

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA BIOTECHNICKÝCH ÚPRAV KRAJINY



**Hodnocení prvků plánu společných zařízení
realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav -
Plzeňský kraj**

**The evaluation of elements in the plan of collective
measure elements realized in terms of land consolidation in
the study Plzeňský district**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Ing. Vratislava Janovská

Diplomant: Jana Kofanová

2014

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra biotechnických úprav krajiny

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Kofanova Jana

Regionální environmentální správa

Název práce

Hodnocení prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav - Plzeňský kraj

Anglický název

The evaluation of elements in the plan of collective measure elements realized in terms of land consolidation in the study Plzeňský district

Cíle práce

Zadaná diplomová práce bude mít charakter studie. Autorka zpracuje podrobnou literární rešerši k řešenému tématu. Dále provede terénní průzkum, při kterém se především zaměří na jednotlivé prvky plánu společných zařízení (PSZ). Vybrána budou katastrální území v Plzeňském kraji, kde byla dokončena pozemková úprava. Zhodnotí, do jaké míry byly prvky plánu společných zařízení realizovány oproti schválené dokumentaci, zda je dodržován stanovený management čili v jakém stavu se jednotlivá opatření nacházejí a zda plní svou funkci. Práce by měla odpovědět na tyto otázky: Jaké přínosy vyplývají z realizace prvků PSZ v rámci KPU ve vybraném území? Byly prvky PSZ realizovány podle dokumentace nebo došlo k úpravě? Jaký efekt a funkce přinášejí realizované prvky v dané lokalitě? Jak je zajištěna následná péče a údržba o prvky PSZ? Výsledky budou zpracovány v textové a grafické podobě. Porovnání PSZ bude znázorněno i pomocí mapových výstupů.

Metodika

Ve vybraných katastrálních územích Plzeňského kraje provede autorka terénní průzkum a zjištěné skutečnosti srovná s návrhovou dokumentací jednotlivých katastrálních území. Navržené prvky posoudí, zda plní svoji funkci a zda je potřeba navrhnout management jejich údržby. Toto hodnocení bude provedeno pro všechny kategorie PSZ a bude přesně definováno, podle jakých kritérií hodnocení proběhlo. Celá práce bude dokumentována rozsáhlou fotodokumentací. Výsledky budou zpracovány v geografickém informačním systému dle výběru autorky.

Harmonogram zpracování

IV - VI/2013 - stanovení cílů práce, metodiky a harmonogramu práce

VI - VIII/2013 - zpracovaná podrobná literární rešerše, sběr dat a podkladových materiálů

VI - XII/2013 - terénní průzkum, zhodnocení realizace PSZ

I - IV/2014 - zpracování a závěrečná formulace výsledků, dokončení diplomové práce

Česká zemědělská univerzita v Praze * Kamýčská 129, 165 21 Praha 6 - Suchbátův

Rozsah textové části

min. 60 stran

Klíčová slova

katastrální operát; krajinný ráz; plán společných zařízení; pozemkové úpravy

Doporučené zdroje informací

VLASÁK, J., BARTOŠKOVÁ, K., Pozemkové úpravy, Nakladatelství ČVUT, Praha 2007

Sklenička P., 2003: Základy krajinného plánování. Nakladatelství Naděždě Skleničková, Praha.

Burian, Cudlínová, Číhal, Dumbrovský a kol., 2011: Pozemkové úpravy v České republice. Praha.

Doležal, Pavlík, Strítecký, Dumbrovský, Martěnek, 2012: Metodický návod k provádění pozemkových úprav, Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad.

Odborné české i zahraniční časopisy.

Metodické pokyny pro zpracování DP na FŽP.

Vedoucí práce

Janovská Vratislava, Ing.

Elektronicky schváleno dne 22.1.2014

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 22.1.2014

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Děkan fakulty

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením Ing. Vratislavy Janovské a s použitím odborné literatury a jiných informačních zdrojů, které jsou všechny citovány a uvedeny v seznamu literatury na konci práce.

V Praze dne

Poděkování

Chtěla bych poděkovat své vedoucí diplomové práce Ing. Vratislavě Janovské za její odborné a cenné rady a čas, které mi věnovala při konzultacích diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Baněčkovi a Ing. Kadlecovi Ph.D. za poskytnuté materiály ke zpracování diplomové práce a zajímavé informace z praxe. V neposlední řadě chci poděkovat mé rodině a příteli za velkou podporu v průběhu celého studia.

V Praze dne

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá problematikou sledování prvků planu společných zařízení, jako součást komplexních pozemkových úprav v Plzeňském kraji. Posuzuje realizaci prvků plánu společných zařízení (opatření ke zpřístupnění pozemků, opatření k ochraně půdního fondů, vodohospodářská opatření, opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí). V rámci Plzeňského kraje bylo následně vybráno 5 katastrální území, kde byla realizovány komplexní pozemkové úpravy. Cílem práce bylo posoudit do jaké míry byly jednotlivé prvky plánu společných zařízení realizovány, oproti schválené projektové dokumentaci. Zhodnotit v jakém stavu se jednotlivé prvky nacházejí a jakou plní funkci v krajině. Poskytnutá data byla zpracována pomocí MS Excel a software ArcGIS.

Klíčová slova

Krajina, komplexní pozemkové úpravy, plán společných zařízení

Abstract

This thesis deals with the monitoring of elements of the plan of common facilities as a part of comprehensive land consolidations in Pilsen region. It assesses the implementation of elements of the plan of common facilities (measures to make land available, measures to protect land resources, water management measures, measures to protect and improve the environment). Within the Pilsen region were subsequently selected five cadastral territories, where comprehensive land consolidations were implemented . The purpose of the thesis was to assess the extent to which the individual elements of the plan of common facilities implemented against the approved project documentation. Also to assess the condition of individual elements and what is their function in the landscape. The provided datas were processed by using MS Excel and ArcGIS software.

Key words

Landscape, comprehensive land consolidation, plan of collective equipment, reparceling

Obsah

1. ÚVOD	9
2. CÍLE PRÁCE.....	10
3. LITERÁRNÍ REŠERŠE	11
3.1 KRAJINA.....	11
3.1.1 Kategorie krajiny	11
3.2 POZEMKOVÉ ÚPRAVY	14
3.2.1 Cíle pozemkových úprav	14
3.2.2 Formy pozemkových úpravy	15
3.2.3 Výsledky pozemkových úprav	16
3.3 PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ.....	16
3.3.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků - polní cesty.....	17
3.3.2 Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu.....	19
3.3.3 Vodohospodářská opatření	24
3.3.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí – ÚSES	25
3.3.5 Realizace PSZ.....	28
3.3.6 Hodnocení PSZ.....	28
3.4 FINANCOVÁNÍ POZEMKOVÝCH ÚPRAV.....	29
4. CHARAKTERISTIKA VYBRANÉHO ÚZEMÍ - OKRES PLZEŇ-SEVER	30
4.1 VYBRANÉ KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY	31
4.2 CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍCH ÚZEMÍ	32
4.2.1 PŘÍRODNÍ PODMÍNKY K. Ú. KRAČÍN, PASTUCHOVICE A VELEČÍN	33
4.2.2 PŘÍRODNÍ PODMÍNKY K. Ú. HVOŽDANY U ÚNĚŠOVA A RADIMOVICE U VŠERUB	33
5. METODIKA.....	35
5.1 VÝBĚR VHODNÉHO ÚZEMÍ.....	35
5.2 POUŽITÉ PODKLADY	35
5.3 TERÉNNÍ PRŮZKUM	35
5.4 ZPRACOVÁNÍ VÝSLEDKŮ	36
6. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY.....	38
6.1 KOMPLEXNÍ POZEMKOVÁ ÚPRAVA – HVOŽDANY U ÚNĚŠOVA	38
6.1.1 Navržené prvky plánu společných zařízení v k. ú. Hvoždany u Úněšova.....	39
6.2 KOMPLEXNÍ POZEMKOVÁ ÚPRAVA – KRAČÍN.....	43
6.2.1 Navržené prvky plánu společných zařízení v k. ú. Kračín.....	44
6.3 KOMPLEXNÍ POZEMKOVÁ ÚPRAVA – PASTUCHOVICE.....	47
6.3.1 Navržené prvky plánu společných zařízení v k. ú. Pastuchovice	47
6.4 KOMPLEXNÍ POZEMKOVÁ ÚPRAVA – RADIMOVICE U VŠERUB.....	51
6.4.1 Navržené prvky plánu společných zařízení v k. ú. Radimovice u Všerub.....	51

6.5	KOMPLEXNÍ POZEMKOVÁ ÚPRAVA – VELEČÍN	55
6.5.1	Navržené prvky plánu společných zařízení v k. ú. Velečín	56
7.	VÝSLEDKY	60
7.1	REALIZOVANÉ PRVKY PSZ V KOPÚ HVOŽDANY U ÚNĚŠOVA	60
7.1.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty.....	61
7.1.2	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	62
7.2	REALIZOVANÉ PRVKY PSZ V KOPÚ KRAČÍN.....	63
7.2.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty.....	64
7.3	REALIZOVANÉ PRVKY PSZ V KOPÚ PASTUCHOVICE.....	65
7.3.1	Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu.....	66
7.3.2	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	66
7.4	REALIZOVANÉ PRVKY PSZ V KOPÚ RADIMOVICE U VŠERUB.....	67
7.4.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty.....	68
7.4.2	Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu.....	69
7.4.3	Vodohospodářská opatření	69
7.4.4	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	69
7.5	REALIZOVANÉ PRVKY PSZ V KOPÚ VELEČÍN	70
7.5.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty.....	71
7.5.2	Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu.....	71
7.5.3	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	72
8.	DISKUSE.....	73
9.	ZÁVĚR	76
10.	PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ	77
11.	PŘÍLOHY.....	81

1. Úvod

Krajina byla od pradávna součástí lidského života. Z krajiny lze vyčíst, jaký postoj máme k budoucnosti. Dnešní pohled na krajinu se velmi liší, avšak jedno je společné, chceme využívat krajinu, ať se jedná o zemědělskou, lesnickou, kulturní či jen estetickou činnost.

Půda je bohatství a dědictví, které nás spojuje, jak s minulostí, tak s budoucností. Máme zkušenosti z minulých let a snažíme se vyvarovat chyb, kterých se dopustili jiní. V tomto nám pomáhají pozemkové úpravy, zejména komplexní pozemkové úpravy, jako nástroje vytvářející novou krajinu. Slouží zejména k nápravě škod na životním prostředí a krajině. Provádění pozemkových úprav je dané konkrétními problémy, se kterými se potýkáme v České republice. Jedná se především o vlastnictví pozemků, o přístup na pozemky, vytyčení hranic, apod.

Práce se věnuje komplexní pozemkové úpravě, jejíž součástí je plán společných zařízení. Ten obsahuje návrh cestních sítí, protierozních a vodohospodářských opatření a prvků ke zvýšení ekologické stability krajiny. Z praxe však vyplývá, že ne všechny navržené prvky jsou následně realizovány dle naplánované dokumentace.

Diplomová práce je zaměřena na vybraná katastrální území, kde se hodnotí stav těchto prvků, zdali byly provedeny a zda plní svoji funkci.

2. Cíle práce

Cílem diplomové práce je zhodnocení prvků plánu společných zařízení, které byly realizovány v Plzeňském kraji v rámci komplexních pozemkových úprav. Tato studie se zabývá zhodnocením jednotlivých opatření, která byla realizována. Jedná se především o vodohospodářská opatření, protierozní opatření, opatření na ochranu a tvorbu životního prostředí a tvorbu cestních sítí.

Práce se zabývá prošetřením jednotlivých projektových dokumentací u 5 katastrálních území v Plzeňském kraji, kde byly realizovány komplexní pozemkové úpravy a to především s navrženými prvky plánu společných zařízení. Pomocí terénního průzkumu bylo zhodnoceno, zda veškeré práce byly dle dokumentace realizovány v plném rozsahu. Dalším úkolem je posoudit, zda navržená opatření skutečně plní svoji funkci a jaký mají budoucí potenciál v krajině.

Výsledky, které byly zjištěny průzkumem v terénu a v projektových dokumentacích, byly zpracovány v programu ArcGIS pro tvorbu mapových výstupů. Práce bude doprovázena následnou fotodokumentací.

3. Literární rešerše

3.1 Krajina

Pojem krajina se používá velmi často v běžném životě. Každý ji definuje podle svého úhlu pohledu. Též ji lze vnímat z nejrůznějších hledisek (Forman et Gordon 1993; Sklenička 2003; Piorr 2003). Podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny „je krajina část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky“.

Krajina je složitý systém, každý ji pojímá po svém: historik, ekonom, architekt, zemědělec, politik či umělec (Sklenička 2003). Krajinu vnímáme také jako vizuální zdroj. Celistvý pohled na krajinu netvoří pouze prostorové a strukturální prvky, ale také formální vizuální a kulturně estetický vzhled (Sklenička et Kašparová 2008).

Hodnotícím znakem krajiny je kombinace přírodních a estetických hodnot krajiny.

3.1.1 Kategorie krajiny

Rozlišujeme dvě základní kategorie krajiny:

- a) Krajina přírodní a přirozená
- b) Krajina kulturní (Sklenička 2003)

Musíme vzít v úvahu, že v naší krajině není ekosystém, který by nebyl ovlivněn člověkem. Krajina přírodní je útvar krajinotvorných procesů. Není ovlivněna antropogenními faktory, nebo je jimi ovlivněná minimálně (Sklenička 2003). Najdeme v ní přírodní složky biotické a abiotické. Tyto složky jsou projevem přírodních jevů a procesů. Do složek abiotických patří zemská kůra, atmosféra, klima, reliéf, neživená voda a půda. Složky biotické jsou rostlinstvo a živočišstvo (Horský et Vorel 1988).

Krajinu přirozenou Moravec (1994) popisuje jako krajinu, která je charakteristická svou přirozenou vegetací, avšak s výjimkou oblastí nepříznivých pro růst vegetace. Můžeme se setkat s termínem krajina blízka přirozené, kterou tvoří převážně přirozená vegetace, ale je patrně ovlivněna antropogenní činností (Sklenička 2003).

Krajinu kulturní Lipský (1998) popisuje jako krajinu, která převažuje na naší Zemi. Kulturní krajina je propojena skrz veškeré procesy přírodní, sociální a hospodářské. Do své míry odráží stav společnosti a její ekonomickou, sociální, technologickou a duchovní úroveň. Lidská civilizace může svoji činností záporně i kladně působit na krajinu (Sklenička 2003; Lipský 1998).

V průběhu doby je krajina častěji ovlivněna člověkem. V posledních letech roste velký zájem o ochranu krajiny, zejména té zemědělské. V důsledku toho, že byla krajina uznána za krajinu v ohrožení, se podvědomě v lidech vytvořila potřeba chránit a spravovat ji. (Fjellstad et al 2009).

Lidé většinou krajinu využívají z hlediska ekonomického, a to čerpáním přírodních zdrojů ke svým potřebám. Často se stává, že dochází k poškození přírody a narušení fungování různých procesů v krajině. Může docházet i ke zničení estetických, kulturních či historických hodnot krajiny. Zde pak dochází ke střetům zájmů dvou či více odvětví (Lipský 1998).

Vyrovňování ekonomické udržitelnosti a zachování krajiny je velmi obtížné. Vzhledem k tomu, že krajinný ráz kulturní krajiny je závislý na způsobech užívání půdy. Zachování zemědělské krajiny je závislé na postojích a jednáních zemědělců (Fjellstad et al 2009). V Evropě mají zemědělské krajiny dlouhou tradici, která odráží jejich historické a kulturní pozadí. Krajina byla transformována a používána v souladu s potřebami obcí, to vedlo k zjednodušení charakteru krajiny, s dopady na ekologické hodnoty a biologickou rozmanitost. Krajina poskytuje významný soubor služeb (Rosa et al 2013). Proto krajina musí zahrnovat ochranu, která je zajišťována zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Z celkové výměry našeho území je dnes k zemědělství využívána více jak polovina půdy (53,8%). Zemědělství tvoří jeden z hlavních činitelů, na kterém závisí fungování krajiny. Zemědělské zásahy do utváření krajiny jsou mnohdy dlouhodobé a v měřítku lidského života se nedají napravit (MZe 2012).

Význačná proměna české krajiny nastala v průběhu 50. až 80. let 20. století. V průběhu kolektivizace zemědělství, ku prospěchu celospolečenských potřeb, došlo k následnému často násilnému zabavení půdy. Zde docházelo k přechodu od malovýroby soukromého sektoru na velkovýrobní technologie socialistického

zemědělství, aniž by se ohlíželo, jaké budou dopady na přírodu. To mělo za dopad scelování drobných políček ve velké orné půdní bloky a likvidace veškerých prvků, které bránili velkovýrobním technologiím v obdělávání půdy. Zlikvidováním krajinných prvků (mokřady, remízky, aleje, meze) došlo k vymizení některých druhů živočichů, ale i k znehodnocení půdy a krajiny (MZe 2012). K částečné nápravě a škod způsobené kolektivizací zemědělství, dochází pomocí pozemkových úprav.

Každá vyspělá země se snaží využívat vlastní přírodní zdroje. Účelem je zabezpečit požadavky na potraviny pro své obyvatele. Problematika zabezpečení obyvatel základními potravinami je hlavním činitelem v rozvoji společnosti. Hlavním zdrojem potravin jsou potraviny získané z půdy. Půda je a bude limitujícím faktorem pro výrobu potravin. Aby se půdní fond správně využíval, zúrodněval a chránil, k tomu nám slouží pozemkové úpravy (Rybářsky et al. 1991).

Zemědělství bylo přijato jako základ pro politickou a sociální stabilitu od starověku. Zemědělský sektor hraje důležitou roli ve velkém měřítku zaměstnávání lidí. Ve většině zemí, je zemědělství stále odvětvím s největší odpovědností za zaměstnanost a podporu společnosti (Cay et Uyan 2013). Avšak intenzivní zemědělství má za následek vážné problémy, jako je znečištění půdy, vody a ovzduší, a snížení počtu volně žijících živočichů a rostlin. Dnes jsou pozemkové úpravy účinným nástrojem v oblasti rozvoje venkova, který zahrnuje zlepšení zemědělské výroby, zaměstnanosti, daňové politiky, infrastruktury, veřejných zařízení, bydlení a ochrany přírodních zdrojů. Chcete-li dosáhnout udržitelného rozvoje venkovských oblastí v procesu pozemkových úprav, některé ekologické aspekty by měly být vzaty v úvahu. Pokud jsou pozemkové úpravy realizovány komplexním způsobem, mohlo by to podpořit ochranu životního prostředí a hospodaření s přírodními zdroji (Pašakarnis et Maliene 2010).

Pozemkové úpravy jsou vynikajícím nástrojem pro realizaci projektů rozvoje venkova, které mají dosáhnout více cílů (Pašakarnis et Maliene 2010). Zlepšení silnic a kanalizačních sítí, terénní úpravy, péče o životní prostředí, projekty ochrany a další funkce mohou být realizovány v pozemkových úpravách (Lices et al 2014).

3.2 Pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy jsou formou krajinného plánování k zabezpečení racionálního využívání a ochraně krajiny prostřednictvím právních, biotechnických a organizačních opatření (Sklenička, 2003). Při realizaci pozemkových úprav dochází k prostorovému uspořádání pozemků veškerých vlastníků půdy v konkrétním řešeném území. Je-li potřeba, v terénu dochází k reálnému vytyčení pozemků. Součástí pozemkových úprav dochází ke zlepšení životního prostředí, ochraně a zúrodnění půdního fondu, zvýšení ekologické stability a k ochraně vodního hospodářství (Němec et Vráblíková 2000).

Mezi pozemkové úpravy řadíme především zemědělské pozemky, méně pak ty lesnické. U lesnických pozemků není tak potřebné nové prostorové a funkční uspořádání u ostatních pozemků je potřeba souhlas příslušných správních úřadů nebo souhlasu vlastníků pozemků (Drobník 2007).

Dle zákona č. 139/2002 Sb., „Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech původní pozemky zanikají a zároveň se vytvářejí pozemky nové, k nimž se uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení kvality života ve venkovských oblastech včetně napomáhání diverzifikace hospodářské činnosti a zlepšování konkurenceschopnosti zemědělství, zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a řešení odtokových poměrů v krajině a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu.“

3.2.1 Cíle pozemkových úprav

Pozemkové úpravy mají několik cílů, podle kterých dochází k jejich zahájení. V zákoně č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech jsou stanoveny dva základní cíle: „vytvoření územních předpokladů pro zpřístupnění, racionální využívání a ochranu zemědělského půdního fondu.“ Dalším neméně významným cílem je: „ochrana a obnova krajiny a přírodních zdrojů.“

Pozemkové úpravy mají však i mnohé další cíle. Dle Vlasáka et Bartošové (2007) jsou hlavní cíle:

- vyjasnění a uspořádání vlastnických práv,
- prostorové a funkční uspořádání pozemků,
- vyrovnání hranic pozemků,
- scelení menších pozemků do menšího počtu větších pozemků,
- zpřístupnění na pozemek,
- ochrana a zúrodnění půdního fondu,
- zajistit podmínky pro racionální hospodaření,
- zvýšení ekologické stability,
- protipovodňová ochrana,
- podpora zvýšené retence krajiny.

Tyto cíle najdeme téměř u všech pozemkových úprav.

3.2.2 Formy pozemkových úpravy

V současné době rozeznáváme dvě formy pozemkových úprav. Jedná se o jednoduchou pozemkovou úpravu (JPÚ) a komplexní pozemkovou úpravu (KoPÚ). Forma komplexní pozemkové úpravy je základním způsobem provádění pozemkových úprav (Vlasák et Bartošová 2007).

- a) **Jednoduché pozemkové úpravy** se používají tehdy, kdy je zapotřebí vyjasnit pouze některé hospodářské nebo ekologické potřeby v krajině (Drobník 2007). Jedná se o pozemkovou úpravu, která má pouze jeden nebo pár cílů a neřeší širší územní vztahy a veřejné zájmy. Umožňuje uživatelům efektivní hospodaření do doby, než bude provedena komplexní pozemková úprava (Foral 2006). Pravidlem je, že se jedná pouze o část katastrálního území a jen několika vlastníků (Drobník 2007; Vlasák et Bartošová 2007).
- b) **Komplexní pozemkové úpravy** se provádějí v rámci celého katastrálního území, především v jeho nezastavěné části - extravilánu. Včetně sítě

polních cest, ochrany půdy, vodohospodářských opatření, ekologické stability a krajinného rázu (Foral 2006). Popřípadě může být území rozšířeno o další část sousedního katastrálního území. Tato forma směřuje zejména k naplnění všech cílů pozemkových úprav (Vlasák et Bartošová 2007). A v současné době je využívána mnohem častěji (Skřivanová et Drahoňovská 2011).

3.2.3 Výsledky pozemkových úprav

Výsledkem pozemkových úprav je obnovený operát katastru nemovitosti, nové uspořádání pozemků, které mají vhodný tvar a jsou přístupné a vypořádání vlastnických vztahů (Vlasák et Bartošová 2007). Výsledky slouží také jako podklad nezbytný pro územní plánování a veškeré rozvojové programy území (MZe 2012).

3.3 Plán společných zařízení

Než začneme uvažovat o návrhu nového umístění pozemků, musíme nejprve provést podrobný průzkum terénu a jeho vyhodnocení, sesbírat veškeré dostupné materiály, které charakterizují řešené území. Dále prostudovat vyjádření získané od dotčených orgánů a organizací, posoudit ekologickou stabilitu krajiny, vyhodnotit ohrožení půdy erozí a vypracovat návrh plánu společných zařízení (Foral 2006; Skřivanová et Drahoňovská 2011).

Plán společných zařízení je základní částí pozemkových úprav. Součástí jsou veškerá opatření, která jsou potřebná k naplnění cílů pozemkových úprav. Snahou je docílit prostorovou a funkční optimalizaci. Plán společných zařízení slouží k odhalení a řešení problémů v krajině a tvoří základní kostru pro uspořádání zemědělské krajiny (Vlasák et Bartošová 2007). U všech navržených prvků se klade důraz na polyfunkčnost, plní tedy současně více funkcí (Sklenička 2003; Vlasák et Bartošová 2007). Například nový biokoridor slouží k ochraně půdy před erozí jako zasakovací pás a jako větrolam, nebo rozděluje bloky orné půdy na menší celky. (Vlasák et Bartošová 2007).

Plán společných zařízení je nedílnou součástí každé pozemkové úpravy. Ten vyplývá ze zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, v platném znění. Tento plán tvoří:

- a) opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků (polní nebo lesní cesty, mostky, propustky, brody),
- b) protierozní opatření pro ochranu půdního fondu (protierozní meze, průlehy, zasakovací pásy, větrolamy, zatravnění, zalesnění),
- c) vodohospodářská opatření sloužící k neškodnému odvedení povrchových vod a ochraně území před záplavami (nádrže, rybníky, úpravy toků, suché poldry),
- d) opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí a zvýšení ekologické stability (místní ÚSES, doplnění zeleně).

Po schválení návrhu pozemkových úprav a jejího zapsání do katastru nemovitostí dochází k realizaci společných zařízení (Sklenička 2003; Vlasák et Bartošová 2007).

3.3.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků - polní cesty

Rozvoj zemědělství se neobejde bez dobré polní cesty, které patří mezi tzv. účelové komunikace (Němeček et al. 1975). Síť polních cest slouží v zemědělství k přepravě hmot a materiálů, osob a zvířat, mechanizačních prostředků a jejím účelem je vyřešit půdní fond a zlepšit odtokové poměry daného území (Němeček et al. 1975). V pozemkových úpravách slouží polní cesty jako opatření, které zejména slouží k zajištění přístupu k vlastnickým pozemkům a jsou součástí návrhu pro lepší dopravní obslužnost či prostupnost krajiny (Sýkora 1998). Sklenička (2003) považuje za potřebné vyzdvihnout podstatný vliv koncipování cestní sítě na krajinnou kompozici, estetické charakteristiky a hodnoty krajiny. Proto je nezbytné při návrhu cestní sítě věnovat zvýšenou pozornost doprovodným prvkům, jako jsou doprovodné dřevinné porosty a příkopy.

Liniová zeleň podél polních cest a dalších komunikací je z pohledu krajinného rázu i z pohledu ekologického jedním z nejvýznamnějších prvků rozptýlené zeleně v krajině (Mareček 1977).

Dle Forala (2006) polní cesty plní funkce:

- Krajinářská
- Ekologická
- Vodohospodářská
- Ochrana půdy
- Dopravní – ovlivňuje následné ukazatele:
 - zpřístupnění krajiny,
 - zpřístupnění pozemků vlastníků,
 - rychlost a bezpečnost dopravy,
 - napojení na komunikační síť,
 - snížení spotřeby energie,
 - snížení nákladu na údržbu mechanizace.

