

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: N4106/ Zemědělská specializace

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Katedra krajinného managementu

Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Návrh plánu společných zařízení ve zvolené lokalitě

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jana Moravcová, Ph.D.

Autor diplomové práce: Bc. Jitka Rolníková

České Budějovice, 2019

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zemědělská fakulta
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jitka ROLNÍKOVÁ**
Osobní číslo: **Z17118**
Studijní program: **N4106 Zemědělská specializace**
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**
Název tématu: **Návrh plánu společných zařízení ve zvolené lokalitě**
Zadávající katedra: **Katedra krajinného managementu**

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

Teoretická část.
Definice pozemkových úprav.
Zhodnocení průběhu pozemkových úprav.
Rozsah průzkumových prací nutných pro zpracování plánu společných zařízení.
Obsah plánu společných zařízení.
Praktická část.
Výběr vhodného území.
Charakteristika vybraného katastrálního území.
Zhodnocení průzkumu vybraného katastrálního území.
Vyhodnocení nejvýznamnějších problémů identifikovaných ve zvolené lokalitě.
Návrh jednotlivých prvků ochrany zemědělského půdního fondu .
Návrh prvků územních systémů ekologické stability.
Návrh prvků vodohospodářských opatření.
Návrh prvků pro zpřístupnění pozemků.
Vyhodnocení a zohlednění podmínek územního plánování.
Zhodnocení záboru pozemků pro společná zařízení.
Zhodnocení finanční náročnosti navržených opatření a možností financování.

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

ČÚOP. 1994. Metodika mapování přírody a krajiny. Praha: Český ústav ochrany přírody. .
DOLEŽAL, P., PAVLÍK, M., STRÍTECKÝ, L., DUMBROVSKÝ, M., MARTÉNEK, J. 2010. Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Praha: Ministerstvo zemědělství - Ústřední pozemkový úřad. 173 s. .
LÖW, J., MÍCHAL, I. 2003. Krajinový ráz. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce. 551 s. ISBN 80-86386-27-9. .
MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E. (Eds). 2005. Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Brno: Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol. 277 s. .
PELLANTOVÁ, J. 1994. Metodika mapování krajiny pro potřeby ochrany přírody a krajiny ve smyslu zákona ČNR 114/92 Sb. Praha: Český ústav ochrany přírody. 34 s. .
SKLENIČKA, P. 2003. Základy krajinového plánování. Praha: Naděžda Skleničková. 321 s. ISBN 80-903206-1-9. .
Časopisy Landscape and Urban Planning, Land Use Policy, Landscape Ecology, Urbanismus, Pozemkové úpravy .

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jana Moravcová, Ph.D.
Katedra krajinového managementu

Datum zadání diplomové práce: 19. března 2018
Termín odevzdání diplomové práce: 15. dubna 2019



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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 1968, 370 05 České Budějovice



doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 11. října 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce.

Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 15. 4. 2019

.....
Bc. Jitka Rolníková

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí diplomové práce Ing. Janě Moravcové, Ph.D. za cenné rady, ochotu, trpělivost, odborné vedení mé práce a čas strávený při konzultacích. Další poděkování patří také bývalému panu starostovi městyse Přídolí Josefu Sýkorovi, který mi ochotně poskytoval potřebné údaje. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat mému blízkému okolí a rodině za velkou podporu.

Abstrakt

Diplomová práce je věnována zpracování návrhu plánu společných zařízení v k.ú. Přídolí. Práce je vedena dle platného metodického návodu k provádění pozemkových úprav a dle technického standartu dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách.

Obsahem první části je literární rešerše, která přibližuje nejen obor pozemkových úprav a jejich průběh, ale také specifikuje plán společných zařízení spolu s rozsahem prací, které jsou nutné pro jeho vypracování. Vše důležité je v této části teoreticky popsáno. V druhé praktické části je věnována pozornost výběru území a vyhodnocení jeho stavu za pomoci průzkumových prací. V návaznosti na terénní průzkum je praktická část dále zaměřena především na návrh jednotlivých opatření, které se týkají ochrany ZPF, prvků ÚSES, vodohospodářských prvků a zajištění zpřístupnění pozemků. Výsledky průzkumů i návrhů opatření jsou uvedeny v textové i grafické podobě.

Klíčová slova

Pozemkové úpravy, průzkumové práce, plán společných zařízení, katastrální území, Přídolí, vodní eroze, územní systém ekologické stability, dopravní systém, vodohospodářské opatření.

Abstract

The diploma thesis is devoted to the elaboration of a plan of common facilities in the cadastral area Přídolí. The work focuses on the methodological procedure in the implementation of ground adaptations.

The content of the first part is a literature review, which not only describes the field of land consolidation and its course, but also specifies the plan of common facilities together with the scope of work necessary for its elaboration. Everything important in this section is theoretically described. In the second practical part, attention is paid to the selection of the territory and the evaluation of its condition with the help of exploratory work. Further to the field research, the practical part is focused mainly on the proposal of individual measures concerning the protection of ZPF, elements of TSES, water management elements and ensuring access to land. The results of surveys and draft measures are presented in both text and graphic form.

Key words

Land treatment, exploration works, plan of joint facilities, cadastral area, Přídolí, water erosion, territorial system of ecological stability, transport system, water management measure.

Obsah

1. Úvod.....	11
2. Cíl práce	12
3. Literární rešerše.....	13
3.1. Pozemkové úpravy	13
3.1.1. Definice pozemkových úprav	13
3.1.2. Formy pozemkových úprav:	13
3.1.3. Vývoj pozemkových úprav	14
3.1.4. Výsledky pozemkových úprav.....	18
3.1.5. Cíle pozemkových úprav	18
3.2. Zhodnocení průběhu pozemkových úprav	19
3.3. Rozsah průzkumových prací nutných pro PSZ	21
3.3.1. Přírodní podmínky	21
3.3.2. Hospodářské využití území, vliv na ŽP	23
3.3.3. Dopravní systém	24
3.3.4. Ochrana půdy	25
3.3.5. Poměry v oblasti vod	25
3.3.6. Krajina a příroda	26
3.4. Plán společných zařízení	27
3.4.1. Definice PSZ.....	27
3.4.2. Obsah PSZ	28
4. Metodika	44
4.1 Materiál - Katastrální území Přídolí	44
4.2. Metody.....	46
4.2.1. Výběr k.ú.	46
4.2.2. Podklady pro PSZ	46
4.2.3. Hodnocení ochrany půdy	47
4.2.4. Hodnocení dopravního systému v krajině	49
4.2.5. Hodnocení poměrů v oblasti vod.....	51
4.2.6. Hodnocení stavu krajiny a přírody.....	53
5. Výsledky a diskuze	57

5.1. Charakteristika přírodních podmínek	57
5.1.2. Klimatické podmínky	57
5.1.3. Hydrologické poměry	57
5.2. Geologické a půdní poměry.....	59
5.2.1. Geologické poměry	59
5.2.2. Půdní poměry	60
5.2.3. Geomorfologické poměry	60
5.3. Popis území	63
5.3.1. Současný stav krajiny	63
5.4. Hospodářské využití území	66
5.4.1. Zemědělská výroba	66
5.4.2. Lesní výroba	67
5.4.3. Ostatní využití území	68
5.4.4. Nezemědělská činnost a specifické zájmy v území	68
5.5. Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů.....	69
5.5.1. Dopravní systém	69
5.5.2. Ochrana půdy	73
5.5.3. Poměry v oblasti vod	75
5.6. Krajina a příroda.....	79
5.6.1. Biogeografická deferenciace.....	79
5.6.2. Vyhodnocení současné trvalé vegetace	80
5.6.3. Ochrana krajiny a přírody	80
5.6.4. Ekologická stabilita.....	81
5.6.5. Územní systém ekologické stability (ÚSES).....	82
5.7. Návrh plánu společných zařízení	85
5.7.1. Opatření ke zpřístupnění pozemků	85
5.7.2. Protierozní opatření pro ochranu ZPF	89
5.7.3. Vodohospodářská opatření	93
5.7.4. Opatření k ochraně a tvorbě ŽP	95
5.8. Vyhodnocení a zohlednění podmínek územního plánování.....	97

5.9. Zhodnocení záboru pozemků pro společná zařízení	97
5.9.1. Zpřístupnění pozemků	97
5.9.2. Ochrana ZPF	98
5.9.3. Územní systém ekologické stability:	99
5.9.4. Vodohospodářská opatření:	99
5.10. Zhodnocení finanční náročnosti navržených opatření a možností financování	101
5.10.1. Opatření ke zpřístupnění pozemků	101
5.10.2. Opatření pro ochranu ZPF	102
5.10.3. Opatření pro ochranu a tvorbu ŽP	103
5.10.4. Vodohospodářská opatření	103
5.10.5. Souhrn finančních nákladů všech navržených opatření.....	104
6. Závěr	105
7. Zdroje	107
7.1. Seznam použité literatury	107
7.2. Legislativa	112
7.3. Internetové zdroje.....	112
8. Seznamy	114
8.1. Seznam obrázků	114
8.2. Seznam tabulek.....	114
9. Přílohy	116

1. Úvod

Pozemkové úpravy představují činnost, která je ústředním nástrojem pro rozvoj venkova a je vedena ve veřejném zájmu. Pozemkové úpravy tvoří vhodné a potřebné podmínky pro rozumné a hospodárné metody zemědělské výroby. Podílejí se na ochraně a vzniku zemědělské krajiny. Pozemkové úpravy jsou nejvýznamnějším prostředkem krajinného plánování. Řeší obnovu poničené krajiny a při tom ctí nebo alespoň zohledňují požadavky kladené na udržení zemědělské činnosti (Jurečka, 2016).

Obce jsou pozemkovými úpravami značně dotčeny. Pomáhají vývoji celého katastrálního území, vyjadřují a uplatňují zásady ochrany půdy, vody a dalších důležitých složek životního prostředí. Pozemkové úpravy tvoří opatření vedoucí k návratu pestrosti krajiny a udržují jejich specifické rysy.

Hlavním tématem této diplomové práce je však plán společných zařízení (PSZ). Zmíněný plán je součástí návrhu pozemkových úprav. Tvoří kostru budoucího uspořádání zemědělské krajiny. Plán společných zařízení zajišťuje zpřístupnění pozemků, a to buď polními nebo lesními cestami, dále zajišťuje protierozní a vodohospodářská opatření a také opatření, která slouží k ochraně a tvorbě životního prostředí, jako může být ÚSES nebo revitalizace určitých děl. Můžeme tedy říci, že PSZ slouží pro vhodné uspořádání, rozvržení a ochranu nejen zemědělské krajiny ale i jiných přilehlých pozemků, které mohou být ohroženy. V této kvalifikační práci bude shrnut stávající stav území v k.ú. Přídolí a budou navržena vhodná opatření, která nejvýznamnější nedostatky zmírní nebo jim úplně zamezí.

Osnova je rozdělena do dvou základních částí. První část zaměřená na teoretickou část uvede definice pozemkových úprav, zhodnocení průběhu pozemkových úprav, rozsah průzkumových prací, které jsou nutné pro vypracování plánu společných zařízení a definici plánu společných zařízení spolu s jeho obsahem. Druhá část je poté zaměřena na praktičnost „tématu“. Uvede se zvolené území a charakterizuje se, zhodnotí se průzkum v daném území a vyhodnotí se zde nejvýznamnější problémy.

2. Cíl práce

Hlavním cílem této práce je tedy návrh plánu společných zařízení ve vybraném katastrálním území Přídolí. Tento návrh bude vhodně navazovat a terénní průzkum a problémy v něm zjištěné. Společně s návrhem PSZ bude také vyhodnocen zábor pozemků a bude vypracována finanční náročnost.

3. Literární rešerše

3.1. Pozemkové úpravy

3.1.1. Definice pozemkových úprav

Zákon č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech říká, že pozemkovými úpravami se prostorově a funkčně uspořádávají, scelují nebo dělí pozemky, zabezpečuje se k nim přístupnost a využití, vyrovnávají se jejich hranice a zajišťují se tím racionální podmínky pro hospodaření vlastníků půdy. Z toho vyplývá, že zanikají původní pozemky a zároveň se vytvářejí pozemky nové, ke kterým se uspořádávají vlastnická práva a s nimi spojená věcná břemena. Pozemkovými úpravami se zajišťují podmínky pro zkvalitnění života na venkově včetně pomoci diverzifikace hospodářské činnosti, zlepšení konkurenceschopnosti v zemědělství, zkvalitnění životního prostředí a ochranu nebo zúrodnění půdního fondu. Podporují lesní a vodní hospodářství, a to především v oblastech výskytu povodní a sucha, řeší odtokové poměry v krajině a zvyšují ekologickou stabilitu krajiny.

Pozemkové úpravy se provádějí vždy ve veřejném zájmu. Jejich výsledkem jsou podklady pro obnovu katastrálního operátu a územní plánování.

Další definice upravující pozemkové úpravy zní, že pozemkové úpravy jsou formou krajinného plánování, kde mají za úkol racionálně využívat dotčené území a chránit bohatství zdejší i přilehlé krajiny. Pro funkčnost je využíváno právních vztahů a biotechnických a organizačních opatření (Sklenička, 2003). Navíc pozemkové úpravy mění také lidské, sociální a ekonomické prostředí (Castro, 1996).

3.1.2. Formy pozemkových úprav:

Pozemkové úpravy jsou děleny na jednoduché a komplexní. Typ formy ovlivňuje náležitosti pro zpracování PÚ, dále jejich rozsah, finanční náročnost, způsob zahajování řízení a s ním spojená rozhodnutí (Doležal a kol., 2010).

Jednoduché pozemkové úpravy

Jsou používány v případech, kdy je nutné vyřešit pouze některé potřeby jako jsou např. hospodářské, účelové nebo ekologické záležitosti. Jedná se buď o řešení urychleného scelení pozemků, jejich zpřístupnění nebo protierozní opatření. Dále jsou používány v případech, kdy se pozemkové úpravy týkají pouze části katastrálního území. Mohou se použít i v případě upřesnění nebo rekonstrukce přidělů půdy, pokud

není možný jiný způsob. Při jednoduché formě se smí upustit od plánu společných zařízení. (Zákon č.139/2002Sb.).

Komplexní pozemkové úpravy

Nejčastěji používané jsou na našem území komplexní pozemkové úpravy. Zahrnují kompletní řešení v širším rozsahu a náročnějším zpracování. Rozsah musí splňovat veškeré náležitosti obsažené v zákoně č.139/2002Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a ve vyhlášce č. 13/2014Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav. Těmito obsaženými náležitostmi je např. průvodní list pozemkových úprav, souhrnná zpráva, dokumentace o přípravě řízení pozemkových úprav a další. Komplexní pozemkové úpravy jsou konány v rámci jednoho katastrálního území a mohou zasahovat i do vedlejších území. Jejich úkolem je mimo jiné uspořádání vlastnických vztahů, scelení pozemků patřících jednomu vlastníkovi, výstavba polních cest, uspořádání pozemků jak prostorově, tak funkčně nebo podpora zvýšené retenční schopnosti krajiny (Vlasák, 2007).

3.1.3. Vývoj pozemkových úprav

Počátky evidence užívání půdy

Tento obor vznikl po dlouhou dobu. Jejich vznik je zmiňován již v dávném Egyptě nebo Izraeli (Hladík, Němec, Váchal, 2011). V 5.století př. n. l. jsou zaznamenány ve starověkém Římě první zmínky o rozsáhlém jednotném uspořádání půdy pro zemědělské účely a také první zpracované pozemkové právo a politika (Maršíková, Maršík, 2007).

Pozemkové úpravy u nás do 15. století

V období mezi 8. až 9. stoletím docházelo na našem území k formování státu. Způsob života se začal zklidňovat a vyvíjelo se zemědělství. Tento směr si žádal kolonizaci, která měla funkci osidlování a zúrodnování půdy dosud obdělávané. Dělo se tak na základě rozšiřování již existující vesnice, nebo se zakládaly vesnice nové (Maršíková, Maršík, 2007).

Vlivem růstu populace a chťičem feudálů po vytvoření nových poddanských vesnic docházelo k tzv. vnitřní kolonizaci, kdy se osidlovalo pouze domácími obyvateli, kteří na daném území žili. Obdělávání půdy místními obyvateli mělo feudálům zajistit růst jejich příjmů. (Dumbrovský, 2004). Tyto významné události ve vývoji pozemkových úprav se děly například ve 12. století. Při vnitřní kolonizaci se mýtily a vypalovaly lesy pro získání půdy a upravovaly se pastviny (Maršíková, Maršík, 2007).

Při výstavbě nových vesnic se určoval lokátor. Tím byla osoba, které byla svěřena veškerá organizace výstavby. Lokátor mimo jiné také zaměřoval pozemky a nebo sjednával smlouvy s osadníky (Dumbrovský, 2004).

Již koncem stejného století došlo k vyčerpání pracovních sil na obhospodařování pozemků. Z toho důvodu nastala vnější kolonizace, kdy docházelo ke kolonizaci obyvateli jiného státu (Maršíková, Maršík, 2007). Kolonisté byly převážně Němci nebo Holanďané. Pro tyto přicházející kolonisty platily jiné podmínky než pro kolonisty domácí. Zřídilo se zákupní právo, které mělo svobodný nájem a na rozdíl od práva českého a moravského byl nájem dědičný, byl na dobu neurčitou a bylo téměř nemožné ho vypovědět. Tato smlouva se na rozdíl od smluv s domácími obyvateli, se kterými byla smlouva uzavíraná pouze ústně, uzavírala písemně a začala se používat měrná jednotka lán. (Švehla, Vaňous, 1986). Kolonizace ovlivnila sociální vztahy mezi poddanými a vrchností a promítla se až do 18. století.

V tomto období se začali zakládat zemské desky. Zapisovalo se do nich již od roku 1278 a zaznamenávaly se do nich náležitosti ohledně pŕuhonů, soudního procesu nebo i soudní exekuce (Bumba, 2004). Desky se v průběhu svého působení měnily. Postupem času se do nich začali zapisovat také první vklady privilegií a nebo majetková práva. Kolem 16. století fungovaly již čtvery desky. Šlo o desky pŕuhonné, dále trhové, zápisné a nebo také památné (Bumba, 2007).

Období mezi 15. a 17. stoletím

V tomto období se zmírňovaly práce, které byly spojené s pozemkovými úpravami. Docházelo k útlumu velké kolonizace (Maršíková, Maršík, 2007).

Významným milníkem byl rok 1600, kdy byl schválen zákon „Meze a hranice“. Tento způsob určování hranic byl založen na lidské paměti a později se zřizovali spisy pro zajištění lepší správnosti. Vznikly tak zápisy, které popisovaly průběh hranic. Hranice byly vymezovány hmotně, neboli mezním přirozeným nebo umělým znamením (Němčenko, 1976).

V letech 1654 až 1655, po třicetileté válce vznikaly pozemkové katastry a s nimi spojená první berní rula. Následkem války zůstalo mnoho opuštěných usedlostí (Bumba, 2004). První berní rula vznikla jako opatření berní správy, kdy se získávaly informace jako kolik je v panství poddaných, jakou rozlohu mají nesvobodné zdanitelné půdy a nebo o jakou půdu vůbec jde (Bumba, 2007).

Roku 1684 došlo ke vzniku Druhé berní ruly. Ta vznikla po reformě hraběte Kinského, který měl v úmyslu odstranit nestejnomyěrnost platného katastru. První reforma se týkala nestejnomyěrnosti v odhadech usedlostí, druhá reforma poté

započítávání pouze poloviny z výměry u takových pozemků, které byly pusté (Bumba, 2007).

Období od 18. století

Počátkem 18. století bylo zjištěno, že vybírání daní dosavadním způsobem nezajistí jejich vhodný způsob zisku. Nově zvolená komise měla proto zajistit přiznání veškeré půdy a to nejen rustikální, ale také dominikální. Tímto způsobem mělo být zajištěno lepší vymezení hranic. Uváděla se plocha pozemku nebo třeba také názvy polních tratí. To vše pro zajištění topografického určení každého pozemku. Roku 1747, kdy Marie Terezie podepsala výsledná data ve Třetí berní ruli, došlo k nabytí závaznosti ruly. Tomuto operátu se také říká První tereziánský katastr (Bumba, 2007).

Čtvrtá berní rula, neboli také Druhý tereziánský katastr, byl v roce 1757 vydán a obsahoval také soupis panské půdy a veškeré vrchnostenské užitky z podnikání, platů poddaných a nebo roboty. Do této doby byli dominikálové osvobozeni od berny (Čapka, 1999).

Dalším významným stupněm ve vývoji pozemkových úprav byl Raabův aboliční systém v roce 1775. Ten byl vyvolán v důsledku zhoršující se situací ve vztahu poddaných. Na zlepšení situace podal František Antonín Raab návrh na odstranění roboty a na dělení půdy velkostatků (Jonáš, 1990).

Josefský katastr

Po roce 1765, kdy Marie Terezie ovdověla, ustanovila svého syna Josefa II. spoluvladařem (Bumba, 2007). Zdokonalování berní ruly již nebylo v této fázi možné, proto žádal Josef II opravu katastru na základě vyměření půdy, která patřila komukoliv. Tento systém měl zavést pořádek a spravedlnost a především šlechta se proti němu bouřila. Následkem tohoto systému také bylo zavedení spravedlivé daně z půdy, jejich výměra byla přesně zaměřena. Nový akt byl uskutečněn a významně poznamenal nejen české dějiny. Bylo zjištěno o 60% více berní ruly, než bylo uváděno v předešlém katastru. Zavedení Josefského katastru bylo prvním účelovým a cíleným mapováním pozemků (Bumba, 2004).

Tereziánsko-josefský katastr

Po smrti Josefa druhého byl jeho patent zrušen Leopoldem II. Ten roku 1790 zavedl zpět Tereziánský katastr, do kterého ovšem zahrnul výměry z katastru Josefovského. Tento systém byl funkční až do roku 1846 (Bumba, 2004).

19. století - Stabilní katastr

Nejvýznamnější ze všech katastrů byl stabilní katastr, který měl svou působnost po nejdélší dobu. Systém byl precizně provedený a obdivovalo ho široké

okolí (Bumba, 2004). Pro postup pro získávání dat a informací byla stanovena pravidla. Podepsání patentu odstartovalo pozemkovou daň dne 23. prosince 1817. Ta byla ze všech daní nejspravedlivější (Bumba, 2007).

Na základě říšského zákona v roce 1871 vznikly pozemkové knihy. Knihy sloužily jako přehled zdaněného majetku a práv s majetkem spojených. (Dumbrovský a kol., 2010). Řídilo se zásadou, že každá nemovitost směla být zapsána pouze v jedné veřejné knize. Tento systém pozemkových knih platil do roku 1964 (Váchal, Němec, Hladík, 2011).

Kapitalismus

Při nástupu kapitalizmu bylo zrušeno nevolnictví (Dumbrovský, 2004). Pozemky během této doby vlastnily převážně velkostatkáři, kteří usilovali o co největší výměr svých statků a pozemků. (Váchal, Němec, Hladík, 2011). Zásadní změnou také bylo vydání patentu, který rušil poddanství a robotu v roce 1848. Tento patent zapříčinil, že poddaní se stali majiteli obhospodařované půdy, což vedlo k finančnímu zatížení a zadlužení rolníků (Dumbrovský, 2004).

Současnost

Dnešní podoba pozemkových úprav se odráží z doby, kdy bylo právě zrušeno poddanství. (Maršíková, Maršík, 2007). Změny sice znamenaly pro zemědělce svobodné obdělávání vlastních pozemků, ale byli nuceni platit poplatky za zrušení roboty (Hánek, Janžurová, 2008). Roku 1866 byl vydán říšský arondační zákon, který umožňoval dobrovolné směny pozemků. Tento dobrovolný scelovací princip se neosvědčil a proto byl následně roku 1883 vydán říšský rámcový zákon. Nový zákon uváděl účely a zásady organizace pro scelování a také způsob finančního hrazení (Dumbrovský, 2004).

V období mezi roky 1918 a 1938 byla vedena první pozemková reforma. Měla za úkol napravit nedostatky vzniklé v předešlých letech a také výrazně snížila církevní pozemkový fond. Reforma řešila situaci za pomoci tří zákonů. První z nich je záborový, druhý je přidělovým a třetím je náhradový zákon (Maršíková, Maršík, 2007). Roku 1945 byly pozemky přidělovány novým vlastníkům podle dekretů prezidenta Beneše (Němeček, 1975).

Období mezi lety 1950 až 1989 je v rámci pozemkových úprav děleno na tři vývojové etapy. První z nich proběhla v letech 1950-1960, kdy vznikla JZD. Druhá etapa spadá mezi roky 1960 a 1972. Vyznačovala se organizačně a hospodářsky stabilizovanými družstvy. Třetí etapa začala roku 1974 a seskupovaly se během ní podniky, které vlastnily pozemky o výměře několika tisíc hektarů. Toto fatální rozhodnutí zapříčinilo vznik nežádoucích velkých půdních bloků (Hladík, Němec, Váchal, 2011).

Spolu s vývojem politiky se vyvíjely i pozemkové úpravy. Z počátku šlo pouze o agrární operace jako je scelování hospodářských pozemků nebo scelování lesů. Umožňován byl především hospodářský vývoj a zvyšování výnosů ze zemědělské půdy. Dnes jsou pozemkové úpravy poměrně obsáhlým a propojeným oborem zabývajícím se širokou funkcí krajiny a zemědělské půdy (Hladík, Němec, Váchal, 2011).

3.1.4. Výsledky pozemkových úprav

Pozemkové úpravy jsou vedeny směrem hledání nové vize, nových globálních cílů a pojetí. Využívají veškerý potenciál dané oblasti (Hladík, Němec, Váchal, 2011). Jak je již zmíněno v definici pozemkových úprav, jejich výsledkem je nové potřebné uspořádání pozemků, jejich zpřístupnění a umožnění racionálního hospodaření (Doležal a kol., 2010).

Veškeré výsledky slouží pro obnovu katastrálního operátu a také jako potřebný podklad pro územní plánování. Obnova katastrálního operátu poskytuje nově vzniklé informace a to soubor geodetických informací (SGI) ve formě digitální katastrální mapy a soubor popisných informací (SPI) (Vlasák, Bartošková, 2007). Výsledky jsou kladně promítány do zkvalitnění života na venkově, do jeho obnovy a udržení vývoje území. Dále výsledky realizují záměry územního plánování a dovolují využít finanční podporu z fondů EU (Doležal a kol., 2010).

3.1.5. Cíle pozemkových úprav

Pozemkové úpravy mají dva významné cíle. Jedním z nich je tvorba územních, neboli prostorových předpokladů pro zpřístupnění, racionální hospodaření a ochranu zemědělského půdního fondu. Tento cíl je prováděn za pomoci úprav nebo směn vlastnických vztahů individuálních pozemků.

Druhým cílem je ochrana a stejně důležitá obnova krajiny a přírodních zdrojů. Zabývá se formami krajinného plánování, kde je řešen např. plán ÚSES, územní plán nebo také revitalizace. Věnuje se ale i nástrojům navrhujícím nebo způsobujícím ucelený polyfunkční systém krajiny.

V některých případech mohou být cíle i v podobě dokončení přidělového řízení, vyhotovení digitální formy katastrální mapy nebo zjednodušená evidence pozemků (Sklenička, 2003). Význam provádění pozemkových úprav může být i podmíněn určitým rozhodnutím pozemkového úřadu nebo i návrhem zpracovatele. Ve většině případů jsou pozemkové úpravy financovány z veřejných zdrojů (Doležal a kol., 2010).

3.2. Zhodnocení průběhu pozemkových úprav

Proces pozemkových úprav je veden propojenou soustavou zákonů, vyhlášek a také technických předpisů. Primárním předpisem je zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku. Tento zákon nabyl účinnosti dne 1. ledna 2003. V roce 2004 k němu byl vydán Metodický návod pro vypracování návrhu pozemkových úprav. Metodika je vydána se souhlasem Ministerstva zemědělství – Ústředního pozemkového úřadu, Českomoravská komora pro pozemkové úpravy (Dumbrovský a kol., 2010).

Řídícím orgánem pro proces pozemkových úprav je Pozemkový úřad. Ten zadává zpracování přípravných a návrhových prací a zadává také projektování pozemkových úprav. Tyto práce jsou svěřeny firmám na základě uskutečněného výběrového řízení. Trvání řízení o pozemkových úpravách se odhaduje na čtyři roky za předpokladu hladkého průběhu řízení (Pavlík, 2016).

Pozemkové úpravy lze dělit buď podle základních fází nebo podle etap, které jsou uvedené krok za krokem v zákoně č. 139/2002 Sb.

Základní fáze jsou děleny následovně:

1. *Zahájení řízení* – shledá-li se opodstatněný důvod, naléhavost či účelnost k provedení pozemkových úprav, Pozemkový úřad zahájí řízení (zákon č. 139/2002 Sb.). Tento proces začíná z důvodů: vyslovili se vlastníci pozemků nadpoloviční výměry zemědělské půdy v dotčeném k.ú., dále může být důvodem stavební činnost, jako např. výstavba dálnice. Jinými příčinami zahájení řízení může být nutnost vyřešení protipovodňové či protierozní ochrany (Pochop, 2016). O zahájení může požádat i dotčená obec (Pavlík, 2016)

2. *Přípravné práce* – v rámci přípravné fáze se shromažďují a vyhodnocují podklady, které souvisejí s daným k.ú. Tyto podklady dále slouží pro přípravu zadání pozemkových prací (MZe, 2011). Uskutečňují se průzkumové práce, analýza území a dále geodetické práce, jako je zaměření skutečného stavu terénu. Během této fáze se také stanovuje obvod pozemkových úprav a soupis nároků jednotlivých vlastníků a to včetně ocenění jejich dotčených pozemků (Pavlík, 2016). Během přípravných prací se vyrozumí dotčené orgány státní správy a také dotčené organizace, aby vyjádřili své zájmy dle zvláštních předpisů (Anonymus).

3. *Návrhové práce* – Tato fáze obsahuje dvě podstatné činnosti. První z nich je návrh plánu společných zařízení a druhou je návrh nového uspořádání pozemků.

Během této fáze se přichystá základní kostra budoucího nového uspořádání pozemků dotčených vlastníků v obvodu pozemkových úprav. Závěrem se do odsouhlasené kostry PSZ umisťují nové pozemky vlastníků. U návrhu nového rozložení pozemků musí projektant dodržovat kritéria přiměřenosti kvality (Doležal, 2016). Návrhové práce (návrh PSZ a návrh nového uspořádání pozemků) se dělají na základě zaměření skutečného stavu území a na základě analýz provedených v přípravné fázi. Aby mohlo být rozhodnuto o schválení návrhu nového uspořádání pozemků, musí návrh odsouhlasit vlastníci alespoň 60% výměry pozemků, které jsou v obvodu pozemkové úpravy (Pavlík, 2016).

4. Realizační práce – tato etapa zahrnuje zpracování mapového díla, vytyčení pozemků a postupnou realizaci PSZ (Doležal, 2016). Děje se tak po odsouhlasení návrhu nového uspořádání pozemků vlastníky dotčených pozemků a tvoří se poté nová digitální katastrální mapa. Ta slouží jako podklad obnovy katastrálního operátu. Po skončení prací má každý vlastník pozemků nárok na vytyčení nově navržených pozemků, z toho jednou má tuto službu bezplatně (Pavlík, 2016). Činnostmi uzavírající pozemkové úpravy jsou realizace prvků, zařízení a opatření, které byly navrženy v rámci PSZ. Vše je prováděno v rámci společného výběru pozemkového úřadu spolu se sborem zástupců, místní samosprávou a také s ohledem na finanční zabezpečení a potřeby, které mají vlastníci pozemků (Pochop, 2016).

Etapy:

- 1. Zahájení řízení*
- 2. Forma pozemkových úprav*
- 3. Výběr zpracovatele*
- 4. Podklady pro řešení pozemkové úpravy*
- 5. Úvodní jednání*
- 6. Podrobný průzkum terénu*
- 7. Zeměměřičské činnosti*
- 8. Soupis nároků vlastníků*
- 9. Plán společných zařízení*
- 10. Návrh nového uspořádání pozemků*
- 11. Rozhodnutí o pozemkové úpravě*
- 12. Vytyčení nově navržených pozemků*
- 13. Realizace společných zařízení*

3.3. Rozsah průzkumových prací nutných pro PSZ

PSZ je prováděn v závislosti na terénním průzkumu a na dostupných podkladech, které jsou spojeny s daným územím. Vyhodnocuje se erozní ohroženost, zvažuje se ekologická stabilita a posuzuje se vodní režim krajiny. Podstatným podkladem je také vyjádření DOSS (Schneider, Lampartová, 2014). Průzkum se provádí na celém obvodu KoPÚ a zjišťuje se současné využívání území z hlediska zemědělské výroby, ochrany půdy nebo také krajinného prostředí. Mimo to se také vyhodnocují faktory, které by mohly ovlivnit PSZ. Těmi jsou např. nové uspořádání pozemků a změny druhů pozemků. Kvalitnímu vypracování PSZ předchází kvalitně provedené průzkumové práce (Podhrázká a kol., 2006).

