

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životního prostředí

Katedra biotechnických úprav krajiny



Diplomová práce

**Hodnocení prvků plánu společných zařízení realizovaných
v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Jihlava
(kraj Vysočina)**

Vedoucí práce: Ing. Blanka Kottová, Ph.D.
Diplomant: Bc. Jakub Šerák

© 2018 ČZU v Praze

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Hodnocení prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Jihlava (kraj Vysočina) vypracoval samostatně, pod vedením Ing. Blanky Kottové Ph.D. Další informacemi poskytl Pozemkový úřad Jihlava. Uvedl jsem všechny literární prameny, ze kterých jsem čerpal. Prohlašuji, že tištěná verze se shoduje s verzí odevzdanou přes Univerzitní informační systém.

V Praze 10. 4. 2018

.....

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Jakub Šerák

Regionální environmentální správa

Název práce

Hodnocení prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Jihlava (kraj Vysočina)

Název anglicky

Review a situation of the plan of common facilities realized in terms of land consolidation program in the Jihlava study area (Region Vysočina)

Cíle práce

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

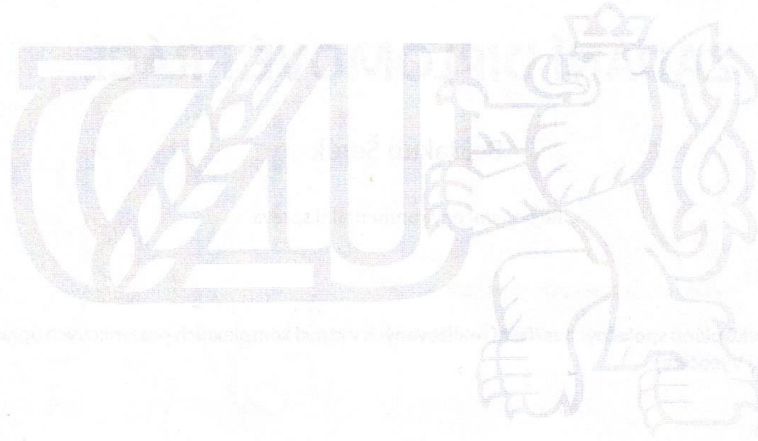
Metodika

Zadaná práce bude mít charakter studie. Autor zpracuje podrobnou literární rešerši k řešenému tématu. Ve spolupráci s příslušným Pozemkovým úřadem zhodnotí stav pozemkových úprav (jednoduchých i komplexních) v jednotlivých k.ú. zájmového území (okresu). Ve vybraných katastrálních územích, ve kterých již byla ukončena KoPÚ, zhodnotí na základě terénního průzkumu prvky plánu společných zařízení (cestní síť, protierozní opatření, ekologická opatření a další zeleň, vodohospodářská opatření). Zaměří se především na:

- hodnocení, do jaké míry jsou jednotlivá opatření v krajině realizována oproti projektové dokumentaci,
- hodnocení realizace jednotlivých opatření, tj. zda byly zrealizovány dle dokumentace nebo došlo při realizaci ke změně,
- hodnocení realizace jednotlivých opatření z hlediska technických parametrů v projektové dokumentaci, např.: parametry vozovky, dodržena krajnice, příkop; spon výsadby; parametry protierozních opatření apod.,
- hodnocení stavu realizovaných opatření, tj. zda plní svoji funkci,
- detailnější hodnocení výsadeb, tj. jejich stav, okusy od zvěře, chybějící část výsadby apod.,
- zhodnocení navrženého managementu následné péče.

Dále budou získaná data o realizovaných společných zařízeních vložena do Katalogu společných zařízení pozemkových úprav na <http://www.la-ma.cz/ksz>.

Výsledky budou zpracovány v textové a grafické podobě a doplněny fotodokumentací.



Doporučený rozsah práce

dle Nařízení děkana č.03/2017 – Metodické pokyny pro zpracování diplomové práce na FŽP

Klíčová slova

komplexní pozemková úprava, plán společných zařízení, krajinné plánování

Doporučené zdroje informací

MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E., 2005: Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno.
SKLENIČKA, P., 2003: Základy krajinného plánování. Nakladatelství N. Skleničková, Praha.
SPÚ, 2016a): Metodický návod k provádění pozemkových úprav. MZe – ÚPÚ, Praha.
SPÚ, 2016b): Technický standart plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. MZe – ÚPÚ, Praha.
VÁCHAL, J., NĚMEC, J., HLADÍK, J. (eds.), 2011: Pozemkové úpravy v České republice. Consult, Praha.
vědecké časopisy: Landscape and Urban Planning, Landscape Ecology, ...
VLASÁK J., BARTOŠKOVÁ K., 2007: Pozemkové úpravy. ČVUT, Praha: 168 s.
Vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav
Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, v platném znění

Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra biotechnických úprav krajiny

Elektronicky schváleno dne 14. 3. 2018

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 14. 3. 2018

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 17. 04. 2018

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí diplomové práce Ing. Blance Kottové, Ph.D. za trpělivost a užitečné rady, dále paní Věře Skořepové, vrchní referentce Pozemkového úřadu v Jihlavě, za poskytnutí potřebných podkladů pro zpracování diplomové práce. V neposlední řadě také rodičům a přítelkyni, za podporu během celého studia.

Abstrakt

Diplomová práce se zaměřuje na sledování prvků plánu společných zařízení v okrese Jihlava, kde řeší 5 katastrálních území – Boršov, Dušejov, Hojkov, Hubenov a Zbilidy. Ve spolupráci s katastrálním úřadem byl vyhodnocen stav ukončených pozemkových úprav v těchto pěti katastrálních územích a zjištěné údaje byly následně porovnány. V řešených územích byla realizována všechna navržená protierozní opatření. Realizace navržené cestní sítě byla stoprocentní pouze v případě Boršova, Hojkova a Zbilid, ale i v případě Dušejova a Hubenova lze cestní síť považovat za kvalitní. Realizace vodohospodářských staveb v katastrálních územích Boršov, Hojkov a Hubenov dokonce převyšuje návrh. Komplexní pozemkové úpravy ve sledovaných územích hodnotím velmi kladně a považuji je za opravdu vydařené.

Klíčová slova: pozemková úprava, plán společných zařízení, krajina, eroze, Vysočina

Abstract

The diploma thesis focuses on the monitoring of elements of the plan of common facilities in the Jihlava district, where it deals with 5 cadastral areas - Boršov, Dušejov, Hojkov, Hubenov and Zbilidy. In cooperation with the cadastral office the status of completed land modifications in these five cadastral territories was evaluated and the data collected were then compared. All proposed anti-erosion measures have been implemented in the solved areas. The realization of the proposed road network was 100% only in the case of Boršov, Hojkov and Zbilidy, but also in the case of Dušejov and Hubenov, the road network can be considered to be of high quality. The implementation of water management buildings in the cadastral districts of Boršov, Hojkov and Hubenov even exceeds the design. I appreciate the complex landscaping in the monitored areas very positively and I consider them to be really successful.

Key words: land consolidation , plan of communal facilities, landscape, erozion, the Vysočina region

Seznam zkratek:

BPEJ	bonitovaná půdní jednotka
ČSN	Česká státní norma
HTÚP	hospodářsko-technická úprava půdy
IP	interakční prvek
KoPÚ	komplexní pozemková úprava
k.ú.	katastrální území
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
MZe	Ministerstvo zemědělství
PM	protierozní mez
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
SGI	soubor geodetických informací
STG	skupina typů geobiocénů
ÚSES	územní systém ekologické stability
ZPF	zemědělský půdní fond

Obsah

1 Úvod.....	10
2 Cíle práce	11
3 Literární rešerše	12
3.1 Krajina a krajinný ráz.....	12
3.2 Pozemkové úpravy	13
3.2.1 Historie pozemkových úprav	13
3.2.2 Význam pozemkových úprav	16
3.2.3 Cíle a formy pozemkových úprav.....	17
3.2.4 Účastníci pozemkových úprav.....	18
3.2.5 Proces pozemkových úprav	18
3.2.6 Financování pozemkových úprav	19
3.2.7 Současný stav pozemkových úprav v ČR.....	20
3.3 Plán společných zařízení	21
3.3.1 Zpřístupnění pozemků	22
3.3.2 Protierozní opatření pro ochranu půdního fondu.....	24
3.3.2.1 Vodní eroze	24
3.3.2.2 Větrná eroze.....	27
3.3.3 Vodohospodářské opatření	28
3.3.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí – ÚSES.....	29
3.3.5 Delimitace druhů pozemků.....	31
4 Charakteristika zájmového území.....	32
4.1 Boršov	32
4.2 Dušejov	35
4.3 Hojkov.....	37
4.4 Hubenov	39
4.5 Zbilidy	42
5 Metodika	45
6 Současný stav řešené problematiky.....	46
6.1 Boršov	46
6.1.1 Cestní síť.....	46
6.1.2 Protierozní opatření.....	50
6.1.3 Ekologická opatření	53
6.2 Dušejov	55
6.2.1 Cestní síť.....	55
6.2.2 Protierozní opatření.....	58
6.2.3 Ekologická opatření	64
6.3 Hojkov.....	65

6.3.1	Cestní síť	65
6.3.2	Protierozní opatření.....	68
6.3.3	Ekologická opatření	70
6.4	Hubenov	71
6.4.1	Cestní síť	71
6.4.2	Protierozní opatření.....	74
6.4.3	Ekologická opatření	76
6.5	Zbilidy	77
6.5.1	Cestní síť	77
6.5.2	Protierozní opatření.....	80
6.5.3	Ekologická opatření	83
7	Výsledky – porovnání plánů společných zařízení	86
7.1	Cestní síť	86
7.2	Protierozní opatření.....	86
7.3	Ekologická opatření	90
7.4	Katalog společných zařízení	92
8	Diskuse	94
	Závěr a přínos práce.....	98
9	Zdroje:.....	99
10	Seznam obrázků a tabulek	105
11	Přílohy	107

1 Úvod

Nynější podoba krajiny vychází z dlouhodobého vývoje, který je po celou dobu své formace ovlivňován přírodními a umělými vlivy. Jedním z největších krajinotvorných aspektů je člověk. Vztah člověka a krajiny se stále vyvíjí nejrůznějšími směry, což vede jak k pozitivním, tak k negativním změnám v krajině.

Pozemkové úpravy jsou tu zejména proto, aby zajistili co nejefektivnější využívání přírody, při kterém nebude docházet k její devastaci. Každý zásah do krajiny by měl vycházet z rozumného úsudku a měl by být racionálně odůvodnitelný, účelný a hospodárný. Bohužel tomu tak vždy nebylo. Jako příklad můžeme uvést přetvoření krajiny naší země v období socialismu, kdy docházelo k velkoplošnému obhospodařování půdy, ze kterého nám zůstaly nadměrně rozlehlé pozemky s ornou půdou. Tyto a jiné problémy se na našem území již od roku 1989 snaží řešit právě pozemkové úpravy.

Pozemkové úpravy mají dlouholetou tradici zejména v západních zemích Evropy. Řeší zde zejména efektivní uspořádání pozemků a rozvoj regionu jako celku. Evropská unie zakomponovala komplexní pozemkové úpravy do rozvoje venkova a je hlavním činitelem, určujícím pravidla financování těchto úprav. V zemích bývalého sovětského bloku řeší zejména nedořešená vlastnická práva a vztahy.

Toto téma jsem si vybral, protože mi připadá velice aktuální a já bych se rád pokusil o co nejlepší zpracování dané problematiky. Oblast Jihlavsko byla zvolena zejména proto, že je mi blízká, protože jsem zde vyrůstal. Po konzultaci s pracovníky pozemkového úřadu bylo vybráno pět katastrálních území, která byla následně prozkoumána a vyhodnocena.

2 Cíle práce

Cílem této diplomové práce je vytvořit studii, hodnotící současný stav prvků plánu společných zařízení pěti vybraných katastrálních území, která byla realizována na základě projektové dokumentace, vypracované během procesu komplexní pozemkové úpravy v daném katastrálním území. V první řadě bude vyhodnoceno, do jaké míry jsou jednotlivá opatření v krajině zrealizována oproti projektové dokumentaci. Dále bude prověřena jejich funkčnost a účelnost. Dalšímu vyhodnocení budou podléhat technické parametry projektové dokumentace a výsadby (jejich stav apod.). Získaná data o realizovaných společných zařízeních budou vložena do Katalogu společných zařízení pozemkových úprav. Cílem této diplomové práce je interpretovat výše zmíněná hodnocení grafickou i písemnou formou, doprovázenou fotodokumentací.

3 Literární rešerše

3.1 Krajina a krajinný ráz

Krajinu lze definovat mnohými způsoby, což odráží její složitou podstatu a spoustu pohledů na ni. Odlišnost náhledů na krajinu je dána zejména specializací jednotlivých autorů. Širokou škálu podob má laický pohled, ale také ten odborný. Z jiného úhlu pohledu na krajinu hledí architekt, jinak přírodovědec či historik, ekonom a zemědělec, či umělec nebo politik (Sklenička, 2003).

Krajina je v České republice definována zákonem 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny jako: „*část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a funkčními prvky.*“ Můžeme si ji vybavit jako strukturovaný organismus, který je spoluvytvářený i ovládaný. Působí na něho síly, které mají tvořivý, ale i ničivý charakter. Utváří se přírodními a kulturními procesy, které na sebe vzájemně působí, prolínají se, ale také zůstávají nezávislé (Lokoč, Lokočová, 2010).

Autoři Forman a Godron (1993) definují krajinu jako: „*heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje*“.

Zákon 114/1992 Sb. O ochraně přírodě definuje krajinný ráz jako: „*zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa, oblasti*“. Neodráží pouze přítomnost kladných úkazů a znaků, ale také kulturní a duchovní rozměr krajiny. Odpovídá termínu „charakter krajiny“, který odráží zejména morfologii terénu, charakter vodních toků, vegetačního krytu a osídlení. Krajinný ráz znázorňuje vztahy přírodních, socioekonomických a kulturně-historických rysů dané krajiny (Vorel a kol., 2004).

Dle Maiera a kol. (2012) je krajinný ráz určen jeho specifickou strukturou území. Jeho jedinečné charakteristiky určitého místa jej diferencují od místa jiného, čímž vytvářejí odlišnost a rázovitost.

3.2 Pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy jsou typem krajinného plánování k zabezpečení racionálního užívání a ochrany krajiny využitím právních, biotechnických a organizačních opatření (Sklenička, 2003). Jsou jedním z nejdůležitějších nástrojů pro rozvoj venkova, když ve veřejném zájmu nově urovnávají vlastnická práva a věcná břemena s nimi spojená. Utvářejí vhodné podmínky pro racionalizaci zemědělské výroby, podporují ochranu a tvorbu zemědělské krajiny a zkvalitňují hospodaření s vodou v krajině (MZe, 2016).

Zahraniční autor Sonnenberg (2002) považuje pozemkovou úpravu pro zemědělské účely za nástroj, který je implementován za účelem konsolidace roztříštěných pozemků. Dále zmiňuje, že pozemková úprava je proces, který zahrnuje přerozdělení pozemků, cestní síť a fyzické aktivity, které jsou s danou pozemkovou úpravou spojené. Dle čínského autora Longa (2014) je pozemková úprava prostorovým nástrojem pro řešení problémů s pozemky, eliminujícím fragmentaci půdy, zvyšujícím produktivitu půdy a tím venkovské produkce, což vede k rozvoji venkova.

Pozemkové úpravy jsou někdy špatně formulovány jako jednoduchá přerozdělení pozemků k odstranění účinků fragmentace. Ve skutečnosti jsou pozemkové úpravy spojeny s rozsáhlými sociálními a ekonomickými reformami (Agricultural Organization of the United Nations, 2003). Thomas (2006) upozorňuje na fakt, že v každé zemi Evropy se můžeme setkat s odlišnými návrhy pozemkových úprav, což vychází z odlišných vnitrostátních okolností.

3.2.1 Historie pozemkových úprav

První záznamy a informace o právních a technických opatřeních charakteru pozemkové držby nalezneme již v historické literatuře o starověkém Babylonu a Egyptě. Na území Čech a Moravy se nové organizace půdního fondu a zemědělské zástavby objevují ve 12.-14. století. Do 12. století se konala tzv. vnitřní kolonizace, která probíhala na úkor lesů a pastvin. Růst populace a nároky feudálů společně zapříčinily, že dosud existující ZPF již přestával stačit (Švehla, Vaňous, 1995).

Velká kolonizace, období mezi 12 a 14. stoletím, pro které je typické, že na území Čech a Moravy přicházeli zejména němečtí kolonisté, kteří vymýtili přidělenou část území. Způsob a místo zastavění osady a rozdělení pozemků pak prováděli „lokátoři“. Postupovali intuitivně, když brali ohled na konfiguraci terénu a vznikaly tak „normové typy“ osídlení, pro které byl typický pravidelný půdorys jak sídliště, tak polních tratí (Rybářsky a kol., 1991).

Období mezi 15. a 17. stoletím je pro pozemkové úpravy na území Čech a Moravy obdobím útlumu. K dalšímu rozvoji došlo až ve století 18., kdy začal modernější postup zápisu půdy poddaných i půdy panské. V tomto období byla zakládána tzv. Raabova soustava (podle autora F. A. Raaba). V Čechách bylo rozparcelováno 148 panství, přičemž na Moravě 69 (Vlasák, Bartošková, 2007).

Třetím důležitým mezníkem pozemkových poměrů v Čechách a na Moravě je rok 1848. Vydaný císařský patent eliminoval poslední feudální omezení rolníků tím, že došlo ke zrušení roboty, poddaní získali právo na odkoupení obhospodařovaných pozemků a také vznikla možnost dělitelného dědictví (Bumba, 2007). Noví vlastníci půdy začali velmi brzo zjišťovat, že jejich pozemky mají mnoho hospodářsko-technických vad, například rozdrobenost a rozptýlenost pozemků, dále jejich nevhodný tvar a špatnou přístupnost ze stávajících polních cest.

Tento fakt vedl k dobrovolnému scelování pozemků, ke kterému došlo mezi lety 1856-1883. První návrh na dobrovolné scelování pozemků zpracoval pokrokový rolník František Skopalík a byl úspěšný. Návrhem nových cest a vodních příkopů získal nové tratě a nové půdní bloky. Přidělování náhradních pozemků poté probíhalo formou losování. František Skopalík svým návrhem snížil rozptýlenost svých pozemků až o 85% a o 40% zkrátil dopravní vzdálenost (Švehla, Vaňous, 1995).

Rok 1883 je spojen s říšským rámcovým zákonem o scelování hospodářských pozemků. Tento zákon uplatňoval tzv. princip majority, to v praxi znamenalo, že se scelováním nemuseli souhlasit všichni vlastníci půdy v dané obci. Tento zákon byl přijat na Moravě roku 1884 a 1887 v Slezsku. Český sněm jej nepřijal a důsledkem bylo, že až do roku 1940, kdy byla platnost moravského zákona rozšířena i na Čechy se

nemohlo v Čechách scelovat na základě právních norem, ale pouze na základě dobrovolnosti (Rybářsky a kol., 1991).

Po roce 1945 vyplouvalo stále více na povrch, že scelovací předpisy nevyhovují novým poměrům. Do popředí se stále více dostávalo politické řešení zemědělské problematiky. V roce 1947 byl přijat zákon č. 142/47 Sb. o revizi první pozemkové reformy (Švehla, Vaňous, 1995). První pozemková reforma byla vyhlášena roku 1919. Podle ní podléhala konfiskaci půda statků nad 150 ha zemědělské půdy, nebo 250 ha půdy celkové (Podhrázská, 2006). Zmiňovaný zákon odebral statkářům veškerou půdu nad rozsah, který byl stanovený zákonem z roku 1919.

V únoru 1948 je přijat zákon o nové pozemkové reformě – zákon č. 46/48 Sb. o trvalé úpravě vlastnictví k zemědělské a lesní půdě, který zlikvidoval statkářská hospodářství nad 50ha lesní a zemědělské půdy (Švehla, Vaňous, 1995). Poté byl schválen zákon č. 47/1948 Sb. o některých technickohospodářských úpravách pozemku – zákon scelovací, obsahující jednotné normy pro celou republiku (Podhrázská, 2006).

S pozemkovými úpravami úzce souvisí také přidělové systémy. Největší vlna nastala mezi lety 1945-1950 na základě Benešových dekretů. První přidělové řízení č.12/1945 o konfiskaci a urychleném rozdělení zemědělského majetku Němců, Maďarů, jakož i zrádců a nepřátel českého a slovenského národa byl vydán již 21. 6. 1945. Podle tohoto nařízení byl zkonfiskován majetek uvedených osob. O přiděl majetku mohl požádat občan českého, slovenského nebo i jiného slovanského národa, přičemž půdu přiděloval zřízený Národní pozemkový fond (Vlasák, Bartošková, 2007).

Období mezi lety 1950-1989 je možné rozdělit do tří etap. Tou první je období mezi lety 1950-1960, ve kterém vznikala JZD, ale jejich členská a půdní základna nebyla ještě ustálena a často se měnila (Burian a kol., 2011). Pro přesun důrazu na politicko-hospodářskou problematiku, byly projekty přejmenovány na „hospodářsko-technické úpravy pozemků“ (projekty HTÚP). Důležitým mezníkem je rok 1955, kdy byl scelovací zákon nahrazen vládním nařízením č. 47/1955 Sb., o opatření v oboru hospodářsko-technických úprav pozemků (Maršík, Maršíková, 2007). Druhou etapou tohoto období je rok 1960-1972. V tomto období se družstva hospodářsky a organizačně stabilizovala a dochází k prvnímu slučování menších družstev. V roce 1962 byla

usnesena metodika ke zpracování tzv. souhrnných projektů HTÚP, který řešil právě scelování pozemků, ale také reorganizační návrhy v oblasti vodohospodářství, rekultivací, dopravy, ale také ochrany půdy. Poslední etapou je období mezi lety 1974-1989. Pro toto období je charakteristické scelování do seskupení o výměře několika tisíc hektarů. Pro tyto seskupení se začali dělat projekty souhrnných projektových úprav. Toto období velmi pomohlo zlepšit úrovně projektů (Burian a kol., 2011).

Pozemkové úpravy po roce 1990 mají z důvodu výrazných politických změn odlišný charakter. V této době bylo nutné přijmout zákonná opatření, která umožňují soukromé obhospodařování pozemků o nárokované výměře a tak byl v roce 1991 vydán zákon č. 284/1991 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech (Maršík, Maršíková, 2007).

3.2.2 Význam pozemkových úprav

Každá vyspělá krajina se snaží z hlediska tržové produkce využít v optimálním rozsahu vlastní přírodní zdroje, a tím zabezpečit požadavky svého obyvatelstva (Rybářsky a kol., 1991).

Význam pozemkových úprav lze podle ministerstva zemědělství (2016) rozdělit dle významu pro obce, vlastníky pozemků a pro katastr nemovitostí. Základním významem pro obce je vyřešení vlastnických vztahů k pozemkům, nalezení nevidovaného obecního majetku, zredukování jízdy zemědělských strojů uvnitř obce a mnoho dalších. Z pohledu vlastníka a využivatele pozemku tkví smysl pozemkových úprav v upřesnění vlastnictví, co se výměry i polohy týče. Dále pak v úpravách pozemků a možnost jejich scelování. Tím i možného zvýšení tržní ceny pozemků. Mezi další významné výhody pozemkových úprav pro vlastníky patří dle Vlasáka a Bartoškové (2007) zajištění lepšího přístupu na pozemky, lepší organizace půdní držby a přehledné vytyčení hranic pozemků v terénu. Hlavním významem pro katastrální úřad je obnova katastrálního operátu, zobrazení skutečného stavu do katastru nemovitostí a také znalost přesných výměr parcel (MZe, 2016).

3.2.3 Cíle a formy pozemkových úprav

Formy pozemkových úprav lze podle ministerstva zemědělství (2011) dělit na dvě základní skupiny. Jsou jimi **jednoduché pozemkové úpravy (JPÚ)** a **komplexní pozemkové úpravy (KPÚ)**. JPÚ řeší zpravidla pouze části katastrálních území, respektive pouze konkrétní problém v dané části. KoPÚ nabízí komplexní řešení pro katastrální území jako celek. Věnuje se zpřístupňování pozemků, protierozní ochraně, vodohospodářským opatřením i ekologické stabilitě území (Sklenička, 2003).

Počet cílů pozemkové úpravy zaleží zejména na důvodech, proč byla zahájena. Podle Vlasáka a Bartoškové (2007) patří mezi **hlavní cíle pozemkových úprav**:

- Organizace a ujasnění vlastnického práva
- Scelování menších pozemků jednoho majitele do nižšího počtu větších pozemků
- Urovnání hranic pozemků, popřípadě hranic katastrálního území
- Prostorová a účelná organizace pozemků
- Účelné sítě polních cest
- Utvoření dobrých předpokladů pro racionální hospodaření
- Ochrana půdního fondu
- Maximalizace ekologické stability území
- Maximalizace retence krajiny
- Protipovodňová ochrana

Dle zahraničního autora (Noleppa a kol., 2008) patří scelování pozemků mezi významné nástroje rozvoje venkova, protože zvyšuje konkurenceschopnost zemědělců tím, že se rozšiřuje jejich hospodářství.

Také Demetriou (2012) vidí v roztržitosti pozemků problém celosvětového rázu a pozemkové úpravy chápe jako nejlepší nástroj k jejich scelení.

3.2.4 Účastníci pozemkových úprav

Dle zákona 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech patří mezi účastníky řízení o pozemkových úpravách:

- a) vlastníci pozemků, které jsou dotčeny řešením v pozemkových úpravách podle § 2 a fyzické a právnické osoby, jejichž vlastnická nebo jiná věcná práva k pozemkům mohou být řešením pozemkových úprav přímo dotčena.
- b) stavebník, je-li provedení pozemkových úprav vyvoláno v důsledku stavební činnosti.
- c) obce, v jejichž územním obvodu jsou pozemky zahrnuté do obvodu pozemkových úprav; účastníky mohou být i obce, s jejichž územním obvodem sousedí pozemky zahrnuté do obvodu pozemkových úprav, pokud do 30 dnů od výzvy příslušného pozemkového úřadu přistoupí jako účastníci k řízení o pozemkových úpravách.

