

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

Katedra biotechnických úprav krajiny



**Plán společných zařízení v k. ú. Lštění nad Zubřinou
(Plzeňský kraj)**

**Plan of collective equipment in Lsteni nad Zubrinou
cadastre (Pilsen region)**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Vypracovala: Iveta Boučková

Praha 2010



Fakulta životního
prostředí

Zadání diplomové práce

Česká zemědělská univerzita v Praze
Katedra biotechnických úprav krajiny

Fakulta životního prostředí
Školní rok 2009 / 2010

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

pro: **IVETU BOUČKOVOU**

obor: **KRAJINNÉ INŽENÝRSTVÍ**

Název tématu:

**PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V K. Ú. LŠTĚNÍ NAD ZUBŘINOU
(PLZEŇSKÝ KRAJ)**

Název tématu v anglickém jazyce:

**PLAN OF COLLECTIVE EQUIPMENT IN LSTENI NAD ZUBRINOU CADASTRE
(PILSEN REGION)**

Zásady pro vypracování:

Zadaná práce bude mít charakter studie. Autorka zpracuje podrobnější literární rešerši k řešenému tématu. Pro vybrané katastrální území zpracuje, s využitím nástrojů GIS, návrh plánu společných zařízení (cestní síť, protierozní opatření, liniová a plošná zeleň) včetně návrhu managementu. Metodický postup bude v souladu s platnými právními předpisy a závaznou metodikou pro komplexní pozemkové úpravy.

Výsledky budou zpracovány v textové a grafické podobě.



ČESKÁ
ZEMĚLELSKÁ
UNIVERZITA V PRAZE



Rozsah průvodní zprávy: **min. 40 stran textu**

Rozsah grafických prací: **na úrovni studie**

Seznam odborné literatury:

DUMBROVSKÝ, M., MEZERA J., A KOL., 2004: Metodický návod pro PÚ a související informace. VÚMOP Praha, Brno.

SKLENIČKA, P., 2002: Základy krajinného plánování. Nakladatelství N. Skleničková, Říčany.

MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E., 2005: Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno.

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 545/2002 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech pozemkových úprav

Metodické pokyny pro zpracování diplomové práce na FŽP

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Blanka Kottová, Ph.D.**

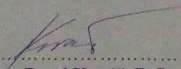
Konzultant diplomové práce:

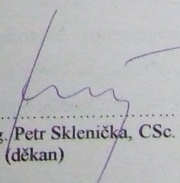
Datum zadání diplomové práce: **říjen 2009**

Termín odevzdání diplomové práce: **duben 2010**

L.S.




prof. Ing. Pavel Kovář, DrSc.
(vedoucí katedry)


prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.
(děkan)

V Praze dne 29. 10. 2009



Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Plán společných zařízení v katastrálním území Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)“ vypracovala samostatně s použitím odborné literatury uvedené v seznamu, který je součástí této práce.

V Praze dne 30. 4. 2010

.....

Poděkování

Ráda bych poděkovala své vedoucí diplomové práce paní Ing. Blance Kottové, PhD. za vstřícnost, cenné rady, připomínky a čas, který mi věnovala při zpracování této diplomové práce.

OBSAH

1. ÚVOD.....	1
2. CÍL PRÁCE	2
3. METODIKA	3
3. 1 VÝCHOZÍ PODKLADY.....	3
3. 2 ZPRACOVÁNÍ MAPOVÝCH PODKLADŮ	4
4. LITERÁRNÍ REŠERŠE	6
4. 1 POZEMKOVÉ ÚPRAVY.....	6
4. 1. 1 DEFINICE POZEMKOVÝCH ÚPRAV	6
4. 1. 2 CÍLE POZEMKOVÝCH ÚPRAV	6
4. 1. 3 FORMY POZEMKOVÝCH ÚPRAV	7
4. 1. 3. 1 JEDNODUCHÉ POZEMKOVÉ ÚPRAVY.....	7
4. 1. 3. 2 KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY.....	7
4. 2 PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ	8
4. 2. 1 PROJEDNÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ.....	8
4. 2. 2 SCHVÁLENÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ.....	9
4. 2. 3 ZPRACOVÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ.....	9
4. 2. 4 NÁVRH PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ.....	10
4. 2. 4. 1 OBVOD POZEMKOVÝCH ÚPRAV.....	10
4. 2. 4. 2 ZONACE ÚZEMÍ.....	10
4. 2. 4. 3 DELIMITACE KULTUR.....	11
4. 3 NÁVRH NOVÉHO USPOŘÁDÁNÍ POZEMKŮ	12
4. 3. 1 PŘIMĚŘENOST KVALITY, VÝMĚRY A VZDÁLENOSTI POZEMKŮ	13
4. 4 CHARAKTERISTIKA PODKLADŮ PRO VYUŽITÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ.....	14
4. 4. 1 MAPOVÉ PODKLADY	14
4. 4. 1. 1 MAPA STABILNÍHO KATASTRU	14
4. 4. 1. 2 MAPA POZEMKOVÉHO KATASTRU	15
4. 4. 1. 3 KATASTRÁLNÍ MAPA.....	16
4. 4. 1. 4 MAPY STŘEDNÍCH MĚŘÍTEK.....	17
4. 4. 1. 4. 1 STÁTNÍ MAPA 1 : 5 000.....	18
4. 4. 1. 4. 2 ZÁKLADNÍ BÁZE GEOGRAFICKÝCH DAT (ZABAGED) .	18

4. 4. 1. 5 ORTOFOTOMAPA	19
4. 4. 1. 6 DIGITÁLNÍ MODEL TERÉNU	19
4. 4. 1. 7 MAPA BONITOVANÉ PŮDNĚ – EKOLOGICKÉ JEDNOTKY	19
4. 4. 2 KATASTR NEMOVITOSTÍ	22
4. 4. 2. 1 SOUBOR POPISNÝCH INFORMACÍ	23
4. 4. 2. 2 VÝMĚNNÝ FORMÁT KATASTRU.....	23
4. 4. 3 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY.....	24
4. 4. 3. 1 ZÁKLADNÍ SKLADEBNÉ ČÁSTI ÚSES.....	24
4. 4. 3. 1. 1 BIOCENTRUM	24
4. 4. 3. 1. 2 BOKORIDOR.....	25
4. 4. 3. 1. 3 INTERAKČNÍ PRVEK.....	25
4. 4. 3. 2 VZTAH ÚSES A PROTIEROZNÍHO OPATŘENÍ.....	25
4. 4. 3. 2. 1 BIOCENTRA.....	25
4. 4. 3. 2. 2 BOKORIDORY	26
4. 4. 3. 2. 3 INTERAKČNÍ PRVKY	26
4. 4. 3. 3 DOKUMENTACE ÚSES	26
4. 4. 3. 3. 1 GENEREL ÚSES	26
4. 4. 3. 3. 2 PLÁN ÚSES	27
4. 4. 3. 3. 3 PROJEKT ÚSES	27
4. 4. 4 SKUPINA TYPŮ GEOBIOCÉNU	27
4. 4. 4. 1 VEGETAČNÍ STUPEŇ	27
4. 4. 4. 2 TROFICKÁ ŘADA.....	29
4. 4. 4. 3 HYDRICKÁ ŘADA	30
4. 4. 5 SÍŤ POLNÍCH CEST.....	30
4. 4. 5. 1 NÁVRH POLNÍCH CEST	30
4. 4. 5. 2 ČLENĚNÍ POLNÍCH CEST	31
4. 4. 5. 2. 1 ČLENĚNÍ POLNÍCH CEST PODLE VÝZNAMU	31
4. 4. 5. 2. 2 ČLENĚNÍ POLNÍCH CEST PODLE NÁVRHOVÉ KATEGORIE	32
4. 4. 6 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ JAKO OCHRANA ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU	32
4. 4. 6. 1 EROZE PŮDY	33
4. 4. 6. 2 EROZE U NÁS A VE SVĚTĚ	33

4. 4. 6. 3 VÝPOČET VODNÍ EROZE	35
4. 4. 6. 3. 1 PŘÍPUSTNÁ ZTRÁTA PŮDY	35
4. 4. 6. 4 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ	35
4. 4. 6. 4. 1 ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ	36
4. 4. 6. 4. 2 AGROTECHNICKÁ OPATŘENÍ.....	36
4. 4. 6. 4. 3 TECHNICKÁ OPATŘENÍ.....	36
4. 5 LEGISLATIVA POZEMKOVÝCH ÚPRAV	37
4. 5. 1 PRÁVNÍ PŘEDPISY	37
4. 6 FINANCOVÁNÍ POZEMKOVÝCH ÚPRAV	39
4. 6. 1 ZDROJE FINANCOVÁNÍ NÁKLADŮ POZEMKOVÝCH ÚPRAV ..	40
4. 6. 1. 1 MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ.....	40
4. 6. 1. 2 POZEMKOVÝ FOND ČESKÉ REPUBLIKY	40
4. 6. 1. 3 STRUKTURÁLNÍ FONDY EVROPSKÉ UNIE	41
4. 6. 1. 3. 1 PROGRAM ROZVOJE VENKOVA ČESKÉ REPUBLIKY	41
4. 6. 1. 4 KRAJINOTVORNÉ PROGRAMY MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	42
4. 6. 1. 4. 1 PROGRAM PÉČE O KRAJINU	42
4. 6. 1. 4. 2 PROGRAM REVITALIZACE ŘÍČNÍCH SYSTÉMŮ	43
5. CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	44
5. 1 HISTORIE OBCE	45
5. 2 URBANISTICKÁ STUDIE.....	46
5. 3 VÝROBNÍ ČINNOST	46
5. 4 DOPRAVNÍ SYSTÉM	47
5. 5 PŘÍRODNÍ POMĚRY	47
5. 5. 1 KLIMATICKÉ CHARAKTERISTIKY	47
5. 5. 2 GEOMORFOLOGICKÉ A GEOLOGICKÉ POMĚRY	48
5. 5. 3 PŮDNÍ POMĚRY	49
5. 5. 4 HYDROLOGICKÉ POMĚRY	51
5. 5. 5 VODNÍ SYSTÉM.....	51
6. VLASTNICKÉ VZTAHY	51
7. ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU K. Ú.	52
7. 1 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ.....	52
7. 1. 1 ANALÝZA OHROŽENOSTI POZEMKŮ VODNÍ EROZÍ.....	52

7. 2 CESTNÍ SÍŤ	54
7. 3 VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ.....	57
7. 4 PRVKY ZELENĚ, ÚSES	57
8. VLASTNÍ NÁVRH PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ	63
8. 1 NÁVRH PROTIEROZNÍHO OPATŘENÍ.....	63
8. 2 NÁVRH CESTNÍ SÍTĚ	65
8. 3 NÁVRH OZELENĚNÍ	67
8. 4 CÍLOVÁ SKLADBA DŘEVIN	70
9. DISKUSE.....	73
10. ZÁVĚR	76
11. SEZNAM LITERATURY	77
12. PŘÍLOHY	85
13. FOTODOKUMENTACE	86

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BPEJ	Bonitovaná půdně – ekologická jednotka
č. h. p.	Číslo hydrologického pořadí
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DKM	Digitální katastrální mapa
DTM	Digitální model terénu
EU	Evropská unie
ISKN	Informační systém katastru nemovitostí
JPÚ	Jednoduché pozemkové úpravy
KM	Katastrální mapa
KM-D	Katastrální mapa – digitalizovaná
KN	Katastr nemovitostí
k. ú.	Katastrální území
KPÚ	Komplexní pozemkové úpravy
LV	List vlastnictví
PF ČR	Pozemkový fond České republiky
PRV	Program rozvoje venkova
PSZ	Plán společných zařízení
PÚ	Pozemkové úpravy
S – JTSK	souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SGI	Soubor geodetických informací
SM	Státní mapa
SMO5	Státní mapa odvozená
SPI	Soubor popisných informací
STG	Skupina typů geobiocénů
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VFK	Výměnný formát katastru
VKP	Významné krajinné prvky
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
ZABAGED	Základní báze geografických dat ČR
ZM	Základní mapa
ZPF	Zemědělský půdní fond

ABSTRAKT

Cílem diplomové práce je návrh plánu společných zařízení v katastrálním území Lštění nad Zubřinou v Plzeňském kraji. První část práce je věnována oblasti pozemkových úprav, její legislativě a financování. Druhá část práce charakterizuje zájmové území a analyzuje současný stav. Výsledný návrh společných zařízení zahrnuje opatření zabraňující vodní erozi, opatření zajišťující ekologickou stabilitu krajiny a zpřístupnění pozemků. Zároveň je snahou v návrhu zohlednit i estetické hledisko.

klíčová slova

Katastrální území Lštění nad Zubřinou, pozemkové úpravy, plán společných zařízení.

ABSTRACT

This Diploma thesis deal with proposition plan of collective equipment in Lsteni nad Zubrinou cadastre in Pilsen region. The first part of work is devoted to land consolidation, legislature and financing. The second part of work describe interest area and analyses present condition. Sequent proposition of collective equipments covers precautions to water erosion, precautions ensuring ecological stability of land and accessibility to lands. At the same time is make provision for also aesthetic aspect.

key words

Cadastre of Lštění nad Zubřinou, land consolidation, plan of collective equipment.

1. ÚVOD

Přetváření krajiny začalo už v době neolitu, kdy krajinu začalo velice ovlivňovat hospodaření. V pozdějších dobách, s rozvojem zemědělství, se stala mozaikou vesnic, trvalých travních porostů, polí a lesů. Na nejvlhčích a záplavových místech byly zakládány louky, naopak suchá a relativně rovná místa byla využívána jako pole. Na extrémních stanovištích vzdálených více od obce se rozprostíraly pastviny nebo les (Šarapatka & Zídek 2005).

Druhá polovina 20. století s sebou přinesla přeměnu typické mozaikové krajiny na krajinu až průmyslovou, pro niž jsou charakteristické ostře ohraničené plochy a vzrůst úživnosti, vše má značný vliv na druhovou rozmanitost flóry a fauny. V poválečném období dochází ke změnám ve velikosti obhospodařovaných polí, vznikají velké bloky orné půdy, které přispěly k zániku polních cest, liniových prvků, podél niv se pomalu začaly vytrácet trvalé travní porosty. Díky těmto změnám se narušila ekologická stabilita v krajině, vodní a větrná eroze přispěla ke zhoršení podmínek obhospodařování zemědělského půdního fondu, snížila se biodiverzita a značně se narušil krajinný ráz (Šarapatka & Zídek 2005, MZE 2010).

Ráda bych se proto prostřednictvím diplomové práce pokusila o vlastní návrh plánu společných zařízení zaměřená na tolik potřebná půdoochranná, ekologická a krajinnotvorná opatření, která by do jisté míry pomohla zlepšit podmínky života lidí na vesnici a v blízkém okolí.

Dobrá znalost místních podmínek, terénu, osobní vztah k dané lokalitě a výpovědi starousedlíků, mi pomohly lépe a rychleji orientovat se v terénu a vidět tak území z jiného úhlu pohledu než by například viděla osoba místem jinak nedotčená.

2. CÍL PRÁCE

Cílem této práce je provést literární rešerši se zaměřením na:
pozemkové úpravy a jejich

- cíle
- formy
- principy
- legislativu
- financování

zhodnocení stávajícího stavu vybraného k. ú., především prvků plánu společných zařízení a s ním spojené:

- charakteristiky území
- protierozní opatření
- cestní síť
- vodohospodářské opatření
- prvky zeleně, ÚSES

a vlastní návrh plánu společných zařízení vybraného k. ú. zaměřené na:

- návrh nových prvků PSZ
- mapové výstupy v prostředí ArcGis.

3. METODIKA

Metodika uvádí přehled použitých podkladů, které jsou nezbytné pro vypracování mapových výstupů, a stručně popisuje práci s vybraným softwarovým programem.

3.1 VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro vytvoření mapových výstupů návrhu plánu společných zařízení k. ú. Lštěň nad Zubřinou byly využity následující podklady.

Rastrová mapa katastru nemovitostí a pozemkového katastru poskytnuta Ing. Kaiserem z PÚ Domažlice ve formátu cit. Pro potřeby práce v ArcGis byly mapy převedeny firmou GEPRO, spol. s r. o. do formátu tiff.

Soubor SPI, poskytnutý Ing. Kaiserem z PÚ Domažlice ve formátu vfk. Pro potřeby vytvoření databáze v ArcGis byl soubor SPI převeden firmou GEPRO, spol. s r. o. do souboru xls.

Soutisk ortofotomapy s vlastnickou mapou, zhotovitel Gefos a. s., České Budějovice, poskytl Ing. Kaiser z PÚ Domažlice ve formátu dgn, který posloužil pro zjištění obvodu pozemkových úprav.

Mapu BPEJ Domažlicka pro zjištění půdních vlastností a cílové skladby dřevin mi poskytl Ing. Kaiser z PÚ Domažlice ve formátu dgn. Pro práci v ArcGis byla data převedena firmou GEPRO, spol. s r. o. do formátu shp.

Urbanistickou studii části obce Blížejev – Lštěň, Malonice, Nahošice, Výrov, zpracovatel: Ing. arch. P. Tauš, UrbioProjekt, ateliér urbanismu, architektury a ekologie, Plzeň, 09/2004 poskytl obecní úřad Blížejev.

K rozboru stávajícího stavu prvků ÚSES mi posloužil Místní ÚSES Blížejev ve formátu shp a Územní systém ekologické stability k. ú. Blížejev a okolí,

vypracovaný Ing. Krásným ve formátu tiff. Oba digitální podklady poskytl městský úřad Horšovský Týn.

Ortofotomapu k. ú. Lštění nad Zubřinou poskytl pro účely diplomové práce Zeměměřický úřad v Praze ve formátu tiff. Tato mapa posloužila jako hlavní podklad pro zjištění současného stavu v území (rozmístění lesních kultur, uspořádání a druhy pozemků, cestní síť).

ZABAGED – Výškopis 2D byl poskytnut pro účely diplomové práce Zeměměřickým úřadem v Praze ve formátu shp. Tato vrstva posloužila pro zjištění erozní ohroženosti v území.

Mapa Císařských povinných otisků stabilního katastru byla poskytnuta pro účely diplomové práce Zeměměřickým úřadem v Praze ve formátu jpeg jako podkladová mapa pro vlastní návrh plánu společných zařízení.

3. 2 ZPRACOVÁNÍ MAPOVÝCH PODKLADŮ

Digitální data byla zpracována v programu ArcGis 9.2 od společnosti Esri. Při práci s ArcGis posloužil rámcový manuál pro ArcGis vs. 9.0. od Ing. Pixové určený pro výuku předmětu GIS I. a Návody ke cvičení pro ArcGis 9.2 od Ing. Šímové pro výuku GIS II. zaměřený na rastrové analýzy.

ArcGis Desktop je sada vzájemně propojených softwarových aplikací ArcMap, ArcCatalog, ArcToolbox. Při použití těchto tří aplikací je možno vytvářet mapy, provádět geografické analýzy, správu dat, prostorové operace (ARCDATA 2009).

- ArcMap je hlavní aplikace v ArcGIS Desktop použitelná pro všechny mapové úlohy, prostorové analýzy, editaci dat,
- ArcCatalog organizuje a uspořádává veškerá data. Umožňuje například prohlížení a zaznamenávání metadat,
- ArcToolbox je aplikace, která obsahuje řadu nástrojů pro prostorové operace (ARCDATA 2009).

Načtení stávajících vrstev a vytvoření nových vrstev, přiřazení souřadnicového systému S-JTSK v ArcCatalogu bylo hlavní podmínkou práce v ArcMapu.

U rastrových podkladů nebylo zapotřebí, kromě mapy Císařských povinných otisků stabilního katastru, provádět georeferenci, tj. souřadnicově umístit mapový podklad s mapovým podkladem o známých souřadnicích, neboť rastrové mapy byly již souřadnicově připojeny. Naopak bylo nutné u těchto map vytvořit vektorové vrstvy pomocí vektorizace, tvorby linií, a následně provést polygonizaci.

Práce s atributovými tabulkami polygonových vrstev, pojmenování jednotlivých prvků v příslušných vrstvách a jejich kategorizace, dala vzniknout přehledným a úplným mapám při respektování kartografických zvyklostí.

Pro lepší představu o výsledné podobě návrhu plánu společného zařízení v k. ú. Lštění nad Zubřinou byla provedena 3D vizualizace v ArcScene.

4. LITERÁRNÍ REŠERŠE

4. 1 POZEMKOVÉ ÚPRAVY

Současná roztříštěnost vlastnických vztahů, která převažuje na většině území České republiky, vede k neefektivnímu obhospodařování zemědělské půdy. Příčinnou bývá nejčastěji poloha pozemků některých vlastníků uvnitř velkých bloků, nevhodné tvary a malá výměra pozemků. Znamená to tedy, že většina pozemků je ve svých hranicích nepřístupná a současné využívání mechanizace nedovoluje kvalitní obdělávání zemědělské půdy (Sklenička 2003).

4. 1. 1 DEFINICE POZEMKOVÝCH ÚPRAV

Dle § 2 zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových (dále jen „zákon“) se pozemkovými úpravami 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 se k nim uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny.

Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako závazný podklad pro územní plánování, je vytvořena nová digitální katastrální mapa, databáze informací o parcelách, vlastnicích. V terénu jsou vyznačeny nové hranice pozemků a vzniká jejich nová uspořádání. V území dochází k úpravě sítí polních cest, k vytvoření protierozních opatření a k vymezení prostoru pro přírodní prvky, které slouží ke zvýšení ekologické stability v krajině (Vlasák & Bartošková 2007, § 2 zákona č. 139/2002 Sb.).

4. 1. 2 CÍLE POZEMKOVÝCH ÚPRAV

Za hlavní cíle pozemkových úprav uvedených v zákoně č. 139/2002 Sb. je považováno:

- prostorové a funkční uspořádání pozemků,
- scelování nebo dělení pozemků,

- přístupnost na pozemek,
- vyrovnání hranic pozemků,
- tvorba podmínek pro racionální hospodaření vlastníků,
- uspořádání vlastnických práv,
- ochrana a zúrodnění půdního fondu,
- zvýšení ekologické stability,
- zlepšení vodního hospodářství.

Vlasák & Bartošková (2007) podrobněji popisují jednotlivé cíle pozemkových úprav.

4. 1. 3 FORMY POZEMKOVÝCH ÚPRAV

§ 4 odst. 1 zákona č. 139/2002 Sb. rozeznává dvě formy pozemkových úprav:

- jednoduché pozemkové úpravy (JPÚ),
- komplexní pozemkové úpravy (KPÚ).

4. 1. 3. 1 JEDNODUCHÉ POZEMKOVÉ ÚPRAVY

JPÚ lze vyřešit pouze některé hospodářské potřeby jako například urychlené scelení pozemků, zpřístupnění pozemků nebo ekologické potřeby v krajině. Jedná se například o lokální protierozní či protipovodňové opatření, nebo pokud se pozemkové úpravy mají týkat jen části katastrálního území (§ 4 odst. 1 zákona č. 139/2002 Sb.).

4. 1. 3. 2 KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY

Na rozdíl od JPÚ se provádí v rámci celého katastrálního území a právě prostřednictvím KPÚ se zpracovává návrh prvků plánu společných zařízení (Sklenička 2003, Vlasák & Bartošková 2007).

Jak zmiňuje Mezera et al. (1993) komplexní pozemkové úpravy vycházejí z podrobné analýzy současného stavu krajiny, životního prostředí a z potřeb obce a současně dodává, že těmito úpravami lze zabezpečit ochranu přírodních a kulturních hodnot krajiny.

4. 2 PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

Plán společných zařízení, dříve nazýván generelem, polyfunkční kostrou či plánem polyfunkční kostry, tvoří základní část pozemkových úprav a představuje soubor opatření, které slouží k naplnění hlavních cílů pozemkových úprav. Lze ho též nazývat krajinným plánem (Vlasák & Bartošková 2007, Dumbrovský et al. 2004).

Podle § 9 odst. 8 zákona č. 139/2002 Sb. řadíme do souboru opatření:

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

Jak uvádí Vlasák & Bartošková (2007) tato opatření se navzájem ovlivňují a doplňují a Dumbrovský et al. (2004) se zmiňuje o jeho polyfunkčnosti. Příkladem lze uvést prvky územního systému ekologické stability a dopravní síť, která může plnit jak funkci protierozní, tak krajinnotvornou či výskyt rybníků a nádrží v krajině, které svou ochrannou, retenční, protierozní, estetickou funkcí přispívají k ochraně a tvorbě životního prostředí (Dumbrovský et al. 2004).

4. 2. 1 PROJEDNÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

Vlastníci pozemků řešených v pozemkových úpravách si zvolí na dobu provádění pozemkových úprav sbor zástupců, který zastupuje vlastníky při návrhu pozemkových úprav, posuzuje jeho jednotlivé varianty a navrhovaná opatření a vyjadřuje se k plánu společných zařízení, k podaným připomínkám v průběhu pozemkových úprav, k návrhu pozemkových úprav a spolupracuje při realizaci schválených pozemkových úprav (§ 5 odst. 5, 8 zákona č. 139/2002 Sb.). Též se

k němu vyjadřují orgány státní správy a další dotčené organizace (Vlasák & Bartošková 2007).

Plán společných zařízení může pořizovatel regulačního plánu projednat jako regulační plán; plán společných zařízení může pořizovatel územního plánu obce projednat jako změnu stávajícího územního plánu v případě, že plán společných zařízení zasahuje do platného územního plánu obce (§ 9 odst. 12 zákona č. 139/2002 Sb.)

4. 2. 2 SCHVÁLENÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

Plán společných zařízení posoudí sbor nebo vlastníci, není-li sbor zvolen, a schválí jej zastupitelstvo obce na veřejném zasedání (§ 9 odst. 9 zákona č. 139/2002 Sb.).