Podrobný průzkum je zaměřený na:

- Skutečný způsob využívání pozemků a vhodné označení jejich hranic
- Dopravní zátěž včetně posouzení technického stavu veškerých komunikací (přístupnost na pozemky, hustota cestní sítě nebo posouzení příslušenství)
- Degradaci půdy, projevy vodní a větrné eroze, zamokření pozemků nebo jejich heterogenita.
- Funkčnost a technický stav odvodňovacích prvků a zavlažovacího zařízení.
- Stav vodních toků a vodních děl.
- Protierozní opatření a ÚSES, jejich stav a poloha.
- Krajinářsky významné prvky, znaky krajinného rázu a stav zeleně.
- Výskyt sloupů el. vedení, skládek odpadů, studní, balvanitých pozemků nebo jiných specifických prvků.
- Nutnost zúrodnovacích nebo asanačních prvků na půdách, které jsou degradované nebo kontaminované (Doležal a kol., 2010).

3.3.1. Přírodní podmínky

Klimatické poměry

Klimatem se popisují povětrnostní pochody a stavy v atmosféře. Podnebí významně ovlivňuje krajinné faktory. Proto na něj musí být přihlíženo při návrhu a tvorbě pozemkových úprav (Mezera, 1979). Na vývoji a vzhledu krajiny se podílí místní podnebí. To se liší v závislosti na dané lokalitě. Podnebí se mění za působení meteorologických činitelů, těmi jsou např. teplota, tlak, sluneční záření, pohyb vzduchu a jeho vlhkost, srážky a další (Jůva, Hrabal, a Tlapák, 1997).

Pro průzkum jsou potřebná tato data:

1. *Srážky* - Atmosférické srážky ovlivňují vlastnosti přírody a také různé lidské činnosti, jako je lesnictví, zemědělství, hospodaření s vodou a jiné. Rozdílná četnost srážek se různě projevuje, např. nadbytek srážek může být příčinou povodní nebo vodní

eroze, naopak výrazná absence srážek zapříčiní sucha, která mohou zničit zemědělskou produkci nebo napomůžou projevům větrné eroze.

2. *Teplota* - Vytváří a charakterizuje přírodní prostředí. Sled horkých dnů přispívá ke zvýšení sucha. To může mít za následek problémy v hospodaření, naopak sled mrazivých dnů způsobuje problémy např. v technickém stavu komunikací (Tolasz a kol., 2007).

3. *Směr a síla větru* – Určuje se relativní četnost větru v ročních obdobích a celkově za rok. Tento meteorologický prvek je určován hlavně v případech, kdy je území ohroženo větrnou erozí. Hodnota se uvádí v %.

4. *Vlhkostní poměry* - Vlhkost je nejkolísavějším faktorem, který ovlivňuje půdu, její produkci a také růst a vývoj pěstovaných rostlin. Pro přehled se stanovuje hodnota klimatického a vláhového indexu.

5. *Fenologické poměry* - Jsou způsobeny vnějším prostředím, a to převážně klimatem a počasím. Sleduje se průběh vývoje a růstu plodin a procesy prací, jako je počátek jarních polních prací, počátek senosečí a žní a také počátek podzimních polních prací.

Hodnoty klimatických poměrů jsou stanoveny z Atlasu podnebí Česka, ve kterém jsou dohledány k příslušnému území. Údaje jsou brány z rozmístěných klimatických a srážkoměrných stanic (Tolasz a kol., 2007).

Hydrologické poměry

Věda o vodách a o jejím průběhu je v rámci pozemkových úprav zásadní problematikou. Správným řešením funkčnosti krajiny se zlepší i podmínky vod, např. omezí se odtok po povrchu terénu a tím se sníží odnos materiálu a sníží se tak i síla vodní eroze. Dále se problematika zabývá kvalitou vody ve studních, pramenech a potocích. Hydrologií by se měli zabývat hlavně odborníci (Hladík, Němec, Váchal, 2011).

Na hydrologické poměry působí geomorfologické uspořádání reliéfu a orografické členění, jako např. nadmořská výška. Pozorovány jsou změny počasí, které se projevují v srážkových i odtokových poměrech v řešeném území (Jonáš, 1990).

Hodnotí se také retence a akumulace vody, neškodné odvedení povrchové vody z území, a erozní procesy. Pozornost se věnuje také ochranným prvkům a zařízením proti znečištění vody (Hladík, Němec, Váchal, 2011).

Geologické a půdní poměry

Půda, jako samostatný přírodní útvar, vzniká z povrchových zvětralin zemské kůry a také z organických zbytků pomocí půdotvorných faktorů. Působící faktory jsou

např. matečná hornina, biologické činitele nebo podnebí a podzemní voda. Základními částmi půdy je minerální anorganická látka (př. štěrk, prach, jíl, písek apod.), organická hmota, dále voda, plyny a také živé organismy (př. hmyz, bakterie, houby apod.). Půda tvoří přirozené bohatství každého státu. Na území ČR se za uplynulou dobu vyvinula celá řada půdních typů. Některé z nich jsou velmi úrodné, některé jsou pro zemědělství méně vhodné. V nížinách ČR je nejrozšířenějším typem půd černozem, v pahorkatinách pak hnědozem a ve vyšších polohách našeho státu převládají podzolové půdy. Celkově nejrozšířenějším půdním typem jsou kambizemě, které se vyskytují nejen v nížinách, ale jsou také hojně zastoupeny v územích se členitějším reliéfem (Smolová, 2007).

Průzkum pedologických poměrů je hlavním ukazatelem pro lidskou činnost. Charakterizování vlastností půd a také jejich zmapování napomáhá zhodnotit možný potenciál využití dané krajiny. Tyto poměry jsou určeny na základě půdních map a také z map BPEJ. Řešené je zastoupení jednotlivých typů a také druhů půd, jejich náchylnost k vodním i větrným erozím, také infiltrační schopnost půdy atd. (Doležal a kol., 2010). Dále tento průzkum objasňuje geologické stavby a také vývoj řešeného území. Geologické poměry mají vliv na propustnost hornin a charakteristiku půd. Zkoumá se při něm nejen charakter geologického podkladu, ale také zvětraliny, pokryvné útvary v okolí, organogenní sloučeniny, stratigrafické a petrografické poměry, hydrogeologie a jiné (Doležal a kol., 2010). Průzkum se realizuje na základě topografických podkladů, kterými jsou mapy geologické mapy, které se zpracovávají v měřítku 1: 75 000 až 1: 5 000. Jsou to mapy geologicko-stratigrafické, mapy pokryvných útvarů, mapy KPZP nebo mapy BPEJ. Nezbytné jsou také orientační pochůzky po daném území (Habětín a kol., 1973).

Jedním z důvodů, proč se provádí geologický průzkum mohou být i naleziště ložisek nerostných surovin, vodních zdrojů, nebo možnosti výstavby různých objektů. Provádí se tak v případě, kdy je potřeba získání a následného využití místních zdrojů surovin pro provedení některého z opatření PSZ. Průzkum také objasní problematiku ochrany životního prostředí (Kočárek, 1981).

3.3.2. Hospodářské využití území, vliv na ŽP

Jakýkoliv zemědělský zásah má vliv na krajinu, proto je nutné se touto oblastí zabývat. Hodnotí se charakter rostlinné výroby a také schopnost produkce živých organismů. Zemědělská výroba je založená na dvou odvětvích. První odvětví je rostlinného charakteru a druhé je živočišného charakteru. Vzájemně se doplňují a podporují (Mezera, 1979). Pozemkové úpravy zajišťují ekonomickou životaschopnost venkovských lokalit a také zjednodušeně řídí životní prostředí (Cay a kol., 2010).

V rámci průzkumových prací se uvádí charakteristika zemědělské výroby takto:

1. *Výrobní oblast* - Značí využití oblasti z hlediska zemědělské výroby. Výrobní oblast ovlivňují faktory jako jsou nadmořská výška, teplota, srážky a vyskytující se půdní typ (Křen, 2015).

2. *Hospodářské subjekty* - Uvádí se producenti daného území.

3. *Strukturu osevních postupů a pěstovaných plodin* - Ovlivňují kvalitu půdy. Zhodnocení agrotechnických opatření a střídajících se plodin na pozemcích v jednotlivých letech podle nároků plodin a úmyslů hospodářského zemědělce.

4. *Zastoupení a umístění speciálních druhů pozemků* – Hodnotí se např. vinice, ovocné sady, chmelnice atd.

5. *Používaná agrotechnika* – Posuzují se zemědělské stroje a technika, která se používá pro obdělávání zemědělské půdy. Měl by být použit co nejšetrnější způsob obhospodařování.

6. *Živočišná výroba* – Určuje se druh chovaného dobytka, nebo se uvádí specializace zemědělce v řešeném území.

Dále se uvádí používaná zemědělská mechanizace, specifické chovy v území nebo výroby, ve kterých se zpracovávají zemědělské výrobky (např. jatka).

Jednou z důležitých výrobních oblastí je také lesní výroba. V rámci ní se charakterizuje skladba lesů, vlastnické vztahy a osoby, které zde hospodaří. Uvádí se účel lesů a jejich zdravotní stav (Doležal a kol., 2010). Popis lesní výroby je podstatný z toho důvodu, že lesy působí na krajinu a ovlivňují ji (Mezera, 1979).

Zapomenout se nesmí ani na ostatní využití území, jako je např. těžba surovin nebo lokální průmysl. Uvádí se také rekreační využití v území nebo vytvořené skládky a to proto, že tyto činnosti dopadají na chod krajiny a ŽP.

Specifické zájmy jsou posledním řešeným faktorem. Posuzuje se vedení podzemní i nadzemní vody, jímání vody nebo ochranná pásma.

3.3.3. Dopravní systém

Zhodnocení dopravního systému posuzuje parametry stávajících, místních i účelových komunikací a polních cest, dále je vyhodnocován pěší pohyb obyvatelstva a celkově soustava těchto cest a její budoucí vývoj (Doležal a kol., 2010). Dále se vyhodnocuje funkčnost a technický stav komunikací.

Dopravní systém je jeden z prvků polyfunkční kostry. Ta má své základní složky. Hlavními jsou polní cesty, které slouží jako účelové komunikace pro místní zemědělskou dopravu (Vlasák, Bartošková, 2007). Polní cesty mají hned několik významných funkcí v krajině. Zpřístupňují, propojují a zprůchodňují pozemky a

krajinu a tvoří přirozené hranice a terénní bariéry (Hladík, Němec, Váchal, 2011). Dalším uplatněním polních cest může být jejich protierozní, ekonomická a estetická funkce. Podstatné je zohlednit i doprovodné prvky komunikací, např. příkopy nebo doprovodné dřevinné porosty (Vlasák a Bartošková, 2007).

Dopravní systém je z hlediska pozemkových úprav významným a závažným okruhem. Cestní síť má vliv na organizaci půdního fondu a to nejvíce ze všech liniových zařízení. Cestní síť nejen že utváří podstatu KoPÚ, ale je také nedílnou součástí PSZ a také spolu s doprovodnou zelení tvaruje krajinný ráz (Toman, 1995).

Při realizaci polních cest se dbá na zabezpečení přístupnosti všech pozemků a objektů v obvodu, na svedení zemědělské dopravy z intravilánu a také na tom, aby cestní sítě byly tvořeny vhodné tvary pozemků. Při tom všem by ještě navržená cestní síť měla podporovat protierozní funkci (Jůva, 1978).

3.3.4. Ochrana půdy

V rámci ochrany půdy se vyhodnocuje stav půdy, ověřují se údaje z podkladových materiálů a spolupracuje se se sborem zástupců, s obecním úřadem a s individuálními vlastníky pozemků (Švehla, Vaňous, 1995).

Tato část je věnována ochraně půdy. Popisuje se její degradace, projevy a příčiny eroze a posuzuje se míra erozním ohrožením. V rámci průzkumu je zaměřeno na erozní procesy. Jejich potlačení nebo úplné odstranění tvoří základ pro ochranu půdy. Erozní ohroženost může být snížena za pomoci vhodně navržených a umístěných protierozních opatření (Janeček a kol., 2012).

Při průzkumu terénu jsou sledovány znaky erozí vyskytujících se na půdě. U vodní eroze se sledují takové znaky, kterými jsou plošný smyv, rýhy, brázdy, strže, výmoly a zanášení vodních děl, cest nebo stavení (Dumbrovský, 2004). U větrné eroze jsou terénním průzkumem sledovány její projevy a příčiny vzniku. Takovými příčinami může být vysušená půda, četnost a síla větru, dále tvar a umístění pozemků a také absence zábran přírodního typu na řešeném území.

Existují různé metody pro zjištění a výpočet eroze v řešeném území. Sledují se nejen dráhy soustředěného odtoku a skladba půdy, ale také se hodnotí přívalové srážky, tvar terénu, nebo zastoupení vegetace na pozemku a přilehlém okolí. Nesmí se zapomenout na již utvořené prvky protierozní ochrany (Vlasák, Bartošková, 2007).

3.3.5. Poměry v oblasti vod

Pro pozemkové úpravy se vyhodnocuje hydrologický režim krajiny, který se zabývá velikostí, výskytem a časovým rozdělením průtoků (Sklenička, 2003).

Pozornost je také věnována povrchové vodě a to v podobě vodních toků, kdy je řešena hustota, poloha a stav vodních toků (Kemel, 1994). V šetření jsou i vodohospodářsky významné lokality a významná zařízení, dále záplavová území nebo území, která jsou určena k rozlivům povodní. Do popisu z hlediska poměrů v oblasti vod se uvádí podrobný popis individuálních toků, rybníků, vodních nádrží nebo odvodňovacích a závlahových zařízení. Informace jsou brány na základě dostupné dokumentace a jsou doplněny o terénní průzkum (Doležal a kol., 2010).

Je nutné zjistit srážko-odtokové vztahy, erozní procesy a výsledky kvality vody ještě před vypracováním návrhu a před zpracováním pozemkových úprav. Zmíněné faktory souvisí s vodním režimem krajiny, a proto je nutné v řešeném území vyhodnotit tyto ukazatele: akumulaci a retenci vody v krajině, erozní procesy, neškodné odvedení povrchové vody a také ochranu vody před plošnými zdroji znečištění, které vznikají během zemědělské produkce (Burian a kol., 2011).

3.3.6. Krajina a příroda

Jedním z úkolů pozemkových úprav je řešení ochrany krajiny a ŽP. Průzkum, který se provádí v extravilánu území by měl poskytnout přehled o možnosti zlepšení podmínek v krajině (Jůva, 1978).

Během průzkumových prací je nutné zhodnotit stav přírodních podmínek, ekologické stability řešeného území a přilehlého okolí a je nezbytné určit ekologicky stabilní složky. Řeší se ochrana všech přírodních a ekologicky významných prvků (Janeček a kol., 2012). Ekologickými podmínkami se rozumí např. geomorfologická a biogeografická charakteristika. Kromě míry ekologické stability se hodnotí také zvláště chráněné části přírody, dále evropsky významné lokality nebo i ptačí oblasti.

V rámci průzkumu je kladen důraz také na krajinné struktury s trvalou vegetací a na ÚSES a jeho již existující alespoň částečně funkční biokoridory, biocentra a interakční prvky. Určující míra ekologické stability je stanovena koeficientem ekologické stability KES. Ta se určí pro celé k.ú. z dat uvedených v katastru nemovitostí (Doležal a kol., 2010).

Problematika krajiny a přírody se vyhodnocuje z toho důvodu, aby byl nalezen nejvhodnější způsob budoucího přístupu k ŽP a k vývoji v řešeném území a aby byly pochopeny vztahy mezi krajinnými složkami (Sklenička, 2003).

Dalším hodnocenou složkou je krajinný ráz, kterým je hlavně přírodní, kulturní a také historický popis území. Je chráněn vůči činnostem, které by snížily jeho estetický nebo také přírodní význam. Jeho znaky tvoří typické rysy daného území, zdejší přírodní podmínky a krajinotvorné způsoby, kterými je území využíváno. Krajinný ráz je obrazem řešené krajiny. Počet zachovaných typických znaků stanovuje

míru dochovanosti krajinného rázu v konkrétních částech krajiny (Löw, Michal, 2003).

3.4. Plán společných zařízení

3.4.1. Definice PSZ

Pozemkové úpravy jsou vedené ve veřejném zájmu a jsou podporovány veřejnými finančními prostředky. Aby byla zajištěná jejich funkčnost, jsou realizovány zejména prostřednictvím společných zařízení. Dokumentace plánu společných zařízení musí být zpracována kvalitně.

Plán společných zařízení slouží především pro tvorbu budoucí kostry, která stanoví rozvržení zemědělsky využívané krajiny. PSZ je navrhován ze souborů opatření, které mají za úkol chránit právě zemědělskou krajinu, její hodnoty a mají jí zpřístupňovat (Doležal a kol., 2010).

PSZ napomáhají vyplnit jeden z důležitých cílů pozemkových úprav, který je stanovený v zákoně (Zákon č.139/2002 Sb.) a říká, že mají být splněny podmínky k racionálnímu hospodaření a má být zabezpečena ochrana přírodních zdrojů. Závazný Technický standart plánu společných zařízení (SPÚ, 2016) stanovuje nejen obsah, ale i formu dokumentace PSZ. Tyto dokumenty jsou poté jako části návrhu PÚ předloženy pro zápis do KN (Doležal a kol., 2010).

TS PSZ je vymezen Státním pozemkovým úřadem. Je návodem pro kontrolu obsahu a také technických parametrů dokumentace PSZ. Hlavním cílem TS PSZ je podpora kvality již zmíněné dokumentace a také umožnění řádné kontroly pozemkovým úřadům.

Jak již bylo zmíněno, pozemkové úpravy jsou nejúčinnějším nástrojem krajinného plánování. Díky tomu výrazně přispívají k obnovení zanedbané a poničené krajiny. Jejich prostřednictvím dochází k vyřešení často složitých vlastnických vztahů, které brání realizaci tzv. společných zařízení. Mezi nejčteněji realizovaná společná zařízení patří vybudování nových či rekonstrukce stávajících polních cest, mostků, odvodňovacích příkopů, nebo třeba výsadba alejí, zatravnění údolnic na erozně ohrožených svazích, také stavba či rekonstrukce vodních nádrží a čím dál tím populárnějších suchých poldrů, revitalizace malých vodních toků nebo výsadba zeleně v podobě biocenter a biokoridorů (Hrnčiarová, 2001).

Návrh PSZ se provádí také z důvodu, aby se vymezil zábor pro jednotlivé prvky. Ty poté většinou přechází do vlastnictví příslušné obce. Při řešení nároků pro PSZ, které jsou plošného charakteru, se primárně používá půda ve vlastnictví státu a obce (www.gb-geodezie.cz)

Návrh PSZ je prováděn zpracovatelem na základě terénních pochůzek a průzkumu a je konzultován se sborem zástupců vlastníků pozemku. Finální návrh prodiskutuje projektant na veřejném zasedání, kde je zúčastněn sbor zástupců a zastupitelé obce (Schneider, Lampartová, 2014). PSZ je vhodným způsobem doplněn o potřebné výpočty, popř. o nezbytné technické řešení. Zjišťuje se výměra půdy, která bude potřeba pro uskutečnění společných zařízení (Doležal a kol., 2010).

Výsledný PSZ je posouzen sborem zástupců a je schválen na veřejném zasedání zastupitelstvem obce. Tento plán společných zařízení je po odsouhlasení předložen DOSS a ty se k němu písemně vyjadřují do 30 dnů (www.gb-geodezie.cz,2019).

3.4.2. Obsah PSZ

Společná zařízení jsou dělena do následující struktury:

- 1. Zařízení sloužící ke zpřístupnění pozemků.*
- 2. Zařízení a opatření sloužící k protierozní ochraně půdy.*
- 3. Vodohospodářská opatření.*
- 4. Opatření sloužící k ochraně a tvorbě životního prostředí*

Před návrhem nového uspořádání pozemků se zpracovává plán společných zařízení. Jeho obsahem tedy je:

3.4.2.1. Zařízení ke zpřístupnění pozemků

V rámci komplexních pozemkových úprav a výstavby společných zařízení řeší Státní pozemkový úřad (SPÚ) nejen protipovodňové opatření, biokoridory nebo větrolamy, ale také právě polní cesty. Po realizaci jsou společná zařízení předána do správy obcím, ve kterých společná zařízení jsou. Cílem pozemkové úpravy a společných zařízení je zajištění přístupnosti každého pozemku z veřejných cest. Pokud možnost přímého zpřístupnění pozemku není a je nutné toto zařídit přístupem přes jiné pozemky, tak se na katastru zapíše věcné břemeno práva průchodu a pojezdu. Jasně stanovenými pravidly se zamezí nežádoucím sousedským sporům (Anonymus III,2019).

V této kapitole se řeší souhrnný přehled polní cestní sítě a popis jejich hlavních problémů, které by mohly být ovlivňující či ohrožující pro realizaci pozemkových úprav. (SPÚ, 2016)

Zákon o pozemních komunikacích říká, že pozemní komunikace je dopravní cesta, která je určena pro užívání silničními a jinými vozidly a chodci, a to včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto využití a jeho bezpečnosti.

Pozemní komunikace jsou rozděleny do kategorií:

1. dálnice
2. silnice
3. místní komunikace
4. účelová komunikace

O zařazení do kategorie a příslušných tříd rozhoduje příslušný silniční úřad, rozhoduje tak na základě jejího určení, také dopravního významu a stavebně technického vybavení. (Zákon 13/1997).

V rámci PSZ se řeší polní, popř. lesní cesty. Polní cesty spadají do kategorie „účelové komunikace“. V ČR mají tyto cesty vlastní normy, které určují všechny technické parametry, které musí polní cesta splňovat. Jde například o normu ČSN 73 6109, která říká, že polní cesta je druh účelové komunikace, která slouží převážně pro zemědělskou dopravu a může plnit i jiné dopravní funkce, jako např. cyklistickou stezku nebo stezku pro pěší. Norma dále definuje polní cestu jako směrově nerozdělenou komunikaci, která vede nejen mezi poli, ale také jinde ve volné přírodě.

Dalším vhodným podkladem pro návrh polních cest v plánu společných zařízení je Katalog vozovek polních cest, který je pravidelně aktualizován. Katalog definuje, jakou úpravu povrchu smí účelová komunikace mít (Anonymous III, 2019).

Novým trendem nynější doby je výstavba tzv. kolejových cest, kdy se šetří materiál z toho důvodu, že není vždy nutné mít vyplněný prostředek vozovky. Používá se případech, kdy stačí pouze zpevněný prostor pod koly traktorů či jiné mechanizace (Anonymous III, 2019).

Sítě polních cest se dělí na:

1. Hlavní polní cesty
2. Vedlejší polní cesty

Obrázek 1: Dělení polních cest (zdroj ČSN 73 6109).

Polní cesty ⁷⁾		
Hlavní		Vedlejší
Dvoupruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 6,0/30	P 4,5/30 P 4,0/30	P 4,0/20 P 3,5/20
⁷⁾ U zpevněných polních cest se navrhuje krajnice 2 x 0,50 m (v odúvodněných případech 2 x 0,25 m), která se započítává do volné šířky polní cesty.		

Hlavní polní cesty soustřeďují dopravu z vedlejších polních cest, bývají napojeny na místní komunikace nebo na komunikace III. třídy. Hlavní polní cesty se navrhují jako zpevněné a jsou buď dvoupruhové nebo jednopruhové. V případě jednopruhové cesty musí být zřízeny výhybny (Závitkovský, 2016). Návrhová šířka hlavní polní cesty se pohybuje v rozmezí 4 – 6m, návrhová rychlost zde byla snížena na 30 km/h a je určena pro svoz z oblasti 50 – 500ha. (ČSN 73 6109)

Vedlejší polní cesta má za úkol zajistit dopravu z přilehlých pozemků nebo zemědělských či jiných objektů na hlavní polní cestu nebo na místní komunikaci. Tyto cesty se navrhují převážně jednopruhové a s nezpevněným povrchem. Výhybny jsou zde pouze doporučeny (Závitkovský, 2016). Návrhová šířka tohoto druhu polních cest je 3,5- 4m, návrhová rychlost je zde nyní snížena ze 30km/h na 20km/h a jsou vymezeny pro svoz z oblasti 50-200ha. (ČSN 73 6109).

Doplňkové polní cesty již nejsou zahrnuty v aktuální normě ČSN 73 6109 a tudíž nemají definovanou svou vlastní kategorii. Zřizují se tam výjimečně, kde je žádoucí propojení v rámci půdních bloků či pozemků jednoho vlastníka. Tyto cesty často tvoří hranice pozemků daných vlastníků. Bývají jednopruhové a s nezpevněným povrchem, často zatravněné (Závitkovský, 2016). Doplňkové polní cesty mají návrhovou šířku v rozmezí 3 – 3,5m dle místních podmínek. (ČSN 73 6109).

Podle potřebného účelu cest je navrhuje šířka vozovky a navrhovaný kryt. Označení cest se zapisuje dle návrhových parametru ve symbolu/znaku/vzoru : P/L (polní/lesní cesta) = šířka cesty v koruně [m] / návrhová rychlost [30km/h]. Např.: P 4.5/30 = polní cesta, 4,5m šířka cesty v koruně s návrhovou rychlostí 30km/h (SPÚ, 2016).

Cílem opatření je řešení zemědělského dopravního systému. Tím se rozumí zpřístupnění nejen pozemkových tratí, ale i jednotlivých pozemků, zlepšení prostupnosti krajiny a také je důležité zajistit návaznost na dopravní síť v sousedních k.ú. Nejčastěji používaným společným zařízením v rámci pozemkových úprav je rekonstrukce stávající sítě polních nebo popř. lesních cest. Tento dopravní systém cestních cest se vhodně doplňuje o další potřebné polní či lesní cesty. (www.gb-geodezie.cz, 2019)

Dalším možným navrženým zařízením, kromě nových polních a lesních cest a kromě opravy stávajících komunikací, které bude určeno ke zpřístupnění pozemků může být např. zřízení propustků, brodů, mostků nebo také železničních přejezdů. (Doležal a kol., 2010)

Zásady návrhu opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Dopravní systém musí být navržen tak, aby jeho technické parametry byly v souladu s požadavky na pohyb zemědělských strojů a jiného zemědělského zařízení. Dále musí umožňovat racionální hospodaření a měly by mít i další polyfunkční využití nejen v zemědělské dopravě. Navržený dopravní systém musí mít vyřešeny vazby a návaznost na dopravní síť vyššího řádu. (SPÚ, 2016)

Nově navržená cestní síť musí splňovat několik požadavků, tj: respektování modelu terénu, odtokové poměry v území a také protierozní požadavky (www.gb-geodezie.cz, 2019). Důležité také je stanovení zatížení, na jaké má být cesta stavěná. Posuzuje se kde a na jakém podloží se cesta má stavět a jaké zatížení na ní bude vyvinuto v důsledku přepravy po ní. V současnosti je žádoucí, aby polní či lesní cesty vydržely minimálně 20let. (www.zitkrajinou.cz, 2019)

3.4.2.2. Zařízení a opatření k protierozní ochraně půdy

Půdu na území ČR ohrožuje velké množství degradačních faktorů. K zabránění nebo alespoň ke zmírnění degradace půdy může pomáhat celá řada opatření, ke kterým patří mimo jiné také včasná kontrola všech látek vstupujících na hospodářské území.

Nástroje pozemkových úprav nemohou zcela zamezit degradaci půdy, ale mohou ji značně chránit a degradaci významně zmírnit.

Všeobecně je hlavním problémem půdy eroze. Dělí se na vodní a větrnou. Eroze je soubor procesů, při kterých dochází k uvolňování, poté k rozpouštění a přemísťování částic půdy a hornin. Přemísťováním je částice obrušují. Takto odnesené půdní částice se poté na jiném místě kumulují a ukládají se do nánosů (Dumbrovský, 2004). Největší potíže, které eroze způsobuje je degradace půdy. Při té dochází ke snížení kvality a produkční schopnosti půdy, dále ke změně jejich vlastností a

struktury. Taková půda má méně obsažených minerálních látek a humusu (Janeček, 2007). V přirozených podmínkách probíhá proces eroze neustále a zvolna, u zemědělsky využívané oblasti však probíhá zrychleně.

Vodní erozi je v posledních desetiletích významně ohrožována orná půda. Příčinou je především lidská činnost jako je nevhodné obhospodařování pozemků se zemědělskou půdou. Méně střídání pěstovaných plodin, zemědělci zvětšují své obhospodařované plochy na rozsáhlé celky a v krajině ubývají krajinné prvky (Spaan, 2006). Přirozenou příčinou vodní eroze je tzv. kinetická energie deště, což je činnost dešťových kapek dopadajících na půdní povrch, kde jsou půdní částice odděleny a odkud mechanickou silou stékají spolu po povrchu (Toman, 1995). Současně s povrchovým odtokem se přemísťují půdní částice a živiny z pozemků pryč. Síla vodní eroze je v tomto případě závislá nejen na síle srážek a povrchovém odtoku, ale také na charakteru území a na vlastnostech půdy. Dochází tedy k nežádoucímu smyvu a odtoku orné vrstvy, která je nejúrodnější částí pro pěstování. S odplavením ornice odchází i živiny a zmenšuje se tím důležitý půdní profil (Dumbrovský, 2004).

Větrná eroze vzniká za působení kinetické síly větru. I tento druh eroze má za následek destrukci půd a částí hornin a přenos těchto volných částic na jiná místa, kde se kumulují. Jev větrné eroze se nejčastěji děje v suchých oblastech, s výskytem prachových půd (Dvořák, ryb, 1994). Ovlivňujícími faktory pro větrnou erozi jsou klimatické a půdní poměry, způsob využívání krajiny, také obhospodařování pozemků a druh jejich vegetačního krytu (Sklenička, 2003).

Opatření navrhovaná pro ochranu ZPF sed dělí na:

- 1. Opatření proti vodní erozi půdy*
- 2. Opatření proti větrné erozi půdy*
- 3. Další opatření navrhovaná pro ochranu půdy*

Dalšími opatřeními jsou např.: ochrana a sanace sesuvných území, dále asanace a stabilizace strží nebo také rekultivace půdy.

Jak je již zmíněno, dominantním nebezpečím na území České republiky je vodní eroze. Ohroženo je 50% orné půdy. V některých lokalitách je však významným rizikem i větrná eroze. Ohroženo je více než 10% orné půdy (SPÚ ČR). Po vyhodnocení ohroženosti erozí jsou v území navržena protierozní opatření (PEO), ty se dělí na:

- 1. Organizační opatření*
- 2. Agrotechnická opatření*
- 3. Technická opatření*

Organizační opatření

Tento typ opatření je možné spolu s agrotechnickým opatřením v rámci PÚ navrhovat přímo k danému pozemku a nebo k části určitého pozemku. Jde o jednodušší a finančně přijatelnější opatření, než je opatření technické. Řeší se jím ochrana proti erozi plošné a rýhové. V případě snížení erozního ohrožení řešeného pozemku tímto opatřením se zajistí nejen optimální funkční a prostorové uspořádání, ale také se zajistí ochranný vliv rozmístěných plodin (Anonymous II, 2019).

U vodní eroze se jedná o opatření jako je :

1. *Protierozní rozmístování plodin* – Je vhodné, aby se erozně rizikové plodiny zakládaly na pozemcích, kde není pravděpodobný vznik nepřírozené (přílišné) vodní eroze. Jedná se o plodiny širokořádkové s velkým sponem. Naopak na svažitéch pozemcích, kterým značná eroze hrozí, se doporučuje zatravnění, nebo alespoň zadržovací ochranné pásy (Neružil a kol., 2015)
2. *Pásové střídání plodin* – Zajišťuje se vhodné střídání pásů plodin, které chrání půdu (tj. travní porost, vojtěška, jetel, ozimé obilniny či ozimá řepka atd.) a plodin, které mají nízký protierozní účinek (tj. kukuřice, okopaniny atd.). Šířky pásů se provádí v rozmezí 20-40m. Odvíjí se od sklonu svahu a jeho délce, dále na propustnosti půdy a jejich vlastnostech. V potaz se bere i šířka záběru pracovního stroje (Janeček a kol., 2012).
3. *Delimitace kultur* – vymezují se pozemky, které slouží ke konkrétnímu pěstování jednotlivých kultur. Delimitací se ovlivňuje faktor vegetačního krytu. Plodiny se pěstují na pozemcích dle jeho sklonu a omezují se nebo se úplně vylučují plodiny s nedostatečným chránicím účinkem (Kubátová, 2001)
4. *Tvar a velikost pozemků, půdního bloku nebo jeho dílu* – Žádoucí je, aby delší strana pozemku byla po směru vrstevnic, což zároveň nabádá k rozčlenění pozemku po vrstevnicích a tím krátí délku pozemku po spádnici. Délka odtokových linií nesmí přesáhnout maximální povolenou délku (Novotný a kol., 2014).