Za účastníka pozemkových úprav mohou být také považovány zúčastněné a dotčené subjekty. Dotčeným orgánem státní správy může být pozemkový úřad, katastrální úřad, pozemkový fond ČR. Dalším účastníkem pozemkových úprav může být zpracovatel, čili podnikatelský subjekt, zajišťující geodetické a projekční práce. Mezi další účastníky dále můžeme řadit správce inženýrských sítí a zájmové organizace (Vlasák, Bartošková, 2007).

3.2.5 Proces pozemkových úprav

Návrh komplexních pozemkových úprav je rozdělený do pěti etap. Jedná se o etapu programovou, přípravnou, projekční, realizační a kontrolní (Kyselka a kol., 2010). Dle Vitikainena (2004) je postup při implementaci pozemkových úprav ve všech zemích podobný a postupuje se dle stejných etap. Řízení může být zahájeno na základě návrhu pozemkového úřadu, nebo o něj může zažádat nadpoloviční většina vlastníků pozemků. Řízení je zahájeno formou veřejné vyhlášky, která je vyvěšena na úřední desce pozemkového úřadu a obcí (Kyselka a kol., 2010).

Pozemkové úpravy jako takové se řídí zákonem č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech. Konkrétní postupy pak stanovuje

vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav.

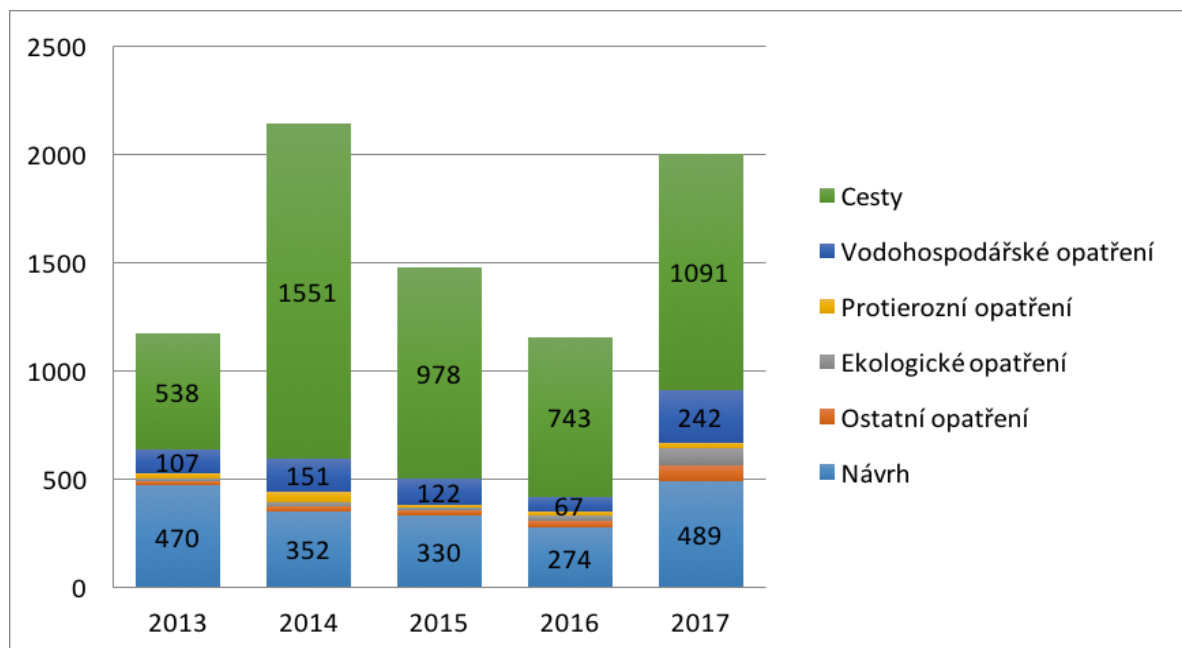
Úvodní jednání seznamuje účastníky řízení s účelem, přínosem a v neposlední řadě s formou pozemkových úprav. Dále je představen zpracovatel pozemkových úprav a volí se sbor zástupců vlastníků pozemku (MZe, 2016). Zpracovatelem pozemkových úprav může být fyzická nebo právnická osoba, která má oprávnění k projektování pozemkových úprav. Podklady nutné k vypracování návrhů jsou postupně získávány od orgánů účastnících se procesu. Navržená opatření jsou poté prodiskutována se sborem zástupců vlastníků a se samotnými vlastníky. Konečný návrh je po dobu 30 dní k nahlédnutí na pozemkovém úřadě (Švehla, Vaňous, 1995). Po tuto dobu mohou vlastníci pozemku připomínkovat. Posledním krokem je závěrečné jednání, pokud sedmdesát pět a více procent vlastníků souhlasí, návrh je schválen (Vlasák, Bartošková, 2007).

3.2.6 Financování pozemkových úprav

Pozemkové úpravy jsou vzhledem k jejich náročnosti, rozsahu a velikosti území, pro která jsou uplatňovány finančně náročné (Vlasák, Bartošková, 2007). Prakticky celá devadesátá léta hospodařily pozemkové úřady pouze s penězi ze státního rozpočtu. Od roku 2002 začaly s financováním pozemkových úprav pomáhat evropské zdroje (Burian a kol., 2011). V České republice se na financování pozemkových úprav podílí státní rozpočet, subjekty, které mají zájem o provedení pozemkové úpravy (např. vlastníci), Pozemkový fond ČR, strukturální fondy EU. Dalšími zdroji mohou být rozvojové programy jednotlivých ministerstev nebo státní dotace (Vlasák, Bartošková, 2007). Pokud vlastník půdy dodržuje standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy, může získat přímou podporu z Programu rozvoje venkova. Tyto standardy se týkají ochranných pásů kolem vodních toků, ochrany podzemních vod, apod.

Investování do pozemkových úprav je dlouhodobou investicí, což znamená, že nepřináší okamžitý efekt. Tyto investice zcela zapadají do koncepce trvale udržitelného rozvoje území. Základním principem je, aby současný vývoj, který se odehrává na neregulovaném trhu, byznysu a spotřebě byl včas korigován tak, abychom neztráceli zdravý venkovský kořen (SPÚ, 2015).

Obrázek 1: Použití finančních prostředků v České republice v mil. Kč (k 25. 9. 2017)



Zdroj: Vlastní zpracování dle dat z Gebhart, 2017

*2017 predikce

Obrázek 1 nám znázorňuje, kolik peněz se investovalo na území České republiky do jednotlivých opatření v konkrétních letech. Z grafu jednoznačně vyplývá, že „cesty“ jsou oblastí, do které se investuje každoročně největší objem peněz.

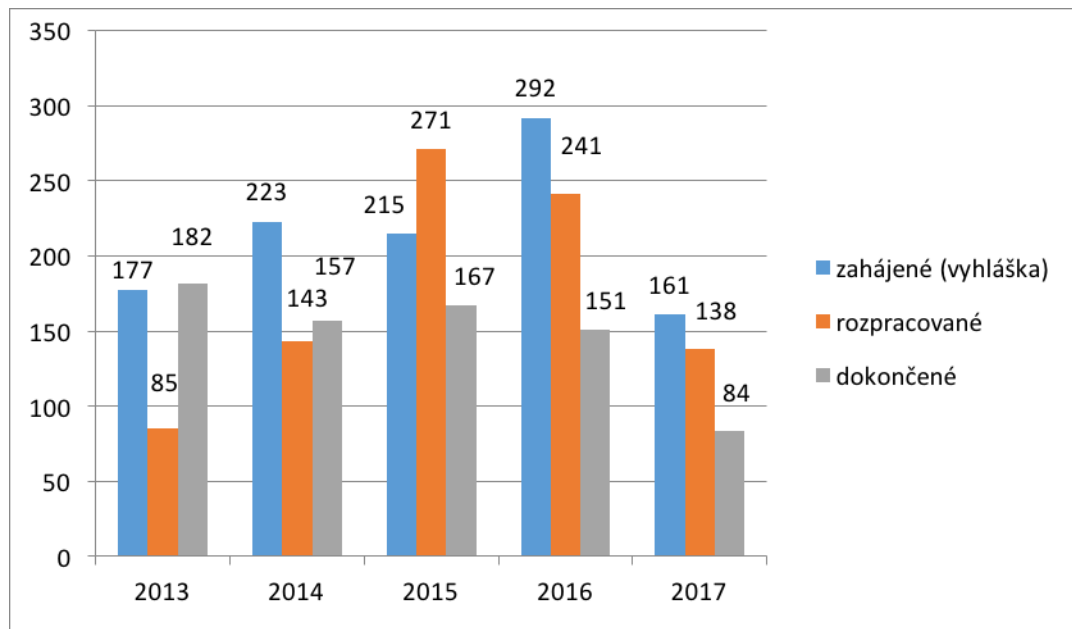
3.2.7 Současný stav pozemkových úprav v ČR

K datu 25.9. 2017 bylo v České republice dokončeno 2653 jednoduchých pozemkových úprav a 2232 komplexních pozemkových úprav. Pro období 2016-2020 jsou stanoveny cíle, které reagují zejména na společenský a ekonomický vývoj, ale také na vývoj klimatický. Pozemkové úpravy se mají zaměřit zejména na problematiku povodní, které by mohly být způsobeny čtenějšími přívalovými srážkami, dále na období sucha a degradaci půdy. Mezi další cíle patří zlepšení retence vody v krajině, zdokonalení protierozních opatření a vodohospodářských zařízení (Gebhart, 2017).

Dalším cílem koncepce 2016-2020 je postupně navyšovat počet zahájených a dokončených řízení o komplexních pozemkových úpravách. Cílem je zrychlit pozemkové úpravy na cca 150 tis. hektarů ročně. Prostředkem jak dosáhnout navýšení

KoPÚ je stanovení priorit v jednotlivých krajích a okresech v postupu pozemkových úprav k.ú. a vytvoření dostatečné rezervy státní půdy (SPÚ, 2015).

Obrázek 2: Stav komplexních pozemkových úprav v ČR v letech 2013 - 2017



Zdroj: (Šerák dle Gebhart, 2017)

Z výše umístěného grafu (viz obrázek 2) je patrné, že nejvíce komplexních pozemkových úprav na území České republiky bylo započato v roce 2016, kdy jich bylo zahájeno 292.

3.3 Plán společných zařízení

Plánem společných zařízení je soubor předložených ochranných opatření, který by měl obsahovat prostředky speciální ochrany nad rámec obecné ochrany. Mezi nejčastější opatření řadíme návrhy nových cest, rekonstrukce nynějších cest, souhrny protierozních opatření apod. (Burian a kol., 2011). Veškeré body plánu společných zařízení jsou hodnoceny z mnoha různých hledisek tak, aby byly víceúčelové. Jako příklad můžeme uvést polní cestu, doprovázenou zelení a příkopem, plnící funkci dopravní, protierozní, vodohospodářskou a také ji lze považovat za interakční prvek (Vlasák, Bartošková, 2007).

Dle Skleničky (2003) vzniká plán společných zařízení ze čtyř základních kroků:

- určení obvodu pozemkové úpravy

- plošné zonace území
- návrhu delimitace kultur
- definice a navržení společných zařízení
-

Vymezení obvodu pozemkové úpravy se v první fázi pouze odhadne a na základě jednání s orgány státní správy, souborem zástupců, vlastníky, správci komunikací, apod. se později zpřesňuje. Určením obvodu se stanovuje skupina dotčených parcel a ty jsou zaznamenány a odeslány na katastrální úřad (Vlasák, Bartošková, 2007).

Plošná zonace území se především zaměřuje na plochy vyloučené z pozemkové úpravy, nesměnitelné plochy, hygienická pásma, zvláště chráněná území apod. (Sklenička, 2003).

Delimitace neboli návrh rozložení typů pozemků v krajině a návrh sítě společných zařízení, mezi které řadíme návrhy staveb, opatření a zařízení jsou základními body pro vlastní návrh plánu. Návrh sítě společných zařízení můžeme rozdělit do čtyř skupin. První skupinou je zpřístupnění pozemků, dále protierozní opatření, vodohospodářská opatření a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí (Vlasák, Bartošková, 2007).

3.3.1 Zpřístupnění pozemků

Základním prvkem polyfunkční kostry jsou polní cesty. Polní cesty umožňují vzájemné spojení polnohospodářských zařízení, spojení těchto zařízení s obcí, respektive s jinými cestami (Rybářsky a kol., 1991). Polní cesty také slouží ke zpřístupnění lesů, vodních ploch, turistických tras apod. Mezi další funkce polních cest patří také funkce protierozní, ekonomická a estetická. Z těchto důvodů je při jejich navrhování nutné dbát na doprovodné prvky, kterými mohou být například příkopy a doprovodné dřeviny (Vlasák, Bartošková, 2007). Polní cesty dělíme podle jejich dopravní funkce a dle začlenění do dopravní sítě zemědělského podniku. Toto určování také rozlišuje, zda má polní cesta vozovku nebo je nezpevněná (Jonáš a kol., 1990).

Významným zdrojem pro vytvoření nové sítě polních cest je historický stav dané sítě. Tento stav je totiž důsledkem dlouhodobého vývoje sítě v závislosti na vlastnických vztazích v území, dále na kompozičních záměrech a také na empirických

znalostech místních hospodářů (Sklenička, 2003). Návrhy polních cest představují vypracování jednak grafických, ale také písemných podkladů. Tento proces vyžaduje tyto kroky:

- směrový a výškový koncept cesty a návrh propojení s dosavadní dopravní sítí
- příčná organizace a konstrukce v reakci na návrhovou kategorii
- přeložky a ochrana inženýrských sítí
- odvodnění a uspořádání doprovodné zeleně (Vlasák a Bartošková, 2007).

Dle směrnice ČSN 73 6109 (2003) dělíme polní cesty na:

- a) hlavní polní cesty
- b) vedlejší polní cesty
- c) doplňkové polní cesty

a) Hlavní polní cesty

Hlavní polní cesty jsou zpravidla navrhovány jako zpevněné cesty a to z důvodu snadnější údržby a možnosti celoročního provozu. Navrhují se jako jednopruhové nebo dvoupruhové.

b) Vedlejší polní cesty

Vedlejší polní cesty jsou zpravidla nezpevněné a jejich hlavním úkolem je zajistit dopravu z přilehlých pozemků na hlavní polní cesty. Navrhují se zpravidla jako jednopruhové.

c) Doplňkové polní cesty

Cesty doplňkové mají za cíl zajistit sezónní komunikační propojení, a proto nemusí být celoročně sjízdné. Navrhují se zpravidla nezpevněné (SPÚ, 2016).

3.3.2 Protierozní opatření pro ochranu půdního fondu

Eroze je přírodní proces, při kterém působením vody, větru, ledu nebo jiných činitelů dochází k narušování povrchu půdy, transportu půdních částic a jejich následnému usazování (Burian a kol. 2011). Dle Cerdana a kol. (2010) má na míře eroze velký vliv využívání půdy a je velký rozdíl mezi půdou, která je obdělávána a půdou s trvalou vegetací. Eroze dosahuje nejvyšších hodnot na holé půdě, na vinicích a na orné půdě, kde se pěstují jarní a zimní plodiny.

Prioritou protierozních opatření je zamezení škodlivých účinků zejména vody a větru. Důsledky vodní a větrné eroze nejvíce postihují zemědělství, ale mají nemalý vliv i na další složky národního hospodářství (Švehla, Vaňous, 1995). Dle Damohorského (2007) je cílem opatření minimalizovat úbytky zemědělské půdy, podmínky pro návratnost dočasně odňatých nebo nevyužitých pozemků a zabránit ztrátám úrodné vrstvy půdy, předcházením znečišťování znečištění půdy.

Autor O'Geen (2006) uvádí, že každoroční celosvětové ztráty ornice zapříčiněných erozí dosahují až na číslo sedmdesát pět miliard tun. Za reakci na toto tvrzení lze považovat německou studii (Frank a kol., 2014), která poukazuje na fakt, že kombinací konvenčního zemědělství, doprovodné zeleně a zatravnění lze dosáhnout snížení eroze o 91,8%.

Účinnost navržených opatření je hodnocena na základě důkladných analýz erozního smyvu po návrhu opatření. Výsledky jsou poté zapsány do tabulky, ze které je na hodnotách dlouhodobé průměrné ztráty půdy G zřejmé, do jaké míry je dané protierozní opatření účinné (SPÚ, 2016).

3.3.2.1 Vodní eroze

Vodní eroze je zapříčiněna dešťovými srážkami, které při dopadu na půdu narušují její svrchní vrstvu. Následný povrchový odtok vymílá a odnáší jemné částice půdy. Tento odtok se může proměnit v odtok soustředěný, který odnáší i větší částice půdy (Rosnay, Polcher, 1998). V České republice je vodní erozí ohroženo 42% zemědělské půdy - bereme v potaz tři nejsilnější stupně ohrožení – nejohroženější, silně ohrožené a ohrožené (Němec a kol., 2009)

Činitelé vodní eroze:

- a) Klimatické a hydrologické – dle zeměpisné polohy a nadmořské výšky se odhadne úhrn srážek, včetně jejich kumulace do srážek přívalových.
- b) Morfologické – tvar, sklon, délka terénu. Tyto parametry mají velký vliv na povrchový odtok.
- c) geologické a půdní – náchylnost k erozi je dána zrnitostním složením půdy, zastoupením humusu v půdě, propustností půdy.
- d) Vegetační – plodiny a vegetační pokryv snižují erozní účinky.
- e) způsob využívání půdy – důležitý je také způsob a směr obdělávání pozemku a použité nástroje (Vlasák, Bartošková, 2007)

Zatím nejlépe vyjadřuje kvantitativní účinek hlavních faktorů, které ovlivňují vodní erozi způsobenou přívalovými dešti rovnice pro výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy erozí z pozemků.

$$G = R * K * L * S * C * P$$

G.....určená hodnota průměrné ztráty půdy ($t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$)

R.....faktor erozní účinnosti deště

K.....faktor náchylnosti půdy k erozi

L.....faktor délky svahu

S.....faktor sklonu svahu

C.....faktor ochranného vlivu vegetace

P.....faktor účinnosti protierozních opatření (Burian a kol., 2011)

Tabulka 1: Přehled protierozních opatření u vodní eroze

Typ opatření	Druh opatření
Organizační opatření	Protierozní rozmístování plodin Pásové střídání plodin Delimitace kultur Tvar a velikost pozemků
Agrotechnická opatření	Protierozní agrotechnika tj. zpracování a příprava půdy setí, hrázkování, důlkování mulčování, sklizeň nakládání s posklizňovými zbytky
Technická opatření	Terénní urovnávky Terasy Příkopy Průlehy Vsakovací pásy Sedimentační pásy Zatrávněné údolnice Ochranné hrázky Polní cesty s protierozní funkcí

Zdroj: (Šerák dle Janečka a kol. 2007)

Mezi základní protierozní opatření patří umístování pozemků jejich delší stranou po směru vrstevnic. Organizační opatření jako taková jsou navrhována v součinnosti s dalšími protierozními opatřeními s předpokladem dobré spolupráce s hospodařícími subjekty (Janeček a kol., 2007). Dalším důležitým prvkem organizačních opatření jsou různé typy plodin (viz tabulka č. 1). Dle stupně ochrany můžeme plodiny dělit na plodiny s vysokým protierozním účinkem po celou dobu vegetace, plodiny s dobrým protierozním účinkem po většinu doby vegetace a na plodiny s nedostatečným protierozním účinkem po většinu vegetační doby (Dumbrovský, 2004).

Dle Janečka a kol. (2007) je z pohledu erozního procesu pro půdu nejtěžší období bez vegetačního pokryvu. Agrotechnická protierozní opatření se tudíž snaží minimalizovat čas, po který je půda bez vegetačního pokryvu.

Účelem technických opatření je dle Batysty a kol. (2014) zachytit povrchové vody, které odtékají a snižovat jejich rychlost. Opatření technického charakteru jsou zpravidla finančně nejnáročnější a jejich zrealizování nejkomplicovanější.

3.3.2.2 Větrná eroze

Nejdůležitějšími faktory, ovlivňující větrnou erozi jsou vítr a půda. V případě větru je nejdůležitější jeho rychlost a směr, zatímco v případě půdy řada jejích vlastností (Okin, 2008). Důležitými vlastnostmi půdy například jsou: velikost půdních částic, zrnitostní složení půdy, vlhkost, obsah živin, mechanická stabilita, drsnost půdního povrchu atd. (Rybářský a kol., 1991).

Činitelé větrné eroze:

- a) Klimatické a hydrologické – nejdůležitější je intenzita, rychlost a převládající směr větrů na území.
- b) Morfologické – reliéf terénu zpomaluje vítr.
- c) Geologické- charakter půdy je přímo spojen s její náchylností na větrnou erozi.
- d) Vegetační – všechny typy vegetace snižují přízemní rychlost větru a tím také větrnou erozi.
- e) způsob využívání půdy – Je důležité používat taková agrotechnická nářadí, která nerozmělnují půdu, ale naopak podporují tvorbu hrud (Vlasák a Bartošková, 2007).

Tabulka 2: Přehled protierozních opatření u u větrné eroze

Typ opatření	Druh opatření
Organizační opatření	Protierozní rozmíst'ování plodin Pásové střídání plodin Osevní postupy Tvar a velikost pozemků
Agrotechnická opatření	Protierozní agrotechnika tj. zpracování a příprava půdy Zvýšení protierozní odolnosti půdy tj. zvýšení půdní vlhkosti, zlepšení fyzikálních vlastností půdy
Technická opatření	Přenosné zábrany Ochranné lesní pásy

Zdroj: (Šerák dle Janečka a kol. 2007)

Mezi nejúčinnější způsoby ochrany území proti větrné erozi patří větrolamy. Větrolamy mají za úkol snížit rychlost větru a zmírnit turbulentní výměny vzdušných mas (Janeček a kol., 2007). Další typy opatření jsou uvedeny v tabulce č. 2.

3.3.3 Vodohospodářské opatření

Vodohospodářská opatření slouží ke zlepšení vodních poměrů v území. Budují se za účelem neškodného odvedení povrchových vod, zvyšování retenční schopnosti krajiny a ochrany území před povodněmi. (Penka a kol., 2012). Patří mezi ně svodné příkopy a průlehy, retenční nádrže (suché nebo se stálou hladinou vody), úpravy a revitalizace toků, ochranné hráze, zatravnění infiltračních zón na propustných a mělkých půdách, zatravnění či zalesnění ochranných pásů podél vodních útvarů, aj. (MZe, 2016). Při pozemkových úpravách je důležité, aby byly respektovány lokality s existujícími mokřady. Tyto pozemky by mely být zařazeny do kategorie nesměnitelných (Lázňovský, 1995).

Vodohospodářská opatření lze dle Doležala a kol. (2010) dělit:

- a) opatření ke zlepšení vodních poměrů
- b) opatření k odvodu povrchových vod z území
- c) protipovodňová opatření
- d) opatření k ochraně povrchových a podzemních vod
- e) opatření sloužící k ochraně vodních zdrojů
- f) opatření na stávajících tocích u vodních děl
- g) opatření u staveb sloužící k závlaze a odvodnění pozemků

K ochraně vydatnosti, jakosti a zdravotní nezávadnosti zdrojů povrchových nebo podzemních vod využitelných pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou s průměrným odběrem vyšším než 10 000 m³ a u podzemních vod, vhodných pro výrobu kojenecké nebo pramenité vody slouží ochranná pásma, která stanovuje vodoprávní úřad.

Dle zákona 254/2001 Sb. se jedná o ochranná pásma prvního stupně, „*kteřá slouží k ochraně vodního zdroje v bezprostředním okolí jímacího nebo odběrného zařízení*“ a ochranná pásma druhého stupně, „*kteřá slouží k ochraně vodního zdroje v územích stanovených vodoprávním úřadem tak, aby nedocházelo k ohrožení jeho vydatnosti, jakosti nebo zdravotní nezávadnosti*“.

3.3.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí – ÚSES

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

Úkolem projektanta, provádějícího pozemkovou úpravu je zahrnout jednotlivé prvky územního systému ekologické stability (dále jen ÚSES) do plánu společných zařízení. Prvky ÚSES jsou předmětem ochrany přírody a krajiny (Vlasák, 2007). ÚSES je rozdělen do tří hierarchických stupňů – lokální, regionální a nadregionální.

Pro lokální ÚSES jsou charakteristická méně rozlehlá území (5-10 ha). Regionální ÚSES zastupuje území od 10 do 50 ha. Jedná se zejména o významné krajinné celky, jejichž součástí jsou liniová společenstva s funkcí biokoridorů. Nadregionální ÚSES je

souvislá plocha o rozloze až 1000 ha (Maděra, Zimová, 2005). Nejvlivnější úrovní na krajinu je lokální ÚSES. Pro tento typ územního systému je charakteristická hustá síť skladebních prvků. Mezi základní skladebné prvky ÚSES patří biocentra, biokoridory a interakční prvky (Sklenička, 2003).

biocentrum – Je základní skladební složkou ÚSES, která zajišťuje stálou existenci druhů a společenstev přirozeného genofondu krajiny.

biokoridor – Na základě propojení biocenter umožňuje průchod mezi jednotlivými biocentry, čímž vytváří oddělený systém. Mezi další významy patří migrace druhů v rámci jejich denních aktivit, zlepšování prostupnosti krajiny aj. (Sklenička, 2003).

interakční prvky - Jsou to ekologicky významné prvky v krajině, vytvářející životní podmínky pro faunu a flóru v krajině. V krajině se pro faunu a flóru stávají potravní základnou, místem pro rozmnožování, úkrytem a bodem orientace v terénu (Maděra , Zimová, 2005).

Ukazatel, který nám orientačně odráží ekologickou stabilitu, je tzv. koeficient ekologické stability (KES). Pro výpočet se uplatňuje poměr mezi plochami ekologicky stabilními a plochami nestabilními.

