

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA BIOTECHNICKÝCH ÚPRAV KRAJINY

Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Jičín (Královehradecký kraj)

DIPLOMOVÁ PRÁCE

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

Diplomant: Bc. Ondřej Kovář

2014

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra biotechnických úprav krajiny

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Kovář Ondřej

Krajinné a pozemkové úpravy

Název práce

Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Jičín (Královehradecký kraj)

Anglický název

Plan of collective equipment realized in terms of land consolidation program in the Jičín study area (Hradec Králové region)

Cíle práce

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

Metodika

Zadaná práce bude mít charakter studie. 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). Dále v min. 5 k.ú., ve kterých již byla ukončena KPÚ, zhodnotí na základě terénního průzkumu, do jaké míry byly prvky plánu společných zařízení (cestní síť, protierozní opatření, ekologická opatření a další zeleň, vodohospodářská opatření) realizovány oproti schválené dokumentaci, zda je dodržován stanovený management čili v jakém stavu se jednotlivá opatření nacházejí a zda plní svoji funkci. Výsledky budou zpracovány v textové a grafické podobě a doplněny fotodokumentací.

Harmonogram zpracování

listopad 2013 - předložit literární rešerši, leden 2014 - předložit výsledky terénního šetření, březen 2014 - předložit pracovní verzi DP, duben - předložit DP k tisku

Rozsah textové části

min. 40 stran textu

Klíčová slova

jednoduchá pozemková úprava, komplexní pozemková úprava, plán společných zařízení

Doporučené zdroje informací

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

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

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

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

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

vědecké časopisy

Metodické pokyny pro zpracování diplomové práce na FŽP

Vedoucí práce

Kottová Blanka, Ing., Ph.D.

Elektronicky schváleno dne 22.11.2013

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 18.12.2013

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Děkan fakulty

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci na téma **Sledování vybraných prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Jičín (Královéhradecký kraj)** vypracoval samostatně pod vedením Ing. Blanky Kottové, Ph. D., a že jsem uvedl všechny literární prameny, ze kterých jsem čerpal.

V Praze dne 10. dubna 2014

.....

Kovář Ondřej

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval Ing. Blance Kottové, Ph. D. za odborné vedení mé diplomové práce, vstřícnost, cenné připomínky a odborné rady. Děkuji také všem ostatním, kteří se jakýmkoli způsobem přispěli k vypracování této diplomové práce.

V Praze dne 10. dubna 2014

.....
Kovář Ondřej

ABSTRAKT

Tato práce se zabývá sledováním a hodnocením jednotlivých prvků plánu společných zařízení u ukončených komplexních pozemkových úprav v okrese Jičín. Jednotlivé ukončené komplexní pozemkové úpravy by měly být starší nejméně 10 let, aby byl dostatek času pro realizaci prvků plánu společných zařízení. Konkrétně se jedná o katastrální území Vesec u Jičína, Radim u Jičína, Dolany u Chyjic, Keteň a Běchary. V těchto katastrálních území je především na základě terénního průzkumu provedena studie, která porovnává rozdíl mezi návrhem jednotlivých prvků plánu společných zařízení se skutečným stavem v terénu. Výsledky jsou vyhodnoceny pomocí grafů, tabulek a mapových výstupů.

KLÍČOVÁ SLOVA

Pozemkové úpravy, plán společných zařízení, okres Jičín

ABSTRACT

This diploma thesis deals with the monitoring and evaluation of particular components of plan of collective equipment within the finished complex land consolidations in Jičín district. Particular finished complex land consolidation should be old at least 10 years to have enough time to implement the components of plan of collective equipment. Namely it is about the cadastral units of Vesec by Jičín, Radim by Jičín, Dolany by Chyjice, Keteň and Běchary. Primarily on the base of the field research, the study was carried out in the above mentioned cadastral units. The study compares the difference between the proposal of particular components of plan of collective equipment and the real situation in the field. The results are evaluated by using the graphs, tables and maps outputs.

KEYWORDS

Land consolidation, plan of collective equipment, district of Jičín

OBSAH

1. ÚVOD	9
2. CÍLE PRÁCE	10
3. METODIKA	11
4. LITERÁRNÍ REŠERŠE	12
4.1. Pozemkové úpravy	12
4.1.1. Principy, cíle a výsledky pozemkových úprav	12
4.1.2. Formy pozemkových úprav	14
4.1.3. Obvod a předmět pozemkové úpravy	15
4.2. Plán společných zařízení	16
4.2.1. Zpřístupnění pozemků	18
4.2.2. Protierozní opatření pro ochranu půdního fondu	19
4.2.3. Vodohospodářská opatření	22
4.2.4. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí	23
5. CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO ÚZEMÍ	26
5.1. Základní informace	26
5.2. Geomorfologie a geologie	27
5.3. Hydrologie	29
5.4. Ochrana přírody	30
5.5. Land use	31
6. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	33
6.1. Stav pozemkový úprav v okrese Jičín	33
6.2. Zhodnocení plánu společných zařízení u vybraných komplexních pozemkových úprav	36
6.2.1. Navržené a zrealizované prvky z PSZ v k.ú. Vesec u Jičína	36
Navržená opatření ke zpřístupnění pozemků	36
6.2.2. Navržené a zrealizované prvky z PSZ v k.ú. Keteň	44
Zrealizovaná opatření ke zpřístupnění pozemků	47
6.2.3. Navržené a zrealizované prvky z PSZ v k.ú. Radim u Jičína	53
6.2.4. Navržené a zrealizované prvky z PSZ v k.ú. Dolany u Chyjic	60
6.2.5. Navržené a Zrealizované prvky z PSZ v k.ú. Běchary	68
7. VÝSLEDKY	79
7.1. Opatření ke zpřístupnění pozemků	79

7.2.	Protierozní opatření	81
7.3.	Vodohospodářská opatření	83
7.4.	Opatření k ochraně přírody a krajiny	85
8.	DISKUSE	86
9.	ZÁVĚR	89
10.	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	91
11.	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	95
12.	SEZNAM PŘÍLOH	98

1. ÚVOD

Pro definici krajiny, která je řešena v pozemkových úpravách, najdeme mnoho podob, ale ne vždy musí být tyto definice srozumitelné v daném oboru nezasvěcenému člověku. Proto uvádí MZe (2010a) i lidovou definici označující za krajinu „to proč lezeme na rozhledny“. Navíc připomíná, že kvalita a podoba krajiny odráží „kvalitu“ společnosti.

Krajina na území České republiky prošla svým vývojem, který ji vykrytalizoval do současné podoby. Zásadní vliv na českou krajinu měli politické a hospodářsko-ekonomické poměry v období 50. až 80. let 20. století. Během tohoto období bylo prosazováno velkoplošné obdělávání půdy, které nebralo ohled na vlastnické vztahy k půdě, ani na přírodní a krajinné prvky (MZe 2010a). V důsledku ztráty remízků, mezí, liniové zeleně, narovnění toků a polních cest, došlo ke snížení ekologické stability krajiny, k narušování zemědělského půdního fondu vodní a větrnou erozí, k snížení biodiverzity a narušení krajinného rázu (Burian a kol. 2011).

Cestu z této situace nabízejí pozemkové úpravy, které mají napravit křivdy spáchané v naší krajině. Pozemkové úpravy mají vytvořit podmínky pro zpřístupnění, racionální využívání a ochranu zemědělského půdního fondu. Dále mají sloužit k ochraně a obnově krajiny a jejich přírodních zdrojů (Sklenička 2003).

V této diplomové práci bylo vybráno pět katastrálních území v okrese Jičín v Královéhradeckém kraji, u kterých bude posuzována realizace jednolitých opatření navrhnutých v rámci komplexní pozemkové úpravy.

2. CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem této diplomové práce je vytvořit studii, která zhodnotí stávající stav prvků plánu společných zařízení realizovaných na základě projektové dokumentace vypracované při procesu komplexních pozemkové úpravy v pěti vybraných katastrálních územích v okrese Jičín. Dále byla provedena analýza současného stavu pozemkových úprav v celém okrese Jičín. Součástí práce je také zpracovaná literární rešerše o pozemkových úpravách.

3. METODIKA

Metodický postup zpracování této diplomové práce je složen z několika dílčích kroků. Nejprve bylo nutné zvolit si pět katastrálních území (dále jen k.ú.) v okrese Jičín s ukončenou komplexní pozemkovou úpravou (dále jen KPÚ) nejlépe před deseti lety a více. K tomuto výběru mi posloužil přehled pozemkových úprav umístěný na internetovém portálu eAGRI (eAGRI 2013). Poté jsem kontaktoval a navštívil pozemkový úřad v Jičíně, kde mi byla poskytnuta projekční dokumentace k již vybraným a doporučeným KPÚ.

Po prostudování projekční dokumentace bylo nutné provést průzkum v jednotlivých k.ú. Cílem průzkumu bylo porovnání skutečného stavu oproti navrženému stavu v projekční dokumentaci a následná fotodokumentace. Průzkumy bylo nutné provést v letních a podzimních měsících, kdy nehrozí pokrytí zemského povrchu sněhovou pokrývkou.

Dalším dílčím krokem bylo zpracování literární rešerše. Rešerše byla vypracována na základě odborné literatury, zákonů, vyhlášek a různých internetových zdrojů věnujících se tématu pozemkových úprav.

Posledním krokem bylo provést vyhodnocení dat zjištěných při terénním průzkumu. Nejprve došlo k detailnějšímu popsání a příložením fotodokumentace u realizovaných prvků. Poté již došlo k vytvoření grafů a tabulek pomocí programu MS Office Excel 2007. Tyto grafy nám ukazují rozdíl mezi skutečným stavem a návrhem v projekční dokumentaci. Stav a polohu jednotlivých prvků můžeme vidět na vytvořených mapových přílohách. Ty byly vytvořeny pomocí programu ArcGIS 10.

4. LITERÁRNÍ REŠERŠE

4.1. Pozemkové úpravy

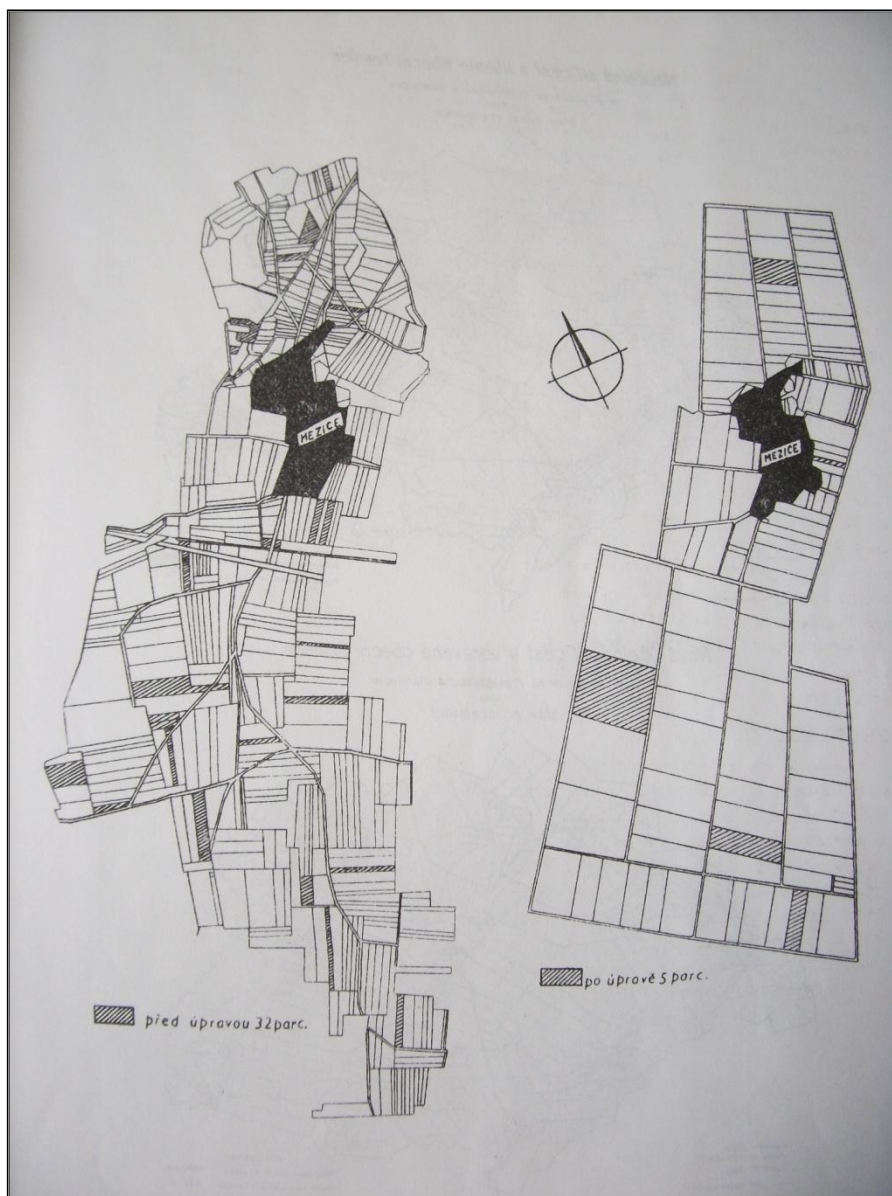
Pozemkové úpravy (dále jen PÚ) jsou jedním z klíčových nástrojů pro rozvoj venkova. Mají přínos v oblasti udržitelného rozvoje a napomáhají rozvoji podnikání (MZe 2010a). PÚ jsou multidisciplinárním oborem zabývajícím se reorganizací zemědělského půdního fondu s dopadem na všechny systémy, které se v krajině vyskytují (Švehla, Vaňous 1997). Dle zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech v platném znění (dále jen zákon), pozemkovými úpravami ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořili podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech původní pozemky zanikají a zároveň se vytvářejí pozemky nové, k nimž se uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena v rozsahu rozhodnutí podle § 11 odst. 8. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako neopomenutelný podklad pro územní plánování.

4.1.1. Principy, cíle a výsledky pozemkových úprav

Z výše uvedeného popisu pozemkových úprav se dají odvodit hlavní cíle pozemkových úprav. Dva hlavní cíle uvádí Sklenička (2003), v knize *Základy krajinného plánování*.

- Vytvoření územních (prostorových) předpokladů pro zpřístupnění, racionální využívání a ochranu zemědělského půdního fondu
- Ochrana a obnova krajiny a přírodních zdrojů

První cíl uvádí Vlasák, Bartošková (2007), jako jeden z principů pozemkových úprav, který je definován jako sloučení pozemků jednoho vlastníka do větších celků a jejich zpřístupnění. Samozřejmostí u nově vzniklých pozemků je zachování přiměřené výměry, kvality (vyjádřeno cenou) a lokality. Na následující obrázku Obr. 1 jak prezentuje Švehla, Vaňous (1997), obec Mezice v okrese Olomouc před scelením a po scelení pozemků. Šrafovou jsou vyznačeny pozemky jednoho vlastníka.



Obr. 1 Ukázka scelování pozemků v obci Mezice v okrese Olomouc (Švehla, Vaňous 1997)

Nevýhody, které přináší roztržitost pozemků, uvádí Demetriou (2014). Mezi tyto problémy patří bezpochyby velká vzdálenost mnoha vlastnických hranic s jinými vlastníky, nepravidelné tvary a nedostatečný přístup. Z toho také plynou velké dopravní náklady zemědělské techniky a také, že se na těchto pozemcích pěstuje méně intenzivně.

Nyní zde uvedu některé cíle a zároveň výsledky pozemkových úprav dle rozdělení významu pro jejich uživatele a orgány. To je popsáno v publikaci, která byla vydána Ministerstvem zemědělství (MZe 2010).

- význam pro vlastníky pozemků a jejich uživatele – nájemce
 - možnost scelení pozemků a jejich bezplatné vytyčení v terénu
 - úprava tvaru pozemků
 - upřesnění vlastnictví pozemků z hlediska výměry i polohy
 - zpřístupnění pozemků vytvořením sítě polních cest
 - zvýšení tržní ceny pozemků
 - vyšší efektivita využití pozemků včetně stabilizace jejich využívání

- význam pozemkových úprav pro obce
 - zprůhlednění vlastnických vztahů k pozemkům
 - převedení většiny pozemků pod navrženými společnými zařízeními do vlastnictví obce, což vede ke zjednodušení jejich budoucí realizace
 - realizace prvků společných zařízení pozemkovým úřadem ze státních prostředků nebo zdrojů Evropské unie přecházejí do majetku obce, pokud není stanoveno jinak
 - vyřešení neškodného odvedení povrchových vod a ochrany území před záplavami pomocí realizace protierozních a vodohospodářských opatření
 - zvýšení ekologické stability a pestrosti okolní krajiny v důsledku výsadby místních prvků Územního systému ekologické stability (dále jen ÚSES)

- význam pozemkových úprav pro katastr nemovitostí
 - obnova katastrálního operátu
 - vznik digitální katastrální mapy
 - přesné výměry jednotlivých parcel
 - odstranění parcel zjednodušené evidence
 - zahuštění polohového bodového pole

4.1.2. Formy pozemkových úprav

V zákoně jsou uvedeny dvě formy provádění pozemkových úprav. Může se jednat o **jednoduché pozemkové úpravy** nebo **komplexní pozemkové úpravy**.

První případ se využívá v případě, jak popisuje zákon, kdy je nutné řešit například urychlené scelení pozemků, zpřístupnění pozemků, vyřešení ekologické potřeby v krajině nebo když se pozemkové úpravy týkají pouze části k.ú. jednoduché pozemkové úpravy (dále jen JPÚ), lze použít i k upřesnění nebo

rekonstrukci přidělů půdy (§ 13) přidělené ve smyslu zákona dekretů prezidenta republiky č. 12/1945 Sb. a č. 28/1945 Sb. a zákonů č. 142/1947 Sb. a č. 46/1948 Sb.

Naopak KPÚ se používají v případech, kdy se řeší celé k.ú., s výjimkou zastavěných nebo zastavitelných částí obce a větších lesních celků (GEOREAL 2014). V rámci KPÚ by mělo dojít k naplnění již výše zmíněných cílů PÚ. Jak píše Sklenička (2003), kromě vyřešení vlastnických práv, je nutné věnovat pozornost také návrhu protierozních opatření, návrhu cestní sítě a opatření k ochraně přírody a zvýšení ekologické stability krajiny atd.

Jak uvádí FAO (2003), v některých zemích funguje takzvané dobrovolné scelování, bez jakéhokoli nátlaku, ale všichni musí bezpodmínečně souhlasit. Tento typ se hodí pro řešení drobných lokálních problémů o malém počtu účastníků.

4.1.3. Obvod a předmět pozemkové úpravy

Obvodem pozemkových úprav je území, které je dotčené PÚ. Toto území může být tvořeno jedním nebo více celky v jednom k.ú. Někdy je vhodné použít i pozemky v sousedním k.ú., aby byly naplněny cíle PÚ. Je-li to pro obnovu katastrálního operátu třeba, můžeme do obvodu PÚ použít i pozemky, které nevyžadují řešení dle § 2 zákona. U těchto pozemků je třeba obnovit soubor geodetických informací (MZe 2010b). Podrobnější rozdělení obvodu PÚ uvádí Vlasák, Bartošková (2007), který dělí hranici obvodu na vnitřní a vnější. Zatímco vnitřní obvod prochází po hranici mezi intravilánem a extravilánem, vnější obvod prochází po hranici k.ú., lesa, liniového objektu a jiné.

Předmětem pozemkových úprav jsou dle zákona všechny pozemky v obvodu PÚ bez ohledu na dosavadní způsob využívání a existující vlastnické vztahy k nim. Pozemky, které jsou předmětem PÚ, se dají rozdělit na pozemky v obvodu PÚ **řešené a neřešené**.

Mezi řešené pozemky spadají ty, u kterých je snaha zajistit podmínky pro racionální hospodaření, zlepšit ochranu zemědělského půdního fondu, zvýšit systém ekologické stability, zabránit erozi a další. V některých případech je třeba k jejich řešení souhlasu vlastníka pozemku. Případy, kdy je třeba souhlasu vlastníka, uvádí MZe (2010b).

- souhlas vlastníka pozemku a příslušného správního úřadu je vyžadován u pozemků
 - určených pro těžbu nerostů na základě stanoveného dobývacího prostoru
 - určených pro ochranu státu
 - zastavěných stavbou ve vlastnictví státu
 - vodních toků a pozemků chráněných dle zvláštních předpisů
- souhlas vlastníka pozemku je třeba u pozemků
 - zastavěných stavbou, která není ve vlastnictví státu a pozemků funkčně souvisejících s touto stavbou, včetně přístupové cesty
 - oplocených, zejména zahrad
 - na zastavitelných plochách
 - na nichž se nacházejí hřbitovy

Pokud se vlastníci ve stanové době nevyjádří, je to bráno jako souhlas s řešením pozemků v PÚ (zákon).

Mezi neřešené pozemky v obvodu PÚ spadají ty, u kterých je třeba obnovit soubor geodetických informací. Zjistí se průběh jejich hranic, dojde k označení lomových bodů a jejich novému zaměření, aby mohla být zjištěna skutečná výměra (MZe 2010b). Další důvod, proč jsou neřešené pozemky zahrnuty do obvodu PÚ, uvádí Vlasák, Bartošková (2007). Pozemky jsou zahrnovány proto, aby nově vzniklá katastrální mapa byla úplná bez vynechaných míst. Další rozdělení pozemků je možné na směňované a nesměňované, a pozemky zahrnuté a nezahrnuté.

Zvláštní pozornost mají pozemky, jejichž původním vlastníkem byla církev. Tyto pozemky se až do vydání rozhodnutí dle § 11 odst. 4 vedou a řeší odděleně od ostatní půdy ve vlastnictví státu a nepoužívají se na společná zařízení (zákon).

4.2. Plán společných zařízení

Součástí KPÚ je plán společných zařízení (dále jen PSZ), který je jakousi formou krajinného plánu uvnitř obvodu PÚ (MZe 2010a). Někdy může být nazýván také jako „plán polyfunkční kostry“ nebo „generel KPÚ“. Ve všech případech se jedná o prostorově a funkčně provázaná opatření k naplnění základních cílů PÚ (Sklenička 2003). Je to základní kostra, která odhaluje a řeší všechny problémy krajiny v daném území (Vlasák, Bartošková 2007).

Tvorbě PSZ předchází řada průzkumů a analýz území a měl by navázat na předchozí projekty, studie a činnosti provedené v daném území

(Podhrázská a kol. 2006). Samotný návrh PSZ ve čtyřech krocích popisuje Sklenička (2003).

- stanovení obvodu PÚ
- plošná zonace území
- návrh delimitace kultur (druhů pozemků)
- vymezení a návrh společných zařízení

Při návrhu PSZ jsou také důležitým zdrojem informace od obce, hospodařících subjektů, vlastníků a také místních znalců a v rámci možností se pokusit vyhovět jejich přáním (Podhrázská a kol. 2006). Dále doplňuje Sklenička (2003), že důležité mohou být například postřehy myslivců pro návrh skladebných prvků ÚSES nebo zkušenosti pamětníků povodí, na jejichž základě se dá upravovat návrh protierozních a vodohospodářských opatření.

Při návrhu sítě společných zařízení jsou jednotlivé prvky většinou rozdělovány do čtyř skupin:

- zpřístupnění pozemků – polní a případně lesní cesty, mostky, propustky, brody a jiné
- protierozní opatření pro ochranu půdního fondu – protierozní meze, průlehy, zasakovací pásy, záchytné příkopy, terasy, zatravnění a další
- vodohospodářská opatření – sloužící k neškodnému odvedení povrchových vod a ochraně území před záplavami, k zvýšení retence a ke zlepšení vodního režimu krajiny – nádrže, rybníky, úpravy toků, suché poldry a jiné
- opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí – slouží ke zvýšení ekologické stability a zvelebení krajiny – místní ÚSES, rozptýlená liniová zeleň, změny druhů pozemků, doplnění zeleně a další

Všechny výše uvedené prvky je třeba navrhovat tak, aby se jejich funkce vzájemně prolínaly a doplňovaly. To znamená učinit z nich prvky polyfunkční. Tím mohou být například polní cesta s příkopem a doprovodnou zelení. Cesta nejen, že umožňuje dopravu na jednotlivé pozemky, ale plní také funkci protierozní a vodohospodářskou a zároveň doprovodná zeleň může být interakčním prvkem (Vlasák, Bartošková 2007).

Na společná zařízení se přednostně používají pozemky, které jsou ve vlastnictví států, při jejich nedostatku pozemky ve vlastnictví obce. V případě, že ani tehdy není dostatek pozemků, podílejí se na vyčlenění potřebné výměry i ostatní

vlastníci pozemků a to poměrnou částí podle celkové výměry jejich směřovaných pozemků (MZe 2010a).

Dle vyhlášky 545/2002 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav, v platném znění se PSZ nezpracovává v případě, jedná li se o JPÚ prováděné za účelem upřesnění nebo rekonstrukce přidělu nebo když nebudou navrhována žádná společná zařízení.