Pozemkový úřad předloží zpracovaný plán společných zařízení dotčeným orgánům státní správy, které se k němu do 30 dnů písemně vyjádří. Jejich souhlasné stanovisko nahrazuje opatření (rozhodnutí, souhlas, povolení výjimky) podle zvláštních právních předpisů (§ 9 odst. 10 zákona č. 139/2002 Sb.).

4. 2. 3 ZPRACOVÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

Dle § 9 odst. 1 vyhlášky č. 545/2002 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav (dále jen „vyhlášky“) se plán společných zařízení zpracuje tak, by obsahoval přehled všech navržených společných zařízení včetně změn druhů pozemků, v případě potřeby jsou zvláště uvedeny ty změny druhů pozemků, jichž se netýkají navrhovaná společná opatření. Plán obsahuje rovněž přehled výměry půdy, kterou je nutno vyčlenit k provedení společných zařízení, s rozdělením na pozemky ve vlastnictví státu, obce, popřípadě pozemky jiných vlastníků.

Nezpracovává se v případě, jde-li o jednoduché pozemkové úpravy prováděné za účelem upřesnění nebo rekonstrukce přidělu, nebo když nebudou navrhována žádná společná zařízení (§ 9 odst. 2 vyhlášky č. 545/2002 Sb.).

Je-li nutno pro společná zařízení vyčlenit nezbytnou výměru půdního fondu, použijí se nejprve pozemky ve vlastnictví státu a potom ve vlastnictví obce. Pro společná zařízení nelze použít pozemky ve vlastnictví státu, které jsou určeny pro těžbu nerostů, pozemky v současně zastavěném území obce, pozemky

v zastavitelném území obce a pozemky, které jsou určeny k vypořádání náhrad podle zvláštního právního předpisu zákona č. 229/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Pokud nelze pro společná zařízení použít jen pozemky ve vlastnictví státu, popřípadě obce, podílejí se na vyčlenění potřebné výměry půdního fondu ostatní vlastníci pozemků poměrnou částí podle celkové výměry jejich směřovaných pozemků. V tomto případě se nároky vlastníků vstupujících do pozemkových úprav úměrně snižují (§ 9 odst. 14 zákona č. 139/2002 Sb.).

Podle § 9 odst. 5 vyhlášky č. 545/2002 Sb. se pro společná zařízení přednostně použijí pozemky, které v rámci pozemkových úprav byly vykoupeny nebo darovány ve prospěch státu.

4. 2. 4 NÁVRH PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

Návrh plánu společných zařízení lze charakterizovat čtyřmi základními body (Sklenička 2003):

- stanovení obvodu pozemkových úprav,
- plošnou zonací území,
- delimitací kultur,
- vymezením a návrhem společných zařízení.

4. 2. 4. 1 OBVOD POZEMKOVÝCH ÚPRAV

Obvod pozemkových úprav by měl být volen tak, aby zahrnoval i problematická místa přírodní, erozní, vodohospodářské, ekologické a dopravní s přihlédnutím k okolním katastrálním územím. Tyto problémy nekončí s hranicí k.ú, nýbrž je zapotřebí řešit i území, kterých se daná problematika dotýká (Vlasák & Bartošková 2007).

4. 2. 4. 2 ZONACE ÚZEMÍ

Zónováním se rozumí určení a vymezení ploch odlišného charakteru. Plošnou zonací se v pozemkových úpravách vymezují plochy vyloučené z PÚ (zastavěné, zastavitelné) a pozemky nesměnitelné, dále pásma hygienické ochrany, plochy odvodněné, ohrožované vodní erozí nebo přívalovými vodami, zájmové plochy orgánů ochrany přírody, pozemky kontaminované, se zvýšenou balvanitostí.

Z kulturního a historického hlediska plochy staré aleje, památné stromy, místa výhledů do krajiny, Boží muka, památníky a jiné (Sklenička 2003, Vlasák & Bartošková 2007).

4. 2. 4. 3 DELIMITACE KULTUR

Při rozhodování o změně druhu pozemku může posloužit systém bonitovaných půdně - ekologických jednotek (BPEJ), který rozděluje půdy na základě produkční schopnosti na čtyři skupiny na typicky orné půdy, podmíněné orné půdy a travní porosty (oratelné, avšak vyžadující určitá opatření – odvodnění, rekultivaci), trvalé travní porosty (TTP), zemědělsky nevhodné půdy (Dumbrovský et al. 2004).

Delimitace kultur spočívá nejen v ověření současného využívání pozemku uvedeného v katastru nemovitostí, ale i v návrhu nejefektivnějšího využívání zemědělského půdního fondu. Řeší se z hlediska protierozního, estetického, produkčního, sklonitosti terénu a při návrhu se musí zohlednit (Mezera et al. 1993, Vlasák & Bartošková 2007):

- **ochrana půdy proti vodní a větrné erozi** – v rámci protierozního opatření se změna kultury řeší plošným zalesněním, zatravněním,
- **homogenní půdní pokryv a produkční potenciál půdy** – na základě vlastností půdy se kódy BPEJ zařazují do skupin podle toho, pro jaké účely jsou dané pozemky vhodné,
- **ÚSES** - prvky územního systému ekologické stability (ÚSES) plní v silně antropogenní krajině funkci estetickou, krajinotvornou,
- **sklonitost** – zemědělské pozemky se sklonem větším než 12° by měly být vedeny jako pozemky s TTP nebo lesní pozemky. Na druhé straně pokud se uvažuje o rozmístění pozemků orné půdy nebo TTP na svažitých pozemcích, je potřeba zvolit vhodný druh mechanizace, který se bude používat pro obdělávání a údržbu,
- **klima** – klimatické podmínky mohou mít vliv na rozmístění druhů pozemků. Nejedná se pouze o globální či regionální charakteristiky klimatu určující charakter krajiny a půdy, nýbrž i o místní mezoklimatické a mikroklimatické jevy, jejichž výskyt je lokální a mohou ovlivnit například jen část pozemku,
- **zájmy vlastníků a dalších účastníků** – projektant může přihlídnout k názorům vlastníků, pokud nejsou v rozporu s jiným hlediskem na rozmístění druhu

pozemku. Vždy má přednost zájem veřejný a obecní před soukromým a podnikatelským. Plán společných zařízení se zpracovává ve veřejném zájmu,

- **relief terénu** – od nadmořské výšky 800 m n. m. by měly být navrhovány pouze pozemky s TTP, případně lesní pozemky. Totéž platí pro terénní tvary, které mají vliv na proudění vody, na soustředný povrchový odtok jako údolnice, sedla, kotliny. Měly by být určeny k zatravnění nebo jako součást ÚSES, např. interakční prvek,

- **obtížné zpřístupnění pozemků** – u pozemků, jejichž zpřístupnění by si vyžádalo velké finanční náklady je vhodnější navrhnout převedení původních pozemků na TTP nebo zalesnění,

- **estetické a krajinářské hledisko** – není sice posuzováno jako hlavní kritérium pro návrh změny druhu pozemku, ale je zohledňováno, a proto se na něj pohlíží jako na korekční faktor.

Více o podmínkách týkajících se změn druhů pozemků uvádí Dumbrovský et al. (2004).

4.3 NÁVRH NOVÉHO USPOŘÁDÁNÍ POZEMKŮ

V pozemkových úpravách má vhodný tvar jen ten pozemek, jehož alespoň dvě protilehlé strany jsou rovnoběžné. Za ideální tvar se považuje tvar obdélníka. Naproti tomu nevhodným tvarem pozemků jsou nepravidelné mnohoúhelníky s ostrými úhly, tzv. řemenové parcely, které svou délkou dosahují až stovek metrů s minimální šířkou několika málo metrů (Sklenička 1995).

Optimální velikost pozemku se pohybuje v rozmezí 25 až 35 ha, maximální velikost zemědělských pozemků by neměla být větší než 50 ha (Vlasák & Bartošková 2007). Minimální výměru pozemku, kdy lze ještě relativně efektivně obdělávat při vhodném tvaru je dle Skleničky (1995) 1 ha až 3 ha. Naopak Vlasák & Bartošková (2007) říkají, že minimální výměra pozemku by neměla klesnout pod 3 ha a Kubátová (2008) považuje za neefektivně obdělávaný pozemek ten, který je menší než 4 ha až 5 ha.

Je třeba dodat, že návrh tvaru a velikosti pozemku musí být volen vzhledem ke způsobu obdělávání zemědělské půdy, půdním poměrům, svažitosti, možného vzniku eroze a ke krajinnému rázu (Sklenička 1995).

4. 3. 1 PŘIMĚŘENOST KVALITY, VÝMĚRY A VZDÁLENOSTI POZEMKŮ

§ 10 odst. 1 zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech (dále jen „zákon“) praví, že vlastníkům pozemků navrhne pozemkový úřad nové pozemky tak, aby odpovídaly jejich původním pozemkům přiměřenou cenou, výměrou, vzdáleností a podle možností i druhem pozemku. Porovnání ceny, výměry a vzdálenosti navrhovaných pozemků s původními pozemky se provádí celkem za všechny pozemky vlastníka řešené v pozemkových úpravách.

Cena je přiměřená, pokud není ve srovnání s původní cenou vyšší nebo nižší o více než 4 %. Překročení kritéria ve prospěch vlastníka lze jen za předpokladu, že vlastník souhlasí s uhrazením rozdílu ceny přesahující toto kritérium. K přijetí částky, stanovení její výše a lhůty k zaplacení je příslušný pozemkový úřad (§ 10 odst. 2 zákona č. 139/2002 Sb.).

Nově navržené pozemky jsou v přiměřené výměře, pokud rozdíl výměry původních a navrhovaných pozemků nepřesahuje 10 % výměry původních pozemků (§10 odst. 3 zákona č. 139/2002 Sb.).

Nově navrhované pozemky jsou v přiměřené vzdálenosti, pokud rozdíl ve vzdálenosti původních a navrhovaných pozemků není vyšší nebo nižší než 20 %. Vzdálenost se stanoví jako vážený aritmetický průměr vzdáleností jednotlivých pozemků měřených vzdušnou čarou od původní zemědělské usedlosti. Neexistuje-li tato usedlost, dohodne se pro tyto případy se sborem, je-li zvolen, nebo s vlastníky, není-li sbor zvolen, místo, od kterého se vzdálenost bude měřit, například střed obce, hranice souvisle zastavěné části obce (§10 odst. 4 zákona č. 139/2002 Sb.).

Snížení nebo zvýšení ceny, výměry a vzdálenosti nově navrhovaných pozemků oproti původním pozemkům nad rámec stanovených kritérií přiměřenosti lze provést jen se souhlasem vlastníka (§ 10 odst. 5 zákona č. 139/2002 Sb.).

4. 4 CHARAKTERISTIKA PODKLADŮ PRO VYUŽITÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

4. 4. 1 MAPOVÉ PODKLADY

V procesu pozemkových úprav je kladen velký důraz na výběr mapových podkladů. Důležitou roli zde sehrává jejich kvalita, přesnost a aktuálnost.

4. 4. 1. 1 MAPA STABILNÍHO KATASTRU

Mapa stabilního katastru, tzv. měřičský (mapový) operát spolu s písemným a vceňovacím, tvořila katastrální operát Stabilního katastru (Mašek 1948).

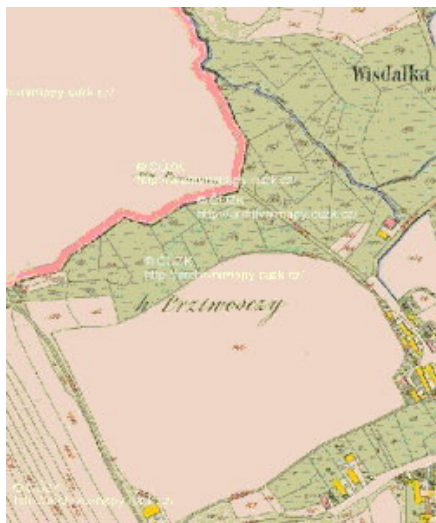
Její vyhotovení bylo nejčastěji v měřítku 1:2880, při podrobném zaměření centra měst v měřítku 1:1440 či 1:720. Mapa vznikla hlavně za účelem pozemkové daně, což naznačuje obsah mapy (využití půdy, parcelní čísla) (Brůna & Křováková 2005).

Na rozdíl od předchozích katastrů byl mapový operát geometrickým zobrazením pozemků lišícím se od sebe různým držitelem, kulturou, užíváním s využitím katastrálních hranic obcí převzatých z Josefského katastru (Mašek 1948, Brůna & Křováková 2005). Pozemky byly označeny parcelním číslem, oproti číslům topografickým, které se užívaly v katastru josefském, více Mašek (1948).

Pro sledování vývoje krajiny je nejvhodnější využít tzv. Císařských povinných otisků (obr. č. 1). Vznikly překreslením originálních map pořízených přímo v terénu a zachycují stav krajiny, například dnes již neexistující systémy mlýnů, hamrů na malých tocích nebo zaniklá vodní díla jako rybníky, náhony v období mapování Čech (1826 – 1843), Moravy a Slezska (1824 – 1836). Jednotlivé operáty Stabilního katastru jsou uloženy v Ústředním archivu zeměměřictví a katastru v Praze, kde je možnost získat jejich kopie a výpisy (Brůna & Křováková 2005, Křováková & Brůna 2005). Nově je zpřístupněno bezplatné nahlížení do archivních map na internetových stránkách Českého úřadu zeměměřického a katastrálního <http://archivnimapy.cuzk.cz/>.

Tato mapa (obr. č. 1) pro svou jedinečnost a podrobnost umožňuje detailnější sledování krajinné struktury, má nenahraditelný význam pro krajinně ekologické výzkumy a hodnocení, pro vývoj krajiny, projektové práce v rámci krajinného plánování v katastrálních územích. Dnes je, dalo by se říci, velmi využívaná

projektanty při vymezení lokálního ÚSES, VKP, při hodnocení krajinného rázu a v neposlední řadě ji lze uplatnit v pozemkových úpravách a územním plánování (Lipský 2002 in Němec 2002).



Obr. č. 1: Ukázka Císařských povinných otisků stabilního katastru z roku 1838, Lštění nad Zubřinou (<http://archivnimapy.cuzk.cz/>)

4. 4. 1. 2 MAPA POZEMKOVÉHO KATASTRU

Mapa pozemkového katastru jako součást operátu měřického, ve kterém jsou zobrazeny veškeré pozemky určitého území, tvoří spolu s operátem písemným (tj. pozemkové soupisy a popisy) v bývalé Československé republice hlavní část pozemkového katastru. Podle katastrálního zákona č. 177/1927 Sb. z. a n., o pozemkovém katastru a jeho vedení, se veškeré měřické a mapovací práce zobrazovaly v systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (Mašek 1948).

Pro zpracování katastru byly vypracovány návody, jak vykonávat katastrální měřické práce v případě založení nového katastru tzv. Instrukce A a Instrukce B, které popisovaly, jak katastrálními měřickými pracemi udržovat pozemkový katastr. Mapování na základě Instrukce A bylo prováděno číselně, v měřítkách 1 : 1000 nebo 1 : 2000 na papíře, který byl zajištěn hliníkovými deskami, aby se zabránilo přílišné deformaci papíru. Bylo zmapováno převážně ve městech 7354 mapových listů, tj. přibližně 5 % území. Pozemkový katastr se udržoval do roku 1956. Katastrální zákon č. 177/1927 Sb. z. a n. byl zcela zrušen v roce 1971 zákonem č. 46/1971 Sb., o geodézii a kartografii (Chamout & Skála 2003).

Výpis, opis, kopii z operátu bývalého pozemkového katastru a kopii mapy vyhotovuje na požádání katastrální úřad (Dumbrovský et al. 2004). Na internetových stránkách Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, přesněji na <http://nahliznidokn.cuzk.cz/> je možné bezplatně nahlížet do mapy pozemkového katastru (obr. č. 2).



Obr. č. 2: Ukázka bývalé mapy pozemkového katastru, Lštění nad Zubřinou (<http://nahliznidokn.cuzk.cz/>)

4. 4. 1. 3 KATASTRÁLNÍ MAPA

Pojem „katastrální mapa“ se vztahuje výlučně k mapě současného katastru nemovitostí (Bumba 2007). Zákon č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) definuje katastrální mapu jako polohopisnou mapu velkého měřítka s popisem, která zobrazuje všechny nemovitosti a katastrální území, která jsou předmětem katastru.

Katastrální mapa (KM) je státním mapovým dílem. Pokrývá celé území České republiky a průběžně se aktualizuje. Úzce souvisí s katastrem nemovitostí, o kterém bude pojednávat samostatná kapitola. První KM byly barevné, kvůli lepšímu odlišení jednotlivých druhů pozemků. Dnes je mapou monochromatickou, obsahující pouze černou kresbu (Bumba 2007).

Obsahem katastrální mapy jsou **body bodového pole** obsažené pouze v mapách v souřadnicovém systému jednotné trigonometrické sítě katastrální (S – JTSK), **polohopis**, který obsahuje hranice k.ú., hranice chráněných území, polohopis a geometrické určení nemovitostí. Může jím být i nadzemní vedení el. napětí, břehová čára vodního toku a nádrže atd. a **popis** katastrální mapy obsahující místní a pomístní názvosloví, parcely označené parcelními čísly a mapovými značkami (Vlasák & Bartošková 2007).

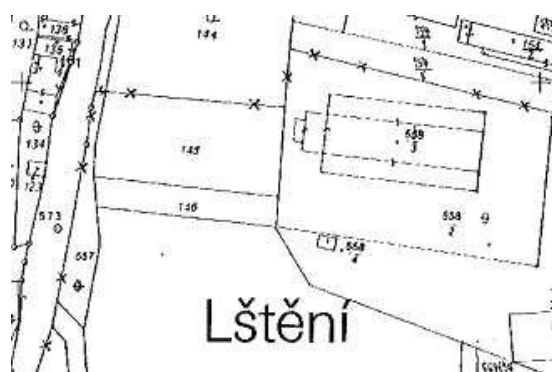
Katastrální mapa (obr. č. 3) se vyskytuje ve třech formách jako digitální katastrální mapa (DKM), grafická katastrální mapa a katastrální mapa obnovená digitalizací mapy (Bumba 2007).

Digitální katastrální mapa (DKM) vzniká přímým měřením za použití geodetických přístrojů, fotogrammetrických metod nebo digitalizací KM v S – JTSK. Digitální katastrální mapa je databáze uložena v počítači, která obsahuje seznam všech polohopisných bodů. Výhodou DKM je snadná aktualizace (Dumbrovský et al. 2004, Chamout & Skála 2003).

Grafická katastrální mapa zobrazena na plastové folii v sáhovém měřítku 1 : 2880 (Bumba 2007).

Katastrální mapa obnovená digitalizací mapy (KM-D) vzniká digitalizací grafické mapy. Souřadnice podrobných bodů mohou být v S – JTSK nebo v místním systému. Předností této mapy je možnost počítačového využívání a aktualizace jako u digitální katastrální mapy (Bumba 2007).

Veškeré informace týkající se katastrální mapy jsou k dispozici rovněž na internetových stránkách Českého úřadu zeměměřického a katastrálního.



Obr. č. 3: Ukázka katastrální mapy, Lštění nad Zubřinou, (<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>)

4. 4. 1. 4 MAPY STŘEDNÍCH MĚŘÍTEK

Mapy středních měřítek se často využívají pro potřeby pozemkových úprav jako podkladová a přehledová mapa pro terénní průzkum, projektování cestní sítě a zobrazení širších vztahů. Některé z těchto map jsou státním mapovým dílem, například státní mapa odvozená (SMO5) 1 : 5 000, základní mapa 1:10 000 (ZM10), základní mapa 1 : 25 000 (ZM25), ZABAGED. Poskytovatelem těchto map je Zeměměřický úřad (Vlasák & Bartošková 2007).

4. 4. 1. 4. 1 STÁTNÍ MAPA 1 : 5 000

Státní mapa odvozená (SMO5) byla vyhotovována v letech 1950 – 2000. Je tvořena polohopisem, výškopisem, popisem a pokrývá celé území České republiky. Jedná se o mapu odvozenou z již existujících map bez zobrazení parcelních čísel. Polohopis byl odvozen z katastrálních map, výškopis z topografické mapy 1 : 10 000 nebo 1 : 25 000. Po roce 2000 byla státní mapa odvozená nahrazena státní mapou (SM5) 1 : 5 000 v digitální podobě rastrového nebo vektorového formátu v místech, kde je již k dispozici digitální katastrální mapa (DKM) zobrazena opět bez parcelních čísel. Obsah a odvození této mapy zůstává stejný jako u státní mapy odvozené. Podklad tvoří katastrální mapa a výškopis ve formě vrstevnic vychází z digitálního modelu terénu (DTM) ZABAGED (Šíma 2004, Vlasák & Bartošková 2007).

4. 4. 1. 4. 2 ZÁKLADNÍ BÁZE GEOGRAFICKÝCH DAT (ZABAGED)

Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED) je digitální geografický model území ČR, který pro svou přesnost a podrobnost zobrazení odpovídá Základní mapě 1 : 10 000 (ZM10). Obsah ZABAGED je k dispozici v katalogu objektu volně stažitelného na internetových stránkách ČÚZK v sekci ZABAGED. Obsah tvoří 116 základních typů geografických objektů členěných do osmi tématických kategorií, z nichž pro potřeby pozemkových úprav postačí terénní reliéf (vrstevnice, skalní útvary, rokle, sráz, stupeň atd.), vegetace a povrchy (orná půda, chmelnice, vinice, zahrada, trvalé travní porosty, rašeliniště atd.) a vodstvo (zdroj podzemní vody, vodní tok, rozvodnice, bažina, vodní plocha). Data jsou aktualizována a doplňování v tříletých cyklech (Šíma 2004, Vlasák & Bartošková 2007, ZÚ 2009).

Zeměměřický úřad poskytuje data za úplaty v tomto provedení: vektorová data 3D (polohopis a výškopis), 2D (polohopis) ve formátu DGN, SHP, GML, v souřadnicovém systému S–JTSK, WGS84/UTM, případně S-42/1983 a výškovém systému Balt po vyrovnání. Jsou poskytovány po mapových listech v kladu ZM10, v rozsahu krajů nebo jako databáze z celého území ČR (ČÚZK 2009 a)).

4. 4. 1. 5 ORTOFOTOMAPA

Ortofotomapa vzniká překreslením (ortogonalizací) leteckých měřických snímků. Barevná ortofotomapa s rozlišením 0,5 metru v území umožňuje v pozemkových úpravách získat informace o druhu půdy, uspořádání cestní sítě, zástavbě a výskytu lesních pozemků. Na druhé straně pokud je k dispozici barevná ortofotomapa georeferencovaná v souřadnicovém systému S – JTSK s rozlišením 0,2 metru v území, může být využita jako podklad pro plán společných zařízení, doplnění cestní sítě, pro změnu využití druhu pozemku (Šíma 2008 a), Šíma 2008 b)).

4. 4. 1. 6 DIGITÁLNÍ MODEL TERÉNU

Miller & Laframme (1958) in Klimánek (2006) datují začátek používání digitálního modelu terénu (DTM) v geoinformatice od roku 1950.

Výběr dat ovlivňuje kvalitu výsledného modelu území. Data lze získat pozemním měřením, dálkovým průzkumem Země, digitalizováním analogových podkladů nebo pořízením existujících digitálních dat. Digitální model území má široké spektrum uplatnění například při zjištění erozního ohrožení, transportu a usazování splavenin, zvýšení hladiny toku (Klimánek 2006).

4. 4. 1. 7 MAPA BONITOVANÉ PŮDNĚ – EKOLOGICKÉ JEDNOTKY

Bonitační klasifikace byla zpracována pro zemědělskou půdu jako celek bez ohledu na jednotlivé druhy pozemků. Se zavedením bonitovaných půdně – ekologických jednotek (BPEJ) do katastru nemovitostí vznikla možnost ocenit produkční schopnost zemědělského pozemku každého vlastníka půdy (Němec 2001).

§ 1 vyhlášky č. 546/2002 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci, (dále jen „vyhlášky“) říká, že bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) je charakterizována klimatickým regionem, hlavní půdní jednotkou, sklonitostí a expozicí, skeletovitostí a hloubkou půdy.

Podle § 2 vyhlášky č. 546/2002 Sb. jsou BPEJ jednotně vedeny v číselném a mapovém vyjádření v celostátní databázi obsahující informace o kvalitě půdy.

Aktualizace BPEJ je zjištění změn půdních a klimatických podmínek zemědělských pozemků terénním průzkumem a jejich vyhodnocení oproti

podmínkám, jež charakterizují dosud stanovenou BPEJ, např. pokud došlo ke zjevným a podstatným změnám v důsledku povodně, sesuvu půdy, výrazné degradaci a destrukci půdy erozí, zásadní změně hydromorfismu půdy nebo při zjevně nesprávném dřívějším určení BPEJ apod. Aktualizací se ověřují, upřesňují a tím vymezují nové hranice rozdílných BPEJ, popřípadě se mění číselný kód BPEJ. Za aktualizaci se považuje též zjištění údajů o BPEJ u pozemků, kde BPEJ nebyly dříve určeny. Důvodem pro aktualizaci je rovněž potřeba doplnění a upřesnění celostátní databáze (§ 3 vyhlášky č. 546/2002 Sb.).

BPEJ je v bonitovaných mapách vyjádřena pětímístným číselným kódem (1.23.4.5) (Němec 2001):

1. číslo označuje klimatický region,
2. a 3. číslo značí hlavní půdní jednotku (HPJ),
4. číslo vyjadřuje kombinaci svažitosti a expozice,
5. číslo vyjadřuje kombinaci skeletovitosti a hloubky půdního profilu.

