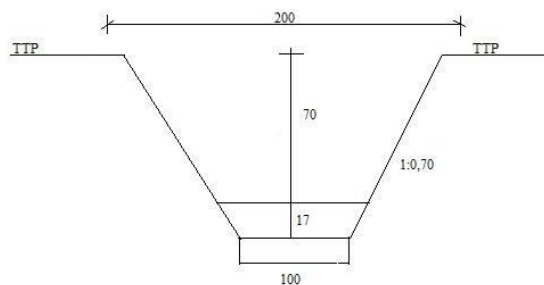
Obr. č. 15: Úsek č. 4 – příčný profil



Obr. č. 16: Úsek č. 4 – Loučský potok (vlastní fotodokumentace)

Úsek č. 5

V tomto posledním úseku voda protéká rybníkem (bez názvu) a tok potoka vede ještě několik desítek metrů loukami a vlévá se do říčky Jihlávky, která přitéká od jihu a směřuje dál k severu. Výška vody v těchto místech dosahuje 17 cm. Tento úsek potoka je místy zpevněný kameny, břehy jsou travnaté a místy porostlé náletovými dřevinami a keři, převážně olšemi a vrbami. Voda je mírně zabarvena do hněda a bez zápachu.



Obr. č. 17: Úsek č. 5 – příčný profil



Obr. č. 18: Úsek č. 5 – Loučský potok (vlastní fotodokumentace)

Celkové zhodnocení toku Loučského potoka: potok tvoří poměrně širokou nivu jihovýchodně od sídelní části obce Loučky. Nivu potoka pokrývají podmáčené nekosené louky. Břehové a doprovodné porosty jsou tvořeny převážně travními porosty lipnice, kostřavy, ostřice, rákosu a dřevinami, zejména olší a vrbou. K toku je místy špatný přístup. Voda protéká přirozeným přírodním korytem potoka, které není uměle upravováno ani zpevněno. Pouze 5. úsek toku je místy zpevněný kameny. Podélný profil koryta toku je dán tvarem a členitostí terénu. Přirozené zpevnění břehů tvoří pouze kořeny stávající břehové vegetace, zejména dřevin. Dno toku je pouze v pramenné části písčité, v dalších úsecích toku je většinou bahnitě a v posledních úsecích je částečně kamenité. Na 5. úseku toku jsou umístěny dvě trubní propustky z betonu s čely z kamenného zdiva a kamenný práh. Přes potok jsou na několika místech instalovány jednoduché dřevěné lávky a kamenné mostky.

5.5.4. *Krajina a příroda*

Území se nachází v hraniční poloze bioregionu 1.50 Velkomeziříčského a 1.46 Pelhřimovského.

Bioregion 1.50 Velkomeziříčský zabírá moravskou stranu Českomoravské vrchoviny a téměř celou Křižanovskou vrchovinu. Reliéf je tvořen pahorkatinami na zdviženém zarovnaném povrchu na rulách a syenitech. Je typický rozsáhlými zarovnanými vrchy, které jsou většinou mírně rozčleněny v pahorkatinová návrší a ploché kotliny. V bioregionu převažuje ochuzená biota 4. bukového stupně s přechody do 5. stupně. Bioregion je nejplošší v celé Českomoravské vrchovině. I přes značnou nadmořskou výšku byl region snadno dostupný a původní vegetace byla přeměněna na celky polí a smrkových kultur. V současné krajině převládá orná půda, méně se vyskytují kulturní louky a pastviny. Lesy tvoří převážně monokultury smrku, méně borovice, s nepatrnými fragmenty bučin. Typické jsou drobné rybníční plochy.

Bioregion 1.46 Pelhřimovský leží na pomezí jižních, středních Čech a jižní Moravy a nachází se na hlavním evropském rozvodí. Geomorfologicky zabírá celek Křemešnické vrchoviny a zahrnuje také západní okraj Křižanovské vrchoviny. Je tvořen zdviženou plochou vrchovinou, jejímž hlavním stavebním prvkem jsou ruly. Reliéf má převážně charakter členité pahorkatiny. Vodní toky nemají zaříznutá údolí a zpravidla tečou v plochých sníženinách. Typická výška bioregionu je 490 – 710 m. Má biotu 4. bukového stupně a slaběji vyvinutého 5. jedlo – bukového stupně. Pro současný charakter krajiny jsou typické drobné rašelinné louky, menší rybníky a fragmenty horských bučin. V krajině převažují lesy monokultur smrku a orná půda. V náhradní vegetaci převládají louky a pastviny. Hranice bioregionu je většinou nevýrazná a vůči bioregionu Velkomeziříčskému jsou větší rozdíly pouze v detailech (Culek a kol., 2013).

Hodnocení současné krajiny řešeného území odpovídá charakteristice současné krajiny obou bioregionů, které tvoří území obce Loučky. Současná krajina území je tvořena lány orné půdy scelených polí a políček, čímž z krajiny zmizely meze a remízky, dotvářející původní ráz krajin, a které byly útočištěm a životním prostředím mnoha rostlin a živočichů. V krajině zůstaly jen ostrůvky nezoraných mezí, tzv. kamenic a místy mezi plochami orné půdy se tyčí soliterně vyšší strom.

Rozsáhlé lesy tvoří převážně monokultury smrku s ojedinělými ostrůvky buků, dubů a plevelné vegetace břízy. Přesto z hlediska přírodních znaků v území působí plošné struktury půdních bloků orné půdy, lesů, vodních toků a rybníka s doprovodnou zelení harmonizujícím dojmem. Z hlediska kulturně – historických znaků působí pozitivně dochovaná architektura tradiční formy osídlení a artefakty - zachované prvky architektury venkova v podobě různých křížů, křížků a božích muk v krajině.

Určitou míru ekologické stability území udržují především rozsáhlý masiv lesa, vodní tok a plocha rybníka s břehovými doprovodnými porosty a plochy travních porostů, zejména louky. Pozemky s ornou půdou mají ekologickou stabilitu velmi nízkou a také ekologická stabilita lesů může kolísat v důsledku převládajících dřevin s nevhodnou druhovou skladbou, převážně monokultur smrku. Nejstabilnější prvky území tvoří zejména PR Rašeliniště Loučky a PR V Klučí se zbytky pralesního typu lesa.