4.2.1. Zpřístupnění pozemků

Polní cesty (dále jen PC) v zemědělské krajině jsou především důležité tím, že zpřístupňují jednotlivé bloky zemědělského půdního fondu. Ovšem na straně druhé tvoří také v případě PC přirozené hranice a bariéry (Burian a kol. 2011). PC patří mezi základní prvky polyfunkční kostry. Je to účelová komunikace, která slouží nejen k zpřístupnění vlastnických pozemků a k zemědělské dopravě, ale také může zpřístupňovat vodní plochy, sloužit jako cyklistická stezka a podobně. Mezi další funkce polní cesty patří funkce protierozní, ekonomické a i estetické. Proto je nutné věnovat pozornost doprovodným prvkům PC v podobě příkopů a doprovodných dřevin (Vlasák, Bartošková 2007).

Jednotlivé PC se dělí na **hlavní polní cesty, vedlejší polní cesty a doplňkové polní cesty.**

Hlavní polní cesty (dále jen HPC) jsou napojeny na místní komunikace či silnice III. třídy, v některých případech i na silnice II. třídy. Jsou navrhovány jako jednopruhé (v případě dobré argumentace i dvoupruhy) s výhybnami, se zpevněným povrchem, s odvodněním a s celoroční sjízdností.

Vedlejší polní cesty (dále jen VPC) se napojují na cesty hlavní, ale mohou být napojeny i na ostatní komunikace jako hlavní polní cesty. Jsou navrženy jako jednopruhé, zpravidla nezpevněné, zatravněné, v odůvodněných případech zpevněné. Výhybny jsou pouze doporučené.

Doplňkové polní cesty zajišťují sezónní zpřístupnění půdních celků v rámci jednoho vlastníka. Jsou jednopruhé, nezpevněné, popřípadě zatravněné (Burian a kol. 2011).

Při návrhu sítě polních cest by měly být jedním z podkladů také historické mapy a jiné dokumenty s informacemi o trasách cestní sítě (Sklenička 2003). Další pravidla pro návrh sítě PC uvádí Podhrázská a kol. (2006), jedná se jak o kritéria vlastního provozu, tak kritéria vnějších vztahů.

- kritéria vlastního provozu
 - umožnit přístup na pozemky
 - umožnit propojení zemědělských podniků nebo farem vzájemně mezi sebou a místem odbytu zemědělských výrobků
 - vyloučit nebo omezit potřebu průjezdu zastavěnou částí obce
 - omezit nebo vyloučit potřebu využívání silnic k účelové dopravě
 - zvýšit prostupnost krajiny a prostupnost zemědělského území vedením značených turistických tras a podobně
 - zajistit návaznost na stávající silniční síť, síť místních komunikací v obcích a stávající polní cesty
 - umožnit přístup k vodohospodářským stavbám, k lokalitám s těžbou nerostů a surovin, ke skládkám tuhého komunálního odpadu

- kritéria vnějších vztahů
 - respektovat krajinné funkce cest v území (krajinný ráz)
 - vytvořit důležitý krajinný polyfunkční prvek s funkcí ekologickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou
 - využití polních cest jako základního liniového tvaru vhodného pro stanovení nové hranice pozemku nebo nové hranice k.ú.

Navržená cestní síť může mít tvar šachovnicový, který je spíše vhodný pro rovinnatá území a paprskovitý, vhodnější spíše pro členitější terén, kde je třeba uvažovat i s odtokem povrchových vod (Vlasák, Bartošková 2007).

4.2.2. Protierozní opatření pro ochranu půdního fondu

Cílem protierozních opatření je ochrana půdy, která patří k nejcennějšímu přírodnímu bohatství každého státu a je neobnovitelným přírodním zdrojem. Půda je významnou složkou životního prostředí a základním výrobním prostředkem v zemědělství a lesnictví (Novotný a kol. 2014). Navržená opatření mají ochránit půdu před takzvanou zrychlenou erozí. Ta má své počátky v dobách, kdy člověk začal porušovat přirozený kryt půdy. (Janeček a kol. 2008). Zrychlená eroze zemědělských půd ohrožuje jak produkční, tak mimoprodukční funkce půd a způsobuje mnohamilionové škody v intravilánech měst a obcí. Na území České republiky je přibližně 50 % orné půdy ohroženo vodní erozí a téměř 10 % větrnou (Janeček a kol. 2012). Jelikož se v návrhu PSZ objevují pouze opatření proti vodní erozi, nebudou se dále již větrnou erozí zabývat.

Vodní eroze je způsobena účinkem dešťových kapek a povrchového odtoku a následným transportem uvolněných půdních částic. Její intenzita závisí na

charakteru srážek a povrchového odtoku, půdních poměrů, morfologií terénu, pokryvu terénu, způsobu využití pozemku a používaných agrotechnologií (Janeček a kol. 2012).

To, jakým způsobem se určuje ohroženost zemědělských půd vodní erozí, uvádí Janeček a kol. (2012). Podobně jako v jiných zemích poslouží „Univerzální rovnice pro výpočet dlouhodobé ztráty půdy erozí - USLE“ dle Wischmeiera a Smithe. Rovnice USLE pro výpočet ztráty půdy vodní erozí vypadá takto: **G = R . K . L . S . C . P**

- G – průměrná dlouhodobá ztráta půdy / t.ha⁻¹.rok/
- R – faktor erozní účinnosti dešťů
- K – faktor erodovatelnosti půdy
- L – faktor délky svahu
- S – faktor sklonu svahu
- C – faktor ochranného vlivu vegetačního pokryvu
- P – faktor účinnosti protierozních opatření

Druhou možností, jak zjistit ohroženost zemědělských půd, jsou empirické modely. Ty vycházejí z dlouhodobých pozorování na zkušebních pozemcích (Vlasák, Bartošková 2007).

Pokud výsledná hodnota překročí průměrnou ztrátu půdy, je nutné zvolit příslušné protierozní opatření. Hodnoty, s kterými se porovnává výsledná hodnota z rovnice, jsou stanoveny z hlediska dlouhodobého zachování funkcí půdy a její úrodnosti. Pozemky s hloubkou do 30 cm je doporučeno zatravnit, protože by neměli být pro zemědělskou výrobu používány. U pozemků středně hlubokých (30 – 60 cm), ale i pozemků hlubokých (nad 60 cm) je doporučená hodnota 4 t.ha⁻¹.rok. Důvodem snížení z hodnoty 10 t.ha⁻¹.rok u hlubokých půd je ten, že jde zemědělsky o nejhodnotnější půdy a je třeba je chránit (Janeček a kol. 2012).

Jestliže ovšem dojde k překročení průměrné ztráty půdy, je třeba, jak píše Janeček a kol. (2008), použít protierozní opatření, která by měla splňovat následující cíle:

- chránit půdu před účinky dopadajících kapek deště
- podporovat vsak vody do půdy
- zlepšovat soudržnost půdy
- omezovat unášecí sílu vody a soustředěného povrchového odtoku

- neškodně odvádět povrchově odtékající vodu a zachycovat smytou zeminu

Již samotná protierozní opatření řadíme do třech skupin. Jedná se o **organizační, agrotechnická a technická** protierozní opatření, která se vzájemně doplňují. O jaká konkrétní opatření se jedná, uvádí Janeček a kol. (2008).

- organizační
 - delimitace kultur
 - ochranné zatravnění a zalesnění
 - protierozní oseední postupy
 - pásové pěstování plodin
 - pozemkové úpravy, jimiž se mění velikost pozemků a jejich orientace, včetně trasování polních cest
- agrotechnická
 - půdoochranné technologie pěstování plodin – vrstevnicové či konturové obdělávání
 - výsev do ochranné plodiny nebo strniště
 - hrázkování
 - mulčování
- technická
 - zemní úpravy – terénní urovnávky, protierozní meze, terasy,
 - hydrografické prvky – protierozní příkopy, průlehy, zatravněné údolnice, protierozní hrázky, protierozní nádrže

Při posuzování účinnosti protierozních opatření záleží na úhlu pohledu, z jakého opatření hodnotíme. Bezpochyby nejvyšší účinnost z hlediska ochrany půdy má ochranné zatravnění nebo zalesnění, ovšem tyto postupy není možné uplatnit na veškeré orné půdě. Proto jsou volena opatření agrotechnická. Z toho plyne, že z hlediska takzvané čisté ochrany půdy, je nejméně účinné budování protierozních průlehu, příkopů a mezí, které pouze rozdělí pozemek na menší části. Díky tomu nedojde k překročení přípustné ztráty půdy, ale půda nad a pod prvek v případě absence dalších protierozních opatření chráněna není.

Ovšem z hlediska protipovodňové ochrany se více uplatňují technická opatření (jestliže jsou vhodně situované a dostatečně nadimenzované). Poté jsou schopna odvést velké množství vody mimo kritické profily a zabránit tak velkým škodám. Proto je nutné protierozní opatření navrhnout tak, aby docházelo k jejich vzájemnému prolínání a tím i zvýšení jejich účinku (Podhrázká a kol. 2008).

4.2.3. Vodohospodářská opatření

Voda je jednou z nejdůležitějších složek životního prostředí, bez které by život na zemi nebyl možný. Proto je zařazení této problematiky velice důležité, neboť se v posledních letech poměrně často vyskytují přívalové deště, které způsobují škody nejen v extravilánu, ale také v intravilánu měst a obcí (Vlasák, Bartošková 2007).

Navrhovaná opatření jak uvádí MZe (2010b), je možné rozdělit následovně.

- opatření ke zlepšení vodních poměrů
- opatření k odvádění povrchových vod z území (pokud není možné je v řešeném území zadržet nebo vsáknout)
- opatření k ochraně před povodněmi
- opatření k ochraně povrchových a podzemních vod
- opatření k ochraně vodních zdrojů
- opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích
- opatření u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků

Opatření by měla v první řadě sloužit k zadržení srážkových vod v krajině, čehož lze docílit následovně (Podhrázská a kol. 2006).

- změny druhů pozemků na vhodných lokalitách (zatravnění, zalesnění)
- úpravy hydrografické sítě (revitalizace toků, snížení podélného sklonu, zvýšení drsnosti povrchu, prodloužení doby odtoku)
- rekonstrukcí stávajících nádrží a návrhem nových retenčních nádrží a mokřadů

Dále by měla opatření sloužit k neškodnému odvedení přebytku povrchové vody, kterou již není možné zadržet

- Posouzení kapacity a úprava stávajících toků, kanálů, drážních a silničních příkopů a jejich vzájemné propojení
- Posouzení kapacity a úprava objektů (propustky, vpustě, šachty a další
- Návrh nových objektů (propustky, příkopy podél cest, průlehy, kanály a jiné

Je nutné si také uvědomit, že při PÚ je řešena plocha k.ú., zatímco by bylo nutné řešit celou plochu povodí. Mohou tedy nastat situace, kdy se v jednom k.ú. vyskytne voda i z mnoha dalších k.ú. V případech, kdy nejsou zrealizována opatření v horní části povodí, je třeba opatření v dolních částech patřičně dimenzovat. Při neškodném odvedení vody z extravilánu je nutné pamatovat na to, že mnohdy je třeba provést průchod vody intravilánem měst a obcí ještě předtím, než dojde k odvedení do sběrného vodního toku či do vodní nádrže (Burian a kol. 2011).

4.2.4. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Jedním z důvodů, proč se také realizují PÚ, je zvýšení ekologické stability krajiny. V rámci KPÚ máme několik možností, jak dosáhnout zvýšení ekologické stability krajiny. K základním nástrojům patří územní systém ekologické stability (Burian a kol. 2011).

ÚSES definuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Dále internetový portál ÚSES (2014) uvádí jednotlivé cíle ÚSES:

- vytvoření sítě relativně ekologicky stabilních území, ovlivňujících příznivě okolí ekologicky méně stabilní krajiny
- zachování či znovuobnovení přirozeného genofondu krajiny
- zachování či podpoření rozmanitosti původních biologických druhů a jejich společenstev (biodiverzity)

Jak uvádí Sklenička (2003), hlavním znakem koncepce ÚSES je to, že byl sestaven na základě minimálních parametrů skladebných prvků. Jde o prostorově funkční ekologické minimum, bez kterého by se nepodařilo udržet ekologickou stabilitu krajiny.

Jednotlivými skladebnými prvky ÚSES jsou biocentra (dále jen BC), biokoridory (dále jen BK) a interakční prvky (dále jen IP), které uvádí a rozepisuje AOPK ČR (2014).

- BC – biotop nebo centrum biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozmeněného, avšak přírodě blízkého ekosystému
- BK – je území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených biocenter sít'
- IP – ty jsou hierarchicky na nejnižší úrovni a nemusí být propojeny s ostatními skladebnými částmi ÚSES. Interakční prvky umožňují trvalou existenci určitých druhů organismů, které mají menší prostorové nároky (například drobní hlodavci, ptáci, obojživelníci a jiní). Interakčními prvky mohou být parky, izolovaná maloplodá chráněná území nebo izolované remízy v polích

Tyto prvky jsou členěny ve třech úrovních a to na lokální, regionální a nadregionální ÚSES. Neregionální ÚSES doplněný o zóny zvýšené péče o krajinu, jsou součástí mezinárodní ekologické sítě EECONET (European Ecological Network). Jednotlivé zóny jsou většinou mozaiky zemědělských, ale i jiných krajin (Sklenička 2003).

Při vymezování ÚSES je nejprve nutné vymezit takzvanou kostru ekologické stability, tu tvoří ekologicky významné segmenty krajiny. Jde o ekologicky stabilnější části v naší krajině, které se podařilo zachovat, ať již díky nepříznivým podmínkám k zemědělství nebo jiným způsobem. Nejprve jsou vymezovány zbytky přírodních přirozených společenstev s nejvyšší ekologickou stabilitou. Jelikož se těchto přírodě blízkých společenstev dochovalo poměrně málo, je nutné do kostry ekologické stability zařadit i území se společenstvy, které mají nižší ekologickou stabilitu (Löw a kol. 1995). Dle prostorových rozměrů rozděluje Vlasák, Bartošková (2007) ekologicky významné segmenty následovně.

- ekologicky významné krajinné prvky – EVKP (velikost do 10 ha)
- ekologicky významné krajinné celky – EVKC (velikost 10 až 1000 ha)
- ekologicky významné krajinné oblasti – EVKO (velikost nad 1000 ha)
- ekologicky významná liniová společenstva - EVLS (převažuje liniový charakter a množství ekotonálních okrajů)

Kostra ekologické stability je soustavou ekologicky stabilnějších krajinných elementů, které jsou základem pro vymezení ÚSES. Vztah mezi kostrou a ÚSES ve třech bodech definuje Sklenička (2003).

- v rámci skladebných prvků ÚSES nemusí být využity všechny segmenty kostry
- ÚSES může být doplněn o skladebné prvky navržené, které nefigurují jako součást kostry
- kostra není v každém případě systém navzájem propojených elementů

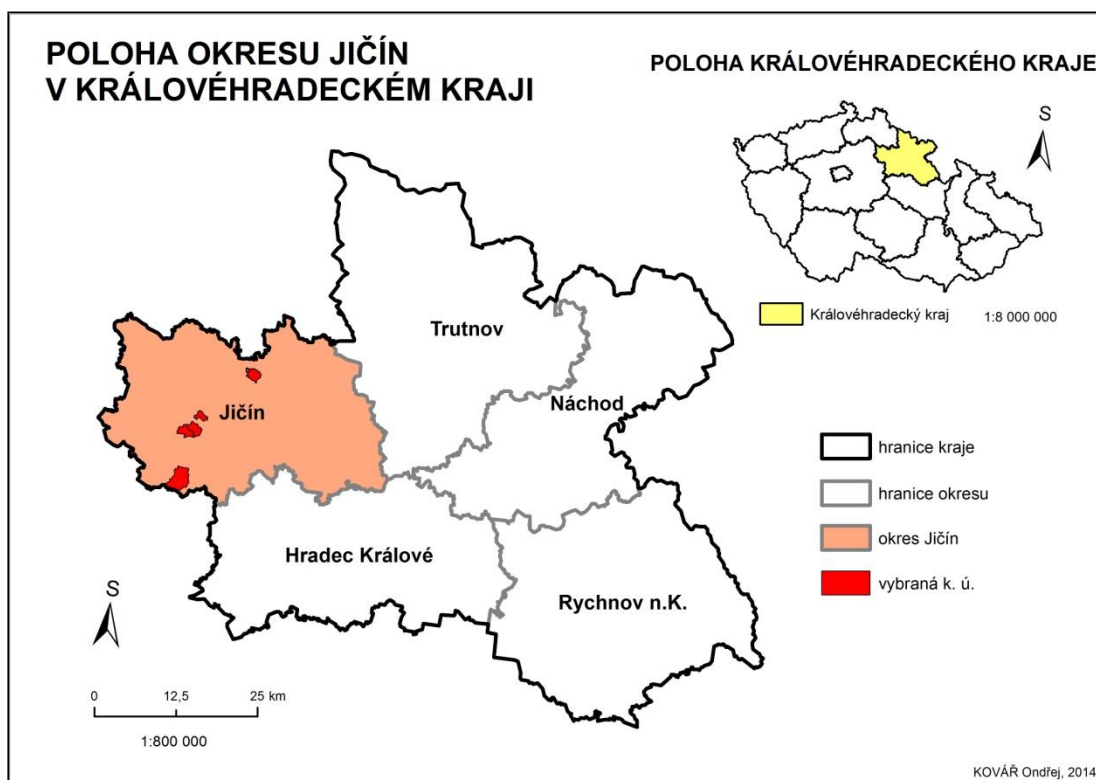
Kromě pozemkových úprav je pro realizaci ÚSES důležitý také územní plán. Vysvětlení a koordinaci mezi těmito dvěma nástroji, dle mého názoru, velmi dobře popisuje Kyselka a kol. (2011). Ovšem předtím ještě stojí dlouhý proces, kdy je nutné zpracovat několik stupňů dokumentace ÚSES (od základních generelů přes podrobné plány až po realizační projekty). Tyto návrhy jsou posléze začleněny do územně plánovacích dokumentací. Jak uvádí Pivcová (2006), ÚSES vstupuje do procesu PÚ buď ve formě plánu schváleného v rámci územního plánu sídelního útvaru nebo získá zpracovatel pozemkové úpravy návrh ÚSES ve formě generelu, který je pak třeba rozpracovat do podoby plánu lokálního ÚSES. Více o této problematice bude popsáno v diskuzi.

5. CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO ÚZEMÍ

5.1. Základní informace

Okres Jičín je jedním z pěti okresů v Královéhradeckém kraji. Jeho okresními sousedy na východní hranici jsou Hradec Králové a Trutnov, které rovněž spadají do Královéhradeckého kraje (Obr. 2). Na severu je to okres Semily spadající do Libereckého kraje. A posledními dvěma okresy jsou Nymburk a Mladá Boleslav v kraji Středočeském. Rozloha okresu Jičín je 887 km², což ho v rámci Královéhradeckého kraje zařazuje na předposlední místo (ČZSO 2014). V rámci okresu Jičín je evidováno 111 obcí, 296 částí obcí, 240 katastrálních území a 355 základních sídelních jednotek (ÚIR 2014).

K datu 31.12.2012 bylo v okrese Jičín evidováno 79 314 obyvatel, z toho bylo 39 985 žen. Průměrný věk obyvatel v okrese Jičín dosahuje 40, 2 let mužů a 43, 4 let u žen (ČZSO 2014).



Obr. 2 poloha okresu Jičín v kraji Královéhradeckém. Zdroj informací (Geoportal 2014). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej

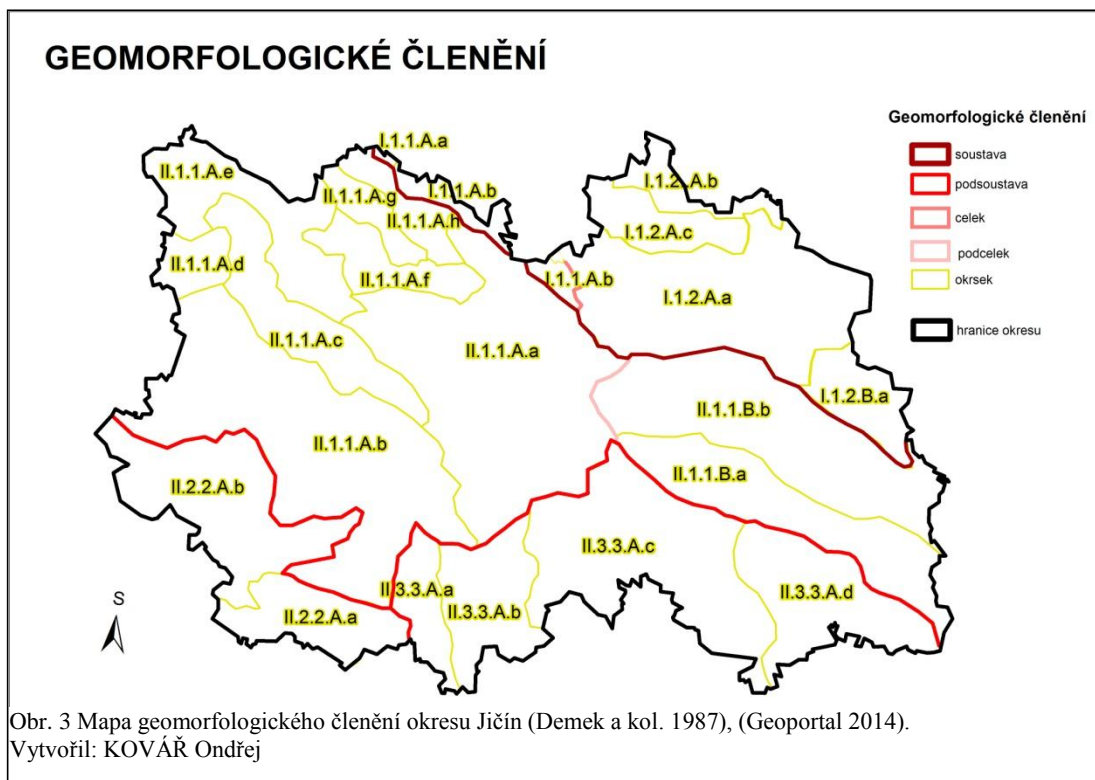
5.2. Geomorfologie a geologie

Tvar krajiny v okrese Jičín je velice různorodý. Na severní straně okresu najdeme zvrásněnou krajinu Podkrkonoší, naopak směrem jižně od Jičína krajina přechází do polabských rovin. V okrese Jičín nenajdeme žádné výrazné strmé svahy či údolí, naopak zde najdeme několik vulkanických kuželů, z kterých je pěkný výhled do krajiny. Mezi ně patří například Zebín, Veliš či Kumburk. Najdeme zde i pískovcová skalní města na západě území, z nichž nejznámější jsou Prachovské skály (Soukup a kol. 1999).

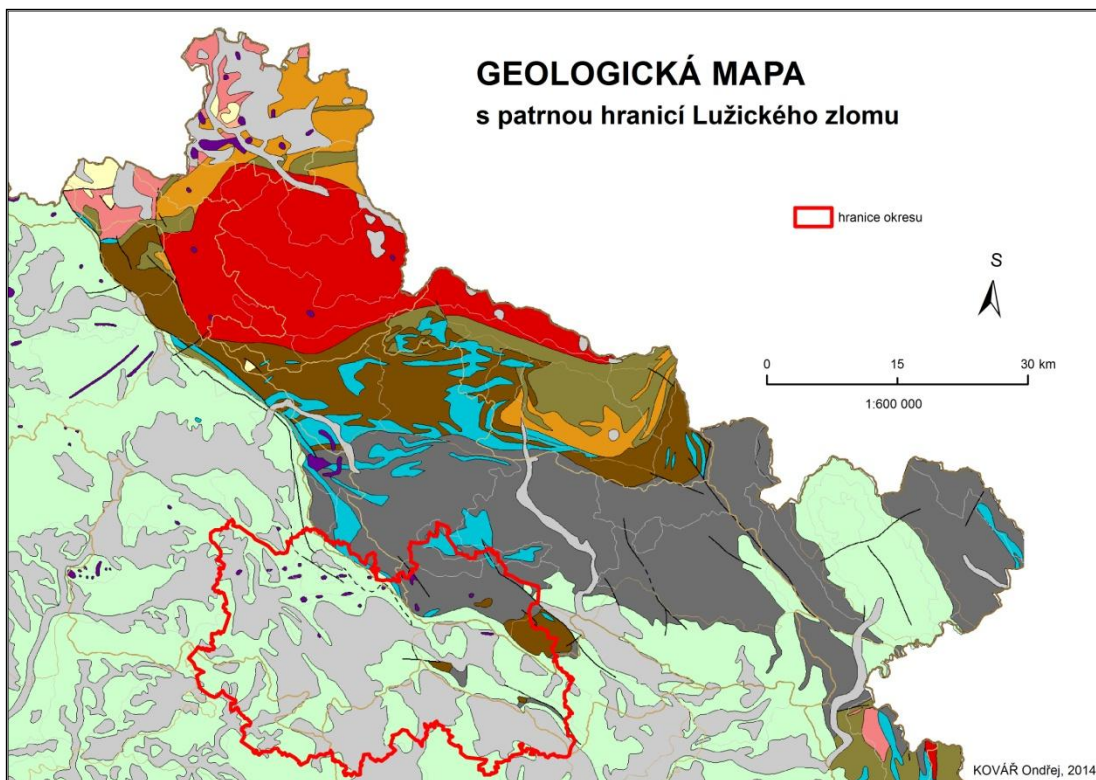
Dle geomorfologického zařazení, které popisuje Demek a kol. (1987), je okres Jičín zařazen do Hercynského systému, subsystému Hercynská pohoří a provincie Česká Vysočina. V dalším zařazení již dochází k dělení geomorfologických jednotek od geomorfologické soustavy až po geomorfologický okrsek. Toto dělení je zobrazeno v tabulce Tab. 1 a na obrázku Obr. 3. Jednotlivé označení v závorce je jakýmsi klíčem k identifikaci geomorfologických soustav, podsoustav, celků, podcelků a okrsků v níže uvedené geomorfologické mapě.

