

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA BIOTECHNICKÝCH ÚPRAV KRAJINY

**SLEDOVÁNÍ PRVKŮ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ
REALIZOVANÝCH V RÁMCI KOMPLEXNÍCH POZEMKOVÝCH ÚPRAV
V OKRESE KUTNÁ HORA (STŘEDOČESKÝ KRAJ)**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

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

Diplomant: Bc. Petra Černá

2016

Prohlášení

„Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem, který jsem vypracovala samostatně pod vedením Ing. Blanky Kottové, Ph.D.. Veškeré prameny, z nichž jsem při zpracování čerpala, cituji a uvádím v seznamu použité literatury.“

V Dobřichově, 10. dubna 2016

.....

Poděkování

Děkuji především Ing. Marianě Poborské z Pozemkového úřadu Kutná Hora za poskytnutí potřebných podkladů pro zpracování diplomové práce, dále děkuji za odborné rady a připomínky mé vedoucí diplomové práce Ing. Blance Kottové, Ph.D.. Velký dík patří i mé rodině a mému příteli za jejich podporu a trpělivost.

V Dobřichově, 10. dubna 2016

.....

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Petra Černá

Regionální environmentální správa

Název práce

Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Kutná Hora (Středočeský kraj)

Název anglicky

Plan of collective equipment realized in terms of land consolidation program in the Kutná Hora study area (Central Bohemian region)

Cíle práce

Cílem této diplomové práce je vytvořit studii, která zhodnotí stávající stav prvků plánu společných zařízení realizovaných na základě projektové dokumentace vypracované při procesu komplexní pozemkové úpravy v daném katastrálním území.

Metodika

Zadaná práce bude mít charakter studie. Autorka zpracuje podrobnou literární rešerši k řešenému tématu. Ve spolupráci s příslušným Pozemkovým úřadem zhodnotí stav pozemkových úprav (jednoduchých i komplexních) v jednotlivých k.ú. zájmového území (okresu). Dále v min. 5 k.ú., ve kterých již byla ukončena KPÚ, zhodnotí na základě terénního průzkumu, do jaké míry byly prvky plánu společných zařízení (cestní síť, protierozní opatření, ekologická opatření a další zeleň, vodohospodářská opatření) realizovány oproti schválené dokumentaci, zda je dodržován stanovený management čili v jakém stavu se jednotlivá opatření nacházejí a zda plní svoji funkci.

Výsledky budou zpracovány v textové a grafické podobě a doplněny fotodokumentací. Dále budou získaná data o realizovaných společných zařízeních vložena do Katalogu společných zařízení pozemkových úprav na <http://www.la-ma.cz/kaz>.

Doporučený rozsah práce
min. 40 stran textu

Klíčová slova

jednoduchá pozemková úprava, komplexní pozemková úprava, plán společných zařízení

Doporučené zdroje informací

DOLEŽAL, P., PAVLÍK, M., STRÁTECKÝ, L., DUMBROVSKÝ, M., MARTÉNEK, J., 2010: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. MZe – ÚPÚ, Praha.

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.

Metodické pokyny pro zpracování diplomové práce na FŽP

SKLENIČKA, P., 2003: Základy krajinného plánování. Nakladatelství N. Skleničková, Praha.

vědecké časopisy

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

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

Předběžný termín obhajoby

2015/16 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra biotechnických úprav krajiny

Elektronicky schváleno dne 22. 11. 2015

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 22. 11. 2015

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Děkan

V Praze dne 30. 03. 2016

ABSTRAKT

Tato studie popisuje vývoj pozemkových úprav, shrnuje jejich základní cíle, formy, postupy a možnosti financování. Dále se věnuje plánu společných zařízení, který vymezuje potřebná opatření v krajině, jako jsou cestní síť, protierozní, vodohospodářské prvky a další prvky k ochraně a tvorbě životního prostředí. Hlavní část práce se zabývá realizovanými prvky, které jsou navrhnuté v plánu společných zařízení katastrálního území Hlízov, Přítoky, Miskovice, Rašovice u Uhlířských Janovic a Opatovice I v okrese Kutná Hora. Realizované prvky jsou popsány a zhodnoceny podle poskytnuté projektové dokumentace a terénního průzkumu. Mapové výstupy doplňují přehled o navržených a zrealizovaných prvcích v území.

Klíčová slova: jednoduchá pozemková úprava, komplexní pozemková úprava, plán společných zařízení, polní cesta, ÚSES

ABSTRACT

This study describes the development of land consolidations. It summarizes their main goals, forms, procedures and possibilities of financing. It is concerned with the plan of common facilities which defines the protective measures for landscape, e.g. pathway networks, erosion control, water management and other elements for the protection and creation of the environment. The main part of the study deals with the executed elements, which are designed in the plan of common facilities in the cadastral area of Hlízov, Přítoky, Miskovice, Rašovice by Uhlířské Janovice and Opatovice I in the district of Kutná Hora. Executed elements are described and evaluated according to project documentation and field research. The enclosed maps complete an overall survey of designed and executed elements in the area.

Keywords: simple land consolidation, complex land consolidation, plan of common facilities, field pathway, TSES

Obsah:

1	Úvod	11
2	Cíle práce	12
3	Literární rešerše	13
3.1	Vývoj pozemkových úprav	13
3.2	Charakteristika pozemkových úprav	16
3.3	Formy pozemkových úprav	17
3.3.1	Jednoduchá pozemková úprava	18
3.3.2	Komplexní pozemková úprava	18
3.4	Účastníci pozemkových úprav	19
3.5	Průběh pozemkových úprav	20
3.6	Plán společných zařízení	21
3.6.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků	22
3.6.2	Vodohospodářská opatření	24
3.6.3	Protierozní opatření	25
3.6.4	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí	27
3.7	Financování pozemkových úprav	29
4	Charakteristika okresu Kutná Hora	32
4.1	Katastrální území Hlízov	33
4.2	Katastrální území Přitoky	35
4.3	Katastrální území Miskovice	37
4.4	Katastrální území Rašovice u Uhlířských Janovic	38
4.5	Katastrální území Opatovice I	40
5	Metodika	43
5.1	Výběr katastrálních území	43
5.2	Podkladové materiály	43
5.3	Terénní průzkum	43

5.4	Zpracování podkladů	44
6	Současný stav pozemkových úprav	45
6.1	Okres Kutná Hora.....	45
6.2	Katastrální území Hlízov	46
6.2.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků	47
6.2.2	Vodohospodářská opatření.....	53
6.2.3	Protierozní opatření	53
6.2.4	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	54
6.3	Katastrální území Přítoky.....	56
6.3.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků	57
6.3.2	Vodohospodářská opatření.....	63
6.3.3	Protierozní opatření	65
6.3.4	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	65
6.4	Katastrální území Miskovice.....	68
6.4.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků	69
6.4.2	Vodohospodářská opatření.....	74
6.4.3	Protierozní opatření	75
6.4.4	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	76
6.5	Katastrální území Rašovice u Uhlířských Janovic	81
6.5.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků	82
6.5.2	Vodohospodářská opatření.....	85
6.5.3	Protierozní opatření	85
6.5.4	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	88
6.6	Katastrální území Opatovice I.....	89
6.6.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků	90
6.6.2	Vodohospodářská opatření.....	93
6.6.3	Protierozní opatření	95

6.6.4	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí	95
7	Výsledky	96
7.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků	96
7.2	Vodohospodářská opatření	98
7.3	Protierozní opatření	99
7.4	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí	101
7.5	Katalog společných zařízení pozemkových úprav	104
8	Diskuse	106
9	Závěr	108
10	Přehled literatury a použitých zdrojů	109
11	Přílohy	115

Seznam použitých zkratk

JPÚ	jednoduchá pozemková úprava
KoPÚ	komplexní pozemková úprava
k. ú.	katastrální území
PSZ	plán společných zařízení
PÚř	pozemkový úřad
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability

1 Úvod

Vztahy lidí ke krajině se neustále vyvíjí různými směry. To má za následek jak pozitivní tak negativní změny její podoby. Původní strukturu české kulturní krajiny zásadně pozměnilo socialistické období velkoplošného vyžívání zemědělské půdy. V dnešní době už nepředstavuje zvýšení produktivity a výnosů jedinou cestu k úspěšnému zemědělství, přesto jsou patrné pozůstatky tohoto období, např. nadměrně velké celky orné půdy. Současné snahy o využívání půdy jiným způsobem mají zásadní význam pro udržitelný rozvoj venkova.

Pozemkovými úpravami je možné vyřešit vlastnické křivdy z období socialismu a zároveň vytvořit majetkoprávní podmínky pro obnovení krajiny. Představují nástroj pro agroenvironmenální, ekonomický i sociální udržitelný rozvoj venkovských oblastí. Komplexní forma pozemkových úprav řeší v první řadě veřejný zájem, především zájmy obyvatel obce a také místních zemědělců. Veřejný zájem je zpracován do plánu společných zařízení, který řeší zpřístupnění pozemků, jejich ochranu před erozí, povodněmi ale i vysušováním, ochranu před celkovou ztrátou úrodnosti půdy a také zajišťuje ochranu a tvorbu životního prostředí. Následovně dochází v rámci veřejného zájmu k výběru nejlepší varianty přeměny vlastnických parcel tak, aby se zlepšila jejich dispozice a možnost obhospodařování. Nejdůležitější fází pozemkové úpravy je realizace navržených společných zařízení, protože tím se uvádí pozemková úprava do skutečného života (Burian et al., 2011).

Dané téma jsem si zvolila proto, že nejdůležitější fází komplexní pozemkové úpravy je právě realizace prvků navržených v rámci plánu společných zařízení přímo v terénu. Hlavní náplní této diplomové práce je sledování realizovaných opatření v pěti katastrálních územích okresu Kutná Hora, vymezení realizovaných a nerealizovaných opatření, zhodnocení stavu v jakém se jednotlivá opatření nacházejí a zda plní svoji funkci, vzhledem k tomu, že se jedná o dlouhodobé, veřejně prospěšné investice do přírody, krajiny i životní pohody lidí.

2 Cíle práce

Hlavním cílem této diplomové práce je vytvořit studii, která zhodnotí:

- míru realizace prvků uvedených v plánech společných zařízení vypracovaných při procesu komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Hlízov, Přítoky, Miskovice, Rašovice u Uhlířských Janovic a Opatovice I,
- na základě poskytnuté projektové dokumentace a terénního průzkumu, zda prvky plánu společných zařízení byly uskutečněny podle návrhu, v jakém stavu se jednotlivá opatření nacházejí a zda plní svou funkci v krajině.

Dílčím cílem práce je:

- sepsání rešerše shrnující problematiku pozemkových úprav,
- zhodnocení stavu pozemkových úprav v okrese Kutná Hora,
- doplnění získaných dat o realizovaných prvcích společných zařízení do Katalogu společných zařízení pozemkových úprav na <http://www.la-ma.cz/ksz>.

3 Literární rešerše

3.1 Vývoj pozemkových úprav

Historické kořeny pozemkových úprav v České republice vychází z 12. - 14. století, kdy bylo postupně osídlováno naše území a vlastníkům půdy, tedy panovníkům nebo ostatním feudálům z toho plynul zisk. Toto rané období, kdy probíhaly úpravy pozemkového fondu a organizace zemědělské zástavby, lze rozdělit na období vnitřní kolonizace - datované právě od 12. století, po které následovalo období velké kolonizace. Po období první velké kolonizace, která končí počátkem 15. století vyvíjí šlechta a církev úsilí kvůli scelení pozemkové držby a zvýšení zemědělské produkce (Sklenička, 2003).

Dalším významným obdobím je tzv. raabizace, kdy císařský ekonom F. A. Raab z Korutanska podal roku 1775 návrh na převedení roboty na peněžitý plat a rozdělení půdy panských velkostatků mezi poddané jako nájemníky (Sklenička, 2003; Maršík et Maršíková, 2007). V roce 1848 dostali poddaní vlastní půdu, se kterou mohli nakládat podle svého uvážení. Postupem času se jejich pozemky z hlediska průměrného počtu, velikosti nebo tvaru staly nevýhodnými pro rozumné obhospodařování. Od poloviny 19. století probíhalo kvůli odstranění těchto nedostatků dobrovolné scelování pozemků. V důsledku dobrovolného scelování pozemků se zmenšila rozptýlenost pozemků o 85 %. Výsledky dobrovolného scelování podmínily následné přijetí scelovacích zákonů (Vlasák et Bartošková, 2007).

Dlouhou tradici s pozemkovými úpravami má i mnoho západoevropských zemí, jako je například Anglie a Dánsko, kde se začátkem pozemkové reformy (1780) bylo společné využívání zemědělské půdy nahrazeno formou soukromého vlastnictví, což umožnilo založení soukromých rodinných farem (Hartvigsen, 2005).

Po vzniku Československé republiky měla první pozemková reforma rozdělit velké soukromé pozemky, které byly většinou ve vlastnictví šlechty. Přijat byl proto záborový zákon stanovující zábor pozemků jednotlivých vlastníků přesahující 150 ha zemědělské půdy a 250 ha veškeré půdy, přidělový zákon stanovující principy přidělování pozemků zájemcům a náhradový zákon určující princip výpočtu náhrad za zabrané pozemky. Tato pozemková reforma se prakticky neosvědčila. Jejím

důsledkem bylo, že půda o průměrné výměře 1 ha získalo 630 000 přídělců a zároveň vznikaly mnohahektarové velkostatky. Další pozemková reforma nastala po druhé světové válce a byla ovlivněna dekrety prezidenta republiky. Dekrety umožňovaly zabavit movitý i nemovitý zemědělský majetek Němců, Maďarů a kolaborantů a rozdělit jej mezi zájemce o zemědělské hospodaření. Přidělený majetek však nemohl být zatížen břemenem nebo pronajat. V později vydaných zákonech zazněla zásada, že půda patří těm, kdo na ní pracuje (Maršík et Maršíková, 2007). Po roce 1948 vznikla situace, kdy se vlastníci ujali náhradních pozemků, ale evidence v pozemkovém katastru a Pozemkových knihách, kde byly zapsány vlastnické vztahy před zahájením scelovacích řízení, neodpovídala této skutečnosti. S těmito nesrovnalostmi a dalšími, níže uvedenými nevyhovujícími stavy, se vypořádávají současné pozemkové úpravy (Vlasák et Bartošková, 2007).

Během období 50. až 80. let 20. století byla v České republice ale i na Slovensku a ve východním Německu zemědělská půda i další majetek zabaven v rámci kolektivizace zemědělství. Pozemky byly převedeny do správy státu nebo do správy jednotných zemědělských družstev. V průběhu tohoto procesu nebyla půda formálně vyvlastněna. Původní vlastníci tím pádem zůstali zapsáni v tehdejší katastru nemovitostí, nicméně jejich práva byla ztracena ve prospěch kolektivních forem (Kaulich, 2013). V tomto období došlo ke scelení drobných polí v ohromné bloky orné půdy, k odstranění remízků, mokřadů, mezí a alejí. Docházelo k narovnávání malých vodních toků a zúrodnění niv, čímž se snížila schopnost krajiny zadržet vodu. Hlavním účelem tehdejších pozemkových úprav tedy bylo vytvoření předpokladu pro zavedení socialistické velkovýroby. Důsledkem kolektivizace zemědělství je doposud přetrvávající snížený vztah společnosti ke krajině a ztráta osobního vztahu lidí k půdě (MZe, 2011).

V zemích západní Evropy, které sice nebyly postiženy kolektivizací zemědělství, se pozemkové praktiky od konce druhé světové války vyvíjí ve spojitosti s povědomím o důležitosti zajišťování potravin, v důsledku zážitků z války. Do roku 1970 se zemědělská politika i v západní Evropě zaměřuje především na zlepšování zemědělské struktury prostřednictvím zvětšování velikosti zemědělských podniků a snížení jejich nejednotnosti (Weiss et Maliene, 2004).

Po politických změnách v roce 1989 bylo hlavním úkolem Československa vrátit původním vlastníkům jejich majetek, který jim byl odepřen během totality (Hartvigsen, 2015). Při přechodu od socialistického k tržnímu hospodářství byla jednou z činností privatizace zemědělské půdy právě z důvodu historické spravedlnosti a rovnosti. Ústředním cílem procesu privatizace bylo vytvořit životaschopnou zemědělskou strukturu v soukromém sektoru. V konečném efektu však privatizace podle van Dijka (2007) vedla k více problematické situaci. Nastalo dělení velkých, dříve hospodářsky prosperujících jednotek do mnoha malých soukromých parcel s mnohem nižší ekonomickou efektivitou. Výsledkem přílišného rozdělování vyplývajícího z procesu privatizace jsou venkovské oblasti potýkající se s vážnými problémy.

Novou etapu pozemkových úprav přinesl zákon České národní rady č. 284/1991 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech ustanovující okresní pozemkové úřady a ústřední pozemkový úřad. Stal se základem pro jejich provádění při respektování principu vlastnictví. Silný vliv na počáteční návrhy pozemkových úprav v České republice měla spolupráce s pozemkovými úřady z Bavorska a Rakouska, jak zmiňuje Hartvigsen (2015). Pozemkové úpravy jsou od roku 1991 chápány jako nástroj k vytváření předpokladů pro racionální uspořádání vlastnických vztahů k pozemkům se zřetelem na potřeby krajiny a na hospodaření (MZe, 2011). Pozemkové úpravy se začínají více zaměřovat od komerčního zemědělství k udržitelnému hospodaření s půdou a k podpoře životního prostředí (Thomas, 1998). To také podporuje politika soudržnosti Evropské unie, která povyšuje pozemkové úpravy na nepostradatelné opatření pro integrovaný rozvoj venkova (Thomas, 2006).

V současné době se proces pozemkových úprav v České republice řídí zákonem č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, v platném znění „(dále jen zákon)“ a vyhláškou č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav. Zároveň v roce 2013 nabyl účinnosti zákon č. 280/2013 Sb., o Státním pozemkovém úřadu, v platném znění. Státní pozemkový úřad vznikl sloučením Pozemkového fondu České republiky, soustavy Pozemkových úřadů České republiky a Ústředního pozemkového úřadu. Dále je využívána norma upravující celý proces pozemkových úprav pod názvem Metodický návod k provádění pozemkových úprav

(Doležal et al., 2010). Pro ucelenou podobu a kvalitu návrhů pozemkových úprav byl vydán Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách (SPÚ, 2016a). Tento dokument plně vymezuje obecné náležitosti dokumentace plánu společných zařízení (dále jen PSZ) (Doubrava, 2010).

3.2 Charakteristika pozemkových úprav

Pozemkovými úpravami se dle § 2 zákona uspořádávají vlastnická práva k pozemkům, popř. i související věcná břemena. Pozemky se jimi prostorově a funkčně uspořádávají, scelují nebo dělí, zabezpečuje se jimi přístupnost, využití a vyrovnání hranic pozemků, tak aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy, pro ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a aby se vytvořily podmínky pro možnost zvýšení ekologické stability krajiny.

Každá pozemková úprava je zahájena s jasným záměrem, kterého chce dosáhnout. Vlasák et Bartošková (2007) uvádí následující hlavní záměry provádění vyskytující se téměř u všech pozemkových úprav:

- vyjasnění a uspořádání vlastnických práv k pozemkům,
- scelení mnoha pozemků jednoho vlastníka do menšího počtu větších pozemků,
- vyrovnání hranic a tvarů pozemků,
- prostorové a funkční vymezení druhů pozemků,
- zajištění přístupu na pozemky,
- vytvoření podmínek pro účelné hospodaření na pozemcích,
- ochrana a zúrodnění půdního fondu,
- zvýšení ekologické stability území,
- podpora retence vody v krajině,
- protipovodňová ochrana.

Sklenička (2003) doplňuje tyto dílčí záměry o dokončení přídělového řízení, vytvoření digitální formy katastrální mapy, odstranění dvojitého záznamu v katastru

nemovitostí a zjednodušení přehledu pozemků. Neboť po ukončení pozemkové úpravy jsou všechny pozemky vedeny v aktualizované katastrální mapě a už není potřeba k jejich identifikaci mapa pozemkového katastru. Jak je z výše uvedeného patrné, výsledky pozemkových úprav slouží jak pro obnovu katastrálního operátu, tak jako potřebný podklad pro územní plánování. Výsledkem může být i schválený PSZ obsahující opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků, vodohospodářská opatření, opatření k protierozní ochraně a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí (MZe, 2011).

Princip provádění pozemkových úprav závisí na dohodě o vzájemné směně pozemků nebo jejich částí mezi jednotlivými vlastníky. V případě, kdy jednotliví vlastníci se směnou nesouhlasí, stanovuje zákon kritéria přiměřenosti výměry, vzdálenosti a kvality vyjádřené cenou původních a navrhovaných pozemků. Podle možností se při vzájemné směně pozemků zvažuje i jeho druh (Sklenička, 2003). Porovnání ceny, výměry a vzdálenosti navrhovaných pozemků s původními pozemky se provádí celkem za všechny pozemky vlastníka řešených v pozemkových úpravách. Pokud **cena** není ve srovnání s původní cenou vyšší nebo nižší o více než **4 %**, tak je přiměřená. Pokud rozdíl **výměry** původních a navrhovaných pozemků nepřesahuje **10 %** výměry původních pozemků, tak jsou nově navrhované pozemky v přiměřené výměře. Pokud rozdíl ve **vzdálenosti** původních a navrhovaných pozemků není vyšší nebo nižší než **20 %**, tak jsou nově navrhované pozemky v přiměřené vzdálenosti. Vzdálenost se měří od bodu dohodnutého na úvodním jednání. Takovýmto bodem může být např. obecní úřad, historická nebo zemědělská usedlost v centru obce (§ 10 zákona).

Pokud někdo získá kvalitnější pozemek, než stanovená 4 % ceny, pak musí rozdíl nad toto kritérium doplatit. Každý vlastník pozemků se k navržené variantě řešení vyjadřuje. Při velkém počtu vlastníků se ne vždy podaří najít zcela vyhovující řešení pro všechny (Burian et al., 2011).

3.3 Formy pozemkových úprav

Současná právní úprava rozlišuje dvě formy pozemkových úprav a to jednoduché a komplexní, přičemž komplexní pozemková úprava (dále jen KoPÚ) představuje hlavní formu provádění (§ 4 zákona).

3.3.1 Jednoduchá pozemková úprava

Jednoduchá pozemková úprava (dále jen JPÚ) řeší jen některé hospodářské potřeby, např. zpřístupnění pozemků nebo jejich urychlené scelení a ekologické potřeby krajiny, např. lokální protipovodňová a protierozní opatření. Forma JPÚ je také využívána v případě, když se pozemkové úpravy týkají pouze části katastrálního území (dále jen k. ú.) nebo při provádění upřesnění nebo rekonstrukci přidělů půdy (§ 4 zákona). JPÚ je zahajována v oblastech, kde jsou nepřehledné vlastnické vztahy a v místech, kde vlastníci pozemků požadují obnovu hranic pozemků podle pozemkové evidence bez potřeby provedení prvků PSZ, neboť při tomto procesu nejsou řešeny širší vztahy v území. Ukončené jsou zápisem nových vlastnických práv do katastru nemovitostí (Vlasák et Bartošková, 2007).

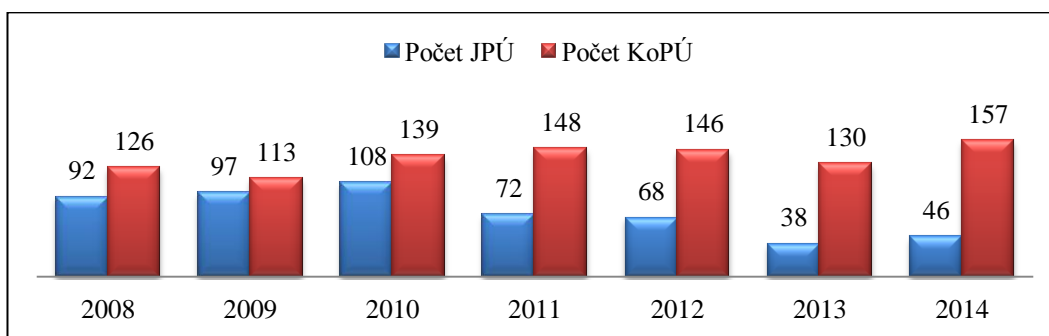
3.3.2 Komplexní pozemková úprava

Komplexní forma pozemkových úprav vychází ze širších vztahů v území. Při jejím procesu je vypracován PSZ, který navrhuje novou cestní síť nebo její obnovu, případná protierozní a vodohospodářská opatření a dále se zabývá prvky zvyšující ekologickou stabilitu krajiny. KoPÚ řeší nezastavěnou část celého k. ú., popřípadě i části okolních k. ú.. Obnovený katastrální operát, nové, vhodnější uspořádání pozemků a k nim vyřešené vlastnické vztahy jsou spolu s realizací prvků plánu společných zařízení jejich výsledkem (Vlasák et Bartošková, 2007).

Pozemkové úpravy, pokud jsou provedeny komplexním způsobem, mohou podporovat ochranu životního prostředí, racionální využívání přírodních zdrojů a udržitelný rozvoj venkovských regionů (Pašakarnis et Maliene, 2010). Přispívají k zlepšení produktivity a efektivity zemědělského sektoru a k posílení konkurenceschopnosti jednotlivých zemědělců (Lisec et al., 2014). Komplexní pozemkové úpravy chrání zemědělskou krajinu a jsou nástrojem pro její koncepční plánování (Burian et al., 2011)

Vývoj počtu ukončených pozemkových úprav v České republice ukazuje následující obrázek 1. Patrný je snižující se počet ukončených JPÚ. V případě ukončených KoPÚ se jejich počet během 7 let významněji neměnil.

Obr. 1: Počet ukončených JPÚ a KoPÚ v České republice během let 2008 – 2014



Zdroj: Černá, 2015 podle MZe, 2015 et SPÚ, 2015a

Přesto Kaulich (2013) poukazuje, že zájem o zahájení KoPÚ neustále roste a to nejen ze strany jednotlivých majitelů pozemků, ale i ze strany obcí, které nemohou realizovat svůj další rozvoj bez provedení pozemkové úpravy. Požadavky na provedení KoPÚ jsou způsobeny i tím, že v oblastech s ukončenou pozemkovou úpravou se zlepšuje ekonomická situace a sousední k. ú. si těchto pozitivních dopadů všímají. Tudíž žádají o provedení pozemkových úprav i na svém území.

3.4 Účastníci pozemkových úprav

Hlavními účastníky řízení o pozemkové úpravě jsou **vlastníci pozemků**, osoby se zástavním právem, předkupním právem nebo s právem odpovídající věcnému břemeni k dotčeným pozemkům, **obec**, do jejíhož katastru úprava zasahuje a **příslušný pozemkový úřad** s projektantem. Dalšími účastníky jsou **orgány státní správy** a organizace, které mohou být dotčeny pozemkovými úpravami (Sklenička, 2003). Vlasák et Bartošková (2007) za tyto organizace jmenuje např. správce a provozovatele inženýrských sítí, správce komunikací, vodních toků, lesů, zájmové organizace, spolky a sdružení působící v území. Stanovisko od dotčeného orgánu státní správy, čímž je především pozemkový a katastrální úřad je zásadním podkladem pro zpracování PSZ. Dle § 5 zákona je účastníkem řízení i **stavebník**, je-li provedení pozemkových úprav vyvoláno v důsledku stavební činnosti.

Organizace celého procesu pozemkové úpravy je povinností pozemkového úřadu (dále jen PÚř). Jeho velmi důležitým úkolem je podle Skleničky (2003) získání důvěry vlastníků a zároveň schopnost motivovat obec i občany ke spolupráci. Vnímání a postoje uživatelů k úpravě krajinných prvků jsou stěžejní. Pochopení,

jak je venkovská krajina vnímána, je nezbytným předpokladem pro začlenění přírodních, estetických, historických nebo kulturních hodnot do rámce pozemkových úprav (Kupidura et al., 2014).

3.5 Průběh pozemkových úprav

V principu směřují k zahájení řízení o pozemkové úpravě tři důvody. Prvním důvodem je žádost vlastníků nadpoloviční výměry zemědělské půdy v dotčeném k. ú.. Pokud se nebude jednat o nadpoloviční výměru zemědělské půdy, pak příslušný PÚř posoudí účelnost a naléhavost žádosti. Druhým důvodem zahájení může být stavební činnost. Především jsou míněny stavby dálnic, rychlostních silnic a obchvatů obcí. V důsledku provedení těchto staveb je velmi ovlivněno okolní území, proto je naléhavé vyřešit dopady stavby před jejím vlastním provedením. Dalším řádně opodstatněným důvodem pro zahájení řízení, je nutnost vyřešit protierozní a protipovodňová opatření (Doležal et al., 2010). Zahájení řízení o pozemkové úpravě vyhláší PÚř veřejnou vyhláškou, která je zveřejněná na úředních deskách dotčených obcí a příslušného PÚř (§ 6 zákona).

Po zahájení řízení o pozemkové úpravě je svoláno úvodní jednání, na které jsou pozváni všichni účastníci řízení (viz kapitola 3. 4). Při úvodním jednání je zvolen sbor 5-15 zástupců, který spolupracuje při návrhu pozemkových úprav, vyjadřuje se k návrhu PSZ, podaným připomínkám a také spolupracuje při realizaci schválených pozemkových úprav (§ 5 zákona).

PÚř zajistí odborné zpracování návrhu pozemkových úprav, který je ve své konečné verzi vystaven po dobu 30 dní na úředních deskách dotčených obcí a příslušného PÚř. Během této doby mají vlastníci možnost vznést námítky a připomínky k návrhu pozemkové úpravy (Vlasák et Bartošková, 2007). Konečný návrh pozemkové úpravy je schválený na závěrečném jednání, pokud s ním souhlasí vlastníci alespoň $\frac{3}{4}$ výměry půdy řešených pozemků (§ 11 zákona). Pro vydání prvního rozhodnutí o návrhu pozemkových úprav je tento souhlas podkladem. V této fázi mají vlastníci 15denní možnost vznést námítky k návrhu, popř. se proti návrhu odvolat. Po této lhůtě, v případě bez námítek či odvolání nabývá první rozhodnutí právní moci a stává se podkladem pro vydání druhého rozhodnutí o výměně nebo přechodu vlastnických práv a o zřízení nebo zrušení věcného břemene. Odvolání

proti vydanému druhému rozhodnutí již není možné. Řízení o pozemkové úpravě je ukončeno zápisem změn do katastru nemovitostí (Vlasák et Bartošková, 2007).

