

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: N4106 Zemědělská specializace
Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí
Katedra: Katedra krajinného managementu
Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Analýza vyprojektovaných a realizovaných
společných zařízení v pozemkových úpravách

Vedoucí diplomové práce: Ing. Monika Koupilová, Ph.D.

Autor diplomové práce: Bc. Nikola Nováková

České Budějovice, 2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Nikola NOVÁKOVÁ**
Osobní číslo: **Z14429**
Studijní program: **N4106 Zemědělská specializace**
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**
Název tématu: **Analýza vyprojektovaných a realizovaných společných zařízení v pozemkových úpravách**
Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

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


Výběr souboru katastrálních území s ukončenou komplexní pozemkovou úpravou.
Analýza plánu společných zařízení projektů komplexní pozemkové úpravy daných území a to mapové i textové části.
Terénní průzkum území a zmapování realizovaných prvků plánu společných zařízení.
Rekonstrukce stavu krajiny před komplexní pozemkovou úpravou.
Srovnání stavu krajiny před zahájením komplexní pozemkové úpravy, projektového stavu a realizovaného stavu.
Vyhodnocení dopadu projektovaných a realizovaných pozemkových úprav na stabilitu, strukturu a funkčnost krajiny.

Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran textu
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:


ALMO, F. Principles and methods in landscape ecology. Springer, Dordrecht 2006. ISBN 1-4020-3328-1.
DUMBROVSKÝ, M. Pozemkové úpravy. Vysoké učení technické v Brně, Akademické nakladatelství CERM, Brno 2004. ISBN 80-214-2668-3.
DUMBROVSKÝ, M., MEZERA, J., STRÍTECKÝ, L. Metodický návod pro vypracování návrhů pozemkových úprav. Česká komora pro pozemkové úpravy, Praha 2004.
INGEGNOLI, V. Landscape Ecology: A Widening Foundation. Springer, New York 2002. ISBN 3-540-42743-0.
KENDER, J.(editor). Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny. Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha 2000. ISBN 80-7212-148-0.
MADĚRA, P., ZIMOVA, E.(editoři). Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno 2005.
RYBÁRSKY, J., ŠVEHLA, F., GEISSÉ, E. Pozemkové úpravy. Alfa, Bratislava 1991.
SKLENIČKA, P. Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha 2003. ISBN 80-903206-1-9.
TOMAN, F. Pozemkové úpravy. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno 1995. ISBN 80-7157-148-8.
FORMAN, R., GODRON, M. Krajinná ekologie. Academia, Praha 1993. ISBN 80-200-0464-5.
Časopisy: Pozemkové úpravy, Urbanismus a územní rozvoj, Landscape and urban planning, Land use policy

Vedoucí diplomové práce: Ing. Monika KOUPILOVÁ, Ph.D.
Katedra krajinného managementu

Datum zadání diplomové práce: 16. března 2015
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2016


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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Študentská 15
370 05 B.Š.


doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 16. března 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci Analýza vyprojektovaných a realizovaných společných zařízení v pozemkových úpravách jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění, souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích, 20. dubna 2016

Nikola Nováková!
.....

Bc. Nikola Nováková

Poděkování

Děkuji vedoucí diplomové práce Ing. Monice Koupilové, Ph.D. za projevenou ochotu, cenné rady, připomínky a metodické vedení práce. Mé poděkování rovněž patří Ing. Jaroslavu Douchovi, CSc., Ing. Miroslavu Jodlovi a řadě pracovníků ze Státního pozemkového úřadu v Českých Budějovicích za poskytnuté podklady ke komplexním pozemkovým úpravám, a taktéž své rodině za podporu, kterou mi po celou dobu mého studia na vysoké škole poskytla.

ABSTRAKT

Předkládaná diplomová práce nese název „*Analýza vyprojektovaných a realizovaných společných zařízení v pozemkových úpravách*“. Cílem práce je podrobný popis a porovnání stavu společných zařízení ve dvou katastrálních území Dynín a Plav (po realizaci komplexní pozemkové úpravy).

V úvodním literárním přehledu jsou vysvětleny nejdůležitější pojmy spojené s krajinou, pozemkovými úpravami a samotným plánem společných zařízení. Dále jsou charakterizovány tři zásadní fáze stavu společných zařízení, a to – fáze **před komplexní pozemkovou úpravou, stav vyprojektovaný při jejím návrhu** a aktuální, tj. **zrealizovaný stav** po jejím ukončení. Na uvedených katastrálních územích byl proveden podrobný terénní průzkum. Následná analýza byla zaměřena na opatření ke zpřístupnění pozemků, opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, opatření protierozní a opatření vodohospodářské.

Na základě provedené analýzy obou území bylo zjištěno, že realizace společných zařízení do současné doby proběhla, avšak s rozdílnou úspěšností. V závěru diplomové práce jsou zmapovány a zhodnoceny zásadní přínosy a negativa komplexní pozemkové úpravy pro obě katastrální území.

Klíčová slova: pozemková úprava, krajina, společná zařízení, analýza

ABSTRACT

The present thesis is called "The Analysis of Designed and Implemented Communal Facilities in Land Adjustments." The thesis sets out to make a detailed description and comparison of the state of communal facilities in two cadastral areas – Dynín and Plav (after the execution of a complex land adjustment).

In the initial literary review I explain the most important terms associated with the landscape, land adjustments and the plan of communal facilities. Furthermore, I characterize three crucial phases of the communal facilities state - the phase before complex land adjustment, proposed design and the actual state after completing the proposed design. A detailed field survey was made in the given cadastral areas. The subsequent analysis was focused on the measures to make the lands accessible, measures to protect and improve the environment, erosion control measures and water management measures.

Based on the analysis of both areas it was found out that the implementation of communal facilities really took place, however, with a different success rate. In conclusion, the thesis is mapping and evaluating the essential benefits and drawbacks of the complex land adjustment for both cadastral areas.

Keywords: land adjustment, landscape, communal facilities, analysis

OBSAH

1. ÚVOD	9
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED	11
2.1 POZEMKOVÉ ÚPRAVY	11
2.1.1 Předmět a formy pozemkových úprav	12
2.1.2 Cíle pozemkových úprav.....	13
2.2 KRAJINA	14
2.2.1 Pozemkové úpravy a krajina	15
2.2.2 Krajina a její ochrana	16
2.2.3 Ochrannářské organizace v České republice a zahraničí	16
2.3 PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ	17
2.3.1 Podklady pro plán společných zařízení.....	18
2.3.2 Druhy společných zařízení	19
2.4 ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ.....	19
2.4.1 Rozdělení polních cest	20
2.4.2 Návrh polních cest.....	21
2.5 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ	22
2.5.1 Eroze a pozemkové úpravy	22
2.5.2 Vodní a větrná eroze	23
2.6 VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ	26
2.7 OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽP	26
2.7.1 Územní systém ekologické stability	26
2.7.2 Skladebné prvky ÚSES	27
3. METODIKA PRÁCE	28
3.1 Zpracování literární rešerše	28
3.2 Výběr vhodných zájmových lokalit	28
3.3 Podklady	29
3.4 Zpracování dat	30
3.5 Terénní průzkum	30
3.6 Tvorba mapových a grafických výstupů	31
4. MATERIÁL.....	34
4.1 Katastrální území Dynín.....	34
4.1.1 Identifikační údaje.....	34
4.1.2 Popis území	34
4.1.3 Klimatické podmínky a teplotní poměry.....	35
4.1.4 Hydrologické poměry.....	35
4.1.5 Geologické a půdní poměry	35
4.1.6 Přírodní a kulturní poměry	36

4.1.7	Stručné informace o KoPÚ	36
4.2	Katastrální území Plav.....	37
4.2.1	Identifikační údaje.....	37
4.2.2	Popis území	37
4.2.3	Klimatické podmínky a teplotní poměry.....	38
4.2.4	Hydrologické poměry.....	38
4.2.5	Geologické a půdní poměry	38
4.2.6	Přírodní a kulturní poměry	38
4.2.7	Stručné informace o KoPÚ	39
5.	VÝSLEDKY A DISKUZE.....	40
5.1	Cestní síť	40
5.1.1	Cestní síť k.ú. Dynín	40
5.1.2	Cestní síť k.ú. Plav	46
5.2	Opatření k tvorbě a ochraně ŽP	52
5.2.1	ÚSES k.ú. Dynín	52
5.2.2	ÚSES k.ú. Plav	61
5.3	Protierozní opatření	71
5.3.1	Protierozní opatření k.ú. Dynín	71
5.3.2	Protierozní opatření k.ú. Plav	72
5.4	Vodohospodářská opatření	72
5.4.1	Vodohospodářská opatření k.ú. Dynín.....	72
5.4.2	Vodohospodářská opatření k.ú. Plav.....	73
5.5	Změny ve výměrách pozemků před a po KoPÚ.....	74
5.6	Závěrečné shrnutí	76
6.	ZÁVĚR	78
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	80
	SEZNAMY	86
	Seznam použitých zkratk.....	86
	Seznam obrázků	87
	Seznam tabulek	87
	Seznam příloh.....	87
	PŘÍLOHY	88
	Příloha č. 1 – fotodokumentace Dynín.....	88
	Příloha č. 2 – fotodokumentace Plav.....	91

1. ÚVOD

„Krajina je základním dědictvím každého z nás. Je všezahrnující a nevyhnutelná. Přitom pro každého z nás znamená něco jiného.“

D. Lowenthal

Geografické rozhledy (2009)

Pozemkové úpravy jsou z hlediska projektování a provádění dlouhodobý složitý proces. Při jejich provádění dochází k racionálnímu prostorovému uspořádání pozemků všech vlastníků půdy v řešeném území. Současně se jedná o dlouhotrvající investici, na které se podílí Česká republika, Evropská unie a v řadě případů i další neveřejné subjekty. Jedná se o složitý a nákladný proces, jehož výsledky budou mít vliv nejen pro současnou, ale i pro budoucí generaci. Z tohoto důvodu je důležité, aby pozemkové úpravy a jejich nástroje měly pozitivní vliv na krajinu a lidstvo. Pomocí pozemkových úprav lze vytvořit podmínky pro zlepšení životního prostředí. Podmínky pro ochranu a zúrodnění půdního fondu, funkční vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Pozemkové úpravy rovněž slouží k obnově katastrálního operátu a jako závazný podklad pro územní plánování.

Cílem mé diplomové práce je charakterizovat a podrobně popsat ve třech fázích stav společných zařízení v rámci plánu společného zařízení před komplexní pozemkovou úpravou, vyprojektovaný stav při jejím návrhu a aktuální (zrealizovaný) stav po jejím ukončení. Téma diplomové práce jsem si zvolila ze zvědavosti. Rozhodla jsem se zjistit, jak ve skutečnosti vypadá stav po ukončené komplexní pozemkové úpravě. Taktéž mne zajímalo, jakým tempem probíhá realizace vyprojektovaných společných zařízení, zda jsou přínosné pro konkrétní katastrální území. Díky této diplomové práci jsem si také rozšířila své znalosti v oblasti pozemkových úprav a jejich projektování.

V diplomové práci uvádím literární přehled, který obsahuje základní informace o krajině a komplexních pozemkových úpravách. V souvislosti s nimi popisují plán společných zařízení. Dále jsou stručně zmíněna jednotlivá opatření, která zahrnují

plán společných zařízení tj. opatření ke zpřístupnění pozemků, k ochraně a tvorbě životního prostředí, protierozní a vodohospodářské.

Praktická část zahrnuje metodiku, sběr materiálů pro konkrétní katastrální území, analýzu a výsledky zjištěné při jejím vypracování. V diplomové práci je souhrn základních poznatků, které jsem při studování informací a následným průzkumem přímo v zájmových územích načerpala. Zhodnotila jsem současný stav navržených realizovaných a nerealizovaných společných zařízení, jejich dopad a vliv na krajinu.

Věřím, že zjištěné výsledky mé diplomové práce, jmenovitě analýza současného stavu realizovaných prvků z PSZ, by mohly posloužit jako využitelné informace pro dané obce a vlastníky nemovitostí v zmiňovaných lokalitách.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 POZEMKOVÉ ÚPRAVY

Z historického hlediska byly pozemkové úpravy v každé zemi a i v současné době jsou odrazem politických, hospodářských, ekonomických a právních poměrů. Každé období je typické tím, že byl kladen důraz na jiný cíl pozemkové úpravy, tím se ve finále lišily důsledky a způsoby v jejich provádění. Pro vývoj pozemkových úprav u nás jsou typické čtyři zásadní období. Období feudalismu, kapitalismu, přelomové období let 1945 až 1950 a poslední obdobím je období socialismu (Dumbrovský, 2004).

První zmínky o pozemkových úpravách u nás lze zaznamenat již ve 12. století. Došlo k osídlení okrajových částí našich historických zemí. Pokud bychom hovořili o pozemkových úpravách v pravém slova smyslu, tak se zaměříme na polovinu 19. století. Roku 1848 byl vydán patent o zrušení poddanství a robot, který s sebou přinesl osobní volnost rolníků. Zvětšovala se roztržitost pozemků, která následně vedla ke snížení hospodářských výsledků v zemědělství (Maršíková a Maršík, 2007).

Z nejaktuálnějšího pohledu změnu přinesl zákon České Národní Rady č. 284/1991 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech. Změna nastala v provádění pozemkových úprav, kdy se základem stal princip respektování vlastnictví. Roku 2002 byl vydán zcela nový zákon č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a rovněž o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů. Vydána byla také vyhláška č. 545/2002 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu. Všechny uvedené zákony jsou pro provádění pozemkových úprav nezbytné a je nutné se jimi řídit při jejich zpracování.

Při provádění pozemkových úprav dochází k racionálnímu prostorovému uspořádání pozemků všech vlastníků půdy v řešeném území a podle potřeby rovněž k reálnému vytyčení těchto pozemků v terénu. Současně se pomocí pozemkových úprav zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, zvýšení ekologické stability krajiny a funkčního vodního

hospodářství. Nutné je nezapomenout, že jejich cestou se též obnovuje katastr nemovitostí (Ministerstvo zemědělství, 2010).

Pozemkové úpravy zajišťují pozemkové úřady, které organizačně spadají pod Ministerstvo zemědělství České republiky. Pozemkové úřady jsou rozmístěny po celé České republice. Náklady na pozemkové úpravy hradí stát. Mohou se však na nich podílet i účastníci pozemkových úprav, případně i jiné právnické a fyzické osoby (Schmidtmajerová, 2012).

2.1.1 Předmět a formy pozemkových úprav

Základní právní předpis v oblasti pozemkových úprav je 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 (Kyselka a kol., 2011).

Předmětem pozemkových úprav jsou všechny pozemky v obvodu PÚ bez ohledu na dosavadní způsob využívání, existující vlastnické a užívací vztahy k nim. Obvodem pozemkových úprav je území dotčené pozemkovými úpravami, které je tvořeno jedním nebo více celky v jednom katastrálním území (Dumbrovský, 2004).

Formy pozemkových úprav:

- Komplexní pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy se provádějí buď formou komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ) nebo formou jednoduché pozemkové úpravy (JPÚ). Při provádění pozemkových úprav je zpravidla volena první forma a to forma komplexní pozemkové úpravy, která je obvyklejší a účelnější. Řeší nové uspořádání vlastnických vztahů k pozemkům v obvodu pozemkové úpravy. Jejím cílem je nové prostorové a funkční uspořádání, scelení nebo dělení, zabezpečení přístupnosti pozemků a celých částí území a vyrovnání hranic pozemků tak, aby byly vytvořeny nejlepší podmínky pro obhospodařování. Výsledky KoPÚ slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako neopomenutelný podklad pro územní plánování (FRVŠ, 2011).

- Jednoduché pozemkové úpravy

Jednoduché pozemkové úpravy neřeší širší územní vztahy ani veřejné zájmy. Řeší pouze část katastrálního území nebo hospodářského obvodu. Mají jeden nebo několik

cílů např. omezení lokálních záplav, snížit erozní ohrožení pozemků. Dalším cílem je také umožnit efektivní hospodaření uživatelům do doby, než se provede komplexní pozemková úprava (Vašek, 2012).

Po roce 1990 se prováděly JPÚ bez zápisu do katastru nemovitostí. V té době bylo nutné rychlé vrácení půdy během restitucí a umožnit hospodaření původním vlastníkům. Řešilo se pouze dočasné užívání pozemků bez řešení vlastnického práva k nim. Od roku 2002 se již tyto JPÚ neprovádějí. V současné době se provádějí pouze se zápisem do katastru nemovitostí, kde se řeší vlastnická práva k pozemkům (Vlasák a Bartošková, 2007).

2.1.2 Cíle pozemkových úprav

Každá pozemková úprava má od počátku tolik cílů, kolik bylo důvodů pro její zahájení. Mezi hlavní cíle, které se vyskytují v řadě pozemkových úprav, patří především: optimální a racionální uspořádání pozemků (zanikají původní pozemky a jsou nahrazeny pozemky novými), uspořádání vlastnických práv k pozemkům, slouží jako podklad k obnově katastrálního operátu, zajistit přístup na pozemky (polní cesty), ochrana a zúrodnění půdního fondu, zvýšení ekologické stability v území, protipovodňová ochrana a podpora zvýšené retence krajiny (Kyselka a kol., 2011).

V knize Pozemkové úpravy v České republice od autora Němce a kol. (2011) se lze dočíst, že cílem a posláním pozemkových úprav je obnovit osobní vztah lidí k půdě, krajině a místu, ve kterém žijí a o něž se starají, lépe zhodnotit současné finanční prostředky a mobilizovat lidské zdroje. Dále pak využít podpory z plošných dotací a výroby na rozvoj venkova a ochranu půdy, standardizovat výkon státní správy, včetně optimalizace organizačního začlenění, zviditelnit propagací obor v rámci široké veřejnosti a dát mu společenskou vážnost. Nastavit změnu vnímání pozemkových úprav tak, aby zohledňovala venkov jako sociální prostor a kulturní dědictví.

Mezi základní výsledky pozemkových úprav patří obnovený digitalizovaný katastr nemovitostí, optimalizace uspořádání půdní údržby, jasně definovaná práva k jednotlivým pozemkům a schválený plán společných zařízení. V poslední řadě jsou nezbytným podkladem pro územní plánování a rozvojové programy v území (Schmidtmajerová, 2012).

2.2 KRAJINA

Krajina se v historii vždy měnila a měnit se bude i nadále. Všichni žijeme v krajině a většinu svých potřeb naplňujeme právě z její rozmanitosti. Přírodní síly krajiny nás naplňují úctou a naši snahou je péče o její estetiku. Měníme ji, ničíme a v některých případech ji zkrášlujeme (Forman a Gordon, 1993).

Charakterizovat pojem krajina není jednoduchým úkolem. Ve většině případů je definice krajiny řady autorů ovlivněna jejich specializací a zaměřením na problém. Pokud bychom si vyslechli široký soubor lidí, získáme úžasnou paletu přístupů objasnění samotného pojmu krajina. Lze tvrdit, že různými způsoby bude krajinu vnímat laik, architekt, přírodovědec, ekonom, historik, umělec nebo politik.

Pod pojmem krajina rozumíme složitý systém, který nelze pochopit rozbořením jeho jednotlivých částí. Tento systém lze vysvětlit pouze systémovým a holistickým přístupem - zkoumáním jeho vazeb, procesů a principů (Sklenička, 2003). Pro zajímavost uvádím výčet několika definic krajin, které mne při jejím nastudování zaujaly.

Základ slova krajina pochází z období raného středověku. V tomto období byla krajina označována pod pojmem pozemek. Krajina byla vnímána jako prostor, který mohl obdělávat jeden hospodář na konkrétním místě. Za horizonty se už hovořilo jako o jiné krajině (Sklenička, 2003).

Podle právního pojetí zákon č. 114/1992 Sb.: *„Krajina je část zemského povrchu charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystému a civilizačními prvky“*.

Mereza a kol. (1979) definuje krajinu z hlediska geomorfologického následovně: *„Krajina jako pododdělení zemského povrchu“, případně „krajina jako vývojově stejnorodá část zemského povrchu, vyznačující se určitou strukturou jednotlivých složek této části země a jejich vzájemnými přirozenými vztahy“*.

Výstižně definoval krajinu z pohledu geografického zakladatel krajinné ekologie Troll (1950), který uvádí: *„Krajina jako část zemského povrchu tvoří prostorovou jednotku určitého charakteru a na geografických přirozených hranicích přechází v krajiny jiného charakteru“*.

Zatímco, Forman a Gordon (1993) definují krajinu z pohledu krajinně-ekologického takto:

„Krajina je heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje“.

Autor Zonneveld (1979) říká, že: *„Krajina je část prostoru na zemském povrchu, zahrnující komplex systémů, tvořených vzájemnou interakcí horniny, vody, rostlin, vzduchu, živočichů a člověka, která svou fyziognomií vytváří zřetelnou jednotku“.*

2.2.1 Pozemkové úpravy a krajina

V 17. a 18. století byla krajina v řadě případů ztvárněna v podobě rozsáhlých komponovaných krajinných úprav. Základem bylo rozmístění důležitých bodů (uzlů kompozice) jako jsou objekty zámků, hospodářské dvory, kaple, kostely a jiných staveb. Hospodářsky využívaná pastevní krajina se objevila až od druhé poloviny 18. a 19. století. Období baroka a prostorové principy v krajině byly spjaty se symbolickými významy a duchovními cíli. V praxi se jedná o to, že při pozemkových úpravách chce člověk zachovat v krajině svou stopu (Kyselka a kol., 2011).

V současné době se pomocí provádění pozemkových úprav pozitivně ovlivňují nejvýznamnější činitelé ekologické stability krajiny. Vhodně zvolenými racionálními a koordinovanými přístupy lze na zemědělském půdním fondu docílit a zajistit zvýšení retardačních a retenčních účinků, zejména ve srážko-odtokové fázi koloběhu vody v krajině (Dudík a Kubátová, 2008).

V prezentaci paní Ing. Evy Schmidtmajerové CSc. (2012) jsou uvedeny hlavní problémy dnešní zemědělské krajiny. Problémy spočívají v extrémně velkých půdních blocích, nedostatku ekostabilizačních prvků, nepřístupnosti vlastnických pozemků, snižování přirozené úrodnosti půdy, znečišťování půdy a podzemních vod, nepříznivým stavem malých vodních toků a nádrží, rozdrobeností vlastnických vztahů a nedostatkem sounáležitost s krajinou a přírodou.

2.2.2 Krajina a její ochrana

V současné době dochází stále k častějšímu uvědomování si, že je potřeba chránit nejen přírodu, ale také historické souvislosti mezi přírodou a člověkem, krajinou a jejím využitím. Výsledkem tohoto snažení je legislativní ochrana kulturní krajiny nejen v rámci České Republiky, ale i celé Evropy (Svobodová, 2011).

2.2.3 Ochranařské organizace v České republice a zahraničí

V rámci České republiky je nejznámější organizací - **Česká krajina, o.p.s.** - Národní centrum biodiverzity patří mezi největší ochranařský projekt a tvoří tzv. Noemovu archu ohrožených druhů živočichů a rostlin. Projekt vznikl ve spolupráci s experty Ústavu biologie obratlovců Akademie věd ČR, Jihočeské univerzity a Biologického centra Akademie věd ČR. Zaměřuje se na dvě cílové oblasti. Na vysazování stromů a druhým cílem je navracet do přírody druhy, které byly v minulosti na našem území vyhubeny např. zubr, kočky divoké, divoké včely a další druhy. Logo viz obr. č. 1 (Ott, 2012).

Nejznámější světovou ochranou přírody je World Wide Fund for Nature (Světový fond na ochranu přírody). Jedná se o mezinárodní neziskovou organizaci, která podporuje především ochranu divoké přírody. Hlavním cílem je zachování biologické rozmanitosti a snížení dopadů lidstva na přírodu. Shromažďují finance pro realizaci záchranných projektů. Ve znaku mají ohroženou pandu velkou, viz obr. č. 2 (World Wide Fund, 2015).



Obr. č. 1 Národní centrum biodiverzity
(zdroj: darujspravne.cz, 2015)



Obr. č. 2 Logo WWF
(zdroj: wwf.panda.org, 2015)

2.3 PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

Plán společných zařízení někdy také nazýván jako plán polyfunkční kostry nebo general KPÚ je souborem prostorově a funkčně provázaných opatření, která slouží k zajištění základních cílů pozemkových úprav. Tento plán je formou krajinného plánu uvnitř komplexní pozemkové úpravy, který slučuje dílčí problematiky v návrhu výsledných opatření, u kterých je kladen důraz na jejich polyfunkční charakter (Sklenička, 2003).

Plán společných zařízení se zpracovává ještě před návrhem nového umístění pozemků. Jedná se o jeden z výstupů komplexní pozemkové úpravy, rovněž je to závazný dokument řešící veřejné zájmy v území a investiční záměr pro realizaci pozemkové úpravy (Sokolovská, 2010). Při návrhu PSZ se přednostně využívá státní a obecní půda, pokud tyto pozemky nestačí, podílejí se na výměře těchto zařízení všichni vlastníci a to poměrným dílem výměr svých pozemků (Podhrázská, 2010).