Soustava	Podsoustava	Celek	Podcelek	Okrsek
Krkonošsko-jesenická (I)	Krkonošská podsoustava (1)	Ještědsko-kozákovský hřbet	Kozákovský hřbet (A)	Holenická pahorkatina (a)
				Táborský hřbet (b)
		Krkonošské podhůří (2)	Podkrkonošská pahorkatina (A)	Novopacká vrchovina (a)
				Lomnická vrchovina (b)
				Staropacká vrchovina (c)
	Zvičinsko-kocléřovský hřbet (B)	Zvičinský hřbet (a)		
Česká tabule (II)	Severočeská tabule (1)	Jičínská pahorkatina (1)	Turnovská pahorkatina (A)	Jičínská kotlina (a)
				Markvartická plošina (b)
				Velišský hřbet (c)
				Sobotecká kotlina (d)
				Vyskeřská vrchovina (e)
				Prachovská pahorkatina (f)
				Turnovská stupňovina (g)
				Libuňská brázda (h)
		Bělohorská pahorkatina (B)	Hořický hřbet (a)	
			Miletínský úval (b)	
	Středočeská tabule (2)	Středolabská tabule (2)	Mrlinská tabule (A)	Královémestecká tabule (a)
				Rožďalovická tabule (b)
	Východočeská tabule (3)	Východolabská tabule (3)	Cidlinská tabule (A)	Češovský hřbet (a)
Novobydžovská tabule (b)				
Ostroměřská tabule (c)				
Nechanická tabule (d)				

Tab. 1 Geomorfologické členění okresu Jičín (Demek a kol. 1987). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej



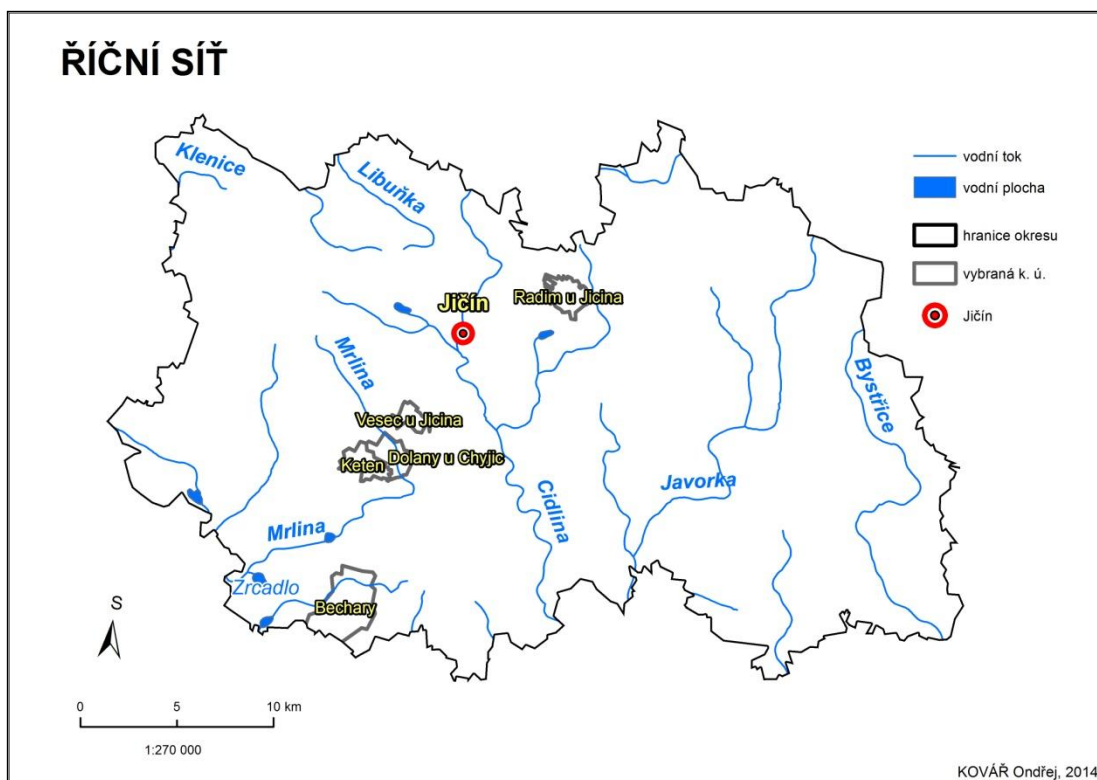
Podhorská část území na severu okresu je způsobena tím, že oblast v období třetihor rozdělil lužický zlom. Tento zlom tvoří hranici mezi nejstaršími horninami, označovanými jako krystalinikum na severovýchodě. Naopak od hranice zlomu na jihozápad jsou pískovcové horniny české křídové pánve (LHS 2014). Tato rovinatá část je tvořena prvohorními usazeninami a výskytem zkamenělého dřeva a vzácných křemičitých minerálů, které vznikly vulkanickou činností v posledních fázích prvohor (ČZSO 2014). Na následujícím obrázku Obr. 4 je vidět hranice lužického zlomu, která se přibližně táhne na českém území po ose měst Hrádek nad Nisou, Liberec, Hodkovice nad Mohelkou, Železný Brod, Rovensko pod Troskami a Nová Paka. Červenou barvou je zobrazen okres Jičín. Vzhledem k tomu, že se ani jedno vybrané k.ú. nenachází v podhorské části okresu Jičín, bude charakteristika jednotlivých k.ú. velice podobná a proto nebude již jednotlivě popisována. O podobném charakteru území jsem se přesvědčil i během terénního průzkumu.



Obr. 4 Geologická mapa, kde je patrná hrana Lužického zlomu (Geoportal 2014). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej

5.3. Hydrologie

Síť vodních toků v jičínském okrese je spíše tvořena menšími říčkami. Nejvýznamnější je řeka Cidlina, která pramení v okrese Semily na úpatí hory Tábor. Odtud protéká jižním směrem celým okresem Jičín až do Libic nad Cidlinou, kde se po 89,7 km vlévá do řeky Labe. Ovšem, jak uvádí Soukup a kol. (1999), na území okresu Jičín se řeka ještě příliš svojí velikostí neliší od ostatních toků. Druhou největší řekou je Mrlina, která pramení v okrese Jičín poblíž Markvartic a prochází i řešeným k.ú. Dolany u Chyjic. Tato řeka je dlouhá 51,6 km a je pravostranným přítokem Labe (ČZSO 2014). Mezi další významnější říčky patří Úlibický potok, Libuňka, Trnávka, Rokytka a Javorka. V okrese Jičín je také poměrně dost rybníků. Největším je rybník Zrcadlo o velikosti 45,6 ha nedaleko Rožďalovic. Mezi nejznámější ovšem patří rybníky Jinolické pod Prachovskými skalami, které jsou využívány k rekreaci. Dále je tu také rybník Kníže v Jičíně, Ostruženský rybník Šibeňák a jiné (Soukup a kol. 1999). Názorný přehled říční sítě zobrazuje obrázek Obr. 5.



Obr. 5 Mapa říční sítě v okrese Jičín (Geoportal 2014). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej

5.4. Ochrana přírody

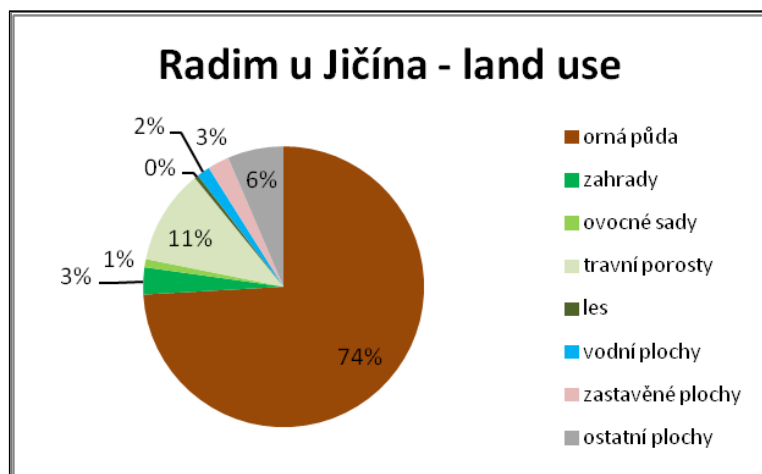
Na území okresu Jičín dle seznamu, který zveřejňuje AOPK ČR (2014), nalezneme několik zvláště chráněných území. Nejvýznamnější z nich je chráněná krajinná oblast Český Ráj. Dále zde najdeme sedm přírodních rezervací, těmi jsou Kamenná hůra, Kovačská bažantnice, Miletínská bažantnice, Podtrosecká údolí, Prachovské skály, Údolí Plakánek a Úlibická bažantnice. Nejpočetnější skupinou je 41 přírodních památek. Patrně nejznámější jsou Prachovské skály. Ty vznikly usazením pískovců, slínovců a opuk na dně druhohorního moře a jsou součástí českého masivu. Tvoří vysoko položenou tabulovou plošinu o rozloze necelé 3 km². Je zde velká rozmanitost tvarů pískovcových kvádrů v podobě věží, sloupů a pilířů. Původní lesy byly až na malé ostrůvky díky lidské činnosti nahrazeny smrkovými a borovými monokulturami (Soukup a kol. 1999).

Ze všech uvedených zvláště chráněných území jenom jedno leží na vybrané k.ú. Jedná se o přírodní památku Chyjická stráž v k. ú. Dolany u Chyjic. Zájmem ochrany jsou přirozené dubohabřiny s hajní květenou položené ve svahu nad řekou Mrlinou. Jak již bylo řečeno, zvolená k.ú. se nacházejí spíše v rovinaté části okresu Jičín, která je věnována zemědělství. Proto se zde pravděpodobně nenacházejí další

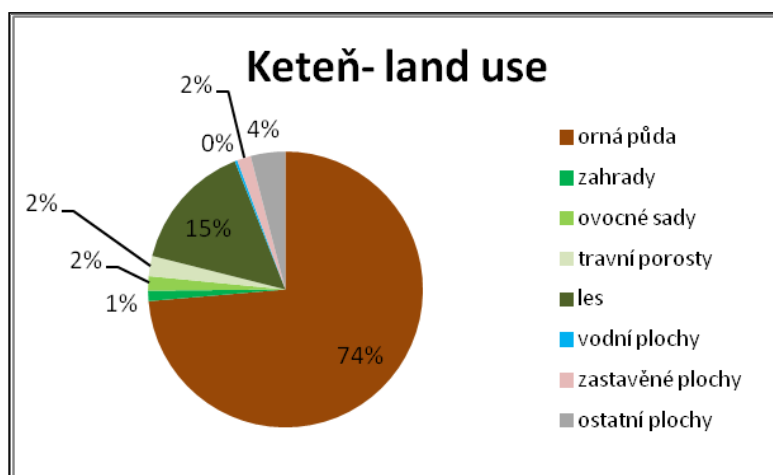
zvláště chráněná území. Rozložení využití půdy dokládá následující kapitola.

5.5. Land use

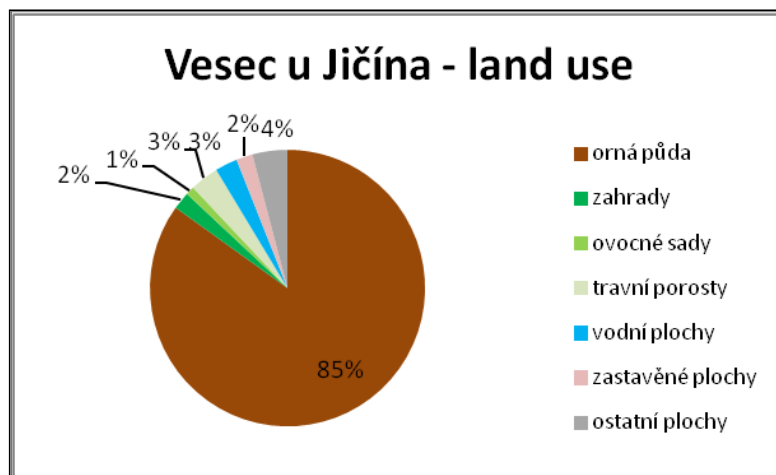
Z hlediska využití půdy jsou pro okres Jičín uvedena na internetových stránkách, které spravuje ČZSO (2014), následující data. Orná půda zaujímá 76,1 % z celkové rozlohy okresu. Druhou nejvíce zastoupenou složkou jsou lesní porosty 21,7 % a třetí jsou trvale zatravněné porosty 17,2 %. V následujících grafech (Obr. 6), (Obr. 7), (Obr. 8), (Obr. 9), a (Obr. 10) je zobrazen land use pro jednotlivá k. ú. Dominující složkou je orná půda ostatně jako v celém okresu Jičín. Z hlediska lesních porostů se blíží hodnotám okresu k.ú. Dolany u Chyjic a Keteň. Rozdíl oproti okresu Jičín je opět způsoben tím, že vybraná k. ú. leží v jižní části okresu, která je zemědělsky využívána, oproti zvláště chráněné části Podkrkonoší, kde se lesní porosty objevují mnohem častěji.



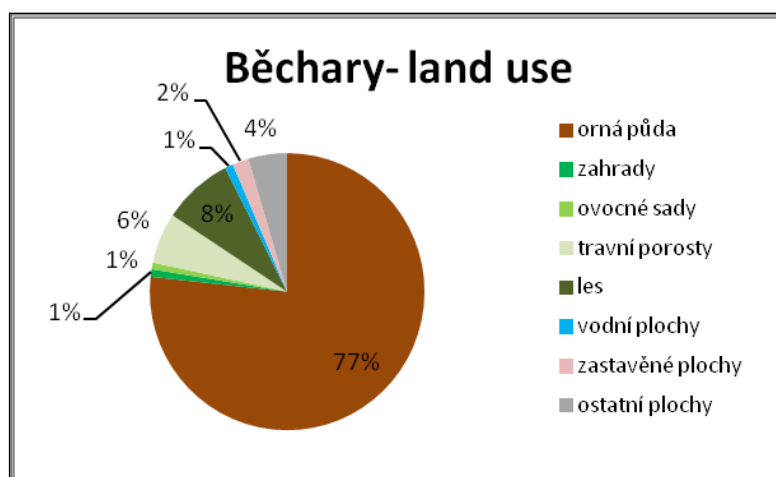
Obr. 6 Využití půdy v obci Radim u Jičína (ČZSO 2014).
Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej



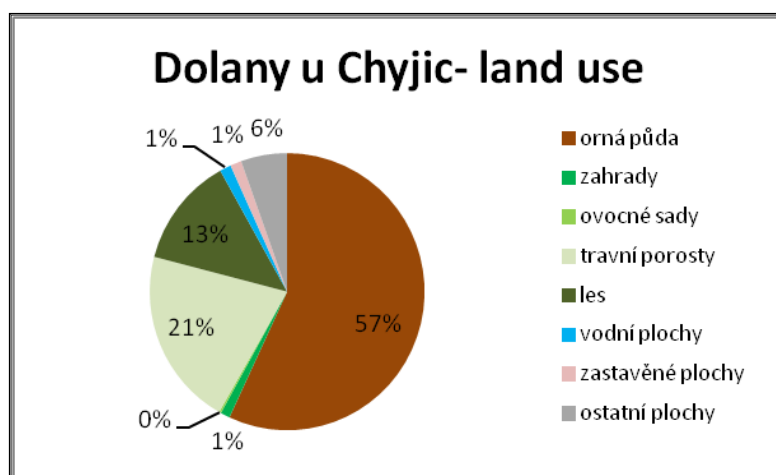
Obr. 7 Využití půdy v obci Keteň (ČZSO 2014). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej



Obr. 8 Využití půdy v obci Vesec u Jičina (ČZSO 2014). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej



Obr. 9 Využití půdy v obci Běchary (ČZSO 2014). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej



Obr. 10 Využití půdy v obci Dolany u Chyjic (ČZSO 2014). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej

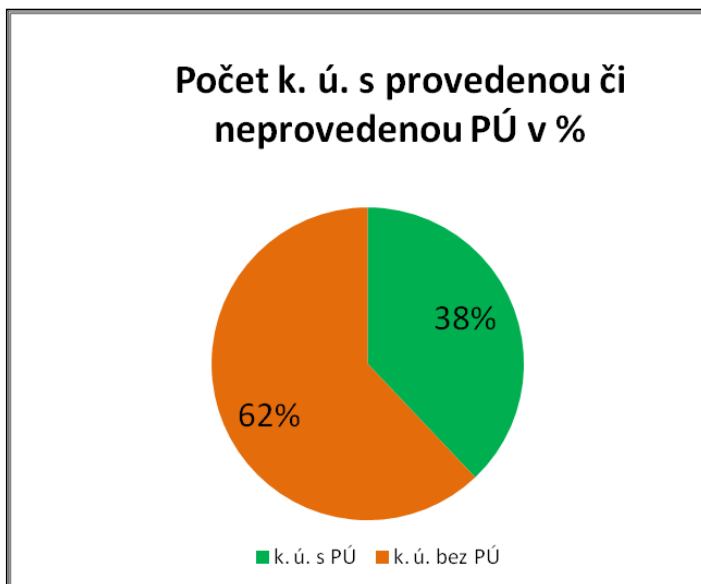
6. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

6.1. Stav pozemkový úprav v okrese Jičín

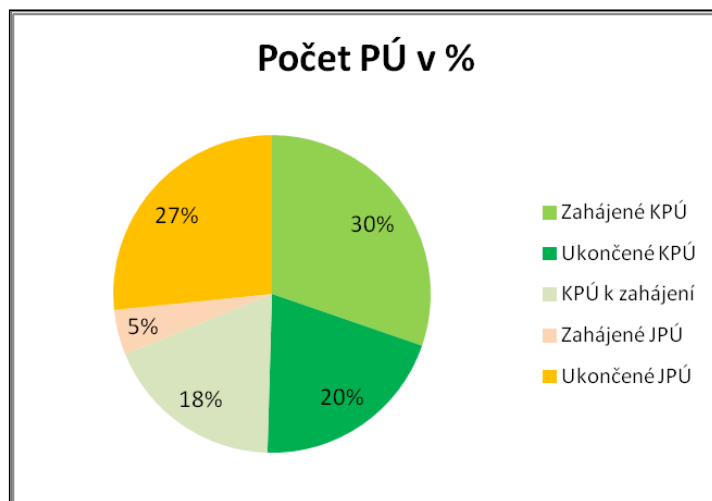
V okrese Jičín je dle dat, která uvádí ÚIR (2014), celkem 240 k.ú. Z toho 91 k.ú. se týká PÚ. Jedná se buď o PÚ k zahájení, zahájenou a již ukončenou. Ovšem počet PÚ v okrese Jičín je větší než počet k.ú., kterých se PÚ týká. Jedná se o 109 PÚ. Tento jev je způsoben tím, že v některých k.ú., proběhla jak KPÚ, tak JPÚ nebo byla několikrát provedena JPÚ. Přehled PÚ v okrese Jičín je uveden v následující tabulce Tab. 2, a na obrázcích Obr. 11, Obr. 12 a Obr. 13.

Stav PÚ	Počet PÚ v okrese Jičín	Počet k. ú. s provedenými PÚ v okrese Jičín
Zahájené KPÚ	33	33
Ukončené KPÚ	22	22
KPÚ k zahájení	20	20
Zahájené JPÚ	5	4
Ukončené JPÚ	29	12

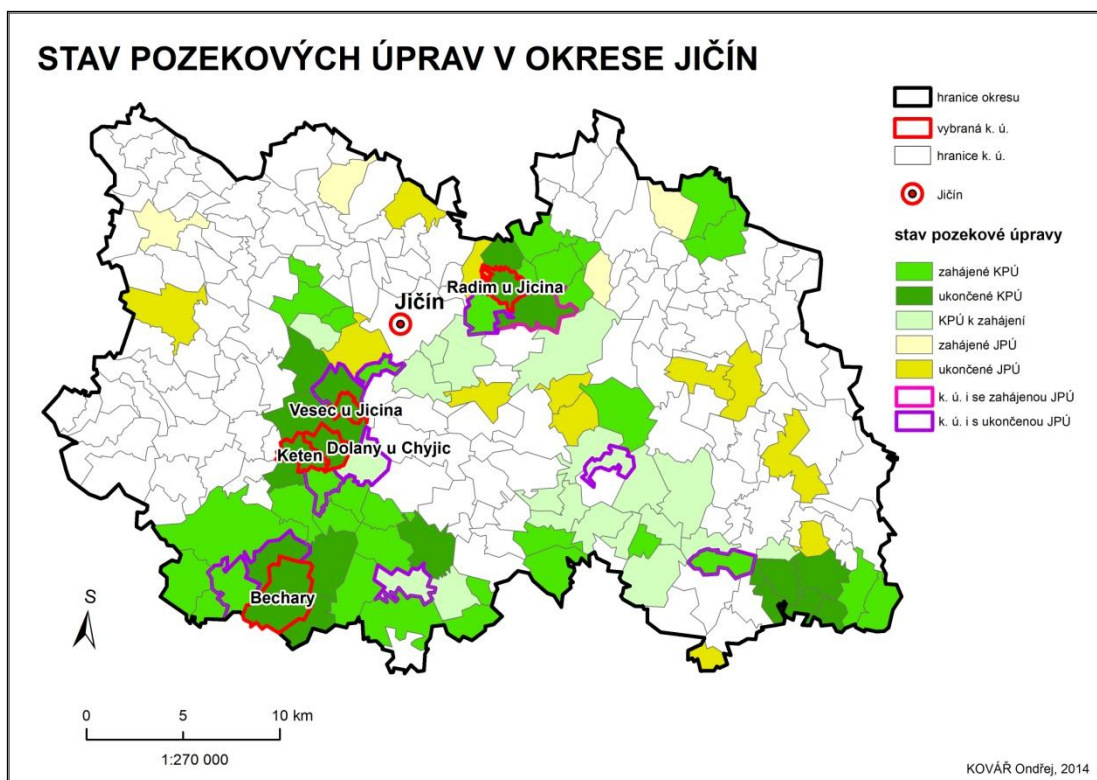
Tab. 2 Stav PÚ v okrese Jičín (eAGRI 2013). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej



Obr. 11 Počet k.ú. zasažených PÚ (eAGRI 2013). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej



Obr. 12 Počet PÚ v okrese Jičín dle typu (eAGRI 2013).
Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej



Obr. 13 Mapa dokumentující stav PÚ v okrese Jičín (eAGRI 2013). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej

V předchozím obrázku Obr. 13 jsou červeným obvodem vyznačena k.ú., která byla vybrána pro tuto práci. Jedná se o k.ú. Běchary, Dolany u Chyjic, Keteň, Radim u Jičína a Vesec u Jičína. V katastru obce Radim u Jičína proběhla také JPÚ, která byla zahájena 03.11.2003, ukončena byla 15.03.2004 a do katastru nemovitostí byla zapsána 17.07.2004. Základní informace o vybraných KPÚ zobrazuje následující tabulka, Tab. 3.

	Běchary	Dolany u Chyjic	Keteň	Radim u Jičína	Vesec u Jičína
Datum zahájení	3.6.1999	9.11.2000	3.6.1999	1.7.2003	1.7.1999
Datum ukončení	20.8.2002	16.3.2004	20.8.2002	31.1.2006	2.6.2000
Datum zapsání do katastru	9.10.2002	26.4.2004	9.10.2002	1.6.2006	20.7.2000
Projekční firma	AGRO - AQUA s.r.o.	Ministerstvo zemědělství	AGRO - AQUA s.ro.o.	Tomáš Purkrábek - HYDROSTAV	LANDINFO, spol. s.r.o.
Počet vlastnických parcel před zahájením PÚ	1564	296	308	529	288
parcel po ukončení PÚ	727	204	157	308	229

Tab. 3 Základní informace o vybraných KPÚ (eAGRI 2013). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej

Dále již jsou jednotlivé KPÚ podrobněji rozepsány. U každé KPÚ je popsán návrh PSZ, který je rozdělen na opatření ke zpřístupnění pozemků, protierozní opatření, vodohospodářská opatření a opatření k ochraně přírody a krajiny. Poté jsou na základě průzkumu vybrány realizované prvky, které jsou popsány a doplněny fotodokumentací. Součástí je také mapa s navrženými a realizovanými prvky. Následující informace, pokud nebude uvedeno jinak, jsou získány z poskytnuté projektové dokumentace, kterou poskytl Pozemkový úřad Jičín (2013).