$KES = \frac{\text{lesy, TTP, vodní plochy, sady, zahrady} / \text{orná půda, zastavěné a urbanizované plochy}}{\text{orná půda, zastavěné a urbanizované plochy}}$

Jedním z hodnocení výsledků koeficientu KES, které charakterizuje krajinu daného území, je rozdělen do tří typů krajiny:

KES do 0,95 – krajina je plně antropogenizovaná, převažují ekolabilní plochy.

KES od 0,95 do 6,20 – krajina je harmonická, vyvážené zastoupení ekolabilních a ekostabilních ploch.

KES nad 6,20 – krajina je přírodní, výrazná převaha přírodních ploch a přírodě blízkých ploch (Vlasák, 2007).

3.3.5 Delimitace druhů pozemků

Delimitací druhů pozemků se rozumí prostorová a funkční optimalizace pozemku, ke zlepšení podmínek pro pěstování jednotlivých kultur. V rámci struktury zemědělského půdního fondu představuje členění půdy na půdu ornou, zahrady, louky, pastviny, vinice, sady a chmelnice (Janeček a kol., 2002). Podstatnou delimitace půdy je vztah mezi ornou půdou a dalšími druhy zemědělské půdy a řešení problému na hranicích mezi zemědělským a lesním půdním fondem (Švehla, Vaňous 1995).

Návrh změn druhů pozemků je součástí plánu společných zařízení. Při návrhu delimitace druhů pozemků se dle Vlasáka (2007) bere ohled na všechna následující hlediska:

- ochrana půdy před vodní a větrnou erozí
- homogenní půdní pokryv a produkční potenciál půd
- ÚSES
- sklonitost
- klimatické podmínky
- zájem vlastníků
- reliéf terénu
- přístupnost pozemků
- estetika a krajinářské hledisko

Základním klíčem k rozhodnutí o delimitaci půdy je systém BPEJ (bonitovaná půdně ekologická jednotka), který nám rozděluje půdu na čtyři základní typy. Jsou jimi orné půdy typické, mezi které patří půdy mající vhodné fyzikálně chemické vlastnosti pro pěstování polních plodin. Druhou skupinou jsou podmíněné orné půdy a travní porosty. U tohoto typu půdy jsou nutná určitá opatření k tomu, aby mohly být považovány za půdy orné. Třetí skupinou jsou trvalé travní porosty a čtvrtou zemědělsky nevhodné půdy, kam spadají BPEJ zejména na základě vyšší svažitosti a malé hloubky půdního profilu (Švehla, Vaňous, 1995).

4 Charakteristika zájmového území

Všech pět řešených území – Boršov, Dušejov, Hojkov, Hubenov i Zbilidy je situováno v kraji Vysočina, okrese Jihlava (viz obrázek 3).

Obrázek 3: Okres Jihlava, kraj Vysočina

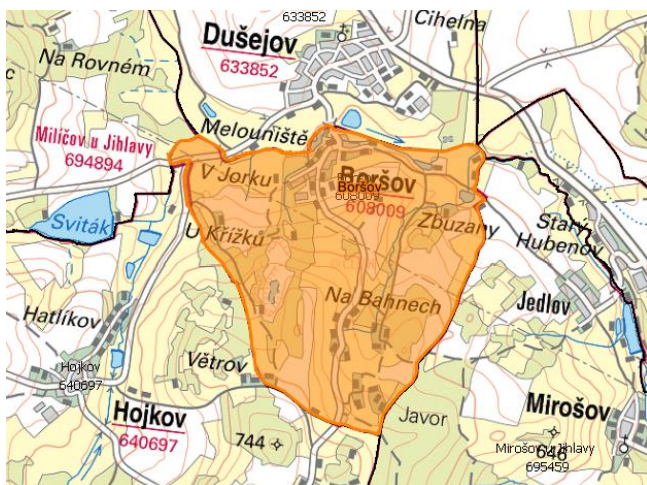


Zdroj: deacademic.com

4.1 Boršov

Boršov je situován deset kilometrů na západ od krajského města Jihlavy. Jádrem osídlení katastrálního území je sídlo Boršov (viz obrázek 4), dalšími osídlenými oblastmi jsou osada Na Bahnech, Na Větrově a další samoty. Práce na komplexní pozemkové úpravě byly zahájeny v prosinci roku 1994 firmou EKOS s.r.o. Hlavním podnětem pro realizaci pozemkové úpravy byla ochrana vodního díla Hubenov. Práce byly ukončeny v srpnu roku 2003.

Obrázek 4: Mapa k.ú. Boršov



Zdroj: ČÚZK, cuzk.cz

Klimatické podmínky

Katastrální území spadá do oblasti s mírně teplým podnebím a do mírně vlhkého okrsku. Roční úhrn srážek činí 683mm. Obvyklé srážkové minimum je v březnu, naopak maximum v červenci.

Geomorfologické podmínky

Katastrální území Boršov je součástí Jihlavské vrchoviny. Nejvyšší zaznamenaná nadmořská výška je 700 m.n.m., jižně od obce Boršov v trati na Větrově. Naopak nejnižším bodem je s 580 m.n.m. Jedlovský potok, situovaný při hranicích s katastrálním územím Hubenov. Průměrná nadmořská výška území se pohybuje mezi 640-660 m.n.m. Celé katastrální území je velmi členité, zejména pak oblast jižně od obce. Terén v poměrně krátké vzdálenosti výrazně klesá a s tím se projevuje intenzivní plošná eroze. V oblasti dominuje severní expozice svahů a průměrná svažitost pozemků je mezi 8-10°.

Hydrologické poměry

Katastrální území Boršov spadá do povodí řeky Moravy. Hlavním vodním tokem je Jedlovský potok, který s místními otevřenými svodnicemi, odvádějícími prakticky všechnu nadbytečnou vodu zejména v době dešťů a jarního tání sněhu tvoří místní hydrografickou síť. Celý úsek Jedlovského potoka a některé pozemky k němu přiléhající spadají do vnitřního pásma hygienické ochrany 2 (ochrana zdroje pitné vody – vodní dílo Hubenov). Na uvedený úsek plynule navazuje vnější pásmo hygienické ochrany druhého stupně, do kterého spadá

většina území. Na území katastrálního území je velké množství studní a vrtů (viz obrázek 5), sloužících jako zdroj pitné vody pro obce Boršov a Hubenov a pro Svaz vodovodů a kanalizací Jihlavsko. Pro tyto vodní zdroje platí první a druhé pásma hygienické ochrany podzemních zdrojů.

Obrázek 5: Vodní zdroj Boršov



Zdroj: (Šerák, 2018)

Využití pozemků

Z tabulky č. 3 můžeme usoudit, že od roku 2002 do roku 2018 přibylo nezemědělské půdy na úkor půdy zemědělské. Ale stále platí, že v katastrálním území je většina ploch využívána k zemědělské výrobě, menší plochy lesů k lesní výrobě. Značná část území má stanoven zvláštní režim hospodaření s ohledem na vodárenskou nádrž Hubenov a soustavou studní.

Tabulka 3: Využití pozemků v k.ú Boršov

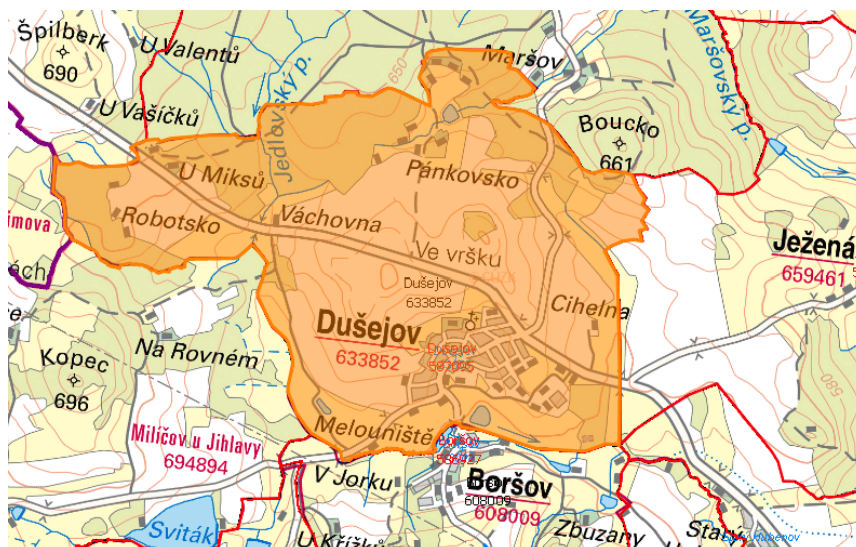
rok	2002	2018
Zemědělská půda		
Orná půda	75,0058	67,7781
Zahrady	4,606	4,803
Ovocné sady	0	0
Trvalé travní porosty	97,6354	99,6639
Celkem	177,2472	172,245
Nezemědělská půda		
Lesy	37,2854	38,2394
Vodní plochy	1,764	2,6465
Zastavěné plochy a nádvoří	2,8272	3,3479
Ostatní plochy	36,4725	40,9484
Celkem	78,3491	85,1822

Zdroj: (Šerák dle ČÚZK, 2018)

4.2 Dušejov

Katastrální území Dušejov je situováno 10 kilometrů západně od krajského města Jihlavy (viz obrázek 6). Řešeným územím prochází od jihovýchodu na severozápad státní silnice II. třídy Jihlava – Pelhřimov. Sousedící katastrální území jsou k.ú. Milíčov, Boršov, Ježená, Zbilidy, Opatov a Jankov. Práce na pozemkových úpravách byly zahájeny v listopadu 1994 firmou EKOS T s.r.o. a ukončeny v září 2001.

Obrázek 6: Mapa k.ú. Dušejov



Zdroj: ČÚZK, cuzk.cz

Klimatické podmínky

Zájmové území řadíme do mírně teplé klimatické oblasti, mírně teplého a vlhkého okrsku. Roční úhrn srážek činí 665 mm. Obvyklé srážkové minimum je v únoru a březnu a vývoj atmosférických srážek lze považovat za normální.

Geomorfologické podmínky

Katastrální území Dušejov je součástí Jihlavské vrchoviny. Zemědělské pozemky se svojí nadmořskou výškou pohybují v rozmezí 588 – 651 m.n.m. Nejvýše položeným bodem je trať kolem státní silnice II. třídy Jihlava – Pelhřimov. Nejnižším bodem řešeného území je terénní deprese v okolí Jedlovského potoka. Svahová expozice je velmi různorodá a pro toto území je typická značná svažitost terénu. Na území došlo k narušení půdotvorného procesu vodní a větrnou erozí.

Hydrologické poměry

Území spadá do povodí řeky Moravy. Hlavními vodními toky jsou Jedlovský a Maršovský potok. Jedlovský potok má důležitou roli v období dešťů a jarního tání sněhu, protože odvádí veškerou přebytečnou vodu ze severovýchodní části území. Pro oba vodní toky platí, že jsou vodním zdrojem pro vodní nádrž Hubenov. Proto je důležitý způsob zemědělské výroby v okolí těchto dvou toků. Pro katastrální území Dušejov je vyhlášeno pásmo hygienické ochrany II. stupně, které se dále rozlišuje na vnější a vnitřní. Vnitřní pásmo

hygienické ochrany II. stupně je situováno v těsné blízkosti vodního toku a je trvale zatravněné, vnější pásmo plynule navazuje na vnitřní, ale už je možné v něm polařit. I v případě vnějšího ochranného pásma je ovšem nutné dodržovat metodiku hospodaření s hnojivý a ochrannými chemickými přípravky. Z důvodu změny umístění odběrného místa pitné vody na Jedlovském potoce je v návrhu rozšířeno ochranné zatravnění v trati „Dolina“ parcela číslo 78/1. Dále je také navrženo zrušení zatravnění v oblasti, kde bylo odběrné místo původně, tj. v oblasti Maršovského potoka v sousedství s k.ú. Ježená.

Využití pozemků

Tabulka č. 4 znázorňuje úbytek zemědělské půdy na řešeném území necelých 17 ha za posledních 20 let.

Tabulka 4: Využití pozemků v k.k. Dušejov

rok	1998	2018
Zemědělská půda		
Orná půda	223,3	211,49
Zahrady	6,89	7,51
Ovocné sady	0	0
Trvalé travní porosty	97,86	92,49
Celkem	328,05	311,49
Nezemědělská půda		
Lesy	117,3	123,34
Vodní plochy	2,8	5,67
Zastavěné plochy a nádvoří	8,58	8,4
Ostatní plochy	33,57	42,55
Celkem	162,25	179,96

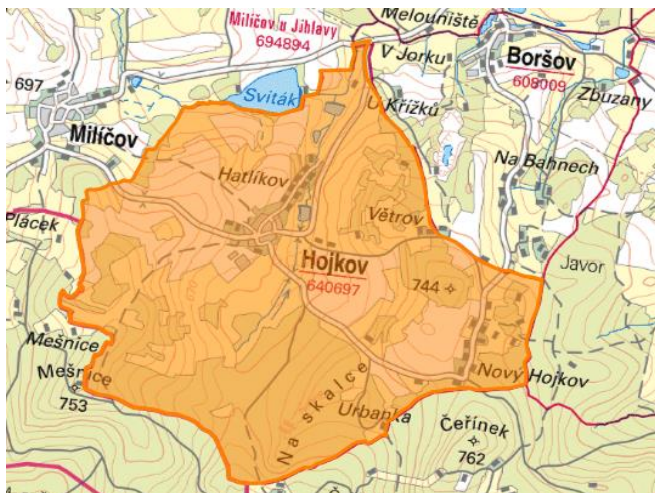
Zdroj: (Šerák dle ČÚZK, 2018)

4.3 Hojkov

Katastrální území Hojkov je situováno 15 km západně od krajského města Jihlavy (viz obrázek 7). Hojkov se rozléhá na ploše 645 ha. Projektové práce na komplexní pozemkové

úpravě začala firma EKOS T s.r.o. Třebíč v roce 1997. Práce byly ukončeny v dubnu 2006. Řešené území sousedí s k.ú. Boršov, Miličov, Nový Rychnov, Hutě a Mirošov.

Obrázek 7: Mapa k.ú. Hojkov



Zdroj: ČÚZK, cuzk.cz

Klimatické podmínky

Dané území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti s charakteristikou mírně teplého a vlhkého vrchovinného počasí.

Geomorfologické podmínky

Geomorfologicky spadá k.ú. Hojkov pod Česko-moravskou subprovincii, konkrétně Křemešnickou vrchovinu a jejího podcelku Humpolecké vrchoviny. Průměrná nadmořská výška řešeného území je 655 m.n.m. Nejvýše položeným bodem je Březina – 743 m.n.m., ležící na východ od obce. Naopak nejnižší položeným bodem je plocha u rybníku Sviták (625 m.n.m.). Povrch celého území je značně členitý.

Hydrologické poměry

V zájmovém území pramení Hojkovský potok, který protéká od jihu k severu území a má dva bezejmenné přítoky. Při severní hranici protéká Miličovský potok. Na Hojkovském potoce jsou celkem čtyři vodní nádrže – rybník Obecák, Hnídkův rybník a dvě dočišťovací biologické nádrže. Do řešeného území zasahuje pásmo hygienické ochrany III. stupně vodárenské nádrže Hubenov. Dále jsou v řešeném území ochranná pásma I. a II. stupně prameniště pro Hojkov, Hatlíkov a pro Nový Hojkov.

Využití pozemků

Za posledních 22 let se dle tabulky č. 5 se plocha zemědělské půdy v k.ú.Hojkov zvýšila z 347,83 ha na 352,05 ha.

Tabulka 5: Využití území v k.ú. Hojkov

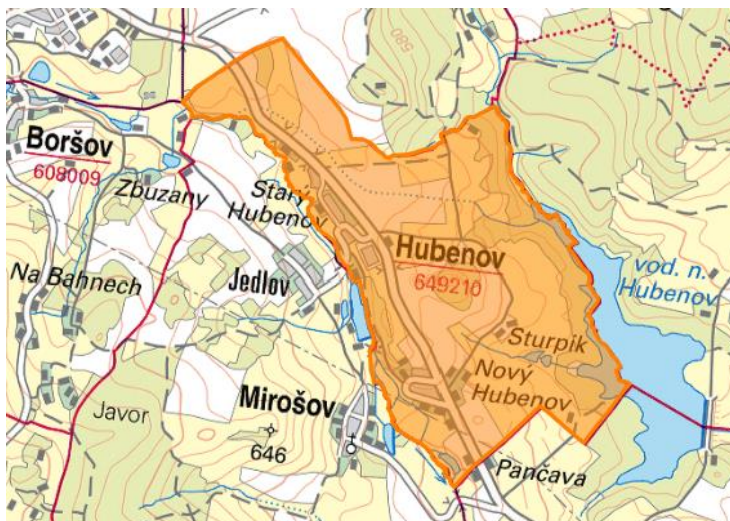
rok	1996	2018
Zemědělská půda		
Orná půda	179,59	164,99
Zahrady	7,3	9,29
Ovocné sady	0,31	0,35
Trvalé travní porosty	160,63	177,42
Celkem	347,83	352,05
Nezemědělská půda		
Lesy	226,25	225,3
Vodní plochy	3,01	4,23
Zastavěné plochy a nádvoří	4,35	4,77
Ostatní plochy	60,62	56,88
Celkem	294,23	291,18

Zdroj: (Šerák dle ČÚZK, 2018)

4.4 Hubenov

Řešené území se nachází 10 km západně od krajského města Jihlavy a celým územím prochází státní silnice II. třídy Jihlava – Pelhřimov (viz obrázek 8). Sousedními k.ú. jsou Dušejov, Mirošov, Boršov, Ježená, Rounek a Dvorce. Celková výměra katastrálního území je 244 ha. Pozemkové úpravy byly započaty v listopadu 1994 firmou EKOS T s.r.o. a ukončeny 3. 12. 2001. Hlavním důvodem realizace komplexní pozemkové úpravy byla ochrana pitné vody ve vodní nádrži Hubenov. Z komplexní pozemkové úpravy byla vyloučena zastavěná část obce Starý Hubenov, Nový Hubenov a Pančava.

Obrázek 8: Mapa k.ú. Hubenov



Zdroj: ČÚZK, cuzk.cz

Klimatické podmínky

Katastrální území je situováno na rozhraní dvou klimatických oblastí. Severní část území spadá do klimatické oblasti mírně teplé, okrsku mírně vlhkého a vrchovinného. Jižní část leží v klimatické oblasti mírně teplé, spadá ovšem do okrsku vlhkého, vrchovinného. Roční úhrn srážek činí 683 mm.

Geomorfologické podmínky

Řešené území spadá do Jihlavské vrchoviny. Nejvyšším bodem v terénu je s 610 m.n.m. bod v severozápadní části území, ležící na hranici s Ježnou. Naopak nejnižším bodem je s 505 m.n.m. místo, kde Jedlovský potok opouští katastrální území Hubenov. Průměrná nadmořská výška se pohybuje mezi 540 – 560 m.n.m. Zejména severní a severozápadní část obvodu území je velmi členitá. Terén zde v krátké vzdálenosti prudce klesá, čím jsou vytvořeny ideální podmínky k plošné erozi. Tyto oblasti jsou trvale zatravněny z důvodu ochrany vodní nádrže Hubenov.

Hydrologické podmínky

Katastrální území leží v povodí řeky Moravy a hydrologickou síť tvoří Jedlovský a Maršovský potok. Jedlovský potok odvádí přebytečnou vodu ze severovýchodní části území. Maršovský potok ústí do vodní nádrže Hubenov.

Vodní nádrž Hubenov (viz obrázek 9)

Vodní nádrž Hubenov byla vybudována v rozmezí let 1978 – 1982 na Maršovském potoce. Voda z hubenovské přehrady míří do úpravny vod v Hosově, kde dochází k úpravě na pitnou vodu. Rozloha vodní nádrže Hubenov je 55 ha. Vodní nádrž Hubenov má velký vliv na protierozní ochranu katastrálního území Hubenov, na jehož okraji je tato přehrada situována.

Obrázek 9: Vodní nádrž Hubenov



Zdroj: (Šerák, 2018)

Využití území

Z tabulky č. 5 je patrné, že za posledních dvacet let se snížila plocha zemědělské půdy a naopak vzrostla plocha půdy nezemědělské. Důvodem může být návrh nových protierozních opatření za účelem ochrany vodního díla Hubenov.

Tabulka 6: Využití území v k.ú. Hubenov

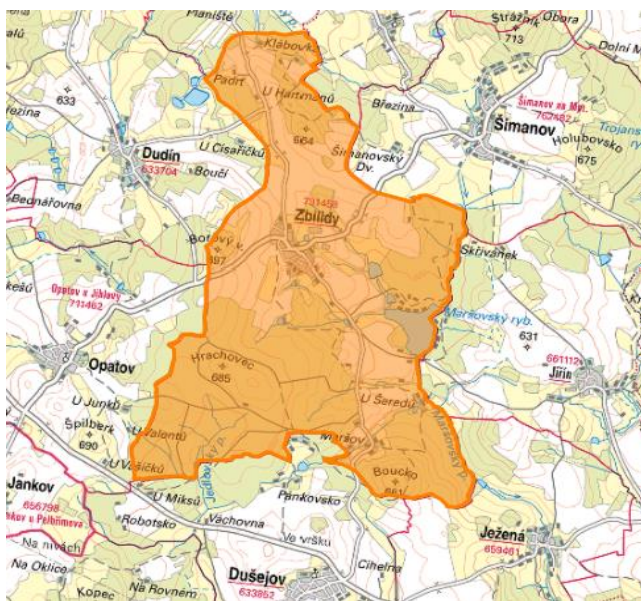
rok	1996	2018
Zemědělská půda		
Orná půda	74,52	67,48
Zahrady	5,39	5,83
Ovocné sady	0	0
Trvalé travní porosty	108,63	110,57
Celkem	188,54	183,88
Nezemědělská půda		
Lesy	37,24	38,38
Vodní plochy	14,76	13,52
Zastavěné plochy a nádvoří	3,5	4,26
Ostatní plochy	14,28	15,46
Celkem	69,78	71,62

Zdroj: (Šerák dle ČÚZK, 2018)

4.5 Zbilidy

Katastrální území Zbilidy je situována na západním okraji okresu Jihlava (viz obrázek 10), přičemž je od krajského města vzdálena 14 km. Komplexní pozemkové úpravy byly zahájeny 24. 2. 1998 firmou ICOM Stavební a.s. a ukončeny 26. 11. 2003.

Obrázek 10: Mapa k.ú. Zbilidy



Zdroj: ČÚZK, cuzk.cz

Klimatické podmínky

Nejvyšší partie řešeného území se nachází v chladné oblasti CH7 a zbytek území spadá do mírné teplé oblasti MT3. Srážkové minimum je v březnu, naopak maximum v červenci.

Geomorfologické podmínky

Katastrální území Zbilidy spadá pod okrsek Jeníkovské vrchoviny, která je složená žulami a horninami jejich pláště, místy s kryogenními tvary. Nejvyšším bodem řešeného území je Borový Vrch (697 m.n.m.). Průměrná nadmořská výška je 636 m.n.m.

Hydrologické poměry

Převážná část území patří do povodí Maršovského potoka, pramenícího v Šimanově. Na Maršovském potoce se nachází na ploše 20 ha Maršovský rybník, který je rybochovného charakteru. Celé povodí Maršovského potoka je chráněno pásmem hygienické ochrany I.-III. stupně.

Využití území

Dle tabulky č. 6 klesla plocha zemědělské půdy v k.ú. Zbilidy z 425,72 ha na 393,56 ha.

Tabulka 7: Využití území v k.ú. Zbilidy

rok	1998	2018
Zemědělská půda		
Orná půda	318,71	305,36
Zahrady	6,89	7,58
Ovocné sady	0	0
Trvalé travní porosty	100,12	80,62
Celkem	425,72	393,56
Nezemědělská půda		
Lesy	547,19	551,03
Vodní plochy	28,95	30,65
Zastavěné plochy a nádvoří	5,56	5,77
Ostatní plochy	38,84	62
Celkem	620,54	649,45

Zdroj: (Šerák dle ČÚZK, 2018)

5 Metodika

Po konzultaci s vedoucí práce Ing. Blankou Kottovou, Ph.D. byl pro tuto diplomovou práci vybrán okres Jihlava. Při návštěvě pozemkového úřadu v Jihlavě jsme po společné diskusi s pracovníky vybrali pět katastrálních území, mezi které patří Boršov, Dušejov, Hubenov, Hojkov a Zbilidy.

Základním kritériem výběru byla úplnost a kvalita zpracování projektové dokumentace a četnost prvků plánu společných zařízení, které budou následně sledovány a vyhodnoceny. Veškeré podklady, mezi které patří mapy plánů společných zařízení, technické zprávy, aj. jsem obdržel od paní Věry Skořepové na přenosném médiu. Kromě potřebných materiálů jsem obdržel také několik užitečných rad, jak nejlépe při průzkumu území postupovat a na co si dát pozor. Po pečlivém nastudování projektových dokumentací jednotlivých území proběhl v měsících únor a březen terénní průzkum všech řešených území, zaměřený na jednotlivé prvky plánů společných zařízení. Důležitou součástí této práce je fotodokumentace, která proběhla během terénního průzkumu.

Není-li uvedeno jinak, autorem veškerých snímků, uvedených v praktické části této práce je autor diplomové práce. Všechny zjištěné informace byly zaneseny do grafů a následně byla porovnána jejich realizace s návrhem. V další fázi byly porovnány výsledky jednotlivých území a bylo vyhodnoceno, které území si v dané oblasti vede nejlépe. Posledním krokem bylo zpracování mapových výstupů jednotlivých území v programu ArcGis. Na mapy získané z portálu Geoportálu byly vyznačeny navržené prvky plánu společných zařízení a prvky realizované.

6 Současný stav řešené problematiky

6.1 Boršov

6.1.1 Cestní síť

Cestní síť je v návrhu rozdělena do 3 základních kategorií. Jedná se o cesty hlavní, označené symboly C1-C5, dále o cesty vedlejší, které jsou označeny C10-C17 a v neposlední řadě cesty přístupové, zaznamenané symboly C100-C116. Obecně platí, že jsou pro nové cesty ponechány pozemky dostatečné šířky v přímé trase a ve směrových obloucích. V území poměrně dostatečně zpomaluje odtok vody členitý terén, proto se příkopy navrhuji pouze v ojedinělých a dobře odůvodněných případech. Tímto faktem dojde ke značným úsporám při budování cestní sítě.