Návrh plánu společných zařízení představuje soubor opatření, které mají zabezpečit naplnění alespoň jednoho z hlavních cílů komplexní pozemkové úpravy. K dosažení cíle nebo cílů komplexní pozemkové úpravy napomáhá soubor opatření, která zahrnují opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků (polní nebo lesní cesty, mostky, propustky, brody, železniční provozy aj.), protierozní opatření pro ochranu půdního fondu (protierozní meze, průlehy, zasakovací pásy, terasy, větrolamy aj.), vodohospodářská opatření (ochranné hráze, vodní nádrže, rybníky, úpravy toků, suché poldry aj.) a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí (zvýšení ekologické stability pomocí ÚSES, doplnění nebo odstranění zeleně, terénní úpravy aj.) (Dumbrovský, 2005).

Při návrhu plánu je nutno postupovat citlivě a dbát na informace od obce, hospodařících subjektů a vlastníků, zejména místních znalců, a pokud je to možné vyhovět jejich požadavkům a respektovat jejich přání. V první řadě to budou právě oni, kdo budou v upravené krajině žít, využívat společných zařízení a hospodařit na půdě. Někdy není možné veškeré požadavky splnit a vyhovět jim, zejména pokud odporují ekologickým a funkčním zásadám (Podhrázská, 2010).

Celé zpracování návrhu není záležitostí pouze projektanta komplexní pozemkové úpravy, ale součinností s úřady a týmem specialistů na územní plánovací dokumentaci, generaly ÚSES, průzkum a rozbor ochrany půdy a pedologie, erozní

a vodohospodářské poměry, dopravní poměry, rozbor zemědělské i nezemědělské činnosti (Sokolovská, 2010). Při zpracování plánu je nutné respektovat základní krajinnotvorné, ekologické, půdoochranné i jiné ekologické aspekty daného území.

Závěrečným cílem společných zařízení je např. zpomalení nebo potlačení degradačních procesů na zemědělské půdě, minimalizovat škody způsobené povodněmi a větrnou erozí, ochrana a zúrodnění půdního fondu, zlepšení vodního režimu území vč. kvality povrchových i podzemních vod, zajištění ekologické rovnováhy přírodního prostředí, řešení zemědělského dopravního systému a řada dalších pozitivních možností (Dumbrovský, 2005).

Plán společných zařízení se nezpracovává, jde-li o formu jednoduché pozemkové úpravy, která je prováděna za účelem upřesnění nebo rekonstrukce přídělů, nebo když nebudou navrhována žádná společná zařízení (Vyhláška Mze 545/2002 Sb.).

2.3.1 Podklady pro plán společných zařízení

Plán společných zařízení především vychází z územně plánovací dokumentace, z vyhodnocených podmínek rozhodujících orgánů státní správy a dalších dotčených organizací. Navazuje na výsledky již dříve vykonaného průzkumu analýzy současného stavu. Tento průzkum poskytne řadu informací týkajících se ekologických, dopravních, erozních či vodohospodářských poměrů. Plán navazuje rovněž i na jiné záměry, studie a projekty realizované v dotčeném území (Dumbrovský, 2005).

Podklady pro zpracování návrhu, lze rozdělit dle Ing. Sokolovské (2010) následujícím způsobem:

- Legislativní – zákon č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách, prováděcí vyhláška č. 545/2002 Sb.;
- Metodické – Metodický návod pro pozemkové úpravy, postupy a činnosti při projektování pozemkových úprav;
- Normativní – cesty, malé vodní nádrže, odvodňovací zařízení.

2.3.2 Druhy společných zařízení

Rozdělení společných zařízení se podle zákona č. 139/2002 Sb. O pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, rozděluje následovně:

- **Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků** - polní cesty, lesní cesty, mostky, propustky, železniční přejezdy, brody, aj.;
- **Protierozní opatření pro ochranu půdního fondu** – protierozní meze, průlehy, záchytné příkopy, zatravnění, terasy, zasakovací pásy, zalesnění aj.;
- **Vodohospodářská opatření** – nádrže, rybníky, úpravy toků, ochranné hráze, suché poldry, odvodnění, aj.;
- **Opatření k ochraně a tvorbě ŽP** – zvýšení ekologické stability, doplnění i odstranění zeleně, terénní úpravy, aj.

2.4 ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

Cestní síť je základem komplexní pozemkové úpravy, rovněž je součástí plánu společných zařízení. Nejvíce svým navržením ovlivňuje organizaci půdního fondu. Cestní síť plní v rámci pozemkových úprav řadu funkcí, kdy se nejedná pouze o funkci dopravní, plní také funkci protierozní a krajino tvornou (Podhrázská, 2006).

Hlavním účelem cestní sítě je zajistit přístupnost pozemků a umožnit racionální hospodaření a propustnost krajiny. Především v rámci komplexní pozemkové úpravy se jedná o polní a lesní cesty, propustky, brody, mostky, železniční přejezdy aj. Při vypracování návrhu je povinností držet se podle platných norem i předpisů (Doležal a kol., 2012).

Síť cest a jejich propojenost s okolním prostředím je na jedné straně pro člověka nepostradatelným prvkem v krajině, z druhé strany přítomnost cest a jejich dopravních toků způsobuje fragmentaci krajiny. Polní cesty jsou důležitou složkou v zemědělsky využívané krajině (Němec a kol., 2011).

Při samotném návrhu mohou napomoci cestní sítě, které byly navrženy již dříve. Tyto informace lze nalézt v historických mapách s původními trasami cest. Nejvhodnější jsou mapy bývalého pozemkového katastru. V těchto mapách jsou zakresleny cestní sítě tak, jak vznikaly, více či méně přirozeným vývojem, na základě zkušeností hospodářů a s ohledem na terénní podmínky.

2.4.1 Rozdělení polních cest

Polní cesty se člení podle významu a podle návrhové kategorie.

Členění polních cest podle významu

- **Hlavní polní cesty** – jejich úkolem je napojení dopravy z polních cest vedlejších na místní komunikace nebo na silnice III. třídy, někdy na silnice II. třídy a doprava z přilehlých pozemků se právě díky těmto cestám dostává přímo k zemědělským usedlostem. Cesty se zpravidla navrhují jako jednoproudové s výhybnami v odůvodněných případech jako dvouproudové (Váchal a kol., 2011).
- **Vedlejší polní cesty** – zajišťují dopravu z přilehlých pozemků nebo farem, následně jsou napojeny na polní cesty hlavní, v ojedinělých případech jsou napojovány i na místní komunikace, silnice III. třídy a výjimečně na silnice II. třídy. Navrhovány jsou většinou jako jednoproudové, jednosměrné, nezpevněné a zatravněné. V některých případech jsou zpevněné, výhybny jsou zde pouze jenom jako doporučení nikoliv povinnost (Mazín, 2004).
- **Doplňkové polní cesty** – cesty se využívají jako sezónní komunikační propojení v rámci půdních celků jednoho vlastníka nebo tvoří hranici mezi jednotlivými vlastníky pozemků. Jedná se o jednoproudové, nezpevněné někdy zatravněné cesty. Výhybny ani obratiště se zde nenavrhují (Dumbrovský, 2004).

Polní cesty patří mezi základní prvky polyfunkční kostry, jsou to účelové komunikace, které slouží zejména k zemědělské dopravě, ale i pro řadu dalších funkcí. Tvoří jednu ze základních linií a hranic v území hned po hydrografické síti. Zajímavostí je, že v jednom směru krajinu propojují, zpřístupňují a zprůchodňují, v druhém směru tvoří relativně přirozenou hranici a bariéru (Vlasák a Bartošková, 2007).

Členění polních cest dle návrhové kategorie

Návrhové kategorie se rozlišuje podle návrhové rychlosti polní cesty a podle jejího uspořádání v příčném profilu, který je závislý na terénních podmínkách. Tyto návrhové kategorie vyčteme z tab. č. 1 – Návrhové kategorie polních cest, která je uvedena v normě ČSN 73 6109 Projektování polních cest. Pro vysvětlení uvedený zlomek P 5,0/30 znamená, že písmeno P označuje polní cestu a 5,0 volnou šířku polní cesty v metrech, číslo 30 uvádí návrhovou rychlost cesty v km/hod.

Polní cesty			
Hlavní ^{*)}		Vedlejší ^{*)}	Doplňkové ^{***)}
Dvoukruhové	Jednopruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 7,0/50	P 5,0/30	P 4,5/30	P 3,5/30
P 6,5/50 ^{**)}	P 4,5/30 ^{**)}	P 4,0/30 ^{**)}	P 3,0/30
P 6,0/40	P 4,0/30	P 3,5/30	-
^{*)} U zpevněných polních cest se navrhuje krajnice 2 x 0,50 m a šířka vozovky je doplňkem do volné šířky cesty. ^{**)} Doporučená návrhová kategorie pro tento typ polní cesty. ^{***)} Doplňkové polní cesty se navrhují zpravidla bez krajnic.			

Tab. č. 1 Návrhové kategorie polních cest (Zdroj: ČSN 73 6109)

2.4.2 Návrh polních cest

Návrh polní cesty není jednoduchým úkolem, musí splňovat a respektovat řadu kritérií a to dopravní, geotechnická, technická, ekologická, půdoochranné, vodohospodářská, estetická a v poslední řadě i ekonomická.

Polní cesta musí umožnit v první řadě propojení sousedních obcí, umožnit propojení zemědělských podniků a farem, vyloučit nebo zmírnit potřebu průjezdu zastavěnou částí obce, zvýšit propustnost krajiny a zemědělského území zavedením značených turistických cest, cyklistických tras, zajistit návaznost na stávající silniční síť, umožnit přístup k vodohospodářským stavbám, ke skládkám komunálního odpadu, respektovat krajinný ráz, využít polní cesty jako základní liniový tvar pro stanovení nové hranice pozemku, atd. (Němec a kol., 2011).

Návrh polní cesty představuje vypracování grafických a písemných podkladů. Skládá se ze směrového a výškového návrhu trasy, napojení na dosavadní dopravní síť, příčné uspořádání a konstrukce závislé na návrhové kategorii, ochrany inženýrských sítí, odvodnění a úpravy doprovodné zeleně (Vlasák a Bartošková, 2007).

2.5 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ

2.5.1 Eroze a pozemkové úpravy

Eroze je přírodní proces, při kterém působením vody, větru a ledu případně jiných činitelů dochází k rozrušování povrchu půdy transportu půdních částic a jejich následnému usazování. Problém eroze zemědělsky využívaných půd je problémem světovým, který má za následek každoroční úbytek tisíců km² zemědělské půdy (Kyselka a kol., 2011).

Eroze půdy ochuzuje zemědělskou půdu o její nejúrodnější část tj. ornici, zhoršuje fyzikálně-chemické vlastnosti půd, zmenšuje mocnost půdního profilu, snižuje obsah humusu a živin, zvyšuje šterkovitost, poškozují plodiny a kultury, atd.

Eroze půdy je velmi znepokojující v každém zemědělském regionu po celém světě. Má dlouhodobé negativní účinky na úrodnost půdy a tím, jak na zemědělské půdě hospodaříme, erozi půdy ovlivňujeme (Liu a kol., 2011). Eroze půdy je stále hlavní příčinou degradace půd a ztráty kvality půdy na celém světě (Basic a kol., 2004).

Na našem území je zhruba 50% orné půdy ohroženo voní erozí a téměř 10% erozí větrnou. Ochránit zemědělskou půdu před erozí spočívá v realizaci komplexních pozemkových úprav v plánu společných zařízení. V PSZ je možné navrhovat a realizovat celou řadu protierozních opatření, kdy je vhodné spolupracovat se zemědělci hospodařících na erozí ohrožených pozemcích (Janeček, 2012). Eroze je velkou hrozbou i pro půdní zdroje v Evropě, může narušit jejich schopnost dodávat celou řadu zboží a služeb (Verheijen, 2009).

Většina zemědělských pozemků v České republice je na více či méně svažitéch plochách. Zde se pak projevují důsledky eroze ve snížení produkční schopnosti půd. Svažité pozemky se rozdělují do tří zón – infiltrační, transportní a akumulací. Zpracovatel pozemkové úpravy má povinnost na základě podrobného vyhodnocení intenzity eroze a rozlišení zón odpovědnost umístit nově navržené pozemky (Podhrázská, 2006).

2.5.2 Vodní a větrná eroze

Vodní eroze

Vodní eroze spočívá v rozrušování zemského povrchu dešťovými kapkami a povrchovým odtokem. Podle formy ji rozdělujeme na erozi plošnou, výmolvou a proudovou. Vodní eroze má nejen negativní ekonomický dopad na uživatele půdy, ale působí velké škody i mimo hranice pozemků, které často převyšují i škody na samotných pozemcích (Kyselka a kol., 2011).

Intenzita vodní eroze závisí na vlivu mnoha faktorů. Pro zjištění a následný výpočet erozní ohroženosti půd v území existují různé metody. Mezi nejznámější metodu ve světě i u nás patří výpočet vodní eroze podle univerzální rovnice ztráty půd podle Wischmeier-Smith z USA (1978). V rovnici se vyskytuje celkem šest činitelů. Výsledkem této rovnice je dlouhodobá průměrná ztráta půdy **G** způsobená dešťovými srážkami v **t/ha/rok** (Vlasák a Bartošková, 2007).

Rovnice pro výpočet dlouhodobé ztráty půdy erozí z pozemků:

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

R ... faktor erozní účinnosti deště

K ... faktor erodovatelnosti půdy

L ... faktor délky svahu

S ... faktor sklonu svahu

C ... faktor ochranného vlivu vegetace

P ... faktor účinnosti protierozních opatření

Pro Českou republiku je průměrná hodnota faktoru erozní účinnosti deště $R = 40$ hod/rok. Pokud vypočtená ztráta půdy překročí hodnoty přípustných ztrát stanovených podle hloubky půdního profilu (mělké do 30 cm – 1 t/ha/rok, středně hlubokých půd 30 až 60cm - 4 t/ha/rok, hlubokých nad 60 cm - 10 t/ha/rok) u půd je zřejmé, že způsob využívání pozemku nezabezpečuje dostatečnou ochranu půdy před erozí (Uhlířová a Mazín, 2005).

Abychom erozi zpomalili, používáme různá protierozní opatření. Protierozní opatření jsou podmínkou každé pozemkové úpravy. Jedná se o soubor organizačních, agrotechnických nebo technických protierozních opatření (Burian, 2011).

Organizační opatření proti vodní erozi na orné půdě jsou zejména v projektech KPÚ navrhována v součinnosti s ostatními protierozními opatřeními a předpokládají dobrou spolupráci a zainteresovanost hospodářských objektů (Kyselka a kol., 2011). Organizační opatření zahrnuje velikost a tvar pozemku, změnu druhu pozemku - ochranné zatravnění, ochranné zalesnění, protierozní umístování plodin - protierozní osevní postupy, směr výsadby ve speciálních kulturách, pásové střídání plodin (Podhrázská, 2006).

Dalším vhodným organizačním opatřením na snížení eroze je mulčování. Mulč (vrstva rostlinných zbytků) na povrchu půdy je efektivní z mnoha důvodů. Zachovává vodu v půdě, snižuje povrchový odtok, zvyšuje infiltraci vody do půdy a snižuje erozi půdy (Adekalu a kol., 2007).

Agrotechnická opatření zahrnují protierozní agrotechnologie – používání strojů a nářadí, které půdu příliš nerozměňují, obdělávání ve směru vrstevnic, výsev do ochranné plodiny mulče, strniště, posklizňových zbytků, hrázkování důlkování, zatravnění meziřadí (Vlasák a Bartošková, 2007).

Technická opatření se navrhují jako základní prvek komplexního systému protierozních opatření zejména na takových pozemcích, kdy důsledky povrchového odtoku ohrožují zastavěnou část obce. Pod technickým opatřením si lze představit průlehy, příkopy, hrázky, meze, nádrže a terasování. K takovému opatření se navrhuje např. doprovodná dřevinná zeleň, která je velmi cenná z důvodu, jak ekologického, sociálního tak i ekonomického (Ives a kol., 2011).

Například živé ploty jsou v rámci orné krajiny velmi důležité nejen, že zlepšují abiotické a biotické vlastnosti, fungují také jako úkryt pro malé savce, ptactvo a bezobratlí. Živý plot by měl sám zajistit potřebné vlastnosti, které jsou nutné pro reprodukci (Tischendorf a kol., 1998).

K stavebně technickým opatření se přistupuje zpravidla pouze tehdy, kdy jsou vyčerpány už všechny možnosti snížení erozního smyvu opatřeními organizačními nebo agrotechnickými (Rybářsky, Švehla, Geissé, 1991).

Větrná eroze

Větrná eroze je přírodní jev, který rozrušuje půdní hmotu pomocí kinetické energie větru, přemísťuje uvolněné částice, které se následně ukládají při poklesu energie vzdušného proudu. Z celosvětového pohledu není však větrná eroze tak vážným problémem jako je eroze vodní (Holý, 1978).

Janeček (2008) uvádí, že unášecí síla je závislá na rychlosti větrného proudu, době trvání a četnosti výskytu větrů. Do pohybu se půdní částice dostanou někdy i při malé rychlosti větru, ale nejvíce negativní erozní účinky nastávají při silných a dlouhotrvajících větrech, a to na holých plochách.

Sejde-li se dostatečně silný vítr u povrchu země, suchý povrch půdy náchylný k erozi a nepřítomnost ochranného porostu jsou splněny naprosto všechny podmínky pro vznik na větrnou erozi. Objevuje se na východě i jihu Evropy, ale je i závažným ekologickým problémem v mírném podnebí severozápadní Evropy, kde narušuje lehké půdy (Thiermann, Sbresny, Schafer, 2003).

Posouzení větrné eroze se provádí podle její intenzity – množství půdních částic odvážených z plošné jednotky za určitý čas. Zpravidla vychází v $\text{m}^3/\text{ha}/\text{rok}$. Lze ji také uvádět tzv. erozní výškou – tloušťkou vrstvy ornice odnesené z určité plochy za rok, měří se v mm (Švehlík, 2002).

Opatření pro ochranu půdy před větrnou erozí jsou stejného charakteru jako u opatření pro ochranu před erozí vodní tj. organizační, agrotechnická a technická. Opatření organizační zahrnují pásové střídání plodin, výběr vhodně pěstovaných plodin a delimitaci druhů pozemků. Do skupiny agrotechnických opatření se řadí ochranné obdělávání, úprava struktury půdy, zlepšení vlhkostního režimu lehkých půd. Mezi technická opatření patří větrolamy – překážka proti větru. Mezi ty nejúčinnější větrolamy řadíme tzv. ochranné lesní pásy. Pro jejich vysokou účinnost je nutná nejen jejich pravidelná údržba, ale i správná volba dřevin (Janeček, 2012).

2.6 VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ

Vodohospodářská problematika hraje v rámci krajiny, společně i z pohledu pozemkových úprav, zcela zásadní roli. Výsledkem dobře uspořádané a fungující krajiny by mělo vždy být omezení odtoku vody po povrchu půdy, snížení eroze, kvalitní voda ve studnách, pramenech a potůčcích v daném zájmovém území. Tato problematika by měla v rámci návrhu komplexních pozemkových úprav být řešena pouze skutečnými profesionály (Němec a kol., 2011).

V rámci zpracovávání pozemkových úpravy se navrhuje takový systém vodohospodářských opatření, který podpoří zvýšení retence krajiny a bezpečně odvede povrchový otok (Vlasák a Bartošková, 2007). Při návrhu těchto opatření je nutné vycházet z rozborových map terénu a z důkladného průzkumu odtokových poměrů. Řešení protipovodňové ochrany se uplatňuje v plánu společných zařízení spolu s prvky protieroční ochrany jako navržená komplexní ochrana povodí (Podhrázká, 2006).

Vodohospodářská zařízení, která se v rámci zpracování komplexních pozemkových úprav navrhuje jako společná zařízení, jsou úpravy a revitalizace drobných vodních toků, mokřady, tůňe, suché nádrže nebo poldry a malé vodní nádrže (Němec a kol., 2011).

2.7 OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽP

2.7.1 Územní systém ekologické stability

V rámci společných zařízení v pozemkových úpravách zaujímají mimořádné místo právě územní systémy ekologické stability, zkráceně ÚSES a to v lokální úrovni. Princip těchto systémů nalezneme v řadě právních předpisů např. o ochraně přírody a krajiny, pozemkových úprav nebo ve stavebním zákoně (Kender, 2000).

Územní systém ekologické stability krajiny je vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní (lokální), regionální a nadregionální územní systém ekologické stability. (Zákon č. 114/1992 Sb.) Jedná se o vybranou soustavu ekologicky stabilních částí krajiny, které jsou účelně rozmístěny podle funkčních a prostorových kritérií. Tyto kritéria jsou, rozmanitost potenciálních přírodních

ekosystémů v námi vybraném řešeném území, prostorové vazby pro migrační bariéry (u tzv. biokoridorů), prostorové parametry (minimální plochy a šířky, maximální délky), aktuální stav krajiny, společenské limity a záměry určující současné a perspektivní možnosti kompletování uceleného systému (Míchal, 1994).

Prostorové parametry patří mezi jedno z rozhodujících kritérií pro vymezení ÚSES, dodržení přesných parametrů nám přinese funkčnost celého systému. Rozlišují se tři druhy ÚSES dle hierarchických úrovní lokální, regionální a nadregionální pro každou tuto úroveň jsou jiné návrhové parametry (Dumbrovský, 2004).

2.7.2 Skladebné prvky ÚSES

- **Biocentrum** - je biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozmeněného, avšak přírodě blízkého ekosystému;
- **Biokoridor** - biokoridor je území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených biocenter síť;
- **Interakční prvky** - jsou ekologicky významné krajinné prvky a ekologicky významná liniová společenstva, vytvářející existenční podmínky rostlinám a živočichům, významně ovlivňujícím fungování ekosystémů kulturní krajiny (Vyhláška č. 395/1992 Sb.).

3. METODIKA PRÁCE

Úkolem této diplomové práce bylo využití vhodných materiálů a podkladů pro zpracování praktické části. Získané podklady se týkají dvou katastrálních území Dynín a Plav. V těchto územích byla navržena komplexní pozemková úprava společně s plánem společných zařízení.

Dalším důležitým krokem diplomové práce bylo pomocí terénního průzkumu zjištění a následné porovnání reálných poznatků z terénu se stavem projektovým a realizačním. Výsledky pak byly přehledně graficky a mapově zpracovány, v závěru byly výsledky doplněny o fotodokumentaci pořízenou v terénu.

3.1 Zpracování literární rešerše

V teoretické části diplomové byla zpracována literární rešerše zabývající se především pozemkovou úpravou a plánem společných zařízení. Stručně a přehledně v ní byly zahrnuty základní pojmy týkající se pozemkových úprav a krajiny. Rovněž byl v rešerši popsán postup tvorby plánu společného zařízení a rozepsány všechny zařízení, které jsou jeho nedílnou součástí.

3.2 Výběr vhodných zájmových lokalit

Pro vypracování praktické části diplomové práce bylo důležité vybrat vhodné lokality, u kterých již došlo ke komplexní pozemkové úpravě a zpracování plánu společných zařízení. Obě mnou vybrané lokality se nachází v Jihočeském kraji, v okrese České Budějovice k.ú. Dynín a v k.ú. Plav.

Lokality, které se staly předmětem zkoumání mé diplomové práce, byly zvoleny z důvodu přiměřené vzdálenosti od místa mého trvalého bydliště, což bylo žádoucí pro častější potřeby provádění terénních průzkumů. Dalším důvodem bylo, že v k.ú. Dynín bylo zrealizované biocentrum „U Jezera“, které se umístilo na třetím místě v 5. ročníku soutěže o nejlepší projekt „Společné zařízení roku 2011“ v kategorii Opatření k ochraně životního prostředí.

3.3 Podklady

Základním podkladem byla veškerá textová a mapová část projektové dokumentace KoPÚ Dynín a KoPÚ Plav. Tato dokumentace mi byla poskytnuta v papírové podobě na Pozemkovém úřadě v Českých Budějovicích, jmenovitě od Ing. Karla Zvěřiny a Ing. Marka Pultra při osobní schůzce dne 3. září 2015. V elektronické podobě jsem potřebnou dokumentaci dostala také při osobní schůzce dne 16. září 2015 v soukromé projektové kanceláři Geopozem CB s.r.o. od vedoucího společnosti Ing. Miloslava Jodla a Ing. Jaroslava Douchy, CSc. Výpis z KN mi poskytla paní Ing. Blanka Literová z katastrálního pracoviště v Českých Budějovicích na základě poslané emailové žádosti o poskytnutí informací.

Pro podrobný popis katastrálních území byly rovněž využity a čerpány informace z dostupné literatury, publikací a internetových stránek.

Stručný přehled podkladů:

- 1) Komplexní pozemková úprava pro k.ú. Dynín
 - Průvodní list pozemkových úprav;
 - Plán společných zařízení – technická zpráva;
 - PSZ v digitální podobě (dgn) 1: 5000;
 - Územní plán Dynín (pdf) 1: 5000;
 - Územní plán Dynín – technická zpráva.
- 2) Komplexní pozemková úprava pro k.ú. Plav
 - Průvodní list pozemkových úprav;
 - Plán společných zařízení – technická zpráva;
 - PSZ v digitální podobě (dgn) 1: 5000;
 - Územní plán Plav (pdf) 1: 5000;
 - Územní plán Plav – technická zpráva.
- 3) Data z katastru nemovitostí
 - Výpis o druhu pozemků a parcelách pro k.ú. Dynín pro rok 2008, 2016;
 - Výpis o druhu pozemků a parcelách pro k.ú. Plav pro rok 2009, 2016.