6.2. Zhodnocení plánu společných zařízení u vybraných komplexních pozemkových úprav

6.2.1. Navržené a zrealizované prvky z PSZ v k.ú. Vesec u Jičína

Navržená opatření ke zpřístupnění pozemků

V k.ú. Vesec u Jičína je zemědělská půda rozčleněna místními vodotečemi a silnicí III. třídy č. III/28021. Na tuto silnici je také napojena většina polních cest. Jedna cesta je také napojena na silnici I. třídy č. 32, která vede z Poděbrad do Jičína (ŘSD ČR 2014). Jedná se o cestu PC 3. U většiny PC je navržena rekonstrukce, pouze tři cesty jsou navrženy jako nové. Zajímavostí je, že dle PSZ je navrženo zpevnění šterkovým pohozením, ale pouze u PC je to dodrženo. U ostatních je povrchem asfaltový beton. Přehled polních cest v k.ú. Vesec u Jičína je v následující tabulce, Tab. 4.

Název	Rozměry	Poznámka
PC (polní cesta)	délka / šířka koruny	
PC 1	760 m / 4 m	zeleň, rekonstrukce
PC 1 a	173 m / 3 m	nová, zatravněná
PC 2	710 m / 4 m	rekonstrukce
PC 2 a	80 m / 3 m	zatravněná, bez plánu opravy
PC 2 b	172 m / 3 m	zatravněná, bez plánu opravy
PC 3	175 m / 4,5 m (celá šíře)	rekonstrukce
PC 4	345 m / 3 m	nová, zatravnění
PC 5	167 m / 3,5 m	nová, zatravnění
PC 6	560 m / 4 m	rekonstrukce
PC 6 a	31 m / 3 m	zatravněná, bez plánu opravy
PC 7	348 m / 4 m	rekonstrukce, příkop
PC 8	252 m / 4 m	nová, zatravněná
PC 9	88 m / 5 m	zpevněná, bez úprav
PC 10	35 m / 3 m	nová, zatravněná
PC 11	165 m / 4 m	nová
realizované	nerealizované	bez úpravy

Tab. 4 Přehled PC u KPÚ Vesec u Jičína (projektová dokumentace 2013).
Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej

Navržená protierozní opatření

V území byly vymezeny 4 odtokové dráhy, u nichž pak byla vypočtena erozní ohroženost pozemku. K výpočtu byla použita univerzální rovnice Wischmeiera a Smitha, $G = R.K.L.S.C.P$ (t/ha/rok). Z výpočtů vyplývá, že v k.ú. Vesec u Jičina není potřeba zavádět speciální protierozní opatření. Z šetření širších vztahů vyplynulo, že je třeba obnovit funkci rybníčka R 1 v západní části obce. Návrh obnovy rybníčku je popsán v rámci vodohospodářských opatření.

Navržená vodohospodářská opatření

Z vodohospodářských opatření má největší význam obnovit funkci místního rybníčka R 1 v západní části obce. Vodní nádrž je z roku 1942 a má sloužit jako protipožární nádrž, k regulaci přívalové vody a tím i k ochraně zastavěného území. Návrhem je obnovit hráz, břehy nádrže a obnovit funkci výpustného zařízení. Dále bude provedena revitalizace na Černém potoce a meliorační svodnici. V rámci opatření k ochraně přírody a krajiny se jedná o biokoridor BK 19 a interakční prvky IP 2 s IP 4.

Navržená opatření k ochraně přírody a krajiny

V k.ú. Vesec u Jičina je dle Generelu ÚSES navržen BK 19, který vede podél melioračního odpadu. BK 19 spojuje biocentrum BC 18 (neleží v k.ú. Vesec u Jičina) a BC 19. Dále jsou zde navrženy 4 IP a to podél dalších melioračních zařízení.

BC 19 - v k.ú. Vesec u Jičina zaujímá rozlohu 2, 3038 ha ze své celkové rozlohy 3, 5311 ha. BC je převážně zatravněné s náletovými dřevinami (vrby jívy, jasanu a bezu černého). Návrhem je rozšíření zatravněné plochy o p.p.č. 1107, která má výměru 0,3766 ha. Zatravnění má označení Z 1.

BK 19 – jeho celková délka činí 1950 m, v k.ú. Vesec u Jičina je to 900 m. BK se nalézá v severní části katastru a vede podél melioračního odpadu. Návrhem je provést údržbu melioračního odpadu, založit travní porost s šíří 20 m po obou stranách toku a zasadit doprovodnou zeleň (keřové rostliny – svída krvavá, zimolez obecný, brslen evropský), (vyšší rostliny – olše lepkavá, javor babyka) na pravém břehu toku.

IP 1 – 4

- IP 1 – jedná se o plochu zatravněné meliorační svodnice, která je pokrytá nitrofilním plevelem. Návrhem je doplnit tuto plochu keřovými a výše rostoucími dřevinami (javor babyka, jeřáb břek apod.).
- IP 2 - jedná se o Černý potok, který protéká středem katastru až do BC 19. Je navrhnut 3 m široký travnatý pás a doplnění dřevinami, neboť potok již je pod náletem vrby bílé, jasanů a ořechů.
- IP 3 – jedná se opět o hydromeliorační zařízení, které ústí do BC 19. Návrh byl původně rozsáhlejší, ale díky nesouhlasu vlastníků byl návrh omezen jen na obecní parcelu p.p.č 1098 (plocha mezi PC 1 a melioračním zařízením). Návrhem je zatravnění a osázení vyššími (vrba košíkářská a bílá) a keřovými dřevinami (ptačí zob obecný, zimolez atd.). Zbytek délky melioračního zařízení bez úpravy.
- IP 4 – jedná se o část Černého potoka od silnice Kostelec u Jičíněvsi – Vesec u Jičína do BC 19. Je navrženo zatravnění v šíři 10 m po obou stranách toku a vysazení liniového porostu. Jedná se o stejné dřeviny jako v IP 3.

Zrealizovaná opatření ke zpřístupnění pozemků

Jak vyplývá z výše uvedené tabulky, Tab. 4 v k.ú. Vesec u Jičína bylo celkem zrealizováno 5 PC.

PC 1 (Obr. 14) je zrekonstruovanou PC s asfaltovým povrchem, která se napojuje na PC 2 vedoucí z centra vesnice. PC 1 pokračuje severním směrem ke Kostelci, kde se napojuje na silnice III. třídy č. III/28023. Silnice má délku 760 m se šířkou koruny 4 m. Celková délka, která zahrnuje i prostor pro jednostranné vysazení zeleně (polokmeny jabloní a hrušní) na obrázku Obr. 15, je 9 m. Tato cesta je opatřena 2 propustky a to přes koryto Černého potoka a meliorační svodnici.



Obr. 14 Zrekonstruovaná PC 1.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 15 Doprovodná zeleň PC 1. Foto:
KOVÁŘ Ondřej, 2013.

PC 2 (Obr. 16) vede z intravilánu obce podél BK 19 a napojuje se na PC 1. Napojení na PC1 je hlavním účelem této cesty. Dále cesta PC 2 umožňuje přístup k jednotlivým pozemkům. Cesta je rekonstruovaná v celkové délce 710 m, šíři 6 m a bude opatřena asfaltovým povrchem. Z PC 2 odbočuje také PC 2b, která umožňuje přístup do BC 19. Cesta je na obrázku Obr. 17. Tato cesta je tvořena travnatým povrchem a v PSZ pro ni nejsou navrženy žádné úpravy.



Obr. 16 Zrekonstruovaná PC 2.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013



Obr. 17 Zatravněná cesta PC 2b, která je bez úprav.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

PC 6 (Obr. 19) je zrekonstruovaná cesta, která vede od silnice III. třídy č. III/28021 k zastavěnému objektu pana Buchara. Cesta je opatřena asfaltovým povrchem, neboť je využívána celoročně. Cesta je dlouhá 560 m a široká je 5 m. Před objektem by na cestu měla být napojena PC 7, ovšem její realizace chybí. Naopak je na PC 6 napojena travnatá cesta PC 6a (Obr. 18), která umožňuje přejezd přes Černý potok a zpřístupnění pozemků.



Obr. 18 Travnatá cesta PC 6a. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 19 Zrekonstruovaná PC 6. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

PC 10 je zrekonstruovaná PC se zatravněným povrchem, která nahrazuje vyježděnou nebezpečnou cestu (Obr. 20). Cesta není moc důležitá, proto je zpevněna pouze travnatým povrchem v délce 35 m a šíři 3 m. Cesta zpřístupňuje jednotlivé pozemky a umožňuje přístup k IP 3. Silnice PC 10 je napojena na silnici III. třídy č. III/28021.



Obr. 20 Zatravněná PC 10. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

PC 11 vede na severozápadní hranici zastavěného území ze silnice III. třídy č. III/28021 k obecnímu rybníčku R 1. Cesta je zpevněna šterkovým povrchem, protože je určena pro celoroční provoz. Sjízdnost cesty je důležitá z důvodu funkce obecního rybníčka, který slouží jako protipožární nádrž. Dále slouží ke zpřístupnění pozemků. Cesta je dlouhá 165 m a široká 4 m.

Zrealizovaná vodohospodářská opatření

V rámci vodohospodářských opatření byla provedena rekonstrukce místního rybníčka R 1 na obrázku Obr. 21. Dále je důležitá funkce Černého potoka a melioračních svodnic, jejich úprava byla provedena v rámci opatření k ochraně přírody a krajiny.



Obr. 21 Opravený rybníček, který slouží i jako protipožární nádrž. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

Zrealizovaná opatření k ochraně přírody a krajiny

V rámci těchto opatření byla provedena úplná nebo částečná realizace všech navržených prvků, kromě BC 19, které je beze změn.

Velice výrazná a zásadní je realizace BK 19, IP 2 a IP 4, které najdeme na obrázku Obr. 23, 24, 25,26. Všechny tyto prvky na sebe navazují a sbíhají se v BC 19. V rámci těchto prvků došlo k úpravě koryt Černého potoka a hydromelioračního zařízení tak, aby nedocházelo k rychlému odtoku vody z území. Díky zatravnění břehů a vysázení doprovodné břehové zeleně došlo k oživení krajiny, zvýšení biodiverzity a nebude docházet k zanášení koryta smyvmem z okolních polí. Průběh revitalizace ukazuje informační tabule z terénu na obrázku,

Obr. 22. Malý úsek BK 19 východním směrem od intravilánu, realizovaná zatím nebyl.



Obr. 22 Informační tabule o provedené revitalizaci. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 24 IP 2. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 23 IP 4. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 26 BK 19. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 25 IP 5. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

V rámci realizace IP 3 došlo k zatravnění obecní parcely p.p.č. 1098, ovšem osázení, které bylo kolem vodoteče navrhováno již realizováno nebylo. Dále byla také provedena realizace IP 1, která spočívala v osázení zatrubněné meliorační svodnice. Situaci přibližuje obrázek Obr. 27.



Obr. 27 Zatravněná parcela mezi PC 1 a meliorační svodnicí. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

Mapa se všemi navrženými a realizovanými prvky je umístěna v příloze Příloha č. 1.

6.2.2. Navržené a zrealizované prvky z PSZ v k.ú. Keteň

Navržená opatření ke zpřístupnění pozemků

Pro k.ú. Keteň je typické paprskovité rozbíhání PC z jejího intravilánu do okolních polí. Základ tvoří 3 PC (PC 1 - 3), které by měly být zrekonstruovány spolu s dalšími 3 menšími cestami. Paprskovitou síť na severní straně intravilánu doplňuje nová polní cesta PC 6. Většina cest, konkrétně (PC 3, 4, 5, 7 a 8), jsou napojeny na silnici III. třídy č. III/28027 vedoucí z Libáně až k silnici I. třídy č. I/32 vedoucí do Jičína. Dále zde prochází silnice III. třídy č. III/28025, na kterou je napojena PC 1 (ŘSD ČR, 2014). Předpokladem je návrh jednopruhových cest s šířkou vozovky 3,5 – 4 m a zpevněnými krajnicemi 2 x 0,5 m. Délky výhyben by měly být 20 m a šířky 2 m. Cesty by také měly být doplněny doprovodnou zelení. V následující tabulce Tab. 5 je uveden přehled polních cest v k. ú. Keteň.

Název	Rozměry	Poznámka
PC (polní cesta)	délka / šířka koruny	
PC 1	790 m / 5 m	rekonstrukce, příkop, propustek, zeleň
PC 2	250 m / 4,5 m	zpřístupnit zaplacenou cestu a udělat rekonstrukci (zpevněno 150 m na výjezdu ze silnice), zeleň , příkop
PC 3	550 m / 4,5 m	rekonstrukce (prašný povrch, zpevněno 150 m na výjezdu ze silnice), zeleň
PC 4	290 m / 4,5 m	rekonstrukce (prašný povrch), zeleň
PC 5	825 m / 4,5 m	nová, zeleň
PC 6	1070 m / 4,5 m	nová, zeleň , příkop
PC 7	50 m / 4,5 m	rekonstrukce (prašný povrch), zeleň
PC 8	470 m / min. 4 m	rekonstrukce (zatravnění), zeleň
PC 9	280 m / 4,5 m	nová, zeleň
nerealizované doprovodné prvky PC		
realizované	nerealizované	bez úpravy

Tab. 5 Přehled PC u KPÚ Keteň (projektová dokumentace 2013). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej

Navrhnutá protierozní opatření

V rámci řešeného území byly navrženy protierozní opatření organizačního, agrotechnického i technického charakteru. Území bylo rozčleněno do několika EUC, u nichž pak byla vypočtena erozní ohroženost pozemku. *Výpočet erozní ohroženosti pozemku bohužel nebyl součástí poskytnuté dokumentace.*

- EUC 2 – jedná se o pozemky po levém břehu Keteňského potoka pod obcí. Návrhem je rozdělení svahu na dva pásy 2 x 80 m se střídavým pěstováním plodin.
- EUC 3 – pozemky rozkládající se severně nad obcí Keteň. Návrhem je v údolnici vypustit v šířce 100 m pěstování okopanin. Dále jsou zde ještě pozemky severozápadně od obce, u nichž je navrženo v dolní části zatravnění L 2 (šíře 25 m), které by mělo zachycovat splaveniny před vtokem do záchytného příkopu ZP 1 (součást také vodohospodářských opatření).
- EUC 5 – hodnotí pozemky severozápadně od obce mezi BC 26 a pramenem Keteňského potoka. Přerušení eroze je zde dosaženo návrhem PC 5.
- EUC 6 – Jedná se o oblast opět mezi cestou PC 5 a jihovýchodním výběžkem BC 26. Zde je navrženo zatravnění L 1 (šíře 90 m) sloužící k zabránění účinků vodní eroze.
- EUC 10 – jedná se o pozemky mezi PC 1 a silnicí III. třídy č. III/28027. Prvním návrhem je zachování a prodloužení trvalého travního porostu po pravém břehu Keteňského potoka v šíři 15 m. Druhým opatřením je pásové pěstování plodin, střídání: ozim x jař., ozim x okopanina.

Souhrnně jsou navrhována agrotechnická opatření v podobě vrstevnicového obdělávání a bezorebné přípravy půdy (setí do strniště).

Navrhnutá vodohospodářská opatření

Pro zlepšení vodohospodářských poměrů jsou navrhnutá tato opatření.

Záchytný příkop ZP 1 – jedná se o obnovu příkopu v délce 150 m. Příkop navazuje na zatravnění L 2, které bude zachycovat splaveniny a zpomalovat odtok před vtokem do příkopu ZP 1.

Vodní nádrž – by měla být položena na pravostranném přítoku Keteňského potoka při západní straně intravilánu. Přístup tvoří PC 11. Nádrž je navrhnutá jako průtočná s účelem akumulace a retence povrchových vod. Dále by měla zachycovat splaveniny před vtokem do dešťové kanalizace. Nádrž by měla zatopit plochu o rozloze 4000 m² a pojmout objem 6000 m³.

K zlepšení vodohospodářských poměrů by měly být také udržovány příkopy podél komunikací.

Navrhnutá opatření k ochraně přírody a krajiny

Na území k.ú. Keteň jsou dle generelu ÚSES Ekoregion 1 – Jičín z června roku 1991 navrženy tyto prvky:

BC 26 – je vyznačeno na celé ploše Keteňského lesa o rozloze 40 ha. Část BC na západním okraji zasahuje do k.ú. Údrnická Lhota. BC je plně funkční, proto nejsou navrženy žádné úpravy.

BK26 – je dlouhý 250 m a spojuje zmíněný Keteňský les s Dráhorázkým lesem. BK je vymezen podél místní vodoteče a levobřežních luk v šíři 12 – 55 m. BK je omezeně funkční a to v jeho spodní část pod silnicí III. třídy č. III/28027, která ho rozděluje. Návrhem je tuto levou spodní část zatravnit a doplnit břehovou zelení.

BK27 – prochází napříč k.ú. a propojuje Keteňský les s potokem Mrlinou na východě katastru. Biokoridor je částečně funkční, ale ne zcela souvislý. Z Keteňského lesa by měl BK procházet po ochranném zatravnění L 1 a za cestou PC 5 je navrhnutý lesní BK o délce 450 m a šířky 20 m. Ten navazuje na louky nad obcí a zahradami pokračuje podél Keteňského potoka do Mrliny. V úseku podél Keteňského potoka je navrhnutý zatravněný pruh o šířce 15 m a ozelenění v rámci IP1.

IP1 – 4 - jedná se především o doprovodnou cestní zeleň, která se bude měnit směrem z obce od užitkových kulturních odrůd, plané ovocné druhy až po přirozené přírodě blízké druhy. Nutno ovšem podotknout, že ani jeden IP nebyl dosud zrealizován.

- IP1 – ozelenění Keteňského potoka, součást BK 27.
- IP2 – osázení stávajícího úvozu
- IP3 – doprovodný porost podél PC 3
- IP4 – doprovodný porost podél PC 6
- IP5 – doprovodný porost

Zrealizovaná opatření ke zpřístupnění pozemků

V k.ú. Keteň byla provedena necelá polovina realizací navržených polních cest, které zpřístupnily jednotlivé pozemky a umožnily průchodnost krajiny. Za velmi přínosné považují PC 5 a PC 6.

PC 1 (Obr. 28) – o délce 790 m vede z intravilánu východním směrem až na silnici III. třídy č. III/28025. Cesta je pokryta asfaltovým povrchem. Součástí cesty měl být také příkop na severní straně cesty (Obr. 29), který by odváděl vodu do Keteňského potoka (Obr. 30). Tento příkop nebyl postaven v celé délce cesty, ale až v jejím dolním úseku, kde se napojuje na silnici III. třídy. Zde je voda propustkem odvedena do Keteňského potoka. Po jižní straně cesty vede samotný Keteňský potok, jehož koryto bylo upraveno a osázeno rákosem. V rámci křížení cesty s Keteňským potokem bylo třeba vybudovat propustek (Obr. 31). Cesta je opatřena výhybnou, naopak uvedené ozelenění zde chybí.



Obr. 28 Zrekonstruovaná PC 1 s výhybnou. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013



Obr. 29 Příkop na severní straně PC 1. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 31 Propustek pod PC 1. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



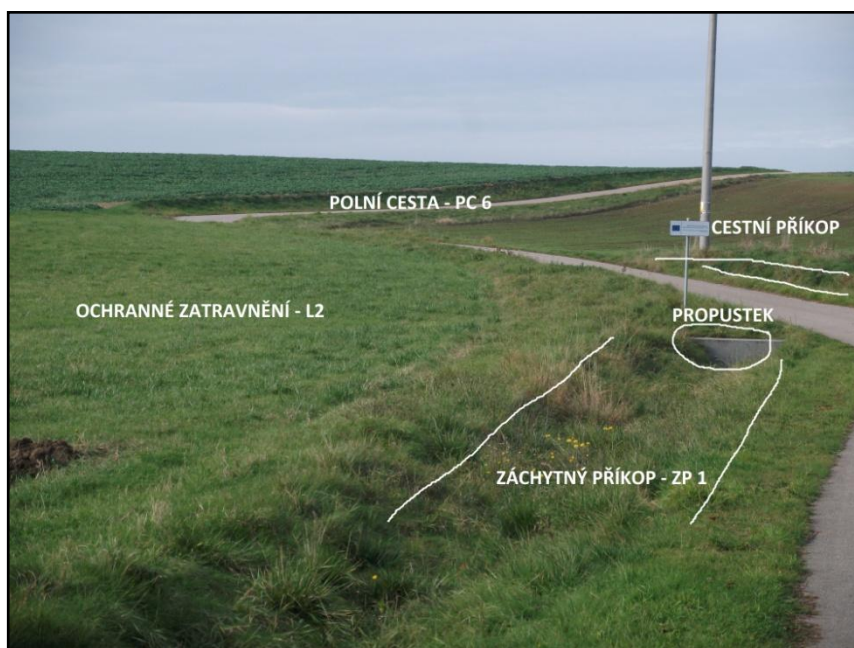
Obr. 30 Koryto Keteňského potoka podél PC 1. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

PC 5 (Obr. 32) – je novou cestou s asfaltovým povrchem o délce 825 m. Cesta je napojena na silnici III. třídy č. III/28027 a poté stoupá severním směrem podél Keteňského lesa, kde se na vrcholu napojuje na PC 6. Cesta slouží k zpřístupnění pozemků a zároveň jako protierozní opatření v EUC 5. Uvedená doprovodná zeleň se nevyskytuje.

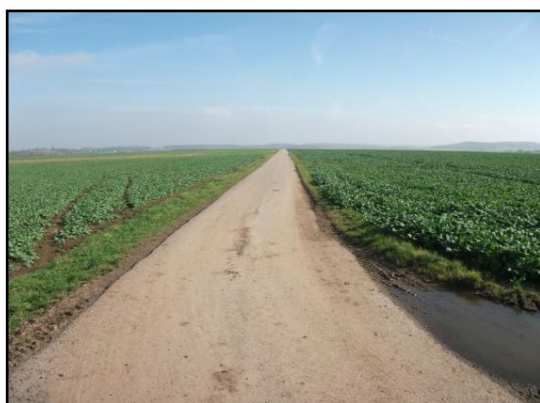


Obr. 32 PC 5, bohužel bez doprovodné zeleně.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

PC 6 (Obr. 35) – se napojuje na polní cestu PC 5 a poté pokračuje v délce 1070 m východně do intravilánu obce. Cesta vede po rovném povrchu až k intravilánu, kde začíná poměrně prudce klesat. V dolní části cesty je umístěn příkop, který propustkem pod silnicí odvádí vodu do záchytného příkopu ZP 1. Cesta je opět bez doprovodné zeleně, která by se zde velice hodila. Tuto situaci dokládají obrázky Obr. 33 a Obr. 34.



Obr. 33 Upravená fotografie PC 6 a dalších opatření. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 35 Rovinatá část PC 6.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 34 Příkop s propustkem pod PC 6.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013

PC 9 – je pokračování cesty PC 6 a to v délce 280 m, ale v opačném směru. Tato cesta je technicky stejná jako cesta PC 6 a bohužel i zde se nenachází doprovodná zeleň. Tato cesta slouží k propojení s cestní sítí k.ú. Dolany u Chyjic.

Zrealizovaná protierozní opatření

Jednotlivá protierozní opatření byla navrhnutá v rámci EUC. Mnohdy se ovšem jedná o protierozní opatření organizačního a agrotechnického charakteru, která nejsou dodržována v plném rozsahu nebo se mi nepodařilo jejich aplikaci zjistit.

V rámci EUC 3 došlo k realizaci ochranného zatravnění L 2 v šíři 25 m. Toto zatravnění je na obrázku Obr. 36. Zatravnění zachycuje splaveniny a zpomaluje povrchový odtok před infiltrací vody do záchytného příkopu ZP 1. Tento příkop je rovněž vodohospodářským opatřením. Zatravnění bylo zrealizováno, ale jeho celistvost byla narušena zemědělským obděláváním, což snižuje jeho účinnost.



Obr. 36 Zatravnění L 2, které je narušeno orbou. Zatravnění vede podél PC 6 a ZP 1.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

Dalším protierozním opatřením nacházejícím se v EUC 10 je realizace 15 m širokého zatravněného pásu podél pravého břehu Keteňského potoka (Obr. 37). Tento pás je zároveň součástí biokoridoru B 27. Ochranné zatravnění v rámci EUC 6 bohužel realizováno nebylo.