Cestní síť je vhodné umístit v terénu tak, aby svým liniovým tvarem dávala základ novým hranicím pozemků. Následně je vhodné dodržet návaznost na stávající polní cesty. Při návrhu cestní sítě je zapotřebí vycházet ze současného i historického stavu krajiny (Vlasák et Bartošová 2007).

Při návrhu cestní sítě DUMBROVSKÝ et al. (2004) uvádí tyto zásady:

- vycházet z konfigurace terénu a umístění zastavěné části obce uvnitř katastrálního území,
- v rovinném území lze navrhovat rovnoběžnou síť pravidelných tvarů, v členitém je nutné respektovat odtokové poměry, protierozní požadavky a většinou centrálně umístěnou obec,
- zemědělská doprava se musí zcela vyloučit ze sídlišť a ze silnic hlavní sítě,
- svozová plocha je pro hlavní polní cestu cca 100-150 ha, pokud jde pouze o zemědělskou dopravu,
- pozemky o výměře do 20 ha na rovině a do 5 ha v kopcovitém terénu mohou být zpřístupněny jen z jedné strany,

- síť by měla být vedena tak, aby nevytvářela pozemky menší než 3 ha,
- při návrzích je žádoucí vyhnout se místům s potřebou zářezů, násypů, odvodnění neúnosných půd, křížení s podzemním vedením a dalšími komplikacemi.

Klíčovým parametrem při návrhu polních cest je jejich životnost, která je 15 let (Dumbrovský et Mezera 2000).

Síť polních cest

Dle významu se polní cesty dělí na:

- 1) **Hlavní** - zajišťují dopravu z vedlejších polních cest či rovnou z pozemku a napojují se na komunikace vyšších tříd. Navrhovat se doporučují jako jednopruhové s výhybkami, popřípadě dvoupruhové a vždy zpevněné s odvodněním.
- 2) **Vedlejší** - soustřeďují dopravu přímo z přilehlých pozemků, jsou napojeny na polní cesty hlavní či na místní komunikace III. třídy. jednopruhové o šířce koruny 4 m, zpevněné či nezpevněné.
- 3) **Doplňkové** – zajišťují propojení jednotlivých půdních celků. Většinou v rámci jednoho vlastníka. Pouze nezpevněné jednopruhové a používají se pouze pro sezónní provoz (Vlasák et Bartošová 2007).

3.3.2 Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu

Půda je jedním z našich nejcennějších přírodních bohatství a neobnovitelným zdrojem přírody, proto v plánu společných zařízení nalezneme i opatření k ochraně zemědělského půdního fondu. Důležitým prvkem organizace půdního fondu je návrh ochrany půdy před negativními účinky eroze (Švehla et Vaňous 1995; Holý 1978). Ačkoliv je eroze přirozený proces, ve kterém se půda a horniny rozrušují a dochází k transportu jejich částic, důležitou roli v erozní činnosti hraje i antropogenní činnost (Guang et al. 2009). Eroze půdy negativně ovlivňuje životní prostředí a způsobuje tak zhoršení kvality vody a omezení produktivity rostlin. Eroze se považuje za nejrozšířenější a nejvýznamnější environmentální problém (Xu et al. 2012).

Při vzniku eroze na zemědělských pozemcích dochází ke snížení půdního horizontu a snižuje se obsah živin v půdě. Tím dohází k její nenávratné ztrátě. Eroze

půdy ochuzuje zemědělskou půdu nejen o nejúrodnější půdy, ale zhoršuje i fyzikálně-chemické vlastnosti, zmenšuje mocnost půdního profilu, zvyšuje štěrkovitost, poškozují plodiny a kultury, znemožňuje snadný přístup po pozemcích a způsobuje ztrátu hnojiv, osiv a sadeb (MZe 2002). Proto je důležité erozi zkoumat, zjišťovat intenzitu, četnost a rozsah. Bohužel negativní vlivy eroze nejsme schopni zcela zastavit, ale pomocí vhodných protierozních opatření a rozumným využíváním půdy ji dokážeme udržet v přijatelných mezích (Vlasák et Bartošová 2007).

Opatření proti vodní erozi

Vodní eroze se považuje za závažný a trvalý ekologický problém. Vodní eroze je definována jako proces, kde dochází k narušování a transportu zeminy z povrchu půdy, poškození půdy a snížení produktivity zemí. Výsledkem vodní eroze je sediment, který se usazuje a zanáší koryta řek (Fernandez et al. 2003).

Vodní eroze je formou, která na našem území nejvíce převládá a vede k poškození zemědělských oblastí a vzniká tehdy, když není poskytnuta dostatečná ochrana půdy proti vlivu deště a povrchového odtoku (Sonneveld et al. 1999). Sklenička (2003) uvádí 4 stupně vodní eroze:

- eroze plošná,
- eroze rýhová,
- eroze výmolová,
- eroze proudová.

K vyhodnocení vhodného využívání půd z hlediska ochrany půdy se používají různé modely proti vodní erozi (Sonneveld et al. 1999).

Pro podmínky naší republiky se doporučuje používat tzv. Univerzální rovnici ztráty půdy – USLE autorů Wischmeiera a Smithe. Vyjadřuje dlouhodobou průměrnou ztrátu půdy G, která je způsobena dešťovými srážkami v tunách na hektar za rok (Švehla et Vaňous 1995; Vlasák et Bartošová 2007; Sklenička 2003; Rybářský et al. 1991; Dumbrovský et al. 1995).

$G = R * K * L * S * C * P$, kde je:

G – průměrná dlouhodobá ztráta půdy ($t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$)

R – faktor erozní účinnosti deště

K – faktor erodovatelnosti půdy

L – faktor délky svahu

S – faktor sklonu svahu

C – faktor ochranného vlivu vegetačního pokryvu

P – faktor účinnosti protierozního opatření

Protierozní ochrana je nezbytná, když chceme účelně a hospodárně využívat přírodní zdroje. Jejich úkolem je chránit dva nejcennější z těchto zdrojů: půdu a vodu. Soubor těchto opatření je nutné sladit s požadavky zemědělské výroby, vodního hospodářství, průmyslu a dalších odvětví národního hospodářství (Holý 1978).

Protierozní opatření jsou nejčastěji dělena do tří skupin a to:

- 1) Organizační opatření
- 2) Agrotechnická opatření
- 3) Biotechnická (technická) opatření.

Ad1) Organizační opatření

Tato opatření jsou základem kvalitní protierozní ochrany a nejméně nákladné. Dle Dumbrovského et al. (1995) do této skupiny patří:

- tvar a velikost pozemku,
- delimitace kultur,
- ochranné zatravnění,
- ochranné zalesnění,
- protierozní rozmístování plodin,
- protierozní osevní postupy,
- pásové střídání plodin,
- protierozní směr výsadby.

Ad2) Agrotechnická opatření

Tato opatření mohou do jisté míry omezit působení vodní eroze při minimálních nákladech. Agrotechnická opatření navazují na vyřešené organizační opatření. Dle Dumbovského et al. (1995) tato opatření dělíme na:

- Protierozní agrotechnické na orné půdě
 - výsev do ochranné plodiny, strniště, mulče nebo posklizňových zbytků,
 - hrázkování a důlkování povrchu půdy.
- Agrotechnologie ve speciálních kulturách
 - zatravnění meziřadí,
 - krátkodobé porosty v meziřadí,
 - mulčování,
 - hrázkování a důlkování povrchu půdy v meziřadí.

Ad3) Biotechnická opatření

Tato opatření mají biologický, stavební či kombinovaný charakter. Jedná se často o založení travního porostu spojené s další výsadbou dřevin. Měla by být polyfunkčního charakteru (Vlasák et Bartošová 2007). Nebereme-li v úvahu vodní nádrže a suché poldry, mají tato opatření liniový charakter. Biotechnická opatření vedle protierozní funkce mají velký význam z hlediska ekologického a estetického (Dumbrovský et al. 1995). Do této skupiny spadají:

- protierozní meze,
- zasakovací pásy,
- protierozní průlehy,
- asanace drah soustředěného povrchového odtoku,
- manipulační pásy,
- protierozní příkopy,
- protierozní nádrže.

Opatření proti větrné erozi

Větrná eroze se vyskytuje zejména v oblastech, kde je nedostatek srážek a řídká vegetace. Vítr se v těchto místech vyskytuje v silné intenzitě a v častých intervalech. Můžeme tedy říci, že větrná eroze je závažný problém pro životní prostředí stejně tak, jako vodní eroze (Zhibao et al. 2000).

Na území České republiky rozsah větrné erozi je mnohem menší, než eroze vodní. Eroze vzniká mechanickou silou větru, která rozrušuje půdní povrch, odnáší půdní částice a ukládá je na jiném místě. Způsobuje škody na zemědělské půdě, kde dochází k odnosu ornice, osiv a hnojiv a poškození zemědělských plodin (Dumbrovský et al. 1995). Hlavní faktory, které ovlivňují větrnou erozi, jsou klimatické poměry, půdní poměry a způsob využití krajiny včetně vegetačního pokryvu. Nejvíce jsou ohroženy lehké půdy (písčité až hlinitopísčité), nejméně pak ty půdy těžké (jílovité půdy a jíly), (Sklenička 2003; Rybársky et al. 1991). Lze tedy říci, že nejdůležitějšími faktory jsou půda a vítr. U větru rozhoduje směr a rychlost, u půdy řada vlastností (velikost půdních částic, obsah humusu, půdní pokryv), (Rybársky et al. 1991).

Protierozní opatření proti větrné erozi se také dělí do tří skupin, které jsou rozděleny na stejné kategorie jako opatření pro vodní erozi:

- 1) Organizační opatření
- 2) Agrotechnická opatření
- 3) Biotechnická opatření

Ad1) Organizační opatření

Základem tohoto opatření je uspořádání pozemku a vhodný výběr kultur podle její náchylnosti k větrné erozi. Jednotlivé druhy opatření proti větrné erozi se z velké části shodují s erozí vodní (Sklenička 2003). Mezi tato opatření řadíme:

- návrh tvaru a velikosti pozemku,
- delimitace kultur,
- ochranné zatravnění nebo zalesnění,
- uplatnění plodin s vysokým protierozním účinkem,

- protierozní směr výsadby

Ad2) Agrotechnická opatření

Půdu je vhodné neustále zachovávat ve strukturním stavu s dostatečnou vlhkostí a tak zvyšovat její odolnost proti větrné erozi. (Dumbrovský et al. 1995). Vhodnými opatřeními jsou například:

- výsev do ochranné plodiny nebo do strniště,
- zlepšení struktury půdy,
- zatravnění, nebo krátkodobé porosty v meziřadí,
- mulčování (Sklenička 2003, Vlasák et Bartošová 2007).

Ad3) Biotechnická opatření

Snížení větrné eroze lze dosáhnout použitím zábran umělých či přirozených (Rybářsky et al. 1991). Tyto opatření se dělí do dvou skupin:

- umělé zábrany – jako umělé zábrany se používají přenosné ploty, které jsou vyrobeny z odpadových prken, odpadních hliníkových rákosů a jiných materiálů,
- větrolamy – postavením větrolamů lze dosáhnout snížení rychlosti větru v určité vzdálenosti před či za větrolamem a snížení turbulence vzdušných mas v přízemních vrstvách (Rybářsky et al. 1991; Hladík et al. 2011).

Z hlediska propustnosti lze větrolamy členit do tří skupin, a to větrolamy:

- propustné (prodouvavé),
- nepropustné (neprodouvavé),
- polopropustné (poloprodouvavé), (Rybářsky et al. 1991; Dumbrovský et al. 1995; Vlasák et Bartošová 2007).

Veškerá opatření proti vodní a větrné erozi půdy je vhodné navrhovat tak, aby splňovaly polyfunkčnost.

3.3.3 Vodohospodářská opatření

Voda je vzácnou složkou životního prostředí, život bez ní by neexistoval. Ve vodě se rozpouštějí ostatní pevné látky, živiny, avšak i látky znečišťující a škodlivé.

Pomocí vodních drah se tyto látky dostávají dále do půdy, krajiny a hydrografické sítě. Součástí pozemkových úprav se proto navrhuje vodohospodářská opatření, která pomáhají bezpečně odvádět povrchový odtok (Vlasák et Bartošová 2007). Vodohospodářská opatření slouží k neškodnému odvádění povrchových vod, ke zvýšení retence v krajině a k ochraně území před záplavami.

Mezi vodohospodářská opatření patří:

- rybníky,
- vodní nádrže,
- úpravy toků,
- suché poldry,
- a ochranné hráze.

Mezi další opatření patří infiltrační zóny propustných půd a ochranných pasů podél vodních zdrojů a zatravnění (MZe 2010). Vodohospodářské prvky mají výrazný vliv na strukturu půdního fondu, ovlivňují jeho delimitaci a jsou výrazným ekologickým faktorem. (Švehla et Vaňous 1995).

Švehla et Vaňous (1995) vodohospodářská opatření dělí podle nové organizace ZPF:

- přímé zásahy a úpravy v hydrografické síti (úprava vodních toků, stavba či úprava malých vodních nádrží),
- opatření k regulaci vodního režimu půd produkčních plodin (odvodnění či závlaha pozemků).

Vodohospodářská opatření pro zpomalení povrchového odtoku se často prolínají s protierozními opatřeními a opatřeními pro ochranu a tvorbu životního prostředí (Skřivanová et Drahoňovská 2011).

3.3.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí – ÚSES

Kulturní krajina nemůže být harmonická bez neustálého zajištění biodiverzity a biologické rozmanitosti. V dnešní době je chápána jako rozmanitost druhů živých organismů, jejich populací i jako rozmanitost celých společenstev planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů. Abychom mohli trvale zajistit biodiverzitu

v kulturní krajině, je potřeba pečovat o stávající přírodní hodnoty krajiny a vytvářet podmínky k jejímu rozvoji. Proto v České republice se rozvíjí koncepce územního zajištění ekologické stability (Buček et Lacina 1984; Míchal 1994; Löw et al. 1995).

Koncepce ÚSES byla vytvořena, aby se našel přijatelný kompromis mezi ekologickými a sociálními požadavky pro navrhování krajiny. Bylo zřejmé, že možnosti rozsáhlých ploch pro spontánní vývoj vyspělých společenstev se neobejde bez zásahu člověka. Proto se hledaly způsoby, jak zajistit ekologické fungování krajiny v území (Kubeš 1996).

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny *definuje „územní systém ekologické stability, jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu“.*

Vytváření územního systému ekologické stability je podle zákona č. 114/1992 Sb. veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát.

Cílem plánování a tvoření územního systému ekologické stability je ukončit doposud nevhodný trend vývoje ekologické stability. Následně zachovat biologickou rozmanitost v krajině (Maděra 2002). Dle Lázníčky (2005) jsou hlavní cíle ÚSES následující:

- uchování a podpora přirozeného genofondu krajiny,
- zajištění příznivého působení na okolní, ekologicky méně stabilní části krajiny a jejich prostorové oddělení,
- podpora možnosti polyfunkčního využívání krajiny,
- uchování významných krajinných fenoménů.

Podstatou ÚSES je vymezit síť přírodě blízkých ploch v minimálním územním rozsahu, který už není možné snižovat bez ohrožení ekologické stability. Jisté je to, že vymezení, ochrana a doplnění chybějících částí této sítě je pouze jedním z kroků k trvale udržitelnému využívání krajiny. Protože existence takové struktury v území nemůže biodiverzitu ani ekologickou stabilitu zajistit sama o sobě, ale je jednou z nutných podmínek pro její zajištění (MMR 1998).

Ekologicky významné prvky krajiny členíme prostorově strukturálních kritérií na ekologicky významné krajinné prvky, celky, oblasti a liniová společenstva

(Maděra 2002). Skladebné části ÚSES plní v krajině funkci biocenter, biokoridorů nebo interakčních prvků. Dle biogeografického významu mohou mít význam místní (lokální), regionální až nadregionální (Maděra 2002; Sklenička 2003; Láznička 2005). Pro celou Českou republiku byla stanovena povinnost, že umístění nadregionálních a regionálních koridorů musí být zahrnuto v rámci každého projektu ÚSES pro menší území (Kubeš 1996).

Biocentrum

Biocentrum je základní skladební prvek ÚSES. Svou velikostí a stavem ekologických podmínek umožňuje trvalou existenci druhů i společenstev přirozeného genofondu krajiny. Jedná se o biotop nebo soubor biotopů, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozmeněného, avšak přírodě blízkého ekosystému, dle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. Z hlediska základního členění rozlišujeme biocentra lokální, regionální, nadregionální a dle Evropské ekologické sítě dále provinciální a biosférická (Sklenička 2003).

Biokoridor

Biokoridor je základní skladebnou částí ÚSES. Propojením biocenter, umožňuje a podporuje pohyb zejména pak migraci organismů a zamezí tak jejich izolaci. Nemusí však zajišťovat podmínky pro trvalou existenci organismů, jehož jsou součástí. Další možnou funkcí biokoridorů je jejich pozitivní působení na ekologicky labilní části krajiny a zvyšování její estetické hodnoty. Biokoridory členíme na modální, kontrastní a složený (může být modálním i kontrastním typem), (Sklenička 2003). Funkčnost biokoridoru je podmíněná jeho prostorovými parametry, tj. délkou a šířkou (Láznička 2005).

Interakční prvek

Interakční prvky jsou třetím skladebným prvkem ÚSES. Představují ekologické významné krajinné prvky a ekologicky významná liniová společenstva (Buček 1996). Není podmínkou propojení v systému s ostatními elementy. Nejčastěji se uplatňují liniové krajinné elementy (mez, dřevinný doprovod cesty, vodní toky), stejně jako plošné prvky (extenzivní sady, louky, pastviny, mokřady), (Sklenička 2003). Interakční prvek umožňuje migraci organismů, slouží jako místo úkrytu a rozmnožování, potravní základna (Láznička 2005). Interakční prvky přispívají

ke vzniku bohatší a rozmanitější potravní sítě v kulturní krajině. Tím se zvyšuje ekologická stabilita krajiny (Buček 1996).

Při začlenění dokumentace ÚSES do KoPÚ je základním krokem rozlišení prvků ÚSES. Ty se rozlišují na prvky jednoznačně vymezené a rámcově vymezené. Prvky jednoznačně vymezené nelze v rámci komplexní pozemkové úpravy přizpůsobovat jiným prvkům, nežli ekologickým. Veškeré ostatní zájmy v území jsou jim podřízeny a jejich vymezení je závazné. Zatímco rámcově vymezené prvky (biocentra a biokoridory) poskytují mnohem větší prostor pro uplatnění dalších potřeb v území (Podhrázská 2008).

3.3.5 Realizace PSZ

Vlasák et Bartošová (2007) uvádí, že větší část PSZ realizuje se po schválení návrhu pozemkových úprav a zapsání do katastru nemovitostí. Ve výjimečných případech pozemkový úřad může souhlasit s výstavbou polní cesty ještě před zapsáním do katastru, to však vyžaduje souhlas vlastníků pozemků. Na druhé straně, důvodem pro pozdější realizaci, bývá nedostatek peněz, protože náklady na realizaci PSZ jsou až dvakrát vyšší, než náklady na zpracování návrhu projektové dokumentace.

Realizace společných zařízení v rámci PÚ znamená: vznik nových polních cest, rybníku, vodních nádrží, dochází k omezení eroze, doplňuje se zeleň, odvádí se voda mimo zastavěná území a jiné. Realizace PSZ se hradí ze státních prostředků, nebo prostředků Evropské unie a přecházejí do majetku obce, není-li stanoveno jinak (MZe 2010).

3.3.6 Hodnocení PSZ

Vlasák et Bartošová (2007) uvádí, že hodnotit plán společných zařízení lze z několika hledisek. Základním kritériem by mělo být porovnání výsledku před zahájením PÚ a po ukončení PÚ. Dalším podstatným faktem je, aby prostřednictvím opatření navržených v rámci PSZ, nastala změna k lepšímu. Posouzení, zda jsou PÚ úspěšné a zda PSZ plní svoji funkci, je někdy obtížné. Některé prvky se mohou projevit hned po realizaci, jiná začnou plnit svou funkci po určité době.

3.4 Financování pozemkových úprav

Nedílnou součástí pozemkových úprav jsou náklady, které jsou spojeny s jejich realizací. Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech stanovuje financování takto: *„Náklady na pozemkové úpravy hradí stát. Na úhradě nákladů se mohou podílet i účastníci pozemkových úprav, popřípadě i jiné fyzické a právnické osoby, mají-li zájem na provedení pozemkových úprav; stát jim může poskytnout subvence nebo dotace podle zvláštních právních předpisů. V případě, že provedení pozemkových úprav je vyvoláno v důsledku stavební činnosti, náklady hradí stavebník v závislosti na rozsahu území dotčeného stavbou“.*

Do nákladů, které hradí stát dle zákona č. 139/2002 Sb., náleží: *„Náklady na přípravu zahájení pozemkových úprav včetně potřebných vodohospodářských studií, identifikaci parcel, místní šetření, zaměření skutečného stavu, vypracování návrhu, vytyčení pozemků, vyhotovení geometrických plánů, záznamů podrobného měření změn, popřípadě nového souboru geodetických informací, peněžité náhrady poskytované pozemkovým úřadem podle tohoto zákona, zřízení věcných břemen, realizaci společných zařízení a technickou pomoc při vytváření ucelených hospodářských jednotek“.*

Velká část nákladu může být hrazena ze strukturálních fondů Evropské unie. Fondy Evropské unie jsou nástrojem pro realizaci hospodářské politiky a sociální soudržnosti EU, která má za cíl snižování rozdílů mezi úrovní rozvoje regionů členských států EU a míry zaostávání nejvíce znevýhodněných regionů (Pivcová 2007).

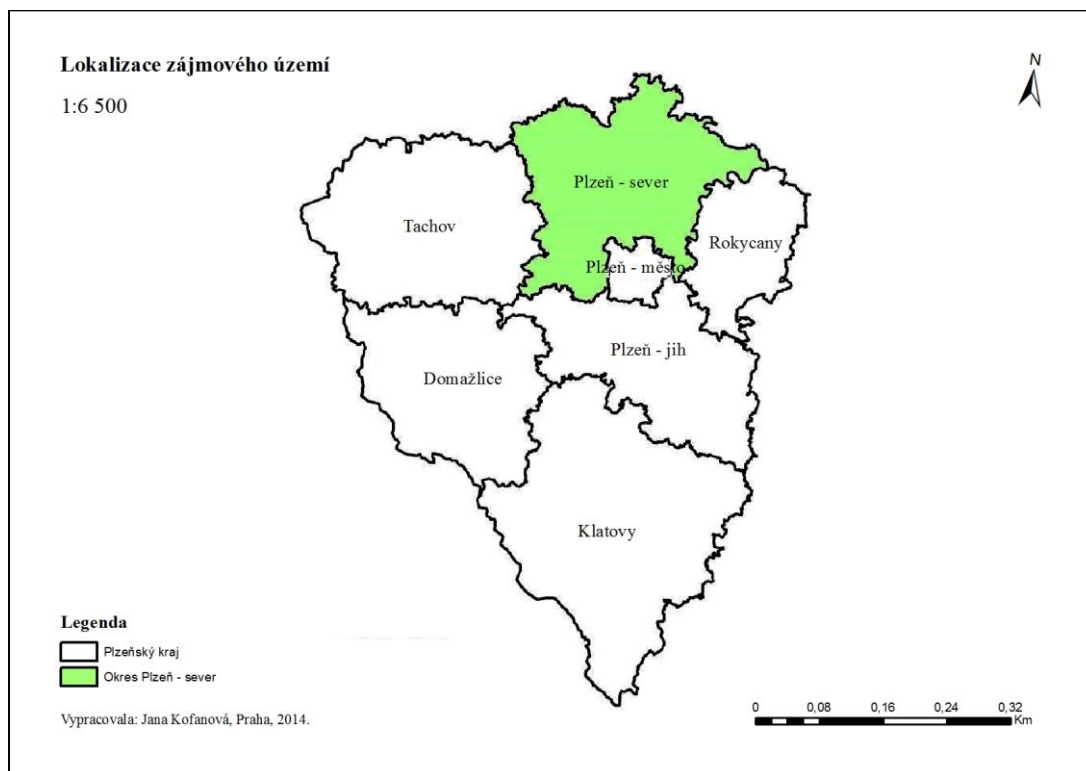
4. Charakteristika vybraného území - okres Plzeň-sever

Okres Plzeň-sever (Obr. 4.1) se rozprostírá v severovýchodní části Plzeňského kraje. Tento kraj sousedí s okresy Plzeň-město, Rokycany, Plzeň-jih a Tachov. Severovýchodní část okresu hraničí s okresem Rakovník ve Středočeském kraji. Na severu sousedí s okresem Louny, který patří do Ústeckého kraje. Severozápadní část okresu má hranice s Karlovarským krajem, okresem Cheb a Karlovy Vary. Nadmořská výška okresu se udává v rozmezích 400-600 m. Jižní část okresu tvoří Plzeňská pánev (400 m n. m.). Na severu od města Touškov se zvedá Plzeňská pahorkatina, která se v severozápadní části okresu přechází v Tepelskou. Východní hranice okresu je tvořena hlubokým údolím Berounky, kde se nachází nejnižší položený bod území (305 m n. m.).

Mezi hlavní vodní toky v okrese patří řeky Mže, Střela a Berounka. Roku 1963 na vodním toku Mže byla vybudována přehradní nádrž Hracholusky o vodní ploše 470 ha.

V souvislosti se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny bylo na území okresu vyhlášeno 6 přírodních parků a 20 zvláště chráněných území.

Oblast na severu Plzeňska tvoří vhodné podmínky k rekreaci. Nachází se zde velké množství lesů, nedotčená příroda a malebné údolí řek Střely, Berounky a Úterského potoka. Zde se mohou turisté též kochat množstvím památek: hradem Krašov, kláštery v Mariánské Týnici a klášterem v Plasích, barokní perlou západních Čech, Manětínem. Další rekreační možnosti nabízí přehrada Hracholusky. Mezi zajímavou přírodní památkou, doporučenou ke zhlédnutí, patří Odlezelské jezero. Toto jezero bylo roku 1872 vyhlášeno národní přírodní památkou (ČSÚ 2012).



Obr. 4.1: Lokalizace okresu Plzeň-sever v Plzeňském kraji, zpracovala Jana Kofánová

Rozloha okresu Plzeň- sever činí 1287 km², která odpovídá 17,0% z celkové rozlohy kraje. Velikostně se řadí na 3. místo v kraji. Zemědělská půda zabírá 65 386 ha, tj. 50,8% z celkové výměry okresu. Lesní půda zabírá 51 764 ha.

V Plzeňském kraji okres Plzeň-sever dosahuje nejnižší hustoty osídlení, kde 58 obyvatel připadá na 1 km². V tomto okrese se nachází 222 katastrálních území a do okresu spadá 98 obcí (ČSÚ 2012).

