

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA BIOTECHNICKÝCH ÚPRAV
KRAJINY

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

Diplomová práce

Vedoucí práce: Ing. Blanka Kottová Ph.D.

Diplomat: Bc. Barbora Hruběšová

2016

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Barbora Hrubešová

Regionální environmentální správa

Název práce

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

Název anglicky

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

Cíle práce

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

Metodika

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

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

Doporučený rozsah práce

min. 40 stran textu

Klíčová slova

jednoduchá pozemková úprava, komplexní pozemková úprava, plán společných zařízení

Doporučené zdroje informací

DOLEŽAL, P., DOUBRAVA, D., MARCIÁN, F., MARTÉNEK, J., PAPOUŠEK, J. et SKŘÍTECKÝ, L., 2010: Technický standart plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. MZe – ÚPÚ, Praha.

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

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

Metodické pokyny pro zpracování diplomové práce na FŽP

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

vědecké časopisy

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

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

Předběžný termín obhajoby

2015/16 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra biotechnických úprav krajiny

Elektronicky schváleno dne 22. 11. 2015

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 22. 11. 2015

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Děkan

V Praze dne 10. 04. 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci na téma Sledování prvků plánů společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Kutná Hora vypracovala samostatně a využila jsem pouze ty prameny, které cituji a uvádím v přehledu literatury a použitých zdrojů.

V Radimi 18. 4. 2016 _____

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala paní Ing. Blance Kottové Ph.D. za cenné rady a připomínky, které mi v průběhu psaní mé práce udílela. Také děkuji pracovníkům pozemkového úřadu v Kutné Hoře, zejména jeho vedoucí Ing. Marianě Poborské za poskytnuté informace a vstřícný přístup. V neposlední řadě děkuji mé rodině a příteli za podporu a zázemí.

Abstrakt

Tato diplomová práce je zaměřena na ukončené komplexní pozemkové úpravy v okrese Kutná Hora. Konkrétněji se zabývá realizovanými prvky plánu společných zařízení ve vybraných katastrálních územích. Jedná se o tyto katastry: Dobřeň, Hořany, Hostovlice, Nové Dvory, Okřesaneč a Vlkaneč. Problematika pozemkových úprav vycházející z odborné literatury je shrnuta v literární rešerši této práce.

Hlavním cílem této práce je posoudit současný stav realizovaných prvků v řešených katastrálních územích na základě získaných dokumentů z pozemkového úřadu v Kutné Hoře a terénního průzkumu. Současně práce také hodnotí celkový stav pozemkových úprav v okrese Kutná Hora. Nejvýznamnějším přínosem této práce je doplnění výsledků do veřejně přístupného online katalogu realizovaných společných zařízení pozemkových úprav.

Klíčová slova: komplexní pozemková úprava, jednoduchá pozemková úprava, plán společných zařízení, krajina

Abstrakt

This diploma thesis focuses on the finished complex land consolidation in Kutna Hora district. It describes realized elements of the collective equipment plan in selected cadastral areas of Dobřeň, Hořany, Hostovlice, Nové Dvory, Okřesaneč and Vlkaneč. The problematic of the land consolidation is described in the literal survey at the beginning of this work.

The main goal of this thesis is to judge current state of the realized elements making use of documents of cadastral office in Kutna Hora and results of performed field research in the cadastral areas in question. The status of the Kutna Hora land consolidation is evaluated in this work as well. The most important contribution of this thesis is addition of the results into the publicly accessible electronic catalogue of the realized collective equipment of the land consolidation.

Key words: comprehensive land adjustment, simple land adjustment, land consolidation program, landscape

Obsah

1. Úvod.....	11
2. Cíle práce	12
3. Literární rešerše.....	13
3.1 Pozemkové úpravy	13
3.1.1 Význam pozemkových úprav	14
3.1.2 Cíle pozemkových úprav	15
3.1.3 Historický vývoj pozemkových úprav	15
3.1.4 Formy pozemkových úprav	20
3.1.5 Účastníci procesu pozemkových úprav	22
3.1.6 Podklady využívané v procesu pozemkových úprav	22
3.1.7 Proces pozemkových úprav	26
3.2 Plán společných zařízení	28
3.2.1 Zpracování plánu společných zařízení.....	28
3.2.2 Opatření sloužící k zajištění přístupu na pozemky	30
3.2.3 Opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu	31
3.2.4 Vodohospodářská opatření	37
3.2.5 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí	38
3.3 Financování pozemkových úprav	39
4. Metodika	41
5. Charakteristika zájmového území	42
5.1 Okres Kutná Hora.....	42
5.2 Katastrální území Dobřeň.....	43
5.3 Katastrální území Hořany	44
5.4 Katastrální území Hostovlice a Okřesaneč.....	44
5.5 Katastrální území Nové Dvory	44
5.6 Katastrální území Vlkaneč	44
6. Současný stav řešené problematiky	46
6.1 Současný stav pozemkových úprav v okrese Kutná Hora.....	46
6.2 Vybrané komplexní pozemkové úpravy.....	47
6.2.1 Komplexní pozemková úprava Dobřeň	47
6.2.2 Komplexní pozemková úprava Hořany	50
6.2.3 Komplexní pozemková úprava Hostovlice-Okřesaneč.....	53
6.2.4 Komplexní pozemková úprava Nové Dvory	57
6.2.5 Komplexní pozemková úprava Vlkaneč.....	60

7. Výsledky	63
7.1 Realizované prvky plánu společných zařízení v rámci KoPÚ Dobřeň	63
7.1.1 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků.....	63
7.1.2 Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu	64
7.1.3 Vodohospodářská opatření	65
7.1.4 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí	67
7.2 Realizované prvky plánu společných zařízení v rámci KoPÚ Hořany	68
7.2.1 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků.....	68
7.2.2 Protierozní opatření.....	71
7.2.3 Vodohospodářská opatření	73
7.2.4 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí	77
7.3 Realizované prvky plánu společných zařízení v rámci KoPÚ Hostovlice- Okřesaneč	78
7.3.1 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků.....	79
7.3.2 Protierozní opatření.....	85
7.3.3 Vodohospodářská opatření	86
7.3.4 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí	87
7.4 Realizované prvky plánu společných zařízení v rámci KoPÚ Nové Dvory	89
7.4.1 Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků.....	89
7.4.2 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí	91
7.5 Realizované prvky plánu společných zařízení v rámci KoPÚ Vlkanec	93
7.5.1 Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků.....	93
7.5.2 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí	96
7.6 Souhrnné porovnání návrhů a realizací pro řešená katastrální území	97
7.6.1 Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků.....	98
7.6.2 Protierozní opatření.....	99
7.6.3 Vodohospodářská opatření	100
7.6.4 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí	101
7.7 Doplnění katalogu společných zařízení pozemkových úprav	102
8. Diskuse.....	105
9. Závěr	108
10. Přehled literatury a použitých zdrojů:	110
11. Přílohy.....	114

Seznam použitých zkratk

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČSN	česká státní norma
DPC	doplňková polní cesta
HPC	hlavní polní cesta
HTÚP	hospodářsko-technické úpravy pozemků
IP	interakční prvky
JPÚ	jednoduchá pozemková úprava
KH	Kutná Hora
KN	katastr nemovitostí
KoPÚ	komplexní pozemková úprava
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
PEO	protierozní opatření
PSZ	plán společných zařízení
PÚ	pozemkové úpravy
SGI	soubor geodetických informací
SPI	soubor popisných informací
THÚP	technicko-hospodářské úpravy pozemků
ÚSES	územní systém ekologické stability
VPC	vedlejší polní cesta
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽP	životní prostředí

1. Úvod

Současná podoba kulturní krajiny je výsledkem dlouhodobé činnosti člověka, při níž vědomě přetváří svoje životní prostředí. Počátky vzniku kulturní krajiny lze hledat již v 5. století před naším letopočtem, kdy se z člověka lovce stává zemědělec.

Pro stav i funkčnost kulturní krajiny bylo ovšem zlomových posledních cca 70 let, zejména období kolektivizace. V rámci kolektivizace došlo k násilnému přetrhání vlastnických vztahů k půdě, scelování orné půdy do plošně rozsáhlých bloků, melioracím, devastaci významných ekosystémů a rozptýlené zeleně aj. Důsledkem uváděných zásahů do krajiny je její značná destabilizace a změna dosavadního rázu české krajiny jako takové. (Iordachi et Bauerkämper, 2014; Sklenička, 2003)

Ideálním nástrojem pro účinné řešení problémů v krajině, způsobených kolektivizací jsou komplexní pozemkové úpravy. Tento typ pozemkové úpravy se vztahuje na celé katastrální území (vyjma intravilánu). V rámci KoPÚ (komplexních pozemkových úprav) jsou vyřešeny vlastnické vztahy k pozemkům a zároveň také prostřednictvím opatření plánu společných zařízení (jež je součástí komplexní pozemkové úpravy) je zlepšen stav i funkčnost krajiny v řešeném území. Mezi opatření plánu společných zařízení patří:

- opatření ke zpřístupnění pozemků,
- protierozní opatření pro ochranu ZPF,
- vodohospodářská opatření,
- opatření k ochraně a tvorbě ŽP. (Batysta et al, 2014; MZE, 2014)

Diplomová práce se zabývá realizovanými prvky plánu společných zařízení ve vybraných katastrálních území v okrese Kutná Hora. Tento okres jsem si vybrala zejména z důvodu velkého množství ukončených komplexních pozemkových úprav, při kterých byly realizovány prvky plánu společných zařízení.

Hlavní motivací při výběru tohoto tématu pro mě byla spolupráce s pozemkovým úřadem a šance nahlédnout do praxe pozemkových úprav, se kterými jsem se doposud setkávala pouze na teoretické úrovni v rámci studia. Dalším důvodem pro výběr tohoto tématu byl vlastní terénní průzkum, při kterém jsem pracovala s konkrétními realizovanými prvky plánu společných zařízení, což mi pomohlo opravdu pochopit jejich nepopiratelný význam pro současnou kulturní krajinu.

2. Cíle práce

Cílem této práce je objektivně zhodnotit realizované prvky plánu společných zařízení ve vybraných katastrálních území v okrese Kutná Hora, ve kterých byla ukončena komplexní pozemková úprava. U těchto prvků bude hodnoceno, zda jejich realizace odpovídá projektové dokumentaci a také jejich současný technický stav. Potřebné informace budou získány z plánů společných zařízení, projektových dokumentací, výsledků podrobných terénních průzkumů, konzultací s pozemkovým úřadem a dotčenými obcemi. Zároveň bude souhrnně vyhodnoceno množství navržených i realizovaných prvků plánu společných zařízení v řešených katastrálních území.

3. Literární řešerše

3.1 Pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy představují jeden z nástrojů krajinného plánování, který je používán k zajištění účelného využívání a komplexní ochrany krajiny pomocí legislativních, biotechnických a organizačních opatření. PÚ (pozemkové úpravy) jsou tudíž účinným postupem, který se zaměřuje na uspořádání vlastnických vztahů k pozemkům při zohlednění hospodaření a potřeb krajiny (Sklenička 2003; Váchal et al. 2014). Kromě funkčního uspořádání území pozemkové úpravy řeší i jeho uspořádání prostorové. Pozemkové úpravy tudíž musí být realizovány s ohledem na vyváženost mezi produkční funkcí a krajinářskými hodnotami krajiny. (Muchová et Petrovič, 2014)

Podle Vlasáka a Bartoškové (2007) jsou pozemkové úpravy multidisciplinárním oborem, který využívá poznatky z oblastí geodézie, kartografie, majetkoprávních vztahů, ochrany životního prostředí, státní správy, vodohospodářství, zemědělství aj. Díky poznatkům z výše jmenovaných oborů je v rámci procesu pozemkových úprav možné navrhnout i realizovat celistvý polyfunkční krajinný systém, zaručující efektivní využívání i péči o krajinu.

Pozemkové úpravy jsou rovněž ústředním faktorem v oblasti rozvoje venkovského prostoru. Umožňují v řešeném území uplatnit podněty prospěšné z hlediska využívání zemědělské půdy, protierozní ochrany, tvorby krajiny, vytváření předpokladů pro efektivnější finanční hospodaření, přístupnosti k pozemkům, úprav vodního režimu aj. (FAO, 2003) Zároveň také představují efektivní nástroj pro odstranění negativních projevů lidské činnosti v zemědělské krajině pocházejících zejména z druhé poloviny minulého století (Bonfanti et al, 1997). Němec et al (2011) uvádí, že PÚ mohou sloužit jako prostředek pro realizaci ekostabilizačních, půdoochranných a vodohospodářských opatření.

Z hlediska legislativního je účel pozemkových úprav detailně vymezen zákonem č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech. Ve znění tohoto zákona jsou pozemkové úpravy definovány jako: "proces, kterým se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání 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 vlastnický práva s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství, zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodí a řešení odtokových poměrů v krajině a zvýšení její ekologické stability.“

3.1.1 Význam pozemkových úprav

Proces pozemkových úprav se dotýká mnoha subjektů i státních organizací, přičemž pro každého z nich má odlišný význam.

Význam pro vlastníky a nájemce půdy:

- Vyjasnění majetkových vztahů
- Vytyčení hranic a určení přesné výměry pozemků
- Zabezpečení přístupu na pozemek
- Úprava tvaru pozemku pro efektivní obhospodařování
- Zvýšení ceny pozemku a možnost zažádat o dotace

Význam pro obce:

- Zpřehlednění majetku obce
- Vybudování prvků společných zařízení za využití dotací
- Vytvoření podrobné dokumentace o území a podklad pro zpracování územního plánu
- Snižování přejezdů zemědělské techniky přes intravilán obce
- Polyfunkční využití cestní sítě (zpřístupnění krajiny, rekreace aj.)
- Vytvoření účinného systému odvodu povrchových vod
- Zefektivnění systému ekologické stability, budováním prvků ÚSES
- Rozvoj a zefektivnění venkovského prostoru

Význam pro orgány státní správy

- Obnovení katastrálního operátu
- Vytvoření digitální katastrální mapy s vazbou na skutečný stav v daném katastrálním území
- Zaměření podrobného polohového bodového pole

- Eliminace duplicitního vlastnictví a zjednodušené evidence
- Podpoření retenční schopnosti krajiny
- Omezení eroze
- Ochrana povrchových i podzemních vod
- Posílení ekologické stability

(Batysta et al 2014; Vlasák et Bartošová 2007)

3.1.2 Cíle pozemkových úprav

Podle Vlasáka et Bartoškové (2007) se cíle pozemkových úprav rozdělují na cíle hlavní, kvůli kterým jsou pozemkové úpravy prioritně zahajovány a jsou pro dané katastrální území klíčové. Zbývající cíle jsou doplňkové, které přispívají k účinnosti cílů hlavní. Realizaci doplňkových cílů je také podpořena polyfunkční systém krajiny.

Sklenička (2003) uvádí, že hlavní cíle pozemkových úprav lze rozdělit do dvou hlavních skupin a to na:

1) Vznik územních předpokladů, pro zpřístupnění, účelné hospodaření a ochranu zemědělského půdního fondu

Do této skupiny cílů spadá zejména scelování pozemků (ve smyslu majetkoprávním), úprava vlastnických vztahů a budování efektivní cestní sítě.

2) Ochrana a obnova krajiny

Mezi cíle spadající do této skupiny patří převážně budování prvků plánu společných zařízení (protierozní opatření, vodohospodářská opatření, územní systém ekologické stability).

Doplňkové cíle jsou potom zaměřeny na odstranění duplicitního vlastnictví a neúplných záznamů v katastru nemovitostí, digitalizaci katastrální mapy, simplifikování evidence nemovitostí aj.

3.1.3 Historický vývoj pozemkových úprav

Pokud jsou pozemkové úpravy chápány jako jakýkoliv proces, jímž je cíleně zasahováno do krajinného prostoru a to z jiných důvodů než estetických (zejména úprava zemědělských pozemků a vztahů k nim) lze říci, že začátek vývoje PÚ sahá hluboko do historie. (Váchal et al, 2011)

První doložené zmínky o pozemkových úpravách mají původ ve starém Babylonu a Egyptě, kde pozemkové úpravy měly podobu zásahů v oblasti pozemkové držby a s nimi souvisejícími zeměměřičskými pracemi. Komplexní a propracovanější podobu získaly pozemkové úpravy až ve starověkém Římě. Zde byly poprvé využívány právní i technické normy pro jednotné zaměřování a uspořádání zemědělských pozemků. (Švehla et Vaňous 1995; Podhrázská et al 2006)

3.1.3.1 Vnitřní a velká kolonizace

Počátek pozemkových úprav na území dnešní České republiky lze datovat do 12. století. Tehdy v Čechách probíhala tzv. vnitřní kolonizace v rámci, které docházelo k mýcení lesů a úpravě pastvin. Díky růstu obyvatel a zájmu šlechty zakládat nové vesnice nebyla stávající výměra půdního fondu dostatečná. Kvůli nedostatku pracovní síly pro rozšíření půdního fondu, skončila vnitřní kolonizace na konci 12. století. (Dumbrovský 2004; Váchal et al, 2011)

V následujícím období velké kolonizace (tj. 12. až 14. století) migrovali do Čech němečtí a holandské kolonisté. Kvůli růstu obyvatel musely být zřizovány nové vesnice, což zajišťoval lokátor. Byl pověřen výběrem místa a určením způsobu zástavby, rozčleněním půdního fondu do jednotlivých lánů, rozvržením orné půdy, zahrad, pastvin, zpřístupněním pozemků cestní sítí, vytyčením sítě odvodňovacích příkopů atd. Tvar vznikajících pozemků byl uzpůsoben novému způsobu obdělávání za pomoci pluhu (Podhrázská et al 2006).

3.1.3.2 Raabova aboliční soustava

V druhé polovině 18. století na základě reformy císařovny Marie Terezie dochází k provedení tzv. aboliční soustavy dle návrhu F. A. Raaba. Principem Raabovi aboliční soustavy bylo přerozdělení komorních, bývalých jezuitských, církevních a královských velkostatků, hospodářských budov a dobytka poddaným. Půda nadále zůstávala ve vlastnictví původního majitele, poddaný byl pouze nájemcem. Raabizace byla uskutečněna na 148 panstvích v Čechách a 69 panstvích na Moravě. Rozčleněním pozemků velkostatků vzniklo na území Čech 128 nových vesnic a na území Moravy 117 vesnic. (Jonáš et al 1990; Švehla et Vaňous 1995)

3.1.3.3 Období kapitalismu

Významnou etapu ve vývoji pozemkových úprav představuje nástup kapitalismu a ukončení nevolnictví (1781). Kapitalismus v oblasti zemědělství je typický tím, že markantní část půdy je držena velkostatkáři, kteří usilují u růst rozlohy statků i samotných pozemků. (Podhrázská et al, 2006)

Podstatné změny v oblasti majetkoprávních vztahů k půdě přináší reforma o zrušení poddanství a roboty (1848). Díky této reformě se z poddaných stávají majitelé jimi obhospodařovaných pozemků. Následně dochází k dělení a tříštění jednotlivých zemědělských pozemků v důsledku dědického řízení, nebo prodeje jejich části. K fragmentaci půdy rovněž přispívá budování železnic, silničních komunikací, regulací toků aj. (Dumbrovský, 2004)

3.1.3.4 Scelování půdy

Vlastníci půdy si po roce 1848 začínají uvědomovat fragmentaci a neupravenost pozemkové držby, což brání dalšímu rozvoji zemědělství. Proto již od poloviny 19. století docházelo k výměně pozemků mezi vlastníky, částečnému scelování, nebo arondaci (tj. úpravě nepravidelných hranic). V tomto období nebyly scelování pozemků legislativně dořešeno, a proto mohlo probíhat pouze dobrovolně a to za souhlasu 100 % zúčastněných. První dobrovolné scelování proběhlo mezi roky 1856 - 1858 v obci Záhlinice na Hané, jehož iniciátorem i projektantem byl František Skopalík. Současně se scelováním pozemků vznikly i nové polní cesty a příkopy. Od roku 1860 do roku 1883 proběhlo scelování v dalších 16 obcích na území Moravy. V Čechách byly do roku 1939 sceleny pozemky pouze ve 2 obcích. (Vlasák et Bartošková 2007)

Roku 1863 vstoupil v platnost říšský arondační zákon, díky kterému bylo možné dobrovolně směňovat pozemky. Následně byl v roce 1883 vydán říšský rámcový zákon o scelování hospodářských pozemků. Tento zákon byl přijat na Moravě roku 1884 a roku 1887 ve Slezsku. Od roku 1890 do roku 1940 proběhlo na Moravě a ve Slezsku scelení pozemků v 323 obcích. Na území Čech se říšský zákon nevztahoval, jelikož nebyl přijat českým zemským sněmem. V důsledku toho nemohlo být v Čechách až do roku 1940 prováděno scelování řízení, který by vycházelo z právních norem. Scelovací řízení mohlo proběhnout pouze na základě dobrovolnosti. (Dumbrovský, 2004)

3.1.3.5 Pozemkové reformy a přidělová řízení

Pozemkové úpravy úzce souvisejí s pozemkovými reformami a přidělovými řízeními, na základě kterých vlastníci odvozuji původ svých pozemků. Tyto reformy a přidělová řízení probíhaly v první polovině 20. století. (Podhrázská et al, 2006)

První pozemková reforma byla realizována vydáním:

- Zákona č. 215/1919 Sb., o zabrání velkého majetku. Principem tohoto zákona bylo zabránit pozemkům o výměře přesahující 150 ha zemědělské nebo 250 ha veškeré půdy ve vlastnictví jedné osoby. Zabrány byly pozemky přesahující tuto hranici.
- Zákona č. 81/1920 Sb., o přidělu zabrané půdy a úpravě právních poměrů k ní (tzv. přidělový zákon), kterým byla stanovena výměra přidělu ze zabrané půdy. Rozloha přidělu byla 6 až 10 ha a pro rodinu příjemce představovala soběstačný zemědělský celek. O způsobu přidělu a jeho výměře rozhodoval Pozemkový úřad.
- Zákona č. 329/1920 Sb., o převzetí a náhradě za zabraný majetek pozemkový, kterým je upraven postup při přebírání a oceňování zabraného majetku.

(Podhrázská et al 2006; Drobník 2007)

Revize první pozemkové reformy byla realizována vydáním:

- Zákona č. 142/1947 Sb., o revizi první pozemkové reformy, který byl novelizován zákonem č. 44/1948. Revizí byla zabírána všechna půda velkostatků, zbytkových statků a církví přesahující 50 ha. (Podhrázská et al, 2006)

Nová pozemková reforma byla prováděna vydáním:

- zákona č. 46/1948 Sb., o nové pozemkové reformě. Dle zákona byla zabrána půda nad 50 ha, na které její vlastníci nepracovali. Následně na zákon navázaly předpisy vytvářející předpoklady pro kolektivizaci zemědělství. (Podhrázská et al, 2006)

Přídělové řízení byla prováděna prostřednictvím:

- dekretu prezidenta č. 12/1945 o konfiskaci a urychleném rozdělení zemědělského majetku Němců, Maďarů, jakož i zrádců a nepřátel českého a

slovenského národa. Tímto dekretem byl zabaven majetek uvedených osoba to bez nároku na náhradu.

- dekretu prezidenta č. 28/1945 o osídlení zemědělské půdy Němců, Maďarů a jiných nepřátel státu, českými, slovenskými a jinými slovanskými zemědělci. (Podhrázská et al, 2006)

3.1.3.6 Pozemkové úpravy po roce 1945

Po skončení II. světové války se stále více projevuje tzv. politické řešení zemědělské problematiky. Roku 1948 vstoupil v platnost zákon č. 47/1948 Sb. o některých technickohospodářských úpravách pozemků, který sjednocoval právní normy v oblasti scelování pozemků pro celou republiku (Toman, 2006). Následně byl roku 1949 vydán zákon č. 69/1949 Sb. o jednotných zemědělských družstvech, jehož cílem bylo zavedení tzv. socialistické zemědělské velkovýroby. (Dumbrovský, 2004)

3.1.3.7 Pozemkové úpravy v éře socializace vesnice

V tomto období proběhly tři hlavní etapy vývoje pozemkových úprav, který vycházel z postupné socializace produkčních vztahů v zemědělství.

První etapa byla uskutečňována mezi roky 1950 – 1960, kdy byla zakládána jednotná zemědělská družstva. Pozemkové úpravy byly nadále uskutečňovány dle zákona č. 47/1948 Sb. Kvůli zvýraznění přesunu orientace z otázek technických a organizačních na otázky politicko-hospodářské byly THÚP (technicko-hospodářské úpravy pozemků) přejmenovány na „Hospodářsko-technické úpravy pozemků“. Procesem HTÚP byly zcelovány roztržštěné pozemky v rámci jednoho družstva, při zachování původních polních cest, vodohospodářských zařízení a trvalých hranic. (Podhrázská, 2006; Toman, 2006)

Druhá etapa probíhala mezi roky 1960 – 1972. V tomto období byla slučována malá družstva do družstev větších s výměrou do 1000 ha. Pro takto sloučená JZD byly zpracovány projekty tzv. vyšší úrovně. Cílem těchto projektů byla maximalizace využití půdního fondu určeného k zemědělské výrobě. (Toman, 2006)

Třetí etapa byla zahájena roku 1974, její ukončení bylo plánováno přibližně do poloviny 90. let minulého století. Nadále byly slučovány podniky do uskupení o rozloze několika tisíc hektarů. Ke konci této etapy byly navrhovány opatření zaměřená

na zlepšení stavu životního prostředí. Bohužel většina návrhů nebyla nikdy realizována. (Toman, 2006)

3.1.3.8 Pozemkové úpravy po roce 1990

Kvůli významným politickým změnám došlo v ČR po roce 1990 ke změně i v dosavadní zemědělské politice. Proto byl následující rok přijat zákon č. 284/1991 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, který určil nové státní orgány v oblasti pozemkových úprav – pozemkové úřady, jejichž cílem bylo zabezpečit plnění tohoto zákona a také definovat postup při vlastním procesu pozemkových úprav (Drobník, 2007; Maršíková et Maršík 2007).

Teprve od roku 1994 začaly být ve větší míře realizovány komplexní pozemkové úpravy a jednoduché pozemkové úpravy s výměnou vlastnických práv. Do této doby se pozemkové úřady zaměřovaly převážně na restituce a jednoduché pozemkové úpravy s využíváním institutu zatímního bezúplatného užívání (Kaulich, 2004). Roku 2002 byl zákon č. 284/1991 Sb. nahrazen zákonem č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a úřadech. Na tento zákon o pozemkových úpravách navazuje vyhláška č. 13/2014 Sb., která blíže specifikuje náležitosti návrhu pozemkových úprav a pravidla postupu při jejich provádění (Drobník, 2007).