Obr. 37 Zatažený pás podél Keteňského potoka. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

Zrealizovaná vodohospodářská opatření

Byla provedena realizace záchytného příkopu ZP 1 v délce 150 m. Tento příkop navazuje na další prvky PSZ a to PC 6 a L 2. Fotografie záchytného příkopu byla uvedena na Obr. 33.

Zrealizovaná opatření k ochraně přírody a krajiny

V k.ú. Keteň byla provedena realizace hlavních opatření k ochraně přírody a krajiny. Jedná se o BK 26, kde došlo k zatravnění a ozelenění levého břehu místní vodoteče v přibližné šíři 45 m. Ovšem ani po realizaci není BK zcela souvislý, neboť v úseku směrem od silnice III. třídy č. III/28027 k nově realizovanému BK se do k. ú. Keteň zařezává část k.ú. sousední obce Údrnická Lhota, které nebylo zahrnuto do obvodu PÚ.

BK 27 (Obr. 38) byl sice realizován dle navrhovaných parametrů, ale podobně jako BK 26 není také zcela souvislý. Je přerušen v úseku, kde měl procházet po ochranném zatravnění L 1, které bohužel nebylo realizováno. Po průchodu obcí pokračuje BK podél Keteňského potoka a PC 1, jako 15 m široký zatravněný pruh, který měl být ozeleněn v rámci návrhu IP 1. Bohužel ani jeden ze čtyř navržených IP nebyl zrealizován.



Obr. 38 Zrealizovaný BK 27. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

Mapa se všemi navrhnutými a realizovanými prvky je umístěna v příloze Příloha č. 2.

6.2.3. Navržené a zrealizované prvky z PSZ v k.ú. Radim u Jičína

Navržená opatření ke zpřístupnění pozemků

V k.ú. Radim u Jičína byla pro zpřístupnění půdních bloků a průchodnosti krajiny navrhnutá cestní síť, která se skládá HPC a VPC. Byly zde navrhnuty jak cesty nové, tak i rekonstrukce cest stávajících. Jako povrch byl u všech cest, které nebyly ponechány v původním stavu nebo zatravněny zvolen asfaltový beton (ČSN 73 6121) kvalitativní třídy III. Počet navrhnutých cest je uveden v následující tabulce Tab. 6. Jednotlivé polní cesty jsou napojeny na silnice III. třídy, kterých skrz katastr obce prochází celkem pět.

Název	Rozměry	Poznámka
HPC (hlavní polní cesta)	délka /šířka tělesa kom.	
HPC 1a	635 m / 3,5 m	rekonstrukce, příkop, zeleň
HPC 1b		nová, výhybna, zeleň
HPC 2	462 m / 3,5 m	rekonstrukce, zeleň, výhybna
HPC 3	710 m / 3,5 m	rekonstrukce, zeleň
HPC 4	152 m / 3,5 m	rekonstrukce, zeleň
HPC 5	862 m / 3,5 m	nová, výhybna, zeleň, příkop
HPC 6	302 m / 3,5 m	nová, zeleň, příkop, výhybna
VPC (vedlejší polní cesta)		
VPC 1	450 m / 3,5 m	rekonstrukce, zeleň, výhybna
VPC 2	1050 m / 3,5 m	rekonstrukce, doplnění zeleně, příkop v horní části
VPC 3	167 m / 3,5 m	rekonstrukce, zeleň, propustek
VPC 4	139 m / 3,5 m	nová
VPC 5	320 m / 3,5 m	část nová, část rekonstrukce
VPC 6	60 m / 4 m (šířka pozemku)	ponechána ve stávajícím stavu - zatravněná
VPC 7	207 m / 3,5 m	část nová, část rekonstrukce
VPC 8	500 m / 3,5 m	nová, zeleň, příkop, výhybna
VPC 9	32 m / 3,5 m	nová, rekonstrukce propustku
VPC 10	154 m / 3,5 m	rekonstrukce
VPC 11	452 m / 3,5 m	nová, zeleň, nový propustek
VPC 12	290 m / 3,5 m	zeleň, nová
VPC 13	103 m / 3,5 m	nová, trubní prpustek přes odpad
nerealizované doprovodné prvky HPC a VPC		
cesta HPC 1 je rozdělena na 2 části, neboť u první části byl návrh zrealizován, ale u druhé části nikoliv (označení částí bude HPC 1 a, HPC 1 b)		
realizované	nerealizované	bez úpravy

Tab. 6 Přehled PC u KPÚ Radim u Jičína (projektová dokumentace 2013).
Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej.

Navržená protierozní opatření

V rámci návrhu protierozních opatření proti vodní erozi byly navrženy 3 záchytné zatravněné průlehy s vegetačním doprovodem. Délka jednotlivých průlehy se liší, ovšem maximální šířka zatravnění je stanovena na 8 m a sklony svahů jsou 1 : 5-10. Průlehy mají označení Z 1, Z 2 a Z 4. Z důvodů zabránění splachů ornice do Lháňského potoka je navrhnuto po jeho levém břehu zatravněný pás v délce 705 m a maximální šířce 10 m. Tento zatravněný pás je v PSZ označen Z 3.

Navržená vodohospodářská opatření

Opatření pro zlepšení vodohospodářských poměrů jsou nedílnou součástí návrhu PSZ. V návrhu obce Radim u Jičina jsou rozdělena do dvou kategorií a to na opatření pro odvedení povrchové vody a opatření na vodotečích.

V prvním případě se jedná o úpravu záchytných příkopů (sklony svahů 1 : 1,5, šířka ve dně 0,4 m) a úprava jejich břehových porostů. Konkrétně se jedná o opatření označená O 1 a O 2. U opatření O 3 a O 4 je navrženo prodloužení a opět úprava břehových porostů. Druhá kategorie navrhuje plochy pro revitalizaci jak na potoku Trnávka, opatření V 1, tak i na potoku Lháňském, opatření V 2. U V 1 je navrženo také odtrubnění v úseku od hranice k.ú. k nádrži Bonda a ozelenění v úseku od obce k osadě Žabík.

Navržená opatření k ochraně přírody a krajiny

Tato opatření se v návrhu PSZ nenalézají. Můžeme sem tedy aspoň zařadit doprovodnou zeleň podél polních cest.

Zrealizovaná opatření ke zpřístupnění pozemků

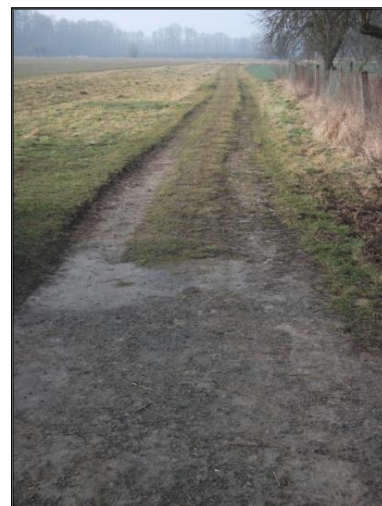
HPC 1 – návrhem bylo provést celkovou rekonstrukci a od osady Žabík k hranici k.ú. zrealizovat cestu novou. Stavba této cesty proběhla, ale nebyla provedena v úplném rozsahu dle návrhu PSZ. V tabulce Tab. 6 jsem proto rozdělil tuto cestu na části HPC 1a (Obr. 39) a HPC 1b (Obr. 40) a (Obr. 41). Zatímco u části HPC 1a, která vede z intravilánu obce k osadě Žabík, byla rekonstrukce z 90 % provedena dle návrhu PSZ, u druhé části HPC 1b nebyly provedeny úprava žádné.



Obr. 39 Zrekonstruovaná část HPC 1a. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 41 Nezrealizovaných přibližně 10 % HPC 1a.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 40 Místo kudy měla vést nová HPC 1b. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

HPC 3 (Obr. 42), (Obr. 43) – důležitost této cesty spočívá v zpřístupnění osady Podhájí v severní části katastru. Dále je cestou umožněn přístup k vodní nádrži Bonda a samozřejmě na jednotlivé pozemky. Pozemky jsou přístupné díky nově vybudovaným vjezdům, které jsou opatřeny propustky. Voda z příkopů podél cest ústí do říčky Trnávky, na níž také leží vodní nádrž Bonda. Cesta je opatřena výhybnou a doprovodnou zelení. Na cestu jsou napojeny vedlejší polní cesty VPC 3 a VPC 12.



Obr. 42 HPC 3 vedoucí i po hrázi nádrže Bonda. Součástí cesty jsou vjezdy na pozemky a také propustek. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 43 Doprovodná zeleň HPC 3. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

Jako poslední zrealizovanou hlavní polní cestou je HPC 5. Jedná se o novou cestu, která propojuje silnice III. třídy v úseku Radim – Lháň a Radim – Soběraz. Dále cesta zpřístupňuje pozemky na pravém břehu Lháňského potoka. Cesta je vedena ve vzdálenosti 20 metrů od koryta potoka. Plocha mezi těmito dvěma liniovými prvky je zatravněna z důvodu zabránění smyvu ornice do koryta. Cesta je dlouhá 862 m, proto je opatřena hned třemi výhybnami. Bohužel zde chybí

doprovodná zeleň, která by doplňovala zatravněný průleh s vegetací, který tuto cestu křížuje. Cesta HPC 5 zobrazena na obrázku Obr. 44.



Obr. 44 HPC 5 s výhynou a odvodňovacím zařízením. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013

Z navrhnutých VPC jsou zrealizovány pouze dvě a to VPC 3 (Obr. 45) a VPC 12. (Obr. 46). Obě dvě cesty jsou napojeny na HPC 3. První z nich zajišťuje přístup na pravý břeh řeky Trnávky a stavební parcelu, druhá spojuje cestu HPC 3 s obecním vodojemem.



Obr. 46 Zrealizovaná VPC 12.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 45 Zrealizovaná VPC 3.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

Zrealizovaná protierozní opatření

Ze čtyř navržených protierozních opatření dle PSZ bylo provedeno pouze jedno a to záchytný zatravněný průleh s vegetačním doprovodem, označení Z 2 (Obr. 47). Průleh je umístěn v západní části katastru, a to mezi cestou HPC 5 a hranicí k.ú. v místech kde hrozí vodní eroze z důvodu velkého sklonu svahů. Toto opatření by mělo pokračovat i v sousedním katastru obce Soběraz, kde již byl v rámci JPÚ pro toto opatření připraven pozemek, ovšem realizace zde zatím chybí. Průleh je dlouhý 285 m a je opatřen zelení, která je chráněna oplocenkou před případnou zvěří (Obr. 48). Na konci průlehu, kde dochází k infiltraci vody do odpadního potrubí, je průleh zpevněn, aby nedocházelo k vymílání zeminy. Samotný vtok do potrubí je opatřen ochranou mříží pro zachycení větších částic, které by mohly potrubí zacpat (Obr. 49). Odpadní potrubí je odvedeno do Lháňského potoka.



Obr. 47 Zatravněný průleh Z 2 s vegetací. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 48 Zpevněný konec průlehu.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 49 Chráněná doprovodná zeleň.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

Zrealizovaná opatření k ochraně přírody a krajiny

Dle PSZ nebyla navržena žádná opatření. Můžeme sem tedy alespoň zařadit doprovodnou zeleň polních cest HC 1a, HC 3, VC 12 a zatravněného průlehu Z 2.

Mapa se všemi navrhnutými a realizovanými prvky je umístěna v příloze Příloha č. 3.

6.2.4. Navržené a zrealizované prvky z PSZ v k.ú. Dolany u Chyjic

Navržená opatření ke zpřístupnění pozemků

V k.ú. Dolany u Chyjic bylo dle PSZ navrženo celkem 7 HPC a 7 VPC. Jednotlivé cesty byly navrženy tak, aby ulehčily průjezd zemědělské technice přes intravilán obce a ulehčily dopravní spojení do okolních obcí. U HPC se počítá se střednězrnným asfaltovým povrchem, naopak cesty vedlejší budou realizovány jako cesty travnaté. Spolu s polními cestami budou také vybudovány propustky přes jednotlivé odpady. Přehled PC uvádí tabulka Tab. 7.

Název	Rozměry	Poznámka
HPC (hlavní polní cesta)	délka / celk. zábor půdy v šířce	
HPC 1	950 m / 10 m	rekonstrukce, příkop, obnova zeleně
HPC 2	690 m / 5m	nová, rekonstrukce propustků
HPC 3	160 m / 8m	rekonstrukce
HPC 4	560 m / 8m	nová, příkop, nová zeleň
HPC 5	920 m / 10 m	nová, příkop, nová zeleň
HPC 6	40 m / 4 m	rekonstrukce
HPC 7	1010 m / 4 m	nová, spojnice HC 5 a HC 2
VPC (vedlejší polní cesta)		
VPC 10	120 m / 3,5 m	nová, travnatá
VPC 11	200 m / 3,5 m	nová, travnatá
VPC 12	190 m / 3,5 m	nová, travnatá
VPC 13	240 m / 3,5 m	cesta zůstane zachována
VPC 14	490 m / 8 m	zarostlá a neprůjezdná - návrhem je pročištění a zpevnění cesty
VPC 15a	440 m / 9 m	rekonstrukce, asfaltový beton
VPC 15b		rekonstrukce, travnatá
VPC 16	700 m / 5 m	nová, travnatá
nerealizované doprovodné prvky HPC a VPC		
cesta VPC 15 je rozdělena na 2 části, neboť u první části byl návrh zrealizován, ale u druhé části nikoliv (označení částí bude VPC 15a, VPC 15b)		
realizované	nerealizované	bez úpravy

Tab. 7 Přehled PC u KPÚ Dolany u Chyjic (projektová dokumentace 2013). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej.

Navržená protierozní opatření

V rámci protierozních opatření byly vymezeny půdní bloky, u kterých byla spočítána přípustná ztráta půdy. U bloků, kde byl překročen přípustný smyv půdy (hluboké půdy 10 t/ha/rok, středně hluboké 4 t/ha/rok) byla stanovena jednotlivá protierozní opatření. Z organizačních opatření bylo navrženo: ochranné zatravnění, osevní postupy a pásové střídání plodin. U většiny bloků bylo také navrženo vrstevnicové obdělávání z kategorie agrotechnických opatření. V následující tabulce Tab. 8 je uveden přehled erozně ohrožených bloků s protierozním návrhem a výsledkem realizace.

číslo bloku	návrh opatření	realizace
2	ponechat v kultuře louka	splněno
3	ponechat v kultuře louka	půda je zorněna
4	protierozní zatravnění	splněno
5a	ponechat zatravnění	splněno
5b	vrstevnicové obdělávání a pásové střídání plodin	nesplněno
6	ponechat v kultuře louka	půda je zorněna
7	ponechat v kultuře louka	splněno
8	eroze odstraněna díky dělbě pozemku na části 8a a zatravněnou část 8b	splněno
9	vrstevnicové obdělávání	nesplněno
11	ponechat v kultuře louka	splněno
13	ponechat v kultuře louka	splněno
14	vrstevnicové obdělávání a pásové střídání plodin,	vrstevnicové obdělávání částečně splněno, zbytek nezjištěn
15	vrstevnicové obdělávání a pásové střídání plodin	vrstevnicové obdělávání splněno, zbytek nezjištěn
16	zatravněný průleh, vrstevnicové a pásové střídání plodin	nesplněno
18	rozdělení pozemku 5 m širokým keřovým pásem + vrstevnicové obdělávání	vrstevnicové obdělávání splněno, zbytek nikoliv
19	ponechat v kultuře louka	z poloviny zorněno
20	bez erozního ohrožení, ale z důvodu ochrany toku Mrlina převést na louku	z poloviny luční porosty, zbytek je zorněn
22 a 23	ponechat v kultuře louka	splněno

Tab. 8 Přehled jednotlivých protierozních opatření (projektová dokumentace). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej.

Navržená vodohospodářská opatření

Mezi nejrozlehlejší plochu vodohospodářských opatření patří 4,5 ha zamokřených luk, které jsou porostlé rákosem. Označení v PSZ jako lokalita 1 a 2. Návrhem je během tří let odstranit navrhnutým postupem rákos, poté provést melioraci území a poté plochu osít vhodnou travní směsí. Tím by měly vzniknout stabilní luční porosty.

Dalšími návrhy jsou stavby nových odpadů (lokalita 4 a 6) zatrubnění (5) a pročištění odpadů stávajících (lokalita 7 – 15). Nefunkčnost těchto odpadů ještě zvyšuje podmačenost území. V rámci výstavby HPC 6 by měla být provedena i rekonstrukce mostu přes říčku Mrlinu, M 1. Součástí výstavby PC jsou také propustky, které spadají i do této kategorie. V mapové příloze (č. 4) budou vyznačeny pouze lokality 1, 2 a M1 zbylé vynechám pro přehlednost mapy.

Navržená opatření k ochraně přírody a krajiny

V následující tabulce Tab. 9 jsou uvedena jednotlivá opatření pro zlepšení a stabilizaci ekologických funkcí v krajině a zároveň jsou navrženy prvky pro podporu krajinného rázu.

A	Mokřad, v kterém je zastoupen rákos, vrba a olše. Návrhem: pročištění odpadů a doplnění břehového porostu. Během 3 let odstranit rákos. Dle potřeby provést meliorace a osít travní směsí.
B	Tok Mrliny na severní straně. Návrhem: doplnit břehové porosty a ochranné zatravnění.
C	Biocentrum na lukách u Mrliny. Návrhem: obnova trvalých vlhkých luk na místě rekultivovaných.
D	Protierozní mez. Návrhem: ponechat jako přirozené pokračování lesa.
E	Les na jihozápadě. Návrhem: zachování stávajícího stavu.
F	Starý úvoz s náletovými dřevinami. Dále pokračuje v k. ú. Keteň kde se jednalo o IP 2. Návrhem: provést nové osázení a vytvořit tak krajinný prvek.
G	Dosazení zeleně podél cest. Návrhem: výsadba různých druhů stromů.
H	Keřovitý pás, šířka 2,5 m. Návrhem: tvorba tohoto pásu, který by navázal na navržený pás v k. ú. Chyjice. Tím by došlo k zabránění eroze na bloku č. 18.
I	Svodnice v bloku č. 16. Návrhem: pročištění propustku pod silnicí a svedení vody do Mrliny. Pročištění a osázení svodnice.
J	Blok půdy kolem Keteňského potoka. Návrhem: 15 m široký travnatý pás podél toku. Tento pás je také navržen v obci Keteň jako biokoridor K 27.
K	Část starého úvozu. Návrhem: po nutných úpravách začlenit do orné půdy.
L	Starý úvoz, zarostlý starými švestkami a keři. Návrhem: vykácet a vysadit nové stromy, vyčistit území od divoké skládky a tuto část zavést inertním materiálem.

Tab. 9 Návrh opatření k ochraně přírody a krajiny (projektová dokumentace 2003). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej.

Zrealizovaná opatření ke zpřístupnění pozemků

HPC 1 (Obr. 50) – jedná se o nejdelší zrealizovanou HPC a to v délce 950 m. Šířka koruny je 3,5 m, povrch tvoří asfaltový beton a pro svoji délku je opatřena výhybnou. Jelikož cesta vede ve svahu, je její součástí cestní příkop pro odvod vody z okolních pozemků (Obr. 52). Cesta je zatím bez nové doprovodné zeleně. HPC 1 je napojena na silnici III. třídy č. III/28025 (ŘSD ČR 2014) a měla by se napojovat na cestní síť v sousedním katastru obce Chyjice. Bohužel zde ještě není cesta zrealizována, proto je cesta od hranice katastru sjízdná pouze pro zemědělskou techniku. Prozatím tedy musí stačit spojení s obcí Keteň, které zajišťuje HPC 4 napojující se na HPC 1. Situaci u HPC 1 dokumentuje obrázek Obr. 51.



Obr. 50 Zrekonstruovaná HPC 1, bez nové zeleně. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 52 Příkop podél HPC 1.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 51 Menší skládka u HPC 1. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

HPC 3 (Obr. 54) – je napojena na silnici III. třídy č. III/28021 (ŘSD ČR 2014) a zajišťuje přístup k místnímu hřbitovu. Cesta je zrekonstruována a také prodloužena, aby byl zajištěn vjezd na pole. Povrchem je opět střednězrný asfaltový beton. Problém stékající vody z výše položeného pole řeší propustek, který svádí vodu do cestního příkopu (Obr. 53).



Obr. 54 Zrekonstruovaná HPC 3. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 53 Propustek pod HPC 3. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

HPC 4 (Obr. 55) – jak již bylo zmíněno, tato cesta zajišťuje spojení s obcí Keteň a je napojena na HPC 1. Cesta je dlouhá 560 m, šířka koruny je 3,5 m, nechybí zde cestní příkop, výhybna a vjezdy na pole. Povrch je stejný jako u ostatních hlavních polních cest. Nedostatkem je opět absence cestní zeleně, podobně jako v sousedním katastru obce Keteň.



Obr. 55 HPC 4 s vjezdy na pole, propustky, výhybnami a příkopem. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

VPC 15 – je jedinou zrealizovanou vedlejší polní cestou, ovšem její realizace neproběhla v plné délce, proto jsem ji rozdělil na VPC 15a a VPC 15b. První část této cesty byla provedena (Obr. 57). Jedná se o úsek od silnice III. třídy č. III. 28021 (ŘSD ČR 2014), k vjezdu na pozemky nad vesnicí. Tento úsek je pokryt střednězrnným asfaltovým betonem. Druhá část cesty měla pokračovat jako travnatá, ale v místě, kde měla cesta vést, jsou znatelné pouze slabě vyjeté koleje. Cesta vede podél starého úvozu, jehož starý porost byl částečně odstraněn. Jelikož zde není cesta, nebyly vybudovány ani vjezdy na pozemky (Obr. 56).



Obr. 57 Přejít mezi VPC 15a a VPC 15b.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 56 VPC 15b. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

Zrealizovaná protierozní opatření

Přehled o jednotlivých realizacích v rámci erozně ohrožených půdních bloků byl uveden v tabulce Tab. 8. Obecně lze říci, že navržené způsoby protierozní ochrany nejsou příliš dodržovány. Navíc bylo zjištěno, že došlo k zornění některých částí luk, i když měly být ponechány v původním stavu. Situaci dokládá následující obrázek Obr. 58, na němž vidíme zorněnou část půdy, která měla být ponechána jako louka. Tuto skutečnost dokládají i údaje v KN. Za řekou Mrlinou, jejíž koryto naznačuje linie stromů a místní komunikaci, bylo navrženo ochranné zatravnění, které také není provedeno po celé ploše.



Obr. 58 Upravená fotografie, dokumentující zorněné části půdy, které měli být zatravněny.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

Zrealizovaná vodohospodářská opatření

Z navržených opatření se dle mého průzkumu zatím nepodařilo žádná zrealizovat. To dokládá obrázek Obr. 60 a Obr. 59. Dá se očekávat, že rekonstrukce propustků P 1, 2, 3, 8 a stavba P 4 budou zrealizovány spolu s cestou HPC 2.



Obr. 60 Zde měla být provedena rekonstrukce mostku a HPC 6.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.



Obr. 59 Zanešený propustek. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

Zrealizovaná opatření k ochraně přírody a krajiny

Z dvanácti navržených prvků byly alespoň částečně zrealizovány pouze tři. První z nich má označení B a jedná se o ochranné zatravnění při pravém břehu toku Mrliny. Jak již bylo zmíněno v protierozních opatřeních, ochranné zatravnění není provedeno v plném rozsahu a v úseku od navržené cesty HPC 6 směrem k obci Chyjice je půda zorněna (Obr. 61). Doplnění břehových porostů provedeno nebylo. Druhým prvkem (J) je 15 m široký zatravněný pruh podél Keteňského potoka v bloku orné půdy číslo 14, který byl již zobrazen na obrázku Obr. 37. Tento úsek je pouhý zlomek z celkové délky pásu, který prochází v k.ú. Keteň, kde plní funkci BK 27 a funkci protierozní. Třetím je prvek L, kde došlo k vykácení některých starých stromů a odstranění skládky. Bohužel nová výsadba založena nebyla.

Navrhnuté prvky D a E byly ponechány přirozenému vývoji a u prvku C se nepodařilo zjistit, zda byly navrhnuté změny provedeny. Zbylé prvky jsou bez realizace.



Obr. 61 Zde mělo být opět ponecháno ochranné zatravnění. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2013.

Mapa se všemi navrženými a realizovanými prvky je umístěna v příloze Příloha č. 4.

6.2.5. Navržené a Zrealizované prvky z PSZ v k.ú. Běchary

Navržená opatření ke zpřístupnění pozemků

Hlavní kostru cestní sítě v k.ú. Běchary tvoří dvě silnice III. třídy č. III/28033 a III/28034 (ŘSD ČR 2014). Nutno podotknout, že silnice III/28034 v úseku od odbočky na HCZS 5 až ke křižovatce na Běchárky je ve velmi špatném stavu s velkým počtem výmolů od projíždějící zemědělské techniky. Na tyto dvě hlavní komunikace je napojena většina stávajících i navržených nových polních cest.