KES - výpočet koeficientu ekologické stability

Stabilní	Výměra [ha]	Nestabilní	Výměra [ha]
TTP	42,546	Orná půda	227,791
Les	420,05	Zastavěná plocha	9,301
Vodní plocha	1,16	Ostatní plocha	6,823
Celkem	463,756	Celkem	243,915

Tab. č. 16: Tabulka hodnot KES

$$\mathbf{KES} = \frac{\mathbf{stabilní}}{\mathbf{nestabilní}}$$

$$\mathbf{KES} = \frac{\mathbf{463,756}}{\mathbf{243,915}}$$

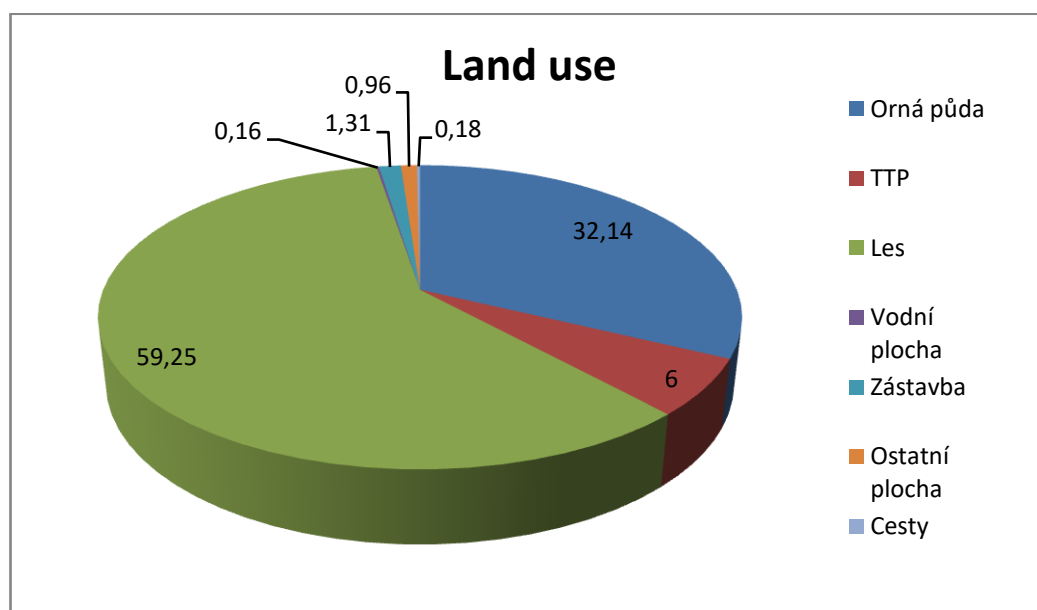
$$\mathbf{KES} = \mathbf{1,901}$$

Vyhodnocení KES – vcelku vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, důsledkem je i nižší potřeba energo – materiálových vkladů.

Land use

Kultura	Výměra [ha]	Procenta[%]
Orná půda	227,791	32,14
TTP	42,546	6,00
Les	420,05	59,25
Cesty	1,272	0,18
Zastavěná plocha	9,301	1,31
Vodní plocha	1,16	0,16
Ostatní plocha	6,823	0,96
Celkem	708,943	100

Tab. č. 17: Land use



Obr. č. 19: Graf výměra land use

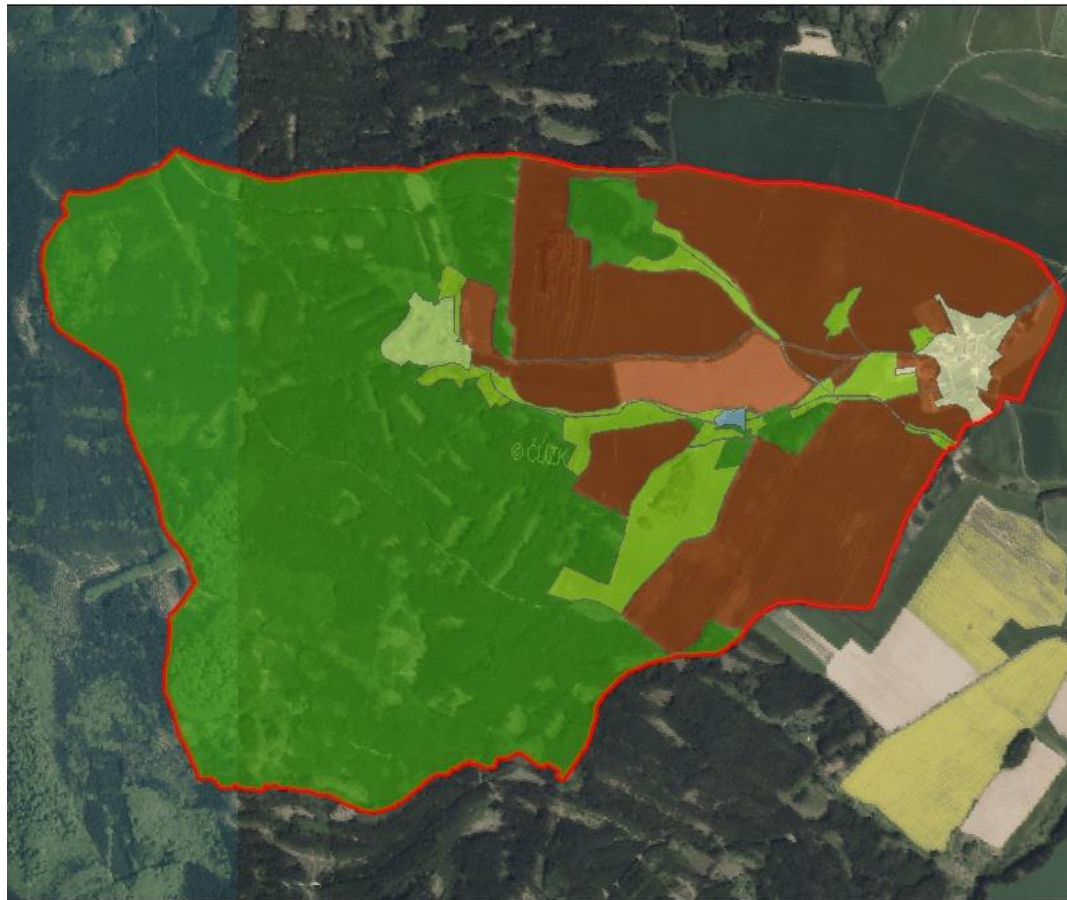
Výpočet stupně ekologické stability

Land use	Výměra [ha]	SES	Výměra[ha]*SES
Orná půda	227,791	1	227,791
TTP	42,546	4	170,184
Les	420,05	4	1680,2
Zastavěná plocha	9,301	0	0
Vodní plocha	1,16	4	4,64
Ostatní plocha	6,823	0	0
Celkem	707,671		2082,815