Němec et al (2011) uvádí, že se současné pozemkové úpravy vymezené výše zmíněnou legislativou zaměřují zejména na eliminaci nejvýznamnějších problémů dnešní zemědělské krajiny. Těmito problémy jsou:

- extrémně velké půdní bloky,
- nedostatek prvků ÚSES,
- nepřístupnost pozemků a nedostačující průchodnost krajiny,
- snížená úrodnost půdy způsobená erozí,
- kontaminace půdy a podzemních vod,
- rozdrobenost vlastnických pozemků,
- nevyhovující tvary zemědělských pozemků.

3.1.4 Formy pozemkových úprav

V současnosti jsou dány zákonem č. 139/2002 Sb. dvě formy pozemkových úprav a to jednoduchá pozemková úprava a komplexní pozemková úprava.

3.1.4.1 Jednoduchá pozemková úprava

Jde o typ pozemkové úpravy, která probíhá pouze v částí katastrálního území a dotýká se pouze několika vlastníků. Jednoduchá pozemková úprava má jeden nebo několik málo cílů. Nezabývá se širšími územními vztahy a veřejnými zájmy. JPÚ (jednoduchá pozemková úprava) by měla především přispět k účelnému hospodaření na zemědělských pozemcích, dokud není provedena komplexní pozemková úprava. (Němec et al, 2011)

Od roku 1991 do roku 2002 byly na území České republiky realizovány jednoduché pozemkové úpravy bez přechodu vlastnických práv. JPÚ byly v tomto období zaměřeny zejména na restituce pozemků a umožnění využívání pozemků na základě principu zatímního bezplatného užívání (Kraulich, 2004). Od roku 2002 jsou realizovány jednoduché pozemkové úpravy pouze se zápisem vlastnických práv do katastru nemovitostí. JPÚ jsou v současnosti zahajovány převážně v:

- katastrálních územích s nedokončeným přidělovým řízením,
- obcích kde se většina vlastníků pozemků shoduje s obnovou pozemků podle pozemkového katastru,
- k. ú., ve kterých jsou řešeny specifické problémy (např. zátopové oblasti, pozemky ohrožené erozí), nebo vybrané hospodářské potřeby (např. zpřístupnění pozemků v části území).

(Vlasák et Bartošková, 2007)

3.1.4.2 Komplexní pozemkové úpravy

Komplexní pozemkové úpravy jsou realizovány zpravidla v extravilánu řešeného katastrálního území a nezahrnují pozemky v zastavěné části obce. Do obvodu KoPÚ mohou být zařazeny i části přiléhajících katastrálních území. V procesu komplexních pozemkových úprav je dané katastrální území řešeno uceleně, což znamená, že kromě majetkoprávních vztahů k pozemkům jsou v rámci KoPÚ zahrnuty i další aspekty jako např. síť polních cest, ochrana a efektivní využívání zemědělské půdy, vodohospodářská opatření, ekologická stabilita daného území aj. (Sklenička 2003, Váchal et al, 2011)

V důsledku KoPÚ jsou tedy funkčně i prostorově uspořádávány pozemky, dochází k úpravám cestní sítě a vyrovnání hranic pozemků. Také jsou zaváděna

opatření pro zlepšení stavu ekologické stability a vodního režimu v dotčeném území. Zároveň se KoPÚ zabývá vyjasněním a upřesněním vlastnických vztahů k pozemkům. Lze říci, že komplexní pozemková úprava směřuje ke splnění všech cílů uvedených v kapitole 3.1.2 (Vlasák et Bartošková, 2007)

3.1.5 Účastníci procesu pozemkových úprav

Účastníci řízení o pozemkových úpravách jsou vymezeny v § 5 zákona č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech. Mezi účastníky procesu PÚ uváděné v tomto zákoně patří vlastníci pozemků, stavebník a obce.

Vlastníky pozemků se ve smyslu zákona č. 139/2002 Sb., rozumí: „vlastníci pozemků, které jsou dotčeny řešením v pozemkových úpravách a fyzické a právnické osoby, jejichž vlastnická nebo jiná věcná práva k pozemkům mohou být řešením pozemkových úprav přímo dotčena“.

Stavebník se stává účastníkem, pokud je pozemková úprava zahájena v důsledku stavební činnosti. Touto činností je například výstavba dálnice, železničního koridoru nebo průmyslového areálu. V případě těchto příkladů se před počátkem procesu pozemkových úprav vypracovává studie vlivu výstavby a provozu stavby na pozemkové úpravy. Výsledky této studie mimo jiné udávají, jakou měrou se bude stavebník podílet na financování pozemkové úpravy. (Vlasák et Bartošková, 2007)

Obce lze považovat za účastníky pozemkových úprav v případě, pokud jsou pozemky v rámci katastrálního území obce zahrnuty do obvodu pozemkových úprav. Obec je také současně vlastníkem některých pozemků spadajících do obvodu pozemkové úpravy a tudíž je zařazena do řízení i z titulu vlastnictví. (Vlasák et Bartošková, 2007)

3.1.6 Podklady využívané v procesu pozemkových úprav

Během zpracovávání pozemkových úprav je využíváno značné množství podkladů. Přehled podkladů využívaných při procesu pozemkových úprav uvádí vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav. Vlasák et Bartošková (2007) uvádí, že podklady pro pozemkové úpravy lze dělit na geodetické a majetkoprávní, grafické podklady,

oborové podklady, vybrané dokumentace zpracovávané pro řešené území, specifické podklady a metodické a ostatní písemné doklady.

3.1.6.1 Geodetické a majetkoprávní podklady

Hlavními podklady v oblasti geodetické a majetkoprávní jsou zejména údaje z katastru nemovitostí. Katastr nemovitostí obsahuje soupis a popis nemovitostí včetně jejich geometrického a polohového určení. Dále jsou v KN vedeny vlastnické vztahy k nemovitostem. Katastr nemovitostí je rozčleněn dle katastrálních území na katastrální operáty. Ty jsou tvořeny souborem geodetických informací (SGI), které obsahují katastrální mapu a soubor popisných informací (SPI), které obsahují údaje o katastrálním územím, parcelách, budovách, vlastnících včetně jejich vlastnických a jiných věcných právech k nemovitostem. (Skřivanová et Drahoňovská, 2011)

Dalším významným podkladem jsou operáty bývalých pozemkových evidencí, kterými jsou operáty pozemkového katastru, přidělového řízení, scelovacího řízení a evidence nemovitostí. Tyto podklady jsou využívány k dohledání geometrického a polohového určení pozemků, které nejsou uvedeny v katastrálních mapách. (Podhrázká et al, 2006)

Podle Vlasáka et Bartoškové (2007) jako majetkoprávní podklad slouží rovněž nabývací titul, který slouží k doložení vlastnických práv osoby k určitému pozemku.

3.1.6.2 Grafické podklady

Mezi nejčastěji používané mapové podklady pro pozemkové úpravy patří katastrální mapy, mapy velkých a středních měřítek, historické mapy a ostatní grafické podklady.

Katastrální mapy

V průběhu zpracování pozemkových úprav je využívána katastrální mapa, jejíž technickým podkladem jsou mapy bývalého pozemkového katastru. Z těchto map jsou totiž patrné původní vlastnické vztahy k pozemkům, které nejsou v aktuální katastrální mapě zobrazeny, nebo jen velmi omezeně (Dumbrovský et al, 2004).

Mapy velkých a středních měřítek

Mapou velkého měřítka využívanou v procesu PÚ je Státní mapa odvozená 1: 5 000 (SMO5). Součástí tohoto mapového podkladu je polohopis, výškopis a popis

vztažený na celé území České republiky. SMO5 je využívána jako podklad při podrobném průzkumu terénu. V současné době je stále více využívána Státní mapa 1: 5 000 (SM5), která má identický obsah jako SMO5, pouze je v digitální formě. (Doležal et al 2009; Vlasák et Bartošová 2007)

Mapami středních měřítek jsou Základní mapa 1: 10 000 a Základní mapa 1: 25 000, které v procesu PÚ slouží jako podkladové a přehledové mapy. Zobrazují z topografický obsah, rovinnou a zeměpisnou síť. (Podhrázká et al 2006).

Vektorizací výše zmíněné Základní mapy 1: 10 000 vznikl digitální geografický model území ČR ZABAGED (Základní báze geografických dat). Součástí ZABAGED jsou vektorová data ve formátu 3D, včetně popisných informací v podobě atributů. Jednotlivé objekty v tomto systému jsou kategorizovány do 8 skupin, jimiž například jsou: sídla, komunikace, územní jednotky, rozvodové sítě, vodstvo aj. (Vlasák et Bartošová, 2007)

Historické mapy

Významnou historickou mapu pro proces pozemkových úprav jsou Císařské otisky. Ty vznikaly jako kopie map pořízených v terénu v rámci mapování pro stabilní katastr v první polovině 19. století. V Císařských otiscích jsou vyznačeny jednotlivé pozemky včetně parcelních čísel a barevně odlišeny druhy pozemků (tj. orná půda, pastviny, louky, zahrady lesy). Dále jsou součástí mapy budovy a komunikace. (Vlasák et Bartošková 2007)

Rovněž jsou využívány mapy III. vojenského mapování z druhé poloviny 19. století. Mapované území bylo rozděleno zeměpisnou sítí poledníků a rovnoběžek. Jako polohopisný podklad byly využity katastrální mapy a jako výškopisný podklad katastrální trigonometrické body. Obsah mapy je vyveden barevně a opět znázorňuje jednotlivé druhy pozemků. (Dumbrovský et al, 2004; Vlasák et Bartošková, 2007).

Jako další historický mapový podklad slouží mapy Pozemkového katastru (1927 - 1955). Katastrální mapy Pozemkového katastru jsou odvozené ze Stabilního katastru. Kombinací těchto map s písemným operátem PK lze sledovat změny kultur pozemků v jednotlivých letech. (Sklenička, 2003)

Význam uváděných historických map a mapových děl pro pozemkové úpravy spočívá zejména v jejich informační hodnotě. Z map je patrné původní rozložení a

využití pozemků, sídelní struktura, původní trasy komunikací, pásy zeleně aj. Tyto údaje lze například využít při návrhu sítě polních cest, prvků ÚSES v místech jejich původního výskytu. (Sklenička, 2003; Vlasák et Bartošková, 2007)

3.1.6.3 Ostatní grafické podklady využívané v procesu PÚ

Dalším grafickým podkladem je mapa zaměření skutečného stavu, která je vytvářena počátkem pozemkových úprav geodetickým měřením a zachycuje skutečný stav terénu. Dále jsou využívány ortofotomapy a to jako podklad pro komunikaci s vlastníky pozemků ohledně rozmístění stávajících i nově navržených pozemků. Rovněž mohou být využity i historické letecké snímky, ze kterých lze získat informace o poloze původních polních cest a využití jednotlivých pozemků. (Vlasák et Bartošková, 2007)

3.1.6.4 Oborové podklady

Za oborové podklady lze považovat dokumenty vytvořené pro konkrétní oblast a zaměřené na konkrétní obor. Tyto podklady mají zpravidla podobu tabulek, jejichž součástí jsou i mapové výstupy. (Skřivanová et Drahoňovská, 2011).

Významným oborovým podkladem je územně plánovací dokumentace. Z hlediska pozemkových úprav má největší význam vymezení veřejně prospěšných staveb a veřejně prospěšných opatření, které jsou součástí návrhu územního plánu. Tyto dokumenty by měly být zohledněny zejména při navrhování plánu společných zařízení. (Kyselka et al, 2015)

Vlasák et Bartošková (2007) uvádějí, že za další oborové dokumenty lze považovat pedologické a geologické podklady, podstatné zejména z hlediska využití půdy. Dalšími podklady v této kategorii jsou systém BPEJ (bonitovaná půdně ekologická jednotka) a komplexní průzkum zemědělských půd, který BPEJ předchází, generel územního systému ekologické stability, klimatické a vodohospodářské mapy, údaje o liniových stavbách, lesní hospodářské plány a osnovy aj.

3.1.7 Proces pozemkových úprav

3.1.7.1 Zahájení řízení o pozemkové úpravě a přípravné práce

Proces pozemkových úprav je zahájen ve vybraném katastrálním území vždy z podnětu pozemkového úřadu na základě posouzení podaných žádostí. V určitých případech může pozemkový úřad spustit řízení o pozemkové úpravě i bez podané žádosti (Doležal et al, 2009). Dle zákona č. 139/2002 Sb. informuje pozemkový úřad o zahájení pozemkové úpravy veřejnou vyhláškou, která je vyvěšena na úředních deskách pozemkového úřadu a obecního úřadu obcí, jejichž katastrální území budou pozemkovou úpravou dotčeno. Dále je pozemkový úřad povinen informovat o zahájení PÚ katastrální úřad, orgán územního plánování, stavební úřad, orgán ochrany zemědělského půdního fondu, orgán ochrany přírody, vodohospodářský orgán a orgán státní správy lesů.

Před vlastním úvodním jednáním probíhají přípravné práce, které zajišťuje pozemkový úřad, jako hlavní koordinační a řídicí orgán celého procesu PÚ. V rámci přípravných prací jsou upřesněny hlavní cíle a principy PÚ a současně vymezen obvod pozemkové úpravy (tj. území dotčené pozemkovými úpravami). Pro toto dotčené území jsou následně získány nezbytné podklady (viz kapitola 3.1.6). V této fázi také dotčené orgány státní správy a dotčené organizace vyjadřují svá stanoviska k PÚ. (Dumbrovský et al, 2004; Podhrázká et al, 2006)

3.1.7.2 Úvodní jednání

Následujícím krokem v procesu pozemkových úprav je úvodní jednání, které je svoláno pozemkovým úřadem. Doležal et al (2009) uvádí, že úvodnímu jednání předchází výběr zpracovatele návrhu pozemkové úpravy. Cílem úvodního jednání je vysvětlit účastníkům postup, význam, formu, předpokládaný obvod pozemkových úprav atd. Současně by měl být zvolen sbor zástupců, který volí vlastníci pozemků. Kromě vlastníků pozemků se členem sboru zástupců stává i zástupce pozemkového úřadu a obce, ve které bude PÚ probíhat. Sbor zástupců následně spolupracuje se zpracovatelem na návrhu pozemkové úpravy. (Doležal et al, 2009; Mazín et al, 2007)

3.1.7.3 Soupis nároků vlastníků

Soupis nároků vlastníků je vyhotoven na základě ceny, výměry, vzdálenosti a druhu pozemků a dále také dle omezení, která jsou daná zástavním nebo předkupním

právem, nájemními vztahy i věcnými břemeny. Soupis nároků vlastníků je následně využit jako podklad pro návrh nového uspořádání pozemků. (Dumbrovský, 2004)

3.1.7.4 Podrobný průzkum terénu

V průběhu průzkumu území dotčeného pozemkovou úpravou srovnává zpracovatel podklady se skutečným stavem v terénu, dle kterého jsou následně doplněny. Také jsou pořízeny další důležité údaje významné pro vytvoření návrhu PÚ. Podrobného průzkumu terénu se účastní zástupci dotčených orgánů státní správy a také je vhodná účast členů zvoleného sboru zástupců. Vlastní terénní průzkum je zaměřen na:

- současný způsob využívání pozemků, včetně vyznačení jejich hranic
- aktuální technický stav komunikací a přístup na pozemky,
- degradace půdy zejména s ohledem na erozi,
- funkčnost odvodňování a závlah pozemků, aktuální stav vodních ploch a toků,
- výskyt, stav a funkčnost jednotlivých protierozních prvků a prvků ÚSES,
- přítomnost skládek odpadů, stožárů vysokého napětí, zdrojů podzemní vody a dalších specifík území,
- nutnost zúrodňovacích a asanačních opatření na degradovaných a kontaminovaných pozemcích. (Dumrovský, et al 2004)

3.1.7.5 Návrh pozemkových úprav

Nejprve je vyhotoven návrh plánu společných zařízení, který vzniká na základě podrobného terénního průzkumu, podkladů a podmínek dotčených orgánů státní správy (Dumrovský, 2004). Zpracování plánu společných zařízení popisuje kapitola 3.2.1. Dle vyhlášky č. 13/2014 Sb. by měl být PSZ vyhotoven tak, aby obsahoval přehled všech navrhovaných společných zařízení včetně změn druhů pozemků. Plán také obsahuje přehled pozemků a jejich výměry, které budou k dispozici pro společná zařízení. Pro tyto zařízení by měli být využity přednostně pozemky ve vlastnictví státu a obce. Součástí plánu je textová a grafická část. Pokud dojde ke schválení návrhu plánu společného zařízení je následně řešeno nové uspořádání vlastnických parcel v rámci bloků, které vznikly vymezením prvky PSZ (plánu společného zařízení). Návrh nového uspořádání pozemků vzniká na základě soupisu nároků, obvodu pozemkové úpravy, podrobného zaměření polohopisu, projednání s vlastníky aj.

Uspořádání pozemků musí být navrhováno na základě přiměřenosti kvality, výměry a vzdálenosti stávajících a navrhovaných pozemků. (Dumbrovský, 2004; Podhrázská et al, 2006)

3.1.7.6 Rozhodnutí o pozemkových úpravách

Zpracovaný návrh PÚ je následně vystaven v obci a na pozemkovém úřadě. V tuto dobu mají vlastníci poslední šanci se k němu vyjádřit a to formou námitek a připomínek na pozemkovém úřadu. Po vypořádání námitek a připomínek následuje závěrečné jednání, kde jsou předneseny závěry týkající se výsledků pozemkových úprav a je zde prezentována konečná verze návrhu pozemkové úpravy. Návrh pozemkové úpravy je přijat tehdy, jeli odsouhlasen vlastníky přinejmenším tří čtvrtin výměry pozemků. Pokud proti rozhodnutí nebylo podáno odvolání, nabývá právní moci a je předáno katastrálnímu úřadu kvůli následnému vyznačení do KN. Toto rozhodnutí je následně použito jako závazný podklad pro rozhodnutí o výměně nebo přechodu vlastnických práv, po jehož zapsání do KN dochází k obnově katastrálního operátu. V následující fázi dochází k realizaci přijatého návrhu pozemkové úpravy. (Podhrázská et al, 2006; Skřivanová et Draňhová, 2011)

3.2 Plán společných zařízení

Vlasák et Bartošová (2007) označují plán společných zařízení jako základní část pozemkových úprav, která v sobě spojuje jednotlivá opatření zajišťující dosažení cílů PÚ. PSZ vytváří kostru následné organizace zemědělské krajiny dotčených katastrálních území a představuje tedy krajinný plán v rámci obvodu pozemkové úpravy. (Batysta et al, 2014)

3.2.1 Zpracování plánu společných zařízení

Zpracování plánu společných zařízení začíná již po úvodním jednání (3.1.7.2). Vlastní proces vypracování PSZ lze rozdělit do několika fází:

1. Vymezení obvodu

Nejprve je obvod pozemkové úpravy vymezen zhruba a následně upřesněn na základě komunikace s orgány státní správy, se sborem zástupců, správci komunikací, vodních toků, inženýrských sítí a jednotlivých prvků v krajině. Konečná podoba obvodu pozemkové úpravy je určena při zjišťování průběhu hranic s přihlédnutím

k erozním, vodohospodářským, dopravním, ekologickým vazbám k okolní. (Vlasák et Bartošková, 2007)

2. Zonace území

Při zonaci území dochází k vymezení pozemků nesměňovaných (tj. pozemky, které lze směňovat pouze souhlasem vlastníka), zastavitelných a zastavěných. Následně jsou vymezeny pozemky se sníženým produkčním potenciálem a melioračními opatřeními. Dále také pozemky významné s hlediska přírodního a ekologického, mezi které patří pozemky s trvalými travními porosty, trvalými kulturami a lesními porosty. Také se v rámci zonace hodnotí aktuální stav cestní sítě, stupeň ohrožení erozí, degradace půdy, povrchový odtok vody, stav vodních toků. Velký význam má také identifikace jednotlivých ochranných pásem (např. vodních zdrojů) a míst s kulturněhistorickou hodnotou.

3. Delimitace a návrh sítě společných zařízení

V této části probíhá delimitace pozemků v průběhu, které dochází k prostorové i funkční optimalizaci jednotlivých druhů pozemků a to z hlediska protierozního, ekostabilizujícího, produkčního, estetického a sklonitosti terénu. (Dumrovský et al, 2004; Vlasák et Bartošková, 2007)

Současně jsou také navrženy prvky plánu společných zařízení. Tyto prvky se dle zákona č. 139/2002 Sb. dělí do 4 kategorií, kterými jsou:

- opatření sloužící k zajištění přístupu na pozemky,
- protierozní opatření na ochranu půdního fondu,
- vodohospodářská opatření,
- opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, zvýšení ekologické stability.

Významným kritériem prvků plánů společných zařízení je jejich polyfunkčnost. Prvky by měly být navrhovány a realizovány tak aby se vzájemně doplňovaly a funkčně prolínaly. Například prvek k zvýšení ekologické stability může také přispívat k omezení eroze. (Podhrázská et al, 2006)

3.2.2 Opatření sloužící k zajištění přístupu na pozemky

Přístup na jednotlivé pozemky je zajišťován polními cestami. Ty jsou dle České technické normy 73 6109 definovány jako: „účelové pozemní komunikace, které slouží zejména zemědělské dopravě a mohou plnit i jiné dopravní funkce.

Cestní síť vyjma funkce dopravní přispívá i k protierozní ochraně svými příkopy a s doprovodnou linií zelení spoluurčuje ráz krajiny. Také umožňuje kontakt obyvatel s okolní krajinou a to v podobě vycházkových a turistických tras. Polní cesty tedy zajišťují podmínky pro účelné hospodaření a prostupnost krajiny, ve které zároveň tvoří přirozené hranice. (Němec et al, 2011; Váchal et al, 2011)

Návrh nových polních cest vychází z výše uváděné normy ČSN 73 6109 Projektování polních cest a dalších metodik. Dle této normy by polní cesty měly být navrhovány s ohledem na budoucí využití, předpokládané dopravní zatížení a typ dopravních prostředků, kterými bude užívána.

Doležel et al (2004) uvádí, že návrh vychází ze základních poměrů dané lokality a charakteru území. Při návrhu sítě polních cest by měly být zohledněny hlediska dopravní, ekologická, hydrologická, půdní, estetická a ekonomická. Návrh tudíž vychází z těchto kritérií:

- zajistit propojení sousedících obcí a zemědělských podniků,
- zabezpečit přístup na jednotlivé pozemky,
- omezit přejezdy zemědělské techniky v intravilánu obce,
- zlepšit prostupnost krajiny pomocí vyznačených turistických cest,
- zabezpečit propojení se stávající silniční sítí,
- vybudovat polyfunkční prvek s půdoochrannou, vodohospodářskou, ekologickou a estetickou funkcí.

Navrhované polní cesty jsou děleny dle významu do 3 kategorií a to na polní cesty hlavní, vedlejší a doplňkové.

Hlavní polní cesty

Tento typ polních cest je napojen na místní komunikace případně silnice III. třídy a současně mohou propojovat sousední obce nebo katastrální území. Hlavní polní

cesty jsou navrhovány jako jednoproudové (v opodstatněných případech i dvouproudové) komunikace s výhybnami a zpevněným povrchem. (ČSN, 2013)

Vedlejší polní cesty

Vedlejší polní cesty umožňují dopravu z přilehajících pozemků nebo hospodářských usedlostí. Napojují se na cesty hlavní, místní komunikace, případně silnice III. třídy. Tento typ cest je obvykle jednoproudový se zpevněným povrchem. V určitých případech mohou mít vedlejší polní cesty i nezpevněný povrch. Výhybny jsou v případě vedlejších polních cest pouze doporučené. (ČSN, 2013)

Doplňkové polní cesty

Tento typ cest zabezpečuje propojení pozemků jednoho vlastníka a umožňuje sezónní přístup na tyto pozemky. Případně může tvořit hranice mezi vlastnickými pozemky. Ve většině případů jsou navrhovány jako jednoproudové, nezpevněné s možným zatravněním. (ČSN, 2013)

3.2.3 Opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu

Erozi lze definovat jako přirozený proces, v rámci kterého dochází vlivem mechanického působení různých vnějších činitelů k postupnému odnosu svrchních půdních částic. Největší škody způsobuje eroze na zemědělské půdě, protože spolu s půdními částicemi dochází i k odnosu živin, v důsledku čehož dochází ke snížení výnosu ze zasažených pozemků (Toy et al, 2002). Unášená půda může následně poškozovat komunikace, hromadit se v příkopech a tím omezovat jejich funkčnost, případně zanášet vodní toky a plochy a způsobovat eutrofizaci vod. Půda na území České republiky je ohrožena zejména vodní a větrnou erozí. (Vlasák et Bartošková, 2007)

Vodní eroze

Vodní eroze je zapříčiněna negativním působením deště na svažité pozemky, jehož činností dochází k narušování a transportu půdních částic. Intenzitu s jakou se vodní eroze projeví, ovlivňuje zejména klima, vegetace, morfologie terénu a způsob využívání půdy (Toy et al, 2002). V České republice je vodní erozí ohroženo více než 50% zemědělské půdy, což je způsobeno zejména kolektivizací probíhající v druhé polovině minulého století, v rámci které vznikaly rozsáhlé plochy orné půdy a byla

výrazně oslabena retenční schopnost krajiny. Další příčinou vodní eroze je například nevhodný způsob hospodaření na erozně ohrožených pozemcích a nedostatečnými protierozními opatřeními v ohrožených oblastech. (Boardman et Poesen, 2006)

Pro vyhodnocení ohrožení pozemku vodní erozí je využívána univerzální rovnice ztráty půd USLE (Universal Soil Loss Equation) z roku 1978. Dle této rovnice je možné vyjádřit průměrnou ztrátu půdy, která je způsobena srážkami v tunách na hektar za rok. Rovnice USLE vychází ze vztahu:

$$G = R \times K \times L \times S \times C \times P$$

- G – průměrná roční ztráta půdy
- R – faktor erozní účinnost srážek
- K – faktor erodovatelnosti půdy
- L – faktor délky svahu
- S – faktor sklonitosti svahu
- C – faktor ochranného vlivu vegetace
- P – faktor účinnosti protierozních opatření

(Janeček et al, 2012)

Opatření proti vodní erozi

Opatření proti vodní erozi jsou rozděleny na 3 základní druhy opatření: organizační, agrotechnická a biotechnická. (Doležal et al, 2009)

1. Organizační opatření

Tato opatření představují základní a méně finančně náročný způsob ochrany před vodní erozí. Podstatou organizačních opatření je návrh změn druhů pozemků a protierozní rozmístování plodin (Němec et al 2011). Mezi základní organizační opatření patří:

- **protierozní postupy a rozmístování plodin** – spočívají ve vyřazení plodin s nízkým protierozním účinkem (širokořádkové plodiny) z pozemků se sklonem vyšším než 3°,
- **pásové střídání plodin** – v případě jeli na sklonitém pozemku pěstována plodina s nízkým protierozním účinkem, využívá se střídání pásů plodin erozně

nebezpečných a plodin s vysokým protierozním účinkem. Pásky by měly být vysazovány ve směru vrstevnic,

- **delimitace kultur** – založena na zatravnění nebo zalesnění pozemků přímo ohrožených erozí,
- **tvár a velikost pozemků** – pozemky jsou navrhovány delší stranou ve směru vrstevnic, v tomto směru by měly být pozemky i obdělávány.