3.6 Plán společných zařízení

Plán společných zařízení je polyfunkční dokument skládající se z textové a mapové části řešící veřejné zájmy a nejrůznější problémy v území. Kromě hledání způsobu pro optimální zemědělské, lesní a vodní hospodářství, protierozní ochranu, místní dopravu, tvorbu systémů ekologické stability a ochranu přírody, řeší problematiku optimální podoby krajiny, rekreace a turistického ruchu (Doubrava, 2010). Podle Kyselky et al. (2010) mají zájmy ochrany půdy, vody a krajiny vždy přednostní význam před jinými požadavky na pozemky.

Návrh PSZ se skládá ze stanovení obvodu pozemkové úpravy, z plošné zonace území, z návrhu společných zařízení a jejich vymezení (Sklenička, 2003). Obvod pozemkové úpravy představuje území tvořené jedním nebo více celky v řešeném katastrálním území a má zahrnovat veškerá problémová místa. Vnitřní hranice obvodu vede po rozmezí extravilánu a intravilánu, vnější hranice vede po hranici katastrálního území, lesa nebo průmyslového areálu (Vlasák et Bartošková, 2007). Zonace území se zabývá zejména plochami nesměnitelnými a vyloučenými z pozemkové úpravy, dále pak zvláště chráněnými územími a pásmy hygienické ochrany (Sklenička, 2003). Společným zařízení jsou opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků, vodohospodářská opatření, protierozní opatření na ochranu půdního fondu a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí (Vlasák et Bartošková, 2007).

Návrh PSZ obsahuje také souhrnný přehled výměry půdního fondu, který je třeba vyčlenit k jeho provedení, včetně změn druhů pozemků. Pro realizaci společných zařízení jsou vymezeny konkrétní pozemky přednostně ve vlastnictví státu a poté obce. Pokud nastane situace nedostatku půdy státní a obecní využívají se pozemky soukromé, potom je ovšem nutný souhlas jejich vlastníků (Doubrava et Martének, 2013). Rozhodnutím pozemkového úřadu jsou pozemky schváleného PSZ převedeny obvykle do vlastnictví obce. Pokud má být vlastníkem jiná osoba než obec, pak pouze v případě, kdy zařízení bude sloužit veřejnému zájmu. Péči o vybudovaná opatření přejímá vlastník (Kyselka et al., 2011). Náklady

na péči o zeleň a na další údržbu zařízení představuje značný závazek (Vlasák et Bartošková, 2007).

Podrobný terénní průzkum, analýza současného stavu a rozbor všech dostupných podkladů z oblasti geodézie a majetkoprávních vztahů, ochrany přírody a krajiny, vodního hospodářství, dopravy, zemědělství, lesnictví a stavebního řádu a zejména územně plánovací dokumentace (dále jen ÚPD) je výchozí základ pro sestavení PSZ. Návrh jednotlivých opatření vychází z ÚPD, popřípadě na základě návrhu jednotlivých opatření se stává PSZ podkladem pro změnu ÚPD (Kyselka et al., 2011). Návrh PSZ je projednáván se zástupci vlastníků a dotčenými orgány. Schvalován je na veřejném zasedání zastupitelstvem obce a sborem zástupců, kde jsou znalci místních podmínek (Vlasák et Bartošková, 2007).

Schválené stavby, zařízení a opatření uvedené v PSZ jsou realizovány postupně s ohledem na potřeby vlastníků a požadavků obce, většinou po schválení návrhu pozemkové úpravy a po zapsání změn do katastru nemovitostí. Realizace je hrazena ze státního rozpočtu a z programů EU, ovšem obec nebo ostatní osoby mohou navržená zařízení vybudovat na svoje náklady (Vlasák et Bartošková, 2007). Problematika financí je blíže popsána v kapitole 3.5 Financování pozemkových úprav.

3.6.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Hlavním smyslem těchto opatření je zabezpečit přístup na pozemky, zajistit propustnost krajiny a umožnit racionální hospodaření. Zároveň mohou plnit funkci protierozní, ekonomickou a také estetickou (Vlasák et Bartošková, 2007). Tato opatření zahrnují polní cesty, mostky, propustky, brody, železniční přejezdy a další. Při návrhu se vychází vždy z platných předpisů a norem. Projektování polních cest vychází z ČSN 73 6109, která stanovuje základní požadavky pro navrhování jejich jednotlivých prvků. Kromě toho stanovuje hlavní podmínky pro stavbu, rekonstrukce, opravy a údržbu polních cest (Doležal et al., 2010). Vhodnou inspirací při návrhu nové cestní sítě je studování stavu dřívějších cest na historických mapách (Vlasák et Bartošková, 2007).

Polní cesta je komunikací účelovou sloužící převážně zemědělské dopravě a může plnit i jinou dopravní funkci, např. stezka pro pěší, cyklistická stezka. Polní

cesty se člení na **hlavní**, **vedlejší** a na **doplňkové**. Přehled jednotlivých kategorií s uvedenou šířkou vozovky a návrhovou rychlostí ukazuje tabulka 1. V čitateli označuje písmeno P polní cestu a číslovka volnou šířku polní cesty v m, jmenovatel označuje návrhovou rychlost v km/h (ČSN 73 6109).

Tab. 1: Doporučené návrhové kategorie polních cest

Polní cesty *		
Hlavní		Vedlejší
Dvoupruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 6,0/30	P 4,5/30	P 4,0/20
	P 4,0/30	P 3,5/20

* U zpevněných polních cest se navrhuje krajnice $2 \times 0,50$ m (v odůvodněných případech $2 \times 0,25$ m), která se započítává do volné šířky polní cesty.

Zdroj: ČSN 73 6109

Hlavní polní cesty soustřeďují dopravu z vedlejších polních cest. Napojeny jsou na místní komunikace a silnice III. a II. třídy. Doporučuje se je navrhovat jednopruhové s výhybnami, se zpevněným povrchem a s celoroční sjízdností. Součástí návrhu má být vždy způsob odvodnění. **Vedlejší polní cesty** obstarávají dopravu na přilehlé pozemky a jsou napojeny na hlavní polní cesty, ve výjimečných případech i na místní komunikace a silnice III. a II. třídy. Navrhovány jsou převážně jako jednopruhové, zpevněné. Podle místních podmínek je navrhována kombinace nezpevněných a zpevněných úseků. Cesta může být zakončena obratištěm. Protierozní funkci plní obvykle především tato kategorie cest, neboť jsou většinou situované ve směru vrstevnic. **Doplňkové polní cesty** bývají zpravidla nezpevněné, jednopruhové. Zajišťují sezónní propojení pozemků jednoho vlastníka (ČSN 73 6109). Konstrukčním materiálem zpevněných polních cest může být asfaltobeton, cementový beton, obalovaný štěrkopísek či obalované kamenivo asfaltem. Nezpevněné polní cesty mohou být jen zemní nebo se zatravněným povrchem (Vlasák et Bartošková, 2007).

Zásadou je napojovat novou cestní síť na stávající polní cesty a komunikace a dále na lesní cestní síť v dotčeném území. Návrh musí umožnit propojení sousedních obcí, přístup na zemědělská pole, vzájemné propojení zemědělských podniků a rovněž musí umožnit dopravu mezi místem odbytu zemědělských výrobků a zemědělským podnikem. Dále musí umožnit zpřístupnění krajiny a vedení

značených turistických a cyklistických cest. Zároveň je doporučeno respektovat odtokové poměry a protierozní požadavky území (Doležal et al., 2010). Vypracovaný návrh polní cesty se skládá z písemných a grafických podkladů obsahující směrový a výškový profil trasy, napojení na stávající síť komunikací, příčné uspořádání, konstrukci dle zvolené kategorie cesty, ochranu inženýrských sítí a také způsob odvodnění a doprovodnou vegetaci (Burian et al., 2011).

Zvýšenou pozornost při návrhu cest je nutné věnovat doprovodným prvkům, jako jsou příkopy, kulturní artefakty a liniová zeleň. Polní cesty s vegetačním doprovodem dotvářejí krajinný ráz, zvyšují druhovou pestrost území a trvalým způsobem ohraničují pozemky a katastrální území. Spolu s vegetačními doprovody vodních toků představují zhruba 70 % podílu rozptýlené zeleně v krajině (Sklenička, 2003).

3.6.2 Vodohospodářská opatření

Vodohospodářská opatření slouží ke zlepšení vodního režimu území včetně zlepšení kvality povrchových a podzemních vod, slouží k řešení vodohospodářských poměrů, k řešení neškodnému odvedení povrchových vod a k ochraně území před záplavami a k ochraně vodních zdrojů. Jsou jimi především vodní nádrže, rybníky, úpravy toků, odvodnění, ochranné hráze nebo suché poldry (Dumbrovský, 2005).

Navrhovaná vodohospodářská opatření dělí Doležal et al. (2010) do následujících skupin. **Opatření ke zlepšení vodních poměrů**, jejichž cílem je podpora retenční schopnosti území, zpomalení povrchového odtoku, odvodnění zamokřených pozemků podporující zlepšení vlastností půdy a doplnění malých vodních nádrží. Jedná se o opatření snižující plošný povrchový odtok nemající výrazný vliv na extrémní přívalové srážky. **Opatření k odvádění povrchových vod z území** se využívá v případech, kdy není možné vodu zadržet či vsáknout v řešené lokalitě. Jedná se o svodné příkopy a průlehy, odvodňovací příkopy podél cestní sítě a kanály. Nadměrné množství povrchové vody je jimi zachyceno a transportováno do stávajících nádrží nebo vodních toků. Při navrhování **opatření k ochraně před povodněmi** je třeba rozlišovat, zda opatření mají chránit před povodněmi regionálními nebo lokálními. V případě regionálních, lze v rámci KoPÚ navrhnout ochranné hráze a opatření ke zvýšení kapacity toku. Řešení regionálních

povodní je ovšem nutné zvažovat na větší rozloze, než zahrnuje jedno katastrální území. Řešením lokálních povodní může být malá retenční vodní nádrž, poldr nebo ochranná hráz či úpravy zvyšující kapacitu drobných vodních toků. K mírnějšímu průběhu lokálních povodní napomáhají i svodné a záchytné příkopy, průlehy a ochranné meze se záchytným prostorem. Navrhované jsou na průměrnou dobu opakování N_{50} až N_{100} let, na rozdíl od opatření sloužící k ochraně zemědělské půdy. **Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod** spočívají převážně v protierozní ochraně, která je blíže popsána v kapitole 3. 4. 3 Protierozní opatření. **Opatření k ochraně vodních zdrojů** představují případný návrh zatravnění pásma hygienické ochrany I. stupně. V případech **opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích a opatření u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků** se řeší, zda opatření zahrnou do PSZ nebo ne, protože se zde naráží téměř vždy na problém soukromého vlastnictví.

Při zvažování potřeby vodohospodářských opatření se vychází z celé řady speciálních podkladů, zejména hydrologických a hydrotechnických, včetně výškopisného zaměření území, jež je podkladem pro vymezení čáry rozsahu inundace (tj. zaplavení vodou). Vedle výškopisného zaměření, je nutné polohopisné zaměření skutečného stavu, kladoucí důraz na zaměření hlavních směrů povodňového průtoku a drah soustředěného povrchového odtoku (Dumbrovský, 2005).

3.6.3 Protierozní opatření

Případný návrh protierozních opatření, ale i současný stav se posuzuje na základě výpočtu dlouhodobé ztráty půdy a jeho porovnání s hodnotou přípustné dlouhodobé ztráty půdy, která je stanovena podle hloubky půdního profilu (Dumbrovský, 2005). Nezbytným podkladem je také vyhodnocení terénních šetření. Použití jednotlivých způsobů ochrany závisí především na jejich účinnosti, požadovaném snížení půdního smyvu a nutné ochraně vodních zdrojů a zastavěných částí obcí. Zohledněny musí být zájmy vlastníků a uživatelů půdy a zájmy ochrany přírody a krajiny (Janeček et al., 2012).

Opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu je možné dělit na **opatření před vodní erozí** a na **opatření před větrnou erozí**. Tato opatření

mohou být organizačního, agrotechnického a technického charakteru. Základním požadavkem pro plánování protierozních opatření je jejich vzájemná kombinace (Tibke, 2006). Realizace organizačních a agrotechnických protierozních opatření závisí přímo na zájmech a ochotě hospodařících subjektů. V PSZ jsou pouze vymezeny pozemky s doporučením o případné vhodnosti provedení těchto protierozní opatření (Doležal et al., 2010; Janeček et al., 2012). Dalšími opatřeními mohou být rekultivační opatření, opatření proti proudové erozi a jednoduché asanace erozních výmolů a strží (Doležal et al., 2010).

Základem opatření před vodní erozi organizačního charakteru je vhodný tvar a velikost pozemků, kdy Janeček et al. (2012) doporučuje situovat pozemky delší stranou ve směru vrstevnic. Vymezení druhu pozemků erozně ohrožených, ochranné zatravnění a zalesnění, protierozní rozmístování a pásové střídání plodin jsou také hlavními zásadami organizačních opatření. Předpokladem je dobrá spolupráce a zájem ze strany hospodařících osob dodržovat obecné zásady, kterými jsou brzké termíny výsevu plodin a výsev víceletých píceň do krycí plodiny. Pod agrotechnické opatření spadá zejména protierozní zpracování a příprava půdy, setí, hrázkování, důlkování a mulčování. Agrotechnická opatření zkracují dobu, kdy je půda bez rostlinného pokryvu. K tomu jsou využívány především meziplodiny a posklizňové zbytky plodin. Technická opatření zahrnují srovnání terénu, příkopy, terasy, průlehy, vrstevnicové meze, zatravněné údolnice, ochranné hrázky a také ochranné nádrže. Technické liniové prvky mají s doprovodnou vegetací význam mimo půdoochranného i ekologický a estetický (Doležal et al., 2010).

Správné uspořádání pozemků, vhodný výběr užitkových rostlin a vymezení ploch k jejich pěstování je podstatou organizačních opatření na ochranu před větrnou erozí. Ideální tvar zemědělského pozemku je obdélníkový, při čemž jeho delší strana by měla být kolmo na směr převládajícího směru větru. Při rozmístování rostlin lze využít jejich přirozené odolnost proti větrné erozi. Travní porosty, víceleté pícniny, ozimé obiloviny jsou nejvíce odolné. K ochraně půdy před větrnou erozí je možno využít i pásové střídání plodin (Janeček et al., 2012). Agrotechnická opatření navazují na organizační opatření a využívají speciální stroje a postupy k udržování půdní struktury, ke kultivaci půdy a stabilizaci jejího povrchu. Využívají se také k mulčování a zelenému hnojení, které zvyšují vlhkost půdy a obohacují půdu o potřebné organické látky (Janeček et al., 2003). Technická opatření spočívají

v umístění umělé či přirozené překážky proti větru. Občasné umělé bariéry tvoří prkenné, foliové nebo rákosové ploty a rozmísťují se především na plochy s pěstovanou zeleninou. Nejefektivnější jsou při síťovém uspořádání (Pasák et al., 1984). Přirozené překážky neboli ochranné lesní pásy či větrolamy patří k neúčinnějším protierožním opatřením. Obecně lze větrolamy definovat jako různě široké pásy stromů a keřů orientované kolmo na dominantní směr větru s půdoochranou a protierožní funkcí (Cornelis et Gabriels, 2005). Navržené ochranné lesní pásy nebo větrolamy, mohou zatupovat v PSZ jak protierožní prvek, tak skladební část územního systému ekologické stability (Doležal et al., 2010).

Janeček et al. (2012) poukazuje, že na rozdíl od organizačních a agrotechnických opatření mají technická opatření trvalejší účinnost. V rámci návrhu technických opatření v PSZ je nutné určit jejich návrhové parametry nebo vypracovat projekt technického řešení stanovující požadavky na zábor půdy (Doležal et al., 2010).

3.6.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V PSZ zaujímají podstatné místo územní systémy ekologické stability (dále jen ÚSES) zvyšující ekologickou stabilitu území. Z hlediska kategorizace ÚSES se jedná o jejich místní úroveň, jak je patrné z § 9 odst. 8 písm. d) zákona.

ÚSES je členěn na skladební části, kterými jsou biocentra, biokoridory a interakční prvky podle převažující funkce, kterou plní. Biocentrum svým stavem ekologických podmínek a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozených nebo přírodně blízkých společenstev i druhů daného genofondu krajiny. Jejich návrhy jsou podmíněny minimálními prostorovými parametry uvedenými v tabulce 2 (Maděra et Zimová, 2005).

Tab. 2: Minimální plocha biocenter místního významu

Druh společenstva	Minimální plocha (ha)
Lesní společenstvo	3 (pravé lesní prostření 1)
Mokřadní společenstvo	1
Luční společenstvo	3
Společenstvo stepních lad	1
Společenstvo skal	0,5
Společenstvo kombinované	3

Zdroj: Maděra et Zimová, 2005

Biokoridory podporují a především umožňují migraci, vzájemné kontakty a šíření organismů v krajině. Spojují biocentra, ale na rozdíl od nich trvalou existenci druhů nemusí umožňovat. Stav trvalých ekologických podmínek, druhové složení i struktura biocenóz a prostorové parametry (tab. 3) podmiňují jejich funkčnost (Maděra et Zimová, 2005).

Tab. 3: Požadované parametry biokoridoru místního významu

Druh společenstva	Minimální šířka (m)	Maximální délka (m)	Maximální přerušeni délky (m)
Lesní společenstvo	15	2000	15 m
Mokřadní společenstvo	20	2000	50 m zpevněnou plochou, 80 m ornou půdou, 100 m ostatními kulturami
Společenstvo kombinované	/	200	50 m zastavěnou plochou, 80 m ornou půdou, 100 m ostatními kulturami
Luční společenstvo	20	1500	1500 m
Společenstvo stepních lad v biochorách se souvislým rozšířením 1. vegetačního stupně	10	2000	50 m zastavěnou plochou, 80 m ornou půdou, 100 m ostatními kulturami
Společenstvo stepních lad ve 2. a 3. vegetačním stupni	10	2000	2000

Zdroj: Maděra et Zimová, 2005

Interakční prvky pozitivně ovlivňují ekosystém kulturní krajiny vytvářením podmínek pro život rostlin a živočichů. Představují místo úkrytu, potravní zdroj, místo pro rozmnožování a zároveň slouží k orientaci. Charakteristickými interakčními prvky jsou aleje, skupiny stromů, ale i solitéry, remízky, ekotonová

společenstva okrajů polí, lesů a prameniště vod. Mnohdy jsou prostorově izolovány a nedosahují takových ploch jako biocentra a biokoridory (Maděra et Zimová, 2005).

Generel, plán a projekt místního ÚSES jsou plánovací podklady, seřazené podle postupného zpřesňování jednotlivých částí. **Generel** je tedy obecný plánovací podklad postupně doplňovaný dalšími etapami dokumentace. **Plán místního ÚSES** je podrobnější a je zpravidla vymezen v územním plánu obce (Maděra et Zimová, 2005). Návrh plánu ÚSES musí podporovat udržení a zvyšování ekologické stability krajiny a současně musí respektovat vazby i mimo území vymezené obvodem pozemkové úpravy. V návrhu mají být uvedeny a pospány všechny zvláště chráněná území, registrované významné krajinné prvky i ty, které nejsou skladebnými prvky ÚSES, lokality NATURA 2000 a přírodní parky (Doubrava, 2010). Schválený plán místního ÚSES má být konečnou etapou jeho prostorového vymezení. V praxi se ovšem dokumentace generelu a plánu ÚSES prolíná, neboť jsou to dokumenty časově, finančně i kapacitně velmi náročné. **Projekty místního ÚSES**, např. obsažené v dokumentaci KoPÚ nebo lesních hospodářských plánů či osnov se promítají do vlastnických a uživatelských vztahů, jsou podkladem pro provedení biotechnických opatření a pořizují se zvláště pro jednotlivé skladebné prvky ÚSES, tj. biocentra, biokoridory a interakční prvky. Představují tedy hlavní realizační dokument a Maděra et Zimová (2005) zároveň tvrdí, že právě proces pozemkových úprav je nejvhodnější pro zpracování projektů ÚSES.

Skladebné prvky ÚSES mohou s dalšími doplňujícími opatřeními nebo i samy zvyšovat schopnost krajiny zadržet vodu, usměrňovat či omezovat povrchový odtok nebo řešit protierozní ochranu půdy. Nutné je jednotlivé prvky PSZ zvažovat při jejich návrhu jako polyfunkční (Doubrava, 2010). Kaulich (2012) uvádí, že pro společná zařízení je třeba mít k dispozici zhruba 3-5 % celkové výměry půdy vstupující do pozemkové úpravy. Nejvíce náročné na plochu půdy je právě ÚSES - opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

3.7 Financování pozemkových úprav

Proces pozemkových úprav je velmi limitován dostupností finančních prostředků. Projektová část pozemkové úpravy trvá dva i více roků, ovšem realizační

část trvá několik nebo i desítek let. Zde je značná závislost na finanční náročnosti (Sklenička, 2003). Podle § 17 zákona hradí náklady na pozemkové úpravy stát. Na úhradě nákladů se mohou podílet i účastníci pozemkových úprav, popřípadě i jiné fyzické a právnické osoby, mají-li zájem na jejich provedení. 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.

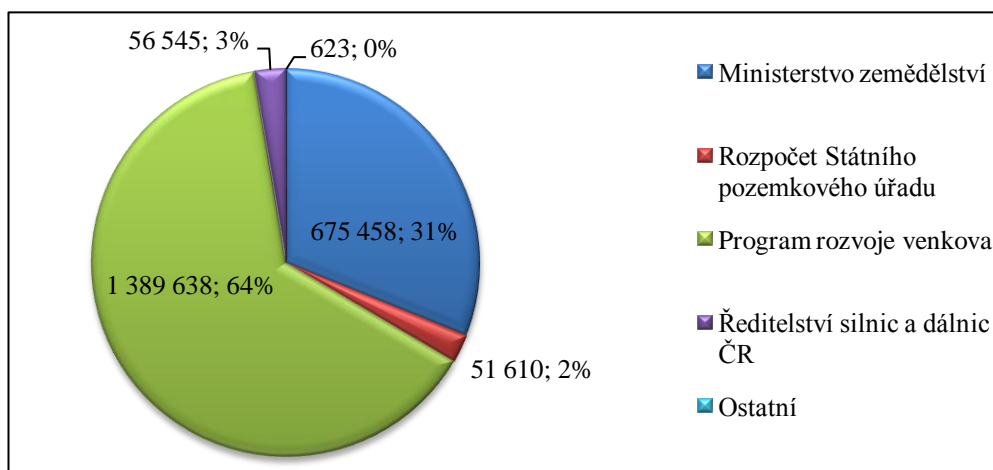
Pozemkové úpravy jsou financovány prostřednictvím **státního rozpočtu**. Sklenička (2006) se ovšem zmiňuje, že projekty pozemkových úprav jsou podporovány pouze z jeho relativně malé části, zhruba z 0,07 %. Přesto poskytnuté prostředky ze státního rozpočtu činily 42 % celkových výdajů na pozemkové úpravy za roky 2007-2014 (NKÚ, 2015).

Další část potřebných financí je významně podporována především prostředky z Evropské unie. Pro období 2014-2020 je v **Programu rozvoje venkova** připraveno zhruba 84,5 miliard korun, z toho může být cca 3,2 % použito v rámci pozemkových úprav. Celkové veřejné prostředky na operaci zařazenou do bodu 4. 3. 1 Pozemkové úpravy, v rámci Programu rozvoje venkova 2014 – 2020, činní tedy cca 100 000 000 Eur. Prostředky z Programu rozvoje venkova jsou poskytovány prostřednictvím Státního zemědělského intervenčního fondu (MZe et VÚMOP, 2015).

Dále se na financování pozemkových úprav v současné době podílí **Státní pozemkový úřad** a ostatní zdroje možného financování představují např. obce, Ředitelství silnic a dálnic ČR a Lesy ČR, s. p. (NKÚ, 2015).

V závěrečném účtu Státního pozemkového úřadu je zmíněno, že v roce 2014 byl rekordně nejvyšší rozpočet na realizaci pozemkových úprav. Dosahoval zhruba 2,2 miliardy korun. Ovlivnil to vysoký nárůst čerpání prostředků z Programu rozvoje venkova na období 2007–2013, kdy byla snaha vyčerpat alokovanou částku. Přehled finančních zdrojů čerpaných pro pozemkové úpravy za rok 2014 znázorňuje obrázek 2.

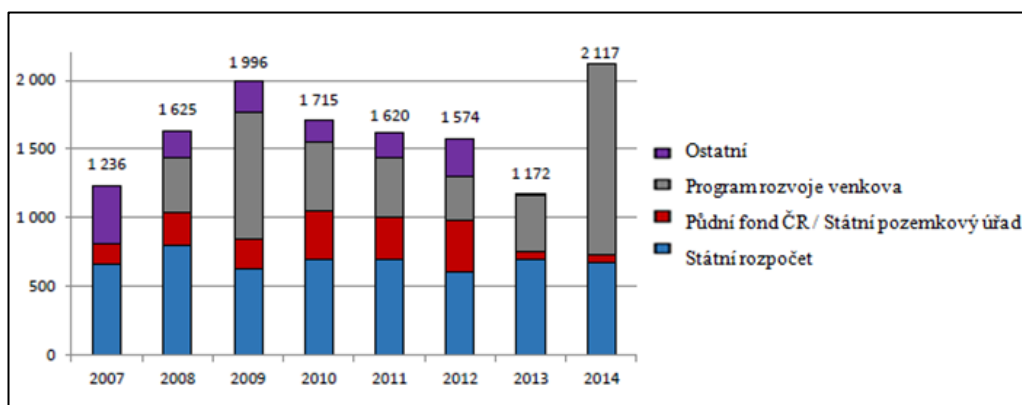
Obr. 2: Finanční zdroje v pozemkových úpravách v roce 2014 (v tis. Kč)



Zdroj: SPÚ, 2015b

Nejvyšší úhrn finančních prostředků v roce 2014 čerpaných na pozemkové úpravy znázorňuje i obrázek 3, který vznikl při kontrole hospodaření s peněžními prostředky určenými na úhradu nákladů pozemkových úprav (NKÚ, 2015). Zde je rovněž patrný vývoj financování pozemkových úprav za roky 2007-2014.

Obr. 3: Vývoj a podíl prostředků hrazených z jednotlivých zdrojů financování pozemkových úprav



Zdroj: NKÚ, 2015

4 Charakteristika okresu Kutná Hora

Okres Kutná Hora leží mezi středními toky Labe a Sázavy v jihovýchodním cípu Středočeského kraje, kde hraničí s Pardubickým krajem a krajem Vysočina. Zájmový okres severně sousedí s okresem Kolín a Praha-východ, jihozápadně s okresem Benešov, jihovýchodně s okresem Havlíčkův Brod a východně s okresy Pardubice a Chrudim. Významnější dopravní síť tvoří železniční trať vedoucí přes Kutnou Horu a Čáslav a silnice I. třídy č. I/2 ve směru Praha - Kutná Hora, č. I/38 ve směru Kolín - Havlíčkův Brod a č. I/17 vedoucí z Čáslavi do východních Čech (ČSÚ, 2016).

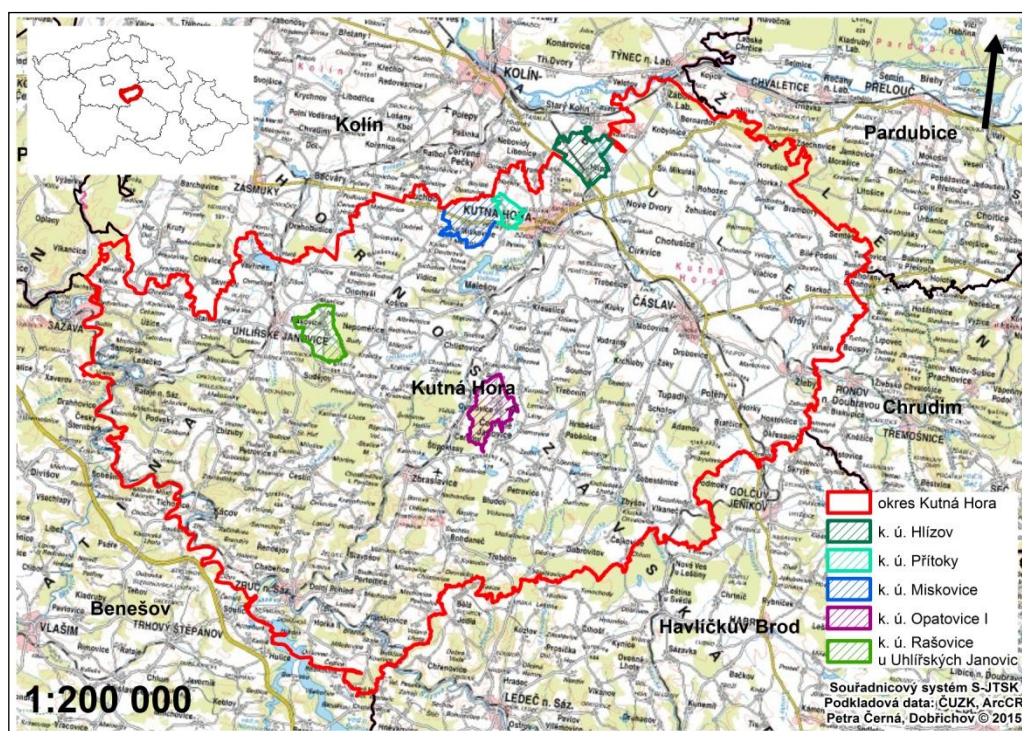
Území okresu náleží ke třem horopisným celkům a to k Českomoravské vrchovině, Čáslavské kotlině a Polabské nížině. Nejednotný přírodní ráz vychází z mnohých geologických vlivů, které zde probíhaly. Okres je vcelku členitý, k nejvyšším lokalitám patří vrch Březina u Žandova (555 m n. m.) a vrch Vysoká (471,2 m n. m.), dalším příkladem je kopec Kaňk (352,7 m n. m.) nacházející se u Kutné Hory. Nejnižším místo (198 m n. m.) leží v severní části okresu u potoka Klejnárka (Demek et Mackovčín, 2006). K významnějším vodním prkům lze řadit řeku Sázavu a Doubravu, vodní nádrž Švihov a Vrchlici a také rybník Vavřinec. Na Kutnohorsku se nachází několik významných přírodních památek, např. Žehušická obora, paleontologická lokalita Kaňk a jedinečná lokalita Rybníček u Hořan, kde se vyskytuje kriticky ohrožená vodní rostlina rdestice hustolistá (*Groenlandia densa*). Kutnohorsko je však především známé díky mnohým, velmi cenným kulturním památkám. Městské historické jádro Kutné Hory je zapsáno v Seznamu světového přírodního a kulturního dědictví UNESCO (ČSÚ, 2016).