3.4 Zpracování dat

Prioritně byla zpracovaná obecná fakta o daných katastrálních území, která zahrnují identifikační údaje, popis území, hydrologické poměry, teplotní a klimatické poměry, geologické poměry, aj. Pro získání těchto informací bylo využito internetových zdrojů České geologické služby (geology.cz), Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního (cuzk.cz), Hydroekologického informačního systému (heis.vuv.cz), Oficiálních internetových stránek obce Dynín (obecdynin.cz), obec Plav (plav.cz), Ministerstva zemědělství (eagri.cz) a WMS serverů (geoportal.cuzk.cz) katastrální mapy, ZM10, Ortofoto.

Druhým krokem při zpracování digitálních mapových podkladů, které byly vytvořeny v programu MircoStation (formát dgn.) bylo její převedení pro lepší orientaci do formátu pdf. V tomto formátu byly mapy PSZ vytisknuty a později použity při terénním průzkumu.

Následně bylo nutné nastudovat a pečlivě přečíst textovou část návrhu společných zařízení. Při čtení dat bylo důležité zaměřit se na cestní síť, prvky ÚSES, protierozní opatření a vodohospodářská opatření. Nejdůležitější a potřebné body byly přepsány do programu Microsoft Office Word a vytištěny k PSZ a zároveň použity při místním šetření v terénu.

3.5 Terénní průzkum

Po prostudování dostupných mapových podkladů a s nimi souvisejícími textovými částmi, následoval terénní průzkum v k.ú. Dynín a k.ú. Plav. Pro práci v terénu byly použity následující pomůcky – pero, papíry, digitální fotoaparát, vytištěnou mapu území se zakreslením všech společných zařízení, vhodný oděv a obuv.

První průzkum katastrálního území Dynín byl proveden dne 6. února 2016. Druhý průzkum stejného území 13. února 2016. Ve dnech 5. března, 12. března 2016 a z důvodu upřesnění si nejasných informací i dne 27. dubna 2016 byl proveden průzkum v katastrálním území Plav. Průzkum byl zaměřen především na porovnání návrhu v projektové dokumentaci a realizaci (výstavbou) společných zařízení. V rámci analýzy bylo pořízeno dostatečné množství fotografií, některé jsou přiloženy jako přílohy č. 1 a č. 2.

Detailně zaměřený průzkum:

- Opatření k ochraně a tvorbě ŽP – realizace ÚSES, stav ÚSES, interakční prvky, stromové aleje;
- Cestní síť – výstavba nových cest, skutečný stav komunikací, provedení změn navržených v KoPÚ, hospodářské sjezdy, propustky;
- Vodohospodářská opatření;
- Opatření proti vodní a větrné erozi.

Po realizaci samotného terénního průzkumu byly vytvořeny pomocí softwaru ArcGIS mé vlastní mapy (cestní síť, územního systému ekologické stability) se zákresem skutečného a mnou zjištěného stavu.

3.6 Tvorba mapových a grafických výstupů

Pro tvorbu přehlednějších mapových výstupů jednotlivých společných zařízení (konkrétně cestní síť a ÚSES) byl použit program ArcGIS. Mapy byly vytvořeny na podkladu poskytnutého PSZ a ortofotomapy. PSZ bylo nutné zgeoreferencovat do programu ArcGIS. Pro větší přehlednost byly barevně odlišeny jednotlivé prvky (cesty, biocentra, biokoridory, interakční prvky). Pro porovnání byly vytvořeny vždy tři mapy. První ukazuje stav před KoPÚ, druhá návrh dle PSZ a třetí mapa aktuální stav v daném katastrálním území. Každá mapa je doplněna přehlednou legendou a grafickým měřítkem.

Tvorba mapových výstupů

Mapa cestní síť před KoPÚ katastrálního území Plav i Dynína byla vytvořena následujícím postupem. V programu ArcGIS byl založen nový datový rámeček, do kterého byly přesunuly vytvořené nové shapefile – typ prvku byl zvolen polylinie, pro větší přehlednost byly barevně odlišeny jednotlivé druhy cestní sítě (Silnice I. až III. třídy, MK, HPC a VPC). Pro hranici katastrálního území byl zvolen při založení nového shapefile typ prvku polygon. Dalším krokem bylo připojení vrstvy správní a katastrální hranice z geoportálu cuzk.cz pomocí vzdáleného přístupu WMS serveru. Pomocí editace byla obkreslena hranice katastrálních území obou území a cestní síť před KoPÚ. Při tvorbě cestní sítě byl zaznamenán do atributové tabulky popis jednotlivých cest. Tento popis byl pomocí pravého kliku myši na vlastnosti, dále karta s označením popisky, vložen přímo do výsledného výstupu mapy.

Mapa cestní síť při návrhu KoPÚ katastrálního území Plav i Dynína byla vytvořena do nového datového rámce v programu ArcGIS. Do něj byly přetáhnuty shapefiley z předchozí mapy. Do atributové tabulky byl přidán další sloupec s označením návrh. Do sloupce návrh byly zapsány údaje o navržených opatření týkajících se cestní sítě. Rovněž byly do mapy zakresleny nově navržené cesty, které se před KoPÚ v katastrálních území nenacházely. Popis cesty byl přidán stejným způsobem, jako u tvorby první mapy, s tím rozdílem, že každá úprava cesty byla vytvořena a obarvena odlišným způsobem. Toto označení bylo vytvořeno pomocí vlastností, nastavení symbolů, podle kategorie návrh.

Mapa cestní síť po KoPÚ katastrálního území Plav i Dynína byla vytvořena do nového datového rámce v programu ArcGIS. Do datového rámce byly přeneseny shapefiley z mapy cestní sítě při návrhu KoPÚ. Do atributové tabulky byl přidán další sloupec s označením návrh akt_stav. Do tohoto sloupce byl zapsán stav, který byl zjištěn při průzkumu v terénu (tj. nerealizováno, realizováno, ponechán stávající stav). Podle těchto údajů byly cesty stejně jako u mapy návrhu KoPÚ pomocí nastavení symbolů, označeny příslušným typem a barvou čáry.

Mapa ÚSES před KoPÚ katastrálního území Plav i Dynína byla vytvořena následujícím postupem. V programu ArcGIS byl založen nový datový rámec, do kterého byly přesunuty vytvořené nové shapefiley – typ prvku byl zvolen polygon. Pro větší přehlednost byly barevně odlišeny jednotlivé prvky ÚSES (biocentrum, biokoridor, interakční prvek). Při tvorbě cestní sítě byl zaznamenán do atributové tabulky popis jednotlivých prvků ÚSES. Tento popis byl na závěr pomocí pravého kliku myši na vlastnosti, dále karta popisky vložen přímo do výsledného výstupu mapy.

Mapa ÚSES při návrhu KoPÚ katastrálního území Plav i Dynína byla vytvořena do nového datového rámce v programu ArcGIS. Do tohoto datového rámce byly přetáhnuty shapefiley z předchozí mapy ÚSES před KoPÚ. Do atributové tabulky byl přidán další sloupec s označením návrh. Do tohoto sloupečku byly zapsány údaje o navržených opatření týkajících se prvků ÚSES. Rovněž byly do mapy zakresleny nově navržené prvky, které se před KoPÚ v katastrálních území nenacházely. Do výsledné mapy byly barevně odlišeny nově navržené a stávající prvky.

Mapa ÚSES po KoPÚ katastrálního území Plav i Dynína byla vytvořena do nového datového rámce v programu ArcGIS. Do datového rámce byly přetáhnuty shapefiley z mapy ÚSES při návrhu KoPÚ. Do atributové tabulky byl přidán další sloupec s označením návrh akt_stav. Do tohoto sloupce byl zapsán stav, který byl zjištěn při průzkumu v terénu (tj. nerealizováno, realizováno, ponechán stávající stav). Podle těchto údajů byly prvky ÚSES stejně jako u mapy návrhu KoPÚ pomocí nastavení symbolů označeny příslušným typem a barvou čáry.

Tvorba grafických výstupů

Při tvorbě grafů byly využity výsledky zjištěné při terénním průzkumu ve vybraných katastrálních územích. Přehledně byla tato zjištění z terénního průzkumu zaznamenána v mapových výstupech po KoPÚ. Výsledky byly zpracovány do přehledných tabulek a grafů v programu Microsoft Office Excel. Tabulky obsahují tři až čtyři kategorie (stávající, nerealizované, realizované, neřešené v KoPÚ). K těmto kategoriím byl vždy přiřazen příslušný prvek dle aktuálního zjištění. Následně podle součtu hodnot jednotlivých kategorií byl vytvořen výsečový (konkrétněji prstencovitý) graf s vyznačením procentuální úspěšnosti daného opatření.

Dalším grafickým výstupem byly dva grafy změn výměr pozemků před a po KoPÚ a k nim příslušné tabulky s přesnými hodnotami. Tyto sloupcové grafy byly vytvořeny ze získaných dat z katastrálního pracoviště v Českých Budějovicích. V nich byla zaznamenána změna ve výměrách pozemků (orné půdy, zahrady, trvalých travních porostů, lesů, zastavěné plochy a ostatní plochy), která proběhla do března roku 2016.

4. MATERIÁL

4.1 Katastrální území Dynín

4.1.1 Identifikační údaje

Kraj:	Jihočeský
Okres:	České Budějovice
Obec:	Dynín
Katastrální území:	Dynín
Číslo k.ú.:	634255
Nadmořská výška:	423 – 430 m. n. m.
Plocha k.ú.:	1 314 Ha
Plocha k.ú. Dynín:	791 Ha
Počet obyvatel:	349



Obr. č. 3 Umístění Dynína v rámci ČR

(zdroj: cs.wikipedia.org)



Obr. č. 4 Katastrální území Dynín

(vlastní zpracování, v programu ArcGIS)

4.1.2 Popis území

Obec Dynín se nachází v severní části okresu České Budějovice. Severovýchodně od Českých Budějovic cca vzdálena 21 km a jihovýchodně od Veselí nad Lužnicí to je 7,5 km.

Z hlediska přehlednosti uvedených informací je nutné dodat, že v širších vztazích se lokalita obce Dynín spojuje s katastrem Lhoty u Dynína. Zemědělská půda v zájmovém území tvoří zhruba 80%, která je zcela přetvořena člověkem a intenzivně zemědělsky využívána. Lesy v ucelenější podobě jsou v jihovýchodní a jižní části katastrálního území a to v okolí Bošileckého a Záblatckého rybníka (Obec Dynín, 2016).

4.1.3 Klimatické podmínky a teplotní poměry

Katastrální území lze dle Quitta (1971) zařadit do mírně teplé oblasti – tj. oblast mírně teplá, mírně vlhká a s mírnou zimou. Území lze považovat za teplotně vyrovnanou oblast s příznivými teplotními poměry. Průměrná roční teplota se pohybuje mezi 7,0 – 7,8 °C. Průměrná teplota ve vegetačním období se pohybuje kolem 13,8 °C, relativní vlhkost mírně převyšuje běžný průměr.

Roční úhrn srážek je 600 – 650 mm, rozložení srážek během roku je příznivé 65 % srážek spadne ve vegetačním období. Povětrnostní podmínky a směr větrů je ovlivněn do značné míry terénem, převažují však větry ze západního směru.

4.1.4 Hydrologické poměry

Území Dynína má plochý, v některých částech, mírně zvlněný reliéf. Proto je území typické poměrně špatnými odtokovými poměry. Z tohoto důvodu jsou vodní poměry zlepšovány plošným odvodněním na veškeré půdě v katastru. Území protíná řada otevřených odvodňovacích kanálů a potoků. Tyto zařízení je nutno udržovat v řádném funkčním stavu, aby nedošlo k porušení nastavené rovnováhy vodního režimu nebo k přesoušení pozemků. Území spadá do povodí Lužnice, k nejvýznamnějším rybníkům patří Bošilecký rybník, Horní a Dolní dynínský rybník a další menší bezejmenné rybníky (VestProjekt, 2001).

Území nenáleží do oblasti ohrožené povodněmi, proto zde není navrženo žádné protipovodňové opatření. Vzhledem ke skutečnosti, že území spadá do II. pásma ochrany vodních zdrojů je omezeno a regulováno hospodaření s hnojivý na pozemcích.

4.1.5 Geologické a půdní poměry

Zájmové území se vyskytuje na jednotce Českobudějovické a Třeboňské pánve. Pánev je tektonicky predisponovaná deprese vyplněná sedimenty svrchní křídy, které zahrnují pískovce, prachovce, jílovce a slepence. V pánevní výplni se rovněž střídají propustné a méně propustné vrstvy (Geology, 2016).

Na utváření a udržování půdního krytu mělo a stále má vliv působení faktorů a podmínek půdotvorného procesu. Mezi tyto faktory patří klima, půdotvorný substrát, reliéf území, vegetační kryt, hydrologické poměry, čas a neopomenutelný vliv člověka. Nejvíce vyskytujícím se půdním typem jsou kambizemě, u nepropustného podloží písčité glejové podzoly až podzolové gleje. Půdy jsou

středně těžké bez skeletu, ojediněle se vyskytnou skeletovité půdy s malou propustností. V okolí rybníků se nachází mokré až slatinné půdy (Geology, 2016).

4.1.6 Přírodní a kulturní poměry

Krajina v zájmovém území je tvořena převážně zemědělskou půdou, která je doplněna o malé lesnaté plochy a rybníky. Mezi dominanty krajiny patří antropogenní prvky, jako jsou velká síla umístěná v severní části území u hlavní silnice a vodárenská věž. Lesy, rybníky, mokřady a liniová společenstva podél polních cest také příznivě ovlivňují ekologickou stabilitu v území. Typický venkovský ráz krajiny je dokreslen kapličkami a liniovými prvky podél polních cest (VestProjekt, 2001).

Na webových stránkách obce Dynín je uvedeno, že území spadá do chráněné památkové zóny. Nacházejí se zde památkové objekty, které jsou zapsané na státním seznamu nemovitých památek např. zemědělská usedlost číslo popisné 25, Dynínská škola či kaple sv. Václava.

4.1.7 Stručné informace o KoPÚ

Komplexní pozemková úprava byla zahájena v květnu 2001 na žádost vlastníků nadpoloviční výměry zemědělské půdy. Dalším důvodem bylo vytvoření prostorového a funkčního uspořádání pozemků a vlastnických práv k nim. V roce 2004 byla schválena ministerstvem zemědělství v plném rozsahu a v únoru roku 2008 byl proveden zápis do katastru nemovitostí. Počet vlastnických parcel před zahájením 1 582, počet vlastnických parcel po ukončení 479 (EAGRI, 2016).

Na obr. č. 5 je z prezentace od Ing. Evy Schmidtmajerové CSc. (2012) – Pozemkové úpravy ukázka stavu pozemků před KoPÚ a po provedené KoPÚ.

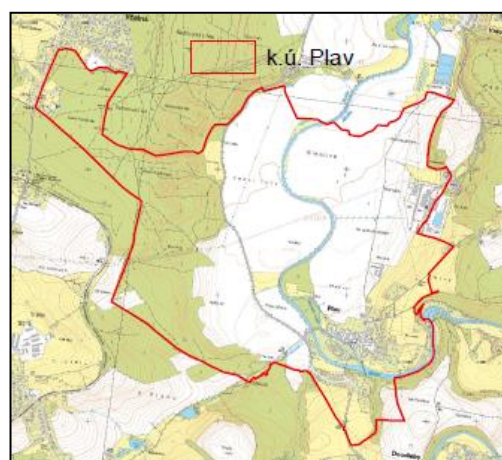


Obr. č. 5 Dynín před a po KoPÚ (autor: E. Schmidtmajerová)

4.2 Katastrální území Plav

4.2.1 Identifikační údaje

Kraj:	Jihočeský
Okres:	České Budějovice
Obec:	Plav
Katastrální území:	Plav
Číslo k.ú.:	535346
Nadmořská výška:	406 m. n. m.
Plocha k.ú.:	510 Ha
Počet obyvatel:	402



Obr. č. 6 Katastrální území Plav
(vlastní zpracování, v programu ArcGIS)



Obr. č. 7 Umístění Plavu v rámci ČR

(zdroj: cs.wikipedia.org)

4.2.2 Popis území

Obec Plav se nachází zhruba 8 km jižně od Českých Budějovic a rozkládá se po obou březích řeky Malše. Jedná se o malebnou jihočeskou vesničku s předpokladem plošného rozvoje do budoucna, s hlavní funkcí obytnou, rekreační a zemědělskou. Nejstarší písemně dochovaná zpráva o existenci obce pochází již z roku 1262, kdy Vok z Rožmberka daroval tuto vesnici klášteru ve Vyšším Brodě.

O roku 1990 se oddělila od obce Doudleby a stala se opět samostatnou. Došlo také k poměrně značnému rozvoji v oblasti občanské vybavenosti. Za zmínku stojí, že v roce 2002 obec postihly v takovém rozsahu povodně, jaké za celou její existenci neměly obdoby. V současné době se obec s následky po povodních již vypořádala (Obec Plav, 2016).

4.2.3 Klimatické podmínky a teplotní poměry

Katastrální území dle Albrechta (2003) lze zařadit do klimatického regionu 5, tj. oblast mírně teplá, mírně vlhká. Území lze stejně jako území Dynína považovat za teplotně vyrovnanou oblast s příznivými teplotními poměry, kdy se průměrná roční teplota pohybuje mezi 7,0 – 8,0 °C. Průměrná teplota ve vegetačním období (duben-září) se pohybuje kolem 13,0 – 14,0 °C.

Roční úhrn srážek je 600 – 650 mm, rozložení srážek během roku je příznivé, 65 % srážek spadne ve vegetačním období tj. 400 – 450 mm. Povětrnostní podmínky a směr větrů je ovlivněn do značné míry terénem, převažují však větry ze západního a severozápadního směru (Tolasz, 2007).

4.2.4 Hydrologické poměry

Přes území protéká hlavní tok řeka Malše číslo hydrologického pořadí 1-06-03-041. Řeka Malše do obce přitéká sevřeným údolím od obce Doudleby z důvodu zploštění území, v údolní nivě Českobudějovické pánve, zde také dochází ke značně velkým rozlivům vody při zvýšených průtocích řeky. Při průtoku $Q_{20} - Q_{50}$ jsou zaplavovány pozemky umístěné v intravilánu a níže položené stavební objekty. Při průtoku nad Q_{50} je zaplavena více než polovina nemovitostí v obci.

Levostranný přítok řeky Malše je Bukovský (Plavnický) potok hydrologického pořadí 1-06-02-076. Celé území se řadí do II. vnějšího ochranného pásma podzemních vodních zdrojů a severozápadní část do II. ochranného pásma. Území Plav bylo vyhodnoceno jako území ohrožené povodněmi (VestProjekt, 2007).

4.2.5 Geologické a půdní poměry

Zájmové území se z hlediska geomorfologického členění vyskytuje z poloviny na jednotce Českomoravské (severní část) a Šumavské soustavy (jižní část). Na území nalezneme pískovce, slepence, jílovce a prachovce (Chábera, 1998). Dále pak spraše, sprašovou hlínu, nivní sediment, rulu. Nejvíce vyskytujícím se půdním typem jsou pseudogleje, gleje a hnědá půda. V oblasti vodního toku se vyskytují půdy nivní (Geology, 2016).

4.2.6 Přírodní a kulturní poměry

Krajina v zájmovém území je tvořena převážně zemědělskou půdou a lesy. Trvalé travní porosty se v území vyskytují velice zřídka a to především v podobě úzkých

pásmo podél vodotečí a na svažitéch plochách ve východní části území. Lesní porosty jsou součástí lesní správy Hluboká nad Vltavou a ve vlastnictví soukromých majitelů. Krajina kolem vodních vodotečí je obklopena množstvím doprovodné zeleně.

K zajímavostem v obci Plav patří zejména mohylové pohřebiště v lese západním směrem od obce. Socha sv. Jana Nepomuckého z roku 1882 na ostrohu nad Malší, kaplička z první pol. 19. Století při silnici od Českých Budějovic. Další zajímavostí je výklenková kaplička datovaná k roku 1937 (Obec Plav, 2016).

4.2.7 Stručné informace o KoPÚ

Komplexní pozemková úprava byla zahájena v červnu 2001 z důvodu výstavby liniové stavby dálnice D3. V dubnu roku 2009 byl proveden zápis do katastru nemovitostí. Počet vlastnických parcel před zahájením 838, zatímco počet vlastnických parcel po ukončení 377 (EAGRI, 2016).

5. VÝSLEDKY A DISKUZE

Hlavním cílem mé diplomové práce je analyzovat a podrobně popsat ve třech fázích stav společných zařízení v rámci plánu společného zařízení před komplexní pozemkovou úpravou, vyprojektovaný stav při jejím návrhu a aktuální (zrealizovaný) stav po jejím ukončení v konkrétní KoPÚ a to v katastrálním území Dynín a Plav.

V této části práce jsou uváděna zjištěná data, která jsou rozdělena do jednotlivých kapitol. Kapitoly jsou rozděleny následovně na cestní síť, opatření k tvorbě a ochraně ŽP, protierozní a vodohospodářské opatření. Každá z kapitol je řešena v rámci vybraných území.

5.1 Cestní síť

5.1.1 Cestní síť k.ú. Dynín

Na území Dynína se vyskytuje celá řada komunikací zahrnující jak státní tak i místní komunikace, které jsou v relativně dobrém stavu. Systém cestní sítě je paralelní. Tento systém je pro tuto rovinatou oblast s poměrně malými výškovými rozdíly odpovídající.

Cestní síť efektivně rozděluje řešené území na poměrně pravidelné půdní bloky, které jsou díky tomuto systému snáze dostupné a obhospodařované.

Hlavní cestní síť zde tvoří celkem tři silnice. První silnice S I. je silnice I. třídy I/3, která vede z Českých Budějovic přes Veselí nad Lužnicí na Tábor a směrem na Prahu. Další dvě hlavní silnice jsou silnice III. třídy s označením S III/1 – spojuje obec Dynín se silnicí S I. a S III/2 – v obci Dynín navazuje na S III/1 a pokračuje východním směrem přes Lhotu u Dynína až do Lomnice nad Lužnicí.

Hlavních polních cest (místních komunikací) se nachází v území celkem osm. Cesty P7 a P8 nebyly zahrnuty do KoPÚ. U zbývajících cest byla navrhována rekonstrukce nebo obnova. Stávajících polních cest je v řešeném území celkem 10. V rámci PSZ byl u cest Pv1 a Pv11 ponechán stávající stav z důvodu vyhovujícího technického stavu a nebylo potřeba u nich navrhovat úpravu. U zbylých cest v počtu osm bylo z důvodu právě nevyhovujícího stavu, parametrů a potřebám navrhovány úpravy. Úpravy se týkají zarovnání, vyčištění příkopů, rekonstrukce podkladu, krytu,

krajnic, zpevnění makadamem a štěrkodrtí, až po celkovou obnovu asfaltového krytu.

V PSZ bylo navrženo a následně vyprojektováno devět zcela nových vedlejších polních cest. Tyto cesty byly převážně navrženy jako nezpevněné travní cesty, které lze využívat také pro cyklistické a turistické účely.

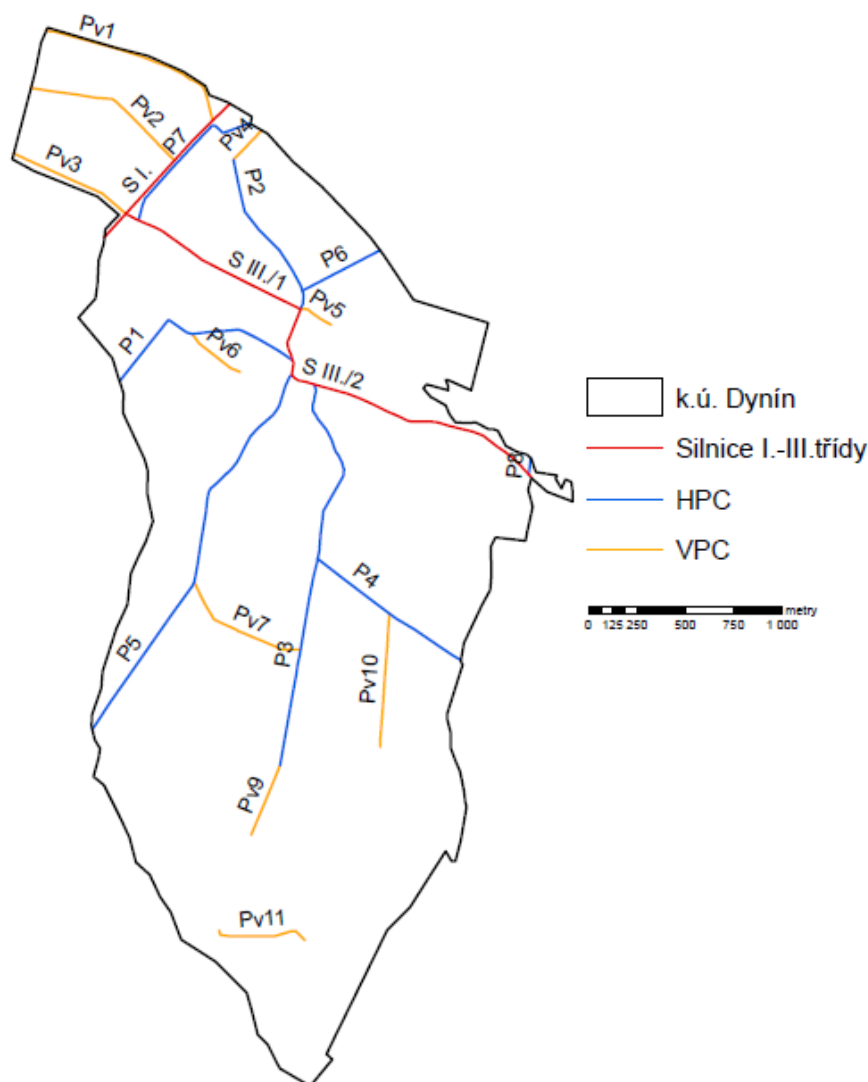
Stav cestní sítě před KoPÚ

Cestní síť před KoPÚ zahrnovala výše uvedenou hlavní cestní síť, kterou tvoří silnice s označením SI., SIII/1 a SIII/2. Jedná se o dvoupruhové komunikace s asfaltovým povrchem.