(Doležal et al, 2009; Vlasák et Bartošková, 2007)

2. Agrotechnická opatření

Cílem agrotechnických opatření je zvýšit retenci půdy, snížit erozi a chránit povrch půdy vegetačním krytem, nebo jeho zbytky zejména v období vydatných letních srážek (Dumbrovský, 2004). Základními agrotechnickými opatřeními jsou:

- **protierozní agrotechnologie** – využívání strojů a techniky, které mají příznivý vliv na strukturu půdy. Zároveň by obdělávání půdy mělo probíhat ve směru vrstevnic.
- **výsev do ochranné plodiny, strniště, mulče nebo posklizňových zbytků** – zamezení eroze a ochrana povrchu půdy pomocí zanechání posklizňových zbytků, nebo pokrytí mulčovacím materiálem. Eventuálně může být využita ochranná plodina, jejíž protierozní účinek nastoupí dříve než u hlavní plodiny.
- **hrázkování a důlkování** - vytvoření ochranného hrázku, nebo důlku v meziřádcích širokořádkových plodin kvůli zpomalení povrchového odtoku.
- **zatravnění meziřadí** – využíváno u trvalých kultur. Zatravnění je možno nahradit výsevem plodiny s vysokým protierozním účinkem (např. vojtěška).
- **mulčování** – vhodné do vinic nebo sadů s použitím sena, slámy, kůry, drcených větví aj. Kromě snížení eroze dochází rovněž k omezení výparu z povrchu půdy.

(Janeček et al, 2012; Vlasák et Bartošková, 2007)

3. Biotechnická opatření

Organizační ani agrotechnická opatření nedokáží výrazně omezit povrchový odtok a ním spojenou erozi. Z tohoto důvodu jsou využívána biotechnická opatření, která dělí svažující se a jinak ohroženými pozemky protierozními opatřeními. Tato opatření jsou také doplněna svodnými prvky. Biotechnická opatření nelze navrhovat

jako jednotlivé prvky, ale naopak jako funkční a provázaný systém, který tvoří základ pro efektivní protierozní ochranu území a může být nadále vhodně doplněn organizačními a agrotechnickými opatřeními (Kadlec et al, 2014; Ščepita, 2011). Mezi biotechnická opatření jsou řazena:

- **terénní urovnávky** – eliminace mělkých údolnic a dalších nerovností terénu s negativním vlivem na směřování povrchového toku.
- **protierozní příkop** – liniový prvek budovaný z důvodu přerušování svažitého terénu. Protierozní příkopy tedy odvádějí vodu z pozemků a kromě ochrany vlastních pozemků také zabraňují povodním v intravilánu obce. Nejčastěji je příkop navrhován s hloubkou 0,6-1,2 m, šířkou ve dně 0,3-0,6 m a sklonem svahů 1: 2. Protierozní příkopy lze rozdělit na několik typů dle funkce na odvodné (záchytné, sběrné a svodné) a retenční.
- **protierozní průlehy** – jedná se o prvek podobný svou funkcí protieroznímu příkopu. Průlehy se od příkopů liší mělkou hloubkou a nižším sklonem svahů. Rozdělují se do stejných skupin jako protierozní příkopy
- **protierozní meze** – tento prvek je navrhován jako nízká hrázka osázena vegetací, která je propojena s příkopem či průlehem. Nad mezí je většinou vytvořen zasakovací pás. Protierozní mez v sobě kombinuje funkci protierozní i krajinnotvornou.
- **terasy** – slouží k zmírnění sklonu na velmi svažitých pozemcích rozčleněním svahu na jednotlivé úseky. Kromě omezení vlastní eroze umožňují také efektivnější využití zemědělské techniky.
- **zatravnění údolnice** – zpevnění místa, ve kterém dochází k soustředěnému povrchovému odtoku a následnému vzniku erozních rýh. Místa jsou zpevněna pomocí vegetace, v tomto případě zatravněním.
- **ochranné nádrže** – toto protierozní opatření je určeno k záchytnu, retenci a následnému odvedení povrchového odtoku, ochraně území obce a zachycení půdních částic odnášených erozí. Představují koncový protierozní prvek v území. Dle typu jsou tyto nádrže děleny na protierozní nádrže, suché nádrže a poldry.

(Kadlec et al, 2014)

Větrná eroze

Při tomto typu eroze dochází k rozrušení povrchu půdy a následnému odnosu půdních částic na různou vzdálenost působením větru (Toy et al 2002). Intenzita větrné eroze závisí na klimatu, morfologii terénu, půdních typech, vegetaci a způsobu obhospodařování půdy. V rámci České republiky je větrnou erozí ohroženo přibližně 25 % půdy, přičemž eroze nejvíce postihuje lehké půdy v oblasti jižní Moravy, severozápadních Čech a omezeně v Polabí. Ohroženost půdy větrnou erozí je hodnocena pomocí rovnice míry erozní ohroženosti (MEO), která je vyjádřena jako:

$$MEO = \frac{V}{S} \times 100$$

- v – maximální přízemní rychlost větru [$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$]
- s – stupeň suchosti území

(Janeček et al, 2012)

Opatření proti větrné erozi

Opatření proti vodní erozi jsou rovněž dělena do tří skupin na organizační, agrotechnická a biotechnická.

1. Organizační opatření

Základním principem organizačních opatření jsou stejně jako u opatření proti větrné erozi delimitace druhů pozemků a protierozní dislokace plodin. V rámci těchto opatření jsou řešeny:

- **tvár a velikost pozemků** – spočívá v návrhu tvaru a velikosti pozemku s ohledem na podmínky dané lokality a požadavky vlastníků. V rámci protierozní ochrany by měly být pozemky navrhovány delší stranou ve směru vrstevnic s maximální velikostí 50 ha v rovinném terénu a 20 ha v členitém terénu.
- **protierozní rozmístění plodin** – toto opatření omezuje erozi pěstováním plodin s nízkým protierozním účinkem pouze na pozemcích s rovným nebo mírně sklonitým terénem. Na pozemcích ohrožených erozí jsou v rámci tohoto opatření vysazovány plodiny s vysokým protierozním účinkem.
- **pásové střídání plodin** – využívá se střídání pásů plodin zajišťujících protierozní ochranu půdy s pásy plodin s minimálním protierozním účinkem.

- **ochranné zatravnění a zalesnění** – ochrana pozemků zasažených velmi intenzivní erozí, které nelze nadále využívat jako ornou půdu vegetačním krytem.

(Janeček et al, 2012)

2. Agrotechnická opatření

Jsou založena na minimalizaci času, kdy je půda bez vegetace a podléhá větrné erozi, k čemuž jsou stejně jako u agrotechnických opatření proti vodní erozi využívány posklizňové zbytky, mulče aj. Dále jsou k ochraně půdy využívány speciální agrotechnické postupy.

- **protierozní agrotechnologie** – využívání techniky, která příznivě ovlivňuje vlastnosti obdělávané půdy
- **výsev do ochranné plodiny, strniště, mulče** – větrná eroze je omezena ponecháním strniště na pozemku, eventuálně je využita ochranná plodina.
- **zabezpečení vlhkosti půdy** – zvýšená vlhkost půdy účinně zabraňuje odnosu půdních částic větrnou erozí. Do půdy se pro tento účel přidává organický materiál s vyšším obsahem jílu.

(Vlasák et Bartošková, 2007)

3. Biotechnická opatření

Hlavním cílem tohoto typu opatření je snížit rychlost větru a tím i jeho škodlivé působení na půdu. K tomuto účelu jsou využívány různé typy překážek, které mohou být umělé, nebo mohou být tvořeny přirozenou vegetací (Němec et al, 2011)

- **umělé zábrany** – tento typ je budován zejména z prken, hliníkových folií aj. Instaluje se dočasně v místech, kde je potřeba chránit určité plodiny před nepříznivým působením větru (Janeček et al, 2012).
- **větrolamy** – jedná se o nejúčinnější opatření pro zmírnění větrné eroze. Větrolamy mají podobu liniové výsadby dřevin a keřů. Snižují rychlost proudění větru na návětrné straně a také omezují turbulentní proudění ve spodních vrstvách (Němec et al, 2011). Větrolam musí být navržen na základě průzkumu dané lokality a to zejména z ohledem na vlastnosti terénu v dané oblasti a také očekávanou intenzitu proudění vzduchu. Dle těchto podmínek je následně určen druh dřevin, který bude pro výsadbu

větrolamu použit (Cornelis et Gabriels, 2004). Dle Janečka (2012) lze větrolamy rozdělit do tří základních typů:

- **proudový** – tvořený jednou či dvěma řadami stromů, bez keřového patra. Absence keřů způsobují nárůst rychlosti větru v kmenovém prostoru.
- **neproudový** – skládá se z více řad stromů a keřového patra, díky čemuž se vytváří na závětrné i návětrné straně uzavřená stěna.
- **poloprodouvaný** – tvořen jednou či dvěma řadami stromů a keřového patra, které je méně vyvinuté než u předchozího typu větrolamu. Jedná se o nejvíce vyhovující typ, protože vzdušné proudění obtéká přes větrolam a zároveň prochází i porostem.

3.2.4 Vodohospodářská opatření

Cílem vodohospodářských opatření je posílit oslabenou retenční schopnost krajiny a zároveň navrhnout funkční systém, který účinně zabezpečí povrchový odtok. V první fázi návrhu vodohospodářských opatření dochází k posouzení současného stavu a provázanosti existujících prvků (např. síť svodných kanálů a příkopů). Na základě průzkumu jsou tato zařízení opravena, popřípadě doplněna o další prvky. Tato opatření mají polyfunkční charakter a kromě vlastní vodohospodářské funkce plní ještě funkci protierozní a zpravidla také krajinytvornou (Vlasák et Bartošková, 2007). Vodohospodářská opatření lze rozdělit do několika kategorií:

- **opatření ke zlepšení vodních poměrů** – tato opatření slouží k zvýšení retenční schopnosti krajiny (např. zasakovacími pásy), omezení povrchového odtoku a odvodnění zamokřených pozemků. Do této skupiny opatření spadá také revitalizace vodních toků a budování malých vodních nádrží v krajině. Všechna tato zařízení mají polyfunkční charakter.
- **opatření k odvádění povrchových vod z území** – mezi tyto opatření patří svodné příkopy, průlehy, odvodňovací příkopy a kanály a ochranné nádrže. Tato zařízení zabezpečují zachycení a následné přepravení do vodního recipientu.
- **opatření k ochraně před povodněmi** – v případě ohrožení území povodní jsou využívána tato opatření: ochranné nádrže, zvýšení kapacity toku, ochranné hráze eventuálně vybudování retenčních nádrží. Do této skupiny spadají také

opatření pro zachycení přivalových srážek případně tání sněhu uváděné v kapitole 3.2.3.2 v části „Biotechnická opatření“.

- **opatření k ochraně povrchových a podzemních vod** – do této skupiny patří především prvky PEO (např. protierozní osevní postup, svodné prvky aj.), které jsou uváděny v kapitole 3.2.3.2 (Doležal et al, 2012)

3.2.5 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Tento typ opatření je realizován prostřednictvím územního systému ekologické stability. Ten je definován zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jako: „vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.“

V rámci opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí jsou navrhovány prvky ÚSES, díky kterým dochází k následnému zlepšení stavu narušených ekosystémů a posílení ekologické stability daného území. Návrh těchto prvků vychází ze schváleného plánu ÚSES, terénního průzkumu a dalších podkladů. Projektant na jejich základě stanoví parametry prvků a jejich druhové složení, které musí respektovat místní přírodní podmínky. Podstatným kritériem navrhovaných prvků je jejich polyfunkčnost. Většina opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí plní kromě vlastní ekostabilizační funkce také funkci vodohospodářskou, protierozní či krajínotvornou. (Maděra et Zimová, 2005; Podhrázská, 2006)

Územní systém ekologické stability je tvořen třemi základními prvky, kterými jsou biocentra, biokoridory a interakční prvky. (Vlasák et Bartošková, 2007)

1. Biocentrum

Jedná se o biotop, který díky svému stavu a rozměrům představuje místo k trvalému výskytu druhů typických pro dané území. Biocentra současně plní funkci některých vodohospodářských opatření (zejména retence vody v krajině) a přispívají k protierozní ochraně území (Doležal, 2004; Sklenička, 2003). Dle Maděry et Zimové (2005) lze biocentra členit následujícím způsobem:

- dle úrovně (lokální, regionální, nadregionální)
- dle funkčnosti (existující, částečně existující, chybějící)
- dle vzniku a vývoje (přírodní, antropogenně podmíněná)
- dle reprezentativnosti (reprezentativní, unikátní)

- dle typu formace (lesní, křovinná, travinná, mokřadní aj.)
- dle geologických vazeb (konektivní, izolovaná)
- dle biogeografické polohy (centrální, kontaktní)

2. Biokoridor

Jako biokoridor je označován liniový prvek, který spojuje jednotlivá biocentra. Tím zajišťuje podmínky k migraci, orientaci a kontaktu živočichů mezi biocentry. Dále dělí rozlehlé nestabilní plochy (např. plochy orné půdy) a posiluje tím jejich ekologickou stabilitu. V porovnání s biocentry biokoridory nemusí zajišťovat podmínky pro trvalou existenci živočichů. Biokoridory také mohou plnit funkci protierozní a to zejména přerušením délky svahů ohrožených erozí, retencí vody v krajině a snížením rychlosti větru (Maděra et Zimová, 2005; Podhrázská, 2006). Členění biokoridorů dle Maděry a Zimové (2005) je obdobné jako u výše uváděných biocenter.

3. Interakční prvky

Interakční prvek je krajinným segmentem menšího, který v rámci lokální úrovně příznivě ovlivňuje okolní krajinu s menší ekologickou stabilitou. Zároveň poskytuje životní prostor některým druhům organismů (např. rostliny, hmyz, obojživelníci aj.). Na rozdíl od předchozích dvou skupin nemusí být interakční prvek propojen s ostatními prvky ÚSES. Za interakční prvek lze považovat například remízky, aleje, společenstva na okraji lesů atd. (Maděra et Zimová, 2005)

3.3 Financování pozemkových úprav

Náklady spojené s pozemkovými úpravami jsou hrazeny z několika různých zdrojů. Nejvýznamnějším zdrojem jsou finance ze státního rozpočtu, ze kterého jsou hrazeny náklady na přípravu a vypracování návrhu, náklady na geodetické práce a náklady na vybudování společných zařízení. Ze státního rozpočtu je kromě vlastních PÚ rovněž financována aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek (Vlasák et Bartošková, 2007). Podle zákona č. 139/2002 Sb. se na financování pozemkových úprav mohou (ale nemusí) podílet účastníci PÚ, včetně jiných osob, které mají zájem na realizaci pozemkových úprav. Pokud je PÚ zahájena z důvodu stavební činnosti, podílí se na hrazení vzniklých nákladů stavebník (například Ředitelství silnic a dálnic).

Další zdroj finančních prostředků v oblasti PÚ představoval Pozemkový fond České republiky, ze kterého byly získávány finance zejména pro nápravu majetkoprávních vztahů v územích s nedokončeným scelovacím a přidělovým řízením (Váchal et al, 2011). Pozemkový fond byl zrušen 31. prosince 2012 a jeho působnost převzal nově zřízený Státní pozemkový úřad.

Velmi podstatným zdrojem zejména v oblasti realizace společných zařízení jsou fondy Evropské unie (FAO, 2008). Ke spolufinancování pozemkových úprav je využíván zejména Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova. Finanční prostředky jsou z tohoto fondu získávány prostřednictvím Programu rozvoje venkova (PRV) 2014-2020. PÚ v tomto časovém období přijímají dotace pro opatření 4.3.1. Pozemkové úpravy. Pozemkové úpravy v tomto období budou zaměřeny na nejefektivnější využití finančních prostředků zejména k podpoře venkova, ochraně ŽP a zachování krajinného rázu. V uváděném programovém období (tj. 2014-2020) budou upřednostňovány projekty s polyfunkčním řešením zejména v oblasti:

- protierozní opatření,
 - protipovodňová ochrana území
 - retence vody v krajině
 - zvýšení ekologické stability
- (Mze, 2014; SPÚ, 2014)

Čerpání finančních prostředků z jednotlivých zdrojů v období 2008 až 2014 uvádí tabulka č. 1. Jako ostatní zdroje jsou zde uváděny prostředky z operačního programu Rozvoj venkova a multifunkčního zemědělství (funkční do roku 2008), dále finance ze státního rozpočtu stanovených na protipovodňovou ochranu a další prostředky např. finance obcí, Ředitelství silnic a dálnic, Lesů České republiky s. p. (NKÚ, 2015)

Tab. č. 1 Zdroje financování PÚ (v mil. Kč) v ČR mezi roky 2007 až 2014 (NKÚ, 2015)

Zdroj financování	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Státní rozpočet	800	630	700	697	611	699	674
PRV	400	919	507	436	317	415	1 390
PF/SPÚ	243	218	346	309	373	51	53
Ostatní zdroje	182	229	162	178	273	7	x
Celkem	1 625	1 996	1 715	1 620	1 574	1 172	2 117

4. Metodika

Nejprve jsem na základě konzultace s vedoucí práce Ing. Blankou Kottovou Ph.D. zvolila okres Kutná Hora, na který je moje práce stažena. Následně jsem navázala spolupráci s pozemkovým úřadem v Kutné Hoře. Zde jsem společně s jeho vedoucí Ing. Marianou Poborskou na základě zadaných podmínek vybrala vhodná katastrální území, ve kterých proběhla komplexní pozemková úprava. Mezi vybraná katastrální území patří Dobřeň, Hořany, Hostovlice, Nové Dvory, Okřesaneč a Vlkaneč. Pro vybraná katastrální území jsem na pozemkovém úřadě v Kutné Hoře získala požadované materiály tj. plány společných zařízení včetně grafických příloh a projektovou dokumentaci, ze které jsem získala informace o navrhovaných prvcích. Údaje o celkovém stavu pozemkových úprav v okrese Kutná Hora jsem čerpala ze serveru eAgri.

Dále následoval podrobný terénní průzkum v jednotlivých katastrálních územích. Kdy jsem hodnotila, zda realizované prvky PSZ odpovídají návrhu a jaký je jejich současný stav. Také jsem provedla fotodokumentaci jednotlivých realizovaných prvků za pomoci fotoaparátu Nikon D3100. Vlastní průzkum probíhal od července do listopadu roku 2015. Současně jsem také komunikovala s obecními úřady ohledně získání doplňujících informací o realizovaných prvcích.

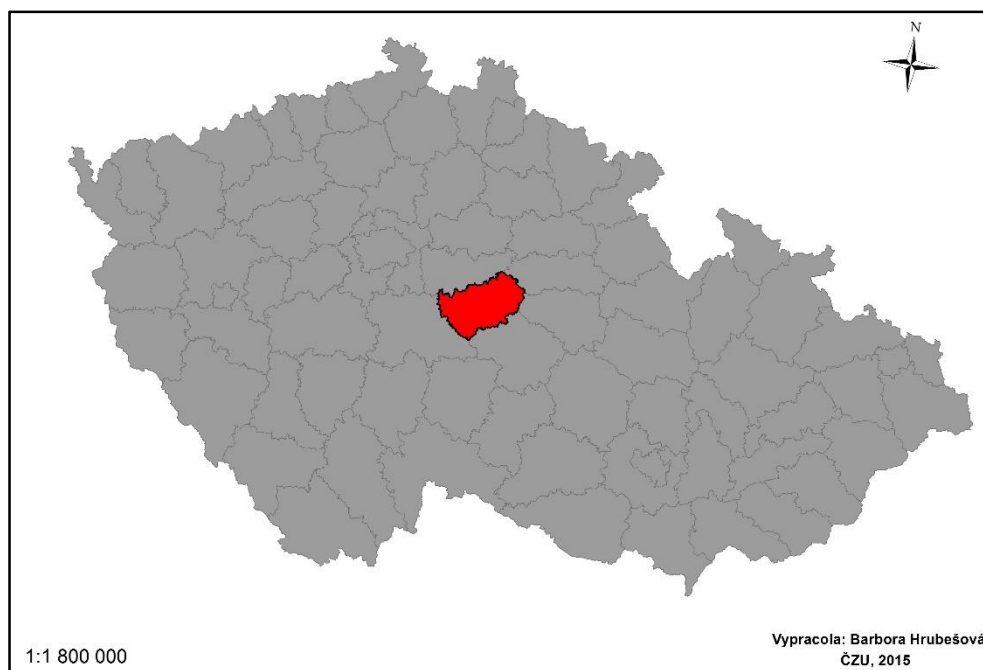
Na základě údajů získaných z plánů společných zařízení jsem popsala navrhované prvky pro zvolená katastrální území a dle projektové dokumentace, terénního průzkumu a komunikace s dotčenými obcemi jsem také popsala a zhodnotila prvky realizované. Současně jsem vytvořila grafy a tabulky, které znázorňují množství navrhovaných i realizovaných prvků. V poslední fázi jsem v programu ArcGis 10.2.2. vytvořila mapové výstupy pro vybraná katastrální území znázorňující navržené i realizované prvky.

5. Charakteristika zájmového území

5.1 Okres Kutná Hora

Okres Kutná Hora (obr. č. 1) je okrajovým okresem Středočeského kraje a nachází se v jeho jihovýchodní části. Ze severní strany sousedí s okresem Kolín, na jihozápadní straně s okresem Benešov, na jihovýchodní straně s okresem Havlíčkův Brod a na východě s okresy Pardubice a Chrudim. Rozloha tohoto okresu je 917 km², zabírá tedy přibližně 8 % rozlohy Středočeského kraje. Tento okres je tvořen 88 obcemi, z nichž 4 mají status města a 7 status městyse. Žije zde více než 74 000 s hustotou zalidnění 81 obyvatel na km², díky čemuž je okres KH 4. nejřidčeji osídleným okresem v rámci kraje. (ČSÚ, 2015)

Obr. č. 1 – Vymezení okresu KH v rámci České republiky (Hrubešová, 2016)



Oblast okresu KH má různorodý přírodní ráz. Jeho současnou podobu ovlivňovaly rozličné geologické procesy. Je součástí tří geomorfologických oblastí – Českomoravské vrchoviny, Čáslavské kotliny a Polabské nížiny. Nejnižší místo tohoto okresu leží v nadmořské výšce 198 m n. m. Nejvýše položeným místem je vrch Březina s nadmořskou výškou 555 m n. m. (ČSÚ, 2013)

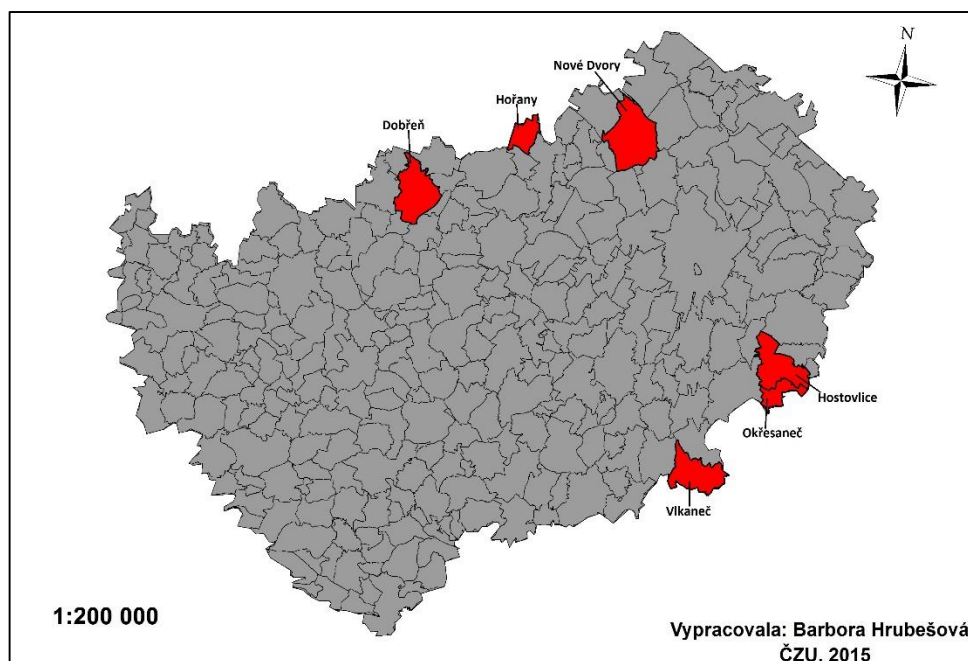
Území okresu spadá do mírně teplé klimatické oblasti T2. Tato oblast je typická dlouhým, teplým a suchým létem s průměrnou červencovou teplotou 18-19°C, mírným teplým jarem i podzimem, krátkou suchou až velmi suchou zimou s krátkým

trváním sněhové pokrývky s průměrnou lednovou teplotou -3°C . Mezi nejvíce zastoupené půdní typy v rámci tohoto okresu patří hnědozem, kambizem, černozem a v zamokřovaných oblastech pseudoglej. V menší míře se zde také vyskytují fluvizemě, regozemě, luvizemě aj. (ČSÚ, 2015; Ložek et al, 2005)

Z hlediska hydrologického spadá severní část okresu KH do povodí řeky Labe, do které z části území KH odvádějí vodu Doubrava a Klejnárka. Jižní část okresu náleží do povodí řeky Sázava. Z významnějších umělých vodních nádrží se zde nachází například vodní nádrž Vrchlice, část vodní nádrže Švihov a Vavřínecký rybník. (Ložek et al, 2005)

V rámci této diplomové práce jsou řešena katastrální území Dobřeň, Hořany, Hostovlice, Nové Dvory, Okřesaneč a Vlkaneč. Jejich vymezení v rámci okresu Kutná Hora uvádí následující obrázek č. 2.