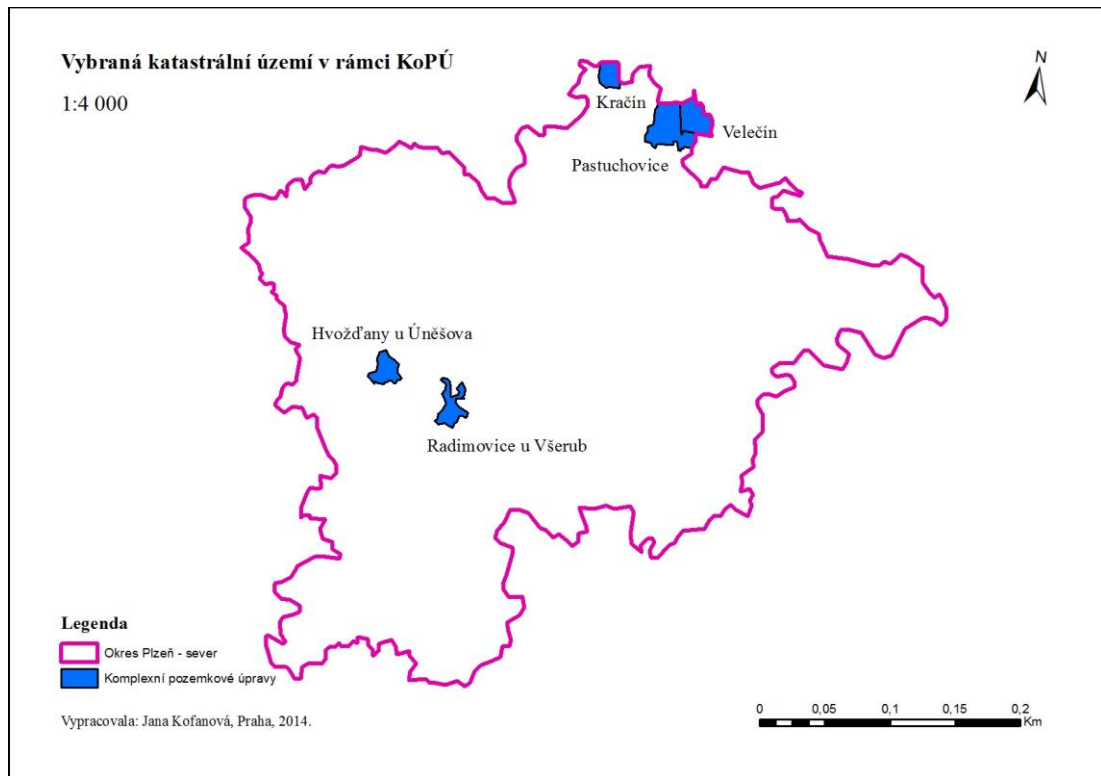
4.1 Vybrané komplexní pozemkové úpravy

Pro diplomovou práci bylo vybráno 5 katastrálních území v okrese Plzeň-sever:

- KoPÚ Hvoždany u Úněšova,
- KoPÚ Kračín,
- KoPÚ Pastuchovice,
- KoPÚ Radimovice u Všerub,

- KoPÚ Velečín.

Katastrální území (obr. č. 4.2), která se budou hodnotit, spadají do dvou bioregionů. Katastrální území Kračín, Pastuchovice a Velečín spadají pod Rakovnicko-žlutický bioregion. Katastrální území Hvožd'any u Úněšova a Radimovice u Všerub spadají pod Plzeňský bioregion.



Obr. 4.2: Vybraná katastrální území v okrese Plzeň-sever, zpracovala Jana Kofanová

4.2 Charakteristika studijních území

Culek (1995) uvádí, že bohatství a rozmanitost živé přírody vystihují dvě soustavy biogeografického členění - typologické a individuální. Přírodní podmínky u sledovaných katastrálních území jsou charakterizovány pomocí biogeografických jednotek.

Cílem individuálního členění je vystihnout souvislé, z určitého hlediska relativně stejné celky, které se liší do různé míry složením bioty a vyzdvihují jedinečné a neopakovatelné vlastnosti území. Cílem typologických členění je určit segmenty,

kteřé se v krajině opakují, a mají podobnou biotu či ekologické podmínky (Culek 1995).

4.2.1 Přírodní podmínky k. ú. Kračín, Pastuchovice a Velečín

Základní údaje

Katastrální území Kračín, Pastuchovice a Velečín spadají do Rakovnicko-žlutického bioregionu, který leží na pomezí středních a západních Čech. Oblast zaujímá převážnou část geomorfologického celku Jesenické pahorkatiny, krom okolí Kryr a Manětínské vrchoviny. Bioregion se rozprostírá na ploše 881 km². Převažuje zde 3., dubovo-bukový a 4., bukový vegetační stupeň s přirozeně omezeným výskytem buku. Vegetaci zastupují acidofilní doubravy a bory, omezeně prvky hájů a květnatých bučin. Převládá zde orná půda, v nižších polohách bory a v lesích kulturní smrčiny (Culek 1995).

Quitt (1971) uvádí, že západní části bioregionu se nachází v chladnější mírně teplé oblasti MT 4, východní část v teplejší mírně teplé oblasti MT 11 a MT 10. Bioregion leží ve srážkovém stínu a má mírně teplé a velmi suché podnebí.

Západní část má typické kyselé kambizemě na zvětralinách žul, permu a fylitů. V Rakovnické kotlině a na svazích i ostrůvky hnědozemí na spraších a luvizemí na sprašových hlínách. Na čedičích se vytvořili eutrofní kambizemě. Splity v údolích řeky Střely obsahují bohatší hnědé avšak mělké půdy. V nížinách pak najdeme vyvinuté půdy slatinné, gleje či náslatě (Culek 1995).

Lesní vegetace byla z větší části přeměněna na bezlesí, kde dominují pole a louky. Z lesní vegetace převládají nepůvodní dřeviny (borovice, smrk), (Culek 1995).

4.2.2 Přírodní podmínky k. ú. Hvožd'any u Úněšova a Radimovice u Všerub

Základní údaje

Katastrální území Hvožd'any u Úněšova a Radimovice u Všerub spadají do Plzeňského bioregionu, který leží v centru západních Čech. Oblast zaujímá centrální sníženinu, která je tvořena geomorfologickými celky Švihovské vrchoviny a Plaské pahorkatiny. Mimo to bioregion zaujímá i jižní okraj Tepelské vrchoviny

a Jesenické pahorkatiny. Bioregion se nachází na ploše 2890 km². Převažuje zde 3., dubovo-bukový a 4., bukový vegetační stupeň, geobotanicky acidofilní a borové doubravy, ostrůvky dubohabřin v kaňonech řek s reliktními bory. V lesích jsou převážně kulturní bory, avšak dominuje i orná půda (Culek 1995).

Quitt (1971) uvádí, že centrální část pánve se nachází v nejteplejší až mírně teplé oblasti MT 11, na jihu však jsou oblasti chladnější a patří do klimatické oblasti MT 10. Na severu je chladněji, proto spadá do oblasti MT 7 a MT 5 a nejvyšší části do MT3. Bioregion leží ve srážkovém stínu.

Největší výskyt mají kambizemě, ty najdeme téměř v celém bioregionu. Na severozápadě jsou břidlice na kyselém permokarbonu, kde jsou kyselé typické kambizemě, na permokarbonu dokonce kaolinické. Na jihovýchodě jsou hojnější ostrovy primárních pseudoglejů. V centru pánve se vyskytují luvizemě až hnědozemě na sprašových a těžších hlínách. Větší plochy zaujímají fluvizemě. Najdeme zde i ostrůvky kyselých rankerů a litozemí (Culek 1995).

Téměř polovinu plochy zabírají lesy, z velké části se vyskytují smrky a borovice. Na odlesněných plochách nalezneme pole a louky, které původně převažovaly. V současnosti je velká většina lučních porostu rozorána (Culek 1995).

5. Metodika

5.1 Výběr vhodného území

Za pomoci vedoucí diplomové práce Ing. Vratislavy Janovské byl pro vypracování studie vybrán Plzeňský kraj. Na základě podmínek stanovených pro diplomovou práci následovalo podrobné seznámení s územím a výběr pěti katastrálních území v okrese Plzeň-sever. Podmínkou pro výběr území ke studii byl výběr pěti katastrálních území s ukončenou komplexní pozemkovou úpravou, včetně realizace prvků plánů společných zařízení, nebo katastrální území s ukončenou komplexní pozemkovou úpravou, kde se ještě veškerá společná zařízení nerealizovala. Proto jsem se obrátila na Ing. Václava Baněčka, vedoucího agentury pro Pozemkový úřad okresu Plzeň-sever. Na základě poskytnutých informací o jednotlivých realizovaných KoPÚ v okrese Plzeň-sever byla vybrána tato k. ú.: Hvožd'any u Úněšova, Kračín, Pastuchovice, Radimovice u Všerub a Velečín.

5.2 Použité podklady

Podkladová data pro zpracování diplomové práce byla získána na Pozemkovém úřadě pro okres Plzeň-sever. Jedná se především o projektovou dokumentaci týkající se návrhů prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexní pozemkové úpravy na daném katastrálním území. Veškeré podklady byly v digitální podobě ve formátu pdf, dbf, jpg a doc.. Projektová dokumentace sloužila k průzkumu terénu, seznámení se s problematikou jednotlivých katastrálních území a návrhem jednotlivých prvků společných zařízení v KoPÚ. Součástí byl předběžný výpočet nákladů na realizaci opatření jednotlivých PSZ.

Jako podkladové vrstvy map byly poskytnuty i ortofotomapy a hranice katastrálních území. Mapové výstupy navržených prvků plánu společných zařízení byly poskytnuty společnosti GEOREAL, která tyto návrhy vytvářela u čtyř katastrálních území pro mou studii. Dle mapových podkladů došlo k podrobnému seznámení návrhů PSZ a následnému terénnímu průzkumu.

5.3 Terénní průzkum

Po podrobném seznámení s projektovou dokumentací ve vybraných katastrálních územích byl proveden terénní průzkum. Terénní průzkum byl uskutečněn v září 2013

a březnu 2014. Cílem průzkumu bylo ověření u navržených prvků plánu společných zařízení, zda byly realizovány dle projektové dokumentace. Za pomoci projektové dokumentace a map návrhů prvků plánu společných zařízení v terénu se hledaly jednotlivé prvky PSZ. Porovnáním území v současném stavu se stavem uvedeným v poskytnutých materiálech byly vyhodnoceny nesoulady, které se vyhodnotily a jsou uvedeny v kapitole výsledky.

Součástí celého průzkumu v k. ú. byl kontrolován stav realizovaných prvků a zdali plní svoji funkci v krajině, pro kterou byla navržena. Mezi hodnocené prvky patřily:

Opatření ke zpřístupnění pozemků - polní cesty (hlavní, vedlejší a doplňkové). U veškerých polních cest byl posuzován technický stav, stav a druh povrchu, včetně vhodného způsobu odvodnění (příkopy). Dále byly pozorovány stavební objekty (výhybny, brody, mostky a jiné) a stav a funkce doprovodné zeleně.

Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu – zde byl pozorován stav a rozmístění ochranné zeleně, zda plní funkci proti vodní erozi (zatravněné pásy, zasakovací pásy, průlehy a jiné) a větrné erozi (větrolamy). Následným zhodnocením bylo zjišťováno, zda plní protierozní funkci v krajině.

Vodohospodářská opatření – zde proběhlo sledování stavu prvků, které plní funkci pro odvádění povrchových vod z území či zachycují vodu v krajině (svodné a záchytné příkopy, zasakovací pásy, propustky, a jiné). Dále bylo zpracováno hodnocení nově navržených objektů (rybníky, nádrže).

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí- bylo sledováno, zda byly realizovány jednotlivé prvky územního systému ekologické stability (biocentra, biokoridory a interakční prvky). Součástí bylo i posouzení rozsahu poškození jednotlivých dřevin a provedení potřebné ochrany proti poškození zvěří.

V rámci terénního průzkumu byla provedena nezbytná fotodokumentace autorkou této práce.

5.4 Zpracování výsledků

Jednotlivé mapové výstupy diplomové práce byly zpracovány pomocí programu ArcGIS 10.1. Tento program byl poskytnut Českou zemědělskou univerzitou

v Praze, která vlastní licenci zdarma pro studijní účely. Program ArcGIS 10.1 umožňuje vytvoření a úpravu mapových výstupů, které jsou vhodné pro prezentaci navržených a realizovaných prvků PSZ. K vytvoření tabulek a grafů byl použit program MS Office 2013.

6. Současný stav řešené problematiky

Pozemkové úpravy v okrese Plzeň-sever jsou spravovány Krajským pozemkovým úřadem pro Plzeňský kraj – pobočka Plzeň, sídlí na adrese Nerudova 35, Plzeň, PSČ 301 00. Celkový přehled pozemkových úprav, které byly provedeny, ať už plánovaných, zahájených či dokončených je uvedeno v tab. 6.1.

Počet k. ú.	222
Zahájené KoPÚ	34
Ukončení KoPÚ	28
KoPÚ k zahájení	10
Zahájené JPÚ	0
Ukončení JPÚ	8

Tab. 6.1: Statistické údaje pozemkových úprav v okrese Plzeň-sever, zpracováno podle dat MZe 2013.

Zahájení většiny komplexních pozemkových úprav v okrese Plzeň-sever bylo podmíněno pozemkovým úřadem a na žádost vlastníků nadpoloviční výměry zemědělské půdy. Hlavní důvody pro zahájení KoPÚ byly realizace protierozních a vodohospodářských opatření, řešení přídelů nebo nedokončené scelování či zpřístupnění pozemků.

6.1 Komplexní pozemková úprava – Hvožd'any u Úněšova

Katastrální území Hvožd'any u Úněšova leží v obci Úněšov v okrese Plzeň-sever. Nachází se na jihozápadě od Úněšova a jeho celková rozloha je 387,66 ha z toho 300 ha tvoří plocha území pro pozemkovou úpravu.

KoPÚ v katastrálním území Hvožd'any u Úněšova (tab. 6.2) byla zhotovená na základě rozhodnutí Pozemkového úřadu Plzeň-sever. Hlavními důvody pro její realizaci byly: žádost vlastníků nadpoloviční výměry zemědělské půdy, realizace protierozních opatření a zpřístupnění pozemků.

Základní údaje	
Kraj	Plzeňský
Okres	Plzeň-sever
Obec	Úněšov
Katastrální země	Hvožd'any u Úněšova
Zadavatel	Pozemkový úřad Plzeň-sever, Nerudova 35, 301 00 Plzeň
Zpracovatel	Jiří Plašín, Na Dlouých 781/82, 312 00 Plzeň
Výměra	387,66ha

Tab. 6.2: Přehled základních údajů o KoPÚ Hvožd'any u Úněšova, zpracovala Jana Kofanová, zdroj: projektová dokumentace KoPÚ Hvožd'any u Úněšova.

O provedení komplexní pozemkové úpravy požádalo sedm vlastníků pozemků a výměra jejich zemědělské půdy z její celkové výměry v k. ú. činí 64,77 %.

Před následným zahájením projektu v rámci k. ú. bylo 859 vlastnických parcel a po ukončení projektu 230 parcel. Zápis do katastru byl proveden 20. 5. 2008. Veškeré údaje a další informace o projektu se nacházejí v příloze č. 1: Informace a údaje o projektu KoPÚ Hvožd'any u Úněšova.

6.1.1 Navržené prvky plánu společných zařízení v k. ú. Hvožd'any u Úněšova

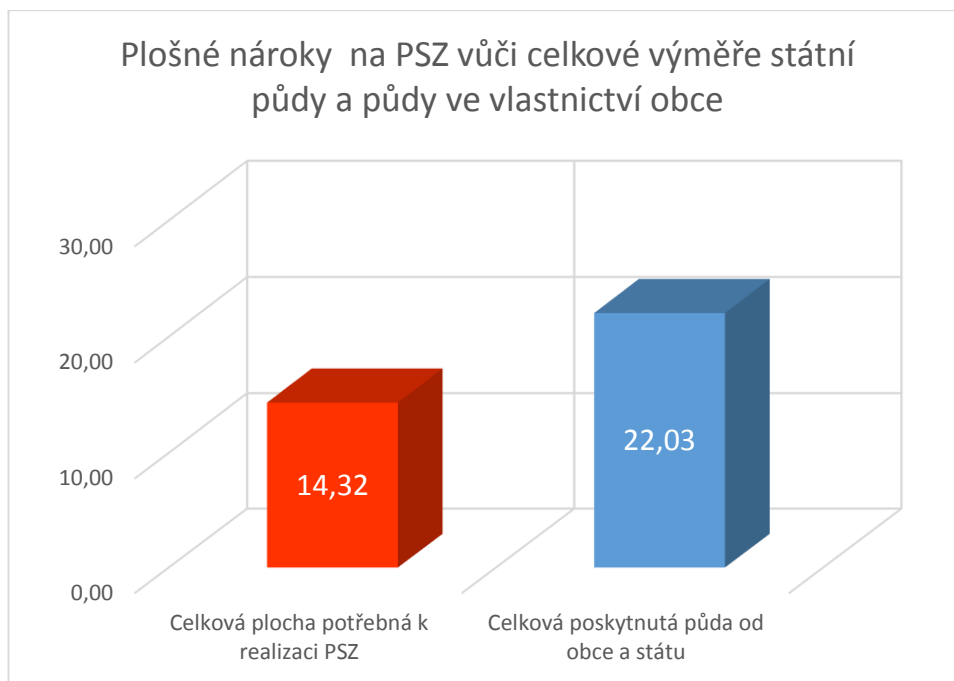
V rámci KoPÚ v katastrálním území Hvožd'any u Úněšova jsou navrženy jednotlivé prvky PSZ (tab. 6.3):

Kategorie	Výměra celková [ha]
Navržené cesty nové	0,6
Navržené cesty doplňkové	1,29
ÚSES	9,93
Celkem	14,32

Tab. 6.3: Navržené PSZ v k. ú. Hvožd'any u Úněšova, vypracovala Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Hvožd'any u Úněšova.

Aktuální výměra obvodu pozemkové úpravy v době jejího schválení byla 300 ha, z toho pro realizaci plánu společných zařízení stát vyčlenil 11 ha a obec vyčlenila 11,03 ha.

Celkem je v obvodu pozemkové úpravy k dispozici 22,03 ha zemědělské půdy a pro účely společných zařízení je potřeba 14,32 ha půdy (obr. 6.1).



Obr. 6.1: Přehled srovnání plošných nároků vůči celkové výměře půdy od státu a obce, vypracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Hvožd'any u Úněšova.

Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že v katastrálním území Hvožd'any u Úněšova nebude nutné využít pro společná zařízení půdy ve vlastnictví fyzických nebo právnických osob jako účastníků řízení.

Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty

Cestní síť (tab. 6.4) dělíme na cesty hlavní, vedlejší a doplňkové. V rámci k. ú. Hvožd'any u Úněšova bylo navrženo dvě nové cesty vedlejší (VPC 3 a VPC 5) a pět cest doplňkových (DO 3, DO 4, DO 5, DO 6, DO 7). Další možnou skupinou jsou stávající cesty, u kterých byly navrženy rekonstrukce. Patří sem dvě cesty hlavní (HPC 1 a HPC 2) a jedna cesta vedlejší (VPC 4). Délka nově navržených cest je 1,2 km a cest určených k rekonstrukci je 4,02 km. Celková výměra doplňkových cest je 1,29 ha. Postupná rekonstrukce, oprava a dobudování sítě polních cest všech kategorií (HPC, VPC, DO) zajistí nejen zpřístupnění všech nově přidělených pozemků v návrhu nového uspořádání, ale pomůže zpřístupnit řadu navazujících pozemků mimo řešené území, a to nejen pro uživatele zemědělských pozemků, ale i pro všechny formy turistiky.

Označení PSZ	Opatření	Délka [m]
HPC 1	celková rekonstrukce	840
HPC 2	celková rekonstrukce	1590
VPC 3	nový úsek	360
VPC 4	celková rekonstrukce	1590
VPC 5	novostavba polní cesty	840
HPC celkem		2 430 m
VPC celkem		2 790 m
Označení PSZ	Opatření	Délka [ha]
DO 3	zatravnění	0,52
DO 4	zatravnění	0,13
DO 5	zatravnění	0,08
DO 6	zatravnění	0,32
DO 7	zatravnění	0,24
DO celkem		1,29 ha

Tab. 6.4: Přehled nově navržených cest a cest k rekonstrukci v KoPÚ Hvožd'any u Úněšova, zpracovala: Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Hvožd'any u Úněšova.

Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu

Průběh erozních procesů byl vypočten celkem na šestnácti lokalitách. Z výpočtu se zjistilo, že území není výrazně postiženo erozí. Návrh byl pouze u jednoho uzavřeného půdního celku, kde bylo navrženo rozdělení půdního bloku pomocí vedlejší polní cesty (VPC 5) včetně doprovodné liniové zeleně (IP 8), tím dojde ke zlepšení jejich vypočtených parametrů. Z toho vyplývá, že protierozní opatření nejsou řešeny samostatně, ale v kombinaci s návrhy ostatních PSZ.

Vodohospodářská opatření

V k. ú. Hvožd'any u Úněšova se nepředpokládá zásadní zásah do technického stavu vodohospodářských objektů. Vodohospodářská opatření byla soustředěna na obnovu a vybudování jednostranných příkopů u obou hlavních cest.

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V katastrálním území Hvožd'any u Úněšova se nachází tři stávající biocentra (LBC 2, LBC 3, LBC 4), o další realizaci biocentra nebyl zájem. Následně zde jsou stávající 4 biokoridory (LBK 1-2, LBK 2-3, LBK 3-4, LBK 4-5), kde u biokoridoru

LBK 1-2, LBK 2-3 a LBK 4-5 se jedná o doplnění zeleně, avšak u biokoridoru LBK 4-5 je část biokoridoru nově navržena. Další navržená opatření v plánu společných zařízení jsou interakční prvky, jedná se celkem o čtyři IP (IP 5, IP 6, IP 7, IP 8), (tab. 6.5). Veškeré interakční prvky mají plnit funkci i půdoochrannou.

Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
LBK 1-2	doplnění zeleně	2,14
LBK 2-3	doplnění zeleně	2,44
LBK 4-5	nová část biokoridoru	3,24
IP 5	zatravněný pás	0,52
IP 6	zatravněný pás	1,44
IP 7	liniová zeleň	0,09
IP 8	liniová zeleň	0,05
LBK celkem		7,82 ha
IP celkem		2,1 ha

Tab. 6.5: Přehled ÚSES v KoPÚ Hvoždany u Úněšova, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Hvoždany u Úněšova.

Orientační náklady

Orientační výpočet ceny nově budovaných nebo rekonstruovaných společných zařízení pro k. ú. Hvoždany u Úněšova (tab. 6.6).

Druh kategorie	Jednotková cena [Kč/m]	Výkaz výměr [m]	Cena [Kč]
HPC 1	3 500	840	2 940 000
HPCr 2	3 480	1 590	5 533 200
VPC 3	2 600	360	936 000
VPC 4	1 800	1 590	2 862 000
VPC 5	2 600	840	2 184 000
Mezisoučet 1			14 455 200
Druh kategorie	Jednotková cena [Kč/ha]	Výkaz výměr [ha]	Cena [Kč]
DO 3	595 000	0,52	309 400
DO 4	889 000	0,13	115 570
DO 5	853 000	0,08	68 240
DO 6	596 000	0,32	190 720
DO 7	600 000	0,24	144 000

LBK 1-2	100 000	2,14	214 000
LBK 2-3	100 000	2,44	244 000
LBK 4-5	250 000	2,54	635 000
IP 5	8 000	0,09	720
IP 6	8 000	1,44	11 520
IP 7	300 000	0,09	27 000
IP 8	300 000	0,05	15 000
Mezisoučet 2			1 975 170
Celkové investiční náklady na PSZ			16 430 370

Tab. 6.6: Přehled nákladů nově vybudovaných nebo rekonstruovaných společných zařízení, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Pastuchovice.

6.2 Komplexní pozemková úprava – Kračín

Katastrální území Kračín leží západně od obce Tis u Blatna, jejíž je administrativní částí a součástí okresu Plzeň-sever. Celková rozloha území je 290,38 ha z toho 191 ha tvoří plocha území pro pozemkovou úpravu.

KoPÚ v katastrálním území Kračín (tab. 6.7) byla zhotovená na základě rozhodnutí Pozemkového úřadu Plzeň-sever. Hlavními důvody pro její realizaci byly: řešení přídělů nebo nedokončené scelování a realizace protierozních opatření.

Základní údaje	
Kraj	Plzeňský
Okres	Plzeň-sever
Obec	Tis u Blatna
Katastrální země	Kračín
Zadavatel	Pozemkový úřad Plzeň-sever, Nerudova 35, 301 00 Plzeň
Zpracovatel	GEOREAL spol. s r.o. Hálkova 1059/12, 301 00 Plzeň
Výměra	290,38 ha

Tab. 6.7: Přehled základních údajů o KoPÚ Kračín, zpracovala Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Kračín.

O provedení komplexní pozemkové úpravy požádal jeden vlastník pozemků a výměra jeho zemědělské půdy z její celkové výměry v k. ú. činí 51,15 %.

Před následným zahájením projektu v rámci k. ú. bylo 429 vlastnických parcel a po ukončení projektu 138 parcel. Zápis do katastru byl proveden 1. 11. 2007. Veškeré údaje a další informace o projektu se nacházejí v příloze č. 2: Informace a údaje o projektu KoPÚ Kračín.

6.2.1 Navržené prvky plánu společných zařízení v k. ú. Kračín

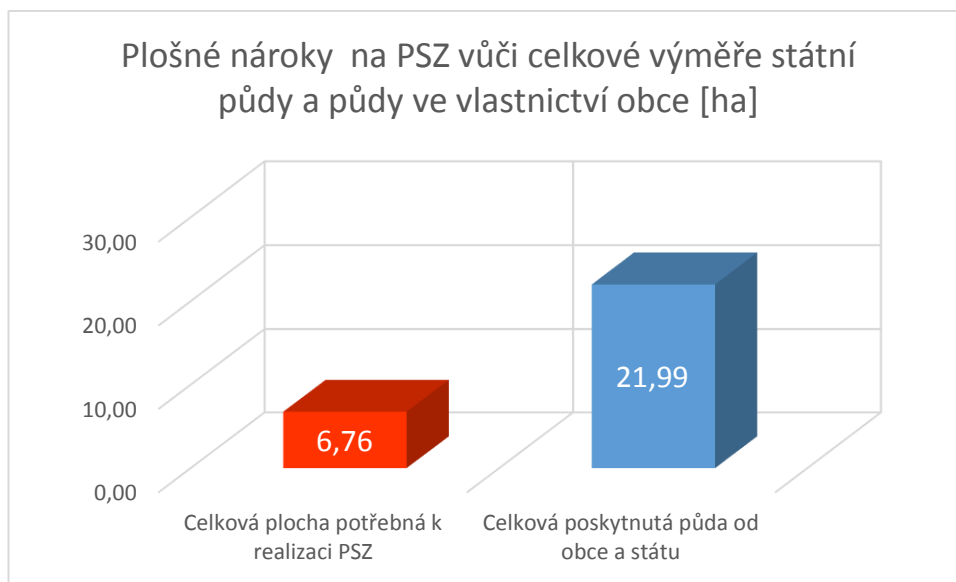
V rámci KoPÚ v katastrálním území Kračín jsou navrženy jednotlivé prvky PSZ (tab. 6.8):

Kategorie	Výměra celková [ha]
Navržené cesty vedlejší	1,48
Navržené cesty doplňkové	1,32
Navržené prvky ÚSES	1,53
Protierozní op. (zatravnění)	2,43
Celkem	6,76

Tab. 6.8: Navržené PSZ v k. ú. Kračín, vypracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Kračín.