Stávajících hlavních polních cest před KoPÚ bylo v katastrálním území celkem osm. Hlavní polní cesty s označením P1, P5, P6, P7 a P8 mají asfaltový povrch s částečnými nebo oboustrannými příkopy. Hrubý asfaltový povrch byl hodně používaný, ale takřka bez výtluk. Fotografie cesty P1 viz příloha č. 1.

Zbývající hlavní polní cesty s označením P2, P3 a P4 byly zpevněné nebo dříve s asfaltovým povrchem, který byl již ve špatném stavu. Cesty byly s velkým množstvím výtluk, opotřebované častým používáním a stářím komunikace. Cesty P2, P3 a P4 jsou opatřeny oboustrannými příkopy. Fotografie cesty P3 a P4 viz příloha č. 1.

Vedlejších polních cest v území bylo před KoPÚ celkem 10. Cesty s označením Pv1, Pv2, Pv3 a Pv11 jsou bez příkopů s travnatým povrchem. Zbývajících šest polních cest s označením Pv4, Pv5, Pv6, Pv7, Pv9 a Pv10 jsou zpevněné, ve většině případů s jednostrannými či oboustrannými příkopy. Mimo cesty Pv4 a Pv6 ty jsou bez příkopů. Znázorněné schéma cestní sítě před KoPÚ viz obr. č. 8.



Obr. č. 8 Schéma cestní sítě před KoPÚ Dynín (vlastní zpracování, v programu ArcGIS)

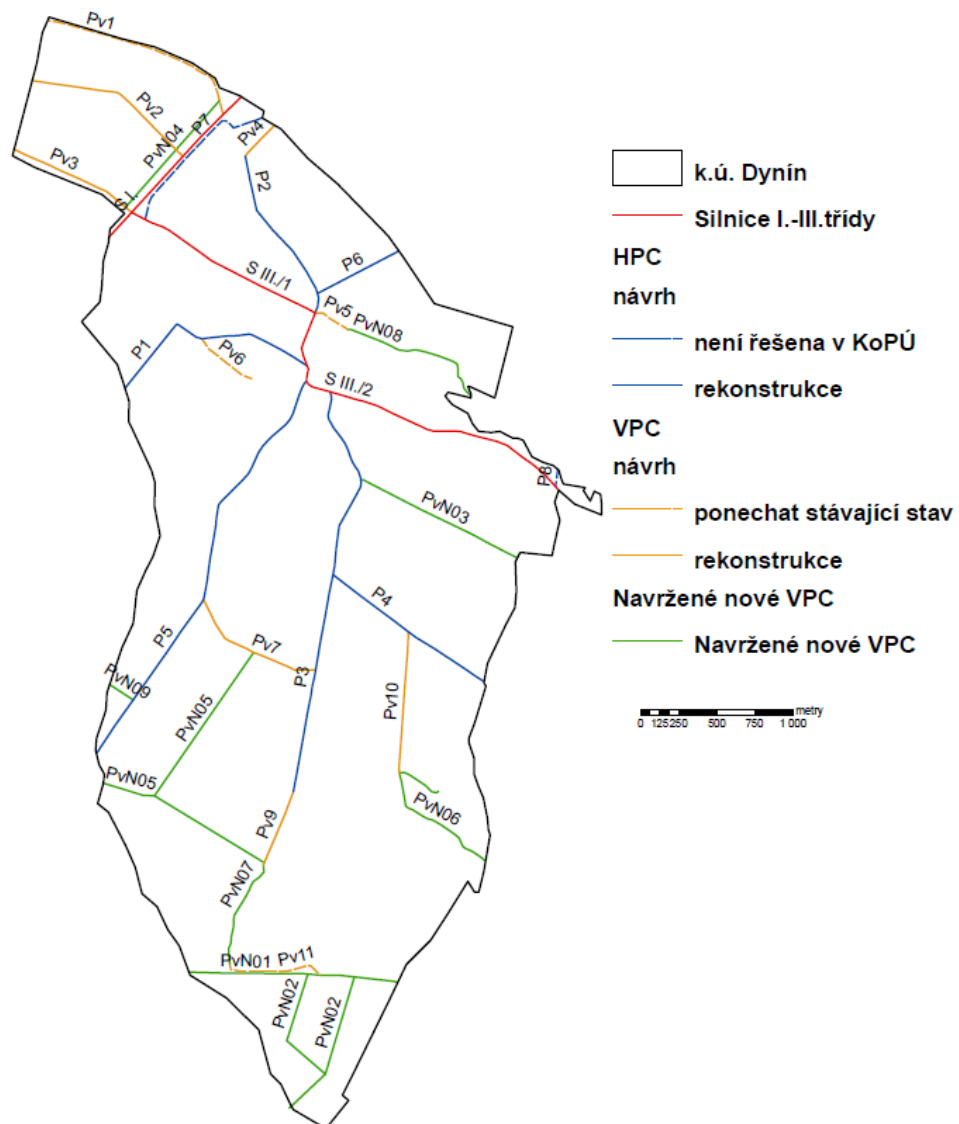
Návrh cestní sítě dle KoPÚ

Do KoPÚ bylo zahrnuto celkem 25 cest, přičemž z toho nově navržených cest bylo devět. Obnova či rekonstrukce asfaltové povrchu byla z důvodu špatného stavu hlavních polních cest navržena u cest s označením P1, P3, P4 a na části komunikace P5. U hlavní polní cesty s označením P2 bylo navrženo zrekonstruovat nejen podklad ale i kryt vozovky a u cesty P6 zrekonstruovat krajnice a vyčistit zarostlé příkopy.

U stávajících vedlejších polních cest s označením Pv1, Pv5, Pv6 a Pv11, bylo navrženo ponechat současný stav bez rekonstrukce či vyčištění příkopů. Cesty Pv2 a Pv10 měly hluboké výmoly, proto bylo navrženo obě cesty zrekonstruovat dosypáním a zarovnáním. Pv3 nezpevněná travní cesta měla být obnovena jako

součástí biokoridoru. Na cestu Pv4 by měl vyústit plánovaný podchod pod železniční tratí u vlakové zastávky Dynín. Zpevnit vedlejší polní cestu makadamem a šterkodrtí je navrženo u cesty s označením Pv7. Cesta Pv9 je navrhována ke společné rekonstrukci s hlavní polní cestou P3, aby mohly tvořit jeden celek.

Vedlejší polní cesty s označením PvN01, PvN02, PvN03, PvN08 a PvN09 jsou navrženy jako travní cesty, které zpřístupňují buď louky, ornou půdu nebo těžko dostupné pozemky v k.ú. Dynín. Fotografie cesty PvN03 viz příloha č. 1. Cesty PvN04, PvN05, PvN06 a PvN07 jsou navrženy jako zpevněné vedlejší polní cesty makadamem a šterkodrtí. U cesty s označením PvN06 je navíc plánováno vybudovat propustek přes stoku vedoucí prostředkem louky k lesu. Znázorněné schéma návrhu cestní sítě dle plánu KoPÚ viz obr. č. 9.

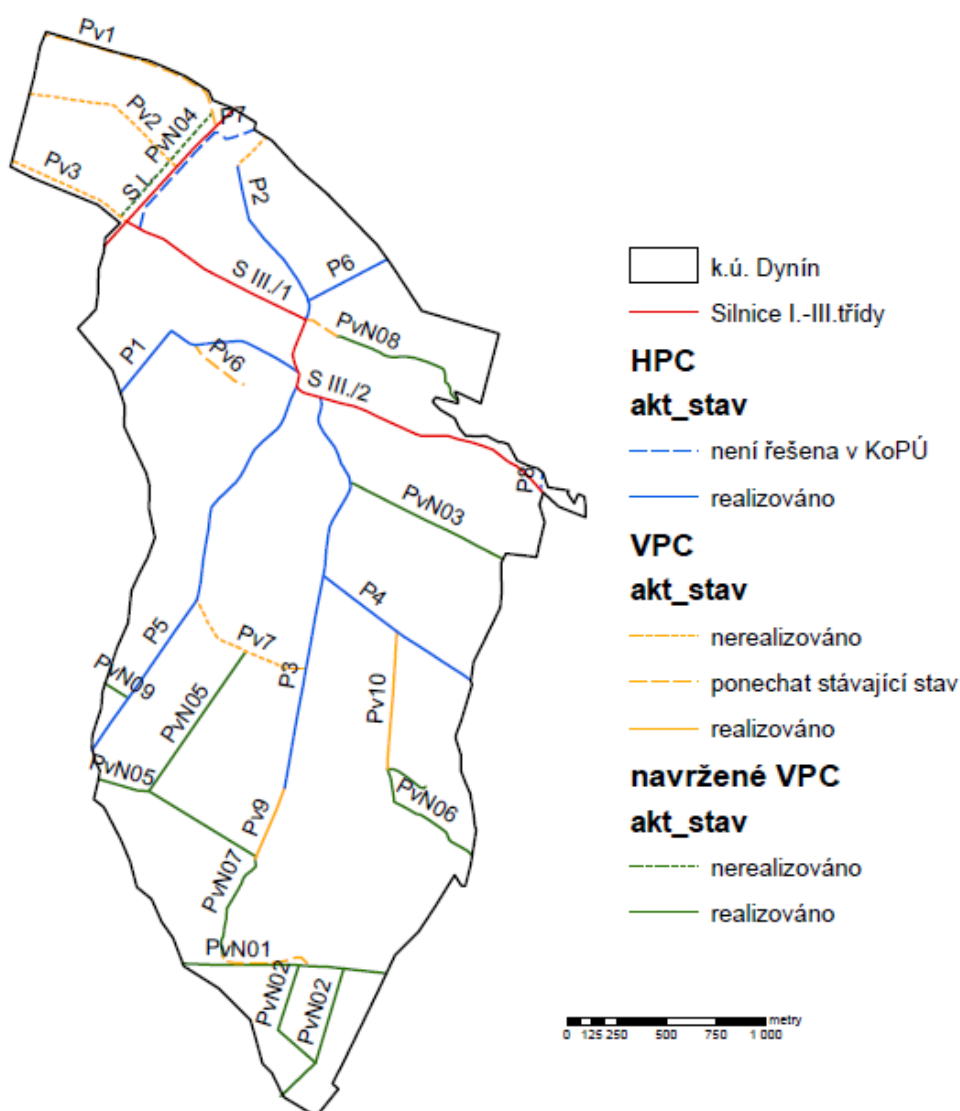


Obr. č. 9 Schéma návrhu cestní sítě KoPÚ Dynín (vlastní zpracování, v programu ArcGIS)

Stav cestní sítě po KoPÚ – současný stav

Od dokončení KoPÚ v roce 2008 uběhlo téměř 8 let. V roce 2016 je současný stav následující. Z hlavních polních cest proběhla rekonstrukce podle návrhu u cest P1, P2, P3, P4, P5, P6. V rámci rekonstrukce proběhla i obnova mostního propustku na hlavní polní cestě, která spojuje Dynín s Neplachovem. Byla provedena rekonstrukce i údržba stávajících již nefunkčních cestních příkopů, které byly zaneseny nánosy a náletovou vegetací.

Stávající vedlejší polní cesty byly podle návrhu KoPÚ zrealizované pouze dvě s označením Pv9 a Pv10 (viz příloha č. 1). Proběhla u nich navržená rekonstrukce. U ostatních cest nebylo do současné doby zrealizováno dle plánu nic. Nově navržené vedlejší polní cesty byly zrealizované, kromě cesty PvN04, všechny. Znázorněné schéma cestní sítě po KoPÚ viz obr. č. 10.



Obr. č. 10 Schéma cestní sítě po KoPÚ Dynín (vlastní zpracování, v programu ArcGIS)

Celkové zhodnocení cestní sítě

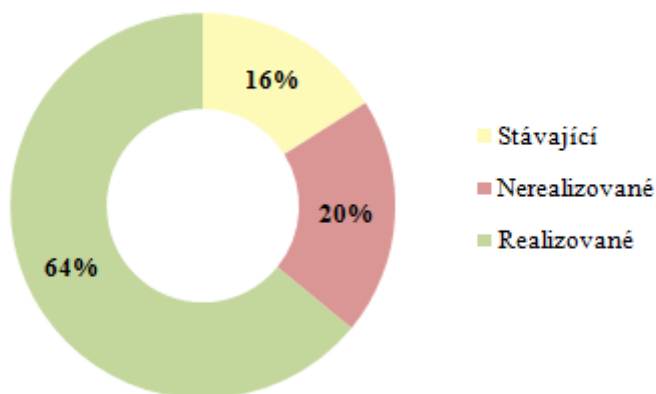
Po provedené pozemkové úpravě se cestní síť rozšířila a zlepšila lepší průchodnost katastrálního území. Zrekonstruované i nově zbudované polní cesty umožní racionální hospodaření, zprůchodní lépe krajinu jak pro místní obyvatele, tak i pro turisty. Pro větší přehlednost cestní sítě v území Dynín z pohledu realizovaných, stávajících a nerealizovaných cest byla vytvořena tab. č. 2.

CESTNÍ SÍŤ - OZNAČENÍ	STÁVAJÍCÍ	NEREALIZOVANÉ	REALIZOVANÉ		NEREŠENY v KoPÚ
	Pv1	Pv2	P1	PvN01	P7
	Pv5	Pv3	P2	PvN02	P8
	Pv6	Pv4	P3	PvN03	
	Pv11	Pv7	P4	PvN05	
		PvN04	P5	PvN06	
			P6	PvN07	
			Pv9	PvN08	
			Pv10	PvN09	
Celkem	4	5	16		2

Tab. č. 2 Cestní síť Dynín (vlastní zpracování)

Z grafu č. 1 je vidět, že úspěšnost realizovaných cest je 64 %. Realizované cesty převyšují cesty nerealizované, které mají pouhých 20 %. Cesty, které zůstaly ve stejném stavu jako před KoPÚ, mají 16 %. Z grafu vyplývá, že realizace cest v katastrálním území Dynín do roku 2016, lze považovat za velmi úspěšnou.

Dynín - cestní síť



Graf č. 1 Procentuální vyjádření cestní sítě Dynín (vlastní zpracování)

5.1.2 Cestní síť k.ú. Plav

Na území Plav se tvoří cestní síť jak státní, tak i místní komunikace. Systém cestní sítě je kombinovaný, přizpůsobený reliéfu terénu.

Hlavní cestní síť tvoří celkem jedna silnice III. třídy a šest místních komunikací. Silnice III. třídy s označením III/15529 je napojena na komunikační systém směrem na České Budějovice tj. České Budějovice – Roudné – Plav – Římov, kde se napojuje na silnici II. třídy s označením II/155.

Místních komunikací (označení MK) se nachází na území celkem šest. Všechny místní cesty jsou zahrnuty do KoPÚ s tím, že u nich není třeba provádět či navrhovat jakoukoliv úpravu pro zlepšení jejich stavu. Současný stav těchto místních cest je hodnocen jako vyhovující. Hlavní polní cestu tvořila před KoPÚ pouze jedna s označením HPC/01. V rámci pozemkové úpravy bylo navrženo vybudovat dvě zcela nové hlavní polní cesty. Vedlejších polních cest bylo před KoPÚ celkem pět a dvě byly navrženy nové.

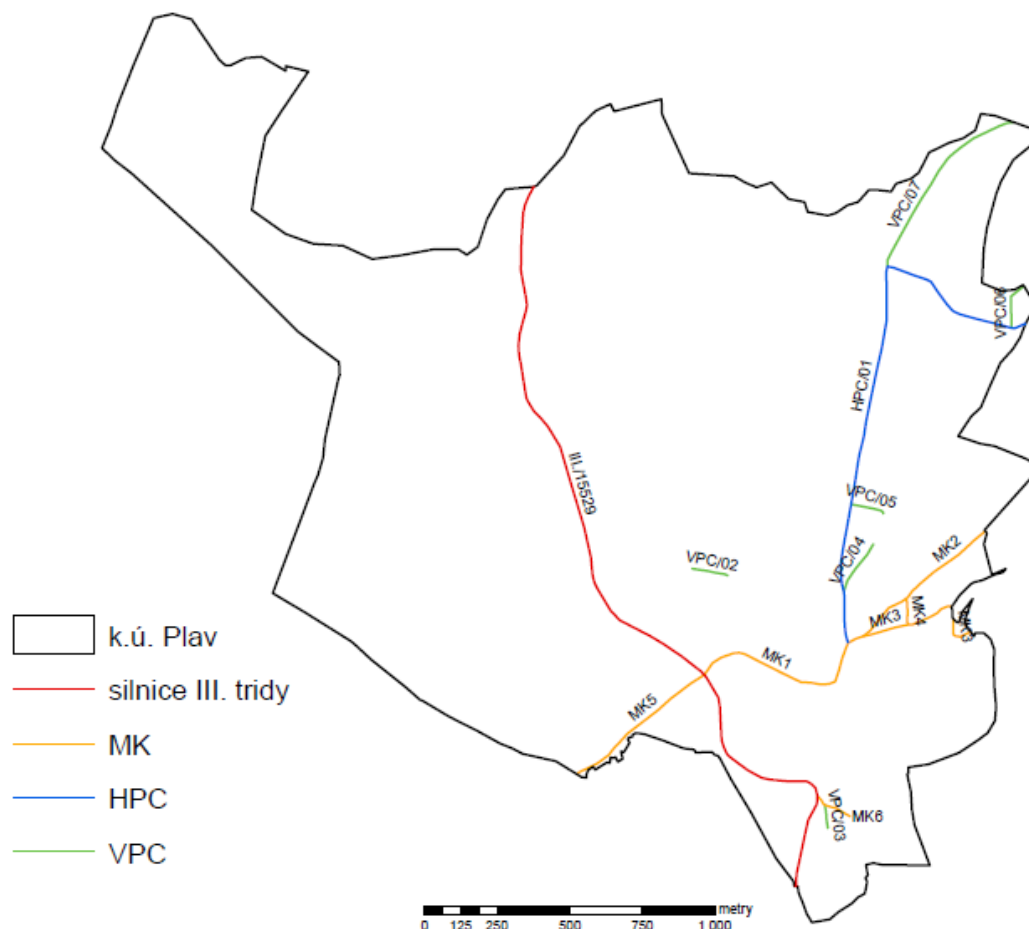
Stav cestní sítě před KoPÚ

Cestní síť před KoPÚ zahrnovala výše uvedenou jednu hlavní cestní síť s označením III/15529. Jedná se o dvouproudovou komunikaci s asfaltovým povrchem. Stávajících místních komunikací před KoPÚ se v území nacházelo celkem šest, všechny cesty mají asfaltový povrch. Cesta MK/01 je jako jediná dvouproudová a s jednoproudovou cestou MK/02 jsou opatřeny oboustrannými příkopky. Ostatní cesty MK/03, MK/04, MK/05 a MK/06 jsou jednoproudové bez příkopů.

Hlavní polní cesta HPC/01 má asfaltový povrch a navazuje na MK/01 v intravilánu obce. Vede severním směrem a zajišťuje přístup k pozemkům na pravém břehu řeky Malše. U areálu s úpravnou vody se cesta stáčí na východ a dále pokračuje do obce Vidov. Cesta je v dobrém stavu.

Vedlejších polních cest před KoPÚ bylo v zájmovém území pět. Všechny VPC jsou bez příkopů. VPC/02 má zpevněný povrch, VPC/03 má nezpevněný prašný povrch a zpřístupňuje přilehlé nemovitosti a pozemky, cesta je ve špatném stavu a byla by vhodná její rekonstrukce. VPC/04 vede východně kolem kravína, cesta má asfaltový povrch relativně dobrém stavu. VPC/05 a VPC/06 jsou zpevněné prašné cesty. VPC/05 je nyní ve špatném stavu a bylo by vhodné provést její rekonstrukci. VPC/07 stávající cyklostezka, která vede podél břehu řeky Malše do Vidova,

Roudného a Českých Budějovic by potřebovala také rekonstrukci. Znázorněné schéma cestní sítě před KoPÚ viz obr. č. 11.

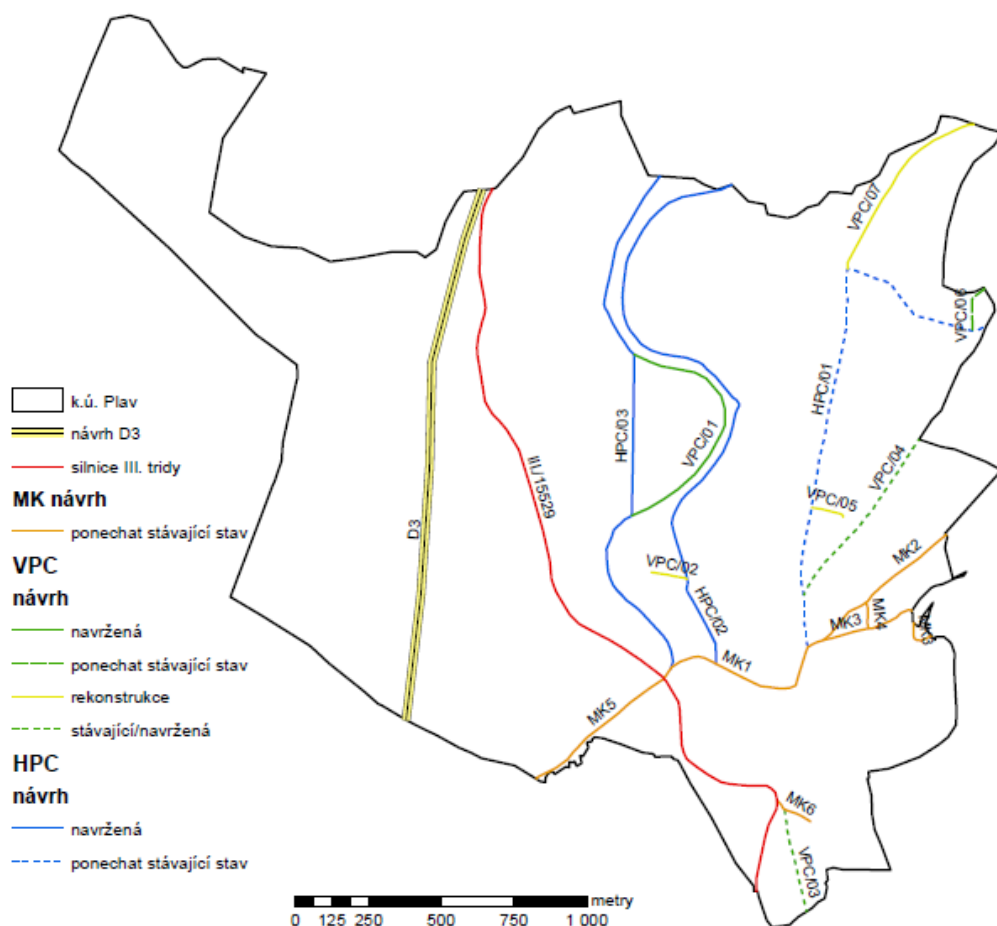


Obr. č. 11 Schéma cestní sítě před KoPÚ Plav (zpracování vlastní, v programu ArcGIS)

Návrh cestní sítě dle KoPÚ

Do KoPÚ bylo zahrnuto celkem 18 cest. U cesty III/15529 bylo navrženo ponechat stávající stav. Územím má v budoucnu vést dálnice D3 v územním plánu označení úseku D1/6. Dálnice má procházet východním okrajem lesních komplexů Rožnovský les a Bochle. Z důvodu kolize s úsekem souběžné silnice III/15529 mezi obcemi Roudné a Plav je navržena její přeložka. Realizace této dálnice si v tomto úseku vyžádá větší objemy zemních prací a také vybudování tří mostních objektů přes lesní cesty a vodoteče. U všech místních komunikací MK bylo rovněž navrženo ponechat stávající stav pokladu i krytu vozovky. U hlavní polní cesty HPC/01 také ponechat stávající stav. Cesty HPC/02 a HPC/03 jsou nově navrženy, u obou se navrhuje kryt z přírodních materiálů 3,5 m široký s 0,5 m krajnicemi a doprovodnou zelení.