Hlavní cesty

A) Návrh

Celková délka hlavních cest v katastrálním území Boršov činí 4053 m, z toho 464 m je nově navrženo. Hlavní cesty jsou zpravidla navrženy jako jednopruhové, zpevněné cesty s živičným povrchem. Vozovka je v návrhu 3 m široká, zpevněné krajnice 0,5 m široké a celková šířka potřebného pozemku je 5 m. Podélný sklon je závislý na členitosti terénu. Při navrhované rychlosti 30 km/h je přípustěn maximální podélný sklon 12%. Příčný sklon hlavní cesty je jednostranný 2,5% a v oblouku 2,5 - 6%. Příčný sklon krajnic je 5%. Byla navržena jedna nová hlavní cesta, která je v mapě označena symbolem C2.

B) Realita

Hlavní cesty jsou bez výjimky v dobrém stavu. Cesty splňují předpoklad dostatečné šířky a zároveň jsou v mnoha případech doprovázeny zelení. Navržená cesta C2 (viz obrázek č. 11) byla zrealizována. Nej kvalitnější hlavní cestou je cesta C1, směřující do zastavěného území obce Boršov.

Obrázek 11: Realizovaná cesta



Vedlejší cesty

A) Návrh

Celková délka vedlejších cest je 3742 m. Jsou navrhovány jako zpevněné cesty se štěrkovým povrchem nebo jako nezpevněné. U vozovek, kde je předpoklad větší vytiženosti, je volena varianta zpevněné vozovky a naopak. Cesty jsou navrhovány jako jednopruhové s šířkou vozovky 3 m. Příčný sklon vozovek se štěrkovým povrchem je 3%, v nezpevněných úsecích 4 – 6%, s navrhovanou rychlostí 30km/h. Byla navržena jedna nová vedlejší cesta označená symbolem C12.

B) Realita

Stav vedlejších cest je v porovnání s hlavními podstatně horší. Cesty nejsou dostatečně udržované, jejich povrch je většinou travnatý, místy posypaný štěrkem. Nově navržena cesta C12 (viz obrázek 12) byla vybudována i s doprovodnou zelení a je přírodního charakteru.

Obrázek 12: Vedlejší cesta C12



Doplňkové cesty

A) Návrh

Přístupové cesty jsou navrženy tak, aby zajistily nejlepší možnou dostupnost pozemků pro jejich vlastníky. Jsou navrženy jako nezpevněné cesty s šířkou 3 až 4 m. Byly navrženy doplňkové cesty označené symboly C102, C104, C105, C115 a C116.

B) Realita

Doplňkové cesty byly zrealizovány v navržené délce i šířce a jsou bez výjimky travnaté. Stav cest umožňuje pouze sezónní využití.

Sjezdy na silnice

V zájmovém území se vyskytují dva sjezdy ze silnice III. třídy Dušejov - Milíčov. Oba sjezdy budou nadále využívány a návrh neobsahuje žádné další sjezdy.

Ozelenění cest

A) Návrh

Ozelenění cest je navrženo pouze u 2 cest a to C12 a C105. Je navržena jednostranná výsadba vysokokmenných stromů, jejichž druhová skladba musí odpovídat STG.

B) Realita

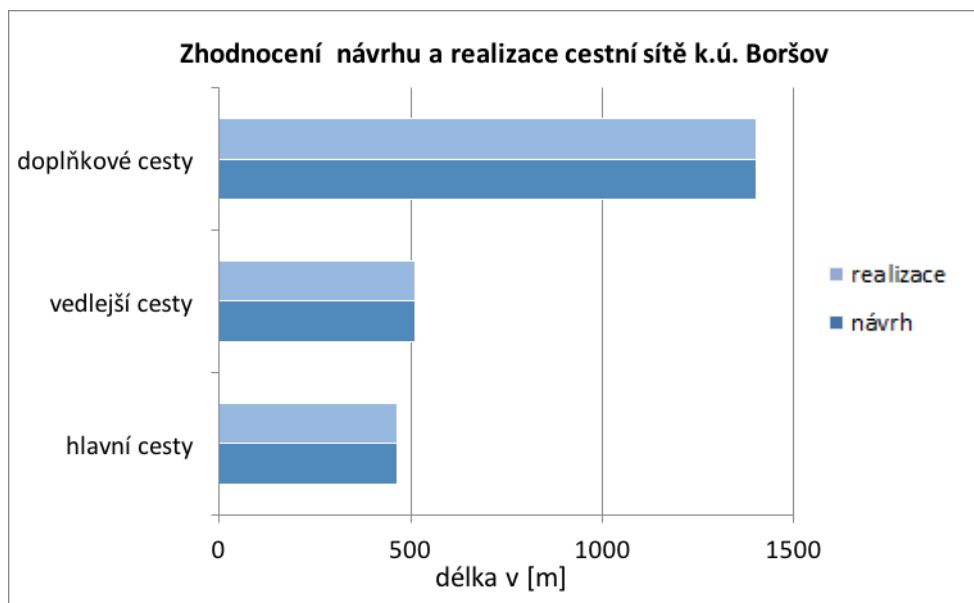
Navržené ozelenění podél nově vybudované cesty C12 bylo uskutečněno. Dále bylo navrženo ozelenění cesty C105, která vede na Piksův kopec, ze kterého je krásný výhled na obec Boršov a okolí (viz obrázek 13). K tomuto ozelenění bohužel nedošlo.

Obrázek 13: Výhled z Piksova kopce na obec Boršov



V řešeném území Boršov byly vybudovány všechny navržené cesty hlavní, vedlejší i doplňkové (viz obrázek 14). Navržené rekonstrukce lze považovat rovněž za povedené, protože stav nových, ale i stávajících cest je velmi dobrý. Navržené a zrealizované cesty k.ú. Boršov jsou znázorněny v příloze 1.

Obrázek 14: Zhodnocení návrhu a realizace cestní sítě k.ú. Boršov:



Zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ a terénního průzkumu

6.1.2 Protierozní opatření

Ohrožení katastrálního území Boršov bylo zpracováno ve „Studii pro využití KoPÚ v PHO povrchových vodních zdrojů – model vodárenské nádrže Hubenov“ VÚMOP Praha pracoviště Brno v listopadu 1995. Tato studie navrhuje odtokové linie, charakterizující soustředěný odtok vody. Tyto linie sloužily k výpočtu průměrné roční ztráty půdy a na základě výsledků byly zvoleny konkrétní opatření k minimalizaci erozního smyvu. Tato opatření byla převzata do řešené komplexní pozemkové úpravy.

Vyloučení pěstování erozně nebezpečných plodin

A) Návrh

Do osevních postupů je vyloučeno zařadit plodiny neposkytující dostatečnou protierozní ochranu půdy po většinu vegetačního období. Plodiny jako kukuřice, brambory nebo řepa jsou v daných lokalitách vyloučeny. Tyto lokality jsou vyznačeny v mapě ÚSES a technických opatřeních.

B) Realita

Většina ploch, na kterých bylo vyloučeno pěstovat erozně nebezpečné plodiny je dlouhodobě zatravněna.

Protierozní meze

A) Návrh

V zájmovém území jsou navrženy 2 protierozní meze (PM10 a PM13). Meze s doprovodnou dřevinou, jakožto trvalá překážka povrchového odtoku mají vedle protierozní funkce také funkci krajinně estetickou a ekologickou. Šířka protierozních mezí je navržena na 4-6 m.

B) Realita

Obě navržené protierozní meze byly zrealizovány (viz obrázek 15 a 16). Splňují také navržené parametry a plní také funkci krajinně estetickou.

Obrázek 15: Protierozní mez PM 10



Obrázek 16: Protierozní mez PM 13



Ochranné zatravnění

A) Návrh

V návrhu se ochranné zatravnění vyskytuje ve dvou místech v celkové výměře 8,07 ha. První lokalitou je tzv. Peksův kopec a druhým místem je pozemek hospodařícího rolníka.

B) Realita

Obě navržené lokality byly zatravněny v navrhovaném rozsahu.

Zalesnění

A) Návrh

Bylo navrženo zalesnit pás v západní části území, situovaný podél silnice III. třídy.

B) Realita

Byl zalesněn navržený pás o výměře 0,55ha.

Stavby navržené k úpravě vodního režimu

A) Návrh

Příkopy, sloužící k odvodnění cest byly využity pouze v případě, kdy je to nutné k zajištění funkčnosti a životnosti cesty. V řešeném katastrálním území byla navržena obnova rybníka Dolní Mlýn.

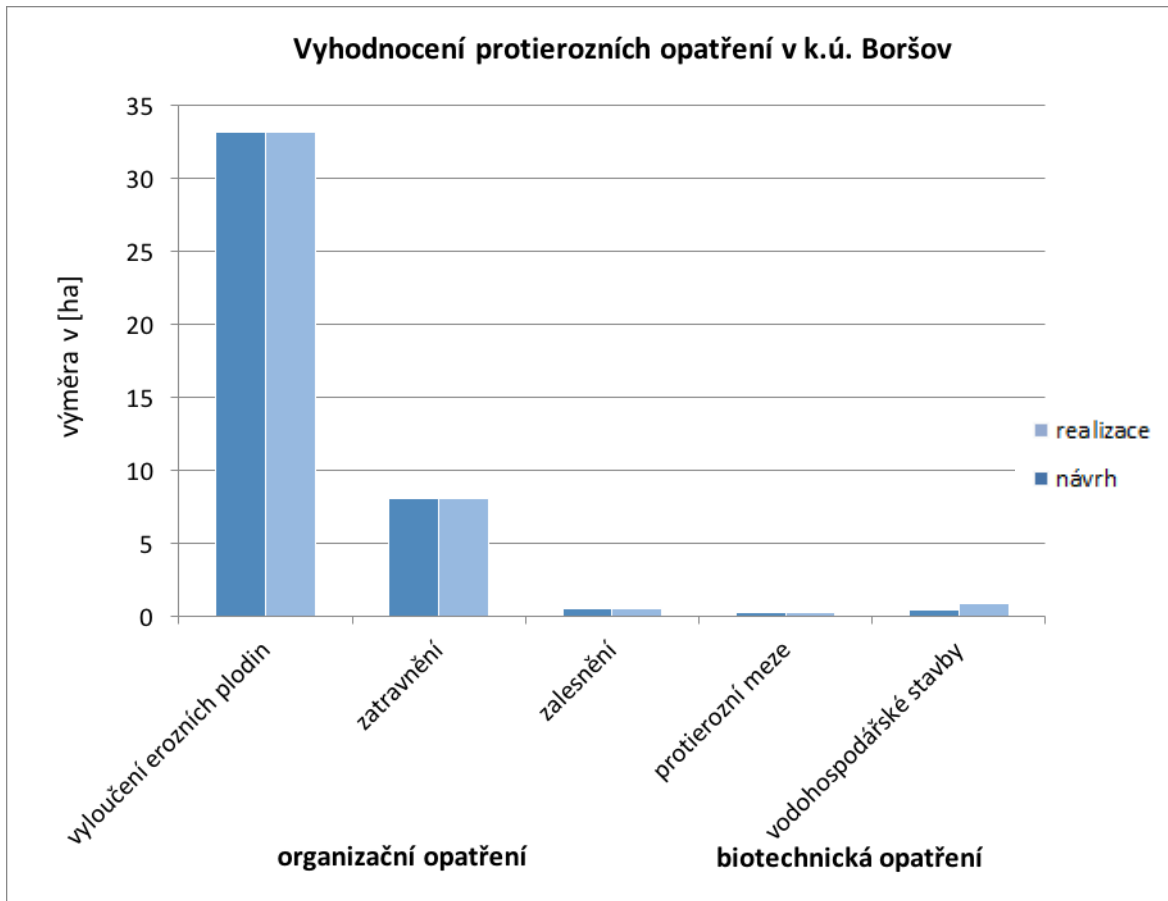
B) Realita

Na území došlo k navržené obnově rybníka Dolní Mlýn a také již došlo k výstavbě rybníka Na Kocandě, která byla z výhledového hlediska v návrhu také zmíněna.

Všechna navržená protierozní opatření v katastrálním území Boršov byla zrealizována v požadovaném rozsahu (viz obrázek 17). Co se týče vodohospodářských staveb, byl vybudován rybník Na Kocandě, který je v návrhu pouze zmíněný, jako možnost do budoucna,

nikoliv však přímo navržený. Protierozní meze úspěšně rozdělují dlouhé pozemky na menší části. Všechna navržená a zrealizovaná opatření jsou zanesena do přílohy 1.

Obrázek 17: Vyhodnocení protierozních opatření v k.ú. Boršov



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z dokumentace KPÚ a terénního průzkumu

6.1.3 Ekologická opatření

V katastrálním území Boršov se nachází 2 biocentra, 2 biokoridory a 37 interakčních prvků. Polohové umístění všech ekologických prvků zůstalo zachováno, ale došlo ke změně výměry, která je způsobena novým zaměřením skutečného stavu hranic. Označení krajinných prvků je shodné s plánem, stejně tak jako jejich charakteristika a využití.

Biocentra

Na řešeném území jsou dvě biocentra. Prvním (LBC1) je Jedlovský potok, toto biocentrum je situováno v nivě Jedlovského potoka při hranicích s k.ú. Dušejov.

Druhým biocentrem je LBC2 Na bahnech, které se nachází v centrální poloze řešeného katastrálního území. Posledním je LBC3 U kamenolomu. Toto biocentrum tvoří les s převládajícím smrkovým porostem. Toto biocentrum dále pokračuje v k.ú. Hojkov. Celková rozloha biocenter v daném území je 5,53 ha.

Biokoridory

Územím prochází regionální biokoridor (RBK1), který pokračuje v dalších v katastrálních územích Milíčov a Hojkov. Na území Boršova je tvořen lesem s převládajícím smrkem. Les je ohraničený příkopem s náletem olše a loukou s náletem bříz. Lokální biokoridor (LBK2) je situován na obou stranách Jedlovského potoka. Součástí biokoridoru je také přilehlá louka.

Interakční prvky

V plánu lokálního územního systému ekologické stability bylo navrženo 37 interakčních prvků. Tyto prvky byly převzaty s následujícími rozdíly:

I4, I8, I23, I31, I32 – situovány ve vyloučené části území

I9, I10, I11 – část interakčních prvků situován ve vyloučeném území

I37 – jedná se o příkop napojený na síť dalších odvodňovacích příkopů

Mimo tyto změny se na území vyskytují tyto formy interakčních prvků:

- doprovodné vegetační pásy např. v odlesněných částech krajiny (viz obrázek 18)
- drobné vodní toky s doprovodnou vegetací
- významnější lokality mokřadních lad

Obrázek 18: Interakční prvek I2



6.2 Dušejov

6.2.1 Cestní síť

Nově navržená cestní síť je rozdělena do tří kategorií, a to na cesty hlavní, vedlejší a přístupové. Navržená síť byla schválena sborem zástupců 10. 11. 1999.

Hlavní cesty

A) Návrh

V návrhu jsou hlavní cesty označeny symboly od C1 do C10. Jsou navrženy jako zpevněné cesty s živičným povrchem. Nově navržené cesty jsou C2 a C6. Hlavní cesta C2 prochází lesem a jejím účelem je propojení s k.ú. Milíčov. Navržená cesta C6 má za úkol odklonit pohyb zemědělské techniky z intravilánu obce a také omezit pohyb této techniky po frekventované silnici II. třídy Jihlava – Pelhřimov. U cest C5, C9 a C10 je z části navržena rekonstrukce a z části jsou navrženy nové úseky. Cesta C5 bude plnit funkci přístupovou k daným pozemkům, ale také bude sloužit jako přípoj na cestu hlavní (C4). Vybudování cesty C5 také zajistí snížení frekvence zemědělské techniky na silnici II. třídy Jihlava – Pelhřimov. Podél hlavní cesty C5 je navržený otevřený odvodňovací příkop, a dále v místě zúžení do intravilánu „horská vpust“. U cesty C4 je

navrženo obdobné zařízení, konkrétně u samoty Brambůrka, kde z důvodu drátěného plotu, který ohraničuje soukromé vlastnictví, není možné rozšíření cesty. Pro všechny hlavní cesty platí, že jsou navrženy jako jednoproudové cesty s výhybkami. Šíře zpevněné koruny vozovky je od 3 do 5 m a šíře zpevněné krajnice činí 0,5 m z každé strany. Celková délka hlavních cest je 5112 m.

B) Realita

V řešeném území nedošlo k realizaci všech navrhovaných hlavních cest. Navržená cesta C5, která měla za státní silnicí I. třídy navazovat na hlavní cestu C4 nebyla vybudována (viz obrázek 20) a tím pádem nebyl vybudován ani navržený příkop, který měl cestu doprovázet. Dalším navrženým, avšak nerealizovaným úsekem je nově navržená část cesty C10. Tento navržený úsek měl v terénu kopírovat protierozní mez PM27. Za povedenou realizaci lze považovat vybudování cesty C6, která kopíruje hranici zastavěného území obce Dušejov. Jejím hlavním úkolem je odklonit pohyb zemědělských strojů z intravilánu a vozovka plní svoji funkci velmi dobře. Nově navržená spojovací komunikace C2 s k.ú. Mirošov byla vybudovaná (viz obrázek 19) v dostatečné kvalitě, vzhledem ke svému účelu. U již existujících úseků hlavních cest C9 a C10 byly navrženy rekonstrukce, které bohužel nebyly realizovány a stav vozovek je velmi špatný.

Obrázek 19:Realizovaná cesta C2



Obrázek 20: Nezrealizovaná cesta C5



Vedlejší cesty

A) Návrh

Jsou značeny symboly od C10 do C17. Všechny vedlejší cesty jsou navrženy jako jednopruhové. Šíře vozovky činí 3 až 4 m. U vedlejších cest C13, C15, C16 je v návrhu zpevnění štěrkem bez živичného povrchu. Vedlejší cesta C14 je zpevněna živici. U ostatních cest není navržena žádná rekonstrukce. Celková délka vedlejších cest je 2637 m.

B) Realita

Nebyly navrženy žádné nové úseky vedlejších cest. U vedlejších cest C13, C15 a C16 bylo navrženo zpevnění štěrkem, které se uskutečnilo. Stav vedlejších cest je dobrý.

Doplňkové cesty

A) Návrh

V návrhu označeny symboly od C101 do C125. Jejich účelem je zpřístupnit pozemky jednotlivých vlastníků. Navrhovaná šířka doplňkových cest jsou 3 m a jejich povrch je z pravidla travnatý. Výjimku tvoří pouze cesta C119, u které je navrhovaná

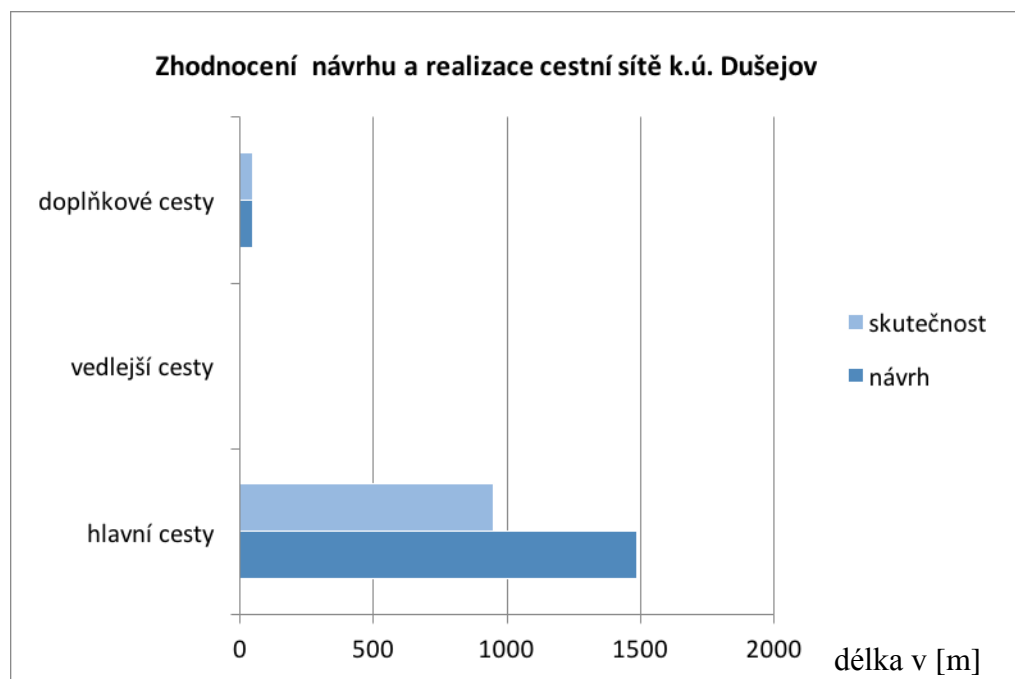
šířka 3,5 m a je zakončena točnou. Jedinou nově navrženou doplňkovou cestou je hospodářský sjezd ze státní silnice III. třídy směr Maršov. Celková délka doplňkových cest je 6850 m.

B) Realita

Nově navržený hospodářský sjezd ze státní silnice III. třídy byl vybudován. Přístupové cesty bylo v některých případech obtížné dohledat, jejich povrch je zpravidla travnatý a ve většině případů se jedná pouze o vyjeté koleje.

V k.ú. Dušejov nebyly zrealizovány všechny navržené cesty (viz obrázek 21). Za největší nedostatek lze považovat chybějící cestu C5, která měla vést do intravilánu a byla navržena s příkopem. V příloze 2 jsou znázorněny jak cesty realizované, tak také úseky, které zrealizovány nebyly.

Obrázek 21: Zhodnocení návrhu a realizace cestní sítě k.ú. Dušejov



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z dokumentace KPÚ a terénního průzkumu

6.2.2 Protierozní opatření

Vyloučení pěstování erozně nebezpečných plodin

A) Návrh

Pěstování erozně nebezpečných plodin (brambory, kukuřice, řepa) je vyloučeno v patnácti lokalitách na celkové výměře 82,44 ha.

B) Realita

Vyloučení pěstování brambor, kukuřice a řepy bylo dodrženo ve všech navržených lokalitách o celkové výměře 82,44 ha.

Protierozní meze

A) Návrh

V katastrálním území Dušejov bylo navrženo celkem 7 protierozních mezí, která jsou v návrhu označena jako PM 17,18, 20, 23, 24, 26 a 27 (viz obrázky 22-28). Tyto meze byly navrženy na základě výpočtu ohroženosti dle odtokových linií. Celková plocha protierozních mezí je naplánována na 1,73 ha.

B) Realita

Všech sedm navržených protierozních mezí bylo zrealizováno a byla také dodržena jejich výměra 1,73 ha.

Obrázek 22: Protierozní mez PM20



Obrázek 23: Protierozní mez PM26



Obrázek 24: Protierozní mez PM17



Obrázek 25: Protierozní mez PM18



Obrázek 26: Protierozní mez PM24



Obrázek 27: Protierozní mez PM23



Obrázek 28: Protierozní mez PM27



Ochranné zatravnění

A) Návrh

Celkem je navrženo 6 lokalit protierozního zatravnění, značených symboly OZ 1-6. OZ 1 je zatravněný průleh, jehož úkolem je zachycovat splavenou ornici a bránit tak tvorbě hlubokých erozních rýh. Celková plocha ochranného zatravnění činí 9,61 ha.

B) Realita

Byly zatravněny všechny navržené lokality o výměře 9,61 ha. Hlavní oblastí trvalého zatravnění je pás vedoucí na hranici intravilánu, kde se nacházejí čtyři na sebe navazující zatravněné pásy. Navržený průleh byl také vybudován a úspěšně brání tvorbě erozních rýh.

Stavby k úpravě vodohospodářských poměrů

A) Návrh

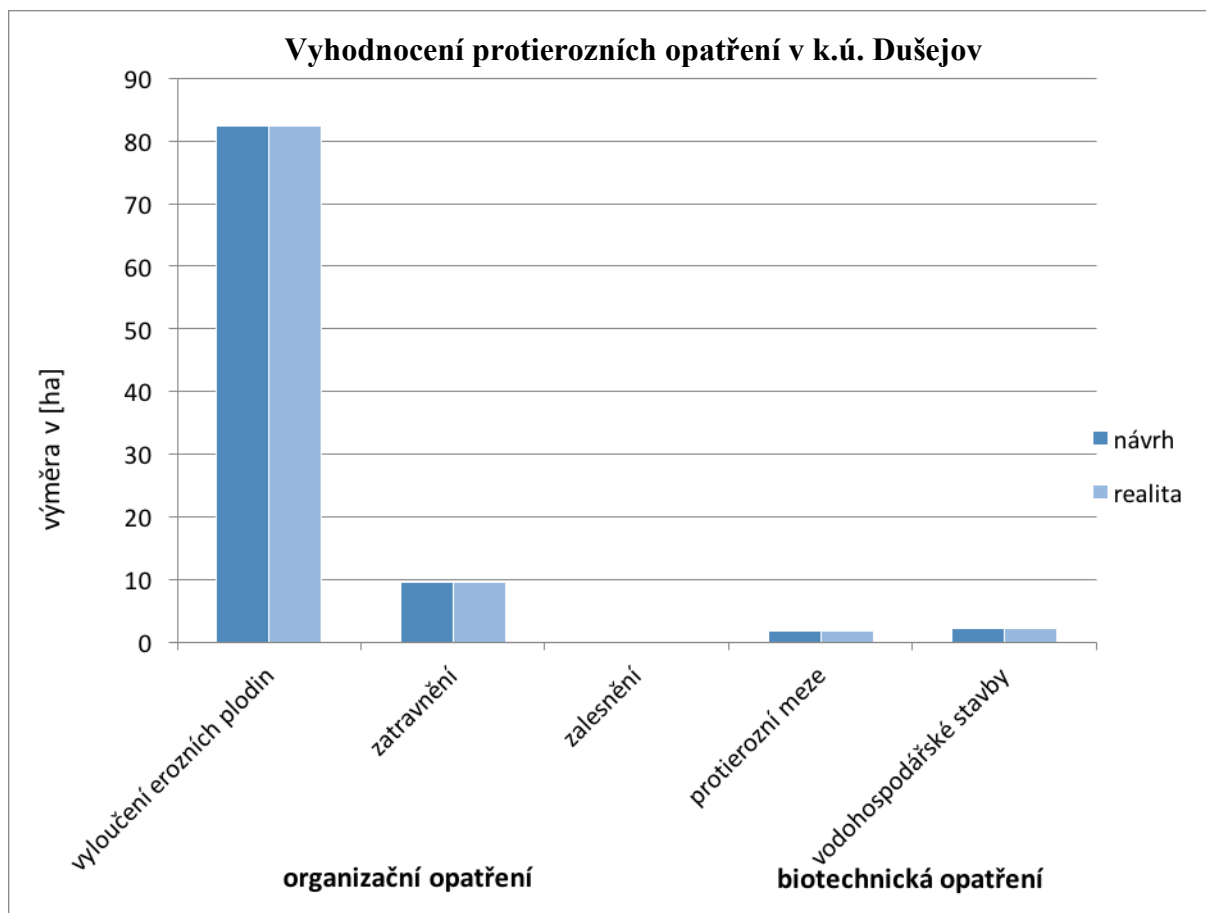
Na řešeném území jsou tři meliorační odvodňovací toky, upravené koryto Jedlovského potoka a dva rybníky. Výměra všech vodních toků činí 2.12 ha a v návrhu zůstává tento stav neměnný.