Klimatické regiony (KR)

Klimatické regiony zahrnují území s relativně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin. Byly vyčleněny výhradně pro účely bonitace ZPF. Celkem je v České republice vymezeno 10 KR, označených čísly 0 – 9. Charakteristiku klimatických regionů uvádí tab. č. 1 (Němec 2001).

Tab. č. 1: Charakteristika klimatického regionu (Vyhláška č. 546/2002 Sb.)

Kód regionů	Symbol regionů	Charakteristika regionů	Suma teplot nad 10 °C	Průměrná roční teplota °C	Průměrný roční úhrn srážek v mm	Pravděpodobnost suchých vegetačních období	Vláhová jistota
0	VT	velmi teplý, suchý	2800 - 3100	9-10	500 - 600	30 - 50	0 - 3
1	T 1	teplý, suchý	2600 - 2800	8 - 9	< 500	40 - 60	0 - 2
2	T 2	teplý, mírně suchý	2600 - 2800	8 - 9	500 - 600	20 - 30	2 - 4
3	T 3	teplý, mírně vlhký	2500 - 2800	(7) 8 - 9	550 - 650 (700)	10 - 20	4 - 7
4	MT 1	mírně teplý, suchý	2400 - 2600	7 - 8,5	450 - 550	30 - 40	0 - 4
5	MT 2	mírně teplý, mírně vlhký	2200 - 2500	7 - 8	550 - 650 (700)	15 - 30	4 - 10
6	MT 3	mírně teplý (až teplý) vlhký	2500 - 2700	7,5 - 8,5	700 - 900	0 - 10	> 10
7	MT 4	mírně teplý, vlhký	2200 - 2400	6 - 7	650 - 750	5 - 15	> 10
8	MCH	mírně chladný, vlhký	2000 - 2200	5 - 6	700 - 800	0 - 5	> 10
9	CH	chladný, vlhký	pod 2000	< 5	> 800	0	> 10

Hlavní půdní jednotka (HPJ)

Hlavní půdní jednotka je účelové seskupení půdních forem, příbuzných ekologickými vlastnostmi, které jsou charakterizovány půdním typem, subtypem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, výraznou svažitostí, hloubkou půdního profilu, skeletovitostí a stupněm hydromorfismu (Němec 2001). Charakteristiku HPJ uvádí jednak příloha č. 2 vyhlášky 546/2002 Sb. nebo Klečka et al. (1984).

Kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám je uvedena v tab. č. 2.

Tab. č. 2: Charakteristika sklonitosti a expozice (Vyhláška č. 546/2002 Sb.)

	Sklonitost			Expozice	Kombinace sklonitosti a expozice	Kombinace sklonitosti a expozice	Kombinace sklonitosti a expozice
Kód	Kategorie	Charakteristika	Kód	Charakteristika	Kód	Kategorie sklonitost	Kategorie expozice
0	0 – 1°	úplná rovina	0	rovina (0 – 1°) expozice všesměrná	0	0 – 1	0
1	1 – 3°	rovina	1	jih (JZ – JV)	1	2	0
2	3 – 7°	mírný svah	2	východ a západ (JZ – SZ a JV- SV)	2	2	1
3	7 – 12°	střední svah	3	sever (SZ – SV)	3	2	3
4	12 – 17°	výrazný svah			4	3	1
5	17 – 25°	příkrý svah			5	3	3
6	25°	sráz			6	4	1
					7	4	3
					8	5 – 6	1
					9	5 – 6	3

Kombinace skeletovitosti a hloubky půdního profilu uvádí tab. č. 3. a tab. č. 4.

Tab. č. 3: Charakteristika skeletovitosti a hloubky půdního profilu (Vyhláška č. 546/2002 Sb.)

Skeletovitost			Hloubka půdního profilu		
Číselný kód		Charakteristika	Kód		Charakteristika
0	bezskeletovité	s celkovým obsahem skeletu do 10 %	0	60 cm	půda hluboká
1	slabě skeletovité	s celkovým obsahem skeletu do 25 %	1	30 – 60 cm	půda středně hluboká
2	středně skeletovité	s celkovým obsahem skeletu do 50 %	2	30 cm	půda mělká
3	silně skeletovité	s celkovým obsahem skeletu nad 50 %			

Tab. č. 4: Kombinace skeletovitosti a hloubky půdního profilu (Vyhláška č. 546/2002 Sb.)

Kód	Kategorie skeletovitosti	Kategorie hloubky půdy
0	0	0
1	0 – 1	0 – 1
2	1	0

3	2	0
4	2	0 – 1
5	1	2
6	2	2
7	0 – 1	0 – 1
8	2 – 3	0 – 2
9	0 - 3	0 - 2

Mapy a databázi údajů o BPEJ spravuje Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. (VÚMOP) Zbraslav.

Závěrem lze říci, že mapa BPEJ hraje důležitou roli nejen při ocenění zemědělské půdy a pozemků, při řešení otázek týkajících se racionálního uspořádání, zúrodňování a ochrany půdy, ale i při samotném řešení pozemkových úprav (Němec 2001).

4. 4. 2 KATASTR NEMOVITOSTÍ

Katastr nemovitostí (KN) je soubor evidence nemovitostí České republiky se soupisem, popisem, geometrickým a polohopisným určením těchto nemovitostí. Evidují se pozemky, budovy, byty a nebytové prostory. Tento soubor prochází průběžnou aktualizací a v České republice je považován za jeden ze základních informačních systémů veřejné správy. Devadesátá léta 20. století s sebou přinesla začátek digitalizace KN. Cílem bylo nejen doplnění dat KN, ale rovněž vytvoření moderního informačního systému KN, který by kromě jiného vyhovoval současným potřebám v České republice a byl taktéž srovnatelný s podobnými systémy v zemích Evropské unie. Od roku 2001 je již plně veden v digitální podobě formou informačního systému katastru nemovitostí (ISKN), který, jak již bylo zmíněno výše, se stal součástí informačního systému veřejné správy (Kuba 2006, Vlasák & Bartošková 2007).

Centrální databázi KN spravuje Český úřad zeměměřický a katastrální se sídlem v Praze, vlastní správu KN zajišťují jednotlivé katastrální úřady. Od roku 2001 zahájil ČÚZK na svých internetových stránkách dálkový přístup k údajům z katastru nemovitostí za poplatek. Od ledna roku 2004 spustil ČÚZK novou aplikaci „Nahlížení do katastru nemovitostí“, která umožňuje zdarma všem uživatelům získávat vybrané údaje o pozemcích a budovách evidovaných v katastru nemovitostí (Kuba 2006, Kuba & Olivová 2005).

Základní jednotku katastru nemovitostí tvoří katastrální území (k. ú.) a jeho katastrální operát obsahuje soubor geodetických informací (SGI) zahrnující

katastrální mapu a soubor popisných informací (SPI), který obsahuje údaje o vlastnících a jiných oprávněných osobách včetně vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem, o parcelách, budovách a nebytových prostorech (Vlasák & Bartošková 2007).

4. 4. 2. 1 SOUBOR POPISNÝCH INFORMACÍ

Soubor popisných informací (SPI) je veden v databázovém provedení a obsahuje informace o (Vlasák & Bartošková):

- parcele (parcelní číslo, parcelní podlomení, číslo listu vlastnictví, druh pozemku – např. orná půda, trvalé travní porosty, vodní plochy aj., výměra, typ evidence (KN, PK, EN), využití pozemku – například manipulační plocha, dobývací prostor, umělá vodní plocha),
- budovách (číslo popisné, využití budovy, číslo listu vlastnictví),
- bytových jednotkách (číslo bytu, číslo listu vlastnictví) a o nebytových prostorech,
- vlastnících (jméno a příjmení, rodné číslo popřípadě název a IČO, adresa).
- dalších oprávněných osobách (věcná práva k nemovitostem),
- BPEJ.

4. 4. 2. 2 VÝMĚNNÝ FORMÁT KATASTRU

Výměnný formát katastru (VFK) tvoří soubor s koncovkou *.vfk, který slouží pro přenos dat mezi ISKN a jinými systémy za účelem poskytování informací k dalšímu zpracování a aktualizaci ISKN. Obsahuje v digitální formě veškeré informace týkající se katastrálního území. Jsou k dispozici pozemkovým úřadům, obecním úřadům, zpracovatelům pozemkových úprav a zhotovitelům geometrických plánů (Vlasák & Bartošková 2007).

Struktura VFK se skládá z hlavičky, datového bloku, vlastních dat a koncového znaku &K. Více informací o struktuře (vzhled datových bloků atd.) na internetových stránkách ČÚZK (Vlasák & Bartošková 2007, ČÚZK 2009 b)).

Pro práci se soubory výměnného formátu katastru existuje řada programů umožňující konverzi dat. Například program TopoL xT převádí data katastru nemovitostí z formátu VFK do databázového souboru *.mdb. Nadstavbou Katastru je program Skokan, který umožňuje převod dat z nového výměnného formátu VFK do

souboru s koncovkou *.dbf, se kterým umí pracovat ArcGIS 9.2 od společnosti Esri. Z dalších programů lze jmenovat program Misys, Kokeš, Microstation (Pivnička 2005).

4. 4. 3 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Územní systém ekologické stability (ÚSES) definuje § 3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

ÚSES jako jedna ze základních krajinných struktur uchovává přírodní bohatství státu, regionů a vytváří minimální prostor a podmínky v antropogenní krajině, které jsou potřebné pro život rostlin a živočichů (Löw et al. 1995).

Cílem ÚSES (Löw et al 1995):

- uchování a podpora rozvoje přirozeného genofondu krajiny,
- zajištění příznivého působení na okolní méně stabilní části krajiny,
- podpora možnosti mnohofunkčního využití krajiny,
- uchování unikátních krajinných fenoménů.

4. 4. 3. 1 ZÁKLADNÍ SKLADEBNÉ ČÁSTI ÚSES

Mezi skladebné části ÚSES řadíme biocentra, biokoridory a interakční prvky, které se mohou vyskytovat na úrovni místní, regionální a nadregionální.

4. 4. 3. 1. 1 BIOCENTRUM

Biocentrum je ta část ÚSES, která svou velikostí a ekologickými podmínkami umožňuje trvalou existenci druhů a společenstev. A právě minimální velikost zde hraje důležitou roli (Löw et al. 1995).

Jak se zmiňuje Vlasák & Bartošková (2007), tato minimální velikost umožňuje vznik takového prostředí, které zabrání úplnému nebo jen minimálnímu vniknutí rušivých vlivů z méně stabilních ploch z okolí, ale naproti tomu Löw et al. (1995) nezaručují u těchto minimálních parametrů funkčnost biocentra. Minimální rozloha pro lesní společenstva a mokřad je 1 ha, pro luční společenstva 3 ha. Biocentra by měla mít kruhový tvar, ale vzhledem k přibližně pravoúhlému tvaru

nově navržených pozemků by měl být zachován alespoň maximální poměr obvodu a výměry. Podle Vlasáka & Bartoškové (2007) může být vytvořen protáhlý tvar biocentra s minimální šířkou 120 m kvůli vzniku vnitřního prostředí.

4. 4. 3. 1. 2 BIOKORIDOR

Biokoridory propojují jednotlivá biocentra, umožňují migraci a vzájemný kontakt mezi organismy. Na rozdíl od biocentra neumožňují trvalou existenci druhů. Jako liniová společenstva lemují vodní toky a příznivě ovlivňují rozsáhlé bloky zemědělské půdy. Prostorové parametry jsou dány rovněž minimální délkou a šířkou. Jak již bylo zmíněno výše, i tyto parametry nemusí zaručovat funkčnost biokoridoru. Lesní a mokřadní společenstva jsou dána maximální délkou 2 000 m a minimální šířkou 15 – 20 m, luční společenstva mají maximální délku 1 500 m s minimální šířkou 20 m (Löw et al. 1995). Také je stanovena maximální délka přerušení biokoridorů. Přerušovaný biokoridor je rozdělen jednou nebo více propustnými bariérami (např. asfaltová, betonová komunikace, zastavěná plocha). Více podrobností o prostorovém a funkčním uspořádání ÚSES uvádí Löw et al. (1995).

4. 4. 3. 1. 3 INTERAKČNÍ PRVEK

Interakční prvky jsou významné krajinné prvky (VKP), které příznivě ovlivňují ekologicky méně stabilní krajinu. Na rozdíl od biocenter a biokoridorů vykazují menší prostorové parametry a bývají často prostorově izolovány. Interakčními prvky jsou remízky, skupiny stromů, drobná prameniště, sady, aleje a dokonce i solitérní stromy. Čím hustší je síť VKP, tím mají větší vliv na krajinu. V průběhu KPÚ jsou tyto prvky nejvíce navrhovány (Löw et al. 1995, Vlasák & Bartošková 2007).

4. 4. 3. 2 VZTAH ÚSES A PROTIEROZNÍHO OPATŘENÍ

Územní systém ekologické stability kromě plnění ekologické funkce může v krajině zastávat i funkci vodohospodářskou a půdoochrannou.

3. 4. 3. 2. 1 BIOCENTRA

Biocentra mohou plnit funkci vodohospodářskou a to tím, že zpomalí povrchový odtok z území, na druhé straně nelze z obecného hlediska považovat biocentrum za prvek protierozního opatření (Dumbrovský et al. 2004).

4. 4. 3. 2. 2 BIOKORIDORY

Ekologická funkce biokoridorů může být doplněna o funkci půdoochrannou spočívající v přerušení délky erozně ohroženého svahu, zpomalení rychlosti odtoku přívalových vod, snížení unášecí schopnosti větru. Protierozní funkci plní biokoridory pouze prostorově, nikoli změnou jejich vegetačního pokryvu. Ochranu proti vodní a větrné erozi umožňují biokoridory s funkcí větrolamů o minimální šíři 15 m složených z keřového a stromového patra (Dumbrovský et al. 2004).

4. 4. 3. 2. 3 INTERAKČNÍ PRVKY

Z územního systému ekologické stability jsou interakční prvky nejvíce využívány v rámci protierozního opatření. Podle Dumbrovského et al. (2004) jsou dvojího typu:

- interakční prvky s funkcí půdoochrannou zmírňující vodní a větrnou erozi. Na tuto ochranu lze použít vsakovací pásy zatravněné, zatravněné průlehy oseté směsí trav, průlehy s výsadbou dřevin dle STG nebo větrolamy s menší šířkou než je 15 m,
- interakční prvky jako doprovodné vegetační pásy (podél vodních toků, komunikací) bez funkce půdoochranné. Může jít například o aleje a stromořadí, břehové porosty, izolační pásy dřevin.

4. 4. 3. 3 DOKUMENTACE ÚSES

Dokumentace místních ÚSES se vyznačuje třemi stupni: generel, plán a projekt.

4. 4. 3. 3. 1 GENEREL ÚSES

Generel ÚSES je oborová dokumentace ochrany přírody, která je postupně doplňována v závislosti na dalších dokumentech (plánu, projektu) ÚSES. Zpracovává se pro velká území v měřítku 1:10 000 nebo 1: 25 000. Generel místních ÚSES

obsahuje vymezení místních ÚSES v minimálních parametrech, upřesnění nadregionálních a regionálních ÚSES a kostru ekologické stability (MŽP 1994).

4. 4. 3. 3. 2 PLÁN ÚSES

Požizovatelem je orgán ochrany přírody. Plán slouží pro vymezení místního, regionálního a nadregionálního ÚSES a jako podklad pro projekty ÚSES, pro provádění pozemkových úprav, pro zpracování územně plánovací dokumentace, pro lesní hospodářský plán, pro vodohospodářské a jiné dokumenty.

Zpracovává se v měřítku 1: 10 000 i podrobnějším. Musí být projednán v procesu územně plánovací dokumentace, v návrhu projektu pozemkových úprav, lesního hospodářského plánu (Maděra & Zimová 2005, MŽP 1994).

4. 4. 3. 3. 3 PROJEKT ÚSES

Projekt ÚSES je soubor přírodovědné, technické, ekonomické, organizační a majetkoprávní dokumentace. V kontaktu se zemědělskou půdou je závazným podkladem pro pozemkové úpravy, na lesní půdě je součástí lesních hospodářských plánů. Tento plán se pořizuje zvláště pro biocentra, biokoridory a interakční prvky a cílem je tyto jednotlivé skladebné části ÚSES uvést do funkčního stavu (Maděra & Zimová 2005).

4. 4. 4 SKUPINA TYPŮ GEOBIOCÉNŮ

Skupina typů geobiocénů (STG) jsou sdružené typy geobiocénů s podobnými trvalými ekologickými podmínkami. STG jsou označovány názvy hlavních dřevin původních lesních geobiocenóz. Může být vyjádřena i kódem v závislosti na vegetačním stupni, trofické a hydrické řadě (Löw et al. 1995).

4. 4. 4. 1 VEGETAČNÍ STUPEŇ

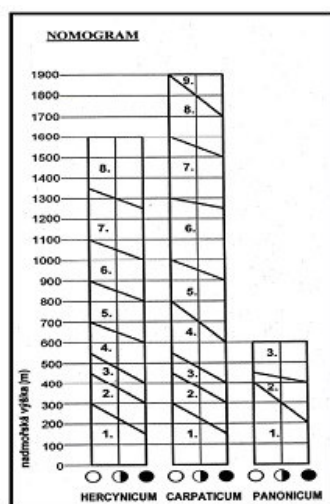
Vegetační stupeň vyjadřuje závislost biocenóz na rozdílech výškového a expozičního klimatu (Löw et al. 1995).

Zlatník (1963) in Löw et al. (1995) na území bývalého Československa rozlišil 9 vegetačních stupňů:

1. dubový,

2. bukodubový,
3. dubobukový,
4. bukový (dubojuhličnatý v pánvích a kotlinách),
5. jedlobukový,
6. smrkojedlobukový,
7. smrkový,
8. klečový,
9. subalpínský a alpínský.

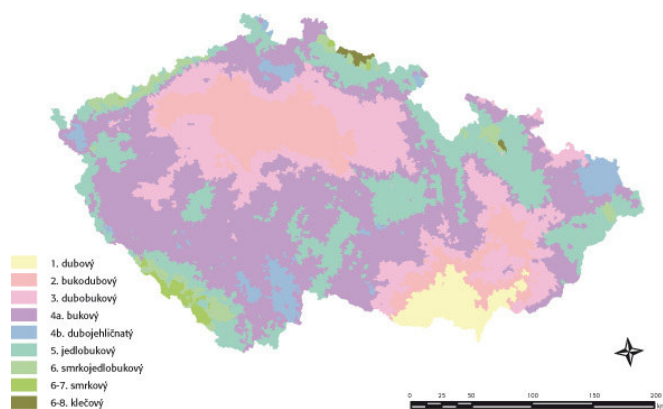
Určení vegetačního stupně podle Zlatníka (1976) in Sklenička (2003) uvádí obr. č. 4.



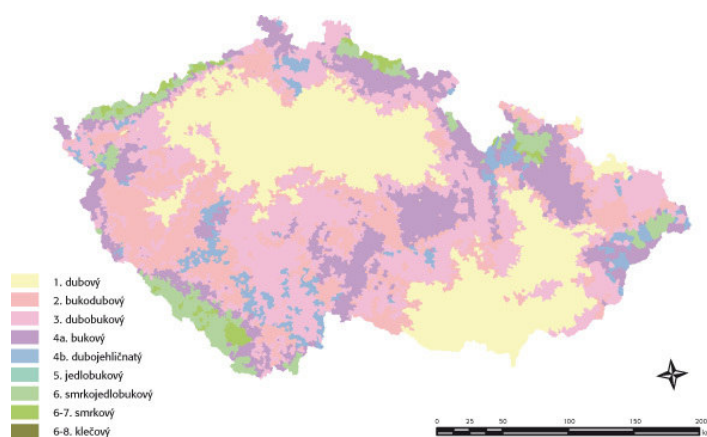
Obr. č. 4: Vegetační stupně podle Zlatníka (1976) in Sklenička (2003)

Je však možné, že v roce 2030 dojde ke změně vegetačních stupňů na území České republiky, které uvádí obr. č. 6 v porovnání s vegetačními stupni v roce 1990 uvedené na obr. č. 5. Buček & Vlčková (2009) vypracovali scénář změn vegetační stupňovitosti pro rok 2030 v důsledku možných klimatických změn. Dle regionálního scénáře trendu změn ve vegetační stupňovitosti bude podle nich nejrozšířenější území s podmínkami 1. vegetačního stupně, které zaujme zhruba třetinu území (29,44 %). Plocha území s 2. stupněm se zvýší na 17,11 % a plocha území s podmínkami 3. stupně stoupne na 27,40 %. Dnes nejrozšířenější plocha 4. bukového vegetačního stupně klesne v roce 2030 ze současných 43,07 % na 20,07 %. Plocha území s podmínkami 5. stupně se rapidně sníží na 4,77 % a plocha

6. smrkojedlobukového stupně, 7. smrkového stupně a 8. klečového vegetačního stupně se zmenší ze současných 3,68 % na 1,22 %.



Obr. č. 5: Vegetační stupňovitost České republiky v roce 1990 (Ochrana přírody 2009).



Obr. č. 6: Vegetační stupňovitost České republiky v roce 2030 (Ochrana přírody 2009).

4. 4. 4. 2 TROFICKÁ ŘADA

Trofická řada vyjadřuje rozdíl mezi minerální bohatostí a kyselostí půdy. Rozlišují se čtyři základní trofické řady a meziřady označující přechody mezi jednotlivými trofickými řadami (Löv et al. 1995):

A – oligotrofní (chudá a kyselá),

B – mezotrofní (středně bohatá),

C – nitrofilní (obohacena dusíkem),

D – bázická (živinami bohatá na bázických horninách, především na vápencích).

- AB – oligo-mezotrofní (polochudá živinami),
- BC – mezotrofně-nitrofilní (polobohatá dusíkem),
- BD – mezotrofně-bázická (polobohatá vápníkem),
- CD – nitrofilně-bázická (bohatá dusíkem a vápníkem).

4. 4. 4. 3 HYDRICKÁ ŘADA

Hydrická řada vystihuje rozdíly ve vlhkostním režimu půd. Rozeznává se šest hydrických řad (Löw et al. 1995):

- 1 – suchá,
- 2 – omezená,
- 3 – normální,
- 4 – zamokřená,
- 5 – trvale mokrá a – proudící (okysličenou) vodou nebo b – stagnující vodou,
- 6 – rašeliništní.

4. 4. 5 SÍŤ POLNÍCH CEST

Navrhování polních cest se řídí normou ČSN 73 6109 Projektování polních cest, která stanoví základní požadavky pro navrhování a projektování polních cest, jednotlivých prvků polních cest a stanoví podmínky pro jejich stavbu, rekonstrukci, opravy a údržbu.

Síť polních cest tvoří nedílnou součást plánu společného zařízení. Plní funkci dopravní, půdoochrannou, s doprovodnou zelení dotváří krajinný ráz, zvyšuje biodiverzitu území (Dumbrovský et al. 2004).

Účelem polních cest je (Dumbrovský et al. 2004):

- a) zpřístupnění pozemků vlastníkům,
- b) zpřístupnění krajiny (cyklistické stezky, vedení značených turistických cest),
- c) napojení na stávající cestní síť.

4. 4. 5. 1 NÁVRH POLNÍCH CEST

Návrh musí respektovat kritéria dopravní, půdoochranná, vodohospodářská, estetická a v neposlední řadě i ekonomická. Při úvaze o novém návrhu cestní sítě je vhodné vycházet ze starých mapových podkladů, které vznikaly s potřebou

zpřístupnit zemědělské pozemky a s ohledem na morfologii terénu. Při samotném návrhu je potřeba vycházet z tvaru a členitosti území. Rovinaté území umožňuje navrhovat rovnoběžnou síť pravidelných tvarů, v členitém území je potřeba zohlednit odtokové poměry. Pozemky na rovině, které mají výměru do 20 ha a pozemky do 5 ha v kopcovitém terénu se mohou zpřístupnit jen z jedné strany (Dumbrovský et al 2004).

4. 4. 5. 2 ČLENĚNÍ POLNÍCH CEST

Norma ČSN 73 6109 člení polní cesty podle:

- významu,
- návrhové kategorie.

4. 4. 5. 2. 1 ČLENĚNÍ POLNÍCH CEST PODLE VÝZNAMU

Norma ČSN 73 6109 dělí polní cesty dle významu na:

- hlavní polní cesty,
- vedlejší polní cesty,
- doplňkové polní cesty.

HLAVNÍ POLNÍ CESTY

Hlavní polní cesty soustřeďují dopravu z polních cest vedlejších, jsou napojeny na místní komunikace nebo na silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. třídy, nebo přivádějí dopravu z přilehlých pozemků přímo k zemědělské farmě. Doporučuje se navrhovat hlavní polní cesty jednopruhové s výhybnami, v odůvodněných případech jako dvoupruhové. Jsou navrhovány jako zpevněné, vždy s odvodněním a s celoroční sjízdností (ČSN 73 6109).

VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTY

Vedlejší polní cesty zajišťují dopravu z přilehlých pozemků nebo farem a jsou napojeny na polní cesty hlavní, mohou být napojena i na místní komunikace, silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. třídy. Plní i funkci protierozní. Vedlejší polní cesty jsou převážně jednopruhové, zpravidla nezpevněné, zatravněné, výhybny jsou doporučené. Podle místních podmínek se na úsecích cesty s nízkou únosností a na podmáčených úsecích navrhuje kombinace zpevněných a nezpevněných úseků (ČSN 73 6109).