Tab. č. 18: Land use a výpočet ekologické stability

$$SES = \frac{2082,815}{707,671} = 2,94$$










Land use - k. ú. Loučky u Jihlavy



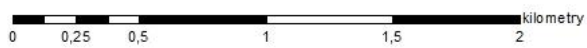
Legenda

Land use

Kultura

-  Cesta
-  Les
-  Orná půda
-  Ostatní plocha
-  TTP
-  Vodní nádrž
-  Vodní tok
-  Zastavěná plocha
-  Katastr Loučky

Souřadnicový systém: S- JTSK
Podkladová data: ČÚZK - ortofoto
Zdroj: public PLPIS
Zpracovní vlastní
Hana Špačková



Obr. č. 20: Land use

Vypočítaný stupeň ekologické stability je stupněm středního významu. Pro tento stupeň jsou charakteristická liniová společenstva blízká přírodě, monokultury lesů, umělé vodní plochy, částečně upravené, maloplošné zahrady a sady, polokulturní louky.

Územní systém ekologické stability - prvky

Významnou část území, téměř 40% rozlohy, je součástí nadregionálního biocentra NRBC55 Špičák.

Místní (lokální) systém ekologické stability tvoří jedno biocentrum a dva biokoridory, které doplňují interakční prvky s funkcí rozptýlené zeleně v krajině.

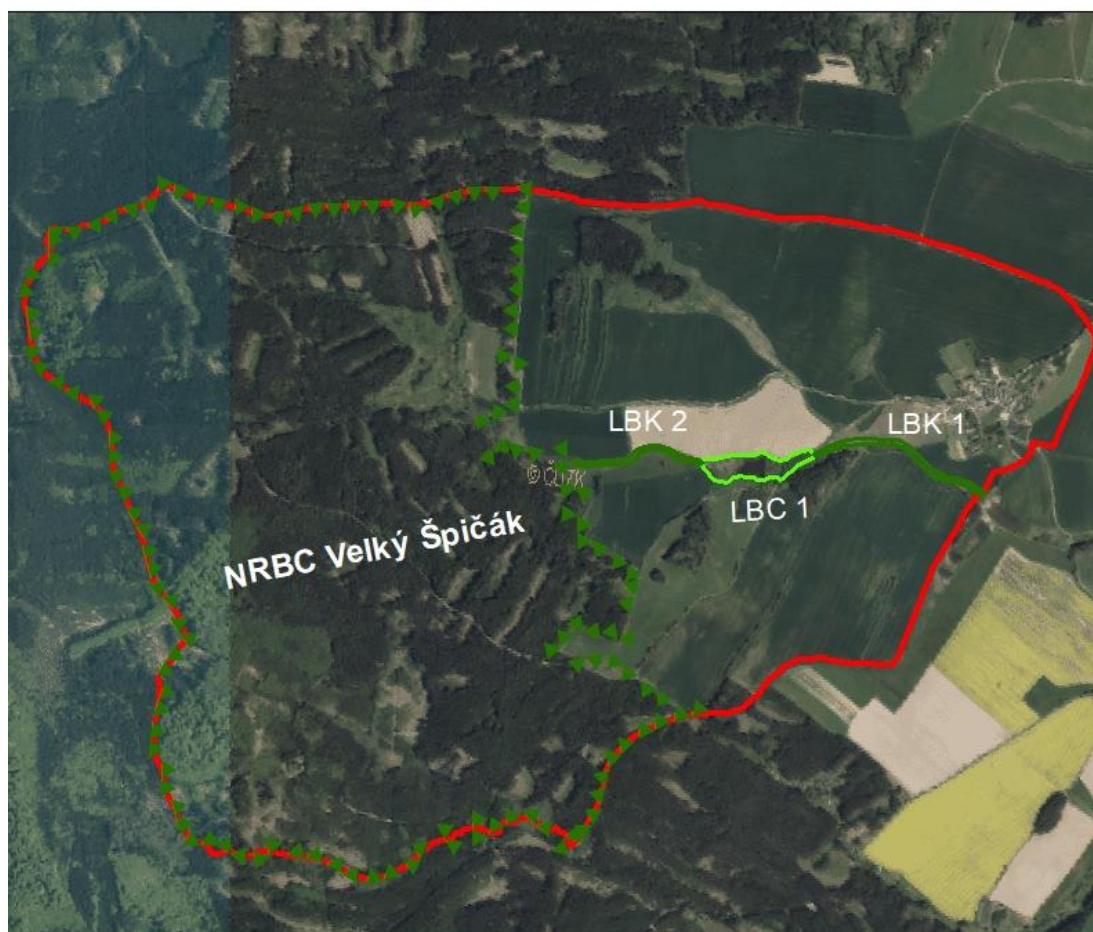
Označení	Název	Plocha [ha]	Charakteristika
BC1	Nový rybník	3 ha	Vodní plocha s břehovými porosty vrby, olše a břízy, doplněné travním porostem a úsekem jehličnatého lesa. V litorálním pásu s porostem rákosin a orobince.

Tab. č. 19: Charakteristika BC1





Označení	Název	Délka [m]	Šířka [m]	Charakteristika
BK1	Loučský potok 1	740	20	Tvořen tokem potoka, s břehovými porosty trávy a dřevin (olše, vrba), menší plochou jehličnatého lesa.
BK2	Loučský potok 2	507	20	Tvořen tokem potoka a větší plochou smrkového lesa.