Obr. č. 2 – Vymezení řešených k.ú. v okrese Kutná Hora (Hrubešová, 2015)



5.2 Katastrální území Dobřeň

Katastrální území leží v severní části okresu Kutná Hora. Nadmořská výška se zde pohybuje od 358 m n.m. do 459 m n.m. Zájmové území náleží do klimatické oblasti mírně teplé s průměrnou roční teplotou 9°C a průměrnými srážkami (ve vegetačním období) 360 mm. Z hlediska geologické skladby zde převažují svory, žuloruly, amfibolity aj. Po stránce pedologické většinu k.ú. tvoří hnědozem. Dobřeň je odvodňována soustavou potoků Doubravka, Polepka a Vysoká. Toto území lze

označit za zemědělsko-produkční krajinu se značně poznamenanou intenzivním zemědělským hospodářstvím. (MZe, 2007)

5.3 Katastrální území Hořany

Hořany leží v severní části okresu Kutná Hora na hranicích se sousedním okresem Kolín. K.ú. Hořany se řadí do mírně teplé klimatické oblasti s průměrnou roční teplotou 9,5°C a průměrnými srážkami 570 mm. Území se nachází v poměrně členitém terénu. Nejnižší místo leží v nadmořské výšce 253 m n.m. a nejvyšší ve výšce 350 m. n.m. Geologická stavba podloží je tvořena sprašemi, pískovci a pararulami. Nejvíce je zde zastoupena hnědozem. Toto k.ú. spadá to povodí Hořanského potoka. V celém jeho povodí je velmi omezená retence a akumulace vody. Značná část tohoto území (87,6 %) je tvořena ornou půdou, bez jakýchkoliv protierozních úprav. Rovněž se jedná o intenzivně zemědělsky obdělávanou lokalitu s vysokým zastoupením orné půdy. (HYDROPROJEKT, 1996)

5.4 Katastrální území Hostovlice a Okřesaneč

Řešená katastrální území se nachází na východním okraji okresu Kutná Hora. Rovněž spadá do mírně teplé klimatické oblasti s průměrnou teplotou 7,5° C a srážkami 650 mm. Nadmořská výška se zde pohybuje od 240 do 340 m n.m. Z hlediska geologického zde převládají ruly, svory, amfibolity, jílovce, pískovce atd. Nejvíce zastoupenými půdními typy jsou černozemě a hnědé půdy. Ústředním recipientem těchto k.ú. je říčka Hostačovka. Část území je také odvodňována Zehubským potokem. (AGROPROJEKT, 1994)

5.5 Katastrální území Nové Dvory

Řešené území leží v severovýchodní části okresu KH. Nové Dvory jsou řazeny do mírně teplé klimatické oblasti s průměrnou teplotou 9° C a srážkami 600 mm. Průměrná nadmořská výška tohoto území je 208 m n.m. Nejhojněji se zde vyskytují spraše a ruly. Nejvíce zastoupeným půdním typem je hnědozem. Území je odvodňováno říčkou Klejnarkou. Stejně jako v předcházejících případech je území využíváno převážně k zemědělské činnosti. (GEOREAL, 2003)

5.6 Katastrální území Vlkaneč

Toto území je situováno v jihovýchodní části okresu Kutná Hora, na hranici s okresem Havlíčkův Brod. Zájmové území je zahrnuto do mírně teplé oblasti s

průměrnou teplotou 7-8° C. Celkový úhrn srážek dosahuje průměrně 650 – 750 mm. Nejvyšší bod území má nadmořskou výšku 457 m n.m. nejnižší 420 m n.m. Horniny skalního podkladu jsou zde tvořeny zejména pararulami. V oblasti převažují hnědé půdy. Jediným významnějším tokem v tomto území je Vlkanečský potok. (MZe, 1999)

6. Současný stav řešené problematiky

6.1 Současný stav pozemkových úprav v okrese Kutná Hora

Do správního obvodu pozemkového úřadu Kutná Hora spadá 215 katastrálních území o celkové rozloze 92 000 ha. Do současnosti (tj. leden 2016) bylo pozemkovými úpravami dotčeno 123 katastrálních území. V okrese KH bylo ukončeno, nebo zahájeno celkem 88 komplexních pozemkových úprav a 21 jednoduchých pozemkových úprav. Do následujících 5 let je momentálně naplánována realizace dalších 14 komplexních pozemkových úprav. Celkový přehled pozemkových úprav v okrese Kutná Hora znázorňuje tab. č. 2.

Tab. č. 2 Přehled pozemkových úprav pro okres Kutná Hora (eAgri 2015; upravila Hruběšová)

	JPÚ	KoPÚ
Ukončeno	19	47
Zahájeno	2	41
Připraveno k zahájení	-	14
Celkem	21	102

Jednoduché pozemkové úpravy v okrese Kutná Hora

Ukončené JPÚ (19): Bernardov, Bylany, Dobřeň, Kutná Hora, Makolusky, Malín, Miskovice, Močovice, Neměřice, Okřesaneč, Onomyšl, Soběšín, Talmberk, Třebešice, Uhlířské Janovice, Vranice, Vrды, Zbizuby, Žleby.

Zahájené JPÚ (2): Leděčko, Třebešice.

Komplexní pozemkové úpravy v okrese Kutná Hora

Ukončené KoPÚ (47): Adamov, Bratčice, Bylany, Církvice, Černíny, Dobřeň, Habrkovice, Hlízov, Horky, Hořany, Hostovlice, Chaběřice, Chlístovice, Chroustkov, Jakub, Jindice, Kácov, Klucké Chvalovice, Korotice, Kozohlody, Malovidy, Mančice, Michalovice, Miskovice, Mitrov, Nové Dvory, Okřesaneč, Opatovice I, Opatovice II, Paběnice, Petrovice I, Potěhy, Předbořice, Příbyslavice, Přítoky, Rašovice, Suchdol, Uhlířské Janovice, Úmonín, Vilémovice, Vlkaneč, Zbizuby, Zbraslavice, Zderadinky, Zderadiny, Zehuby, Žandov.

Zahájené KoPÚ (41): Bahno, Bernardov, Bojmany, Březová, Drobovice, Hetlín, Hodkov, Chlum, Chmeliště, Janovická Lhota, Kochánov, Kralice, Krasonovice, Lipina, Lomec, Makolusky, Malá Skalice, Močovice, Neškaredice, Nová Lhota, Ostrov, Rápošov, Řandějov, Šebestěnice, Štipoklasy, Třebešice, Tupadly, Újezdec, Útěšenovice, Vavřinec, Velká Skalice, Vernýřov, Vodranty, Vrdy, Všesoky, Záboří nad Labem, Zdeslavice u Černín, Zdeslavice u Chlístovic, Žehušice, Žišov, Žleby.

KoPÚ připravené k zahájení (14): Filipov, Horka nad Sázavou, Košice, Losiny, Makolusky, Malešov, Opatovice u Zbýšova, Podveky, Polánka, Pucheř, Rohozec, Senetín, Staré Nespeřice, Týniště, Vlková.

6.2 Vybrané komplexní pozemkové úpravy

6.2.1 Komplexní pozemková úprava Dobřeň

Řešené katastrální území: Dobřeň

Výměra obvodu pozemkové úpravy: 663,7 ha

Datum zahájení KoPÚ: 23. 2. 2004

Datum ukončení KoPÚ: 6. 11. 2008

Datum zapsání do katastru: 15. 12. 2008

Projekční firma: Ministerstvo zemědělství

Počet vlastnických parcel před zahájením: 1 175

Počet vlastnických parcel po ukončení: 464 (eAgri, 2015)

6.2.1.1 Návrh plánu společných zařízení

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Polní cesty byly navrženy dle požadavku vhodně doplnit stávající cestní síť tvořenou hlavními polními cestami HPC1-HPC5 a vedlejšími polními cestami VPC1-VPC2. Celkově bylo navrženo 13 polních cest. Z toho 2 byly určeny k rekonstrukci a 11 k výstavbě. U cest HPC3, HPC7 a HPC8 je součástí návrhu výsadba podélné zeleně. Prvky zahrnuté do této KoPÚ jsou patrné z tabulky č. 3

Tab. č. 3 – Navržené polní cesty v rámci KoPÚ Dobřeň (upravila Hrubešová dle MZe 2007)

Označení	Typ	Délka	Parametry	Poznámka
HPC3	stávající	936 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	rekonstrukce
HPC6	navržená	520 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	novostavba
HPC7	navržená	771 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	novostavba
HPC8	navržená	1 236 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	novostavba
VPC3	navržená	854 m	P 3,5/30; jízdní pás: zemní	novostavba
VPC4	navržená	1 165 m	P 3,5/30; jízdní pás: zemní	novostavba
VPC5	navržená	1 704 m	P 3,5/ 30; jízdní pás: zemní	novostavba
VPC6	stávající	384 m	P3,5/ 30; jízdní pás: zemní	rekonstrukce
DPC1	navržená	703 m	P3,5/ 30; jízdní pás: zemní	novostavba
DPC2	navržená	635 m	P3,5/ 30; jízdní pás: zemní	novostavba
DPC3	navržená	374 m	P3,5/ 30; jízdní pás: zemní	novostavba
DPC4	navržená	112 m	P3,5/ 30; jízdní pás: zemní	novostavba
DPC5	navržená	136 m	P3,5/ 30; jízdní pás: zemní	novostavba

Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu

Na základě vodohospodářského a protierozního průzkumu tohoto katastrálního území byly navrženy protierozní meze a příkopy. Navrhované meze měly efektivně rozdělovat plošně rozlehlé pozemky a příkopy snížit značnou intenzitu povrchového odtoku a s ním spojenou vodní erozi. V této kategorii opatření byly navrženy následující prvky:

- **Mez M1** v délce 540 m
- **Mez M2** v délce 370 m
- **Mez M3** v délce 560 m
- **Mez M4** v délce 290 m
- **Mez M5** v délce 460 m
- **Protierozní příkop P1** v délce 680 m
- **Protierozní příkop P2** v délce 630 m
- **Protierozní příkop P3** v délce 580 m
- **Protierozní příkop P4** v délce 500 m
- **Protierozní příkop P5** v délce 290 m
- **Protierozní příkop P6** v délce 320 m

- **Protierozní příkop P7** v délce 500 m
- **Protierozní příkop P8** v délce 390 m
- **Protierozní příkop P9** v délce 1 120 m (MZe, 2007)

Vodohospodářská opatření

Navržená vodohospodářská opatření vycházejí z výše uváděného vodohospodářského a protierozního průzkumu. Cílem navrhovaných opatření bylo zejména zvýšit počet vodních prvků v krajině, zvýšit akumulaci vody v krajině a vytvořit vhodné prostředí pro vodní organismy. V rámci této skupiny opatření byly navrženy tyto prvky:

- **Vodní nádrž N1** – navrhovaná nádrž by měla být situovaná v jižní části k.ú. Dobřeň na vodním toku Polepka. Plocha nádrže by měla být 0,94 ha a délka hráze 140 m. Voda z nádrže bude vypouštěna pomocí požeráku. Součástí návrhu je také ozelenění břehů nádrže.
- **Vodní nádrž N2** – navržena v blízkosti toku Doubrava, ze kterého by měla být zásobována vodou. Plocha vodní hladiny nádrže byla navržena na 0,36 ha. Po vybudování nádrže by mělo dojít k zatravnění břehů a výsadbě dřevin. (MZe, 2007)

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Navrhovaná opatření se týkají 8 stávajících regionálních i lokálních biocenter (RBC a LBC) a regionálních i lokálních biokoridorů (RBK a LBC), které byly odvozeny z plánu územního systému ekologické stability. Zároveň bylo navrženo nové lokální biocentrum, nový lokální biokodor a nový úsek regionálního biokoridoru. Parametry, funkčnost a navrhnutá opatření pro biocentra a biokoridory uvádí tab. č. 4

Tab. č. 4 – Navržené prvky ÚSES rámci KoPÚ Dobřeň (upravila Hruběšová, dle Mze 2007)

Název	Typ	Parametry	Navrhované opatření
RBC1	stávající	48 ha	obnova lesního porostu
LBC2	stávající	6 ha	podpora věkové diferenciace porostu
LBC3	navržený	3 ha	výsadba porostu podél vodního toku
LBC4	stávající	3,5 ha	doplnění břehové zeleně
LBC5	stávající	-	podpora věkové diferenciace porostu

RBK11	stávající	délka 700 m; šířka 50 m	podpora věkové diferenciaci porostu
RBK12	navržený úsek	délka 800 m; šířka 50 m	zatravnění pásu orné půdy s následnou výsadbou dřevinné zeleně
LBK18	stávající	délka 2000 m; šířka 15 m	prořezávka křovin, vhodná výsadba pásové zeleně
LBK23	stávající	délka 1800 m šířka 15 m	údržba stávajícího porostu a rozšíření na pozemky vedle nádrže N1
LBK24	stávající	délka 550 m; šířka 15 m	údržba stávajícího porostu, doplnění vhodného druhu dřevin
LBK25	navržený	parametry neuvedeny	zatravněný pás s liniovou výsadbou dřevin

6.2.2 Komplexní pozemková úprava Hořany

Řešené katastrální území: Hořany

Výměra obvodu pozemkové úpravy: 253 ha

Datum zahájení KoPÚ: 21. 6. 1996

Datum ukončení KoPÚ: 4. 11. 2003

Datum zapsání do katastru: 1. 1. 2004

Důvod zahájení KoPÚ: realizace protierozních opatření

Projekční firma: Sweco Hydroprojekt a.s.

Počet vlastnických parcel před zahájením: 347

Počet vlastnických parcel po ukončení: 163 (eArgi, 2015)

6.2.2.1 Návrh plánu společných zařízení

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Přístup na pozemky má být zajišťován sítí polních cest s označením C1 až C11. V rámci plánu společných zařízení byla navržena 1 stávající cesta k rekonstrukci a 10 nových polních cest. Doprovodná zeleň byla navržena jako součást cest C1, C5, C7 a C8. Parametry a navrhovaná opatření polních cest uvádí tabulka č. 5.

Tab. č. 5 – Navržené cesty v rámci KoPÚ Hořany (upravila Hrubešová dle Hydroprojekt, 1996)

Název	Typ	Délka	Parametry	Poznámka
C1	navržená	1140 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	obnovení původní polní cesty
C2	navržená	140 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	-
C3	navržená	480 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	-
C4	navržená	330 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	-
C5	navržená	400 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	obnovení původní polní cesty
C6	navržená	670 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	-
C7	navržená	350 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	-
C8	navržená	570 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	-
C9	navržená	150 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	obnovení původní polní cesty
C10	stávající	700 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	kompletní rekonstrukce
C11	navržená	1200 m	P 4,5/30; jízdní pás: zpevněný	obnovení původní polní cesty

Protierozní opatření

Zájmové území je značně ohroženo vodní erozí, jelikož se nachází ve členitém terénu s pozemky sloučených do velkých bloků. Pro omezení projevů vodní eroze zde byly navrženy protierozní příkopy, protierozní hrázky a zatravnění údolnice. Konkrétně jsou to tyto prvky:

- **Protierozní příkop P1** o délce 230 m a šířce 15 m
- **Protierozní hrázka P2** o délce 70 m a šířce 5 m
- **Protierozní příkop P3** o délce 440 m a šířce 15 m
- **Protierozní příkop P4** o délce 200 m a šířce 15 m
- **Protierozní příkop P5** o délce 390 m a šířce 15 m
- **Protierozní příkop P6** o délce 380 m a šířce 5 m

- **Protierozní hrázka P7** o délce 385 m a šířce 10 m
- **Protierozní hrázka P8** o délce 120 m a šířce 15 m
- **Protierozní hrázka s průlehem P9** o délce 100 m a šířce 15 m
- **Protierozní příkop P10** o délce 630 m a šířce 15 m
- **Protierozní hrázka P11** o délce 480 m a šířce 15 m
- **Protierozní příkop P12** o délce 45 m a šířce 15 m
- **Zatravnění údolnice** o ploše 2 ha (Hydroprojekt, 1996)

Vodohospodářská opatření

V řešeném území není dostatečně zajištěna akumulace a retence vod, díky čemuž jsou Hořany velmi ohroženy bleskovými povodněmi. Cílem navrhovaného řešení bylo vytvořit funkční hydrologickou síť eliminující stávající problémy. Současně také omezit negativní vlivy z výše položené vodohospodářsky neřešené obce Miskovice. V rámci vodohospodářských opatření byly navrženy tyto prvky:

- **Rybník I:** nově navržená nádrž s akumulačním prostorem 15 000 m³, retenčním prostorem 5 500 m³ a zemní hrází o délce 110 m.
- **Moravcův rybník** – obnova a odbahnění stávající vodní nádrže, včetně rekonstrukce hráze a ovládacích objektů.
- **Poldr I:** nově navržená retenční nádrž o maximální ploše hladiny 0,40 ha a kapacitě 6 700 m³. Zemní hráz je navrhována o délce 90 m a výšce 5,5 m. Poldr by měl zabezpečit retenci vody z východní části území.
- **Poldr II:** nově navržený poldr s maximální plochou hladiny 0,35 ha, retenčním prostorem 7 000 m³ a zemní hrází s délkou 50 m a výškou 6 m. Účelem poldru by měla být retence vody ze střední a jihozápadní části katastrálního území.
- **Poldr III:** nově navržený poldr o ploše 0,35 ha s retencí 5 150 m³, délkou hráze 60 m a výškou hráze 6 m. Poldr by měl zachytit vodu z přívalových srážek a tím chránit jižní část k. ú. Hořany.
- **Svodný kanál A:** navržen s délkou 1 220 m a příčným profilem 0,6 m. Koryto příkopu by mělo být opevněno polovegetační dlažbou. Součástí návrhu je těž propustek v místě křížení s navrženou cestou C1.
- **Svodný kanál A1:** navržený svodný kanál o délce 510 m se zatravněným korytem. Je plánováno jeho zaústění do svodného příkopu A.

- **Svodný kanál B:** celková navržená délka tohoto kanálu je 470 m. Uvažováno je také opevnění koryta polovegetační dlažbou.
- **Svodný kanál D:** navržena trubní konstrukce o celkové délce 70 m. Kanál by měl svádět vodu do navrhovaného poldru III.
- **Svodný kanál E:** délka navrženého kanálu je 570 m. Část kanálu bude procházet nově navrhovaným biokoridorem, kde bude opevněn pouze vegetačně, ve zbývajících částech jsou uvažovány polovegetační dlaždice. Kanál by měl ústít do poldru III.
- **Svodný kanál F:** o uvažované délce 665 m a celkově opevněným dnem příkopu polovegetačními dlaždicemi. Kanál by měl svádět vodu z navrženého příkopu P10 do navrženého poldru II.

(Hydroprojekt, 1996)

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Navržená opatření vychází z generelu územního systému ekologické stability zpracovaného roku 1992. Dle tohoto plánu je v řešeném území značně narušena ekologická rovnováha. Pro její posílení byla navržena úprava stávajícího biocentra a údržba a rozšíření stávajícího biokoridoru.

- **Biocentrum I:** doplnění a revitalizace stávajícího biocentra situovaného do míst chráněného území „Rybníček u Hořan“. V rámci plánu společných zařízení nejsou uvedeny bližší parametry vztahující se k tomuto navrženému prvku.
- **Biokoridor I:** posílení funkčnosti stávajícího biokoridoru a založení jeho nové části. Šířka nově navrhované části biokoridoru by měla být 25 m. Bližší údaje k tomuto prvku nejsou v PSZ uvedeny.

(Hydroprojekt, 1996)

6.2.3 Komplexní pozemková úprava Hostovlice-Okřesaneč

Řešená katastrální území: Hostovlice a Okřesaneč

Výměra obvodu pozemkové úpravy: 747 ha

Datum zahájení KoPÚ: 14. 8. 1992

Datum ukončení KoPÚ pro k.ú. Hostovlice: 4. 6. 2002

Datum ukončení KoPÚ pro k.ú. Hostovlice: 24. 6. 2002

Datum zapsání do katastru: 31.12 2002

Důvod zahájení: řešení přídělů nebo nedokončené scelování

Projekční firma: GAP Pardubice s.r.o.

Počet vlastnických parcel před zahájen: 1 872

Počet vlastnických parcel po ukončení: 641 (eAgri, 2015)

6.2.3.1 Návrh plánu společných zařízení

Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků

Tato opatření byla navržena na základě vyhodnocení technického stavu existující cestní sítě. Současně bylo také posuzováno, zda je zajištěn dostatečný přístup na vlastnické pozemky. Na základě získaných poznatků bylo navrženo 8 stávajících polních cest k rekonstrukci a 12 hlavních polních cest k výstavbě. Konkrétní údaje o jednotlivých cestách uvádí následující tab. č. 6.

Tab. č. 6. Navržené cesty v rámci KoPÚ Hostovlice-Okřesaneč (upravila Hruběšová dle Agroprojekt, 1994)

Název	Typ	Délka	Parametry	Poznámka
P1	stávající	1 000 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	oprava povrchu vozovky
P2	navržená	900 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	-
P3	navržená	1 450 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	v místech původní zaniklé cesty
P4	navržená	2 150 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	-
P5	stávající	1 500 m	P 5/30; jízdní pás: zpevněný	částečná rekonstrukce
P6	navržená	1 350 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	-
P7	navržená	800 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	v místech původní zaniklé cesty
P8	stávající	760 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	kompletní rekonstrukce

P9	navržená	900 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	-
P10	stávající	650 m	P 5/30; jízdní pás: zpevněný	kompletní rekonstrukce
P11	navržená	550 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	-
P12	navržená	300 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	-
P13	stávající	850 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	kompletní rekonstrukce
P14	navržená	850 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	-
P15	stávající	1 590 m	P 5/30; jízdní pás: zpevněný	oprava povrchu vozovky
P16	navržená	1 500 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	-
P17	stávající	1 100 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	-
P18	navržená	450 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	-
P19	stávající	550 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	kompletní rekonstrukce
P20	navržená	380 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	v místech původní zaniklé cesty

Protierozní opatření

Na základě vyhodnocení erozní ohroženosti řešeného území byl navržen protierozní příkop a meliorační příkop, jejichž cílem je ochrana pozemků a majetku před povrchovým odtokem z výše položených pozemků.

- **Protierozní příkop PO1:** uvažovaná délka tohoto příkopu je 35 m. Součástí je také vybudování zdrsněného skluzu, kterým má být povrchový odtok odváděn do propustku stávajícího cestního příkopu.
- **Meliorační příkop PO2:** je navrhován o délce 1 835 m. Navrhovaný příkop má podchycovat příkopy cest P4, P5, P7, P20. Na křížení cestních příkopů a navrhovaného melioračního příkopu budou vybudovány propustky.

(Agroprojekt, 1994)

Vodohospodářská opatření

V řešeném území není dostatek vodních ploch, a proto byla v rámci této skupiny opatření navržena neprůtočná nádrž.

- **Vodní nádrž N1:** nově navržená neprůtočná nádrž o uvažované ploše hladiny 0,927 ha. Hlavním cílem nádrže je akumulace vod a doplnění vodní plochy v krajině. Toto opatření bude včleněno do stávajícího biocentra BC1.

(Agroprojekt, 1994)

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Dle terénního průzkumu a posouzení kostry systému ekologické stability je patrné, že řešená katastrální území v rámci KoPÚ Hostovlice-Okřesaneč jsou ekologicky méně stabilní. Důvodem nízké stability území jsou velké plochy orné půdy i nedostatečné množství stabilizujících prvků. V rámci PSZ bylo navrženo vytvoření několika nových biocenter a biokoridorů a doplnění stávajících prvků ÚSES na požadované parametry. Bližší údaje o prvcích uvádí tabulka č. 7.

Tab. č. 7 – Navržené prvky ÚSES v rámci KoPÚ Hostovlice-Okřesaneč (upravila Hrubešová dle Agroprojekt, 1994)

Název	Typ	Parametry	Poznámka
BC	navržené	3 ha	doplnění stávajícího porostu na požadované parametry
BC1	stávající	3 ha	údržba porostu; rozšíření stávajícího biocentra,
BC2	stávající	3 ha	údržba porostu; rozšíření stávajícího biocentra
BC3	stávající	5 ha	údržba porostu; rozšíření stávajícího biocentra
BC4	navržené	4 ha	doplnění stávajícího porostu na požadované parametry
BC5	stávající	5 ha	údržba porostu; rozšíření stávajícího biocentra
BK1A	navržené	900 m	výsadba dřevin podél Zehubského potoka
BK1B	navržené	1 600 m	výsadba dřevin podél Zehubského potoka
BK2A	stávající	800 m	doplnění stávajícího porostu na požadované parametry
BK3	stávající	900 m	údržba a rozšíření stávajícího porostu
BK4A	navržené	1300 m	doplnění stávajícího porostu na požadované parametry
BK5A	stávající	100 m	údržba a rozšíření stávajícího porostu

6.2.4 Komplexní pozemková úprava Nové Dvory

Řešené katastrální území: Nové Dvory

Výměra obvodu pozemkové úpravy: 853 ha

Datum zahájení KoPÚ: 27. 9. 2001

Datum ukončení: KoPÚ: 7. 9. 2005

Datum zapsání do katastru: 31. 12. 2005

Důvod zahájení: hlavní impuls od obce

Projekční firma: Georeal spol. s.r.o.

Počet vlastnických parcel před zahájením: 1 431

Počet vlastnických parcel po ukončení: 977 (eAgri, 2015)

6.2.4.1 Navržené prvky plánu společných zařízení pro k.ú. Nové Dvory

Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků

Navržená opatření měly doplnit a také zlepšit stav stávající cestní sítě, která byla tvořena hlavními polními cestami HPC1-HPC11, vedlejšími polními cestami VPC1-VPC8 a doplňkovými polními cestami DPC1-DPC6, DPC9-DPC11, DPC15 a DPC18. Prvky zařazené do této KoPÚ a prvky nově navržené uvádí tabulka č. 8.

Tab. č. 8 – Navržené cesty v rámci KoPÚ Nové Dvory (upravila Hrubešová dle Georeal, 2003)

Název	Typ	Délka	Parametry	Poznámka
HPC3	stávající	1 380 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	délka opravy 1 300 m
HPC5	stávající	580 m	P 3,5/30; jízdní pás: zpevněný	kompletní rekonstrukce
HPC6	stávající	630 m	P 5/30; jízdní pás: zpevněný	kompletní rekonstrukce
HPC7	stávající	712 m	P 3,5/30; jízdní pás: zpevněný	kompletní rekonstrukce
HPC8	stávající	680 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	oprava

HPC9	stávající	1 400 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	kompletní rekonstrukce
HPC10	stávající	580 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	oprava
HPC12	navržená	1 020 m	P 4/30; jízdní pás: zpevněný	novostavba
HPC13	navržená	330 m	P 5,5/30; jízdní pás: zpevněný	novostavba
HPC14	navržená	970 m	P 6/30; jízdní pás: zpevněný	novostavba
VPC2	stávající	248 m	P4,5/30 jízdní pás: zpevněný	rekonstrukce
VPC4	stávající	480 m	P 3,5/30; jízdní pás: zpevněný	oprava, část novostavba
VPC5	stávající	430 m	P 3/30; jízdní pás: zpevněný	rekonstrukce
VPC6	stávající	550 m	P 3/30; jízdní pás: zpevněný	rekonstrukce
VPC8	stávající	560 m	P4,5/30; jízdní pás: zpevněný	rekonstrukce
DPC1	stávající	735 m	P3,5/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zatravnění
DPC2	stávající	965 m	P3/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zatravnění
DPC3	stávající	420 m	P4/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zatravnění
DPC4	stávající	645 m	P3/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zatravnění
DPC5	stávající	1 100 m	P3/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zatravnění
DPC6	stávající	90 m	P3/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zatravnění
DPC7	navržená	640 m	P4/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zaniklé cesty
DPC8	navržená	360 m	P3/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zaniklé cesty
DPC9	stávající	330 m	P3/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zatravnění
DPC10	stávající	460 m	P4/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zatravnění
DPC11	stávající	120 m	P3/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zatravnění

DPC12	navržená	220 m	P4/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zaniklé cesty
DPS13	navržená	280 m	P4/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zaniklé cesty
DPC14	navržená	600 m	P4/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zaniklé cesty
DPC15	stávající	580 m	P3/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zatravnění
DPC16	navržená	1 100 m	P4/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zaniklé cesty
DPC17	navržená	300 m	P4/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zaniklé cesty
DPC18	stávající	520 m	P4/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zatravnění
DPC19	navržená	520 m	P4/30; jízdní pás: zatravněný	obnovení zaniklé cesty

Protierozní opatření

Dle terénního průzkumu a provedených výpočtů není katastrální území Nové Dvory ohroženo erozí, proto v této kategorii nebyla navrhována žádná opatření.