V rámci PSZ byly jednotlivé polní cesty rozděleny do 6 kategorií:

1. hlavní cesta zpevněná stávající – (dále jen HCZS)
2. hlavní cesta zpevněná navržená – (dále jen HCZN)
3. vedlejší cesta zpevněná stávající – (dále jen VCZS)
4. vedlejší cesta zpevněná navržená – (dále jen VCZN)
5. cesta sezónní stávající – (dále jen CSS)
6. CSN – cesta sezónní navržená – (dále jen CSN)

Název	Rozměry	Poznámka
HCZS	délka / šířka jízdního pruhu	
HCZS 1	388 m / 3,5 m	rekonstrukce
HCZS 2	1016 m / 3 m	rekonstrukce, příkop, 2 x výhybna, zeleň
HCZS 3 a	781 m / 3 m	rekonstrukce, příkop, výhybna
HCZS 3 b		rekonstrukce, příkop, výhybna
HCZS 4	845 m / 3-4 m	rekonstrukce, výhybna
HCZS 5	312 m / 4 m	rekonstrukce, výstavba nového mostku přes potok Stříble
HCZS 6	1207 m / 3,5 m	rekonstrukce a vyčištění příkopů
HCZS 7	785 m / 3,5 m	rekonstrukce, výhybna
HCZN		
HCZN 1	714 m / 3,5 m	nová, ve svahu jednostranný příkop
HCZN 2	1356 m / 3,5 m	nová, ve stejném směru i IP 8
HCZN 3	751 m / 3,5 m	nová, příkop v úseku od HCZS 6 k VCSS 6
VCZS		
VCZS 1	176 m / 3 m	převážná část vede v k. ú. Židovice
VCZS 2	550 m / 3 m	málo využívaná, nevyhovující
VCZS 3	578 m / 3 m	rekonstrukce
VCZS 4	540 m / 3 m	rekonstrukce
VCZS 5	219 m / 3 m	rekonstrukce
VCZS 6	o problematice této cesty bude psáno níže v kapitole zabývající se realizací opatření ke zpřístupnění pozemků	
VCZS 7	202 m / 3 m	zpevnění vozovky a tvorba příkopu
VCZS 8	77 m / 3 m	změna trasy, rozšíření, příkop
VCZN		
VCZN 1	771 m / 3m	nová zpevněná cesta, bez příkopů
VCZN 2	398 m / 3 m	nová zpevněná cesta, bez příkopů
VCSN		
VCSN 6	775 m / 3,5 m	s ochranným příkopem. Tato cesta je součástí protierozních opatření na odtokových liniích II a III.
nerealizované doprovodné prvky HCZS a HZCZN		
cesta HCZS 3 je rozdělena na 2 části, neboť u první části byl návrh zrealizován, ale u druhé části nikoliv (označení částí bude HCZS 3a, HCZS 3b)		
realizované	nerealizované	bez úpravy

Tab. 10 Přehled PC u KPÚ Běchary (projektová dokumentace 2013). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej.

Jak je patrné z následující tabulky Tab. 10, nejvíce realizací proběhlo u stávajících cest v podobě jejich rekonstrukcí. Naopak kromě jednoho návrhu sezónní PC zde ostatní záměrně uvedeny nejsou. U současných sezónních PC nejsou navrženy žádné změny a vesměs se jedná o vyježděné koleje po okraji polních bloků a lučních porostů. U navržených sezónních PC je v PSZ uvedeno, že budou realizovány jen v případě žádosti o zpřístupnění pozemku. Při průzkumu terénu jsem nenašel žádné náznaky realizace sezónních PC. Proto se jimi nebudu, až na VCSN 6, dále zabývat.

Navržená protierozní opatření

Před samotným návrhem opatření, bylo nejprve nutné vymezit místa, kde by se případná vodní eroze mohla vyskytovat. V území bylo vymezeno 10 odtokových linií, u kterých byla dle rovnice Wischmeiera a Smitha, $G = R.K.L.S.C.P$ (t/ha/rok) vypočítána průměrná dlouhodobá roční ztráta půdy.

Odtoková dráha	Erozní faktory					Vypočtený roční smyv (t.ha ⁻¹)	Přípustný roční smyv (t.ha ⁻¹)
	R	K	L	S	C		
I.	20	0,36	4,62	0,44	0,25	3,66	10
II.	20	0,47	7,84	0,38	0,25	7	10
III.	20	0,46	8,56	0,32	0,25	6,32	10
IV.	20	0,49	5,52	0,42	0,25	5,68	10
V.	20	0,3	3,52	0,81	0,25	4,28	10
VI.	20	0,29	7,07	0,18	0,25	1,85	10
VII.	20	0,31	6,39	0,37	0,25	3,67	10
VIII.	20	0,43	3,02	1,35	0,25	8,77	10
IX.	20	0,34	4,83	0,66	0,25	5,42	10
X.	20	0,34	2,18	1,61	0,25	6,89	10

Tab. 11 Výpočet přípustné ztráty půdy u jednotlivých linií (projektová dokumentace 2013).
Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej.

Z tabulky Tab. 11 výpočtu erozního smyvu půdy je patrné, že na žádné linii nedošlo k překročení přípustného smyvu půdy. Ovšem linie II, III a VIII vykazují zvýšené hodnoty, proto na nich budou navržena protierozní opatření.

U odtokových linií II a III byla po dohodě se sborem zástupců navržena protierozní opatření v podobě maximálně 50 m širokého zatravněného pásu (Z 1), který bude umístěn v dolní části svahu podél cesty HCZS 6 a potoku Stříble. Dále pokračuje úsek mezi vodní nádrží a intravilánem obce. Toto opatření by samotné nebylo dostatečné, ale díky návrhu cesty VCSN 6, která rozděluje odtokové linie II a III přibližně v jejich polovině, je opatření dostatečné.

Smyvy z odtokové linie č. VIII ohrožují jižní část intravilánu obce, proto byl navrhnout zatravněný pás (Z 2) o šířce minimálně 100 m a rozloze 3,7952 ha. Pás se táhne od intravilánu obce k místnímu hnojišti podél silnice III. třídy č. III/28033 ve směru Běchary – Židovice. Ve směru sklonu svahu, podél intravilánu obce by měla proběhnout rekonstrukce cesty VCZS 7 a s ní výstavba příkopu. Do tohoto příkopu by měly ústit smyvy, které nezadrží ochranné zatravnění.

Navržená vodohospodářská opatření

Mezi nejvýznamnější navržená opatření patří bezesporu výstavba vodní nádrže. Ta bude umístěna v místech současné nevyužívané meliorační nádrže (přibližně 1500 m²), ovšem její plocha bude výrazně větší, okolo 20 000 m². Vodní nádrž je navržena přímo na potoku Stříble a její hlavní funkcí bude protipovodňová ochrana. Dále by posloužila jako významný krajinný prvek a k rekreačním účelům.

K dalším opatřením patří vyčištění tří menších vodních nádrží a otevření kryté části melioračního příkopu od BC 5 k VCZS 2. V tomto úseku je také navržen BK 5-9, který by díky otevření kanálu plnil mnohem více svoji ekologickou funkci.

Navržená opatření k ochraně přírody a krajiny

V celém katastru obce Běchary je navrženo poměrně velké množství prvků ÚSES, které by měly oživit intenzivně obdělávanou krajinu. Mezi funkční prvky ÚSES můžeme zařadit jednotlivá biocentra s výjimkou BC 2, které považují za částečně funkční spolu s biokoridory podél potoka Stříble. Ostatní nefunkční prvky je třeba doplnit dle návrhu.

V následující tabulce Tab. 12, je uveden přehled jednotlivých BC a BK. Součástí návrhu bylo také 8 IP, které jsem do tabulky neuváděl, neboť se jedná prakticky vždy o stejný návrh v podobě 10 m široké zatravněného pásu podél vodotečí a komunikací. Výjimku tvoří IP 8, kdy se jedná o obnovu starých ovocných stromů podél staré polní cesty.

Prvky ÚSES	Návrh
Biocentrum	
BC 2	založit porost na pravém břehu potoka Stříble, založit travní porost na bývalé louce a doplnit druhotnou zeleň o listnaté dřeviny
BC 3	zvýšit zastoupení listnatých dřevin, dub na 30%, doplnit břehové porosty a zatravnit pás podél toku (šíře 20 m)
BC 5	zvýšit podíl v nestabilních částech porostu
BC 9	zvýšit zastoupení dubu na 30 % a celkově listnatých dřevin
Biokoridor	
BK 1-2	oboustranný zatravněný pás podél toku
BK 2-0	oboustranný zatravněný pás o šíři 20 m doplněný stromy a keří na straně pravé, na levé bude šíře 5 m bez porostů
BK 2-3	oboustranný zatravněný pás o celkové šíři 20 m včetně toku
BK 3-4	oboustranný zatravněný pás o celkové šíři 20 m včetně toku, založení břehového porostu
BK 3-5	nový biokoridor, na orné půdě založit 20 m široký a 1316 m dlouhý zatravněný pás s vhodnými dřevinami
BK 3-6	biokoridor není třeba upravovat
BK 5-9	návrh tohoto biokoridoru vede po zatravněném melioračním příkopu, který by měl být otevřen a doplněn pásy travního porostu
BK 9-0	založit na orné půdě 20 m široký zatravněný pás a doplnit ho stromy a keří

Tab. 12 Přehled opatření k ochraně přírody a krajiny (projektová dokumentace). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej.

Zrealizovaná opatření ke zpřístupnění pozemků

HCZS 2 (Obr. 63) – je hlavní zpevněnou stávající cestou odbočující ze silnice III. třídy č. III/28034 (ŘSD ČR 2014). Po 1016 m tato cesta zasahuje do k.ú. Budčeves, kde se zhruba po kilometrové délce napojuje na silnici I. třídy I/32 vedoucí od Poděbrad do Jičína (ŘSD ČR 2014). Tato cesta nejen že zpřístupní jednotlivé pozemky, ale také usnadní obyvatelům Běchárek (část obce Běchary) napojení na silnici I. třídy I/32. Obyvatelé se tak budou moci vyhnout poničené silnici III. třídy č. III/28034. Cesta je ve svých prvních 267 m opatřena dvěma příkopy, poté je již příkop pouze z jižní strany. Dále zde najdeme 2 výhybny (4 výhybny až k silnici I. třídy č. I/32) a několik vjezdů na okolní pozemky (Obr. 62). Cesta je pokryta asfaltovým povrchem. Z návrhu nebyla zrealizována pouze doprovodná zeleň z jižní strany.



Obr. 63 Zrekonstruovaná HCZS 2.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014



Obr. 62 Vjezd na pozemek s propustkem u HCZS 2.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

HCZS 3 – je opět silnicí odbočující ze silnice III. třídy č. III/28034 a vede k navrženému biokoridoru LBK 2-0. Cesta je dlouhá 781 m, ale její rekonstrukce nebyla provedena v celé délce, proto jsem ji rozdělil na dvě části a to HCZS 3a (Obr. 65) a HCZS 3b (Obr. 64). K realizaci došlo u první části cesty dlouhé přibližně 380 m a to v úseku od silnice III. třídy č. III/28034 až k místu, kde se napojuje HCZS 4. HCZS 3 a je tedy zpevněna asfaltovým povrchem a je vybudováno několik vjezdů na pozemky. Bohužel nebyl vybudován cestní příkop na severní straně a výhybna. Oproti cestnímu příkopu nepovažuji absenci výhybny za nijak závažnou, neboť se jedná o krátký a přehledný úsek.



Obr. 65 Zrekonstruovaná část HCZS 3a, bez příkopu.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.



Obr. 64 Neprovedná realizace v úseku HCZS 3b.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

HCZS 4 (Obr. 66) – je zrekonstruovanou cestou odbočující z HCZS 3 a vedoucí do intravilánu obce. Cesta je opět zpevněna asfaltovým povrchem, je zde vybudováno několik vjezdů na pozemky (Obr. 67) a výhybna, ačkoliv nebyla v návrhu této cesty. Po překonání svahu směrem od cesty HCZS 3 se cesta stáčí a klesá směrem k intravilánu. V této části je opatřena příkopem, jehož voda je odvedena do potoka Stříble.



Obr. 66 Zrekonstruovaná HCZS 4.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.



Obr. 67 Vjezd na pozemek s propustkem.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

HCZS 6 (Obr. 69) – vede východním směrem z intravilánu obce, podél nově vybudované nádrže až do intravilánu sousední obce Vršce. Důvodem rekonstrukce byl místy nevyhovující povrch vozovky. Na cestu byl položen nový asfaltový povrch v plné délce 1207 m. Opět byly vybudovány vjezdy na jednotlivé pozemky. Součástí cesty byly již dříve cestní příkopy, které byly pročištěny. Na začátku cesty v úseku od intravilánu k vodní nádrži byla podél cesty vysazena doprovodná zeleň (Obr. 68), ačkoliv nebyla součástí návrhu.



Obr. 69 HCZS 6 s příkopem a zelení. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.



Obr. 68 Detail doprovodné zeleně.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

HCZS 7 (Obr. 70) – je další cestou odbočující se silnice III. třídy č. III/28034 a to ve stejných místech jako HCZS 3, akorát v opačném směru. Cesta vede kolem vodní nádrže Skoba, skrytou v BC 5, až k nově vybudovanému BK 3-5. Zde cesta končí a měla by na ní navazovat HCZN 2, která zde zatím bohužel chybí (Obr. 71). Je zde opět asfaltový povrch, jedna výhybna a propustek pod vjezdem do BC 5.



Obr. 70 HCZS 7 s vjezdem do BC 5.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.



Obr. 71 Zde by měla HCZS 7 navazovat na HCZN 2.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

VCZS 6 – je cestou, u které není návrhem žádná rekonstrukce ani se nejedná o novostavbu. Cesta vede od intravilánu obce východním směrem proti proudu potoka Stříble a napojuje se na HCZS 6. V trase této cesty byla vybudována vodní nádrž a tím mělo dojít k ukončení cesty u hráze nádrže. Z průzkumu je patrné, že cesta nezanikla, ale vede po levé straně nádrže ze směru od obce.

Zrealizovaná protierozní opatření

První realizované opatření se vztahuje na odtokové linie číslo II a III. Zde byl na dohodnutém místě dle PSZ umístěn přibližně 25 m široký travnatý pás (Obr. 72). Nutno podotknout, že v úseku mezi vodní nádrží a intravilánem obce není toto opatření zcela dodržováno. Součástí tohoto opatření měla být také realizace cesty VCSN 6, která by rozdělovala přibližně v polovině bloky orné půdy. Díky této cestě bylo sníženo původně navržené opatření v podobě 200 m širokého travnatého pásu. Bohužel cesta zatím není zrealizována a tím je tedy zmírněna účinnost tohoto opatření.



Obr. 72 Travnatý pás na odtokové linii II. a III. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

Druhé protierozní opatření se nachází na odtokové linii číslo VIII, které chrání intravilánu obce před smyvy z okolního bloku orné půdy. Travnatý pás je zrealizován v plném rozsahu návrhu (Obr. 73). Doplnujícím prvkem tohoto opatření měla být cesta VCZS 7 s příkopem, který by zachycoval stékající splaveniny. Bohužel tato cesta je zde zatím v podobě vyježděných kolejí od zemědělské techniky.



Obr. 73 Ochranné zatravnění na odtokové linii VIII. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

Zrealizovaná vodohospodářská opatření

Jediným, zato velmi výrazným vodohospodářským opatřením, je výstavba vodní nádrže přibližně o ploše 20 000 m² a objemu 47 150 m³. Stavba byla postavena v údolí nad obcí přímo na potoku Stříble (Obr. 74). Kolem vodní nádrže je vybudováno umělé koryto, kudy potok v současnosti protéká (Obr. 76). Samozřejmě hlavním důvodem stavby byla protipovodňová ochrana, ale stavba plní i funkci významného krajinného prvku. Okolo přehrady byla vysázena doprovodná zeleň (Obr. 75).



Obr. 74 Vodní nádrž v k.ú Běchary. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.



Obr. 76 Hráz vodní nádrže.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.



Obr. 75 Doprovodná zeleň okolo nádrže.
Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

Navržená opatření k ochraně přírody a krajiny

Ze všech navržených opatření byl zatím zrealizován pouze biokoridor BK 3-5 (Obr. 77). BK spojuje lesní komplex na východě katastru s BC 5. BK přibližně v jeho polovině protíná silnice III. třídy č. III/28033. BK je zatím chráněn oplocenkou, aby nedošlo k poničení stromků od zvěře.



Obr. 77 Vysazený BK 3-5. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

Žádné další realizace dle průzkumu nebyly provedeny. Na ukázkou uvedu některá místa, kde měla být opatření zrealizována. Prvním z nich je BC 2, v kterém mělo mimo jiné dojít k zatravnění bývalé louky a navíc se v jeho těsné blízkosti nalézá skládka (Obr. 78). V druhém místě mělo dojít k otevření melioračního kanálu a založení biokoridoru BK 5-9 (Obr. 79).



Obr. 78 Zde mělo dojít k otevření melioračního kanálu a založení BK 5-9. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.



Obr. 79 Místní skládka v blízkosti BC 2. Foto: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

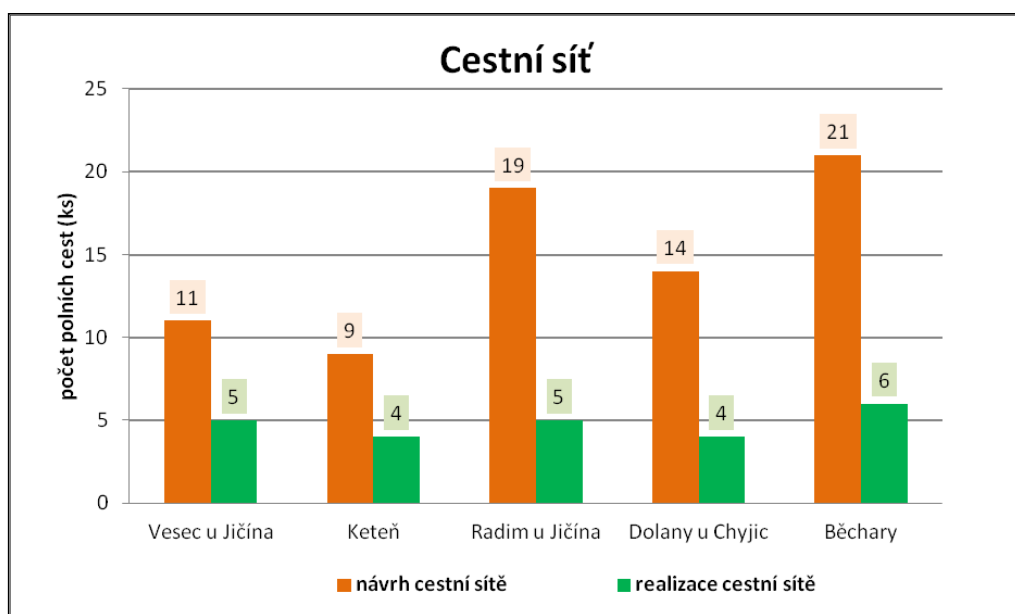
Mapa se všemi navrženými a realizovanými prvky je umístěna v příloze Příloha č. 5.

7. VÝSLEDKY

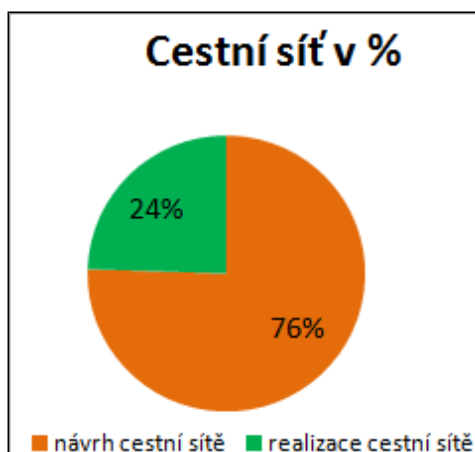
V této kapitole je zhodnocen stávající stav prvků plánu společných zařízení, které byly navrženy v rámci KPÚ. Hodnocení spočívá převážně v rozdělení prvků na již realizované a ty, které na svoji realizaci zatím čekají. Studie byla provedena v 5 vybraných k.ú. okresu Jičín. Jednotlivé realizované prvky i některá místa, kde měla být realizace provedena, jsou fotograficky zaznamenány a uvedeny v předchozích kapitolách.

7.1. Opatření ke zpřístupnění pozemků

Tato opatření patří k nejvíce zastoupeným, a to jak z hlediska návrhu, tak i z hlediska realizace. Ve vybraných 5 k.ú. bylo navrženo 82 polních cest. Z toho 41 cest bylo nově navržených, u 33 byla navržena rekonstrukce a zbylých 8 bylo ponecháno bez úpravy. Počet zrealizovaných polních cest je graficky znázorněn na obrázku Obr. 80 a (Obr. 81). O jaké konkrétní realizované cesty se jedná, je vyznačeno ve výše uvedených tabulkách s návrhy opatření ke zpřístupnění krajiny u jednotlivých katastrů. V těchto tabulkách je také vyznačeno, které doprovodné prvky polních cest, nejčastěji v podobě příkopů a cestní zeleně, byly spolu s cestou realizovány.

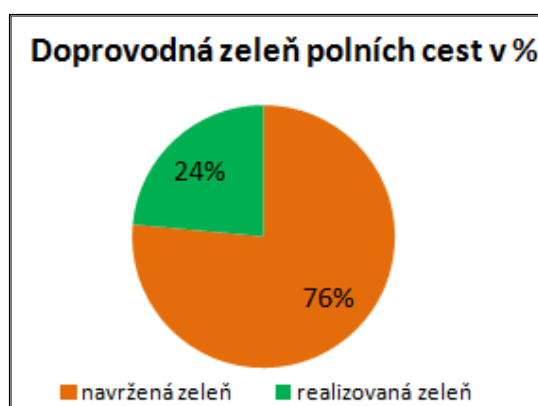


Obr. 80 Počet navržených a zrealizovaných PC (projektová dokumentace 2013), (vlastní průzkum).
Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej, 2014.



Obr. 81 Vyjádření cestní sítě v % (projektová dokumentace 2013), (vlastní průzkum). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

Jak již bylo zmíněno, součástí návrhu polních cest je také výstavba cestního příkopu či výsadba doprovodné zeleně. Díky tomu mohou být cesty i prvkem ÚSES nebo plnit protierozní či vodohospodářské opatření. Stávají se tedy polyfunkčními. Následná klasifikace cestních příkopů a doprovodné zeleně bude vztažena jen na realizované polní cesty. Celkem tedy bylo navrženo 8 cestních příkopů s realizací 75 %. Situaci doprovodné zeleně dokládá následující tabulka [Tab. 13](#) a obrázek [Obr. 82](#). Z tohoto vyjádření je patrné, že doprovodné zeleni není věnována velká pozornost, což dokládá 24 % její realizace. Největší potřebu doprovodné zeleně vidím v obcích Keteň a Dolany u Chyjic, kde polní cesty procházejí rozlehlými bloky orné půdy a následná zeleň by výrazně zlepšila vizuální vnímání krajiny, ekologickou stabilitu a mohla by zabránit i větrné erozi.