Tab. č. 20: Charakteristika BK1 a BK2

Územní systém ekologické stability - k.ú. Loučky u Jihlavy



Legenda

-  Lokální biokoridor
-  Nadregionální biocentrum
-  Lokální biocentrum
-  Katastr Loučky

Souřadnicový systém: S- JTSK
Podkladová data: ČÚZK - ortofoto
Zpracovní vlastní
Hana Špačková



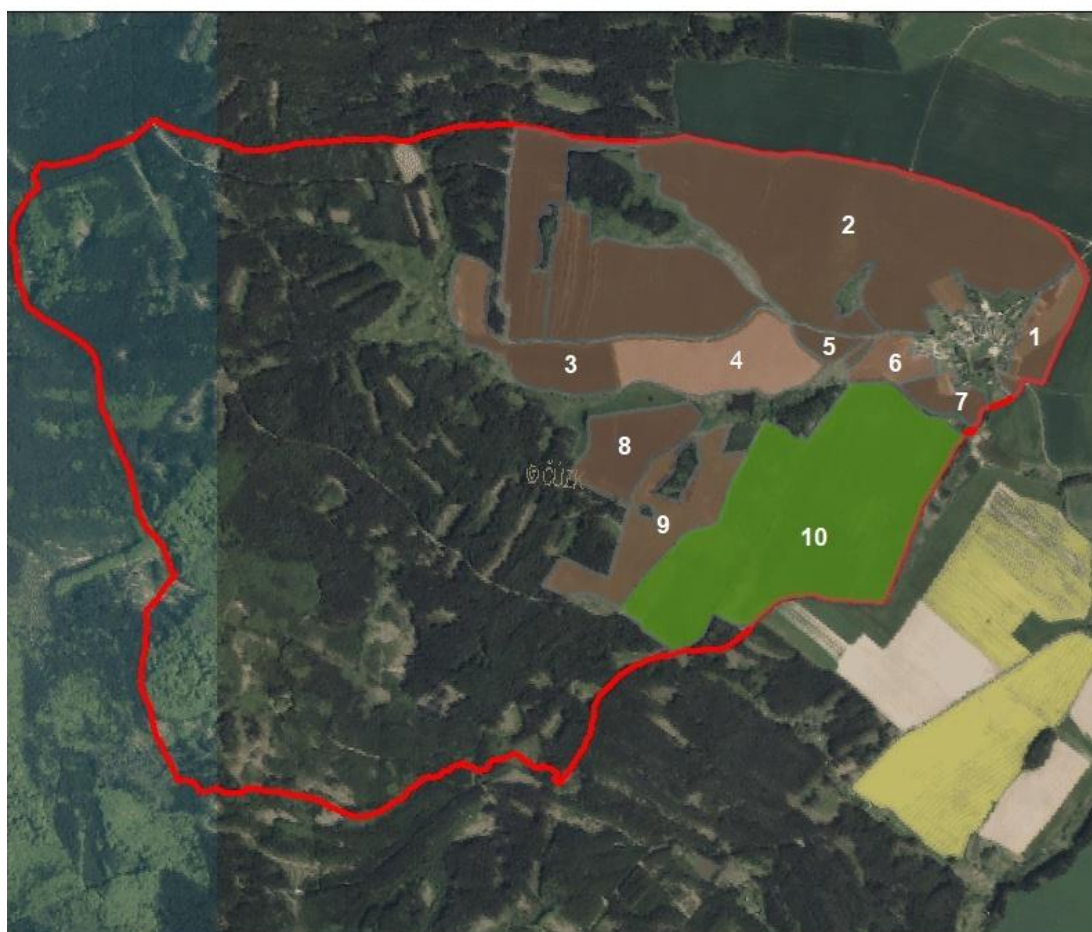
Obr. č. 21: Územní systém ekologické stability

5.6. Návrh plánu společných zřízení

5.6.1. Opatření na ochranu půdního fondu

Změna druhu pozemku byla navržena u půdního bloku orné půdy č. 10 o výměře 63 ha, kde bylo pro velkou svažitost pozemku navrženo zatravnění celého půdního bloku. Navržené opatření má zamezit odnosu půdy na okolní plochy s trvalým travním porostem a má sloužit k zachycení a infiltraci vody z možných lokálních přívalových srážek. Půdní blok orné půdy č. 2, také s větší svažitostí, se nachází v blízkosti intravilánu obce Loučky. Pozemek orné půdy je od obce oddělen větším travnatým pozemkem, a proto již není nutné podnikat jiná opatření k zabránění odnosu půdy do intravilánu obce v případě přívalových srážek. Pro dotvoření estetického rázu krajiny se doporučuje výsadba vhodné zeleně v místech přechodu pozemku orné půdy v travnatou plochu. Doporučené dřeviny, které by působily v krajině přirozeně – líska obecná (*Corylus avellana*), bez černý (*Sambucus nigra*) a jeřáb muk (*Sorbus aria*).

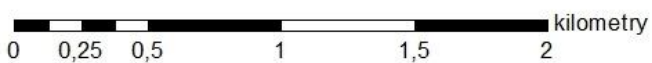
Návrh protierozního opatření - k.ú.Loučky u Jihlavy



Legenda

-  Zatavnění
-  Půdní bloky
-  Katastr Loučky

Souřadnicový systém: S- JTSK
Podkladová mapa: ortofoto (ČÚZK)
Hana Špačková



Obr. č. 22. : Mapa návrhu protierozního opatření

5.6.2. Opatření vodohospodářská

Břehové a doprovodné porosty významně přispívají k začlenění vodního toku do okolní krajiny. Vegetační doprovod vhodných dřevin chrání vodní tok před nadměrným zarůstáním koryta vodní flórou stíněním koryta a zanášením koryta i větrem transportovaného materiálu. Břehová vegetace se podílí na samočisticí schopnosti vody svým zastíněním hladiny, čímž ovlivňuje kvalitu vody. Úplné zastínění je ovšem nežádoucí – samočisticí schopnost vody se snižuje. Samočištění podporují i kořeny a ponořené části rostlin. Zastínění ovlivňuje i teplotu vody. Při minimálním průtoku přispívá ke snížení průtoku (výpar vody). Poskytuje útočiště mnoha živočichům, dotváří krajinný ráz a tvoří stabilní formace pro navazující ekosystémy.

Navrhovaná opatření: provést celkovou údržbu a pročištění vodního toku, odstranění spadných větví a nánosů travních zbytků a listí. Stávající břehové porosty dřevin prosvětlit a zredukovat jejich hustotu na únosnou míru. Údržbu a pročištění toku provádět pravidelně. Dosázet chybějící doprovodnou zeleň.

Návrh druhové skladby dřevin vychází z podmínek dané lokality a především z druhového složení původních dřevin, kterými jsou zejména olše a vrby. Vhodnou a nejpoužívanější dřevinou by měla být olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a především vrba bílá (*Salix alba*), která se vyznačuje rychlým růstem a odolností proti polámání. Dalšími vhodnými dřevinami mohou být jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a jilm drsný (*Ulmus glabara*). Z keřů především keřová vrba (*Salix caprea*) a krušina olšová (*Rhamnus frangula*).