Vodohospodářská opatření

Díky dobré propustnosti půd a rovinným spádovým poměrům bez nebezpečných tvarů má území dostatečnou kapacitu pro retenci vody a nehrozí zde nebezpečí povodňových škod. V této kategorii nebyly navrženy žádná opatření.

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Do této kategorie opatření byla převzata částečně funkční, částečně existující a navržená biocentra a biokoridory z dříve zpracovaného plánu ÚSES. Jako interakční prvky bylo navrženo ozelenění vybraných hlavních polních cest. Konkrétní prvky řešené v plánu společných zařízení uvádí následující tabulka.

Tab. č. 9 – Navržené prvky ÚSES v rámci KoPÚ Nové Dvory (upravila Hruběšová dle Georeal, 2003)

Název	typ	parametry	Poznámka
LBC1	stávající	1,5 ha	částečně funkční; doplnění na požadované parametry
LBC2	stávající	1,1 ha	nefunkční, doplnění na požadované parametry
LBC6	stávající	0,8 ha	částečně funkční; údržba a částečná obnova porostu
LBC8	navržené	2 ha	-
LBC11	navržené	2,8 ha	-
RBK1	stávající	1 ha	částečně funkční; doplnění na požadované parametry
RBK2	stávající	0,40 ha	částečně funkční; doplnění a údržba břehového porostu
LBK1	stávající	2,8 ha	částečně funkční; údržba a částečná obnova porostu
LBK2	stávající	0,80 ha	částečně funkční; doplnění a údržba břehového porostu
IP1	navržený	700 m	ozelenění cesty HPC7
IP2	navržený	600 m	ozelenění cesty HPC9
IP3	navržený	1 020 m	ozelenění cesty HPC12

6.2.5 Komplexní pozemková úprava Vlkaneč

Řešené katastrální území: Vlkaneč

Výměra obvodu pozemkové úpravy: 590,7 ha

Datum zahájení KoPÚ: 18. 3. 1999

Datum ukončení: KoPÚ: 1. 8. 2005

Datum zapsání do katastru: 31. 12. 2005

Důvod zahájení: žádost vlastníků nadpoloviční výměry

Projekční firma: Ministerstvo zemědělství

Počet vlastnických parcel před zahájením: 792

Počet vlastnických parcel po ukončení: 362

(eAgri, 2015)

6.2.5.1 Navržené prvky plánu společných zařízení pro k.ú. Vlkanec

Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků

Stávající systém polních cest neumožňoval dostatečný přístup na všechny pozemky. Bylo proto nutné existující cestní síť tvořenou cestami P1-P4 doplnit. Cesty určené k rekonstrukci a cesty nově navržené uvádí tabulka č. 10. Délka pro jednotlivé cesty není v PSZ uvedena.

Tab. č. 10 – Navržené cesty v rámci KoPÚ Vlkanec (upravila Hrubešová dle Mze, 1999)

Název	Typ	Délka	Parametry	Poznámka
P1	stávající	-	P4/30; jízdní pás: zpevněný	hlavní polní cesta
P2	stávající	-	P4/30; jízdní pás: zpevněný	hlavní polní cesta;
P3	stávající	-	P4/30; jízdní pás: zpevněný	hlavní polní cesta
P4	stávající	-	P4/30; jízdní pás: zpevněný	hlavní polní cesta
P5	navržená	-	P4/30; jízdní pás: zpevněný	vedlejší polní cesta
P6	navržená	-	P4/30; jízdní pás: zpevněný	vedlejší polní cesta
P7	navržená	-	P4/30; jízdní pás: zpevněný	vedlejší polní cesta
P8	navržená	-	P4/30; jízdní pás: zpevněný	vedlejší polní cesta
P9	navržená	-	P4/30; jízdní pás: zpevněný	vedlejší polní cesta
P10	navržená	-	P4/30; jízdní pás: zpevněný	vedlejší polní cesta
P11	navržená	-	P3/30; jízdní pás: zatravněný	doplňková polní cesta
P12	navržená	-	P3/30; jízdní pás: zatravněný	doplňková polní cesta
P13	navržená	-	P3/30; jízdní pás: zatravněný	doplňková polní cesta
P14	navržená	-	P3/30; jízdní pás: zatravněný	doplňková polní cesta
P15	navržená	-	P3/30; jízdní pás: zatravněný	doplňková polní cesta
P16	navržená	-	P3/30; jízdní pás: zatravněný	doplňková polní cesta
P17	navržená	-	P3/30; jízdní pás: zatravněný	doplňková polní cesta
P18	navržená	-	P3/30; jízdní pás: zatravněný	doplňková polní cesta
P19	navržená	-	P3/30; jízdní pás: zatravněný	doplňková polní cesta
P20	navržená	-	P3/30; jízdní pás: zatravněný	doplňková polní cesta

Protierozní opatření

Z důvodu nevelké sklonitosti terénu nebylo v rámci KoPÚ Vlkanec uvažováno žádné protierozní opatření. Přesto bylo v oblasti možné erozní ohroženosti provedeno hodnocení erozního smyvu půdy podle rovnice ztráty půdy Wischmeiera-Smitha pro

různé vegetační kryty a vrstevnicové obdělávání. Podle výsledku hodnocení nebyl překročen limit přípustné ztráty půdy. (Mze, 1999)

Vodohospodářská opatření

Podle výsledků terénního průzkumu není katastrální území Vlkaneč ohroženo povodněmi ani jejich projevy. V této kategorii nebyly navržena žádná opatření. (Mze, 1999)

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Katastrální území Vlkaneč je relativně ekologicky stabilní. Přesto byly v této kategorii navrženy dva lokální biokoridory a jedno lokální biocentrum s vodní komponentou.

- **Biocentrum BC1:** uvažováno jižně od zástavby obce. Tento prvek ÚSES je navrhován jako biocentrum s vodní komponentou.
- **Biokoridor BK1:** navrhovaný severně od intravilánu obce. Cílem tohoto biokoridoru je zvýšit ekologickou stabilitu velkých bloků orné půdy. Výsadba by měla odpovídat přirozené druhové skladbě.
- **Biokoridor BK2:** nově navržený biokoridor v jižní části katastrálního území. Biokoridor by měl doplnit rozptýlenou zeleň, mezi stávající polní cestou P1 a navrhovanou polní cestou P7. Druhá skladba by měla opět odpovídat místním podmínkám. (Mze, 1999)

7. Výsledky

7.1 Realizované prvky plánu společných zařízení v rámci KoPÚ Dobřeň

Plán společných zařízení pro toto katastrální území navrhoval celkem 40 prvků, ze kterých bylo uskutečněno pouze 6. Přehled navržených i realizovaných prvků uvádí tabulka č. 11.

Tab. č. 11 – Navržené a realizované prvky v rámci KoPÚ Dobřeň

Opatření	návrh	realizace
sít' polních cest	13	1
protierozní opatření	14	1
vodohospodářská opatření	2	2
ÚSES	11	2
celkem	40	6

7.1.1 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Ze všech 13 navrhovaných cest byla vybudována pouze hlavní polní cesta HPC8. Ostatní návrhy nebyly realizovány z důvodu nedostatku finančních prostředků.

- **Hlavní polní cesta HPC8:** jedná se o nově vybudovanou polní cestu severně od intravilánu obce Dobřeň. Vychází ze silnice III/33347 a napojuje se na komunikaci III/33344. Délka této cesty je 1 252 m a šířka vozovky 3,5 m. Komunikace je zpevněna asfaltovým povrchem. Součástí cesty je také 7 výhyben a 5 hospodářských sjezdů na pozemky. Odvodnění komunikace zajišťují podélný jednostranný příkop a protierozní příkop P1. Podél cesty HPC8 byla jednostranně vysazena doprovodná dřevinná zeleň (obr. č. 3).

Obr. č. 3 - cesta HPC8 (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Polní cesta HPC8 zajišťuje kromě vlastního přístupu na pozemky také částečný odklon zemědělské techniky, která před realizací cesty projížděla přes obec. Zároveň propuje Dobřany se sousedním katastrálním územím Těšíanky. Kvůli uváděným důvodům považuji vybudování této cesty za velmi opodstatněné. Současný stav této cesty i cestního příkopu je velmi dobrý. Jediným zjištěným problémem je několik uhynulých stromů vysazených podél cesty. Bylo by proto vhodné tyto jedince odstranit a nahradit je novou výsadbou.

7.1.2 Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu

V rámci této kategorie byla největší prioritou rekonstrukce příkopu P1 a výstavba jeho další části. Jedná se o jediné realizované protierozní opatření.

- **Příkop P1:** jde o stávající cestní příkop, který byl v rámci KoPÚ Dobřeň kompletně zrekonstruován a částečně rozšířen. První úsek příkopu jde souběžně s cestou HPC8, dále je pomocí propustku sveden pod silnicí III/33344 (obr. č. 4) a pokračuje podél stávající cesty HPC1. Voda je příkopem svedena do rybníku na toku Vysoká. Délka tohoto příkopu je 539 m, což neodpovídá původnímu návrhu. Součástí příkopu jsou 4 trubní propustky, které zároveň slouží jako sjezdy na pozemky.

Obr. č. 4 - příkop P1 (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Realizovaný cestní příkop P1 není v celé své délce zarostlý ani zanešený a je tudíž plně funkční. V pořádku jsou též všechny propustky i vlastní zaústění příkopu do rybníka.

7.1.3 Vodohospodářská opatření

Z navrhnutých vodohospodářských opatření byly realizovány obě navržená opatření tj. vodní nádrž N1 a vodní nádrž N2.

- **Vodní nádrž N1 (rybník Na vrbách):** vybudována jako průtočná údolní nádrž se zemní homogenní hrází. Jedná se o průtočnou nádrž ležící na vodním toku Polepka. Součástí realizované nádrže jsou zatravněné břehy, na kterých jsou vysázeny dřeviny. Na rozdíl od návrhu je skutečná rozloha realizovaného opatření 1 ha.

Obr. č. 5 - nádrž N1 (Hrubešová, 2015)



- **Vodní nádrž N2 (rybník Nestřeba):** jedná se o boční nádrž s hrází v údolní nivě potoka Doubrava. Nádrž je zásobována vodou pomocí napouštěcího zařízení a hladinu lze regulovat pomocí požeráku. Stejně jako u nádrže N1 jsou i v tomto případě zatravněné břehy s částečnou výsadbou dřevin. Rozloha tohoto opatření je 0,572 ha.

Obr. č. 6 - nádrž N2 (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Kromě vlastní vodohospodářské funkce, kdy realizované nádrže zvyšují akumulaci a retenci vody v krajině, vidím velký význam i v jejich funkci krajinytvorné a ekostabilizační. Působí příznivě na zdejší intenzivně obhospodařovanou krajinu a

zvyšují biodiverzitu daného území. Současný stav vodních nádrží je dobrý. Jediný problém jsem shledala u výsadby nádrže N1, která je z části poznamenána okusem zvěře a z části uschlá. Navrhuji proto její doplnění a pořízení ochrany proti okusu pro stávající dřeviny.

7.1.4 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Ze všech 11 navrhovaných opatření zařazených do této kategorie bylo uskutečněno pouze rozšíření stávajícího lokálního biokoridoru LBK23 na pozemky sousedící s nově vybudovanou nádrží N2.

- **Lokální biokoridor LBK23:** je tvořen výsadbou listnatých dřevin na pozemku pod hrází vodní nádrže N2 a sousedním pozemku v blízkosti komunikace III/12542. Místo původně navrhované výsadby přirozeně se vyskytujících dřevin, byl na obou pozemcích vysazen ovocný sad (obr. č. 7). Na pozemku za hrází rybníka jsou vysazeny jabloně a hrušně a na sousedním pozemku třešně. Těsně pod hrází rybníka byl současně vysazen pás keřů tvořený vrbou jívou, vrbou bílou a vrbou křehkou. Rozloha tohoto biokoridoru je 0,502 ha.

Obr. č. 7 – lokální biokoridor LBK23 (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Stejně jako v případě realizovaných vodohospodářských opatření v tomto území i tento lokální biokoridor plní funkci ekostabilizační a funkci krajnotvornou. Kladně hodnotím zejména to, že biokoridor má podobu historicky původního

ovocného sadu, který působí velmi esteticky. Dřeviny zde nejsou nijak poničeny a jsou chráněny proti okusu zvěře (viz obr. č. 7).

7.2 Realizované prvky plánu společných zařízení v rámci KoPÚ Hořany

V rámci plánu společných zařízení pro k.ú. Hořany bylo celkem navrženo 37 opatření, z nichž 17 bylo realizováno. Údaje o navrhovaných i realizovaných prvcích uvádí tabulka č. 12.

Tab. č. 12 - Navržené a realizované prvky v rámci KoPÚ Hořany

Opatření	návrh	realizace
sít' polních cest	11	4
protierozní opatření	13	5
vodohospodářská opatření	11	7
ÚSES	2	1
Celkem	37	17

7.2.1 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Z celkového počtu 11 navržených hlavních polních cest byly do současnosti realizovány pouze 4. Konkrétně hlavní polní cesty C1, C2, C10 a C11.

- **Hlavní polní cesta C1:** navazuje na silnici III/33354. Její délka je 893 m a šířka 4,5 m. Délka realizované cesty tudíž neodpovídá návrhu. Kryt vozovky je tvořen asfaltobetonem. Podél cesty prochází svodný kanál A (obr. č. 8). Směrem od státní silnice po křižovatku s cestou C2 je podél cesty vysazena doprovodná zeleň. Součástí cesty je rovněž 1 výhybna a 4 vjezdy na pozemky.

Obr. č. 8 – hlavní polní cesta C1 (Hrubešová, 2015)



- **Hlavní polní cesta C2:** navazuje na polní cestu C1. Její délka je 406 m a šířka 4,5 m. Délka cesty opět neodpovídá návrhu. Povrch cesty je tvořen asfaltobetonem. Podél pravé strany této cesty je veden svodný kanál A1. Součástí cesty je 1 výhybna a 2 hospodářské sjezdy na pozemky.

Obr. č. 9 – hlavní polní cesta C2 (Hrubešová, 2015)



- **Hlavní polní cesta C10:** (obr. č. 10) vychází ze silnice III/33351 v jižní části řešeného katastrálního území a napojuje se na realizovanou cestu C11. Celková délka polní cesty je 705 metrů a šířka 4,5 m. Součástí polní cesty jsou dva hospodářské sjezdy. Povrch komunikace je z asfaltobetonu.

Obr. č. 10 – hlavní polní cesta C10 (Hrubešová, 2015)



- **Hlavní polní cesta C11:** ústí ze silnice III. třídy 12544 a končí na polní cestě C10. Délka realizované cesty je 1 020 m a liší se od původního návrhu o 180 m. Šířka cesty je shodná s návrhem tj. 4,5 m. Odvodnění cesty zajišťuje souběžný příkop (obr. č. 11). Na cestě byla vybudována 1 výhybna a 5 hospodářských sjezdů (3 s propustkem).

Obr. č. 11 – hlavní polní cesta C10 (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Rekonstrukce polní cesty C10 a výstavba polních cest C1, C2 a C11 byla pro toto území z hlediska zpřístupnění pozemků největší prioritou. Ostatní zemědělské pozemky v k.ú. Hořany (neřešené těmito cestami) jsou převážně přístupné ze stávajících komunikací. Cesty C1 a C2 kromě zpřístupnění pozemků slouží také jako hojně využívaná vycházková trať pro místní obyvatele. Tyto komunikace jsou včetně příkopů, propustků a výsadby ve velmi dobrém stavu a jsou tedy plně funkční. Výsadba je již dostatečně vzrostlá, tudíž nemusí být chráněna proti okusu. Problémem vidím pouze v zarůstání krajnic u cesty C2 (obr č. 9) a C10 (obr č. 10).

7.2.2 Protierozní opatření

- **Protierozní příkop P10:** na rozdíl od plánované délky uváděné v PSZ je konečná délka tohoto prvku 818 m. Příkop omezuje vodní erozi na výrazně svažitéch pozemcích v jihozápadní části katastrálního území a ústí do příkopu polní cesty C11. Příkop je opevněn vegetačně (obr. č. 12), pouze v částech s velkým sklonem je využita dlažba.

Obr č. 12 – protierozní příkop P10 (Hrubešová, 2015)



- **Protierozní mez M1** (obr. č. 13): toto opatření je tvořeno **protierozním příkopem P3** o délce 479 m, **protierozním příkopem P4** o délce 173 m v kombinaci se zatravněným drnem. Celková šířka meze je 15 m. Součástí meze je výsadba druhově odpovídající dřevinné zeleně. Recipientem příkopů je svodný příkop A.

Obr. č. 13 – protierozní mez M1 (Hrubešová, 2015)



- **Protierozní mez M2:** sestává z **protierozního příkopu P5** rozděleného na úseky P5a (515 m) a P5b (213 m) a zatravněného drnu. Šířka meze je totožná jako u meze M1. Recipientem úseku P5a je svodný příkop A, část P5b není svedena do příkopu a přechází pouze v zatravněný pás. Mez je rovněž doplněna druhově odpovídající dřevinou zelení.

Obr. č. 14 – dřevinná výsadba meze M2 (Hrubešová, 2015)



- **Zatravněná údolnice:** nachází se jihovýchodně od intravilánu obce Hořany. Jedná se o údolnici terénní deprese v rozsáhlých blocích orné půdy, která byla v rámci KoPÚ zatravněna (obr. č. 15). Po jejím obvodu byla provedena nepravidelná výsadba dřevin, které oddělují údolnici od okolní orné plochy a

brání tak jejímu rozorávání. Na rozdíl od původního návrhu, dle kterého byla řešena pouze údolnice, došlo i k zatravnění sousedního pozemku. Ten se nachází nad NPP Rybníček u Hořan. Zatravněné pozemku chrání tuto NPP před splachy z výše položených pozemků. Celkově bylo zatravněno cca 3,4 ha orné půdy.

Obr. č. 15 – zatravněná údolnice v Hořanech (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Převážně jihozápadně a jihovýchodně od intravilánu obce se nacházejí značně svažitě zemědělsky obhospodařované pozemky, proto realizace protierozních opatření byla důvodem pro zahájení této komplexní pozemkové úpravy. Realizované prvky nejsou nijak poškozeny a jsou v dobrém stavu. Dle mého názoru jsou velmi významným prvkem realizované meze, které kromě vlastní protierozní funkce také plní funkci krajinytvornou.

7.2.3 Vodohospodářská opatření

Z celkového počtu 10 navrhovaných vodohospodářských opatření jich bylo vybudováno 7. Konkrétně byly realizovány tyto prvky:

- **Rybník I:** jedná se o průtočný rybník s homogenní hrází napájený z Hořanského potoka. Hlavním významem tohoto opatření je akumulace vody v území a částečná transformace povodňových průtoků. Objem vybudovaného rybníku je 24 188 m³ a délka hráže 103 m. Hladina rybníka je regulována za

pomocí požeráku. Na tomto zařízení nebyla v rámci terénního průzkumu shledána žádná závada.

Obr. č. 16 – rybník R1 (Hrubešová, 2015)



- **Poldr I:** nachází se v severní části k.ú. Hořany. Retenční prostor tohoto opatření je 15 300 m³ a homogenní zemní hráz je dlouhá 104 m. Velké vody jsou z poldru odváděny výpustí a bezpečnostním přelivem na pravé části hráze.

Obr. č. 17 – poldr I (Hrubešová, 2015)



- **Poldr III:** situován jižně od intravilánu obce Hořany. Leží na Hořanském potoce. Jedná se o průtočnou nádrž o retenčním objemu 8 720 m³ a délkou hráze 57 m. Dlážděný bezpečnostní přeliv leží na levé straně mimo hráz. K částečně řízenému odvodu vody slouží základová výpust s požerákem.

Obr. č. 18 - poldr III (Hrubešová, 2015)



- **Svodný kanál A:** realizovaný v délce 1 282,5 m a šířce dna 0,6m. Tento prvek z části prochází skrz realizované meze a slouží jako jejich recipient. Část kanálu vede podél cesty C1 a odvádí vodu do poldru I. Ve svažitéjších částech je kanál zpevněn kamennou dlažbou a zatravnovacími tvárniciemi, méně svažité části jsou pouze zatravněné. V úseku mezi polní cestou C1 a poldrem I byla podél kanálu vysázena doprovodná dřevinná zeleň.

Obr. č. 19 – svodný kanál A s doprovodnou výsadbou (Hrubešová, 2015)



- **Svodný kanál A1:** celková délka tohoto prvku je 263 metrů. Nachází se v severní části řešeného katastrálního území. Napojuje se na svodný kanál A v místě na křížení s cestou C1. Kanál je zpevněn zatravněním.

Obr. č. 20 – svodný kanál A1 (Hrubešová, 2015)



- **Svodný kanál A2:** veden souběžně s realizovanou cestou C2. Délka kanálu je 421 m a je zpevněn pouze zatravněním. Součástí tohoto prvku je šest propustků.

Obr. č. 21 – svodný kanál A2 (Hrubešová, 2015)



- **Svodný kanál A3:** nachází se jižně od intravilánu obce, jeho délka je 72 m. Povrch svodného kanálu je zpevněn pomocí zatravnění. Kanál je sveden pomocí propustku, pod místní komunikací.

Obr. č. 22 – svodný příkop A3 (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Realizované prvky spadající do této kategorie efektivně doplňují realizovaná protierozní opatření a společně s nimi zajišťují bezpečné odvedení, retenci a akumulaci srážkových vod. Rybník i poldry jsou v dobrém stavu a jsou tedy plně funkční. Problémem jsou pouze pás náletových dřevin v blízkosti základové výpusti poldru III. Doporučila bych jejich odstranění. Funkčnost realizovaných svodných kanálů je ve většině případů dobrá. U kanálů A a A1 dochází k rozorávání zatravněných pásů a proto by bylo dle mého názoru vhodné doplnit je o podélnou výsadbu dřevin, která by tomuto problému zabránila. Tímto způsobem je vyřešena i ochrana zatravněné údolnice, která je také v dobrém stavu.

7.2.4 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

V rámci této skupiny opatření bylo realizováno pouze doplnění a rozšíření stávajícího lokálního biokoridoru.

- **Biokoridor BK1:** nově založený biokoridor je rozčleněn na 3 části. První část jde souběžně s polní cestou P10, druhá část biokoridoru směřuje na sever kolem poldru III a v poslední části kopíruje trasu protieroční meze M1. Biokoridor zvyšuje ekologickou stabilitu zemědělsky intenzivně obdělávaného území. Mezi nejvíce zastoupené dřeviny patří javor, babyka, habr obecný, buk obecný aj.

Obr. č. 23 – úsek biokoridoru BK1 (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Dřeviny i zatravněné pásy, které tvoří tento biokoridor, jsou po celé jeho délce v dobrém stavu, vyjma úseku ve spodní části cesty C10. Zde je dřevinný porost dosti prořídlý a proto bych navrhovala jeho doplnění s následnou ochranou proti okusu. Úsek tohoto biokoridoru vysázený souběžně s mezemi má kromě krajinnotvorné a ekostabilizační funkce výraznou funkci protieroční. Realizaci tohoto prvku, proto považuji za povedenou.

7.3 Realizované prvky plánu společných zařízení v rámci KoPÚ Hostovlice-Okřesaneč

V plánu společných zařízení vypracovaného pro tuto katastrální území bylo navrženo celkem 35 prvků, přičemž 15 z nich bylo následně zrealizováno. Počet navržených a realizovaných prvků pro jednotlivé kategorie opatření uvádí tabulka č. 13.

Tab. č. 13 – Počet navržených a realizovaných prvků v k.ú. Hostovlice a Okřesaneč

Opatření	Návrh	realizace
sít' polních cest	20	9
protierozní opatření	2	2
vodohospodářská opatření	1	1
ÚSES	12	3
celkem	35	15

7.3.1 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Ze všech uvažovaných opatření řešených v této kategorii bylo realizováno 6 kompletních rekonstrukcí polních cest 1 oprava povrchu stávající polní cesty a vybudování 3 nových polních cest.

- **Cesta P1:** tato cesta se nachází severně od intravilánu obce Hostovlice. Oprava této polní cesty spočívala v úpravě povrchu vozovky a vyčištění cestního příkopu. Součástí cesty jsou 4 nezpevněné sjezdy na pozemky.

Obr. č. 24 – cesta P1 (Hrubešová, 2015)



- **Cesta P3:** délka nově vybudované komunikace je 959 m, realizovaná délka tudíž neodpovídá návrhu. Cesta se nachází v severovýchodní části k.ú.

Hostovlice v místech původní zaniklé cesty. Odvodnění komunikace zajišťuje podélný příkop, přes který jsou vedeny 2 sjezdy s propustkem.

Obr. č. 25 – polní cesta P3 (Hrubešová, 2015)



- **Cesta P4:** jedná se o nově vystavěnou hlavní polní cestu. Její skutečná délka odpovídá návrhu, šířka se liší o půl metru. Cesta spojuje obce Hostovlice a Kamenné Mosty. Součástí cesty je 5 hospodářských sjezdů a 1 výhybna. Odvod vody zabezpečuje jednostranný cestní příkop.

Obr. č. 26 – polní cesta P4 (Hrubešová, 2015)



- **Cesta P5:** tato komunikace vede z jižní části obce Hostovlice do Okřesanče. Cesta P5 byla rekonstruována v délce 1 300 – 1 580 m. V rámci rekonstrukce byl nahrazen stávající povrch cesty a vybudovány 2 brody (obr. č. 27) v místech, kde dochází ke křížení cesty s potokem.