U větrné eroze se v rámci organizačního opatření jedná o:

1. *Protierozní rozmístování plodin* – Volí se plodiny dle náchylnosti vůči větrné erozi.
2. *Pásové střídání plodin* – používá se na rozlehlých půdních blocích (Novotný a kol., 2014). Na pozemku se střídají plodiny s rozdílným stupněm ochrany povrchu půdy (Kubátová, 2001).
3. *Osevní postupy* – volí se vhodné střídání plodin dle náchylnosti pozemku vůči větrné erozi (Podhrázská, Dufková, 2005)
4. *Tvar a velikost pozemků* – Ideální tvar pozemku je obdélník, jehož delší strana je kolmá na směr převažujícího směru větru (Podhrázská a kol., 2006).

Agrotechnická opatření

Tento druh opatření se používá převážně z toho důvodu, aby bylo zajištěno vsakování vody do půdy, aby byla zvýšená protierozní odolnost půdy a také z toho důvodu, aby se vytvářela ochrana půdního povrchu. Tato rizika jsou nejvíce během výskytu přívalových srážek, kdy ještě pěstované plodiny nezajistí dostatečný pokryv půdy. Jedná se převážně o širokořádkové plodiny jako je kukuřice, okopaniny nebo slunečnice (Janeček a kol., 2012). Jelikož nejvíce ohrožená je půda, která je bez vegetačního pokryvu, navrhuje se protierozní opatření tohoto typu tak, aby byl časový úsek bez pokryvu co nejkratší (Janeček, 2007).

V rámci vodní eroze se používá protierozní agrotechnika, tj:

1. *Zpracování a příprava půdy*
2. *Přímý výsev do krycí plodiny*
3. *Výsev do strniště*
4. *Zpracování posklizňových zbytků a výsev do nich*
5. *Výsev do mulče*
6. *Mulčování.*
7. *Hrázkování*
8. *Důlkování*
9. *Mulčování*

10. *Zatravnění meziřadí nebo krátkodobé porosty v meziřadí (Podhrázská, Dufková, 2005).*

V rámci větrné eroze se také zpracovává a připravuje půda na setí, sklizeň a nebo nakládání s posklizňovými zbytky. Protierozní odolnost se zvyšuje spolu se zvyšující vlhkostí půdy, se zlepšením fyzikálních vlastností půdy a se stabilizací půdního povrchu.

Technická opatření

V případě protierozní ochrany na pozemcích nejsou samostatně použita agrotechnická a organizační opatření většinou schopna efektivně omezit povrchový odtok. Je tedy nutné rozdělit příliš rozsáhlé pozemky s nepřiměřenou délkou svahu protierozními opatřeními. Spolu s realizací nových svodných prvků (např. upravení nebo zatravnění dráhy soustředěného odtoku) se tvoří v daném povodí nová odpovídající síť hydrologických linií (Dumbrovský a kol., 2004).

Technická opatření jsou kostrou protierozní ochrany. Je nutné ji doplnit o organizační, agrotechnické, popřípadě i stavebními prvky. Toto opatření má funkci nejen protierozní, ale i estetickou a ekologickou. Základní prvky tohoto systému bývají

např. protierozní meze a zatravněná hydrografická mikrosít'. Pro správnou ochranu území je nutné brát v potaz tři cíle:

1. Co nejvíce podpořit infiltraci
2. Omezit soustředování odtoku do stružek
3. Zpomalit a zneškodnit odvádění odtoku (Dumbrovský a kol., 2004).

Technickým opatřením pro působení vodní eroze jsou:

1. *Terénní urovnávky*
2. *Terasy*
3. *Příkopy*
4. *Průlehy*
5. *Sedimentační pásy*
6. *Vsakovací pásy*
7. *Zatravněné údolnice*
8. *Ochranné hrázky*
9. *Stabilizace strží a erozních projevů, které jsou v drahách soustředěného povrchového odtoku*
10. *Asanace erozních výmolů a strží*
11. *Ochranné nádrže*
12. *Polní cesty s protierozní funkcí*

Při působení větrné eroze se navrhují tyto opatření:

1. *Přenosné zábrany*
2. *Větrolamy*

Mezi nejvíce používané nástroje patří agrotechnická a organizační opatření. Dalším používaným nástrojem je zřízení a návrh polních cest, které jsou doplněny o vhodné funkční příslušenství. Používá se také výstavbou poldrů, záchytných příkopů a retenčních nádrží (Uhlířová a Mazín, 2005).

V plánu PSZ se v této kapitole uvádí souhrnný přehled, který informuje o zařízení a opatření k protierozní ochraně půdy. Dále se zde uvádí popis hlavních problémů, které by mohly být ovlivňující pro postup realizace pozemkových úprav.

3.4.2.3. Vodohospodářská opatření

Komplexnost řešení pozemkových úprav je spojena s úspěšným zvládnutím režimu podzemní i podpovrchové vody, dále k jejich neškodnému odvedení nebo

zadržení vody přebytečné na jiném místě, kde se může znovu použít. Řada vodohospodářských zařízení výrazně ovlivňuje fragmentaci půdního fondu a je významným ekologickým faktorem. Tvoří nedílný celek spolu s protierozním opatřením (Rybářsky, Švehla, Geissé, 1991).

V rámci PSZ se uvádí souhrnný přehled soustavy vodohospodářských opatření a zařízení. Dále se uvádí popis jejich hlavních problémů, které by mohly být ovlivňující pro postup realizace.

Vodohospodářská opatření se dělí na:

1. Opatření sloužící k zadržení vody v místě dopadu dešťových srážek a k úpravě vodního režimu zamokřených pozemků.

2. Opatření sloužící k odvádění povrchových vod z území,

3. Opatření sloužící pro ochranu před povodněmi,

4. Opatření sloužící k ochraně povrchových a podzemních vod.,

5. Opatření sloužící k ochraně vodních zdrojů,

6. Opatření sloužící ke snížení nepříznivých účinků sucha,

7. Opatření, které již jsou u stávajících vodních děl na vodních tocích,

8. Opatření, které jsou u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků (Doležal a kol., 2010).

Vodohospodářská opatření se navrhuje ve dvou formách. První je forma úprav a druhá je forma revitalizací. Upravují se zařízení a revitalizují se vodní toky, mokřady, vodní nádrže, nebo také svodné průlehy, příkopy a další (Burian a kol., 2011).

Ovlivňujícími faktory jsou intenzita a trvání deště spolu s plošným rozsahem. Úzce spolu souvisí. Mají významný vliv pro utváření odtokového procesu. Vyhodnocují se dva druhy dešťů a to krátkodobý přívalový déšť a déletrvající deště (Tlapák, Šálek, Legát, 1992).

Opatření, která se navrhuje k zadržení vody a jsou v místě dopadu dešťových srážek si lze představit opatření, která mají za cíl zvýšení retenční schopnosti krajiny. Toto je zaměřeno zejména na zvýšení retenční schopnosti půdního profilu. Dalším cílem je zpomalení povrchového odtoku, popř. jeho zadržení nebo případné převedení do půdního profilu. V neposlední řadě je žádoucí také zlepšení půdních vlastností na pozemcích, které jsou zamokřeny a to pomocí vhodného odvodnění.

Vodohospodářskými opatřeními se dále usiluje o zlepšení vodnosti drobných vodních toků a o doplnění malých vodních nádrží v krajině. V mnoha případech jde o polyfunkční opatření, jako plnění protierozní funkce zároveň s funkcí ekologická

apod. Tato opatření mají vliv na snížení plošného povrchového odtoku v případech výskytu dešťů s průměrnými dobami, které se opakují řádově do 10let. Zmíněná opatření nebudou mít výrazný vliv na odtokové situace, které jsou extrémní, jako mohou být např. silné přívalové srážky v dané lokalitě.

Vodohospodářská opatření se navrhuje v krajině, která bezprostředně navazuje na osídlení. Opatření, která slouží k odvádění povrchových vod z území obsahují svodné příkopy nebo průlehy. Dále zahrnují také např. příkopy podél cest a prioritně nově navrhovaná opatření, která by měla zajistit plošné povrchové odvodnění pozemků. Prvky jsou např. otevřené odvodňovací příkopy a kanály nebo soustavy odvodňovacích příkopů, a to včetně objektů na nich. Jde o opatření zajišťující převedení zachycených povrchových vod do recipientů, které jsou již existující. Taková opatření je možné vidět hlavně u návrhů, kde jsou kontrolované rozlivy, poté na velkých tocích a u zajištění rychlého odvodnění zatopených ploch tímto způsobem. (Doležal a kol., 2010)

Opatření určené k ochraně území před povodněmi je nutné rozlišit, o jaký druh povodní z pohledu příčin jde (Doležal a kol., 2010).

1. *Opatření sloužící k odvádění povrchových vod z území* – jde o příkopy a průlehy, které vodu zachycují a svádí. Navrhují se mimo systém protierozních opatření nebo sítí polních cest (SPÚ, 2016).

2. *Opatření sloužící k ochraně před povodněmi* – jde o opatření, které se navrhuje jak lokálně, tak i regionálně. Navrhují se obvykle ochranné vodní nádrže, ochranné hráze nebo se navrhuje zvýšení průtočné kapacity zvoleného toku (SPÚ, 2016).

3. *Opatření sloužící k ochraně povrchových a podzemních vod* – jde o opatření, které se navrhuje mimo systém protierozních opatření a opatření, která jsou určena pro ochranu ŽP. Převážně jde o zatravněné sedimentační pásy, které jsou podél vodních toků nebo nádrží (SPÚ, 2016).

4. *Opatření sloužící k ochraně vodních zdrojů* – jde o opatření, které se navrhuje v ochranných pásmech vodních zdrojů a v ochranných pásmech hygienické ochrany. Příkladem takového opatření je ochranné zatravnění v infiltračních a akumulačních zónách. Nově navržená zařízení musí vyhovovat aktuálním požadavkům ochrany vodních zdrojů (SPÚ, 2016).

5. *Opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích a staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků* – jde zpravidla o rekonstrukci nebo o stavební úpravy vodních děl, které svým stavem již nevyhovují a jsou ve vlastnictví státu nebo obce. U vodních nádrží jde například o odbahnění (SPÚ, 2016).

V rámci navrhování těchto opatření se vychází z rozborových map území a z důkladného průzkumu odtokových poměrů (Podhrázká a kol., 2006). Je nutné zohledňovat účinnost a spolupůsobení v kontextu celého povodí, nejen v obvodu pozemkových úprav (SPÚ, 2016).

Plánem společných zařízení jsou řešeny hlavně již stávající vodohospodářské prvky. Těmi jsou např. vodní toky a nádrže, zařízení sloužící k odvádění povrchových vod z území nebo také odvodňovací a závlahová zařízení. V poslední době je však kladen čím dál tím větší důraz na zvyšování retenční schopnosti krajiny a zpomalení povrchového odtoku. Souvisí to s protipovodňovou ochranou. Opatření, která jsou vhodná a mají vodohospodářský a zároveň protipovodňový účinek, jsou malé vodní nádrže, poldry (neboli suché retenční nádrže) nebo třeba také ochranné hráze na malých vodních tocích (Skřivanová, 2012).

Vodohospodářská i protipovodňová opatření mají mnoho společných funkcí a charakteristik a často mají i podobný účel, jako např. protierozní zařízení. Hlavní prioritou ale není ochrana před erozí, protože je již známo, že tento jev se děje přirozeně. Avšak největší prioritou vodohospodářského opatření je zvýšení retence celého území, což znamená zadržování vody v krajině. Další prioritou je zpomalování odtoku a ochranu intravilánu před ničivými povodněmi, či nánosem nečistot ze zemědělské půdy. Ochrana je třeba poskytnout také technické infrastrukturu, všem náchylným pozemkům, vodním nádržím a dalším krajinným prvkům a to nejen před povodněmi (Vlasák, Seidl, 2010).

Retenční schopnost, jako funkce krajiny přispívá k vyrovnanějšímu hydrologickému cyklu, který má za následek menší výskyt extrémních stavů jako jsou povodně nebo extrémní sucha a zmírní se i odplavování živin z půdy.

Negativními úpravami v přírodě jsou např. napřimování vodních toků, odvodňování zemědělských pozemků, vysušování mokřadů, nebo snižování rozlohy lesů nebo TTP. To vše spolu s masivní výstavbou komunikací, zpevněných ploch a sídlišť mělo významný a špatný dopad na zadržování vody v krajině. Naopak vhodnými úpravami, které by odtoku patřičně bránily je doplnění vhodné vegetace. Myslí se tím lesy, zaplavené nivy nebo mokřady, které zadržují velké množství vody. Dalším žádoucím činitelem je kvalitní neutužená půda s vysokým podílem humusu a s velkou sorpční schopností. U vodních toků jsou vhodné meandrující toky, které mají možnost rozlít se do okolí za velkých průtoků. V krajině je žádoucí doplňovat malé vodní nádrže a rybníky, drobné akumulací prostory jako jsou příkopy nebo tůňky (Vlasák a Seidl, 2010).

Vodní díla spolu s odvodňovacími opatřeními tvoří retenční soustavy. Tyto soustavy je nutné na zemědělské půdě doplnit o technická opatření, kterými jsou např. průlehy nebo zasakovací pásy. Právě zmíněné prvky mají uprostřed svahů orné půdy

vysokou účinnost a krátkodobě zadrží přívalové vody během bleskových povodní. Vodohospodářská opatření technická spolu se změnou druhu pozemku, jako je zatravnění erozně ohrožených pozemků nebo zón chránících vodní zdroje, ovlivňují celkovou bilanci vody v povodí, retenční schopnost a působí také na jakost vody. To vše pozitivně ovlivňuje vodní režim a zvyšuje se tím i připravenost krajiny na zhoršení klimatické změny nebo povodně (Mazín, 2014).

Odvodnění

Půda je zamokřena v tom případě, kdy je narušen optimální poměr mezi vodou a vzduchem v půdě. V zamokřených půdách chybí kulturním rostlinám půdní kyslík, je omezený jejich růst, jejich vývoj je opožděný, porosty jsou více náchylné k vymrzání a mají opožděnou dobu dozrávání. Tyto kultury jsou pak utlačovány plevelnými mokřadními rostlinami. Následkem toho může být vyřazení půdy z produkčního stavu (Tlapák, Šálek, Legát, 1992).

Je žádoucí, aby ze zemědělsky využívané plochy byly dostatečně rychle odváděny přebytečné vody. Odvodnění má několik žádoucích vlivů, jsou to např.:

1. Zlepšení prohřevu půdy na jaře
2. Zlepšení podmínek pro vzcházení plodin – následkem lepšího provzdušnění
3. Lepší únosnost zemědělské techniky – pojezdy zemědělské mechanizace (Váchal, Němec, Hladík, 2011).

Odvodnění zamokřených pozemků se provádí buď systémem otevřených kanálů anebo soustavou podzemních drénů, nebo také kombinací obou zmíněných prvků. Tato zařízení byla masivně budována již v druhé polovině minulého století a nyní se provádí spíše jejich údržba nebo popřípadě rekonstrukce již existující soustavy. Dbá se na to, aby byla zajištěna návaznost na navržená a nově vybudovaná vodohospodářská zařízení (Vlasák, Seidl).

Odvodňovacími stavbami bývá soubor technických opatření. Ty plní ochrannou funkci daného prostředí před zamokřením. Takovým opatřením je odváděna přebytečná voda buď z povrchu nebo také z půdního profilu. Odvodnění může mít na řešené území i negativní vlivy a těmi jsou např.:

1. Urychlení odtoku – v případě, kdy je podpovrchový odtok zastoupen odtokem drenážními trubkami.
2. Zvýšení odtoku – tento jev je nežádoucí především v době sucha, dochází ke snížení výparu v lokalitě, dále se zvyšuje teplota půdy nebo se snižuje objem podzemní vody.

3. Vyplavování živin – živiny, zejména dusičnany jsou vyplavovány do vodních toků.

4. Náchyllost vůči vodní erozi – zorněním zamokřených míst se zvýší náchyllost půdy

5. Snížení biodiverzity krajiny – pokles zastoupení druhů organismů v krajině následkem likvidace jejich přirozených stanovišť .

Příčinami zamokření půdy může být:

1. Vysoká hladina podzemní vody
2. Nedostatečně propustná půda nebo její vrstvy
3. Znemožnění infiltrace srážek
4. Vývěry podzemní vody na povrch
5. Nehybnost povrchového odtoku (Valentová).

V těchto případech bývá problémem vlastnictví těchto staveb. Většinou jsou ve vlastnictví fyzických nebo právnických osob. Výskyt těchto zařízení obvykle nerespektuje vlastnické hranice a i s následným převodem či přístupem k zařízení může nastat problém. Je nutné k těmto opatřením přistupovat individuálně a za spolupráce s Odborem vodohospodářských staveb (Doležal a kol., 2010).

3.4.2.4. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Krajinu můžeme definovat jako dynamický a heterogenní soubor systémů, skládající se z přírodních a člověkem vytvořených složek (Nepomucký, Salašová, 1996).

Příroda, která nás obklopuje je zdrojem nejen potravy ale také zdrojem materiálu. Kvalita přírody a krajiny je podmíněna způsobem, kterým je využívána. Ovlivňuje ji celá obsáhlá řada faktorů. V našich podmínkách je tím nejintenzivnějším činitelem člověk, jeho chování a obhospodařování krajiny (Miko, Hošek, 2009). Pro udržení bohatství krajiny i pro příští generace je nutné její hodnoty účinně chránit. Cílem je nejen přispět k zajištění podmínek pro uchování života, ale také přispět k evolučním procesům a k biologické rozmanitosti v krajině. Dalším cílem je udržení, ochrana a tvorba esteticky vyvážené, ekologicky stabilní a také trvale produkční krajiny. Žádoucí také je, aby lokality, které nebyly dosud výrazně narušeny lidskou činností, zůstali a udržovali se v takovém přirozeném stavu (Sklenička, 2003).

Ochranu přírody můžeme vnímat jako soustavu opatření, která vedou k zachování, podpoření a obnově souboru veškerých jevů, činitelů, vtažů a pochodů. Tyto soubory vznikly a stále vznikají ve své podstatě bez zapříčinění člověka. Ochrana

přírodního bohatství se řídí těmito pravidly: zachování nedotčené přírodní formace, optimálním obhospodařováním zemědělské krajiny a ekologicky obhospodařovat krajinu, která má dosud zachovanou alespoň částečnou přirozenou ekologickou rovnováhu (Fér, Nováková, 1979).

Opatření k ochraně a tvorbě ŽP se zabývá ekologickou stabilitou území, příčinami narušení, krajinnými prvky, kostrou ekologické stability a převážně také velice důležitým plánem ÚSES. Pozemkové úpravy jsou nástrojem tvorby nového krajinného prostředí, vytváří optimální podmínky pro ochranu a tvorbu zemědělské krajiny (Rybářský, Švehla, Geissé, 1991).

V rámci opatření se uvádí souhrnný přehled, který obsahuje soustavu zařízení, a to hlavně prvky plánu územního systému ekologické stability a popis hlavních problémů a také předpokladů, které by mohly být podmiňující, či ovlivňující postup realizace.

Hlavním nástrojem tohoto opatření je územní systém ekologické stability. ÚSES aktivně a účelně řeší péči o již stávající přírodní hodnoty a vytváří podmínky pro jejich další vývoj (Buček, Lacina, 1993). Dle zákona č. 114/1992 Sb. je územní systém ekologické stability definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak stále přírodě blízkých ekosystémů. Ty udržují přírodní rovnováhu. Základním cílem ÚSES je dlouhodobé udržení a posílení ekologické stability krajiny. Docílit toho má zachováním nebo obnovením stabilních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb (Zákon č. 114/1992 Sb.). ÚSES může plnit i více funkcí. Kromě ekologické, kde kladně ovlivňuje přirozený krajinný potenciál, může sloužit i jako půdoochranný či vodohospodářský prvek (Dumbrovský, Kolářová, 1995). Tato další využití nesmí nijak narušovat ekologickou stabilitu a ochranu biologické rozmanitosti (Buček, Lacina, 1993).

Ekologickou stabilitou se myslí schopnost ekologického systému zachovat si a reprodukovat své charakteristiky za pomoci autoregulačních procesů. Tato schopnost by měla vyrovnávat změny, které působí vnějšími i vnitřními činiteli a měla by si zachovávat své vlastnosti i funkce, které jsou v ekosystému přirozené (Míchal, 1994).

Má-li být ÚSES funkční, musí mít jeho skladebné části potřebné parametry. Jde o rozlohu nebo délku a šířku. Přehled ÚSES je dělen dle hierarchie na nadregionální, regionální a lokální.

Dále se ÚSES dělí na skladebné části následovně:

1. *Biocentra* – Jde o biotop nebo také soubor biotopů, který v krajině svým stavem a velikostí poskytuje podmínky trvalé existenci pro přirozené nebo pozměněné, avšak stále přírodě blízkého ekosystému (Vyhláška č. 395/1992). Může jít o např. les uprostřed polí, louku s převahou přirozeně rostoucích druhů nebo rybník. Podmínkami pro biocentrum je hlavně jeho rozloha. Ta činí 3ha pro lesní, luční a kombinované společenstvo, 1ha pro stepní a mokřadní společenstvo a 0,5ha pro společenstva skalní (Vlasák, Seidl, 2010).

2. *Biokoridory* – Jde o území, kde rozhodujícím částem organismů není umožněná trvalá existence, avšak je umožněná jejich migrace mezi biocentry. Tím je tvořena z oddělených biocenter sít' (Vyhláška č. 395/1992 Sb.). Příkladem biokoridorů jako přechodů můžou být aleje, souvislé křoviny nebo třeba živé ploty, meze, také strouhy a nebo uměle vytvořené přechody pro zvěř vedoucí přes dálnice (www.zitkrajinou.cz). Biokoridor bývá ve tvaru linie nebo pásu. Často proniká mezi intenzivně využívanou krajinou a spojuje sousedící biocentra. Jsou tak zajištěny podmínky pro kontakt a migraci organismů mezi sebou. Biokoridorem může být větrolam, travní pás, dále ozeleněná mez nebo také vodní tok, který je lemován břehovými porosty. Podmínkami pro tento prvek je minimální šířka a naopak maximální délka. Min. šířka u biokoridorů lokálního typu je 15m pro lesní společenstva, 20m pro luční společenstva a mokřady, 10m pro stepní lady. Max. délka u biokoridorů lokálního typu je 2km u většiny společenstev. Biokoridor má přípustné přerušení své délky, dle druhu pozemku v místě přerušení se délka pohybuje od 15 do 100m (Vlasák, Seidl, 2010).

3. *Interakční prvky* – Jde o doplňkové skladebné části, posilující interakci ekologicky stabilnějších a méně stabilních ekosystémů. Tím pozitivně napomáhá stabilizovat méně stabilní ekosystémy, jako třeba okolní využívané zemědělské pozemky (Bínová a kol., 2018). Svými rozměry nespĺňují předepsané prostorové parametry. Jeho plocha nestačí na minimální plochu biocentra, délka biokoridoru přesahuje maximální povolenou atd. Avšak díky své ekologické stabilitě se významně podílí na funkčnosti ÚSES a rozšiřuje jeho působnost do okolí. Interakčním prvkem může být zeleň na protierozních a vodohospodářských opatřeních, doprovodná zeleň lemující polní cesty nebo vodní toky, sady, prameniště nebo aleje (Vlasák, Seidl, 2010). Interakční prvky mohou umožňovat trvalou existenci takovým druhům organismů, které jsou méně náročné na prostor. Mohou to být rostliny i druhy hmyzu či drobných hlodavců (Maděra, Zimová, 2005).

4. *Další opatření sloužící ke zvyšování ekologické stability krajiny* – může jít o prvky, které mají spíše estetický nebo krajinářský účel. Ostatní funkce, jako funkce ekologická nemusí být podstatná, ačkoliv je obsažená a pozitivně vnímána. Příkladem těchto prvků je např. soliterní strom vysazený na hranici pozemku, dvojice až čtveřice

stromů vysazená na rozcestí, u kapliček nebo Božích muk apod. Zdůrazňování nebo propojování přírodních nebo architektonických dominant je také jedním z opatření, které slouží ke zvýšení ekologické stability (Vlasák, Seidl, 2010).

Shrnutí hlavních cílů všech vyjmenovaných opatření:

1. *Řešení zemědělského dopravního systému* - obsahuje zpřístupnění pozemkových tratí i individuálních pozemků, zajištění dostatečné prostupnosti krajiny a zabezpečení návaznosti komunikací na sousední k.ú.

2. *Snížení míry degradačního procesu* - konajícího se na zemědělské půdě. Zajišťuje se minimalizací škod, které jsou způsobeny vodní či větrnou erozí, chrání se a zúrodňuje půdní fond, snaha je o zmenšení smyvu půdy a také o zmírnění maximálních průtoků. Dále se zajišťuje ochrana vodních zdrojů, toků i nádrží a zapomenout se nesmí na zastavěné území obce.

3. *Zkvalitnění vodního režimu v povodích* - a to povrchové i podzemní vody. Zajištění vodohospodářských poměrů spolu s ochranou proti povodním a ochranou vodních zdrojů.

4. *Zabezpečení ekologické rovnováhy* - pomocí zajištění funkčnosti ÚSES a to na úrovni plánu. Tvoří a chrání se krajinný ráz řešeného území a podporuje se biodiverzita zdejší krajiny. Dále je snaha o uchování estetických hodnot a obnovují se tradiční a kulturní znaky (www.gb-geodezie.cz).

4. Metodika

4.1 Materiál - Katastrální území Přídolí

Pro zpracování této diplomové práce bylo vybráno katastrální území Přídolí.

Základní informace o území:

Kraj: Jihočeský
Okres: Český Krumlov
Obec: Přídolí
Katastrální území: Přídolí
Kód katastrálního území: 735868
Velikost katastrálního území: 947ha
Velikost obvodu: 575ha
Počet obyvatel: 709 (ke konci roku 2018)
PSČ: 381 01

Sousedící katastrální území:

1. *Chabičovice* (kód: 695297) – na severu od k.ú.
2. *Zahrádka u Mirkovic* (kód: 695335) – na severu od k.ú.
3. *Malčice* (kód: 695301) – na východ od k.ú.
4. *Malčice - Osek* (kód: 735892) – na jihovýchod od k.ú.
5. *Zátes* (kód: 735850) – na jihozápad od k.ú.
6. *Spolí* (kód: 735884) – na západ od k.ú.
7. *Slupenec* (kód: 623059) - na severozápad od k.ú.
8. *Český Krumlov* (kód: 622931) – na severozápad od k.ú.

Patron místního chrámu - svatý Vavřinec. Erb ve zlatém štítu.

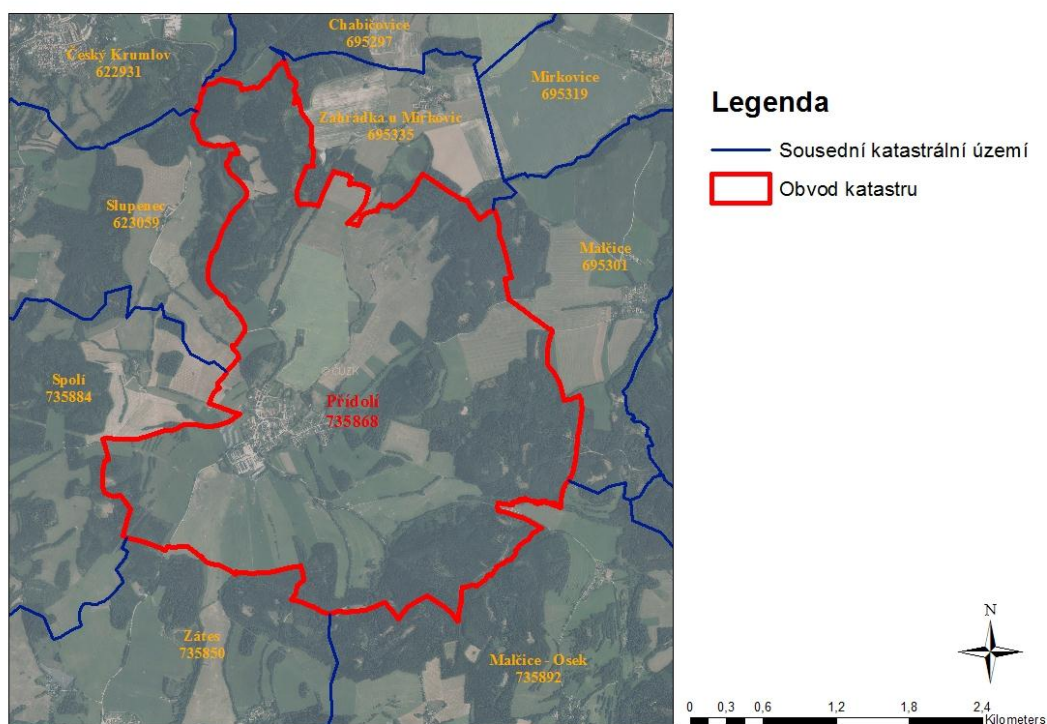
Obrázek 3: Erb Přídolí



Obrázek 2: Vlajka Přídolí, zdroj: www.pridoli.cz



Obrázek 4: Mapa administrativního dělení k.ú.



(zdroj: Prohlížečské služby WMS, geoportal.cuzk.cz, zpracování vlastní)

Úvod

Městys Příkladí se nachází v Jižních Čechách v okrese Český Krumlov, od kterého je vzdálené 7km. Sousedí například s obcemi Práčov, Záluží, Zahrádka, nebo Drahoslavice.

Příkladí se oficiálně skládá z 8 částí, těmi jsou:

1. *Dubová*
2. *Práčov*
3. *Příkladí*
4. *Sedlice*
5. *Spolí*
6. *Všeměry*
7. *Záhořanky*
8. *Záluží*

Příkladí má k datu 31.12.2018 702 obyvatel. V obci se nachází základní škola, mateřská škola, fotbalové hřiště, nebo malé ubytovací zařízení, občerstvení a malá samoobslužná prodejna. Terén v katastrálním území Příkladí je členitý a svažitý. Převládají zde pastviny a lesy.

Celkově se všemi částmi má Příkladí výměru 40,01km². Samotné řešené katastrální území má rozlohu 950 ha a leží v průměrné nadmořské výšce 650 m. Obec

je známá převážně cyklistům, kterých tudy přes sezónu projíždí nespočet. Mají zde možnost občerstvení a mohou pokračovat směrem na nedaleké vrcholy Kraví hora (910m n.m.).

4.2. Metody

4.2.1. Výběr k.ú.

Katastrální území Přídolí bylo vybráno pro zpracování diplomové práce především z toho důvodu, že i když zde v letech 2008 proběhla pozemková úprava (www.eagri.cz), nebyla zde dostatečně vyřešena vodní eroze a odvodnění zamokřených pozemků. Po vypracování bakalářské práce, která byla zaměřena na průzkumové práce v tomto katastru, bylo vyhodnoceno několik závažných nedostatků, na které jsem se rozhodla pomocí PSZ navrhnout opatření. Tato bakalářská práce sloužila také jako podklad pro návrh PSZ.

4.2.2. Podklady pro PSZ

Jako vhodný podklad k návrhu PSZ byly použity následující mapy a dokumenty:

1. *Základní mapa ČR 1:10 000*, zdroj: ČÚZK
2. *Ortofoto*, zdroj: ČÚZK
3. *Katastrální mapa*, zdroj: ČÚZK
4. *Mapa silnic a dálnice*, zdroj: ŘSD
5. *Mapa BPEJ*, zdroj: VÚMOP
6. *Mapa půdních bloků*, zdroj: LPIS
7. *Mapa potencionálního ohrožení ZPF větrnou erozí*, zdroj: LPIS
8. *Mapa lesních vegetačních stupňů*, zdroj: ÚHUL
9. *Územní plán obce Přídolí*, zdroj: Úřad městyse Přídolí
10. *Metodický návod k provádění pozemkových úprav ve znění změny č.3*, zdroj: SPÚ ČR
11. *Technický standart dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách, aktualizovaná verze 2016*, zdroj: SPÚ ČR.

4.2.3. Hodnocení ochrany půdy

Vodní eroze

Po vyhodnocení průzkumu a uvedení příčin a důsledků, které jsou způsobené vodní erozí se řešené území dělí na jednotlivé bloky. Ty se poté jednotlivě hodnotí. Závěrečná tabulka shrnuje výsledky a navrhnou se doporučení, které by bylo vhodným opatřením (Janeček a kol., 2007).