Aktuální výměra obvodu pozemkové úpravy v době jejího schválení byla 191 ha. Z toho pro realizaci plánu společných zařízení stát vyčlenil 7,64 ha a obec vyčlenila 14,35 ha.

Celkem je v obvodu pozemkové úpravy k dispozici 21,99 ha zemědělské půdy a pro účely společných zařízení je potřeba 6,76 ha půdy (obr. 6.2).



Obr. 6.2: Přehled srovnání plošných nároků vůči celkové výměře půdy od státu a obce, vypracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Kračín.

Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že v katastrálním území Kračín nebude nutné využít pro společná zařízení půdy ve vlastnictví fyzických nebo právnických osob jako účastníků řízení.

Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty

V rámci k. ú. Kračín byla navržena jedna nová vedlejší cesta (VCn 2) a pět cest doplňkových (DO 1, DO 2, DO 3, DO 4, DO 5). Další možnou skupinou jsou stávající cesty, u kterých byly navrženy rekonstrukce, patří sem jedna cesta hlavní (HCr 1) a jedna cesta vedlejší (VCr 1). Délka nově navržené cesty je 0,98 km a cest určených k rekonstrukci je 1,83 km. Celková výměra doplňkových cest je 1,32 ha (tab. 6.9). Prioritou k realizaci cest byly stanoveny obě vedlejší cesty a hlavní polní cesta.

Označení PSZ	Opatření	Délka [m]
HCr 1	rekonstrukce	711
VCr 1	rekonstrukce	1121
VCn 2	novostavba	982
HC celkem		711 m
VC celkem		2 103 m
Označení PSZ	Opatření	Délka [ha]
DO 1	zatravnit	0,13
DO 2	zatravnit	0,17
DO 3	-----	0,78
DO 4	zatravnit	0,15
DO 5	zatravnit	0,08
DO celkem		1,32 ha

Tab. 6.9: Přehled nově navržených cest a cest k rekonstrukci v KoPÚ Kračín, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Kračín.

Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu

V k. ú. Kračín je navrženo zatravnění infiltrační zóny mělké půdy o rozloze 2,43 ha (tab. 6.10), aby nedocházelo k zrychlenému vyplavování živin z půdy do podpovrchových a podzemních vod a následnému transportu do vod povrchových.

Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
INF	zatravnění zranitelné oblasti či místa	2,43

Tab. 6.10: Přehled protierozního opatření v KoPÚ Kračín, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Kračín.

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V katastrálním území Kračín se nachází jeden stávající lokální biokoridor (LBK 1-2), na něj následně navazuje stávající lokální biocentrum (LBC 1). Navrženým opatřením se stal jeden regionální biokoridor (RBK 1) v podobě liniového stromového porostu, který má plnit funkci RÚSES, tak i funkci vodohospodářskou (tab. 6.11).

Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
RBK 1	Liniový stromový porost	1,53

Tab. 6.11: Přehled navržených prvků ÚSES v KoPÚ Kračín, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Kračín.

Orientační náklady

Orientační výpočet ceny nově budovaných nebo rekonstruovaných společných zařízení pro k. ú. Kračín (tab. 6.12).

Druh kategorie	Jednotková cena [Kč/m]	Výkaz výměr [m]	Cena [Kč]
HCr 1	3 504	711	2 491 344
VCr 1	2 271	1 121	2 545 791
VCn 2	2 271	982	2 230 122
Mezisoučet 1			7 267 257
Druh kategorie	Jednotková cena [Kč/ha]	Výkaz výměr [ha]	Cena [Kč]
DO 1	11 600	0,13	1 545
DO 2	11 600	0,17	1 921
DO 3	11 600	0,78	9 090
DO 4	11 600	0,15	1 782
DO 5	11 600	0,08	933
RBK 1	700 113	1,53	1 070 683

INF	11 600	2,43	28 226
Mezisoučet 2			1 114 179
Celkové investiční náklady na PSZ			8 381 436

Tab. 6.12: Přehled nákladů nově vybudovaných nebo rekonstruovaných společných zařízení, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Kračín.

6.3 Komplexní pozemková úprava – Pastuchovice

Katastrální území Pastuchovice se nachází v severní části okresu Plzeň-sever a spadá pod obec s rozšířenou působností Kralovice. Celková katastrální výměra Pastuchovic je 825 ha, z toho 598 ha tvoří plocha území pro pozemkovou úpravu.

KoPÚ v katastrálním území Pastuchovice (tab. 6.13) byla zhotovená na základě rozhodnutí Pozemkového úřadu Plzeň-sever. Hlavními důvody pro její realizaci byly: řešení přidělů nebo nedokončené scelování a zpřístupnění pozemků.

Základní údaje	
Kraj	Plzeňský
Okres	Plzeň-sever
Obec	Pastuchovice
Katastrální zemí	Pastuchovice
Zadavatel	Pozemkový úřad Plzeň-sever, Nerudova 35, 301 00 Plzeň
Zpracovatel	GEOREAL spol. s r.o. Hálkova 1059/12, 301 00 Plzeň
Výměra	825 ha

Tab. 6.13: Přehled základních údajů o KoPÚ Pastuchovice, zpracovala Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Pastuchovice.

O provedení komplexní pozemkové úpravy požádal jeden vlastník pozemků a výměra jeho zemědělské půdy z jejího celkové výměry v k. ú. činí 47,30 %.

Před následným zahájením projektu v rámci k. ú. bylo 1216 vlastnických parcel a po ukončení projektu 365 parcel. Zápis do katastru byl proveden 15. 04. 2008. Veškeré údaje a další informace o projektu se nacházejí v příloze č. 3: Informace a údaje o projektu KoPÚ Pastuchovice.

6.3.1 Navržené prvky plánu společných zařízení v k. ú. Pastuchovice

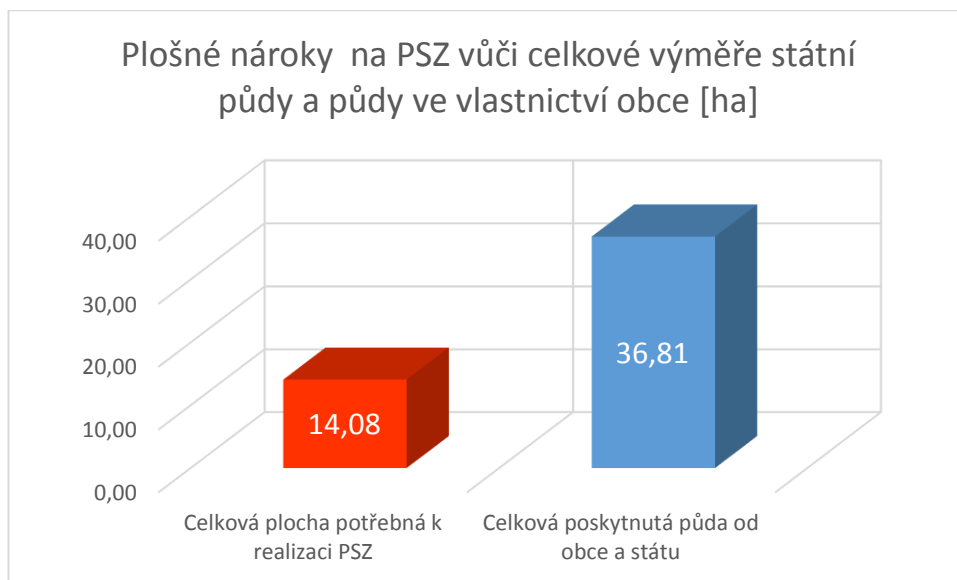
V rámci KoPÚ v katastrálním území Pastuchovice jsou navrženy jednotlivé prvky PSZ (tab. 6.14):

Kategorie	Výměra celková [ha]
Navržené cesty vedlejší	0,19
Navržené cesty doplňkové	1,25
Navržené zatravnění a prvky ÚSES	12,64
Celkem	14,08

Tab. 6.14: Navržené PSZ v k. ú. Pastuchovice, vypracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Pastuchovice

Aktuální výměra obvodu pozemkové úpravy v době její schválení byla 598 ha, z toho pro realizaci plánu společných zařízení stát vyčlenil 21,08 ha a obec vyčlenila 15,73 ha.

Celkem je v obvodu pozemkové úpravy k dispozici 36,81 ha zemědělské půdy a pro účely společných zařízení je potřeba 14,08 ha půdy (obr. 6.3).



Obr. 6.3: Přehled srovnání plošných nároků vůči celkové výměře půdy od státu a obce, vypracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Pastuchovice

Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že v katastrálním území Pastuchovice nebude nutné využít pro společná zařízení půdy ve vlastnictví fyzických nebo právnických osob jako účastníků řízení

Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty

V rámci k. ú. Pastuchovice byla navržena jedna nová cesta vedlejší (VPCn 7) a čtyři cesty doplňkové (DO 5, DO 6, DO 7, DO 8). Další možnou skupinou jsou

stávající cesty, u kterých byly navrženy rekonstrukce, patří sem tři cesty hlavní (HPC 1, HPC 2 a HPC 4). Délka nově navržených cest je 1,95 km a cest určených k rekonstrukci 4,61 km. Celková výměra nově navržených doplňkových cest je 1,24 ha (tab. 6.15).

Označení PSZ	Druh	Výměra [m]
HPC 1	rekonstrukce	1 333
HPC 2	rekonstrukce	1 850
HPC 4	rekonstrukce	1 431
VPCn 7	novostavba	1 948
Celkem		6 562
Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
DO 5	zatravnit	0,29
DO 6	zatravnit	0,38
DO 7	zatravnit	0,17
DO 8	zatravnit	0,40
Celkem		1,24

Tab. 6.15: Přehled nově navržených cest a cest k rekonstrukci v KoPÚ Pastuchovice, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Pastuchovice

Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu

V k. ú. Pastuchovice jsou navrženy dvě ochranné zóny (buffer zones), (BF 1 a BF 2), které mají sloužit jako ochranné zóny kolem toku (tab. 6.16). Mají zabránit zejména splavování a infiltraci živin do toku. Jsou součástí návrhu lokálních biokoridoru (LBK 1-2 a LBK 8-3).

Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
BF 1 (+LBK 8-3)	zatravnit	5,35
BF 2 (+LBK 1-2)	zatravnit	3,39
Celkem		8,74

Tab. 6.16: Přehled protierozního opatření v KoPÚ Pastuchovice, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Pastuchovice

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V katastrálním území Pastuchovice jsou dvě stávající biocentra (LBC 2 a LBC 8) a dva biokoridory (LBK a RBK). Mezi navržená opatření patří část regionální

biokoridoru RBK, který je zapotřebí zalesnit a část lokálního biocentra LBC 6, který je součástí tohoto regionálního biokoridoru RBK. Nově navržený jsou dva lokální biokoridory (LBK 9-3 a LBK 1-2), které se mají nacházet kolem potoků a jsou součástí protierozních opatření BF 1 a BF 2. (tab. 6.17).

Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
RBK	zalesnit	3,26
LBC 6	zalesnit	0,64
LBK 8-3 (+BF 1)	zatravnit	5,35
LBK 1-2 (+BF 2)	zatravnit	3,39
Celkem		12,64

Tab. 6.17: Přehled navržených prvků ÚSES v KoPÚ Pastuchovice, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Pastuchovice

Orientační náklady

Orientační výpočet ceny nově budovaných nebo rekonstruovaných společných zařízení pro k. ú. Pastuchovice (tab. 6.18).

Druh kategorie	Jednotková cena [Kč/m]	Výkaz výměr [m]	Cena [Kč]
HPC 1	3 504	1 333	4 670 832
HPC 2	3 504	1 850	6 482 400
HPC 4	3 504	1 431	5 014 224
VPCn 7	2 271	1 948	4 423 908
Mezisoučet 1			20 591 364
Druh kategorie	Jednotková cena [Kč/ha]	Výkaz výměr [ha]	Cena [Kč]
DO 5	11 600	0,29	3 364
DO 6	11 600	0,38	4 408
DO 7	11 600	0,17	1 972
DO 8	11 600	0,40	4 640
RBK	11 600	3,26	37 816
LBC 6	548 367	0,64	350 955
LBK 8-3 + BF 1	11 600	5,35	62 060
LBK 1-2 + BF 2	11 600	3,39	39 324

Mezisosčet 2	504 539
Celkové investiční náklady na PSZ	21 095 903

Tab. 6.18: Přehled nákladů nově vybudovaných nebo rekonstruovaných společných zařízení, zpracovala: Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Pastuchovice.

6.4 Komplexní pozemková úprava – Radimovice u Všerub

Katastrální území Radimovice u Všerub je součástí obce Všeruby v okrese Plzeň-sever. Nachází se cca 2 km severozápadně od obce Všerub. Celková katastrální výměra Radimovic u Všerub je 443 ha, z toho 308 ha tvoří plocha území pro pozemkovou úpravu.

KoPÚ v katastrálním území Radimovice u Všerub (tab. 6.19) byla zhotovená na základě rozhodnutí Pozemkového úřadu Plzeň-sever. Hlavními důvody pro její realizaci byly: řešení přídělů nebo nedokončené scelování pozemků.

O provedení komplexní pozemkové úpravy požádal jeden vlastník pozemků a výměra jeho zemědělské půdy z její celkové výměry v k. ú. činí 9,40 %.

Před následným zahájením projektu v rámci k. ú. bylo 1000 vlastnických parcel a po ukončení projektu 190 parcel. Zápis do katastru byl proveden 16. 10. 2009. Veškeré údaje a další informace o projektu se nacházejí v příloze č. 4: Informace a údaje o projektu KoPÚ Radimovice u Všerub.

Základní údaje	
Kraj	Plzeňský
Okres	Plzeň-sever
Obec	Všeruby
Katastrální země	Radimovice u Všerub
Zadavatel	Pozemkový úřad Plzeň-sever, Nerudova 35, 301 00 Plzeň
Zpracovatel	GRID a spol., a.s. Lucemburská 1170/7, 130 00 Praha
Výměra	443 ha

Tab. 6.19: Přehled základních údajů o KoPÚ Radimovice u Všerub, zpracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Radimovice u Všerub.

6.4.1 Navržené prvky plánu společných zařízení v k. ú. Radimovice u Všerub

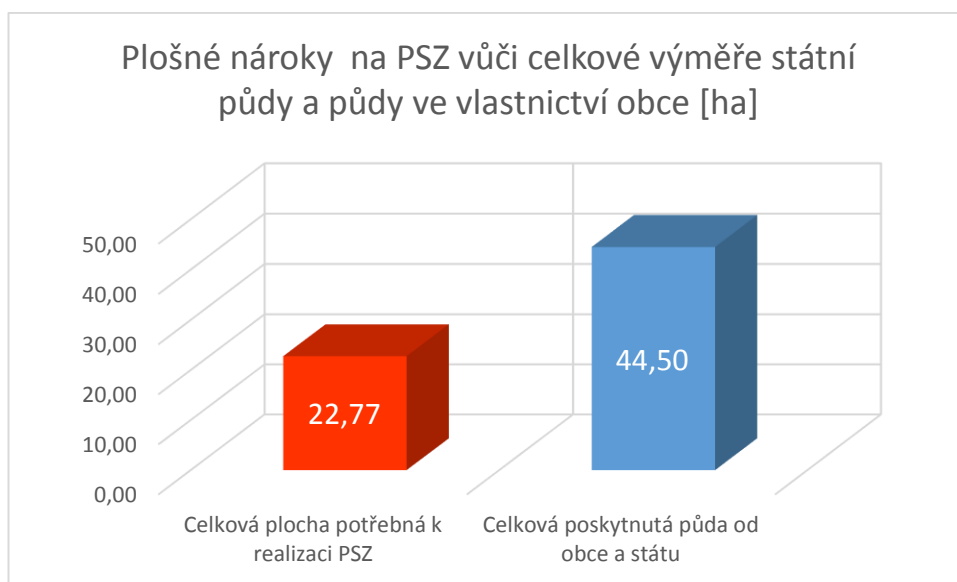
V rámci KoPÚ v katastrálním území Radimovice u Všerub jsou navrženy jednotlivé prvky PSZ (tab. 6.20):

Kategorie	Výměra celková [ha]
Navržené cesty doplňkové	1,3
Navržené prvky ÚSES	2,31
Zatrávnění a zalesnění	19,16
Celkem	22,77

Tab. 6.20: Navržené PSZ v k. ú. Radimovice u Všerub, vypracovala Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Radimovice u Všerub.

Aktuální výměra obvodu pozemkové úpravy v době jejího schválení byla 308 ha, z toho pro realizaci plánu společných zařízení stát vyčlenil 32,11 ha a obec vyčlenila 12,39 ha.

Celkem je v obvodu pozemkové úpravy k dispozici 44,50 ha zemědělské půdy a pro účely společných zařízení je potřeba 22,77 ha půdy (obr. 6.4).



Obr. 6.4: Přehled srovnání plošných nároků vůči celkové výměře půdy od státu a obce, vypracovala Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Radimovice u Všerub.

Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že v katastrálním území Radimovice u Všerub nebude nutné využít pro společná zařízení půdy ve vlastnictví fyzických nebo právnických osob jako účastníků řízení.

Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty

V rámci k. ú. Radimovice u Všerub byla navržena rekonstrukce dvou hlavních cest (HC 2 a HC 3) v celé délce. Nově navrženými cesty byly tři doplňkové (DO 4, DO 5, DO 7). Délka cest určených k rekonstrukci je 2,59 km a celková výměra nově navržených doplňkových cest je 1,3 ha (tab. 6.21).

Označení PSZ	Druh	Výměra [m]
HC 2	rekonstrukce	1 890
HC 3	rekonstrukce	700
Celkem		2 590
Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
DO 4	zatravnění	0,37
DO 5	zatravnění	0,29
DO 7	zatravnění	0,64
Celkem		1,30

Tab. 6.21: Přehled nově navržených cest a cest k rekonstrukci v KoPÚ Radimovice u Všerub, zpracovala: Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Radimovice u Všerub.

Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu

V k. ú. Radimovice u Všerub se nacházejí místa rizikové z hlediska infiltrace, kde je nebezpečí zrychleného vyplavování živin z půdy a jiných nebezpečných látek z půdy do podpovrchových a podzemních vod a následně dochází k transportu do vod povrchových. Součástí je návrh infiltrace (INF 1, INF 2, INF 3, INF 4, INF 5), (tab. 6.22).

Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
INF 1	zalesnění	1,36
INF 2	zalesnění	3,94
INF 3	zalesnění	5,36
INF 4	zatravnění	5,63
INF 5	zalesnění	2,87
Celkem		19,16

Tab. 6.22: Přehled opatření v KoPÚ Radimovice u Všerub, zpracovala: Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Radimovice u Všerub.

Vodohospodářská opatření

V katastrálním území je návrh výstavby nového rybníku (tab. 6.23), který by zabránil rychlému odtoku vody z území. Výstavbu rybníku zajistí soukromý investor.

Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
rybník	výstavba rybníka	2,87

Tab. 6.23: Přehled vodohospodářských opatření v KoPÚ Radimovice u Všerub, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Radimovice u Všerub.

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V katastrálním území Radimovice u Všerub jsou navrženy dva biokoridory (LBK 1 a LBK 4-6), (tab. 6.24).

Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
LBK 1	zatravnění	1,44
LBK 4-6	zatravnění	0,87
Celkem		2,31

Tab. 6.24: Přehled navržených prvků ÚSES v KoPÚ Radimovice u Všerub, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Radimovice u Všerub.

Orientační náklady

Orientační výpočet ceny nově budovaných nebo rekonstruovaných společných zařízení pro k. ú. Radimovice u Všerub (tab. 6.25).

Označení PSZ	Jednotková cena [Kč/m]	Výměra [m]	Cena [Kč]
HC 2	3 504	1 890	6 622 560
HC 3	3 504	700	2 452 800
Mezisoučet 1			9 075 360
Označení PSZ	Jednotková cena [Kč/ha]	Výkaz výměr [ha]	Cena [Kč]
DO 4	14 500	0,37	5 365
DO 5	14 500	0,29	4 205
DO 7	14 500	0,64	9 280
LBK 1	14 500	1,44	20 880
LBK 4-6	14 500	0,87	12 615
INF 1	548 367	1,36	745 779

INF 2	548 367	3,94	2 160 566
INF 3	548 367	5,36	2 939 247
INF 4	14 500	5,63	81 635
INF 5	548 367	2,87	1 573 813
rybník	dle projektové dokumentace (hradí soukromý investor)		
Mezisoučet 1			7 553 386
Celkem			16 628 746

Tab. 6.25: Přehled nákladů nově vybudovaných nebo rekonstruovaných společných zařízení, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Radimovice u Všerub

6.5 Komplexní pozemková úprava – Velečín

Katastrální území Velečín leží v severní části okresu Plzeň-sever. Na jihozápadě sousedí s k. ú. Pastuchovice. Celková katastrální výměra Velečina je 525,38 ha, z toho 272 ha tvoří plocha území pro pozemkovou úpravu.

KoPÚ v katastrálním území Velečín (tab. 6.26) byla zhotovená na základě rozhodnutí Pozemkového úřadu Plzeň-sever. Hlavními důvody pro její realizaci byly: realizace protierozních opatření, řešení přídělů nebo nedokončené scelování pozemků a zpřístupnění pozemků.

O provedení komplexní pozemkové úpravy požádal jeden vlastník pozemků a výměra jeho zemědělské půdy z její celkové výměry v k. ú. činí 45,18 %.

Před následným zahájením projektu v rámci k. ú. bylo 1126 vlastnických parcel a po ukončení projektu 300 parcel. Zápis do katastru byl proveden 5. 2. 2008. Veškeré údaje a další informace o projektu se nacházejí v příloze č. 5: Informace a údaje o projektu KoPÚ Velečín.

Základní údaje	
Kraj	Plzeňský
Okres	Plzeň-sever
Obec	Velečín
Katastrální zemí	Velečín
Zadavatel	Pozemkový úřad Plzeň-sever, Nerudova 35, 301 00 Plzeň
Zpracovatel	GEOREAL spol. s r.o. Hálkova 1059/12, 301 00 Plzeň
Výměra	525,38 ha

Tab. 6.26: Přehled základních údajů o KoPÚ Velečín, zpracovala Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Velečín.

6.5.1 Navržené prvky plánu společných zařízení v k. ú. Velečín

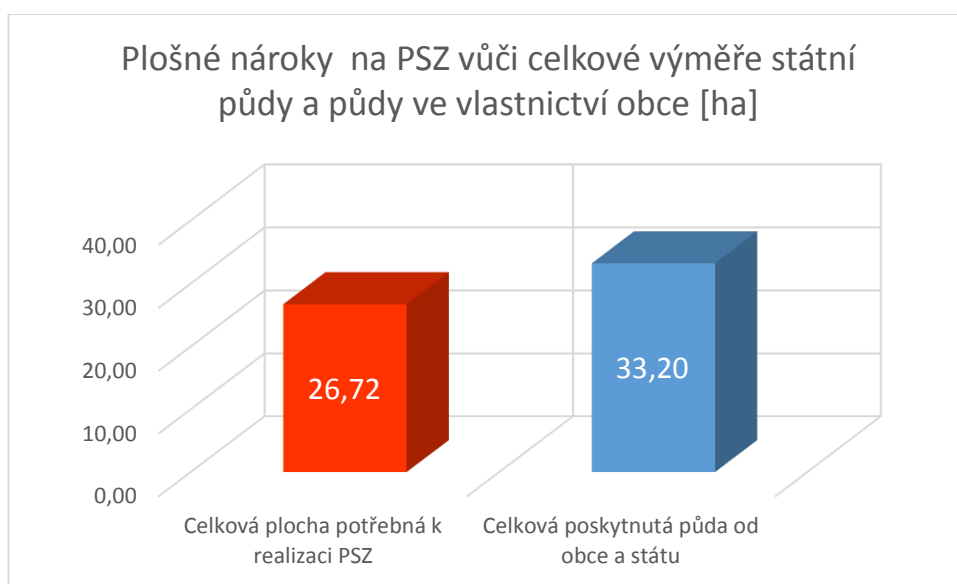
V rámci KoPÚ v katastrálním území Velečín jsou navrženy jednotlivé prvky PSZ (tab. 6.27):

Kategorie	Výměra celková [ha]
Navržené cesty vedlejší	1,25
Navržené cesty doplňkové	0,63
Navržené zatravnění a prvky ÚSES	24,84
Celkem	26,72

Tab. 6.27: Navržené PSZ v k. ú. Velečín, vypracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Velečín.

Aktuální výměra obvodu pozemkové úpravy v době jejího schválení byla 272 ha, z toho pro realizaci plánu společných zařízení stát vyčlenil 7,20 ha a obec vyčlenila 26 ha.

Celkem je v obvodu pozemkové úpravy k dispozici 33,20 ha zemědělské půdy a pro účely společných zařízení je potřeba 26,72 ha půdy (obr. 6.5).



Obr. 6.5: Přehled srovnání plošných nároků vůči celkové výměře půdy od státu a obce, vypracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Velečín.

Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že v katastrálním území Velečín nebude nutné využít pro společná zařízení půdy ve vlastnictví fyzických nebo právnických osob jako účastníků řízení.

Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty

V rámci k. ú. Velečín byla navržena rekonstrukce dvou hlavních cest (HPC 1 a HPCr 2) v celé délce. Mezi nově navržené cesty patří tři cesty vedlejší (VPCn 2, VPCn 3, VPCn 4) a tři cesty doplňkové (DO 3, DO 4, DO 5). Délka cest určených k rekonstrukci je 1,26 km a délka nově navržených vedlejších cest je 2,5 km. Celková výměra nově navržených doplňkových cest je 0,63 ha (tab. 6.28).