Obr. č. 27 – brod na polní cestě P5 (Hrubešová, 2015)



- **Cesta P7:** vychází z cesty P5 a spojuje obce Hostovlice a Okřesaněč. Její realizovaná délka je 932 m, neodpovídá tedy návrhu. Jedná se o zpevněnou

hlavní polní cestu s 4 hospodářskými sjezdy. Odvodnění je řešeno podélným kanálem, který je zaústěn do kanalizačního potrubí (obr. č. 28).

Obr. č. 28 – polní cesta P7 (Hrubešová, 2015)



- **Cesta P13:** nachází se v jižní části obce Okřesaneč. V průběhu rekonstrukce došlo ke kompletnímu odstranění stávajícího povrchu vozovky, který byl následně nahrazen asfaltobetonem. Odvodnění cesty zajišťují podélné zatravněné pásy. Při rekonstrukci této cesty došlo k vysázení jednostranné podélné zeleně.

Obr. č. 29 – polní cesta P13 (Hrubešová, 2015)



- **Cesta P15:** propojuje obce Hostovlice a Horky. Délka této cesty je 1 590 m. V rámci komplexní pozemkové úpravy došlo ke kompletní rekonstrukci povrchu vozovky v celé její délce a vyčištění podélných příkopů. Součástí cesty je 10 sjezdů na pozemky a doprovodná zeleň (obr. č. 30).

Obr. č. 30 – polní cesta P15 (Hrubešová, 2015)



- **Cesta P19:** tato komunikace ústí z cesty P5 a spojuje obce Okřesaneč a Hostačov. Cesta byla rekonstruována v délce 0-788 m. Zbývající část cesty tj. (462 m) byla zrekonstruována v rámci KoPÚ Skryje. Součástí úseku řešeného KoPÚ Hostovlice-Okřesaneč jsou 4 sjezdy a jedna výhybna. Část cesty je odvodňována podélným příkopem.

Obr. č. 31 – polní cesta P19 (Hrubešová, 2015)



- **Cesta P20:** vychází z navržené polní cesty P7 a ústí do stávající cesty P8. Délka realizované cesty je 363 m, což neodpovídá původnímu návrhu. Voda je z komunikace odváděna pomocí melioračního kanálu A. Vozovka je tvořena asfaltobetonem. Součástí cesty je také jednostranná doprovodná zeleň.

Obr. č. 32 – polní cesta P20 (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Cesty rekonstruované nebo vystavěné díky této KoPÚ propojují řešená katastrální území téměř se všemi sousedními obcemi a zvyšují tak prostupnost krajiny.

Cesty (zejména P1, P3 a P13) jsou využívány místními při vycházkách. Technický stav cest P3, P5, P4, P7, P13 a P15 včetně příkopů, sjezdů i doprovodně zeleně je velmi dobrý a není nijak narušena jejich funkčnost. Cesta P1 má značně narušený povrch a krajnice, problém představuje také částečně zarostlý příkop náletovými dřevinami, doporučila bych odstranění náletů a následné vyčištění zanesené části příkopu. Částečně zarostlý příkop má také cesta P19, doporučovala bych stejný postup jako v předcházejícím případě.

7.3.2 Protierozní opatření

V rámci KoPÚ Hostovlice-Okřesaneč byly realizovány obě navržená protierozní opatření tj. meliorační příkop a protierozní příkop.

- **Meliorační příkop** – je veden v jihovýchodní části k.ú. Hostovlice. Snižuje průtok velkých vod v obci a podchycuje příkopy cest P4, P5, P7, P20. Na křížení cestních příkopů a melioračního příkopu jsou vybodovány propustky. Voda je tímto příkopem odváděna do Zehubského potoka ve východní části území. V úsecích s menším sklonem je příkop pouze zatravněn, větší sklon je řešen za pomoci polovegetačních tvárnic. Celková délka tohoto příkopu je 1 850 m.

Obr. č. 33 - zaústění příkopu do propustku pod cestou P7 (Hrubešová, 2015)



- **Protierozní příkop** – nachází se v severní části katastrálního území Okřesaneč. Realizované zařízení chrání část území před přívalovými srážkami. Příkop je sveden do propustku (obr. č. 34), který byl v rámci této KoPÚ zrekonstruován. Celková délka tohoto zařízení je 41 m.

Obr. č. 34 - svedení příkopu do propustku (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

U melioračního příkopu dochází k částečnému rozorávání podélných zatravněných pásů. Dle mého názoru by měly být obnoveny a osázeny dřevinami, které dalšímu rozorávání zabrání. Kromě uváděného rozorávání zatravněných pásů je příkop ve velmi dobrém stavu. Protierozní příkop včetně skluzu i propustku je v dobrém stavu a tudíž plně funkční.

7.3.3 Vodohospodářská opatření

V řešeném území bylo vybudováno jediné navrhované zařízení v rámci této kategorie – neprůtočná vodní nádrž.

- **Rybník Meduň:** je situován v severní části k.ú. Hostovlice. Je součástí biocentra B1. Hlavním významem tohoto prvku je akumulace vody v krajině a vytvoření vhodných životních podmínek pro vodní organismy. Jedná se o neprůtočnou nádrž

se zemní hrází. Plocha hladiny rybníka je 0,86 ha. Nádrž je hodnocena jako součást biocentra v následující části.

Obr. č. 35 – rybník Meduň (Hrubešová, 2015)



7.3.4 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Z navrhovaných opatření bylo realizováno doplnění stávajícího lokálního biocentra B1 a výsadba lokálních biokoridorů BK1A a BK1B.

- **Biocentrum B1:** stávající biocentrum se nachází severně od inravilánu obce Hostovlice. V rámci KoPÚ zde byl odstraněn porost smrku a byly zde doplněny druhově původní dřeviny (např. dub letní). Jako součást biocentra byl zařazen rybník Meduň (obr č. 35). Celková rozloha je 3,42 ha.
- **Biokoridor BK1A:** nově založený biokoridor vychází od polní cesty P15 a vede jako břehový porost podél Zehubského potoka k biocentru BC1. Souběžně s dřevinným porostem je založen 5 m široký zatravněný pás.

Obr. č. 36 – biokoridor BK1A (Hrubešová, 2015)



- **Biokoridor BK1B:** nově vysázený biokoridor, který pokračuje od biocentra BC1 k obci Zehuby. Stejně jako biokoridor BK1A má podobu břehového porostu, podél kterého je založen travnatý pás. Dominantní dřevinou je zde dub letní.

Obr. č. 37 – biokoridor BK1B (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Biocentrum včetně rybníka Meduň je v dobrém stavu. Vlastní nádrž a hráz je v pořádku a zatravněné plochy i dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu. Vyskytuje se zde velké množství obojživelníků a vodního ptactva (např. čápy a lysky). Velký význam tohoto prvku vidím zejména v jeho polyfunkčnosti. Biokoridory BK1 a BK2 jsou v dobrém zdravotním stavu a nejsou nijak poškozeny, přestože nejsou nijak chráněny proti okusu.

7.4 Realizované prvky plánu společných zařízení v rámci KoPÚ Nové Dvory

Pro katastrální území Nové Dvory bylo plánem společných zařízení navrženo celkem 46 prvků. V konečném součtu došlo k realizaci 5 prvků. Výčet prvků pro toto k.ú. uvádí tabulka č. 14.

Tab. č. 14 – Počet navržených a realizovaných prvků v k.ú. Nové Dvory

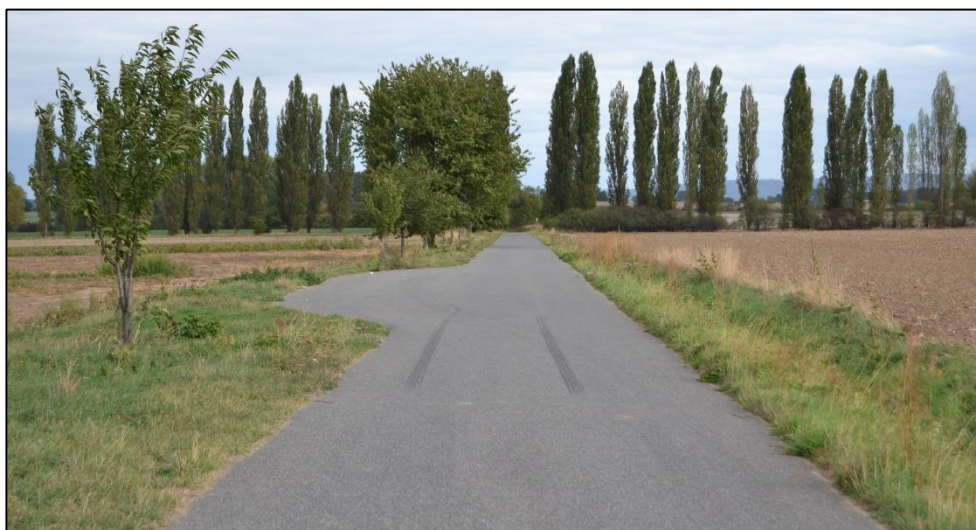
Opatření	návrh	realizace
sít' polních cest	34	2
protierozní opatření	0	0
vodohospodářská opatření	0	0
ÚSES	12	3
celkem	46	5

7.4.1 Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků

Ze všech 23 cest navržených k opravě, nebo rekonstrukci a 11 nově navržených cest, byly rekonstruovány pouze 2 cesty a to hlavní polní cesta HPC7 a vedlejší polní cesta VPC2.

- **HPC7:** ústí ze silnice III/33820. Cesta byla zrekonstruována v celé své délce tj. 712 m. V průběhu rekonstrukce byl odstraněn stávající povrch této komunikace a byl nahrazen asfaltobetonem. Zároveň byla na cestě vystavěna jedna výhybna (viz foto) a 3 sjezdy na pozemky. Současně došlo k obnovení zasakovacího příkopu na pravé straně cesty.

Obr. č. 38 – hlavní polní cesta HPC7 (Hrubešová, 2015)



- **VPC2:** vychází ze silnice I/2 od které je svedena k zemědělským pozemkům západě od intravilánu obce. Délka této cesty je 248 m. V rámci rekonstrukce byla cesta pokryta asfaltobetonem. Dále byly rekonstruovány dva propustky.

Obr. č. 39 – vedlejší polní cesta VPC2 (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Hlavní polní cesta HPC7 včetně příkopu, výhybny i sjezdů na pozemky je plně funkční a nepoškozená. U vedlejší polní cesty VPC2 dochází k zarůstání krajnic travou a následnému rozrušení povrchu vozovky. Zároveň v blízkosti sjezdu na pozemek je

krajnice zavážena posekanou trávou a stavebním odpadem. Doporučuji krajnice vyčistit a obnovit.

7.4.2 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

V k.ú. Nové Dvory bylo navrženo 16 biocenter a biokoridorů, z toho byl realizován pouze lokální biocentrum LBC01 a lokální biocentrum LBC09.

- **LBC01** – celková rozloha tohoto prvku je 3,59 ha. Jedná se o nové biocentrum založené na orné půdě vložené do stávajícího regionálního biokoridoru. Dominantní dřevinou je zde olše lepkavá, jasan ztepilý, lípa srdčitá aj. Z keřového patra je zde např. zastoupen brslen evropský, meruzalka srstka a svída krvavá.

Obr. č. 40 – lokální biocentrum LBC01 (Hrubešová, 2015)



- **LBC09** – výměra tohoto biocentra je 3,19 ha. Stejně jako v případě LBC01 bylo toto biocentrum založeno na orné půdě a vloženo do stávajícího regionálního biokoridoru. Dominantní dřeviny zde rovněž tvoří olše lepkavá, jasan ztepilý a lípa srdčitá.

Obr. č. 41 – lokální biocentrum LBC09 (Hrubešová, 2015)



- **IP1:** jedná se o výsadbu doprovodné zeleně podél hlavní polní cesty HPC8 v délce 700 m. Tento interakční prvek je tvořen ovocnými stromy (třešně a slivoně). Část vysázených dřevin uhynula a byla nahrazena dřevinami novými (obr. č. 42).

Obr. č. 42 – interakční prvek IP1 (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Ochranu realizovaných biocenter zajišťuje oplocení podél celého obvodu. Bohužel během suchého a velmi teplého léta 2015 došlo k úhynu značného množství dřevin. Pro zajištění optimální funkčnosti těchto biocenter by měly být dřeviny nahrazeny. Zbývající dřeviny nepoškozené suchem jsou v dobrém zdravotním stavu. Zatravnění obou biocenter není poškozeno. Ovocné stromy tvořící IP1 nejsou nijak chráněny proti okusu zvěře, přesto jsou nepoškozeny a v dobrém stavu.

7.5 Realizované prvky plánu společných zařízení v rámci KoPÚ Vlkaneč

Pro katastrální území Vlkaneč bylo PSZ navrženo celkem 23 prvků. Z tohoto počtu bylo realizováno pouze 5 opatření. Počet navržených i realizovaných opatření uvádí tabulka č. 15.

Tab. č. 15 – Počet navržených a realizovaných prvků v k.ú. Vlkaneč

Opatření	návrh	Realizace
sít' polních cest	20	4
protierozní opatření	0	0
vodohospodářská opatření	0	0
ÚSES	3	1
celkem	23	5

7.5.1 Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků

V PSZ byly navrženy 4 cesty k rekonstrukci a 15 cest k výstavbě. Z tohoto počtu došlo k rekonstrukci 3 polních cest (P1, P2, P3) a 1 cesta (P9) byla nově vystavěna.

- **Cesta P1:** jedná se o hlavní polní cestu, která se vychází z jižní části k.ú. Vlkaneč a napojuje se na polní cestu v k.ú. Nová Ves u Leštiny. Součástí rekonstrukce cesty bylo nahrazení stávajícího povrchu asfaltobetonem, zřízení dvou výhyben a upravení sedmi hospodářských sjezdů s trubním propustkem. Odvod vody je cestním příkopem, který je zaústěn do vodoteče. Délka cesty je 1 046 m.

Obr. č. 43 – hlavní polní cesta P1 (Hrubešová, 2015)



- **Cesta P2:** stávající polní cesta vedoucí ze západní části intravilánu Vlkanče k biocentru BC1. Délka cesty je 664 m. Součástí rekonstrukce bylo zpevnění komunikace, položení asfaltobetonu a vybudování 3 hospodářských sjezdů a jedné výhybny. Cesta je odvodněna pomocí podélného i příčného sklonu, který je sveden do mělkého příkopu.

Obr. č. 44 – hlavní polní cesta P2 (Hrubešová, 2015)



- **Cesta P3:** tato cesta vychází z místní komunikace a vede do východní části katastrálního území. Cesta byla v rámci KoPÚ zrekonstruována v celé své

délce tj. 775 m. Na této cestě je zřízen zatrubněný sjezd na pozemky. Voda je odváděna podélným i příčným sklonem do otevřeného příkopu.

Obr. č. 45 – hlavní polní cesta P3 (Hrubešová, 2015)



- **Cesta P9:** nově realizovaná vedlejší polní cesta s délkou 298 m. Cesta vychází z polní cesty P3 a vede k železničnímu přejezdu za kterým se napojuje na polní cestu v k.ú. Kozohlody. Na pravé straně cesty je vybudován jeden hospodářský sjezd. Odvodnění zajišťuje podélný i příčný sklon, který svádí vodu do volného terénu.

Obr. č. 46 – polní cesta P9 (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Realizované cesty propojují k.ú. Vlkaněč se sousední obcí Kozohlody a Kamenná Lhota. Kromě zpřístupnění pozemků jsou tyto cesty (zejména P2 a P3) hojně využívány k procházkám. Cesty P1 a P9 jsou nepoškozeny. U cest P2 a P3 zarůstají krajnice i některé sjezdy trávou, která narušuje povrch vozovky. Bylo by vhodné tyto krajnice obnovit, aby tráva nepronůstala dále do vozovky a neničila ji. I přes uváděné nedostatky jsou všechny uváděné cesty funkční.

7.5.2 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Ze všech navrhovaných opatření bylo vybudováno pouze lokální biocentrum s vodní komponentou – rybník Pálov.

- **Biocentrum rybník Pálov:** jedná se o nově vybudovanou průtočnou vodní nádrž v údolnici Vranidolského potoka. Hlavním účelem rybníka je vytvoření prostředí pro trvalý výskyt odpovídajících organismů, akumulace vody a retence vody v údolnici. Výměra vodní plochy je 0,487 ha. Okolí rybníka včetně hráze je zatravněno. Břehy rybníka a přístupová cesta je osázeny dřevinnou zelení.

Obr. č. 47 – biocentrum rybník Pálov (Hrubešová, 2015)



Zhodnocení realizovaných opatření

Realizované biocentrum je pro dané území velmi cenné. Plní totiž krajinnotvornou i ekostabilizační funkci a zároveň má i velkou estetickou hodnotu. Vysazené dřeviny (lípa srdčitá, dub letní, olše lepkavá, jeřáb ptačí aj.) nejsou nijak chráněny proti okusu, přesto jsou v dobrém zdravotním stavu. Vlastní vodní nádrž vytváří útočiště pro množství vodních i litorálních organismů a přispívá k akumulaci vody v krajině s malým množstvím vodních ploch. Realizaci tohoto biocentra, považují zejména z důvodu jeho polyfunkčnosti a estetické hodnoty za velmi povedenou.

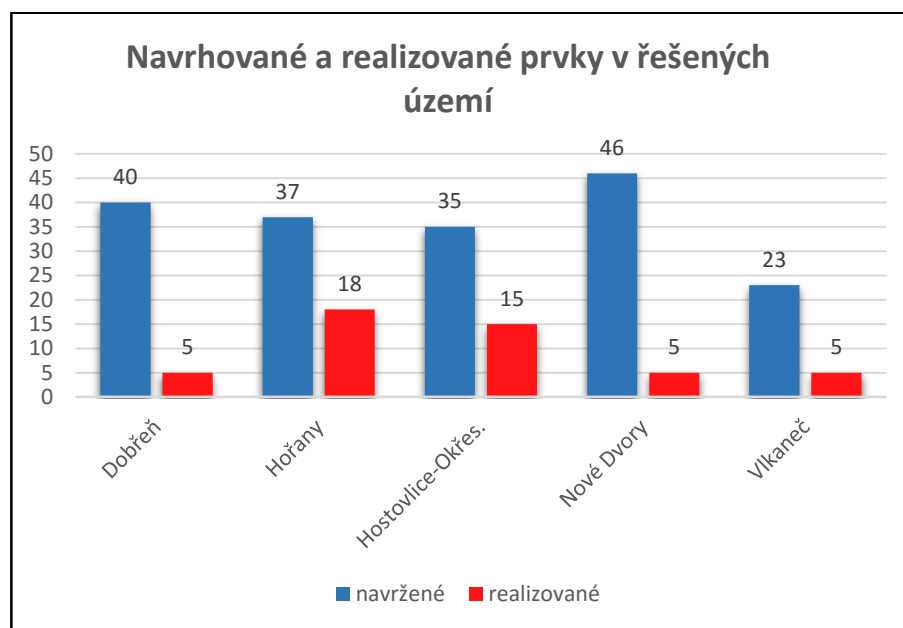
7.6 Souhrnné porovnání návrhů a realizací pro řešení katastrální území

V katastrálních území, na které je tato práce vztažena bylo dohromady navrženo 181 prvků, ze kterých bylo v konečném součtu realizováno 47. Celkově tedy bylo uskutečněno 26 % původně navržených prvků (obr. č. 48). Nejvíce prvků bylo navrženo pro k.ú. Nové Dvory, nejméně pro k.ú. Vlkaneč. Ohledně realizovaných prvků je nepočtenější k.ú. Hořany (obr. č. 49)

Obr. č. 48 – Realizované a nere realizované prvky v řešených územích



Obr. č. 49 – Navrhované a řešené prvky v rámci řešených území



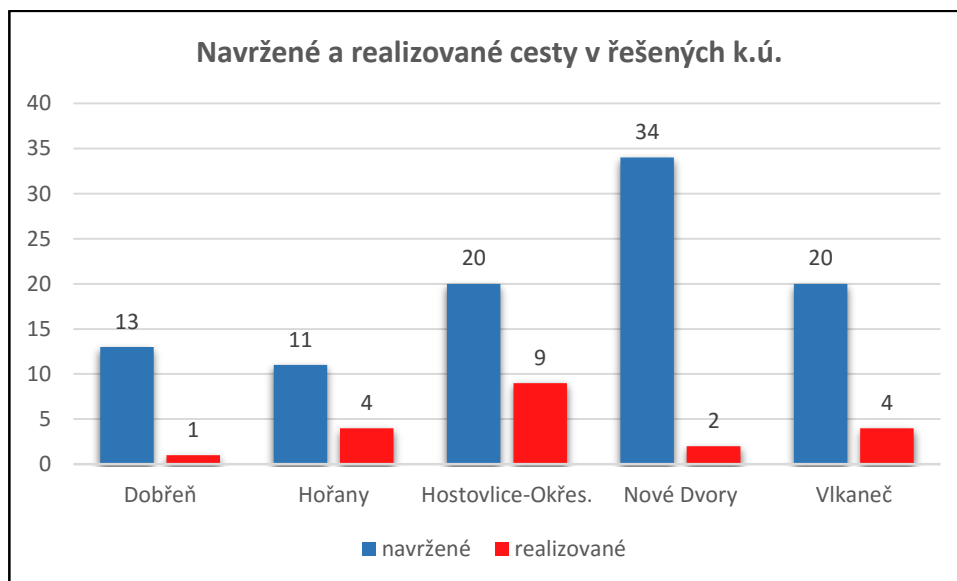
7.6.1 Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků

V řešených katastrálních území bylo dohromady navrženo 39 cest k opravě, nebo rekonstrukci a 59 nových polních cest. Z celkového množství 98 navržených prvků bylo realizováno 20 tj. 20 % (obr. č. 50). Tyto realizované polní cesty včetně příkopů a podélné zeleně mají polyfunkční charakter. Kromě zpřístupnění pozemků zajišťují také krajnotvornou, protierozní a vodohospodářskou funkci. Cesty v dobrém technickém stavu zároveň působí esteticky. Počet navržených i realizovaných prvků v jednotlivých katastrálních území uvádí obr. č. 51.

Obr. č. 50 – Procentuální poměr realizovaných a nerealizovaných cest v řešených území



Obr. č. 51 – Počet navržených a realizovaných cest v řešených územích



7.6.2 Protierozní opatření

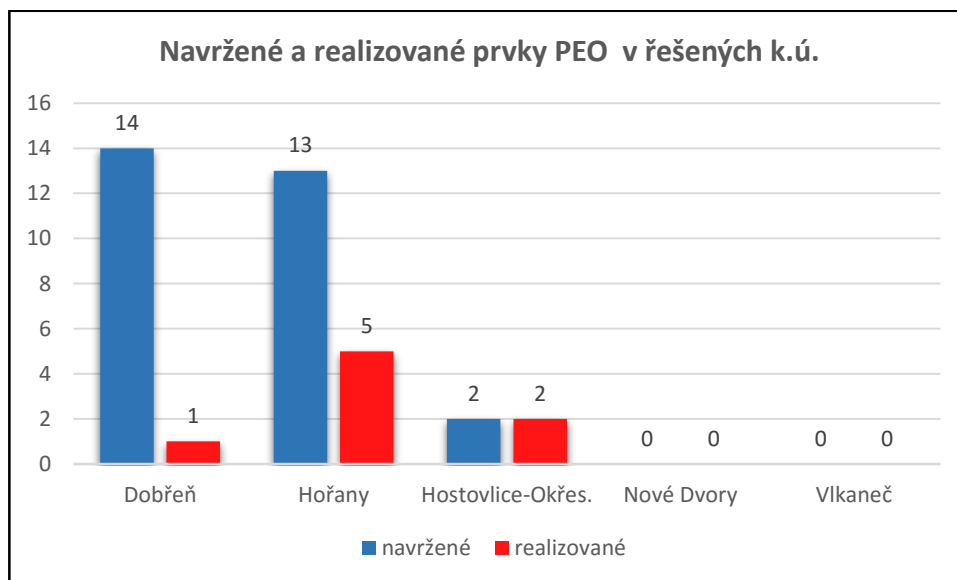
V plánech společných zařízení pro tato řešená území bylo dohromady navrženo 29 protierozních opatření, ze kterých bylo uskutečněno 8. Procentuální vyjádření realizovaných a nerealizovaných prvku je patrné z obr. č. 52. Protierozní opatření byla navržena pouze v rámci tří PSZ (Dobřeň, Hořany a Hostovlice-Okřesaneč). Nejvíce prvků bylo realizováno v k.ú. Hořany. V tomto katastrálním území byla realizace protierozních opatření prioritním důvodem zahájení KoPÚ. Protierozní opatření v řešených katastrálních území zamezují působení vodní eroze a zejména v případě

protierozních mezí mají také funkci krajínotvornou a ekostabilizační. Výčet realizovaných i navržených prvků uvádí obr. č. 53.