Celková výměra tohoto okresu je 91 715 ha. Zemědělská půda představuje 65,09 % výměry, z toho je 83,64 % orné půdy, tj. 49 937 ha. Lesní pozemky tvoří 23,78 % rozlohy území (ČÚZK, 2015b). Z těchto údajů je patrné, že se jedná o velmi zemědělsky zaměřenou oblast. Severovýchodní polovina okresu náleží do zemědělské výrobní oblasti řepařské a jižní až jihozápadní část náleží do zemědělské výrobní oblasti bramborářské (Batysta et al., 2015).

V okresu žije pouze 74 tisíc obyvatel. Řadí se mezi nejméně osídlená území Středočeského kraje. Okres se skládá z 88 obcí a je zde evidováno 215 katastrálních

území. Dle administrativního členění mají 4 obce statut města (Kutná Hora, Čáslav, Zruč nad Sázavou, Uhlířské Janovice) a 7 obcí má statut městyse (ČSÚ, 2016). Na obrázku 4 je znázorněná poloha 5 zájmových katastrálních území, ve kterých byly sledovány prvky PSZ pro tuto diplomovou práci.

Obr. 4: Zájmová katastrální území v okrese Kutná Hora



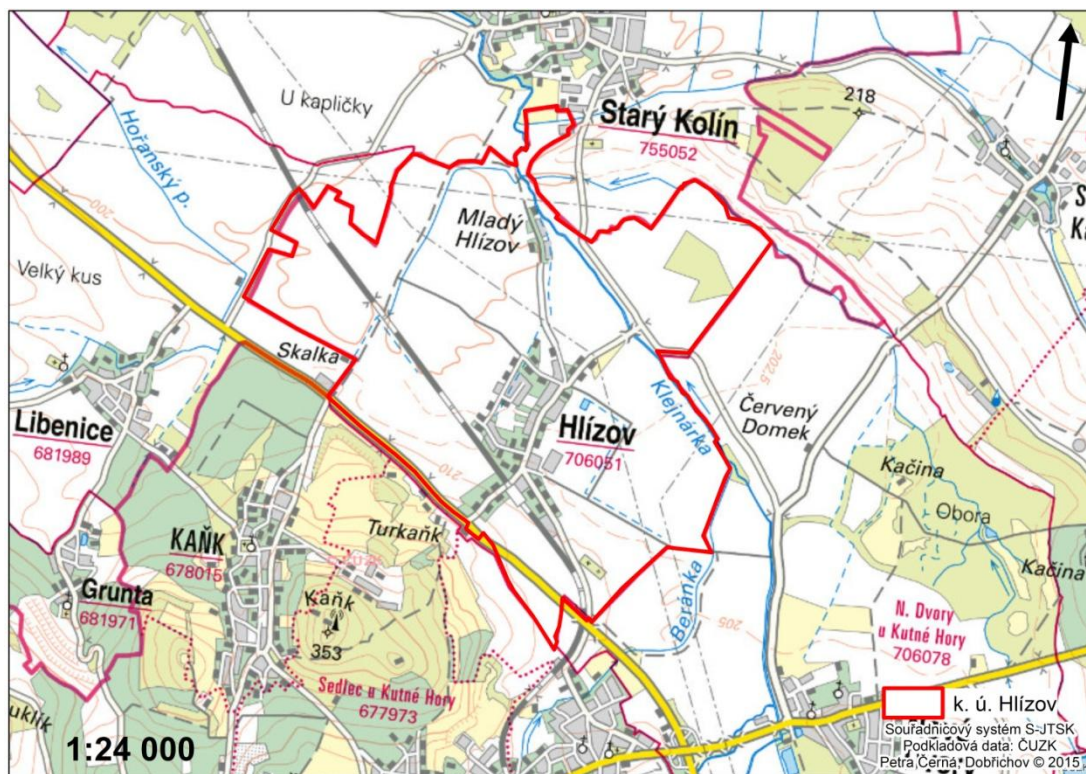
Zdroj: Černá 2016

4.1 Katastrální území Hlízov

Katastrální území Hlízov leží zhruba 6 km severně od města Kutná Hora, pod kopcem Kaňk (obr. 5), v nadmořské výšce 202 m n. m.. Území protíná státní silnice č. I/38 spojující Kolín a Havlíčkův Brod a železniční trať spojující Prahu s Brnem. V roce 2008 obec Hlízov schválila 2. změnu svého územního plánu (Hlízov, 2016). Ke konci roku 2014 zde bylo evidováno 564 obyvatel. Celková plocha katastrálního území je tvořena 601,85 ha. Zemědělská půda zabírá 512,87 ha, z toho je orná půda 493,49 ha, tj. téměř 82 % celkové plochy katastrálního území. Zahrady, ovocné sady a trvalý travní porost tvoří necelých 20 ha. Lesy pokrývají necelá 3 % rozlohy, zhruba stejný podíl zabírají zastavěné plochy a nádvoří (ČSÚ, 2015b). Vzhledem k tomu, že 82 % rozlohy tohoto katastru tvoří orná půda,

je možné vyvozovat nízkou ekologickou stabilitu území. Obcí protéká potok Klejnárka a dalším významnějším vodním prvkem je meliorační kanál Šífovka vedoucí od železniční trati do Klejnárky.

Obr. 5: Katastrální území Hlízov



Zdroj: Černá, 2016

Většina území se nachází v rovinně, pouze část mezi železniční tratí a kopcem Kaňk je mírně sklonitá. Nadmořská výška se pohybuje od 200 do 224 m n. m.. Klimatický region v katastru odpovídá teplému, mírně suchému. Území na jihu, při hranici s obcí Nové Dvory náleží teplému, mírně vlhkému regionu (VÚMOP, 2015).

Hlízov je tvořen terasovitými štěrkopísky, spraši, vátými písky a nivními uloženinami. Terasovitý štěrkopísek neobsahuje a není schopen poutat živiny a má malou schopnost poutat vodu. V tomto území jsou tyto vlastnosti zlepšeny svrchní vrstvou spraše a nivní hlínou. Spraše poskytují velmi dobré podmínky pro tvorbu humusu v půdě a umožnily vznik půdního typu černozemě, která se vyskytuje v části území od státní silnice k železniční trati. Nivní hlíny se vyskytují na severu a severozápadě od obce. Na vátém písku se vyvinula glejová půda

vyskytující se jižně od lesíku v severovýchodní části katastru. Na podkladu z nivních uloženin se vyvinuly nejvíce zastoupené nivní a lužní půdy. Veškeré půdy obsahují střední až mírný obsah hodnotného humusu (Hydroprojekt, 1996).

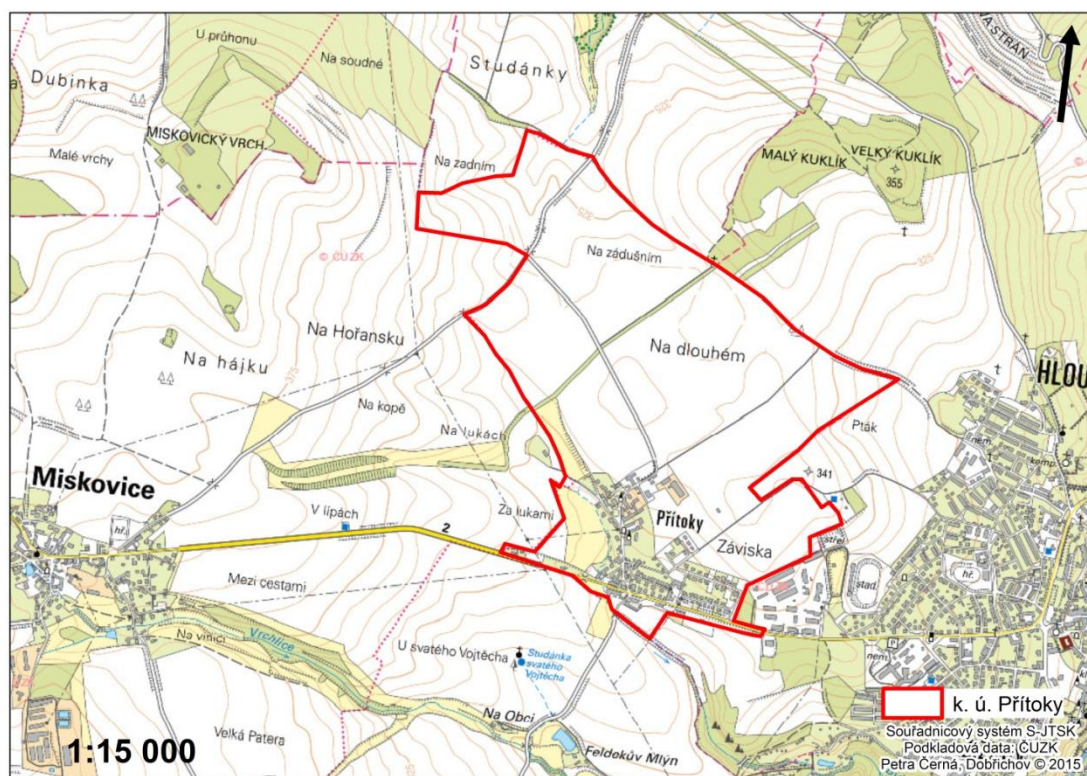
Větší nebezpečí v zájmovém k. ú. představuje větrná eroze než vodní. Podle mapového projektu Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy je zemědělský půdní fond mírně ohrožen větrnou erozí a vodní erozí není ohrožen vůbec (VÚMOP, 2015).

Z geomorfologického pohledu se území nachází na hranici mezi Středolabskou tabulí a Hornosázavskou pahorkatinou. Podcelek tvoří Čáslavská kotlina, Českobrodská tabule a Kutnohorská plošina. Okrsek se skládá z Labsko - klejnárské nivy, Kolínských tabule a Malešovské pahorkatiny. Pro převážnou část území je charakteristická biochora užší hlinitých niv 2. buko-dubového vegetačního stupně, pro část území mezi železniční tratí a státní silnicí je charakteristická biochora plošin na spraších 2. buko-dubového vegetačního stupně (AOPK ČR, 2012).

4.2 Katastrální území Přítoky

Katastrální území Přítoky se nachází zhruba 3 km západně od Kutné Hory a správně náleží sousední obci Miskovice. Jižním okrajem územím prochází státní silnice č. I/2 Praha - Kutná Hora (obr. 6). Jedná se o malou vesnici, s 228 evidovanými obyvateli k roku 2011 (ČSÚ, 2015a). Celková plocha katastrálního území má rozlohu cca 188 ha. Největší zastoupení podle druhů pozemků má orná půda, tvoří 83,9 % výměry. Ovocné sady, zahrady a trvalé travní porosty zabírají 7 % výměry katastru. Chmelnice, vinice a lesní pozemky nejsou evidovány. Zřejmé je, že se jedná o území značně zemědělsky využívané (ČÚZK, 2015a). Územím neprotéká potok, a proto je nadměrné množství srážkových vod odváděno melioračním kanálem, místně zvaným „Baba“, do potoka Bylanka nacházející se za hranicí k. ú..

Obr. 6: Katastrální území Přítoky



Zdroj: Černá, 2016

Střední nadmořská výška se pohybuje okolo 300 až 400 m n. m.. Téměř celé katastrální území spadá do mírně teplého, mírně vlhkého klimatického regionu. Jen malá část na východě katastru spadá do klimatického regionu teplého, mírně vlhkého (VÚMOP, 2015). Průměrné roční srážky dosahují 600-650 mm (Hydroprojekt, 1993).

V území se vyskytují hnědozemě a hnědozemě ilimerizované. Hnědé půdy se vyvinuly na pararule, která pod listnatými lesními porosty podlehla intenzivnímu zvětrávání. Vápnité pískovce v lokalitě umožnily vznik rendziny. Zemědělský půdní fond je mírně ohrožen vodní erozí, ovšem větrná eroze v katastrálním území potenciálně nehrozí (VÚMOP, 2015).

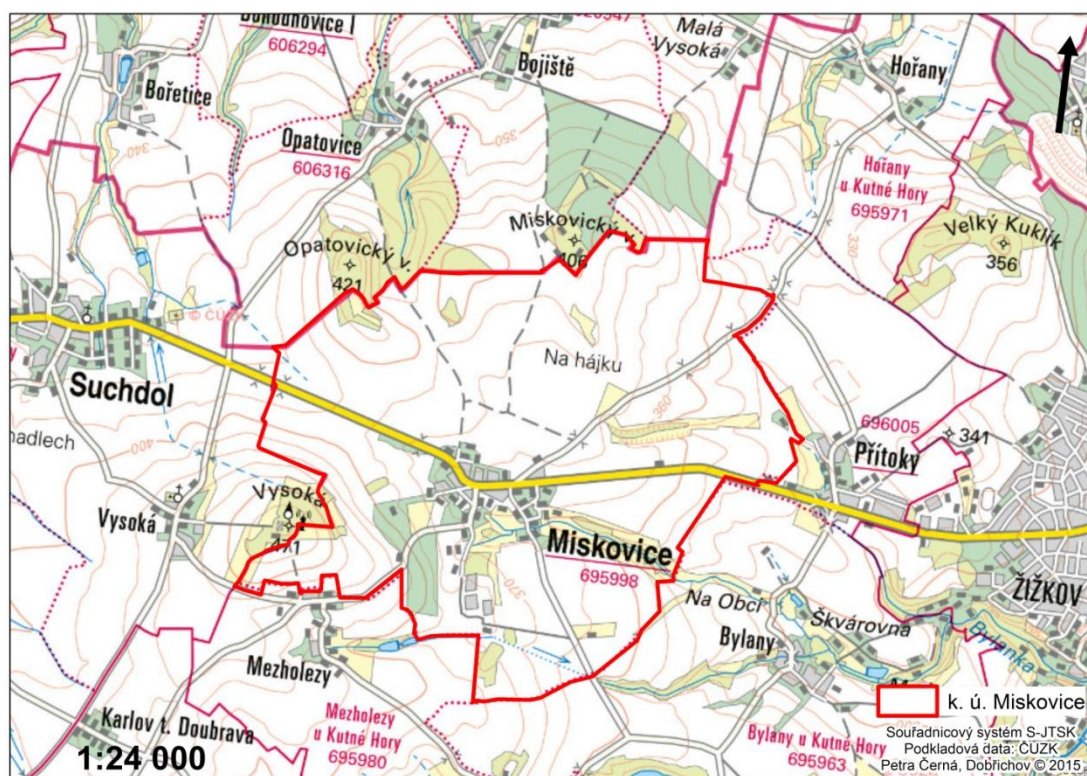
Podle geomorfologického členění náleží území Hornosázavské pahorkatině, podcelku Kutnohorské plošiny a okrsku Malešovské pahorkatině. Na regionální úrovni lze území charakterizovat příslušností k biochoře teplých pahorkatin.

Vegetační stupeň je 2. buko-dubový a původní rostlinné společenstvo odpovídá převážně dubo-habrovým hájům (Hydroprojekt, 1993).

4.3 Katastrální území Miskovice

Miskovice leží zhruba 5 km západně od města Kutná Hora (obr. 7). Intravilán obce rozděluje státní silnice č. I/2 spojující Prahu s Kutnou Horou. Správní území obce zahrnuje pět vesnic. Územní plán obce byl schválený v roce 2016 a mimo k. ú. Miskovic řeší i k. ú. Přítok, Bylan u Kutné Hory, Hořan u Kutné Hory a Mezholez u Kutné Hory. Počet obyvatel v roce 2007 dosahoval 908 osob (Miskovice, 2016). Zájmové území má rozlohu 693,15 ha. Největší podíl rozlohy zastupují pozemky orné půdy, tvoří 535,8 ha, tj. 77,29 %. Trvalý travní porost zabírá bezmála 5 % plochy katastru, tedy 32,5 ha. Evidovaná rozloha lesů je 10,7 ha, zahrad 7,5 ha a ovocných sadů 20,6 ha. Veškeré vodní plochy mají výměru okolo 2,2 ha (ČÚZK, 2015a).

Obr. 7: Katastrální území Miskovice



Zdroj: Černá, 2016

Řešené území se rozprostírá v průměrné nadmořské výšce 365 m n. m. a nejvyšším bodem je vrch Vysoká (471,2 m n. m.) na jihozápadě katastru. Území odpovídá mírně teplému, mírně vlhkému klimatickému regionu (VÚMOP, 2015). Opakují se zde převážně mírné zimy, průměrná roční teplota je 8,1 °C a roční úhrn srážek je 575 mm (Landpro, 2007).

V intravilánu obce se nachází rybník, z něhož vytéká jihovýchodním směrem potok Bylanka. Zastoupeno je zde i několik melioračních kanálů a vodoteč vytékající z Mezholezského rybníka. Místy v území docházelo k periodickému převlhčování půdního profilu, tento stav byl řešen trubkovou drenáží (Landpro, 2007).

Geologické podloží je tvořeno pararulami, vápnatými pískovci, sprašemi, sprašovitými pokryvy a aluviálními náplavami. Pararuly jsou zrnitostně lehčí a slouží jako matečný substrát spraší a hnědých půd. Na dobře propustném vápnatém pískovci se vyvinuly rendziny. Spraše zastupují nejhodnotnější substrát. Na převážné části území sloužily k vytvoření hnědozemě. Na nivních uloženinách se vytvořily nivní půdy glejové. Nejvíce v území je zastoupena skupina půd hnědozemí, dále pak hnědé půdy. Podél vodních toků se vyvinuly nivní a oglejené půdy (Landpro, 2007). Zemědělský půdní fond je zde hodnocen jako mírně ohrožený vodní erozí, nicméně větrná eroze zde potenciálně nehrozí (VÚMOP, 2015).

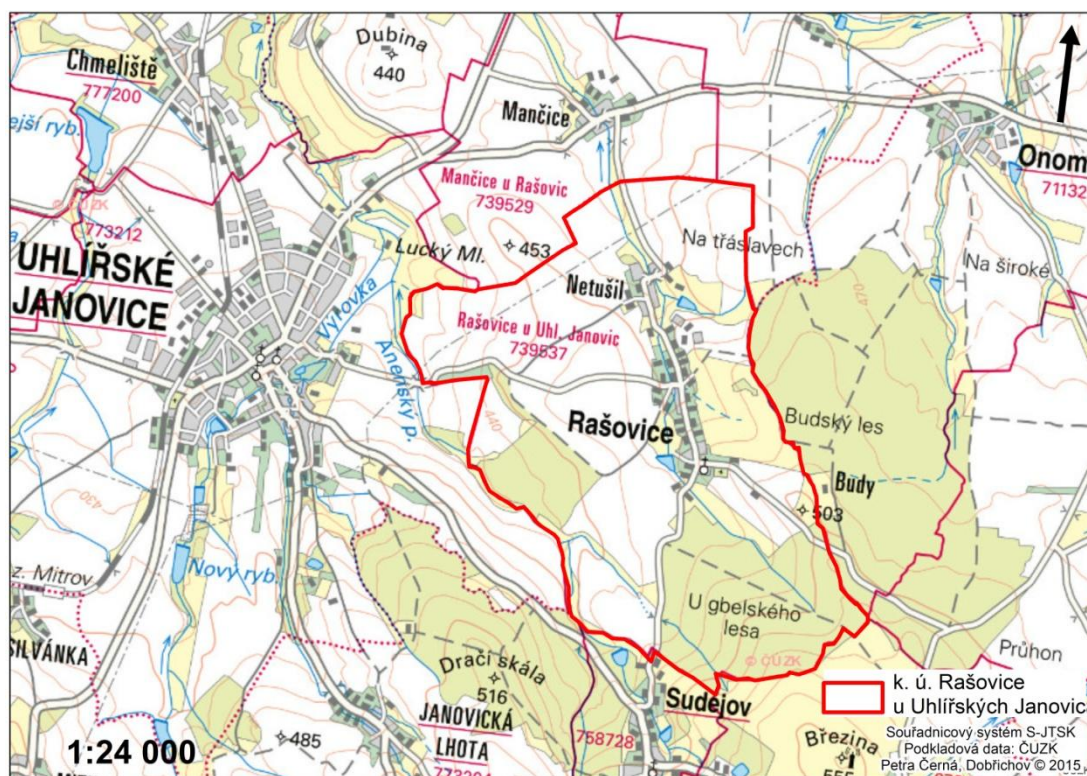
Z hlediska geomorfologického náleží území Hornosázavské pahorkatině, podcelku Kutnohorské plošině a okrsku Malešovské pahorkatině (AOPK ČR, 2012). Na regionální úrovni lze území charakterizovat příslušností ke dvěma biochorám. První je biochora mírně teplých pahorkatin a vrchovin s vegetačním stupněm 2. buko-dubovým a 3. dubo-bukovým, kde původní rostlinné společenstvo tvořilo dubohabrové háje a acidofilní doubravy, u vodních toků luhy a olšiny a v jižní části květnaté bučiny. Druhou je biochora teplých pahorkatin s vegetačním stupněm 2. buko-dubovým, kde původní rostlinné společenstvo tvořilo dubohabrové háje a ojediněle acidofilní doubravy (Landpro, 2007).

4.4 Katastrální území Rašovice u Uhlířských Janovic

Zájmové území se nachází východně od Uhlířských Janovic, jak je vidět na obrázku 8, zhruba 15 km jihozápadně od Kutné Hory. Správní území obce zahrnuje čtyři části - Rašovice, Jindice, Mančice a Netušil. Obec má od roku 2010

schválený územní plán. Okolo katastrálního území vedou silnice II. třídy spojující obec Sázavu se Zbraslavicemi a Uhlířské Janovice s Čáslaví. Nejbližší železniční spojení je v Uhlířských Janovicích. K 31. 12. 2014 zde bylo evidováno 388 osob (ČSÚ, 2015a). Katastrální území má celkovou rozlohu 563,16 ha. Zemědělská půda zabírá 363,6 ha (64,57 % rozlohy), z toho je orné půdy 280,03 ha a trvalých travních porostů 74,72 ha. Lesní pozemky jsou tvořeny 145,25 ha a představují zhruba 26 % celkové rozlohy katastru (ČÚZK, 2015a).

Obr. 8: Katastrální území Rašovice u Uhlířských Janovic



Zdroj: Černá, 2016

Průměrná nadmořská výška se pohybuje okolo 446 m n. m. (ČSÚ, 2015a). V jihovýchodní části území jsou nejvýše položené pozemky o nadmořské výšce 500 m n. m.. Klimatický region na severu území odpovídá mírně teplému, mírně vlhkému, jižní část je mírně teplá, vlhká (VÚMOP, 2015). Průměrná roční teplota činí 7,7 °C (Poplová et Novotný, 2005).

V zájmovém území se nachází nově revitalizovaný Dubinský rybník. Nejdůležitější vodní toky představuje Mančický a Anenský potok. Mančický potok

je v celé své délce regulován. Pramenní jižně od intavilánu obce, protéká Dubinským rybníkem a dál vede severozápadním směrem k Mančicím. Anenský potok protéká podél katastrální hranice v západní části území a je částečně regulovaný. Většina pozemků zde byla odvodněna systematickou drenáží (Poplová et Novotný, 2005).

Geologická stavba území je založena na prahorní rule, čtvrtohorních kyselých svahovinách, nevápnicích nivních uloženinách a sprašovitých pokryvech. Vytvořily se zde následující typy půd: hnědé půdy se střední skeletovitostí, oglejené půdy a hnědé půdy oglejené často v jarních obdobích převlhčené a luvizemě slabě oglejené trpící častým zamokřením. Z hlediska půdního druhu je ve větší míře v západní části území zastoupená půda hlinitá a ve východní části území půda písčitohlinitá (Poplová et Novotný, 2005). Území potenciálně hrozí mírná vodní eroze, především z přívalových dešťů. Větrná eroze zde potenciálně nehrozí, neboť ta ohrožuje především lehké písčité půdy (VÚMOP, 2015).

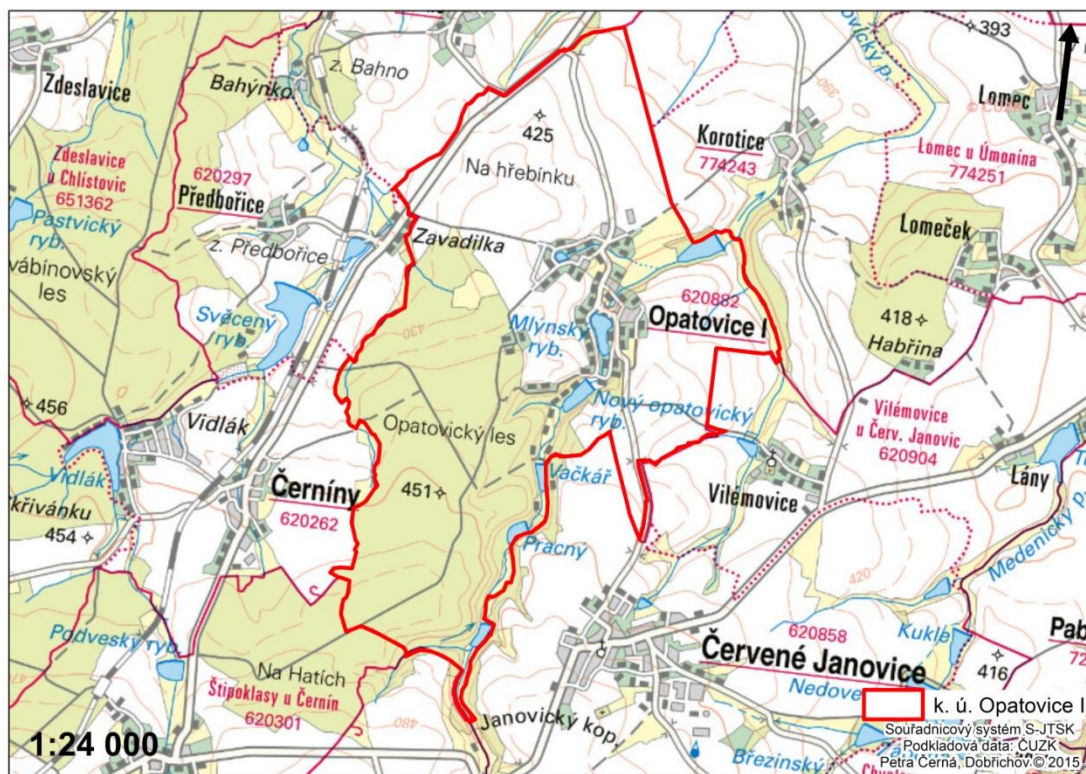
Z pohledu geomorfologického náleží území celku Hornosázavské pahorkatině, podcelku Světelské pahorkatině i Kutnohorské plošině a okrsku Čestínské pahorkatině. Na regionální úrovni lze území charakterizovat příslušností k biochoře erodované plošiny na kyselých metamorfitech 1. bukového vegetačního stupně, k biochoře erodované plošiny na kyselých metamorfitech 3. dubo-bukového vegetačního stupně a k biochoře erodované plošiny na spraších 4. bukového vegetačního stupně (AOPK ČR, 2012).

4.5 Katastrální území Opatovice I

Katastrální území Opatovice I se nachází severně od Zbraslavic a zhruba 2 km západním směrem od Červených Janovic, jak je vidět na obrázku 9. Ohraničuje jej státní silnice ve směru Kutná Hora - Zruč nad Sázavou, v jejíž blízkosti vede také železniční trať. Důležitou komunikací je také státní silnice procházející Červenými Janovicemi. V roce 2009 obec schválila územní plán. Stav obyvatel k roku 2014 dosahoval pouze 127 osob (ČSÚ, 2015a). Rozloha katastrálního území je tvořena 633,58 ha. Největší podíl rozlohy zastupují pozemky orné půdy s 281,13 ha (44,37 % rozlohy) a lesní pozemky s 258,04 ha (40,72 % rozlohy). Rozloha travních porostů je 32, 68 ha, zahrad 11,46 ha a ovocných sadů pouze 0,5 ha. Výměra

zemědělské půdy se nachází především ve východní a severozápadní části katastru, zatímco lesní pozemky tvoří jižní část. Veškeré vodní plochy mají výměru přes 16,5 ha (ČÚZK, 2015a).

Obr. 9: Katastrální území Opatovice I



Zdroj: Černá, 2016

Průměrná nadmořská výška dosahuje 405 m n. m. (ČSÚ, 2015a). Mírně sklonitá je jihovýchodní část území, v převážné rovině je pak západní část. Od jihu k severovýchodu protéká kaskádou malých průtočných nádrží Opatovický potok, který ústí u východní hranice katastru do Vilémovického potoka. Průtočné nádrže představuje Ještěrný rybník, rybníky Pracný a Vačkář, Nový opatovický rybník, Mlýnský rybník a opravený rybník Katovna. Převážná část území je systematicky odvodněna. Klimatický region odpovídá mírně teplému, mírně vlhkému. Průměrná teplota se pohybuje okolo 8 °C a průměrný roční srážkový úhrn okolo 625 mm (VÚMOP, 2015).