DOPLŇKOVÉ POLNÍ CESTY

Doplňkové polní cesty zajišťují sezónní komunikační propojení v rámci propojení půdních celků jednoho vlastníka nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky. Jsou jednopruhové, navrhují se nezpevněné, popř. zatravněné (ČSN 73 6109).

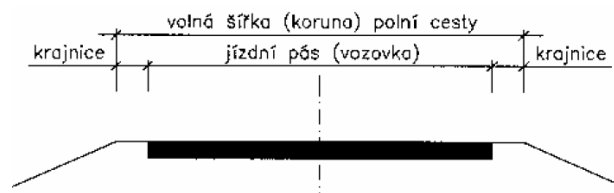
4. 4. 5. 2. 2 ČLENĚNÍ POLNÍCH CEST PODLE NÁVRHOVÉ KATEGORIE

Návrhová kategorie polních cest je dána v čitateli písemným znakem označující polní cestu (P) a korunou polní cesty v m, ve jmenovateli návrhovou rychlostí v km/h (Dumbrovský et al. 2004). Návrhové kategorie polních cest přehledně udává tab. č. 5 a schéma návrhové kategorie zpevněné polní cesty znázorňuje obr. č. 7.

Tab. č. 5: Návrhové kategorie polních cest (Dumbrovský et al. 2004)

Polní cesty			
Hlavní ^{*)}		Vedlejší ^{*)}	Doplňkové ^{****)}
Dvoupruhové	Jednopruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 7,0/50	P 5,0/30	P 4,5/30	P 3,5/30
P 6,5/50 ^{**)}	P 4,5/30 ^{**)}	P 4,0/30 ^{**)}	P 3,0/30
P 6,0/40	P 4,0/30	P 3,5/30	-

^{*)} U zpevněných polních cest se navrhuje krajnice 2 x 0,50 m a šířka vozovky je doplňkem do volné šířky cesty.
^{**)} Doporučená návrhová kategorie pro tento typ polní cesty.
^{****)} Doplňkové polní cesty se navrhují zpravidla bez krajnic.



Obr. č. 7: Návrhová kategorie zpevněné polní cesty (Dumbrovský et al. 2004)

4. 4. 6 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ JAKO OCHRANA ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

Plán společných zařízení zahrnuje mimo jiné i opatření k ochraně zemědělského půdního fondu (ZPF) proti vodní a větrné erozi. Tento typ návrhu

usměrňuje vodní režim a ovlivňuje ekologickou stabilitu v území (Vlasák & Bartošková 2007).

4. 4. 6. 1 EROZE PŮDY

Toy et al. (2002) definují erozi půdy jako proces zahrnující rozrušování půdních částic, unášení, transport a sedimentaci a za hlavní činitele eroze považují klima, topografii, půdu a vegetační pokryv.

Van Lynden (2000) in Rigueiro-Rodríguez et al. (2009) považuje za hlavní příčinu vzniku eroze špatné obhospodařování zemědělské půdy a odlesňování.

Janeček (2008) považuje za důležité faktory, které přispívají ke vzniku erozního procesu:

- náchylnost půdy k erozi,
- potenciální erozní účinnost deště a povrchového odtoku,
- vliv sklonu a délky svahu,
- vliv ochranného vegetačního pokryvu.

Studii délky svahu v USA se zabýval Zingg (1940) in Holý (1994), který dospěl k závěru, že s dvojnásobným zvětšením délky svahu se trojnásobně zvětšil smyv půdy. Naproti tomu Bennett (1939) in Holý (1994) prováděl měření na pokusných plochách v USA a zkoumáním délky svahu na velikost smyvu dospěl k výsledku, že na některých půdách se zvýšení intenzity eroze na délce svahu neprojeví. Vysvětluje to snížením hodnoty součinitele odtoku při zvětšující se délce svahu na silně propustných půdách a srážkách o malé intenzitě.

4. 4. 6. 2 EROZE U NÁS A VE SVĚTĚ

Problém eroze u zemědělsky využívaných půd, který má za následek každoroční úbytek zemědělské půdy, je problémem celosvětovým. V některých zemích světa, zejména v USA, je rozsah ohrožení erozí tak značný, že byla kvůli tomuto problému ve 20. letech minulého století zřízena Služba na ochranu půdy, tzv. Soil Conservation Service, dnes uváděná jako Natural Resources Conservation Service. Odhaduje se, že zde byla ztráta půdy vodní erozí v roce 1989 o více než 20 mil ha větší než v roce 1987, ztráta větrnou erozí o 15 mil. ha větší než v roce 1982 (Janeček 2008, National Research Council 1993).

V Evropské unii bylo podle European Environment Agency (EEA) v roce 2003 ohroženo celkem vodní a větrnou erozí přibližně 17 % rozlohy, tj. 27 mil. ha zemědělské půdy (Rigueiro-Rodríguez et al. 2009). V porovnání s rokem 2007 pak vodní eroze postihla 12 % a větrná eroze 4 % rozlohy zemědělské půdy EU a roční škody dosahovaly 14 mld. EUR za rok (Cenia 2008 a)).

Rozsah půd ohrožených vodní a větrnou erozí ve světě je uveden v tab. č. 6.

Tab. č. 6: Ohroženost půd vodní a větrnou erozí (mil. ha), (Lal 1994)

Světadíl	Eroze	
	vodní	větrná
Afrika	227	186
Asie	441	222
Jižní Amerika	123	42
Střední Amerika	46	5
Severní Amerika	60	35
Evropa	114	42
Oceánie	83	16
Svět	1094	548

Ze zprávy o životním prostředí za rok 2007 vyplývá, že v České republice je potenciálně ohroženo 42,2 % (1 797 tis. ha) zemědělských půd vodní erozí a 7,5 % (320 tis. ha) větrnou erozí. Nejvíce ohroženo je 14 % zemědělských půd vodní erozí a 0,3 % větrnou erozí. Vodní eroze je způsobována každoročními přívalovými dešti. Hlavní příčinou, proč dochází ke zvýšení povrchového odtoku jsou rozsáhlé polní bloky oseté kukuřicí, slunečnicí a dalšími plodinami okopaninového charakteru (Cenia 2008 a)).

Statistická ročenka životního prostředí České republiky za rok 2008 podrobněji zobrazuje v tab. č. 7 stav potenciálního ohrožení půd vodní a větrnou erozí na území ČR v roce 2007 (Cenia 2008 b)).

Tab. č. 7: Stav potenciálního ohrožení půd vodní a větrnou erozí na území ČR v roce 2007 (Cenia 2008 b))

Stupeň ohrožení erozí	Smyv půdy (t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹)	Plocha zemědělské půdy			
		Vodní eroze		Větrná eroze	
		ha	%	ha	%
Bez ohrožení	< 1,5	179 112	4,2	3 305 052	77,5
Půdy náchylné	1,6 – 3,0	1 189 818	27,9	396 606	9,3
Půdy mírně ohrožené	3,1 – 4,5	1 104 527	25,9	243 082	5,7
Půdy ohrožené	4,6 – 6,0	767 625	18,0	230 287	5,4
Půdy silně ohrožené	6,1 – 7,5	430 723	10,1	76 762	1,8
Půdy nejohroženější	> 7,6	592 777	13,9	12 793	0,3
	Celkem	4 264 582	100,0	4 264 582	100,0

4. 4. 6. 3 VÝPOČET VODNÍ EROZE

Nejpoužívanější rovnicí pro výpočet smyvu půdy je tzv. univerzální rovnice pro výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy erozí z pozemků U.S.L.E. (Universal Soil Loss Equation) autorů Wischmeiera a Smithe (1978) in Janeček (2008). Rovnice má tvar:

$$G = R * K * L * S * C * P \quad (\text{t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1})$$

G – průměrná dlouhodobá ztráta půdy

R – faktor erozní účinnosti deště – vyjádřený v závislosti na četnosti výskytu, úhrnu, intenzitě a kinetické energii deště

K – faktor erodovatelnosti půdy – vyjádřený v závislosti na textuře a struktuře ornice, obsahu organické hmoty a propustnosti

L – faktor délky svahu – vyjadřující vliv nepřerušené délky svahu na velikost ztráty půdy erozí

S – faktor sklonu svahu – vyjadřující vliv sklonu svahu na velikost ztráty půdy erozí

C – faktor ochranného vlivu vegetačního pokryvu – vyjádřený v závislosti na vývoji vegetace a použité agrotechnice

P – faktor účinnosti protierozního opatření

4. 4. 6. 3. 1 PŘÍPUSTNÁ ZTRÁTA PŮDY

Dle Janečka (2008) je přípustná ztráta půdy maximální hodnota, kdy je možné trvale udržovat úrodnost půdy, je stanovena v závislosti na hloubce půdního profilu u půd:

- mělkých (do 30 cm) $1 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$
- středně hlubokých (30 – 60 cm) $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$
- hlubokých (nad 60 cm) $10 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$

a dojde-li k překročení této hodnoty, je potřeba dostatečně zabezpečit půdu proti erozi prostřednictvím protierozních opatření.

4. 4. 6. 4 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ

V první řadě, než se přistoupí k samotnému návrhu protierozního opatření, je potřeba zhodnotit hydrologický stav celého povodí, způsob uspořádání pozemků, jejich využívání a zjistit průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy (Mezera et al. 1993).

Protierozní opatření je takové opatření, která v sobě zahrnují soubor organizačních, agrotechnických a technických opatření vzájemně se doplňujících a navazujících na sebe (Janeček 2008).

4. 4. 6. 4. 1 ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

Protierozní opatření organizačního charakteru patří mezi základní způsob ochrany zemědělského půdního fondu před účinkem vodní eroze a za toto opatření se považuje (Janeček 2008):

- delimitace kultur
- ochranné zatravnění a zalesnění
- protierozní oseední postup
- pásové střídání plodin
- tvar a velikost pozemku

4. 4. 6. 4. 2 AGROTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Agrotechnická opatření navazují na opatření organizační a jejich cílem je zlepšit vsakovací schopnost půdy, ochránit půdu před přívalovými srážkami vzhledem k nedostatečnému pokrytí zemědělské půdy širokořádkovými plodinami v důsledku svého malého vzrůstu a zapojení. Patří sem (Janeček 2008):

- vrstevnicové obdělávání
- výsev do ochranné plodiny nebo strniště
- hrázkování
- mulčování

4. 4. 6. 4. 3 TECHNICKÁ OPATŘENÍ

Protierozní opatření technického charakteru se používají v případě, že pozemek nelze zabezpečit organizačním ani agrotechnickým opatřením. Někdy je prvořadé využití technických opatření výhodnější. Slouží k odvedení povrchových vod z povodí, k ochraně intravilánu nebo k přerušení podélného sklonu u svažitých pozemků. Všechna tato opatření mají polyfunkční využití a důležitou roli zde hraje správné stanovení návrhových parametrů s ohledem na hydrologické charakteristiky. Mezi technická opatření jsou řazeny (Janeček 2008, Vlasák & Bartošková 2007):

- terénní urovnávky
- protierozní meze
- terasování
- protierozní příkopy
- průlehy
- protierozní hrázky a nádrže
- zatravnění údolnice

4. 5 LEGISLATIVA POZEMKOVÝCH ÚPRAV

Zákony a vyhlášky, které se týkají pozemkových úprav, se prolínají v mnoha oborech (např. územní plánování, pozemkové úpravy, katastr nemovitostí, ochrana životního prostředí, oceňování nemovitostí apod.). Častá novelizace zákonů s sebou přináší neustálé sledování změn v legislativě s nutností vycházet z jejich platných znění (Vlasák & Bartošková 2007).

4. 5. 1 PRÁVNÍ PŘEDPISY

Gall & Kaulich (2007) udávají stručný přehled zákonů a vyhlášek, které souvisejí s pozemkovými úpravami:

základní předpisy

- zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 545/2002 Sb., o postupu provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav,
- zákon č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů,

bezprostředně související předpisy

- zákon č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitosti České republiky (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 265/1992 Sb., o zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška ČÚZK č. 26/2007 Sb., kterou se provádí zákony č. 265/1992 Sb. a č. 344/1992 Sb. (katastrální vyhláška),

- zákon č. 299/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 569/1991 Sb., o Pozemkovém fondu České republiky, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 279/1997 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 151/1997 Sb.,
- vyhláška č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci,
- zákon č. 95/1999 Sb., o podmínkách převodu zemědělských a lesních pozemků z vlastnictví státu na jiné osoby a o změně zákona č. 569/1991 Sb., o Pozemkovém fondu České republiky, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 357/1992 Sb., o dani dědické, dani darovací a dani z převodu nemovitostí, ve znění pozdějších předpisů,

ostatní právní předpisy

Z ostatních právních předpisů lze považovat za důležité:

- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 500/2004 Sb., o správním řádu (správní řád), ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

4. 6 FINANCOVÁNÍ POZEMKOVÝCH ÚPRAV

Financování pozemkových úprav upravuje zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, ve znění pozdějších předpisů.

V současné době jsou jednoduché i komplexní pozemkové úpravy provedeny na zhruba 14 % výměry zemědělského půdního fondu. Dalších přibližně 13 % půdy čeká na pozemkové úpravy. Jedná se totiž o finančně velmi nákladné operace, na druhé straně takto vložené finanční prostředky přispějí ke zvýšení ekologické stability v krajině, zefektivní se hospodaření, dojde k racionálnějšímu využívání zemědělské půdy a zamezí se vzniku eroze (Kaulich 2009, Vlasák & Bartošková 2007).

Finančně nejnáročnější činností v rámci PÚ jsou realizace společných zařízení a geodetické činnosti, proto lze v posledních letech část získaných prostředků z veřejného rozpočtu využít např. na stavbu polních cest, protierozní, vodohospodářská a ekologická opatření (tab. č. 8). Též je možnost hradit finanční prostředky ze zdrojů Evropské unie, ze zdroje stavebníka, pokud jsou pozemkové úpravy vyvolány činnostmi stavebníka, a to zejména prostřednictvím Ředitelství silnic a dálnic. V obecném pojetí lze pro potřeby pozemkových úprav využít zdrojů Pozemkového fondu České republiky, a to v případě PÚ zaměřených na upřesnění nebo rekonstrukci přídělů (Kaulich 2009, Kaulich 2006).

Tab. č. 8: Použití finančních prostředků v pozemkových úpravách na realizaci společného zařízení v roce 2008 (v tis. Kč) (Kaulich 2009)

JPÚ + KPÚ návrh a realizace (Kč)	JPÚ + KPÚ návrh (Kč)	Realizace (Kč)					
		celkem	cesty	protierozní opatření	hydrologická opatření	ekologická opatření	ostatní
1 573 864	866 450	707 414	578 312	28 981	51 612	26 069	19 440

Pro představu lze uvést (tab. č. 9) přehled finančních prostředků státního rozpočtu, EU, Pozemkového fondu ČR a Ředitelství silnic a dálnic, které budou vynaloženy na realizaci plánu společných zařízení v letech 2006 – 2008 (v tis. Kč). Je potřeba dodat, že zdroje PF ČR nelze v tomto případě využít (Kaulich 2006).

Tab. č. 9: Finanční prostředky, které budou vynaloženy na realizaci plánu společných zařízení v letech 2006 – 2008 (v tis. Kč) (Kaulich 2006)

Roky	Poz. úpravy – realizace spol. zařízení	SR – z toho: na akce ve spolufin. se stavebníkem	Poz. úpravy - realizace spol. zařízení	Poz. úpravy - realizace spol. zařízení	Poz. úpravy - realizace spol. zařízení
	SR		EU	PF ČR	ŘSD (+ OST)
2006	326 623	43 202	1 117 145	0	281 588
2007	410 283	79 124	1 120 851	0	198 742
2008	486 764	102 081	1 332 840	0	305 938

4. 6. 1 ZDROJE FINANCOVÁNÍ NÁKLADŮ POZEMKOVÝCH ÚPRAV

4. 6. 1. 1 MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Náklady na pozemkové úpravy (dále jen „náklady“) hradí stát z rozpočtové kapitoly Všeobecná pokladní správa (dále jen „VPS“) prostřednictvím pozemkových úřadů (§ 17 odst. 1 zákona č. 139/2002 Sb, NKÚ 2007).

Na úhradě nákladů se mohou podílet i účastníci pozemkových úprav, popřípadě i jiné fyzické a právnické osoby, mají-li zájem na provedení pozemkových úprav; stát jim může poskytnout subvence nebo dotace podle zvláštních právních předpisů. V případě, že provedení pozemkových úprav je vyvoláno v důsledku stavební činnosti, náklady hradí stavebník v závislosti na rozsahu území dotčeného stavbou. Do nákladů náleží náklady na přípravu zahájení pozemkových úprav, identifikaci parcel, místní šetření, zaměření skutečného stavu, vypracování návrhu, vytyčení pozemků, vyhotovení geometrických plánů, záznamů podrobného měření změn, popřípadě nového souboru geodetických informací, peněžité náhrady poskytované pozemkovým úřadem podle tohoto zákona, zřízení věcných břemen, realizaci společných zařízení a technickou pomoc při vytváření ucelených hospodářských jednotek (§ 17 odst. 2, 4 zákona č. 139/2002 Sb.).

4. 6. 1. 2 POZEMKOVÝ FOND ČESKÉ REPUBLIKY

Dle § 15 odst 4. zákona č. 569/1991 Sb., o Pozemkovém fondu České republiky, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) může poskytovat v okresech s nedokončeným přidělovým a zcelovacím řízením finanční prostředky na

upřesnění nebo rekonstrukci přídělů, a to do výše 400 mil. Kč ročně, které lze čerpat v závislosti na průběhu prací postupně.

Na základě spolupráce pozemkových úřadů a Pozemkového fondu byl vypracován seznam katastrálních území v ČR pro potřebu řešení rekonstrukce či upřesnění přídělů. Po oboustranné dohodě byly vybrány k. ú. k řešení a příslušným katastrálním úřadům byl stanoven limit čerpání finančních prostředků v daném roce. Je třeba zdůraznit, že zpracování pozemkových úprav Pozemkový fond požaduje a hradí pouze v případě, že se v daném katastrálním území nachází minimální 30% podíl státní půdy (NKÚ 2007).

4. 6. 1. 3 STRUKTURÁLNÍ FONDY EVROPSKÉ UNIE

České republice se díky vstupu do Evropské unie otevřela možnost využívat finančních prostředků z EU. Jedná se o Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova (EAFRD), konkrétněji Program rozvoje venkova České republiky, z jejichž prostředků v období 2007 – 2013 může čerpat (MZE 2008).

4. 6. 1. 3. 1 PROGRAM ROZVOJE VENKOVA ČESKÉ REPUBLIKY

Program rozvoje venkova (PRV) navazuje na předchozí programové dokumenty Operačního programu rozvoj venkova a multifunkční zemědělství v ČR, Horizontálního plánu rozvoje venkova ČR pro období 2004 – 2006, programu SAPARD a LEADER ČR (MZE 2009).

PRV je tvořen čtyřmi osami OSA I. – IV., z nichž dále vycházejí konkrétnější opatření (MZE 2008):

- OSA I. Zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví,
- OSA II. Zlepšování životního prostředí a krajiny,
- OSA III. Kvalita života ve venkovských oblastech a diverzifikace hospodářství venkova,
- OSA IV. Leader.

Na potřeby řešení pozemkových úprav se vztahuje OSA I, opatření I.1.4. Pozemkové úpravy, které si klade za cíl vyřešit problematiku vztahů pozemkové držby, nedostatečnost zemědělské infrastruktury a chybějící prvky ekologické stability v krajině (MZE 2008).

Finanční podporu získají pozemkové úřady na projekt realizace plánů společných zařízení na základě schváleného návrhu pozemkových úprav a na geodetické projekty, a to na zaměření území a všech polohopisných prvků a další geodetické práce prováděné za účelem zpracování návrhu PÚ, vytyčení nově navržených pozemků na základě schváleného návrhu PÚ a na vyměřování pozemků na základě § 21a zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů (MZE 2007).

Výše podpory činí 100 % způsobilých výdajů, tj. na realizaci plánu společných zařízení a geodetické práce. Způsobilé výdaje, na které se poskytuje podpora, se pohybuje mezi 300 tis. Kč – 50 mil. Kč na každý jednotlivý projekt. Maximální výše podpory, kterou obdrží pozemkový úřad, může být 180 mil. Kč v období 2007 – 2013 (MZE 2007).

4. 6. 1. 4 KRAJINOTVORNÉ PROGRAMY MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Krajinotvorné programy, Program péče o krajinu a Program revitalizace říčních systémů, přispívají ke zlepšení přírodních podmínek, krajinného rázu, přirozených funkcí krajiny a eliminují škody způsobené technickými zásahy v minulosti (Dobrovský 2005).

4. 6. 1. 4. 1 PROGRAM PÉČE O KRAJINU

Podle článku I. Směrnice MŽP č. 3/2009 pro poskytování finančních prostředků v rámci Programu péče o krajinu v letech 2009 – 2011, (dále jen „směrnice“) je Program péče o krajinu (dále jen „program“) nástrojem, který slouží k zabezpečení cílů v ochraně přírody a krajiny, které nejsou schopny zabezpečit plošněji nastavené evropské programy, zejména Operační program životní prostředí a Program rozvoje venkova. Finanční prostředky lze přiznat až do výše 100 % uznaných nákladů.

Finanční prostředky lze přiznat na opatření podprogramů (Směrnice MŽP č. 3/2009):

- podprogram pro naplňování opatření vyplývajících z plánů péče o zvláště chráněná území a jejich ochranná pásma a zajišťování opatření k podpoře předmětů ochrany ptačích oblastí a evropsky významných lokalit

- podprogram pro zlepšování dochovaného přírodního a krajinného prostředí
 - péče o přírodní a přírodě blízké biotopy a biotopy druhů uvedených v červených seznamech ve volné krajině
 - péče o krajinné prvky (např. péče o registrované významné krajinné prvky (VKP) a prvky územního systému ekologické stability (ÚSES), péče o památné stromy a aleje a další významné stromy a aleje, výsadby nelesní zeleně plnící krajínotvornou funkci – obnova mezí, remízků, vytváření tůní, mokřadů).

4. 6. 1. 4. 2 PROGRAM REVITALIZACE ŘÍČNÍCH SYSTÉMŮ

Směrnice o vydání Pravidel pro poskytování finančních prostředků v rámci Programu revitalizace říčních systémů – Program 215 110 byla vydána na základě bodu II/1 usnesení vlády České republiky č. 373 ze dne 20. května 1992 (Směrnice MŽP 5/2006).

Cílem opatření musí být vytvoření či revitalizace ekologicky stabilního prvku v krajině spojené se zásahem do vodního režimu krajiny nezbytným pro jeho příznivé ovlivnění (biocentrum, biokoridor, významný krajinný prvek, zvýšení retenční schopnosti krajiny) a obnova přirozených funkcí vodních ekosystémů (Směrnice MŽP 5/2006).

Finanční prostředky jsou poskytovány v rámci podprogramů (Směrnice MŽP 5/2006):

- revitalizace přirozené funkce vodních toků (revitalizace vodních toků, odstavňových ramen, pramenných oblastí, zakládání a revitalizace břehových nebo doprovodných porostů podél vodních toků a melioračních kanálů),
- zakládání a revitalizace prvků systému ekologické stability vázaných na vodní režim (revitalizace nevhodně odvodněných pozemků, zakládání mokřadních ekosystémů, obnova a stabilizace vsakovacích ploch, protierozní opatření),
- odstraňování příčných překážek na vodních tocích (doplňování a stavba rybích přechodů),
- revitalizace retenční schopnosti krajiny (poldry, systémy hrází, protipovodňová opatření),

výstavba a obnova čistíren odpadních vod a kanalizace včetně zakládání umělých mokřadů.

5. CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Pro zpracování návrhu plánu společných zařízení bylo vybráno katastrální území Lštění nad Zubřinou (obr. č. 8).



Obr. č. 8: Vymezení zájmového území v rámci České republiky (<http://geoportal.cenia.cz>)

Území leží v Plzeňském kraji, v okrese Domažlice vzdáleného přibližně 10 km severovýchodně od Domažlic, 10 km jihovýchodně od Horšovského Týna a 10 km jižně od Staňkova (obr. č. 9) v nadmořské výšce okolo 378 - 484 m n. m. V jihozápadní části území se nacházejí rozsáhlé lesní kultury, menší zastoupení je pak v severní a východní části.

Stav obyvatel Lštění k 1. 1. 2009 byl 129 obyvatel, území spadá pod obec Blížejov tvořenou osmi částmi s celkovým počtem 1373 obyvatel. Obec s rozšířenou působností pro Lštění nad Zubřinou je Horšovský Týn.

Celková katastrální výměra činí 813,57 ha.



Obr. č. 9: Zájmové území v rámci širších vztahů (<http://geoportal.cenia.cz>)

5. 1 HISTORIE OBCE

První písemná zmínka o obci se datuje k roku 1196. Původně se na tomto místě rozkládaly rybníky. V 15. století byla ves součástí nedalekého Hrádku, též nazývaného Lacembok (anonymus 2009).

Obec lze zařadit mezi turisticky zajímavá místa, neboť na jejím okraji byla pravděpodobně na konci 14. století postavena rodem Bohuchvalů z Hrádku 20 m vysoká Lštěňská tvrz (obr. č. 10), která patří k nejzachovalejší věžové tvrzi nejen v oblasti přiléhající k Českému lesu, ale i na území České republiky. Podle dendrochronologického rozboru jsou trámové konstrukce původní, středověké. Dochoval se i původní dubový portál se zařízením na spouštění padacího můstku a dřevěné desky sedátek umístěných ve výklencích oken a též pozdně gotické omítky v interiéru posledního patra z doby kolem roku 1480 (Procházka 2005).