B) Realita

Stav vodohospodářských staveb skutečně zůstal neměnný.

V daném území byla zrealizována všechna protierozní opatření (viz obrázek 29). Vzniklo celkem sedm protierozních mezí, které rozdělují pozemky na menší části. V některých případech současně slouží jako interakční prvky. Protierozní ochranu v k.ú, Dušejov lze považovat za velmi povedenou. Všechna protierozní opatření jsou znázorněna v příloze 2.

Obrázek 29: Vyhodnocení protierozních opatření v k.ú Dušejov



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z dokumentace KPÚ a terénního průzkumu

6.2.3 Ekologická opatření

Biocentra

Na řešeném území se nachází tři biocentra. Biocentra, která jsou v mapě označena jako LBC1 a LBC2 jsou situovány uvnitř komplexu lesů a jsou tvořeny lesním společenstvem na podmáčených stanovištích. Lesní společenstvo je zastoupeno zejména smrkem, bukem, borovicí, břízou a jeřábem. Biocentrum, v mapě označené jako LBC3 je tvořeno vodním tokem Jedlovského potoka s břehovými porosty olše. Celková výměra biocenter činí 2,72 ha.

Biokoridory

Propojení biocenter zajišťuje na řešeném území pět biokoridorů. Biokoridory označené jako LBK1a LBK2 využívají vodní toky a jejich břehový porost. Jedlovský potok je hranicí mezi katastrálními územími a břehový porost se nachází po obou stranách toku, celkovou šíří biokoridoru je součet šířek po obou stranách toku – tzn. Ve dvou katastrálních územích. Zbylé tři biokoridory (RBK3, RBK4 a RBK5) vedou zejména lesním komplexem a kopírují katastrální hranici s k.ú. Opatov.

Interakční prvky

Biocentra a biokoridory doplňuje v daném území celkem 28 interakčních prvků. Jedná se o malé rybníčky (viz obrázek 30), ozeleněné travnaté pásy kolem cest, izolované porosty uprostřed polí nebo dřevinami zarostlé ostatní plochy.

Obrázek 30: Interakční prvek I2



6.3 Hojkov

6.3.1 Cestní síť

Obec Hojkov je napojena na silniční síť silnicí III. třídy č. 1337, Milíčov – Hojkov, která v západní části katastrálního území končí. Na tuto silnici se napojují polní cesty, která jsou situované na daném území.

Hlavní cesty

A) Návrh:

Hlavní cesty jsou v návrhu značeny symboly C1 – C10. Nejsou navrženy žádné nové úseky hlavních cest, ale pouze jejich rekonstrukce (viz obrázek 31). U všech cest byl navržen zpevněný živičný povrch, s šíří vozovky 4 m a 0,5 m krajnice z každé strany. Délka hlavních cest je 9,74 km.

B) Realita:

Stav hlavních cest je vyhovující. Téměř všechny cesty mají zpevněný živičný povrch. Výjimkou je cesta C10, u které nedošlo k rekonstrukci a je stále travnatá. Nebyly navrženy žádné nové úseky hlavních cest, tudíž byla pouze zachována a zrekonstruována stávající síť hlavních cest.

Obrázek 31: Hlavní cesta C4



Vedlejší cesty

A) Návrh:

Vedlejší cesty jsou v návrhu označeny symboly C11-C21. Byl navržen nový úsek cesty C13. Všechny vedlejší cesty jsou navrženy v doprovodu s oboustranným příkopem a v celkové šířce 4 m. Celková délka vedlejších cest je 6,57 km.

B) Realita:

Nový úsek vedlejší cesty C13 (viz obrázek 32) byl vybudován a navazuje na stávající cestu C13. Oboustranné příkopy u vedlejších cest nebyly zrealizovány. Povrch vedlejších cest je různý, některé jsou s živičným povrchem, jiné zase travnaté. Navrhovaná šířka vedlejších cest je dodržena.

Obrázek 32: Zrealizovaný úsek C13



Doplňkové cesty

A) Návrh:

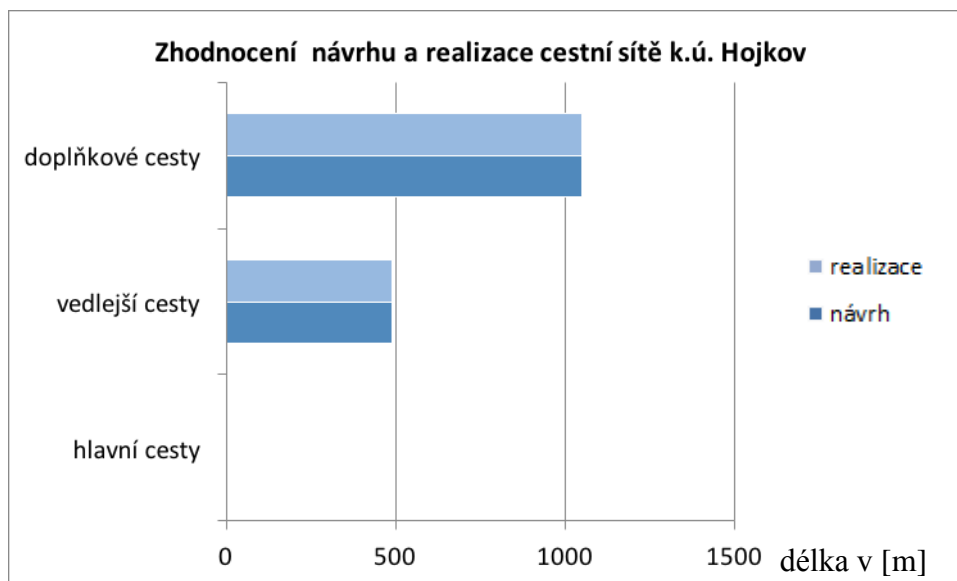
V návrhu označeny C100-C108. Byly navrženy tři nové přístupové cesty C100, C102 a C107. Navržený povrch doplňkových cest je ve většině případů travnatý, případně štěrkový. Celková délka doplňkových cest je 3,03 km.

B) Realita:

Navržené doplňkové cesty byly zrealizovány a mají bez výjimky travnatý povrch.

Cestní síť k.ú. Hojkov je v dobrém stavu. Navržené rekonstrukce hlavních cest proběhly a cesty jsou dobře udržované. Nově navržené vedlejší a doplňkové cesty byly vytvořeny (viz obrázek 33) a jsou zaneseny v příloze 2.

Obrázek 33: Zhodnocení návrhu a realizace cestní sítě k.ú. Hojkov



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z dokumentace KPÚ a terénního průzkumu

6.3.2 Protierozní opatření

Vyloučení pěstování erozně nebezpečných plodin

A) Návrh:

Řešené území spadá do záplavového území Hojkovského potoka, proto je na celkové ploše 88,04 ha vyloučeno pěstování erozně nebezpečných plodin.

B) Realita:

Vyloučení protierozních plodin na navržených plochách bylo dodrženo a většina těchto ploch je trvale zatravněna.

Protierozní meze

A) Návrh:

V návrhu jsou vyznačeny dvě protierozní meze PM2 a PM5, které jsou situovány v dlouhém svahu. Protierozní meze byly navrženy z důvodu rozdělení tohoto svahu na menší úseky.

B) Realita:

Obě protierozní meze byly zrealizovány a rozdělují tak dlouhý svah na tři menší pozemky.

Ochranné zatravnění

A) Návrh:

Bylo navrženo ochranné zatravnění pod protierozní mezí PM2, zejména z důvodu velkého sklonu pozemku. Ochranné zatravnění má za úkol chránit hlavní cestu C4 a intravilán obce před smyvem půdy.

B) Realita:

K zatravnění úseku pod protierozní mezí PM2 došlo a intravilán obce je tak dostatečně chráněn před půdním smyvem. Trvale zatravněny byly i další pozemky, a to z důvodů rozsáhlého pastevectví.

Stavby navržené k úpravě vodního režimu

A) Návrh:

Nebyly navrženy žádné stavby k úpravě vodního režimu.

B) Realita:

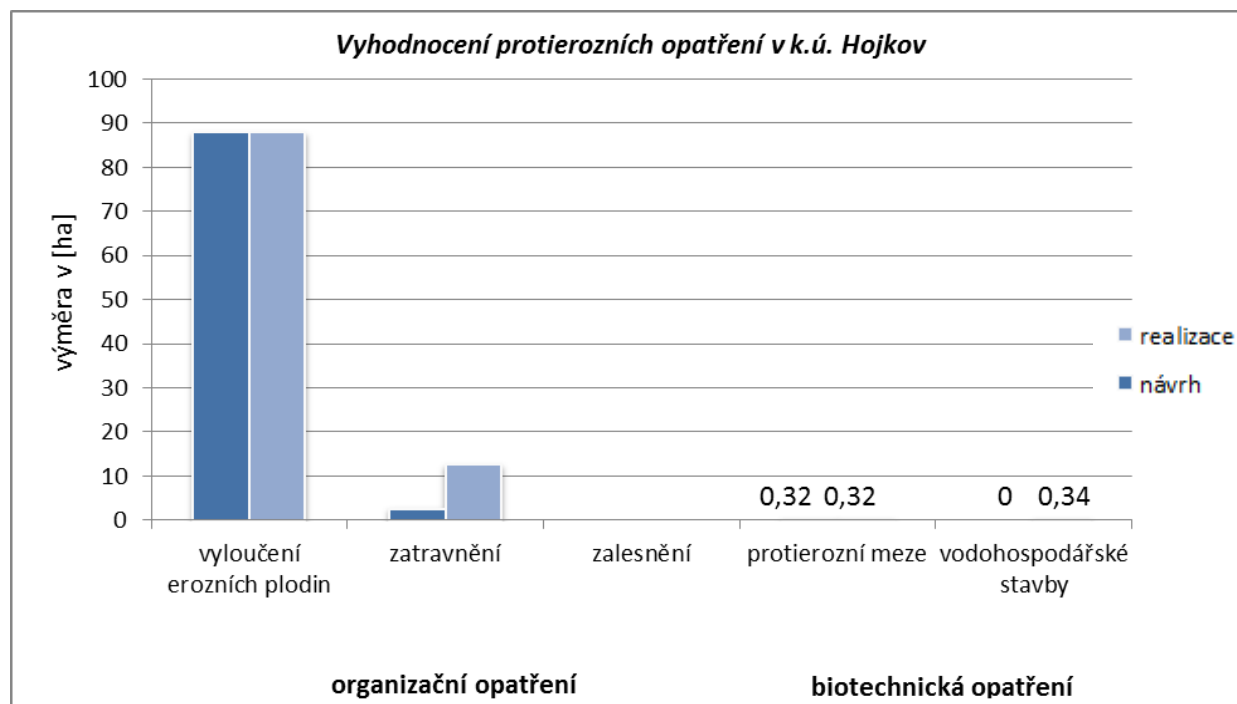
Byly vybudovány dvě dočišťovací nádrže na Hojkovském potoce (viz obrázek 34).

Obrázek 34: Dočišťovací nádrže na Hojkovském potoce



Navržená protierozní opatření byla zrealizována (viz obrázek 35). Dokonce bylo zatravněno více hektarů půdy, než bylo uvedeno v návrhu a také vznikly dvě dočišťovací nádrže na Hojkovském potoce, které v návrhu také nebyly. Všechny realizace jsou zakresleny v příloze 3.

Obrázek 35: Vyhodnocení protierozních opatření v k.ú. Hojkov



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z dokumentace KPÚ a terénního průzkumu

6.3.3 Ekologická opatření

Biocentra

V katastrálním území Hojkov se nachází celkem sedm biocenter, označených symboly LBC1-LBC7. LBC1 Nad Svitákem je zejména vazbou na mokřadní společenstva v údolí Milíčovského potoka. LBC2 U Hnídků je vázán na vodní plochu Hnídkův rybník a mokřadní společenstva. LBC3 Hojkovské rašeliniště zahrnuje kompletní NPR Hojkovské rašeliniště a k němu přilehlé mokřadní společenstva, zatímco LBC 4 Na Skalce je situováno uvnitř lesního komplexu v jižní části katastrálního území. Další tři biocentra - LBC5 U Větrova, LBC6 U kamenolomu a LBC7 U Nového Hojkova jsou taktéž situována v lesním komplexu. Biocentrum U Nového Hojkova má velmi vysokou ekologickou hodnotu, nachází se v něm totiž

vysoké zastoupení jedle, buku a olše lepkavé. Celková rozloha biocenter v řešeném území je 38,03 ha.

Biokoridory

V řešeném území se nachází celkem 8 biokoridorů, propojujících lokální biocentra. Jsou označeny symboly LBK1-LBK8. Celková výměra biokoridorů je 13,27 ha.

Interakční prvky

V daném území jsou interakční prvky charakteru společenstev mezi a kamenic, drobných lesíků, podmáčených luk, drobnějších vodních toků s jejich doprovodnou vegetací, aj.

6.4 Hubenov

6.4.1 Cestní síť

Nová cestní síť byla rozdělena do 3 kategorií, a to na cesty hlavní, vedlejší a doplňkové. Navržená cestní síť byla odsouhlasena sborem zástupců dne 19. 10. 1999.

Hlavní cesty

A) Návrh

V návrhu jsou označeny symboly C1 až C8. Jsou navrženy jako zpevněné cesty s živičným povrchem. Na cestách stávajících je navržena rekonstrukce, znamenající rozšíření cest, zpevnění koruny, zpevnění krajnice a tvorbu živičného povrchu. Novou cestou je v návrhu cesta C3, která bude spojovat cesty C6 a C4. Veškeré hlavní cesty jsou navrženy jako jednopruhové cesty s šířkou vozovky 4 m. Zpevněná krajnice má z každé strany 0,5 m. Výjimkou je cesta C8, jejíž šířka je omezená lesem a vodním tokem. Celková délka hlavních cest je 3521 m. Plocha, potřebná pro hlavní cesty je 1,8529 ha.

B) Realita

Nově navržená cesta C3 (viz obrázek 36), jejímž úkolem je propojit cesty C4 a C5 byla zrealizována. Rekonstrukce na všech hlavních cestách proběhly a cesty jsou ve velmi dobrém stavu. Výjimkou je cesta C2 (viz obrázek 37), vedoucí z východní

části katastrálního území na hlavní silnici. Tato cesta je pouze zatravněná a velmi obtížně sjízdna. Z těchto důvodů je téměř nevyužívaná.

Obrázek 36: Zrealizovaná cesta C3



Obrázek 37: Hlavní cesta C2



Vedlejší cesty

A) Návrh

V návrhu označeny jako C10 až C16 a zvýrazněny hnědožlutou barvou. Jsou navrhovány jako jednopruhové cesty s šířkou vozovky 3 m a krajnicí 2 x 0,5 m. U cesty C16, která je málo využívána bude zachován současný stav. Celková délka vedlejších cest je 1146 m a potřebná plocha činí 0,4215 ha. Je navržena jedna nová cesta C11 a 89 m dlouhý úsek cesty C12.

B) Realita

Nový úsek cesty C12 byl zrealizován, avšak nová přístupová cesta C11 nikoliv. Stav vedlejších cest není v porovnání s cestami hlavními dobrý. Nejsou dostatečně udržované a v některých případech jsou jen obtížně sjízdny.

Doplňkové cesty

A) Návrh

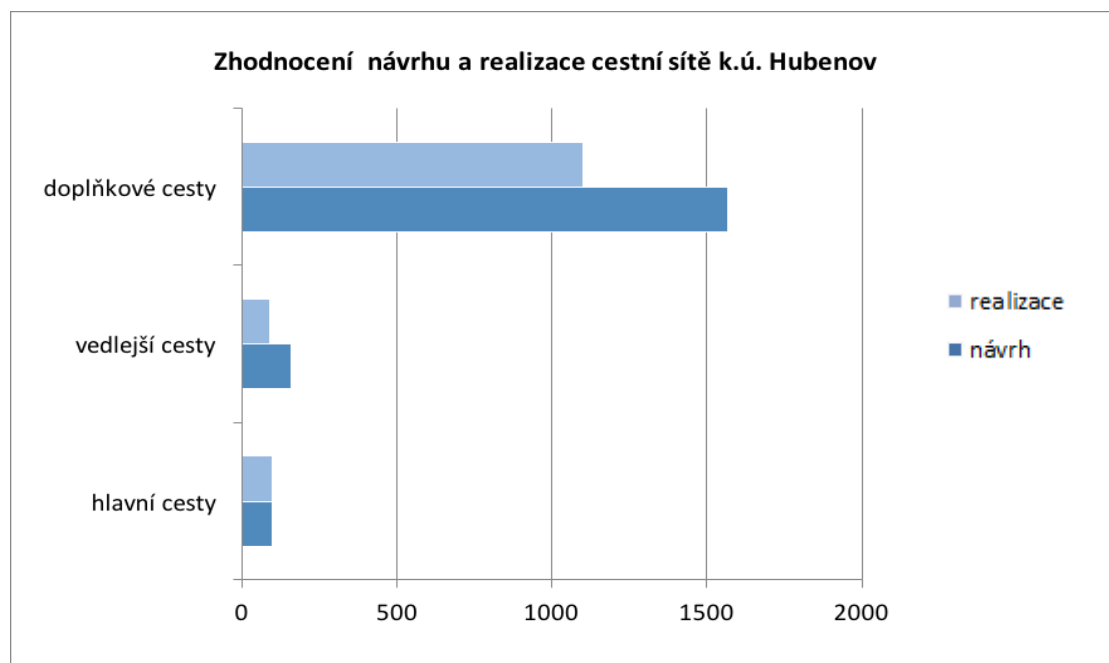
Označeny jako C100 až C109 a zvýrazněny fialovou barvou. U přístupových cest se počítá pouze se sezónním využitím. Jejich povrch je z pravidla travnatý a celková šířka činí 3 m. Výjimkou je cesta C104, která vede do k.ú. Mirošov. Jedná se o chodník s živičným povrchem. Byly navrženy čtyři doplňkové cesty o délce 1568 m. Celková délka doplňkových cest je 2562 m a potřebná plocha je 0,7906 ha.

B) Realita

Povrch doplňkových cest je téměř ve všech případech travnatý a skutečně je možné pouze sezónní využití. V některých případech bylo velmi obtížné dané cesty dohledat, protože se někdy jedná o cesty velmi zřídka využívané. Byly zrealizovány pouze tři navržené cesty a to C100, C 103b a C105b.

V k.ú. Hubenov nebyla cestní síť zrealizovaná v plné míře (viz obrázek 38). Rovněž rekonstrukce neproběhly všechny, což dokazuje neupravená hlavní cesta C2. Cestní síť v řešeném území je až na zmíněné nedostatky v pořádku a splňuje stanovené parametry. Navržené a zrealizované cesty jsou vyznačeny v příloze 3.

Obrázek 38: Zhodnocení návrhu a realizace cestní sítě k.ú. Hubenov



Zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ a terénního průzkumu

6.4.2 Protierozní opatření

Protierozní opatření v katastrálním území Hubenov byla navržena zejména s ohledem na ochranu pitného zdroje – nádrže Hubenov.

Vyloučení pěstování erozně nebezpečných rostlin

A) Návrh

Celkem bylo vyloučeno pěstovat erozně nebezpečné rostliny na ploše 16,75 ha. Jedná se o plochu, která se nachází v lokalitě „U Hýblů“.

B) Realita

Plocha o výměře 16,75 ha byla dodržena a skutečně se zde nepěstují erozně nebezpečné plodiny.

Protierozní meze

A) Návrh

V návrhu jsou dvě protierozní meze, které zároveň tvoří interakční prvky I13 a I19. Celková výměra navržených protierozních mezí je 0,27 ha.

B) Realita

Obě navržené protierozní meze byly zrealizovány (viz obrázek 39).

Obrázek 39: Protierozní meze a navržený rybník



Ochranné zatravnění

A) Návrh

Byly navrženy celkem tři lokality k trvalému zatravnění o celkové výměře 8,89 ha.

B) Realita

Všechny tři navržené oblasti byly zatravněny. Dále byly zatravněny pozemky po obou stranách hlavní cesty C7b (viz obrázek 40). Celková plocha ochranného zatravnění v daném území činí 22,17 ha. Zatravnění, zrealizováno nad rámec návrhu bylo uskutečněno z důvodu zvýšení ochrany vodního díla Hubenov.

Obrázek 40: Zatravnění kolem cesty C7b



Stavby k úpravě vodohospodářských poměrů

A) Návrh

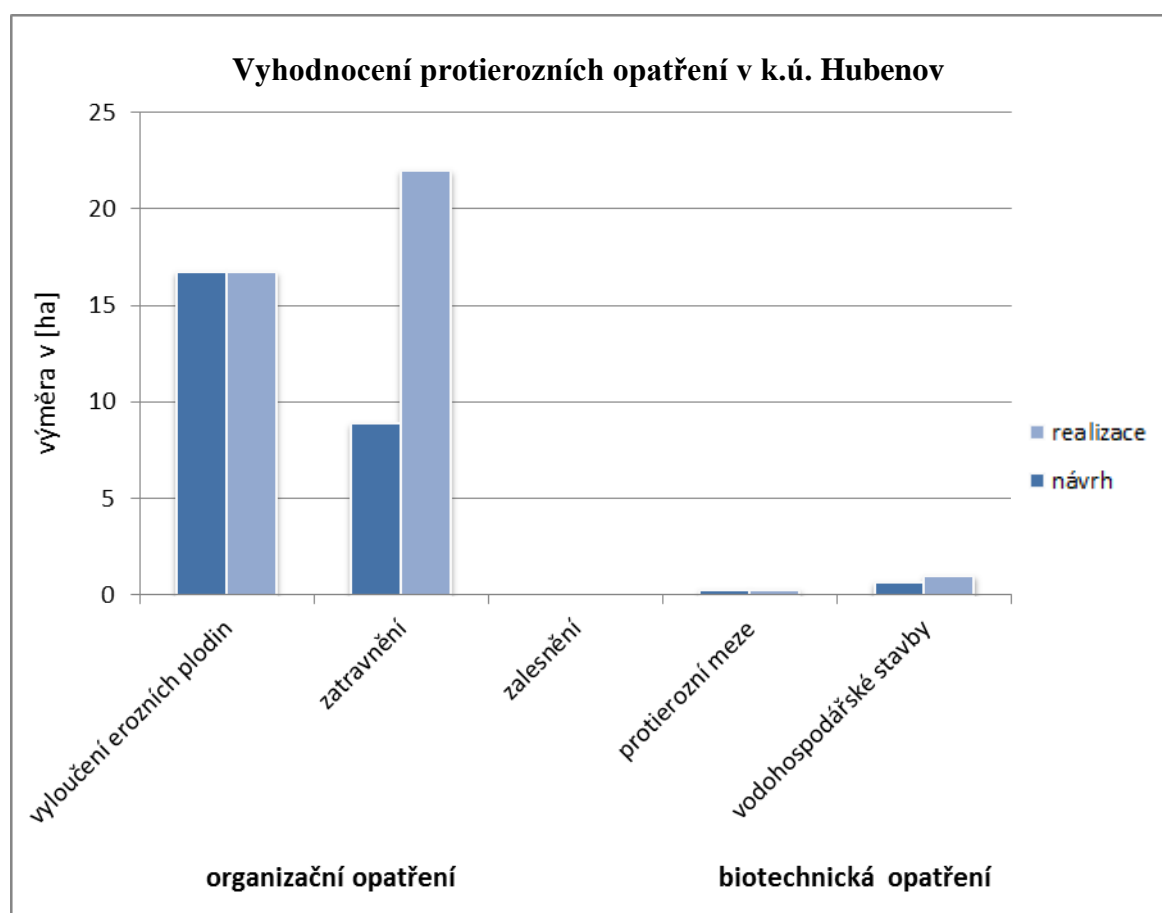
Byla navržena obnova dvou vodních nádrží a výstavba rybníka (I3).

B) Realita

Obě nádrže byly obnoveny a rybník byl vybudován. Mimo navržené nádrže byly vybudovány v řešeném území další dvě. Celková rozloha vodohospodářských staveb činí 1 ha.

Protierozní opatření byla vybudována ve vyšší míře, než byla stanovena (viz obrázek 41). Byla zatravněna větší plocha, také byly zrealizovány čtyři vodohospodářské stavby na místo dvou. Veškerá navržená, v tomto případě i nenavržená, avšak zrealizovaná opatření jsou znázorněna v příloze 4.