Výsadbou provádět ve vazbě na původní břehové a doprovodné porosty, nejlépe ve dvou řadách, nebo na straně toku, odkud bude dobré zastínění koryta. Při výsadbě vegetace akceptovat požadavek správce toku, zachování 3 - 6 m širokého pruhu od břehové hrany potoka pro výkon správy toku. Předpokladem dobré funkce zakládáných břehových a doprovodných porostů je pravidelná prohlídka, provádění výchovných řezů a probírka.

Vodní tok nepředstavuje nebezpečí záplav. Teče v patřičné vzdálenosti od sídelní části Louček a jeho poměrně široká niva je schopna v případě lokálních

přivalových srážek zachytit a pojmu větší množství vody. Dle dostupných informací není v zájmovém území záplavové území vymezeno. Opatření zde nejsou nutná.

Kvalita vody Loučského potoka je negativně ovlivňována vypouštěním odpadních vod z jednotné kanalizace obce Loučky do rybníka pod návsí, odkud voda odtéká do Loučského potoka. Tento stav by měl být vyřešen. Plán rozvoje vodovodů a kanalizace Kraje Vysočina předpokládá výstavbu oddílné kanalizace v obci Loučky, odvádějící splaškové a odpadní vody do centrálního sběrače (připojením dalších obcí na trase do Jihlavy), a odtud dále na ČOV Jihlava.

Zdroje pitné vody jsou dostačující. Oblast zdroje pitné vody má stanovená ochranná pásma – umístěné značky ochrany vodních zdrojů pitné vody. Dle územního plánu obce se výhledově počítá s posílením vodních zdrojů v prostoru prameniště „Pod Špičákem“. Opatření v tomto směru zatím nejsou nutná.

5.6.3. Opatření na ochranu a tvorbu životního prostředí

Plochy územního systému ekologické stability je možné využívat jen takovým způsobem, který nenaruší obnovu ekosystému a nedojde k narušení jeho ekostabilizačních funkcí. Akceptovat ÚSES, který je na území vymezen na nadregionální a místní úrovni. Na plochách ÚSES je zakázáno měnit druhy pozemků s vyšším stupněm ekologické stability za pozemky s nižším stupněm.

Označení	Název	Plocha [ha]	Návrh
BC1	Nový rybník	3 ha	Postupnými pěstebními zásahy změnit druhovou skladbu dřevin za vzniku druhově a věkově různorodého společenstva odpovídajícího potenciální přirozené vegetaci a stanovištním podmínkám dle STG.

Tab. č. 21: Návrh BC1

Označení	Název	Délka [m]	Šířka [m]	Návrh
BK1	Loučský potok 1	740	20	Zachovat rozsah stávajících břehových porostů, doplnit pouze druhovou skladbu dřevin výsadbou buku (<i>Fagus sylvatica</i>), javoru (<i>Acer platanoides</i>).
BK 2	Loučský potok 2	507	20	Změnit porosty monokultur smrku doplněním výsadby jedle (<i>Abies alba</i>), buku (<i>Fagus sylvatica</i>), javoru (<i>Acer platanoides</i>).

Tab. č. 22: Návrh BK1 a BK2

5.6.4. Opatření ke zpřístupnění pozemků

Hlavní dopravní komunikací je silnice III. třídy č. 03830 vedoucí do Louček z obce Vílanec, a která v Loučkách končí. Silnice je ve Vílanci napojená na silnici I/38. Silnice je schválena kategorizací silniční a dálniční sítě do roku 2030 v kategorii S 7,5/60 (50). Celkovou údržbu silnice zajišťuje Krajská správa a údržba silnic Vysočina.

Hodnocení cestní sítě bylo zaměřeno zejména na hustotu a stav místních komunikací a polních cest. Terénním průzkumem bylo zjištěno, že na území se nacházejí dvě místní komunikace a čtyři polní cesty. Hustota cestní sítě je pro dané území dostačující. Většina cest má zpevněný povrch a opatření se týkají pouze drobných oprav povrchu. Kolem cest jsou u většiny i svodné odvodňovací příkopy, které jsou ale většinou zanesené a zarostlé nekosenou trávou. Doprovodná zeleň se objevuje jen sporadicky. Navržená opatření se týkají převážně úpravy a vyčištění příkopů a dosazení chybějící doprovodné zeleně. Pouze u jedné polní cesty je navržena celková rekonstrukce povrchu vozovky.

MK1 – místní komunikace navazující na silnici III. tř. 03830, v sídelní části obce má asfaltový povrch, dále pouze zpevněný štěrk. Štěrk bude nahrazen penetračním makadamem – konstrukční vrstvou z hrubého drceného kamene a s výplní z jemného kameniva nebo cementové směsi.

Dále doporučeno pročištění stávajících příkopů a provádění pravidelné údržby. Dosazení chybějící zeleně vhodnými dřevinami domácích druhů – jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), javor mleč (*Acer platanoides*).

MK2 – místní komunikace navazuje na silnici III/03830 a vede sídelní částí obce mezi zahradami k vodojemu pitné vody nad Loučkami. Povrch zpevněný štěrkem je dostačující. Žádná opatření.

PC1 – polní cesta navazující na silnici III/03830. Prohloubit a vyčistit zanesené příkopy od nánosů zeminy a zbytků staré trávy. Údržbu provádět alespoň 2 x ročně. Povrch je zpevněný, dostačující. Na straně s vyšší a širší mezí dosadit chybějící zeleň vhodnými dřevinami, které by vytvářely přirozený krajinný porost – ptačí zob (*Ligustrum vulgare*), jeřáb muk (*Sorbus aria*), jilm menší (*Ulmus minor*).

PC2 – navazuje na silnici III/03830. Jedná o nejdelší polní cestu na území, která je hodně používaná. V místech napojení na silnici III. třídy je povrch asfaltový na 50 metrech. Další úseky cesty jsou štěrkované a zpevněné – dostačující. Svodné příkopy – dostačující, nutné pouze prohloubit a vyčistit od nánosů a travních zbytků, doporučení k provádění pravidelné údržby.