Věž vystupovala z vodního příkopu, přístupnost zajišťoval pozdně gotický portál umístěný ve výšce dnešního prvního patra. V 16. století byl postaven v blízkosti tvrze renesanční zámeček, který na počátku 18. století zpustl a podlehl demolicí. Tvrz, dříve využívaná jako sýpka, byla v roce 1769 přebudována na hospodářský objekt a příkopy byly zasypány. Funkce sýpky plnila do počátku 20. století. Po roce 1945 začala pomalu chátrat a teprve v roce 2001 získala věž majitele, který ji postupně rekonstruuje (Procházka 2005).



Obr. č. 10: Tvrz v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Boučková 2009)

5. 2 URBANISTICKÁ STUDIE

Pro k. ú. Lštění nad Zubřinou byla vypracována urbanistická studie. Změna v organizaci ZPF se týká záboru orné půdy, zahrad, TTP a ostatních ploch v celkové výměře 43 ha pro rozvoj především v oblasti bydlení, cestovního ruchu, zemědělství, dopravy, zeleně, technické vybavenosti, vodního hospodářství, sportu, rekreace a občanské vybavenosti. Tyto plochy byly vybrány tak, aby nedošlo k závažnému narušení organizace ZPF v oblasti. Jedná se o plochy v zastavěném území nebo plochy s přímou návazností na stávající zástavbu (Tauš 2004).

5. 3 VÝROBNÍ ČINNOST

Výrobní činnost je zaměřena především na zemědělskou výrobu. Podle Němce (2001) náleží katastrální území do zemědělské výrobní oblasti obilnářské (O) a podoblasti O1, která se vyznačuje nejvyšším stupněm zornění (nad 80 %) v obilnářské výrobní oblasti. Zemědělské plochy lze charakterizovat převážně rovinným až mírně svažitém terénem o sklonitosti do 7°. Velmi dobré jsou předpoklady pro pěstování obilovin, krmných plodin, luskovin a řepky olejné.

V současné době se rostlinná výroba zaměřuje na pěstování kukuřice, řepky, ozimé pšenice a ječmene, živočišná výroba je zastoupena chovem skotu soukromými vlastníky.

5. 4 DOPRAVNÍ SYSTÉM

Lštěním prochází silnice III. třídy č. 18310, která spojuje obec Kanice jihovýchodním směrem a obec Blížejov severozápadním směrem. Z ní vedou tři odbočení, silnice III/18312 na Mimov, silnice a zároveň místní komunikace (MK1) III/18311, která prochází obcí na jihozápadní straně pokračující směrem k lesu a místní komunikace (MK2) na okraji zemědělského areálu navazující na silnici II. třídy č. 183, která vede na Hradiště nebo západním směrem na Domažlice. Územím neprochází železniční trať, obec leží mimo frekventované silniční tahy. Hlavní dopravní síť spojující okolní obce se nachází v dobrém stavu.

Pro cyklistický provoz jsou využívány stávající silnice III. třídy a místní komunikace.

5. 5 PŘÍRODNÍ POMĚRY

5. 5. 1 KLIMATICKÉ CHARAKTERISTIKY

Zájmové území patří do klimatického regionu mírně teplého mírně vlhkého se souhrnným označením MT 2 (Vyhláška č. 546/2002 Sb.).

Klimatické údaje byly převzaty z nejbližší meteorologické stanice Domažlice. Pro zjištění teplotních a srážkových údajů bylo jako standardní období vybráno období 1961 – 2000, pro zjištění jevů (mlha, bouřka, sníh, kroupy, větrné poměry) byly využity údaje z let 1981 – 2000 (Hostýnek & Tolasz 2005).

Přehled charakteristik udávají následující tabulky č. 10 – 15.

Průměrné měsíční a roční teploty vzduchu v °C (období 1961 – 2000)

Tab. č. 10: Průměrné měsíční a roční teploty vzduchu v °C (1961 – 2000) (Hostýnek & Tolasz 2005)

Stanice	Měsíc												Rok
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
Domažlice	-1,6	-0,3	3,4	7,8	12,7	15,8	17,4	16,9	13,1	8,0	2,9	-0,4	8

Průměrná měsíční a relativní vlhkost vzduchu v % (1961 – 2000)

Tab. č. 11: Průměrná měsíční a relativní vlhkost vzduchu v % (1961 – 2000) (Hostýnek & Tolasz 2005)

Stanice	Měsíc												Rok
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
Domažlice	85	82	78	74	72	73	73	75	80	83	85	85	79

Průměrný měsíční a roční úhrn srážek v mm (1961 – 2000)

Tab. č. 12: Průměrný měsíční a roční úhrn srážek v mm (1961 – 2000) (Hostýnek & Tolasz 2005)

Stanice	Měsíc												Rok
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
Domažlice	43	38	45	44	66	82	86	75	58	46	48	52	683

Maximální denní srážky v mm (1961 – 2000)

Tab. č. 13: Maximální denní srážky v mm (1961 – 2000) (Hostýnek & Tolasz 2005)

Stanice	Měsíc												Rok
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
Domažlice	33	31,2	35	25,4	40,4	53,2	55,1	90,8	54,2	36,8	29,2	42	90,8

Maximální výška celkové sněhové pokrývky (1981 – 2000)

Tab. č. 14: Maximální výška celkové sněhové pokrývky (1981 – 2000) (Hostýnek & Tolasz 2005)

Stanice	Měsíc												Rok
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
Domažlice	36	33	40	12	0	0	0	0	0	3	53	40	53

Počet významných dnů (období 1961 – 2000)

Tab. č. 15: Počet významných dnů (období 1961 – 2000) (Hostýnek & Tolasz 2005)

Stanice	Měsíc												Rok
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
Domažlice	0,0	0,0	0,0	0,7	4,3	9,7	13,3	13,6	4,1	0,3	0,0	0,0	45,7
letních	24,9	21,9	18,0	9,3	1,7	0,2	0,0	0,0	0,8	6,9	15,1	23,1	121,7
mrazových	11,0	5,7	0,9	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,0	2,0	9,1	29,8
arktických	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	0,3	1,9

5. 5. 2 GEOMORFOLOGICKÉ A GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z geomorfologického hlediska patří zájmové území do šumavské soustavy, Českoleské oblasti, celku Podčeskoleské pahorkatiny, podcelku Chodské pahorkatiny a okrsku Domažlické pahorkatiny. Chodská pahorkatina vytvořena z dvojslídých

svorů až pararul domažlického krystalinika s tělesy žul, amfibolitů a gaber, se rozkládá v jižní části Podčeskoleské pahorkatiny. Charakterizují ji mělké kotliny, široce rozevřená údolí vodních toků (Suda 2005).

Samotná Domažlická pahorkatina je rozprostřena v jižní části Chodské pahorkatiny. Je vymezena od Domažlic podél řeky Zubřiny směrem na jih, západně údolím Čerchovky, poté je stočena severním směrem na Blížejev, východně na Osvračín a dále pokračuje směrem ke Koutu na Šumavě. Vyznačuje se proterozoickými svory, širokými rozvodními hřebeny (Suda 2005).

Z geologického hlediska patří území do Domažlického krystalinika. Podle geologické mapy České republiky se jedná o oblast s výskytem amfibolitů, diabasů, melafyrů a porfyrů, břidlic, filitů, svorů až pararul (Cenia 2009).

Výskyt dvojslídnych granáticko-staurolitové svorů lomu Hvízdalka na severu zájmového území, přechází do dvojslídnych pararul. Vyznačují se zelenošedou barvou, hedvábným leskem, výraznou břidličnatostí (Kočárek st. 2005).

5. 5. 3 PŮDNÍ POMĚRY

Půdy jsou většinou středně těžké až těžké, hluboké až středně hluboké, bezskeletovité nebo slabě skeletovité, s dobrými vláhovými poměry až stálým převlhčením, některé zamokřené či náchylné k dočasnému zamokření. V tabulce č. 16 je pak uveden přehled HPJ včetně podrobnější charakteristiky.

Podle bonitované mapy poskytnuté Ing. Kaiserem z Pozemkového úřadu v Domažlicích jsou pro zájmové území typické následující BPEJ:

5.11.0.0, 5.12.0.0, 5.12.1.0, 5.12.1.3, 5.15.1.0, 5.15.1.2, 5.26.0.4, 5.26.1.1, 5.26.1.4, 5.26.4.1, 5.26.4.4, 5.26.5.1, 5.26.5.4, 5.29.1.1, 5.29.1.4, 5.38.1.6, 5.38.4.6, 5.38.5.6, 5.39.3.9, 5.43.0.0, 5.45.0.1, 5.45.1.1, 5.46.0.0, 5.46.0.2, 5.46.1.0, 5.47.0.0, 5.47.0.2, 5.47.1.0, 5.47.1.3, 5.48.1.1, 5.48.1.4, 5.49.1.1, 5.50.1.4, 5.64.0.1, 5.64.1.1, 5.67.0.1, 5.67.0.4, 5.68.1.1, 5.69.0.1, 5.72.0.1, 5.73.1.1, 5.73.1.3.

Tab. č. 16: Přehled HPJ včetně charakteristiky (Vyhláška č. 546/2002 Sb.)

HPJ	Charakteristika HPJ
11	Hnědozemě modální včetně slabě oglejených na sprašových a soliflukčních hlínách (prachovicích), středně těžké s těžší spodinou, bez skeletu, s příznivými vlhkostními poměry
12	Hnědozemě modální, kambizemě modální a kambizemě luvičké, všechny včetně slabě oglejených forem na svahových hlínách, středně

	těžké s těžkou spodinou, až středně skeletovité, vododržné, ve spodině s místním převlhčením
15	Luvizemě modální, a hnědozemě luvické, včetně oglejených variet na svahových hlínách s eolickou příměsí, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé pouze s krátkodobým převlhčením
26	Kambizemě modální eubazické a mezobazické na břidlicích, převážně středně těžké, až středně skeletovité, s příznivými vláhovými poměry
29	Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry
38	Kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, v podorniči od 0,3 m silně skeletovité nebo s pevnou horninou, zrnitostně středně těžké až těžké, lepší vododržnost
39	Litozemě modální na substrátech bez rozlišení, s mělkým drnovým horizontem, s nepříznivými vláhovými poměry
43	Hnědozemě luvické, luvizemě oglejené na sprašových hlínách, středně těžké, se sklonem k převlhčení
45	Hnědozemě oglejené na svahových hlínách, často s eolickou příměsí, středně těžké, se sklonem k dočasnému zamokření
46	Hnědozemě luvické oglejené, luvizemě oglejené na svahových hlínách, středně těžké, se sklonem k dočasnému zamokření
47	Pseudogleje modální, pseudogleje luvické, kambizemě oglejené na svahových hlínách, středně těžké, se sklonem k dočasnému zamokření
48	Kambizemě oglejené, rendziny kambické oglejené, středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření převážně v jarním období
49	Kambizemě pelické oglejené, rendziny, zrnitostně těžké až velmi těžké až středně skeletovité, s vyšším sklonem k dočasnému zamokření
50	Kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách, středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření
64	Gleje modální, na svahových hlínách, jílovitých a slinitých materiálech, s upraveným vodním režimem, středně těžké až velmi těžké, bez skeletu nebo slabě skeletovité
67	Gleje modální, v polohách širokých depresí a rovinných celků, středně těžké až těžké, při vodních tocích závislé na výšce hladiny v toku, zaplavované, často odvodnitelné
68	Gleje modální, půdy úzkých depresí včetně svahů, obtížně vymežitelné, středně těžké až velmi těžké, nepříznivý vodní režim
69	Gleje akvické, převážně těžké, výrazně zamokřené, půdy depresí a rovinných celků
72	Gleje fluvické, středně těžké až velmi těžké, trvale pod vlivem hladiny vody v toku
73	Kambizemě oglejené, pseudogleje glejové, nacházející se ve svahových polohách, středně těžké až velmi těžké, až středně skeletovité

5. 5. 4 HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Katastrálním územím protéká Hradišřský potok (č. h. p. 1 – 10 – 02 – 062), který pravostranně přitéká do Zubřiny 1 km západně od Osvračína v nadmořské výšce 371 m n. m. Pramení 0,5 km jižně od Hříchovic v nadmořské výšce 440 m n. m. Plocha povodí činí 25,072 km², délka údolí činí 8,8 km. Zubřina je pravostranný přítok řeky Radbuzy, do níž se vlévá nad Staňkovem v nadmořské výšce 355 m n. m. Plocha povodí činí 213,744 km², délka toku 34,5 km (Tesař 2005).

5. 5. 5 VODNÍ SYSTÉM

Kromě již zmíněného Hradišřského potoka, který protéká k. ú., se nachází v území odvodňovací kanály, které jsou oboustrannými přítoky potoka.

Je možné říci, že se jedná o oblast trvale zamokřenou s výskytem hladiny spodních vod 0,7 m pod povrchem.

Na severozápadě území se nachází dva malé rybníky, funkci protipožární plní vodní nádrže umístěné na okraji obce u křižovatky silnic III/18310 a III/18312, a ve středu obce u křižovatky silnic III/18310 a III/18311. Víceúčelová vodní nádrž s prostranstvím pro rekreaci se nalézá na jihozápadě obce při silnici III/18311. V obci není vyhlášeno záplavové území.

6. VLASTNICKÉ VZTAHY

Cílem vytvoření této mapy bylo zjistit stav pozemků na základě mapy pozemkového katastru a katastru nemovitostí.

Mapa vlastnických vztahů byla zpracována na základě poskytnutých podkladů od Ing. Kaisera z pozemkového úřadu v Domažlicích uvedených v kapitole 3. 1. „Výchozí podklady“.

Obvod pozemkových úprav pro zhodnocení zájmového území a návrh plánu společných zařízení tvoří hranice k. ú. Lštění nad Zubřinou.

Mapa byla získána vektorizací jednotlivých pozemků, následnou polygonizací, nadefinováním atributové tabulky, přiřazením parcelních čísel a připojením údajů ze souboru SPI, který však obsahoval citlivá data, jména

vlastníků včetně rodných čísel. Tato data byla smazána a pojmenována jako „soukromý vlastník“.

Pozemky podle listu vlastnictví (LV), které jsou předmětem pozemkových úprav, jsou následující:

Není zapsáno na LV - Neznámý vlastník

Soukromý vlastník

LV 1 – obec Blížejov

LV 11 000 – Neznámý vlastník

LV 10 002 – Pozemkový fond České republiky

LV 60 000 - Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových

První mapový výstup byl vytvořen v měřítku 1: 12 000 a vytištěn na formátu A2.

Mapa je vedena jako příloha č. 1: Vlastnická mapa k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj).

7. ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU K. Ú.

7.1 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ

V současné době je obhospodařováno 435 ha orné půdy, na nichž byly terénním průzkumem zjištěny potenciálně ohrožené pozemky vodní erozí, a to zejména v severní části zájmového území, v okolí Kotrbova.

Z hlediska možného výskytu eroze na zemědělské půdě bylo zájmové území podrobeno výpočtu smyvu půdy podle univerzální rovnice U.S.L.E. autorů Wischmeiera a Smithe (1978) in Janeček (2008) pro výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy.

$$G = R * K * L * S * C * P \quad (t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1})$$

7.1.1 ANALÝZA OHROŽENOSTI POZEMKŮ VODNÍ EROZÍ

Vlastní výpočet ohroženosti pozemků vodní erozí byl proveden pomocí programu ArcGIS 9.2, USLE2D a převodního programu LS-converter. Postup výpočtu byl proveden podle Dumbrovského (2009).

Nejprve bylo zapotřebí stanovit následující faktory:

Hodnota faktoru $R = 20$ byla převzata od Janečka (2007), její hodnota je platná pro celou Českou republiku.

Do výpočtu vstupovaly veškeré zemědělské pozemky vedené jako orná půda, tj. 24 erozně uzavřených celků (EUC), vyselektovaných z mapy Současného stavu v k. ú. Lštění nad Zubřinou (příloha č. 2). Hodnota faktoru vegetačního krytu $C = 0,229$ byla stanovena jako průměrná roční hodnota vycházející z příslušného klimatického regionu (Dumbrovský 2009). Na území se pěstují následující plodiny: ječmen ozimý, pšenice ozimá, kukuřice a řepka.

Na území nejsou realizována protierozní opatření, proto je hodnota faktoru $P = 1$.

Faktor K byl zjištěn podle HPJ z mapy BPEJ (tab. č. 17).

Tab. č. 17: Faktor K (Janeček 2007.)

HPJ	Faktor K	HPJ	Faktor K
11	0,52	47	0,43
12	0,50	48	0,41
15	0,51	49	0,35
26	0,41	50	0,33
29	0,32	64	0,40
38	0,31	67	0,44
39	nedostatek dat	68	0,49
43	0,58	69	nedostatek dat
45	0,54	72	0,48
46	0,47	73	0,48

Z tabulky č. 17 je patrné, že HPJ 39 a HPJ 69 neobsahuje dostatek dat. Podle Janečka (2007) se jedná o takové HPJ, pro které se hodnoty faktoru K z hlediska plošného zastoupení v ČR vyskytují jen v omezené míře, například jedná-li se o hydromorfní půdy, strže. V ArcGIS bude pro tyto hodnoty v samotném výpočtu uvažována hodnota 1 a ve výsledku s nimi nebude počítáno.

Princip stanovení průměrné ztráty půdy s využitím ArcGIS spočívá v převedení vektorových vrstev (LS-faktoru, K-faktoru) na rastry. Faktor C , faktor P a faktor R jsou konstantní hodnoty, proto není nutný jejich převod. Za použití Raster

Calculatoru v sadě Spatial Analyst a znásobením jednotlivých členů rovnice U.S.L.E. vznikne rastrová mapa, Mapa ohroženosti pozemků vodní erozí v k. ú. Lštění nad Zubřinou v měřítku 1: 17 000, formátu A3 (příloha č. 3) udávající průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí v $t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$.

Výhodu tohoto postupu spatřuji jednak v jeho rychlém provedení, ale hlavně v přesném plošném vymezení potenciálního smyvu půdy z pozemků na základě zvolených intervalů průměrné dlouhodobé ztráty půdy G. Místa, která ukazují vysokou hodnotu potenciálního smyvu, lze pak snadněji nalézt a tím přesněji provést jednotlivá protierozních opatření.

Výpočtem byla potvrzena ohroženost zemědělských pozemků vodní erozí.

Za nejvíce ohrožené jsou považovány erozní uzavřené celky v severní a jihozápadní části území (EUC 9, EUC 11, EUC 12, EUC 13, EUC 16, EUC 17, EUC 19 a EUC 23). V těchto lokalitách hodnota dlouhodobé průměrné ztráty půdy mnohonásobně převyšuje hodnotu přípustné ztráty půdy. Tak vysoké hodnoty nejsou ve skutečnosti možné, nelze je tedy považovat za měřitelné, na druhé straně však signalizují výrazně zvýšený výskyt eroze (Motáňová 2009).

Ostatní erozně uzavřené celky nejsou na základě výpočtu natolik závažně rozrušovány, že by byla opravdu nutná protierozní opatření. Naopak určité erozně uzavřené celky mohou na základě posledního čísla BPEJ vykazovat větší přípustnou ztrátu půdy $G = 10 t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$.

7. 2 CESTNÍ SÍŤ

Zemědělská doprava využívá všech stávajících polních cest a silnic v území. Poloha intravilánu vzhledem k zemědělské výrobě, členitost území a kvalitě okolních polních cest (šířka, povrch vozovky), neumožňuje zaručit dostatečnou plynulost zemědělské dopravy v období setí a sklizně, proto je nejvíce využívána silnice III. třídy vedoucí zastavěným územím obce. Právě tato silnice je hlavní spojnicí v zemědělství mezi zájmovým územím a přibližně 7 km vzdáleným zemědělským podnikem v Kolovči severovýchodně od k. ú. Lštění, ve kterém je soustředěna převážná část zemědělské techniky.

Stávající síť polních cest v území postačuje. Většina vyžaduje rekonstrukci, ta by se měla zaměřit především na stav povrchu vozovky. Málokdy je součástí polní cesty příkop, naopak kde je, u některých neplní řádně svůj účel. V místech, kde by polní cesta mohla být opatřena doprovodnou zelení, buď to chybí úplně, nebo se nachází v neudržovaném stavu nebo se vyskytují náletové dřeviny.

Rozbor současného stavu cestní sítě byl proveden na základě terénní pochůzky a s využitím ortofotomapy. Byly zjištěny nepoužívané, zrušené cesty v porovnání s mapou katastru nemovitostí.

Návrhy na rekonstrukci a doplnění doprovodné zeleně budou více popsány v hlavní kapitole „Vlastní návrh plánu společných zařízení“.

Následuje stručná charakteristika stávající cestní sítě, která byla rozdělena na hlavní polní cesty (HPC), vedlejší polní cesty (VPC) a doplňkové polní cesty (DPC).

Tyto cesty jsou zakresleny v příloze č. 2: Současný stav v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj) v měřítku 1: 8 000 a formátu A1.

C1 - Stávající vedlejší polní cesta ke Kotrbovu, od ní vede nezpevněná travnatá cesta, nedostatečně ozeleněná, bez příkopu, vyžadující rekonstrukci vozovky.

C2 – Doplňková polní cesta navazující na C1, zpřístupňuje objekt na Kotrbově, bez příkopu.

C3 – Stávající zpevněná hlavní polní cesta vede podél sousedního k. ú. Kanice, navazuje na C4, bez doprovodné zeleně a příkopu.

C4 – Stávající asfaltová cesta a plocha propojující C5 a hlavní polní cestu C3, bez příkopu.

C5 – Vedlejší stávající polní cesta, která je napojena na hlavní polní cestu C7, cesta bez doprovodné zeleně a příkopu, určena k celkové rekonstrukci.

C6 – Stávající vedlejší polní cesta, v současné době nepoužívána, bez doprovodné zeleně, určena k celkové rekonstrukci.

C7 - Stávající hlavní polní cesta se nalézá u zemědělské stavby, navazuje na hlavní polní cestu C10, pokračuje jihovýchodním směrem na hranici s k. ú. Kanice. Do poloviny cesty výskyt doprovodné zeleně. Určena k celkové rekonstrukci.

C8 - Stávající hlavní polní cesta, z jedné strany napojena na C9, z druhé strany na C7, částečně asfaltová, zbytek zpevněná, navržena k celkové rekonstrukci.

C9 - Stávající hlavní polní cesta součástí lokálního biokoridoru LBK 13 -, z jedné strany napojena na silnici III/18310, z druhé strany na C8, navržena k rekonstrukci.

C10 - Stávající hlavní polní cesta, z jedné strany napojena na C7, z druhé na silnici III/18312, asfaltová cesta jen v intravilánu, poté zpevněná s výskytem doprovodné zeleně, určena k rekonstrukci.

C11 - Stávající panelová cesta, na obou stranách opatřena propustky přes vodní tok, propojuje obě části obce, cesta je součástí stávajícího lokálního biokoridoru 13 -.

C12 - Stávající hlavní polní cesta, která se u mostu nad Hradištským potokem napojuje na silnici III/18312. Vede podél zástavby, dále mezi bloky orné půdy a opět se napojuje na silnici III/18312. Je navržena k celkové rekonstrukci včetně výsadby doprovodné zeleně mimo cestu podél zástavby.

C13 – Stávající hlavní polní cesta, navazuje na C12, vede až na samou hranici k. ú. Lštění, odtud pokračuje do sousedního k. ú. Bez doprovodné zeleně. Je navržena k celkové rekonstrukci včetně výsadby doprovodné zeleně.

C14 – Vedlejší polní cesta na východní straně území, navazuje na silnici III/18312. Vede až na samou hranici k.ú. Lštění. Bez doprovodné zeleně a příkopu, určena k rekonstrukci.

C15 – Stávající vedlejší polní cesta, navazuje na silnici III/18310. Vede přes propustek Hradištského potoka, pozemek s trvalým travním porostem a pokračuje podél lesíku. Zajišťuje přístupnost lesíku i zemědělských pozemků. Komunikace je navržena k rekonstrukci.

C16 - Stávající vedlejší polní cesta napojená na silnici III/18310, vedená po okraji zastavitelného území. Tato cesta je navržena k rekonstrukci, neboť bude podle územní studie součástí budoucí bytové zástavby.

C17 - Stávající doplňková polní cesta navazuje na C16, silnici a zároveň místní komunikaci (MK1) III/18311. Územní studie navrhuje tuto cestu v budoucnu jako součástí bytové zástavby, určena k rekonstrukci.

C18 – Stávající nezpevněná vedlejší polní cesta navazuje na C16. Pokračuje směrem na sever území k propustku ke k. ú. Malonice. Část této cesty je součástí lokálního biokoridoru LBK 14 – 19. Polní cesta je příkopu a doprovodné zeleně.

C19 – Stávající vedlejší polní cesta napojena z jedné strany na C16, z druhé strany na místní komunikaci (MK1) III/18311. Podél cesty výskyt zeleně, bez příkopu, navržena k rekonstrukci.

C20 – Stávající zpevněná vedlejší polní cesta, navazuje na místní komunikaci (MK1) III/18311, polní cesta je součástí lokálního biokoridoru LBK 14 – 16, navržena k rekonstrukci.

C21 – Stávající vedlejší polní cesta na západní straně zájmového území, spojuje místní komunikaci (MK1) III/18311 s lesním komplexem. Bez doprovodné zeleně. Cesta vyžaduje celkovou rekonstrukci.

C22 – Stávající vedlejší polní cesta na jihozápadě zájmového území při silnici II/183 vedoucí na Domažlice. Cesta propojuje zemědělské pozemky a lesní komplex, určena k rekonstrukci.