Obr. č. 52 - Procentuální poměr realizovaných a nerealizovaných prvků PEO v řešených území



Obr. č. 53 - Počet navržených a realizovaných prvků PEO v řešených územích

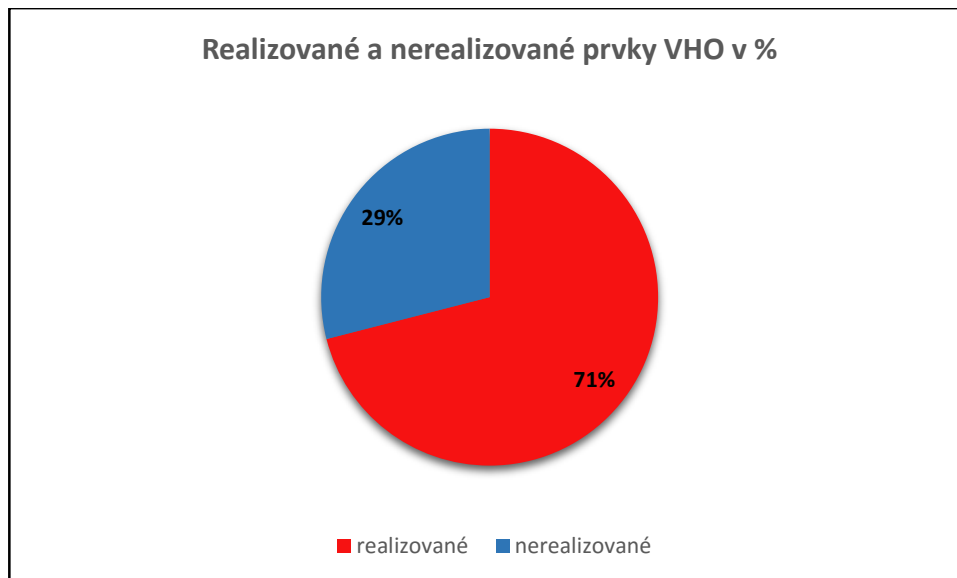


7.6.3 Vodohospodářská opatření

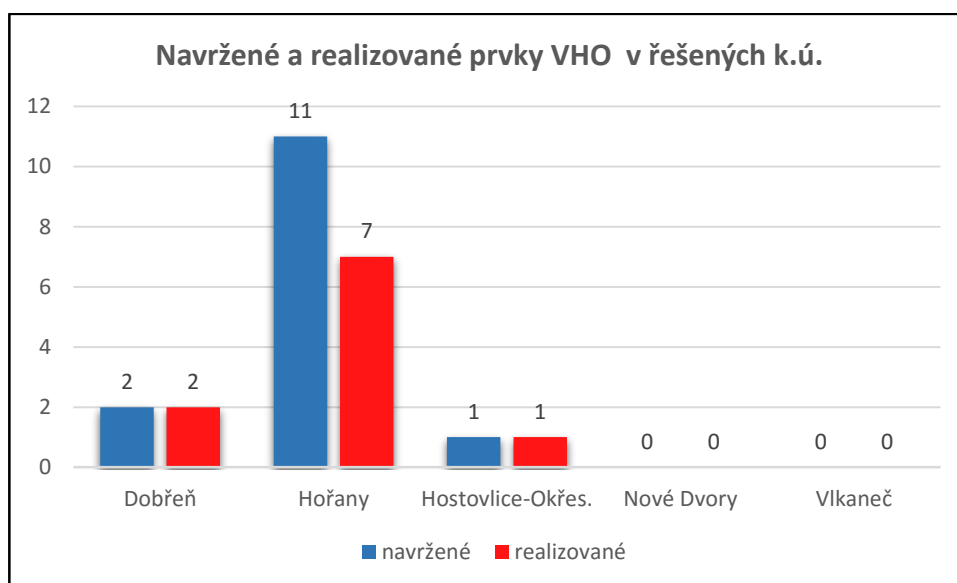
Tento typ opatření byl navržen pouze pro k.ú. Dobřeň, Hořany, Hostovlice a Okřesaneč. Celkem bylo navrženo 14 prvků VHO a 10 jich bylo realizováno. Lze tedy kladně hodnotit vysoké procento realizací u tohoto druhu opatření (obr. č. 54). Nejvíce uskutečněných prvků se opět nachází v k.ú. Hořany, kde v kombinaci s prvky PEO

chrání intravilán obce před povodněmi. Všechny vybudované rybníky mají výraznou krajínovotvornou a ekostabilizační funkci a rovněž působí esteticky.

Obr. č. 54 - Procentuální poměr realizovaných a nerealizovaných prvků VHO v řešených území



Obr. č. 55- Počet navržených a realizovaných prvků VHO v řešených územích

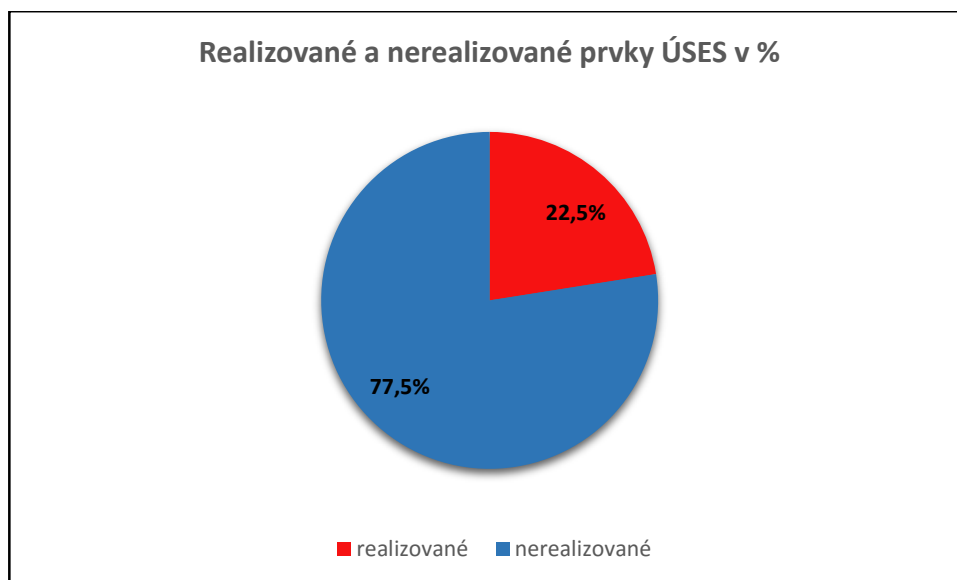


7.6.4 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

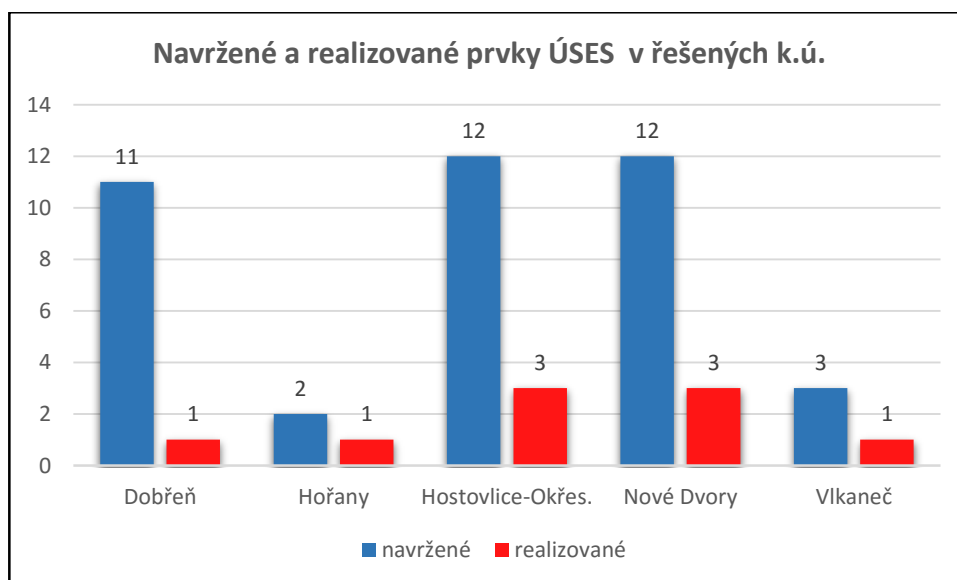
Jak je patrné z obrázku č. 57, tento typ opatření byl navržen i realizován ve všech řešených katastrálních územích. V celkovém součtu bylo navrženo 20 prvků ÚSES, ze kterých bylo realizováno 9 – tedy 22,5 % (obr. č. 56). Konkrétně se jedná o 3 biokoridory, 5 biocenter a 1 interakční prvek. Jak bylo zmíněno výše, ekologickou

stabilitu řešených území příznivě ovlivňují realizované cesty s doprovodnou zelení, realizované rybníky i vybraná protierozní opatření (např. meze a zatravněná údolnice s doprovodnou dřevinnou zelení).

Obr. č. 56 - Procentuální poměr realizovaných a nerealizovaných prvků ÚSES v řešených území



Obr. č. 57 - Počet navržených a realizovaných prvků ÚSES v řešených územích



7.7 Doplnění katalogu společných zařízení pozemkových úprav

Informace ohledně realizovaných prvků v řešených katastrálních územích, zjištěné při zpracovávání práce byly následně vloženy do online katalogu společných zařízení pozemkových úprav. Katalog je veřejně dostupný skrze webovou stránku <http://geo102.fsv.cvut.cz/ksz/>. Hlavním cílem tohoto projektu je zaznamenat veškerá

realizovaná zařízení a dále katalog doplňovat o zařízení nově vznikající. (Seidl et Vlasák, 2010)

Prvky vložené do katalogu v rámci této diplomové práce uvádí následující tabulka č. 16. Příklad vloženého prvku je patrný na obrázku č. 58.

Tabulka č. 16 – Seznam realizovaných prvků vložených do katalogu společných zařízení pozemkových úprav (Hrubešová, 2016)

Katastrální území	Typ opatření	Kategorie
Dobřeň	hlavní polní cesta HPC8	zpřístupnění pozemků
Dobřeň	protierozní příkop P1	protierozní
Dobřeň	vodní nádrž N1	vodohospodářské
Dobřeň	vodní nádrž N2	vodohospodářské
Dobřeň	lokální biokoridor	ÚSES
Hořany	hlavní polní cesta C10	zpřístupnění pozemků
Hořany	hlavní polní cesta C11	zpřístupnění pozemků
Hořany	protierozní příkop P10	protierozní
Hořany	protierozní meze M1 a M2	protierozní
Hořany	svodný kanál A3	vodohospodářské
Hořany	biokoridor BK1	ÚSES
Hostovlice	cesta P1	zpřístupnění pozemků
Hostovlice	cesta P3	zpřístupnění pozemků
Hostovlice	cesta P4	zpřístupnění pozemků
Hostovlice	cesta P15	zpřístupnění pozemků
Hostovlice	meliorační příkop	protierozní
Hostovlice	rybník Meduň	vodohospodářské
Hostovlice	biocentrum B1	ÚSES
Hostovlice	biokoridor BK1A	ÚSES
Hostovlice	biokoridor BK1B	ÚSES
Nové Dvory	lokální biocentrum LBC01	ÚSES
Nové Dvory	lokální biocentrum LBC09	ÚSES
Okřesaneč	cesta P5	zpřístupnění pozemků
Okřesaneč	cesta P7	zpřístupnění pozemků
Okřesaneč	cesta P8	zpřístupnění pozemků
Okřesaneč	cesta P13	zpřístupnění pozemků
Okřesaneč	cesta P19	zpřístupnění pozemků
Okřesaneč	protierozní příkop	protierozní

Obr. č. 58 – Příklad vloženého prvku do katalogu společných zařízení (Vlasák et Saidl, 2010, upravila Hrubešová, 2016)

Informace o společném zařízení

Název: Polní cesta C10
ID: 901


Kraj: Středočeský
Okres: Kutná Hora
Obec: Miskovice
Katastrální území: Hořany u Kutné Hory
Pozemková úprava: Hořany
Kategorie: zpřístupnění
Typ: hlavní polní cesta
Projektant: Nežadáno
Dodavatel: Nežadáno
Financováno: VPS (všeob. pokl. správa)
Datum realizace: 2000-06-09

Popis:
Tato cesta vychází ze silnice III/33351 v jižní části katastrálního území Hořany. Délka polní cesty je 705 metrů a šířka 4,5 m. Součástí polní cesty jsou dva hospodářské sjezdy. Povrch komunikace je tvořen asfaltobetonem.

Doprovodné zařízení:

- sjezd na pozemek

Obrázky:



Popis: Polní cesta C10
Datum expozice: 2015-10-02

8. Diskuse

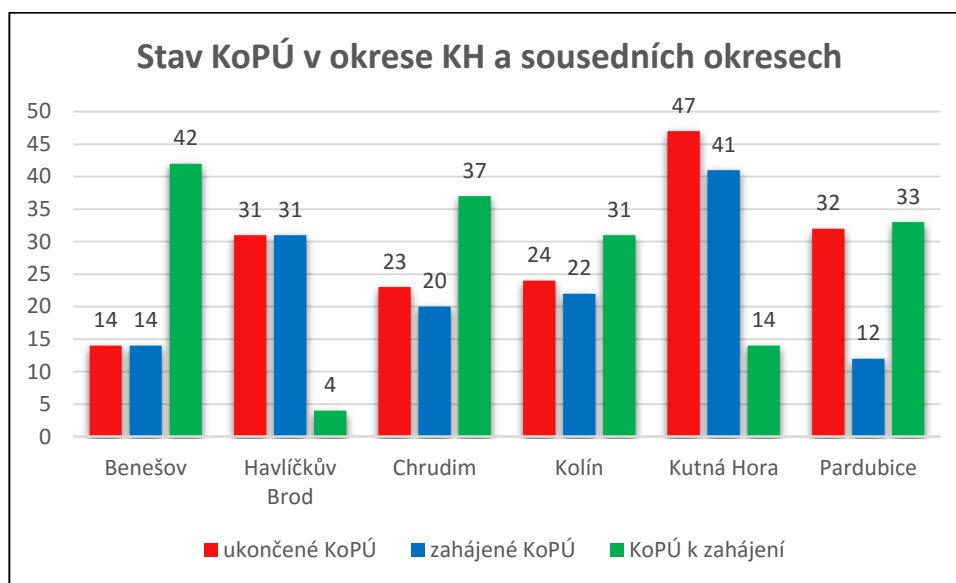
To jakým způsobem jsou pozemkové úpravy prováděny, vychází z aktuálního stavu a z něj odvozených potřeb řešeného území. Tento stav byl dán zejména historickým i politickým vývojem a způsobem využívání území. Státy západní Evropy, které nebyly dotčeny komunistickým režimem, využívají v současnosti pozemkové úpravy zejména k efektivnímu uspořádání pozemků, zlepšení pracovních podmínek v zemědělství a lesnictví. Dále také k rozvoji venkova zaměřeným na posílení infrastruktury, ochranu přírody a vytváření prvků, které mohou být využity i k rekreaci obyvatel (Thomas, 2007; Vitikainen, 2004).

Vitikainen (2004) rovněž uvádí, že státy spadající do bývalého komunistického bloku (tedy i ČR) využívají PÚ zejména k důkladnému vyřešení vlastnických vztahů k pozemkům. Toto tvrzení se shoduje s informacemi uváděné v této práci, jelikož úprava vlastnických vztahů je jedním s hlavních cílů pozemkových úprav v ČR.

Od roku 1991 do roku 2015 bylo v České republice ukončeno celkem 1 993 komplexních pozemkových úprav (SPÚ, 2015). Domnívám se, že vzhledem k délce procesu komplexní pozemkové úpravy, lze hodnotit tuto skutečnost pozitivně. Fakt, že komplexními pozemkovými úpravami bylo doposud dotčeno necelých 22 % zemědělského půdního fondu nelze dle mého názoru přímo hodnotit. Myslím, že více než výměra realizovaných opatření je daleko podstatnější jejich přínos pro daná katastrální území a v neposlední řadě také jejich funkčnost. Například v obci Hořany řešené v této práci došlo k zatravnění údolnice, která i přes svoji nevelkou rozlohu brání erozi a chrání níže položenou NPR před splachy z polí. Představuje tedy pro toto území značnou hodnotu. Toto tvrzení podporuje také Mazín (2014), který navíc dodává, že úspěšnost realizace může být zároveň hodnocena také dle poměru navržených a realizovaných prvků. Bez realizovaných prvků PSZ nemá komplexní pozemková úprava žádný smysl.

Při porovnání výsledků této práce vztažených na okres Kutný Hora se sousedními okresy (obr. č. 59) vyplývá, že v okrese KH je nejvíce ukončených i zahájených KoPÚ. Nejvíce KoPÚ připraveno k zahájení je v okrese Benešov.

Obr. č. 59 – Porovnání stavu KoPÚ v okrese KH s okresy sousedními



Dle pozemkového úřadu v KH se toto množství ukončených, zahájených KoPÚ v jednotlivých okresech odvíjí od efektivity práce a zkušeností zaměstnanců pozemkových úřadů, ale převážně je dáno množstvím dostupných financí a zájmem obcí a zemědělců. Finance jako zásadní hybnou silou v procesu pozemkových úprav vidí také autoři Kaulich (2004), Fuksa (2010) a další.

Ze srovnání výsledků této práce s dalšími diplomovými pracemi, které jsou zaměřeny na okresy Benešov a Kolín (okresy Havlíčkův Brod, Chrudim a Pardubice nebyly zatím zpracovány), vyplývá, že nejčastěji navrhované i realizované opatření v rámci KoPÚ jsou cesty. Což souhlasí i s celorepublikovými údaji. Dle Mazína (2010) je tento trend logický vzhledem k chybějící infrastruktuře v kulturní krajině. Dumbrovský (2004) uvádí, že cesty jsou také realizovány z důvodu jejich polyfunkčnosti, kromě zpřístupnění pozemků, mají též protierozní funkci a spolu s doprovodnou zelení spoluurčuje ráz krajiny. Tuto polyfunkčnost jsem shledala u všech realizovaných cest v řešených k. ú.

Jak bylo uváděno výše množství ukončených i zahajovaných KoPÚ a realizovaných opatření závisí zejména na dostupných financích. Fuksa (2010) uvádí, že množství financí alokovaných do pozemkových úprav stoupá a to zejména díky možnosti čerpat dotace z vybraných operačních programů EU. Kaulich (2010) rovněž uvádí, že financování pozemkových úprav se rok od roku zlepšuje, přesto vzhledem k nákladnosti zejména realizační části procesu PÚ nelze uskutečnit všechna opatření a

je proto podstatné vybírat opatření s největší prioritou. Významným zdrojem jsou finance EU, které je možné čerpat v rámci vybraných operačních programů. Podle Vlasáka et Bartoškové (2007) lze doplnit, že i přes vysoké realizační náklady se využití finance v daném území vrátí a to v podobě vyšší efektivity hospodaření na zemědělských pozemcích, účelnější ochranou před erozí a také podstatným zvýšením ekologické stability. Například v katastrálních územích Hostovlice a Okřesaneč řešených touto díky realizovanému protieroznímu příkopu nemusí být nadále vydávány finance na odstraňování škod způsobené přívalovými dešti.

Procházka (2009) se domnívá, že stejný význam jako finance má pro kvalitní pozemkovou úpravu dostatečná komunikace s vlastníky, uživateli, obecními úřady dotčených území, ale i s veřejností. Pokud se podaří aby lidé opravdu pochopily účel pozemkové úpravy a vzali ji za svou, bude tato úprava zcela jistě úspěšná. S tímto tvrzením souhlasí i Mazín (2010) a dodává, že tam kde není zájem ze strany vlastníků, uživatelů a veřejnosti nemá význam pozemkovou úpravu realizovat.

Podle mého názoru (i informací, které jsem získala při zpracování DP) jsou pozemkové úpravy opravdu nejúčinnějším nástrojem sloužícím k obnově či tvorbě příhodných podmínek pro další vývoj současné kulturní krajiny. Doufám, že v budoucnu bude stále růst zájem lidí o krajinu z hlediska péče i racionálního využívání. Krajina je přeci místem pro život člověka a závisí tudíž jen na něm jako toto místo a s ním spojená kvalita života bude vypadat.

9. Závěr

Diplomová práce se zabývá vybranými ukončenými komplexními pozemkovými úpravami v okrese Kutná Hora. Cílem této práce bylo vyhotovit studii v rámci, které je zhodnocen současný stav realizovaných prvků plánu společných zařízení ve vybraných katastrálních území. Hodnocení bylo prováděno na základě získaných informací z PSZ, projektové dokumentace a terénního průzkumu.

PSZ a projektová dokumentace pro KoPÚ Dobřeň a KoPÚ Nové Dvory je zpracována přehledně a odpovídá Technickému standardu dokumentace plánu společných zařízení. PSZ a příslušná dokumentace pro KoPÚ Hořany, KoPÚ Hostovlice-Okřesaneč a KoPÚ Vlkaněč byla zpracována v 90. letech minulého století. Dokumentace tudíž nevznikala podle uváděného technického standardu. V PSZ a dokumentaci pro tato KoPÚ nejsou uváděny parametry pro všechny navrhované prvky. Dále mapové přílohy plánu společných zařízení (zejména v případě k.ú. Hořany) neobsahují kompletní popisky pro jednotlivé prvky a orientace v nich je poměrně složitá. TS PSZ představuje tudíž účinný metodický nástroj umožňující vypracování přehledné a kvalitní dokumentace o jednotné formě, kterou lze mezi sebou v rámci jednotlivých KoPÚ porovnávat.

Z výsledků terénního průzkumu, při kterém byl hodnocen současný stav prvků, vyplývá, že velká část opatření je v dobrém stavu a plní svou funkci. Mírné poškození, bez významné porušení funkčnosti bylo shledáno asi u 30 % prvků. Většinou se jednalo o polní cesty se zarostlým příkopem a narušenými krajnicemi, nebo o prvky ÚSES s částečně uschlou výsadbou. Omezená funkčnost byla shledána pouze u 2 biocenter, ve kterých uhynula značná část vysazených dřevin. Realizované prvky jsou ve vlastnictví příslušných obcí a tudíž, by tyto obce měly zajistit nápravu jejich stavu. Problémem ovšem je, že na údržbu ani obnovu prvků nejsou poskytovány od státu žádné příspěvky a pro obce jsou tyto činnosti vzhledem k nízkým obecním rozpočtům značně finančně náročné.

Dílčím cílem této práce bylo souhrnně zhodnotit množství navrhovaných a realizovaných opatření v řešených území. Z navrhovaných 191 prvků pro tato území bylo realizováno 26 % tj. 47 prvků. Nejvíce prvků bylo realizováno v k.ú. Hořany – téměř 49 % (18 prvků) a nejméně v k.ú. Nové Dvory, kde z původně navrhovaných 46 prvků došlo k realizaci pouze 5 (10,8 %). Množství realizovaných prvků závisí na

množství finančních prostředků. Z důvodu nedostatku financí je realizováno pouze omezené množství opatření. Při stanovování těchto prioritních opatření se přihlíží k aktuálním potřebám obce a požadavkům vlastníků pozemků. Realizovány jsou vždy prvky s největším významem pro dané území. Většinou se jedná o prvky zajišťující přístup na pozemky.

Výsledky této práce týkající se realizovaných prvků v řešených území byly doplněny do online katalogu společných zařízení, který provozuje katedra geodézie a pozemkových úprav na fakultě stavební Českého vysokého učení technického. Tento katalog je veřejně přístupný. Informace z něj mohou být užitečné například pro obce či vlastníky pozemků uvažující o KoPÚ, studenti zabývající se touto problematikou, nebo může být využit jako vhodná pomůcka při komunikaci s účastníky PÚ i veřejností při již zahájených komplexních pozemkových úpravách. Dále budou výsledky této diplomové práce předány na pozemkový úřad Kutná Hora, kde budou sloužit jako zpětná vazba ohledně současného stavu realizovaných prvků.

10. Přehled literatury a použitých zdrojů:

BATYSTA M., DOUBRAVOVÁ J., HALOUZOVÁ J., JACKO K., JANEČEK J. et al, 2014: Pozemkové úpravy: nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru. Státní pozemkový úřad, Praha, 48 s.

BAUDYŠ P., 2010: Katastr a nemovitosti. C.H. Beck, Praha, 292 s.

BOARDMAN J., et POESEN J. [eds.], 2006: Soil erosion in Europe. John Wiley & Sons, Ltd, Hoboken, 855 s.

BONFANTI P., FREGONESE A., SIGURA M., 1997: Landscape analysis in areas affected by land consolidation. Landscape and Urban Planning 37: 91-98

CORNELIS M. C., et GABRIELS D., 2004: Optimal windbreak design for wind-erosion control. Journal et Arid Environments 61: 315-332

ČSN 73 6109, 2013: Projektování polních cest. Úřad pro technickou normalizaci a státní zkušebnictví, Praha, 34 s.

DOLEŽAL P., PAVLÍK M., STRÍTECKÝ L., DUMBROVSKÝ M., MARTÉNEK J., 2009: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Ministerstvo zemědělství, Praha, 125 s.

DROBNÍK J., 2007: Základy pozemkového práva. Eva Rozkotová – IFEC, Praha, 178 s.

DUMBROVSKÝ M., 2004: Pozemkové úpravy. Akademické nakladatelství Cerm, Brno, 263 s.

DUMBROVSKÝ M., MEZERA J., STRÍTECKÝ L., BURIAN Z., 2004: Metodický návod pro vypracování návrhu pozemkových úprav. Českomoravská komora pro pozemkové úpravy, Praha, 190 s.

EAGRI, 2015: Pozemkové úpravy. Ministerstvo zemědělství, online: <http://eagri.cz/public/app/eagriapp/PU/Prehled/Prehled.aspx?vyhledat=A&stamp=1460660520151>, cit 10. 11. 2015

FAO LAND TENURE STUDIES, 2003: The desing of land consolidation polot projects in Central and Eastern Europe. Food and agriculture organization of the United nations, Rome, 55s.

FAO LAND TENURE POLICY SERIES, 2008: Opportunities to mainstream land consolidation in rural development programmes of the European Union. Food and agriculture organization of the United nations, Rome, 58 s.

FUKSA I., 2010: Pozemkové úpravy: Přednost dostanou nejlépe připravení, online: <http://moderniobec.cz/pozemkove-upravy-prednost-dostanou-nejlepe-pripraveni/>, cit 16. 3. 2016

- IORDACHI C. et BAUERKÄMPER A. [eds.], 2014: The Collectivization of Agriculture in Communist Eastern Europe: Comparison and Entanglements. Central European University Press, Budapest, 568 s.
- JANEČEK M., 2012: Ochrana zemědělské půdy před erozí: metodika. Česká zemědělská univerzita, Praha, 113 s.
- JONÁŠ F., DOBIÁŠ J., KARLUBÍKOVÁ E., URBANOVÁ M., 1990: Pozemkové úpravy. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 512 s.
- KADLEC V., 2014: Navrhování technických protierozních opatření: metodika. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha, 101 s.
- KAULICH K., 2004: Pozemkové úpravy dnes a zítra. Pozemkové úpravy 50: 2-3
- KAULICH K., 2010: Pozemkové úpravy v letech 2010 až 2013. Zpravodaj MZe 2/2010, online: <http://denik.obce.cz/clanek.asp?id=6434470>, (cit 15. 3. 2016)
- KYSELKA I., CHROBOCZKOVÁ M., NAVRÁTILOVÁ A., TUŠER J., KONEČNÁ J., et al, 2015: Koordinace územních plánů a pozemkových úprav. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Brno, 37 s.
- LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J., ŠPYNAR P. 2005: Chráněná území ČR. XIII. Střeni Čechy. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Brno, 902 s.
- MADĚRA P. et ZÍMOVÁ E. [eds.], 2005: Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU a Löw a spol., Brno
- MARŠÍKOVÁ M., et MARŠÍK Z., 2007: Dějiny zeměměřičství a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje. Libri, Praha, 192 s.
- MAZÍN A. V., VÁCHAL J., KVÍTEK T., 2007: Postupy a činnosti při projektování pozemkových úprav. Českomoravská komora pozemkových úprav, Příbram 192 s.
- MUCHOVÁ Z., et PETROVIČ F., 2014: Impact of land consolidation on the visual characteristics (scenery) of a landscape. Journal of Central European Agriculture 15: 76-85.
- MZE, 2014: Program rozvoje venkova na období 2014 – 2020. Ministerstvo zemědělství ČR, Praha, 404 s.
- NĚMEC J., VRÁBLÍKOVÁ J., PRAŽÁKOVÁ L., 2011: Pozemkové úpravy. Universita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem, 131 s.
- NKÚ, 2015: Peněžní prostředky určené na úhradu nákladů pozemkových úprav. Nejvyšší kontrolní úřad, Praha, online: <http://nku.cz/kon-zavery/K14040.pdf>, cit. 12. 12. 2015.