Proces eroze je ovlivňován řadou faktorů, které jsou kvantitativně vyjádřeny v následující rovnici. Pro výpočet vodní eroze půdy se používá následující vzorec.

Wischmeier - Smith rovnice

Posuzuje se dle vzorce, kterým se hodnotí erozní smyv půdy. Univerzální rovnice pro výpočet dlouhodobé ztráty půdy erozí vychází z principu přípustné ztráty půdy na jednotlivých půdních blocích. Hodnota přípustné ztráty půdy stanovuje míru ohrožení.

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

kde:

G...ztráta půdy - průměr dlouhodobé ztráty půdy. Výsledek se udává v t/ha/rok. Přípustná roční ztráta půdy vlivem eroze je určena s předpokladem udržení si funkce půdy a její úrodnosti. Přípustná ztráta se odvíjí od hloubky půdy. U mělkých půd (hl. <30cm) je doporučeno převzít půdní blok na TTP a u půd středně hlubokých a hlubokých (>30cm) je přípustná ztráta půdy 4 t/ha/rok (Novotný a kol., 2014).

R...faktor erozní účinnosti deště - je vyjádřen v závislosti na kinetické energii, úhrnu a intenzitě erozně nebezpečných dešťů. Pro ČR se používá hodnota 40.

K...faktor náchylnosti půdy k erozi – neboli faktor erodovatelnosti půdy, vyjádřený v závislosti na textuře a struktuře ornice, obsahu organické hmoty v ornici nebo také na propustnosti půdního profilu. Tyto vlastnosti ovlivňují schopnost infiltrovat vodu do půdy a také ovlivňují odolnost půdních agregátů vůči porušení a negativnímu dopadu dešťových kapek na ně. Poté se povrchově odtékající vodou částice půdy transportují z místa. Hodnota K faktoru se určuje dle HPJ na jednotlivých půdních blocích.

L...faktor délky svahu - který vyjadřuje vliv nepřerušené délky svahu na velikost ztráty půdy erozí.

S...faktor sklonu svahu - ten vyjadřuje vliv sklonu svahu na velikost ztráty půdy.

Vliv délky svahu a sklonu svahu se vyjadřuje tzv. topografických faktorem LS. Je to kombinace faktoru L, tedy faktoru délky svahu spolu s faktorem S, tedy faktorem sklonu svahu. Kombinace faktorů určuje poměr ztráty půdy na řešeném vymezeném půdním bloku, ku ztrátě půdy, ke které by došlo na standartním pozemku, který je předepsán na délku 22m a sklonu 9%.

C...faktor ochranného vlivu vegetace – ochrana vegetačního pokryvu, která se prokáže ochranou půdního povrchu před dopadajícími dešťovými kapkami. Vegetace na pozemku také napomáhá ke zpomalení rychlosti povrchového odtoku a nepřímo ovlivňuje vlastnosti půdy, jako např. pórovitost nebo propustnost. Faktor je vyjádřený v závislosti na vývoji vegetace a použité agrotechnice.

P...faktor účinnosti protierozních opatření. Hodnoty tohoto faktoru jsou stanoveny v tabulce. V závislosti na druhu opatření a na sklonu svahu se posuzuje účinnost protierozního opatření v hodnotách 0 až 1 (Janeček a kol., 2007).

Pomocí této zmíněné rovnice spolu s programem ArcMap 10.5.1 se provede výpočet míry erozního ohrožení. Jako podklad v programu ArcMap 10.5.1 slouží připojené WMS servery. Výstupem z programu GIS je rastrový mapový podklad, který stanovuje průměrnou ztrátu půdy za delší období a klasifikuje stupnici ohroženosti půdního bloku vodní erozí. Tento proces zajistí přehlednou plošnou lokalizaci drah soustředěného odtoku a také zvýrazní plochy, na kterých je vysoká hodnota ztráty půdy. Tato vlastnost použitého programu je značnou výhodou a to z toho důvodu, že je možné poté přesněji navrhnout a umístit příslušné protierozní opatření.

Větrná eroze

Větrná eroze byla stanovena na základě mapového portálu SOWAC GIS z webových stránek www.vumop.cz.

Kritické body

Kritické body se určují tam, kde je průsečík zastavěného území obce s hydrolií dráhy naakumulovaného soustředěného odtoku. Vymezují se možné profily, ze kterých je znatelné ohrožení intravilánu obce za působení přívalových dešťů a nebo za nepřírozně rychlého tání sněhové pokrývky. Kritické body jsou vymezeny prostřednictvím GIS analýzy, kdy se prvotně stanovují právě hranice zastavěného území obce a vyhodnocují se odtokové dráhy.

4.2.4. Hodnocení dopravního systému v krajině

Kvalitně vybudovaná cestní síť s dostatečnou hustotou je jedním z hlavních předpokladů, jak zajistit racionální hospodaření na zemědělské půdě. Zajištěna musí být přístupnost k pozemkům a zajištění prostupnosti krajiny.

Cestní síť má několik funkcí. Vždy a primárně je to funkce dopravní, poté to může být také funkce protierozní a nebo funkce estetická, kdy doprovodná zeleň utváří krajinný ráz území. Hodnotí se stávající dopravní systém, také jeho hustota a stav komunikací. Zapomínat se nesmí na návaznost nejen na místní komunikace, ale také na cesty lesní a komunikace sousedícího území. Dle výsledného zhodnocení stavu řešeného dopravního systému se navrhuje případná rekonstrukce či menší opravy. Při vyhodnocení nedostačující hustoty cestní sítě se navrhuje její doplnění (Doležal a kol., 2010).

Pro návrh cestní sítě se aplikují určité zásady, těmi jsou:

1. *Využití stávající cestní sítě* – primárně se opravují nebo rekonstruuji současné komunikace (Doležal a kol., 2010).

2. *Obnova zaniklých polních cest* – vzít v úvahu znovuzískání již zaniklých polních cest. Zjišťování situace např. ze starých mapových podkladů, z vyprávění či ze svědectví místních obyvatel. Znovuvybudování působí kladně na krajinný ráz a pro jeho realizaci nesmí být komunikace v rozporu s dopravními potřebami, s protierozními požadavky a se zásadami optimálního tvaru zemědělského pozemku (Doležal a kol., 2010).

3. *Respektování odtokových poměrů* – ctít členění terénu a tvaru území. Rovnoběžná síť je navrhována v rovinatém terénu, ve členitém terénu se dodržují odtokové poměry a dbá se na protierozní požadavky (Doležal a kol., 2010).

4. *Nevytvářet pozemky menší než 3ha* – návrh cestní sítě tak, aby byl zajištěna min. rozloha a tím i přiměřená délka pozemku pro pojezd zemědělských strojů (Doležal a kol., 2010).

5. *Úsilí o minimalizování zemědělské dopravy* - uvnitř zastavěné části obce a na hlavních komunikacích (Doležal a kol., 2010).

6. *Dodržování svozných ploch pro zemědělské pozemky* – uvádí se optimální velikost svozných ploch. Pro polní cesty hlavní je to 100ha, pro polní cestu vedlejší je to 50ha a pro doplňkové polní cesty se uvádí 10ha svozných ploch. Charakter a konstrukce těchto cest se určí dle Katalogu vozovek polních cest (Doležal a kol., 2010).

7. *Zajištění přístupnosti* – u pozemků v rovině o ploše 20ha a u pozemků v členitém terénu o jejich výměře menší než 5ha, smí být pozemky přístupné pouze z jedné jejich strany (Dumbrovský a kol., 2004).

8. *Zamezení tvoření věcných břemen* – navrhnout cestní síť tak, aby nebylo nutné zařizovat věcná břemena typu právo chůze a jízdy (Doležal a kol., 2010).

9. *Minimalizovat nutnost násypů a zářezů* – respektování terénu při návrhu dráhy polní cesty (Burian a kol., 2011).

10. *Dostatečná šířka vozovky* - nedostatek státní či obecní půdy nesmí ovlivnit navrhovanou šířku komunikace (Doležal a kol., 2010).

11. *Předpisy pro výsadbu doprovodné zeleně* – výsadba se řídí předpisy např. pro umístění v dostatečné vzdálenosti kmene stromu od hrany polní cesty (min. 2,5m), pro vzdálenost stromů za hranou příkopu (min. 0,5m), pro rozhled apod (Doležal a kol., 2010).

12. *Navržené objekty* – důsledné projednání všech navrhovaných objektů a to hlavně s vlastníky pozemků, na kterých mají objekty stát. Dále je důležité uvést jejich návrhové parametry – jako je rozměr, kapacita nebo třeba N-letost (Doležal a kol., 2010).

13. *Rozhledové poměry* – především u napojení na silnici nebo místní komunikaci je nutné vypracovat návrh pro rozhledové poměry. Tento návrh je potřeba i u napojení hlavní polní cesty na jinou hlavní polní cestu a nebo na cestu lesní, označenou 1.třídou. Výpočty těchto poměrů jsou vedeny dle ČSN 73 6108 - Lesní cestní síť (Doležal a kol., 2010).

Návrh dopravního systému má být v souladu s platnými předpisy a s technickými normami, těmi jsou především:

1. ČSN 73 6109 – *Projektování polních cest*
2. ČSN 73 6101 – *Projektování silnic a dálnic*
3. ČSN 73 6100 – *Názvosloví silničních komunikací*
4. *Katalog vozovek a polních cest*
5. *Technický standard dokumentace plánu společných zařízení v PÚ*
6. *Metodický návod k provádění pozemkových úprav*

Odvodnění polních cest

Celá konstrukce polní cesty musí být odolná vůči škodlivému působení, kterým může být např. povrchová nebo podzemní voda. Odvodnění tělesa polní cesty by mělo zabránit jeho poškození.

Pro odvodnění zemního tělesa polní cesty se navrhuje:

1. *Odvodňovací zařízení otevřená* – těmi jsou např. otevřené kanály, příkopy, vsakovací drenáže nebo jámy, rigoly, nebo také svodné žlaby a kaskády. Mezi tato zařízení patří také suché nádrže.

2. *Odvodňovací zařízení krytá* – zde se jedná např. o odvodňovací drenáže, potrubí nebo také trativody. Dalším zařízením v této kategorii jsou také propustky a mostky.

3. *Kombinace odvodňovacích zařízení* – vhodné spojení otevřeného a krytého odvodňovacího zařízení. (Valentová).

4.2.5. Hodnocení poměrů v oblasti vod

Při řešení vodohospodářských poměrů v území je důležité zmapovat vodní toky, charakterizovat je, zjistit jaký je jejich stav a zda jsou zastoupeny v dostatečné hustotě. Dále se dokumentují vodohospodářsky významné lokality, významná zařízení, také záplavová území a ta území, která jsou určena k rozlivům nadbytečné vody při povodních. Popisují se také rybníky, jiné vodní nádrže nebo odvodňovací a závlahové stavby. V popisu se uvádí jejich stav a lokace (Doležal a kol., 2010).

Říční síť

Ukazatel je spočítán z délek vodních toků v daném území. Výsledek charakterizuje řešené území z hlediska prostupnosti (Doležal a kol., 2010). Důležitá je i hustota říční sítě, která je závislá na množství srážek a s tím spojeného odtoku (Jůva, Hrabal, Tlapák, 1984).

Vodní toky

V případě, kdy se v daném území nachází více vodních toků, uvádí se popis celé vodní sítě, charakterizuje se její typ (např. symetrická, vějířovitá atd.), poloha a stav.

Při posuzování vodních toků jednotlivě se zapisuje jejich název, délka a charakteristika. Podrobný popis se uvádí na základě údajů z dostupné dokumentace doplněných o terénní průzkum. Dále se popíše příčný profil, kde se uvádí jeho tvar a opevnění. Posouzení podléhá také doprovodná zeleň, jakost vody nebo objekty fungující na vodním toku.

Po posouzení jsou navržena možná řešení v rámci KoPÚ (Doležal a kol., 2010).

Vodní nádrže

Při hodnocení rybníků a jiných vodních nádrží se tyto nádrže lokalizují a uvádí se jejich název. V případě, že je dostupná dokumentace o vodních nádržích, uvádí se popis hráze, objektů a hladiny vč. výměry ploch a funkčních objemů. Pokud dokumentace dostupná není, uvádějí se pouze výsledky z terénního průzkumu, tzn. současný stav nádrže a možné návrhy na opatření v rámci zpracování PSZ (Doležal a kol., 2010).

Vodohospodářsky významné lokality a významná zařízení.

Důraz je kladen na lokality, které se řadí mezi lokality s podzemními nebo povrchovými zdroji pitné vody, dále mezi chráněné oblasti s přirozenou akumulací vod, oblasti povrchových vod, které jsou citlivé nebo zranitelné, také mezi chráněná lázeňská území a jiné (Doležal a kol., 2010).

Mezi hodnocená zařízení patří např. studny, jímací objekty nebo také prameniště a taková místa, která jsou podmáčena trvale nebo jen sezónně. Popisuje se jejich lokalita, ochranné pásmo nebo omezení v jejich okolí (Doležal a kol., 2010).

Záplavová území a území, která jsou určena k rozlivům povodní

Aby byla tato území řešena a uváděl se jejich rozsah, musí být vyhlášena nebo jinak stanovena. Řeší se nejen z důvodu, že jsou omezením pro návrh PSZ, ale také je důležité je znát při směně pozemků (Doležal a kol., 2010).

Kritické body

Kritické body se nachází v místě, kde hydrolinie drah akumulace je soustředěna do odtoku a kde také vniká do zastavěného území obce. Tyto body se identifikují a určí se jejich sběrná plocha (Doležal a kol., 2010).

Odvodňovací a závlahové stavby

Popisují se zde výsledky získané z terénního průzkumu a také z dostupných podkladů. U těchto staveb to je umístění, výměra pozemků, na kterých se stavba nachází, dále pak rozsah objektů (pokud nějaké jsou, mohou to být výustě, čerpadla nebo šachty) a samozřejmě současný stav celé stavby i objektů. Na závěr se navrhnou vhodná doporučení a opatření v rámci PSZ (Doležal a kol., 2010).

4.2.6. Hodnocení stavu krajiny a přírody

V této části je věnována pozornost charakteristice krajiny, přírodním podmínkám a ekologicky významným segmentům v krajině řešeného území. Popisuje se geomorfologická a biogeografická charakteristika, dále míra ekologické stability a významné krajinné prvky. Dále se v rámci tohoto hodnocení posuzují stávající funkční a nebo alespoň částečně funkční biocentra, biokoridory a také interakční prvky, které jsou součástí vymezeného ÚSES v řešeném území.

Vyhodnocení se ideálně člení takto:

1. *Biogeografická charakteristika* – popis provincie, podprovincie, bioregionu, biochoru, vegetačních stupňů nebo také bioty nebo STG (Culek, 1996).

2. *Současný stav krajiny* – řeší se zastoupení krajinnotvorné struktury a určuje se její velikost. Jde převážně o porosty v lesích, na polích a loukách a také jde o liniové nebo plošné úseky krajinné zeleně.

3. *Krajinné struktury* - dle odlišnosti morfologie terénu a dle vývoje. Popisuje se zastoupení funkčních ploch a také linií v řešené krajině, určuje se jejich prostorové uspořádání a hodnotí se jejich historický vývoj.

4. *Současná trvalá vegetace* – hodnotí se lesní a trvale travní porosty, břehové a doprovodné porosty kolem vodních toků a ploch, doprovodná zeleň komunikací, rozptýlená zeleň a také zahrady a sady. Důležitou složkou pro hodnocení je také veřejná a vyhrazená zeleň v obci.

5. *Území chráněná dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.*

6. *Krajinné prvky vedené dle zákona č. 33/1997 Sb., o zemědělství.*

7. *Stav území v rámci ekologické stability* – charakterizují se existující ekologicky významné segmenty v řešené krajině (EVSK), určí se míra ekologické stability a také přehled fungujících nebo alespoň částečně fungujících a existujících prvků ÚSES (Doležal a kol., 2010).

Informace se vyhodnocují z dostupných podkladů. Hodnotí se stav ŽP a také se specifikují rizika současného využívání území. Úkolem je vymezení oblasti, kde by mohlo dojít ke střetu zájmů a identifikování problémových úseků tvorby ÚSES. Závěrem se určí potřeby po ochranu krajiny dle závazných dotčených zákonů. (Doležal a kol., 2010).

Míra ekologické stability

Tuto míru vyjadřuje koeficient ekologické stability = KES. Koeficient je dán podílem výměrou ploch ekologicky významných a ploch s nízkou ekologickou stabilitou v řešeném území. Je stanoven statistickou metodou za využití údajů z KN pro celé katastrální území. Výsledek KES není přímo určujícím kritériem, slouží pouze pro orientační ohodnocení.

$$KES = \frac{LP + VP + TTP + Pa + Za + Mo + Sa + Vi}{OP + AP + Ch} = \frac{\text{Stabilní ekosystémy}}{\text{Nestabilní ekosystémy}}$$

kde:

KES...koeficient ekologické stability

LP.....lesní půda

VP.....vodní plochy a vodní toky

TTP...trvale travní porost (louky)

Pa.....pastviny

Za.....zahrady

Mo....mokřady

Sa.....sady ovocné

Vi.....vinice

OP....orná půda

AP....antropogenizované plochy (zastavěné území)

Ch....chmelnice

Je nutné uvádět a počítat vždy se stejnými měrnými jednotkami u každého druhu plochy, např. v m², ha, km².

Tabulka 1: Charakteristika koeficientu ekologické stability

Hodnota KES	Stav řešeného území	Charakteristika
≤ 0,10	Maximálně narušená přírodní struktura	Technické zásahy zde nahrazují ekologickou funkci
0,10 – 0,30 (včetně)	Zřetelně narušená přírodní struktura	Řešené území je nadprůměrně využívané
0,30 – 1,00 (včetně)	Ekologicky labilní ekosystémů, porušená autoregulace	Řešené území je intenzivně využívané (zemědělskou velkovýrobou)

1,00 – 3,00 (do)	Vyvážená krajina	Technické objekty zde jsou v souladu s přírodní strukturou
≥ 3,00	Přírodní a přírodě blízká krajina	Ekologicky stabilní struktury převažují, nevyužívaná krajina

(zdroj: Míchal, Buček, 1985; zpracování vlastní)

Stupeň ekologické stability

Tento stupeň ekologické stability =SES, je označením pro hodnotu krajinného prvku z hlediska významnosti pro řešený ekosystém. SES zahrnuje také stav jednotlivých krajinnotvorných prvků vyskytujících se v daném lokalitě.

$$SES = \frac{\sum SES_i \times F_i}{\sum F}$$

kde:

SES...celkový stupeň ekologické stability

SES_i..stupeň významnosti prvku

F_i.....plocha prvku

F.....celková plocha území

Tabulka 2: Škála stupňů významnosti prvku pro ekologickou stabilitu

Hodnota SES	Význam SES
0	Bez
1	Velmi malý
2	Malý
3	Střední
4	Velký
5	Velmi velký

(zdroj: Míchal, 1994; zpracování vlastní)

Prvky ÚSES

Hodnotí se funkční nebo alespoň částečně funkční prvky ÚSES, které v řešeném území existují. V potaz jsou brány i nefunkční nebo chybějící prvky již vymezeného ÚSES. Informace o těchto prvcích se ještě doplňují o informace z terénního průzkumu a na základě zjištěných dat se případně navrhuje další řešení, které se uskuteční v rámci KoPÚ.

Pro všechny skladebné části ÚSES jsou uvedeny limitující hodnoty velikostních parametrů. Pro příklad jsou uvedeny omezující parametry pro lokální biocentrum a lokální biokoridor:

Tabulka 3: Min. výměra lokálního biocentra

Cílový ekosystém	Minimální výměra
Lesní ekosystém	3ha
Ekosystémy bezlesých mokřadů	1ha
Luční ekosystém	3ha
Ekosystém mokřadů	1ha

Tabulka 4: Min. šířka lokálního biokoridoru

Cílový ekosystém	Minimální šířka
Lesní ekosystém	15m
Ekosystémy bezlesých mokřadů	20m
Luční ekosystém	20m
Ekosystém mokřadů	20m

Tabulka 5: Max. délka lokálního biokoridoru

Cílový ekosystém	Maximální délka
Lesní ekosystém	2 000m
Ekosystémy bezlesých mokřadů	2 000m
Luční ekosystém	1 500m
Ekosystém mokřadů	2 000m

(zdroj: Doležal a kol., 2010; zpracování vlastní)

5. Výsledky a diskuze

5.1. Charakteristika přírodních podmínek

5.1.2. Klimatické podmínky

Území spadá do mírně chladného klimatického regionu (Quitt, 1971), v kterém je roční úhrn srážek 624mm. Měsícem s největším počtem srážek je měsíc červenec (105mm), naopak měsícem s nejmenším počtem srážek je leden (25mm). Průměrně zde za kalendářní měsíc naprší 52mm. V rámci měření teploty je nejteplejším měsícem červenec (16,2°C) a nejchladnějším leden (-2,6°C). Průměrná roční teplota vzduchu je 6,9°C (Syravý a kol., 1958). V území se často vyskytují přízemní mrazíky, kdy teplota vzduchu ve výšce 5cm nad povrchem Země klesá během noci pod 0°C. Takových nocí se na území k.ú. Přídolí zaznamenává až 180 za rok (Tolasz a kol., 2007).

Nejčtenější směr proudění větru je ze západu. Je to až 40% z celkového proudění a bezvětří na tomto území je stanoveno na 12,7% z celkového proudění (Syravý a kol., 1958). Z hlediska vlhkostních poměrů spadá území dle Langova dešťového faktoru do humidní oblasti.

V rámci fenologických poměrů připadá počátek jarních polních prací na 21. – 30. března, počátek žní jarního ječmene na 26. – 30. července a počátek setí ozimého žita na 21. – 25. září. Počátek senosečí se stanovuje na 6. – 10. června (Tolasz a kol., 2007).

5.1.3. Hydrologické poměry

Řešené území spadá do povodí prvního řádu Labe, do druhého řádu Horní Vltava s identifikačním číslem 1.06. a do třetího řádu Vltava po Malši s ID 1.06.01.

Územím probíhá níže popsaná povodí čtvrtého řádu. V obvodu pozemkových úprav se nachází pouze tři vodní toky, čtvrtý protéká hranicí katastru a pátý vodní tok územím neprotéká. Dále se zde vyskytují tři menší vodní nádrže o celkové výměře 1,11ha.

Vodotečí s největším vlivem v území je Mirkovický potok, který pramení ve středu zastavěného území obce. Naopak nejmenší vliv na území má dílčí část Vltavy a Drahoslavický potok, které protékají sousedním územím a svou rozlohou povodí pouze zasahují do katastrálního území Přídolí.

Tabulka 6: Vodní toky v k.ú. Přídolí

Název hlavního toku	Číslo povodí	Plocha povodí celkem	Plocha povodí v řešeném k.ú.
Mirkovický potok	1-06-01-1880-0-00	5,84km ²	3,82km ²
Drahoslavický potok	1-06-01-1860-0-00	18,02km ²	1,18km ²
Práčovský potok	1-06-01-1570-0-00	8,18km ²	1,51km ²
Jílecký potok	1-06-01-1870-0-00	17,08km ²	3,36km ²
Vltava	1-06-01-1580-0-00	35,65km ²	0,01km ²

(zdroj: heis.vuv.cz, zpracování vlastní)

Tabulka 7: Vodní nádrže v k.ú. Přídolí

Název nádrže	Název povodí	ID nádrže	Plocha nádrže
Přídolský rybník	Mirkovický potok	106 011 880 001	0,29ha
-	Mirkovický potok	106 001 880 004	0,36ha
-	Práčovský potok	106 011 570 008	0,46ha

(zdroj: heis.vuv.cz, zpracování vlastní)

Odvodňovací a závlahové stavby

Zemědělská půda v řešeném území je trvale odvodňována, a to z důvodů vývěřů jednotlivých pramenů. Další zásah je zde potřeba na pravidelně akumulované vody nahromaděné v terénních depresích na glejích a na plochách zhutněných těžkou technikou. Odvodňovací stavby vyskytující se v území plní svou funkci velice omezeně. Některé z nich jsou ve špatném stavu, obsažené betonové prvky jsou vymlety ze svých míst a není tak zajištěn dostatečný odvod vody svodnými kanály. Tento stav zapříčinila převážně zanedbaná údržba.

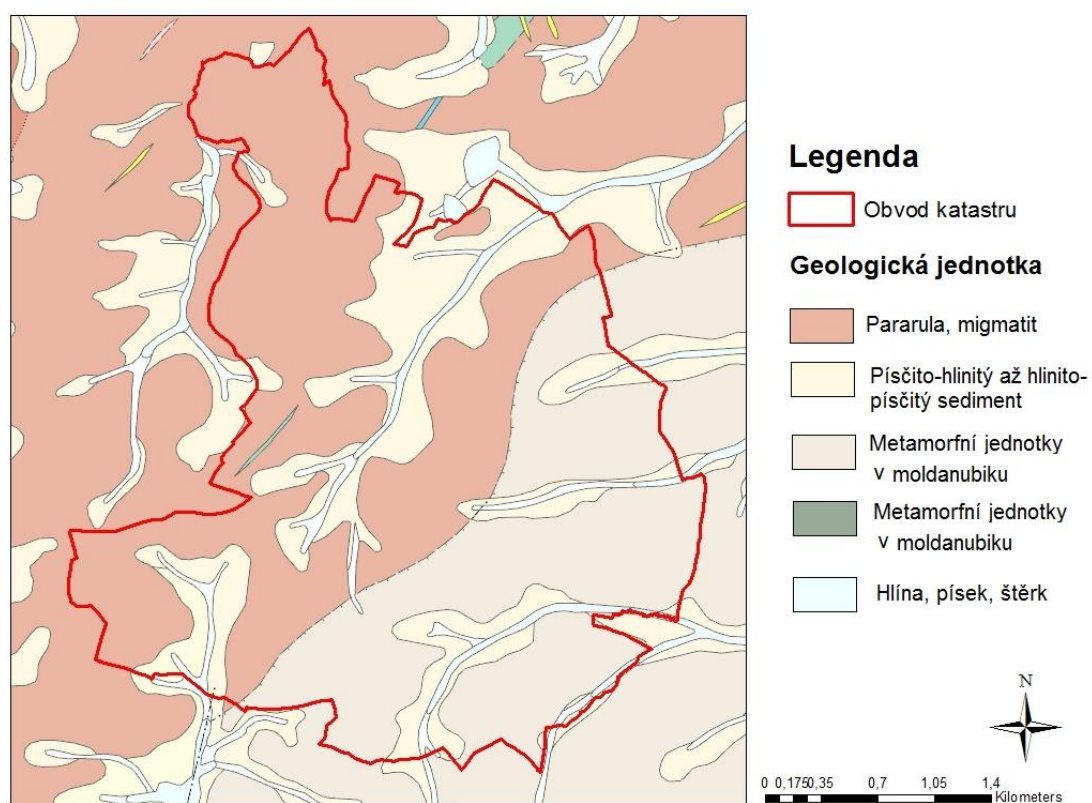
V roce 1972 byly na území Přídolí provedeny meliorační práce. Na odvodněných pozemcích se vyskytují betonové skruže, které jsou napojené na podzemní odvodňovací kostru. Stokový systém je vždy napojený na nejbližší příslušný vodní tok. Např. v severozápadní části území stokový systém navazuje v blízkosti Machovic na Drahoslavický potok, kterým zachycená voda odtéká do Drahoslavických rybníků. Dalším příkladem je severně od intravilánu obce umístěné odvodňovací prvky, které zachycují nadměrné množství podzemní vody z přilehlých odvodněných pozemků a stokovým systémem ho svádí do Mirkovického potoka.

5.2. Geologické a půdní poměry

5.2.1. Geologické poměry

Na území Jihočeského kraje se vyskytuje převážně oblast krystalinikum moldanibika s horninou pararula a migmatit. Další zastoupení zde má oblast kvartér s písčito-hlinitým až hlinito-písčitým sedimentem. V okolí vodních toků se nachází hlavně hlína, písek a štěrk nebo je zde sediment smíšený. Moldanubikum je budováno silně přeměněnými neboli metamorfovanými horninami, které jsou prekambričského a paleozoického věku. Podle teorie zabývající se deskovou tektonikou, zapříčinila srážka dvou zemských desek vznik horstva Českého masivu (Chlupáč a kol., 2007). V regionálním zařazení spadá vybrané území právě do zmíněného Českého masivu. Jsou zde zastoupené podzolové půdy jako půdní typy a hlinité půdy jako půdní druh. Jako matečná hornina je uvedena rula (geoportal.gov.cz).

Obrázek 5: Mapa geologického členění v k.ú. Přídolí



(zdroj: Prohlížečí služby WMS, geoportal.gov.cz, zpracování vlastní)

5.2.2. Půdní poměry

Zastoupeným půdním typem je zde především kambizem dystrická a gleje, které se vyskytují poblíž vodních toků. Zastoupené jsou zde i rendziny a pararendziny a to v horní části území.

Nejvíce zastoupená kambizem je charakteristická svým hnědým zbarvením a jedná o nejrozšířenější půdní typ na území ČR. Její zastoupení činí 45% ze ZPF. Kambizem vzniká za pomoci dvou půdotvorných procesů, kterými je zvětrávání (bisialitizace) a hnědnutí (braunifikace). Jejím stanovištěm bývá zemědělská půda nebo podklad listnatých lesů v nadmořských výškách 300 – 1000m. Právě stanovištěm jsou ovlivněny její vlastnosti, jako je umístění na svazích, při kterém nemá schopnost odolávat vodní erozi. Kambizemě jsou vhodným typem pro pěstování brambor nebo také lnu (Němeček a kol., 2011).

Co se týče sklonitosti území, převládá zde mírný až střední sklon. Nejvíce zastoupené jsou zde svahy s expozicí směřující na jih a se skeletovitostí, která je slabá až střední. V k.ú. Přídolí převažují středně hluboké až hluboké půdy, které téměř v polovině případech nejsou produkční. Většina půd na území má dobré vsakovací schopnosti, na půdách, které mají tyto vlastnosti horší je vybudované odvodňovací zařízení.

5.2.3. Geomorfologické poměry

Dle zásad geomorfologického členění spadá řešené území do nejrozsáhlejší provincie Česka, kterou je Česká vysočina. Tato provincie je součástí Hercynského pohoří a to spadá do nejvyššího řádu členění, a to do Hercynského systému. Zmíněná Česká vysočina se dále dělí na subprovincie. Řešená lokalita leží v příhraniční oblasti Šumavské subprovincie, ta se dále charakterizuje rozdělením na Šumavskou hornatinu. Konkrétnějším celkem je Šumavské podhůří a nižším řádem geomorfologického členění jsou podcelky. Katastrální území Přídolí spadá do podcelku Českokrumlovská vrchovina. Finálním okrskem je Boletická vrchovina, kde je významným vrcholem Suchý vrch s nadmořskou výškou 840m (Demek, 1987).

Z hlediska zastoupení BPEJ půdy není území nijak rozmanité. Zastoupeno je zde jen 14 druhů BPEJ začínajících číslicí 8, která značí mírně chladný a vlhký klimatický region, který se zpravidla vyskytuje v nadmořské výšce vyšší než 550m. Výčet půd dělených dle BPEJ a také dle HPJ je v následující tabulce.