C23 – Stávající zpevněná vedlejší polní cesta při místní komunikaci (MK 2) vedoucí směrem na Lštění nebo Hradiště. Cesta zpřístupňuje zemědělské pozemky, bez doprovodné zeleně a příkopu, určena k rekonstrukci.

C24 – Stávající vedlejší zpevněná polní cesta navazující na C25. Zpřístupňuje zemědělské pozemky a lesní komplex. Vede podél lokálního biocentra LBC 16 a část cesty je součástí lokálního biokoridoru LBK 17 – 16. Chybí příkop a doprovodná zeleně. Cesta je navržena k celkové rekonstrukci.

C25 – Stávající zpevněná hlavní polní cesta z drceného kameniva je na jihu zájmového území napojena na místní komunikaci (MK2) a na severu na C28. Částečný výskyt doprovodné zeleně. Cesta je určena k rekonstrukci a to zejména v její severní části.

C26 – Stávající vedlejší polní cesta vedoucí od C25 směrem ke hřbitovu a dále k lesíku na Hůrce. Součástí této cesty je navrhovaný lokální biocentrum LBC 16. Cesta je určena k celkové rekonstrukci.

C27 – Stávající vedlejší polní cesta mezi C26 a C28 s výskytem doprovodné zeleně.

C28 – Stávající asfaltová cesta, propojuje místní hřbitov s obcí.

7.3 VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ

V současné době stav vodních toků v území vyhovuje a nevyžaduje proto žádné výrazné zásahy. Jarní tání sněhové pokrývky a přívalové srážky mohou místy ovlivnit výšku hladiny v toku, v případě vyběžení se tok rozlévá na okolní pozemky.

7.4 PRVKY ZELENĚ, ÚSES

Z pohledu krajiny jako celku jednoznačně dominují bloky orné půdy. V místech s větší svažitostí pozemků bývají proložené trvalými travními porosty. V jihozápadní části území převažuje lesní komplex, v severovýchodní a

severozápadní části pak malé lesní bloky. Trvalé travní porosty se nacházejí v místech s vyšší sklonitostí a v podmáčených oblastech.

Výrazným prvkem v krajině je Hradišťský potok situovaný v údolní depresi, který protéká k. ú. z jihovýchodu směrem na severozápad. Doprovodná zeleň podél potoka je zastoupena jen minimálně.

Pro zjištění stavu územního systému ekologické stability v zájmovém území posloužil mapový podklad Územní systém ekologické stability k. ú. Blížejov a okolí vypracovaný Ing. Krásným, který poskytl městský úřad Horšovský Týn.

Na zájmovém území se nenachází žádné zvlášť chráněné území, nejsou vymezeny lokality soustavy Natura 2000, ptačí oblasti a ani památné stromy.

Na území je evidována řada biocenter a biokoridorů lokálního významu, regionální biokoridory a biocentra se vyskytují mimo řešené území. V současné době jsou biokoridory a biocentra funkční.

Do budoucna se předpokládá registrace dvou VKP daného ze zákona. Jedná se o opuštěný lom po těžbě situovaný na SV (Hvízdalka) a mokřad ve stádiu vzniku na podmáčené louce JV od obce směrem vedoucí na Kanice.

Mapa rovněž poukazuje na ekologicky významné krajinné prvky (EVKP) a dva interakční prvky v navrženém stavu, z nichž jeden je situován jižním směrem od obce a druhý na severovýchodě.

Ekologickou stabilitu území doplňuje řada stávajících prvků (doprovodná zeleň podél komunikací, polních cest, skupinová zeleň, solitérní stromy).

Přehled prvků ÚSES zájmového území je uvedeno v tab. č. 18 a zakresleno v příloze č. 2: Současný stav v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj) v měřítku 1: 8 000 a formátu A1.

Tab. č. 18: Přehledná tabulka územního systému ekologické stability

Název	Označení	Výměra (ha)	Současný stav
Lokální biocentrum	LBC 9	6,1	Funkční
Lokální biocentrum	LBC 10	11,6	Funkční
Lokální biocentrum	LBC 14	8,9	Funkční
Lokální biocentrum	LBC 17	16,1	Funkční
Lokální biocentrum	LBC 19	13,1	Funkční
Lokální biokoridor	LBK 10 -	4,3	Funkční
Lokální biokoridor	LBK 13 -	19,6	Funkční
Lokální biokoridor	LBK 13 – 14	0,8	Funkční
Lokální biokoridor	LBK 14 - 17	5,4	Funkční

Lokální biokoridor	LBK 14 - 19	3,3	Funkční
Lokální biokoridor	LBK 21 -	3,8	Funkční
Lokální biokoridor	LBK 22 -	7,4	Funkční
Ekolog. významný krajinný prvek	EVKP 1	0,5	Funkční
Ekolog. významný krajinný prvek	EVKP 2	0,5	Funkční
Ekolog. významný krajinný prvek	EVKP 3	1,4	Funkční
Ekolog. významný krajinný prvek	EVKP 4	1,4	Funkční
Ekolog. významný krajinný prvek	EVKP 5	1,6	Funkční

Lokální biocentrum LBC 9

Biocentrum se nachází v severozápadním cípu k. ú. tvořený smíšením lesním porostem zastoupeným především smrkem ztepilým (*Picea abies*), borovicí lesní (*Pinus sylvestris*), modřínem opadavým (*Larix decidua*), dubem letním (*Qercus robur*) a bukem lesním (*Fagus sylvatica*).

Lokální biocentrum LBC 10

Biocentrum se nachází na severovýchodě území. Je tvořeno lesním porostem smrku ztepilého (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), modřínu opadavého (*Larix decidua*) a dubu letního (*Qercus robur*).

Lokální biocentrum LBC 14

Lokální biocentrum se rozkládá v lesním komplexu situovaném na jihozápadě území při hranici s k. ú. Malonice, kde se z malé části rozprostírá. Převládají jehličnaté porosty, borovice lesní (*Pinus sylvestris*), smrk ztepilý (*Picea abies*), modřín opadavý (*Larix decidua*).

Lokální biocentrum LBC 17

Biocentrum náleží opět do lesního komplexu, jižním směrem od LBC 16, při hranici s k. ú. Milavče. Z jehličnatých porostů lze jmenovat např. borovici lesní (*Pinus sylvestris*), smrk ztepilý (*Picea abies*) nebo modřín opadavý (*Larix decidua*). Z listnatých porostů dub letní (*Qercus robur*) a buk lesní (*Fagus sylvatica*).

Lokální biocentrum LBC 19

Lokální biocentrum se rozprostírá podél hlavní komunikace vedoucí na Blížejev. Je tvořen trvalým travním porostem, místy podmáčeným. Biocentrem protéká Hradištský potok do něhož oboustranně přitéká voda z odvodňovacích kanálů. Potok je bez doprovodné zeleně.

Lokální biokoridor LBK 10 –

Biokoridor navazuje na LBC 10 tvořený lesním blokem, rozprostřeným na trvalém travním porostu s výskytem podmáčených míst. Při okraji biokoridoru pásmo keřovitých vrb rodu *Salix*, stromové patro s topolem osikou (*Populus tremula*) a olší lepkavou (*Alnus glutinosa*).

Lokální biokoridor LBK 13 –

Lokální biokoridor začíná na jihovýchodní hranici k. ú., dále pokračuje částečně údolní nivou Hradištského potoka, za hranicí intravilánu a je ukončen návazností na navržený LBK 23 -. Biokoridor je po celé délce tvořen trvalým travním porostem. Při jihovýchodní hranici výskyt doprovodného porostu podél Hradištského potoka, tvořený stromovým patrem olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), topolem osikou (*Populus tremula*), keřovým patrem vrby rodu *Salix* taktéž zastoupené v severní části. Podél napřímeného toku zraje doprovodná zeleň tvořená vysázeným topolem osikou (*Populus tremula*). Ostatní část toku bez doprovodné zeleně.

Lokální biokoridor LBK 13 – 14

Biokoridor v lesním komplexu s převahou jehličnatých porostů, borovice lesní (*Pinus sylvestris*), smrku ztepilého (*Picea abies*) a modřínu opadavého (*Larix decidua*) propojuje biocentrum LBK 13, které leží mimo k. ú. Lštění s LBK 14. LBK 13 – 14 se v řešeném území vyskytuje jen okrajově, z větší části leží v sousedním k. ú. Malonice.

Lokální biokoridor LBK 14 – 17

Biokoridor spojující LBC 14 a LBC 17 se nalézají v lesním komplexu. Je tvořen jehličnatými porosty, borovicí lesní (*Pinus sylvestris*), smrkem ztepilým (*Picea abies*), modřínem opadavým (*Larix decidua*) z listnatých porostů dubem letním (*Quercus robur*) a bukem lesním (*Fagus sylvatica*).

Lokální biokoridor LBK 21 –

Biokoridor vymezen na trvalém travním porostu, kterým při okraji protéká Hradištský potok bez doprovodné zeleně, navazuje na LBC 19. Většina tohoto

biokoridoru prochází k. ú. Malonice, v severozápadní části řešeného území se dotýká LBC 9 tvořeného lesním porostem s druhy u výše popsaného lokálního biocentra.

Lokální biokoridor LBK 22 –

Biokoridor navazuje na LBC 17. Částečně je veden lesním porostem, větší rozlohu zaujímá na trvalém travním porostu. Doprovodná zeleň je zastoupena jen nepatrně podél polní cesty s biokoridorem sousedícím.

Ekologicky významný krajinný prvek EVKP 1

Pás stromového a keřového patra nalézající se severovýchodně od obce uprostřed bloků orné půdy. Útočiště zvěře a hnízdiště ptáků.

Ekologicky významný krajinný prvek EVKP 2

Nalézá se na severu zájmového území podél komunikace vedoucí na Mimov. Vyznačuje se drobnou vodní plochou, stromovým a keřovým patrem.

Ekologicky významný krajinný prvek EVKP 3

EVKP zahrnuje pás stromového a keřového patra navazující na LBC 19.

Ekologicky významný krajinný prvek EVKP 4

Situován v jižní části území v blízkosti intravilánu, tvořený listnatými porosty, z nichž lze jmenovat například břízu bělokorou (*Betula pendula*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), dub zimní (*Quercus petraea*) nebo dub letní (*Quercus robur*).

Ekologicky významný krajinný prvek EVKP 5

EVKP 5 je tvořen pásmem keřovitého porostu vrůb rodu *Salix*, stromového patra, hraničí s LBK 13 -. Hnízdiště ptactva.

Významný krajinný prvek VKP 1, VKP 2, VKP 3

Významné krajinné prvky, remízy, jsou tvořeny listnatým a jehličnatým porostem a keřovým patrem na zemědělské půdě.

Významný krajinný prvek VKP 4

VKP 4, lesík na Hůrce, je součástí lokálního biokoridoru LBK 14 – 16 a lokálního biocentra LBC 16 s výskytem listnatého, jehličnatého a keřového patra.

Významný krajinný prvek VKP 5

Tento VKP 5 se nalézá na jihozápadě území při silnici a místní komunikaci III/18311 (MK1) vedoucí do lesa. Z počátku zamokřené území s výskytem keřového patra především se zastoupením vrůb rodu *Salix*, ze stromového patra převládá topol osika (*Populus tremula*), blíže k lesu se opět kromě topolu osika (*Populus tremula*) a vrůb rodu *Salix* vyskytuje bříza bělokorá (*Betula pendula*), z keřového patra například trnka obecná (*Prunus spinosa*), bez černý (*Sambucus nigra*).

Významný krajinný prvek VKP 6

VKP 6 se nalézá na severu zájmového území, jedná se o lesní svah nad nivou Hradištského potoka s výskytem stromového a keřového patra.

Významný krajinný prvek VKP 7

VKP 7 se nachází na severu území na Kotrbově s návazností na lokální biocentrum LBC 10.

Významný krajinný prvek VKP 8

VKP 8 na severozápadě zájmového území, jde o remíz jehličnatého porostu vyskytující se na pozemku s trvalým travním porostem.

8. VLASTNÍ NÁVRH PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

Návrh plánu společných zařízení vychází ze současného stavu řešeného území s využitím ortofotomapy, mapy katastru nemovitostí, mapy císařských povinných otisků stabilního katastru, urbanistické studie a terénního průzkumu.

Snahou návrhu je zvýšit ekologickou stabilitu, estetickou hodnotu krajiny a zamezit negativním projevům vodní eroze. Zároveň provázanost jednotlivých opatření na pozemcích přispěje i ke snazší realizaci těchto návrhů.

8.1 NÁVRH PROTIEROZNÍHO OPATŘENÍ

Výpočet poukázal na potenciální ohroženost pozemků vodní erozí. Nejvíce ohrožené jsou pozemky především v severní a jihozápadní části území, kde se jedná o tyto erozně uzavřené celky (EUC 9, EUC 11, EUC 12, EUC 13, EUC 16, EUC 17, EUC 19 a EUC 23). V těchto ohrožených oblastech jsou navržena následující protierozní opatření, která jsou součástí mapové přílohy č. 4: Navržené prvky v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj) v měřítku 1: 8 000 a formátu A1.

EUC 9

PEO 9.1 – Návrh zatravnění jihovýchodního cípu pozemku, společně s výsadbou dřevin bude zároveň plnit i funkci ekostabilizační.

PEO 9.2 – Návrh zatravněného zasakovacího pásu s keřovým doprovodem, který zároveň určí správný směr obdělávání pozemku po vrstevnici.

PEO 9.3 – Návrh zasakovacího pásu, který zabrání akumulaci vody v období tání sněhové pokrývky.

EUC 11

PEO 11.1 – Návrh dvou protierozních mezí trasovaných ve směru vrstevnic osázený dřevinným porostem, jež ovlivní směr obdělávání pozemků po vrstevnici.

EUC 12

PEO 12.1 – Návrh zatravnění severovýchodního cípu pozemku s výsadbou stromového a keřového patra.

EUC 13

PEO 13.1 – Návrh zatravnění údolnice s výsadbou dřevinné vegetace bude zároveň plnit funkci ekostabilizační.

PEO 13.2 – Návrh nezpevněného obdělávatelného sběrného odváděcího průlehu k přerušení povrchového odtoku.

EUC 16

Nejprve je potřeba zmínit, že výpočet EUC 16 je vztažen pouze k hranici vymezeného k. ú. Ve skutečnosti se pozemek rozprostírá i ve vedlejším k. ú. Kanice. Proto následně navržená protierozní opatření nemohou být aplikovatelná pouze v zájmovém území, ale i v potřebných místech vymezeném rozlohou daného pozemku.

PEO 16.1 – Jelikož dochází na rozhraní dvou k. ú. k soustřednému povrchovému odtoku, je zde navrženo zatravnění údolnice.

PEO 16.2 – Návrh obdělávaného průlehu k přerušení povrchového odtoku v území.

PEO 16.3 – Návrh k zatravnění dolního okraje pozemku.

EUC 17

PEO 17.1 – Návrh opětovného zatravnění údolnice na základě historických podkladů. Opatření zabrání soustřednému povrchovému odtoku.

PEO 17.2 – Návrh dvou sběrných, nezpevněných obdělávaných průleहů.

PEO 17.3 - Zatravnění severního cípu u lesního komplexu.

PEO 17.4 – Ochranné zatravnění podél odvodňovacího kanálu.

EUC 19

PEO 19.1 – Povrchový odtok bude přerušen soustavou tří paralelně uspořádaných zatravněných průleहů. Místy navrhuji vysázet dřevinný porost.

PEO 19.2 – Návrh k zatravnění dolní části pozemku.

EUC 23

PEO 23.1 – Návrh paralelně uspořádaných zatravněných průlehů po celé délce pozemku, které přeruší povrchový odtok. Zároveň toto navržené opatření zajistí správný směr obdělávání po vrstevnici.

8. 2 NÁVRH CESTNÍ SÍTĚ

Rozbor současného stavu ukázal síť polních cest jako zcela nevyhovující (špatný stav vozovky, chybějící nebo nefunkční odvodňovací příkopy, nedostatečné ozelenění). Drtivá většina z nich je navržena k rekonstrukci podle ČSN 736109 a k doplnění doprovodné zeleně. Součástí rekonstrukce vozovky bude výstavba odvodňovacích příkopů nebo jejich pročištění.

Podle Sýkory (2002) je pás pro výsadbu stromů podél cest stanoven v rozmezí 2 – 3 m nebo alespoň v minimální vzdálenosti 1,5 m od krajnice.

Kvůli průjezdu zemědělské techniky je navrženo jednostranné liniové ozelenění, platné i pro nové polní cesty. Volba vhodných dřevin k výsadbě je součástí kapitoly 8. 4 Cílová skladba dřevin.

Cestní síť je zakreslena v mapové příloze č. 4: Navržené prvky v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj) v měřítku 1: 8 000 a formátu A1.

Navržená opatření u stávajících polních cest jsou uvedena v tab. č. 19.

Tab. č. 19: Přehled navržených opatření

Návrh opatření	Polní cesta
REKONSTRUKCE VOZOVKY	
<i>Drcené kamenivo</i>	VPC 1, HPC 3, VPC 5, , HPC 7, HPC 12, HPC 13, VPC 14, VPC 15, VPC 19, VPC 20, VPC 21, VPC 22, VPC 23, VPC 24
<i>Asfaltový povrch</i>	HPC 8, HPC 9, HPC 10, VPC 16, DPC 17
<i>Zatravnění</i>	VPC 6, VPC 26
Výsadba doprovodné zeleně	VPC 1, HPC 3, VPC 5, VPC 6, HPC 7, HPC 12, HPC 13, VPC 14, VPC 18, VPC 23, VPC 24, HPC 25, VPC 26
Prořezávka doprovodné zeleně	HPC 7, HPC 8, HPC 9, HPC 10, VPC 19

Stávající polní cestní síť bude doplněna o tyto následující nově navržené cesty s odvodňovacími příkopy a u většiny z nich bude doplněno liniové ozelenění.

NC1 – Navržena jako vedlejší polní cesta z drceného kameniva v místech historické cesty, navazuje na stávající C1 vedoucí kolem Kotrbova s napojením na stávající polní cestu C3 při hranici s k. ú. Kanice. Je zde navrženo ozelenění.

NC2 - Navržená vedlejší travnatá polní cesta, napojena z jedné strany na hlavní polní cestu C7 a z druhé strany na C1. Zároveň tato cesta z hlediska výskytu eroze na orném bloku splní důležitou protierozní funkci přerušením povrchového odtoku. Součástí cesty je též návrh liniového ozelenění.

NC3 – Navržená vedlejší travnatá polní cesta přibližně v místech historické cesty s napojením z jedné strany na C6 a z druhé strany na C4.

NC4 – Navržená jako vedlejší polní cesta z drceného kameniva s jednostranným příkopem. U zemědělské stavby je napojena na hlavní polní cestu C10, vede po okraji louky (LBK 10-) až k lesu (LBC 10), poté se stáčí, pokračuje severním směrem, kde je napojena na vedlejší cestu C14. V dolním úseku navrhuji liniové ozelenění.

NC5 – Navržená vedlejší polní cesta z drceného kameniva pokračuje v cestě C15. Vede okolo lesního komplexu a LBC 9 severním směrem, dále se stáčí podél hranic s k. ú. Osvračín, až se napojí na stávající cestu C13. Ta bude sloužit ke zpřístupnění zemědělských a lesních pozemků.

NC6 – Navržená jako vedlejší travnatá polní cesta bez příkopu částečně v místě historické cesty s napojením z jedné strany na C26 a z druhé strany na místní komunikaci (MK1). Cesta bude zpřístupňovat okolní pozemky s trvalým travním porostem. Je zde navrženo ozelenění.

NC7 – Navržená jako vedlejší travnatá polní cesta bez příkopu, napojena z jedné strany na nově navrženou polní cestu NC6 a stávající polní cestu C28.

NC8 – Navržená jako vedlejší travnatá polní cesta podél Hradištského potoka v jižní části zájmového území při hranici s k. ú. Navazuje na místní komunikaci (MK2). Současně tato cesta plní funkci ochranného zatravnění podél břehu vodního toku.

NC9 – Navržená jako travnatá vedlejší polní cesta bez příkopu podél odvodňovacího kanálu v jižní části území, navazuje na místní komunikaci (MK2). Bude zpřístupňovat pozemky trvalého travního porostu a orné půdy. Zatravněním chrání před zanesením splavenin do toku. Navržená cesta je součástí biokoridoru LBK 22-, proto zde bude doplněno ozelenění v celé její délce.

NC10 – Navržená jako vedlejší travnatá polní cesta bez příkopu, vedena od NC9 přes propustek k lesu. Bude zpřístupňovat pozemky trvalého travního porostu a orné

půdy. Zároveň tudy prochází LBK 22-, proto zde navrhuji cestu ozelenit po celé délce.

NC11 – Nově navržená vedlejší polní cesta je pokračováním stávající cesty C23. Povrch vozovky navrhuji z drceného kameniva. Cesta bude ozeleněna a bude zpřístupňovat okolní zemědělské a lesní pozemky.

NC12 – Navržená jako doplňková travnatá polní cesta, která navazuje na navrženou vedlejší polní cestu NC13. Bude zpřístupňovat okolní zemědělské pozemky a les.

NC13 – Navržená jako vedlejší travnatá polní cesta v místech bývalé polní cesty. Z jedné strany napojena na C24, z druhé strany na místní komunikaci (MK1). Cesta sousedí s LBK 14 – 16, proto navrhuji i výsadbu liniového ozelenění.

8.3 NÁVRH OZELENĚNÍ

Na základě podkladů místního ÚSES Blížejov jsou navrženy tři nové biokoridory, jedno biocentrum a dva interakční prvky (viz tab. č. 20).

Tab. č. 20: Přehledná tabulka navrženého územního systému ekologické stability

Název	Označení	Výměra (ha)	Současný stav
Lokální biocentrum	LBC 16	6,1	Navržený
Lokální biokoridor	LBK 14 - 16	4,3	Navržený
Lokální biokoridor	LBK 17 - 16	0,7	Navržený
Lokální biokoridor	LBK 23 -	0,8	Navržený
Název	Označení	Současný stav	
Interakční prvek (linie)	VKP 60	Navržený	
Interakční prvek (linie)	VKP 62	Navržený	

Lokální biocentrum LBC 16

Biocentrum je navrženo jižně od hřbitova z větší části na orné půdě, menší část pokrývá neplodná půda na kopci Hůrka a pozemek s trvalým travním porostem.

Lokální biokoridor LBK 14 – 16

Navržený lokální biokoridor propojuje LBC 14 s navrženým LBC 16. Je tvořen trvalým travním porostem, lesním blokem, polní cestou a zásahem do orné půdy. Je potřeba provést ozelenění.

Lokální biokoridor LBK 17 – 16

Navržený biokoridor částečně vedený lesním blokem, ornou půdou a podél polní cesty propojuje LBC 17 s LBC 16 v jižní části řešeného území. Potřeba navrhnout doprovodné zeleně.

Lokální biokoridor LBK 23 -

Navržený biokoridor s trvalým travním porostem se nalézá mezi LBK 13 – a LBC 19. Střed biokoridoru je rozdělen komunikací vedoucí na Mímov. Komunikace je lemována topolem vlašským (*Populus nigra Italica*), který zároveň plní funkci ochrannou, slouží jako větrolam, z dřevinného patra je hlavně zastoupen bez černý (*Sambucus nigra*).

Významný krajinný prvek IP 60

Navržený prvek se nachází na severozápadě území. Předpokládá návaznost na stávající prvek v krajině s možností protáhnutí severním směrem.

Významný krajinný prvek IP 62

Předpokladem nově navrženého interakčního prvku v jižní části zájmového území je doplnění ozelenění podél polní cesty s napojením na stávající zeleň podél komunikace.

Kromě výsadby doprovodné zeleně podél stávajících i navržených polních cest, vodních toků a některých prvků protierozního opatření je navrženo několik remízů a solitérních stromů. Doporučená skladba dřevin je uvedena v kapitole 8.4 Cílová skladba dřevin.

Návrh zeleně je součástí přílohy č. 4: Navržené prvky v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj) v měřítku 1: 8 000 a formátu A1.

Výsledný efekt je možné posoudit na základě vizualizace, vytvořené pomocí programu ArcScene (obr. č. 11 – obr. č. 14) nebo rovněž nahlédnout do mapového výstupu č. 5: Vizualizace území po návrhu prvků plánu společných zařízení, Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj).

NVKP1 – Nově navržený VKP v jižní části zájmového území podél Hradištského potoka, který je součástí LBK 13-. Poloha VKP v místě navrženého protierozního opatření (zatravnění a výsadba zeleně).

NR1 – Návrh remízu oddělující rozsáhlý blok orné půdy.

NR2 – Návrh remízu navazujícího na travnatou mez sousedícího katastru. Remíz poskytne útočiště drobné zvěři, spolu s výsadbou stromového patra zároveň poslouží jako větrolam.

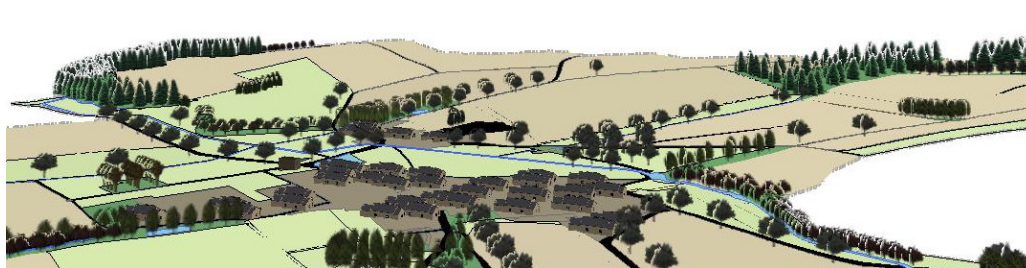
SS - Návrh výsadby solitérního stromu lípy srdčité (*Tilia cordata*) při hranici se sousedním katastrálním územím Osvračín (**SS1** včetně instalace lavičky, **SS2**) a Koloveč (**SS3**).