Obr. 82 Vyjádření doprovodné zeleně v % (projektová dokumentace 2013), (vlastní průzkum). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

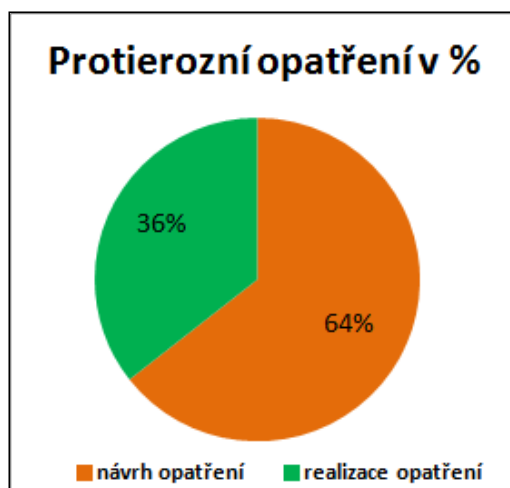
Doprovodná zeleň polních cest		
katastr	návrh	realizace
Vesec u Jičína	1	1
Keteň	4	0
Radim u Jičína	5	3
Dolany u Chyjic	2	0
Běchary	1	0

Tab. 13 Návrh a realizace doprovodné zeleně (projektová dokumentace 2013), (vlastní průzkum). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

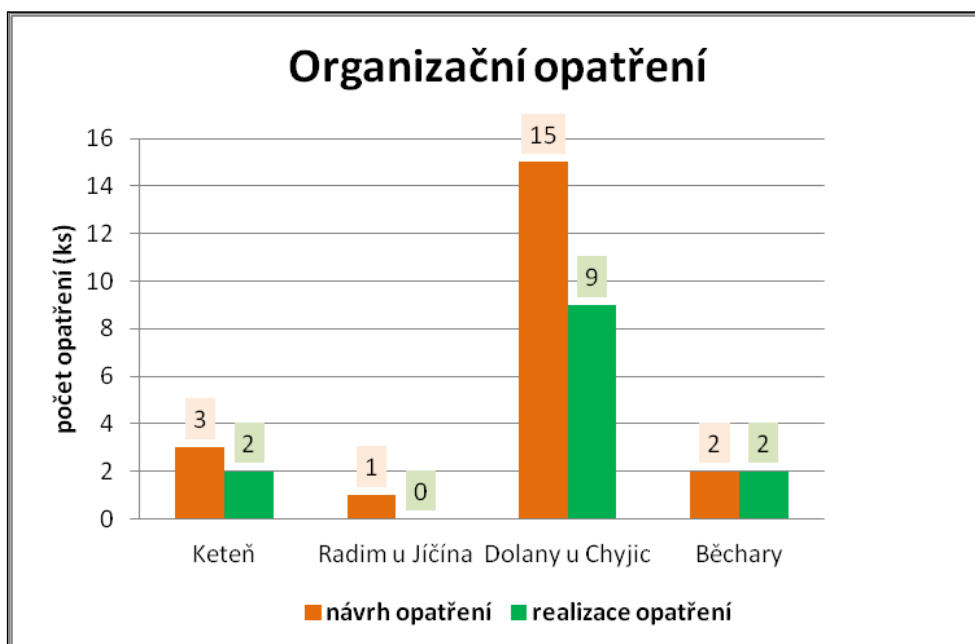
7.2. Protierozní opatření

K zabránění vzniku vodní eroze byla v území zrealizována protierozní opatření organizačního, agrotechnického i technického charakteru. Ovšem tato opatření byla navržena pouze ve 4 k.ú., neboť v katastru obce Vesec u Jičína nebyla tato opatření potřebná. Naopak nejvíce jich bylo navrženo v k.ú. obce Dolany u Chyjic. Nutno dodat, že do výsledků z tohoto katastru jsou započítána i opatření, kdy návrhem je ponechání ve stávající kultuře (luční porost), ovšem ve skutečnosti je část území zorněna a tím je místo náchylné k vodní erozi. Tato opatření budou vyhodnocena v organizačních opatřeních. Na základě průzkumu terénu a pomocí ortofotomapy (Geoportal 2014), jsem se pokusil do tabulky Tab. 8 vyjádřit realizaci agrotechnických opatření v k.ú. Dolany u Chyjic. Ovšem do výsledků nebudou tato opatření započítána, protože se mi užití jednotlivých opatření jak u k.ú. Dolany u Chyjic, tak i v ostatních katastrech nepodařilo zjistit nebo nejsou použita v plném rozsahu a navíc tato opatření nejsou pravděpodobně užívána na základě pozemkových úprav. Více o této problematice bude pojednáno v kapitole 9. DISKUSE.

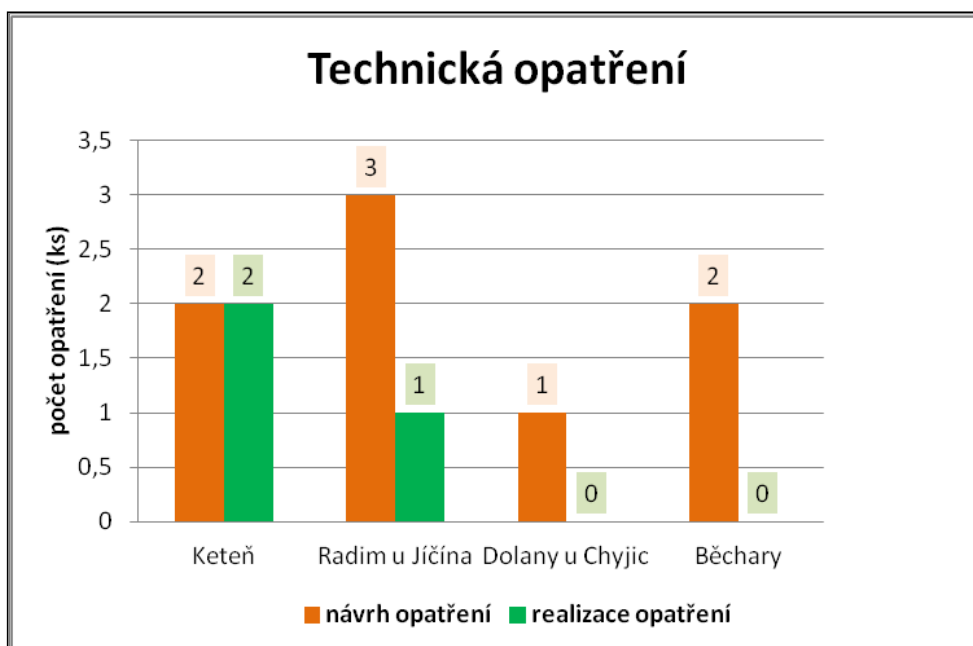
Ve výsledku tedy dojde k porovnání návrhu a realizaci jednotlivých organizačních opatření v podobě zatravnění a technického charakteru v podobě příkopů, průlehů nebo výstavby PC v jednotlivých k.ú.. U opatření, kde byla zrealizována pouze část návrhu (např. pouze zatravnění bez polní cesty s příkopem) budou jednotlivé prvky hodnoceny odděleně. Konkrétně se jedná o realizaci opatření v obci Běchary. Na obrázku Obr. 83. nejsou rozdělena opatření na organizační a technická, ale bude zde množství jejich návrhů a realizace souhrnně vyjádřeno v procentech. Na obrázku Obr. 84 a Obr. 85 již jsou opatření hodnocena odděleně.



Obr. 83 Souhrné vyjádření navržených a zrealizovaných protierozních opatření (projektová dokumentace 2013), (vlastní průzkum). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej, 2014.



Obr. 84 Navržená a zrealizovaná organizační opatření (projektová dokumentace 2013), (vlastní průzkum). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej, 2014.



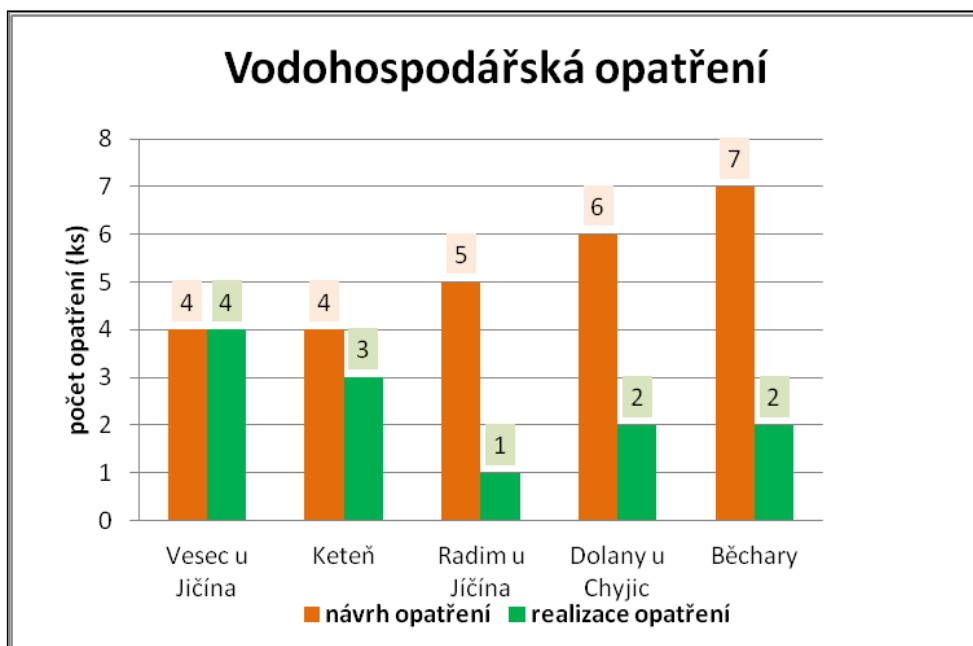
Obr. 85 Navržená a zrealizovaná technická opatření (projektová dokumentace 2013), (vlastní průzkum). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

7.3. Vodohospodářská opatření

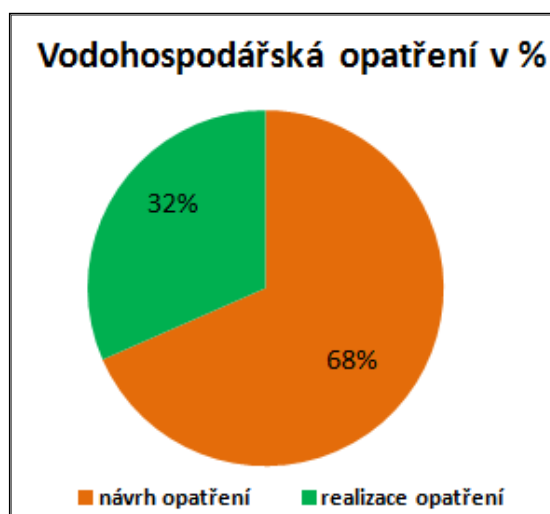
Realizace těchto opatření by měla umožnit bezpečné odvedení povrchové vody do sběrných koryt a zabránit vznikům povodní a následným škodám.

Mezi nejvýznamnější opatření hodnotím vodní nádrž v k.ú. obce Běchary, která zde plní svoji protipovodňovou funkci, ale zároveň je to i významný krajinný prvek. Dále byly zrealizovány opatření v podobě rekonstrukce rybníčka a velmi zdařilá revitalizace vodoteče v k.ú. Vesec u Jičína. Posledním opatřením je záchytný příkop v katastru obce Keteň. Mezi další navržená opatření patřila například úprava či stavba odpadů, odvodnění pozemků, odbahnění rybníků či stavba cestních příkopů. Největší potřebu realizace považuji v katastru obce Dolany u Chyjic, kde jsou již v současnosti zamokřené pozemky.

Před tvorbou grafu na obrázku Obr. 86 byla provedena regulace dat. Jde o opatření týkající se úpravy či tvorby odpadů v k.ú. Dolany u Chyjic. Celkem se jedná o 15 návrhů, které jsem do grafu použil jako jeden návrh, neboť by graf byl nesouměrný a ostatní hodnoty by se jevíly jako zanedbatelné. Pro optimalizaci výsledků jsem stejnou regulaci provedl také v k.ú. obce Radim u Jičína, kde se jednalo o 4 návrhy úpravy odpadů. Vyjádření v % je uvedeno na obrázku Obr. 87.



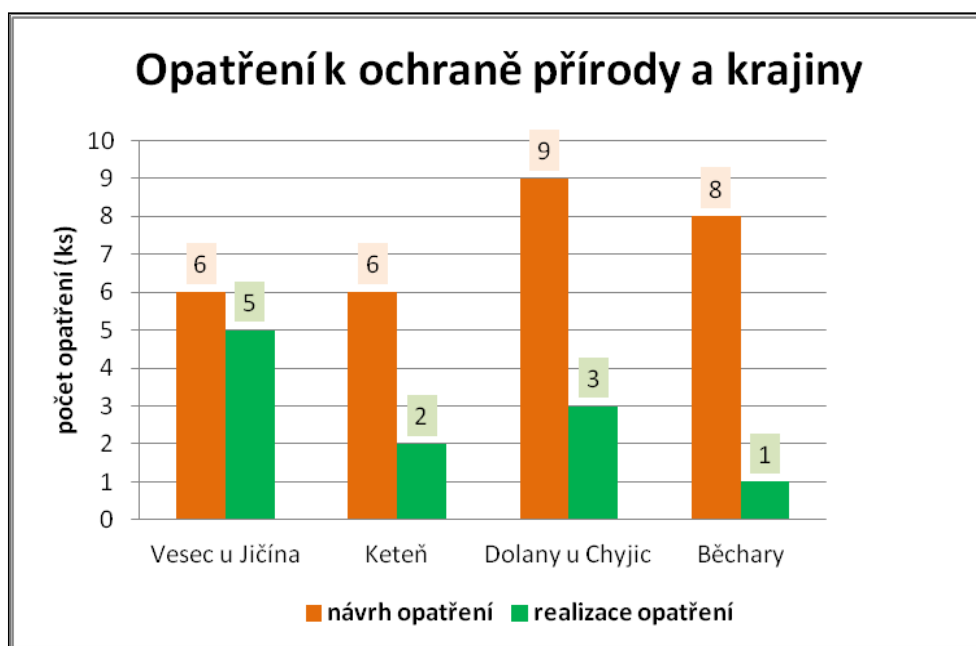
Obr. 86 Navrhnutá a zrealizovaná vodohospodářská opatření (projektová dokumentace 2013), (vlastní průzkum). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej, 2014.



Obr. 87 Navrhnutá a zrealizovaná vodohospodářská opatření v % (projektová dokumentace 2013), (vlastní průzkum). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

7.4. Opatření k ochraně přírody a krajiny

Při terénním průzkumu v jednotlivých k.ú. jsem nabyt dojmu, že krajina je zde až na malé výjimky dobře ozeleněna. V k.ú. Vesec u Jičína byl tento dojem pravděpodobně způsoben již provedenou revitalizací, protože doprovodné porosty velmi výrazně oživují místní krajinu. Mezi další navržené a realizované prvky ÚSES patří dva BK založené na orné půdě v k.ú. Keteň a Běchary. Ostatní návrhy jednotlivých prvků ÚSES se týkají spíše doplnění již stávajících a funkčních prvků, nebo se jedná o založení travnatých pásů podél vodních toků. Tyto prvky nejsou zatím příliš zrealizovány. V následujícím grafu zobrazeném na obrázku Obr. 88 nejsou uvedeny prvky, které byly ponechány bez úpravy nebo u kterých se nepodařila jejich realizace zjistit. Například opatření z k. ú. Běchary, kdy mělo dojít ke zvýšení zastoupení dubu na 30 %. V grafu není uvedena obec Radim u Jičína, protože zde nebyly dle PSZ navrhnuty žádné prvky ÚSES.



Obr. 88 Navrhnutá a zrealizovaná opatření k ochraně přírody a krajiny (projektová dokumentace 2013), (vlastní průzkum). Vytvořil: KOVÁŘ Ondřej, 2014.

8. DISKUSE

Jak již bylo zmíněno v úvodu této práce, komplexními pozemkovými úpravami dochází k nápravě křivd způsobených v minulých desetiletích na naší krajině. Kromě vyřešení vlastnických vztahů dojde k zpřístupnění krajiny a jednotlivých pozemků, zvýšení ekologické stability výstavbou BC a BK a doprovodné zeleně a dalších zmíněných prvků.

Ovšem realizace pozemkových úprav není bez překážek a její realizace je běh na dlouho trať. To dokládá i fakt, že v letech 2010/2011 zpracovala Linda Šviráková (Šviráková 2011) bakalářskou práci pod názvem Studie plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Běchary. Tato obec je součástí i mých pěti vybraných k.ú. a dle výsledků, které uvádí Šviráková (2011) se výsledky pozitivně liší o několik zrealizovaných prvků. Uvádí, že u návrhu cestní sítě byly do jara 2011 vystavěny 2 vedlejší polní cesty a na části stávajících určených k rekonstrukci se úpravy provádějí, ale neuvádí přesný počet. Zároveň ale dodává, že PSZ z hlediska PC není zdaleka naplněn. Dle mého průzkumu a informací byly tyto dvě realizace provedeny, ale jednalo se o rekonstrukci nezpevněného povrchu u stávajících polních cest. Nicméně to nemění fakt na provedené realizaci. Dle mého posledního průzkumu byla rekonstrukce povrchu provedena ještě u dalších 3 hlavních stávajících polních cest. Během průzkumu nebyla zaznamenána žádná další činnost. Vzhledem k tomu, že nedošlo k rekonstrukci povrchu pouze u hlavních stávajících cest HCZS 1, 5 a HCZS 3b, považuji základní požadavky na zpřístupnění krajiny za splněné. Ovšem již při samotném průzkumu terénu jsem pocítil absenci polních cest nižších kategorií, které by krajinu ještě více zpřístupnily.

V případě protierozních a vodohospodářských opatření nedošlo oproti roku 2011 ke změnám. Naopak opatření k ochraně přírody a krajiny doznala patrné změny. Jak uvádí Šviráková (2011) na jaře roku 2011 nebyla realizována žádná opatření, ale již tehdy zde byla černá skládka u BC 2. Bohužel tato skládka se zde i nadále vyskytuje. Pozitivní změnou ovšem je realizace BK 3-5, který je v současnosti ještě chráněn oplocenkou. Další opatření v podobě doprovodné zeleně jsem zaznamenal u silnice III. třídy č. III/28033, i když to nebylo součástí návrhu PSZ. V horizontu příštích 3 – 5 let by bylo zajímavé provést tuto studii znovu a opět porovnat realizaci návrhu prvků PSZ v tomto, ale i ostatních k.ú.

Při průzkumu jednotlivých k.ú. bylo zjištěno, že nejsou dodržována protierozní opatření organizačního a agrotechnického charakteru. V případech, kde protierozní opatření alespoň částečně dodržována jsou, nedošlo k jejich realizaci pravděpodobně na základě návrhu KPÚ. Tento problém objasňuje Novotný a kol. (2014), který uvádí

nedostatky v právní ochraně půdy. Nástrojem kontroly u těch, kteří čerpají finanční podporu je splnění podmínek standardů Dobrého zemědělského a environmentálního stavu GAEC I (opatření na ochranu půdy na svažitéch pozemcích nad 7°) a GAEC II (zásady pěstování určitých plodin na silně a mírně erozně ohrožených půdách). Ovšem i zde jsou půdy ohrožované z důvodu mírných kritérií pro jejich splnění. Důvodem je, že GAEC je ekonomickým nástrojem k podpoře agrárního sektoru a nezahrnuje povinnost hospodařit tak, aby nedocházelo erozí k poškozování půdy. Ve výsledku tedy zemědělec dostane finanční podporu, ale v případě erozních škod nebude postihován. V případě protierozních opatření (KPÚ) je realizace závislá na finančních prostředcích.

Předpokládá se tedy, že připravovaná vyhláška k zákonu č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, bude užívat hodnoty přípustného smyvu půdy na nejúrodnějších půdách 4 t/ha/rok. U půd do hloubky 30 cm bude navrženo zatravnění a pro vymezení faktoru R (erozní účinnost srážek) budou použity nejnovější podklady. Dále se předpokládá, že protierozní opatření technického charakteru budou realizovány v rámci KPÚ.

Jedním z důvodů, proč nejsou také protierozní opatření realizována, uvádí Novotný a kol. (2013). Ten poukazuje na nízkou informovanost o významu a přínosech PÚ jak u veřejné společnosti, tak samotných zemědělců. Účastníci PÚ se mohou obracet na zaměstnance pozemkového úřadu. Ovšem ti jsou pracovním vytížení a někteří účastníci PÚ stejně nemají důvěru k jejich informacím. Návrhem je zřízení poradců, kteří by se orientovali v problematice procesu příprav a schvalování PÚ a poskytovali odbornou pomoc jako nezávislá osoba. Dále také navrhuje užší spolupráce se Státním pozemkovým úřadem a realizace vzdělávacích kurzů.

Na našem území, jak uvádí Kyselka a kol. (2011), máme dva důležité dokumenty, kterými můžeme plánovat změny v krajině. Oba dva nástroje, jak územní plánování (dále jen ÚP), tak PÚ, mají zájem na tom, aby nedocházelo ke zhoršení stavu krajiny, ale k její stabilizaci a optimalizaci. Rozdíl je v tom, že ÚP je tzv. koncepčním dokumentem a PÚ mají charakter realizační. Styčnými body obou procesů jsou zejména návrh plánu společných zařízení u pozemkových úprav a vymezení veřejně prospěšných staveb a veřejně prospěšných opatření v návrzích ÚP.

Ovšem například realizace ÚSES s sebou přináší i různé problémy, které jsou paradoxně dány vztahem mezi ÚP a PÚ.

- životnost ÚP cca deset až dvacet let, změny ÚP jsou možné a akceptovatelné X životnost PÚ se předpokládá na desítky let, změny hranic pozemkové držby jsou velmi obtížné a finančně nákladné
- ÚP je koncepčním dokumentem rozvoje a využití území X PSZ, je zpracován na úrovni dokumentace stavby pro územní řízení
- ÚP pracuje s plochami a koridory X PÚ je řešena v podrobnosti parcel
- v procesu PÚ je pozice vlastníka pozemku klíčová a bez souhlasu vlastníka nelze PÚ řádně dokončit

Další problém, který vzniká mezi ÚP a PÚ pramení z rozdílné přesnosti jednotlivých dokumentů, o kterých se zmiňuje Gallo (2012). ÚP se zpracovává na podkladě katastrálních map, které ovšem svojí přesností neodpovídají skutečnému stavu v terénu (polohopis, vlastnické hranice pozemků) a není zde uveden výškopis terénu. Oproti tomu PÚ si vyžadují podrobné zpracování na základě podrobného měření v terénu včetně šetření vlastnických hranic a druhů pozemků. Důkazem toho jsou právě prvky ÚSES, které jsou v ÚP navrženy dle úrovně katastrální mapy a PÚ v rámci svého PSZ musí tyto prvky přizpůsobit skutečnému stavu v terénu a vlastnickým hranicím v terénu. Tím může dojít k posunutí hranice prvku o více než 5 metrů.

Ovšem ani překonání všech výše popsaných problémů nezaručuje úspěšné dokončení projektu ÚSES. To je dáno tím, že do procesu realizace ÚSES vstupuje firma, která dodává materiál a provádí veškeré práce, ale protože chybí dozor nad těmito pracemi záleží na firmě, s jakou kvalitou provede realizaci prvků ÚSES.

Pro představu zde uvedu několik případů, které mohou nastat. Může dojít k použití jiných druhů než jsou navrženy v projektu, ať již úmyslně či neúmyslně. Nebo může dojít k změně počtu vysazených kusů. Dalším příkladem špatně odvedené práce je nedostatečné ukotvení nově vysazených stromů či použití krátkých kotvicích kůlů, čímž dojde k lámání jednotlivých stromů. Posledním velkým problémem, který je spojen s finanční stránkou projektu je, že nedochází k následné péči o nově realizované prvky ÚSES, neboť ta již není financována z dotací, ale záleží na vlastníkovi či uživateli pozemku, jaká opatření a péči provede (Jelínek, Tvrdohňová 2014).

9. ZÁVĚR

Hlavním cílem této diplomové práce bylo vytvořit studii, která zhodnotí stávající stav prvků plánu společných zařízení realizovaných na základě projektové dokumentace vzniklé při procesu KPÚ v minimálně v 5 k.ú. v okrese Jičín. Z 22 ukončených KPÚ v okrese Jičín jsem vybral Vesec u Jičína, Radim u Jičína, Keteň, Dolany u Chyjic a Běchry. V těchto území jsem prováděl studii, která přinesla potřebné výsledky.

Celkově lze říci, že krajina směrem jižně od Jičína je velmi hojně zemědělsky využívaná. Proto se zde objevují velké bloky orné půdy, které bylo nutné rozdělit a zpřístupnit tak krajinu, jak pro vlastníky pozemků, tak běžné občany. Při průzkumu terénu nebylo překvapivým zjištěním, že nejvíce realizovaným prvků se nachází v opatření pro zpřístupnění krajiny. Cesty nejen splňují jeden z cílů PÚ, ale také přinášejí okamžitý a hlavně viditelný výsledek. PC sice bylo realizováno nejvíce, ovšem při pohledu na návrhy PSZ byly požadavky naplněny z 25 %. Ve většině případů se jedná o rekonstrukci povrchu již stávající HPC, ale objevují se i PC nové jako například v obci Keteň. Došlo tím tedy ke splnění základních požadavků na zpřístupnění krajiny a pravděpodobně i vlastnických parcel. Bohužel PC nižší kategorie realizovány příliš nejsou. U většiny PC byla navrhována i doprovodná zeleň, která bohužel také příliš realizována není, i když si to v některých místech krajina vyloženě říká. Stejně je to i u ostatních typů opatření v návrhu SPZ. Například dojde k ochrannému zatravnění v dolní části svahu, ale již nedojde k výstavbě cesty, která by daný svah rozdělovala a umožnila tak menší šíři zatravnění. Dále nedodržování organizačních a agrotechnických opatření. Souhrnně lze tedy říci, že aktuální problémy se zdají být vyřešeny, ovšem k jejich úplné funkčnosti a estetickému efektu je třeba dokončit i menší prvky v návrhu PSZ.

Na druhou stranu je nutné vyzdvihnout také kladné stránky z hlediska realizace. Došlo tedy k vybudování většiny důležitých PC, k realizaci několika zatravněných pásů a dalších. Největším počinem je ale bezesporu výstavba vodní nádrže v obci Běchary. Nádrž plní nejen protipovodňovou funkci, ale také je krajinným prvkem. Pozitivní je také zjištění, že realizace nových prvků stále roste. To dokládá porovnání výsledků, které uvádí Šviráková (2011) a výsledků prezentovaných v této práci. Během tří let je patrný nárůst realizace o tři PC a realizace BK. Především realizaci BK hodnotím velmi kladně. Dalším důkazem je také KPÚ Vesec u Jičína, kdy ke zdařilé a velmi pěkně provedené revitalizaci došlo až devět let po ukončení PÚ.