Území je tvořeno převážně dvojslídnyými svory a dále deluviálními sedimenty. Zasahuje sem i okraj masivu ortorul umožňující vývoj kyselých hnědých

půd s příměsí skeletu. Významné jsou i zvětraliny amfibolitů uplatňující se jako půdotvorný substrát mezotrofních hnědých půd. Většina půd vznikla na rule, neboť se jedná o plošiny, kde se nemohl uplatnit splach. Vlivem nevhodných porostů a mikroklimatu došlo k degradaci půdy. V podzolovaných půdách, ve vrstvách eluviálních horizontů se vyskytuje písčité hlína, ve vrstvách iluviálních se vyskytuje ztuhlá půda nepropustná pro vzduch, vodu a kořeny dřevin (Poplová et Novotný, 2005).

V zájmovém území se projevuje nejvíce vodní eroze. Podle mapových výstupů Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půd je zde zemědělská půda potenciálně ohrožená, místy i silně ohrožená vodní erozí. Větrná eroze lokalitě potenciálně vůbec nehrozí (VÚMOP, 2015).

Z hlediska geomorfologie náleží území celku Hornosázavské pahorkatině, podcelku Kutnohorské plošiny a okrsku Golčojeníkovské pahorkatině. Na regionální úrovni lze území charakterizovat příslušností ke čtyřem biochorám. První dvě uvedené v území převažují - biochora erodované plošiny na kyselých metamorfitech 4. bukového vegetačního stupně, biochora erodované plošiny na kyselých metamorfitech 3. dubo-bukového vegetačního stupně, biochora erodované plošiny na spraších 3. dubo-bukového vegetačního stupně a biochora velké plošiny na kyselých horninách 4. bukového vegetačního stupně (AOPK ČR, 2012).

5 Metodika

5.1 Výběr katastrálních území

Na základě konzultací s vedoucí diplomové práce paní Ing. Blankou Kottovou, Ph.D. byl pro hodnocení stavu pozemkových úprav vybrán okres Kutná Hora. Dále ve spolupráci s vedoucí pobočky Pozemkového úřadu Kutná Hora, paní Ing. Marianou Poborskou, bylo vybráno 5 k. ú. v daném okresu - Hlízov, Přitoky, Miskovice, Rašovice u Uhlířských Janovic a Opatovice I, ve kterých byla ukončena komplexní pozemková úprava a zároveň, ve kterých došlo alespoň částečně k realizaci prvků plánu společných zařízení.

5.2 Podkladové materiály

Veškerá projektová dokumentace o komplexních pozemkových úpravách v zájmových katastrálních územích a základní informace a přehledy o pozemkových úpravách v okrese Kutná Hora byly poskytnuty z Pozemkového úřadu Kutná Hora. Dokumentace a další informace byly využity pro terénní průzkum a zhodnocení stavu pozemkových úprav.

Podkladová základní mapa a ortofotomapa v mapových výstupech byla použita z webových mapových služeb Českého úřadu zeměměřického a katastrálního. Datové vrstvy objektů DIBAVOD (digitální báze vodohospodářských dat) byly použity z webových stránek Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka, v. v. i..

5.3 Terénní průzkum

Terénní průzkum zaměřený na realizované prvky plánu společných zařízení (cestní síť, protierozní a vodohospodářská opatření a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí) byl proveden v 5 výše uvedených k. ú. během měsíců září, říjen a listopad roku 2015. Zřetel byl kladen především na provedení a případné rozdíly realizace oproti poskytnuté dokumentaci a aktuální stav jednotlivých prvků. Součástí terénního průzkumu bylo provedení podrobné fotodokumentace. Pokud v práci není uvedeno jinak, tak jsou fotografie vlastní.

5.4 Zpracování podkladů

Mapové výstupy této diplomové práce byly zhotoveny v aplikaci ArcMap 10.2 programu ArcGIS, který slouží pro zpracování geografických údajů.

O získaná a vyhodnocená data realizovaných společných zařízení byl doplněn Katalog společných zařízení pozemkových úprav na webových stránkách www.la-ma.cz/ksz. Tento elektronický katalog je veřejně přístupný a slouží jako databáze, do které jsou vkládána všechna realizovaná společná zařízení.

6 Současný stav pozemkových úprav

6.1 Okres Kutná Hora

V okrese Kutná Hora podle údajů Ministerstva zemědělství ke konci roku 2015 proběhly již v 66 k. ú. pozemkové úpravy, z toho bylo 47 komplexních a 19 jednoduchých. V současné době je zahájeno řízení ve 2 k. ú. o JPÚ, ve 41 k. ú. o KoPÚ a v 15 k. ú. okresu je připravená KoPÚ k zahájení (eAGRI, 2015). Z těchto údajů vyplývá, že v okrese Kutná Hora se problematika pozemkových úprav dotýká více než poloviny území, tedy 124 k. ú. z celkového počtu 215 k. ú..

Hlavním důvodem zahájení KoPÚ v zájmovém okrese byla žádost vlastníků nadpoloviční výměry zemědělské půdy. Dalším nejčastějším důvodem byl impulz od obce. V případě JPÚ byl nejčastějším důvodem pro jejich zahájení požadavek zpřístupnění pozemků (eAGRI, 2015).

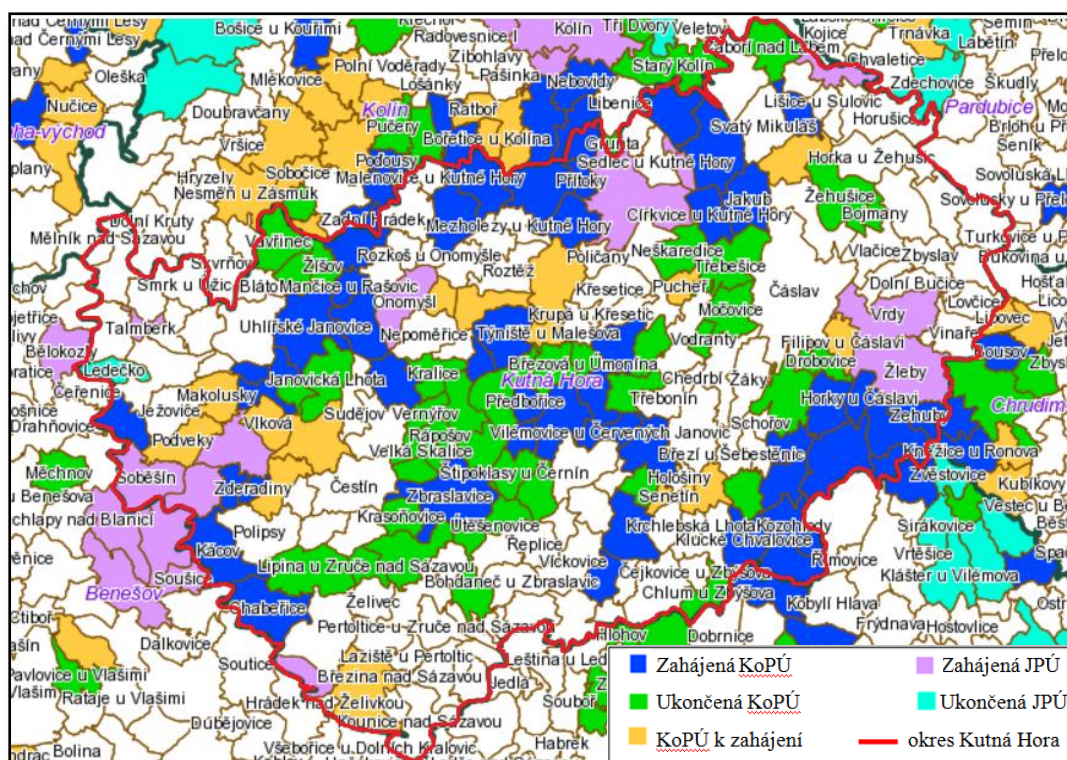
Přehled počtu katastrálních území s pozemkovou úpravou v zájmovém okrese poskytuje tabulka 4 a mapové znázornění je vidět z obrázku 10. Pro upřesnění, které konkrétní katastrální území je dotčeno procesem pozemkové úpravy, slouží příloha 1.

Tab. 4: Počet katastrálních území s pozemkovými úpravami v okrese Kutná Hora

Stav PÚ	KoPÚ	JPÚ
Zahájená	41	2
Ukončená	47	19
K zahájení	15	0
Celkem	124	

Zdroj: Černá, 2016 podle eAGRI, 2015

Obr. 10: Stav pozemkových úprav v okrese Kutná Hora



Zdroj: eAGRI, 2015

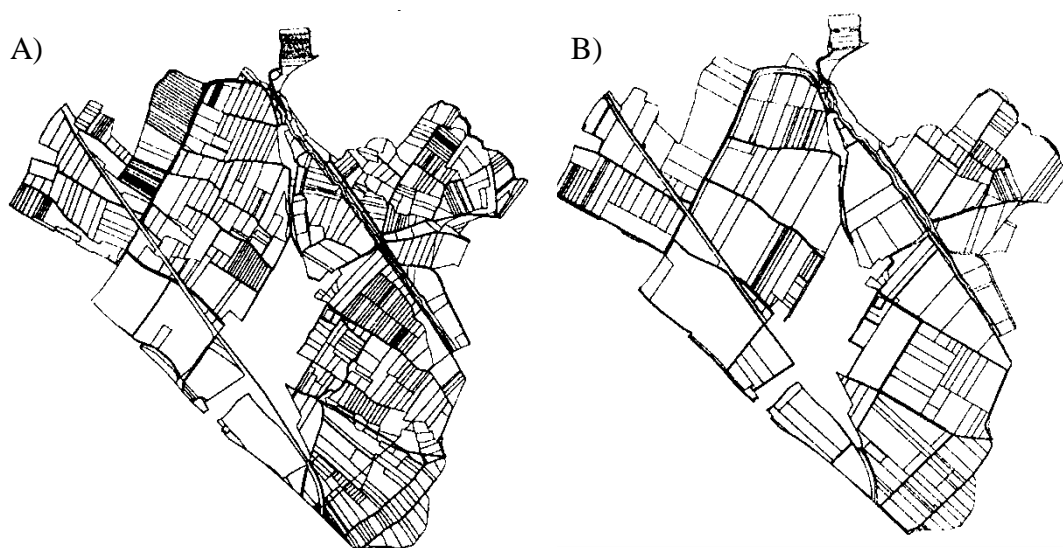
V následujících kapitolách 6.2 až 6.6 jsou prvky plánu společných zařízení členěny do kategorií opatření stejně, jak uvádějí příslušné projektové dokumentace komplexních pozemkových úprav zájmových katastrálních území (pozn. aut.).

6.2 Katastrální území Hlízov

K zahájení KoPÚ v tomto území došlo již v roce 1993 z důvodu žádosti od obce, ale o 7 let déle byl schválen návrh KoPÚ. KoPÚ se týkala 586 ha, přičemž zahrnovala k. ú. Hlízov a část sousedního k. ú. Nové Dvory. K jejímu ukončení došlo 31. 12. 2002, kdy byly zapsány změny do katastru nemovitostí (MZe et AZV, 2010).

Díky KoPÚ vzniklo nové situování pozemků v katastru s uspořádanými vlastnickými vztahy (obr. 11) (MZe et AZV, 2010). Zároveň byly zpřístupněny pozemky a realizována opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

Obr. 11: A) Původní vlastnické vztahy, B) Nové vlastnické vztahy



Zdroj: MZe et AZV, 2010

6.2.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Návrh dopravního systému vycházel ze stávajícího stavu a jeho doplnění tak, aby byly všechny pozemky dopravně přístupné. V rámci KoPÚ měly být upraveny a zpevněny komunikace P4 až P22. Komunikace P4, P5, P7, P8, P9, P11, P12, P22 měly odpovídat kategorii vedlejší polní cesty, P6, P10 a P13 kategorii hlavní polní cesty a komunikace P14 – P21 měly odpovídat kategorii doplňkové polní cesty. Hlavní polní cesta P10 a P13 a vedlejší polní cesty P11 a P12 nebyly pozemkovou úpravou více řešeny. Cesty P14 – P22 jsou dnes v kultuře orná půda (Hydroprojekt, 1996).

Upravené a zpevněné polní cesty, realizované díky KoPÚ jsou:

- Vedlejší polní cesta P4

Opravená polní cesta se nachází východně od intravilánu obce. Navazuje na místní zpevněnou komunikaci a je ukončena u propustku přes meliorační kanál. Jde o přístupovou jednopruhovou vedlejší polní cestu s návrhovou rychlostí 30 km/h. Vozovku zpevňuje asfaltobeton o šíři 3 m (obr. 12). Oboustranné krajnice 2 x 0,50 m jsou zpevněny drceným kamenivem. Odvodnění cesty je řešeno příčným jednostranným sklonem k melioračnímu kanálu. Na konci úpravy po levé straně

je hospodářský sjezd na přilehlé pole. Vedlejší polní cesta P4 měří 567 m, což odpovídá návrhu. Součástí rekonstrukce cesty bylo i překrytí uzávěrů zavlažovacího zařízení betonovými panely (Hydroprojekt, 1998).

Obr. 12: Vedlejší polní cesta P4



Příkopy podél vedlejší polní cesty P4 jsou velmi zarostlé travinami, místy i planými keři a propustky pod hospodářskými sjezdy jsou velmi zanesené, jak dokládá obrázek 13.

Obr. 13: A) Neudržovaný příkop u vedlejší polní cesty P4, B) Zarostlý propustek pod hospodářským sjezdem u vedlejší polní cesty P4



- Vedlejší polní cesta P5

Upravená vedlejší polní cesta P5 je trasována východně od intravilánu obce. Navazuje na místní zpevněnou komunikaci a kříží se s vedlejší polní cestou P4 (příloha 2). K rekonstrukci byla navrhována v délce 1086,16 m, ovšem úpravou prošla jen její část a to 510 m (obr. 14). O zpevnění 2. části cesty se v současné době neuvažuje. Šíře vozovky i použitý materiál k jejímu zpevnění odpovídá parametrům polní cesty P4. Odvodnění vozovky je řešeno příčným jednostranným sklonem do melioračního kanálu. Úsek trasy plynovodu, co mu kříží cesta, byl zpevněn silničními panely. Tato polní cesta zpřístupňuje jak zemědělské pozemky, tak umožňuje přístup k místní vodní nádrži, která sloužila jako koupaliště (Hydroprojekt, 1998).

Obr. 14: Vedlejší polní cesta P5



Příkopy podél vedlejší polní cesty P5 jsou velmi zarostlé travinami, místy i planými keři a propustky pod hospodářskými sjezdy jsou také zanesené (obr. 15), stejně jako v případě vedlejší polní cesty P4.

Obr. 15: A) Zarostlý propustek pod hospodářským sjezdem u vedlejší polní cesty P5, B) Neudržovaný příkop u vedlejší polní cesty P5

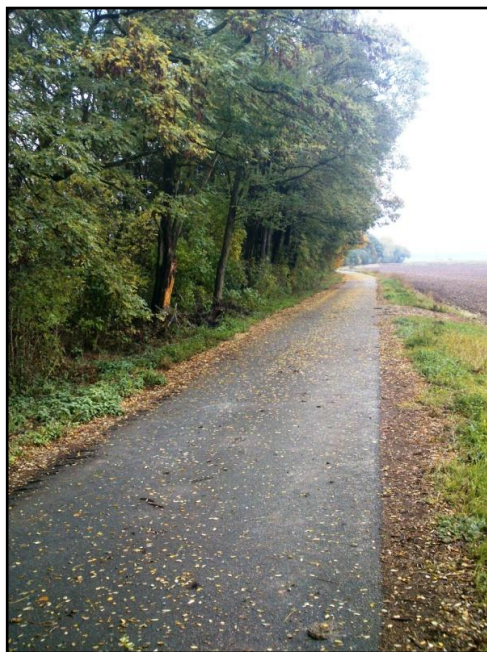


- Hlavní polní cesta P6

Rekonstruovaná hlavní polní cesta P6 navazuje na veřejnou komunikaci č. III/3271 spojující Starý Kolín a Nové Dvory a končí před katastrální hranicí v úrovni přilehlého lesa. Trasa cesty vede podél stromořadí (obr. 16), dále podél louky a lesa. Po pravé straně cestu ohraničují zemědělsky obdělávané pozemky, pro které byly zřízeny 3 hospodářské sjezdy. Její celková navržená délka podle projektové dokumentace má být 645,83 m. Podle Protokolu o předávání díla měří ovšem 686 m. Zpevněný povrch vozovky z asfaltobetonu je široký 3,5 m a šířka oboustranných krajnic je 2 x 0,5 m. Srážky jsou z povrchu vozovky odváděny jednostranným sklonem do přilehlého terénu, který byl sesvahován a oset. Součástí této polní cesty je i dopravní značení „Hlavní silnice“ a „Dej přednost v jízdě!“ (VIA Projekt, 1999).

Navržené parametry, až na výjimku zmíněné délky cesty a prvky dle poskytnuté dokumentace odpovídají skutečnosti. Současný stav cesty hodnotím jako velmi dobrý.

Obr. 16: Hlavní polní cesta P6 s 1. hospodářským sjezdem



- Vedlejší polní cesta P7

Trasa vedlejší polní cesty P7 se napojuje z místní komunikace v obci a končí na křižovatce s další místní komunikací a vedlejší polní cestou P8. Cesta měří 515 m a zpevňuje ji asfaltobeton v šíři 4 m. Po obou stranách cesty jsou 0,5 m široké krajnice zpevněny štěrkovou drtí. Na vozovce je 1 výhybna (obr. 17). Odvodnění cesty je řešeno jednostranným příčným sklonem směřovaným ke stávajícímu otevřenému příkopu. Navrhovaná rychlost na komunikaci je 30 km/h. V rámci rekonstrukce této cesty byly nahrazeny přestálé stromy novou jednostrannou výsadbou (Agrostav Projekce 2002).

V současné době vedlejší polní cesta P7 slouží jako příjezdová komunikace k nové zástavbě obytných domů. Vysazené stromy vytváří příjemnou atmosféru v zastavěném území. Otevřený příkop po pravé straně cesty je velmi dobře udržovaný.

Obr. 17: Vedlejší polní cesta P7 s výhybnou



- Vedlejší polní cesty P8 a P9

Trasy obou upravovaných polních cest jsou situovány v severozápadní části území. Navazují na místní zpevněné komunikace a jsou ukončeny u propustku přes meliorační kanál Šífovka, za lokálním biokoridorem vysazeným při KoPÚ. Vedlejší polní cesta P8 měří 950,5 m a vedlejší polní cesta P9 775 m. Obě cesty jsou jednopruhové, přístupové s navrhovanou rychlostí 30 km/h. Ke zpevnění povrchu vozovek o šíři 3 m byl použit penetrační makadam a asfaltový nátěr. Krajnice zpevňuje drobné drcené kamenivo. Příčný jednostranný sklon odvádí srážky do podélné rýhy s drenáží (Hydroprojekt, 1998).

U vedlejší polní cesty P8 byly zřízeny 2 výhybny po levé straně. Zároveň byly na začátku trasy cesty zpevněny hospodářské sjezdy. Po rekonstrukci bylo provedeno její jednostranné ozelenění (obr. 18). Při terénním průzkumu bylo zaznamenáno 7 ks ovocných stromů. U vedlejší polní cesty P9 byla vybudována 1 výhybna po pravé straně (obr. 19), ale výsadba stromů podél této cesty nebyla realizována. Navrhnuté parametry a prvky dle poskytnuté dokumentace odpovídají skutečnosti. Současný stav cest hodnotím jako velmi dobrý.

Obr. 18: Vedlejší polní cesta P8 s ozeleněním ve směru k lokálnímu biokoridoru



Obr. 19: Vedlejší polní cesta P9 s výhybnou ve směru k lokálnímu biokoridoru



6.2.2 Vodohospodářská opatření

V rámci řešení vodního režimu v území bylo navrženo vybudovat otevřený příkop V1 v délce 410 m (příloha 2). Navržen byl od silničního propustku silnice č. I/38 Kolín - Havlíčkův Brod u motorestu „Turkaňk“ s následným napojením na stávající příkop podél železniční tratě (Hydroprojekt, 1996).

Otevřený příkop V1 nebyl v rámci procesu KoPÚ doposud realizován.

6.2.3 Protierozní opatření

V kategorii protierozních opatření byl podpořen návrh výsadby zeleně podél cest a vodotečí, zejména interakční prvek Z3. Zároveň jako opatření omezující vodní erozi bylo podpořeno vybudování výše zmíněného otevřeného příkopu V1.

Na sklonitých pozemcích, jedná se především o pozemky mezi státní silnicí č. I/38 a železniční tratí, bylo doporučeno vynechání pěstování širokořádkových kultur, zpracování půdy ve směru vrstevnic a vyřazení kukuřice z osevního postupu, popř. její výsev do hrubé brázdy nebo bezorebný výsev do strniště (Hydroprojekt, 1996).

6.2.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Pro řešené území byl již před zahájením této KoPÚ zpracovaný generel ÚSES. Vymezuje lokální biocentrum umístěné při soutoku Klejnárky a Staré Klejnárky severně od Mladého Hlízova, lokální biokoridor trasovaný podél melioračního kanálu Šífovka s ochranou funkcí proti větrné erozi a interakční prvky Z1 – Z15 podél vodotečí a polních cest. V PSZ bylo navrženo pro biocentrum využití dalších parcel, umístěných mezi tokem Klejnárka a silnicí č. III/3271 k částečnému zalesnění a zatravnění. Pro biokoridor nebylo nutné vymezovat další parcely, neboť podle generelu ÚSES dosahoval dostatečných prostorových parametrů. Navržena byla pouze jeho výsadba. Navržena byla i nová výsadba dřevin podél liniových prvků a výsadba solitérních dřevin majících doplňovat stávající integrační prvky uvedené v generelu ÚSES. Nově navržená liniová zeleň a solitérní dřeviny představují interakční prvky Z2, Z3, Z4, Z9, Z10, Z12, Z 14 a Z 15 (Hydroprojekt, 1996).

Realizován je biokoridor a 3 interakční prvky. Navržené a realizované prvky k ochraně a tvorbě životního prostředí jsou znázorněny v příloze 2.

- Biokoridor

Trasa biokoridoru kopíruje linii stávajícího melioračního kanálu Šífovka. Začíná cca 30 m od drážního tělesa a končí před zaústěním kanálu do toku Klejnárka. Navržen byl v šíři 25 m podél pravého břehu kanálu a v místě ohybu se zužuje na 20 m z důvodu návrhu trasy hlavní polní cesty P 10. Vedou k němu vedlejší polní cesty P8 a P9. Jádrem biokoridoru tvoří tři řady převážně listnatých stromů (obr. 20) a jeho okraje jsou tvořeny nižšími stromy a keři. Mezi základní dřeviny patří dub letní (*Quercus robur*) a zimní (*Quercus petraea*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a habr obecný (*Carpinus betulus*). Doplňují je břízy bradavičnaté (*Betula pendula*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), třešně ptačí (*Prunus avium*), hrušně obecné (*Pyrus communis*), topoly šedé (*Populus canescens*), černé (*Populus nigra*) a osiky (*Populus tremula*), javory mléče (*Acer platanoides*)

i babyky (*Acer campestre*), olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), vrby jívy (*Salix caprea*), vrby křehké (*Salix fragilis*), jeřáby obecné (*Sorbus aucuparia*), lísky obecné (*Corylus avellana*) a hlohy obecné (*Crataegus oxyacantha*). Keřové patro tvoří především svída krvavá (*Cornus sanguinea*) a řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*), dále pak kaliny obecné (*Viburnum opulus*), střemchy obecné (*Prunus padus*), růže šípkové (*Rosa canina*) a ptačí zobý obecné (*Ligustrum vulgare*). V částech, kde trasu biokoridoru protíná vedení vysokého napětí, byla povolena výsadba pouze keřů (obr. 21) a ochranné pásmo plynovodu bylo možné pouze zatravnit (Marek, 1998).

Obr. 20: Biokoridor u vedlejší polní cesty P8



Obr. 21: Biokoridor v části u vedení vysokého napětí



Biokoridor byl realizován během roků 1999 - 2002 a zabírá plochu 5,27 ha. Při terénním průzkumu bylo zjištěno, že vysazená zeleň se plně zapojila a biokoridor plní svou funkci v krajině. Celkové pojetí biokoridoru nevyznívá šablonovitě, vnější okraje jsou místy prolamované. Ke zvýšení ekologického efektu biokoridoru přispívá i část melioračního kanálu Šífovka a nerealizovaná polní cesta P10, kterou vymezuje návrh KoPÚ.

- Interakční prvky Z2, Z4, Z5

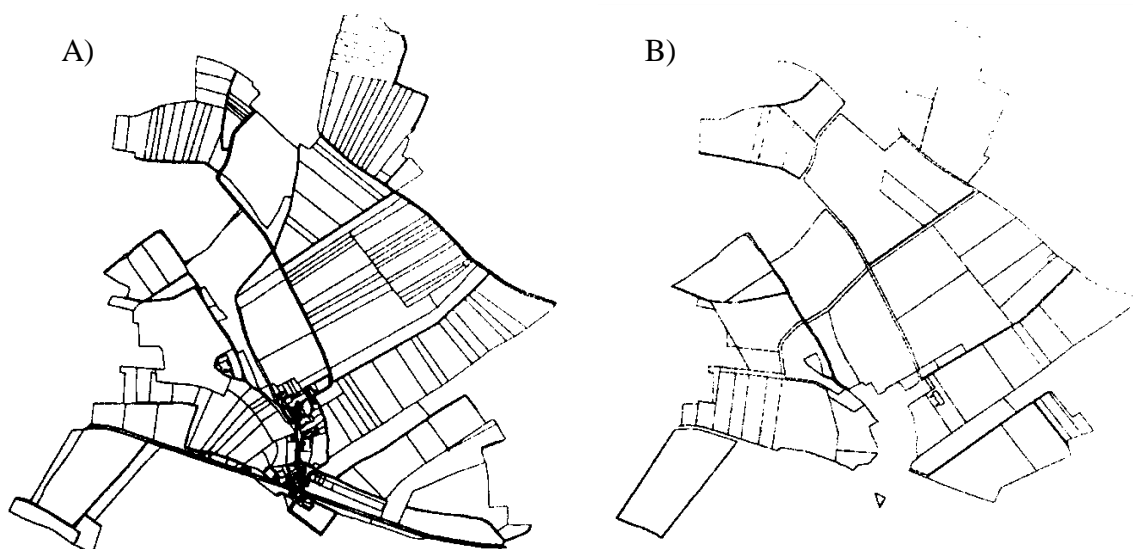
Výsadba jeřábu ptačího představuje interakční prvek Z2. Výsadba byla realizována jako náhrada za vykáčené náletové dřeviny podél neopravené polní cesty, která ústí k železniční trati. Vysazená jednostranná liniová zeleň u vedlejší polní cesty P8 je značena interakčním prvkem Z4. Interakční prvek Z5 představuje ovocné stromy, které byly vysazeny podél vedlejší polní cesty P7.

6.3 Katastrální území Přítoky

KoPÚ v tomto katastrálním území byla jednou z prvních, která se v České republice uskutečnila. Zahájena byla 16. září 1992 z důvodů impulzu od obce, nutnosti řešení přídělů či nedokončeného scelování a potřeby realizace protierozních a vodohospodářských opatření. K ukončení došlo 1. ledna 1996, kdy byly změny zapsány do katastru nemovitostí (eAGRI, 2015). Úprava zahrnovala 235 ha a probíhala jak v k. ú. Přítoky, tak v části k. ú. Hořany, v části k. ú. Miskovice a v části k. ú. Kutná Hora (MZe et AZV, 2010).

Díky KoPÚ vzniklo nové situování pozemků s uspořádanými vlastnickými vztahy (obr. 22) (MZe et AZV, 2010). Zároveň byly realizovány opatření ke zpřístupnění pozemků, protierozní a vodohospodářská opatření a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

Obr. 22: A) Původní vlastnické vztahy, B) Nové vlastnické vztahy



Zdroj: MZe et AZV, 2010

6.3.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Návrh opatření vycházel jednak ze stávající cestní sítě a jednak z jejího doplnění. K výstavbě byly navrženy 2 nové polní cesty a 4 polní cesty bylo doporučeno opravit. Jedná se o cestní síť jednopruhovou, s navrhovanou rychlostí 30 km/h, se šířkou koruny 4 m se zpevněním 3,5 m. Současně s opravou polní cesty OC 3 byl navržen otevřený příkop P3 pro bezpečný odvod srážkových vod. Zároveň byly navrženy hospodářské přejezdy ze stávajících komunikací jako řešení pro zpřístupnění pozemků (Hydroprojekt, 1993).

Nově navržené a realizované polní cesty jsou:

- Vedlejší polní cesta C1

Vedlejší polní cesta C1 začíná u silnice č. III/33351 (obr. 23; příloha 3), vede severozápadně po svahu a končí mezi poli. Vozovka měří 459 m a její povrch je z prolévaného štěrku. Odvod srážkových vod z jejího povrchu je zajištěn podélným a příčným sklonem do sousedního terénu (Hydroprojekt, 1993).

Obr. 23: Začátek vedlejší polní cesty C1



Při terénním průzkumu bylo zjištěno, že šířka koruny cesty již neodpovídá 4 m. Hlavní příčinou je zřejmě zorávání půdy až do krajů, ke zpevněnému povrchu vozovky. Dále byl zjištěn celkově špatný stav povrchu vozovky. Vjezd na cestu z křižovatky není zpevněný, místy je cesta narušená (obr. 24).

Obr. 24: Narušený povrch vedlejší polní cesty C1



- Vedlejší polní cesta C 2

Tato vedlejší polní cesta s asfaltobetonovým povrchem je vedena z místní komunikace ve směru od intravilánu obce Přítoky k vodojemu (obr. 25) a končí na kopci, na hranici s k. ú. Kutné Hory. Navržena byla v délce 737 m. Odvodnění

povrchu cesty je řešeno podélným i příčným sklonem do přilehlého terénu (Hydroprojekt, 1993).

Obr. 25: Začátek polní cesty C2 v intravilánu obce Přítoky



Původní polní cesta využívaná k zemědělským účelům nyní slouží především jako místní komunikace pro příjezd k rodinným domům. Cesta byla rozšířena na dvoupruhovou a napojují se na ní odbočky do nových ulic. Podél cesty je vybudováno nové veřejné osvětlení.