Obrázek 41: Vyhodnocení protierozních opatření v k.ú. Hojkov



Zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ a terénního průzkumu

6.4.3 Ekologická opatření

Biocentra

V katastrálním území Hubenov jsou tři biocentra. Biocentrum Na Stráni, označené jak LBC1 je vodní tok Jedlovský potok s jeho břehovými a doprovodnými porosty. Biocentrum Hladov (LBC2) je v současnosti nevyužívaná louka, která je značně zamokřená a zarostlá náletem dřevin. Biocentrum Nad Nádrží LBC3 je lesní porost s dominancí smrku a borovice. Celková rozloha biocenter je 4,52 ha.

Biokoridory

V řešeném území jsou čtyři biokoridory. Biokoridory LBK1-LBK4 využívají vodních toků s břehovým porostem s vysokou ekologickou stabilitou. Celková rozloha biokoridorů je 1,21 ha.

Interakční prvky

V daném území se nachází celkem 19 interakčních prvků. Jedná se o malé rybníčky, dřevinami zarostlé plochy, ozeleňovací pásy kolem cest, aj. Celková výměra interakčních prvků je 9,92 ha.

6.5 Zbilidy

6.5.1 Cestní síť

Cestní síť byla v k.ú. Zbilidy řešena zejména z důvodu, že mohou komunikace sloužit k přerušení svahů a tím přispět ke zmírnění protierozní činnosti.

Hlavní cesty

A) Návrh

V řešeném území se dosud nevyskytovaly žádné hlavní cesty. Dopravu mezi pozemky zajišťovaly pouze cesty vedlejší a doplňkové. Navržena je jedna hlavní cesta C1, která povede z intravilánu obce do k.ú. Opatov.

B) Realita

Navržená cesta C1 byla zrealizována a její stav je velmi dobrý. Cesta slouží také k přerušení dlouhého svahu. U cesty C1 byl vybudován oboustranný příkop (viz obrázek 42).

Obrázek 42: Zrealizovaná cesta C1 s oboustranným příkopem



Vedlejší cesty

A) Návrh

Vedlejší cesty podchycují dopravu z přilehlých pozemků. Většina z nich je napojena na místní komunikace nebo vedou přímo k hospodářství. Jsou navrženy jako cesty jednopruhové, s šířkou koruny čtyři metry. Při návrhové rychlosti 30km/h je připuštěn sklon 12%. Byl navržen nový úsek vedlejší cesty C14, která je rozdělena hlavní silnicí.

B) Realita

Nově navržený úsek cesty C14 (viz obrázek 43) byl zrealizován a její povrch je travnatý. Ostatní navržené parametry vedlejších cest jsou dodrženy.

Obrázek 43: Zrealizovaný úsek vedlejší cesty C14



Doplňkové cesty

A) Návrh:

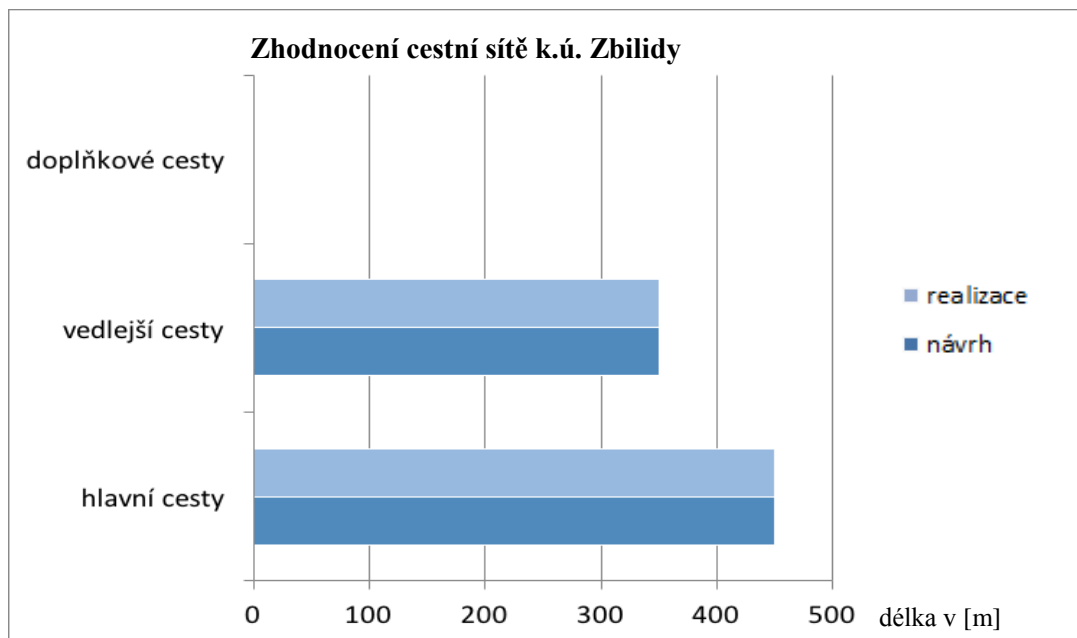
V řešeném území jsou navrženy jako cesty sezónní bez přesně definovaných parametrů. Tvoří hranice mezi jednotlivými pozemky a slouží vlastníkům ke komunikačnímu propojení v rámci jeho držby. Nebyly navrženy žádné nové úseky.

B) Realita

Sezónní cesty jsou v některých případech ve špatném stavu a jen velmi obtížně sjízdné. Nebyly ovšem přesně definovány jejich parametry, proto je složité je jakkoliv hodnotit.

V řešeném území byla zrealizována navržená hlavní cesta a jedna cesta vedlejší. Nebyly navrženy žádné cesty doplňkové (viz obrázek 44). Zrealizované návrhy cestní sítě jsou zobrazeny v příloze 5.

Obrázek 44: Zhodnocení návrhu a realizace cestní sítě k.ú. Zbilidy



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z dokumentace KPÚ a terénního průzkumu

6.5.2 Protierozní opatření

Vyloučení erozně nebezpečných plodin

A) Návrh

Byly navrženy tři lokality o celkové výměře 16,21 ha, kde je vyloučeno pěstovat erozně nebezpečné plodiny.

B) Realita

Vyloučení pěstování erozně nebezpečných plodin v navržených lokalitách bylo dodrženo.

Protierozní meze

A) Návrh:

Celkem byly navrženy k realizaci tři protierozní meze PM1, PM2 a PM3 o celkové výměře 0,11 ha. Byly navrženy v oblastech, kde erozní smyv překračuje hranici 10 tun na 1 ha na 1 rok.

B) Realita:

Všechny 3 protierozní meze byly vybudovány o navržené rozloze (viz obrázek 45).

Obrázek 45: Protierozní mez PM2 v k.ú. Zbilidy



Ochranné zatravnění

A) Návrh:

Byly navrženy dvě oblasti k ochrannému zatravnění o celkové výměře 3,88 ha. Jedná se o pás kolem lesa a druhou oblastí je louka ve východní části území.

B) Realita

Navržené pásy byly zatravněny (viz obrázek 46).

Obrázek 46:Ochranné zatravnění v k.ú. Zbilidy



Stavby navržené k úpravě vodního režimu

A) Návrh

V návrhu jsou dvě nové vodní nádrže, které celkem zabírají plochu 2,15 ha.

B) Realita

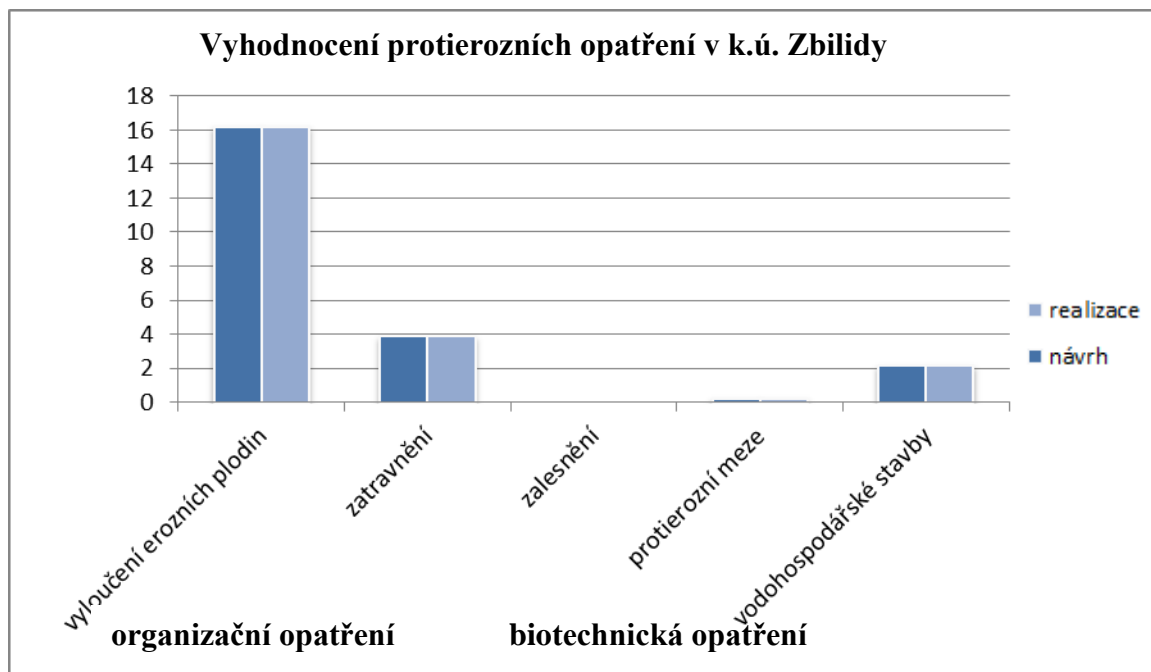
Obě vodní nádrže byly zrealizovány a odpovídá i navržená plocha (viz obrázek 47).

Obrázek 47:Přístupová cesta k nově vybudované nádrži



Všechna navržená opatření byla v k.ú. Zbilidy zrealizována (viz obrázek 48). V příloze 5 jsou všechna opatření vyobrazena.

Obrázek 48: Vyhodnocení protierozních opatření v k.ú. Zbilidy



Zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ

6.5.3 Ekologická opatření

Biocentra

Na řešeném území se nachází dvanáct lokálních biocenter a jedno regionální biocentrum. Regionální biocentrum (RC 709 Panský les) plynule navazuje na k.ú. Opatov. Z dvanácti lokálních biocenter jsou tři hydrofilní (LC9, LC11 a LC12) a tvoří je zejména meandrující toky. Další tři biocentra jsou mezofilního typu. Jsou to LC2, LC6 a LC8. Smíšených biocenter je na daném území šest (viz tabulka č. 7). Celková výměra biocenter na území k.ú. Zbilidy činí 79,21 ha.

Tabulka 8: Biocentra v k.ú. Zbilidy

označení biocentra	soustava prvků ÚSES
RC 709	smíšené
LC 1	smíšené
LC 2	mezofilní
LC 3	smíšené
LC 4	smíšené
LC 5	smíšené
LC 6	mezofilní
LC 7	smíšené
LC 8	mezofilní
LC 9	hydrofilní
LC 10	smíšené
LC 11	hydrofilní
LC 12	hydrofilní

zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ

Biokoridory

Na daném území jsou situovány dva regionální biokoridory a čtrnáct biokoridorů lokálních (viz tabulka č. 8). Většina z nich je hydrofilního charakteru.

Tabulka 9: Biokoridory v k.ú. Zbilidy

označení biokoridoru	soustava prvků ÚSES
RK 452	mezofilní
RK 453	mezofilní
LK 1	hydrofilní
LK 2	mezofilní
LK 3	mezofilní
LK 4	mezofilní
LK 5	mezofilní
LK 6	hydrofilní
LK 7	hydrofilní
LK 8	hydrofilní
LK 9	hydrofilní
LK 10	hydrofilní
LK 11	hydrofilní
LK 12	hydrofilní
LK 13	hydrofilní
LK 14	mezofilní

Zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ

Interakční prvky

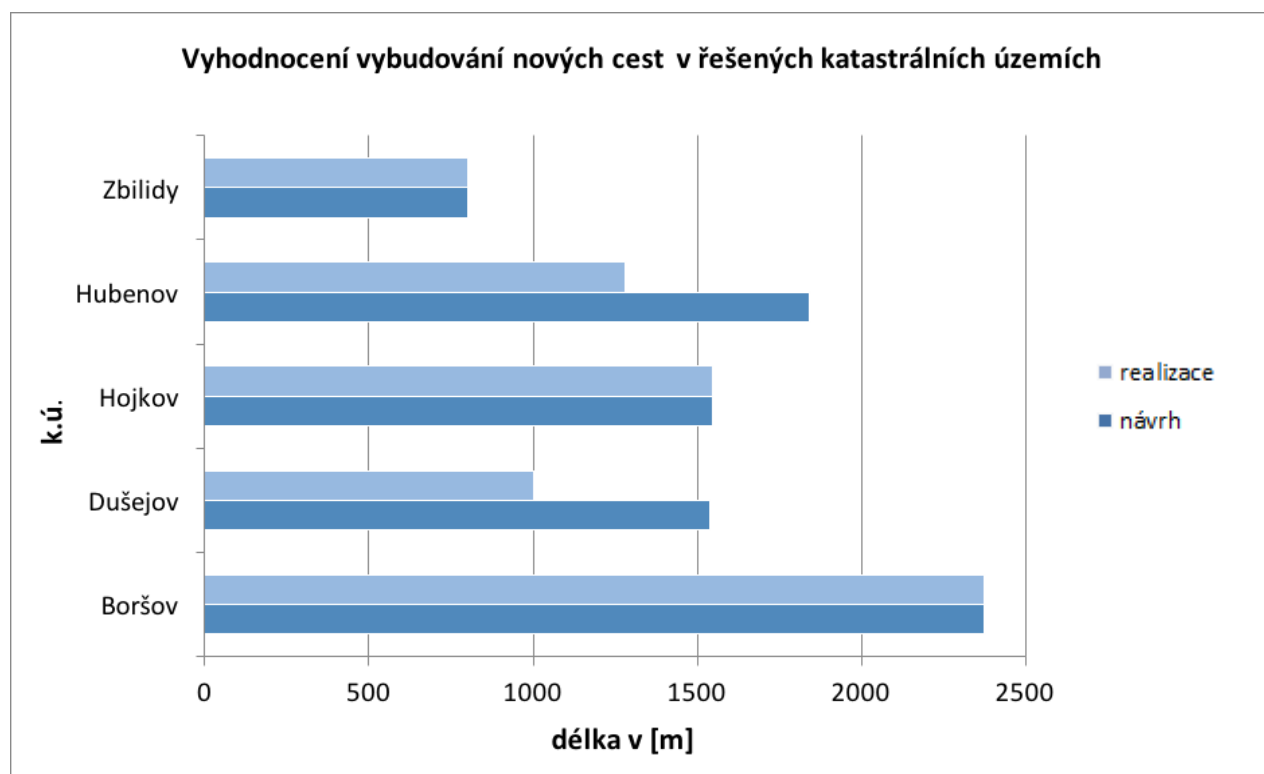
Na řešeném území se nachází celkem 90 interakčních prvků různých charakteristik. Jedná se o malé rybníčky, louky s nálety dřevin, lesíky, aj.

7 Výsledky – porovnání plánů společných zařízení

7.1 Cestní síť

Z porovnání návrhu řešených katastrálních území a terénního průzkumu bylo zjištěna stoprocentní shoda navržené a zrealizované cestní sítě pouze u tří řešených území (viz obrázek 49). Patří mezi ně Boršov, Hojkov a Zbilidy. Vůbec nejdelší úsek nových cest byl zrealizován v k.ú. Boršov, naopak nejkratší úsek byl vybudován v k.ú. Zbilidy. Stav cestních sítí je v katastrálních územích obecně dobrý, avšak u k.ú. Hubenov a Dušejov je nutné doplnit nezrealizované úseky, které v cestní síti citelně chybí.

Obrázek 49: Zhodnocení realizace nově navržených cest v řešených katastrálních územích



Zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ

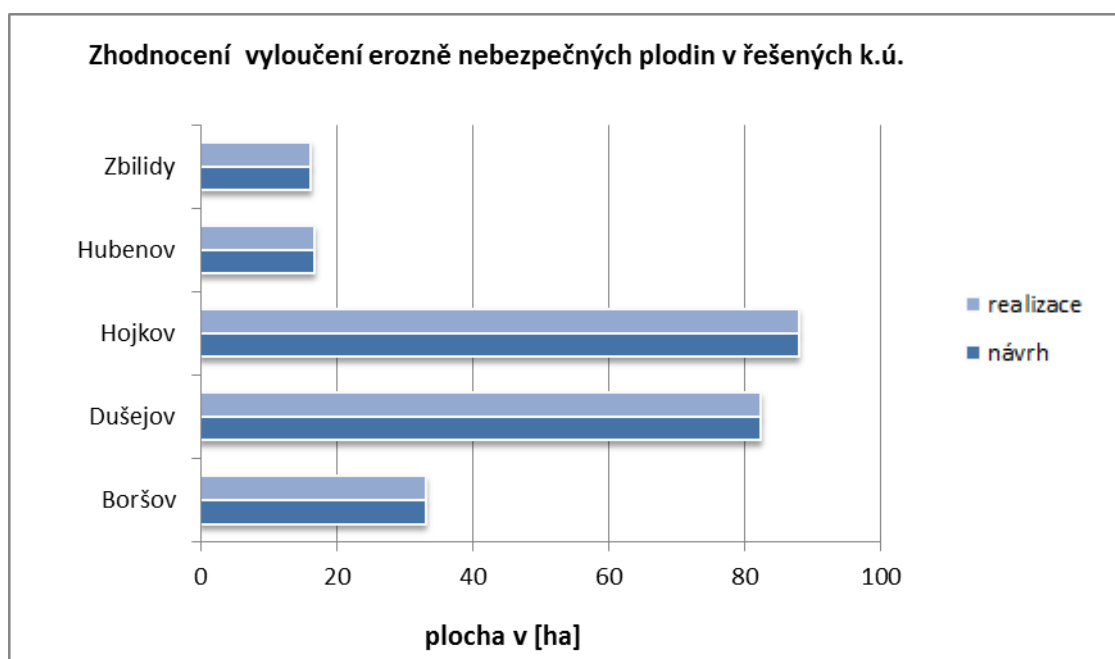
7.2 Protierozní opatření

Organizační opatření

Vyloučení pěstování protierozně nebezpečných plodin

Navržené vyloučení erozně nebezpečných plodin bylo dodrženo na všech řešených územích (viz obrázek 50). Plochy, kde je vyloučeno pěstovat řepu, brambory a kukuřici jsou velmi často zatravněny a využívány k pasteveckým účelům. Katastrálním územím s největší vyloučenou plochou erozně nebezpečných plodin je Hojkov.

Obrázek 50: Zhodnocení vyloučení erozně nebezpečných plodin v řešených katastrálních územích

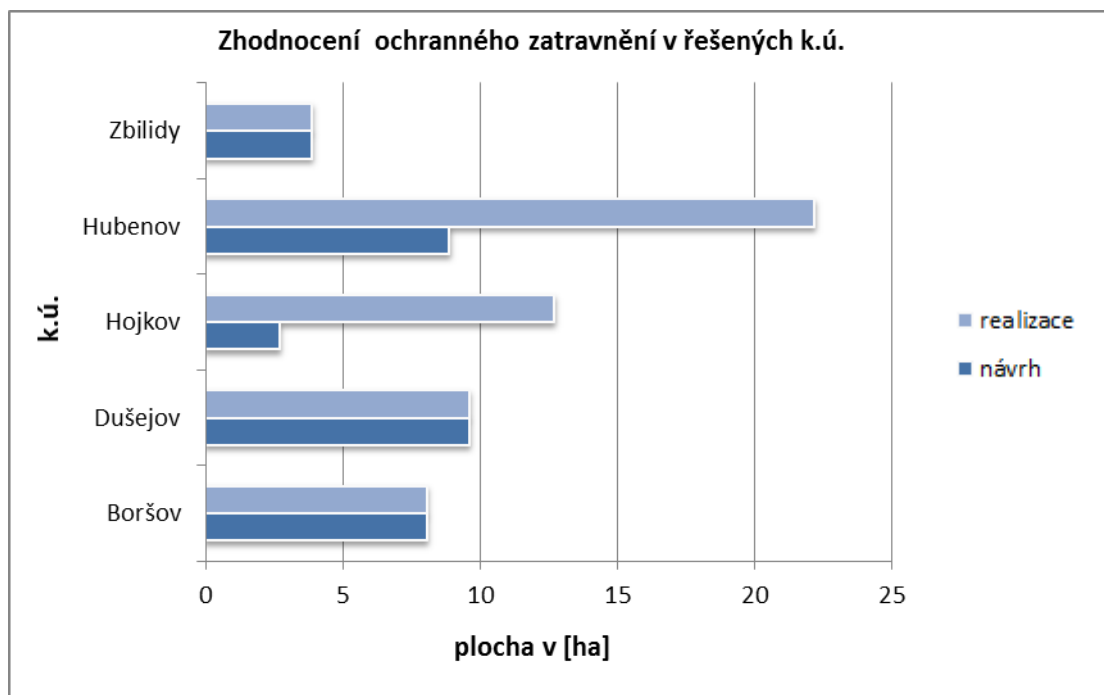


Zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ

Ochranné zatravnění

Ve všech územích byla zatravněna minimálně plocha, která byla navržena. Na území Hubenova a Hojkova bylo zatravněno mnohem více území, než bylo navrženo (viz obrázek 51). U k.ú. Hojkov je důvodem nově vzniklý pastevecký areál a u k.ú. Hubenov je důvodem ochrana vodního díla Hubenov.

Obrázek 51: Zhodnocení ochranného zatravnění v řešených katastrálních územích



Zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ

Zalesnění

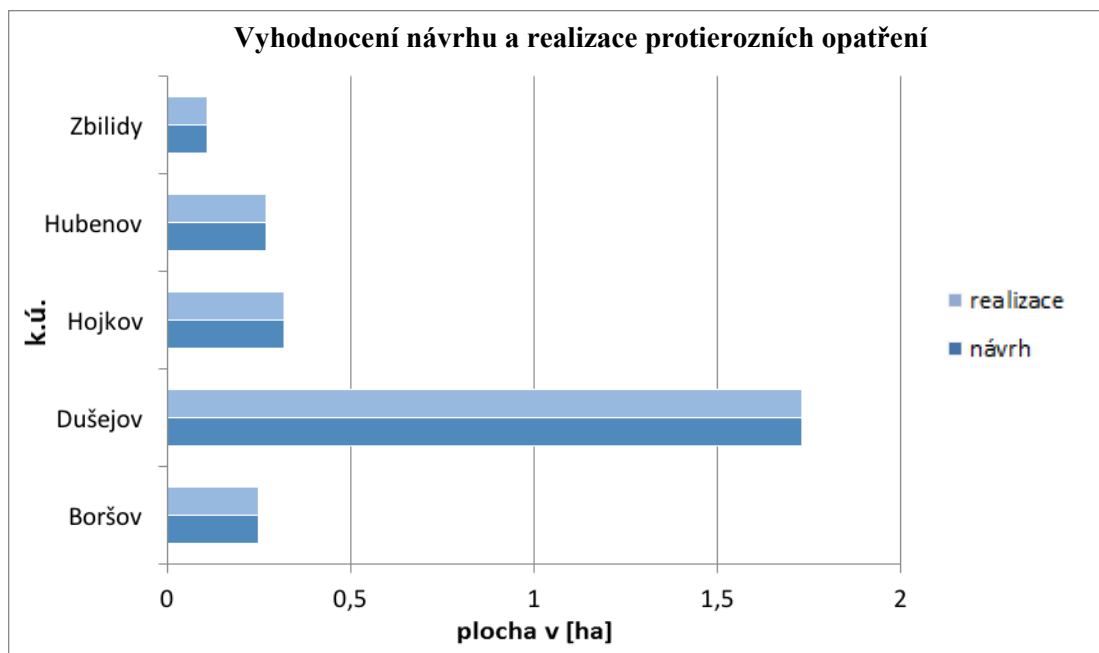
K zalesnění byla navržena pouze jedna lokalita a to v k.ú. Boršov. Rozloha zalesnění činila 0,5 ha a zalesnění bylo zrealizováno. Tento zalesněný úsek je nyní součástí lokálního biokoridoru.

Biotechnická opatření

Protierozní meze

Ve všech územích byly zrealizovány navržené meze (viz obrázek 52), které slouží zejména k rozdělení dlouhých svahů na menší úseky. Nejvíce protierozních mezí se nachází v k.ú. Dušejov, kde jich je sedm. Naopak nejnižší počet protierozních mezí je v k.ú. Zbilidy.

Obrázek 52: Zhodnocení protierozních mezí v řešených katastrálních územích



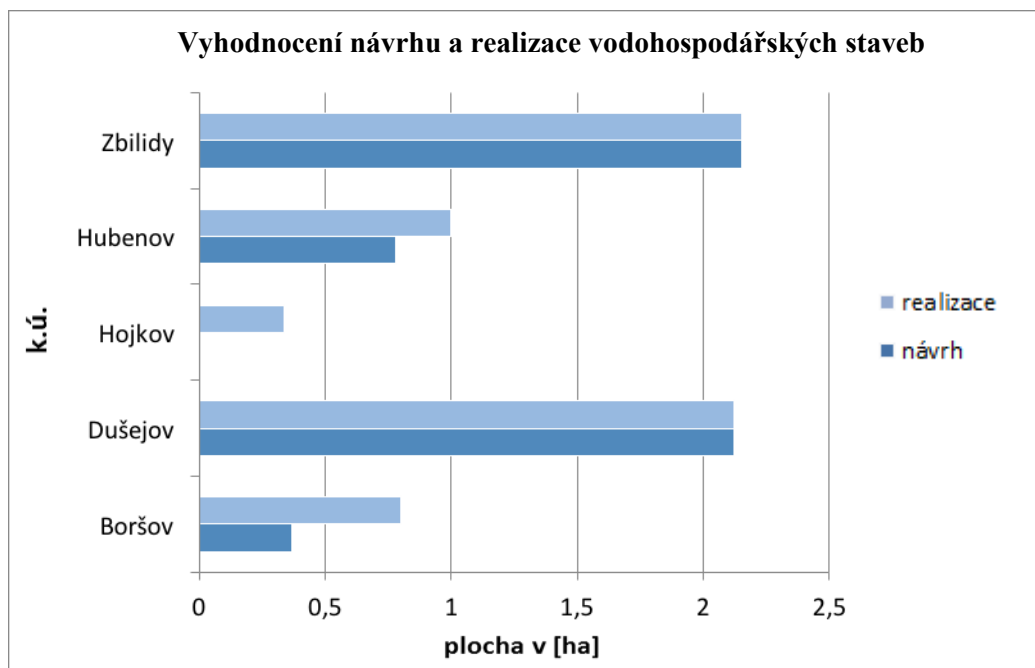
Zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ

Vodohospodářská opatření

Vodohospodářské stavby

Ve všech řešených územích byly zrealizovány navržené malé vodní nádrže. V k.ú. Hojkov vznikla nádrž, která nebyla navržena. V k.ú. Boršov a Hubenov taktéž vzniklo více vodních nádrží, než bylo původně navrženo (viz obrázek 53).