PC3 – cesta je napojena na polní cestu PC2 a místy vede hlubším úvozem. Povrch je částečně zpevněný, kamenitý a místy travnatý, nevyhovující. Doprovodná zeleň jen místy. Navržená opatření se týkají zpevnění vozovky štěrkem, vyhloubení a pročištění stávajícího svodného příkopu, odkud je voda odváděna na okolní částečně podmáčenou a nekosenou louku. V několika úsecích cesty provést výsadbu dřevin, které by působily v krajině přirozeně – bříza bělokorá (*Betula pendula*), jeřáb muk (*Sorbus aria*), ptačí zob (*Ligustrum vulgare*), bez černý (*Sambucus nigra*).

PC4 – jedná se o kratší cestu menšího významu, která je napojena na cestu PC2. Povrch je pouze místy zpevněný, jinak nezpevněný a travnatý. V nezpevněném úseku se tvoří po dešti blátivé kaluže, proto je v tomto úseku navrženo částečné zpevnění štěrkem. Cesta vede mezi travnatými plochami, místy podmáčenými a

nekosenými. Poslední úsek cesty vede mírně svažitém terénem mezi pozemky orné půdy. Cestu lemují soliterně rostoucí dřeviny, zejména olše, jasany a javory. Jiné úpravy kromě částečného zpevnění štěrskem nejsou doporučené.

PSZ - Loučky u Jihlavy



Legenda

- Loučský potok
- Vodní nádrž
- Katastr Loučky

Komunikace

Kategorie

- Místní komunikace
- Polní cesta
- Silnice III. třídy

Návrh protierozního opatření

- Zatravnění

Úses

- Lokální biokoridor
- Nadregionální biocentrum
- Lokální biocentrum



Souřadnicový systém: S-JTSK
Podkladová mapa: ortofoto (ČÚZK)
Hana Špačková

Obr. č 23: Návrh PSZ v k. ú. Loučky u Jihlavy

5.6.5. Zhodnocení záborů pozemků pro společná zařízení

Na ochranu zemědělského půdního fondu byla navržena změna druhu pozemku orné půdy o výměře 63 ha - celkové zatravnění. Stav polních cest je vcelku dostačující, a proto byly navrženy pouze opravy povrchu vozovek, vyčištění a prohloubení stávajících svodných příkopů a dosázení chybějící zeleně. Vodohospodářská opatření se týkají údržby a vyčištění celého toku potoka, prosvětlení stávajících břehových porostů dřevin a dosázení chybějících dřevin podle druhového složení původních dřevin. Územní systém ekologické stability je na území vymezen na úrovni místní a nadregionální. U stávajícího biocentra bylo doporučeno změnit postupně druhovou skladbu dřevin a u biokoridorů bylo navrženo dodržet stávající rozsah břehových porostů a provedení výsadby o vhodnou druhovou skladbu dřevin. Lesy zaujímají přes polovinu rozlohy území a téměř 40 % rozlohy je součástí nadregionálního biocentra, které udržují ekologickou stabilitu území na určité úrovni, a krajina je proto vcelku vyvážená.

Ochrana ZPF:

- celkové zatravnění půdního bloku č. 10 (63 ha)
- půdní blok č. 1 (chrání stávající travnatá plocha)

Cestní síť:

- silnice III. /03830
- místní komunikace 2 (oprava povrchu vozovky)
- polní cesty 4 (oprava povrchu)

Vodohospodářská opatření:

- Loučský potok (celkové vyčištění, výsadba břehové zeleně)

Územní systém ekologické stability:

- biocentrum LBC 1 stávající (postupně změnit druhovou skladbu dřevin)
- biokoridor LBK1, LBK 2 stávající (doplnit druhovou skladbu dřevin)

5.7. Možnosti financování pozemkových úprav

Podle ustanovení § 17 odst. 1 zákona č. 139/2002 Sb., hradí náklady na pozemkové úpravy stát ze státního rozpočtu. Na úhradě se mohou podílet i účastníci pozemkových úprav, fyzické i právnické osoby, které mají na provedení pozemkových úprav zájem. Pokud je povolení pozemkových úprav vydáno v důsledku stavební činnosti, hradí náklady stavebník v závislosti na rozsahu území dotčeného stavbou. Do nákladů pozemkových úprav se zahrnují přípravné práce pozemkových úprav, identifikace parcel, místní šetření, zaměření skutečného stavu území, vypracování návrhu, vytyčení pozemků, vyhotovení geometrických plánů, záznamů podrobného měření změn, realizace společných zařízení a zřízení věcných břemen.

Financování pozemkových úprav z národních zdrojů: Státní rozpočet Ministerstva zemědělství, Státní fond podpory životního prostředí ČR – Ministerstvo životního prostředí, Program péče o krajinu a Program revitalizace říčního toku.

Náklady na pozemkové úpravy je možné hradit z programů spolufinancovaných z prostředků Evropské unie. Žadatelem i příjemcem je pozemkový úřad. Nejdůležitějším zdrojem je Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova. Z tohoto fondu lze čerpat finanční prostředky na realizaci společných zařízení na základě schváleného návrhu pozemkových úprav.

Program rozvoje venkova na roky 2014 – 2020

V rámci tohoto programu jsou pozemkové úpravy zahrnuty do Operace PÚ, ve kterých budou podporovány realizace pozemkových úprav a geodetické práce realizované Státním pozemkovým úřadem – pobočkami krajských pozemkových úřadů. Celkové veřejné prostředky na Operaci PÚ jsou ve výši 100 000 000 EUR. Podpora se poskytuje jako příspěvek na vynaložené způsobilé výdaje ve výši 100 % způsobilých výdajů. Příspěvek z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova činí 75 % veřejných výdajů a příspěvek České republiky činí 25 % veřejných výdajů.

Cílem pozemkových úprav v programovém období 2014 – 2020 je lepší zhodnocení finančních prostředků vynaložených zejména k podpoře venkova, k ochraně životního prostředí a zachování krajinného rázu, ke zvýšení ekologické stability krajiny, k protierozním a protipovodňovým opatřením pro ochranu půdního fondu a v neposlední řadě k vodohospodářským opatřením pro omezení dopadu sucha na zemědělské hospodaření. Realizace pozemkových úprav by měla přispět k obnově a zachování biologické rozmanitosti krajiny a následně k dosažení udržitelného hospodaření s přírodními zdroji (Mze).