Realizace oprav proběhla na následujících polních cestách:

- Vedlejší polní cesta OC 1

Vedlejší polní cesta OC 1 vede z intravilánu Přítok severovýchodním směrem a je dlouhá 830 m. Oprava spočívala ve zpevnění povrchu asfaltobetonem. Odvodnění je zajištěno příčným sklonem směrem k aleji topolů (obr. 26) (Hydroprojekt, 1993).

Obr. 26: Průběh polní cesty OC 1



Povrch této cesty je místy popraskaný v důsledku prorůstání kořenů stromů (obr. 27) a rozorávání půdy až ke zpevněné části vozovky narušuje její povrch. Doprovodný pás topolů podél cesty slouží k ochraně před větrnou erozí a současně poskytuje místo pro značení turistické trasy.

Obr. 27: Popraskaný povrch polní cesty OC 1



- Vedlejší polní cesta OC 2

Vedlejší polní cesta OC 2 vede od silnice č. III/33352 ke „Sv. Jánů“ (obr. 28) a měří 580 m. Původní povrch této cesty byl nezpevněný, a protože je cesta velmi využívána, byla nutná stabilizace povrchu vozovky. Ke zpevnění byl využit asfaltobeton. Odvod srážkové vody zajišťuje příčný sklon směřovaný k biokoridoru (Hydroprojekt, 1993).

Obr. 28: Vedlejší polní cesta OC 2 ve směru ke „Sv. Jánů“



Při terénním průzkumu bylo zjištěno, že povrch vozovky je místy popraskaný, ale není poničen prorůstáním kořenů. Ovšem opět bylo zaznamenáno, tentokrát nejvíce znatelné poničení v důsledku rozorávání půdy až na hranici cesty (obr. 29), které má negativní vliv na její vlastnosti a stabilitu.

Obr. 29: Narušený povrch vedlejší polní cesty OC 2



- Hlavní polní cesta OC 3

Hlavní polní cesta OC 3 vede od silnice č. III/33351 ke „Sv. Jánů“ a končí u vedlejší polní cesty OC 1 (obr. 30; příloha 3). Opravená polní cesta s povrchem z asfaltobetonu měří 1200 m. Podél prvního úseku této cesty je současně zbudován příkop P3 odvádějící srážky směrem do příkopu u silnice č. III/33351 (Hydroprojekt, 1993).

Obr. 30: Polní cesta OC 3 ve směru k polní cestě OC 1



Současný stav této cesty je velmi dobrý, na konci cesty u topolové aleje je místy znatelný popraskaný povrch. Podélné stromořadí slouží pro značení turistické trasy.

- Vedlejší polní cesta OC 4

Vedlejší polní cesta OC 4 je trasována severozápadně od intravilánu obce (obr. 31; příloha 3) a měří 650 m. Odvod vody je zajištěn příčným sklonem cesty směřovaným k příkopu P2. Povrch cesty je zpevněn asfaltobetonem. Součástí cesty je trubní propustek umožňující odtok vody z příkopu P2 do příkopu P1 (obr. 32), 6 hospodářských sjezdů a obratiště na konci cesty (Hydroprojekt, 1993).

Současný stav cesty OC 4 je velmi dobrý, podélný příkop je udržovaný a propustky pod hospodářskými přejezdy jsou průchozí.

Obr. 31: Vedlejší polní cesta OC 4 s příkopem P2 a 1. hospodářským sjezdem



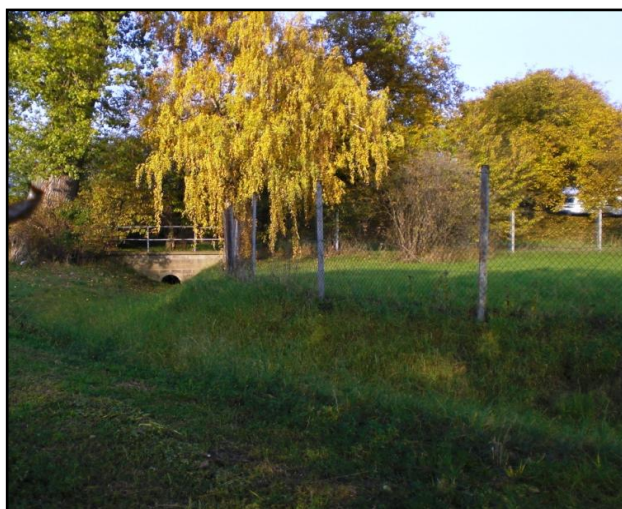
6.3.2 Vodohospodářská opatření

Pro bezpečný odvod srážkových vod byly navrženy v rámci vodohospodářských opatření 3 otevřené příkopy (Hydroprojekt, 1993), které byly posléze realizovány.

- Příkop P1

Jedná se o otevřený příkop délky 303 m odvádějící vodu z příkopu P2 do potoka „Baba“. Navržen byl v lichoběžníkovém tvaru, dno bylo zpevněno žlabovkou a zbytek profilu byl ohumusován a oset (obr. 32) (Hydroprojekt, 1993)

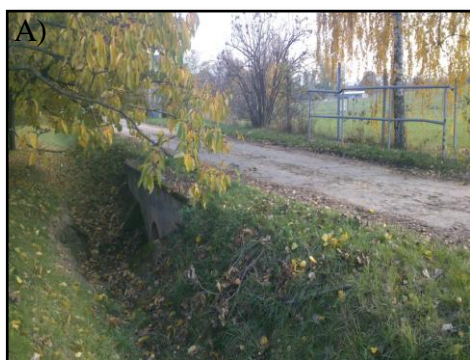
Obr. 32: Příkop P1 s trubním propustkem pod cestou OC4



- Příkop P2

Příkop P2 začíná u propustku přes opravenou polní cestu OC 4, dál je veden podél této cesty a končí mezi poli nedaleko silnice č. III/33351 (obr. 33; příloha 3). Měří 858 m, na příčném řezu jeho tvar odpovídá lichoběžníku, dno bylo zpevněno žlabovkou a zbytek profilu byl ohumusován a oset. Jeho součástí jsou 3 trubní propustky (Hydroprojekt, 1993).

Obr. 33: A) Začátek příkopu P2, B) Konec příkopu P2



- Příkop P3

Příkop P3 slouží pro odvod vody z hlavní polní cesty OC3 a z přilehlých pozemků. Měří 610 m a ústí do příkopu u silnice č. III/33351 (obr. 34; příloha 3). Příčný tvar příkopu odpovídá lichoběžníku, jeho dno je opevněno žlabovkou a zbytek profilu byl ohumusován a oset jako u předchozích příkopů. Jeho součástí je 1 trubní propustek (Hydroprojekt, 1993).

Obr. 34: Příkop P3 podél cesty OC3



Kvalitní údržba byla znatelná u všech realizovaných příkopů. Příkopy jsou průchozí, bez nánosů.

6.3.3 Protierozní opatření

Do protierozních opatření podle dokumentace Hydroprojektu (1993) patří opevnění koryta uměle vybudovaného potoka „Baba“ polovegetačními tvárnicemi. Opevnění bylo provedeno v délce 571 m v blízkosti mostku, který zajišťuje přístup na přilehlou louku (obr. 35). Uměle vytvořený potok „Baba“ je napojen na systém příkopů v území a odvádí nadměrné množství srážkové vody pryč z území.

Obr. 35: Současný stav opevnění koryta potoka „Baba“



Toto realizované opatření slouží k omezení případné proudové eroze. Opevněná část koryta je v současné době již zarostlá a v případě extrémních srážkových událostí to může mít negativní vliv na jeho stálost.

6.3.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Z generelu Systému ekologické stability pro k. ú. Přítoky vychází návrh místního systému ekologické stability, jenž byl rozpracovaný při KoPÚ. Návrh vymezuje lokální biokoridor s cílovým lesním společenstvem habrové doubravy a interakční prvky - 12 solitérních dřevin, liniovou zeleň L1, L2, L3 a L4 a zatravnění plochy Z1, která by v budoucnu mohla sloužit jako polní cesta. Současně v částech území navrhuje doplnění stávající zeleně - plochy D1 a D2 (Hydroprojekt, 1994).

Pozemky pro biokoridor a interakční prvky podél komunikací a příkopů byly díky vymezení v návrhu KoPÚ převedeny do vlastnictví obce. Realizovaným opatřením k ochraně a tvorbě životního prostředí je:

- Lokální biokoridor

Biokoridor začíná v místě křížení polních cest OC 2 a OC 3 u přilehlého lesa (příloha 3). Vede podél vedlejší polní cesty OC 2 (obr. 36), přerušen je silnicí č. III/33352 a vedlejší polní cestou OC 4 (obr. 37) a končí za hranicí k. ú. Přítoky. Tvar biokoridoru v území připomíná obrácené písmeno L a zabírá plochu 2,3 ha. Tvořen je smíšeným porostem dubů zimních, borovic lesních, habrů obecných, líp malolistých (*Tilia cordata*), javorů mléče, buků lesních (*Fagus sylvatica*) a jasanů ztepilých. Keře zastupují svídy krvavé, zimolezy obecné (*Lonicera xylosteum*) a lísky obecné. Vnitřní uspořádání je formováno 2 řadami keřů, 3 řadami stromů a končí opět 2 řadami keřů. Jednotlivé sazenice stromů byly vysazovány v trojúhelníkovém sponu 200 x 225 cm a keřů ve sponu 200 x 150 cm. Sazenice byly uchyceny ke dřevěným kůlům a jako ochrana proti okusu sloužily umělohmotné chrániče. Ošetřování založené kultury bylo zajištěno po 3 roky od výsadby realizační firmou (Hydroprojekt, 1994).

V soutěži o Nejlepší realizované společné zařízení nyní pořádané Státním pozemkovým úřadem ve spolupráci s Českomoravskou komorou pro pozemkové úpravy získala v roce 2006 tato realizace 3. místo v kategorii opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí (SPÚ, 2016b).

Obr. 36: Biokoridor podél vedlejší polní cesty OC 2



Obr. 37: Biokoridor v místě přerušení polní cestou OC 4



Při terénním průzkumu bylo zjištěno, že vysazená zeleň je plně zapojená, pomocné dřevěné kůly i plastové chráničky jsou odstraněny a místy jsou znatelné pěstební zásahy. V důsledku vymezeného úzkého pásu pro výsadbu podél polní cesty OC 2 nezbývá prostor pro pozvolný přechod mezi polem a dřevinným porostem, který by mohl mít pozitivní ekotonový efekt spočívající ve zvýšené druhové pestrosti a hustotě oproti okolním společenstvům.

- Interakční prvky

Výsadba solitérních dřevin (obr. 38) slouží mimo zvýšení ekologické stability území k ohraničení vlastnických vztahů v území. V terénu je díky jim snadnější identifikace vlastnických hranic pozemků.

Obr. 38: Solitérní dřeviny



V dokumentaci místního systému ekologické stability v k. ú. Přítoky byla navržena výsadba 12 ks solitérních stromů, ovšem při terénním průzkumu bylo zaznamenáno pouze 10 ks dřevin.

Liniová výsadba nebo její doplnění byla provedena podél nově vybudovaných i stávajících cest. Druhové složení liniové výsadby je následovné: L 1 – ořešák královský (*Juglans regia*), L 2 - habr obecný a javor mléč, L 3 - líska obecná a tavolník Van Houtteův (*Spiraea vanhouttei*), L 5 - jasan ztepilý. Podél cesty OC 4 byla provedena náhradní výsadba L4 ovocnými stromy za vykácené přestárlé stromy a křoviny. Při dosadbě D 1 podél opravené polní cest OC 1 byly mezery v topolové aleji doplněny jasanem ztepilým. V místě dosadby D 2 byly vysazeny vrby, neboť se jedná o lokalitu s vyšší hladinou podzemní vody (Hydroprojekt, 1994).

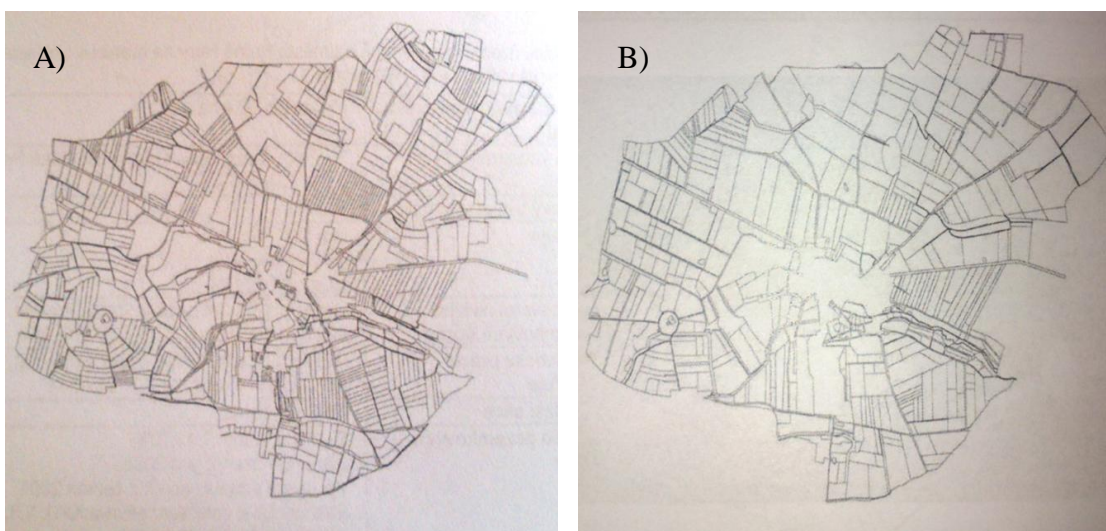
Všechny navržené i zrealizované interakční prvky jsou vyznačeny v příloze 3. Tyto prvky mají jak ekologický, protierozní, estetický význam a také umožňují značení turistických tras.

6.4 Katastrální území Miskovice

Hlavním důvodem pro zahájení KoPÚ v tomto katastru byla nutnost vyřešit problémy s vodní erozí. Dalším impulzem byla žádost vlastníků nadpoloviční výměry zemědělských pozemků. K zahájení řízení o KoPÚ došlo 9. dubna 2003 a uskutečněné změny byly zapsány do katastru nemovitostí 16. února 2009 (eAGRI, 2015). KoPÚ řešila 724 ha a do jejího obvodu byla zahrnuta část k. ú. Suchdol, Mezholezy, Bylany, Přítoky a také část k. ú. Dolany a k. ú. Červené Pečky z okresu Kolín (MZe et AZV, 2010).

KoPÚ se vyřešilo nové situování pozemků s uspořádanými vlastnickými vztahy (obr. 39) (MZe et AZV, 2010). Zároveň byla naplánována a posléze realizovaná cestní síť, vodohospodářské a protierozní opatření a prvky ÚSES.

Obr. 39: A) Původní vlastnické vztahy, B) Nové vlastnické vztahy



Zdroj: MZe et AZV, 2010

6.4.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Stávající polní cesty C1, C2, C3, C10, C12, C51 jsou nezpevněné, přesto jsou velmi využívané a za deštivého počasí se stávají nesjízdnými. Proto je v PSZ doporučeno všechny výše uvedené cesty zrekonstruovat. Cestní síť před provedením KoPÚ zajišťovala přístup na jednotlivé bloky orné půdy, nikoliv na jednotlivé pozemky, proto ji PSZ doplňuje. Nově navrženo je 47 cest, z nich jsou 3 polní cesty hlavní, 12 polních cest vedlejších a 32 polních cest doplňkových (Landpro, 2007).

Rekonstrukce povrchu byla provedena na stávající hlavní polní cestě C2 a nově vystavěnou cestou je vedlejší polní cesta C6, vedlejší polní cesta C15 a hlavní polní cesta C17. K vybudování nových polních cest byly vyčleněny KoPÚ samostatné parcely, které jsou ve vlastnictví obce Miskovice.

- Hlavní polní cesta C2

Zájmová polní cesta se nachází na sever od hranice trvale zastavěného území. Vychází z místní komunikace, napojuje se na současně projektované cesty C17 a C15 a končí na hranici k. ú. Suchdol (příloha 4). Celková délka úpravy dosahuje 1584 m a šířka zpevněné asfaltobetonové vozovky je 3,5 m. Návrhová rychlost na vozovce představuje 30 km/hod. Odvodnění vozovky je řešeno příčným sklonem k jednostrannému záchytnému příkopu, který byl vytvořen zároveň cestou (obr. 40).

Ostatními objekty stavby jsou potrubní propustky v počtu 5, sjezdy na přilehlé okolní pozemky v počtu 8 a 1 pravostranná výhybna. V části příkopu opevněného z lomového kamene je trubní propustek s ocelovou mříží a rámem (obr. 41). Propustek slouží k převedení zachycených povrchových vod z příkopu u cesty C2 do podzemního závrtu. Dopravní značky ani jiná dopravní zařízení zde nejsou umístěné. Současně byla podél cesty vysazena jednostranná zeleň o 11 ks dřevin v zastoupení: jeřáb ptačí, třešeň ptačí, lípa srdčitá, javor mlč a bříza bradavičnatá. Dřeviny jsou ukotvené k dřevěným kůlům a obaleny pletivem proti okusu zvěří (Agro-Aqua, 2009a).

Obr. 40: Hlavní polní cesta C2 v místě hospodářských sjezdů



Obr. 41: Opevněný příkop s trubním propustkem u hlavní polní cesty C2



- Vedlejší polní cesta C6

Vedlejší polní cesta C6 se nachází v západní části k. ú. Miskovice. Cesta odbočuje ze silnice č. III/33349 a vede k rozhledně na kopci Vysoká (obr. 42; příloha 4). Úprava probíhala na 628 m a šířka nové asfaltobetonové vozovky je 3 m. Odvodnění vozovky je řešeno jednostranným místy i střežovitým příčným sklonem do patního drénu podél cesty. Součástí cesty je železobetonový propustek na začátku cesty, 1 pravostranný sjezd na přilehlé pozemky a 2 výhybny. U polní cesty jsou instalovány dopravní značky „Hlavní pozemní komunikace“, „Stůj, dej přednost v jízdě!“ a značka s omezení rychlosti na nejvyšší povolenou rychlost 30 km/hod (Agro-Aqua, 2009b).

Obr. 42: Nová vedlejší polní cesta C6



Při terénním průzkumu bylo opět zaznamenáno obdělávání orné půdy až k těsné hranici zpevněného povrchu cesty, které může vést ke snížení její životnosti. Tento problém byl zaznamenán i u vedlejší polní cesty C15 a hlavní polní cesty C17.

- Vedlejší polní cesta C15

Vedlejší polní cesta C15 se nachází na severovýchod od hranice trvale zastavěného území obce Miskovice. Vychází ze silnice č. III/33351 a končí napojením na hlavní polní cestu C2 (příloha 4). Cesta C15 měří 486,5 m a šířka asfaltobetonové vozovky odpovídá 4,5 m. Odvodnění vozovky zajišťuje její podélný a příčný sklon. Po celé délce cesty je odvodnění pláně řešeno pravostranným

příkopem. Ostatními objekty stavby jsou 2 propustky a 4 sjezdy na přilehlé okolní pozemky. Na polní cestě jsou umístěny dopravní značky „Dej přednost v jízdě!“ a značka regulující nejvyšší povolenou rychlost na 30km/hod. U odbočky na státní silnici č. III/32815 je značka „Hlavní pozemní komunikace“ s dodatkovou tabulí vyznačující tvar křižovatky. V rámci stavby měla být vysazena doprovodná zeleň v počtu 33 ks dřevin v zastoupení: jeřáb ptačí, třešeň ptačí, lípa srdčitá, bříza bradavičnatá (Agro-Aqua, 2009a), ale při terénním průzkumu bylo zaznamenáno pouze 31 ks dřevin, které jsou ukotvené ke kůlu a obaleny pletivem proti okusu zvěří.

Obrázek 43 zachycuje kromě průběhu vedlejší polní cesty C15 i vyvrácený stromek, který byl u cesty vysazen. K jeho vyvrácení zřejmě došlo v důsledku neopatrného obhospodařování přilehlého pole.

Obr. 43: Vedlejší polní cesta C 15 s vyvráceným stromkem



- Hlavní polní cesta C 17

Zájmová cesta leží na sever až severozápad od hranice intavilánu obce Miskovice a rekonstrukcí prošla zároveň při opravě cest C 2 a C 15. Napojuje se na polní cestu C 4 západně od Miskovic a končí napojením na hlavní polní cestu C2 (příloha 4). Celková délka úpravy je 1430 m o volné šířce vozovky 4,5 m. Odvodnění vozovky je řešeno podélným a příčným sklonem směřovaným do pravostranného nebo levostranného příkopu (obr. 44). Ostatními objekty stavby jsou 2 propustky a 9 sjezdů na přilehlé pozemky. V rámci stavby měla být provedena

výsadba 25 ks doprovodné zeleně v zastoupení jeřábu ptačího, třešně ptačí, lípy srdčité, javoru mléče a břízy bradavičnaté (Agro-Aqua, 2009a). Při terénním průzkumu bylo zaznamenáno pouze 24 ks dřevin stabilizovaných pomocí kůlů a chráněných pletivem proti okusu kmínku.

Obr. 44: Hlavní polní cesta C17 s příkopem



Na dalším obrázku (45) je opět vidět zoraná půda až k těsné hranici cesty. V tomto případě dochází především k narušení kořenového systému nově vysazených doprovodných dřevin. Lze tedy předpokládat, že některé stromy se neujmou a bude nutná jejich dosadba.

Obr. 45: Poškozené sazenice stromků podél hlavní polní cesty C 17



6.4.2 Vodohospodářská opatření

Pro zjištění potřeby vodohospodářských opatření bylo zájmové území rozděleno na základní odtokové plochy s 26 uzávěrovými profily. Následně byly pro tyto uzávěrové profily zhodnoceny návrhové kulminační průtoky. V intravilánu byl návrhový průtok stanoven na N_{50} a v extravilánu na N_2 . Bylo zjištěno, že kulminační průtok profilu 22 pro N_{50} je $2,78 \text{ m}^3/\text{s}$. Tato hodnota nevyhovovala, protože intravilánem obce je voda vedena betonovým potrubím (profil 22) s průtokovým množstvím při volné hladině $1,52 \text{ m}^3/\text{s}$. Z tohoto důvodu byl navržen suchý poldr se záchytným příkopem v depresi nad obcí. Ostatní průtoky jednotlivých profilů vyhovovaly (Landpro, 2007).

- Suchý poldr a záchytný příkop

Stavba se nachází před zastavěnou částí obce Miskovice. Po pravé straně silnice č. I/2 ve směru na Kutnou Horu se nachází poldr (obr. 46) a po levé straně silnice je vybudován záchytný příkop (příloha 4). Nádrž slouží k ochraně před lokálními povodněmi. Realizace zahrnovala vyhloubení poldru, výstavbu vtokového a výpustného objektu, záchytného příkopu, úpravu propustku pod silnicí, výstavbu nového propustku a ozelenění poldru i záchytného příkopu. Tyto objekty zabírají celkem plochu $0,8806 \text{ ha}$ (Agroprojekce Litomyšl, 2009a).

Obr. 46: Suchý poldr v k. ú. Miskovice



Parametry poldru jsou následovné: maximální nadržný objem 4 821 m³, maximální zatopená plocha 3 080 m², maximální doba prázdnění 6,31 hodin a maximální výška hladiny je 377,59 m n. m.. Hráz je zemní sypaná, homogenního typu. Na její výstavbu bylo použito zemin vytěžených v prostoru zátopy. Parametry hráze jsou následovné: šířka koruny hráze 4,5 m, kóta koruny hráze 378,10 m n. m., délka koruny hráze 59,00 m, výška hráze v patě 3,45 m, kóta kašnového bezpečnostního přelivu 377,60 m n. m. a délka bezpečnostního přelivu je 5,00 m. Svahy hráze nádrže byly osety travní směsí a osázeny dřevinami (Agroprojekce Litomyšl, 2009a).

Záchytný příkop (obr. 47) zachycuje a bezpečně odvádí přívalové srážky do prostoru poldru, čímž případně napomáhá k mírnějšímu průběhu lokálních povodní. Zároveň zkracuje dráhu povrchového odtoku, čímž přispívá i ke snížení smyvu půdy z okolních pozemků. Zaústěn je do vtokové šachty poldru. Délka příkopu je 347 m (Agroprojekce Litomyšl, 2009a). Pro vyšší ochranu příkopu před zanášením naplaveninami z výše položených pozemků slouží zatravnění a vysazené dřeviny.

Obr. 47: Záchytný příkop v k. ú. Miskovice



Suchý poldr i záchytný příkop byly v době terénního průzkumu ve výborném stavu. Propustek pod silnicí byl čistý, travní porost sekaný a všechny vysazené dřeviny se dobře zapojily.

6.4.3 Protierozní opatření

Pro zjištění náchylností zájmového území k vodní erozi byly vytipovány profily, na kterých byl proveden výpočet míry erozní ohroženosti v 5 variantách

pro různé zemědělské plodiny. Na základě výsledných hodnot bylo doporučeno na 10 blocích půdy vyřadit cukrovou řepu z osevního postupu (Landpro, 2007). K omezení projevům vodní eroze slouží i protierozní meze pod kopcem Vysoká. V PSZ k. ú. Miskovice je jejich revitalizace řešena v rámci opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, neboť v plánu ÚSES tohoto území představují interakční prvek 32.

Jako ochrana před působením větrné eroze byla navržena výsadba větrolamů a doprovodné vegetace souběžně s cestami C2 a C12 (Landpro, 2007). Realizována byla pouze výsadba liniové zeleně podél hlavní polní cesty C2.

6.4.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V zájmovém území byly při zpracování KoPÚ vymezeny prvky lokálního ÚSES. Jedná se o 6 biocenter, 10 biokoridorů a 1 interakční prvek. V PSZ je uveden jejich popis, potřebná výměra půdy a návrh opatření vedoucí k jejich plné funkčnosti (Landpro, 2007). Z navržených 17 opatření jich bylo realizováno 5. K založení travního porostu a výsadbě zeleně došlo v lokálním biokoridoru 20, 1213 a 1314, v lokálním biocentru 13 a u interakčního prvku 32.

- Lokální biokoridor 1213

Lokální biokoridor 1213 můžeme nalézt v severní části území Miskovic u silnice č. III/33351 spojující obec Miskovice a Hořany, jak je vidět na obrázku 48. Vede od rokle lokálního biocentra 12, přerušuje jej zmíněná silnice a končí napojením na lokální biocentrum 13 (příloha 4). Jeho celková výměra je 1,8542 ha. Podle dokumentace bylo k obnovení jeho funkčnosti vysazeno 203 ks stromů a 2600 ks keřů. Vysázen byl dub zimní, dub letní, javor mléč, lípa malolistá, lípa velkolistá, habr obecný, javor babyka, jeřáb obecný, třešeň ptačí, bříza bradavičnatá, hrušeň polnička (*Pyrus pyraster*) a jabloň lesní (*Malus sylvestris*). Keře zastupuje líska obecná, brslen evropský (*Euonymus europaeus*), svída krvavá, zimolez obecný, dřín obecný (*Cornus mas*), ptačí zob obecný a slivoň trnka (*Prunus spinosa*) (Agroprojekce Litomyšl, 2009b). Druhové zastoupení stromů i keřů je v biokoridoru 1213, 1314 a v biocentru 13 shodné.

Obr. 48: Lokální biokoridor 1213 u silnice č. III/33351



- Lokální biocentrum 13

Lokální biocentrum 13 (obr. 49) se nachází severně od zastavěné části obce a je spojným místem biokoridoru 1213 a 1314. Část jeho území je odvodněno systematickou trubní drenáží. Biocentrum má vymezené ve své jižní polovině remízek a v severní polovině menší plochu zeleně. Tyto plochy byly ponechány v původním stavu. Zbytek plochy byl oset travní směsí a po zapojení travního porostu bylo na ploše vysázeno 378 ks stromů a 450 ks keřů, s tím že plochy s výskytem drenáže byly ponechány pouze zatravněné (Agroprojekce Litomyšl, 2009b).

Obr. 49: Pohled západním směrem na lokální biocentrum 13



- Lokální biokoridor 1314

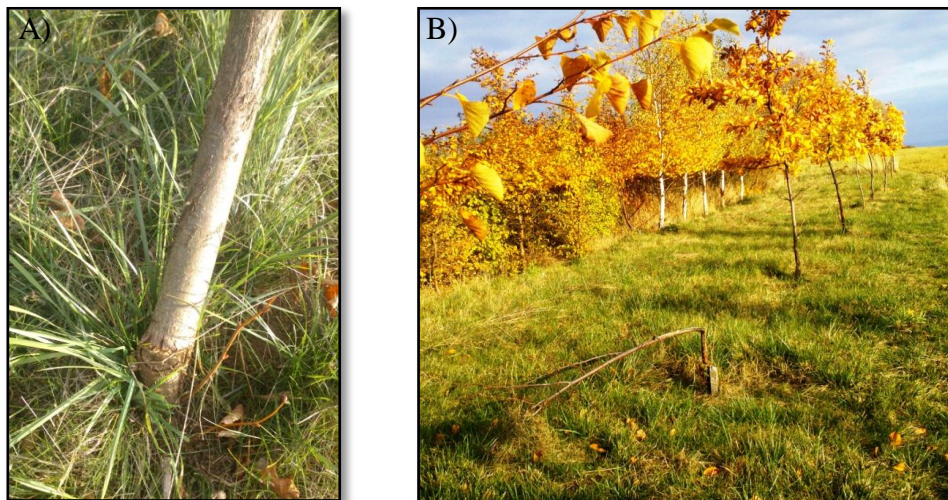
Biokoridor 1314 začíná od zmíněného biocentra 13 a vede západním směrem. Trasa biokoridoru je přerušena opravenou hlavní polní cestou C2 a před nezpevněnou hlavní polní cestou C3 je ukončen. V návrhu společných zařízení je však vymezen i za touto cestou a měl by vést až k lesnímu komplexu na Opatovickém vrchu, kde by se napojoval na lokální biocentrum LBC 14 (příloha 4). Jeho celková výměra je 2,1081 ha. Úsek za cestou C2 byl pouze zatravněn a poblíž lesa jsou vysazeny stromy a keře do zapojeného travního porostu (obr. 50). Výsadba byla provedena opět mimo plochy s výskytem drenáže. Ty byly ponechány pouze k zatravnění. K výsadbě bylo podle projektové dokumentace použito 374 ks stromů a 2750 ks keřů (Agroprojekce Litomyšl, 2009b).