Označení PSZ	Druh	Výměra [m]
HPC 1	rekonstrukce	612
HPCr 2	rekonstrukce	633
VPCn 2	novostavba	1 224
VPCn 3	novostavba	1 001
VPCn 4	novostavba	274
Celkem		3 744
Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
DO 3	vymezit, zatravnit	0,16
DO 4	vymezit, zatravnit	0,12
DO 5	vymezit, zatravnit	0,35
Celkem		0,63

Tab. 6.28: Přehled nově navržených cest a cest k rekonstrukci v KoPÚ Velečín, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Velečín.

Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu

K. ú. Velečín má místa, kde dochází k erozi půdy a špatnému odtoku vody, proto je zde navrženo dvě zatravnění erozně degradovaných svahů orné půdy (ER 1 a ER 2), součástí je i návrh příkopu (PR 1 a PR 2). Jsou součástí i vodohospodářského opatření (tab. 6.29).

Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
ER 1 + PR 1	zatravnit	12,09
ER 2 + PR 2	zatravnit	2,83
Celkem		14,92

Tab. 6.29: Přehled opatření v KoPÚ Velečín, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Velečín.

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V katastrálním území Velečín je navržen jeden regionální biokoridor (RBK 6-7) a jediné lokální biocentrum (LBC 6), který je součástí biokoridoru RBK 6-7. Dále byl navržen lokální biokoridor (LBK 1-2) kolem potoka (tab. 6.30).

Označení PSZ	Druh	Výměra [ha]
LBC 6	zalesnit	4,59
RBK 6-7	zalesnit	2,79
LBK 1-2	zalesnit	2,54
Celkem		9,92

Tab. 6.30: Přehled navržených prvků ÚSES v KoPÚ Velečín, zpracovala: Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Velečín.

Orientační náklady

Orientační výpočet ceny nově budovaných nebo rekonstruovaných společných zařízení pro k. ú. Velečín (tab. 6.31).

Druh kategorie	Jednotková cena [Kč/m]	Výkaz výměr [m]	Cena [Kč]
HPC 1	3 504	612	2 144 448
HPCr 2	3 504	633	2 218 032
VPCn 2	2 271	1 224	2 779 704
VPCn 3	2 271	1 001	2 273 271
VPCn 4	2 271	274	622 254
Mezisoučet 1			10 037 709
Druh kategorie	Jednotková cena [Kč/ha]	Výkaz výměr [ha]	Cena [Kč]
DO 3	11 600	0,16	1 856
DO 4	11 600	0,12	1 392
DO 5	11 600	0,35	4 060
LBC 6	700 113	4,59	3 213 519
RBK 6-7	700 113	2,79	1 953 315
LBK 1-2	11 600	2,54	29 464
ER 1	11 600	12,09	140 244
ER 2	11 600	2,83	32 828
Mezisoučet 2			5 376 678
Druh kategorie	Jednotková cena [Kč/m]	Výkaz výměr [m]	Cena [Kč]
PR 1	663,60	405	268 758

PR 2	663,60	476	315 874
Mezisosoučet 3			584 632
Celkové investiční náklady na PSZ			15 999 019

Tab. 6.31: Přehled nákladů nově vybudovaných nebo rekonstruovaných společných zařízení, zpracovala: Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Velečín.

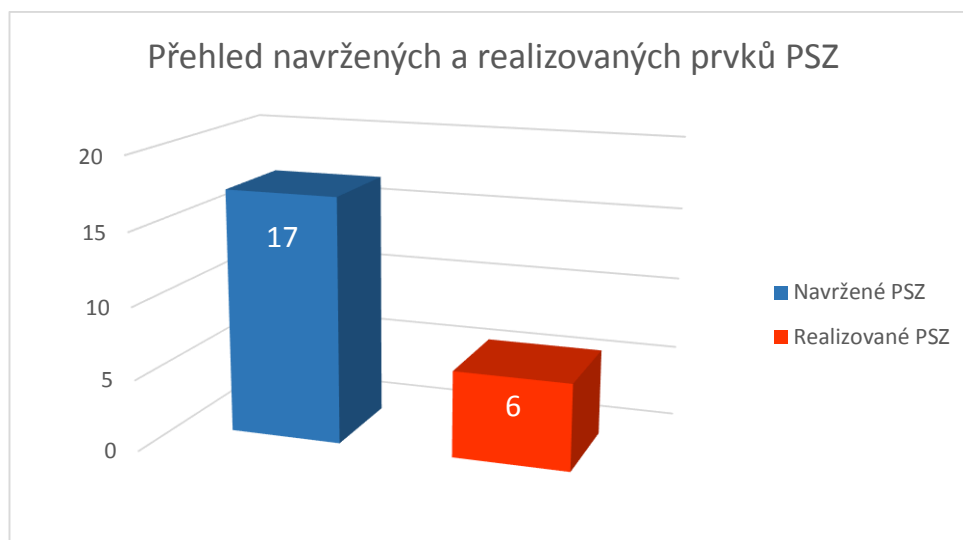
7. Výsledky

Cílem studie bylo zhodnotit realizace prvků plánu společných zařízení v rámci vybraných katastrálních území v okrese Plzeň-sever, kde byly realizovány komplexních pozemkové úpravy. Podle projektové dokumentace bylo zhodnoceno pět KoPÚ: Hvožd'any u Úněšova, Kračín, Pastuchovice, Velečín a Radimovice u Všerub.

Hodnocení prvků plánu společných zařízení v rámci komplexních pozemkových úpravách proběhlo podle rozdělení do následujících čtyř kategorií: opatření ke zpřístupnění pozemků, opatření k ochraně zemědělského půdního fondu, vodohospodářská opatření a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

7.1 Realizované prvky PSZ v KoPÚ Hvožd'any u Úněšova

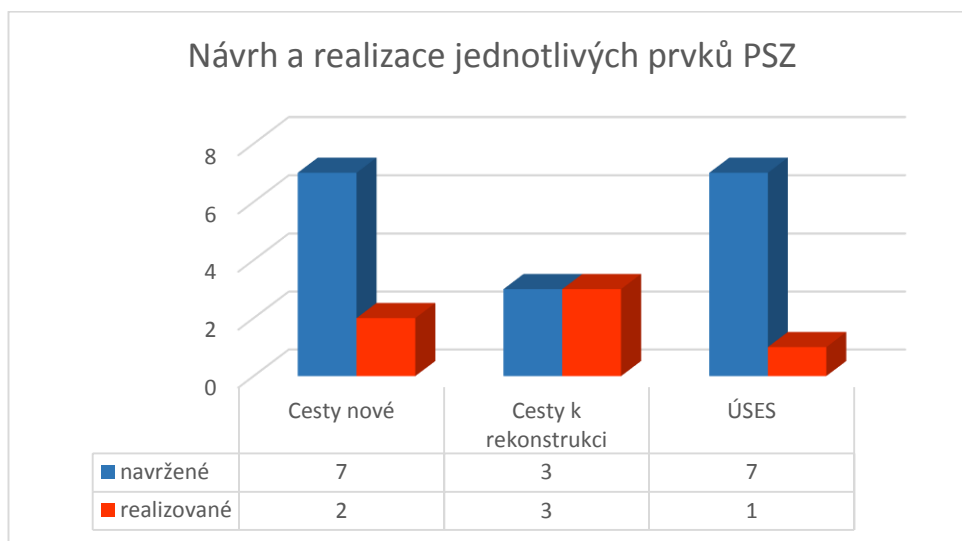
V rámci PSZ bylo celkem navrženo sedmnáct prvků, z toho šest jich bylo skutečně realizováno (obr. 7.1). Opatřená fotodokumentace během terénního průzkumu v katastrálním území Hvožd'any u Úněšova je uvedena v příloze 11.



Obr. 7.1: Znázornění navržených a realizovaných PSZ, zpracovala Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Hvožd'any u Úněšova.

V katastrálním území Hvožd'any u Úněšova byly realizovány tři cesty určené k rekonstrukci, jedná se o hlavní a vedlejší cesty a dvě cesty nové. Dále bylo

realizováno jedno opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí. Celkový přehled navržených a realizovaných prvků KoPÚ uvádí obr. 7.2.



Obr. 7.2: Znárodnění návrhů a realizací prvků PSZ, zpracovala Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Hvožd'any u Úněšova.

7.1.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty

Ze všech navržených cest nových či cest určených k rekonstrukci lze označit za realizované dle projektové dokumentace několik cest. Dvě cesty hlavní (HPC 1 a HPC 2) a jedna cesta vedlejší (VPC 4) byly rekonstruované. Dále se realizovala jedna cesta vedlejší (VPC 5) a jedna cesta doplňková (DO 4). Ostatní cesty nebyly realizovány pro nedostatek prostředků.

HPC 1: jedná se o hlavní polní cestu, která slouží jako spojovací až místní komunikace mezi obcemi Hvožd'any a Skupeč s frekventovanou místní dopravou. Je důležitá pro výchozí body ostatních polních cest (VPC 1, VPC 2, DO 5) i pro ostatní přímé zpřístupnění pozemků po obou stranách. Je napojena na silnici II. tř. II. /193 v obci Hvožd'any.

HPC 2: hlavní polní cesta pro území severně od obce Hvožd'any, mající nezastupitelnou funkci pro zpřístupnění pozemků po obou stranách. Předpokládá se vysoké dopravní zatížení a provoz zemědělské techniky.

VPC 4: stávající polní cesta, vyúsťuje ze silnice II/193 vlevo před obcí ve směru od Úněšova.

VPC 5: nově navržená polní cesta v části zrušené polní cesty. Začíná cca 90 m od vyústění VPC 4 na II/193 a pokračuje východně až na hranici řešeného území.

DO 4: nově navržená doplňková cesta ke zpřístupnění pozemků.

Hodnocení

Z celkového počtu deset navržených opatření ke zpřístupnění pozemků v KoPÚ Hvožd'any u Úněšova byla uskutečněná realizace u čtyři cest. Z toho u tří proběhla rekonstrukce. Velký význam má hlavní polní cesta HPC1 pro místní dopravu a přístup k pozemkům, kde cesta po rekonstrukci je městem dobře udržovaná, avšak místy je narušená (příloha 11, foto 1). Cesta je doplněná o doprovodnou zeleň, která je udržovaná a tráva kolem posekaná. Současný stav polní cesty HPC 2 je vynikající, bez známek porušení a splňuje veškeré technické parametry dokumentace a umožňuje provoz zemědělské techniky. Vedlejší cesta VPC 4 po rekonstrukci umožnila průjezd v celé své délce. Terénním průzkumem se zjistilo, že nově navržené cesty (VPC 4 a DO 4) splňují technické parametry uvedené v dokumentaci.

7.1.2 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V rámci KoPÚ v katastrálním území Hvožd'any u Úněšova bylo navrženo celkem sedm prvků ÚSES, z toho se realizoval pouze jeden interakční prvek (IP 5).

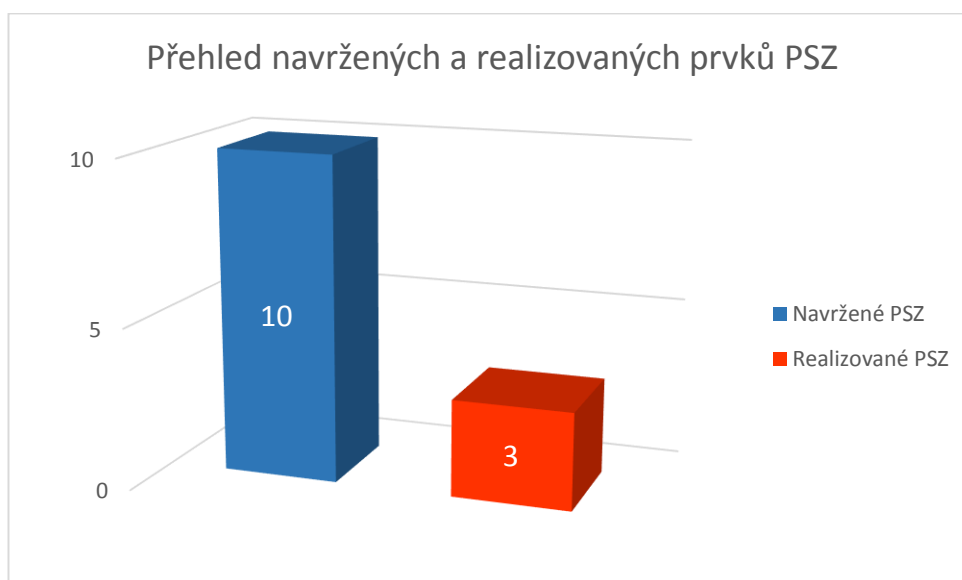
IP 5: zřízení zatravněného pásu při jednom břehu upraveného vodního toku Skupče.

Hodnocení

V rámci území bylo navrženo sedm prvků k opatření a ochraně životního prostředí, ale z finančních důvodů se realizoval pouze jeden interakční prvek. Jedná se o zatravnění plochy kolem vodního toku, včetně doprovodné zeleni, který má charakter i protierozní (příloha 11, foto 6). Plní funkci biokoridoru, která umožňuje pohyb a přesun místní bioty. Vodní tok byl oplocen včetně doprovodné zeleni, aby nedocházelo k jejímu poškození vlivem okusu a ohryzu zvěří. Během terénního průzkumu je zřejmé, že plní svoji funkci a jeho stav je dostatečně udržovaný.

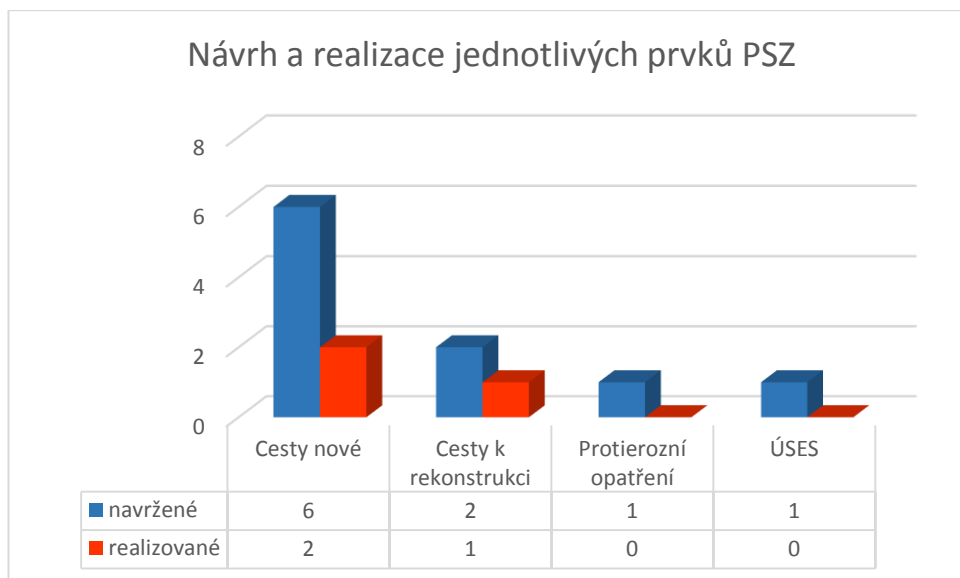
7.2 Realizované prvky PSZ v KoPÚ Kračín

V rámci PSZ bylo celkem navrženo deset prvků, z toho tři byly skutečně realizovány (obr. 7.3). Opatřená fotodokumentace během terénního průzkumu v katastrálním území Kračín je uvedena v příloze 12.



Obr. 7.3: Znárodnění navržených a realizovaných PSZ, zpracovala Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Kračín.

V katastrálním území Kračín byly realizovány dvě cesty nové, jedná se o cesty doplňkové, a jedna cesta vedlejší určená k rekonstrukci. V rámci KoPÚ nebylo možné z finančních důvodů realizovat jiná opatření, časem se obec o to pokusí. Celkový přehled navržených a realizovaných prvků KoPÚ uvádí obr. 7.4.



Obr. 7.4: Znárodnění návrhů a realizací prvků PSZ, zpracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Kračín.

7.2.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty

Z celkových navržených cest v PSZ Kračín byly realizovány pouze dvě cesty doplňkové (DO 1, DO 4) a jedna cesta vedlejší (VCr 1) byla rekonstruována.

VCr 1: stávající vedlejší cesta je napojena na silnici III. třídy. Zcela deformovaná vozovka, která je určena k rekonstrukci.

DO 1: nově navržená doplňková cesta, která je napojena na silnici III. třídy.

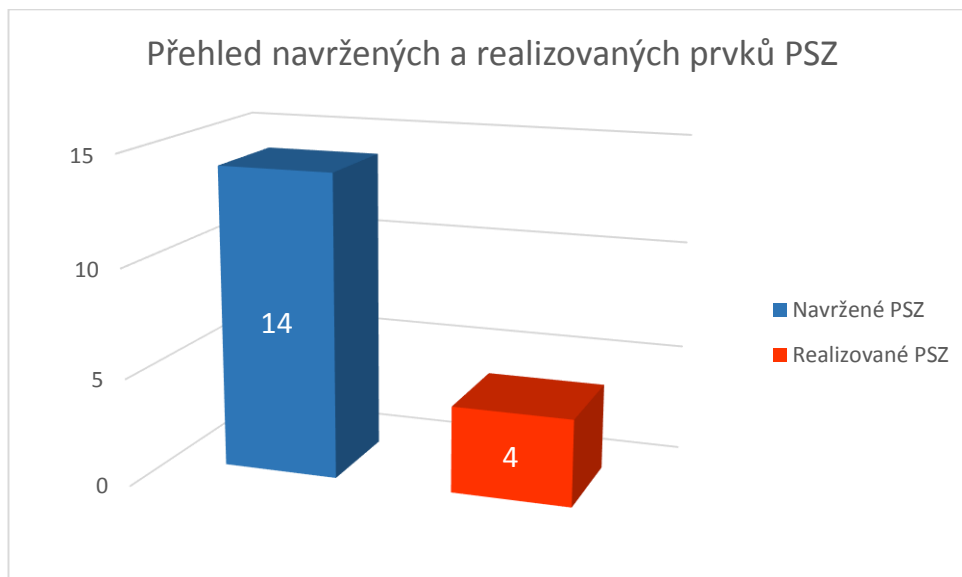
DO 4: nově navržená doplňková cesta, která je napojena na místní komunikaci.

Hodnocení

U všech výše zmíněných nových cest doplňkových bylo terénním průzkumem zjištěno, že splňují veškeré technické parametry a mají velmi dobrý stav. Rekonstruovaná cesta vedlejší VCr 1 je v určitých místech ve špatném stavu, povrch je poškozený (příloha 12, foto 7) při použití těžké techniky. Místy je cesta málo zpevněná a nezatravněná a časem tak dojde k rozrušení cesty a vzniknou ve vozovce rýhy od zemědělské techniky.

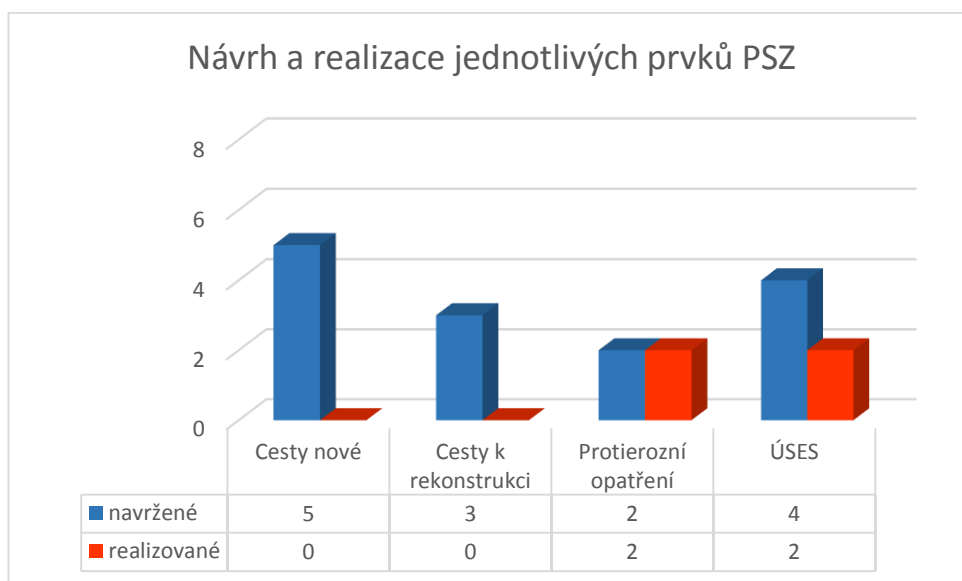
7.3 Realizované prvky PSZ v KoPÚ Pastuchovice

V rámci PSZ bylo celkem navrženo čtrnáct prvků, z toho čtyři byly skutečně realizovány (obr. 7.5). Opatřená fotodokumentace během terénního průzkumu v katastrálním území Pastuchovice je uvedena v příloze 13.



Obr. 7.5: Znárodnění navržených a realizovaných PSZ, zpracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Pastuchovice.

V katastrálním území Pastuchovice byly realizovány dvě opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí a dvě opatření k ochraně zemědělského půdního fondu. Celkový přehled navržených a realizovaných prvků KoPÚ uvádí obr. 7.6.



Obr. 7.6: Znárodnění návrhů a realizací prvků PSZ, zpracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Pastuchovice.

7.3.1 Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu

V rámci PSZ v katastrálním území Pastuchovice byly celkem navrženy dvě protierozní opatření. Jedná se o dva zasakovací pásy s doprovodnou liniovou zelení, které jsou součástí návrhu dvou lokálních biokoridoru.

BF 1: je to tzv. buffer zóna kolem Podivínského potoka. Realizace byla na orné půdě, jako zasakovací pás a součástí nového lokálního biokoridoru LBK 1-2.

BF 2: je to tzv. buffer zóna kolem Žihelského potoka. Realizace byla na orné půdě, jako zasakovací pás a součástí nového lokálního biokoridoru LBK 8-3.

Hodnocení

Oba realizované zasakovací pásy efektivně plní svoji funkci tím, že zabraňují splavování a infiltraci živin do toku. Samozřejmě plní funkci opatření sloužících k ochraně a tvorbě životního prostředí. Z průzkumu v terénu bylo zjištěno, že zatravnovací pásy včetně liniové zeleni využívají jako útočiště srnky a jiná zvířata. Zasakovací pásy včetně doprovodné zeleni působí velmi pozitivně na krajinu i přesto, že jsou útočištěm pro zvěř, nebyly shlednuty známky poškození liniové zeleni. Zasakovací pásy jsou udržované a dle mého pohledu velmi zapadají do krajiny.

7.3.2 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V rámci PSZ v katastrálním území bylo navrženo čtyři prvky ÚSES. Realizace se uskutečnila u dvou z těchto prvků a to: LBK 1-2, LBK 8-3.

LBK 1-2: lokální biokoridor byl navržen kolem Podivínského potoka a součást zasakovacího pásu BF 1. Je napojen na regionální biokoridor.

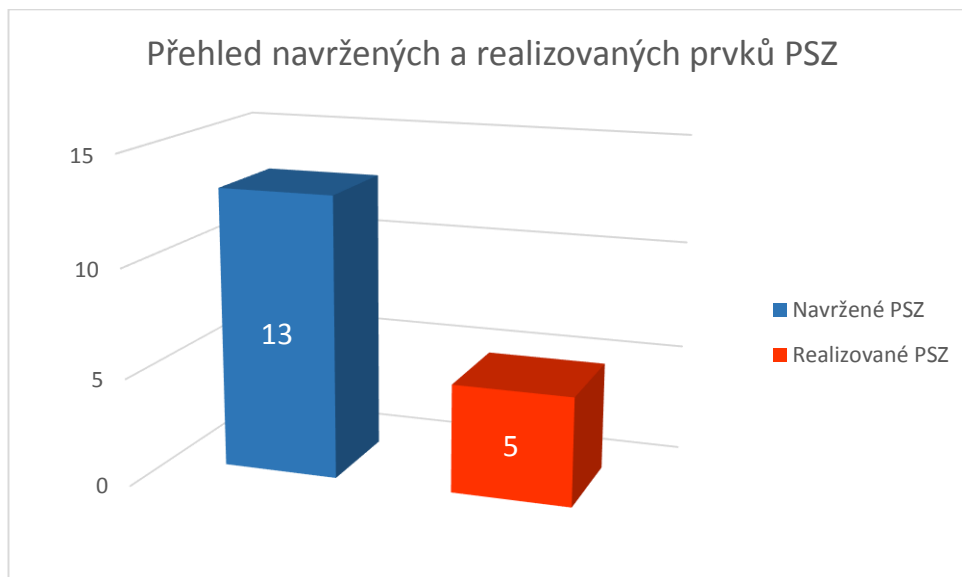
LBK 8-3: : lokální biokoridor byl navržen kolem Žihelského potoka a součást zasakovacího pásu BF 2. Je napojen na regionální biokoridor a přírodní park.

Hodnocení

Lokální biokoridor LBK 1-2 ukončuje katastrální území Pastuchovice (příloha 13, foto 10) a navazuje na katastrální území Velečín, kde lokální biokoridor LBK 1-2 pokračuje. Oba biokoridory slouží pro úkryt a migraci místní bioty. Zcela pozitivně působí na krajinu a jejich stav je zcela dobrý, nemají žádnou známku poškození. Lze říci, že plní své funkce v krajině.

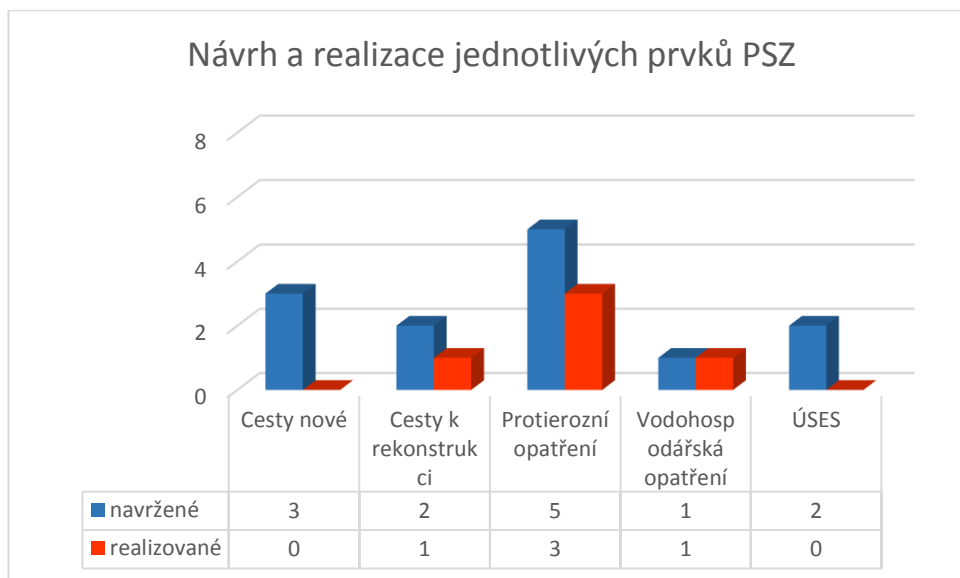
7.4 Realizované prvky PSZ v KoPÚ Radimovice u Všerub

V rámci PSZ bylo celkem navrženo třináct prvků, z toho pět jich bylo skutečně realizováno (obr. 7.7). Opatřená fotodokumentace během terénního průzkumu v katastrálním území Radimovice u Všerub je uvedena v příloze 14.