6. Závěr

Hlavním cílem diplomové práce bylo zpracování plánu společných zařízení v komplexní pozemkové úpravě v katastrálním území Loučky u Jihlavy, v Kraji Vysočina. Práci byl zhodnocen současný stav zvoleného území za pomoci platné metodiky k provádění pozemkových úprav. Všechny dostupné informace a podklady byla získány z map, územního plánu a webových stránek obce. Na základě vlastního šetření a terénního průzkumu byl vyhodnocen skutečný stav území se zaměřením na dopravní systém, zejména na cestní síť, ochranu zemědělské půdního fondu, vodohospodářské poměry a ochranu životního prostředí a krajiny.

Vodohospodářské poměry byly vyhodnoceny vcelku na dobré úrovni. Navrhovaná opatření se týkají především celkového vyčištění jediného významného toku, Loučského potoka, s důrazem na pravidelnou údržbu a výsadbu chybějící doprovodné a břehové zeleně. Polní cesty se nacházejí také většinou v dobrém stavu. Byly doporučeny menší úpravy povrchu vozovek, vyčištění a prohloubení stávajících svodných příkopů, pravidelná údržba a výsadba doprovodné zeleně. Větší problémy byly zjištěny v erozní ohroženosti půdního fondu, kde bylo doporučeno a navrženo vhodné protierozní opatření na zmírnění erozního smyvu orné půdy.

Podle doloženého výpočtu KES je krajina katastrálního území vcelku krajinou vyváženou, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami a důsledkem je i nižší potřeba energo-materiálových vkladů. Stupeň ekologické stability (3) je stupněm středního významu.

Obec Loučky se nachází mimo rozvojové oblasti, rozvojové osy a specifické oblasti vymezené ZÚR Kraje Vysočina.

7. Seznam použité literatury

1. BÍNOVÁ, L., CULEK, M., GLOS, J., KOCIÁN, J., LACINA, D., NOVOTNÝ, M., ZIMOVÁ, E. *Metodika vymezení územního systému ekologické stability*. Praha: Ministerstvo životního prostředí. 2018. s. 186.
2. BUČEK, A., LACINA, J. *Územní systém ekologické stability*. Brno: Veronica. 1993. s. 48.
3. BURIAN, Z., VÁCHAL, J., NĚMEC, J., HLADÍK, J. *Pozemkové úpravy v České republice*. Brno, 2011. s. 208. ISBN 978-80-903482-8-8.
4. CULEK, M. *Biogeografické členění České republiky*. 1. vyd. Praha: Enigma. 1996. s. 347. ISBN 80-85368-80-3.
5. ČSN 736109 Projektování polních cest. Praha: Český normalizační institut. 2004. s. 36.
6. DOLEŽAL, P., PAVLÍK, M., STRÍTECKÝ, L., DUMBROVSKÝ, M., MARTĚNEK, J. *Metodický návod k provádění pozemkových úprav (aktualizovaná verze k 1. 5. 2012)*. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2010, 220 s.
7. DUMBROVSKÝ, M. *Pozemkové úpravy*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. 2004. S. 264. ISBN 80-214-2668-3.
8. DUMBROVSKÝ, M. *Příspěvek k řešení vodního hospodářství krajiny v pozemkových úpravách*. Brno: Vysoké učení technické. 2005. s. 44. ISBN 80-214-3082-6.
9. DUMBROVSKÝ, M., KOLÁŘOVÁ, D. *Zásady navrhování územních systémů ekologické stability v rámci procesu KPU*. Metodika 16. Praha: VÚMOP Praha. 1995. s. 22.
10. FORAL, J. *Pozemkové úpravy*. Brno: VÚT. MODUL01. 2006. s. 140.
11. HOMOLÁČOVÁ, J. *Metodický návod k provádění pozemkových úprav*. Praha: Ministerstvo zemědělství. 2016. s. 127.
12. JANEČEK, M. *Ochrana zemědělské půdy před erozí*. Metodika. Praha: Česká zemědělská univerzita. 2012. s. 113. ISBN 978-80-87415-42-9.
13. JONÁŠ, F. *Pozemkové úpravy*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství. 1990. s. 511. ISBN 80-209-0106-X.
14. JŮVA, K., HRABAL, A., TLAPÁK, V. *Ochrana půdy, vegetace, vod a ovzduší*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství. 1977. s. 180.

15. JŮVA, K., TLAPÁK, V. *Malé vodní toky*. Praha: SZN – Státní zemědělské nakladatelství. 1984. s. 253.
16. LÖW, J. *Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability*. Brno. 1995. s. 122.
17. LÖW, J., MÍCHAL, I. *Krajinný ráz*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce. 2003. s. 552. ISBN 80-86386-27-9.
18. MAZÍN, V. *PŮ v kulturní krajině*. Plzeň. 2014.
19. MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E. *Metodické postupy projektování lokálního ÚSES*. Brno: Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol. 2005, s. 277.
20. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. *Pozemkové úpravy, krok za krokem*. Praha. 2016. ISBN: 978-80-7434-296-7.
21. MÍCHAL, I. *Ekologická stabilita*. 2. rozš. vyd. Brno: Veronica. 1994. s. 275. ISBN 80-85368-22-6.
22. NOVOTNÁ, D. *Úvod do pojmosloví v ekologii krajiny*. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky. 2001. s. 399. ISBN 80-7212-192-8.
23. NOVOTNÝ, I. *Příručka ochrany proti vodní erozi*. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy. 2014. s. 73. ISBN 978-80-87361-33-7.
24. PAVELKOVÁ – CHMELOVÁ, R., FRAJER, J. *Základy fyzické geografie 1: Hydrologie*. Olomouc: 2013. s. 142. ISBN: 978-80-244-3843-6.
25. PODHRÁZSKÁ, J., DUFKOVÁ, J. *Protierozní ochrana půdy*. Brno: MZLU. 2005- s. 99. ISBN 80-7157-856-8.
26. PODHRÁZSKÁ, J., TOMAN, F., VITÁSKOVÁ, J., KOUKALOVÁ, M., PIVCOVÁ J. *Projektování pozemkových úprav*. Mendelova zemědělská univerzita v Brně. 2006. s. 217. ISBN 80-7375-011-2.
27. POCHOP, M. *Pozemkové úpravy, přínos pro obce, spolupráce samosprávy, vlastníků a hospodářů při pozemkových úpravách*. Brno. 2016.
28. SKLENIČKA, P. *Zásady krajinného plánování*. Praha: Naděžda Skleničková. 2003. s. 321. ISBN 80-903206-1-9.
29. SMOLOVÁ, I. *Pedogeografické poměry ČR*. Olomouc: 2007, s. 11.
30. STARÝ, M. *Základy hydrologie*. Brno: VÚT Brno. MODUL02. 2005. s. 213.