Vedlejší polní cesta s označením VPC/01 je nově navržena. Cesta má být 3 m široká s 0,5 m krajnicemi a s asfaltovým povrchem. Cesta s označením VPC/02 je nezpevněná a navrhuje se její rekonstrukce, rozšířit cestu na 3 m. Cesta s označením VPC/03 je z části stávající a z části nově navržena. Stávající část vedlejší polní cesty je navržena k rekonstrukci a novému vybudování s šířkou 3 m a s asfaltovým povrchem. Stávající cesta s označením VPC/04 má asfaltový kryt vede východně kolem kravína a dále jako neznatelná až k areálu úpravny vody. Část cesty s asfaltovým povrchem je navrženo ponechat v dobrém stavu a další část cesty vybudovat jako travní. Stávající cesta s označením VPC/05 je zpevněná prašná a navrhuje se její celková rekonstrukce asfaltovým krytem 3 m širokým s krajnicemi. Stávající vedlejší polní cesta s označením VPC/06 je zpevněná prašná cesta, která slouží ke zpřístupnění pozemků a přilehlých prostorů. Cesta je v dobrém stavu bez potřeby rekonstrukce v soukromém vlastnictví. Poslední vedlejší polní cesta s označením VPC/07 je stávající zpevněná prašná cyklostezka, která je navrhována v pozemkové úpravě k celkové rekonstrukci. Bude 3 m široká s krajnicemi a asfaltovým krytem doplněna o doprovodnou zeleň. Znázorněné schéma návrhu cestní sítě dle plánu KoPÚ viz obr. č. 12.



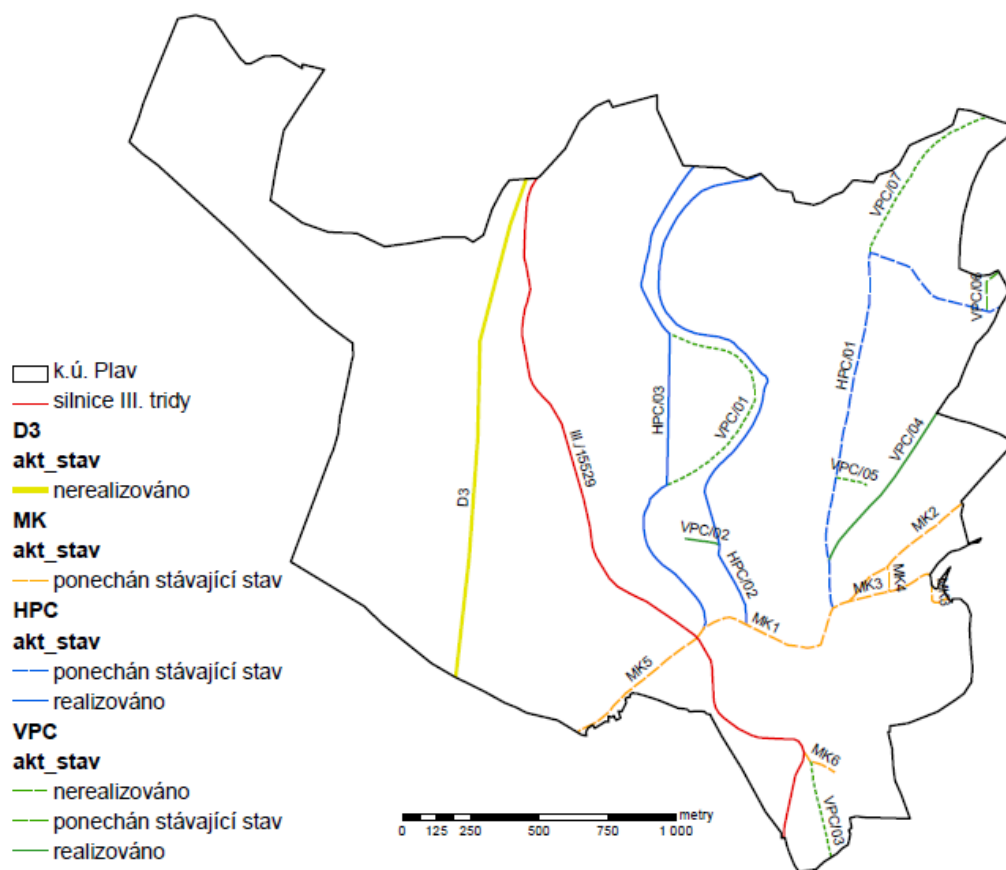
Obr. č. 12 Schéma návrhu cestní sítě KoPÚ Plav (zpracování vlastní, v programu ArcGIS)

Stav cestní sítě po KoPÚ – současný stav

Od dokončení KoPÚ v roce 2008 jako u Dynína uběhlo 8 let. V roce 2016 je stav cestní sítě následující. U silnice III/15529 a u všech místních komunikací MK/01, MK/02, MK/03, MK/04, MK/05 a MK/06 byl ponechán stávající stav jako před KoPÚ. Cesty jsou v dobrém stavu a nebyla u nich potřeba žádná rekonstrukce.

U hlavních polních cest byl ponechán stávající stav u HPC/01. Částečně realizovaná byla HPC/02, která navazuje na místní komunikaci MK/01 v intravilánu obce. Současný stav této cesty lze rozdělit na dva úseky, kdy první úsek je tvořen betonovými panely a lemuje tok Malše po levé straně. Druhý úsek je tvořen nezpevněnou cestou a po pár metrech končí. HPC/03 byla také zrealizována, ale není přesně podle návrhu. Cesta má ze začátku, kdy se napojuje na místní komunikaci v intravilánu asfaltový povrch a zajišťuje mimo jiné i přístup k chatové oblasti. Další část cesty má již nezpevněný prašný povrch ve velmi špatném stavu s výtluky a poslední část cesty je travní po necelých zhruba 100 metrech tato cesta končí.

Vedlejší polní cesty byly realizované pouze dvě VPC/02 cesta byla zrekonstruována a byl vybudovaný přejezd přes řeku Malši. Další realizovaná cesta VPC/04 má ponechaný asfaltový povrch a u kravína podle návrhu je vybudována jako zpevněná prašná cesta. Nově navržená asfaltová cesta VPC/01 s krajnicemi, která měla kopírovat levý břeh řeky Malše, vybudována nebyla. VPC/03 z části stávající a z části nově navržená cesta nebyla realizována, byla navrhuta její celková rekonstrukce a nové vybudování s šíří 3 m a asfaltovým krytem. VPC/05 cesta realizována nebyla, kryt vozovky je zpevněný, nejedná se ale o asfaltový povrch. VPC/06 je cesta v soukromém vlastnictví byl ponechán její stávající stav. VPC/07 stávající cyklostezka nebyla realizována. Zde měla proběhnout celková rekonstrukce, cyklostezka kolem řeky Malše měla být 3 metry široká s krajnicemi a asfaltovým povrchem. Fotografie komunikací HPC/02, HPC/03 a VPC/07 viz příloha č. 1. Znázorněné schéma cestní sítě po KoPÚ viz obr. č. 13.



Obr. č. 13 Schéma cestní sítě po KoPÚ Plav (vlastní zpracování, v programu ArcGIS)

Celkové zhodnocení cestní sítě

V řešeném území byl před pozemkovou úpravou stav cestní sítě nedostatečný a především vedlejší polní cesty nebyly v dobrém technickém stavu. Dosavadní cesty nezajišťovaly dostatečnou přístupnost všech pozemků v zájmovém území. Při návrhu nových cest byla snaha o co největší ozelenění krajiny a vysazování doprovodné zeleně podél nich. Tato zeleň dotváří krajinný ráz.

V katastrálním území Plav se cestní síť rozšířila pouze o dvě nově navržené hlavní polní cesty HPC/02 a HPC/03 a o dvě stávající vedlejší polní cesty s označením VPC/02 a VPC/04, které byly zrekonstruovány. Nově navržené cesty zpřístupňují pozemky lesní, zemědělské, ale také chatové oblasti a další objekty a stavby. Nepříjemným zjištěním bylo, že neproběhla celková rekonstrukce stávající cyklostezky VPC/07. Cyklistická trasa je především v letních měsících navštěvována turisty. Vzhledem k turistické vytíženosti území, slouží vedlejší polní cesty rovněž jako trasa pro pěší turisty.

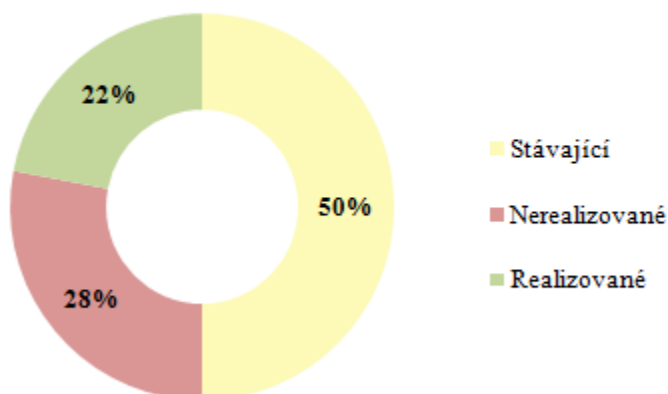
Pro větší přehlednost cestní sítě v území Dynín z pohledu realizovaných, stávajících a nerealizovaných cest byla vytvořena tab. č. 3.

CESTNÍ SÍŤ - OZNAČENÍ	STÁVAJÍCÍ	NEREALIZOVANÉ	REALIZOVANÉ
	III/15529	D3	HPC/02
	MK/01	VPC/01	HPC/03
	MK/02	VPC/03	VPC/02
	MK/03	VPC/04	VPC/04
	MK/04	VPC/07	
	MK/05		
	MK/06		
	HPC/01		
	VPC/06		
Celkem	9	5	4

Tab. č. 3 Cestní síť Plav (vlastní zpracování)

Z grafu č. 2 lze vyčíst, že úspěšnost realizovaných cest je pouhých 22 %. Cesty nerealizované mají 28 %. Cesty ponechané ve stejném stavu jako před KoPÚ je přesná polovina tedy 50 %. Z grafu vyplývá, že realizace cest v katastrálním území Plav do roku 2016, lze považovat za méně úspěšnou na rozdíl od katastrálního území Dynín.

Plav - cestní síť



Graf č. 2 Procentuální vyjádření cestní sítě Plav (vlastní zpracování)

5.2 Opatření k tvorbě a ochraně ŽP

Cílem opatření k tvorbě a ochraně ŽP je zajištění ekologické rovnováhy přírodního prostředí. Opatření zahrnuje řešení územního systému ekologické stability na úrovni plánu, řešení tvorby a ochrany krajinného rázu, podpory biodiverzity krajiny, udržení estetických hodnot, obnovy a tradičních a kulturních hodnot území.

5.2.1 ÚSES k.ú. Dynín

Koncepce uspořádání krajiny na území Dynína je orientována tak, aby byla zachována její stávající podoba a postupně se zlepšovala. Při historickém uspořádání krajiny sehrálo svou roli samotné umístění sídla, na které navazují přírodě méně blízké ekosystémy a tím méně přírodně stabilní plochy, které jsou zemědělsky intenzivně využívány.

Nejstabilnější části krajiny jsou na severozápadě, západě a jihovýchodní části území. Nalezneme zde lesní porosty a vodní plochy s doprovodem přírodě blízkých ekosystému. Ve správním území obce převažují rozlehlé lány, které jsou zemědělsky intenzivně obhospodařovány. Z tohoto důvodu je území protkáno nejen prvky lokálního ÚSES, ale je doplněno i o řadu interakčních prvků. Do procesu KoPÚ v k.ú. Dynín vstoupil územní systém ekologické stability ve formě lokálního ÚSESu a byl zapracován na konkrétní pozemky.

Stav prvků ÚSES před KoPÚ

ÚSES před KoPÚ zahrnoval tři lokální biocentra s označením BC6, BC9 a BC11. Biokoridorů bylo před pozemkovou úpravou v území celkem sedm s označením BK23, BK24, BK27, BK31, BK32, BK33 a BK35. Interakční prvky před KoPÚ zahrnovaly především aleje podél cesty a vodních toků. Některé již byly značně poškozeny a neplnily svou funkci, jedná se o IP1 a IP2. Funkčními interakční prvky byly IP7 a IP9, kdy se jedná o vzrostlé stromy podél cest.

Biocentra

- **BC6** (Dynín) se nacházelo na severním okraji obce Dynín u Bošileckého potoka. Biocentrum se nacházelo na rovině s nadmořskou výškou 422 – 424 m na louce, která nebyla hnojena a byla sečená min. 2x do roka.
- **BC9** (Drážky) je rovněž v rovinnatém terénu s nadmořskou výškou 431 – 432 m. Jednalo se o biocentrum složené z rozpracované mýtné kmenoviny na

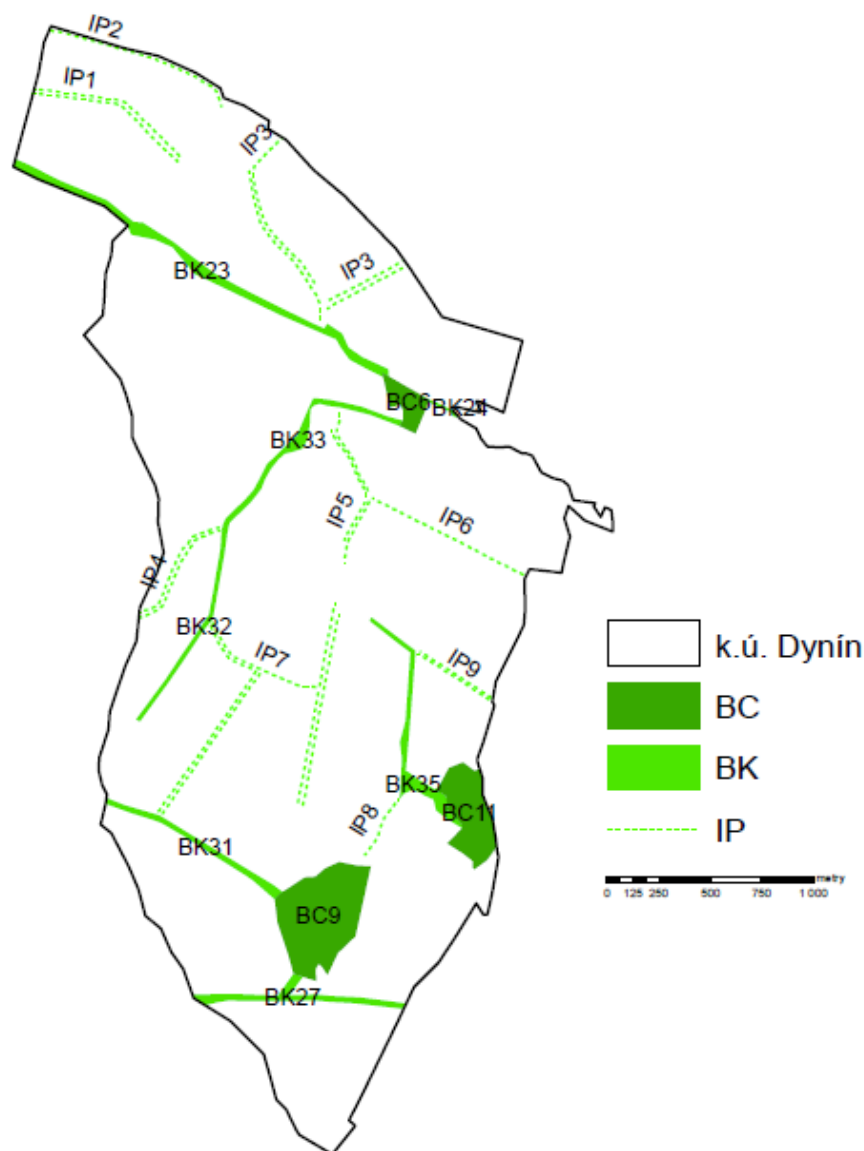
podmáčených stanovištích. V jihovýchodní části se vyskytovala mokřadní loučka.

- **BC11** (Horní a Dolní Dynínský rybník) je v rovné až ploché sníženině s nadmořskou výškou 429 – 431 m. Toto biocentrum je s přílehlými lesními, bylinnými břehovými porosty a podmáčenými lučními společenstvy ekologicky cennými a stabilními prvky v území.

Biokoridory

- **BK23** (Bošilecký potok II.) jedná se o plochou nivu v polní krajině s nadmořskou výškou 425 – 444 m. Na březích se vyskytuje úzký lem doprovodných travinných společenstev. Vede podél Bošileckého potoka až k BC6.
- **BK24** (Bošilecký potok III. + rybník) koridor je veden v mírném sklonu v nadmořské výšce 420 - 424 m. Jedná se o regulované koryto dolního toku Bošileckého potoka a jeho vyústění do Bošileckého rybníka.
- **BK27** (Ponědražský potok) vede plochou úžlabinou v nadmořské výšce 427 – 442 m. Jedná se o napřímený regulovaný tok Ponědražského potoka, břehy jsou zarostlé vysokostébelnými a vysokobylinnými polopřirozenými společenstvy.
- **BK31** (Padělky) lokální koridor v nadmořské výšce 434 – 442 m, složený z topolové aleje v polích.
- **BK32** (Lesíky) lokální biokoridor umístěný v nadmořské výšce 423 – 443 m, asfaltová cesta v polích z větší části lemovaná topolovou alejí.
- **BK33** (Dílce) lokální biokoridor v nadmořské výšce 420 – 424 m, jedná se o napřímené koryto potoka protékající mezi poli a po jižním okraji Dynína. Koryto je pokryto vysokostébelnými a vysokobylinnými společenstvy.
- **BK35** (Dílce u jezera) – lokální biokoridor v rovinném terénu s nadmořskou výškou 431 – 433 m. Jedná se o cestu s přerušovanou alejí tvořenou z topolu a bříz.

Stav územního systému ekologické stability před KoPÚ viz obr. č. 14.



Obr. č. 14 ÚSES před KoPÚ Dynín (vlastní zpracování, v programu ArcGIS)

Návrh ÚSES dle KoPÚ

Při návrhu PSZ bylo v rámci KoPÚ v řešeném území navrženo, vybudovat dvě úplně nová lokální biocentra s označením BC1a a BC7. Rovněž byly v plánu vyprojektovány dva nové lokální biokoridory s označením BK2b a BK3b.

U současných biocenter, biokoridorů a interakčních prvků byla navržena dosadba odrostků, založení travních pruhů, plán péče a jiné další prostředky pro jejich zlepšení a funkčnost. Stav v návrhové fázi územního systému ekologické stability viz obr. č. 15.

Biocentra

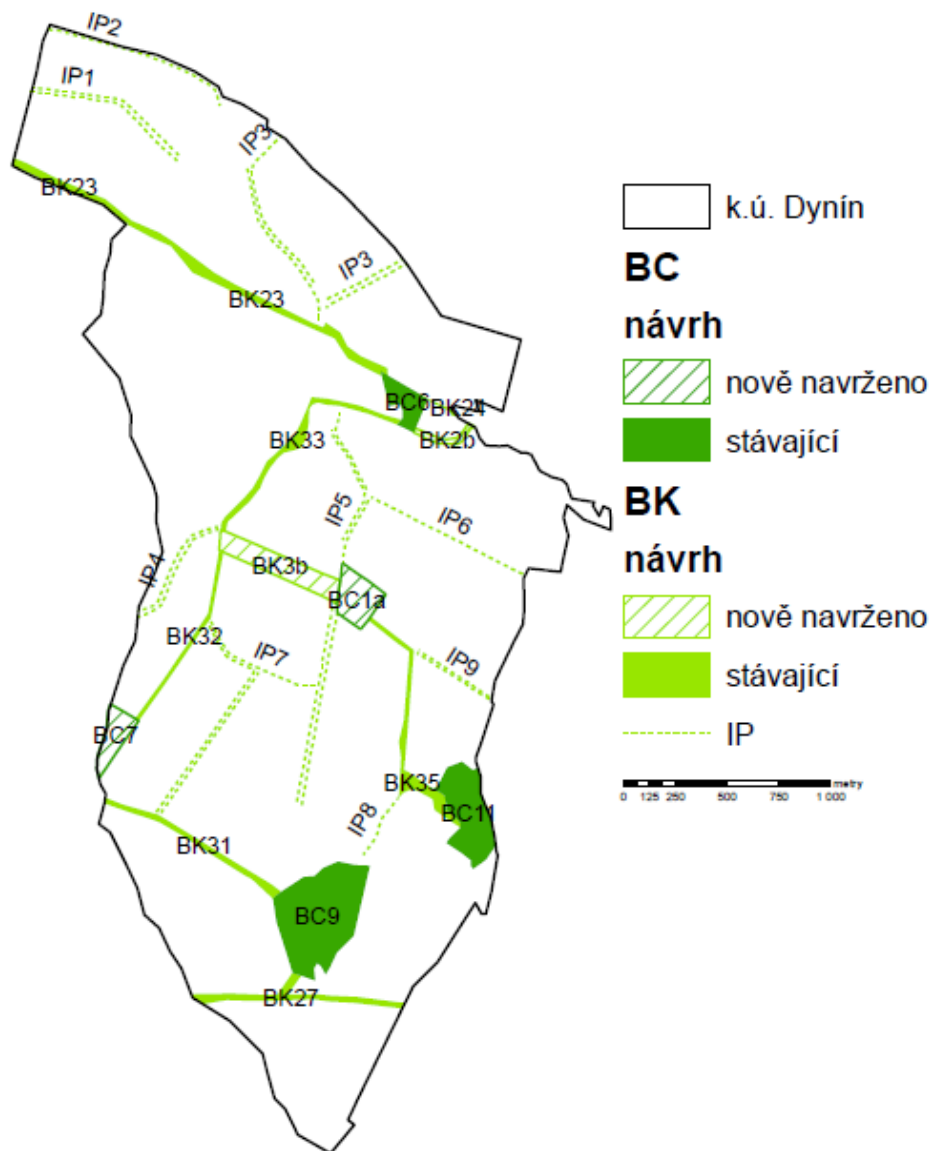
- **BC1a** (U jezera) toto nově navržené biocentrum navazuje na lokální biokoridor BK3. Nachází se na rovném terénu v nadmořské výšce 422m. Dle návrhu se skládá z vodní a ostatní plochy, částečně i z orné půdy. V ploše biocentra má být vyhloubeno celkem 6 tůní různé velikosti v místech přirozených depresí a vývěrů nefunkčního drenážního systému. Z důvodu maximální druhové biodiverzity vodních a mokřadních ekosystému mají být tůně nepravidelného tvaru s členitým podélným a příčným profilem. Na základě založení tohoto biocentra se přeruší intenzivně zemědělsky obhospodařovaná krajina, což přinese pozitivní vliv na stávající biotopy. Podél biocentra se mají vysázet početnější skupiny stromů (vrba nachová, vrba ušatá, olše lepkavá, dub letní, lípa srdčitá).
- **BC6** (Dynín) stávající biocentrum na travnaté ploše za areálem firmy Mavela. V rámci návrhu PSZ bylo v plánu zachovat louku v současném stavu, nehnojit a 2x do roka sekat.
- **BC7** (Za lesíky) nově navržené biocentrum v nadmořské výšce 443 m, vytvořené na orné půdě v jihozápadním okraji katastrálního území má navazovat na ÚSES z Neplachovského katastru. Vyprojektováno je založit luční biocentrum v minimální rozloze 3 ha a západní stranu osázet odrostky dubu letního, lípy srdčité či břízy bělokoré.
- **BC9** (Drážky) jedná se o stávající lesní biocentrum. Návrhová opatření zahrnují postupnou obnovu dle předpisu LHP (Lesního hospodářského plánu) a při zalesnění zvýšit hlavně podíl dubu letního a jedle bělokoré. Doporučený je rovněž návrat k přirozené dřevinné skladbě.
- **BC11** (Horní a Dolní Dynínský rybník) biocentrum vytvořené v okolí Dynínských rybníků na mokřadních loukách a lesních plochách s vysokou druhovou biodiverzitou. Návrhová opatření pro kulturu les je provést mírnou kvalitativní probírku v nejhustších částech a držet se přirozené dřevinné skladby. Louky 2x až 3x do roka posekat.

Biokoridory

- **BK2b** navržený biokoridor v okolí stoky vedoucí do Bošileckého rybníka. Biokoridor má podle návrhu propojovat BC6 a rybník. Navrženo je zahustit břehové porosty dosadbou odrostků dubu letního a vrby nachové.

- **BK3b** navržený biokoridor, který má být součástí BK32 a spojuvat ho s BC1a podél letiště. Zde jsou navržena udržující opatření pro TTP, který je nutno sekat 2x ročně.
- **BK23** biokoridor vedoucí částečně po podél Bošileckého potoka až k BC6. Navrženo je vytvoření nárazového pruhu travních společenstev, tam kde není. Převést ornou půdu v minimální šíři 50m na každé straně vodoteče na luční kulturu. Břehy osázet liniovou výstavbou křovitých vrb, olše, jasanu, buku. Na loukách vyloučit hnojení, používání chemických prostředků, sekat 2x ročně.
- **BK24** stávající biokoridor, kde je navrženo vyloučení veškerého hnojení na mezofilních loukách, zachovat břehová společenstva okolo rybníka.
- **BK27** biokoridor vede podél Ponědražského potoka po okolních loukách. Zde je navrženo vypracovat denaturalizační projekt západní části potoka. Východní část, která je tvořena přirozenými společenstvy ponechat v současném stavu. Louky sekat 2x ročně, vyloučit veškeré hnojení a používání chemických přípravků na sousedních polích. Na jižní straně vytvořit pás cca 50 m široký a břehy osázet odrostky jasanu, lípy, olše a křovitých vrb.
- **BK31** biokoridor spojující lesní biocentrum BC9 a luční BC7. Navrženo je na obou stranách aleje založit travní pruh aspoň 50 m široký, v západní části výsadba odrostků dubu, lípy a javoru.
- **BK32** biokoridor, tvořící důležitý předěl v jinak zemědělské krajině. Navrženo je alespoň po jedné straně cesty založit travní pruh s minimální šířkou 100 m. V jižní části prodloužit alej až k Ponědražskému potoku odrostky dubu, lípy, javoru.
- **BK33** biokoridor vodní tok opatřit nárazovými travními pruhy s výsadbou křovitých vrb na březích. Louky sekat 2x ročně, nehnojit a nepoužívat žádné chemické prostředky.
- **BK35** biokoridor propojující nové BC1 s BC11. Součástí návrhu je opatřit vodní tok nárazovými travními pruhy s výsadbou křovitých vrb na obou březích. Louky potom sekat 2x ročně, nehnojit, nepoužívat žádné chemické prostředky.