Obr. 50: Lokální biokoridor 1314 ve směru k Opatovickému vrchu



Ochrana výsadby je v obou popsaných biokoridorech a biocentru stejná. Výsadba je oplocená na předpokládanou dobu 7 – 10 let a před zarůstáním buření je chráněna mulčováním. Značná část řešených ploch byla odvodněna systematickou drenáží, kterou není možné osázet, proto by zatravněné části měly být chráněny před postupným ničením v důsledku zemědělského obhospodařování. Místa bez oplocení měla být podle dokumentace ohraničena kůly, ovšem toto opatření nebylo při terénním průzkumu zaznamenáno. Patrná byla údržba travního porostu, ale při ní zřejmě došlo k poškození dvou vysazených stromů. Na obrázku 51 je znatelný řez na kmenu stromu a další poškozený strom.

Obr. 51: A) Řez na kmeni stromu v biokoridoru 1213, B) Poškozený strom v biocentru 13



- Lokální biokoridor 20

Lokální biokoridor 20 se nachází v západní části zájmového území. Navazuje na stávající funkční biocentrum - na lesní porost a je trasován napříč svahem kopce Vysoká (příloha 4). K jeho založení došlo při revitalizaci protierozních mezí, které jsou zmíněny níže v textu. Jedná se o biokoridor lučního typu, který je dlouhý 430 m a 20 m široký. Při zpracování KoPÚ byl shledán za nefunkční, neboť se jednalo přímo o ornou půdu (GAP Pardubice, 2012). V současné době je tvořen travním porostem a pásmem se 2 řadami keřů, jak je vidět na obrázku 52.

Obr. 52: Lokální biokoridor 20 lučního typu



Tento biokoridor je jediný lučního typu, ze všech realizovaných biokoridorů ve sledovaných katastrálních územích.

- Interakční prvek 32

Interakčním prvkem 32 jsou označeny protierozní meze nacházející se na táhlém severním svahu kopce Vysoká (obr. 53), na hranici k. ú. Miskovic a k. ú. Suchdol u Kutné Hory. Meze jsou dlouhé 1635 m a 4,6 – 7,7 m široké. Provedena byla jak dosadba dřevin, tak pěstební úpravy stávající vegetace. Podle projektové dokumentace bylo vysazeno 204 stromů, v následujícím druhovém zastoupení: buk lesní, dub zimní, habr obecný, jabloň lesní, hrušeň polnička, třešeň ptačí, javor babyka a jeřáb břek (*Sorbus torminalis*) a 1088 ks keřů v zastoupení dřínu obecného, ptačího zobu obecného, řešetláku počistivého a svídy krvavé (GAP Pardubice, 2012). Vysazené stromy jsou připevněny k dřevěnému kůlu a obaleny plastovou chráničkou proti okusu zvěří, jak zachycuje obrázek 54.

Obr. 53: Protierozní meze na severním svahu kopce Vysoká



Obr. 54: Výsadba v protierozní mezi / interakčním prvku



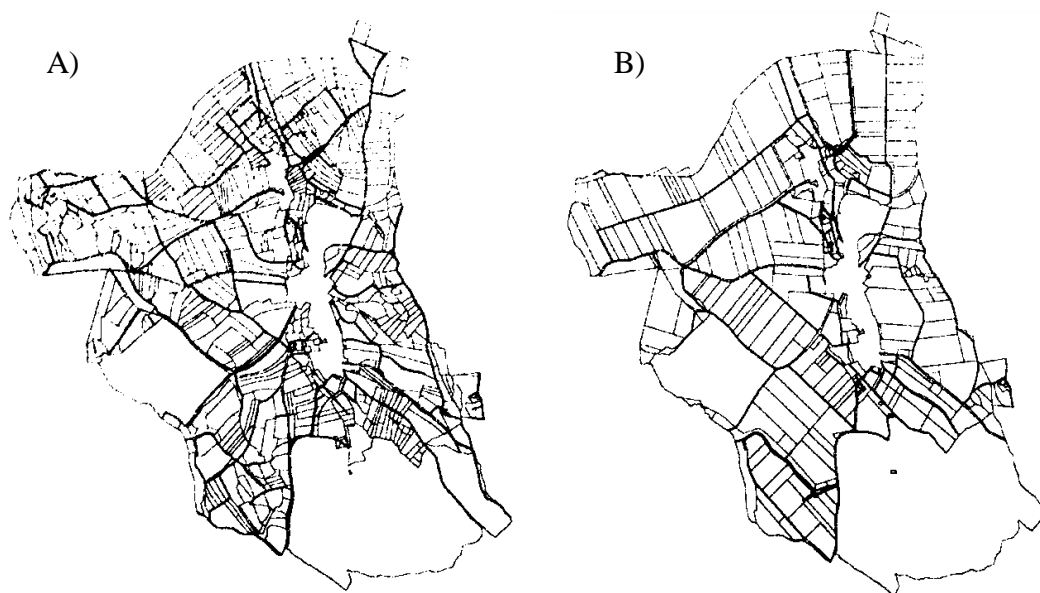
Vedle protierozní a ekostabilizující funkce meze působí také jako významný krajinný prvek. Zároveň mohou přispět ke zlepšení mikroklima a k rovnoměrnějšímu rozložení sněhových srážek v zimním období, což může vést ke zlepšení zemědělských podmínek v jejich okolí.

6.5 Katastrální území Rašovice u Uhlířských Janovic

V Rašovicích u Uhlířských Janovic byla KoPÚ zahájena z důvodu žádosti vlastníků nadpoloviční výměry zemědělský pozemků, ale také z důvodu nutnosti realizovat protierozní opatření. K zahájení došlo 1. 9. 1999 a ukončena byla 10. 4. 2006 zapsáním změn do katastru nemovitostí (eAGRI, 2015). Úprava zahrnovala 543 ha, při čemž zasahovala do sousedního k. ú. Onomyšl, k. ú. Křečovice a k. ú. Mančice (MZe et AZV, 2010).

Díky KoPÚ byly realizovány záchytné příkopy a protierozní průleh, lokální biokoridor a polní cesty. Současně vzniklo nového situování pozemků s uspořádanými vlastnickými vztahy (obr. 55) (MZe et AZV, 2010).

Obr. 55: A) Původní vlastnické vztahy, B) Nové vlastnické vztahy



Zdroj: MZe et AZV, 2010

6.5.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Podmínkou návrhu zemědělského dopravního systému bylo, aby všechny pozemky byly přístupné. Nově bylo navrženo 10 polních cest (C3, C7, C13, C14, C15, C18, C20, C25, C19, C24) řešících přístup k pozemkům a u 6 stávajících polních cest bylo navrženo zpevnění povrchu (Poplová et Novotný, 2005) Opravené jsou stávající vedlejší polní cesty C11 a C12 a nově vybudovaná je hlavní polní cesta C16.

Trasy vedlejších polních cest C 11 a C 12 se nacházejí v jihovýchodní části zájmového území. Navazují na místní komunikace a vedou po parcelách bývalých nezpevněných polních cest.

- Vedlejší polní cesta C 11

Opravená vedlejší polní cesta C 11 vychází z intravilánu obce a vede po hrázi Dubinského rybníka (obr. 56; příloha 5). Komunikace měří 452 m, zpevněná šířka povrchu cesty je 3,5 m a krajnice široké 0,5 m tvoří šterková drť. Povrch cesty zpevňuje asfaltobeton. Odvodnění je řešeno jednostranným příčným sklonem do příkopu, který byl zároveň s cestou rekonstruován. Na cestě jsou vybudovány 2 hospodářské sjezdy na přilehlé pozemky. Součástí opravy této polní cesty je její

ozelenění. K liniové výsadbě byl zvolen jeřáb ptačí, švestka domácí a višně obecná celkem v počtu 55 ks sazenic. Dřeviny jsou ukotveny k dřevěným kůlům a chráněny pletivem proti okusu (Agroprojekce Litomyšl, 2008).

Obr. 56: Průběh vedlejší polní cesty C11 po hrázi Dubinského rybníka



Tato vedlejší polní cesta slouží mimo jiného i ke zpevnění koruny hráze Dubinského rybníka. Vysazená zeleň v době terénního průzkumu byla v dobrém stavu, ale zrekonstruovaný příkop byl značně zarostlý, jak je vidět na následujícím obrázku 57.

Obr. 57: Neudržovaný příkop podél vedlejší polní cesty C11

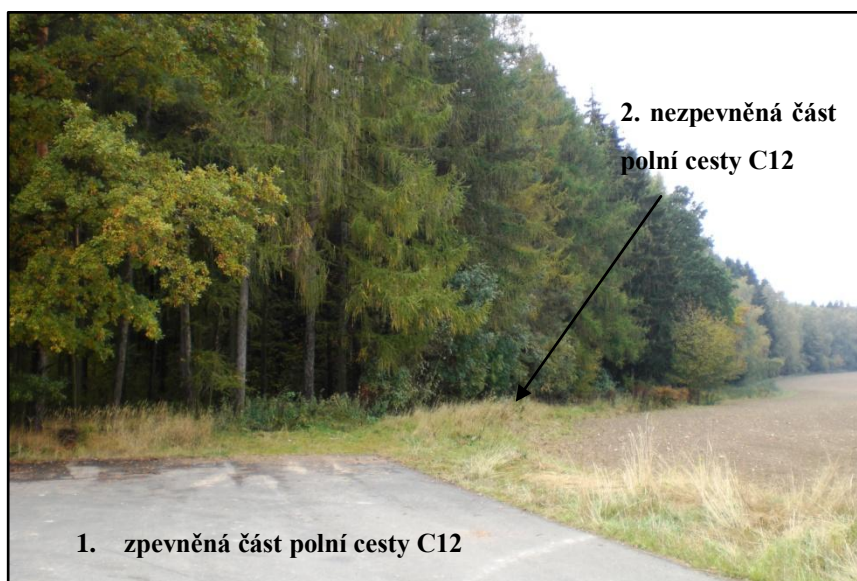


- Vedlejší polní cesta C 12

Vedlejší polní cesta C 12 vychází z vedlejší polní cesty C 11 a jihozápadním směrem vede k lesnímu celku. Cesta je zpevněná asfaltobetonem pouze v 1. části vedoucí k lesu, v délce 373 m (obr. 58; příloha 5). Nezpevněná 2. část cesty

vede podél lesa až k silnici č. III/12528 na Uhlířské Janovice. Zpevněná část je široká 3,5 m, kromě 2 x 0,5 m šterkových krajnic. Odvodnění vozovky řeší střešovitý příčný sklon odvádějící srážky do oboustranného příkopu. Součástí cesty je pravostranná výhybna a 3 hospodářské sjezdy na přilehlé pozemky. Zároveň bylo podél cesty vysazeno 34 ks dřevin ve stejném druhovém zastoupení jako u polní cesty C11 (Agroprojekce Litomyšl, 2008).

Obr. 58: Vedlejší polní cesta C12



Vedlejší polní cesta C 12 je v dobrém stavu, vysazená zeleň se plně zapojila, ovšem jako u předchozí cesty C 11, jsou zde neudržované příkopy.

- Hlavní polní cesta C 16

Hlavní polní cesta C16 odbočuje ze silnice č. III/33515 spojující Sudějov a Mančice a dále vede k silnici č. III/12528 spojující Uhlířské Janovice a Rašovice (příloha 5). Povrch polní cesty C 16 je zhotoven z asfaltobetonu v celkové délce 1017 m. Šířka vozovky odpovídá 4 m, včetně 2 x 0,5 m šterkových krajnic. Odvodnění tělesa vozovky je vyřešeno podélným a příčným sklonem. Součástí cesty jsou 2 hospodářské sjezdy s trubními propustky, 6 hospodářských sjezdů bez propustků a 1 výhybna. Na konci polní cesty před silnicí č. III/12528 je umístěná dopravní značka „Stůj, dej přednost v jízdě!“. Po severní straně polní cesty vede lokální biokoridor, který byl realizován v rámci této KoPÚ (Agro-Aqua, 2006a). Průběh hlavní polní cesty C 16 je vidět na obrázku 59.

Obr. 59: Hlavní polní cesta C 16



6.5.2 Vodohospodářská opatření

Návrhy vodohospodářských a protierozních opatření vychází z Hydrologické studie povodí Mančického potoka zpracované Prof. Ing. Františkem Hrádkem, DrSc.. V rámci vodohospodářských opatření je navržena rekonstrukce bezpečnostního přelivu Dubinského rybníka a rekonstrukce výpustného zařízení a bezpečnostního přelivu malého rybníka, který se nachází pod zemědělským areálem v severní části obce (příloha 5) (Poplová et Novotný, 2005).

Realizace těchto opatření nebyla zařazena do prioritních cílů této KoPÚ, ovšem díky iniciativě obce proběhla celková oprava Dubinského rybníka. Projekt byl realizovaný díky finanční podpoře Evropského fondu pro regionální rozvoj, Státního fondu životního prostředí a příspěvku obce Rašovice.

6.5.3 Protierozní opatření

V kategorii protierozních opatření je doporučeno trvale zatravnit vybrané lokality, vybudovat záchytný příkop P1 pod navrženým biokoridorem LBK 3, protierozní záchytný průleh P2 ústící do Mančického potoka a záchytné příkopy P 3.1, P 3.2 a P 3.3 nad intravilánem obce (příloha 5) (Poplová et Novotný, 2005).

Realizován je protierozní záchytný průleh P2 a poslední tři uvedené záchytné příkopy.

- Protierozní záchytný průleh P2

Protierozní záchytný průleh P2 (obr. 60) dlouhý 247,5 m a 10 m široký se nachází na západní hranici intravilánu obce. Skládá se ze dvou částí, horní část je vedena severojižním směrem a dolní část se lomí kolmo na místní komunikaci. Jeho průtok byl dimenzován na $Q_{50} = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$ (KV+MV Aqua, 2007). Svahy průlehu jsou z části stabilizovány polovegetačními tvárniciemi a z části jsou zatravněné. Součástí protierozního záchytného průlehu je podchod trubního vedení pod cestou a zaústění do Mančického potoka. Součástí měla být i výsadba doprovodné zeleně - 10 ks keřů ptačího zobu obecného, která ovšem nebyla realizována. Možnost přejezdu zemědělské techniky splňuje jen ve své spodní části.

Obr. 60: Protierozní záchytný průleh P2



- Záchytný příkop P 3.1

Záchytný příkop P 3.1 (obr. 61) zachycuje hlavní odtok srážkových vod z území. Trasován je ve směru k Mančickému potoku a ústí do něj otevřený příkop nezpevněné polní cesty C 22. Dlouhý je 377,55 m, ve dně široký 0,60 m a střední hloubka odpovídá 0,80 m. V horní části překonává nevýraznou hřbetnici, zde je hloubka až 1,30 m (Agro-Aqua, 2006b). Koryto příkopu je zatravněné.

Obr. 61: Záchytný příkop P 3.1



- Záchytný příkop P 3.2

Záchytný příkop P 3.2 je trasován v souběhu s Mančickým potokem a ochraňuje níže položenou zahradu před svahovým odtokem (obr. 62). Dlouhý je 103,75 m, ve dně široký 0,4 m se střední hloubkou 0,6 m (Agro-Aqua, 2006b). Koryto příkopu stabilizuje travní porost.

Obr. 62: Záchytný příkop P 3.2



Novotný et al. (2014) upozorňuje, že nad záchytnými příkopy P 3.1 a P 3.2 vznikl nesprávnou údržbou val, díky kterému se voda nemůže dostat do příkopu a teče paralelně po polích, čímž se snižuje jejich základní protierozní funkce.

- Záchytný příkop P 3.3

Záchytný příkop P 3.3 (obr. 63) slouží k odvádění vody z příkopů P 3.1 a P 3.2 do Mančického potoka. Dlouhý je 52,30 m, široký ve dně 0,6 m se střední

hloubkou 0,8 m (Agro-Aqua, 2006b). Součástí příkopu je trubní propustek a k opevnění dna a paty svahu byl využit lomový kámen. Okolní část je zatravněná.

Obr. 63: Záchytný příkop P 3.3



6.5.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Obec Rašovice má schválený územní plán, který zahrnuje i plán ÚSES. Jeho závazné části se staly podkladem pro návrh prvků ekologické stability v PSZ. Navrženým prvkem je lokální biokoridor LBK 1, LBK 2, LBK 3, LBK 4, regionální biokoridor RBK 1 a lokální biocentrum LBC 1 (Poplová et Novotný, 2005). Díky KoPÚ byl realizován jeden prvek k ochraně a tvorbě životního prostředí, a sice lokální biokoridor LBK 2.

- Lokální biokoridor LBK 2

Lokální biokoridor LBK 2 místně označovaný názvem „V březinách“ je umístěn v severní části k. ú., jeho značná část vede podél nově zpevněné polní cesty C 16 (obr. 64; příloha 5). Výsadba byla provedena v minimální šíři 15 m. Stromy jsou vysázeny ve střední části v 5 až 6 řadách podle prostorových možností a po obou okrajích biokoridoru jsou 3 řady keřů. Druhovou skladbu stromů tvoří borovice lesní, bříza bělokorá, dub zimní, dub letní, habr obecný, jeřáb ptačí a lípa srdčitá. Druhovou skladbu keřů tvoří brslen evropský (*Euonymus europaeus*), hloh obecný, růže šípková, krušina olšová (*Rhamnus frangula*), slivoň trnka a svída krvavá (Dřevíkovský, 2006).

Obr. 64: Lokální biokoridor LBK 2 podél polní cesty C16



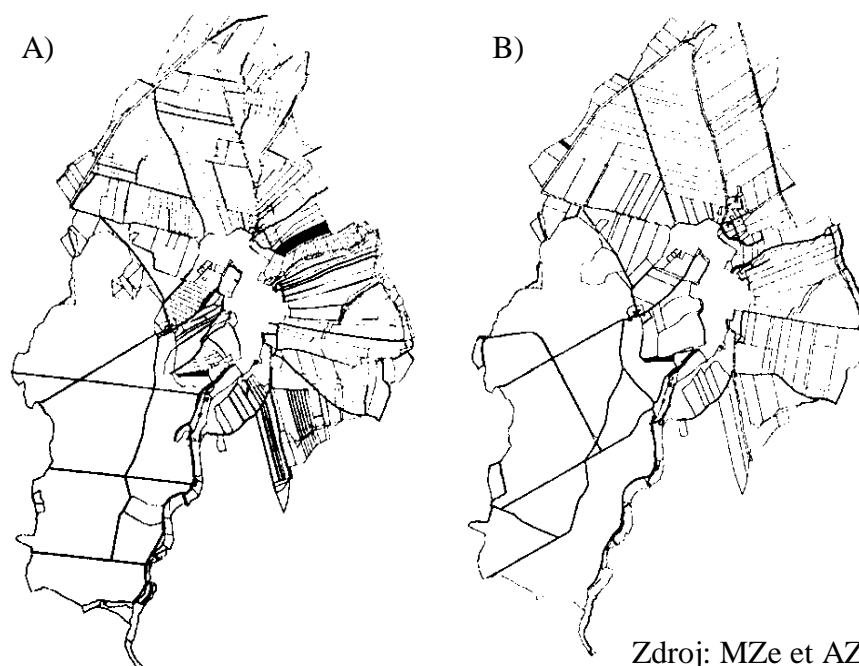
Výsadba je stále z části chráněná oplocením, přestože porost je plně zapojený, což znesnadňuje přístup živočichů k úkrytu a potravě. Prostorové vztahy zde umožnily vytvořit travnatý pás od cesty i od přilehlého pole, který zajišťuje pozvolný přechod od hranice zpevněné cesty a orné půdy k lesnímu společenstvu. Pozvolný přechod přispívá ke zvýšené druhové pestrosti a hustoty.

6.6 Katastrální území Opatovice I

V tomto k. ú. byla KoPÚ zahájena dne 14. března 2002 z důvodu žádosti vlastníků nadpoloviční výměry zemědělských pozemků. Ukončena byla dne 31. 12. 2005, kdy byly změny zapsány do katastru nemovitostí (eAGRI, 2015). Rozsah řešeného území dosahoval zhruba 600 ha a zahrnuje jak k. ú. Opatovice I, tak část k. ú. Černíny, k. ú. Bahno, k. ú. Předbořice, k. ú. Červené Janovice, k. ú. Vilémovice, k. ú. Březová a k. ú. Korotice. Tato území byla zahrnuta do KoPÚ kvůli vyrovnání katastrálních hranic (MZe et AZV, 2010).

Realizace KoPÚ umožnila nové situování pozemků s uspořádáním vlastnických vztahů (obr. 65) (MZe et AZV, 2010), zpřístupnění pozemků a provedení potřebného vodohospodářského opatření.

Obr. 65: A) Původní vlastnické vztahy, B) Nové vlastnické vztahy



Zdroj: MZe et AZV, 2010

6.6.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

V PSZ je doporučeno k opravě 7 stávajících polních cest (S5, S6, S7, P1, P2, P4, P5) a k vybudování 6 nových cest (D1, D2, D3, D4, D5, D6) kvůli splnění požadavku umožnění přístupu na všechny pozemky (Novotný, 2004). V současné době jsou opravené hlavní polní cesty S5, P1 a P4.

- Hlavní polní cesta S 5

Hlavní polní cesta S5 (obr. 66) se nachází na severozápadě území, navazuje na místní komunikaci a spojuje obec Opatovice I s obcí Zavadilka (příloha 6). Také je využívána pro přístup obyvatel k hlavní silnici č. II/126 ve směru Štipoklasy - Kutná Hora, pro rekreaci i zemědělskou výrobu. Polní cesta má délku 1002,54 m, šířku vozovky 3,5 m a šířku oboustranných krajnic 2 x 0,50 m. Svými parametry odpovídá polní cestě hlavní, jednopruhové s 1 levostrannou výhybnou. Povrch vozovky je z asfaltobetonu a odvod srážek z jejího povrchu zajišťuje podélný i příčný sklon (VIA Projekt, 2003). Součástí rekonstrukce bylo vybudování 6 hospodářských sjezdů a 1 sjezd na přilehlou zahradu. Zároveň byla provedena dosadba stromů po obou stranách cesty a úprava a čištění přilehlých příkopů. Na začátku i konci trasy hlavní polní cesty S5 je umístěna dopravní značka „Dej přednost v jízdě!“.

Obr. 66: Hlavní polní cesta S 5 ve směru k obci Zavadilka



Tato polní cesta je ve velmi dobrém stavu, v době terénního průzkumu nesly příkopy podél cesty znaky pravidelné údržby.

- Hlavní polní cesta P 1

Hlavní polní cesta P1 se nachází na severovýchod od hranice trvale zastavěného území obce. V Opatovicích I navazuje na silnici č. III/0172 a vede severovýchodním směrem do obce Korotice (příloha 6). Průběh opravené polní cesty je vidět na obrázku 67. Cesta dosahuje délky 1276 m a šířka zpevněné asfaltobetonové vozovky je 4 m. Oboustranné krajnice ze štěrkové drtě jsou široké 0,5 m. Trasa polní cesty kříží plynovod, proto jsou v tomto místě z důvodu jeho ochrany položeny betonové panely. Odvodnění vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem. Součástí cesty je i 9 hospodářských sjezdů na přilehlé okolní pozemky a 2 výhybny. V rámci stavby byla provedena výsadba 37 stromů v zastoupení jeřábu ptačího, lípy srdčité a dubu červeného a 80 keřů krušiny olšové. Stromy jsou upevněny k dřevěným kůlům a jsou chráněny proti okusu plastovou chráničkou (Agro-Aqua, 2009c).

Obr. 67: Hlavní polní cesta P1 ve směru k obci Opatovice I



Při terénním průzkumu bylo zaznamenáno několik uschlých stromů a keřů, které bude nutné nahradit.

- Hlavní polní cesta P 4

Hlavní polní cesta P4 je trasována mezi obcemi Opatovice I a Vilémovice (obr. 68; příloha 6). Umožňuje přístup na přilehlé pozemky, propojuje zmíněné obce a je využívána k cykloturistice. Povrch vozovky je z asfaltobetonu, celková šířka odpovídá 4,5 m včetně 2 x 0,50 m krajnic. Odvodnění zajišťuje podélný a příčný jednostranný sklon vozovky a nový pravostranný příkop. Při stavebních pracích bylo vybudováno 6 hospodářských sjezdů, 1 pravostranná výhybna a zároveň byla vysazena doprovodná zeleň. Komunikace plní i funkci protierozního prvku (VIA Projekt, 2004). Před vjezdem na silnici č. III/0172 z této cesty je umístěna dopravní značka „Stůj, dej přednost v jízdě!“.

Obr. 68: Hlavní polní cesta P 4 ve směru k obci Vilémovice



Tato polní cesta je také ve velmi dobrém stavu, v době terénního průzkumu nesl nový příkop podél cesty znaky pravidelné údržby.

6.6.2 Vodohospodářská opatření

Součástí PSZ pro k. ú. Opatovice I je vodohospodářské opatření v podobě vybudování příkopu v místě lokality K1, který bude pomocí potrubí odvádět nadměrné množství srážkové vody přes zahradu a silnici do Mlýnského rybníka, vybudování příkopu podél navržené cesty v lokalitě K2, obnovy příkopů při rekonstrukci polní cesty S5, odvodu vody silničním příkopem v lokalitě K6, obnovy a zatrubnění spodní části silničního příkopu v lokalitě K7 a v podobě zprůchodnění silničního příkopu v lokalitě K8. Dalším navrženým vodohospodářským opatřením je obnova rybníka Katovna (Novotný, 2004). Toto opatření spolu s obnovou příkopů podél cesty S5 bylo provedeno. Zmíněné lokality a realizovaná opatření jsou vyznačeny v příloze 6.

- Rybník Katovna

Rybník Katovna se nachází východně od intravilánu obce Opatovice I, v povodí Opatovického potoka, který je zdrojem vody pro obnovený rybník. Jedná se průtočný rybník se zemní hrází (obr. 69). Délka hráze je 162 m. Koruna hráze je po obnově kvůli zvýšení stability široká 5 m a v prostoru u výpustného objektu se snižuje na 3 m. Součástí hráze je bezpečnostní přeliv a výpustný objekt (obr. 70), který zajišťuje manipulaci se stálými průtoky, vypouštění nádrže a převedení velkých

vod. Zatopená plocha rybníka zabírá 2,68 ha, jeho celkový objem je 63,71 tis. m³ a retenční objem má 38,5 tis. m³ (Dlabáček, 2009).

Obr. 69: Rybník Katovna se zemní hrází



Obr. 70: Bezpečností přeliv a výpustný objekt rybníka Katovna



Rybník slouží jako zdroj vody v případě požáru. Především se jím ale zvyšuje ochrana území před povodněmi, neboť zpomaluje odtok povrchové vody z krajiny. Zároveň je to místo pro rozvoj rostlin a živočichů vázaných na vodní prostředí. Součástí obnovy rybníka byla také výsadba dřevin, které podporují ekologickou hodnotu místa.

6.6.3 Protierozní opatření

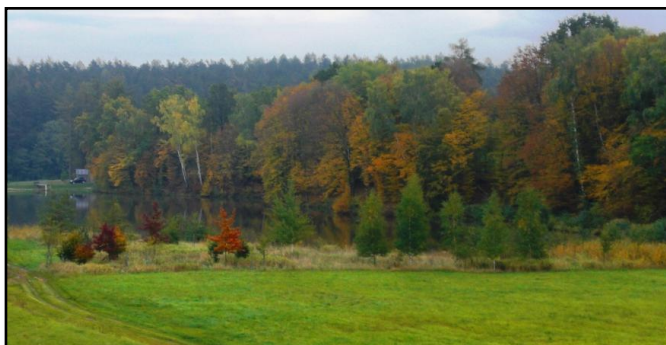
V zájmovém území se projevuje především vodní eroze. K omezení jejího vlivu je navrženo organizační protierozní opatření. Ve spodních, svažitéch částech pozemků, nacházejících se na západ od Mlýnského rybníka, je doporučeno vyřadit z osevních plánů pěstování kukuřice a brambor. Doporučeno je zde zařadit pícninářský osevní postup nebo trvalé zatravnění lokality (Novotný, 2004).

6.6.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V PSZ k. ú. Opatovice I je navrženo v rámci opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí ozelenění nově vybudovaných polních cest a pro lepší orientaci v blocích orné půdy, na zlomech katastrálních hranic je doporučená výsadba solitérních dřevin. Další prvky ÚSES převzaté z územního plánu ekologické stability nejsou v rámci pozemkové úpravy plánovány, neboť jsou řešeny v rámci stávajících druhů pozemků a není třeba vnějších investic (Novotný, 2004).

Díky KoPÚ proběhla pouze výsadba liniové zeleně u polních cest a skupinová výsadba zeleně u rybníka Katovna (obr. 71).

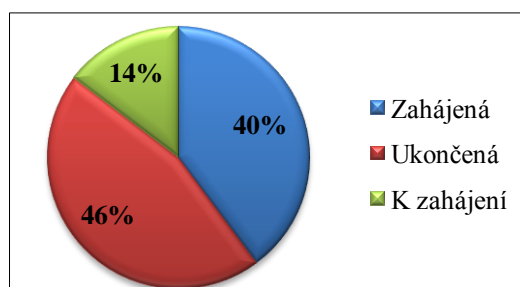
Obr. 71: Vysazená zeleň u rybníka Katovna



7 Výsledky

V okrese Kutná Hora se pozemkové úpravy týkají 124 k. ú., z celkového počtu 215. Z toho byla již ve 47 k. ú. KoPÚ provedena, v dalších 41 k. ú. je v současnosti zahájeno řízení o KoPÚ a v 15 k. ú. je KoPÚ připravena k zahájení (eAGRI, 2015). Pro lepší představu o stavu komplexních pozemkových úprav v okrese Kutná hora, jejichž součástí je právě plán společných zařízení, slouží obrázek 72.