SS4 – Výsadba solitérního stromu lípy srdčité (*Tilia cordata*) včetně instalace lavičky. Solitéra zde tvoří hraniční bod se sousedním katastrálním územím Osvračín. Toto místo mimo jiné poskytuje rozhled do širého okolí včetně pohledu na Netřeb, dominantu Českého lesa Čerchov, Všerubský průsmyk a Hoher Bogen v Bavorsku.

SS5 – Výsadba solitérního stromu lípy srdčité (*Tilia cordata*) bude doplněna o instalaci lavičky nad místním hřbitovem. Místo nabízí pohled do tří světových stran a výhled na špičku rozhledny Bolfánek u Chudenic vzdálený 10 km východním směrem.

SS6 - Návrh výsadby solitérního stromu lípy srdčité (*Tilia cordata*) při hranici se sousedním katastrálním územím Malonice nad Zubřinou.

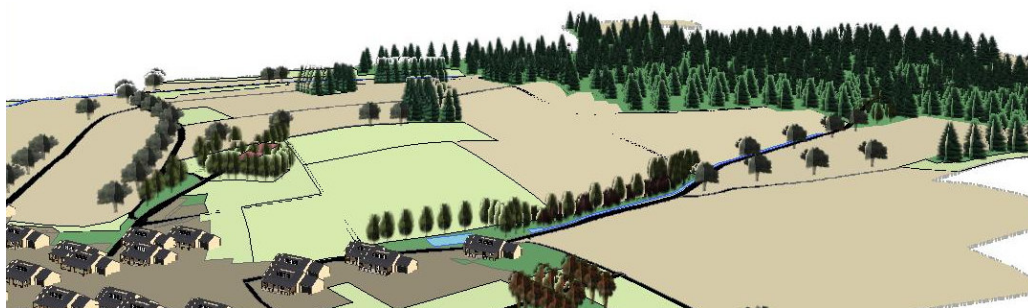
Vizualizace



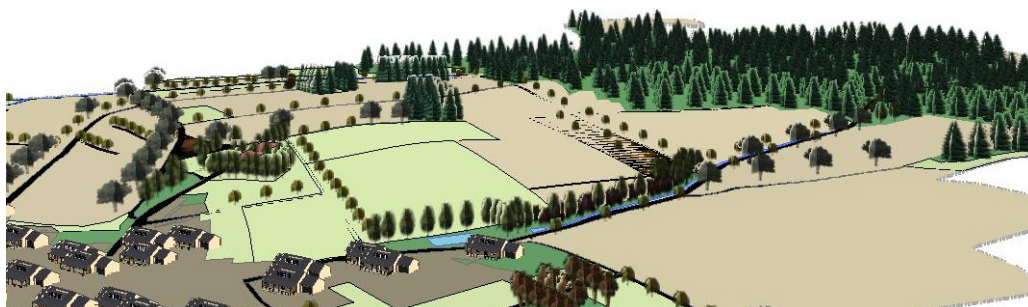
Obr. č. 11: Současný stav, pohled na severní část zájmového území



Obr. č. 12: Návrhový stav, pohled na severní část zájmového území



Obr. č. 13: Současný stav, pohled na jižní část zájmového území



Obr. č. 14: Návrhový stav, pohled na jižní část zájmového území

8. 4 CÍLOVÁ SKLADBA DŘEVIN

Cílová skladba dřevin vychází z STG kódu, kde první místo kódu značí vegetační stupeň, druhé a třetí místo trofickou a hydričickou řadu. Bližší charakteristiky jsou uvedeny v kapitole 3. 4. 4 Skupina typů geobiocénů. Druhé a třetí místo STG kódu bylo zjištěno z mapy BPEJ, přesněji z HPJ a s využitím převodního klíče BPEJ na STG, viz tab. č. 21.

Tab. č. 21: Převodní klíč BPEJ na STG (Löv et al. 1995)

HPJ	Trofická řada	Hydrická řada	HPJ	Trofická řada	Hydrická řada
01	BD , (D)	(2) 3	40	A, AB, B, BD, D	2-3
02	B	(2) 3	41	A, AB, B, BD, D	2-3
03	BD , (BCD)	3	42	B	3-4
04	(B), BD	2 (3)	43	B	3-4
05	(B), BD	(2) 3	44	B	3-4
06	BD, (BCD)	3-4	45	B	3-4
07	BD, (BCD)	3-4	46	B	3-4
08	B, BD	(2) 3	47	B	3-4
09	B	(2) 3	48	AB, B, BD	3-4
10	B , (BD)	(2) 3	49	B, BD	3-4
11	B	3	50	(A), AB, (B)	4
12	B	3	51	(A), AB	3-4
13	B	2-3	52	AB, B	3-4
14	B	3	53	AB, B	(3) 4
15	(AB), B	3	54	AB, B	4
16	(AB), B	3	55	B, (BD)	2-3
17	AB, B	2-3	56	B, (BC, BD)	3
18	BD, (D)	(1) 2-3	57	B, BC, (BD)	3 (4)
19	BD, (D)	(2) 3 (4)	58	B, BC, (BD)	4 (5)
20	(AB), B, BD	3	59	B, BC , (BCD)	4 (5)
21	A, AB, B, BD	2	60	BC , (BCD,CD,C)	3 (4)
22	A, B, BD	2 (3)	61	BC , (BCD,CD,C)	3-4
23	A, AB	2-3-4	62	BC , (BCD,CD,C)	(3) 4
24	AB, B	3	63	BC , (BCD,CD,C)	4-5
25	AB, B	3	64	AB, B	4 (5)
26	AB, B	3-4	65	A-AB	(4) 5
27	AB, B	(2) 3	66	(AB), B, (BC)	4-5
28	(AB), B	3	67	B, (BC)	(4) 5
29	(A), AB	3	68	(AB), B	(4) 5
30	AB, (B)	3	69	(AB), B	5
31	AB, B, BD	2 (3)	70	(AB), B, (BC)	4-5
32	(A), AB	2 (3)	71	(AB), B	4-5
33	AB	3	72	(A), AB-B	5
34	(A), AB	3	73	(AB), B, (BC)	5
35	(A), AB, (B)	3 (4)	74	(A), AB, (B)	5
36	A, AB, B	3 (4)	75	(A), AB, (B)	4-5
37	A, AB, B	(1) 2 (3)	76	(A), AB, (B)	(4) 5
38	A, AB, B	2 (3)	77	(AB), B, (BC)	3 (4)
39	A, AB, B, BD, D	1-2 (3)	78	(AB), B, (BC)	3 (4,5)
(AB), (2)		výskyt dané řady možný			
AB, 2		výskyt dané řady obecný			
A-AB, 2-3		výskyt obou řad obecný			
A-AB, 2-3		výskyt řady převažující			
(A)AB, (2)3		výskyt řady výrazně převažující			

Zájmové území náleží do hercynské soustavy, nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 378 - 484 m n. m. Vegetační stupeň byl určen jako 4. bukový, dubojehličnatý, trofické a hydrické řady jsou uvedeny v tab. č. 22.

Návrh cílové skladby dřevin bude odlišný na zemědělských půdách a v údolní nivě Hradištského potoka.

Tab. č. 22: Přehled trofické a hydrické řady zájmového území

HPJ	Vegetační stupeň	Trofická řada	Hydrická řada
11	4	B	3
12	4	B	3
15	4	(AB), B	3
26	4	AB, B	3
29	4	(A), AB	3
38	4	A,AB, B	2 (3)

39	4	A,AB,B,BD,D	1 – 2 (3)
43	4	B	3 - 4
45	4	B	3 - 4
46	4	B	3 - 4
47	4	B	3 - 4
48	4	AB,B,BD	3 - 4
49	4	B,BD	3 - 4
50	4	(A),AB,(B)	4
64	4	AB,B	4 (5)
67	4	B,(BC)	4 (5)
68	4	(AB),B	(4) 5
69	4	(AB),B	5
72	4	(A),AB – B	5
73	4	(AB),B,(BC)	5

Cílová skladba dřevin na zemědělské půdě

stromové patro

Buk lesní (*Fagus sylvatica*), dub zimní (*Quercus petraea*), dub letní (*Quercus robur*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mlč (*Acer platanoides*), lípa malolistá (*Tilia cordata*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), habr obecný (*Carpinus betulus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), hrušeň planá (*Pyrus pyraeaster*), jabloň lesní (*Malus sylvestris*) (Maděra & Zimová 2005).

keřové patro

Zimolez pýřitý (*Lonicera xylosteum*), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*), líska obecná (*Corylus avellana*), růže šípková (*Rosa canina*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*), bez hroznatý (*Sambucus racemosa*), trnka obecná (*Prunus spinosa*) (Maděra & Zimová 2005).

Cílová skladba dřevin v údolní nivě Hradištského potoka

stromové patro

Olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), olše šedá (*Alnus incana*), topol bílý (*Populus alba*), topol černý (*Populus nigra*), topol osika (*Populus tremula*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) (Maděra & Zimová 2005).

keřové patro

Vrba křehká (*Salix fragilis*), vrba ušatá (*Salix aurita*), vrba popelavá (*Salix cinerea*), vrba lýkovecová (*Salix daphnoides*), vrba košíkářská (*Salix viminalis*), vrba jíva (*Salix caprea*), svída krvavá (*Swida sanguinea*) (Maděra & Zimová 2005).

9. DISKUSE

Současnému a návrhovému stavu v k. ú. Lštění nad Zubřinou předcházelo vypracování mapového výstupu zaměřeného na zjištění vlastnických vztahů s využitím mapy katastru nemovitostí, pozemkového katastru a jeho následné porovnání se skutečným stavem v území. Byly nalezeny rozdíly v evidenci vedené katastrálním úřadem a mezi skutečným užíváním půdy. Z pohledu současného stavu lze konstatovat, že většina zemědělské půdy je pronajímána od soukromých vlastníků. Došlo k scelování pozemků do velkých orných bloků, k rozorání polních cest. Vyřešením vlastnických vztahů dojde k realizaci veškerých potřebných opatření.

Rovněž byly v zájmovém území zjištěny změny ve využívání u některých pozemků.

K rozorání lučních pozemků došlo:

- u Kotrbova v blízkosti lokálního biocentra LBC 10,
- na jihozápadě území při silnici III/18311 obzvlášť v místě údolnice,
- v jižní části území při hranici s k. ú. Kanice po obou stranách místní komunikace MK2.

Naopak k zalučnění došlo:

- u zemědělské stavby mezi hlavní polní cestou C7 a C8,
- na erozně ohroženém svahu na severozápadě území,
- na pozemku u Kotrbova při hlavní polní cestě C1,
- podél hranice s k. ú. Kanice,
- vlevo při silnici III/18310 vedoucí na Blížejev,
- při hranici s k. ú. Malonice nad Zubřinou,
- na svahu jižně od silnice III/18311,
- při vedlejší polní cestě C25.

Terénním průzkumem bylo dále zjištěno utvoření zamokřené plochy na louce při silnici III/18310 vedoucí směrem na Kanice. Tyto změny je potřeba zaznamenat a zakreslit do evidence katastrálního úřadu.

V případě navržených protierozních opatření jsou v mapovém výstupu zamýšlené návrhy pouze nastíněny a nejsou založeny na skutečných parametrech. V případě realizace v území je nezbytné provést jejich dimenzování.

S ohledem na výši vypočtené dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí a po zvážení více možných řešení byly zvoleny opatření technického charakteru. Například při volbě protierozního osevního postupu není zaručeno, že by byl tento návrh akceptován a dodržován ze strany zemědělského podniku Koloveč. Výhodu technického opatření spatřuji zejména v lepší ochraně zemědělské půdy před účinky dešťových srážek. V tomto případě jako hlavní opatření na pozemcích byly voleny přejezdne průlehy, a to hlavně z důvodu jejich vysoké protierozní účinnosti, spolehlivosti, snadnější údržbě a zabezpečení správného směru obdělávání. Rovněž další výhodou, oproti příkopům vyžadující propustky, shledávám v menší finanční náročnosti.

Hledisko kompozice a návrhu plošného a liniového ozelenění je zaměřeno na spoludotváření krajinného rázu, zvýšení biodiverzity v krajině a estetického dojmu.

S návrhem ozelenění bývá spojena otázka sjednané výsadby a údržby zeleně. Následná péče o vysázené dřeviny je stanovena nejméně po dobu dvou let (Neuwirth 2009), více se však doporučuje po dobu nejméně tří až čtyř let (Zimová et al. 2000).

Výsledná vizualizace zájmového území by měla přispět ke snazšímu pochopení návrhových prvků, kterou jistě ocení nejen laická veřejnost, ale i samotní vlastníci pozemků.

Podíváme-li se na problematiku pozemkových úprav, zjistíme, že za úspěšnou realizací stojí celá řada problémů. Jedním z nich je nedostatečná finanční podpora ze strany státu, kdy pozemkové úpravy musejí být zahájeny v případech daných zákonem. Cesta, jak z této situace ven, by mohla být vyřešena zvýšením finančních prostředků ze strany Evropské unie (Kunc 2005). V tomto směru souhlasím, ale pokud by to bylo možné, rovněž bych zvažovala možnost úpravy v zákoně týkající se zahájení pozemkové úpravy v případě, kdy o ně zažádají vlastníci s nadpoloviční většinou zemědělské půdy. Zde bych brala ohled na finanční situaci státu při počtu jednotlivých katastrálních území v rámci České republiky.

Dalším problémem pozemkových úprav je pomalý průběh a časová náročnost. Kovandová (2007) uvádí dobu trvání KPÚ 5,5 let a JPÚ 3 roky. S tím

bývá spojen konflikt osobních zájmů účastníků procesu, způsob jednání a menší snaha nalézt uspokojivé řešení.

Kunc (2005) spatřuje problém už v projektové části KPÚ, kdy důležitou roli hraje celkový přístup a kvalita zpracování projektanta. V tomto případě je na místě vybrat firmu, která má s projektováním pozemkových úprav zkušenosti, byť může být její specializace zaměřena jen na některou část návrhu plánu společných opatření. Zároveň je samozřejmostí upřednostňovat zájmy veřejné před zájmy vlastníků pozemků.

A v neposlední řadě jde o problém v nedostatečné informovanosti významu pozemkových úprav, v jejich přínosu pro vlastníky a laickou veřejnost. Tento problém se dá velice snadno vyřešit. Srozumitelností a jednoznačným vysvětlením lze u účastníků pozemkových úprav předejít řadě nesrovnalostí. V případě laické veřejnosti by měli vědět o jejich prospěšnosti, řešení vlastnických vztahů, problematiky rozvoje venkova či ochrany životního prostředí (Kovandová 2007).

Snad se do budoucna najde vhodný způsob, jak pro tyto problémy nalézt řešení, aby pozemkové úpravy mohly plnit bez větších komplikací svůj účel v krajině.

10. ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo zhodnotit současný stav a navrhnout nové prvky plánu společných zařízení v katastrálním území Lštění nad Zubřinou, které by nejen zmírnily stávající procesy v území, ale rovněž vytvořily podmínky pro lepší životní prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, zvýšení ekologické stability a prostupnost krajiny.

Při vlastním návrhu byl kladen důraz zejména na to, aby navržených prvků nebylo v krajině za každou cenu co nejvíce, ale aby citelně a s účinkem zasahovaly do pozemků vlastníků, byly pro ně pouze přínosné a zároveň plnily své potřebné funkce.

Mohu jen pevně doufat, že takto navržená opatření budou přijata vlastníky pozemků s pochopením a s vědomím, že krok, který učiní, bude krokem správným, který povede, jak již bylo řečeno výše, ke zkvalitnění podmínek nejen svých, ale i lidí, kteří zde žijí.

Pokud by však byl z pohledu vlastníka činěn odpor vůči jednotlivým návrhům, je možné mít na paměti existenci celé řady dotačních titulů, které vlastníkově pomohou kompenzovat újmu vzniklou na jeho pozemku.

11. SEZNAM LITERATURY

ANONYMUS, 2009: Oficiální stránky obce Blížejev,

online: <http://www.blizejev.cz/index.php?ad=historie&ob=lsteni>, cit. 24. 1. 2010.

ARCDATA, 2009: ARCDATA, PRAHA,

online: http://gis.vsb.cz/GIS_Ostrava/GIS_Ova_2002/char_ArcGIS.pdf,

cit. 23. 1. 2010.

BUČEK A. & VLČKOVÁ V., 2009: Scénář změn vegetační stupňovitosti. *Ochrana přírody*, zvláštní číslo 7.

online: <http://www.casopis.ochranaprirody.cz/zvlastni-cislo/scenar-zmen-vegetacni-stupnovitosti.html>, cit. 26. 11. 2009.

BRŮNA V. & KŘOVÁKOVÁ K., 2005: Interpretace map stabilního katastru pro potřeby krajinné ekologie. *Kartografické listy* 13: 25 – 33.

online: http://bruna.geolab.cz/files/oldmaps/brno_br_kr.pdf, cit. 20. 9. 2009.

BUMBA J., 2007: České katastry od 11. do 21. století. *Grada Publishing, a. s., Praha: 190 s.*

CENIA, 2008 a): Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2007. *Česká informační agentura životního prostředí, Praha.*

online:

[http://www.cenia.cz/web/www/webpub2.nsf/\\$pid/CENMSFRV7ZP5/\\$FILE/zprava_o_zp_cr07.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/webpub2.nsf/$pid/CENMSFRV7ZP5/$FILE/zprava_o_zp_cr07.pdf),

cit. 22. 11. 2009.

CENIA, 2008 b): Statistická ročenka životního prostředí České republiky. *Česká informační agentura životního prostředí, Praha.*

online: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFT2346T](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFT2346T),

cit. 22. 11. 2009.

CENIA, 2009: Geologická mapa České republiky, online: <http://geoportal.cenia.cz/>,

cit. 27. 1. 2010.

ČÚZK, 2009 a): Český úřad zeměměřický a katastrální, Praha,

online:

http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=998&MENUID=0&AKCE=DOC:30-ZU_ZABAGED, cit. 4. 10. 2009.

ČÚZK, 2009 b): Český úřad zeměměřický a katastrální, Praha,

online:

http://cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=998&MENUID=0&AKCE=DOC:10-VYSTUPY_DAT_ISKN_VFORMATY, cit. 7. 11. 2009.

DOBROVSKÝ P., 2005: Krajinotvorné programy v roce 2004. *Ochrana přírody* 3/60: 90 – 92.

DUMBROVSKÝ M., 2009: Geografické informační systémy. *Vysoké učení technické, fakulta stavební, Brno: 141 s.*

DUMBROVSKÝ M., MEZERA J. & STRÍTECKÝ L., 2004: Metodický návod pro vypracování návrhů pozemkových úprav. *Českomoravská komora pro pozemkové úpravy, Praha: 190 s.*

GALLO P. & KAULICH K., 2007: Oborová příručka pro životnost projektování pozemkových úprav. Připravilo OKM stavebnictví.

online: www.komora.cz/.../přiručky/OP_Projektovani_pozemkovych_uprav.pdf, cit. 19. 9. 2009.

HOLÝ M., 1994: Eroze a životní prostředí. *Vydavatelství ČVUT, Praha: 383 s.*

HOSTÝNEK J. & TOLASZ R., 2005: Podnebí. In: **Kolektiv:** Český les – příroda, historie, život. *Baset, Praha: 83 - 91.*

CHAMOUT L. & SKÁLA P., 2003: Geodezie. *Česká zemědělská univerzita, Praha: 196 s.*

JANEČEK M., 2007: Ochrana zemědělské půdy před erozí - metodika. *Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i., Praha: 76 s.*

JANEČEK M., 2008: Základy erodologie. *Česká zemědělská univerzita, Praha: 165 s.*

KAULICH K., 2006: Činnost pozemkových úřadů v období 1991 – 2005 a v letech 2006 – 2008 – 2. část. *Pozemkové úpravy 55: 2 – 5.*

KAULICH K., 2009: Pozemkové úpravy – statistika. *Pozemkové úpravy 17/68: 20 – 21.*

KLIMÁNEK M., 2006: Optimalization of digital terrain model for its application. *Journal of forest science 52: 233 – 241.*

KLEČKA M., DUŠEK J., DŽATKO M., LINKEŠ V., MAŠÁT K., NĚMEČEK J. & PESTŮN V., 1984: Bonitace čs. zemědělských půd a směry jejich využití. Uživatelská příručka pro užívání map BPEJ. *MZVŽ Praha – Bratislava. 1. díl: 132 s.*

KOČÁREK ST. E., 2005: Geologie a petrologie. In: **Kolektiv:** Český les – příroda, historie, život. *Baset, Praha: 39 – 44.*

KOVANDOVÁ M., 2007: Pozemkové úpravy dnes a jejich potenciál. *online: <http://www.fce.vutbr.cz/veda/JUNIORSTAV2007/>, cit. 24. 4. 2010.*

KŘOVÁKOVÁ K. & BRŮNA V., 2005: Mapy Stabilního katastru jako zdroj informací pro státní správu a samosprávu. In.: *Geoinformatika ve veřejné správě, CD ROM verze, Brno.*
online: http://bruna.geolab.cz/files/publ/geoinf_brno2.pdf, cit. 3. 10. 2009.

KUBA B., 2006: Historie a vývoj katastrální evidence v Českých zemích. *Pozemkové úpravy 56: 20 – 22.*

- KUBA B. & OLIVOVÁ K., 2005:** Katastr nemovitostí České republiky. 8. aktualizované vydání podle právního stavu k 1. 5. 2005. *Linde Praha, a. s.:* 469 s.
- KUBÁTOVÁ E., 2008:** Protierozní ochrana půdy – cvičení. *Česká zemědělská univerzita, Praha:* 52 s.
- KUNC J., 2005:** Analýza vztahů mezi zemědělstvím, krajinou a venkovem. *Výzkumný projekt Ministerstva pro místní rozvoj ČR – WB 29-04, Venkovský prostor a jeho oživení. Brno.*
online: www.mmr-vyzkum.cz/infobanka/DownloadFile/3754.aspx, cit. 24. 4. 2010.
- LAL R. (ed.), 1994:** Soil Erosion Research Methods (second edition). *Soil and Water Conservation Society and St. Lucie Press:* 340 s.
- LIPSKÝ Z., 2002:** Sledování historického vývoje krajinné struktury s využitím starých map. In: **NĚMEC J. (ed.):** Krajina 2002 - od poznání k integraci. Ústí nad Labem. *Ministerstvo životního prostředí, Praha:* 44 – 47.
- LÖW J., BUČEK A., LACINA J., MÍCHAL I., PLOS J. & PETŘÍČEK V., 1995:** Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. *Doplněk, Brno:* 122 s.
- MADĚRA P. & ZIMOVÁ E. (eds.), 2005:** Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. *Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno, CD – ROM.*
- MAŠEK F., 1948:** Pozemkový katastr: soupis, popis a geometrické zobrazení pozemků ČSR. *Ministerstvo financí, Praha:* 223 s.
- MEZERA J., STRÍTECKÝ L. & PAPOUŠEK A., 1993:** Pozemkové úpravy. *Agroprojekt, Brno:* 104 s.
- MOTÁŇOVÁ Z., 2009:** Návrh plánu společných zařízení v k. ú. Malé a Velké Čičovice. *Česká zemědělská univerzita, Praha.*

MZE, 2007: Program rozvoje venkova České republiky na období 2007 – 2013. *Ministerstvo zemědělství.*

online:

www.mze.cz/UserFiles/File/EAFRD/PRV_oficiln_schvlen.pdf, cit. 18. 9. 2009.

MZE, 2008: Úspěšné projekty programu rozvoje venkova. *Ministerstvo zemědělství.*

online:

<http://www.mze.cz/Index.aspx?ch=74&typ=1&val=44766&ids=0&katId=3411>,
cit. 18. 9. 2009.

MZE, 2009: Ministerstvo zemědělství, Praha,

online: <http://www.mze.cz/Index.aspx?ch=74&typ=2&ids=2406&val=2406>,
cit. 18. 9. 2009.

MZE, 2010: Ministerstvo zemědělství, Praha,

online:

[http://eagri.cz/public/eagri/pozemkove-urady/pozemkove-upravy/co-jsou-
pozemkove-upravy/pozemkove-upravy-a-tvorba-krajiny.html](http://eagri.cz/public/eagri/pozemkove-urady/pozemkove-upravy/co-jsou-
pozemkove-upravy/pozemkove-upravy-a-tvorba-krajiny.html), cit. 28. 2. 2010.

MŽP, 1994: Metodický pokyn MŽP ČR č.j.600/760/94-OOP/2490/94, k postupu zadávání, zpracování a schvalování dokumentace místního územního systému ekologické stability.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1993: Soil and Water Quality: An Agenda for Agriculture. *National Academy Press, Washinhton DC: 516 s.*

NEUWIRTH J, 2009: Doporučení pro projektanty pro přípravu projektových dokumentací do programu Operační program životní prostředí, oblast podpory 6.4.- Optimalizace vodního režimu krajiny.

online:

www.rybniky-dotace.cz/soubor/doporuceni-pro-projektanty-opzp-6-4/,
cit. 24. 4. 2010.

NĚMEC J., 2001: Bonitace a oceňování zemědělské půdy České republiky. *Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, Praha: 257 s.*

NKÚ, 2007: Finanční prostředky poskytnuté na úhradu nákladů pozemkových úprav z kapitoly státního rozpočtu Ministerstvo zemědělství, Pozemkového fondu České republiky, operačního programu „Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství“, popř. programu SAPARD. *Věstník NKÚ 3/2007: 269 – 278.*

Online: <http://www.nku.cz/downloads/vestnik/vestnik-nku-2007-castka-3.pdf>, cit. 17. 9. 2009.