PODHRÁZSKÁ J., TOMAN F., VITÁSKOVÁ J., KOUKALOVÁ M., PIVCOVÁ J., 2006: Projektování pozemkových úprav. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, 217 s.

PROCHÁZKA M., 2009: Pozemkové úpravy se nesmí stát popelkou. Pozemkové úpravy 68: 2-3

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

SKŘIVANOVÁ Z., et DRAHOŇOVSKÁ E., 2011: Stručný postup pro projektování pozemkových úprav. Česká zemědělská univerzita, Praha, 29 s.

SPŮ, 2014: Byl zahájen příjem žádostí o dotace pro pozemkové úpravy. Státní pozemkový úřad, Praha, online: <http://www.spucr.cz/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/2016/byl-zahajen-prijem-zadosti-o-dotace-pro-pozemkove-upravy.html>, cit. 11. 3. 2016

SPŮ, 2016: Závěrečný účet organizační složky státu za rok 2014. Státní pozemkový úřad, Praha, online: <http://www.spucr.cz/frontend/webroot/uploads/files/2016/02/zaverecnyucetspu20151745.pdf>, cit. 2. 3. 2016

ŠČEPITA O., 2011: Building erosion control measures in land consolidation projects. Slovak journal of civil engineering 2: 32-36

ŠVEHLA F., et VAŇOUS M., 1995: Pozemkové úpravy. Vydavatelství ČVUT, Praha, 146 s.

THOMAS J., 2007 : What on Regarding Land Consolidation in Europe. FIG congress, Germany.

TOMAN F., 2006: Historický vývoj pozemkových úprav v českých zemích. Pozemkové úpravy 58: 17 – 19.

TOY J. T., FOSTER R. G., KENNETH G. R., 2002: Soil Erosion. John Wiley & Sons, Inc., New York, 338s.

VITIKAINEN A., 2004: An Overview of Land Consolidation in Europe. Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research 1: 25-44

VÁCHAL J., NĚMEC J., HLADÍK J. [eds.], 2011: Pozemkové úpravy v České republice. Consult, Praha, 207 s.

VLASÁK J. et BARTOŠKOVÁ K., 2007: Pozemkové úpravy. Nakladatelství ČVUT, Praha, 168 s.

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

ZÁKON č. 114/1992 Sb.: o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

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

ZÁKON č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí, v platném znění

Ostatní zdroje

AGROPOROJEKT PARDUBICE a. s., 1994: Generel komplexní pozemkové úpravy Hostovlice-Okřesaneč. Pardubice

GEOREAL spol. s r. o., 2003: KoPÚ Nové Dvory - plán společných zařízení

HYDROPROJEKT a. s., 1996: Generel komplexní pozemkové úpravy Hořany. Praha

MZE – PÚ KUTNÁ HORA, 1999: Komplexní pozemková úprava Vlkaneč – plán polyfunkční kostry. Kutná Hora

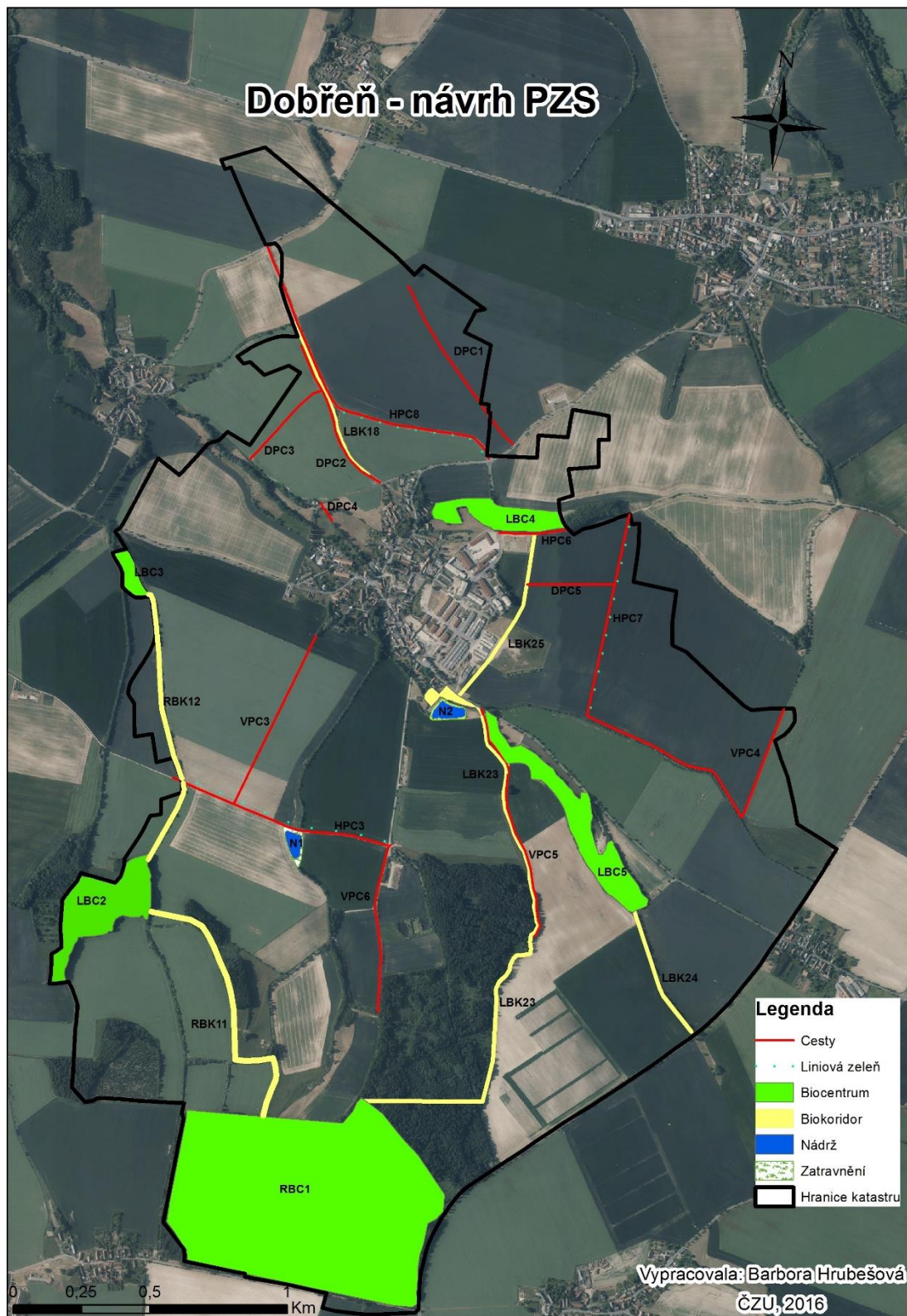
MZE – PÚ KUTNÁ HORA, 2007: Komplexní pozemková úprava Dobřeň - plán společných Kutná Hora

PROCHÁZKOVÁ J., 2012: Sledování prvků plánů společných zařízení v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Benešov. Česká zemědělská univerzita, Praha, 148 s.

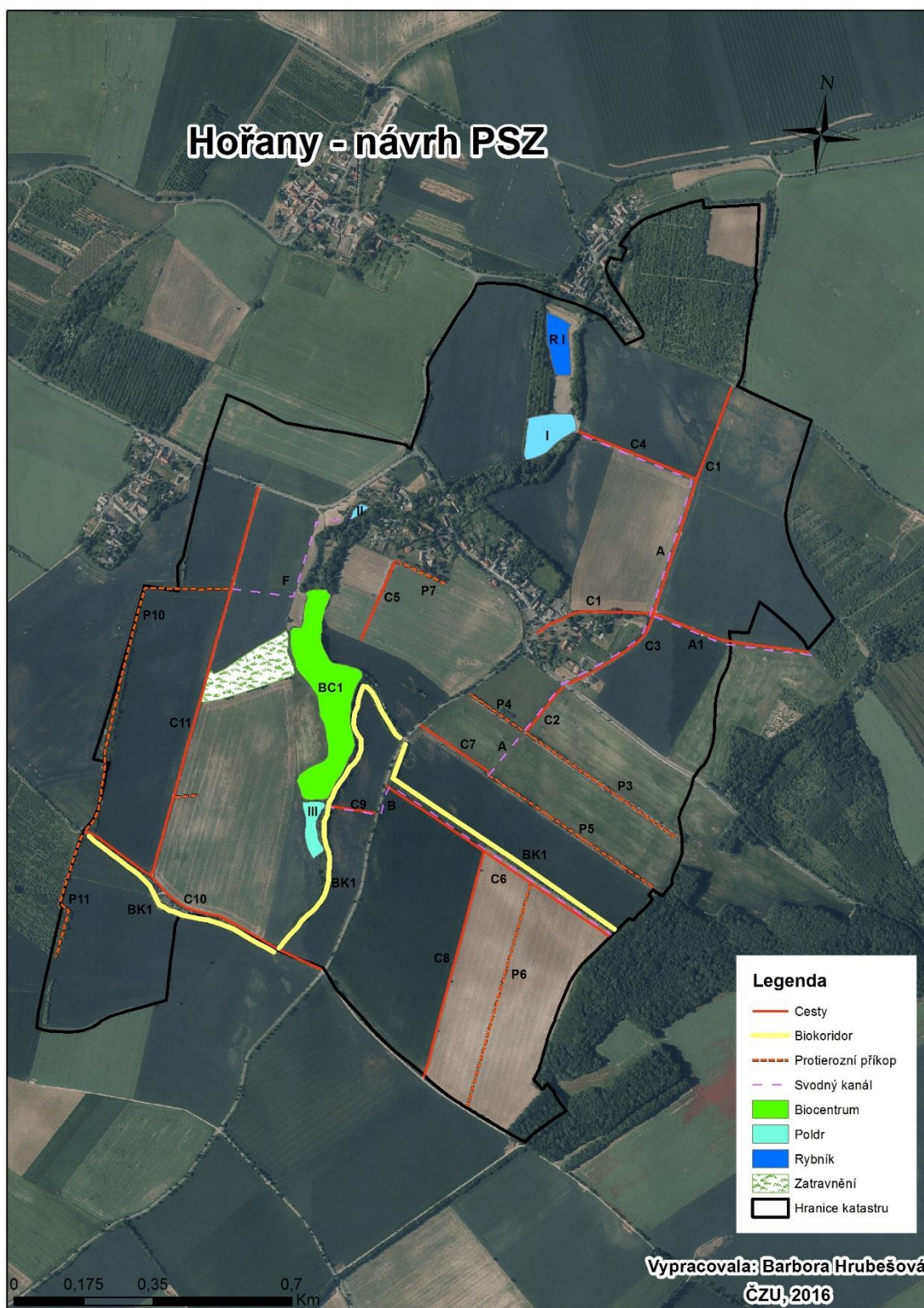
SOUKENKA L., 2011: Sledování prvků plánů společných zařízení v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Kolín. Česká zemědělská univerzita, Praha, 136 s.

11. Přílohy

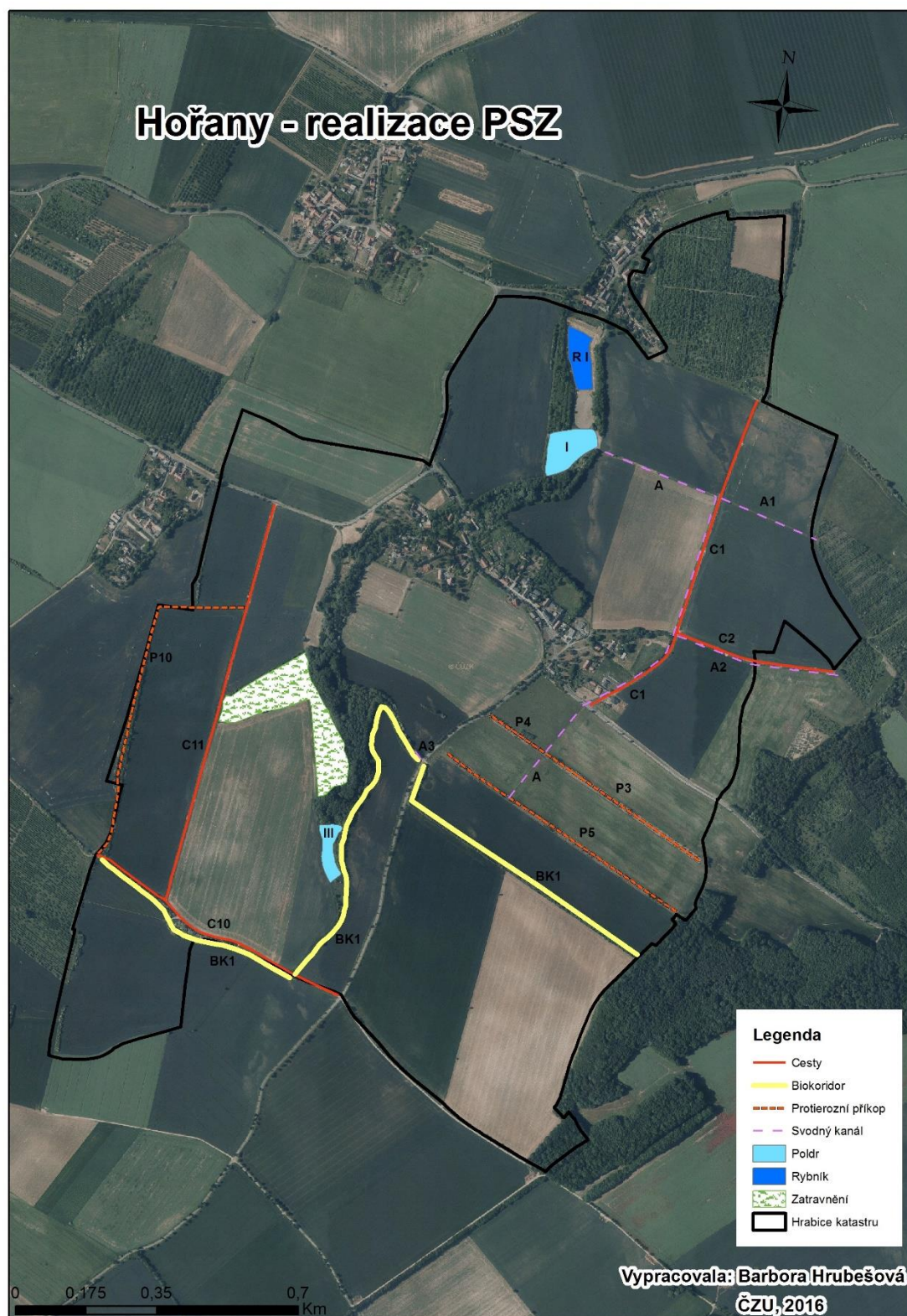
Příloha č. 1 - navržené prvky plánu PSZ v rámci KoPÚ Dobřeň (zdroj dat: ČUZK, 2016)



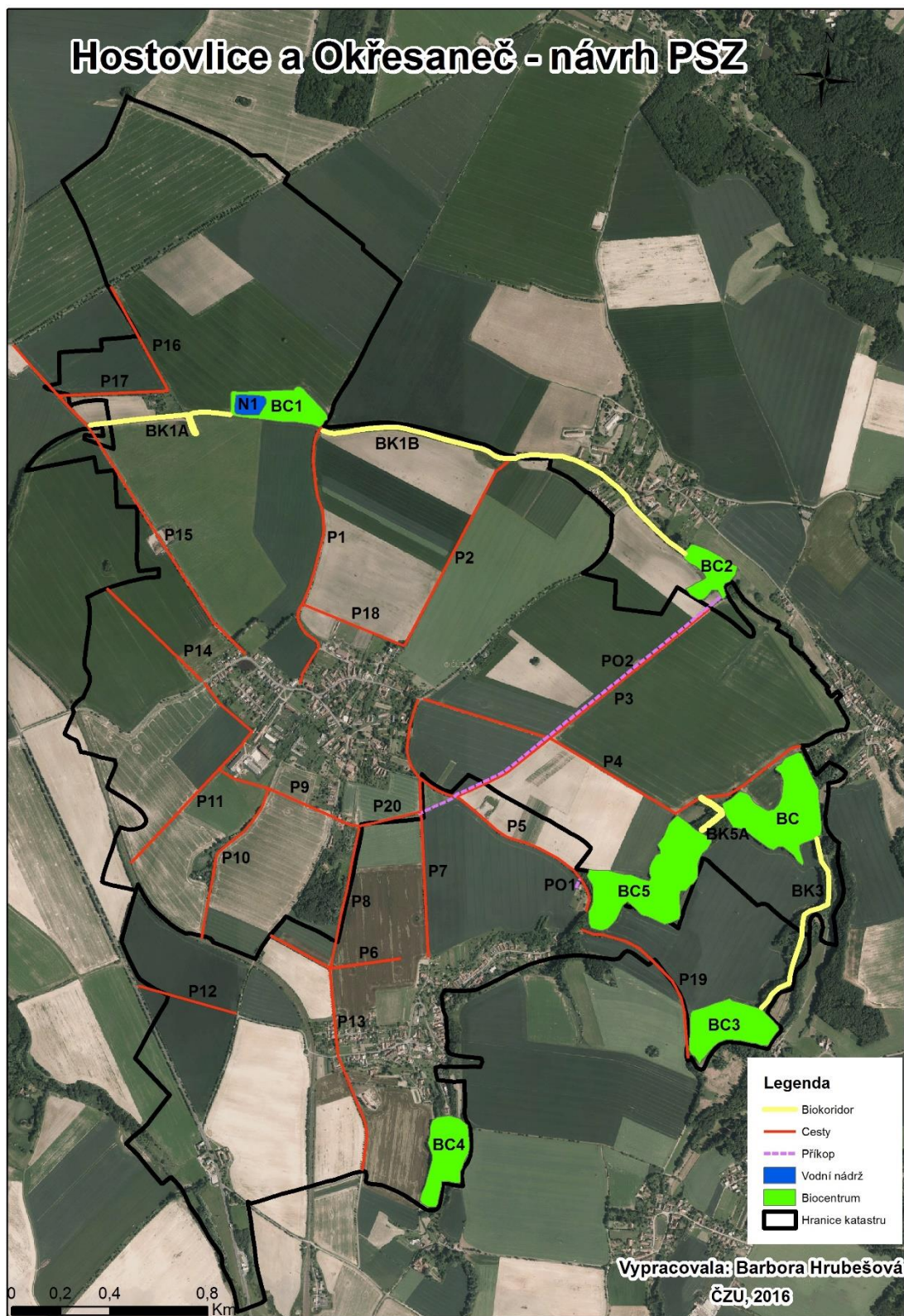




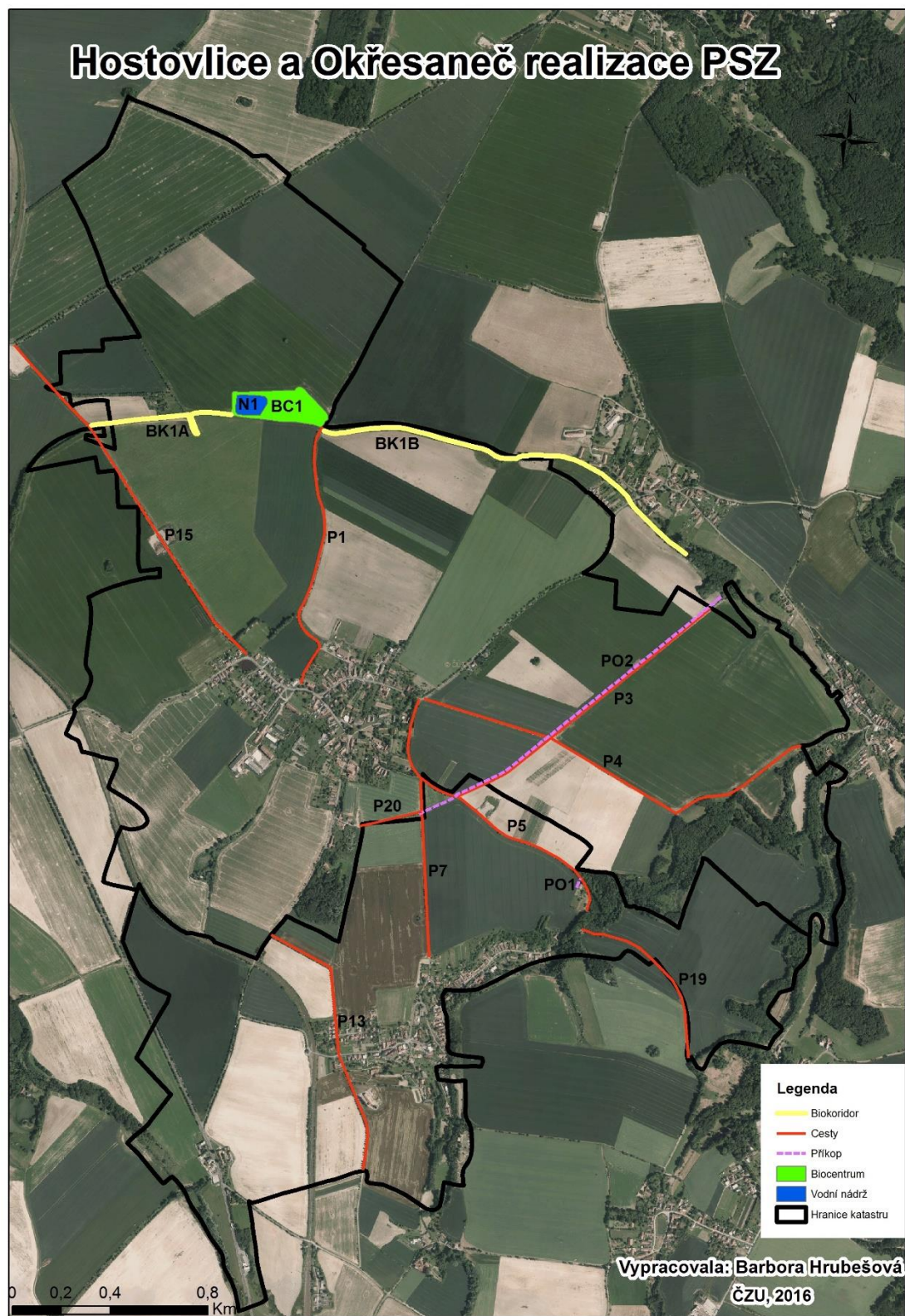
Příloha č. 4 - realizované prvky PSZ v rámci KoPÚ Hořany (zdroj dat: ČUZK, 2016)

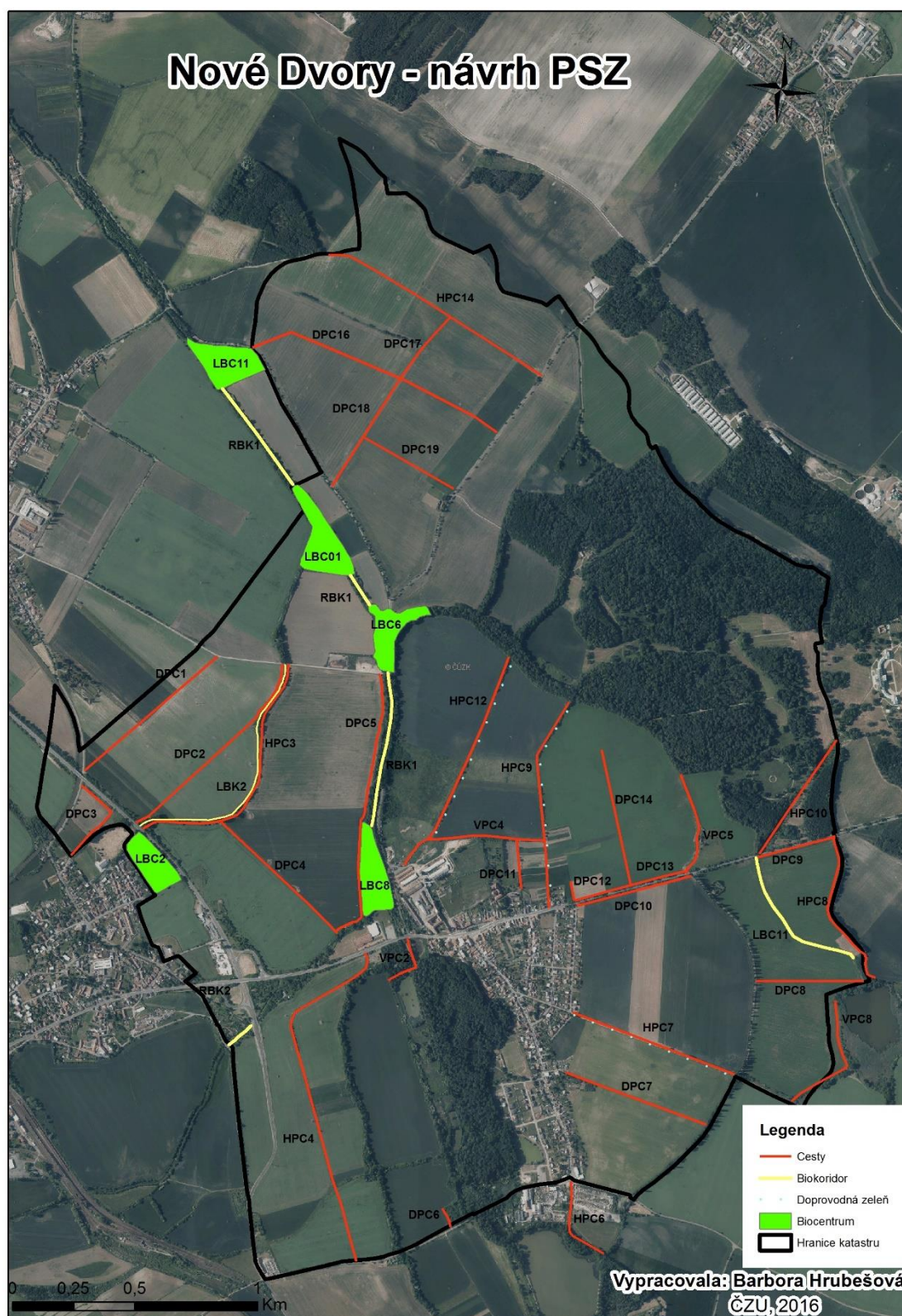


Příloha č. 5 - navržené prvky PSZ v rámci KoPÚ Hostovlice-Okřesaneč (zdroj dat: ČUZK, 2016)



Příloha č. 6 – realizované prvky PSZ v rámci KoPÚ Hostovlice-Okřesaneč (zdroj dat: ČUZK, 2016)





Příloha č. 8 – realizované prvky PSZ v rámci KoPÚ Nové Dvory (zdroj dat: ČUZK, 2016)



Příloha č. 9 – navržené prvky PSZ v rámci KoPÚ Vlkaneč (zdroj dat: ČUZK, 2016)