Bylo by tedy určitě zajímavé, například za pět let, provést tuto studii znovu a porovnat, zda došlo k některým dalším realizacím návrhu PSZ. Pozemkové úpravy mají bezesporu velký význam a přínos, jak pro společnost, tak krajinu. Do budoucna by bylo potřeba zasvětit společnost více do problematiky a výhod PÚ, zařídit, aby

docházelo k realizaci navrhnutých prvků, zejména protierozních opatření, zajistit koordinaci mezi územním plánem a pozemkovou úpravou a pokusit se o zrychlení procesu pozemkových úprav.

10. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AOPK ČR, 2014: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky.
online: <http://www.ochranaprirody.cz/obecna-ochrana-prirody-a-krajiny/uses/>

eAGRI, 2013: portál Ministerstva zemědělství.
online: <https://eagri.cz/public/app/eagriapp/PU/Prehled/>, cit 10.1.2014.

Burian Z., Cudlínová E., Číhal L., Dumbrovský M., Hánek P., Hladík J., Hrabánková M., Jacko K., Janeček M., Kaulich K., Klímová M., Kopp J., Kottová B., Koupilová M., Kulhavý Z., Kvítek T., Lapka M., Maradová S., Mazín V., Moravcová J., Muchová Z., Němec Ja., Němec Ji., Novák P., Ondr P., Pártlová P., Podhrázská J., Procházková E., Sklenička P., Skřivanová Z., Supová M., Šimčík T., Škodová-Parmová D., Toman F., Váchal J., Vítek J., Vrána K., 2011: Pozemkové úpravy v České republice. Consult, Praha, 207 s.

ČZSO, 2014: Český statistický úřad.
Online: http://www.czso.cz/xh/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_jicin,
cit. 1.3.2014.

Demek J., Balatka B., Buček A., Dědečková M., Hrádek M., Ivan A., Lacina J., Loučková J., Raušer J., Stehlík O., Sládek J., Vaněčková L., Vašátko J., 1987: Zeměpisný lexikon ČSSR – Hory a nížiny. Academia, Praha, 531 s.

Demetriou D., 2014: The Development of an Integrated Planning and Decision Support System (IPDSS) For Land Consolidatio. 340 s. online: <file:///C:/Users/Ondra/Downloads/9783319023465-c2.pdf>, cit 10.4.2014.

FAO, 2003: The Design on Land Consolidation Pilot Projects in Central and Eastern Europe. Fao land tenure studies 6, Economic and social department,
online: http://books.google.cz/books?id=m9LA-LlwjIwC&pg=PA19&lpg=PA19&dq=land+consolidation&source=bl&ots=o6nULRsFIZ&sig=2wVwUw8tL6hBXr4s-mdY5iPX_-k&hl=cs&sa=X&ei=XqZBU4mzEsSmtAaKyoDACQ&ved=0CIABEOgBMAk4Cg#v=onepage&q=land%20consolidation&f=false, cit 25.2.2014.

GALLO, P., 2012: Pozemkové úpravy a územní plány. Pozemkové úpravy, březen 2012: 1 s. online: <https://moodle.czu.cz/course/view.php?id=6875>, cit 10.11.2012.

Geoportal, 2014: Národní geoportál INSPIRE.

online: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/home>, cit 3.3.2014.

GEOREAL, 2014: Pozemkové úpravy.

online: <http://www.georeal.cz/cz/sluzby/pozemkove-upravy>, cit 13.1.2014.

Janeček M., a kol., 2008: Základy erodologie. Česká zemědělská univerzita, Praha, 180 s.

Janeček M., Dostál T., Kozlovský-Dufková J., Dumbrovský M., Hůla J., Kadlec V., Konečná J., Kovář P., Krása J., Kubátová E., Kobzová D., Kudrnáčová M., Novotný I., Podhrázká J., Pražan J., Procházková E., Středová H., Toman F., Vopravil J., Vlasák J., 2012: Ochrana zemědělské půdy před erozí. powerprint, Praha, 113 s.

online: https://netstorage.czu.cz/oneNet/NetStorage/DriveI%40FZP/KBUK/POP/LITERATURA/metodika_2012/Ochrana%20zem%C4%9Bd%C4%9Blsk%C3%A9%20p%C5%AFdy%20p%C5%99ed%20eroz%C3%AD.pdf, cit 1.2.2014

Jelínek B., Tvrdoňová M., 2014: Realizace ÚSES – vybrané problémy: 8 s.

online: <http://www.uses.cz/data/sbornik04/jelinek.pdf>, cit 1.4.2014.

Kyselka I., Hurníková J., Rozmanová N., Stejskalová D., Podhrázká J., 2011: Koordinace územních plánů a pozemkových úprav. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Brno, 61 s.

LHS, 2014: Lužický horský spolek.

online: <http://horskyspolek.eu/pages/luzicke.html>, cit 3.3.2014.

Löw J., Veselý M., Buček A., Lacina J., Míchal I., Plos J., Petříček V., 1995: Rukověť projektanta místního systému ekologické stability. Doplněk, Brno, 124 s.

Ministerstvo zemědělství (MZe), 2010a: Pozemkové úpravy – 2. Aktualizované vydání. Ministerstvo zemědělství, Praha, 28 s.

online: <http://eagri.cz/public/web/mze/venkov/pozemkove-upravy/publikace/pozemkove-upravy-nastroj-pro-udrzitelny-1.html>, cit 12.1.2014.

Ministerstvo zemědělství (MZe), 2010b: Metodický návod k provádění pozemkových úprav – aktualizovaná verze k 1.5.2012. Praha, 125 s. online: http://eagri.cz/public/web/file/49495/metodika_text_pro_web_po_revizi_aktualiz._20._4._2012.pdf, cit 13.1.2014.

Novotný I., Vopravil J., Kristenová H., Žížala D., Váňová V., Kapička J., Kobzová D., Papaj V., Kulířová P., Mistr M., Vácha R., Jacko K., Krym O., 2013: Strategie ochrany půdy v ČR před erozí. Ministerstvo zemědělství, Praha, 88 s., online:http://www.pfcr.cz/spucr/dokumenty/strategie_ochrany_pudy_pred_erozi_v_cr.pdf, cit 15.3.2014.

Novotný I., Mistr M., Papaj V., Kristenová H., Váňová V., Kapička J., Vlček V., Vopravil J., Kulířová P., Kadlec V., Kobzová D., Srbek J., Pochop M., Podhrázká J., Fiala R., Žížala D., Dostál T., Krása J., Vaňková K., Haluzová J., Jirků V., Smolková I., 2014: Příručka ochrany proti vodní erozi – aktualizované znění leden 2014. Ministerstvo zemědělství, Praha, 78 s., online: http://eagri.cz/public/web/file/293635/MZE_prirucka_vodni_eroze.pdf, cit 25.2.2014.

Pivcová J., 2006: Pozemkové úpravy jako nástroj pro budování ÚSES v krajině. online: http://www.uses.cz/data/sbornik06/pivcova_06.pdf, cit 15.2.2014.

Podhrázká J., Toman F., Vitásková J., Koukalová M., 2006: Projektování pozemkových úprav. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, 217 s.

Podhrázká J., Uhlířová J., Novotný I., Stejskalová D., Křížková S., Korsuň S., Spitz P., 2008: Metodický návod – návrh hodnocení účinnosti systému komplexních opatření v pozemkových úpravách, pro snížení škodlivých účinků povrchového odtoku. Ministerstvo zemědělství ČR, Praha, 96 s.

Pozemkový úřad Jičín, 2013: Projekční dokumentace k vybraným KPÚ.

ŘSD ČR, 2014: Ředitelství silnic a dálnic České republiky. online: <http://www.rsd.cz/Mapy/Soubor-map---kraje>, cit 5.1.2014.

Soukup V., Ludvík M., David P., 1999: Průvodce po Čechách, Moravě, Slezku - Český ráj a Jičínsko. S & D, Praha, 136 s.

Šviráková L., 2011: Studie plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Běchary "nepublikováno", Dep: Portál vysokoškolských kvalifikačních prací. online: <http://www.sic.czu.cz/cs/?r=1555>, cit 23.3.2014.

ÚIR, 2014: Územně identifikační registr ČR. online:<http://www.uir.cz/okres/3604/Jicin>, cit 1.3.2014.

ÚSES, 2014: Portál ÚSES. online: <http://www.uses.cz/1.3-co-je-to-uses>, cit 10.3.2014.

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

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

Švehla F., Vaňous M., 1997: Pozemkové úpravy. ČVUT, Praha, 146 s.

Vlasák J., Bartošková K., 2007: Pozemkové úpravy. ČVUT, Praha, 168 s.

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

11. SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obr. 1 Ukázka scelování pozemků v obci Mezice v okrese Olomouc	13
Obr. 2 poloha okresu Jičín v kraji Královéhradeckém	26
Obr. 3 Mapa geomorfologického členění okresu Jičín	28
Obr. 4 Geologická mapa, kde je patrá hrana Lužického zlomu	29
Obr. 5 Mapa říční sítě v okrese Jičín	30
Obr. 6 Využití půdy v obci Radim u Jičína	31
Obr. 7 Využití půdy v obci Keteň	31
Obr. 8 Využití půdy v obci Vesec u Jičína	32
Obr. 9 Využití půdy v obci Běchary	32
Obr. 10 Využití půdy v obci Dolany u Chyjic	32
Obr. 11 Počet k.ú. zasažených PÚ	33
Obr. 12 Počet PÚ v okrese Jičín dle typu	34
Obr. 13 Mapa dokumentující stav PÚ v okrese Jičín	34
Obr. 14 Zrekonstruovaná PC 1	39
Obr. 15 Doprovodná zeleň PC 1	39
Obr. 16 Zrekonstruovaná PC 2	39
Obr. 17 Zatravněná cesta PC 2b, která je bez úprav	39
Obr. 18 Travnatá cesta PC 6a.	40
Obr. 19 Zrekonstruovaná PC 6	40
Obr. 20 Zatravněná PC 10	40
Obr. 21 Opravený rybníček, který slouží i jako protipožární nádrž	41
Obr. 22 Informační tabule o provedené revitalizaci	42
Obr. 23 IP 4	42
Obr. 24 IP 2	42
Obr. 25 IP 5	43
Obr. 26 BK 19	43
Obr. 27 Zatravněná parcela mezi PC 1 a meliorační svodnicí	43
Obr. 28 Zrekonstruovaná PC 1 s výhybnou	47
Obr. 29 Příkop na severní straně PC 1	47
Obr. 30 Koryto Keteňského potoka podél PC 1	48
Obr. 31 Propustek pod PC 1	48
Obr. 32 PC 5, bohužel bez doprovodné zeleně	48
Obr. 33 Upravená fotografie PC 6 a dalších opatření	49
Obr. 34 Příkop s propustkem pod PC 6	49
Obr. 35 Rovinatá část PC 6	49
Obr. 36 Zatravnění L 2, které je narušeno orbou. Zatravnění vede podél PC 6 a ZP 1	50
Obr. 37 Zatažený pás podél Keteňského potoka	51
Obr. 38 Zrealizovaný BK 27	52
Obr. 39 Zrekonstruovaná část HPC 1a	55
Obr. 40 Místo kudy měla vést nová HPC 1b	55
Obr. 41 Nezrealizovaných přibližně 10 % HPC 1a	55

Obr. 42 HPC 3 vedoucí i po hrázi nádrže Bonda. Součástí cesty jsou vjezdy na pozemky a také propustek	56
Obr. 43 Doprovodná zeleň HPC 3	56
Obr. 44 HPC 5 s výhybnou a odvodňovacím zařízením	57
Obr. 45 Zrealizovaná VPC 3	57
Obr. 46 Zrealizovaná VPC 12	57
Obr. 47 Zatravněný průleh Z 2 s vegetací	58
Obr. 49 Zpevněný konec průlehu.	59
Obr. 48 Chráněná doprovodná zeleň	59
Obr. 50 Zrekonstruovaná HPC 1, bez nové zeleně	63
Obr. 51 Menší skládka u HPC 1	63
Obr. 52 Příkop podél HPC 1	63
Obr. 53 Propustek pod HPC 3	64
Obr. 54 Zrekonstruovaná HPC 3	64
Obr. 55 HPC 4 s vjezdy na pole, propustky, výhybnami a příkopem	64
Obr. 56 VPC 15b	65
Obr. 57 Přejechod mezi VPC 15a a VPC 15b	65
Obr. 58 Upravená fotografie, dokumentující zorněné části půdy, které měli být zatravněny	66
Obr. 59 Zanešený propustek	66
Obr. 60 Zde měla být provedena rekonstrukce mostku a HPC 6	66
Obr. 61 Zde mělo být opět ponecháno ochranné zatravnění	67
Obr. 62 Vjezd na pozemek s propustkem u HCZS 2	73
Obr. 63 Zrekonstruovaná HCZS 2	73
Obr. 64 Neprovedená realizace v úseku HCZS 3b	73
Obr. 65 Zrekonstruovaná část HCZS 3a, bez příkopu	73
Obr. 66 Zrekonstruovaná HCZS 4	74
Obr. 67 Vjezd na pozemek s propustkem.	74
Obr. 68 Detail doprovodné zeleně	74
Obr. 69 HCZS 6 s příkopem a zelení	74
Obr. 70 HCZS 7 s vjezdem do BC 5	75
Obr. 71 Zde by měla HCZS 7 navazovat na HCZN 2	75
Obr. 72 Travnatý pás na odtokové linii II. a III	76
Obr. 73 Ochranné zatravnění na odtokové linii VIII	76
Obr. 74 Vodní nádrž v k.ú Běchary	77
Obr. 75 Doprovodná zeleň okolo nádrže	77
Obr. 76 Hráz vodní nádrže	77
Obr. 77 Vysazený BK 3-5	78
Obr. 79 Zde mělo dojít k otevření melioračního kanálu a založení BK 5-9	78
Obr. 78 Místní skládka v blízkosti BC 2	78
Obr. 80 Počet navržených a zrealizovaných PC	79
Obr. 81 Vyjádření cestní sítě v %	80
Obr. 82 Vyjádření doprovodné zeleně v %	80
Obr. 83 Souhrnné vyjádření navržených a zrealizovaných protierozních opatření	82

Obr. 84 Navržená a zrealizovaná organizační opatření	82
Obr. 85 Navržená a zrealizovaná technická opatření	83
Obr. 86 Navrhnutá a zrealizovaná vodohospodářská opatření	84
Obr. 87 Navrhnutá a zrealizovaná vodohospodářská opatření v %	84
Obr. 88 Navrhnutá a zrealizovaná opatření k ochraně přírody a krajiny	85
Tab. 1 Geomorfologické členění okresu Jičín	27
Tab. 2 Stav PÚ v okrese Jičín	33
Tab. 3 Základní informace o vybraných KPÚ	35
Tab. 4 Přehled PC u KPÚ Vesec u Jičina	36
Tab. 5 Přehled PC u KPÚ Keteň	44
Tab. 6 Přehled PC u KPÚ Radim u Jičina	53
Tab. 7 Přehled PC u KPÚ Dolany u Chyjic	60
Tab. 8 Přehled jednotlivých protierozních opatření	61
Tab. 9 Návrh opatření k ochraně přírody a krajiny	62
Tab. 10 Přehled PC u KPÚ Běchary	69
Tab. 11 Výpočet přípustné ztráty půdy u jednotlivých linií	70
Tab. 12 Přehled opatření k ochraně přírody a krajiny	72
Tab. 13 Návrh a realizace doprovodné zeleně	81

12. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Plán společných zařízení k.ú. Vesec u Jičína

Příloha č. 2: Plán společných zařízení k.ú. Keteň

Příloha č. 3: Plán společných zařízení k.ú. Radim u Jičína

Příloha č. 4: Plán společných zařízení k.ú. Dolany u Chyjic

Příloha č. 5: Plán společných zařízení k.ú. Běchary

PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ K.Ú. VESEC U JIČÍNA

Příloha č. 1



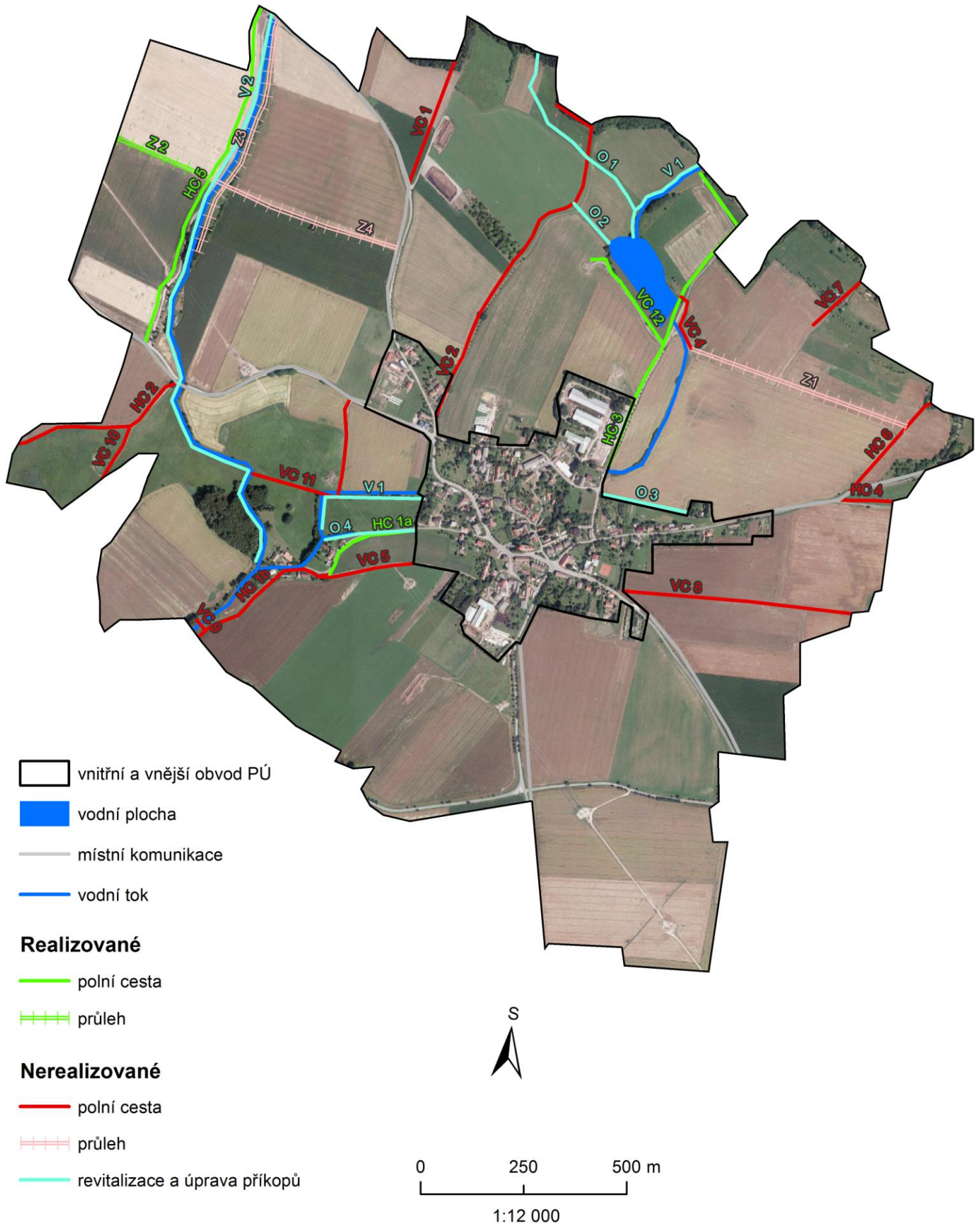
PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ K.Ú. KETEŇ

Příloha č. 2



PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ K.Ú. RADIM U JIČÍNA

Příloha č. 3



PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ K.Ú DOLANY U CHYJIC

Příloha č. 4

□ vnitřní a vnější obvod PÚ

— místní komunikace

— polní cesta bez úprav

— vodní tok

▲ opatření k ochraně přírody ponechána
sukcesi nebo nezjištěna

Realizované

— polní cesta

▲ opatření k ochraně přírody

▲ částečně realizována opatření k ochraně přírody

● protierozní opatření

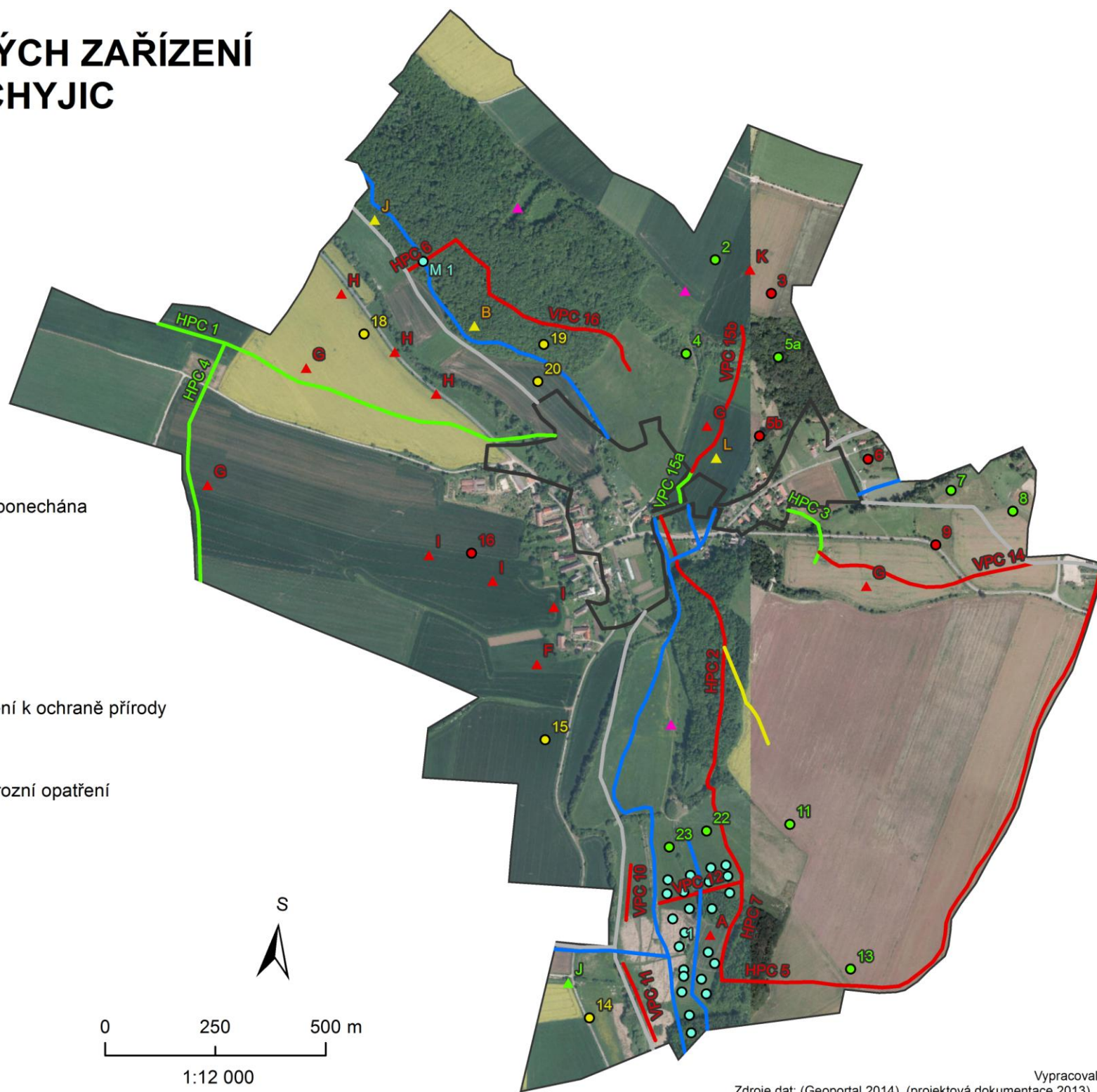
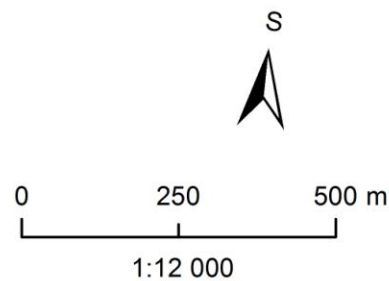
● částečně realizovaná protierozní opatření

Nerealizované

— polní cesta

▲ opatření k ochraně přírody

● protierozní opatření












PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ K. Ú. BĚCHARY

Příloha č. 5



Realizované

-  vnitřní a vnější obvod PÚ
-  nezjištěný stav biocenter a BK 3-6
-  místní komunikace
-  polní cesta bez úprav
-  vodní tok

-  biokoridor
-  zatravnění
-  vodní plocha - vodní nádrž
-  polní cesta

Nerealizované

-  biokoridor
-  biocentrum
-  vodní plocha - odbahnění
-  polní cesta
-  interakční prvek