Obrázek 53: Zhodnocení vodohospodářských staveb v řešených katastrálních územích



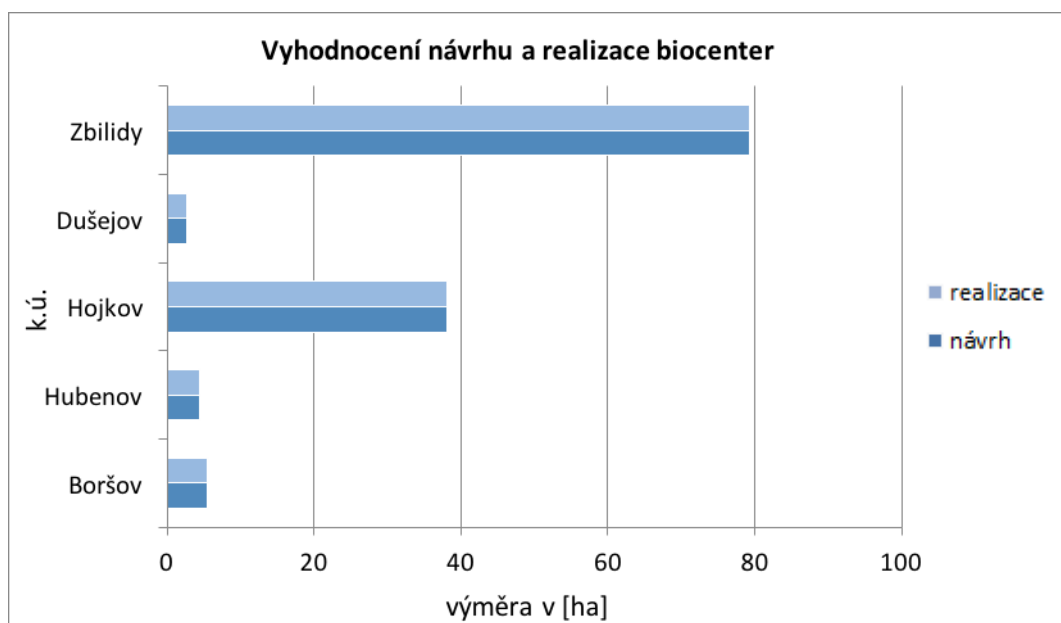
Zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ

7.3 Ekologická opatření

Biocentra

Převážná část biocenter v řešených územích tvoří lesní komplexy. Katastrální území Boršov, Hojkov, Hubenov a Dušejov spadají pod honitbu Dušejov. Největší výměru biocenter má k.ú. Zbilidy, naopak nejmenší plocha biocenter je v k.ú. Dušejov (viz obrázek 54).

Obrázek 54: Zhodnocení návrhu a realizace biocenter v řešených územích

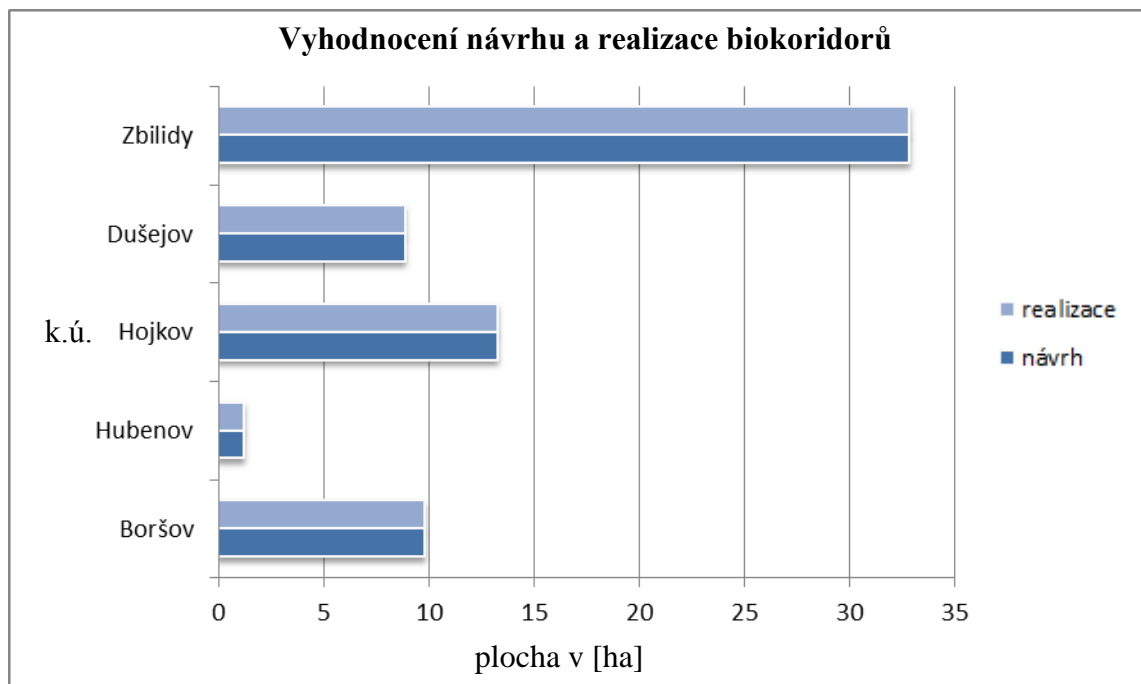


Zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ

Biokoridory

V řešených územích je pro biokoridory typické, že plynule navazují na vodní toky nebo na lesní celky. Největší plochu ze sledovaných území tvoří biokoridory v k.ú. Zbilidy (viz obrázek 55).

Obrázek 55: Zhodnocení návrhu a realizace biokoridorů v řešených územích



Zdroj: vlastní zpracování dle dokumentace KoPÚ

Interakční prvky

V mapovaných katastrálních územích je situováno velké množství interakčních prvků různých charakteristik. Jedná se např. o rybníky, louky s nálety dřevin, vodní toky s břehovým porostem apod. Všechny tyto interakční prvky mají vysokou ekologickou hodnotu a dotváří systém ekologické stability.

7.4 Katalog společných zařízení

Všechny zrealizované prvky plánu společných zařízení byly vloženy do katalogu společných zařízení na serveru <http://www.la-ma.cz/ksz>.

Obrázek 56: Vložený prvek v katalogu společných zařízení

Informace o společném zařízení

Název: Cesta
ID: 1043

ID: 1043
[Přidej obrázek](#)
[Edituj zařízení](#)

Kraj: Vysočina
Okres: Jihlava
Obec: Zbilidy
Katastrální území: Zbilidy

Pozemková úprava: komplexní pozemková úprava v k.ú. Zbilidy
Kategorie: zpřístupnění
Typ: hlavní polní cesta
Povrch: asfaltobetonový
Projektant: Nežadáno
Dodavatel: Nežadáno
Financováno: EU Mze
Datum realizace: 2003-11-26

Popis:
Zrealizovaná hlavní cesta C1, která vede z intravilánu obce. Podél cesty byl vybudován oboustranný příkop.

Vedlejší kategorie:

- protierozní

Doprovodné zařízení:

- příkop

[Přidej obrázek](#)
[Edituj zařízení](#)

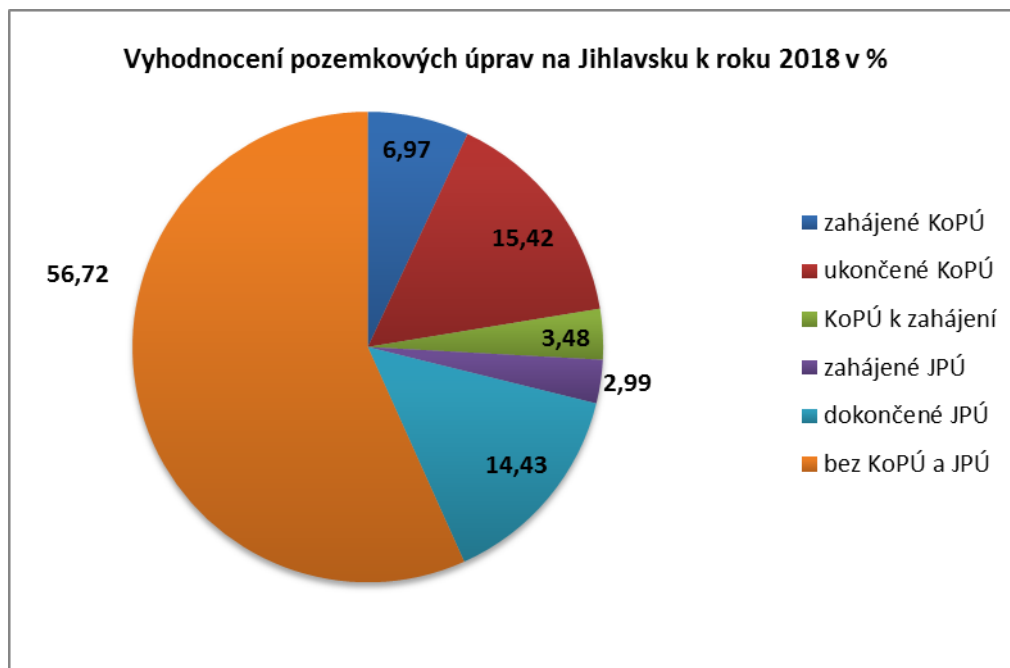
8 Diskuse

Vztah českých občanů k zemědělské půdě není ideální a dle slov bývalé ředitelky Státního pozemkového úřadu Svatavy Maradové se není čemu divit. Pro server idnes.cz (2017) uvedla: „*Vztah k půdě není u většiny Čechů nijak silný a budovaný. Většina obyvatel žije ve městech, tak jaký můžou mít k půdě vztah? Navíc těch čtyřicet let socialismu tomu taky nepříspělo*“. Proto není divu, že pozemkové úpravy, které mohou aktuální situaci zlepšit a ukázat lidem cestu, jak přírodu efektivněji využívat jsou dle ministerstva zemědělství (2018) alfou a omegou letošních plánů.

V České republice je 13100 katastrálních území, z čehož dle Českého pozemkového úřadu (2016) vyžaduje některou z forem pozemkové úpravy 12080 z nich. To znamená, že pouze 1020 katastrálních území nebude muset pozemkové úpravy v budoucnu řešit, neboť jde o k.ú. velkých měst, horských oblastí apod. Dle Ivana Ryšavého (2010) je odezva občanů a starostů obcí na proběhlé pozemkové úpravy jednoznačně kladná a poptávka po pozemkových úpravách se rok od roku zvyšuje.

Z obrázku níže je patrné, že na necelých 57% k. ú. v okrese Jihlava nebyla využita žádná forma pozemkových úprav. Ukončených KoPÚ, na které je tato práce zaměřena je necelých 16%. Z dat uvedených v grafu níže také vyplývá, že pro další období je plánováno k realizaci téměř 3,5% komplexních pozemkových úprav. Okres Jihlava se s těmito čísly řadí do průměru okresů, co se pozemkových úprav týče.

Obrázek 57: Vyhodnocení pozemkových úprav na Jihlavsku



Zdroj: vlastní zpracování dle eagri.cz

Jedním z problémů, s nimiž se při plánování realizace pozemkových úprav musí odpovědné osoby potýkat, a to nejen v okrese Jihlava, je nezájem zemědělců vybudované cesty, protierozní opatření či přilehlou zeleň respektovat. Tento fakt potvrzují i slova Ing. Jana Zemana v článku Rozvoj zemědělství a životní prostředí (2015): „*Vážným problémem zůstává vodní a větrná eroze, která potencionálně ohrožuje asi 60% orné půdy. Reálná eroze je vysoká, protože ochrana půdy je nedostatečná pro téměř všeobecný nezájem. Pro nezájem zemědělců příliš nepomáhají ani komplexní pozemkové úpravy. Ústupky zemědělců končí nejčastěji souhlasem s výsadbou aleje podél obnovované polní cesty.*“ Zajímavé je, že moje osobní zkušenost je spíše opačného rázu. V obci Dušejov jsem měl možnost promluvit s místním zemědělcem panem Langem, který uvedl, že komplexní pozemková úprava, provedená na území Dušejov je velmi zdařilá a místí zemědělci jsou s jejím výsledkem spokojeni. Vytyčená opatření se dle jeho slov snaží maximálně respektovat a vyzdvihl pak zejména rekonstrukce a realizace polích cest, které úspěšně směřují dopravu zemědělských strojů mimo intravilán obce.

V rámci porovnání s diplomovými pracemi vypracovanými v předchozích letech, zabývající se stejnou tematikou v kraji Vysočina, byla zvolena diplomová práce na téma návrhu plánu společných zařízení v k.ú. Sedlec u Náměště nad Oslavou zpracovaná Bc. Ivonou Smutnou (2017). Tato autorka v závěrech práce uvádí, že hlavním nedostatkem na tomto vytyčeném území je nedostatečná cestní síť, což potvrzuje trend v oblasti pozemkových úprav v České republice. Tento trend můžeme sledovat také v řešených územích mé diplomové práce. Do cestní sítě se v České republice investuje v posledních letech nejvíce finančních prostředků.

Práce na téma zhodnocení plánu společných zařízení v kraji Vysočina se hledají jen velmi obtížně. Zpracováno a publikováno jich bylo jen několik a z drtivé většiny se jednalo ne o porovnání návrhu a realizace pozemkových úprav, ale o samotné navržení plánu ze strany autora. Proto jsem se rozhodl pro srovnání s okresem v jiném kraji, konkrétně Jihočeským. Autor Bc. Radek Hodoušek (2014) zpracoval okres Strakonice, který má podobné zastoupení pozemkových úprav jako Jihlavský okres. V okrese Strakonice zaujímají ukončené komplexní pozemkové úpravy 18,83%, což je o necelá 3% více než v okrese Jihlava. Celková plocha, na které nejsou využity žádné formy pozemkových úprav jsou rovněž podobné, když u okresu Strakonice je to 58,58% a u okresu Jihlava 56,72% (viz obrázek 56). Návrh protierozních opatření v okrese Strakonice je u řešených území zrealizován pouze částečně, zatímco sledovaná území v okrese Jihlava vykazují stoprocentní shodu návrhu s realizací. Také podíl nerealizovaných cest je v okrese Strakonice mnohem vyšší, než v okrese Jihlava. Cestní síť je přitom brána za klíčový aspekt sledované komplexní pozemkové úpravy, zejména z hlediska zpřístupnění pozemků.

Další, intenzivně řešenou otázkou je doba trvání realizace navržených pozemkových úprav, která je dle NKÚ (2015) nepřiměřeně dlouhá a tyto práce zpomaluje mimo jiné nerovnoměrné čerpání z fondů Evropské Unie. V reakci na toto tvrzení uvedla bývalá ředitelka Státního pozemkového úřadu, Svatava Maradová (2015), že prioritou není rychlost PÚ, ale jejich kvalita. Toto tvrzení podpořila slovy pro Český rozhlas: „*Při procesu pozemkových úprav měníme majetkoprávní vztahy k nemovitostem. V těchto souvislostech je můj názor takový, že musíme akcentovat kvalitu před kvantitou, čili je otázkou, jestli musíme proces administrovat rychle, nebo kvalitně. Já si myslím, že kvalitně na vysoké technické úrovni*“.

Za kontroverzní lze považovat konec Svatavy Maradové v její funkci. Maradová rezignovala na post ředitelky Státního pozemkového úřadu 20. března 2018. Bývalý ministr zemědělství Marian Jurečka se k tomu vyjádřil pro server idnes.cz (2018) takto: „*Členové vlády za hnutí ANO se snaží na klíčových postech ve státní správě měnit lidi, kteří tam byli doted*“ a dal tak celé záležitosti politický rozměr. Sama Maradová svůj důvod k rezignaci blíže nespecifikovala.

Nový ředitel Státního pozemkového úřadu zatím jmenován nebyl a tak si musíme počkat, jakým směrem se pozemkové úpravy, které jsou nezastupitelným nástrojem a nadějí venkova na lepší zítřky bude ubírat.

Závěr a přínos práce

Vztah obyvatel k půdě a životnímu prostředí stále není takový, jaký by si naše příroda zasloužila. Hlavní podstatu pozemkových úprav vidím právě v tom, aby dokázaly probudit v lidech zájem využívat přírodu efektivně, ale také co nejšetrněji. Dle mého názoru je důležité, aby pozemkové úpravy obsahovaly více opatření, která jsou zaměřená na běžné občany a nikoliv pouze na zemědělce a hospodáře. Myslím, že toho lze dosáhnout např. vybudováním cyklostezek a chodníků pro lepší pohyb krajinou. Za další důležitý krok považuji zlepšení cestních sítí v tom ohledu, aby byly zemědělské stroje odkloněny vně obce. Jako konkrétní příklady vytvoření takových opatření v mých zájmových územích můžu uvést vybudovaný chodník v k.ú. Hubenov, vedoucí do vedlejšího k.ú. Maršov a hlavní cestu vzniklou v k.ú. Dušejov, která byla vybudována právě za účelem odklonění dopravy zemědělských strojů.

Cílem práce bylo zhodnotit stav prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexní pozemkové úpravy a u těchto prvků porovnat jejich návrh a realizaci u pěti katastrálních území. Formou terénního průzkumu byly všechny navržené prvky týkající dohledány a patřičně vyhodnoceny. Následně jsem porovnal výsledky jednotlivých k.ú. tak, abych co nejlépe interpretoval zjištěné poznatky.

Z terénního průzkumu vyplynulo, že v řešených územích byla zrealizována většina navržených prvků a uskutečněná opatření považuji za povedená. Nejlepší bilanci ve vztahu návrh a realizace mají protierozní meze. V pěti řešených územích bylo navrženo celkem osmnáct protierozních mezí a všechny byly vybudovány. Všechna opatření jsou zanesena v mapách jednotlivých k.ú. a umístěna v přílohách (viz příloha 1-5) této práce. Za hlavní přínos této diplomové práce považuji zpřehlednění výsledků komplexních pozemkových úprav v pěti řešených územích a zanesení zjištěných prvků do katalogu společných zařízení, čímž byl katalog obohacen.

9 Zdroje:

Literatura:

BATYSTA M., DOUBRAVOVÁ J., HALUZOVÁ J., JACKO K., JANEČEK B., KAPIČKA J., KULÍŘOVÁ P., NEDVĚDOVÁ V., NOVOTNÝ I., PODHRÁZSKÁ J., SEKÁČ P., SKLENIČKA P., TROMBIK P., VÁLOVÁ M., VOPRAVIL J., 2014: Pozemkové úpravy. Nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru – 5. vydání. Státní pozemkový úřad, Praha, 48 s.

BUMBA J., 2007: České katastry od 11. do 21. Století, Grada publishing a.s., Praha, 192s.

LOKOČ R., LOKOČOVÁ, M., 2010: Vývoj krajiny v české republice - 1. vyd., Lipka - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, Brno, 43s.

BURIAN Z. A kol., 2011: Pozemkové úpravy v České republice. Consult, Praha, 207 s.

CERDAN O., GOVERS G., BISSONNAIS Y., OOST K., POESEN J., SABY N., GOBIN A., VACCA A., QUINTON J., AUERSWALD K., KLIK A., KWAAD F., RACLOT D., IONITA I., REJMAN J., ROUSSEVA S., MUXART T., ROXO M., DOSTAL T., 2010: Rates and spatial variations of soil erosion in Europe: A study based on erosion plot data. *Geomorphology* 122, P. 1-11.

DAMOHORSKÝ, M. a kol., 2007: Právo životního prostředí - 2. vydání. C.H. Beck, Praha, 641 s.

DEMETRIOU D., 2012: The Development of an Integrated Planning and Decision Support System for Land Consolidation. University of Leeds School of Geography, Leeds, 333 p.

DOLEŽAL P., PAVLÍK M., STRÍTECKÝ L., DUMBROVSKÝ M., MARTÉNEK J., 2010: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Praha, 125 s.

DUMBROVSKÝ M., 2004: Pozemkové úpravy. CERM, Brno, 263 s.

FORMAN, R.T.T., GODRON, M., 1993: Krajinná ekologie. Academia, Praha, 583 s.

FRANK S., FÜRST CH., WITT A., [eds], 2014: Making use of the ecosystem services concept in regional planning - trade-offs from reducing water erosion. *Landscape Ecol* 29, Springer Science + Business Media, Dordrecht, P. 1377 – 1391

JANEČEK A KOL., 2002: Ochrana zemědělské půdy před erozí. ISV nakladatelství, Praha, 201s.

JONÁŠ F. A KOL., 1990: Pozemkové úpravy. Státní zemědělské nakladatelství Praha, Praha, 511s.

KYSELKA, I., HURNÍKOVÁ, J., ROZMANOVÁ, N., 2010: Koordinace územních plánů a pozemkových úprav. Výzkumný ústav meliorací a půdy, Praha, 55 s.

LÁZŇOVSKÝ P. A KOL., 1995: Voda v krajině a pozemkové úpravy. Sdružení vodohospodářů ČR, Kutná hora, 92s.

LONG H., 2014: Land consolidation: An indispensable way of spatial restructuring in rural China. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Beijing, P. 212-225

SONNEBERG J., 2002: Fundamentals of Land Consolidation as an Instrument to Abolish Fragmentation of Agricultural Holdings. Delft University of Technology, Poznaň, 12s.

MADĚRA P., ZIMOVÁ E., 2005: Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF v Brně, Brno, 277s.

MAIER K., VOREL J., VOZÁB J., BEČKA M., CACH J., ČTYROKÝ J., DODOKOVÁ A., KLÁPŠTĚ P., KLÁPŠŤOVÁ E., PELTAN T., SVOBODOVÁ K., 2012: Udržitelný rozvoj území. Grada Publishing, Praha, 256s.

MARŠÍKOVÁ M., MARŠÍK, Z., 2007: Dějiny zeměměřičství a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje. Libri, Praha, 182 s.

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2016: Pozemkové úpravy “krok za krokem”. MZe, Praha, 20s.

NĚMEC J., HAUPTMAN I., KUKAL Z., POŠMOURNÝ K. [eds.], 2009: Půda v České republice - 1. vydání. Consult, Praha, 256 s.

NOLEPP S., EBERLIN R., HARTVIGSEN M., BRINK A., HOLST F., ANDERSEN N., PALMER D., 2008: Opportunities to mainstream land consolidation in rural development programmes of the European Union. Food and Agriculture organization of the United nations, Rome, 58 p.

O'GEEN A. T., 2006: Understanding Soil Erosion in Irrigated Agriculture. University of California, California, 5 p.

OKIN G. S., 2008: A New Model of Wind Erosion in the Presence of Vegetation. Journal of Geophysical Research: Earth Surface, Washington, 36 p.

PENKA M., VYSKOT M., KLIMO E., VAŠÍČEK F., 2012: Before Water Management Measures. Academia, Prague, 466 P.

PODHRÁZSKÁ J., 2006: Projektování pozemkových úprav. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, 215 s.

ROSNAY P. D., Polcher J., 1998: Modelling root water uptake in a complex land surface scheme coupled to a GCM. Hydrology and Earth System Sciences Discussions, European Geosciences Union, Brusel, 18 p.

RYBÁRSKY I., ŠVEHLA F., GEISSÉ E., 1991: Pozemkové úpravy. Nakladatelství Alfa, Bratislava, 357s.

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

SPÚ, 2017: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. MZe - ÚPÚ, Praha, 137s.

SPÚ, 2016: Technický standart plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. MZe – ÚPÚ, Praha, 66s.

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

THOMAS J., 2006 : What's on Regarding Land Consolidation in Europe? Shaping the Change, Munich, 16 p.

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

VITIKAINEN A., 2004: An Overview of Land Consolidation in Europe. University of technology Helsinky, Helsinky, 19 p.