Obr. 72: Stav KoPÚ v katastrálních územích okresu Kutná Hora k roku 2015



Zdroj: Černá, 2016 podle eAGRI, 2015

7.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Přehled počtu navržených a realizovaných opatření ke zpřístupnění pozemků v zájmových územích obsahuje tabulka 5. Je zde uvedena i celková délka polních cest a náklady na ně vynaložené. Na nižších celkových nákladech v k. ú. Přítoky a v k. ú. Hlízov při porovnání s obdobně dlouhou cestní sítí v jiném katastrálním území má vliv především období realizace. Polní cesty v k. ú. Přítoky byly realizovány v roce 1994 a v k. ú. Hlízov mezi roky 1999-2002.

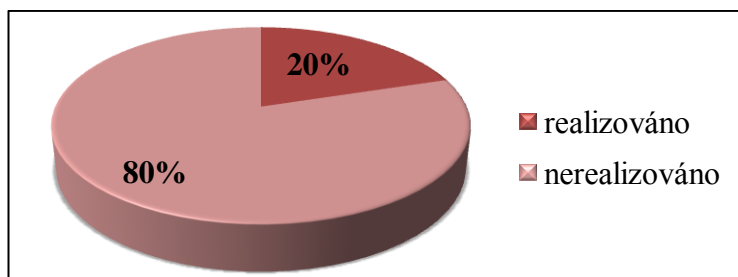
Tab. 5: Opatření ke zpřístupnění pozemků v jednotlivých k. ú.

Katastrální území	Polní cesty		Délka realizovaných cest (m)	Náklady na realizované cesty (Kč)
	navržené	realizované		
Hlízov	19	6	3985,50	7 018 960
Přítoky	6	6	4456,00	5 742 540
Miskovice	54	4	4128,50	20 703 997
Rašovice u Uhlířských Janovic	16	3	1842,00	9 986 047
Opatovice I	13	3	3111,54	13 880 795

Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

V řešených územích je celkem navrženo 108 opatření ke zpřístupnění pozemků. Z toho je 75 nových polních cest a na 33 stávajících cestách je doporučena rekonstrukce. Největší množství, tedy 47 nových polních cest je navrženo v k. ú. Miskovice, nejméně pak v k. ú. Přítoky. Polních cest navržených k opravě je nejvíce - tedy 10 v k. ú. Hlízov. K realizaci celkem došlo pouze ve 22 případech. Míru realizace cestní sítě všech zájmových území znázorňuje obrázek 73, z něhož je patrné, že 80 % opatření ke zpřístupnění pozemků není uskutečněno.

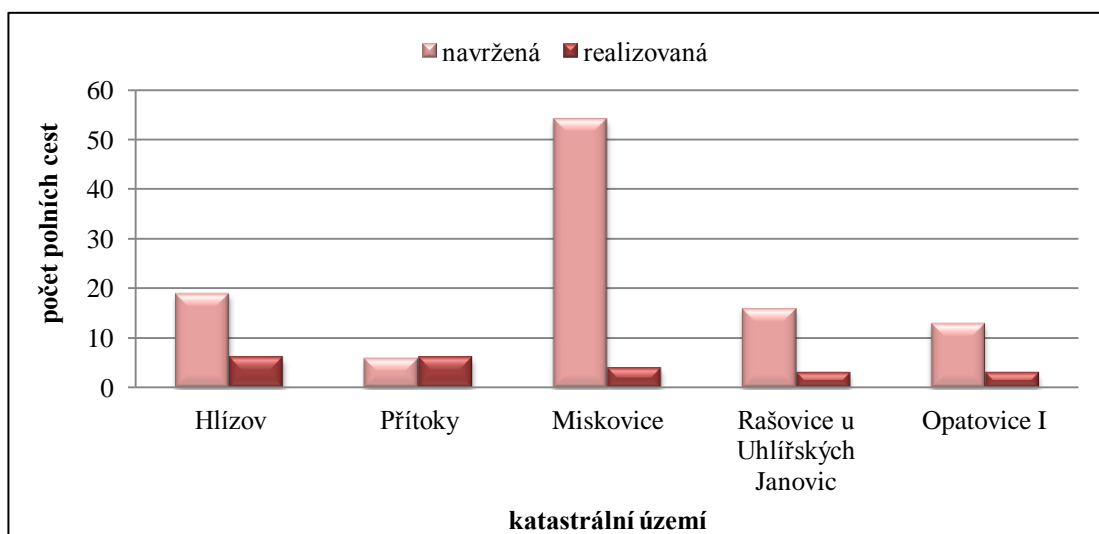
Obr. 73: Míra realizace opatření ke zpřístupnění pozemků všech zájmových k. ú.



Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

Poměr návrhů a realizací cestní sítě v jednotlivých k. ú. je vidět na obrázku 74. Nejvyšší míry realizace dosahuje k. ú. Přítoky, postupně pak k. ú. Opatovice I, Hlízov a Rašovice u Uhlířských Janovic. Nejhorší poměr navržených a realizovaných prvků ke zpřístupnění pozemků má k. ú. Miskovice.

Obr. 74: Navržená a realizovaná opatření ke zpřístupnění pozemků v jednotlivých k. ú.



Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

Zrealizovaná cestní síť v zájmových územích slouží především ke zpřístupnění pozemků. Mimo to však omezuje projevy vodní a větrné eroze, udržované příkopy podél cest přispívají k řešení vodohospodářských poměrů a doprovodná liniová zeleň představuje významný krajinný a ekologický prvek. Nicméně některé polní cesty v k. ú. Přítoky jsou již ve značně špatném stavu a byla by vhodná jejich oprava.

7.2 Vodohospodářská opatření

Nejčastěji navrhovaným vodohospodářským opatřením je budování příkopů či jejich obnova a opravy objektů rybníků. Přehled počtu navržených a realizovaných vodohospodářských opatření v zájmových územích obsahuje tabulka 6, kde je i uvedeno, který konkrétní prvek byl realizován. V případě k. ú. Rašovice u Uhlířských Janovic došlo k opravě Dubinského rybníka díky iniciativě obce, nikoliv díky procesu KoPÚ.

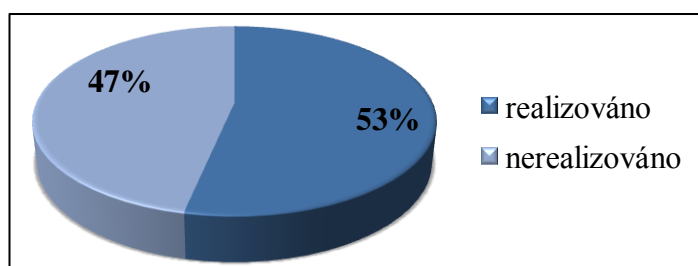
Tab. 6: Vodohospodářská opatření v jednotlivých k. ú.

Katastrální území	Vodohospodářské opatření		Realizovaný prvek
	navržené	realizované	
Hlízov	1	0	/
Přítoky	3	3	otevřené příkopy P1, P2, P3 podél cest
Miskovice	2	2	suchý poldr a záchytný příkop
Rašovice u Uhlířských Janovic	2	1	oprava Dubinského rybníka
Opatovice I	7	2	obnova rybníka Katovna a příkopů podél hlavní polní cesty S5

Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

Ve všech zájmových územích je celkem navrženo 15 vodohospodářských prvků, z nichž bylo 8 realizováno. Poměr návrhů a realizací celkem za všechna území je téměř vyrovnaný, jak je vidět na obrázku 75.

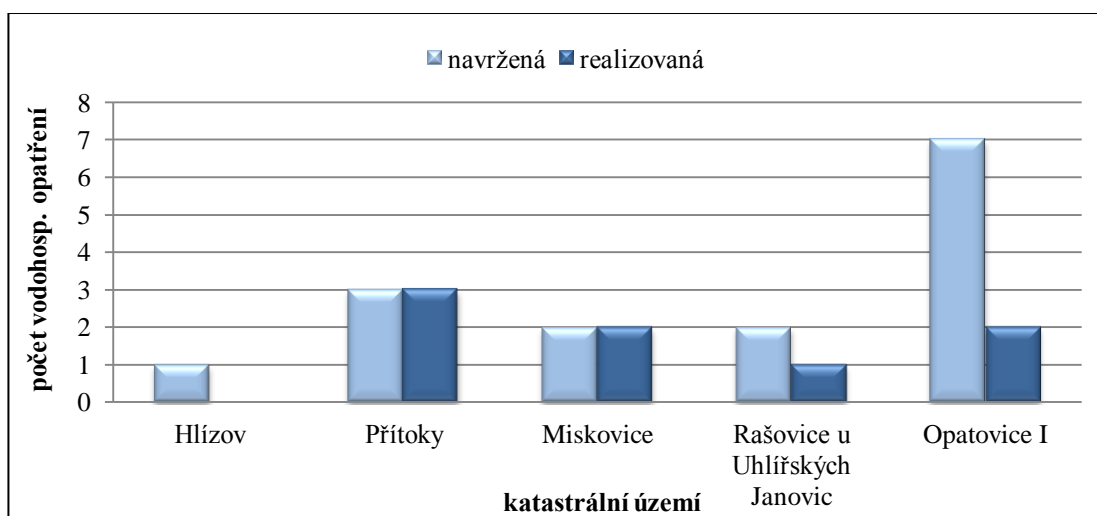
Obr. 75: Míra realizace vodohospodářských opatření ve všech zájmových k. ú.



Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

Nejvyšší míry realizace vodohospodářských opatření je dosaženo v k. ú. Přitoky a v k. ú. Miskovice (obr. 76). Nejhorší místo při porovnání navržených a realizovaných vodohospodářských opatření zaujímá k. ú. Hlízov, kde byl navržen pouze 1otevřený příkop. V k. ú. Rašovice u Uhlířských Janovic byla sice realizována polovina všech navržených opatření, ale mimo proces KoPÚ (viz předchozí text).

Obr. 76: Navržená a realizovaná vodohospodářská opatření v jednotlivých k. ú.



Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

7.3 Protierozní opatření

Jak je již zmíněno protierozní opatření může mít organizační, agrotechnický nebo technický charakter. Plán společných zařízení pro k. ú. Hlízov, Miskovice, Rašovice u Uhlířských Janovic a pro k. ú. Opatovice I doporučuje mimo jiného i provedení organizačních nebo agrotechnických opatření, jejichž realizace přímo

závisí na vlastnicích, potažmo uživatelích pozemků. Proto v rámci celkového vyhodnocení nejsou organizační a agrotechnická protierozní opatření zahrnuta.

V k. ú. Rašovice u Uhlířských Janovic je nejvíce navržených protierozních opatření a také zde došlo k realizaci největšího počtu prvků. Přehled počtu navržených a realizovaných protierozních opatření s konkrétními realizovanými prvky v zájmových územích jsou uvedeny v tabulce 7.

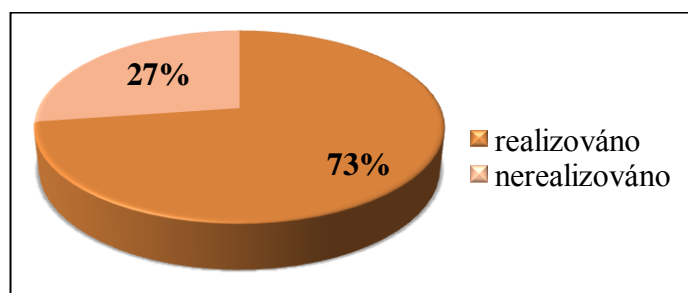
Tab 7: Protierozní opatření v jednotlivých k. ú.

Katastrální území	Protierozní opatření		Provedený prvek
	navržené	realizované	
Hlízov	2	1	výsadba zeleně podél cest
Přítoky	1	1	opevnění koryta potoka „Baba“
Miskovice	3	2	protierozní meze, výsadba zeleně podél cesty C2
Rašovice u Uhlířských Janovic	5	4	protierozní průleh P2, záchytné příkopy P3.1, P3.2, P3.3
Opatovice I	0	0	/

Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

Celkem je k realizaci doporučeno 11 protierozních prvků a v současné době je uskutečněno 8 z nich. Procentní vyjádření míry realizace protierozních opatření ve všech zájmových územích znázorňuje obrázek 77.

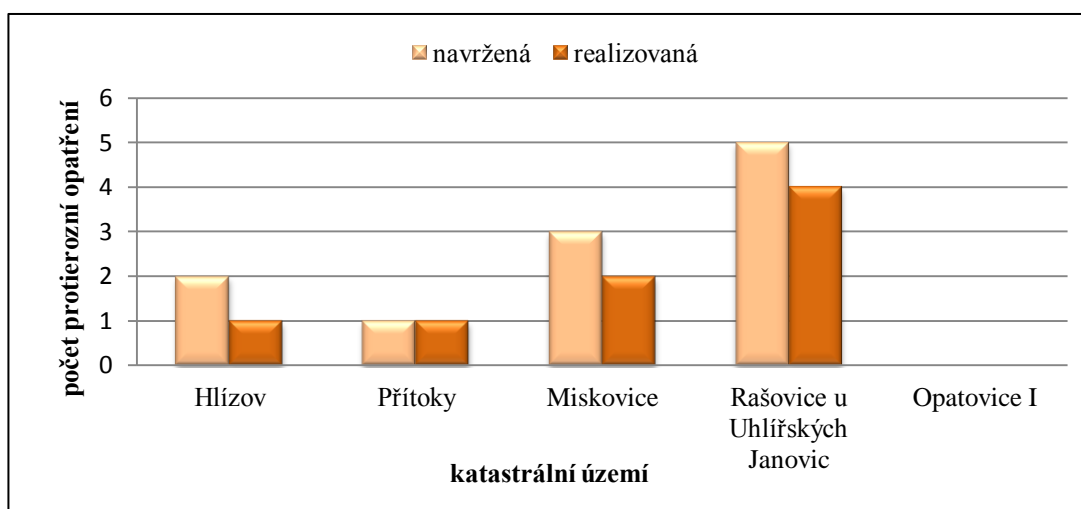
Obr. 77: Míra realizace protierozních opatření ve všech zájmových k. ú.



Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

Z následujícího obrázku 78 je patrné, že nejvyšší míry realizace protierozních opatření je dosaženo v k. ú. Přítoky. V dalších zájmových územích, mimo k. ú. Opatovice I, kde není navržen žádný prvek omezující erozi, je míra stejná.

Obr. 78: Navržená a realizovaná protierozní opatření v jednotlivých k. ú.



Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

7.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Pod opatřeními k ochraně a tvorbě životního prostředí jsou v PSZ uváděné jednotlivé prvky lokálního ÚSES. Výjimkou je PSZ k. ú. Rašovice u Uhlířských Janovic, který pojednává i o regionálním biokoridoru na jihovýchodu území. Nejčastěji navrhovaným prvkem jsou právě lokální biokoridory, celkem jich bylo navrženo 14. Dále bylo celkem navrženo 10 interakčních prvků a 6 lokálních biocenter. Nejvíce biocenter je navrženo v k. ú. Miskovice. Naopak ani jedno biocentrum a ani jeden biokoridor neřeší KoPÚ v k. ú. Opatovice I. Přehled počtu navržených a konkrétně realizovaných prvků ÚSES v jednotlivých katastrálních územích obsahuje tabulka 8.

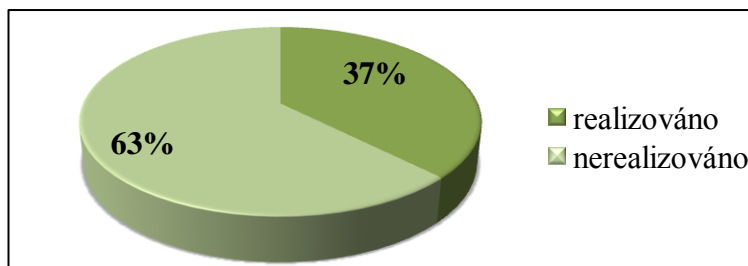
Tab. 8: Prvky ÚSES v jednotlivých k. ú

Katastrální území	Prvky ÚSES		Realizované prvky
	navržené	realizované	
Hlízov	10	4	lesní biokoridor, 3 interakční prvky
Přítoky	5	4	lesní biokoridor, 3 interakční prvky
Miskovice	17	5	lesní biocentrum, 2 lesní biokoridory, 1 luční biokoridor, 1 interakční prvek
Rašovice u Uhlířských Janovic	6	1	lesní biokoridor
Opatovice I	2	1	1 interakční prvek

Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

Míra realizace prvků ÚSES celkem pro všechna zájmová území není vysoká (obr. 79). Ze všech 40 navržených prvků jich bylo uskutečněno pouze 15.

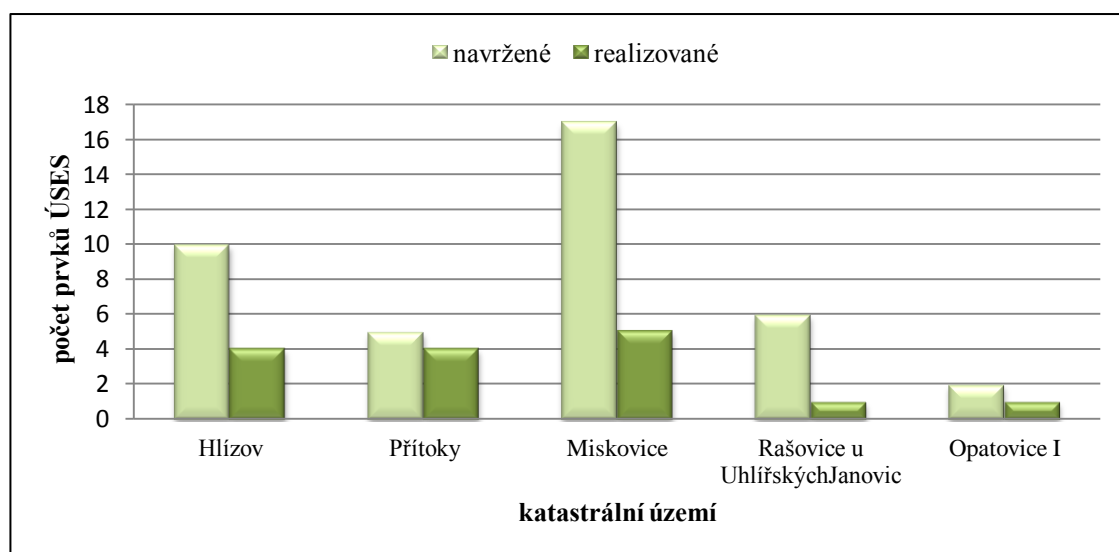
Obr. 79: Míra realizace opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí ve všech zájmových k. ú.



Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

Poměr návrhů a realizací v jednotlivých katastrálních územích znázorňuje následující obrázek 80. Nejvyšší míry realizace prvků ÚSES je dosaženo v k. ú. Přítoky a v k. ú. Opatovice I. Ovšem v Opatovicích byla realizována pouze výsadba zeleně podél polní cesty a u rybníka Katovna. Naproti tomu v Přítokách byly realizovány jak interakční prvky, tak se uskutečnila výsadba biokoridoru. V k. ú. Miskovice bylo sice realizováno nejvíce prvků, ale v poměru s návrhy jsou na tom nejhůře. Dalším nejhůře umístěným je při poměru návrhů s realizacemi k. ú. Hlízov. V tomto území je navrženo 1 biocentrum, 1 biokoridor a 8 interakčních prvků, z toho byla uskutečněná výsadba biokoridoru a 3 interakčních prvků. To vzhledem k ekologickým ale i ostatním pozitivům pro zdejší území považují za hodnotnější, než přínos druhého nejlépe umístěného k. ú. Rašovice u Uhlířských Janovic co do poměru návrhů s realizacemi. Zde bylo navrženo 1 biocentrum a 5 biokoridorů, ale vysazen byl pouze jen 1 biokoridor.

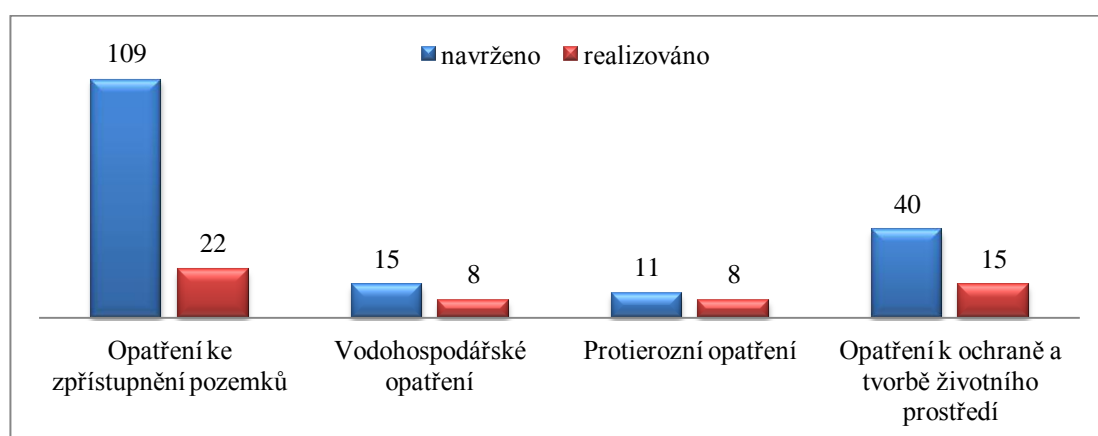
Obr. 80: Navržené a realizované prvky ÚSES v jednotlivých k. ú.



Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

Z obrázku 81 vyplývá, že ve všech zájmových katastrálních územích jsou nejvíce navrhovaná opatření ke zpřístupnění pozemků. Dalším nejčastěji navrhovaným opatřením je opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí. Z obrázku je také patrné, že nejvyšší míra realizace je u protierozních a vodohospodářských opatření, které jsou oproti prvními dvěma zmíněnými opatřeními značně méně navrhovány.

Obr. 81: Množství navržených a realizovaných prvků podle kategorie opatření ve všech zájmových k. ú.



Zdroj: Černá, 2016 podle projektové dokumentace zájmových KoPÚ

7.5 Katalog společných zařízení pozemkových úprav

O získané výsledky byl navíc doplněn elektronický Katalog společných zařízení pozemkových úprav. Tento katalog je dostupný na webové stránce <http://www.la-ma.cz/ksz>. Na obrázku 82 je vidět nově doplněné zařízení - hlavní polní cesta C 2 v k. ú. Miskovice. Celkem bylo doplněno 19 zařízení (tab. 9), které si je možné prohlédnout na zmíněné webové stránce. Zbývající realizovaná zařízení ze zájmových katastrálních území již elektronický katalog obsahoval.

Obr. 82: Doplněný Katalog společných zařízení pozemkových úprav

Katalog společných zařízení pozemkových úprav

Vytvořeno s podporou grantové agentury FRVŠ

[Home](#) [Katalog](#) [O společných zařízeních](#) [Přihlásit](#)

[Odkazy](#) [Nápověda](#) [O projektu](#)

Informace o společném zařízení

Název: Hlavní polní cesta C2
ID: 871

ID: 871
[Přidej obrázek](#)
[Edituj zařízení](#)

Kraj: Středočeský
Okres: Kutná Hora
Obec: Miskovice
Katastrální území: Miskovice
Pozemková úprava: Miskovice
Kategorie: zpřístupnění
Typ: hlavní polní cesta
Povrch: asfaltobetonový
Projektant: Agro-Aqua s.r.o., Pardubice
Dodavatel: M-SILNICE, a.s., Pardubice
Financováno: EU Mze
Datum realizace: 2014-10-31

Popis:
Hlavní polní cesta C 2 se nachází na sever od hranice trvale zastavěného území. Vychází z místní komunikace, napojuje se na současně projektované cesty C17 a C15 a končí na hranici k. ú. Suchdol. Celková délka úpravy dosahuje 1584 m a šířka zpevněné asfaltobetonové vozovky je 3,5 m. Návrhová rychlost na vozovce představuje 30 km/hod. Odvodnění vozovky bylo řešeno příčným sklonem k jednostrannému záchytnému příkopu, který byl zrekonstruován zároveň s cestou. Cena realizace byla 7921068 Kč.


Vedlejší kategorie:

- krajinná/ekostabilizující

Doprovodné zařízení:

- doprovodná zeleň

Obrázky:



Popis: Pohled severním směrem na hlavní polní cestu C 2
Datum expozice: 2015-11-08

Zdroj: ČVUT, 2010

Tab. 9: Doplněná společná zařízení

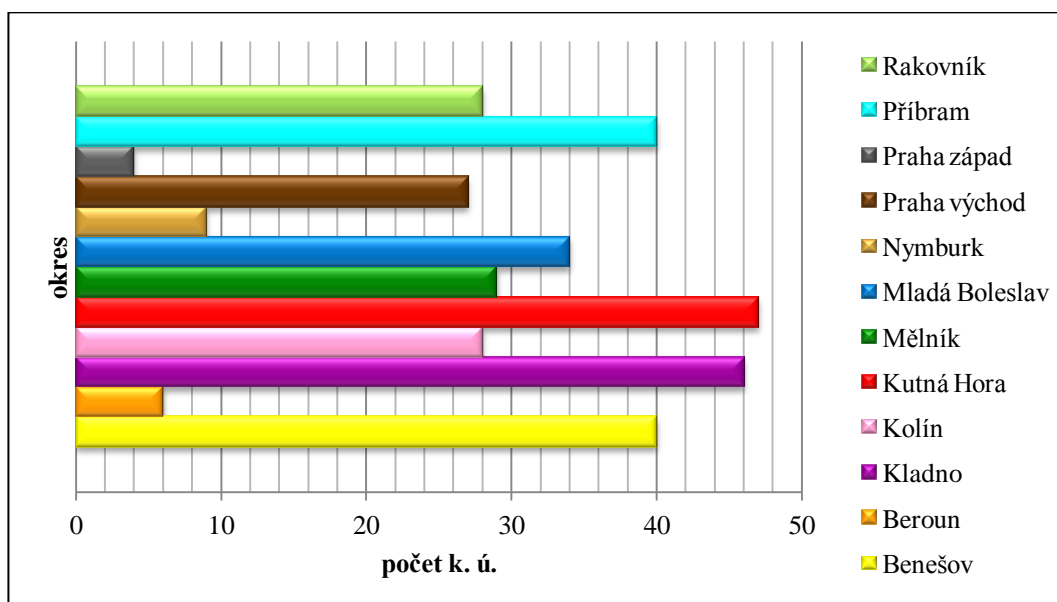
Katastrální území	Prvek	Opatření
Miskovice	vedlejší polní cesta C6	ke zpřístupnění pozemků
Miskovice	vedlejší polní cesta C15	ke zpřístupnění pozemků
Miskovice	hlavní polní cesta C2	ke zpřístupnění pozemků
Miskovice	hlavní polní cesta C17	ke zpřístupnění pozemků
Miskovice	suchý poldr a záchytný příkop	vodohospodářské
Miskovice	lokální biocentrum LBC 13	k ochraně a tvorbě ŽP
Miskovice	lokální biokoridor LBK 1213	k ochraně a tvorbě ŽP
Miskovice	lokální biokoridor LBK 1314	k ochraně a tvorbě ŽP
Miskovice	lokální biokoridor LBK 20	k ochraně a tvorbě ŽP
Miskovice	interakční prvek 32	k ochraně a tvorbě ŽP
Rašovice u Uhlířských Janovic	vedlejší polní cesta C11	ke zpřístupnění pozemků
Rašovice u Uhlířských Janovic	vedlejší polní cesta C12	ke zpřístupnění pozemků
Rašovice u Uhlířských Janovic	hlavní polní cesta C16	ke zpřístupnění pozemků
Rašovice u Uhlířských Janovic	záchytné příkopy	protierozní
Rašovice u Uhlířských Janovic	lokální biokoridor LBK 2	k ochraně a tvorbě ŽP
Opatovice I	hlavní polní cesta S5	ke zpřístupnění pozemků
Opatovice I	hlavní polní cesta P1	ke zpřístupnění pozemků
Opatovice I	hlavní polní cesta P4	ke zpřístupnění pozemků
Opatovice I	rybník Katovna	vodohospodářské

Zdroj: Černá, 2016

8 Diskuse

Jak bylo již zmíněno, k roku 2015 je v okrese Kutná Hora evidováno 47 katastrálních území s ukončenou KoPÚ. V porovnání s dalšími dvanácti okresy Středočeského kraje dosahuje s tímto počtem prvenství (obr. 83). Za okresem Kutná Hora následuje okres Kladno s 46 katastrálními územími s ukončenou KoPÚ a okresy Příbram a Benešov se shodným počtem 40 katastrálních území s ukončenou KoPÚ (eAGRI, 2015).

Obr. 83: Počet katastrálních území s ukončenou komplexní pozemkovou úpravou v okresech Středočeského kraje k roku 2015



Zdroj: Černá, 2016, podle eAGRI, 2015

Vysoký počet katastrálních území s ukončenou KoPÚ v okrese Kutná Hora umožnil zpracování dvou tematicky stejných studií v jednom okrese. Zásadně jsou rozdílné tím, že prvky plánu společných zařízení byly sledovány v jiných katastrálních územích. V minulých letech byly také zpracovány dvě varianty diplomových prací týkající se problematiky realizace prvků plánu společných zařízení a to v okrese Rakovník a v okrese Příbram.

Z výsledků této práce vyplývá, že nejčastěji navrhovaným opatřením v plánech společných zařízení jsou opatření ke zpřístupnění pozemků a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí. Pro porovnání tohoto dílčího výsledku jsem

využila již zpracované a obhájené práce týkající se obdobné problematiky v okrese Kolín, Nymburk a v okrese Rakovník. V těchto okresech také patří tato opatření k nejčastěji navrhovaným. Při porovnání míry realizace jednotlivých druhů opatření je v okrese Kolín dosahováno nejvyšší míry realizace právě u opatření ke zpřístupnění pozemků a u opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí. Naproti tomu v okrese Nymburk a v okrese Rakovník dosahují nejvyšší míry realizace vodohospodářská a protierozní opatření (Soukenka 2011; Bílková 2015; Tóthová 2015). V případě zájmových území této diplomové práce je tomu stejně.

Realizace prvků uvedených v plánu společných zařízení je velice finančně náročná činnost. Proto pozemkový úřad ve spolupráci se sborem zástupců a s ohledem na potřeby vlastníků půdy i obec stanovuje ty prvky, které je nutné realizovat co nejdříve (Vlasák et Bartošková, 2007). Samozřejmostí však je, že ty prvky plánu společných zařízení navržené v důsledku nutnosti řešení erozních událostí nebo protipovodňové ochrany jsou realizovány přednostně, neboť tyto opatření jsou ve veřejném zájmu (Burian et al., 2011).