Obr. 7.7: Znárodnění navržených a realizovaných PSZ, zpracovala Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Radimovice u Všerub.

V katastrálním území Radimovice u Všerub byly realizovány dvě opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí tři opatření k ochraně zemědělského půdního fondu, jedno vodohospodářské opatření a jedna cesta určená k rekonstrukci. Celkový přehled navržených a realizovaných prvků KoPÚ uvádí obr. 7.8.



Obr. 7.8: Znárodnění návrhů a realizací prvků PSZ, zpracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Radimovice u Všerub.

7.4.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty

Z celkových navržených cest v PSZ Radimovice u Všerub byla realizována pouze jedna cesta hlavní HC 2, která byla určena k rekonstrukci.

HC 2: stávající hlavní cesta je napojena na hlavní cestu HC 1 a místní komunikaci. Zcela deformovaná vozovka, erozní rýhy, zamokření. Nutná rekonstrukce včetně příkopu a výhybny.

Hodnocení

Poměr všech cest navržených a realizovaných je v katastrálním území Radimovice u Všerub celkem nízký, avšak prioritou byla rekonstrukce hlavní cesty HC 2, kde působením vodní erozí dochází k zamokření vozovky. Součástí rekonstrukce byl vybudován svodný příkop, který slouží k odvádění vody i s erozním smyvem. Je důkladně opevněn (příloha 14, foto 14) a plní v krajině svoji funkci. Cesta je opravená, udržovaná, doplněná o výhybny, avšak erozní rýhy neustále jsou (příloha 14, foto 15).

7.4.2 Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu

Z celkové počtu pět navržených protierozních opatření se realizovaly tři (INF 1, INF 2, INF 5). Jedná se o zalesnění polí, aby se zabránilo erozi a infiltrační zranitelnosti, kde dochází k zrychlenému vyplavování živin a následnému transportu do vod.

Hodnocení

INF 1, INF 2 a INF 5: zalesnění slouží jako opatření proti vodní erozi a zároveň mají schopnost infiltrační, díky zpevnění vrchní vrstvy půdy svojí velkou spleť kořenů (nižší rostliny i stromy). Jsou součástí dospělých lesních porostů a velmi pozitivně působí. Z terénního průzkumu bych vyhodnotila, že působí taky jako opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí, mající charakter biocenter (příloha 14, foto 16).

7.4.3 Vodohospodářská opatření

V katastrálním území Radimovice u Všerub bylo navrženo jedno vodohospodářské opatření a to výstavba rybníku.

Rybník: v této oblasti dochází k urychlenému odtoku vody, proto je zde doporučena výstavba rybníka.

Hodnocení

Výstavba rybníka je v rámci PSZ, ovšem realizace byla provedena soukromou firmou a samotný rybník patří do soukromého vlastnictví. Tento rybník plní opatření vodohospodářské, kde umožňuje zachycení vody a tím dochází ke zpomalení odtoku vody z krajiny. V krajině působí přirozeně a plní i opatření k tvorbě životního prostředí.

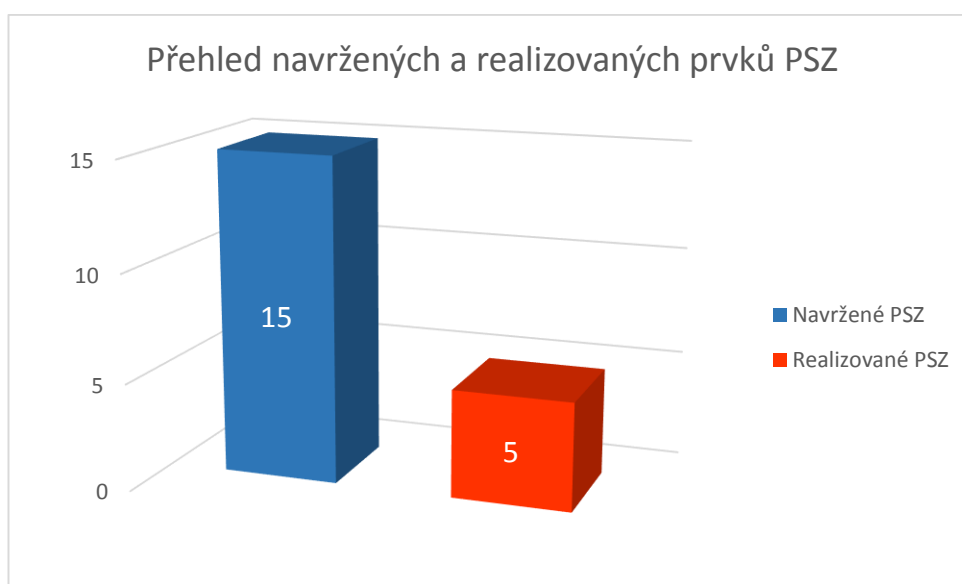
7.4.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V katastrálním území Radimovice u Všerub se klade velký důraz na opatření sloužící k ochraně a tvorbě životního prostředí. V tomto území je stávajících prvků ÚSES velké množství. Nově navržené prvky se nerealizovaly, avšak realizace tři zalesněných bloků, které plní funkci protierozní a infiltrační, mohou plnit opatření

k ochraně a tvorbě životního prostředí. Z mého pohledu mohou působit jako lokální biocentra.

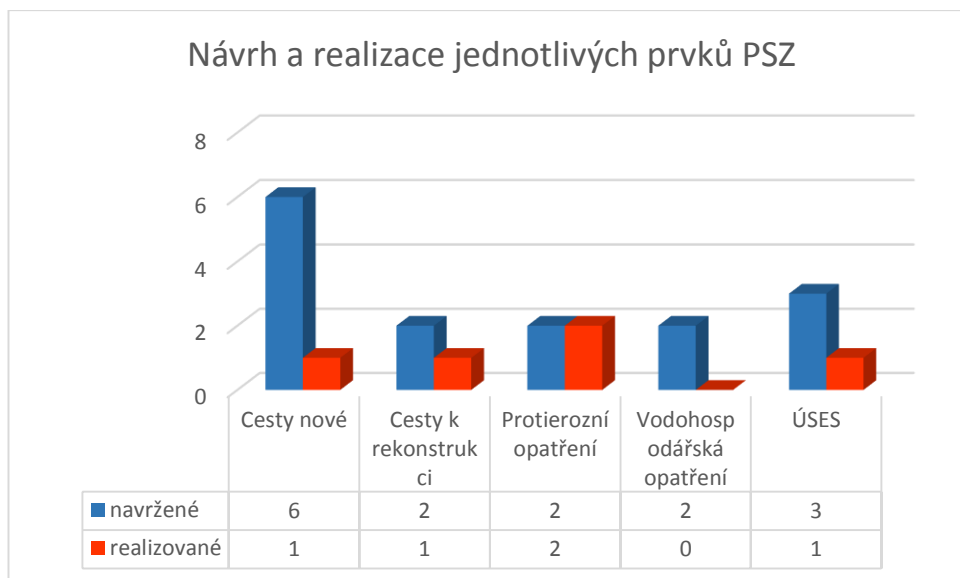
7.5 Realizované prvky PSZ v KoPÚ Velečín

V rámci PSZ bylo celkem navrženo patnáct prvků, z toho čtyři jich bylo skutečně realizováno (obr. 7.9). Opatřená fotodokumentace během terénního průzkumu v katastrálním území Velečín je uvedena v příloze 15.



Obr. 7.9: Znárodnění navržených a realizovaných PSZ, zpracovala Jana Kofanova, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Velečín.

V katastrálním území Velečín byly realizovány dvě cesty, jedná se o jednu cestu novou doplňkovou DO 4, a jednu cestu polní HPCr 2 určenou k rekonstrukci a dvě protierozní opatření. Celkový přehled navržených a realizovaných prvků KPÚ uvádí obr. 7.10.



Obr. 7.10: Znázornění návrhů a realizací prvků PSZ, zpracovala Jana Kofanová, zdroj: Projektová dokumentace KoPÚ Velečín.

7.5.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků- polní cesty

Z celkových navržených cest v PSZ Radimovice u Všerub byla realizována rekonstrukce hlavní polní cesty HCPr 2 a vybudována nová doplňková cesta DO 4.

HPCr 2: stávající hlavní polní cesta je napojena místní komunikací. Porušena místy vodní erozí. Nutná rekonstrukce včetně příkopu a propustku.

DO 4: doplňková polní cesta na orné půdě, ke zpřístupnění pozemků. Je napojena na silnici III. třídy a vedlejší polní cestu VPCn 3.

Hodnocení

Terénním průzkumem se zjistilo, že HPCr 2 po rekonstrukci je v dobrém stavu, avšak záchytný příkop podél cesty vypadá zanedbaně. Tráva okolo byla posekaná, ale příkop byl zarostlý. Příkop má plnit funkci záchytného příkopu, ale tím že byl zarostlý, jeho funkce je z části potlačena. Doplňková cesta DO 4 je dobře udržovaná a splňuje veškeré parametry projektové dokumentace.

7.5.2 Opatření k ochraně zemědělského půdního fondu

V rámci PSZ v katastrálním území Velečín byly celkem navrženy dvě protierozní opatření. Jedná se o jeden zasakovací pásy, který je součástí návrhu lokálního biokoridoru LBK 1-2 a jedno zatravnění území ER 1.

Zasakovací pás: zatravnění kolem Podivínského potoka. Realizace byla na orné půdě, jako zasakovací pás včetně doprovodné zeleni a součástí nového lokálního biokoridoru LBK 1-2, který navazuje na LBK 1-2 v katastrálním území Pastuchovice.

ER 2: zatravnění velké plochy k dolnímu lesu, který má sloužit jako protierozní opatření.

Hodnocení

Zasakovací pás efektivně plní svoji funkci tím, že zabraňuje splavování a infiltraci živin do toku. Je součástí biokoridoru LBK 1-2 a tím plní i funkci ÚSES. Při terénním průzkumu bylo zjištěno, že zatravnění ER 2 splňuje technické parametry své šířky délky a dle mého názoru splňuje veškeré protierozní a vsakovací funkce. V krajině působí velmi pozitivně.

7.5.3 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V rámci PSZ v katastrálním území bylo navrženo tři prvky ÚSES. Realizace se uskutečnila u jednoho prvků a to: LBK 1-2.

LBK 1-2: lokální biokoridor byl navržen kolem Podivínského potoka a součástí zasakovacího pásu kolem potoka. Je napojen na regionální biokoridor.

Hodnocení

Lokální biokoridor LBK 1-2 ukončuje katastrální území Velečín a navazuje na katastrální území Pastuchovice, kde lokální biokoridor LBK 1-2 pokračuje. Biokoridor slouží pro úkryt a migraci místní bioty. Zcela pozitivně působí na krajinu a její stav je zcela dobrý, nemá žádné známky poškození. Lze říci, že působí jako by byl vždy součástí krajiny.

8. Diskuse

Výsledky studie potvrdily obecné domněnky o tom, že návrh prvků plánu společných zařízení, který byl uveden v projektové dokumentaci, byl ve skutečnosti realizován jen z malé části. Dumbrovský et Mereza (2000) uvádějí, že ve většině případů proběhne realizace pouze u 10% původně navržených prvků. Projektové dokumentace mají velký rozsah, jelikož řeší celé katastrální území, a proto dochází k velkému množství návrhů prvků plánu společných zařízení. Hlavní příčinou, proč nedochází k většině realizací, je nedostatek finančních prostředků, zde pak dochází k realizaci pouze prioritních prvků. Na tuto problematiku poukazuje i Pivcová (2007). Samotné náklady na realizaci prvků plánu společných zařízení několikanásobně převyšují náklady na jejich projektovou část. Základní zdroj pro financování pozemkových úprav je státní rozpočet, na nákladech se však mohou podílet i vlastníci pozemků, nebo osoby mající zájem o jejich realizaci (Vlasák et Bartošová 2007). Je zcela pravděpodobné, že kdyby realizace prvků plánu společných zařízení byla odkázána na financování rozpočtu dané obce, tak by se odkládala, nebo by nebyla realizována vůbec, proto je vhodné využít i jiných zdrojů financování. Z větší části se pozemkové úpravy hradí ze strukturálních fondů Evropské unie (Pivcová 2007), i přesto nebylo jediné hodnocené území, kde by se realizovaly všechny prvky plánu společných zařízení.

Z prvků PSZ jsou nejčastěji budovány či rekonstruovány cestní sítě. V řešeném území cesty byly realizovány z větší části, ať se jedná o hlavní, vedlejší či doplňkové. Jak uvádí Mazín (2004), příčinou může být, že cesty mají zvláštní postavení v rámci pozemkových úprav a při jejich realizaci se věnuje větší pozornost ze strany zemědělců či obce. Cestní síť neplní jen opatření ke zpřístupnění pozemků, ale i důležitou součástí protierozní a protipovodňové funkce

Protierozní opatření bývají součástí cestní sítě, pro území často nutná. Ve sledovaném území se kladl velký důraz na tato opatření. Realizace proběhla na katastrálních územích Radimovice u Všerub, kde došlo k zalesnění na několika místech a na katastrálním území Kračín, jako návrh ochranného zatravnění. Tyto opatření zabráňují erozi, která způsobuje ochuzení zemědělské půdy o nejurodnější část ornice, způsobuje ztrátu osiva, sadby a hnojiv a snižuje obsah humusu a živin v půdě (MZe 2002), což v daných k. ú. splňují. Ve zbylých katastrálních územích se

protierozní opatření z finančních důvodů nerealizovaly. Do budoucna by však bylo vhodné tyto opatření realizovat.

Vodohospodářská opatření byla často realizována jako součást protierozního opatření, například zasakovací pásy či ochranné zalesnění a zatravnění. Větší význam mělo opatření pro k. ú. Radimovice u Všerub, kde se realizovala výstavba rybníka, který zabránil rychlému odtoku vody z krajiny. Jak uvádí Dumbrovský et Mezera (2000), vodohospodářská opatření tvoří podstatnou součást naší krajiny a plní současně několik funkcí: protierozní, čistící, estetickou a pomáhají nám ochráně a tvorbě životního prostředí.

V rámci opatření sloužící k ochraně a tvorbě životního prostředí byly vybudovány 3 lokální biokoridory v k. ú. Pastuchovice a k. ú. Velečín, které velmi pozitivně působí na krajinu, zvyšují prostupnost v ní a její estetické hodnoty, které vyzdvihuje ve své publikaci i Sklenička (2003).

Za nevýhodu veškerých opatření považuje Pivcová (2007) finanční náročnost na jejich realizaci, což také vyplývá ze skutečného stavu realizovaných prvků plánu společných zařízení.

Při vyhodnocování výsledků mé práce jsem měla možnost porovnat projektové dokumentace jednotlivých pozemkových úprav. Úroveň a zpracování mapových podkladů se velmi liší. Setkala jsem se s přehlednou a precizně zpracovanou dokumentací, ale i méně profesionální, kde orientace byla velice obtížná. Menší nesrovnalosti se objevovali v mapových oblastech, ale objevila jsem i hrubé chyby v celkových výpočtech, kde se sčítaly odlišné jednotky. Pro hodnocení realizovaných prvků to bylo dost náročné, avšak následným hodnocením v terénu jsem mohla dostatečně kvalitně tyto prvky posoudit.

Při realizaci prvků plánu společných zařízení v rámci komplexních pozemkových úpravách se má směřovat na provázanost jednotlivých navržených prvků, (opatření ze zpřístupnění pozemků, opatření ke ochraně zemědělského půdního fondů, vodohospodářská opatření a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí) a respektovat širší vztahy v krajině (Sklenička 2003; Dumbrovský et Mezera 2000; Vlasák et Bartošová 2007). Toto tvrzení dokazuje i studie, kde jsou prvky plánu

společných zařízení v jednotlivých k. ú. realizovány tak, že jejich jednotlivé funkce jsou navzájem propojeny a tato funkčnost není jednoúčelová.

9. Závěr

Cílem mé práce bylo seznámení s vývojem, principy a postupy při řešení jednotlivých problémů prvků plánu společných zařízení. Hlavním cílem mé studie bylo zhodnotit v terénu jednotlivé realizované prvky plánu společných zařízení na konkrétních ukončených pozemkových úpravách ve vybraných obcích v okrese Plzeň-Sever, což bylo v práci splněno.

Studovaná KoPÚ v obcích Hvožd'any u Úněšova, Kračín, Pastuchovice, Radimovice u Všerub a Velečín měly poměrně kvalitně zpracovány plány společných zařízení. Studie se primárně zaměřila na problematiku jejich funkčnosti v krajině. Díky terénnímu průzkumu bylo zjištěno, že převážná většina prvků ÚSES je funkční a šetrně začleněná do krajiny. Nové či rekonstruované polní cesty jsou využívány jak zemědělci, tak i místními obyvateli analyzovaných obcí.

Získané poznatky o komplexních pozemkových úpravách se do velké míry shodují s dostupnou projektovou dokumentací. Nejednotná forma zpracovaných podkladových dokumentací komplikovala přípravu mé studie. Sjednocení formy projektových dokumentací by velmi pomohlo pro následnou práci s podklady. K tomuto účelu byl v roce 2010 vydán Metodický pokyn pro provádění pozemkových úprav a Technický standard plánu společných zařízení.

Plán společných zařízení je jedním z účinných nástrojů, který zásadním způsobem přispívá ke zlepšení funkčnosti a udržení ekologické stability krajiny. Komplexní pozemkové úpravy napomáhají lidem se zpřístupňováním pozemků pro usnadňování jejich obhospodařování a ochranou majetků občanů a obcí. Díky realizaci terénních prvků PSZ dochází především ke zlepšování životního prostředí krajiny.

Z výsledků mé studie je patrná smysluplnost realizace těchto ochranných prvků PSZ, která musí být prováděna co nejdůkladněji. Společnost si musí proto uvědomit, že je důležité respektovat přírodní procesy a význam realizovaných pozemkových úprav. Záleží pouze na společnosti a obcích, jaký bude jejich postoj k této problematice a jaká bude jejich ochota ke změně. Z počtu realizovaných prvků plánu společných zařízení je vidět tendence státu zvyšovat kvalitu životního prostředí.

10. Přehled literatury a použitých zdrojů

Buček A., 1996: Územní systém ekologické stability. Veronica, zvláštní vydání.

Buček A., Lacina J., 1984: Biografický přístup k vytváření územního systému ekologické stability krajiny. Brno.

Cay T., Uyan M., 2013: Evaluation of reallocation criteria in land consolidation studies using the Analytic Hierarchy Process (AHP). Land Use Policy 30: (541-548).

ČSÚ, 2012: Charakteristika okresu Plzeň-sever. Český statistický úřad, Praha, online: http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_plzen_sever, cit. 10. 02. 2014.

Culek M., 1995: Biografické členění České republik. Enigma, Praha.

Drobník J., 2007: Základy pozemkového práva, 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha.

Dumbrovský M., Mezera J., 2000: Metodický návod pro komplexní pozemkové úpravy. Brno.

Dumbrovský M., Mezera J., Střílecký L., 2004: Metodický návod pro vypracování návrhů pozemkových úprav. Brno.

Dumbrovský M., Pivcová J., Tippl M., Spitz P., 1995: Doporučený systém protierozní ochrany v procesu komplexních pozemkových úpravy. Praha.

Fernandez C., Wu J., McCool D., Stockle C., 2003: Estimating water erosion and sediment yield GIS, RUSLE and SEDD. Journal of Soil and water conservation 58, 3: (128-163).

Fjellstad W., Mittenzwei K., Dramstad W., Øvren E., 2009: Landscape protection as a tool for managing agricultural landscapes in Norway. Environmental science&policy12: (1144-1152).

Foral J., 2006: Pozemkové úpravy. Vysoké učení technické, Brno.

Forman R. T. T., Gordon M., 1993: Krajinná ekologie. Academia, Praha.

Guang J., Englande A. J., 2009: A field study on cost-effectiveness of five erosion control measures. Management of environmental quality 20, 1: (6-20).

- Holý M., 1978:** Protierozní ochrana. Nakladatelství technické literatury, Bratislava.
- Janeček M. et al., 2002:** Ochrana zemědělské půdy před erozí. ČZU, Praha.
- Kubeš J., 1996:** Biocentres and corridors in a cultural landscape. A critical assessment of the 'territorial system of ecological stability'. *Landscape and Urban Planning* 35: (231-240).
- Lázníčka V., 2005:** Ochrana přírody a krajiny. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně.
- Lices A., Primožic T., Ferlan M., Sumrada R., Drobne S., 2014:** Land owners' perception of land consolidation and their satisfaction with the results – Slovenian experiences. *Land Use Policy* 38: (550-563).
- Lipský Z., 1998:** Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum, Praha.
- Löw J. et al., 1995:** Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. Brno.
- Maděra P., 2002:** Ekologické sítě. Sborník příspěvků z mezinárodní konference, Praha.
- Manych J., 1988:** Ekologie pro lékaře. Avicenum, Praha.
- Mareček J., 1977:** Vegetační doprovod komunikací jako součást soustavy zeleně v zemědělské krajině, Praha.
- Mazín V.A., 2004:** *Polní cesty po deseti letech*. Pozemkové úpravy.
- Míchal I., 1994:** Ekologická stabilita. Veronica Brno.
- MMR, 1998:** Metodika zpracování ÚSES do územního plánu obcí. Návod na užívání ÚTP regionálních a nadregionálních ÚSES ČR. MMR, Ústav územního rozvoje, Brno.
- MZe 2010:** Pozemkové úpravy, 2. aktualizované vydání. Praha.
- MZe 2012:** Pozemkové úpravy, 3. aktualizované a doplňkové vydání. Praha.
- Němec J., Vráblíková J., 2000:** Projektování pozemkových úprav. Ústí nad Labem.
- Němeček et al. 1975: Pozemkové úpravy. ČVUT, Praha.

- Pašakarnis G., Maliene V., 2010:** Towards sustainable rural development in Central and Eastern Europe: Applying land consolidation. *Land Use Policy* 27: (545-549).
- Piorr H., 2003:** Enviromental policy, agri-enviromental indicators and landscape indicators, *Agriculture, Ekosystems amd Enviroment* 98: (17-33).
- Pivcová J., 2007:** Využití evropských fondů v pozemkových úpravách v letech 2007-2013, Praha.
- Podhrázská J., 2008:** Návrh a hodnocení účinnosti systému komplexních opatření v pozemkových úpravách pro snížení škodlivých účinků povrchového odtoku VÚMOP, Brno.
- Quitt E., 1971:** Klimatické oblasti Československa. Academia, Praha.
- Rosa D., Privitera R., Martinico F., Greca P., 2013:** Measures of Safeguard and Rehabilitation for landscape protection planning: A qualitative approach based on diversity indicators. *Journal of Environmental Management* 127: (S73-S83).
- Rybársky I., Švehla F., Geissé E., 1991:** Pozemkové úpravy. Vydavatelstvo Alfa, Bratislava.
- Sklenička P., 2003:** Základy krajinného plánování. Vydavatelství Naděžda Skleničková, Praha.
- Sklenička P., Kašparová I., 2008:** Restoration of visual value in a post-mining landscape. *Journal of Landscape studies* (1-10).
- Skřivanová Z., Drahoňovská E., 2011:** Stručný postup tpo projektování pozemkových úprav. ČZU, Praha.
- Sonneveld S., Albersen P., 1999:** Water erosion assessment based on expert knowledge and limited informatik using an ordered logit model. *Journal of Soil and water conservation* 54, 3: (592-599).
- Švehla F., Vaňous M., 1995:** Pozemkové úpravy. ČVUT, Praha.
- Vlasák J., Bartošová K., 2007:** Pozemkové úpravy. ČVUT, Praha.
- Xu L., Xu X., Meng X., 2012:** Risk assessment of soil erosion in different rainfall scenarios by RUSLE model coupled with Information Diffusion Model: A case study of Bohai Rim, China. *Catena* 100: (74-82).

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Ministerstvo zemědělství ČR.

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.

Zhibao D., Xunming W., Lianyou L., 2000: Wind erosion in arid and semiarid China: an overview. *Journal of soil and water conservation* 55, 4: (439-444).