Všechny interakční prvky dle návrhu PSZ mají být tvořeny alejemi podél cest a vodních toků, jako tomu bylo i před KoPÚ. IP – IP9 mají být vysázeny a doplněny o původní dřeviny dub letní či lípa srdčitá. Pokud alej již existuje, je navržena její dosadba nebo údržba.



Obr. č. 15 ÚSES při návrhu KoPÚ Dynín (vlastní zpracování, v programu ArcGIS)

Stav ÚSES po KoPÚ – současný stav

Biocentra

- **BC1a** (U jezera) toto nově navržené biocentrum bylo zrealizováno a je funkční. Na březích tůní a rybníčku jsou v současné době vzrostlejší duby letní a vrby nachové. Ve východní části byla převedena dle návrhu orná půda na trvalý travní porost. V biocentru jsou vysázeny odrostky převážně dubu letního a olše lepkavé. V současné době je biocentrum po celém svém obvodu opatřeno plotem, který je v některých částech poničen (viz příloha č. 1).
- **BC6** (Dynín) na lučním biocentru stojí solární panely, které zabírají celý prostor vymezené plochy. Biocentrum tedy považují za nerealizované a neplní svou funkci.

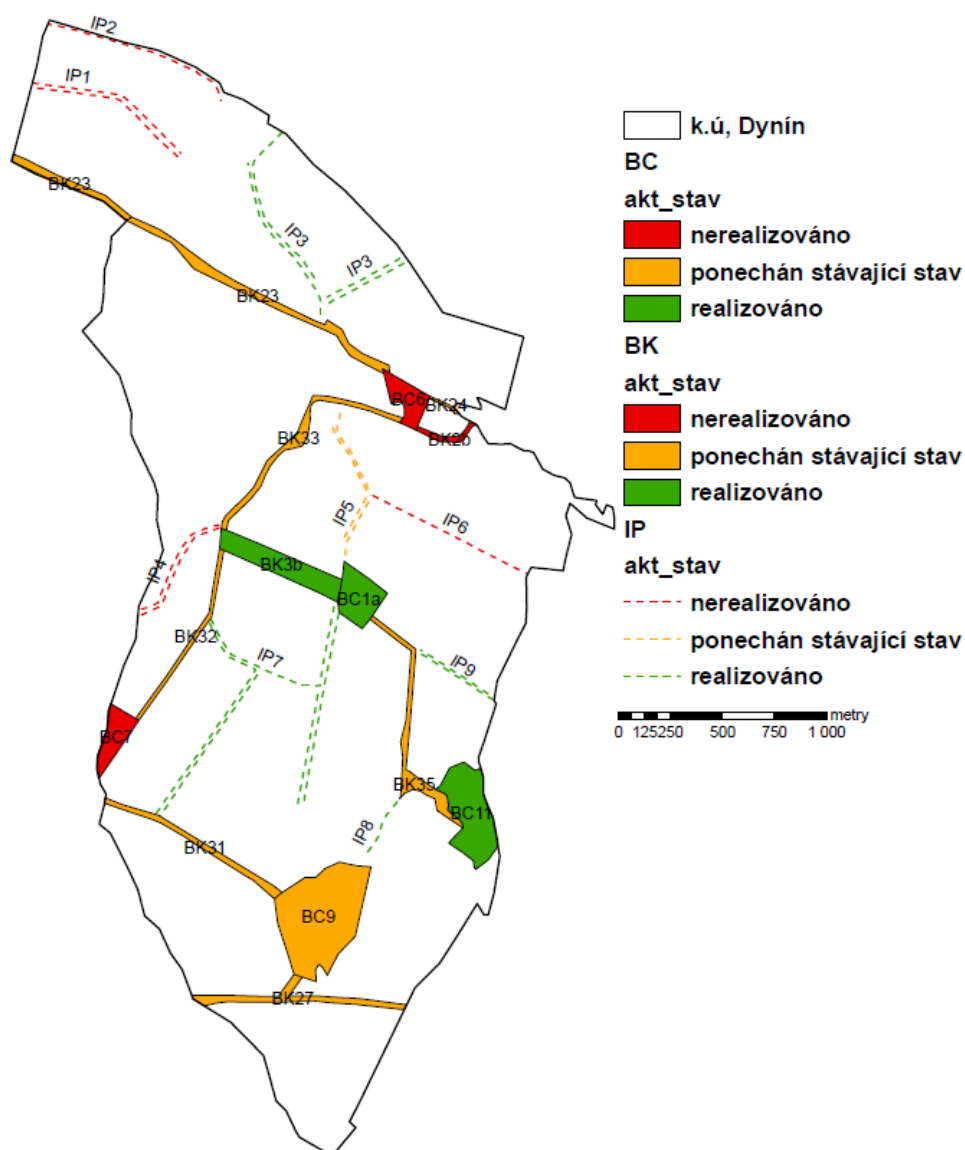
- **BC7** (Za lesíky) nově navržené biocentrum není zrealizované, stále se jedná o ornou půdu. V katastru nemovitostí je parcela z orné půdy na TTP již převedena a je ve vlastnictví obce. Odrostky vysázeny nebyly.
- **BC9** (Drážky) lesní biocentrum je skoro ve stejném stavu jako před KoPÚ, převládající dřevinu v lesním porostu zaujímá borovice lesní a smrk ztepilý. Místa, která byla vymýcena, byla osázena odrostky smrkem ztepilý a jedle bělokoré (viz příloha č. 1).
- **BC11** (Horní a Dolní Dynínský rybník) zde lze konstatovat, že navržené úpravy biocentra byly provedeny.

Biokoridory

- **BK2b** plánovaná dosadba po celé délce koridoru neproběhla. Vzrostlé stromy vedou podél severního břehu Bošileckého rybníka.
- **BK3b** navržený biokoridor, má zhruba podél stoky 1,5 m TTP a je pravidelně sečen.
- **BK23** biokoridor je z části zrealizován, ale spíše je ponechán ve stavu jako před KoPÚ. Navržené travní pásy nejsou zřízeny.
- **BK24** biokoridor je ponechán ve stavu jako před KoPÚ. Břehové porosty jsou v zachovalém stavu a bez zásahu. Z části se vyskytují v západním konci koridoru křovité vrby a dále je tvořen travními společenstvy.
- **BK27** podél Ponědražského potoka proběhla výsadba pouze jen na počátku biokoridoru, zbytek výsadby podél potoka neproběhlo. Mezi BC9 a biokoridorem BK27 se vyskytuje TTP, ale i z části orná půda.
- **BK31** alej je ponechána ve stejném stavu jako před KoPÚ. Již vzrostlé stromy měly být po obou stranách osázeny odrostky, aby byl koridor spojen s BC7 (neexistuje). Travní pásy také zřízeny nebyly.
- **BK32** biokoridor z topolů je stále ve stejném stavu a beze změn. Navržená dosadba odrostků neproběhla.
- **BK33** podél vodního toku nebyly založeny travní pásy, ale podél toku byly vysázeny odrostky dubu letního. Tok je u obce Dynín vyčištěný.
- **BK35** severní část u biocentra BC1a je dosázena odrostky jabloně lesní, alej je lehce prořídlá vlivem kácení starých stromů. Travní pásy založeny nebyly.

Interakční prvky

- **IP1** zhruba 6 – 8 topolů černých na počátku polní cesty.
- **IP2** zbytky staré aleje, které dříve doprovázela polní cestu, která téměř v celé délce zaniklá
- **IP3** funkční prvek, keře jsou po obou stranách po celé délce.
- **IP4** podél potoka není provedena žádná výsadba interakčních prvků.
- **IP5** ponechán stávající stav jako před KoPÚ.
- **IP6** navrhnutá alej přes zemědělskou půdu nebyla zrealizována.
- **IP7** funkční interakční prvek, podél cest jsou již vzrostlé stromy.
- **IP8** dříve existující alej s již vzrostlými stromy, které dříve lemovaly polní cestu.
- **IP9** funkční interakční prvek alej je po celé délce polní cesty dosázena odrostky jabloně lesní (viz příloha č. 1). Stav územního systému ekologické stability po KoPÚ viz obr. č. 16.



Obr. č. 16 ÚSES po KoPÚ Dynín (vlastní zpracování, vytvořeno v programu ArcGIS)

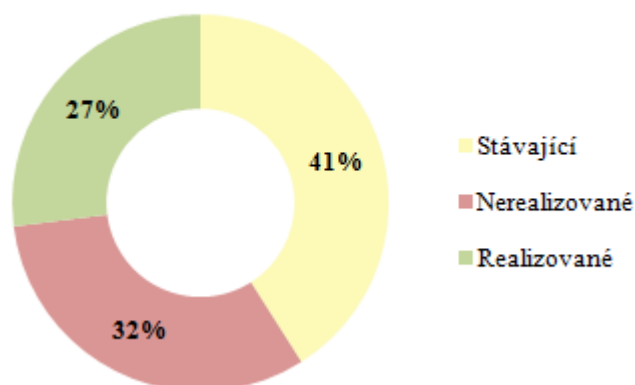
Realizované, stávající a nerealizované prvky územního systému ekologické stability viz tab. č. 4.

ÚSES - OZNAČENÍ	STÁVAJÍCÍ	NEREALIZOVANÉ	REALIZOVANÉ
	BC9	BC6	BC1a
	BK23	BC7	BC11
	BK24	BK2b	BK3b
	BK27	IP1	IP3
	BK31	IP2	IP7
	BK32	IP4	IP8
	BK33	IP6	
	BK35		
	IP5		
Celkem	9	7	6

Tab. č. 4 ÚSES Dynín (vlastní zpracování)

Na grafu č. 3 je vidět procentuální zhodnocení realizovaných prvků ÚSES. Realizované prvky ÚSES zabírají 27 % a prvky, které do současnosti realizovány nebyly 32 %. Prvky ponechané ve stejném stavu jako před KoPÚ zabírají 41 %. Realizovaných prvků nebyla uskutečněna ani polovina, což je pro výsledné hodnocení známkou neúspěšnosti.

Dynín - ÚSES



Graf č. 3 Procentuální prvků ÚSES Dynín (vlastní zpracování)

Výpočet ekologické stability

Hodnota koeficientu ekologické stability byla vypočítána jako podíl stabilních a nestabilních ploch. Pro výpočet byly použity data (druhy pozemků) získaná data z evidence katastru nemovitostí. Za stabilní plochy byly považovány lesní pozemky, TTP, vodní plochy, zahrady, sady, a zhruba 1/3 stabilních ploch z kategorie ostatní plochy. Za nestabilní plochy byly považovány orná půda, zastavěná plocha a zbytek plochy z kategorie ostatní plocha.

KES před KoPÚ = 0,328 (území intenzivně využívané)

KES po KoPÚ = 0,333 (území intenzivně využívané)

Před i po pozemkové úpravě se hodnota koeficientu ekologické stability výrazně nezlepšila. Jedná se o území intenzivně využívané a to zejména zemědělskou velkovýrobou. Do budoucna by bylo dobré provést všechny návrhy zahrnuté v PSZ, aby se ekologická stabilita v území zlepšila.

5.2.2 ÚSES k.ú. Plav

Do procesu komplexní pozemkové úpravy vstoupil územní systém ekologické stability ve formě lokálního ÚSESu a byl zpracován na konkrétní pozemky.

Nejstabilnější částí krajiny jsou na severu katastrálního území, kde se nacházejí lesy s místními názvy Zadní Tomšinec, Přední Tomšinec a Bochle. Celým územím zhruba uprostřed protéká řeka Malše.

Stav prvků ÚSES před KoPÚ

ÚSES před KoPÚ zahrnoval jedno regionální biocentrum s označením BC1 a čtyři lokální biocentra s označením BC2, BC5, BC6 a BC7. Biokoridorů bylo před pozemkovou úpravou v katastrálním území 5, z nichž nadregionální jsou biokoridory s označením BK1-X, BK5-6, BK6-7 a lokální biokoridory jsou BK1-2 a BK5-X. Interakční prvky byly IP1 a IP2 – doprovodná zeleň.

Biocentra

- **BC1** (Rožnovský les) je umístěno v lesním komplexu Rožnovského lesa v západní části Plavu v nadmořské výšce 436 – 480 m. Složení biocentra je výhradně z lesních porostů, které jsou zařazeny do kategorie lesa zvláštního

určení – vodohospodářská ochrana. Složení lesa je převážně z borové kmenoviny s příměsí dubu a smrku s příměsí dubu a smrku s vtroušenou jedlí, modřínem a břízou. Věkové rozmezí lesních porostů je od 10 až 115 let.

- **BC2** (Bochle) je vymezeno v lesním komplexu jihozápadní části katastrálního území v nadmořské výšce 430 m. Složení porostu je převážně borové s příměsí dubu a smrku. Do porostu je rovněž vtroušena jedle, modřín a bříza. Věk porostu se odhaduje na 89 let. Biocentrum je zařazeno do kategorie zvláštního určení – společenská funkce.
- **BC5** (Plav) nachází se mezi řekou Malší a Mlýnskou stokou, zároveň je vloženo do nadregionálního biokoridoru Plav – Doudleby. Okolní plochy tvoří ochrannou zónu před vlivy zemědělského využití. Těžiště biocentra má charakter hajní vegetace. V ploše biocentra se nachází řada dřevin vrba křehká, olše lepkavá, topol černý, vrba trojmužná, jasan ztepilý, javor klen, líska obecná a střemcha obecná.
- **BC6** (Za Čadou) je umístěno v lesním porostu v terénní depresi v jižní části území. Severní část biocentra je napojena tokem řeky s přilehlým břehovým porostem do nadregionálního biokoridoru Plav-Doudleby. V dřevinném porostu převládá smrk a dub. Věkové rozmezí lesních porostů je od 67 do 136 let. Biocentrum je zařazeno do kategorie zvláštního určení – společenská funkce.
- **BC7** (Radomyšle) je vloženo do nadregionálního biokoridoru Plav-Doudleby v nadmořské výšce 420 m. Tvoří ho údolní niva Malše a levobřežní lesní porosty. Tok řeky Malše doprovází břehové porosty olše lepkavé a vrby křehké. Luční porosty v biocentru jsou využívány jako plochy rekreace (chatová oblast a hřiště).

Biokoridory

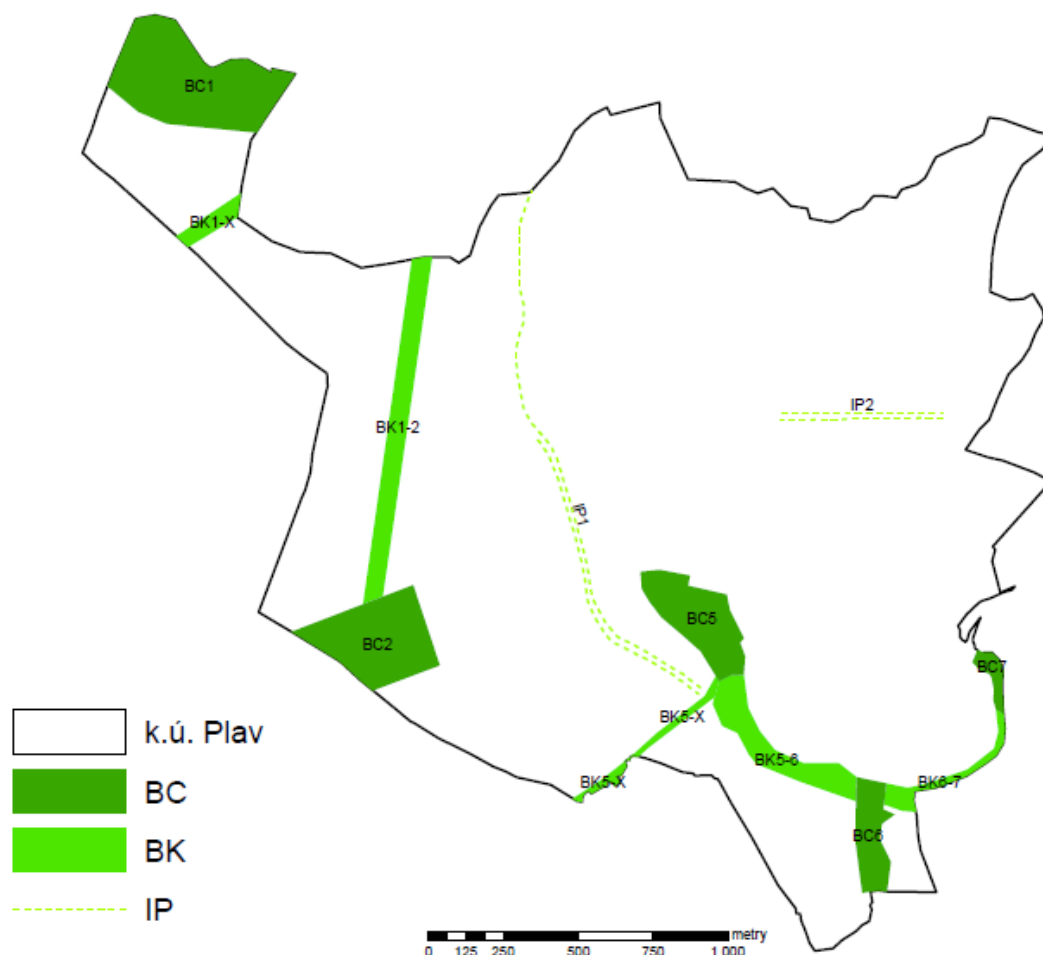
- **BK1-2** (Tomšincem) vede lesním komplexem Přední Tomšinec z BC2 do BC1. V porostech má největší zastoupení borovice, dále se vyskytuje smrk, dub, modřín a olše. Dřeviny jsou zde ve věku 5 až 126 let.
- **BK1-X** (K Rožnovskému) začíná na západní straně z biocentra BC1 (Rožnovský les) a pokračuje lesním komplexem Zadní Tomšinec do katastrálního území Kamenný Újezd. V zájmovém území prochází lesem zvláštního určení se společenskou funkcí, skladba dřevin je borovice, dub a bříza s věkovým složením 3 až 71 let.

- **BK5-6** (Malše III.) biokoridor propojuje BC5 s BC6, osa koridoru je tvořena řekou Malší. Řeka je oboustranně lemována porostem vrby křehké, olše lepkavé a dubu letního s keřovým patrem vrby trojmužné. Levý břeh ve východní části pozvolně přechází lesním porostem do BC6, součástí biokoridoru jsou i pozemky luk na této straně.
- **BK6-7** (Malše IV.) vychází z BC6 a vede do BC7. Pravý břeh je lemován porostem vrby křehké, olše lepkavé, dubu letního a s keřovým patrem vrby trojmužné. Levý břeh pokračuje strmým svahem do lesního komplexu mimo zájmové území Na Vyhlídce.
- **BK5-X** (Pod Selci) vede z BC5 a v toku Plavnického potoka opouští jihozápadním směrem katastrální území. Jižní část biokoridoru vede lesním porostem na podmáčených lužních stanovištích, severní část vede tokem Plavnického potoka a přílehlými loukami. Tok je lemován jasanem ztepilým.

Interakční prvky

- **IP1** (Přes Záhony) jedná se o doprovodný porost, oboustrannou alej složenou z následujících dřevin – jasan ztepilý, vrba křehká, olše lepkavá, topol černý, topol osika, dub letní, smrk obecný, javor mleč, javor klen, jeřáb obecný.
- **IP2** (K hájkům) prvek podél lokální vodoteče a napojuje se do BC4. Dělí opticky rozsáhlé plochy orné půdy. Vlastní tok je po levém břehu lemován vrbou křehkou, smrkem obecným, topolem osikou a vrbou trojmužnou.

Stav územního systému ekologické stability před KoPÚ viz obr. č. 17.



Obr. č. 17 ÚSES před KoPÚ Plav (vlastní zpracování, v programu ArcGIS)

Návrh ÚSES dle KoPÚ

Při návrhu PSZ bylo v rámci KoPÚ v řešeném území navrženo, vybudovat dvě úplně nová lokální biocentra s označením BC3 a BC4. Rovněž byly v plánu vyprojektovány dva z části nové a z části stávající nadregionální biokoridory s označením BK3-4 a BK4-5, ve schématu jsou označeny jako nově navržené.

U současných biocenter a biokoridorů byla navržena dosadba odrostků, plán péče, podporovat listnaté příměsi v porostech, provést změnu kultury a jiné další prostředky pro jejich zlepšení a funkčnost.

Biocentra

- **BC1** (Rožnovský les), **BC2** (Bochle) stávající biocentrum v lesním komplexu. Návrh opatření spočívá v hospodaření podle LHP, na borových stanovištích obnova borovicí, na ostatní ploše redukce borovice a zvýšit podíl dubu a jedle.

- **BC3** (Bijonice) nově navržené lokální biocentrum umístěné na levém břehu řeky Malše v meandru u severní katastrální hranice. Z části spadá i do k.ú. Roudné. Rovněž je vloženo do nadregionálního biokoridoru Plav-Doudleby. Základ biocentra tvoří remíz o výměře 1 ha. V remízu dominují porosty olše lepkavé a vrby křehké. Do nové části jsou zahrnuty také pravostranné břehové porosty řeky Malše s navazující ornou půdou. Současně je navrženo převést ornou půdu na louku, provést postupnou mozaikovou dosadbu dubu letního, olše lepkavé, jasanu ztepilého a vrby křehké. Porosty na levém břehu podrobit zdravotnímu výběru a v mezerách dosadit již výše uvedené dřeviny. Přilehlé pozemky orných půd odstínit pásmem TTP o šíři 30 m s extenzivním způsobem hospodaření. Trvalé travní porosty vysekávat 2x ročně.
- **BC4** (Zadní louka) nově navržené lokální biocentrum na obou březích řeky Malše a je vloženo stejně jako BC3 do nadregionálního biokoridoru Plav-Doudleby. Základem biocentra mají být oboustranné břehové porosty (olše lepkavá, jasan ztepilý, vrba křehká, vrba trojmužná, topol černý, topol osika, smrk obecný). Pravá i levá strana břehu Malše má být rozšířena do orné půdy. Celé biocentrum by mělo být chráněno vytvořením nezbytného pásu trvalých travních porostů před vlivy zemědělské výroby. Současně je navrženo převést ornou půdu na louku a provést postupnou mozaikovou dosadbu dubu letního, olše lepkavé, jasanu ztepilého a vrby křehké. Porosty na levém břehu podrobit zdravotnímu výběru a v mezerách dosadit již výše uvedené dřeviny. Přilehlé pozemky orných půd odstínit pásmem TTP o šíři 30 m s extenzivním způsobem hospodaření. Trvalé travní porosty vysekávat 1x ročně.
- **BC5** (Plav) navrženo je lokalitu ponechat přirozenému vývoji. Zabezpečit ochranu biocentra před možnými negativními vlivy ČOV ve východní části lokality. Zvážit zařazení do VKP.
- **BC6** (Za Čadou) u biocentra je navržena obnova lesních porostů a přiblížit porost následující cílové skladbě. 3S buk 60 %, dub 30 %, lípa 10 %, 3O buk 30 %, dub 30 %, jedle 40 % a lípa v příměsi.
- **BC7** (Radomyšle) navržené opatření zahrnuje pravidelné kosení travních porostů podél řeky 1x do roka. U břehových porostů provádět zdravotní výběr. V lesních kulturách využít přirozené obnovy a postupně přibližovat porost přirozené skladbě dub, buk, borovice, bříza, jeřáb, habr a příměsi.