Při terénním průzkumu bylo zjištěno, že mnoho realizovaných polních cest (především v k. ú. Přitoky a v k. ú. Miskovice) je poničeno v důsledku obhospodařování přilehlých pozemků. Tento fakt je přinejmenším zarážející vzhledem k vyjádření soukromého zemědělce Ing. Jana Bártla v časopisu Pozemkové úpravy, kde tvrdí, že z pohledu hospodařících subjektů mají pozemkové úpravy největší přínos právě v realizaci opatření ke zpřístupnění pozemků, přičemž lepší zkušenosti jsou právě s cestami zpevněnými (Pivcová, 2006).

Důležité je také se zmínit o dodržování navržených organizačních a agrotechnických protierozních opatření v rámci schválených projektů KoPÚ. Více autorů (Sklenička, 2003; Doležal et al., 2010; Janeček et al., 2012), se shoduje, že provedení těchto protierozních opatření závisí přímo na zájmech a ochotě majitelů pozemků, popř. hospodařících subjektů a není možné je vymáhat ani kontrolovat. Dodržování organizačních a agrotechnických opatření přináší především farmářům více práce a s tím související další ekonomické náklady. Výjimkou je organizační opatření navrhuující změnu velikosti a tvaru pozemku, neboť tyto změny je možné realizovat pouze v rámci projektů KoPÚ a hospodařící subjekty nijak finančně nezatěžuje.

9 Závěr

Krajinu využívá lidstvo od nepaměti, ale až v poslední době je kladen důraz i na její plánovanou péči. Jednou z forem krajinného plánování jsou právě pozemkové úpravy, které disponují důležitým nástrojem - plánem společných zařízení.

Diplomová práce se podrobně zaměřila především na návrhy a realizaci prvků uvedených v plánu společných zařízení. Nezbytným podkladem pro zjištění míry realizace prvků a pro zhodnocení jejich stavu byl provedený terénní průzkum a také studium problematiky společných zařízení, které se stalo podkladem pro sepsání odborné rešerše, jenž je součástí práce. Z výsledků je patrné, že nejvyššího poměru realizace k návrhům dosahují protierozní a vodohospodářská opatření. Toto tvrzení podporuje i druhý nejčastější důvod zahájení komplexních pozemkových úprav v zájmových katastrálních územích a to nutnost realizace právě těchto opatření. Tento výsledek byl proto částečně očekáván.

Převažujícím důvodem zahájení komplexních pozemkových úprav ve studovaných územích byla žádost vlastníků nadpoloviční výměry zemědělské půdy o pozemkovou úpravu. Tento důvod poukazuje na to, že ne všichni vlastníci mají negativní postoje k pozemkovým úpravám a nejsou lhostejní ke stavu krajiny, ve které žijí. Uvědomění si nutnosti ochrany přírodních zdrojů všemi účastníky pozemkové úpravy pak usnadňuje realizaci opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí vedoucí ke stabilizaci krajiny.

10 Přehled literatury a použitých zdrojů

Odborná literatura:

BATYSTA M. et al., 2015: Situační a výhledová zpráva Půda. Ministerstvo zemědělství, Praha.

BURIAN Z., VÁCHAL J., NĚMEC J. et HLADÍK J. (eds.), 2011: Pozemkové úpravy v České republice. Consult, Praha.

CORNELIS W. M. et GABRIELS D., 2005: Optimal windbreak design for wind-erosion control. *Journal of Arid Environments* 61: 315 – 332.

ČÚZK, 2015b: Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky, stav ke dni 31. prosince 2014. Český úřad zemědělský a katastrální, Praha.

DEMEK J. et MACKOVČIN P. (eds.), 2006: Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Brno.

DOLEŽAL P., PAVLÍK M., STŘÍTECKÝ L., DUMBROVSKÝ M. et MARTÉNEK J., 2010: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Ministerstvo zemědělství a Ústřední pozemkový úřad, Praha.

DUMBROVSKÝ M., 2005: Příspěvek k řešení vodního hospodářství krajiny v pozemkových úpravách. Vědecké spisy vysokého učení technického v Brně - habilitační a inaugurační spisy 192: 45.

HARTVIGSEN M., 2005: Land consolidation pilot projects in Eastern Europe. International Land Consolidation Conference, Budapest.

HARTVIGSEN M., 2015: Experiences with land consolidation and land banking in central and eastern europe after 1989. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

JANEČEK M., PASÁK M., PIVCOVÁ J. et VÁŠKA J., 2003: Ochrana proti větrné erozi. Informační centrum ČKAIT, Praha.

JANEČEK M. et al., 2012: Ochrana zemědělské půdy před erozí. Metodika. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha.

KUPIDURA A., M. ŁUCZEWSKI M., HOME R. et KUPIDURA P., 2014: Public perceptions of rural landscapes in land consolidation procedures in Poland. *Land Use Policy* 39: 313-319.

KYSELKA I. et al., 2011: Koordinace územních plánů a pozemkových úprav: metodický návod. Ústav územního rozvoje, Brno.

LISEC A., PRIMOŽIČ T., FERLAN M., ŠUMRADA R., et DROBNE S., 2014: Land owners' perception of land consolidation and their satisfaction with the results—Slovenian experiences. *Land Use Policy* 38: 550-563.

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

MARŠÍKOVÁ M. et MARŠÍK Z., 2007: Dějiny zeměměřictví a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje. Libri, Praha.

MZe, 2011: Pozemkové úpravy: nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru. Ministerstvo zemědělství, Praha.

MZe et AZV, 2010: Komplexní pozemkové úpravy na okrese Kutná Hora - příklady dobré praxe Programu rozvoje venkova: sborník k semináři. Ministerstvo zemědělství, Agentura pro zemědělství a venkov a Pozemkový úřad Kutná Hora, Kutná Hora.

MZe et VÚMOP, 2015: Pozemkové úpravy "krok za krokem". Ministerstvo zemědělství a Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Brno.

NOVOTNÝ et al., 2014: Příručka ochrany proti vodní erozi, 2. aktualizované vydání. Ministerstvo zemědělní a Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha.

PASÁK V., JANEČEK M., ŠABATA M., DÝROVÁ E., HEJL R., ŠVEHLA F., TINTĚRA J., ASINGR J. et ŠROT R., 1984: Ochrana půdy před erozí. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

PAŠAKARNIS G. et MALIENE V., 2010: Towards sustainable rural development in Central and Eastern Europe: Applying land consolidation. *Land Use Policy* 27:545-549.

PIVCOVÁ J., 2006: Prezentace pozemkových úprav na výstavě Země živitelka ve dnech 24. – 29. 8. 2006 v Českých Budějovicích. *Pozemkové úpravy* 57: 7.

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

SKLENIČKA P., 2006: Applying evaluation criteria for the land consolidation effect to three contrasting study areas in the Czech Republic. *Land Use Policy* 23: 502-510.

SPÚ, 2016a: Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. Státní pozemkový úřad, Praha.

THOMAS J., 1998: Non-polluting land use and sustainable development in rural regions—support through land consolidation and village renewal. International Federation of Surveyors, FIG Commission 7 – Symposium, Brighton.

TIBKE G. L., 2006: Erosion by wind: Control Measures. In: Lal R. (ed.): *Encyclopedia of Soil Science*, CRC Press Taylor & Francis Group, Columbus: 598-606.

VAN DIJK T., 2007: Complications for traditional land consolidation in Central Europe. *Geoforum* 38: 505-511.

VLASÁK J. et BARTOŠKOVÁ K., 2007: Pozemkové úpravy. ČVUT v Praze, Praha.

WEISS E. et MALIENE V., 2004: Flurbereinigung in der Bundesrepublik Deutschland. Technika, Vilnius.

Legislativa:

ČSN 73 6109 Projektování polních cest.

VYHLÁŠKA č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav, v platném znění.

ZÁKON č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, v platném znění.

Internetové zdroje:

AOPK ČR, 2012: Mapový server Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, online: <http://mapy.nature.cz/>, cit. 14. 2. 2016.

ČÚZK, 2015a: Digitalizace katastrálních map, katastrální úřad pro Středočeský kraj, katastrální pracoviště Kutná Hora. Český úřad zeměměřičský a katastrální, online: http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?AKCE=META:SESTAVA:MDR002_XSLT:WWEBCUZ_ID:696005, cit. 13. 2. 2016.

ČSÚ, 2015a: Veřejná databáze - Vše o území. Český statistický úřad, online: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=profiluzemi&uzemiprofil=31588&u=__VUZEMI__43__531197#, cit. 13. 2. 2016.

ČSÚ, 2015b: Databáze demografických údajů za obce ČR. Český statistický úřad, online: <https://www.czso.cz/csu/czso/databaze-demografickych-udaju-za-obce-cr>, cit. 13. 2. 2016.

ČSÚ, 2016: Krajská správa ČSÚ pro Středočeský kraj – Charakteristika okresu Kutná Hora. Český statistický úřad, on-line: https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_kutna_hora, cit. 12. 2. 2016.

ČVUT, 2010: Katalog společných zařízení pozemkových úprav, online: <http://geo102.fsv.cvut.cz/ksz/najdi-zarizeni/zobraz/871>, cit. 29. 3. 2016.

DOUBRAVA D., 2010: ÚSES v plánu společných zařízení. Portál ÚSES, online: <http://www.uses.cz/data/sbornik10/Doubrava.pdf>, cit. 7. 2. 2016.

DOUBRAVA D. et MARTÉNEK J., 2013: Očekávatelný vývoj pozice úses v plánech společných zařízení pozemkových úprav. Portál ÚSES, online: <http://www.uses.cz/data/sbornik13/Doubrava.pdf>, cit. 7. 2. 2016.

eAGRI, 2015: Portál Ministerstva zemědělství ČR, online: <http://eagri.cz/public/app/eagriapp/PU/Prehled/>, cit. 29. 2. 2016.

HLÍZOV, 2016: Hlízov – oficiální stránky obce, online: <http://obec-hlizov.cz/oxibD1qMQ>, cit. 9. 2. 2016.

KAULICH K., 2012: Komplexní pozemkové úpravy jako nástroj k vytváření ÚSES. AOPK ČR, online: <http://www.casopis.ochranaprirody.cz/zvlastni-cislo/komplexni-pozemkove-upravy-jako-nastroj-k-vytvoreni-uses/>, cit. 2. 2. 2016.

KAULICH K., 2013: Importance and Prospect of Land Consolidation in the Czech Republic, online: http://geodaesie.info/system/files/privat/zfv_2013_3_Kaulich.pdf, cit. 4. 2. 2016.

MISKOVICE, 2016: Miskovice – oficiální stránky obce, online: <http://www.miskovice-kh.cz/>, cit. 13. 2. 2016.

MZe, 2015: Statistika v oblasti pozemkových úřadů. Ministerstvo zemědělství, online: <http://eagri.cz/public/web/mze/venkov/uzemkovy-upravy/statistika/>, cit. 4. 2. 2016.

NKÚ, 2015: Informace z kontrolní akce NKÚ č. 14/40, Peněžní prostředky určené na úhradu nákladů pozemkových úprav, online: <http://www.nku.cz/assets/media/informace-14-40.pdf>, cit. 7. 2. 2016.

SPÚ, 2015a: Tiskový servis, online: <http://spucr.cz/tiskovy-servis/tiskove-zpravy>, cit. 4. 2. 2016.

SPÚ, 2015b: Závěrečný účet organizační složky státu za rok 2014. Státní pozemkový úřad ČR, online: <http://www.spucr.cz/frontend/webroot/uploads/files/2015/02/zaverecnyucetspu2014620.docx>, cit. 2. 2. 2016.

SPÚ, 2016b: Soutěž o společné zařízení roku. Státní pozemkový úřad, online: <http://soutezsr.spucr.cz/cz/vysledky-souteze/2006---1-rocnik-souteze>, cit. 26. 3. 2016.

THOMAS J., 2006: Attempt on Systematization of Land Consolidation Approaches in Europe, online: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WTFGR0xwtt4J:geodaesie.iinf/system/files/privat/zfv_2006_3_Thomas.pdf+&cd=1&hl=cs&ct=clnk&gl=cz, cit. 4. 2. 2016.

VÚMOP, 2015: Geoportál SOWAC GIS, online: http://geoportal.vumop.cz/index.php?page=mapove_projekty, cit. 13. 2. 2016.

Ostatní zdroje:

AGRO-AQUA, 2006a: Projektová dokumentace. Rašovice – polní cesta C16, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

AGRO-AQUA, 2006b: Projektová dokumentace. Rašovice – záchytné příkopy P3.1, P3.2, P3.3, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

AGRO-AQUA, 2009a: Projektová dokumentace. Miskovice - polní cesty C2, C15 a C17, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

AGRO-AQUA, 2009b: Projektová dokumentace. Miskovice - polní cesta C6, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

AGRO-AQUA, 2009c: Projektová dokumentace. Opatovice I - rekonstrukce polní cesty P1, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

AGROPROJEKCE LITOMYŠL, 2008: Projektová dokumentace. Rašovice - polní cesty C11 a C 12, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

AGROPROJEKCE LITOMYŠL, 2009a: Projektová dokumentace. Miskovice - protierozní poldr a záchytný příkop, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

AGROPROJEKCE LITOMYŠL, 2009b: Projektová dokumentace. Miskovice - výsadba biokoridorů a biocentra, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

AGROSTAV PROJEKCE, 2002: Projektová dokumentace - výstavba polní cesty P7, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

BÍLKOVÁ N., 2014: Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Nymburk (Středočeský kraj). Diplomová práce, „nepublikováno“. Dep.: ČZU v Praze.

DLABÁČEK J., 2009: Projektová dokumentace. Opatovice I - obnova rybníka Katovna, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

DŘEVÍKOVSKÝ J., 2006: Projekt lokálního biokoridoru LBK 2 na parcele 1475 v k. ú. Rašovice, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

GAP PARDUBICE, s. r. o., 2012: Projektová dokumentace. Miskovice – revitalizace protierozních mezí pod Vysokou, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

HYDROPROJEKT, 1993: Komplexní pozemková úprava v k. ú. Přítoky - Technická opatření KPÚ, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

HYDROPROJEKT, 1994: Projektová dokumentace. Přítoky - místní systém ekologické stability, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

HYDROPROJEKT, 1996: Komplexní pozemková úprava v k. ú. Hlízov, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

HYDROPROJEKT, 1998: Projektová dokumentace - polní cesty P4, P5, P8 a P9, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

KV+MV AQUA, 2007: Projektová dokumentace. Rašovice - protierozní průleh a trubní vedení, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

LANDPRO, 2007: Komplexní pozemková úprava v k. ú. Miskovice - Plán společných zařízení, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

NOVOTNÝ M., 2004: Komplexní pozemková úprava v k. ú. Opatovice I - Plán společných zařízení, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

POPLOVÁ R. et NOVOTNÝ M., 2005: Komplexní pozemková úprava v k. ú. Rašovice u Uhlířských Janovic – Plán společných zařízení, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

SOUKENKA L., 2011: Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Kolín (Středočeský kraj). Diplomová práce, „nepublikováno“. Dep.: ČZU v Praze.

TÓTHOVÁ M., 2015: Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Rakovník (Středočeský kraj). Diplomová práce, „nepublikováno“. Dep.: ČZU v Praze.

VIA PROJEKT, 1999: Projektová dokumentace – výstavba polní cesty P6, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

VIA PROJEKT, 2003: Projektová dokumentace. Opatovice I - rekonstrukce polní cesty S5, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

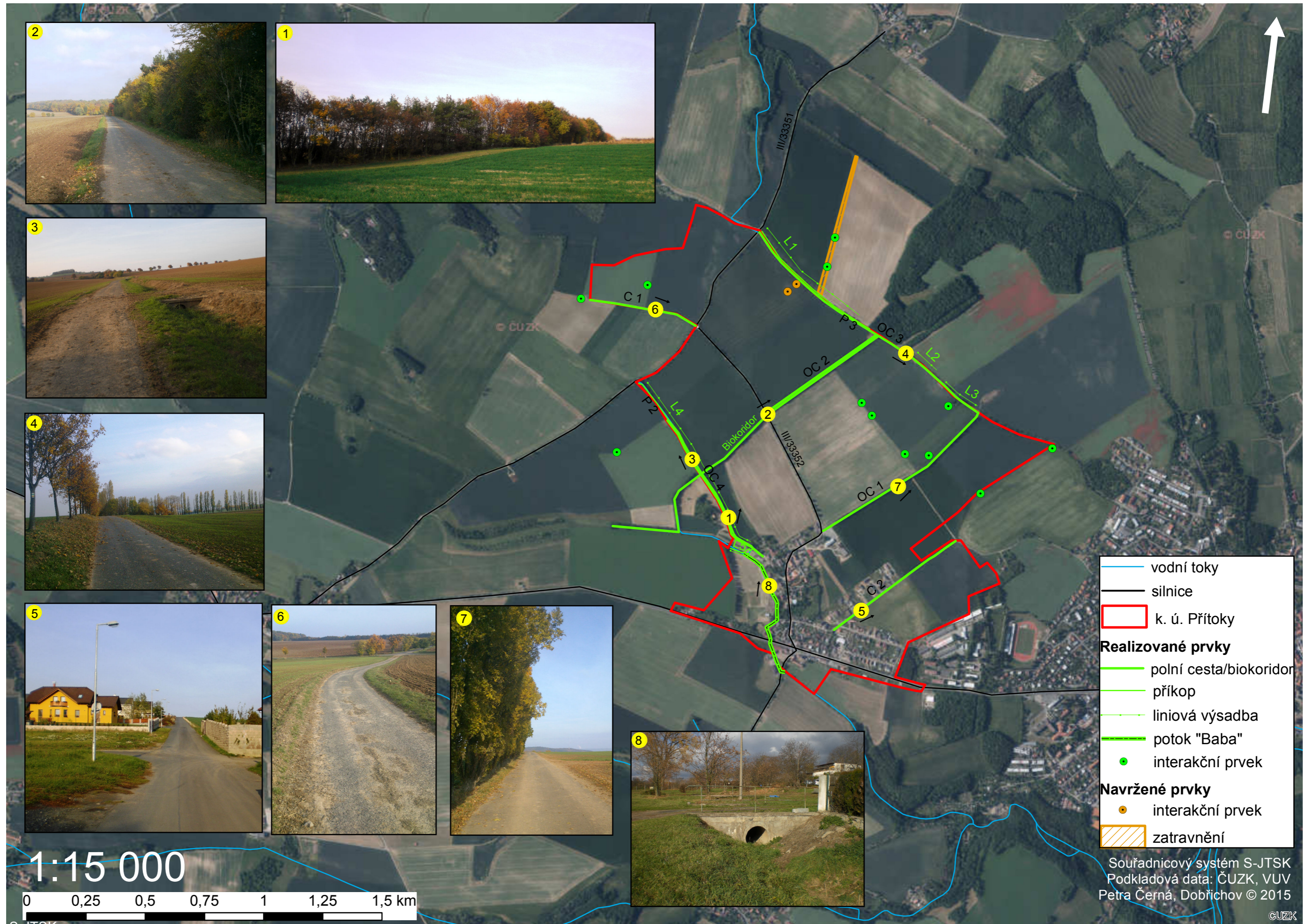
VIA PROJEKT, 2004: Projektová dokumentace. Opatovice I - rekonstrukce polní cesty P4, „nepublikováno“. Dep.: Pozemkový úřad Kutná Hora.

11 Přílohy

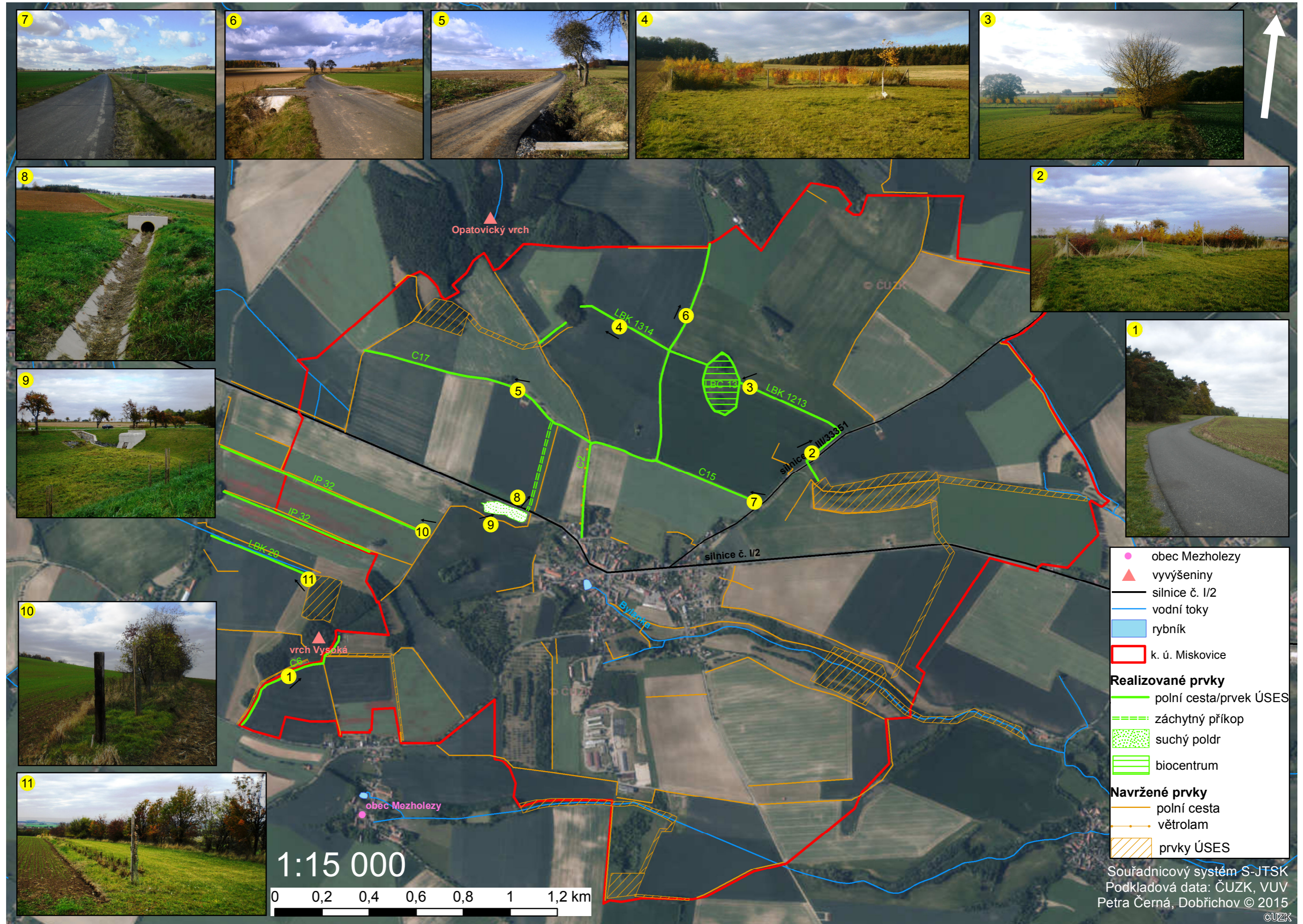
Příloha 1: Pozemkové úpravy v jednotlivých katastrálních územích z okresu Kutná Hora

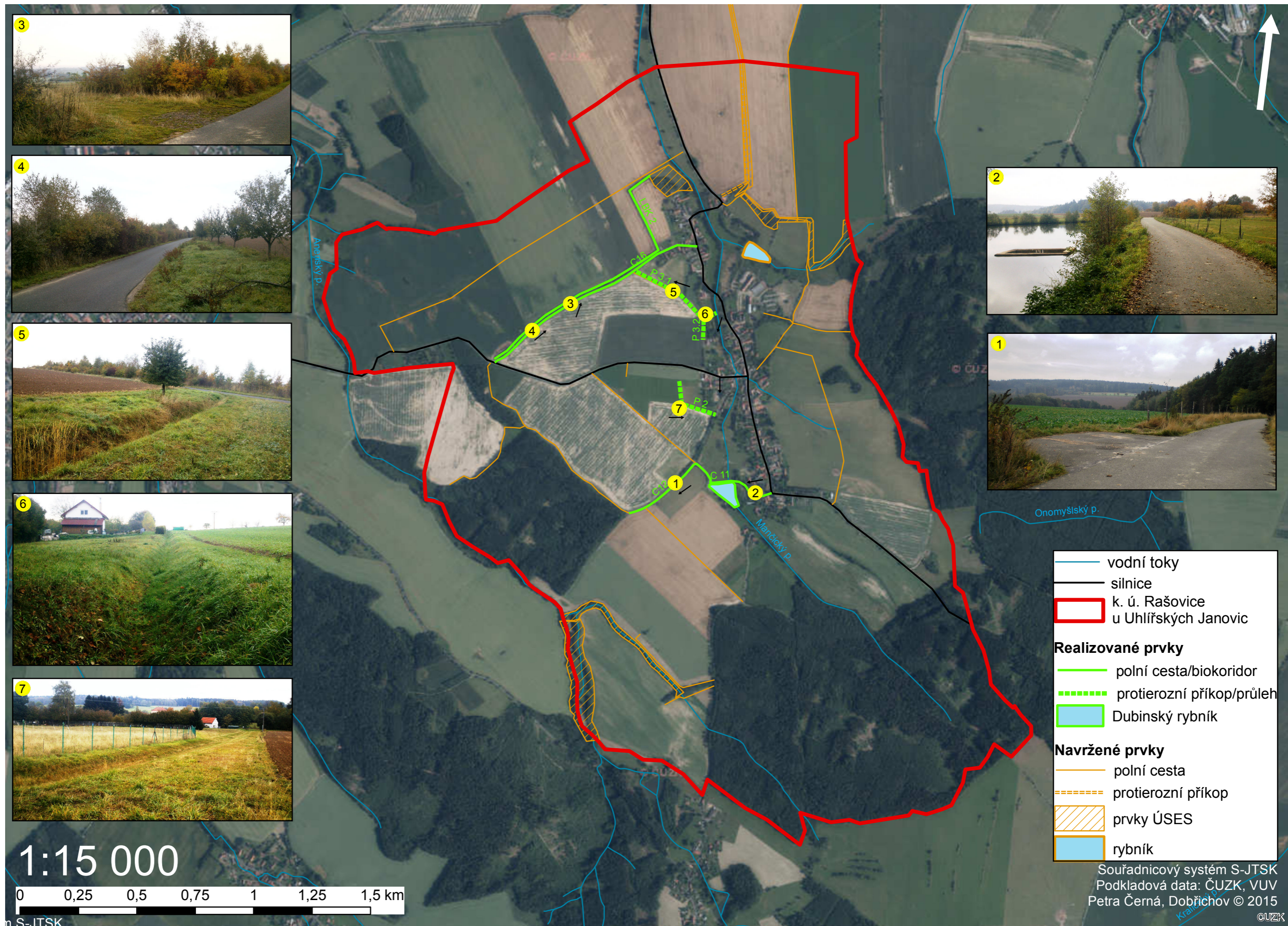
ukončená KPÚ	Adamov u Tupadel, Bratčice u Potěh, Bylany u Kutné Hory, Církvice u Kutné Hory, Černíny, Dobřeň u Kutné Hory, Habrkovice, Hlízov, Horky u Čáslavi, Hořany u Kutné Hory, Hostovice u Čáslavi, Chabeřice, Chlístovice, Chroustkov, Jakub, Jindice, Kácov, Klucké Chvalovice, Korotice, Kozohlody, Malovidy, Mančice u Rašovic, Michalovice, Miskovice, Mitrov u Uhlířských Janovic, Nové Dvory u Kutné Hory, Okřesaneč, Opatovice I, Opatovice II, Paběnice, Petrovice I, Potěhy, Příbyslavice u Vlkanče, Přitoky, Rašovice u Uhlířských Janovic, Suchdol u Kutné Hory, Uhlířské Janovice, Úmonín, Vilémovice u Červených Janovic, Vlkaněč, Zbizuby, Zbraslavice, Zderadinky, Zderadiny, Zehuby, Žandov
zahájená KPÚ	Bahno, Bernardov, Bojmany, Březová, Drobovice, Hetlín, Hodkov, Chlum, Chmeliště, Janovická Lhota, Kochánov, Kralice, Krasoňovice, Lipina, Lomec, Makolusky, Malá Skalice, Močovice, Neškaredice, Nová Lhota, Ostrov, Rápošov, Řandějov, Šebestěnice, Štipoklasy, Třebešice, Tupadly, Újezdec, Útěšenovice, Vavřinec, Velká Skalice, Vernýřov, Vodranty, Vrdy, Všesoky, Záboří nad Labem, Zdeslavice u Černín, Zdeslavice u Chlístovic, Žehušice, Žišov, Žleby
KPÚ k zahájení	Filipov, Horka nad Sázavou, Košice, Losiny, Makolusky, Malešov, Opatovice u Zbýšova, Podveky, Polánka, Pucheř, Rohozec, Senetín, Staré Nespeřice, Týniště, Vlková
ukončená JPÚ	Bernardov, Bylany, Dobřeň, Kutná Hora, Makolusky, Malín, Miskovice, Močovice, Nesměřice, Okřesaneč, Onomyšl, Soběšín, Talmberk, Třebešice, Uhlířské Janovice, Vranice, Vrdy, Zbizuby, Žleby
zahájená JPÚ	Ledečko, Třebešice

Zdroj: Černá, 2016 podle eAGRI, 2015



Souřadnicový systém S-JTSK
 Podkladová data: ČUZK, VUV
 Petra Černá, Dobříčov © 2015





- vodní toky
- silnice
- k. ú. Rašovice u Uhlířských Janovic
- polní cesta/biokoridor
- - - protierozní příkop/průleh
- Dubinský rybník
- Navržené prvky**
- polní cesta
- - - protierozní příkop
- prvky ÚSES
- rybník

1:15 000

0 0,25 0,5 0,75 1 1,25 1,5 km

Souřadnicový systém S-JTSK
 Podkladová data: ČUZK, VUV
 Petra Černá, Dobřichov © 2015

Příloha 6: Prvky plánu společných zařízení v k. ú. Opatovice I