PIVNIČKA F., 2005: TopoL xT, Katastr. *Pozemkové úpravy 53: 8.*

PROCHÁZKA Z., 2005: Panská sídla. In: **Kolektiv:** Český les – příroda, historie, život. *Baset, Praha: 467 – 480.*

RIGUEIRO-RODRÍGUEZ A., McADAM J. & MOSQUERA-LOSADA M. R. (eds.), 2009: Agroforestry in Europe: Current Status and Future Prospects. *Springer, 450 s.*

SKLENIČKA P., 1995: Vyčlenění a zpřístupnění pozemků – předpoklad pro uplatnění vlastnictví k půdě. *Farmář 6: 2.*

SKLENIČKA P., 2003: Základy krajinného plánování. *Naděžda Skleničková, Praha: 321 s.*

SUDA J., 2005: Geomorfologie. In: **Kolektiv:** Český les – příroda, historie, život. *Baset, Praha: 25 – 38.*

SÝKORA J., 2002: Územní plánování vesnic a krajiny – Urbanismus 2. *České vysoké učení technické, fakulta stavební, Praha: 226 s.*

ŠARAPATKA B. & ZÍDEK T., 2005: Šetrné formy zemědělského hospodaření v krajině a agroenvironmentální programy. Příručka ekologického zemědělce. *Ministerstvo zemědělství, Praha: 34 s.*

ŠÍMA J., 2004: Základní státní mapová díla středních měřítek – tvorba a údržba po roce 2000. *České vysoké učení technické, Praha: 27 s.*

ŠÍMA J., 2008 a): Ortofotomapa – soudobý nástroj zobrazování územní reality. *Geobusiness* 5: 27 – 29.

ŠÍMA J., 2008 b): Ortofotomapa – soudobý nástroj zobrazování územní reality, 2. díl. *Geobusiness* 6+7: 33 – 35.

TAUŠ P., 2004: Urbanistická studie částí obce Blížejev - Lštění, Malonice, Nahošice a Výrov. *UrbioProjekt, ateliér urbanismu, architektury a ekologie, Plzeň.*

TESAŘ M., 2005: Vodopis. In: **Kolektiv:** Český les – příroda, historie, život. *Baset, Praha: 75 – 82.*

TOY T. J., FOSTER G. R. & RENARD K. G., 2002: Soil Erosion: Processes, Prediction, Measurement and Control. *John Wiley & Sons, Inc., New York: 338 s.*

VLASÁK J. & BARTOŠKOVÁ K., 2007: Pozemkové úpravy. *České vysoké učení technické, Praha: 168 s.*

ZIMOVÁ E. (ed.), 2000: 5. experimentální zakládání skladebných částí územního systému ekologické stability. VaV/640/1/99 „Péče o krajinu II“. *Brno.*

ZÚ, 2009: Katalog objektů ZABAGED. *Zeměměřický úřad, Praha: 123 s.*

Normy:

ČSN 736109 Projektování polních cest. *Český normalizační institut, Praha.*

Legislativa:

Směrnice MŽP č. 5/2006 o vydání Pravidel pro poskytování finančních prostředků v rámci Programu revitalizace říčních systémů – Program 215 110.

Směrnice MŽP č. 3/2009 pro poskytování finančních prostředků v rámci Programu péče o krajinu v letech 2009 – 2011.

Vyhláška č. 545/2002 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav.

Vyhláška č. 546/2002 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 569/1991 Sb., o Pozemkovém fondu České republiky ve znění pozdějších předpisů.

Práce s programy:

ArcGIS 9.2., společnost ESRI

ArcScene, společnost ESRI

LS-converter

online: <http://www.plaveniny.cz/cz/rusle/ls-converter/>, staženo 9. 12. 2009.

USLE2D

Online: <http://www.kuleuven.be/facdep/geo/fgk/leg/pages/downloads/usle2d.htm>, staženo 9. 12. 2009.

12. PŘÍLOHY

Veškerá práce s grafickými daty byla prováděna prostřednictvím programu ArcGis 9.2 od společnosti Esri. Mapové výstupy jsou zpracovány v souřadnicovém systému S-JTSK a v tištěné podobě vloženy do tubusu.

Příloha č. 1: Vlastnická mapa k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)

Příloha č. 2: Současný stav v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)

Příloha č. 3: Mapa ohroženosti pozemků vodní erozí v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)

Příloha č. 4: Navržené prvky v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)

Příloha č. 5: Vizualizace území po návrhu prvků plánu společných zařízení, Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)

13. FOTODOKUMENTACE

1. Pohled na silnici III/18310 směrem na Blížejov
2. Pohled z polní cesty C16 na silnici III/18312 směrem na Hvízdalku
3. Pohled z polní cesty C9 na lokální biokoridor LBK 13-
4. Pohled od silnice III/18312 na ekologicky významný krajinný prvek EVKP 5
5. Pohled na Hradištský potok od cesty C11
6. Pohled z C26 na jihozápadní část obce a severozápadní část zájmového území
7. Pohled na hlavní polní cestu C7 určenou k rekonstrukci
8. Pohled na zarostlý příkop s propustkem, součást cesty C7
9. Pohled na hlavní polní cestu C8 určenou k rekonstrukci



Obr. č. 1: Pohled na silnici III/18310 směrem na Blížejov (Boučková 2009)



Obr. č. 2: Pohled z polní cesty C16 na silnici III/18312 směrem na Hvízdalku (Boučková 2009)



Obr. č. 3: Pohled z polní cesty C9 na lokální biokoridor LBK 13- (Boučková 2009)



Obr. č. 4: Pohled od silnice III/18312 na ekologicky významný krajinný prvek EVKP 5 (Boučková 2009)



Obr. č. 5: Pohled na Hradištský potok od cesty C11 (Boučková 2010)



Obr. č. 6: Pohled z C26 na jihozápadní část obce a severozápadní část zájmového území (Boučková 2009)



Obr. č. 7: Pohled na hlavní polní cestu C7 určenou k rekonstrukci (Boučková 2009)

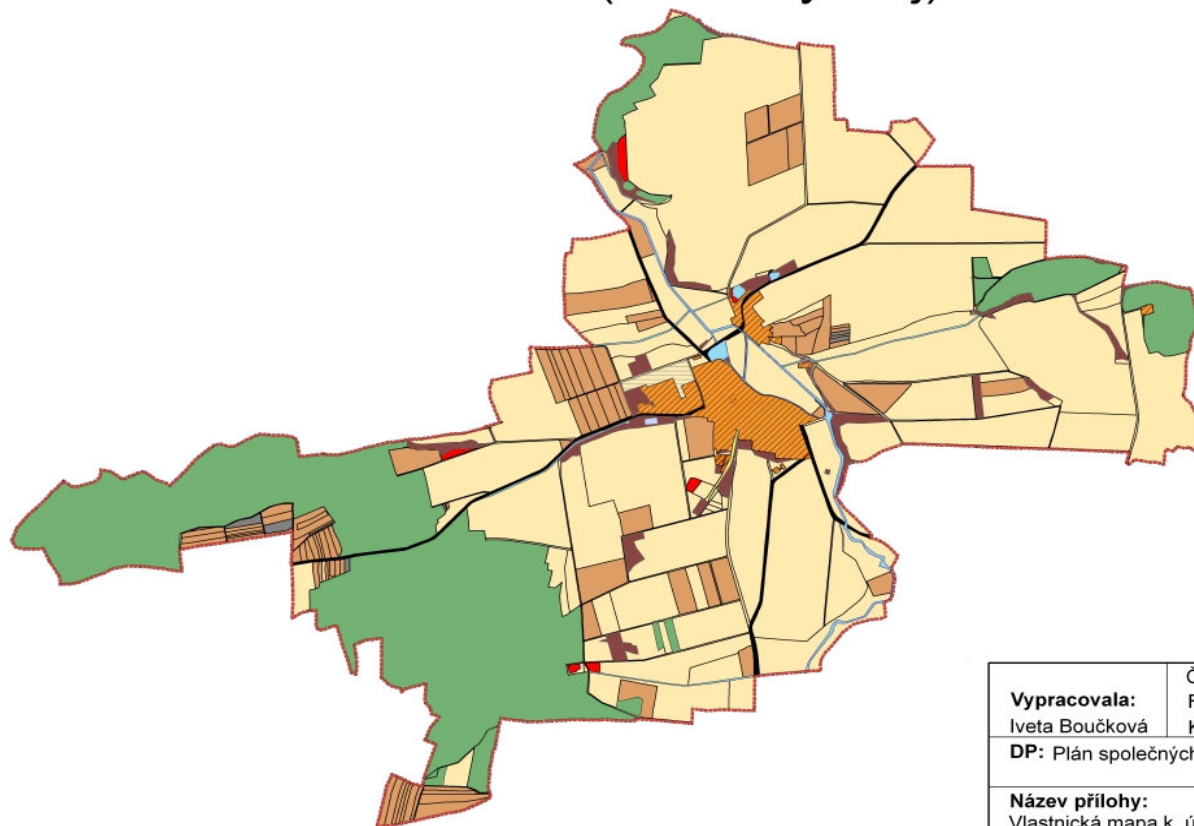


Obr. č. 8: Pohled na zarostlý příkop s propustkem, součást cesty C7 (Boučková 2009)



Obr. č. 9: Pohled na hlavní polní cestu C8 určenou k rekonstrukci (Boučková 2009)

Vlastnická mapa k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)



Legenda

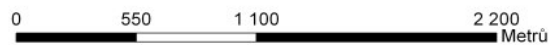
--- Obvod KPÚ

Pozemky vyjmuté z KPÚ

- Intravilán a stavby
- Zastavitelné území
- Lesní porost
- Vodní plocha
- Silnice
- Ostatní plocha

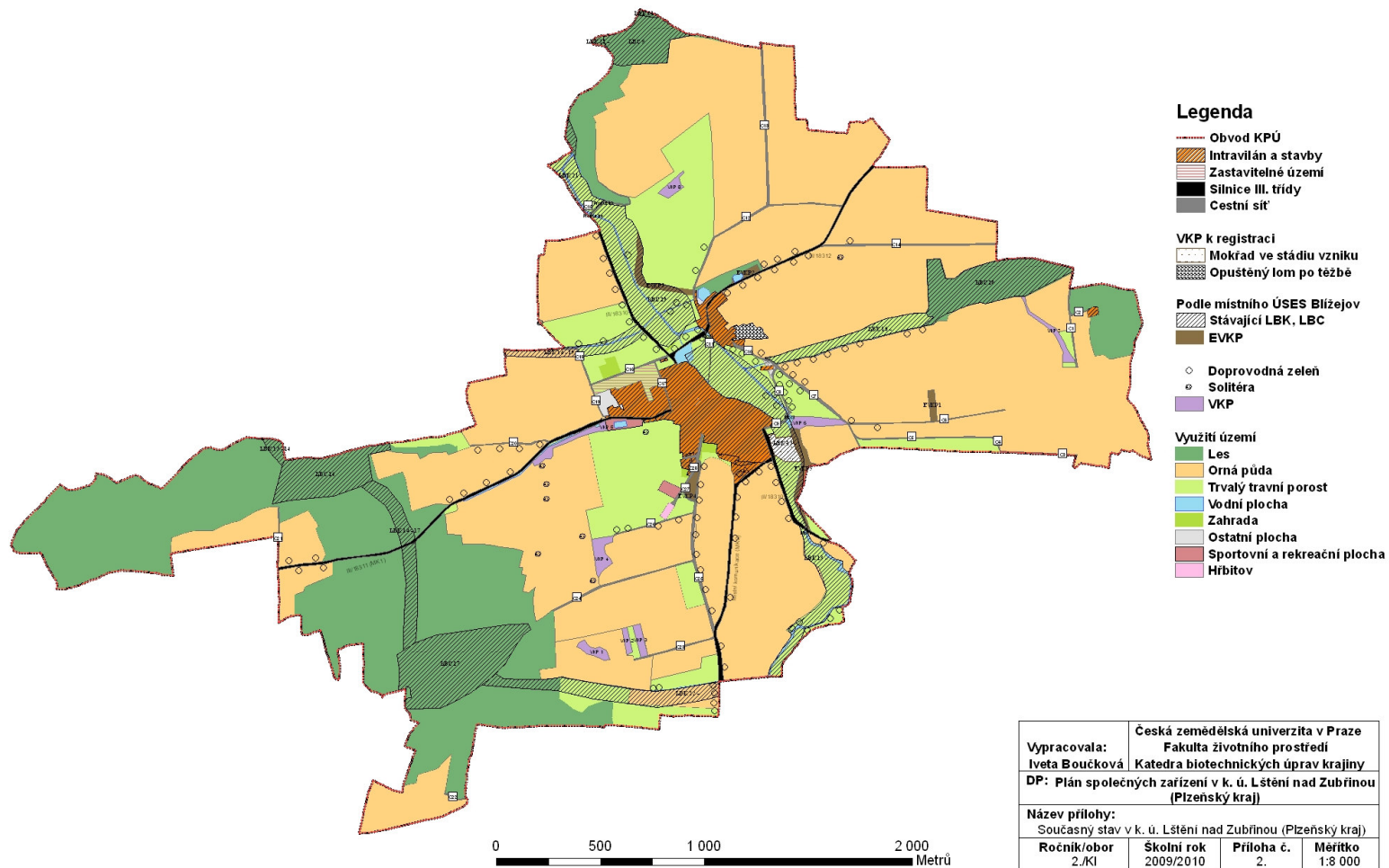
Vlastnické pozemky

- Obec Blížejov
- Pozemkový fond ČR
- Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových
- Soukromý vlastník
- Neznámý vlastník



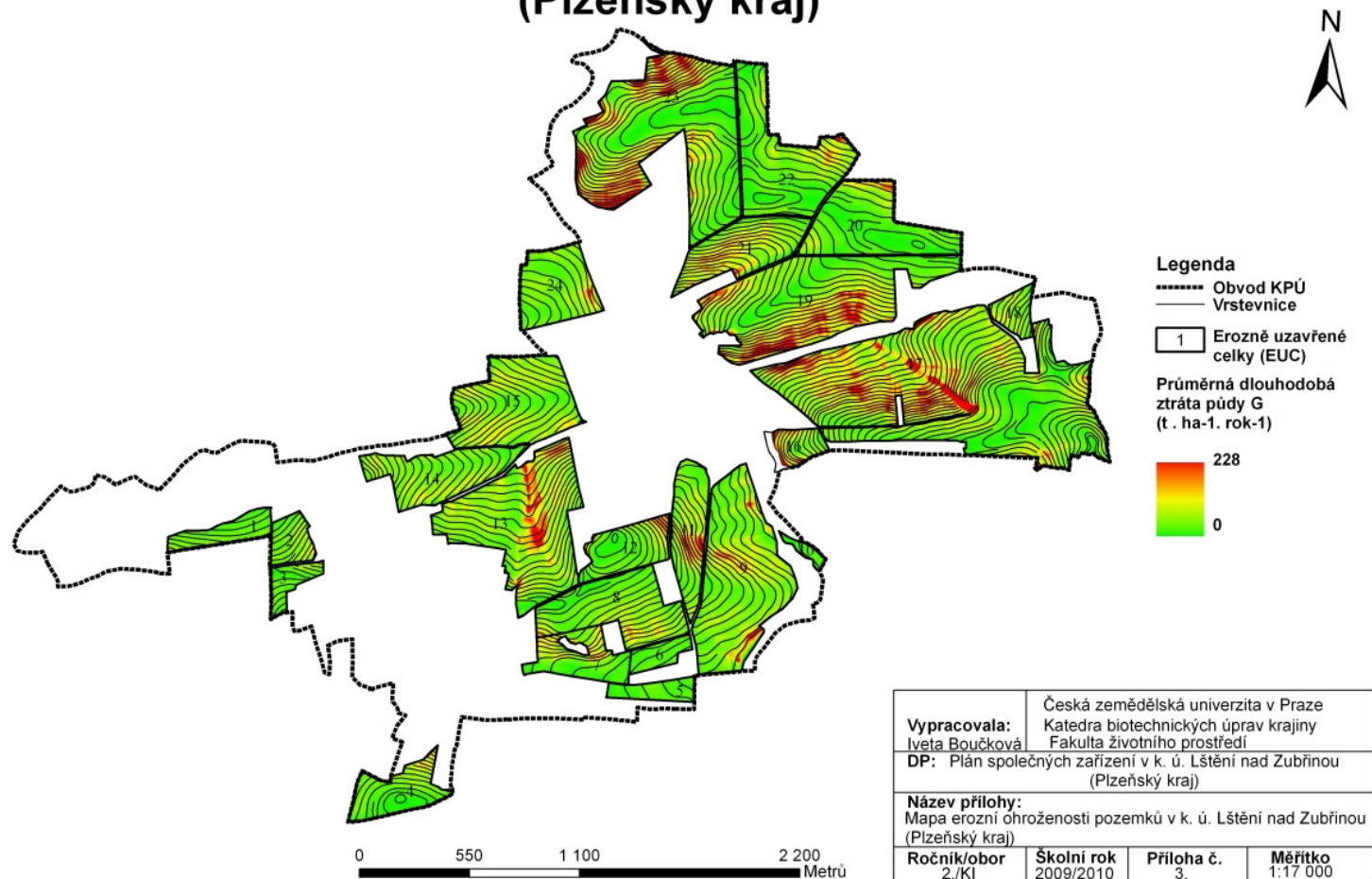
Vypracovala: Iveta Boučková	Česká zemědělská univerzita v Praze Fakulta životního prostředí Katedra biotechnických úprav krajiny		
DP: Plán společných zařízení v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)			
Název přílohy: Vlastnická mapa k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)			
Ročník/obor 2./KI	Školní rok 2009/2010	Příloha č. 1.	Měřítko 1:12 000

Současný stav v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)

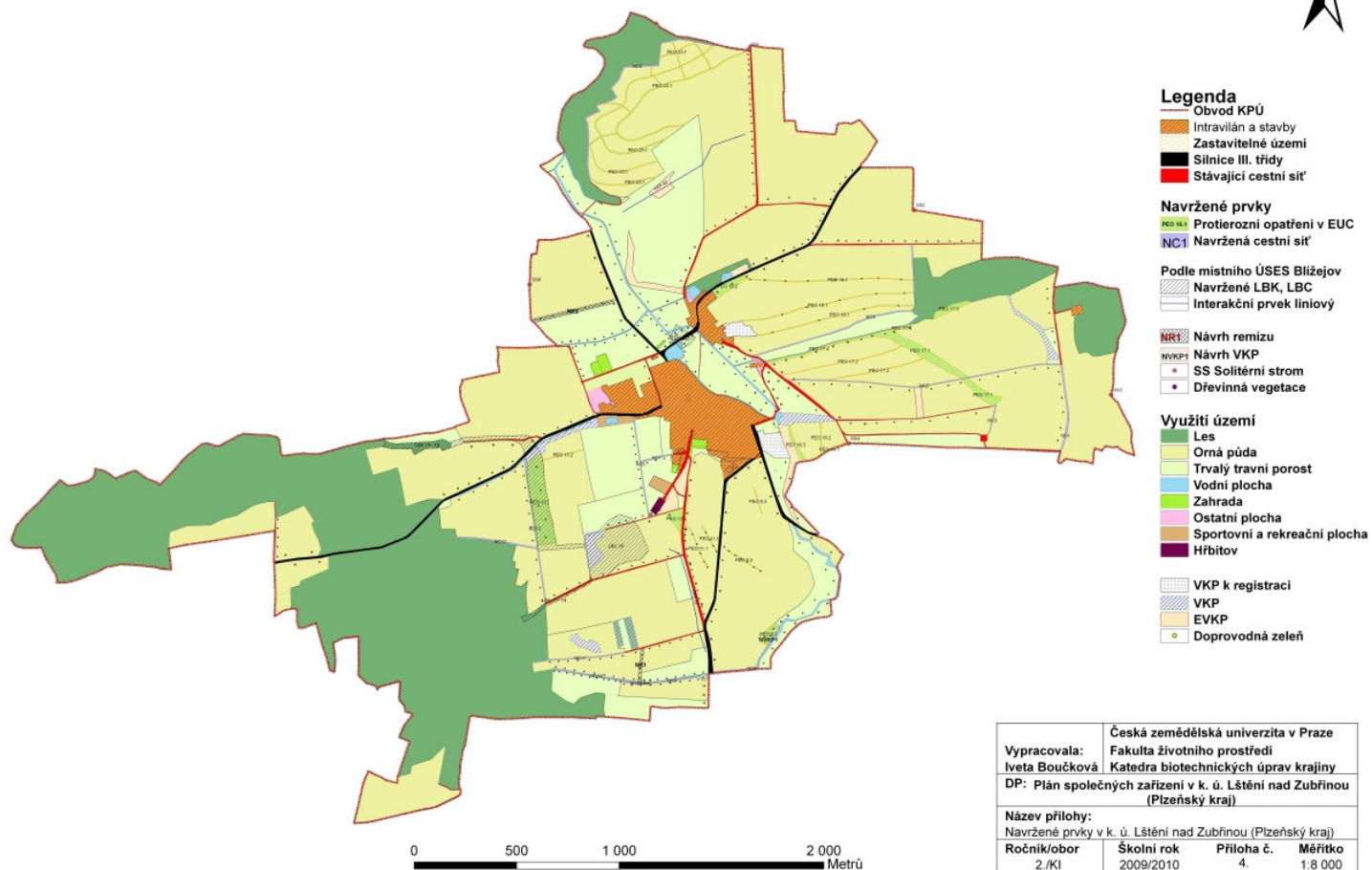


Vypracovala:		Česká zemědělská univerzita v Praze	
Iveta Boučková		Fakulta životního prostředí	
DP: Plán společných zařízení v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)		Katedra biotechnických úprav krajiny	
Název přílohy:			
Současný stav v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)			
Ročník/obor	Školní rok	Příloha č.	Měřítko
2./KI	2009/2010	2.	1:8 000

Mapa ohroženosti pozemků vodní erozí v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)

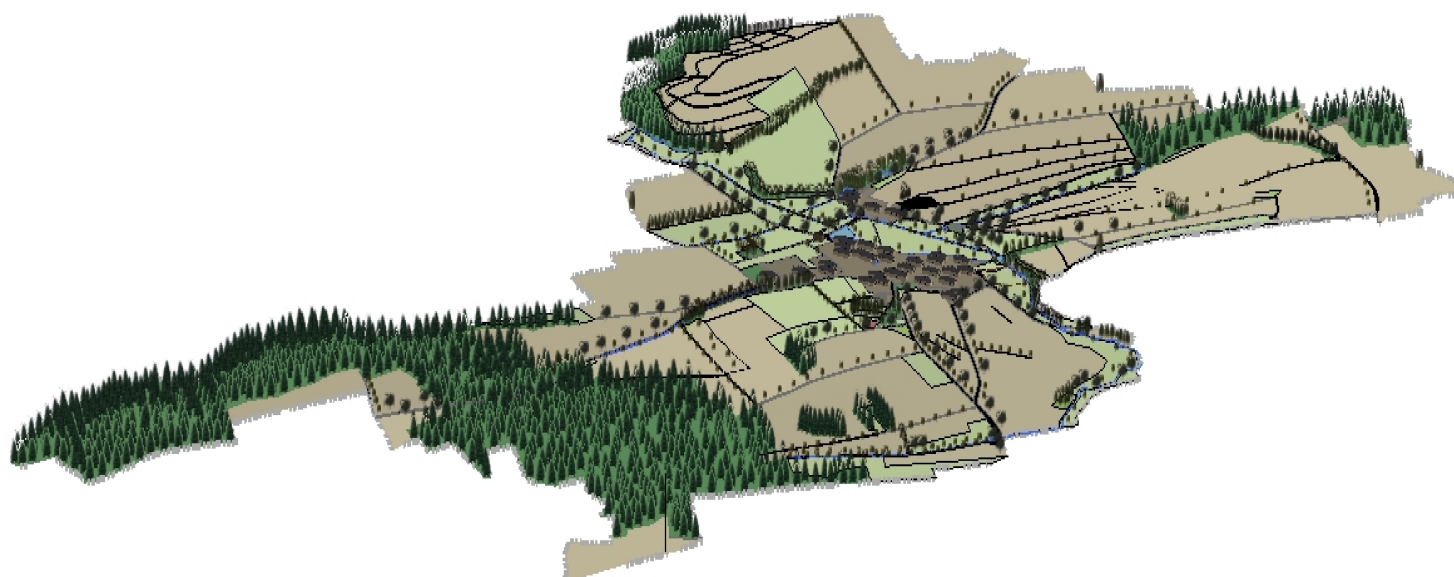


Navržené prvky v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)



<p>Vypracovala: Iveta Boučková</p> <p>DP: Plán společných zařízení v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)</p> <p>Název přílohy: Navržené prvky v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)</p> <p>Ročník/obor 2./KI</p>	<p>Česká zemědělská univerzita v Praze Fakulta životního prostředí Katedra biotechnických úprav krajiny</p> <p>Školní rok 2009/2010</p> <p>Příloha č. 4.</p> <p>Měřítko 1:8 000</p>
--	---

Vizualizace území po navržení prvků společných zařízení Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)



Vypracovala: Iveta Boučková	Česká zemědělská univerzita v Praze Fakulta životního prostředí Katedra biotechnických úprav krajiny		
DP: Plán společných zařízení v k. ú. Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)			
Název přílohy: Vizualizace území po navržení prvků společných zařízení Lštění nad Zubřinou (Plzeňský kraj)			
Ročník/obor 2./KI	Školní rok 2009/2010	Příloha č. 5.	Měřítko