Tabulka 8: Charakteristika BPEJ vyskytující se v k.ú. Přídolí

Kód BPEJ	Základní cena pozemků [Kč/m²]	Třída ochrany [Hodnota I – V]	Bodová výnosnost [Hodnota 6 – 100]
8.34.24	2,42	III – průměrně produkční půdy	16 – produkčně málo významné
8.37.46	1,28	V – pro zemědělství postradatelné půdy	10 – produkčně nevýznamné
8.37.56	1,26	V – pro zemědělství postradatelné půdy	10 – produkčně nevýznamné
8.34.41	2,98	IV – podprůměrně produkční půdy	18 – produkčně málo významné
8.50.11	2,44	III- průměrně produkční půdy	24 – produkčně málo významné
8.34.54	1,51	V – pro zemědělství postradatelné půdy	12 – produkčně málo významné
8.34.34	2,20	IV – podprůměrně produkční půdy	15 – produkčně málo významné
8.37.16	1,31	V – pro zemědělství postradatelné půdy	12 – produkčně málo významné
8.34.21	4,08	I – nejcennější půdy	24 – produkčně málo významné
8.64.11	4,07	III – průměrně produkční půdy	32 – velmi málo produkční
8.73.41	1,22	V – pro zemědělství postradatelné půdy	12 – produkčně málo významné
8.73.13	1,23	V – pro zemědělství postradatelné půdy	12 – produkčně málo významné
8.34.44	1,81	V – pro zemědělství postradatelné půdy	13 – produkčně málo významné
8.67.01	1,31	V – pro zemědělství postradatelné půdy	15 – produkčně málo významné

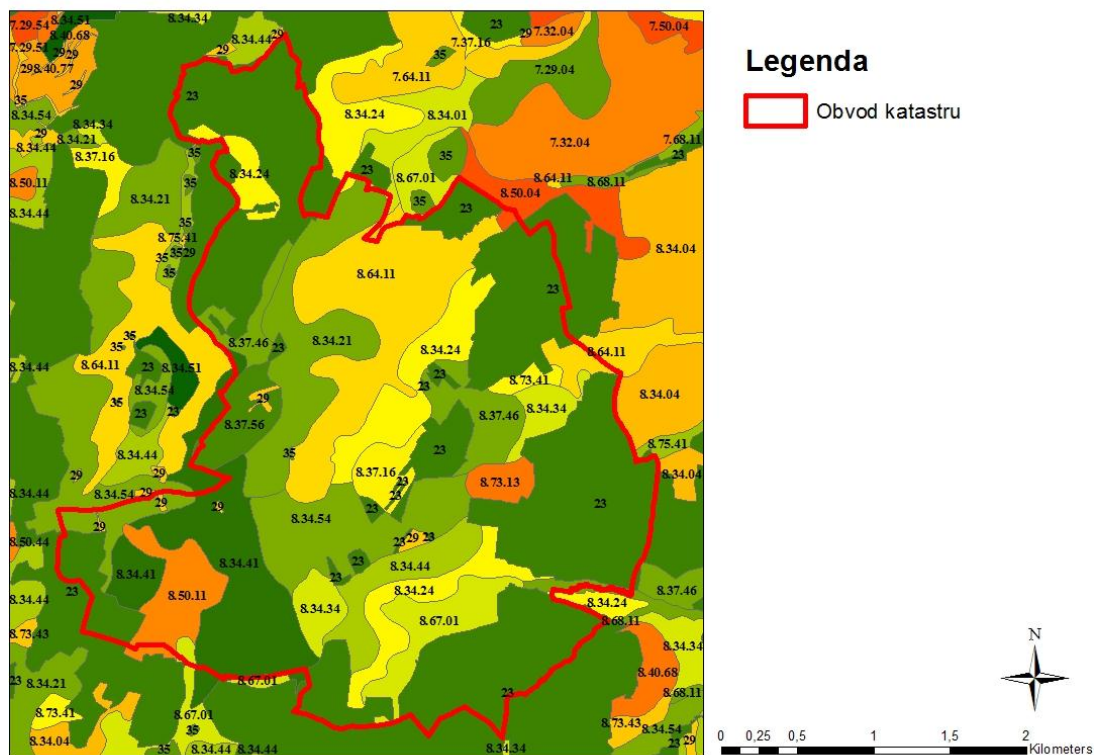
(zdroj: bpej.vumop.cz, zpracování vlastní)

Tabulka 9: Charakteristika HPJ vyskytujících se v k.ú. Přídolí

Kód HPJ	Název	Charakter
23	Regozemě a kambizemě arenické	Slabě oglejené, na zahliněných písčích a šterkopísčích, kolísavý vodní režim.
29	Kambizemě modální eubazické až mezobazické	Na rulách, svorech, fylitech. Středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, dobré vláhové poměry.
34	Kambizemě dystrické, modální mezobázické i kryptopodzoly modální	Na žulách, rulách, svorech a fylitech. Středně těžké a středně skeletovité, zásobené vláhou. Chladný klimatický region.
35	Kambizemě dystrické, modální mezobazické i kryptopodzoly modální vč. slabě oglejených	Na břidlicích, permokarbonu, flyši, neutrálních vyvřelých horninách. Středně těžké a středně skeletovité, až mírně převlhčené. Mírně chladný klimatický region.
37	Kambizemě litické, modální, rankerové a rankery modální	Na pevných substrátech, silně skeletovité od hloubky 30cm. V ornici středně těžké lehčí, až lehké, vysušené.
50	Kambizemě oglejená a pseudogleje modální	Na žulách, rulách a jiných. Středně těžké, slabě až středně skeletovité. Občasné zamokření.
64	Gleje modální a fluvické, stagnogleje modální	Na svahových půdách, nivních uloženinách, jilovitých a slinitých materiálech. Zkulturněné, upravený vodní režim, těžké, téměř bez skeletu.
67	Gleje modální	Na různých substrátech, často vrstveně uložené, v širokých depresích a rovinách. Středně těžké až těžké, zaplavované, těžce odvodnitelné.
73	Kambizemě oglejené, pseudogleje glejové a hydroeluviální, gleje hydroeluviální a povrchové	Ve svahových polohách, zamokřené, s výskytem svahových pramenišť. Těžké a středně skeletovité.

(zdroj: eAgri.cz, zpracování vlastní)

Obrázek 6: BPEJ vyskytující se v k.ú. Přídolí



(zdroj: Prohlížečské služby WMS, geoportal.cuzk.cz, zpracování vlastní)

5.3. Popis území

5.3.1. Současný stav krajiny

V důsledku útlumu orné půdy zde dochází ke stabilizaci krajiny. Převládají zde ekologicky stabilnější plochy s TTP a lesy.

Území se vyznačuje členitým terénem a orientace svahů zde převládá na jih. Vyskytují se zde kopce i údolí s poměrně velkým převýšením a výjimkou nejsou ani prudké svahy. Nadmořská výška v území se pohybuje od 580 do 780 m n. m.

Charakteristika krajinného rázu

Krajinný ráz je tvořen hlavně okrajovými kopci, jako jsou Kozí hůra na severu území, kopec Kříchová na jihozápadě a Šibeniční a Strážný vrch na východě území. Zdejší terén připomíná svým tvarem „důlek“. Zastavěné území městyse Přídolí je souvislé a vyplňuje údolí řešeného katastrálního území. Směrem k hranicím katastru se zvyšuje nadmořská výška, ubývá osídlení a nastupuje zemědělská půda. Okrajové lesy zde tvoří téměř hranice území. Malé vodní nádrže se vyskytují v blízkosti

intravilánu, nikoli v něm. Většinu příjezdových cest do obce je lemována stromořadím a cestní síť je zde pravidelně větvená do všech stran.

Zvolené oblasti dominuje již zmíněný kopec Kříchová. Kopec má nadmořskou výškou 775,8m. Další dominantou je kopec pojmenovaný Hora s nadmořskou výškou 764,4m, který se nachází v jihozápadní části. Jednou z dominant je i Šibeniční vrch, který se pyšní svou výškou 738,4m. n. m. Z tohoto vrchu je možné za příznivého počasí vidět Dolní Třebonín, nebo věže jaderné elektrárny Temelín. Všechny dominantní kopce, které jsou uvedeny, jsou zalesněné monokulturními až listnatými lesy.

Přírodní poměry

Fauna zde zastupují volně žijící společenstva drobných savců, lesní zvěře a ptáků. Flóru zde zastupují společenstva rákosin v okolí rybníků, dále hydrofilní až mezofilní vegetace okolo vodních toků a v lesních kulturách jsou smrky, buky nebo jedle. Rostlinná společenstva nejsou příliš druhově pestrá. Vyskytují se zde původní buko-jedlové lesy s bylinným podrostem. Smrkové lesy jsou chudé na podrost. Doprovodnou zeleň kolem cest tvoří listnaté stromy jako javory nebo také duby.

Řešené území se nenachází v žádné chráněné krajinné oblasti. Vyskytuje se zde pouze památný strom. Jedná se o jasan ztepilý, který je 22m vysoký a jeho obvod má 360cm. Roste v severovýchodní části městyse v zástavbě rodinných domů. Kód stromu je 103024 a je typický kulovitou korunou, také členitým kořenovým systémem a menšími dutinami, které jsou na povrchu kmene. Je pravidelně udržován prořezáváním. Vyhlášen za památný strom byl dne 31.1.2005.

Zastoupení kultur

Z následujících dat je evidentní míra zastoupení jednotlivých kultur. Nejvíce zastoupenou kulturou jsou lesy a v těsném zástupu jsou trvale zatravněné plochy.

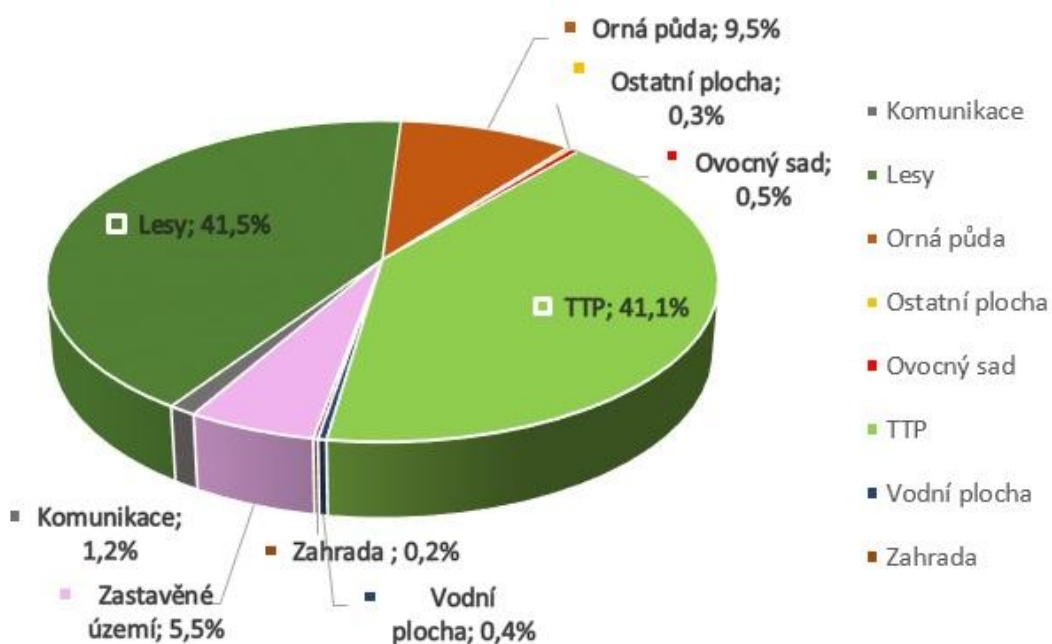
Tabulka 10: Výměra zastoupených kultur v k.ú. Přídolí

Druh kultury	Výměra kultury [m ²]
Intravilán	538 908
Komunikace	116 418
Lesy	4 100 126
Orná půda	940 929
Ostatní plocha	25 302
Ovocné sady	46 507
TTP	4 057 498
Vodní plocha	35 358
Zahrady	19 744

(zpracování vlastní)

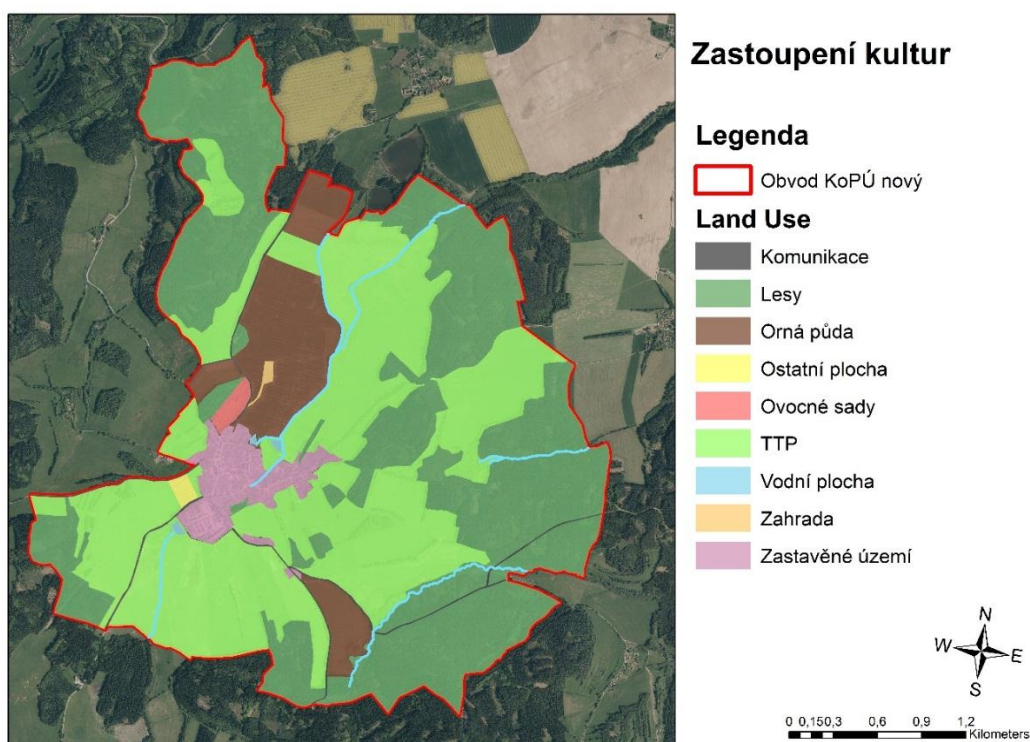
Obrázek 7: Graf zastoupených kultur v k.ú. Přídolí

Zastoupení kultur



(zpracování vlastní)

Obrázek 8: Mapa s přehledem zastoupených kultur v k.ú. Přídolí



(zdroj: Prohlížeč služby WMS, geoportal.cuzk.cz, zpracování vlastní)

5.4 Hospodářské využití území

5.4.1. Zemědělská výroba

Katastrální území Přídolí se nachází v pícninářské výrobní oblasti. Dominuje zde zaměření chovu skotu. Přibližně polovina zemědělských pozemků je zde pravidelně obhospodařována prováděním orby nebo sečením. Louky na jižní, jihovýchodní a okrajově také na severní straně území, slouží jako pastviny pro hospodářská zvířata, kterými jsou v řešeném území převážně krávy masných plemen.

Oblast má svou nadmořskou výšku vyšší než 600m, proto spadá do horských oblastí charakterizovaných projektem LFA. Tyto projekty jsou určeny pro méně příznivé oblasti, ve kterých mají zemědělci problémy s hospodařením a to hlavně kvůli horší kvalitě přírodních a také sociálně ekonomických podmínek. Pokud území spadá do projektu LFA, pro místní zemědělce to znamená, že mohou získat dotaci na veškerou zemědělskou půdu.

V území hospodaří mimo jiné tři velké zemědělské subjekty. Firma Martex SKN, spol. s r.o., která má své sídlo v Přídolí, má největší podíl výměry ze zemědělské půdy. Firma se zabývá převážně chovem krav masných plemen, jako jsou Charolais,

Blonde d'aquitaine a také Angus red. Stáda firmy Martex SKN jsou tvořena přibližně 350 dobytčí jednotky na ploše 74ha. Druhý nejvíce zastoupený zemědělský subjekt je firma jménem Frama Přídolí spol. s r.o.. Specializuje se také na chov skotu masných plemen. Třetím nejvíce vyskytovaným uživatelem zemědělské půdy je firma ZEMOS Zubčice spol. s r.o.. Ta se zabývá chovem dojných krav. Své zastoupení v území mají i menší zemědělci, jako např. severně od zastavěného území obce pěstuje soukromý zemědělec především brambory na poli o rozloze 51ha. Další soukromý zemědělec chová na západě území šumavské ovce a teplokrevné koně. Zemědělci zde používají pro obdělávání pozemků klasické agrotechnické postupy a těžké mechanické stroje.

Z hlediska živočišné výroby je zde chován již výše zmíněný hovězí dobytek, a to na rozsáhlých pastvinách. Tento dobytek je chován za účelem získání masa a produkce dalších jedinců. Soukromí zemědělci zde chovají také již uvedené šumavské ovce. V území jsou dvě různá stáda ovcí, která jsou chovány pro vlnu.

V dané oblasti se nachází několik menších ovocných sadů. Největší z nich, o rozloze necelých 19ha, se nachází na severní části intravilánu, při výjezdu z městyse Přídolí směrem do Českého Krumlova na levé straně.

5.4.2. Lesní výroba

Podle přírodních podmínek stanovených vyhláškou č. 83/1996 Sb. o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů, spadá toto území do přírodní lesní oblasti č. 12 - Předhoří Šumavy a Novohradských hor. Tyto lesy jsou charakterizovány průměrnou roční teplotou vzduchu od 5,8 - 7,2°C a dále mírně teplou a také velmi vlhkou oblastí s vrchovinným terénem.

Z hlediska vegetačního stupně je zvolené území v bukovém lesním vegetačním stupni. Tento stupeň tvoří 30% z celkové plochy lesů České republiky. Jeho základními rysy jsou zastoupení buku, z části dubu a habru a jehličnan zde zastupuje jedle a v hospodářských lesích potom smrk.

Na vybraném území je 410ha lesů. Převládají zde husté jehličnaté lesy s výskytem smrků, jedlí a také borovic. Dále se zde hojně vyskytují i smíšené porosty původních a nepůvodních dřevin. Ty se nachází hlavně na jihu až východě území. Na okrajích lesů jsou vidět listnaté stromy, a to převážně břízy. Na lesy v tomto území má významný vliv činnost člověka. Některé lesy jsou hospodárného účely a slouží pro těžbu dřeva, v jiných lesích jsou vysazovány nové stromky kvůli zachování přirozené obnovy. Zdravotní stav lesů vypadá dobrý, nejeví žádné známky napadení chorobami nebo jinými škůdci.

Zdejší lesy jsou převážně ve vlastnictví Lesů České republiky, které působí jako Lesní správa Český Krumlov.

5.4.3. Ostatní využití území

V řešeném území se nevyskytují činnosti jako třeba těžba surovin, dobývací prostory nebo průmyslové závody. Žádný rušivý jev takového typu zde nenarušuje a neomezuje životní prostředí. Nejbližší rušivá činnost je ve vedlejším k.ú., ve kterém se nachází skládka odpadů Lověšice. Na tu je možné ukládat kromě obvyklého i nebezpečný odpad. Zmíněná skládka je vzdálená 4,5km od středu zastavěného území obce.

Podle registru ekonomických subjektů má v území sídlo 34 firem a 124 živnostníků. Nejznámějším subjektem z nich je firma Haniš – rekonstrukce a opravy historických staveb s.r.o., nebo třeba Jednota družstvo spotřebitelů v Kaplici.

Přídolí není předním vyhledávaným místem pro turisty. Vybaveností obce je mateřská škola, základní škola prvního stupně, tělocvična, která příležitostně slouží také jako kulturní sál, dále je zde fotbalové i dětské hřiště, hasičská zbrojnice nebo menší samoobslužná prodejna. Rekreační prvek zde má zastoupení v místním Přídolském rybníce, který v zimním období po zamrznutí slouží jako plocha pro bruslaře. Koupání zde z hygienických důvodů není možné.

5.4.4. Nezemědělská činnost a specifické zájmy v území

Přídolský rybník nacházející se nejbližze zastavěnému území je využíván především pro chov ryb a pro již zmíněnou zimní rekreaci. Další rybník má za úkol zachytit vyčištěnou vodu z příslušné čistírny odpadních vod. Celá tato vodní nádrž je oplocena a je k ní zamezen přístup.

Další rybník se nachází v blízkosti zemědělského družstva a je určen jako zdroj vody pro dobytek na příslušných pastvinách.

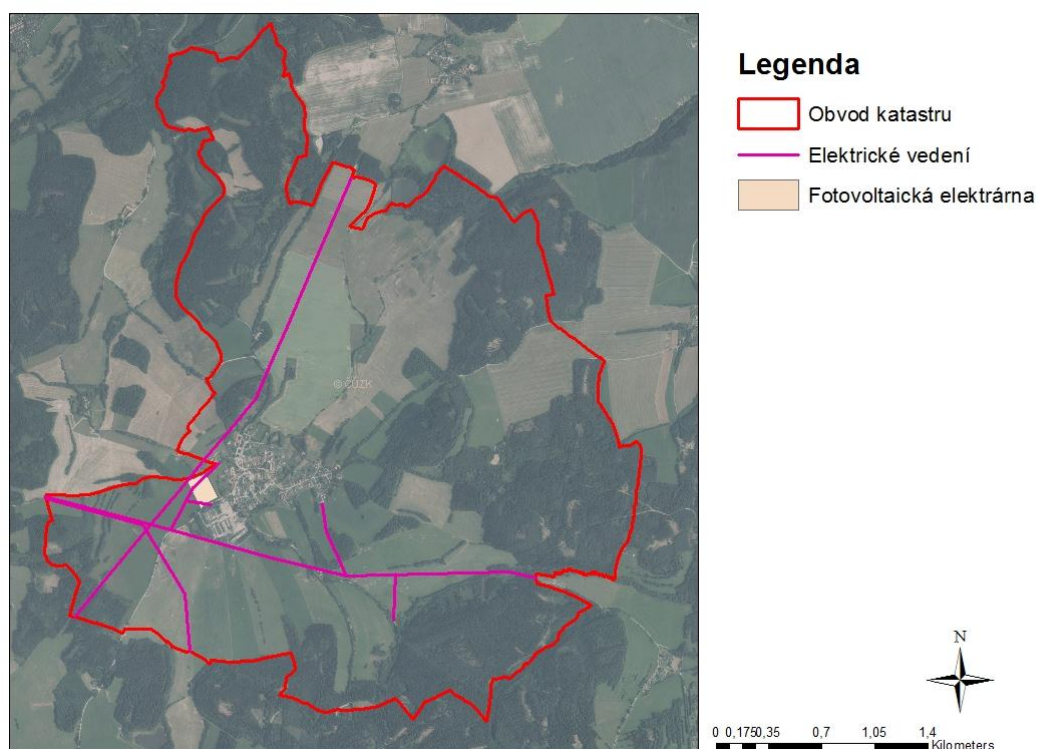
V oblasti je provozována myslivecká činnost. Ve zdejších poměrně rozsáhlých lesních plochách jsou vhodné porosty pro úkryt lovné zvěře a ptactva. Myslivost zde zastupuje potřebnou složku ochrany přírody a krajiny.

Jednou z nezemědělských aktivit zde provozovaných je i fotovoltaická elektrárna, která je zřízená na zatravněné ploše jihovýchodně od intravilánu obce. Pozemek je v KN veden jako TTP a je po celém svém obvodu oplocen.

Nadzemní a podzemní vedení a zařízení

Přes katastrální území vedou celkem dvě vedení vysokého napětí. První, které vede od severu k jihu a má napětí 110kV a druhé, které vede od západu k východu a jeho napětí je 22kV. Na vedení jsou napojeny trafostanice.

Obrázek 9: Mapa s přehledem umístění nadzemního vedení vysokého napětí a fotovoltaické elektrárny



(zpracování vlastní)

Přes k.ú. Přídolí neprochází plynovod, ani jiné dálkové vedení. Zastavěným územím vede pouze obecní kanalizační a vodovodní síť.

5.5. Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů

5.5.1. Dopravní systém

Územím se protínají dvě silnice III. třídy. První z nich, s označením III/1572 je v tomto území nejzatíženější komunikací. Vede z Českého Krumlova do Kaplice, ale není tímto spojením příliš využívána, slouží především pro spojení místních občanů.

Její stav je dostačující a její šířka vozovky je poměrně úzká. Téměř po celé své délce je lemována stromořadím, které má tendenci svými kořeny narušovat její technický stav.

Druhou komunikací III. třídy je silnice s označením III/1574. Na první zmíněnou komunikaci se napojuje v intravilánu obce a vede do sousedního Práčova. Její stav je relativně dobrý, vozovka je zachovalá a má dostatečnou šířku 6m. Silnice využívají místní občané, zemědělci a dále slouží pro dopravu nákladních vozidel, které jezdí na nedalekou skládku odpadů Lověšice. V roce 2012 byla silnice rekonstruována.

Tyto komunikace III. třídy tvoří v území hlavní kostru dopravního systému. Napojeny na ně jsou místní komunikace, které většinou nemají dostatečnou šířku pro dvě vozidla. V území jsou také zpevněné i nezpevněné účelové, polní anebo lesní cesty, které jsou vhodné spíše pro pojezd s terénními vozidly.

V území se vyskytuje mnoho polních cest. Ve většině případů jsou tyto cesty zpřístupňující pozemky zpevněné a v dobrém stavu. Celkem se zde vyskytuje bez mála 6 km polních cest.

Místní lesy jsou propojeny mezi sebou a svým okolím řadou lesních cest. Některé z nich jsou ve špatném stavu, jsou podmáčené a zarostlé okolními dřevinami. Celkem je v k.ú. Přídolí kolem 20 km lesních cest.

Tabulka 11: Přehled komunikací v k.ú. Přídolí

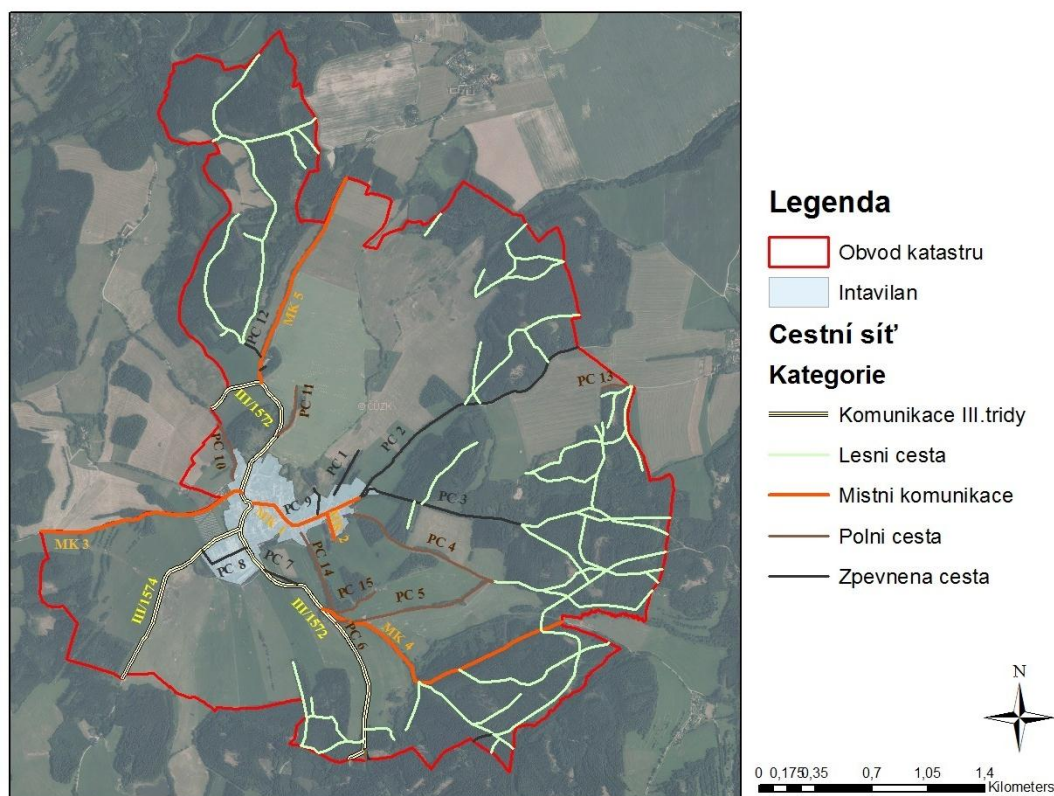
Označení komunikace	Kategorie komunikace	Šířka/délka [m]	Návaznost na	Popis
III/1572	Komunikace III. třídy	5/3150	II/157 - 11/154	Asfaltová, dvoupruhová, příkopy po obou stranách, podél doprovodná zeleň.
III/1574	Komunikace III. třídy	6/1750	III/1572 - Práčov	Asfaltová, dvoupruhová, příkopy po obou stranách, podél rozptýlená zeleň.
MK 1	Místní komunikace	3,5-6/660	III/1572	Asfaltová, dvoupruhová, hlavní kostra intravilánu.
MK 2	Místní komunikace	3/200	MK 1	Asfaltová, bez odvodňovacích prvků.
MK 3	Místní komunikace	3/1300	III/1572	Asfaltová, příkopy na jedné straně, poškozený povrch.

MK 4	Místní komunikace	3/750	III/1572	Asfaltová, bez odvodňovacích prvků.
MK 5	Místní komunikace	3/1400	III/1572	Asfaltová, bez odvodňovacích prvků, poškozený povrch.
PC 1	Polní cesta vedlejší P4,0/30	4/360	Intravilán Přídolí	Zpevněná štěrskem, asfaltovým nástřikem, jednostranný příkop
PC 2	Polní cesta vedlejší P 5,0/30	5/1700	Intravilán Přídolí - Malčice	Zpevněná štěrskem, asfaltovým nástřikem, jednostranný příkop
PC 3	Polní cesta vedlejší P 4,0/30	4-8/1200	Intravilán Přídolí – Podhorní les	Většinu délky nezpevněná, z části zpevněná sutí, bez odvodňovacích prvků
PC 4	Polní cesta vedlejší P 4,0/30	4-6/1000	Intravilán Přídolí – Křížový vrch	Nezpevněná, keře zasahují do cesty, vyjeté koleje, jednostranný příkop, neudržovaná
PC 5	Polní cesta vedlejší P 4,0/30	4,5-5,5/1000	MK 4 _ PC 4	Nezpevněná, vyjeté koleje, neudržovaná
PC 6	Polní cesta vedlejší P 3,5/30	5-5,5/70	III/1572 – MK 4	Hliněný povrch, bez odvodňovacích prvků
PC 7	Polní cesta vedlejší P 4,0/30	3/350	III/1572	Zpevněná štěrskem a asfaltem, bez odvodňovacích prvků
PC 8	Polní cesta vedlejší P 3,5/30	3,5/130	III/1574	Zatravněná, vyjeté koleje, bez odvodňovacích prvků.
PC 9	Polní cesta vedlejší	4-8/100	MK 1	Asfaltová, odvodňovací příkop na jedné straně

	P 4,0/30			
PC 10	Polní cesta vedlejší P 3,5/30	3-10/450	Intravilán Přídolí - III/1572	Nezpevněná, zatravněná, vyjeté koleje, odvodňovací příkop na jedné straně
PC 11	Polní cesta vedlejší P 3,5/30	4-6/400	III/1572	Z části zpevněná šterkem, zbytek zatravněná, vyjeté koleje, bez odvodňovacích prvků
PC 12	Polní cesta vedlejší P 4,0/30	3/300	MK 5	Z části zpevněná šterkem, zbytek vyjeté koleje, bez odvodňovacích prvků
PC 13	Polní cesta vedlejší P 4,0/30	5-6/180	Sousední KÚ Malčice	Částečně zpevněná cihelnou drtí a kamenem, odvodňovací příkop na jedné straně
PC 14	Polní cesta vedlejší P 3,0/20	3/650	Intravilán obce - MK 4	Místy zpevněná sutí, velké kusy balvanů, špatně sjízdná, bez odvodňovacích prvků
PC 15	Polní cesta vedlejší P 3,0/30	3/320	MK 4	Nezpevněná, vyjeté koleje, bez odvodňovacích prvků

(zpracování vlastní)

Obrázek 10: Mapa cestní sítě v k.ú. Přídolí



(zdroj: Prohlížečící služby WMS, geoportal.cuzk.cz, zpracování vlastní)

5.5.2. Ochrana půdy

V členitém území působí ve velké míře vodní eroze, oproti větrné. Míra erozního ohrožení u konkrétních půdních bloků je stanovena vztahem mezi erozními činiteli, které na pozemek působí a mezi schopností půdy bránit se.

Nejvíce působícími činiteli v k.ú. Přídolí jsou přívalové srážky a jarní tání sněhu. Přívalové deště se vyskytují především v letním období. Jarní tání sněhu bývá masivní z toho důvodu, že se území nachází relativně vysoko z hlediska nadmořské výšky a sněhová pokrývka tu bývá vydatná. Spolu s těmito činnostmi dochází ke smyvu půdních částic v území nejčastěji.

Místní zemědělci zde nevhodně obhospodařují své pozemky a to z toho důvodu, že nepoužívají vrstevnicové obdělávání a protierozní osevňovací postup. V minulosti bylo v území dostatek orné půdy, ta však byla důsledkem masivního zatravnění minimalizována. Zatravnění bylo nutné kvůli nadměrnému ohrožení pozemků vodní erozí. Zemědělské pozemky měly velký sklon, dlouhý svah a často také nevhodný tvar. Nyní jsou tyto zatravněné pozemky používány především jako pastviny pro dobytek místních hospodářských subjektů.

Po terénním průzkumu byly shledány viditelné následky vodní eroze na nejzrosáhlejším půdním bloku. Smyvem ornice zde dochází nejen ke ztrátě úrodnosti, ale také ke zanášení vodního toku Mirkovického potoka. Tento půdní blok má v těchto místech sklon 7,6%. V současnosti je v nejnižší úrovni bloku podél vodoteče vybudován travní pás pro zachycení smývaných částic půdy a zamezení zanesení zmíněného potoka.