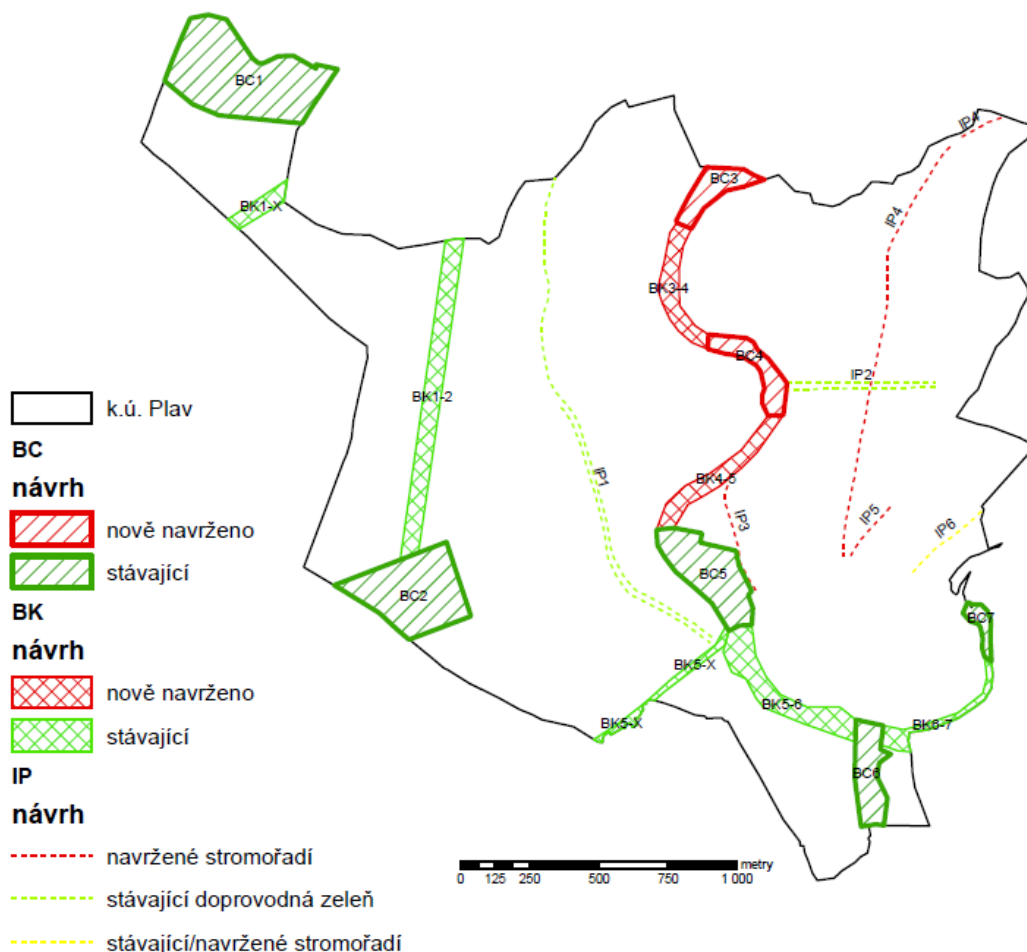
Biokoridory

- **BK1-2** (Tomšincem), **BK1-X** (K Rožnovskému) navrženo je na borových stanovištích zabezpečit obnovu na borovici. Na ostatní ploše redukovat borovici a zvyšovat podíl dubu a jedle. Podporovat listnaté příměsi v porostech při výchovných zásazích.
- **BK3-4** (Malše I.), **BK4-5** (Malše II.) u obou nově navržených koridorů by se měla orná půda převést na kulturu louky extenzivně využívané. Postupem času provést dosadbu autochtonních dřevin formou skupinové výsadby. Ve skupinách použít rovněž keře v zastoupení cca 40 %.
- **BK5-6** (Malše III.) zde je navrženo postupně provést dosadbu autochtonních dřevin formou skupinových výsadeb. Vysázet keře cca 40 %. Oblast tohoto biocentra bude vyžadovat vyšší ochranu před nepříznivými vlivy obce jako je nekontrolovatelné vypouštění odpadních vod ze sídelního útvaru. Vzhledem ke skutečnosti, že v územním plánu je označena levobřežní louka, jako stavební pozemek. Doporučuje se posunout stavební čáru plánovaných objektů 20 až 30 m za hranici biokoridoru.
- **BK6-7** (Malše IV.) je navrženo postupně provést dosadbu autochtonních dřevin formou skupinových výsadeb. Vysázet keře v zastoupení cca 40 %. Východní část biokoridoru navazující na chatovou oblast důsledně chránit před možnými vlivy znečištění toku vypouštěním odpadních vod.
- **BK5-X** (Pod Selci) provést změnu z orné půdy na louku extenzivně využívané. Postupně provést dosadbu autochtonních dřevin formou skupinové výsadby. Ve skupinách použít rovněž keře v zastoupení cca 40 %.

Interakční prvky

- **IP1** (Přes záhony), **IP2** (K hájkům) provést zdravotní výběr a postupnou obnovou zlepšovat věkovou pestrost porostu. Při výsadbě dbát na bezpečnost silničního provozu.
- **IP3, IP4, IP5** návrh doprovodná zeleň.
- **IP6** z části stávající a z části navržený interakční prvek stromořadí.

Stav v návrhové fázi územního systému ekologické stability viz obr. č. 18.



Obr. č. 18 ÚSES při návrhu KoPÚ Plav (vlastní zpracování, v programu ArcGIS)

Stav ÚSES po KoPÚ – současný stav

Biocentra

- **BC1** (Rožnovský les), **BC2** (Bochle) stávající biocentrum v lesním komplexu. Současný stav obou biocenter je totožný jako před pozemkovou úpravou. Biocentrum je složeno převážně z borové kmenoviny, dubu a jedle.
- **BC3** (Bijonice) částečně realizované biocentrum na levém břehu řeky Malše. Základem biocentra je remíz, ve kterém se vyskytuje olše lepkavá, vrba křehká, dub letní a jasan ztepilý. Postupná dosadba a rozšíření stejných dřevin neproběhla. Změna orné půdy na louku dle informace z katastru nemovitosti neproběhla. Ve výsledném hodnocení je označeno jako nerealizované.
- **BC4** (Zadní louka) biocentrum je vloženo do nadregionálního biokoridoru Plav-Doudleby. Rovněž se jedná o částečně realizované biocentrum, jehož základ je funkční a tvoří ho oboustranné břehové porosty převážně z olše lepkavé, vrby křehké, jasanu ztepilého a topolu osika. Rozšíření biocentra do orné půdy

a s nimi vytvoření pásu TTP neproběhlo. Ve výsledném hodnocení je označeno jako nerealizované.

- **BC5** (Plav) realizované biocentrum, které bylo ponecháno přirozenému vývoji. Skládá se z široké škály dřevin z vrby křehké, olše lepkavé, topolu černého, jasanu ztepilého, vrby trojmužné, břízy bradavičnaté, javoru klenu a lísky obecné (viz příloha č. 2).
- **BC6** (Za Čadou) navržená obnova lesních porostů a přiblížit porost cílové skladbě - 3S buk 60 %, dub 30 %, lípa 10 %, 3O buk 30 %, dub 30 %, jedle 40 % a lípa – neproběhla. Biocentrum je složeno převážně z jehličnatých stromů smrku, borovice a modřínu. Biocentrum je beze změn, je ponechán stávající stav.
- **BC7** (Radomyšle) pravidelné kosení travních porostů podél řeky 1x do roka je prováděno. U břehových porostů byl proveden zdravotní výběr (viz příloha č. 2).

Biokoridory

- **BK1-2** (Tomšincem) zabezpečená obnova lesa borovicí a podpora listnaté příměsi v porostech při výchovných zásazích neproběhla. Ponechán stávající stav jako před KoPÚ. Druhové složení biokoridoru je borovice, smrk, dub, nalezneme zde i v menší míře modřín a olše.
- **BK1-X** (K Rožnovskému) zabezpečená obnova lesa borovicí a podpora listnaté příměsi v porostech při výchovných zásazích neproběhla. Ponechán stávající stav jako před KoPÚ. Největší podíl v druhovém složení biokoridoru má borovice, následuje dub a bříza.
- **BK3-4** (Malše I.), **BK4-5** (Malše II.) u obou nově navržených koridorů nebyla převedena orná půda louky. Postupná dosadba autochtonních dřevin neproběhla. Rozšíření biokoridorů do přilehlé orné půdy také neproběhlo. Současný stav nadregionálního biokoridoru je takový, že ho tvoří doprovodná zeleň podél řeky Malše.
- **BK5-6** (Malše III.) postupná dosadba autochtonních dřevin formou skupinových výsadeb neproběhla. Podíl keřů biokoridoru není ani 40 %. Současně je Malše z obou stran obklopena vrbou křehkou, olší lepkavou, dubem letním a v menší míře keřovým patrem.
- **BK6-7** (Malše IV.) postupná dosadbu autochtonních dřevin formou skupinové výsadby neproběhla. Východní část biokoridoru navazující na chatovou oblast

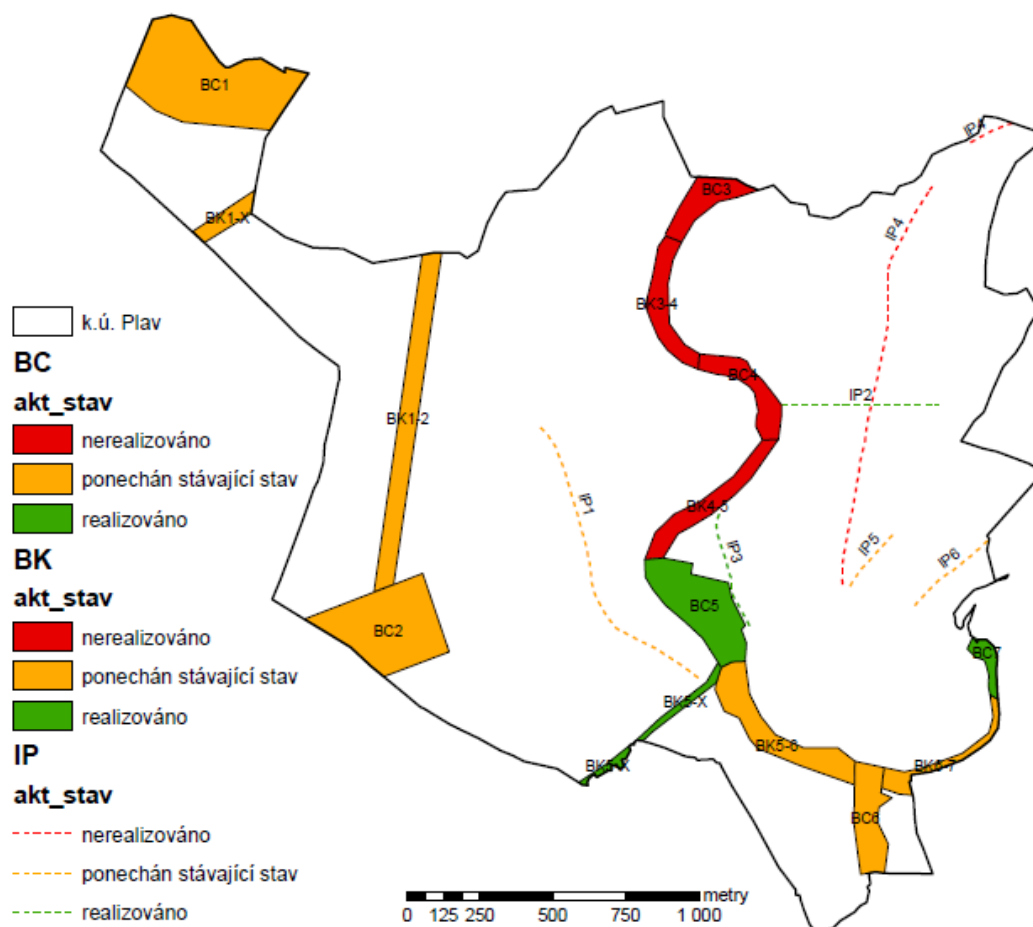
není nijak ošetřena vlivy znečištění toku vypouštěním odpadních vod. Momentálně je skladba dřevin vrba křehká, olše lepkavá a dub letní.

- **BK5-X** (Pod Selci) změna z orné půdy na louku byla provedena. Zastoupení keřů je cca 40 %.

Interakční prvky

- **IP1** ponechán stávající stav, provedení zdravotního výběru a postupná obnova neproběhla.
- **IP2** realizováno, byl proveden zdravotní výběr a postupná obnova porostu (viz příloha č. 2).
- **IP3** z části realizovaná doprovodná zeleň podél cesty HPC/02
- **IP4** nerealizovaná doprovodná zeleň podél cesty HPC/01
- **IP5** ponechán stávající stav podél cesty VPC/04 je ponecháno zhruba šest bříz bělokorých
- **IP6** z části stávající a z části navržený interakční prvek stromořadí nově navržená část realizována nebyla

Stav územního systému ekologické stability po KoPÚ viz obr. č. 19



Obr. č. 19 ÚSES po KoPÚ Plav (vlastní zpracování, v programu ArcGIS)

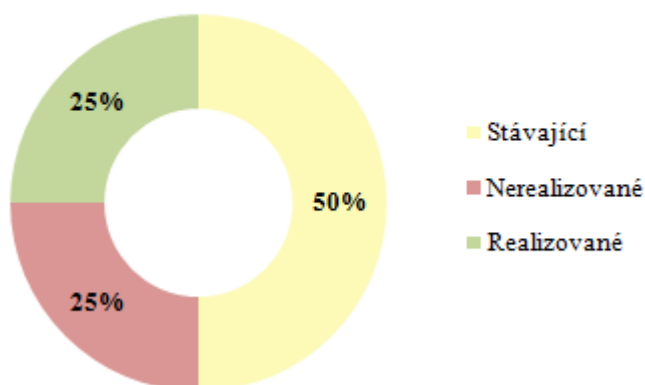
Realizované, stávající a nerealizované prvky územního systému ekologické stability viz tab. č. 5

ÚSES - OZNAČENÍ	STÁVAJÍCÍ		NEREALIZOVANÉ	REALIZOVANÉ
	BC1	BK5-6	BC3	BC5
	BC2	BK6-7	BC4	BC7
	BC6	IP1	BK3-4	BK5-X
	BK1-2	IP5	BK4-5	IP2
	BK1-X	IP6	IP4	IP3
Celkem	10		5	5

Tab. č. 5 ÚSES Plav (vlastní zpracování)

Na grafu č. 4 je vidět procentuální zhodnocení realizovaných prvků ÚSES. Realizované prvky ÚSES zabírají 25 %. Prvky, které do současnosti realizovány nebyly, zabírají rovněž 25 %. Prvky ponechané ve stejném stavu nebo s malou změnou podle návrhu před KoPÚ zabírají 50 %. Realizovaných prvků nebyla uskutečněna ani polovina, což je pro výsledné hodnocení známkou neúspěšnosti.

Plav - ÚSES



Graf č. 4 Procentuální prvků ÚSES Plav (vlastní zpracování)

Výpočet ekologické stability

Hodnota koeficientu ekologické stability byla vypočítána jako podíl stabilních a nestabilních ploch. Pro výpočet byla použita data (druhy pozemků) získaná z evidence katastru nemovitostí. Za stabilní plochy byly považovány lesní pozemky,

TTP, vodní plochy, zahrady, sady, a zhruba 1/3 stabilních ploch z kategorie ostatní plochy. Za nestabilní plochy byly považovány orná půda, zastavěná plocha a zbytek plochy z kategorie ostatní plocha.

KES před KoPÚ = 0,257 (území se zřetelným narušením přírodních struktur)

KES po KoPÚ = 0,863 (území intenzivně využívané)

Před i po pozemkové úpravě se hodnota koeficientu ekologické stability zvýšila, ale stále se jedná o území intenzivně využívané. Do budoucna by bylo dobré provést všechny návrhy zahrnuté v PSZ, aby se ekologická stabilita v území zlepšila stejně tak jako u katastrálního území Dynín.

5.3 Protierozní opatření

5.3.1 Protierozní opatření k.ú. Dynín

Vzhledem k tomu, že katastrální území Dynína má plochý až mírně zvlněný terén, nedochází zde k výraznějším projevům vodní eroze. Pro zjištění eroze v rámci KoPÚ bylo území rozděleno do tříd mocnosti dle kódů BPEJ. Pro výpočet byly tehdy vybrány dva nejkritičtější profily, kde hrozí největší výskyt eroze.

Jako průměrný roční faktor „C“ byly vybrány nejvíce nejnáchylnější plodiny k půdní erozi. U profilu č. 1 vyšla výsledná eroze po přepočítání podle univerzální rovnice Wischmeiera a Smithe 3,36 t/ha/rok a u profilu č. 2 - 2,78 t/ha/rok. Výsledné hodnoty vyšly v přípustném limitu po 4 t/ha/rok. Území není ohroženo vodní erozí. Opatření proti poškozování ZPF jako jsou rekultivace, kultivace, asanační opatření na kontaminovaných půdách, zabezpečení svahů proti sesuvu není v zájmovém území nutné a nejsou proto navrhovány v rámci PSZ.

Z hlediska větrné eroze je území mimo oblast ohroženosti větrnou erozí. Z tohoto důvodu nebyl proveden podrobný výpočet. V územním systému ekologické stability je poukázáno na kladný vliv výsadby navržených interakčních prvků, které ještě zlepšují povětrnostní podmínky v území.

5.3.2 Protierozní opatření k.ú. Plav

Při vypracování protierozních opatření byly pro území Plavu spočítány čtyři návrhové odtokové linie. Průměrný roční faktor „C“ byl spočítán dle programu AGP-110 EROZE a jeho celková hodnota po vypočítání činila 0,183. Hodnoty vypočítané podle univerzální rovnice Wischmeiera a Smithe tehdy vyšly následovně. Odtoková linie č. 1 - 3,79 t/ha/rok, odtoková č. 2 – 2,45 t/ha/rok, odtoková linie č. 3 – 2,19 t/ha/rok a odtoková linie č. 4 – 2,60 t/ha/rok.

Přípustný limit 4 t/ha/rok nebyl překročen u žádného z profilů, proto nebyla navržena žádná protierozní opatření proti vodní erozi. Zde je nutno podotknout, že při výpočtech se za faktor R (erozní účinnost deště) dosazovala hodnota 13,11 MJ/ha.cm/h). V současné době se za tento faktor dosazuje hodnota 40 MJ/ha.cm/h. Po přepočítání odtokových linií dojde k výraznému nárůstu a u všech odtokových linií bude hrozit eroze.

Problematika větrné eroze se zájmového území netýká. V místních podmínkách, kdy je území částečně rovinné a mírně svažité větrná eroze nehrozí. Není navrženo žádné opatření proti větrné erozi.

5.4 Vodohospodářská opatření

Při návrhu vodohospodářských opatření je třeba vždy zohlednit záměry územně plánovací dokumentace, revitalizační programy, záměry správců vodních toků, kanálů, nádrží a dalších vodohospodářských objektů. Tato opatření by měla pomoci zvýšit retenční schopnost krajiny.

5.4.1 Vodohospodářská opatření k.ú. Dynín

Zájmové území nenáleží do oblasti, které jsou ohroženy povodněmi. Není zde navrženo žádné protipovodňové opatření. Území spadá do II. pásma ochrany vodních zdrojů – je omezeno a regulováno hospodaření s hnojivý na pozemcích.

Vodní poměry v krajině jsou zlepšovány plošným odvodněním na veškeré orné půdě v katastrálním území. Území je protkáno řadou odvodňovacích kanálů a potoků. Tyto stávající zařízení je navrženo udržovat ve funkčním stavu, aby nedošlo k porušení rovnováhy. Stávající vodní toky mají být doplněny o doprovodnou zeleň – jako interakční prvky jsou navrhovány topol, olše, vrba, bříza aj.

U stávajících vodních děl je třeba zajistit pravidelnou údržbu, zejména čištění a vysekávání. Aby mohly otevřené vodoteče řádně fungovat, nesmí být zarostlé nebo zanesené naplaveninami.

5.4.2 Vodohospodářská opatření k.ú. Plav

Zájmové území je definované jako území ohrožené povodněmi. Veškeré změny a návrhy v území musí být v souladu s územně plánovací dokumentací Územního plánu obce Plav. U stávajících vodních děl je třeba zajistit stejné podmínky jako u území Dynína.

Během uplynulých let byla krajina značně meliorována. Byly provedeny úpravy vyhovující tehdejší zemědělské velkovýrobě – scelování pozemků, rozorání luk a mezí. Z tohoto důvodu dochází k rychlému zanášení a snižování objemu stávajících vodních ploch, rychlému odtoku vody a schopnost půdy je značně snížena.

Z hlediska vodohospodářských zájmu nejsou pro území navržena žádná mimořádná opatření, která by limitovala nebo ovlivňovala rozvoj v území. Doporučuje se stávající vodoteče, vodní plochy a doprovodnou zeleň podél nich zachovat a provádět její údržbu. Povodně vznikající z přítoku srážkových vod ze severovýchodního stavu jsou řešeny novým návrhem kanalizace. Ke zmírnění ohrožení svažitých pozemku, pro zvýšení retenční schopnosti území a snižování ohrožení území se navrhuje realizace retenčních opatření jako je zatravnění, záchytné plochy pro zpomalení odtoku dešťové vody, zalesnění, vodní plocha v krajině.

Navržená protipovodňová opatření v územním plánu jsou následující. Protipovodňové opatření s označením VR01 – protipovodňová hráz na pravém břehu Malše. Opatření nebylo prozatím vybudované na pravém břehu řeky Malše je vybudovaný opevněný břeh. Protipovodňové opatření s označením VR02 revitalizace pravé břehu Malše (obnova ostaveného ramene) v prostou za ČOV. Revitalizace postupně probíhá a podél odstavného ramene jsou vysazovány nové listnaté stromy. Protipovodňové opatření s označením VR03 oprava Plavnického potoka a poldr se stálou minimální hladinou je vytvořeno. Koryto potoka je zpevněné, svahy jsou osázeny keři a vegetací. Protipovodňové opatření s označením VR04 otevřený a zatravněný odvodňovací příkop z jižního svahu nad obcí. Otevřený odvodňovací kanál nebyl zřízen, zatravněné odvodňovací příkopy ano.

5.5 Změny ve výměrách pozemků před a po KoPÚ

V uvedené tab. č. 6 a tab. č. 7 jsou vypsány hodnoty výměry pozemků před a současný stav po komplexní pozemkové úpravě v roce 2016 v k.ú. Dynín a k.ú. Plav. Pro lepší přehlednost byl vytvořen graf č. 5 a graf č. 6, kde je vidět nárůst či pokles dané výměry jednotlivých druhů pozemků. Použitá data jsem získala na Katastrálním pracovišti v Českých Budějovicích.

Dynín

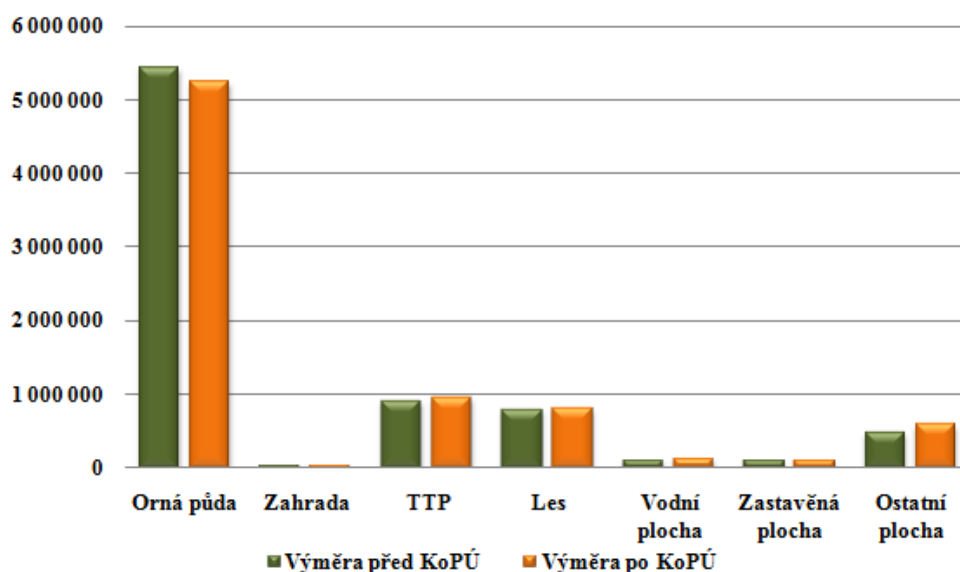
Při porovnání hodnot v katastrálním území Dynína se zmenšila orná půda o 3,55 %, což se stalo na úkor trvalého travního porostu, který se zvýšil po komplexní pozemkové úpravě o 5,37 %. Lesní porosty narostly pouze o 2,14 %, vodní plocha o 8,73 %. Největší nárůst je zaznamenán u ostatní plochy, kam se řadí především výstavba cestní sítě.

Cestní síť byla na území realizována nejvíce ze všech navržených opatření v rámci plánu společných zařízení. Tento nárůst se proto projevil ve výsledném hodnocení, jako nejvíce viditelný. Myslím si, že výstavba a rozšíření cestní sítě má v současné době přednost před zakládáním nových biocenter a biokoridorů. Cestní síť sice zajistí lepší propustnost krajiny a přístupnost ke všem pozemků na katastrální území a proto je místními hodnocena jako nejlépe prospěšné opatření. Bohužel kdyby se poskytnuté finanční prostředky vložily i do jiných navržených společných zařízení jako je revitalizace, nové založení krajinných prvků, obnova doprovodné zeleně podél cest, tak by se nejen zvýšila rychleji ekologická stabilita v území, ale i na pohled by okolní krajina působila lepším dojmem.