31. ŠARAPATKA, B., DLAPA, P., BEDRNA, Z. *Kvalita a degradace půdy*. Olomouc: Univerzita Palackého. 200. s. 246. ISBN 80-244-0584-9.
32. ŠVEHLA, F., VAŇOUS M. *Pozemkové úpravy*. 1. vyd. Praha: ČVUT. 1995. ISBN 80-01-01277-8.
33. TOMAN, F. *Pozemkové úpravy*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita. 1995. s. 144. ISBN 80-7157-148-8.
34. TOLASZ, R. Atlas podnebí Česka. Vyd. 1. Praha: Český hydrometeorologický ústav. 2007, 256 s. ISBN 978-80-86690-26-1.
35. VLASÁK, J., BARTOŠKOVÁ, K. *Pozemkové úpravy*. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství ČVUT. 2007. s. 168. ISBN 978-80-01-03609-9.
36. VLÁSAK, J., SEIDL, M. *Katalog společných zařízení pozemkových úprav*. Praha: ČVUT. 2010.
37. VOPRAVIL, J. *Půda a její hodnocení v ČR*. Díl I. 2. vyd. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy. 2010. s. 148. ISBN 978-80-87361-05-4.
38. Vyhláška č. 13/2014 Sb., o potupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav.
39. Vyhláška č. 395/1992 Sb., ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
40. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
41. Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně.
42. Zákon č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů.

Internetové zdroje

Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK) – wms služby, informace o k. ú.:
Dostupné na www.cuzk.cz [cit. 2018-04-01].

Geoportál SOWAC-GIS

Dostupné z <http://geoportal.vumop.cz/> [cit. 2018-04-01].

Mapové služby externími aplikacemi (wms služby CENIA)

Dostupné z <https://geoportal.gov.cz/web/guest/wms/> [cit. 2018-04-01].

Informace o obci Loučky u Jihlavy. Dostupné na <https://www.obec-vilanec.cz/> [cit. 2018-04-01].

Veřejný registr půdy

Dostupné na <http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny/> [cit. 2018-04-01].

HONSOVÁ, D. Klimatická klasifikace ČR. Dostupné na

<https://www.priroda.cz/autori.php?detail=81> [cit. 2018-04-01].

PAVLÍK, F. Jak probíhají a co jsou pozemkové úpravy. Dostupné na

<http://www.nase-voda.cz/jak-probihaji-jsou-pozemkove-uprtavy/> [cit. 2018-04-01].

8. Seznam tabulek a obrázků

Tabulky

Tab. č. 1: Základní identifikace vybraného území	38
Tab. č. 2: Přípustná průměrná roční ztráta půdy G_p erozí podle hloubky půdy	46
Tab. č. 3: Přehled stabilních a nestabilních ekosystémů	49
Tab. č. 4: Hodnoty KES	50
Tab. č. 5: Škála stupňů ekologické stability	51
Tab. č. 6: Geomorfologická charakteristika	54
Tab. č. 7: HPJ v řešeném území	55
Tab. č. 8: Popis silnice III/0383	62
Tab. č. 9: Popis místní komunikace	63
Tab. č. 10: Popis místní komunikace	63
Tab. č. 11: Popis polní cesty	64
Tab. č. 12: Popis polní cesty	64
Tab. č. 13: Popis polní cesty	65
Tab. č. 14: Popis polní cesty	66
Tab. č. 15: Návrh osevního postupu	67
Tab. č. 16: Tabulka hodnot KES	78
Tab. č. 17: Land use	79
Tab. č. 18: Land use a výpočet ekologické stability	79
Tab. č. 19: Charakteristika BC1	81
Tab. č. 20: Charakteristika BK1 a BK2	81
Tab. č. 21: Návrh BC1	86
Tab. č. 22: Návrh BK1 a BK2	87

Obrázky

Obr. č. 1: Umístění KÚ v kraji Vysočina	39
Obr. č. 2: Správní členění	41
Obr. č. 3: Mapa BPEJ v řešeném území	56
Obr. č. 4: PR Rašeliniště Loučky (vlastní fotodokumentace)	59
Obr. č. 5: Zobrazení dopravního systému v řešeném území	66
Obr. č. 6: Zobrazení míry erozního ohrožení v řešeném území	68
Obr. č. 7 : Úsek č. 1 - příčný profil	70

Obr. č. 8: Pramen Loučského potoka	71
Obr. č. 9: Úsek č. 1 - Loučský potok	71
Obr. č. 10: Úsek č. 2 - příčný profil	72
Obr. č. 11: Úsek č. 2 - Loučský potok	72
Obr. č. 12: Úsek č. 3 - příčný profil	73
Obr. č. 13: Úsek č. 3 - Loučský potok	73
Obr. č. 14: Nový rybník	74
Obr. č. 15: Úsek č. 4 - příčný profil	74
Obr. č. 16: Úsek č. 4 - Loučský potok	75
Obr. č. 17: Úsek č. 5 - příčný profil	75
Obr. č. 18: Úsek č. 5 - Loučský potok	76
Obr. č. 19: Graf výměra land use	79
Obr. č. 20: Land use	80
Obr. č. 21: Územní systém ekologické stability	82
Obr. č. 22. : Mapa návrhu protierozního opatření	84
Obr. č 23: Návrh PSZ v k. ú. Loučky u Jihlavy	89
Obr. č. 24: Loučky u Jihlavy - pohled na krajinu	100
Obr. č. 25: Loučky u Jihlavy - krajina	100
Obr. č. 26: Loučky u Jihlavy - boží muka	101
Obr. č. 27: Loučky u Jihlavy - náves	101
Obr. č. 28: Loučky u Jihlavy - náves	102

9. Přílohy



Obr. č. 24: Loučky u Jihlavy - pohled na krajinu (vlastní fotodokumentace)



Obr. č. 25: Loučky u Jihlavy - krajina (vlastní fotodokumentace)



Obr. č. 26: Loučky u Jihlavy - boží muka (vlastní fotodokumentace)



Obr. č. 27: Loučky u Jihlavy - návěs (vlastní fotodokumentace)



Obr. č. 28: Loučky u Jihlavy - náves (vlastní fotodokumentace)