Osevní postup

Podle znalosti místních poměrů je známo, že je používán 6-ti honný osevní postup. Na základě jeho vyhodnocení byla stanovena hodnota C faktoru pro výpočet působící vodní eroze.

Tabulka 12: Osevní postup v k.ú. Přídolí

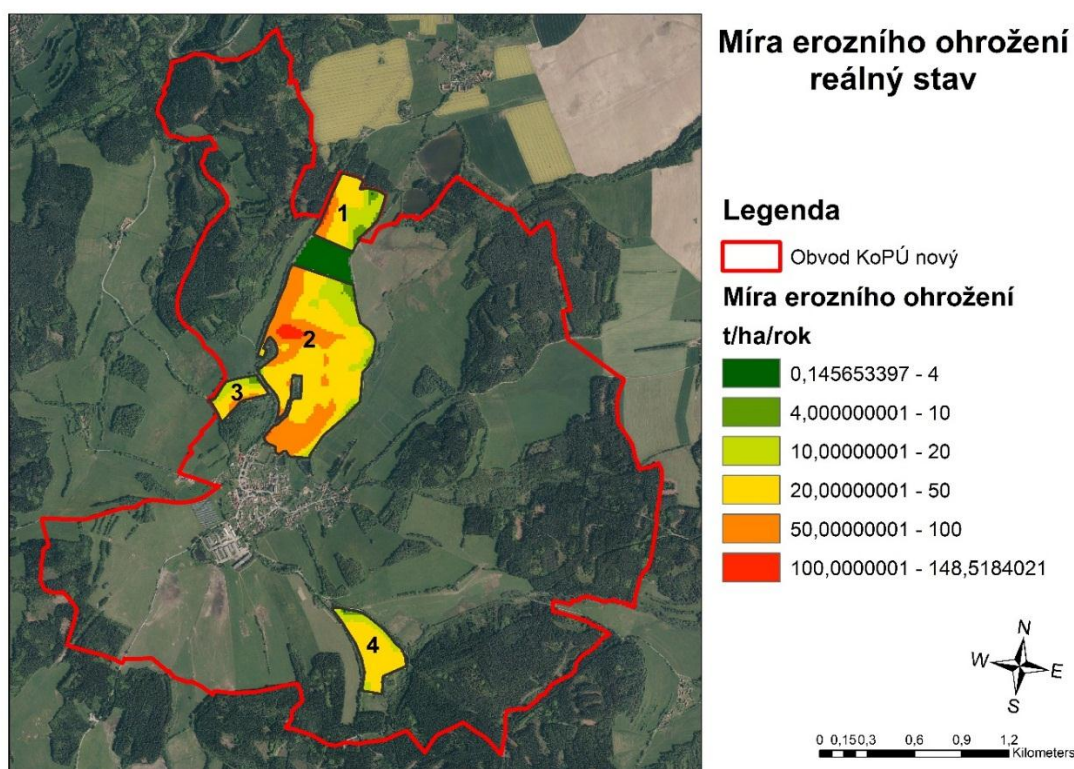
Pěstov. plodina	Použitá agrotechnika	Příprava půdy	Datum setí/sázení	Datum sklizně	Datum podmínky / orby	C faktor
Jetel luční	Podsev do předplodiny	24.8.2019	25.8.2019	5.9.2019	10.9.2019	0,003
Jetel luční	Čistosev, další užitkové roky	24.8.2020	25.8.2020	5.9.2020	10.9.2020	0,021
Pšenice ozimá	Setí do zorané půdy, sláma sklizena	15.9.2020	29.9.2020	13.8.2021	20.8.2021	0,08
Kukuřice na siláž	Setí do zorané půdy, sláma sklizena	28.4.2022	12.5.2022	8.9.2022	15.9.2022	0,525
Kukuřice na siláž	Setí do zorané půdy, sláma sklizena	28.4.2023	12.5.2023	8.9.2023	15.9.2023	0,569
Ječmen jarní	Setí do zorané půdy, sláma sklizena	4.4.2024	18.4.2024	15.8.2024	22.8.2024	0,224
Výsledná hodnota						0,284

(zdroj: eAgri.cz, zpracování vlastní)

Kritické body

V řešeném území se nevyskytují žádné kritické body, kde by smyv půdy a její následná akumulace ohrožovala zastavěné území obce.

Obrázek 11: Mapa míry erozního ohrožení na PB v k.ú. Přídolí



(zdroj: Prohlížečské služby WMS, geoportal.cuzk.cz, zpracování vlastní)

5.5.3. Poměry v oblasti vod

V katastrálním území Přídolí se vyskytují 4 vodní toky a 3 malé vodní nádrže.

Identifikace povodí a vodních toků:

1. Mirkovický potok

Povodí Mirkovického potoka svou rozlohou 5,84km² zabírá téměř 40% řešeného území. Délka údolnice povodí je 4,39km a délka vodního toku je 2,3km. Mirkovický potok není příliš větvený, rozvětňuje se pouze pro zajištění přítoku vody do tří rybníků umístěných severně od řešeného katastru. Po napájení rybníků se opět vrací zpět do hlavního toku a sjednocuje se.

Pramen tohoto potoka vyvěrá ve středu zastavěného území obce Přídolí. V místě počátku toku je vybudována betonová kašna čtvercového půdorysu, odkud voda pokračuje již volně přírodou ve dlážděném korytě. Koryto toku je zpevněné betonovými tvárnicemi, které jsou místy výrazně poškozené, vymleté a dokonce přemístěné a nashromážděné na různých místech toku. Řešený potok ústí v těsné blízkosti intravilánu obce Mirkovice do většího Jíleckého potoka.

Tento vodní tok je téměř po celé své délce obtížně přístupný pěšky a zcela nepřístupný vozidly. Potok v k.ú. Přídolí není veden v blízkosti lesů, v jeho okolí se nachází louky a orná půda.

Číslo hydrologického pořadí dílčího povodí: 1-06-01-1880-0-00.

2. Drahoslavický potok – dílčí část Vltava

Povodí Drahoslavického potoka se nachází na severozápadě řešeného území. Daný potok má délku přes 4km a ve městě Český Krumlov je vléván do řeky Vltavy. Celková rozloha povodí 4. řádu je 18,02km², svou plochou zasahuje do k.ú. Přídolí jen z malé části. Vodní tok svou trasou téměř nezasahuje do řešeného území, vede totiž po hranici k.ú. Přídolí s k.ú. Český Krumlov a k.ú. Slupenec. Tato trasa je obklopena lesním porostem, proto je přístupnost k němu obtížná.

Číslo hydrologického pořadí dílčího povodí: 1-06-01-1860-0-00.

3. Práčovský potok

Na jihu a jihovýchodě řešeného území se nachází povodí Práčovského potoka. Jeho plocha činí 8,18km² a vodoteč má délku 5,9km. Trasa vodního toku je vedena především v lesních porostech v nezpevněném, přirozeném korytě a větví se pravidelně na obě strany. Tyto větvené přítoky jsou poměrně krátké, v průměru přibližně 0,5km dlouhé. Přístup k potoku je ztížen tím, že k němu nevedou žádné cesty.

Číslo hydrologického pořadí dílčího povodí: 1-06-01-1570-0-00.

4. Jílecký potok

Povodí Jíleckého potoka se pravidelně a hojně větví na západě katastrálního území Přídolí. Svou rozlohou začíná na Šibeničním a Strážném vrchu, celkem zaujímá 17,08km² a zabírá přibližně 20% z řešené oblasti.

Potok pramení ve výšce 810m.n.m. v Novohradských horách a ústí až na okraji Blanského lesa. Kvůli okolnímu lesnímu porostu je hůře přístupný.

Číslo hydrologického pořadí dílčího povodí: 1-06-01-1870-0-00.

5. Dílčí část Vltavy

Toto povodí zasahuje do řešeného území jen minimálně, zabírá v něm pouze 1ha a tudíž ho nijak výrazně neovlivňuje. Jde o povodí umístěné v západním cípu k.ú.

Přídolí, které má celkovou rozlohu 35,65km². Vodním tokem je řeka Vltava, která protéká obcí Větřní a dále Českým Krumlovem.

Číslo hydrologického pořadí dílčího povodí: 1-06-01-1580-0-00.

Identifikace vodních nádrží

1. Povodí Mirkovického potoka

Celkem je v tomto povodí 5 rybníků. Nejnovější z nich je vybudovaný pouze krátce, zřízen byl v loňském roce 2018 a nejsou o něm zatím dostupné žádné informace. V řešeném k.ú Přídolí se nachází pouze dva ze zmíněných vodních nádrží. První z nich je Přídolský rybník s ID 106 011 880 001, který má rozlohu 0,295ha. Tento rybník je veřejnosti přístupný a slouží k chovným účelům. Druhý rybník má ID 106 011 880 004 a jeho název není v podkladech uveden. Jeho rozloha činí 0,387ha. Na břehu tohoto rybníka je vybudována čistírna odpadních vod a celý tento objekt je oplocen a veřejnosti nepřístupný.

2. Povodí Drahoslavického potoka

Povodí má celkem 8 rybníků, žádný z nich se ale nenachází v řešeném území. První dvě vodní nádrže jsou v sousedním k.ú. Spolí, třetí rybník je v sousedním k.ú. Slupenec a poté následuje soustava rybníků o jejich celkové rozloze 3,078ha. Tato skupina rybníků se nazývá „U pěti rybníků“, jak je jasné z názvu, rybníků je zde pět. Slouží pro chovné i rekreační účely.

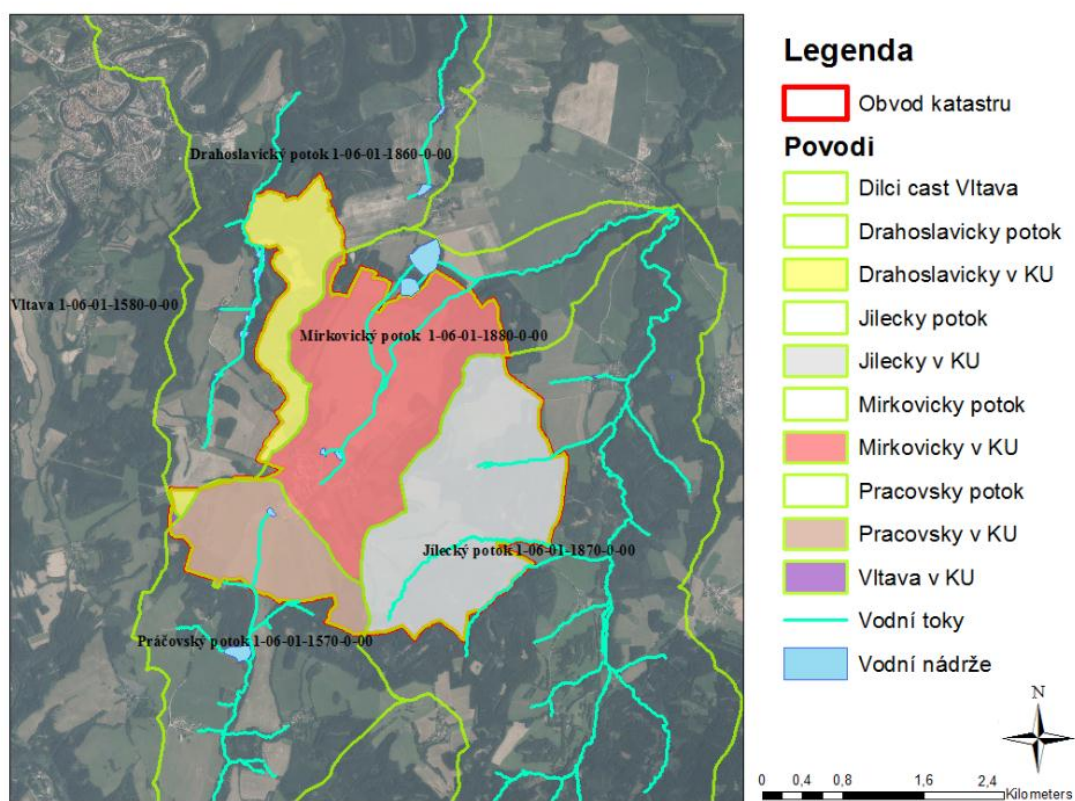
3. Povodí Práčovského potoka

Řešené povodí má celkem 4 rybníky. Ve zvolené oblasti se nachází pouze jeden z nich a to rybník s ID 106 011 570 008. V podkladech není uvedený jeho název, pouze výměra 0,41ha. Rybník slouží místnímu zemědělskému družstvu Martex SKN. Další dva rybníky se nachází v blízkosti skládky Lověšice a čtvrtý rybník se nachází přibližně uprostřed příslušného povodí.

4. Povodí Jíleckého potoka

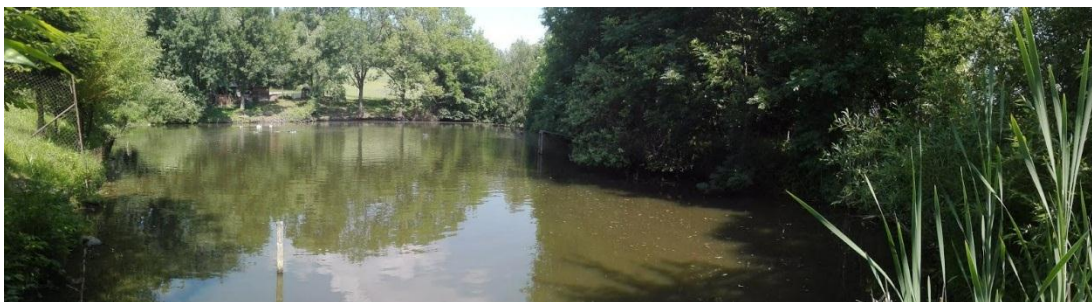
Toto větvené povodí nemá žádné vodní nádrže.

Obrázek 12: Mapa poměrů v oblasti vod. Povodí IV. řádu v k.ú. Přídolí



(zdroj: Prohlížeční služby WMS, geoportal.cuzk.cz, zpracování vlastní)

Obrázek 13: Vodní nádrž Přídolský rybník



(zpracování vlastní)

Záplavová území

Řešené území se nachází v dostatečné vzdálenosti od velkých vodních toků a od toků s tendencí výskytu častých záplav. Z toho důvodu není území záplavami ohroženo. Ani menší vodní toky procházející územím jej neohrožují.

Vodohospodářská zařízení

V zastavěném území obce je vybudována čtvercová betonová kašna, ze které vytéká pramen Mirkovického potoka.

Dále se v obci nachází čistírna odpadních vod, která je kontejnerového typu a její součástí je úprava stávajících kanalizačních sběračů odlehčovací komora, dešťová kanalizace, také přípojka pro užitkovou vodu nebo příjezdová cesta. Řeší se také kalové hospodářství. Zařízení ČOV má v režii městys Přídolí.

5.6. Krajina a příroda

5.6.1. Biogeografická deferenciace

Jak je již zmíněno, řešené území se nachází v provincii Česká Vysočina. Je to biogeografická provincie středoevropských listnatých lesů.

V rámci zařazení biochorů spadá území do mírně teplých až mírně chladných oblastí. Vyskytují se zde tyto typy:

1. *biochory 4VS* – ty se vyskytují na západní polovině katastrálního území. Charakterizují se jako vrchoviny na kyselých metamorfitech.

2. *biochory 4Do* - vyskytující se na severu zvoleného území. Jde o podmáčené sníženiny na kyselých horninách.

3. *biochory 4SS* – nachází se v jižní až jihovýchodní části území. V tomto případě jde o svahy na kyselých metamorfitech.

4. *biochora 4BS* – nalézá se v severovýchodní části území a vyznačuje se erodovanými plošinami na kyselých půdách (Culek a kol., 2013).

Z hlediska bioregionů spadá řešené území do Českokrumlovského bioregionu, který má identifikační číslo 1.43. Tento bioregion je typický svou pestrou geologickou stavbou, vysokou biodiverzitou a mozaikou bioty 3. až 5. vegetačního stupně (Culek a kol., 2013).

Dle hodnocení skupiny typů geobiocénu (STG) se řešené území nachází především ve skupině bukových jedlin. Výsledná skupina je nejrozšířenější skupinou typů geobiocénů. Vyznačuje se svým stanovištěm ve výšce 500 - 700m.n.m. Ideální podmínky by zde měla mít jedle bělokorá.

5.6.2. Vyhodnocení současné trvalé vegetace

Lesní porost

V území se vyskytují lesní porosty ovlivněné člověkem a nebo naopak lesy původní. V lesích, do kterých radikálně zakročil člověk má velké zastoupení smrk. V lesích původních mají převládající podíl listnaté dřeviny jako jsou buk lesní nebo také jedle bělokorá s příměsí smrku ztepilého.

Trvale travní porost

Pozemky s kulturou TTP jsou v tomto území druhou nejvíce zastoupenou plochou. Jejich rozloha činí přes 400ha, kterých jsou 41,1% z celkové výměry katastru. Důvodem tak rozsáhlého převedení na zatravněné plochy bylo odstranění nežádoucích následků vodní eroze na nevhodných půdních blocích. Nyní jsou tyto plochy využívány především jako pastviny nebo pro účel produkce a sklizně sena.

Rozptýlená zeleň

V území je rozptýlená zeleň zastoupena hlavně liniovými nebo doprovodnými prvky v blízkosti vodních ploch a toků, nebo podél komunikací. Dřevinou poblíž vodních toků je např. vrba křehká (*Salix fragilis*), vrba popelavá (*Salix cinerea*) nebo olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a také dub letní (*Quercus robur*). Zdejší komunikace lemují stromořadí, které se skládá především z javoru mléče (*Acer platanoides*), dubu letního (*Quercus robur*), dále pak lípy malolisté (*Tilia cordata*) nebo tak z břízy bělokoré (*Betula pendula*).

V krajině se nevyskytuje příliš jednotlivých solitérních stromů.

5.6.3. Ochrana krajiny a přírody

Řešené katastrální území nespadá do žádného chráněného území. Nevyskytují se zde žádné prvky, které by měly určitý stupeň ochrany přírody ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. V zastavěné části obce se nachází již výše zmiňovaný památný strom, který je jediným zastoupeným prvkem v kategorii ochrany.

5.6.4. Ekologická stabilita

Stupeň ekologické stability

Na řešeném území jsou v převaze vyskytovány plochy s lesní kulturou a plochy s TTP. I když tyto stabilní plochy nejvíce pozitivně ovlivňují zdejší ekologickou stabilitu, mají zde i své zastoupení méně stabilní a nestabilní plochy, které společně zajišťují vyváženost všech kultur.

Tabulka 13: Vliv kultury dle stupně ekologické stability v k.ú. Přídolí

Druh kultury	Výměra [m ²]	Hodnota SES	Význam prvku	Výsledek	Vliv v území
Lesy	4100126	4	Velký	2	Malý
Orná půda	940929	1	Velmi malý	0	Žádný
Ostatní plochy	25302	2	Malý	0	Žádný
Ovocný sad zatravněný	46507	3	Střední	0	Žádný
TTP	4057498	3	Střední	1	Velmi malý
Vodní plochy	35358	4	Velký	0	Žádný
Zahrady	19744	2	Malý	0	Žádný
Zpevněné plochy	538908	0	Žádný	0	Žádný

(Zpracování vlastní)

Plochy, které jsou ekologicky významné jsou pokryty buď lesním porostem nebo jsou trvale zatravněné. Tyto plochy mají vyšší stupeň ekologické stability V řešeném území je to třetí a čtvrtý stupeň, ve výjimečných případech i pátý stupeň.

Vlivnými ekologickými prvky v území jsou také vodní toky, které vedou v přirozeném prostředí s bohatým doprovodným porostem. Malé zastoupení půdních bloků s ornou půdou také napomáhá místní ekologické stabilitě. Celý ÚSES je zde řešen tak, aby jen nutné minimum jeho prvků bylo vedeno přes ekologicky nestabilní plochy s prvním nebo druhým stupněm ekologické stability.

Koeficient ekologické stability

$$KES = 8259233/1621557 = 5,09$$

Výsledná hodnota, která je vyšší než 3, charakterizuje přírodní a přírodě blízkou krajinu. Ta je typická převahou ekologicky stabilních struktur a malou mírou využívání krajiny pro potřeby člověka.

5.6.5. Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Na řešeném území je již vypracovaný plán ÚSES z roku 2007. Nachází se zde 4 biocentra a 9 biokoridorů, z toho jedno biocentrum zvané „K Zahrádce“ vyhrálo ocenění v roce 2014 – 1. místo v kategorii Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí v 8. ročníku soutěže Společně zařízením roku. Bylo zřízeno Pobočkou Český Krumlov (www.mzp.cz)

Tabulka 14: Prvky ÚSES v k.ú. Přídolí

Označení Název	Velikost: Plocha D/š.	Lokace	Popis
BC 33 BC U Růžence	1,70ha	JH část KÚ, přítok Jíleckého potoka, mezi kopci Křížový Vrch a Růženec	Tvořeno loukou a lesním porostem, běžné druhy rostlin typické pro chudá a kyselá stanoviště.
BC 36 BC U Malčic	3,00ha	V část KÚ, přítok Jíleckého potoka, mezi kopci Křížový Vrch a Strážný Vrch	Tvořeno loukou, vodotečí a doprovodným porostem, druhy rostlin typické pro břehové porosty.
BC 39 BC K Zahrádce	4,00ha	Střed území, v místě rozvětvení Mirkovického potoka	Od roku 2014 tvořeno loukou, vodotečí a tůněmi. Biotop chráněných druhů živočichů - žab.
BC 42 BC Přídolí	3,00ha	SZ část KÚ, severně nad intravilánem,	Tvořeno lesním porostem a loukou. Typické mělké půdy z pararuly.
BK 32 Podhorní les	1700/60m	JV část KÚ, veden přítokem Jíleckého potoka	Tvořen ladvými porosty, loukou, vodotečí a lesním porostem. Funkční.
BK 34 U vodárny	1100/50m	J část KÚ, Z od kopce Hora	Tvořen ladvými porosty, loukou, vodotečí a lesním porostem. Funkční.
BK 35 Křížový vrch	600/40m	V část KÚ, veden téměř po hřbetnici Křížového vrchu.	Tvořen ladvými porosty, loukou a lesními porosty. Jižní část BK využívaná jako pastvina.

BK 37 Podhorní les	700/55m	V část KÚ, veden přítokem Jíleckého potoka	Tvořen vodotečí, ladními a lesními porosty. Funkční.
BK 38 Strážný vrch	1100/60m	SV část KÚ, spoj BC 36 a BC 39. S od Strážného Vrchu.	Od roku 2014 tvořen ladními porosty, loukami a lesními porosty. Využívaný jako pastvina.
BK 40 Mirkovický potok	800/50m	S část KÚ, veden upraveným Mirkovickým potokem.	Tvořen ornou půdou, ladními porosty a loukami.
BK41 Mirkovický potok	1000/50m	S část KÚ, blíže intavilánu, veden upraveným Mirkovickým potokem.	Tvořen ornou půdou, ladními porosty ,loukami a malou vodní nádrží - Přídolským rybníkem.
BK 43 Drahoslavický I	200/40m	Z část KÚ, veden upraveným Drahoslavickým potokem.	Tvořen vodotečí, ladními porosty a ornou.

(zdroj: Plán ÚSES obce Přídolí, 2007, zpracování vlastní)

Interakční prvky

Vyskytuje se zde několik interakčních prvků, které jsou převážně v podobě doprovodné zeleně. Tato zeleň doprovází liniové prvky jako jsou komunikace nebo vodní toky. Další zastoupeným krajinným prvkem je remízek vyskytující se na Šibeničním vrchu.

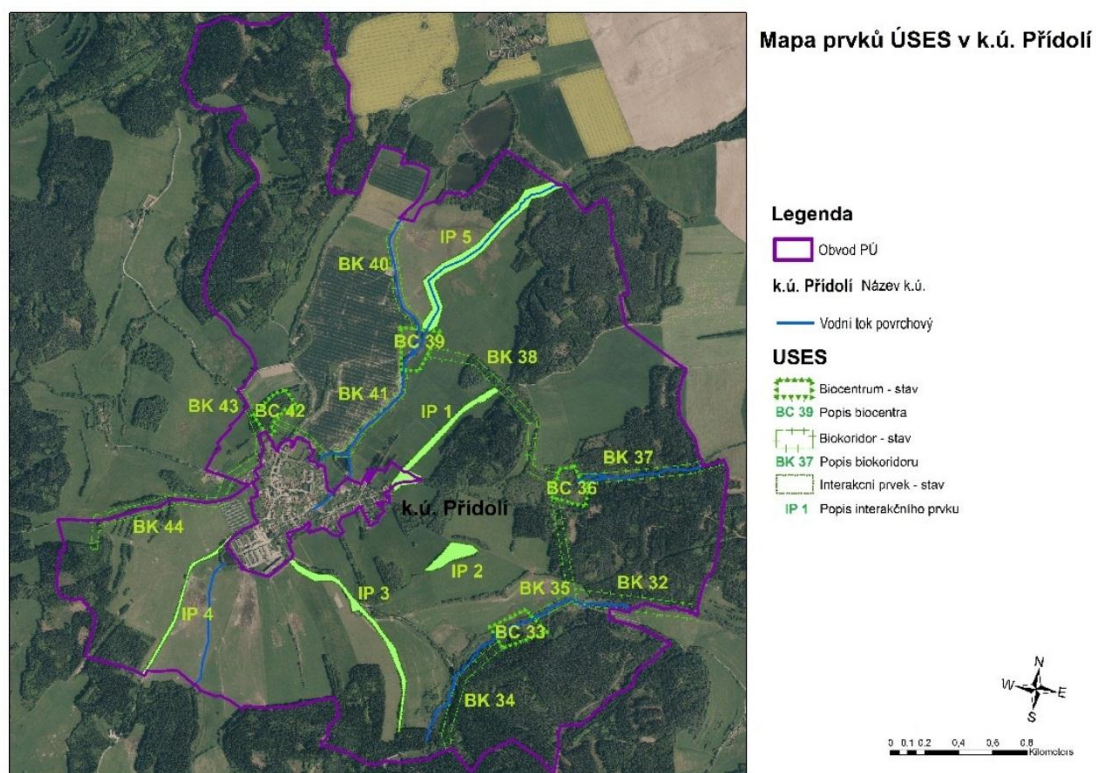
Tabulka 15: Přehled interakčních prvků a krajinných prvků v k.ú. Přídolí

Označení Název	Velikost	Umístění	Popis
IP 1 Liniová zeleň PC 2	840m	Severovýchodní část KÚ, podél zpevněné cesty PC 2	Interakční prvek, bohatá doprovodná, liniová, keřová a stromová zeleň.
IP 2 Estetický Šibeniční vrch	1,8ha	Střed KÚ, jihovýchodně od	Krajinný prvek, bohatá zeleň

		intravilánu, na Šibeničním vrchu.	listnatých dřevin, estetika.
IP 3 Liniová zeleň III/1572	1350m	Jižní střed KÚ, podél komunikace Přídolí - Kaplice III/1572.	Interakční prvek, liniová zeleň listnatých dřevin.
IP 4 Liniová zeleň III/1574	1000m	Západní část KÚ, podél komunikace Přídolí - Práčov III/1574.	Interakční prvek, liniová zeleň listnatých dřevin.
IP 5 Liniová zeleň Mirkovického potoka	1300m	Severní část KÚ, podél vodoteče Mirkovického potoka.	Interakční prvek, liniové břehové porosty a dřeviny.

(zdroj: Plán ÚSES obce Přídolí, 2007, zpracování vlastní)

Obrázek 14: Mapa prvků ÚSES v k.ú. Přídolí



(zdroj: Plán ÚSES obce Přídolí, 2007, zpracování vlastní)

5.7. Návrh plánu společných zařízení

5.7.1. Opatření ke zpřístupnění pozemků

Pomocí terénního průzkumu bylo zjištěno, v jakém stavu, kvalitě a hustotě cestní síť je. Zmapováním dvou hlavních komunikací III. třídy, pěti místních komunikací, patnácti polních cest a několika lesních cest bylo stanoveno, že cestní síť je v tomto území v dostatečné hustotě.

Komunikace III. třídy a místní komunikace jsou udržované a jsou v dobrém stavu. Jejich povrch je vždy zpevněn asfaltem a jsou funkčně odvodněné. Odvodňovací liniové prvky jsou pravidelně udržovány. V tomto ohledu nejsou nutná žádná opatření.

Většina zdejších polních cest, i když jsou v relativně dobrém stavu, nemá zřízené odvodňovací prvky. Jejich povrch je nutné opravit nebo zpevnit jen na některých nezbytných místech. Cesty svým nynějším stavem většinou stačí a odpovídají účelu, pro který byly zřízeny.

Tabulka 16: Zhodnocení a navržené opatření polních cest

Ozn. polní cesty	Účel	Zpevn. povrch	Odvodň. prvky	Dopro. zeleň	Navržené opatření
PC 1	Přístup z intravilánu obce na zemědělské pozemky - pastviny	Ano	Ano	Ano	Nejsou nutná – PC má zřízené funkční odvodňovací příkopy a má zpevněný povrch v dobrém stavu.
PC 2	Spojení intravilánu, zemědělských pozemků, lesních pozemků a sousedního k.ú. Malčice	Ano	Ne	Ano	Nejsou nutná – PC sice nemá po celé své délce vybudované odvodňovací příkopy, ale díky jejímu okolnímu zatravnění není odvodnění nutné. Zpevněný povrch je v dobrém stavu.
PC 3	Přístup z intravilánu	Ano/ne	Ne	Ano	Doporučení zpevnit i nezpevněnou část PC.

	na lesní pozemky				Díky okolí cesty není nutné doplňovat odvodňovací prvky.
PC 4	Přístup z intravilánu obce na lesní pozemky a pastviny.	Ne	Ano	Ano	Tato PC je po celé dvě délce zarostlá okolními dřevinami. Doporučené opatření je údržba a redukce okolní zeleně a zpevnění povrchu cesty.
PC 5	Spojení MK 4 s PC4 a zpřístupnění pastvin.	Ne	Ne	Ne	U této PC není nutné díky jejímu umístění vybudovávat odvodňovací prvky, ale je vhodné její povrch zpevnit. Kvůli vedení přes pastviny není vhodné ji doplňovat o doprovodnou zeleň.
PC 6	Spojení MK 4 s III/1572	Ano	Ne	Ano	PC má hliněný povrch, který však za nepříznivého počasí nestačí a proto by bylo vhodné povrch zpevnit. Další opatření je v podobě údržby okolních dřevin.
PC 7	Zpřístupnění rodinného domu č.p. 77 a zařízení pro úpravu vod.	Ano	Ne	Ano	Nejsou nutná – PC je zpevněná asfaltem a je v dobrém stavu.
PC 8	Přístup z III/1574 do	Ano	Ano	Ano	Nejsou nutná – PC je zpevněná po celé své

	zemědělského družstva.				délce a je v dobrém stavu.
PC 9	Zpřístupnění rodinného domu č.p. 111 a vodní nádrže s ČOV.	Ano	Ne	Ano	Nejsou nutná – komunikace je zpevněná po celé své délce a nejsou nutné žádné opravy.
PC 10	Spojení intravilánu obce s III/1572.	Ano/ne	Ano	Ano	PC má vybudovaný odvodňovací příkop na jedné straně, ten je nutný udržovat, Dalším opatřením je zpevnění i druhé části komunikace, která zpevněná není.
PC 11	Přístup k rekreačnímu objektu z III/1572.	Ne	Ne	Ano	Cesta díky svému umístění není nutná odvodňovat, její povrch je ale nutné zpevnit z důvodu lepší sjízdnosti v zimním období.
PC 12	Zpřístupnění lesních pozemků a pastvin z MK 5.	Ano	Ne	Ne	Nejsou nutná – PC je zpevněná a je po celé své délce v zachovalém stavu. Kvůli zachování bočního přístupu z přilehlých pastvin není vhodné tuto PC doplňovat doprovodnými dřevinami.
PC 13	Přístup ze sousedního k.ú. Malčice.	Ano	Ne	Ano	Nejsou nutná – cesta je zpevněná a díky svému zatravněnému okolí není nutné

					vybudovávat odvodňovací zařízení.
PC 14	Spojení intravilánu obce s MK 4.	Ne	Ne	Ano	V případě této PC je nutné zrekonstruovat celou skladbu vozovky. Komunikace bude vyspádována do zatravněného pásu podél PC.
PC 15	Přístup z MK 4 na pastviny.	Ne	Ne	Ano	Tato PC je nezpevněná a kvůli výraznému svahu je nutné alespoň úsek po pastviny zpevnit.

(zpracování vlastní)

Návrh zpevnění PC3, PC5, PC11, PC15

Protože jsou tyto vozovky méně využívané, je žádoucí použít méně nákladné opatření. Z hlediska finanční nákladnosti nejlépe vychází vozovka s podkladní vrstvou ze šterkodrti o tl. 200mm a s následným krytem z penetračního makadamu o tl. 100mm. Z hlediska energetické náročnosti je tato konstrukce také často nejvýhodnější.