Druh pozemku	Výměra před KoPÚ (m ²)	Výměra po KoPÚ (m ²)	Rozdíl (m ²)	Rozdíl (%)
Orná půda	5 440 094	5 247 187	-192 907	-3,55
Zahrada	39 603	39 480	-123	-0,31
TTP	913 618	962 642	49 024	5,37
Les	799 430	816 524	17 094	2,14
Vodní plocha	119 043	129 438	10 395	8,73
Zastavěná plocha	115 923	117 240	1 317	1,14
Ostatní plocha	483 919	599 180	115 261	23,82
Celkem	7 911 630	7 911 691	-	-

Tab. č. 6 Výměry pozemků před a po KoPÚ Dynín v roce 2016 (vlastní zpracování)

Změny ve výměrách pozemků po KoPÚ (m²) - Dynín



Graf č. 5 Graf změn ve výměrách pozemků před a po KoPÚ Dynín v roce 2016 (vlastní zpracování)

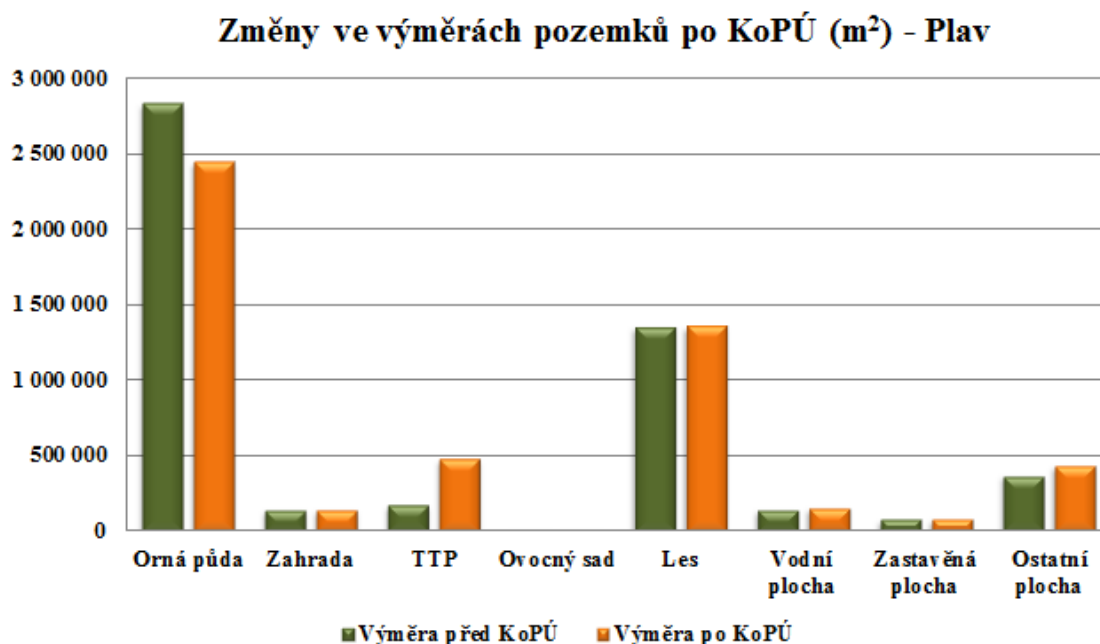
Plav

Při porovnání hodnot v katastrálním území Plavu se zmenšila orná půda o 13,67 %. Největší přírůstek je zaznamenán u trvalých travních porostů, kde je nárůst o celých 77,68 %. Tento nárůst je způsoben převodem orné půdy na TTP. Trvalé travní porosty plní řadu ekologických mimoprodukčních funkcí v krajině, plní funkci protierozní, hydrologickou, kultivační, estetickou a krajínotvornou.

Naopak rozloha lesů, především ve vlastnictví soukromých vlastníků, se nezvýšila ani o 1 %. Nárůst ve výměře je rovněž zaznamenán u vodních a zastavěných ploch. Významnější nárůst o 17,5 % je u ostatní plochy, kam se řadí opět i cestní síť.

Druh pozemku	Výměra před KoPÚ (m ²)	Výměra po KoPÚ (m ²)	Rozdíl (m ²)	Rozdíl (%)
Orná půda	2 837 883	2 449 870	-388 013	-13,67
Zahrada	142 353	142 931	578	0,41
TTP	171 807	477 071	305 264	77,68
Ovocný sad	3 612	3 611	-1	-0,03
Les	1 356 993	1 360 929	3 936	0,29
Vodní plocha	143 055	155 115	12 060	8,43
Zastavěná plocha	77 184	80 193	3 009	3,90
Ostatní plocha	370 434	435 271	64 837	17,50
Celkem	5 103 321	5 104 991	-	-

Tab. č. 7 Výměry pozemků před a po KoPÚ Plav v roce 2016 (vlastní zpracování)



Graf č. 6 Graf změn ve výměrách pozemků před a po KoPÚ Plav v roce 2016 (vlastní zpracování)

5.6 Závěrečné shrnutí

Při terénních průzkumech katastrálních území Dynína a Plavu byly zjištěny následující poznatky, které byly porovnány s již vypracovanými bakalářskými a diplomovými pracemi příbuzného tématu v letech 2011-2015.

Při analýze katastrálního území Dynín bylo zjištěno, že došlo k výraznému rozšíření cestní sítě a u mnohých cest k jejich rekonstrukci. Cestní síť zlepšuje v daném území vodní poměry. Veškerá půda v území je pod stálým odvodněním a vybudované cestní příkopy napomáhají odvodňovat nejen těleso vozovky, ale i přilehlé pozemky. Z hlediska územního systému ekologické stability lze kladně hodnotit v katastrálním území Dynín nově vybudované biocentrum (BC1a). Díky němu došlo k zásadnímu propojení stávajících biotopů. Byly přerušeny intenzivně zemědělsky obhospodařované lokality v jeho okolí, což přineslo pozitivní dopad na zvýšení ekologické stability v území. Tento fakt potvrzuje ve své diplomové práci Jirsová (2015), která zhodnotila výstavbu z ekologického pohledu jako významnou pro území Dynína. Negativní je pohled na biocentrum (BC6), které je zastavěno solárními panely a tak se stalo nefunkčním. V tomto zjištění se ztotožňuji s tvrzením bakalářské práce Masopustová (2014), která tento fakt zhodnotila před 2 roky. Žádná

změna do roku 2016 také neproběhla. Z hlediska vodní eroze, a s ní spojenými protierozními opatřeními, nebylo navrženo projektanty žádné opatření. Terén na území Dynína má plochý v některých částech mírně zvlněný reliéf. Vodní eroze zde nehrozí, není proto řešena v PSZ. Větrná eroze řešena také nebyla. V tomto smyslu se domnívám, že území z hlediska svého charakteru je ohroženo větrnou erozí.

Při analýze katastrálního území Plav bylo dále zjištěno, že realizace společných zařízení probíhá velmi pomalým tempem. Cestní síť před komplexní pozemkovou úpravou byla nedostatečná, ve špatném technickém stavu a doprovodná zeleň podél komunikací nebyla vyhovující. Byly vybudovány dvě hlavní polní cesty. Díky nim se zpřístupnily zemědělské pozemky podél řeky Malše. Pokud by se realizovala všechna navržená opatření (co se zpřístupnění pozemků týče), dovolím si tvrdit, že cestní síť by byla dostatečná a v krajině působila polyfunkčním dojmem. Bohužel neproběhla ani rekonstrukce stávající cyklostezky podél břehu řeky Malše do Vidova. Tato změna by přitom do značné míry zvýšila atraktivitu území, přinejmenším v oblasti turistického ruchu. Z hlediska územního systému ekologické stability úspěšnost v realizaci jejich prvků nebyla dostatečná. Byla zrealizována pouze čtvrtina navržených prvků a polovina prvků byla ponechána ve stavu stejném jako před pozemkovou úpravou, případně s nepatrnou změnou.

Při celkovém zhodnocení opatření navržených v rámci KoPÚ bylo stejně jako v diplomové práci Sochor (2011) zjištěno, že opomíjení jiných společných zařízení než jsou polní cesty, s sebou přináší ztrátu významu pozemkových úprav. Mezi další problémy dle Pavlín (2014) patří dlouhá prodleva, než dojde k úplnému dokončení všech navržených součástí plánu společných zařízení. Rovněž se Pavlín (2014) shoduje s tvrzením Vrbka (2011), že hlavním a limitujícím faktorem jsou finanční prostředky.

Z obou provedených analýz vyplývá, že pozemkové úpravy jsou území prospěšné. Avšak za podmínek, že se budou provádět přesně tak, jak jsou navrhnuty. Nebudou se upřednostňovat pouze ta zařízení, která jsou převážně prospěšná pro místní hospodářící zemědělce. Takové vybudování nového významného krajinného prvku s sebou přináší řadu pozitivních přínosů.

6. ZÁVĚR

Cílem mé diplomové práce bylo charakterizovat a podrobně popsat ve třech fázích stav společných zařízení v rámci plánu společných zařízení před komplexní pozemkovou úpravou, vyprojektovaný stav při jejím návrhu a aktuální (zrealizovaný) stav po jejím ukončení a to na dvou územích, kde byla komplexní pozemková úprava již ukončena. Z následně provedené analýzy katastrálního území Dynína a Plavu se podařilo splnit stanovený cíl práce.

Věřím, že zjištěné výsledky mé diplomové práce; jmenovitě analýza současného stavu realizovaných prvků z PSZ jsou využitelnými informacemi pro obce a vlastníky nemovitostí ve zmiňovaných lokalitách.

V průběhu hodnocení mnou vybraných lokalit jsem odhalila několik pozitivních, ale současně i negativních změn. Pozemkové úpravy mají bezpochybně pozitivní vliv na území, pokud budou prováděny dle plánu společných zařízení a pokud možno v co nejkratším časovém horizontu. Díky nim lze zlepšit podmínky pro životní prostředí a zvýšit ekologickou stabilitu, chránit pozemky proti vodní, větrné erozi a lokálním povodním. Během analýzy jsem zjistila, že přednost před těmito opatřeními má především výstavba nové cestní sítě, tedy opatření ke zpřístupnění pozemků. Dospěla jsem k závěru, že opomíjet jiná společná zařízení na úkor vybudování nové cestní sítě je chybné a ztrácí se tím postupně celkový význam provádění komplexní pozemkové úpravy.

Z analýz vyplývá, že pozemkové úpravy neplní svůj účel stoprocentně. Prioritně se staví taková společná zařízení, která mají pozitivní vliv pro zemědělce. Konkrétně se jedná o rekonstrukce či novou výstavbu cestní sítě. Bohužel cestní síť nepřispívá ke zvýšení ekologické stability v daných územích. Přínosné by proto bylo, razantněji prováděla výstavba ekologických opatření (biocentra, biokoridory, interakční prvky). Navíc je nezbytné o taková opatření pečovat, v průběhu let je kultivovat a nikoliv je ponechat lhostejně chátrat.

V současném světě, kdy jsme pohlceni technickým pokrokem a hospodářský rozvoj je považován za oprávněný prostředek k budování lepších životních podmínek pro lidstvo, je nelehké prosazovat jakákoliv ekologická opatření. Kupříkladu,

soukromí zemědělci hospodařící na okolních pozemcích často upřednostňují své podnikatelské záměry a nechtějí se podílet na tvorbě krajiny kolem sebe.

Je nezbytné, lidem vysvětlovat cíl pozemkových úprav, propagovat jejich prioritní význam. Musíme si uvědomit, že pozemkové úpravy jsou mocným nástrojem proměny životního prostředí. Pozitivním směrem směřují ale jen tehdy, pokud jsou prováděny přesně tak, jak jsou navrhnuty. Tak lze kompletně přeměnit vzhled a funkci krajiny na desítky let a zachovat okolní krajinu pro budoucí generace.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ADEKALU, K.O., OLORONFEMI, I. A., OSUNBITAN, J. A. Grass mulching effect on infiltration, surface runoff and soil loss of three agricultural soils in Nigeria (2007). *Bioresource Technology* 98, s. 912-917.

ALBRECHT, J. Českobudějovicko – svazek VIII. Praha: Agentura a ochrana přírody a krajiny ČR, 2003. 807 s. ISBN 80-86064-65-4.

BASIC, F., KISIC, I., MESIC, M., NESTROY, O., BUTORAC, A. *Tillage and crop management effects on soil erosion in central Croatia* (2004). *Soil & Tillage Research* 78, s. 197-206.

BURIAN, Z. *Pozemkové úpravy*. Praha: Consult, 2011. 207 s. ISBN 80-9034482-8-9.

CHÁBERA, S. *Fyzický zeměpis jižních Čech: přehled geologie, geomorfologie, horopisu a vodopisu*. České Budějovice: JČU, 1998. 139 s. ISBN 80-7040-218-0.

DUDÍK, R., KUBÁTOVÁ, D. *Národní lesnický program: Z tropů až do regionů lesů mírného pásma. Lesnictví a vyšší územní samosprávné celky*. Brno: Ediční středisko MZLU v Brně, 2008. 106-111 s. ISBN 978-80-7375-225-5.

DUMBROVSKÝ, M. *Pozemkové úpravy*. Brno: Akademické nakladatelství cerm, 2004. 263 s. ISBN 80-214-2668-3.

DUMBROVSKÝ, M. *Příspěvek k řešení vodního hospodářství krajiny v pozemkových úpravách*. Brno: VUT Vutium, 2005. 41 s. ISSN 1213-418X.

FORMAN, R., GORDON, M. *Krajinná ekologie*. Praha: Academia, 1993. 583 s. ISBN 80-200-0464-5.

HOLÝ, M. *Protierozní ochrana*. 1.vyd., Praha: Státní Nakladatelství technické literatury, 1978. 283 s. ISBN nemá.

IVES, D., HOSE, C. G., NIPPERESS, A.D., TAYLOR, M.P. Environmental and landscape factors influencing ant and plant diversity in suburban riparian corridors (2011). *Landscape and Urban Planning*, s. 372-382.

JANEČEK, M. *Základy erodologie*. Praha: ČZU, 2008. 165 s. ISBN 978-80-213-1842-7.

JANEČEK, M. *Ochrana zemědělské půdy před erozí – metodika*. Praha: ČZU. 2012. 113 s. ISBN 978-80-87415-42-9.

JIRSOVÁ, S. *Pozemkové úpravy a následná realizace ÚSES v okrese České Budějovice, hodnocení realizace v k.ú. Dynín, Sedlec a Lékařova Lhota*. České Budějovice, 2015. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Katedra krajinného managementu.

KENDER, J. *Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny*. Praha: MŽP, 2000. 220 s. ISBN 80-7212-148-0.

KYSELKA, I., CHROBOCZKOVÁ, M., NAVRÁTILOVÁ, A., TUŠER, J., KONEČNÁ, J., PODHRÁZSKÁ, J., POCHOP, M., HLADÍK, J. *Koordinace územních plánů a pozemkových úprav*. Brno: VÚMOP, 2011. 61 s. ISBN 978-80-87361-07-8.

MASOPUSTOVÁ, A. *Změna projektu ÚSES po pozemkové úpravě*. České Budějovice, 2014 Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Katedra krajinného managementu.

MARŠÍKOVÁ, M., MARŠÍK, Z. *Dějiny zeměměřičství a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje*. Praha: Nakladatelství Libri, 2007. 182 s. ISBN 978-80-7277-318-3.

MAZÍN, V. *Polní cesty po deseti letech. Pozemkové úpravy*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 2004. 29 s. ISSN 1214-5815.

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, *Pozemkové úpravy – druhé aktualizované vydání*. Bělá pod Bezdězem: MS Polygrafie s.r.o., 2010. 28 s. ISBN 978-80-7084-944-6.

MÍCHAL, I. *Ekologická stabilita*. Brno: Veronica, 1994. 276 s. ISBN 80-85368-22-6.

NĚMEC, J., VÁCHAL, J., HLADÍK, J. *Pozemkové úpravy v České republice*. Praha: Consult Praha, 2011. 207 s. ISBN: 80-903482-8-9.

PAVLÍN, V. *Analýza vyprojektovaných a realizovaných společných zařízení společných zařízení v pozemkových úpravách*. České Budějovice, 2014 Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Katedra krajinného managementu.

PODHRÁZSKÁ, J. *Voda v krajině: Opatření na ochranu půdy a vody v pozemkových úpravách*. Brno: VUMOP, 2010. 148 s. ISBN 978-80-86690-79-7.

PODHRÁZSKÁ, J. *Projektování pozemkových úprav*. 1. vydání. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2006. 215 s. ISBN 80-7375-011-2.

RYBÁRSKY, I., ŠVEDLA, F., GEOSSÉ, E. *Pozemkové úpravy*. Bratislava: Vydavateľstvo Alfa, 1991. 360 s. ISBN 80-05-00873-2.

SKLENIČKA, P. *Základy krajinného plánování*. 2. vydání, Praha: Naděžda Skleničková, 2003. 321 s. ISBN 80 903-2061-9.

SOCHOR, L. *Analýza vyprojektovaných a realizovaných společných zařízení společných zařízení v pozemkových úpravách*. České Budějovice, 2011. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Katedra krajinného managementu.

ŠVEHLÍK, R. *Sborník - Větrná eroze na jihovýchodní Moravě v obrazech*. Uherské Hradiště: Přírodovědný klub. Supplementum 8, 2002. 80 s.

- THIERMANN, A., SBRESNY, J., SCHAFER, W. *GIS v projektu WEELS: Větrná eroze na evropských lehkých půdách*, časopis: Zeměměřič č. 12, 2003.
- TISCHENDORF, L., IRMLER, U., HINGST, R. A simulation experiment on the potential of hedgerows as movement corridors for forest carabids (1998). *Ecological Modelling* 106, s. 107-118.,
- TOLASZ, R. *Atlas podnebí Česka: Climate atlas of Czechia*. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2007. 255 s. ISBN 978-80-86690-26-1.
- TROLL, C. *Die geographische Landschaft und ihre Erforschung. In: Studium Generale 3*. Heidelberg: Springer, 1950. 163-181 s.
- UHLÍŘOVÁ, J., MAZÍN V. *Metodika studie širších územních vazeb ochrany půdy a vody v komplexních pozemkových úpravách*. Praha: VÚMOP, 2005. 31 s. ISBN 80-239-4845-8.
- VLASÁK, J., BARTOŠKOVÁ, K. *Pozemkové úpravy*. 1. vydání, Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007. 168 s. ISBN 978-80-01-03609-9.
- VRBKA, J. *Hodnocení efektivnosti vyprojektovaných a realizovaných pozemkových úprav*. České Budějovice, 2011. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Katedra krajinného managementu.
- Vyhláška Mze č. 545/2002 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitosti návrhu pozemkových úprav 10s.
- ZONNEVELD, I. S. *Land Evaluation and Land(scape) science*. Enschede, The Netherlands: International Training Center, 1979. 134 s.

INTERNETOVÉ ZDROJE

DOLEŽAL, P., PAVLÍK, M., STRÍTECKÝ, L., DUMBROVSKÝ, M., MARTÉNEK, J. Metodický návod k provádění pozemkových úprav. [online]. 2012, [cit. 2015-10-10]. Dostupný na http://eagri.cz/public/web/file/49495/metodika_text_pro_web_po_revizi_aktualiz.20.4.2012.pdf.

EAGRI.cz. *Přehled pozemkových úprav*. [online]. 2016, [cit. 2016-01-23]. Dostupný na <http://eagri.cz/public/app/eagriapp/PU/Prehled/>.

Fond rozvoje vysokých škol (FRVŠ), *Land management – Pozemkové úpravy* [online]. 2011, [cit. 2015-08-26]. Dostupný na <http://www.la-ma.cz/?p=3>.

GEOLOGY. *Hydrogeologické rajony*. [online]. 2016, [cit. 2016-01-23]. Dostupný na <http://www.geology.cz/rebilance/rajony/rajon2151>.

HEIS.VUV.cz *Mapa: Vodní hospodářství a ochrana vod*. [online]. 2016, [cit. 2016-01-26]. Dostupný na http://heis.vuv.cz/data/_main.asp?typ=00.

KUČERA, Z. *Geografické rozhledy 4/08-09: Jak vnímáme krajinu a její paměť?* [online]. 2008, [cit. 2016-03-23]. Dostupný na <http://geography.cz/geograficke-rozhledy/wp-content/uploads/2009/04/6-7.pdf>.

Obec Dynín. *Základní informace*. [online]. 2016, [cit. 2016-01-23]. Dostupný na <http://www.obecdynin.cz/index.php?nid=615&lid=cs&oid=16568>.

Obec Plav. *Informace o obci*. [online]. 2016, [cit. 2016-03-06]. Dostupný na <http://www.plav.cz/index.php?nid=1805&lid=cs&oid=197541>.

OTT, V. Organizace Česká krajina vrací do české přírody zubry, pratury a divoké kočky. [online]. 2012, [cit. 2015-11-22]. Dostupný na <http://denikneziskovky.cz/organizace-ceska-krajina-vraci-do-ceske-prirody-zubry-pratury-a-divoke-kocky/>.

SCHMIDTMAJEROVÁ, E. *Pozemkové úpravy – Územní odbor Ústředního pozemkového úřadu Jihočeský kraj*. [online]. 2012, [cit. 2015-10-10]. Dostupný na <[SOKOLOVSKÁ, P. *Plán společných zařízení*. \[online\]. 2010, \[cit. 2015-08-31\]. Dostupný na <\[http://www.vodavkrajine.cz/files/Plan_spolecnych_zarizeni.pdf\]\(http://www.vodavkrajine.cz/files/Plan_spolecnych_zarizeni.pdf\)>.](http://nsmascr.cz/content/uploads/2012/10/K7.-POZEMKOVE-UPRAVY-<u>VENKOV.pdf</u>>.</p></div><div data-bbox=)

SVOBODOVÁ, K. *Krajina a krajinný ráz ve strategickém plánování*. [online]. 2011, [cit. 2015-11-21]. Dostupný na <http://cvut.mapovyportal.cz/krajina_krajinny_raz.pdf>.

VAŠEK, A. *Jednoduché pozemkové úpravy a možnosti ich využitia*. [online]. 2012, [cit. 2015-08-26]. Dostupný na <http://www.kpu.sk/dokumenty/senec_2012/JPU_-_nepolnohospodarske_dovody.pdf>.

WIKIPEDIE Otevřená encyklopedie. *Obrázky umístění Dynína a Plavu v rámci České republiky*. [online]. 2015, [cit. 2016-01-23]. Dostupný na <<https://cs.wikipedia.org/wiki/>>.

World wide fund – *WWF Global. Global initiatives*. [online]. 2015, [cit. 2015-11-21]. Dostupný na <[http://wwf.panda.org/what we do/how we work/key initiatives/](http://wwf.panda.org/what_we_do/how_we_work/key_initiatives/)>.

SEZNAMY

Seznam použitých zkratk

aj.	a jiné
BC	biocentrum
BK	biokoridor
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČR	Česká republika
HPC	hlavní polní cesta
IP	interakční prvek
JPÚ	jednoduchá pozemková úprava
k.ú.	katastrální území
KN	katastr nemovitostí
KoPÚ	komplexní pozemková úprava
MK	místní komunikace
Např.	například
PSZ	plán společných zařízení
TTP	trvalý travní porost
ÚSES	územní systém ekologické stability
VPC	vedlejší polní cesta
ZM10	základní mapa 1: 10 000
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽP	životní prostředí

Seznam obrázků

Obr. č. 1 Národní centrum biodiverzity

Obr. č. 2 Logo WWF

Obr. č. 3 Umístění Dynína v rámci ČR

Obr. č. 4 Katastrální území Dynín

Obr. č. 5 Dynín před a po KoPÚ

Obr. č. 7 Katastrální území Plav

Obr. č. 6 Umístění Plavu v rámci ČR

Obr. č. 8 Schéma cestní sítě před KoPÚ Dynín

Obr. č. 9 Schéma návrhu cestní sítě KoPÚ Dynín

Obr. č. 10 Schéma cestní sítě po KoPÚ Dynín

Obr. č. 11 Schéma cestní sítě před KoPÚ Plav

Obr. č. 12 Schéma návrhu cestní sítě KoPÚ Plav

Obr. č. 13 Schéma cestní sítě po KoPÚ Plav

Obr. č. 14 ÚSES před KoPÚ Dynín

Obr. č. 15 ÚSES při návrhu KoPÚ Dynín

Obr. č. 16 ÚSES po KoPÚ Dynín

Obr. č. 17 ÚSES před KoPÚ Plav

Obr. č. 18 ÚSES při návrhu KoPÚ Plav

Obr. č. 19 ÚSES po KoPÚ Plav

Seznam tabulek

Tab. č. 1 Návrhové kategorie polních cest

Tab. č. 2 Cestní síť Dynín

Tab. č. 3 Cestní síť Plav

Tab. č. 4 ÚSES Dynín

Tab. č. 5 ÚSES Plav

Tab. č. 6 Výměry pozemků před a po KoPÚ Dynín v roce 2016

Tab. č. 7 Výměry pozemků před a po KoPÚ Plav v roce 2016

Seznam příloh

Příloha č. 1 Fotodokumentace Dynín

Příloha č. 2 Fotodokumentace Plav

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – fotodokumentace Dynín

Společná zařízení Dynín – fotodokumentace - autor: Nikola Nováková

P1 – obnova asfaltové krytu



P3 – obnova asfaltové krytu



P4 a IP9 – obnova asfaltové krytu



Pv9 – rekonstrukce krytu



Pv10 – rekonstrukce krytu, dosypání a zarovnání



PvN03 – nová nezpevněná travní vedlejší polní cesta



BC1a – nově navržené biocentrum „U jezera“ – stav před/po



BC9 – stávající biocentrum „Dražky“



Příloha č. 2 – fotodokumentace Plav

Společná zařízení Plav – fotodokumentace - autor: Nikola Nováková

HPC/02 – část cesty z betonových panelů a část cesty travnatý povrch



HPC/03 – část cesty z betonových panelů a část cesty travnatý povrch



VPC/07 – aktuální stav cyklostezky a pohled na krajinu kolem



BC5 – stávající biocentrum „Plav“



BC7 – stávající biocentrum „Radomyšle“



IP2 – interakční prvek „K hájkům“