11. Přílohy

Příloha 1: Informace a údaje o projektu KoPÚ Hvožd'any u Úněšova

Příloha 2: Informace a údaje o projektu KoPÚ Kračín

Příloha 3: Informace a údaje o projektu KoPÚ Pastuchovice

Příloha 4: Informace a údaje o projektu KoPÚ Radimovice u Všerub

Příloha 5: Informace a údaje o projektu KoPÚ Velečín

Příloha 6: Plán společných zařízení v k. ú. Hvožd'any u Úněšova

Příloha 7: Plán společných zařízení v k. ú. Kračín

Příloha 8: Plán společných zařízení v k. ú. Pastuchovice

Příloha 9: Plán společných zařízení v k. ú. Radimovice u Všerub

Příloha 10: Plán společných zařízení v k. ú. Velečín

Příloha 11: Fotodokumentace realizovaných prvků v k. ú. Hvožd'any u Úněšova

Příloha 12: Fotodokumentace realizovaných prvků v k. ú. Kračín

Příloha 13: Fotodokumentace realizovaných prvků v k. ú. Pastuchovice

Příloha 14: Fotodokumentace realizovaných prvků v k. ú. Radimovice u Všerub

Příloha 15: Fotodokumentace realizovaných prvků v k. ú. Velečín

Příloha 1: Informace a údaje o projektu KoPÚ Hvožd'any u Úněšova

Identifikace pozemkové úpravy	
Název PÚ	KoPÚ Hvožd'any u Úněšova
Stav pozemkové úpravy	Ukončená
Počet žádostí vlastníků	7
% výměra zem. půdy žádostí o PÚ z celkové výměry zem. půdy v hlavním k. ú.	64,77
Důvody zahájení PÚ	Žádost vlastníků nadpoloviční výměry ZP Realizace staveb Zpřístupnění pozemků Realizace protierozních opatření
Datum zahájení PÚ	3. 11. 2003
Datum ukončení (vydání druhého rozhodnutí)	12. 5. 2008
Datum zapsání do katastru	20. 5. 2008
Projektové informace	
Celková aktuální výměra obvodu pozemkové úpravy [ha]	300
Počet vlastnických parcel před zahájením	859
Počet vlastnických parcel po ukončení	230
Počet listů vlastnictví při úvodním jednání	39
Počet účastníků k datu vyložení soupisu nároků	55
Půda na spol. zařízení od státu [ha]	11
Půda na spol. zařízení od obce [ha]	11,03
Půda na spol. zařízení získaná výkupem [ha]	0
Půda na spol. zařízení od vlastníků [ha]	0
Nákl. na etapy návrhu : příp. práce, zaměření, projekt (dle smlouvy)[tis. Kč]	2070
Náklady na vytyčení (dle smlouvy) [tis. Kč]	527
Náklady na geom. plány a DKM (dle smlouvy) [tis. Kč]	542

Příloha 2: Informace a údaje o projektu KoPÚ Kračín

Identifikace pozemkové úpravy	
Název PÚ	KoPÚ Kračín
Stav pozemkové úpravy	Ukončená
Počet žádostí vlastníků	1
% výměra zem. půdy žádostí o PÚ z celkové výměry zem. půdy v hlavním k. ú.	51,15
Důvody zahájení PÚ	Ostatní důvody výše neuvedené - Pozemkový fond ČR Realizace protierozních opatření Řešení přidělů nebo nedokončeného scelování
Datum zahájení PÚ	16. 4. 2004
Datum ukončení (vydání druhého rozhodnutí)	17. 10. 2007
Datum zapsání do katastru	1. 11. 2007
Projektové informace	
Celková aktuální výměra obvodu pozemkové úpravy [ha]	191
Počet vlastnických parcel před zahájením	429
Počet vlastnických parcel po ukončení	138
Počet listů vlastnictví při úvodním jednání	18
Počet účastníků k datu vyložení soupisu nároků	36
Půda na spol. zařízení od státu [ha]	7,64
Půda na spol. zařízení od obce [ha]	14,35
Půda na spol. zařízení získaná výkupem [ha]	0
Půda na spol. zařízení od vlastníků [ha]	3,98
Nákl. na etapy návrhu : příp. práce, zaměření, projekt (dle smlouvy)[tis. Kč]	821
Náklady na vytyčení (dle smlouvy) [tis. Kč]	371
Náklady na geom. plány a DKM (dle smlouvy) [tis. Kč]	186

Příloha 3: Informace a údaje o projektu KoPÚ Pastuchovice

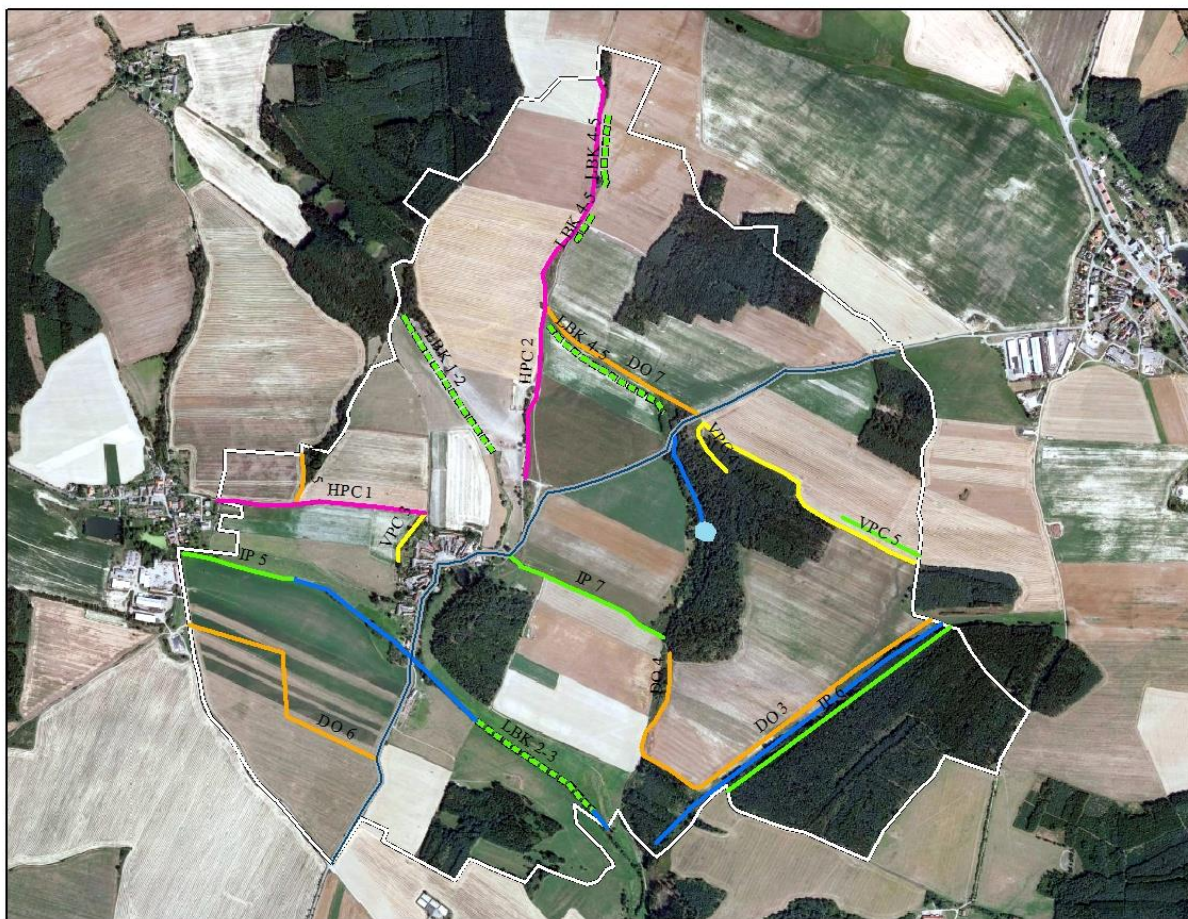
Identifikace pozemkové úpravy	
Název PÚ	KoPÚ Pastuchovice
Stav pozemkové úpravy	Ukončená
Počet žádostí vlastníků	1
% výměra zem. půdy žádostí o PÚ z celkové výměry zem. půdy v hlavním k. ú.	47,3
Důvody zahájení PÚ	Řešení přidělů nebo nedokončeného scelování Zpřístupnění pozemků Ostatní důvody výše neuvedené - Pozemkový fond ČR
Datum zahájení PÚ	27. 4. 2004
Datum ukončení (vydání druhého rozhodnutí)	27. 3. 2008
Datum zapsání do katastru	15. 4. 2008
Projektové informace	
Celková aktuální výměra obvodu pozemkové úpravy [ha]	598
Počet vlastnických parcel před zahájením	1216
Počet vlastnických parcel po ukončení	365
Počet listů vlastnictví při úvodním jednání	48
Počet účastníků k datu vyložení soupisu nároků	60
Půda na spol. zařízení od státu [ha]	21,08
Půda na spol. zařízení od obce [ha]	15,73
Půda na spol. zařízení získaná výkupem [ha]	0
Půda na spol. zařízení od vlastníků [ha]	0
Nákl. na etapy návrhu : příp. práce, zaměření, projekt (dle smlouvy)[tis. Kč]	3034
Náklady na vytyčení (dle smlouvy) [tis. Kč]	1138
Náklady na geom. plány a DKM (dle smlouvy) [tis. Kč]	569

Příloha 4: Informace a údaje o projektu KoPÚ Radimovice u Všerub

Identifikace pozemkové úpravy	
Název PÚ	KoPÚ Radimovice u Všerub
Stav pozemkové úpravy	Ukončená
Počet žádostí vlastníků	1
% výměra zem. půdy žádostí o PÚ z celkové výměry zem. půdy v hlavním k. ú.	9,4
Důvody zahájení PÚ	Řešení přidělů nebo nedokončeného scelování
Datum zahájení PÚ	21. 4. 2004
Datum ukončení (vydání druhého rozhodnutí)	25. 8. 2009
Datum zapsání do katastru	16. 10. 2009
Projektové informace	
Celková aktuální výměra obvodu pozemkové úpravy [ha]	308
Počet vlastnických parcel před zahájením	1000
Počet vlastnických parcel po ukončení	190
Počet listů vlastnictví při úvodním jednání	39
Počet účastníků k datu vyložení soupisu nároků	49
Půda na spol. zařízení od státu [ha]	32,11
Půda na spol. zařízení od obce [ha]	12,39
Půda na spol. zařízení získaná výkupem [ha]	0
Půda na spol. zařízení od vlastníků [ha]	0
Nákl. na etapy návrhu : příp. práce, zaměření, projekt (dle smlouvy)[tis. Kč]	1586
Náklady na vytyčení (dle smlouvy) [tis. Kč]	528
Náklady na geom. plány a DKM (dle smlouvy) [tis. Kč]	330

Příloha 5: Informace a údaje o projektu KoPÚ Velečín

Identifikace pozemkové úpravy	
Název PÚ	KoPÚ Velečín
Stav pozemkové úpravy	Ukončená
Počet žádostí vlastníků	1
% výměra zem. půdy žádostí o PÚ z celkové výměry zem. půdy v hlavním k. ú.	45,18
Důvody zahájení PÚ	Realizace protierozních opatření Řešení přídělů nebo nedokončeného scelování Ostatní důvody výše neuvedené - Pozemkový fond ČR Zpřístupnění pozemků
Datum zahájení PÚ	1. 5. 2004
Datum ukončení (vydání druhého rozhodnutí)	7. 1. 2008
Datum zapsání do katastru	5. 2. 2008
Projektové informace	
Celková aktuální výměra obvodu pozemkové úpravy [ha]	272
Počet vlastnických parcel před zahájením	1126
Počet vlastnických parcel po ukončení	300
Počet listů vlastnictví při úvodním jednání	55
Počet účastníků k datu vyložení soupisu nároků	62
Půda na spol. zařízení od státu [ha]	7,2
Půda na spol. zařízení od obce [ha]	26
Půda na spol. zařízení získaná výkupem [ha]	0
Půda na spol. zařízení od vlastníků [ha]	0
Nákl. na etapy návrhu : příp. práce, zaměření, projekt (dle smlouvy)[tis. Kč]	1380
Náklady na vytyčení (dle smlouvy) [tis. Kč]	518
Náklady na geom. plány a DKM (dle smlouvy) [tis. Kč]	259



Příloha č. 6a

Plán společných zařízení
k. ú. Hvoždany u Úněšova

1:19 000



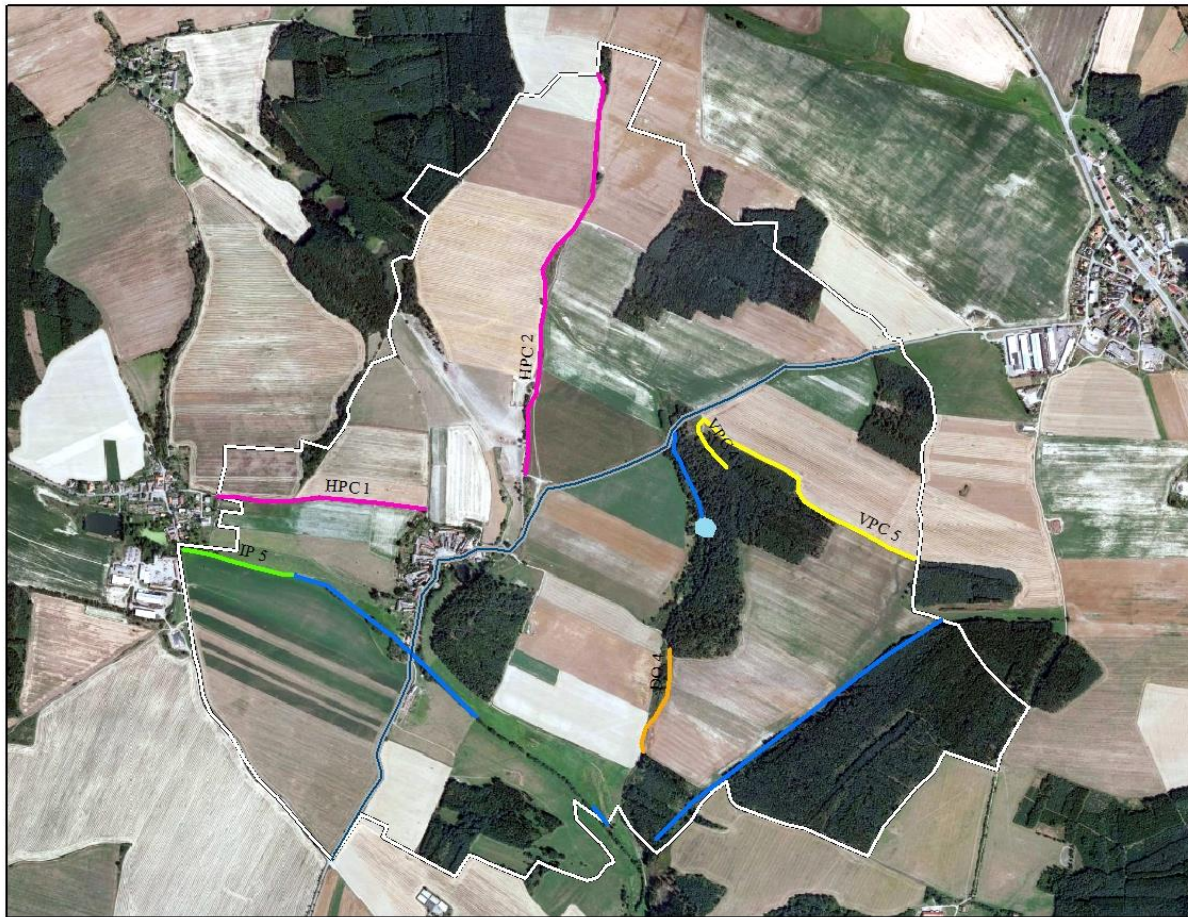
Legenda

- Hranice k. ú.
- Cestní síť
- Vodní toky
- Vodní plochy

Navržené prvky

- Hlavní cesta
- Vedlejší cesta
- Doplňková cesta
- Biokoridor
- Interakční prvek

Vypracovala: Jana Kofanová, Praha, 2014.
Zdroj podkladových map: CENIA.



Příloha č. 6b

Plán společných zařízení
k. ú. Hvozďany u Úněšova

1:19 000



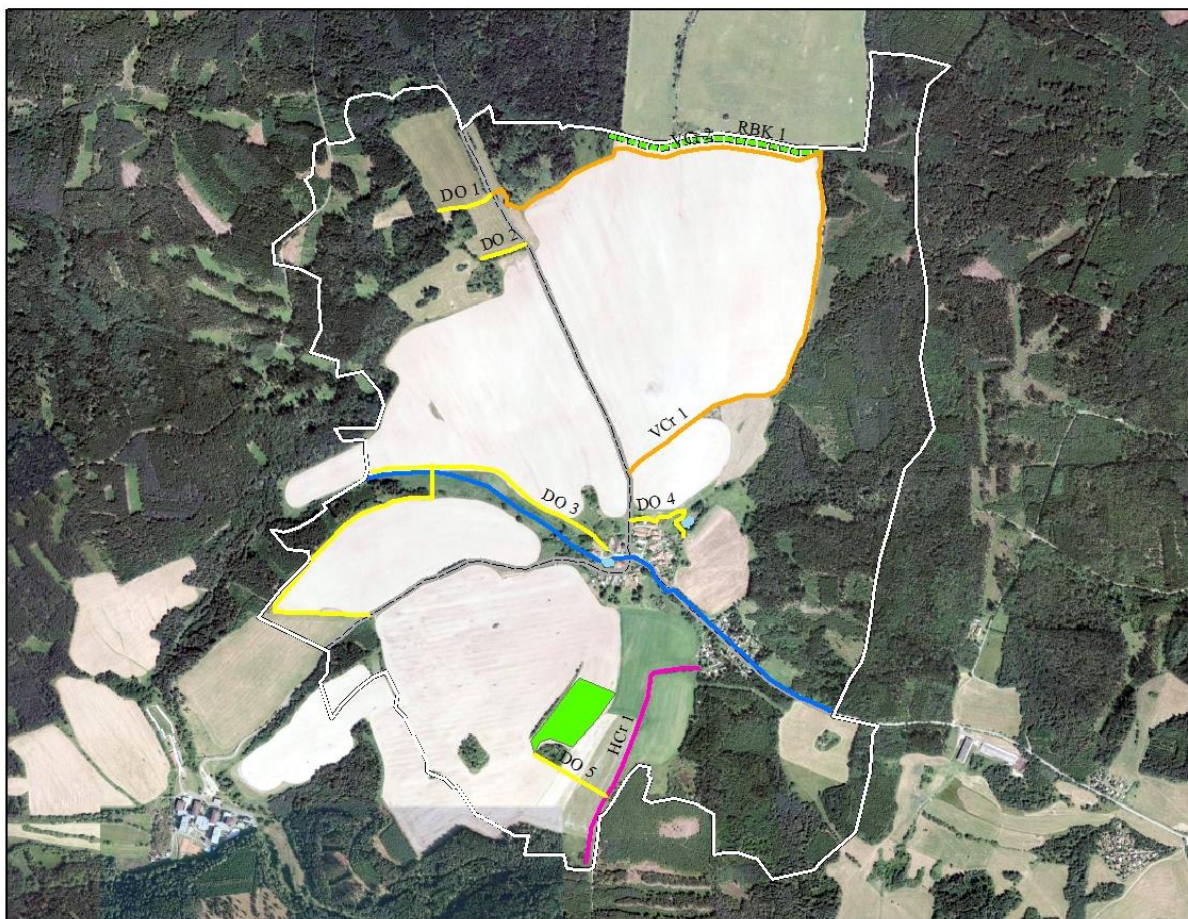
Legenda

- Hranice k. ú.
- Cestní síť
- Vodní toky
- Vodní plochy

Realizované prvky

- Hlavní cesta
- Vedlejší cesta
- Doplnková cesta
- Interakční prvek

Vypracovala: Jana Kofanová, Praha, 2014.
Zdroj podkladových map: CENIA.



Příloha č. 7a

Plán společných zařízení
k. ú. Kračín

1:17 000



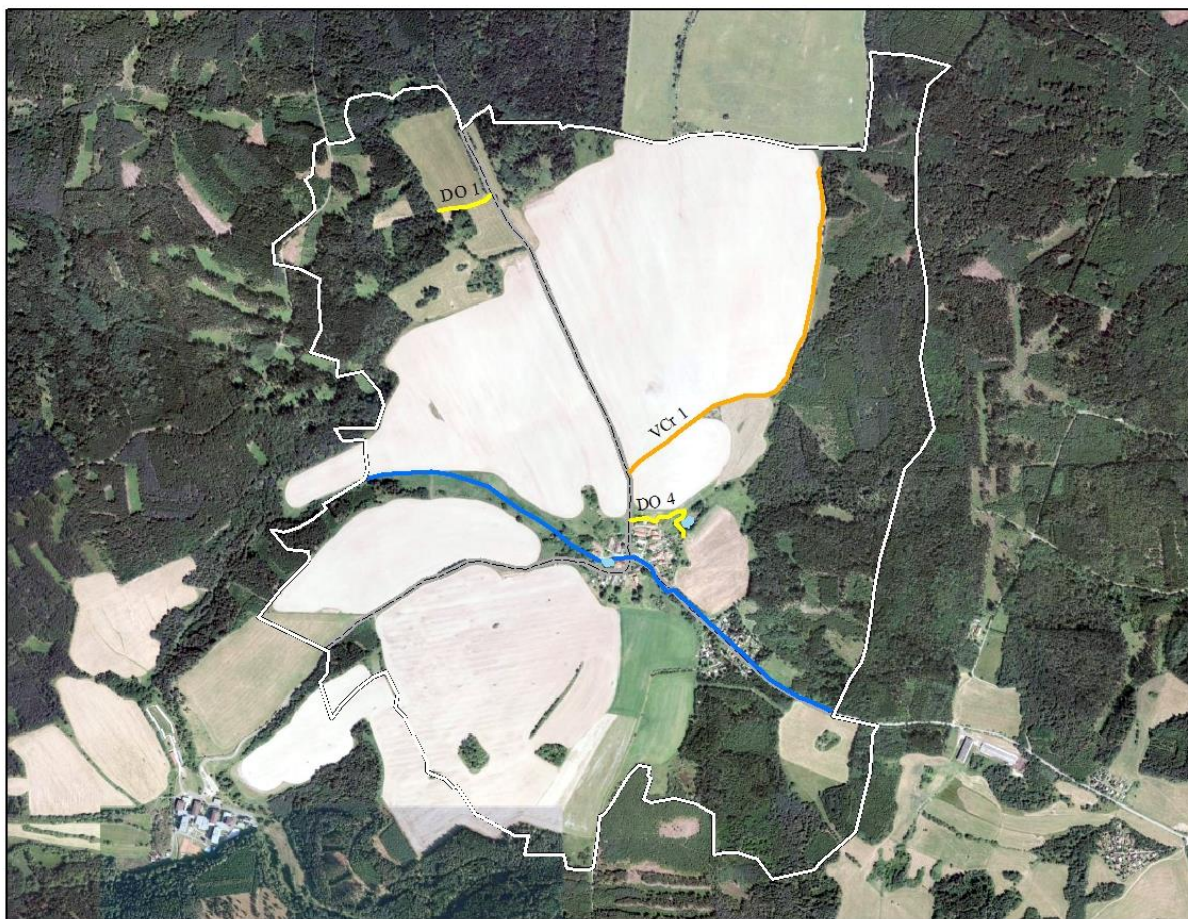
Legenda

- Hranice k. ú.
- Cestní síť
- Vodní toky
- Vodní plochy

Navržené prvky

- Hlavní cesta
- Vedlejší cesta
- Doplňková cesta
- Biokoridor
- Ochranné zatravnění

Vypracovala: Jana Kofanová, Praha, 2014.
Zdroj podkladových map: CENIA.



Příloha č. 7b

Plán společných zařízení
k. ú. Kračín

1:17 000



Legenda

— Hranice k. ú.

— Cestní síť

— Vodní toky

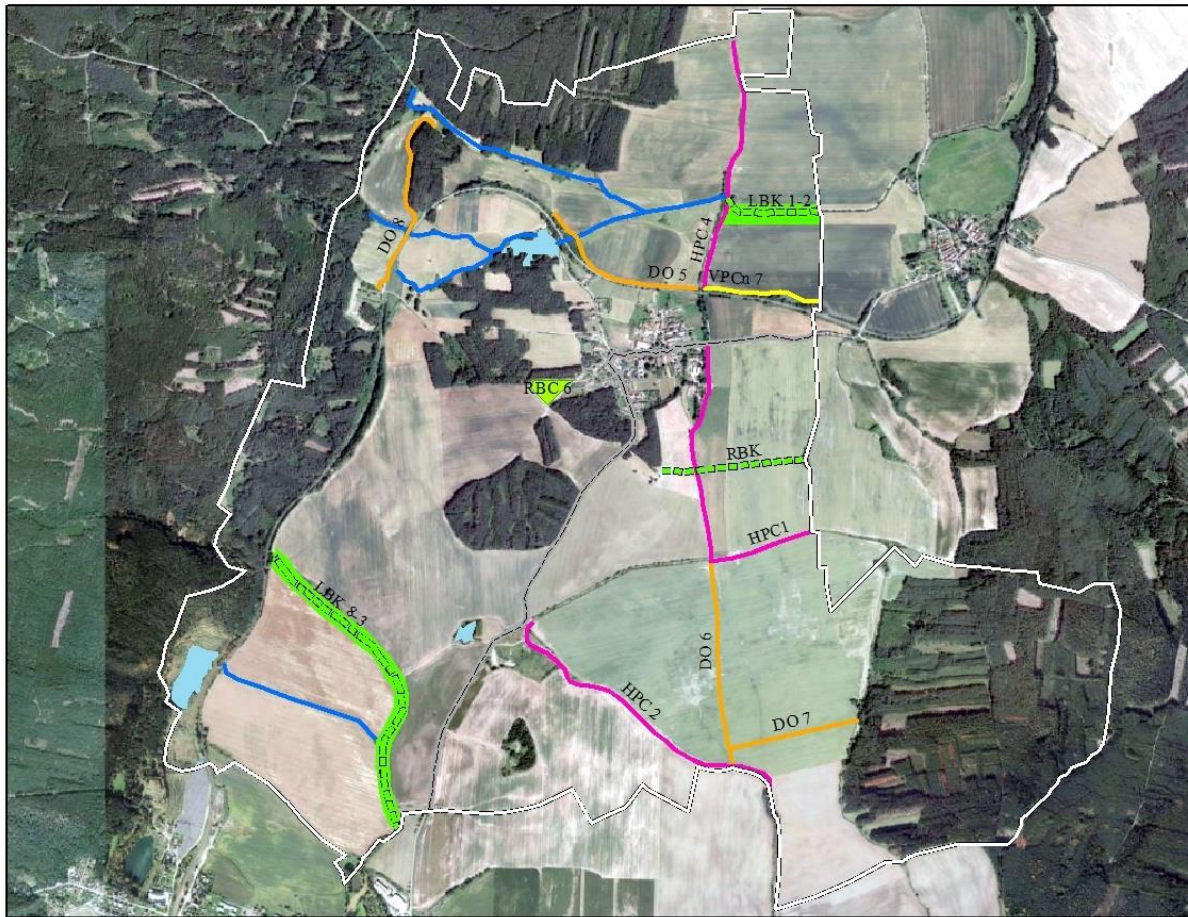
— Vodní plochy

Realizované prvky

— Vedlejší cesta

— Doplňková cesta

Vypracovala: Jana Kofanová, Praha, 2014.
Zdroj podkladových map: CENIA.