Návrh zpevnění a údržby zeleně PC4, PC6, PC10

U těchto cest bude použité obdobné zpevnění jako u výše uvedených. Tyto komunikace navíc lemují neudržované dřeviny, které omezují průjezdnost těchto polních cest. Návrhem je prosvětlit a zredukovat hustotu těchto dřevin.

Návrh rekonstrukce PC14

Z důvodu špatného stavu komunikace je navržena celková rekonstrukce vozovky. Dle místních poměrů a podmínek byla zvolena šíře PC 5m s návrhovou rychlostí do 30km/h. Jelikož není tato cesta často využívána, byla zvolená očekávaná třída dopravního zatížení VI, tedy průměrně do 15 nákladních vozidel za den.

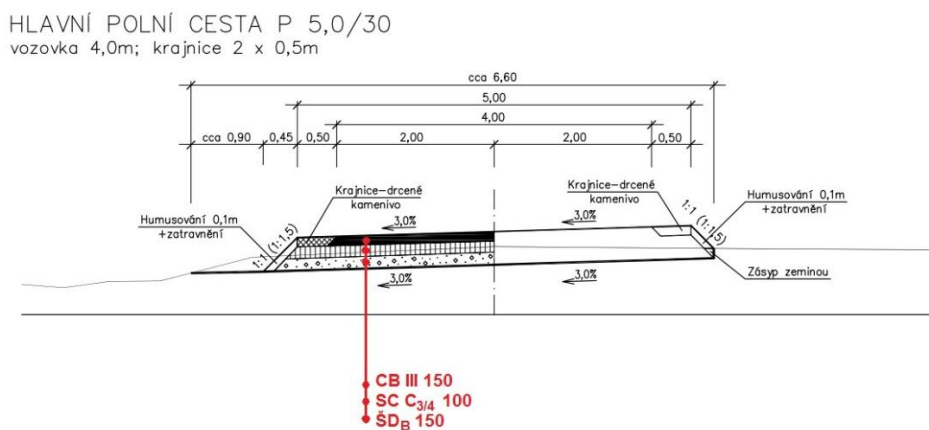
Skladba vozovky byla navržena následující a to nejen z důvodu dopravního zatížení VI. třídy, ale také proto, že by bylo vhodné zajistit tuto polní cestu zpevněnou a dostatečně únosnou.

Návrhem je jednopruhová polní cesta kategorie P 5,0/30 o délce 1 000m. Příčný sklon vozovky je navržen na 3%. Odvodnění je zajištěné podélným i příčným spádem do okolní zeleně.

Skladba vrstev polní cesty označena P 5,0/30 je vrstvena od spodního líce a styku se zeminou směrem k hornímu líci vozovky následovně:

1. Štěrkodrt', tl. 150mm
2. Směs stmelená cementem, tl. 100mm
3. Cementobetonový kryt, tl. 150mm

Obrázek 15: Schéma a skladba vozovky hlavní polní cesty.



(zpracování vlastní)

5.7.2. Protierozní opatření pro ochranu ZPF

Hodnocení výsledků vodní eroze

Pro výpočet vodní eroze byl použit již výše zmíněný vzorec Wischmeier-Smithovy rovnice za pomoci programu ArcMap 10.5.1. Hodnoty byly brány z protierozní kalkulačky z portálu VÚMOP a připojené WMS mapy sloužily jako podklad.

R faktor

Hodnota R faktoru dle Metodiky PEO je $40MJ \times ha - 1 \times cm \times h - 1$.

K faktor

Hodnota K faktoru je určena dle zastoupené HPJ bonitační soustavy půd (BPEJ) v konkrétních půdních blocích.

Tabulka 17: Zastoupené BPEJ a HPJ na PB v k.ú. Přídolí

Číslo půdního bloku	Převládající BPEJ	Zastoupená HPJ	K faktor
1	8.34.21	34	0,26
2	8.34.21	34	0,26
3	8.37.56	37	0,16
4	8.34.24	34	0,26

(zpracování vlastní)

Tabulka 18: Osevní postup protierozní

Plodina	Agrotechnika	Příprava půdy	Setí/sáze ní	Sklizeň	Podmít ka/ orba	C faktor
Jetel luční	Podsev do předplodiny	4.4.2019	13.4.2019	4.9.2020	9.9.2020	0,042
Jetel luční	Čistosev, další užitkové roky	4.4.2021	13.4.2019	5.9.2022	10.9.2022	0,040
Pšenice ozimá	Setí do zorané půdy, sláma sklizená	15.9.2022	29.9.2022	13.8.2023	20.8.2023	0,080
Řepka ozimá	Setí do strniště, sláma sklizená	31.7.2024	14.8.2024	4.8.2025	11.8.2025	0,362
Ječmen ozimý	Setí do strniště, sláma sklizená	1.9.2025	15.9.2025	31.7.2026	7.8.2026	0,130
Ječmen jarní	Setí do strniště, sláma sklizená	4.4.2027	13.4.2027	8.8.2027	15.8.2027	0,171

(zdroj: eAgri.cz, zpracování vlastní)

C faktor

Na obdělávaných půdních blocích byl vyhodnocen C faktor za pomoci osevnického postupu. Na zatravněných částech půdních bloků je dána hodnota C faktoru = 0,005.

Osevní postup

Z důvodu zmírnění vlivu vodní eroze působící na řešené území byl navržen protierozní osevní postup.

P faktor

Z důvodu častého překročení míry erozního ohrožení bylo navrženo opatření v podobě **vrstevnicového obdělávání**. Při jeho použití se počítá s hodnotou **0,7** při sklonu 7-12%. Vrstevnicové obdělávání je navrženo na všech půdních blocích, jelikož všechny svahy těchto bloků mají sklon od 7% do 12%.

Návrh opatření proti vodní erozi

Zavedením protierozního osevnického postupu, dále obděláváním půdních bloků po vrstevnicích, postupným zvyšováním plochy určené k zatravnění a vybudováním zatravněného průlehu bylo docíleno konečného návrhu protierozního opatření.

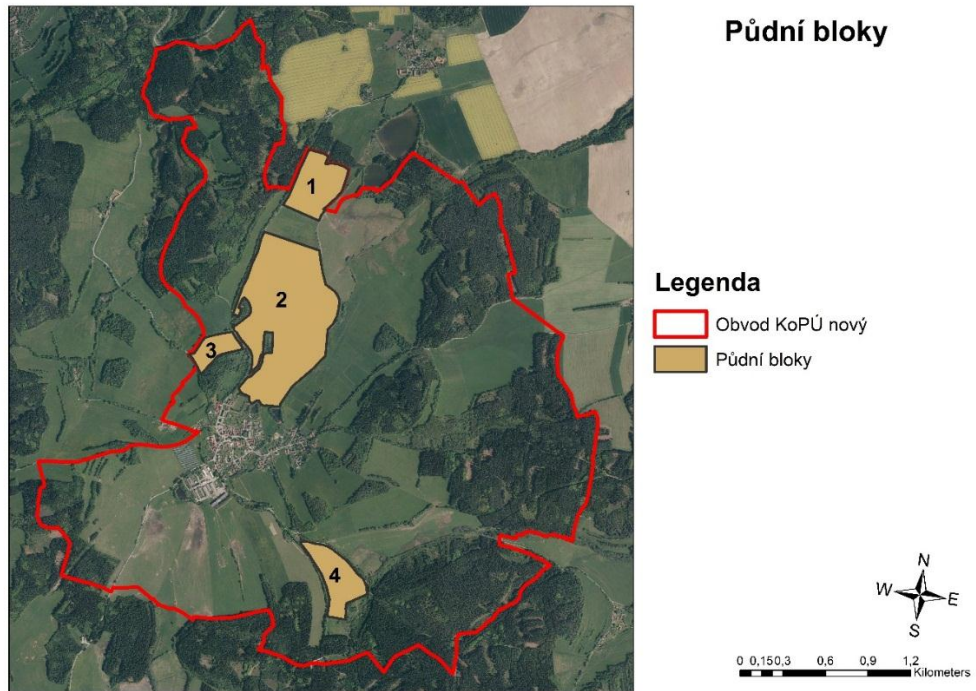
U půdního bloku č. 1 je navržen zatravněný pás v horní části bloku, který lemují místní komunikaci a zatravněný pás ve spodní části bloku, který lemují vodní tok Mirkovického potoka. Zatravnění je na těchto místech zřízeno z toho důvodu, že v horní části PB se vyskytovala nejvyšší míra erozního ohrožení a ve spodní části má zatravněný pás ochraňovat vodní tok před zanesením půdními částicemi.

U půdního bloku č. 2 je navrženo opatření v podobě částečného zatravnění v horní části PB, kde míra erozního ohrožení byla nejvyšší a dále potom ve spodní části, kde byla míra erozního ohrožení také značně překročena a navíc zde docházelo k ohrožení intravilánu a blízké vodní nádrže. U tohoto PB byla navíc navržena i zatravněná úpatnice, která chrání exponované místo vegetačním krytem. Navrženou vegetací zde jsou výběžkaté trávy, které tvoří pevný drn a dále pak listnaté dřeviny jako javor mléč (*Acer platanoides*), dub letní (*Quercus robur*) nebo jilm habrolistý (*Ulmus laevis*). Takto vzniklé zatravněné opatření bude bez potíží přejezdne zemědělskými stroji.

Půdní blok č. 3 je v současné době omezen vodní erozí ve své horní části, proto je v těchto místech navržen zatravněný pás o šířce přibližně 40m.

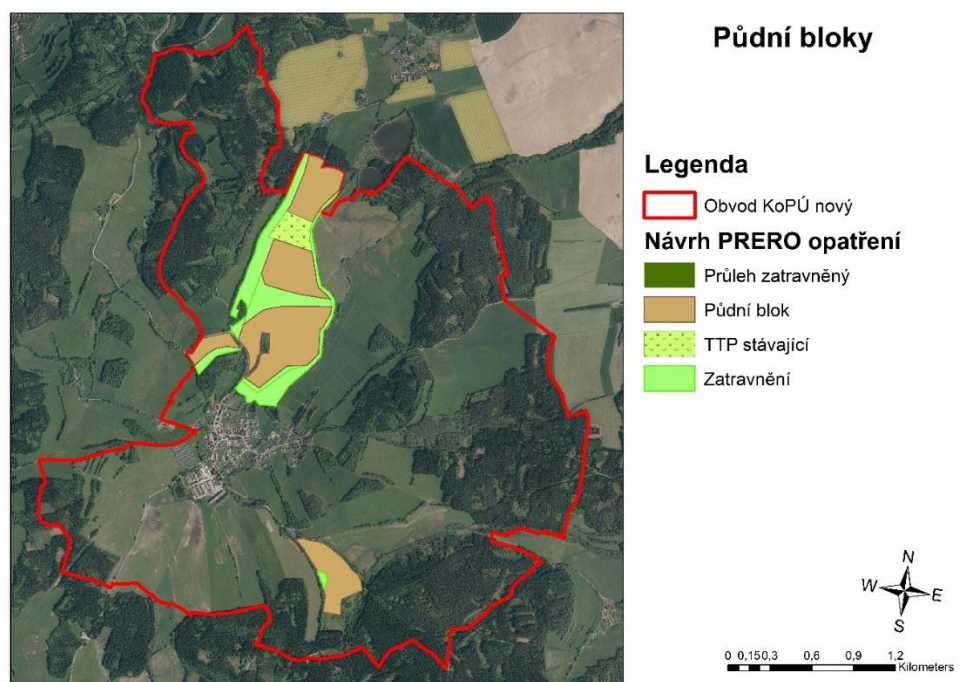
Na půdním bloku č. 4 byla po opatření v podobě protierozního osevního postupu a vrstevnicovém obdělávání pozemku zjištěna vyšší míra erozního ohrožení jen na malé části PB. Tato část v západním okraji bloku byla zatravněna.

Obrázek 16: Mapa PB v k.ú. Přídolí



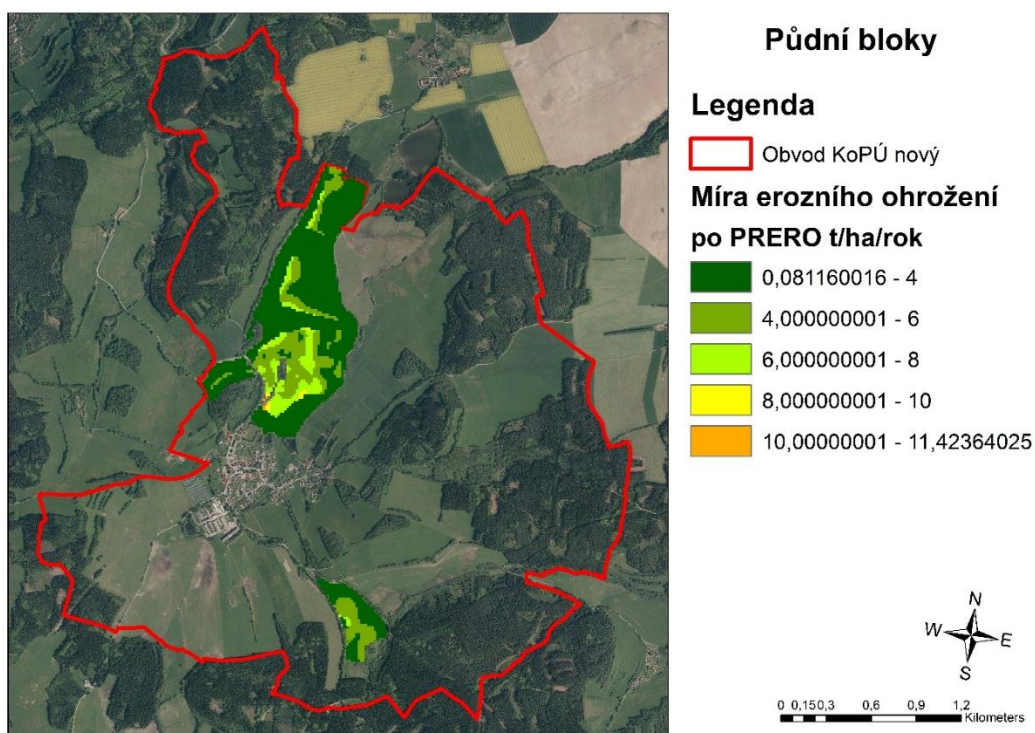
(zdroj: Prohlížečské služby WMS, geoportal.cuzk.cz, zpracování vlastní)

Obrázek 17: Mapa protierozního opatření v k.ú. Přídolí



(zdroj: Prohlížečské služby WMS, geoportal.cuzk.cz, zpracování vlastní)

Obrázek 18: Mapa míry erozního ohrožení po návrhu protierozního opatření v k.ú. Přídolí



(zdroj: Prohlížečské služby WMS, geoportal.cuzk.cz, zpracování vlastní)

5.7.3. Vodohospodářská opatření

Odvodňovací systém

V řešeném území se nachází meliorační opatření, sloužící pro odvodnění zemědělských pozemků a to orné půdy a zatravněných ploch. Tato zařízení v části, která je svedena do Mirkovického potoka. V důsledku zanedbané údržby vykazuje značné známky poškození. Plochy na těchto pozemcích jsou podmáčené, drží se zde voda a mění se zastoupení rostlin. Odvodňovací prvky jsou zde vybudovány ze 70. let minulého století a je zřejmé, že se jim nedostalo náležité opravy.

Z důvodu lokálního poškození odvodňovacích prvků se navrhuje rekonstrukce stavby, tudíž konstrukční a technologická úprava, která bude obsahovat:

1. vykopání a odstranění původních poškozených betonových trub
2. doprava nového potrubí na staveniště
3. řádné upravení výkopu – až do ukončení zemních prací musí být výkop odvodněn a připraví se v dostatečném spádu pro odvedení vody.
4. příprava lože pro potrubí – výkop by na svém dně neměl mít žádné kameny o velikosti nad 40mm a nebo výčnělky, které by měly ostré hrany či jiné nerovnosti.

5. zhutnění lože – lože by mělo být tvořeno vrstvou zhutněného zemního materiálu o min. tl. 10cm. Tato vrstva by neměla obsahovat žádné kameny ani jiné ostré předměty způsobující nerovnost a měla by být vhodně zpevněná.

5. příprava dna výkopu – na dně příkopu by měla být vytvořeno zahloubení pro hrdlo, které nesmí ležet na zhutněném dně, aby bylo zamezeno bodovému zatížení. Pro zásyp okolo potrubí poslouží 100mm vrstva písku frakce 0-8mm.

6. pokládka nového potrubí – je nutné zkontrolovat nové prvky, zda nejsou poškozené. Takové trubky nebo tvarovky nesmí být použity. Navržené trubky z PVC se nesmí pokládat při teplotě menší než 0°C. Trubky se zaměřují a pokládají dle projektu. Před samotnou pokládkou do výkopu je nutné očistit konce trubky, ve kterých je spojovací místo. U trubek větších rozměrů (DN >200mm) se používá těsnění v podobě těsnících kroužků, které jsou navlečené na konec trubky a ta se finálně zasune do hrdla předchozí trubky až na doraz.

7. úprava potrubí – trubky se libovolně zkracují na požadované délky za pomoci pilky s jemnými zuby.

8. úprava dna vsakovacího prostoru – je nutné dbát na zhutnění, které má být v případě kruhových trubek klínové. Povrch dna prostoru, který je vsakovací by měl mít sklon k trubce optimálně v poměru 1:3.

9. úprava zóny potrubí – filtrační materiál (tj. písek) je ukládán do zóny potrubí a ukládání se provádí po vrstvách.

10. výplň příkopu potrubí – Zасыпání a hutnění příkopu se provádí vhodnou zeminou místního původu a dělá se po vrstvách, od hloubky 1m až po 0,3m se pro zhutnění používají pouze lehké zhutňovací přístroje.

11. Doporučeno je provedení kontroly před spuštěním celého systému. Pro tuto kontrolu se používá rotační kamera.

12. uvedení povrchu terénu do původního stavu. (www.rehau.com)

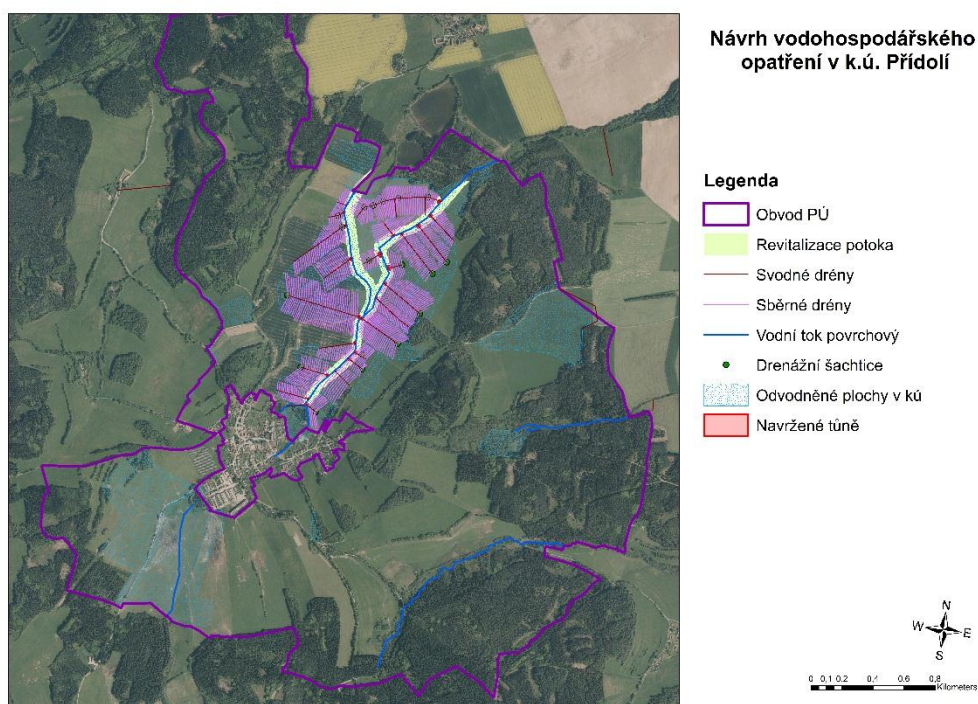
Tento svod bude nově zaveden do navržených tůň poblíž vodního toku Mirkovického potoka a to z toho důvodu, že po navržené revitalizaci vodního toku již nebude zajištěna dostatečná hloubka pro vyústění těchto odvodňovacích řádů. V současné době je zahloubení koryta vodního toku cca 2m, výustě odvodňovacího systému ústí do vodního toku přibližně v hloubce 1,2m.

Nově navržené tůně budou 2m hluboké, jejich plocha vodní hladiny bude nepravidelného půdorysu s výměrou přibližně 10m². Ze strany směrem k potoku budou její hrany zpevněny kamenným pohozením. Tyto tůně budou mít funkci nejen záchytnou pro odvodnění z přilehlých zemědělských pozemků, ale také budou sloužit jako biotop pro vodní organismy.

Revitalizace vodního toku

Průzkumem bylo zjištěno mimo jiné nadměrné a nežádoucí zahloubení koryta vodního toku. Návrhem pro tento potok, který vykazuje značné známky poškození a územím vede poměrně rovnou trasou, je vymezení plochy pro jeho revitalizaci. Mirkovickému potoku by bylo vhodné nejen navrátit jeho přirozený charakter koryta meandrujícího toku, ale také zmírnit jeho zahloubení. O proces revitalizace však rozhoduje AOPK, proto jediným navrženým opatřením v tomto směru je vymezená plocha 18,6ha pro následnou revitalizaci tohoto vodního toku.

Obrázek 19: Mapa návrhu vodohospodářského opatření v k.ú. Přídolí



(zdroj: Prohlížeč služby WMS, geoportal.cuzk.cz, zpracování vlastní)

5.7.4. Opatření k ochraně a tvorbě ŽP

Jak je již výše zmíněno, ÚSES je v tomto území veden dle platného plánu ÚSES z roku 2007. Všechna biocentra i biokoridory jsou v relativně dobrém stavu a alespoň částečně funkční. Návrh bude stanovovat taková opatření, aby byla i nadále zajištěna nejen ekologická rovnováha území, ale také, aby byl celý územní systém ekologické stability akceptován a chráněn místními obyvateli.

Nutným omezením na plochách, které jsou vymezeny pro prostory ÚSES také je, že se nesmí měnit druh kultury, který má vyšší stupeň ekologické stability za kulturu, která má tento stupeň nižší.

Tabulka 19: Opatření k ochraně a tvorbě ŽP – zhodnocení a návrh v k.ú. Přídolí

Označení Název	Velikost	Dost. velikost	Typ ekosys.	Funkční	Údržba	Navržené opatření
BC 33 BC U Růžence	3,70ha	Ano	Lesní	Ano	Dostačující	Nejsou nutná, BC je funkční.
BC 36 BC U Malčic	3,00ha	Ano	Lesní	Částečně	Zanedbaná	Nejsou nutná, BC je funkční.
BC 39 BC K Zahradce	4,00ha	Ano	Mokřady	Ano	Zanedbaná	Nejsou nutná, BC je funkční.
BC 42 BC Přídolí	3,00ha	Ano	Lesní	Ano	Dostačující	Nejsou nutná, BC je funkční.
BK 32 Podhorní les	1700/60 m	Ano/ ano	Lesní	Ano	Dostačující	Nejsou nutná, BK je funkční.
BK 34 U vodárny	1100/50 m	Ano/ ano	Lesní	Ano	Dostačující	Nejsou nutná, BK je funkční.
BK 35 Křížový vrch	600/40 m	Ano/ ano	Lesní	Ano	Dostačující	Nejsou nutná, BK je funkční.
BK 37 Podhorní les	700/55 m	Ano/ ano	Lesní	Ano	Dostačující	Nejsou nutná, BK je funkční.
BK 38 Strážný vrch	1100/60 m	Ano/ ano	Lesní	Částečně	Dostačující	Nejsou nutná, BK je funkční.
BK 40 Mirkovický potok	800/50 m	Ano/ ano	Mokřady	Částečně	Zanedbaná	Revitalizace vodního toku
BK41 Mirkovický potok	1000/50 m	Ano/ ano	Mokřady	Částečně	Zanedbaná	Revitalizace vodního toku
BK 43 Drahoslavický I	200/40 m	Ano/ ano	Mokřady	Ano	Dostačující	Nejsou nutná, BK je funkční.

(zpracování vlastní)

Interakční prvky

Tyto prvky jsou v území pravidelně udržované a věnuje se jim dostatečná péče. Není nutné zde navrhovat opatření.

5.8. Vyhodnocení a zohlednění podmínek územního plánování

V řešeném území je vypracován územní plán z roku 2000 – ÚPO Přídolí. V tomto případě se posuzuje, zda jsou navržené rozvojové plochy z ÚPO v souladu s navrženými opatřeními z PSZ. Po návrhu všech opatření bylo shledáno, že veškerá navržená opatření nezasahují do vývojových ploch z územního plánu obce a naopak. V tomto ohledu je tedy návrh opatření bez potíží realizovatelný. (www.geoportal.kraj-jihocesky.gov.cz/).

5.9. Zhodnocení záboru pozemků pro společná zařízení

Pro společná zařízení nebylo použito mnoho nových záborů pozemků. Z hlediska ochrany ZPF byly navrženy zatravněné pásy nebo menší plochy, které většinou lemují komunikaci, vodní tok, nebo hranici půdního bloku. Významnější změna druhu pozemku byla navržena na půdním bloku č.2 a to z orné půdy na TTP.

Co se týče stavu polních cest, bylo hlavně navrhováno jejich opravení povrchu nebo údržba zeleně. Dopravní síť je zde dostačující a nové polní cesty nebyly navrženy.

Z hlediska vodohospodářských opatření se zábor pozemků týká hlavně vymezení plochy pro revitalizaci Mirkovického potoka a pro vybudování záchytných tůň. V rámci znovuvybudování odvodňovacích staveb nové plochy nejsou zabírány.

Územní systém ekologické stability je na tomto území vymezen v lokální úrovni. Jeho funkce a stav je velice dobrém stavu a není potřeba zde pro prvky ÚSES vymezovat nové plochy. Liniové stavby v území již většinou mají zřízenou doprovodnou zeleň a proto není nutné ani v tomto případě navrhovat nové interakční prvky.

5.9.1. Zpřístupnění pozemků

- Silnice III. třídy – 2 komunikace – beze změny.
- Místní komunikace – 5 komunikací – beze změny.

- Polní cesty – 15 komunikací
- o 7 polních cest (PC3, PC4, PC5, PC6, PC10, PC11, PC15) - navrženo zpevnění povrchu,
- o 1 polní cesta (PC14) - rekonstrukce vozovky,
- o 3 polní cesty (PC4, PC6, PC10) – údržba okolní zeleně
- o 7 polních cest (PC1, PC2, PC7, PC8, PC9, PC12, PC13) - ponechány beze změny

5.9.2. Ochrana ZPF

- Částečné zatravnění – u všech čtyř půdních bloků (PB1, PB2, PB3, PB4) – celková plocha zatravnění – 27,5ha.
- Plocha ponechána bez změny kultury – 50,4ha.

Tabulka 20: Záběr půdy pro ochranu ZPF v k.ú. Přídolí

Označení půdního bloku	Výměra opatření	Popis opatření	Prvek
PB 1	2,5ha (cca 60m široký, 440m dlouhý)	Zatravněný pás v horní úrovni PB	Nově zřízený
	0,5ha (cca 20m široký, 250m dlouhý)	Zatravněný pás ve spodní úrovni PB – vymezený též pro revitalizaci potoka	Nově zřízený
PB 2	6ha (cca 100m široký, 600m dlouhý)	Zatravněný pás v horní úrovni PB.	Nově zřízený
	2,6ha (cca 20m široký, 1300m dlouhý ve spodní části)	Zatravněný pás ve spodní úrovni PB – vymezený též pro revitalizaci potoka	Nově zřízený
	6,5ha	Zatravnění v blízkosti zastavěného území	Nově zřízený
	7,2ha	Zatravnění úpatnice	Nově zřízený
PB 3	1,7ha (cca 50m široký, 340m dlouhý)	Zatravněný pás v horní úrovni PB.	Nově zřízený
PB 4	0,5ha	Zatravněná část PB	Nově zřízený
Celkem nově zabrané plochy: 27,5ha			
Celkem zabrané plochy bez ploch pro revitalizaci potoka: 24,4ha			

(zpracování vlastní)

5.9.3. Územní systém ekologické stability:

- Biocentra – celkem 4 biocentra
 - všechny ponechány beze změny – 13,7ha.
- Biokoridory – celkem 8 biokoridorů
 - šest BK ponecháno beze změny – 29,35ha,
 - dva BK navrženy pro revitalizaci – 9ha.
- Interakční prvky – celkem 5 interakčních prvků
 - 4 liniové prvky – ponechány beze změny – 4 490m,
 - 1 plošný prvek - ponechán beze změny – 1,8ha.

Tabulka 21: Zábor půdy pro ochranu ÚSES v k.ú. Přídolí

Označení prvku	Výměra	Popis	Prvek
Lokální biocentrum	13,7ha	BC33, BC36, BC39, BC42	Stávající
Lokální biokoridor	29,35ha	BK32, BK34, BK35, BK37, BK38, BK 43	Stávající
	9ha	BK40, BK41	Obnova stávajícího
Interakční prvky	4 490m	Liniová doprovodná zeleň	Stávající
	1,8ha	Plocha zeleně	Stávající
Celkem nově zabrané plochy: 0 ha			

(zpracování vlastní)

5.9.4. Vodohospodářská opatření:

- Odvodňovací systém – rekonstrukce odvodňovací stavby v okolí Mirkovického potoka – zábor půdy beze změny.
- Tůně – 22 nově navržených tůní pro zachycení vody z odvodňovacích řádů – plocha jedné tůně cca 40m² – celková plocha pro zábor tůní cca 0,052ha.
- Revitalizace Mirkovického potoka – plocha vymezená podél vodního toku pro jeho revitalizaci je 18,6ha.

Tabulka 22: Zábory půdy pro vodohospodářská opatření v k.ú. Přídolí

Označení VHS prvku	Výměra opatření [ha]	Popis	Prvek
Odvodňovací systém	70ha	Rekonstrukce odvodňovací stavby	Výměna stávajícího
Tuně	0,022ha	Zadržující vodu z odvodňovacího systému – součástí plochy pro revitalizaci potoka.	Nově zřízený
Revitalizace vodního toku	18,6ha (cca 80m široký, 2 325m dlouhý)	Vymezený pás podél vodoteče	Nově navržený
Celkem nově zabrané plochy: 18,6ha			

(zpracování vlastní)

Závěrečné vyhodnocení záboru

Z orné půdy bude použito 27,5ha na zatravnění a převedení na TTP. Celková plocha orné půdy se tedy zmenší z původní 94ha na plochu 66,5ha po návrhu opatření.

Zastoupení TTP se zvětší o stejnou část, tedy o 27,5ha. Z původní plochy téměř 406ha se plocha rozšiřuje na 433,5ha trvale zatravněných ploch. Z této nově zatravněné plochy bude vyhrazeno celkem 0,022ha pro zřízení nových tůní. Finální výměra TTP se tím výrazně neliší, po opatřeních zabírá 433,48ha.

Výměra vodních ploch bude o plochu tůní mírně zvýšena a to z původních 3,53ha na 3,55ha.

5.10. Zhodnocení finanční náročnosti navržených opatření a možností financování

5.10.1. Opatření ke zpřístupnění pozemků

- Zpevnění PC3, PC5, PC11, PC15 = 15 160m² celková zastavěná plocha (délka celkem 2 920m) pro zpevnění šterkodrtí o tl. 200mm a penetračním makadamem o tl. 100mm.
- Zpevnění a údržby zeleně PC4, PC6, PC10 = 8 293m² celková zastavěná plocha pro zpevnění šterkodrtí o tl. 200mm a penetračním makadamem o tl. 100mm a celkem 1 520m liniových dřevin určených k údržbě.
- Rekonstrukce vozovky PC14 = 1 950m² celkově zastavěná plocha.