Internetové zdroje:

ČTK, 2018: Končí další vysoký státní úředník, ředitelka pozemkového úřadu Maradová. (online) [cit. 2018.4.12], dostupné z: https://ekonomika.idnes.cz/zemedelstvi-pozemkovy-urad-dp9-/ekonomika.aspx?c=A180320_111600_ekonomika_mato

DOLEŽAL P., PAVLÍK M., STRÍTECKÝ L., DUMBROVSKÝ M., MARTÉNEK M., 2012: Metodický návod k provádění pozemkových úprav (online) [cit. 2017.12.27], dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/49495/metodika_text_pro_web_po_revizi_aktualiz.20.4.2012.pdf

eAGRI, 2016: Standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy. (online) [cit. 2017.12.18], dostupné z <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/kontroly-podminenosti-cross-compliance/dobry-zemedelsky-a-environmentalni-stav/?fullArticle=1>

FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2003: The design of land consolidation pilot project in Central and Eastern Europe. (online) [cit. 2017.12.18] dostupné z: <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/006/Y4954E/Y4954E00.pdf>

GEBHART M. – Státní pozemkový úřad, 2017: Novinky SPÚ v oblasti pozemkových úprav. (online) [cit. 2017.12.21], dostupné z: http://www.gepro.cz/wp-content/uploads/2017/10/Novinky_SPU_v_oblasti_pozemkovych_uprav_Michal_Gebhart.pdf

IROZHLAS, 2015: Pozemkové úpravy, které mají ochránit půdu, postupují v Česku podle NKÚ velmi pomalu. (online) [cit. 2018.4.10], dostupné z: https://www.irozhlaz.cz/zpravy-domov/uzemkovy-upravy-ktere-maji-ochranit-pudu-postupuji-v-cesku-podle-nku-velmi-pomalu_201506011448_jpiroch

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2018: Pozemkové úpravy pomáhají proti suchu. (online) [cit. 2018.3.31], dostupné z: <http://zitkrajinou.cz/voda-a-sucho/uzemkovy-upravy-pomahaji-suchu/> >

MF DNES, 2017: Šéfka pozemkového úřadu: Myslela jsem si, že v roce 2017 budeme dál. (online) [cit. 2018.4.9], dostupné z: https://ona.idnes.cz/svatava-maradova-sefka-uzemkovy-upravy-uradu-f1x-/vztahy-sex.aspx?c=A171005_143752_vztahy-sex_jup

RYŠAVÝ I., 2010: Pozemkové úpravy: Přednost dostanou nejlépe připravení. (online) [cit. 2018.4.14], dostupné z: <http://moderniobec.cz/uzemkovy-upravy-prednost-dostanou-nejlepe-pripraveni/>

STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD, 2015: Koncepce pozemkových úprav pro období 2016-2020. (online) [cit. 2017.12.14], dostupné z: http://www.spucr.cz/frontend/webroot/uploads/files/2016/06/koncepce_bez_orezu_web3118.pdf

VOREL I., BUKÁČEK R., MATĚJKA P., CULEK M., SKLENIČKA P., 2004: Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (online) [cit. 2017.12.25], dostupné z: <http://web.cvut.cz/fa/u519/KUKR/metodika.htm>

ZEMAN J., 2015: Rozvoj zemědělství a životní prostředí (online) [cit. 2018.4.14], dostupné z: < <http://www.kazembassy.cz/cz/content/tiskove-oddeleni/novinky/9330/>>

Legislativa:

Zákon č.254/2001 Sb., vodní zákon

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech

ČSN 73 6109 – Projektování polních cest

Diplomové práce:

SMUTNÁ I., 2017: Návrh plánu společných zařízení v katastrálním území Sedlec u Náměště nad Oslavou. ČZU, Praha, 68s.

HODOUŠEK R., 2014: Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Strakonice (Jihočeský kraj). ČZU, Praha, 109s.

10 Seznam obrázků a tabulek

Obrázky:

Obrázek 1:Použití finančních prostředků v České republice v mil. Kč (k 25. 9. 2017)	20
Obrázek 2:Stav komplexních pozemkových úprav v ČR v letech 2013 - 2017	21
Obrázek 3: Okres Jihlava, kraj Vysočina.....	32
Obrázek 4:Mapa k.ú. Boršov	33
Obrázek 5: Vodní zdroj Boršov	34
Obrázek 6: Mapa k.ú. Dušejov	36
Obrázek 7:Mapa k.ú. Hojkov.....	38
Obrázek 8:Mapa k.ú. Hubenov	40
Obrázek 9:Vodní nádrž Hubenov	41
Obrázek 10:Mapa k.ú. Zbilidy.....	43
Obrázek 11: Realizovaná cesta C2	47
Obrázek 12: Vedlejší cesta C12.....	48
Obrázek 13: Výhled z Piksova konpce na obec Boršov	49
Obrázek 14:Zhodnocení návrhu a realizace cestní sítě k.ú. Boršov:	50
Obrázek 15: Protierozní mez PM 10.....	51
Obrázek 16: Prozierozní mez PM 13	51
Obrázek 17:Vyhodnocení protierozních opatření v k.ú. Boršov	53
Obrázek 18: Interakční prvek I2	55
Obrázek 19:Realizovaná cesta C2	56
Obrázek 20: Nezrealizovaná cesta C5	57
Obrázek 21:Zhodnocení návrhu a realizace cestní sítě k.ú. Dušejov	58
Obrázek 22: Protierozní mez PM20.....	59
Obrázek 23: Protierozní mez PM26.....	60
Obrázek 24: Protierozní mez PM17.....	60
Obrázek 25: Protierozní mez PM18.....	61
Obrázek 26:Protierozní mez PM24.....	61
Obrázek 27: Protierozní mez PM23.....	62
Obrázek 28:Protierozní mez PM27.....	62
Obrázek 29: Vyhodnocení protierozních opatření v k.ú. Dušejov	64
Obrázek 30: Interakční prvek I2	65
Obrázek 31:Hlavní cesta C4	66
Obrázek 32:Zrealizovaný úsek C13.....	67
Obrázek 33:Zhodnocení návrhu a realizace cestní sítě k.ú. Hojkov.....	68
Obrázek 34:Dočišťovací nádrže na Hojkovském potoce.....	69
Obrázek 35:Vyhodnocení protierozních opatření v k.ú. Hojkov.....	70
Obrázek 36:Zrealizovaná cesta C3 Obrázek 37:Hlavní cesta C2.....	72
Obrázek 38:Zhodnocení návrhu a realizace cestní sítě k.ú. Hubenov	73
Obrázek 39:Protierozní meze a navržený rybník.....	74
Obrázek 40:Zatravnění kolem cesty C7b.....	75
Obrázek 41:Vyhodnocení protierozních opatření v k.ú. Hojkov.....	76
Obrázek 42:Zrealizovaná cesta C1 s oboustranným příkopem	78
Obrázek 43:Zrealizovaný úsek vedlejší cesty C14	79
Obrázek 44:Zhodnocení návrhu a realizace cestní sítě k.ú. Zbilidy.....	80
Obrázek 45:Protierozní mez PM2 v k.ú. Zbilidy	81
Obrázek 46:Ochranné zatravnění v k.ú. Zbilidy.....	82
Obrázek 47:Přístupová cesta k nově vybudované nádrži	82

Obrázek 48:Vyhodnocení protierozních opatření v k.ú. Zbilidy	83
Obrázek 49:Zhodnocení realizace nově navržených cest v řešených katastrálních územích...	86
Obrázek 50:Zhodnocení vyloučení erozně nebezpečných plodin v řešených katastrálních územích.....	87
Obrázek 51:Zhodnocení ochranného zatravnění v řešených katastrálních územích	88
Obrázek 52:Zhodnocení protierozních mezí v řešených katastrálních územích	89
Obrázek 53:Zhodnocení vodohospodářských staveb v řešených katastrálních územích	90
Obrázek 54:Zhodnocení návrhu a realizace biocenter v řešených územích.....	91
Obrázek 55:Zhodnocení návrhu a realizace biokoridorů v řešených územích.....	92
Obrázek 56:Vložený prvek v katalogu společných zařízení.....	93
Obrázek 57:Vyhodnocení pozemkových úprav na Jihlavsku.....	95

Tabulky:

Tabulka 1:Přehled protierozních opatření u vodní eroze.....	26
Tabulka 2:Přehled protierozních opatření u u větrné eroze	28
Tabulka 3:Využití pozemků v k.ú Boršov	35
Tabulka 4:Využití pozemků v k.k. Dušejov	37
Tabulka 5:Využití území v k.ú. Hojkov	39
Tabulka 6:Využití území v k.ú. Hubenov.....	42
Tabulka 7:Využití území v k.ú. Zbilidy.....	44
Tabulka 8:Biocentra v k.ú. Zbilidy	84
Tabulka 9:Biokoridory v k.ú. Zbilidy	85

11 Přílohy

Příloha 1:Navržené a realizované prvky plánu společných zařízení v k.ú. Boršov	109
Příloha 2: Navržené a realizované prvky plánu společných zařízení v k.ú. Dušejov	109
Příloha 3:Navržené a realizované prvky plánu společných zařízení v k.ú. Hojkov	110
Příloha 4:Navržené a realizované prvky plánu společných zařízení v k.ú. Hubenov.....	110
Příloha 5:Navržené a realizované prvky plánu společných zařízení v k.ú. Zbilidy.....	110
Příloha 6:Navržené a realizované prvky plánu společných zařízení v k.ú. Zbilidy.....	110

Příloha 1: Navržené a realizované prvky plánu společných zařízení v k.ú. Boršov

REALIZOVANÉ PRVKY PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V K. Ú. BORŠOV



- Zajmové území
- Doplnková cesta
- Hlavní cesta
- Navržené ozelenění cesty
- Ozelenění cesty
- Prolezovní mez
- Vedlejší cesta
- Ochramné zatravenění
- Vodohospodářské stavby
- Vyloučení erozně nebezpečných ploch
- Zalesnění

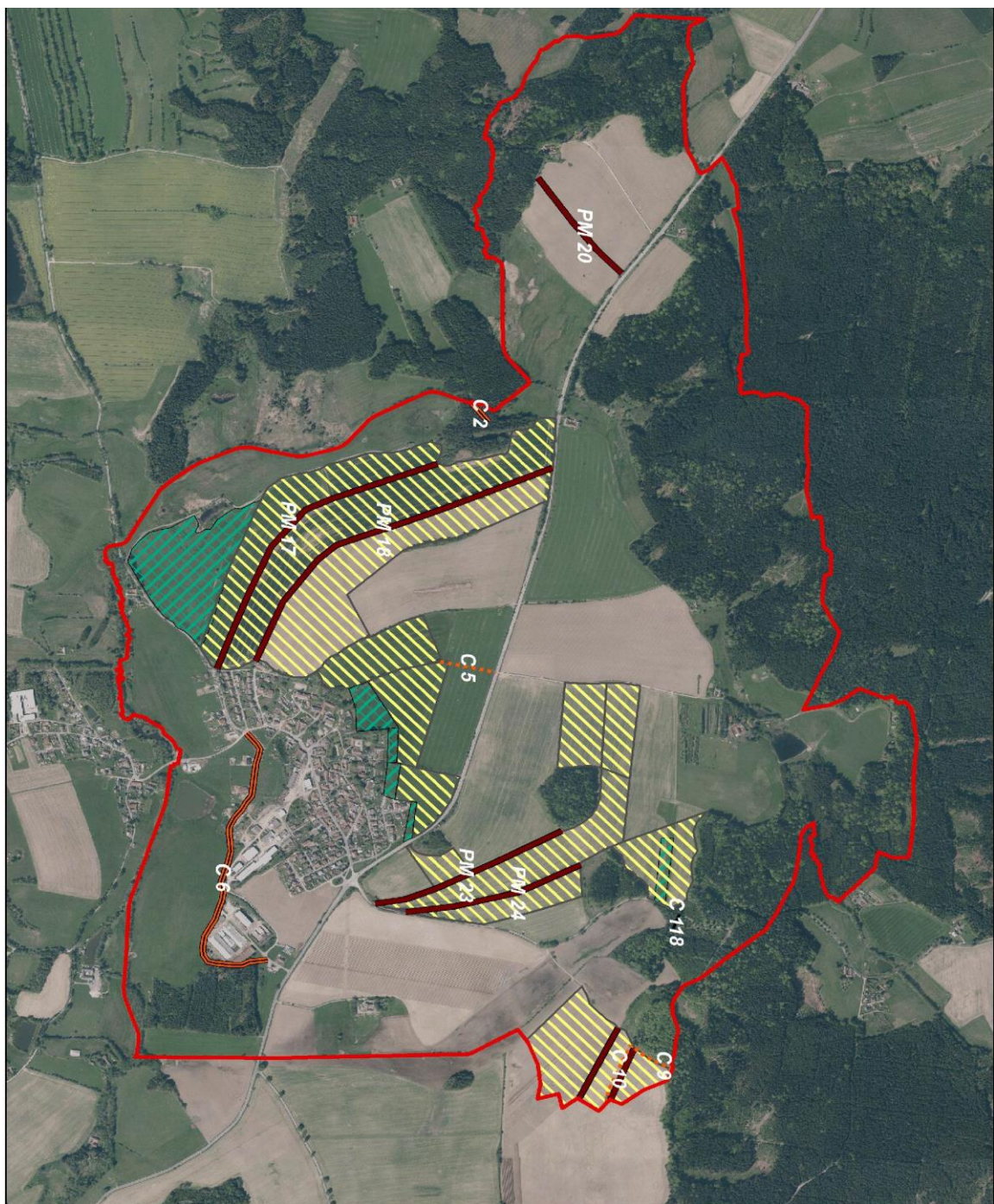
Vypracovali: Jakub Šerák
 ČZU, FZP, Praha 2018
 Zdroji: Geoportál ČUZK,
 Dokumentace KoPÚ Boršov



1 : 12 000

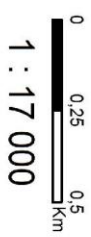
IPříloha 2: Navržené a realizované prvky plánu společných zařízení v k.ú. Dušejov

REALIZOVANÉ PRVKY PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V K.Ú. DUŠEJOV



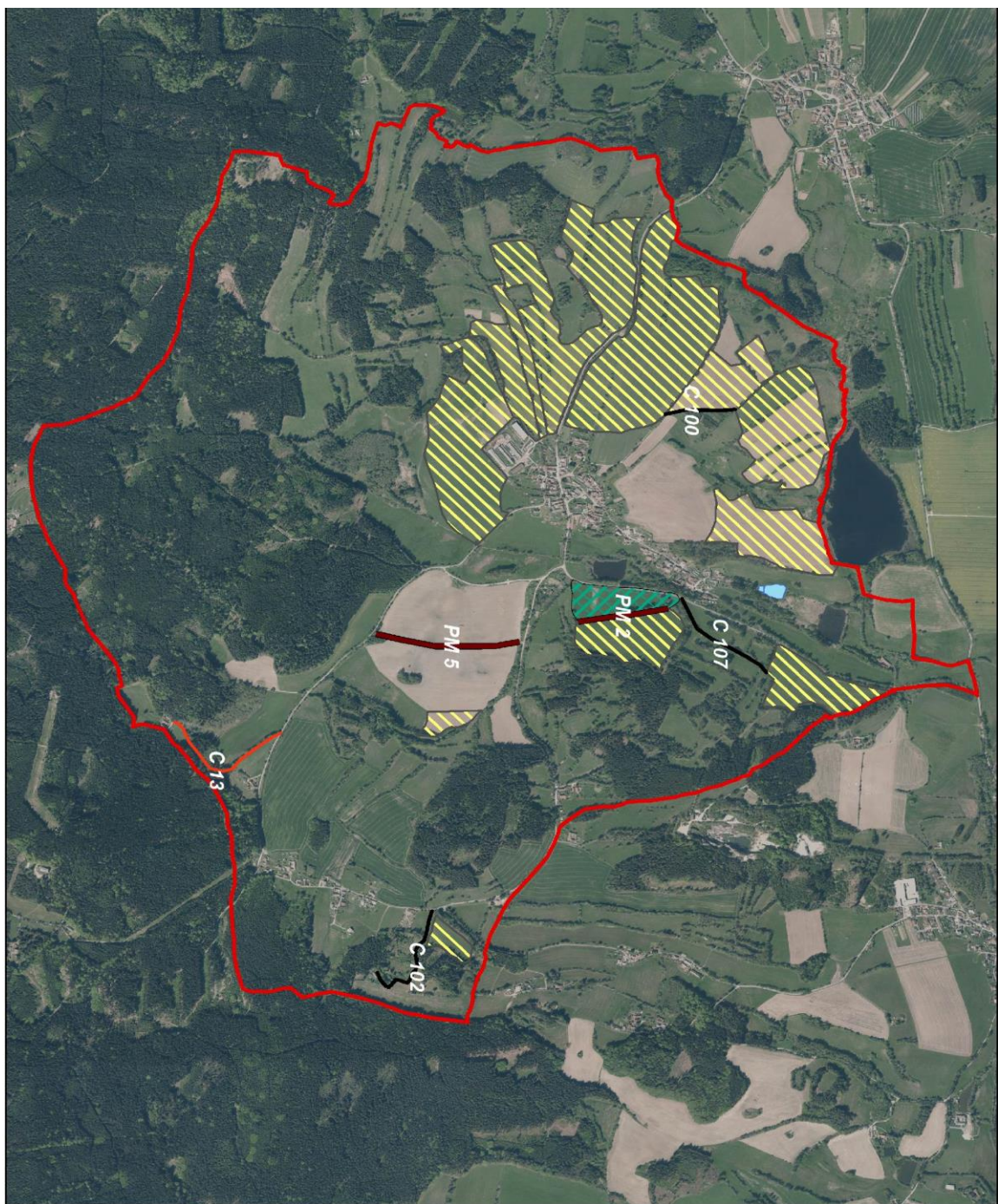
- Zájmové území
- Hlavní cesta
- Hlavní cesta - nezrealizovaná
- Hospodářský sjezd
- Proletozní mez
- Ochranné zatravnění
- Vyloučení erozně nebezpečných ploch

Vypracoval: Jakub Šerák
 ČZU, FŽP, Praha 2018
 Zdroj: Geoportál ČUZK,
 Dokumentace KOPÚ Dušejov



Příloha 4: Navržené a realizované prvky plánu společných zařízení v k.ú. Hojkov

REALIZOVANÉ PRVKY PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V K. Ú. HOJKOV



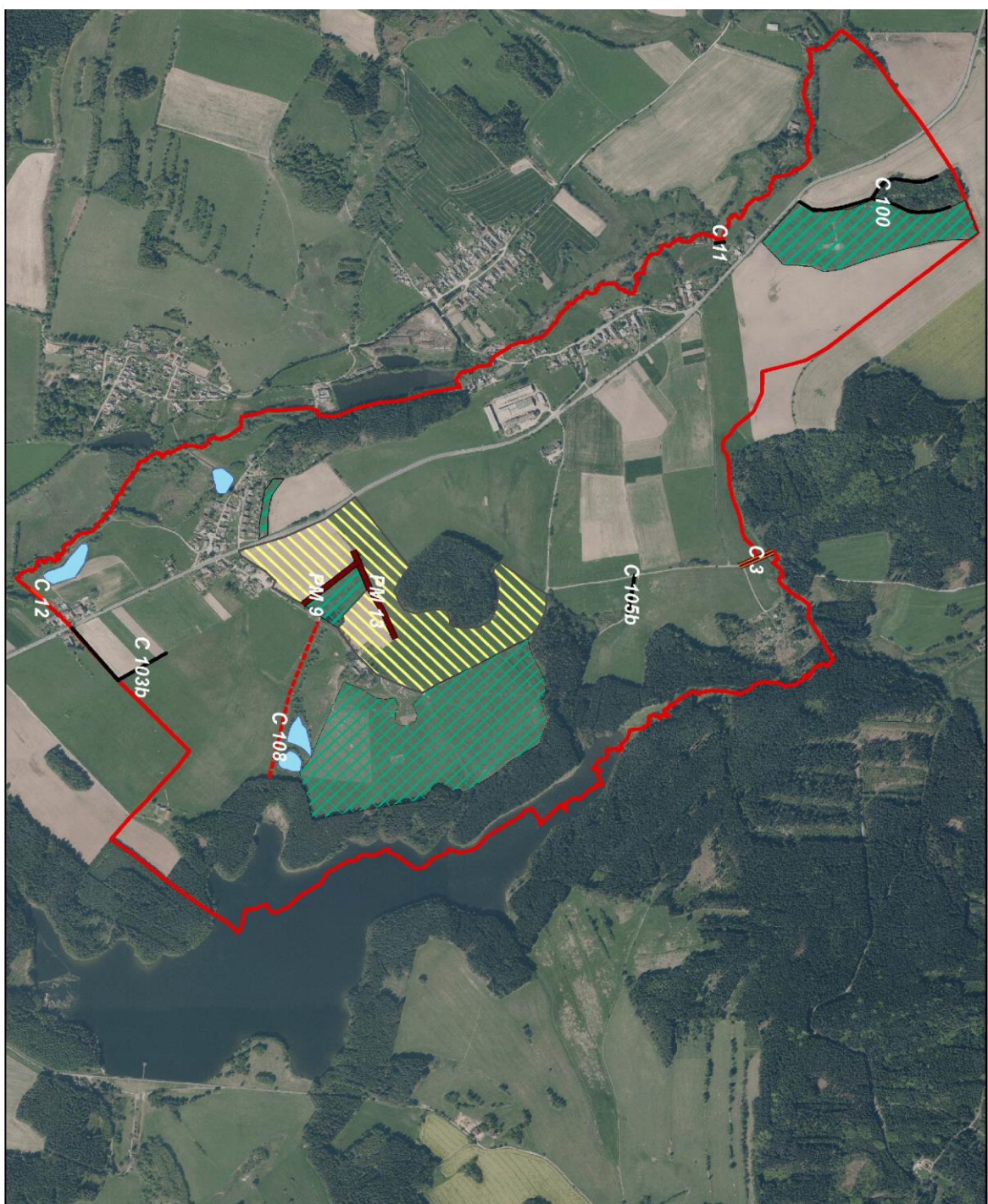
- Zájmové území
- Doplněková cesta
- Průlezní mez
- Vedlejší cesta
- Ochranné zatravnění
- Vodohospodářské stavby
- Vyloučení erozně nebezpečných ploch

Výpracovali: Jakub Šerák
 ČZU, FZP, Praha 2018
 Zdroj: Geoportál ČUZK,
 Dokumentace KoPů Hojkov

0 0,25 0,5
 1 : 20 000
 km

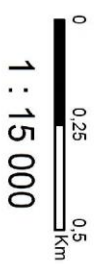
Příloha 5: Navržené a realizované prvky plánu společných zařízení v k.ú. Hubenov

REALIZOVANÉ PRVKY PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V K. Ú. HUBENOV



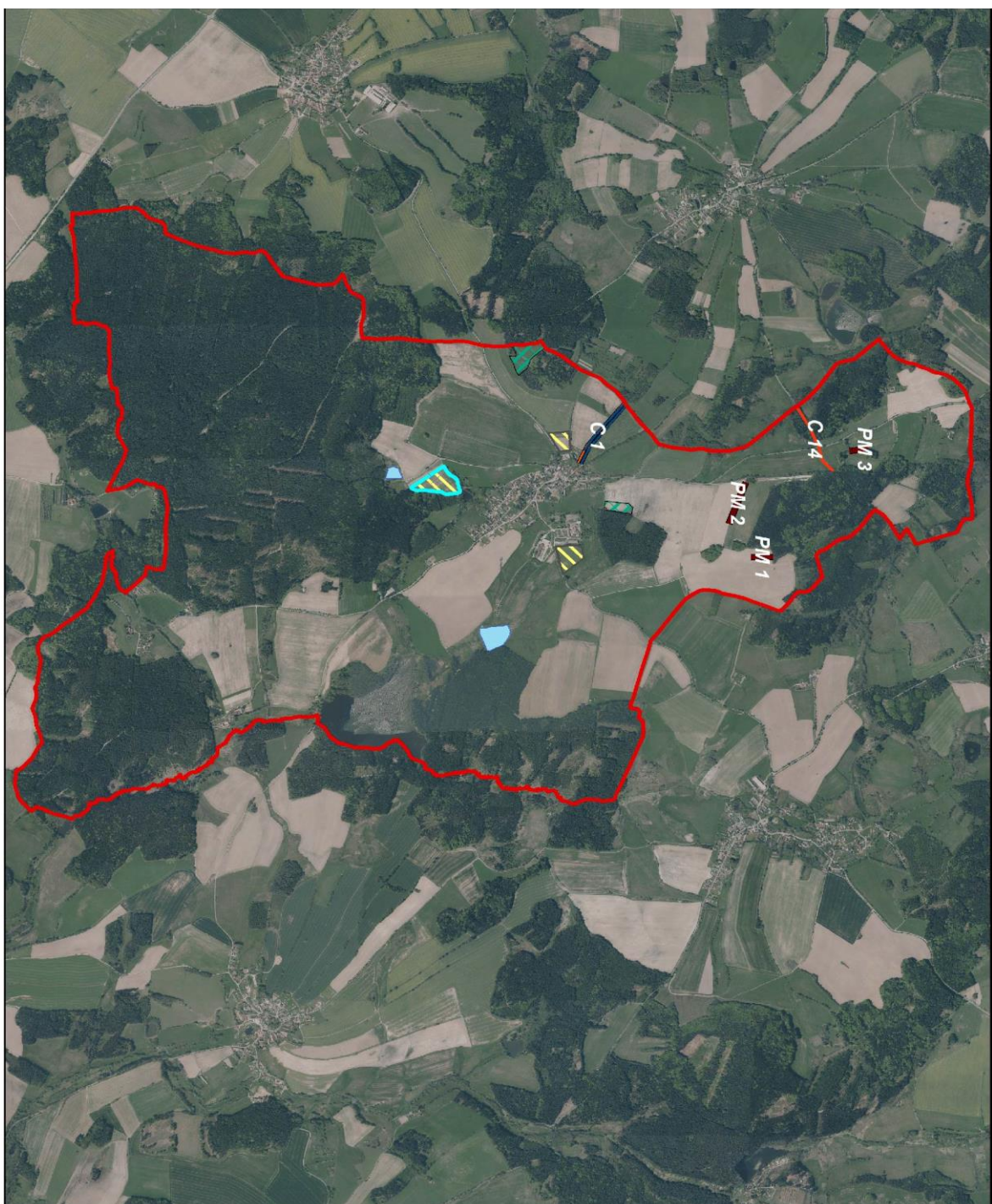
- Zájmové území
- Doplnková cesta
- Doplnková cesta - nezrealizovaná
- Hlavní cesta
- Proterozní mez
- Vedlejší cesta
- Vedlejší cesta - nezrealizovaná
- Nenařazené, zrealizované o zatravnění
- Ochranné zatravnění
- Vodohospodářské stavby
- Vyloučení erozně nebezpečných ploch

Vypracoval: Jakub Šerák
 ČZU, FŽP, Praha 2018
 Zdroj: Geoportál ČUZK,
 Dokumentace KoPů Hubenov



Příloha 6: Navržené a realizované prvky plánu společných zařízení v k.ú. Zbilidy

REALIZOVANÉ PRVKY PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V K. Ú. ZBILIDY



-  Zájmové území
-  Doplnková cesta
-  Proletrozni mez
-  Vedlejší cesta
-  Ochranné zatravnění
-  Vodohospodářské stavby
-  Vyloučení erozně nebezpečných ploch

Vypracovali: Jakub Šerák
 ČZU, FŽP, Praha 2018
 Zdroj: Geoportál ČUZK,
 Dokumentace KOPU Zbilidy