Příloha č. 8a

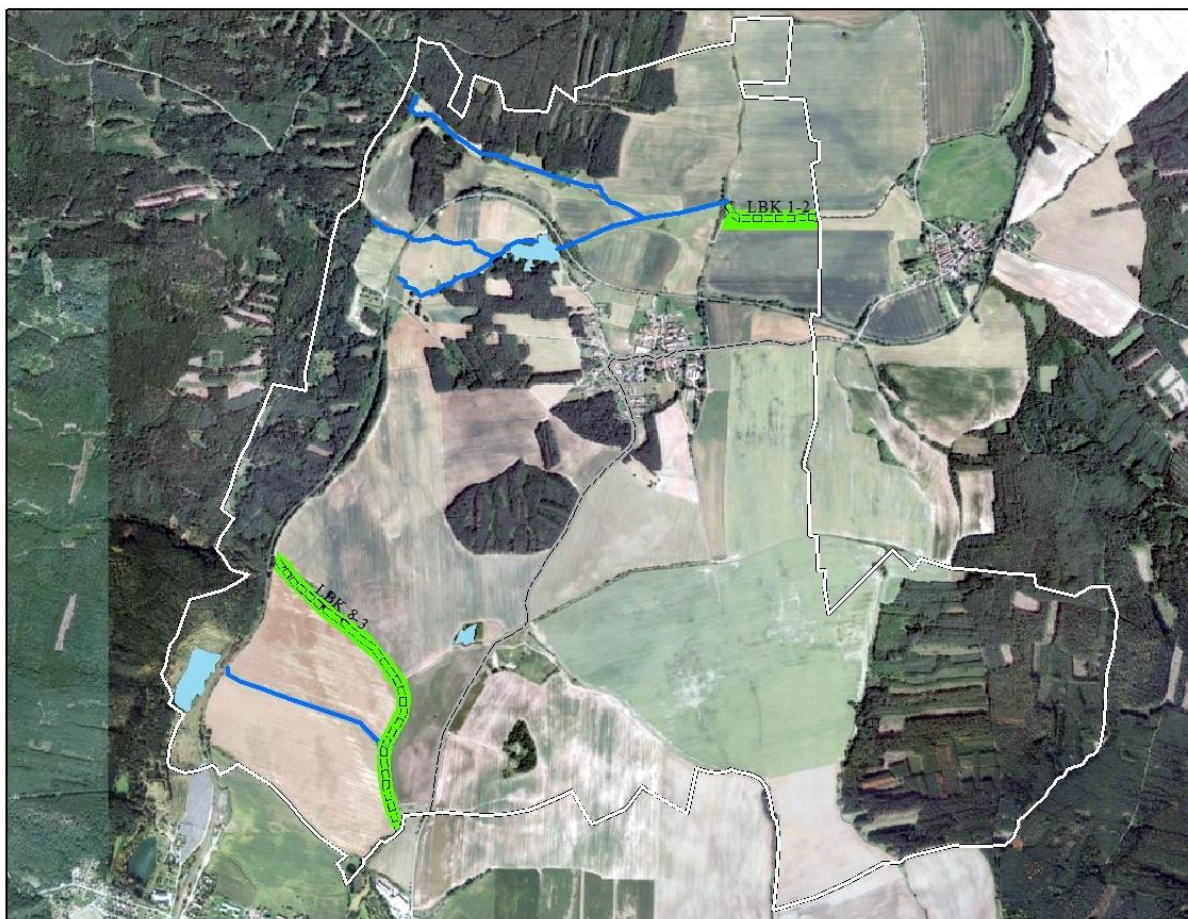
Plán společných zařízení
k. ú. Pastuchovice



Legenda

- Hranice k.ú.
- Cestní síť
- Vodní toky
- Vodní plochy
- Navržené prvky**
- Hlavní cesta
- Vedlejší cesta
- Doplnková cesta
- Biokoridor
- Biocentrum
- Zasakovací pás

Vypracovala: Jana Kofanová, Praha, 2014.
Zdroj podkladových map: CENIA.



Příloha č. 8b

Plán společných zařízení
k. ú. Pastuchovice

1:26 000



Legenda

— Hranice k.ú.

— Cestní síť

— Vodní toky

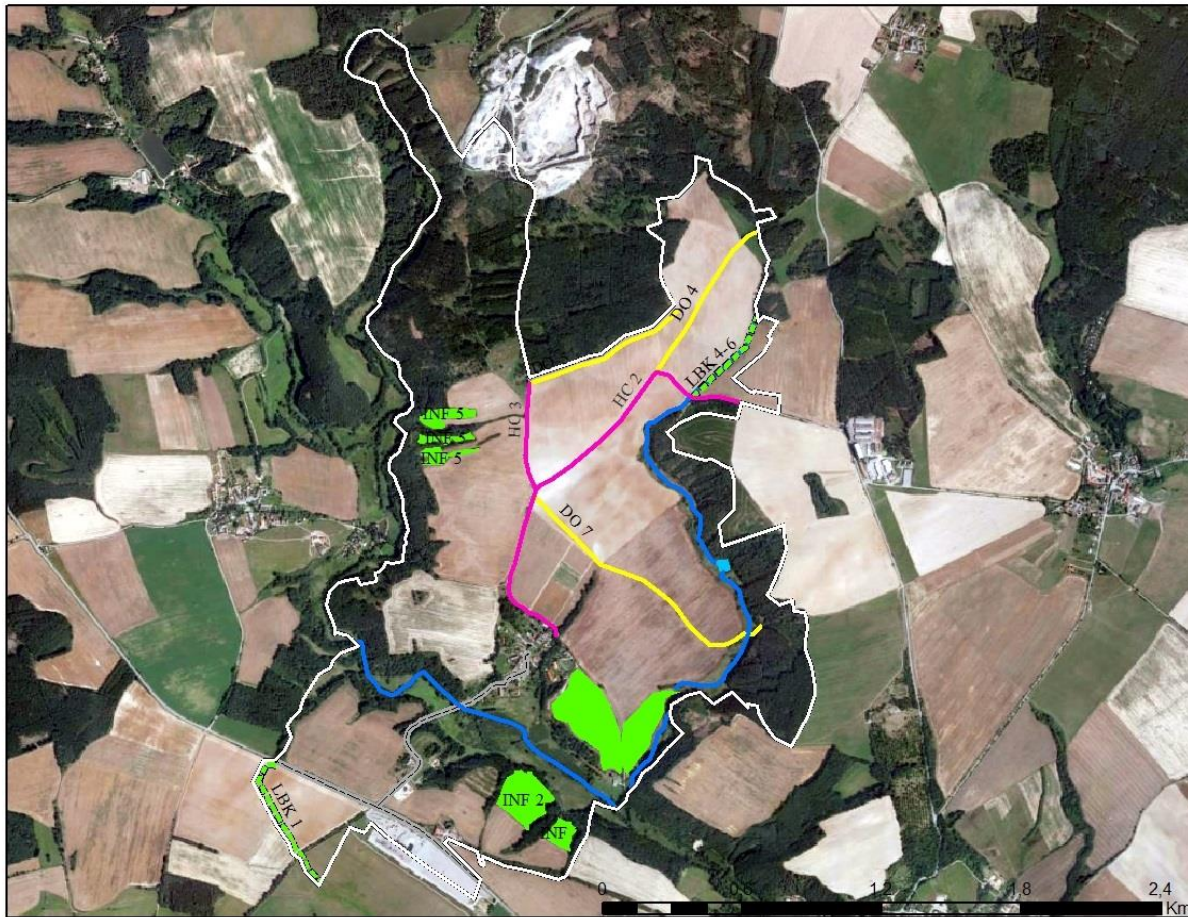
— Vodní plochy

Realizované prvky

— Biokoridor

— Zasakovací pás

Vypracovala: Jana Kofanová, Praha, 2014.
Zdroj podkladových map: CENIA.



Příloha č. 9a

Plán společných zařízení
k. ú. Radimovice u Všerub

1:27 000



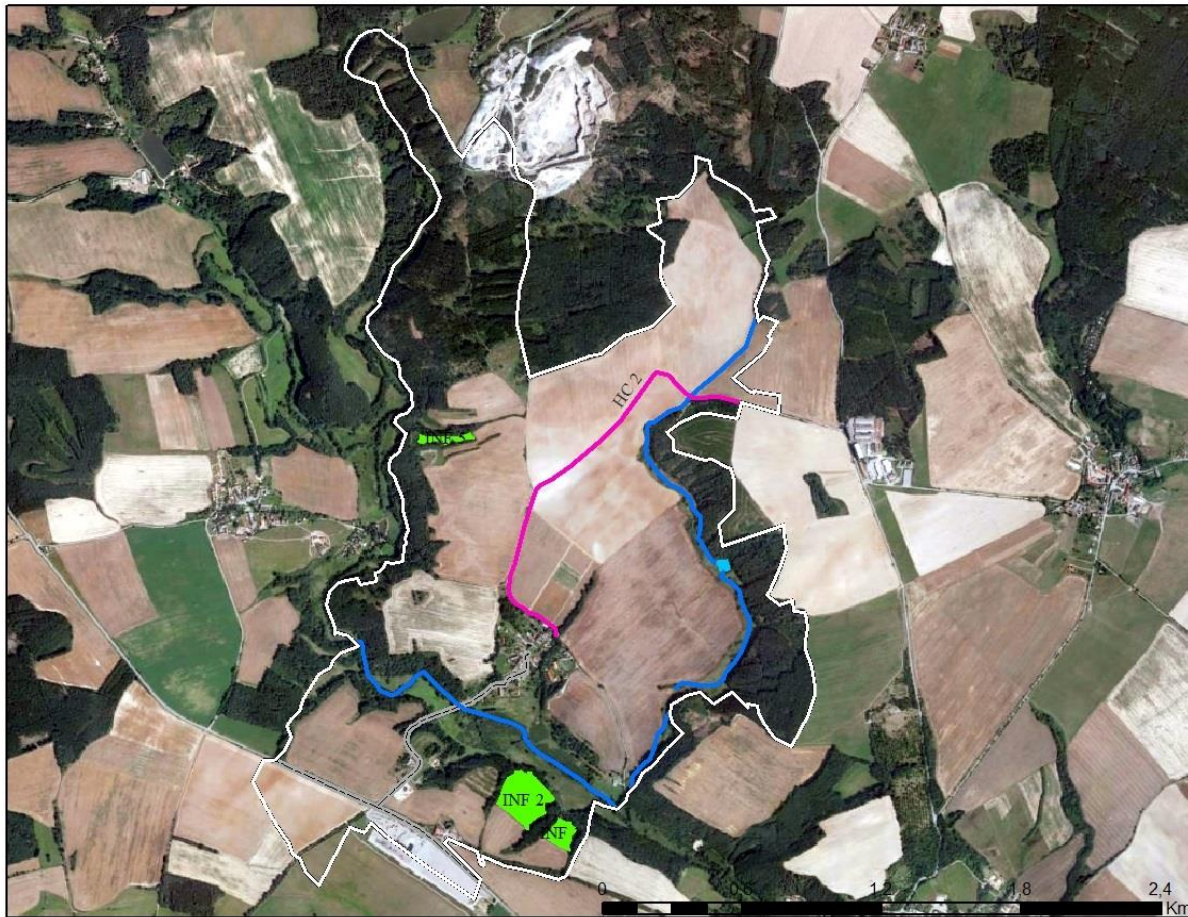
Legenda

- Hranice k. ú.
- Cestní síť
- Vodní toky

Navržené prvky

- Hlavní cesta
- Doplňková cesta
- Biokoridor
- Ochranné zalesnění
- Rybník

Vypracovala: Jana Kofanová, Praha, 2014.
Zdroj podkladových map: CENIA.



Příloha č. 9b

Plán společných zařízení
k. ú. Radimovice u Všerub

1:27 000



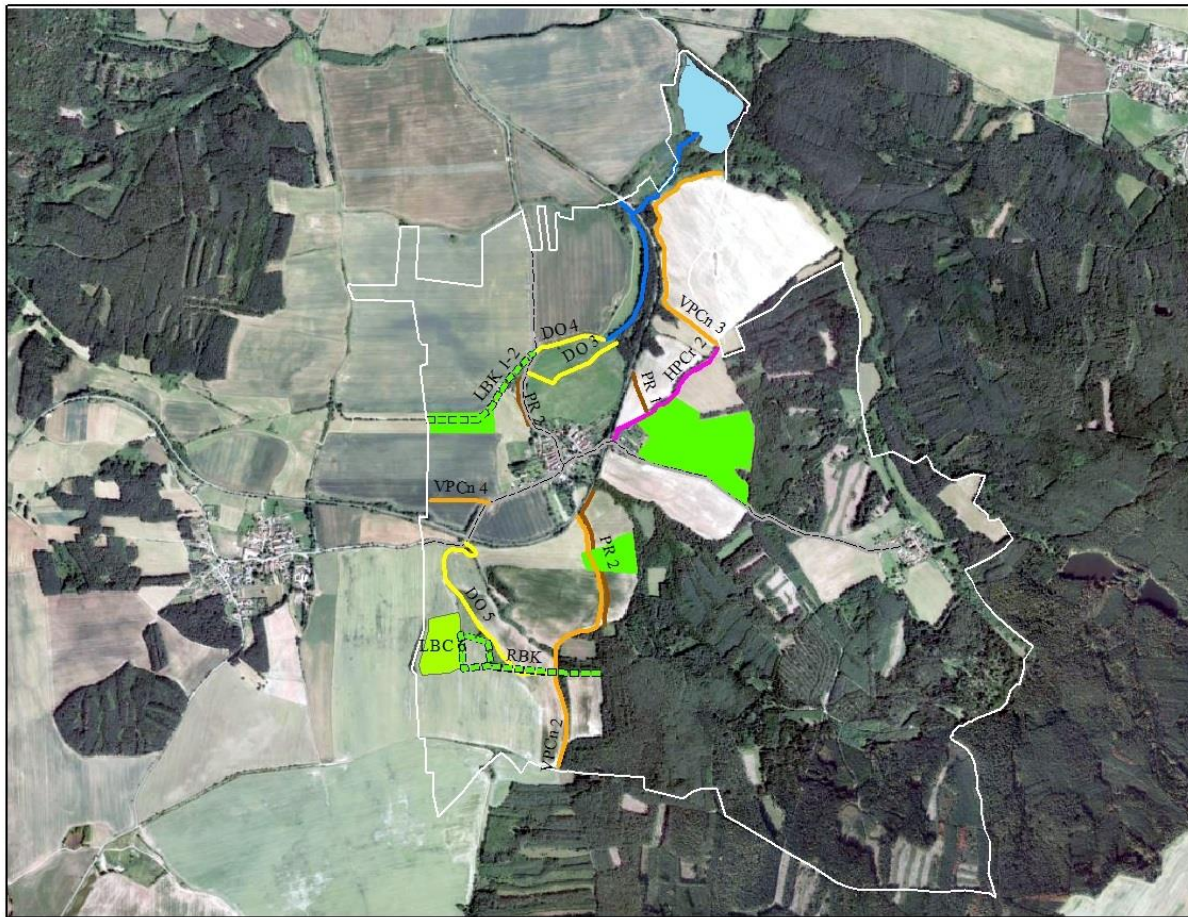
Legenda

- Hranice k. ú.
- Cestní síť
- Vodní toky

Realizované prvky

- Hlavní cesta
- Ochranné zalesnění
- Rybník

Vypracovala: Jana Kofanová, Praha, 2014.
Zdroj podkladových map: CENIA.



Příloha č. 10a

Plán společných zařízení
k. ú. Velečín

1:26 000



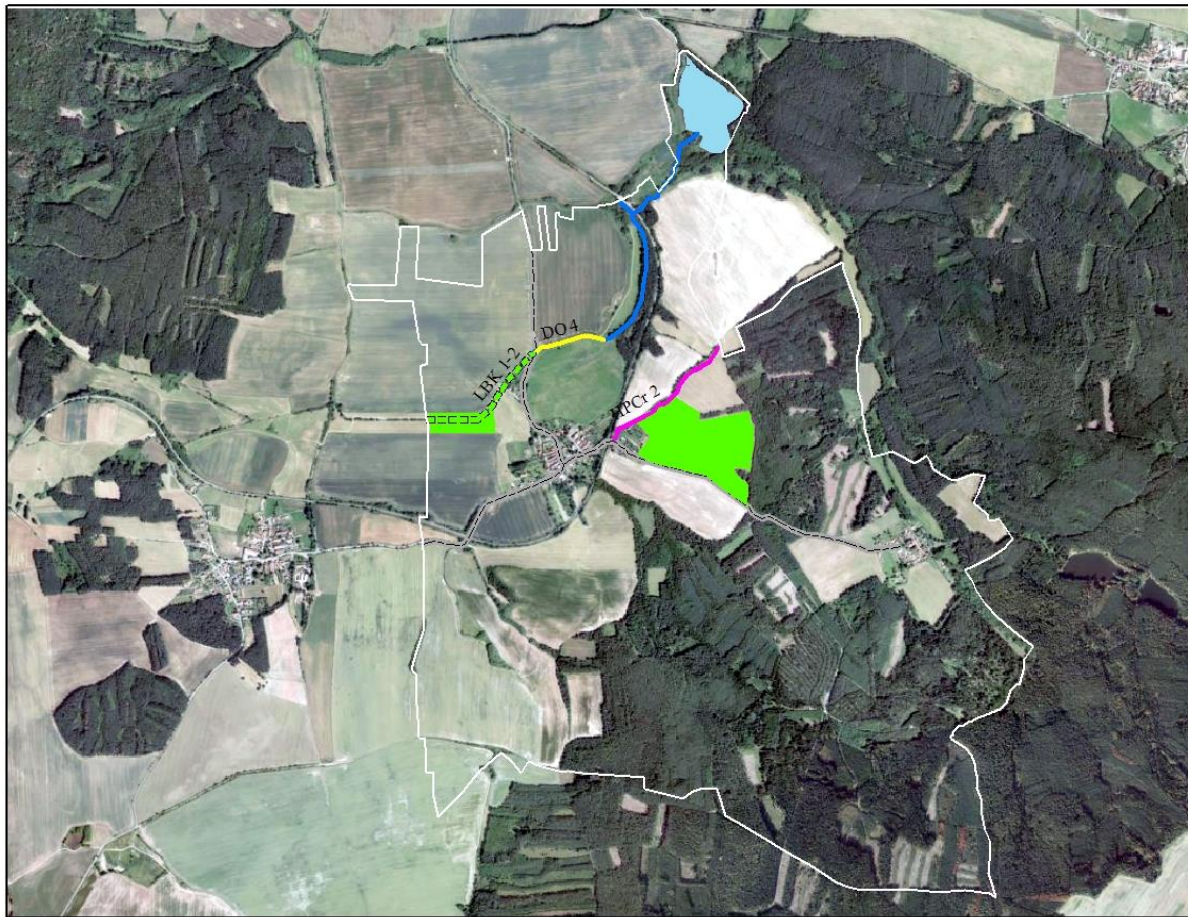
Legenda

- Hranice k. ú.
- Cestní síť
- Vodní toky
- Vodní plochy

Navržené prvky

- Hlavní cesta
- Vedlejší cesta
- Doplňková cesta
- Přikopy
- Biokoridor
- Biocentrum
- Ochranné zatravnění

Vypracovala: Jana Kofanová, Praha, 2014.
Zdroj podkladových map: CENIA.



Příloha č. 10b

Plán společných zařízení
k. ú. Velečín

1:26 000



Legenda

— Hranice k. ú.

— Cestní síť

— Vodní toky

— Vodní plochy

Realizované prvky

— Hlavní cesta

— Doplňková cesta

— Biokoridor

— Ochranné zatravnění

Vypracovala: Jana Kofánová, Praha, 2014.
Zdroj podkladových map: CENIA.

Příloha 11: Fotodokumentace realizovaných prvků v k. ú. Hvožd'any u Úněšova



Foto 1: HPC 1, rekonstruovaná hlavní polní cesta včetně doprovodné zeleni, autor: Jana Kofanova, 2014.



Foto 2: HPC 2, rekonstruovaná hlavní polní cesta, autor: Jana Kofanova, 2014.



Foto 3: VPC 5, rekonstruovaná vedlejší polní cesta, autor: Jana Kofanova, 2014.



Foto 4: VPC 4, nově realizovaná vedlejší polní cesta, autor: Jana Kofanova, 2014.



Foto 5: DO 4, nově realizovaná doplňková polní cesta, autor: Jana Kofanova, 2014.



Foto 6: IP 5, Interakční prvkem – výsadba liniové zeleni, autor: Jana Kofanova, 2014.

Příloha 12: Fotodokumentace realizovaných prvků v k. ú. Kračín



Foto 7: VCr 1, rekonstruovaná vedlejší polní cesta, autor: Jana Kofanova, 2014.



Foto 8: DO 1, nově realizovaná doplňková polní cesta, autor: Jana Kofanova, 2014.



Foto 9: DO 4, nově realizovaná doplňková polní cesta, autor: Jana Kofanova, 2014.

Příloha 13: Fotodokumentace realizovaných prvků v k. ú. Pastuchovice



Foto 10: LBK 1-2, lokální biokoridor součástí zasakovací pás BF 1, autor: Jana Kofanova, 2014.



Foto 11: BF 1, zasakovací pás součástí biokoridoru LBK 1-2, autor: Jana Kofanova, 2014.



Foto 12: LBK 8-3, lokální biokoridor součástí zasakovacího pásu BF 2, autor: Jana Kofanova, 2014.



Foto 13: BF 2, zasakovací pás součástí biokoridoru LBK 8-3, autor: Jana Kofanova, 2014.

Příloha 14: Fotodokumentace realizovaných prvků v k. ú. Radimovice u Všerub



Foto 14: Příklad u hlavní cesty HC 2, autor: Jana Kofanová, 2014.

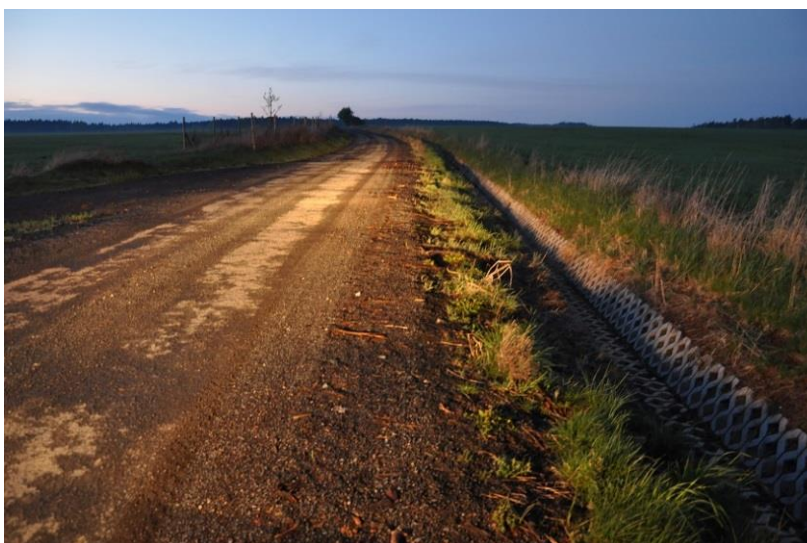


Foto 15: HC 2, rekonstruovaná hlavní cesta HC 2 včetně svodného příkopu, autor: Jana Kofanová, 2014.



Foto 16: INF, zalesnění v důsledků eroze a infiltrace, autor: Jana Kofanová, 2014.



Foto 17: INF, zalesnění v důsledků eroze a infiltrace, autor: Jana Kofanová, 2014.



Foto 18: INF, zalesnění v důsledků eroze a infiltrace, autor: Jana Kofanová, 2014.

Příloha 15: Fotodokumentace realizovaných prvků v k. ú. Velečín



Foto 19: HPCr 2, rekonstruovaná hlavní polní cesta HC 2, autor: Jana Kofanova, 2014.

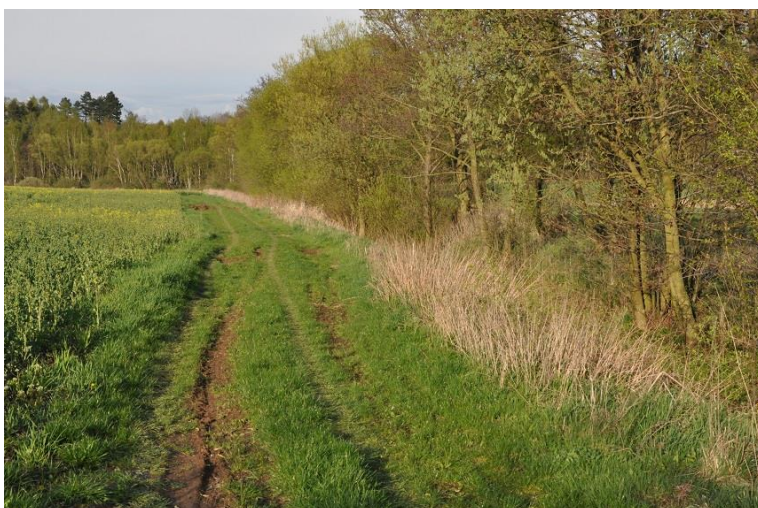


Foto 20: DO 4, nově realizovaná doplňková polní cesta, autor: Jana Kofanova, 2014.



Foto 21: ER 2, zatravnění plochy ohrožené vodní erozí, autor: Jana Kofanova, 2014.

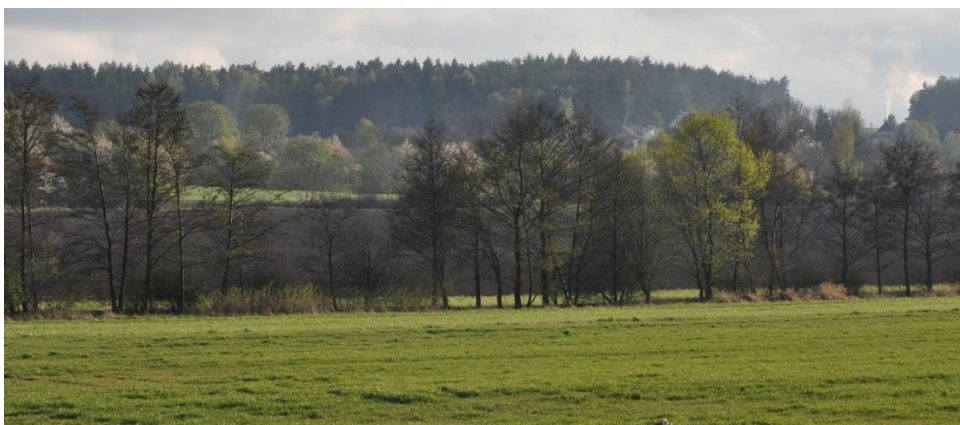


Foto 22: LBK 1-2, lokální biokoridor součástí zasačovací pásu, autor: Jana Kofanova, 2014.

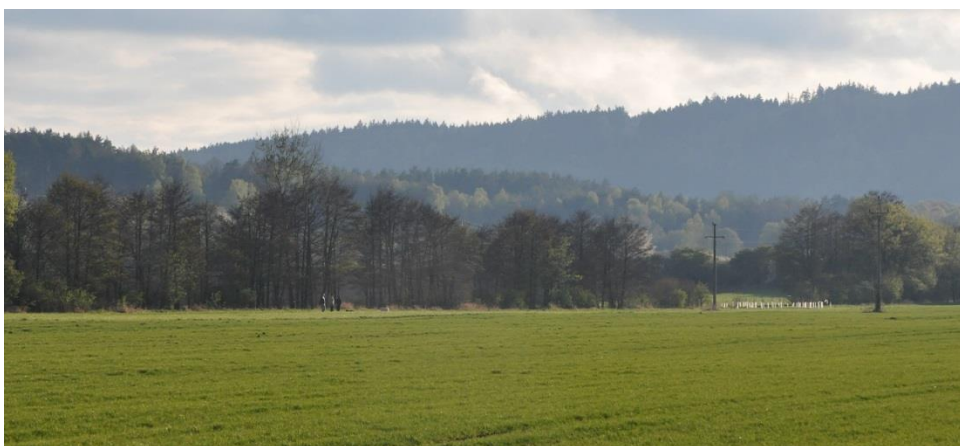


Foto 11: Zasačovací pás součástí biokoridoru LBK 1-2, autor: Jana Kofanova, 2014.