Tabulka 23: Finanční náročnost pro opatření ke zpřístupnění pozemků

Položka	Označení PC	Měrná jednotka	Výměra (plocha/délka)	Cena za M.J. [Kč]	Cena celkem [Kč]
Zemní práce strojově	3, 5, 11, 15	m ³	1 516m ³	150,-	227 400,-
Šterkodrt'	3, 5, 11, 15	m ³	3 032m ³	700,-	2 122 400,-
Penetrační makadam	3, 5, 11, 15	m ³	1 516m ³	800,-	1 212 800,-
Celkem za zpevnění PC3, PC5, PC11, PC15					3 562 600,-
Zemní práce strojově	4, 6, 10	m ³	829m ³	150,-	124 395,-
Šterkodrt'	4, 6, 10	m ³	1 659m ³	700,-	1 161 020,-
Penetrační makadam	4, 6, 10	m ³	829m ³	800,-	663 200,-
Údržba zeleně (zdroj:ekolia.cz)	4, 6, 10	m ²	2 280m ²	170,-	387 600,-
Celkem za zpevnění a likvidaci náletových dřevin PC4, PC, 6, PC10					2 336 215,-
Zemní práce strojově	14	m ³	195 m ³	150,-	29 250,-
Šterkodrt'	14	m ³	293 m ³	700,-	205 100,-
Směs stmelená cementem	14	m ³	195 m ³	1 270,-	247 650,-
Cementobeton. kryt	14	m ³	293 m ³	3 000,-	879 000,-
Celkem za rekonstrukci PC14					1 361 000,-
Celkem za opatření					7 259 815,-

(zpracování vlastní)

5.10.2. Opatření pro ochranu ZPF

Tabulka 24: Finanční náročnost opatření pro ochranu ZPF v k.ú. Přídolí

Položka	Ozn. PB	Měrná jednotka	Výměra/počet (plocha/ks)	Cena za M.J. [Kč]	Cena celkem [Kč]
Zatrávnění*	1	ha	2,5ha	17 000,-	42 500,-
Zatrávnění + seč křovinořezem**	1	ha	0,5ha	25 000,-	12 500,-
Celkem za BP1					55 000,-
Zatrávnění*	2	ha	12,5ha	17 000,-	212 500,-
Zatrávnění + seč křovinořezem**	2	ha	9,8ha	25 000,-	245 000,-
Výsadba*** - Javor mléč	2	ks	8 ks	130,-	1 040,-
Výsadba*** - Dub letní	2	ks	6 ks	150,-	900,-
Výsadba*** - Jilm habrolistý	2	ks	6 ks	110,-	660,-
Činnost výsadby****	2	ks	20 ks	970,-	19 400,-
Celkem za PB2					479 500,-
Zatrávnění*	3	ha	1,7ha	17 000,-	28 900,-
Zatrávnění*	4	ha	0,5ha	17 000,-	8 500,-
Celkem za opatření					571 900,-

(zpracování vlastní)

* Zatrávnění vč. osiva, urovnání terénu, osetí, zavlažení, zaválcování, 1. seč strojně těžkou mechanizací.

** Zatrávnění vč. osiva, urovnání terénu, osetí, zavlažení, zaválcování, 1. seč ručně křovinořezem.

*** Odrostek, nadzemní rozpětí části rostliny 121 – 150cm. Zdroj: www.lesoskolky.cz

**** Činnost výsadby zahrnuje vytyčení výsadby, vykopání jamky, přesun hmot pro účely výsadby, výměna půdy, výsadbu, mulčování, povýsadbový řez, kotvení, ochrana kmene, zálivka, hnojení, materiál pro výsadbu, likvidace zeminy zbylé po výsadbě.

5.10.3. Opatření pro ochranu a tvorbu ŽP

Opatření je zde provedeno v podobě vymezení plochy k revitalizaci Mirkovického potoka., které je již finančně promítnuto již v protierozním opatření z hlediska zatravnění.

5.10.4. Vodohospodářská opatření

Tabulka 25: Finanční náročnost pro rekonstrukci odvodňovacích staveb

Položka	Měrná jedn.	Výměra/počet (plocha/ks)	Cena za M.J.[Kč]	Cena celkem [Kč]
Zemní práce strojově*	m ³	1 120 000 m ³	180,-	201 600 000,-
Drenážní potrubí EURORAIN DN 200 – z PVC***	m	5 500m	120,-	660 000,-
Drenážní potrubí EURORAIN DN 125 – z PVC***	m	65 000m	52,-	3 380 000,-
ACO Odbočka drenážní trubky	ks	800 ks	156,-	124 800,-
Písek tl. 100mm okolo potrubí frakce 0/8 (zdroj: piskovnadolany.cz)	m ³	35 000 m ³	245,-	8 575 000,-
Zatravnění**	ha	19,5ha	17 000,-	331 500,-
Celkem				214 671 300,-

(zpracování vlastní)

*Zemní práce prováděné stroje při ovlivnění půdy vodou nad 100m³.

**Zatravnění vč. osiva, urovnání terénu, osetí, zavláčení, zaválcování, 1. seč strojně těžkou mechanizací.

*** Průměr cen za bm ze zdrojů :www.pkvplus.cz a zdroj: www.dek.cz.

Tabulka 26: Finanční náročnost pro výstavbu nových tůní

Položka	Měrná jednotka	Výměra	Cena za M.J. [Kč]	Cena celkem [Kč]
Výstavba tůní	m ³	440 m ³	450,-	198 000,-

(zpracování vlastní)

Revitalizace vodního toku

Tato položka je již zahrnuta do nákladů v rámci protierozního opatření, kdy je stejná plocha i výměra vyhrazena pro zatravnění. Z důvodu nerealizace prvku v procesu pozemkových úprav se konkrétně s položkou revitalizace nepočítá. V případě realizace ze strany AOPK se do položky zahrnují drobné vodní toky, revitalizace či renaturace koryta vodního toku a jeho niv. Revitalizace spočívá v obnově nebo tvorbě přírodně blízkých koryt vodních toků, včetně výsadeb doprovodných břehových porostů a včetně opatření v nivě toku – tvorba nebo obnova přírodě blízkých prvků, jako např. tůní, mokřadů nebo přírodě blízkých paralelních koryt.

5.10.5. Souhrn finančních nákladů všech navržených opatření

Tabulka 27: Souhrn finanční náročnosti navržených opatření

Opatření	Cena celkem [Kč]
Ke zpřístupnění pozemků	7 259 815,-
Pro ochranu ZPF	571 900,-
Pro ochranu a tvorbu ŽP	0,-
Vodohospodářská	214 671 300,-
Celkem	222 503 015,-

(zpracování vlastní)

6. Závěr

Hlavním cílem diplomové práce bylo navrhnout plán společných zařízení ve zvolené lokalitě. Zvolenou lokalitou je katastrální území Přídolí v Jihočeském kraji.

Zprvu byl vyhodnocen stav řešeného území a to pomocí průzkumových prací, které byly převzaty z bakalářské práce, provedené mou osobou. Tyto údaje byly ověřeny na základě nového šetření v terénu a popřípadě opraveny podle současného stavu. Podklady pro průzkumové práce byly mimo jiné především mapy, WMS servery, územní plán obce Přídolí a nebo také webové stránky obce. Na základě šetření byly vyhodnoceny nejzávažnější problémy daného území. Těmito problémy byly projevy eroze a nadměrný smyv orné půdy na obhospodařovaných půdních blocích, podmáčená místa zatravněných pozemků vlivem technicky narušeného odvodňovacího systému, nedostatečně zpevněný povrch některých polních cest a nebo také stav koryta vodního toku nejvlivnějšího potoku v území. Tento potok je výrazně a nepřírozeně zahlouben, na jeho břehu jsou značné strže, koryto je zanášeno půdními částicemi v důsledku vodní eroze na přilehlých půdních blocích a zároveň je do tohoto potoka sveden lokální odvodňovací systém.

V návaznosti na zjištění z průzkumových prací byla navržena opatření na ochranu ZPF, opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků, dále také opatření pro ochranu a tvorbu ŽP a vodohospodářská opatření. **Opatření na ochranu ZPF** jsou navržena protierozní opatření v podobě částečného zatravnění půdních bloků na nejvíce ohrožených místech, dále je na půdních blocích navrženo vrstevnicové obdělávání a byl sestaven nový protierozní osevní postup. **Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků** v případě tohoto území není nijak významné. Cestní síť má dostatečnou hustotu, proto zde nejsou zřizovány nové cesty. Některé polní cesty nemají dostatečně zpevněný povrch vozovky a právě v těch případech je navrženo jejich zpevnění. Doprovodná zeleň je zde hojně zastoupena a nemusí být nikde doplňována, pouze udržována. **V rámci opatření pro ochranu a tvorbu ŽP** nebyly navrženy žádné nové prvky ÚSES. Územní systém ekologické stability je v řešeném území dostatečně a funkčně zastoupen a jediným návrhem zde je péče o stávající prvky. **Vodohospodářská opatření** mají v tomto území větší zastoupení. V jejich rámci je navržena rekonstrukce odvodňovací stavby na zemědělských pozemcích v okolí Mirkovického potoka, do kterého je odvodnění svedeno. Jelikož tento odvodňovací systém vykazuje značné známky poškození v podobě podmáčených ploch, na kterých již vlivem stálého zamokření dochází ke změně druhu rostlin, byla navržena kompletní výměna stávajícího systému za nový. V důsledku špatného stavu koryta vodního toku Mirkovického potoka byla vymezena plocha podél vodoteče pro jeho revitalizaci. Tato plocha bude mít více využití. Nejen že slouží jako zatravněné ochranné pásmo před zanesením potoka z okolních půdních bloků, ale také slouží jako

biokoridor a dále v tomto pásmu budou zřízeny tůně pro zachycení vody z odvodněných pozemků. Tůně mohou sloužit také jako biotop a napomáhat tak biodiverzitě v lokalitě.

V závěru práce byl sestaven zábor pozemků vymezených pro společná zařízení a jejich finanční nákladnost. Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků spolu s opatřeními pro ochranu a tvorbu ŽP nezaberou žádné nové pozemky. V rámci opatření pro ochranu ZPF bylo nově zřízeno 24,4ha pro zatravnění a vodohospodářské opatření vč. plochy pro revitalizaci zabralo 18,6ha. Nejvíce nákladná jsou vodohospodářská opatření a to kvůli rekonstrukci odvodňovacího systému na rozlehlých zemědělských pozemcích.

7. Zdroje

7.1. Seznam použité literatury

BÍNOVÁ, L., CULEK, M., GLOS, J., KOCIÁN, J., LACINA, D., NOVOTNÝ, M., ZIMOVÁ, E. *Metodika vymezení územního systému ekologické stability*. Praha: Ministerstvo životního prostředí. 2018. s. 186.

BUČEK, A. a LACINA, J. *Geobiocenologie II*. 1. a 2. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999. 249 s.

BUMBA, J. *Zeměměřické právo: zeměměřictví a katastr v technicko-právních souvislostech: metodická příručka*. Praha: Linde. 2004. 201 s. ISBN 80-720-1510-9.

BUMBA, J. *České katastry od 11. do 21. století*. Praha: Grada. 2007. 190 s. ISBN 978-80-247-2318-1.

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

CASTRO C. J., PORTELA J., PINTO A. *A social approach land consolidation schemes*. Land Use Policy. 1996. 147 s.

CAY T., AYTEN T., ISCAN F. *Effects of different land reallocation models on the success of land consolidation projects: Social and economic approaches*. Land Use Policy, 2010. 269 s.

CULEK, M. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: ENIGMA, 1996. 347 s. ISBN 80-85368-80-3.

CULEK, M. *Biogeografické regiony České republiky*. 1.vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2013. 447 s. ISBN 978-80-210-6693-9.

ČAPKA, F. *Dějiny zemí Koruny české v datech*. Praha: Libri. 1999. 1001 s. ISBN 80-727-7000-4.

DEMEK, J. *Hory a nížiny: zeměpisný lexikon ČR*. 1.vyd. Praha: Acamedia, 1987. 584s.

DOLEŽAL, P., PAVLÍK M., STRÍTECKÝ, M., DUMBROVSKÝ, M., MARTÉNEK, J. *Metodický návod k provádění pozemkových úprav*. 1.vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství - Ústřední pozemkový úřad, 2010. 170 s.

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

DUMBROVSKÝ, M., MEZERA, J., STRÍTECKÝ, L. *Metodický návod pro vypracování návrhů pozemkových úprav*. Brno: Česká komora pro pozemkové úpravy, 2004. 190 s.

DUMBROVSKÝ, M., KOLÁŘOVÁ, D. *Zásady navrhování územních systémů ekologické stability v rámci procesu KPU*. Metodika 16. Praha: VÚMOP Praha. 1995. 22 s.

DVOŘÁK, J., NOVÁK, L. *Soil conservation and silviculture*. Elsevier, 1994. 399 s.

FÉR, F., NOVÁKOVÁ, E. *Základy ochrany přírody a krajiny*. 1.vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství. 1979.

HABĚTÍN, V., KOČÁREK, E. a TRDLIČKA, Z. *Geologické vědy: přehled mineralogie, petrografie a geologie*. 1.vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1973. 398 s. Knižnice všeobecného vzdělání mládeže - Kostka.

HÁNEK, P., JANŽUROVÁ, I. *Zeměměřiči v evropské a české historii pozemkových úprav*. Sborník 44. geodetických informačních dnů. Brno: Spolek zeměměřičů Brno, 2008. 97 s.

HRNČIAROVÁ, T., *Krajinnoekologický plán obce – účinný nástroj územního plánování*. Enviromagazín. 2001, č. 4. S 11.

CHLUPÁČ, I., STRÁNÍK, Z., BRZOBOHATÝ, R., KOVANDA, J. *Geologická minulost České republiky*. 1.vyd. Praha: Academia, 2002. 436 s. ISBN 80-200-0914-0

JANEČEK, M., JACKO, K., VÁŠKA, J. *Ochrana zemědělské půdy před erozí: metodika*. 1.vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita Praha, 2012. 117 s. ISBN 978-80-87415-42-9.

- JANEČEK, M., *Ochrana zemědělské půdy před erozí – metodika*. 1.vyd. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy Praha. 2007. 76 s. ISBN 978-80-254-0973-2.
- JONÁŠ, F. *Pozemkové úpravy*. 1.vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1990. 511 s. ISBN 80-209-0106-X.
- JŮVA, K., HRABAL, A., TLAPÁK, V. *Ochrana půdy, vegetace, vod a ovzduší*. Praha: SZN, 1997. 180 s.
- JŮVA, K., HRABAL, A., TLAPÁK, V. *Malé vodní toky*. Praha: SZN, 1984. 253 s.
- JŮVA, K., *Pozemkové úpravy*. Praha: SZN. 1978. 255 s.
- JUREČKA, M. *Pozemkové úpravy „krok za krokem“*. 2.vyd. Podpořeno z Programu rozvoje venkova 2014-2020. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. a Ministerstvo zemědělství, 2016.
- KEMEL, M. *Hydrologie*. 1.vyd. Praha: ČVUT, 1994. 222 s. ISBN 80-01-00509-7.
- KŘEN, J., NEUDERT, L., PROCHÁZKOVÁ, B., SMUTNÝ, V. *Obecná produkce rostlinná*. 1. část. Brno: Mandelova univerzita v Brně, 2015. 148 s. ISBN 978-80-7509-325-7.
- LÖW, J., MÍCHAL, I. *Krajinný ráz*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce. 2003. s. 552. ISBN 80-86386-27-9.
- MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E. *Metodické postupy projektování lokálního ÚSES*. Brno: Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol. 2005, 277 s.
- MARŠÍK, Z., MARŠÍKOVÁ, M. *Dějiny zeměměřictví a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje*. 1.vyd. Praha: Libri, 2007. 182 s. ISBN 978-80-7277-318-3.
- MAZÍN, V. *PÚ v kulturní krajině*. Plzeň. 2014.
- MEZERA, A. *Tvorba a ochrana krajiny*. 1.vyd. Praha: SZN, 1979. 467 s.

MÍCHAL, I., BUČEK, A. *Ekologický generel ČSR*. Praha: Terplan, Brno: Ggú ČSAV, 1985.

MÍCHAL, I. *Ekologická stabilita*. 2.vyd. Brno: Veronica, 1994. 243 s.

MIKO, L., HOŠEK, M. *Příroda a krajina České republiky. Zpráva o stavu 2009*. 1.vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2009. 102 s. ISBN 978-80-87051-70-2.

NĚMČENKO, N. *Dějiny pozemkových úprav I*. Praha: České vysoké učení technické. 1967. 24 s.

NĚMEČEK, J., SVOBODA, V., ŠVEHLA, F., VAŇOUS, M. *Pozemkové úpravy*. 1.vyd. Praha: Vydavatelství ČVUT, 1975. 300 s.

NĚMEČEK, J., ROHOŠKOVÁ, M., MACKŮ, J., VOKOUN, J., VAVŘÍČEK, D., NOVÁK, P. *Taxonomický klasifikační systém půd České republiky*. 2.vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2011. 94 s. ISBN 978-80-213-2155-7.

NEPOMUCKÝ, P., SALAŠOVÁ, A. *Krajinné plánování*. Recenzoval Bedřich Moldan. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 1996. 100 s. Phare, sv.29. ISBN 80-7078-371-0.

NERUŠIL, P., KOHOUTEK, A., ODSTRČILOVÁ, V., VACH, M., JAVÁREK, M., a STRAŠIL, Z., *Využití minimalizačních a půdoochranných technologií pro snížení účinků vodní eroze na obdělávaných půdách*, Praha: výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., 2015, 22 s., ISBN 978-80-7427-180-9.

NOVOTNÝ, I., MISTR, M., PAPAJ, V., KRISTENOVÁ, H., VÁŇOVÁ, V., KAPIČKA, J., VLČEK, V., VOPRAVIL, J., *Příručka ochrany proti vodní erozi*. 2.vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2014, 73s., ISBN 978-80-87361-33-7.

PODHRÁZSKÁ, J., TOMAN, F., VITÁSKOVÁ, J., KOUKALOVÁ, M., PIVCOVÁ J. *Projektování pozemkových úprav*. Mendelova zemědělská univerzita v Brně. 2006. s. 217. ISBN 80-7375-011-2.

PODHRÁZSKÁ, J., DUFKOVÁ J. *Protierozní ochrana půdy*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2005. 99 s. ISBN 80-7157-856-8.

- POCHOP, M. *Pozemkové úpravy, přínos pro obce, spolupráce samosprávy, vlastníků a hospodářů při pozemkových úpravách*. Brno. 2016.
- QUITT, E., *Klimatické oblasti Československa: Climatic regions of Czechoslovakia*. Brno: Geografický ústav ČSAV. 1971. 73 s. Studia Geographica.
- RANDOLPH, J. *Environmental Land Use Planning and Management*. Island Press, 2004. 664 s. ISBN 9781559639484.
- RYBÁRSKY, I., ŠVEHLA, E., GEISSÉ, E., *Pozemkové úpravy*. Bratislava: Vydavateľstvo Alfa, 1991. 360 s. ISBN 80-05-00873-2.
- SKLENIČKA, P. *Základy krajinného plánování*. 2.vyd. Praha: Naděžda Skleničková, 2003. 321 s. ISBN 80-903206-1-9.
- SMOLOVÁ, I. *Pedogeografické poměry ČR*. Olomouc: 2007. 11 s.
- SYRAVÝ, S., VESELECKÝ, A., PETROVIČ, Š., BRIEDOŇ, V., KARSKÝ, V. *Atlas podnebí Československé republiky*. 1.vyd. Praha: Ústřední správa geodézie a kartografie, 1958.
- ŠVEHLA, F., VAŇOUS M. *Pozemkové úpravy*. 1. vyd. Praha: ČVUT. 1995. ISBN 80-01-01277-8.
- ŠVEHLA, F., VAŇOUS, M. *Pozemkové úpravy: práce projekční*. Praha: České vysoké učení technické. 1986. 120 s.
- TLAPÁK, V., ŠÁLEK, J., LEGÁT, V. *Voda v zemědělské krajině*. Praha: Nakladatelství Brázda. 1992. 318 s. ISBN 80-209-0232-5.
- TOLASZ, R., LAPIN, M., KAŇOK, J. *Atlas podnebí Česka*. 1.vyd. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2007. 255 s. ISBN 978-80-86690-26-1.
- TOMAN, F. *Pozemkové úpravy*. 1.vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1995. 142 s. ISBN 80-715-7148-2.
- UHLÍŘOVÁ, J., MAZÍN, V. *Metodika studie širších územních vazeb ochrany půdy a vody v komplexních pozemkových úpravách*. Praha: VÚMOP, 2005. 31 s. ISBN 80-715-7148-2.

VLASÁK, J., BARTOŠKOVÁ, K. *Pozemkové úpravy*. 1.vyd. Praha: ČVUT, 2007. 168 s. ISBN 978-80-01-03609-9.

7.2. Legislativa

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

Vyhláška č. 395/1992 Sb. Vyhláška ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 13/1997 Sb. *Zákon o pozemních komunikacích*

Zákon č. 33/1997 Sb. *Sdělení Ministerstva zahraničních věcí o sjednání Úmluvy o praní, vyhledávání, zadržování a konfiskaci výnosů ze zločinu*

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

Zákon č. 139/2002 Sb. Zákon 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.

Zákon č. 254/2001 Sb. Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Zákon č. 334/1992 Sb. Zákon České národní rady o ochraně zemědělského půdního fondu.

7.3. Internetové zdroje

ANONYMOUS. *Vlastní proces pozemkových úprav probíhá v několika etapách*. Mendelova univerzita v Brně.

Dostupné z:

https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=52420;fit_w=1;lang=cz

ANONYMOUS II. *Eroze půdy a přehled protierozních opatření*. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. 2019.

Dostupné z: <https://kalkulacka.vumop.cz/?core=account>

ANONYMOUS III. *Polní cesty zkracují vzdálenost. Ale nejen to*. Státní pozemkový úřad. 2019.

Dostupné z: <http://zitkrajinou.cz/krajina/polni-cesty-zkracuji-vzdalenosti-nejen/>

DOLEŽAL, P., *Postup zpracování návrhu komplexní pozemkové úpravy a její uskutečnění*. Seminář Rozvoj obce a pozemkové úpravy. Agroprojekt. 2016.

Dostupné z:

<http://www.outesany.cz/index.php?desktop=clanky&action=view&id=77>

KUBÁTOVÁ, E., *Protierozní ochrana půdy*. 2001.

Dostupné z: http://homel.vsb.cz/~ruz02/msg/cviceni/cv4_usped/kubatova_eroze.pdf

MINISTERSTVO ZEMEDĚLSTVÍ. *Pozemkové úpravy: nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru*. 2., aktualizace vyd. Praha, 2011. ISBN 978-807-0849-446.

Dostupné z: <http://www.rackova.cz/file.php?nid=4422&oid=2838657>

PAVLÍK., 2016 *Jak probíhají a co jsou pozemkové úpravy*. SPÚ, 2016.

Dostupné z:

https://www.spucr.cz/frontend/webroot/uploads/files/2017/05/jak_probihaji_a_co_jsou_pozemkove_upravy6119.pdf

SCHNEIDER J., LAMPARTOVÁ I., *Inovace bakalářských studijních programů Regionální rozvoj a Mezinárodní teritoriální studia*. Brno: Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií Mendelova univerzita v Brně. 2014.

Dostupné z: https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=52420

SKŘIVANOVÁ, Z., *Společná zařízení v pozemkových úpravách*. Praha: Ministerstvo zemědělství. 2012. 77 s. ISBN: 978-80-7434-078-9.

Dostupné z:

https://www.spucr.cz/frontend/webroot/uploads/files/2016/06/spolecne_zarizeni_web3117.pdf

STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD., *Technický standard dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách*. Aktualizovaná verze 2017. Praha: Státní pozemkový úřad. 66 s.

Dostupné z:

https://spucr.cz/frontend/webroot/uploads/files/2016/02/technicky_standard_psz_20161721.pdf

VALENTOVÁ, J., *Odvodňovací stavby*. Praha: ČVUT.

Dostupné z:

http://storm.fsv.cvut.cz/data/files/p%C5%99edm%C4%9Bty/YHYS/ODVODNENI/YHYS_odvodneni.pdf

VLASÁK, J., SEIDL, M., *Katalog společných zařízení pozemkových úprav*. Praha: ČVUT. 2010.

<http://geo102.fsv.cvut.cz/ksz/o-spolecnych-zarizenich/>

ZÁVITKOVSKÝ, J., *Dopravní stavby polní cesty*. České Budějovice: JČU-ZF.

<https://docplayer.cz/12241955-Dopravni-stavby-polni-cesty.html>

8. Seznamy

8.1. Seznam obrázků

Obrázek 1: Dělení polních cest (zdroj ČSN 73 6109).....	30
Obrázek 2: Vlajka Přídolí, zdroj: www.pridoli.cz	44
Obrázek 3: Erb Přídolí	44
Obrázek 4: Mapa administrativního dělení k.ú.	45
Obrázek 5: Mapa geologického členění v k.ú. Přídolí.....	59
Obrázek 6: BPEJ vyskytující se v k.ú. Přídolí	63
Obrázek 7: Graf zastoupených kultur v k.ú. Přídolí.....	65
Obrázek 8: Mapa s přehledem zastoupených kultur v k.ú. Přídolí	66
Obrázek 9: Mapa s přehledem umístění nadzemního vedení vysokého napětí a fotovoltaické elektrárny	69
Obrázek 10: Mapa cestní sítě v k.ú. Přídolí	73
Obrázek 11: Mapa míry erozního ohrožení na PB v k.ú. Přídolí.....	75
Obrázek 12: Mapa poměrů v oblasti vod. Povodí IV. řádu v k.ú. Přídolí.....	78
Obrázek 13: Vodní nádrž Přídolský rybník	78
Obrázek 14: Mapa prvků ÚSES v k.ú. Přídolí.....	84
Obrázek 15: Schéma a skladba vozovky hlavní polní cesty.	89
Obrázek 16: Mapa PB v k.ú. Přídolí	92
Obrázek 17: Mapa protierozního opatření v k.ú. Přídolí	92
Obrázek 18: Mapa míry erozního ohrožení po návrhu protierozního opatření v k.ú. Přídolí.....	93
Obrázek 19: Mapa návrhu vodohospodářského opatření v k.ú. Přídolí.....	95

8.2. Seznam tabulek

Tabulka 1: Charakteristika koeficientu ekologické stability.....	54
Tabulka 2: Škála stupňů významnosti prvku pro ekologickou stabilitu	55
Tabulka 3: Min. výměra lokálního biocentra.....	56
Tabulka 4: Min. šířka lokálního biokoridoru	56
Tabulka 5: Max. délka lokálního biokoridoru.....	56
Tabulka 6: Vodní toky v k.ú. Přídolí.....	58
Tabulka 7: Vodní nádrže v k.ú. Přídolí	58
Tabulka 8: Charakteristika BPEJ vyskytující se v k.ú. Přídolí	61
Tabulka 9: Charakteristika HPJ vyskytujících se v k.ú. Přídolí.....	62
Tabulka 10: Výměra zastoupených kultur v k.ú. Přídolí	65
Tabulka 11: Přehled komunikací v k.ú. Přídolí	70

Tabulka 12: Osevní postup v k.ú. Přídolí.....	74
Tabulka 13: Vliv kultury dle stupně ekologické stability v k.ú. Přídolí	81
Tabulka 14: Prvky ÚSES v k.ú. Přídolí	82
Tabulka 15: Přehled interakčních prvků a krajinných prvků v k.ú. Přídolí	83
Tabulka 16: Zhodnocení a navržení opatření polních cest.....	85
Tabulka 17: Zastoupené BPEJ a HPJ na PB v k.ú. Přídolí	90
Tabulka 18: Osevní postup protierozní	90
Tabulka 19: Opatření k ochraně a tvorbě ŽP – zhodnocení a návrh v k.ú. Přídolí....	96
Tabulka 20: Zábor půdy pro ochranu ZPF v k.ú. Přídolí	98
Tabulka 21: Zábor půdy pro ochranu ÚSES v k.ú. Přídolí	99
Tabulka 22: Zábor půdy pro vodohospodářská opatření v k.ú. Přídolí.....	100
Tabulka 23: Finanční náročnost pro opatření ke zpřístupnění pozemků	101
Tabulka 24: Finanční náročnost opatření pro ochranu ZPF v k.ú. Přídolí.....	102
Tabulka 25: Finanční náročnost pro rekonstrukci odvodňovacích staveb	103
Tabulka 26: Finanční náročnost pro výstavbu nových tůní	103
Tabulka 27: Souhrn finanční náročnosti navržených opatření.....	104

9. Přílohy

Přehled komunikací v KÚ Přídolí:

Komunikace III/1572



Komunikace III/1574



Polní cesta č.1



Polní cesta č.2



Polní cesta č.3



Polní cesta č.4



Polní cesta č.5



Polní cesta č.6



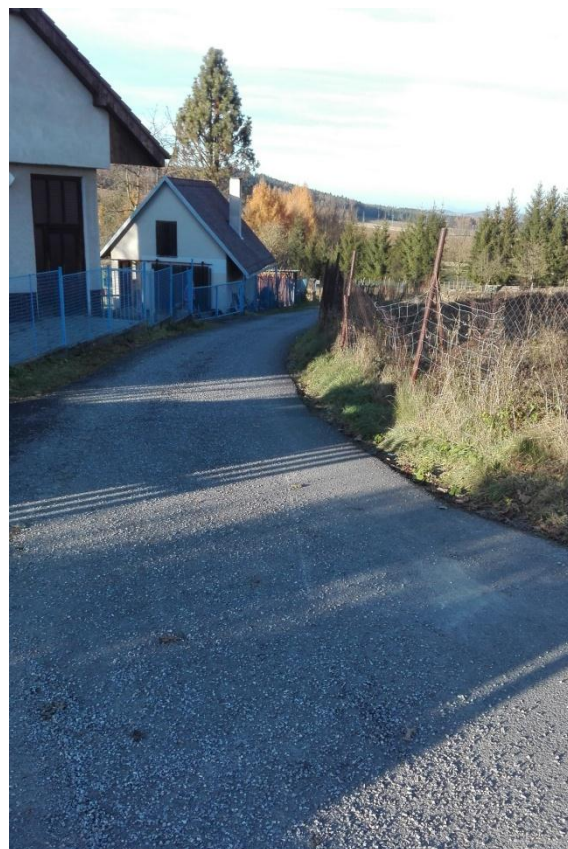
Polní cesta č.7



Polní cesta č.8



Polní cesta č. 9



Polní cesta č.10



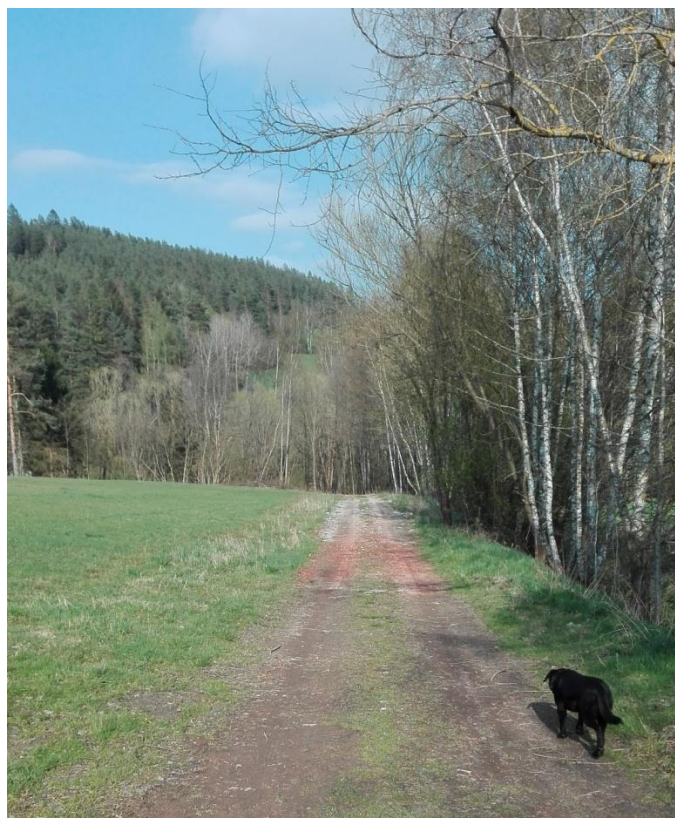
Polní cesta č. 11



Polní cesta č.12



Polní cesta č.13



Polní cesta č.14



Polní cesta č.15



Vodní toky vedoucí v KÚ Přídolí

Mirkovický potok



Práčovský potok



Jílecký potok



Krajinný ráz KÚ Přídolí

Pohled na severní část KÚ Přídolí



Krajinný ráz KÚ Přídolí - údolí Mirkovického potoka, výhled na biocentrum č.39



Pohled z Šibeničního vrchu na intravilán obce



Územní systém ekologické stability
BC 39 – K Zahradce





Odvodňovací systém

Utůžení půdy, povrchový odtok vody a eroze půdy vlivem nesprávně řízené pastvy a zanedbanou údržbou odtokového systému.



Mapy PSZ

1. *Mapa G1* – Přehledná mapa
2. *Mapa G2* – Mapa průzkumu
3. *Mapa G3* – Mapa erozního ohrožení – stav
4. *Mapa G4* – Mapa erozního ohrožení – návrh
5. *Mapa G5* – Plán společných zařízení